

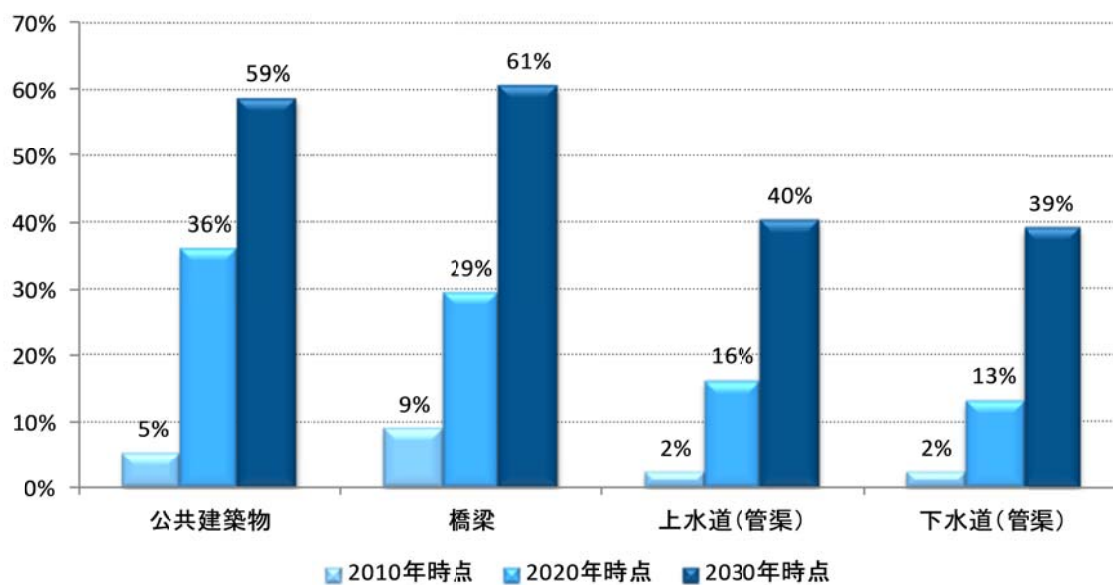
## 第2章 公共施設等マネジメント 全体方針

## 1 本市の現状

### (1) 公共建築物・インフラの状況

- ・ 40年以上経過した施設の割合を見ると、どの分野でも今後急増し、2030年時点では、公共建築物や橋梁では約6割、上水道・下水道管渠では約4割に達する。

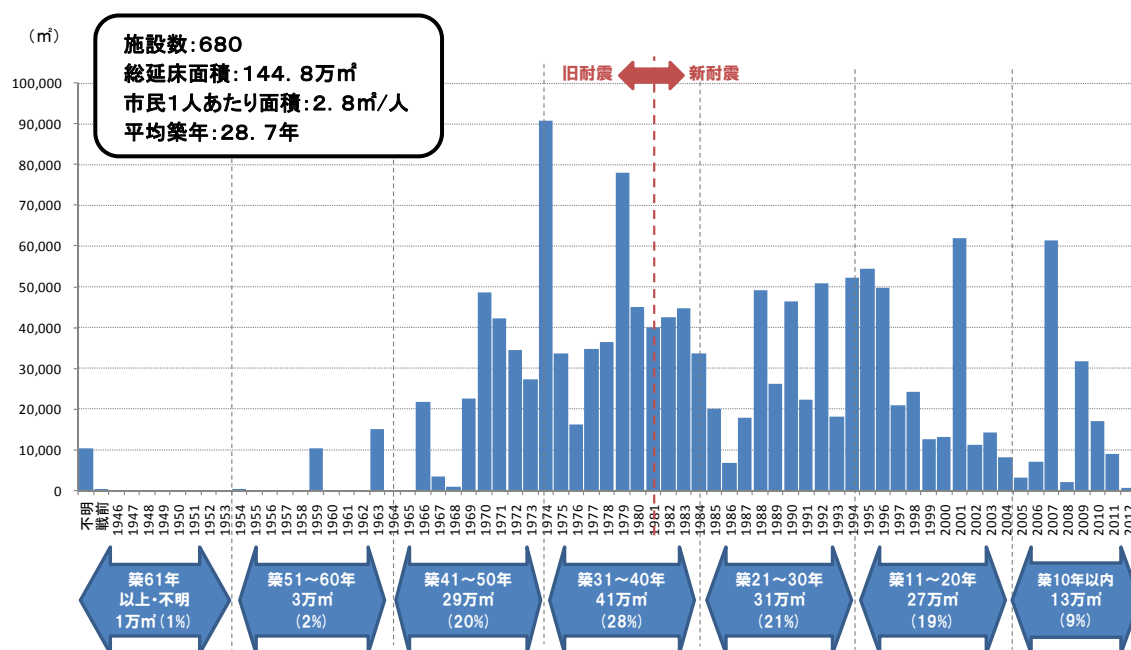
40年以上経過した施設の割合



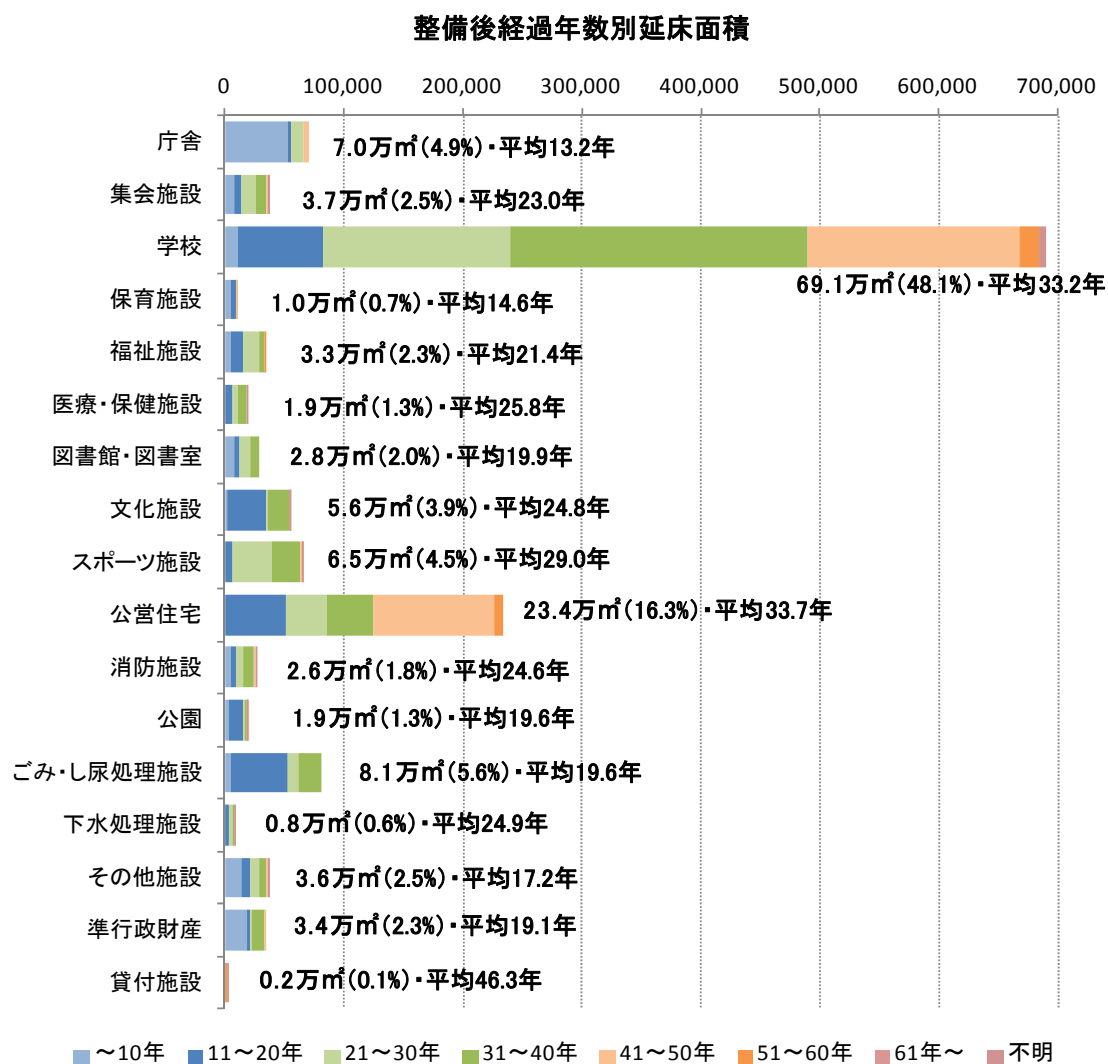
### ①公共建築物

- ・ 1970年代から整備が進み、70年代後半から90年代後半まで比較的安定的に投資がなされてきた。
- ・ 築年別の床面積構成をみると、築20年以内の施設が40万㎡（全体の28%）、築21～40年の施設が72万㎡（同49%）、築41～60年の施設が32万㎡（同22%）、築61年以上の施設が1万㎡（同1%）となっている。

建築年別延床面積



- 施設種類別に延床面積を合計すると、学校施設（全体の48.1%）が突出して多く、次いで、公営住宅（同16.3%）、ごみ処理・し尿処理施設（同5.6%）、庁舎（同4.9%）、スポーツ施設（同4.5%）が多くなっている。学校施設や公営住宅は他の施設と比べて平均築年数も高く、老朽化対策を計画的に進めていく必要がある。

