

PPPによる社会基盤整備事業の動向に関する一考察

-宮古市事例から見た今後の社会基盤整備事業のあり方-

吉村方男 アジア航測株式会社

田代晃一 東洋大学大学院 経済学研究科

横田季彦 日本国土開発株式会社 土木本部 技術センター長

武藤良樹 アジア航測株式会社 社長室長

はじめに

人口減少社会を迎え、我が国のまちづくりを抜本的に見直す時期を迎えている¹⁾。

我が国の総人口は、対前年比で2007年（平成19年）から2010年の間、1.28億人前後を推移した人口の増減が静止する状態であったが、2010年（平成22年以降）以降は、人口が年間で数十万人減少している人口減少社会へ突入した。まさに、毎年特例市レベルの都市が消滅していると言っても過言ではない²⁾。

また、近年の情報通信、医療などを始めとした科学技術の質的向上と国際化によって、娯楽の多様化、女性の社会進出や晩婚化など、ライフスタイルが変貌を遂げている。これにより、我が国の年少人口と生産年齢人口の減少と老年人口が増加、平成26年度の高齢社会白書では総人口に対する老年人口の割合（高齢化率）が25.1%となり、人口減少と高齢化が進行している社会形態に転換したと言える^{3) 4)}。

人口減少と高齢化の社会環境下における行政運営手法として、消費低迷による租税収入の減少ならびに高齢化の進展による社会保障費等の増加に伴い、実収入で支出を充当できない場合は、公債による資金調達を実施している。しかし、我が国の公債発行額は、1,000兆円を超え、如何に収支均衡予算で行政運営するかが最大の行政課題と言える⁵⁾。

本稿では、以上のような日本社会が今後取り巻く環境を背景に、民間企業の経営資源を有効活用するPPP手法を用いた社会基盤整備事業について、従来から事業展開なされてきたPPPによる社会基盤整備の動向を文献よりPPPの需要及び事業パターンの整理を行い日本におけるPPP手法の全体像を把握する。また、災害復興事業でPPPによる社会基盤整備事業を展開している宮古市を参考に今後のPPPによる社会基盤整備事業の在り方を論じる。

第1章 PPPによる社会基盤整備の現状

本章では、PPPに関する既往の研究を概観することで、本稿のPPP研究に関する位置づけを行なう。また、各種文献及び既往研究から「法制度」、「社会情勢」、「経済情勢」の3点に着目し、PPPによる社会基盤整備事業の需要が生じてきたかを明らかにしたうえで、PPPによる社会基盤整備事業の現状整理とPPPの類型化を行い、今後のPPPによる社会基盤整備事業の方向性を示す。

1 PPPに関する既往の研究

我が国のPPP方式による社会基盤整備事業は方法論の構築に先駆けて実践的に行われてきた経緯がある。そのため、PPPによる社会基盤整備事業について全体的かつ総合的な研究について考察・調査されたものは数少ないのが現状である。また、PPPの歴史の変遷について整理・考察されたものも数少ない。PPPによる社会基盤整備事業に関する研究は、1)特定の開発・事業内容に関するもの⁶⁾、2)事業計画策定に関し利害関係者が参画するもの⁷⁾、3)公民連携の合意形成を支援する情報システム関連に関する研究⁸⁾等があり、PPP方式による社会基盤整備事業に関する各種調査・研究が実施されている。加えて、合意形成プロセスにおいて関係者の生じる対立構造を二宮⁷⁾はゲーム理論モデルを活用し、インフラ整備事業の合意形成プロセスにおける特性と課題解決手法の可能性を示している。

また、特定の社会基盤整備事業支援に関する研究^{例えば9)~13)}や技術紹介、報告論文はあってもPPP手法による都市開発事業の全体的整理から公民連携の事業推進手法を研究した事例は数少なく、合意形成のプロセスについて、どのような方法を用いるかは明らかではなく、方法の選定は実践する人の経験的な判断に基づいているのが現状である。

2 PPP（公民連携）の定義

PPP（公民連携）とは広義には「何等かの社会問題の解決に資する費用対効果の高い、行政・民間企業・団体、住民の役割を検討し、役割に応じて適正資源を分担し、解決に向けて協力すること」を意味する。また、狭義には「公共サービスの提供、都市や地域経済の再生など何らかの政策目的を持つ事業が実施されるにあたって、官（地方自治体、国、公的機関等）と民（民間企業、NPO、市民等）が目的決定、施設建設・所有、事業運営、資金調達など何らかの役割を相互に合意し、協力関係を維持しながら行動すること」を意味する。

本稿では社会基盤整備事業に関連する行政、民間企業及び住民を対象として日本版P

PPPの概念及び事業手法を論じることから、PPPの定義としては「官（地方自治体、国、公的機関等）と民（民間企業、NPO、財団等）が特定の社会基盤整備事業について協議・調整を行い、一定の合意を形成し、共通目的に基づいて協力関係を築き、事業の影響を受ける地域住民の合意と協力のもとに社会基盤整備事業を実現していくこと」とする。

