# SDGs 活動報告書

## 2023 年度

－ 目 次－


- 全体計画　001
- 教務部門　152
- 研究推進部門　155
- 社会貢献部門　267
- 国際貢献部門　334
- 環境部門　337
- 広報部門　339
- D&I 推進部門　379


東洋大学 SDGs 推進センター

活動計画タイトル（キーワード）

# SDGs 推進プロジェクトの展開と SDGs 活動の学校法人全体への展開

## ① 活動計画の概要

2021 年度に制定した SDGs 行動憲章、2022 年度に発足した SDGs 推進センターの下で開始された各取り組みを継続するとともに活性化・高度化を図る。本学においてさらなる SDGs ムーブメントを定着させることを目指し、以下の 4 つの計画を実施する。

計画① SDGs 推進プロジェクトの展開

計画② SDGs アンバサダーの育成と活性化

計画③ 参加型イベント Toyo SDGs Weeks の充実（附属校を含む）

計画④ THE Impact Ranking へのエントリーとスコア向上（継続）

## ② 数値的な目標の達成状況と得られた成果

計画① 「SDGs 推進プロジェクトの展開」

・ダイバーシティ＆インクルージョン推進プロジェクト

2023 年 10 月 28 日（土）に、ダイバーシティ＆インクルージョンプロジェクト発足記念シンポジウムを開催した。シンポジウムでは、D&I をテーマとした立命館アジア太平洋大学インクルーシブ・リーダーシップセンター センター長の篠原 欣貴准教授による基調講演をはじめ、本学のダイバーシティ＆インクルージョン推進プロジェクトの紹介、本学教員学生による活動報告、また、本学卒業生であり、パラゴールボール日本代表の山口凌河氏（関彰商事株式会社）を迎え、全学的な D&I の機運を高める機会になった。活動報告後のパネルディスカッションには、SDGs 留学生アンバサダー（本学留学生）も参加し、交流や協働の機会を創出することにもつながった。また、パネルディスカッションでは、2023 年 5 月 8 日(月)～5 月 31 日(水)に実施した、SDGs 認知度調査の結果をグラフで示し、本学および附属中学・高校での SDGs に対する意識についての分析を踏まえながら議論を交わした。(調査の詳細は添付 1-4 を参照)

なお、シンポジウム開催を周知した Web ページのアクセス状況と映像の再生状況は以下の通りである。

*1.Web ページへのアクセス状況<アクセス解析結果>*

10/28~11/6　PV 数 1,008 件、10/22 当日（内数）　PV 数 398 件

*2.映像の再生状況＜You tube 視聴回数＞*

10/28~11/6　視聴回数 242 回、10/22 当日（内数）　視聴回数 98 回

*3.視聴者アンケート数*

10/22 当日　7 件

さらに、ダイバーシティ＆インクルージョン推進プロジェクトに関連して、Toyo-MeW プロジェクト（生理用品の無償提供用のディスペンサーの開発・設置）の実証実験、意識調査を学生主体のもとで実施し、消費量や補充頻度、ニーズを確認した。実証実験の結果、2024 年度より、全キャンパスでの展開を予定している。（詳細は、国際社会共生センターの報告を参照）

また、シンポジウムで迎えた山口凌河氏の所属する関彰商事株式会社とは、月 1 回程度で情報交換会を開催しており、卒業生・キャリア支援、リカレント教育（社員教育）の展開を画策している。現在は、相互の連携と協力に関する包括協定書の締結に向けて調整を進めている。

・カーボンニュートラル推進プロジェクト

カーボンニュートラル推進プロジェクトについては、総合大学の強みを生かし、さまざまな分野における教育、研究、そして社会貢献活動を通して、カーボンニュートラルな社会の実現に先導的な役割を果たすことを軸として、「教育」・「研究」・「社会貢献」「キャンパス」の取組を順次 HP 上で公開している。

計画② 「SDGs アンバサダーの育成と活性化」

・SDGs アンバサダー学生の独自企画の実施および行事等での活躍の機会の拡充

コロナ禍の 2021 年度途中に創立され、2022 年度には Web の企画も並行しながら、本格的な活動が開始された。2023 年度は、さまざまな行事等での活躍の機会の充実に重点を置き、2023 年 3 月に前年度からの継続として個人 21 名（昨年 19 名）と新規 3 団体（昨年 5 団体）を認定し、5 月に 70 名（昨年 59 名）の新規の個人アンバサダーの認定を行った。2023 年度は、「ヒューマン支援」「カーボンニュートラル」「防災・まちづくり」「ダイバーシティ」「広報」の 5 つのチームを形成した。今年度新たに創設した「東洋大学 SDGs 留学生アンバサダー制度」で入学した留学生と連携し、学生たちが自ら考え、企画等を検討した学生発の SDGs アクションを実施することとした。また、「SDGs の学内認知度向上への貢献(SDGs マインドの育成)」「学生発の SDGs アクションの創発」を活動の軸とし、学園祭や SDGs Weeks、姫路高校交流会など年間を通じて様々なイベントを開催した。（※各企画の詳細は社会貢献部門の報告を参照）

・SDGs 留学生アンバサダーとの交流や協働の機会を創設

2023 年度には、SDGs 留学生アンバサダー制度がスタートした。この制度は、SDGs の達成に向けて様々な形でグローバル社会に貢献する意欲と実行力を持ち、入学後に SDGs に関連した活動や学内外におけるグローバル化に繋がる諸活動に積極的に取り組む私費留学生を＜東洋大学 SDGs 留学生アンバサダー＞として認定し、納付金（学費）や住居等を支援する制度となっている。

2023 年度は第 1 期生（4 月入学）として国際学部・総合情報学部へ 3 名が、第 2 期生（9 月入学）として国際学部 2 名が入学し、今期入学生を加え、合計 7 名の留学生アンバサダーが各自で設定した計画に基づき SDGs 活動を進めている。先述の SDGs 推進センター主催シンポジウムには、本学 SDGs 留学生アンバサダー1 名がパネリストとして登壇した。

また、7 月 6 日と 13 日には、SDGs Zone が開催され、日本人学生や留学生など約 20 名が参加し、SDGs×ECZ の足掛けとなった。企画は白山キャンパスで開催されたが、今後は各キャンパスでも企画・開催を予定している。さらに、11 月 8 日には、同じく SDGs×ECZ の取組として、ウクライナ交換研究員による講演が開催された。会場には、60 名以上の学生・教職員が参加し、SDGs の達成進捗状況や、目標と現状との乖離について理解と関心を深めた。

計画③ 「参加型イベント Toyo SDGs Weeks の充実（附属校を含む）」

・大学での Toyo SDGs Weeks の継続開催と企画の多様性の拡充

シンポジウムや研修プログラムなど SDGs 関連イベントを積極的に開催し、SDGs への関心を高める集中期間とする「Toyo SDGs Weeks」を 2023 年度も継続・拡充し実施した。2023 年度は 10 月 16 日から 11 月 12 日の 4 週間を開催期間とし、33 企画（昨年 35 企画）を実施し、延べ 4,190 名（昨年 3,960 名）の参加を得ることができた（期間内：20 企画 2,669 名、期間外；13 企画・1,521 名）。映画の試写会や SDGs アンバサダーによる企画など多様な企画が実施され、各企画の関連する SDG についても、SDGs の全ての目標に関連した企画が開催されている（各企画の詳細は添付 3-1 を参照）

・2021 年度実績：26 企画の実施・延べ 2,775 名の参加
・2022 年度実績：35 企画の実施・延べ 3,960 名の参加
・2023 年度実績：33 企画の実施・延べ 4,190 名の参加

2024 年度についても継続・拡充するとともに、附属高校・中学校においても SDGs イベントを集中的に実施する日程を設定していただけるよう、各学校長と調整を進めている。

・附属高校での SDGs イベントの実施

附属中学校・高等学校と連携を取ることで法人全体として、SDGs 行動憲章の実現するために、大学の SDGs Weeks とは異なる時期だが、姫路中学校の「フードドライブ in 東洋」をはじめとして、多様な SDGs イベントが開催された。また、先述の SDGs 推進センター主催シンポジウムの周知も各学校長にお願いしており、学校法人全体で D&I への理解と取組の共有をすることができた。

計画④ 「THE Impact Ranking へのエントリーとスコア向上（継続）」

2023 年 6 月 1 日に公表された THE「Impact Ranking 2023」の結果（本学は世界 601-800 位、国内 38 位。詳細は別紙 1-4 を参照）を受け、学内の各 SDG への取り組み状況、国内他大学のエントリーや得点状況を分析し、より高得点を狙えるエントリー先として「Impact Ranking2024」においては下記の 6 項目を選定した。

・SDG 2 ：飢餓をゼロに【新規エントリー】
・SDG 3 ：すべての人に健康と福祉を【新規エントリー】
・SDG 6 ：安全な水とトイレを世界中に
・SDG12：つくる責任つかう責任
・SDG14：海の豊かさを守ろう【新規エントリー】
・SDG16：平和と公正をすべての人に
・SDG17：パートナーシップで目標を達成しよう

管財課（環境部門）、研究推進課（研究推進部門）、広報課（広報部門）等の協力により、エビデンスの収集および学外への公開作業を行い、2023 年 11 月 10 日にエントリー作業を完了した。結果は 2023 年 4 月下旬から 5 月上旬の間に公表予定である。

また、2024 年 1 月 26 日（金）、フランスのストラスブール大学から本学に交換研究員として滞在中の Marion Neukam 氏から、本学の SDGs に関する活動についてのヒアリングが実施された。本学が教育機関としてどのような背景で SDGs に取り組み、具体的なアクションを起こしているのかについて議論を交わした。両大学は長い協定関係があり、学生の交換交流も盛んなため、今後の Impact Ranking エントリーにあたり、新たな糸口となる可能性がある。

| ③ 2023 年度活動内容 | | 添付資料(※) |
|---|---|---|
| 4<br>｜<br>6<br>月 | ◇実施内容名<br>・2023 年度東洋大学 SDGs アンバサダー（個人）の認定（2022 年度からの更新者）<br>・2023 年度東洋大学 SDGs アンバサダー（団体）の認定<br>・2023 年度東洋大学 SDGs アンバサダー（新規）の認定<br>・2023 年度 SDGs 認知度調査の実施（大学）<br>・THE「Impact Ranking2023」結果発表 | <br>添付 1-1<br>添付 1-2<br>添付 1-3<br>添付 1-4<br>添付 1-5 |
| 7<br>｜<br>9<br>月 | ・東京都「情報発信プラットフォーム」への情報掲載<br>・2022 年度一般研究報告における SDGs 関連研究（集計報告）<br>・ランキングマネジメント研究科への参加<br>・姫路アンバサダー派遣 | 添付 2-1<br>添付 2-2<br>添付 2-3<br>添付 2-4 |
| 10<br>｜<br>12<br>月 | ・2023 年度 SDGs Weeks 開催<br>・文京区内大学サステナビリティ関連取組紹介のための交流・意見交換会<br>・ダイバーシティ＆インクルージョン推進プロジェクト発足記念シンポジウム<br>・THE「Impact Raking 2024」エントリー<br>・2024 年度 SDGs 留学生アンバサダーの認定 | 添付 3-1<br>添付 3-2<br>添付 3-3<br>添付 3-4<br>添付 3-5 |
| 1<br>｜<br>3<br>月 | ・理事会報告「SDGs 推進センター報告」<br>・ストラスブール大学 交換研究員によるヒアリング<br>・2024 年度東洋大学 SDGs アンバサダー（個人）の認定（2023 年度からの更新者）<br>・関彰商事との連携に向けた情報交換会<br>・女性中高生の理系進路選択支援プログラムへの申請 | 添付 4-1<br>添付 4-2<br>添付 4-3 |

※活動実績となる成果物や資料（チラシ・ポスター・報告書 等）がございましたら、併せてご提出ください。
その際、表中の添付資料欄に番号等の記載をお願いします。

2023年3月8日
SDGs推進委員会［協議1］

# 2023年度東洋大学SDGsアンバサダー（個人）の更新手続きについて

東洋大学SDGs推進委員会
委員長　川口 英夫

社会貢献センター長より、下記概要の通り、2022年度東洋大学SDGsアンバサダーから、2023年度への更新を行う者の推薦をいただきました。
「東洋大学SDGsアンバサダー制度に関する要項」に基づき、本委員会での議を経て、適任と認められる者を小職より学長へ推薦いたします。

記

1．社会貢献センター推薦日　：　2023年3月7日

2．推薦者人数　：　21名

＜推薦者の所属内訳　※学年は2022年度現在＞

| 学部 | 学年 | | | | 合計 |
|---|---|---|---|---|---|
| | 1年 | 2年 | 3年 | 4年 | |
| 文学部 | | | 1 | | 1 |
| 経済学部 | 2 | | 4 | | 6 |
| 経営学部 | | | | | 0 |
| 法学部 | | | 1 | | 1 |
| 社会学部 | | 1 | 3 | | 4 |
| 国際学部 | 1 | 1 | 1 | | 3 |
| 国際観光学部 | | 1 | | | 1 |
| 情報連携学部 | | | | | 0 |
| ライフデザイン学部 | | | | | 0 |
| 理工学部 | 1 | | 1 | | 2 |
| 総合情報学部 | | | 1 | | 1 |
| 生命科学部 | | | 1 | 1 | 2 |
| 食環境科学部 | | | | | 0 |
| 大学院 | | | | | 0 |
| 合　計 | 4 | 3 | 13 | 1 | 21 |

3．推薦者名簿　：　別紙の通り

4．認定期間　　：　2023年4月1日　～　2024年3月31日

5．添付資料
- 2023年度「東洋大学 SDGs アンバサダー（個人）」更新者名簿
- 東洋大学SDGsアンバサダー制度に関する要項

以　上

2023年度「東洋大学 SDGs アンバサダー（個人）」更新者名簿

※学年は2022年度現在

| NO. | 学籍番号 | 氏名 | 学部　学科 | 学年 |
|---|---|---|---|---|
| 1 | | | 文学部　英米文学科 | 3年 |
| 2 | | | 経済学部　国際経済学科 | 3年 |
| 3 | | | 経済学部　国際経済学科 | 1年 |
| 4 | | | 経済学部　総合政策学科 | 3年 |
| 5 | | | 経済学部　総合政策学科 | 3年 |
| 6 | | | 経済学部　総合政策学科 | 3年 |
| 7 | | | 経済学部　総合政策学科 | 1年 |
| 8 | | | 法学部　法律学科 | 3年 |
| 9 | | | 社会学部　社会心理学科 | 3年 |
| 10 | | | 社会学部　社会心理学科 | 3年 |
| 11 | | | 社会学部　国際社会学科 | 2年 |
| 12 | | | 生命科学部　生命科学科 | 3年 |
| 13 | | | 生命科学部　応用生物科学科 | 4年 |
| 14 | | | 理工学部　応用化学科 | 3年 |
| 15 | | | 理工学部　都市環境デザイン学科 | 1年 |
| 16 | | | 総合情報学部　総合情報学科 | 3年 |
| 17 | | | 国際学部　グローバルイノベーション学科 | 3年 |
| 18 | | | 国際学部　グローバルイノベーション学科 | 2年 |
| 19 | | | 国際学部　国際地域学科 | 1年 |
| 20 | | | 国際観光学部　国際観光学科 | 2年 |
| 21 | | | 社会学部　二部社会学科 | 3年 |

東洋大学SDGsアンバサダー制度に関する要項（令和３年10月６日要項第155号）

最終改正:令和3年10月6日要項第155号

改正内容:令和3年10月6日要項第155号[令和3年10月6日]

---

〇東洋大学SDGsアンバサダー制度に関する要項

令和3年10月6日要項第155号

東洋大学SDGsアンバサダー制度に関する要項

（趣旨）

第１条　この要項は、東洋大学SDGs推進委員会規程（令和3年7月1日規程第147号）に基づき、東洋大学（以下「本学」という。）のSDGs活動の一層の活性化、充実及び発展を図るために、学校法人東洋大学SDGs行動憲章に賛同し推進する本学の学生個人又は学生団体に対して東洋大学SDGsアンバサダーの称号を付与する制度（以下「アンバサダー制度」という。）に関して必要な事項を定める。

（称号の付与）

第２条　東洋大学SDGsアンバサダー（以下「アンバサダー」という。）の称号を希望する本学の学生個人又は学生団体の代表は、社会貢献センター長が別に定める所定の手続により申請する。

２　前項の規定による申請を受けた社会貢献センター長は、ボランティア支援室運営委員会（以下「運営委員会」という。）の議を経て、適任と認められる場合は、東洋大学SDGs推進委員会委員長（以下「委員長」という。）に推薦をする。

３　委員長は、東洋大学SDGs推進委員会（以下「推進委員会」という。）の議を経て、適任と認められる場合、学長に推薦をする。

４　学長は、委員長の推薦に基づき、アンバサダーの称号を付与する。

（活動内容）

第３条　アンバサダーは、本学の諸規則等を遵守し、次の各号のいずれかに該当する活動を行う。

（１）本学のSDGs活動への参画

（２）本学のSDGs活動の普及推進のための情報発信

（３）その他学長が必要と認めた活動

（称号の有効期間）

第４条　アンバサダーの称号の有効期間は、当該年度限りとする。ただし、アンバサダーが有効期間の更新を希望する場合は、所定の手続を経て更新することができる。

２　アンバサダー有効期間の更新手続については、第2条第1項から第4項までの規定を準用する。

（活動費補助）

第５条　本学は、アンバサダーとしての活動に必要な経費について、その一部を補助することができる。

（活動報告）

第６条　アンバサダーは、年間の活動報告を社会貢献センター長にしなければならない。

２　社会貢献センター長は、アンバサダーの活動状況について、運営委員会及び推進委員会に報告しなければならない。

（その他）

第７条　この要項に定めるもののほか、アンバサダー制度に関し必要な事項は、運営委員会の議を経て推進委員会に報告し学長が決定する。

（事務の所管）

第８条　アンバサダー制度に関する事務の所管は、エクステンション部エクステンション課とする。

（改正）

第９条　この要項の改正は、学長が運営委員会及び推進委員会の意見を聴いて行う。

附　則

この要項は、2021年10月6日から施行する。

---

2023年3月8日
SDGs推進委員会［協議2］

# 2023年度東洋大学SDGsアンバサダー（団体）の認定について

東洋大学SDGs推進委員会
委員長　川口 英夫

社会貢献センター長より、下記概要の通り、2023年度東洋大学SDGsアンバサダー（団体）の推薦をいただきました。
「東洋大学SDGsアンバサダー制度に関する要項」に基づき、本委員会での議を経て、適任と認められる者を小職より学長へ推薦いたします。

記

1．社会貢献センター推薦日　：　2023年3月7日

2．推薦団体数　：　３団体

| No. | 団体名称 |
|---|---|
| 1 | Smile F Laos |
| 2 | 学ボラ川越（山古志部門） |
| 3 | ふえーご（健スポAKABANE） |

3．各団体概要　：　別紙の通り

4．認定期間　　：　2023年4月1日　～　2024年3月31日

5．添付資料
・2023年度「東洋大学 SDGs アンバサダー（団体）」認定団体
・東洋大学SDGsアンバサダー制度に関する要項

以　上

2023年度「東洋大学 SDGs アンバサダー（団体）」名簿

| NO. | 団体名 | 参加学生数 | 関連するSDGs | 代表者学籍番号 | 代表者 |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Smile F Laos | 19 | 1.貧困をなくそう<br>4.質の高い教育をみんなに<br>10.人や国の不平等をなくそう<br>12.つくる責任　つかう責任 | | |
| | 活動概要 | 【活動する目的】<br>①フェアトレードに対する認知度の向上、フェアトレード商品の普及<br>②コーヒー販売から得た収益をもとに現地への調査に向けた活動準備<br><br>【活動内容】<br>①の目的を達成するために、自分たちでラオスのフェアトレードコーヒーをフェアトレードのルートを通じて輸入し、自分たちで梱包作業・製品化を行い、学校内の販売会や外部へのイベントにて販売を行う。<br>②の目的を達成するために、ただ製品を販売するだけではなくリーフレットや展示品などを用いて自分たちの活動を宣伝し集客を行う。また積極的に校内でのイベントや外部のイベントなどに参加し、他の活動をなさっている方から刺激を受け、自分たちの活動の糧にする。 | | | |
| 2 | 学ボラ川越（山古志部門） | 12 | 11.住み続けられるまちづくりを | | |
| | 活動概要 | 【活動目的】<br>中越地震で被災された方々への追悼の意を示すとともに、中越地震の知識を深め、これまでの山古志の歩みを知る。また、本団体の原点である中越地震の追悼式に参加することで、本団体と山古志のつながりを再確認し学ボラの一員として活動することへの責任感をもたせる。<br>　また今後の他の活動への参加を促し、それも合わせて地域の活性化に努める。<br>　そして、ボランティアに参加することで、学生の力がどれだけ必要とされているのか現地の方との関わりの中で実感することも目的の1つとしている。<br>【活動内容】<br>　追悼式の前日から山古志へ行き、追悼式の式典の準備を行う。そして、追悼式当日には式典の運営補助を行いつつ、式典に参加し被災者へ追悼の意を示す。また、これらの準備・運営補助と同時にビデオの視聴・現地の方のお話を聞くことで地震当時の山古志、そして現在の山古志についての理解を深める。ほかに山古志をもっと活性化できるような活動を様々やっていく。 | | | |
| 3 | ふえーご（健スポAKABANE） | 17 | 3.すべての人に健康と福祉を | | |
| | 活動概要 | 【活動目的】<br>・地域住民の体力向上、健康維持。住民同士の交流の場を目指す。<br>・学生の保健体育、用語の指導力向上。組織の運営、企画力の向上。大学、地域間の連携を図る。<br>【活動内容】<br>・月に2回、学生が知ろうするスポーツ教室と月に1回、プロの講師を招待し行うイベント。<br>・年に2階、大規模イベントを開催する。場所はすべて東洋大学赤羽台キャンパスアリーナを予定。 | | | |

東洋大学SDGsアンバサダー制度に関する要項（令和３年10月６日要項第155号）

最終改正:令和3年10月6日要項第155号

改正内容:令和3年10月6日要項第155号[令和3年10月6日]

---

〇東洋大学SDGsアンバサダー制度に関する要項

令和3年10月6日要項第155号

東洋大学SDGsアンバサダー制度に関する要項

（趣旨）

第１条　この要項は、東洋大学SDGs推進委員会規程（令和3年7月1日規程第147号）に基づき、東洋大学（以下「本学」という。）のSDGs活動の一層の活性化、充実及び発展を図るために、学校法人東洋大学SDGs行動憲章に賛同し推進する本学の学生個人又は学生団体に対して東洋大学SDGsアンバサダーの称号を付与する制度（以下「アンバサダー制度」という。）に関して必要な事項を定める。

（称号の付与）

第２条　東洋大学SDGsアンバサダー（以下「アンバサダー」という。）の称号を希望する本学の学生個人又は学生団体の代表は、社会貢献センター長が別に定める所定の手続により申請する。

２　前項の規定による申請を受けた社会貢献センター長は、ボランティア支援室運営委員会（以下「運営委員会」という。）の議を経て、適任と認められる場合は、東洋大学SDGs推進委員会委員長（以下「委員長」という。）に推薦をする。

３　委員長は、東洋大学SDGs推進委員会（以下「推進委員会」という。）の議を経て、適任と認められる場合、学長に推薦をする。

４　学長は、委員長の推薦に基づき、アンバサダーの称号を付与する。

（活動内容）

第３条　アンバサダーは、本学の諸規則等を遵守し、次の各号のいずれかに該当する活動を行う。

（１）　本学のSDGs活動への参画

（２）　本学のSDGs活動の普及推進のための情報発信

（３）　その他学長が必要と認めた活動

（称号の有効期間）

第４条　アンバサダーの称号の有効期間は、当該年度限りとする。ただし、アンバサダーが有効期間の更新を希望する場合は、所定の手続を経て更新することができる。

２　アンバサダー有効期間の更新手続については、第2条第1項から第4項までの規定を準用する。

（活動費補助）

第５条　本学は、アンバサダーとしての活動に必要な経費について、その一部を補助することができる。

（活動報告）

第６条　アンバサダーは、年間の活動報告を社会貢献センター長にしなければならない。

２　社会貢献センター長は、アンバサダーの活動状況について、運営委員会及び推進委員会に報告しなければならない。

（その他）

第７条　この要項に定めるもののほか、アンバサダー制度に関し必要な事項は、運営委員会の議を経て推進委員会に報告し学長が決定する。

（事務の所管）

第８条　アンバサダー制度に関する事務の所管は、エクステンション部エクステンション課とする。

（改正）

第９条　この要項の改正は、学長が運営委員会及び推進委員会の意見を聴いて行う。

附　則

この要項は、2021年10月6日から施行する。

---

2023年5月17日
第2回 SDGs推進委員会

# 2023年度 東洋大学SDGsアンバサダー（個人・新規）の推薦について

東洋大学SDGs推進委員会
委員長　川口 英夫

社会貢献センター長より、下記概要の通り、2023年度東洋大学SDGsアンバサダー（個人）の新規登録者の推薦をいただきました。

「東洋大学SDGsアンバサダー制度に関する要項」に基づき、本委員会での議を経て、適任と認められる者を小職より学長へ推薦いたします。

記

1．社会貢献センター推薦日　：　2023年5月11日

2．被推薦者人数　：　70名

＜被推薦者の所属内訳＞

| 学部等 | | 学年 | | | | | 合計 | 参考 | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 1年 | 2年 | 3年 | 4年 | 大学院 | | 前年度からの継続 | 2023年度総計 |
| 第1部 | 文学部 | | 1 | 1 | | | 2 | 1 | 3 |
| | 経済学部 | | 1 | | | | 1 | 6 | 7 |
| | 経営学部 | 1 | 1 | 1 | 1 | | 4 | 0 | 4 |
| | 法学部 | | | 1 | | | 1 | 1 | 2 |
| | 社会学部 | 5 | 6 | 3 | | | 14 | 4 | 18 |
| | 国際学部 | | | 1 | 1 | | 2 | 3 | 5 |
| | 国際観光学部 | 1 | 1 | 1 | 1 | | 4 | 1 | 5 |
| | 情報連携学部 | | | 3 | | | 3 | 0 | 3 |
| | ライフデザイン学部 | | 1 | | | | 1 | 0 | 1 |
| | 福祉社会デザイン学部 | 6 | | | | | 6 | 0 | 6 |
| | 理工学部 | 4 | 2 | 5 | 1 | | 12 | 2 | 14 |
| | 総合情報学部 | | | 3 | | | 3 | 1 | 4 |
| | 生命科学部 | | 1 | | | | 1 | 2 | 3 |
| | 食環境科学部 | | 1 | | 1 | | 2 | 0 | 2 |
| 第2部 ｲﾌﾞﾆﾝｸﾞｺｰｽ | 文学部 | | 1 | | | | 1 | 0 | 1 |
| | 経済学部 | | 2 | 2 | | | 4 | 0 | 4 |
| | 社会学部 | 1 | | | 1 | | 2 | 0 | 2 |
| | 国際学部 | | 2 | 2 | | | 4 | 0 | 4 |
| 大学院 | 社会福祉学研究科 | | | | | 1 | 1 | 0 | 1 |
| | 理工学研究科 | | | | | 2 | 2 | 0 | 2 |
| 合計 | | 18 | 20 | 23 | 6 | 3 | 70 | 21 | 91 |

3．被推薦者名簿　：　別紙の通り

4．認定期間　　：　2023年6月1日　～　2024年3月31日

5．添付資料

・2023年度「東洋大学 SDGs アンバサダー（個人）」新規登録者名簿
・東洋大学SDGsアンバサダー制度に関する要項

以上

東洋大学 | SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS

# SDGs認知度調査

## 2023年度 調査結果報告
## 【東洋大学】

東洋大学SDGs推進センター

# 調査概要

1．調査対象
東洋大学の学生

2．回答期間
2023年5月8日 ～ 5月31日

3．調査方法
Webアンケート（Googleフォームを利用）

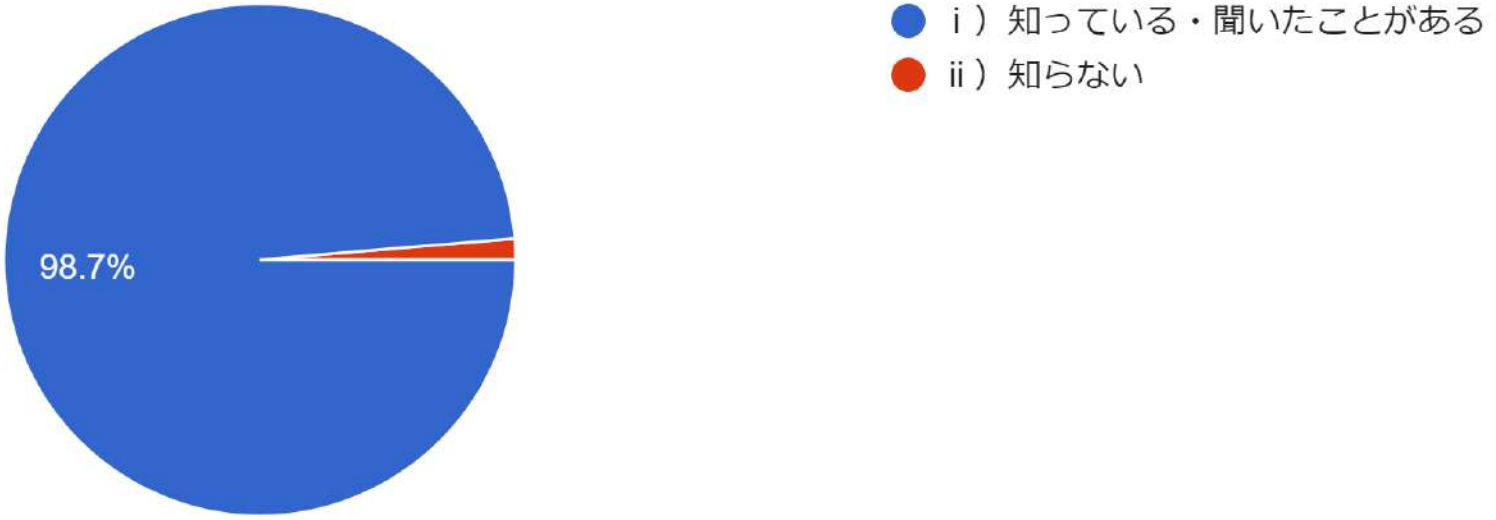
4．質問項目数
7問

5．回答数
1,133件

# 【集計結果】
## 設問1. あなたは「SDGs」について知っていますか？

設問1. あなたは「SDGs」について知っていますか

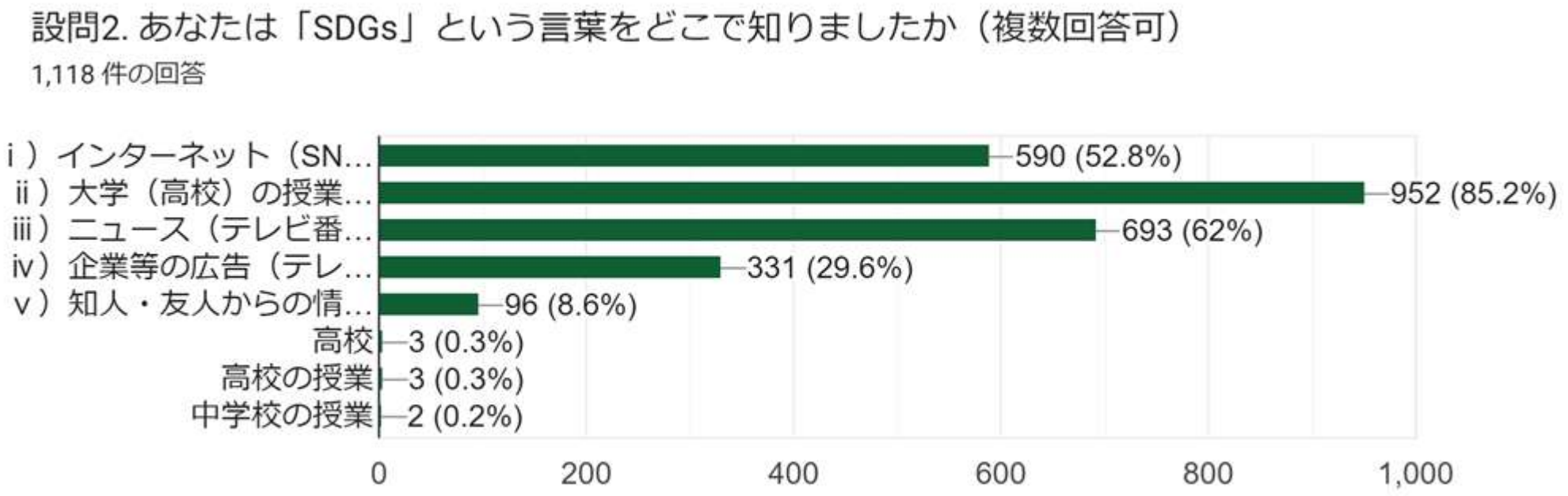
1,133 件の回答



【集計結果】

設問2.あなたは「SDGs」という言葉をどこで知りましたか？（複数回答可）

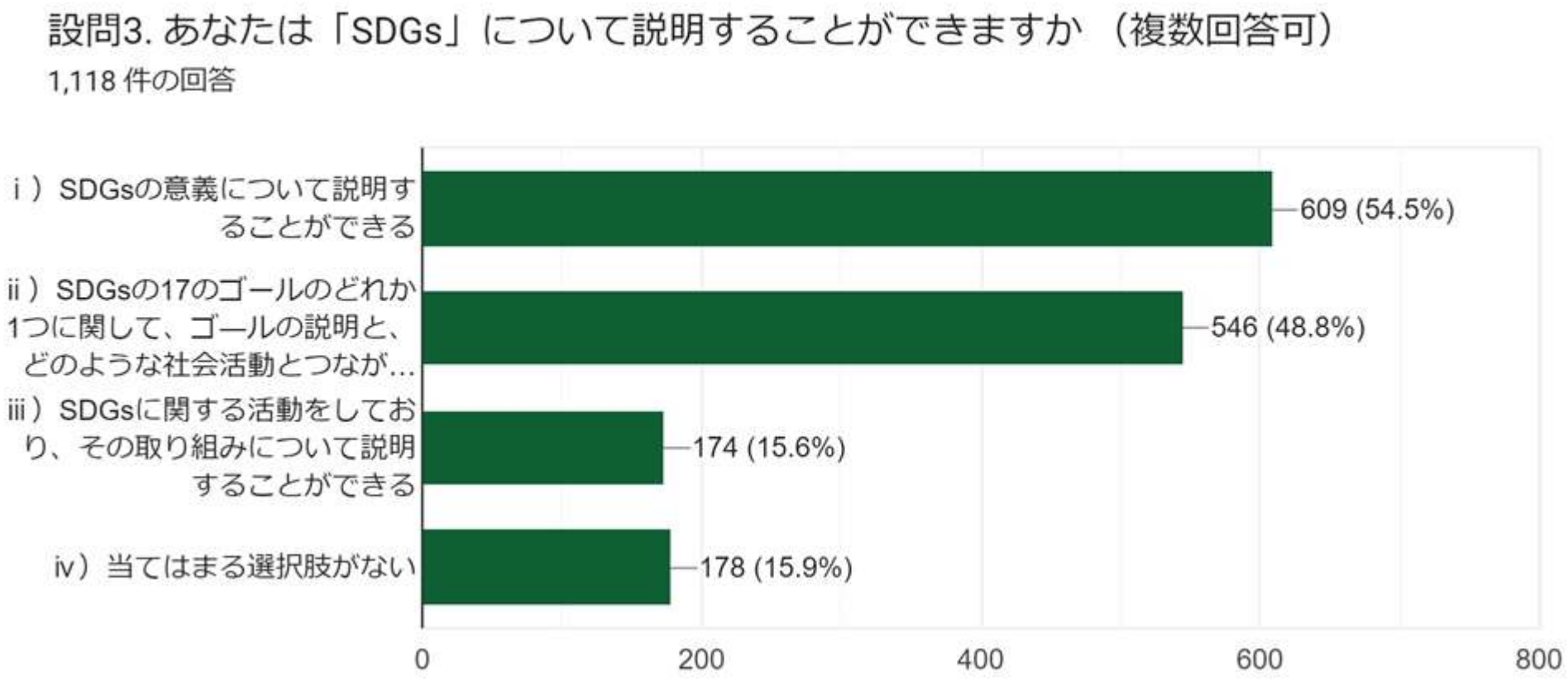
ⅰ）インターネット（SNS等）
ⅱ）大学（高校）の授業や学内の掲示等
ⅲ）ニュース（テレビ番組、新聞の記事）や書籍等
ⅳ）企業等の広告（テレビ・街中の看板等）
ⅴ）知人・友人からの情報（口コミ）
その他...



【集計結果】

設問3.あなたは「SDGs」について説明することができますか？（複数回答可）

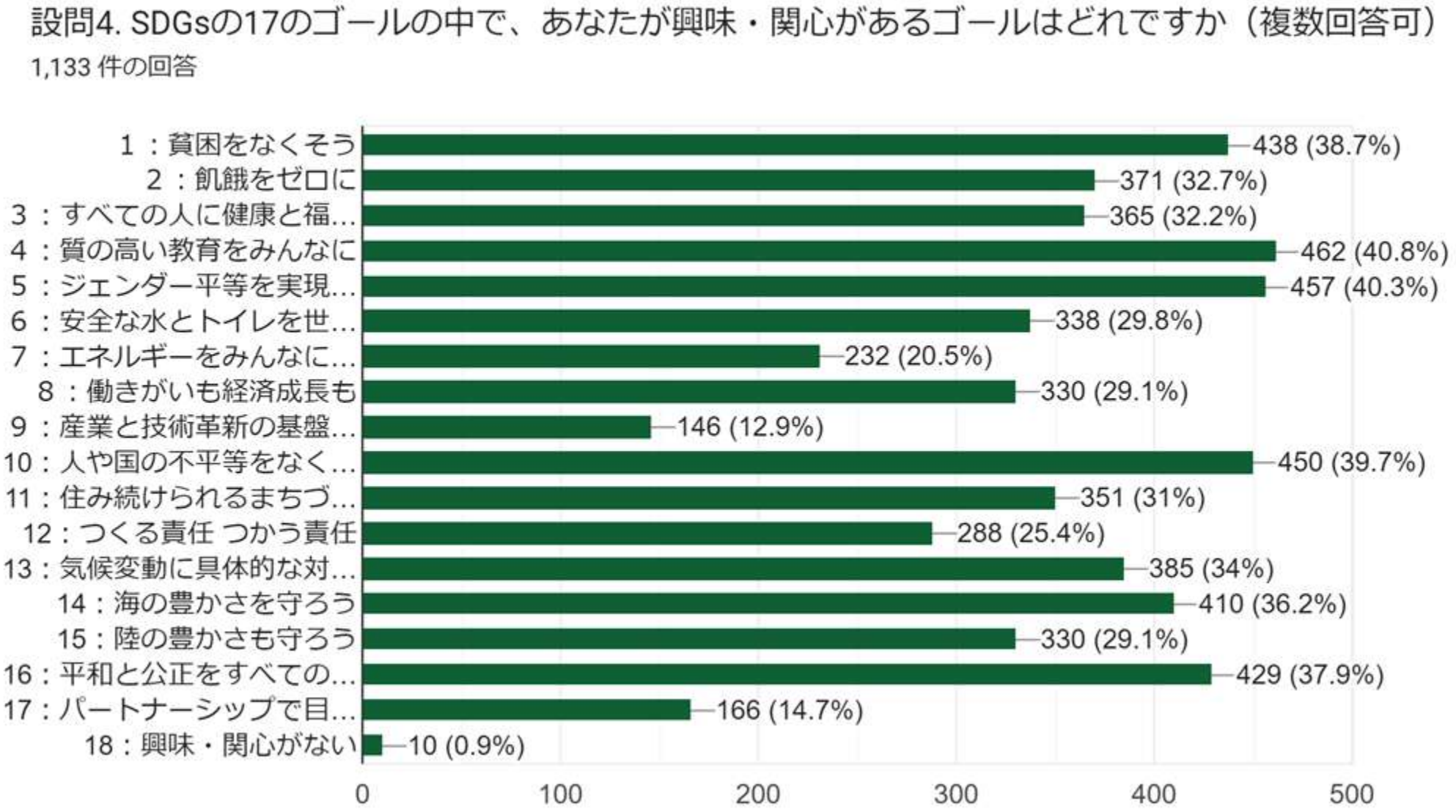
ⅰ）SDGsの意義について説明することができる
ⅱ）SDGsの17のゴールのどれか1つに関して、ゴールの説明と、
　　どのような社会活動とつながっているのかを説明することができる
ⅲ）SDGsに関する活動をしており、その取り組みについて説明することができる
ⅳ）当てはまる選択肢がない



【集計結果】

（複数回答可）

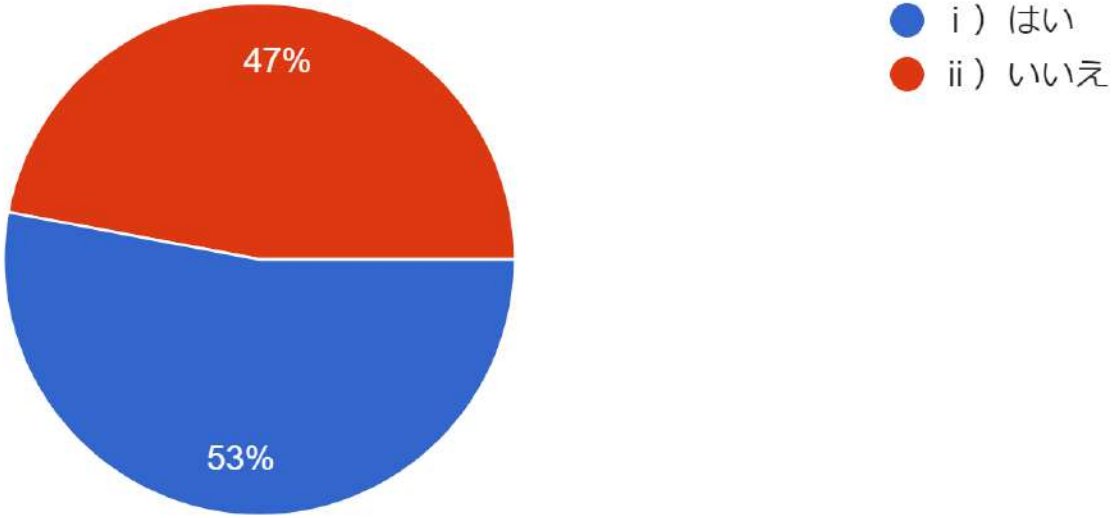
# 設問4. SDGsの17のゴールの中で、あなたが興味・関心があるゴールはどれですか？



# 【集計結果】
## 設問5. あなたはこれまでに「SDGs」に関する行動（アクション）をしましたか？

設問5. あなたはこれまでに「SDGs」に関する行動（アクション）をしましたか？

1,133 件の回答



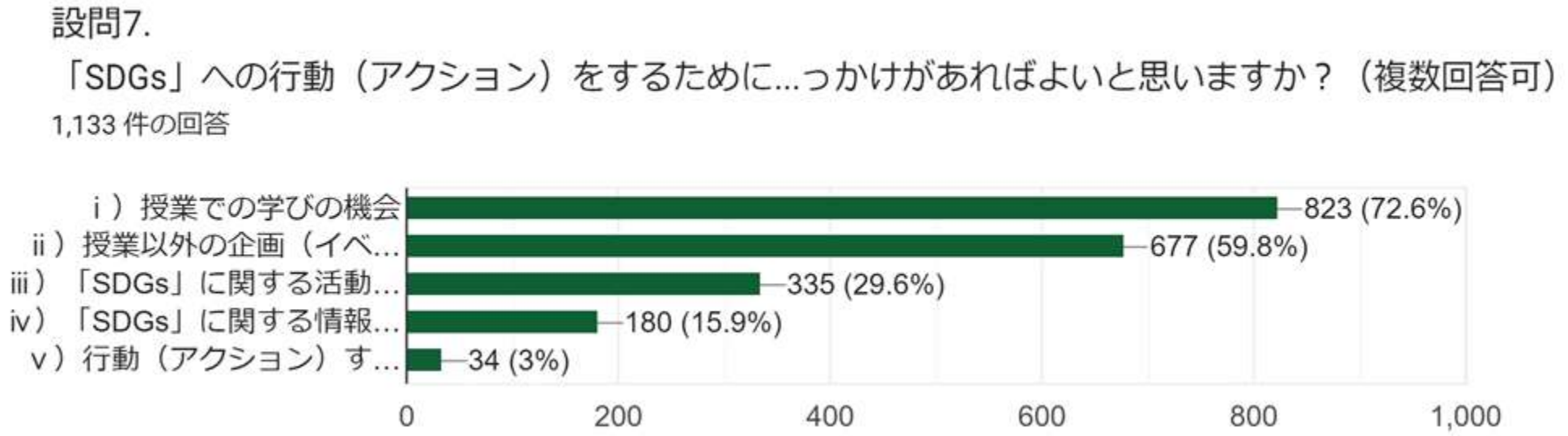
【集計結果】
設問6. 具体的にはどのような行動（アクション）をしましたか？（記述式）

回答数：567件

【集計結果】

設問7.「SDGs」への行動（アクション）をするために、
大学でどのようなきっかけがあればよいと思いますか？（複数回答可）

ⅰ）授業での学びの機会
ⅱ）授業以外の企画（イベント）
ⅲ）「SDGs」に関する活動を行うサークル
ⅳ）「SDGs」に関する情報窓口
ⅴ）行動（アクション）するつもりがない



2023年 7月 21日
学部長会議 資料

# Times Higher Education
# Impact Rankings2023
# 結果報告

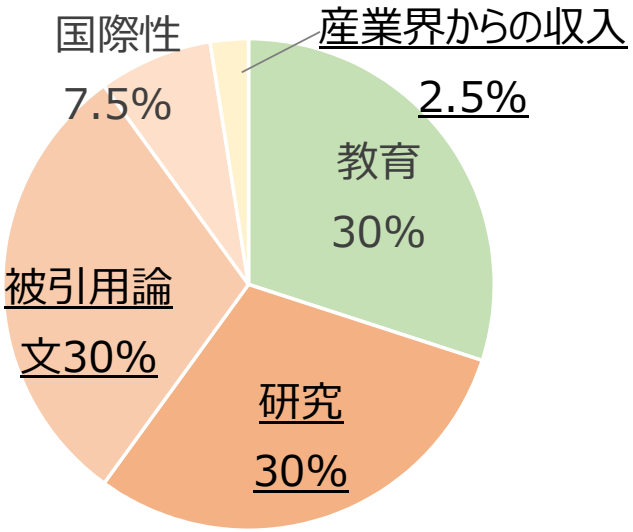
学長室

東洋大学 | SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS

# 1. THEによる３つのランキング

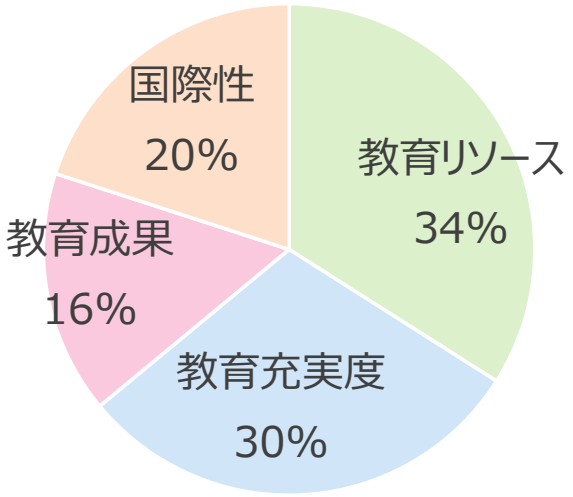
Times Higher Education
Impact Rankings 2023

## 世界版ランキング：研究重視



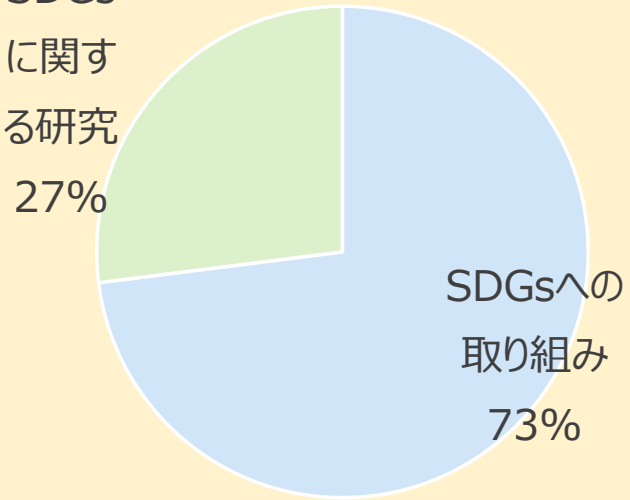

（参考）<2023>
世界：1501+
日本：116位（推定）
私大：49位（推定）

## 日本版ランキング：教育重視




（参考）<2023>
日本：84位（前年73位タイ）
私大：28位（前年26位）

## インパクトランキング：社会貢献重視




<2023>
世界：601-800（前年601-800）
日本：38位タイ（前年36位タイ）
私大：9位タイ（前年9位タイ）

世界版は『研究』を、日本版では『教育』を評価の中心とするのに対し、
インパクトランキングはSDGsの枠組みを使い『社会貢献』を評価している

# Times Higher Education Impact Rankings 2023 2. エントリー方法

▶「THE Impact Rankings」は国連のSDGs（Sustainable Development Goals＝持続可能な開発目標）が掲げる17の目標（ゴール）に合わせて設定。大学は自学の強みに合った目標を選んでエントリーを行う。
（エントリーのデータは2020年度のものを使用）

▶「総合ランキング」に参加する場合は「SDG17（パートナーシップ）」を必須項目とし、これに加えて3つ以上のSDGについてデータを提出し、「SDG17」とスコアの高い3つの目標がランキングに反映される。

▶今回よりランキングの安定性を保つため、総合ランキングのスコアは過去2年間の平均値としている。

必須項目

＋

3つ以上を選択

| | Impact Rankings 2023 | | Impact Rankings 2022 | | Impact Rankings 2021 | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 世界の大学 | 日本の大学 | 世界の大学 | 日本の大学 | 世界の大学 | 日本の大学 |
| ▶総合ランキング対象 | 1,591 | 78 | 1,406 | 76 | 1,117 | 75 |
| エントリー大学数 | 1,705 | 91 | 1,524 | 84 | 1,240 | 85 |

181大学増加　284大学増加

増加率は鈍化

# Times Higher Education Impact Rankings 2023 3. 東洋大学のエントリー

▶ 目標「6」「8」「9」「11」「12」「16」および 必須項目の「17」においてエビデンスを提出した。

▶ そのうち「6」「12」「16」および 必須項目の「17」が評価対象となった。（昨年度は「8」「11」「16」）

| | エントリー項目（3つ以上を選択） | | | | | | | 必須項目 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2023 | ○ | × | × | × | ○ | ○ | | |
| 2022 | - | ○ | - | ○ | × | ○ | | |
| SDG | | | | | | | | |
| | SDG6<br>安全な水とトイレを世界中に | SDG8<br>働きがいも経済成長も | SDG9<br>産業と技術革新の基盤をつくろう | SDG11<br>住み続けられるまちづくりを | SDG12<br>つくる責任つかう責任 | SDG16<br>平和と公正をすべての人に | ＋ | SDG17<br>パートナーシップで目標を達成しよう |
| 設問 | 1.水に関する研究<br>2.一人当たりの水消費量<br>3.水の利用およびケア<br>4.水の再利用<br>5.コミュニティー内の水 | 1.経済成長と雇用に関する研究<br>2.雇用慣行<br>3.従業員1人当たりの支出<br>4.1か月以上の就業を行っている学生の割合<br>5.安全な契約を結んでいる従業員の割合 | 1.産業、革新、インフラストラクチャーに関する研究<br>2.大学の研究を引用する特許<br>3.大学スピンオフ<br>4.商工業からの研究所得 | 1.持続可能な都市とコミュニティに関する研究<br>2.芸術・遺産の支援<br>3.文化遺産の記録・保存<br>4.持続可能な取り組み（交通・住居） | 1.責任ある消費と生産に関する研究<br>2.運用（法令等）面での対策<br>3.リサイクルされた廃棄物の割合<br>4.持続可能報告書の公表 | 1.平和と正義の研究<br>2.大学のガバナンス施策<br>3.行政との連携<br>4.法と民事執行分野の卒業生の割合 | | 1.目標達成のためのパートナーシップの研究<br>2.目標を支えるための関係性<br>3.SDG報告書の発行<br>4.SDGsのための教育 |

# Times Higher Education Impact Rankings 2023 4. 東洋大学の結果概要

▶ Times Higher Education（THE）は2019年より、大学の『社会貢献』の取り組みをSDGsの枠組みを使って可視化する“THE University Impact Rankings”を発表している。

▶ 本学は2020年からエントリーを開始。

▶ 国内順位はやや下がったが、国内私立大学順位は9位タイをキープできた。

## Impact Rankings 2023 国内大学ランキング

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1位・2位（1-100） | 北海道 | 京　都 | | | | | | |
| 3位-8位（101-200） | 広　島 | 慶応義塾 | 神　戸 | 大　阪 | 東　北 | 筑　波 | | |
| 9位-16位（201-300） | 熊　本 | 九　州 | 名古屋 | 名古屋市立 | 岡　山 | 大阪府立 | 立命館 | 早稲田 |
| 17位-23位（301-400） | 愛　媛 | 茨　城 | 鹿児島 | 琉　球 | 信　州 | 東京理科 | 山　口 | |
| 24位-37位（401-600） | 秋　田 | 金　沢 | 三　重 | 龍　谷 | 島　根 | 上　智 | 帝　京 | 徳　島 |
| | 東京農業 | 富　山 | 宇都宮 | 山　形 | 横浜市立 | 横浜国立 | | |
| 38位-43位（601-800） | 東洋大学 | | | | | | | |
| | 中　部 | 香　川 | 神奈川 | 東京都市 | 鳥　取 | | | |

※順位の（カッコ）内は世界での順位。赤文字の大学名は私立。

## 東洋大学の順位・得点（本年-前年）

| ランキング範囲 | 2023順位 | 2022順位 |
|---|---|---|
| 世　界 | 601-800位 | 601-800位 |
| 日本国内 | 38位タイ | 36位タイ |
| 国内私立大学 | 9位タイ | 9位タイ |

# Times Higher Education Impact Rankings 2023 5. 総合ランキングにおける国内大学

▶ 総合ランキング対象の国内78大学　※大学名が赤色は私立大学を表す。

・国公立大学が上位を占めている。

| Impact Rankings 2023 | | | 大学名 | 前年度 | |
|---|---|---|---|---|---|
| 世界順位 | 国内順位 | 総得点 | | 世界順位 | 国内順位 |
| 22 | 1 | 93.9 | 北海道大学 | 10 | 1 |
| 49 | 2 | 91.3 | 京都大学 | 19 | 2 |
| 101-200 | 3 | 82.2-88.2 | 広島大学 | 101–200 | 3 |
| | | | 慶應義塾大学 | 101–200 | 3 |
| | | | 神戸大学 | 101-200 | 3 |
| | | | 大阪大学 | 201-300 | 8 |
| | | | 東北大学 | 101-200 | 3 |
| | | | 筑波大学 | 101–200 | 3 |
| 201-300 | 9 | 76.8-82.1 | 熊本大学 | 201-300 | 8 |
| | | | 九州大学 | 201-300 | 8 |
| | | | 名古屋大学 | 201–300 | 8 |
| | | | 名古屋市立大学 | 301-400 | 15 |
| | | | 岡山大学 | 201–300 | 8 |
| | | | 大阪府立大学 | 301–400 | 15 |
| | | | 立命館大学 | 201–300 | 8 |
| | | | 早稲田大学 | 201–300 | 8 |
| 301-400 | 17 | 72.7-76.7 | 愛媛大学 | 301-400 | 15 |
| | | | 茨城大学 | 301-400 | 15 |
| | | | 鹿児島大学 | - | - |
| | | | 琉球大学 | 401-600 | 27 |
| | | | 信州大学 | 301-400 | 15 |
| | | | 東京理科大学 | 301-400 | 15 |
| | | | 山口大学 | 301-400 | 15 |
| 401-600 | 24 | 66.9-72.6 | 秋田大学 | 401-600 | 27 |
| | | | 金沢大学 | 401–600 | 27 |
| | | | 三重大学 | 301-400 | 15 |
| | | | 龍谷大学 | 401-600 | 27 |
| | | | 島根大学 | 601-800 | 36 |
| | | | 上智大学 | 401-600 | 27 |
| | | | 帝京大学 | 301-400 | 15 |
| | | | 徳島大学 | 301-400 | 15 |
| | | | 東京農業大学 | 401-600 | 27 |
| | | | 富山大学 | 301-400 | 15 |
| | | | 宇都宮大学 | 401-600 | 27 |
| | | | 山形大学 | 601-800 | 36 |
| | | | 横浜市立大学 | 401-600 | 27 |
| | | | 横浜国立大学 | 301–400 | 15 |
| 601-800 | 38 | 59.7-66.7 | 中部大学 | 601–800 | 36 |
| | | | 香川大学 | 401-600 | 27 |

| Impact Rankings 2023 | | | 大学名 | 前年度 | |
|---|---|---|---|---|---|
| 世界順位 | 国内順位 | 総得点 | | 世界順位 | 国内順位 |
| 601-800 | 38 | 59.7-66.7 | 神奈川大学 | 601-800 | 36 |
| | | | 東京都市大学 | 601–800 | 36 |
| | | | 東洋大学 | 601–800 | 36 |
| | | | 鳥取大学 | 401-600 | 27 |
| 801-1000 | 44 | 53.9-59.6 | 中央大学 | 601-800 | 36 |
| | | | 順天堂大学 | 601-800 | 36 |
| | | | 関西大学 | 601-800 | 36 |
| | | | 新潟大学 | 601-800 | 36 |
| 1001+ | 48 | 7.9-53.8 | 足利大学 | 1001+ | 53 |
| | | | 千葉商科大学 | 801-1000 | 49 |
| | | | 千葉工業大学 | 1001+ | 53 |
| | | | 中京大学 | 1001+ | 53 |
| | | | 羽衣国際大学 | 1001+ | 53 |
| | | | 白鷗大学 | 1001+ | 53 |
| | | | 国際基督教大学 | 801-1000 | 49 |
| | | | 日本経済大学 | 1001+ | 53 |
| | | | 関西医科大学 | 1001+ | 53 |
| | | | 恵泉女学園大学 | 1001+ | 53 |
| | | | 北九州市立大学 | - | - |
| | | | 駒澤大学 | 1001+ | 53 |
| | | | 京都産業大学 | 1001+ | 53 |
| | | | 九州産業大学 | - | - |
| | | | 武庫川女子大学 | 1001+ | 53 |
| | | | 室蘭工業大学 | - | - |
| | | | 武蔵野大学 | 801-1000 | 49 |
| | | | 名古屋商科大学 | 1001+ | 53 |
| | | | 奈良先端科学技術大学院大学 | - | - |
| | | | お茶の水大学 | - | - |
| | | | 広島県立大学 | 1001+ | 53 |
| | | | 麗澤大学 | - | - |
| | | | 立命館アジア太平洋大学 | 1001+ | 53 |
| | | | 山陽小野田市立山口東京理科大学 | 1001+ | 53 |
| | | | 芝浦工業大学 | 1001+ | 53 |
| | | | 創価大学 | 1001+ | 53 |
| | | | 東北学院大学 | 1001+ | 53 |
| | | | 東海大学 | 1001+ | 53 |
| | | | 常葉大学 | 1001+ | 53 |
| | | | 東京外国語大学 | - | - |
| | | | 東京都立大学 | - | - |

# Times Higher Education Impact Rankings 2023 6. 国内上位23大学の評価項目

▶ 総合ランキング国内上位23大学における評価項目および得点（オレンジ色はSDG別ランキングのトップ100にランクイン）

| | SDGs | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 |
| 北海道大学 | | | | | | | | | 96.2 | | | | | 83.2 | 90 | | 90.8 |
| 京都大学 | 79.3 | 77.7 | | | | | | | 99.3 | | | | | | | | 75.6-81.7 |
| 広島大学 | | | 73.5-78.9 | | | | | | 73.0-87.2 | | 79.7 | | | | | | 88.7 |
| 慶應義塾大学 | | | | | | | | | 73.0-87.2 | | 67.1-76.0 | | | | | 83.6 | 75.6-81.7 |
| 神戸大学 | | 71.7 | | | | | | | 73.0-87.2 | | | 77.1 | | | | | 70.6-75.5 |
| 大阪大学 | | | 68.3-73.4 | | | | | | 99.6 | | | | | | | 78.9 | 75.6-81.7 |
| 東北大学 | | | | | | 76.4 | | | 99.7 | | 81.3 | | | | | | 81.9-86.9 |
| 筑波大学 | | | | | | 71.9 | | | | | 82.2 | 82.3 | | | | | 75.6-81.7 |
| 熊本大学 | | | 73.5-78.9 | | | | | | 60.3-72.9 | | 60.1-67.0 | | | | | | 87.5 |
| 九州大学 | | | | | | 84 | | | | | | | | 87.3 | 87 | | 61.1-70.5 |
| 名古屋大学 | | 70.5 | 63.9-68.2 | | | | | | 98.3 | | | | | | | | 61.1-70.5 |
| 名古屋市立大学 | | | 88.9 | | | | | 62.4-66.3 | | | | 66.8-76.6 | | | | | 81.9-86.9 |
| 岡山大学 | | | 73.5-78.9 | | | | | | 73.0-87.2 | | | | | | | 70.0-77.0 | 75.6-81.7 |
| 大阪府立大学 | | | | | | | | | 90.9 | | | 66.8-76.6 | | | 73.6 | | 70.6-75.5 |
| 立命館大学 | 80.1 | 75.3 | | | | | | | | | | | | | | 70.0-77.0 | 75.6-81.7 |
| 早稲田大学 | | | | | | | | | | | 77.2 | 80.6 | | | | 81.4 | 61.1-70.5 |
| 愛媛大学 | | | | | | | | 62.4-66.3 | | | 67.1-76.0 | | | 78.7 | | | 81.9-86.9 |
| 茨城大学 | | | | | | 70.9 | | 66.4-71.5 | | | | | | | | 77.1 | 61.1-70.5 |
| 鹿児島大学 | | 56.3-67.3 | 63.9-68.2 | | | | | | | | | | | 54.1-69.0 | | | **88.5** |
| 琉球大学 | | | | | | | | | | | | 66.8-76.6 | | 82.5 | 59.5-72.2 | | 81.9-86.9 |
| 信州大学 | | 71.5 | | | | | | | | | | 66.8-76.6 | | | 76.3 | | 61.1-70.5 |
| 東京理科大学 | | | | | | | | 48.4-57.7 | 91.8 | | | | | 54.1-69.0 | | | 75.6-81.7 |
| 山口大学 | | | 63.9-68.2 | | | | | | | | | 66.8-76.6 | | 74.3 | | | 45.3-53.3 |
| **東洋大学** | - | - | - | - | - | 65.8 | - | 48.2 | 21.9 | - | 51.9 | 63.7 | - | - | - | 63.7 | 70.4 |

※他大学が比較的高得点を得ている項目番号に ○
※最下段の本学のグレー枠「-」は今年度未エントリー項目

# Times Higher Education Impact Rankings 2023 7．総合ランキング結果（世界）

## ▶TOP10の顔ぶれが変わる

昨年トップ10にアジアから3大学が入っていたが、今回はマレーシアの1大学のみとなった。代わりに北米の大学が増加の傾向にある。

【上位10大学の所在地域 年度別比較】

| 地域 | 2023 | 2022 | 2021 |
|---|---|---|---|
| アジア | 1 | 3 | 0 |
| オセアニア | 3 | 2 | 5 |
| ヨーロッパ | 2 | 2 | 3 |
| 北米 | 5 | 3 | 2 |

## ▶TOP100の順位変動がやや落ち着く

TOP100に入っている大学の顔ぶれは前年から23大学が入れ替わった。

（前年は34大学が入れ替わった）

↓

ランキングの安定性を保つため、総合ランキングのスコアを過去2年間の平均値としたことで順位に安定が見え始めた。

一方で、THE世界大学ランキングと比較すると、未だ順位変動の大きいランキングである。

総合ランキング上位25大学

| Impact Rankings 2023 | Impact Rankings 2022 | 国名 | 地域 | 大学名 | 総合点 | World University Rankings 2023 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 1 | オーストラリア | オセアニア | Western Sydney University | 99.4 | 201-250 |
| 2 | 9 | イギリス | ヨーロッパ | University of Manchester | 97.5 | 54 |
| 3 | 7 | カナダ | 北米 | Queen’s University | 97.2 | 198 |
| 4 | 4 | マレーシア | アジア | Universiti Sains Malaysia | 96.9 | 601-800 |
| 5 | 25 | オーストラリア | オセアニア | University of Tasmania | 96.6 | 301-350 |
| 6 | 2 | アメリカ | 北米 | Arizona State University (Tempe) | 96.5 | 156 |
| 7 | 11 | カナダ | 北米 | University of Alberta | 96.4 | 118 |
| 7 | 22 | オーストラリア | オセアニア | RMIT University | 96.4 | 301-350 |
| 9 | 31 | デンマーク | ヨーロッパ | Aalborg University | 95.8 | 251-300 |
| 9 | 12 | カナダ | 北米 | University of Victoria | 95.8 | 301-350 |
| 9 | 3 | カナダ | 北米 | Western University | 95.8 | 201-250 |
| 12 | 6 | ニュージーランド | オセアニア | University of Auckland | 95.6 | 139 |
| 13 | 19 | イギリス | ヨーロッパ | University of Glasgow | 95.4 | 82 |
| 14 | 36 | カナダ | 北米 | Université Laval | 95 | 251-300 |
| 14 | 15 | オーストラリア | オセアニア | University of Technology Sydney | 95 | 133 |
| 14 | 27 | 韓国 | アジア | Yonsei University (Seoul campus) | 95 | 78 |
| 17 | 16 | タイ | アジア | Chulalongkorn University | 94.8 | 801-1000 |
| 18 | 42 | イギリス | ヨーロッパ | University of Exeter | 94.5 | 137 |
| 18 | 55 | オーストラリア | オセアニア | UNSW Sydney | 94.5 | 71 |
| 20 | 18 | インドネシア | アジア | University of Indonesia | 94.4 | 1001-1200 |
| 21 | 42 | オーストラリア | オセアニア | Monash University | 94 | 44 |
| 22 | 10 | 日本 | アジア | Hokkaido University | 93.9 | 501-600 |
| 23 | 37 | イタリア | ヨーロッパ | University of Bologna | 93.8 | 161 |
| 24 | 33 | 台湾 | アジア | National Cheng Kung University (NCKU) | 93.5 | 601-800 |
| 24 | 8 | イギリス | ヨーロッパ | Newcastle University | 93.5 | 139 |

※水色は本学協定校

# Times Higher Education Impact Rankings 2023 ８．東洋大学への評価と今後の戦略

| | | 2023 | | | 2022 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 得点 | 国内順位 | 世界順位 | 得点 | 国内順位 | 世界順位 |
| 総合点 | | 64.9 | 38位タイ<br>（私大9位タイ） | 601-800位 | 61.0 | 36位タイ<br>（私大9位タイ） | 601-800位 |
| SDG<br>得点 | SDG 6 | 65.8 | 9位タイ | 101-200位 | - | - | - |
| | SDG 8 | 48.2 | 25位タイ | 601-800位 | 47.7 | 13位タイ | 401-600位 |
| | SDG 9 | 21.9 | 43位タイ | 601-800位 | - | - | - |
| | SDG 11 | 51.9 | 33位タイ | 401-600位 | 61.3 | 12位タイ | 201-300位 |
| | SDG 12 | 63.7 | 17位タイ | 201-300位 | - | - | - |
| | SDG 16 | 63.7 | 15位タイ | 201-300位 | 60.0 | 20位タイ | 301-400位 |
| | SDG 17 | 70.4 | 25位タイ | 401-600位 | 68.3 | 38位タイ | 401-600位 |

## ▶ 総得点の評価

前年より総合点は3.9ポイントアップしたが、国内順位は若干低下、国内私大順位はキープとなった。
世界的にはエントリー大学が増加したことや欧米圏の大学の総合点の伸び率の方が高いことから、順位を落とす結果となっている。

## ▶ SDG別の評価

新たにエントリーした「SDG.6 安全な水とトイレを世界中に」は全世界で200位以内に入ることができた。

## ▶ 今後のエントリーに向けた戦略等

- THEの日本の大学への評価を参考にしたエントリー戦略を立てていく。
- 世界で上位の本学協定校（17位 チュラロンコーン大学[タイ]、23位 ボローニャ大学[イタリア]、28位 ニューキャッスル大学、29位 サンシャインコースト大学[共にオーストラリア]）の取り組み等をヒアリングし、本学の取り組みに活かす。
- SDGsアンバサダーやSDGs留学生アンバサダーも増加してきており、学内ECZを活用したSDGsゾーンの開催など、学生がSDGsを身近に感じることのできる施策をより充実させる。
  また、研究面においてもSDGsの達成に資する本学教員の研究活動や成果について、情報発信を継続的に取り組んでいく。

# 参考資料

# Times Higher Education Impact Rankings 2023 参考1. 総合ランキング得点算出方法

- 目標ごとに、「取り組み（約73%）」+　「研究（約27%）」の合計で評価。
- 必須項目である「SDG17. パートナーシップで目標を達成しよう」の得点に、
  エントリーした目標から点数の良い上位3つの得点を加えた4目標の合計値を『総合点』とする。
- 総合ランキングのスコアは過去2年間の総合点の平均値としている。

点線で囲んだ7目標でエントリー。色の付いた４目標により評価。

例．東洋大学における得点算出

エントリーした7つの目標（左図点線）のうち、
「8. 働きがいも経済成長も」
「9. 産業と技術革新の基盤をつくろう」
「11. 住み続けられるまちづくりを」
が上位３目標に入らないため、不加算となる。

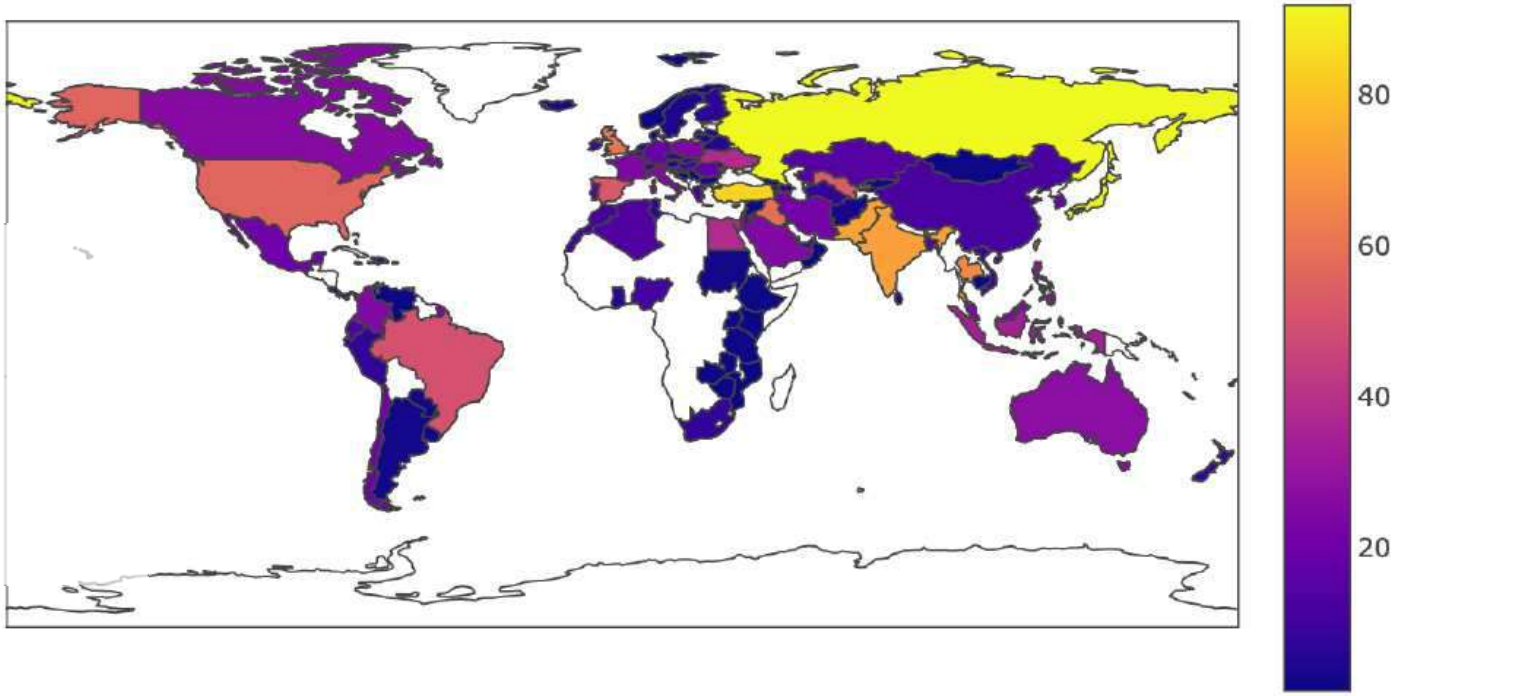
＜ 上位3目標 と 必須1目標 合計4目標による総合点 ＞

「6. 安全な水とトイレを世界中に」得点　×　0.26
＋
「12. つくる責任 つかう責任」得点　×　0.26
＋
「16. 平和と公正をすべての人に」得点　×　0.26
＋
「17. パートナーシップで目標達成」得点　×　0.22

# Times Higher Education Impact Rankings 2023 参考２. エントリー傾向（世界）

## ▶エントリー数が多い日本の大学

2023年は115ヵ国から合計1,705機関がエントリーした。
エントリー数が多いのは92機関のロシア連邦で、2位が91機関で日本となった。
（日本：前年84機関、8.3%増）
ただし、ロシア連邦はランキング対象外とされており、事実上日本が一番多い。
また、ウクライナはランキング対象となっており、33大学がランクイン。




| トップ100ランクイン大学数 | | |
|---|---|---|
| 1 | United Kingdom | 26 |
| 2 | Canada | 16 |
| 3 | Australia | 15 |
| 4 | New Zealand | 7 |
| 4 | United States | 7 |
| 6 | Ireland | 4 |
| 6 | Thailand | 4 |
| 8 | South Korea | 3 |
| 8 | Taiwan | 3 |
| 10 | Italy | 2 |
| 10 | Japan | 2 |
| 10 | Mexico | 2 |
| 10 | South Africa | 2 |
| 14 | China | 1 |
| 14 | Denmark | 1 |
| 14 | Hong Kong | 1 |
| 14 | India | 1 |
| 14 | Indonesia | 1 |
| 14 | Malaysia | 1 |
| 14 | Portugal | 1 |
| 14 | Sweden | 1 |
| 14 | Turkey | 1 |

引用元：THE Masterclass in Japan 2023

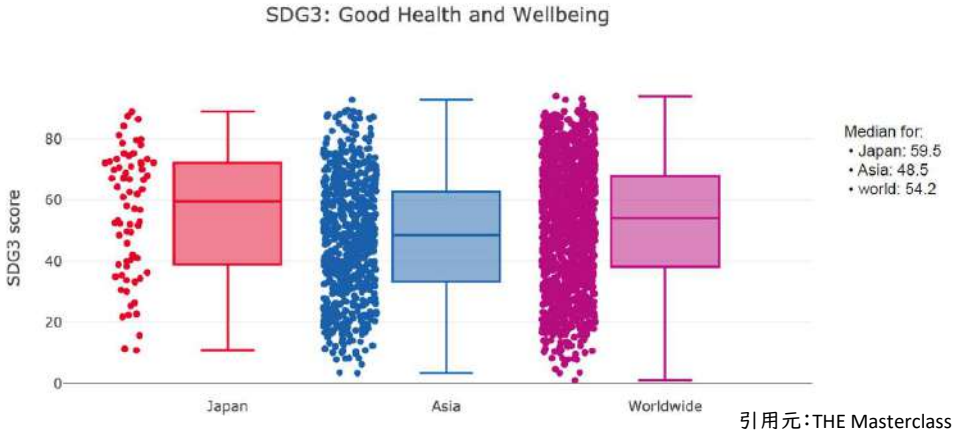
# Times Higher Education Impact Rankings 2023 参考３．日本の大学への評価

## ▶ 総合ランキング

- 総合ランキングで日本のトップ2である北海道大学が22位、京都大学が49位タイと大きく後退した。
- 私立大学では、総合ランキングにエントリーした39大学の中で、前年度と変わらず本学は9位タイ。

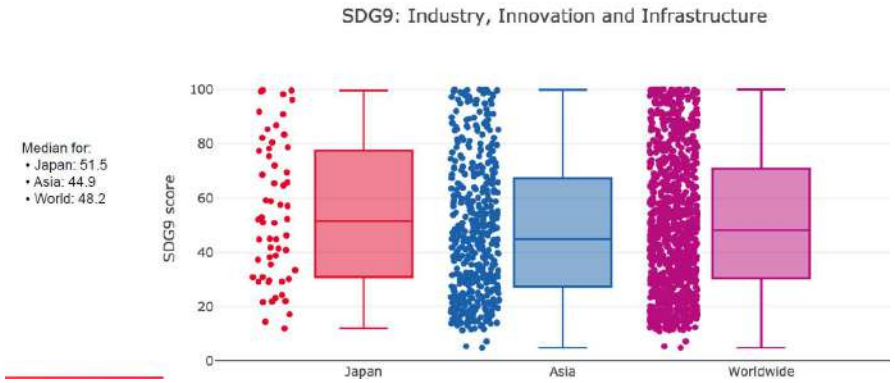
## ▶ SDG別日本の評価（THEの見解）

- SDG3（すべての人に健康と福祉を）において日本はアジアと世界平均を上回っている。
  ーこの要因は日本の研究の質と量であるが、論文閲覧数や共有スポーツ施設、学生のセクシュアルヘルスケアは遅れている。




引用元：THE Masterclass in Japan 2023

- SDG9（産業と技術革新の基盤をつくろう）においても日本は優秀なスコアを出している。
  ー日本の大学は平均より多くの特許を生み出しているが、産業イノベーションに関する研究論文の発表は少ない。



# Times Higher Education Impact Rankings 2023 参考4. ランキング公表

▶ Times Higher Education 公式サイト（英語）
「Impact Rankings 2023」

https://www.timeshighereducation.com/impactrankings

▶ THE 世界大学ランキング日本版 公式サイト
「THEインパクトランキング2023」北海道大学が総合ランキング22位

https://japanuniversityrankings.jp/topics/00245/

Times Higher Education
Impact Rankings 2023

# 別添. SDG一覧

# 東洋大学



都の基本計画

「未来の東京」戦略

未来へつなぐＴＯＫＹＯ２０２０の記憶

構造改革の推進

› 東京ベイｅＳＧプロジェクト

› #シン・トセイ 都政の構造改革ポータルサイト（外部サイト）

› #シン・トセイ 都政の構造改革推進チームnote（外部サイト）

› #シン・トセイ 都政の構造改革推進チームTwitter（外部サイト）

› ダッシュボード（外部サイト）

都市強靭化プロジェクト（仮称）

SDGs実現への取組

大学との定例懇談会

大学との共同事業

過去の計画等

## 東洋大学

### 「学校法人東洋大学SDGs行動憲章」を制定

SDGsの理念に賛同し、地球社会の明るい未来づくりに貢献するために、「教育」「研究」「社会・国際貢献」「環境貢献」「ダイバーシティ＆インクルージョン」の5領域において行動することを掲げる「学校法人東洋大学SDGs行動憲章」を学校法人東洋大学理事長の安齋隆と東洋大学学長の矢口悦子の連名により制定し、東洋大学創立者・井上円了の命日（103回忌）にあたる2021年6月6日（日）の学祖祭において発表しました。

創立者・井上円了の墓前で憲章を掲げる安齋理事長と矢口学長

### リンク

🎓学校法人東洋大学 SDGs 行動憲章

### SDGsの目標達成に向け取り組んでいる研究や活動をNewsLetterで紹介

東洋大学は"知の拠点"として、SDGsの目標達成に向けた研究をはじめとする様々な活動を行っています。それら各取り組みを紹介する「SDGs News Letter」を2020年から東洋大学公式Webサイト内SDGs特設ページで公開しています。気候変動やエネルギー、ジェンダーなど、SDGsに関連するテーマで大学教員が最新の研究成果や学問的見解を分かりやすく解説しています。年間10本前後の記事を公開しておりますので、大学の"知"に触れてください。

東洋大学公式Webサイト「SDGs News Letter」

### リンク

🎓東洋大学"SDGs News Letter"

## 産学連携により、学生チームが資生堂開放特許を用いた化粧品を開発

試作開発したハンドセラム「BOISEN」

国際学部の北脇秀敏教授と生命科学部の三浦健准教授の研究室に所属する学生有志による学生団体「TOYO SDGs Students Project ～SUGOMORI BOISEN Project～」は、株式会社資生堂の持つ特許のライセンス提供を受け、学生の視点から考える化粧品を企画し、株式会社シーエスラボと開発・生産を進め、2022年3月に試作品としてハンドセラム「BOISEN」を開発しました。

### リンク

🎓〔産学連携〕学生チームが資生堂開放特許を用いた化粧品を開発しました

## 東洋大学とSDGs

東洋大学は知の拠点としてSDGsに積極的に取り組むことを通じて、地球の未来に大きく貢献する大学となることを目指しています。学校法人東洋大学行動憲章を制定し、SDGsの達成に貢献する研究を対象の推進や、小・中・高校、特別支援学校に通う未来を担う子供たちへのSDGs目標達成の学習を支援するための講師派遣プログラムなど様々な取組みを実施しています。

### リンク

🎓東洋大学のSDG s への取組

令和２年度「東京都と大学との共同事業」

## 災害時における大学キャンパスを活用した避難手法の検証

参加大学 **法政大学、東京工業大学、東洋大学**

地震などの災害発生時に、大学キャンパスでの屋外キャンプが、体育館等での集団避難とは異なる、

家族単位での避難をする場所として、新たな地域の避難拠点となり得るか、実証実験等を通じて検証しました。大学キャンパスは様々な点で人間らしい避難生活に適しており、本件をモデルとした「新しい避難生活拠点」を提案しました。

大学キャンパス内での実証実験の様子

## リンク

🎓法政大学・東洋大学・東京工業大学と共同研究「"CAMP in Campus for well-being"～大規模災害時の人間らしい避難生活をキャンパスで～」について－法政大学多摩キャンパスにてシンポジウム開催（3/13）

🎓「"CAMP in Campus for well-being"大規模災害時の人間らしい避難生活をキャンパスで」の実証実験を実施

| 大学名(五十音順) | | |
|---|---|---|
| 青山学院大学 | お茶の水女子大学 | 國學院大學 |
| 国士舘大学 | 駒澤大学 | 順天堂大学 |
| 上智大学 | 専修大学 | 中央大学 |
| 津田塾大学 | 帝京大学 | 電気通信大学 |
| 東海大学 | 東京大学 | 東京医科歯科大学 |
| 東京外国語大学 | 東京藝術大学 | 東京工業大学 |
| 東京都立大学 | 東京農工大学 | 東京理科大学 |
| 東洋大学 | 日本体育大学 | 一橋大学 |
| 法政大学 | 立教大学 | 早稲田大学 |

TOYO UNIVERSITY

日本体育大学
Nippon Sport Science University

### お問い合わせ

計画調整部プロジェクト推進課

**03-5388-2088**

ページの先頭へ戻る

Twitter

東京動画
東京都公式動画チャンネル

お問い合わせ | サイトポリシー | アクセシビリティ方針 | 個人情報保護方針 | サイトマップ

東京都庁：〒163-8001 東京都新宿区西新宿2-8-1 電話：03-5321-1111（代表）

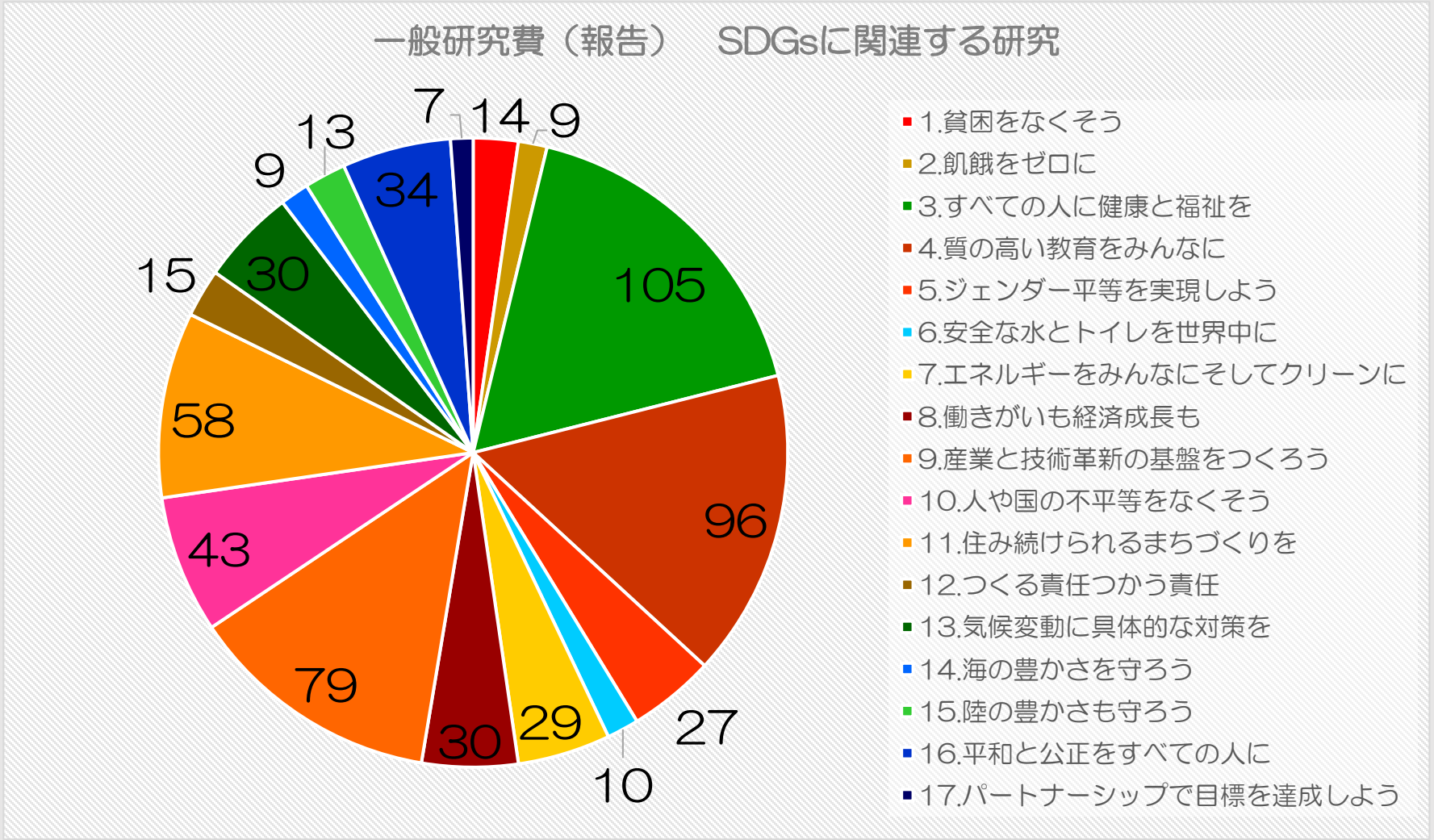
Copyright (C) Tokyo Metropolitan Government. All Rights Reserved.

# 2022年度一般研究報告における SDGs関連研究

SDGs推進委員会

# 1. SDGsに関連する研究テーマ

計608件／ 対象教員数=784名（ 昨年：557件 ／ 762名）




▶ 17項目すべての研究がある。

▶研究報告ではSDG項目を2つのみ選ぶことになっているため、研究計画時（17項目を複数選択）より全体の回答数は少なくなる。

▶昨年度と比べて、1人あたりのSDGs関連研究テーマ数は微増。（0.73件→0.78件）

※2022年度一般研究 研究報告書に基づく集計（新任教員を除く）

# 2. SDG項目ランキング

| | 2022年度　一般研究（報告） | | |
|---|---|---|---|
| | 順位 | SDGs項目 | 件数 |
| | 1st | 3.すべての人に健康と福祉を | 105 |
| | 2nd | 4.質の高い教育をみんなに | 96 |
| 1↗ | 3rd | 9.産業と技術革新の基盤をつくろう | 79 |
| 1↘ | 4th | 11.住み続けられるまちづくりを | 58 |
| | 5th | 10.人や国の不平等をなくそう | 43 |
| 3↗ | 6th | 16.平和と公正をすべての人に | 34 |
| 1↘ | 7th | 8.働きがいも経済成長も | 30 |
| 2↗ | 8th | 13.気候変動に具体的な対策を | 30 |
| 3↗ | 9th | 7.エネルギーをみんなにそしてクリーンに | 29 |
| 3↘ | 10th | 5.ジェンダー平等を実現しよう | 27 |
| | 11th | 12.つくる責任つかう責任 | 15 |
| 4↘ | 12th | 1.貧困をなくそう | 14 |
| 1↗ | 13th | 15.陸の豊かさも守ろう | 13 |
| 1↗ | 14th | 6.安全な水とトイレを世界中に | 10 |
| 1↗ | 15th | 2.飢餓をゼロに | 9 |
| 1↗ | 16th | 14.海の豊かさを守ろう | 9 |
| 4↘ | 17th | 17.パートナーシップで目標を達成しよう | 7 |

| 2021年度　一般研究（報告） | | |
|---|---|---|
| 順位 | SDGs項目 | 件数 |
| 1st | 3.すべての人に健康と福祉を | 102 |
| 2nd | 4.質の高い教育をみんなに | 95 |
| 3rd | 11.住み続けられるまちづくりを | 66 |
| 4th | 9.産業と技術革新の基盤をつくろう | 61 |
| 5th | 10.人や国の不平等をなくそう | 31 |
| 6th | 8.働きがいも経済成長も | 30 |
| 7th | 5.ジェンダー平等を実現しよう | 25 |
| 8th | 1.貧困をなくそう | 23 |
| 9th | 16.平和と公正をすべての人に | 22 |
| 10th | 13.気候変動に具体的な対策を | 20 |
| 11th | 12.つくる責任つかう責任 | 19 |
| 12th | 7.エネルギーをみんなにそしてクリーンに | 18 |
| 13th | 17.パートナーシップで目標を達成しよう | 15 |
| 14th | 15.陸の豊かさも守ろう | 10 |
| 15th | 6.安全な水とトイレを世界中に | 8 |
| 16th | 2.飢餓をゼロに | 7 |
| 17th | 14.海の豊かさを守ろう | 5 |

※Impact Rankingエントリー項目

上位3目標は

**健康と福祉**　**教育**　**産業と技術革新**

▶ SDG 3. すべての人に健康と福祉を

あらゆる年齢のすべての人々の健康的な生活を確保し、福祉を促進する

▶ SDG 4. 質の高い教育をみんなに

全ての人に包摂的かつ公正な質の高い教育を確保し、生涯学習の機会を促進する

▶ SDG 9 産業と技術革新の基盤を作ろう

強靭なインフラを整備し、包摂的で持続可能な産業化を推進するとともに、技術革新の拡大を図る

# 3. 学部別上位2項目

※Impact Ranking2023エントリー科目

| 学部等 | 1.貧困 | 2.飢餓 | 3.健康と福祉 | 4.教育 | 5.ジェンダー | 6.水質環境 | 7.エネルギー | 8.経済成長 | 9.産業と技術革新 | 10.平等 | 11.まちづくり | 12.つくる責任 | 13.気候変動 | 14.海を守ろう | 15.陸を守ろう | 16.平和と公正 | 17.パートナーシップ | SDG合計 | 教員数 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 文 | 0 | 1 | 2 | **24** | **7** | 0 | 0 | 1 | 0 | 5 | 1 | 0 | 2 | 0 | 3 | 5 | 0 | 51 | 91 |
| 経済 | 5 | 1 | 5 | 2 | 4 | 1 | 2 | **6** | **10** | 1 | 5 | 0 | 4 | 1 | 1 | 1 | 0 | 49 | 69 |
| 経営 | 0 | 0 | **5** | 1 | 0 | 1 | 3 | 3 | **7** | 2 | 2 | 0 | 3 | 0 | 1 | 1 | 0 | 29 | 71 |
| 法 | 0 | 0 | 3 | 5 | 1 | 0 | 1 | **7** | 1 | 4 | 3 | 1 | 2 | 0 | 0 | **6** | 0 | 34 | 61 |
| 社会 | 1 | 0 | **15** | 10 | 9 | 0 | 1 | 3 | 2 | **16** | 8 | 0 | 2 | 0 | 0 | 7 | 0 | 74 | 86 |
| 国際 | 4 | 1 | 3 | 3 | 2 | 0 | 3 | 2 | 5 | 2 | **9** | 1 | 2 | 1 | 0 | **8** | 3 | 49 | 43 |
| 国際観光 | 1 | 0 | 4 | **6** | 1 | 0 | 1 | 5 | 4 | 2 | **8** | 2 | 1 | 0 | 1 | 0 | 2 | 38 | 38 |
| 理工 | 0 | 1 | **15** | 9 | 0 | 3 | 8 | 0 | **25** | 1 | 8 | 4 | 6 | 3 | 4 | 0 | 0 | 87 | 88 |
| 総合情報 | 0 | 0 | **5** | **5** | 1 | 0 | 2 | 0 | **8** | 2 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 2 | 0 | 29 | 32 |
| 生命科 | 0 | 2 | **8** | 5 | 0 | 4 | 4 | 0 | **6** | 0 | 0 | 1 | 2 | 2 | 1 | 0 | 0 | 35 | 31 |
| 食環境科 | 0 | 3 | **13** | **7** | 0 | 0 | 1 | 0 | 3 | 0 | 2 | 3 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 33 | 33 |
| ライフ | 2 | 0 | **22** | **9** | 2 | 0 | 0 | 1 | 2 | 5 | 7 | 2 | 0 | 0 | 1 | 3 | 0 | 56 | 78 |
| 情報連携 | 0 | 0 | 3 | 3 | 0 | 1 | 2 | 2 | **4** | 0 | 3 | 1 | **4** | 0 | 0 | 1 | 0 | 24 | 38 |
| 大学院等 | 1 | 0 | 2 | **7** | 0 | 0 | 1 | 0 | 2 | **3** | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 2 | 20 | 25 |
| 合計 | 14 | 9 | **105** | **96** | 27 | 10 | 29 | 30 | 79 | 43 | 58 | 15 | 30 | 9 | 13 | 34 | 7 | 608 | 784 |

# 4. SDG項目別上位2学部

※Impact Ranking2023エントリー科目

| 学部等 | 1.貧困 | 2.飢餓 | 3.健康と福祉 | 4.教育 | 5.ジェンダー | 6.水質環境 | 7.エネルギー | 8.経済成長 | 9.産業と技術革新 | 10.平等 | 11.まちづくり | 12.つくる責任 | 13.気候変動 | 14.海を守ろう | 15.陸を守ろう | 16.平和と公正 | 17.パートナーシップ | SDG合計 | 教員数 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 文 | 0 | 1 | 2 | **24** | **7** | 0 | 0 | 1 | 0 | **5** | 1 | 0 | 2 | 0 | **3** | 5 | 0 | 51 | 91 |
| 経済 | **5** | 1 | 5 | 2 | 4 | 1 | 2 | **6** | **10** | 1 | 5 | 0 | **4** | 1 | 1 | 1 | 0 | 49 | 69 |
| 経営 | 0 | 0 | 5 | 1 | 0 | 1 | 3 | 3 | 7 | 2 | 2 | 0 | 3 | 0 | 1 | 1 | 0 | 29 | 71 |
| 法 | 0 | 0 | 3 | 5 | 1 | 0 | 1 | **7** | 1 | 4 | 3 | 1 | 2 | 0 | 0 | 6 | 0 | 34 | 61 |
| 社会 | 1 | 0 | **15** | **10** | **9** | 0 | 1 | 3 | 2 | **16** | **8** | 0 | 2 | 0 | 0 | **7** | 0 | **74** | 86 |
| 国際 | **4** | 1 | 3 | 3 | 2 | 0 | 3 | 2 | 5 | 2 | **9** | 1 | 2 | 1 | 0 | **8** | **3** | 49 | 43 |
| 国際観光 | 1 | 0 | 4 | 6 | 1 | 0 | 1 | 5 | 4 | 2 | **8** | 2 | 1 | 0 | 1 | 0 | **2** | 38 | 38 |
| 理工 | 0 | 1 | **15** | 9 | 0 | **3** | **8** | 0 | **25** | 1 | **8** | **4** | **6** | **3** | **4** | 0 | 0 | **87** | 88 |
| 総合情報 | 0 | 0 | 5 | 5 | 1 | 0 | 2 | 0 | 8 | 2 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 2 | 0 | 29 | 32 |
| 生命科 | 0 | **2** | 8 | 5 | 0 | **4** | **4** | 0 | 6 | 0 | 0 | 1 | 2 | **2** | 1 | 0 | 0 | 35 | 31 |
| 食環境科 | 0 | **3** | 13 | 7 | 0 | 0 | 1 | 0 | 3 | 0 | 2 | **3** | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 33 | 33 |
| ライフ | 2 | 0 | **22** | 9 | 2 | 0 | 0 | 1 | 2 | **5** | 7 | 2 | 0 | 0 | 1 | 3 | 0 | 56 | 78 |
| 情報連携 | 0 | 0 | 3 | 3 | 0 | 1 | 2 | 2 | 4 | 0 | 3 | 1 | **4** | 0 | 0 | 1 | 0 | 24 | 38 |
| 大学院等 | 1 | 0 | 2 | 7 | 0 | 0 | 1 | 0 | 2 | 3 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | **2** | 20 | 25 |
| 合計 | 14 | 9 | 105 | 96 | 27 | 10 | 29 | 30 | 79 | 43 | 58 | 15 | 30 | 9 | 13 | 34 | 7 | 608 | 784 |

# SDGs / Impact Rankings 取り組み状況

2023年9月12日 ランキングマネジメント研修会

東洋大学 | SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS

# 学校法人東洋大学 SDGs 行動憲章

## 創立の原点を振り返る日に行動憲章の制定を発表

2021年6月6日、学校法人東洋大学および東洋大学は、SDGsの理念に賛同し、地球社会の明るい未来づくりに貢献するために、「教育」「研究」「社会・国際貢献」「環境貢献」「ダイバーシティ＆インクルージョン」の5領域において行動することを掲げる「学校法人東洋大学SDGs行動憲章」を制定しました。

6月6日は創立者である井上円了の命日で、毎年、創立の原点を振り返るために学祖祭を執り行っています。この節目となる日にSDGs行動憲章の制定を発表するとともに、6月19日には憲章の制定を記念したシンポジウムを「行動」をテーマに開催しました。

関連リンク

- 学校法人東洋大学 SDGs 行動憲章
  https://www.toyo.ac.jp/sdgs/charter/
- 学校法人東洋大学SDGs行動憲章制定記念シンポジウム “SDGs行動2021”
  https://www.toyo.ac.jp/sdgs/charter/20210619_symposium/

学校法人東洋大学 SDGs 行動憲章

学校法人東洋大学および東洋大学（以下「本学」と総称する。）は、SDGs の理念に賛同し、ここに行動憲章を制定します。

本学は、哲学者・井上円了によって 1887 年に創立された「私立哲学館」を前身としています。そこは、物事の本質に迫って深く考えることで得られた知見を惜しみなく活動へと移し、人々のために奮闘することの重要性を学ぶ場でありました。その志は「諸学の基礎は哲学にあり」として、「独立自活」「知徳兼全」と共に、本学の建学の精神として息づいています。創立直後より「余資なく優暇なき」人々のための教育機会を提供した歴史をもち、現在、日本最大級の第 2 部・イブニングコースを有する大学となっています。さらには、井上円了が生涯学習の先駆者として、人々のために実施した 5,291 回に及ぶ講演は、全国各地に講師を派遣する社会貢献事業へと継承されています。本学におけるジェンダー平等を含めた多様性を受容するダイバーシティの端緒は、1916 年に私立大学初となる女子学生を受け入れたことに見いだされます。その後、国際化推進による留学生受け入れの増大などを経ながら、今日では多様な学生・教職員が集うキャンパスとなっています。

本学の学生・教職員、関係者一同は、130 年以上の歴史の中で培われてきた伝統を正しく継承し、広く地球社会の明るい未来づくりに貢献し、SDGs の目標達成のために多様な人々と活動の中で奮闘します。

本学の学生・教職員、関係者一同は、学校法人東洋大学 SDGs 行動憲章に基づき以下の 5 つの行動をします。

**（教育） 主体的に行動する人の育成**

変化の激しい現代社会において、多様な価値を理解するとともに、自己の哲学を持ち、物事の本質について論理的・体系的に深く考え、主体的に社会の課題に取り組み他者のために奮闘する人材となるよう学びます。

**（研究） 新しい価値創造と研究成果の社会への還元**

共存共栄の世界を創るための価値創造を果たすため、研究機関として多面的な知を結集し、広範かつ重層的な研究を展開し、多様で複雑な課題を解決する力となります。

**（社会・国際貢献） 繋がりと知の共有による社会・国際貢献**

地球社会の一員として多くの人と繋がり、知を共有するとともに、一人ひとりがリーダーシップを発揮し、目の前の課題を提示し解決するために挑戦し続けます。

**（環境貢献） 持続可能な地球環境の実現**

持続可能な地球環境を実現するため、環境負荷低減のための諸施策に主体的に取り組みます。

**（ダイバーシティ＆インクルージョン） 多様性に価値を置く多文化共生社会の実現**

あらゆる人の人格と人権を尊重するという視点に立ち、様々な違いを受容し、差別のない多文化共生社会の実現に貢献します。

2021 年 6 月 6 日
学校法人東洋大学 理事長 安齋 隆
東洋大学 学長 矢口 悦子

# 東洋大学SDGs推進センター

## 全学的なSDGs推進を担うセンターを設立

SDGsに関係する活動を全学的に推進し、活動を通じて本学の研究成果を社会へ広く還元することにより、様々な課題の解決につなげることで、地球社会の明るい未来づくりに貢献することを目的に、東洋大学SDGs推進センターを2022年10月1日に設立しました。

関連リンク

- 東洋大学SDGs推進センター
  https://www.toyo.ac.jp/sdgs/center/
- SDGs推進センター設立記念シンポジウム
  https://www.toyo.ac.jp/sdgs/center/sympo2022/

Toyo University supports the Sustainable Development Goals

# 多彩なSDGs施策を実施

## TOYO SDGs Weeks

2021年度より、10月～11月の4週間を「TOYO SDGs Weeks」と題して、SDGs関連プログラムを集中的に開催。2022年度は35のプログラムに延べ4,110名が参加しました。シンポジウムなどいくつかの企画は一般公開を行い、広く社会に向けて持続可能な社会の実現に資する情報発信に努めました。

## SDGsアンバサダー／SDGs留学生アンバサダー

SDGs活動の活性化を図るために、学生個人または学生団体に対して「東洋大学SDGsアンバサダー」の称号を付与する制度を2021年度にスタート。2年目となる2022年度は合計78名の学生を認定しました。アンバサダー学生はそれぞれの関心に応じた企画を立案し、学園祭や「Toyo SDGsWeeks」などで活動しました。

また、SDGsの達成に向けて様々な形でグローバル社会に貢献する意欲と実行力を持ち、SDGsに関連した活動や学内外におけるグローバル化に繋がる活動に取り組む外国人留学生を「SDGs留学生アンバサダー」に認定し、納付金や住居等を支援する制度もスタート。2023年4月に第1期生となる3名が入学しました。

## SDGs News Letter

2020年より、SDGsの目標達成に向け取り組んでいる研究や活動をNewsLetterとして配信・公開しています。

Times Higher Education

# Impact Rankings2024
# エントリー検討資料

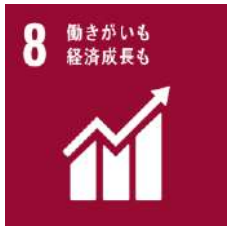
東洋大学　学長室

東洋大学 | SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS

# Times Higher Education Impact Rankings 2023 2023のエントリー

▶ 目標「6」「8」「9」「11」「12」「16」および 必須項目の「17」においてエビデンスを提出した。

▶ そのうち「6」「12」「16」および 必須項目の「17」が評価対象となった。（昨年度は「8」「12」「16」）

| | エントリー項目（3つ以上を選択） | | | | | | 必須項目 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | ○ | × | × | × | ○ | ○ | |
| SDG | |  | | | | | |
| | SDG6<br>安全な水とトイレを世界中に | SDG8<br>働きがいも経済成長も | SDG9<br>産業と技術革新の基盤をつくろう | SDG11<br>住み続けられるまちづくりを | SDG12<br>つくる責任つかう責任 | SDG16<br>平和と公正をすべての人に | SDG17<br>パートナーシップで目標を達成しよう |
| 設問 | 1.水に関する研究 | 1.経済成長と雇用に関する研究 | 1.産業、革新、インフラストラクチャーに関する研究 | 1.持続可能な都市とコミュニティに関する研究 | 1.責任ある消費と生産に関する研究 | 1.平和と正義の研究 | 1.目標達成のためのパートナーシップの研究 |
| | 2.一人当たりの水消費量 | 2.雇用慣行 | 2.大学の研究を引用する特許 | 2.芸術・遺産の支援 | 2.運用（法令等）面での対策 | 2.大学のガバナンス施策 | 2.目標を支えるための関係性 |
| | 3.水の利用およびケア | 3.従業員1人当たりの支出 | 3.大学スピンオフ | 3.文化遺産の記録・保存 | 3.リサイクルされた廃棄物の割合 | 3.行政との連携 | 3.SDG報告書の発行 |
| | 4.水の再利用 | 4.1か月以上の就業を行っている学生の割合 | 4.商工業からの研究所得 | 4.持続可能な取り組み（交通・住居） | 4.持続可能報告書の公表 | 4.法と民事執行分野の卒業生の割合 | 4.SDGsのための教育 |
| | 5.コミュニティー内の水 | 5.安全な契約を結んでいる従業員の割合 | | | | | |

