

第3章 公共施設等を取りまく現状と課題

3-1. 人口状況

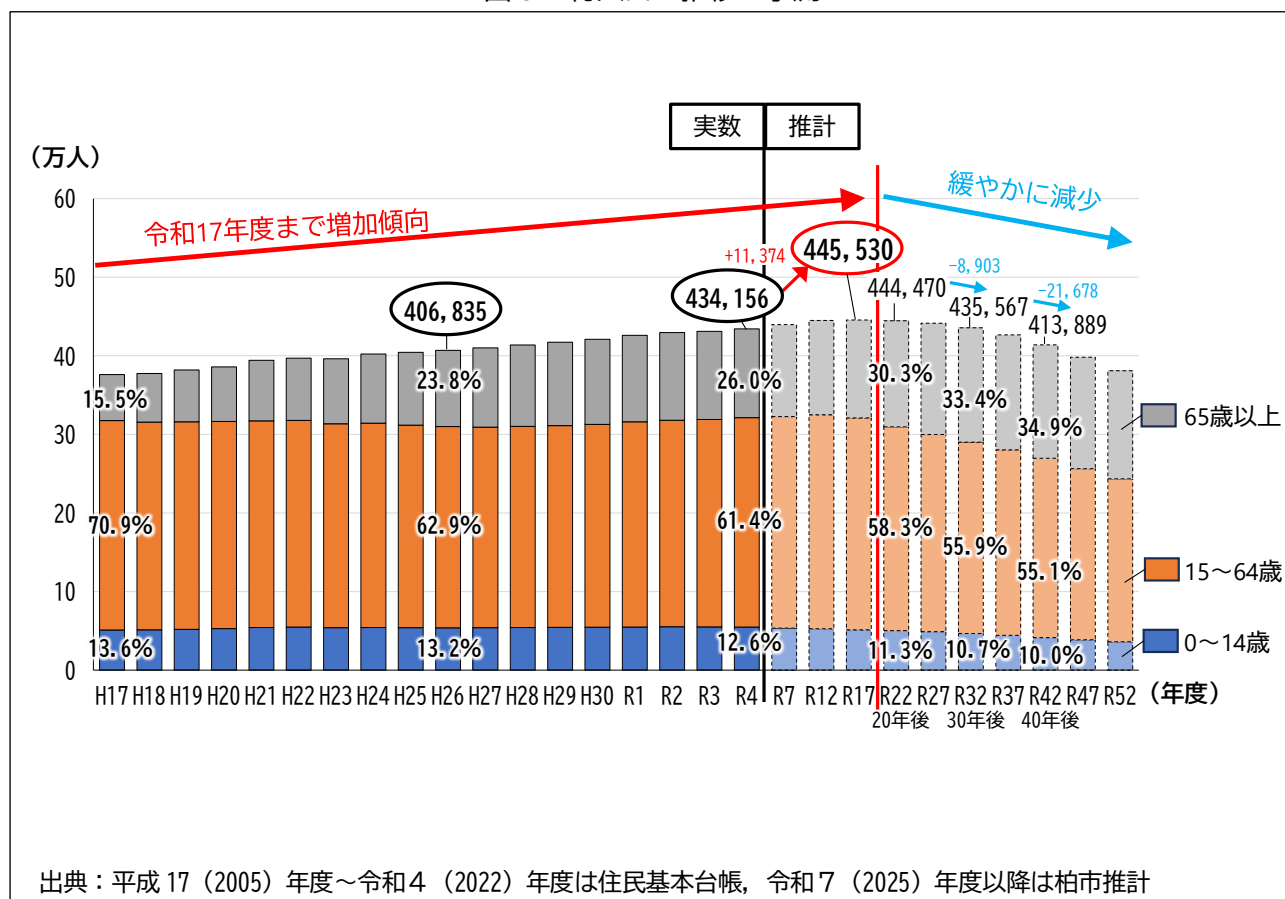
3-1-1. 人口の推移・将来予測

本市の総人口は戦後一貫して増加傾向にあります。特に昭和35（1960）年から平成2（1990）年の30年間は急激な市街化に伴い約24万人増加し、それ以降も緩やかな増加を続けており、第1期計画策定時の平成26（2014）年度の406,835人に対し、令和4（2022）年度は434,156人へと約6.7%増加しています。

今後もしばらくは増加の傾向が続くと見通されますが、令和17（2035）年度の445,530人をピークに減少に転じると予測されています。

公共施設等の整備については、中長期的な人口動向を見据えることが重要である一方、直近の人口増にも配慮する必要があります。このため、施設整備の際には、既存建物の未利用スペースの活用や施設の複合化、民間建物の賃借等、保有量の増加を抑える方策により、市民ニーズに対応しつつ将来の人口減少を視野に入れた対応を検討するなど、市の特性に則した適正な施設保有量を確保することが課題となります。

図6 総人口の推移・予測



3-1-2. 地域別の人口変化

今後12年間の予測において、北部1及び中央1・2の3地域が増加、北部2、南部1・2及び沼南の4地域が減少となっています。北部2及び南部1・2の3地域が市の平均より高齢化率が高く高齢化が進む予測となっています。また、同じ地域内でも増加傾向のエリアと減少傾向のエリアがあり、増減に伴い各地域における公共施設のあり方を検討し直すなどきめ細かな対応が必要になります。

3階層別の人口増減では、北部1地域のみ全階層で増加の予測ですが、その一方で、北部2、中央1及び南部1の各地域は年少人口が1,000人以上減少となっています。

図7 地域別の人口変化（今後12年後までの将来予測）（北部・中央地域）

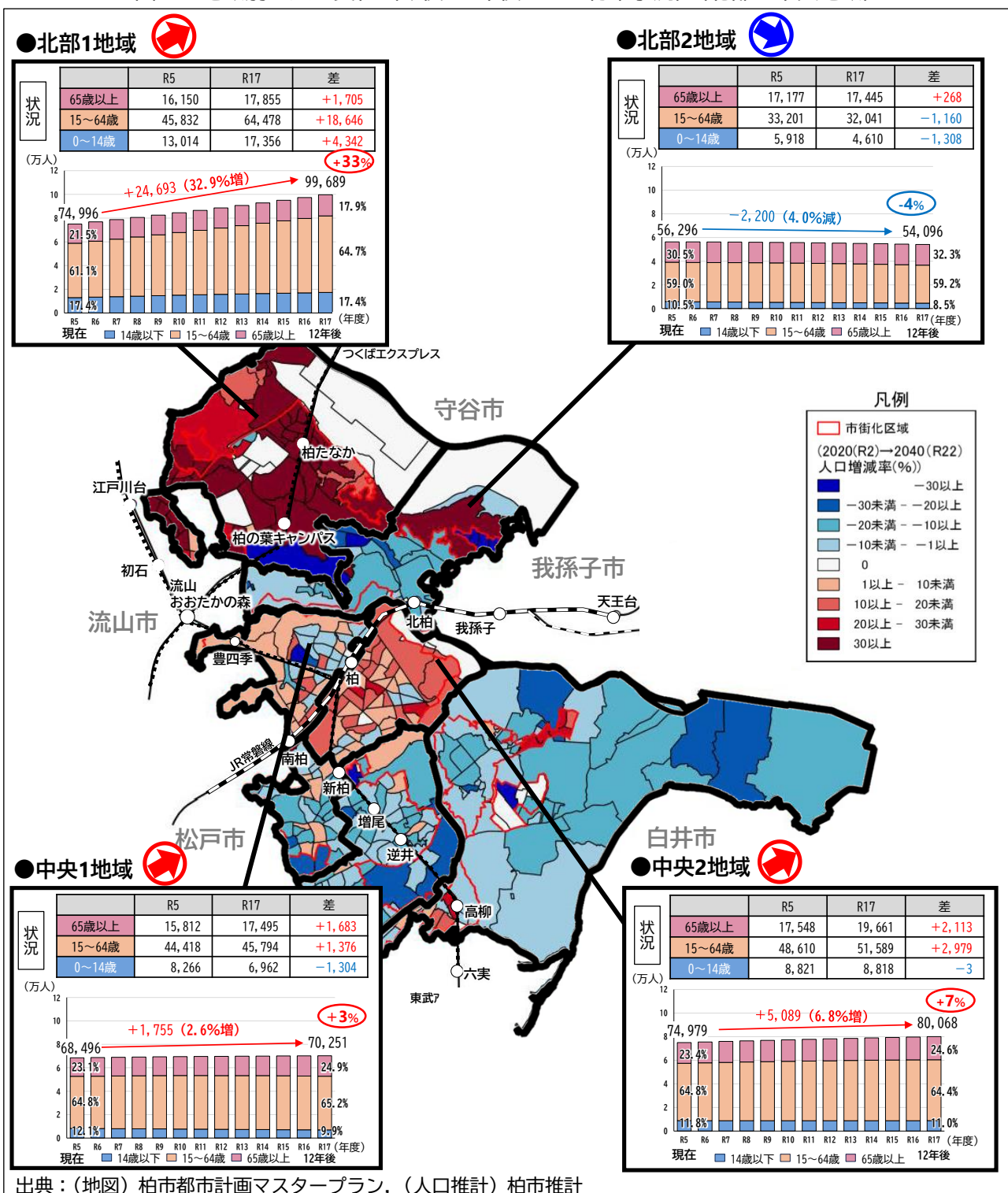
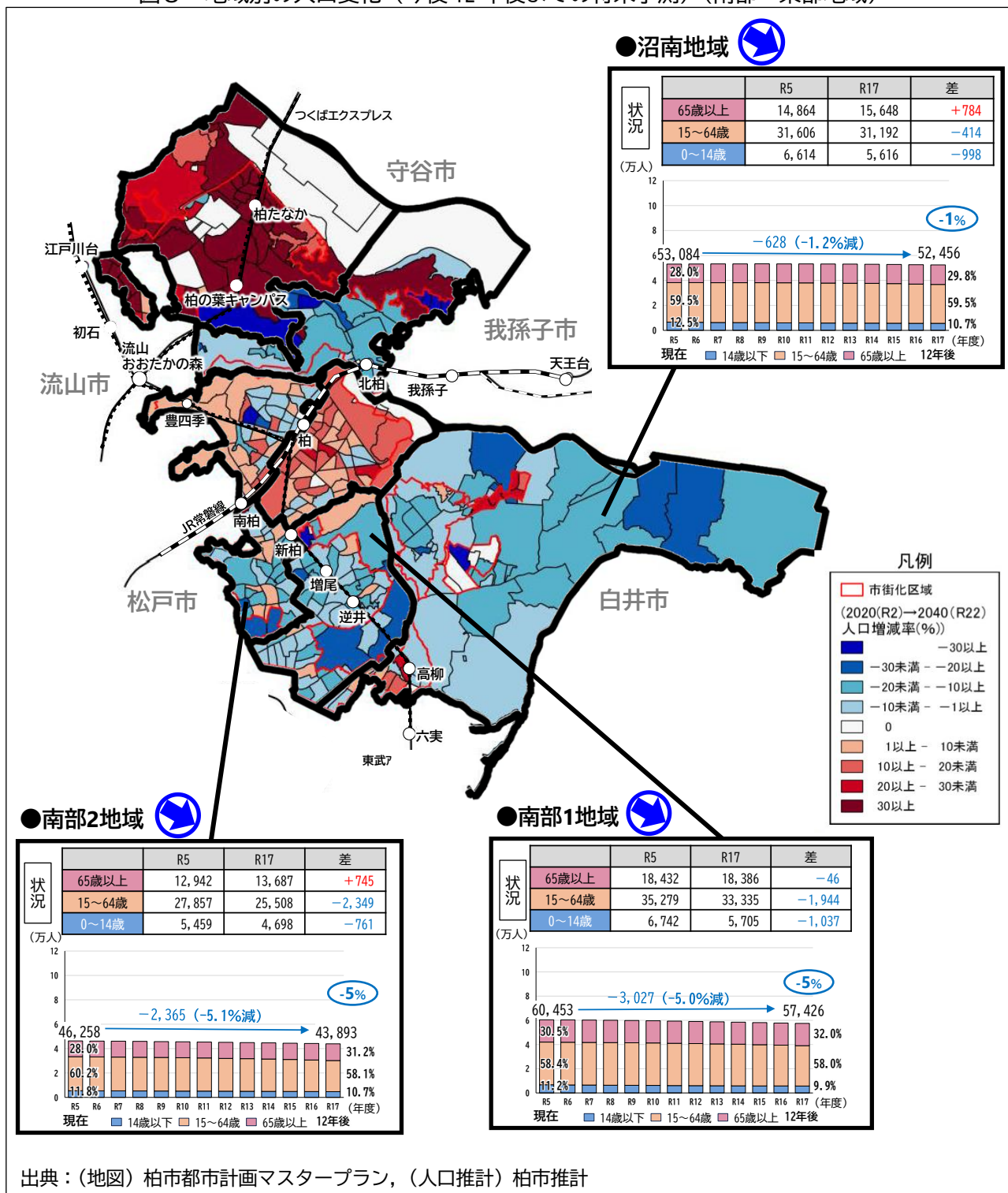


図8 地域別の人口変化（今後12年後までの将来予測）（南部・東部地域）



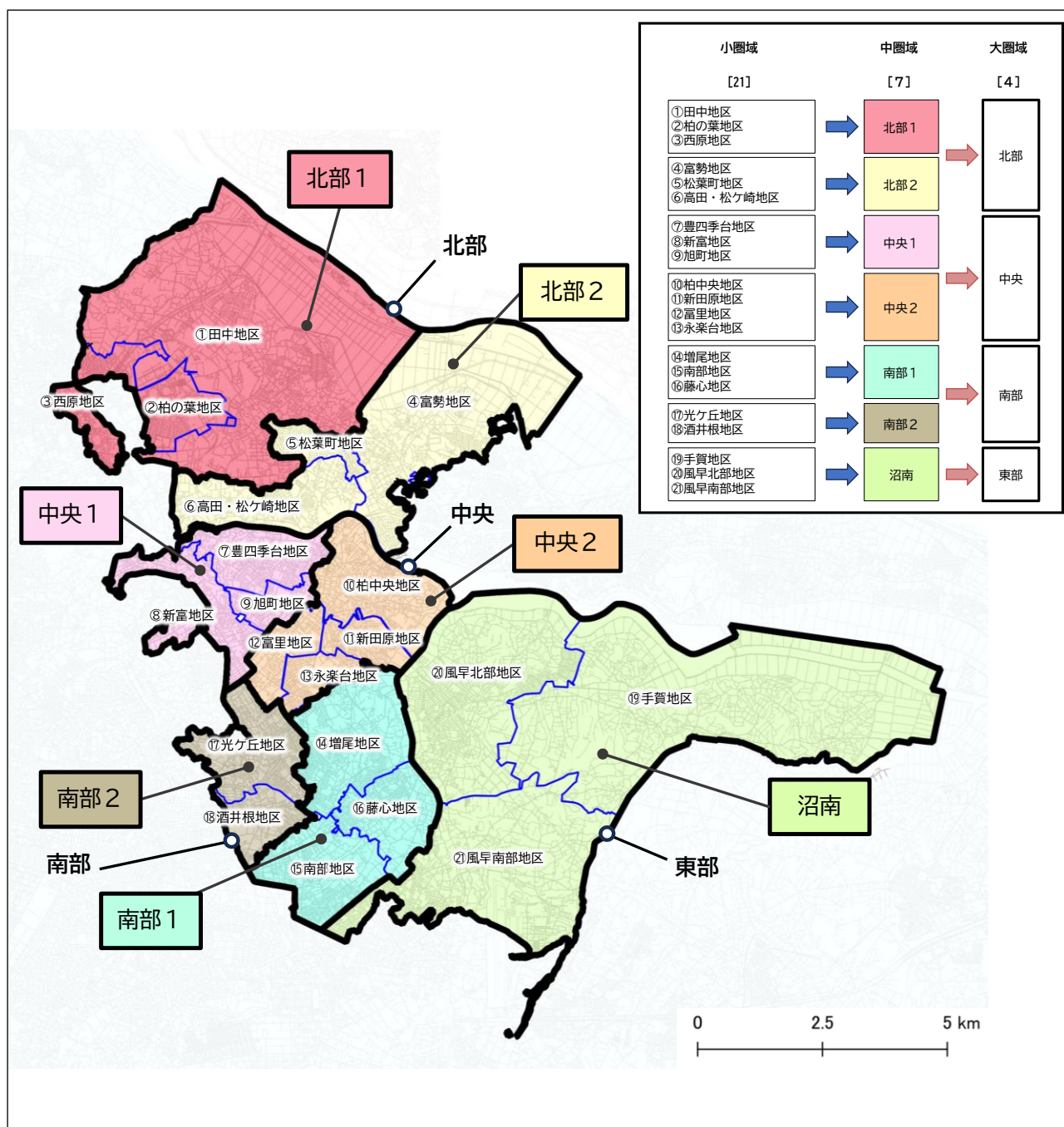
3-2. 地域状況

3-2-1. 地域区分の考え方

柏市では、昭和 50 年代から新旧住民の融和と地域自治意識の向上を目的とした「ふるさと運動」が展開され、現在では近隣センターを活動拠点とした住民組織である「ふるさと協議会」が市内 21 の地区（コミュニティエリア）に組織されています。