3 PPPによる社会基盤整備事業の現状

(1) PPP需要の概史

日本において社会基盤整備事業などの行政が事業主体となる公共事業に民間企業の資金や事業運営能力を積極的に活用する契機となったのは、1982年の臨時行政調査会の第3次答申において、民間活力の活用が提唱されたことに始まる。本答申を皮切りに民間活力を活用する環境の整備が始まり、1986年に民活法が制定されてから全国的に社会基盤整備事業における民間企業の参画がみられるようになった。民間活力は、「社会基盤」「住宅・都市整備」「情報通信・鉄道」及び「嗜好品や娯楽施設開発等」などの多様な分野で実現され、社会資本を充実させた。しかし、その一方で、民間活力とその活用及び効果は何かという目標設定が必ずしも明確ではなく、時代に応じて流動的に変化してきたといえる。

加えて答申から現在に至るまでの約30年間の間にバブルの崩壊やリーマンショックなどに代表されるように、社会情勢も激しい変化を遂げ、それに伴い民間企業に求められる役割も多様化しているのが現状である。

(2) 「民間活力の活用」の展開

民間活力の需要は、人口増加及び経済成長期であった1980年代から始まった地価高騰により、多大な開発利益が土地資産として社会形成され、地価の上昇が社会基盤事業の事業主体となる行政側にとって用地取得費等のコスト増などから新たな資金調達手法が模索されはじめられたことが契機となる。これら地価上昇に端を発する社会動向に対して、1989年に制定された土地基本法では「土地の価値の増加に伴う、利益に応じた適切な負担（第14条）」が明記され、社会基盤整備への民間資本導入に対する行政側の姿勢を明らかにした。社会基盤整備における一定の費用負担は、民間企業においても早期整備を実現する等のコストメリットを得られるため今後も需要があると言える。現在では、①人口減少による税収減少と人や社会基盤の高齢化による社会保障費及び維持管理費の増大による緊縮財政への経済界の不安の高まり、②東日本大

震災により、内需拡大が急務となっていたこと、加えて個々の問題としては③民営化企業の赤字などに対する対応策を打ち出す必要性があることから、社会動向や経済動向は大きく異なるものがあるが、今後も民間活力の需要があるものと考えられる。

即ちPPPによる社会基盤整備事業は民間活力を主体とした総合的な都市整備によって良質で魅力的な空間の創造を実現する事業手法といえる。

(3) PPPによる社会基盤整備の現状

PPPによる社会基盤整備事業が比較的多く実施されている事業について各種報告書及び文献^{例えば 15) ~19)}等より大別すると①市街地開発事業、②特定施設整備事業、③災害復興事業に区分けすることができる。

本分類の他にも交通・情報通信・流通関連事業などがPPPによる社会基盤整備事業として事業推進されているが、事業の公共性が強く単独事業として提供する公共サービスレベルが充実の域に達してきていることからなどからあまり多くは見られない。上記区分に関する事業内容のPPPのパターンを示す。

(4) PPPによる社会基盤整備事業の発展

PPPによる社会基盤整備事業は民間活力を主体とした総合的整備によって良質で魅力的な空間の創造を実現することができると前述した。しかしながら「社会基盤整備事業においてPPP」は概念として成熟しているとは言い難く、事業規模、事業期間、利害関係者、事業内容、運営方法は多岐に渡り実態を把握しにくいのが現状である。そこで本節においてはPPPによる社会基盤整備事業の概念として、PPP案件における民間企業の参画について類型化を行う。

一般に社会基盤整備事業における民間側の参画のあり方を概観すると事業の全ての時期・項目に見られる公民連携（断続的なPPP）と事業構想から管理運営まで一貫した公民連携（連続的なPPP）の2つに分類することができる。前者は従来から日本で実施されてきた手法である。一例を挙げると、①社会基盤整備における公民連携形態として、土地区画整理事業に伴う開発利益還元ルール等、②上物整備における公民連携形態として、公開空地の創出と容積率の緩和等、③維持管理における公民連携形態として、第三セクターの設立や共同出資による民間事業会社の設立、公設民営方式等の3パターンに大別される。

これらの手法はわが国の代表的な公民連携の形態で、通常複数の手法が組み合わせられて事業が実施される。このような公民連携体制は個別事業や小規模事業ではその効

果を最大限発揮することが可能であるが、大規模開発案件や多数の利害関係者が存在などの複合的な手法を必要とする社会基盤整備事業においては、各手法の導入にあたり整合性を確保する必要がある。

