

公共施設等改革の経済・財政効果分析

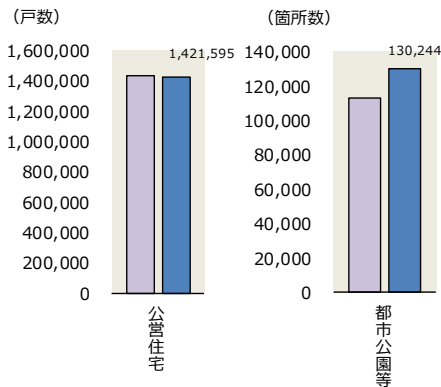
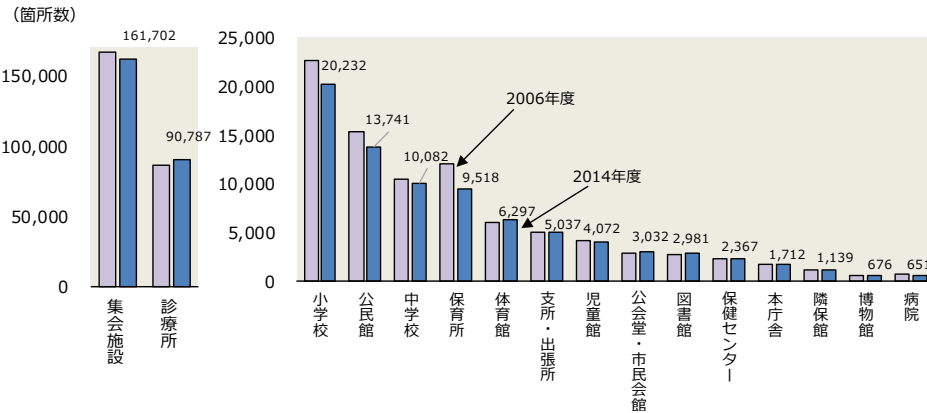
平成28年度「公共施設等改革による
経済・財政効果に関する調査」報告より抜粋

内閣府統括官(経済財政分析担当)付参事官(企画担当)

1. 公共施設等をめぐる現状①

- 主な公共施設数でみると、公営住宅・集会施設が多い（図表1）。
- 延床面積では学校施設が約4～5割を占める（図表2）。

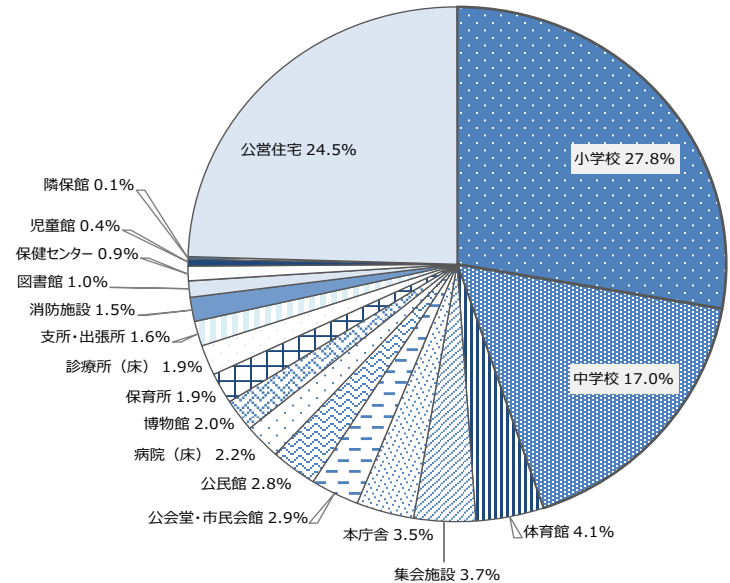
図表1 主な公共施設の数（2006、2014年度）



(参考) 公営住宅、集会施設の規模 (2014年度)

民間を含む全住宅に占める公営住宅の割合	2.3%
集会施設 1施設当たりの市町村人口	736人

図表2 主な公共施設の延床面積の割合 (2014年度)



(参考) 小・中学校(建物)の延床面積の規模 (2014年度)

1施設当たりの延床面積	5,495㎡
生徒100人当たりの延床面積	1,465.7㎡

(備考)

1. 総務省「公共施設状況調経年比較表（市町村分）」、「住宅・土地統計調査」、内閣府「経済・財政と暮らしの指標『見える化』データベース」、厚生労働省「2014年医療施設（静態・動態）調査」より作成。
2. 特別区、東日本大震災による帰還困難区域（2017年2月現在）を含む自治体を除く。
3. 小学校、中学校は2006年度と2014年度のデータがないため、2010年度と2013年度の値。
4. 公民館、図書館、博物館、体育館は2006年度のデータがないため2012年度と2014年度の値。
5. 病院、診療所は2006年度と2014年度のデータがないため、2003年度と2013年度の値。
6. 都市公園等は都市計画区域内、区域外、及び市町村立以外も含む。
7. 住宅総数については2013年の値。