柏市の地域区分を考えるに当たっては、柏市高齢者いきいきプラン 21 等の諸計画と同様に、この 21 の地区を小圏域として地域区分の基礎単位とし、7つの中圏域、4つの大圏域に区分します。

図9 柏市の地域区分



3-2-2. 各地域の状況

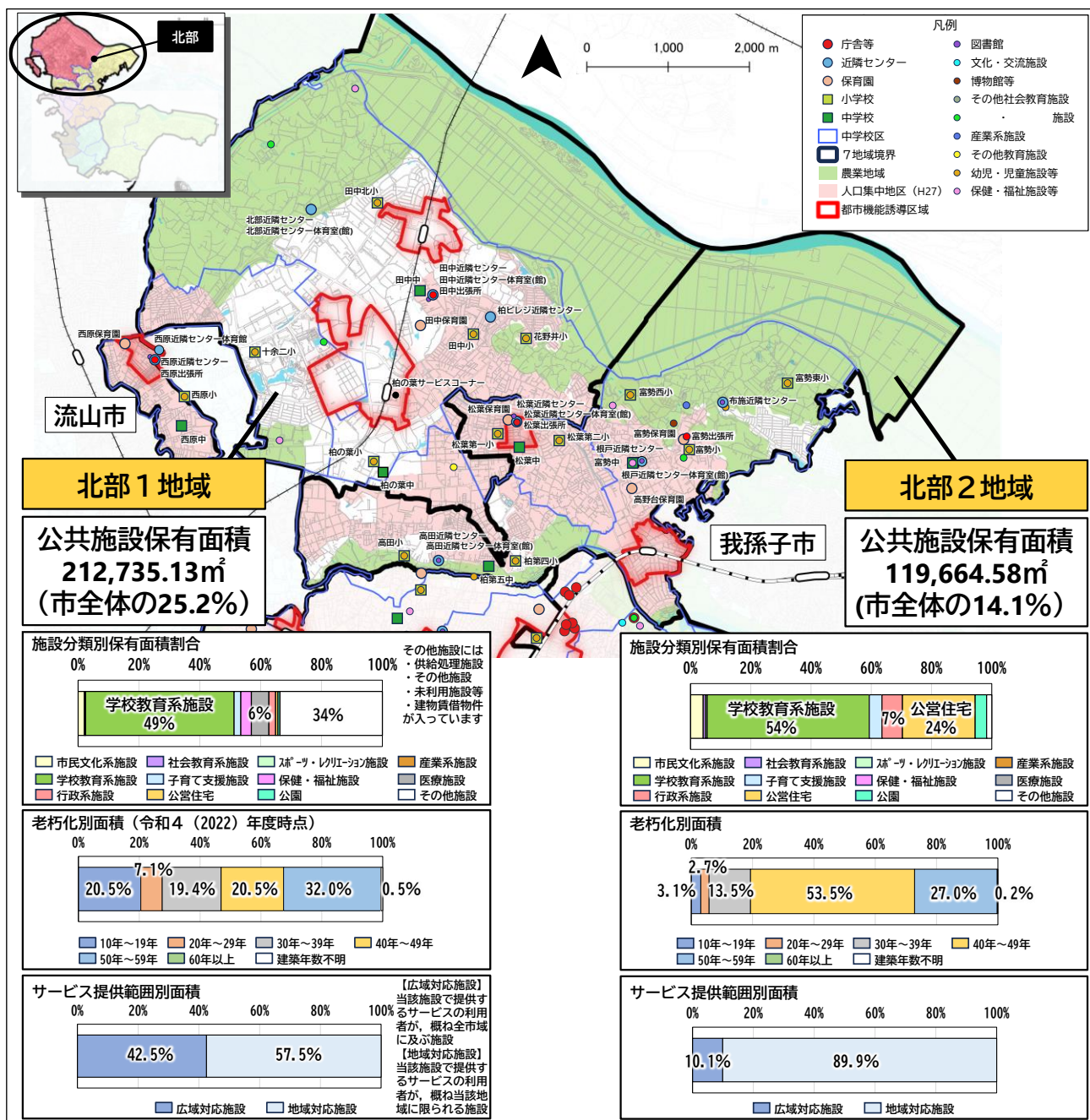
(1) 北部地域

北部1地域にはつくばエクスプレスが通っており、2つの駅周辺と西原地区で都市機能誘導区域が設定されています。地域の西側は流山市に隣接しており、主な行動範囲が流山市のエリアもあります。7地域の中で一番公共施設の保有量が多く、地域内公共施設のうち約49%が学校教育系施設となっています。

北部2地域にはJR常磐線の北柏駅が立地し、我孫子駅が近く、主な行動範囲が我孫子市のエリアもあります。東西に長い地域です。

地域内公共施設の約54%が学校教育系施設であり、保有している公共施設のうち、約80%が築40年以上のため施設の老朽化が進んでいます。

図10 北部地域の地域状況



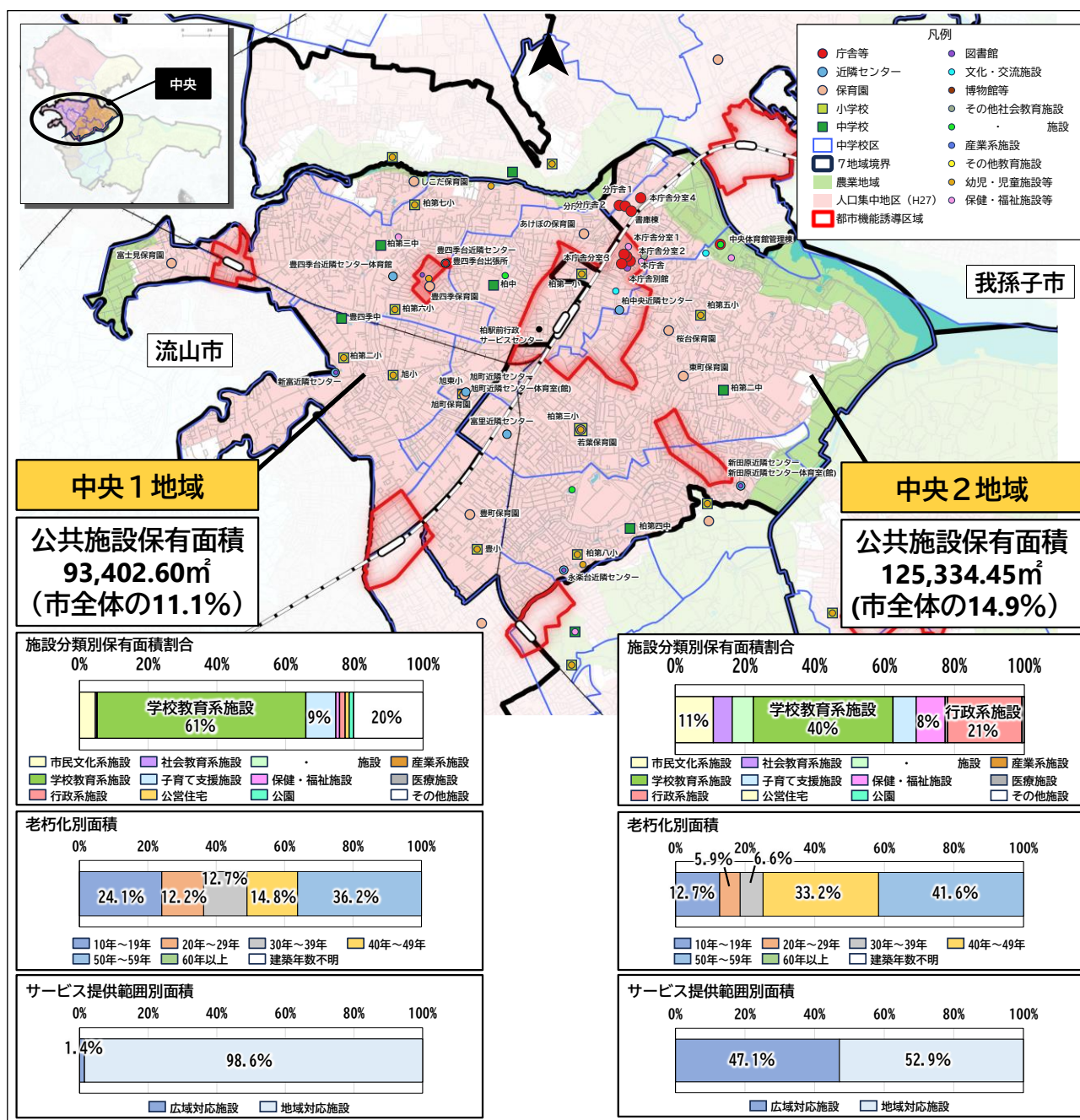
(2) 中央地域

中央1地域は3つの駅と豊四季台地区の4か所に都市機能誘導区域が設定されています。柏市の中心地域ですが、西側は流山市と隣接しており主な行動範囲が流山市のエリアもあります。

地域内公共施設のうち約61%が学校教育系施設であり、旭小学校等4つの小学校が近接しています。また、約50%が築40年以上、約99%が地域対応施設となっています。

中央2地域はJR常磐線柏駅の東側に位置しており、柏駅周辺と新田原地区に都市機能誘導区域が設定され、柏市の中心となっています。地域内公共施設のうち、約40%が学校教育系施設、約21%が行政系施設であり、柏市本庁舎が立地しています。保有している公共施設のうち、約75%が築40年以上のため施設の老朽化が進んでいます。

図11 中央地域の地域状況



(3) 南部地域

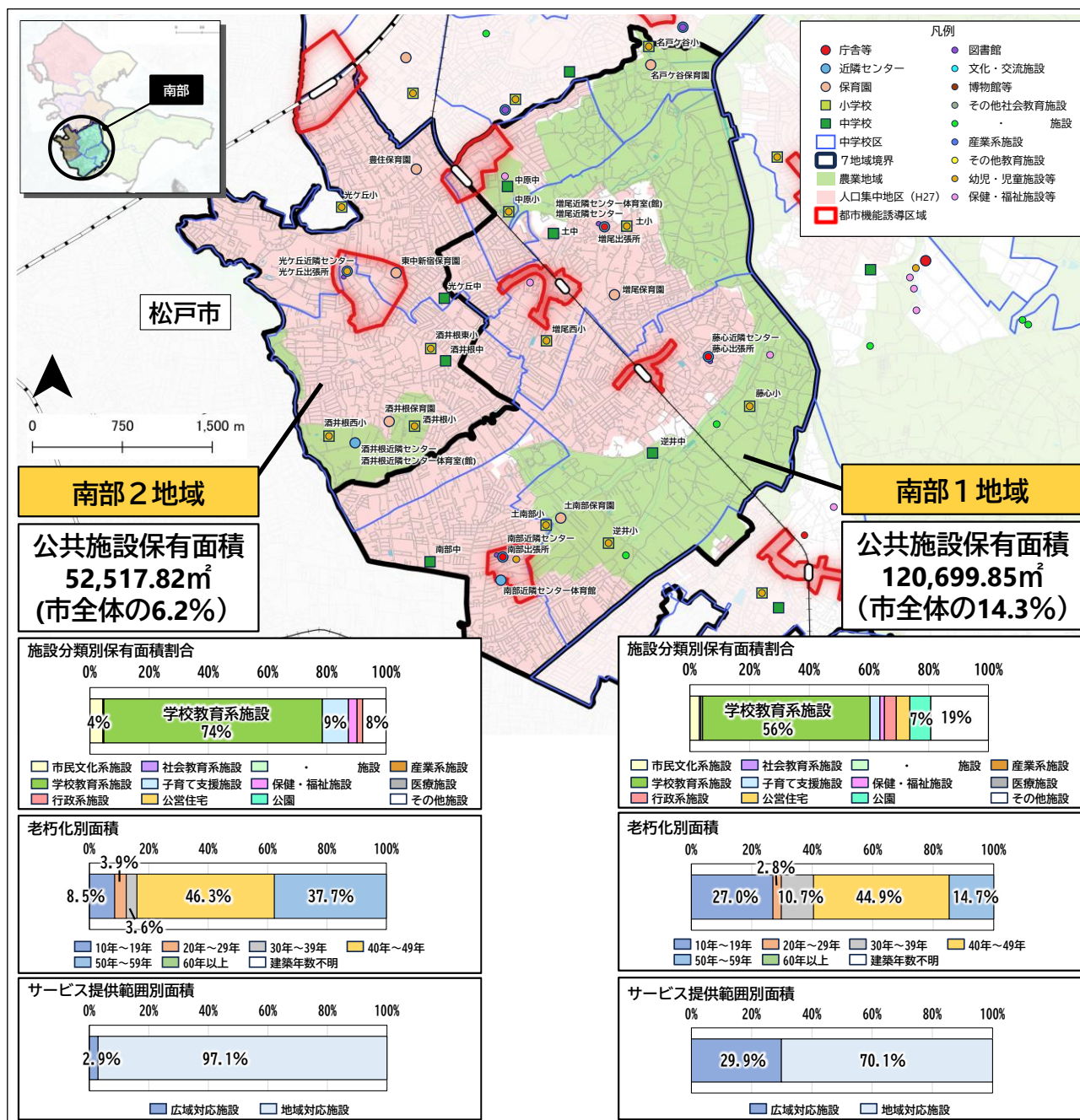
南部1地域は3つの駅と南部近隣センター周辺に都市機能誘導区域が設定されています。駅周辺の人口集中地区を囲むように農業地域があるのが特徴となっています。