次に後者は、社会基盤整備の内容が検討時から地権者・民間企業・住民などの参画が見られるもので、具体的には欧米における事業企画から運営に至るまでの一貫して第三者（例えば、コンサルタントやシンクタンク等）が参画し、事業リスクを協議する（リスクコミュニケーション）手法を用いて役割分担を明確化し、事業の円滑な執行を支援する仕組みがある。しかし、我が国では前述した取り組みは都市計画制度上確立されていないため、このようなPPPは海外で先行事例が存在するが日本では未だ希少である。しかし、東日本大震災を契機に社会基盤整備を企画段階から運営に至るまで地権者・民間企業・住民などが参画し、事業推進しようとする試みが各地域で実施されている。民間企業のビジネスチャンスを提供するためにも事業構想から管理運営までの連続したPPPの形成が望ましいと言え、今後の公民連携による社会基盤整備を推進するためにも欧米や海外の事例を踏まえ、有益な手法や失敗事例を参考に日本版PPPモデルを考案することも一考と言える。

第2章 先進的事例のPPP事業手法

本章では、東北地方太平洋沖地震により被害を受けた岩手県宮古市で取り組まれているPPPによる社会基盤整備である「宮古市スマートコミュニティ事業」の事例調査を通して、前章で述べた今後求められる連続的PPPの運用実態を把握する。

1 事例概要

（1）宮古市の概要

宮古市は、市としては全国で8番目の面積を有する本州最東端に位置し、総面積の9割を森林が占める森林資源が豊富な地方都市である。また、宮古市周辺は陸中海岸国立公園や早池峰国立公園の豊かな自然資源や世界三大漁場である三陸沖合の恩恵を受け、観光と水産業を生業に都市の成長を遂げてきた地方公共団体である。近年では携帯電話やパソコンに代表される電子部品であるコネクタを中心に製造業も成長し、コネクタの出荷額は日本第3位を誇る地区としても発展しており、豊富な自然資源を利用した産業とその資源を利用した製造業そして科学技術を駆使した産業で構成される総合的に見て産業構成のバランスも良い都市である（表1）。

表1 宮古市の概要

概要	
人口 (H26.8.1 日現在)	57,012 人
面積 (H25.10.1 日現在)	1,259.89Km ²
森林地域	1,156.77Km ²
宅地面積	93.17 Km ²
産業中分類製造品出荷額 (電子：H24.12.31.現在)	2,182,440 万円
全国主要漁港取扱高 (平成 24 年度)	86,087 t

(2) 災害とエネルギー政策

平成 23 年 (2011 年) 3 月 11 日に発生した東北地方太平洋沖地震による津波の影響を受けて、沿岸地域の田老地区を始めとした市街地は壊滅的被害を受け、電力、情報通信、ガス等のライフラインが寸断された。加えて、公用車等の被災とガソリンなどのエネルギー不足が重なり災害対応活動を十分実施することができない状況に陥った。

宮古市は、本災害を通して災害時においても事業継続できるエネルギーを確保できる仕組みづくりが市域内で必要であるという認識に至った。

災害時におけるエネルギー供給に関する課題は、宮古市域内に有する自然エネルギーを活用した再生可能エネルギー事業を立ち上げる動機となった。これにより、行政側の宮古市は復興事業の基本方針として明確に位置付けられ、復興計画に掲げる 1)すまいと暮らしの安全、2)産業・経済振興、3)安全な地域づくりに掲げる目標の実現に必要な事業として位置づけられた。

