

# PRI Review

## 国土交通政策研究所報 第75号 ~2020年冬季~

パースペクティブ

「高度物流人材」の育成・確保に向けた考察

調査研究から

インフラ・公共サービスの効率的な地域管理に関する調査研究  
～ドイツ・シュタットベルケ調査中間報告～

米国住宅都市開発省(HUD)等との第5回共同研究報告会開催結果報告

インフラシステム海外展開における日本の都市課題克服実績の活用に関する調査  
研究～キックオフ～

PRI Review 投稿及び調査研究テーマに関するご意見の募集

# PRI Review

第75号 ～2020年冬季～

## 目 次

### □パースペクティブ

#### 「高度物流人材」の育成・確保に向けた考察 . . . . . 2

前研究調整官 山形 創一

### □調査研究から

#### インフラ・公共サービスの効率的な地域管理に関する調査研究

##### ～ドイツ・シュタットベルケ調査中間報告～ . . . . . 6

研究官 小谷 将之、客員研究官(前主任研究官) 土屋 依子、研究官 山腰 司

本調査研究は、地域インフラ及び公共サービスの新たな担い手のあり方としてドイツ・シュタットベルケに注目し、事業スキームや地域経済への影響等に関する調査研究を行っているものである。本稿は当研究所が令和元年10月7日～10日にかけてドイツにおいて実施したシュタットベルケ及び関連団体へのヒアリング調査で得た情報のうち、2つの事例を取り上げ、概要報告としてとりまとめたものである。

#### 米国住宅都市開発省(HUD)等との第5回共同研究報告会開催結果報告 . . . . . 20

研究官 石井 義之、研究官 伊藤 夏樹、主任研究官 橋本 裕樹、前総括主任研究官 要藤 正任

本稿では、令和元年6月に開催された米国住宅都市開発省との「高齢者の地域居住(Aging in Place)」をテーマとした第5回日米共同研究報告会の概要(取組事例視察、意見交換等)について報告する。

#### インフラシステム海外展開における日本の都市課題克服実績の活用に関する調査研究

##### ～キックオフ～ . . . . . 32

研究調整官 多田 智和、研究官 山腰 司

本調査研究は、アジア新興国・地域等においてニーズの高い「都市と沿線交通の一体的な開発」に焦点をあて、我が国の経験が蓄積された「都市課題克服の実績」について、開発効果を分析し、インフラシステムの海外展開に向けた基礎資料とするものである。本稿では、初年度に当たる2019年度の研究方針の概要について紹介する。

□PRI Review投稿及び調査研究テーマに関するご意見の募集・・・・・・・・・・ 36

これらのコンテンツはすべて 国土交通政策研究所のホームページからダウンロードできます。  
URL : <http://www.mlit.go.jp/pri>

本誌の内容を転載・引用される場合は、国土交通政策研究所までご連絡ください。  
(連絡先は裏表紙を参照)

## 「高度物流人材」の育成・確保に向けた考察

前研究調整官 山形 創一

### 1. はじめに

国土交通政策研究所では、2019～2020年度にかけて、高度物流人材の育成・確保のあり方について調査研究を行っている。本稿は、この調査研究の方向性を検討するにあたり実施した有識者や企業へのヒアリング等の知見を一部取り込みつつ、高度物流人材に係る問題認識について、物流を取り巻く環境の考察とともに整理したものである。

### 2. 高度物流人材とは

当研究所で本調査研究を実施するにあたり、高度物流人材とは、全体の視点から物流の効率化と高付加価値化を図るための企画・提案ができる人材と考えている。

一方で、我が国においては、それら人材の育成につながる学問体系が十分確立されておらず、高等教育機関等においても専門の学部学科の設置が不十分であるとの声があり、総合物流施策大綱（2017年度～2020年度）の検討において意見が出されている。これらの意見をふまえた検討の結果、同大綱においては、「高度化する物流システム・マネジメントを企画・設計・管理する人材の育成については、欧米企業ではサプライチェーンやロジスティクスのマネジメントを担当する役員（CSCO ; Chief Supply Chain Officer や CLO ; Chief Logistics Officer）が置かれる例もあることを踏まえ、こうした人材の重要性についての産業界での認識が高まるとともに、大学での物流に関する専門的な教育の充実が進むよう、関係者間での取組を促進するとともに、事業主における従業員の人材育成の取組を促進し、加えて物流に関する資格制度について周知等を図る。この際、IT、ビックデータ、AI等の新技術を活用して効率化等を図るために不可欠な情報技術分野の人材の育成も促進する」と記載された。

### 3. 物流を取り巻く環境と高度物流人材を考える視点

昨今の物流とは、荷主の要望に応じて単に物を移動させることだけを考えるものではない。以下のような動きが見られるなか、その期待される役割を考えて行くことが必要である。

#### ① サプライチェーン等の進化・高度化

サプライチェーン（Supply Chain）とは、企業が製品やサービスを顧客に供給するために必要なさまざまな活動、すなわち製品開発、原材料の調達、生産、貯蔵や在庫、輸送、受発注業務など原

材料から最終消費者にいたるプロセスにおける物やサービスの変換に関わるすべての活動の繋がりであり（森田，2004，p.10）<sup>ii</sup>、その設計、構築、管理等がサプライチェーン・マネジメント（Supply Chain Management：SCM）となる。この過程で原材料、中間財（部品・半製品）、製品の輸送・管理の最適化は、SCM 及び企業戦略上の最重要点である。

いくつかの先進的な企業においては、この物の動きの最適化を中心に据えた経営（単に輸送の効率化にとどまらず、輸送時の梱包・積付け、保管等を最も効率化するサイズを前提とした商品企画・開発の実施）や、サプライチェーン全体での在庫の最適化（販売データを基に各プロセスで在庫の過不足が発生しない各プロセスの制御）といったことも取り組まれている。

さらに、IT の発展を背景として、消費者の注文に応じて直接に商品を配送するイーコマース（E-Commerce：EC）が伸長している中で、そのフルフィルメント（商品の受注から決済に至るまでの業務全般で、梱包・発送業務や入金管理、在庫管理、物流管理、顧客管理などを含む<sup>iii</sup>）の最適化も重要となっている。

一方で、輸送企業側においても、顧客企業の活動のうち、サードパーティロジスティクス（3PL：ロジスティクス業務やその周辺業務の戦略的アウトソーシングであり、その本質は戦略性、最適化、戦略的提携にある（菊池，2008，p.145）<sup>iv</sup>）や、顧客のサプライチェーン全体の構築など、単に顧客の求めに応じた輸送にとどまらない業務の重要性が増している。

## ②生産・市場のグローバル化

近年、グローバル化の進展に伴い、特に製造業では多くの民間企業等が国境を越えた国際分業体制を構築し、高度なサプライチェーン・マネジメントを展開するようになってきている。従来、我が国の製造業の進出や、我が国企業を取り巻くサプライチェーン構築は中国を舞台として行われてきたが、近年は、加えてタイ、ベトナム等の東南アジア地域にも展開する「チャイナプラスワン」の動きも進んでいる。また、タイへの進出企業においても、経済発展の格差を生かしながら生産工程の一部をカンボジアやミャンマー等の近隣諸国へ分散化する一方で、原材料の購入や物流拠点を集約しながら相互補完的なネットワークを構築する「タイプラスワン」と呼ばれる動きも見られる（藤岡，2015）<sup>v</sup>。

また、アジア諸国における経済発展に伴い、所得水準、購買力が上昇し、市場としての規模・魅力も高まっている。総合物流施策大綱（2017年度～2020年度）では、同地域における市場の拡大やイーコマース展開とともに宅配便サービスやコールドチェーン等の高付加価値な物流の需要が高まることが予想され、製造業、流通業等に加え、我が国の物流企業も自らの強みを生かし、アジア諸国の需要を取り込んだ成長への期待を掲げている。

さらに、将来的には、インドを含む南アジア地域、さらには中東・中南米地域も加わり、世界経

<sup>1</sup> ASEAN 域内総生産は、2010 年から 5 年間で 1.2 倍（年率 8%の伸び）、また、アジア全体でも年率 7%の伸びとなっている。<sup>i</sup>

済の多極化がより一層進むことが予想される。

このようなグローバルなサプライチェーンの構築、成長地域への市場展開、それらを支える物流業の進出・輸送ネットワーク構築においては、地域の様々な事情（市場の規模・性質、制度、文化等）を理解しつつ、全体俯瞰的な視点を持ちながら、企画・戦略づくりができる人材が必要と考えられる。

### ③企業間の連携

従来、製造業や小売り・流通においては、物流子会社や協力企業を含む自社企業のグループで、製品輸送やサプライチェーン構築を行うことが多かった。これに対し、近年の輸送のコスト削減・最適化の流れの中で、異なる企業グループ間で輸送の連携・共同化も行われている。国内では、食品メーカーの物流子会社5社の統合<sup>2</sup>、国内ビール会社による共同輸送などの事例がある。また、海運業界においても邦船3社の定期コンテナ船事業の統合<sup>3</sup>がなされている。

この言わば企業間の横の連携を構築するにあたっては、従来の単一企業の活動、プロセスに関する解決策だけでなく、ロジスティクス・サプライチェーンに係る基礎的・横断的知見に基づく企画提案・管理が求められる。このため、企業内の教育だけに依らない、高等教育機関や団体等の役割が期待される場面と考えられる。

なお、①～③以外にも、東日本大震災、近年の台風災害（平成30年台風21号等）、海外港湾のストライキ等で顕在化した、輸送のリスク管理等も、高度物流人材の役割に関する視点として考えられる。

## 4. 高度物流人材に求められる能力と知見

前述の通り、本調査研究の方向性を検討するにあたり、ロジスティクス、サプライチェーン・マネジメントにおいて先進的と評されるいくつかの企業等に、それら分野で必要とする人材の育成・確保の方法についてヒアリングを行った。その結果、後述するいくつかの基礎的な知見を有する人材に、企業内で業務の現場を学ばせることにより、経営戦略（ビジネスモデルの構築・ソリューションの提案等を含む）を考えられる人材を育成している。

それらの人材育成にあたり、基礎として有していることを期待される知見としては、①統計・データ分析（様々なデータを統計処理・解析し、課題の抽出、解決策の提案ができること）、②経営工学、③IT（分析等を行うにあたりツールを使いこなせることや、近年ではAI<sup>4</sup>に関する基礎知識）④現場改善につながるマネジメント、等が挙げられた。これらの知見を得るにあたっては高等教育機関の役

<sup>2</sup> 2019年4月に、カゴメ物流サービス（株）、ハウス物流サービス（株）、味の素物流（株）、F-LINE（株）（当時）、九州F-LINE（株）が事業統合し、新生F-LINE（株）が設立。

<sup>3</sup> 2017年7月に川崎汽船（株）、（株）商船三井、日本郵船（株）により、Ocean Network Express（株）が設立。

<sup>4</sup> 近年ではサプライチェーン、フルフィルメントの最適化にAIが導入されているとされる。

割が大きいと考えられる。実際にこれら分野の教育を、企業のニーズに応じて産学連携で行う取り組みも開始されている<sup>5</sup>。

## 5. おわりに

国土交通政策研究所では上記の問題認識のもと、今後の調査研究にて、高度物流人材に求められる知見と、その育成における高等教育機関・企業・業界団体等の役割のあり方、更には企業のニーズを満たす基礎的な知見を与える高等教育機関の姿を明らかにしていきたいと考えている。