地域内公共施設のうち、約56%が学校教育系施設であり、約60%が築40年以上、約70%が地域対応施設となっています。

南部2地域は地域の西部に位置し、2つの駅と光ヶ丘地区に都市機能誘導区域が設定されています。地域の西部は松戸市と隣接しており生活拠点が松戸市の人もあります。

地域内公共施設のうち約74%が学校教育系施設であり、約84%が築40年以上で老朽化が進行しています。

図12 南部地域の地域状況

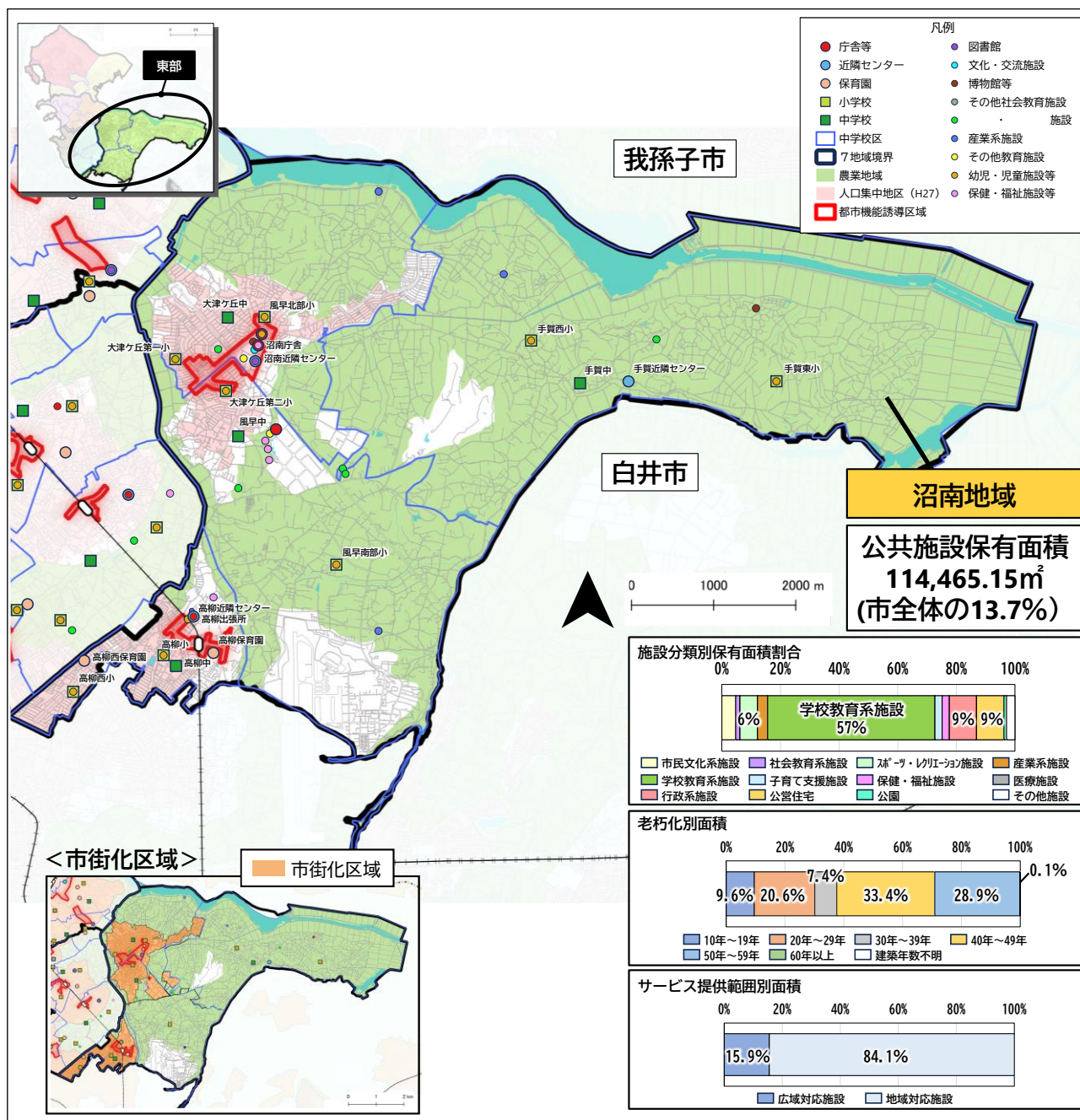


(4) 東部地域

沼南地域は地域の多くが市街化調整区域に指定されており、そのうち保全配慮地区に指定されている地域が手賀地区や風早南部地区を中心にあります。沼南庁舎周辺と高柳駅周辺に都市機能誘導区域が設定されており、公共施設の多くも沼南庁舎近辺と高柳駅近辺に集まっています。

地域内公共施設の約 57%が学校教育系施設であり、約 62%が築 40 年以上、約 84%が地域対応施設となっています。

図 13 東部地域の地域状況



3-3. 財政状況

3-3-1. 歳入・歳出の推移

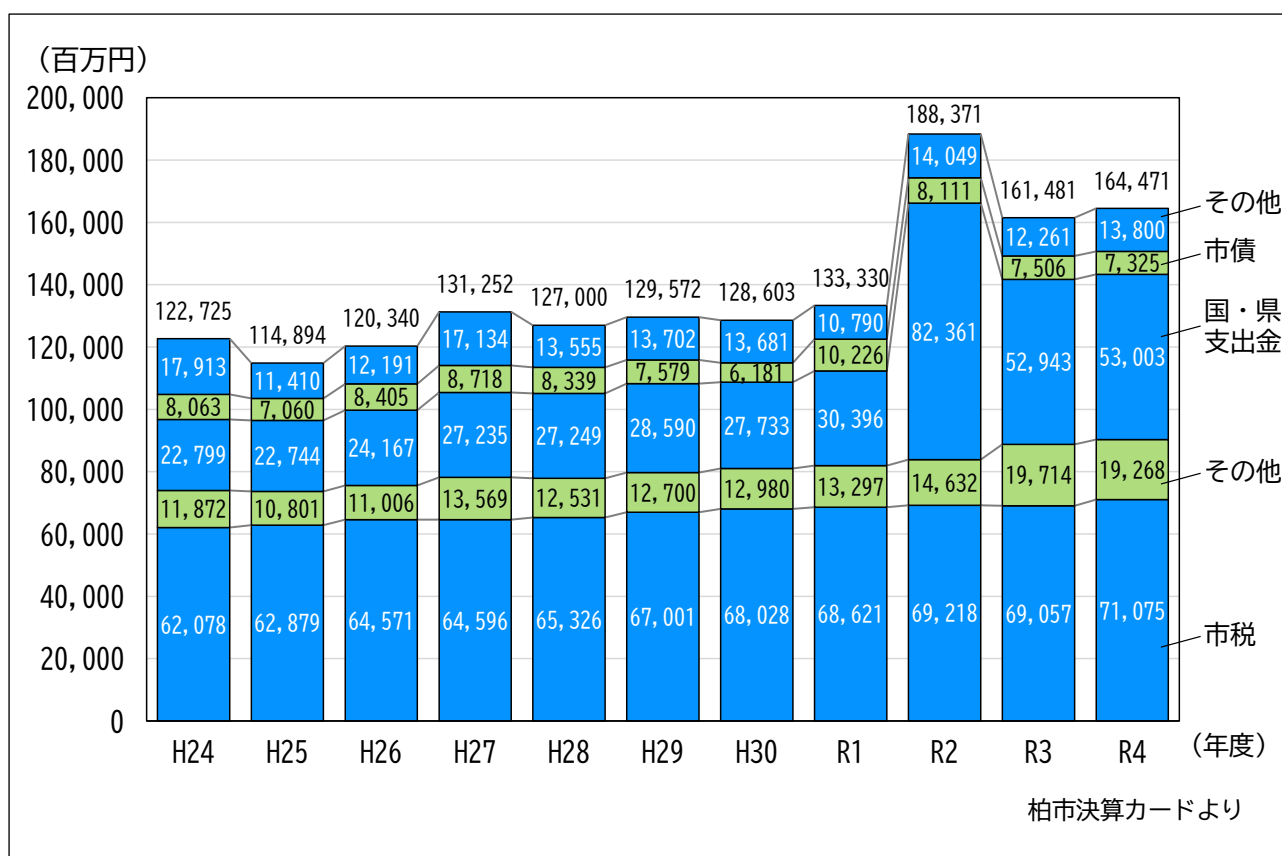
(1) 歳入の推移

令和4（2022）年度決算の歳入総額約1,645億円のうち、市税など自主財源は約904億円（約55.0%）、国・県支出金や市債などの依存財源は約741億円（約45.0%）となっています。

平成24（2012）年度決算と比較すると、歳入総額が約34.0%（約417億円）増加しているのに対して、自主財源は22.2%（約164億円）の増加にとどまっており、歳入総額に占める自主財源の割合は60.3%から54.9%に5.4ポイント減少しています。

財政規模は増加の傾向にあるにも関わらず、ここ数年市税はほぼ横ばいに推移しており、依存財源の割合が徐々に大きくなっています。健全で安定的な行財政運営を持続させるためにも自主財源を中心とした歳入確保と歳出抑制の取組を進めることが課題となります。

図14 歳入の推移＜一般会計＞



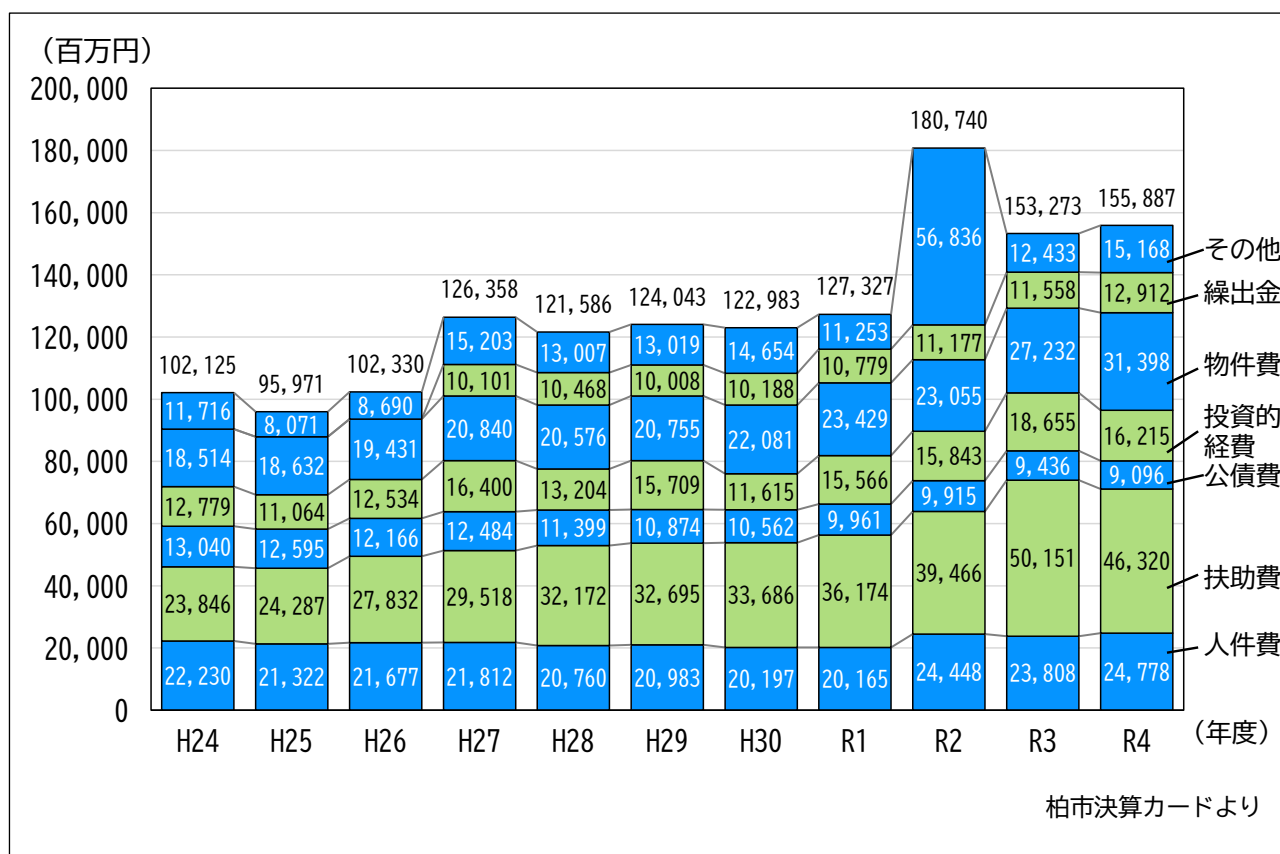
（２）歳出の推移

令和４（２０２２）年度決算の歳出総額約１,５５９億円のうち、人件費、扶助費、公債費などの義務的経費は約８０２億円（約５１.４％）、投資的経費は約１６２億円（約１０.４％）、物件費、繰出金などその他の経費が約５９５億円（約３８.２％）となっています。

今後も高齢化率の上昇などに伴い、扶助費は増加していくことが想定され、また、委託料等の増加により物件費も増加していることから、その他の経費に充当できる財源は一層減少するものと考えられます。

限られた財源の中で、健全で安定的な行財政運営を持続させるためには、無駄な投資を極力抑え、投資が必要と判断される事業を的確に判断し、歳出抑制に向けた取組及び仕組づくりを進めることが課題となります。

図 15 歳出の推移＜一般会計＞

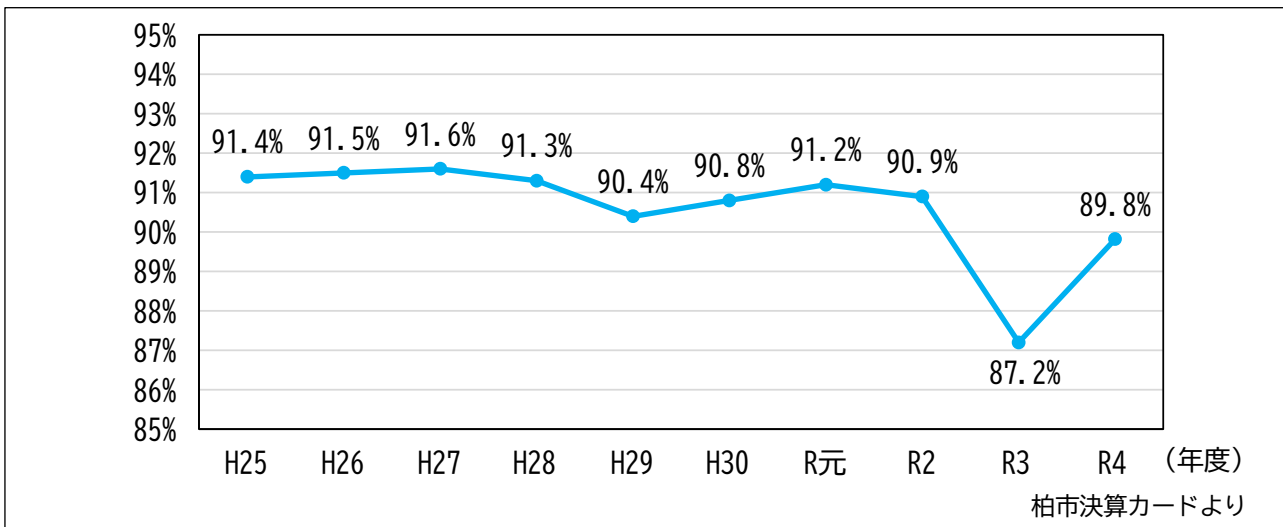


3-3-2. 経常収支比率の推移

経常収支比率は、使途が指定されていない一般財源のうち、人件費や扶助費、公債費などの毎年経常的に支出される経費が占める割合を示したもので、数値が低いほど財政に「ゆとり」があると言われています。

柏市の経常収支比率は、令和3（2021）年度は臨時的な原因（国の増収で交付税が追加交付された）によって一時的に改善しましたが、その他の年度は概ね90～92%の範囲で推移しており、財政が硬直化していると言えます。