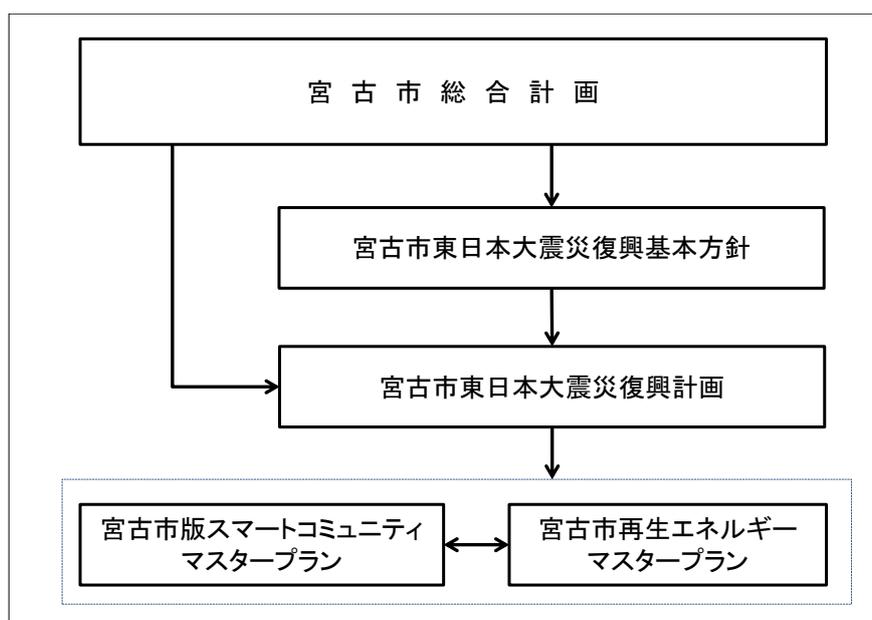


図1 宮古市における各種計画の関連性

具体的な事業企画の立案から事業推進、事業運営は基本方針で定めた官民連携による協働事業として「宮古市スマートコミュニティ事業」が立ち上がるに至った。尚、本事業が平成 23 年度経済産業省資源エネルギー庁より補助を受けたことも官民連携事業推進の支援となり、「スマートコミュニティマスタープラン」を官民協働で構想段階から作成することができる環境になった。スマートコミュニティ事業と関連計画との関係は以下に示すとおりである（図 1）。また復興計画に掲げる目標の実現に向けた具体策を確実に履行するために、宮古市は環境基本計画の見直しを一環として、「宮古市再生エネルギーマスタープラン」も策定し、事業連携の目的を完全に合致させることを目指した（図 1）。

（3）宮古市スマートコミュニティ事業

スマートコミュニティとは、安全・安心で快適なくらしの確保、環境にやさしい地域社会を形成する概念の総称である。

①スマートコミュニティのコンセプト

復興事業の推進に向けて、宮古市民に対し、付加価値を提供することを基本的コンセプトとして、1)最適な需給バランスを実現した再生可能エネルギーの地産地消モデルの構築、2)持続可能な事業性の高いビジネスモデルの構築、3)対災害性の向上、4)土地力の回復・向上を目指している。

②事業概要

宮古市スマートコミュニティは、地域資源である再生可能エネルギーを地産地消型で有効利用する仕組みを構築し、災害に強くクリーンなエネルギー供給の実現を目指すものである。また、クリーンエネルギーの供給、無駄のない効率的なエネルギーの需給バランス等の実現を図り、経済的に持続可能なビジネスの構築を目指すものである。クリーンなエネルギーを利用した新たなビジネスの創出を通じて地域事業を確立し、好循環のビジネスモデルを展開する。

③事業方針及び個別事業概要

宮古市では、平成 31 年度までに再生可能エネルギー自給率 30%を実現するために、独自の発電事業を構築し自立分散型エネルギーの整備を行っている。また、再生可能エネルギー事業を生業とする地域新電力供給事業を立ち上げて、宮古市全域のエネルギーマネジメントシステム(EMS)を構築するとともに地域産業を育成し、地域経済の復興を図ることを検討している。

尚、現在計画・推進している全事業は民間事業者が事業主体となるものであり、事業の計画から事業化・運営管理に至るまで民間事業者が責任を持って、事業展開

するものである。ただし、宮古市は事業連携や市民への協力および土地の提供などでパートナー関係を有する。宮古市スマートコミュニティ事業の個別事業の概要を以下に記載する。

i) 地域エネルギーマネジメントシステム (CEMS)

地域全体のエネルギーの効率的・効果的な利用を図るシステムである。本事業のポイントは、宮古市域に賦存する太陽光、バイオマス、小水力等の多様な再生可能エネルギーを有効活用し、地域で創りだした再生可能エネルギーを地域の需要家へ供給することで、地産地消のエネルギーシステムを構築することにある。

ii) ビルエネルギーマネジメントシステム (BEMS)

需要家（公共施設や民間施設等）に省エネルギー機器を導入し、エネルギーの効率的な利用を図るシステムである。本事業のポイントは、CEMS との連携により、需給バランス調整及び制限等に向けて施設管理者が可視化された施設全体のエネルギー消費の状況を容易に把握することができることで施設経営の効率化を実現することにある。

iii) ESCO 型サービス

住宅等を対象に、省エネルギー機器 (HEMS) を導入し、エネルギーの効率的な利用を図るシステムである。本事業のポイントは、消費電力の可視化により、効率的なエネルギー消費の意識向上によって節電へ行動変容の促進を支援する情報を提供することにある。また、CEMS との連携により、電力ひっ迫時等に節電を要請するコミュニケーション機能を構築することで、地域全体で緊急時の共助体制を構築することにある。さらに将来的には、電力の時間別の需給状況を反映させて電気料金を変動させる料金体系の導入や電力ひっ迫時の自動制御等の機能を追加予定をすることで、緊急時においても継続してエネルギーが地域全体で継続利用できる仕組みを構築することにある。

iv) 発電設備

地域に豊富に賦存する太陽光、バイオマス、小水力等の再生可能エネルギーによる発電施設の整備である。本事業のポイントは、浸水区域を中心に、大規模な太陽光発電設備を設置することにより、被災地域の土地力向上を実現することにある。また、面積の 90% を占める森林資源を活用したバイオマス発電等を展開することで、地域特性に応じた再生可能エネルギー事業を展開していることにある。

v) 植物工場

CEMS との連携によるコージェネレーション設備による「電力・熱・炭酸ガス」を有効活用した「太陽光利用型植物工場」を設置する。本事業のポイントは、宮古市の復興計画を反映した地域である浸水区域に施設を配置することにより、土地力の向上を図ることにある。また、大学及び企業との連携により、人材育成による地域と産業の活性を目指すことにある。