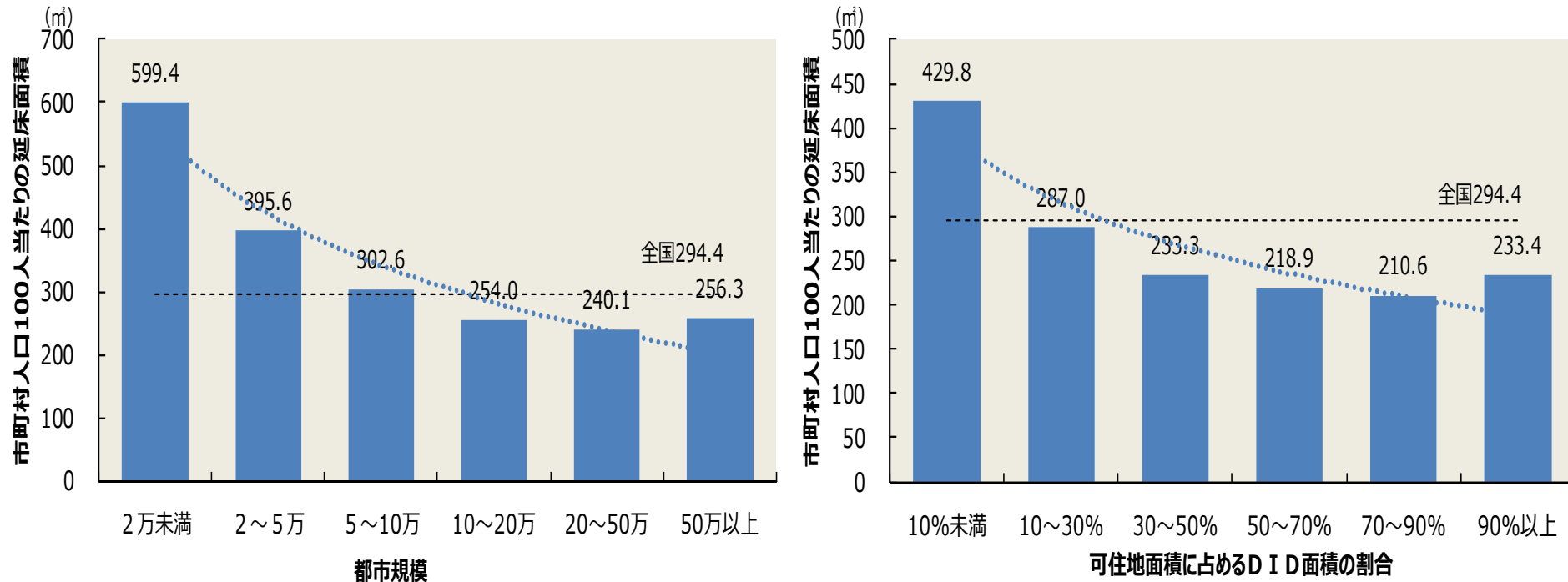
(備考)

1. 総務省「公共施設状況調経年比較表（市町村分）」、「住民基本台帳人口移動報告」より作成。
2. 特別区、東日本大震災による帰還困難区域（2017年2月現在）を含む自治体を除く。
3. 小・中学校は2014年度のデータがないため2013年度の値。
4. 病院、診療所は2014年度のデータがないため、2013年度の値。病院、診療所は病床数に1病床当たり60㎡を掛けて延床面積を算定。
5. 小・中学校は建物の延床面積であり、校庭等の土地は含まない。
6. 生徒の人口は5～14歳の人口を利用。

1. 公共施設等をめぐる現状②

- 都市規模や可住地面積に占めるDID面積の割合が小さくなる（低くなる）につれ、市町村人口当たりの延床面積は大きくなる傾向（図表3）。

図表3 主な公共施設の市町村人口100人当たりの延床面積（2014年度）



- (備考) 1. 総務省「公共施設状況調経年比較表（市町村分）」、「住民基本台帳人口移動報告」、「国勢調査」より作成。
 2. DID（人口集中地区）とは、国勢調査基本単位区及び基本単位区内に複数の調査区がある場合は調査区（以下、「基本単位区等」という。）を基礎単位として、
 1）原則として人口密度が1平方キロメートル当たり4,000人以上の基本単位区等が市区町村の境域内で互いに隣接して、2）それらの隣接した地域の人口が国勢調査時に5,000人以上を有する地域をいう。
 3. 特別区、原発避難区域（2017年2月現在）を含む自治体を除く。都市規模別、可住地面積に占めるDID面積の割合で用いた市町村数は1,712。
 4. 主な公共施設とは、本庁舎、支所・出張所、消防施設、公民館・集会施設、市民会館・公会堂、体育館、保健センター、隣保館、診療所、小・中学校、保育所、公営住宅。

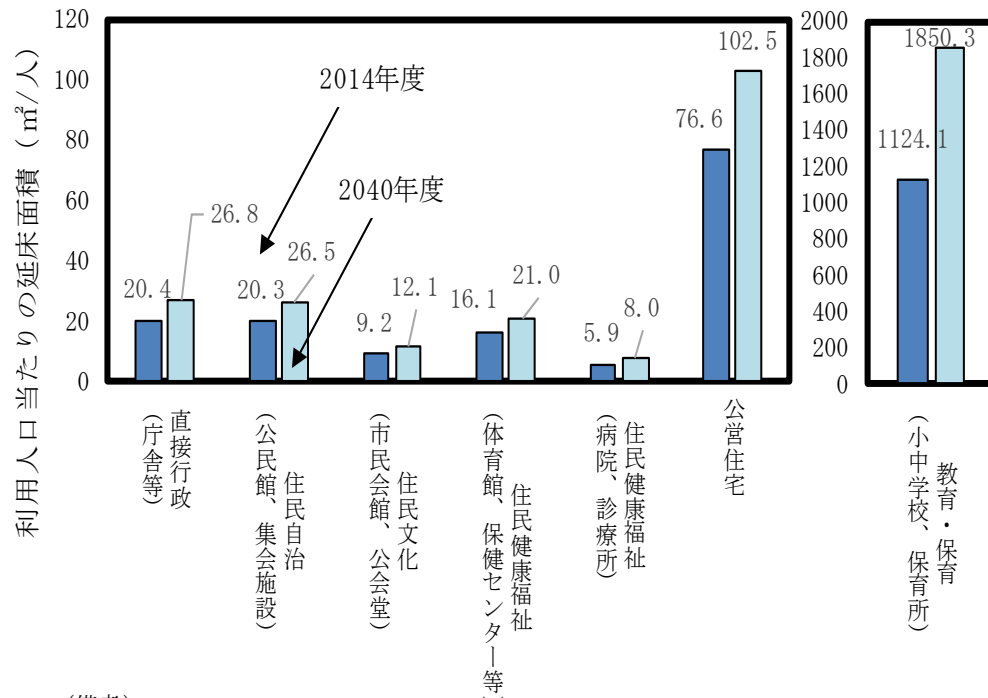
1. 公共施設等をめぐる現状③

- 教育・保育サービスの利用人口当たりの延床面積は、都市規模に関わらず他の施設に比べて大きい（図表4）。
- 人口減少により、学校施設等を中心に、利用人口当たりの延床面積が今以上に増加（必要水準を大幅に超える見込み）（図表5）。