まずはサプライチェーン・マネジメントの先進国である米国、及び近年の経済成長や個人消費の伸びにより、急速に物流ネットワークが構築されている中国において、企業や高等教育機関（大学等）に対してのヒアリング調査を開始している。その結果については、今後の調査報告書や PRI Review 等で逐次報告していく予定である。

## 参考文献

- 
- i 「総合物流施策大綱（2017年度～2020年度）」（平成29年7月28日閣議決定） p.33 国土交通省サイト 2019年12月9日閲覧 [http://www.mlit.go.jp/seisakutokatsu/freight/seisakutokatsu\\_freight\\_tk1\\_000128.html](http://www.mlit.go.jp/seisakutokatsu/freight/seisakutokatsu_freight_tk1_000128.html)
  - ii 森田道也（2004年）「サプライチェーンの原理と経営」 p.10 新世社
  - iii 小学館「デジタル大辞泉」コトバンク 2019年12月9日閲覧 <https://kotobank.jp/word/フルフィリメント-687398>
  - iv 菊池康也（2008年）「実践SCMの基礎知識」 p.145 税務経理協会
  - v 藤岡資正 編著（2015年）「日本企業のタイ+ワン戦略 -メコン地域での価値共創へ向けて-」 まえがき 同友館

---

<sup>5</sup> 例として、2020年4月に東京大学は、ヤマトHD、SBSHD、鈴与HDの後援を受けて、先端物流科学寄付講座を開設と発表。

# インフラ・公共サービスの効率的な地域管理に関する調査

## 研究～ドイツ・シュタットベルケ調査中間報告

研究官 小谷 将之  
客員研究官（前主任研究官） 土屋 依子  
研究官 山腰 司

### 1. はじめに

少子高齢・人口減少下における厳しい財政環境において、国民生活を支える地域インフラや公共サービスをどのように維持・更新していくかは重要な課題であり、その解決のためには地域のあらゆる力を活用して、持続性を高める新たな仕組みが必要である。

国土交通政策研究所では、上記の問題意識から、わが国において市町村等の地域単位で管理されるインフラおよび公共サービスについて、事業特性・地域特性に応じて包括的に運営・管理する持続的かつ財政効率的なあり方を検討することを目的に、新たな担い手のあり方としてドイツ・シュタットベルケに注目し、組織の概要や事業（地域交通等の公共サービスを含む）のスキーム、並びに自治体及び議会との関係性や地域経済への影響等に関する調査研究を行っている。本稿は当研究所が令和元年10月7日～10日にかけてドイツにおいて実施したシュタットベルケ及び関連団体へのヒアリング調査で得た情報のうち、2つの事例を取り上げ、概要報告としてとりまとめたものである。

### 2. 現地調査概要

#### (1) 現地調査概要

今回の現地ヒアリング調査は表1の行程にて実施した。ヒアリングは7カ所8団体に対して実施し、そのうちシュタットベルケ<sup>1</sup>については5団体（表中②、③、④、⑦、⑧）である。ヒアリング先は、(i) 人口規模（5万人・10万人・30万人（以上）を目安）、(ii) 都市の特性（衛星都市・旧東独・中核都市）、(iii) 事業内容（エネルギー事業以外の事業内

---

<sup>1</sup> ここでシュタットベルケは、複数の公益事業（電気・ガス・水道・熱供給等）を主要事業として手がけている自治体出資の事業体を指し、必ずしも社名に「Stadtwerke」を含んでいない。これは「Stadtwerke」には法的定義がなく、またラウパツハ・スミヤ(2017)で紹介されているように「Stadtwerke」を企業名に含めていないが、シュタットベルケの特徴である「公有かつ集約的で総合的なインフラ関連サービスの運営(Kommunaler Querverbund)を行っている」団体があるためである。例えば本調査における⑦Mainovaはかつてのガス事業者マインガスと電気事業者 Stadtwerke Frankfurt(いずれも市100%出資会社)が1995年に合併してできた事業体であり、上記の意味でシュタットベルケである。



容)、(iv) 組織形態 (GmbH<sup>2</sup> (有限会社) か AG<sup>3</sup> (株式会社) か、出資構成等) について多様な事例を調査し、事業の効率性とガバナンスについて比較検討を行うという観点から選定を行った。

表 1 ヒアリング調査行程

訪問日時	訪問先	所在地
10月7日	午前 ①ニュルティンゲン市役所	B=W 州ニュルティンゲン市
	午後 ②Stadtwerke Nürtingen	
10月8日	午前 ③Stadtwerke Ulm/Neu-Ulm	B=W 州ウルム市
10月9日	午前 ④DREWAG-Stadtwerke Dresden	ザクセン州ドレスデン市
	午後 ⑤地方公共事業組合(VKU) ⑥自治体協会(Deutscher Städtetag)	ベルリン
10月10日	午前 ⑦Mainova	ヘッセン州フランクフルト・アム・マイン
	午後 ⑧MVV Energie	B=W 州マンハイム市

(出所) 国土交通政策研究所作成

※B=W 州：バーデンビュルテンベルク州、VKU：Verband Kommunalen Unternehmen の略。

※日時はすべて 2019 年。

なお⑤地方公共事業組合(以下、VKU)および⑥自治体協会はシュタットベルケではないが、シュタットベルケに関して有用な知見を有していると考えられることからヒアリングを実施した。VKU は自治体所有の公社の利害関係を代表するロビー団体であり、VKU を構成する組合員の多くはシュタットベルケである(ラウパッハ・スミヤ(2017))。自治体協会はドイツ国内最大の自治体連合であり、自治体出資会社のガバナンス等に関するガイドラインを作成・公表している。

図 1 はヒアリング先機関の立地を地図上に示したものである。5 社のシュタットベルケのうちザクセン州のドレスデン (DREWAG-Stadtwerke Dresden) は旧東独に、他の 4 社は旧西独の南ドイツに位置する。

今回ヒアリングした 5 社のシュタットベルケの概要をとりまとめたものが表 2 である。人口規模としては最小のニュルティンゲン市の約 4 万人から最大のフランクフルト・アム・マインの 75 万人まで、また企業形態としてもシュタットベルケとして一般的<sup>4</sup>な GmbH 3

<sup>2</sup> “GmbH”とは、ドイツ法における有限責任の法人形態“Gesellschaft mit beschränkter Haftung”の略であり、シュタットベルケを含む自治体企業の多くが採用している。

<sup>3</sup> “AG”とは、いわゆる株式会社の法人形態“Aktiengesellschaft”の略であり、公益的なサービスを供給する企業でも、採用している場合がある。

<sup>4</sup> 残念ながら現存するシュタットベルケのすべての企業形態を把握できていない。ただしヴッパータール研究所 (2018) によると 2005 年から 2016 年の間に新設されたシュタットベルケ 152 社のうち、半数を超える 80 社が GmbH、56 社が GmbH & Co. KG (有限合資会社) であり、多くが私法上の組織形態を

社のほか、AGが2社、そのうちの一つMVV Energie AGはシュタットベルケとしては唯一の上場企業である。またStadtwerke Nürtingenを除く4社は自社が持株会社ないし上位に親会社をもつ持株会社制である。土屋ほか(2019)が報告しているように、人口規模が大きくなるほど持株会社形態になる傾向がみられるほか、構成会社の資本関係も複雑である<sup>5</sup>。これは大都市になるほど事業の市場競争は厳しくなる結果、事業ごとに特化した会社を設立するためであり、その結果持株会社制をとっているものと考えられる。



図 1 ヒアリング先の位置

(出典) [https://en.wikipedia.org/wiki/File:Germany\\_adm\\_location\\_map.svg](https://en.wikipedia.org/wiki/File:Germany_adm_location_map.svg) (著作権者: NordNordWest, ライセンス: CC BY SA 3.0 DE) を基に国土交通政策研究所作成

とっている。

<sup>5</sup> シュタットベルケの資本関係・所有構造は、とくにエネルギー市場の自由化以降の競争的環境下で大きく変化し、資本関係を通じて提携の強化、全国ネットワークの構築を図っているという指摘がなされている(ラウパッハ・スミヤ(2017))。

表 2 ヒアリング先シュタットベルケの概要

	Stadtwerke Nürtingen	Stadtwerke Ulm/Neu-Ulm	DREWAG- Stadtwerke Dresden	Mainova	MVV Energie	
自治体名および 人口規模 (2018年、人)	ニュルティン ゲン 41,093	ウルム： 126,329 ノイウルム： 58,707	ドレスデン： 554,649	フランクフルト・ アム・マイン 753,056	マンハイム： 309,370	
設立背景	1926年にエネ ルギー事業者 として	1853年にガス 事業者として	1930年にガ ス・水・電気 供給事業者 として	1828年発足の ガス会社及び 1894年の電力 会社として	1873年ガス事 業者として	
事業 内容	電力	○	■	○	○	○
	ガス	○	■	○	○	○
	熱	○	■	○	○	○
	水道	○	■	○	○	○
	公共交通	-	■	■	■	-
	プール	■	-	■	■	-
	廃棄物	-	-	■	■	■
その他	・通信事業(電 話、インターネ ット) ・eモビリティ ・街灯	・通信事業(電 話、インターネ ット、ケーブル TV) ・eモビリティ ・周辺自治体 SWへの投資			・スマートシ ティ	
組織 構造	企業形態	GmbH	GmbH	GmbH	AG(非上場)	AG(上場)
	上記の企業 形態を採る 理由	競争産業分野 における迅速・ 柔軟な意思決 定	事業に関する 資源管理の柔 軟性確保	民間資本導 入、自由化分 野における 競争力強化、 税制上の効 果	政治的関与を 回避し積極的 な経営を実現	税制上の効 果、経営柔軟 性、人材採用
	出資割合	市 100%	市 100% (ウルム 94%、 ノイウルム6%)	TWD <sup>1</sup> 90% Thüga10%	SWFH <sup>2</sup> 75.2% Thüga24.5% 他 0.3%	市 50.1%、 EnBW28.8% RheinEnergi e16.3% 他 4.8%
	グループ内 位置づけ	事業会社	持株会社	事業会社	事業会社	事業会社
	監査役会	8人(市長+議員 7人)	15人(両市長+ 議員8人+労働 代表5人)	18人(市長+ 株主側11人 +労働代表6 人)	20人(株主側： 市6~7人、 Thüga2~3人/ 労働代表：10 人)	20人(雇用者 側10人+被雇 用者側10人)

※○は自主事業として運営

※■はシュタットベルケグループ内の別会社ないし子会社が運営

※人口は Statistisches Bundesamt Deutschland (連邦統計局)及び Statistische Landesämter Baden-Württemberg (バーデンビュルテンベルク州統計局)、値は 2018 年推計人口

<sup>1</sup>TWD: Technische Werke Dresden GmbH, <sup>2</sup>SWFH: Stadtwerke Frankfurt am Main Holding GmbH

本稿では、今回(2回目)調査の速報として中小規模自治体のシュタットベルケを2つ取

り上げ、事業内容や組織概要を紹介する。一つ目は人口 4 万人のニュルティンゲン市のシュタットベルケであり、単独の事業会社として複数事業を展開する小規模なシュタットベルケである。二つ目は人口 14 万人のウルム市と 5 万人のノイウルム市という隣接する 2 つの自治体が共同出資する持株会社制のシュタットベルケである。日本でも人口が同規模の自治体は多く、参考になる論点が含まれていると考えられる。なお、今回取り上げた事例を含め、調査結果全体については続報ないし最終報告書にてとりまとめ公開する予定である。

