

1.4 人口減少社会におけるインフラ管理の課題と方策

はじめに

人口減少・高齢化の進行が特に顕著な地方都市においては、インフラ¹の利用が減少し、維持管理費が利用に見合わない中で、高度経済成長期に人口増加による都市化の進展を受けて整備されたインフラが更新期を迎えており、老朽化対策がより深刻になってきている。都市の活力を維持し、住民サービスを効率的に行うためにコンパクトなまちづくりが重要となっているおり、インフラの維持管理は、財政状況が厳しい地方公共団体にとって負担となっている。

この観点から、これまでもインフラ管理について、当研究所において建設経済レポート No.60「公共施設のロングライフ化」、No.61「維持管理事業の民間委託」、No.70「公共施設の老朽化対策」で取り上げてきた。特に、建設経済レポート No.70 においては、公共施設の長寿命化対策、統合・廃止の現状について調査研究を行ったが、主に学校施設等の建築物（いわゆる「ハコ物」）を対象とするにとどまった。

現状、道路・トンネルや橋梁等のインフラの老朽化に対しては、中長期的な修繕計画を立てることで、機能が著しく低下する前に適切な時期に補修、修繕を実施する「予防保全」を行う長寿命化対策は行われている。しかし、人口減少に伴って利用者が減少し、又は使われなくなっているインフラが増える一方、税収は減少し、かつ維持管理業務の担い手となる技術職員が不足している地方公共団体においては、今までのインフラの総量を維持しつつ、管理していくのは難しい状況にある。そのような状況の中、維持管理するインフラを廃止・撤去をして総量を減らし、限りある人員、予算で維持管理している地方公共団体もある。

そこで本節では、老朽化するインフラ管理における現状や課題を整理した上で、今後のインフラ管理等の方策について考察する。

本研究を進めるにあたり、三好市、豊岡市、舞鶴市、酒田市、伊勢崎市より貴重な情報やご意見をいただいた。ここに深く感謝の意を表す。

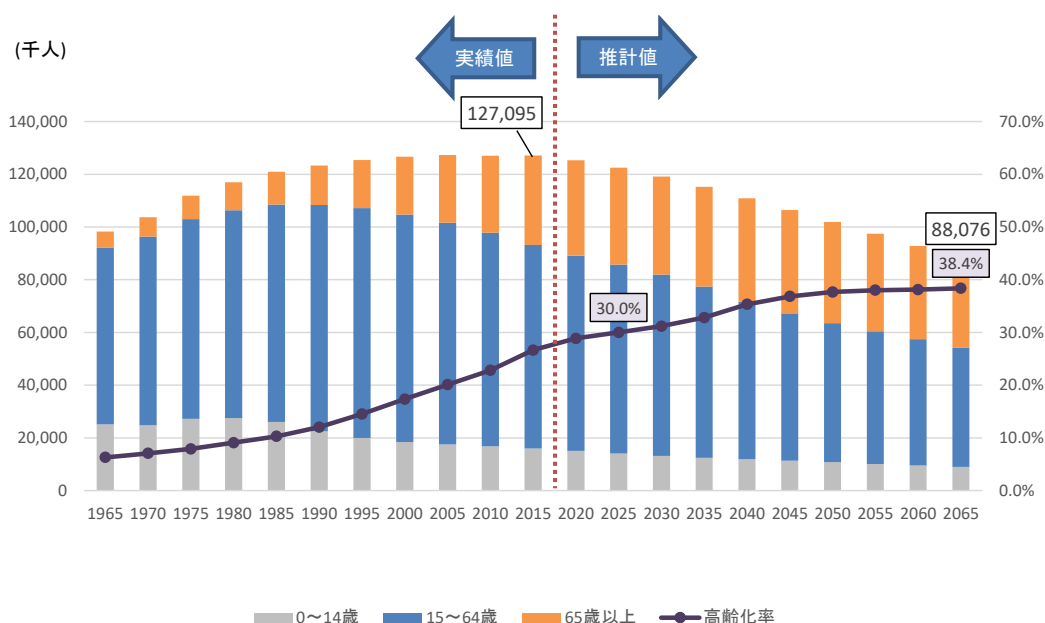
¹ 本研究では、道路、橋梁、トンネル、上下水道関連施設等の土木構造物を「インフラ」、学校、庁舎、公民館等の建築物を「公共施設」と表現することとする。

1.4.1 人口・インフラの現状

(1) 人口減少・高齢化の進展

日本の人口は、戦後増加を続けてきたが、国立社会保障・人口問題研究所によると、2008年の約1.28億人をピークに減少に転じて2018年では約1.26億人となっており、将来の総人口は2065年には約0.88億人にまで減少するとみられる。また、日本の高齢化率²は上昇を続け、2017年には27.7%と過去最高となっている。将来の高齢化率は、2025年には30%に達し、2065年には38.4%まで上昇を続けると推計されており、今後も高齢化が進行していくとされている（図表1-4-1）。

図表 1-4-1 日本の年齢区分別の人口及び高齢化率の推移



(出典) 国立社会保障・人口問題研究所「日本の将来推計人口（平成29年推計）」を基に当研究所にて作成
 (注) 2015年までは総務省統計局「国勢調査」、2020年以降は国立社会保障・人口問題研究所「日本の将来推計人口（平成29年推計）」の出生中位（死亡中位）推計より。

地方都市を中心に人口減少が深刻化する中、2014年に民間有識者でつくられた日本創成会議は、20～39歳の女性が2010年から2040年までに5割以下に減少する「消滅可能性都市」が、全国1,799の地方公共団体のうち896の地方公共団体にのぼると公表し、その割合は全体の49.8%となるとしている。「消滅可能性都市」とされた896の地方公共団体のうち、58.4%（全体の29.1%）にあたる523の地方公共団体が2040年には人口1万人未満となり、人口減

² 総人口に占める高齢人口（65歳以上）の割合のこと。

少が急激に進む地方公共団体が多いことを示している。

人口の少ない地域でさらに人口減少が深刻化すると、日本国土全体での人口の低密度化と地域的偏在が同時に進行することとなる。図表 1-4-2 は 2010 年から 2050 年への人口増減割合別の地点数を示したものであり、6 割以上の地点で人口が半分以下に減少し、約 2 割の地域が無居住化³すると推測されている。

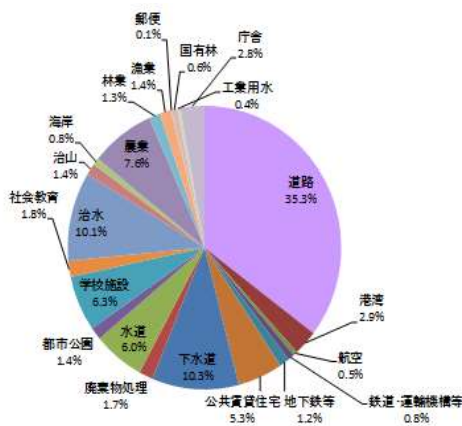
図表 1-4-2 2010 年から 2050 年への人口増減割合別の地点数

	2010年 人口 (万人)	2050年 人口 (万人)	減少率	人口増減率別1kmメッシュ割合 (対居住メッシュ)				
				半減以下		0以上 50%未満 減	増加	
				うち 無居住化	うち 50%以上減			
全国	12,806	9,708	▲24%	63%	19%	44%	35%	2%

(出典) 国土交通省「国土のグランドデザイン 2020 参考資料」(2014 年 7 月 4 日) を基に当研究所にて作成

(2) インフラの現状

図表 1-4-3 粗資本ストックの部門別内訳
(2014 年度)



(出典) 内閣府政策統括官「社会資本ストックの推計について」
(2017 年 12 月 22 日)

日本におけるインフラ、公共施設等の社会資本は、高度経済成長期に集中的に整備が進められてきた。内閣府⁴によると、2014 年度時点での粗資本ストック⁵は約 953 兆円に上るとされている。図表 1-4-3 は、2014 年度における粗資本ストックの部門別内訳を示したものであり、道路が 35.3%と最も多くの割合を示しており、次いで下水道 10.3%、治水 10.1%の順である。

図表 1-4-4 は、建設後 50 年以上経過する公共施設の割合を示したものである。最も老朽化の割合が多いのは河川管理施設であり、2018 年 3 月時点で約 32%が建設後 50 年を超えてい