図表4 提供サービス別・利用人口100人当たりの延床面積（2014年度）

利用人口100人当たりの延床面積 （全国平均、㎡/人）	
直接行政（庁舎等）	20.4
住民自治（公民館、集会施設）	20.3
住民文化（市民会館、公会堂）	9.2
住民健康福祉（体育館、保健センター等）	16.1
住民健康福祉（病院、診療所）	5.9
公営住宅	76.6
教育・保育（小・中学校（建物）、保育所）	<u>1124.1</u>

図表5 利用人口100人当たりの延床面積（2014、2040年度）



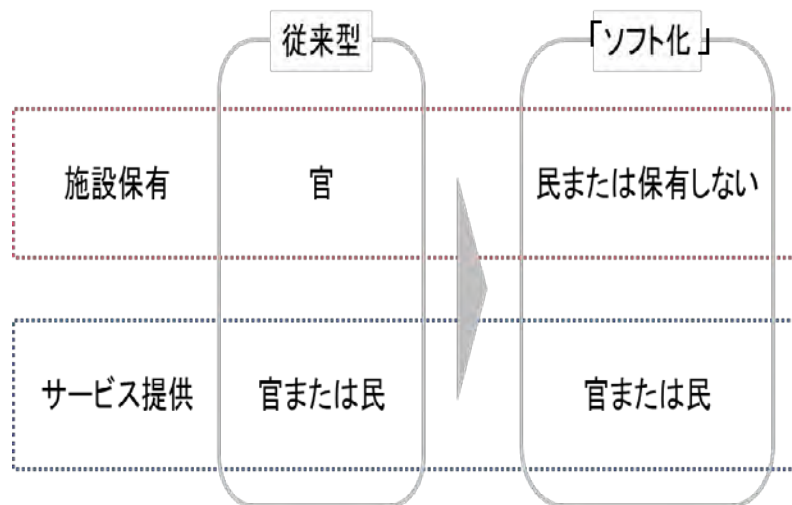
- （備考）
- 総務省「公共施設状況調経年比較表（市町村分）」、「住民基本台帳人口移動報告」より作成。
 - 特別区、原発避難区域（2017年2月現在）を含む自治体を除く。
 - 主な公共施設とは、以下のとおり。
直接行政（本庁舎、支所・出張所、消防施設）、住民自治（公民館、集会施設）、住民文化（市民会館、公会堂）、住民健康福祉（体育館、保健センター、隣保館）、住民健康福祉（病院、診療所）、公営住宅、教育・保育（小中学校、保育所）。
 - 教育・保育（小中学校、保育所）は、0～14歳の年少人口を利用。その他の施設は、市町村総人口を利用。
 - 小・中学校は建物の延床面積であり、校庭等の土地は含まない。

- （備考）
- 総務省「公共施設状況調」、「住民基本台帳人口移動報告」、国立社会保障・人口問題研究所「日本の地域別将来推計人口（2013年3月推計）」より作成。
 - 2014年度は特別区、原発避難区域（2017年2月現在）を含む自治体を除く。2040年度は、特別区、及び市区町村人口データが無い福島県除いている。
 - 教育・保育（小中学校、保育所）は、0～14歳の年少人口を利用。その他の施設は、市町村総人口を利用。
 - 小・中学校は建物の延床面積であり、校庭等の土地は含まない。

2. 公共サービスの「ソフト化」①

- 公共サービスの「ソフト化」とは、政府が施設を所有せず民間施設の借用、またはIT等の活用により施設を使わない手段に切り替え、公共サービスの提供を行うこと（図表6）。
- 「ソフト化」の手法は、①施設の民間移管、②代替サービス（例：通信教育、ベビーシッター、移動図書館等）の提供の2種類存在。施設の維持・更新費の軽減等が期待される（図表7）。