### 3. 調査事例報告

#### (1) Stadtwerke Nürtingen

都市名	ニュルティンゲン市 (Stadt Nürtingen)
州	バーデンビュルテンベルク州 (Baden-Württemberg)
人口	41,093 人 (2018 年 12 月 31 日)
面積	46.88km <sup>2</sup>
人口密度	877 人/km <sup>2</sup>

ニュルティンゲン市はバーデンビュルテンベルク州内のエスリングェン郡に位置する人口約 4.1 万人の都市である。同州の首都であるシュトゥットガルト（人口 63.5 万人、ドイツ国内で 6 番目）から南東に約 19km のところに位置する。町の成り立ちの歴史



図 2 Nürtingen 市内の街並み(市庁舎周辺)

(出所) 国土交通政策研究所撮影

は古く、1046 年の文書にはすでに「Nürtingen」の文字が確認されているが、都市の起源はさらにさかのぼるといふ。1816 年に最初の綿紡績の工場が立ち上がり、1859 年にプロヒンゲン市 (Plochingen) とロイトリンゲン市 (Reutlingen) を結ぶ鉄道が開通すると産業化は加速し、1856 年に貿易協会、63 年に商用銀行 (the tradesmen's bank) などが設立、1880 代には広い産業分野が市内で発展した<sup>6</sup>。

<sup>6</sup> ニュルティンゲン市ホームページ (<https://www.nuertingen.de/de/nuertingen-fuer-alle/stadt-nuertingen/kurzportrait/stadtgeschichte>) および Stuttgart-Marketing GmbH ホームページ (<https://www.stuttgart-tourist.de/en/a-nuertingen>) (いずれも最終閲覧日：令和元年 12 月 2 日) より。

## ① 組織・事業内容

Stadtwerke Nürtingen（以下 SWN）はニュルティンゲン市が100%出資するシュタットベルケであり、自ら事業を行う有限会社（GmbH）である。1926年に地域のエネルギー供給事業者として設立され、1972年に有限会社化されて現在の形態となった。

ヒアリングによると、法人形態を有限会社形態とする理由は、迅速な意思決定が実現できるため、とのことである。市が直営で事業を実施する場合、市の様々な部署が意思決定に関わることになるが、有限会社であれば執行役と監査役会で意思決定が可能で、機動的な対応、事業運営も実現しうる。また、市の直営であれば経営に関する決定を市議会で諮る必要が生じてしまうが、電力など市場が自由化された競争環境下において、全ての経営に関する決定を議会において公開することは、競争上不利になるため、その防衛策としても機能しているとのことである。

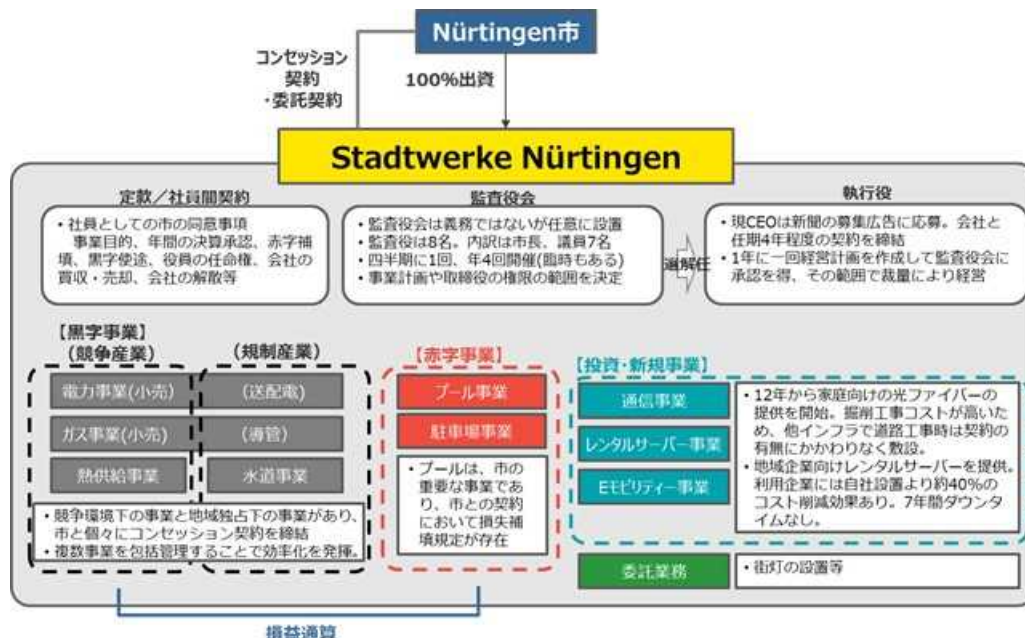


図3 Stadtwerke Nürtingen 組織の概要

（出所）ヒアリングを基に国土交通政策研究所作成

図3はSWNの組織の概要を示したものである。主要な事業として電力・ガス・熱供給のエネルギー事業と水道供給に加え、公的事業としてプールと駐車場を運営している。前者のエネルギーや水道事業はSWNの収益源であり、これらの利益で赤字事業であるプールや駐車場事業の損失を補填する仕組みになっている。法人課税の対象<sup>7</sup>となる利益と赤字事業の損失を相殺して、課税対象額を縮小させられるため、節税効果が得られることになる。

<sup>7</sup> ドイツでは所得税・法人税・売上税（付加価値税）の3税目は連邦と州に帰属する共同税の位置づけであり、そのうち所得税と売上税については市町村にも配分されるが、法人税は市町村には配分されず連邦と州で50%ずつ配分される（ドイツ基本法第106条）。



図 4 Stadtwerke Nürtingen の水力発電所

(出所)国土交通政策研究所撮影

図 4 は SWN が市内に最初に電力を供給したときから稼働している水力発電施設で、現在も市内約 625 世帯分の電力を供給している。この施設は SWN の象徴的な存在であり、職員の会社に対する誇りを高めるシンボルになっているとのことである。

その他の事業としては、光ファイバーの敷設及びインターネットプロバイダ事業、e モビリティ事業（電動スクーターの販売及び

充電ステーションの運営）などが、シュタットベルケの独自投資によって事業展開されている。e モビリティ事業では、市内中心部から離れた集落も含め、すべての集落に充電ステーションを設置している。中心部以外の地域での事業の採算性は高くないが、社名を冠したステーションの設置により、マーケティングツールとしているとのことである。その他、自治体からの委託事業として街灯の設置および維持管理<sup>8</sup>がある。

なお、下水道事業は水道事業と親和性が高いと考えられるが、SWN では実施しておらず、市直営で行われている。これは下水道に関しては自治体が行うことで付加価値税（VAT）が免除される一方、会社法法人であるシュタットベルケが実施すると VAT を徴収する必要が生じてしまうため、市民の負担増に配慮していることが理由<sup>9</sup>とのことである。

事業の供給範囲については市内に限定しているが、その理由が「障害が発生したら年中無休で 30 分以内に駆けつけられることを重視しているため」という説明は非常に興味深い。SWN では、住民からはシュタットベルケに対し「サービスの継続（安定供給）」が期待されているという考えの下、供給範囲を拡大しすぎることによって安定供給が実現できなくなることには配慮して設定されたものである。トラブル等に対応し安定供給を維持するため、職員 6 人のチームを編成し、週ごとに担当者を決定、担当者は自宅待機しつつ、24 時間いつでも対応できる体制にしている。なお、この「30 分以内に対応」という体制はガス事業に関しては法的に義務づけられている。一方、電力・水道事業についても自主目標として 30 分以内対応が可能な体制が敷かれており、また 2020 年からは通信事業についても同様の体制を整える予定とのことである。

<sup>8</sup> 街灯の維持管理事業については 1 基当たりの固定費で委託されているため、同社はコスト削減によって生じた利益を得ることができることが、効率的な運営実現の誘因となっている。

<sup>9</sup> なお、この点に関しては SWN に限らず、今回調査で訪問したすべてのシュタットベルケが同様の理由で下水道事業を実施していなかった。

## ② 効率性

シュタットベルケがユーティリティ（電気・ガス・水道）の供給を担う事業会社として特徴的なところは、複数のインフラを束ねて包括的に管理・運営しており、効率的な事業運営の観点から大きな優位性を持っていると考えられる点にある。SWNにおいては、業務管理システムにおいても一元管理されており、発電状況や送配電系統（電力供給状況）、ガス、水道の供給状



図 5 Stadtwerke Nürtingen 社屋

（出所）国土交通政策研究所撮影

況を一元的に監視できるシステムが設置されていた。このシステムは監視室において各事業の供給状況を同時にモニタリングできるようになっており、監視室に常駐している職員も一人（複数の技術職員による交代制）とのことである。

図 5 は SWN の社屋である。比較的新しい建物で内部も清潔感があり快適なオフィスという印象である。上記の監視室もこの社屋内に設置されている。また社屋の向かいにカスタマーセンターがあり、例えば電力契約や各種サービスに対する問い合わせなど顧客に対する窓口対応を行っている。

新規事業投資を行う上でも複数インフラの包括管理は大きな意義を有している。SWN では LoRaWAN（Long Range Wide Area Network）技術を用いた熱供給事業の検針業務の効率化を図られていたが、今後、このノウハウを活用し、他のインフラの点検・検針業務の効率化、給電ステーションの監視、駐車場のモニタリングなどに応用することを予定しているとのことである。さらに自転車の盗難防止のための監視や介護施設における高齢者見守りといった事業への展開も検討されている。LoRaWAN に使用されるセンサーは電池で稼働する省電力タイプであり、一度設置すれば 10 年は交換不要とのことである。4G のような大容量・高速通信は大手通信事業者との競合分野であるが、同じ通信分野のなかでも地域密着で市内にネットワークインフラを保有することを強みとして、シュタットベルケに競争力のある分野・事業を開拓しているものと考えられる。

## ③ ガバナンス構造

SWN に限らずシュタットベルケでは一般的に、明確な「監督」と「執行」の分離が確立されており、それぞれ「監査役会」と「執行役」という 2 つの機関が担っている。ここでいう「監査役会」は日本における会計監査を行う機関ではなく、執行役の任免や事業計画・決算の承認など経営の監視機能を持つ機関である。一方の「執行役」は、事業を実際に遂行す

ることに責務を負う機関である。監査役会は事業の執行に関する権限は持たず、定款及び事業計画に定められた事業の執行に関して執行役の権限は完全に独立している。実績の評価は期末に監査役会が行うが、事業の実施上の責務は執行役で構成される取締役会が負う。また監査役は執行役を兼任することはできないことになっている。なお GmbH（有限会社）では監査役会の設置は義務ではないが、当研究所が訪問したすべての GmbH のシュタットベルケ<sup>10</sup>において監査役会が設置されていた。

SWN では監査役会は市長および 7 名の市議会議員で構成されている。四半期に 1 回監査役会が開催され、事業計画や決算などについて決定されている。また執行役の選解任も監査役会の権限であり、そのための委員会が監査役会内部に設置されている。執行役の責務は定款に定められ、監査役会においてその権限の範囲が決定される。