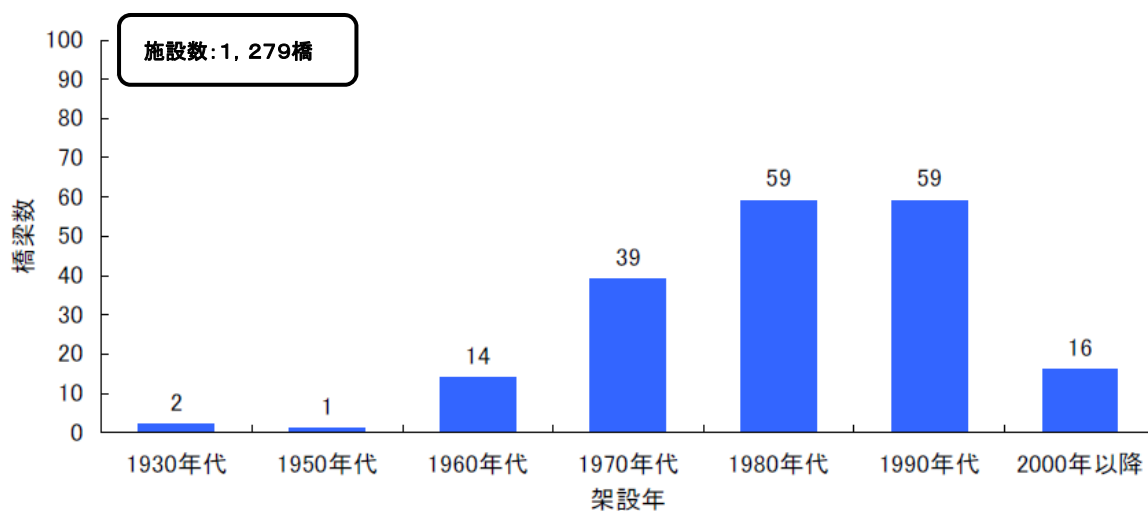


## ②インフラ

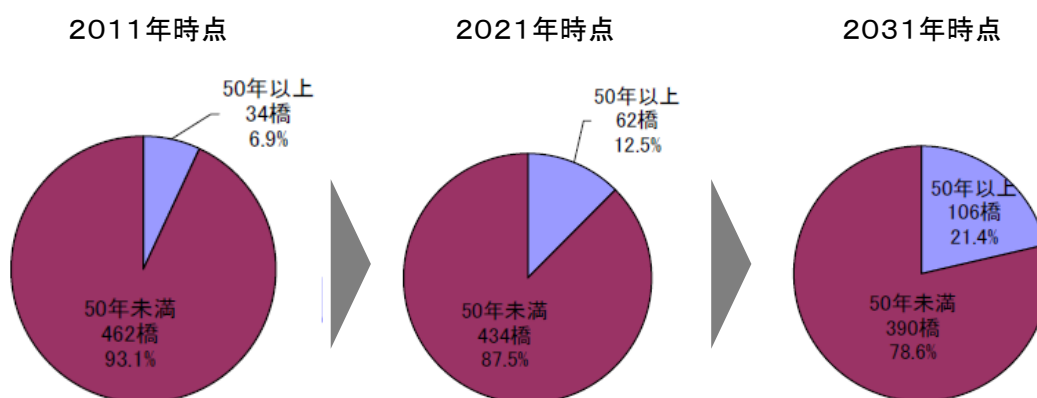
### ●道路・橋りょう

- ・橋りょうは、1960年代から整備が進み、1980年代、1990年代に架設された橋りょうの割合が大きくなっている。
- ・架設後50年以上経過した橋りょうの割合は、2011年時点では6.9%だが、2021年には12.5%、2031年には21.4%に増加する見込みである。