図表6 公共サービスの「ソフト化」の概念図



（備考）「平成28年度公共施設等改革による経済・財政効果に関する調査研究会」資料より引用。

図表7 「ソフト化」の手法と効果（例）

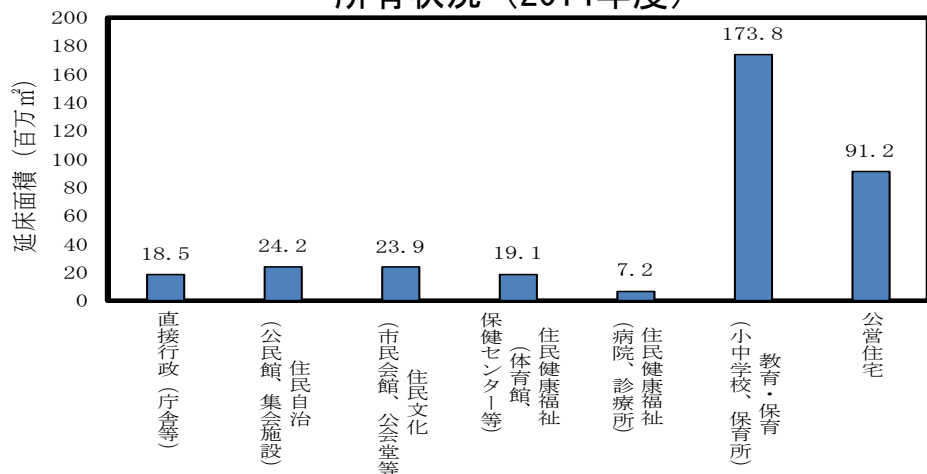
		住宅	小中学校	保育所	公会堂・市民会館	図書館	庁舎	病院・診療所
施設の民間移管	手法	①既存民間施設を利用（民間に施設利用料を支払う） ②既存公共施設を活用（既存施設を民間に売却し、当該施設を賃借）						
	収入	資産の売却利益が得られる。						
	支出	維持・更新費は行政ではなく、民間側が負担。 民間賃借料の相場よりも安価な賃料で施設を借りることが可能。 （政府が安定的に施設を借り上げることにより、テナント誘致等の営業費用は不要）						
		家賃補助	民間施設の賃借料	民間施設の賃借料、保育料補助	民間施設の賃借料、利用料補助	民間施設の賃借料		
代替サービスの提供	手法		通信教育（離島等の遠隔地において、IT等を活用）等	ベビーシッターによる訪問保育サービス等	IT等を活用した集会の実施、コンテンツの配信等	移動図書館、電子図書館等	窓口業務等のオンライン化、コンビニ等の端末による証明書発行、登録サービス等	訪問医療、訪問介護サービス、ITを活用した遠隔医療システム等
	収入	※住宅は施設の提供が必須であるため、代替サービスは想定されない 資産の売却利益が得られる。						
	支出	維持・更新費は行政ではなく民間側が負担。行政は人件費等の削減が可能。						
		IT設備等の設置・運用コスト	保育士の移動コスト、児童当たりのスタッフ数が増加する場合は、補助負担が増加する可能性。	IT設備等の設置・運用コスト	移動設備の整備、デリバリーコスト、IT設備等の設置・運用コスト	IT設備等の設置・運用コスト	医師・看護師等の移動コスト、IT設備等の設置・運用コスト	

（備考）「平成28年度公共施設等改革による経済・財政効果に関する調査研究会」資料より引用。

2. 公共サービスの「ソフト化」②

- 施設の所有者に係る法令上の規定は存在せず、原則として全ての施設で「ソフト化」が可能。その規模は延床面積総量で約3.6億㎡（図表8）。
- 米国では、Low Income Housing Tax Credit制度により、低所得者向け住宅整備に民間が参入。「ソフト化」による民間企業の活躍の余地が存在（図表9）。

図表8 「ソフト化」が可能な主な公共施設の
所有状況（2014年度）



(参考)「ソフト化」が可能な施設の規模例(2014年度)

直接行政(庁舎等)18.5百万㎡	東京ドーム約400個分、約6,700庁舎
住民自治(公民館、集会施設)24.2百万㎡	東京ドーム約520個分、約17万5千施設
教育・保育(小・中学校(建物)、保育所)173.8百万㎡	東京ドーム約3,700個分、約3万校
公営住宅91.2百万㎡	東京ドーム約2,000個分、約142万戸、民間を含む全住宅に占める割合約2.3%

図表9 Low Income Housing Tax Credit制度

概要	低所得者用賃貸住宅の供給を民間部門に促すための補助プログラム。 連邦政府が州政府を通じて、建設費等（土地代を含まない）の70%を上限にデベロッパーに補助。
開始	1986年の税制改革法に基づき導入。
対象	新築のほか、大規模改修等も対象。ハリケーンなど被災地復興事業にも活用。
実績	1995年から2014年までに累計約202万戸（約2万7,000プロジェクト）を供給。

(備考)

- 総務省「公共施設状況調（市町村分）」、内閣府「経済・財政と暮らしの指標『見える化』データベース」、厚生労働省「2014年医療施設（静態・動態）調査」、東京ドームシティHPをもとに作成。対象は市町村の保有する公共施設とした。
- 直接行政（本庁舎、支所・出張所、消防施設）、住民自治（公民館、集会施設）、住民文化（市民会館、公会堂）、住民健康福祉（体育館、保健センター、隣保館、病院、診療所）、教育・保育（小中学校、保育所）、公営住宅。
- 小学校、中学校、病院、診療所は2013年度、その他の施設は2014年度の値。病院、診療所は病床数のみ得られたため、1病床当たり60㎡換算とした。
- 東京ドームの建築面積46,755㎡を基準としている。

(備考)内藤伸浩「人口減少時代の公共施設改革 まちづくりがキーワード」、同「米国の資本市場活用による社会住宅投資」、Secretary Ben Carson, Office of Policy Development and Research, U. S. Department of Commerce, “Projects Placed in Service through 2014” より作成。