## (2) Stadtwerke Ulm/Neu-Ulm

都市名	ウルム市 (Stadt Ulm)	ノイウルム市 (Stadt Neu-Ulm)
州	バーデン・ビュルテンベルク州 (Baden-Württemberg)	バイエルン州 (Bayern)
人口	126,329 人 (2018 年 12 月 31 日)	58,707 人 (2018 年 12 月 31 日)
面積	118.69km <sup>2</sup>	80.50km <sup>2</sup>
人口密度	1,064 人/km <sup>2</sup>	729 人/km <sup>2</sup>

2 つ目の事例はウルム市とノイウルム市が共同で出資しているシュタットベルケ Stadtwerke Ulm/Neu-Ulm(以下、SWU)である。バーデン・ビュルテンベルク州ウルム市は人口約 13 万人であり、バイエルン州との州境に位置している。ドイツの大聖堂といえばケルン大聖堂が有名だが、教会の塔の高さでは、ウルム市の中心にあるウルム大聖堂(図 6 参照)が世界一 (161.53m) である。またウルムは物理学者アルバート・アインシュタインの生誕の地としても有名である。一方のノイウルム市は人口約 5 万人、バイエルン州に位置するウルム市隣接の自治体である。



図 6 ウルム大聖堂

(出所)国土交通政策研究所撮影

<sup>10</sup> 当研究所では 2019 年 1 月 28 日～2 月 1 日と 10 月 7 日～10 日の 2 回にわたりドイツ・シュタットベルケの現地調査を行った。なお、1 回目の調査報告は土屋ほか(2019)を参照。



## ① 組織・事業内容

SWUはSWNと同様、自治体の100%出資によって運営されているシュタットベルケであるが、ウルム市が94%、ノイウルム市が6%の割合で2つの市が共同出資している点が特徴である。SWUの組織構造を概念的に示したのが図7である。SWNと大きく異なる点は、シュタットベルケが持株会社となって、個々の事業会社に出資する形態であることが挙げられよう。意思決定機関である監査役会と執行役はSWUに設置されているが、SWUは管理機能・業務を担い、個別の事業は行っていない。

SWUグループ全体の主要な事業は、エネルギー事業（電力・ガス・熱供給・水道）、通信事業及び公共交通（バス・トラム）である（図8参照）。エネルギー事業はさらに小売部門とインフラ部門に分かれており、それぞれ子会社であるSWU Energie GmbHとStadtwerke Ulm/Neu-Ulm Netze GmbHが所管している。エネルギーや通信事業で挙げた利益を、グループ内の赤字部門であるバス・トラム事業を所管するSWU Verkehr GmbHに内部補填する仕組みになっており、これが持株会社を組織するメリットである。一般に、シュタットベルケは収益事業の非収益事業に対する内部補填の仕組みが注目されるが、SWUでは収益事業であるエネルギー（電気・ガス）の料金については、小売市場が自由化されていることもあり、赤字の相殺を見越した料金設定は行っておらず、市場競争下で価格を設定したうえで損失補填を実現しているとのことである。なお、下水道事業についてはSWNと同様の理由でSWUでは行っていない。

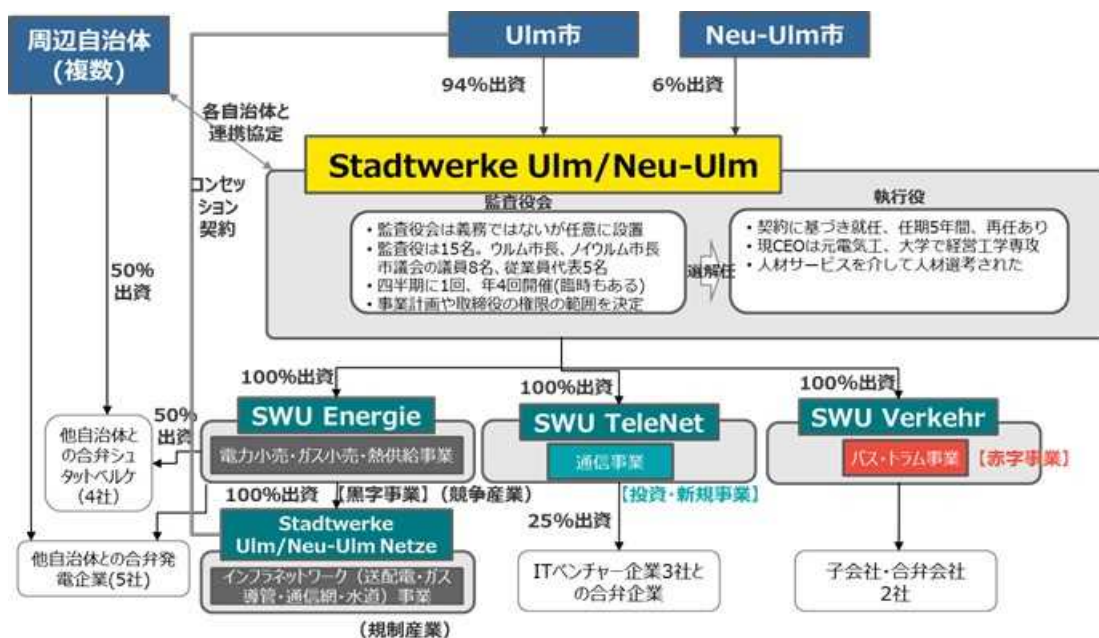


図7 Stadtwerke Ulm/Neu-Ulm 組織の概要

(出所) ヒアリングを基に国土交通政策研究所作成

通信事業を所管する SWU TeleNet GmbH は、SWU にとっての新規事業を担う部門になっており、さらに TeleNet 社と民間の ITベンチャー企業との共同出資により LoRaWAN などの通信事業の展開を図っている。

SWU ではさらに SWU Energie GmbH を通して近隣の小規模自治体（人口 1~3 万人程度）が運営するシュタットベルケ 4 社に対し 50%を現金出資し、ノウハウの提供などを行っている（残りの 50%は小規模自治体側が設備の形で出資）。かつてはこうした小規模自治体には大手エネルギー事業者が供給を行っていたが、それぞれ異なる自治体の特性にあわせたサービス供給を実現



図 8 SWU 運営のトラム

（出所）国土交通政策研究所撮影

するため、自治体みずからシュタットベルケを立ち上げ、SWU が支援する形になっているとのことである。こうした自治体間の共同出資による公的企業運営のあり方は、日本においても単独では企業設立をためられる自治体にとっても参考になると考えられる。



（出所）国土交通政策研究所撮影

図 9 SWU 社屋

図 9 の左図は SWU の社屋である。従業員数が 1,000 人を超えるため、社屋も SWN と比べてかなり大規模なものになっている。このビルに SWU の子会社も入居しているほか、右図にあるように他の企業に対してもテナントとして貸し出している。また写真にはないが社屋の道路を挟んだ向かいにも SWU 所有のビルがある。

## ② 効率性

SWU の特徴である 2 市の共同出資を通じた相互支援体制は、現状では特に問題がなく機能しているとのことである。一方の市で供給されるサービスは、必ずもう一方の市においても供給され、サービス内容は統一されている。

複数事業の包括管理による効率化の例としては、充電ステーションの運営（図 10 参照）が挙げられた。充電ステーション事業では、ステーションの設置、電気売買、車両データの管理を各事業会社が行い、持株会社が料金精算を行う形で分担し、一体的に実施している。



図 10 充電ステーション

市からの委託による実証実験として数カ所にステーションを設置したことから始まり、現在では連邦の政策としてステーション設置が推進されていることから、補助金などを活用し独自事業として展開しているとのことである。事業としての経済性を担保するため、民間の IT 企業との共同出資によって専門的人材を獲得しつつ、ステーションの設置場所等については自治体と協議しながら事業が推進されており、市の環境政策を実現する主体としてシュタットベルケが機能している好例であると考えられる。なお、赤字事業として所管するトラムの新路線設置についても自治体との連携が図られたケースである。もともと SWU はトラムの混雑状況を把握しており、市としても公共交通の増設意見があったため、新路線設置について、SWU と市で相互提案し、その後共同検討を行っているという。

また、インフラネットワーク事業（送配電網、ガス導管、通信網、水道）をひとつの事業会社 Stadtwerke Ulm/Neu-Ulm Netze GmbH に集約したメリットとして、作業人員の配分やリソース管理を柔軟に行えるようになった点、業務効率化による余裕人員を企業内設備のメンテナンスサービスなど別の事業に充当することが可能になった点などがあるとのことである。こうしたメリットを活かすための工夫が人材育成・社員教育でも見られる。ガスと水道については、新入社員は両方の技術教育を行う。同様に、電気と通信についても両方に精通する研修を自ら実施することで、グループ事業を広く理解できる人材を育成しているとのことである。

その他、SWU の交通事業では自社で車両を保有し、保守点検を行っていることから、そのメンテナンス技術等を活かし、市の公用車や他の民間バス会社の車両などについても整備・修理する事業を行っているとのことである。

### ③ ガバナンス構造

前節で言及したとおり、GmbH では監査役会の設置は任意であるが、SWU においても監査役会が設置されており、兼任不可の執行役およびシュタットベルケの経営に対するモニタリング機能を果たしている。監査役会は 15 名で構成されており、ウルム市長、ノイウルム市長、市議会議員 8 名および従業員代表 5 名である。年 4 回の定例会議のほか臨時の会議が開かれる場合もある。監査役会は執行役の選解任や事業計画の策定、執行役の権限の範囲等を決定する権限を有するが、日常の業務執行に対して介入することはないとのことである。

SWU の執行役たる経営者は外部の人材紹介会社を通じて採用しているとのことである。通常ひとつのポストに対して 5~6 人の紹介を受け、監査役会において選任するという。例えば、現在の SWU の経営者の一人はかつて電気工技師からキャリアをスタートさせ、その後大学で経営学を修得し、他市のシュタットベルケで職員として業務経験を積んだ経歴とのことである。事業会社としては外部から採用した経営の専門的人材に権限を委譲し、収益性の実現を追求しつつ、市長や市議会議員等で構成される監査役会が事業計画策定や決算の承認、執行役の選解任などを通じて公共性を担保する仕組みになっていると言えよう。

## 4. まとめ

自治体出資によって設立された私法上の企業が、地域の電力・ガス・水道などいわゆるユーティリティサービス供給の中心的役割を果たし、かつそこからの収益で同一組織内で抱える収益性の低い公共サービスの赤字を補填することで効率性と公益性を達成している仕組みとしてシュタットベルケに注目し、調査を行ってきた。

シュタットベルケは収益事業から非収益事業への内部補填を行う点が注目に値するが、ヒアリング調査では、事業を「規制事業」と「競争事業」という切り分けで紹介される場面がしばしばあった。この見方に立てば、自治体の公益的サービスの基本的供給を担うシュタットベルケは、規制事業である送配電網や水道事業から安定的な収益を得ている一方で、自由化された市場である電力やガスの小売事業に参入し、競争的な環境下で住民からの選択にさらされていることで経営における効率性が達成されていると考えられる。

また通信事業などに対してシュタットベルケが自ら新規投資し、事業展開を図っていることも、公共の役割という点からは興味深い。ドイツでは通信事業も民間企業が展開する市場であるが、本稿で取り上げたニュルティンゲン市のような比較的中小規模の都市では十分な投資回収が見込めないという理由から大手事業者が参入してこないことがある。一方、本稿では紹介していないが、Mainova (フランクフルト・アム・マイン) や MVV Energie (マンハイム) では、シュタットベルケは通信事業を行っていない。フランクフルト・アム・マインやマンハイムのような大都市においては大手通信事業者がすでにシェアを獲得しており、シュタットベルケが後発で参入しても市場競争において勝てる見込みがないと想定