# Times Higher Education Impact Rankings 2023 国内上位23大学の評価項目

他大学が比較的高得点を得ている項目番号に ○

▶ 総合ランキング国内上位23大学における評価項目および得点（オレンジ色はSDG別ランキングのトップ100にランクイン）

| | SDGs | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 |
| 北海道大学 | | | | | | | | | 96.2 | | | | | 83.2 | 90 | | 90.8 |
| 京都大学 | 79.3 | 77.7 | | | | | | | 99.3 | | | | | | | | 75.6-81.7 |
| 広島大学 | | | 73.5-78.9 | | | | | | 73.0-87.2 | | 79.7 | | | | | | 88.7 |
| 慶應義塾大学 | | | | | | | | | 73.0-87.2 | | 67.1-76.0 | | | | | 83.6 | 75.6-81.7 |
| 神戸大学 | | 71.7 | | | | | | | 73.0-87.2 | | | 77.1 | | | | | 70.6-75.5 |
| 大阪大学 | | | 68.3-73.4 | | | | | | 99.6 | | | | | | | 78.9 | 75.6-81.7 |
| 東北大学 | | | | | | 76.4 | | | 99.7 | | 81.3 | | | | | | 81.9-86.9 |
| 筑波大学 | | | | | | 71.9 | | | | | 82.2 | 82.3 | | | | | 75.6-81.7 |
| 熊本大学 | | | 73.5-78.9 | | | | | | 60.3-72.9 | | 60.1-67.0 | | | | | | 87.5 |
| 九州大学 | | | | | | 84 | | | | | | | | 87.3 | 87 | | 61.1-70.5 |
| 名古屋大学 | | 70.5 | 63.9-68.2 | | | | | | 98.3 | | | | | | | | 61.1-70.5 |
| 名古屋市立大学 | | | 88.9 | | | | | 62.4-66.3 | | | | 66.8-76.6 | | | | | 81.9-86.9 |
| 岡山大学 | | | 73.5-78.9 | | | | | | 73.0-87.2 | | | | | | | 70.0-77.0 | 75.6-81.7 |
| 大阪府立大学 | | | | | | | | | 90.9 | | | 66.8-76.6 | | | 73.6 | | 70.6-75.5 |
| 立命館大学 | 80.1 | 75.3 | | | | | | | | | | | | | | 70.0-77.0 | 75.6-81.7 |
| 早稲田大学 | | | | | | | | | | | 77.2 | 80.6 | | | | 81.4 | 61.1-70.5 |
| 愛媛大学 | | | | | | | | 62.4-66.3 | | | 67.1-76.0 | | | 78.7 | | | 81.9-86.9 |
| 茨城大学 | | | | | | 70.9 | | 66.4-71.5 | | | | | | | | 77.1 | 61.1-70.5 |
| 鹿児島大学 | | 56.3-67.3 | 63.9-68.2 | | | | | | | | | | | 54.1-69.0 | | | **88.5** |
| 琉球大学 | | | | | | | | | | | | 66.8-76.6 | | 82.5 | 59.5-72.2 | | 81.9-86.9 |
| 信州大学 | | 71.5 | | | | | | | | | | 66.8-76.6 | | | 76.3 | | 61.1-70.5 |
| 東京理科大学 | | | | | | | | 48.4-57.7 | 91.8 | | | | | 54.1-69.0 | | | 75.6-81.7 |
| 山口大学 | | | 63.9-68.2 | | | | | | | | | 66.8-76.6 | | 74.3 | | | 45.3-53.3 |
| **東洋大学** | | | | | | 65.8 | | 48.2 | 21.9 | | 51.9 | 63.7 | | | | 63.7 | 70.4 |

スコアが伸びていない項目

# Times Higher Education Impact Rankings 2023 東洋大学への評価 と 今後の戦略

| | | 2023 | | | 2022 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 得点 | 国内順位 | 世界順位 | 得点 | 国内順位 | 世界順位 |
| 総合点 | | 64.9 | 38位タイ（私大9位タイ） | 601-800位 | 61.0 | 36位タイ（私大9位タイ） | 601-800位 |
| SDG得点 | SDG 6 | 65.8 | 9位タイ | 101-200位 | - | - | - |
| | SDG 8 | 48.2 | 25位タイ | 601-800位 | 47.7 | 13位タイ | 401-600位 |
| | SDG 9 | 21.9 | 43位タイ | 601-800位 | - | - | - |
| | SDG 11 | 51.9 | 33位タイ | 401-600位 | 61.3 | 12位タイ | 201-300位 |
| | SDG 12 | 63.7 | 17位タイ | 201-300位 | - | - | - |
| | SDG 16 | 63.7 | 15位タイ | 201-300位 | 60.0 | 20位タイ | 301-400位 |
| | SDG 17 | 70.4 | 25位タイ | 401-600位 | 68.3 | 38位タイ | 401-600位 |

大幅にダウン

## ▶ 総得点の評価

前年より総合点は3.9ポイントアップ。エントリー大学が増加したことや過去2年分の平均値で総合点を算出しているため、順位は落としたものの、世界全体で見れば、上位47%に入っている。

## ▶ SDG別の評価

新たにエントリーした「SDG.6 安全な水とトイレを世界中に」は全世界でも200位以内に入ることができた。

## ▶ 今後のエントリーに向けた戦略等

- SDGs行動憲章制定後の、年間を通じたシンポジウムの開催、認知度調査の実施、学生アンバサダー制度の設置、SDGsウィークイベントなど、一連の企画をより充実させる。
- 世界ランキング上位に入っている本学協定校（チュラロンコーン大学[タイ]、ボローニャ大学[イタリア]、ニューキャッスル大学、サンシャインコースト大学[共にオーストラリア]）の取り組み等をヒアリングし、エビデンスの精査・ブラッシュアップを行う。
- 中期的には、学生がSDGsを自分事として捉えることのできる正課、課外での施策をより充実させる。また、研究面においてもSDGsに資する本学教員の研究活動や成果について、情報発信を継続的に取り組んでいく。

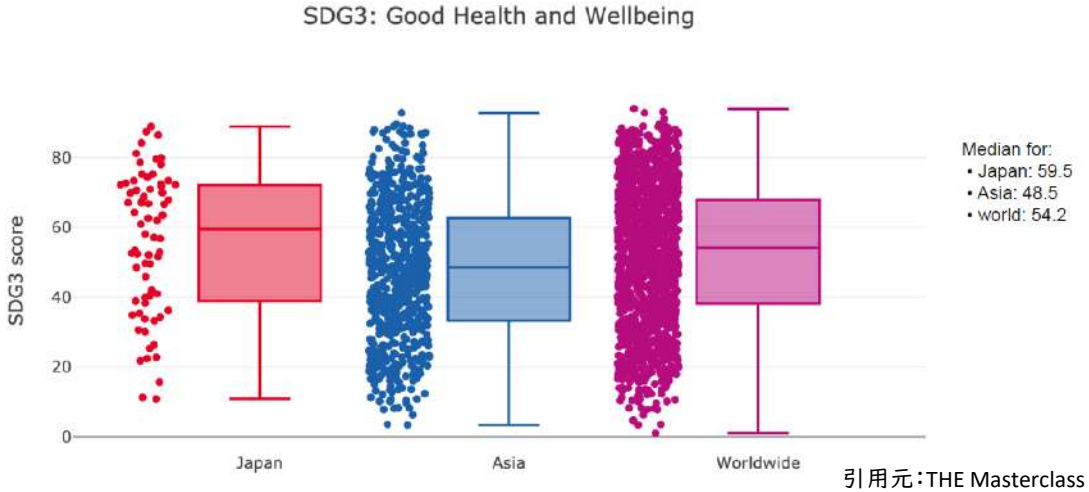
# Times Higher Education Impact Rankings 2023 THEからの日本の大学への評価

## ▶ 総合ランキング

- 総合ランキングで日本のトップ2である北海道大学が22位、京都大学が49位タイと大きく後退した。
- 私立大学では、総合ランキングにエントリーした39大学の中で、前年度と変わらず本学は9位タイ。

## ▶ SDG別日本の評価（THEの見解）

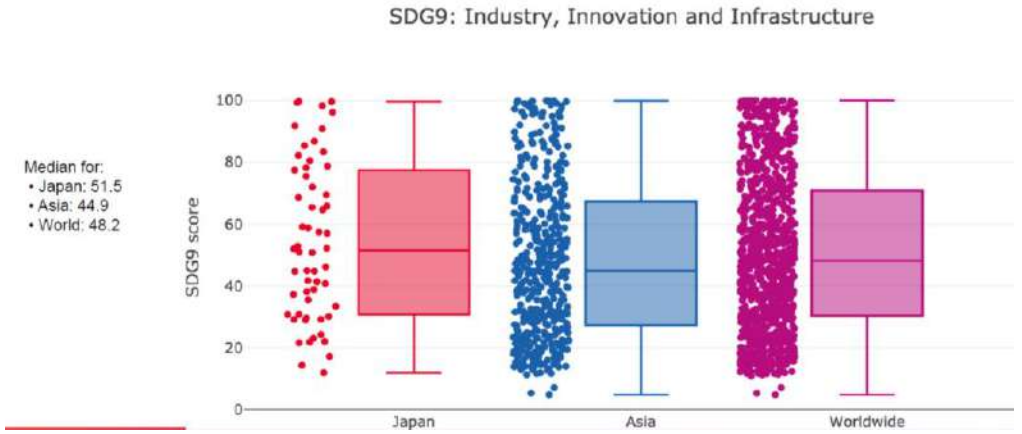
- SDG3（すべての人に健康と福祉を）において日本はアジアと世界平均を上回っている。
  ーこの要因は日本の研究の質と量であるが、論文閲覧数や共有スポーツ施設、学生のセクシュアルヘルスケアは遅れている。




引用元：THE Masterclass in Japan 2023

- SDG9（産業と技術革新の基盤をつくろう）においても日本は優秀なスコアを出している。
  ー日本の大学は平均より多くの特許を生み出しているが、産業イノベーションに関する研究論文の発表は少ない。

本学は全体でもワーストスコアの項目



# Times Higher Education Impact Rankings 2023 2024エントリー項目（案）

色付きの項目にエントリー（赤枠は新規エントリー項目）

# Times Higher Education Impact Rankings 2023 2024のエントリー

▶ 目標「2」「3」「6」「12」「14」「16」および 必須項目の「17」においてエビデンスを提出する。

▶ そのうち「2」「3」「14」が新規エントリー項目となる。

| | エントリー項目（3つ以上を選択） | | | | | | | 必須項目 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| SDG | | | | | | | | |
| | SDG2<br>飢餓をゼロに | SDG3<br>すべての人に<br>健康と福祉を | SDG6<br>安全な水とトイレを<br>世界中に | SDG12<br>つくる責任つかう責任 | SDG14<br>海の豊かさを守ろう | SDG16<br>平和と公正をすべての人に | | SDG17<br>パートナーシップで<br>目標を達成しよう |
| 設問 | 1.飢餓に関する研究<br><br>2.キャンパス内の食品の無駄<br><br>3.学生の飢餓<br><br>4.持続可能性の観点を含む農業、水産養殖業を含む卒業生の割合<br><br>5.国家的飢餓 | 1.健康と福祉に関する研究<br><br>2.医療専門科の卒業生<br><br>3.協働及び公共医療サービス | 1.水に関する研究<br><br>2.一人当たりの水消費量<br><br>3.水の利用およびケア<br><br>4.水の再利用<br><br>5.コミュニティー内の水 | 1.責任ある消費と生産に関する研究<br><br>2.運用（法令等）面での対策<br><br>3.リサイクルされた廃棄物の割合<br><br>4.持続可能報告書の公表 | 1.水の中の生命に関する研究<br><br>2.教育を通じての水中生態系の支援<br><br>3.行動を通じての水中生態系の支援<br><br>4.水に配慮した廃棄物処理<br><br>5.地元生態系の維持 | 1.平和と正義の研究<br><br>2.大学のガバナンス施策<br><br>3.行政との連携<br><br>4.法と民事執行分野の卒業生の割合 | ＋ | 1.目標達成のためのパートナーシップの研究<br><br>2.目標を支えるための関係性<br><br>3.SDG報告書の発行<br><br>4.SDGsのための教育 |

2023年9月15日

東洋大学SDGs推進センター
センター長　川口 英夫 殿

東洋大学附属姫路高等学校
校長　大森　茂樹
地域活性部　プロジェクト東洋

「東洋大姫路 SDGｓフェスティバル」への教員・学生の派遣について

本校は、開かれた学校づくりや SDGs の推進のため、地域の方々との連携を深めながら教育活動を推進しております。その一環として、このたび、SDGs フェスティバルを下記のとおり開催いたします。

つきましては、同イベントにおいて、貴センターSDGs 推進委員会の高山直樹委員（社会貢献センター長）および SDGs アンバサダーの学生を派遣いただきたく、お願い申し上げます。

記

1　日時　　9月30日 土曜日　13時30分～15時　（13時10分開場）
2　場所　　東洋大学附属姫路高等学校　50周年記念ホール
3　内容　　（1）講演会　「フードドライブを行うこと」
　　講師　辻本　美波 様
　　役職　フードバンクはりま 理事長
　　（2）交流会
　　自治会の皆様、東洋大学 社会貢献センター長 高山直樹教授、
　　東洋大学 SDGs アンバサダー学生・本校生による意見交換。
4　備考　　・高山教授には事前に打診し、ご内諾をいただいております。
　　・「東洋大姫路 SDGｓフェスティバル」は9月30日・10月1日の2日間にわたって開催いたします。初日のプログラムにおいて、貴学からの派遣をいただきたく希望しております。
5　参考資料
　　① 東洋大姫路 SDGｓフェスティバル（告知物）
　　② フードドライブについて
　　③ 東洋大姫路 SDGs フェスティバル開催のご案内（自治会への案内）

以上

# 東洋大姫路　SDGsフェスティバル

## 「食品ロス・地産地消で持続可能な書写を作ろう！」

SDGs フェスティバルを行います！興味ある人、是非ご参加ください！
SDGs とは、「持続可能な社会」の実現を目指した活動のことです。
東洋大姫路生、地域の方々、東洋大学から社会貢献センター長 高山直樹教授、アンバサダーである大学生 2 名と一緒に SDGs を考える機会にしましょう。下記①～③のイベントを行います。参加希望の方は右下のＱＲコードからお申し込みください。

### ①講演会（講演会だけの参加も可能です。）

1　日時　　9 月 30 日 土曜日　**13 時 30 分～15 時　（13 時 10 分開場）**
2　場所　　東洋大学附属姫路高等学校　50 周年記念ホール
3　内容　　（１）講演会　「フードドライブを行うこと」
　　講師　辻本　美波 様
　　役職　フードバンクはりま 理事長
　　（２）交流会
　　地域の方々・東洋大学 社会貢献センター長 高山直樹教授・大学生 2 名・本校生による意見交換

### ②稲刈り（稲刈り体験だけの参加も可能です。）

1　日時　　10 月 1 日 日曜日　**10 時～12 時**
2　場所　　東洋大学附属姫路高等学校　近隣田んぼ
3　集合場所　東洋大学附属姫路高等学校　校門付近　（9 時 50 分に集合。）
4　内容　　稲刈り　　鎌で昔ながらの稲刈り体験　［雨天中止］
　　※水分、タオル、長靴、動きやすい服装、帽子をご準備ください。

### ③試食会（試食会だけの参加も可能です。食堂集合。）

1　日時　　10 月 1 日 日曜日　**12 時～13 時半**
2　場所　　東洋大学附属姫路高等学校　食堂
3　集合場所　東洋大学附属姫路高等学校　食堂
4　内容　　おにぎり・粕汁試食会
　　（壺阪酒造さんの酒作りで大量に出る酒粕を利用した粕汁を試食できます。）

◎フードドライブ運動を期間中（9 月 30 日（土）から 10 月 24 日（火）まで）に行います。（裏面参照）
地域の方は事務室前の回収箱に入れてください。また、東洋大姫路高校の生徒は職員室前にも回収箱を用意しています。ご協力お願いします。

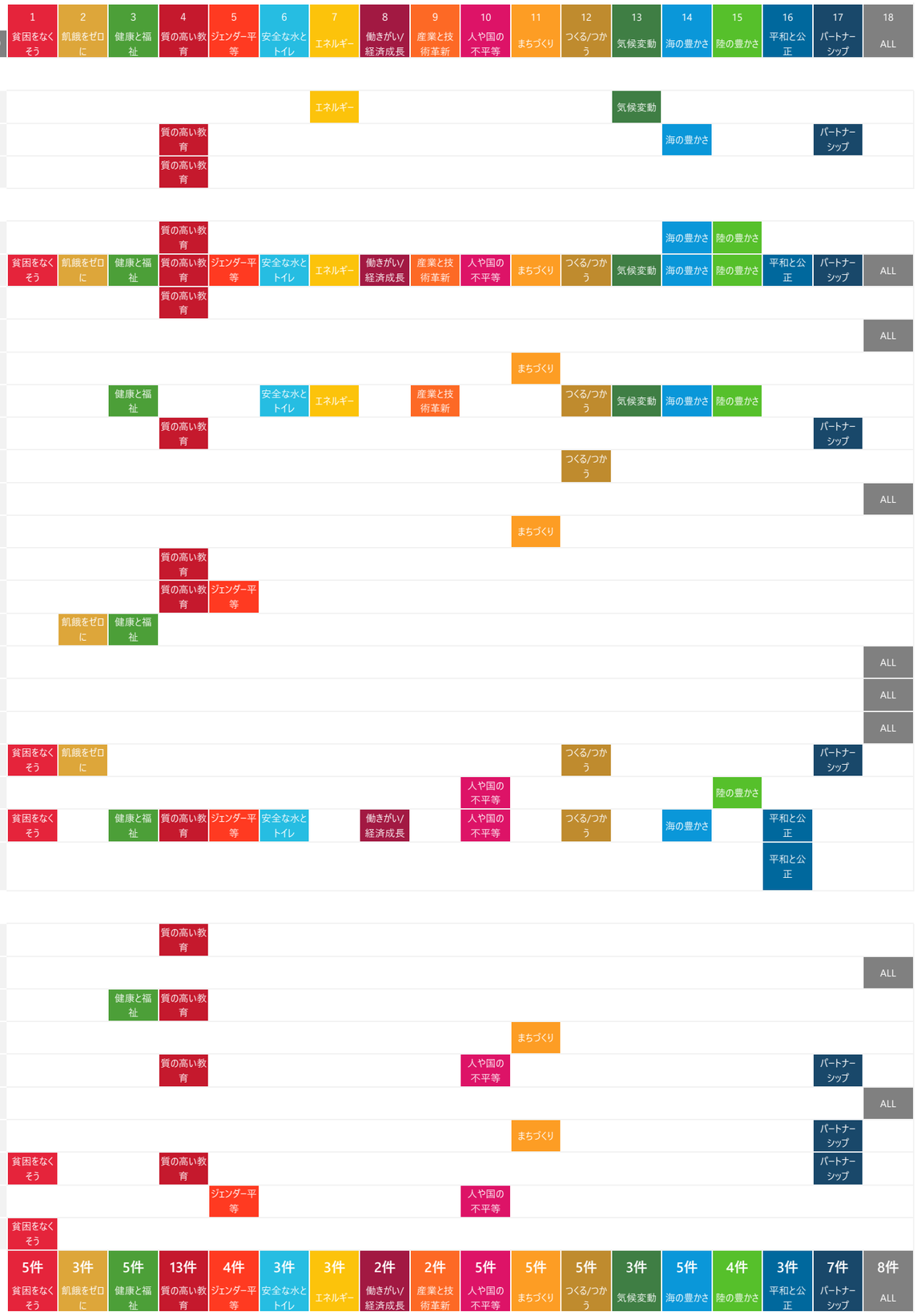
問い合わせ先　東洋大学附属姫路高等学校　プロジェクトＴＯＹＯ　担当　矢木・山崎
☏　079-266-2626

# 2023年度 Toyo SDGs Weeks〈2023/10/16～11/12〉の実施状況について（最終報告）

2024年1月17日
SDGs推進委員会

・2023年度は33企画、のべ4,190名が参加（2022年度 36企画 4,110名）　・SDGsのすべてのゴールを網羅

| | 日程 | 会場 | 実施組織 | 対象 | 企画 | | 参加人数等（報告） |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | **プレ期間〈～2023/10/15〉** | | | | | | |
| 1 | 10月12日 木 | 井上円了ホール | 国際学部グローバル・イノベーション学科 | ◑ 2.学内者限定 | (講座) | TOYO UNIVERSITY SDGs GREEN FORUM2023 LINK | 263 名 |
| 2 | 10月14日・17日・24日・11月7日 － | ZOOMによるオンライン開催 | ボランティア支援室 | ◑ 2.学内者限定 | (ワークショップ) | フィリピンの若者とつくるSDGsアクション！ LINK | 12 名 |
| 3 | 10月14日 土 | 白山キャンパス（スカイホール） | 国際課 | ◑ 2.学内者限定 | (説明会・個別相談・留学生との交流イベント) | 留学フェア2023秋 LINK | 238 名 |
| | **Toyo SDGs Weeks〈2023/10/16～11/12〉** | | | | | | |
| 4 | 10月16日 月 | | バイオレジリエンス研究プロジェクト | ◔ 3.特定の所属限定 | (講座) | 極限環境微生物の先端研究をSDGsと結び付けた実験体験 | 47 名 |
| 5 | 10月16日～11月11日 | 赤羽台図書館1階 | 図書館事務部図書事務課（赤羽台） | ○ 4.本学所属学生・教職員及び図書館長が許可した者 | (展示) | 展示「SDGsにあと一歩近づく」 | (展示) |
| 6 | 10月16日～12月15日 － | 白山図書館 | 図書事務課（白山図書館） | ○ 4.白山図書館に入館可能な方 | (展示企画) | 企画展示「村上春樹の文学世界」について | (展示) |
| 7 | 10月16日～27日 － | AI-House | 国際教育センター | ◔ 3.特定の所属限定 | (ワークショップ) | U&AI SDGs Workshop | 43 名 |
| 8 | 10月21日・22日 － | 井上円了ホール | グローバル・イノベーション学研究センター | ● 1.誰でも | (シンポジウム) | シンポジウム「ローカルにイノベーションを実装する ―ローカルと大学（生）の出合い―」 LINK | 80 名 |
| 9 | 10月23日、他 － | | 東洋大学重点研究プログラム　バイオレジリエンス研究プ | ◔ 3.特定の所属限定 | (大学院生の研究報告会) | バイオレジリエンス研究プロジェクト　学生研究報告会 | 107 名 |
| 10 | 10月26日・28日 － | 千葉県ふなばし三番瀬海浜公園 | ボランティア支援室 | ◑ 2.学内者限定 | (里親子との交流) | 里親子デイキャンプ LINK | 94 名 |
| 11 | 10月28日 土 | 対面開催 | 国際教育センター | ○ 4.在籍学生のみ参加可能 | (ワークショップ) | TGLキャンプ「消費の力で 未来を変える」 LINK | 21 名 |
| 12 | 10月28日 土 | オンライン開催 | SDGs推進センター | ● 1.誰でも | (シンポジウム) | D&I推進プロジェクト発足記念シンポジウム「多様性が溢れる大学：D&I社会の実現に向けた大学の実践」 LINK | 581 回 |
| 13 | 10月28日 土 | 対面・Web | エクステンション課 | ● 1.誰でも | (公開講座) | ハザードマップとマイタイムライン で災害から身を守ろう LINK | 36 名 |
| 14 | 10月31日 火 | 白山キャンパス | ボランティア支援室/教育学科（高野先生） | ◑ 2.学内者限定 | (公開講座) | アフガニスタンにおける教育の現状と課題 LINK | 91 名 |
| 15 | 11月4日 土 | 板倉キャンパス | D＆I推進プロジェクト | ● 1.誰でも | (OG/OBによる講演とブースの開設) | リケジョ・リケダンの将来像を描こう | 約 80 名 |
| 16 | 11月4日 土 | 板倉キャンパス1102教室(1号館1階) | 生命科学部・食環境科学部 | ● 1.誰でも | (公開講座) | サイエンスカフェ「食中毒を引き起こす様々な細菌とその予防」 LINK | 100 名 |
| 17 | 11月4日～5日 － | 白山キャンパス | SDGsアンバサダー | ● 1.誰でも | (学園祭) | 展示、おにぎりアクション、ごみ分別ゲーム | 287 名 |
| 18 | 11月4日～5日 － | 赤羽台キャンパス | SDGsアンバサダー | ● 1.誰でも | (学園祭) | ユニクロ・ジーユー古着回収、SDGsクイズ、SDGsボードゲーム2種、展示、おにぎりアクション | 773 名 |
| 19 | 11月4日～5日 － | 川越キャンパス | SDGsアンバサダー | ● 1.誰でも | (学園祭) | ウォークラリー、展示、おにぎりアクション | 216 名 |
| 20 | 11月4日～10日 － | 白山キャンパス6号館地下食堂入り口（予定） | SDGsアンバサダー　社会貢献センター | ● 1.誰でも | (啓発イベント) | 「おにぎりアクション2023 in 東洋大学」 LINK | (#17に計上) |
| 21 | 11月7日 火 | 川越キャンパス教室・Webex | ボランティア支援室 | ◑ 2.学内者限定 | (講座) | CSR論　公開講義「企業と人権」 LINK | 49 名 |
| 22 | 11月7日～12月21日 － | 白山図書館 | 図書事務課 | ◑ 2.学内者限定 | (館内展示) | 参加型パネル展示「知ろう・考えよう「人権」」 | (展示) |
| 23 | 11月8日 水 | ECZ | 国際教育センター | ◑ 2.学内者限定 | (講演) | 特別講演会「Sustainable Development in an unstable world: Is it possible to achieve peace? (examining the case of Ukraine)」 LINK | 64 名 |
| | **ポスト期間〈2023/11/13～〉** | | | | | | |
| 24 | 11月11日 土 | ハイブリット開催（オンライン・白山キャンパス） | IR室 | ● 1.誰でも | (シンポジウム) | 東洋大学IR室設立10周年記念シンポジウム「今、再び大学の教育改革とIRの役割を考える」 LINK | 198 名 |
| 25 | 11月15日 水 | 板倉キャンパス・オンライン開催 | 生命科学部・食環境科学部 | ◑ 2.学内者限定 | (公開講座) | 「ここから始めるSDGs」 LINK | 49 名 |
| 26 | 11月18日 土 | 白山キャンパス井上円了ホール | エクステンション課 | ● 1.誰でも | (公開講座) | 「オレンジ・ランプ」特別上映会 LINK | 299 名 |
| 27 | 11月21日 火 | 赤羽台図書館セミナー室 | 赤羽台図書館 | ○ 4.図書館に入館可能な方 | (映画上映会・トークイベント) | 映画上映会＆監督トークイベント「1/10 Fukushimaをきいてみる 2022」 LINK | 45 名 |
| 28 | 11月22日 水 | 教室未定 | 社会貢献センター | ◑ 2.学内者限定 | (公開講座) | 公開講義「もう始まっている多民族・多文化共生社会 まっとうな受入れ制度を 労働者を労働者として」 LINK | 21 名 |
| 29 | 11月25日 土 | 白山キャンパス（オンライン同時配信） | 人間科学総合研究所 | ● 1.誰でも | (シンポジウム) | シンポジウム「SDG s と人文学」 LINK | 71 名 |
| 30 | 11月25日・26日 － | 白山キャンパス(甫水会館3F)・池袋防災館 | ボランティア支援室 | ◑ 2.学内者限定 | (講座) | 災害支援ボランティア講座 LINK | 16 名 |
| 31 | 11月28日 火 | 赤羽台キャンパス20406教室 | 社会貢献センター | ◑ 2.学内者限定 | (公開講座) | 公開講義「子どもの貧困問題と学習支援教室が果たす役割」 LINK | 69 名 |
| 32 | 11月28日 火 | オンライン開催 | 社会貢献センター | ◑ 2.学内者限定 | (公開講座) | 公開講義「社会福祉学基礎演習Ⅱ」誰もが尊重され、すこやかに生きることができる社会とは～LGBTQ+に | LINK 190 名 |
| 33 | 12月18日 月 | ハイブリッド（白山キャンパス・オンライン） | 国際共生社会研究センター | ● 1.誰でも | (シンポジウム) | 第 3 回 CeSDeS Open Seminar on SDGs「小規模人道支援がもたらす循環型インパクト」 LINK | 50 名 |
| | | | | | | （※2021年度 26企画 2,775名） | 延べ |
| | | | | | | （※2022年度 36企画 4,110名） | 参加者数 4,190 名 |



# 第2回 文京区内大学 サステナビリティ 関連取組紹介のための 交流・意見交換会

SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS

## テーマ・進め方

各大学のSDGs関連の取り組み事例について15分程度ご紹介いただきます。

## 参加申込

それぞれの取り組みを発表または傍聴いただく大学の参加を募集します。
以下メールアドレス宛てまで
ご出欠の回答をお願いいたします。

回答（①～③から選択）
　①発表者として参加
　②発表はせず傍聴者として参加
　③欠席
宛先
　文京区資源環境部
　環境政策課脱炭素担当
　b550500@city.bunkyo.lg.jp
回答締切
　2023年10月27日(金)まで

## 2023 11.22［水］ 16:00-18:00

終了時間は変更となる場合がございます

## 文京シビックセンター 5階C会議室

〒112-8555 東京都文京区春日1丁目16-21

## 参加無料

問合せ先　文京区資源環境部　環境政策課脱炭素担当
Tel：03-5803-1276　Mail：b550500@city.bunkyo.lg.jp

①発表8 ②傍聴3

11.17金〆切

| No | 大学名 | 出欠①~③ | 担当部署・役職 | 氏名 | (旧)発表 | 備考 | 電話番号 FAX | メアド1 | メアド2 | メアド3 | メアド4 | メアド5 | 出席人数 | 発表者 | 役職 | テーマ | 持参 USB PC |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2 | お茶の水女子大学 | ① | SDGs推進研究所 特任教授 | カサマツ チナツ 笠松 千夏 | ◎ | ・登録と異なる担当より回答 | 03-5978-2568 03-5978-5766 | 笠松 千夏 <kasamatsu.chinatsu@ocha.ac.jp> | 社会連携担当 <s-kenkyo@cc.ocha.ac.jp> | SDGs推進研究所事務局 <sdgs-office@cc.ocha.ac.jp> | 太田 裕治 <ohta.yuji@ocha.ac.jp> | | 5 | ①久祢田 珠璃 ②森下 華 ①10分②5分 | ともに学生 | ①Ocha Eco弁当 ―お茶の水女子大学生協食堂における食品ロス削減の取組― ②OCHA-SDGs学生委員会 活動紹介 | ①USB ②PC |
| 6 | 中央大学理工学部 | ① | 中央大学学事・社会連携課 | タケチ ユカリ 武地 紫 | ○ | ・関連部署紹介依頼 →左記部署の担当者が該当 ・メール添付ファイル届かない | 042-674-2135 042-674-2158 | 武地 紫 <takechi.94d@g.chuo-u.ac.jp> | sdgs-grp@g.chuo-u.ac.jp | | | | 2 | 佐藤 信行 | 副学長(教育開発・社会連携・広報・SDG 担当) | 「SGDs達成に向けた中央大学の取り組み:学生との連携に着目して」 | PC |
| | 中央大学法学部 | 一緒? | | | | | | | | | | | | | | | |
| 9 | 東京大学 | ① | 経営企画部 GX推進課 | サトウ ユウ 佐藤 悠 | ◎ | ・登録と異なる担当より回答 | 070-1413-7013 | 佐藤 悠 <yu.sato@mail.u-tokyo.ac.jp> | gx-promotion.adm <gx-promotion.adm@gs.mail.u-tokyo.ac.jp> | 社会連携部社会連携推進課 社会連携推進チーム <shakairenkeika.adm@gs.mail.u-tokyo.ac.jp> | kz_akita@ifi.u-tokyo.ac.jp' | | 4 | 大久保 達也 | 理事・副学長 | 東京大学のGX推進の取組み | PC |
| | 東京大学(学生) | ① | | | | | | | | | | | 5 | ①秋山 知也 ②中谷 郁斗 ③水野 那奈子 ④別木 苑果 ⑤中野 留帆 | 東京大学GX学生ネットワーク所属の学生 ①Ocatral Council ②Waterserver Project / Sustainability Week Project ③Nature Positive University Project ④Sustainability Week Project ⑤Foodbank Project | 学生から始める大学GX | PC |
| 12 | 東洋大学 | ① | | | ◎ | | | hkawaguchi@toyo.jp | ml-sdgs@toyo.jp | osamu-t@toyo.jp | kasahara m@toyo.jp | suzuyasu@toyo.jp | 発表5 うち支援2 | 前半:川口 英夫 後半:加曽利 雄佑 | 前半:副学長/SDGs推進センター長 後半:学部4年生 | 東洋大学におけるSDGs関連の取り組み ～地域連携・高大連携を中心に～ | PC windows11 |
| | 東洋大学生活協同組合 | ② | | カシワギ ヒロキ 柏木 浩樹 | | 11/17参加の連絡あり | | | | | | | 1 | カシワギ ヒロキ 柏木 浩樹 | | | |
| 16 | 日本女子大学 | ① | 社会連携室課長 | ムラヤマ テルオ 村山 輝生 | ◎ | 日本女子大学 家政学部家政経済学科 小林富雄教授の学生の林・園田さんも②希望 | 5981-3749 5981-3353 | shakairenkei@atlas.jwu.ac.jp | murayama@atlas.jwu.ac.jp | | 小林 富雄 <kobayashit@fc.jwu.ac.jp> | | 5 | ミヤザキ 宮崎 あかね | 副学長 | 日本女子大学のサステナビリティ取組状況について | PC |
| 17 | 日本薬科大学 お茶の水キャンパス | ① | 事務長 | スズキ ヒロクニ 鈴木 洋州 | ◎ | | 5812-9011 5812-9017 | hr-suzuki@nichiyaku.ac.jp | minoru tuzuki @nichiyaku.ac.jp | | | 8 | 7 | イノウエ ヒロコ 井上 裕子 | 地域連携センター長 | 日本薬科大学のサステナビリティ取組状況について | PC (USB) |
| 20 | 東京大学消費生活協同組合 | ① | 専務理事 | ナカジマ タツヤ 中島 達弥 | ◎ | | 03-3814-1541 | Nakajima.Tatsuya@univ.coop | | | | | 4 | ナカジマ タツヤ 中島 達弥 | 専務理事 | 東大生協のGXの取り組み紹介 | USB |
| 1 | 跡見学園女子大学 | ② | 地域交流センター 地域交流課 | テルヌマ アイ 照沼 愛 | | ・関連部署紹介依頼 →該当部署なしで回答 ・担当者変更 | 03-3941-7420 03-3941-8333 | terunuma <terunuma@atomi.ac.jp> | d-chiiki@atomi.ac.jp | | | | 1 | 土居 洋平 | 地域交流センター センター長 | | |
| 4 | 順天堂大学 | ② | 社会連携推進室 主任 | コヤマ ダイスケ 小山 大輔 | | 登録と異なる担当より回答 | 03-5802-1542 | 小山大輔 <dkoyama@juntendo.ac.jp> | 伊藤嘉章 <itohy@juntendo.ac.jp> | 鳥屋誠二 <s.toriya.dc@juntendo.ac.jp> | 総務課(部屋) ― <soumu@juntendo.ac.jp> | 社会連携推進室 <social-relation@juntendo.ac.jp> | 1 | トリヤ 鳥屋 誠二 | 総務部総務課 課長 | | |
| 8 | 貞静学園短期大学 | ③ | | 不明 | | 担当者不明も返信アドレスは登録と同一 | 03-3944-9811 03-3944-9813 | 貞静学園短期大学 <gaku-teisei@teisei.ac.jp> | | | | | 欠席 | 11.21TEL確認 学長出席予定も今回欠席回答 | | | |

文京区内大学サステナビリティ関連取組紹介のための交流・意見交換会

# 東洋大学におけるSDGs関連の取り組み
## ～地域連携・高大連携を中心に～

東洋大学 副学長/SDGs推進センター長

川口 英夫

# 目 次

1) SDGs行動憲章とSDGs推進センター

2) SDGsアンバサダー制度と活動例
　① MeWプロジェクト（生理の貧困対策）
　② 食品ロス対策

3) 本学の地域連携活動例
　① 大学の地域貢献度
　② 発達臨床相談

4) 学生報告
　① クールアースフェア
　② 高大連携事業

# 目 次

1) SDGs行動憲章とSDGs推進センター

2) SDGsアンバサダー制度と活動例
　① MeWプロジェクト（生理の貧困対策）
　② 食品ロス対策

3) 本学の地域連携活動例
　① 大学の地域貢献度
　② 発達臨床相談

4) 学生報告
　① クールアースフェア
　② 高大連携事業

Toyo University supports the Sustainable Development Goals

# 学校法人東洋大学 SDGs 行動憲章

学校法人東洋大学および東洋大学（以下「本学」と総称する。）は、SDGs の理念に賛同し、ここに行動憲章を制定します。

本学は、哲学者・井上円了によって 1887 年に創立された「私立哲学館」を前身としています。そこは、物事の本質に迫って深く考えることで得られた知見を惜しみなく活動へと移し、人々のために奮闘することの重要性を学ぶ場でありました。その志は「諸学の基礎は哲学にあり」として、「独立自活」「知徳兼全」と共に、本学の建学の精神として息づいています。創立直後より「余資なく優暇なき」人々のための教育機会を提供した歴史をもち、現在、日本最大級の第 2 部・イブニングコースを有する大学となっています。さらには、井上円了が生涯学習の先駆者として、人々のために実施した 5,291 回に及ぶ講演は、全国各地に講師を派遣する社会貢献事業へと継承されています。本学におけるジェンダー平等を含めた多様性を受容するダイバーシティの端緒は、1916 年に私立大学初となる女子学生を受け入れたことに見いだされます。その後、国際化推進による留学生受け入れの増大などを経ながら、今日では多様な学生・教職員が集うキャンパスとなっています。

本学の学生・教職員、関係者一同は、130 年以上の歴史の中で培われてきた伝統を正しく継承し、斎々と地球社会の明るい未来づくりに貢献し、SDGs の目標達成のために多様な人々と活動の中で奮闘します。

本学の学生・教職員、関係者一同は、学校法人東洋大学 SDGs 行動憲章に基づき以下の 5 つの行動をします。

**（教育） 主体的に行動する人の育成**

変化の激しい現代社会において、多様な価値を理解するとともに、自己の哲学を持ち、物事の本質について論理的・体系的に深く考え、主体的に社会の課題に取り組み他者のために奮闘する人材となるよう学びます。

**（研究） 新しい価値創造と研究成果の社会への還元**

共存共栄の世界を創るための価値創造を果たすため、研究機関として多面的な知を結集し、広範かつ重層的な研究を展開し、多様で複雑な課題を解決する力となります。

**（社会・国際貢献） 繋がりと知の共有による社会・国際貢献**

地球社会の一員として多くの人と繋がり、知を共有するとともに、一人ひとりがリーダーシップを発揮し、目の前の課題を提示し解決するために挑戦し続けます。

**（環境貢献） 持続可能な地球環境の実現**

持続可能な地球環境を実現するため、環境負荷低減のための諸施策に主体的に取り組みます。

**（ダイバーシティ&インクルージョン） 多様性に価値を置く多文化共生社会の実現**

あらゆる人の人格と人権を尊重するという視点に立ち、様々な違いを受容し、差別のない多文化共生社会の実現に貢献します。

2021 年 6 月 6 日
学校法人東洋大学 理事長 安齋 隆
東洋大学 学長 矢口 悦子

**2021年6月6日制定**
**（学祖祭にて公表）**

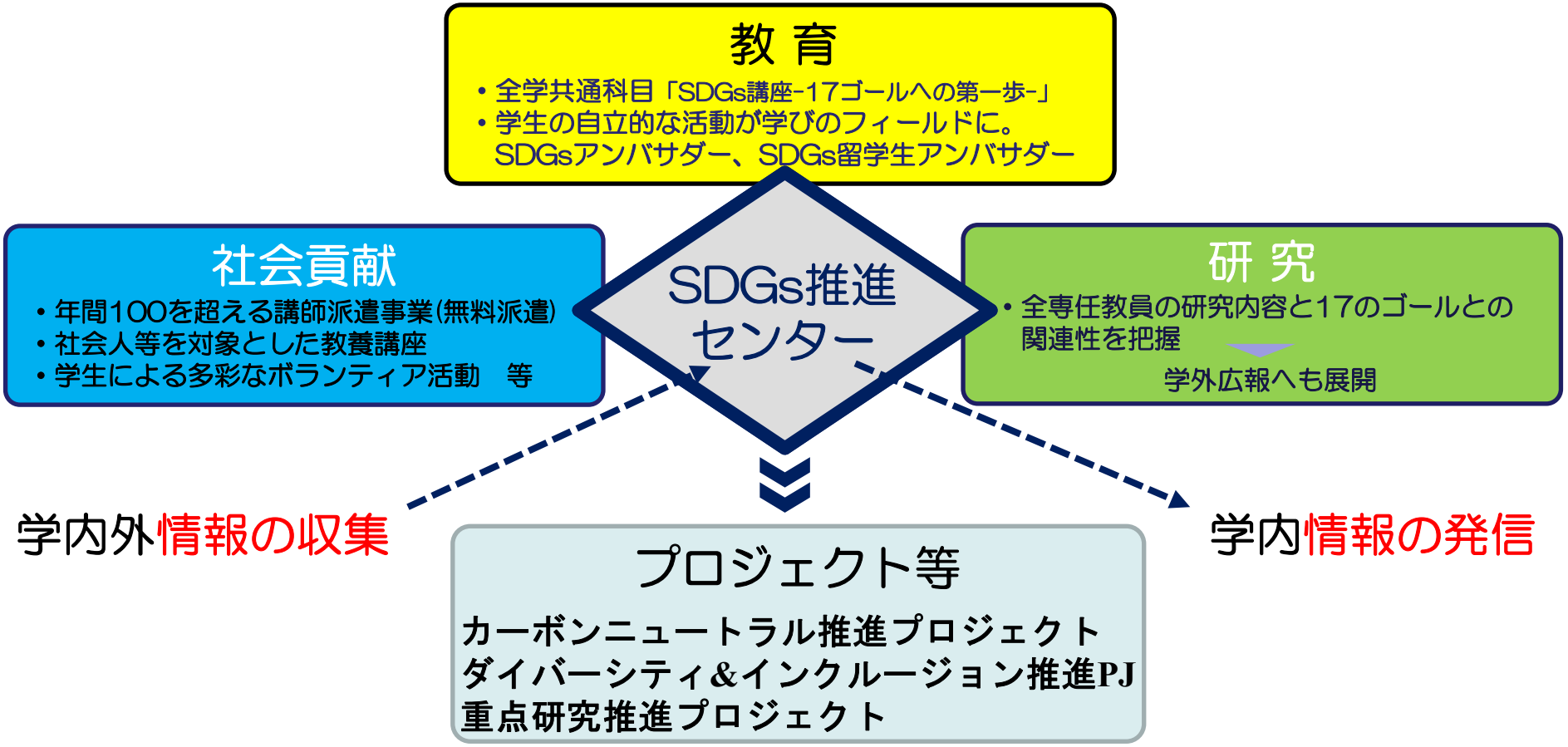
# 学校法人東洋大学SDGs行動憲章

| | |
|---|---|
| 教　育 | 主体的に行動する人の育成 |
| 研　究 | 新しい価値創造と研究成果の社会への還元 |
| 社会・国際貢献 | つながりと知の共有による社会・国際貢献 |
| 環境貢献 | 持続可能な地球環境の実現 |
| ダイバーシティ&インクルージョン | 多様性に価値を置く多文化共生社会の実現 |

# SDGs推進センター

2022年10月1日

## 東洋大学SDGs推進センターを設立



# D&Iプロジェクト・シンポジウム

# 目　次

1) SDGs行動憲章とSDGs推進センター

2) SDGsアンバサダー制度と活動例
　① MeWプロジェクト（生理の貧困対策）
　② 食品ロス対策

3) 本学の地域連携活動例
　① 大学の地域貢献度
　② 発達臨床相談

4) 学生報告
　① クールアースフェア
　② 高大連携事業

# SDGsアンバサダー制度

## 2023年度
## 東洋大学SDGsアンバサダー
## 新規登録募集

**SDGsアクション仲間大募集！**

東洋大学では、SDGs活動の一層の活性化、充実および発展を図るために、学生個人または学生団体に対して「東洋大学SDGsアンバサダー」の称号を与える制度を2021年度よりスタートしました。

SDGsアンバサダーは、主体的にSDGsを学び、SDGs17個の目標に関連した問題提起や企画立案をするとともに、学内外を巻き込んで、学生ならではのSDGsアクションを起こしています。
2023年度では、「カーボンニュートラル」「ヒューマン支援」「防災・まちづくり」「ダイバーシティ」といった4テーマを中心に活動していくほか、「広報班」がアンバサダー活動の情報発信とPRをしていきます。
※2022年度のSDGsアンバサダー認定については、
大学HP （https://www.toyo.ac.jp/news/social-partnership/csc/20220613/）より参照できます。

**2023年度東洋大学SDGsアンバサダー新規登録申込**
**【申込期限】4月22日（土）**
**【申込方法】Googleフォーム**（https://forms.gle/8jhBaRViEdurrqJL7）
**お問い合わせ：東洋大学ボランティア支援室**
**☎03-3945-7927**
**✉mlvolsup@toyo.jp**

登録申込フォーム

**2023年度東洋大学SDGsアンバサダー新規募集説明会**
【日時】1回目：4月11日（火）12:15～12:55
2回目：4月14日（金）12:15～12:55
【場所】東洋大学ボランティア支援室（白山キャンパス・甫水会館1階）
東洋大学ボランティア支援室分室（赤羽台キャンパス・HUB-2　5階）
オンライン（zoom）ミーティングID: 996 0502 7750　パスワード: 2pJZ8h
※個別相談は、4/3～4/21の平日、随時受付！
※板倉キャンパスに所属の学生は上記のzoomからご参加ください。

説明会への参加は
申し込み不要！
入退室自由！

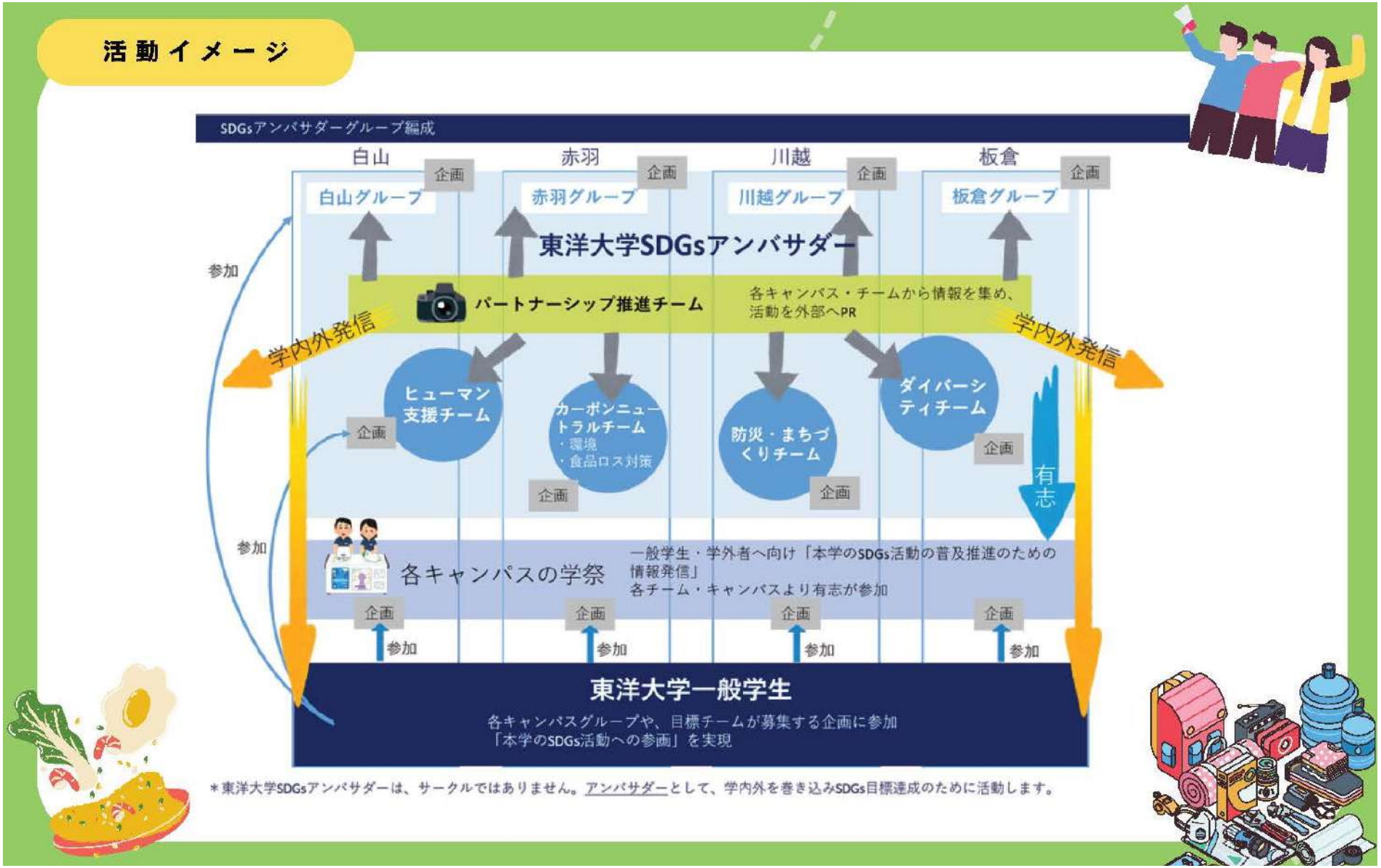
2023年度
SDGsアンバサダー
（学長認定）
91名

2023.11.22
文京区内大学連携事業

# SDGsアンバサダーの活動

## 活動イメージ






＊東洋大学SDGsアンバサダーは、サークルではありません。アンバサダーとして、学内外を巻き込みSDGs目標達成のために活動します。

2023.11.22
文京区内大学連携事業

# MeWプロジェクト

**Menstrual Wellbeing by/in Social design**

## 生理の貧困対策

① 生理用品無償配布の実証実験
② 災害用備蓄品を活用

# 実証実験での工夫

## 実証実験第2弾での工夫

**■無償配布中であることの明示**
トイレ外入口および個室ドアに＜MeWトイレ＞ステッカー

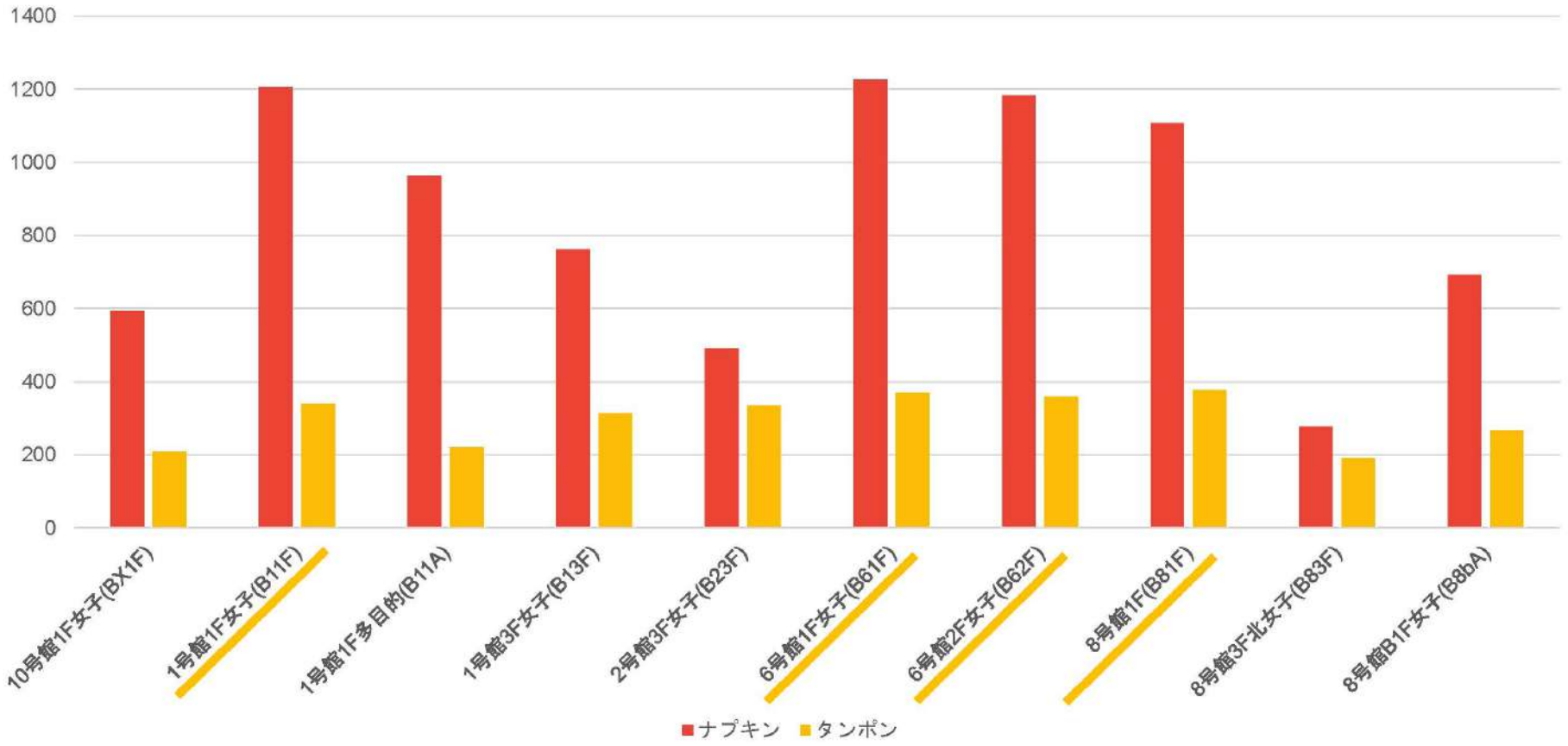
**■残量ゼロ状態の解消**
残量が少なくなったら利用者がQRからワンプッシュで
メンバーに知らせることができるシステムを導入

**■ポスター掲示**

＜ゆっくりとタブーから解放されていくイメージ＞

# 配布実績

## 無償生理用品の54日間の配布実績（トイレ別）



# 調査結果

## 生理用品の無償配布実績
## （全日程54日間、全トイレ総計）

| | 単価（円） | 配布個数（総数） | 配布個数（1日平均） | 費用試算（総額）（円） | 費用試算（1日平均）（円） |
|---|---|---|---|---|---|
| ナプキン | 11.1 | 8651 | 160.2 | 96,026 | 1,778 |
| タンポン | 43.8 | 2979 | 55.2 | 130,480 | 2,416 |
| 合計 | | | | 226,506 | 4,195 |

**本実証実験の結果を受けて、全キャンパス展開へ**

# 飲食料品の配布 with フミコム

コロナ禍において、自宅療養者に対し飲食料品等の支援を行ってきた東京都ですが、5月8日より厚生労働省による新たな方針が示され、これらの支援を終了することとなりました。そこで東京都が確保していた飲食料品等について、本学が物資を受け入れ、学生に配布しました。また、文京区社会福祉協議会にある「地域連携ステーションフミコム」より区内にある販売企業がパッケージの一部にテープが付着していたり、欠損している等の理由により、市場では販売できない商品を、大学へ提供していただき、学生に配布しました。学生への配布にあたり「食品ロスを減らす」というSDGsの観点から、①自治体、企業は商品の廃棄を無くし、必要としている人々へ提供することで社会貢献を行う②学生は「食べる」ことで食品を無駄にせず社会貢献活動となることや、自治体、企業がどのような社会貢献を行っているかを学ぶ機会として実施しました。

2023.11.22
文京区内大学連携事業

# 食品関係の取り組み例

## おにぎりアクション 2023 in東洋

おにぎりを持って生協脇に集合！

**2023.11.7(火)～10(金)**

白山キャンパス4号館生協店舗脇　各日とも12:00~14:00

**おにぎりで貧困問題を解決!?**

＃OnigiriActionで、おにぎりの写真をSNSに投稿すると給食5食分が世界の子どもたちに届けられます。
白山キャンパスでは上記の日程でSNS投稿用のフォトスポットが設置されます。同時に貧困問題について考えるワークを開催予定です。ぜひ皆さんで楽しみながら世界の貧困問題を考えるきっかけにしましょう！

企画：SDGsアンバサダー
東洋大学ボランティア支援室

お問合せ：ボランティア支援室
(mlvolsup@toyo.jp)

### おにぎりアクションとは？

おにぎりアクションは、日本の代表的な食である「おにぎり」をシンボルに、「おにぎり」の写真をSNS（Instagram, Twitter, Facebook）、または特設サイトに投稿すると、1枚の写真投稿につき給食5食分に相当する寄付(100円)を協賛企業が提供し、認定NPO法人TABLE FOR TWO Internationalを通じてアフリカ・アジアの子どもたちに給食をプレゼントできる取り組みです。
（特設サイトより）

### 東洋大学の取り組み

東洋大学では、多くの学生におにぎりアクションを知ってもらい参加を促すとともに、世界の貧困問題を知ってもらうきっかけを作りたいと考え、白山キャンパス4号館生協等におにぎりアクション用のフォトスポットや紹介パネルを設置します。東洋大学生はぜひ期間中に学食にお越しいただき、「#OnigiriAction」、「#おにぎりアクション2023in東洋」のハッシュタグをつけて投稿をお願いします！

### おにぎりアクション参加方法

1.おにぎりをつくるor買う
2.おにぎりの写真を撮る
3.おにぎりの写真#OnigiriAction、#おにぎりアクション2023in東洋をつけてSNSか特設サイトに投稿する。

### Q&A

Q:イベント会場ではでは何をするの？
A:おにぎりアクションの投稿の時に使えるフォトスポットを設置します！
スタッフも常駐していておにぎりアクションの説明などもしています。

Q:SNSを持っていないor鍵アカの場合はどうしたら良い？
A:鍵アカの場合投稿を確認することができないので、どちらも特設サイトに投稿することで参加することができます。

Q:撮る場所は大学でないとだめ？
A:おにぎりが写っていれば自宅や外出先などどこで撮ってもOKです。何度でも無料で参加することができます。

Q:どんなおにぎりを撮ればいいの？
手作りや購入したものだけでなく、イラストやおにぎりモチーフでもOKです。
ご自身が写ってなくてもOKです。

特設サイトはこちら！
onigiri-action.com
SNSを持っていないor鍵アカの方はこちらから写真を投稿することができます

# 目 次

1) SDGs行動憲章とSDGs推進センター

2) SDGsアンバサダー制度と活動例
　① MeWプロジェクト（生理の貧困対策）
　② 食品ロス対策

3) 本学の地域連携活動例
　① 大学の地域貢献度
　② 発達臨床相談

4) 学生報告
　① クールアースフェア
　② 高大連携事業

# 大学の地域貢献度（外部評価）

## 「大学の地域貢献度に関する全国調査2023」で東京都の大学で1位に

日本経済新聞社発行『日経グローカル』11月6日号に発表された「大学の地域貢献度に関する全国調査2023」にて、東洋大学が東京都の大学で1位となりました。

この調査は全国765校の国公私立大学を対象に、大学が地域社会にどのような貢献をしているかを探る「地域貢献度」調査であり、2年ごとに行っています。

総合得点ランキングにおいて36位（前回66位）、私立大学において3位、東京都の大学では1位、「SDGs・グローバル」分野上位ランキングにおいて518大学中15位といずれも前回調査より上位となっております。

今後も、地域貢献に資する大学となるよう努めてまいります。

社会貢献センターの活動を評価いただいた

日経グローカル

発行　日本経済新聞社 産業地域研究所

本の案内へ

◆『中国人インバウンド調査』刊行
◆『サステナブル都市への挑戦―全国都市のサステナブル度評価』刊行
◆『地方議会改革マニフェスト（「日経グローカル」報）』出ました
◆日経グローカルのコラム別記事索引をこちらに掲載しています
◆日経グローカルセミナーの参加申し込みはこちら

No.160

大学の地域貢献度ランキング（上）

地域内の競争激しく

トップは群馬大、横浜市大が続く

大学が研究成果や人材を地域に役立てる「地域貢献度」について、日本経済新聞社産業地域研究所は全国754の大学を対象に調査を実施した。総合ランキング1位に群馬大学、2位に横浜市立大学が入り、国立大学法人化6年目で外部評価が厳しく問われるようになった国立大と、財政難の自治体に存在意義をアピールしたい公立大が上位を独占した。長野県や北関東といった同じ県や地域ブロックに位置する大学が、地域貢献の面でも互いに刺激し合い、切磋琢磨する様子もうかがえる。次号（12月6日発行）と合わせ、大学が育って立つ基盤の地域との連携に取り組む努力や課題などを報告する。

総合ランキングベスト20

# 発達臨床相談

- 沿革：
  - 1960年　『児童相談室』が発足
  - 2000年　『発達臨床研究所』に改組
  - 2002年　『人間科学総合研究所・附設発達臨床相談室』に改組
  - 2023年　『支援者のための相談室』に名称変更

- 相談実績：約150件/年（コロナ禍前）

- 関連：文京区障害者地域自立支援協議会
  - 会長　高山 直樹（本学教員）
  - 副会長　志村 健一（本学教員）

# 目　次

1) SDGs行動憲章とSDGs推進センター

2) SDGsアンバサダー制度と活動例
　① MeWプロジェクト（生理の貧困対策）
　② 食品ロス対策

3) 本学の地域連携活動例
　① 大学の地域貢献度
　② 発達臨床相談

4) 学生報告
　① クールアースフェア
　② 高大連携事業

# 文京区クールアースフェア

SDGs
アンバサダー
本人が
報告します。

# 附属校との高大連携

SDGs
アンバサダー
本人が
報告します。

# ご清聴ありがとうございました

東洋大学SDGs推進センター
ダイバーシティ＆インクルージョン推進プロジェクト発足記念シンポジウム

# 多様性が溢れる大学
# ― D&I社会の実現に向けた大学の実践 ―

## 開催報告

※2023年11月7日時点の集計となります。

2023年11月8日
2023年度 第7回 東洋大学SDGs推進委員会

東洋大学SDGs推進センター
ダイバーシティ＆インクルージョン推進プロジェクト

## ■ 概 要

1．主　催　　東洋大学SDGs推進センター

2．配信日時　　2023年10月28日（土）13:00～16:00
※配信後は録画映像をアーカイブ公開中

3．開催方法　　オンライン配信（Youtube Liveを利用）

4．公 開 先
本学SDGsサイト内　シンポジウム特設ページ
https://www.toyo.ac.jp/sdgs/center/event/2023symposium/

5．次第および登壇者（敬称略）

**1．学長挨拶**
矢口 悦子（東洋大学 学長）

**2．東洋大学SDGs推進センターD&I推進プロジェクト紹介**
金子 律子（東洋大学 D&I推進プロジェクト リーダー・生命科学部 教授）

**3．基調講演**
**「ダイバーシティからインクルージョンへ：APUとCILにおける取組み」**
篠原 欣貴（立命館アジア太平洋大学 インクルーシブ・リーダーシップセンター センター長）

**4．活動報告**
**講演(1)「月経をとりまく環境の改善を目指す学生主体の取り組み」**
戸田桃香・松本和大・村松日穂（東洋大学 TOYO-Mewプロジェクト 学生メンバー）

**講演(2)「現代社会における多文化共生と宗教」**
高橋典史（東洋大学 社会学部国際社会学科 教授）

**講演(3)「知ることから始まる共生社会」**
山口凌河（関彰商事株式会社／東洋大学社会学部社会福祉学科卒業生）

**5．パネルディスカッション**
【ファシリテーター】金子律子
【パネリスト】篠原欣貴・山口凌河・高橋典史
塩谷菜歩（TOYO-Mewプロジェクト学生メンバー）
Mathias Vlaemynck（東洋大学SDGs留学生アンバサダー）

**6．質疑応答**

**7．総括**
川口英夫（東洋大学SDGs推進センター センター長/生命科学部 教授）

## ■ 当日の様子

## ■ 公開先Webページ・映像について

### 1．Webページへのアクセス状況

＜ アクセス解析結果 ＞

| | PV数 |
|---|---|
| 10/28~11/6 | 1008 |
| 10/22 当日（内数） | 398 |

### 2．映像の再生状況

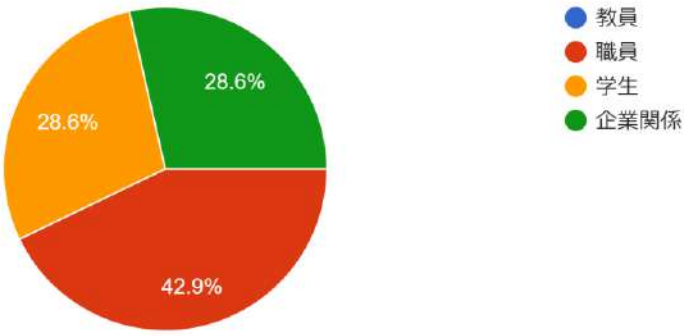
＜ Youtube視聴回数＞

| | 視聴回数 |
|---|---|
| 10/28~11/6 | 242 |
| ライブ配信（内数） | 98 |

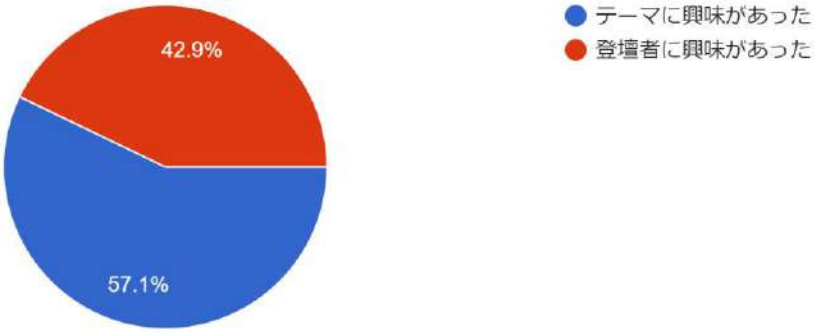
※Youtubeの再生回数のカウント方法の詳細は公開されていませんが、下記の特徴があります。
・同一のIPアドレスからの視聴は1カウントのみ
・短い視聴時間はカウントされない
また、後から視聴数として認定・非認定されることがあるため、日を遡って増減することがあります。
上記のIPアドレスのルールから、東洋大学のネットワーク下で何人が見ていても、1件のカウントとなりますので、学外からのおおよその視聴数、視聴された環境（場所）の数と読み替えていただくと分かりやすいかと思います。

## ■視聴者アンケート（回答数：7件）

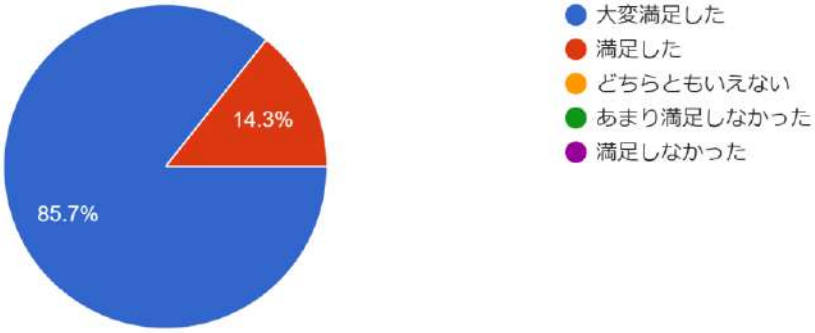
区分（身分等）
7 件の回答




1.本シンポジウムへ参加された理由を教えてください。
7 件の回答



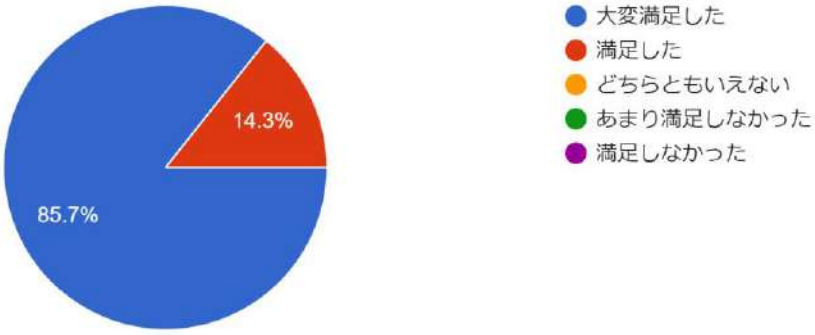

2.本シンポジウムの内容（講演等）はいかがでし...？また、感想がございましたらご記入ください。
7 件の回答




感想（自由記述）1 件の回答
とても充実した内容で、多くを学ばせていただきました。 あれだけ多様性に富んだAPUでさえ、インクルージョンを実現できていない、との篠原先生のご講演は、本当に衝撃的でした

3．本シンポジウムの運営はいかがでしたか？また、感想がございましたらご記入ください。

7 件の回答



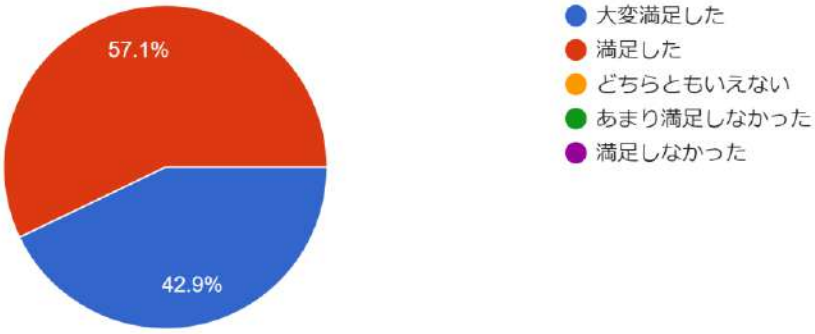

感想（自由記述）1 件の回答

必要な部分だけ見れるので便利だと思う。

4．

基調講演 『ダイバーシティからインクルージョン... また、感想がございましたらご記入ください。

7 件の回答



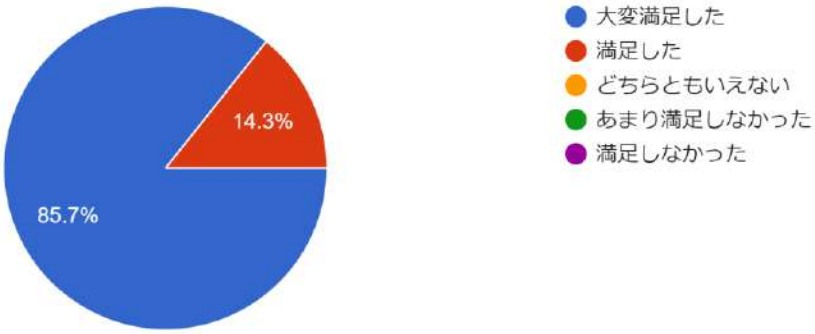

感想（自由記述）1 件の回答

先進的なお取り組みのご紹介に留まらず、まだインクルージョンが実現できていないとか、日本企業に就職した国際生が落胆されて退職されるとか、実情をご紹介下さったことが良かったと思います。真のインクルーシブ・リーダーを育成するためも教育も進めていらっしゃるのが素晴らしいです

5.

講演(1)『月経をとりまく環境の改善を目指す学生...。 また、感想がございましたらご記入ください。

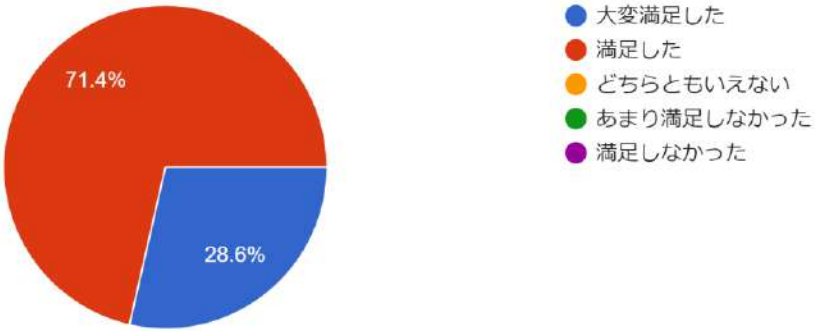
7 件の回答



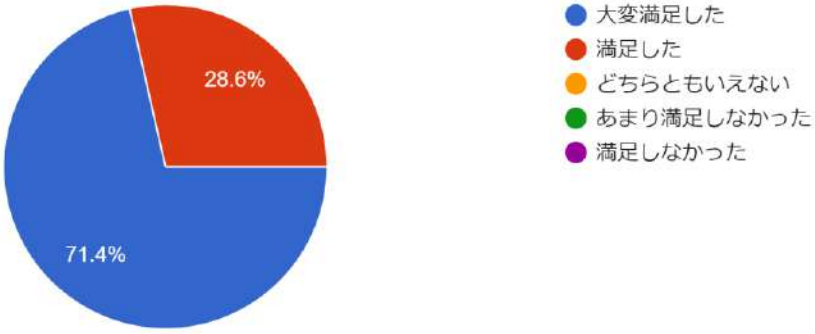

感想（自由記述）1 件の回答

優秀な学生さんたちの声を直接うかがえて、大変感銘を受けました。
トビタテ！でオランダで生理教育を学ばれている戸田さん、ぜひ大学ホームページでも大きくご活躍の様子を紹介していただきたいです

6. 講演(2)『現代社会における多文化共生と宗教』 はいかがでしたでしょうか。
また、感想がございましたらご記入ください。
7 件の回答

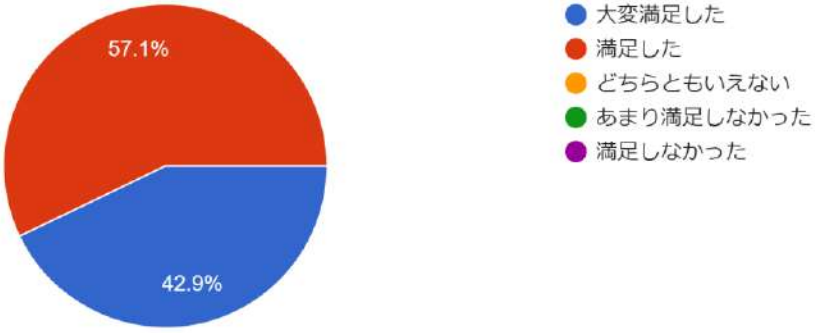



7.講演(3)『知ることから始まる共生社会』 はいかがでしたでしょうか。
また、感想がございましたらご記入ください。
7 件の回答




感想（自由記述）1 件の回答
障害は、違いのひとつ。
知ることの大切さを、山口さんご本人の言葉で語られるのが、重みがありました

8．パネルディスカッションはいかがでしたか？ また、感想がございましたらご記入ください。
7 件の回答




**9. 今後、本学のSDGsに関するシンポジウムや講演会で取り上げてほしいテーマがあれば記入してください。**
**2 件の回答**

異常気象の頻発など、客観生が更にたかまっている環境問題、カーボンニュートラルに再び立ち返られるのも良いかと思います

環境問題

Times Higher Education

# Impact Rankings2024
# エントリー検討資料

学長室

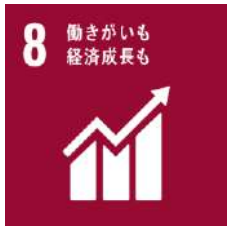
東洋大学

SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS

# Times Higher Education Impact Rankings 2023 2023のエントリー

▶ 目標「6」「8」「9」「11」「12」「16」および 必須項目の「17」においてエビデンスを提出した。

▶ そのうち「6」「12」「16」および 必須項目の「17」が評価対象となった。（昨年度は「8」「12」「16」）

| | エントリー項目（3つ以上を選択） | | | | | | 必須項目 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | ○ | × | × | × | ○ | ○ | |
| SDG | |  | | | | | |
| | SDG6<br>安全な水とトイレを世界中に | SDG8<br>働きがいも経済成長も | SDG9<br>産業と技術革新の基盤をつくろう | SDG11<br>住み続けられるまちづくりを | SDG12<br>つくる責任つかう責任 | SDG16<br>平和と公正をすべての人に | SDG17<br>パートナーシップで目標を達成しよう |
| 設問 | 1.水に関する研究 | 1.経済成長と雇用に関する研究 | 1.産業、革新、インフラストラクチャーに関する研究 | 1.持続可能な都市とコミュニティに関する研究 | 1.責任ある消費と生産に関する研究 | 1.平和と正義の研究 | 1.目標達成のためのパートナーシップの研究 |
| | 2.一人当たりの水消費量 | 2.雇用慣行 | 2.大学の研究を引用する特許 | 2.芸術・遺産の支援 | 2.運用（法令等）面での対策 | 2.大学のガバナンス施策 | 2.目標を支えるための関係性 |
| | 3.水の利用およびケア | 3.従業員1人当たりの支出 | 3.大学スピンオフ | 3.文化遺産の記録・保存 | 3.リサイクルされた廃棄物の割合 | 3.行政との連携 | 3.SDG報告書の発行 |
| | 4.水の再利用 | 4.1か月以上の就業を行っている学生の割合 | 4.商工業からの研究所得 | 4.持続可能な取り組み（交通・住居） | 4.持続可能報告書の公表 | 4.法と民事執行分野の卒業生の割合 | 4.SDGsのための教育 |
| | 5.コミュニティー内の水 | 5.安全な契約を結んでいる従業員の割合 | | | | | |

Times Higher Education
Impact Rankings 2023

# 国内上位23大学の評価項目

他大学が比較的
高得点を得ている
項目番号に ○

▶ 総合ランキング国内上位23大学における評価項目および得点（オレンジ色はSDG別ランキングのトップ100にランクイン）

| | SDGs | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 |
| 北海道大学 | | | | | | | | | 96.2 | | | | | 83.2 | 90 | | 90.8 |
| 京都大学 | 79.3 | 77.7 | | | | | | | 99.3 | | | | | | | | 75.6-81.7 |
| 広島大学 | | | 73.5-78.9 | | | | | | 73.0-87.2 | | 79.7 | | | | | | 88.7 |
| 慶應義塾大学 | | | | | | | | | 73.0-87.2 | | 67.1-76.0 | | | | | 83.6 | 75.6-81.7 |
| 神戸大学 | | 71.7 | | | | | | | 73.0-87.2 | | | 77.1 | | | | | 70.6-75.5 |
| 大阪大学 | | | 68.3-73.4 | | | | | | 99.6 | | | | | | | 78.9 | 75.6-81.7 |
| 東北大学 | | | | | | 76.4 | | | 99.7 | | 81.3 | | | | | | 81.9-86.9 |
| 筑波大学 | | | | | | 71.9 | | | | | 82.2 | 82.3 | | | | | 75.6-81.7 |
| 熊本大学 | | | 73.5-78.9 | | | | | | 60.3-72.9 | | 60.1-67.0 | | | | | | 87.5 |
| 九州大学 | | | | | | 84 | | | | | | | | 87.3 | 87 | | 61.1-70.5 |
| 名古屋大学 | | 70.5 | 63.9-68.2 | | | | | | 98.3 | | | | | | | | 61.1-70.5 |
| 名古屋市立大学 | | | 88.9 | | | | | 62.4-66.3 | | | | 66.8-76.6 | | | | | 81.9-86.9 |
| 岡山大学 | | | 73.5-78.9 | | | | | | 73.0-87.2 | | | | | | | 70.0-77.0 | 75.6-81.7 |
| 大阪府立大学 | | | | | | | | | 90.9 | | | 66.8-76.6 | | | 73.6 | | 70.6-75.5 |
| 立命館大学 | 80.1 | 75.3 | | | | | | | | | | | | | | 70.0-77.0 | 75.6-81.7 |
| 早稲田大学 | | | | | | | | | | | 77.2 | 80.6 | | | | 81.4 | 61.1-70.5 |
| 愛媛大学 | | | | | | | | 62.4-66.3 | | | 67.1-76.0 | | | 78.7 | | | 81.9-86.9 |
| 茨城大学 | | | | | | 70.9 | | 66.4-71.5 | | | | | | | | 77.1 | 61.1-70.5 |
| 鹿児島大学 | | 56.3-67.3 | 63.9-68.2 | | | | | | | | | | | 54.1-69.0 | | | **88.5** |
| 琉球大学 | | | | | | | | | | | | 66.8-76.6 | | 82.5 | 59.5-72.2 | | 81.9-86.9 |
| 信州大学 | | 71.5 | | | | | | | | | | 66.8-76.6 | | | 76.3 | | 61.1-70.5 |
| 東京理科大学 | | | | | | | | 48.4-57.7 | 91.8 | | | | | 54.1-69.0 | | | 75.6-81.7 |
| 山口大学 | | | 63.9-68.2 | | | | | | | | | 66.8-76.6 | | 74.3 | | | 45.3-53.3 |
| **東洋大学** | | | | | | 65.8 | | 48.2 | 21.9 | | 51.9 | 63.7 | | | | 63.7 | 70.4 |

Times Higher Education
Impact Rankings 2023

# 東洋大学への評価 と 今後の戦略

| | | 2023 | | | 2022 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 得点 | 国内順位 | 世界順位 | 得点 | 国内順位 | 世界順位 |
| 総合点 | | 64.9 | 38位タイ<br>（私大9位タイ） | 601-800位 | 61.0 | 36位タイ<br>（私大9位タイ） | 601-800位 |
| SDG<br>得点 | SDG 6 | 65.8 | 9位タイ | 101-200位 | - | - | - |
| | SDG 8 | 48.2 | 25位タイ | 601-800位 | 47.7 | 13位タイ | 401-600位 |
| | SDG 9 | 21.9 | 43位タイ | 601-800位 | - | - | - |
| | SDG 11 | 51.9 | 33位タイ | 401-600位 | 61.3 | 12位タイ | 201-300位 |
| | SDG 12 | 63.7 | 17位タイ | 201-300位 | - | - | - |
| | SDG 16 | 63.7 | 15位タイ | 201-300位 | 60.0 | 20位タイ | 301-400位 |
| | SDG 17 | 70.4 | 25位タイ | 401-600位 | 68.3 | 38位タイ | 401-600位 |

## ▶ 総得点の評価

前年より総合点は3.9ポイントアップ。エントリー大学が増加したことや過去2年分の平均値で総合点を算出しているため、順位は落としたものの、世界全体で見れば、上位47%に入っている。

## ▶ SDG別の評価

新たにエントリーした「SDG.6 安全な水とトイレを世界中に」は全世界でも200位以内に入ることができた。

## ▶ 今後のエントリーに向けた戦略等

- SDGs行動憲章制定後の、年間を通じたシンポジウムの開催、認知度調査の実施、学生アンバサダー制度の設置、SDGsウィークイベントなど、一連の企画をより充実させる。
- 世界ランキング上位に入っている本学協定校（チュラロンコーン大学[タイ]、ボローニャ大学[イタリア]、ニューキャッスル大学、サンシャインコースト大学[共にオーストラリア]）の取り組み等をヒアリングし、エビデンスの精査・ブラッシュアップを行う。
- 中期的には、学生がSDGsを自分事として捉えることのできる正課、課外での施策をより充実させる。
  また、研究面においてもSDGsに資する本学教員の研究活動や成果について、情報発信を継続的に取り組んでいく。

# Times Higher Education Impact Rankings 2023 THEからの日本の大学への評価

## ▶ 総合ランキング

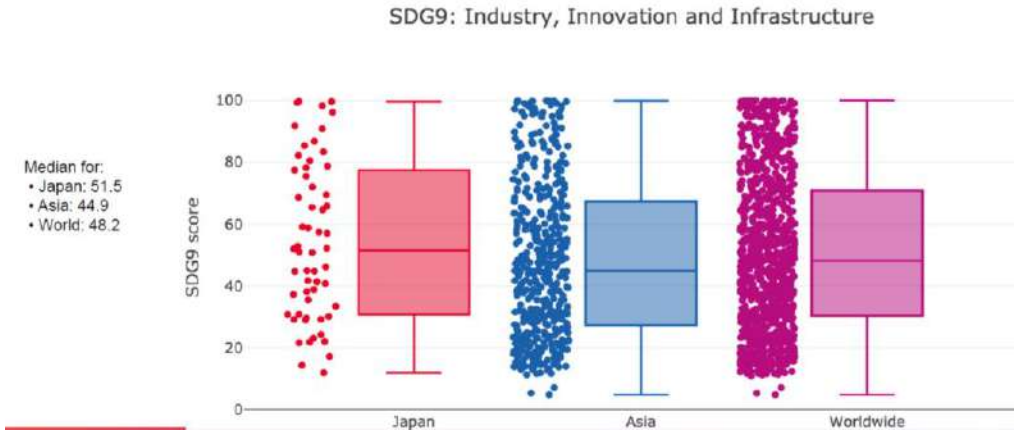
- 総合ランキングで日本のトップ2である北海道大学が22位、京都大学が49位タイと大きく後退した。
- 私立大学では、総合ランキングにエントリーした39大学の中で、前年度と変わらず本学は9位タイ。

## ▶ SDG別日本の評価（THEの見解）

- SDG3（すべての人に健康と福祉を）において日本はアジアと世界平均を上回っている。
  ーこの要因は日本の研究の質と量であるが、論文閲覧数や共有スポーツ施設、学生のセクシュアルヘルスケアは遅れている。

引用元：THE Masterclass in Japan 2023

- SDG9（産業と技術革新の基盤をつくろう）においても日本は優秀なスコアを出している。
  ー日本の大学は平均より多くの特許を生み出しているが、産業イノベーションに関する研究論文の発表は少ない。



Times Higher Education
Impact Rankings 2023

# 新規エントリー狙い目SDG項目

Times Higher Education

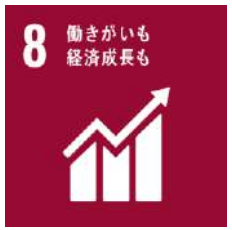
# Impact Rankings2024
# エントリー報告資料

東洋大学　学長室

# Times Higher Education Impact Rankings 2023 2023のエントリー

▶ 目標「6」「8」「9」「11」「12」「16」および 必須項目の「17」においてエビデンスを提出した。

▶ そのうち「6」「12」「16」および 必須項目の「17」が評価対象となった。（昨年度は「8」「12」「16」）

| | エントリー項目（3つ以上を選択） | | | | | | 必須項目 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | ○ | × | × | × | ○ | ○ | |
| SDG | |  | | | | | |
| | SDG6<br>安全な水とトイレを世界中に | SDG8<br>働きがいも経済成長も | SDG9<br>産業と技術革新の基盤をつくろう | SDG11<br>住み続けられるまちづくりを | SDG12<br>つくる責任つかう責任 | SDG16<br>平和と公正をすべての人に | SDG17<br>パートナーシップで目標を達成しよう |
| 設問 | 1.水に関する研究 | 1.経済成長と雇用に関する研究 | 1.産業、革新、インフラストラクチャーに関する研究 | 1.持続可能な都市とコミュニティに関する研究 | 1.責任ある消費と生産に関する研究 | 1.平和と正義の研究 | 1.目標達成のためのパートナーシップの研究 |
| | 2.一人当たりの水消費量 | 2.雇用慣行 | 2.大学の研究を引用する特許 | 2.芸術・遺産の支援 | 2.運用（法令等）面での対策 | 2.大学のガバナンス施策 | 2.目標を支えるための関係性 |
| | 3.水の利用およびケア | 3.従業員1人当たりの支出 | 3.大学スピンオフ | 3.文化遺産の記録・保存 | 3.リサイクルされた廃棄物の割合 | 3.行政との連携 | 3.SDG報告書の発行 |
| | 4.水の再利用 | 4.1か月以上の就業を行っている学生の割合 | 4.商工業からの研究所得 | 4.持続可能な取り組み（交通・住居） | 4.持続可能報告書の公表 | 4.法と民事執行分野の卒業生の割合 | 4.SDGsのための教育 |
| | 5.コミュニティー内の水 | 5.安全な契約を結んでいる従業員の割合 | | | | | |

# Times Higher Education Impact Rankings 2023 2024エントリー項目

色付きの項目にエントリー（赤枠は新規エントリー項目）

# Times Higher Education Impact Rankings 2023 2024のエントリー

▶ 目標「2」「3」「6」「12」「14」「16」および 必須項目の「17」においてエビデンスを提出する。

▶ そのうち「2」「3」「14」が新規エントリー項目となる。

| | エントリー項目（3つ以上を選択） | | | | | | | 必須項目 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| SDG | | | | | | | | |
| | SDG2<br>飢餓をゼロに | SDG3<br>すべての人に<br>健康と福祉を | SDG6<br>安全な水とトイレを<br>世界中に | SDG12<br>つくる責任つかう責任 | SDG14<br>海の豊かさを守ろう | SDG16<br>平和と公正をすべての人に | | SDG17<br>パートナーシップで<br>目標を達成しよう |
| 設問 | 1.飢餓に関する研究<br><br>2.キャンパス内の食品の無駄<br><br>3.学生の飢餓<br><br>4.持続可能性の観点を含む農業、水産養殖業を含む卒業生の割合<br><br>5.国家的飢餓 | 1.健康と福祉に関する研究<br><br>2.医療専門科の卒業生<br><br>3.協働及び公共医療サービス | 1.水に関する研究<br><br>2.一人当たりの水消費量<br><br>3.水の利用およびケア<br><br>4.水の再利用<br><br>5.コミュニティー内の水 | 1.責任ある消費と生産に関する研究<br><br>2.運用（法令等）面での対策<br><br>3.リサイクルされた廃棄物の割合<br><br>4.持続可能報告書の公表 | 1.水の中の生命に関する研究<br><br>2.教育を通じての水中生態系の支援<br><br>3.行動を通じての水中生態系の支援<br><br>4.水に配慮した廃棄物処理<br><br>5.地元生態系の維持 | 1.平和と正義の研究<br><br>2.大学のガバナンス施策<br><br>3.行政との連携<br><br>4.法と民事執行分野の卒業生の割合 | ＋ | 1.目標達成のためのパートナーシップの研究<br><br>2.目標を支えるための関係性<br><br>3.SDG報告書の発行<br><br>4.SDGsのための教育 |

# Times Higher Education Impact Rankings 2023 2024のエントリー

▶ 2-2 キャンパス内の食品の無駄　◎
全キャンパスの食品廃棄物の総量：18.76(t)
全キャンパス総人口数：32,321.1人

▶ 2-3 学生の飢餓　◎
Hands to Handsや100円弁当、学食について記載。

▶ 2-4 持続可能性の側面を含む農業及び水産養殖の卒業生の割合　△
対象学部・研究科：生命科学部・食環境科学部・生命科学研究科

▶ 2-5 国民の飢餓　〇
LiFE研究会の活動や工業技術研究所の「越生梅林エスティ」、
板倉キャンパスの技術相談について記載。
各キャンパスで地元の食材の利用についての記載が不足。

# Times Higher Education Impact Rankings 2023 2024のエントリー

**3 すべての人に健康と福祉を**

▶ 3-2 医療専門職を卒業する学生の数　○
1,225名/7,428名（16.5%）
マニュアルに基づきWHOの分類法に則って選出
学　科：社会福祉・社会心理・生体医工・生命科・応用生物科
生活支援（生活支援学専攻）・健康スポーツ・食環境科
健康栄養・社会福祉（第2部）
研究科：社会心理学・福祉社会システム・社会福祉学（両研究科）
生活支援学・健康スポーツ学・ヒューマンライフ学
ヒューマンデザイン・生体医工学・生命科学・食環境科学

▶ 3-3 コラボレーションと医療サービス　○
エビデンス：
スリー・チトラ・トゥリニュアル医療科学技術研究所との包括協定
医務室、 UR都市機構との包括協定、ユニファイドスクール、
鶴ヶ島市とのスポーツ講習会、学生ほっとライン、
ストレスチェック、分煙　等

# Times Higher Education Impact Rankings 2023 2024のエントリー

▶ 6-2 1人当たりの水の使用量　◎
全キャンパスの水の使用量：116,573㎥
全キャンパス総人口数：32,321.1人

▶ 6-3 水の使用と手入れ　◎
詳細は以下のリンクより。
https://www.toyo.ac.jp/news/20220401sdg6.html#03

▶ 6-4 水の再利用　△
SDGs行動憲章について記載。

▶ 6-5 コミュニティの水　〇
水関係の共同研究や保養所の温泉について記載。

# Times Higher Education Impact Rankings 2023 2024のエントリー

▶ 12-2 運用面での対策　〇
研究倫理やSDGs行動憲章、レジ袋有料化や食品衛生法について記載。

▶ 12-3 リサイクルされた廃棄物の割合　◎
発生した廃棄物量(t)　　：426（前年度：499）15%減少
リサイクル量(t)　　：218（前年度：219）
埋め立てされた廃棄物量(t)：208（前年度：280）25%減少

▶ 12-4 持続可能性報告書の公表　◎
SDGs活動報告書について記載。

# Times Higher Education Impact Rankings 2023 2024のエントリー

▶ 14-2 教育を通じた水生生態系の支援　〇
全国講師派遣事業について記載。

▶ 14-3 行動を通じた水生生態系の支援　〇
汚水の窒素除去や重点研究について記載。

▶ 14-4 水に配慮した廃棄物処理　×
記載できるものなし。

▶ 14-5 地域の生態系の維持　△
重点研究について記載。

# Times Higher Education Impact Rankings 2023 2024のエントリー

▶ 16-2 大学のガバナンス施策　◎
例年通りのエビデンスを提出。
地域のステークホルダーとの関わりについては北区との包括協定や荒川区との産官学連携事業について記載。

▶ 16-3 行政との連携　◎
例年通りのエビデンスを提出。
政府機関との連携について、APPPIの年次報告書内容を記載。

▶ 16-4 法と民事執行分野の卒業生の割合　△
例年通りのエビデンスを提出。

# Times Higher Education Impact Rankings 2023 2024のエントリー

▶ 17-2 目標を支えるための関係性　◎
例年通りのエビデンスを提出。
SDGsへの取り組みに関する国際的なベストプラクティスについて、UNECE‘Building Back Better’infrastructure award 2021を記載。

▶ 17-3 SDGs報告書の発行　◎
例年通りSDGs活動報告書について記載。

▶ 17-4 SDGsのための教育　◎
例年通りのエビデンスを提出。

# Toyo University
# International SDGs Ambassadors

## WECLOMING SESSION

**April 7, 2023 16:30-17:00**
**125 Anniversary Hall**

**1. Welcome remarks by Prof. Etsuko Yaguchi**
**President**

**2. Welcome remarks by Prof. Toshiya Aramaki**
**Dean, the Faculty of Global and Regional Studies**

**3. Welcome remarks by Prof. Chieko Kato**
**Dean, the Faculty of Information Sciences and Arts**

**4. Awarding the SDGs Ambassador's Certificate**

**5. Closing remarks by Prof. Kazuo Takahashi**
**Vice President**

**Information sessions are provided by**
**the President's Office, Student Affairs Office,**
**and International Affairs Office from 4 p.m.**

**SDGs Ambassadors**
**Mr. Vlaemynck Mathias, Ms. Yim Hyunsun, and Mr. Zhou Linfei**

# SDGs推進センター報告

「学校法人東洋大学SDGs行動憲章」の制定から現在までの歩み

2024年 1月15日 理事会

東洋大学 SDGs推進センター

# 「SDGs推進センター」について

Toyo University supports the Sustainable Development Goals

2020年 6月「SDGs推進連絡会」発足

2021年 7月「SDGs推進委員会」設置

**2022年10月「SDGs推進センター」設置**

## 教育

- 全学共通科目「SDGs講座-17ゴールへの第一歩-」
- 学生の自立的な活動が学びのフィールドに。
  SDGsアンバサダー、SDGs留学生アンバサダー

## 社会貢献

- 年間100を超える講師派遣事業(無料派遣)
- 社会人等を対象とした教養講座
- 学生による多彩なボランティア活動　等

**SDGs推進センター**

## 研究

- 全専任教員の研究内容と17のゴールとの関連性を把握
  ⇒ 学外広報へも展開

## プロジェクト等

- カーボンニュートラル推進プロジェクト
- ダイバーシティ＆インクルージョン推進プロジェクト
- 重点研究推進プロジェクト　等

学外情報の収集

学内情報の発信

# 「SDGs推進センター」組織図

Toyo University supports the Sustainable Development Goals

## 東洋大学SDGs推進センター

センター長：SDGs推進委員会 委員長

### SDGs推進委員会（委員）

- 教育（正課）部門
  教務部長（事務局：教務部）
- 教育（課外）部門
  学生部長（事務局：学生部）
- 研究部門
  研究推進部長（事務局：研究推進部）
- 社会貢献部門
  社会貢献センター長（事務局：エクステンション部）
- 国際教育・国際貢献部門
  国際教育センター長（事務局：国際部）
  国際共生社会研究センター
- 環境部門
  管財部長（事務局：管財部）
- 広報部門
  総務部広報担当部長（事務局：広報課）

### SDGs推進プロジェクト

- カーボンニュートラル推進プロジェクト
  プロジェクトリーダー：荒巻 俊也
  担当部門：研究部門・環境部門
- ダイバーシティ&インクルージョン推進プロジェクト
  プロジェクトリーダー：金子 律子
- SDGsに関連する重点研究プロジェクト
  - 極限環境微生物の先端科学をSDGs達成のために社会実装する研究
    プロジェクトリーダー：伊藤 政博
  - レジリエントな社会に向けたSDGsの包摂的実現に関する研究
    プロジェクトリーダー：松丸 亮

▶ 2021年6月6日、学祖祭にて

# 学校法人東洋大学SDGs行動憲章の制定

Toyo University supports the Sustainable Development Goals

学校法人東洋大学 SDGs 行動憲章

学校法人東洋大学および東洋大学（以下「本学」と総称する。）は、SDGs の理念に賛同し、ここに行動憲章を制定します。

本学は、哲学者・井上円了によって 1887 年に創立された「私立哲学館」を前身としています。そこは、物事の本質に迫って深く考えることで得られた知見を惜しみなく活動へと移し、人々のために奮闘することの重要性を学ぶ場でありました。その志は「諸学の基礎は哲学にあり」として、「独立自活」「知徳兼全」と共に、本学の建学の精神として息づいています。創立直後より「余資なく優暇なき」人々のための教育機会を提供した歴史をもち、現在、日本最大級の第 2 部・イブニングコースを有する大学となっています。さらには、井上円了が生涯学習の先駆者として、人々のために実施した 5,291 回に及ぶ講演は、全国各地に講師を派遣する社会貢献事業へと継承されています。本学におけるジェンダー平等を含めた多様性を受容するダイバーシティの端緒は、1916 年に私立大学初となる女子学生を受け入れたことに見いだされます。その後、国際化推進による留学生受け入れの増大などを経ながら、今日では多様な学生・教職員が集うキャンパスとなっています。

本学の学生・教職員、関係者一同は、130 年以上の歴史の中で培われてきた伝統を正しく継承し、豊かな地球社会の明るい未来づくりに貢献し、SDGs の目標達成のために多様な人々と活動の中で奮闘します。

本学の学生・教職員、関係者一同は、学校法人東洋大学 SDGs 行動憲章に基づき以下の 5 つの行動をします。

**（教育） 主体的に行動する人の育成**

変化の激しい現代社会において、多様な価値を理解するとともに、自己の哲学を持ち、物事の本質について論理的・体系的に深く考え、主体的に社会の課題に取り組み他者のために奮闘する人材となるよう学びます。

**（研究） 新しい価値創造と研究成果の社会への還元**

共存共栄の世界を創るための価値創造を果たすため、研究機関として多面的な知を結集し、広範かつ重層的な研究を展開し、多様で複雑な課題を解決する力となります。

**（社会・国際貢献） 繋がりと知の共有による社会・国際貢献**

地球社会の一員として多くの人と繋がり、知を共有するとともに、一人ひとりがリーダーシップを発揮し、目の前の課題を提示し解決するために挑戦し続けます。

**（環境貢献） 持続可能な地球環境の実現**

持続可能な地球環境を実現するため、環境負荷低減のための諸施策に主体的に取り組みます。

**（ダイバーシティ&インクルージョン） 多様性に価値を置く多文化共生社会の実現**

あらゆる人の人格と人権を尊重するという視点に立ち、様々な違いを受容し、差別のない多文化共生社会の実現に貢献します。

2021 年 6 月 6 日
学校法人東洋大学 理事長 安齋 隆
東洋大学 学長 矢口 悦子

2021年 6月 6日、
創立者・井上円了の命日（103回忌）にあたる学祖祭

円了先生の墓前にて、
「学校法人東洋大学SDGs行動憲章」を制定

本学の学生・教職員、関係者一同は、
学校法人東洋大学 SDGs 行動憲章に基づき
以下の５つの行動をします。

教育　研究　社会・国際貢献　環境貢献　ダイバーシティ＆インクルージョン

# 学校法人東洋大学 SDGs行動憲章 制定後の歩み

2021
2022
2023
2024
2025
2026
2027
2028
2029
2030

## ▶ 2021年 6月 6日　「学校法人東洋大学SDGs行動憲章」制定

| | |
|---|---|
| 2021年　6月19日 | ●学校法人東洋大学SDGs行動憲章制定記念シンポジウム「SDGs行動2021」開催 |
| 2021年　7月　1日 | 「東洋大学SDGs推進委員会」設置 |
| 2021年10月　1日～11月30日 | 2021年度「TOYO SDGs Weeks」開催 |
| 2021年11月　2日 | 2021年度「東洋大学SDGsアンバサダー」の認定 |
| 2022年　1月24日 | 文京区内大学学長懇談会への参加 |

## ▶ 2022年度

| | |
|---|---|
| 2022年　4月 ～ 5月 | 2022年度「SDGs認知度調査」実施 |
| 2022年　6月　7日 | 2022年度「東洋大学SDGsアンバサダー（新規）」認定 |
| 秋学期 | 全学総合科目「SDGs実践講座 ―17ゴールへの第一歩―」開講 |
| 2022年10月　1日 | 「東洋大学SDGs推進センター」設置 |
| 2022年10月　1日 | ●「カーボン・ニュートラル推進プロジェクト」発足 |
| 2022年10月10日～11月　6日 | 2022年度「TOYO SDGs Weeks」開催 |
| 2022年10月 ～ 2023年 1月 | ●Toyo-MeWプロジェクト 実証実験 第１弾 |
| 2022年10月22日 | ●SDGs推進センター設立記念シンポジウム「SDGs×カーボンニュートラル 」開催 |
| 2022年12月21日 | 文京区内大学サステナビリティ関連取組紹介のための交流・意見交換会への参加 |

## ▶ 2023年度

| | |
|---|---|
| 2023年　4月　1日 | ●「ダイバーシティ＆インクルージョン推進プロジェクト」発足 |
| 2023年　4月　7日 | 「SDGs留学生アンバサダー（4月入学）」認定式 |
| 2023年　5月　8日～　5月31日 | 2022年度「SDGs認知度調査」実施 |
| 2023年　5月29日 | 2023年度「東洋大学SDGsアンバサダー（新規）」認定 |
| 2023年　6月 ～ 7月 | Toyo-MeWプロジェクト 実証実験 第2弾 |
| 秋学期 | 全学総合科目「SDGs実践講座 ―17ゴールへの第一歩―」開講 |
| 2023年　9月22日 | SDGs留学生アンバサダー（9月入学）認定式 |
| 2023年　9月30日～10月　1日 | ●東洋大姫路SDGsフェスティバル（SDGsアンバサダー学生の参加） |
| 2023年10月16日～11月12日 | 2023年度「TOYO SDGs Weeks」 |
| 2023年10月28日 | ●D＆I 推進プロジェクト発足記念シンポジウム『多様性が溢れる大学』開催 |
| 2023年11月　4日 | D＆I 推進プロジェクト主催『リケジョ・リケダンの将来像を描こう』開催 |
| 2023年11月　6日 | ●大学の地域貢献度に関する全国調査2023「地域貢献度」が都内大学1位に |
| 2023年11月22日 | 文京区内大学サステナビリティ関連取組紹介のための交流・意見交換会への参加 |

topics

2021
2022
2023
2024
2025
2026
2027
2028
2029
2030

## topics 最近の主要な取り組みを報告

- ターゲットを絞ったシンポジウムの開催
- インパクトランキングへのエントリー
- 「SDGs認知度調査」の実施
- 附属中学校・高等学校との連携
- 「Toyo SDGs Weeks」の開催

topics 2021～2023年度

# ターゲットを絞ったシンポジウムの開催

Toyo University supports the Sustainable Development Goals

- 2021年度のSDGs行動憲章制定時より毎年、ターゲットを絞ったシンポジウムを開催している
- 2021年度は本学学生の行動、2022年はカーボンニュートラル、2023年度はダイバーシティ＆インクルージョンをテーマに開催した。

## 2021～2023年度の開催実績

### 制定記念シンポジウム『SDGs行動2021』開催

- 開催日：2021年6月19日（土）
- 形　式：オンライン【視聴回数：1,889件】
- 登壇者：
  東洋大学 学長　矢口悦子
  朝日新聞社 「SDGs ACTION!」編集長
  高橋万見子
  株式会社With The World代表取締役社長
  五十嵐駿太
  国際共生社会研究センター長　北脇秀敏
  東洋大学TIPS　学生メンバー
  社会貢献センター長　森田明美

### 設立記念シンポジウム『SDGs×カーボンニュートラル- いま、わたしたちにできること。-』

- 開催日：2022年10月22日（土）
- 形　式：オンライン【視聴回数：518件】
- 登壇者：
  東京大学 教授　平尾 雅彦
  東洋大学附属姫路高等学校 地域活性部
  株式会社進研アド 取締役　田邊 心技
  SDGs推進ｾﾝﾀｰ 副ｾﾝﾀｰ長 荒巻 俊也
  国際学部 教授　北脇 秀敏
  社会貢献センター長　高山 直樹
  SDGsアンバサダー（団体）Smile F LAOS
  SDGsアンバサダー（個人）

### 発足記念シンポジウム『多様性溢れる大学 - D&I社会の実現に向けた大学の実践 -』

- 開催日：2023年10月28日（土）
- 形　式：オンライン【視聴回数：581件】
- 登壇者：
  立命館アジア太平洋大学　篠原欣貴
  関彰商事株式会社　山口凌河
  D&Iプロジェクトリーダー　金子律子
  社会学部国際社会学科　高橋典史
  TOYO-Mewプロジェクト　学生メンバー
  東洋大学SDGs留学生アンバサダー

topics Times Higher Education

# 「Impact Rankings」について

Toyo University supports the Sustainable Development Goals

## Impact Rankings 2021 エントリー項目
（必須項目の「目標17」 ＋「高得点の３項目」の得点により評価 ）

| × | ○ | ○ | × | ○ | 必須項目 |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 貧困をなくそう | 8 働きがいも経済成長も | 11 住み続けられるまちづくりを | 12 つくる責任つかう責任 | 16 平和と公正をすべての人に | 17 パートナーシップで目標を達成しよう |

| 総合点 | 世界順位 | 国内順位 |
|---|---|---|
| 60.8 ／100 | 401-600 位 ／1,117 | 17位タイ ／75 私大4位タイ |

## Impact Rankings 2022 エントリー項目

| × | ○ | ○ | × | ○ | 必須項目 |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 貧困をなくそう | 8 働きがいも経済成長も | 11 住み続けられるまちづくりを | 12 つくる責任つかう責任 | 16 平和と公正をすべての人に | 17 パートナーシップで目標を達成しよう |

| 総合点 | 世界順位 | 国内順位 |
|---|---|---|
| 61.0 ／100 | 601-800 位 ／1,406 | 36位タイ ／76 私大9位タイ |