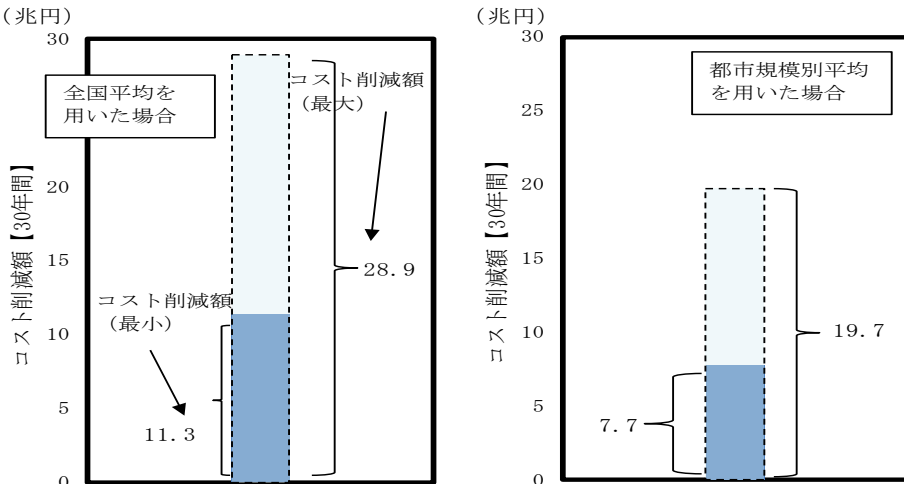
3. 学校施設の集約・複合化①

- 人口当たりの延床面積が大きいほど、集約・複合化の余地が大きいとの前提に立てば、都市規模に関係なく、人口当たりの延床面積が最も大きい教育・保育サービスを中心に、集約・複合化を検討することが有用。
- 特に、学校（小・中学校）は、以下の観点から効果が期待。
 - ✓ 主な公共施設の延床面積全体の約4～5割を占めている
 - ✓ 学童人口の減少が進展する中で、今後、利用人口当たりの延床面積が更に増加する見込み。利用人口に見合った適切な規模への縮小が必要
 - ✓ 図書館、集会施設等、地域の住民文化・健康サービスとして流用可能な設備を有しており、セキュリティーを確保したうえで、地域住民向けの施設との複合化により資産の有効活用が可能
- 自治体の事例をベースに、一定の仮定のもとで試算を行ったところ、我が国全体のコスト削減効果（30年間）は、約11.3～28.9兆円（年額約0.38～0.96兆円）（図表10）※。

※都市規模別に集約・複合化の事例を複数抽出し（16事例、複合化の対象は集会施設）、各事例の面積当たりのコスト削減額（30年間）を算出。これをベースにマクロ復元の原単位の幅（両端を除く最大・最小）を設定。人口当たりの延床面積を全国平均まで規模縮小を行うと仮定し、縮小可能な延床面積総量を乗じることにより、我が国全体のコスト削減効果を試算。全国平均への規模縮小に代わり、都市規模別平均への規模縮小を行った場合についても試算（約7.7兆円～19.7兆円）。

※学校施設等の再編に伴うスクールバスの運行費等についても留意する必要がある。今回の試算では実績値をもとに費用に計上。

図表10 学校施設の集約・複合化による財政効果試算結果（仮定計算）



【全国平均を用いたケース】

都市規模	削減可能な面積総量	コスト削減額【30年間】	全体の削減額【30年間】
2万未満	約664万㎡	【最大(A小学校)】 1,541千円/㎡	約11.3～28.9兆円
2～5万	約669万㎡		
5～10万	約321万㎡		
10～20万	約125万㎡	【最小(N小学校)】 603千円/㎡	
20～50万	約98万㎡		

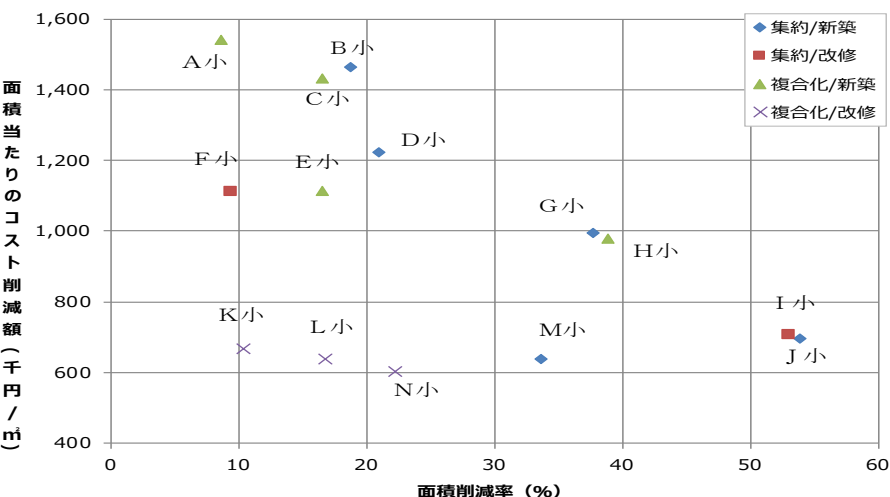
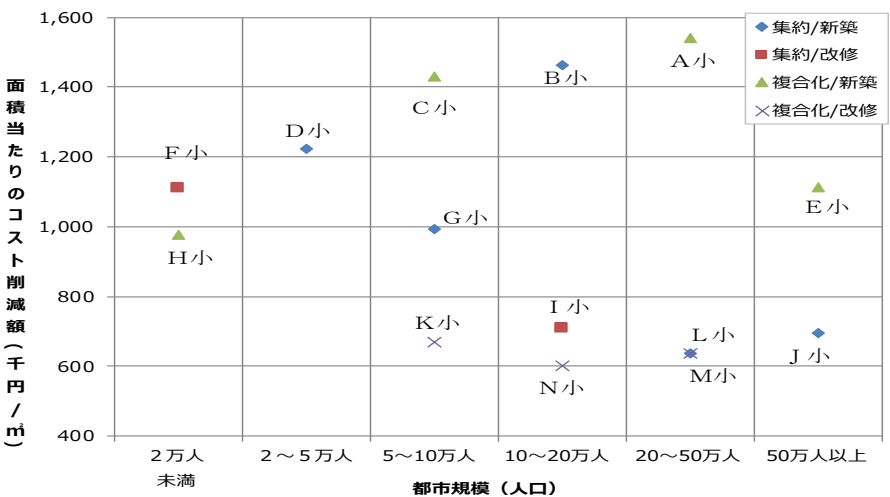
【都市規模別平均を用いたケース】