されているためである（Mainova AG ヒアリングより）。大手企業から見ると投資機会にめぐまれていない地域の生活基盤を支えるサービスをシュタットベルケが請け負うという点で、公共的な観点も併せて自主事業を展開していると言える。

最後に、シュタットベルケでは現行のような複数事業の包括的運営の形態をとる理由として、組織全体での損益通算による節税効果を理由として挙げられることが多い。SWNは単一の事業会社で事業を行っているが、SWUなど人口規模が大きくなるほど持株会社形態をとり、グループ全体として損益通算をする傾向がある（土屋ほか(2019)も参照）。ドイツでは50%超の出資子会社で、性質の類似性や公共目的を持つなど、一定の条件の下であれば比較的柔軟な連結納税が可能な制度となっている。しかしながら、日本の連結納税制度では、持株会社形態をとる場合100%出資子会社との間でのみ損益相殺が可能であるほか、連結納税のグループから一度離脱した子会社は以後5年間は再加入ができないなどドイツとは異なる。わが国で同様のスキームを検討する場合には、こうした制度的違いについても十分に考慮する必要があるだろう。シュタットベルケ型のインフラ・公共サービスの維持管理を日本に適用する場合の利点や制度上の課題などについて、本調査の枠内で得た情報も踏まえ今後整理していく予定である。

#### <参考文献>

ヴッパータール研究所（2018）「ドイツと日本におけるシュタットベルケ設立の現状。イン  
プットペーパー：日本国内のエネルギー供給における分散型アクターのためのキャパ  
シティビルディングプロジェクト」Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie  
GmbH

土屋依子・小谷将之・朝日ちさと（2019）「持続的な地域インフラ・公共サービスのあり方  
に関する調査研究（中間報告）」『PRI Review』国土交通省国土交通政策研究所、第73  
号～2019年夏季～、pp.24-37

ラウパッハ・スミヤ ヨーク（2017）「ドイツシュタットベルケの変化するヨーロッパエネ  
ルギー市場への対応戦略」『経済論叢』京都大学、第190巻第4号、pp.13-37

#### <謝辞>

本稿は令和元年11月29日に国土交通省都市局市街地整備課主催「エネルギー施策と連  
携した持続可能なまちづくり担当者会議」において国土交通政策研究所が発表した内容を  
基に加筆・修正を加えたものである。担当者会議の席上で京都大学諸富徹教授からは、発表  
内容について示唆的なコメントをいただいた。また調査内容の整理にあたっては、別途立命  
館大学ラウパッハ・スミヤ ヨーク教授から有益なご指摘を賜った。ここに記して感謝申し  
上げる。

# 米国住宅都市開発省 (HUD) 等との第5回共同研究報告会

## 開催結果報告

研究官 石井 義之

研究官 伊藤 夏樹

主任研究官 橋本 裕樹

前総括主任研究官 要藤 正任

### 1. はじめに

米国住宅都市開発省 (HUD)、米国政府抵当金庫 (Ginnie Mae)、国土交通省 (MLIT)、独立行政法人都市再生機構 (UR) の4者が2017年6月に締結した協力覚書に基づき、当研究所においては「高齢者の地域居住 (Aging in Place)」をテーマに米国政府等と共同研究を行っている。これは、今後さらに加速する高齢化社会を見据え、日米それぞれが抱える課題の解決に向けて、両国の先進的な取組事例や、調査・研究から得られる知見等について意見交換を行っているものである。

この度、2019年6月24日から28日の5日間、米国のロサンゼルス (以下「LA」という。) において第5回日米共同研究会が開催され、Aging in Placeに係る取組事例等を視察するとともに、今後の研究の方向性等に関する議論を行った。本稿では、その概要について報告する。

なお、これまでに開催した研究会の概要については、当研究所「PRI Review」第64号、66号、68号、71号においてその内容を報告しているので参照されたい<sup>1</sup>。

### 2. 研究会の内容

本研究会では、LA近郊での高齢者支援の取組や、ボランティア団体との意見交換など、Aging in Placeに係る11の取組事例等について現地視察や意見交換等を行い、最終日に視察結果の総括や今後の研究の方向性等について議論を行った。その概要について以

---

<sup>1</sup> 上田章紘、石井義之(2017)「アメリカ合衆国住宅都市開発省 (HUD) との共同研究に向けて～キックオフ会議と視察記録～」国土交通省国土交通政策研究所『PRI Review』第64号  
上田章紘、石井義之、伊藤夏樹(2017)「米国住宅都市開発省 (HUD) 等との協力覚書の締結について～エイジング・イン・プレイスの実現に向けて～」国土交通省国土交通政策研究所『PRI Review』第66号  
上田章紘、土屋依子、石井義之、伊藤夏樹(2017)「米国住宅都市開発省 (HUD) 等との第3回共同研究報告会について」国土交通省国土交通政策研究所『PRI Review』第68号  
石井義之、伊藤夏樹、橋本裕樹、土屋依子(2018)「米国住宅都市開発省 (HUD) 等との第4回共同研究報告会開催結果報告」国土交通省国土交通政策研究所『PRI Review』第71号

下に述べる。なお、研究会全体を通じて、米国側から HUD の Cindy Campbell 国際部長の他 HUD 職員数名等が参加し、日本側からは国土交通省から要藤総括主任研究官、住宅局高宮国際室長他、UR から前田経営企画部担当部長他が参加した。

### (1) 現地視察等

#### ① Purposeful Aging Los Angeles (PALA) の事業内容等の説明

LA 市高齢者局の Laura Trejo 部長から、LA 市・郡、AARP(全米退職者協会)、民間、大学が連携する画期的な戦略構想である Purposeful Aging Los Angeles (PALA) について説明を受けた。その概要は以下の通りである。

- ・ 2030 年までに LA 地域において生じる高齢者人口の劇的な変化に備えるために連携がスタートした。PALA の究極の目標は、LA 地域を世界で最もエイジフレンドリーな地域にすることである。
- ・ LA 地域の高齢者人口は 2010 年の 110 万人から、2030 年には 210 万人（約 2 倍、高齢化率 18%）になると予想されている。
- ・ 高齢者の寿命は、75.8 歳（1991 年）から 81.5 歳（2011 年）に延びた。このような変化に政府としても準備が必要なため、このプログラムをスタートした。
- ・ 本プロジェクトの期間は 2018 年からの 5 年計画で、最初の 2 年は 1,000 人以上の関係者の協力を得てニーズ調査を実施し、2018 年 8 月にエイジフレンドリー行動計画が LA 市長と LA 郡で組織される監理委員会によって承認された。この取組は LA 市・郡の支援を受けている。また、大学や研究機関、民間 NPO にも働きかけて支援を得ている。連邦政府からは金銭的な支援はない。
- ・ 多くの高齢者がコミュニティで健康に暮らせるよう、LA 市・郡がインフラや戦略的投資・機会創出の改善を始めることが目的である。行動計画では、住宅や交通、社会的包摂等 8 つの領域で 34 の取組を掲げており、現在、これらを実行している段階である。



写真 1: PALA に関する説明を聞く参加者

#### ② Little Tokyo Service Center による事業内容等の説明

LA のリトル・トーキョー及びサウスランド地域において住民支援の取組を行っている NPO である Little Tokyo Service Center の Takao Suzuki コミュニティ経済開発部長から説明を受けた。概要は次の通りである。

- ・ センターは非営利で運営されており、当地域における幅広い日本人コミュニティ（近隣のアジア太平洋地域も含む）の中で低所得者や困っている人を支援し、コミュニティの活性化や文化の保護に貢献するため、包括的な社会福祉、コミュニティ

開発サービスを提供している。

- ・リトル・トーキョーは130年の歴史のあるコミュニティである。1920～1930年代がリトル・トーキョーの全盛の頃で約3万人の日本人がこの地域に住んでいた。
- ・その後、戦争や戦後の開発、不況等を経て現在に至っている。リトル・トーキョーでは、近年、LA郡の交通局であるメトロによって地域連結輸送プロジェクトが推し進められている。このような投資により家賃は上昇し、伝統的な中小企業や低所得者層は地域から押し出され、転入してくるのはより裕福な人々、特にテクノロジー分野への投資関係者である。
- ・センターの不動産ポートフォリオは、26カ所で1,000戸以上建設している住宅である。HUDと提携しており、HUD経由の財政的支援、セクション8<sup>2</sup>などの家賃補助対応も行っている。
- ・高齢者の地域居住支援に関するサービスにもこの数年取り組んでおり、高齢者が独立した生活ができるようアフォーダブル住居と適切なサービスを結びつけた包括的なサービスを行っている。現在3カ所の建物において、HUDとサービス・コーディネーター契約を結び、ケースワーカーやソーシャルワーカーが現場でのサービスを提供している。



写真2: Suzuki氏(左)の説明を聞く参加者

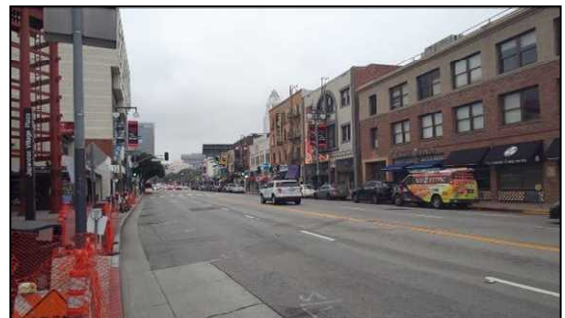


写真3: リトル・トーキョーの街並み

### ③IWISHに関する研究進捗状況

第4回日米共同研究会でも説明を受けたIWISH(Integrated Wellness in Supportive Housing<sup>3</sup>)プログラムについて、HUDに所属する研究者であるLozier博士から経過報告があった。概要は以下の通りである。

- ・IWISHは、低所得の高齢者が自宅で住み続けることを支援するためのプログラムである。HUDが支援する物件で行われ、各建物でResident Wellness Directorと呼ばれるサービス・コーディネーターおよびパートタイムのWellness Nurseが在宅ケアの必要性に応じて支援をする。両者は共同で住民ニーズ等を調査し、住民を既存

<sup>2</sup> セクション8：低所得世帯対象の家賃補助制度

<sup>3</sup> IWISH(Integrated Wellness in Supportive Housing)プログラム：HUDで行われている包括的健康支援プログラム付き高齢者住宅の実証実験



のサービスに結びつける。また、全ての住民のために転倒防止プログラム、栄養教室、糖尿病対策といった健康プログラムを主催しており、コミュニティ全体に好影響がある。

- ・ IWISH は 2017 年 10 月から正式にスタートし、全米 40 カ所で 3 年間実施するプログラムである。重要なのは、入院や緊急搬送を削減し、ナーシングホームへの入所前にできるだけ長く自宅に居住できるようにすることが可能になるかどうかを確認することである。
- ・ これまでのところ、住民もスタッフもこのプログラムはコミュニティにとって恩恵があると考え、非常に喜んでいる。プログラムの完了後には、何が上手くいったか、何が困難なのかといった点を精査し、このプログラムをブラッシュアップすることができる。

#### ④ St. Vincent Meals on Wheels 視察

年齢、病気、障害、人種、宗教、支払い能力に関係なく、LA の在宅高齢者やその他の脆弱な居住者に対し栄養価の高い食事を提供している NPO である St. Vincent Meals on Wheels を訪問し、スタッフから説明を受けた。概要は以下の通りである。