架設年度別橋りょう数



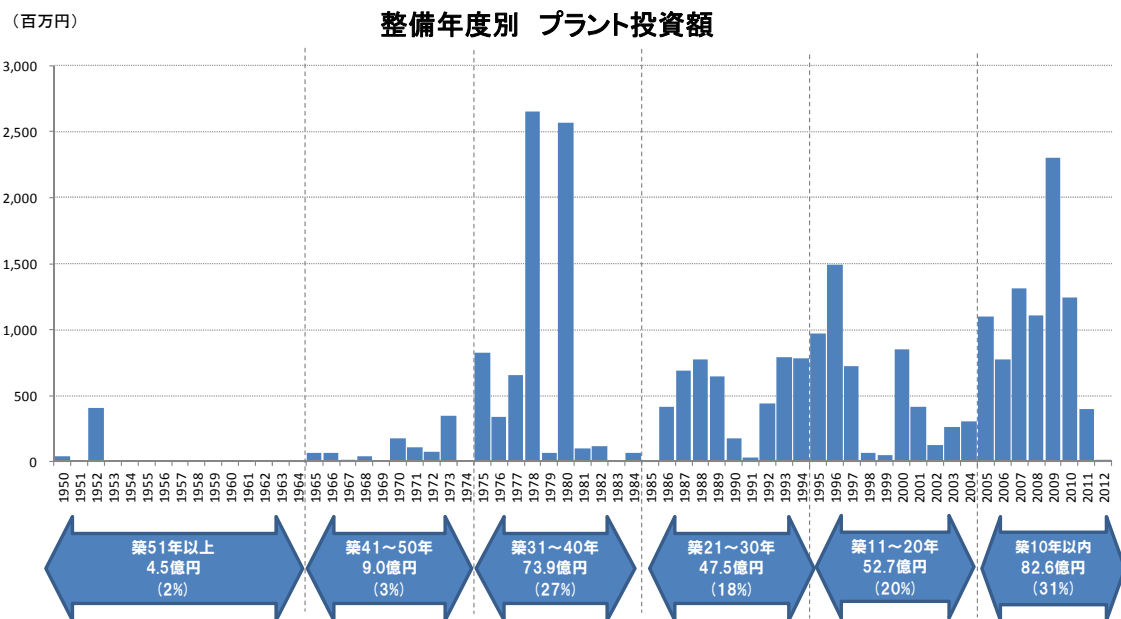
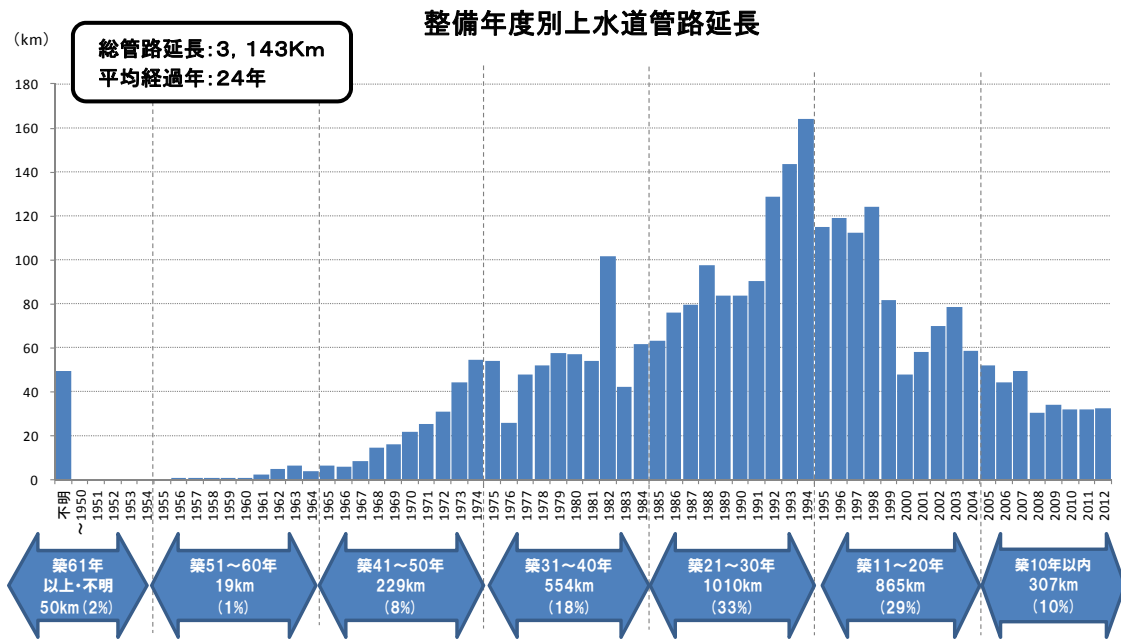
架設後50年以上経過した橋りょうの割合



出所: 宇都宮市「橋梁長寿命化修繕計画策定業務委託報告書」(平成24年3月)