図 16 経常収支比率の推移



3-3-3. 今後の財政の見通し

令和7（2025）年度から令和16（2034）年度までの財政の見通しを示します。

歳入の根幹である市税については、将来人口推計における生産年齢人口の推移などから一定の増加が見込まれます。

一方、歳出では少子高齢化の進行に伴い、子ども・子育て支援や生活保護などの扶助費をはじめとする社会保障関係費が今後も増加する見通しです。

また、高度経済成長期から昭和50年代にかけて集中的に整備された学校等の公共施設が更新時期を迎えることから、令和7（2025）年度以降の投資的経費は増加する見通しです。

このことから、増加する投資的経費の財源として市債を活用するほか、収支不足が生じる年度は基金からの繰入を行う必要があり、将来的に財政状況が厳しくなることが見込まれます。

図17 今後の歳入の見通し＜一般会計＞

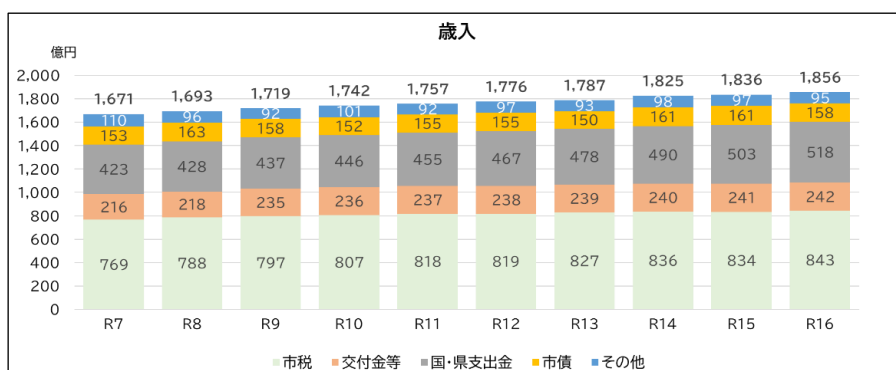


図18 今後の歳出の見通し＜一般会計＞

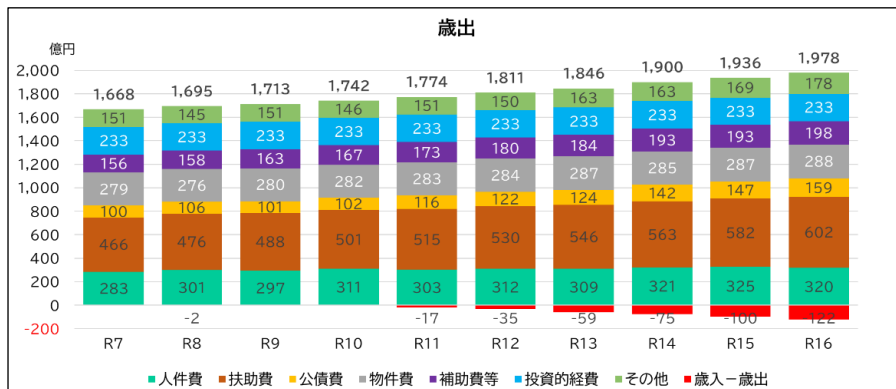


図19 今後の基金残高の見通し＜一般会計＞



柏市第六次総合計画（案）より

＜財政推計の前提条件について＞

- ・令和6年度当初予算を前提とした決算ベースによる試算のため、予算計上時には財政規模が増加します。
- ・人件費は、人事院勧告を反映した上で試算しています。
- ・投資的経費及びその財源は継続費や債務負担行為などの予算措置を行っている事業のほか、公共施設及びインフラの老朽化に係る更新費用を含み、推計期間中の事業費などを平準化しています。

3-4. 保有施設の状況

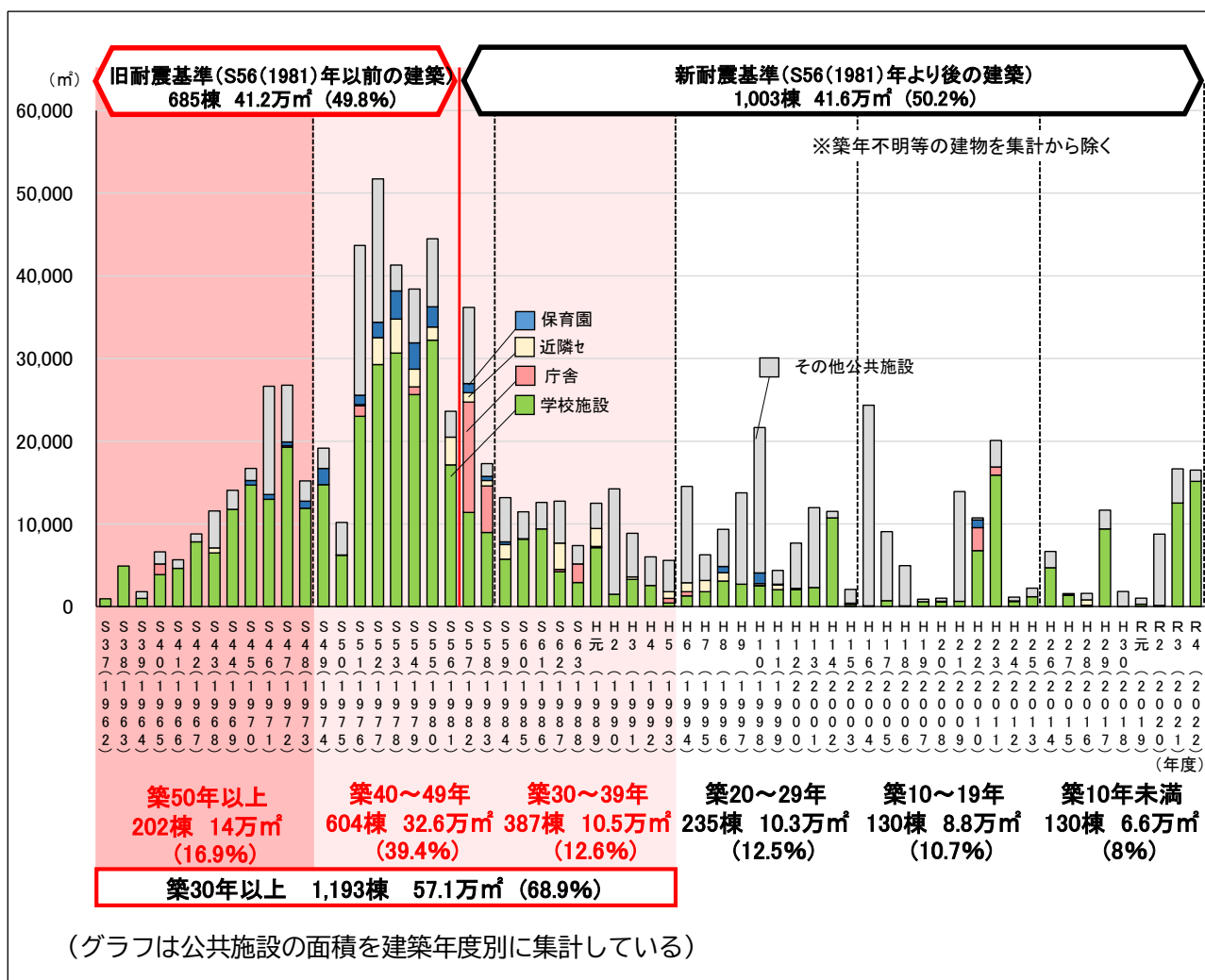
3-4-1. 建築物系施設

(1) 保有面積・整備状況

本市では建築物系施設を約83.6万㎡保有しています。築年別に施設の整備状況を確認すると、昭和40年代から昭和50年代にかけて、市の人口の増加に伴い、学校施設をはじめとする多くの施設が整備されています。この結果、現在は建築後30年以上が経過した施設が市の保有面積の約69%を占めており、今後、老朽化による建替や改修に多くのコストが必要となる見込みです。多くの築年数が経過した施設は、建設当時の基準を基に建設されているため、現在求められている水準に合致していない場合があります、また、今まで建物の機能維持に必要な部位のみの限定的な修繕などにとどまっていた場合が多く、安全性、機能性、利便性及び快適性といった施設の健全度が適切に確保されていない場合があります。

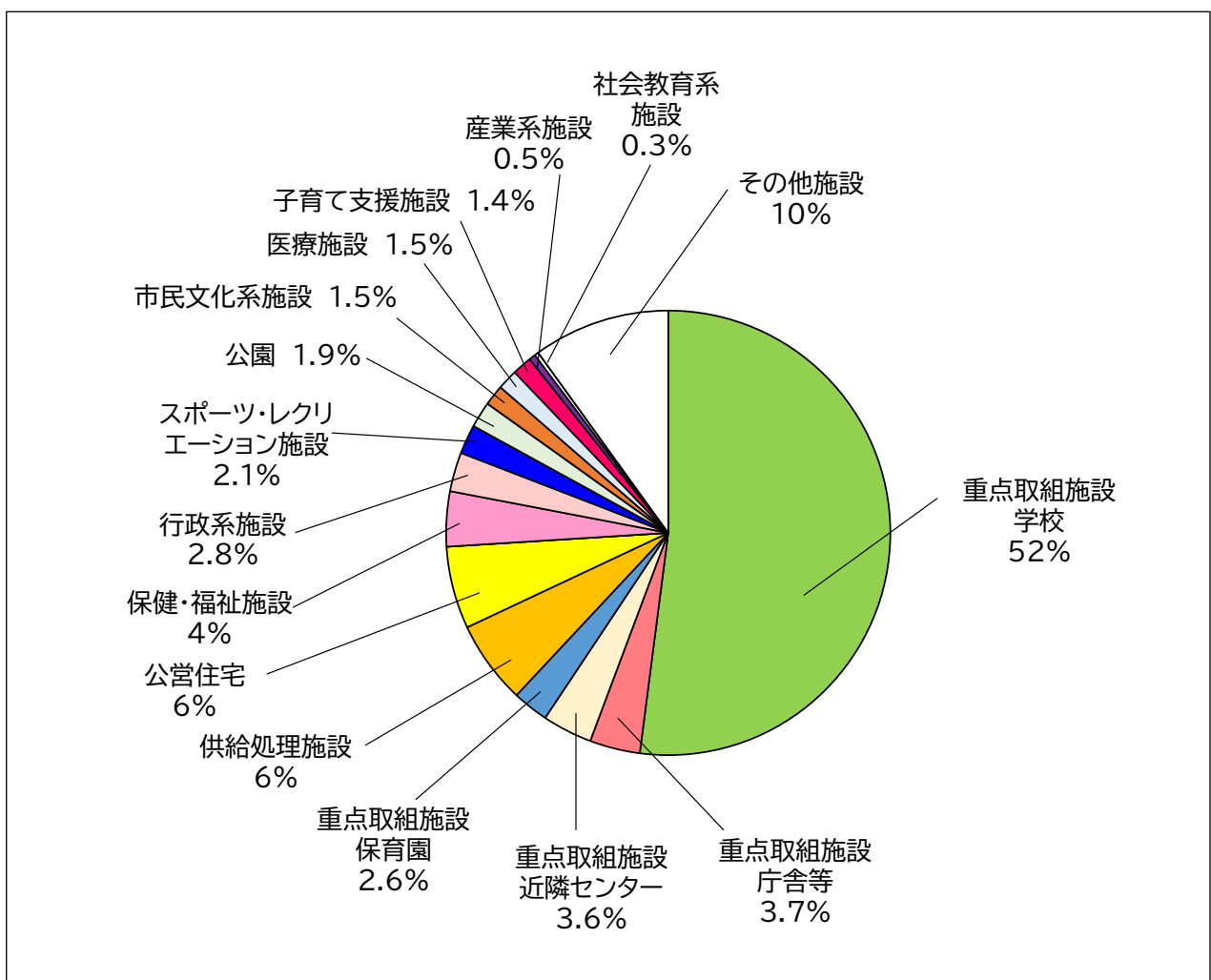
施設の用途によって規模が異なり、施設規模に比例して整備費用が大きくなることに加え、現在求められている施設機能を持たせる必要もあるため、改修・建替ともに、今後どのように建物を整備していくかが大きな課題となっています。

図 20 施設の整備状況(築年別)



保有面積の用途区分の内訳を見ると、学校施設が最も多く約43.2万㎡で全体の面積の約52%を占めています。学校施設は殆どの建築物が築30年以上を経過し老朽化が進行しているうえ、地域によっては児童生徒数の増加への対応が必要であり、建替や改修に加えて増築対応が必要になっており、今後多くの整備費用が必要となる見込みです。重点取組施設である、学校を含めた市民利用が多くかつ延床面積や施設数が多い施設は合計で約51.4万㎡であり、保有面積の半分以上を占めます。重点取組施設以外の施設の延床面積は約31.6万㎡で、保有面積が多いのは規模の大きな建築物を有する供給処理施設や公営住宅です。次いで保健・福祉施設、重点取組施設である庁舎等以外の行政系施設の順に保有面積が多くなっています。

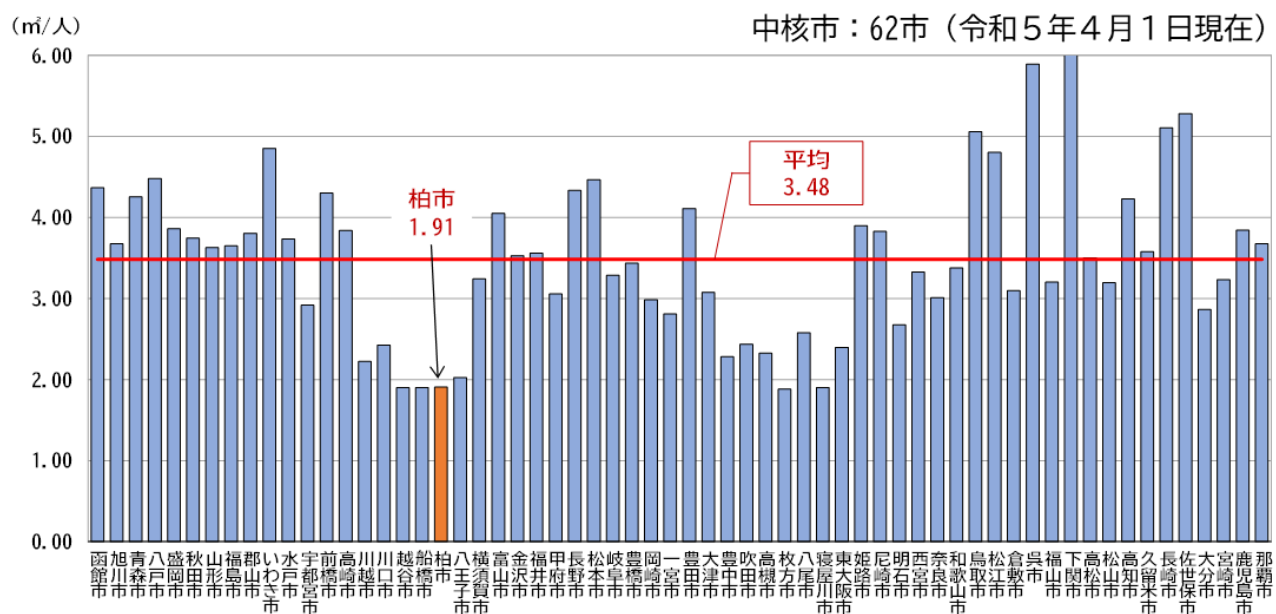
図 21 用途区分の保有面積構成



（２）中核市との保有面積の比較

中核市における人口1人当たりの施設の保有面積（総延床面積）の平均は3.48㎡/人です。柏市は1.91㎡/人であり、中核市の平均と比較して低い水準となっています。

図 22 中核市の人口1人当たりの施設（建築系施設）総延床面積



公共施設面積・公共施設状況調査（令和４年度）、人口・住民基本台帳（令和５年１月１日現在）により作成
※比較のため、公共施設状況調査（総務省）の数値を用いています。