³ 全国を 1 辺 1 km の格子状に区切った単位で 2050 年の男女別・年齢 (5 歳階級) 別人口の全てが 1 人を下回る地域のこと。

⁴ 内閣府政策統括官「社会資本ストックの推計について」(2017 年 12 月 22 日)

⁵ 現存する固定資産について、評価時点で新品として調達する価格で評価した値のこと。

ると算出されている。2033年には道路橋、河川管理施設、港湾岸壁が建設後50年を超える施設が50%を超えると算出されており、今後も加速的に老朽化が進んでいくと推測される。

図表 1-4-4 建設後50年以上経過する社会資本の割合

	2018年3月	2023年3月	2033年3月
道路橋(約73万橋)(橋長2m以上の橋)	約25%	約39%	約63%
トンネル(約1万1千本)	約20%	約27%	約42%
河川管理施設(水門等)(約1万施設)	約32%	約42%	約62%
下水道管渠(総延長:約47万km)	約4%	約8%	約21%
港湾岸壁(約5千施設)(水深-4.5m以深)	約17%	約32%	約58%

(出典) 国土交通省未来投資会議産官協議会(次世代インフラ)「インフラ長寿命化とデータ利活用に向けた取組」(2018年11月2日)を基に当研究所にて作成

(注1) 道路橋73万本のうち、建設年度不明橋梁の約23万本は含まない。

(注2) 建設年度不明トンネルの約400本は含まない。

(注3) 河川管理施設は国管理施設のみで50年以内に整備された施設については概ね記録が存在していることから、建設年度が不明な約1,000施設は約50年以上経過した施設としている。

(注4) 下水道管渠は、30年以内に布設された管渠については概ね記録が存在していることから、建設年度が不明な約2万施設は約30年以上経過した施設として整理し、記録が確認できる経過年数毎の整備延長割合により不明な施設の整備延長を按分している。

(注5) 建設年度不明岸壁の約100施設は含まない。

老朽化したインフラの対応を適時適切に行わなければ、人命にかかわる大きな災害につながる。2013年に発生した笹子トンネルの天井版崩落事故では、走行中の車両3台が天井板の下敷きになる等により巻き込まれ、うち2台から火災が発生し焼損し、人的被害は死者9人、負傷者2人であった⁶。

また、日本は地震、津波、風水害、火山等の自然災害発生頻度が高く、自然災害と施設の老朽化が重なることで大災害を引き起こす。2019年9月、日本に台風15号(令和元年房総半島台風)が直撃し、千葉県君津市では1970年代に建てられた送電線の鉄塔が倒壊し、市内で約37,700世帯の大規模停電をとった⁷。2015年度末の鉄塔基数約248,000基は、1970年代に年間約6,000~8,000基のペースで新設され、2000年代以降は年間約1,000基のペースで新設されている⁸。東京電力によると、鉄塔の平均使用年数は約42年である⁹ため、鉄塔の老朽化が着実に進んでいるといえる。今後も台風や地震が起こればこのような災害が発生することが懸念されるため、対策を急ぐ必要がある。

⁶ トンネル天井板の落下事故に関する調査・検討委員会「トンネル天井板の落下事故に関する調査・検討委員会報告書」

⁷ 君津市ウェブサイト「台風15号の被害状況および停電に伴う避難所の開設」

⁸ 電力広域的運営推進機関「広域系統長期方針」(2017年3月30日)

⁹ 東京電力ホールディングス株式会社「台風15号による停電の復旧見通しと今後の対応についての会見録」(2019年9月13日)

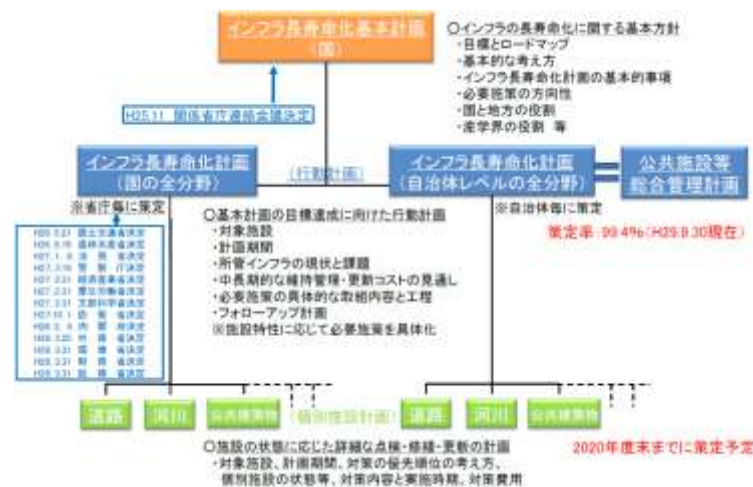
1.4.2 計画・法令等の取組

(1) 社会資本メンテナンス元年の位置づけ

国土交通省は、2013年を「社会資本メンテナンス元年」と位置づけ、同年1月に国土交通大臣を議長とする「社会資本の老朽化対策会議」を設置し、同年3月に「社会資本の維持管理・更新に関し当面講ずべき措置」をとりまとめて総合的・横断的な取組を推進してきた。

2013年11月には「インフラ老朽化の推進に関する関係省庁連絡会議」において、国や地方公共団体等が管理するインフラを対象に、「インフラ長寿命化基本計画」が策定された。同計画では、インフラを管理する国や地方公共団体等が維持管理・更新等を着実に推進するための中長期的な取組の方向性を明らかにする計画として「インフラ長寿命化計画（行動計画）」を、さらには、行動計画に基づき個別施設毎の具体的な対応方針を定める計画として、「個別施設毎の長寿命化計画（個別施設計画）」を策定することとした。

図表 1-4-5 インフラ長寿命化計画の体系図



（出典）国土交通省『「公共施設等総合管理計画の策定にあたっての指針」の概要』（2014年4月22日）

(2) インフラ長寿命化計画の策定状況

総務省¹⁰によると、2019年3月末時点における管理者別の公共施設等総合管理計画の策定状況は、都道府県及び指定都市においては策定率100%、市区町村においては99.8%となっており、ほとんどの管理者において公共施設等総合管理計画は策定済である。

また、国土交通省¹¹によると、2019年3月末時点における管理者別の個別施設計画は、国や

¹⁰ 総務省「公共施設等総合管理計画策定取組状況等に関する調査 平成31年3月31日時点の結果」

¹¹ 国土交通省「インフラ長寿命化計画（行動計画）のフォローアップ令和元年9月」

都道府県、政令都市等の管理する施設で策定率がほぼ100%であるが、市町村管理の施設は、特に道路（橋梁¹²80%、トンネル46%、大型の構造物57%）、港湾（外郭施設52%等）の分野において策定率がまだ低水準にあり、2020年度末までの策定完了を目指している。

1.4.3 維持管理体制の現状

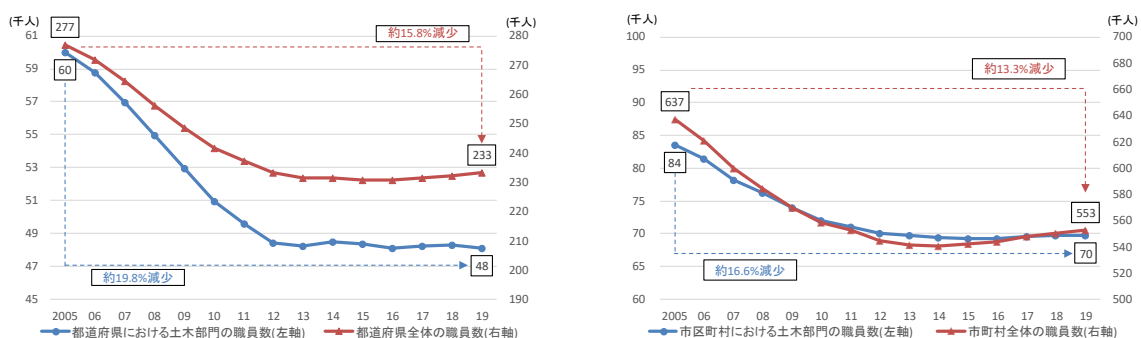
(1) 分野毎の管理者の現状

分野別の管理者の割合をみると、都道府県管理が多い施設は道路（トンネル）（46%）、公営住宅（43%）であり、市町村管理が多い施設は、道路（橋梁）（68%）、道路（舗装）（66%）、下水道（管渠）（75%）、下水道（処理場）（84%）、公園（76%）となっており、多くの分野で市区町村管理の割合が多い¹³。