都市規模	削減可能な面積総量	コスト削減額【30年間】	全体の削減額【30年間】
2万未満	約264万㎡	【最大(A小学校)】 1,541千円/㎡	約7.7～19.7兆円
2～5万	約278万㎡		
5～10万	約253万㎡		
10～20万	約210万㎡	【最小(N小学校)】 603千円/㎡	
20～50万	約275万㎡		

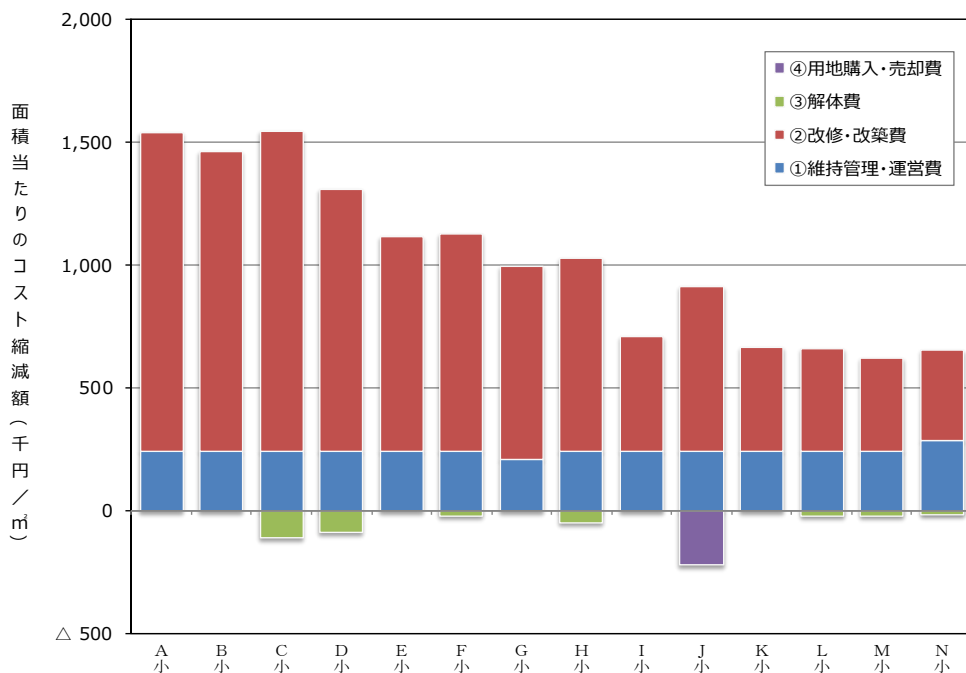
3. 学校施設の集約・複合化②

- 面積当たりのコスト削減額と都市規模や面積縮減率との明確な関係はみられない（図表11）。
- 面積当たりのコスト削減額は、集約・複合化の事業手法、削減面積総量、施設の更新のタイミング等に依存。面積当たりのコスト削減額を費用項目別に分解すると、改修費・改築費の削減割合が大きい（図表12）。

図表11 都市規模と面積当たりの削減額、削減率との関係



図表12 面積当たりコスト削減額の費用内訳



(備考)

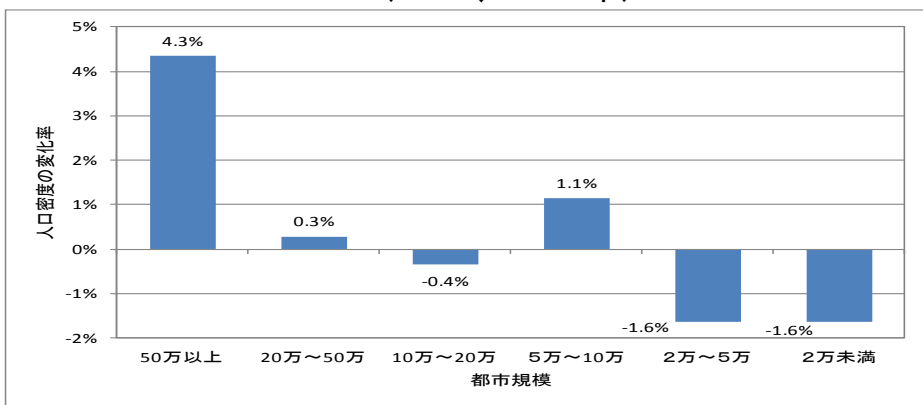
1. 維持管理・運営費とは光熱費、施設管理委託費、賃借・借地料、人件費等。
2. 個別事例の試算に当たっては、自治体から提供された実績値がある場合については、実績値を使用。データが得られない費目については、以下の単価により算出。

改築費（集会施設40万円/㎡、学校33万円/㎡）、用地購入・売却費（近傍公示地価の2015年実績値）、解体費（2万円/㎡）、改修費（集会施設25万円/㎡、学校17万円/㎡）、光熱費（2千円/㎡）、施設管理委託費（6千円/㎡）、人件費（1千円/人）、減価償却費（47年定額法）。