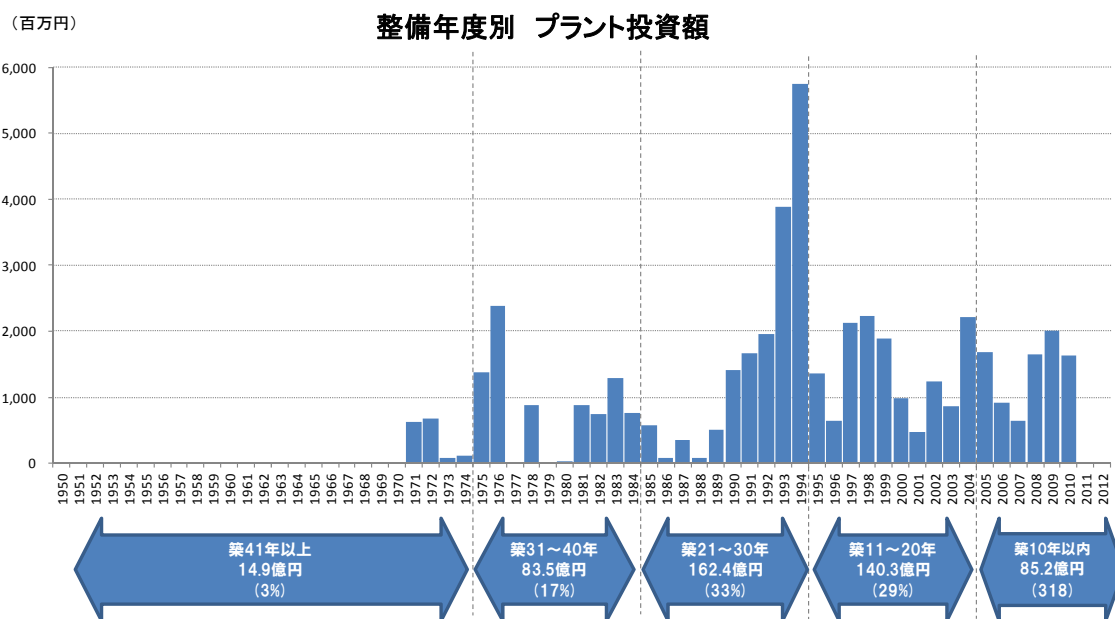
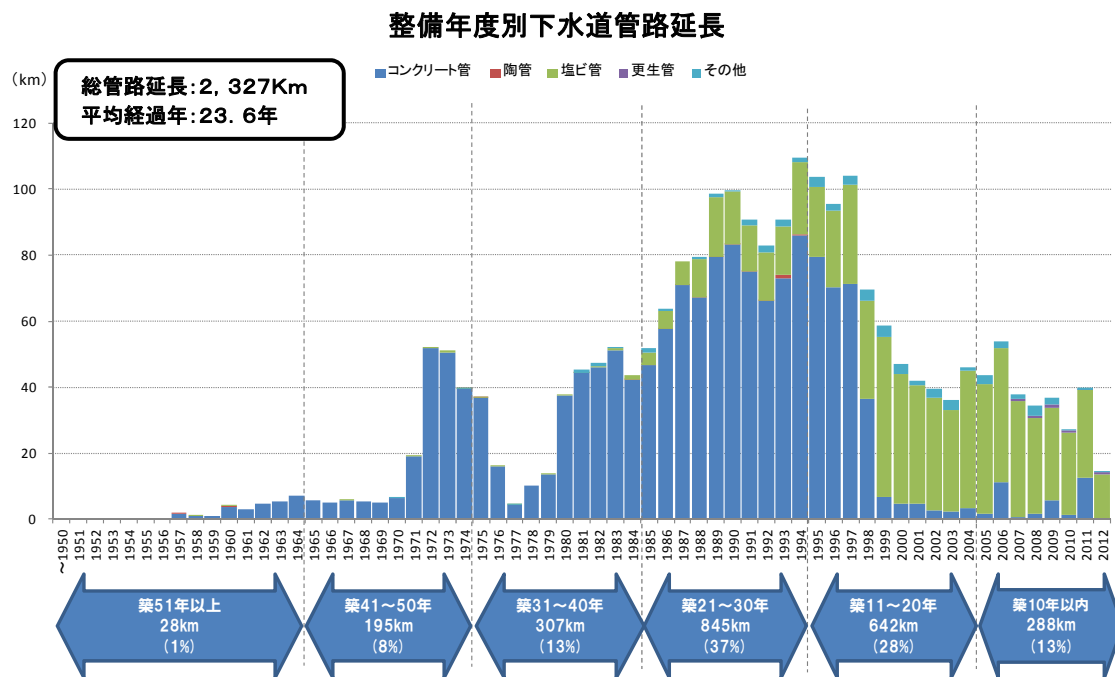
●上水道

- ・上水道管路は、1960年代から整備が進められ、1990年代に整備のピークを迎えている。
- ・上水道プラントは、大規模な施設の整備が進められた1978年～1980年(松田新田浄水場)、1996年(戸祭配水場)、2009年(白沢浄水場)に投資のピークを迎えている。



