

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

～ ドイツ・シュタットベルケ調査のキックオフ ～

主任研究官 土屋 依子

研究官 小谷 将之

調査研究の背景・目的

少子高齢化・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る。本調査研究は、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、インフラ特性・地域特性に応じて包括的に整備・維持・管理・更新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とする。

調査研究の全体概要

本調査研究は、平成 30 年度から 2 カ年での実施を予定している。

本年度は、ドイツの公益事業体のひとつ「シュタットベルケ」について、組織の概要や事業スキーム、及び基盤となる法制度や事業環境に関する文献調査・現地ヒアリング調査を実施する。ドイツとの制度比較結果を踏まえた日本への示唆をとりまとめ、導入可能性等について検討を行う。次年度は、さらに日本での導入可能性の検討を深めるため、国内に焦点をあて、地方自治体・地方公営企業等の経営・財務状況から検討を深めるものとする。

平成 30 年度調査の中間報告

主要都市対象に、文献調査によりシュタットベルケ 93 社について事業内容を調査した。その結果、エネルギー（電力、ガス、熱）事業、上水道事業の主要事業のほかに、廃棄物、バス、LRT、e-モビリティ、エネルギーサービス、プール（屋内外、温水）、駐車場など、多様な事業展開が確認された。また、エネルギー技術者のジョブトレーニングプログラムや、コミュニティレストランなど地域貢献を目的とした事業、映画館、教育プログラム（カルチャーセンター、水泳教室など）の文化的な事業もみられた。本年度内に、ドイツ現地にて、各シュタットベルケの財務・経営状況のほか、官民の役割分担、地域特性と事業内容との関連、運営上の課題、今後の事業展開等についてシュタットベルケ及び供給エリア内の自治体に対するヒアリング調査を実施する予定である。

1. 背景・目的

少子高齢化・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、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。

社会資本整備審議会「新たな時代の都市マネジメント小委員会（平成27年8月）」では、今後の都市のあり方として、都市空間の整備・管理・運営を一体的に行うマネジメントの推進と、マネジメント主体の確立の方向性が示されている。特に、エネルギー事業により得られた収益を他の公共サービスに補完する仕組みに焦点をあてており、地域でのインフラ管理やエリアマネジメントなどへの適用可能性について、省内でも検討が進められているところである。

欧米では、複数の公共的なサービスを、地方自治体等の行政区域単位で1つの公益企業体が供給する、いわば「地域の総合的な公共・インフラサービス業」ともいえる事業体がある。特に、ドイツの「シュタットベルケ¹⁾」は、エネルギー事業を核に多様な公共サービスの担い手となっているという特徴があり、脱原発を掲げるドイツの電力事業において、再生可能エネルギー普及の一翼を担ってきたことから、わが国でも注目を集めている。

そこで、本調査研究は、わが国において市町村等の地域単位で供給・管理されるインフラおよび公共サービスについて、インフラ特性・地域特性に応じて、包括的に整備・維持・管理・更新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とする。

シュタットベルケに関する研究報告は、日本国内でも近年相次いでいる。その多くは、シュタットベルケを日本での地域エネルギー事業や自治体エネルギー事業の主体・運営体のひとつとして注目し、その運営・経営状況を事例調査として報告したものである（たとえば、石原（2017）³⁾、稲垣（2017）⁴⁾、平沼（2016）⁹⁾、山本（2016）¹³⁾など）。日本への示唆を俯瞰的に述べたものとしては、諸富（2017）¹⁰⁾がある。諸富（2017）は日本における地方自治体出資の公社や第三セクターの失敗を踏まえたうえで、日本がシュタットベルケから学ぶべき点として、「エネルギー分野で収益をあげうる公的事業体を確立し、そこから生み出される安定的な収益を用いて、地域経済と市民生活の向上のための再投資を行うという事業モデルを確立すること」をあげている。同じく、ラウパッハラ（2017）¹⁴⁾も、エネルギー事業以外に安定的な収益源を確保することが日本での成立条件としている。さらに、公益事業体としてシュタットベルケに着目し、電力事業のあり方を検討した矢島（2017a）¹¹⁾、矢島（2017b）¹²⁾、水道事業のあり方を検討した宇野（2016）⁵⁾があるほか、都市圏単位の都市経営の仕組み「ローカル・リソース・マネジメ

¹⁾ 「シュタットベルケ (Stadtwerke¹⁾)」とは、「City Works (まちの事業)」を意味するドイツ語であり、地方自治体が出資する公益事業を担う企業体のひとつである。