vi) コージェネレーション

当面は、植物工場を対象として実施予定を検討しているが、本事業のポイントは CEMS との連携により、電力・熱・炭酸ガスを供給するトリジェネレーションを実現することにある。将来的には、例えばバイオマス発電等による排熱を利用し、道路等への地下配管による除雪の効率化、民間施設・一般家庭等への温水供給を検討している。

vii) カーシェアリング

プラグインハイブリッド (PHV) 及び小型モビリティによるカーシェアリングサービスを提供する。本事業のポイントは、平常時には、観光客等を対象とした利用想定や市民の日常生活の足として利用することと、緊急時のエネルギー資源として外部出力機能を活かして、防災拠点に電力を供給することにある。

viii) 給電設備

電気自動車 (EV) 等の給電設備を設置する。本事業では、主要な防災拠点の付近に非常用電源の役割を付加した設備を設置することで、緊急時の防災拠点におけるエネルギー継続供給に関する課題への対応を実現することにある。

ix) 蓄電設備

CEMS との連携により「蓄電設備・給電設備」の適切な維持管理を図り、電力需要のピーク時や停電時に電力供給源として活用する仕組みを構築することにある。本事業においては、緊急時に適切に運用できる分散型インフラの電力供給源として活用することにある。

(4) 事業推進体制

事業推進の体制を以下に示す (表 2)。事業推進方法として産学官から構成される協議会を結成し、事業の企画立案から事業化に至る事業計画立案及び意思決定を行った。現在、事業構築に向け、2つの特定目的会社を設立し、事業の運営を行っている。

表2 協議会体制

概要		役割
東北大学 中田教授		<ul style="list-style-type: none"> ・最適なエネルギーバランスの検討 ・コジェネレーション設備構築事業の検討
事業主体	株式会社 NTT データ	<ul style="list-style-type: none"> ・事業全般の推進 ・ファイナンス及び実施主体の検討
	日本国土開発株式会社	<ul style="list-style-type: none"> ・対象施設の建設・工程管理
	株式会社エネット	<ul style="list-style-type: none"> ・地域エネルギーマネジメントシステム (CEMS) の運用
	宮古市	<ul style="list-style-type: none"> ・復興計画との調整 ・地元調整
事業支援	日本電信電話株式会社	<ul style="list-style-type: none"> ・NTT グループ間の連携支援
	アジア航測株式会社	<ul style="list-style-type: none"> ・工程管理 ・再生可能エネルギーポテンシャル調査
	株式会社三菱総合研究所	<ul style="list-style-type: none"> ・スマートコミュニティの動向 ・蓄電設備構築事業
	帝人株式会社	<ul style="list-style-type: none"> ・植物工場設備構築事業 ・小型モビリティ
	株式会社岩手銀行	<ul style="list-style-type: none"> ・プロジェクトファイナンス ・地元企業の紹介
	宮古商工会議所	<ul style="list-style-type: none"> ・地元関係企業との調整
	TMI 綜合法律事務所	<ul style="list-style-type: none"> ・事業主体の設立検討 ・法律面からのアドバイス
	東電設計株式会社	<ul style="list-style-type: none"> ・再生可能エネルギー施設のデザイン ・電力事業者との連携
	パナソニックシステムソリューションズジャパン	<ul style="list-style-type: none"> ・地域エネルギーマネジメントシステム (CEMS) の検討 ・発電設備構築事業
	岩手県北自動車株式会社	<ul style="list-style-type: none"> ・カーシェアリング ・小型モビリティ
東日本電信電話岩手支店		<ul style="list-style-type: none"> ・市内ネットワーク網の検討
経済産業省		<ul style="list-style-type: none"> ・オブザーバー
復興庁		
岩手県		

そして、平成 25 年度より宮古市スマートコミュニティマスタープランを実行するために「宮古市スマートコミュニティ推進協議会」を発足させ、検討段階から 4 社が新たに参加し事業構築を加速している。宮古市スマートコミュニティ推進協議会には 3 つの研究部会を設置し、公民連携で新規事業に関する市場調査、事業モデルの研究を開始している。

本事業は、宮古市のあるべき姿の共有と現実のギャップを事業に関係する全利害関係者が協議会を通し、同一の情報レベルで共有できたことにより、十分な相互理解を図ることができたことに新規性があると言える。従来は事業開始に至るまでに複数の委員会、検討会、協議会を通し、関係利害関係者と協議調整を繰り返して事業推進を図っていたが、事業の計画立案から推進までの意思確認を「宮古市スマートコミュニティ推進協議会」で確認できる環境を構築することにより情報伝達が簡略化されたことにある。加えて、東日本大震災による復興事業との連動を担保したことで、民間投資に対する銀行融資も優位に働いたと言える。