(2) 地方公共団体の職員数

図表1-4-6は都道府県および市区町村における職員数の推移を示したものである。都道府県では、2005年から2019年までの14年間で全体の職員数は△15.8%となっているのに対し、土木部門の職員数は△19.8%となっている。同様に、市区町村においては、全体の職員数は△13.3%となっているのに対し、土木部門の職員数は△16.6%となっており、都道府県、市区町村ともに全体の職員数が減少している上に、更に土木部門の職員数の減少率が高い。

図表 1-4-6 都道府県（左図）及び市区町村（右図）の職員数の推移（全体、土木部門）



(出典) 国土交通省「地方公共団体定員管理調査結果」を基に当研究所にて作成

(注) 全体の職員数は一般行政部門の職員数を集計の対象としている。

また、全体の約3割の市町村では技術系職員が存在しておらず、インフラの維持管理を支

¹² 橋長2m以上の橋梁のこと。

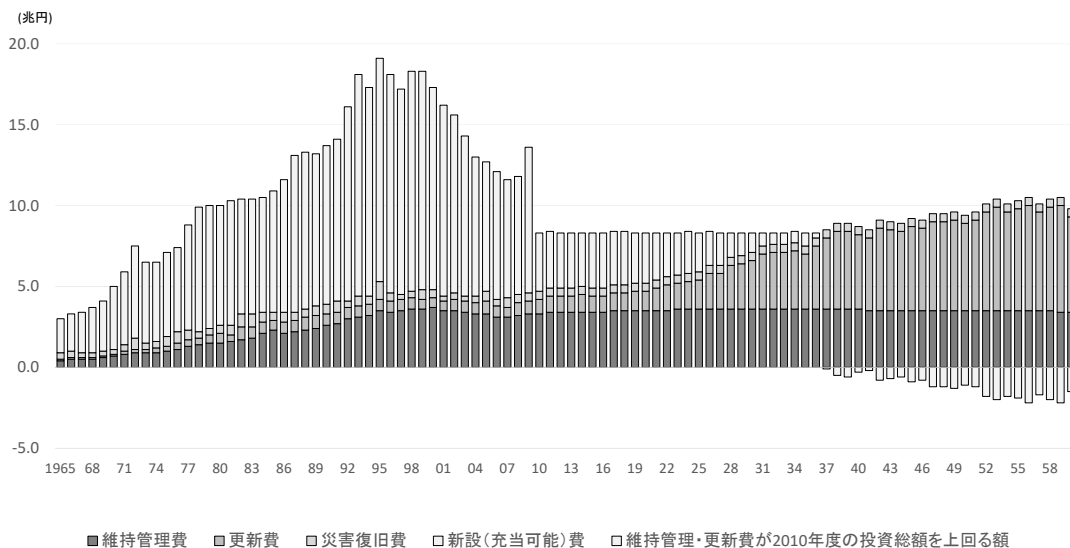
¹³ 国土交通省社会資本整備審議会・交通政策審議会「今後の社会資本の維持管理・更新のあり方について（答申）～参考資料～」(2013年12月)

える土木職員が減少している現状となっている¹⁴。

(3) 今後の維持管理・更新費

図表 1-4-7 は、国土交通省所管の社会資本（道路、港湾、空港、公共賃貸住宅、下水道、都市公園、治水、海岸）を対象に、過去の投資実績等を基に今後の維持管理・更新費（災害復旧費を含む。以下同じ。）の推計を示したものである。今後の投資総額の伸びが 2010 年度以降対前年度比±0%で、維持管理・更新に従来どおりの費用の支出を継続すると仮定すると、2037 年度には維持管理・更新費が投資総額を上回るとされている。

図表 1-4-7 従来どおりの維持管理・更新をした場合の推計



(出典) 国土交通省「平成 23 年度国土交通白書」を基に当研究所にて作成

(注) 推計方法については、国土交通省所管の 8 分野（道路、港湾、空港、公共賃貸住宅、下水道、都市公園、治水、海岸）の直轄・補助・地単事業を対象に、2011 年度以降につき次のような設定を行い推計。

なお、今後の予算の推移、技術的知見の蓄積等の要因により推計結果は変動しうる。

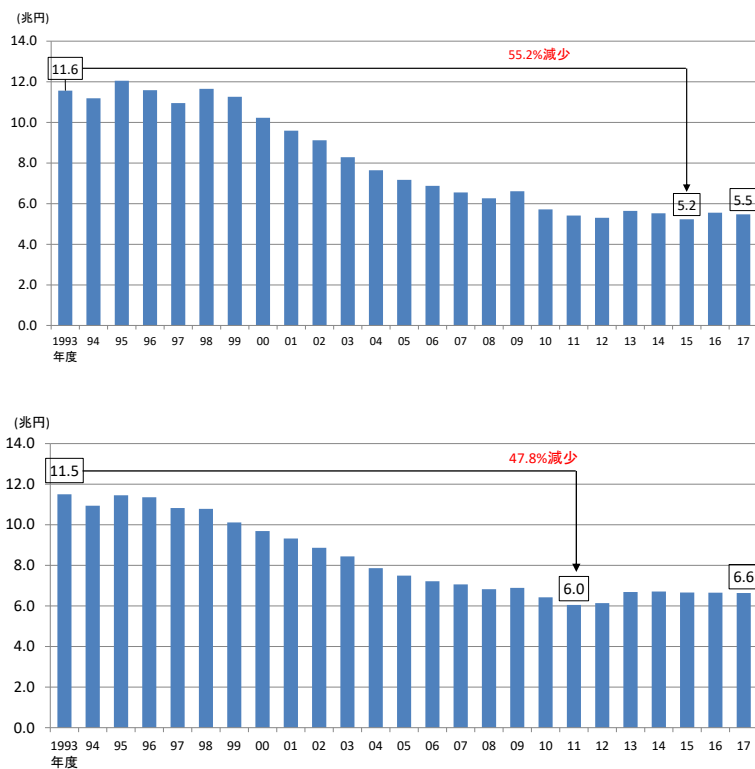
- ・更新費は、耐用年数を経過した後、同一機能で更新すると仮定し、当初新設費を基準に更新費の実態を踏まえて設定。耐用年数は、税法上の耐用年数を示す財務省令を基に、それぞれの施設の更新の実態を踏まえて設定。
- ・維持管理費は、社会資本のストック額との相関に基づき推計。
(なお、更新費・維持管理費は、近年のコスト縮減の取組実績を反映)
- ・災害復旧費は、過去の年平均値を設定。
- ・新設(充当可能)費は、投資総額から維持管理費、更新費、災害復旧費を差し引いた額であり新設需要を示したものではない。
- ・用地費・補償費を含まない。各高速道路会社等の独法等を含まない。

¹⁴ 国土交通省「地方自治体の取組支援とインフラメンテナンス国民会議」（2019 年 1 月 24 日）

(4) 地方公共団体における土木費

図表 1-4-8 は都道府県及び市町村における土木費の推移を示したものである。都道府県では、1993 年度には約 11.6 兆円だった土木費が 2015 年度には△55.2%の約 5.2 兆円まで減少し、2017 年度には約 5.5 兆円となっている。市町村においては、1993 年度には約 11.5 兆円だった土木費が 2011 年度には△47.8%の約 6.0 兆円まで減少し、2017 年度には約 6.6 兆円となっている。維持管理・更新を要する経費が増加している中、土木費全体は減少している。

図表 1-4-8 都道府県（上図）及び市町村（下図）における土木費の推移



(出典) 総務省「地方財政統計年報」を基に当研究所にて作成

1.4.4 事例調査

1.4.1 から 1.4.3 において述べたとおり、人口減少が進みインフラの利用が減少している一方、老朽化が深刻化して今後の維持管理費が増加する見込みとなっているにもかかわらず、予算不足、人員不足に直面し、インフラの維持が困難となっている地方公共団体が多く存在している。

その中でも、利用者が減少しているインフラの今後の維持管理の方針として、廃止・撤去を行うことでインフラの総量を減らし、予算、人員の負担を減らす取組を行っている地方公共団

体が確認された。

道路・橋梁の廃止・撤去への取組を行っている徳島県三好市、兵庫県豊岡市、京都府舞鶴市の3事例、下水道関係処理施設の農業集落排水施設の廃止・撤去への取組を行っている山形県酒田市、群馬県伊勢崎市の2事例の計5事例を報告する。