ント」を提唱するなかで、シュタットベルケを例示した神尾ら（2015）⁷がある。

本研究では、コンパクト化が進む過渡期において地域の持続性を担保する仕組みとして、インフラ管理や公共的なサービスの担い手として「シュタットベルケ」に着目しており、神尾ら（2015）と問題意識を同じくしている。「地域によるインフラの維持・管理」によって、「安定的な収益源を確保」しつつ、「地域課題の解決に貢献」する新たな公共事業体のひとつとして、シュタットベルケの事業スキームの日本での導入可能性を視野に入れている。その議論の土台として日独制度比較分析や事例調査を重ね、地域の自立化・持続性向上に資する新たな地域経営手法を検討するものである。

2. 調査研究の内容

本調査研究は、平成30年度から2ヵ年での実施を予定している。

本年度は、「1 インフラマネジメントの海外動向・事例調査」として、ドイツの公益事業体のひとつ「シュタットベルケ」について、組織の概要や事業スキーム、及び基盤となる法制度や事業環境に関する文献調査・現地ヒアリング調査を実施する。さらに、「2 社会資本の地域管理のあり方に関する検討」として、ドイツとの制度比較を踏まえて、日本への示唆や導入可能性等について検証する。

表1 本調査研究の内容

	調 査 内 容
平成30年度	1 インフラマネジメントの海外動向・事例調査 ドイツにおける地方自治・公益事業に関する法制度の現状と、シュタットベルケが担う公共サービスの現状・運営実態等について文献調査・及び現地ヒアリング調査を行い、地域経営の事例を調査する。
	2 社会資本の地域管理のあり方に関する検討 ドイツとの制度比較を踏まえ、地域での財政効率的なインフラの維持・管理のあり方を検討する。
平成31年度	3 地域インフラの管理と経営実態に関する分析 エネルギー（電力・ガス・熱供給）、地域公共交通・駐車場・駐輪場、街路等の地域インフラについて、地方自治体及び公営企業等による維持・管理・更新等の実態を調査する。
	4 地域インフラの管理に関する先進事例調査 自治体間連携、官民連携、NPO・市民活動団体・都市再生法人・まちづくり事業会社等への移管等、維持・管理・更新に関する効率化の取組動向と課題を調査する。

次年度は、さらに日本での導入可能性の検討を深めるため、国内に焦点をあてた「3 地域インフラの管理と経営実態に関する分析」や「4 地域の公共施設・インフラの管理

に関する国内の先進事例調査」を行い、地方自治体・地方公営企業等の経営・財務状況から検討を深めるものとする。

以上の調査研究をもとに、以下の3点について最終成果としてとりまとめるものとする。

- インフラの地域管理に関する制度上の課題の抽出
- 地域インフラ及びそのマネジメント手法に関する提案
- 新たな地域経営手法・事業スキームの提案

3. 本年度調査の中間報告

本章では、本年度調査としてこれまでに実施した国内の文献調査に基づき、中間報告としてシュタットベルケの特徴や動向について紹介する。

(1)シュタットベルケの定義・特徴

①シュタットベルケの定義

シュタットベルケは、前節で述べたとおり地方自治体が出資する公益企業体であるが、日本の地方公営企業のように、組織的には独立的であるが法人格を有さない（自治体の一部局に位置づけられる）場合も含まれる²。

シュタットベルケの事業は事業体ごとに異なり、その事業の組み合わせは多様である。シュタットベルケが供給するサービス・事業に公式の報告はないが、エネルギー（電力、ガス、熱、エネルギー関連サービス）、上水道、下水道、情報通信（電話、ケーブルテレビ、インターネット、郵便）、廃棄物処理（回収、輸送、分別、リサイクル、埋設、焼却、道路清掃）、インフラ建設・管理（輸送・交通、水道、港湾、堤防、護岸設備、街灯・防犯灯、駐車場、駐輪場、電気自動車充電器）、公共施設管理・運営（緑地公園、遊園地、各種広場、墓地、葬儀場、スポーツ施設、学校、幼稚園、青少年センター、コミュニティセンター、図書館、劇場、博物館、病院、ケアホーム、コミュニティレストラン・カフェ、住宅、国民保護施設、避難所、消防、救急救命、その他行政施設）、公共交通（路面電車、バス、タクシー、鉄道、フェリー、遠洋航路線、空港管理、カーシェア・バイクシェアなどのシェアリングサービス）などがある³。