第 3 章 宮古市スマートコミュニティ事業における PPP 事業の成功要因

宮古市における事例と既存事例を比較し、宮古市の公民連携事業に見受けられた特長や推進上の工夫を整理し、事業のポイントを以下に論じる。

1 宮古市事例の事業推進上の特長及び工夫

宮古市事例に見受けられた特長や推進上の工夫として以下の 3 点を挙げるができる。

(1) 宮古市の概要

事業化期間の短縮は、PPP 事業を推進するに当たり、公民ともに重要なコスト指標であることは言うまでもない。事業化期間を短縮する上で一番のネックとして挙げられるのが、事業内容に対し利害関係者との相互理解を図ることにある。事業に対する同意、理解、合意を得ることができなければ事業が頓挫、中止、凍結することとなる。そのため、事業主体に対し、地域住民等の特定し難い利害関係者や、日頃から接点の少ない利害関係者の意向等を確認、相互理解を図るためのコミュニケーションを図る環境を整備することが重要であると考え。例えば、宮古市の事例においては、宮古市スマートコミュニティ推進協議会が事業主体の考えを公表する場として機能し、事業主体が公表した考えを協議・調整を図りながら利害関係者とのコミュニケーションを図っていることが挙げられる。また、コミュニケーションの図り方についても事業主体が一度に全ての情報を提供するのではなく、複数段階に分割し、初期段階は全体的なあるべき姿の概念から相互理解を図り、最終段階には特定の事業の相互理解を図れるように段階的なエスカレーションを図りながら、協議会を進めたことが事業化期間を短縮した要因に繋がったことと考える（図 2）。

また、東日本大震災復興計画から実施計画として官民連携で事業計画を立案した宮古市スマートコミュニティマスタープランであったこともあり、法定計画等と連携することができたため、事業に対する行政及び民間事業者の役割を最終的に社会的に明らかにしたことが事業化期間の短縮を支援したと考えられる。

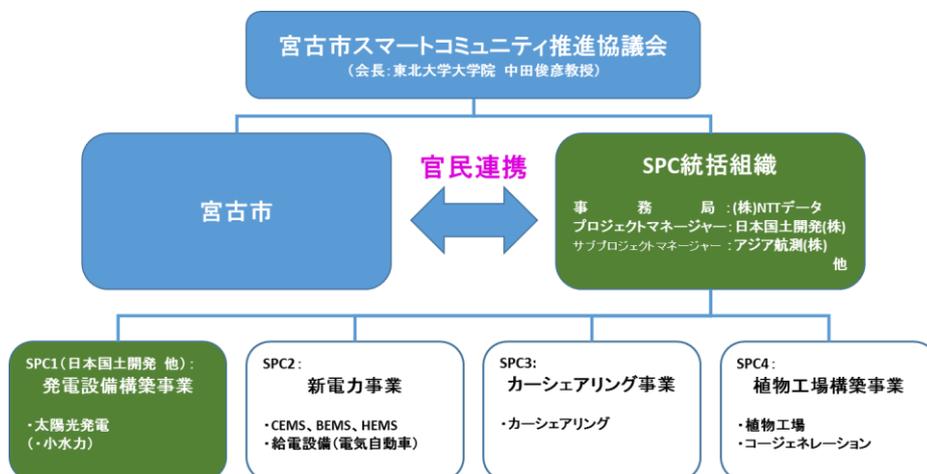


図2 宮古市スマートコミュニティ事業推進体制

(2) 民間事業者の調整

PPP事業を積極的に取り組むには、事業対象地区に立地する全ての施設の権利を少数の民間事業者を集約させ、民間事業者間のこんな意見調整を回避することが考えられる。例えば、宮古市事例で用いられているような、協議会と連携しながらもその中で事業参画する全ての民間事業者が1つの組織(SPC)に対して資金拠出を行い、当該組織を通じて開発・維持管理を行う方式である。この方式では、民間事業者間の参画意図の差異を解消するとともに、事業全体としての収益を全民間事業者に還元できる。

(3) 適切な資金調達

PPPによる社会基盤整備事業は長中期的な投資であることから、民間事業者からの資金調達には工夫を要した。従来の日本における資金調達は、企業の信用力で資金を調達するいわゆるコーポレートファイナンスが一般的である。しかしながら、最近の日本においても、新しい資金調達のひとつの手法としてプロジェクトファイナンスを導入し事業リスクの分散を図る傾向がある。また、対象とする多様な利害関係者からの資金調達手法としてファンドが考えられる。ファンドであれば出資者を限定することなく、多様なステークホルダーが得る利益に応じて資金を拠出することができる。既に風力発電所等の整備運営を対象としたものとして、「自然エネルギー市民ファンド」があり、今後多様な社会基盤整備事業の取り組みに応じてプロジェクトファイナンスが活用されていくものと考えられる。