(3) 学校施設における課題

令和4（2022）年に文部科学省における有識者会議がまとめた報告書「新しい時代の学びを実現する学校施設の在り方について」によれば、これからの学校施設には1人1台のICT端末による学習に対応したより大きな机や教室、多様な教育的ニーズのある児童生徒に対応するためのバリアフリートイレやスロープによる段差解消等のバリアフリー化などが求められており、さらにバリアフリー法とも相まってより広い廊下などの整備も必要となっています。

本市における学校施設は昭和40年代から昭和50年代に集中して整備されたため、多くの学校で築40年以上が経過し老朽化が進んでいることから、今後の改修や建替には「新しい時代の学びを実現する学校施設の在り方について」等で示された学校づくり（ゆとりある教室の整備、多様な教育的ニーズのある児童生徒への対応、バリアフリー化の推進等）のためにより広い学校施設が求められています。

<<新しい時代の学びを実現する学校施設の在り方>>

〈教室用機の状況〉

(参考例)

旧JIS規格	新JIS規格
 旧JIS規格の教室用机では、教科書、ノート、補助教材、筆記用具等で机がふさがっている。ICT端末を同時に活用することが難しい。	 新JIS規格の教室用机では、ICT端末と教科書等の教材・教具を同時に活用できている。一方、通路幅が狭くなり、机間巡視がしにくい、などの課題も見受けられる。

(出典)「新しい時代の学びに対応した学校施設を検討するための基礎的調査」(国立教育政策研究所文教施設研究センターが実施した抽出調査(令和2年9月24日 暫定値))等を基に文部科学省作成

参考 29/92

出典：文部科学省「新しい時代の学びを実現する学校施設の在り方について（令和4（2022）年）参考資料」より抜粋

〈バリアフリー法に基づく建築物移動等円滑化基準，建築物移動等円滑化誘導基準の例〉

出入口

○主な基準

	義務基準	誘導基準
出入口の幅	80cm以上※1	90cm以上※2

※1 高齢者、障害者等が利用する居室等に至る1以上の経路に係る基準

※2 直接地上に通じる出入口は120cm以上

廊下等

○主な基準

	義務基準	誘導基準
廊下の幅	120cm以上※1	180cm以上※2

※1 高齢者、障害者等が利用する居室等に至る1以上の経路に係る基準

※2 廊下の状況により緩和・適用除外あり

傾斜路

○主な基準

	義務基準	誘導基準
手すり	片側設置※1	両側設置※1
傾斜路の幅	120cm以上※2	150cm以上※2

※1 低位部分は適用除外

※2 傾斜路の状況により緩和・適用除外あり

エレベーター及びその乗降ロビー

○主な基準

	義務基準	誘導基準
出入口の幅	80cm以上※1	90cm以上※3
かごの幅	140cm以上※1・2	160cm以上※3
乗降ロビーの広さ	150cm角以上※1・2	180cm角以上※3

※1 高齢者、障害者等が利用する居室等に至る1以上の経路に係る基準(適用除外あり)

※2 2000㎡以上の建築物における不特定多数の者が利用するものに限り

※3 不特定多数の者が利用するもので必要階に停止する1以上のものに限り

便所

○主な基準

	義務基準	誘導基準
車いす使用者用便所の数	建物に1以上	各階に原則2%以上
オストメイト対応水洗器具を設けた便所の数	建物に1以上	各階に1以上

※その他以下の施設に係る基準がある。

- ・階段
- ・ホテル又は旅館の客室
- ・敷地内の通路
- ・駐車場
- ・標識
- ・案内設備
- ・浴室等

出典：国土交通省「建築物のバリアフリー化に係る制度の概要」より抜粋

3-4-2. インフラ系施設

(1) 上水道施設

①施設概要

本市の上水道施設は、主に管路と水源地施設で構成されています。

管路については、会計処理上の法定耐用年数である 40 年を経過したものは全体の約 13.8%（令和 4（2022）年度末時点）ですが、実際の老朽度合いを踏まえて策定した更新計画に沿って、老朽化対策を適切に行っていくことが必要となります。

老朽化対策や各施設の更新を想定した場合、「柏市水道事業ビジョン（中間見直し版）」の財政計画において、令和 3（2021）年度から令和 7（2025）年度の 5 年間は、平均 40 億円/年の建設改良費が必要となることが見込まれています。

表3 保有量

管種別管路延長（令和 3（2021）年度）

管種			管路総延長(km)		耐震化済管路延長(km)		耐震化率	
				構成比		構成比		
配水管	口径400mm未満		1,395.5	96.0%	455.4	94.8%	32.6%	
	口径400mm以上		32.5	2.2%	14.7	3.1%	45.2%	43.0%
導水管		基幹 管路	15.9	1.1%	7.5	1.6%	47.3%	
送水管			9.6	0.7%	2.7	0.6%	28.2%	
基幹管路合計			58.0	4.0%	24.9	5.2%	43.0%	
合計			1,453.5	100%	480.4	100%	33.0%	

②施設の状況

〈老朽化状況〉

上水道の施設（土木構造物、建築物、機械・電気設備等）や管路の多くは、人口急増期に建設されており、建設から 30 年以上を経過したものが多く存在しているため、市民生活の基盤となる重要なライフラインとして、安全な水を安定して供給していくための適切な維持管理が今後ますます重要になっていきます。

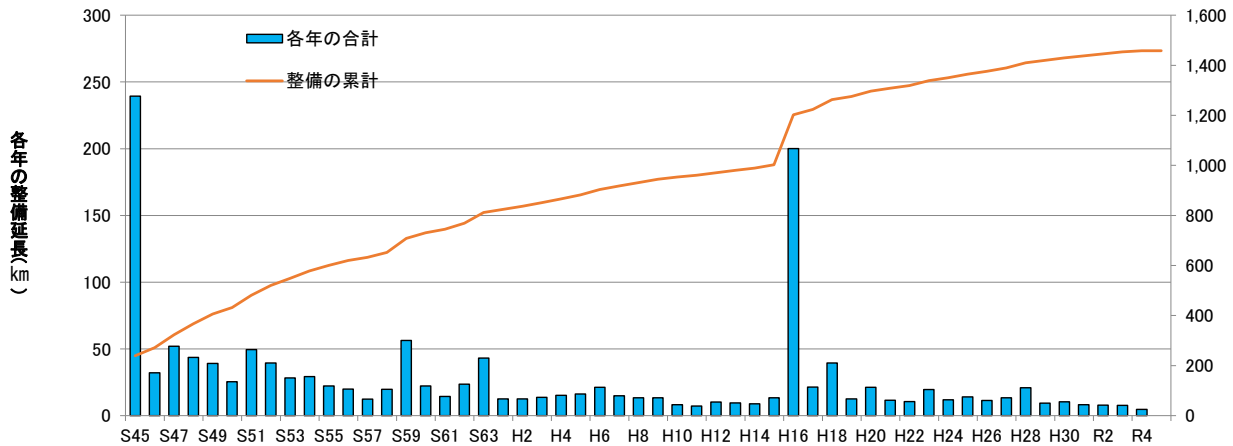
法定耐用年数による更新は使用実態を考慮すると現実的ではなく、また、必要以上に過大な費用負担を伴います。このため、施設の健全性を確保しながら計画的に更新を進めるため、施設・管路の種別ごとに、使用年数の実績や使用環境、劣化状況等を踏まえた市独自の更新基準年数を設定しています。これに基づきアセットマネジメントを実施することによって、中長期の更新需要を算出し、財政計画に反映させています。

このほか様々な経営努力により、令和 40（2058）年頃までは健全な経営のもと、適切に維持管理を行うことが可能な見通しですが、人口減少等の環境変化による水需要の減少が想定を超えるスピードで進むと、これよりも早い時期に経営改善のため料金改定が必要になることも考えられます。

〈その他の課題〉

市北部において人口増加により水需要が伸びている地域については、施設を再拡充する検討が必要です。

図 23 これまでの整備状況



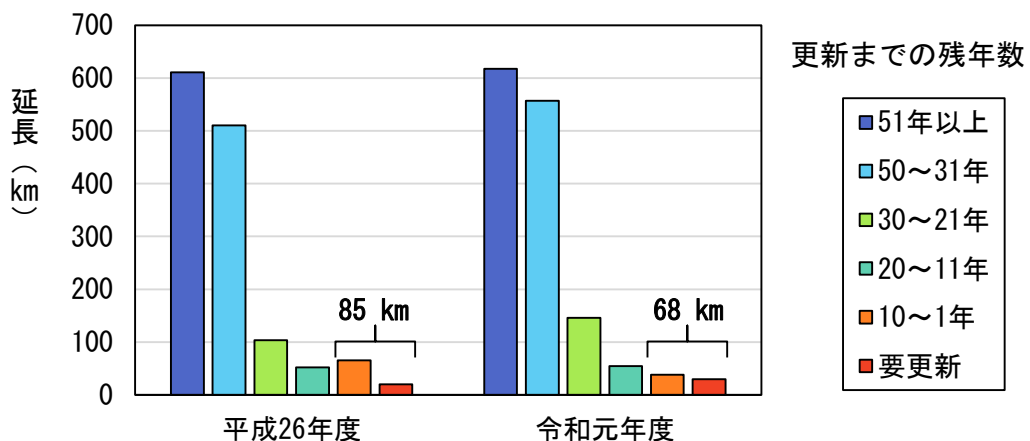
③施設管理の方針

国の「新水道ビジョン」では、将来の水道の理想像を実現するために、「強靱」・「安全」・「持続」の3つの観点から課題抽出や推進方策を具体的に示していくことが記されています。柏市においても、基本理念を実現するための重点的な実現方策を、前述の3つの観点ごとに整理し、基本目標として定めました。

④重点的に取り組む事項とこれまでの実施状況等

管路の老朽化は日々進行しますが、柏市水道事業ビジョンに基づき適切に更新を進め、老朽化に伴う劣化や不具合の発生を防いでいます。水道管の種類によって実際に使用可能な年数が異なることを踏まえ、5年間の管路の経年化の状況の変化について、更新までの残年数ごとの延長を示しています。計画的に管路更新を進めたことで、今後10年間に更新が必要な管路は、令和元（2019）年度時点で平成26（2014）年度時点の85kmから68kmまで減少しました。

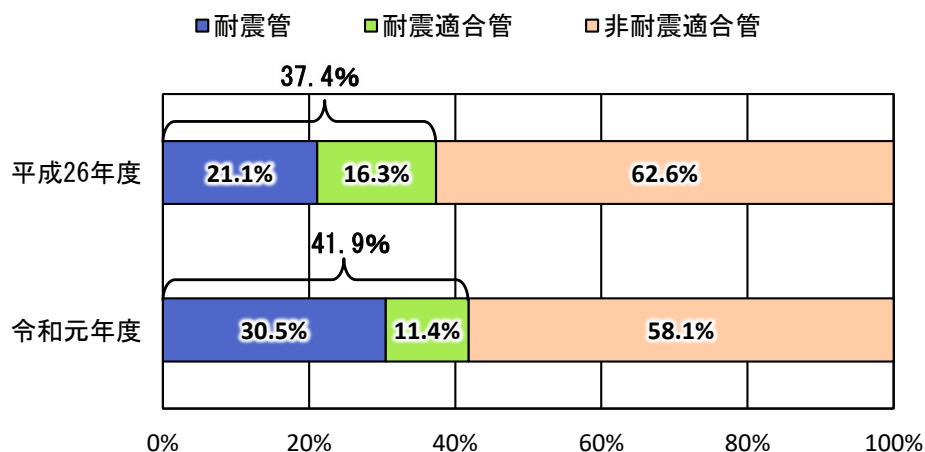
図 24 管路の更新までの残年数（令和元（2019）年度時点）



※更新までの残年数=更新基準年数-布設からの経過年数

また、管路の更新時等に耐震管への布設替を行うことにより、管路の耐震化率は年々向上しており、令和元（2019）年度末までに、30.5%（耐震適合管を含む割合では41.9%）となりました。

図 25 管路全体における耐震管と耐震適合管の割合（令和元（2019）年度時点）



出典：柏市水道事業ビジョン中間見直し版（令和3（2021）年4月）

（2）下水道施設

①施設概要

本市の公共下水道管路延長は、令和5（2023）年度末で1,348kmです。現在（令和5（2023）年度末）の下水道処理人口普及率は90.9%となっています。

また、下水道施設は、篠籠田貯留場及び柏ビレジ排水ポンプ場の2か所があり、それぞれ、昭和40年代、50年代に整備されました。なお、篠籠田貯留場は令和7（2025）年度より建替工事、柏ビレジ排水ポンプ場の耐震化が今後必要であることが確認されています。

表4 保有量

	汚水			雨水幹線	合計
	手賀沼 処理区	江戸川左岸 処理区	計	全処理区 計	
着手時期	S47.3	S63.3	-	-	-
供用開始時期	S56.4	H3.1	-	-	-
整備延長(km)	1,149.0	59.9	1,208.9	139.1	1,348.0

施設名	敷地面積	建設年次
篠籠田貯留場	9,237m ²	S46.3～S48.9
柏ビレジ排水ポンプ場 (雨水の調整池)	1,516.94m ²	S54:事業者施工 S55:柏市帰属

②施設の状況

〈老朽化状況〉

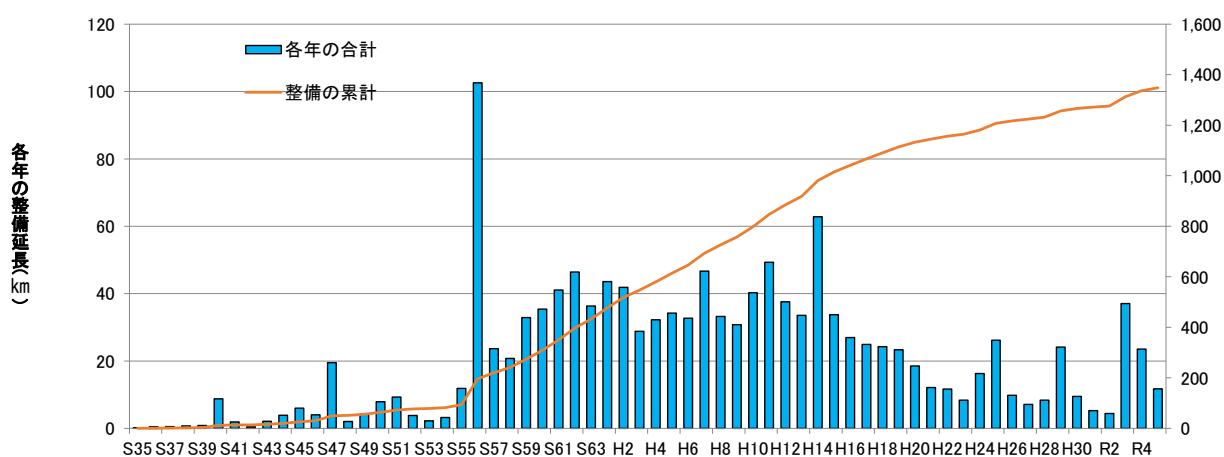
現在（令和5（2023）年度末）は、50年を経過した下水道管路延長は約220.1kmですが、今後は50年を超えて老朽化した管路が急増すると想定されます。