## Impact Rankings 2023 エントリー項目

| ○ | × | × | × | ○ | ○ | 必須項目 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 6 安全な水とトイレを世界中に | 8 働きがいも経済成長も | 9 産業と技術革新の基盤をつくろう | 11 住み続けられるまちづくりを | 12 つくる責任つかう責任 | 16 平和と公正をすべての人に | 17 パートナーシップで目標を達成しよう |

| 総合点 | 世界順位 | 国内順位 |
|---|---|---|
| 64.9 ／100 | 601-800 位 ／1,591 | 38位タイ ／78 私大9位タイ |

「Impact Rankings 2024」のエントリーは2023年11月10日に完了し、ランキング結果の公表は2024年6月12日を予定している。

Impact Rankings 2024 エントリー項目

topics 2021年度より実施：「認知」から次のフェーズへ

# 「SDGs認知度調査」の実施

Toyo University supports the Sustainable Development Goals

## SDGs認知度（東洋大学生）

あなたは「SDGs」について知っていますか？

2021 認知度：88.5%

2022 認知度：98.8%

2023 認知度：98.7%

※各年度の関心の高い上位3項目に赤字ライン

| ゴール別の関心度 | 大学生 2021 | 大学生 2022 | 大学生 2023 | 高校生 2023 | 中学生 2023 |
|---|---|---|---|---|---|
| 1：貧困をなくそう | 43.8% | 43.1% | 38.7% | 31.5% | 32.9% |
| 2：飢餓 | 40.1% | 38.3% | 32.7% | 27.8% | 31.4% |
| 3：健康と福祉 | 42.1% | 39.1% | 32.2% | 26.0% | 28.4% |
| 4：質の高い教育 | 41.4% | 47.4% | 40.8% | 22.3% | 24.1% |
| 5：ジェンダー平等 | 48.5% | 48.3% | 40.3% | 30.1% | 35.3% |
| 6：水とトイレ | 38.8% | 39.3% | 29.8% | 25.3% | 32.9% |
| 7：エネルギー | 23.5% | 26.0% | 20.5% | 13.1% | 19.9% |
| 8：働きがい/経済成長 | 25.8% | 27.8% | 29.0% | 16.8% | 18.1% |
| 9：産業と技術革新 | 10.7% | 15.6% | 12.9% | 7.9% | 10.4% |
| 10：人や国の不平等 | 45.6% | 47.0% | 39.7% | 30.6% | 34.9% |
| 11：まちづくり | 33.4% | 32.5% | 31.0% | 20.1% | 23.9% |
| 12：つくる/つかう | 23.5% | 31.0% | 25.4% | 13.8% | 23.3% |
| 13：気候変動 | 34.3% | 43.8% | 34.0% | 20.9% | 30.6% |
| 14：海の豊かさ | 39.8% | 41.2% | 36.2% | 32.8% | 41.5% |
| 15：陸の豊かさ | 32.0% | 35.6% | 29.1% | 19.7% | 28.8% |
| 16：平和と公正 | 44.0% | 48.8% | 37.9% | 31.6% | 40.1% |
| 17：パートナーシップ | 15.0% | 16.8% | 14.7% | 11.0% | 14.9% |
| 18：興味・関心なし | 2.1% | 1.8% | 0.9% | 4.6% | 4.5% |

topics

# 附属中学校・高等学校との連携

Toyo University supports the Sustainable Development Goals

## SDGs認知度調査における世代間比較

2021年度から毎年実施している「SDGs認知度調査」では、2022年度より附属各校に協力いただき、大学生に加えて高校生・中学生を調査対象とすることで、世代間比較の分析が可能となりました。

### 2023年度調査結果（学校別SDGs認知度）

| 東洋大学（n=1133） | 姫路高校（n=1128） | 牛久高校（n=1214） | 京北高校（n=508） | 姫路中学校（n=261） | 牛久中学校（n=188） | 京北中学校（n=351） |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | |
| 98.7% | 96.6% | 99.3% | 98.8% | 97.3% | 98.9% | 100% |

## 姫路高校「PROJECT TOYO」× 東洋大学「SDGsアンバサダー」交流会

2023年9月30日～10月1日、「東洋大姫路SDGsフェスティバル」へSDGsアンバサダーが訪問、地域活性部「PROJECT TOYO」の生徒との交流会を開催しました。
地域活性部「PROJECT TOYO」は、地域資源を活用した缶詰を開発し2022年に農林水産省「第6回食育活動表彰」を受賞しており、同年に本学SDGsシンポジウムにも登壇いただきました。

topics　SDGs関連プログラムの集中期間

# 「TOYO SDGs Weeks」の開催

Toyo University supports the Sustainable Development Goals

Toyo University

SDGs Weeks

- 学内のSDGsムーブメントをよりいっそう醸成し、地球社会の未来のために「主体的に行動する人」の育成を目指し、開催。
- 毎年10月～11月の約１ヶ月間を「TOYO SDGs Weeks」と定め、本学の学生/職員等を主な対象に、シンポジウムやコンテスト、講演会、ワークショップなど、SDGsに関連するプログラムを集中的に実施。
- 一部のプログラムは一般の方にも参加いただける企画とし、地域社会のSDGsへの理解促進に寄与。

| ＜ 開 催 実 績 ＞ | 年度 | 実施企画数 | のべ参加者数 |
|---|---|---|---|
| 毎年、SDGsのすべてのゴールに関連した企画を実施 | ２０２１ | 26 企画 | 2,775 名 |
| | ２０２２ | 36 企画 | 4,110 名 |
| | ２０２３ | 33 企画 | 4,140 名 |

- 2023年度 実施企画（一部抜粋）

＜ 学内を対象とした企画 ＞

- **講座「TOYO UNIVERSITY SDGs GREEN FORUM2023」**
  （国際学部グローバル・イノベーション学科）
- **講座「アフガニスタンにおける教育の現状と課題」**
  （ボランティア支援室／教育学科）
- **参加型パネル展示「知ろう・考えよう『人権』」**
  （図書事務課）
- **講座「災害支援ボランティア講座」**
  （災害支援ボランティア講座）

＜ 一般に開放した企画 ＞

- **シンポジウム「多様性が溢れる大学」**
  （SDGs推進センター）
- **講座「ﾊｻﾞｰﾄﾞﾏｯﾌﾟとﾏｲﾀｲﾑﾗｲﾝで災害から身を守ろう」**
  （エクステンション課）
- **ｻｲｴﾝｽｶﾌｪ「食中毒を引き起こす様々な細菌とその予防」**
  （生命科学部・食環境科学部）
- **映画「オレンジ・ランプ」特別上映会**
  （エクステンション課）

教 育

2021
2022
2023
2024
2025
2026
2027
2028
2029
2030

## 教 育 分野 における取り組み

- SDGsアンバサダーによる活動が本格化
- 「SDGs留学生アンバサダー」第一期生が入学
- 「SDGs実践講座 ～ 17ゴールへの第一歩 ～ 」の開講

教 育

# SDGsアンバサダーによる活動が本格化

Toyo University supports the Sustainable Development Goals

## 「SDGsアンバサダー」制度

本学におけるSDGs活動の一層の活性化、充実および発展を図るため、学生個人または団体に対して「東洋大学SDGsアンバサダー」の称号を付与。
2021年に創設し、3年目の活動を行っている。

活動は学生の興味･関心ごとにチームに分かれて行い、学生発のSDGsアクションを企画・実施している。

＜ 2023度：5つのチームで活動 ＞
「ヒューマン支援」「カーボンニュートラル」
「防災・まちづくり」「ダイバーシティ」「広報」

認定実績

| | | | |
|---|---|---|---|
| 2021年度 | 個人（新規） | | 49名 |
| 2022年度 | 個人（継続） | 19名 | 78名 |
| | 個人（新規） | 59名 | |
| | 団　体 | | 5団体 |
| 2023年度 | 個人（継続） | 21名 | 91名 |
| | 個人（新規） | 70名 | |
| | 団　体 | | 3団体 |

## 2023年度の活動実績（一部）

2023年9月30日、一般社団法人東京国際金融機構によるサステナブルファイナンス/ESG投資をテーマとした「みんなの金融セミナー」にパネリストとして登壇

2023年8月4日、文京区主催「クールアースフェア2023」にパネル展示、カーボンニュートラルや気候変動問題を学べる「脱炭素ボードゲーム」で参加

2023年7月11日、SDGsアンバサダーの認定団体、ボランティアサークル「Smile F Laos」がラオス産フェアトレードコーヒーを白山キャンパスで販売

2023年12月6~8日、東京ビックサイトで開催された「SDGs Week EXPO 2023 エコプロ2023」にｶｰﾎﾞﾝﾆｭｰﾄﾗﾙと防災・まちづくりチームが出展

教育

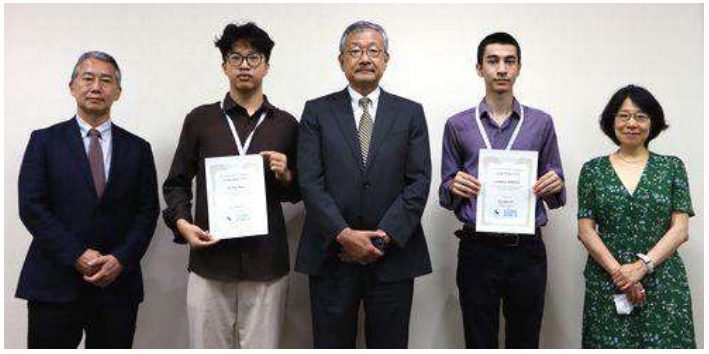
# 「SDGs留学生アンバサダー」第一期生が入学

Toyo University supports the Sustainable Development Goals

## 「SDGs留学生アンバサダー」制度

- 2023年度入試より導入された外国人留学生向けスカラシップ制度
- 対象はSDGsへの貢献意欲と実行力を持つ留学生
- 入学後、SDGs関連活動やグローバル化促進活動に積極的に参加する留学生を認定
- 認定留学生には納付金や授業料の実質免除になる支援の他、AI-Houseへの居住支援が提供される

▲ 2023年4月入学の3名



▲ 2023年９月入学の２名

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 認定実績 | 2023年度 | 4月入学 | タイプA | 2名 | 国際学部 | 中国、フランス |
| | | | タイプB | 1名 | 総合情報学部 | 韓国 |
| | | 9月入学 | タイプA | 2名 | 国際学部 | タジキスタン、ベトナム |
| | 2024年度 | 4月入学（予定） | タイプA | 1名 | 国際学部 | ベトナム |
| | | | タイプB | 1名 | 文学部 | ミャンマー |

教育　全学総合科目

# 「SDGs実践講座 ～17ゴールへの第一歩～」の開講

Toyo University supports the Sustainable Development Goals

- 全学総合科目（2022年度・2023年度）。講師は本学の教員やSDGsに関わる団体のメンバー
- SDGsの理念と各ゴールに対する具体的な取り組みを学ぶ
- 講義とグループワークにより構成され、「自分ごと」としてSDGsを理解
- 学生は自身の行動や選択を通じて具体的な変革を目指す
- 在学中または卒業後に国内外での社会的な活躍を促進する育成を目指すプログラム

| | | |
|---|---|---|
| 1 | 1）本講義の位置付け、本講義に対する心がけ<br>2）ダイバーシティ＆インクルージョン関連講演<br>3）アイスブレイク | 矢口悦子（学長）<br>川口英夫（ｾﾝﾀｰ長）<br>清水　宏（法学部） |
| 2 | 「世界がもし100人の村だったら」から考えるSDGs | 外部講師 NPO Dear |
| 3 | 世界と日本の子どもの貧困について考えよう | 小野道子（福祉社会ﾃﾞｻﾞｲﾝ学部） |
| 4 | カーボンニュートラルの実現に向けて私たちは何ができるか？ | 小瀬博之（総合情報学部） |
| 5 | 移民・難民と私たち：共生社会へのカギ | 南野奈津子（福祉社会デザイン学部） |
| 6 | 見える飢餓と見えない飢餓ー植物科学からの挑戦ー | 廣津直樹（生命科学部） |
| 7 | うまい棒から考える「パートナーシップで目標を達成」する意味と意義 | 外部講師 JICA 高田健二 |
| 8 | 対話的な深い学びへのアプローチ | 堀本麻由子（文学部） |
| 9 | 開発途上国の生活環境改善に向けて | 北脇秀敏（国際学部） |
| 10 | 労働とジェンダー | 村尾祐美子（社会学部） |
| 11 | プラスチックごみから海を守る為に消費者の意識を変えるには？ | 大塚佳臣（総合情報学部） |
| 12 | Security再考：公正で公平な社会は実現可能か | 市川　顕（国際学部） |
| 13 | 住み続ける社会のデザイン | 水村容子（福祉社会デザイン学部） |
| 14 | 日本人の働き方と働きがいはこれからどうなるのか | 久米功一（経済学部） |
| 15 | 最終グループ発表 | ― |

研 究

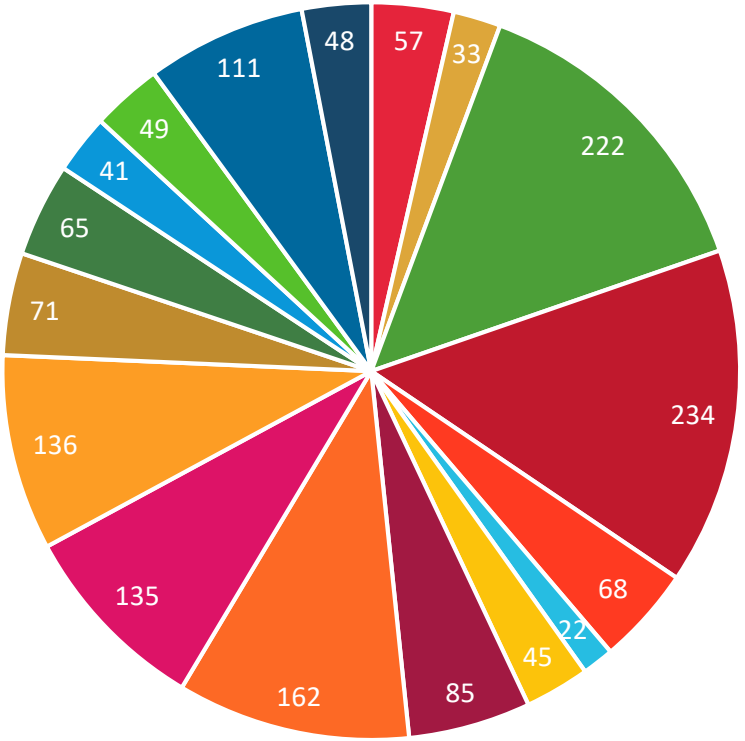
2021
2022
2023
2024
2025
2026
2027
2028
2029
2030

## 研 究 分野 における取り組み

- 一般研究におけるSDGs関連研究
- 重点研究によるSDGs推進

# 一般研究におけるSDGs関連研究

## 2024年度 一般研究におけるSDGsに関連する研究テーマ（予算要求書より集計）




計1,584件 ／ 対象教員数：776名（平均2.04件）

- 1.貧困をなくそう（57）
- 2.飢餓をゼロに（33）
- 3.すべての人に健康と福祉を（222）
- 4.質の高い教育をみんなに（234）
- 5.ジェンダー平等を実現しよう（68）
- 6.安全な水とトイレを世界中に（22）
- 7.エネルギーをみんなにそしてクリーンに（45）
- 8.働きがいも経済成長も（85）
- 9.産業と技術革新の基盤をつくろう（162）
- 10.人や国の不平等をなくそう（135）
- 11.住み続けられるまちづくりを（136）
- 12.つくる責任つかう責任（71）
- 13.気候変動に具体的な対策を（65）
- 14.海の豊かさを守ろう（41）
- 15.陸の豊かさも守ろう（49）
- 16.平和と公正をすべての人に（111）
- 17.パートナーシップで目標を達成しよう（48）

17全てのSDGに関連する研究を実施 ▶ 総合大学の強み ▶ **広報への積極的活用**

- 上位３目標：「3. 健康と福祉」「4. 教育」「9. 産業と技術革新」
- 経 年 比 較：「5. ジェンダー」「15. 陸の豊かさ」 が増加傾向

▶ **SDGを軸とした異分野マッチング推進**

# 重点研究によるSDGs推進

Toyo University supports the Sustainable Development Goals

## 重点研究推進プログラム

東洋大学のブランドとなり得る先端的かつ独創的な研究を推進

地球レベルの課題解決に貢献するとともに、本学のブランドとなり得る研究活動を支援するため、９つの重点研究課題を設定。

学内研究者による研究拠点／グループを公募し、採択されたプログラムには3年間、毎年1500万円または3000万円を助成。

2023年12月現在、８つの課題が採択され研究を進めている。

| | |
|---|---|
| ❶ | グローバルな協調を取り戻すための研究 |
| ❷ | IoT、ビッグデータ、人工知能（AI）、データエコノミー、Fintechなど情報通信技術革新を含むデジタルトランスフォーメーション（DX）に関わる研究 |
| ❸ | 福祉改革の促進、健康寿命延伸の観点からの医療・健康福祉、食環境、生命科学分野等の先進国をリードする研究 |
| ❹ | 産業のｲﾉﾍﾞｰｼｮﾝ力の創造的開発と、それを強化する社会システムの革新研究 |
| ❺ | SDGsの達成に貢献する研究、または同課題達成に向けたﾃｰﾏ性を有する研究 |
| ❻ | 多様性に価値を置く多文化共生社会の実現に資する研究 |
| ❼ | ポストコロナにおける各種教育の高度化に資する研究 |
| ❽ | 150周年を視野に入れ、大学としての個性化とﾌﾞﾗﾝﾄﾞ力を高めるための研究 |
| ❾ | 上記 1～8 の課題に対処するための哲学・倫理・文化等の人文学研究 |

## ▶ SDGsに関連が深い重点研究推進プログラム（一部抜粋）

### 極限環境微生物の先端科学をSDGs達成のために社会実装する研究

（バイオレジリエンス研究プロジェクト）

極限環境微生物の可能性を見出し、
社会実装につながる分野横断の幅広い研究でSDGs実現に貢献。
極限環境微生物分野でのCOEを目指す。

### レジリエントな社会に向けたSDGsの包摂的実現に関する研究

（研究主体：国際共生社会研究センター）

異分野の研究者たちが集結し協業するオープンな研究環境で、
発展途上国支援を中心とした国際協力活動や
産官学連携プロジェクトが進行中。

2021
2022
2023
2024
2025
2026
2027
2028
2029
2030

## 社会貢献 分野 における取り組み

- 日本経済新聞社「地域貢献度」都内の大学で1位に
- 文京区内大学連携事業への参画

# 「地域貢献度」東京都内の大学で１位に

日本経済新聞社『日経グローカル』471（11月 6日）号
「大学の地域貢献度に関する全国調査2023」

## ＜調査の概要＞

- 全国の国公私立大学（765校）を対象に、大学が地域社会にどのような貢献をしているか調査
- 調査項目は「組織・制度」「学生・住民」「企業・行政」「SDGs・グローバル」の4分野
- 日本経済新聞社が2年毎に実施。今回で14回目
- 2023では、回答を得た518大学をランキング

## ＜本学の結果＞

- 総合得点ランキング：36位
  → 私立大学では、3位
  → 東京都に所在する大学では、1位
- 「組織・制度」分野　：36位
  「学生・住民」分野　：64位
  「企業・行政」分野　：79位
  「ＳＤＧｓ・グローバル」分野：15位

# 文京区内大学連携事業への参画

- 「文京区地球温暖化対策地域推進計画」に基づき、文京区は脱炭素社会の実現を目指している
- 区の呼びかけにより、区内の大学（本学、東京大学、日本薬科大学、お茶の水女子大学、日本女子大学、中央大学）との連携事業を実施
- 2023年11月22日に文京シビックセンターで開催された「文京区内大学サステナビリティ関連取組紹介のための交流・意見交換会」で、本学SDGs推進センターから川口センター長とSDGsアンバサダー代表学生が活動報告を行った

11月22日、文京シビックセンターで本学の取り組みを発表する川口英夫センター長とSDGsアンバサダー代表学生

文京区の呼びかけによる意見交換会は2021年度から3年目の開催となる。

## その他　SDGsに関連した地域連携

### 東京都「情報発信プラットフォーム」

- 東京都が「大学との定例懇談会」参加大学におけるSDGsへの取り組みを紹介するWebページ「情報発信プラットフォーム」を運営
- 本学も参画し、SDGsに関連した諸活動の情報を発信している

### 「ぶんきょう食べきり協力店」に登録

- 文京区では、食べ残し対策に取り組む店舗を「ぶんきょう食べきり協力店」として公表
- 本学は白山キャンパス学生食堂を登録し、文京区と共に「食事を楽しみながら食品ロス削減」に取り組んでいる

### 国連大学「SDG-UP」への参画

- 国連大学により、SDGs達成に積極的な大学が連携する「国連大学SDG大学連携プラットフォーム（SDG-UP）」を2020年に設立
- 本学を含む32大学がこのプラットフォームに参加している

2021
2022
2023
2024
2025
2026
2027
2028
2029
2030

# プロジェクト等 分野 における取り組み

- カーボン・ニュートラル推進プロジェクト
- ダイバーシティ＆インクルージョン推進プロジェクト
- Toyo-MeW プロジェクト
- 広報部門「SDGs特設Webサイト」の運用

# カーボン・ニュートラル推進プロジェクト

Toyo University supports the Sustainable Development Goals

2022年
7月発足

（リーダー：
荒巻俊也）

## 大学に求められる「カーボン・ニュートラル」へ組織的に対応

- 文部科学省・経済産業省・環境省
  「カーボン・ニュートラル達成に貢献する大学等コアリション」
- 文部科学省
  「大学の力を結集した、地域の脱炭素化のための基盤研究開発」

## 主な活動実績

### 設立記念シンポジウム「SDGs×カーボンニュートラル ― いま、わたしたちにできること。―」

- 開催日：2022年10月22日（土）
- 形　式：オンライン【視聴回数：518件】
- 登壇者：
  東京大学 教授　平尾 雅彦
  東洋大学附属姫路高等学校 地域活性部
  株式会社進研アド 取締役　田邊 心技
  SDGs推進ｾﾝﾀｰ 副ｾﾝﾀｰ長 荒巻 俊也
  国際学部 教授　北脇 秀敏
  社会貢献センター長　高山 直樹
  SDGsアンバサダー（団体）Smile F LAOS
  SDGsアンバサダー（個人）

### 「カーボン・ニュートラル達成に貢献する大学等コアリション」

- 文部科学省/経済産業省/環境省により、カーボン・ニュートラルに向けた取組を行う大学等の情報共有や発信のための場として2021年7月29日に設立。
- ワーキンググループ（WG）で活動し、本学は「ゼロカーボン・キャンパス」「地域ゼロカーボン」「イノベーション」WGに参加。

### 「大学の力を結集した、地域の脱炭素化のための基盤研究開発」

- 文部科学省が大学等の連携を通じて2050年のカーボン・ニュートラル実現を目指す公募事業を実施。
- 本学は、東京大学を代表とする9つの大学/研究所によるプロジェクト「地域の脱炭素社会の将来目標とソリューション計画システムの開発と自治体との連携を通じた環境イノベーションの社会実装ネットワーク」で採択。
- 荒巻俊也教授がグループ代表となり「脱炭素地域計画支援システム」の構築を担当

### 東洋大学におけるClimate Actionの発信

カーボン・ニュートラルへの取り組みを促進させることを目的に、学内のClimate Actionに関連した取り組みを集約し、下記4分野に分けてSDGs特設Webサイトにて発信を行うことを計画している。

| | |
|---|---|
| 教　育 | 研　究 |
| 社会貢献 | キャンパス |

# ダイバーシティ＆インクルージョン推進プロジェクト

Toyo University supports the Sustainable Development Goals

**2023年4月発足**

（リーダー：金子律子）
【教職協働】

創立者 井上円了の哲学に基づき、誰一人取りこぼさない社会に向かう大学

性別の違い・性的少数者にかかわらず　育児・介護の有無にかかわらず

障がい・疾病の有無にかかわらず　国籍の違いにかかわらず

だれもが学びやすく、働きやすく、自己成長を支える大学を実現する

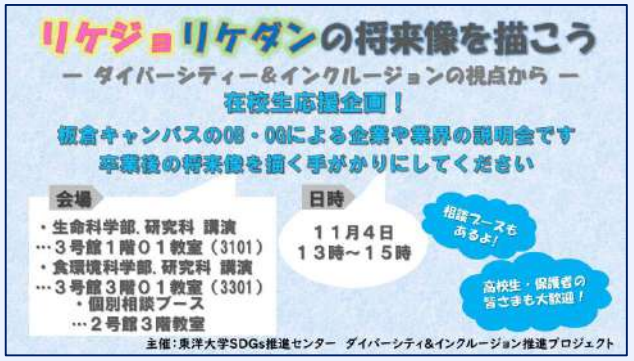
## 主な活動実績

### 発足記念シンポジウム『多様性溢れる大学 - D＆I社会の実現に向けた大学の実践 -』開催

- 開催日：2023年10月28日（土）
- 形　式：オンライン【視聴回数：581件】
- 登壇者：
  立命館アジア太平洋大学　篠原欣貴
  関彰商事株式会社　山口凌河
  D&Iプロジェクトリーダー　金子律子
  社会学部国際社会学科　高橋典史
  TOYO-Mewプロジェクト　学生メンバー
  東洋大学SDGs留学生アンバサダー

### 在学生応援イベント「リケジョ・リケダンの将来像を描こう　ー D＆I の視点から ー」

- 2023年11月4日、板倉キャンパス学園祭「雷祭」で、生命科学部および食環境科学部の理系女子・理系男子に向け、10名の卒業生が、現在の仕事や生活、在学中の経験などを紹介するイベントが開催された。
- イベントの目的は、理系で学ぶ学生に卒業後の将来像を具体的に描く手がかりを提供すること。




### 「だれでもトイレ」への取り組み

- 教育環境整備の一環として、多目的トイレの表示を「だれでもトイレ」に変更する取り組みを発案。
- 設備ごとの保守に併せ順次設置が進行中。
- 表示変更に合わせて、「誰でもトイレマップ」を作成し、Webサイトで公開している。

# Toyo-MeW プロジェクト

## Menstrual Wellbeing by/in Social design

トイレ内で生理用品を無償で入手できる仕組みづくりを通して、月経のある人のウェルビーイングを前進させたい

**生理の貧困対策** ▶ 生理用品無償配布の実証実験
災害備蓄品の活用

- 2022年10月～2023年1月
  国際地域学科 中村香子ゼミ4年生を中心に、白山キャンパス10ヶ所で実証実験と意識調査を実施
- 2023年 6月～2023年7月
  白山キャンパス20ヶ所で第2弾の実証実験・意識調査を実施

実証実験および意識調査により、消費量や補充頻度、ニーズを確認

**2024年度より　全キャンパスでの展開を予定**

男子学生も参加し、男性の月経に対する理解
状況を把握し、男性の意識改革を目指す

トイレに設置するディスペンサー。
補充する生理用品には災害備蓄品を活用。

MeWディスペンサー設置の様子。
3種類の生理用品が収納可能。

プロジェクト等　広報部門（広報課）

# 「SDGs特設Webサイト」の運営

Toyo University supports the Sustainable Development Goals

https://www.toyo.ac.jp/sdgs/

## 【 SDGs News Letter 】

SDGsの目標達成に向け取り組んでいる研究や活動を記事にして公開。SDG毎に整理されている取材記事はWeb公開に加え、報道各社へプレスリリースとして配信。

## 【映像配信やイベント情報】

これまでに3回開催したオンラインシンポジウムの映像配信もSDGs特設Webサイト内にて行っている。「SDGs Weeks」などのイベントの告知や報告も掲載。

## 【エコキャンパスへの取り組み】

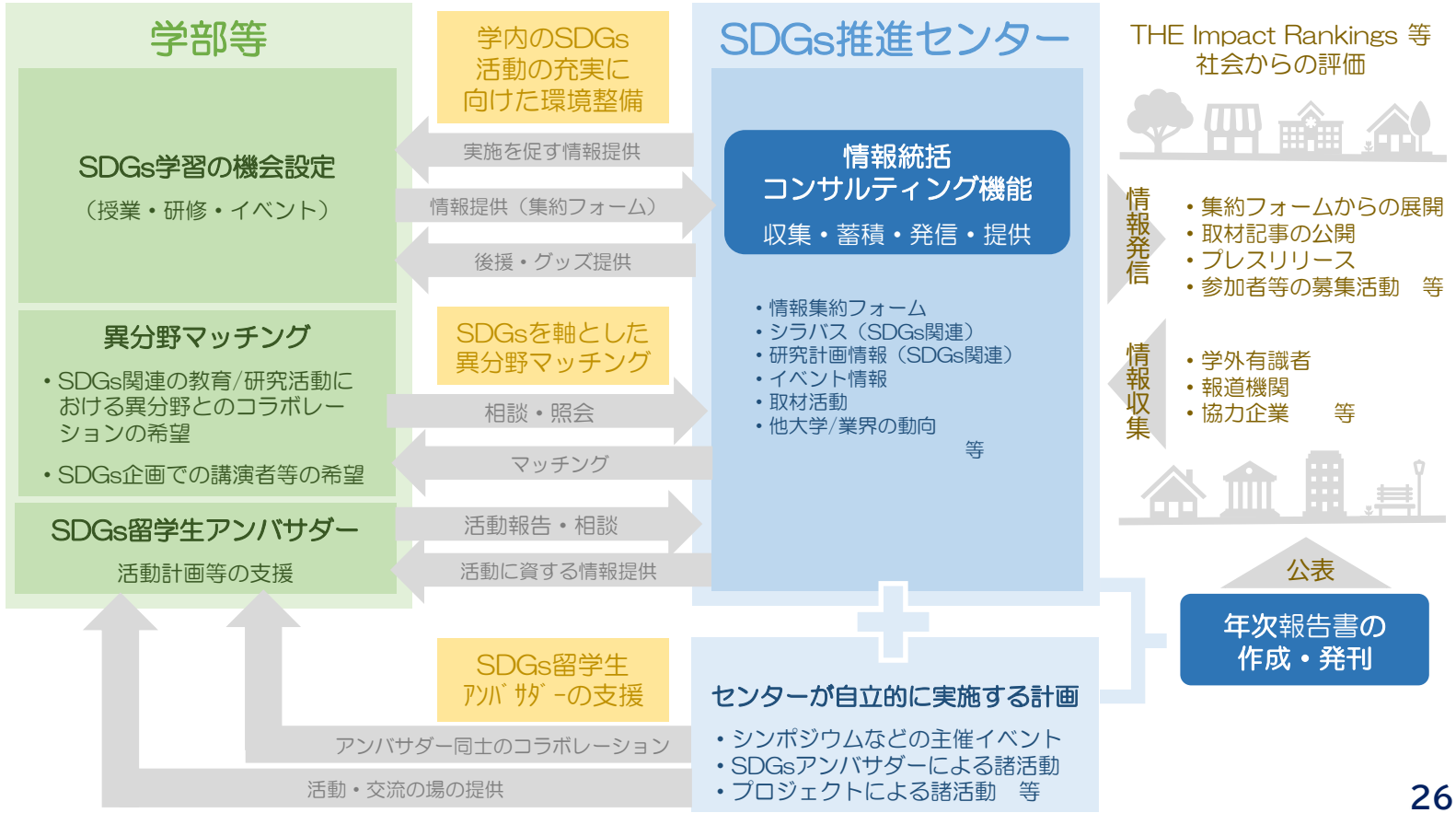
具体的な省エネ対応の取り組みを紹介するとともに、キャンパスごとの省エネ目標とエネルギー使用状況を日次で公開している。

# 今後の展開
## まとめにかえて

2021
2022
2023
2024
2025
2026
2027
2028
2029
2030

SDGs推進センター
**中 期 計 画**
**2024-2028**
（一部抜粋）

1. **学内のSDGs活動の充実に向けた環境整備**
   - 各組織で実施するSDGs推進に関わる諸活動の情報収集、学内外への発信
   - SDGsに関連する教育・研究の活性化に資する情報提供
   - 学内におけるSDGs企画の充実
2. **SDGsの目標を軸とした、教育・研究活動に資する先生方の異分野マッチング**
3. **SDGs留学生アンバサダーの支援**
4. **その他、センターが自立的に実施する計画**（シンポジウム、SDGsアンバサダー関連 等）



# Open Innovation and Sustainability of Public Actors

# Interview Guide

## RESEARCH QUESTION

*How can public actors and firms collaborate to take into account and align varying customer and supplier demands due to different international requirements with regards to sustainability within their innovation processes?*

## OVERVIEW OF QUESTIONS PER THEME

### SDG STRATEGY

#### General strategy

1. Since when do you have an SDG strategy and why?
2. What does your SDG strategy look like?
3. How does your SDG strategy impact your daily business?
4. Do you have any examples of concrete actions that you conducted in that sense?
5. How do you compare yourself with other universities regarding the SDG strategy?
6. Does it create a competitive advantage to have developed an SDG strategy?

#### Stakeholder involvement

1. What is your relation with external stakeholders with regards to SDGs (they changed over time, better/worse relationship since commitment to SDGs, …)?
2. How do you communicate your SDG strategy towards your stakeholders?

### INNOVATION

1. What role does innovation play for you?
2. How do you innovate with public or private partners?
3. What role do the SDGs play in this innovation process for you?

### INTERNATIONAL DIMENSION

1. Do you work with international partners and if yes, how do you handle potential varying positions with regards to SDGs?
2. What are potential barriers and levers to foster your SDG strategy on an international level?

René CARRAZ (Toyo University); Marion NEUKAM (University of Strasbourg)

Université de Strasbourg

Faculté des sciences économiques et de gestion
Université de Strasbourg

# RESEARCH PROJECT

## Favor Sustainability through Open Innovation

## An international approach

**Marion NEUKAM***
mneukam@unistra.fr

**Sophie BOLLINGER***

***Associate Professor**
**Faculty of Economic and Management Sciences**
**University of Strasbourg**

Bureau d'économie théorique et appliquée (BETA)

# The research team

Marion NEUKAM
Associate Professor
BETA – Université de Strasbourg

mneukam@unistra.fr

Sophie BOLLINGER
Associate Professor
BETA – Université de Strasbourg

sophie.bollinger@unistra.fr
sophiebollinger.fr

# The starting point for an international research on sustainability

**Global challenges** threaten society on international scale (IPCC, 2022)

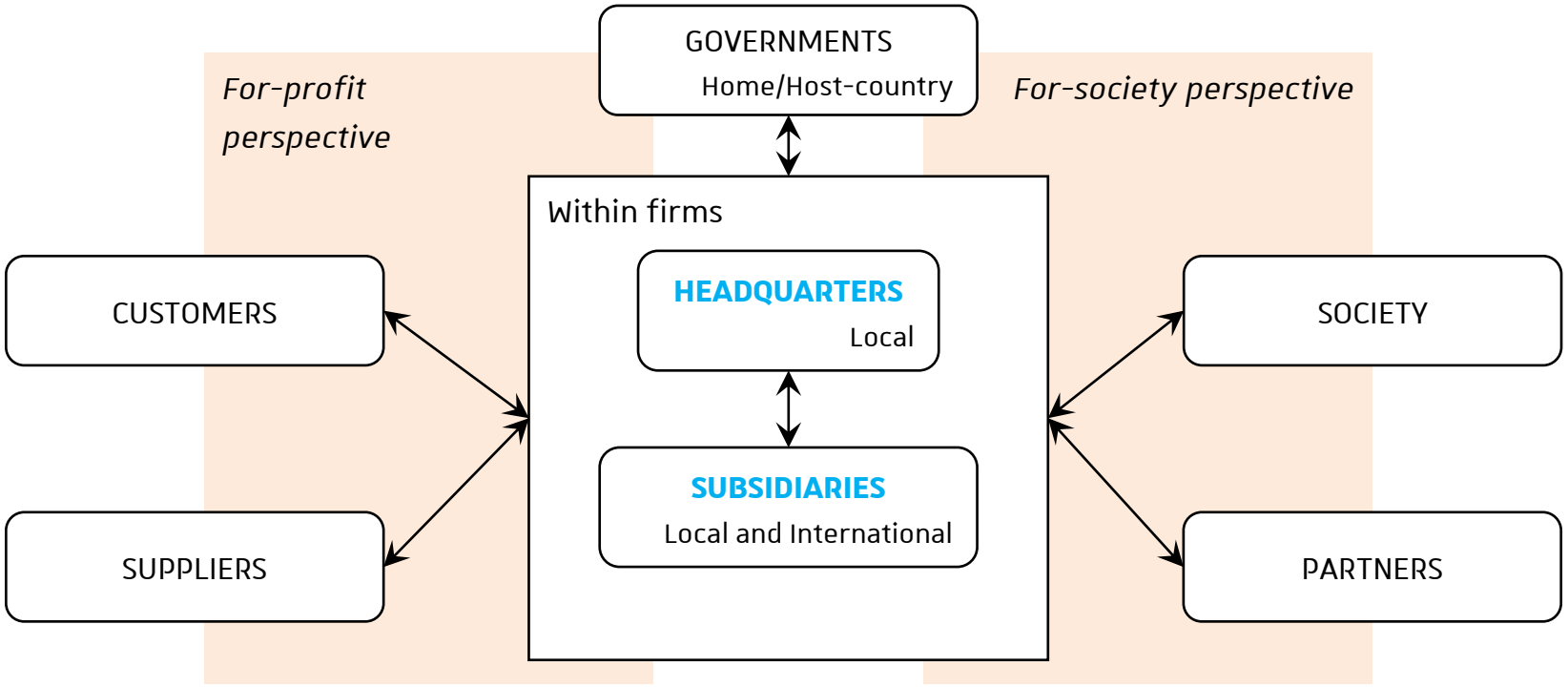
Firms around the globe have the **potential** to respond to those challenges through focused **collaboration** (Voegtlin and Scherer, 2017; George et al., 2016)

This requires **innovation**, but it often remains limited to demand-oriented goals (George et al., 2016)

Innovation, sustainability and internationalization are the three **key growth paths** of firms, strategizing in modern economy (Denicolai et al., 2021)

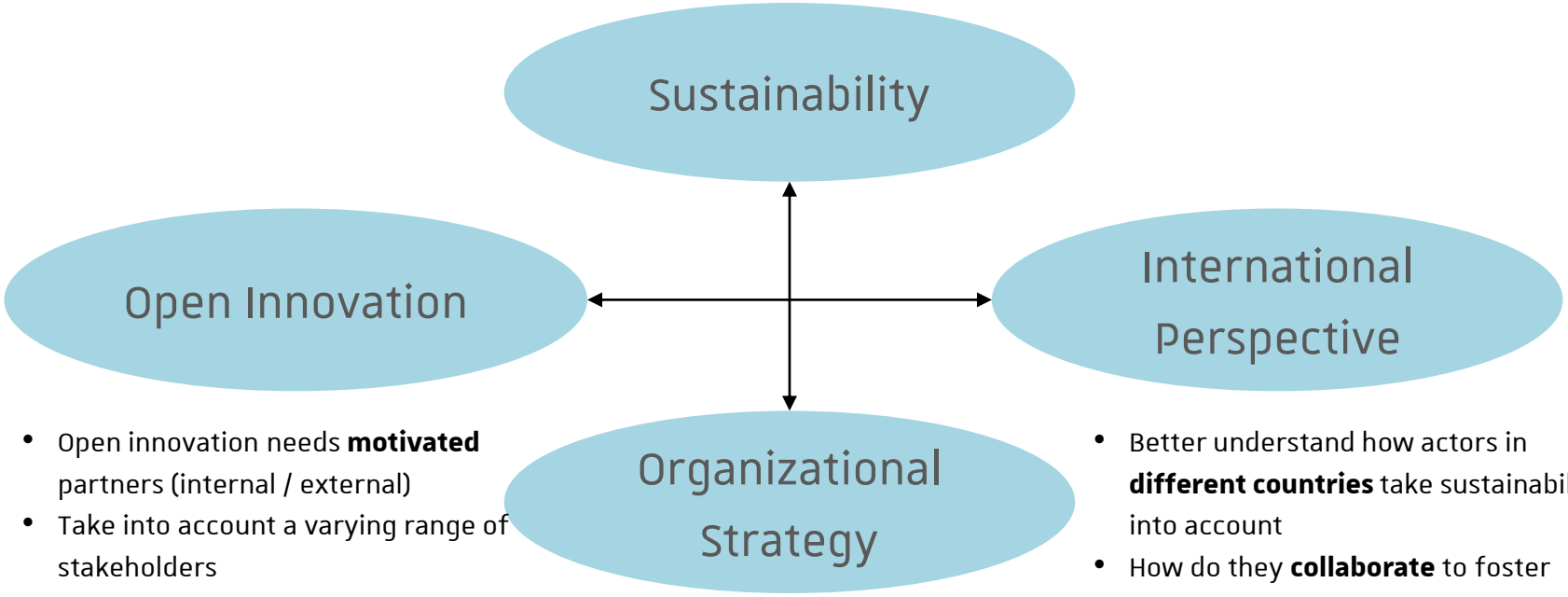
# Open innovation is key

- **Open innovation** has been suggested as a powerful tool to favor sustainability
- Firms need to **interact with a multiple set of stakeholders** to take varying insights into account, such as customers, suppliers, governments, but also other private / public partners and society as a whole.



# A research at the intersection of…

- Global problems require **global solutions**
- Multiple actors have the **potential knowledge** to respond to such global problems




- Open innovation needs **motivated** partners (internal / external)
- Take into account a varying range of stakeholders

- Better understand how actors in **different countries** take sustainability into account
- How do they **collaborate** to foster sustainability?

- **Align** innovation and sustainability
- **Value creation** with and for internal and external stakeholders

## Our research: 18 case studies in the private sector, including

# Our approach

- We seek to open up our research to (1) other countries and (2) to public actors

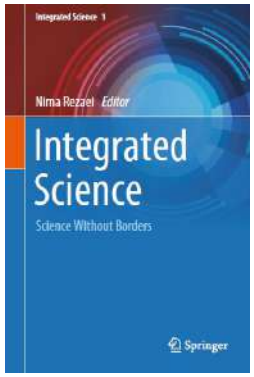
| | |
|---|---|
| APPROACH<br><br>**Structured interviews** | • An interview lasts not longer than 1h-1h30<br>• Questions are sent beforehand (such as those formulated below) |
| PROPOSITIONS<br><br>**Overview of our questions** | General information about your collaborations and innovation approach<br>• How do you interact with external partners?<br>• What role does innovation play for you?<br><br>General information about your SDG strategy<br>• The importance of sustainability for your institution<br>• To which degree does sustainability play a role in those collaborations? |

# Current research output: 2 introductive videos

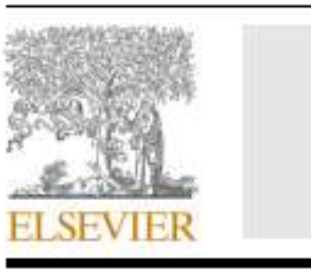
Commitment : a key to stimulate innovation
https://www.youtube.com/watch?v=0jT2Ky79zKY&t=12s

From junk to bright innovation : the integration of a sustainable perspective
https://youtu.be/Im8u5MnxP3M

# Scientific communication: 4 publications




Bollinger, S., & Neukam, M. (2021). Innovation and Altruism : A New Paradigm Defining the Survival of Corporations? In N. Rezaei (Éd.), *Integrated Science* (Vol. 1, p. 439-460). Springer International Publishing.




Neukam, M., and Bollinger, S. (2022). Encouraging creative teams to integrate a sustainable approach to technology. Journal of Business Research *150*, 354–364.

Bollinger, S., Neukam, M., Guittard, C. (2023). Towards a strategic CSR – A constraint to stimulate innovation (French). Innovations 72/3, pp. 65-102.

Bollinger, S., Neukam, M. (2023). Les valeurs de l'organisation, moteur de la créativité. In R. Didier, A. Carbonnel, & D. Wannenmacher, Gouvernance des innovations sociales. Epure - Editions et Presses Universitaires de Reims.

# Diffusion of research

## UNIVERSITY

***Workshop module***

- Master in Innovation Management
- Master in International Project Management
- European EPICUR Program
- Pan European MBA

## FIRMS

- On demand
- AC:TIONS Network
- Autumn school on creativity management
- Innovation workshops for regional clusters (e.g. IES)

## ACADEMIC CONFERENCES

- In France
- Internationally

# Our project and you

WE STILL HAVE ONE QUESTION

## Would you agree to take part in our research project?

**YOUR ADDED-VALUE**

**ACCESS:** You get keep informed about our research and its result (of course excluding confidential insights about other partners)

**INSIGHTS:** Our open discussions provide you an external analysis on your innovation capacity

**BE PART:** you'll support a research project on sustainability – Let's prepare our future together

Université de Strasbourg

Faculté des sciences économiques et de gestion
Université de Strasbourg

# Thank you for your attention

**MARION NEUKAM,** University of Strasbourg

mneukam@unistra.fr

**SOPHIE BOLLINGER,** University of Strasbourg

sophie.bollinger@unistra.fr

2024年3月6日
SDGs推進委員会［協議1］

# 2024年度東洋大学SDGsアンバサダー（個人）の更新手続きについて

東洋大学SDGs推進委員会
委員長　川口 英夫

社会貢献センター長より、下記概要の通り、2023年度東洋大学SDGsアンバサダーから、2024年度への更新を行う者の推薦をいただきました。
「東洋大学SDGsアンバサダー制度に関する要項」に基づき、本委員会での議を経て、適任と認められる者を小職より学長へ推薦いたします。

記

1．社会貢献センター推薦日　：　2024年3月5日

2．推薦者人数　：　34名

＜推薦者の所属内訳　※学年は2023年度現在＞

| 学部 | 学年 | | | | | 合計 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 1年 | 2年 | 3年 | 4年 | 大学院 | |
| 文学部 | | 1 | | | | 1 |
| 経済学部 | | 2 | 2 | 1 | | 5 |
| 経営学部 | 1 | | | | | 1 |
| 法学部 | | | | | | 0 |
| 社会学部 | 1 | 3 | 3 | | | 7 |
| 国際学部 | | 3 | | | | 3 |
| 国際観光学部 | 1 | | 2 | | | 3 |
| 情報連携学部 | | | 2 | | | 2 |
| ライフデザイン学部 | | 1 | | | | 1 |
| 理工学部 | 3 | 2 | 1 | | | 6 |
| 総合情報学部 | | | 1 | | | 1 |
| 生命科学部 | | | | | | 0 |
| 食環境科学部 | | | | | | 0 |
| 大学院 | | | | | 4 | 4 |
| 合　計 | 6 | 12 | 11 | 1 | 4 | 34 |

3．推薦者名簿　：　別紙の通り

4．認定期間　　：　2024年4月1日　～　2025年3月31日

5．添付資料
- 2024年度「東洋大学 SDGs アンバサダー（個人）」更新者名簿
- 東洋大学SDGsアンバサダー制度に関する要項

以　上

# 2024年度「東洋大学 SDGs アンバサダー（個人）」更新者名簿

※学年は2023年度現在

| NO. | 学籍番号 | 氏名 | 学部学科 | 学年 |
|---|---|---|---|---|
| 1 | | | 経済学部第１部国際経済学科 | 2年 |
| 2 | | | 経済学部第１部総合政策学科 | 4年 |
| 3 | | | 経済学部第１部総合政策学科 | 2年 |
| 4 | | | 経営学部第１部会計ファイナンス学科 | 1年 |
| 5 | | | 社会学部第１部社会学科 | 3年 |
| 6 | | | 社会学部第１部社会学科 | 2年 |
| 7 | | | 社会学部第１部社会学科 | 1年 |
| 8 | | | 社会学部第１部社会福祉学科 | 2年 |
| 9 | | | 社会学部第１部社会福祉学科 | 2年 |
| 10 | | | 社会学部第１部国際社会学科 | 3年 |
| 11 | | | 社会学部第１部国際社会学科 | 3年 |
| 12 | | | 文学部第２部日本文学文化学科 | 2年 |
| 13 | | | 経済学部第２部経済学科 | 3年 |
| 14 | | | 経済学部第２部経済学科 | 3年 |
| 15 | | | 生命科学研究科生命科学専攻　博士前期課程 | 大学院 |
| 16 | | | 理工学部機械工学科 | 1年 |
| 17 | | | 理工学部都市環境デザイン学科 | 2年 |
| 18 | | | 理工学部都市環境デザイン学科 | 2年 |
| 19 | | | 理工学部都市環境デザイン学科 | 1年 |
| 20 | | | 理工学部都市環境デザイン学科 | 1年 |
| 21 | | | 理工学部建築学科 | 3年 |
| 22 | | | ライフデザイン学部人間環境デザイン学科 | 2年 |
| 23 | | | 総合情報学部総合情報学科 | 3年 |
| 24 | | | 国際学部国際地域学科 | 2年 |
| 25 | | | 国際観光学部国際観光学科 | 3年 |
| 26 | | | 国際観光学部国際観光学科 | 3年 |
| 27 | | | 国際観光学部国際観光学科 | 1年 |
| 28 | | | 情報連携学部情報連携学科 | 3年 |
| 29 | | | 情報連携学部情報連携学科 | 3年 |
| 30 | | | 国際学部国際地域学科 | 2年 |
| 31 | | | 国際学部国際地域学科 | 2年 |
| 32 | | | 理工学研究科生体医工学専攻　博士前期課程 | 大学院 |
| 33 | | | 理工学研究科建築学専攻　博士前期課程 | 大学院 |
| 34 | | | 社会福祉学研究科社会福祉学専攻　博士前期課程 | 大学院 |

**東洋大学SDGsアンバサダー制度に関する要項（令和3年10月6日要項第155号）**

最終改正:令和4年10月1日要項第130号

改正内容:令和4年10月1日要項第130号[令和4年10月1日]

〇東洋大学SDGsアンバサダー制度に関する要項

令和3年10月6日要項第155号

**改正**

令和4年10月1日要項第130号

東洋大学SDGsアンバサダー制度に関する要項

（趣旨）

**第1条** この要項は、東洋大学SDGs推進センター規程（令和3年7月1日規程第147号）に基づき、東洋大学（以下「本学」という。）のSDGs活動の一層の活性化、充実及び発展を図るために、学校法人東洋大学SDGs行動憲章に賛同し推進する本学の学生個人又は学生団体に対して東洋大学SDGsアンバサダーの称号を付与する制度（以下「アンバサダー制度」という。）に関して必要な事項を定める。

（称号の付与）

**第2条** 東洋大学SDGsアンバサダー（以下「アンバサダー」という。）の称号を希望する本学の学生個人又は学生団体の代表は、社会貢献センター長が別に定める所定の手続により申請する。

2 前項の規定による申請を受けた社会貢献センター長は、ボランティア支援室運営委員会（以下「運営委員会」という。）の議を経て、適任と認められる場合は、東洋大学SDGs推進センター長（以下「推進センター長」という。）に推薦をする。

3 推進センター長は、東洋大学SDGs推進委員会（以下「推進委員会」という。）の議を経て、適任と認められる場合、学長に推薦をする。

4 学長は、推進センター長の推薦に基づき、アンバサダーの称号を付与する。

（活動内容）

**第3条** アンバサダーは、本学の諸規則等を遵守し、次の各号のいずれかに該当する活動を行う。

(1) 本学のSDGs活動への参画

(2) 本学のSDGs活動の普及推進のための情報発信

(3) その他学長が必要と認めた活動

（称号の有効期間）

**第4条** アンバサダーの称号の有効期間は、当該年度限りとする。ただし、アンバサダーが有効期間の更新を希望する場合は、所定の手続を経て更新することができる。

2 アンバサダー有効期間の更新手続については、第2条第1項から第4項までの規定を準用する。

（活動費補助）

**第5条** 本学は、アンバサダーとしての活動に必要な経費について、その一部を補助することができる。

（活動報告）

**第6条** アンバサダーは、年間の活動報告を社会貢献センター長にしなければならない。

2 社会貢献センター長は、アンバサダーの活動状況について、運営委員会及び推進委員会に報告しなければならない。

（その他）

**第7条** この要項に定めるもののほか、アンバサダー制度に関し必要な事項は、運営委員会の議を経て推進センター長に報告し学長が決定する。

（事務の所管）

**第8条** アンバサダー制度に関する事務の所管は、エクステンション部エクステンション課とする。

（改正）

**第9条** この要項の改正は、学長が運営委員会及び推進委員会の意見を聴いて行う。

**附 則**

この要項は、2021年10月6日から施行する。

**附 則**（令和4年10月1日要項第130号）

この要項は、2022年10月1日から施行する。

活動計画タイトル（キーワード）

# 教育課程における SDGs 学習と学習支援の拡充

## ① 活動計画の概要

教育課程における SDGs 学習を着実なものとするため、次の 3 事項を継続して実施する。

1　各授業科目における「持続可能な 17 のゴールとの関連」の明確化

2　SDGs に関する学習科目の開講

3　東洋大学 SDGs 行動憲章を踏まえた 3 つのポリシーのあり方の検討

また、誰 1 人として取り残さない機会均等教育を進めるため、ラーニングサポートセンターなどを活用した学習支援の拡充を図る。

## ② 数値的な目標の達成状況と得られた成果

1　各授業科目における「持続可能な 17 のゴールとの関連」の明確化

シラバスの作成マニュアルにおいて、「持続可能な 17 のゴールとの関連」を明示する周知徹底を図った。17 のゴールとの関連を記載したシラバスの割合を 90%以上とすることについては、現在、集計中である。

2　SDGs に関する学習科目の開講

秋学期に全キャンパスの学生が受講可能な全学総合科目において、「SDGs 講座-17 ゴールへの第一歩-」を開講し、合計 24 名の受講があった。

3　東洋大学 SDGs 行動憲章を踏まえた 3 つのポリシーのあり方の検討

東洋大学 SDGs 行動憲章を踏まえた 2025 年度カリキュラム改訂の基本方針（案）の策定を行い、全学カリキュラム委員会等で議論を行った。

4　学習支援の拡充

各キャンパス教務担当課にヒアリングを行い、今求められている学習支援の実態把握を行った。また、白山キャンパスラーニングサポートセンターにおいて、全キャンパス全学生に対して「PC 操作解説サイト」を開設し、24 時間学習可能な環境を整備した。

| ③ 2023 年度活動内容 | | 添付資料(※) |
|---|---|---|
| 4<br>｜<br>6<br>月 | ・白山キャンパスラーニングサポートセンターPC 操作サイト開設 | 1 |
| 7<br>｜<br>9<br>月 | ・2025 年度カリキュラム改訂等の基本方針（案）作成 | |
| 10<br>｜<br>12<br>月 | ・全学総合 J（SDGs 講座-17 ゴールへの第一歩-）開講<br>・SDGs を踏まえたシラバス作成依頼の実施（関連性の明確化等） | |

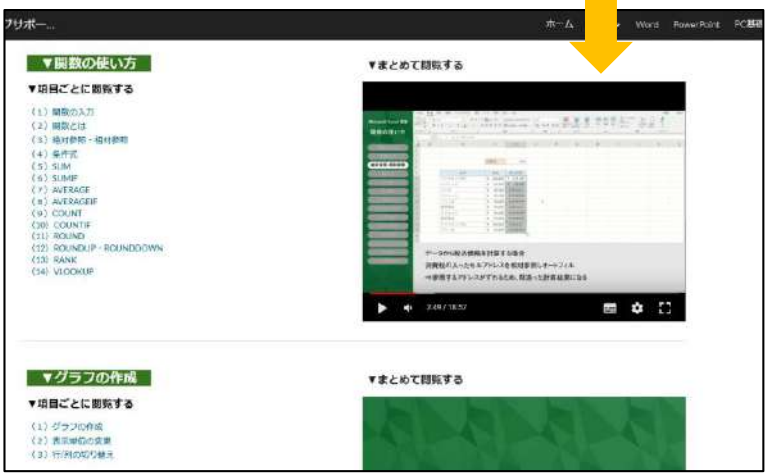
| | | |
|---|---|---|
| 1<br>｜<br>3<br>月 | | |

※活動実績となる成果物や資料（チラシ・ポスター・報告書 等）がございましたら、併せてご提出ください。
その際、表中の添付資料欄に番号等の記載をお願いします。

# ＰＣ操作に困ったら!?

## Excel・Word・PowerPointの使い方を
## 実際の操作画面を見ながら解説！

項目ごとに分かれているから
**必要な箇所だけ**視聴可能！




**オンデマンド型**だから
**いつでも何度でも**視聴OK！

今すぐアクセス！
申し込み不要

## ▼PC操作解説サイト

https://sites.google.com/toyo.jp/lsc?usp=share_link

▽本件に関する問い合わせ先
白山キャンパスラーニングサポートセンター
✉ mlsupport@toyo.jp

活動計画タイトル（キーワード）

# 東洋大学重点研究推進プログラム及び東洋大学次世代研究者挑戦的研究プログラム「人間の安全保障分野における研究成果の社会実装支援プロジェクト」による SDGs 関連の研究の推進と支援

① 活動計画の概要

2019 年度から実施されている東洋大学重点研究推進プログラムは、「東洋大学重点研究戦略」を具体化し、本学のブランドとなり得る先端的かつ独創的な研究プロジェクトを重点的に助成する制度である。
募集要項で 9 つの趣旨を掲げているが、SDGs についても、「(5) SDGs の達成に貢献する研究、または同課題達成に向けたテーマ性を有する研究」とし、積極的に募集を促している。
2023 年度は「バイオミメティクス活用による高機能かつ持続可能なものづくり（合田達郎教授)」、「極限環境微生物の先端科学を SDGs 達成のために社会実装する研究（伊藤政博教授)」、「福祉社会における新たな価値の創発と支援システムの構築（志村健一教授)」、「安心な水を未来へ　～有用細菌による排水処理技術の開発と普及に向けて～（井坂和一教授)」、「レジリエントな社会に向けた SDGs の包摂的実現に関する研究（松丸亮教授)」、「日常生活を豊かにするためのデジタルトランスフォーメーション（DX）の研究（中村周吾教授)」、「東洋大学のブランド力向上のための分野横断型アスリートサポート研究（加藤和則教授)」、「生育の diversity を生むメカニズムの解明と well-being な社会の実現に向けた支援体制の構築（児島伸彦教授)」の 8 課題の研究が進む。**別添 PDF「重点研究推進プログラム研究成果報告会スケジュール」ならびに「研究成果報告会資料【A】～【H】」参照**
これらの研究プロジェクトついては、学校法人東洋大学中期計画「TOYO GRAND DESIGN 2020-2024」における「I. 研究に関する中期計画」において、個々の目標達成が策定されている。
2024 年度以降についても、新たな課題を募集し、新規プロジェクトを発掘するとともに、東洋大学重点研究戦略会議において、研究の進捗・成果を評価し、助言を行っていく。
さらに研究プロジェクトでの研究を基にした、共同研究・受託研究の締結の支援、知的財産の権利化と社会実装化の支援について専門人材を中心とした産官学連携推進課のチームが支援していく。
この重点研究推進プログラムを基礎として、2023 年度は日本学術振興会「地域中核・特色ある研究大学強化促進事業」に本学の文理融合研究を推進し、SDGs 関連研究を含めた研究の高度化や研究ランド力強化を目指した取り組みとして「井上円了哲学・思想を基盤とする文理融合型研究拠点「東洋大学いのち総合研究機構」の形成と世界展開」を申請、残念ながら採択には至らなかったが、その中で構想された諸施策の実現に向けて準備を始めている。**別添 PDF「J-PEAKS 【R5_東洋大学】 事業概要図」参照**
また、2021 年度に採択され、さらに 2024 年度も継続採択となった国立研究開発法人科学技術振興機構「次世代研究者挑戦的研究プログラム」に採択された本学の「健康と人間の安全保障のための哲学を持つ多様な挑戦的研究者育成プロジェクト」においても、選抜された博士後期課程学生の SDGs に関連する研究について支援していく。**別添 PDF「JST-SPRING 健康と人間の安全保障のための哲学を持つ多様な挑戦的研究者育成プロジェクト 」参照**

② 数値的な目標の達成状況と得られた成果

東洋大学重点研究推進プログラムにおける各研究プロジェクトは、申請段階で、以下の研究成果の数値目標を設定し、その進捗について以下に示す。

（1）　学問領域の垣根を越えた学際的な研究アプローチ、学内外、国内外の研究の融合・研究者の連携。

**→次年度新規重点研究推進プログラムとして、新たに５つのプロジェクト「未来を拓くバイオミメティクス（継続）」「生活も仕事も充足して継続できる社会の実現に向けた、職業キャリアの実証研究（新規）」、「極限環境微生物で循環型社会を実現し、生活環境を豊かに！（継続）」、「企業家の精神的健康とレジリエンス、エンゲージメント、バーンアウト：地域連携を活用した文理融合アプローチによる研究（新規）」、「責任ある研究・技術開発に向けた多文化的ELSIの組織化（新規）」が採択され、2024年度からは計11課題の研究プロジェクト体制となる。**

（2）国内外の研究機関や産業界・官界と連携したオープン・イノベーションによる研究。

**→重点研究推進プログラムをベースに金融機関との将来の共同研究に向けた学術コンサルを受注、将来当該金融機関の課題解決において、重点研究推進プログラムの研究成果へ連なる可能性が生じている（詳細についてはNDA 契約の下、現段階での報告は控える）。**

（3）ポスドクや本学大学院博士後期課程在学の RA の雇用による若手研究者等の育成。

**→2023 年度も継続して、「トランスファラブルスキル醸成のためのキャリア講演会」の視聴を案内、あわせて関連するサイトなどの情報提供を行った。**

（4）国際的に通用する研究成果をより多く創出するために、国際共同研究の実施、国際共著論文の執筆、国際的学術誌への論文発表。

**→2023 年 3 月 21 日現在で、139 件の助成受付を実施した。また、2023 年度は 1 人あたりの助成上限を 40 万円から 50 万円に増額し、折からの円安や投稿料の値上げに対応できるように制度を見直した。**

（5）重点研究推進プログラムを足がかりにした、大型の研究資金の自立的な獲得

**→2022 年度に「バイオミメティクス活用による高機能かつ持続可能なものづくり」を足掛かりとして、公共機関での大型助成の受入が 2023 年度も継続されていた。**

| ③ 2023 年度活動内容 | | 添付資料(※) |
|---|---|---|
| 4<br>｜<br>6<br>月 | | |
| 7<br>｜<br>9<br>月 | ・7 月 22 日　「東洋大学 3 重点研究プロジェクト合同シンポジウムの開催について」<br><br>・ 9 月 6 日第 1 回　重点研究戦略会議 | https://garoon-t.garoon.toyo.ac.jp/v2/cgi-bin/toyo/grn.cgi/bulletin/view?cid=21&aid=22160 |
| 10<br>｜<br>12<br>月 | ・12 月 16 日「Symposium2023 最終成果報告「東洋大学・バイオミメティクス研究の深化と真価」<br><br>・12 月 15・21 日第 3 回　重点研究戦略会議 | https://garoon-t.garoon.toyo.ac.jp/v2/cgi-bin/toyo/grn.cgi/bulletin/view?cid=21&aid=22673 |

| | | |
|---|---|---|
| | | |
| 1<br>｜<br>3<br>月 | ・2 月 15・17 日「2022 年度重点研究推進プログラム成果報告会」の開催<br>・2 月 15・17 日第 4 回　重点研究戦略会議 | https://garoon-t.garoon.toyo.ac.jp/v2/cgi-bin/toyo/grn.cgi/bulletin/view?cid=21&aid=23018 |
| | ・2 月 22 日「東洋大学バイオレジリエンス研究プロジェクト（BRRP）最終年度シンポジウム（最終成果報告会）の開催について」の開催 | https://garoon-t.garoon.toyo.ac.jp/v2/cgi-bin/toyo/grn.cgi/bulletin/view?cid=21&aid=23070 |
| | ・2 月 2 4 日「重点研究 第 4 回水のシンポジウム「安心な水を未来へ」2/24（土）開催」の開催 | https://garoon-t.garoon.toyo.ac.jp/v2/cgi-bin/toyo/grn.cgi/bulletin/view?cid=21&aid=23093&follow_id=20960#follow |
| | ・3 月 9 日東洋大学重点研究推進プログラム　福祉社会開発研究センター年度末シンポジウムのご案内 | https://garoon-t.garoon.toyo.ac.jp/v2/cgi-bin/toyo/grn.cgi/bulletin/view?cid=21&aid=23244 |
| | ・3 月 25 日「東洋大学重点研究推進プログラム」を紹介する特設サイト公開のお知らせ」<br>・3 月 28 日入試部主催、「入試プレス発表会」でのポスター・サンプル展示 | https://www.toyo.ac.jp/contents/research/tprp/ |

※活動実績となる成果物や資料（チラシ・ポスター・報告書 等）がございましたら、併せてご提出ください。その際、表中の添付資料欄に番号等の記載をお願いします。

2023 年度　東洋大学重点研究推進プログラム　研究成果報告書

| 研究プロジェクト・テーマ | 研究期間 |
|---|---|
| **バイオミメティクス活用による高機能かつ持続可能なものづくり**<br>（英文表記：High-performance and Sustainable Manufacturing by utilizing biomimetics）<br>重点研究課題名（5）<br>（SDGs の達成に貢献する研究、または同課題達成に向けたテーマ性を有する研究） | 2023 年 4 月<br>～<br>2024 年 3 月 |

| 研究代表者 | | | 学内研究者数（研究代表者含む） |
|---|---|---|---|
| **所属学部・学科** | **職　名** | **氏　名** | |
| 理工学部・生体医工学科 | 教授 | 合田　達郎 | 10 人 |

| | |
|---|---|
| 研究の主体となる組織がある場合は、その組織名 | 東洋大学　生体医工学研究センター |

**研究者の概要**　※学内の専任教員のみ記載してください。学外との研究連携については研究計画欄等に記載してください。

| | 所属・職 | 研究者名 | 研究プロジェクトにおける役割（担当） |
|---|---|---|---|
| 研究代表者 | 理工学部・教授 | 合田 達郎<br>博士（工学） | 研究統括、生物模倣科学によるバイオ工学研究 |
| 研究分担者（加入順） | 理工学部・准教授 | 窪田 佳寛<br>博士（工学） | 生物の構造と形に倣うものづくり研究 |
| | 理工学部・准教授 | 高岩 裕也<br>博士（工学） | 生物に倣う建築耐震工学 |
| | 食環境科学部・教授 | 宮西 伸光<br>博士（水産学） | 糖鎖構造解析、生物共生活動模倣型素材開発・応用研究 |
| | 経営学部・教授 | 山本 聡<br>博士(経済学) | 社会実装支援、中小企業支援、産官学連携 |
| | 国際学部・教授 | 坪田 建明<br>博士（経済学） | 社会実装支援、国際協力 |
| | 文学部・教授 | 谷口 明子<br>博士（教育学） | 教育へのアウトプット |
| | 理工学部・准教授 | 秋元 俊成<br>博士（工学） | 生物の光フィルターに倣う医用計測器の開発 |
| | 理工学部・准教授 | 甲斐 洋行<br>PhD in Chemistry | 生物の濡れ戦略に倣うものづくり研究 |
| | 理工学部・教授 | 北村 秀光<br>博士（地球環境科学） | 細胞間コミュニケーションに倣った免疫調整システムの構築 |

【１】　研究実績の概要

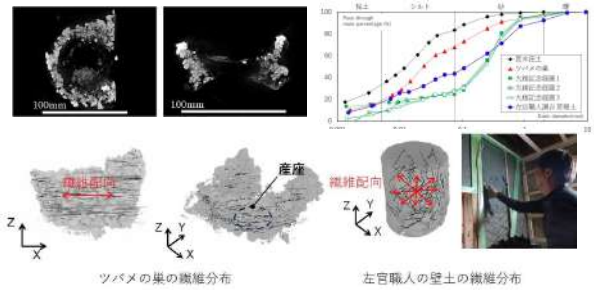
採択された研究プロジェクトが当該年度に実施した研究の成果について、その具体的内容等を、研究プロジェクトの申請調書および当該年度の計画調書に記載した「研究計画」に照らし、分かりやすく記載してください。

＜現在までの進捗状況及び達成度＞

「バイオミメティクス」とは、生物が進化の過程で獲得してきた構造・機能・生産方法・物質循環から着想を得て、それらを科学、医学、産業などの様々な分野に生かそうとする概念である。本プロジェクトは、①生物の構造や形に着想した高機能なものづくり、②生物の有する持続可能な生産方法に倣ったものづくり、③生物がおこなう情報プロセシングの活用、④バイオミメティクスとイノベーション推進、に取り組み、SDGs 目標：3、8、9、11、12 に貢献する。同時に、理系のみならず文系も含めた多様かつ高度な研究・教育がおこなわれている国際的総合大学としての人財育成と研究力の確立を目的とする。本年度は、各テーマに関して以下の進捗が得られた。

① 生物の持つ構造や形に着想した高機能なものづくり：

- 窪田：昨年度までと同様にミズノ社と共同で開発を進めている、生物の形に着目したカヌースラローム競技用パドルについて、日本代表の武藤選手の継続した使用も視野に見据え開発を継続している。またパドル入水時の流体抵抗に着目したモデルを開発し、パリから正式種目となる Kayak Cross での使用に繋がるよう展開していく。アース製薬との共同研究では、殺虫剤を使わない蚊の捕虫器開発を進めている。開発に向けて、飛行特性について明らかにしてきた．特に忌避行動に関する評価を行った。
- 高岩：ツバメの巣の材料構成を X 線 CT による観察，粒度分布測定，寸法測定によって把握し、土塗り壁の構造性能に影響を与える圧縮強度・弾性率・靭性値の 3 つの材料特性について明らかにするために一軸圧縮試験をおこなった。その結果、ツバメの巣は圧縮強度、弾性係数、靭性の値を最大限に引き出す仕様ではないことが明らかとなった。しかし、X 線 CT の観察によってツバメの巣は団子状の泥と繊維で構成されており、繊維の配向は多くが水平向きに巣の中心を囲うように配置されていることが明らかとなった。これは、繊維の配向を模倣することで、土塗り壁の強度を高めることができる可能性を示唆している。




図．ツバメの巣と左官職人の繊維配向および土の粒度分布

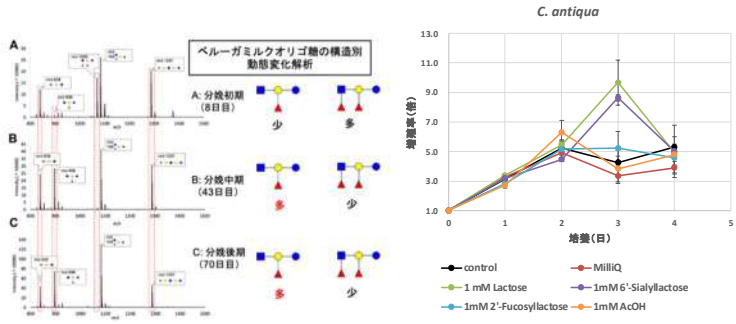
- 甲斐：生体表面の撥水性に寄与する微細な凹凸構造を人工的に再現することを目指し、少数パラメータによる凹凸構造の数学的表現の抽出を行った。２つのパラメータ（a [μm], b [μm]）を用いて、1 変数関数 y=a√(0.5-x^2 )+bexp　{-x^2/(2〖·0.05〗^2 )}　によって、ハスの葉の表面を 2 次元的な形状として模倣した。このように人工的に数式として再現された微細な凹凸表面についての液滴の濡れ性を評価するため、OpenFOAM ソフトウェアによる基板表面濡れ性を考慮した自由表面流れ解析のワークフローを検討・最適化した。さらに、微細な凹凸構造を有する材料を化学的に作製し表面修飾する各種手法を検討した。

② 生物の有する持続可能な生産方法に倣ったものづくり：

- 合田：東京工業大学の藤枝准教授と共同し、汎用性元素のみから構成される導電性有機材料に立脚した軽くて高機能なウエアラブル型エレクトロニクスを用いて、汗・涙・唾液成分を非侵襲に検出するという目標に対し、本年度は、臨床検査項目

である pH、ナトリウムイオン、カリウムイオンに選択的に応答するセンサを組み込んだ NFC アンテナを作製し、疑似体液中のイオンセンシングを実施した。さらに、宮西教授と共同し、ボロン酸修飾導電性高分子を用いたシアル酸特異検出のためのバイオセンサの開発を実施した。

- ❖ 宮西：腸内環境へ関与するミルクオリゴ糖（MO）の動態変化解析として、肉食性であるベルーガの分娩初期、中期、後期に渡るミルクオリゴ糖の構造別発現動態変化を解析した結果、Fucose を 2 つ有する MO は分娩中期では殆ど発現されず、一方で分娩初期では殆ど検出されなかった Fucose を 1 つ有する MO は中期や後期では劇的に増加する事が初めて明らかとなった。また、MO の特定の構造は微細藻類の初期生長増加を誘因する事が初めて示され、植物刺激分子の構造を模倣した MO 活用の新たな可能性が示された。




図．Fucose 付加 MO の動態変化（左図）および微細藻類への効果（右図）

③ <u>生物が利用する情報プロセシングを活用したものづくり：</u>

- ❖ 合田：豊橋技術科学大学の高橋教授と共同し、新型コロナウイルスのスパイクタンパク質が認識するヒト細胞膜受容体 ACE2 を模倣した人工レセプター分子（アプタマー）をグラフェン共振センサ上に修飾し、溶液中あるいは飛沫中の新型コロナウイルススパイクタンパク質の検出をおこなった。また、非特異的なシグナルの抑制について、双性イオン分子による界面修飾をおこなった。
- ❖ 秋元：人の目より高い色分解能を有する鳥の目を模倣し、人肌の色変化を詳細に計測する事で非接触に動脈血酸素飽和度を測定する手法の開発を行なった。鳥の目によるオイルによる分光を参考にコールドミラーを介してカメラにより測定する手法を開発した。また、開発したシステムによる動脈血酸素飽和度の非接触測定実験を実施した。その結果、微細な脈拍変動の計測を実現し、動脈血酸素飽和度の推定が行えたことからコールドミラーの使用がセンサ感度向上に寄与し、同時にノイズが低減されたことが示唆された。
- ❖ 北村：これまでに見出した Th1 型免疫応答と関連するマイクロ RNA(miR-Th1)についてエクソソームを模倣する脂質の膜（リポソーム）を活用して免疫細胞に導入した結果、抗腫瘍免疫を活性化する IFN-γ遺伝子の発現レベルの増加を確認するとともに、マウス転移性肝がんモデルにより、miR-Th1 は、がん細胞の転移巣形成を抑制する可能性が示唆された。さらに GSEA よる遺伝子シグネチャー解析を行なった結果、miR-Th1 は上皮間葉転換(EMT)、凝固、TNF-α シグナル、TGF-β シグナルおよび血管形成との関連が明らかとなった。

④ <u>バイオミメティクスとイノベーション推進：</u>（山本、坪田、谷口）

- ❖ 山本：経営学の観点から捉える産学連携および企業が大学に期待する連携の意義について考察した。文系の学問・研究の枠組みの中で，バイオミメティクスから何が見いだされるのかについて考察した。
- ❖ 谷口：高岩研・窪田研・合田研の学生・院生から構成されるバイオミメティクスをテーマとする研究会（CoMore-Biomimetics 研）メンバーが、文系教員のレクチャー聴講、及び、サイエンスコミュニケーション実践を通して“何を学び、どのような

力をつけたのか”を研究設問とした質的研究を行い、サイエンスコミュニケーション活動実践の教育効果に関する検討を行うとともに、文理融合研究の在り方について考察した。また、理系研究成果の社会への還元のひとつの形として、小学生の自由研究や調べ学習を想定した WEB サイト構築を構想・支援した。

＜特に優れた研究成果＞

合田：東京大学カブラル教授らとのポリマーミセルを用いた DDS ナノキャリアに関する共同研究成果が米国化学会(ACS)の Biomacromolecules に掲載された。本学の入試課と連携し、バイオミメティクスに関する研究紹介を「47NEWS」に寄稿した。

北村：北海道大学小林教授らとの共同研究成果が世界的に権威のある科学誌 *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America* (IF=12.779)に受理され、北海道大学よりプレスリリースされた。

＜研究成果の副次的効果＞

（実用化や特許の申請の他、研究成果の活用や社会への還元の見通しを含む）

1. 大型外部資金獲得､防衛装備庁令和 4 年度安全保障技術研究推進制度タイプ S 継続採択、「飛沫中のウイルスを検出するグラフェン共振質量センサの研究」、合田達郎
2. 社会実装（ミズノ社）：競泳用水着・競泳用キャップ、窪田佳寛
3. 社会実装（ミズノ社）：カヌースラローム競技用パドル、窪田佳寛
4. 社会実装（アース製薬社）：殺虫剤を使用しない害虫駆除装置、窪田佳寛
5. 社会実装（カネカ）：生体モデルによる免疫応答性の効果判定システムの開発、北村秀光

＜次年度の研究方針＞

第 1 期目の成果を継承する形で、第 2 期目としても、①生物の構造や形に着想した高機能なものづくり、②生物の有する持続可能な生産方法に倣ったものづくり、③生物がおこなう情報プロセシングの活用、に取り組み、SDGs の 17 の目標のうち、3. すべての人に健康と福祉を、8. 働きがいも経済成長も、9. 産業と技術革新の基盤をつくろう、11. 住み続けられるまちづくりを、12. つくる責任つかう責任、の達成に貢献することにより、人類の明るい未来創造に貢献する。上記の取り組みに加え、文理融合研究として、初等～高等教育へのバイオミメティクスの普及と、井上円了哲学からみたバイオミメティクスの価値の探究をおこない、「いのち総合研究機構」の一翼を担いつつ、本学における「未来を哲学する東洋大学」「命と食が輝くスマートキャンパス」のコンセプトを支える主力ブランドの一つとしてのバイオミメティクスという立場を確立する。人間のみならず生物すべての命を尊重することの価値を再発見・再定義し、21 世紀における新たなパラダイムに基づく持続可能な人間の創造的営み・知的生産活動を実現する。

① 生物の持つ構造や形に着想した高機能なものづくり：自然の中で生み出され、融合する生物の形態に着目し、学術的に裏付けられたスポーツギアを開発し事業化する。既存の建築ストック等の耐震化・再利用を目指すなかで、生物の構造に着想を得た歴史的建築物の耐震化を研究する。生物の光フィルターに倣う医用計測器の開発をおこなう。生物の濡れ戦略に倣った医工学に有用なものづくり研究に関しても取り組む。

② 生物の有する持続可能な生産方法に倣ったものづくり：炭素・水素・酸素・リン・窒素・硫黄などの汎用性元素のみで構成される導電性有機材料を基にしたバイオフレンドリーなエレクトロニクスの創製、生物の仕組みに着想を得た医療機器の開発をおこない、低環境負荷型・物質循環型のものづくりへの代替を促す。

③ 生物が利用する情報プロセシングを活用したものづくり：生物の視覚・嗅覚機構とその情報処理に倣った高度情報プロセシングの開発や、細胞間コミュニケーションに倣った新しい免疫調整システムの構築、および生物界における共存共生システムの活用を目指す。そこから得られる大規模な素データを AI 技術で解析し、生物に倣ったバイオ情報学に基づく新しい健康支援システムを提唱する。

④ 初等～高等教育へのバイオミメティクスの普及：バイオミメティクスは、今後さらに様々な研究分野、産業界に影響を与えうる根源的概念である。そこで、学校教育のなかにもこの考え方を断片的ではなくしっかり位置付けていく。学ぶとは「まねぶ」が語源とも言われる通り、しなやかにたくましくこれからの時代を生き抜く若い世代

に、生物のしたたかさや生き残り戦略から学ぶこと、まねぶことを学習指導要領や教科書、カリキュラムの改訂を通して位置づけ、伝えていくことを目指す。

⑤ 井上円了哲学からみたバイオミメティクスの価値の探究：井上円了哲学を基盤とした文理融合研究として、多様な生物の命に関わるバイオミメティクス概念の哲学的な検討をおこない、森羅万象を複数のパースペクティブから捉える「総合の大観」という方法論、すなわち人間だけでなくあらゆる無機物・有機物(＝いのち)が相互に依存し合って生きているという「相含」の思想を発展させ、母なる自然に内包されている価値の再評価をおこなうことで、サステナビリティを積極的に内包する共生社会システムの在り方の変化を検討する。

## 【２】 異分野融合、オープン・イノベーション

今年度の研究における異分野融合、国内外の研究機関や産業界・官界との連携のオープン・イノベーション等の取り組み状況について記載してください。

研究および異分野融合の成果発表の場として、2023 年 12 月にバイオミメティクスシンポジウムを白山キャンパスにて実施した。別紙 1 にて添付。

さらに、国内外の研究機関や産業界・官界との連携のオープン・イノベーション等に向けて、それぞれの研究分担者ごとに合計数十回のバイオミメティクス研究会議を実施した。別紙 2 にて添付。

産学連携として、宮西は湘南藤沢マイクロバイオ&コンサルティング（株）および横浜市立大学と生物刺激剤に関する三者共同研究開発を開始している。

産学連携として、窪田はミズノ社と東京五輪・パリ五輪に使用されるスイミングギア（水着、キャップ）開発に携わっている、またアース製薬社等との共同研究では殺虫剤を使用しない害虫駆除機器開発を進めている。

産学連携として、北村は株式会社カネカと秘密保持契約を取り交わした上で、生体モデルによる免疫応答性の効果判定システムの開発に関する意見交換を行った結果、2023 年度内に共同研究契約を締結し、共同研究を実施することになった。また北海道大学と株式会社理研ジェネシスと三者秘密保持契約を取り交わした上で、低分子核酸を基軸とした医薬品の開発に関する意見交換を行なった。

## 【３】 若手研究者の育成

今年度の研究における若手研究者の雇用・育成状況について記載してください。特にポスドク・博士後期課程の大学院生の研究プロジェクトへの貢献を明確にしてください。

合田研究室では、博士前期課程 5 名を重点研究推進のためにアルバイト雇用し、若手研究者の育成および研究室全体での大学院進学への意欲向上を図った。その結果、次年度は 2 名の博士後期課程、7 名の博士前期課程学生を擁する見込みとなった。

宮西研究室では、1 名の若手研究支援者と 1 名の RA 長期アルバイトを雇用した。両名共に、前年度に確立した基本的な育種技術を精力的に活用し高精度化を進めた結果、研究技術が大きく向上した。また、精密分析装置の分析技術も高度化した。研究支援者および RA が研究の推進に貢献している様子が本研究室の学生へ波及したことで、学生が日本食品分析学会令和 5 年度学術集会において『最優秀ポスター発表賞』を受賞するに至った。

窪田研究室では、博士前期課程 1 名を重点研究推進のためにアルバイト雇用し、若手研究者の育成および研究室全体での大学院進学への意欲向上を図った。その結果、次年度は 1 名の博士後期課程、5 名の博士前期課程学生を擁する見込みとなった。学生が第 51 回可視化情報シンポジウムで『ベストプレゼンテーション賞』を受賞した。

高岩研究室では､2023 年度は博士前期課程 2 名を重点研究推進のためにアルバイト雇用し、若手研究者の育成および研究室全体での大学院進学への意欲向上を図った。その結果、次年度は 1 名の博士後期課程、7 名の博士前期課程学生を擁する見込みとなった。また、学生が 2023 年度日本建築学会大会学術講演会で『若手優秀発表賞』を受賞した。

2022 年 2 月より、谷口教授と高岩准教授を中心に、川越キャンパスに属する 3 研究室である、合田研（生体医工学）・窪田研（機械工学）・高岩研（建築学）合同での研究会活動を継続している。研究会では学生が主体となって、会の目標設定や活動内容の決定、スケジュール調整などに取り組み、「分野横断」や「サイエンスコミュニケーション」をキーワードとした活動をおこなっている。また、川越キャンパスこもれび祭での研究発表会では、バイオミメティクスに関する知識を有しない一般の成人や幼児、小中学生を対象として、バイオミメティクスへの興味･関心を喚起し、理解を深めることを目的として、参加型イベント形式で発表をおこなった。2 日間の合計で 700 人以上の方にご来場いただいた。さらに、バイオミメティクスの更なる普及に向けて小学生向けの夏休み自由研究お役立ちサイトの設立に向けて、バイオミメティクスに関連するコンテンツの作成に取り組んだ。（別紙 3）

## 【４】 点検評価状況

今年度の研究活動評価について、実施状況を記載してください。
学内外の有識者から構成される評価委員会の設置状況および今年度に受けた評価結果を記載してください。

＜学外＞　石原 一彦（東京大・名誉教授／大阪大・特任教授）、坂 智広（横浜市大・教授）、岡 幸江（九州大・教授）

＜学内＞　加藤 和則（健康スポーツ科・栄養科・教授）
評価委員会開催日：2024 年 3 月ごろに評価委員会を開催予定
評価内容：開催後に内容を報告（別紙４にて報告予定）

## 【５】 研究業績

研究プロジェクトで得られた成果をもとにした発表論文、著書、産業財産権等、招待講演を記載してください。研究プロジェクト参加者の氏名には下線を引いてください。
※原則として、この欄に記載された論文等については、他の研究拠点等の研究プロジェクトの成果としては記載できません。
論文の場合、論文名、著者名、掲載誌名、査読の有無、巻、最初と最後の頁、発表年（西暦）を記入してください。著者名が多数の場合、主な著者名のみ記入しその他の著者を省略することは問題ありません。なお、省略する場合は、省略した員数と、研究代表者が記載されている順番を○番目と記入してください。
SCOPUS 収録ジャーナル掲載の論文については、論文名に二重下線を引いてください。

【査読付き論文】

1. Lucas Mixich, Eger Boonstra, Keita Masuda, Shang-Wei Li, Yuki Nakashima, Fanlu Meng, Momoko Sakata, Tatsuro Goda, Satoshi Uchida, Horacio Cabral, Ionizable polymeric micelles with phenylalanine moieties enhance intracellular delivery of self-replicating RNA for long-lasting protein expression in vivo, *Biomacromolecules*, 2024, *In press*. DOI: 10.1021/acs.biomac.3c01102
2. Yusho Segawa, Kentaro Kinoshita, Hiroyuki Kai, Efficient Collection of Oil Microdroplets by Hyperbranched, Space-Filling Open Microfluidic Channels, *Advanced Materials Interfaces*, **2023**, *10*, 2300340 (10 pages)
3. Xin Sun, Toshiyuki Watanabe, Yoshitaka Oda, Weidong Shen, Alaa Ahmad, Ryota Ouda, Paul de Figueiredo, Hidemitsu Kitamura, Shinya Tanaka, and Koichi S. Kobayashi, Targeted demethylation and activation of NLRC5 augment cancer immunogenicity through MHC class I, *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, **2024**, *In press*.
4. Rina Matsui, Katsunori Endo, Takeru Saiki, Hazuki Haga, Weidong Shen, Xiangdong Wang, Shinya Yamazaki, Shigeru Katayama, Kenji Nagata, Hidemitsu Kitamura, Sachi Tanaka. Characterization and anti-tumor activities of polysaccharide isolated from Brassica rapa L. via activation of macrophages through TLR2-and TLR4-Dependent pathways, *Archives of Biochemistry and Biophysics*, **2023**, *752*, 109879.

5. Naoya Nakagawa, Yutaka Fujisawa, Huihui Xiang, Hidemitsu Kitamura, Keigo Nishida, Inhibitory Effect of Zinc on Colorectal Cancer by Granzyme B Transcriptional Regulation in Cytotoxic T Cells, *International Journal of Molecular Sciences*, **2023**, *24*, 9457.

【産業財産権等】
1. 窪田佳寛、望月修、ブレード及びパドル、特許第 7316651 号、2023 年 7 月 20 日

【招待講演】
1. 合田達郎，生体と機能性界面とトランジスタの融合と医工学応用，M&BE 新分野開拓研究会　電子とイオンの織りなすサイエンス：材料・デバイス・センシング，2023 年 9 月 14 日，口頭
2. 合田達郎，生体バリアを突破する細胞膜模倣高分子と薬物送達応用，第 13 回 東洋大学川越・板倉・赤羽台キャンパス研究交流会，2023 年 7 月 8 日，口頭
3. 合田達郎，細胞膜透過性高分子のナノキャリア応用に向けた展望，日本薬剤学会第 38 年会, 学術シンポジウム 6「生体バリアを突破するための方法論」，ウインク愛知（名古屋），2023 年 5 月 18 日，口頭
4. 合田達郎，with コロナ時代におけるバイオセンシングのための生体界面構築技術，第 70 回応用物理学会春季学術講演会，上智大学四谷キャンパス（東京都＋オンライン），2023 年 3 月 15-18 日
5. 合田達郎，生体と人工物との界面を制御する生物模倣技術，第 42 回バイオトライボロジシンポジウム，東洋大学川越キャンパス（埼玉県），2023 年 3 月 17 日
6. 宮西伸光，糖鎖の多様性から生物の環境適応と進化を考える，第 9 回資源生物利用学特別講義，横浜市立大学･八景キャンパス（横浜市），2023 年 6 月 8 日

【国際学会】
1. Tatsuro Goda, Bioreceptor-functionalized soft interfaces toward wireless and battery-free biosensing, the 2023 Fall Meeting of the European Materials Research Society (E-MRS), Warsaw University of Technology, Poland, September 18-21, 2023, Oral.
2. Riku Chida, Yukiya Okamoto, Kayo Hasehira, Eriko Hayashi, Tadasu Urashima, Nobumitsu Miyanishi, Structural analysis of milk oligosaccharides in Beluga (*Delphinapterus leucas*) and Ginkgo-toothed beaked whale (*Mesoplodon ginkgodens*), International Symposium on Glycoconjugates (GLYCO 26), Taipei, Taiwan, August 27-September 1, 2023, Poster.
3. Kazuki Sugiyama, Yoshihiro Kubota, Osamu Mochizuki, Advantages of a Topological Anomaly on Blood Flow in a Fly's Wing Vein Network, 20th International Symposium on Flow Visualization, Delft, The Netherlands, July 10-13, 2023, Oral.
4. Kazuki Namba, Yoshihiro Kubota, Transition of drag coefficient of circular plate with holes, 20th International Symposium on Flow Visualization, Delft, The Netherlands, July 10-13, 2023, Oral.
5. Toko Kamata, Satoru Ito, Yuya Takaiwa,　Research and Development of Small-Scale Timber Construction System "Bi-tree Structure" with Small-Diameter Timber，The 13th World Conference on Timber Engineering 2023, Oslo, Norway, pp.2278-2287 2023.6
6. Hiroyuki Kai, Fabrication of a Partially Porous Microneedle Array Through Stepwise Integration of Porous and Non-Porous Poly(glycidyl methacrylate), 2023 Materials Society Meeting (MRS) Fall Meeting & Exhibit, Boston, November 26-December 1, 2023, Poster.
7. Yusho Segawa, Kentaro Kinoshita, Hiroyuki Kai, Efficient Oil Microdroplet Collection Using Space-Filling Open Channels with Oleophilic and Oleophobic Surfaces, MicroTAS, Katowice, October 15-19, 2023, Poster.
8. Hiroyuki Kai, Microdroplet Reactions ny Hyperbranched, Space-Filling Open Microfluidic Channels, Transducers, Kyoto, June 25-29, 2023, Oral.

文字の大きさや様式を変更せずに（図等の挿入は自由）、ここまでで７ページ以内としてください。ページ下部のページ数が７ページ以内となっているかを確認してください。

## 【６】　外部資金の採択

外部資金（科研費、政府系および民間助成を含む競争的資金等）の今年度の採択実績と今後の申請予定（申請中含む）を記してください（科研費等の分担金は含みません）。
※記入は実績・予定ともに 10 件まで合わせて 2 ページ以内。研究プロジェクトと関連があるものを優先すること。

採択実績

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 外部資金名称 | 安全保障技術研究推進制度 タイプ S | 代表者名 | 合田達郎 |
| | 研究課題名 | 飛沫中のウイルスを検出するグラフェン共振質量センサの研究 | | |
| | 受入期間 | 2022 年度 ～2026 年度 | 金　額 | 150,000 千円（期間内合計） |
| 2 | 外部資金名称 | 旭硝子財団　若手継続 | 代表者名 | 合田達郎 |
| | 研究課題名 | コロナウイルスを電気的に検出する「スマートマスク」の開発 | | |
| | 受入期間 | 2021 年度 ～2023 年度 | 金　額 | 6,000 千円（期間内合計） |
| 3 | 外部資金名称 | 科学研究費助成事業 若手研究 | 代表者名 | 高岩裕也 |
| | 研究課題名 | ツバメの巣のバイオミメティクスによる土塗り壁の再評価 | | |
| | 受入期間 | 2023 年度～2025 年度 | 金　額 | 2,500 千円（期間内合計） |
| 4 | 外部資金名称 | 科研費　（基盤 C） | 代表者名 | 坪田建明 |
| | 研究課題名 | 空間的応用一般均衡モデルによる広範な経済効果(WEB)の解析 | | |
| | 受入期間 | 2022 年度 ～2025 年度 | 金　額 | 4,030 千円（期間内合計） |
| 5 | 外部資金名称 | 科学研究費助成事業 基盤研究(B) | 代表者名 | 甲斐洋行 |
| | 研究課題名 | フラクタル開放型流路の系統的理解と新たな油水分離メカニズムへの展開 | | |
| | 受入期間 | 2021-2023 年度 | 金　額 | 13,600 千円（期間内合計） |
| 6 | 外部資金名称 | 科学研究費助成事業 基盤研究(C) | 代表者名 | 北村秀光 |
| | 研究課題名 | 神経ペプチドシグナルによる消化器がんの再発・転移制御メカニズムの解明 | | |
| | 受入期間 | 2022-2024 年度 | 金　額 | 4,160 千円（期間内合計） |
| 7 | 外部資金名称 | | 代表者名 | |
| | 研究課題名 | | | |
| | 受入期間 | 年度　～　年度 | 金　額 | 千円（期間内合計） |
| 8 | 外部資金名称 | | 代表者名 | |
| | 研究課題名 | | | |
| | 受入期間 | 年度　～　年度 | 金　額 | 千円（期間内合計） |
| 9 | 外部資金名称 | | 代表者名 | |
| | 研究課題名 | | | |
| | 受入期間 | 年度　～　年度 | 金　額 | 千円（期間内合計） |
| 10 | 外部資金名称 | | 代表者名 | |
| | 研究課題名 | | | |
| | 受入期間 | 年度　～　年度 | 金　額 | 千円（期間内合計） |

| 今後の申請予定（申請中含む） | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 外部資金名称 | 科学研究費助成事業 若手研究 | 代表者名 | 高岩裕也 |
| | 研究課題名 | バイオミメティクスによる歴史的建築物の耐震補強方法の開発 | | |
| | 受入期間 | 2026-2028 年度 | 金　額 | 3,000 千円（期間内合計） |
| 2 | 外部資金名称 | 科学研究費助成事業 基盤研究(B) | 代表者名 | 甲斐洋行 |
| | 研究課題名 | 開放型流路の表面化学と濡れ性の時空間的制御による多種液滴操作 | | |
| | 受入期間 | 2024-2026 年度 | 金　額 | 20,000 千円（期間内合計） |
| 3 | 外部資金名称 | 科学研究費助成事業 基盤研究(C) | 代表者名 | 窪田佳寛 |
| | 研究課題名 | 物体衝突による水飛沫を形成する液膜の変形要因の探求 | | |
| | 受入期間 | 2024-2026 年度 | 金　額 | 4,940 千円（期間内合計） |
| 4 | 外部資金名称 | 科学研究費助成事業 基盤研究(C) | 代表者名 | 秋元俊成 |
| | 研究課題名 | 血中の中性脂肪を考慮した非侵襲血糖値計測システムの開発 | | |
| | 受入期間 | 2024-2027 年度 | 金　額 | 5,000 千円（期間内合計） |
| 5 | 外部資金名称 | 科学研究費助成事業 挑戦萌芽 | 代表者名 | 宮西伸光 |
| | 研究課題名 | 植物糖鎖進化に基づいた環境適応性の統合グライコミクス解析 | | |
| | 受入期間 | 2024-2026 年度 | 金　額 | 4,910 千円（期間内合計） |
| 6 | 外部資金名称 | キヤノン財団　新産業を生む科学技術 | 代表者名 | 合田達郎 |
| | 研究課題名 | NFC タグを用いた無線・電池不要なウエアラブルウイルスセンサの開発 | | |
| | 受入期間 | 2025-2027 年度 | 金　額 | 20,000 千円（期間内合計） |
| 7 | 外部資金名称 | 内閣府　食品健康栄養評価技術研究 | 代表者名 | 北村秀光 |
| | 研究課題名 | 低分子核酸食によるアレルギー発症リスクの評価に関する研究 | | |
| | 受入期間 | 2024-2025 年度 | 金　額 | 30,000 千円（期間内合計） |
| 8 | 外部資金名称 | | 代表者名 | |
| | 研究課題名 | | | |
| | 受入期間 | 年度　～　年度 | 金　額 | 千円（期間内合計） |
| 9 | 外部資金名称 | | 代表者名 | |
| | 研究課題名 | | | |
| | 受入期間 | 年度　～　年度 | 金　額 | 千円（期間内合計） |
| 10 | 外部資金名称 | | 代表者名 | |
| | 研究課題名 | | | |
| | 受入期間 | 年度　～　年度 | 金　額 | 千円（期間内合計） |

文字の大きさや様式を変更せずに、外部資金の採択・申請状況の項目は全部で 2 ページ以内としてください。

**【７】 研究費執行状況**

※**2024 年 2 月 5 日（月）**の提出期限では、2023 年 12 月末時点での執行状況を記載してください。
※**2024 年 5 月 17 日（金）**の提出期限では、2023 年度全体の執行状況を記載してください。

（単位：円）

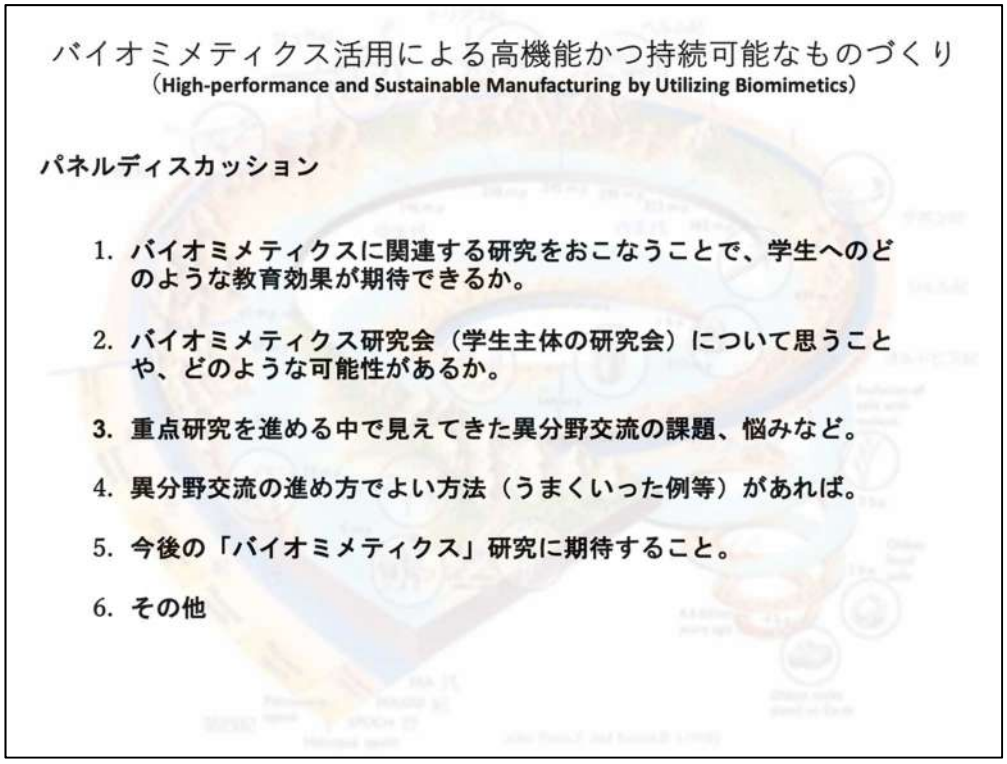
| 項目 | 予算額<br>① | 執行額<br>② | 差異（予算残）<br>①－② |
|---|---|---|---|
| 機器備品費 | 10,014,000 | 6,803,544 | 3,210,456 |
| 消耗品・準備品費 | 6,181,000 | 2,611,400 | 3,569,600 |
| 旅費交通費 | 900,000 | 0 | 900,000 |
| 図書資料費 | 200,000 | 293,651 | ▲93,651 |
| 業務委託費・謝金 | 1,079,000 | 69,300 | 1,009,700 |
| 印刷製本費 | 100,000 | 0 | 100,000 |
| 人件費 | 11,526,000 | 5,742,244 | 5,783,756 |
| その他の経費 | 0 | 489,151 | ▲489,151 |
| | | | |
| | | | |
| 合計 | **30,000,000** | **16,009,290** | **13,990,710** |

**（別紙１）**

東洋大学重点研究推進プログラム「バイオミメティクス活用による高機能かつ持続可能なものづくり」 最終年度シンポジウム「東洋大学・バイオミメティクス研究の深化と真価」
2023 年 12 月 16 日（土）13：00～16：00
形式：対面・オンデマンド配信
会場：東洋大学白山キャンパス 8 号館 125 記念ホール
参加者：東洋大学教職員・学生、一般から合計 56 名

・スケジュール
13:00～13:10 開会の挨拶　東洋大学 学長　矢口　悦子
13:10～13:25　本重点研究全体の成果について　　プロジェクトリーダー／生体医工学科 教授　合田 達郎
13:25 ～ 14:55　研究成果発表
1. ミルクオリゴ糖のグライコミクス解析とその機能性に倣う　食環境科学科 宮西 伸光
2. 細胞間コミュニケーションに倣ったヒト免疫体質制御システムの構築　生体医工学科 北村 秀光
3. ツバメの巣のバイオミメティクスによる伝統土壁の再評価　建築学科 高岩 裕也
4. サイエンスコミュニケーション実践の教育効果　教育学科 谷口 明子
15:10～15:50　パネルディスカッション　バイオミメティクス研究と教育　　モデレーター：宮西 、登壇者：合田、北村、谷口、窪田、高岩
15:50～16:00 閉会の挨拶　東洋大学 生体医工学科　合田　達郎

【パネルディスカッション「バイオミメティクス研究と教育」の全体内容】




## 「バイオミメティクス研究と教育」

高岩：
それでは時間なりましたので、ただ今より、パネルディスカッションを始めたいと思います。パネルディスカッションの進行はモデレーターの宮西先生に交代させていただきますので、宮西先生よろしくお願いいたします。

宮西：
はいよろしくお願いします。食環境科学科の宮西でございます。
今日はパネルディスカッションということで、高岩先生とも少しご相談をして、ある程度絞りながら、その内容について先生方のご意見をお聞かせいただけたらと思い、いくつか題材を準備いたしました。五つほどありますので、先生方よろしくお願いいたします。会場の皆さんもよろしくお願いいたします。では一つ目の内容ですけども、まずバイオメディックスということで、「バイオメディックスに関連する研究を行うことで、まずは学生たちにどのような教育効果が期待できるのかというところで、ご意見いただければと思います。この題材ですので、最初は谷口先生、如何でしょうか。よろしくお願いします。

## ①「バイオメディックスに関連する研究をおこなうことで、学生へどのような教育効果が期待できるか」

谷口：

よろしくお願いします。ありがとうございます。やはりこのバイオミックスの一番良いところというのは、身近なところに研究の種（たね）があるっていうところかなというふうに思っています。そうした身近なところから、それが研究に発展していくということを経験することで、理系の研究だけに留まらず、これまで当たり前だなっていうふうに思って見過ごしていたものを改めて問い直して、そこからまたいろんな気づきに繋がっていくっていうことが、学生さんにとっては生活そのものとか人生とか研究とかを豊かにしていくっていう本当に大きな意味での教育の効果っていうふうなものが見込めるのではないかと考えております。

宮西：
ありがとうございます。バイオミメティクスを通じて「気づき」というところが前に出てくるというようなところですね。ありがとうございます。合田先生、いかがですか。

合田：
はい、ありがとうございます。多様な価値観の需要といいますか、先ほどの高岩先生の御発表を聞いていても、確かにツバメは、丈夫な巣を作ろうとは思ってないのかもしれないなと。要するに生物っていうのは自分の食べた物をエネルギーにして動くので、なるべく省エネでやりたいと思うでしょうから、何年も持つ巣ではなくて、多分１シーズン持てば十分だ、しかも自分がその材料を運ぶんだったら、それに適した材料もあるだろうっていうところで、確かにツバメの気持ちになってみれば、土壁の日本建築の修復なんていうのは我々人間の勝手な発想ですから、そういう意味では、その辺は全く違う価値観で動いてる可能性もあるわけですし、そういうふうにして、改めて動物や植物の（植物に意志があるかわかりませんけども）、気持ちになって立場になって考えると、本当にいろんな価値観のもとで彼らは最適解を、進化の過程でいろんな淘汰を経て残ってるんだろうなっていうのを、改めて感じました。そういう意味では研究者である我々も、自然を手本にするときに、我々の固定概念でその自然を見るのではなくて、やはりありのままをまず、我々が価値として受容して、そこから、人がもし、工学に何か生かせるのではないかって考えたときに、良いお手本として何かあればいいのかなっていう（それぐらいのものなのかな）、自然の本質とはそういうことなのかな、というふうにも思います。そういう意味で、多様な価値観をキャッチできるような、我々の姿勢が重要だなというふうに思いましたし、学生さんにもこういった研究をそれぞれ卒研などを通して「多様な価値観の受容」というのを感じていただければそれは社会に出て非常に役立つなというふうに感じております。以上です。

宮西：
合田先生ありがとうございました。窪田先生、いかがですか。

窪田：
先ほどの谷口先生のお話のときにもあったのですが、やはり同じテーマに関して調べても、例えば生体工学科の学生さんだと、生地とかそういった話に発展をしていって、建築の学生だと、シェルトですか、そういったふうに発展していくというような、それぞれ自分の特徴・専門性を生かしながら共通の話題として会話ができる、そういった異分野との融合っていうものが図れる一つの題材になるのかなというところで、学生にとっては興味を広げるというか、自分の専門性を深めるための第一歩になりうる、そういったような効果があるのかなというのを、今回改めて感じました。

宮西：
ありがとうございます。北村先生はいかがですか。

北村：
免疫学を担当していることが多くて、免疫学っていうのは、「結構難しい、よくわからない」っていうようなことをおっしゃる先生方や学生さんが多かったのですけども、昨今の、この新型コロナウイルスの感染のパンデミックによって非常に身近になったというか、皆さんこの免疫学について知りたいということで、もうこちらの方（教員側の方）にくる圧が強くて、授業とかをやっていてもですけども、「教えて欲しい」とかっていうのが。それに対して免疫学も、やっぱり免疫の細胞が、結局は色々な刺激だったり、それぞれ免疫の細胞も、いろんなプレイヤーがいて、よくサッカーとか野球とかに例えたりして、司令塔とか、バレーでもいいのですけど、エースとかがいたり、もしくは拾う人もいる、そういったことを“例え”にしながら、「免疫も、人（ヒト）と同じだ、その人と人との関わりと同じように、それぞれコミュニケーションだったり、役割を持って、それぞれの役目を果たしている」っていうことを理解するように、（免疫は）生き物をやっぱり体現している一つのシステムであって、それはやっぱり、バイオっていう事に他ならない、と。（このように）考えることが（近年は）できるようになったので、大分こちらとしては非常に授業とかもやりやすいですし、学生さんの理解も進むことになって、非常にいいなと思っています。