近年、シュタットベルケの新規分野への参入・事業多角化の動向として、エネルギー

² シュタットベルケの定義・特徴については、諸富（2017）¹⁰、ラウパッハ（2017）¹⁴に詳しい。シュタットベルケに類似する用語として、市営企業、市営事業を指すドイツ語の用語で“Kommunalbetriebe”，“Gemeindewerke”，“Gemeindebetriebe”などがある。

³ 矢島（2017a）¹¹ 2p.に筆者らの調査結果を加筆した。

関連サービス（スマートメーター、バーチャル・パワープラント、エネルギーマネジメント、決済サービス等）、e-モビリティ（充電サービス等）、ブロードバンド（高速通信サービス）、コンサルティングサービスなどが報告されている⁴。

②シュタットベルケの特徴

シュタットベルケは、前述の事業を一つの企業体がすべて行うのではなく、“持ち株会社”の組織構造をもつ。親会社であるシュタットベルケが、独立的な事業会社に出資する形態をとり、持ち株会社（グループ会社）化している。

シュタットベルケが複数のサービスを集約的・総合的に供給する利点として、低収益事業（例示としては、公共交通、プール、文化施設など）を、安定的に収益があるエネルギー事業からの利益で内部相互補助をすることが可能であることがある。シュタットベルケは組織形態は有限責任会社や有限合資会社の形態をとるが、事業間の収益調整によって節税され、シュタットベルケの経営基盤の安定化につながっている⁵。ただし、日本においては、行政運営上の事業採算性を明らかにする意味で、赤字事業を黒字事業から補填する内部補助については議論が分かれるものと考えられる。

(2)シュタットベルケの設立・運営状況

シュタットベルケは先に述べた通り、地方自治体が出資する企業体であり、自治体企業連合であるVKU（Verband kommunaler Unternehmen）に加盟する組合企業が相当する。表1はVKUの会員企業数と主要事業の企業数を示したものである。VKUを構成する組合企業は1,458社あり、そのうちエネルギーを供給する事業者は約1,000社と報告されている⁶。電力事業（733社）、上水道事業（727社）は約半数のシュタットベルケが供給している。

ドイツ全体では約12,000の市町村があり、連邦州ごとに市町村数や人口規模には幅があるため地域的な分布・傾向までは明らかではないが、シュタットベルケはノルトライン＝ヴェストファーレン州に337社（全体の23%）、バーデン＝ヴュルテンベルク州198社（同14%）、バイエルン州204社（同14%）と旧西ドイツの州に多く立地している。旧東ドイツの州にあるシュタットベルケは全体の13%である。

シュタットベルケの歴史は古く、1800年代後半から1900年代初頭に設立されたと言われているものもあるが、エネルギー市場の自由化が進んだ近年においても新たに設立された動きがある。2005年から2016年において、エネルギー供給を行うシュタットベル

⁴ 矢島（2017b）¹²⁾ pp.37-38、日本シュタットベルケネットワーク（2018）⁸⁾55p.、123p.による。

⁵ ラウパッハ（2017）¹⁴⁾ 14p.による。

⁶ ラウパッハ（2017）13 p.による。

ケが 152 社新設されている⁷。

表1 VKU の会員企業数と主要事業の企業数

州名	人口 (千人)	市町 村数	会員 企業数	事業内訳								備考
				電 力	ガ ス	熱	上 水 道	下 水 道	廃 棄 物	通 信		
Baden-Württemberg	バーデン＝ヴュルテンベルク州	11,023	1,109	198	103	97	90	114	25	52	34	
Bayern	バイエルン州	12,997	2,056	204	123	88	81	119	35	55	35	
Berlin	ベルリン	3,613	1	9	3	3	1	1	1	2	0	都市州
Brandenburg	ブランデンブルク州	2,504	420	49	25	23	25	21	17	12	2	旧東独
Bremen	ブレーメン	681	1	3	0	0	0	0	1	3	0	都市州
Hamburg	ハンブルク	1,831	1	7	3	2	1	1	0	2	0	都市州
Hessen	ヘッセン州	6,243	426	141	54	46	45	67	43	50	9	
Mecklenburg-Vorpommern	メクレンブルク＝フォアポ ンメルン州	1,611	845	33	24	23	25	16	9	5	4	旧東独
Niedersachsen	ニーダーザクセン州	7,963	1,023	133	63	55	49	68	29	43	12	
Nordrhein-Westfalen	ノルトライン＝ヴェスト ファーレン州	17,912	396	337	151	138	109	167	77	121	28	
Rheinland-Pfalz	ラインラント＝プファルツ 州	4,074	2,306	84	41	32	23	45	27	26	6	
Saarland	ザールラント州	994	52	31	16	16	10	20	5	8	2	
Sachsen	ザクセン州	4,081	511	54	30	29	31	20	12	9	4	旧東独
Sachsen-Anhalt	ザクセン＝アンハルト州	2,223	1,049	46	27	27	25	24	12	11	3	旧東独
Schleswig-Holstein	シュレースヴィヒ＝ホル シュタイン州	2,890	1,125	67	29	32	29	33	23	22	14	
Thüringen	テューリンゲン州	2,151	992	57	39	33	30	11	5	10	4	旧東独
総数 (外国人会員含)	合計	82,792	12,313	1,458	733	646	574	727	321	432	158	