道路・橋梁については、利用状況を踏まえ、老朽化が深刻化したことを契機に、修繕の要否等を検討して廃止・撤去を決めているが、迂回路が確保できたとしても、利用者は不利益と感じてしまうことが多いため、地元住民の理解が大きな課題となった地方公共団体が多い。

下水道関係処理施設の農業集落排水についても、利用状況を踏まえ、老朽化の深刻化や耐用年数が超過したことを契機に施設を廃止・統合している。酒田市は農業集落排水同士を統合し、処理施設を撤去した事例である。伊勢崎市は農業集落排水の処理施設を廃止し、公共下水道へ接続を行っている。

(1) 道路・橋梁の廃止・撤去事例

道路については、道路法の改正（2013年6月5日交付、9月2日一部施行）を受けて、2014年7月1日に施行された「道路法施行規則の一部を改正する省令」及び「トンネル等の健全性の診断結果の分類に関する告示」では、橋梁、トンネル等は、国が定める統一的な基準により、5年に1回の頻度で、近接目視により点検を行うこと等が義務付けられた。2014年7月より全ての道路管理者による点検が開始された。診断結果は、図表1-4-9に示すように健全性を4段階に区分し、管理者は点検結果に基づいて計画的に修繕を実施し、直ちに必要な修繕ができない場合は通行規制・通行止めを行い、利用状況を踏まえて橋梁等を集約化・撤去することとしている。国土交通省では、点検の実施状況や結果等を「道路メンテナンス年報」（以下「年報」という。）としてまとめて毎年公表しており、2019年8月には、2018年までの5年間で点検が一巡した結果を公表している。

本節では、IV判定（緊急措置段階）となった橋梁を管理する地方公共団体のうち3団体を対象に行ったインタビュー調査の結果を報告する。

図表 1-4-9 健全性の診断区分

区分	状態
I 健全	構造物の機能に支障が生じていない状態。
II 予防保全段階	構造物の機能に支障が生じていないが、予防保全の観点から措置を講ずることが望ましい状態。
III 早期措置段階	構造物の機能に支障が生じる可能性があり、早期に措置を講ずべき状態。
IV 緊急措置段階	構造物の機能に支障が生じている、又は生じる可能性が著しく高く、緊急に措置を講ずべき状態。

（出典）国土交通省道路局「道路メンテナンス年報」2019年8月を基に当研究所にて作成

①徳島県三好市

徳島県三好市は四国のほぼ中央に位置し、2006年3月に三野町、池田町、山城町、井川町、西祖谷山村、東祖谷山村が合併して誕生した人口25,622人（2019年11月末現在）の市である。三好市の総人口は、1955年の77,779人をピークに、毎年減少傾向にあり、今後も急激な減少傾向が続き、2040年には13,745人にまで減少すると見込まれている¹⁵。

図表 1-4-10 三好市の位置



(a)三好市における道路管理

2019年9月時点、三好市では、担当課の職員8名で1,487路線、1,422kmの道路を管理し、橋梁については担当課のうち2名で2m以上の橋梁553橋を管理している。三好市では数多くの橋梁を少ない職員で管理しなければならない状況にある。橋梁管理に関する予算は年々減少しており、国の交付金に頼らざるを得ない状況にある。

(b)三好市における橋梁の管理方針

年報によると、三好市管理の橋梁のうちIV判定の橋梁は9橋存在し、既に対応を行っているのは2橋（修繕済1橋、撤去済1橋）、今後対応予定なのは7橋（修繕予定2橋、廃止予定4橋、撤去予定1橋）となっている。修繕予定がない橋梁は現在ほとんど利用がみられず、かつ、すぐに崩落するようなことのないものであるとのことである。橋梁の傾き等の現況によって通行止めにするものもあるが、迂回路がなく、また利用者がある橋梁は、修繕可能であれば修理を行っている。IV判定の橋梁のうち大川橋については、修繕が不可能だったことから撤去を決めたとのことである。

(c)大川橋の撤去

・歴史

大川橋は、1935年に国道32号線から対岸へ渡る吉野川に架けられた吊橋の人道橋であり、三好市山城町にあるJR祖谷口駅から数百メートルに位置している。

1928年頃、旧国鉄の路線敷設時に、橋梁があればここに駅を設置するという話が出たが、当時三好市では予算がなかったため、地元の資産家が大川橋を架け、その後三好市に寄贈したものである。架設当時、大川橋ができたことによって学校に通えた子供もいたこと等もあり、地元住民にとって愛着のある橋梁であった。そのような経緯があり、築年数経過後も地元住民で大川橋を守ってきた。2000年から地元住民のボランティアが杉板の床版の張替、防腐剤塗付を行い、その後も腐食箇所があればその都度張替を行ってきた。

¹⁵ 三好市「三好市人口ビジョン」（2016年3月）

図表 1-4-11 大川橋付近 航空写真



(出典) 国土交通省「国土数値情報(鉄道)」及び ESRI ジャパン「詳細地図 2018(全国版)」を基に当研究所にて作成

・撤去決定の経緯

大川橋は、2018年の定期点検で一度Ⅲ判定と診断されたものの、その後劣化が進行したため再点検を実施した結果、横桁の腐食、支承部の腐食、ボルトのゆるみが判明し、Ⅳ判定と診断されたことから全面通行止めとした。三好市は、修繕も検討したが、コンサルタントとの協議の結果、技術的に修繕が不可能と判明した。橋梁がなくなれば、利用者に不便を強いることとなるが、大川橋から上流約700mの地点に徳島県管理の祖谷口橋があって代替機能が果たせると判断し、撤去することを決めた。

・利用状況及び地元住民への説明

近年の車利用への転向によって、大川橋を常時利用する地元住民は減少し、高齢の方7名のみだったことから、各自宅へ直接訪問して個別に説明を行い、その後、大川橋周辺地域で説明会を行った。

地元住民からは、歴史的で愛着があることから文化財として残してほしいという話があったが、老朽化して危険であることや技術的に修理できないことを説明し、理解を得た。

大川橋は、地元住民で見守ってきた橋梁なので、地元住民は老朽化が進んでいたことを理解していた。地元のボランティアで修理を行った際に三好市で簡易な検査を行っており、その際に地元住民は、今後大川橋を維持していくのは難しいという話を聞いていたことから、大きな反対はなかったと思われる。地元住民から、撤去については理解するものの歴史的なものであ

ることから、主塔を展望台として残してほしいという意見もあった。三好市では主塔を含めて全て撤去予定であるが、まだ正式な決定には至っていない。

(d)今後

2019年9月時点では、国に撤去費用の助成金を要望している状況で、大川橋の撤去は2020年以降の予定とのことである。現在は老朽化が進んでいることから通行止めをしているが、今後は廃道、道路の区域変更といった行政手続きが必要となる。

三好市の管理する橋梁の中には、大川橋以外にも老朽化に伴い通行止めとしている橋梁が多数あり、今回の調査でも現認された。通行止めのままにしておくと、災害発生時に破損、落下して河川管理にも影響が出てくる可能性もあり、早急な対応が必要である。

図表 1-4-12 大川橋の現況



当研究所による撮影（2019年9月6日）

②兵庫県豊岡市

兵庫県豊岡市は兵庫県の北東部に位置し、2005年4月に豊岡市、城崎町、竹野町、日高町、出石町、但東町が合併して誕生した人口80,973人（2019年11月末現在）の市である。豊岡市の総人口は、戦前は約9万人で推移し、戦後の1947～1949年に10.3万人で最多を数え、その後緩やかに減少している。今後人口減少ペースは加速するとみられ、2040年には5.8万人、2060年には3.8万人となると見込まれている¹⁶。

図表 1-4-13 豊岡市の位置



¹⁶ 豊岡市「豊岡市人口ビジョン」（2015年10月30日）

(a)豊岡市における市道橋管理

豊岡市によると、2019年10月時点、道路管理を担当する建設課の33名¹⁷のうち、橋梁の長寿命化を所管する職員は9名である。橋梁の維持管理に関する予算は十分確保できているとのことだが、これは、2007年度に東京都で開催された公共施設の長寿命化に関する研修に、市職員が参加したのがきっかけだったとのことである。その職員は、研修で「長寿命化修繕計画」が策定されたことを聞き、橋梁を多く抱える豊岡市も計画策定を先進的に行いたいと考え、市へ持ち帰った。当時、豊岡市では職員数が少ない上に橋梁に関する技術者が少なかったため、まず職員の確保等から始めた。この取組により、2009年度に「豊岡市橋梁長寿命化修繕計画」を策定した。この動きは全国的にも先駆けだったことから、予算を十分に確保することができ、計画的な修繕計画を実施している。

