

内部観測と現象学的還元についての考察 ——科学と哲学における対象と記述の時間性について——

文学研究科哲学専攻博士後期課程3年

武藤 伸司

0. はじめに

哲学にしる、科学にしる、我々は対象ないし事象を観察し、あるいは観測し、それを記述して考察を進めるのが常である。観察ないし観測とその記述は探求の基本であり、これらの操作によってデータを集め、事象の説明を試みるという方式を採る。当然ながら我々は、事象に対して、出来るだけありのままを捉え、その姿を描き出そうとする。そこに観察ないし観測と、その記述を行う者の恣意性が入り込まないように、細心の注意をするということが、探求の作法となる。そうでなければ、事象に対する説明の内容は個人個人の勝手なものとなり、事象の本質や法則についての説明が、客観性や普遍性から離れてしまうだろう。よって、探求するということについてまず問題となるのは、観察や観測の対象とされている事象と、その記述の仕方が、観測対象とされている事象をありのままに捉えているか否か、という方法に関するものになる。

上述のことから、我々の観察ないし観測と、それに対する記述が目的としているのは、端的に言って、事象の説明ということになる。そして説明という行為には、常に説明すべき案件の抽出と特定という操作が前提になっている。この操作について優れた方法論を持つのが、哲学においてはフッサールの現象学であり、その方法が現象学的還元である。そしてまた、経験科学においては、松野孝一郎、郡司ペギオ-幸夫、オットー・E・レスラーが提唱している内部観測が挙げられる¹。内部観測とは、松野孝一郎によって日本で提唱され、レスラーの内在物理学と共に、経験科学の、特に現代の複雑系科学を捉える方法として、従来の科学の方法論を覆した哲学的な理論である。これら両方法論について注目すべき点は、共に観察ないし観測とその記述について、二つのモードを区別しているということにある。現象学においては、内在と超越の区別に見られ、内部観測においては、内部観測・内部記述と、外部観測・外部記述の区別がそれに当たる。両方法論の区別されたモードは、説明すべき案件

の抽出と特定という操作に関して、峻別すべき特徴をそれぞれ持っている。しかも両方法論における一方のモード（内在と内部観測・内部記述）と他方のモード（超越と外部観測・外部記述）は、記述と対象の時間性に関して相違があり、各々モードには相応する特徴と内実を見て取ることが出来る。その特徴と内実の考察が、本稿の目的となる。

1. 経験科学の方法論—内部観測

1) 内部観測と外部観測について

上述の通り、我々が事象を説明する場合、説明する案件の特定がまず為されねばならない。案件が特定されているからこそ、それについての説明が可能であるというのは言うまでもないのであるが、ではここで、案件が特定されているとはどのような状態のことであろうか。これについて松野は、「案件がすでに特定、同定されているとすると、それを可能とした観測は完了しているはずである」と述べる²。ここで松野が述べる「観測は完了している」とは如何なることであるのか。

a) 外部観測

「説明をする」という場面を考えると、我々は、「説明しようとする案件や対象」と、「説明する我々自身」を、分離しているということが確認されるだろう。言わば、我々自身は説明すべき対象から距離をとって、その対象を外から眺めやるように、説明を行うのである。このことは言うまでもなく、主観—客観図式になる。この説明図式は、観測する側の恣意性を排除して、純粋な対象を捉えるという目的に適うものとして、哲学においても科学においても、一般的に採用されるに至った³。以来、我々は当然のこのように、説明という行為をこのモデルで行っている。このように、説明するものは常に或る設定された案件の外に立つということを、松野は、「自分の外にある、定まった対象を特定、同定する外部観測」というように表現し、そしてこれに続く記述を、「同定され、外部化された対象の記述、外部記述」と言う⁴。ここでの外部観測・外部記述を保証するものとは、説明されるべき対象の観測・記述と、その観測・記述を行うものの、明確な「同定と分離」に依拠している。即ち、説明するものとされるものが互いに異なるものとして独立し、干渉しない限りにおいて、外部観測と外部記述は成立する、ということである。では、ここで言われる案件や対象と、それに対する観測者⁵における同定と分離という事態が、一体どのようなことであるか。以下から松野の定義を考察する。

松野によれば、外部観測・外部記述の成立条件とは、「記録が整備されている範囲内において、...（中略）...記述される通りの対象が外部にあるとする外部記述はたとえその対象が観測され、記述されていなくとも、記述されたのと寸分変わらない仕方でそこにあることを認

める。... (中略) ...観測対象は観測のある、なしに拘わらず、観測される通りに外界にあることを保証する⁶というところにある。この条件の要点は、以下の二点であると考えられる。一つ目は、整備された記録の範囲内と述べられているように、観測が行われるのは、観測対象が過ぎ去った後に捉える、ということにある。つまり、観測対象が「過去のもの」として捉えられている。観測という言葉からも容易に直観され得るが、観測とはそもそも、観測対象を数値に量化したり、あるいは言語化したりする作業を伴っている。例えば我々は、観測の際に、観測対象を写真や映像などにする。そこでは、観測対象の変化をある一定区間を切り取って固定化することで、区間を一つの単位とする。これは、変化を不変化なものに変換するということで、分析と説明をし易くする措置である。これによって、観測対象の運動や変化を、不変化のもの、即ち、数値、画像、言語などによる「記録」へ変換し、遍時間的に観測情報を使用できるという利点が生じる。すると、観測が完了した諸対象は、全体として整合性の取れた一まとまりのものとして記述されることが可能になる。即ちこの作業が、上で述べた「同定と分離」の「同定」に当たる部分である。この同定は、観測対象の記述の遍時間化という利点を獲得するが、しかし遍時間化のために為される記録という作業故に、観測対象の運動や変化に対して常に「遅れる」こととなる。この「遅れ」こそが、松野が指摘する外部観測の「完了」という時間性格なのである⁷。つまり、外部観測と外部記述は、確かに表現においては現在形で表されるものの、その成立は対象の運動と変化に随伴しておらず、過ぎ去ったあと、即ち事象として完了し、言わば観測の閉じたところに成立する事後的なものなのである。