宮西：
ありがとうございます。色々な分野を学ぶ学生さんの中で、自分の専門分野をバイオミメティクスを通じて、違う見方をしてみると、他の分野の学生も違った視点で見ている学生がいて、そこに共通性があって、そこにこの“ミメティックス”の繋がりというか、ミメティックスを使って研究していてすごく私も思いました。例えば私も先ほども糖質のお話しをしたのですけども、糖って健康栄養学科の学生から見ると、栄養源としての見方をするのですけど、食環境科学科の学生から見るとオリゴ糖って構造物であり繊維で、栄養学から行くと繊維だから栄養が入っていないとなってしまうんだけど、だけどそこには機能性があって、そこにはミミックがあるんですよね。色々な繊維の形をミックスして、我々が役に立てている、という、そういう見方、でも、それってなかなか健康栄養学科の学生さんにはあんまりそういう視点はあまりないと、いうことがあったりとか、そういう気づきがこの 3 年間であったな、というふうに私も思っています。

宮西：
会場の方から何かご意見等ありますか。学生さんでも、ミメティクスを通じて何か感じたこととか、先ほど研究会のお話をしてくれましたけど、どうですか、研究会をずっと続けてみていかがでしたか。

横瀬君（学生）：
研究会の横瀬です。研究会としては、やはり主体としてやっていたのは「バイオミックスの事例の調査」だったり、あるいは「調査した内容を、一般の方々に公開する」という点で、こもれび祭の実施などをしていたので、自分では何となく理解していて、何となく発表できるだろうとは思っていたけど、いざ、一般の方々、小学生の方だったりその保護者の方と対面したときに、「あ、意外と自分って、言語化できないところとか、あるいはうまく説明できるところがあるんだな」っていうのが一つの気づきであったのかなと思います。やはり、バイオミメティクス自体「生き物から学ぶよ」って言ってあげれば、来場してくれた方々にも何となくは伝わるけど、では、どの辺が面白いのかっていうのを、本質的に伝えるためにはやっぱり「自分自身の理解を深く、バイオミメティクスに対する理解」が必要なのかなというのは、研究会を通して得られた気付きではあるのかな、と思っております。

宮西：
はい、ありがとうございます。東洋大学は哲学の大学ですので、“物事の理を学ぶ”というのが我々の使命なのですけども、そこにはやはり哲学があって、このバイオミメティクスというのは、まさにそこにはまってくる素晴らしい内容だと、我々も 3 年間やって来て思った次第です。

宮西：
それでは次の話題に移りたいと思います。
学生主体の研究会について思うこと、どのような可能性とあるかというところなんですけども、先生方いかがでしょうか？やはりこちらも谷口先生からご意見いただけるかと思います。

## ②「バイオミメティクス研究会（学生主体の研究会）について思うことや、どのような可能性があるか。」

谷口：
ありがとうございます。本当に学生さん主体の良さがものすごく出ている研究会だなというふうに感じております。教員っていうのは、やはりある程度勉強してしまっていますので、頭が固くなっていたり、またちょっと世代も違うっていうふうなこともあって、必ずしも子どもたちのニーズをキャッチするのが得意ではないかもしれないところがあるんですが、やはり若い方っていうのは柔軟な発想があって、そして、どうやったら子どもたちにアピールできるかなっていうふうなこと、企画自体が子ども向けということもありましたけれども、そこをすごく考えてくださっていたっていうところは、学生さん主体ならではの良さが十全に発揮された、そうした企画だったかなと思います。また、研究会も学生さん主体というふうに伺っていますが、こういった“研究会を運営していく力”っていうものも、きっと学生さんの中には付いていましたし、実際に運営していない学生さんも先輩の姿を見て、それを学んでいるっていうこともきっと起きていたのではないかな、というふうに思いますと、教員が手をかけすぎないけれども見守るという、そのあたりのスタンスの大切さを改めて感じたり、他の学生さんに思い切って任せてみるっていうことの良さっていうようなことも感じたりしております。以上です。

宮西：
ありがとうございます。学生さんに思い切って任せるというところは教員もなかなか一歩踏み込むところで、教員たちもやっぱり学生たちの成長に向けて勝負をするという、そこでもありますよね。学生さんもその辺りをわかってくれると、我々もすごく嬉しいなと。我々も勝負してみんなに託す、ということがありますので、その点については高山先生、ぜひお話したいことがあるのではないですかね、いかがですか。

高岩：
ありがとうございます。やはり、こういう学生主体っていうのは（特に私がこの研究会を元々仕掛けたというか、誘導して作った研究会なんですけれども）、やはり教員がいるとですね、「評価」とか、そういうものと絡んできてしまうので、どうしても最初の目的意識から目的がすり替わって、評価を気にして、研究会に参加するとかっていうふうになってくると、やはり研究会全体の空気感も悪くなってきたりしてしまうので、やはり“学生の気持ち”で継

続できるといいのかなっていう事で、少し遠くで教員は見守る必要があるのかな、というふうに考えています。ただその中でも、この研究会を（私なりの可能性なんですけど）本当は専門家である教員と教員がいろいろと連携して、よく情報交換をして研究を進めていくことができれば、勿論良いのですけど、なかなか色々な業務とかで時間を調整するところが難しくて、やはり教員同士で“専門性の交流”をするのって難しいと思うんですね。そこで、研究会で学生同士で、交流ではあるんですけど、ただ一方で、学生参加してる学生というのはやはりその先生の研究テーマをされていたりとか、その研究室でやってる活動を理解している院生なんかは特にそうだと思うんですけど、そういう院生達が交流すると、そこで何か異分野の交流とかっていうのが出来てきて、何か物が進んでいったりするんじゃないかなっていうのを、そういう可能性があるかなと思って、うちの研究室だけではなくて、他の学科の研究室の学生さんも混ぜてやると、そういう可能性があるな、というのを最初に考えていました。

宮西：
ありがとうございます。東洋大学はキャンパスが幾つもありますけれども、キャンパスを跨いで、こういった学生主体の研究会というのはいかがですか。

高岩：
そうですね。合田先生の研究室の学生さんもこの研究会に参加して頂いているのですけれども、これまでは同じキャンパスで対面で実施すればよかったんですけれども、今後実施するとなるとオンラインとかを使って交流していくのかな、というのも思うんですけど、ただ対面型には対面型の良さもあったりするのかな、と思っていて、私の経験で少し申し訳ないんですけれど、私が博士課程の学生の時も「集まりの後の会話」で意外と学生から自分の研究を相談されたりとか、そういうところから色々発展して物が進んだ事とかもあったので、なかなか大変ですけど、オンラインにすれば他のキャンパスとも研究会ができるかっていうと、そういう簡単な話にはないのかな、という悩みがあります。

宮西：
東洋大学は色々な学部を持っている総合大学ですので、まだまだポテンシャルがあるような気がしていて、特に私は“食”の領域にいるので、理工学の領域の先生方とお話をすると、食品なんかもミミックされてるんですよね。色々な機能性がある食品とかあるんですけど、ファンケルさんとか色々なところが作ってますけども、色々な機能をミミックして、それを活用して来ている。でもそれを理工学の領域から見たときどうなるのかっていう興味とかも、こういった研究会とかですとすごく感じるので、その興味って多分学生たちも持ってるんじゃないかなっていう思いでいて、また、学生たちは（こういった事を）知らないような気がしていて、私達もキャンパス跨いで、教員間でもこうやって交流して初めて色々なものがミメティックスで見出されているので、我々でもそこに“気づき”があるのですから、学生達にもそこの“気づき”を、学生主体の研究会を通じてそういう事もできればいいのかなと思ったんですけども。勿論、大変だったっていうのも勿論わかるのですけども。なかなか時間の捻出とか大変なんですけど。

合田：
折角この 3 年間インプットして来たので、今後は是非アウトプットをして頂けたらいいんではないのかなと思います。やはり“バイオミメティクスを知りたい”というニーズは一般の方だけではなくて企業さんなんかでもありますし、実際、とある企業さんが東洋大学に来てバイオミメティクスを知りたいという事で講義をしていたりもしますので。あと、是非ですね、どうせやるならお金儲けして欲しいなと。法人化して YouTube なり何でも、あるいは講

演活動などをすればお金儲けまでできてしまう訳で、お金もらえるのならもっと本気でやろうかな、みたいになるでしょうし、この（重点研究）メンバーの中にはアントレプレナーシップのご専門の山本先生もいらっしゃるわけですから、もっと（皆さん行儀が良すぎると言うか）高岩先生に迷惑をかける位のつもりで、尻は多分全部拭ってくれると思いますから、学生中に(学生のうちに)好き放題やって、何でも今は世界に発信できるようなそういうIT、IoT、ICTになっていますから、もっと壮大な夢を描いてやれば、もっと楽しくなるんじゃないかな、というふうに勝手に思っていたりもします。

宮西：
ありがとうございます。何かやってみようと思った学生さん、今（会場に）いるのではないでしょうか。窪田先生、研究会という意味ではその点いかがですか。

窪田：
今も丁度、2月公開のホームページで、今学生主体で、佳境なんだと思うんですが、実験室に行くと、卒業研究のシーズンなのですが、その卒業研究の学生と並んで、その打ち合わせをしてるんですね。「あそこはこうじゃない、こうした方が･･･」とか例えば「ビデオがもっと良くなるんじゃないか」とか、そういう打ち合わせをしていて。卒業研究は“卒業に向けて自分たちの今までの集大成としてやっている”学生と同列で、自分たちが主体的に意欲的に（研究会について）取り組んでるっていうのは、すごいなと思って日々見ています。そういった、自分の主体性、自分でやりたいことを見つけて動けるっていうのは、その先に（合田先生もビジネスっていう話がありましたが）、いわゆる“好き”だけで終わらない、その先に繋がる部分だと思うので、それを仕事にしていくのも一つだと思いますし、それを突き詰めて研究者という道もあるでしょうし、そういった自分の可能性をいろいろ広めるという意味でも、すごく“この研究会があった意味”というか意義というか、そういうところは非常に大切だったんだろうなと、今でもよく考えます。

宮西：
やはり学生を教えて、見抜けない馬力っていうのが、急に見えるその瞬間というか、卒論やりながら「君達ここまでやれるのか、研究会もここまでドライブさせながら、卒論もまとめていっている」、それも全部学生が主体に動いてるっていう、そういうポテンシャルを、引き出せている。という事ですね。ありがとうございます。では、次の話題に行きたいと思います。

## ③「重点研究を進める中で見えてきた異分野交流の課題・悩み」

谷口：
この中で一番の異分野私かなと思いますので、口火を切らせて頂きます。異分野交流への良さと課題の両方があるなっていうことはすごく感じました。良さとしては、「自分が今まで知らなかった世界を垣間見ることができて、すごく素朴に面白かった」あと、「学生さんの持っている気質っていうんでしょうか、発想というのがうちの（学科の）学生と違うな」って思うところもいくつかあってそれはすごく素朴に面白いなというふうに思いながら関わらせていただきました。課題としては、
やっぱり一言で言うと“アウェー感”っていう感じになると思うんですが、今もここに一緒に座ってますけれども、なんか気持ちの上では1人だけ角っこみたいなそんな感じで、こう、

ちょっと居心地が良くないみたいなところはやはり否めない感じもありました。ただ個人的にはすごく何でも面白がるタイプなので、生物の「こういう仕組みからこんな製品が」っていうと、それだけで面白いって思いますので。あと学生さんとお付き合いさせていただきながら色々な話するのを楽しめましたけれども、そこのところを“楽しめない”という方（学生）だと、辛さの方が増してしまうのかな、“アウェ-感”っていうのに負けてしまう、みたいなところはあるのかなというふうに思いました。なので、私もこう「接点」を探す努力はしますけれどもやっぱり「接点」が見えなくなる瞬間っていうのが時々あって、そういう時は「ちょっと辛いな」っていうふうに思います。

宮西：
そうですね、“気づき”の設定の「共通点」っていうところを見出すと、そこが見い出せれば異分野の学生たちもそこ皮切りに、交流が深まっていくと。

谷口：
きっと異分野でも関われるんじゃないかなっていう気がします。多分接点みたいなものを見つけて関わっていく中で「こんなふうに思ってるんだ」と、どなただったかもやっぱりインタビューの中でおっしゃっていて、「今まで文系の人と話したことがなかったので、文系の人ってこういう力があるんだっていうことに気づけたのは面白かった」っていうふうにおっしゃって下さったり、ということがありましたので、もしかすると異分野交流で、私達が思ってる以上のものを学生さんの方が得て下さるのかな、ということは期待したいところです。是非。

宮西：
北村先生、いかがですかお医者さん達の領域と、自分がやってると、ここもある意味異分野だと思うんですけども。

北村：
私は出身が農学部で、今免疫学でお医者さんと共同研究やってるっていう立場で、僕がちょっと少し変わってるんじゃないかな、と僕自身思ってるんですけど、割とその垣根を僕はあまり感じたことがなくて、例えばですけど、Ph.D.と MD の壁みたいなもしか、あるいは、お医者さんとどう付き合ったらいいのかっていうのを、逆に医者さん側から「講演をしてほしい」と、「どうやったら基礎研究者とうまく研究ができるか」っていうテーマでシンポジウムを、というふうに呼ばれたこともあったりして、何かそういう（異分野という）発想があまりなかった。実は、（自分は）結構フランクに、今日でもちょっと声かけたりして、勉強なりました、みたいな感じで（他人に）声をかけやすいタイプなんですけども、でも、それはなかなか（他の人にとっては）難しいことなんだ、ということがちょっとわかる。それを克服するっていうかそれを克服するために、今は SNS だったり、今日のシンポジウムの内容もオンデマンド配信したりする、ということで、今の若い方々っていうのは（コロナの影響もあったかと思うんですけど）そういう身近に情報をキャッチすることができるようになった世代だと思うんですね。生物学を授業でやっているんですけど、やっぱりコロナとか、そういった状況が変わると、やっぱりストレスもかかるし、先程「対面の方が良い」という話がありましたが、僕もそう思うんですけど、対面にならないっていうような、そういう制限された中で、「ではどうすればいいんだ」という時の“ツール”が今はできてきて、それがまた今度コロナが排除されたので、もう今は対面もありだし、また、こういうコミュニケーションツールを使って、どんどん情報をもらえるような状況になってきた、という時代背景がある中で、今度は学生さんたちにはいろんなチャンス・選択があって、それこそ進化していくいわゆる良いチャンスだと思ってるので、是非是非、若い人たちにはそのチャンスを掴んでほ

しいし、逆に今僕は教員となってしまったんですけども、そういう学生さんたちに、「わかりやすくゆっくりと伝えることが大事だ」ということを、今日気づかせて頂きましたので、今日この場でですけども、それを実践して行きたいと思ってます。そういった意味で、本当にこういう異分野融合のセミナーだったり重点プログラムというのは本当に意味のある良いものだと思っています。

宮西
私も最初のプレゼンで、後半かなり早口になってしまって、伝えたいことを半分位しか伝えられなかったので、谷口先生のお話を聞いてすごく反省しながら、今日はずっと居たのですけれど。重点研究の中でこの“異分野交流”というのも一つのキーワードだったのですけれども合田先生、プロジェクトヘッドとしていかがですか。

合田：
はい。ヒアリングに行けば、「文理融合はどうなんだ」っていうことを常に問われる訳でして、ただ、やはり共通言語も違いますし、要するに意思疎通を作るだけでもやはり何年間か時間がかかりますし、しかも、お互い片手間ではやっぱり研究はできませんから「それぞれが本気で取り組めるような内容」として、でないとなかなか実際には進んでいかない。一方で、東洋大学には色々な先生が居て、そういった人的リソースは沢山あるわけですが、私レベルではやはり色々な先生がどういう御専門でどういうご研究をされているか、というところの発掘に至らないという中でのコーディネーションの問題もある中で、今後、この重点研究以外ででも、他の重点研究も含めて、矢口学長をはじめ、執行部は恐らく文理融合を更に進め、東洋大学のポテンシャルを最大化する、というところがおありだと思いますから、そこに向けていかにシステム化していくか、教員としては、より少ない労力でそれが実現できるような何か制度があればいいですし、また、法人側から見ても“各教員が蛸壺に収まらずに外に出てくるような、そういう体制にどう移行していくか”、というところはまさに課題かな、というふうに思います。なかなか先ほどのツバメじゃないですけども、やはり教員も長年やりだすと「最適化して、なかなか自分の安住の地からは出てこない、コンフォートゾーンから出てこなくなる」というのがあるので、如何にしてそこからそれぞれの教員が脱出するか、という意識改革と同時に、それがやりやすい環境を（要するに教育の duty、それから研究の duty、それから学科の duty）色々な重点研究の中で、いかにそれらが更にやり易くなるか、というところを考えていくのが一つ重要なのかな、と思います。学生さんからは全然伺い知ることができない話かもしれませんが、一応そういうところも 3 年間やりながら感じてきた部分ではございます。

宮西：
東洋大学として、総合大学としての力を出して行くためには、矢口先生もおっしゃっているように、東洋大学総力を挙げて前に進めたいというのは、まさにこの重点研究で、他の重点研究とも融合し合いながら、刺激し合いながら前に進められればというところかと思います。では次の話題に入りたいと思います。

## ④「異分野交流の進め方でよい方法（うまくいった例等）があれば」

宮西：
今回、かなり異分野というわけではないんですけども、今回この重点研究プロジェクトで、高岩先生とは初めてお会いして話を進めていったんですけども、私がやってる。糖質の分子

構造・形とか、というのを“形”で捉えるってことそんなにしなかったんですね。でも、“形”を捉えることをメインでやっている先生から見ると、例えばグルコースの分子の形、で、そこには意味があるのか、とか、我々もそこに意味があって追っかけてるのだけれども、どういう意味があるのか、という「方向性」が、「見える方向」が違うんですよね、というのを高岩先生と普段の何気ない話の中でそういう話が出てきて、高岩先生から「テンセギュリティーという構造があるんだ」と、「こういうバランスをとっている」という、そういう発想は僕には全くないんですね。これはまさに異分野から見た糖の見え方、そして、そういう見方は糖質科学をやってる人達だけがやっていても絶対に見いだせないような着眼点だと思うんですよね。これはもうまさに今後試していきたいし、まさにこれは上手く行っている、発展途上の内容だと思うんです。これも異分野交流で初めて生まれたような発想だと思いますね。

合田：
去年も似たような話をしたかもしれませんが、学生さんをいかに活用するか、というのが異分野融合では凄い重要だな、というふうに感じました。学生さんは結構、先入観なく面白いと思ったらやってくれるっていうところがあって、今回の研究会もそうですけれども、非常になんていうか、バリアなく、色々なところにどんどん入っていってくれるっていうところで、非常に我々は助かった部分がございます。勿論、色々な教育 duty というか、研究だったり授業出たりとか、色々忙しくバイトもしたりっていう中でやっているとは思うのですけども、随分学生さんに助けられたなっていうところで、異分野交流では学生を活用する、というのが一つの解なのかな、というふうに思いました。

宮西：
学生さんは先入観がないんですよね。だから、ある程度我々は知識がこう入ってくると先入観があって、良い分野への飛び込みというか、先ほど合田先生がおっしゃってましたけど自分のセーフティゾーンに居とどまってしまう、というところが、学生ってそういうところが無いですよね。異分野に向かって普通に飛び込んでいけるような、そういうパワーを持っているので、そういう意味で、学生のそのパワーをどのように活かしていくか、そのパワーを使っていくか、ということですよね。

北村：
僕たちの研究室では、学生さんととにかく席を近くに（教員と）していてですね、すぐにニュースなどの話題を振る、もしくは振られるような距離感を保つように心がけています。それで、例えばですけど、先ほどもちょっとありましたけど、新型コロナウイルスがやっぱり問題になっていて、やっぱり免疫学って興味あるよね、みたいな話で、「ワクチン打って、風邪どう、自分？」で「（風邪）引いて打ちたい？打ちたくない？」みたいな、そういうふうな話すると、「本当に（ワクチンを）打っていいんですか？」とか、もしくは「打たなくてもいいですか？」ってよく聞かれるんですよね。こういうような感じで、本当に身近なものになったので（免疫学に関しては、ですけど）、非常にありがたい（と言うとちょっとよくないですけども）非常に、学生の皆さんに免疫学（という分野）を与える環境にあると思います。そこを、うまく僕の方から、例えば検査キットだったり、今の最新の治療とか、先には「ノーベル賞を取った、といったことも応用できるんだよ」もしくは「ノーベル賞を取ったようなことに繋がる研究をみんなもやってるんだよ」っていうようなことを言いながら進めさせてもらっている。このことに関して、このワクチンとか免疫学を専門としてやって来た自分としてはよかったなっていう感じです。その話は恐らくですけど他の一般の方々、やっぱり、「ワクチンとかは本当に大事」だとか、ちょっと前ですと「HPV のワクチンは打った方がいいとか、打たなくていいのか」とか、そういうことが問題なってきて、これもみんな「実は同じ問題」というか同じ課題を抱えているんですよね。勿論、聞けばいい事だし、副作用が出なけ

れば多分打つと思うし、でもそれがわからないので、みんながちょっと悩んでる、みたいな。あるいは「ガンだったら治療を受けるけど、これから将来がんになるのを防ぐためにワクチン打つというのはどうなんだ」ということに関しては多分、研究者だけじゃなくてお医者さんだけじゃなくて、異分野の人にも近い問題だと思っている、といったことを“気づくように”もしくは“それをわかっていただけるように進めていく”ということをやって来たことが、よかったかなと、わかり易くなったのかな、というのがあります。

谷口：
異分野交流をうまくやっていく方法っていうのは、恐らくは「どうしようかな」って自分で思ったときに、「やってみる」っていうことに尽きるのかなっていう、そんな気がしています。それぞれ皆さん色々なものを抱えていて、私達もそうだし、（学生達）皆さんもそうだと思うんですけれども、あれもあるしこれもあるし、「どうしようかな、これやろうかな」って思った時に、もしメリットとデメリットがイーブンだったら「やってみる」、そしてそこで交流し合ってみる、ということで、もしそこで「変だな、嫌だな」って思ったら撤退すればいいというだけなので、やっぱりまずは「やってみて交流する」ということの大切さってあるかなっていうふうに思います。今回も「なんかちょっと私、アウェ−感あるな」と、最初からそれは思っていたのですがちょっと「面白いかも？」っていうところをちょっと思ったので、「加わらせて頂きます」ってお返事を申し上げた事で、今、こうして御一緒させて頂いていて、そこで色々な方とも出会ったり、いろんな理論とも出会ったり、ということが起きていますので（ちょっとくたびれる感はあるんですけれども）、でもやっぱりそういった面白さが勝っているっていうのはいい機会だったなって思っているので、「どうしようかな？」って思ったときにとにかく交流してみるって、もうそれに尽きちゃうかな、と素朴ですけど思っています。

宮西：
ありがとうございます。学生さん達もですね、物怖じせずにどんどん色々なとこにチャレンジしていくっていうのは、やはりすごく大事なことかな、ということですよね。ありがとうございます。では時間もだいぶなくなってきましたので最後の話題ですね。今後のバイオメディックス研究に期待するところがあれば。

## ⑤「今後のバイオメディックス研究に期待すること」

高岩：
前職が工学系の研究所だったんですけど、私の専門の建築の人はいなかったんですけど、一つ屋根の下で、色々な分野の研究所の研究員と関わっていたんですけど、そこには工学系（の人）しかいなかったんですけど、割と、それでも建築とは全然違う考え方を（他の分野では）するので、その交流もすごく意味があったなと思っていて（研究を進める上で）。ですので、文理融合も大事なんですけど、さらに理系の教員同士の交流っていうのも、これからは強化して行けるとまた新しい発見があったりするのかなっていうのを思っています。

宮西：
ありがとうございます。坂先生、よろしくお願いします。

坂先生（横浜市立大学教授）：
私、横浜市立大学から来ております坂と申します。今日は外部から東洋大学に来させて頂い

て大変勉強になるお話を伺いました。私自身、小麦の育種とか、生物の多様性を通じて「環境変化の中でどうやって食料を作っていくか」、「どういうふうに人の暮らしを成り立たせるか」という研究教育をしているのですが、今日のお話で感激したのは、バイオメディックスということをテーマにされて、色々な分野の方、それから世代の違う、将来を担う学生さん達が集ってらっしゃいます。その中で、まさに合田先生のお話にあった井上円了先生の「自然から、まねぶ、学ぶ。そして、哲学をする」すごく感銘を受けたわけなのですが、その中でも、まだ自分の中で三つほど何かまだ、もやっとしたものがあって、それを踏まえて最後、今議論されているバイオミックスに期待しているということを、ちょっと先生方のお話を伺いたいと思います。

まず一つ目は、谷口先生のおっしゃられたバイオミックス、それから、彼（横瀬君）がされたサイエンスコミュニケーションっていうのは「テーマが身近なものだったから、非常にとっつきやすかったんじゃないか」、というお話があったんですが、僕はそのバイオミメティクスということが、生物が進化の中で、いかに環境に適応してきたか、で、「残ってるものは勝ち組ではなく、たまたまその場に居て、合ってたから残った」、おそらく「残らなかったもの、絶滅したもの中には限りないチャレンジをして、それは失敗ではなくチャレンジの結果、たまたま残らなかったものである」、だから、進化の過程で今ある多様性っていうのは、我々が学びとる、あらゆる時間的な経験だとか、未来に対する答えがあるんじゃないかな。そうした点で、「バイオミメティクスということをテーマにして集まれたことの意義の方が遥かに大きいんじゃないか」、そういう疑問が一つあります。

二つ目、今回の議論でも、我々の大学でも決してできなくて悩んでいる話なんですが、「異分野の融合」だとか「文理の連携」、この言葉がよく出るんですが、最近、僕日頃から考えるのは、「連携したり、融合しなきゃいけないっていうのは、分けたからじゃないか。なんで分離って分かれている。なんで融合しなきゃいけない」、それはおそらく研究という分野で“何々とは何々だということだ”という原理原則を突き詰めて細分化してわかろうとする。人の欲求として。「わかった！そういうことだ！」ってわかったような気になるけど、でも、それがそういうものなんだというふうに形（かたち）にならないと物事が繋がらないだろう。そういう点で言うと、分ける以前に「なぜ別れたのか。自然界で生物が多様性を保ってるのは分けたのじゃなくて、全部懐に入れてきたからだ」と。そういうことも踏まえて、そうすると、我々は「何かうまくいったことは成功例だから、これに学ぼう」と、更にそれを宣伝しようとして、研究っていうのはそれを真似ながら、より良いものを作ろうとしてきてる。でも、我々が自然界から学ぶのは「うまくいかなかった」、「思うようにならなかった」、それは決して失敗じゃなくて、「チャレンジ・トライアル」であった。そういうところから新しいヒントもある。というのは、今解決されていない問題っていうのは、今までのやり方では駄目なはずなんです。だから今までのやり方を洗練されるだけではなくて、全く新しい考え方をする。それを何から学ぶかって言ったら、まさに自然界の生物、そこからまねて、学ぶ。そうした点で、最後のその、「バイオメディックス研究に期待すること」として、研究をさらに深めて洗練させる“だけ”じゃなくて、いかに生物が苦労して戦って失敗して、（例えば）学生さんたちがチャレンジしてうまくいかない、その「価値」を、新たなバイオミックス研究、そして教育、そしてそれが、東洋大学が世界の中核リードする立場になる、という観点から、今後どういう取り組みをされたらいいのか、お考えがあれば聞かせてください。

宮西：
はい。坂先生ありがとうございます。谷口先生、いかがでしょうか。

谷口：
御指摘ありがとうございます。本当に今私、目からウロコで、こんなに目が大きくなってしまったんですけれども、私のそれまで持っていた感覚っていうのは、生き物から学ぶときに、

「今いる生き物っていうのは生存戦略が優れていたから生き残っているんだ、だからそこから学ぶと我々にも得がある」っていう感覚でずっと思ってました。今日の今までそう思ってきたので、絶滅したもの、それがなぜ絶滅したのか、というところに考えをいたして、そこからも学べるっていうふうに考えると、本当にバイオミックスの範囲がぐっと広がっていくかな、というふうに思いましたし、それが新しい研究とか、新しい気づきとか、新しい理論構築っていうところに、きっと本当に全く新しいところに繋がっていく一つの種になるんだなっていうふうなことを、今、本当にポロッとここ（目）から鱗が落ちたように感じさせて頂いたところです。なので、多分バイオミメティクスと言っても、今までおそらく多くの学生さんが私みたいに「勝ち組に学ぼう」みたいな感じがあったのかなっていうふうに思うんですけれども、もう一歩広げてみると、また新しい発見があるかも、ということを、是非皆さんにも共有したいなっていうふうに思いました。ありがとうございました。

宮西：
ありがとうございます。後半の坂先生のお話について合田先生、お願いします。

合田：
大学で、この研究がやれてよかったなって思うのは、うまくいってもいかなくても学生にとっては教育の効果があるんですね。そういう意味では、卒研生にはいつも「成功しても、失敗してもそれは気にしなくていい。それはテーマを決めた私の責任だから、君達はその通りやって、あるいは自分らでいろいろやった中で、得られたこと、ありのままで、卒研で報告すればいいんだよ」というふうに言っています。それはもう、まさに「失敗とか成功とか我々の価値観で決め付けない」ということですし、全ての取り組みが、「将来、その子のためになる」というふうに“信じてできる”というところがですね、大学として、こういった研究活動に取り組める良さだなと、いうふうに改めて思いました。あとは、やはり何がうまくいくか何がうまくいかないか、というのはよくわからない世界です。よく科研費の配分で話になりますけど、「選択と集中」ってそんなものは最初っから成功するのがわかっていたら誰も苦労しない、という話ですから、広く浅くばらまけ、ということなのだなというふうにも思いましたので、重点研究のお金はメンバーの先生に広くばらまきたいな、というふうに思っています。その中から、何か成果が出ればいいな、というふうに思いました。

宮西：
はい、合田先生ありがとうございます。坂先生もありがとうございます。非常に深い内容の御質問と御意見がありまして、私達もまたここで新しい気づきがありましたので、また次期、第 2 期に向けて「バイオミメティクスの活用に向けたものづくり」を、前にどんどんドライブさせて行きたいと思っている次第です。ありがとうございます。
　お時間となりましたので、それではこの辺りでパネルディスカッションを終了させて頂きたいと思います。マイクを高岩先生に渡したいと思います。先生方ありがとうございました。

**（別紙２）**

・第 1 回
・日付：2023 年 4 月 2 日
・参加者：アース製薬担当者、窪田
・簡単な内容：共同研究に関する打ち合わせ
・打合せ方法：対面（川越キャンパス）

・第 2 回
・日付：2023 年 4 月 4 日
・参加者：日油担当者 3 名、合田、大学院生 1 名
・簡単な内容：DDS ナノキャリア開発に関する共同研究についての打ち合わせ
・打合せ方法：オンライン

・第 3 回
・日付：2023 年 4 月 7 日
・参加者：キーエンス担当者 1 名、合田、大学院生 1 名
・簡単な内容：共焦点顕微鏡装置についての打ち合わせ
・打合せ方法：オンライン

・第 4 回
・日付：2023 年 4 月 7 日
・参加者：横浜市立大学　坂先生、宮西
・簡単な内容：植物根圏糖鎖に関する打合せ
・打合せ方法：オンライン

・第 5 回
・日付：2023 年 4 月 7 日
・参加者：横浜市立大学　坂先生、湘南藤沢マイクロバイオ＆コンサルティング株式会社（SFMC）　小川様、宮西
・簡単な内容：微生物＆生理活性探索関連の 3 者共同研究に関する打合せ
・打合せ方法：オンライン

・第 6 回
・日付：2023 年 4 月 15 日
・参加者：藤野氏（東京都カヌー協会）、窪田
・簡単な内容：試作パドルに関する打ち合わせ
・打合せ方法：対面（カヌースラロームセンター）
・第 7 回
・日付：2023 年 4 月 26 日
・参加者：帯広畜産大学　堀内先生、宮西
・簡単な内容：ミルクオリゴ糖関連共同研究に関する打合せ
・打合せ方法：対面

・第 8 回
・日付：2023 年 4 月 28 日
・参加者：日本カンタムデザイン担当者 1 名、合田
・簡単な内容：原子間力顕微鏡装置についての打ち合わせ

・打合せ方法：オンライン

・第 9 回
・日付：2023 年 4 月 28 日
・参加者：帯広畜産大学　堀内先生、宮西
・簡単な内容：ミルクオリゴ糖関連共同研究に関する打合せ
・打合せ方法：対面

・第 10 回
・日付：2023 年 5 月 8 日
・参加者：文藝春秋企画出版担当者 1 名、宮西
・簡単な内容：研究記事執筆に関する打合せ
・打合せ方法：対面

・第 11 回
・日付：2023 年 5 月 10 日
・参加者：東京医科歯科大　木村准教授、合田、大学院生 3 名
・簡単な内容：細胞インピーダンス計測に関する共同研究についての打ち合わせ
・打合せ方法：対面（東洋大）

・第 12 回
・日付：2023 年 5 月 11 日
・参加者：豊橋技科大　高橋教授、産総研　秋田先生、合田
・簡単な内容：共同研究についての打ち合わせ
・打合せ方法：対面（豊橋技科大）

・第 13 回
・日付：2023 年 5 月 16 日
・参加者：アース製薬担当者、窪田
・簡単な内容：共同研究に関する打ち合わせ
・打合せ方法：オンライン

・第 14 回
・日付：2023 年 5 月 16 日
・参加者：ニベア花王担当者、窪田
・簡単な内容：共同研究に関する打ち合わせ
・打合せ方法：オンライン

・第 15 回
・日付：2023 年 5 月 18 日
・参加者：徳島大　小暮教授、東京薬科大　井上教授、合田
・簡単な内容：生体バリアを突破するための方法論についての議論
・打合せ方法：対面（ウインク愛知）

・第 16 回
・日付：2023 年 5 月 22 日
・参加者：日本カンタムデザイン担当者 1 名、合田

・簡単な内容：原子間力顕微鏡装置についての打ち合わせ
・打合せ方法：オンライン

・第 17 回
・日付：2023 年 5 月 22 日
・参加者：横浜市立大学　大関先生、宮西
・簡単な内容：植物根圏とレクチンに関する打合せ
・打合せ方法：対面

・第 18 回
・日付：2023 年 5 月 23 日
・参加者：ブルーカ―ジャパン担当者３名、合田
・簡単な内容：原子間力顕微鏡装置についての打ち合わせ
・打合せ方法：オンライン

・第 19 回
・日付：2023 年 5 月 24 日
・参加者：日本カンタムデザイン担当者 1 名、合田
・簡単な内容：原子間力顕微鏡装置についての打ち合わせ
・打合せ方法：オンライン

・第 20 回
・日付：2023 年 5 月 24 日
・参加者：生化学工業　南澤様、宮西
・簡単な内容：微量希少糖鎖解析に関する打合せ
・打合せ方法：対面

・第 21 回
・日付：2023 年 5 月 25 日
・参加者：東京医科歯科大　松元教授・木村准教授、合田
・簡単な内容：共同研究についての打ち合わせ
・打合せ方法：対面（G メッセ群馬）

・第 22 回
・日付：2023 年 5 月 25 日
・参加者：日本大　星准教授、合田
・簡単な内容：共同研究についての打ち合わせ
・打合せ方法：対面（G メッセ群馬）

・第 23 回
・日付：2023 年 5 月 25 日
・参加者：九州大　岸村准教授、合田
・簡単な内容：細胞膜透過性高分子についての議論
・打合せ方法：対面（G メッセ群馬）

・第 24 回
・日付：2023 年 5 月 26 日

・参加者：明海大学 藤澤教授、窪田
・簡単な内容：共同研究に関する打ち合わせ
・打合せ方法：対面（川越キャンパス）

・第 25 回
・日付：2023 年 6 月 8 日
・参加者：横浜市立大学　坂先生、宮西
・簡単な内容：植物根圏チューニングに関する打合せ
・打合せ方法：対面

・第 26 回
・日付：2023 年 6 月 9 日
・参加者：宮西先生、高岩先生、合田
・簡単な内容：シンポジウムに関する企画
・打合せ方法：対面

・第 27 回
・日付：2023 年 6 月 9 日
・参加者：合田先生、高岩先生、宮西
・簡単な内容：バイオミメティクス最終シンポジウムに関する打合せ
・打合せ方法：対面
・第 28 回
・日付：2023 年 6 月 13 日
・参加者：ニベア花王担当者、窪田
・簡単な内容：共同研究に関する打ち合わせ
・打合せ方法：オンライン

・第 29 回
・日付：2023 年 6 月 15 日
・参加者：横浜市立大学　坂先生、SFMC　小川様、宮西
・簡単な内容：微生物＆生理活性探索関連の 3 者共同研究に関する打合せ
・打合せ方法：オンライン

・第 30 回
・日付：2023 年 6 月 16 日
・参加者：横浜市立大学　大関先生、宮西
・簡単な内容：レクチンに関する共同研究打合せ
・打合せ方法：対面

・第 31 回
・日付：2023 年 6 月 17 日
・参加者：ウプサラ大　Prof. J. Mindermark、合田
・簡単な内容：共同研究に関する企画
・打合せ方法：対面（東京）

・第 32 回
・日付：2023 年 6 月 26 日

・参加者：ニッシンパーテクチュアル担当者、窪田
・簡単な内容：共同研究に関する打ち合わせ
・打合せ方法：対面（川越キャンパス）

・第 33 回
・日付：2023 年 7 月 4 日
・参加者：ニベア花王担当者、窪田
・簡単な内容：共同研究に関する打ち合わせ
・打合せ方法：オンライン

・第 34 回
・日付：2023 年 7 月 6 日
・参加者：東京医科歯科大　木村　准教授、合田
・簡単な内容：共同研究に関する企画
・打合せ方法：対面（次世代医工学研究会@淡路島にて）

・第 35 回
・日付：2023 年 7 月 21 日
・参加者：元ファンケル執行役員　山口先生、宮西
・簡単な内容：生理活性物質に関する共同研究打合せ
・打合せ方法：対面

・第 36 回
・日付：2023 年 7 月 27 日
・参加者：東京大　高井　教授、王さん（高井研）、合田
・簡単な内容：ストレスホルモン計測に関する議論
・打合せ方法：対面（東京大）

・第 37 回
・日付：2023 年 7 月 31 日
・参加者：ミズノ担当者、窪田
・簡単な内容：共同研究（スイムギア）に関する打ち合わせ
・打合せ方法：オンライン

・第 38 回
・日付：2023 年 8 月 28 日
・参加者：アース製薬担当者、窪田
・簡単な内容：共同研究に関する打ち合わせ
・打合せ方法：対面（川越キャンパス）

・第 39 回
・日付：2023 年 8 月 29 日
・参加者：ニベア花王担当者、窪田
・簡単な内容：共同研究に関する打ち合わせ
・打合せ方法：対面（川越キャンパス）

・第 40 回

・日付：2023 年 9 月 12 日
・参加者：豊橋技科大　高橋教授、産総研　秋田先生、合田
・簡単な内容：共同研究についての打ち合わせ
・打合せ方法：オンライン

・第 41 回
・日付：2023 年 9 月 13 日
・参加者：協和発酵バイオ　中﨑様他、担当者 3 名、宮西
・簡単な内容：ミルクオリゴ糖に関する研究打合せ
・打合せ方法：オンライン

・第 42 回
・日付：2023 年 9 月 27 日
・参加者：大阪大　石原　特任教授、合田
・簡単な内容：共同研究に関する打ち合わせ
・打合せ方法：対面（高分子討論会＠高松にて）

・第 43 回
・日付：2023 年 9 月 27 日
・参加者：東北大　山本　教授、東京医科歯科大　木村　准教授、合田
・簡単な内容：共同研究に関する打ち合わせ
・打合せ方法：対面（高分子討論会＠高松にて）

・第 44 回
・日付：2023 年 10 月 2 日
・参加者：明海大学 藤澤教授、窪田
・簡単な内容：共同研究に関する打ち合わせ
・打合せ方法：対面（東京）

・第 45 回
・日付：2023 年 10 月 10 日
・参加者：ミズノ担当者、窪田
・簡単な内容：共同研究（スイムギア）に関する打ち合わせ
・打合せ方法：オンライン

・第 46 回
・日付：2023 年 10 月 17 日
・参加者：宮西教授、後藤教授、合田
・簡単な内容：次期重点研究プロジェクトに関する打ち合わせ
・打合せ方法：オンライン

・第 47 回
・日付：2023 年 10 月 18 日
・参加者：長谷川先生、合田
・簡単な内容：次期重点研究プロジェクトに関する打ち合わせ
・打合せ方法：オンライン

・第 48 回
・日付：2023 年 10 月 23 日
・参加者：日本カンタムデザイン　秋光様、合田
・簡単な内容：AFM に関する打ち合わせ
・打合せ方法：対面

・第 49 回
・日付：2023 年 10 月 23 日
・参加者：磯沼ミルクファーム　磯沼社長、大学院生 1 名、宮西
・簡単な内容：ミルクオリゴ糖に関する研究打合せ
・打合せ方法：対面

・第 50 回
・日付：2023 年 10 月 24 日
・参加者：セブン銀行　6 名、合田
・簡単な内容：バイオミメティクスついてのディスカッション
・打合せ方法：対面（赤羽台キャンパス）

・第 51 回
・日付：2023 年 10 月 25 日
・参加者：元ファンケル執行役員　山口先生、宮西
・簡単な内容：生理活性物質に関する共同研究打合せ
・打合せ方法：対面

・第 52 回
・日付：2023 年 11 月 6 日
・参加者：東京医科歯科大　松元教授、東京医科歯科大　木村　准教授、合田
・簡単な内容：共同研究に関する打ち合わせ
・打合せ方法：対面（日本バイオマテリアル学会＠神戸にて）

・第 53 回
・日付：2023 年 11 月 6 日
・参加者：横浜市立大学　大関先生、宮西
・簡単な内容：レクチンに関する共同研究打合せ
・打合せ方法：対面

・第 54 回
・日付：2023 年 11 月 10 日
・参加者：アース製薬担当者、窪田
・簡単な内容：共同研究に関する打ち合わせ
・打合せ方法：対面（川越キャンパス）

・第 55 回
・日付：2023 年 11 月 15 日
・参加者：元ファンケル執行役員　山口先生、宮西
・簡単な内容：生理活性物質に関する共同研究打合せ
・打合せ方法：対面

・第 56 回
・日付：2023 年 11 月 16 日
・参加者：東京医科歯科大　木村　准教授、合田
・簡単な内容：共同研究に関する打ち合わせ
・打合せ方法：オンライン

・第 57 回
・日付：2023 年 11 月 21 日
・参加者：セブン銀行担当者 6 名、宮西
・簡単な内容：共同研究の可能性探索に関する打合せ
・打合せ方法：対面

・第 58 回
・日付　2023 年 12 月 1 日
・参加者：聖路加国際大学、大竹淳矢先生、北村
・簡単な内容：マイクロ RNA の定量に関する実技指導
・打合せ方法：対面（川越キャンパス）

・第 59 回
・日付：2023 年 12 月 6 日
・参加者：豊橋技科大　高橋教授、合田、今泉博士
・簡単な内容：共同研究についての打ち合わせ
・打合せ方法：オンライン

・第 60 回
・日付：2023 年 12 月 8 日
・参加者：高岩先生、宮西
・簡単な内容：バイオミメティクス最終シンポジウムに関する最終打合せ
・打合せ方法：オンライン

・第 61 回
・日付：2023 年 12 月 12 日
・参加者：生化学工業　南澤様、宮西
・簡単な内容：微量希少糖鎖解析の共同研究に関する打合せ
・打合せ方法：オンライン

・第 62 回
・日付：2023 年 12 月 16 日
・参加者：高岩　准教授、合田、横瀬さん（高岩研）
・簡単な内容：ホームページ作成についての打ち合わせ
・打合せ方法：対面（白山キャンパス）

・第 63 回
・日付：2023 年 12 月 19 日
・参加者：セブン銀行　6 名、合田
・簡単な内容：バイオミメティクスついてのディスカッション

・打合せ方法：対面（白山キャンパス）

・第 64 回
・日付：2023 年 12 月 19 日
・参加者：セブン銀行　6 名、窪田
・簡単な内容：バイオミメティクスついてのディスカッション
・打合せ方法：対面（白山キャンパス）

・第 65 回
・日付：2023 年 12 月 26 日
・参加者：東京工業大　藤枝准教授、合田、伊藤、山本
・簡単な内容：共同研究についての打ち合わせ
・打合せ方法：対面（東京工業大すずかけ台 C）

・第 66 回
・日付：2023 年 12 月 26 日
・参加者：武藤氏（カヌースラローム日本代表），山中氏（カヌースラローム日本代表コーチ）、窪田
・簡単な内容：試作パドルに関する打ち合わせ
・打合せ方法：対面（カヌースラロームセンター）

・第 67 回
・日付：2024 年 1 月 10 日
・参加者：ミズノ担当者、窪田
・簡単な内容：試作パドルに関する打ち合わせ
・打合せ方法：オンライン

・第 68 回
・日付　2024 年 1 月 11 日
・参加者：聖路加国際大学、大竹淳矢先生、北村
・簡単な内容：マイクロ RNA の解析、評価についての意見交換および実技指導
・打合せ方法：対面（川越キャンパス）

**（別紙３）**
Co-MoreBiomimetics（合同研究会）

2023 年 12 月 22 日
東洋大学理工学部建築学科　高岩裕也

研究会の目的
合田研（生体医工学）・窪田研（機械工学）・高岩研（建築学）の 3 学科が合同で研究会をおこなうことで，「分野横断」と「サイエンスコミュニケーション」を活動目標としや合同研究会を実施する．専門分野や学年の異なる学生同士で，幅広い視点から現在のバイオミメティクスの事例を調査，整理していくことで一つの分野だけでは得られない観点を学び，自身の専門領域とは異なる学生に向けた発表をおこなうことで，基礎知識の異なる相手にどのようにすれば発表内容に興味関心を引くことができるのかを学ぶ．文学部教育学科の谷口先生に参加いただき，教育学の観点でコメントをいただくことで，学生がフィードバックを受けることができる体制とした．

研究会の内容
去年度に収集したバイオミメティクスの事例の内，身近な生き物やバイオミメティクスによって生まれた製品に関する事例に注目して，こもれび祭で地域の方々へ向けた発表展示をおこなった．研究会の学生がそれぞれバイオミメティクス事例についての展示方法を検討し，例えば，紹介ポスターの作成や実物のハチの巣や里芋の葉っぱなどの展示物の準備，ひっつき虫を用いたマジックテープの接着機能を体験する釣りコーナーの検討などをおこなった．また，こもれび祭での小学生との対話の経験やサイエンスコミュニケーションの学習を基に，小学生の夏休みの自由研究お役立ちサイトとして，バイオミメティクス紹介サイトの制作を現在はおこなっている．サイトの制作については，担当教員に加えて本学教学課や広報課，現職の小学校の先生方などにアドバイスをいただきながら 2 月中旬の完成を目標に活動している．

参加メンバー
教員 4 名（合田先生、窪田先生、谷口先生、高岩）
大学院博士後期過程 1 年　2 名
大学院博士前期過程 2 年　6 名
大学院博士前期課程 1 年　2 名
学部 4 年　4 名
学部 3 年　1 名
計 15 名

開催情報
日時：　2022 年 2 月 22 日から開始
金曜日 16 時 00 分から 18 時 00 分（平常授業日）
場所：　2102 教室
※講義や他の活動で教室が予約されている場合は別の教室を使用

※別途，こもれび祭や合田先生の「バイオミメティクス」の講義などで発表機会を頂き，研究会の活動報告をおこなった．

研究会の様子

プレゼンの様子

こもれび祭の展示方法の検討の様子

こもれび祭の体験ブース試作の様子

こもれび祭の展示発表の様子

こもれび祭の体験ブースの様子

# 2023 年度　東洋大学重点研究推進プログラム　研究成果報告書

| 研究プロジェクト・テーマ | 研究期間 |
|---|---|
| **極限環境微生物の先端科学を SDGs 達成のために社会実装する研究**<br>**－Extremophiles × SDGs × Toyo Grand Design 2020–2024－**<br>（英文表記：**A study to implement advanced science on extremophiles in society to achieve the SDGs－Extremophiles × SDGs × Toyo Grand Design 2020–2024－**）<br>重点研究課題名<br>（(3) 生命科学分野の先進国をリードする研究、(5) SDGs の達成に貢献する研究） | 2023 年 4 月<br>～<br>2024 年 3 月 |

| 研究代表者 | | | 学内研究者数（研究代表者含む） |
|---|---|---|---|
| 所属学部・学科 | 職　名 | 氏　名 | |
| 生命科学部・生命科学科 | 教授 | 伊藤　政博 | 13 人 |

**研究者の概要**　※学内の専任教員のみ記載してください。学外との研究連携については研究計画欄等に記載してください。

| | 所属・職 | 研究者名 | 研究プロジェクトにおける役割（担当） |
|---|---|---|---|
| 研究代表者 | 生命科学部・教授 | **伊藤　政博**<br>（博士（工学）） | **総括、環境浄化班リーダー**：カーボンニュートラル、理科教育等（SDGs 3 7 9 13 14 15 ） |
| 研究分担者 | 生命科学部・教授 | **鳴海　一成**<br>（博士（農学）） | **副総括、健康福祉研究班リーダー**：放射線抵抗性細菌を活用した社会実装（SDGs 3 9 14 15 ） |
| | 生命科学部・教授 | **道久　則之**<br>（博士（工学）） | **副総括、産業応用班リーダー**：：カーボンニュートラルへの取り組み（SDGs 3 7 9 13 ） |
| | 食環境科学部・教授 | **後藤　顕一**<br>（博士（学校教育学）） | **理科教育班リーダー**：理科教育研究の実践と評価と社会実装（SDGs 4 14 ） |
| | 生命科学部・教授 | **一石　昭彦**<br>（博士（学術）） | **健康福祉研究班**：糸状菌の紫外線損傷と DNA 修復機構研究と社会実装（SDGs 3 9 15 ） |
| | 生命科学部・准教授 | **高品　知典**<br>（博士（工学）） | **産業応用班**：好塩性古細菌の酵素を利用した産業触媒の開発と実用化（SDGs 3 7 9 12 ） |
| | 生命科学部・准教授 | **東端　啓貴**<br>（博士（工学）） | **環境浄化班**：プラスチック分解菌によるプラゴミ問題への解決とその社会実装（SDGs 9 14 ） |
| | 生命科学部・准教授 | **三浦　健**<br>（博士（工学）） | **環境浄化班**：極限環境微生物を利用した水質浄化研究とその社会実装（SDGs 6 7 9 ） |
| | 理工学部・准教授 | **峯岸　宏明**<br>（博士（工学）） | **産業応用班**：耐熱性酵素、東洋大発酒類の社会実装、プラゴミ解決（SDGs 9 14 ） |
| | 文学部・教授 | **鈴木　一成**<br>（博士（教育学）） | **理科教育班**：：理科教育のアウトリーの実践と評価と社会実装（SDGs 4 14 ） |
| | 学術研究推進センター・研究助手 | **久保　彩**<br>（博士（農学）） | **健康福祉研究班**：放射線抵抗性細菌を活用した社会実装（SDGs 3 9 ） |
| | 学術研究推進センター・研究助手 | **杉本 久賀子**<br>（博士（理学）） | **産業応用班**：カーボンニュートラルへの取り組み（SDGs 3 7 9 13 ） |
| | 学術研究推進センター・研究助手 | **山本　まみ**<br>（博士（工学）） | **健康福祉班**：新規必須酵素を標的とする創薬研究（SDGs 3 9 ） |

**【１】　研究実績の概要**

採択された研究プロジェクトが当該年度に実施した研究の成果について、その具体的内容等を、研究プロジェクトの申請調書および当該年度の計画調書に記載した「研究計画」に照らし、分かりやすく記載してください。

＜現在までの進捗状況及び達成度＞

- プロジェクト運営のため、毎月 1 回、研究員会議をオンラインで実施して研究の進捗状況や意見交換、シンポジウムの実施内容などを議論した。また、有識者から構成される外部評価委員会を設置した。**今年度の評価委員会は 3 月下旬に開催を予定している。**
- 研究員は研究の実施にあたり、可能な限り科研費、各省庁の研究助成、民間からの研究助成等の外部資金を申請した（**2023 年度採択数：科研費 1 件、民間研究助成 6 件、企業との共同研究：6 件、新規申請数：科研費 4 件、民間研究助成 4 件**）。

**大学院生教育の一環としてバイオレジリエンス研究プロジェクト 大学院生研究成果報告会を実施**

- 春学期 5 回、秋学期 4 回実施し、21 名の大学院生 (D1：1 名、M2：13 名、M1：7 名)が研究成果を発表した。**研究員が大学院生に助言を与えることで、研究者としての視野を広げることに取り組んだ。**尚、**秋学期の報告会は、「TOYO SDGs Weeks」の一環として行われた。**参加延べ人数は、春学期：133 名、秋学期：107 名、通年合計：240 名であった。

**研究成果を一般にも広く知ってもらうためのアウトリーチ活動について**

- プロジェクトの研究内容を広く知ってもらうために HP を 2021 年 5 月 12 日に立ち上げた。2023 年度も 27 件の最新情報更新を行った。2023 年 4 月 1 日からの **HP への合計ページビュー数 7，397 件（参考：昨年度 6,739 件、一昨年度 9，645 件）**(Google Analytics の結果)であった 。毎月平均 620 件ほどの閲覧があり、多くの方にプロジェクトの HP が閲覧されていることが分かる。

**2023 年度研究計画の進捗状況及び達成度：（申請書に記載した研究成果の目標）**

**（国際的な成果発表の目標）**

SCOPUS 論文を 3 年間で 30 報掲載、国際学会での発表を 3 年間で 24 件行う。

- **2023 年度までの達成状況**：SCOPUS 論文 18 報（**進捗率 60%**）(うち Q1 以上 8 報掲載）、国際学会での発表 29 件（**進捗率 116%**）
- SCOPUS 論文数の進捗率が低いが、まだ **2023 年度中の出版に向けて投稿準備を進めている論文が複数ある。**また、2023 年度は国際学会への参加機会が増えたことにより計画通りの進捗率となった。今後も海外との交流を深化したいと考えている。

**（2023 年度研究計画書に記載した研究計画の達成状況）**

① 本重点研究に参画した研究者とともに第 2 期に向けた共同研究計画を議論する。**（申請中）**
② 中国・山東大学の極限環境微生物グループとの国際共同シンポジウムを開催し、国際共同研究を推進する。**（達成：11 月に山東大学で合同のシンポジウムを開催）**
③ 理科教育班が実施するアウトリーチ活動の評価と研究に向けた議論をする。**（達成）**
④ 社会実装へ取り組むため、企業との共同研究を推進する。**（達成：現在、6 社と共同研究中）**
⑤ 研究成果の総括となる最終シンポジウムの開催(研究員全員）**（2 月 22 日に開催予定）**
⑥ 研究成果を出版物として発刊**（達成：BRRP が中心となって国内 66 名の研究者とともに「極限環境微生物の先端科学と社会実装最前線」を 12 月 8 日に出版）**
⑦ 2023 年度の成果報告書のとりまとめ及び外部評価委員会の開催**（3 月下旬に開催予定）**

**各グループの 2023 年度の計画および現在までの進捗状況及び達成度を以下に記す。**

**＜2023 年度の環境浄化班の計画＞伊藤**は、セシウム耐性細菌から得られた $Cs^+$耐性機構を環境浄化に役立てる取り組みを行う。具体的には、高濃度 $Cs^+$耐性大腸菌の反転膜小胞をアルギン酸で埋包したゲルを用いた $Cs^+$回収技術の開発を行う。

**鳴海と伊藤**は、ポリリン酸生産関連酵素遺伝子群の改変を行うことで、$Cs^+$蓄積能力が向上した *D. radiodurans* 変異株を作出し、さらに、この変異株に $Cs^+$蓄積関連遺伝子をシャトルベクターにクローニングした形で導入することで、$Cs^+$蓄積能力の更なる向上を目指す。

**東端と峯岸**は、油田や油を含む温泉からも、プラスチック分解菌候補株の単離を継続して進め、ポリエチレン(PE)等のプラスチック分解能を調査する。さらに、PE 分解菌候補株 PED-1 株の PE 分解能評価とゲノム解析を実施し PE 分解に関与する遺伝子群を明らかにする。

**三浦**は東南アジアの発展途上国で問題となっている高濃度アンモニア態窒素汚染水を浄化する技術を開発中。2022 年には、有機物とアンモニアを同時に除去できるデンプン適応型硝化リアクターを稼働させ、特定の硝化菌を分離した。また、2021 年と 2022 年に分離した微生物を用いて、高濃度デンプンに適応した閉鎖型リアクターを構築し、微生物群集の変化を DNA 解析で調査する。

**＜2023 年度の健康福祉班の計画＞** **伊藤と山本**は、細菌感染症を引き起こす緑膿菌の Mrp 型 $Na^+/H^+$アンチポーター欠損株がマウスへの感染性と病原性の低下を引き起こすことに着目し、創薬研究にも直結する緑膿菌由来の Mrp を用いて、この輸送経路特異的阻害剤を探索する。

**鳴海と久保**は、放射線抵抗性細菌由来の DNA 修復促進タンパク質 PprA の安定性を向上させ、分子生物学用試薬としての付加価値を高めることを目的として、*D. radiodurans* と系統的に近縁な高度好熱菌 *Thermus thermophilus* を用いた分子進化によりさらなる PprA の耐熱化を目指す。

**一石**は、アカパンカビの損傷乗り越え合成で機能する *upr-1* 遺伝子の有性胞子形成への関与を明らかにするために、胞子形成が異常である Δ*upr-1*(UK)株と正常に胞子形成を行う Δ*upr-1*(YW)株のゲノム解析を行い、UK 株に生じている変異を明らかにする。

**＜2023 年度の産業応用班の計画＞** **道久と杉本**は、脱炭素化を目指してバイオ燃料の生産と効率化に取り組む。バイオ燃料の細胞毒性と耐性機構を研究し、生産効率を高めるための実験を行う。また、次世代バイオ燃料の微生物生産も試みる。さらに、産業用酵素の開発にも注力し、特に脂質分解酵素などの極限環境微生物から得られる酵素を探求し、その産業化を目指す。

**高品**は、好塩性・耐塩性微生物による醤油諸味粕の減量及び有効活用に向けた研究を進める。極限環境の 1 つである低温環境下での活性を示す酵素や微生物の利用は、加熱コストの低減および寒冷地での反応効率化を可能にする。そこで引き続き低温条件下で醤油諸味粕分解活性を示す微生物の探索を行う。また近年分離に成功した低温条件において醤油諸味粕を分解する好塩菌が生産する酵素について解析を進め、企業との協働ニーズの開発、産業化を目指す。

**伊藤**は、好塩・好アルカリ性菌を用いて醤油諸味粕のバイオリファイナリーを行う。

**東端**は、超好熱性アーキア由来ホーミングエンドヌクレアーゼを、ニック導入酵素（ニッキングエンドヌクレアーゼ）へと改変し、等温 PCR 法へ利用することを目的として研究を進め、ニッキングエンドヌクレアーゼ活性を持つことが示唆される変異体を得ている。特許出願を行うべく、これら変異体の詳細な特性解析を進める。その後、鎖置換型 DNA 合成酵素とニッキングエンドヌクレアーゼを使用した DNA 等温増幅反応の最適化を行う。

**峯岸**は、好塩性酵素の大量発現系の構築、及び未精製の好塩性のアミラーゼ、キシラナーゼ、プロテアーゼの精製を目指す。また、清酒酵母のスクリーニング法の改良を行うと共に、現在試験醸造中の試作の製品化を目指す。また、ワイン醸造にも活用していく。

**＜2023 年度の理科教育班の計画＞**

伊藤は、後藤、鈴木、鳴海と協力して、小学生から大学生までを対象にした理科教育にかかわるアウトリーチを実施する。このとき、事前と事後のアンケート調査を実施し、前後比較の自己評価を行う。取組後，意識変容について分析し，成果と課題を明らかにする。

**＜研究の進捗状況と達成度＞**

**環境浄化班：** •放射性セシウム回収のため、ポリリン酸生産関連酵素遺伝子群の改変を行うことで、*Deinococcus radiodurans* Δ*ppk2*Δ*ppx* 二重変異株を作出し、さらに、この変異株に *Deinococcus grandis ppk1* 遺伝子をシャトルベクターにクローニングして導入した変異株を作製した。両変異株は、野生株に比べても $Cs^+$耐性が高いことが示され、2023 年度に掲げた目標を 100%達成した。

•高濃度 $Cs^+$耐性大腸菌の反転膜小胞をアルギン酸で埋包したゲルを用いた研究では包埋する反転膜小胞の濃度が増加するにつれて $Cs^+$回収率が増加した。このことより、超遠心機による反転膜小胞の回収を伴わない、直径 2 mm 程度の球状ゲルの状態で、$Cs^+$を回収できることを示すことが出来た。今後、アルギン酸ゲルに包埋する反転膜量増やすことが出来れば、更なる $Cs^+$の回収が可能であると考えられる。2023 年度に掲げた目標を 70%達成した。

•国内の油田から環境サンプルを採取し、現在、集積培養を試みている。これまでの環境サンプルの集積培養には 2〜3 年を要していたが、**油田サンプルの集積培養はそれらよりもかなり短く 1 年以内で高いプラスチック分解能を持つ菌の取得が期待できる。**

•デンプン適応硝化リアクター担体から単離した従属栄養硝化-好気性脱窒細菌 2 株が可溶性

および不溶性デンプンをグルコースに糖化・資化し、同時に硝化していることを明らかにした。またデンプン濃度を変更したところ C/N 比（$C_6H_{12}O_6$-C/$NH_4^+$-N）=20 以上でほぼ $NH_4^+$-N を除去することができた。現在、デンプンに適応した閉鎖的硝化リアクターに用いる PVA 担体にバイオフィルム生産菌と従属栄養硝化-好気性脱窒細菌 2 株を固定化させる条件を検討している。2023 年度に掲げた目標を 80%達成した。

**健康福祉班：**•緑膿菌由来の *mrp* 遺伝子を発現させた大腸菌の $Na^+$耐性を阻害する候補化合物について、阻害効果の再現性が見られた化合物を取得できた。得られた化合物から阻害効果が期待される類似化合物においても阻害効果が認められた。2023 年度に掲げた目標を 80%達成した。

•*Deinococcus radiodurans* 由来の DNA 修復促進タンパク質 PprA の耐熱性変異タンパク質では、4℃での長期安定性が格段に向上していることを明らかにした。また、耐熱性 PprA 変異タンパク質の遺伝子を、高度好熱菌 *Thermus thermophilus* の SOS 応答制御下で発現させた菌株を作製し、変異型 PprA 発現株は野生型 PprA 発現株及び PprA を発現しない株と比較して、70℃で DNA 架橋損傷剤に耐性になることを示した。これによって、2023 年度に掲げた目標の 90%を達成した。

**産業応用班：**•グルコースからバイオディーゼルに類似する有機化合物である 1-オクタノールを生産するための大腸菌を開発した。次に、有機溶媒に対する耐性が向上した大腸菌の変異株を取得し、これを利用して 1-オクタノールの生産を試みた。また、界面活性剤の合成に用いることができる脂質分解酵素に関しても特性解析を行った。この計画は概ね目標を達成できたと考えている。

•特定の条件下で醤油諸味粕を分解する微生物を探し出し、20 株がその能力を持っていることを発見した。これらの微生物は、低い温度で塩分が多い環境でも活動でき、醤油諸味粕を分解した。さらに、同様な条件でアルコール生産菌も見つかり、その中の 1 株は他の一般的なアルコール生産菌と同程度の効率でアルコールを生産した。この成果は、今年度の目標を 100%達成した。

**理科教育班：** 文学部教育学科や生命科学部の学生たちに最新の極限環境微生物研究のアウトリーチを実践し、このほかにも小学生向けイベントや特別支援学級、高校などに赴き、理科コンテンツを提供した。実施したアンケートを基にした教育効果について年度末までにまとめる予定である。

**＜特に優れた研究成果＞**

**環境浄化班：** **・96 穴マイクロプレートを用いた迅速なプラスチック分解評価法**を開発した。

•極限環境微生物の $Cs^+$耐性に関する研究から偶然に、高濃度の $Cs^+$耐性を持つ大腸菌が発見され、このメカニズムを解明することに成功した(*Frontiers in Microbiology* (2024))。この発見は、大腸菌を用いた放射性 $Cs^+$を汚染水から効率的に回収する新しい技術の開発につながる可能性があり、実装化に向けた研究を進めている。

**健康福祉班：** •放射線抵抗性細菌の研究において、生育必須とされていた *D. radiodurans* の *ppx* 遺伝子を欠失させた変異株を初めて作製し、この変異株が野生株よりも紫外線やブレオマイシンに対して高い耐性を持つことが確認された。この成果は、DNA 損傷に対する耐性を遺伝子操作によって向上させることが可能であることを示し、特にブレオマイシン耐性は、放射性 $Cs^+$の細胞内蓄積に適した宿主として利用できる可能性を示唆した。これは従来の理解を覆すもので、社会実装化への次のステップに進むための重要な進展である。

**産業応用班：** •新たに分離した好塩性微生物から生産されるセルラーゼ酵素が味噌や醤油製造に適しており、醤油醸造の廃棄物分解にも利用可能であることが分かった。また、清酒酵母の研究では、ヤマユリ酵母を用いた「越生梅林エスティ No.2」の製品化が進行中で、約 500 本が近く販売される予定である。佐藤酒造の 180 周年を記念して開発された梅酵母を用いた清酒も計画されており、これらのプロジェクトは産学官の協力によるもので、越生梅林エスティ No.1 は募金の返礼品としても採用されている。

**理科教育班：** •文学部教育学科の出張授業に参加した学生達は主に文系の背景を持っており、最先端の科学的知見に基づいた観察や実験に参加することは、彼らにとって非常に有意義な経験となった。この経験は、科学の基本的な理解と実験技術の両方を提供し、将来彼らが小学校で教育指導を行う際に、貴重な資源となると考えられる。

**プロジェクト全体：** •『極限環境微生物の先端科学と社会実装最前線』は、伊藤政博、鳴海一成、道久則之が監修し、メンバーからは 6 名が執筆を担当した。2023 年 12 月 8 日にエヌ・ティ

ー・エスから出版されたこの 469 ページの書籍は、BRRP の第 1 期の成果を基に、国内で極限環境微生物学の研究に従事する 66 名の研究者と共同で書かれた。極限環境微生物学の基礎から応用までを網羅しており、この分野の重要なマイルストーンとなる書籍となった。

**＜問題点とその克服方法＞**

3 年間の時限付きプロジェクトであるため、研究には迅速な成果が求められる。この点での改善を目指し、各研究テーマに対して半年ごとに具体的な目標を設け、所員会議にて 3 ヶ月ごとに進捗状況と成果をベンチマークに基づき評価する。進捗が遅れているテーマには問題点の指摘と改善策の提案が必要であり、これらの作業は代表の伊藤が責任を持って行う。

**＜研究成果の副次的効果＞**

（実用化や特許の申請の他、研究成果の活用や社会への還元の見通しを含む）

- 7 月 22 日に **3 重点研究プログラム合同シンポジウム「東洋大学発　持続可能な環境浄化技術の社会実装と海外展開に向けて」**を実施したことで、国際学部の松丸教授と理工学部の井坂教授を代表とする重点研究プロジェクトとの異分野融合の共同研究を立ち上げることで合意し「水」をキーワードに 2024 年度から本格的な研究をスタートする。

**＜次年度の研究方針＞**

**1. プロジェクトの進捗状況管理とマネージメントの強化**

- **定期的な所員会議の開催とマネージメントの強化**:毎月の所員会議により目標や進捗状況を確認しつつ、適宜、相互協力体制や予算配分の再調整を行い、目標達成の効率化を図る。代表の伊藤は、スケジュール、予算、成果、人員等について可能な限り定量的管理を行い、成果最大化と目標達成に向けて本プロジェクトを主導する。
- **各研究テーマの進捗状況**: 代表の伊藤が中心となって 3 ヶ月ごとに各研究テーマのベンチマーク（進捗状況、成果）を評価する。進捗度が低いテーマについて、問題点の明確化と改善策の提案を行う。

**2. 第 2 期プロジェクトの計画と工程表**

- **全体の目標とマイルストーン**:第 2 期プロジェクトの具体的な目標、マイルストーン、期限を定めた工程表を作成する。
- **研究費の重点配分**:研究員のモチベーションを高めるための方策として、公平な評価基準を設け、研究の進捗度や成果に応じた研究費の配分を実施する。

**3. バイオレジリエンスプロジェクトの強化**

- **学際融合研究の取り組み**:文系と理系の教員・学生が協力して、異なる学問分野の知識と方法論の補完・融合により、新しいアイデアや解決策を創出する。東洋大独自の成果（論文、特許、社会実装）を得ることを目指す。
- **成果の公開**:学術論文として発表、学会等での発表、メディアへの露出、ホームページ、アウトリーチ活動を通じて、プロジェクトの成果を広く一般に伝える取り組みを行う。

**4. 競争力のある研究テーマのマイルストーン**

- **バイオメタネーション技術の社会実装**:バイオメタネーションは極限環境微生物によって $CO_2$ と $H_2$ からメタンを生産する技術であり、政府の掲げる「2050 年カーボンニュートラル」に向けた戦略的応用分野である。現在、**国内の環境エンジニアリング企業**と共同研究中であり、工場等から排出される $CO_2$ を利用したメタネーション技術の社会実装に取り組み、2030 年の実用化を目指す。
- **石油由来プラスチック分解微生物研究**:次年度の研究方針では、環境問題に対応する石油由来プラスチック分解微生物の研究に注力する。プラスチック回収と再資源化の必要性が高まる中、特に難分解性のポリエチレン、ポリスチレン、ポリプロピレンの分解に焦点を当てた研究を進める。これまでの研究で分離に成功した新規微生物の特性解析と分解効率の向上を目指し、特許申請や産業化への実証を計画している。これらの活動は、2030 年のバイオエコノミー社会実現に貢献し、画期的な成果が期待できる。

**5. アントレプレナーシップへの貢献**

- **新しいアプローチとその成果**:新しいアイデアや技術の開発、特許申請、若手育成などを行

い、大学ベンチャー起業を目指した活動のイニシアティブを担う。

**【２】　異分野融合・オープンイノベーション**

今年度の研究における異分野融合、国内外の研究機関や産業界・官界との連携のオープン・イノベーション等の取り組み状況について記載してください。

- **高品と伊藤**は、**正田醤油株式会社**より醤油諸味粕を分譲して頂き、諸味粕から極限環境微生物を用いたバイオ燃料や化学品生産やそれを社会実装に生かす取り組みをしている。
- **道久と伊藤**は、**国内の環境エンジニアリング企業**と共同で、**「脱炭素技術開発」**に取り組む研究を開始した。2024 年度以降も社会実装化に向けて共同研究を加速する予定である。
- **伊藤**は、**東京大学・創薬機構**から提供された低分子化合物ライブラリーを活用しハイスループットな手法で目的酵素を阻害化合物の探索を進めている。
- **鳴海**は、福島原子力発電所関連の微生物生態解析を慶應義塾大学、Kazan Federal University、日本原子力研究開発機構、東京工業大学との共同研究として進行している。
- **鳴海**は、放射線抵抗性細菌およびシロイヌナズナのガンマ線照射実験を、量子科学技術研究開発機構との共同研究として進行している。
- **鳴海**は、放射線抵抗性細菌の DNA 修復関連タンパク質の機能解析を、東京農工大学との共同研究として進行している。
- **鳴海**は、放射線抵抗性細菌 *D. grandis* を用いた異種タンパク質分泌発現に関する研究を、チュニス・パスツール研究所、チュニジア国立海洋科学技術研究所、チュニジア国立科学技術原子力センターとの共同研究として進行している。
- **峯岸**は、現在、取り組む花酵母ライブラリーを利用した社会実装に取り組んでおり、**5 社の民間企業**との共同研究を行っている。そのうち 4 社が酒醸造企業である。
- **峯岸は、好塩性古細菌の系統分類を** University of Sevilla **との共同研究として進行中**。
- **峯岸**は、市販塩から分離した新規好塩性古細菌の提唱およびライブラリー化を理研 BRC 微生物材料開発室、海洋研究開発機構・超先鋭研究プログラムとの共同研究として進行中。
- **峯岸**は、好塩性酵素の探索と諸性質解析を海洋研究開発機構との共同研究として進行中。
- **三浦**は、研究室の学生とともに、**国際共生社会研究センターと資生堂、シーエスラボとの共同**でハンドセラムの商品化に取り組んでいる。

**【３】　若手研究者の育成**

今年度の研究における若手研究者の雇用・育成状況について記載してください。特にポスドク・博士後期課程の大学院生の研究プロジェクトへの貢献を明確にしてください。

- 研究助手の久保は、BRRP での研究成果を、2023 年 8 月 28 日に、北見工業大学で開催された第 24 回極限環境生物学会年会で発表して**優秀ポスター賞を受賞**、2023 年 12 月 5 日～6 日に高崎シティギャラリーにて開催された QST 高崎サイエンスフェスタ 2023 で**ポスター発表優秀賞**を受賞した。また、久保は、公益財団法人発酵研究所より 2024 年度 若手研究者助成金（300 万円）を授与されることが決定した。このように**順調に若手研究者として育成しているとともに研究プロジェクトに貢献している。**
- 生命科学研究科生命科学専攻博士前期課程 1 年の小嶋大喜君（伊藤研究室）は、8 月 25 日に明治大学生田キャンパスにて開催された日本農芸化学会関東支部 2023 年度大会で**優秀ポスター賞を受賞**した。BRRP では、2021 年度から春学期と秋学期に各研究室の大学院生に対して、各自の研究成果を発表する場を設け、多様な意見をもらえるようにしている。**大学院生全体の成長にも繋がり、今回の受賞にも結び付いたと考えている。**

**【４】　点検評価状況**

今年度の研究活動評価について、実施状況を記載してください。
学内外の有識者から構成される評価委員会の設置状況および今年度に受けた評価結果を記載してください。

評価委員名＜学内＞東洋大学国際学部　北脇 秀敏 教授
＜学外＞東京大学サステイナビリティ学連携研究機構　福士 謙介 教授
＜学外＞筑波大学生命環境系　中村 顕 教授
評価委員会開催日：2024 年 3 月下旬にオンラインで開催予定

## 【５】　研究業績

研究プロジェクトで得られた成果をもとにした発表論文、著書、産業財産権等、招待講演を記載してください。研究プロジェクト参加者の氏名には下線を引いてください。
※原則として、この欄に記載された論文等については、他の研究拠点等の研究プロジェクトの成果としては記載できません。
論文の場合、論文名、著者名、掲載誌名、査読の有無、巻、最初と最後の頁、発表年（西暦）を記入してください。著者名が多数の場合、主な著者名のみ記入しその他の著者を省略することは問題ありません。なお、省略する場合は、省略した員数と、研究代表者が記載されている順番を○番目と記入してください。
SCOPUS 収録ジャーナル掲載の論文については、論文名に二重下線を引いてください。

【原著論文】

- Kojima D, Tanaka S, Kurosaki A, Xiong Z, **Ito M** (2024) Isolation and Cs resistance mechanism of *Escherichia coli* strain ZX-1, ***Front. Microbiol.***, 14:1340033.
- Ishida Y, Zhang C, Sato K, **Ito M** (2023) Physiological Importance and Role of $Mg^2$ in Improving Bacterial Resistance to Cesium, ***Front. Microbiol.***, 14: 1201121.
- Ishida Y, Koretsune T, Ishiuchi E, TeshimaM, **Ito M** (2023) A magnesium transporter is involved in the cesium ion resistance of the high-concentration cesium ion-resistant bacterium *Microbacterium* sp. TS-1. ***Front. Microbiol.***, 14: 1136514.
- **Doukyu N**, Ikehata Y, Sasaki T (2023) Expression and characterization of cholesterol oxidase with high thermal and pH stability from agaricidamnosum. ***Prep. Biochem. Biotechnol.*** 53, 331–339.
- Katsumata K, Satoh K, Oono Y, Miyazaki K, **Narumi I** (2023) Gamma-ray resistance of the thermophilic Rubrobacter. ***QST Takasaki Annu. Rep.***, 2021, 85.

【著書】

「極限環境微生物の先端科学と社会実装最前線（監修者　伊藤政博、鳴海一成、道久則之）」、ISBN: 978-4-86043-848-7、株式会社エヌ・ティー・エス、以下の 6 名が 7 単元分の執筆を担当、469 頁、2023 年 12 月 15 日出版**(バイオレジリエンス研究プロジェクト 1 期目の成果を国内の極限環境微生物の研究者 66 名と共同で執筆した書籍)**

**伊藤政博**「極限環境微生物の先端科学と産業利用の可能性」pp. 1–12
**伊藤政博**「好アルカリ性微生物のアルカリ適応メカニズム」pp. 113–124
**峯岸宏明**「好塩性微生物の多様性と系統分類」pp. 135–143
**鳴海一成**「極限環境微生物の放射線耐性メカニズム」pp. 145–153
**道久則之**「有機溶媒耐性微生物の有機溶媒耐性メカニズム」pp. 171–184
**東端啓貴**「超好熱性アーキアのファミリーB 型 DNA ポリメラーゼの DNA 損傷ストレス応答」pp. 359–364
**高品知典**「極限環境微生物を用いた醤油諸味粕の分解と再利用」pp. 459–462

【特許出願】

1. **鳴海一成**、**「デイノコッカス・グランディス宿主ベクター系」**、特願 2023-90336、出願日 2023 年 5 月 31 日（国際出願番号 PCT/JP2023/034784、出願日 2023 年 9 月 25 日）
2. **鳴海一成**、特許微生物国際寄託、識別の表示: ***Deinococcus grandis* TY3**、受託番号 NITE BP-03880、寄託者: 学校法人東洋大学（寄託日:2023 年 4 月 12 日）

【招待講演】

**JOINT WORKSHOP ON EXTREMOPHILES OF SHANDONG UNIVERSITY AND TOYO UNIVERSITY**(山東大学・東洋大学の極限環境微生物に関する合同ワークショップ), Qingdao, China, November 4, 2023、にて BRRP メンバー4 名が招待講演を行った。

**Masahiro Ito**: Elucidation of the high concentration cesium resistance mechanism of alkaliphilic *Microbacterium* sp. TS-1 and its application to bioremediation.
**Issay Narumi**: Development of a novel host-vector system for *Deinococcus grandis*.
**Noriyuki Doukyu**: Improvement of organic solvent-tolerance of *Escherichia coli*.
**Aya Kubo, Issay Narumi**: Boosting the thermostability of the PprA protein that promotes DNA repair in *Deinococcus radiodurans*.

## 【６】　外部資金の採択

外部資金（科研費、政府系および民間助成を含む競争的資金等）の今年度の採択実績と今後の申請予定（申請中含む）を記してください（科研費等の分担金は含みません）。
※記入は実績・予定ともに 10 件まで合わせて 2 ページ以内。研究プロジェクトと関連があるものを優先すること。

採択実績

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 外部資金名称 | 科学研究費基盤研究（C） | 代表者名 | 鳴海 一成 |
| | 研究課題名 | 放射線抵抗性細菌由来 DR0042 タンパク質の相互作用解析 | | |
| | 受入期間 | 2023 年度～2025 年度 | 金　額 | 3,600 千円（期間内合計） |
| 2 | 外部資金名称 | 2023 年度天野工業技術研究所研究助成金 | 代表者名 | 伊藤 政博 |
| | 研究課題名 | セシウムを取り込む膜小胞包埋ゲルを用いたセシウム回収技術の確立 | | |
| | 受入期間 | 2023 年度 | 金　額 | 1,500 千円（期間内合計） |
| 3 | 外部資金名称 | 2023 年度高橋産業経済研究財団　研究助成 | 代表者名 | 伊藤 政博 |
| | 研究課題名 | ポリリン酸高蓄積能を付与した放射線抵抗性細菌による放射性核種回収技術の確立 | | |
| | 受入期間 | 2023 年度 | 金　額 | 2,900 千円（期間内合計） |
| 4 | 外部資金名称 | 2023 年度高橋産業経済研究財団　研究助成 | 代表者名 | 道久 則之 |
| | 研究課題名 | 有機溶媒耐性化した大腸菌による次世代バイオ燃料生産 | | |
| | 受入期間 | 2023 年度 | 金　額 | 2,440 千円（期間内合計） |
| 5 | 外部資金名称 | 2023 年度（特別募集）天野工業技術研究所研究助成金 | 代表者名 | 道久 則之 |
| | 研究課題名 | 適応的実験室進化による次世代バイオ燃料耐性大腸菌の構築と耐性機構の解明 | | |
| | 受入期間 | 2023 年度～2024 年度 | 金　額 | 1,500 千円（期間内合計） |
| 6 | 外部資金名称 | 公益財団法人発酵研究所若手研究者助成金 | 代表者名 | 久保 彩 |
| | 研究課題名 | 超放射線抵抗性細菌 *Rubrobacter radiotolerans* のゲノム様態の解析 | | |
| | 受入期間 | 2024 年度 ～ 2025 年度 | 金　額 | 3,000 千円（期間内合計） |
| 7 | 外部資金名称 | 日本私立学校振興共済事業団女性研究者奨励金 | 代表者名 | 久保 彩 |
| | 研究課題名 | *Rubrobacter radiotolerans* の特性解析 | | |
| | 受入期間 | 2023 年度 | 金　額 | 400 千円（期間内合計） |
| 8 | 外部資金名称 | | 代表者名 | |
| | 研究課題名 | | | |
| | 受入期間 | 年度　～　年度 | 金　額 | 千円（期間内合計） |
| 9 | 外部資金名称 | | 代表者名 | |
| | 研究課題名 | | | |
| | 受入期間 | 年度　～　年度 | 金　額 | 千円（期間内合計） |
| 10 | 外部資金名称 | | 代表者名 | |
| | 研究課題名 | | | |
| | 受入期間 | 年度　～　年度 | 金　額 | 千円（期間内合計） |

| 今後の申請予定（申請中含む） | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 外部資金名称 | 科学研究費基盤研究（C） | 代表者名 | 伊藤 政博 |
| | 研究課題名 | 高濃度セシウム耐性を獲得した大腸菌の新奇耐性機構の解明 | | |
| | 受入期間 | 2024 年度 ～ 2026 年度（**申請中**） | 金　額 | 5,000 千円（期間内合計） |
| 2 | 外部資金名称 | 科学研究費基盤研究（C） | 代表者名 | 道久 則之 |
| | 研究課題名 | 有機化合物添加による大腸菌の高度有機溶媒耐性化と有用物質生産への応用 | | |
| | 受入期間 | 2024 年度 ～ 2026 年度（**申請中**） | 金　額 | 4,990 千円（期間内合計） |
| 3 | 外部資金名称 | 科学研究費基盤研究（C） | 代表者名 | 東端 啓貴 |
| | 研究課題名 | プラスチックを分解する微生物の単離 | | |
| | 受入期間 | 2024 年度 ～ 2026 年度（**申請中**） | 金　額 | 4,995 千円（期間内合計） |
| 4 | 外部資金名称 | 科学研究費挑戦的研究（萌芽） | 代表者名 | 久保 彩 |
| | 研究課題名 | *Rubrobacter radiotolerans* の"超"放射線耐性機構の解明 | | |
| | 受入期間 | 2024 年度 ～ 2025 年度（**申請中**） | 金　額 | 5,000 千円（期間内合計） |
| 5 | 外部資金名称 | 野田産研/研究助成（持続可能分野） | 代表者名 | 伊藤 政博 |
| | 研究課題名 | セシウムを多量に回収できる膜小胞包埋ゲルの構築とセシウム回収技術の確立 | | |
| | 受入期間 | 2024 年度（**申請中**） | 金　額 | 2,000 千円（期間内合計） |
| 6 | 外部資金名称 | 高橋産業経済研究財団　研究助成 | 代表者名 | 伊藤 政博 |
| | 研究課題名 | ポリリン酸高蓄積能を付与した放射線抵抗性細菌による放射性核種回収技術の確立 | | |
| | 受入期間 | 2024 年度（**申請中**） | 金　額 | 2,800 千円（期間内合計） |
| 7 | 外部資金名称 | 高橋産業経済研究財団　研究助成 | 代表者名 | 東端 啓貴 |
| | 研究課題名 | プラスチック分解菌の単離と同定 | | |
| | 受入期間 | 2024 年度 ～ 2026 年度（**申請中**） | 金　額 | 7,800 千円（期間内合計） |
| 8 | 外部資金名称 | 2024 年度中谷医工計測技術振興財団次世代理系人材育成プログラム助成 | 代表者名 | 後藤 顕一 |
| | 研究課題名 | 「STEAM 教育力」を育成する未来の科学者・指導者養成プログラム | | |
| | 受入期間 | 2024 年度～2028 年度（**申請中**） | 金　額 | 25,000 千円（期間内合計） |
| 9 | 外部資金名称 | 住友財団・環境研究助成 | 代表者名 | 伊藤　政博 |
| | 研究課題名 | 持続可能社会実現に向けて極限環境微生物の特殊能力を活用する | | |
| | 受入期間 | 2025 年度～2026 年度（申請予定） | 金　額 | 5,000 千円（期間内合計） |
| 10 | 外部資金名称 | 2025 年度公益財団法人発酵研究所一般大型研究助成 | 代表者名 | 伊藤　政博 |
| | 研究課題名 | SDGs 目標達成に極限環境微生物の特殊能力を活用する基盤研究 | | |
| | 受入期間 | 2025 年度～2026 年度（申請予定） | 金　額 | 10,000 千円（期間内合計） |

**【７】 研究費執行状況**

※2024 年 2 月 5 日（月）の提出期限では、2023 年 12 月末時点での執行状況を記載してください。
※2024 年 5 月 17 日（金）の提出期限では、2023 年度全体の執行状況を記載してください。

（単位：円）

| 項目 | 予算額<br>① | 執行額<br>② | 差異（予算残）<br>①　－② |
|---|---|---|---|
| RA | 588,000 | 415,200 | 172,800 |
| ｱﾙﾊﾞｲﾄ | 1,005,000 | 656,076 | 348,924 |
| ｶﾞｿﾘﾝ代 | | 995 | -995 |
| ｺﾋﾟｰｶｰﾄﾞ・ｺﾋﾟｰ | | 70,400 | -70,400 |
| ｼｽﾃﾑ利用料 | | 1,392 | -1,392 |
| ﾚﾝﾀｶｰ代（旅費） | | 7,860 | -7,860 |
| 印刷物 | 200,000 | 189,090 | 10,910 |
| 空港使用料等(国内) | | 14,750 | -14,750 |
| 航空チケット(海外) | 1,500,000 | 719,900 | 780,100 |
| 航空チケット(国内) | | 193,063 | -193,063 |
| 作業代行 | 400,000 | 148,434 | 251,566 |
| 参加費等 | 30,000 | 20,500 | 9,500 |
| 実験機器(20 万以上) | 1,696,000 | 1,730,520 | -34,520 |
| 実験機器(5 万以上) | | 357,610 | -357,610 |
| 実験用品 | 9,700,000 | 5,450,154 | 4,249,846 |
| 手数料 | | 115,360 | -115,360 |
| 手土産 | | 1,080 | -1,080 |
| 宿泊費(海外) | 390,000 | 219,000 | 171,000 |
| 宿泊費(国内) | 99,000 | 87,500 | 11,500 |
| 出張なび(教研)(国内) | 120,000 | 122,566 | -2,566 |
| 乗車賃(国内) | 710,000 | 171,858 | 538,142 |
| 情報機器(20 万以上) | | 229,790 | -229,790 |
| 図書等 | | 15,950 | -15,950 |
| 調査・分析・報告 | | 81,070 | -81,070 |
| 日当(海外) | | 180,000 | -180,000 |
| 日当(国内) | | 36,000 | -36,000 |
| 保険（教研） | | 2,590 | -2,590 |
| 報酬(個人)学外者 | | 33,000 | -33,000 |
| 郵送 | | 5,478 | -5,478 |
| 研究助手 | 12,000,000 | | 12,000,000 |
| 各種会合 | 362,000 | | 362,000 |
| 事務用品費 | 50,000 | | 50,000 |
| 報酬(個人) | 300,000 | | 300,000 |
| 論文掲載料 | 400,000 | | 400,000 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 英文校正費 | 300,000 | | 300,000 |
| 郵便通信費 | 100,000 | | 100,000 |
| 合計 | 29,950,000 | 11,277,186 | 18,672,814 |

# 2023 年度 東洋大学重点研究推進プログラム 研究成果報告書

| 研究プロジェクト・テーマ | 研究期間 |
|---|---|
| 日常生活を豊かにするためのデジタルトランスフォーメーション（DX）の研究<br><br>（英文表記：A research on digital transformation (DX) to enrich our daily lives）<br>重点研究課題名（1）～（9）から選択<br>（2）IoT、ビッグデータ、人工知能（AI）、データエコノミー、Fintech など情報通信技術革新を含むデジタルトランスフォーメーション（DX）に関わる研究 | 2023 年 4 月<br>～<br>2024 年 3 月 |

| 研究代表者 | | | 学内研究者数（研究代表者含む） |
|---|---|---|---|
| 所属学部・学科 | 職　名 | 氏　名 | |
| 情報連携学部<br>情報連携学科 | 教授 | 中村周吾 | 5 人 |

| | |
|---|---|
| 研究の主体となる組織がある場合は、その組織名 | 情報連携学学術実業連携機構 |

**研究者の概要** ※学内の専任教員のみ記載してください。学外との研究連携については研究計画欄等に記載してください。

| | 所属・職 | 研究者名 | 研究プロジェクトにおける役割（担当） |
|---|---|---|---|
| 研究代表者 | 情報連携学部<br>教授 | 中村周吾 | プロジェクトリーダー<br>（全体および機械学習統括） |
| 研究分担者 | 情報連携学部<br>教授 | 神場知成 | サブプロジェクトリーダー<br>（ヒューマンインターフェースへの応用） |
| | 情報連携学部<br>准教授 | 石川知一 | サブプロジェクトリーダー<br>（エンタテインメントへの応用） |
| | 情報連携学部<br>教授 | 本多泰理 | 機械学習 |
| | 情報連携学部<br>准教授 | 佐野崇 | 人工知能 |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

**【１】　研究実績の概要**

採択された研究プロジェクトが当該年度に実施した研究の成果について、その具体的内容等を、研究プロジェクトの申請調書および当該年度の計画調書に記載した「研究計画」に照らし、分かりやすく記載してください。

＜現在までの進捗状況及び達成度＞

本プロジェクトで実現する具体的な研究テーマは以下のようになっている。

①生体分子のダイナミクス解析のための新規機械学習技術の開発
②リアル・サイバー融合空間における人間同士のコミュニケーションの円滑化
③エンタテインメント分野への応用を考慮した物理シミュレーションの研究
④IoT デバイスへの搭載を目的とした移動物体検出についての研究

本年度 12 月までに発表済みの研究成果は,

Ⅰ．非偏微分方程式(PDE)ベースのニューラルネットワークの普遍性定理の証明、二値分類および回帰タスクにおける学習可能性の証明
Ⅱ．まばたき回数検知によるドライアイ軽減システム
Ⅲ．日中 EC サイトの相違の分析に基づくデザイン制作支援
Ⅳ．仮想現実物体を摂食するときの 3D モデルの解像度による味覚への影響の調査研究
Ⅴ．XR における現実世界のゲームの再現についての研究

であり，研究成果Ⅰは本プロジェクトの基盤となる機械学習に関する研究，研究成果Ⅱは研究テーマ②と④に，研究成果Ⅲは研究テーマ②に，研究成果Ⅳと Ⅴは研究テーマ③に関係している。**以下に研究成果Ⅱ～Ⅴについて説明し，「特に優れた研究成果」として研究成果Ⅰの説明をする。**

**研究成果Ⅱ**

ドライアイを軽減することを目的として，利用者の瞬き回数を自動的に検知し，その状況によって瞬きをうながすシステム（図 1）を開発した。パソコンに内蔵されたカメラで取得する利用者の顔画像から瞬きを検知し，一定のルールにしたがって画面上に瞬きのリマインドを表示する。①リマインドをしない場合，②40 秒に 1 回定期的にリマインドをする場合，③10 秒間に瞬き回数が 2 回以下になった際にリマインドをする場合，④短い瞬き（不完全な瞬きと推定される）の割合が高くなった際にリマインドをする場合を比較した。被験者 6 名による 4 分間の実験結果では，③の条件下でもっとも瞬き回数が多くなり，短い瞬きも少なくなった。従来，一定時間ごとに瞬きをリマインドする機能の効果は確認されていたが，瞬き回数に応じて必要な場合だけ動的にリマインドを行うものはなく，利用者のわずらわしさを減らして継続的な利用を促す効果が期待できる。さらに長時間の実験を通じて実用性の向上を目指している（研究業績の発表論文[6]）。

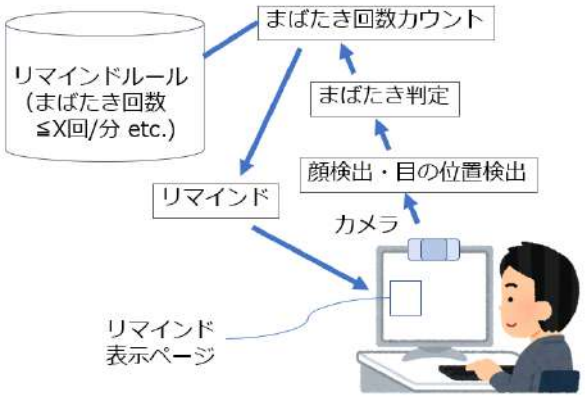



図 1：ドライアイ軽減のための自動まばたきリマインド機能のシステム構成

**研究成果Ⅲ**

日中 EC サイトのデザイン的な特徴を定量的に調査・比較し，それを反映した越境 EC サイトのデザインツールを開発した（図 2）。日中それぞれの EC サイトが相手国のユーザを対象として提供しようとするときに，相手国の習慣や好みにあわせたサイトデザインにすることで自然に受け入れられ，ビジネス的にも拡大しやすくなると考えた。ツールの使いやすさおよび，作成したサイトデザインが相手国ユーザにどのように受け入れられるかという観点で，日中双方から 5，6 人ずつの被験者によるサイト制作と，3 人ずつの被験者によるデザイン評

価を行い，一定の有効性を確認した。今後，越境 EC はますます拡大すると期待されており，提案するツールはその発展に貢献すると考えている（研究業績の発表論文[5]）。

図 2：越境 EC サイトのデザインツールの構成

**研究成果Ⅳ**

XR 技術が食事にどのような影響を与えるのかを明らかにするため，CG モデルのポリゴン数や解像度が実際の食事に与える影響について実験を行った（図 3）。被験者には VR ゴーグルを装着してもらい，ハイポリゴンの CG モデルを付与した場合，ローポリゴンの CG モデルを付与した場合，何も付与しないで食べた場合の 3 パターンで，味覚や固さの感じ方について違いがあるのかアンケートを実施した。この実験の結果から，CG モデルのポリゴン数と解像度は，実際に味覚に影響を及ぼすことが明らかになった。具体的には，ポリゴン数が少ない場合，固さを感じやすくなり，食欲を抑える効果がある。特に，テクスチャをトゥーン調にした場合に，味覚に与える影響が大きいことが分かった（研究業績の発表論文[7]）。

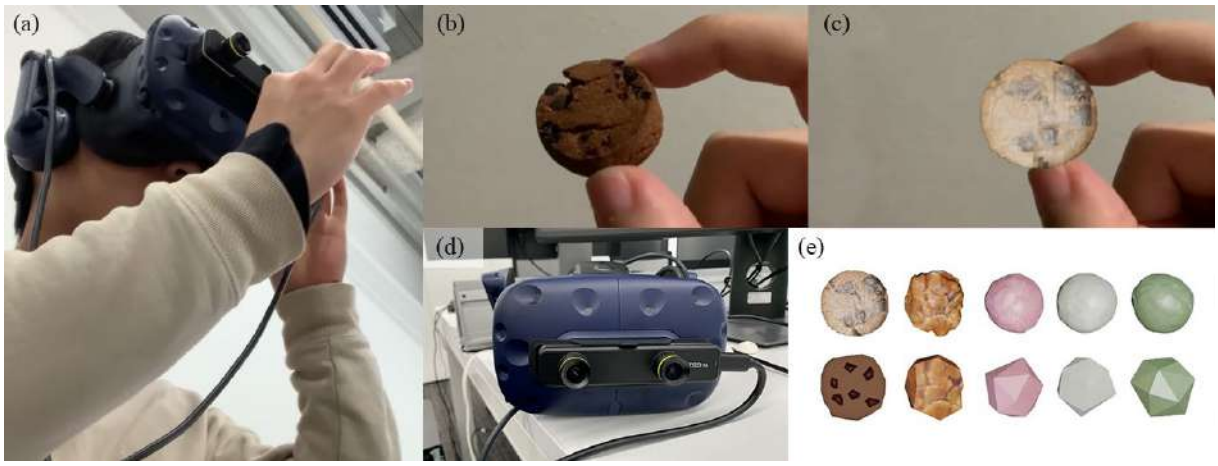



図 3：実験の概要図。(a)：実験参加者は VR デバイスを装着し，食べ物を食べ，アンケートに回答する。(b)：被験者は画像処理なしでクッキーを食べ，味と食感を確認する。(c)：CG 映像を投影しながらクッキーを食べる。(d)：画像認識を行うため HMD には外部カメラを取り付ける。(e)：実験に使用した CG モデル。上段・下段はそれぞれ高解像度モデル・低解像度モデル。左からクッキー，おかき，3 色だんご。

**研究成果Ⅴ**

現実のゲーム・スポーツが XR 技術を活用して面白くなるか，再現できるかを目的として 2 種類の実験を行った。1 つ目の実験は，おはじき MR ゲームを実装し，現実世界の物体をゲームに取り込むおはじき MR ゲームとおはじきゲームの実験を通して，どちらのゲームが面白いのかの検証と MR ゲームと現実世界の物体が与える面白さの影響を研究した（図 4）。11 人に

おはじきゲームとおはじき MR ゲームを遊んでもらい，アンケート調査を行った。アンケート結果よりおはじきゲームよりもおはじき MR ゲームの方が「面白さ」の評価値が高かった。また，「面白さ」，「再遊度」，「友達に薦めたいか」の項目の平均値が高かったため，MR の技術をゲームやエンタテインメントで利用することができる可能性があることがわかった（図 5）。一方で，MR デバイスである Hololens2 の装着が難しかったり，投影されているボタンをうまく押すことができなかったりと MR の問題点が浮き彫りになった。今回の実験で確認された問題点を解決することができれば，MR エンタテインメントが確立できることを確認した（研究業績の発表論文[8]）。

もう 1 つの研究は，XR を利用し，場所や天候にとらわれずにリアリティを追求したサッカートレーニングができることを目標とする。ユーザには衝撃吸収機能を有したスクリーンに向かってボールを蹴ってもらい，スクリーンにその先の軌道が投影されるシステムを構築した（図 6）。ボールの軌道の計算のために，画像認識で得られた初速度，回転軸，回転数計算して用いた。XR での PK と実際の PK を行い，被験者によるユーザーアンケート評価と，実際にボールを蹴った時の落下地点と仮想空間での落下地点での差分での評価を行った。現実との数値計算で誤差は認められるものの，省スペースで練習できる環境を構築することに成功した（研究業績の発表論文[10]）。

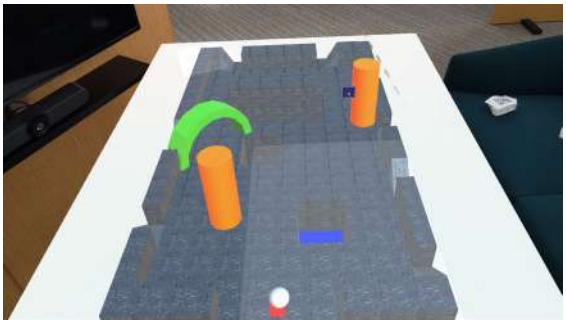


図 4：MR おはじきゲームの外観

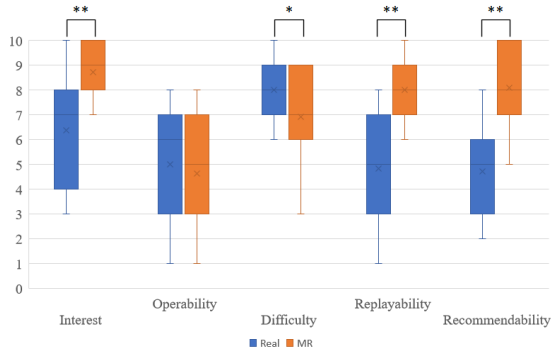



図 5：MR と現実の比較アンケート

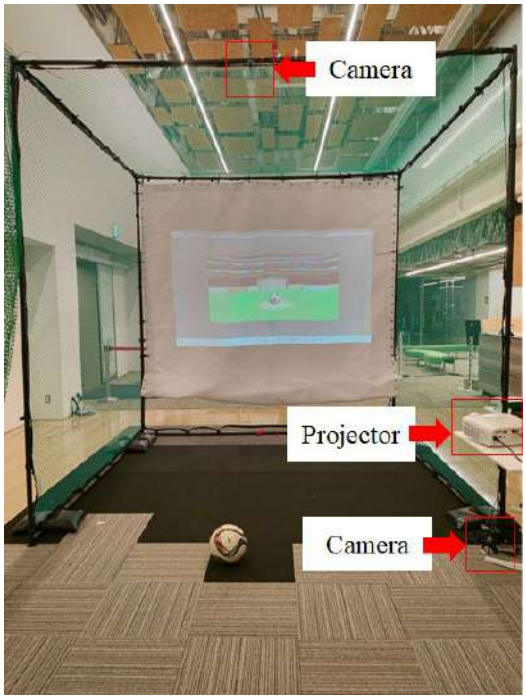



図 6：XR サッカーシステムの構成

以上の研究成果を踏まえて，現在までの達成度を考える。申請時の目標では国際的な研究成果発表を初年度 3 件，次年度以降 6 件の計画であった。国際的な研究成果発表として SCOPUS 掲載論文件数で考えると，初年度だけで 8 件，今年度は採択済みで発表見込みを含めて 13 件あるため，計画の倍程度の成果を発表できていると言える。

＜特に優れた研究成果＞

近年，微分方程式に基づくニューラルネットワークの研究が盛んに行われている。放物型非線形偏微分方程式（PDE）に基づくニューラルネットワークの普遍的な近似特性について論じた。活性化関数が非多項式かつリプシッツ連続であるという仮定に基づき，差分法の理論を応用することで，任意のコンパクト集合上の任意の連続関数が，ネットワークの出力を用いて任意の精度で

近似できることを示す。さらに，$\Delta t$ と$\Delta x$ に関する精度の次数の推定を示した（研究業績の発表論文[3]）。

また，常微分方程式に基づくニューラルネットワークへのベイズ最適化の適用を提案した。損失関数を係数のブラックボックス関数とみなし，望ましいベイズメータ値を得るためにベイズ最適化を適用した。提案手法は，アドジョイント法に基づく係数の更新が不要であるため，実装が大幅に簡素化される。数値実験により，提案手法の性能が既存の手法に匹敵することが示された（研究業績の発表論文[2]）。

機械学習についての研究を日常生活に適用することを考え，暗号通貨の発行が低コストかつ匿名性が高いため，詐欺的なトークンが問題になっている点に注目した。これらは誇大広告で資金を集めた後に開発をせずに消えることが多い。詐欺を特定する手段としてホワイトペーパーの分析が有望であるが，そのための明確な基準や長期的なプロジェクト成功を考慮した研究はまだ不十分である。ホワイトペーパーの内容を自然言語処理と機械学習によって分析し，詐欺的な暗号通貨を検出するモデルを構築し，その予測精度を検証することを目的として研究を行った。250 件の暗号通貨ホワイトペーパー（150 件が詐欺的，100 件がコントロール）を収集し，特徴抽出と複数の機械学習手法を用いて分類した。ホワイトペーパー間の特徴量の違いを分析し、詐欺的な暗号通貨の特徴を把握した結果，最も優れた予測モデルは F1 スコアが 0.841 を達成し，既存研究を上回る性能を示した。教師なし学習法の k-means も他手法と比べて十分な精度を保ち，「詐欺」の定義が難しい場合の利用が可能であることが示唆された。さらに，詐欺的なホワイトペーパーはビジネスや金融に関連する言葉が多く用いられているが，コントロールグループはブロックチェーンの技術用語が特徴的だという傾向が明らかになった（研究業績の発表論文[1]）。

＜問題点とその克服方法＞

計画からの遅れの原因として継続して GPU サーバーを運用・管理できる若手研究者の雇用ができていないことと，GPU サーバーの購入検討と購入から納品までに時間がかかったことが挙げられる。次年度も継続して採用活動を行う予定であり，年度の途中からでも雇用することや，待遇面を再考することが必要であると考えている。

＜研究成果の副次的効果＞

上記の研究成果は研究として論文発表または学会発表を済ませている。また，研究成果ⅣとⅤは，学祭での展示を行うことで来場者に実際に体験してもらった。広く情報を収集することで，今後の機械学習のデータとして活用することを考えている。

今後も研究発表と企業交流を行って，研究を社会還元することを考えている。また，今年度，機械学習のために取得したデータは研究発表後に公開することを考えている。

＜次年度の研究方針＞

次年度では，まず，現時点で研究発表には至っていない以下のテーマを対外発表することを目標にする。

１．XR を利用したスポーツの可能性とリアルとの差異の評価
２．e スポーツにおけるプレイヤー技能とトレーニングに関する研究
３．ゲームにおけるユーザーエクスペリエンス向上要素の研究
３．機械学習のための次元削減方法の提案
４．微分方程式ベースのニューラルネットワークに関する基礎研究と応用
５．深層学習による新しい動画セグメンテーション方法の提案
６．グラフニューラルネットワークの新規アーキテクチャの提案

これらの研究テーマは今年度中に実験は終えているか，データは取得済みであるため，次年度には発表できる見込みが立っている。

## 【２】　異分野融合・オープンイノベーション

今年度の研究における異分野融合、国内外の研究機関や産業界・官界との連携のオープン・イノベーション等の取り組み状況について記載してください。

学内の異分野融合の取り組みとして，e スポーツのスキル向上に現代アスリートの科学的解析が活用できないかのディスカッションを健康スポーツ科学部の教員と行った。

企業との連携では，赤外線カメラのような IoT に利用される電子部品販売企業や，ゲーム会社，観光用望遠鏡販売メーカーと本プロジェクトの関連分野について不定期または定期開催のミーティング，コンサルティングを開始しており，研究としての見込みがあれば共同研究が開始できるように進めている。本年度は赤外線カメラ MelDIR を利用した動作認識の研究と，観光用望遠鏡を通して見える過去の都市景観を作成する研究について，卒業研究で実施した。