(b)豊岡市における橋梁の管理方針

年報によると、豊岡市にはIV判定の橋梁は7橋存在し、既に対応を行っているのは5橋（架替3橋、廃止済2橋）、今後対応予定なのは2橋（架替予定1橋、修繕予定1橋）となっている。2015年の定期点検によってIV判定が出たことにより、ほとんど利用が見られないものは修繕しないという前提で、2016年に「道路橋定期点検結果に基づく市道廃止手続きマニュアル」（図表1-4-14）を策定し、運用している。豊岡市は、マニュアルの基準に従ってIV判定の491橋と滝山橋の2橋について、廃止を決めたとのことである。

(c)491橋・滝山橋の廃止・撤去**・経緯**

491橋は1997年に架けられた人道橋であるが、未舗装の一本道を抜けた先にある。架橋の経緯は不明だが、橋梁のそばにはJRの線路が通っており、橋梁の材料に鉄のレールが使用されている。

滝山橋は架けられた年が不明の人道橋であるが、周囲の状況は491橋と同様に未舗装の一本道を抜けた先にある。

2橋とも2015年の点検でIV判定が出た際に、ほとんど利用が見られないことから、代替ルートが必要ということもなく、橋梁を含む市道の廃止を検討した。市道を廃止すると国からの地方交付税交付金が減少することから、供用し続けることにより発生する点検・維持管理費と地方交付税交付金の減収分の比較を豊岡市の財政部局で試算した。そのまま供用した場合は2橋とも年間10万円ずつ管理費がかかる見込みだったが、道路管理延長が短くなり、基準財政需要額¹⁸が減少することから、廃止した場合は491橋については年間13万円程度、滝山橋については年間7万円程度の交付税が減収となると試算され、費用対効果を検討して2橋とも廃止を決めた。

¹⁷ 臨時、嘱託職員含まない正職員の人数である。

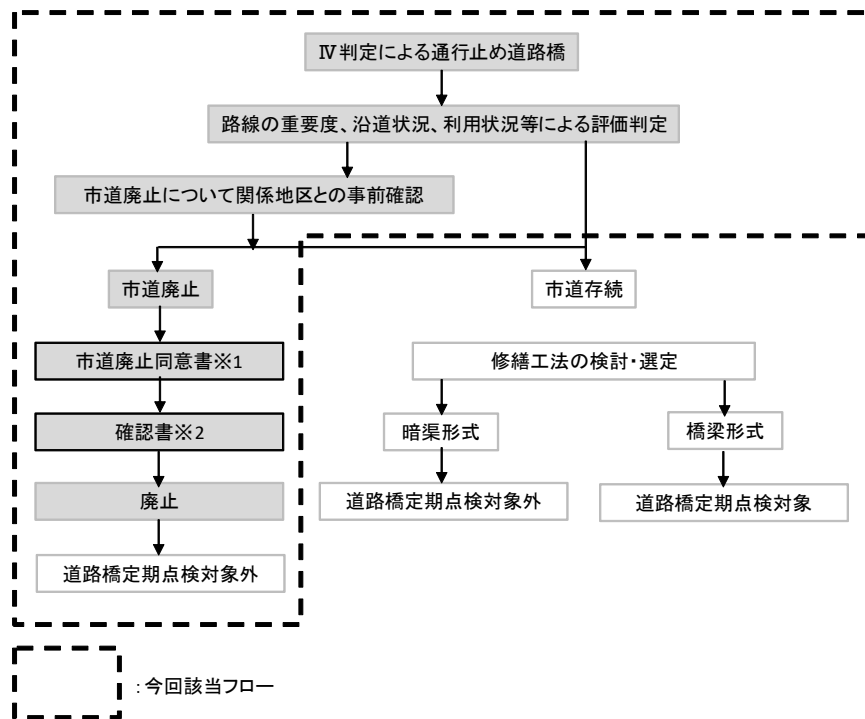
¹⁸ 地方交付税法第11条の規定により各地方公共団体の財政需要を算定した額である（地方交付税法第2条第3号）。

図表 1-4-14 豊岡市 市道廃止手続きマニュアルの抜粋

【廃止基準】

- (1) 通行止めの措置を継続しても支障のない道路
- (2) 市道認定はしているが、未供用の道路（道路の形態をしていない道路を含む）
- (3) 当該道路が公的道路と接続しておらず、かつ、山間に向かう道路
- (4) 通過交通がないうえに地区内の利用もなく、公共性に乏しい道路
- (5) 緊急措置段階と判定された道路橋の整備に伴う事業費に対して利用実態が著しく低く、事業効果が低い道路

道路橋定期点検に伴う市道廃止の対応について



※1、※2 : 別途様式あり

○用語の説明

道路橋 : 道路法第2条第1項に規定する道路における橋長2m以上の橋

市道 : 道路法第8条第1項に規定する道路

緊急措置段階 : 国土交通省道路局が策定した道路橋定期点検要領(2014年6月)において、道路橋の健全性の診断区分がIVと判定されたものをいい、構造物の機能に支障が生じている、又は生じる可能性が著しく高く、緊急に措置を講ずべき状態

(出典) 豊岡市「道路橋定期点検結果に基づく市道廃止手続きマニュアル」を基に当研究所にて作成

図表 1-4-15 491 橋付近 航空写真



(出典) 国土交通省「国土数値情報（鉄道）」及び ESRI ジャパン「詳細地図 2018（全国版）」を基に当研究所にて作成

図表 1-4-16 滝山橋付近 航空写真



(出典) 国土交通省「国土数値情報（鉄道）」及び ESRI ジャパン「詳細地図 2018（全国版）」を基に当研究所にて作成

・住民への説明

491 橋について、豊岡市はまず地元の区長と協議を行った。その後区長から地区の集会で地元住民に話をし、市による住民説明会は実施しなかった。

滝山橋については、地元住民と協議を行い、道路としての橋梁は廃止するものの、市が新たに人道橋を設置し、管理は地元住民が行うことが条件となった。反対意見がなかったのは、滝山橋の奥に民家がなく、毎日利用する地元住民もいなかったためと考えられる。

豊岡市によると、地元住民が賛成しなければ撤去を進めることができず、地元住民による賛成が大前提で、これが一番難しいとのことである。

・廃道の手続き

地方道の廃止又は変更は、議会の議決を経る必要がある。豊岡市においても、橋梁の撤去にあたり、市道の廃止手続きを行うため議会へ諮った。議会での議決後、路線変更（路線の終点）と区域決定を行う告示（図表 1-4-18）を行い、当該区間の廃止の手続きが完了した。

・廃道後の橋梁および旧路線について

491 橋は、橋梁までの道が狭く撤去部材の持ち運びが難しいため、2019 年 10 月時点では、まだ撤去工事を行うに至っておらず、通行止めとされている。

滝山橋は、豊岡市職員自ら橋梁自体の撤去を行って外注せずに新しい橋梁を設置し、現在は地元住民が管理している。

滝山橋、491 橋ともに、橋梁を含めてその先の市道を廃道とし、供用区間変更の手続きを行った（図表 1-4-18）。道路法上の道路ではなくなったため、廃道後の維持管理は、地元住民が管理を行うことで地元と合意を得ているとのことである。

図表 1-4-17 491 橋の現況



当研究所による撮影（2019 年 10 月 24 日）

図表 1-4-18 豊岡市 区域決定の告示

豊岡市告示第 230 号

道路法（昭和 27 年法律第 180 号）第 18 条の規定に基づき、平成 29 年 7 月 3 日をもって下記の市道路線の区域を決定し、供用を開始する。
また、その関係図面は、平成 29 年 7 月 3 日から 2 週間、豊岡市都市整備部建設課において一般の縦覧に供する。

平成 29 年 7 月 3 日

豊岡市長 中 貝 宗 治

記

整理 番号	路 線 名	区 域	延長 (m)	幅員 (最小～最大) (m)	主な 経過 地
1	小丸城橋線	竹野町小丸字小丸 188 番 地先 竹野町芦谷字崩 303 番 2 地先	1,087.8	2.2～6.3	
2	奥須井区内線 第 1 号	竹野町濱須井字トンボウジ 456 番 地先 竹野町奥須井字タキダ山 35 番 1 地先	235.5	2.0～3.3	

