

公共施設の統廃合はいつ実施すべきか



佐藤 徹治

千葉工業大学創造工学部都市環境工学科 教授

1 はじめに

日本では、全国人口がピークを迎えた2008年頃から、高度経済成長期（1955年頃～1973年頃）に建設された公共施設の老朽化が目立つようになり、施設の維持・管理、修繕、更新の費用が急増した。また、2001年～2011年頃にかけて全国で市町村合併が進み、施設の重複が見られるようになった。このため、多くの自治体で、将来的なさらなる少子高齢化や人口減少、財政負担の増加も見据えて、施設の統廃合の必要性や具体的な内容について活発に議論されるようになった。

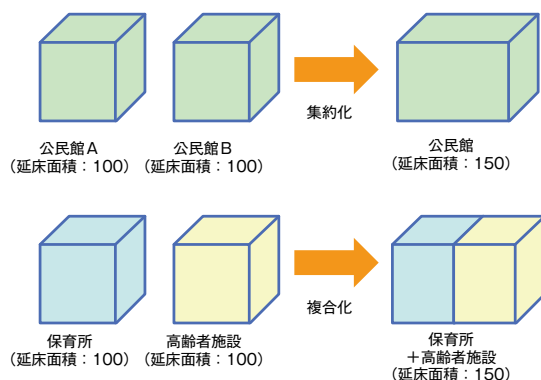
このような背景から、総務省は、2014年に全国の自治体に対して「公共施設等総合管理計画」および「個別施設計画」の策定を要請した。公共施設等総合管理計画は、中期的な取り組みの方向性を明らかにする計画として、所有施設の現状や施設全体の管理に関する基本的な方針を定めるものである。個別施設計画は、総合管理計画に基づき、個別施設ごとの具体的な対応方針を定める計画として、点検・診断によって得られた個別施設の状況により維持管理・更新等に係る対策の優先順位の考え方、対策の内容、実施時期を定めるものである。2024年3月末時点で、全国の47都道府県、1741の市町村・特別区のすべての自治体で公共施設等総合管理計画が策定済みとなっている。

公共施設とは、一般に、国、都道府県、市区町村等の公的機関が建設、所有、管理・運営する施設を指す。公共施設には、道路、上下水道などのインフラ、庁舎、学校、医療・福祉施設、公民館・コミュニティセンター、文化施設などの建築物、ゴミ処理場、浄水場、下水処理場などのプラントが含まれる。これらのうち、統廃合（一部の

施設を廃止して残す施設に集約化、複数の施設を廃止して新設する施設に集約化、異なる種類の施設を廃止して複合化施設を新設など）の対象となるのは、建築物、プラントなど点的な公共施設である。以降では、このうち自治体が管理する建築物（建築系公共施設）の統廃合に焦点を当てる。建築系公共施設の統廃合（集約化、複合化）のイメージを図-1に示す。

公共施設等総合管理計画に基づいて、自治体が建築系公共施設の統廃合（集約化、複合化）を進める場合、事業費のうち90%に公共施設等適正管理推進事業債が充当される。さらに、事業費の元利償還金の50%に対して地方交付税措置を受けることができる。公共施設等適正管理推進事業債を活用した公共施設の統廃合の先進事例は、総務省のウェブサイト（<https://www.soumu.go.jp/iken/koushinhiyou.html>）で公表されている。

公共施設の統廃合が行われた場合、自治体は廃止された施設の将来にわたる維持・管理、修繕、更新の費用を節約することができる。一方で、統廃合には費用が必要であることに加え、施設の廃



出典) 総務省資料等を基に作成。

【図-1 建築系公共施設の統廃合のイメージ】

止に伴い、地域住民の利便性が低下する。このため、統廃合の検討に当たっては慎重な判断が必要である。次節では、公共施設（例えば、学校、公民館など）の統廃合は必要か、統廃合が必要な場合どの施設を廃止してどの施設を残すべきか、統廃合はいつ実施すべきか等を定量的に評価する方法として、費用対効果分析に基づく事前評価の方法と適用事例を示す。