●下水道

- ・下水道管路は、1960年代から整備が進められ、1990年代に整備のピークを迎えている。当初はコンクリート管が大部分を占めていたが、1990年代以降は塩ビ管が増え始め、近年は塩ビ管が大部分を占めるようになっている。
- ・上水道プラントは、川田水再生センター、河内水再生センターの整備が行われた1990年代前半に投資のピークを迎えている。

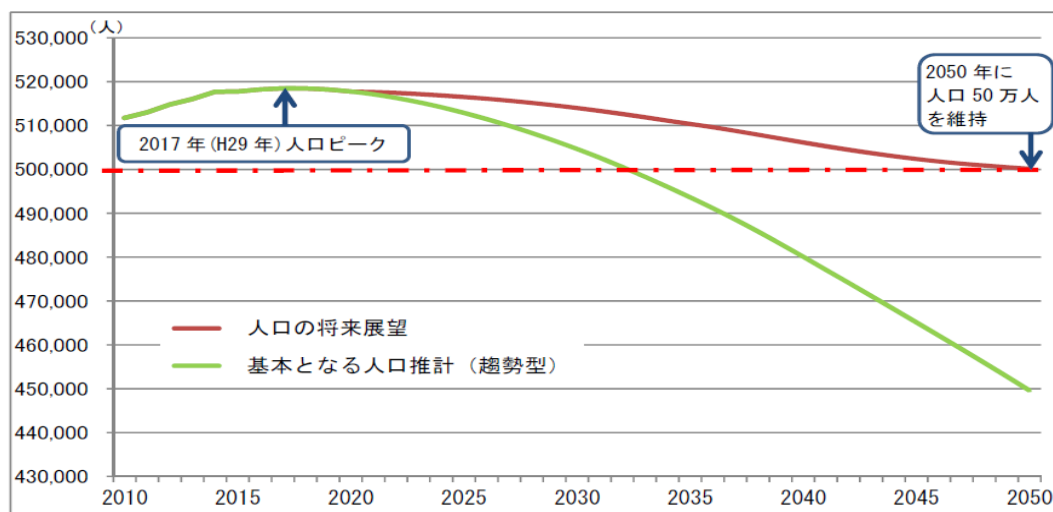


## (2) 人口の見通し

本市の人口は、これまで増加を続け、2015年時点で51.8万人となっている。今後は2017年に約52万人でピークを迎え、その後は減少していくと見込まれる。

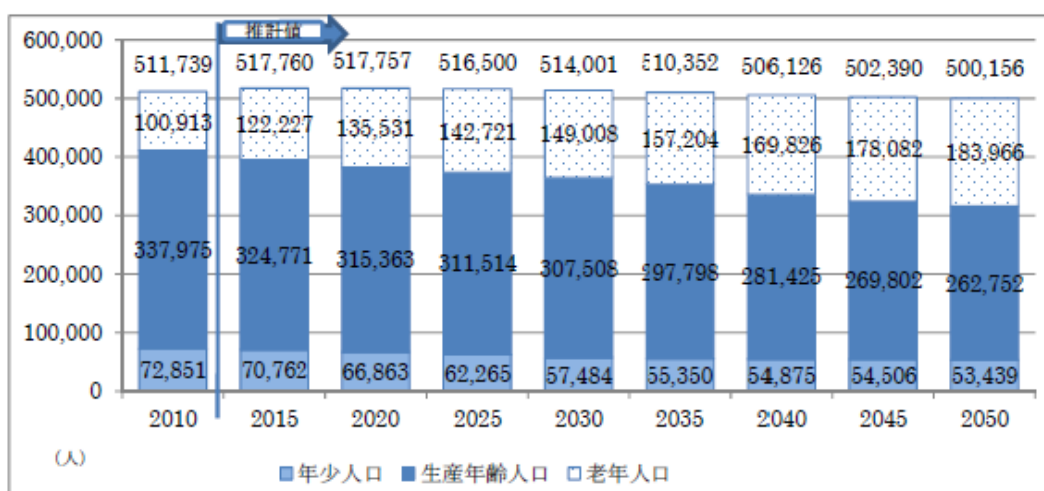
「宇都宮市人口ビジョン」(平成27年10月)では、2050年に人口50万人を確保できる見通しであり、これは2015年に比べると約3.4%の減少となる。

### 「宇都宮市人口ビジョン」における人口の将来展望(2010年→2050年)



一方、人口構成を見ると、老年人口の割合は23.6%(2015年)から36.8%(2050年)に増加する一方、年少人口の割合は13.7%から10.7%に、生産年齢人口の割合は62.7%から52.5%に減少すると見込まれる。人口構成の変化に伴い施設に対するニーズも大きく変化すると見られ、それに応じた施設機能の見直しが必要と考えられる。