プロジェクトファイナンスとは、プロジェクトにおいて資金調達を行う際、事業者自身が借入を行うのではなく、プロジェクトを遂行する事業会社（特別目的会社：SPC）を設立し、この会社を事業者として独立して借入を行う資金調達の仕組みである。資金調達の際の担保は、事業から発生する収益と事業の持つ資産のみが対象となり、親会社への債務保証を求めない（ノン・リコースファイナンス）。

宮古市の事例においても新たな資金調達の優勢を活かし、事業リスクを軽減しながら復興事業の支援を行うものである。宮古市スマートコミュニティ事業構築に参画している民間企業には、弁護士・銀行・メーカー・ゼネコン・コンサル・シンクタンク・電力事業者など幅広い業種から構成しており、様々な事業リスクを最良のかたちで負荷分散できるよう体制整備をしているところも特徴と言える。

2 事業のポイント

宮古市事例では、従来型の公民連携事業とは異なり、都市のあるべき姿について十分なコミュニケーションを民間事業者や地域住民など協議しながら具体的な計画づくりを策定したことが挙げられる。従来型PPPは、対象地域におけるコミュニケーションは民間事業者及び地域住民と十分協議されているが、全体としてあるべき姿を論議し、具体的な対象地域の協議を経て具体的な計画づくりするケースは稀である。

これは、東日本大震災による被害が甚大であったため、まちを復興するといった意識から必然的に論議対象となったことではあるが、前章で述べた連続的なPPPを論じる上で、まちの全体を論議し、対象地域を協議のうえ、計画を策定することは、利害関係者に都市のあるべき姿が正確に伝達されることから非常に重要な仕組みであると言える。

第4章 まとめ

本稿では、PPPによる社会基盤整備事業の現状整理した上で、先進的に取り組みがなされている宮古市スマートコミュニティ事業の事例を通して、今後の日本に求められるPPPによる社会基盤整備事業のあり方を考察した。

人口減少社会に入った日本においては、民間企業の経営資源を有効活用した社会基盤整備事業を推進する必要がある。しかしながら、民間企業の利益だけでなく、対災害性の向上、産業振興・雇用創出など事業対象地域の利益を創造する公益も明確にすることで公民連携を密にした事業展開でなければならないと言える。以下に今後の社会基盤整備に求められる考え方を考察する。

1 都市像の明確化

我々が暮らす地域は、様々な活動が複雑に関わりを持ち経済活動が営まれている。昨今の東北地方太平洋沖地震を始めとした自然現象を踏まえ、都市像の考え方とその共有

手法を見直す必要がある。従来の自治体の行政経営方針やまちづくり方針である総合計画や都市計画マスタープランに公共物等の総合的維持管理手法及び社会基盤整備にエネルギー政策を考慮したまちづくり方針を導入する必要がある。東日本大震災により、災害時におけるエネルギー供給に関する脆弱性が浮き彫りとなったことは事例を通して明らかとなった。

加えて、日本は、人口減少と高齢社会に対応した都市像が求められている。高度経済成長期に整備してきた社会基盤の選択と集中による省力化された維持管理・更新手法の事業へと再構築することが必要と考える。次世代の都市像を考える上では、エネルギーや情報基盤も考慮したまちづくり方針を提唱する必要がある。

2 地域経営戦略

地域経営とは、地域内における土地・金・物、そして人や知恵といった地域の経営資源を活用して行政（地方自治）経営目標を達成しようとするもので、中長期性が見地からみた経営であり、長期の効率性に重点をおく経営でなければならない。そのためには、行政と市民および民間企業が地域における環境を理解した上で自身の役割を担うことが重要であり、一方的な商取引の関係ではその意味をなさない。本来の地域経営のあり方として、市民の中に民間企業を位置づけ、事業提案とともにその事業の履行責任を堅持させなければならない。

都市に住む人々が、「人・情報・物・金・サービス」といった都市が持つ経営資源を集め、住民に循環させるということは、地域経済の流通の一角に大きな位置を占めると言うことである。民から民への資源循環システムは、新たな流通システムとして地域経営になくってはならないものになる。住民主導型の行政参加方式によるまちづくりが将来実現されるような仕組みとなれば、まちの経営としてのあるべき姿になることが期待される。

今後のまちづくりにおいては、地域に住む住民が思う構想を行政及び民間事業者が具体的な計画に落とし込み事業に仕立てることで、資金調達から運用・管理まで確実に履行する手法は新たな社会資本整備事業となると言える。今後は、本考察を通して具体的な行動・評価基準を定め、順次実践していくための多岐にわたるモデル・方策の提案を図りたい。