下水道施設についても、昭和40年代、50年代に整備された施設であり、今後、施設の老朽化による、修繕・更新需要が増大する見込みです。

〈その他の課題〉

浸水対策、地震対策、合流式下水道の分流化等への対応が必要です。また、将来的には使用料収入が減少（水需要量の減少）する見込みとなっています。

図 26 これまでの整備状況



③施設管理の方針

柏市下水道事業の将来像を「施策」、「経営」の観点から整理し、柏市総合計画を踏まえた上で「経営理念」、「基本方針」を次のように設定しました。

〈経営理念〉

下水道サービスを将来にわたり安定的に提供する。

〈基本方針〉

快適・環境：市民のみなさまの快適な生活を支えるとともに、未来につなぐ豊かな水環境の保全と環境に優しい循環型社会の推進に貢献します。

安心：安全で安心できる暮らしを守ります。

持続：健全経営のもとで施設の機能を維持し安定した事業経営の持続性を確保します。

④重点的に取り組む事項とこれまでの実施状況等

令和2（2020）年度において、「中長期経営計画」の後期5か年分（令和3（2021）年～令和7（2025）年）を改訂し、下水道サービスの将来的な安定提供に向けて、事業進捗と財務健全化の両面において目標を設定しました。改訂作業の中で、中長期的な収支シミュレーションを基にした使用料改定の必要性を、外部委員で構成される経営委員会場で検討した結果、コスト縮減や新型コロナの影響も踏まえて継続審議となったところです。

令和4（2022）年度において、「下水道ストックマネジメント計画」を改訂し、令和3（2021）年～令和7（2025）年の改築実施計画を定め、「柏市公共下水道管路施設包括的予防保全型維持管理業務委託」（以下、柏管路包括委託）（令和4（2022）年1月～令和10（2028）年1月）はストックマネジメント計画における主要事業となっています。

柏管路包括委託では、施工管理・監督、点検調査業務及び改築業務を一元化して発注しています。委託発注の効果として、職員4人の人件費削減や業務をパッケージ化することで年間約1億円の費用削減効果や民間ノウハウの活用により、下水道サービスの向上が見込まれています。令和6（2024）年3月時点で、柏管路包括委託の全体進捗は12%（事業費ベース）です。

「長期経営計画」（令和3（2021）年3月）における老朽化対策事業費は、ポンプ施設の老朽化対策なども含め令和7（2025）年度までの5年間で約76億円を予定しています。

雨水（浸水）対策、総合地震対策計画、下水道施設の老朽化対応については継続して実施していきます。また、このほかに、未普及地域の下水道整備、手賀沼の汚濁負荷削減のための合流区域の分流化、下水熱利用についても検討を進めます。

（3）雨水排水施設

①施設概要

本市は、公共下水道（雨水）以外にも、排水路（約61km）や雨水ポンプ（電気施設及び機械施設）、雨水調整池などの雨水排水施設を保有しています。また、2級河川に準じた準用河川として、上大津川、上大津川支川、諏訪下川も管理しています。

- 水路施設（開水路）：約61km
- ポンプ施設（電気施設）：36か所
ポンプ施設（機械施設）：71基
- 雨水調整池：147か所

表5 保有量

	保有量	備考
管路	総延長409km マンホール:13,981個	(土水路, 小規模開渠, 約40kmを除く)
調整池	147か所	
学校貯留施設	9か所	
雨水ポンプ	36か所 71基	
樋管	24か所	(利根川1か所, 利根運河2か所, 手賀沼2か所, 大津川19か所)

②施設の状況

〈老朽化状況〉

多くの施設は、公共下水道を整備するまでの暫定施設のため、費用対効果の観点から破損後に修繕（事後保全）をしてきましたが、設置後の経過年数が長期化したため、一部を不具合発生前に対応する予防保全へと管理方法の見直しを進めています。

雨水調整池と多くの排水路は、標準耐用年数が50年の土木（コンクリート）施設ですが、雨水調整池の約3分の1、排水路の4分の3以上が平成元（1989）年までに設置され、老朽化が進行しています。ポンプ施設は、定期的な保守点検により正常稼働を維持していますが、耐用年数を超過している機械施設もあり、不具合発生前に対応する必要性が高まっています。

③施設管理の方針

計画対象の調査方法の確立等により、劣化状況の把握や不具合の発生時期の予測が可能な施設は、設備の状態に応じた予防保全を実施します。劣化状況の把握や不具合の発生時期の予測が困難な施設は、一定の周期（目標耐用年数など）ごとに対策を行います。

④重点的に取り組む事項とこれまでの実施状況等

すべての雨水排水施設を再整備した場合の費用は高額となることが想定されるため、暫定施設と位置付けられる雨水排水施設は、施設自体を状況に応じて整理し費用の縮減を図っていきます。

また、小規模な開発において整備された小規模な雨水調整池や暫定的なポンプ施設などについては、施設の稼働状況や公共下水道の整備状況などを踏まえつつ、施設の統廃合を図ります。

併せて、道路と宅地との間に設置されている水路施設（開水路）については、当該水路施設（開水路）及び道路を、道路下に水路施設（あんきょ暗渠）を設置した道路として整備し直すことで、周辺住民の利便性と安全性の向上なども図っていきます。

（４）道路施設

①施設概要

本市が管理している道路は、令和5（2023）年9月末日現在で、延長（実延長）1,446km、面積約873haに及びます。また、道路率（市域面積に対する道路面積の割合）は7.6%、舗装率（面積）は87.1%となっています。市が管理する道路の多くが幹線道路（1級・2級）以外の道路であり、全体に占める割合は延長（実延長）で82.1%、面積で69.1%を占めています。

表6 保有量

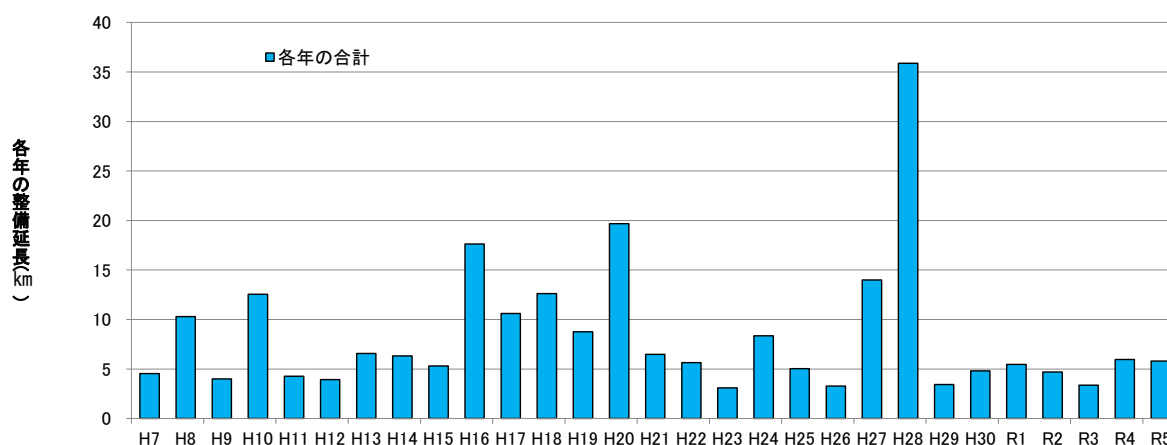
	1級	2級	その他	自歩道	合計
路線数	172	153	8,138	109	8,572
実延長(km)	159	93	1,187	7	1,446
構成比	11.0%	6.4%	82.1%	0.5%	100.0%
面積(m ²)	1,879,411	781,848	6,033,797	39,065	8,734,121
構成比	21.5%	9.0%	69.1%	0.4%	100.0%

②施設の状況

〈老朽化状況〉

本市の道路は、高度経済成長期に大量に整備してきたため、近い将来、老朽化による維持管理費の増大あるいは更新需要が集中することが予想されます。今後は、安全で安心な道路環境を提供するとともに、ライフサイクルコストの縮減と平準化を図っていく必要があります。

図 27 これまでの整備状況



※平成 17(2005)年度に旧沼南町から引き継いだ路線は各年の整備延長に含まない

③施設管理の方針

本市では、「柏市道路維持修繕管理方針」を定め、今後の道路の維持修繕方針を定めています。

重要度の高い車道については、劣化状況の適切な把握に基づく予防保全型の維持管理を推進することで、維持管理コストの縮減を図る一方で、その他の道路施設についても、定期的に施設の健全度を把握し、計画的な維持管理を実施し、また、不要不急な道路附属施設等については、廃止等も含めて維持管理を行うなど、施設の重要度や施設特性を踏まえ、施設に応じた適切な維持管理を実施する方針です。

④重点的に取り組む事項とこれまでの実施状況等

ライフサイクルコスト縮減の具体的な取組としては、道路を構成する各施設の特性に応じた適切な維持管理を行う必要があるため、方針に基づき、①車道の舗装、②重要構造物、③歩道舗装・街路樹等、④道路排水施設、⑤道路附属物の分類別に、それぞれの特性に応じた効率的で効果的な維持管理を推進していきます。

(5) 橋 梁 施設

①施設概要

本市では、181 橋の橋梁を管理しています。このうち、橋長 15m未満の短い橋梁が 102 橋

で、56.4%を占めています。構造別内訳を見ると、PC橋やBOXカルバート等のコンクリート構造の橋梁が全体の65.2%を占めています。

表7 保有量

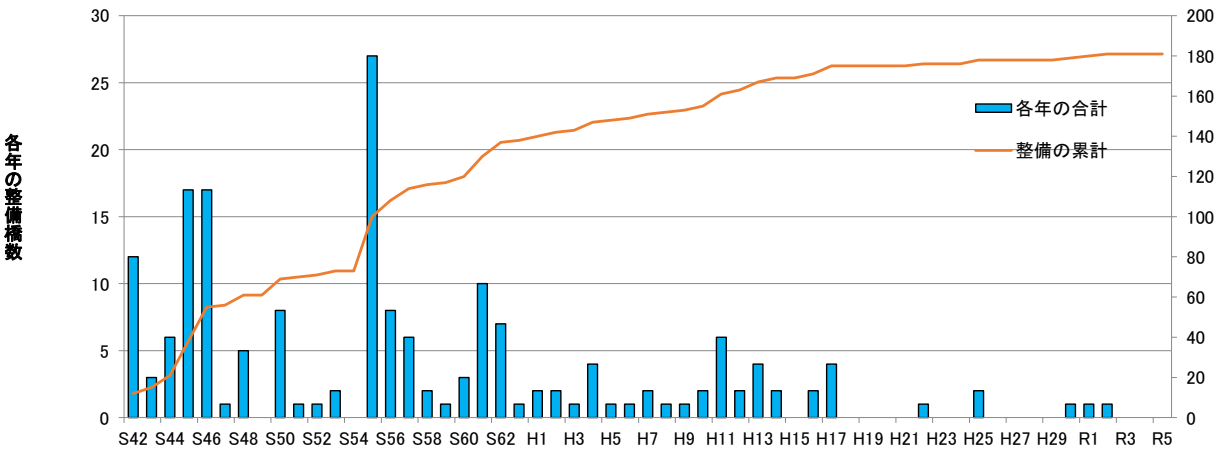
橋梁区分	橋梁形式	橋長		小計	交差条件					小計	バス路線
		15m未満	15m以上		鉄道	高速	国道	道路	河川		
道路橋	鋼橋	9	24	33	5			1	27		1
	PC橋	24	19	43	3	2		1	37		3
	RC橋	13	2	15		2		1	12		
	BOXカルバート	53	1	54				3	51		5
	小計	99	46	145	8	4	0	6	127	145	9
人道橋	鋼橋	3	27	30	17		3	7	3		
	PC橋		2	2					2		
	RC橋		4	4		1		3			
	BOXカルバート			0							
	小計	3	33	36	17	1	3	10	5	36	0
(歩道橋)	鋼橋		(8)	0	(1)		(1)	(5)	(1)		
	PC橋			0							
	RC橋		(3)	0		(1)		(2)			
	BOXカルバート			0							
	小計	(0)	(11)	0	(1)	(1)	(1)	(7)	(1)	(11)	(0)
合計		102	79	181	25	5	3	16	132	181	9

※人道橋の項目に歩道橋を含む。

②施設の状況

橋梁の架設年の分布を見ると、昭和40年代、50年代に作られた橋梁が多くなっていることから、近い将来老朽化対策を講じる必要のある橋梁が複数発生することが想定されます。

図28 これまでの整備状況



③施設管理の方針

橋梁等については、劣化状況の適切な把握に基づく予防保全型の維持管理を推進することで、維持管理コストの縮減を図る一方で、その他の施設についても、定期的に施設の健全度を把握し、計画的な維持管理を実施し、施設の重要度や施設特性を踏まえ、施設に応じた適切な維持管理を実施する方針です。

④重点的に取り組む事項とこれまでの実施状況等

「柏市^{きょうりょう}橋梁維持管理計画」に従い、修繕を進めると共に、定期点検を実施し、その結果を用いて計画の修正を行います。さらに、今後新たに開発される技術、工法についても採用を検討し、より効果的、経済的な修繕を行うこととします。

また、今後の橋梁修繕は、周辺動向や財政状況を勘案しつつ、必要に応じ内容を見直しながら進めます。また、東日本大震災のような大規模地震に耐え得る性能まで高める「耐震補強」を併せ、計画的、効率的に事業を行っていきます。

(6) 公園施設

①施設概要

本市は 741 か所の公園や緑地等を管理しており、総面積は 207ha に及びます。そのうち、都市公園が 664 か所で、その中でも街区公園が 534 か所あり、全体の 80.4%を占めています。面積別に見ると、街区公園が 46.1ha と全体の 24.7%を占めているほか、総合公園が2か所で 34.3ha、緑地が 71 か所で 39.7ha、近隣公園が 17 か所で 37.4ha となっています。

表 8 保有量

	名 称	箇所数	面積 (ha)
都 市 公 園	街区公園	534	46.16
	近隣公園	17	37.42
	地区公園	3	12.79
	総合公園	2	34.28
	広域公園	0	—
	特殊公園	3	9.78
	緑地	71	39.68
	緑道	34	6.39
	計	664	186.5
そ の 他	児童遊園	10	1.49
	子供の遊び場	27	3.25
	みどりの広場	8	2.25
	市民緑地	5	3.32
	特別保全地区	8	7.71
	未公告	17	0.75
	その他	2	2.05
	計	77	20.82
合計		741	207.33

上記のうち、柏市公園施設長寿命化計画の計画対象公園

箇所数	面積 (ha)
299	134

②施設の状況

本市では都市化の急激な人口増加に伴い整備された多くの公園施設について、通常の維持管理費とは別に今後莫大な修繕費用が掛かることが予想されることから、予防的保全的管理を行い、安全性の確保及びライフサイクルコスト縮減を考慮して計画的な改築等に取り組み、施設の長寿命化を図ります。なお、現在、長寿命化計画として整理している施設は、遊具及びトイレのみとなっています。

令和6(2024)年度の都市公園 539 か所を対象に実施した遊具の健全度調査の結果を見ると、健全とみなされるA・B判定が全体の約6割を占めており、何らかの補修が必要なC判定や早急に更新・利用禁止措置の必要なD判定は約4割となっている状況です。

③施設管理の方針

現在、維持保全（清掃・保守・修繕）と日常点検を随時実施しています。今後は、施設の劣化及び損傷の早期発見を行うために、状態監視保全の考え方に基づく維持管理が必要であると考えています。

また、遊具の異常が発見された場合は、使用を中止し事故等を予防します。さらに合わせて、健全度調査を実施し、修繕、もしくは更新を判定します。

その他にも、公園内の清掃等について、市による実施のほかにも、町会やNPO団体等によるアダプトプログラムの活用を推進する方針です。

④重点的に取り組む事項とこれまでの実施状況

一部の公園内の施設は、利用状況や劣化状況を踏まえて、廃止の方向で検討していきます。指定管理者制度を導入している施設については、制度に基づいた業務の進捗管理や指定管理料の見直しなど、維持管理・運営の改善や効率化を進めます。