2 実施の可否・時期等の評価方法

費用対効果分析は、インフラ整備等の公共事業の実施に際して、事業実施に伴って発生する将来各年の費用と社会的な効果（便益）の割引現在価値の合計を比較するものである。便益（Benefit）の割引現在価値の合計（B）と費用（Cost）の割引現在価値の合計（C）の比率（B/C：費用便益比）が1.0を上回れば、事業には社会的に価値があり、実施すべきと判断することができる。ここで、割引現在価値とは、将来受け取る貨幣の現時点での価値は時間差があるほど減少することを考慮し、将来のキャッシュフロー（費用対効果分析では費用や便益）を割り引いて考える概念である。将来 t 年後の価値（ V_t ）の割引現在価値は、 $V_t / (1+r)^t$ で表現される。ここで、 r は年間の期待収益率（費用対効果分析では社会的割引率）である。国土交通省、農林水産省、経済産業省、環境省は、公共事業の種類ごとに、費用対効果分析のマニュアルを作成・公表している。

建築系公共施設の場合、維持・管理、修繕、更新の費用は、施設利用に料金が必要な場合にはその分を利用者が、残りを自治体等の公的機関が負担する。公的機関が負担する分の原資は、基本的には住民（国からの補助金分は国民）の税金である。このため、公共事業と同様、費用対効果分析を実施し、統廃合の実施の可否、時期等を評価することが望ましい。

公共施設の統廃合による便益としては、廃止される施設の廃止されない場合に必要となる（廃止によって節約される）維持・管理、修繕、更新の費用に加えて、利用者の満足度の向上（集約化・

複合化される施設の改修または新設に伴う快適性の向上、複合化による利便性の向上など）が考えられる。統廃合に伴う費用には、金銭的な費用と非金銭的な費用がある。金銭的な費用としては、廃止する施設の解体費または改修費（別の機能に転用する場合）、集約化・複合化される施設の改修費または新設費、統合された施設への住民のアクセスを担保するための費用（例えば、学校の廃校に伴うスクールバスの導入・維持管理・運営費用）が想定される。非金銭的な費用としては、施設の廃止による住民の利便性の低下が考えられる。

費用対効果分析では、まず、様々な廃止施設と統廃合実施年の組み合わせのケースを仮定して、各ケースにおける実施後各年の費用、便益を算出し、費用便益比（B/C）を計算する。公共施設の統廃合のB/Cの計算例を図-2に示す。この計算例では、統廃合実施年および割引現在価値の基準年を2025年、社会的割引率を年4%、評価期間を統廃合実施後50年としている。

様々なケースでこのような費用対効果分析を実施し、その結果、すべてのケースでB/Cが1.0を下回る場合は、統廃合を実施しないことが社会的に望ましい。いくつかの組み合わせでB/Cが1.0を上回る場合には、B/Cがもっとも大きくなる

単位：万円

年	施設廃止に伴う費用		施設廃止に伴う効果（節約費用等）	
	割引前	割引後	割引前	割引後
2025	2,000	$2,000/(1+0.04)^{(2025-2025)}$	1,500	$1,500/(1+0.04)^{(2025-2025)}$
2026	300	$300/(1+0.04)^{(2026-2025)}$	200	$200/(1+0.04)^{(2026-2025)}$
2027	300	$300/(1+0.04)^{(2027-2025)}$	200	$200/(1+0.04)^{(2027-2025)}$
2035	300	$300/(1+0.04)^{(2035-2025)}$	6,000	$6,000/(1+0.04)^{(2035-2025)}$
2036	300	$300/(1+0.04)^{(2036-2025)}$	200	$200/(1+0.04)^{(2036-2025)}$
2037	300	$300/(1+0.04)^{(2037-2025)}$	200	$200/(1+0.04)^{(2037-2025)}$
2045	1,000	$1,000/(1+0.04)^{(2045-2025)}$	1,500	$1,500/(1+0.04)^{(2045-2025)}$
2046	300	$300/(1+0.04)^{(2046-2025)}$	200	$200/(1+0.04)^{(2046-2025)}$
2047	300	$300/(1+0.04)^{(2047-2025)}$	200	$200/(1+0.04)^{(2047-2025)}$
2073	300	$300/(1+0.04)^{(2073-2025)}$	200	$200/(1+0.04)^{(2073-2025)}$
2074	300	$300/(1+0.04)^{(2074-2025)}$	200	$200/(1+0.04)^{(2074-2025)}$
計	-	C=8,868	-	B=10,951
B/C	1.235			