そして二つ目は、観測対象の外部性である。松野が規定するように、観測対象は我々が観測ないし記述に齎しても齎さなくても、「それ自体で独立に在る」と、承認・保証する必要がある。何故なら、観測対象と観測者が関係ないし関連しているというのであれば、観測データが観測者の影響で不定なものとなり、更には捏造という可能性も疑われてしまう。つまり、この観測対象の外部性（独立性）についての承認と保証が、上述した主観-客観図式における説明モデルのように、観測対象と観測者が切り離されることを可能にするのである⁸。これが外部観測と外部記述に必要とされる「同定と分離」の「分離」の部分である。この説明モデルの使用の動機は、純粹対象の確保にあると既に述べたが、しかしながら、一つ目の「同定」という作業を鑑みるに、そしてまた、「分離」という前提を「保証する」と表現することから判るように、「外部」という観測のための規定が成立するためには、暗黙の内に同定と分離が観測と記述の下に敷かれているのである。同定は観測者の目的に沿って区画される情報の記録であるので、実際のところ、観測者の任意性を免れ得ない。そして分離は、同定の作業を正当化するための条件であって、言わば純粹対象が実在するというを「信憑する」ということに依拠している⁹。従って、主観-客観図式による説明モデルは、構造的に、任意性と信憑性という不確定な土台に下支えされることによって成立しているのである。こ

のことから、この説明モデルは、観測者と観測対象に対して、同定と分離という規定を通じた理想状態を要求しており、言わば理念的バイアスがかかったものであると考えられる。外部観測的説明は、観測者と観測対象の純粹性の確保、そこから前提される説明の純粹性というその意図に反して、既に前提において曖昧さを含みこんでいるのである^{10,11}。

しかしながら、ある一定の了解を前提として共有した文脈の中で使用される限りにおいては、それとして有用であることは否定されない。前提を是認し、その範囲内で考察や分析を行う分には、不都合はないのである。外部観測と外部記述は、対象の運動や変化に対して、既に完了した過去の記録であるが故に、記録された運動と運動の間の説明を与えるのに役立つ、運動そのものに干渉することなく、運動対象を特定できる。観測自体は確かに事象の経時過程に従って為されるものではあるが、しかしそれを完了させ、記述した瞬間に、事象は言語処理されるのである¹²。だが、このことにより、外部観測と外部記述の限界が生じることとなる。事象を完了させることから始まる記述というのは、運動や変化それ自体が起こっている状況とは、明らかに階層を異にしている。外部観測や外部記述における階層で説明されることは、既に述べられた上記の二点の外部観測と外部記述の特徴により、運動や変化そのものにおいて起こっていることを直接表してはいないということに注意せねばならない。よって、我々が更にここで問題にすべきことは、この外部観測がどのようにして成立するか、ということである。外部観測の最大の特徴であり要点であるのが、「完了」ということにあるのだが、その完了のタイミングが観測者の任意だとしても、事象の経時経過に沿うことは無視され得ない。運動や変化の記録が、運動そのもの、変化そのものと、どのような関連を持つのかは、更に重要な問題となる。

b) 内部観測

外部観測と外部記述について、以上の特徴を鑑みるに、我々が通常行っている観測行為と、差し当たって相違ない。それでは、松野がその通常の観測行為とは区別して呈示する内部観測と内部記述というのは、一体如何なるものなのか。

松野によれば、内部観測とは以下のようなものである。「経験世界の内に現れる個物は何であれ、他の個物と関係を持つとき、相手から受ける影響特定できる限りにおいて、その相手を同定する。しかも相手を同定する、とするこの観測はこの経験世界の内で絶えることがない。何が何を観測しようとも、その観測は後続する、果てしない観測を内蔵する。これを内部観測という」¹³。このような松野の定義から、内部観測に関して三つのことが特徴として挙げられる。一つ目は「経験世界の内」という観測のステージである。二つ目は、経験世界の内部で現れる諸個物が関係した際、「相手からの影響による同定」が観測であるという点。三つ目は、「その観測は後続する、果てしない観測を内蔵する」ということである。

まず一つ目の「経験世界の内」とは何か。経験世界とは差し当たり、我々が行為し、認識

するといった中で現れてくる世界のことである。つまり、我々の経験によって仕上がっている世界であり、このことから、自ずと「内」ないし「内部」ということが理解され得る。つまり、世界が行為や認識という我々の経験それ自体のことであるならば、その内部というのは、世界を仕上げつつある経験それ自体、要するに、行為や認識の作動ないし運動そのものを指している。このことについて、上述した「外部」と対比させると分かり易い。外部とは既に完了した経験の記録であって、過ぎ去ったものであった。しかし、ここで言われる内部とは、今現在に起こっている経験であり、まさに今進行しつつある経験の局面のことなのである。即ち、内部観測によって捉えられ、記述されるものとは、常に運動の最中にあり、進行中の事象なのである。これは、内部観測と内部記述にとって、非常に重要な特徴である。

しかしながら、ここで注意すべき点がある。それは、この内部観測という方法は、もともと、物質の行っている観測と記述のために考案されたものだけということである。レスラーの内在物理学の構想において、内部観測は、量子力学における物質の微視的運動が問題になる場面で登場しており、その際の物質運動のカオス的振る舞いを、物質自体が観測者となることでどのように説明出来るのか、という問題設定の上で生じている¹⁴。このような事情から、内部観測と内部記述というのは、通常の意味での我々の観測と記述とは全く異なった特殊なものである。上掲した松野の内部観測の定義は、かなり一般化されており、通常の意味での我々の観測と記述に関連付けることも或る程度可能であるが、そもそもレスラーや松野が使用する経験という言葉にしても、物質由来の観測者による運動や相互作用といった振舞いを意味しているため、この特殊な観測と記述を理解する際には、以上のことを念頭に置く必要がある。