- ・ プログラムを通じ、一日 2,300 食の食事を提供している。原則、材料は全て購入しているが、一部には寄付を受けるプログラムもある。
- ・ 配達にはボランティアも参加し、専用車両により行っている。配達先の高齢者宅では、食事以外のサービス利用の聞き取りと紹介も行っている。
- ・ プログラム利用の資格要件は、自力で買い物や料理ができないことである。利用者の大半は高齢者だが、サービスが必要なら誰でも利用可能である。
- ・ 配達センターが複数箇所置かれており、地域の割り当てを工夫することでできるだけ配達区域を近接にし、食事の温度を温かく保つことができるようにしている。
- ・ このプログラムの別の側面として、利用者との社会的接触がある。当日の配達後に転倒してしまっている人を翌日の配達の際に発見することもある。また、アパートで亡くなっているのを発見する場合もある。



写真 4・5: St. Vincent Meals on Wheel

## ⑤ Los Angeles Promise Zone に関する事業内容等の説明

プロミスゾーンとは、文化的に豊かで多様なコミュニティの包括的な地域活性化に焦点を当てた、連邦政府による地域ベースの10年間の戦略構想である。2013年に当時の米国オバマ政権による施策として発表され、全米22の都市でゾーンが指定された。第一段階の導入として指定された5都市のうちのひとつがLA市（ハリウッド）であり、Los Angeles Promise Zone の取組内容について、事業を担っているNPOであるYouth Policy Institute のJessica Wackenhut氏等から説明を受けた。概要は以下の通りである。

- ・導入にあたっては3つの補助金（①HUDが主導するChoice Neighborhood、②司法省によるJustice、③教育省のPromised neighborhoods）を使用しなければならない。LA市と団体が一緒に申請を行い、プロミスゾーンの認定を受けた結果、NPO団体であるYouth Policy Instituteが3つの補助金を全て受給した。連邦政府の13の局からリソースを受け入れ、近隣住区（neighborhoods）の再生に取り組む。アフォーダブル住宅の提供、高齢者への様々な選択肢やサポートの提供には、特に政府と民間企業の協力が大切である。
- ・Choice Neighborhood transformation プランは、2015年に完了した。3年間の計画でコミュニティの関与を高め、再開発を支援しようというものであった。高齢者向けを含む公営住宅に焦点をあてて再開発を進めた点が他と異なる特徴である。
- ・同プランでは、低所得者だけではなく、さまざまな所得レベルを対象に進めている（ミックスインカム）。ハリウッドには古くて使われていない住宅ストックが多い一方、新しい住宅開発も進んでいる。
- ・住民の意見で最も多かったのはアフォーダブル住宅が不十分ということだった。ハリウッドはまちを歩けるようにはなっているものの、緑や公園が十分ではないという意見や、ホームレスの問題も指摘された。また、低所得高齢者の移動手段がない、歩くときに安全ではない等の意見も挙げられた。
- ・LA郡と市では「H（エイチ）」と「HHH（エイチエイチエイチ）」という二つの施策が導入されている。後者は一部に税金を使ってアフォーダブル住宅を建設するもので、Choice Neighborhood とプロミスゾーンに入っており、800戸のアフォーダブル住宅が開発される予定である。

## ⑥ Anita May Rosenstein Campus 視察

高齢者や青少年ホームレスなど、支援が必要な人に住宅を提供しているAnita May Rosenstein Campus を訪問し、施設内を視察した。施設を運営しているNPO法人であるLGBTセンターのKiera Pollock氏から、施設や運営している法人の概要について説明を受けた。概要は以下の通りである。

- ・2019年初頭にオープンし、99戸の高齢者向けアフォーダブル住宅、100台のホームレス青少年向けベッド、新しいシニア・ユースセンター、25戸の若者向けの支援住宅を備えた革新的な施設である。また、ホームレスの若者・高齢者を養うための業務用キッチン、1階の小売りスペース等も有する。
- ・高齢者向けアフォーダブル住宅に加え、青少年が緊急時に利用できるシェルターを設置するなど、多世代が関わる場所にしたいという展望があり、幅広いセクターから資金援助を受けて開発している。
- ・高齢者向けの事業は、HUDと長期にわたってパートナー関係を結び実施している。
- ・高齢者向けアフォーダブル住宅建設には多額の費用を要した。税金控除や、政府・民間からの補助金を充てるが、多くの部分がHUDからの支援である。なお、LAではホームレス問題の優先順位が高まってきており、アフォーダブル住宅に対する補助は優先度が低い。
- ・LGBTセンターとして50年の歴史を持っており、700名の従業員がいる。予算は年間1億4,000万ドルで、このうち半分がヘルスケア対策である。LGBTという名称がついているが、誰でもセンターに入ることができる（実態として92%がLGBT）。ヘルスケアのほか、ヨガなどのアクティビティ、栄養プログラムを行っている。
- ・利用者の多くは低所得者である。LGBTの高齢者はコミュニティでの差別のために低所得者が多く、LGBTに対応したアフォーダブル住宅が少ないこともあって、ホームレスにもなりやすい。
- ・高齢者向けアフォーダブル住宅の居住者に対しても同様のサービスを提供しており、住居支援も含めた包括的なケースマネジメントを行っている。



写真 6: Anita May Rosenstein Campus

#### ⑦ Park La Brea NORC に関する事業内容等の説明

高齢者が集住する地域でサービスを行う NORC<sup>4</sup>プログラムが実施されている民間開発団地である Park La Brea を訪問し、サービスを提供している JFS LA (LA ユダヤファ

<sup>4</sup> NORC(Naturally Occurring Retirement Community) : 自然発生的な高齢者コミュニティを指し、当該地域を対象に SSP(Supportive Service Program)と呼ばれるサービスが提供されている

ミリーサービス) 及び Park La Brea のスタッフ、ボランティアから説明を受けた。概要は以下の通りである。

- ・ JFS LA は、2003 年に連邦政府から補助を受け、当時高齢者の居住率が高かった Park La Brea で NORC のサービスを始めた。
- ・ Park La Brea は、162 エーカー (約 0.66 平方キロメートル) の民間開発団地である。12,000 人の居住者のうち、20%の住民が 65 歳以上の高齢者で、市の賃貸住宅における平均高齢化率 (11%) よりもかなり高い。現在は政府からの資金援助がなくなり、代わって Park La Brea が資金提供をしている。
- ・ 目標は 3 つあり、①居住者のニーズを把握し、②そのニーズと既存のサービスをつなぐ、③新たに作るサービスで居住者がより豊かな生活を送れるようにする、の 3 点である。
- ・ Aging in Place の観点から住民への文化的経験の提供を重視しており、アクティビティセンターでは、毎週・毎月などの頻度で様々な教室が開かれている。劇場を活用して地域の音楽家やピアニスト等のコンサートも開催している。ボランティアの参加と活動があるからこそプログラムが可能である。
- ・ プログラムでは、週に一回、決まった時間に高齢者に電話して話し相手になることも行われている。健康状態と栄養状態は重要なので、きちんと話している。



写真 7・8: Park La Brea

### ⑧ Affordable Living for Aging 視察

家賃が高い LA において、シェアリング等によってアフォーダブルな住宅を提供している NPO 法人である Affordable Living for Aging を訪問し、3 種類の住宅を視察しながら Nathaniel Haywood プロパティーマネージャーから説明を受けた。その概要は以下の通りである。

#### 【シェアリングハウス】

- ・ 手頃な家賃や、クリーニング、料理などのサービスと引き換えに、複数の無関係の人をマッチングして家を共有するシェアハウスプログラムを実施しており、アフォーダブル住宅が少ない LA では人気が高まっている。
- ・ 建物は 7 戸ずつの 2 つのブロックに分かれている。各戸にワンルームとバスルーム

があるが、寝るだけの部屋である。リビング、キッチン等を7人が共同で使うことで家賃を節約できる。

- ・家賃は月495ドルである。LAでは家賃が非常に高いが、それを全額負担せずこの値段で済むので、住民には恩恵が大きい。共同の部分はあるものの、慣れればとてもアフォーダブルな住宅といえる。HUDの補助金などは使っておらず、家賃収入で経営している。
- ・運営側にリソースコーディネーターがおり、定期的に住宅を訪問して、サービスのニーズ等を聞き出し、必要があれば地域の既存サービスを紹介する。住民には慢性的にホームレスだった人や高齢者、麻薬依存症の人もおり、生活を維持、またはサポートしていけるようにすることも重要である。
- ・入居希望者が多く、ウェイティングリストには1～2年待ちの人もいる。

#### 【インディペンデント・リビング (El Greco)】

- ・もともとはシングルファミリー向けの建物だったものを、高齢者のアフォーダブル住宅として買い取った建物である。市から補助金を受け、一人暮らし用のアパートだったものを12人の独身高齢者が住めるようにした。
- ・12戸は各々独立しており、寝室、キッチン、リビングルーム等がある2階建ての住戸（米国でワンベッドルームと呼ばれるつくり）である。
- ・62歳以上の高齢者が自立して住んでおり、リビングルームとは別に寝室がある。シェアリングハウスとは家賃形態も違い、611～695ドルの間であり、所得レベルに応じて変わる。

#### 【ジャネット・ウィトキン (Janet Witkin) センター】

- ・NPO法人の創設者の名前をつけている。ワンベッドルームの個室で17戸あり、そのうち6戸はサポーティング住宅である。医療面または精神面で継続した介護が必要な高齢者が、LA郡のプログラムに基づき移ってくる。
- ・残りの部屋は、62歳以上で低所得なことが入居条件である。3人がセクション8の支援・補助金を受けておらず、一般的なアフォーダブル住宅の家賃を払っている。残りの人はセクション8により、LA郡の住宅局が決めた、それぞれの収入レベルにあった家賃を払っている。
- ・市場に見合った家賃となっているが、セクション8の認定を受けている住民は、収入の30%の支払（275ドル程度）で済み、その差額はウエストハリウッド市からの補助金で賄われている。



写真 9: シェアリングハウスのリビング



写真 10: インディペンデント・リビングの中庭

### ⑨Griffith Park Adult Community Center 視察

LA市のレクリエーション・公園局が運営している29のシニアセンターのうちの1つであるGriffith Park Adult Community Centerを訪問し、LA市シニアディレクターのLeslie Richter氏やセンタースタッフ、運営ボランティアから説明を受けた。概要は以下の通りである。

- ・シニアセンターでは、クロケット、芸術品や工芸品、語学レッスン、油絵、社交ダンスなどの様々なアクティビティやプログラム、特別なイベントを提供している。
- ・プログラムは、どのような教室をやってほしいかというアンケートをとり、それが予算的に実行可能であれば実施している。資金は2か所（①市公園緑地課、②高齢者クラブ<sup>5)</sup>）から来ているが、うまく工夫し、時には無料、時には安価でプログラムを提供できている。
- ・実施しているプログラムはボランティアに大きく依存しており、ボランティアがいなくては成り立たない。クラブとしてボランティアを募集し、その統括・監視もしている。高齢者クラブのメンバーも、地域社会に出て行って積極的に宣伝して募集している。
- ・会費は年間20ドル。会員だけにニュースレターをEメールなどで送っている。会費を支払った人についてはデータベースで管理している。
- ・LAでは、クルマを持たないと本当に孤独で隔離されてしまうことになる。このシニアセンターはハブであり、高齢者が社会から隔離されてしまうことを防ぐ社会的な集まりである。