## 【３】　若手研究者の育成

今年度の研究における若手研究者の雇用・育成状況について記載してください。特にポスドク・博士後期課程の大学院生の研究プロジェクトへの貢献を明確にしてください。

本プロジェクトには博士後期課程の大学院生を受け入れている教員がおらず，プロジェクト予算でポスドクを採用するよう進めたが，今年度は採用に至らなかった。一方，博士前期課程の大学院生をアルバイトで雇用して，サーバーの設定・管理を一部実施してもらい，当該学生もサーバーを活用して成果を挙げることができた。来年度も継続してポスドクの採用活動を進める予定である。

## 【４】　点検評価状況

今年度の研究活動評価について、実施状況を記載してください。
学内外の有識者から構成される評価委員会の設置状況および今年度に受けた評価結果を記載してください。

評価委員名＜学内＞加藤 和則（理工学部 生体医工学科 教授）
＜学外＞増井 俊之（慶應義塾大学 環境情報学部 教授）
松原 健二（株式会社 SNK 代表取締役社長 CEO）
西田 友是（デジタルハリウッド大学 卓越教授）
以上の 4 名には評価委員の内諾を得ている。

評価委員会開催日
2 月 12 日予定

評価内容
以下の評価項目と総合評価，フリーコメントで所見を回答していただく予定である。
プロジェクトの運営・研究体制は適当か。
異分野融合・オープンイノベーション等に取り組んでいるか。
若手研究者の育成に取り組んでいるか。
研究業績・外部資金獲得状況はどうか。
研究費の執行状況は適当か。
今後，研究成果が期待できるかどうか。
採択時の付帯事項が実現されているかどうか。

**【５】　研究業績**

研究プロジェクトで得られた成果をもとにした発表論文、著書、産業財産権等、招待講演を記載してください。研究プロジェクト参加者の氏名には下線を引いてください。
※原則として、この欄に記載された論文等については、他の研究拠点等の研究プロジェクトの成果としては記載できません。
論文の場合、論文名、著者名、掲載誌名、査読の有無、巻、最初と最後の頁、発表年（西暦）を記入してください。著者名が多数の場合、主な著者名のみ記入しその他の著者を省略することは問題ありません。なお、省略する場合は、省略した員数と、研究代表者が記載されている順番を○番目と記入してください。
SCOPUS 収録ジャーナル掲載の論文については、論文名に二重下線を引いてください。

発表論文

[1] 上野 允照, 佐野 崇, 本多 泰理, 中村 周吾, "自然言語処理技術を用いた詐欺的な暗号資産の検出方法", 人工知能学会論文誌 38(5) E-N34_1 (2023), 査読有

[2] Hirotada Honda, Takashi Sano, Shugo Nakamura, Mitsuaki Ueno, Hiroki Hanazawa, Nguyen Manh Duc Tuan, "An ODE-based neural network with Bayesian optimization", JSIAM Letters,vol.15, pp.101--104. 査読有

[3] Hirotada Honda, "Universal approximation property of a continuous neural network based on a nonlinear diffusion equation", Adv. Cont. Discr. Mod., 2023-43. 査読有

[4] Hirotada Honda, "On Kuramoto-Sakaguchi-type Fokker-Planck equation with delay", NHM, vol.19, issue 1. 査読有

[5] 鄒 暁嬌, 神場 知成, "日中 EC サイトの相違の分析に基づくデザイン制作支援ツール", WISS 2023, デモポスター, 3-A06, 2023-11, 査読なし

[6] 東覚 瑠菜, 神場 知成, "ドライアイ軽減のための瞬き促進システムの実装および評価", WISS 2023, デモポスター, 2-A07, 2023-11, 査読なし

[7] Taiyo Taguchi, Yurie Watanabe, Tomokazu Ishikawa, "An investigation of changes in taste perception by varying polygon resolution of foods in virtual environments", In ACM SIGGRAPH 2023 Posters (SIGGRAPH '23), 2023-8, 査読有

[8] Takeru Yoshida, Taiyo Taguchi, Tomokazu Ishikawa, "A study on the fun and challenges of MR games targeting on marble games", Proc. of NICOGRAPH international 2023, 2023-6, 査読有

[9] Yusaku Kamata, Tomokazu Ishikawa, "A Study on the Influence of Animation on the Sense of Taste", Proc. of NICOGRAPH international 2023, 2023-6, 査読有

[10] Tatsuya Ono, Tomokazu Ishikawa, "A Research on Penalty Kick Training System Using XR", Proc. of NICOGRAPH international 2023, 2023-6, 査読有

招待講演

[1] Hirotada Honda, "On the learnability of differential equation-based neural networks", MLIS2023. http://www.machinelearningconf.org/index

**文字の大きさや様式を変更せずに（図等の挿入は自由）、ここまでで７ページ以内としてください。ページ下部のページ数が７ページ以内となっているかを確認してください。**

## 【６】　外部資金の採択

外部資金（科研費、政府系および民間助成を含む競争的資金等）の今年度の採択実績と今後の申請予定（申請中含む）を記してください（科研費等の分担金は含みません）。
※記入は実績・予定ともに 10 件まで合わせて 2 ページ以内。研究プロジェクトと関連があるものを優先すること。

採択実績

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 外部資金名称 | 科研費・基盤研究(C) | 代表者名 | 佐野崇 |
| | 研究課題名 | 変分近似学習法の情報幾何学的研究 | | |
| | 受入期間 | 2023 年度　～ 2025 年度 | 金　額 | 3,770 千円（期間内合計） |
| 2 | 外部資金名称 | 科研費・基盤研究(C) | 代表者名 | 神場知成 |
| | 研究課題名 | セレンディピティを促す記事ビューアの研究 | | |
| | 受入期間 | 2023 年度　～ 2025 年度 | 金　額 | 4,550 千円（期間内合計） |
| 3 | 外部資金名称 | | 代表者名 | |
| | 研究課題名 | | | |
| | 受入期間 | 年度　～　年度 | 金　額 | 千円（期間内合計） |
| 4 | 外部資金名称 | | 代表者名 | |
| | 研究課題名 | | | |
| | 受入期間 | 年度　～　年度 | 金　額 | 千円（期間内合計） |
| 5 | 外部資金名称 | | 代表者名 | |
| | 研究課題名 | | | |
| | 受入期間 | 年度　～　年度 | 金　額 | 千円（期間内合計） |
| 6 | 外部資金名称 | | 代表者名 | |
| | 研究課題名 | | | |
| | 受入期間 | 年度　～　年度 | 金　額 | 千円（期間内合計） |
| 7 | 外部資金名称 | | 代表者名 | |
| | 研究課題名 | | | |
| | 受入期間 | 年度　～　年度 | 金　額 | 千円（期間内合計） |
| 8 | 外部資金名称 | | 代表者名 | |
| | 研究課題名 | | | |
| | 受入期間 | 年度　～　年度 | 金　額 | 千円（期間内合計） |
| 9 | 外部資金名称 | | 代表者名 | |
| | 研究課題名 | | | |
| | 受入期間 | 年度　～　年度 | 金　額 | 千円（期間内合計） |
| 10 | 外部資金名称 | | 代表者名 | |
| | 研究課題名 | | | |
| | 受入期間 | 年度　～　年度 | 金　額 | 千円（期間内合計） |

| 今後の申請予定（申請中含む） | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 外部資金名称 | 科研費・基盤研究(C) | 代表者名 | 石川知一 |
| | 研究課題名 | 視覚効果と行動予測モデルを利用した xR における感覚提示についての研究 | | |
| | 受入期間 | 2024 年度　～ 2026 年度 | 金　額 | 4,985 千円（期間内合計） |
| 2 | 外部資金名称 | 栢森情報科学振興財団 | 代表者名 | 石川知一 |
| | 研究課題名 | xR 技術を用いた視覚効果が味覚と触覚に与える影響の調査と評価 | | |
| | 受入期間 | 2023 年度　～ 2025 年度 | 金　額 | 1,870 千円（期間内合計） |
| 3 | 外部資金名称 | 創発的研究支援事業 | 代表者名 | 石川知一 |
| | 研究課題名 | e スポーツ競技者のための解析システム開発と育成に関する研究 | | |
| | 受入期間 | 2024 年度　～ 2031 年度 | 金　額 | 48,000 千円（期間内合計） |
| 4 | 外部資金名称 | 中山隼雄科学技術文化財団 | 代表者名 | 石川知一 |
| | 研究課題名 | ゲーム演出と UX の関係性の調査研究 | | |
| | 受入期間 | 2024 年度　～ 2025 年度 | 金　額 | 2,961 千円（期間内合計） |
| 5 | 外部資金名称 | 科研費・基盤研究(C) | 代表者名 | 中村周吾 |
| | 研究課題名 | ダイナミクス情報を考慮した深層学習技術による天然変性タンパク質複合体構造予測 | | |
| | 受入期間 | 2024 年度　～ 2026 年度 | 金　額 | 4,982 千円（期間内合計） |
| 6 | 外部資金名称 | | 代表者名 | |
| | 研究課題名 | | | |
| | 受入期間 | 年度　～　年度 | 金　額 | 千円（期間内合計） |
| 7 | 外部資金名称 | | 代表者名 | |
| | 研究課題名 | | | |
| | 受入期間 | 年度　～　年度 | 金　額 | 千円（期間内合計） |
| 8 | 外部資金名称 | | 代表者名 | |
| | 研究課題名 | | | |
| | 受入期間 | 年度　～　年度 | 金　額 | 千円（期間内合計） |
| 9 | 外部資金名称 | | 代表者名 | |
| | 研究課題名 | | | |
| | 受入期間 | 年度　～　年度 | 金　額 | 千円（期間内合計） |
| 10 | 外部資金名称 | | 代表者名 | |
| | 研究課題名 | | | |
| | 受入期間 | 年度　～　年度 | 金　額 | 千円（期間内合計） |

**文字の大きさや様式を変更せずに、外部資金の採択・申請状況の項目は全部で 2 ページ以内としてください。**

## 【７】 研究費執行状況

※2024 年 2 月 5 日（月）の提出期限では、2023 年 12 月末時点での執行状況を記載してください。
※2024 年 5 月 17 日（金）の提出期限では、2023 年度全体の執行状況を記載してください。

（単位：円）

| 項目 | 予算額<br>① | 執行額<br>② | 差異(予算残)<br>①−② |
|---|---|---|---|
| 機器備品費 | 20,360,000 | 4,376,921 | 15,983,079 |
| 消耗品・準備品費 | 160,000 | 580,030 | -420,030 |
| 旅費交通費 | 2,300,000 | 1,945,018 | 354,982 |
| 図書資料費 | 0 | 825,000 | -825,000 |
| 業務委託費・謝金 | 1,330,000 | 883,110 | 446,890 |
| 印刷製本費 | 100,000 | 0 | 100,000 |
| 人件費 | 4,000,000 | 26,680 | 3,973,320 |
| その他の経費 | 1,040,000 | 402,287 | 637,713 |
| | | | |
| | | | |
| 合計 | **29,290,000** | **9,039,046** | **20,250,954** |

# 2023 年度 東洋大学重点研究推進プログラム 研究成果報告書

| 研究プロジェクト・テーマ | 研究期間 |
|---|---|
| 福祉社会における新たな価値の創発と支援システムの構築<br>（英文表記：Emergence of New Values and Construction of Support Systems In Welfare Society）<br>重点研究課題名（1）～（9）から選択<br>(2) IoT　(3) 福祉改革　(5) SDG s | 2023 年 4 月<br>～<br>2024 年 3 月 |

| 研究代表者 | | | 学内研究者数（研究代表者含む） |
|---|---|---|---|
| 所属学部・学科 | 職　名 | 氏　名 | |
| 福祉社会デザイン学部 | 教授 | 志村　健一 | 44 人 |
| 研究の主体となる組織がある場合は、その組織名 | 東洋大学福祉社会開発研究センター | | |

**研究者の概要**　※学内の専任教員のみ記載してください。学外との研究連携については研究計画欄等に記載してください。

| | 所属・職 | 研究者名 | 研究プロジェクトにおける役割（担当） |
|---|---|---|---|
| 研究代表者 | 福祉社会デザイン学部・教授 | 志村　健一（博士（教育学）） | 総括<br>障害者の支援システムの構築（実践研究） |
| 研究分担者 | 福祉社会デザイン学部・教授 | 稲沢　公一 | 価値の創発に関する倫理学的研究（理論研究） |
| | 福祉社会デザイン学部・教授 | 金子　光一 | 価値の創造に関する歴史学的研究（理論研究） |
| | 文学部・教授 | 三重野　清顕 | 価値の創発に関する哲学的研究（理論研究） |
| | 福祉社会デザイン学部・実習助教 | 村川　真一 | 価値の創造に関する歴史学的研究（理論研究） |
| | 国際学部・教授 | 藪長　千乃 | 価値の創発に関する国際比較研究（理論研究） |
| | 社会福祉学研究科・教授 | 秋元　美世 | 法律上の問題に関する検討（理論研究） |
| | 福祉社会デザイン学部・教授 | 伊奈川　秀和 | 制度上の問題に関する検討（理論研究） |
| | 福祉社会デザイン学部・教授 | 荻野　剛史 | 外国籍住民に関する研究（理論研究） |
| | 福祉社会デザイン学部・准教授 | 戸井　宏紀 | 司法福祉に関する研究（理論研究） |
| | 福祉社会デザイン学部・准教授 | 佐藤　亜樹 | 動物と人間とのつながりに関する研究(理論研究) |
| | 福祉社会デザイン学部・准教授 | 川原　恵子 | 貧困に関する研究（理論研究） |
| | 理工学部・教授 | 横田　　祥 | 科学技術を用いた支援システム開発(開発研究) |
| | 理工学部・准教授 | 窪田　佳寛 | 科学技術を用いた支援システム開発(開発研究) |
| | 福祉社会デザイン学部・教授 | 加山　　弾 | 地域における支援システムの構築（実践研究） |
| | 福祉社会デザイン学部・教授 | 山本　美香 | 地域における支援システムの構築（実践研究） |
| | 福祉社会デザイン学部・教授 | 早坂　聡久 | 地域における支援システムの構築（実践研究） |
| | 福祉社会デザイン学部・実習助教 | 洪　心璐 | 地域における支援システムの構築（実践研究） |
| | 福祉社会デザイン学部・実習助教 | 志村　敬親 | 地域における支援システムの構築（実践研究） |
| | 文学部・教授 | 高野　聡子 | 学校における支援システムの構築（実践研究） |
| | 福祉社会デザイン学部・実習助教 | 藤木　聡美 | 学校における支援システムの構築（実践研究） |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | 福祉社会デザイン学部・教授 | 古川　和稔 | 施設における支援システムの構築（実践研究） |
| | 福祉社会デザイン学部・教授 | 水村　容子 | 施設における支援システムの構築（実践研究） |
| | 福祉社会デザイン学部・教授 | 勝平　純司 | 施設における支援システムの構築（実践研究） |
| | 福祉社会デザイン学部・教授 | 嶺　也守寛 | 施設における支援システムの構築（実践研究） |
| | 福祉社会デザイン学部・教授 | 高野　龍昭 | 施設における支援システムの構築（実践研究） |
| | 福祉社会デザイン学部・准教授 | 八木　裕子 | 施設における支援システムの構築（実践研究） |
| | 福祉社会デザイン学部・准教授 | 渡辺　道代 | 施設における支援システムの構築（実践研究） |
| | 福祉社会デザイン学部・助教 | 張　梦瑶 | 施設における支援システムの構築（実践研究） |
| | 福祉社会デザイン学部・実習助教 | 新田　恵美 | 施設における支援システムの構築（実践研究） |
| | 福祉社会デザイン学部・実習助教 | 西村　圭司 | 施設における支援システムの構築（実践研究） |
| | 福祉社会デザイン学部・教授 | 藤林　慶子 | 保健医療の支援システムの構築（実践研究） |
| | 福祉社会デザイン学部・教授 | 吉浦　　輪 | 保健医療の支援システムの構築（実践研究） |
| | 福祉社会デザイン学部・教授 | 吉田　光爾 | 保健医療の支援システムの構築（実践研究） |
| | 福祉社会デザイン学部・実習助教 | 藤澤　美保 | 保健医療の支援システムの構築（実践研究） |
| | 福祉社会デザイン学部・教授 | 髙山　直樹 | 障害者の支援システムの構築（実践研究） |
| | 福祉社会デザイン学部・教授 | 是枝　喜代治 | 障害者の支援システムの構築（実践研究） |
| | 福祉社会デザイン学部・准教授 | 的場　智子 | 障害者の支援システムの構築（実践研究） |
| | 福祉社会デザイン学部・教授 | 内田　千春 | 子どもの支援システムの構築（実践研究） |
| | 福祉社会デザイン学部・教授 | 南野　奈津子 | 子どもの支援システムの構築（実践研究） |
| | 福祉社会デザイン学部・准教授 | 高橋　健介 | 子どもの支援システムの構築（実践研究） |
| | 福祉社会デザイン学部・准教授 | 内田　塔子 | 子どもの支援システムの構築（実践研究） |
| | 福祉社会デザイン学部・准教授 | 小野　道子 | 子どもの支援システムの構築（実践研究） |
| | 福祉社会デザイン学部・助教 | 麗麗 | 子どもの支援システムの構築（実践研究） |
| | 福祉社会デザイン学部・実習助教 | 小出　真由美 | 子どもの支援システムの構築（実践研究） |

**【１】　研究実績の概要**

採択された研究プロジェクトが当該年度に実施した研究の成果について、その具体的内容等を、研究プロジェクトの申請調書および当該年度の計画調書に記載した「研究計画」に照らし、分かりやすく記載してください。

＜現在までの進捗状況及び達成度＞

本研究プロジェクトを推進している福祉社会開発研究センター（以下、センター）は、これまで一貫して生活課題を抱えやすい人々が地域で暮らし続けるための仕組みと支援方法の解明、支援の方向性を示すための実践的理論の構築等に取り組んできた。2022 年度からは、新しく「福祉社会における新たな価値の創発と支援システムの構築」というテーマのもと研究を開始した。

2 年目にあたる 2023 年度は、昨年度に引き続き、各研究ユニット・グループを単位としながらも、それらを越境して横のつながりを生み出しながら研究を行ってきた。加えて、アジアの社会福祉研究のハブとなるべく、5 月に韓国ソンギョル大学校を訪問した。総長、大学院研究科長、社会福祉学科長、国際交流委員長との懇談会では、交流協定締結に向けて、双方の方針を確認するとともに、2023 年 12 月 1 日付で、センターと、ソンギョル大学校社会福祉学科との間で、交流協定を締結した。センター全体の活動としては、例年通り 9 月と 3 月（予定）に全体のシンポジウムを開催した。9 月は、昨年度の外部評価委員会で、中心

的な概念となる相互承認の概念を理論的に深める必要があるとの指摘を受けて「事例から『相互承認』概念を掘り下げる」と題したシンポジウムを開催した。実践研究ユニットの研究グループより、承認に関連する事例を取り上げ、相互承認の概念について、議論を行った。その中で相互性をどうとらえるのかが理論的な課題としてあげられた。前期シンポジウムの内容を受け、3 月には「理論的に『相互承認』概念を掘り下げる」と題するシンポジウムを開催予定である。その他、センター関連研究について倫理審査をセンター独自に行って欲しいという要望があったため、センター内に倫理審査委員会を立ち上げた。

以下、各ユニット・グループの研究の概要について触れていく。理論研究ユニットは、歴史・原論、政策論、対象論の 3 つグループから構成されている。歴史・原論グループでは、各自の研究テーマを「相互承認（mutual recognition）」の観点から捉えなおすため、研究会を通して議論を深めてきた。今年度は、承認を研究する外部の研究者を招致し議論を行った。9 月には北星学園大学社会福祉学部の田中耕一郎 氏をお呼びし「『承認』をめぐってー『原因』と『所有』からヴァルネラビリティへー」と題しご発表いただいた。障がいの社会モデルによる論理（原因は社会に存在する）や何らかの能力の所有を前提とする論理では、承認を根拠づけることは難しい。その代替案としてでてくるのが、ヴァルネラビリティという概念である。人という存在が普遍的に有している「ヴァルネラブルである」という不完全さこそが、承認を可能にするとの指摘があった。12 月には帝京大学 経済学部の後藤玲子 氏をお呼びし「公共的相互性の論理と倫理－逆境にある個人の視点に基づく正義理論と福祉国家論の再構築－」と題しご発表いただいた。労働インセンティブや経済的貢献という一元的尺度による序列化といった問題に対して、経済学に倫理を導入することが求められている。その現状を打破すべく、どのような研究が構想可能かをご発表いただいた。その他、村川研究分担者は、イタリアの生活協同組合における承認のあり様をめぐって、その歴史を明らかにすべく、現地での史資料調査を実施する予定である。

政策論グループでは、福祉国家を取り巻く環境が変化していく中で、新たな価値をどのように生み出していくかを政策という枠組みにおいて探究している。伊奈川研究分担者は、地域共生社会の構築には、ステークホルダーの参加が重要であるとし、「社会福祉における協議会の意義」に関する研究に取り組んだ。秋元研究分担者は、「生活問題と社会的責任（公的責務）」に関する研究に取り組んだ。社会一般の利益と個人の利益をつなげるロジックとして、「カテゴリー化」の意義について論じられた。藪長研究分担者は、「出産前カップルへのコペアレンティング国際比較調査」に関する研究に取り組んだ。「父親も同等に子育てに関与することが理解されつつある」「夫婦以外の資源が、パートナーや職場よりも大きな役割を果たすこともある」といった結果が示唆されている。これらの研究結果については、研究会での報告や論文投稿が行われた。

対象論グループでは、各研究分担者による個別の対象（貧困、司法、動物、外国籍）に関して研究を進めるとともに、研究会で問題意識の共有を図った。荻野研究分担者は、主として外国人介護福祉士の受け入れプロセスに関して研究を行っている。青森や秋田の施設にてヒアリング調査を実施した。川原研究分担者は居所不安定の女性について継続して研究を行っている。質問紙調査の結果を報告した。住まいの喪失の理由は、暴力などが直接的な要因ではないにせよ、女性が自立して生活を送ったり、関係性の中で確保していた屋根を失ったりすることが「きっかけ」になっていることがわかった。その背後に暴力・虐待等の被害経験が存在し、女性の居所の不安定化と関連があるとわかった。戸井研究分担者はタイの刑事司法と権利を基盤とした実践についての研究に取り組んだ。タイでの取り組みから、日本の刑事司法と社会福祉の協働的実践に与える示唆について検討した。研究発表の内容を論文として投稿した。佐藤研究分担者は高齢者等のセルフ・ネグレクトと多頭飼育崩壊についての研究に取り組んだ。また、わんこと一緒に読書会（東洋大学赤羽台図書館との共催）などの実践活動にも取り組んだ。今年度は、共同研究の一環として島根あさひ社会復帰促進センターを訪問し、訓練生（本施設では受刑者でなく訓練生と呼称する）が生活するユニット、作業・職業訓練を行う工場、屋外のホースプログラム用の馬場等、施設内外を視察した。

実践研究ユニットは、高齢、障がい、地域福祉、子ども、地域包括ケアの 5 つグループから構成される。高齢グループでは、①「要介護高齢者の重度化予防・在宅生活継続に向けた

ケアマネジメント支援システムの開発（開発研究ユニットとの協働研究）」②「地域在住高齢者の姿勢、動作パフォーマンスと身体および生活状況に関するデータベース構築」を目的として研究を進めている。①については、昨年度実施したアンケートとインタビューで抽出した 12 項目、ADL 評価スケールであるバーセルインデックスのスコアを縦断的に収集し、機械学習による ADL 予測モデルの開発を目指す。現在、居宅ケアマネジャー10 名の協力を得て、50 名分の在宅要介護高齢者のデータを 6 か月間、縦断的に収集している。②については、新しく複数の動画データを組み合わせて三次元的な動作のデータを取得できるマーカレスモーションキャプチャーシステムや、装着するだけで歩行の時間距離因子が取得できる慣性センサを導入し、高齢者を対象とした計測を継続している。スヌーズレン研究では、新たな協力機関へ開発したオリジナルのバブルチューブを提供した。その効果検証を継続していく予定である。

障がいグループでは、分身ロボット OriHime の活用をはじめとした社会福祉領域における ICT 活用の先駆的な実践に調査を行っている。世田谷区と協働し、OriHime を活用した授業出席支援に関する介入研究を継続している。小学校に在籍するひきこもり状態にあった生徒に対して昨年度より OriHime を用いた授業出席支援を行っていたが、本年度の途中から教室で授業を受けられるようになった。このことから、OriHime による遠隔での授業参加が教室での授業参加への心理的なハードルを下げることにつながる可能性が示唆された。他に、OriHime を活用して社会福祉実習に参加した大学生を対象として、本人や大学、支援室、友人にヒアリング調査を行った。入学前からの打ち合わせ、重度訪問介護利用者の大学就学支援事業の実施、関係機関との連携といった要素が重要であることが示唆された。また、北海道における障がい者支援領域における ICT 活用の現状を聞き取るために、札幌市内で先進的に障がい者就労支援を行う NPO 法人札幌チャレンジドに訪問し、ヒアリングを行った。これらの研究成果は報告書としてまとめる予定である。

地域福祉グループでは、北区社会福祉協議会と板橋区社会福祉協議会とコミュニティソーシャルワーカー（CSW）の記録に関する共同研究を開始した。継続的に研究会を開催し、CSW の業務の見える化のために、議論を重ねている。他にも複数の調査を実施した。①社会福祉協議会における相談業務の記録化に関する調査、これは社会福祉協議会における支援記録の ICT に関する全国調査である。②特別養護老人ホームの ICT・介護ロボット活用に関する継続調査、これは昨年度より継続して行っているもので ICT・介護ロボットの活用状況と今後の課題を明らかにするものである。今年度は新たに調査対象地域を広げ、その比較を行った。各調査について、次年度以降、成果を論文などの形にして発表していく予定である。加えて、ニューヨーク市ホームレス支援局において、ホームレス支援のための政策およびホームレス支援管理のための ICT システムについてのヒアリングも行う予定である。

子どもグループでは、世田谷区立保育園における外国につながりがある子どもや親への支援に関する実証研究を継続している。具体的には、世田谷区立保育園の協力を得て、日本語以外を母語とする子どもを含む子どもと他の子どもたち、保育士との関係や、家族と保育所の関係づくりのため、ポケトーク（ICT 翻訳機器）の活用に関する研究を実施し、その効果の検証を進めている。他にも東日本大震災に関して、中高生時代に被災した若者の家族形成に影響を与えてきた事柄を、被災経験、今日まで利用してきた支援、支援者との関係性、現家族や友人等の関係から明らかにすることを目的とした調査を実施している。また、北区民間保育園園長会と共催でオンラインによる保育者研修会（公開保育）を実施し、ICT の活用による支援者の研修と交流の可能性を拡張する試みを行っている。

地域包括ケアグループは、本年度、多職種連携などを主題とした全国調査を実施予定だったが、調査項目の設定などが難航し、調査実施は次年度に繰り越された。そのため、今年度は主に、研究会において関連分野の専門家を招聘し、調査に向けた知識の獲得と、研究員間の知識の共有を目的に研究活動を行った。

開発研究ユニットでは、高齢グループおよび障がいグループと協働で研究を行っている。障がいグループとの協働研究では、昨年度から継続の課題であった触覚情報を遠隔地に伝達することで、人としての存在感を増すような手法の開発について、OriHime にその機能を実装し、生徒への試行を試みる予定である。

＜特に優れた研究成果＞

**(1)　国際的な研究ネットワークの構築**

アジア圏の社会福研究のハブを目指し、12 月 1 日付でセンターと韓国ソンギョル大学校社会福祉学科との間で交流協定を締結した。また、自立支援介護に関する教育プログラムの日韓比較研究にも着手した。今後も継続して日韓の比較研究、韓国や中国の福祉系大学と研究交流を進めていく予定である。

**(2)　アクションリサーチと理工学の知見と技術の導入**

本研究センターでは、従来から文理融合型の研究を推進してきた。昨年度から継続して、障がいグループでは、分身ロボット OriHime による介入研究を実施するとともに、その介入における課題点を理工学的知見と技術の導入によって解決を試みた。具体的には、横田研究分担者が、触覚情報を遠隔地に伝達し、人としての存在感を増す機能を OriHime に試行的に実装した。高齢グループでは、昨年度から継続して、複数の事業所とケアマネジャーが情報を共有できるシステムを開発し、さらに人工知能による学習によって ADL 低下を予見し、ADL 低下を予見した場合にはケアマネジャーに通知する、重度化予防・在宅生活継続に向けたケアマネジメント支援システムの構築を目指した協働研究を、窪田研究分担者とともに実施している。今年度は最終段階として、居宅ケアマネジャー10 名の協力を得て、50 名分の在宅要介護高齢者のデータを 6 か月間、縦断的に収集している。

＜問題点とその克服方法＞

各研究ユニット・グループの研究については、個別的に進められており、進展を見せているとともに、各研究ユニット・グループ間の情報共有についても、ニュースレター、HP、メーリングリストやシンポジウムなどの機会を通して、共有を徹底してきた。一方で、今年度もグループを超えた研究活動は一部の研究グループに限定され、十分に展開できなかった。今後の課題として、昨年度、同様グループを横断した研究活動があげられる。この点を克服するために、書籍出版に関する会議なども含めて、積極的にグループ間の交流を行い、横断的な研究を行えるような素地をつくっていきたい。

＜研究成果の副次的効果＞

（実用化や特許の申請の他、研究成果の活用や社会への還元の見通しを含む）

**①　紀要『福祉社会開発研究』第 16 号を通じた研究成果の発信**

本プロジェクトに関わる研究分担者・客員研究員・研究協力者・RA らが執筆した論文等（計 13 本）を掲載した『紀要』を大学等関係機関・センター関係者に配布することで、本プロジェクトの研究内容・研究成果を広く発信することができた。

**②　自治体や社会福祉法人との連携**

実践研究ユニット子どもグループと障がいグループでは世田谷区と協定を結び、研究の成果を幅広く還元してきた。具体的には、ポケトークといった既存の機器を活用した保育園の多言語化への対応や、医療的ケアが必要な子どもに対して分身ロボット OriHime を活用した授業出席支援を昨年度より継続している。加えて、今年度からは、地域福祉グループが 2 つの社会福祉協議会と CSW の業務可視化という実践的課題に対して、協働研究を開始した。自治体や社会福祉法人と協働で研究を実践することにより、社会的課題の解決に向けて一定程度の貢献を行うことができた。

＜次年度の研究方針＞

**①　理論研究ユニット**

歴史・原論グループでは、今年度のシンポジウムなどでの議論を踏まえ、各研究者の視点から「相互承認」に関する論文の執筆を行っていく。政策論グループでは、引き続き、各研究者の専門の立場から、福祉国家を取り巻く世界環境が変化する中での「相互承認」を基盤とした政策のあり方を検証する。対象論グループでは、各研究者の専門である動物、司法福

祉、貧困、外国籍といった領域における「相互承認」のあり方について、これまでの実態調査を踏まえたうえで検証を行っていく。

**② 実践研究ユニット**

高齢グループでは、今年度の成果を踏まえ、ケアマネジメント支援システムの開発、高齢者に関する多角的なデータベースの開発を完成させる。さらに国際的な展開に向けて、韓国を中心に海外研究者との連携強化も進めていく。障がいグループでは、分身ロボット OriHime の実践研究を進めていくとともに、株式会社オリィ研究所との連携を強化し、イベントの共同開催などを実施する。地域福祉グループでは、社会福祉協議会との共同研究について、収集したデータの可視化を行っていくとともに、社会福祉法人・社会福祉協議会の ICT 導入実態についての調査結果を広く発信していく。地域包括ケアグループでは、今年度実施できなかった全国の地域包括支援センターの実態調査を行う予定である。子どもグループでは、現在の実践研究を継続するとともに、研究成果についてシンポジウムを通して広く社会的に発信していく予定である。

**③ 開発研究ユニット**

開発研究ユニットでは、実践研究ユニットで用いているロボットや IoT デバイスの改良項目の精査、ロボットやデバイスに実装するための音声認識・テキストマイニング等の AI 技術の開発、加えて、メーカーと協働でのロボットや IoT デバイスの改良や試作を継続していく予定である。

## 【２】 異分野融合・オープンイノベーション

今年度の研究における異分野融合、国内外の研究機関や産業界・官界との連携のオープン・イノベーション等の取り組み状況について記載してください。

異分野融合という点では、重点研究推進プログラム「つながりがある社会を支える価値と支援システムに関する研究」以来、一貫して理工学部や国際学部、文学部、海外大学の研究者と連携して研究を行ってきた。昨年度より継続して、超高齢社会における健康増進、介護予防のための実践的な研究を実施してきた（高齢グループ）。超高齢社会、介護人材の不足という状況において有効な新しい支援システムの構築が期待できる。

産業界・官界との連携という点では、分身ロボット OriHime を開発したオリィ研究所や世田谷区との協働研究も進めてきた。今年度はさらに、北区・板橋区の社会福祉協議会との協働研究も開始した。最終年度では、これらの研究成果を広く社会に発信するために、シンポジウムなどの開催を予定している。

## 【３】 若手研究者の育成

今年度の研究における若手研究者の雇用・育成状況について記載してください。特にポスドク・博士後期課程の大学院生の研究プロジェクトへの貢献を明確にしてください。

本重点研究においても、「私立大学戦略的研究基盤形成支援事業」で行ってきたセンターの若手研究者の雇用・育成方針を継承してきた。具体的には、体系的な実務データの作成と分析に貢献できる能力、研究プロジェクトの進行管理をはじめとした総合的なマネジメント力の育成を図ることである。博士後期課程の院生を RA として雇用することにより、若手研究者の育成に繋がっていると評価できる。

## 【４】 点検評価状況

今年度の研究活動評価について、実施状況を記載してください。
学内外の有識者から構成される評価委員会の設置状況および今年度に受けた評価結果を記載してください。

評価委員名＜学内＞東洋大学社会学部・小澤浩明教授
＜学外＞東北福祉大学総合福祉学部・都築光一教授
評価委員会開催日：今年度は 3 月 12 日の開催を予定している。
評価内容：未実施

**【５】　研究業績**

研究プロジェクトで得られた成果をもとにした発表論文、著書、産業財産権等、招待講演を記載してください。研究プロジェクト参加者の氏名には下線を引いてください。
※原則として、この欄に記載された論文等については、他の研究拠点等の研究プロジェクトの成果としては記載できません。
論文の場合、論文名、著者名、掲載誌名、査読の有無、巻、最初と最後の頁、発表年（西暦）を記入してください。著者名が多数の場合、主な著者名のみ記入しその他の著者を省略することは問題ありません。なお、省略する場合は、省略した員数と、研究代表者が記載されている順番を○番目と記入してください。
SCOPUS 収録ジャーナル掲載の論文については、論文名に二重下線を引いてください。

＜書籍＞

1. 「Inclusive Education Initiatives and Future Prospects in Japan: Classroom Initiatives in Elementary and High Schools」『Developing Inclusive Environments in Education: Global Practices Curricula.』IGI-Global、是枝喜代治、2023 年 7 月

＜学会発表＞

1. 「ロバート・オウエンの思想を通じた『相互承認』の場の形成に関する研究」金子光一、日本社会福祉学会 第 71 回秋季大会、2023 年 10 月
2. 「Development of a care management support system for preventing severe disease in elderly people requiring long-term care and enabling their continued living at home: Results of a questionnaire survey to identify assessment items」古川和稔、23rd International Conference of Integrated Care、2023 年 5 月
3. 「ケアマネジメント支援システム開発に向けたモニタリング項目の検討」古川和稔、第 31 回日本介護福祉学会大会、2023 年 9 月
4. 「特別支援教育における分身ロボットの課題と解決案」横田祥、計測自動制御学会ライフエンジニアリング部門シンポジウム(SICE LE2023)、2023 年 9 月
5. 「分身ロボットの目の表情を利用した感情伝達」中川滉己・横田祥、計測自動制御学会システムインテグレーション部門講演会（SICE SI 2023）、2023 年 12 月

＜論文＞

1. 「援助関係からみたクライエント―『つながり』が残るとき―」稲沢公一『ソーシャルワーク研究』第 4 号、2023 年 10 月
2. 「ロバート・オウエンの思想を通じた『相互承認』の場の形成に関する研究」金子光一『福祉社会開発研究』第 16 号、2024 年 3 月
3. 「イタリアにおける社会福祉事業についての一考察－19 世紀後半期から 20 世紀前半期の公的慈恵援助団体を通して－」村川真一『福祉社会開発研究』第 16 号、2024 年 3 月
4. 「社会福祉における協議会の意義」伊奈川秀和『福祉社会開発研究』第 16 号、2024 年 3 月
5. 「タイの刑事司法と権利を基盤とした実践」戸井宏紀『福祉社会開発研究』第 16 号、2024 年 3 月
6. 「要介護高齢者の重度化予防・在宅生活継続に向けたケアマネジメント支援システムの開発 第 2 報－居宅ケアマネジャーへのインタビュー調査－」古川和稔・石山麗子・窪田佳寛『福祉社会開発研究』第 16 号、2024 年 3 月
7. 「自立支援介護に関する教育プログラムの検討－福祉専門職養成課程の学生を対象にした日韓比較研究－」古川和稔・Jong Uk BACK『福祉社会開発研究』第 16 号、2024 年 3 月
8. 「戦後の障害福祉施策と知的障害者の親亡きあと問題の関連の検討」西村愛『福祉社会開発研究』第 16 号、2024 年 3 月
9. 「知的障害者グループホームにおける家族形成の支援に関する研究－サービス管理責任者へのインタビューに基づく考察－」望月隆之『福祉社会開発研究』第 16 号、2024 年 3 月

**文字の大きさや様式を変更せずに（図等の挿入は自由）、ここまでで７ページ以内としてください。ページ下部のページ数が７ページ以内となっているかを確認してください。**

## 【６】　外部資金の採択

外部資金（科研費、政府系および民間助成を含む競争的資金等）の今年度の採択実績と今後の申請予定（申請中含む）を記してください（科研費等の分担金は含みません）。
※記入は実績・予定ともに 10 件まで合わせて 2 ページ以内。研究プロジェクトと関連があるものを優先すること。

採択実績

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 外部資金名称 | 科研費　挑戦的研究（開拓） | 代表者名 | 志村　健一 |
| | 研究課題名 | 福祉社会における新たな価値の創発と支援システムの構築 | | |
| | 受入期間 | 2022 年度　～ 2026 年度 | 金　　額 | 25,610 千円（期間内合計） |
| 2 | 外部資金名称 | 科研費　基盤研究（C） | 代表者名 | 古川　和稔 |
| | 研究課題名 | 要介護高齢者の重度化予防・在宅生活継続に向けたケアマネジメント支援システムの開発 | | |
| | 受入期間 | 2022 年度　～　2024 年度 | 金　　額 | 4,160 千円（期間内合計） |
| 3 | 外部資金名称 | 科研費　基盤研究（C） | 代表者名 | 横田　祥 |
| | 研究課題名 | 運動予測感覚と移動操作主体感に基づく直感的操作系の実現 | | |
| | 受入期間 | 2022 年度　～ 2024 年度 | 金　　額 | 4,160 千円（期間内合計） |
| 4 | 外部資金名称 | 科研費　基盤研究(C) | 代表者名 | 高野　聡子 |
| | 研究課題名 | 知的障害特別支援学校における児童生徒数の増加現象の成立要件と普遍的方策の確立 | | |
| | 受入期間 | 2020 年度　～ 2024 年度 | 金　　額 | 2,210 千円（期間内合計） |
| 5 | 外部資金名称 | 科研費　基盤研究（C） | 代表者名 | 戸井　宏紀 |
| | 研究課題名 | 司法に関与した精神障害を抱える人の社会復帰を支える地域連携の課題 | | |
| | 受入期間 | 2023 年度 ～ 2025 年度 | 金　　額 | 3,120 千円（期間内合計） |
| 6 | 外部資金名称 | 科研費　基盤研究（C） | 代表者名 | 是枝　喜代治 |
| | 研究課題名 | 就学前療育機関における自閉スペクトラム症（ASD）児への支援の充実に関する研究 | | |
| | 受入期間 | 2023 年度　～　2026 年度 | 金　　額 | 3,770 千円（期間内合計） |
| 7 | 外部資金名称 | 科研費　基盤研究（C） | 代表者名 | 勝平　純司 |
| | 研究課題名 | 弾性帯を用いた脳卒中片麻痺者用姿勢修正ウェアの開発と評価 | | |
| | 受入期間 | 2022 年度　　～ 2024 年度 | 金額 | 4,030 千円（期間内合計） |
| 8 | 外部資金名称 | 科研費　基盤研究（C） | 代表者名 | 南野　奈津子 |
| | 研究課題名 | 社会的養護における外国ルーツの思春期児童への自立支援に関する研究 | | |
| | 受入期間 | 2023 年度　～　2025 年度 | 金　　額 | 3,500 千円（期間内合計） |
| 9 | 外部資金名称 | 科研費　若手研究 | 代表者名 | 洪　心璐 |
| | 研究課題名 | コミュニティソーシャルワーク機能に基づく単身高齢者の居住支援モデルの検討 | | |
| | 受入期間 | 2023 年度 ～ 2026 年度 | 金　　額 | 1,950 千円（期間内合計） |
| 10 | 外部資金名称 | 科研費　基盤研究（C） | 代表者名 | 岩田　千亜紀 |
| | 研究課題名 | 男性・性的マイノリティ・障害者の性暴力被害に関するソーシャルワーク支援の国際比較 | | |
| | 受入期間 | 2024 年度　　～ 2028 年度 | 金　　額 | 4,300 千円（期間内合計） |

| 今後の申請予定（申請中含む） | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 外部資金名称 | 科研費　基盤研究（B） | 代表者名 | 藪長千乃 |
| | 研究課題名 | 変革的な福祉国家　知識基盤社会におけるフィンランド福祉国家のイノベーション戦略 | | |
| | 受入期間 | 2024 年度　～　2027　年度 | 金　額 | 19,470 千円（期間内合計） |
| 2 | 外部資金名称 | 三菱財団人文科学研究助成 | 代表者名 | 藪長千乃 |
| | 研究課題名 | 公共部門のデジタル化がジェンダー構造にもたらす影響-自治体 DX ジェンダー影響カタログの作成- | | |
| | 受入期間 | 2024　年度　～　2025　年度 | 金　額 | 378 千円（期間内合計） |
| 3 | 外部資金名称 | 科研費　若手研究（申請中） | 代表者名 | 門下　祐子 |
| | 研究課題名 | 知的障害児(者)を権利主体とした包括的性教育プログラムの開発 | | |
| | 受入期間 | 2024 年度　～　2026 年度 | 金　額 | 3,084 千円（期間内合計） |
| 4 | 外部資金名称 | | 代表者名 | |
| | 研究課題名 | | | |
| | 受入期間 | 年度　～　年度 | 金　額 | 千円（期間内合計） |
| 5 | 外部資金名称 | | 代表者名 | |
| | 研究課題名 | | | |
| | 受入期間 | 年度　～　年度 | 金　額 | 千円（期間内合計） |
| 6 | 外部資金名称 | | 代表者名 | |
| | 研究課題名 | | | |
| | 受入期間 | 年度　～　年度 | 金　額 | 千円（期間内合計） |
| 7 | 外部資金名称 | | 代表者名 | |
| | 研究課題名 | | | |
| | 受入期間 | 年度　～　年度 | 金　額 | 千円（期間内合計） |
| 8 | 外部資金名称 | | 代表者名 | |
| | 研究課題名 | | | |
| | 受入期間 | 年度　～　年度 | 金　額 | 千円（期間内合計） |
| 9 | 外部資金名称 | | 代表者名 | |
| | 研究課題名 | | | |
| | 受入期間 | 年度　～　年度 | 金　額 | 千円（期間内合計） |
| 10 | 外部資金名称 | | 代表者名 | |
| | 研究課題名 | | | |
| | 受入期間 | 年度　～　年度 | 金　額 | 千円（期間内合計） |

**文字の大きさや様式を変更せずに、外部資金の採択・申請状況の項目は全部で 2 ページ以内としてください。**

## 【７】 研究費執行状況

※2024 年 2 月 5 日（月）の提出期限では、2023 年 12 月末時点での執行状況を記載してください。
※2024 年 5 月 17 日（金）の提出期限では、2023 年度全体の執行状況を記載してください。

（単位：円）

| 項目 | 予算額<br>① | 執行額<br>② | 差異(予算残)<br>①－② |
|---|---|---|---|
| 機器備品費 | 0 | 0 | 0 |
| 消耗品・準備品費 | 1300000 | 1234386 | 65614 |
| 旅費交通費 | 6580000 | 2859354 | 3720646 |
| 図書資料費 | 1100000 | 248440 | 851560 |
| 業務委託費・謝金 | 3660000 | 1339025 | 2320975 |
| 印刷製本費 | 1000000 | 0 | 1000000 |
| 人件費 | 9120000 | 3933148 | 5186852 |
| その他の経費 | 2687000 | 1351773 | 1335227 |
| | | | |
| | | | |
| 合計 | **25447000** | **10966126** | **14480874** |

# 2023 年度　東洋大学重点研究推進プログラム　研究成果報告書

| 研究プロジェクト・テーマ | 研究期間 |
|---|---|
| レジリエントな社会に向けた SDGs の包摂的実現に関する研究<br>（英文表記：**Research on Development of Resilient and Sustainable Society through Inclusive Implementation of SDGs**）<br>重点研究課題名（1）～（9）から選択<br>**（(5) SDGs の達成に貢献する研究、または同課題達成に向けたテーマ性を有する研究）** | 2023 年 4 月<br>～<br>2024 年 3 月 |

| 研究代表者 | | | 学内研究者数（研究代表者含む） |
|---|---|---|---|
| 所属学部・学科 | 職　名 | 氏　名 | |
| 国際学部・国際地域学科 | 教授 | 松丸亮 | 18 人 |
| 研究の主体となる組織がある場合は、その組織名 | 東洋大学国際共生社会研究センター | | |

## 研究者の概要　※学内の専任教員のみ記載してください。学外との研究連携については研究計画欄等に記載してください。

| | 所属・職 | 研究者名 | 研究プロジェクトにおける役割（担当） |
|---|---|---|---|
| 研究代表者 | 国際学部・教授 | 松丸亮 | 総括・国内外の途上国における防災・減災・復興に関する研究（SDGs 9 11 13） |
| 研究分担者 | 国際学部・教授 | 荒巻俊也 | 途上国における環境インフラの計画論・改善手法に関する研究(SDGs 6 7 11 12 13 14) |
| | 国際学部・教授 | 岡村敏之 | 都市公共交通の改善と利用促進に関する研究(SDGs 9 11 13) |
| | 国際学部・教授 | 岡本郁子 | 村落開発を通じた住民の生計向上に関する研究(SDGs 1 2) |
| | 国際学部・教授 | 北脇秀敏 | 途上国における保健・衛生・生活環境に関する研究（SDGs 3 6 11 17） |
| | 国際学部・教授 | 坪田建明 | 社会の包摂化と持続可能化に関する研究(SDGs 7 8 9 12) |
| | 国際学部・教授 | 中村香子 | アフリカでのジェンダー役割変容に関する研究(SDGs 5 10) |
| | 国際学部・教授 | 沼尾波子 | 多文化共生社会の形成に向けた地域政策に関する研究（SDGs 16 8） |
| | 国際学部・教授 | 藤本典嗣 | 地理情報を用いた途上国の持続可能な都市システム発展に関する研究（SDGs 8 11） |
| | 国際学部・教授 | 藪長千乃 | 福祉政策の地域比較と地域展開に関する研究（SDGs 3 5 10） |
| | 国際学部・准教授 | 志摩憲寿 | 途上国での都市空間の計画手法に関する研究(SDGs 9 11) |
| | 国際学部・准教授 | 花田真吾 | 先進国と途上国による国際教育研究連携に関する研究（SDGs 4 8） |
| | 国際学部・准教授 | 金子聖子 | 途上国での難民受け入れと教育に関する研究(SDGs 4 10 16) |
| | 国際観光学部・教授 | 佐野浩祥 | 持続可能な観光まちづくりに関する研究(SDGs 9 11) |
| | 社会学部・准教授 | 小野道子 | 南アジアの子どもの安全保障に関する研究(SDGs 4 10 16) |
| | 理工学部・准教授 | 神山藍 | 山間地の都市計画と景観工学に関する研究(SDGs 11 14) |
| | 福祉社会デザイン学部・准教授 | 冨安亮輔 | 災害時の居住環境に関する研究(SDGs 3 11) |
| | 国際学部・准教授 | 鈴木鉄忠 | イタリア・日本の比較地域研究(SDGs 8 11 12 17) |

## 【1】 研究実績の概要

採択された研究プロジェクトが当該年度に実施した研究の成果について、その具体的内容等を、研究プロジェクトの申請調書および当該年度の計画調書に記載した「研究計画」に照らし、分かりやすく記載してください。

＜現在までの進捗状況及び達成度＞

2 年目の 2023 年度は「包摂的な SDGs の実現に向けた実践的研究を深化させること」と「実践成果の地域・分野展開にかかる研究を加速させること」」を目標とし、以下に示す 7 項目の研究プロジェクトを実施した。

### 研究プロジェクトの推進（全研究員）

「レジリエントな社会の実現」という本研究計画に則り、複数の研究員による研究グループで実施する「研究プロジェクト」と各研究員が実施する「個人研究」により研究が進められた。特に、2023 年度は、昨年度の調査研究の成果を積極的に業績化する（業績一覧を参照）とともに、既存の研究を発展させて共同研究や全学展開につなげることに注力した。

また、ヨーロッパ地域と日本国内の持続化可能な都市計画の比較研究を専門とする国際学部の教員 1 名を新たに研究員とし、本研究計画を多角的な視点から実行するための体制を強化した。

なお、複数の研究員による研究グループの研究プロジェクトは以下の通りである。

| | 研究プロジェクト名 | 研究グループ |
|---|---|---|
| 継続 | ・CopaGloba 親になる過程におけるコペアレンティングの認識の形成に焦点を当てた縦断的国際比較研究（前重点からの継続） | 藪長・矢田・高松伊藤 |
| | ・小規模人道支援がもたらす循環型インパクトに関する研究――“Buy One Give One”事業からみる新しい支援のかた―― | 松丸・柏崎・小野（道） |
| | ・東洋大学における「MeW（Menstrual Wellbeing by/in Social Design）Project」の展開 | 中村・杉田 |
| 新規 | ・ミャンマー政変の人的資本育成への影響――高等教育と職業訓練に焦点を当てて―― | 岡本・Lall |
| | ・トルコ・シリア地震後の復興都市計画立案にかかる共同研究 | 松丸・志摩・岡村・富安 |
| | ・開発途上国における都市計画、都市交通の新しい形 | 松丸・岡村・太瀬・志摩・城所 |
| | ・中山間地域の地域資源を活用した地域活性化にかかる研究（日本、ベトナム、イタリア） | 佐野・神山・志摩 |

### 研究アウトリーチ活動の実施

当初予定に従い、CeSDeS Open Seminar on SDGs の開催とニュースレターの発行を行った。また、メーリングリストを活用し「CeSDeS Mail News」を配信し、ニュースレターの内容やセミナー告知を登録アドレス約 450 件（関連分野の研究者、大学等研究機関の SDGs 担当部門、企業・自治体等）に送信し、公式 X と併せてセンターの情報を周知した。

■ CeSDeS Open Seminar on SDGs の開催

| 回 | 日にち | セミナータイトル | 担当 | 参加者数 |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 2023 年 5 月 17 日 ハイブリッド | スーダン情勢の現状と今後－市民生活に焦点を当てて | 松丸 | 約 150 名 |
| 2 | 2023 年 7 月 21 日 ハイブリッド | 開発途上国の廃棄物の適正処理に向けて | 北脇 | 約 50 名 |
| 3 | 2023 年 12 月 18 日 ハイブリッド | 小規模人道支援がもたらす循環型インパクト | 松丸 | 約 50 名 |

■ ニュースレターの発行（和文：年 3 回・英文：年 2 回）

・和文： 60 号（2023 年 7 月）、61 号（2023 年 10 月）、62 号（2024 年 3 月）

・英文： 40 号（2023 年 8 月）、41 号（2024 年 1 月）

産官学連携プロジェクトの着手

P2の表に示した研究プロジェクトのうち以下の研究プロジェクトは産官学連携プロジェクトである。

| プロジェクト名 | 連携内容 |
|---|---|
| 小規模人道支援がもたらす循環型インパクトに関する研究 | ベトナム等の無電化村落におけるソーラーランタンの生活改善インパクトに関する研究をランドポート株式会社（ソーラーランタン開発・提供）との共同研究で実施中 |
| 東洋大学における「MeW（Menstrual Wellbeing by/in Social Design）Project」の展開 | 日本カルミック株式会社(サニタリーボックスの提供)との共同研究契約を締結し、全学展開の共同研究を実施中 |
| トルコ・シリア地震後の復興都市計画立案にかかる共同研究 | 株式会社長大との共同研究契約（有償）を締結し、復興都市計画立案に向けた調査を実施中 |

＜特に優れた研究成果＞

センターの昨年度の研究調査が実り、センター研究員・客員研究員・RAによるScopus掲載論文が、2023年度だけで20報を超えた。また、研究プロジェクトの1つである「東洋大学における「MeW（Menstrual Wellbeing by/in Social Design）Project」の展開」は、その実証実験によりその効果が確認され、活動の全学展開が認められた。

＜問題点とその克服方法＞

国際情勢の悪化によって、センターの研究対象地域の一部へのアクセスが困難となったり、そこでの調査が制限されたりする、といった問題が発生した。しかし、研究員たちは、同様の研究を別の地域で行ってこれまでの研究成果と比較する、アクセスが困難な研究対象地域と条件が類似する地域を調査する、アクセス可能な範囲で制限のあるなか調査方法を工夫して調査を実施する、といった形で対処をした。そうした努力により、結果として研究対象地域を多角化・複数化してデータに厚みを持たせることができている。そのため、本研究課題の遂行に向けて、有益なデータを蓄積できており、来年度も今年度同様に、調査結果を数多く業績化することが望める状況である。

＜研究成果の副次的効果＞

（実用化や特許の申請の他、研究成果の活用や社会への還元の見通しを含む）

本研究計画は研究を通じてレジリエントな社会や国際貢献を目指すものである。ここではとくに社会への還元の見通しという面で特徴的なものを挙げる。

①小規模人道支援がもたらす循環型インパクトに関する研究−“Buy One Give One”事業からみる新しい支援のかたち−

本研究はランドポート株式会社と共同で、ソーラーランタンの活用による途上国支援の実証実験を実施している。アジア・アフリカ地域の無電化・長期停電の頻発地域への支援活動を対象に、支援プロセスの整理および支援者側の意識変化の追跡を主とした初期調査を実施している。この研究を通じて、現地の住環境・生活環境や教育レベルの改善を企図している。

②「東洋大学における「MeW（Menstrual Wellbeing by/in Social Design）Project」の展開」

生理用品の無償提供ディスペンサーの開発・設置の実証実験を通じて、日本における月経の諸課題を明らかにする。本研究を通じて、日本における月経の諸課題を明らかにし、月経のある人の生活改善を目指す。より具体的には、「生理の貧困」の問題の解消、月経に関連する健康状況の解明、月経で阻害される教育機会の改善、月経に関連する差別・男女格差の解明、生理用品の設置によるトイレ内環境の向上、「生理の貧困」の解消による不平等の是正、生理用品をめぐるゴミの問題の諸相の解明、を目指している。

＜次年度の研究方針＞

研究の展開（全研究者）

これまでの研究活動成果をふまえ、レジリエントな社会に向けた新たな実践モデルを具体的に提案すると同時に、これまでの研究成果の蓄積を、2024年度に刊行予定の書籍に反映させる・学術論文の形で発表するといったアウトプットを行う。

また、2024年度は、国際的な共同研究の枠組みの確立を目指した研究プロジェクトを実施

するための試みにも注力する。現在のところ、「環境負荷の低い資源を利用した芸術・歴史建築の保全技術の確立」を目指した共同研究プロジェクトを南京大学と、「災害や感染症の拡大時の中小企業の耐性にかかる研究」を UC バークレー、カメリーノ大学、オスロ大学、東洋大学、関東学院大学の 5 大学共同で実施するための準備が進められている。

研究アウトリーチ活動の継続

- CeSDeS Open Seminar on SDGs の開催
- ニュースレターの発行・CeSDeS Mail News の配信・公式 X での発信

産官学連携の強化

これまでに実施していた研究プロジェクトのアウトリーチが実を結び、今年度は新たに産官学連携の共同研究を 2 つ締結することができた。これにより、研究に必要な機器の援助等が受けられるようになった。そのため、次年度は、こうした連携を基盤としたより大規模な実証実験などを実施する予定である。

## 【２】　異分野融合・オープンイノベーション

今年度の研究における異分野融合、国内外の研究機関や産業界・官界との連携のオープン・イノベーション等の取り組み状況について記載してください。

コペアレンティングに関する縦断的国際比較研究（SDGs 3, 4, 5, 8）

2019 年から藪長研究員を中心に、親になるカップルが共に育児に参加していく関係性を指す「コペアレンティング」に関する国際比較調査を開始し、センターは日本側の事務局として参画している。本研究はフィンランド（ユヴァスキュラ大学、ユヴァスキュラ応用科学大学）、ポルトガル（ポルト大学）と共同で実施する、世界初の本格的なコペアレンティングの国際比較研究である。第一子出産を控えたカップルを対象に、インタビュー調査とアンケート調査を継続するとともに、調査で得られた知見の分析や成果発表を進めている。

東洋大学における「MeW（Menstrual Wellbeing by/in Social Design）Project」の展開(SDGs 1, 3, 5,10)

トイレ内で生理用品を無償で入手できる仕組み作りをとおして、月経のある人のウェルビーイングを前進させることを目指した実証研究を、大阪大学大学院人間科学研究科および日本カルミック株式会社との共同で実施している。生理用品とディスペンサーを学内トイレに設置してその利用状況・需要を追跡調査し、その調査結果を分析している。日本カルミック株式会社からは、生理用品の廃棄用の機器を提供していただくといった協力を受けている。外部の専門家を招いて、生理の理解を促進する方法を探求するといった取り組みも始めている。こうした取り組みの意義が評価され、研究を全学展開で推進していくことが認められた。

小規模人道支援がもたらす循環型インパクトに関する研究−“Buy One Give One”事業からみる新しい支援のかたち−（SDGs 1, 7,11）

前述のように、本研究はランドポート株式会社と共同で実施しているもので、無電化地域にソーラーランタンを提供することで生活などがどう変化するかについての実証実験を実施中である。実証実験で得られた示唆等をランドポート社が主催する報告・交流会にて報告し、支援の在り方や今後の実証実験展開について意見交換をおこなった。

中山間地域の地域資源を活用した地域活性化にかかる研究（SDGs 1, 11）

研究対象国の 1 つであるベトナムでの実践・研究プロジェクトの実施のため NPO 法人 AVENUE と連携し JICA 草の根技術協力事業に『ベトナム中山間地域における「なりわい」おこしの観光プログラム事業』として提案書を提出している。

トルコ・シリア地震後の復興都市計画立案にかかる共同研究

株式会社長大との有償の共同研究契約の下、トルコ中部都市を対象に、震災後の復興都市計画の策定に取り組んでいる。

## 【３】　若手研究者の育成

今年度の研究における若手研究者の雇用・育成状況について記載してください。特にポスドク・博士後期課程の大学院生の研究プロジェクトへの貢献を明確にしてください。

今年度のセンターでは若手研究者の育成のために、研究助手 1 名、研究支援者 2 名、を任命した。研究助手・研究支援者は全国のポスドクから公募にて採用され、本重点研究の事務局運営を担って、研究・実務双方の能力を高めている。また、本年度は、主として国際学研究

科の博士後期課程の学生から選定して、研究員の指導のもと、研究に従事させ、論文執筆と博士号取得を支援した 2 名の RA が博士号を取得した。さらに、国際学研究科での博士学位取得者は客員研究員に任命して、継続して研究活動を行えるようにしている。

センターは 2001 年の発足以来、アジア、アフリカ、中南米、太平洋の途上国において研究機関との協定締結、客員研究員の任命等を通じた国際的ネットワークを構築してきた。国際地域学研究科を修了した国費留学経験者で各国の局長級国家公務員となっている者は、東洋大学のアンバサダーとして活躍し、センターRA を経て博士号取得後各国で研究者となった者は、研究パートナーとして本研究に参画している。

## 【４】　点検評価状況

今年度の研究活動評価について、実施状況を記載してください。
学内外の有識者から構成される評価委員会の設置状況および今年度に受けた評価結果を記載してください。

(1) 設置状況

設置状況は以下のとおりである。

| | | |
|---|---|---|
| 評価委員名＜学外＞ | 大垣眞一郎 | 東京大学　名誉教授 |
| | 萱島信子 | 独立行政法人国際協力機構緒方貞子平和開発研究所<br>シニア・リサーチ・アドバイザー |
| ＜学内＞ | 松尾友矩 | 東洋大学　顧問 |
| | 米原あき | 東洋大学　社会学部社会学科　教授 |

評価委員会開催日：2024 年 3 月 12 日（火）開催（zoom でのリモート開催）

(2) 評価内容

現在は評価委員会開催前のため、評価結果未定。

## 【５】　研究業績

研究プロジェクトで得られた成果をもとにした発表論文、著書、産業財産権等、招待講演を記載してください。研究プロジェクト参加者の氏名には下線を引いてください。
※原則として、この欄に記載された論文等については、他の研究拠点等の研究プロジェクトの成果としては記載できません。
論文の場合、論文名、著者名、掲載誌名、査読の有無、巻、最初と最後の頁、発表年（西暦）を記入してください。著者名が多数の場合、主な著者名のみ記入しその他の著者を省略することは問題ありません。なお、省略する場合は、省略した員数と、研究代表者が記載されている順番を〇番目と記入してください。
SCOPUS 収録ジャーナル掲載の論文については、論文名に二重下線を引いてください。

（査読有論文）

Kuroki, S., **R. Ogata**, and M. Sakamoto. (2023). "Predicting the Presence of E. Coli in Tap Water Using Machine Learning in Nepal." *Water and Environment Journal* 37 (3): 402–11. https://doi.org/10.1111/wej.12844.

**Ogata, R**. (2023). "Three-Year Monitoring of the Efficacy and Improvement of the Most Popular Arsenic Removal Filter in Nepal." *Groundwater for Sustainable Development* 23. https://doi.org/10.1016/j.gsd.2023.101013.

**Ogata, R**., K. Matsuda, T.J. Avzal, and K. Abe. (2023). "Improvement of Water Utility Management in Tajikistan: Reduction in Water Wastage Using a Metered Tariff System." *Aqua Water Infrastructure, Ecosystems and Society* 72 (3): 221–29. https://doi.org/10.2166/aqua.2023.078.

**Ogata, R**., **S. Matsumoto**, M. Takara, L.S. Lesa, and K. Ujike. (2022). "Sustainable Management of Water Utility in Samoa through Services Improvement with Okinawa Water Bureaus." *Waterlines* 41 (2): 96–106. https://doi.org/10.3362/1756-3488.21-00012.

**Kidokoro, T**., R. Fukuda, and K. Sho. (2022). "GENTRIFICATION IN TOKYO: Formation of the Tokyo West Creative Industry Cluster." *International Journal of Urban and Regional Research* 46 (6): 1055–77. https://doi.org/10.1111/1468-2427.13144.

**Kidokoro, T**., M. Matsuyuki, and **N. Shima**. (2022). "Neoliberalization of Urban Planning and Spatial Inequalities in Asian Megacities: Focus on Tokyo, Bangkok, Jakarta, and Mumbai." *Cities* 130. https://doi.org/10.1016/j.cities.2022.103914.

**Kidokoro, T**., K. Sho, and R. Fukuda. (2023). "Urban Suburbia: Gentrification and Spatial Inequality in Workers' Communities in Tokyo." *Cities* 136. https://doi.org/10.1016/j.cities.2023.104247.

Yang, Y., **T. Kidokoro**, F. Seta, and Z. Wang. (2023). "Are Local Residents Benefiting from the Latest Urbanization Dynamic in China? China's Characteristic Town Strategy from a Resident Perspective: Evidence from Two Cases in Hangzhou." *Land* 12 (2). https://doi.org/10.3390/land12020510.

Gülsün, İ., O.-P. Malinen, **A. Yada**, and H. Savolainen. (2023). "Exploring the Role of Teachers' Attitudes towards Inclusive Education, Their Self-Efficacy, and Collective Efficacy in Behaviour Management in Teacher Behaviour." *Teaching and Teacher Education* 132. https://doi.org/10.1016/j.tate.2023.104228.

Pakarinen, E., K. Imai-Matsumura, **A. Yada**, **T. Yada**, A. Leppänen, and M.-K. Lerkkanen. (2023). "Child-Centered and Teacher-Directed Practices in Two Different Countries: A Descriptive Case Study in Finnish and Japanese Grade 1 Classrooms." *Journal of Research in Childhood Education*. https://doi.org/10.1080/02568543.2023.2188059.

**Yada, T**., **A. Yada**, D. Choshi, T. Sakata, T. Wakimoto, and M. Nakada. (2023). "Examining the Relationships between Teacher Self-Efficacy, Professional Learning Community, and Experiential Learning in Japan." *School Effectiveness and School Improvement* 34 (1): 130–49. https://doi.org/10.1080/09243453.2022.2136211.

**Yada, T**., and H. Savolainen. (2023). "Principal Self-Efficacy and School Climate as Antecedents of Collective Teacher Efficacy." *School Effectiveness and School Improvement* 34 (2): 209–25. https://doi.org/10.1080/09243453.2023.2170425.

Lewis, A., and **M. Lall**. (2023). "From Decolonisation to Authoritarianism: The Co-Option of the Decolonial Agenda in Higher Education by Right-Wing Nationalist Elites in Russia and India." *Higher Education*. https://doi.org/10.1007/s10734-023-01074-0.

**Manago, G**., and Kongkea, P. (2023). "Investigation on Children's Handwashing Behaviour and Contamination Levels in Rural Cambodia." *Journal of Water, Sanitation and Hygiene for Development*, August, washdev2023089. https://doi.org/10.2166/washdev.2023.089.

Yu, J., X. Liu, **G. Manago**, T. Tanabe, S. Osanai, and K. Okubo. (2022). "New Terahertz Wave Sorting Technology to Improve Plastic Containers and Packaging Waste Recycling in Japan." *Recycling* 7 (5). https://doi.org/10.3390/recycling7050066.

Nguyen, M.L., and **T. Aramaki**. (2022). "Analysis of Factors Influencing Waste Separation Behavior of Hanoi Citizens with Consideration to Societal Elements." *Journal of Material Cycles and Waste Management* 24 (6): 2499–2509. https://doi.org/10.1007/s10163-022-01503-9.

**Ali, B**., **R. Matsumaru**, and H.T. Janjuhah. (2023). "A Source Model for Tsunami Hazards. A Case Study from the Eastern Segment of the Makran Subduction Zone, Balochistan, Pakistan." *Journal of Himalayan Earth Sciences* 56 (1): 48–64.

**Nakamura, K**. (2023). "An Ethnography of Diversity and Flexibility Around Female Circumcision and Female Genital Mutilation/Cutting: A Case of a Local Community Response to the Abolition Movement in Kenya." In *Female Genital Mutilation/Cutting: Global Zero Tolerance Policy and Diverse Responses from African and Asian Local Communities*, 91–103. https://doi.org/10.1007/978-981-19-6723-8_6.

Hossain, M., N. Yoshino, and **K. Tsubota**. (2023). "Sustainable Financing Strategies for the SMEs: Two Alternative Models." *Sustainability (Switzerland)* 15 (11). https://doi.org/10.3390/su15118488.

Saito, T., R. Shibasaki, S. Murakami, **K. Tsubota**, and T. Matsuda. (2022). "Global Maritime Container Shipping Networks 1969–1981: Emergence of Container Shipping and Reopening of the Suez Canal." *Journal of Marine Science and Engineering* 10 (5). https://doi.org/10.3390/jmse10050602.

Shoji, M., and **K. Tsubota**. (2022). "Sexual Exploitation of Trafficked Children: Survey Evidence from Child Sex Workers in Bangladesh." *Journal of Comparative Economics* 50 (1): 101–17. https://doi.org/10.1016/j.jce.2021.06.001.

**Yabunaga, C**., and M. Watanabe. (2022). "The Welfare State and COVID-19 Countermeasures: The Relationship of Trust and Cooperation between Citizens and Their Governments in Sweden and Finland." In *Public Behavioural Responses to Policy Making during the Pandemic: Comparative Perspectives on Mask-Wearing Policies*, 76–104. https://doi.org/10.4324/9781003244127-7.

**Mondal, M.S.A**., and **H. Kitawaki**. (2023). "Developing Empirical Model for Heating Value of MSW to Assess Waste-to-Energy Incineration Feasibility: Study in Dhaka City." *Journal of Material Cycles and Waste Management* 25 (2): 613–27. https://doi.org/10.1007/s10163-022-01481-y.

Cherki, M.H., and **H. Kitawaki**. (2022). "Development of a Model for the Evaluation of Compost Supply–Demand Dynamics: Theory and Case Study in an Area of Rabat Region, Morocco." Journal of Material Cycles and Waste Management 24 (2): 712–24. https://doi.org/10.1007/s10163-022-01356-2.

**Hanada, S**. (2023). "Reassessing the Overall Trends of the Push and Pull Factors in Student Mobility Under the Work 4.0 Framework." In *International and Development Education*, 109–28. https://doi.org/10.1007/978-3-031-16065-3_6.

**Hanada, S.**, J. Knight, and H. Ota. 2022. "International Program and Provider Mobility in Japan: Policies, Activities and Challenges." *Japan Forum* 34 (2): 221–47. https://doi.org/10.1080/09555803.2021.1961842.

内田 善久, **松丸亮**（2023）「新たな支援のアプローチ模索に関する考察―パキスタン気象局の専門的知識の共有に着目して―」国際開発研究 32(1), 95-113。

**太瀬隆敬, 岡村敏之**（2023）「アジア大都市における私的交通の普及パターンと影響要因に関する分析」土木学会論文集 79(3)。

松島恭範, **北脇秀敏**（2023）「農村中小零細企業の事業の成功要因となる業種別の立地特性とセグメントについての研究」開発学研究 33(2), 1-12。

（著書）

**金子聖子**（2023）『国際移動時代のマレーシア留学―留学生の教育から職業・移民への移行―』明石書店。

**※7 ページに収まらないため、一部割愛**

**文字の大きさや様式を変更せずに（図等の挿入は自由）、ここまでで７ページ以内としてください。ページ下部のページ数が７ページ以内となっているかを確認してください。**

## 【6】　外部資金の採択

外部資金（科研費、政府系および民間助成を含む競争的資金等）の今年度の採択実績と今後の申請予定（申請中含む）を記してください（科研費等の分担金は含みません）。
※記入は実績・予定ともに 10 件まで合わせて 2 ページ以内。研究プロジェクトと関連があるものを優先すること。

採択実績

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 外部資金名称 | 科学研究費　基盤研究（C） | 代表者名 | 松丸亮 |
| | 研究課題名 | 復興政策の地域間比較－日本、イタリア、フィリピン、インドネシアー | | |
| | 受入期間 | 2018 年度　～　2023 年度 | 金額 | 4,420 千円（期間内合計） |
| 2 | 外部資金名称 | 科学研究費　基盤研究（C） | 代表者名 | 岡本郁子 |
| | 研究課題名 | ミャンマー山岳地域における「フロンティア資本主義」と住民の生計戦略に関する研究 | | |
| | 受入期間 | 2020 年度　～　2023 年度 | 金額 | 4,290 千円（期間内合計） |
| 3 | 外部資金名称 | 科学研究費　基盤研究（C） | 代表者名 | 坪田建明 |
| | 研究課題名 | 空間的応用一般均衡モデルによる広範な経済効果(WEB)の解析 | | |
| | 受入期間 | 2022 年度　～　2024 年度 | 金　　額 | 4,030 千円（期間内合計） |
| 4 | 外部資金名称 | 科学研究費　基盤研究（C） | 代表者名 | 藤本典嗣 |
| | 研究課題名 | コロナパンデミック下における東アジア都市システムの変容分析 | | |
| | 受入期間 | 2022 年度　～　2024 年度 | 金　　額 | 4,030 千円（期間内合計） |
| 5 | 外部資金名称 | 科学研究費　基盤研究（C） | 代表者名 | 佐野浩祥 |
| | 研究課題名 | 観光地における創造的環境の成立要因に関する研究 | | |
| | 受入期間 | 2019 年度　～　2023 年度 | 金　　額 | 39,00 千円（期間内合計） |
| 6 | 外部資金名称 | 科学研究費　若手研究 | 代表者名 | 冨安亮輔 |
| | 研究課題名 | 中山間地域における仮居住“地”計画論の構築 | | |
| | 受入期間 | 2022 年度　～　2025 年度 | 金　　額 | 4,420 千円（期間内合計） |
| 7 | 外部資金名称 | 科学研究費　基盤研究(C) | 代表者名 | 志摩憲寿 |
| | 研究課題名 | 日本の都市計画マスタープラン支援事業の実効性に関する基礎的研究 | | |
| | 受入期間 | 2020 年度　～　2023 年度 | 金　　額 | 4,420 千円（期間内合計） |
| 8 | 外部資金名称 | 科学研究費　基盤研究（C） | 代表者名 | 金子聖子 |
| | 研究課題名 | マレーシアにおける難民の高等教育修学―コミュニティセンター運営者・教師の役割― | | |
| | 受入期間 | 2023 年度　～　2025 年度 | 金　　額 | 3,380 千円（期間内合計） |
| 9 | 外部資金名称 | 科学研究費　基盤研究（C） | 代表者名 | 神山藍 |
| | 研究課題名 | 限界風景論の提唱にむけた美的な風景と実用の風景の共時性について | | |
| | 受入期間 | 2023 年度　～　2025 年度 | 金　　額 | 1,950 千円（期間内合計） |
| 10 | 外部資金名称 | 科学研究費　基盤研究(C) | 代表者名 | 小野道子 |
| | 研究課題名 | 東日本大震災被災地における肥満者増加の要因―中食利用行動を中心とした検証― | | |
| | 受入期間 | 2020 年度　～　2023 年度 | 金　　額 | 2,340 千円（期間内合計） |

---

| 今後の申請予定（申請中含む） | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 外部資金名称 | 科学研究費　基盤研究（B） | 代表者名 | 松丸亮 |
| | 研究課題名 | ポスト SDGs を見据えた地域開発課題解決アプローチの体系化 | | |
| | 受入期間 | 2024 年度　～　2028 年度 | 金　　額 | 19,980 千円（期間内合計） |
| 2 | 外部資金名称 | 学術研究振興基金 | 代表者名 | 柏崎梢 |
| | 研究課題名 | 小規模人道支援がもたらす循環型インパクトの実証的研究 | | |
| | 受入期間 | 2024 年度　～　2025 年度 | 金　　額 | 1,400 千円（初年度分） |
| 3 | 外部資金名称 | JICA 草の根技術協力事業 | 代表者名 | 松丸亮・志摩憲寿 |
| | 研究課題名 | ベトナム中山間地域における観光プログラムを通じた「なりわい」おこしの広域モデル事業―ATK5 村全域を対象として― | | |
| | 受入期間 | 2024 年度　～　2027 年度 | 金　　額 | 90,267 千円（期間内合計） |
| 4 | 外部資金名称 | JST 国際青少年サイエンス交流事業 | 代表者名 | 松丸亮・李趙雪 |
| | 研究課題名 | 環境負荷の低い資源を利用した芸術・歴史建築の保全技術の確立 | | |
| | 受入期間 | 2024 年度　～　2024 年度 | 金　　額 | 2,000 千円（期間内合計） |
| 5 | 外部資金名称 | | 代表者名 | |
| | 研究課題名 | | | |
| | 受入期間 | 年度　～　年度 | 金　　額 | 千円（期間内合計） |
| 6 | 外部資金名称 | | 代表者名 | |
| | 研究課題名 | | | |
| | 受入期間 | 年度　～　年度 | 金　　額 | 千円（期間内合計） |
| 7 | 外部資金名称 | | 代表者名 | |
| | 研究課題名 | | | |
| | 受入期間 | 年度　～　年度 | 金　　額 | 千円（期間内合計） |
| 8 | 外部資金名称 | | 代表者名 | |
| | 研究課題名 | | | |
| | 受入期間 | 年度　～　年度 | 金　　額 | 千円（期間内合計） |
| 9 | 外部資金名称 | | 代表者名 | |
| | 研究課題名 | | | |
| | 受入期間 | 年度　～　年度 | 金　　額 | 千円（期間内合計） |
| 10 | 外部資金名称 | | 代表者名 | |
| | 研究課題名 | | | |
| | 受入期間 | 年度　～　年度 | 金　　額 | 千円（期間内合計） |

**文字の大きさや様式を変更せずに、外部資金の採択・申請状況の項目は全部で 2 ページ以内としてください。**

## 【７】 研究費執行状況

※2024 年 2 月 5 日（月）の提出期限では、2023 年 12 月末時点での執行状況を記載してください。
※2024 年 5 月 17 日（金）の提出期限では、2023 年度全体の執行状況を記載してください。

（単位：円）

| 項目 | 予算額<br>① | 執行額<br>② | 差異(予算残)<br>①　－② |
|---|---|---|---|
| 機器備品費 | 0 | 0 | 0 |
| 消耗品・準備品費 | 2,430,000 | 2,252,736 | 177,264 |
| 旅費交通費 | 8,100,000 | 6,187,900 | 1,912,100 |
| 図書資料費 | 500,000 | 461,075 | 38,925 |
| 業務委託費・謝金 | 4,400,000 | 1,864,643 | 2,535,357 |
| 印刷製本費 | 2,750,000 | 82,000 | 2,668,000 |
| 人件費 | 10,280,000 | 1,473,862 | 8,806,138 |
| その他の経費 | 940,000 | 800,992 | 139,008 |
| | | | |
| | | | |
| 合計 | 29,400,000 | 13,123,208 | 16,276,792 |

# 2023 年度 東洋大学重点研究推進プログラム 研究成果報告書

| 研究プロジェクト・テーマ | 研究期間 |
|---|---|
| 安心な水を未来へ　～有用細菌による排水処理技術の開発と普及に向けて～<br>（Safe Water for Future ~Development and practical application of energy-saving wastewater treatment system using effective microorganisms~<br>重点研究課題名（1）～（9）から選択<br>（5）SDGs の達成に貢献する研究または同課題達成に向けたテーマ性を有する研究 | 2022 年 4 月<br>～<br>2025 年 3 月 |

| 研究代表者 | | | 学内研究者数（研究代表者含む） |
|---|---|---|---|
| 所属学部・学科 | 職　名 | 氏　名 | |
| 理工学部・応用化学科 | 教授 | 井坂 和一 | 10 人 |
| 研究の主体となる組織がある場合は、その組織名 | 工業技術研究所 環境技術研究会 | | |

**研究者の概要**　※学内の専任教員のみ記載してください。学外との研究連携については研究計画欄等に記載してください。

| | 所属・職 | 研究者名 | 研究プロジェクトにおける役割（担当） |
|---|---|---|---|
| 研究代表者 | 理工学部応用化学科 教授 | 井坂 和一 | 研究総括：処理性能評価・プラント設計ならびに実証運転、流体解析。 |
| 研究分担者 | 理工学部応用化学科・教授 | 反町　篤行 | 大気中に放出する窒素成分の評価 |
| | 理工学部応用化学科・教授 | 相沢 宏明 | 水質計測技術の開発および高度化 |
| | 理工学部応用化学科・准教授 | 峯岸 宏明 | 培養技術：アナモックス菌の培養条件の検討。大量培養の検討 |
| | 理工学部都市環境デザイン学科・教授 | 山崎 宏史 | 排水処理に伴う温室効果ガスの測定および評価 |
| | 理工学部都市環境デザイン学科・准教授 | 青木 宗之 | 流域生物への影響評価 |
| | 総合情報学部総合情報学科・教授 | 大塚 佳臣 | 普及に向けた住民・行政等との合意形成 |
| | 国際学部国際地域学科・教授 | 北脇 秀敏 | 海外展開に向けた技術課題と対応策 |
| | 経済学部総合政策学科・教授 | 清田 佳美 | システム導入効果の LCA 評価 |
| | 情報連携学部情報連携学科・教授 | 後藤 尚弘 | 食品廃棄物の発酵排水への展開 |
| | | | |

## 【１】　研究実績の概要

採択された研究プロジェクトが当該年度に実施した研究の成果について、その具体的内容等を、研究プロジェクトの申請調書および当該年度の計画調書に記載した「研究計画」に照らし、分かりやすく記載してください。

＜現在までの進捗状況及び達成度＞

（概要）

窒素排水による水質悪化は重大な環境問題であり、汚染源である窒素排水を、低コストで処理する技術開発を検討中である。本研究では、近年発見されたアナモックス菌を利用することで、排水処理に関わるエネルギーを従来比 50%削減するプロセスを開発し、実用化を目指している。プロジェクト全体の構成については、排水処理プロセス（大型デモプラント）を中心に、多くの要素研究について学内の研究者が分担し、共同で進める計画となっている（**図 1**）。各項目の概要および達成度（○△×で評価）については、以下に示す通りである。

なお、大気汚染に関する調査を拡充するため応用化学科・反町教授が新たに参画し、応用化学科・田代教授が交代となっている。

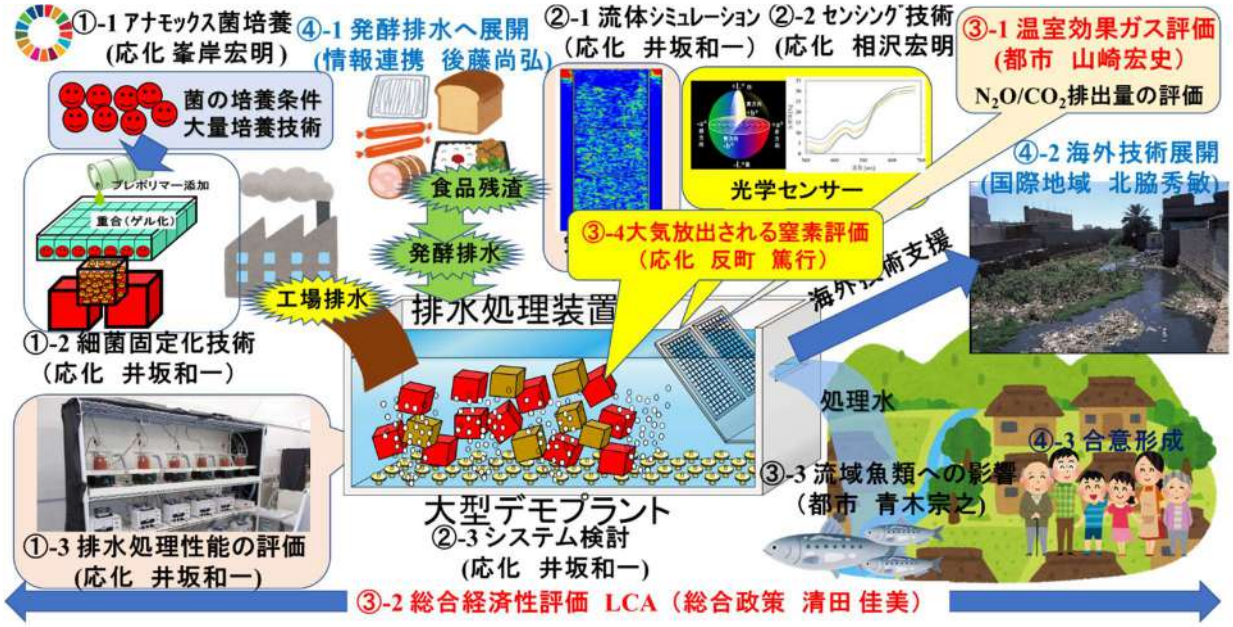



**図１　プロジェクト全体の構図と担当者**

### ①*基本プロセス開発*

### ①-1 アナモックス菌の培養

**(1)大量培養**

難培養とされるアナモックス菌の培養を継続中である。50L 規模の中型培養槽で 1 年以上安定して培養できることを確認。社会実装に向け、アナモックス細菌の供給が律速となることから、300L 規模の大量培養装置を製作・設置中である（**図 2**）。

（**峯岸・井坂/達成度△**）

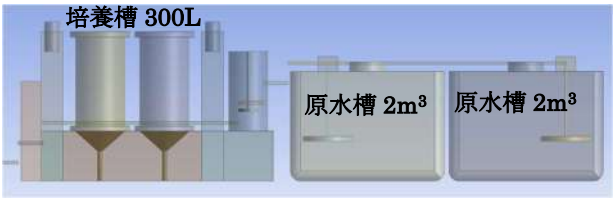



**図 2　大型（300L 規模）培養槽**

**(2)菌数計測**

アナモックス菌数の定量方法として、アナモックス菌特有の遺伝子量を定量できる『定量 PCR 法』による評価を実施した。検量線を作成し、実際の培養系において評価した結果、窒素処理速度（C-NCR）の増加と共に、アナモックス菌の遺伝子コピー数も増加する傾向を確認し、定量法として活用できることを確認した（**図 3**）。

（**峯岸/達成度○**）

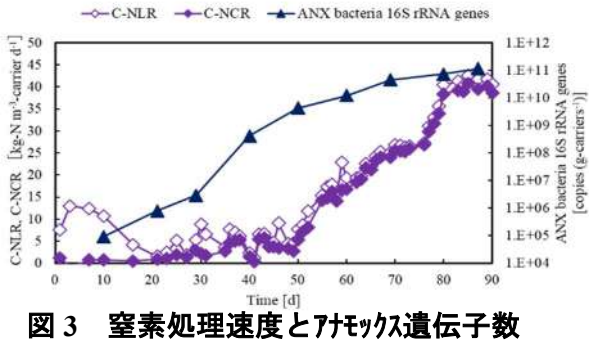



**図 3　窒素処理速度とｱﾅﾓｯｸｽ遺伝子数**

**①-3 小型試験装置**

Ca, Mg, P などの主要元素が、アナモックス活性へ及ぼす影響を評価した。Ca を制限すると、アナモックス活性は急激に悪化することを確認した（**図 4**）。

また、Ca 濃度として 2.0 mg $L^{-1}$ 以上の条件とすれば、処理性能が回復することを明らかにした。

（**井坂/達成度○**）

*<u>②システム化検討</u>*

**②-1 シミュレーション**

大型デモプラント（500L 規模）をモデルに、曝気による気泡や水流の変化について、シミュレーションソフトを用いた解析を実施した（**図 5**）（**井坂/達成度○**）

**②-2 水質の簡易計測方法**

アナモックス菌は、特有の赤色を呈しており、色彩により菌数の増加（活性化）を検知する方法を検討した。色彩評価指標 a*（x）と窒素処理速度（y）の関係は、y=0.7805x-0.6825（$R^2 = 0.9655$）で表せることを明らかにし、簡易計測手法として有効であることを確認した（**相沢・井坂/達成度○**）。

**②-3 大型デモプラント**

曝気槽内での気泡・流体・担体の流動性を確認するため、500L 規模の大型デモプラントを制作・設置した（**図 6**）。基礎的な流体試験を開始した。

（**井坂 / 達成度○**）

*<u>③システム評価</u>*

**③-1 温室効果ガス（$N_2O$）排出量の評価**

アナモックスプロセスにおける $N_2O$ 発生量を評価した。Ca などの主要元素を制限すると、窒素処理性能が悪化するだけでなく、$N_2O$ 発生量が大幅に増加することを確認した（**図 4**）。この原因について調査した結果、Ca 制限により、反応槽内に亜硝酸が残留し、その影響で $N_2O$ 発生量が増大することを明らかにした。

（**山崎・井坂 / 達成度○**）

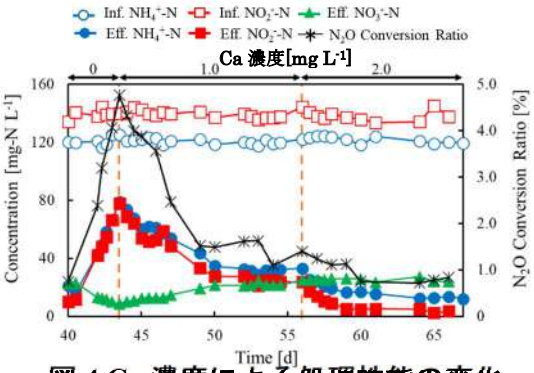



**図 4 Ca 濃度による処理性能の変化**

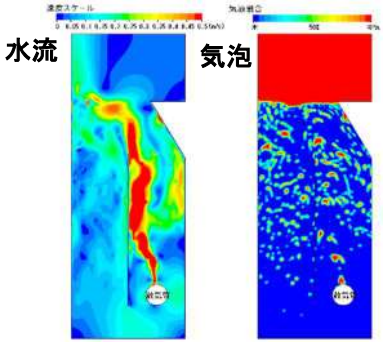



**図 5 水流・気泡のｼﾐｭﾚｰｼｮﾝ解析**

**図 6 大型ﾃﾞﾓﾌﾟﾗﾝﾄにおける流体試験**

**③-2 LCA**

下水処理プロセスの温暖化対策設計ガイドラインに基づき、原単位法による生物処理プロセスの LCIA を行った。曝気電力（電源）、薬品使用、汚泥処理の影響について傾向を把握し、GHG 直接排出影響やスラッジマネジメントの重要性を確認した。メタルのエンドポイントにおける影響領域と評価手法について、考慮の対象と考えられるカテゴリーと現在整備されている評価手法の適用性を調査した。（**清田 / 達成度○**）

**③-3 生息生物への影響評価**

排水処理水が流域に及ぼす影響を評価中である（**図 7**）。昨年度の成果から、排水処理システムには微量の重金属類が必要であることを鑑み、魚類へ及ぼす影響を調査した。川越キャンパスに近い小畔川から、魚（オイカワ）を採取し、重金属類の暴露試験を実施したが、毒性影響は確認できなかった（**青木 / 達成度○**）

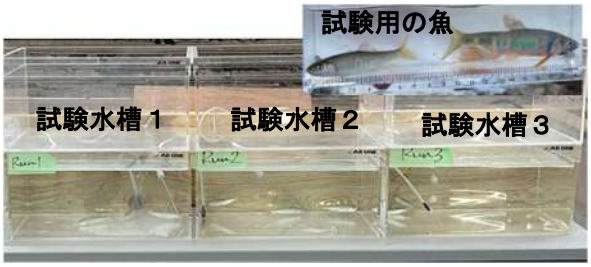



**図 7 魚類への影響評価試験**

**③-4 大気放出される窒素評価**

硝化工程におけるガス状大気汚染物質である①窒素酸化物（NOx）と②$NH_3$ の発生に関する評価方法を検討中である。本年度は、まず一酸化窒素（NO）濃度の測定について、窒素酸

化物自動計測器(紀本電子工業株式会社、model NA-623)で連続モニタリングする方法を検討した。NO の発生量を検知することが可能であり、窒素負荷の変動時に発生量が増大する傾向を確認した。（**反町 / 達成度○**）

***④海外展開***

**④-1 メタン発酵廃液の水質調査**

下水汚泥のメタン発酵施設と下水汚泥のアナモックス処理施設の物質フローを調査し、下水汚泥の基本的な処理フロー（投入に対する排出の割合、消費電力量等）を設定した。国内同様施設の状況を統計から抽出し、各施設へアナモックス処理を適用した場合の二酸化炭素削減の可能性について試算を行った。その結果、汚泥を単独で処理する手法と汚泥生ごみを混合処理＋発酵消化液にアナモックス処理を導入する方法を比較すると、後者は二酸化炭素を 8 割程度削減できると試算することができた。

（**後藤 / 達成度○**）

**④-2 途上国における窒素循環量の評価**

研究成果の海外展開に向けて、バングラデシュ国内の排水施設を調査した。廃棄物処分場から排出される浸出水や、食肉加工工場、下水処理施設など計 20 施設について調査を行った。埋立地から排出される浸出水ついて、処理工程ごとの水質を調査した（**図 8**）。原水には 2,000mg/L を超える窒素が含まれており、処理した放流水においても 100mg/L もの窒素成分が残留していた。本開発システムを適用する排水の 1 つとして有効であると考えられた。一方、排水処理施設の維持管理に関する技術レベルが課題として考えられ、次年度以降、詳細に調査を進める予定である。

**図 8　埋立地浸出水の調査（ﾊﾞﾝｸﾞﾗﾃﾞｨｼｭ）**

（**北脇 / 達成度○**）

**④-3 流域での窒素削減の評価**

窒素汚染による水環境汚染では、藻類による景観の悪化が挙げられる。本年度は、都市公園内に整備されている池（修景池）に着目し、修景池の印象が公園の満足度に与える影響に関して、かいぼり（池の水の入れ替え）による水質改善がもたらす変化を評価した（**図 9**）。大宮公園第一公園（以下，大宮公園）を対象として，かいぼり前後に実施した住民アンケート調査データをもとに評価した。その結果、「池水環境（水質等）」「池周辺環境（景観等）」が「公園満足度」に与える効果が高まった一方で、「池生態系（魚類、鳥類等）」が「公園満足度」に与える効果は低くなった。水質改善は公園の満足度向上に効果があることが実証されたが、かいぼりに伴う護岸整備がもたらす生物の個体数の減少が負の効果を与えていることが明らかになった。

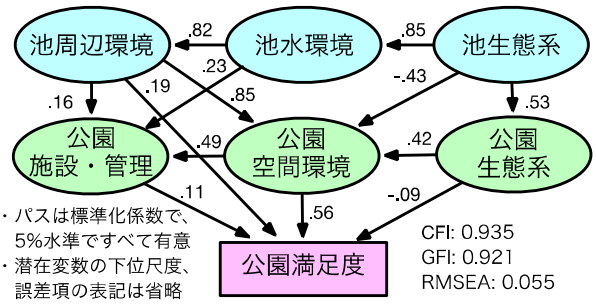



**図 9 公園満足度の評価モデル**

（**大塚 / 達成度○**）

**＜特に優れた研究成果＞**

**①システム開発に関する特許出願　1 件**

システム開発に関する特許を埼玉県と共同出願。特願 2023-086247（2023 年 5 月）「有機系廃棄物系から排出される窒素廃水の処理方法および装置」

**②研究成果の社会実装　1 件**

本プロジェクトで有効性を検証している内容（微量元素による窒素排水の安定化）に関する基本特許が 2023 年 5 月に成立（特許第 7268860 号）。民間 1 社と実施許諾契約を締結。本年度より実施料の収入の見込み。

**③第 4 回水のシンポジウムおよび東洋大学 3 重点研究プロジェクト合同シンポジウムの開催**

成果の情報発信について積極的に行い、本テーマの内容を軸にした第 4 回水のシンポジウムを開催（予定）。さらに、他の重点研究（3 テーマ）と連携したシンポジウムを開催した。

**④受賞**

・第 59 回日本水処理生物学会（2023 年 11 月＠山形大学）にて本プロジェクトに関連する発表した修士課程 1 年生がベストプレゼンテーションを受賞した（大学院 HP に掲載済）。

・第 58 回日本水環境学会年会（2024 年 3 月予定＠九州大学）にて、関連する発表をした修士課程の学生 5 名が、年会優秀発表賞（クリタ賞）の 1 次選考を通過した。3 月の学会で本審査を受け、受賞を目指す。

**＜問題点とその克服方法＞**

大量培養装置の運転調整に遅延が生じている。装置の試運転は可能であるが、電気制御機器に関する機材入手が遅延し、さらに対応できる企業の調整との調整に時間を要している。本件については、調整を進めており、来年度 5 月末までに対応を完了する見込みである。

また、LCA 評価では、多種類の微量金属の排出影響を調査する必要があるが、原単位の整備されていない微量元素があった。これらについては、文献調査および類似するメタルに基づく評価法を検討する予定である。

**＜研究成果の副次的効果＞**

**〇新学部（環境ｲﾉﾍﾞｰｼｮﾝ学部）設立への貢献**

重点研究推進プログラムにおける学部横断的な思考が、新学部設立にも関係し、その要メンバーが、設置準備委員会に参画。新学部設立に大きく貢献している（山崎・大塚・井坂）。

**〇特許登録**

本システム開発の上で基礎となる微量元素濃度に関する基本特許が 2023 年 5 月に登録となった（特許第 7268860 号）。

**〇実施契約**

本プロジェクトでは、先に記載した特許第 7268860 号の有効性を検証し、その効果を広く周知している。これらの情報を基に、特許登録直後、民間企業から実施許諾契約の申し出があり、2023 年 9 月 29 日に契約を完了。研究成果が活用され**本年度より実施料の収入が得られる**見込みである。

**〇特許申請**

下水処理場で実用化する際に生じる課題について解決策を考案。埼玉県と共同出願手続きを行う、2023 年 5 月に出願を完了した（特願 2023-086247）。

**＜次年度の研究方針＞**

各分担項目に合わせて、次年度の研究方針を以下に記載する。

**①-1 アナモックス菌大量培養：**300L 規模の大型培養装置を用いて大量培養を開始し、菌体回収試験を実施する（峯岸）。

**①-3 小型試験装置：**システムの安定運転を目指し、小型試験装置を用い、主要元素や微量元素の複合的な影響を評価する（井坂）。

**②-1 シミュレーション、②-3 大型デモプラント：**実証試験装置内における気体および流体の挙動を調査し、シミュレーションに基づく結果と比較・検証を行う。これらの結果から、シミュレーションの有効性を明らかにする（井坂）。

**②-2 センサー：**色彩センサーを利用し、ｱﾅﾓｯｸｽ細菌だけでなく、窒素処理に関わる他の微生物についても色彩評価を行う（相沢）

**③-1 $N_2O$ 排出量調査**：温室効果ガス（$N_2O$）排出量に及ぼす影響因子の解明を実施。さらに大型デモプラントでの $N_2O$ 測定方法を立案（山崎）。

**③-2 LCA**：影響要因となるデータ収集およびエンドポイントのアセスメントの検討（清田）

**③-3 流域影響：**単一元素ではなく、複数の元素による魚類への影響を評価する（青木）

**③-4 窒素成分の大気放出：**窒素酸化物（$NO_X$）に加え $NH_3$ の発生に関する評価を実施（反町）

**④-1 廃棄物処理：**廃棄物系におけるマスバランス評価について、その有効性を解析し、開発システム適用時の有効性を具体化（後藤）

**④-2 途上国展開：**途上国での導入課題の具体化と対策案について検討する（北脇）

④-3 合意形成：継続して調査を行っている舟遊池について追跡調査を行う。アンケート調査を行い、水質改善がもたらす効果・便益について評価を行う（大塚）

## 【２】　異分野融合・オープンイノベーション

今年度の研究における異分野融合、国内外の研究機関や産業界・官界との連携のオープン・イノベーション等の取り組み状況について記載してください。

①包括固定化法を利用した排水処理方法について、民間企業（㈱日立製作所）より受託研究を受ける。今後の共同研究について検討中（1,135k¥）。

②付着担体法を用いた排水処理方法について、民間企業（水 ing㈱）と共同研究を実施（1,320k¥）。本研究内容である 1 槽型ｱﾅﾓｯｸｽｼｽﾃﾑについて、次年度も共同研究を継続予定。2025 年度に実証試験を計画中。2026 年度に製品化を目指す。

③微生物を利用した化学物質処理について、民間企業（太陽石油）と共同研究を実施。大型研究予算を獲得（9,768k¥）。

④埼玉県環境科学国際センターと共同研究を推進。このテーマに関連し、民間企業 2 社が共同研究に参加（共同研究を実施）。研究成果について下水道研究発表会（2023 年 8 月）にて発表。今後、民間企業との連携し国プロへの参画を行い、埼玉県内の下水処理場において 2025 年度に実証試験を計画中。

## 【３】　若手研究者の育成

今年度の研究における若手研究者の雇用・育成状況について記載してください。特にポスドク・博士後期課程の大学院生の研究プロジェクトへの貢献を明確にしてください。

①博士前期課程：修士課程の学生 2 名をアルバイト雇用し、修論テーマに付随する研究活動を実施。幅広い環境問題を学び、成果の一部を学会発表予定。

②博士後期課程：博士後期課程 2 年生（応用化学専攻：小泉氏）を RA として雇用し、定量 PCR 法によるアナモックス細菌の定量化を実施した。プロトコルが完成し、3 月の学会にて報告予定である。

②若手研究者：北脇研究室で博士号を取得したバングラデシュ人研究者 Shorif 氏と共同で本研究を進めている。またバングラデシュには北脇研究室の博士後期課程の学生の石井氏が 2024 年 2 月から技術協力プロジェクトで約 2 年間赴任するとともに、同研究室のバングラデシュ出身の博士前期課程の学生の Saiful 氏も研究を行っている。本研究ではこれらの人脈を活かして情報収集する予定。

## 【４】　点検評価状況

今年度の研究活動評価について、実施状況を記載してください。
学内外の有識者から構成される評価委員会の設置状況および今年度に受けた評価結果を記載してください。

①評価委員の構成については、以下の通りである。

＜学内＞松本　潔 教授（東洋大学大学院　理工学研究科）
＜学外＞池　道彦 教授（大阪大学大学院　工学研究科環境エネルギー工学専攻）
李　玉友 教授（東北大学大学院　工学研究科土木工学専攻）
寺田昭彦 教授（東京農工大学大学院　工学府産業技術専攻）

②2023 年度の評価については、2024 年 3 月に実施予定である（調整中）

③昨年度の評価については 2023 年 3 月 22 日に開催され、研究プロジェクトの方向性、研究成果の妥当性、産業界への情報発信、若手研究者の育成、研究費執行状況等について審査を頂き、いずれの項目も A 評価以上であった。また、改善を求める問題点の指摘事項は無かった。

## 【５】　研究業績

研究プロジェクトで得られた成果をもとにした発表論文、著書、産業財産権等、招待講演を記載してください。研究プロジェクト参加者の氏名には下線を引いてください。
※原則として、この欄に記載された論文等については、他の研究拠点等の研究プロジェクトの成果としては記載できません。
論文の場合、論文名、著者名、掲載誌名、査読の有無、巻、最初と最後の頁、発表年（西暦）を記入してください。著者名が多数の場合、主な著者名のみ記入しその他の著者を省略することは問題ありません。なお、省略する場合は、省略した員数と、研究代表者が記載されている順番を○番目と記入してください。
SCOPUS 収録ジャーナル掲載の論文については、論文名に二重下線を引いてください。

**(1)特許出願　1 件**

特願 2023-086247（2023 年 5 月）「有機系廃棄物系から排出される窒素廃水の処理方法および装置」埼玉県と共同出願手続

**(2)特許登録　1 件**

特許第 7268860 号（2023 年 5 月）微量元素による窒素排水の安定化に関する基本特許が成立。民間 1 社と実施許諾契約を締結。本年度より実施料の収入の見込み。

**(3)論文・著書　６件**

①Effect of phosphorus limitation on the anammox process under different nitrogen concentrations, Daisuke Tomisaki, Takashi Kondo, Yayoi Saito, **Kazuichi Isaka**, Biochemical Engineering Journal, 109092 (2023)

②Unveiling the Environmental Impacts of Concentrated Latex Manufacturing in Sri Lanka through a Life Cycle Assessment, Dunuwila, P.; Rodrigo, V.H.L.; Daigo, I.; Goto, N., Resources, 13, 5(2024).