そして二つ目の「相手からの影響による同定」についてであるが、これは外部観測の際の条件であった「同定」とは全く性格を異にする。そこでまず考慮せねばならないのは、経験世界の内部に定位して、進行中の事象の観測と記述を遂行する、「局所視野に基づく行為者¹⁵」というものである¹⁶。ここで松野が考慮している局所と行為者の内実であるが、局所というのは、行為の及ぶ範囲内、あるいは可能域を指している。そして行為者というのは、何らかの行為を遂行するとき、観測と記述の範囲が局所へと限定されて、その中で作動するものである。この行為者という表現は、物質現象の信号の生成、伝播、受理も含めることによって、単なる人間主観のみでなく、個々の分子、原子でさえも行為者、即ち内部観測者と看做し得る¹⁷。そして行為の影響の範囲内において、行為者は常に何らかのものへ関係し、作用を及ぼしたり及ぼされたりする。例えばここで、行為者が運動を担う物体であるとした場合、他の物体の運動が及ぼす影響により、相互作用が起こるといふ、典型的な力学的状況が想定される。そして松野によれば、このような相互作用には、「相手が何であるか…同定、識別という行為が必ず付随する」¹⁸という。この同定と識別については、人間であれば単に認識作用と解釈することも出来るが、しかし、上で注意したように、内部観測は本来、物体

の相互作用を観測する際の方法的措置である。レスラーによれば、例えば内部観測する行為者が物質運動であった場合、「(物質の) 微視的運動そのものは、それが観測する残りの宇宙にその痕跡を避け難い仕方に残し続ける。これが境界として現れて来る」¹⁹というように、行為者とそれに対するものの中に、何らかの差異を残して境界が形成されるというのである。この境界形成によって区別が生じることそれ自体が、つまり、この行為者の相互作用自体が、相手側を同定、識別するということなのである。それが内部観測であり、その同定と識別を特定することが内部記述なのである。前述した内部観測の特徴の一つ目のところで述べたように、内部観測は運動そのものを捉え、記述が現在進行的であるが故に、外部観測・外部記述のように完了した案件になることがない。よって、外部記述されたもののように、遍時間的であるのとは全く異なって、その都度その都度の、同定・識別が為されるだけである。このことから、外部観測における全体視野のような非局所的観測というのが成立し得ず、常に相互作用の起こる最中という、局所的な観測に留まるのである。

ここで重要なのは、内部観測によって同定される対象は、外部観測が観測者と観測対象を分離するような仕方ではなく、同定・識別という行為と常に結びついているという点である。内部観測が常に進行中の事象を捉えるということに留意するならば、「説明すべき案件の特定という作業は際限なく後回しにされていく。進行しているのは完了することのない案件の記述という運動」²⁰を続けて行くことしかできず、外部観測のように、観測を一旦完了して、事後的に特定した案件を扱うのではない。すると、内部観測に留まる限り、過ぎ去っていく内部観測は途切れることがなく、即ちここに連続性が生じる。内部観測をどこかで中断し、完了させない限り、以前の観測は全て引き連れられて、新たな観測が進行していく。これが三つ目の、「その観測は後続する、果てしない観測を内蔵する」ということである。このことについて、テレビやラジオなどの、スポーツ中継における実況と解説を想像してみる。スポーツの種類は野球でもサッカーでも、ボクシングでも構わない。どのようなスポーツでも、プレー中は、実況役のアナウンサーが、「投げた、打った、走った、取った」と、常に選手たちの一挙手一投足を途切れることなく実況し続ける。選手振舞いや戦況を、ただただ逐次実況するのである²¹。他方これに対して解説者は、選手のプレーや戦況を説明するため、任意のタイミングで、試合の特定の状況について、「このような状態、結果になったのは、このような訳がある」と、プレー中の最中に生じた特徴的な案件をピックアップして、因果性や動機、理由等を分析して語る。つまり、前者が内部観測で、後者が外部観測と見なし得るだろう。両者は同じ対象を目の当たりにしているにも拘らず、全く異なる性質の語りが為されるのである。

2) カオス力学の内部観測

以上のことから、内部観測と内部記述の特殊性が理解される。通常我々が行っている観察

ないし観測と記述とは全く異なっている。これらの観測と記述は、事物、あるいは物質という、マテリアルなもの（質料）の力学的振る舞い（運動）に関して、その経過や過程それ自体を説明するために設けられたものであった。そこで最も考慮すべきこととは、経過や過程の運動の、「不定さ」である。そもそも内部観測という方法論は、カオス理論の展開に伴い、運動の予測不可能性に直面した際に、その経過と過程をどのように捉え、記述するかという問題に関わって生じて来たものである。例えば、粒子の微視的振る舞いを観測すると、多くの場合ブラウン運動²²を呈する。ブラウン運動は不規則運動（ランダム運動）をし、アインシュタインによれば、熱運動する媒質の分子の不規則な衝突によって引き起こされる現象であるとされている。そしてプリゴジンは、このブラウン運動の不規則性²³にも考慮しつつ、多体系の相互作用によるカオス性発現の力学的説明をする。

プリゴジンは、粒子や分子などの微視的運動の様式に振動数が付随していることに着目し、粒子間の相互作用の際に起こるポアンカレ共鳴の拡散的運動²⁴から、各粒子のそれぞれが遠ざかり、乱雑になる不安定性を見出した。つまり、この不安定性とは、拡散という方向を持った時間発展が伴っており、その発散性から、不可積分であるため確定した軌道を持ち得ないことと、運動遷移が確率的になることを意味している。各々の粒子自体は、確かに運動軌道を持ち、数学的に記述可能であるのだが、多体系の相互作用、即ち非常に多くの粒子の相互作用によって駆動する包括的な系を考える場合、以上の性質により、不可逆性が出現する²⁵。多体系の相互作用において、粒子の相関の発生とその連続を考えれば、時間発展に伴う「相関の履歴」を考えることも可能である。次々に伝播していく相互作用は、絶えず新たな事象を呈するが、それは逆に言えば、変化以前の状態の上に為されるということであり、言わば系が加齢している、過去を伴っていると考えることができるのである²⁶。