<sup>5)</sup> 公園緑地課の管轄下にある公共のクラブで、高齢市民連合にも入っている高齢者の活動団体



写真 11・12: Griffith Park Adult Community Center

#### ⑩ Los Angeles Homeless Services Authority (LAHSA) による事業内容等の説明

LA 郡におけるホームレス対策を立案・支援し、プログラム予算に係る指導、支援、計画策定及び管理を行っている独立行政機関である LAHSA を訪問し、Peter Lynn エグゼクティブディレクターから説明を受けた。その概要は以下の通りである。

- ・ LAHSA は、ホームレス対策の性質上、政策的に非常に柔軟な対応が求められるため、LA 市と郡の協力で成り立っているサービスであるが、このような提携の上に実施されているサービスというのは他に類をみない。
- ・ LA では「ホームレス危機」と呼ばれるほど深刻な状態になっており、シェルターに入っていないホームレスの数は全米一である。LA 市では、夜になると 1 日あたり 6 万人のホームレスが溢れかえるといわれており、そのうち 25%のみがシェルターで夜を過ごせる。
- ・ 根本的な問題は、アフォーダブル住宅が足りていないことである。LA 市・郡・カリフォルニア州全体の問題であり、何十年もの間不足している。その理由として、70 年代・80 年代にゾーニング規制が強化され、特に、住宅地区、商業地区などでアパート規制が厳しくなったことがある。
- ・ また、貧困層がかなり増加しているという要因も重なっている。LA 市はまだまだ経済が全米の中でも繁栄しており、メーカーやサービス業も多く失業率はかなり低いにもかかわらず、貧困層は増加している。
- ・ 増税してホームレスを支援するという案が住民投票で通り、そのおかげで新しいホームレス支援プログラムが実施できた。その中には、長期的に家賃・住宅をサポートするプログラムも含まれている。ラピッドハウジングという、短期的に即座に住居を支援するプログラムもある。
- ・ ストリートで生活しているホームレスを支援するためのリソースや住宅、プログラムが全く足りていないことが課題である。
- ・ 各プログラムに係る年間費用は、シェルターで 1 つのベッドあたり年間 18,000 ドル、長期的な家賃補助、長期的なプログラムは、家賃とソーシャル・サービスも含

んで 16,000 ドル。短期的なプログラムは、家賃とサービスを含んで約 10,000 ドルである。もっとシェルターのベッド数を増やせるといいが、コストがかかるため、どこに資金を配分するかという問題もある。

- ・ 昨年は約 21,000 人のホームレスを救済したが、更に多くの人々が新たにホームレスになっている。救済しているにも関わらず、ホームレスは増えている。



写真 13: LAHSA の Peter Lynn 氏による説明

#### ⑪ Weingart Center 視察

LA のスキッドロウ地区で生活するホームレスのための包括的なサービスセンターである Weingart Center において、Tonja Boykin 最高執行責任者ほかからプログラムなどについて説明を受けた。概要は以下の通りである。

- ・ センターは、症例管理や治療といった包括的なサービスを提供する住宅を供給しており、「緊急的なシェルター整備」を凌ぐプログラムとなっている。また、生活を安定させ、収入を確保し、恒久的な住居を見つけるために必要な基本的スキルを提供している。
- ・ ホームレス救済センターは 35 年以上運営しており、年間 49,000 人のホームレスを救済している。路上生活者の半分以上が 55 歳以上の高齢者で、その比率は非常に高まっているため、高齢化を念頭に置いた包括的アプローチが必要となっている。施設は 623 ベッドを有し、昨夜は 528 名を救済した。
- ・ 一晩あたり平均で 400~500 人が滞在している（いくつかのプログラムがあり、居住者と宿泊者を合わせた人数）。短期居住者のための「ブリッジハウス」もある。
- ・ 労働者教育エリアでは、就職活動のための履歴書の書き方支援など、様々な研修を受けられる。
- ・ 併設しているカフェでは、プログラム対象者をはじめ、全入居者に対して食事を提供している。休みなく 3 食無料で提供している（1 日 600~800 食）ほか、労働者のための弁当を作ることもある。
- ・ プログラムについては、LAHSA や州の更生プログラムとの契約に基づき、1 ベッド当たりで支払いを受ける形で運営している。だが、運営資金としては十分ではないため、基金や会社を探し、またはイベント等の開催を通じて資金調達している。





写真 14: Weingart Center

## (2) 今後の研究の方向性に関する議論

6月27日に、HUD・LA現地事務所において、今後の研究の方向性等に関する議論を行った。主な合意事項は、以下の2点である。

- ・第4回研究会において、とりまとめることで合意していた中間報告については、最終版が確定次第、双方のホームページに掲載することとする。
- ・引き続き、Aging in Placeの観点から、Village<sup>6</sup>に関する調査・研究を継続するとともに、NPOと大学の連携によるNORCの展開を調査する。

## 4. おわりに

第5回目となる本研究会も、多くの視察先において特徴的な取組内容を伺い、得るものの多い有意義な研究会となったと考えている。今回の視察においては、家賃が高く低所得の高齢者の住宅確保に困難を抱えるLAにおいて、住宅供給にNPOが大きな役割を果たしていること、元気な高齢者の活躍の場づくりや生活支援の取組はボランティアが担っていることが特徴的であると感じられた。日米の間で相違点・類似点があるが、この共同研究にあわせて現在行っている国内での高齢者の住まい方に関する調査・研究に活かしていきたいと考えている。そして、共同研究及びこれらの調査・研究の成果がAging in Placeの実現に寄与するよう、取組を続けていく予定である。

なお、本件に関する今後の進捗については、本誌及び国土交通政策研究所のホームページにおいて引き続き報告していく予定であるので、随時ご覧いただきたい。

---

<sup>6</sup> Village：一般住宅地において高齢者向けサービスを提供する自立的な互助組織

# インフラシステム海外展開における日本の都市課題克服実績 の活用に関する調査研究 ～キックオフ～

研究調整官 多田 智和  
研究官 山腰 司

## 1. 調査研究の背景と目的

日本は「未来投資戦略」、「経済財政運営と改革の基本方針」の一環として、インフラシステムの海外展開に取り組んでいるところであり、「インフラシステム輸出戦略」の下、官民一体となった競争力強化、質の高いインフラの推進による国際貢献、我が国の技術・知見を活かしたインフラ投資の拡大、ソフトインフラ分野への取組といった施策を推進している(未来投資会議(2018)<sup>7)</sup>、経済財政諮問会議(2019)<sup>2)</sup>。

しかし、アジアを中心に今後も膨大なインフラ整備需要が見込まれている中で、情報通信分野やエネルギー分野と比較して、国土交通省関連分野である交通分野、基盤整備分野の受注額は少額にとどまっており、拡大する交通インフラ需要に対して、競合国との受注競争が熾烈化しているのが現状である。特に近年では、中国や韓国の受注実績が急激に伸びていることが示されている(国土交通省(2019)<sup>3)</sup>。

このような状況のなか、高度経済成長期、安定期、成熟期といった都市の各成長段階において我が国が直面した、都市部への集中に伴う住宅不足、環境問題、交通渋滞の深刻化等の様々な課題と、それらを克服してきた公共交通指向型都市開発、区画整理・市街地再開発等の法制度、大量住宅供給のための住宅整備・金融制度等のノウハウと経験は、新興国が今後直面するであろう諸問題に解決策を提供できる点で、競合国に対する我が国の強みであり(国土交通省(2019)<sup>4)</sup>、個々のインフラ輸出ではなく、都市問題の解決に向けた都市、住宅、公共交通に係る複数分野にまたがる面的開発の分野で競争力を発揮することが一つの解決策となる。このため、「インフラシステム輸出戦略(令和元年度改定版)」では、新興国で顕在化している大都市への人口集中と住宅不足問題、交通渋滞等の都市問題に対し、我が国がこれらの課題に対処する中で蓄積してきた知見やノウハウを提供するとされている(経協インフラ戦略会議(2019)<sup>1)</sup>。

さらに、「海外社会資本事業への我が国事業者の参入の促進に関する法律」(2018年8月31日施行)により、面的開発に関するノウハウを持つ独立行政法人等の知見の活用による官民一体となった海外展開を推進するための体制が整備された。同法の施行を受け、都市・不動産開発分野では、独立行政法人都市再生機構が2019年10月15日に、豪州ニューサウスウェールズ州政府傘下のウェスタンシティ・エアロトロポリス公社(WCAA公

社)と、シドニー西部にある新空港周辺地区(エアロトロポリス、図1)のまちづくり計画の策定支援に関するアドバイザー契約を締結したところである(独立行政法人都市再生機構(2019)<sup>6)</sup>)。

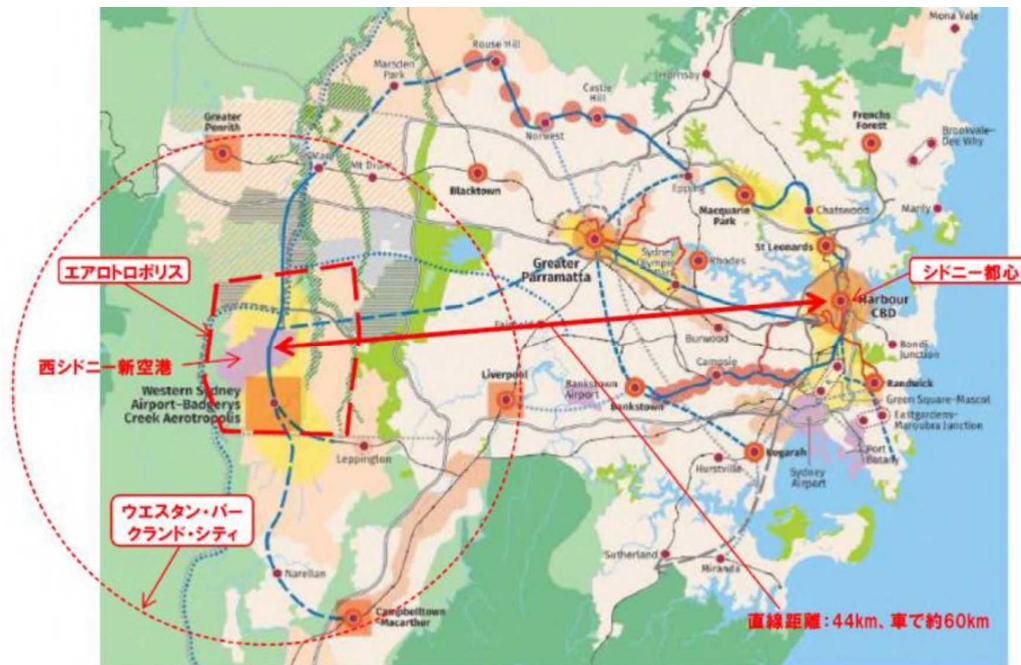


図1 西シドニー新空港周辺地区の開発予定エリア

出典：独立行政法人都市再生機構(2018)<sup>5)</sup>より

本調査研究では、アジア新興国・地域等においてニーズの高い「都市と沿線交通の一体的な開発」に焦点をあてる。上記の独立行政法人都市再生機構の海外展開事例をみても、改めて日本の都市課題克服実績を整理・分析することは重要であると考え(山腰(2019)<sup>8)</sup>)。具体的には、我が国の経験が蓄積された「都市課題克服の実績」について事例調査と効果分析を行い、同様の都市課題に対する他競合国の解決策と比較し、日本のアドバンテージを分析する。さらに、インフラ投資によるメリットについて、定性的のみならず定量的手法も用いて評価し、海外展開に向けて、都市課題克服実績を活用するための基礎資料とすることを目的とする。