③農村中小零細企業の事業の成功要因となる業種別の立地特性とセグメントについての研究, 松島恭範, **北脇秀敏**, 開発学研究 33(2)1-12 （2023）

④微量元素に着目したアナモックスプロセスの安定化手法**,** **井坂和一**, 用水と廃水, 65, 54-58（2023）

⑤The Science of Water – Its Natural History, Life, Environment and Future – , **Yoshimi Seida,** Koji Hoashi and Gordon Epstein, Kindle Direct Publishing, USA, 275p, ISBN 979-8859668281 (2023)

⑥相変化吸着材を利用する CO2 化学吸着分離, **清田佳美**, 特集グリーントランスインフォーメーション（GX）×ポリマー、高分子、72(1), 17-19(2023)

**(4)シンポジウム/ワークショップ/展示会　4 件**

①第 4 回水のシンポジウム開催　2024 年 2 月 24 日（川越キャンパス）
東洋大学重点研究プログラム『安心な水を未来へ』
～有用細菌による排水処理技術の開発と普及に向けて～

②東洋大学 3 重点研究プロジェクト合同シンポジウム 2023 年 7 月 24 日（白山）
～東洋大学発　持続可能な環境浄化技術の社会実装と海外展開に向けて～

③東洋大学 3 重点研究プロジェクト合同ワークショップ 2023 年 6 月 24 日（オンライン）

④New 環境展 2023 年 5 月 24～26 日（東京ビッグサイト）

**(5)学会発表　34 件**

①第 60 回下水道研究発表会（2 件）2023 年 8 月 1～3 日（札幌コンベンションセンター）
・一槽型アナモックスにおける遊離アンモニアが亜硝酸酸化活 性へ及ぼす影響,廣瀬,**井坂**

②第 59 回日本水処理生物学会（13 件）2023 年 11 月 17～19 日（山形大学）
・包括固定化による 1,4-ジオキサン分解活性の活性化, 島田, **井坂**, **峯岸**
・アナモックスプロセスにおける運転操作要因が N2O 排出へ及ぼす影響,新田,**井坂**,**山崎**

③第 58 回日本水環境学会年会（17 件）2024 年 3 月 6～8 日（九州大学）
・環境因子がアナモックス担体の色彩に及ぼす影響, 染谷果穂, **井坂**, **相沢**
・主要元素制限がアナモックス活性と N2O 発生量へ及ぼす影響,富崎, **井坂**, **山崎**
・アンモニア酸化活性と N2O 発生量を指標とした微量金属濃度の適正化**,麻生, 井坂, 山崎**

④第 36 回日本吸着学会（1 件）2023 年 12 月 7～8 日（金沢）

⑤日本 MRS 学会（1 件）2023 年 11 月 14~16 日（横浜）

## 【６】　外部資金の採択

外部資金（科研費、政府系および民間助成を含む競争的資金等）の今年度の採択実績と今後の申請予定（申請中含む）を記してください（科研費等の分担金は含みません）。
※記入は実績・予定ともに 10 件まで合わせて 2 ページ以内。研究プロジェクトと関連があるものを優先すること。

採択実績

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 外部資金名称 | 共同研究費（太陽石油） | 代表者名 | 井坂和一 |
| | 研究課題名 | 石油化学系汚染物質を分解する有用微生物の知財化に向けた特性評価 | | |
| | 受入期間 | 2023 年度　～ 2024 年度 | 金　額 | 9,768 千円（期間内合計） |
| 2 | 外部資金名称 | 共同研究費（水 ing） | 代表者名 | 井坂和一 |
| | 研究課題名 | 付着担体法を用いたアナモックスプロセスの検討 | | |
| | 受入期間 | 2023 年度　～ 2023 年度 | 金　額 | 1,320 千円（期間内合計） |
| 3 | 外部資金名称 | 受託研究費（日立製作所） | 代表者名 | 井坂和一 |
| | 研究課題名 | 包括固定化担体の硝化処理連続試験 | | |
| | 受入期間 | 2023 年度　～ 2023 年度 | 金　額 | 1,135 千円（期間内合計） |
| 4 | 外部資金名称 | 科研費　基盤研究（C） | 代表者名 | 大塚佳臣 |
| | 研究課題名 | 環境 DNA 分析を用いた水生生物情報提供による市民の水辺価値評価向上手法の提案 | | |
| | 受入期間 | 2023 年度　～ 2025 年度 | 金　額 | 4,680 千円（期間内合計） |
| 5 | 外部資金名称 | 令和５(2023)年度環境研究総合推進費 | 代表者名 | 中久保　豊彦 |
| | 研究課題名 | 浄化槽システムの脱炭素化に向けた維持管理・転換方策の提案とシナリオ設計 | | |
| | 受入期間 | 2023 年度　～ 2025 年度 | 金　額 | 110,176　千円（期間内合計） |
| 6 | 外部資金名称 | | 代表者名 | |
| | 研究課題名 | | | |
| | 受入期間 | 年度　～　年度 | 金　額 | 千円（期間内合計） |
| 7 | 外部資金名称 | | 代表者名 | |
| | 研究課題名 | | | |
| | 受入期間 | 年度　～　年度 | 金　額 | 千円（期間内合計） |
| 8 | 外部資金名称 | | 代表者名 | |
| | 研究課題名 | | | |
| | 受入期間 | 年度　～　年度 | 金　額 | 千円（期間内合計） |
| 9 | 外部資金名称 | | 代表者名 | |
| | 研究課題名 | | | |
| | 受入期間 | 年度　～　年度 | 金　額 | 千円（期間内合計） |
| 10 | 外部資金名称 | | 代表者名 | |
| | 研究課題名 | | | |
| | 受入期間 | 年度　～　年度 | 金　額 | 千円（期間内合計） |

| 今後の申請予定（申請中含む） | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 外部資金名称 | 科学研究費補助金基盤研究 B | 代表者名 | 井坂和一 |
| | 研究課題名 | バイオプロセス効率化の鍵となる微量金属による活性制御：アナモックスを例として | | |
| | 受入期間 | 令和 6 年度～令和 8 年度 | 金　額 | 19,710 千円（期間内合計） |
| 2 | 外部資金名称 | 共同研究費（水 ing） | 代表者名 | 井坂和一 |
| | 研究課題名 | 付着担体法を用いた一槽式アナモックスプロセスの検討 | | |
| | 受入期間 | 2024 年度　～　2024 年度 | 金　額 | 1,320 千円（期間内合計） |
| 3 | 外部資金名称 | | 代表者名 | |
| | 研究課題名 | | | |
| | 受入期間 | 年度　～　年度 | 金　額 | 千円（期間内合計） |
| 4 | 外部資金名称 | | 代表者名 | |
| | 研究課題名 | | | |
| | 受入期間 | 年度　～　年度 | 金　額 | 千円（期間内合計） |
| 5 | 外部資金名称 | | 代表者名 | |
| | 研究課題名 | | | |
| | 受入期間 | 年度　～　年度 | 金　額 | 千円（期間内合計） |
| 6 | 外部資金名称 | | 代表者名 | |
| | 研究課題名 | | | |
| | 受入期間 | 年度　～　年度 | 金　額 | 千円（期間内合計） |
| 7 | 外部資金名称 | | 代表者名 | |
| | 研究課題名 | | | |
| | 受入期間 | 年度　～　年度 | 金　額 | 千円（期間内合計） |
| 8 | 外部資金名称 | | 代表者名 | |
| | 研究課題名 | | | |
| | 受入期間 | 年度　～　年度 | 金　額 | 千円（期間内合計） |
| 9 | 外部資金名称 | | 代表者名 | |
| | 研究課題名 | | | |
| | 受入期間 | 年度　～　年度 | 金　額 | 千円（期間内合計） |
| 10 | 外部資金名称 | | 代表者名 | |
| | 研究課題名 | | | |
| | 受入期間 | 年度　～　年度 | 金　額 | 千円（期間内合計） |

**文字の大きさや様式を変更せずに、外部資金の採択・申請状況の項目は全部で 2 ページ以内としてください。**

## 【７】 研究費執行状況

※2024 年 2 月 5 日（月）の提出期限では、2023 年 12 月末時点での執行状況を記載してください。
※2024 年 5 月 17 日（金）の提出期限では、2023 年度全体の執行状況を記載してください。

（単位：円）

| 項目 | 予算額<br>① | 執行額<br>② | 差異(予算残)<br>①−② |
|---|---|---|---|
| 機器備品費 | 15,628,000 | 10,841,080 | 4,786,920 |
| 消耗品・準備品費 | 7,728,000 | 6,212,468 | 1,515,532 |
| 旅費交通費 | 1,150,000 | 144,335 | 1,005,665 |
| 図書資料費 | 85,000 | 2,662 | 82,338 |
| 業務委託費・謝金 | 1,710,000 | 2,391,251 | △681,251 |
| 印刷製本費 | 0 | 0 | 0 |
| 人件費 | 3,165,000 | 980,680 | 2,184,320 |
| その他の経費 | 214,000 | 325,800 | △111,800 |
| | | | |
| | | | |
| 合計 | **29,680,000** | **20,898,276** | **8,781,724** |

# 2023 年度 東洋大学重点研究推進プログラム 研究成果報告書

| 研究プロジェクト・テーマ | 研究期間 |
|---|---|
| 東洋大学のブランド力向上のための分野横断型アスリートサポート研究<br>（Cross-sectoral research project of athlete supports for improvement of brand strength in Toyo university）<br>(8) 東洋大学の 150 周年を視野に入れて、大学としての個性化とブランド力を高めるための研究<br>(3) 健康寿命延伸の観点からの医療・健康福祉、食環境、生命科学分野等の先進国をリードする研究 | 2023 年 4 月<br>～<br>2024 年 3 月 |

| 研究代表者 | | | 学内研究者数（研究代表者含む） |
|---|---|---|---|
| 所属学部・学科 | 職　名 | 氏　名 | |
| 健康スポーツ科学部・栄養科学科 | 教授 | 加藤 和則 | １３　人 |
| 研究の主体となる組織がある場合は、その組織名 | ライフ・イノベーション研究所、健康スポーツ科学研究科 | | |

**研究者の概要**　※学内の専任教員のみ記載してください。学外との研究連携については研究計画欄等に記載してください。

| | 所属・職 | 研究者名 | 研究プロジェクトにおける役割（担当） |
|---|---|---|---|
| 研究代表者 | 健康スポーツ科学部・教授 | 加藤 和則 | 研究総括、コンディショニング予知因子の探索と評価、社会実装、産官学連携活動の推進 |
| 研究分担者 | 法学部・教授／副学長 | 早川 和宏 | アスリートの個人情報・肖像権の保護と支援 |
| | 法学部・教授（健康スポーツ科学研究科） | 土江 寛裕 | スプリントパフォーマンス解析とバイオメカニクス的要因の解明 |
| | 法学部・教授（健康スポーツ科学研究科） | 谷釜 尋徳 | アスリートのデュアルキャリアおよびセカンドキャリア形成の支援と調査 |
| | 法学部・教授 | 平井 伯昌 | アスリートのトレーニングデータの測定と解析 |
| | 法学部・教授 | 清水 宏 | スポーツに関連する法律学的支援 |
| | 理工学部・教授 | 小河 繁彦 | スプリント能力と代謝エネルギー量の経時的変化の解析 |
| | 健康スポーツ科学部・教授 | 大上 安奈 | 女性アスリートの持久性運動と静脈血管特性に対する影響の検討 |
| | 健康スポーツ科学部・准教授 | 太田 昌子 | 女性アスリートの栄養管理支援 |
| | 食環境科学部・准教授 | 吉﨑 貴大 | アスリートの睡眠覚醒リズムと食事の検討 |
| | 健康スポーツ科学部・講師 | 谷塚 哲 | アスリートのエージェント契約支援 |
| | 健康スポーツ科学部・准教授 | 江田香織 | アスリートの心理的発達プロセスモデルの構築 |
| | 総合情報学部・助教 | 小林 海 | ハイスピードカメラによるパフォーマンス／キネティクス解析 |

## 【１】　研究実績の概要

採択された研究プロジェクトが当該年度に実施した研究の成果について、その具体的内容等を、研究プロジェクトの申請調書および当該年度の計画調書に記載した「研究計画」に照らし、分かりやすく記載してください。

＜現在までの進捗状況及び達成度＞

本重点研究では、スポーツ科学に人文・社会科学、自然科学を融合させた分野横断的な取り組みを実施して、東洋大学のブランド力を更に強化し、その成果を国内外に強く発信することを目的としている。その中で、トップアスリートの競技力向上にとどまらず、スポーツ科学や身体運動科学の成果と新しい知見を、**学生アスリートの心と身体の健康に寄与させるための取組みが重要で、パフォーマンスが最大限に発揮できるような運動能力の向上や日常生活の中でのコンディショニング維持に関する研究を展開**する。これらを実践するために、①フィジカルサポート、②コンディショニングサポート、③リーガル・キャリアサポートで豊富な経験を有した専門教員を中心とした３つの研究グループを基軸として、アスリートサポート研究を展開している。研究初年度(2023)の進捗状況をまとめると以下の通りである。

**①フィジカルサポート研究**（達成度８０％）

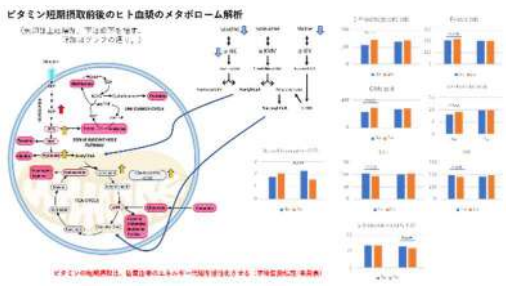
これまでの研究では、スプリンターを対象とした選手の体力要素やスプリントパフォーマンス中のキネティクス、キネマティクスパラメータとの関係性を横断的に分析し、パフォーマンスに関連する項目を抽出してきた。今年度の研究では、**本学陸上競技部短距離部門の選手**のトレーニングデータから抽出したパラメータを縦断的に観察し、パフォーマンス向上の要因の解明を目的とした。具体的測定項目としては、走パフォーマンス中のピッチ、ストライド、接地時間、空中時間などの時空間変数、三次元動作分析によるフォーム分析、地面反力や関節トルクなどのキネティクス分析を実施した。これらのパフォーマンスの測定と解析のために、**光学センサーモデュール OPTOJUMP NEXT を導入し測定を行い多くの新しい知見を得ることができた**（次項の優れた研究成果で報告）。

また暑熱下で開催された**サッカーのトーナメント中に起きる脱水状態と認知機能の関係**について**サッカー女子ユース選手** 17 名を対象に検証した結果、脱水症状を起こしたグループと正常のグループ間に認知機能の有意な差がないことを確認できた。今後はより精度を増すために更なる検討を加える予定である。

**②コンディショニングサポート研究**（達成度８０％）

アスリートのコンディショニングを考える際には、食、運動、睡眠、日内リズムなど広い観点があるが、コンディションが整えられていない状態では、フィジカルにトレーニングされた成果を最大限に発揮することは困難である。コンディショニングを整えるためには、現状を科学的に正確に把握する必要があるが、脳神経系、運動系、心理系などの**疲労度を多角的に判断する評価システム**が不十分である。また同時に**栄養学的なサポートも必要**であり、食事量を増やした単なるカロリーの補給だけではなく、栄養素（特に微量栄養素）に着目した栄養指導や、身体状況を疲労度マーカーや故障マーカーなどで解析しながら栄養指導やトレーニングメニューに結びつけていくための基盤となる研究を今年度は実施した。

1) **本学の水泳競技部の選手**は、長時間の水中運動トレーニングにおけるエネルギー消費量が 5000 kcal／日ととても高く（成人男性 20 歳代の消費カロリー2000～3000kcal）、疲労も持続的に継続している。そこで水泳部の過酷なトレーニング前後に変化する身体の状態を、**血清タンパク質量の変化やビタミン摂取による代謝マーカーの変化**について計測を行った。



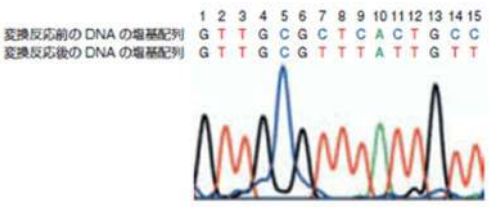
2) 本学ラグビー部の選手は瞬発的な力だけではなく、試合では 80 分間戦い続ける持続的な力も必要で、消費カロリー量だけでなく栄養素のバランスも重要である。また肉体的疲労や怪我・故障に加えて、ハードタックルによる脳震盪などから起因する精神的なストレスにも見舞われ体調不良となる選手も少なくないことが、スタッフからの聞き取り調査で明らかになった。このような過酷なトレーニングと試合を行っている選手の栄養学的サポートとして、高タンパク質栄養素の供給を実施している。さらに**身体的疲労度に加えて精神的不安を軽減することが報告されているビタミン K2 の持続的摂取**も検討している。ビタミン K2 を多く含む食材としては海藻と納豆が知られており、**ビタミン K2 の含有量が多くかつ良質なタンパク質を含む納豆**の研究開発と製造販売している株式会社ミツカンと共同研究契約締結に向けて協議を開始している。

3) 栄養学的にも管理されている大学野球部所属の大学生と異なり、東洋大学附属牛久高校の野球部所属の生徒は食習慣の乱れから栄養素の偏りが大きいために、トレーニングによる筋肉増量効果が十分に得られていないことが、調査研究より明らかとなった。そこで下宿生活を行っている野球部所属部員に対して、**Nudge 手法に基づいた栄養指導**により、本人が目標とする身体組成に近づく栄養管理手法を構築した。また大学生陸上部などで効果を検証した**ビタミン B 群摂取と筋肉量増加の正の相関性**を検討するために、身体組成の測定と食習慣の調査を行い冬期間のトレーニング前後での比較試験を実施中である。いずれも対象となる野球部所属高校生と保護者への説明を丁寧に行い、承諾を得て実施している。

4) 陸上部、水泳部、ラグビー部のように過酷なトレーニングや試合による疲労や故障をより科学的な根拠に基づいて正確に把握し、トレーニングメニューや栄養指導にフィードバックすることで選手のコンディショニングを維持し、最大のパフォーマンスが得られるようにする研究を本重点研究プログラムでは最終的に目指している。そこでエネルギー代謝学的な観点および炎症や組織学的観点から、選手の**疲労度に関連する代謝産物や細胞損傷マーカーをより非侵襲的・低侵襲的に測定**するための分析法について今年度は検討を行った。具体的な疲労度および故障（組織損傷）マーカーとその測定技術に関する検討結果は以下の通りである。

**A.唾液中疲労関連物質のメタボローム解析**　有酸素または低酸素トレーニング前後に変化する細胞代謝物質を質量分析機器で網羅的に解析し、**コンディショニング状態（疲労度、疼痛および運動パフォーマンス）に相関性の高い唾液中の物質の同定**の研究を始めている。既に共同研究先の慶應義塾大学先端生命科学院の杉本教授と唾液の採取や保存に関する指導を受け、水泳部の選手の唾液採取を行っている。今後、慶應義塾大学での倫理委員会で承認が取れ次第、順次解析を進めることとなっている。

**B. リキッドバイオプシーによる cell-free DNA（cfDNA）と microRNA(miRNA)解析**　体液中に含まれているため cfDNA は細胞や組織を生検しないでもその DNA 情報(塩基変異、エピジェネティク変化)を解析することが可能である。DNA のエピジェネティック変化は、後天的なストレスやトラウマなどといった環境要因でも変化することが報告されており、鬱・PTSD・虐待・依存症での分野で DNA のメチル化が研究されている。特に大学生アスリートの 28～35%が中程度の抑うつ症状を引き起こしていることが知られており、**うつ症状の発症と相関性の高い GR(Glucocorticoid Receptor)のメチル化状態**について測定する基盤技術を検討した。その結果、**唾液中に含まれる cfDNA** から GR の CpG サイトのメチル化率を測定できることが判明し、次年度以降にアスリートを対象としたメンタルヘルススコアとの相関性を検討する予定である。




　また唾液だけでなく、**尿中の cfDNA** の検出の手法も確認でき、アスリートに採血の負担をかけない無侵襲な判定法の確立を目指している。さらにトレーニング後の組織損傷および微少炎症を把握する miRNA の解析手法の予備実験も行い、抽出・保存方法や測定条件を確立したので、次年度にはアスリートの miRNA 解析が行える状態となった（倫理委員会申請予定）。

C. **デスモシン解析**　靭帯損傷、腱障害はスポーツ選手の主要な傷害であり、反復練習を繰り返す種目で多い傾向にある。エラスチンは腱や靭帯の靭性を維持するために必要なタンパク質であるが、炎症や損傷により構成成分のデスモシンが遊離されることが知られている。そこで過度な練習や過密日程での試合など身体的に負荷がかかる状況ではデスモシンが高値を示すことが予想され、この**デスモシンを測定することで靭帯や腱にかかっている負荷（リスク）を予測**し、休息のタイミングを知らせることで、ケガを未然に防ぐ可能性が示唆される。そこでデスモシンの簡便測定系を確立している企業と共同研究で、本学のアスリート（特に陸上部、野球部、サッカー部等）の血漿中のデスモシンを測定しコンディショニング管理に繋げることができるかを検討する予定である（関係者間で共同研究契約の協議中）。

5）夏期の暑さ対策製品の開発研究　昨年度までの重点研究の研究成果である、熱中症対策成分**オーラプテンの臨床試験の論文(脱水症状の緩和と暑さ感の軽減)が採択**され発表された。またオーラプテンを配合した食品開発を、産官学金連携で継続している。詳細は【2】の異分野融合で報告するが、アスリートの暑さ対策製品として共同研究先企業が販売を開始した。

<u>③キャリアサポート研究</u>（達成度３０％）

本学運動部アスリートの競技引退後のセカンドキャリアだけではなく、競技生活実施中のキャリア形成に取り組むデュアルキャリア教育も大学生アスリートとして最も重要であると提唱されている。これらの実現のために**TOYO スポーツセンターや就職キャリアセンターと連携**して、全学的に本学のアスリートのキャリア形成の支援を目的とした。そこで今年度は、キャリアサポート講習会を 3 月に実施する予定で関係各部署と調整している。

**「本学運動部学生を対象としたキャリアセミナー」2024 年 3 月開催予定**

講師：**小原大樹**さん（元野球選手、岩手めんこいテレビ勤務（フジテレビ系列））

概要：小原さんは花巻東高校時代に**大谷翔平選手と同級生**で、大谷選手に次ぐ 2 番手ピッチャーとして甲子園出場を果たし、その後東京六大学野球リーグ（慶應義塾大）、社会人野球（日本製紙石巻）で活躍後、単身でアメリカ MLB のトライアウトへの挑戦、四国独立リーグで投手としてプレーした後、アスリートとしての現役を引退し、「岩手めんこいテレビ」に就職しました。さらにフィリピンのスラム街の子供たちにプロ野球名球会と一緒に野球を普及する社会貢献活動を行った経験も持っています。

このように大学を卒業後、社会人からプロ、メジャーリーグを目指してチャレンジし、アスリートを引退し別業種に就職したものの、スポーツに関わるお仕事や貢献を継続している人なので、これから様々な道を歩む学生にとっては選択肢が広がる内容になるのではないかと考え、就職を控えている運動部 3・4 年生のみならず、1・2 年生も聴講できるように講演会の開催日と場所を TOYO スポーツセンターや就職キャリアセンターと一緒に調整中である。

また現役アスリートとしての競技生命が比較的短い女性の競技団体または社会人チーム（バレーボール、ソフトボール等）の関係者と、**女性アスリートのセカンドキャリア形成のために東洋大学または東洋大学大学院への進学または短期履修制度などの活用**について、意見交換を行っている。本学大学院健康スポーツ科学研究科では、リスキリング教育を念頭に履修プログラムを組んでいるので、適切な指導教員とマッチングして進学を意識するアスリートを支援できるような仕組みを構築する予定である。

＜特に優れた研究成果＞

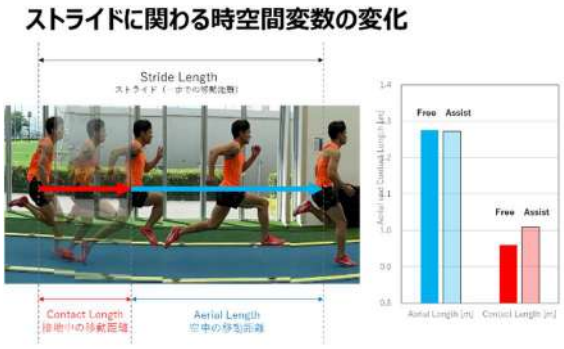
**「オーバースピード走におけるピッチ・ストライドおよび時空間変数の変化」**

（背景）100m 走において最も重要なのはトップスピードであり、トップスピードを高めることが、100m 記録向上につながる。トップスピードの向上のためのトレーニング方法として、走者を牽引し、自走以上の走速度で走行させるオーバースピード走がある。しかしながら、オーバースピード走において、そのピッチ、ストライドがどのように変化するか、また、それがその選手がより高い速度に到達するためのピッチ、ストライドの目標値になりうるかということは明確になっていない。

そこで本研究では、自走によるスプリント走（フリースプリント走）におけるピッチ、ストライドに対して、オーバースピード走におけるピッチ、ストライドがどのように変化するか、また、同時に、そのピッチ、ストライドを左右する時空間変数がどのように変化するかを明らかにし、走速度の向上の際の目標値となりうるかを検討した。

（実験方法）川越キャンパス室内走路のスタートから 50m 地点を中心に前後 7m の区間に OPTO JUMP NEXT を設置し、その区間における走速度、ピッチ、ストライド、接地時間、空中時間を測定できるようにした。被験者は、フリースプリント走（FS 走）とオーバースピード走（OS 走）をそれぞれ実施した。OPTO JUMP NEXT により測定したデータ（１歩ごとの走速度、ピッチ、ストライド、接地時間、空中時間）のうち、走速度が最大となる連続した４歩分を対象とし、接地時間および空中時間に走速度を乗ずることで、接地距離および空中距離を算出した。

（結果と考察）OS 走において達成された高い速度は、ピッチ、ストライド両者がほぼ同程度、少しずつ増加することによって達成された。OPTO JUMP NEXT で測定した結果、接地時間は変わらなかったのに対して、空中時間が減少した。したがって、ピッチの増加は空中時間の減少によるものであったと考えられる。また空中距離がほぼ一定であったのに対し、接地距離が大きく増加した。つまりストライドは接地距離の増加によるものであると考えられる。この被験者においては、**短時間の接地時間に対応する能力を身につける**ことと、**接地距離を増加させる**ことが、ストライド増加ないし**走速度の増加に有効**であるのではないかと示唆された。




＜問題点とその克服方法＞

本重点研究推進プログラムでは、本学のブランド力の 1 つである学生アスリートに目を向けた研究に集中し、未解決の諸課題に取り組み、本学の個性をさらに高める様々なアスリートサポート研究プロジェクトを提案しており、総合大学としての東洋大学のブランド力を更に高めることを目的としている。その為に 3 つの専門分野に分けて研究を実施しているが、初年度は新規に取り組む研究の基盤構築に時間を費やす結果となり、必ずしも十分な結果を得たわけではなかった。本来であれば研究者間の交流と共同研究をもう少し効率的に実施するべきであるが、それが十分に果たせなかったのも反省点である。その克服のために、2024 年度は重点研究のシンポジウムを 6 月に実施できるように目指すとともに、研究メンバーが主催する学会、研究会およびシンポジウムなどにも共催しながら国内外の研究者・競技関係者との交流を深めて、東洋大学のアスリートサポート研究をアピールする場を設けたい。

＜研究成果の副次的効果＞

研究成果として上がっているわけではないが、本学とのアスリートサポート研究を共同で実施したいと希望している企業は予想以上に多くあることが、研究会・学会や展示会等での情報共有で明らかとなった。特にアスリートの体調管理で重要な身体的及び精神的な疲労マーカーに関する研究は、大学研究機関のみならずバイオ企業・食品企業が興味を示しており、既に数社と共同研究実施に向けた契約の協議に入っている。このように大学の重点研究推進プログラムへの採択は副次効果として、産学連携でも大きなアドバンテージとなっている。

＜次年度の研究方針＞

次年度も今年度と同様に３つの研究グループを基軸として研究・教育活動を実施するが、各グループ内および運動部とのコミュニケーションを充実させるために、TOYO スポーツセンターの協力を仰ぎながら関係するシンポジウム・ワークショップ・講演会の回数を増やす予定である。教育に関してはキャリア以外にも違法薬物やドーピングに関するセミナーも実施したい。また研究成果をより多くの人に公表し社会実装を実現するために、展示会等への参加も検討したい。

## 【２】　異分野融合・オープンイノベーション

今年度の研究における異分野融合、国内外の研究機関や産業界・官界との連携のオープン・イノベーション等の取り組み状況について記載してください。

昨年度までの重点研究推進プログラムから継続しているアスリートの熱中症サポート研究に関しては、ハッサクプロジェクトとして本学の研究シーズを元ととして発足した農林水産省の「知」の集積と活用の場プラットフォーム“熱中症予防対策商品による地域産業創出”を中心として、東洋大学、株式会社和環、TOPPAN 株式会社、和歌山県工業技術センター、和歌山県紀の川市、紀陽銀行との**産官学金の連携活動を今年度も実施**した。具体的な活動としては、東京ビックサイトで開催された 2 つの展示会への参加（食品開発展：10 月、アグリビジネスフェア：11 月）、および**女子ハンドボール日本代表チーム「おりひめジャパン」へのオーラプテン入り羊羹を提供**した。さらには 2 月末に和歌山県紀の川市で開催する、**地域共創シンポジウム「地域で考える今後の食・農の新たなビジネスの創出へ」**でパネリストとして発表し、本学の研究シーズを地域の活性化に結びつける活動を行っている。

また前述の研究成果でも示したが、アスリート（運動選手）のコンディショニングサポートのために**複数の産学共同研究**の協議および実施をしている。具体的には、選手の疲労状態を反映する唾液疲労メタボロームマーカーの探索研究（慶應義塾大学）、精神的ストレスや組織損傷の指標となる cfDNA と miRNA の探索研究（順天堂大学）、靭帯及び腱の損傷マーカーの測定（オリエンタル酵母工業株式会社）、ビタミン K2 補給による身体疲労の軽減、不安症状の軽減および慢性炎症の抑制効果（株式会社ミツカン）、酸化ストレスマーカーのホモシステインを軽減する成分の探索研究（アサヒクオリティー アンドイノベーションズ（株））があげられる。

## 【３】　若手研究者の育成

今年度の研究における若手研究者の雇用・育成状況について記載してください。特にポスドク・博士後期課程の大学院生の研究プロジェクトへの貢献を明確にしてください。

若手研究者の育成として、スポーツ科学および栄養科学の専門性の向上とキャリア形成に貢献することが期待されるので、大学院進学者（他大学からの進学者）増を目指した。その結果、**研究メンバーを主指導教員として入学した 2023 年度の大学院生は、博士前期課程（修士）14 名、博士後期課程（博士）2 名**であった。また **2024 年度入学予定者も博士前期課程（修士）10 名、博士後期課程（博士）3 名**で、**他大学から本学大学院へ進学学生および社会人入学者も増加**した。さらに研究を加速するために研究助手１名および RA（2 名）を雇用し、分野横断型の研究ニーズに応えられる研究を経験することで、見識の幅を広げることができ様々な課題を解決できる研究者を育成している。2024 年度も研究助手１名の継続雇用および博士課程後期の大学院生を RA として３・４名を雇用する予定である。

## 【４】　点検評価状況

今年度の研究活動評価について、実施状況を記載してください。
学内外の有識者から構成される評価委員会の設置状況および今年度に受けた評価結果を記載してください。

＜学内評価委員＞
齊藤恭平（東洋大学・健康スポーツ科学部・教授／学部長）
山﨑享子（東洋大学　理工学部生体医工学科・准教授、川越キャンパススポーツ科目教員）
＜学外評価委員＞
永富良一（東北大学・教授、スポーツ医科学コアセンター長）
鈴井正敏（明治大学・教授、経営学部公共経営学科長）
評価委員会開催日：開催日・開催方法は未定であるが、３月中の開催を予定している。

## 【５】　研究業績

研究プロジェクトで得られた成果をもとにした発表論文、著書、産業財産権等、招待講演を記載してください。研究プロジェクト参加者の氏名には下線を引いてください。
※原則として、この欄に記載された論文等については、他の研究拠点等の研究プロジェクトの成果としては記載できません。
論文の場合、論文名、著者名、掲載誌名、査読の有無、巻、最初と最後の頁、発表年（西暦）を記入してください。著者名が多数の場合、主な著者名のみ記入しその他の著者を省略することは問題ありません。なお、省略する場合は、省略した員数と、研究代表者が記載されている順番を〇番目と記入してください。
SCOPUS 収録ジャーナル掲載の論文については、論文名に二重下線を引いてください。

【論文発表　査読付き】

1) N Sugisaki, **K Kobayashi**, T Yoshimoto, N Mitsukawa, **H Tsuchie**, Y Takai, H Kanehisa. Influence of horizontal resistance loads on spatiotemporal and ground reaction force variables during maximal sprint acceleration. ***PloS one*** 18(12) e0295758 2023.

2) A Shinagawa, T Yamazaki, A Minematsu, N Serizawa, Y Hosoi, Y Ninomiya, Y Miyakoshi, T Yano and **M Ota**. Changes in homocysteine and non-mercaptoalbumin levels after acute exercise: a crossover study. ***BMC Sports Sci, Med and Rehabil*** 15, 1-8, 2023.

3) **S Ogoh**, **A Oue**, H Watanabe, S Saito, K Dora, N Ogoh, M Osuga, T Hasegawa and K Katayama. An Evaluation of Change in the Physical Output in Female Youth Football Players During a Game. ***Eur J Sport Sci.*** 2, 1-7, 2023.

4) T Furukawa, H Kimura, M Sasaki, T Yamada, T Iwasawa, Y Yagi, **K Kato**, H Yasui. Novel [111In]In-BnDTPA-EphA2-230-1 antibody for SPECT imaging tracer targeting of EphA2. ***ACS Omega***. 8, 7030-7035, 2023.

5) M Murakoshi, N Kamei, Y Suzuki, M Kubota, M Sanuki, H Tashiro, T Iwasawa, **K Kato**, M Tanaka, M Furuhashi and T Gohda. Circulating tumor necrosis factor-related biomarkers predict kidney function decline in Japanese patients with diabetes: An observational cohort study. ***Diabetes Res Clin Practice***. 206: 111017, 2023.

6) T Iwasawa, N Sakai, R Sanagawa, S Yamamoto, T Namba, S Ebihara, Y Iwahori and **K Kato**. Effect of a Food Containing Auraptene on Core Body Temperature, Serum Osmolarity and Thermal Sensation under Hot and Humid Environment. A Randomized, Double-blind, Placebo-controlled, Crossover Study. ***Jpn Pharmacol Ther*** 51, 1341-53, 2023.

7) **T Yoshizaki,** T Komatsu, Y Tada and F Togo. Association of breakfast skipping with habitual dietary intake and body mass index in female rotating shift workers. ***Public Health Nutri***, 26, 1634-1643, 2023.

8) H Tsukamoto, N D Olesen, L G Petersen, T Suga, H Sørensen, H B Nielsen, **S Ogoh**, N H Secher, T Hashimoto. Circulating plasma oxytocin level is elevated by high-intensity interval exercise in men. ***Med Sci Sports Exerc***. 2023 in press.

9) S Ando, N Ogoh, S Saito, H Watanabe, M Ohsuga, T Hasegawa, **S Ogoh**. Cognitive function among young women's football players in the summer heat. ***Translational Sports Medicine***. 5516439, 2023.

10) S Saito, H Watanabe, E Iwamoto, S Ogoh. Handgrip exercise does not alter CO2-mediated cerebrovascular flow-mediated dilation. ***Experimental Physiology.*** 108, 1337-1346, 2023.

11) J Sugawara, T Hashimoto, H Tsukamoto, N H Secher, **S Ogoh**. Attenuated Pulsatile Transition to the Cerebral Vasculature during High-intensity Interval Exercise in Young Healthy Men. ***Experimental Physiology*** 108, 1057-1065, 2023.

12）松林武生，**小林海**，山中亮，大沼勇人，渡辺圭佑，山本真帆，笠井信一，図子あまね，**土江寛裕**．陸上競技 4×100m リレーにおけるバトンパス技術向上へのデータ活用 ―東京 2020 オリンピック大会前の練習における事例―．*J High Performance Sport* 10 107-124 2023.

13）北島信哉，**谷釜尋徳**、東京 2020 オリンピック・パラリンピックを契機とした大学の授業内容と履修者の意識に関する一考察　北関東体育学研究　2023 年 10 月

【著書】

1）**土江寛裕**．スプリント・リレー（陸上競技入門ブック）．ベースボール・マガジン社, 2023.6

## 【６】　外部資金の採択

外部資金（科研費、政府系および民間助成を含む競争的資金等）の今年度の採択実績と今後の申請予定（申請中含む）を記してください（科研費等の分担金は含みません）。
※記入は実績・予定ともに 10 件まで合わせて 2 ページ以内。研究プロジェクトと関連があるものを優先すること。

採択実績

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 外部資金名称 | 科研費　基盤研究(B) | 代表者名 | 加藤 和則 |
| | 研究課題名 | EphA2 標的抗体を用いた、がんラジオセラノスティクス薬の開発研究 | | |
| | 受入期間 | 2022 年度　～2024 年度 | 金　　額 | 17,420 千円（期間内合計） |
| 2 | 外部資金名称 | 科研費　基盤研究(B) | 代表者名 | 小河 繁彦 |
| | 研究課題名 | 運動による脳血管シェアレイト応答が脳内皮機能や認知機能に及ぼす影響 | | |
| | 受入期間 | 2022 年度　～2024 年度 | 金　　額 | 17,420 千円（期間内合計） |
| 3 | 外部資金名称 | 科研費　国際共同研究加速基金 | 代表者名 | 小河 繁彦 |
| | 研究課題名 | 体・脳循環機能とその運動昇圧応答及び脳解剖学的特性の日本人と白人米国人との差異 | | |
| | 受入期間 | 2023 年度　～2028 年度 | 金　　額 | 21,060 千円（期間内合計） |
| 4 | 外部資金名称 | 科研費　基盤研究(C) | 代表者名 | 大上 安奈 |
| | 研究課題名 | 運動時の静脈血管応答に対する NO の役割:野菜由来の硝酸塩摂取を利用した検討 | | |
| | 受入期間 | 2021 年度　～2023 年度 | 金　　額 | 4,160 千円（期間内合計） |
| 5 | 外部資金名称 | 科研費　基盤研究(C) | 代表者名 | 吉﨑 貴大 |
| | 研究課題名 | 睡眠-覚醒リズムの変動による健康影響に対して脆弱性を規定する食生活要因の解明 | | |
| | 受入期間 | 2020 年度　～2023 年度 | 金　　額 | 4,160 千円（期間内合計） |
| 6 | 外部資金名称 | 科研費　基盤研究(C) | 代表者名 | 谷釜 尋徳 |
| | 研究課題名 | 訪日外国人が見た近世日本のスポーツ ―幕末～明治初期の見聞録を中心に― | | |
| | 受入期間 | 2021 年度　～2023 年度 | 金　　額 | 1,950 千円（期間内合計） |
| 7 | 外部資金名称 | 科研費　基盤研究(C) | 代表者名 | 江田 香織 |
| | 研究課題名 | 思春期を中心としたアスリートの心理的発達プロセスモデルの構築 | | |
| | 受入期間 | 2022 年度　～2024 年度 | 金　　額 | 4,160 千円（期間内合計） |
| 8 | 外部資金名称 | アサヒクオリティアンドイノベーションズ | 代表者名 | 太田　昌子 |
| | 研究課題名 | ホモシステイン低下剤の検討 | | |
| | 受入期間 | 2023 年度 | 金　　額 | 2,300 千円（期間内合計） |
| 9 | 外部資金名称 | デサントスポーツ財団研究助成 | 代表者名 | 小河 繁彦 |
| | 研究課題名 | インターバル運動が脳内皮機能に及ぼす影響：一定強度の運動との比較 | | |
| | 受入期間 | 2024 年度 | 金　　額 | 1,000 千円（期間内合計） |
| 10 | 外部資金名称 | | 代表者名 | |
| | 研究課題名 | | | |
| | 受入期間 | 年度　　～　　年度 | 金　　額 | 千円（期間内合計） |

| 今後の申請予定（申請中含む） | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 外部資金名称 | 科研費　基盤研究(B) | 代表者名 | 土江　寛裕 |
| | 研究課題名 | 日本人スプリンターが 100m を 9 秒台で走るために必要なバイオメカニクス的要因の解明 | | |
| | 受入期間 | 2024 年度　～ 2026 年度 | 金　　額 | 19,163 千円（期間内合計） |
| 2 | 外部資金名称 | 農業水産省　オープンイノベーション研究・実用化推進事業 | 代表者名 | 加藤　和則 |
| | 研究課題名 | 最終糖化産物(AGES)を低減する機能性成分の探索と食品加工基礎研究 | | |
| | 受入期間 | 2024 年度 | 金　　額 | 10,000 千円（期間内合計） |
| 3 | 外部資金名称 | 厚生労働省行政推進調査事業費補助金 | 代表者名 | 加藤　和則 |
| | 研究課題名 | 抗Dヒト免疫グロブリン製剤の代替医薬品開発動向の調査研究 | | |
| | 受入期間 | 2024 年度 | 金　　額 | 2,460 千円（期間内合計） |
| 4 | 外部資金名称 | 科研費　挑戦的研究（開拓） | 代表者名 | 小河 繁彦 |
| | 研究課題名 | 運動中の脳血流量測定のためのデュプレックス TCD（超音波測定システム)の開発と検証 | | |
| | 受入期間 | 2024 年度　～ 2026 年度 | 金　　額 | 20,000 千円（期間内合計） |
| 5 | 外部資金名称 | ブレインサイエンス振興財団 | 代表者名 | 小河 繁彦 |
| | 研究課題名 | 運動に対する血圧応答は脳自己防衛システムの影響を受けるか？ | | |
| | 受入期間 | 2024 年度 | 金　　額 | 1,000 千円（期間内合計） |
| 6 | 外部資金名称 | | 代表者名 | |
| | 研究課題名 | | | |
| | 受入期間 | 年度　　～　　年度 | 金　　額 | 千円（期間内合計） |
| 7 | 外部資金名称 | | 代表者名 | |
| | 研究課題名 | | | |
| | 受入期間 | 年度　　～　　年度 | 金　　額 | 千円（期間内合計） |
| 8 | 外部資金名称 | | 代表者名 | |
| | 研究課題名 | | | |
| | 受入期間 | 年度　　～　　年度 | 金　　額 | 千円（期間内合計） |
| 9 | 外部資金名称 | | 代表者名 | |
| | 研究課題名 | | | |
| | 受入期間 | 年度　　～　　年度 | 金　　額 | 千円（期間内合計） |
| 10 | 外部資金名称 | | 代表者名 | |
| | 研究課題名 | | | |
| | 受入期間 | 年度　　～　　年度 | 金　　額 | 千円（期間内合計） |

## 【７】 研究費執行状況

※2024 年 2 月 5 日（月）の提出期限では、2023 年 12 月末時点での執行状況を記載してください。
※2024 年 5 月 17 日（金）の提出期限では、2023 年度全体の執行状況を記載してください。

（単位：円）

| 項目 | 予算額<br>① | 執行額<br>② | 差異(予算残)<br>①−② |
|---|---|---|---|
| 機器備品費 | 7,073,000 | 6,998,970 | 74,030 |
| 消耗品・準備品費 | 3,229,000 | 1,696,099 | 1,532,901 |
| 旅費交通費 | 1,320,000 | 320,362 | 999,638 |
| 図書資料費 | 400,000 | 0 | 400,000 |
| 業務委託費・謝金 | 2,000,000 | 0 | 2,000,000 |
| 印刷製本費 | 250,000 | 0 | 250,000 |
| 人件費 | 6,740,000 | 1,500,000 | 5,240,000 |
| その他の経費 | 1,650,000 | 320,630 | 1,329,370 |
| | | | |
| | | | |
| 合計 | 22,662,000 | 10,836,061 | 11,825,939 |

執行差額の大きい予算項目の説明
（2 月 9 日現在、申請中も含めて）
・消耗品費は、3,246,705 円で予算額全て執行済み
・旅費交通費は、1,423,870 円で予算額全て執行済み
・人件費は、研究助手人件費を 4,109,460 円を仮登録しているのでほぼ執行予定
・業務委託費は 2 月～3 月にかけて採血、遺伝子発現解析等の業務委託費で執行予定
・謝金は 3 月にキャリアセミナーおよび外部評価を予定しており、その謝金を支出予定

# 2023 年度 東洋大学重点研究推進プログラム 研究成果報告書

| 研究プロジェクト・テーマ | 研究期間 |
|---|---|
| 生育の diversity を生むメカニズムの解明と well-being な社会の実現に向けた支援体制の構築<br>（英文表記：Elucidation of the mechanism for generating growth diversity and establishment of support system for realization of a well-being society）<br>重点研究課題名（1）～（9）から選択<br>（ 3、5、6 ） | 2023 年 4 月<br>～<br>2024 年 3 月 |

| 研究代表者 | | | 学内研究者数（研究代表者含む） |
|---|---|---|---|
| 所属学部・学科 | 職　名 | 氏　名 | |
| 生命科学部・生命科学科 | 教授 | 児島　伸彦 | 14　人 |

| | |
|---|---|
| 研究の主体となる組織がある場合は、その組織名 | 生体医工学研究センター、工業技術研究所、ライフイノベーション研究所 |

**研究者の概要** ※学内の専任教員のみ記載してください。学外との研究連携については研究計画欄等に記載してください。

| | 所属・職 | 研究者名 | 研究プロジェクトにおける役割（担当） |
|---|---|---|---|
| 研究代表者 | 生命科学部・教授 | 児島 伸彦 | 総括。神経精神疾患、認知症の脳内メカニズムの解明 |
| 研究分担者 | 生命科学部・教授 | 根建 拓 | 周産期ストレスの脳の性分化への影響の研究 |
| | 生命科学部・教授 | 川口 英夫 | メンタルヘルス不調の予見と支援技術の開発 |
| | 生命科学部・教授 | 金子 律子 | 神経発達障害の分子機構の解明、発達障がい児の調査研究および支援技術の開発 |
| | 生命科学部・教授 | 小柴 和子 | 心臓に性差をもたらす分子機構の解明 |
| | 生命科学部・教授 | 吉永 淳 | 母体の環境要因の出生児発達への影響のコホート研究 |
| | 理工学部・教授 | 堀内 城司 | ストレス性自律反応の多様性の神経機構の解明 |
| | 理工学部・准教授 | 鈴木 裕 | ストレス性自律反応の計測技術の開発 |
| | 食環境科学部・教授 | 後藤 顕一 | 「STEAM 教育」を基盤にした科学的探究力育成を目指す教員養成教育とリカレント教育 |
| | 食環境科学部・准教授 | 大瀬良 知子 | 学童期・思春期の食嗜好調査と栄養指導 |
| | 文学部・教授 | 高野 聡子 | 特別支援教育の現状把握とその最適化 |
| | 社会学部・教授 | 松田 英子 | 夢を用いた認知行動療法の開発 |
| | ライフデザイン学部・教授 | 高山 静子 | 乳幼児の保育者の技術開発と養成 |
| | ライフデザイン学部・教授 | 鈴木 崇之 | 児童相談所および児童養護施設における子どもの自立支援の実践 |

## 【１】　研究実績の概要

採択された研究プロジェクトが当該年度に実施した研究の成果について、その具体的内容等を、研究プロジェクトの申請調書および当該年度の計画調書に記載した「研究計画」に照らし、分かりやすく記載してください。

**＜現在までの進捗状況及び達成度＞**

本研究プロジェクトは、ヒトの生育多様性に関する科学的知見を文理融合によって社会還元することを目指すものであり、ジェンダー問題、障がい者問題、老齢化問題など社会に存在する様々な格差問題の背景にある生物学的多様性の共生およびその支援に関する研究を生命科学分野と人文・社会学分野との連携によって学際的・総合的に推進し、生命科学研究と児童福祉施設、特別支援学校等の現場をつなぐトランスディシプリナリな活動に発展させることを目標にしている。2023 年度は生命科学分野では、モデル動物等を用いた神経精神疾患（神経発達障害、心的外傷後ストレス障害、自律神経障害、うつ病、認知症を含む）の脳内メカニズムの研究および生育過程や性差による多様性に着目した研究を推進した。人文・社会学分野では、大学における食事と健康に関する実態調査、保育者の技術向上を目的とした研修会での講演を行った。また、両分野が連携してキックオフシンポジウムを企画し、両分野の多様性研究の現状理解と今後の連携のあり方を考える場とした。ディスカッションを通じて異なる学問領域の融合によって、より包括的で有益な知見が生まれるとの共通認識を得た。来年度は、研究活動をより深化させると共に、生命科学分野と人文・社会学分野の連携活動を進める。最終年度に目標を達成とするならば、現在の達成度は 30%程度である。

**1. 発達障害のモデル動物を用いた脳内メカニズムの研究**

自閉スペクトラム症（ASD）や注意欠如・多動症（ADHD）などのヒト発達障害の病態メカニズムを解明するために、胎生期における薬物投与や関連遺伝子の改変などにより動物モデルを作成して脳内変化を解析する研究が有用である。本研究プロジェクトもその一環として、児島が ASD および ADHD モデルマウスの作成を試みている。今年度はそれらのモデルマウスの行動解析を行なってその妥当性を評価した。本研究予算で導入した超音波発声記録解析装置、ホームケージ活動量計測装置および Y 字型迷路を用いて、発達障害モデルマウスの行動表現型を解析した。ASD モデルでは、母仔分離により誘発された超音波発声の頻度を解析することで母親に対するコミュニケーションの異常の有無を評価し、ADHD モデルでは 24 時間連続でのホームケージ内活動の計測および各種行動テストにより多動性、注意欠如等の異常の有無を調査した。その結果、ASD モデルでは生後 1 週齢での母仔分離により誘発された超音波発声の頻度減少を、ADHD モデルでは生後 4 週齢での物体識別テストおよび Y 字型迷路の自発的交互行動（spontaneous alternation）のデータから、多動傾向と短期記憶および空間作業記憶能力の低下を確認した。

金子は、遺伝子の変異から ASD の発症メカニズムの解明に挑んでいる。Collapsin Response Mediator Protein 4（CRMP4）に焦点を当て、ASD 患者およびその家族に対する遺伝子発現解析によって同定した CRMP4 遺伝子の点変異と ASD 発症との因果関係に関する研究を米国小児病院と共同で行っている。CRMP4 の異常や欠損に関する基礎データを取得するために、CRMP4 欠損（CRMP4-KO）マウスを用いた行動実験、形態学的研究、細胞培養を行っており、これまでに CRMP4 の異常と ASD 発症の関連性を見出している。具体的には、社会性相互作用試験において CRMP4-KO マウスは有意な社会性の低下を示した。また、超音波発声や感覚応答実験を通じて、CRMP4-KO マウスが嗅覚機能に異常を示すことを明らかにしている。更に、発達中の嗅球の出力細胞である僧帽細胞の樹状突起形成の異常を *in vivo* と *in vitro* の両方で確認した。現在、ASD で同定された点変異をもつ CRMP4 と正常 CRMP4 で、細胞骨格タンパク質に対する結合に違いがあるかどうかについて研究を継続中である。これらのニューロンの形態変化が引き起こす神経ネットワークの異常が、ASD 児の感覚特性に特有のバイアスをかけ、症状の多様性を生む可能性がある。

**2. 生育過程や性差による多様性に着目した研究**

形態形成や老化といった生育過程における多様性について、根建はリヨン第一大学およびフランス国立科学研究センターと共同研究を実施し、若年者および老年者から採取した表皮細胞から分泌される細胞外小胞（エクソソーム）の比較解析を行った。その結果、老化にとも

なうヒト表皮細胞由来エクソソームの質的変化が、他細胞の老化フェノタイプおよび老化による創傷治癒遅延に関与することを初めて明らかにした。
小柴は、心臓形成と疾患の性差に着目し、心臓の雌雄差形成に関与する遺伝子を見出すために、東京医科歯科大学との共同研究で、マウス胚の心臓左心室で発現している遺伝子を RNA-seq 解析により雌雄で比較した。その結果、複数のサルコメア因子と CRMP2、CRMP4 が雄で強く発現していることが分かった。CRMP4 は脳の雌雄差形成に関与することが示唆されていることから、CRMP4 に着目し、CRMP4 の心臓発生における発現解析を行うとともに、siRNA を用いた機能阻害実験、相互作用因子同定のための共免疫沈降を行った。その結果、CRMP4 は左心室壁の肥厚に伴って左心室に強く発現し、また、心筋アクチンと相互作用することから、心筋の機能に密接に関わっている可能性が示唆された。
吉永は、妊娠中の母親の農薬曝露レベルと、母親および新生児の甲状腺ホルモン類の濃度、生後 1.5 歳時の発達度テスト等の成績との関連を多変量回帰分析によって明らかにすることをテーマとして研究を進めている。今年度は、甲状腺ホルモンに影響があることが知られている殺虫剤フィプロニル及び代謝産物の血清中濃度を LC-MS/MS を用いて測定する方法を確立し、出生コホートに登録された妊婦のうち、血清サンプルが冷凍保管されていた対象者 131 名の血清中フィプロニル類を定量した。同出生コホートで、登録された妊婦から得た食生活質問票の結果と、それら妊婦から出生した子どもの 1 歳 6 か月時点での発達スコア（KIDS）との関連を統計解析した。魚類の摂食頻度の高い妊婦から出生した子どもの KIDS スコアは、頻度の低い妊婦に比べて有意に高く、また他の調査結果から、この関連は交絡でないことが示唆された。

### 3. ストレスによるメンタルヘルス不調の診断支援に関する研究

堀内は、うつ病や PTSD の誘発因子である精神的ストレスに焦点を当て、その脳内ネットワークとストレス性誘発反応のメカニズムに関する研究を進めている。今年度は、特に社会的ストレスが引き起こす自律神経反応である高血圧反応（昇圧反応）に注目し、その脳内下降路を解明する研究を行った。その結果、大脳皮質から自律神経反応の中枢である視床下部背内側野（DMH）から、交感神経性に内臓の抵抗血管が収縮させる延髄循環中枢の延髄腹側野（RVM）に至る経路を同定した。さらに、この経路においてセロトニン伝達が関与していることも明らかにした。また、精神ストレスによって引き起こされる過敏性腸症候群の研究、視床下部 DMH から腸管運動の亢進に至る経路に関する研究、抑うつラットのストレス感受性亢進のメカニズムに関する研究なども行った。これらの研究を通じて、ストレス応答としての自律機能の計測技術の開発が、従来患者の主訴によって診断されていたうつ病や PTSD などのストレス障害の客観的診断に寄与する可能性がある。
鈴木（裕）は、さまざまな感情と脳波を関連づけることを目的として、ストレスの起源となる快不快刺激の一つとして「苦み」に焦点を当て、その不快刺激に対する脳波の解析を行った。その結果、安静時の脳波と比べ周期が小さくなること、またスペクトログラムにより、苦味刺激によってアルファ波が減衰することを見出した。ラッセルの感情円環モデルによる感情重心推定手法を用いて、被験者の実験後の官能評価に基づき感情重心を推定したところ、被験者は「けだるい」「疲れ」の感情にあったと推定され、苦味が不快方向の感情を受けることを可視化することができた。
松田は、臨床心理学の分野から様々な特性（加齢、PTSD、発達障害、統合失調症、うつ病など）と夢の研究を行なっており、悪夢の治療法を実証している。今年度は小学生と大学生のメンタルヘルス不調の被験者に対して睡眠時の悪夢のイメージ・リスクリプトによる認知行動療法の有効性を検討した。また、夢の中でこれは夢であると自覚できる「明晰夢」が悪夢治療に有効であることから、明晰夢をみる人の特徴分析も実施した。睡眠障害の被験者に対しては、マインドフルネス・ストレス低減法の有効性についてアクチグラフを用いた生理的指標と心理的指標の測定から実証した。さらに、軽度知的障害のある生徒の睡眠、知的障害や中高年期にみられるレム睡眠行動障害（夢に併せて行動化する神経疾患）についてもデータ取得を開始している。

### 4. 食と健康に関する調査研究

2005 年に食育基本法が制定され、生涯にわたって健康を維持するために食育を推進する重要性が示されている。現在の日本において、青年期の死因の第 1 位として自殺が挙げられるが、その主な原因の一つは健康問題であり、青年期の若者にとっても健康なメンタルヘルスを維持することは重要である。しかしながら青年期を対象とした健康調査研究は決して多くはない。そこで、well-being の実現を目指した青年期の健康、食意識の現状と食育支援を実現するため、大瀬良と川口は、大学生を対象に健康観と腸年齢・食嗜好・栄養状態の関連性の調査を実施した。対象は、東洋大学生命科学科、健康栄養学科、社会心理学科および法律学科に所属する 690 名で、質問紙は標準化されている精神健康調査票（GHQ-30）、健康度・生活習慣診断検査（DIHAL2）、食事歴法（BDHQ）とオリジナルの質問紙、食嗜好・腸年齢アンケートの合計 4 つの調査を授業科目内で実施し、得られたデータの多変量解析を行なった。主観的健康観（SRH）の分布として、非常に健康あるいは健康と回答した者は 43.2%、どちらともいえない、あまり健康でない、またはまったく健康でないと回答した者は 56.7%であった。これらを主観的健康観の高低 2 群に分類し、GHQ 得点、生活習慣総合得点、腸年齢、食べ物への意識、興味関心の関連を検討した。その結果、これらすべての項目で有意差が認められ、主観的健康観が高い群は低い群に比べ、精神健康度や生活習慣総合得点が高く、腸の活動状況が良く、食への意識が高かった（各 $p<0.01$）。さらに、腸内環境の良好さと精神健康度には正の相関が見られた（相関係数 0.48）。今回の調査により、高い主観的健康観を持つ学生は、生活習慣総合得点が高く、GHQ 得点が低かったことから、青年期の健康なメンタルヘルスを維持するためには、まず生活習慣を整えることが大切であることが示された。

**5. 保育や療育の実践に向けた知識と技術の体系化**

高山は、保育士・幼稚園教諭等の経験と技術を言語化・理論化し保育者が子どもの適切な幼児教育を行うために必要な知識と技術の体系化の一環として、今年度、保育者が子どもを把握する（アセスメント）技術の抽出と、脳科学や生理学等の文献から乳児、幼児のアセスメントに役立つ理論を抽出し理論化を図った。その結果を模擬研修として実施し保育者の活用可能性を高めるために必要な修正を行った。

鈴木（崇）は、既存の文献を参照しながら、特に自閉スペクトラム症を中心とした先天的な発達障害と、出生後のアタッチメント形成の不安定化による後天的なアタッチメント障害の鑑別点について整理した。

高野は、特別支援教育の現状把握とその最適化を重点研究におけるテーマとしており、本研究プロジェクトのキックオフシンポジウムにおいて、特別支援教育の制度とその中で学ぶ児童生徒の自立活動について概説し、日本におけるインクルーシブ教育のあり方について展望を示した。

**6. キックオフシンポジウムの開催**

本研究プロジェクトのキックオフシンポジウムでは、「ブリッジング・ダイバーシティー生命科学と人文社会学の融合ー」というタイトルを掲げ、生育多様性の生物学的基盤の解明研究と乳幼児教育や障がい児の自立活動等の実践研究とのギャップの橋渡しをテーマに開催した。自閉症の病態に関する生命科学研究、障がい児の自立活動等の実践研究、食意識と健康に関する調査研究について研究報告した。パネルディスカッションでは臨床、基礎医学、教育の間のギャップについて討議が行われた（シンポジウムの概要は別紙を参照のこと）。

**＜特に優れた研究成果＞**

特筆すべき研究成果はまだないが、キックオフシンポジウムの開催により、生命科学と人文社会学の研究者が生育多様性の共生研究を行うにあたり連携する重要性と課題を共有した。専門分野の壁や専門用語、表現方法の違いなどが浮きぼりになり、今後のプロジェクトの進路を定める上で有益なイベントとなった。これにより、これらの課題に対する具体的なアクションプランが策定された。

**＜問題点とその克服方法＞**

本研究プロジェクトは、生命科学研究分野と人文・社会学研究分野の研究者が対等の立場で、性差、発達障害、ストレス障害、認知症などヒトの発達や加齢に伴って生ずる生育多様性を超えた共生社会の実現を志向する学際研究である。しかし、両分野が協力して共同研究を進める際には、以下のような問題点がある。まず、生命科学と人文社会学は異なる文化的背景、

異なる研究手法と価値観を持っており、これがコミュニケーションや共通の理解を困難にし、協力関係において課題となる。これらの問題を克服するには、定期的な交流機会を設け、研究メンバー同士が直接コミュニケーションをとる機会を増やし、お互いの分野の理解を深めて共通の理解を築くことが重要である。また、プロジェクトを進めていく中で十分な時間をかけ、異なる分野の研究者同士が共通の目標を共有できるようにする必要がある。

**＜研究成果の副次的効果＞**

（実用化や特許の申請の他、研究成果の活用や社会への還元の見通しを含む）

今年度、実用化や特許申請の実績はないが、この重点研究の継続により、今後以下の社会還元につながる副次的効果が期待できる。

食と健康に関するアンケート調査の結果を活用し、実用的な栄養指導マニュアルの作成が考えられる。このマニュアルは、一般の人々や栄養関係の専門家に向けて、より適切で具体的な栄養指導が可能となる資料として、食事に関する知識の普及や健康促進に貢献できる。また、生体信号の記録解析を通じてストレスを可視化することにより、うつ病、PTSD や適応障害等のストレス障害の診断支援ツールの開発がある。個々の生体信号を解析し、この技術を保育士、療育教育者、障がい児の保護者などに提供することで、特に高ストレスな状況に置かれる可能性がある当事者に対して、適切なサポートやアプローチを提供することが期待される。さらに、様々なステークホルダーに対して情報提供を行うことにより、研究成果を広く社会に還元する。具体的手段として保育士や療育教育者を含む関係者へのワークショップやセミナーの開催、ウェブサイトの拡充と学会やプレスリリースでの発表などが含まれる。

**＜次年度の研究方針＞**

1. **研究メンバー間の交流の強化と生命科学研究の深化**：まず、研究メンバー間で定期的に交流する機会を持ち、相互の文化の理解を深める。生命科学研究においては、新たな知見や技術の導入を通じて既存の研究を深化させるとともに、最新の研究手法や技術を取り入れて新たな研究テーマ（睡眠障害など）にも取り組む。情報発信のツールを活用して研究成果を発表する機会を増やし、国内外の研究者との連携を強化する。
2. **保育士、特別支援教育の療育に携わる教員との連携**：保育士、特別支援教育に携わる教員（東洋大学出身の教員も含む）向けの研修会を企画し、最新の療育手法や支援策に関する情報提供や実践的なトレーニング手法を提供する。
3. **ストレス診断支援の推進**：ストレス障害の診断支援のツールの開発を進め、保育士や療育教育者向けに実用的な情報を提供する。
4. **朝霞キャンパス周辺の幼稚園、小学校の食と健康の実態調査**：朝霞キャンパス周辺の幼稚園や小学校の幼児、児童およびその保護者を対象とした食生活と健康に関する実態調査を行う。地域における食習慣や栄養意識に関するデータを収集し、地域社会における健康促進や教育プログラムの提案のための根拠資料とする。

## 【２】　異分野融合・オープンイノベーション

今年度の研究における異分野融合、国内外の研究機関や産業界・官界との連携のオープン・イノベーション等の取り組み状況について記載してください。

1. **生命科学と保育の現場との連携**：高山と金子は、ヒトの幼児発達に関する知識と技術を体系化し、保育者が子どもの適切な教育を行うためのアセスメント技術と理論の実践を模擬研修で試みた。G3 保育環境研究会主催の Summer セミナー（2023 年 8 月 31 日～9 月 1 日）に参加し、金子は「子どもの発達に関わる脳とホルモンを知る」と題する講演を行った。特に、ニューロダイバーシティーの考え方を共有し、発達障害を含む個々の差異を個性として捉える重要性を強調した。セミナーでは、これらの知識を通じて子どもたちの健やかな発達に寄与する方法について保育者との情報共有が行われた。
2. **特別支援学校および養護施設等の療育現場の視察**：児島は（1）横浜市立港南台ひの特別支援学校を視察し（2023 年 2 月 8 日）、児童生徒数 226 名のマンモス校にも関わらず少人数制で児童生徒との意思疎通が行き届いている様子を確認した。児童の偏食が課題であり、

栄養指導が必要とされていることを認識した。(2) 埼玉県鴻巣市・北本市を拠点とする社会福祉法人「一粒」の施設を視察した（2023 年 7 月 25 日）。福祉法人理事長は、日本と欧米の福祉施設の違いに言及した。特に、欧米では障がい者が自己決定権を持ちながら生活するなどの点が日本と異なり、施設では障がい者の生活をサポートし共生を重視している。国際的な比較を通じて、日本の施設でも柔軟で対話重視の支援が必要であることを認識した。

**3.発達障がい児の保護者サークルでの調査**: 児島が発達障がい児の保護者のサークル「Maoris」で実施した調査（2023 年 4 月 12 日～5 月 8 日）では、現在の課題として、0 歳から 18 歳までの教育課程での受け入れ体制の強化や、19 歳以降の居場所づくりが挙げられた。特に、公立学校での障がい児の受け入れの課題に対応するためには、関連分野の連携が必要であり、共生社会への取り組みが期待されている。また、卒業後の障がい者の社会参加に関して、適切な就職支援と就業支援が求められる。さらに、知的障がい者の教育体制の強化において、「超早期介入」プログラムの不足が指摘され、神経科学の知見を活用して子どもたちの発達を促進するプログラムの導入が必要とされていることをあらためて認識した。

**4. 多様性に関する文理融合シンポジウムへの登壇**: 根建は、第 19 回地球システム・倫理学会学術大会シンポジウム「多様性を問う～人文・自然・社会の視点から」に登壇し、生命科学からみた多様性について講演および分野横断型のパネルディスカッションを行い、異分野融合の議論を進めた。

## 【３】　若手研究者の育成

今年度の研究における若手研究者の雇用・育成状況について記載してください。特にポスドク・博士後期課程の大学院生の研究プロジェクトへの貢献を明確にしてください。

博士後期課程の松山実緒氏を RA として 1 年間雇用した。また、博士後期課程の片野亘氏を 4 月から 9 月まで RA として、学位取得後 10 月から 12 月まで研究助手として雇用した。
松山氏は、精神的ストレス時に起こる自律反応の脳内メカニズムに関する研究を主導し、一報の筆頭原著論文を発表しており、“American Journal of Physiology”に投稿した筆頭著者としての原著論文は現在査読中である。その他にも所属研究室において、精神的ストレスによって生ずる過敏性腸症候群の脳内メカニズムに関する研究や慢性ストレス曝露による抑うつ状態における自律反応感受性に関する研究を実施した博士前期課程の大学院生の研究・技術指導を指導教員とともに行なった。来年度の早い機会に，博士論文審査を行う予定である。
片野氏は、心臓の発生過程の遺伝子調節に関する研究成果を発生分野の専門誌である“Development”に発表している。論文内容はヒト先天性心疾患の責任因子である Sall の心臓発生における機能に着目し、Sall 機能阻害マウスを用いた解析から、Sall が Myocd/MRF という心臓発生に重要な転写因子と相互作用しながら、心筋増殖を制御していることを明らかにしたというものである。2024 年 1 月、ポスドクとして米国シンシナティ―小児病院に雇用された。その他に、博士前期課程学生 13 名が本研究プロジェクトに関連する研究を行った。

## 【４】　点検評価状況

今年度の研究活動評価について、実施状況を記載してください。
学内外の有識者から構成される評価委員会の設置状況および今年度に受けた評価結果を記載してください。

評価委員名　＜学内＞山口 しのぶ（文学部）
＜学外＞杉山 清佳（新潟大学）、廣中 直行（東京都医学総合研究所）、
神尾 陽子（神尾陽子クリニック）、和田上 貴昭（日本女子大学）

評価委員会開催日：2 月 26 日から 3 月 29 日の間で調整中。
評価内容：成果報告書等の資料に基づいてオンラインで委員会を開催し、開催後に各評価委員に作成していただく評価票を取りまとめて報告する。

## 【５】　研究業績

研究プロジェクトで得られた成果をもとにした発表論文、著書、産業財産権等、招待講演を記載してください。研究プロジェクト参加者の氏名には下線を引いてください。
※原則として、この欄に記載された論文等については、他の研究拠点等の研究プロジェクトの成果としては記載できません。
論文の場合、論文名、著者名、掲載誌名、査読の有無、巻、最初と最後の頁、発表年（西暦）を記入してください。著者名が多数の場合、主な著者名のみ記入しその他の著者を省略することは問題ありません。なお、省略する場合は、省略した員数と、研究代表者が記載されている順番を○番目と記入してください。
SCOPUS 収録ジャーナル掲載の論文については、論文名に二重下線を引いてください。

### 発表論文

Kajita Y, Kojima N, Shirao T. A lack of drebrin causes olfactory impairment. Brain and Behavior 14:e3354. 2023（査読有）

Nedachi T, Bonod C, Rorteau J, Chinoune W, Ishiuchi Y, Hughes S, Gillet B, Bechetoille N, Sigaudo-Roussel D, Lamartine J. Chronological aging impacts abundance, function and microRNA content of extracellular vesicles produced by human epidermal keratinocytes. Aging (Albany NY) 15:12702-12722. 2023（査読有）

Murata K, Ishiuchi-Sato Y, Nedachi T. Identification of C-C motif chemokine ligand 5 as a heat-dependent myokine. Endocrine J 70:601-610. 2023（査読有）

Katano W, Mori S, Sasaki S, Tajika Y, Tomita K, Takeuchi JK, Koshiba-Takeuchi K. Sall1 and Sall4 cooperatively interact with Myocd and SRF to promote cardiomyocyte proliferation by regulating CDK and cyclin genes. Development 150:dev201913. 2023（査読有）

Horie T, Takagi W, Aburatani N, Yamazaki M, Inokuchi M, Tachizawa M, Okubo K, Ohtani-Kaneko R, Tokunaga K, Wong MK, Hyodo S. Segment-dependent gene expression profiling of the Cartilaginous fish nephron using laser microdissection for functional characterization of nephron at segment levels. Zoological Science. 40:91-104. 2023（査読有）

松山実緒、堀内城司「アナフィラキシー低血圧時の圧反射機能の中枢性変容」自律神経 60 巻 4 号：186-191. 2023（査読有）

松田英子、川瀬洋子「悪夢を主訴とする高校生へのイメージエクスポージャーとイメージリスクリプトの適用」カウンセリング研究　（印刷中）（査読有）

王尚、松田英子「短期マインドフルネスストレス低減法による在日中国人留学生の睡眠改善に関する予備的研究」行動科学 61:73-83.　2023（査読有）

### 著書

高山 静子「子どもの把握と理解～保育の専門性に基づいて」郁洋舎（3 月出版予定）

### 招待講演

児島 伸彦「記憶と忘却のメカニズムー認知症を科学する」佐倉市根郷公民館・生涯学習　2023 年 11 月 10 日（佐倉市）

根建 拓「生命の曖昧さと多様性」第 19 回地球システム・倫理学会学術大会シンポジウム「多様性を問う～人文・自然・社会の視点から」2023 年 11 月 11 日（東京都）

金子（大谷） 律子「子どもの発達に関わる脳とホルモンを知る」G3 保育研修会 Summer セミナー　2023 年 8 月 31 日～9 月 1 日（浜松市）

大瀬良 知子「栄養学と食育学」館林保育研究会　2023 年 6 月 21 日（館林市）

Matsuda E. Effects of image rescripting on nightmare reduction in Japanese elementary school students using a web-based experiment. 10th World Congress of Cognitive and Behavioral Therapies 2023 年 6 月 3 日（バンクーバー）

鈴木 崇之「『対応に困る子ども』に対する支援」埼玉県児童福祉施設協議会主催 基幹的職員フォローアップ研修会 2023 年 9 月 4 日

## 【６】　外部資金の採択

外部資金（科研費、政府系および民間助成を含む競争的資金等）の今年度の採択実績と今後の申請予定（申請中含む）を記してください（科研費等の分担金は含みません）。
※記入は実績・予定ともに 10 件まで合わせて 2 ページ以内。研究プロジェクトと関連があるものを優先すること。

採択実績

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 外部資金名称 | 科研費 基盤研究（B） | 代表者名 | 鈴木 裕 |
| | 研究課題名 | 超音波動画像と筋電図と嚥下音を用いた非侵襲計測による嚥下評価のための装置開発研究 | | |
| | 受入期間 | 2022 年度 ～ 2024 年度 | 金　額 | 17,550 千円（期間内合計） |
| 2 | 外部資金名称 | 科研費 基盤研究（C） | 代表者名 | 根建 拓 |
| | 研究課題名 | 暑熱順化によるマイオカイン制御とその生理的意義 | | |
| | 受入期間 | 2024 年度～2026 年度 | 金　額 | 5,000 千円（期間内合計） |
| 3 | 外部資金名称 | 科研費 基盤研究（C） | 代表者名 | 松田 英子 |
| | 研究課題名 | イメージ・リスクリプトによる悪夢低減効果に関する臨床心理学研究 | | |
| | 受入期間 | 2023 年度 ～ 2025 年度 | 金　額 | 4,980 千円（期間内合計） |
| 4 | 外部資金名称 | 科研費 基盤研究（C） | 代表者名 | 小柴 和子 |
| | 研究課題名 | 心臓発生における Pitx2 遺伝子の極性をもった発現の役割 | | |
| | 受入期間 | 2021 年度 ～ 2023 年度 | 金　額 | 4,160 千円（期間内合計） |
| 5 | 外部資金名称 | 科研費 基盤研究（C） | 代表者名 | 高野 聡子 |
| | 研究課題名 | 知的障害特別支援学校における児童生徒数の増加現象の成立要件と普遍的方策の確立 | | |
| | 受入期間 | 2020 年度 ～ 2024 年度 | 金　額 | 2,210 千円（期間内合計） |
| 6 | 外部資金名称 | 受託研究（株式会社グロービア） | 代表者名 | 児島 伸彦 |
| | 研究課題名 | カーミンの発達障害モデルマウスに対する効果の研究 | | |
| | 受入期間 | 2023 年度 | 金　額 | 1,464 千円（期間内合計） |
| 7 | 外部資金名称 | | 代表者名 | |
| | 研究課題名 | | | |
| | 受入期間 | 年度 ～ 年度 | 金　額 | 千円（期間内合計） |
| 8 | 外部資金名称 | | 代表者名 | |
| | 研究課題名 | | | |
| | 受入期間 | 年度 ～ 年度 | 金　額 | 千円（期間内合計） |
| 9 | 外部資金名称 | | 代表者名 | |
| | 研究課題名 | | | |
| | 受入期間 | 年度 ～ 年度 | 金　額 | 千円（期間内合計） |
| 10 | 外部資金名称 | | 代表者名 | |
| | 研究課題名 | | | |
| | 受入期間 | 年度 ～ 年度 | 金　額 | 千円（期間内合計） |

| 今後の申請予定（申請中含む） | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 1 | 外部資金名称 | 科研費 基盤研究（B） | 代表者名 | 鈴木 裕 |
| | 研究課題名 | 超音波動画像と筋電図と嚥下音を用いた非侵襲計測による嚥下評価のための装置開発研究 | | |
| | 受入期間 | 2022 年度 ～ 2024 年度 | 金　額 | 17,550 千円（期間内合計） |
| 2 | 外部資金名称 | 科研費 基盤研究（C） | 代表者名 | 小柴 和子 |
| | 研究課題名 | マウス成体心臓における Sall4 の機能解析 | | |
| | 受入期間 | 2024 年度 ～ 2026 年度 | 金　額 | 5,000 千円（期間内合計） |
| 3 | 外部資金名称 | 科研費 学術変革領域研究（A）生涯学 | 代表者名 | 松田 英子 |
| | 研究課題名 | 睡眠中の夢で体験する感情の生涯発達的変化と個人差に関する心理学的研究 | | |
| | 受入期間 | 2024 年度 | 金　額 | 500 千円（期間内合計） |
| 4 | 外部資金名称 | 受託研究（株式会社グロービア） | | 児島 伸彦 |
| | 研究課題名 | 発達障害の症状改善に対して有望な素材に関する分子神経生物学的研究 | | |
| | 受入期間 | 2024 年度 | 金　額 | 1,500 千円（期間内合計） |
| 5 | 外部資金名称 | | 代表者名 | |
| | 研究課題名 | | | |
| | 受入期間 | 年度 ～ 年度 | 金　額 | 千円（期間内合計） |
| 6 | 外部資金名称 | | 代表者名 | |
| | 研究課題名 | | | |
| | 受入期間 | 年度 ～ 年度 | 金　額 | 千円（期間内合計） |
| 7 | 外部資金名称 | | 代表者名 | |
| | 研究課題名 | | | |
| | 受入期間 | 年度 ～ 年度 | 金　額 | 千円（期間内合計） |
| 8 | 外部資金名称 | | 代表者名 | |
| | 研究課題名 | | | |
| | 受入期間 | 年度 ～ 年度 | 金　額 | 千円（期間内合計） |
| 9 | 外部資金名称 | | 代表者名 | |
| | 研究課題名 | | | |
| | 受入期間 | 年度 ～ 年度 | 金　額 | 千円（期間内合計） |
| 10 | 外部資金名称 | | 代表者名 | |
| | 研究課題名 | | | |
| | 受入期間 | 年度 ～ 年度 | 金　額 | 千円（期間内合計） |

## 【７】 研究費執行状況

※2024 年 2 月 5 日（月）の提出期限では、2023 年 12 月末時点での執行状況を記載してください。
※2024 年 5 月 17 日（金）の提出期限では、2023 年度全体の執行状況を記載してください。

（単位：円）

| 項目 | 予算額<br>① | 執行額<br>② | 差異(予算残)<br>①−② |
|---|---|---|---|
| 機器備品費 | 2,558,000 | 2,611,620 | ▲53,620 |
| 消耗品・準備品費 | 3,000,000 | 2,703,860 | 296,140 |
| 旅費交通費 | 1,700,000 | 385,239 | 1,314,761 |
| 図書資料費 | 60,000 | 220,000 | ▲160,000 |
| 業務委託費・謝金 | 1,055,000 | 368,977 | 686,023 |
| 印刷製本費 | 140,000 | 0 | 140,000 |
| 人件費 | 6,036,000 | 2,507,422 | 3,528,578 |
| その他の経費 | 450,000 | 1,285,751 | ▲835,751 |
| | | | |
| | | | |
| 合計 | **14,999,000** | **10,082,869** | 4,916,131 |

**重点研究「生育の diversity を生むメカニズムの解明と well-being な社会の実現に向けた支援体制の構築」キックオフシンポジウム 実施報告**

**日時**: 2023 年 8 月 24 日（木）13:00～17:30
**会場**: 白山キャンパス 8 号館 7 階 125 記念ホール
「ブリッジング・ダイバーシティ－生命科学と人文社会学の融合－」
**参加者**: 86 名

研究プロジェクトは、生命科学分野と人文・社会学分野との共同研究体制を創ることにより、ヒトの生育多様性（diversity）に関する両分野の接点を見出し、生育多様性を越えて、誰もが well-being な生活を送れる 社会の実現を目指した社会貢献活動を展開することを目指す。第 1 回目のシンポジウムは「ブリッジング・ダイバーシティ－生命科学と人文社会学の融合－」というタイトルを掲げ、生育多様性の生物学的基盤の解明研究と乳幼児教育や障がい児の自立活動等の実践研究とのギャップの橋渡しをテーマに開催した。自閉症の病態に関する生命科学研究、障がい児の自立活動等の実践研究、食意識と健康に関する調査研究について研究報告し、パネルディスカッションの中で今後の相互連携のあり方を考えたはじめに、発達障がいの診療・研究の第一人者で一般社団法人発達障害専門センター代表理事である神尾陽子クリニック院長の神尾陽子先生による基調講演が行われた。講演テーマは「自閉スペクトラム症：最適支援に資する研究に何が必要か？」であり、生命科学と社会学の視点から自閉症に関する包括的な理解を提供いただいた。
その後、3 名のプロジェクトメンバーが各々の専門領域における研究成果を報告した。自閉症の病態に関する生命科学研究、特別支援教育における障がい児の自立活動に焦点を当てた実践研究、そして食意識と健康に関する調査研究がプロジェクトの多様性を示した。
最後のパネルディスカッションでは、これらの研究領域を超えて相互連携を強化するための方策が模索された。異なる学問領域の融合によって、より包括的で有益な知見が生まれることが期待され、今後の研究への展望が示された。

概要説明
研究代表である児島が、重点研究プロジェクト「生育の diversity を生むメカニズムの解明と well-being な社会の実現に向けた支援体制の構築」のねらいと現在のチーム構成に基づいた具体的なアプローチについて概要を説明した。

基調講演
基調講演では、神尾陽子先生が「自閉スペクトラム症：最適支援に資する研究に何が必要か？」と題して講演された。自閉スペクトラム症（ASD）についての有病率や発症原因に触れ、遺伝的要因は高いものの、個々の関連遺伝子の寄与率は高くないとされた。高次脳機能障害の原因についての様々な仮説が提唱されており、症状の個人差や発達の過程での変化から、ASD 児一人ひとりに合わせたテーラーメイド治療が必要であることが強調された。
次いで、早期介入による改善の個人差や、社会性や親子関係の向上のための包括的な療育支援の重要

性が語られた。また、イギリスケンブリッジ大学での「The Spectrum 10K」プロジェクトにおいて、ASD の遺伝子特定計画が批判を受けて計画が頓挫した事例が紹介され、ASD は当事者本人の個性であるとの視点から、その人なりの個性を活かした社会参加と QOL 向上を目指すべきだとの提言がなされた。
講演に対する質問では、ASD 児の療育において社会構造を変革するための提案がなされ、特に自己効力感やレジリエンスを伸ばすメンタルヘルス教育や、優しいユニバーサル支援を推進する社会意識の必要性が強調された。

研究紹介
1.「自閉症モデル動物における感覚異常と自閉症児の感覚特性」 金子（大谷）律子
金子氏は ASD の行動異常に関連する感覚特性の異常に焦点を当て、ASD 患者で見つかった変異遺伝子の一つである CRMP4 のノックアウト（CRMP4-KO）マウスを用いて、その脳内メカニズムを解析している。CRMP4-KO マウスは ASD 様の行動表現型を示し、特に超音波発声の頻度や社会性相互作用に異常が見られる。また、匂い刺激に対する過剰興奮や嗅球内の神経細胞の樹状突起の伸長異常も観察されている。これにより今後、CRMP4-KO マウスの解析を通じて、ASD 児への超早期介入の有効性の証明と ASD の性差を生じるメカニズムの解明が期待されることを示唆した。最後に、このような研究の社会実装の試みの一例として、聴覚の感覚過敏の障害学生に対して、聖マリアンナ医科大学精神科の小野和哉先生が開発した「デジタル耳栓」が授業の聞き取りに有効であることが示された。

2.「特別支援教育とインクルーシブ教育の動向と課題」 高野 聡子
高野氏は本研究プロジェクトにおいて、特別支援学校、特別支援学級、通級による指導教室における自立活動に関する実態調査を実施し、教員の授業力と指導内容を整理する役割を果たす。講演では特別支援教育の制度についての説明を行った上で、特別支援学校の教員には一般の教員免許に加えて特別支援教育の教員免許が必要であり、教員は障害者に関する科学的根拠に基づいた実践などに関する研修を受けることが必要であることを強調した。インクルーシブ教育の動向についても触れ、今後の日本における取り組みについての議論の必要性を指摘した。

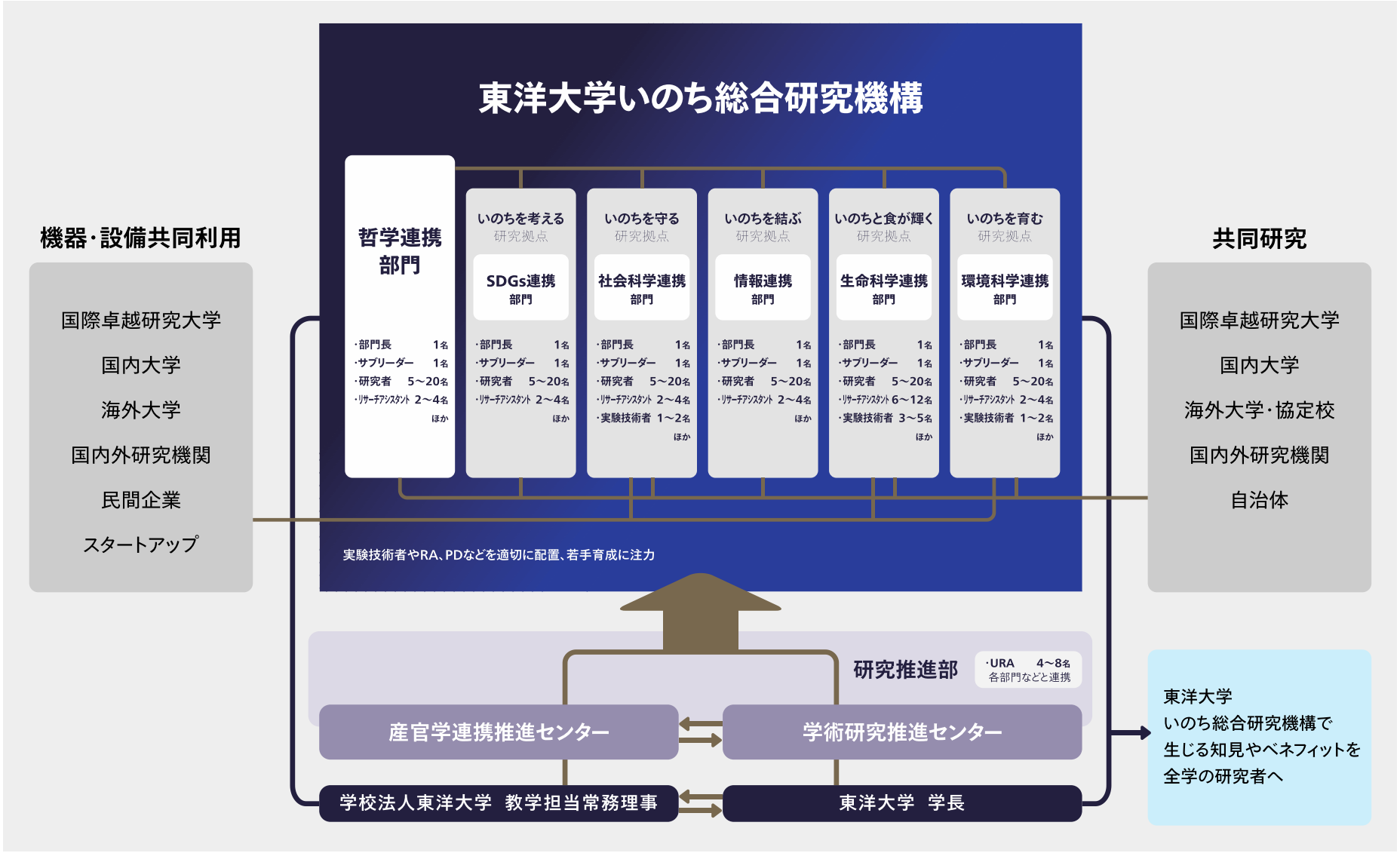
3.「Well-being の実現を目指した青年期の食意識の現状と食育支援」 大瀬良 知子
大瀬良氏はこれまで学童期・思春期の食嗜好調査と栄養指導を行ってきた。講演では、青年期、特に高校生を対象とした食に関する調査と解析の一部が紹介された。食育基本法の施行に触れながら、食育は個々の健康を支える基本であるとの意識が強調された。食への意識が高い者ほど好き嫌いが少ない傾向があり、共食が孤食に比べて栄養的に優れていることやメンタルヘルスに良い影響を与えることが示された。栄養指導の事例として、幼稚園児と保護者を対象にした豆を題材とした調理と栄養指導が紹介された。現在は大学生を対象にした調査を実施中であり、将来的には障がい児の偏食とその改善を目指した研究が計画されている。

パネルディスカッション
登壇した 4 名の講演者を前に、ASD に対する具体的な支援の課題と展望、我が国におけるインクルー

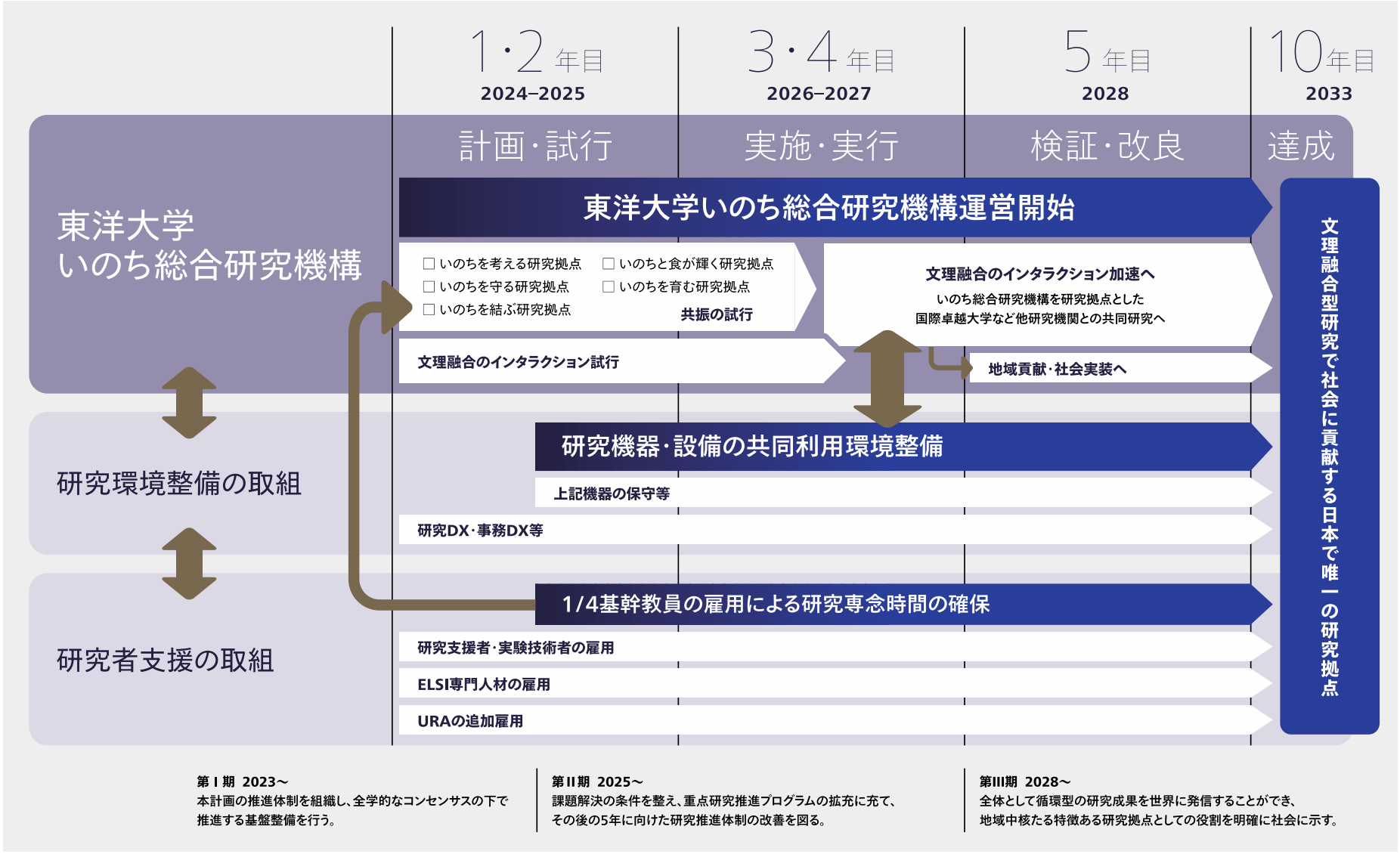
シブ教育のあり方、栄養指導などの介入の実際について、今後の重点研究プロジェクトの方向性を定める上で重要な意見を得るためのパネルディスカッションを開催した。
会場からの質問では、ASD などの発達障害と定型発達児との「線引き」に関する問題が浮上した。医療現場では線引きが必要である一方で、診断基準に当てはまらない「グレーゾーン」の問題があり、明確な線引きが難しいケースもあることが指摘された。この問題に対処するためには、システムを現状に合わせて変える必要があり、そのためには研究が必要であるとの意見が示された。インクルーシブ教育の先進国であるイギリスでも、教員の障害児に対する理解不足が生じているとの報告があり、線引きの問題が再び浮上した。
発達障害の原因を解明するための動物実験の限界についての質問に対しては、疾患の関連遺伝子の変異を導入した動物で解析が行われているが、ヒトの場合、遺伝子だけでなく環境要因も重要であるため完全な再現は難しいとの考え方が示された。
欧米のインクルーシブ教育を日本に導入する可能性についての質問に対しては、特別支援学校が存在し、これを解体することは難しいとの認識が示された。日本型のインクルーシブ教育の構築が必要であり、特に小学校において、授業に対する理解の困難な児童が増加していることが報告され、教員の対応力向上とクラスの生徒数に関する行政の見直しが必要であるとの意見が出た。
障害児の偏食問題に対する意見では、小中学校の児童生徒を対象とした食嗜好の調査が重要であり、まず大学周辺の小中学校での実態把握から始めるのが良いとの提案があった。
ダイバーシティ＆インクルージョン社会を目指す動きが我が国にも浸透しつつある一方で、一元化、一律化の流れも見受けられる。誰もが well-being に生きられる社会を実現するためには、多様性に関する研究を進め、一人ひとり異なる個性を尊重する意識の浸透が必要である、ということばで締め括られた。

# 東洋大学 提案事業の概要

# 東洋大学 事業の実施体制



# 東洋大学 取組内容の時系列イメージ




**第Ⅰ期 2023～**
本計画の推進体制を組織し、全学的なコンセンサスの下で推進する基盤整備を行う。

**第Ⅱ期 2025～**
課題解決の条件を整え、重点研究推進プログラムの拡充に充て、その後の5年に向けた研究推進体制の改善を図る。

**第Ⅲ期 2028～**
全体として循環型の研究成果を世界に発信することができ、地域中核たる特徴ある研究拠点としての役割を明確に社会に示す。

3．プロジェクト概要

# 「健康と人間の安全保障のための哲学を持つ多様な挑戦的研究者育成プロジェクト」

東洋大学

## 東洋大学が成したいこと

現行支援プロジェクト
- 地域中核・特色ある研究大学強化促進事業「東洋大学いのち総合研究機構」の構想
- 教学中長期計画（策定中）2024–2032との連動

哲学・思想 / 人間の安全保障 / SDGs推進

イノベーションの策動必要（「重点研究推進プログラム」への参画）
- 研究環境の整備
- 動機付け・意識付け

多彩なコンテンツ・キャリアパス
- 機会提供・知識教授
- Dキャリア支援の試行

ジョブ型インターンシップ トランスファラブルスキル
- 大学院全体へ波及
- 研究者としての礎形成

「哲学を持つ挑戦的研究者」の育成
- 挑戦的若手研究者へ

「我が国の科学技術・イノベーション」に貢献する人材を育成

## 2021–2023（これまでの実績）

現行「人間の安全保障分野における研究成果の社会実装支援プロジェクト」にて哲学を持つ挑戦的研究者の育成の試行中

D修了就職（2021申請時）
22.5％＊

D入学（2021申請時）
26名

SPRINGによる

好循環
相互刺激

D修了就職（2022）
41.5％＊

D入学（2023）
45名

「SPRINGがあるから進学できた」という声も

多様なキャリアパスの構築に向けた取組と成果

【研修の強化】
- 支援学生のパフォーマンスをモニタリングする研究発表会
- 英語プレゼンテーション講座
- トランスファラブルスキル育成のため、各種オンデマンドコンテンツの配信
- 公的研究費使用に関するコンプライアンス研修開催

【キャリアパス・インターンシップの機会強化】
- 社会実装、オープンイノベーションをテーマに、PBL教育に取り組んでいる学内教員による講演会開催
- 若手研究者のためのキャリアパスワークショップを開催
- 山梨大学のSPRING＆フェローシップ学生と研究交流
- スウェーデン・カロリンスカ研究所との交流会を対面で開催

【研究機会の増大支援】
- 名古屋大学との共同研究に選抜
- 学内大型競争資金「重点研究推進プログラム」へ参画誘導

↑就職率・入学者数UPなどの成果↑
国民からの付託を受けた自覚と社会還元への意識醸成

運営チームによる主体的な働きかけ

### NEXTへ向けた強化のポイント

- 就職・キャリア支援部の参画 ＋ インターンシップ強化
- 既存運営チーム体制 ＋ URA他支援体制強化
- 「東洋大学いのち総合研究機構」構想 ＋ 教学中期計画（2024–2032）

学長＋法人常務理事（教学）のコミットメント

＊満期退学含む

## 今後の５年間

哲学を持つ多様な挑戦的研究者の育成の深化

ELSI人材やURAなど学内での支援者の増強
充実した博士後期課程支援制度や
「哲学を持つ挑戦的研究者」の
ロールモデルを提示

5年目 2028
- 採択者支援プラットフォームの継続と改良

4年目 2027
- 「重点研究推進プログラム」での分野横断的な研究の推進に参画推奨（継続）

3年目 2026
- 卓越した研究者によるメンタリングの継続

2年目 2025
- トランスファラブルスキルコンテンツの高度化
- ダブルディグリープログラムの制度設計と協定締結

1年目（2024）から初期

多彩なキャリアパスを実現するため
国際性や分野横断的な知識を強化
ジョブ型インターンシップの導入
＋
現行プロジェクトの継承・改良
一般DやPDなどへのコンテンツ共有

選抜学生就職80％

## 10年後の姿

哲学を持つ多様な挑戦的研究者の安定的な輩出実現

D修了就職
85％
選抜学生は100％

D入学
100名
（在籍300名）

多彩なキャリアパスで活躍できる博士人材
- 行政（官庁・自治体）
- 民間・NPO
- サイエンスライター コミュニケーター
- 他機関研究者
- ELSI人材
- 学内雇用（PD/RA/URA）
- 自校出身教員

活動計画タイトル（キーワード）

## 東洋大生の SDGs マインド育成および、学生発の学内 SDGs アクションの推進 2023

① 活動計画の概要

2021 年度より「東洋大学 SDGs 憲章」が制定され、SDGs アンバサダー制度の制定及び、「認知度」を上げるために各種企画を実施してきたが、新型コロナウイルス感染拡大防止対応のため対面での活動ができず、アンバサダー間の交流ができないことで主体的な活動へ繋がることは難しい 1 年だった。
2022 年度は対面での活動を中心に行うようしているが、他キャンパスの学生へ受講の機会をなくさないために、Web での企画も並行するなど工夫を行っている。
また、全学総合科目「SDGs 実践講座」が秋学期よりスタートした。SDGs に関心のある受講生であるので、アンバサダーと同様に学習の機会を提供しながら「認知」から「理解」へ、最終的には自らが企画運営をできることを目指していく。

以下の 3 つの活動を行う。
（1）学生の SDGs に関する理解度を上げ、身近なこととしての問題意識を育むためのイベントやワークショップ等を開催する。
（2）学生が「普段の生活の中」で実践できる SDGs アクションを学生とともに創発し、推進する。
（3）上記を進めるため、学生・教職員の SDGs 認知度や理解度、取組に関する調査を行い、現状を把握する。

② 数値的な目標の達成状況と得られた成果

【数値的な目標】
・SDGs ワークショップ・イベント等への参加学生年間 1,000 人
ボランティア支援室企画(参加者数延べ2,516名)、学生への周知・案内を行い、目標数に達した。
・Web アンケートの回答率60％以上
学長事務課と連携をし、Webアンケートを実施した。
総回答数は1133件、昨年度比145パーセントなり、回答数は増加したが、目標の60％に達成することはできなかった。
「東洋大学アプリ」等を活用と一部の教員が授業で声掛けをしてくれた結果微増となったが、学生の自主的な回答ではこの数字が限界であることが分かった。
回収率をさらに上げるのであれば、引き続き学部長会議等を通じて教員と協力して授業時間での実施をお願いする等工夫が必要である。

【期待される成果】
・学生の SDGs の認知度や理解度が上がる。
・イベントやワークショップ等を年間通じて開催することで、SDGs に関心を持った学生の受け皿となり、関心の芽を育て、行動へとつながる学生を増やすことができる。
・学生発の SDGs アクションが学内で広がることにより、学生の SDGs への関心を更に拡大することができる。

【得られた成果】
・コロナが「5類」になったことで、SDGsに関連する企画を多く実施することができ、SDGsに関する認知度の向上と参加する学生が増加した。
・SDGs Weeksでの公開授業やSDGsアンバサダーを中心に運営を行った全学生向けのイベントを通じ、SDGsに関心が薄かった一般の学生へ対して、昨年度に引き続き紹介をすることができた。

・支援室の企画には「SDGsアンバサダー」及び「SDGs実践講座」の学生が今年度も積極的に参加し、学内外の活動の実施や学外への発信も含めて協力をしてくれた。

| ③ 2023 年度活動内容 | | 添付資料(※) |
|---|---|---|
| 4<br>｜<br>6<br>月 | ◇実施内容名<br>【アンケート調査】<br>・(4月):SDGs に関する認知度アンケートの実施(学生対象、Google forms にて回答)<br><br>【SDGs の認知度アップ】<br>・(4 月):トルコ・シリア地震応援企画<br>・(5 月):文京区内社会貢献関連施設スタディツアー(b-lab、フミコム)<br>・「カンボジアフェスティバル 2022」(Toyo 1day ボランティアプログラム)<br>・防災備蓄品配布会(白山・川越・板倉・赤羽台)<br>・東洋大学ボランティアカフェ「新しいことをはじめる新学期に！～世界ひろがる！仲間みつかる！ボランティアのススメ～」<br>東洋大生がワークショップで考える SDGs「身近なものから持続可能な開発について考えてみよう」<br>・ボランティア入門講座(赤羽台)<br>・樹海清掃ボランティア(春)〔学生課外活動育成会〕<br>(6 月):東京都京北中学・高等学校地域連携ステーションフミコム からの寄附 食料 品配布会<br>・東洋大学ボランティアカフェ「そこに『ふくし』はあるんか？」<br>・ボランティア支援室赤羽台分室 オープニングイベント 「福祉人生すごろくゲーム in 赤羽台」<br>・ボランティア入門講座(白山)<br>・トランスジェンダーから見える“世界”と“共生”「当事者が語る、率直な思い」(白山・赤羽台)<br>・あじさい祭り<br>・「ウクライナの子どもたちは今」～ウクライナ侵攻から 1 年以上が経過したルーマニアの支援現場からの報告～<br>・Toyo 1day ボランティアプログラム 「ビーチクリーンアップ in Yuigahama Beach~SDGs14『海の豊かさを守ろう』~」<br>・東京都および 京北中学・高等学校地域連携ステーションフミコム からの寄附 食料 品配布会(白山・赤羽台) | <br><br><br><br>1<br>2<br>3<br>4-5<br>6<br><br>7<br>8<br>9<br>10<br>11-12<br>13<br><br>14<br>15<br>16-17<br>18<br><br>19<br><br>20 |
| 7<br>｜<br>9<br>月 | ・(7 月):「そなエリア東京」フィールドワーク<br>・Smile F Laos コーヒー販売<br>・赤羽台団地祭り<br>・(8 月):クールアースフェア 2023<br>・湯河原で見つける私の「ローカル」なライフデザイン〔学生課外活動育成会〕 | <br>21<br>22-23<br>24-25<br>26-28 |

| | | |
|---|---|---|
| | ・(9 月):サイボウズ㈱ CSR スタディーツアー | 29 |
| | ・CSR スタディーツアー NEC ネッツエスアイ㈱ | 30 |
| | ・「みんなの金融セミナー」 | |
| | ・東洋大姫路 SDGs フェスティバル | |
| | ・富士樹海清掃ボランティア(秋)〔学生課外活動育成会〕 | 31 |
| | ・2023 年度 合宿型ボランティアプログラム「ワークキャンププログラム(夏)〔学生課外活動育成会〕 | 32-33 |
| 10<br>｜<br>12<br>月 | (10 月):都立小石川中等教育学校における防災授業講演 | |
| | ・Toyo オンラインボランティアプログラム 2023「フィリピンの若者とつくる SDGs アクション！」 | 34-35 |
| | ・「里親子デイキャンプ」 | 36-37 |
| | (11 月):2023 年度大学祭 | |
| | ・おにぎりアクション(白山・川越・板倉・赤羽台) | 38-39 |
| | ・赤羽台 団地まつり(秋) | 40-14 |
| | ・災害救援ボランティア講座 | 42-3 |
| | ・「ボランティアやっただけで終わらせないための『対話のシカタ』」〔東洋大学学生課外活動育成会〕 | 44-45 |
| | (12 月):SDGs Week EXPO エコプロ 2023 | |
| | ・東洋大学ボランティアカフェ「『好き』から始まるボランティア！～あなたの好きを教えてください～」 | |
| | ・防災備蓄品配布会(白山・赤羽台) | 46 |
| | ・東洋大学学生課外活動育成会支援事業「感染症まん延期に大地震！あなたはどう、生き延びる？～首都直下型地震に備える！東洋大学宿泊サバイバル体験～」〔学生課外活動育成会〕 | 47-48 |
| 1<br>｜<br>3<br>月 | (1 月):能登半島地震支援募金(白山・川越・板倉・赤羽台) | 49-50 |
| | (2 月):スペシャルオリンピックスの理念と共生への道標/ユニファイドスポーツ®が見せるこれからの社会のカタチ | 51-52 |
| | ・生理から問う社会の『当たり前』 | 53 |
| | ・甘楽町インターンシップ | 54-55 |
| | ・にじいろ社会の第 1 歩(プライドハウス訪問) | |
| | ・東洋大生がワークショップで考える SDGs「日本の貧困問題と SDGs―相談事例から貧困を考える―」 | 56 |
| | ・「ただいま つなかん」上映会 | 57 |
| | ・被災地のまちづくりを考え、発信するスタディーツアー〔学生課外活動育成会〕 | 58-59 |
| | ・2023 年度 合宿型ボランティアプログラム「ワークキャンププログラム(春)〔学生課外活動育成会〕 | 60-61 |
| | (3 月):「FUMIDAI2024 文京区大学生によるボランティア・地域交流活動報告会＆交流会」 | 62 |
| | ・CSR スタディーツアー 武田薬品工業㈱ | 63 |
| | ・学生 社会貢献活動表彰式・奨励プロジェクト助成報告会 | 64 |

※活動実績となる成果物や資料(チラシ・ポスター・報告書 等)がございましたら、併せてご提出ください。
その際、表中の添付資料欄に番号等の記載をお願いします。

知って、買って、食べて　応援！

# トルコ・シリア地震 復興支援イベント

## 販売会

**4/27(木)**

**28(金)**

11:00～16:00

販売会は運営ボランティアを募集しております。
興味のある方は社会貢献センターまでご連絡ください。
(mlvolsup@toyo.jp)

ボランティア申し込み締切　4/23(火)

## チャリティーイベント

参加費 学生 1000円

参加費 教職員 2000円

シリア料理 食事付

**5/19(金)**

18:00～20:00

申し込み

参加申し込み締切　5/9(火)

Molhamteam Facebookより画像引用

トルコ・シリアにて発生した大地震により甚大な被害を受けたシリア北部は、紛争のため自国の政府から支援を受けることができず、民間の人道支援に大きく頼っています。「シリア内戦とは？」「私たちの手でなにができる？」――シリアについて知り、文化に触れることで、支援の手を差し伸べませんか？

### 販売会

日時　4/27･28　11:00～16:00
場所　白山キャンパス6号館1階学生部前の廊下
内容　シリアに関する商品の販売
販売　シリアン・ハンズ(シリア人のボランティア団体)のメンバーと学生ボランティアが担当

※売り上げの一部をシリアン・ハンズを通しMolham(現地の難民・被災者支援団体)へ寄付し、後日活動報告を公開します

### チャリティーイベント

日時　5/19　18:00～20:00
場所　白山キャンパススカイホール
内容　・シリアに関するレクチャーと質疑応答やアラブの春(2011)以降の状況についての説明
・現地からオンライン報告　・販売会
・シリア料理（デリバリー）を囲んでの交流
定員　70名
参加費　【学生】1,000円　【教職員】2,000円

※徴収した参加費から諸経費を差し引いた金額をシリアン・ハンズを通しMolham(現地の難民・被災者支援団体)へ寄付し、後日活動報告を公開します

【申し込み方法】googleフォームより必要事項入力
https://docs.google.com/forms/d/1vUFlS3mqYDd9NkBX_5wZncQettJYe6eYLcSmnOC-kY8/edit
※料理注文の関係上、キャンセルは5/10（水）までとします。

001

主催：シリアン・ハンズ　協力：東洋大学子島ゼミ、社会貢献センター（mlvolsup@toyo.jp）

# b-lab 見学ツアー

5/2 開催

## 中高生の居場所

館内見学
グループワーク

### b-labとは？

2015年4月にオープンした教育センター（複合施設）の中にある区内初の中高生向け施設です。b-labは、いつでも、なんでも挑戦できる中高生の秘密基地です。リビングのようにくつろげたり、みんなでわいわい勉強したり、新しい友だちと出会ったり、バンド活動やダンス、バスケができたり、やりたいことに思いっきり打ち込んだり・・・
そんな施設を見学しながら

**中高生の居場所について皆さんで考えてみませんか？**

### スケジュール

- 館内見学
- 質疑応答
  b-labやユースワークに関すること
- ディスカッション
- フミコム見学
  ※希望者のみ
  ※昼食後13時～見学開始

※現地集合、現地解散
※交通費は自己負担

### 募集要項

- 日時
  5/2(火) 10:00～11:30
- 募集期間
  4/6(木)～4/21(金)
- 定員
  20名（応募者多数の場合抽選）
- 同行
  エクステンション課職員
- 場所
  文京区湯島 文京区青少年プラザ b-lab（ビーラボ）
- 応募方法　QRコードから申込

【お問い合わせ】
東洋大学ボランティア支援室
mlvolsup@toyo.jp

002

# Toyo 1dayボランティアプログラム2023

## フェスティバル運営ボランティア活動

| 2023年 5月 3日(水) 4日(木) | ថ្ងៃទី ៣-៤ ខែឧសភា ឆ្នាំ២០២៣ | Wed 3-Thur 4, May 2023 |
|---|---|---|
| 代々木公園イベント広場 (東京都渋谷区) | ឧទ្យានយ៉ូយ៉ូហ្គី, តូក្យូ | Yoyogi Park, Tokyo |
| 8:00-15:00, 14:00-20:00 | 8:00-15:00, 14:00-20:00 | 8:00-15:00, 14:00-20:00 |

**事前学習会の日程・会場は決まり次第、e-mailでお知らせします。**

ข้อมูลเพิ่มเติม / 詳しくはこちら / More Informations

Cambodia Festival

www.cambodiafestival.com

活動したい方は
こちらから！

【お問い合わせ】東洋大学ボランティア支援室
TEL:03-3945-7927　e-mail：mlvolsup@toyo.jp

第2弾

# 東京都からの寄附食料品配布会

　コロナ禍において、自宅療養者に対し飲食料品等の支援を行ってきた東京都ですが、5月8日より厚生労働省による新たな方針が示され、これらの支援を終了することとなりました。
　そこで東京都が確保していた飲食料品等について、「食品ロスを減らす」というSDGsの観点からも、本学が物資を受け入れ、学生の皆さんにご協力をいただきながら、社会貢献に繋げられればと考えます。ぜひ、ご協力をお願いします。

・日程　　5月18日(木)　12：10～13：00
・配布場所　井上円了ホール
・申し込み　不要

※寄附食料品がなくなり次第終了します。
※エコバッグなどを必ず持参してください。
※開始時間は前後する場合があります。

↓配布物の一例

**ボランティア募集！**

同時に、当日配布ボランティアを募集しています。
ボランティアの参加を希望する方は、下記のフォームよりお申込みください。

申込フォーム：https://forms.gle/x5fmVsgJzqjCKnXk6

お問合せ先（ボランティア支援室）　mlvolsup@toyo.jp / 03-3945-7927

Part 2

# Donated food distribution meeting from Tokyo Metropolitan Government

The Tokyo Metropolitan Government has been providing food and beverage supplies to those who are recovering from the Corona Disaster at home. However, the Ministry of Health, Labor and Welfare has announced a new policy effective May 8, and has decided to terminate this support. Therefore, from the perspective of the SDGs to "reduce food loss," we would like to accept food and beverage supplies secured by the Tokyo Metropolitan Government, and with the cooperation of our students, we hope to make a contribution to society. We look forward to your cooperation.