これらのことにより、カオス力学における時間対称性の破れを指摘し、運動に過去と未来の方向があることを呈示し、また還元不能な確率的記述が得られるようになる。このような性質を持った運動が生じる相互作用というのは、一般的に表現するならば、運動が確率的に開かれていることから、「選択的」であり、そして多体系の相互作用が連続であることから、「持続的」であり、またその履歴を有することから、「含蓄的」でもある。特に過去に対しては、内部観測の三つ目の特徴である、以前の観測の内蔵するという特徴と相応する。

プリゴジンの研究は、エントロピーの法則を基に、カオス理論と分子運動の相互作用から、時間の不可逆性を証明するために行われている。確かに、彼自身は、以上のような研究を内部観測という方法で行ったわけではない。しかしながら、この証明において特筆すべきことは、彼がカオス理論や相互作用といった、複雑系の科学を問題にするにあたって、時間ということを基調とし、そこに見出される、まさに「事象の生成」という事態を主張するところにある。時間の不可逆性を解明するという彼の動機と眼目は、古典力学、主に、ニュートン力学の絶対時間の否定にあった。絶対時間のような、ニュートラルで均質な時間軸の前

提は、松野の言う外部観測と外部記述の前提でもある。外部観測と絶対時間の前提は密接に絡み合っていて、そうであるならば、絶対時間を前提とする古典力学は、外部観測に留まるということになる。前述したように、外部観測は事象の完了において始まるものであり、運動や変化、プリゴジンの言う生成という事態を捉えるには向かない観測なのである。プリゴジン以下、現在の物理学が扱う複雑系の問題は、内部観測的に、現在進行しつつある事象を捉まえることが求められるのである。

以上のように、内部観測が直面している経験世界というのは、「複雑」なものである。この複雑な事態を目の当たりにする内部観測は、しかしながら即座にその事態に答えを与えるわけではない。松野は、「内部観測は経験の成り立ちを解き明かす説明原理ではない。それは経験を記述するための手段を提供するに留まる…（中略）…複雑な経験の記述に向けて内部観測がわれわれにもたらすのは、次の二つである。個別具体でしかない経験の記述基盤は現在進行形に求められること、経験の内に現出する複雑な組織化は現在完了形が持つ言語の統語機能の範囲内で補足可能になること」²⁷という。我々は引き続き、ここで挙げられた観測と記述の時間性を考察することにする。

3) 観測と記述の時間性

以上のことから、内部観測には時間性の考慮が必要であると考えられる。よって以下からは、この方法論の理論的骨子である、時間性について考察を進めることとする。

観測において時間性が考慮されるというのは、当然ながら観測対象の運動や変化を記述するために他ならない。既に述べた通り、記述には、観測対象の運動や変化に対して事後的に記述する、非局在的な全体視野の基づく外部記述と、運動の最中であって、その現在毎に運動自体を局所的に記述する内部記述の区別が可能である。この区別を文法的な時制において表現するならば、内部観測において捉えられるものが、現在において常に進行中のものであることから、同定・識別された対象の記述は、現在進行形であると言える。他方、運動の終了において観測が開始される記述において、同定・分離されたものは、現在完了形と言える。だが、外部記述の場合は、基本的には現在形で記述されるのが常である。内部記述の場合はそのまま、「しつつある」、「している」という、持続や継続の表現を取るようになるが、外部記述の場合、観測行為の終了時点でなされることから、記述の表現は、過去から現在までの時制に関する表現に自由度がある。

このようなことから、松野は、外部観測における上述の「同定」という作業において、観測行為の「時刻」というものを問題にする。観測行為が終了した時点で記述がなされるということは、観測対象がその観測行為の中で、何時のものであったのかという、時間的序列とそれに伴う時間的位置が必要となる。特に、同定した与件が複数であれば、それぞれの与件の間に時間の同期を必要とする。この時間の同期という規定は、外部記述がそれとして成り

立つために必要な条件である。そもそも、外部観測と外部記述が同定・分離を基本とするのは、観測者が観測対象を客観的に説明するためである。特に、複数対象間の時間的変化を記述するためには、各々の時間位置の確定が必要であって、それを支える客観的時間の設定が必要になる。観測対象の外部にあって、運動の関係を測るための、客観的時間という物差しは、純粹対象の純粹記述という意図に沿っている。これが科学においては、記述の際に一定不変のパラメーターとして重宝され、即ち時間軸として、観測と記述、そしてそれによる説明を前提的に支える背骨となるのである。

これに対して内部観測にはそれが不要ない。内部観測と内部記述は、運動と変化の最前で行われ、その現在を観測し、記述するものであり、観測対象から距離を取った説明をしない。その都度の観測対象の運動や変化の現場を捉えるのが目的であることから、客観的時間という物差しは不要ないのである。

2. 現象学の方法論—現象学的還元

以上の様な内部観測と外部観測との区別に対して、それと相応するような考察様式を持つ哲学が、現象学である。フッサールの現象学には、その哲学的考察を学問的に、普遍的に行うための方法論があり、それが現象学的還元と呼ばれる。この現象学的還元の内実が、内在物理学における観測の方法論に関して、相応する点があると考えられる。現象学的還元における方法論の基本（客観的な実在の排除、エポケーによる括弧入れなど）は割愛して、その相応する特徴である、現象学的分析がなされる領域と、その時間性を考察する。