(出典) 豊岡市提供資料

図表 1-4-19 豊岡市による架替前（左）と架替後（右）の滝山橋



(出典) (左) 豊岡市提供資料、(右) 当研究所による撮影 (2019年10月24日)

(d) 今後

豊岡市によると、今後も定期点検でⅣ判定が出てきた場合、橋梁の撤去の可能性はあるとしている。撤去をするか修繕を行うかは、図表 1-4-14 のマニュアルのとおり利用状況等を見て判断することとなる。管理する橋梁のうち、木橋は修繕後もすぐに劣化が進み、修繕が必要となってくるものもある。また、架替をしたいが架替費用が高額となることから工事ができない橋梁もあり、費用対効果と利用状況をみて架替を行うかを判断することになる。

定期点検による診断がⅢ判定またはⅣ判定であれば、早急に修繕、架替、撤去といった措置を行う必要があり、応急的な措置となる通行止め等で放置するわけにはいかない。今後も引き続き橋梁長寿命化修繕計画のとおり管理を行っていくとともに、定期点検による診断結果によらず、利用者のほとんどいない橋梁については計画的に撤去を進めていく検討が必要である。

③ 京都府舞鶴市

京都府舞鶴市は京都府の北東部、京阪神地区 100 km 圏に位置しており、本州のほぼ中央部、日本海が最も深く湾入したところにある。1957 年に舞鶴市へ加佐町が編入する形で誕生した人口 80,051 人（2019 年 12 月 1 日）の市である。

舞鶴市の総人口は、約 9 万人に達した 1947 年以降横ばいから微減で推移し、2008 年までは 9 万人台を維持して推移してきたが、今後人口減少ペースは加速するとみられ、2040 年には約 6.7 万人に達すると見込まれている¹⁹。

図表 1-4-20 舞鶴市の位置



¹⁹ 舞鶴市「舞鶴市人口ビジョン」（2015年5月）

(a)舞鶴市における道路管理

2019年3月31日時点で、建設部土木課の23名で市道約3,000路線、延長875kmの道路を管理している。橋梁については、建設部土木課のうち6名で807橋を管理している。

定期点検費用を含んだ橋梁の維持管理費予算は約5千万円（2019年度予算）であるが、近年は人口減少による税収減により、予算不足が深刻化しているとのことである。

(b)舞鶴市における橋梁の管理方針

舞鶴市が管理する橋梁には、山奥の簡素な木橋等まず人が通らないようなものも多く、5年に一度の近接目視の定期点検をすることにも相当な手間と費用もかかることから、管理する橋梁を減らしていくべきではないかと考えているとのことである。

舞鶴工業高等専門学校は、インフラの維持管理に関する実践的な教育システムを構築することを目的として、社会基盤メンテナンスセンターを開設し、行政・民間を集めてインフラの老朽化対策についての教育を行っている。その中で橋梁の専門家である同校の玉田教授と舞鶴市とで、全ての橋梁を定期点検して長寿命化を図っていくのではなく、架橋状況や利用頻度、劣化状態等を精査し、継続利用か撤去かの判断をするための共同研究を行っている。その研究の中で、継続して利用するものと、使い切った後に廃止する橋梁とに選別し、廃橋リストを作って公表し、地元住民に示す必要があると考えている。利用頻度等において感覚的に必要ないということだけでは地元住民への説得材料としては弱く、状況を整理しなければ今後橋梁を廃止していけないと考えている。舞鶴市は、定期点検の一巡目が終わった2018年度に長寿命化計画を更新する予定だったが、研究成果を踏まえて廃橋リストを整理し、それを盛り込んだ計画を今後策定する予定としている。

共同研究により、2019年12月時点で廃橋に至るフローは整理しているものの、未だ基準として運用するには至っていない。今後は定期点検でIV判定が出るかどうかではなく、まず日常的に点検し、利用状況や架橋状況に基づいた管理者の感覚的な判断でリストアップし、フローにかけて要不要の判断をしていくべきであるとしている。

年報によると、舞鶴市管理の橋梁のうちIV判定の橋梁は存在しない。舞鶴市によれば、IV判定となるような橋梁は木橋等、簡素な構造の橋梁がほとんどであり、法定点検前に補修を行うことで、IV判定を無くすことを行っている。

舞鶴市はこのような状況の中、30あまりの橋梁の撤去を行ったが、そのうち岡安橋、吉坂橋については、撤去に際して地元住民との調整に苦心したとのことである。

(c)岡安橋の撤去**・経緯**

岡安橋の架けられた年代は不明であり、戦時中に海軍が架けたと言われる橋梁である。1989年に約110m離れた場所に代替する新岡安橋が架けられ、その際に岡安橋を撤去する計画であったが、地域の要望を受けて、また当時は老朽化対策の考えがなかったことから撤去せずに残した経緯がある。

定期点検が義務化となる以前の2013年頃の点検時に、橋梁自体の老朽化と岡安橋が河川断面を阻害していることから、危険な状況ということが判明した。舞鶴市によると、現行の定期点検の基準ではIV判定と診断されると思われるほど老朽化が進んでいたとのことである。

利用者は岡安橋付近の地元住民と、近隣にある舞鶴工業高等専門学校のマラソンコースを走る学生だったが、代替路となる新岡安橋が近くにあったことから、舞鶴市としては撤去を進めることとした。舞鶴市における撤去の1件目だった。

図表 1-4-21 岡安橋付近 航空写真



(出典) 国土交通省「国土数値情報(鉄道)」及び ESRI ジャパン「詳細地図 2018(全国版)」を基に当研究所にて作成

・住民への説明

まずは舞鶴市から地元の区長に説明したのち、2015年5月に地元住民へ説明会を行った。説明会では、動画で老朽状況を見てもらい、老朽化と河川断面阻害の状況、迂回路となる新岡安橋があることから撤去をするという説明した。地元住民は危険であることは理解したが、架替を提案する声が挙がり納得には至らなかった。

2016年1月に2度目の説明会を実施し、地元住民からの架替の意見については、利用状況や費用対効果から困難としたが、一定の理解を得たとの判断から同年春に撤去を行った。

図表 1-4-22 撤去前の岡安橋（左）と撤去後の現況（右）



(出典) (左) 舞鶴市提供資料、(右) 当研究所による撮影 (2019年12月6日)

(d)吉坂橋の撤去

・経緯

吉坂橋は1987年に架けられた橋梁である。地元住民にとっては、付近にある神社へ向かう参道として利用することもある橋梁だったとのことである。2017年の台風21号で同橋の架かる志楽川の護岸が被災し、吉坂橋を撤去しなければ護岸復旧ができなかったことを契機に撤去することとなった。

撤去にあたり、地元住民に対しては代替として同橋より約70m下流の吉坂小橋を利用してもらうようお願いしている。

図表 1-4-23 吉坂橋付近 航空写真



(出典) 国土交通省「国土数値情報(鉄道)」及びESRIジャパン「詳細地図2018(全国版)」を基に当研究所にて作成

・住民への説明

まずは舞鶴市から地元の区長に護岸復旧のための橋梁撤去については、必要性を説明し、理解を得た。

その後、橋梁の架替について市で検討したが、近くに代替となる橋梁があることや、今後、管理橋梁を減らす方針のもと、架替はしないこととしたが、撤去後の方針発表であったこと等、説明不足について地元住民から反発を受けた。

現在も引き続き、地元住民の理解を得るための協議を継続中である。

図表 1-4-24 撤去前の吉坂橋（左）と撤去後の現況（右）



(出典) 舞鶴市提供資料

(e)今後

舞鶴市によると、橋梁の撤去には、地元住民に対して、劣化状況による危険性や迂回路の有無、市の予算や管理費等の理論立てた説明を丁寧に行っていく必要がある。

また、舞鶴市では定期点検の費用が大きな負担となっている。財源確保が厳しい状況の中、今後はほとんど利用が見られない橋梁については以前と同様の維持管理することはできず、管理橋梁を減らしていきたいとしている。撤去を行うにしても、橋梁に行くまでの道が狭く仮設工事に多額の費用がかかって撤去できない橋梁もある。状態の良い橋梁であっても、5年に一度の定期点検が必要となっていることから、点検に要する費用も工夫していく必要がある。