### 将来人口の年齢構成別内訳(2010年→2050年)

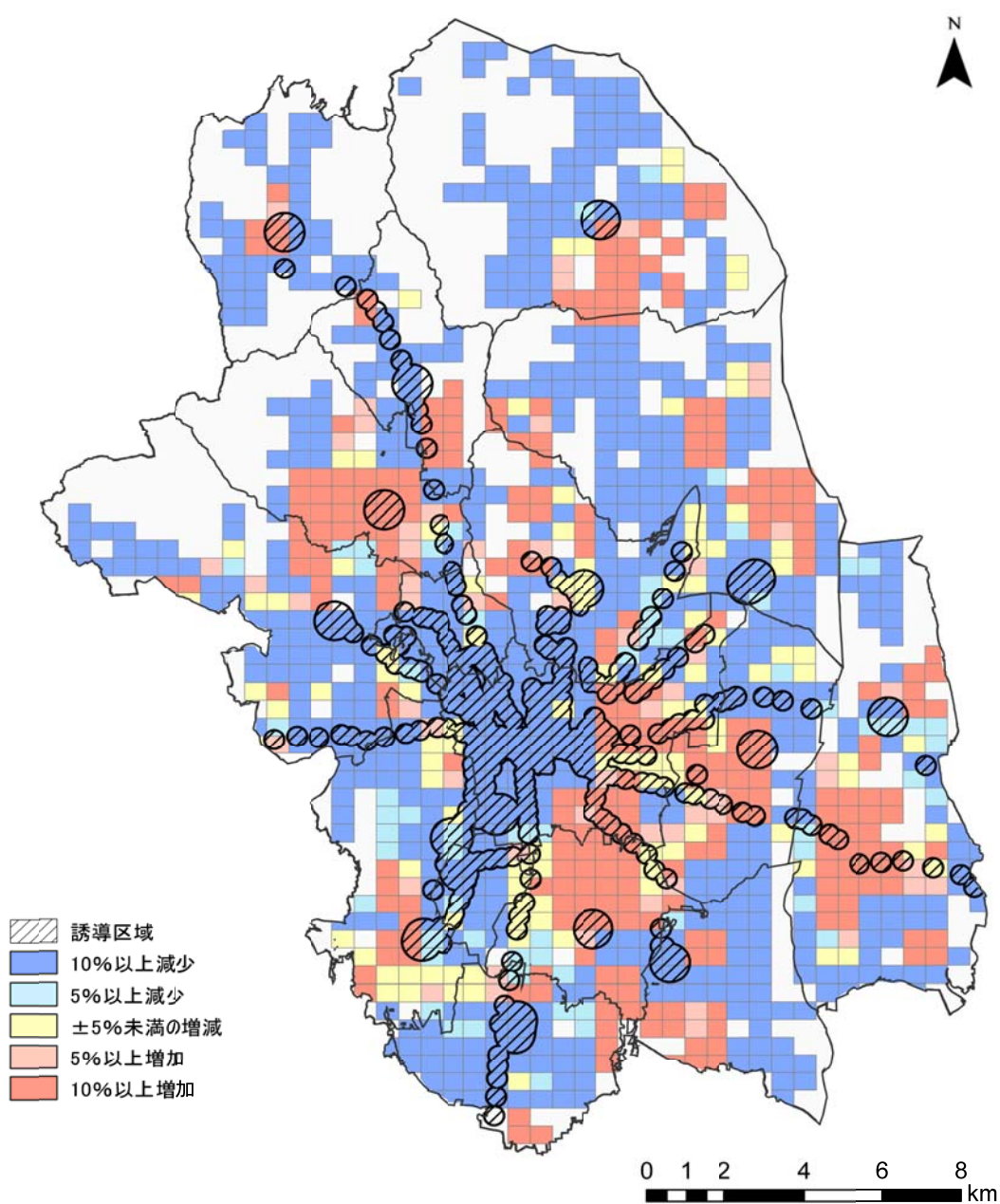


出所：宇都宮市「宇都宮市人口ビジョン」



また、将来人口増減の動向は、地域によって異なる。例えば、本庁地区の中心部では2050年にかけて人口が10%以上減少する一方、周辺地域においては人口が10%以上増加する場所も見受けられる。施設配置の見直しにあたっては、地域ごとの人口動向、即ち施設に対する需要の変化を見据えて検討することが必要と考えられる。