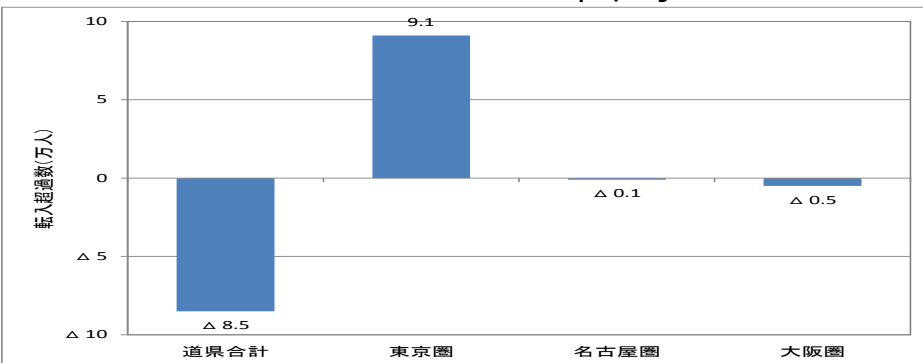
4. 高齢化・人口減少に対応したまちづくり①

- DID人口密度は、50万人以上の自治体で上昇する一方、5万人未満の自治体では低下。地方から大都市部へ社会的な人口移動が継続（図表13、14）。
- 今後25年間のうちに、平均してみると、全ての都市規模において人口減少が進むと見込まれる。規模の小さな自治体ほど人口減少が大きくなる見込み。高齢化率は地方部に比べ、大都市部で急速に上昇（図表15）。

図表13 都市規模別DID人口密度の変化 (1990、2015年)

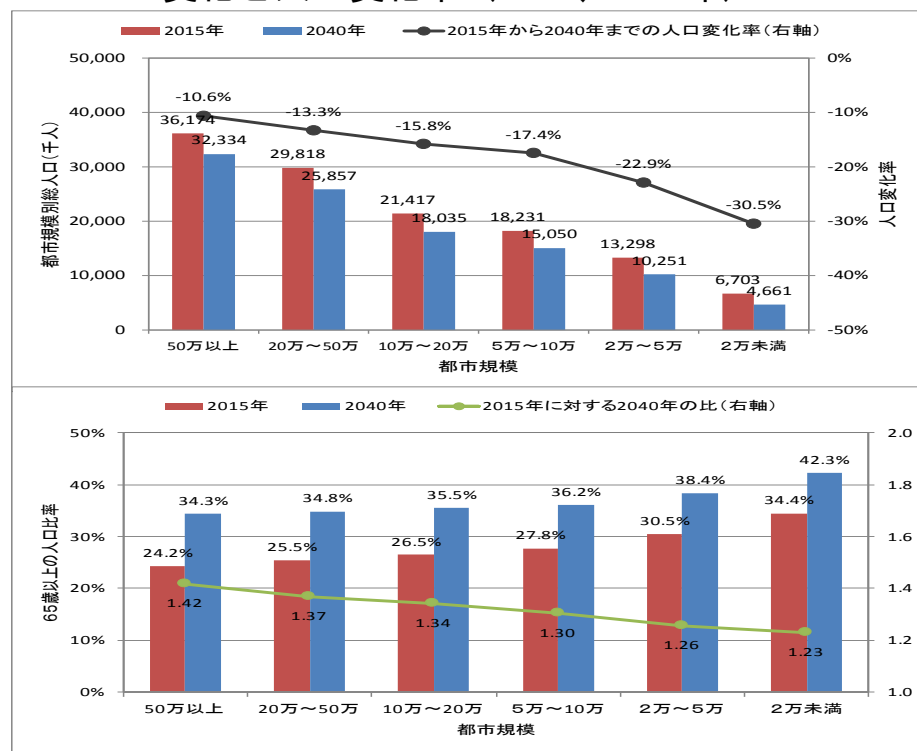


図表14 転入超過数 (3大都市圏、他道県合計) 2010~2015年平均



(備考)内閣府「地域の経済2016」より引用。総務省「住民基本台帳人口移動報告」より作成。東京圏は埼玉県、千葉県、東京都、神奈川県、名古屋圏は岐阜県、愛知県、三重県、大阪圏は京都府、大阪府、兵庫県、奈良県。

図表15 都市規模別総人口、65歳以上人口の変化と人口変化率 (2015、2040年)



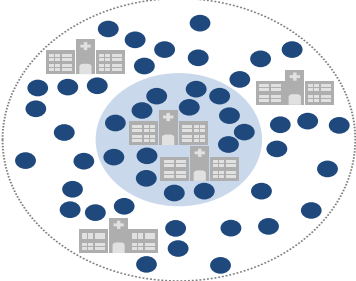
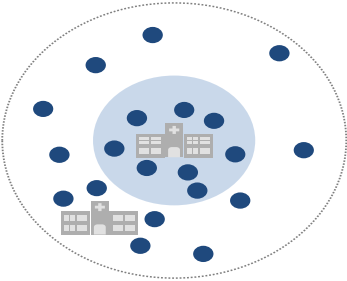
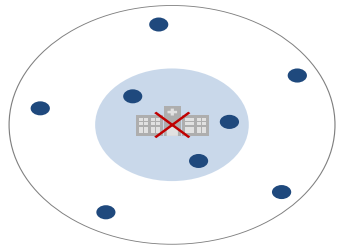
(備考)

1. 国立社会保障・人口問題研究所「日本の地域別将来推計人口」、総務省「国勢調査」より作成。
2. 集計対象の都市は、市町村及び特別区としている。
3. 福島県については、「日本の地域別将来推計人口」(2013年3月推計)では全県での推計のみが実施され、市町村別の推計は実施されていないため、含めていない。
4. 将来人口のデータについては、「日本の地域別将来推計人口」(2013年3月推計)の2015年の値を「国勢調査」の実績値で水準を補正し、将来に延伸している。

4. 高齢化・人口減少に対応したまちづくり②

- 大都市部では、急激な高齢化の進展による医療・福祉サービスの需要急増への対応（医療介護施設の増設、地域包括ケアシステムの構築による在宅医療支援体制の整備等）が必要。
- 地方中都市、小都市では、都市機能の集約化による中心市街地の再編や集住化の促進など、まちづくり全体を考慮した取組が重要（図表16）。