存続させる施設については、日常的な点検や定期的な修繕に加え、中長期的な計画に基づく大規模修繕等を実施すること（計画的な保全）により長寿命化を図ります。

柏市が管理する都市公園施設（修景施設、休養施設、運動施設、便所、遊戯施設）について、予防保全の観点も踏まえながら、施設点検や維持補修等の取組を行っていきます。

3-5. 有形固定資産減価償却率の推移

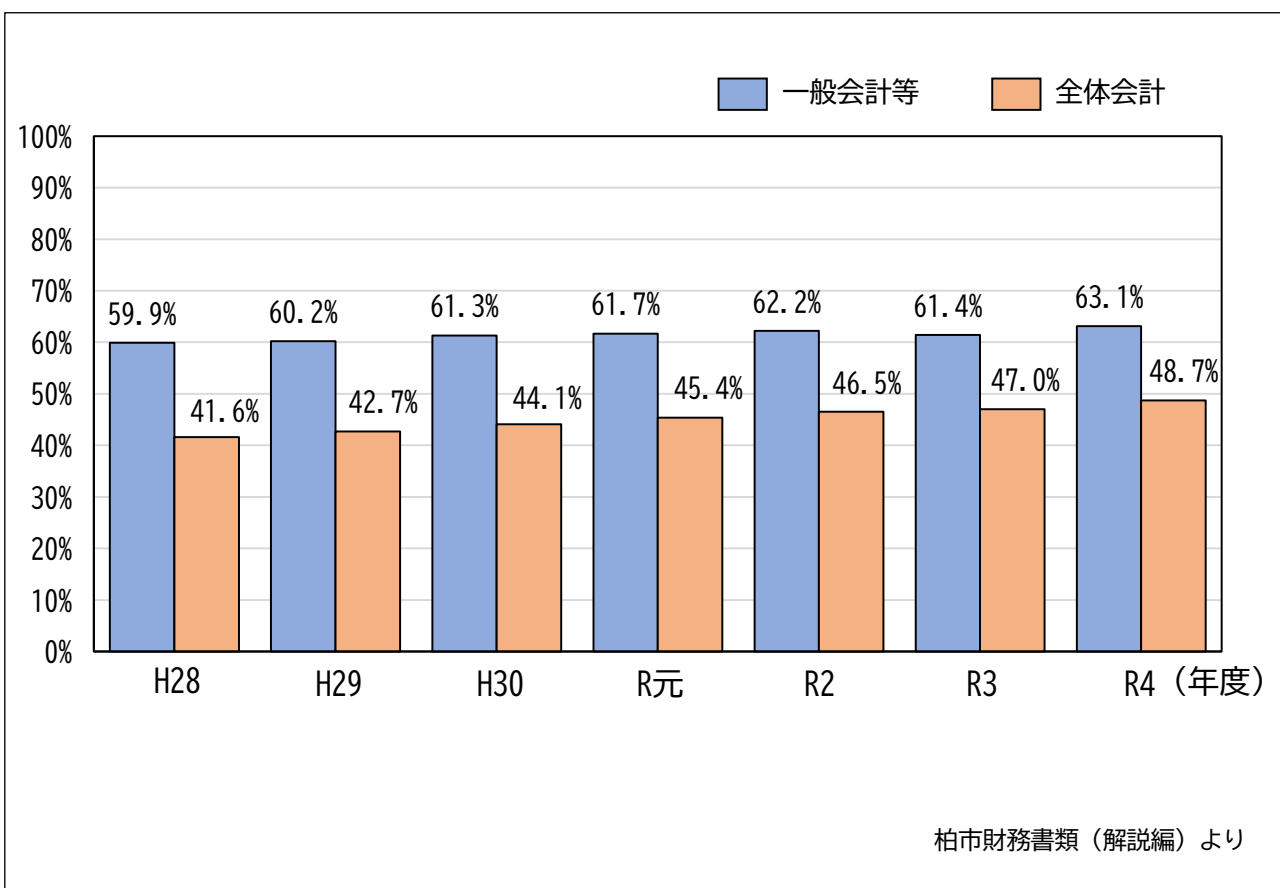
有形固定資産減価償却率は、所有する償却資産の取得価額に対する償却の進捗割合を測ることで、資産が耐用年数に対してどの程度経過したかを測る指標です。割合が高い程、資産の老朽化が進んでいるということになります。全体会計は、インフラ系施設の水道事業や下水道事業なども含んだ場合の数値となっています。

一般会計及び上下水道を含む全体会計ともに数値の上昇が見られ、老朽化が進んでいることがわかります。

【計算式】 減価償却累計額 ÷ (有形固定資産(※) - 土地 + 減価償却累計額)

※物品及び建設仮勘定は除きます

図 29 有形固定資産減価償却率の推移



3-6. 建築物系施設のライフサイクルコスト試算

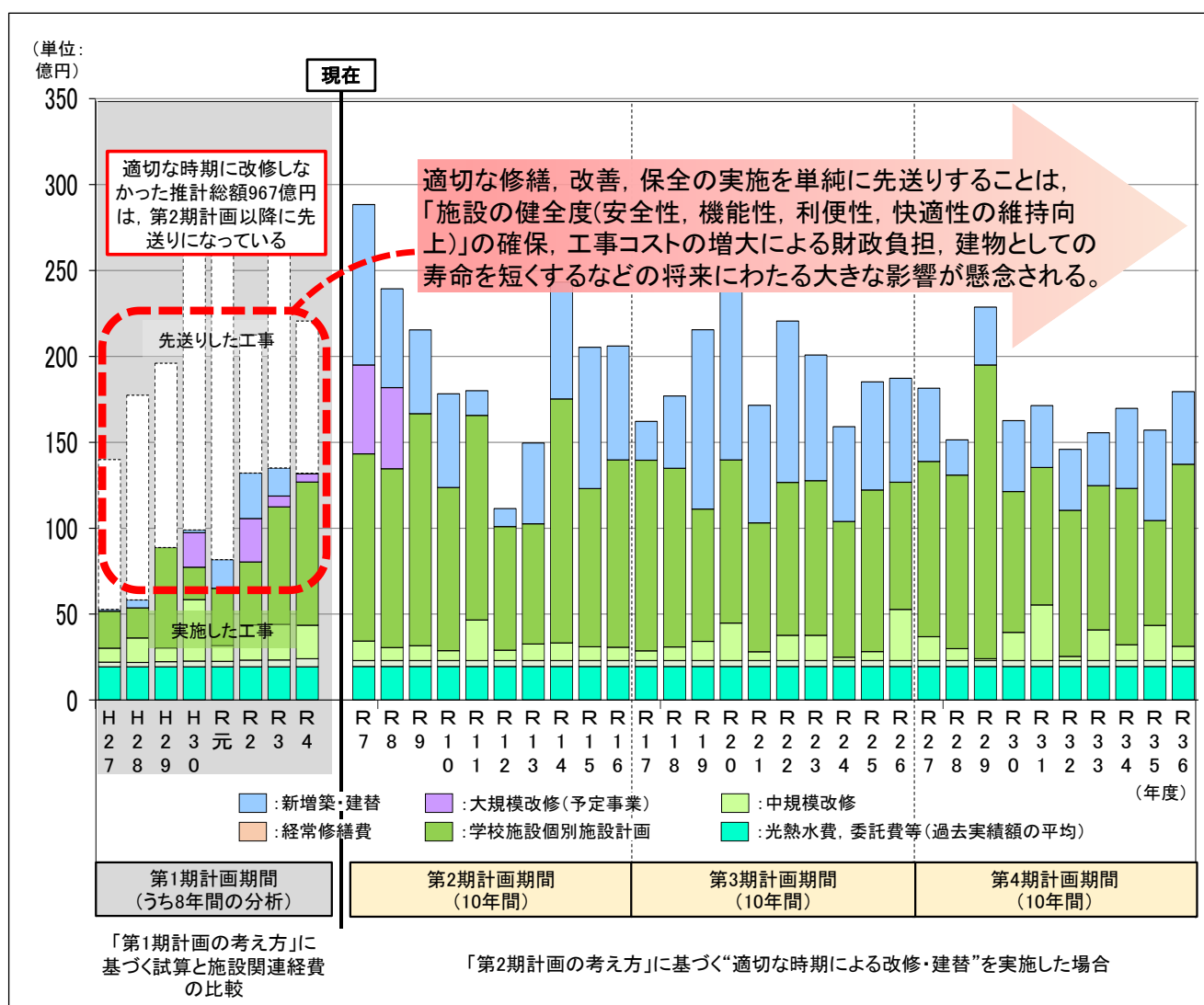
3-6-1. 施設整備の維持・更新コストと今後の方向性

平成27(2015)年度から令和4（2022）年度までの施設の維持管理にかかった全体費用は総額約779億円、年平均約97億円です。新たな建築物の建築や既存建築物の建替以外では、耐震補強工事や屋上防水の更新、外壁改修、設備の更新を実施し、劣化した部位の機能回復を進めました。その他に、トイレ改修やLED化等の部位改修を実施しています。

本市の建築物系施設の状況を見ると、屋上防水や外壁の劣化対応、設備の更新など、安全確保や施設の運営に必要な内容に限定した工事を優先し対応してきたことにより、建物内部の劣化や使い勝手の課題、例えばバリアフリー化の対応不足などが多く残っている状況です。

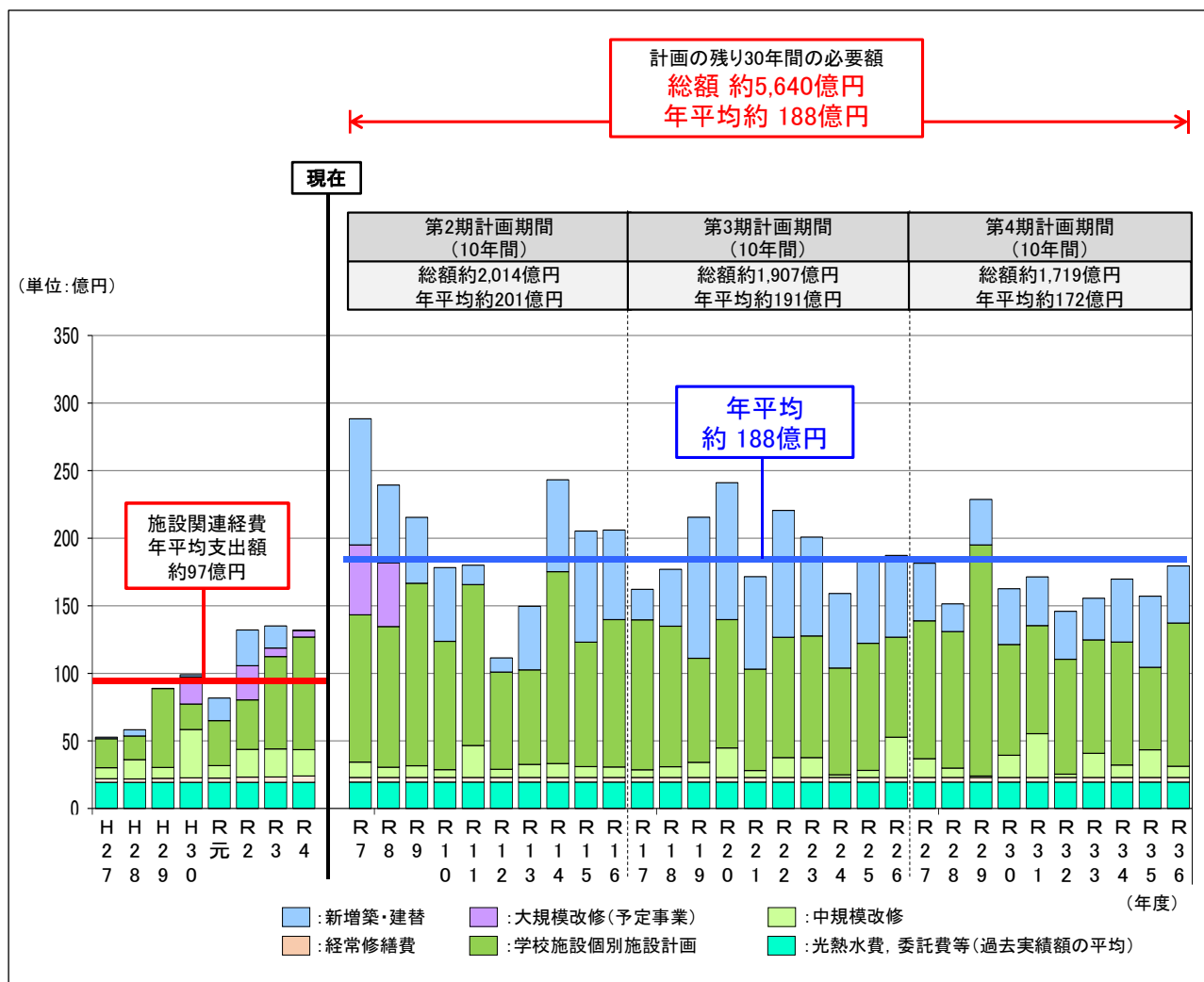
長寿命化改修を適切な時期に実施する想定での維持・更新コストの試算と比較すると、第1期計画期間中に未実施の工事が存在し、これらが第2期計画以降に先送りにされている状況になります。適切な改修を実施せず、内部の劣化や使い勝手の課題が残ったまま老朽化が進行している建物は、長寿命化改修費が高額になったり、長寿命化しても長く建物を使うことが困難になるなど、将来にわたる大きな影響が懸念されます。

図 30 本市のこれまでの施設整備状況



第2期計画以降において、効率的に施設の維持更新を行い、老朽化した建物を建替えると仮定して維持更新コストを試算すると、計画の残り期間である30年間で総額約5,640億円、年平均約188億円となります。

図 31 維持更新コスト



第4章 公共施設等の総合的かつ計画的な管理に関する 基本的な方針

4-1. 公共施設等の管理に係る基本方針及び目標

4-1-1. 建築物系施設の管理に係る基本方針

市の建築物系施設の目標使用年数を、公共施設については建築後60年間、ただし学校については建築後80年間を原則とし、更新（建替、改修、廃止等）時期の目安とします。

本計画では、建築物系施設の目標使用年数、現状及び課題を踏まえ、「施設機能の再編と総量の適正化」、「施設の計画的・予防的な適正保全の実施」及び「財産の活用と管理運営費の縮減」の3つの基本方針を定め、公共施設の縮充を進めます。

《建築物系施設の目標使用年数の考え方》

総合管理計画における建築物系施設の目標使用年数は、個別施設ごとの実情に合わせ、適宜点検結果に基づく適切な修繕、改善、保全を行った上で次のとおりとします。

- 公共施設は、「建築物の耐久計画に関する考え方」（日本建築学会著）により示された“鉄筋コンクリート造の普通の品質の建築物の目標耐用年数の代表値（平均値）60年”を参考に、目標使用年数を建築後60年間に設定する。
- ただし学校は、「柏市立学校施設個別施設計画」に基づき、昭和46（1971）年以前に建設した校舎以外は、整備時期の集中や財源の平準化を図るため、原則築40年の長寿命化改修の実施により、目標使用年数を建築後80年間に設定する。※