【図-2 統廃合実施時のB/Cの計算例（一部省略）】

ケースの廃止施設、実施年の組み合わせが社会的に最適となる。

なお、便益として利用者の満足度の向上を計上する場合、費用として統合された施設への住民のアクセスを担保するための費用を計上する場合には、将来の人口動向を考慮に入れる必要がある。また、公共施設を統廃合した場合、住民の居住地選好（転居の意思、転居する場合の転居先地域）が変化し、長期的には都市内の人口分布が変化する可能性がある。この場合、集約化・複合化された施設への住民のアクセス性が変化するため、各年の便益も変化する。このため、費用対効果分析を精緻に行うためには、統廃合に伴う長期的な人口分布の変化も考慮する必要がある。

公共施設の位置を考慮した将来時系列の都市（生活圏）内人口分布を推計する手法として、筆者らの研究³⁾では、コーホート要因法、立地均衡モデル、住民アンケート調査を組み合わせた方法を提案している。この研究では、提案手法と費用対効果分析を用いて、千葉県神崎町の2つの小学校の統廃合を評価した。統廃合の費用としては、廃校となる小学校の解体費用、スクールバスの導入・運営費用等を考慮した。統廃合実施年として、2025年以降5年おきの2045年までの年次を仮定し、費用対効果分析を実施した。推計された統廃合の実施有無・実施年別の学区別人口を表-1、費用対効果分析の結果を表-2に示す。

これらの結果から、いずれの年に統廃合を実施した場合でも費用便益比は2を超えており、統廃合は社会的に有益であること、小学校の統廃合を行う最適のタイミングは2025年であること、小学校統廃合は近接する成田市・香取市への人口流出を招き神崎町全体の人口を減少させること等が示唆された。

【表-1 千葉県神崎町における小学校統廃合の実施有無・実施年別の学区別人口（人）³⁾】

統廃合実施年	学区	2025	2030	2035	2040	2045	2050
なし	神崎小学校	3,237	3,095	2,941	2,768	2,581	2,409
	米沢小学校	1,762	1,685	1,601	1,507	1,405	1,312
2025	神崎小学校	3,233	3,089	2,933	2,759	2,571	2,399
	米沢小学校	1,730	1,624	1,520	1,410	1,296	1,193
2030	神崎小学校	3,237	3,095	2,938	2,763	2,575	2,402
	米沢小学校	1,762	1,685	1,572	1,455	1,335	1,227
2035	神崎小学校	3,237	3,095	2,941	2,766	2,576	2,404
	米沢小学校	1,762	1,685	1,601	1,480	1,356	1,246
2040	神崎小学校	3,237	3,095	2,941	2,768	2,578	2,405
	米沢小学校	1,762	1,685	1,601	1,507	1,379	1,265
2045	神崎小学校	3,237	3,095	2,941	2,768	2,581	2,407
	米沢小学校	1,762	1,685	1,601	1,507	1,405	1,287

【表-2 千葉県神崎町における小学校統廃合の実施年別の費用対効果分析結果³⁾】

統廃合実施年	費用現在価値合計（千円）	便益現在価値合計（千円）	費用便益比
2025	205,206	697,293	3.40
2030	162,511	398,373	2.45
2035	123,167	277,864	2.26
2040	95,081	252,254	2.65
2045	71,996	233,455	3.24

3 おわりに

本稿では、公共施設のうち建築系公共施設に焦点を当て、統廃合の必要性、関連制度の概要について整理した上で、統廃合実施の費用対効果分析に基づく事前評価の方法と適用事例を示した。公共施設の統廃合は、自治体の年間予算の制約などにより、必ずしも望ましい時期に望ましい内容で実施できるとは限らない。しかし、様々なケースにおける費用便益比は、統廃合を具体的に検討する上での議論の材料となり得る。多くの自治体において、本稿で示した評価方法を参考に様々なケースで費用便益比を算出し、統廃合のあり方について議論を深めていくことが望まれる。

1) 総務省：公共施設等総合管理計画の策定等に関する指針、2014年4月22日（2023年10月10日改訂）

2) 総務省：政策評価ポータルサイト（https://www.soumu.go.jp/main_sosiki/hyokka/seisaku_n/koukyou_jigyoku.html#/）

3) 佐藤徹治、半田惇矢：人口減少都市における公共施設の統廃合とその最適時期の評価手法、都市計画論文集、Vol.56、No.3、pp.1275-1281、2021