## 2. 研究内容

本研究は、2019～2020年度の2年間で実施することとしており、①国内の既存の都市開発に関する文献調査・現地調査、②国内の既存の都市開発における効果の分析、③都市課題克服実績の海外展開に向けた検討を行う予定である(図2)。本稿では、初年度に当たる2019年度の研究方針の概要について紹介する。

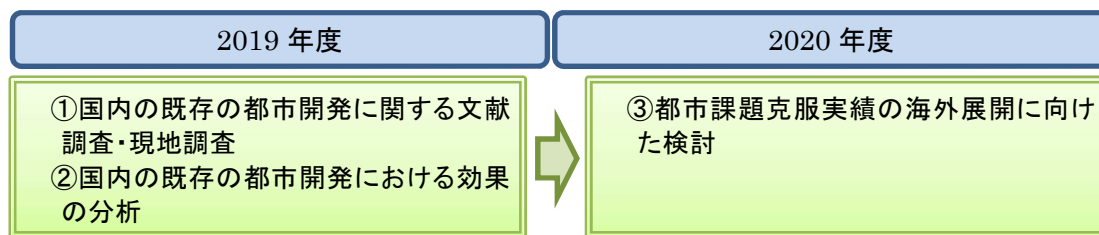


図2 本調査研究の実施フロー

(1) 国内の既存の都市開発に関する文献調査・現地調査

我が国が過去に直面してきた都心部への人口集中等に伴う住宅不足、環境問題、交通渋滞の深刻化等の都市課題と都市の面的開発による効果について、多摩ニュータウン、港北ニュータウン、千葉ニュータウン、多摩田園都市、つくばエクスプレス沿線における開発を対象に、文献調査・現地調査により、法制度や事業スキーム、政府統計等の各種指標も含めて整理する。整理イメージを表1に示す。

表1 整理イメージ

1. 時代背景と社会動向 ①時代背景と都市開発地域の動向 ・都市開発に至った時代背景・社会動向(当時の都市が抱えていた課題等) ・当該地域で事業実施に至った経緯と当該地域の状況等 ②関連法制度の制定状況 ・当該都市開発に関連する法制度の策定状況 (例：首都圏整備法、土地区画整理法、新住宅市街地開発法、ニュータウン鉄道等整備事業補助制度、ニュータウン開発者負担金制度、大都市地域における宅地開発および鉄道整備の一体的推進に関する特別措置法 等)
2. 事業内容と事業スキーム ①事業概要 ・事業面積、計画人口、土地利用等 ・広域インフラ、社会インフラ等の整備状況(将来計画を含む) ②事業スキーム ・事業手法、事業主体 ③特徴的、先進的な事業 ・居住環境の向上や新たな住まい方・暮らし方に関する事業(取組) ・特徴的・先進的な地球環境・エネルギーに関する事業(取組)
3. 都市開発による効果 ①広域インフラ・社会インフラ整備による効果 ②居住環境の整備効果 ③首都圏における都市構造再編に及ぼした影響 ④その他
4. 今後のまちづくり ①今後の課題やそれに対する取組等 (まちの活性化、居住エリアの再編、少子高齢社会対応、安全・安心 等)

(2) 国内の既存の都市開発における効果の分析

調査対象事例について、各事例の都市開発における効果を示す仮説を立案した上で、都

市開発の効果分析を行う。

2019年12月時点で、現地調査及び関係自治体担当者や有識者へのヒアリングを行いつつ、効果分析を行うための指標を検討中である(表2)。

表2 効果分析を行うための指標の例

指標	分析結果から想定される効果または評価
人口(常住人口、昼間人口、年齢階級別人口等)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・多世代型まちづくりの構築の有無</li> <li>・人口推移と社会的な情勢や法制度との比較</li> <li>・都心同心円上の都市と比較した人口的な特徴(交通アクセス向上による働き世代の増加など)</li> </ul>
従業者数	<ul style="list-style-type: none"> <li>・就業地としての多機能型都市開発の構築の有無</li> <li>・(上記人口と比較した)都市のベッドタウン化の傾向</li> </ul>
小売店舗数 小売売上高	<ul style="list-style-type: none"> <li>・域内経済効果の変遷</li> <li>・商業地としての都市ポテンシャルの把握</li> </ul>
通勤時交通分担率 (鉄道、自家用車)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・公共交通への交通分担の変化</li> <li>・渋滞改善効果への寄与率</li> </ul>
渋滞箇所数、 平均旅行速度	<ul style="list-style-type: none"> <li>・渋滞箇所数への変化による損失時間減少効果</li> <li>・都心同心円上他地点と比較した交通アクセスの利便性評価</li> <li>・都市の物流拠点形成による経済効果(上記従業者数などと比較して)</li> </ul>
緑地率	<ul style="list-style-type: none"> <li>・1人当たりインフラ受益率としての効果</li> <li>・地区の緑化水準の評価</li> </ul>
地価	<ul style="list-style-type: none"> <li>・地価の価格変動とLVC<sup>*</sup>の評価</li> </ul>

※LVC: Land Value Capture: 土地開発利益還元を示す。

### 3. 今後の予定

今後は、国内の既存の都市開発に関する文献調査・現地調査については、引き続き文献調査・現地調査の他、有識者ヒアリングにより、表1で示した整理イメージに基づき、定性的な効果の整理・分析を進める。国内の既存の都市開発における効果の分析については、引き続き有識者ヒアリング等も踏まえ、効果分析を行うための指標を選定し、定量的手法を用いた評価を行う予定である。

#### 参考文献

- 1) 経協インフラ戦略会議(2019)「インフラシステム輸出戦略(令和元年度改定版)」、p.49  
<https://www.kantei.go.jp/jp/singi/keikyoku/dai43/siryoku2.pdf>
- 2) 経済財政諮問会議(2019)「経済財政運営と改革の基本方針2019」、p.35  
[https://www5.cao.go.jp/keizai-shimon/kaigi/cabinet/2019/2019\\_basicpolicies\\_ja.pdf](https://www5.cao.go.jp/keizai-shimon/kaigi/cabinet/2019/2019_basicpolicies_ja.pdf)
- 3) 国土交通省(2019)「国土交通省インフラシステム海外展開行動計画2019」、p.3  
<https://www.mlit.go.jp/common/001284623.pdf>
- 4) 国土交通省(2019)「国土交通省インフラシステム海外展開行動計画2019」、p.76  
<https://www.mlit.go.jp/common/001284623.pdf>
- 5) 独立行政法人都市再生機構(2018)「オーストラリア・ニューサウスウェールズ州と西シドニー新空港周辺地区における技術協力等に係る覚書に調印～海外インフラ展開法施行後、UR初の覚書交換～」  
[https://www.ur-net.go.jp/news/lrmhph000000jkwq-att/ur2018\\_press\\_1130\\_nsw.pdf](https://www.ur-net.go.jp/news/lrmhph000000jkwq-att/ur2018_press_1130_nsw.pdf)
- 6) 独立行政法人都市再生機構(2019)「豪州ニューサウスウェールズ州政府傘下公社とUR都市機構がまちづくり計画の策定支援に関するアドバイザリー契約を締結～海外インフラ展開法施行後、UR初の海外機関との契約締結～」  
[https://www.ur-net.go.jp/aboutus/press/lrmhph0000014xkf-att/ur2019\\_press\\_1029\\_nsw.pdf](https://www.ur-net.go.jp/aboutus/press/lrmhph0000014xkf-att/ur2019_press_1029_nsw.pdf)
- 7) 未来投資会議(2018)「未来投資戦略2018 — 「Society 5.0」「データ駆動型社会」への変革—」、p.139  
[https://www.kantei.go.jp/jp/singi/keizaisaisei/pdf/miraitousi2018\\_zentai.pdf](https://www.kantei.go.jp/jp/singi/keizaisaisei/pdf/miraitousi2018_zentai.pdf)
- 8) 山腰司(2019)「インフラシステム海外展開における日本の都市開発経験の活用に関する一考察」、p.3  
<http://www.mlit.go.jp/pri/results/gaiyou/pdf/191216.pdf>

# PRI Review 投稿及び調査研究テーマに関するご意見の募集

## I. 投稿募集

国土交通政策研究所では、国土交通省におけるシンクタンクとして、国土交通省の政策に関する基礎的な調査及び研究を行っていますが、読者の皆様から本誌に掲載するための投稿を広く募集いたします。

投稿要領	
投稿原稿及び原稿のテーマ	投稿原稿は、未発表のものにかぎります。 テーマは、国土交通政策に関するものとします。
原稿の提出方法及び提出先	◆提出方法 投稿の際には、以下のものを揃えて、当研究所に郵送してください。 (1)投稿原稿のコピー1部 (2)投稿原稿の電子データ (3)筆者の履歴書（連絡先を明記）  ◆提出先 〒100-8918 東京都千代田区霞が関 2-1-2 国土交通省 国土交通政策研究所
執筆要領	◆原稿枚数 本誌 8 ページ以内（脚注・図・表・写真などを含む）。 要旨を分かりやすくまとめた概要 1 枚を上記ページに含めて添付してください。 ◆原稿形式 A4 版（40 字×35 行。段組み 1 段。図表脚注込み。Word 形式）。 フォント MS 明朝 10.5 ポイント（英数は Century）。
採否の連絡	当研究所が原稿到着の確認をした日を受付日とし、受付日から 2 ヶ月を目途に掲載の可否を決定し、その結果を筆者に連絡します。
著作権	掲載された原稿の著作権は当研究所に属するものとします。 原稿の内容については、筆者が責任を持つものとします。
謝金	原稿が掲載された場合、筆者（国家公務員を除く）に対して所定の謝金をお支払いします。
その他	掲載が決定された投稿原稿の掲載時期については、当研究所が判断します。 投稿原稿（CD-R など含む）は原則として返却いたしません。 掲載不可となった場合、その理由については原則として回答いたしません。

## II. 調査研究テーマに関するご意見の募集

国土交通政策研究所では、当研究所で取り上げて欲しい調査研究テーマに関するご意見を広く募集いたします。①課題設定、②内容、③調査研究結果及び成果の活用等について、A4 版 1 枚程度（様式自由）にまとめ、当研究所まで e-mail [hqt-pri@gxb.mlit.go.jp](mailto:hqt-pri@gxb.mlit.go.jp)（又は FAX 03-5253-1678）にてお寄せください。調査研究活動の参考とさせていただきます。また、提案された調査テーマを採用する場合は、提案者に客員研究官または調査アドバイザーへの就任を依頼することもあります。

本研究資料のうち、署名の入った記事または論文等は、  
執筆者個人の見解を含めてとりまとめたものです。

国土交通政策研究所報 第75号(2020年冬季)  
2020年1月発行

発行 国土交通省国土交通政策研究所

〒100-8918

東京都千代田区霞が関2-1-2

中央合同庁舎2号館12階

TEL: 03(5253)8816(直通)

FAX: 03(5253)1678

e-mail: hqt-pri@gxb.mlit.go.jp

<http://www.mlit.go.jp/pri/>