(出典) VKU (2018) ²⁾ 7p.、ドイツ統計局人口統計 (2017年12月31日人口) ¹⁾より筆者作成

(3) シュタットベルケの事例調査

各シュタットベルケの事業分野について、事例調査を実施した。表2は、各社の公式ホームページ、またはインターネットで公開されている広報資料に記載のある事業を抽出し、当該分野を示したものである。

VKU の会員企業名 (シュタットベルケの社名) は公表されていないため、ノルトライン＝ヴェストファーレン州、ザクセン＝アンハルト州、ブランデンブルク州、テューリンゲン州、ザクセン州を調査対象とし、郡都または人口1万人以上の都市についてシュタットベルケの有無を確認した。調査時期は、2018年11月～12月である。

確認したシュタットベルケ93社をみると、エネルギー (電力、ガス、熱) 事業、上水道事業の主要事業のほかに、廃棄物、バス、LRT、e-モビリティ、エネルギーサービス、プール (屋内外、温水)、駐車場などが確認された。また、エネルギー技術者のジョブトレーニングプログラムや、コミュニティレストランなど地域貢献を目的とした事業、映画館、教育プログラム (カルチャーセンター、水泳教室など) の文化的な事業への展開もみられた。

⁷ 日本シュタットベルケネットワーク (2018) ⁸⁾ 68p. による。新設シュタットベルケの動向は、ヴァーパータル気候・環境エネルギー研究所 (2015) ⁶⁾でも詳細に報告されている。

表2 シュタットベルケの事業範囲(事例調査)

シュタットベルケ名	都市名	州名	電力	ガス	熱	上水道	下水道	廃棄物	通信	バス	LRT	e-モビリティ	エネルギーサービス	プール	駐車場	その他
Wuppertaler Stadtwerke	Wuppertal	ノルトライン＝ヴェストファーレン州	●	●	●	●	●	●			●		●			
Stadtwerke Bocholt	Bocholt	ノルトライン＝ヴェストファーレン州	●	●						●				●		
Stadtwerke Mülheim an der Ruhr	Mülheim an der Ruhr	ノルトライン＝ヴェストファーレン州	●	●		●				●				●		
Stadtwerke Halle (SWH)	Halle (Saale)	ザクセン＝アンハルト州	●	●	●	●		●		●				●		清掃
Stadtwerke Potsdam	Potsdam	ブランデンブルク州	●	●	●			●		●				●		ジョブトレーニング、教育プログラム、温浴施設
Stadtwerke Erfurt (SWE)	Erfurt	テューリンゲン州	●	●	●	●		●		●	●			●		
Eichsfeldwerke (EW)	Heiligenstadt	テューリンゲン州	●	●	●	●	●	●		●		●				建設プロジェクト管理
Stadtwerke Frankfurt (Oder)	Frankfurt (Oder)	ブランデンブルク州	●	●	●	●	●		●				●			住宅関連サービス
Stadtwerke Schwedt	Schwedt	ブランデンブルク州	●	●		●			●				●	●		教育プログラム、港湾施設、映画館
Stadtwerke Annaberg-Buchholz	Annaberg-Buchholz	ザクセン州	●	●	●										●	
Stadtwerke Werdau	Werdau	ザクセン州	●	●	●							●	●	●		住宅
Stadtwerke Zittau	Zittau	ザクセン州	●	●	●	●	●						●			コミュニティキッチン

(出典) 筆者作成

4. 今後の予定

本稿では、本年度より2カ年で実施する本調査研究の全体概要を示すとともに、本年度の中間報告として、文献調査等に基づく現状分析としてシュタットベルケの定義・特徴・設立状況を述べた。