1) 現象学的還元と時間意識

現象学的還元によって見出される内在的与件の構成を分析する中で、フッサールは、「絶対的意識」という、自己構成し、対象構成の基盤となる意識の次元を見出した。この意識は、非主題的な体験であり、このような非主題的な体験は、「原意識（内的意識）」と呼ばれる。フッサールは還元の遂行によって見出された意識の深い次元で、「あらゆる体験は感覚され、内的に知覚される」ことを明確に捉えるようになる（vgl. Hua X, Beil. IX, od. S. 292）。

そこでフッサールは更に、その体験の所与性が「先現象的に体験される」（Hua X X IV, S. 245）と述べる。これはフッサールによると、現象学的時間性の内に拮がっている与件が、未だ反省によって対象化されずに、意識されている状態を示すものである。彼はこれを「無意識の体験」（ebd.）と呼び、「作用体験やその諸契機についての先反省的・先对象的な「原意識」」²⁸とする。ここでまたフッサールは、重要な指摘をする。それは、「先現象的存在の本質に…時間性が属する」（Hua X X IV, S. 245f）という事態である。

ここで核心となるのは、先現象学的体験に時間に関わるということである。それは所与性

における変化を、フッサールが「流れ」という言葉で表すその事態に集約される。フッサールはこの流れを「絶対的意識」(Hua X X IV, S. 246)と呼ぶ。この絶対的意識が、客観的対象構成の基礎になっているというのである。

フッサールはこの絶対的意識の次元における構成について、「意識の流れがその流れの時間を持ち、そしてその流れの中ですべてのものが時間的に秩序づけられている」(ebd.)と述べる。この意識の流れによる時間的秩序付けは、原印象、過去把持、未来予持という、時間的流れを構成する三つの契機として、絶え間なく現在を作り出しているという。原印象というのは、その都度その都度新たに産出される契機であり、そして、その原印象と結びつき、過去へと流れ去る働きをするのが過去把持である。未来予持は、原印象に対して、次に産出されるであろう原印象を、無意識に予期する働きを持っている。特に、この意識の流れを生み出すのは、過去把持における「沈下 (sinken)」と、「保持 (erhalten)」の能作である。これらの能作を考えれば、原印象は次第に空虚になりつつ沈下し、しかし尚も保持されることによって、自ずと現在は新たな現在の過去へ滑り込むように移行する。この移行は、原印象の産出のその都度生じているのである (vgl. Hua X, § 11)。

2) 絶対的意識の構成と内部観測

このようなフッサールの絶対的意識の構成論は、松野の言う内部観測に類似しているという点がうかがえる。フッサールが絶対的意識の構成において捉えているものは「現在化の構成」と呼ばれ、その都度の現在を生み出す機構である。現象学的還元において見出されるものとは、まさに今現在の意識の働きに他ならない。しかもその次元の構成を記述するフッサールの表現は、常に「自ずと-構成しつつある (sich-konstituierend)」というものである。ドイツ語に現在進行形はないが、しかしこの現在分詞の意図は、まさに進行しつつあるということを示している。そしてフッサールによれば、上で見たように、この構成を経た上で、対象として見るものと対象として見られるものの区別が成立する。フッサールによるこの構成順序の規定は、松野の内部観測と外部観測の区別にも相当すると考えられる。外部観測において説明される与件が事後的なものであり、完了形で示されるのであれば、当然ながら、その都度の現在の内部観測は、外部観測の前提であり、内部観測の与件による運動や変化は、外部観測に対して時間的に先行しているのである。フッサールの分析においても、説明可能な経験や対象に対して、それを構成する基盤である先現象学的な与件と絶対的意識の位置は、やはり時間的に先行している。このように、二つの観測と記述の次元が区別されることと、それらの時間的先後関係が相応していることから、両者の考察方法の類似が主張出来るのである。

3. 松野の現象学的還元の解釈と批判—個別具体行為と統語論的統一の関係²⁹

以上のことを踏まえ、松野の現象学的還元に対する批判を見てみよう。松野の言う意味での経験世界において（内部観測において）は、生起する事柄が名付けられたとしても、全て個別具体において発生する。この個別具体の発生とは、内部観測者による絶え間ない相互作用によって差異化されて、境界画定が生じてしまうということに因っている。しかしながら、個別具体として画定されたとしても、それを組織化して纏りのあるものにするためには、統語論、即ち、「文法規則と語彙を総括する辞書」³⁰によって、統一される必要がある。よって、統語論的に表現されるということは抽象レベルに留まり、個別具体とは区別される。つまり、個別具体と統語論の関係は、「内部観測は統語論的統一をいかに実現するかを内部から同定し、それを意味論的個別具体において実現する」という構造を有しているのである。従って、個別具体の差異化による境界画定が内部観測であるということから、統語論的統一が外部観測であるということになる。ここで個別具体と統語論的統一の関係を考える際に、松野は現象学的還元と言及している。松野によれば、「先ず言語の持つ個別具体の機能のみに着目し、抽象レベルでの統語機能を一時カッコの中に入れるとすると、ブレンターノ、フッサールが先鞭をつけた現象学的還元に至る。その結果、志向性が最も基本的な機能として言語の内に現れてくる」³¹という。例えば、「追いかけてくる豹から逃れるため、カモシカが走る方向を急に変える」という事態を考えると、カモシカも豹も個別具体的な行為者である。ここで松野が言うには、「カモシカが志向的であるのは、その具体的行動が論理演繹に従わない非演繹性を示し、かつそれが持続するとき」³²であると述べる。ここで言われる非演繹性とは、カモシカの逃げ方、つまり、右に90度逃げることも、左に120度逃げることも可能であるという非規定的偶然性である。そして持続の終わりは、カモシカが豹に捕まった時であるとする。このカモシカの志向的行為（そしてそれを追いかける豹）の非演繹性と持続が、個別具体の領域にあるという。既に上述した現象学的還元によって見出された意識構造を鑑みれば、個別具体における志向的行為と非演繹性と持続は、現象学的態度において明らかになる内在の与件と、それを構成する絶対的意識の作動であり、対象として構成された超越的措定において、統語的統一ということになるだろう。しかし松野は、「個別具体の経験事象が志向性を示すと言いきることが出来ない。志向性を規定するその非演繹性と持続性を定めたのは逃げ回るカモシカではない、それを定めたのは事態を想定した現象学者である。その限りにおいて、現象学者は現象を越えたところ、超越論的立場に立つ」³³と述べる。しかしながらこれは全くの誤解である。