参考文献

- 1). 例えば、千野雅人. 統計 Today No.9 “人口減少社会「元年」はいつか?”. 総務省統計局統計調査部国勢統計課,
- 2). 例えば、国立社会保障・人口問題研究所. 日本の将来推計人口 (平成 24 年 1 月推計), 2012, (online), <http://www.ipss.go.jp/syoushika/tohkei/newest04/gh2401.asp>
- 3). 国土交通省国土政策局総合計画課. “「国土のグランドデザイン 2050 ～対流促進型国土の形成～」”, 2014, (online), http://www.mlit.go.jp/kokudoseisaku/kokudoseisaku_tk3_000043.html
- 4). 例えば、熊野英生. Economic Trends 人口減少問題という宿題 ～すでに人口はピークアウト、15 歳以上人口でも初のマイナスが間近～. 第一生命経済研究所, 2008, 5p. (online), http://group.dai-ichi-life.co.jp/dlri/kuma/pdf/k_0809d.pdf
- 5). 渡瀬義男. “国際累積をめぐる諸問題”. レファレンス. 国立国会図書館, 2009, No.701. (online), http://www.ndl.go.jp/jp/diet/publication/refer/200906_701/070101.pdf
- 6). 例えば、服部邦比古, 阿部浩和: 民間都市再生事業の都市計画決定段階における官民の合意形成に関する考察: 都市再生緊急整備地域における都市再生事業の事例から, 日本建築学会, 日本建築学会計画系論文集, Vol.77, No.679, pp.2109-2117 (2012-09).
- 7). 例えば、林崎豊, 藤井さやか, 有田智一, 大村謙二郎: 住民発意による都市計画提案制度の運用実態と活用促進に向けた研究, 日本都市計画学会, 都市計画論文集, Vol.42, No.3, pp.229-234 (2007-10).
- 8). 例えば、阿部昭博, 佐々木辰徳, 小田島直樹: 位置情報を用いて地域コミュニティ活動を支援するグループウェアの開発と運用評価, 情報処理学会, 情報処理学会論文誌, Vol.45, No.1, pp.155-163 (2004-1).
- 9). 二宮仁志: 公共インフラ整備における合意形成プロセスのドラマ理論的分析, 土木学会, 土木学会論文集 F, Vol.62, pp.101-116, (2006).
- 10). 深田秀実, 米田信之, 阿部昭博: RFID と GIS による道路施設管理システムの実証実験と評価, 情報処理学会論文誌, Vol.49, No.6, pp.1844-1858 (2008.6).
- 11). 飯塚壮平: 豊島廃棄物等処理施設事業における GIS を活用した事業の進捗業況の 3D モデル化とその活用, 日本機械学会論文集, 79 巻, 801 号, pp.54-58 (2013-5).
- 12). 岡林隆敏: 「出島和蘭商館跡」石垣修復・復元のための GIS による形状の把握と埋め立て土砂採掘地の推定, 土木学会論文集 D, Vol.66, pp.64-77 (2010).
- 13). 村上進亮: 地理的地域特性を考慮した収集・運搬費用算定モデル, 廃棄物学会論文誌, Vol.19, No.3, pp.225-234 (2008).
- 14). 外井哲志ほか. “生活道路整備における合意形成基盤の成立条件の定量的評価に関する

- 研究”. 土木学会論文集 D3, 2012, Vol.68, p. 1-14.
- 15). 建設省都市局：新宿副都心総合整備計画調査（1974）.
 - 16). 民間都市開発機構：特定再開発事業への公民パートナーシップ手法導入に係わる調査研究報告書
 - 17). ぎょうせい：ケーススタディ全国地域民活プロジェクト
 - 18). 仙台都市総合研究機構：民間活力の活用方針に係わる調査研究, SURF 研究報告（1997）.
 - 19). 公共投資ジャーナル：第3セクター設立・運営の指針
 - 20). 岡崎剛, 深海隆恒：都市再開発における行政の支出と収入の比較に関する考察, 日本都市計画学会, 都市計画論文集, Vol.31, No.112, pp.667-662（1996）.
 - 21). 石井有, 杉田牧子, 渡辺俊一：都市整備に関する計画体系から見た市町村マスタープランの役割, 日本都市計画学会, 都市計画論文集, Vol.30, No.8, pp.43-48（1995）.
 - 22). 葉袋奈美子, 高見沢邦郎, 早田幸：住民主体のまちづくりへの自治体及び外郭団体による支援の現状と課題, 日本都市計画学会, 都市計画論文集, Vol.30, No.56, pp.331-336（1995）.

A Study on the trend of social infrastructure business by PPP - Future of the way of infrastructure development projects as seen from the Miyako case -

During the term of population decline society, we have reached the time to review the Japan of town development drastically.

Japan total population of, versus 2007 year-on-year between (2007) of 2010, but increase or decrease of the population that has remained the front and back 128 million people were in a state that still, in 2010 (2010 or later) later, the population I was rushing to population decline society has declined several hundreds of thousand people a year.

In this paper, against the background of the environment surrounding the future of Japanese society, such as the above, to perform the current state organization of social infrastructure development projects using the PPP approach to effective use of management resources of the private sector, you are deploying a new PPP projects disaster reconstruction case of Miyako I discuss the features on business promotion as a reference.