FREE FOOD

Date：May 18 (Thursday) 12:10 - 13:00
Place: Inoue Enryo Hall
Registration： not required
*The event will end when all donated food items are gone.
*Please be sure to bring your own eco-bag, etc.
*Start time may vary.

↓ Example of distribution

Gakutika Supple Information Site
ttps://www.ace.toyo.ac.jp/ct/course_2060059_news_5002761

Contact (Volunteer Support Office)mlvolsup@toyo.jp / 03-3945-7927

Presented by 東洋大学ボランティア支援室サポートスタッフ

# 東洋大学ボランティアカフェ

## 「新しいことに挑戦する新学期に！

### ～世界ひろがる！仲間みつかる！ボランティアのススメ～」

2023年5月16日（火）12:30-14:30
東洋大学白山キャンパス 甫水会館１階
および オンライン開催（ZOOM）

ボランティアカフェ（ボラカフェ）は、お茶やお菓子を片手に、気楽な気持ちでボランティアのことや、地域・まちづくりの話などが聞ける交流型トークセッションです。普段の授業では出会えないような、人や世界との出会いがあるかも？？

申し込みはコチラ！

お問い合わせ：東洋大学ボランティア支援室
（東洋大学白山キャンパス 甫水会館1階）

TEL：03-3945-7927　e-mail：mlvolsup@toyo.jp
URL：https://www.toyo.ac.jp

# 東洋大生がワークショップで考えるSDGs

# 「身近なものから持続可能な開発について考えてみよう」

## 5月２０日（土）10：00～12：00
## オンライン開催

SDGs初心者から上級者までお楽しめいただける！

●申込方法：Googleフォーム（https://forms.gle/8Ju96GUegQRaGHB66）
●申込期限：5月14日（日）まで
●募集人数：20名ほど（お申し込み多数の場合は抽選）
●お問い合わせ：東洋大学ボランティア支援室
TEL：03-3945-7927　　MAIL：mlvolsup@toyo.jp

**●ファシリテーター：**
**認定NPO法人開発教育協会（DEAR）伊藤 容子　氏**
大学卒業後、英国のセカンダリースクールや横浜市の中学校教員として勤務の後、英国の大学院にて教育学を学ぶ。帰国後は、中間支援NPOでの勤務を経て、2016年2月より開発教育協会勤務。教材の開発やワークショップの実施、地域での開発教育推進のための事業に携わっている。

SDGs (持続可能な開発目標)は、持続可能な世界を実現するための17のゴールと169のターゲットで構成されている2030年までの国際目標です。
SDGsは私たちの生活とどのようにかかわっているのか、そして私たちは日常生活の中でどのような行動をしたら、SDGsの達成につながるのかを一緒に学んで、考えて、話し合ってみましょう！

# ボランティア入門講座 IN 赤羽台

ボランティアについて、参加者同士交流しつつクイズを交えながら
楽しく学ぶオンラインセミナーです。
ボランティアが「何かちょっと気になってる」というくらいの感覚で
参加していただいて構いません。気軽な気持ちで参加してみてくださいね。

## 講師紹介

### 日比野 勲
(Hibino Isao)

ボランティアコーディネーター
(東洋大学ボランティア支援室、多摩大学
学生社会ボランティアコーナー)
東京工科大学 非常勤講師
八王子市市民活動支援センター広報紙
「SUPPORT802」編集部

### 永瀬 広大
(Nagase Kodai)

東洋大学 社会学部社会福祉学科3年
バリアフリーサークル歩み 代表
東洋大学ボランティア支援室 サポートスタッフ

### 福永 そら
(Fukunaga Sora)

東洋大学 社会学部社会福祉学科3年
東洋大学ボランティア支援室サポートスタッフ
一般社団法人福祉KtoY

日時：2023年5月30日（火）14:45-16:15
※終了後、参加者間の交流を目的に、自由参加の交流会を実施予定です。
会場：東洋大学ボランティア支援室赤羽台分室（WELLB HUB2 5F)、オンライン
参加申込：下のQRコードより、申し込みフォームに必要事項をご記入ください、

お問合せ先:東洋大学エクステンション課
03-3945-7927　mlvolsup@toyo.jp
〒113-0021 東京都文京区本駒込1-10-2甫水会館1階

# 富士樹海
# 清掃ボランティア

日本一の高さを誇る富士山。2013 年に世界文化遺産に登録されました。しかし、富士山周辺への不法投棄は後を絶たず、ゴミは増え続け、人の手によって美しさを失いつつあります。2023年 5 月、あなたも富士山を守る活動へと参加してみませんか？？

開催日時：5/28（日）13:00～

（集合：7 時 45 分　大宮駅発）
（集合：8 時 30 分　川越駅発）
（集合：8 時 45 分　白山キャンパス発）
※申込状況によって、出発地を減らす場合があります。

出発地を選択できます！

申込期間：4/5（水）～4/21（金）

参加対象：学部生　募集定員：50 名

参加費：無料

※申込者多数の場合は抽選となる場合があります。

事前説明会：5/10（水）　18:00～（オンライン開催）

申込フォーム：URL　https://forms.gle/VuGri9sTXvyTf5gS6

申込フォーム

<スケジュール>　予定

8:00　大宮駅出発
8:30　川越駅出発
9:00　白山キャンパス出発
10:30 昼食（談合坂サービスエリア）
12:00　天然記念物「鳴沢氷穴」の観光
13:00～15:30　富士樹海到着 / 清掃活動
19:00　白山キャンパス到着・川越駅到着
19:30　大宮駅到着

（交通状況により前後する可能性があります。）

◆企画◆　SDGs アンバサダー
◆協力◆　東洋大学学生課外活動育成会
　　環境 NPO 富士山クラブ

天然記念物「鳴沢氷穴」

# 東京都　京北中学・高等学校
# 地域連携ステーション フミコムからの寄附食料品配布会

前回の東京都からの支援に続き、「京北中学・高等学校」「フミコム」より物資の提供がありました。「食品ロスを減らす」というSDGsの観点から、本学が物資を受け入れ、学生の皆さんに配布することで、社会貢献に繋げられればと考えます。

・配布日　　**6月1日(木)・2(金)・5(月)・7(水)**
・配布時刻　AM　(9：30～12：45)
　　PM（14：00～17：00）
・配布場所　社会貢献センター（甫水会館１階）
・申し込み　下記のQRコードより申込ください。
・配布数　　**先着60名**

※配布日・配布時間は申込時に選択できます。
※エコバッグなどを必ず持参してください。

↓配布物の一例

申し込みはこちらから
↓

お問合せ先（ボランティア支援室）　mlvolsup@toyo.jp / 03-3945-7927

Presented by 東洋大学ボランティア支援室サポートスタッフ

# 東洋大学ボランティアカフェ

## そこに「ふくし」はあるんか？

### ～ふくしをみんなで考えよう！～

2023年6月3日（土）13:00～15:00
東洋大学赤羽台キャンパス ボランティア支援室
および オンライン開催（ZOOM）

ボランティアカフェ（ボラカフェ）は、お茶やお菓子を片手に、気楽な気持ちでボランティアのことや、地域・まちづくりの話などが聞ける交流型トークセッションです。普段の授業では出会えないような、人や世界との出会いがあるかも？？

申し込みはコチラ！

お問い合わせ：東洋大学ボランティア支援室
（東洋大学白山キャンパス 甫水会館1階）

TEL：03-3945-7927　e-mail：mlvolsup@toyo.jp
URL：https://www.toyo.ac.jp

011

# そもそも「ふくし」って何？
# 身近にあるもの？特別なもの？

「ふくし（福祉）」という言葉を聞く機会が増えてきたようにように感じても、「ふくし」とは何か、いまいち分からない方も多いのではないでしょうか？身近に感じられるよう、今回はひらがなで「ふくし」と呼んでいきます！

「私はふくしに向いているのかな？大変かな？」
「ふくしって何のことを指しているのかな？」
「私はいつ、ふくしに触れているのかな？」

ふくしがちょっと気になってる皆さんを主なターゲットに、ふくしとは何か、みんなで遊びながら、お話ししながら、考えていきます！いろんな人の話や思いを聞くことで、ふくしのイメージが変わったり、広がったりするかも？

お茶やお菓子を囲んでのゆるやかな会なので、ぜひ仲間づくりに気軽に遊びにきてくださいね！

## 【関連イベント(同日午前)】

**・ふくろく（福祉人生すごろく）体験**
（東洋大学ボランティア支援室赤羽台分室 オープニングイベント）

**カードゲームで遊びながら、生活の中に溢れる福祉に気付くことができます！きっと、「遊んでいるうちに、気付いたら福祉について詳しくなってた！」となると思います！**
**（ふくろく製作：一般社団法人福祉KtoY）**

## サポスタってなに？

正式名称は「ボランティア支援室サポートスタッフ」。
ボランティアの魅力を多くの東洋大生に伝えるために、本イベントを企画している他、
ボランティア支援室のプロの
コーディネーターと一緒に、社会
課題を学びながらいろいろな
場で実践を重ねてます！

# ボランティア支援室赤羽台分室
# オープニングイベント
## ～福祉人生すごろくゲームin赤羽台キャンパス～

あそぼ！
フクシロクマくん

2023年6月3日（土）10:00～12:00
東洋大学赤羽台キャンパス
WELLB HUB2 5F

## ふくろく ～福祉人生すごろく～

遊ぶうちに福祉がちょっとだけ身近になるカードゲーム

▸生活のなかにある身近な福祉について知りたいあなたへ
▸他人の生き方や価値観について関心があるあなたへ
▸福祉の心と行動力を身に付けたいあなたへ

申し込み

013

# ボランティア入門講座 IN 白山

ボランティアについて、参加者同士交流しつつクイズを交えながら
楽しく学ぶオンラインセミナーです。
ボランティアが「何かちょっと気になってる」というくらいの感覚で
参加していただいて構いません。気軽な気持ちで参加してみてくださいね。

## 講師紹介

### 日比野 勲
(Hibino Isao)

ボランティアコーディネーター
(東洋大学ボランティア支援室、多摩大学
学生社会ボランティアコーナー)
東京工科大学 非常勤講師
八王子市市民活動支援センター広報紙
「SUPPORT802」編集部

### 瀬野 晴仁
(Seno Haruto)

東洋大学 経済学部4年（休学中）
一般社団法人ユガラボ 学生インターン
東洋大学SDGsアンバサダー
東洋大学ボランティア支援室 サポートスタッフ

### 亀山 ゆうあ
(Kameyama Yua)

東洋大学 国際学部3年
東洋大学ボランティア支援室サポートスタッフ

日時：2023年6月5日（月）10:45-12:15
※終了後、参加者間の交流を目的に、自由参加の交流会を実施予定です。
会場：東洋大学白山キャンパス 甫水会館301教室、オンライン
参加申込：下のQRコードより、申し込みフォームに必要事項をご記入ください。

お問合せ先:東洋大学エクステンション課
03-3945-7927　mlvolsup@toyo.jp
〒113-0021 東京都文京区本駒込1-10-2甫水会館1階

公開講演会

# トランスジェンダーから見える“世界”と“共生”

## 当事者が語る、率直な思い

勝又 栄政 氏

トランスジェンダー 男性/性別違和
東洋大学　文学部日本文学文化学科卒業
宮城教育大学　非常勤講師
立命館大学大学院　一貫制博士課程

6/9 金

3限13:00～14:30
白山6101教室

私は、生まれた時の性別は女性、性自認は男性寄りで生まれました。幼少期は、身体の変化に戸惑いと、周囲の価値観と自分との気持ちのズレの間（はざま）で生きづらさを抱えていましたが、ある転機により、「自分にとって必要な生き方」を選択するきっかけに出逢えました。

## LGBTQ基礎知識
## 当事者体験談
## 多様性を認め合う社会とは？

社会学部・国際社会学科「社会文化システム概論Ｂ／ダイバーシティ概論」の授業の中で行います。担当：井沢泰樹 教授

**お申し込みは以下QRよりお願いいたします**

**お申し込み期限：6/7（水）**
**受講方法：対面かWebのどちらかを選択可能**
**Web受講の方には後日配信アドレスをメールでお送りします**

**東洋大学エクステンション課 03-3945-7636 mlext@toyo.jp**

https://docs.google.com/forms/d/19yohnHjor3FRO8MfGWb0xmU7lUjdsDR7bUl5ORnTDds/edit

# あじさい祭り

## ボランティアスタッフ募集！

白山キャンパス隣にある「白山神社」にて、下記の日程で『あじさい祭り』が開かれます。
コロナ制限明けでのお祭りであり、多くの来場者を予想しており、実行委員会よりボランティアの募集がありました。
近隣にお住いの実行委員及び来場者皆さんとお話ができるイベントです。
多くの皆さんの申込をお待ちしております。

会　　場：白山神社（白山キャンパス 4 号館裏）
日　　時：2023 年 6 月
10 日(土)10:00～16:30（ボランティア活動時間　8:00～17:00）
11 日(日)10:00～16:00（ボランティア活動時間　9:00～17:00）
17 日(土)10:00～16:30（ボランティア活動時間　8:00～17:00）
18 日(日)10:00～15:30（ボランティア活動時間　9:00～17:00）
ボランティアができる日を申込フォームで選んでください。
募 集 人 数：各日 10 名程度　★応募者多数の場合は抽選です
募 集 対 象：ボランティアに興味・関心のある学生
事前説明会：　6 月 8 日(木)昼休み 12：20～12：50（ハイフレックス）
※参加必須（都合が悪い方はオンデマンドで受講してもらいます）
申 込 締 切：6 月 1 日（木）まで
申 込 方 法：下記 URL(google form)または QR コードより申込みください。
https://docs.google.com/forms/d/18ARZFHupwQBQUJL4KjoNawzbG81NelAwCa24Dbesgqk/edit

## ボランティアの活動内容　①～④のいずれか２つ

① 町会・商店会・観光協会等の販売・企画ブースの手伝い
② 子ども向け企画（ゲームコーナーや写生大会等）の手伝い
③ 白山神社社務所のお守り販売等の手伝い
④ 受付、コンサート会場整理、会場管理、見回り等、全体運営の手伝い

★実行委員会にて皆さんの配置を決定します。
※午前と午後で違う内容を担当していただきます。
※外国語通訳ができる人、大歓迎です！申込フォームの「備考欄」に入力してください
※昼食はおにぎりが支給されます。30 分ほどの昼食休憩を、担当になった活動先の都合に合わせた時間帯にとってもらいます。また、その他の休憩は、活動先の方々と相談してとってください。

**問合せ先：ボランティア支援室**
**メール：mivolsup@toyo.jp**

特別講演

# ウクライナの子どもたちは今

～ウクライナ侵攻から１年以上が経過したルーマニアの支援現場からの報告～

## 2023年6月22日（木） 10:40～12:10

講　師：公益財団法人プラン・インターナショナル・ジャパン
プログラム部　シニアプログラムオフィサー

山形　文　氏

大学卒業後、一般企業勤務を経てプラン・インターナショナル・ジャパンに入 局。日本国内、アジア、アフリカ、中南米の活動国で地域開発、緊急人道 支援事業に従事。2022年5月からウクライナ避難民支援に従事、現在はルーマニアで避難民の子どもの保護事業を担当。

（コーディネーター 福祉社会デザイン学部社会福祉学科 小野 道子 准教授）

会　場：教室（6317）およびWebex 配信
視聴URLは講演前日までに登録メールへお知らせします

申　込：事前申し込み制
以下のアドレスまたは右のQRコードより申込をしてください
https://forms.gle/cjN5VTPVCMXxaefs8

※「児童福祉論A・児童・家庭福祉（白山）」履修者は申込不要です。
担当教員の指示に従ってください。

対　象：全学部生・大学院生・教職員

※この講演を視聴し、感想・アンケートに回答しますと、TGポイントが付与されます。
また、当日ご参加できない皆様に向けて、後日動画を期間限定で公開する予定です。
詳細が決まりましたら、お知らせいたします。

Peace And Love

For Ukraine

主　催：東洋大学社会貢献センター（mlext@toyo.jp）

Toyo University supports the Sustainable Development Goals

海でくらすイルカ・クジラといった生きものたち・・・
海がキレイだと、私たちも、生きものたちもハッピーになれる！

Toyo 1day ボランティアプログラム
多摩大学ボランティア体験プログラム

# ビーチクリーンアップ
## in Yuigahama Beach

## ~SDGs 14「海の豊かさを守ろう」~

・実施日時： 2023年６月25日（日）10:00～12:00
・場所：由比ガ浜海岸（由比ガ浜海水浴場開場100年碑付近）
・集合場所：9:30に江ノ島電鉄（江ノ電）由比ヶ浜駅改札口集合、または9:45に由比ガ浜海水浴場開場100年碑付近集合
※遅れる場合や場所がわからない場合は、080-2050-9742（日比野）までご連絡ください。
・参加の方法：このチラシの右下にあるQRコードを読み取って、申し込みフォームに記入してください。

・服装および持ち物：動きやすい服装、歩きやすい靴（サンダル不可）、飲み物、帽子
※海岸には日をよけられる場所がないため、各自熱中症対策に留意をお願いします。
・天候について：小雨決行（雨具の用意をお願いします）、荒天中止
※中止の場合、当日朝7時までに、申し込み時に入力いただいたメールにご連絡します。
その他、当日までにメールで案内が届くことがありますので、メールをなるべくこまめにご確認いただくよう、お願いします。

【お問い合わせ先】
東洋大学ボランティア支援室（東洋大学エクステンション課 社会貢献センター内）
（e-mail）mlvolsup@toyo.jp （TEL）03-3945-7297
多摩大学学生社会ボランティアコーナー（多摩大学産官学民連携センター事務課）
（e-mail）tcolla-jm@gr.tama.ac.jp（TEL）042-337-7583
・主催：東洋大学ボランティア支援室 、多摩大学学生社会ボランティアコーナー
・協力：I.C.E.R.C Japan（国際イルカ・クジラ教育リサーチセンター）
・企画運営：東洋大学SDGsアンバサダー、多摩大学学生有志

# 東京都および京北中学・高等学校
# 地域連携ステーション フミコムからの寄附食料品配布会

前回の東京都からの支援に続き、「京北中学・高等学校」「フミコム」より物資の提供がありました。「食品ロスを減らす」というSDGsの観点から、本学が物資を受け入れ、学生の皆さんに配布することで、社会貢献に繋げられればと考えます。事前の申込みは不要です。食品を入れる袋をご持参のうえ直接お越しください。

**第1回**
**配布日：6月28日(水)**
**配布場所：1号館　1階エレベーターホール前**
**配布時刻：(12：10～13：00)**

**第2回**
**配布日：6月30日(金)**
**配布場所：6号館　学生部前**
**配布時刻：(12：10～13：00)**

**配布食品：HARIBO(グミ)**
**水（２L）・パックご飯など**

※エコバッグなどを必ず持参してください。
※HARIBO（グミ）は1人3個までとさせていただきます。
※パックご飯などの食品は少量の配布となります。
※無くなり次第終了となります。

お問合せ先（ボランティア支援室） mlvolsup@toyo.jp / 03-3945-7927

# Smile FLAOS

## 「おいしい」を支援に!

SDGsアンバサダー団体

## 7/11 TUE 10:00-18:00

*menu*

深煎り/中煎り

100g/200g

700yen/1000yen

白山キャンパス

6号館　1階　学生部前

https://x.gd/oNWyj

# 赤羽台
# 団地まつり

ボランティアスタッフ募集

7/29
16:00
〜
21:00

7/30
12:00
〜
20:00

地域のお祭りの成功に向けて
楽しみながらボランティアしませんか？

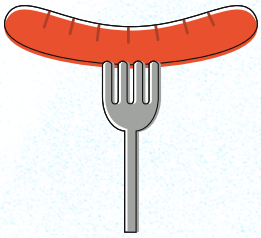
# 出店一覧

輪投げ

ダーツ

焼きそば

イベント手伝い



フランクフルト

●会場：赤羽台団地いちょう通り周辺

●活動内容：

①出店ブースの設営・撤収補助　②輪投げやダーツ、スーパーボールすくいの運営補助　③飲食ブースでの手伝い（焼きそば、フランクフルト等）　④その他、イベントの運営補助

●活動時間：

2023年7月29日（土）16：00～21：00

2023年7月30日（日）12：00～20：00

（12：00～16：00・16：00～20：00）

●申込方法：　https://forms.gle/HnaeLxL4cpvSsz2y8

（定員：各日10名程度　合計20名程度　半日希望が多い場合はもう少し増えます）

参加者説明会がある場合は、参加者の皆さんに後日お知らせいたします。

●申込〆切：2023年6月17日13:00まで

●問い合わせ先：

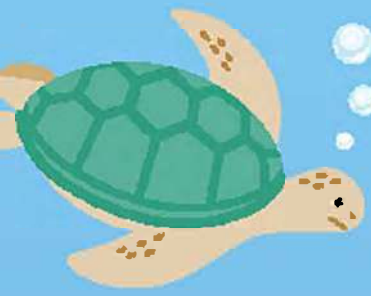
ボランティア支援室：mlvolsup@toyo.jp

# クールアースフェア2023

## ～目指せ！ゼロカーボンシティ～

## 8月4日（金） 10:00～15:00

## 文京シビックセンター
### 1階 ギャラリーシビック
### 地下2階 区民ひろば



無理せず楽しく、省エネに取り組みましょう！

アンケートに回答いただいた方には、
環境に優しいエコ素材で作られた
カトラリーセットをお渡しします♪

※なくなり次第終了となります。　※イラストはイメージです。

## 暑さ対策をしましょう

木陰や人工の日よけで、当たる日差しを減らしましょう。

敷地内の緑化や打ち水などにより
壁や地面が熱くならないようにしましょう。

暑さに備えた体づくりと日頃からの体調管理をしましょう。

文京区 資源環境部環境政策課 脱炭素担当　☎03（5803）1276



印刷物番号」0125006

# ブースのご紹介

## オール東京62「みどり東京・温暖化防止プロジェクト」

地球温暖化問題の最近の動向を解説するとともに、オール東京62市区町村共同事業「みどり東京・温暖化防止プロジェクト」を展示とワークショップで紹介。都内各地の市区町村による環境施策、特に文京区と近隣自治体の取り組みを重点的に紹介。

## 一般社団法人環境教育振興協会

不用陶磁器食器の回収・リサイクルについて
食器から食器へリサイクル

## 東京都地球温暖化防止活動推進センター（クール・ネット東京）

家庭の省エネと太陽エネルギーについて、
クイズを交えてご紹介します！

## NPO環境ネットワーク・文京

子ども向けの太陽光発電の実験と、ソーラーカーの工作

## 東京都下水道局 北部下水道事務所

「油・断・快適！下水道」キャンペーン
～下水道に油を流さないで！～

## リサイクルイン文京

「自然とあそぼう！身近な素材で作品作り」
松ぼっくり・どんぐり・貝殻他を使った製作を行います。
※出来上がった作品はお持ち帰り頂けます。 ※参加受付は14：30まで。

## 熊本県農林水産部森林局 森林整備課・森林保全課

森林における地球環境保全機能などの公益的機能や熊本県の「企業・法人等との協働の森づくり」等の取組を紹介。文京区へ販売しているクレジットの創出元の森林が所在する五木村の紹介。

先着200名にくまモンのバッジをプレゼント！

## リサイクル清掃課

食品ロスに関する
展示・フードドライブ
（ご家庭に眠る
未利用食品の回収）

## 経済課消費生活センター

環境や社会に配慮した
消費行動「エシカル消費」
及び消費者相談室の
周知についての展示

**SDGsアンバサダーが参加します**

## 文京学院大学 まちラボ・エコプロジェクト

エコロジー・キャンパスの取り組み
～過去から現在の活動紹介～

## 東洋大学SDGsアンバサダー

学生たちによる$CO_2$排出を見つめなおす
ユニークな展示と、カーボンニュートラルに
関するゲームを行います！

## 土木部管理課

エコでクリーンな移動手段
「シェアサイクル」の紹介
利用方法もご案内

## お茶の水女子大学 SDGs推進研究所学生委員会

目で見てわかる！1日の二酸化炭素排出量
～みんなでクールアース時計を作ろう！～

## 東京大学 GX学生ネットワーク

文京区サステナビリティ大学構想
～大学間連携で実現する持続可能なキャンパス～

## 環境政策課

区の地球温暖化対策事業について
ご紹介及び文京区環境保全ポスター
図案コンクール金賞作品の展示

## 東京ガスネットワーク 株式会社 東京東支店

$CO_2$排出量削減に関する取組のご紹介
（脱炭素プラットフォーム参加事業者）

## 東京電力パワーグリッド 株式会社 大塚支社

省エネに関する取組のご紹介
（脱炭素プラットフォーム参加事業者）

## 共同印刷株式会社 生活・産業資材事業本部

環境に配慮したパッケージのご紹介
（脱炭素プラットフォーム参加事業者）

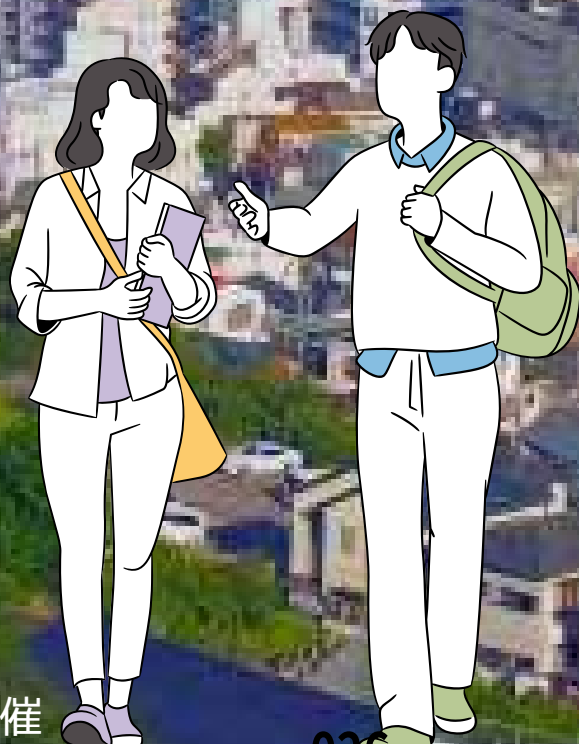
湯河原でみつける
わたしの**ローカル**な
# ライフデザイン
『風の人』としての地域へのかかわり方

## 募集開始

プログラム参加費 FREE

2泊3日
8/31～9/2

神奈川県
湯河原町



ボランティア支援室主催
東洋大学課外活動育成会支援事業

東洋大学課外活動育成会支援事業

# 湯河原でみつける わたしの「ローカル」な ライフデザイン

## ~『風の人』としての地域へのかかわり方~

## かかわりが見出せると、そこが「ふるさと」になる

　地域活性化を目指すボランティア活動への関心が集まっています。こうしたボランティア活動を通じて、それまで縁もゆかりもなかった地域との間に関係ができ、いわゆる「ふるさと」と感じられるようになったりします。結果、定期的にその地域を訪れたり、移住や多拠点生活に至るなど、将来のライフデザインの選択肢に加わることにつながることがあり、実際にそれを実践している人がいます。

　湯河原町でのボランティア体験やまちあるきを通じて、このまちでの「かかわり方」を、参加者みんなで考えていきましょう。

| | |
|---|---|
| 日程 | 2023年8月31日(木)～9月2日(土)　2泊3日<br>※8月中に事前学習会(オンライン)を実施します。<br>日時は決まり次第お知らせします。 |
| 場所 | 神奈川県湯河原町 |
| 集合 | JR東海道線湯河原駅　11:00集合 |
| 定員 | 10名（申込多数の場合は志望動機等から選考） |
| 費用 | プログラム参加費無料（交通費食費等は自己負担） |
| 対象 | 学部生のみ（大学院生等は申込できません） |
| 申込先 | 右記のQRコードから |
| 締切 | 2023年8月16日（水）23:59 |

※17日より、宿泊施設のキャンセル料がかかります。

**8/16 申込締切**

# 主な活動内容

| | |
|---|---|
| 日時 | 2023年8月31日(木)11:00～9月2日(土)12:30予定 |
| 主な活動場所 | 神奈川県湯河原町、静岡県熱海市 |
| 宿泊場所 | 日帰り温泉・宿泊コテージ「ゆとろ」<br>（神奈川県足柄下郡湯河原町吉浜1191） |
| 事前学習会 | 日程調整中（対面・Web） |

**「ゆがわらっこことつくる多世代の居場所」**を拠点として現地で活動するスタッフの支援を受けながら、以下の活動を予定しています。

① 湯河原町のまちあるき（湯河原町の地域資源発掘）
② 湯河原町のさまざまな世代の方との交流
③ 隣接地域資源のリサーチ（熱海市を予定）
④ 「わたしの、この地域との関わり方」プランの発表
⑤ ふりかえりとわかちあい

まち歩き

世代間交流

地域貢献

## ゆがわらっこことつくる多世代の居場所

一般社団法人ユガラボの事業「ゆがわらっこことつくる多世代の居場所」は、子どもたちの「本音で語り合いたい」「安心してありのままでいられる場所がほしい」という願いから生まれた、赤ちゃんからお年寄りまでが安心して過ごすことのできる場所です。構想から日々の活動まで、ゆがわらっこが中心となり多世代で実施しています。

| | |
|---|---|
| カウンターパート | 一般社団法人ユガラボ 北村 廉さん（東洋大学卒業生） |
| 企画運営 | ボランティア支援室サポートスタッフ |

# サイボウズ(株)
# CSRスタディーツアー

**社員の方との意見交換を通じ、企業が取り組む**
**社会貢献活動を学びませんか？**

**9/6**
**(水)**

## サイボウズ㈱ってどんな会社？

チームワークを支援するグループウェアを開発・販売する会社として、1997年に創業。現在はkintone、サイボウズ Office、Garoon、メールワイズの4製品を主に提供しています。

＜社会課題への取組＞

- 社会人・学生を対象にした「チームワークを教える活動」
- 災害対策のIT化支援
- kintone導入による児童虐待防止策など

| | |
|---|---|
| **開催日程** | 9月6日(水) 13:30～15:30 |
| **場　　所** | サイボウズ株式会社<br>※詳細は参加者確定後に連絡します。 |
| **申し込み** | QRコードからお申込みください。<br>8月16日(水) まで |
| **募集定員** | 30名 ※申込者多数の場合抽選となります。 |

お問い合わせ:東洋大学ボランティア支援室
TEL　：03-3945-7927
MAIL：mlvolsup@toyo.jp

# 9/13（水）

# NECネッツエスアイ（株）CSRスタディツアー

## ～ドラマ『半沢直樹』ロケ地の働き方改革最前線とSDGs～

### ＮＥＣってどんな会社？

多くの方は、パソコンメーカーの会社だと思うかもしれませんが、セキュリティ関連事業や、ネットワーク関連、AIロボット技術の関係と、幅広く事業展開されています。また社会貢献の分野では、「地球にやさしい事業活動」に取り組んでおり、顧客に対し、環境を配慮した製品・サービスを提供することで持続可能な社会の実現を目指しています。

事例）2030年までに2019年比で５５％のCO2削減。2050年までには排出量ゼロに。
IT・NWを活用した、生物多様性に関する事象の「見える化」や、「予防」、「再生・回復」に繋がるソリューションを提供する。など

**募集対象** ボランティアや社会貢献に興味・関心のある学生

**募集人数** 20名（応募者多数の場合は抽選します。）

**活動**
- **日時** ９月13日（水）10：00～12：00
- **場所** 日本橋三井室町タワー

※ 集合場所などの詳細は後日メールにて連絡します。

**申込方法** ＱＲコードまたは、ＵＲＬから申込。9/4(月)まで

https://forms.gle/DoAFAw4483hYLTzc7

お問い合わせ：東洋大学ボランティア支援室
TEL　：03-3945-7037
MAIL：mlvolsup@toyo.jp

# 富士樹海
# 清掃ボランティア(夏)

日本一の高さを誇る富士山。2013 年に世界文化遺産に登録されました。しかし、富士山周辺への不法投棄は後を絶たず、ゴミは増え続け、人の手によって美しさを失いつつあります。2023年 9 月、あなたも富士山を守る活動へと参加してみませんか？？

開催日時:9/4(月)13:00～

(集合:8 時 30 分　大宮ｿﾆｯｸｼﾃｨ発)
(集合:8 時 45 分　白山ｷｬﾝﾊﾟｽ発)

出発地を選択できます！

※申込状況によって、出発地を減らす場合があります。

申込期間:7/7(金)～7/14(金)

参加対象:学部生　募集定員:50 名

参加費:無料

※申込者多数の場合は抽選となる場合があります。
また、過去、同企画に参加したことがある方はご遠慮いただく場合があります。

事前説明会:8/1(火)　18:00～(オンライン開催)

申込フォーム:URL　https://forms.gle/dG6qenyTsVQ2QAf6A

申込フォーム

<スケジュール>　予定

8:30　大宮ソニックシティ前出発
9:00　白山キャンパス出発
10:30 昼食(談合坂サービスエリア)
12:00　天然記念物「鳴沢氷穴」の観光
13:00～15:30　富士樹海到着 / 清掃活動
19:00　白山キャンパス到着
19:30　大宮ソニックシティ到着

(交通状況により前後する可能性があります。)

◆企画◆ SDGs アンバサダー
◆協力◆ 東洋大学学生課外活動育成会
環境 NPO 富士山クラブ

天然記念物「鳴沢氷穴」

東洋大学学生課外活動育成会企画

プログラム
参加費 ※
**無料**

※ ただし交通費・嗜好品代は各自負担となります

# ワークキャンプ プログラム

豊かな自然の中で 地域とかかわる **旅** に出ませんか？

田人コース ／ 福島県いわき市
掛川コース ／ 静岡県掛川市

主催　東洋大学ボランティア支援室

東洋大学学生課外活動育成会企画
合宿型ボランティアプログラム

# ワークキャンププログラム

豊かな自然の中で
地域とかかわる旅に出ませんか？

## 田人コース

| | |
|---|---|
| 期間 | 8月21日～23日 |
| 場所 | 福島県いわき市<br>※現地集合・解散 |
| 宿泊地 | 田人ワークキャンプビレッジ |
| 食事 | 現地で自炊 |
| 活動内容 | 環境整備<br>ワークキャンプ等 |
| 募集人数 | 10名 |
| 参加費 | ~~￥18,000~~→ ￥0 |

※現地までの交通費・嗜好品代は自己負担

## 掛川コース

| | |
|---|---|
| 期間 | 8月26日～28日 |
| 場所 | 静岡県掛川市<br>※現地集合・解散 |
| 宿泊地 | 森の駅 |
| 食事 | 現地で自炊 |
| 活動内容 | 耕作放棄地の開拓<br>畑づくり等 |
| 募集人数 | 10名 |
| 参加費 | ~~￥18,000~~→ ￥0 |

※現地までの交通費・嗜好品代は自己負担

## こんなヒトにオススメ！

- ボランティア初心者
- 旅好き
- 自然好き
- アウトドア派
- 地域の人と関わりたい

プログラム提供　特定非営利活動法人NICE

お問い合わせ
東洋大学ボランティア支援室（主催）
03-3945-7636　mlvolsup@toyo.jp

**申込締切　7/17**
※応募者多数の場合は抽選となります
※締切日を早める場合がございます

プログラム詳細
および申込はこちら

THE GLOBAL GOALS

海外にも気軽に
行けるようになった
**今だからこその
きっかけに！**

TOYO オンラインボランティアプログラム2023

# フィリピンの若者とつくる SDGsアクション！

- **DAY1 ：10月14日(土) 10:00-12:00**
  **オリエンテーション（日本人のみ）**
- **DAY2 ：10月17日(火) 18:30-20:30**
  **ディスカッション（ごみ・環境問題）**
- **DAY3 ：10月24日(火) 18:30-20:30**
  **ディスカッション（教育）**
- **DAY4 ：11月7日(火) 18:30-20:30**
  **動画によるアクションプラン発表**

**参加費無料、英語力不問**

**先着30名限定!!**

▲申し込みフォーム
（締切：9/30（土））

主催・お問い合わせ先：東洋大学ボランティア支援室
(TEL) 03-3945-7927 (e-mail) mlvolsup@toyo.jp
協力：特定非営利活動法人LOOB JAPAN
東洋大学国際ボランティアサークルSalimbat
東洋大学ボランティアサークル ISR-ConnAction

# 4 days details

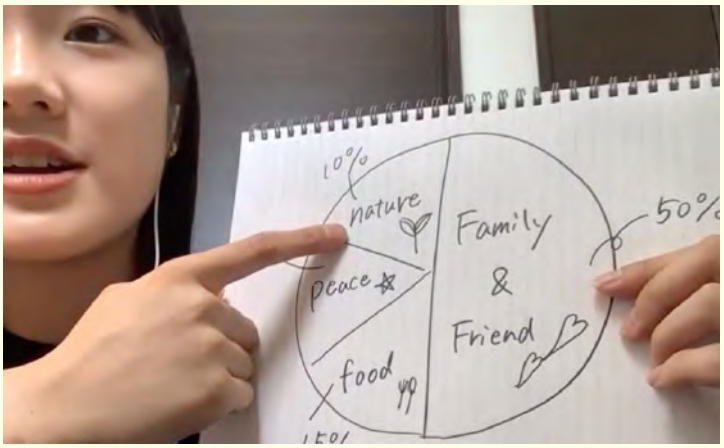
※この他の情報については、ToyoNet ACE「ガクチカサプリ」コースニュース「学内イベント・講座等情報」もご覧ください。

## Day1:10/14（Sat) 10:30~

Day1は日本側（東洋大学）参加者のみで行うセッション。
4日間の流れや目的を共有するオリエンテーションを行った上で、参加者はグループに分かれ、グループとしてのテーマを話し合って決めていきます。

## Day2:10/17（Tue) 18:30~

Day2からは、フィリピンユースも参加。
この日のディスカッションテーマは「ごみ・環境問題」。
日本側、フィリピン側から、それぞれの国の状況をレクチャーし、それを踏まえてグループで意見交換を行います。

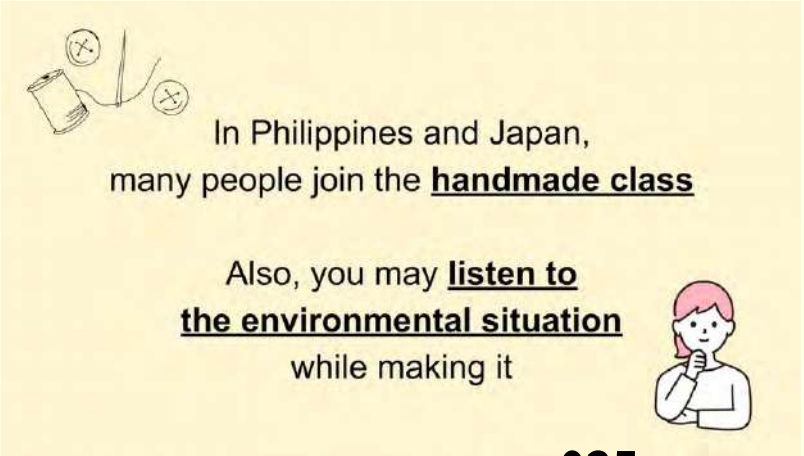



## Day 3 :10/24（Tue) 18:30~

Day3のディスカッションテーマは「教育」。
日本とフィリピンの教育制度の違いを踏まえながら、参加者自身の教育体験を互いに共有しつつ理解を深め、持続可能な社会づくりのための教育についてディスカッションを行います。

## Day4:11/7（Tue) 18:30~

Day2,Day3での、フィリピンユースとの意見交換や、グループメンバーとの対話を通じて気付いたことを踏まえ、あなたのSDGsアクションプランを、1分程度の動画にまとめ発表します。
発表会後は日本側参加者のみとなり、4日間のふりかえりとわかちあいを行います。



子どもと遊ぼう！

# 里親子デイキャンプ

様々な事情があって里親家庭で暮らしている子どもたちがいます。
里親家庭で暮らす子どもたちと一緒に、公園でレクリエーションや外遊びをしませんか？

| | |
|---|---|
| **日時** | 2023年10月28日（土）10時～16時　小雨決行 |
| **場所** | 千葉県ふなばし三番瀬海浜公園　（千葉県船橋市潮見町40番） |
| **集合場所** | 東洋大学 赤羽台キャンパス　白山キャンパス<br>(人数によって調整あり)　バスで現地まで行きます。 |
| **集合時間** | 7時40分 |
| **参加費** | 無料　昼食もご用意いたします。 |
| **参加者** | 千葉県里親会の会員と関係者、東洋大学社会学部<br>社会福祉学科小野ゼミの学生3・4年生、その他本学学生 |
| **申し込み** | ポスター２枚目のQRコードよりお申し込みください。 |
| **締め切り** | 10月4日（水） |
| **定員** | 学部学生 約40名　（定員を超過した場合、選考あり） |

この活動は子ども福祉を学んでいる学生達を中心に10年余り続けられてきたものです。2018年度より育成会の支援を得て、一般学生も参加が可能となりました。ただし、参加を希望する一般学生には、里親子がおかれている状況を理解するための事前学習を必ず受講いただきます。
事前学習会に関しては、ポスター2枚目をご参照ください。

**事前学習会　日時**

2023年10月26日（木）17:00～　（30～40分）
**（参加必須）教室　又は　オンライン**

**事前交流会　日時**

2023年10月26日（木）事前学習会終了後に実施
教室又はオンライン、**参加自由**です。

**昨年度の様子**

レクリエーションや自由時間に子供たちとたくさん遊び、仲を深めることが出来ました。

**注意事項**

参加する方には「行事保険」に加入していただきます。※費用は大学負担
参加するには別紙「同意書」が必要です。
【承諾事項／以下に同意のうえ、申込ください】
・保証人（大学に届出された保護者等）に、企画参加の承諾を得ること。
・バスに乗り遅れた場合、集合場所までの交通費を本学は補償しません。

問い合わせ:東洋大学 ボランティア支援室
〒113-0021 東京都文京区本駒込1－10－2 甫水会館1F
電話:03-3945-7460 メールアドレス mlext@toyo.jp
主催:東洋大学社会学部社会福祉学科3-4年次小野ゼミ、
学生課外活動育成会、東洋大学ボランティア支援室

参加申し込みQRコード

# おにぎりアクション
# 2023 in東洋

おにぎりを持って生協脇に集合！

## 2023.11.7(火)～10(金)

白山キャンパス4号館生協店舗脇　各日とも12:00~14:00

**おにぎりで貧困問題を解決!?**

＃OnigiriActionで、おにぎりの写真をSNSに投稿すると給食5食分が世界の子どもたちに届けられます。
白山キャンパスでは上記の日程でSNS投稿用のフォトスポットが設置されます。
ぜひ皆さんで楽しみながら世界の貧困問題を考えるきっかけにしましょう！

企画：SDGsアンバサダー
東洋大学ボランティア支援室

お問合せ：ボランティア支援室
（mlvolsup@toyo.jp）

## おにぎりアクションとは？

おにぎりアクションは、日本の代表的な食である「おにぎり」をシンボルに、「おにぎり」の写真をSNS（Instagram, Twitter, Facebook)、または特設サイトに投稿すると、1枚の写真投稿につき給食5食分に相当する寄付(100円)を協賛企業が提供し、認定NPO法人TABLE FOR TWO Internationalを通じてアフリカ・アジアの子どもたちに給食をプレゼントできる取り組みです。

（特設サイトより）

## 東洋大学の取り組み

東洋大学では、多くの学生におにぎりアクションを知ってもらい参加を促すとともに、世界の貧困問題を知ってもらうきっかけを作りたいと考え、白山キャンパス4号館生協等におにぎりアクション用のフォトスポットや紹介パネルを設置します。東洋大学生はぜひ期間中に生協にお越しいただき、「#OnigiriAction」、「#おにぎりアクション2023in東洋」のハッシュタグをつけて投稿をお願いします！

## おにぎりアクション参加方法

1.おにぎりをつくるor買う
2.おにぎりの写真を撮る
3.おにぎりの写真#OnigiriAction、#おにぎりアクション2023in東洋をつけてSNSか特設サイトに投稿する。

## Q&A

Q:イベント会場では何をするの？
A:おにぎりアクションの投稿の時に使えるフォトスポットを設置します！
スタッフも常駐していておにぎりアクションの説明などもしています。

Q:SNSを持っていないor鍵アカの場合はどうしたら良い？
A:鍵アカの場合投稿を確認することができないので、どちらも特設サイトに投稿することで参加することができます。

Q:撮る場所は大学でないとだめ？
A:おにぎりが写っていれば自宅や外出先などどこで撮ってもOKです。何度でも無料で参加することができます。

Q:どんなおにぎりを撮ればいいの？
A:手作りや購入したものだけでなく、イラストやおにぎりモチーフでもOKです。
ご自身が写ってなくてもOKです。

特設サイトはこちら！
onigiri-action.com
SNSを持っていないor鍵アカの方はこちらから写真を投稿することができます

# bonbonfesta akabanedai

ボランティアスタッフ募集

11/5
11:00
〜
17:00

赤羽台開催のイベント成功に向けて
お手伝いしませんか？

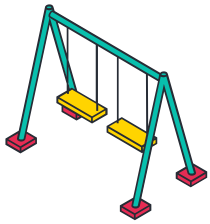
ボランティア支援室

詳細はこちらら

ペタンク体験

お絵描き

ブーケづくり



公園での遊びの見守り

ステンドグラス

運営補助

●会場　赤羽台団地いちょう通りおよびヌーヴェル赤羽台内

●活動内容　以下の通りです
①企画ブースの設営・撤収補助
②ペタンク体験・お絵描きのサポート
③ワークショップ（ステンドグラス・ブーケづくり）の手伝い
④公園での遊びの見守り
⑤ニーズ調査補助
⑥その他イベントの運営補助

●活動期間　2023年11月5日（日）11:00～17:00
※前後1時間程拘束時間あり

●その他　交通費　お弁当（お昼）　提供予定

●定員　15名

●お申込　こちら へ

●申込締切　2023年9月25日（月）

お問い合わせ先
ボランティア支援室　mlvolsup@toyo.jp

無料

もしもの備えに

2023

# 災害救援ボランティア講座

## 11/25(土) 26(日)

**2日連続開催**
**両日参加必須となります**

## セーフティリーダー(SL)認定証が
**災害救援ボランティア推進委員会より交付されます**

災害発生時に

学生ボランティアリーダー として

大学や地域との救援活動に協力しよう！

首都直下型地震は、今後30年以内に70%の以上の確率で発生するといわれています。また、近年は豪雨や台風などの風水被害もたびたび発生しており、災害への備えが急務となっています。

そこで、東洋大学の学生が災害発生時に「学生ボランティアリーダー」として活躍できるよう、災害救援ボランティア講座を開講します。

本講座では、2日間にわたり、災害時に救援ボランティアとして地域に貢献したい方を対象に、様々な実践的取り組みを通して地域防災について学びます。

災害時に何が起こる？

自分にはなにができる？

行政が間に合わない…どうする？

大切な人と生き残りたい！

是非お申し込みください！

### 参加費

一般15,000円　学生10,000円
のところ、**すべての講座を受講した本学学生に限り0円**にて受講いただけます
（東洋大学助成による）

### 場所

東洋大学白山キャンパス(甫水会館3F)および池袋防災館(11/26)

### 定員

30名
※一般の参加者とともに行います

### 日時

11/25　9：00～17：00
11/26　9：20～17：00　予定

### 申し込み

以下URLよりお申込みください
https://forms.gle/fEqCknpi6pW3Kieu6
※お申し込み多数の場合は選考を行います
締切　11/18(土)

主催：東洋大学エクステンション課 (社会貢献センター・ボランティア支援室)
お問い合わせ：mlvolsup@toyo.jp 03-3945-7927

042

09:00～09:30　オリエンテーション（東洋大学エクステンション課）、東洋大学IVUSA 紹介（IVUSA白山クラブ）
09:30～11:00　災害救援ボランティアの基本（未定/災害救援ﾎﾞﾗﾝﾃｨｱ推進委員会（予定）
11:00～11:10　休憩
11:10～11:40　防災対策の基本(文京区の取組)　文京区防災課
11:40～12:10　災害ボランティアセンターについて（文京区社会福祉協議会）
12:10～13:10　昼食・休憩
13:10～13:30　東洋大学の防災体制について　（東洋大学社会貢献センター）
13:30～15:30　災害時のチーム・ビルディング（宮﨑 賢哉氏/災害救援ﾎﾞﾗﾝﾃｨｱ推進委員会 防災教育部長、(公社)東京社会福祉士会 災害支援活動協力員）
(途中休憩含)帰宅・滞留行動シミュレーション（グループワーク）
15:30～15:40　休憩
15:40～16:10　出火防止と初期消火（小石川消防署）
16:10～16:40　警察による災害支援・防災活動（警視庁 富坂警察署）
16:40～17:00　事務連絡

09:20～11:00　災害模擬体験と実技（池袋防災館）
11:00～13:00　移動・昼食・休憩
13:00～14:30　「災害ボランティアの安全衛生と、被災された方との接し方」（宮﨑 賢哉/災害救援ﾎﾞﾗﾝﾃｨｱ推進委員会 防災教育部長、(公社)東京社会福祉士会 災害支援活動協力員）
災害ボランティア活動ケースワーク（グループワーク）
14:30～14:40　休憩
14:40～16:50　都市型水害支援総合演習（グループワーク）
16:50～17:00　まとめ・認定証授与

## ゲスト（予定）

宮崎 賢哉 氏（災害救援ボランティア推進委員会 防災教育部長、(公社)東京社会福祉士会 災害支援活動協力員）

文京区社会福祉協議会（災害ボランティア関連のご担当者）

小石川消防署

富坂警察署

文京区役所 危機管理室防災課

NPO法人国際ボランティア学生協会（IVUSA）白山クラブ

ご応募お待ち しております

# ボランティアやっただけで終わらせないための「対話のシカタ」

就活でアピールしたい！

対話を通して気づきを

白山 11/27

赤羽台 11/28

東洋大学学生課外活動育成会企画　ボランティア支援室主催

東洋大学 学生課外活動育成会 支援事業

あなたはなぜそのボランティアをはじめましたか？
なぜそのボランティアを続けていますか？

# ボランティアやっただけで終わらせないための「対話のシカタ」

full bloom

**「自分」×「他者」×「社会」の関わりを、**
**ボランティア活動のふりかえりを通じて考える時間をつくります。**

○ 日時・会場
白山：2023年11月27日（月） 17：00～ 20：00
2 号館16階スカイホール
赤羽台：2023年11月28日（火）13：10～16：10
WELLB HUB-2 5階 ボランティア支援室分室

大学生活でボランティアしたけど、
その後じっくり振り返りって
そもそもしたことがないなあ・・・

○ 参加費：無料
○ 参加の方法：右のQRコードより、申し込みフォームにアクセスし、必要事項を記入してください。（先着順、定員に達し次第締切）
○ 主催：東洋大学ボランティア支援室
○ 運営：東洋大学ボランティア支援室サポートスタッフ
○ 協力：full bloom（辻、大内田）

045

# 防災備蓄品
# 配布会のお知らせ

文京区防災課より「防災備蓄品」の提供があり、「食品ロスを減らす」というSDGsの観点から、本学で受け入れ、配布することになりました。万が一の備えとしてぜひお受取りください。
※申し込みは不要です。

**12/14 木曜日**

**12/15 金曜日**

**12:10～13:00**

**配布場所**
1号館1階
エレベーターホール前

**配布場所**
6号館1階
学生部前

**持ち物**
食料品を入れるエコバックなど

**★配布食料品★**
- シチュー(5個まで)
- 水500ml(5本まで)
- ハリボー(1個まで)

※ハリボーは両日100個(先着順)です。
※なくなり次第終了となります。

※写真と異なる場合があります。

お問い合わせ先　東洋大学ボランティア支援室
TEL 03-3945-7927　MAIL mlvolsup@toyo.jp

# 宿泊サバイバル

申し込みスタート

先着20名

100年前の大規模震災に学ぶ
～首都直下型地震に備える！東洋大学宿泊サバイバル体験～

12/1 18:00
～
12/2 12:30

東洋大学に泊まる!?

避難食もついて
参加費無料!?

大規模地震災害が発生し、大学に留まることになった際どのように対応するのでしょうか。
シミュレーション形式で大規模災害への備えを学びます。

学生課外活動育成会企画　ボランティア支援室主催

# 100年前の大規模震災に学ぶ

## ～首都直下型地震に備える！東洋大学宿泊サバイバル体験～

ちょうど100年前、1923年9月1日に「関東大震災」が発生しました。
関東大震災は、10万人の死者・行方不明者を出した、明治時代以降最悪の地震災害で、死者の8割ほどが火災による焼死とされています。住宅が密集するキャンパス周辺でも、大規模な火災をどのように備えるかは大きな課題となります。
こうした関東大震災クラスの地震は200年周期で発生すると言われていますが、その間にも100年周期でマグニチュード7クラスの地震が首都圏で発生すると言われています。これをいわゆる「首都直下型地震」と呼び、今後30年以内に70%以上の確率で発生すると懸念されています。
今回の体験型プログラムは、大規模地震災害が発生し、大学に留まることになった際にどのように対応するかをシミュレーションで学びながら、併せて関東大震災の教訓から、大規模災害への備えを学びます。
当企画は、災害支援・防災教育コーディネーターの宮崎賢哉氏にインストラクターとしてお越しいただきます。

### 12/1（金） 1日目

18：00～

**18:00-19:00　オリエンテーション**
**19:00-20:30　避難スペース運営**
**20:30-22:00　体験プログラム**
※夕食づくり（防災食の準備）簡易トイレづくり他

### 12/2（土） 2日目

～12：30

**7:30-9:00　体験プログラム**
※朝食づくり、撤収
**9:00-11:30　ワークショップ（クイズ、危険箇所のマッピング等）**
**11:30-12:30　ふりかえりとわかちあい**

### 参加費

**無料**

### 定員

先着順
**20名**

**対象：学部生のみ**
**大学院生、通信生の方はお申込みいただけません。**

### 申込方法

**申込方法：右のQRコードより申込フォームに入力してください。**
**申込期間：2023年11月15日（水）～11月28日（火）**
**※申し込み後キャンセルをする場合、すみやかにご連絡ください。**

お問い合わせはこちら

東洋大学ボランティア支援室
TEL： 03-3945-7927
MAIL：mlvolsup@toyo.jp

令和6年

# 能登半島地震支援募金に ご協力お願いします

あなたの助けが必要です
ご協力お願いいたします

---

場所　　各キャンパス

日時　　次のページでお知らせしております

寄付先　日本赤十字社「令和6年能登半島地震災害義援金」
※寄付結果については後日ホームページで公開いたします

当日は応援メッセージを掲示するブースを設けます

募金ボランティアを募集しています
「何かできることはないか」と行動を
おこしたい方、応募をお待ちしております

click

## 白山キャンパス（6号館1F通路）

日時　　以下の日程の 12:10〜13:00

1/15（月）・1/17（水）・1/19（金）

## 赤羽台キャンパス（WELLB HUB-2 3階　渡り廊下前）

日時　　以下の日程の 12:10〜13:00

1/16（火）・1/19（金）

## 川越キャンパス（学生ホール食堂棟）

日時　　以下の日程の 12:10〜13:00

1/15（月）・1/17（水）

## 板倉キャンパス（学生食堂）

日時　　以下の日程の 12:40〜13:20

1/16（火）

募金ボランティアを募集しています
「何かできることはないか」と行動を
おこしたい方、応募をお待ちしております

click

## 講演会・スペシャルオリンピックス日本

# スペシャルオリンピックスの理念と共生への道標

**2/3（土）**

**15～16時**

**対面・オンライン**

### スペシャルオリンピックス

スペシャルオリンピックス(SO)は、知的障害のある人たちに様々なスポーツトレーニングとその成果の発表の場である競技会を、年間を通じ提供している国際的なスポーツ組織です。

### 講演内容

競技を行いながら、様々なSOについの広報活動も行っているアスリートアンバサダーの方にお越しいただきます。スペシャルオリンピックス日本についてご説明いただき、体験談の共有もしていただきます。

お問い合わせ
東洋大学　エクステンション課
03-3945-7636
mlext@toyo.jp

申し込みはこちらから
申し込み締め切り：1月12日

# 先着30名限定

© SPECIAL OLYMPICS NIPPON

# ユニファイドスポーツ®が見せる
# これからの社会のカタチ

## スペシャルオリンピックス日本のアスリートアンバサダーと
## 一緒にバスケットボールをし、ワークショップを通して
## ユニファイドスポーツ®の価値を考える

スペシャルオリンピックス(SO)は、知的障害のある人たちに
様々なスポーツトレーニングとその成果の発表の場である
競技会を、年間を通じ提供している国際的なスポーツ組織です。

2024/2/3(土)

16:30~18:00

東洋大学白山キャンパス
アリーナ

**持ち物**
- 室内シューズ
- 飲み物
- タオル
- 動きやすい服装
(スポーツウエア等)

更衣室がご使用いただけます

お問い合わせ
東洋大学　エクステンション課
03-3945-7636
mlext@toyo.jp

申し込みはこちらから
申し込み締め切り：1月12日

東洋大生がワークショップで考えるSDGs

# 生理から問う社会の『当たり前』

　生理に関するさまざまな不平等をなくすべくTV、新聞、雑誌など多数のメディアからも注目され、多くの講演活動をされているZ世代「＃みんなの生理」共同代表谷口歩実氏をお迎えし、「生理から問う社会の『当たり前』」について考えます。
　また、月経を取りまく環境改善を目指し「トイレ内で生理用品を無償で入手できる仕組み作りを通して、月経のある人のウェルビーイングを前進させたい」という本学学生による「Toyo-MeWプロジェクト」の活動報告をいたします。

日時　　2024年2月6日（火）11：00～13：00
場所　　白山キャンパス125ホール（対面）WEB参加可

## 第1部

講師　谷口歩実氏　　1998年生まれ
＃みんなの生理共同代表。ジェンダー学修士。「生理用品を軽減税率対象に！」というオンライン署名キャンペーンを大学在学時の2019年12月に開始し、現時点で8万筆を超える賛同を得ている。2020年2月に＃みんなの生理を友人らと共に創立。現在はメンバー6人と共に生理に関わる課題の解決に取り組む。

## 第2部

Toyo-MeWプロジェクトからの報告　Click

## 第3部

ディスカッション

申込方法　　Googleフォーム（QRコードからお申込みください）
申込〆切　　2024年2月1日（木）まで
募集人数　　50名程度
お問い合わせ　東洋大学ボランティア支援室
TEL：03-3945-7927　MAIL：mlvolsup@toyo.jp

主催　社会貢献センター（ボランティア支援室）　共催　国際共生社会研究センター

群馬県
甘楽町

# 地域おこし協力隊

## インターン参加者募集

新たな土地で暮らして、紡いで **濃厚な2週間**

10日間で**70,000**円支給

源泉徴収前の金額です

### 地域おこし協力隊って？

一定期間地域に居住して、地域ブランドや地場産品の開発・販売・ＰＲ等の地域おこしの支援や、農林水産業への従事、住民の生活支援などの「地域協力活動」を行う取組です。今回、甘楽町より特別に「東洋大生」枠が用意されました。

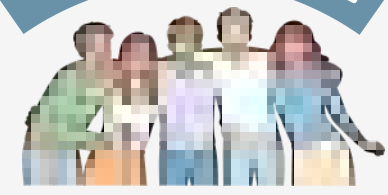
町長名による委嘱状が交付され、履歴書に記載することもできる職歴になります。

### どんな人に向いてる？

・甘楽町に興味がある　　・商品開発に携わりたい
・知らない土地で暮らしてみたい
・地域の方と交流したい・体を動かしたい
・就活でアピールポイントにしたい

「ガクチカ」としてもアピールできます。

### インターン期間



春季休暇中　各クールごとに募集
第1クール 2月6日(火)～2月20日(火)
第2クール 2月27日(火)～3月12日(火)
第3クール 3月19日(火)～4月2日(火)

お申込み　右のQRコードよりお申し込みください
お問い合わせ　ボランティア支援室　mlvolsup@toyo.jp　03-3945-7605

# 群馬県甘楽町地域おこし協力隊
# インターン企画　概要

「地域おこし協力隊インターン生」として町長から委嘱を受け、15日間（実働10日間）の期間、業務に従事すること。

## （1）業務期間

春季休暇中（2週間の活動）
・第1クール 2月6日(火)～2月20日(火)
・第2クール 2月27日(火)～3月12日(火)
・第3クール 3月19日(火)～4月2日(火)

## （2）募集学生

①三大都市圏をはじめとする都市地域等在住の方で甘楽町に滞在できる学生。
②地域住民や地域団体とコミュニケーションを図りつつ、地域の活性化に意欲をもって活動できる学生。
③地方創生,SDGs,まちおこしに関心のある学生。

募集人数：第1クール3名程度、第2第3クール2名程度

## （3）滞在中の業務内容例

①「甘楽町美味しいものマップ」の更新
　町内の飲食店を取材・調査研究し、「美味しいものマップ」のHPを最新情報へリニューアルする。
②SNSの活用
　上記、飲食店の取材結果や甘楽町の魅力を、SNS（インスタグラム等）を通じて広く周知する。
③「過去の取り組み事例(実際は面談時に詳細をお伝えします)」

④その他
　甘楽町でインターン生として、「こんなことにチャレンジしたい。」という希望を聞いたうえで、役場関係者と面接時に業務内容を決定。

## （4）活動形態

インターンシップ：週4日勤務・週1日研修(実働8時間程度)
報酬等：生活費等の活動支援金として1日7,000円の支給(支給総額から源泉徴収あり)
　　休日休暇を除く活動日のみ（実働10日分）支給となります。
　　※現地までの交通費及び食費は自費となります。
勤務時間：8:30～17:15（休憩時間　12:00～13:00）

## （5）住居

町が管理するシェアハウスにて生活（家賃・水道光熱費・Wifi利用料金等は無料となります。）

## （6）休日休暇

週休2日制(土日、祝日)※業務の都合により休日を他の日程と振り替える場合あり。

## （7）費用

自宅から現地間の往復交通費、食費は自費となります。

## （8）申込方法

QRコードからお申し込みください。
申込期間：2023年12月21日（木）～ 2024年1月8日（月）
学内選考：1次　学内教員面接　2次　甘楽町職員による面接

# 東洋大生がワークショップで考えるSDGs

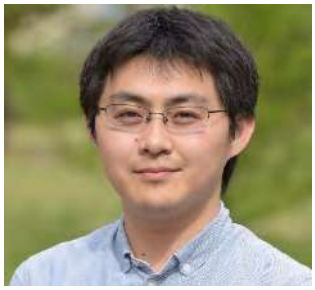
# 日本の貧困とSDGs

## ー相談事例から貧困問題を考えるー

**支援現場における「生」のお話を聞き、みんなで一緒に貧困問題を語り合おう！**

## 2024年２月13日（火）10：00～12：00
## @東洋大学白山キャンパス（対面）

**●講師　藤田孝典（ふじたたかのり　1982年生まれ）**
首都圏で生活困窮者支援を行うソーシャルワーカー。聖学院大学心理福祉学部客員准教授。四国学院大学客員教授。NPO法人ほっとプラス理事。反貧困ネットワーク埼玉代表。厚生労働省社会保障審議会特別部会委員（2012年）。著書に『コロナ貧困』（毎日新聞出版2021）『棄民世代』（SB新書 2020）『中高年ひきこもり』（扶桑社2019）『貧困クライシス』（毎日新聞出版 2017）『続・下流老人』『下流老人』（朝日新聞出版 2015・2016）『貧困世代』（講談社 2016）など多数。



●申込方法：Googleフォーム（右のQRコードを読み取って、お申込みください）
●申込〆切：2024年2月1日（木）まで
●募集人数：20名ほど
●お問い合わせ：東洋大学ボランティア支援室
　TEL：03-3945-7927　　MAIL：mlvolsup@toyo.jp

無料

# 映画上映会

## 2/20（火）

10:00〜12:30

詳細はこちらから

| | |
|---|---|
| 日時 | 2024年2月20日（火）10:00〜12:30 |
| 場所 | 東洋大学白山キャンパス 井上円了ホール |
| お申込み | 2024年2月12日（月）締切　※先着順<br>QRコードよりお申し込みください |
| 映画公式サイト | https://tuna-kan.com/ |



日本財団ボランティアセンター共催　東洋大学ボランティア支援室主催　お問い合わせ：mlvolsup@toyo.jp

被災地の
まちづくりを考え、発信する
スタディツアー（2泊3日）

# 2/27~29

宿泊・交通費　無料

学生課外活動育成会企画　ボランティア支援室主催

学生課外活動育成会企画　ボランティア支援室主催

# 被災地のまちづくりを考え、発信するスタディツアー

# 参加者募集

ゆっくりと再生の道を歩みつつある福島県浜通りであるが、今年8月には処理水の海洋放出が始まるなど、新たな問題にも直面している。
自分の目で見て体験し、再生に向け変化を続ける同地域の「これから」を考える。

**参加費無料**　**ボランティア初心者歓迎**　**春休みの思い出に**

| | |
|---|---|
| **日時** | 2024年2月27日(火)～29(木)　2泊3日 |
| **参加費** | 無料　※食費は補助対象外です |
| **宿泊地** | 古滝屋（福島県いわき市常磐湯本町三函208） |
| **体験内容** | オリーブ畑作業体験　漁港のセリ見学<br>請戸小学校見学　コットン畑作業体験<br>東京電力廃炉資料館見学 |

参加にあたって、事前学習への出席が必須となります

スケジュールの詳細はWebで

**事前学習概要**

日時：2024年2月20日(火)10:00～12:30
内容：映画「ただいま、つなかん」上映会
場所：井上円了ホール
参考図書：いわき発ボランティア・ネットワーク（貸し出します）

**お申し込み**　QRコードよりお申し込みください

期限：1月28日（日）
申込結果：2月6日（火）までにメールでご案内いたします
定員：18名　応募者多数の場合は選考いたします
お問い合わせ：ボランティア支援室　mlvolsup@toyo.jp

プログラム
参加費 ※
**無料**

※ 交通費・嗜好品代
は各自負担となります

# ワークキャンプ プログラム

豊かな自然の中で、地域と関わる旅に出ませんか？

田人コース ／ 福島県いわき市
栃木コース ／ 栃木県益子町

主催　東洋大学ボランティア支援室
企画　東洋大学学生課外活動育成会

東洋大学学生課外活動育成会企画
合宿型ボランティアプログラム

# ワークキャンププログラム

「この春、思い出をつくりたい」「人と出会いたい」「自然と触れ合いたい」
そんな方にぴったりな、合宿型ボランティアプログラムを東洋大学が提供します。

## 田人コース

| | |
|---|---|
| 期間 | 3月8日～10日 |
| 場所 | 福島県いわき市<br>※現地集合・解散 |
| 宿泊地 | 田人ワークキャンプビレッジ |
| 食事 | 現地で自炊 |
| 活動内容 | 環境整備<br>ワークキャンプ等 |
| 募集人数 | 10名 |
| 参加費 | ~~¥18,000~~→🐰0<br>(ボランティア保険含) |

※現地までの交通費・嗜好品代は自己負担

## 栃木コース

| | |
|---|---|
| 期間 | 2月14日～16日 |
| 場所 | 益子町を拠点に<br>那珂川町・茂木町<br>※現地集合・解散 |
| 宿泊地 | ボランティアハウス明在庵 |
| 食事 | 現地で自炊 |
| 活動内容 | 森のようちえん整備<br>空き家片付け改修 |
| 募集人数 | 10名 |
| 参加費 | ~~¥18,000~~→🐰0<br>(ボランティア保険含) |

※現地までの交通費・嗜好品代は自己負担

## こんなヒトにオススメ！

- ボランティア初心者
- 旅好き
- 自然好き
- アウトドア派
- 地域の人と関わりたい

プログラム提供
特定非営利活動法人NICE

お問い合わせ
東洋大学ボランティア支援室（主催）
03-3945-7636　mlvolsup@toyo.jp

## 申込締切

田人コース 2/10
栃木コース 1/31

※応募者多数の場合は抽選となります。また、締切日を早める場合がございます。

プログラム詳細
および申込はこちら

# FUMIDAI2024

## 文京区大学生によるボランティア・地域交流活動報告会＆交流会

「文京区内大学の大学生による
ボランティア・地域交流活動をとことん知る1日」

**開催日時**
**2024年**
**3月14日(木)**
---
**13:00~17:00**

### プログラム

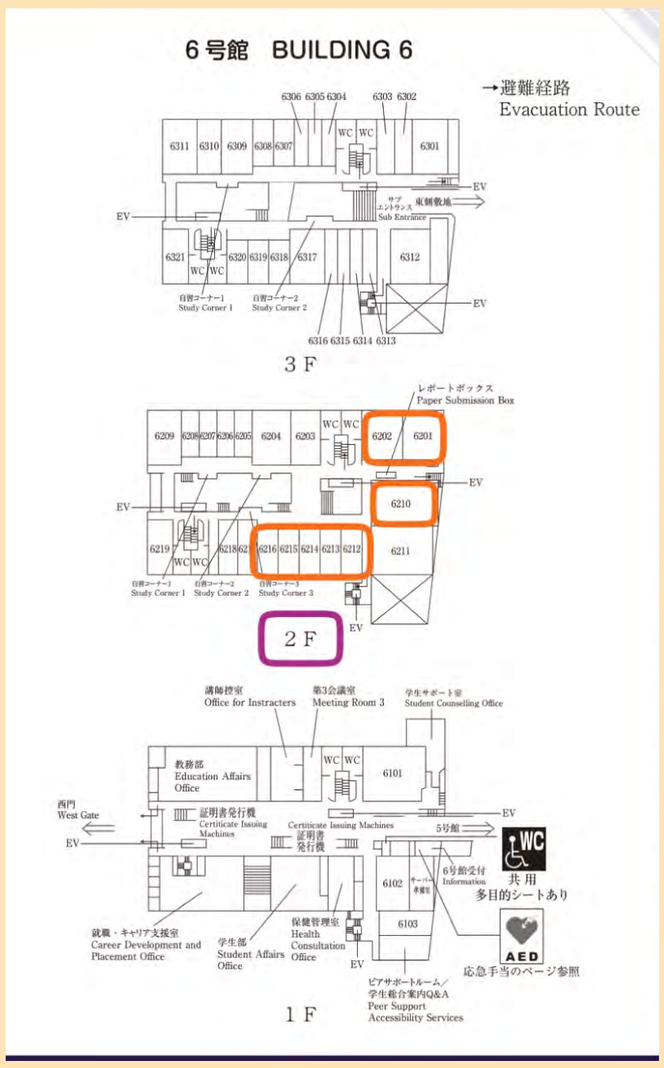
---

**第1部：活動報告会**
**第2部：アクションマーケット**
ボランティア・地域交流活動を行う
学生団体の、ブース形式による活動紹介
※第1部・第2部出展希望団体エントリーフォーム →

**参加校：跡見学園女子大学・拓殖大学・**
**中央大学・文京学院大学・東洋大学 ほか**

**会場**
**東洋大学**
**白山キャンパス**
---
6号館6階
6210教室ほか

## 会場案内



**申し込みは**
**こちらから！**

お問い合わせ

---

東洋大学ボランティア支援室
〒113-0021　東京都文京区本駒込1-10-2
Tel:03-3945-7927　Mail:mlvolsup@toyo.jp

# 武田薬品工業(株)
# CSRスタディーツアー

**社内見学や社員の方との意見交換を通じ、企業が取り組む社会貢献活動を学びませんか？**

**3/18(月)**

## 武田薬品工業㈱ってどんな会社？

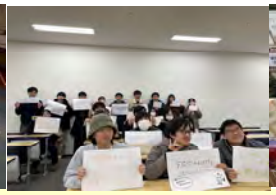
お薬や医療の現場で活躍する武田薬品工業は、「タケダイズム（誠実：公正・正直・不屈）」を根幹に、「優れた医薬品の創出を通じて人々の健康と医療の未来に貢献する」というミッションの実現に向けて日々邁進する会社です。創業は1781年、大阪に本社を構え、東京日本橋に「武田グローバル本社」を構えます。

**＜社会貢献活動の取り組み事例＞**

- 紛争の影響を受けている国々での医薬品の供給
- カリブ海全域で気候変動に対する備えに対する支援
- 生きづらさを抱える人々への健康支援
- 被災者、被災地支援など

| | |
|---|---|
| **開催日程** | 3月18日(月) 10:00～12:00 |
| **場　　所** | 武田薬品工業株式会社<br>※詳細は参加者確定後に連絡します。 |
| **申し込み** | QRコードからお申込みください。<br>2月28日(水) まで |
| **募集定員** | 30名 ※申込者多数の場合抽選となります。 |

お問い合わせ:東洋大学ボランティア支援室
TEL　：03-3945-7927
MAIL：mlvolsup@toyo.jp



# 2023
# 社会貢献活動表彰式・奨励プロジェクト助成報告会
# 課外活動団体報告会
# 地域活性化活動支援事業報告会

**期日：2024年3月15日（金）**
**会場：Web（Zoom）開催**
**【第1部】ミーティングID: 813 2723 3736　パスコード: pv0W1p**
**【第2部】ミーティングID: 898 1422 9670　パスコード: 2xw2PZ**
**申込不要！どなたでもご参加いただけます！！**

## 【第1部】

■10:00 ～ 11:30

《社会貢献活動表彰式・奨励プロジェクト助成報告会 課外活動団体報告会》

式 次 第【予定】

1. 開式の挨拶　社会貢献センター長 髙山 直樹

2. 式辞 東洋大学学長　矢口　悦子

3. 受賞者発表・報告【選考中】
・個人表彰（表彰状と賞金（3万円）目録）

・団体表彰（表彰状と賞金（3万円）目録）

・助成金採択団体（表彰状と楯）

4. 課外活動団体報告会【調整中】
・学生課外活動育成会団体

・SDGsアンバサダー

5. 閉式

Zoom:URL

お問い合わせ：☎03 3945 7460
✉ mlext@toyo.jp
東洋大学社会貢献センター
（エクステンション課）甫水会館 1F

## 【第2部】

■13:00～15:00終了予定

《地域活性化活動支援事業報告会》

当事業は、過疎化や高齢化などの地域課題に関して、教員、学生、住民がともに活動する企画に対し、経済的に支援することで、今後自立した活動へと発展させていくためのサポートしています。
　各活動の報告を知ることで、今後の教育研究活動の一助になれば幸いです。

【2023年度 活動一覧 】
1. 能登ゼミ（地域住民と学生による伝統文化の協働評価）
2. Toyo Slow City
3. 市街地と郊外の有機的結合による全市観光プロジェクト
4. 高津川流域における買い物弱者対策の調査
5. 香川県さぬき市の姉妹都市交流再生プロジェクト
6. 南会津町観光まちづくりデザイン研究Ⅴ
7. 佐賀中山間地域における住民主導型地域活性化活動支援
8. やんばるにおける自然遺産を活用したインバウンド誘致
9. 広島県呉市・江田島市における地域活性化支援事業
10. 福島県のひとり親家庭の子どもたちに寄り添う活動
11. 防災教育を通して地域づくりを考える
12. 沖縄の地域活性化の現状と将来像に関する調査活動
13. 箱根町在住の外国籍町民の福祉アクセス促進支援
14. 大田原市の農業の再活性化による地方創生の取り組み
15. 秋田県湯沢市における地域活性化
16. 中心市街地活性化に寄与するキャンプ場整備計画

Zoom:URL

※なお、当日参加 できない団体が発生する場合があります。
なお、各活動の報告書は、別途ホームページ等に掲載する予定です。

活動計画タイトル（キーワード）

# レジリエントな社会に向けた SDGs の包摂的実現に関する研究

## ①　活動計画の概要

SDGs 推進委員会の国際貢献部門の実施部隊である国際共生社会研究センター（以下「センター」）は、東洋大学重点研究推進プログラム「レジリエントな社会に向けた SDGs の包摂的実現に関する研究」（2022～24 年度）で多分野の専門家で構成されるチームが、日本のほか、アジア、アフリカ、中南米、太平洋の途上国で活動している。

本重点研究で掲げている「レジリエント」とは、感染症拡大や気候変動・自然災害、紛争や迫害といった外的影響からの被害を最小限にし、被害から迅速に立ち直れる状態を指し、研究ではレジリエントという視点をとおしてサステナビリティ（持続可能性）のある社会実現を目指す（SDGs への貢献）。センターはこれまでの活動で実践型研究のプラットフォーム機能を培ってきたが、本重点研究でもその機能を文理融合や産官学連携をとおして強化をしながら、包摂的な SDGs の実現に向けた研究を加速・深化させることを目的としている。

すなわち、多分野の専門家（研究員＋関係者）で構成される複数のチームが日本、ヨーロッパ、アジア、アフリカ、中南米、大洋州といった諸地域で、本学への留学経験者（主として現地大学の研究者や政府機関の官僚）や民間企業や団体、JICA 協力隊員（本学現役院生）とも連携しながら、レジリエントでサステナブルな社会の構築という共通の目標に向けた研究に取り組む。

## ② 数値的な目標の達成状況と得られた成果

目標①「SDGs に関する産官学・産学連携プロジェクト 5 件の実施」

・計画書にあげた（A）～（E）に加え、新たに（F）「トルコ・シリア地震後の復興都市計画立案にかかる共同研究」というプロジェクトを、株式会社長大と共同研究契約を結んで実施した。

・（F）について、今年度は、トルコ国内の災害状況を共同で調査し、次年度以降の復興都市計画立案に必要なデータを収集することができた。

・（C）の「資生堂と国際特許 WIPO GREEN を活用した、日本国内での産学連携学生起業プロジェクト」は、学生主導のクラウドファンディングが成功し、プロジェクトで開発を続けていたハンドクリームの製品化にいたった。

・（D）の MeW Project では、日本カルミック株式会社と共同研究契約を締結し、生理用品の回収機器の提供やデータ整理の支援を受けながら、東洋大学白山キャンパス内での生理用品の無償配布と、使用状況調査を実施した。取り組みの意義が認められ、研究プロジェクトの全学展開が承認された。

・（E）について。ランドポート株式会社と当センターで共同研究締結を結び、ソーラーランタンをミャンマー、パキスタン（カラチ）といった無電化・長期停電地域の子供に配布し、どのような生活環境変化を観察した。

・ほかに、トンガにおける防災関連プロジェクトの準備を進めている。

目標②「SDGs に関する国際共同研究 2 件の実施」

・（A）のコペアレンティングの国際比較研究については、ユヴァスキュラ大学、ユヴァスキュラ応用科学大学、国立保健福祉研究所、ポルト大学との共同で、各国のコペアレンティングの比較調査を行った。また、調査結果を分析した成果を、国際学会発表 2 件、SCOPUS 掲載論文 6 本という形で業績化した。

・（B）については、内容を「途上国の都市交通」から「途上国の都市計画・都市マネジメント」全体に拡大し、月 1 回のペースで開発コンサルタント企業等との研究会を実施した。また、研究会の成果を活かし、新たな都

市の計画・開発マネジメントモデル（Smart Urban Solution Framework：SURF）の構築に向けた開発コンサルタント企業等との共同研究（SURF イニシアティブ）に拡張した。中央省庁、JICA、ゼネコン。商社などにも説明を行い、参画を求めている。
・（B）のプロジェクトを土台として、プロジェクト担当者の志摩研究員が科研費基盤 B に採択された。
・あらたに（C）ミャンマー政変の人的資本育成への影響－高等教育と職業訓練に焦点を当てて－を UCL と共同で研究を開始した。

目標③「SDGs に関する研究成果の公表」
・SDGs に関する日本語書籍については、各章の初稿が完成し、現在校正作業に入っている。
・SCOPUS 論文 5 本の掲載目標を大幅に超え、20 本が掲載された。

目標④「研究アウトリーチ活動の実施」
・当初計画通り、ニュースレターを和文 3 報、英文 2 報発行した。
・メールニュースについては、研究員の研究成果や出張報告などの内容を新たに発信することで、前年度の毎月 1 件から数を増やして、月平均 3 件を発信した。
・SDGs に関する公開セミナー「CeSDeS Open Seminar on SDGs」を、5 月、7 月、12 月の 3 回実施した。これに加え、「地域づくりプラス」との共催で、国際ワークショップを 3 月 7 日に実施した。

目標⑤「若手研究者の育成」
・当初計画通り、博士後期課程の学生 RA を 2 名雇用。
・当初計画通り、博士号取得者を 3 名輩出。
・当初計画通り、PD を 2 名雇用。

| ③ 2023 年度活動内容 | | 添付資料(※) |
|---|---|---|
| 4<br>｜<br>6<br>月 | ・SDGs 関連の和文書籍刊行プロジェクトの開始（4 月）<br>・2023 年度 第 1 回 CesDeS　Open Seminar（スーダン情勢の現状と今後）を開催（5 月）<br>・株式会社ランドポートとの共同研究契約の更新（6 月） | |
| 7<br>｜<br>9<br>月 | ・国内・海外での現地調査（7 月~9 月、計 6 件）<br>・2023 年度第 2 回 CesDeS Open Seminar「発展途上国の廃棄物適正処理に向けて」を開催（7 月）<br>・和文 News Letter 60 号を刊行（7 月）<br>・英文 News Letter 40 号を刊行（8 月） | |
| 10<br>｜<br>12<br>月 | ・国内・海外での現地調査（10~12 月、計 4 件）<br>・株式会社長大との共同研究契約締結（10 月）<br>・「資生堂と国際特許 WIPO GREEN を活用した、日本国内での産学連携学生起業プロジェクト」でのクラウドファンディング成功・ハンドクリームの製品化実現（10 月）<br>・和文 News Letter 61 号を刊行（10 月）<br>・日本カルミック株式会社との共同研究契約締結（11 月）<br>・2023 年度第 3 回 CesDeS Open Seminar「小規模人道支援がもたらす循環型インパクト」を開催（12 月） | |
| 1<br>｜ | ・国内・海外での現地調査（1~3 月、計 13 件）<br>・英文 News Letter 41 号を刊行（1 月） | |

| | | |
|---|---|---|
| 3<br>月 | ・和文 News Letter 62 号を刊行（2 月）<br>・外部評価委員会の実施（3 月）<br>・研究報告書の発行（3 月）<br>・国際ワークショップ“Universities in Action towards Sustainable Communities”を共催（3 月） | |

※活動実績となる成果物や資料（チラシ・ポスター・報告書 等）がございましたら、併せてご提出ください。その際、表中の添付資料欄に番号等の記載をお願いします。

活動計画タイトル（キーワード）

# 温室効果ガス排出削減のための取り組み

## ① 活動計画の概要

東京都から建築物の断熱・省エネ性能等の強化の方針が示され、また「都民の健康と安全を確保する環境に関する条例（環境確保条例）」における第 4 計画期間（2025～2029 年度）の温室効果ガス排出量の削減義務率が公表された。本学では、排出量を抑制するため 2025 年度より再生可能エネルギー電源の導入を計画しているが、2023 年度はこれまでの省エネ活動を維持し、温室効果ガス排出量の削減を行い、東京都及び埼玉県の条例を遵守することができた。

【具体的な取り組み】

1．空調機や照明器具等、設備機器の更新時に省エネ型機器を導入するとともに、主要設備機器の効率的な運用等により、温室効果ガス排出量を白山キャンパスにおいては基準排出量に対し 27 %以上の削減、川越キャンパスにおいては基準排出量に対し 22 %以上の削減を達成した。
その他のキャンパスにおいても、目標値以上の削減を達成した。

2．エネルギーのカーボンニュートラル化
電気の再生可能エネルギー電源の導入に続き、2025 年度よりカーボンニュートラル都市ガスの導入をエコキャンパス推進委員会において承認を受けた。

## ② 数値的な目標の達成状況と得られた成果

1．温室効果ガス排出量の削減

【数値的な目標と達成度】

（条例による排出量上限）

・白山キャンパス：基準排出量×73%＝4,915t　＞　排出量＝4,726t　（排出量上限の約 96%）
・川越キャンパス：基準排出量×78%＝4,249t　＞　排出量＝3,433t　（排出量上限の約 81%）

両キャンパスにおいて、目標を達成することができた。なお、排出量は概数とし、今後、検証機関により確定される。

（エネルギーの使用の合理化等に関する法律による排出量上限）

過去 5 年度間の対前年度比 1%削減を達成することができた。

【得られた成果】

東京都及び埼玉県の条例並びにエネルギーの使用の合理化等に関する法律を遵守し、またエネルギー使用料金が高騰する中、経費の削減ができた。

2．再生可能エネルギーの活用

【数値的な目標】

カーボンニュートラル都市ガスを導入する。

（対象施設）白山キャンパス及び総合スポーツセンター
（導入時期）2025 年度以降

（導入率）100%を目標

【得られた成果】

環境確保条例における第4計画期間にて、再生可能エネルギー電源とともにカーボンニュートラル都市ガスを導入することが決定し、温室効果ガス排出量の厳しい削減義務率（50%）を遵守できる見通しとなった。

| ③ 2023年度活動内容 | | 添付資料（※） |
|---|---|---|
| 4<br>｜<br>6<br>月 | ◇実施内容名<br>・2023年度エネルギー使用量の目標を設定し、エコキャンパス推進委員会（2023年6月20日開催）で報告した。<br>・カーボンニュートラル都市ガスの活用方針を作成し、エコキャンパス推進委員会で承認を受けた。 | |
| 7<br>｜<br>9<br>月 | ・白山キャンパス5号館、川越キャンパス2号館及び川越合宿所において、空調設備改修工事を実施した。<br>・川越キャンパス実験棟において、照明設備のLED化工事を実施した。<br>・2024年度以降の施設設備改修計画（5ヵ年計画）の見直しを行った。 | |
| 10<br>｜<br>12<br>月 | ・施設設備改修計画（5ヵ年計画）に基づき、2024年度の予算要求を行った。<br>・2024年度電気及びガス供給会社の選定を行った。 | |
| 1<br>｜<br>3<br>月 | ・2023年度の温室効果ガス排出量を集計し、各法令を遵守できたことを確認した。 | |

※活動実績となる成果物や資料（チラシ・ポスター・報告書 等）がございましたら、併せてご提出ください。その際、表中の添付資料欄に番号等の記載をお願いします。

活動計画タイトル（キーワード）

# 2023 年度における SDGｓ 関連広報

① 活動計画の概要

SDGs 関連の広報活動は、本法人・本学が社会的責任を果たしていることを示すとともに、教員による研究や学生団体による活動など個別の具体的な取り組みの発信を積み重ねることによってブランド力を向上させるものと位置づけ、2023 年度も重点的に取り扱う項目として予算計上している。
広報部門においては、各部門（学部・研究科・研究センター含める）が 2023 年度に実施する SDGs に寄与する先進的な取り組みを学外へ発信する役割を担うため、具体的な活動計画は他部門の計画を踏まえて策定することとなる。策定にあたっては、各部門による活動計画を学長事務課が集約し、SDGs 推進委員会で共有することを前提に、全体の中で重点的に発信する施策に対して、時期や社会情勢等も踏まえた効果的な情報発信を行うためのリソースを分配する。

2023 年度の情報発信の手段として、以下のメディアを計上している。

１．報道発表
１-１．報道関係者向け「SDGs NewsLetter」の発行（全 10 回）
SDGs に寄与する本学の取り組みや教員の研究、学生団体の活動を報道関係者へ情報提供することで、メディア露出を狙う。2023 年度予算においては、報道調査および取材・撮影を含む原稿作成の経費を計上している。報道調査は、メディア露出につながる適切なテーマ設定を行うために、「（大学の活動 or 研究成果）×SDGs」等のキーワードでの前年度の報道状況、海外および国内における SDGs を巡るトレンド動向をリサーチし、教員の研究テーマなど本学のリソースとのマッチングを行う。リサーチの報告については広報担当部門のみならず、推進センター長にも同席いただき、議論を行った。リサーチ結果を踏まえ、SDGs に関係する注目キーワードに関連する研究を実施している教員に広報課からアプローチし、取材・撮影を行ったうえで原稿を制作した。全 10 回の制作を行ったが、教員 1 名分の公開を調整していることから、 3 月末までに 9 回の配信を行った。
NewsLetter は共同通信 PRWire に配信するとともに、本学公式 Web サイト内「SDGs 特設サイト」にも掲載することで、オーガニック検索からの流入、他コンテンツへのアクセスなど波及効果を狙う。

１-２．リリース・記者会見等（通年）
学内において SDGs に寄与するイベントの実施や研究成果などがあった場合には、従来通り積極的に報道発表を行っていく。案件の性質により、プレスリリース（取材招致・ニュースリリース）や記者会見といった手段を適切に用いていく。

２．公式 Web サイト（通年）
2020 年 7 月に、本学の SGDs に関連する情報発信のプラットフォームとして公式 Web サイト内に特設サイト（ https://www.toyo.ac.jp/sdgs/ ）を構築している。2023 年度には新たに発足した「ダイバーシティ＆インクルージョン推進プロジェクト」のページを作成した。センター主催の SDGs シンポジウムを例年配信しており、2023 年度は 10 月に『多様性が溢れる大学―D＆I 社会の実現に向けた大学の実践―』を配信した。特設サイトは公式 Web サイト内に点在する SDGs 関連コンテンツを結ぶポータルサイトとしての機能を持たせて

おり、 2023 年度においても引き続き情報集約の拠点として活用する。また 2020 年度以降、段階的に独自コンテンツを拡充しており（2020～2022 年度で 32 件)、「研究成果による SGD s への貢献」をテーマに、 9 本の記事追加を実施した。
本特設サイトは学外へ情報発信を行った際の誘導先としており、閲覧者は詳細を得る場、発信者は効果検証の場として活用している。PUSH 型の発信を行った際にはトップページのメインビジュアルに関連画像を用いて特設サイトへ誘導することで、PUSH・PULL の効果的な組み合わせる小型キャンペーンを積み重ねていく設計としている。

３．広告出稿
本学の SDGs に関する取り組みの紹介を行い、SDGs 特設サイトへ誘導する内容とする。作成したキービジュアルやコピー等は、情報発信後の受け皿となる SDGs 特設サイトなどの素材としても活用していく。
また、主要メディアでは SDGs をビジネスチャンスと捉えられており、多数の広告企画が立ち上がっている。企画ごとに時期やテーマ、露出量、コストを精査し、条件の良い企画は措置された予算の中で積極的に枠の確保に動き、結果として 10 月 27 日：日本経済新聞高校生向け SDGs 企画に広告出稿を行った。

4. 報道関係者向け「教員検索画面」
2023 年度には公式 Web サイト上の「教員検索画面」をリニューアルした。全専任教員の研究内容等のプロフィールを掲載することで、学問的見地による専門的な見解を要する取材時等に活用いただき、本学教員のメディア露出の機会を高める狙いである。2020 年度から教員プロフィール欄に研究に関連する SDGs を付記した。これにより 2023 年度も継続的に SDGs を切り口とした取材への対応が可能となり、2023 年度も継続的に実施する。

5. その他
他大学をはじめとする教育機関の SDGs 関連記事をクリッピングし、その動向を把握するとともに、SDGs 推進員会にて情報共有した。

② 数値的な目標の達成状況と得られた成果

※広報部門においては、各部門が 2023 年度に実施する SDGs に寄与する先進的な取り組みを学外へ発信する役割を担うため、具体的な活動計画は他部門の計画を踏まえて策定することとなる。そのため、個別の発信に対する目標は現時点では設定できないが、年間での目標を下記の通り定め、取り組んだ。

目標①「掲載数（記事数）300 件」
・SDGs に関する取り組み等のリリース 15 本の配信(2023 年 3 月 21 日時点)を行った結果、編集記事や転載記事で計 243 件掲載された。目標達成には至らなかったが、SDGsNewsletter は継続して 30 件程度の掲載があった。
・多くの媒体に掲載されることにより、本法人または本学が SDGs に注力して多様な取り組みを行っていることや、SDG s への貢献により社会的責任を果たしているという評価の獲得、そして SDGs に関連した露出の繰り返しによって教育・研究面でのブランド力の向上に寄与できたことが成果となる。
・各取り組みの発信や広告展開により、本学 SDGs 特設サイト（https://www.toyo.ac.jp/sdgs/）への注目も高まり、数ある大学関連の SDGs サイトのなかで検索エンジンの表示順位で Google 4 位／Yahoo!JAPAN 4 位に位置している(キーワード「大学　SDGs」／2024 年 3 月 21 日時点)。大学公式 Web サイトのコンテンツとしては明治大学に次いで 2 番目、3 番目は北海道大学となる。

以下、2023 年度に配信した SDGs に関する取り組み等のリリース（配信日順）
(1)　7/11　東洋大学が進める 3 つの重点研究研究プロジェクト合同発表シンポジウム『持続可能な環境浄化技術の社会実装と海外展開に向けて』(7/22（土）開催)
(2)　8/17　東洋大学重点研究プロジェクトシンポジウム「ブリッジング・ダイバーシティ　～生命科学と人文社会学の融合～」(8 月 24 日開催)
(3)　10/12　東洋大学の TOYO SDGs Students Project が「東洋大生×館林ボイセンベリーのハンドクリーム」製品化のためのクラウドファンディングをスタート（大学プレスセンターに掲載）
(4)　10/18　東洋大学 SDGs 推進センターがダイバーシティ＆インクルージョン推進プロジェクト発足記念シンポジウムを開催『多様性が溢れる大学―D & I 社会の実現に向けた大学の実践―』（大学プレスセンターに掲載）
(5)　11/16　東洋大学が 11 月 25 日に人間科学総合研究所シンポジウム「SDGs と人文学」を開催 -- 東京大学の隠岐さや香教授による基調講演や早稲田大学の森田彰教授らによるディスカッションなどを実施（大学プレスセンターに掲載）
(6)　2/15　東洋大学重点研究推進プログラム　「極限環境微生物の先端科学を SDGs 達成のために社会実装する研究」最終年度シンポジウムを開催（2 月 22 日）
(7)　2/16　東洋大学重点研究推進プログラム「水のシンポジウム『安心な水を未来へ』」研究成果報告シンポジウムを開催（2 月 24 日）

【SDGs NewsLetter】
(8)　06/27　Vol.21 経済学部経済学科　芝崎 誠司教授　テーマ：「酵母分子ディスプレイ技術」の応用
(9)　07/14　Vol.22 国際観光学部国際観光学科　武 正憲教授　テーマ：海洋・湿地保全、ｴｺﾂｰﾘｽﾞﾑ
(10)　08/22　Vol.23 経営学部会計ﾌｧｲﾅﾝｽ学科　関 勝寿教授　テーマ：農業、土壌物理学
(11)　09/07　Vol.24 社会学部社会心理学科　北村 英哉教授　テーマ：ジェンダー、社会心理学
(12)　10/27　Vol.25 情報連携学部情報連携学科　後藤 尚弘教授　テーマ：アップサイクル
(13)　12/08　Vol.26 食環境科学部食環境科学科　吉江 由美子教授　テーマ：フードロス
(14)　01/19　Vol.27 国際学部ｸﾞﾛｰﾊﾞﾙ･ｲﾉﾍﾞｰｼｮﾝ学科　市川 顕教授　テーマ：連携
(15)　02/16　Vol.28 社会福祉ﾃﾞｻﾞｲﾝ学部人間環境ﾃﾞｻﾞｲﾝ学科　齋藤 博准教授　テーマ：地方創生
(16)　03/27　Vol.29 文学部教育学科　谷口 明子教授　テーマ：病弱教育、ICT 活用

目標②「SDGs 特設サイトの年度ページビュー数 120,000PV（月平均 10,000PV)」

・2023 年度中に Google アナリティクスでの計測方法が変更となったため、昨年までの評価単位で比較することが難しいが、本学 SDGs 特設サイトの 4/1～9/28 のページビュー数は 36,680PV、9/29～3/21 の表示回数は 49,803PV となる。単純に加算すると、2023 年度 12 か月間で 86,483PV（月平均 7,207PV)。目標達成にはいたらなかったが、安定してサイト閲覧がなされている。
・本学の SDGs に関する情報を集約する特設サイトのページビュー数増加は、より多くの方に本学の SDGs に貢献する研究や取り組みを広報することに直結するとともに、サイトへの誘導を行っている広告やリリースによる広報との相乗効果が期待できる。

| ③ 2023 年度活動内容 | | 添付資料(※) |
|---|---|---|
| 4 | ◇実施内容名<br>・公式 Web サイトによる情報発信 | ① |

| | | |
|---|---|---|
| 6<br>月 | （特に「SDGs への取り組み」ページ更新） | ② |
| 7<br>｜<br>9<br>月 | ・公式 Web サイトによる情報発信（特に 10・11 月の SDGs Weeks の情報発信）<br>・報道関係者向け「SDGs News Letter」<br>・報道発表（プレスリリース） | ③<br>④<br>⑤ |
| 10<br>｜<br>12<br>月 | ・公式 Web サイトによる情報発信（特に 10・11 月の SDGs Weeks の情報発信）<br>・報道関係者向け「SDGs News Letter」<br>・報道発表（プレスリリース）<br>・「ダイバーシティ＆インクルージョン推進プロジェクト」ページ作成<br>・広告出稿　日本経済新聞高校生向け SDGs 企画（10 月 28 日掲載） | ③<br>④<br>⑤<br>⑥<br>⑦ |
| 1<br>｜<br>3<br>月 | ・公式 Web サイトによる情報発信<br>・報道関係者向け「SDGs News Letter」<br>・報道発表（プレスリリース） | ①<br>④<br>⑤ |

※活動実績となる成果物や資料（チラシ・ポスター・報告書 等）がございましたら、併せてご提出ください。
その際、表中の添付資料欄に番号等の記載をお願いします。

Google 大学 SDGs

すべて 画像 動画 ニュース ショッピング もっと見る ツール セーフサーチ

約 38,300,000 件 （0.25 秒）

THE 日本大学ランキング
https://japanuniversityrankings.jp › sdgs

## 大学にとってのSDGs

**SDGs**とは · 1. 貧困をなくそう · 2. 飢餓をゼロに · 3. すべての人に健康と福祉を · 4. 質の高い教育をみんなに · 5. ジェンダー平等を実現しよう · 6. 安全な水とトイレを ...

SDGsコンパス
https://sdgs-compass.jp › コラム記事 › 一般向け

## SDGsにつながる大学の取り組み20選

2023/12/26 — 「研究」における取り組み7選 · 1. 北海道**大学**「北進の森プロジェクト」 · 2. 早稲田**大学**「地球環境問題への貢献」 · 3. · 4. · 5. 慶應義塾**大学**「**SDGs**の ...
教育」における取り組み8選 · 研究」における取り組み7選 · 大学運営」における取り組み5選

明治大学 × SDGs
https://www.meiji-sdgs.jp

## 明治大学 × SDGs

明治**大学**の**SDGs**達成に向けた取組みを紹介するWEBサイトです。**SDGs**の目標ごとに教育・研究・社会貢献等の取組みや担当教員を検索することができます。
取り組み事例一覧 · 教員一覧 · サステナビリティ情報の保証の研究 · ニュース一覧

東洋大学
https://www.toyo.ac.jp › sdgs

## SDGs特設サイト

東洋**大学**で流れる「時間」を体験できる特集を1年を通じてお届けします。 ... 合格おめでとうございます。 入学手続を済まされた皆さんは、本サイトで入学を迎える準備をして ...
SDGsへの取り組み · SDGs NewsLetter · 学校法人東洋大学 SDGs 行動...

### 関連する質問

- SDGsに関わる大学は？
- 大学でSDGsを学ぶ理由は何ですか？
- SDGsの最上位はどこですか？
- SDGsを学ぶには？

フィードバック

帝京大学
https://www.teikyo-u.ac.jp › action › teikyosdgs

## SDGsへの取り組み

2015年に**SDGs**へと姿を変えます。最大の論点は「持続可能な発展」です。たとえば、これまでの化石燃料が担ってきた経済発展を継続できるだけの量を、CO2を排出しない完全に ...

一般社団法人SDGs大学
https://sdgs-univ.or.jp

## 一般社団法人SDGs大学

我々**SDGs大学**は企業経営に**SDGs**を組入れる**SDGs**企業研修を行っています。 単なる知識を教える研修ではなく、**SDGs**を企業経営と結合し、受講企業を未来創造企業として持続可能 ...

北海道大学
https://sdgs.hokudai.ac.jp › approach-to-sdgs

## SDGsへの取組 | 北海道大学 x SDGs

北大で行われる、**SDGs**に関連する活動・プロジェクトを紹介しています。 北大独自の取り組みに加えて、学生の自主的な取り組み、他の**大学**や民間企業、地方自治体などとの ...

約38,200,000件 1ページ目

大学sdgs action　sdgs 取り組み 大学　sdgs 大学 学部　周南公立大学 sdgs　で検索

Yahoo!ニュース

## 大学 SDGsのニュース

「板橋区SDGsプラットフォーム」設立へ プレイベントに70社参加
「板橋区SDGsプラットフォーム」設立プレイベント「いたばしSDGsフォーラ…
みんなの経済新聞ネットワーク - 2時間前

おからをアップサイクル。おしゃれで美味しいバーへ／お取り寄せ
SDGs（持続可能な開発目標）という言葉が、すっかり定着した感がある昨今…
BCN - 19時間前

もっと見る

https://japanuniversityrankings.jp > sdgs

### 大学にとってのSDGs - THE 日本大学ランキング

SDGsとは・1. 貧困をなくそう・2. 飢餓をゼロに・3. すべての人に健康と福祉を・4. 質の高い教育をみんなに・5. ジェンダー平等を実現しよう・6. 安全な水とトイレを ...

https://sdgs-compass.jp > コラム記事 > 一般向け

### SDGsにつながる大学の取り組み20選

2023/12/26 - 「研究」における取り組み7選・1. 北海道大学「北進の森プロジェクト」・2. 早稲田大学「地球環境問題への貢献」・3.・4.・5. 慶應義塾大学「SDGsの ...

https://www.meiji-sdgs.jp

### 明治大学 × SDGs

明治大学のSDGs達成に向けた取組みを紹介するWEBサイトです。SDGsの目標ごとに教育・研究・社会貢献等の取組みや担当教員を検索することができます。

取り組み事例一覧 - 教員一覧 - サステナビリティ情報の保証の研究 - ニュース一覧

https://www.toyo.ac.jp > sdgs

### SDGs特設サイト - 東洋大学

東洋大学で流れる「時間」を体験できる特集を1年を通じてお届けします。 ... 合格おめでとうございます。 入学手続を済まされた皆さんは、本サイトで入学を迎える準備をして ...

Yahoo!フリマ

## 大学 SDGsをすべて見る（50件）

この本読んで　第90号　2024年　春
1,200円
送料無料

大学生のためのCNNニュースリス…
660円
送料無料

読解力と表現力を高めるSDGs英…
2,850円
送料無料

値下げ！SDGsの実践　自治体・…
700円
送料無料

ＣＬＩＬ英語でえるＳＤＧｓ－
1,800円
送料無料

0円 5000円以下の商品は販売手数料0円　※3/31(日)まで、条件あり

## 他の人はこちらも質問

SDGsに関わる大学は？

大学でSDGsを学ぶ理由は何ですか？

SDGsを学ぶには？

なぜSDGsは大事なのでしょうか？

https://www.teikyo-u.ac.jp > action > teikyosdgs

### SDGsへの取り組み - 帝京大学

2015年にSDGsへと姿を変えます。最大の論点は「持続可能な発展」です。たとえば、これまでの化石燃料が担ってきた経済発展を継続できるだけの量を、CO2を排出しない完全に ...