(2) 下水道関係処理施設の廃止・撤去事例

①山形県酒田市

山形県酒田市は、山形県の北西部、庄内地方の北部に位置している。2005年に酒田市、八幡町、松山町、平田町の1市3町が合併して誕生した人口101,431人（2019年11月30日現在）の市である。酒田市の総人口は1955年の128,273人をピークに減少し、1970年代に一旦回復したものの、その後は減少の一途を辿っている。2040年には人口は71,170人となり、2010年に比べると36%の減少と見込まれている²⁰。

図表 1-4-25 酒田市の位置



(a)酒田市における下水道施設管理

酒田市上下水道部の管理する下水道関係処理施設は、公共下水道、農業集落排水、合併処理浄化槽の3種類である。

1979年に供用開始した公共下水道は処理場3施設、管路約590km、1981年に供用開始した農業集落排水施設は処理場23施設、管路約190km、1999年に供用開始した合併処理浄化槽は約810基となっている。

2019年4月時点では、上下水道部57名を管理課、工務課に分け、その中で上水道、下水道の担当者を分けて業務を行っている。

(b)酒田市における下水道施設事業の管理方針

酒田市の処理場は数が多く、処理場の修繕費等の汚水処理費の削減が大きな課題となっていることから、農業集落排水施設同士の統合といった処理区の統廃合を行うことで、経営基盤の強化を図ることとしている。

(c)農業集落排水処理区の統合

・経緯

酒田市の農業集落排水処理区²¹の統廃合事業については、2011年に農業集落排水処理施設全体の整備構想をしている。全ての処理施設毎に算出した現行の維持管理費と統廃合した場合の農業集落排水処理区統合に伴う管渠の新設費及び維持管理費とを比較検討し、統廃合の方がメリットのある近隣処理区同士は可能な限り統合していくこととした。

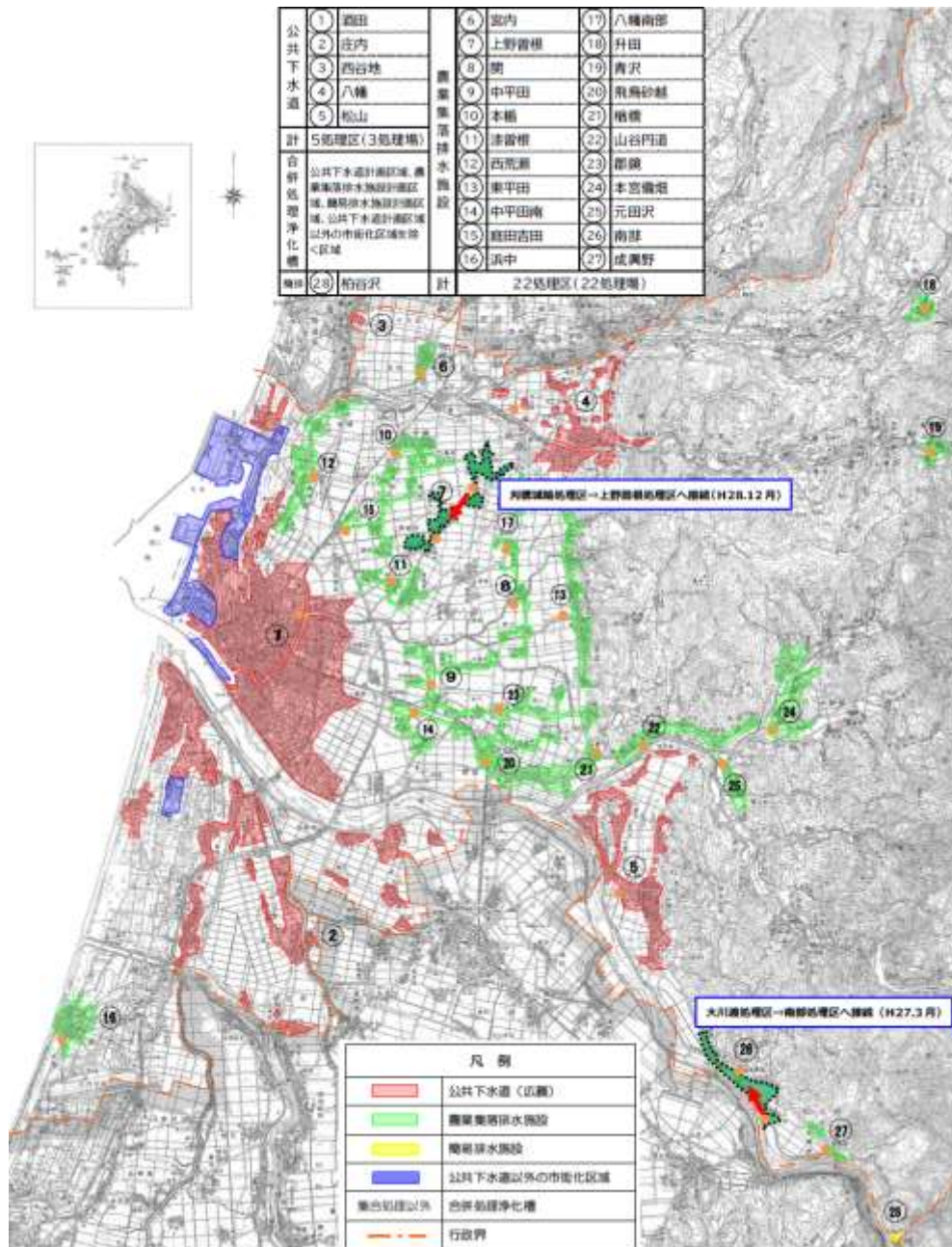
農業集落排水処理施設は統廃合前に24施設あったが、2015年に大川渡農業集落排水処理施設を廃止して南部農業集落排水処理区と統合し、2016年に刈穂城輪農業集落排水処理施設を

²⁰ 酒田市「酒田市まち・ひと・しごと創生総合戦略」（2015年10月）

²¹ 当該農業集落排水処理施設で農業集落排水を処理する区域のこと。

廃止して上野曽根農業集落排水処理区と統合した。統合した2つの処理施設はそれぞれが老朽化して修繕が必要となっており、修繕に多額の費用がかかることが判明し、統廃合を進めることとなったものである。

図表 1-4-26 酒田市汚水処理施設 配置図



(出典) 酒田市提供資料

・住民への説明

地元住民に対しては、地元選出の議員への説明や住民説明会を行っている。下水道使用料は

市内統一料金なので統廃合により下水道の使用料金が変わらないことや、統廃合する地域の人口減少による将来の施設の運営管理の説明をして、理解を得られている。

・行政手続き

議会で条例改正の手続きを行い、その中で議会へ廃止の説明を行った。その際には、特段反対意見等はなかったとのことである。

・廃止後の施設

大川渡農業集落排水処理施設は、処理施設の取得費用や耐用年数を考慮し、解体撤去して用地を普通財産²²として手続きを行った。刈穂城輪農業集落排水処理施設は、建屋は緊急時の資機材庫として建物を残し、活用している。

農業集落排水処理施設は、施設の構造によっては解体費用が高くなることが課題となる。廃止施設の利活用方法があれば、解体せずに利用することも検討できるが、他の用途への転用は難しい。統廃合すると遊休施設となるが、その後の利活用方法に苦慮する地方公共団体も多いと思われる。また、撤去には解体工事費用が必要となるが、人口減少、税収減が深刻化する地方公共団体にとっては解体工事費用を捻出できない場合もあると思われる。

(d)今後

酒田市では、公共下水道の処理区も人口減少に伴い施設利用率が低下し、処理能力に余裕が出てきている。そのため、将来的には、現在の農業集落排水処理施設 22 施設のうち、14 施設を廃止して公共下水道に接続するといった取組を進めているとのことである。また、今後は人口減少により、集落によっては人口が数人になることも考えられることから、浄化槽等の個別処理への転換も考える必要があるとのことである。

酒田市は、年間約 1,200 人の人口減少に伴い下水道使用料の減収が見込まれることから、いかに汚水処理サービスを持続して提供していくかが最大の課題となっている。

図表 1-4-27 撤去前の大川渡処理施設（左）と撤去後の現況（右）



(出典) (左) 酒田市提供資料、(右) 当研究所による撮影 (2019年11月28日)