まず、カモシカの行為の非演繹性と持続性は、現象学者が定めたのではない。カモシカの行為はカモシカの行為であり、何故現象学者が規定できることになるのであろうか。この松

野の指摘は、現象学者の分析が、彼の言うところの外部観測と外部記述に相応していると誤解したための主張であると思われる。これはそのまま、「現象学者は現象を越えたところ、超越論的立場に立つ」という主張に現れている。上で見たように、現象学的還元によって見出される内在の次元は、個別具体を超えたものではなく、個別具体そのものに還元するところがその本意である。松野の述べる超越論的立場というのは、恐らくカントの言う意味での「超越論的」という意味と考えられる。カントの超越論的という言葉は、現象や経験から離れているが、フッサールの超越論的という意味は、全く逆である。むしろ、カントの超越論的という設定を否定するのがフッサールの現象学である。現象学の超越論的領野への還元というのは、一切抽象的なものではない。このことからすれば、松野が「内部観測は現象学がもたらした方法論的利点、すなわち現象学的還元をまともに取り入れながら、超越論的観点を排除することに努める」と主張しているが、最初に「先ず言語の持つ個別具体の機能のみに着目し、抽象レベルでの統語機能を一時カッコの中に入れておくと、ブレンターノ、フッサールが先鞭をつけた現象学的還元に至る」という言質において、言語の機能のみを還元するというのなら、彼は非常に狭く限定された現象学的還元の理解をしていると言わざるを得ない。現象学的還元によって見出されるのは、個別具体の与件であり、しかも時間的には常に現在の与件である。これを反省によって分析することの時間的事後性は、現象学においても明確に区別されており、それは、上述した原意識と絶対的意識という、内在の領野で見出される事態から、十分理解され得る。現象学的還元も、「観測が局所的であるということ」を自認しており、全体が如何なるものであるかについて事前に言及することを一切していない³⁴という点で、共通していると言えるのである。

4. おわりに

今後の課題としては、内部観測が、絶え間なく時間発展することについて、その時間発展を押し進めるような作動を見出すところが重要になってくる。通常の分析的観測では捉えられない跳躍やギャップという、運動に見られる創発の事態は、未来への発展と、分析的観測の廃止を鍵として考慮せねばならない³⁵。更には、内部観測から外部観測への移行も、それがどのようになされるかは、松野はカントの統制原理から考えているが、フッサールによれば、絶対的意識から超越へと至る客観化構成から説明出来ることも、改めて考えねばならないだろう。

参考文献

Husserliana Bd. II *Die Idee der Phänomenologie*. Fünf Vorlesungen, hrsg. von W. Biemel,

1950.

Husserliana Bd. X *Zur Phänomenologie des inneren Zeitbewusstseins (1893-1917)*, hrsg. von R. Boehm, 1966.

Husserliana Bd. XXIV *Einleitung in die Logik und Erkenntnistheorie.*

Vorlesungen 1906/07, hrsg. von U. Melle, 1984.

K. Matsuno, *Protobiology : Physical Basis of Biology*. CRC Press, Inc, 1989.

Otter E. Rössler, *Endophysics : The World As an Interface*. World Scientific Publishing Company, 1998.

B. デスパーニア『現代物理学にとって実在とは何か』柳瀬陸夫監修・丹治信春訳 培風館 1988

H. ポアンカレ『科学と方法』吉田洋一訳 岩波文庫 1953

I. プリゴジン『存在から発展へ』小出昭一郎・安孫子誠也訳 みすず書房1984

I. プリゴジン『確実性の終焉』安孫子誠也・谷口佳津宏訳 みすず書房1997

I. プリゴジン・I. スタンジェール『混沌からの秩序』伏見康治・伏見讓・松江秀明訳 みすず書房 1987

I. プリゴジン・D. コンデプデイ『現代熱力学—熱機関から散逸構造へ—』妹尾学・岩元和敏訳 朝倉書店2001

J. マクファデン『量子進化』齊藤成也監訳・十河和代・十河誠治訳 共立出版2003

P. ヤニツヒ『製作行為と認識の限界』河本英夫・直江清隆訳 国文社2004

合原一幸『カオス——まったく新しい創造の波』講談社1993

阿部龍蔵『熱統計力学』裳華房1995

鹿児島誠一『振動・波動入門』サイエンス社1992

河本英夫・松野孝一郎「生命の起源を探る—内部観測とオートポイエーシス 対談」『現代蔵本由紀 編『リズム現象の世界』東京大学出版会 2005

郡司ペギオ-幸夫『原生計算と存在論的観測』東京大学出版会2004

郡司ペギオ-幸夫『時間の正体』講談社選書メチエ2008

佐藤力『非線形振動論』朝倉書店1970

竹内淳『ボルツマンの原理』講談社 2008

田崎秀一『カオスからみた時間の矢』講談社2000

松野孝一郎『内部観測とは何か』青土社2000

松野孝一郎、郡司ペギオ-幸夫、オットー・E・レスラー『内部観測』青土社1997

山口一郎『存在から生成へ』知泉書館2005

註

- ・フッサリアーナからの引用は巻数をローマ数字、頁数をアラビア数字によって示す。
- ・筆者による強調は「強調」、原書における強調は「強調」と示す。
- ・フッサールの著作を日本語で示す場合に、以下の略記を用いる。