# Toyo University × SDGs

Sustainable Development Goals

## PICK UP

## NEWS

# SDGsへの取り組み

## ゴールごとの取り組み

## その他の取り組み

### ロゴマークを策定

### 「TOYO SDGs Weeks」の開催

### エコキャンパス

### 大学等コアリションへの参画

### 文部科学省「大学の力を結集した、地域の脱炭素化のための事務研究開発」に採択

### 国連大学SDG大学連携プラットフォーム（SDG-UP）への参画

### 東京都文京区との連携

### 東京都文京区内大学連携事業

### 【学生・学生団体】「東洋大学SDGsアンバサダー」を創設しました

### 【研究】東洋大学重点研究推進プログラム

### 【社会連携】講師派遣プログラム

### 【学生向け講座】「SDGs実践講座〜17ゴールへの第一歩〜」を実施しています

WEEKLY TOYO

東洋大学の歴史

東洋大学

# Toyo University SDGs Weeks

CHOOSE ANYTHING YOU WANT

※Cookie設定



学校法人東洋大学では、東洋大学創立者・井上円了の命日にあたる2021年6月6日「学校法人東洋大学SDGs行動憲章」を制定、SDGsの理念に賛同し、地球社会の明るい未来づくりへの貢献を誓いました。10月～12月に、本学の学生・教職員等を対象に1ヵ月にわたって行う「SDGs Weeks」では、トークショーやコンテスト、講演会、ワークショップなどSDGsに関連するプログラムを開催しました。2023年度はフィリピンの若者と一緒に行うボランティアプログラムや、里親子デイキャンプなど、多面的な視点で合計33種類のプログラムが行われ、のべ4,200名以上が参加し、多くの学生や一般参加の方々が学びを深めました。

[2024.1.18 | WED] 2023年度 Toyo SDGs Weeks(2023/10/16～11/12)の実施状況について(最終報告)

## 実施イベント

2023/10/12
TOYO UNIVERSITY SDGs GREEN FORUM2023【終了しました】

2023/10/14-2023/11/07
フィリピンの若者とつくるSDGsアクション！

2023/10/14
留学フェア2023秋【終了しました】

2023/10/16
企画展示「村上春樹の文学世界」について【終了しました】

2023/10/16
機能環境微生物の先端研究をSDGsと結び付けた実験体験【終了しました】

2023/10/16
U&AI SDGs Workshop【終了しました】

2023/10/16-2023/11/11
展示「SDGsにあと一歩近づく」

2023/10/21-2023/10/22
シンポジウム「ローカルにイノベーションを実装する －ローカルと大学(生)の出会い－」【一般参加可】【終了しました】

2023/10/23
バイオレジリエンス研究プロジェクト学生研究報告会【終了しました】

2023/10/28
「GLキャンプ「消費の力で 未来を変える」」【終了しました】

2023/10/28
D&I推進プロジェクト発足記念シンポジウム「多様性が溢れる大学：D&I社会の実現に向けた大学の実践」【一般参加可能】【終了しました】

2023/10/28
里親子デイキャンプ【終了しました】

2023/10/28
ハザードマップとマイタイムラインで災害から身を守ろう【一般参加可能】【終了しました】

2023/10/31
アフガニスタンにおける教育の現状と課題【終了しました】

2023/10/31
公開授業「アフガニスタンにおける教育の現状と課題－初等中等教育制度及び障害児教育を中心に－」【終了しました】

2023/11/04～11/05
[SDGsアンバサダーの活動]赤羽台＞北区～京都へ

2023/11/04
リケジョ・リケダンの将来像を描こう【一般参加可能】

2023/11/04
サイエンスカフェ「集中力を引き起こす様々な刺激とその予防」【一般参加可能】

2023/11/04-2023/11/10
「おにぎりアクション2023 in 東洋大学」【一般参加可能】

2023/11/07
CSR論 公開講義「企業と人権」

2023/11/07
公開授業「CSR論 企業と人権」

2023/11/07-2023/12/21
参加型パネル展示「知ろう・考えよう「人権」」

2023/11/08
ECZ×SDGs ウクライナからの研究員の先生による特別講演「Sustainable Development in an unstable world: Is it possible to achieve peace? (examining the case of Ukraine)」

2023/11/11
東洋大学IR室設立10周年記念シンポジウム「今、再び大学の教育改革とIRの役割を考える」【一般参加可能】

2023/11/18
『オレンジ・ランプ』特別上映会【一般参加可能】

2023/11/21
映画上映会&監督トークイベント「1/10 Fukushimaをきいてみる 2022」【一般参加可能※条件あり】

2023/11/22
公開講座「もう始まっている多民族・多文化共生社会 まっとうな受入れ制度を 労働者を労働者として」

2023/11/25
シンポジウム「SDGsと人文学」【一般参加可能】

2023/11/25
災害支援ボランティア講座

2023/11/28
公開講座「子どもの貧困問題と学習支援教室が果たす役割」

2023/11/28
公開講座「社会福祉学基礎演習Ⅱ」誰もが尊重され、すこやかに生きることができる社会とは－LGBTQ+について学ぶ－

2023/12/16
第3回 CeSDeS Open Seminar on SDGs「小規模人道支援がもたらす循環型インパクト」

FEATURED

WEEKLY TOYO 第13回

東洋大学の歴史

哲学の精神を受け継ぎ、未来への進化を続ける137年間

©2024 TOYO UNIVERSITY

東洋大学
SDGs NewsLetter
Vol.21
東洋大学は“知の拠点”として
地球社会の未来へ貢献します
2023.06.27発行

# 「酵母」で可能にする食べるワクチン。バイオ燃料や環境浄化にも応用可能な技術とは？

パンやアルコールを作る際に欠かせない「酵母」。2018年ノーベル化学賞の受賞研究「ファージディスプレイ法」を機にタンパク質の進化分子工学に注目が集まっています。この技術を応用し、創薬や経口ワクチンの開発、バイオ燃料生成の省力化も可能な「酵母分子ディスプレイ」について、経済学部経済学科の芝崎誠司教授が解説します。

**Summary**

・酵母表面にタンパク質を結合させ、新たな機能を持つ酵母を作ることができる「酵母分子ディスプレイ」
・応用性の高さと培養の容易さで、可能性は無限大
・経口ワクチンの開発や創薬、バイオ燃料生成の省力化や環境浄化にも応用可能

## 酵母を応用した経口ワクチン

**酵母分子ディスプレイとは、どのような技術なのでしょうか。**

酵母分子ディスプレイとは、出芽酵母（サッカロマイセス・セレビシエ）の表層に存在するアグルチニンという土台となるタンパク質に、性質の異なる別のタンパク質を結合させることで、酵母に新しい機能を持たせることのできる技術です。結合させるタンパク質は遺伝子があるものであれば、基本的に何でも応用が利きます。

私が酵母に注目してから初めに応用したのが、酵母の発光です。発光するクラゲが持つ、GFPというタンパク質を酵母に組み込むところから始めました。これにより酵母の外部に変化が起こった時に発光して知らせる、バイオセンサーの働きが可能となり、例えば有害な化学物質に反応して発光する、発酵タンク内の原料が少なくなったら知らせるといった用途に役立てられます。

酵母は培養が容易で、シャーレ１枚分の酵母からトン単位に培養することが可能です。この特徴は創薬においても大きな利点となります。例えば、関節リウマチに使われている生物学的製剤は、主に動物細胞で作成した抗体です。また、病気の診断や研究で用いる抗体の製造には、動物個体を使うこともあり、酵母を培養する方法なら、倫理面に加えて手間やコストを軽減し、安価に安定供給することができます。また酵母は必要に応じて培養することが容易で、必要のないときは長期保存も可能です。

この技術を使って、各種の研究開発に取り組んでいます。一つは経口ワクチンで、私が開発しているのがカンジダ症の経口ワクチンです。パンやお酒作りでもおなじみの酵母は、口にしても安全な点が特徴です。その性質を活かして、酵母を土台とした食べられるワクチンを開発しています。経口投与は痛みを伴わないので、あらゆる年齢層、健康状態の方への適応が可能です。加えて、酵母自身の細胞壁がβグルカンでできており、βグルカンには免疫賦活化機能が期待されています。現在は動物実験を進めている段階ですが、抗原（病原体の一部）を結合した酵母の、経口ワクチンとしての有効性は証明されています。

ワクチンというと注射をイメージするかもしれませんが、注射ワクチンは生産も取り扱いも難しいもの。コロナ禍でもワクチン保管のために冷凍設備を新たに設ける必要が生じたり、廃棄処分が出てしまったりと、取扱いの難しさがたびたび報道されました。これに比べ、酵母経口ワクチンは超低温設備などの備蓄施設が十分でない地域にも供給が可能です。実際、カンジダ症のワクチンは神戸で酵母を作成し、沖縄でそれを培養した上でワクチンとして投与しました。従来法のワクチン製造よりも輸送・製造のコストやエネルギーを抑え、供給可能な地域が広がるので、実用されれば、広く平等にワクチンを行き渡らせ、より多くの人の健康に寄与できると考えます。

Copyright © Toyo University. All Rights Reserved.

東洋大学 SDGs NewsLetter Vol.21
東洋大学は“知の拠点”として地球社会の未来へ貢献します
2023.06.27発行

# 環境にやさしい応用法と今後の展望

**この技術は、薬や経口ワクチン以外にも活用の場はあるのでしょうか。**

酵母が分解するセルロースの分子モデル

酵母細胞の評価に使用する蛍光顕微鏡

酵母の強みは、遺伝子を持つ物質であれば何でも結合させることができる、その応用性の高さにあります。カーボンニュートラルが叫ばれて久しいですが、酵母はバイオ燃料の一種であるバイオエタノールの生成や環境修復にも応用可能です。

通常のバイオエタノールの製造では、サツマイモや木質系バイオマス（セルロース）などから直接発酵させることができず、一度小さな糖に分解する必要があるため、コストと手間がかかります。しかし酵母分子ディスプレイの技術を用い、本来酵母が持っていないデンプンやセルロースの分解機能を付与することで、この工程を短縮し、より効率よくエタノールを生成できます。バイオ燃料にとって、生成時の工程を少なくすることは、投入するエネルギーの節減につながるので非常に重要な観点です。

また、環境修復は開発などによって破壊・汚染された自然環境を健全な状態に戻すことを指します。例えば、水銀やカドミウムなどの重金属を吸着する機能を持たせた酵母を汚染箇所に散布すると、酵母が勝手に回収してくれるという仕組みです。分離も簡単で、pHの調整によって吸着物を取り出すこともできます。この性質を用いれば、レアメタルなど非常に経済的価値の高い金属の回収などにも応用できるでしょう。

このように、酵母分子ディスプレイの技術により、自然の豊かさを守りながら、経済活動の発展にも生かすことが可能なのです。

**この技術について、今後の展望を教えてください。**

紹介した酵母の応用研究は、現在実用化に向けて取り組んでいるところです。酵母分子ディスプレイはとにかく応用性が高く、培養も容易で大量生産も可能なため、あらゆる分野でSDGsへの貢献が期待できます。しかし、酵母の発酵は化学合成に比べると時間がかかる点が課題です。発酵条件のコントロールについては今後研究を進めていきたい部分です。

歴史上、酵母自体がサステナブルな役割を果たしてきており、遺伝子工学的な方法で新しい機能を付与しているのはほんの一部分にすぎません。伝統的な酵母の機能が、新しく付与した機能により活躍の場が広がることを願っています。そのためには、新しい技術が社会に受け入れられるよう、安全性や健康面に加え、社会科学的な検証や考察が必要になってきています。東洋大学では、こういった両方にまたがる文理融合的な分野での研究も進めたいと考えています。

**芝崎 誠司**（しばさき せいじ）
東洋大学経済学部経済学科教授／博士（工学）
専門分野：生化学／バイオテクノロジー／免疫制御
研究キーワード：抗体医薬／食品と健康／経口ワクチン
著書・論文等：抗体医薬の最前線（共著）［シーエムシー出版］、An oral vaccine against candidiasis generated by a yeast molecular display system（共著）［Pathogens and Disease］

**NewsLetterに関するお問い合わせ・取材お申し込み**
**東洋大学総務部広報課**
MAIL：mlkoho@toyo.jp
**取材お申し込みフォーム**
https://www.toyo.ac.jp/press

**Toyo SDGs NewsLetter**
Toyo SDGs NewsLetter
https://www.toyo.ac.jp/sdgs/SDGs_NewsLetter/

Toyo University supports the Sustainable Development Goals

Copyright © Toyo University. All Rights Reserved.

東洋大学
SDGs NewsLetter
Vol.22
東洋大学は“知の拠点”として
地球社会の未来へ貢献します
2023.07.14発行

# 環境保全に寄与する観光ガイドの育成でサステナブル・ツーリズム実現に貢献する

現在の観光業は世界的に需要が回復の兆しを見せる一方で、オーバーツーリズムといった問題点を指摘する声が上がっています。自然環境や人々の暮らしと密接に関係する観光のあり方が問われている今、サステナブル・ツーリズムや観光の今後について国際観光学部国際観光学科の武正憲教授がお話しします。

**Summary**

・オーバーツーリズムは自然環境に負の影響を与えるだけでなく、観光体験の質も低下させる。
・サステナブル・ツーリズムとは、自然観光資源の価値を損なわずに、観光客の満足度を維持すること。
・観光地の文化や自然について現地の観光ガイドから案内してもらうことが観光を通じたSDGs達成に貢献する。

## 環境・社会文化・経済の持続可能性を満たすツーリズム

**観光によって生じる「負」の影響について、教えてください。**

都市から離れた自然豊かな観光地では、上下水道などのインフラが整備されていないことから、排せつ処理に関する課題は避けられません。特に、世界自然遺産登録地では多くの観光客が来訪するため、生物学的な環境容量を大きく上回る量の「し尿」が蓄積します。野外におけるし尿は、大腸菌による水質汚染や、土壌が富栄養化することで本来は生息しない野生動物が侵入し、それを起因とする生態系の破壊など、自然環境に深刻な影響を及ぼし、さらに、悪臭や風景の阻害によって観光客の満足度が低下することにもつながります。また、本来は道ではないところに人が分け入ることで、土壌が踏み固められたり、靴の裏に付着した種子等により外来種問題が生じたりといったこともあります。そして、混雑によって観光客が期待していた自然環境の魅力が損なわれる、自然らしさが喪失するといった問題も発生しています。

しかし、このような課題をクリアしようと、地域によっては新しい動きも見受けられます。沖縄県にある西表島では、2022年12月に環境省からエコツーリズム推進全体構想の認定を受け、利用区分に応じたゾーニング、利用ルールや立入り制限の設定などを実施する予定です。し尿問題においても、有名なスポットの一つであるピナイサーラの滝周辺で携帯トイレが配布・回収されるなど、先駆的な取り組みが地元のカヌー組合などの協力によって進められています。

**持続可能性に着目したサステナブル・ツーリズムとは、どのようなものでしょうか。**

日本で普及したエコツーリズムは、里山の維持・管理といった自然地へのアプローチを含む環境保全を重視しているのに対し、サステナブル・ツーリズムは「環境的に適正である」「社会文化的に好ましい」「経済的に成長できる」という3つの基本要素全てを満たさなければなりません。例えば、京都の町中で舞妓さんを執拗に追跡して写真撮影する「舞妓パパラッチ」の問題や、宿泊施設がコロナ禍で経営不振だったことなどの問題からもわかる通り、環境負荷の低減だけでなく、伝統や文化の尊重、産業としての発展も、持続可能性の重要な条件です。

一方で「ツーリズム」という言葉を用いる以上、観光者が非日常を体験して満足感を得ることは不可欠です。ですから、環境負荷を低減するためにゾーニングなどの措置を行うのであれば、一人当たりの利用料を上げることで混雑を防ぎ、それによって快適な空間をつくることでより質の高い体験を提供するなどの施策が必要と考えます。そのためには単なる環境保全ではなく、環境負荷を低減して自然地の魅力や観光資源の価値を損なわずに、観光客の満足度を維持することがサステナブル・ツーリズムの目指すゴールと言えるのではないでしょうか。

Copyright © Toyo University. All Rights Reserved.

東洋大学 SDGs NewsLetter Vol.22
東洋大学は“知の拠点”として地球社会の未来へ貢献します
2023.07.14発行

# 観光ガイドに期待される役割

**課題解決に向けて現在までに取り組んできた研究について教えてください。**

パラオでの「混雑感の把握調査」の様子

コロナ禍を経て、観光者の増加によって生じる地域住民の生活や自然環境、景観等への負の影響「オーバーツーリズム」が再び話題になっています。富士登山の研究結果から、安全管理面で混雑が負担になると判明していた一方で、観光者が多いという事実が観光地の評価を上昇させるという点に着目しました。コロナ前から、オーバーツーリズムは問題視されていたので、観光者の混雑に対する許容度合いである「混雑感」と満足感の関連等を調べるための研究を進めてきました。東京都式根島の海水浴場でのアンケート調査結果から、海のアクティビティでのサンゴや熱帯魚といった海中の観光資源の魅力を楽しむ体験では、その観光資源の質が重要で、混雑していても満足感を下げない可能性を示しました。その他、沖縄県慶佐次川におけるカヌー利用者の調査では、観光ガイド、利用者、行政等観光関係者の順に混雑状況に対する評価基準が厳しくなるという結果から、立場の違いにより混雑感は異なることから、人数制限といった政策実施には十分な議論が必要であることが判明しました。オーバーツーリズムは問題ですが、単に観光に制限を設けるだけではなく、環境・文化・経済それぞれの観点からサステナブルな政策を導入するための議論の素地となるデータを収集し、社会科学的指標を行政に提示できるように研究を続けています。また、コロナ禍で観光者は空いている観光地を経験したことで、混雑状況の基準の変化やそれに基づく満足感にも変化が生じているかという点にも注目しています。

現在、日本では景勝地において人数制限などの環境保全を目的とした制約は普及していません。そのため、観光客の人数や行動をコントロールできる案内役である、現地在住の観光ガイドが環境保全管理の補助的な役割を果たすことが期待されてきています。私の研究フィールドである小笠原諸島では一部地域への立ち入りに関して観光ガイドの帯同を義務付けたり、三重県鳥羽市では漁師の語りによるツアーを含む、漁村資源を活かしたブルー・ツーリズムが実施されたりしています。観光ガイドと一緒に観光地を巡ると、観光客が気づかないような自然環境の魅力や状態、地域に住む人々の暮らしの課題についてより深く理解することができます。観光ガイド帯同で観光することがSDGs達成への第一歩と言えるでしょう。

**研究に関する今後の展望についてお聞かせください。**

観光ガイドの普及には、少子高齢化の深刻化や移住してきた若年層の離職、個人経営による限界など、課題が多く議論の余地があります。今後は、小笠原諸島の実態把握に基づき、観光ガイドを支援できる制度モデルの提案に向け、エビデンスや事例の収集を進展させる予定です。将来的には、環境保全に直接貢献できる「自然ガイド」の人材育成や教育システムの構築を実現させたいと考えています。研究者としてだけでなく教育者としての責務を果たし、観光ガイド制度の持続可能性、そしてサステナブル・ツーリズムの発展に貢献できるような研究・教育を進めていきたいと思っています。

**武 正憲**（たけ まさのり）
東洋大学国際観光学部国際観光学科教授／博士（環境学）
専門分野：観光学／自然共生システム ／ランドスケープ科学
研究キーワード：自然観光資源管理／持続可能な観光／エコツーリズム
著書・論文等：世界自然遺産登録地小笠原の観光ガイド制度の実態把握に基づく資源管理モデルの提案、東京都式根島の海水浴場における混雑度が利用者の混雑感及び満足感に与える影響（共同研究）

**NewsLetterに関するお問い合わせ・取材お申し込み**
**東洋大学総務部広報課**
MAIL：mlkoho@toyo.jp
**取材お申し込みフォーム**
https://www.toyo.ac.jp/press

**Toyo SDGs NewsLetter**
Toyo SDGs NewsLetter
https://www.toyo.ac.jp/sdgs/SDGs_NewsLetter/

Toyo University supports the Sustainable Development Goals

Copyright © Toyo University. All Rights Reserved.

東洋大学
SDGs NewsLetter
Vol.23
東洋大学は“知の拠点”として
地球社会の未来へ貢献します
2023.08.22発行

# データやAIを活用した持続可能な農業生産システムで深刻化する食料問題の解決を図る

2022年に世界の総人口が80億人を突破し、2050年には約97億人に達すると予想されています。急激に人口が増加する中、私たちが向き合わなければならないテーマが食料不足の問題です。農作物を安定的に生産するために、世界全体で持続可能な農業の実現に向けた研究が進められています。その一助となる「土壌水分動態」の解析について、経営学部の関勝寿教授が解説します。

**Summary**

・人口増加により食料問題が顕在化。農作物の安定的な生産・供給のため、農業生産システムの最適化が欠かせない。
・土壌水分動態の解析によって、経験や勘に委ねられていた農業のノウハウを理論化。
・農業分野でもAIの活用が加速。将来的には、AIが農業計画を示す「誰もが従事できる農業づくり」を実現する。

## 食料不足を解決する、サステナブルな農業

**人口増加が加速する中で、農業分野において解決すべき課題を教えてください。**

世界人口が増加の一途を辿る現在、 食料供給が追い付かなくなりつつあります。これは食料の大部分を輸入に頼る日本でも深刻なテーマです。今後、輸出国が自国で食料を消費し尽くすようになれば、日本の輸入が途絶える可能性もあります。そこで食料自給率を高めるために、自国で安定的に生産・供給できる仕組みを構築しなければなりません。

農業を営むには、微生物で土壌を整え、肥料を与えるなど、土壌づくりだけでも多様な工程が必要です。特に日本で盛んな米栽培では、水田への適切な水供給が不可欠であり、大規模な水利施設を整備し、維持管理することが求められます。多大な手間とコストがかかる一方で、各国では異常気象による農業被害が多発し、紛争による農地破壊も起こっています。 日本国内では、農業従事者の高齢化が進み、後継者不足が深刻化しています。つまり、食料生産の拡大が求められているにも関わらず、農作物を育てていく上で必要な環境が世界的に失われつつあるのです。この状況下で安定供給を実現させるために、農業生産システムの最適化は欠かせません。現在、グローバルな規模で資源を効率的に活用する方法が研究されており、私が扱う「土壌水分動態」の解析もその一つと言えます。

**「土壌水分動態」を解析することの意義について教えてください。**

撒いた肥料が水に溶けて土の中に浸透し、栄養分が行きわたることで農作物は育ちます。重要なのは、土壌に与える水分量です。品種や気候・季節によって必要な量が変動するだけではなく、水の浸透や蒸発の具合、根の吸収量などにも影響を受けます。

私の研究では保水性（土がどれだけ水を保持できるか）や透水性（土がどれだけ水を通しやすいか）といった土の性質を解析し、水の移動速度を測定。今まで農家が経験と勘で予測していた部分を数値に落とし込み、適切な水管理の方法を理論的に証明することを試みています。これを理論化できれば、農業の生産効率が向上し、肥料や水など資源の浪費を防ぐこともできます。農業経験のない人にもノウハウを共有できる仕組みを整えることで、農業への新規参入のハードルは低くなるでしょう。特に、現在若い世代の農業への関心が少しずつ高まっているようです。意欲のある若者を農業に呼び込むことができれば、後継者不足の解決につながります。土壌水分動態の解析は、持続可能な農業づくりに大きく寄与する可能性を有しています。

Copyright © Toyo University. All Rights Reserved.

東洋大学 SDGs NewsLetter Vol.23
東洋大学は“知の拠点”として地球社会の未来へ貢献します
2023.08.22発行

# データとAIの有効活用が、農業の未来を切り拓くカギとなる

**研究はどのようなプロセスで行われているのでしょうか。**

1メートルほど掘削し土壌の採取（サンプリング）を行い、深度ごとに土の性質を調べます。また、センサーを埋め込んで水分量を測り、水の移動速度も測定します。土の性質は空気や水と比べて非常に複雑であり、精度の高い結果を得るために大量のデータが必要です。現在は農業・食品産業技術総合研究機構（農研機構）との共同研究を行い、農研機構が保有するデータを用いて実験を進めています。また、中国・西北農林科技大学と連携を図り 、中国の農地や果樹園の作物を対象に水の動態を解析しています。
土壌水分動態の解析は、農業生産システムの最適化を図り、農業の持続可能性を高める上で土台となる基礎づくりを担っています。将来的には研究で得られたデータをAI分析し、適切な農業計画を示す仕組みを構築することで、誰もが参入・従事できる農業を実現できると考えます。

**中国東北部の塩類集積地の調査**
**（東北林業大学の安達試験地）**

土壌断面写真

パッチ状に散見される塩類集積地

塩類集積

雨の後の塩類集積土壌

**今後、AIやIoTなどのデジタル技術が農業にもたらす影響についてお聞かせください。**

人手不足などの問題を抱える農業においては、最先端技術を存分に活用することが解決の糸口となるはずです。
既に農業におけるスマート化の一環で、「スマートフードチェーン」の構築が進んでいます。消費者の需要が高い作物をAIが予測し、得られたデータから農作物の生産量や種類を逆算して調整するという画期的なシステムです。生産性の向上だけではなく、食品ロスの解決にもつながると期待されています。
「土壌水分動態」の解析においても、AIを活用した応用研究が世界的な潮流になりつつあります。今後も試行錯誤を繰り返していけば、そう遠くない未来で実用化が進んでいくでしょう。農業生産システムの最適化は、デジタル技術が鍵を握っているといっても過言ではありません。

**関 勝寿**（せき かつとし）
東洋大学経営学部会計ファイナンス学科教授／博士（農学）
専門分野：農業工学／農業土木学・農村計画学／環境学／環境動態解析
研究キーワード：土壌物理／水文学／地球環境
著書・論文等：土壌微生物による土壌の透水性変化に関する研究（東京大学博士論文）、
福島原発事故による土壌の放射能汚染対策（経営論集）

**NewsLetterに関するお問い合わせ・取材お申し込み**
**東洋大学総務部広報課**
MAIL：mlkoho@toyo.jp
**取材お申し込みフォーム**
https://www.toyo.ac.jp/press

**Toyo SDGs NewsLetter**
Toyo SDGs NewsLetter
https://www.toyo.ac.jp/sdgs/SDGs_NewsLetter/

Toyo University supports the Sustainable Development Goals

Copyright © Toyo University. All Rights Reserved.

東洋大学
SDGs NewsLetter
Vol.24
東洋大学は“知の拠点”として
地球社会の未来へ貢献します
2023.09.07発行

# 経済成長やジェンダー問題の解決を阻む日本特有の価値観を変容するには？

日本のジェンダーギャップ指数はG7で最下位。人の心に留まり続ける無意識の偏見が、男女平等の社会づくりを妨げています。また一方で、日本経済は30年以上に渡り停滞に苦しんでいます。こうした社会課題がなかなか解決しない背景には、日本特有の価値観が作用しているのではないか。社会学部社会心理学科の北村英哉教授がお話しします。

**Summary**

・日本特有の価値観やモラルがさまざまな社会課題の解決を阻んでいる
・隠れた差別の裏に、差別する側もされる側も気付かないアンコンシャスバイアス（無意識の偏見）が存在する
・感情ではなくフェアネス（公平、公正）を基盤にした支援の仕組みづくりが必要

## 多様性を認めない社会がもたらす負の影響

**人の「和」を重んじる日本社会の問題点は何ですか。**

▲「社会心理学関係書籍」

日本人は伝統的に、協調性や調和性を大切にしてきました。そうした性質は特に最近の若者にこそ顕著で、一昔前の若者のように大人に反発したり反論したりすることもなく、周囲の目を気にして悪目立ちせず振舞おうと努力しているように見えることもあります。人と違った行いや目上の人への反抗がモラル違反になるというのは、西欧の世界とはかなり異なった意識の持ち方だと感じています。

人と人の「和」を重んじるといえば聞こえは良いですが、皆と同じで一律であること、人と違う行いをしないことを過度に求める「同調圧力」は、日本の産業の成長を阻む大きな原因になっているのではと考えます。最も創造的であるはずの若い世代が「人と同じこと」を心掛ける社会で、新しいイノベーションは望むべくもないでしょう。

人と同じことを求める社会は、ダイバーシティを認めない社会であると言い換えることもできます。政治や経営における意思決定イニシアチブを持つ場での女性比率が世界水準と比べて、日本ではとても低いこと、そしてジェンダーギャップ指数がG7で最下位であることはよく知られています。男女平等社会が久しく叫ばれ続け、第二次安倍内閣以降は女性活躍推進がスローガンとなっていますが、その裏では「女性はこうあるべき」「男性はこうしなくてはならない」というアンコンシャスバイアス、つまり差別する側もされる側も気づいていない無意識の偏見が足かせになっていると考えられます。

無意識の偏見は、アンビバレント・セクシズム（両価的セクシズム）という形でも表出します。これはスーザン・フィスケという研究者が提唱する概念で、ポジティブな内容であっても差別になりうるという主張です。例えば「女性は気が利く」とか「細やかに気を回すのが得意」と評価されますが、それを理由に家事や育児、介護などの家庭内でのケア労働を担わされることがあります。では、「男性は気が利かない」かというと、職場では上役やクライアントに細かな配慮ができているはずです。

また、優しさという形をまとって、実は差別の構造が作られているケースもあります。女性は力が弱いので男性が力仕事を代わってあげなくてはならない。女性に長時間労働をさせられないから、負担の少ない担当にする。一見すると体裁の良い理由付けによって、女性の活躍の場や機会が奪われる現象が起こっています。また反対に、男性側へのアンコンシャスバイアス、例えば一家の大黒柱であって当たり前といった意識から、心ならずも家庭を犠牲にして仕事をすることを求められる男性が存在することも否定できないでしょう。

Copyright © Toyo University. All Rights Reserved.

東洋大学 SDGs NewsLetter Vol.24
東洋大学は“知の拠点”として地球社会の未来へ貢献します
2023.09.07発行

# 差別をなくす道筋を仕組みから整える

**差別や不平等をなくすために何から取り組めば良いのでしょうか。**

現在のグローバルスタンダードは西洋的な価値観の中で、基本的人権を軸に広がってきました。かつて議会選挙においては富裕層だけが選挙権を持っていましたが、そのうちに資産の多寡を問わなくなり、やがては女性の政治参加も認められました。さらにさまざまな障がいのある人やセクシャルマイノリティも不自由のない生活を享受する権利を認めるというように、あらゆる人をインクルージョンする方向で広がっています。男女共同参画に関してはフランスで2000年に制定された「パリテ法」が引き合いに出されます。各政党に対して男女同数の候補者の擁立を義務付ける法律が制定されたことで、政治分野だけでなく、さまざまな領域で男女平等の原則が浸透していったと言われます。

社会心理学的には、社会実現したい理念があるならば、まず法制度によって国民の意識を築き、変えていくことが近道だと考えられています。日本は法整備の面で欧米諸国にかなり遅れをとっていますが、2年ほど前にやっと障害者差別解消法が改定されました。あらゆる組織が障がい者に合理的配慮をするよう義務付けたことは最近の大きなトピックで、本学にも合理的配慮の必要を申し出る学生や受験生が増加しました。制度化されたことで「申し出ていいんだ」という意識がより浸透し、当事者以外にも広がることが期待されます。ただ、一歩ずつ制度の整備は進んでいるものの、国連の人権委員会が10年来指摘し続けているように、包括的な差別禁止法はまだ存在しません。今後はまず、法を敷くことによってあらゆる差別を日本社会から無くすと宣言することが必要でしょう。

**日本と欧米では、弱者への支援にどのような意識の違いがありますか。**

日本では身体障害者や被災者などに対して支援を行うとき、物事を感情的に処理する傾向があります。「かわいそうだから助けてあげたい」という動機から手を差し伸べるわけですが、感情は得てして自己中心的なものでもあり、長続きしなかったり、自分から遠い存在には共感できずに目をふさいでしまうことになったりします。これに対してヨーロッパでは、人は誰でも文化的な生活を送る基本的人権をもつため、その文化的な生活が本人の責に寄らず失われた場合は権利に見合う支援を行わねばならないという、フェアネス（公平、公正）の考え方が定着しています。他の先進国が行ってきた制度から、私たちは基本的人権について改めてその意味を学び直す必要があると考えます。ジェンダーやLGBTQといった問題も、それに対して個々人が抱く感情は様々ですが、フェアネスの観点なら議論の積み重ねが可能です。

**今後、日本ではどのような取り組みが必要でしょうか。**

日本の社会を変えていくには、やはり教育を変えることです。法の整備や教育制度自体を改善し、学校の中での過度な「和を重んじる」価値観を組み替えること、「和」とは必ずしも「同質」ではなく、互いに異なっていても和することができると教えること、そして教育を通じて若者にもっと自信と励ましを与えることが「人とは違う」創造的な発想力を育むことにつながります。その観点では、ディスカッション教育も重要でしょう。自分の意見を口にすることで人を傷つけるのではないかと恐れる学生が多いように感じますが、ディスカッションとは本来、AとBがぶつかってCを生み出す作業です。イノベーションを起こす活発な若者を育成できるように、日本の良さを生かしつつ学校教育をドラスティックに変えていくことが必要ではないでしょうか。

**北村 英哉**（きたむら ひでや）
東洋大学社会学部社会心理学科教授／博士（社会心理学）
専門分野：社会心理学／感情心理学／人格心理学
研究キーワード：感情／偏見／バイアス／対人認知／道徳判断
著書・論文等：進化と感情から解き明かす社会心理学（共著）［有斐閣］、
偏見や差別はなぜ起こる？（共編）［ちとせプレス］

**NewsLetterに関するお問い合わせ・取材お申し込み**
**東洋大学総務部広報課**
MAIL：mlkoho@toyo.jp
**取材お申し込みフォーム**
https://www.toyo.ac.jp/press

**Toyo SDGs NewsLetter**
Toyo SDGs NewsLetter
https://www.toyo.ac.jp/sdgs/SDGs_NewsLetter/

Toyo University supports the Sustainable Development Goals

Copyright © Toyo University. All Rights Reserved.

東洋大学
SDGs NewsLetter
Vol.25
東洋大学は“知の拠点”として
地球社会の未来へ貢献します
2023.10.27発行

# 真に取り組むべき課題は何か？包括的な視点での評価が環境問題解決の一助となる

日本政府が掲げた「脱炭素社会の実現」に向けて、産業界ではリサイクル推進の重要性が高まっています。環境問題が深刻化する今、産業界だけではなく、行政から消費者までそれぞれが課題解決に向けた行動を起こすことが大切です。重要課題の見極めや有効な対策を検討する上で求められる観点について、情報連携学部情報連携学科の後藤尚弘教授がお話しします。

**Summary**

・脱炭素社会の実現に向けて、各界のリサイクル推進が望まれる
・環境影響評価の項目は多岐にわたり、包括的な視点で課題を見極めることが不可欠
・環境問題解決のために、原料に関わるデータベースの共有や行政との緊密な連携が肝要

## 客観的な環境影響評価を実施し、重要課題を特定する

**産業界における環境対策の現状を教えてください。**

種々の問題が深刻化する今、環境に配慮した事業展開が求められています。「脱炭素社会の実現」に向けた$CO_2$排出量の削減は、各企業が率先して着手すべき取り組みの一つといえるでしょう。産業廃棄物の処理に伴う$CO_2$排出を抑制できれば、着実に脱炭素社会へ近づきます。有効な対策としてリサイクル推進が重要視されており、業界の中でも特に力を入れて取り組んでいるのが製造業です。工場からまとめて廃棄物が処理されるため、リサイクルシステムを導入しやすいという特徴があります。一方で、対応の遅れが目立つのは観光業。観光業全体を見ると、企業の多くは規模が小さいために、環境対策に手を回す余裕がありません。そもそも、観光業においては、スポーツ観戦やイベントでどうしても使い捨ての容器等のごみが出ますし、ゴミの廃棄場所が各地に点在しています。すべてを回収・分別してリサイクルすることは、コスト的にも技術的にも難しいというのが実情のようです。

**先生が取り組んでいる「環境評価システム」は、環境問題の解決にどのように役立つのでしょうか。**

環境評価システムは、事業が環境に及ぼす影響を客観的に評価し、問題点の抽出や改善・解決案の提案に活用できます。評価項目は、原料・廃棄物の種類や加工方法、製造工程などさまざまです。数ある項目の中で特に大事なのが重量になります。「質量保存の法則」の通り、物質に含まれる成分の質量はどんなときも一定です。物質の量を測ることで、廃棄に伴う$CO_2$排出量を算出できます。また、製造工程におけるエネルギーの消費量を調べると、環境負荷の程度を図ることが可能です。あらゆる項目を調査して、結果を総合的に評価するプロセスが、問題点の特定につながります。特定後は、改善・解決策を考えなければなりません。その際は、評価項目だけではなく、事故リスクや労働環境、コストなど、事業に関わる要素を複合的に検討します。このように評価を行うことで、持続可能で、真に効果的なリサイクルシステムを構築できると考えています。

これまで行ってきた取り組みの一つが、スリランカにある天然ゴム工場の調査です。工場における環境負荷の原因を特定するため、ゴムの採取から加工、廃棄までの過程を一通り調査して改善点を探りました。調査の結果判明したのは、「工業用水の無駄遣い」です。調査開始当初は全く予期していなかった原因でした。「これが問題だ」と思い込んでいても、全体を見るともっと大きな問題が潜んでいるケースがある。客観的な評価の重要性を物語る調査であったと実感します。

スリランカのゴム工場内

Copyright © Toyo University. All Rights Reserved.

東洋大学 SDGs NewsLetter Vol.25
東洋大学は“知の拠点”として地球社会の未来へ貢献します
2023.10.27発行

# 環境保全は社会全体で取り組むべき課題

**幅広い見地から環境保全に取り組まれていますが、今後、特に注力したいテーマはありますか。**

一般の方々の「行動変容」を促すことが今後の課題です。産業界では脱炭素やリサイクルが進みつつありますが、一般の方々による廃棄物は年々リサイクル率が低下しており、現在は20%程度に留まっています。各家庭でゴミが正しく分別されず、可燃ゴミとしてまとめて廃棄されることが原因の一つ。世間でもリサイクルの重要性は浸透していますが、脱炭素に関心を持つ方の中でも、実際に行動しているのは6割程度です。「意識」と「行動」に大きなギャップがある現状が浮き彫りになっています。

行動変容を促すためには、ナッジ（＝望ましい行動をとるように後押しすること）を取り入れることが効果的です。ナッジの活用事例といえば、スウェーデンで行われた実験が有名でしょう。ゴミ箱に落下音が鳴る仕掛けを施すことで人々が「面白い」と感じ、ゴミの回収量が増加したというものです。本事例のように、今後はゲーム性を取り入れたツールを開発し、行動のハードルを下げたいと考えています。

**環境問題と向き合う上で持つべき視点や見識について教えてください。**

環境に関連する要素は多岐にわたり、物事・現象の全体像を捉えなければ重要課題を見逃してしまいます。効果的な環境保全システムを構築するためには、包括的な調査で課題を特定するマクロ視点と、専門的な技術と照らし合わせて検討するミクロ視点、双方を持つことが大切です。

また、解決策を検討する上で「データ」は欠かせません。現在、産業界ではプラスチック原料におけるデータ公開の気運が高まっています。再生プラスチックの汚れや耐久性の低下は、プラスチックに含まれるさまざまな添加剤に起因するものです。より高品質な再生プラスチックを生み出すためには、プラスチック廃棄物に含まれる成分を考慮して処理を行う必要があります。各企業が正確なデータベースを共有することで、効率的なプラスチックリサイクルを実現できるでしょう。

プラスチック原料に限らず、定量的データの収集・分析は正しい評価や健全な議論につながります。しかし、行政の場合、制度が邪魔をしてデータベースの作成はおろかICTの活用も企業ほど浸透していません。環境保全は社会全体で取り組んでいくべきテーマです。今後、行政にも行動変容を促し、企業との連携を加速させれば、脱炭素社会の実現もより現実的なものとなるでしょう。

**後藤 尚弘**（ごとう なおひろ）
東洋大学情報連携学部情報連携学科教授／博士（工学）、専門分野：持続社会工学／環境システム工学、研究キーワード：環境におけるICT活用／環境と社会／持続社会、著書・論文等：熱帯プランテーションにおける物質・エネルギー・経済収支の改善を目指した物質フローモデルの提案－バイオガス利活用を例として－（共著）[環境科学会誌]、基礎から学ぶ環境学（共著）[朝倉書店]

**NewsLetterに関するお問い合わせ・取材お申し込み**
**東洋大学総務部広報課**
MAIL：mlkoho@toyo.jp
**取材お申し込みフォーム**
https://www.toyo.ac.jp/press

**Toyo SDGs NewsLetter**
Toyo SDGs NewsLetter
https://www.toyo.ac.jp/sdgs/SDGs_NewsLetter/

Toyo University supports the Sustainable Development Goals

Copyright © Toyo University. All Rights Reserved.

東洋大学
SDGs NewsLetter
Vol.26
東洋大学は“知の拠点”として
地球社会の未来へ貢献します
2023.12.8発行

# 廃棄される水産物をどう活用するのか？最適な加工方法を開発しフードロスの削減へ

持続可能な食料供給を実現する上で、フードロスが問題となっています。漁獲量の減少が進む日本においては、加工や流通の工程で廃棄される「未利用魚」「低利用魚」の有効活用が欠かせません。食品化学・水産化学の観点から水産物のフードロスを減らす研究や取り組みについて、食環境科学部食環境科学科の吉江由美子教授がお話しします。

**Summary**

・消費期限の短さから煩雑な加工方法まで、水産物のフードロスが多い原因は多岐にわたる
・保存性を高める製品加工や素材からの成分抽出など、フードロス削減に向けて最適な手法を模索
・研究で得た知見や技術を商品・サービスに落とし込み、社会に還元することが肝要

## 個体で異なる形状に膨大な種類、容易ではない魚の加工

**水産物におけるフードロスの現状と問題点について教えてください。**

日本には「地産地消」という考え方が浸透しており、水産物をコールドチェーン（低温状態を保った物流）に載せて遠くへ運ぶよりも、水揚げされた土地で消費するケースが多く見られます。畜肉製品と比べて腐敗が早い水産物は、獲れた地域の近隣で消費・加工しきれない場合には地産地廃棄となり、フードロスを引き起こしてしまうのです。

水産物は加工によって保存期間を延ばせますが、加工過程で課題を抱えています。魚は個体によって形や大きさが異なることに加え、魚種も膨大なため、それぞれの魚に合わせた加工を1つの地域で行うことは容易ではありません。特に寒流と暖流が重なる日本周辺の海域には両海流に生息する魚が集まり、バラエティ豊かな魚種が水揚げされます。そのため、漁獲した地域のなかで加工可能なサイズ・種類を選別し、さらにその場で実際に加工できる術がなければ処分となってしまうことが多いのです。例えば、近年の地球温暖化の影響で、氷見（富山県）の寒ブリが北海道で獲れるようになっています。本来ブリの収穫量が少ない北海道では加工できる工場や設備が不足しており、他の地域に輸送する前に鮮度が落ちてしまうため、廃棄されるというのが実情のようです。

フードロスは、天然魚だけでなく養殖魚にも関わる問題です。魚は卵からの生存率が家畜類と比べて著しく低いため、安定供給を目指してあらかじめ多めに稚魚を育てることが一般的です。それゆえ、予想を超えて繁殖が成功した場合に、実際の必要量や生け簀の大きさに合わせて間引きされる事態も生じています。

## 保存性の向上や成分抽出で高まる「水産物の可能性」

**廃棄される水産物を減らすために、どのような研究に取り組まれているのでしょうか。**

食品化学・水産化学の見地に立つと、加工によって食品寿命を延ばし、付加価値をつけることが問題解決の一翼を担うと考えます。私は研究の一環で、アユの養殖の際に間引きされて不要になった仔魚の活用方法に着目しました。アユの成魚の加工品としては、甘露煮や塩焼きの真空パック、干物などが市販されていますが、仔魚については佃煮以外の加工品がほとんど存在しません。また、仔魚の中でも特にイワシ類仔魚（=シラスと同等サイズのもの）は、十分に有効利用されていないのが現状です。そこで、アユの仔魚を常温で長期間保存可能な形態にする加工方法を模索したところ、加工処理の容易な「アユせんべい」にすることが最も妥当であるという結論に行き着きました。仔魚は採取時期によって個体の大きさや含有成分量が異なりますが、その差が加工に影響しにくい点も、アユせんべいのメリットと言えます。

Copyright © Toyo University. All Rights Reserved.

余った水産物を加工して全てを食べ切ることが難しい場合は、魚の成分を分解して活用するアプローチもあります。例えば、エビやカニなどの甲殻類は身の部分を料理に使用するケースがほとんどですが、捨てられる殻には「キチン」という健康効果のある成分が含まれています。殻からキチンを抽出してサプリメントなどに加工すれば、普段は使用されない部分まで有効に活用できるのです。

**成分の抽出・加工過程における課題はありますか。**

原材料の段階で加工工場などから大量に廃棄される副産物の活用は進みつつありますが、外食産業におけるフードロスはまだまだ改善されていません。工場現場は加工過程が明白で副産物の処理方法に見当をつけやすいのに対し、外食産業は食材の調理方法が多岐にわたり、副産物の仕分けや処理が複雑なことが一因です。例えば、エビの調理方法としては、エビフライやエビで取った出汁などが考えられます。エビフライの余りからキチンを取り出す場合は、衣を剝がしたり、身と尻尾を分けたりといった作業が必要です。一方で、エビの出汁からキチンを取り出すには、ろ過や撹拌といった工程が求められます。成分を抽出するまでのプロセスが前段階の調理方法によって大きく異なり、処理にコストや時間を要してしまう点が外食産業における課題と言えるでしょう。

以前に、かまぼこの製造現場で出た切れ端を米麹に入れて発酵させ、出汁を取るという研究を行ったことがあります。特別な温度管理や加工を施すことなく、官能検査でも好ましいと判断された出汁が得られたのですが、当時は販路がなく製品化することができませんでした。水産化学の研究では、水産物に含まれる成分の解明から抽出方法・加工方法の開発までしかカバーできません。社会に実装するためには、法学や社会学、経営学など垣根を越えた学問分野との連携が不可欠です。研究で得た知見や技術を商品・サービスとして成立させ、社会に還元していくことがフードロス削減につながると考えています。

**今後注力したい研究テーマについて教えてください。**

部分分解物の製造をコントロール下で「如何に簡便に」行うか、に関心があります。例えば、タンパク質は分解されるとアミノ酸になり、アミノ酸が2個以上結合した構造を「ペプチド」と呼びます。理想的、または有用なペプチドを安定して得るための簡便な技術はまだ確立されていません。また、タンパク質は微生物に分解させることも可能ですが、分解後の分子量まで細かく設定することは困難です。こうした部分分解物の安定的な採取を実現できれば、食品化学・水産化学分野における研究の幅はより広がります。さらに、加工食品を生産する上でのコストダウンにもつながるため、水産物のフードロス削減に大きく寄与できるでしょう。

ボゴール農科大学マリンステーション（インドネシア・プラバンラトゥ市）のある漁港市場周辺の風景

**吉江 由美子**（よしえ　ゆみこ）
東洋大学食環境科学部食環境科学科教授／博士（水産学）、専門分野：食品化学／水産化学、研究キーワード：食品分析／食品科学／食品加工、著書・論文等：
Differences in the biochemical compositions of two dietary jellyfish species and their effects on the growth and survival of Ibacus novemdentatus phyllosomas ［Willey］／Grooming behavior by elongated third maxillipeds of phyllosoma larvae of jellyfish ［Elsevier］

**NewsLetterに関するお問い合わせ・取材お申し込み**
**東洋大学総務部広報課**
MAIL：mlkoho@toyo.jp
**取材お申し込みフォーム**
https://www.toyo.ac.jp/press

**Toyo SDGs NewsLetter**
Toyo SDGs NewsLetter
https://www.toyo.ac.jp/sdgs/SDGs_NewsLetter/

Toyo University supports the Sustainable Development Goals

Copyright © Toyo University. All Rights Reserved.

東洋大学
SDGs NewsLetter
Vol.27
東洋大学は“知の拠点”として
地球社会の未来へ貢献します
2024.1.19発行

# 「一つの解」となり得るEU独自のガバナンスに基づいたエネルギー政策

既存の経済・社会構造の変革が叫ばれている今、多様なアクターの連携が求められています。環境問題（特に気候変動）への対策においては、国家レベルでの協力が欠かせません。複雑な思惑が絡み合う中でどのようなアプローチが考えられるのか、「EU（欧州連合）のエネルギー政策」を例に国際学部グローバル・イノベーション学科の市川顕教授がお話しします。

**Summary**

・間接的な影響も含めてSDGsと広く関わるEUのエネルギー政策は、国際社会の「一つの解」となり得る
・リスボン条約に基づき、長期的なスパンで一貫した政策を推進できるEU独自のガバナンス
・「規範の共同体」として各アクターの多様な動機を踏まえた上で、目標に対する制度設計が行える強み

## ロシアのウクライナ侵攻が招いた混乱にも効力を発揮

**EUにおけるエネルギー政策の概要と、SDGsとの関連性について教えてください。**

EUのエネルギー政策には大きく三つの柱があります。まず、一つ目は「化石燃料依存からの脱却」です。再生可能エネルギーへの移行は、気候変動問題に加え、新たな産業の創出や企業の競争力向上にも貢献します。次に、二つ目が「エネルギー効率の改善」です。特に寒さが厳しい北欧の場合は、建物の断熱性がエネルギー効率に直結するため、省エネを見据えたリノベーションなどが有用な手段となります。さらに、生物由来で再生可能なバイオマス燃料を利用し、十分に暖を取ることができれば、循環型社会の実現にも寄与するでしょう。そして、三つ目が「誰一人取り残さない」という考え方で、SDGsの理念とも合致します。あまり知られていませんが、EUの中には生活に必要なエネルギーサービスを十分に享受できていない地域が存在し、「エネルギー貧困問題」の解決は貧困撲滅という世界的な課題と密接に関わるテーマです。EU域内の人々に満遍なくエネルギーを供給できる体制の構築は、エネルギー安全保障の維持の観点からも極めて重要な意義があります。

EUが推進するエネルギー政策は、間接的な影響も含めてSDGの17の目標と広く関わっています。パリ協定で定められたカーボンニュートラルの実現に向けても、国連がEUの取り組みを「1つの解」として参照しており、同様のアクションが世界に広がっていくことが期待されます。

**これまでのエネルギー政策がもたらした功績にはどのようなものがありますか。**

ポーランド・クラクフのヤギエヴォ大学の玄関に並ぶウクライナ、ポーランド、EUの旗

EUのエネルギー政策は2009年に締結されたリスボン条約での決定事項が基礎となっており、以後、方針・内容が大きく変化はありません。EU独自のガバナンスがもたらす一貫性は、エネルギー問題や環境問題などの政策領域に長期的なスパンで取り組むにあたって強みとなります。今般のロシアのウクライナ侵攻といった問題に対しても、加盟国のエネルギー政策では一部脆弱性が見え隠れしましたが、EUのエネルギー政策は効力を発揮しました。

元を辿ると、2006・9年に生じたロシア・ウクライナ間のガス紛争を機に、EU域内でエネルギーを相互融通することを目的とした「エネルギー同盟」が結成されます。その後、脱炭素化に向けた政策「欧州グリーン・ディール」が掲げられますが、新型コロナのパンデミックが起こり、EU域内で不協和音が生じます。そして、2022年にロシアのウクライナ侵攻が始まるわけですが、EUでは紛争前からロシア産化石燃料依存の脱却を進めていました。ノルウェーのガスをデンマーク経由でポーランドに運ぶ「バルティックパイプ」や、ポーランドとリトアニアをつなぐガスパイプライン「ガス・インターコネクション・ポーランド・リトアニア（GIPL）」、バルト海沿いに設置された「液化天然ガス（LNG）ターミナル」などが一例です。これらのインフラを紛争までに稼働できていたことが、結果的にEU内の混乱の抑制につながったと言えます。

Copyright © Toyo University. All Rights Reserved.

東洋大学 SDGs NewsLetter Vol.27
東洋大学は“知の拠点”として地球社会の未来へ貢献します
2024.1.19発行

# 目標に向けた制度設計の巧みさはEUに一日の長がある

**EU加盟国の連携において重要なポイントと、企業や市民に与える影響について教えてください。**

EUの27カ国が一枚岩というわけでは決してありませんが、意見の食い違いや衝突があったとしてもEUという地域統合体を維持することが、得られるメリットが大きいのです。小さな魚がまとまって巨大魚のような力を発揮する絵本「スイミー」のように、各国の人口規模が小さくても、EUとして連携することで域内市場の大きさから経済発展しやすく、国際貿易においても存在感を示せます。

もう一つ重要なのは、EUが規範の共同体であるという点です。エネルギー政策に限らず、自分たちで定めた「こうあるべき」という理念を、諸外国との経済連携においても押し通す強さがあります。ただし、SDGs達成に向けては、綺麗ごとだけを並べても企業や市民が納得するわけではありません。例えば、環境・社会・ガバナンスの観点から投資先を評価する「ESG投資」や、企業の$CO_2$排出量に枠を設けてその過不足を取り引きできる「排出量取引制度」などの仕掛けは非常に重要です。各アクターの動機はバラバラだとしても、一つの目標に向けて足並みが揃うようにレールを敷くことが肝要なのです。こうした制度設計の巧みさは、国家レベルで激しい議論を重ねながら政策を策定してきたEUに一日の長があります。

また、EUには国境を越えた移動と協働を支援する「エラスムス・プラス」という教育助成プログラムが存在します。学生以外でも、研究者や医者、弁護士などのエリートに関してはEU域内を自在に行き来して仕事をしています。人材の流動性が高く、知識・技術が伝播しやすい環境は、規範意識の醸成や産業の活性化においてもメリットをもたらしていると言えるでしょう。

**日本という国がEUから学ぶべきことは何でしょうか。**

EUはネットワーク力に優れ、「多様性」と共に発展してきた歴史があります。ひるがえって、日本はグローバリゼーションによって生じた多様性ある社会に対応する取り組みが、まだまだ途上であると思います。まずは、多様性に富んだ社会こそが政治的にも経済的にも強い、という事実を理解すべきです。私は現在、東洋大学グローバル・イノベーション学研究センターにおいて、センター長としての仕事をしていますが、そこでも多様性の富んだしなやかな社会の方が、技術的・社会的イノベーションを起こしやすいということがわかってきています。日本の伝統を踏まえた良い点は継承しつつも、現状に即した多様性を認め合う（お互いの違いを尊重し合う）社会が必要なのではないでしょうか。そのためには、企業や教育・行政機関まであらゆる現場で多様性を生かすための仕組みづくりを、これまで以上に推進していく必要があります。私自身も今後の研究活動を通して真の課題を浮き彫りにし、日本社会に問題提起をしていきたいと考えています。

**市川 顕**（いちかわ　あきら）
東洋大学国際学部グローバル・イノベーション学科教授／博士（政策・メディア）
専門分野：国際関係論／環境政策、環境配慮型社会／地方創生
研究キーワード：EU政治／地方創生／グローバル・ガバナンス／環境ガバナンス／環境・エネルギー・気候変動
著書・論文等：EUの規範とパワー（共編著）［中央経済社］、世界変動と脱EU／超EU―ポスト・コロナ、米中覇権競争下の国際関係―（共著）［日本経済評論社］

**NewsLetterに関するお問い合わせ・取材お申し込み**
**東洋大学総務部広報課**
MAIL：mlkoho@toyo.jp
**取材お申し込みフォーム**
https://www.toyo.ac.jp/press

**Toyo SDGs NewsLetter**
Toyo SDGs NewsLetter
https://www.toyo.ac.jp/sdgs/SDGs_NewsLetter/

Toyo University supports the Sustainable Development Goals

Copyright © Toyo University. All Rights Reserved.

東洋大学
SDGs NewsLetter
Vol.28
東洋大学は“知の拠点”として
地球社会の未来へ貢献します
2024.02.16発行

# 「地域の文脈」の継承と住民主体の地域協働で目指す持続可能なまちづくり

少子高齢化や過疎化の急速な進行により、持続可能な地域の在り方が問われる中で、将来を見据えたまちづくりの課題が山積しています。「地域力の文脈化」と「市民の創造性を生かしたまちづくり」の観点から、持続可能なまちづくりに必要な考え方や仕組みについて福祉社会デザイン学部人間環境デザイン学科の齋藤博准教授がお話しします。

**Summary**

・まちづくりの核となる「地域の文脈」を継承することの工夫と難しさ
・地域の課題を解決する地域力は、「文脈化」と「創造性」から生まれる
・多様な地域の担い手による協働の布陣を検討することが肝要

## 日常や文化の継承と経済発展との間で起こる軋轢

**日本における「まちづくり」の変遷をお聞かせください。**

1950年代半ばから始まる高度経済成長期、都市の規模が拡大するにつれて地域社会にさまざまな軋轢が生じました。自分たちで問題を解決しようとする当時の地域住民の取り組みが、現在の「まちづくり」へとつながったと考えられます。
ただ、まちづくりが始まるきっかけは地域や年代によって多種多様であり、「どこからどこまでがまちづくりと呼べるのか？」といった議論にはあまり意味がないかもしれません。ある地域では、公害が地域での生活を脅かすことに対する強い拒否反応であり、また、ある地域では、失われつつある地域らしさ（伝統や文化）を再発見しながら共有する試みという形をとります。過疎化が進行する地方都市での町おこし（地場産業の立て直し）や過密化する大都市における災害への備え（防災や減災）などもまちづくりの出発点として挙げられます。

一方で、現代の日本において「まちづくり」という言葉が濫用されていると感じることがあります。例えば、地域の特性を一変させてしまうような大規模な都市開発をまちづくりと呼ぶケース。経済効果や住宅供給の量的な優位性から都市部ではタワーマンションが建ち続けていますが、持続性という観点では未知数な部分が多くあります。都心居住人口が増えても、新たに住民となった彼らは地域とのつながりが希薄なため、日常や文化という地域の文脈と言える「環境」は消え去ってしまいかねません。そうした課題を地域の人々と共に解決していくことが、私の考えるまちづくりです。

## まちづくりの原動力である「地域力」を「文脈化」する

**先生の研究における「文脈」が指し示す概念と、「地域力」との関連性について教えてください。**

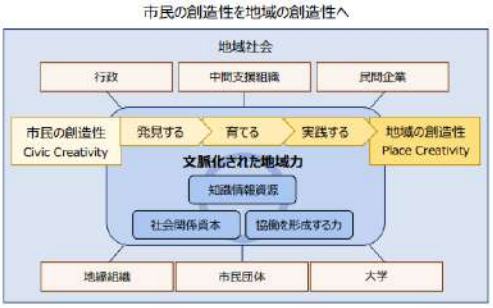
まちづくりの原動力となるのは「地域力」です。かつては行政能力を補完する地域住民の力を指しましたが、現在の中央官庁や全国の自治体においては「多様な主体の協働により地域の課題を解決する力」の意味で使われます。とはいえ、実情は行政主体で、住民による地域協働は思うように進んでいないのが現状です。

そこで、地域協働によるまちづくりを促進するためには地域力を「文脈化」することが大切だと考えています。この「文脈」という言葉は、英語の「インスティテューション（Institution）」を言い換えたものです。本来、「制度」や「組織」という訳語で表されますが、私は、地域社会に根ざした習慣や価値観を総称する意味であえて「文脈」と表現しています。まちづくりを考える際、法律や条例、協定やルールといった明文化できる領域で話が進みがちですが、地域に染み付いたものこそが持続的であり「地域らしさ」を育んでいくのだと思います。

Copyright © Toyo University. All Rights Reserved.

東洋大学 SDGs NewsLetter Vol.28
東洋大学は“知の拠点”として地球社会の未来へ貢献します
2024.02.16発行

地域力を文脈化するためには、３つの地域資源「ナレッジ・リソース（知識情報資源）」、次に「リレーショナル・リソース（社会関係資本）」、そして「モービライジング・キャパシティ（協働を形成する力）」によって形成される「文脈化された地域力（Institutional Capacity）」が重要となります。まちづくりに取り組む準備を整えるため、これら３つの地域資源を備え、足りないところがあれば適宜補完していく一連のプロセスこそ「文脈化」です。そして、住民一人ひとりの「市民の創造性」が「地域の創造性」へと転換されていくというのが、私の考えです。




**「市民の創造性」を「地域の創造性」へと転換するために必要なことは何でしょうか。**

多様な地域運営の担い手の「布陣」を形成することが必要です。地域協働は、行政をはじめNPO法人や民間企業、学術機関、町内会など多様な主体が集まり、それぞれが得意分野で力を発揮することで相互に補完しながら進められていきます。これまでは行政がまちづくりの取り組みを主導する例が多くありましたが、住み続けられる地域の実現には「市民の創造性」を「地域の創造性」へと転換することが重要となります。そのために、地域住民が有している創造性を「発見する」、それを「育てる」、そして「実践する」というプロセスを形成することが必要となります。

私は研究室の学生といくつかの地域でフィールドワークを行っていますが、各地域において積極的に地域に関わっている地元の方々とご一緒します。現在私は、その方々にご協力を頂き、地域に関わったきっかけや地域に関わり続ける理由、課題についてヒアリングを重ね、市民の創造性を基礎とした持続可能な地域運営の方法についての研究を行っています。

## 多様な担い手が多様な方法で地域に関わる仕組みや機会の創出

**日本のまちづくりについて今後の課題と展望をお聞かせください。**

日本の多くの地域において、住民の少子高齢化や人口減少による地域運営組織（町内会や自治会など）の弱体化が論じられるようになり久しいですが、その一方で、タワーマンションなどの建設が進む限られた地域への都心回帰が進行しています。その結果、地域社会や都市空間が断片化しさまざまな軋轢が生じています。同時に、自然災害に対する備えの重要性や、地域ぐるみで高齢者の見守りや子育てなどを行う必要性を、多くの地域住民が実感しています。多様な担い手が多様な方法で柔軟に地域に関われる仕組みや機会をつくることが大きな課題であり、それが住み続けられるまちづくりを実現するための鍵になるでしょう。

**齋藤 博**（さいとう ひろし）
東洋大学福祉社会デザイン学部人間環境デザイン学科准教授
専門分野：まちづくり、都市計画、創造的都市論
研究キーワード：まちづくり市民事業／文脈化された地域力／市民の創造性
著書・論文等：地域計画情報論（共著）［成文堂］、まちづくり教書（共著）［鹿島出版会］

**NewsLetterに関するお問い合わせ・取材お申し込み**
**東洋大学総務部広報課**
MAIL：mlkoho@toyo.jp
**取材お申し込みフォーム**
https://www.toyo.ac.jp/press

**Toyo SDGs NewsLetter**
Toyo SDGs NewsLetter
https://www.toyo.ac.jp/sdgs/SDGs_NewsLetter/

Toyo University supports the Sustainable Development Goals

Copyright © Toyo University. All Rights Reserved.

東洋大学
SDGs NewsLetter
Vol.29
東洋大学は“知の拠点”として
地球社会の未来へ貢献します
2024.03.27発行

# コロナ禍における ICTの利用促進により広がる「病弱教育」の可能性

新型コロナウイルス感染症（COVID-19）の蔓延により、DXやICT化が加速した日本の教育界。コロナ前よりICTの活用が比較的進んでいた「病弱・身体虚弱教育」（以下、病弱教育）にはどのような影響がもたらされたのか。現状や課題、新たな取り組みについて文学部教育学科の谷口明子教授がお話しします。

**Summary**

・コロナ禍で「関わり」が限定され、学習意欲や人格的成長に悪影響を及ぼす懸念
・ICTの活用が広がる中で、対面授業とのバランスを模索することが肝要
・キャリア教育の一環として、病弱児の社会的自立を促すWeb教材を開発

## 現代医学の進歩に伴い、病弱教育の現場も多様化

**病弱教育の概要について教えてください。**

「病弱教育」は特別支援教育の一環で、長期にわたり継続的に医療や生活規制を必要とする児童生徒への教育の総称です。主に慢性疾患のある児童生徒が対象ですが、最近では心の病を抱える児童生徒も増えてきています。長らく子どもたちの「学習したい」という気持ちが省みられず、教育保障のない時代が続いていましたが、1994年に文部省（現、文部科学省）により病気療養児の教育に関する通知が出され、現在に至ります。

今では、病院に隣接する「特別支援学校」や病院内の「院内学級」に加え、病室を教師が訪問する「ベッドサイド教育」など、多様な学びの場が設けられています。また、慢性疾患のある、または退院直後の児童生徒のための特別支援学級が一般の小中学校に設けられるケースも見られます。近年は医学の進歩により病弱児も通常の学級で学ぶ機会が増えていますが、一人ひとり異なるニーズに合わせてケアやサポートを行うことは容易ではなく、病弱児支援に特化したコーディネーターを求める声も上がっています。

## 直接的な「関わり」とICTの活用、バランスの模索が課題に

**コロナ禍でのオンライン化が病弱教育に与えた影響についてお聞かせください。**

私の病弱教育に関する研究は、「関わり」がテーマです。定期的に現場を訪問し、病弱教育を受ける子どもたちの観察を通して、教師や仲間との関わりが持つ「意味」を解き明かします。学校教育においては、知的な発達を促すだけでなく、人格形成も重要な目的の一つです。そのために、人と関わることが欠かせません。子どもたちが集まり、対話し、共に行動する中で得られる学びは数多くあります。ところが、コロナ禍で病院が厳戒体制となり、一切の教育的な関わりが遮断されました。教師が児童生徒に直接会えないことに起因する心理的ケアの難しさが大きな課題として浮上しました。病弱児には体調や学習意欲の変動が激しいという特徴があり、教師は現場で子どもたちの様子を観察しながら臨機応変に対応する姿勢が求められます。しかし、オンラインによるコンタクトだけでは子どもの不安やストレスを汲み取って適切にケアすることは困難です。また、関わりが授業のみに限定されてしまい、休み時間などにふれあう機会がなくなったことから、子どもたちの学習意欲や人格的成長に悪影響を及ぼす懸念も生じました。

**コロナ禍を経て、通常学級内を含む病弱教育の現状と課題について教えてください。**

病弱教育では、かねてよりタブレットの導入をはじめとしたICT化が進んでおり、最近ではバーチャルリアリティ（VR）と呼ばれる仮想空間の活用が展開されています。子どもたちがそれぞれ自分のアバターをつくって仮想空間に集い、

Copyright © Toyo University. All Rights Reserved.

さまざまな授業や友人との交流を満喫。中にはパラスポーツ「ボッチャ」の大会をオンラインで開催した事例もあります。病弱教育は個別性が高く、集団の確保が難しいという課題がありましたが、オンラインで１カ所に集まり、複数人で活動しやすくなったことは大きな変化であり、新しい試みだと感じます。

また、コロナ禍という緊急事態により生じた教育の急速なオンライン化は、通常の学級の先生方にとってもICT導入のきっかけになりました。これまでは「経験がないから」と敬遠されていた遠隔操作ロボットの活用も可能になりました。病弱児が操作するロボットを授業や卒業式などの行事に出席させたり、VRを使って社会科見学に参加したりと、通常の学級でのICTを活用した病弱児支援の取り組みが広がっています。

その一方で、前述したように病弱教育は直接的な関わりが重要であり、ICTの活用と対面授業とのバランスが今後の課題となるため、教師のさらなる多忙化が危惧されます。これ以上の負担を生み出さないように、予算の確保や人的補助などの制度改革が急務です。

## 病弱児の社会的自立を目指すキャリア教育の重要性

**今後の展望について、どのようにお考えでしょうか。**

現代医学の発展に伴い、重篤な病の経験のある病弱児も大人になって普通に就職し、社会的に自立するケースは珍しくありません。しかし、地元の学校に戻っても馴染めずに不登校になった、就職しても勤続できなかったという事例も多数報告されています。病弱児が自分の手で社会を生き抜くために必要な力を伸ばすキャリア教育が求められているのです。

そこで私は、自立に向けて自身の症状や特性、理解してほしいことを周囲に説明するスキルを養うWeb教材「カード☆DE☆チャット」を開発しました。画面に表示されるカードには「自分のいいところは？」「退院したら心配なことは？」などの質問が書かれており、子どもたちが出てきた質問に答える仕組みです。ゲーム感覚で楽しみながらコミュニケーションを学べるよう工夫しました。好みや得意分野、体調などを言語化し、自己理解を促進することで、周囲と関わりを持つきっかけづくりになればと考えています。

新型コロナウイルス感染症が5類に移行した後も、教育現場ではICTを活用した多様な取り組みが行われています。病弱教育に限らず、不登校の子どもに対する教育に関しても効果を発揮しているという報告があり、今後はデジタルネイティブの教師も増えていくことが期待されます。教育のICT化にはさまざまな可能性があり、得られた知見を社会全体で共有することが大切です。

**谷口 明子**（たにぐち あきこ）
東洋大学文学部教育学科教授／博士（教育学）
専門分野：教育心理学／発達心理学
研究キーワード：病弱・身体虚弱教育／質的研究法／キャリア教育
著書・論文等：長期入院児の心理と教育的援助－院内学級のフィールドワーク［東京大学出版会］、
育ちを支える教育心理学（共編著）［学文社］

**NewsLetterに関するお問い合わせ・取材お申し込み**
**東洋大学総務部広報課**
MAIL：mlkoho@toyo.jp
**取材お申し込みフォーム**
https://www.toyo.ac.jp/press

**Toyo SDGs NewsLetter**
Toyo SDGs NewsLetter
https://www.toyo.ac.jp/sdgs/SDGs_NewsLetter/

Toyo University supports the Sustainable Development Goals

Copyright © Toyo University. All Rights Reserved.

# 取材のご案内　《報道関係者各位》

東洋大学

2023年7月11日

東洋大学が進める3つの重点研究研究プロジェクト合同発表シンポジウム

## 『持続可能な環境浄化技術の社会実装と海外展開に向けて』

日時：　7月22日（土）１３：30～16：５０（開場13：00）
場所：　東洋大学 白山キャンパス　井上円了ホール
※対面・オンラインのハイブリッド開催

**東洋大学（東京都文京区／学長 矢口悦子）は、学内で重点研究と位置づけている3つのプロジェクトに関する研究成果を合同で発表するシンポジウム『持続可能な環境浄化技術の社会実装と海外展開に向けて』を７月22日（土）に開催します。**

『東洋大学重点研究プロジェクト』は、超スマート社会（Society5.0）の到来に向けて、地球レベルの課題解決に貢献するとともに、本学のブランドとなり得る独創的かつ先端的な研究プロジェクトを支援することを目的に創設しました。本学が制定した「SDGｓ行動憲章」で掲げた「共存共栄の世界を創るための価値創造を果たすため、研究機関として多面的な知を結集し、広範かつ重層的な研究を展開し、多様で複雑な課題を解決する力となる」ことを目指しています。したがって、複数の学部や研究者が学内横断的に取り組む点が特長です。

今回は、次の３つのプロジェクトの合同シンポジウムを、対面およびオンラインにて開催します。

「極限環境微生物の先端科学をSDGs 達成のために社会実装する研究」
「安心な水を未来へ～有用細菌による排水処理技術の開発と普及に向けて～」
「レジリエントな社会に向けたSDGsの包摂的実現に関する研究」

つきましては、本シンポジウムをご取材賜りたく、ご案内申し上げます。
取材をご希望の方は、メールフォームから7月17日（月・祝）１２：00までにお申込みいただけますようお願い申し上げます。

**▶メールフォーム：** https://forms.office.com/r/47CXWNEw3M

なお、オンラインをご希望の場合、URLを７月18日（火）にフォームに登録されたメールアドレス宛にお知らせします。

＜記＞

■日時：2023年７月22日（土） 13：30～16：50
■場所：東洋大学白山キャンパス　井上円了ホール（文京区白山5-28-20）
※研究発表者に直接ご取材を希望される場合は、終了後に時間を設けますので通信欄にその旨ご記入ください。
■内容：次ページの通り

# □３重点研究プロジェクト合同シンポジウム
# 『持続可能な環境浄化技術の社会実装と海外展開に向けて』

13:30～　**開会挨拶**　松丸 亮(重点研究プロジェクト「レジリエントな社会に向けたSDGs の包摂的実現に関する研究」プロジェクトリーダー、国際学部教授)
**学長挨拶**　矢口 悦子 （東洋大学学長）

13:45～　**「3 重点研究プロジェクト合同シンポジウム」主旨説明**
伊藤 政博（重点研究プロジェクト「極限環境微生物の先端科学をSDGs達成のために社会実装する研究」プロジェクトリーダー、生命科学部教授）

13:55～　**重点研究プロジェクト**
**「極限環境微生物の先端科学をSDGs 達成のために社会実装する研究」**
▼「環境浄化と社会実装を目指したプラスチック分解菌の単離と同定」
東端 啓貴（生命科学部准教授）
▼「東南アジアにおける高濃度アンモニア態窒素（NH4-N）の汚染水を浄化する技術開発」
三浦 健（生命科学部准教授）

14:50～　**重点研究プロジェクト**
**「安心な水を未来へ～有用細菌による排水処理技術の開発と普及に向けて～」**
▼「アナモックス細菌を用いた省スペース・省エネルギー型の窒素排水処理システム」井坂 和一（理工学部教授）
▼「都市公園内の池が公園の満足度に与える影響の評価」
大塚 佳臣（総合情報学部教授）

15:35～　**重点研究プロジェクト**
**「レジリエントな社会に向けたSDGs の包摂的実現に関する研究」**
▼「ミャンマー・インレー湖における環境悪化要因の分析と住民主体の環境改善～成果と課題、地域への展開～」
湯浅 岳史（本学国際共生社会研究センター客員研究員、パシフィックコンサルタンツ株式会社グローバルカンパニー国際プロジェクト企画部長）

16:10～　**パネルディスカッション**

16:40　**閉会挨拶**　井坂 和一(重点研究プロジェクト「安心な水を未来へ」プロジェクトリーダー、理工学部教授)

【本件に関するお問い合わせ先】
東洋大学PR事務局（株式会社電通PRコンサルティング内）
MAIL： toyo@group.dentsuprc.co.jp

# 取材のご案内　《報道関係者各位》

東洋大学

2023年8月17日

自閉症の病態に関する生命科学と、障がい児の自立活動等の実践の
相互連携のあり方を考えるシンポジウム

東洋大学重点研究プロジェクト

# ブリッジング・ダイバーシティ
## ～生命科学と人文社会学の融合～

日時：　8月24日（木）13：00 ～17：00（開場12：30）
場所：　東洋大学 白山キャンパス　125記念ホール

**東洋大学（東京都文京区／学長 矢口悦子）は、学内で重点研究と位置づけているプロジェクト「生育のdiversityを生むメカニズムの解明とwell-beingな社会の実現に向けた支援体制の構築」に関するシンポジウム『ブリッジング・ダイバーシティ　～生命科学と人文社会学の融合～』を8月24日（木）に開催します。**

『東洋大学重点研究プロジェクト』は、超スマート社会（Society5.0）の到来に向けて、地球レベルの課題解決に貢献するとともに、本学のブランドとなり得る独創的かつ先端的な研究プロジェクトを支援することを目的に創設しました。本学が制定した「SDGｓ行動憲章」で掲げた「共存共栄の世界を創るための価値創造を果たすため、研究機関として多面的な知を結集し、広範かつ重層的な研究を展開し、多様で複雑な課題を解決する力となる」ことを目指しています。したがって、複数の学部や研究者が学内横断的に取り組む点が特長です。

今回のシンポジウムは、『ブリッジング・ダイバーシティ～生命科学と人文社会学の融合～』というタイトルを掲げ、生育多様性の生物学的基盤の解明研究と乳幼児教育や障がい児の自立活動等の実践研究とのギャップの橋渡しをテーマに開催します。自閉症の病態に関する生命科学研究、障がい児の自立活動等の実践研究、食意識と健康に関する調査研究について研究報告し、パネルディスカッションの中で今後の相互連携のあり方を考えます。
また、発達障害の診療・研究の第一人者で一般社団法人発達障害専門センター代表理事である神尾陽子クリニック院長の神尾陽子先生に「自閉症スペクトラム症：最適支援に資する研究に何が必要か？」というテーマで基調講演をいただきます。

●基調講演
「自閉症スペクトラム症：最適支援に資する研究に何が必要か？」
●研究報告
「自閉症モデル動物における感覚異常と自閉症児の感覚特性」
「特別支援教育とインクルーシブ教育の動向と課題」
「Well-beingの実現を目指した青年期の食意識の現状と食育支援」
●パネルディスカッション

つきましては、本シンポジウムをご取材賜りたく、ご案内申し上げます。

＜記＞

■日時： 2023年8月24日（木） 13：00～17：00（開場12：30）

■場所： 東洋大学白山キャンパス　125記念ホール（文京区白山5-28-20　8号館7階）
※オンライン配信はございません
※研究発表者に直接ご取材を希望される場合は、終了後に時間を設けますので通信欄にその旨ご記入ください。

取材をご希望の方は、メールフォームから8月22日（火）17：00までに
お申込みいただけますようお願い申し上げます。

▶メールフォーム：https://forms.office.com/r/Kccq38B7Wj

## □重点研究プロジェクトシンポジウム
## 『ブリッジング・ダイバーシティ　～生命科学と人文社会学の融合～』

13:00　**開会挨拶**　川口 英夫（副学長、生命科学部 教授）

13:05　**研究プロジェクト概要説明**
児島　伸彦（重点研究プロジェクト「生育のdiversityを生むメカニズムの解明とwell-beingな社会の実現に向けた支援体制の構築」プロジェクトリーダー、生命科学部 教授）

13:20　**基調講演**
「自閉症スペクトラム症：最適支援に資する研究に何が必要か？」
神尾 陽子先生（一般社団法人発達障害専門センター代表理事）

14:30　休憩

14:40　**重点研究プロジェクト**（各報告30分＋質疑応答5分）
「自閉症モデル動物における感覚異常と自閉症児の感覚特性」
金子(大谷) 律子（生命科学部 教授）
「特別支援教育とインクルーシブ教育の動向と課題」
高野 聡子 （文学部 教授）
「Well-beingの実現を目指した青年期の食意識の現状と食育支援」
大瀬良 知子（食環境科学部 准教授）

16:20　休憩

16:30　**パネルディスカッション**

16:55　**閉会挨拶**　根津　拓（生命科学研究科研究科長・生命科学部 教授）

【本件に関するお問い合わせ先】
東洋大学PR事務局（株式会社電通PRコンサルティング内）
MAIL： toyo@group.dentsuprc.co.jp

東洋大学

# 東洋大学のTOYO SDGs Students Projectが「東洋大生×館林ボイセンベリーのハンドクリーム」製品化のためのクラウドファンディングをスタート

大学ニュース / イベント / 産官学連携

2023.10.12 19:00

いいね！ 0　シェアする　ポスト　B! ブックマーク

**東洋大学（学長 矢口悦子：東京都文京区）の公認学生団体である「TOYO SDGs Students Project ～SUGOMORI BOISEN Project～」が学生の視点から考える化粧品を企画し、株式会社シーエスラボと開発・生産を進め、2022年3月に試作品として開発した「BOISEN」の製品化のためのクラウドファンディングをスタート。**

SDGsに関連した大学公認の学生団体「TOYO SDGs Students Project ～SUGOMORI BOISEN Project～」は、学生の視点から考える化粧品を企画し、株式会社シーエスラボと開発・生産を進め、2022年3月に試作品としてハンドセラム「BOISEN」を開発しました。
そして、4月からこの取り組みを推進するためにクラウドファンディングで製品化に着手することになり、9月25日からクラウドファンディングサイト「Makuake」で公開しました。
詳細は「Makuake」のサイトにアクセスのうえ『【BOISEN プロジェクト】東洋大生×館林ボイセンベリーのハンドクリーム』のページをご覧ください。
みなさまからのご支援を心よりお願いいたします。

【関連リンク】
■クラウドファンディング　【BOISEN プロジェクト】東洋大生×館林ボイセンベリーのハンドクリーム
https://www.makuake.com/project/boisen-project/

■〔産学連携〕学生チームが資生堂開放特許を用いた化粧品を開発しました
https://www.toyo.ac.jp/news/SDGsnews_boisen.html

■TOYO SDGs Students Projectが「東洋大生×館林ボイセンベリーのハンドクリーム」製品化のためのクラウドファンディングをスタート
https://www.toyo.ac.jp/news/20231004-10347.html

【問い合せ先】
東洋大学広報課
E-mail：mlkoho@toyo.jp

▶ 東洋大学のその他のニュースはこちら

大学・学校情報

大学・学校名
東洋大学

東洋大学 TOYO UNIVERSITY

URL
https://www.toyo.ac.jp/

住所
東京都文京区白山5-28-20

1887（明治20）年、哲学者・井上円了によって創立された東洋大学は、「諸学の基礎は哲学にあり」を建学の精神として掲げる私立大学。東洋大学の考える「哲学」とは、つねに疑問と好奇心を持ち、自ら考える力を養うこと。全国から約3万人の学生が在籍し、文系・理系合わせて14学部15研究科の幅広い学問領域から学べる総合大学です。

学長（学校長）
矢口 悦子

大学探しナビ
大学探しナビで東洋大学の情報を見る

東洋大学の
最近のプレスリリース

【東洋大学】中高大連携　課題発見型実験講座 第5回「未来の科学者育成プロジェクト」2023年度成果報告会を開催しました
2024.03.21

東洋大学が北海道と就職支援に関する協定を締結
2024.03.15

東洋大学総合情報学部が日本科学未来館にて『メディアデザイン卒業制作展2024』を開催（3/9～3/10）【申込不要／入場無料】
2024.02.29

東洋大学理工学部建築学科が『卒業設計展』を開催（2/19～2/22）【申込不要／入場無料】
2024.02.08

東洋大学人間環境デザイン学科が重要文化財・自由学園明日館で卒業作品展を開催（2/14～2/16）【申込不要／入場無料】
2024.02.06

大学の最新情報が毎日届く！
ニュースメール配信
配信登録はコチラから！ ▶



© 2024 DAIGAKU PRESS CENTER. ALL RIGHTS RESERVED.

TOP

東洋大学

# 東洋大学SDGs推進センターがダイバーシティ＆インクルージョン推進プロジェクト発足記念シンポジウムを開催　『多様性が溢れる大学 -- D&I社会の実現に向けた大学の実践 -- 』

大学ニュース / イベント / 先端研究

2023.10.18 - 14:00

いいね！ 0　シェアする　ポスト　B! ブックマーク

**東洋大学SDGs推進センターは、創立者井上円了の哲学に基づき、誰一人取りこぼさない社会に向かう大学を目指し、ダイバーシティ＆インクルージョン推進プロジェクトを2023年4月に発足。だれもが、学びやすく、働きやすく、自己成長を支える大学を実現するため、教職協働体制で活動を開始しました。このたび、本プロジェクトの発足を記念したシンポジウムを開催。立命館アジア太平洋大学インクルーシブ・リーダーシップセンターの綾原欣貴センター長による基調講演のほか、本学の在学生・教員・卒業生・留学生がSDGsやダイバーシティ＆インクルージョンの自分事化の観点から、それぞれの取り組み・研究成果・経験をお話しします。**

東洋大学SDGs推進センター　ダイバーシティ＆インクルージョン推進プロジェクト発足記念シンポジウム
『多様性が溢れる大学ーD&I社会の実現に向けた大学の実践ー』

・開催日時
2023年10月28日（土）13:00～16:00
・開催方法
オンライン配信（本学特設サイトを通じて生配信いたします）
https://www.toyo.ac.jp/sdgs/center/event/2023symposium/
・参加（視聴）料
無料

◇◆プログラム◆◇
13:00～13:05
〔学長挨拶〕矢口悦子（東洋大学 学長）
13:05～13:15
東洋大学SDGs推進センター「D&I推進プロジェクト」紹介
金子律子（東洋大学SDGs推進センター ダイバーシティ＆インクルージョン推進プロジェクト リーダー）
13:15～14:05
基調講演「ダイバーシティからインクルージョンへ：APUとCILにおける取組み」
綾原欣貴 氏（立命館アジア太平洋大学 インクルーシブ・リーダーシップセンター センター長）
14:10～14:55
東洋大学の在学生・教員・卒業生による活動報告
講演(1)「Toyo-MeWプロジェクト　一月経をとりまく環境の改善を目指す学生主体の取り組み」
東洋大学Toyo-MeWプロジェクト 学生メンバー
戸田桃貴・松本和大・村松日穂
講演(2)「現代社会における多文化共生と宗教」
東洋大学 社会学部国際社会学科
教授　高橋典史
講演(3)「知ることから始まる共生社会」
関彫商事株式会社（東洋大学 社会学部社会福祉学科 卒業生）
ゴールボール選手
山口凌河 氏
15:00～15:40
パネルディスカッション
〔コーディネーター〕
金子律子（東洋大学 ダイバーシティ＆インクルージョン推進プロジェクト リーダー）
〔パネリスト〕
綾原欣貴 氏（立命館アジア太平洋大学）
塩谷栞歩（東洋大学 Toyo-MeWプロジェクト 学生メンバー）
高橋典史（東洋大学 社会学部国際社会学科）
山口凌河 氏（関彫商事株式会社）
Mathias Vlaemynck（東洋大学 SDGs留学生アンバサダー）
15:40～15:55
質疑応答
15:55～16:00
総括
川口英夫（東洋大学 SDGs推進センター センター長）

▼本件に関する問い合わせ先
東洋大学SDGs推進センター事務局
E-mail： ml-sdgs@toyo.jp

▼報道関係の方による取材の問い合せ先
東洋大学広報課
TEL： 03-3945-7571
E-mail： mlkoho@toyo.jp

PDFをダウンロード

▶ 東洋大学のその他のニュースはこちら

## 大学・学校情報

大学・学校名
東洋大学

東洋大学 TOYO UNIVERSITY

URL
https://www.toyo.ac.jp/

住所
東京都文京区白山5-28-20

1887（明治20）年、哲学者・井上円了によって創立された東洋大学は、「諸学の基礎は哲学にあり」を建学の精神として掲げる私立大学。東洋大学の考える「哲学」とは、つねに疑問と好奇心を持ち、自ら考える力を養うこと。全国から約3万人の学生が在籍し、文系・理系合わせて14学部15研究科の幅広い学問領域から学べる総合大学です。

学長（学校長）
矢口 悦子

大学を目指す君に必要な情報が満載！
大学探しナビ
大学探しナビで東洋大学の情報を見る

## 東洋大学の最近のプレスリリース

【東洋大学】中高大連携　課題発見型実験講座 第5回「未来の科学者育成プロジェクト」2023年度成果報告会を開催しました
2024.03.21

東洋大学が北海道と就職支援に関する協定を締結
2024.03.15

東洋大学総合情報学部が日本科学未来館にて『メディアデザイン卒業制作展2024』を開催（3/9～3/10）【申込不要／入場無料】
2024.02.29

東洋大学理工学部建築学科が『卒業設計展』を開催（2/19～2/22）【申込不要／入場無料】
2024.02.08

東洋大学人間環境デザイン学科が重要文化財・自由学園明日館で卒業作品展を開催（2/14～2/16）【申込不要／入場無料】
2024.02.06

大学の最新情報が毎日届く！
ニュースメール配信
配信登録はコチラから！ ▶



© 2024 DAIGAKU PRESS CENTER, ALL RIGHTS RESERVED.

東洋大学

# 東洋大学が11月25日に人間科学総合研究所シンポジウム「SDGsと人文学」を開催 -- 東京大学の隠岐さや香教授による基調講演や早稲田大学の森田彰教授らによるディスカッションなどを実施

大学ニュース / イベント / 先端研究 / 大学院
2023.11.16 09:30

いいね！0　シェアする　ポスト　B! ブックマーク

**東洋大学（東京都文京区／学長：矢口悦子）人間科学総合研究所は11月25日（土）、公開シンポジウム「SDGsと人文学」を開催。当日は、東京大学の隠岐さや香教授および東洋大学の矢口悦子学長による基調講演をはじめ、早稲田大学の森田彰教授と東洋大学学生SDGsアンバサダーの加曽利峻佑さんらによるディスカッションが行われる。対面開催に加え、ZOOMによる同時配信も実施。要申前予約、参加無料。**

東洋大学人間科学総合研究所は、幅広い分野の研究者が集い、21世紀の社会を見据えた総合的な学際研究を志向する研究所として設立。多岐にわたる共同研究の成果を紀要や公開講演会・シンポジウム、その他学内外の専門誌などで公表している。

このたび開催するシンポジウムでは、さまざまな立場や専門領域から「SDGsと人文学」について考える。
隠岐さや香教授（東京大学）が「科学史・思想史の視点からみる人文知」として科学史の立場からSDGsへのアプローチについて語るほか、矢口学長が「東洋大学におけるSDGsの推進～哲学を基盤として」と題して講演。また、言語学や言語教育を専門とする森田彰教授（早稲田大学）と東洋大学学生SDGsアンバサダーの加曽利峻佑さんによるディスカッションも行われる。
概要は下記の通り。

■人間科学総合研究所シンポジウム「SDGsと人文学」
【日　時】11月25日（土） 14:00～16:30（開場13:30）
【会　場】東洋大学白山キャンパス6号館1階6101教室 （東京都文京区白山5-28-20）
・アクセス： https://www.toyo.ac.jp/about/introducing/access/#anc01
【方　式】対面にZOOMによる同時配信も交えたハイフレックス
【参加費】無料
【申　込】下記のURLより申し込み。申込期限は11月24日（金）12:00まで。
https://forms.gle/PheRXnmfxcdumKdN8
※学外お申し込みの方にはキャンパス入構時に必要な「入構証」をお申込時のメールアドレスに前日までにお送りします。
【プログラム】
●「科学史・思想史の視点からみる人文知」 14:05～14:50
隠岐 さや香 氏（東京大学大学院教育学研究科教授）
●「東洋大学におけるSDGsの推進～哲学を基盤として」 14:50～15:35
矢口 悦子（東洋大学学長）
●ディスカッション　15:45～16:30
ディスカッサント：森田 彰 氏（早稲田大学国学学術院教授）、加曽利 峻佑（東洋大学学生SDGsアンバサダー）
《司会》 近藤 裕子（東洋大学経済学部教授、人間科学総合研究所所長）
【URL】
https://www.toyo.ac.jp/news/20231017-10533.html

▼本件に関する問い合わせ先
東洋大学人間科学総合研究所
E-mail：ihs.sdgs@gmail.com
URL： https://www.toyo.ac.jp/research/labo_center/ihs/

PDFをダウンロード

▶ 東洋大学のその他のニュースはこちら

## 大学・学校情報

大学・学校名
東洋大学

東洋大学 TOYO UNIVERSITY

URL
https://www.toyo.ac.jp/

住所
東京都文京区白山5-28-20

1887（明治20）年、哲学者・井上円了によって創立された東洋大学は、「諸学の基礎は哲学にあり」を建学の精神として掲げる私立大学。東洋大学の考える「哲学」とは、つねに疑問と好奇心を持ち、自ら考える力を養うこと。全国から約3万人の学生が在籍し、文系・理系合わせて14学部15研究科の幅広い学問領域から学べる総合大学です。

学長（学校長）
矢口 悦子

大学を日当す前に必要な情報が満載！
大学探しナビ
大学探しナビで東洋大学の情報を見る

## 東洋大学の最近のプレスリリース

【東洋大学】中高大連携　課題発見型実験講座 第5回「未来の科学者育成プロジェクト」2023年度成果報告会を開催しました
2024.03.21

東洋大学が北海道と就職支援に関する協定を締結
2024.03.15

東洋大学総合情報学部が日本科学未来館にて『メディアデザイン卒業制作展2024』を開催（3/9～3/10）【申込不要／入場無料】
2024.02.29

東洋大学理工学部建築学科が『卒業設計展』を開催（2/19～2/22）【申込不要／入場無料】
2024.02.08

東洋大学人間環境デザイン学科が重要文化財・自由学園明日館で卒業作品展を開催（2/14～2/16）【申込不要／入場無料】
2024.02.06

大学の最新情報が毎日届く！
ニュースメール配信
配信登録はコチラから！



© 2024 DAIGAKU PRESS CENTER. ALL RIGHTS RESERVED.

# 取材のご案内　《報道関係者各位》

東洋大学

2024年2月15日

極限環境微生物の先端科学を
SDGs達成のために社会実装する研究　最終報告会

# 東洋大学バイオレジリエンス研究プロジェクト(BRRP)シンポジウム

日時：2月22日（木）13：00 ～17：00（受付開始12：30）
場所：東洋大学 白山キャンパス 井上円了ホール　※オンライン参加可能

**東洋大学（東京都文京区／学長 矢口悦子）のバイオレジリエンス研究プロジェクト(BRRP)は、本プロジェクトの最終年度報告会となるシンポジウムを、2月22日（木）に白山キャンパスで開催します。**

東洋大学バイオレジリエンス研究プロジェクトは、2021年度東洋大学重点研究プログラムに採択された研究課題「極限環境微生物の先端科学をSDGs達成のために社会実装する研究」が基盤となり発足しました。

東洋大学の特徴の一つとして過酷な極限環境でも生育可能で新たな生物資源として注目される極限環境微生物（Extremophiles）研究に強みがあることが挙げられます。本プロジェクトは、我々の強みである極限環境微生物研究の先端科学と知見を社会に還元しSDGsが掲げる目標に貢献することを目指します。

つきましては、プロジェクトの最終年度報告会として実施する本シンポジウムをぜひご取材賜りたく、ご案内申し上げます。

＜記＞

■日時：　2024年2月22日（木） 13：00～17：00（受付開始12：30）
■場所：　東洋大学白山キャンパス　井上円了ホール（文京区白山5-28-20）
■内容：　次頁の通り

取材をご希望の方は、以下のメールフォームから2月20日（火）17時までにお申込みいただけますようお願い申し上げます。

▶メールフォーム：https://bit.ly/toyo0222

※対面・オンラインどちらでもご参加いただけます。
オンラインをご希望の場合、URLを2月20日（火）に
フォームに登録されたメールアドレス宛にお知らせします。
※音声ライン、電源コンセント、Wi-Fi、駐車場の用意はございません。
※発表者に直接ご取材を希望される場合は、終了後に時間を設けますので
通信欄にその旨ご記入ください。

東洋大学

# 2023年度　東洋大学バイオレジリエンス研究プロジェクト シンポジウム

## 極限環境微生物の先端科学をSDGs達成のために社会実装する研究

| | | | |
|---|---|---|---|
| 13:00 | 開会の挨拶 | | |
| | | 矢口 悦子 （東洋大学学長）<br>伊藤 政博 （東洋大学BRRPプロジェクトリーダー、生命科学部・教授） | |
| 13:25 | 研究成果発表 | | |
| | ＜第1部＞ 健康福祉班 | | |
| | | 鳴海 一成 （生命科学部・教授） | 超放射線抵抗性細菌の遺伝子操作システムの開発 |
| | | 一石 明彦 （生命科学部・教授） | アカパンカビupr-1欠損株で見つかった不稔形質の原因遺伝子の探索 |
| | | 久保 彩（BRRP研究員） | 放射線抵抗性細菌由来DNA修復促進タンパク質の構造安定化 |
| | | 山本 まみ（BRRP研究員） | 緑膿菌Mrp型$Na^+/H^+$アンチポーターを阻害する低分子化合物の探索 |
| | ＜第1部＞環境浄化班 | | |
| | | 伊藤 政博 （生命科学部・教授） | 極限環境微生物を利用した環境浄化とその社会実装 |
| | | 鳴海 一成 （生命科学部・教授） | 放射線抵抗性細菌を利用したバイオレメディエーション |
| | | 東端 啓貴 （生命科学部・准教授） | プラスチック分解菌の単離と同定 |
| | | 三浦 健 （生命科学部・准教授） | 従属栄養硝化-好気性脱窒細菌を利用したリアクターの構築に向けて |
| | 《休憩》15:00～15:20 | | |
| | ＜第2部＞ 産業応用班 | | |
| | | 道久 則之 （生命科学部・教授） | 大腸菌の有機溶媒耐性化と産業応用について |
| | | 高品 知典 （生命科学部・准教授） | 極限環境微生物を用いた醤油諸味粕の分解と再利用 |
| | | 峯岸 宏明 （理工学部・准教授） | 極限環境微生物を用いた発酵食品の開発を目指して |
| | | 杉本 久賀子 （BRRP研究員） | 大腸菌を用いたオクタノール生産 |
| | ＜第2部＞ 理科教育班 | | |
| | | 後藤 顕一 （食環境科学部・教授） | これからの求められる資質・能力の整理と、アウトリーチ活動から得た成果について |
| | | 鈴木 一成 （文学部・教授） | 小学校教員養成課程における極限環境微生物の教材化 |
| | | 伊藤 政博 （生命科学部・教授） | 極限環境微生物の不思議 – 私たちのアウトリーチ活動を通じて見えてきたもの |
| 16:45 | 外部評価委員からの講評 | | |
| 17:00 | 閉会の挨拶 | | |

【本件に関するお問い合わせ先】
東洋大学PR事務局（株式会社電通PRコンサルティング内）
MAIL： toyo@group.dentsuprc.co.jp

# 取材のご案内　《報道関係者各位》

東洋大学

2024年2月16日

～東洋大学重点研究推進プログラム～

# 水のシンポジウム『安心な水を未来へ』

## ～有用細菌による排水処理技術の開発と普及に向けて～

日時：2月24日（土） 10：00～12：30（受付開始9：30 ）
場所：東洋大学 川越キャンパス 721教室（川越市鯨井2100）
※対面・オンラインのハイブリッド開催

**東洋大学（東京都文京区／学長 矢口悦子）の水再生循環プロジェクトは、第4回水のシンポジウム「安心な水を未来へ」を2月24日（土）に開催します。**

“化学”と“生物”の融合で排水を浄化し、このきれいな水環境を次世代につなぎたい。本プロジェクトでは効率的な水循環を実現するため、社会実装を最終的なゴールとし、きれいな水環境を守るための省エネ型の排水処理システム開発を目指しています。

第４回となる今回も、前回と同様「安心な水を未来へ」をテーマに、東洋大学重点研究推進プログラム（注１）の研究プロジェクトの１つである「安心な水を未来へ～有用細菌による排水処理技術の開発と普及に向けて～」（プロジェクトリーダー：井坂 和一 理工学部応用化学科教授）チームのこれまでの研究成果を発表するともに、社会実装に向けて検討していきます。（SDGsに貢献する排水浄化技術の開発 ～多角的な評価と社会実装に向けて～とは？ ）

また、シンポジウム終了後には実証試験場の見学会も行います。

（注１） 東洋大学では、超スマート社会（Society5.0）の到来に向けて、地球レベルの課題解決に貢献するとともに、本学のブランドとなり得る独創的かつ先端的な研究プロジェクトを支援することを目的に「東洋大学重点研究推進プログラム」を創設し、現在７つの研究プロジェクトが研究に取り組んでいます。（https://www.toyo.ac.jp/contents/research/tprp/）

つきましては、本シンポジウムをご取材賜りたく、ご案内申し上げます。

＜記＞

■日時：　2024年2月24日（土） 10：00～12：30（受付開始9：30）
■場所：　東洋大学川越キャンパス　721教室（川越市鯨井2100）
■主催：　東洋大学　水再生循環プロジェクト
■後援：　東洋大学　工業技術研究所
■内容：　次頁の通り

取材をご希望の方は、以下のメールフォームから**2月21日（水）12時まで**にお申込みいただけますようお願い申し上げます。
▶メールフォーム： https://dentsuprc.jp/toyo240224

※対面・オンラインどちらでもご参加いただけます。
オンラインをご希望の場合、URLを2月21日（水）に
フォームに登録されたメールアドレス宛にお知らせします。
※音声ライン、電源コンセント、Wi-Fi、駐車場の用意はございません。
※発表者に直接ご取材を希望される場合は、終了後に時間を設けますので
通信欄にその旨ご記入ください。

# 東洋大学重点研究推進プログラム
# 水のシンポジウム『安心な水を未来へ』
## ～有用細菌による排水処理技術の開発と普及に向けて～

＜開会 ご挨拶＞ 10:00～10:05
勝亦 徹（東洋大学工業技術研究所 所長 / 理工学部応用化学科 教授）

＜プロジェクト紹介＞ 10:05～10:20
井坂 和一（プロジェクトリーダー / 東洋大学理工学部応用化学科 教授）

＜研 究 発 表＞ 10:20～11:40
SDGsに貢献する排水浄化技術の開発 ～多角的な評価と社会実装に向けて～

「色をはかる－色の数値的表示方法－」
相沢 宏明 （東洋大学理工学部応用化学科 教授）

「都市公園内の池のかいぼりが公園の印象に与える影響の評価」
大塚 佳臣 （東洋大学総合情報学部総合情報学科 教授）

「廃棄物・下水汚泥一体処理の可能性」
後藤 尚弘 （東洋大学情報連携学部情報連携学科 教授）

「下水処理プロセスのLCAを考える～考え方と動向」
清田 佳美（東洋大学経済学部総合政策学科 教授）

「大気－陸域における反応性窒素の大気沈着」
反町 篤行（東洋大学理工学部応用化学科 教授）

＜パネルディスカッション（全体質疑）＞ 11:40～12:00

＜閉会 ご挨拶＞12:00～12:05
川口 英夫 （東洋大学副学長 / 生命科学部生命科学科 教授）

終了後、希望者をご案内します。

【実証試験場　見学会】 12:10 ～12:30
- 実証試験装置（500L曝気槽）
  担体流動・シミュレーション検証試験
- 大型培養装置（300L×2塔）
  アナモックス細菌の大量培養装置

【本件に関するお問い合わせ先】
東洋大学PR事務局（株式会社電通PRコンサルティング内）
MAIL： toyo@group.dentsuprc.co.jp

# 2023年度SDGsシンポジウム



東洋大学SDGs推進センター ダイバーシティ&インクルージョン推進プロジェクト発足記念シンポジウム
『多様性が溢れる大学―D&I社会の実現に向けた大学の実践―』

アーカイブ動画公開中 2023年10月28日(土)13:00~16:00実施

<アーカイブ配信>

▼ Timeline

- 0:00:20～ 学長挨拶 [illegible]
- 0:12:20～ 東洋大学SDGs推進センターD&I推進プロジェクト紹介 [illegible]
- 0:23:27～ 基調講演「ダイバーシティからインクルージョンへ：APUにおける取組み」 [illegible]
- 1:18:30～ 講演(1) [illegible] TOYO-Mewプロジェクト
- 1:35:42～ 講演(2) [illegible]
- 1:55:52～ 講演(3) [illegible]
- 2:18:36～ パネルディスカッション
- 2:46:20～ 質疑応答
- 2:49:00～ 総括 [illegible]

<アンケートのお願い>

[illegible]

【アンケートのご回答はこちらから】

[illegible]

■シンポジウム当日の様子

- 日　時：2023年10月28日(土)13:00～16:00
- 開催方法：LIVE配信
  [illegible]
- 詳　細：[illegible]

[illegible]

[illegible]

【プログラム】

| | | |
|---|---|---|
| 13:00-13:05 | 学長挨拶 [illegible] | |
| 13:05-13:15 | 東洋大学SDGs推進センター D&I推進プロジェクト紹介 [illegible] | |
| 13:15-14:05 | 基調講演「ダイバーシティからインクルージョンへ：APUにおける取組み」 [illegible] | |
| 14:10-14:55 | 活動報告<br>講演(1) [illegible]<br>講演(2) [illegible] | |
| | 講演(3) [illegible] | |
| 15:00-15:40 | パネルディスカッション [illegible] | |
| 15:40-15:50 | 質疑応答 | |
| 15:50-16:00 | 総括 [illegible] | |

SDGs関連サイト
[illegible]

FEATURED

LINK@TOYO
WEEKLY TOYO
東洋大学の歴史
[illegible]

東洋大学
[illegible]
©2023 TOYO UNIVERSITY

高校生向け特別版

SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS

広告

# SOKA University

## 学生が地域活性化イベントを開催

学生主体で、地域や企業と連携した街おこしに取り組んでいます。「桑の日」である9月8日には、創価大学桑の日実行委員会の主催で、八王子産の食用桑を扱う企業とコラボしたイベントを開催しました。地域振興と市民の健康増進、八王子の大地を守る桑畑の持続可能性を目指した活動を展開しています。

お問い合わせ先
〒192-8577 東京都八王子市丹木町1-236
☎042-691-9442
MAIL:sokauniv-sdgs@soka.ac.jp (SDGs推進センター)
URL:https://www.soka.ac.jp/entrance/

創価大学 受験生サイト

# SDGsを推進する大学

大学は、研究やさまざまな活動を通じて、
SDGsを推進しています。
大学の具体的な取り組みを紹介します。

# 東洋大学

SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS
Toyo University supports the Sustainable Development Goals

## 学生アンバサダーがSDGs活動を推進

東洋大学はSDGs貢献の一環として学生の「SDGsアンバサダー」を募り、学生が企業や地域社会と連携して課題に取り組む活動を支援しています。8月には文京区主催の「クールアースフェア」に参加し、脱炭素ゲームの進行役として地域の方々とともに地球温暖化について学びを深めました。今後も学生と教職員が力を合わせ、SDGsの目標達成に向けた教育・研究・社会貢献活動に邁進します。

お問い合わせ先
〒112-8606 東京都文京区白山5-28-20
☎03-3945-7571
MAIL:mlkoho@toyo.jp
URL:https://www.toyo.ac.jp/sdgs/

TOYO SDGs Weeks 開催中

1 貧困をなくそう　2 飢餓をゼロに　3 すべての人に健康と福祉を　4 質の高い教育をみんなに　5 ジェンダー平等を実現しよう　6 安全な水とトイレを世界中に　7 エネルギーをみんなにそしてクリーンに　8 働きがいも経済成長も　9 産業と技術革新の基盤をつくろう　10 人や国の不平等をなくそう　11 住み続けられるまちづくりを　12 つくる責任つかう責任　13 気候変動に具体的な対策を　14 海の豊かさを守ろう　15 陸の豊かさも守ろう　16 平和と公正をすべての人に　17 パートナーシップで目標を達成しよう

活動計画タイトル（キーワード）

# D&I 推進プロジェクトの活動報告

## ①　活動計画の概要

2023 年 4 月に、東洋大学 SDGs 推進センターの 1 部門として、ダイバーシティ＆インクルージョン（D＆I）推進プロジェクトが立ち上がった。その後、HP の立ち上げ、身障者用トイレの表記を「だれでもトイレ」へと全学的に変更、MeW プロジェクト支援、学祭（雷祭、板倉キャンパス）での企画「リケジョ・リケダンの将来像を描こう」の開催などを行った。また D&I 発足記念シンポジウム（10 月 28 日、白山キャンパス）『多様性が溢れる大学―D＆I 社会の実現に向けた大学の実践―』を開催した。この他、理系キャンパスの朝霞移転に関連した活動として、埼玉大学ダイバーシティ推進センター訪問や埼玉県人権・男女共同参画課への訪問なども行った。また職場環境調査を本メンバーを中心としてスタートした。さらに東洋大学として、JST「女子中高生の理系進路選択支援事業」への応募を行った。

## ②　数値的な目標の達成状況と得られた成果

① 2023 年度は、東洋大学の全キャンパスから D&I 推進プロジェクトに参加するメンバーを集めることを目標とした。2023 年度に学生が在籍している白山、川越、板倉、赤羽の 4 キャンパスすべてからプロジェクトメンバーが参加。

② 身障者用トイレの表記を 2023 年度中に白山キャンパスでまず「だれでもトイレ」に交換。他キャンパスでも順次、交換。

③ D&I 発足記念シンポジウムの開催とオンデマンドを含め、多くの方々の視聴。
シンポジウム映像再生回数：628 回（2024 年 3 月末日現在、Youtube カウントによる。学内 1 カウント。）

④ 理系人材を応援する企画の開催と多くの OG・OB および在校生の企画への参加。

| ③ 2023 年度活動内容 | | 添付資料(※) |
|---|---|---|
| 4<br>｜<br>6<br>月 | ◇D＆I 推進プロジェクトの発足<br>・各キャンパスからのメンバーについて、参加希望企画や担当決め。<br>・HP 作成スタート<br>・職場環境調査への参加メンバー集め | |
| 7<br>｜<br>9<br>月 | ・雷祭（板倉・学祭）に向けた企画立案とボランティア募集<br>講演などに参加してくれる OG・OB 集めスタート<br>・東洋大学 SDGs 推進センター主催「D&I 発足記念シンポジウム」のプログラム構成立案および演者との内容等の擦り合わせ<br>・埼玉大学ダイバーシティセンター訪問→埼玉大学との統括協定へ | |
| 10<br>｜<br>12<br>月 | ・「D&I 発足記念シンポジウム」の開催<br>・雷祭での企画「リケジョ・リケダンの将来像を描こう」への参加 OG・OB および勤務先への連絡等、企画の開催、残務処理<br>・埼玉県人権・男女共同参画課への訪問<br>・職場環境調査に使用可能なデータについて相談（人事部および弁護士）<br>・職場環境調査に関してメンバーを中心に重点研究チームの立ち上げと応募（責任者・西野先生） | |

| | | |
|---|---|---|
| 1<br>｜<br>3<br>月 | ・JST「女子中高生の理系進路選択支援事業」への応募準備<br>・HP の改善<br>・民間企業との連携に関する話し合い（関彰商事株式会社様） | |

※活動実績となる成果物や資料（チラシ・ポスター・報告書 等）がございましたら、併せてご提出ください。
その際、表中の添付資料欄に番号等の記載をお願いします。