²² 特定の行政目的に直接供されることのない国有財産のこと。

図表 1-4-28 刈穂城輪処理施設 廃止後の現況



(出典) 当研究所による撮影 (2019年11月28日)

②群馬県伊勢崎市

群馬県伊勢崎市は、群馬県南東部、関東平野の北西に位置している。2005年に伊勢崎市、赤堀町、東町、境町の1市3町が合併して誕生した人口213,375人(2019年12月1日現在)の市である。伊勢崎市の総人口は1970年以降増加が続き、2005年には20万人を超えている。2015年以降人口は緩やかに減少し、2060年では約16.7万人になると見込まれている²³。

図表 1-4-29 伊勢崎市の位置



(a)伊勢崎市における下水道関係処理施設管理

伊勢崎市下水道整備課の管理する下水道関係処理施設は、公共下水道処理施設、農業集落排水処理施設、浄化槽の3種類である。

公共下水道処理施設は、1977年から供用開始している公共下水道終末処理場²⁴が1施設と、2008年から供用開始している流域下水道終末処理場²⁵が1施設ある。農業集落排水処理施設は9施設あり、1983年から供用開始している。

(b)伊勢崎市における下水道関係処理施設事業の管理方針

伊勢崎市の下水道整備が進んでおらず、2018年度末の汚水処理人口普及率²⁶は全国91.4%に対して66.8%であることから、下水道整備を優先的に進めている。農業集落排水処理施設に

²³ 伊勢崎市「伊勢崎市まち・ひと・しごと創生総合戦略」(2017年3月)

²⁴ 主に市街化区域の排水を処理する施設のこと。

²⁵ 2つ以上の市町村の排水を処理する大規模処理施設。群馬県が設置し、伊勢崎市が維持管理している。

²⁶ 汚水処理人口普及状況は、下水道、農業集落排水施設等、浄化槽、コミュニティ・プラントの各汚水処理人口の普及状況を、人口で表した指標を用いて統一的に表現するもの。(出典)環境省「平成30年度末の汚水処理人口普及状況について」(2019年8月23日)

については、処理施設の供用開始からの経過年数、下水道区域からの距離等を勘案し、処理能力に余裕のある下水道処理施設と統合させていくこととしている。

(c)農業集落排水処理施設の廃止、下水道への統合

・経緯

伊勢崎市は、供用開始から年数が経過した農業集落排水処理施設のうち、下水道区域からの距離が近い施設について、既存設備の更新費及び維持管理費と、最寄りの下水道区域へ接続する場合の管渠の新設費及び維持管理費を比較し、接続した場合の方が費用の削減ができる施設について統廃合を行った。比較検討の結果、2014年に赤堀西部地区農業集落排水処理施設が廃止されて公共下水道へ統合、2016年に赤堀今井地区農業集落排水処理施設が廃止されて流域下水道へ統合、2019年にあずま東部地区農業集落排水処理施設が廃止されて流域下水道へ統合し、これまでに計3施設が統廃合されている。

・住民への説明

住民説明会を行ったが、統廃合によって水道料金が上がる等の地元住民の不利となることがなかったため、反対意見はなかったとのことである。市では、2005年に市町村合併を行った際に使用料金を市内一律としていたことから、統廃合による料金変更は行わなかったとのことである。

・行政手続き

統廃合により伊勢崎市の下水道計画の変更を行ったのみであり、議会への手続き等は行っていない。

・廃止後の施設

廃止した3施設とも防災拠点とし、旧処理槽に貯水して防火水槽の役割を持たせ、施設内に防災用の資材も置いている。

図表 1-4-30 伊勢崎市農業集落排水事業位置図



(出典) 伊勢崎市提供資料

図表 1-4-31 赤堀今井地区処理施設（左）、赤堀西部地区処理施設（右）の廃止後の現況



(出典) 当研究所による撮影（2020年1月8日）

図表 1-4-32 あずま東部地区処理施設 廃止後の現況



(出典) 当研究所による撮影（2020年1月8日）

(d)今後

経過年数や今後の処理費用を考慮すると、伊勢崎市では農業集落排水処理区と下水道処理区の統廃合を進めなければならないが、接続するまでの距離が長く、新設する管渠の費用がかかるという課題がある。他方、伊勢崎市の汚水処理人口普及率は全国に対して低水準となっていることから、下水道関係処理施設の整備は今後とも進めていきたいとのことである。統廃合と下水道関係処理施設の整備を同時に進めていくことは費用面から難しく、事業費削減のために県が進めている下水道事業の共同化や広域化に参加することも検討しているとしている。

おわりに

地方都市における人口減少とそれに伴って利用者が減少している老朽化の進んだインフラの撤去・廃止に取り組んでいる地方公共団体を紹介してきた。

近年はインフラの老朽化対策として、管理者は長寿命化計画を策定して機能が低下する前に計画的に補修や修繕を行う「予防保全」を行っているが、利用者が減少しているインフラに関しては、維持管理費に見合わないため、単純に寿命を延ばして維持管理を続けていくべきとは限らない。

インフラの管理者は利用状況、管理費、管理する人員等を総合的に判断して「選択と集中」を行っていかねば、老朽化に伴う事故や災害による管理瑕疵を問われる事態が発生していくことになりうる。

事例でみてきたように、住民への理解が得られれば廃止は容易であるが、住民への理解が得られない場合は、管理者が廃止したくても踏み切れない現状にある。橋梁等の場合は通行止めという一時的な措置もありえようが、遅かれ早かれいつかは正面から向き合っていかなければならない。しかし住民にとっては、老朽化して危険なので撤去・廃止すると管理者から言われても、今まで利用していたものが急に使えなくなることに不利益を感じ、感情的になってしまう。

今後「選択と集中」を行っていくためのポイントを3点整理する。

第一に、住民に理解してもらうために、管理者が廃止・撤去を行う可能性のある老朽化の進んだインフラについて、住民に老朽化の現状を理解してもらったうえで、利用者数に対してかかる維持管理費、撤去費用を数値で示し、費用対効果によって廃止・撤去を行う可能性のあるインフラであることを納得してもらう必要がある。三好市では、撤去を決めた橋梁が、地元住民が長期間管理に携わっていた橋梁であったことから、住民の理解が進んでおり、大きな反発がなかったと考えられる。

第二に、管理者は長期的な全体計画を示し、廃止・撤去していくインフラの判断基準を予め明確化することで、住民の理解を得やすくなり、近い将来直面する不要インフラの削減へ備え

ていくことが、住民との円滑かつスピーディな意思決定につながる。豊岡市では、橋梁の定期点検でIV判定となった時点からの対応のフローを策定しており、今後も同様にIV判定となる橋梁が出てきた時の準備ができています。

第三に、異なる管理者間での調整により代替施設提供を行うことで、住民便益の減少を最小限に抑え、社会全体としての維持管理費、更新費の低下を図ることが可能となる。三好市では、市管理の橋梁の廃止・撤去に際し、徳島県管理の橋梁に代替機能を持たせ、近隣住民の便益減少を抑えた。また、伊勢崎市では、農業集落排水施設の機能を下水道処理施設に代替することで、維持管理費を抑えている。本研究では現地調査できなかったが、市町村管理の下水道処理施設を都道府県管理の下水道処理施設に接続している事例もある。他にも、民間への管理委託、他管理者との管理の広域化や共同化を行うことで、社会全体としての維持管理費を抑えることができる。

本研究では、地方都市における道路・橋梁、下水道関係処理施設にとどまったが、水道等の他のネットワーク系のインフラ、職員数や予算等の減少が進んでいる都道府県管理のインフラや、比較的人口密度の高い都市での費用対効果の観点や他施設への利用転換による廃止という場面も想定される。他のインフラでも利用者減少と老朽化の進展により、同様の手順を踏んで廃止・撤去を行わなければならないものもあろう。

住民合意が得られても、撤去に多額の費用が必要となるため通行止め等の措置を講じて残置したままにしているインフラも存在する。住民の接近を制限しても事故や災害の起因となる可能性は残り、また、点検・パトロール等の管理者の管理業務は残るであろうから、今後なんらかの助成措置又はインフラ総量減少に関わらない地方交付税交付金総額の維持等により、管理の廃止を促進することも必要なことと考えられる。

また、地方公共団体の人口規模、財政状況等の別に、好事例を示しそれを横展開していくことも効果があろう。

今後の長寿命化計画、公共施設等総合管理計画策定の進展と充実に併せて、関係者の「選択と集中」の取組に期待したい。