『論研』 - 『論理学研究』

『時間講義』 - 『内的時間意識の現象学』

『理念』 - 『現象学の理念』

『認識論講義』 - 『論理学と認識論のための序論』

¹ これについては本文で詳述する。加えて以下の文献を参照のこと。松野孝一郎、郡司ベギオ-幸夫、オットー・E・レスラー『内部観測』青土社1997、松野孝一郎『内部観測とは何か』青土社2000、K. Matsuno, Protobiology : Physical Basis of Biology. CRC Press, Inc, 1989. 郡司ベギオ-幸夫『原生計算と存在論的観測』東京大学出版会2004、郡司ベギオ-幸夫『時間の正体』講談社選書メチエ2008、Otter E. Rössler, Endophysics : The World As an Interface. World Scientific Publishing Company, 1998.『現代思想 特集システム論 内部観測とオートポイエーシス』 Vol. 27-4青土社1999。

² 松野（2000）p. 26参照。

³ ここでのその詳細を示すことはしないが、雑駁に言って、科学革命期におけるデカルトの二元論、ガリレオ、ケプラー、ニュートンらの自然の数学化の成功によって、この説明モデルは一般化されるようになる。vgl. Hua VI, Kap. II.

⁴ 松野（2000）p. 26参照。

⁵ この「観測者」と言うのは、松野の定義によれば、「対象を自分の持っているカテゴリーでもって識別、認識する者。それ自体で対象に働きかけることはしない」ということである。松野（1997）p. 9参照。

⁶ 松野（2000）p. 32-33参照。

⁷ 松野（2000）p. 34を参照。

⁸ 松野はこれを「デカルト切断」と呼ぶ。これによって観測対象に対する全体視野は確保されるが、当然その全体視野の内に観測者は入らない。こうなれば結局のところ、古い認識論的な問題にしかなり得ない。松野（1997）p. 46参照。

⁹ ここで、「信憑する」と表現したことについて、例えば松野は、「理性の誘惑」あるいは「理論化の抗し難い魅力」というようにも表現している。松野（2000）p. 12参照。松野によれば、行為者の行為を観測行為によって外部観測化するという、理性の統整に関係しているという。これについては紙幅の関係上割愛し、別稿に譲り、本稿においては差し当たって観測行為の時間性を中心テーマとして論を進めることとする。このことに関して、松野（1997）「統整を超える構成」p. 51-91、松野（2000）p. 209-234を参照。またフッサールの注意論に関して、判断作用の信憑

(Glaube) という問題から注意深く考察されるべきである。これについてはHua X X X VIII, Nr. 4. を参照のこと。また、付言せねばならないのは、任意性や信憑性は、観測者の悪意ではないということ（そういった場合もあるが）である。ヤニツヒによれば、「自然科学における観察は、つねに目的合理的に方向づけられた行為関連のコンテキストにおいて現れる」のであり、自然科学の研究者のコンセンサスに、恣意的な自己満足は、基本的にない。観測という行為が、何らかの目的的行為を免れないということこそ問題となるのであるという。P. ヤニツヒ『製作行為と認識の限界』河本英夫・直江清隆訳 国文社2004、p. 168-189を参照。

¹⁰ 特に以上のことは、量的経験科学である物理学においては顕著である。このことについて、P. ヤニツヒ（2004）p. 48-61を参照。このような外部観測的説明の問題点は、周知の通り、量子力学において既に一定の解釈を得ている。ボーアのコペンハーゲン解釈を引き合いに出すまでもなく、外部観測の方法の曖昧性は、外部観測と外部記述を基本とする物理学の内部から指摘されている。例えば、注11を参照のこと。

¹¹ 量子などの非常に軽い対象の振舞いを測定する際、位置と運動量の積で表す作用の不確定性は、プランク定数 (6.6×10^{-34}) より小さくならない。プランク定数は、量子運動のエネルギーや角運動量の不連続性を表している（電子や光子が飛び飛びの値をとるということ。即ちそれらが波であるということを示す）。つまり、この定数が0ならば、古典物理学のように、安定した系として計測できるということである。この位置と運動量の不確定性は、いわゆる「シュレーディンガーの猫」のように、観測するまで位置も運動量も確定できず、量子の存在は確率的であるということを示している。プランク定数の意義は、測定の際、例えば位置を先に規定すると運動量が定まらず、運動量を規定すると位置が定まらないという、ハイゼンベルクの数学的証明から導き出されている（これはエネルギーと時間にも当てはまる）。ハイゼンベルクは、この量子運動の不確定性により、不確定性原理を提唱し、それを受けてボーアは、不確定性原理によって一方を定めると他方が不確定になってしまうというより、量子の振舞い、即ち電子や光子の全体像が、位置と運動量の補い合いによって現象するという、相補性を呈示した。これらのことから、量子力学によって求められる量子の状態は、幾つかの異なる状態の重ね合わせで表現され、どの状態であるとも言及できないと解釈し、観測したときにだけ、観測値に対応する状態に変化するのだと理解された。このように、量子の存在は、確率的であるという命題を示したのが、コペンハーゲン解釈である。

コペンハーゲン解釈において観測問題を考慮すると、例えば位置をより正確に観測する為には、より正確に「見る」必要がある。しかし、極微の世界でより正確に見る為には、波長の短い光が必要である。波長の短い光はエネルギーが大きく、観測対象へ与える影響が大きくなる為、観測対象の運動量へ影響を与えてしまう。これは、実験における観測装置自体の存在と影響、そして観測対象とそれに対する測定装置の間の相互作用における、最小レベルの乱れを示しているという。このことは、前述の不確定性原理とは証明の質が異なる（この見解はハイゼンベルクの思考実験による）が、しかしながら量子レベルの運動状態にプランク定数が生じ、定数より小さくならないということは、観測に「乱れ」や「揺らぎ」という不確定性が必ず伴うということでもある。量子の観測においては、測定の際の器具や方法による影響を無視できないということも、不確定性原理と合わせて考慮すれば、物理学の曖昧さは、これらのこと全てを残さず記述しなくては、免れ得ないのである。B. デスパーニア『現代物理学にとって実在とは何か』柳瀬陸夫監修・丹治信春訳 培風館1988、p. 28-32参照。