図表16 人口規模別の概念図（大都市部、地方中都市、地方小都市）

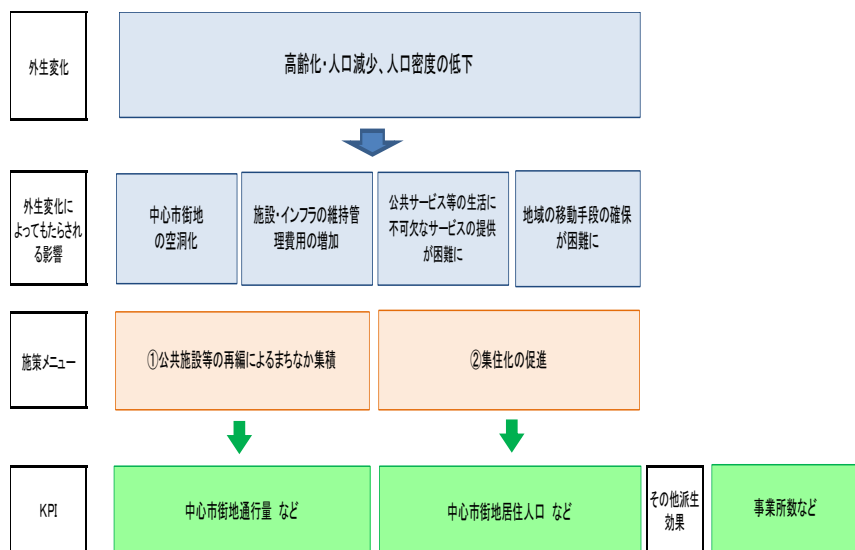
大都市部	地方中都市	地方小都市
 <p>○急激な高齢化（特に後期高齢者）により、特に医療・介護需要が増加し、医療・福祉施設等の供給が不足。</p> <p>→医療・介護施設の新設、地域包括ケアシステムによる在宅医療支援の推進。</p>	 <p>○人口減少、人口密度の低下により、中心市街地が空洞化。需要密度の低下により、民間サービスは減少。生活に必要なサービスを提供する公共施設は過剰となり、維持管理等の財政負担が増加。地域の移動手段である公共交通の運営環境が悪化。</p> <p>→公共施設を再編し、まちなかに集積。まちなかへの集住化を促進し、中心市街地の居住人口密度を高める。</p> <p>→遠隔地の住人に対し、地域包括ケアの充実、公共交通ネットワークの拡充等の実施。</p>	 <p>○人口減少、人口密度の低下、居住の点在化。需要密度の大幅な低下により、民間サービスは撤退のおそれ。また、日常生活に不可欠な公共施設は過剰となり、維持管理等の財政負担が増加。地域の移動手段である公共交通の存続自体が困難。</p> <p>→公共施設を再編し、まちなかに集積。まちなかへの集住化を促進し、中心市街地の居住人口密度を高める。</p> <p>→遠隔地の住人に対し、地域包括ケアの充実、公共交通ネットワークの拡充等の実施。</p>

（備考）「平成28年度公共施設等改革による経済・財政効果に関する調査研究会」資料より引用。

4. 高齢化・人口減少に対応したまちづくり③

- まちづくりの取組である、①公共施設の再編によるまちなか集積、②集住化の促進に対し、中心市街地区域の通行量や居住人口の変化をKPIとして仮定し、取組実施前後のKPIの変化をみることで、まちづくりの取組効果を分析（図表17）。
- 今回のサンプルでは、①公共施設の再編によるまちなか集積の取組は、中心市街地の通行量増加に寄与、②集住化の促進は、個別の事例では一定の効果が出ているケースがあるものの、有意に検出されず（図表18）。

図表17 高齢化・人口減少に対応したまちづくりをめぐる変化と取組、KPI



図表18 まちづくりの取組による効果

KPI(被説明変数)	説明変数	推計式1	推計式2
①公共施設の再編によるまちなか集積 (KPI: 中心市街地通行量の変化率)	取組1 複合交流施設整備	4.61*** (3.20)	4.58*** (3.24)
	取組2(公共施設のまちなか移転・改築)	3.74*(1.76)	3.53*(1.73)
	総人口変化率	0.82(0.84)	0.93(1.00)
	商業販売額変化率	0.12(0.45)	—
②まちなか集住化の促進 (KPI: 中心市街地居住人口の変化率)	取組(共同住宅整備、まちなか住宅建設助成金等)	0.36 (0.71)	0.35 (0.70)
	総人口変化率	1.48*** (3.36)	1.55*** (3.68)
	商業販売額変化率	0.05(0.63)	—

(備考) 各自自治体の「中心市街地活性化基本計画」、「中心市街地活性化基本計画のフォローアップに関する報告」、各自自治体「住民基本台帳人口移動報告」、経済産業省「経済センサス」、「事業所企業統計調査」、「商業販売統計」、自治体ヒアリングより作成。複合交流施設整備の取組とは、商業施設、公共施設、居住施設等の様々な機能を集約した施設を駅前周辺等の中心市街地区域内に整備するもの。公共施設のまちなか移転・改築とは、病院、学校など、個別の用途施設を郊外等から中心市街地区域に移転又は改築するもの。

【前提条件】

- 取組の実施前後の数年間の各KPIの変化とまちづくりの取組の実施の有無との関係を見ることで評価を実施。KPIの平均変化率を被説明変数とし、取組①、②の政策ダミー変数、自治体の総人口、商業販売額の年平均変化率を説明変数として回帰分析を実施。
- ***、**、*はそれぞれ有意水準1%、5%、10%で有意。()内はt値。①のサンプル数は26、決定係数は0.4。②のサンプル数は18、決定係数は0.2。推計式1は外生変数として総人口変化率、商業販売額変化率を利用、推計式2は総人口変化率のみ利用。