建物の望ましい目標使用年数は、構造種別や建築物の品質により異なります。また構造躯体^{くたい}の物理的耐用年数は、施工時の状況やその後の使用状況及び立地環境から、建物によっても異なります。そのため、目標使用年数は、更新（建替、改修、廃止等）時期の目安となるものですが、更新に当たっては、目標使用年数を踏まえ、建築後の改修経緯、施設の現況、経済性、更新手法等といった観点から個別施設ごとに十分な検討を行う必要があります。

※当該計画は、令和6・7（2024・2025）年度で見直しをかけており、目標使用年数についても見直しを実施する予定。

《適切な修繕，改善，保全の実施の必要性》

適切な修繕，改善，保全の実施が出来なければ，多くの部位に改修が必要となることで工事コストが増大し，また，適切な時期に改修しないことで建物としての寿命が短くなり，早期の建替が必要になることもあります。柏市においても，第1期計画期間中の修繕，改善，保全等の実施状況から，同様の状況が予想されます。

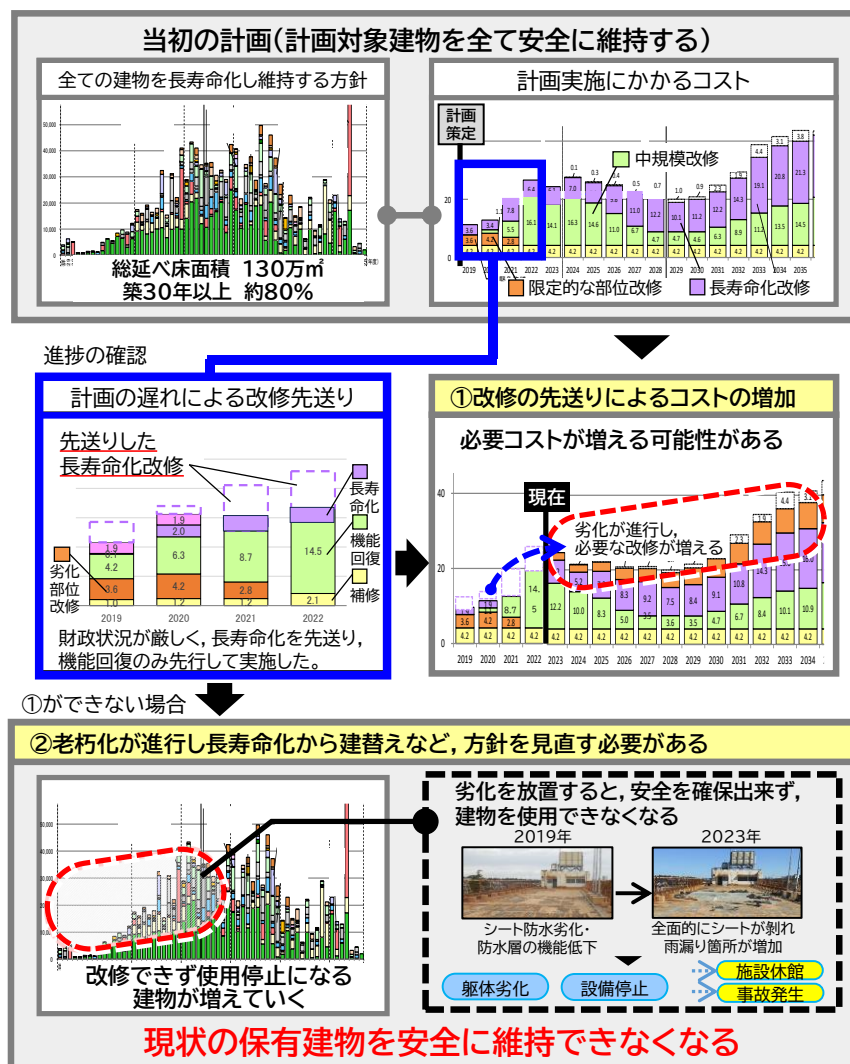
【参考コラム】 修繕・改修の積み残しの増加による弊害

個別施設計画策定後の状況の変化により，本来実施する予定だった建物の修繕や改修が実施できなかった場合，積み残しとして実施を先送りすることになります。

積み残した分が先送りされると，元々の修繕計画や他の施設の改修計画と重なり，後年度の財政負担が膨らむため，対策がさらに先送りになる等，進捗に大きな支障が生じます。

対策がさらに先送りされることで，建物の劣化が進み，安全上問題が生じたり，長寿命化できたはずの建物を建替えに方針転換せざるを得なくなるなど大きな影響が懸念されます。このような問題が生じないように，施設基本情報の継続的なデータ更新を行い，計画を見直し，実行性のある詳細な予算計画を組み立てることが必要です。

《積み残しの増加例》



文部科学省：学校の適正規模・適正配置及びより良い教育環境の実現に向けた部局横断的な検討体制による学校施設に係る計画策定事例に関する調査報告書P64より抜粋

基本方針１：施設機能の再編と総量の適正化

柏市の人口１人当たりの建築物系施設の延床面積は、中核市の平均と比べて低い水準にあり、「中核市として求められる行政サービスの提供場所として、建築物系施設が少ない」と考えることも可能です。しかし、他の自治体と同様、中長期的には少子高齢化に伴う人口減少社会の到来により、財政状況が厳しくなることが確実であり、今後の施設整備においては、さらなる効果的かつ効率的な取組が必要です。

そのため、現状の行政サービスが市民ニーズ（利用需要）に合っているか再検証を行い、さらに将来の市民ニーズ（利用需要）を見据えた施設整備のあり方に基づき、「量」の適正化と「質」の向上との両立による「縮充」を目指します。

（１）市民ニーズ（利用需要）に合わせた施設機能の再編

人口減少や人口構成の変化、社会環境の変化に伴い、市民の行政サービスに対するニーズは変化していきます。これに対して、建築物系施設で提供する行政サービスも変化していくべきですが、利用率が低下した施設が存在するなど、これまで必ずしも柔軟に対応してきたとは言えません。

さらに、地域によって人口動向の変動が大きく、同じ地域内でも増加傾向のエリアと減少傾向のエリアがあり、よりきめ細かな対応が必要となっており、今後の検討に当たっては、全市一律ではなく、地域ごとの特性に応じた機能再編により、変化に柔軟に対応していきます。

この場合、建築物系施設を単にハコモノとして捉えるのではなく、そこで提供されている行政サービスや活動に着目し、施設の持つ機能が利用者のニーズにあった質の高いサービス提供が可能となるように見直しを行います。例えば、近隣センターは、集会施設、体育館（室）、図書館分館等の機能を持つ複合施設ですが、全ての近隣センターに同様の機能を持たせるのではなく、地域のニーズに応じて利用度の低い機能は見直し、利用が多く見込まれる機能は新たに加えることなども検討します。

また、今後は、各施設・室場について、利用者数、利用率やコスト等の状況を的確に把握し可視化することで、利用者数の減少、利用率が概ね 50%未満、利用する年代層の変化といった市民ニーズ（利用需要）との乖離^{かいり}や、高コストの状況があると認められるときは、施設及び室場のあり方を含めた施設の運営見直しを検討します。

（２）施設総量の適正化

施設機能の再編と同時に、施設総量の縮減を図ります。施設の延床面積を減らしていくことにより、建築物系施設の大規模修繕や建替に伴う財政負担を抑制します。

一方で、人口推計によれば令和 17（2035）年までは人口が増加し、その後令和 37（2055）年頃までの人口減少は極めて緩やかであること、また少子高齢化の進展、市民ニーズの多様化や高度化などへの対応のため、財政負担の抑制を図りつつ、施設機能の再編、再整備や新規整備等も行いながら市の特性に即した公共施設の適性な保有量の確保を目指します。

基本方針２：施設の計画的・予防的な適正保全の実施

市の建築物系施設を見ると、築 30 年以上の建物が多くを占めています。一般的に建物は建築から 30 年で外装や設備の劣化が急速に進行するとされており、目標使用年数の間、行政サービスの提供を安定的に継続していくためには、安全性、機能性、利便性及び快適性の維持向上といった施設の健全度の確保が必要です。これに対して、計画的・予防的な保全を適切に実施していくべきですが、歳出抑制を図ってきたことから、適切な時期、内容で実施できていない施設が存在するなど、必ずしもこれまで確実に対応してきたとは言えず、必要な保全が先送りになっている状態です。

また、今後も厳しい財政状況が見込まれる中、安定的な行財政運営を持続させるためには、工事の優先順位を定め、緊急性が高いものから優先的に実施していくことが必要です。

こうした課題に対応していくため、中長期的な市有建築物の保全について、基本的な考え方や方向性を示すものであり、全庁的に統一された考えの下に、計画的で効果的な維持管理を行うための指針となる「建築物等の保全に関する基本的な考え方」に基づき、建築物系施設の計画的・予防的な適正保全の実施を目指します。

（１）計画的・予防的な適正保全による健全度（安全性・機能性・利便性・快適性）の確保

公共施設の多くは市民が利用する施設であることから、日常的な点検を通して各部位の劣化の進行を的確に把握し、施設の保全を計画的・予防的に行うことにより、最優先として施設の健全度（安全性・機能性・利便性・快適性）の確保を図ります。

（２）計画的・予防的な適正保全による財政負担の抑制・平準化

点検を通して継続的に施設の劣化状況を把握し、建物の適切な修繕、改善、保全を計画的・予防的に行うことにより、突発的な改修費用の発生を防ぎ、財政負担の抑制・平準化を図ります。

（３）保全の優先順位の検討・設定

限られた予算の中で建物の計画的・予防的な適正保全を行うために、優先順位を定めたメリハリのある保全の実施を図ります。

基本方針３：財産の活用と管理運営費の縮減

今後も厳しい財政状況が見込まれる中、建築物系施設の整備に振り向ける限られた財源を確保するため、柏市第六次総合計画や各公営企業の事業方針との整合を図りつつ、市有財産の活用と、民間活力の活用や受益者負担の適正化などによる管理運営費の縮減に取り組みます。

（１）市有財産の有効活用

土地や建物などの市有財産は、過去に市が事業を行う上で必要として取得したものであり、市民共有の財産です。

しかしながら、今後の財政状況を考えると、財産を保有することで発生する管理運営費等の負担を縮減していくことが必要となります。

これまでも未利用となった市有財産（土地・建物）の庁内活用による歳出の抑制、民間への売却や貸付による歳入の確保といった財源の確保において一定の成果をあげてきましたが、今後とも「保有する財産」から「活用する財産」へ発想を転換し、さらなる市有財産の有効活用による財源の確保を図ります。

（２）民間活力の活用及びＤＸの推進

建築物系施設の整備や管理運営などの事業を実施するに当たり、民間事業者の専門性を活用して行政サービスの向上及び事業の効率化（経費の縮減を含む）を図ります。このため、業務委託や指定管理者制度の活用などによる有効性が確認できる場合は、事業の外部化を進めます。また、民間事業者が実施主体となってサービスの提供ができる事業については、民営化を進めます。

また、ネット予約やキャッシュレス決済端末の設置、相談窓口のオンライン化など、事業におけるＤＸの推進により行政サービスの向上及び事業の効率化（経費の縮減を含む）を図ります。

（３）受益者負担の適正化

社会経済情勢の変化に合わせた市の役割分担の明確化、行政サービスを利用する方としない方との公平性の確保、効率的な事業運営による行政サービス提供経費の縮減などの基本方針を定めた「受益者負担の適正化基準」等に基づき、使用料等の見直しを行います。

4-1-2. インフラ系施設の管理に係る基本方針

基本方針

インフラ系施設は、市民生活や地域経済を支える重要な施設であり、廃止や統合を行うことは、都市構造自体を見直さなくてはならなくなり、厳しい財政状況の中であっても現実的ではありません。

そのため、当面は長寿命化対策を基本とし、「安全性の確保と中長期的なコスト管理」、「優先順位を定めた効率的な整備」及び「民間ノウハウ及び新技術の活用」の3つの基本方針を定め、インフラ系施設の適切な管理に係る取組を進めます。

基本方針1：安全性の確保と中長期的なコスト管理

インフラ系施設は、市民生活や地域経済を支える基盤であり、施設の安全性や信頼性の確保は非常に重要となります。

このため、予防保全型の維持管理手法を導入することにより長寿命化を実現して、施設の安全性の確保と中長期的なコストの縮減を図ります。

また、各施設の状況に応じたメンテナンスサイクルを構築することで、工事の実施時期を計画的に分散させることにより、費用負担の平準化を図ります。

基本方針2：優先順位を定めた効率的な整備

道路、橋^{きょうりょう}梁、上水道、下水道等の施設ごとに、劣化状況を把握するとともに、劣化の進みやすさや、機能が損なわれた際の社会的な被害（リスク）の大きさなどを勘案して管理水準を定めるなど、優先順位を設定し、効率的に維持管理、修繕、更新等を実施します。

基本方針3：民間ノウハウ及び新技術の活用

包括的な管理委託の導入による日常的な管理運営費用の縮減や、電気やガスなどの埋設民間インフラとの共同管理によるサービス提供等に係る費用の縮減など、より効率的な管理を行うため、民間事業者のノウハウの活用を図ります。

また、施設の維持管理や補修・補強等に当たっては、より高い耐久性が期待できる素材や構造等を用いるなど、より効率的かつ効果的に長寿命化に資する新技術の活用を図ります。

4-1-3. 目標

(1) 第1期計画における目標の考え方及び振り返り

第1期計画においては、建築物系施設の大規模修繕や建替で必要とされる事業費に対し、過去10年間に投資した実績とのギャップを解消するための様々な方策の1つとして、建築物系施設の総量（延床面積）の縮減を掲げ、「今後40年間で約13%縮減する」ことを数値目標としました。

その後、第1期計画期間中に、人口動態の分析に使用した将来人口推計が見直され、柏市の人口の増加ピークが後ろ倒し（令和7（2025）年から令和17（2035）年）になり、柏市公共施設等総合管理計画 第4期計画（以下、第4期計画）の計画期間終了時期の人口が上方修正されました（令和37（2055）年時点で388,264人から426,543人）。

結果として第1期計画においては、第1期計画策定時からの人口増加（平成26（2014）年から令和4（2022）年で約6.7%増）に伴い、必要な施設を整備する必要があったため、公共施設の保有量は増加（同約6.0%増）しました。

また、財政面では、建物の維持に必要な部位のみを限定的に修繕することや、緊急性等を考慮し保全計画上の優先順位を変更するなど、財政健全化に努めてきました。

一方で、このことにより施設の保全面からは安全性、機能性、利便性及び快適性といった施設の健全度の確保において、適切な時期、内容で実施できていない施設が存在するなど、必ずしも確実に対応してきたとは言えず、今後、公共施設等の保全や更新のための費用の集中が見込まれます。

(2) 第2期計画における目標の考え方

第3章で述べたように、今後第4期計画の計画終了時点（令和36（2054）年時点）までに市の人口については減少することが見込まれており、また財政状況についても、人口減少や人口構成の変化の影響を受け、一層厳しさが増すと推計されています。

このことから、公共施設の総量については、今後抑制していくことを考えていく必要があります。しかし一方で、柏市第六次総合計画で定めた将来を見据えたまちづくりの目標の実現、災害対策の重要性の高まりや昨今の良好な教育環境の整備に対応するための老朽化した学校の建替など、持続可能な柏市を築いていくために必要な行政サービスは提供していくことが求められ、新たな施設整備が必要となることも想定されます。

このようなことを勘案し、本計画では第4期計画（令和36（2054）年度までの計画期間）までの全体目標として、「建築物系施設の整備については、人口動向や財政状況などを踏まえ、基本方針に基づく効果的かつ効率的な取組を進める。」こととし、中長期的・大局的なまちづくり及び行政経営の視点からも検証を行いながら、柔軟性を持って現実的な対応に取り組めます。