¹² 松野（2000）p. 36参照。

- ¹³ 松野 (2000) p. 8参照。あるいは、Cf. Matsuno (1989) p. 36-41.
- ¹⁴ レスラー (1997) p. 203-206参照。あるいは、Cf. Rössler (1998) p. 29-58, 139-158.
- ¹⁵ まず「局所視野」だが、松野によれば、「一時に見通すことの出来る範囲が有限に留まることを言う」。そして「行為者」は、「自らの選択を行うことの出来る作用者のこと」である。松野 (1997) p. 9、p. 48-49参照。
- ¹⁶ 松野 (1997) p. 8-12参照。
- ¹⁷ 松野 (1997) p. 48-49参照。
- ¹⁸ 松野 (1997) p. 45参照。
- ¹⁹ レスラー (1997) p. 203参照。ここに登場する「宇宙」という語は、あまりにも普遍的な表現であるのだが、差し当たっては、ボルツマン型の人工宇宙、つまり、「相互作用し合う分子が衝突を繰り返すことにより、次第に以前の衝突の記憶を失うとする運動モデルに立脚する人工宇宙のこと」と解しても相違ないと思われる。同書のp. 205、松野の注を参照のこと。
- ²⁰ 松野 (2000) p. 34参照。
- ²¹ 表現上は確かに「投げた」というように、完了形の表現は取るものの、状況変化に即して逐次的かつ連続的に絶え間なく進行していくところが、差し当たっての実況の要点である。
- ²² ブラウン運動は、水の浸透圧で破裂した花粉から水中に流失し浮遊した微粒子の振る舞いや、電気回路における熱雑音や、希薄な気体中に置かれた、微小な鏡の不規則な振動（気体分子との相互作用による）なども、その範疇とされる。
- ²³ ウィーナー過程はブラウン運動の数理モデルとして、ウィーナー過程というものがある。しばしばウィーナー過程自体がブラウン運動と呼ばれる。ウィーナー過程は連続時間における確率過程を示しているのだが、この確率過程は、基本的には確率変数を持ち、時刻 t における観測値は確率変数 W_t の集合から確率分布を取るようになっている。要するに場合の数を取っており、可能性は限定されている。しかしながら、ブラウン運動の不規則性に特徴的な説明である乱歩は、一次元、二次元は再帰的なのだが、三次元以上で過渡的過程になる。このことはつまり、非常に多くの粒子の影響がブラウン運動の不規則さを生むと考えられ得る。
- ²⁴ 共鳴は、音が倍音同士を結び付けるように、力学的過程同士を結び付ける。鹿児島誠一『振動・波動入門』サイエンス社1992。p. 31-37参照。そして、共振現象が起こり最大振幅（振幅が最大値になるとき）で振動するときに、共振角周波数がズレる。共振 ω の推移曲線を描いてみると、その曲線が、頂上（最大値）で麓（0値）を越してしまう。このような共振を、非線形共振現象という。佐藤力『非線形振動論』朝倉書店1970、p. 87-89参照。
- ²⁵ I. プリゴジン『確実性の終焉』安孫子誠也・谷口佳津宏訳 みすず書房1997、p. 32-38、p. 91-108参照。また、このことに関して、拙論「時間の不可逆性について—物理学における時間の考察と、現象学的記述の関係—」『東洋大学大学院紀要46集』所収p. 1-22参照されたい。
- ²⁶ このことに関しては、物体の経年劣化や、金属疲労など、物性物理学からのアプローチを必要とするだろう。物質の記憶という、ベルクソンを彷彿とさせるような大きな問題であるので、本論文では立ち入らないことにする。
- ²⁷ 松野 (2000) p. 20参照。
- ²⁸ この無意識の体験は無意識であっても、想起意識によって、生き生きとした単純な知覚を、反省以前の、客観になる前の知覚を振り返って見ることが出来る。非主題的体験であっても体験は体験として意識であることに違いはないので、想起することが可能である。榊原 (1989) p. 182参照。

²⁹ 松野（2000）、p. 18-20参照。

³⁰ 松野（2000）、p. 17参照。

³¹ 松野（2000）、p. 18参照。

³² 同上。

³³ 同上。

³⁴ 松野（2000）、p. 19参照。

³⁵ 郡司（1997）p. 98

Innere Messung (internal measurement) und phänomenologische Reduktion

MUTO, Shinji

In der Philosophie und Wissenschaft vermessen wir die Sachen oder Gegenstände, dann beschreiben wir sie. Unsere Messung und unsere Beschreibung zielen auf die Erklärung der Sache. Die Erklärung setzt also immer die Abstraktion oder Bestimmung voraus. Die Phänomenologie verfügt über die hervorragend Weise, um die Beschreibung zu vollziehen. Das ist die phänomenologische Reduktion. Andererseits gibt es auch in den Erfahrungswissenschaft, z. B. in der modern Physik, eine entsprechende Methodologie. Das ist die von Koichiro Matsuno vorgeschlagene “Innere Messung (internal measurement)”.

Die innere Messung ist die philosophische Theorie, die heutzutage Wissenschaft in der Systemtheorie erfasst und die bisherig Wissenschaftsmethodologie umwälzt. Die Phänomenologie und Matsuno's Methode sind zweie verschiedene Weisen des Messens und Beschreibens. Erstere unterscheidet zwischen der Immanenz und der Transzendenz, letztere zwischen der inneren und äusseren Messung. Die beiden Eigentümlichkeiten hängen mit der Zeitlichkeit der Messung und Beschreibung zusammen, weil die Immanenz und innere Messung die Gleichzeitigkeit (Verlaufsform) entspricht, die Transzendenz und äusseren Messung die Vergangenheit (Perfektum). Also betrachten wir von der Zeitlichkeit der Messung und Beschreibung die phänomenologische Reduktion und innere Messung.