今後は、引き続き、各シュタットベルケの情報収集、地方自治に関する法制度の文献調査・有識者ヒアリング調査を行うほか、1月下旬から2月上旬にかけてドイツ現地調査を実施する。現地にて、シュタットベルケ及び供給エリア内の自治体に対するヒアリングを行うことにより、各シュタットベルケの財務・経営状況のほか、官民の役割分担、地域特性と事業内容との関連、運営上の課題、今後の事業展開等について、詳細な情報を収集する予定である。特に地域密着型のサービス展開により、長きにわたり市民の信頼を獲得してきたシュタットベルケが、どのように地域に貢献してきたのか、その戦略は興味深く、日本への示唆が得られるものと考えている。ドイツでの現地調査結果は、来年度の本誌において改めて報告予定である。あわせてご覧いただければ幸いである。

<謝辞>

本稿の執筆にあたり、一般財団法人日本エネルギー経済研究所 山本尚司氏（当時）、工藤拓毅氏、永富悠氏、一般財団法人海外電力調査会 伊勢公人氏、佐藤愛氏、東京財団 平沼光氏、京都大学経済学部 稲垣憲治氏、立命館大学経営学部 ラウパツハ・スミヤ ヨーク氏、一般財団法人電力中央研究所 矢島正之氏、筒井美樹氏、澤部まどか氏、池谷知彦氏、田頭直人氏、環境省地球環境局環境計画課 川又孝太郎氏に多くのご助言をいただいた。記して感謝申し上げます。

<引用文献>

- 1) Statistisches Bundesamt（ドイツ連邦統計局）DATABASE, GENESIS-Online, “Population: Länder, reference date, age(12411-0012)”. <https://www-genesis.destatis.de/genesis/online>（閲覧日：2018年12月26日）。
- 2) VKU（2018）, “Figures, data and facts for 2018, LOCAL PUBLIC UTILITIES AND WASTE MANAGEMENT COMPANIES IN FIGURES”, 8p.
- 3) 石原愛（2017）. 「『シュタットベルケ』の運営と経営戦略～ドイツの地域密着型総合エネルギー企業の強みについて」 『海外電力』 Vol.59, No.7, pp.52-61.
- 4) 稲垣憲治（2018）. 「地域新電力の可能性を広げる自治体間連携～シュタットベルケからの示唆～」 『環境ビジネスオンライン 2017年02月13日号』, <https://www.kankyo-business.jp/column/014277.php>（閲覧日：2018年7月6日）。
- 5) 宇野二朗（2016）. 「再公有化の動向からみる地方公営企業の展望-ドイツの事例から-」 『都市とガバナンス』 Vol.25, pp.16-34.
- 6) ヴッパータール気候・環境エネルギー研究所（2015）. 「都市エネルギー公社の新設と再公有化 自治体の責任によるエネルギー供給 最も重要な10の目標とその到達可能性の評価スコーピングスタディ, 日本語翻訳版」, 83p.
- 7) 神尾文彦・波利摩星也・大沼健太郎（2015）. 「地方の自立と活力を生み出すローカル・リソース・マネジメントの重要性」 『知的資産創造』 Vol.23, No.6, pp.34-47
- 8) 日本シュタットベルケネットワーク（2018）. 「一般社団法人日本シュタットベルケネットワーク設立一周年記念日独シンポジウム シュタットベルケの未来-デジタル時代におけるビジネスモデル 2018年9月11日 国際連合大学」 配付資料, 145p.
- 9) 平沼光（2016）. 「特集 地域エネルギーの持続的活用に向けて(中)地域が主役のドイツの再生可能エネルギー事業:経済循環を促す市民エネルギー協同組合とシュタットベルケ地方行政」 『地方行政 2018-12-05号』, No.10686, pp.10-14.
- 10) 諸富徹（2017）. 「『再生可能エネルギーとシュタットベルケ』 特集にあたって：日本における自治体エネルギー公益的事業体の創設とその意義」 『経済論叢』 Vol.190, No.4, pp.1-12.
- 11) 矢島正之（2017a）. 「ドイツにおける電気事業の再公営化の動向と評価」 『公益事業研究』 Vol.68, No.3, pp.11-18.
- 12) 矢島正之（2017b）. 「ドイツの自治体企業の経営実態と課題:電力分野を中心に」 『国際公共経済研究』 Vol.28, pp.36-45.
- 13) 山本尚司（2018）. 「ドイツのシュタットベルケから日本は何を学ぶべきか」, 一般財団法人エネルギー経済研究所, <http://eneken.ieej.or.jp/journal/smartcommunity/smartcommunity.html>（閲覧日：2018年6月25日）。
- 14) ラウパツハ・スミヤ ヨーク, 光井智恵（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』 Vol.190, No.4, pp.13-37.