### 将来人口増減動向推計マップ（2010年→2050年；500mメッシュ単位）

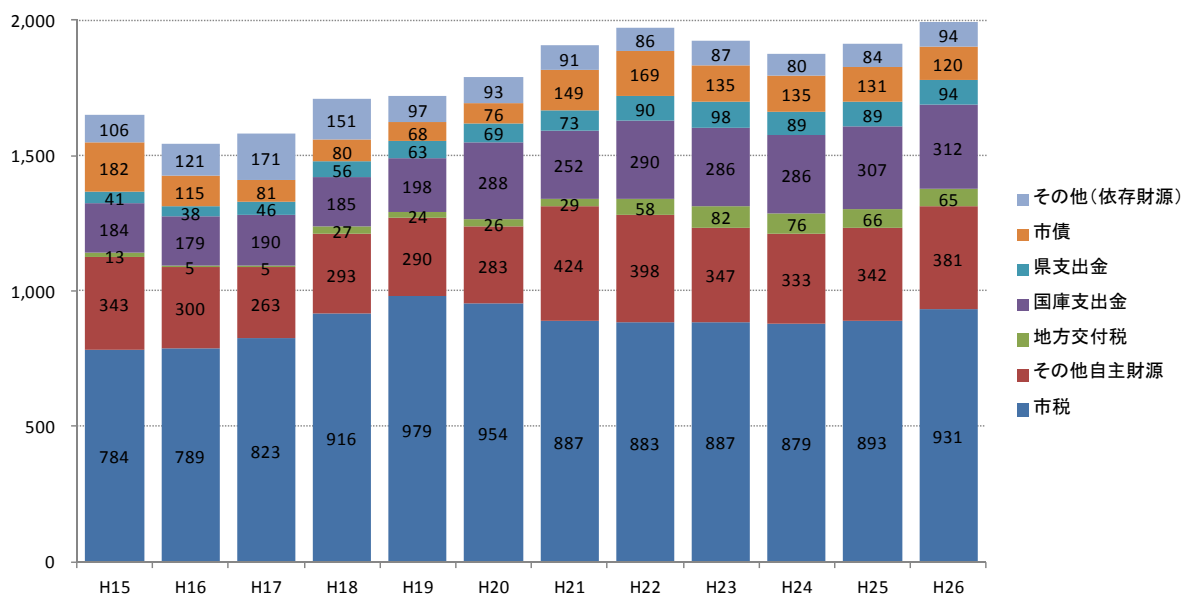


### (3) 財政状況

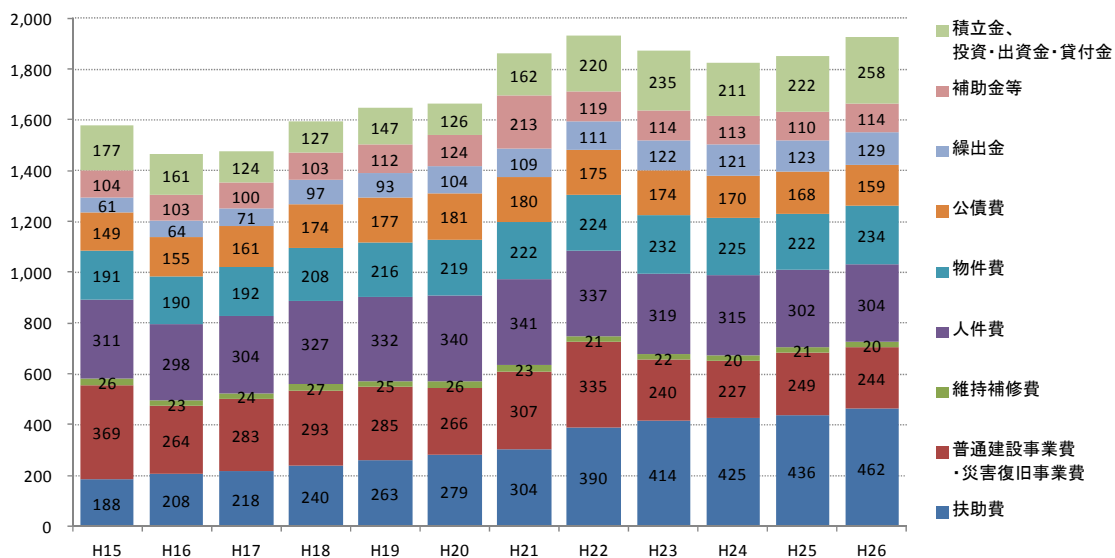
#### ①歳入・歳出の動向

- ・宇都宮市一般会計の歳入は約1,900億円程度で安定的に推移している。歳入のうち、市税収入が50%前後、市税を含む自主財源は約65%を占めている。
- ・一般会計の歳出を見ると、高齢化等に伴い扶助費が大きく増加する一方、普通建設事業費が占める割合は低下している。普通建設事業費は200億円台前半、維持補修費は20億円前後となっている。

歳入の状況(単位:億円)



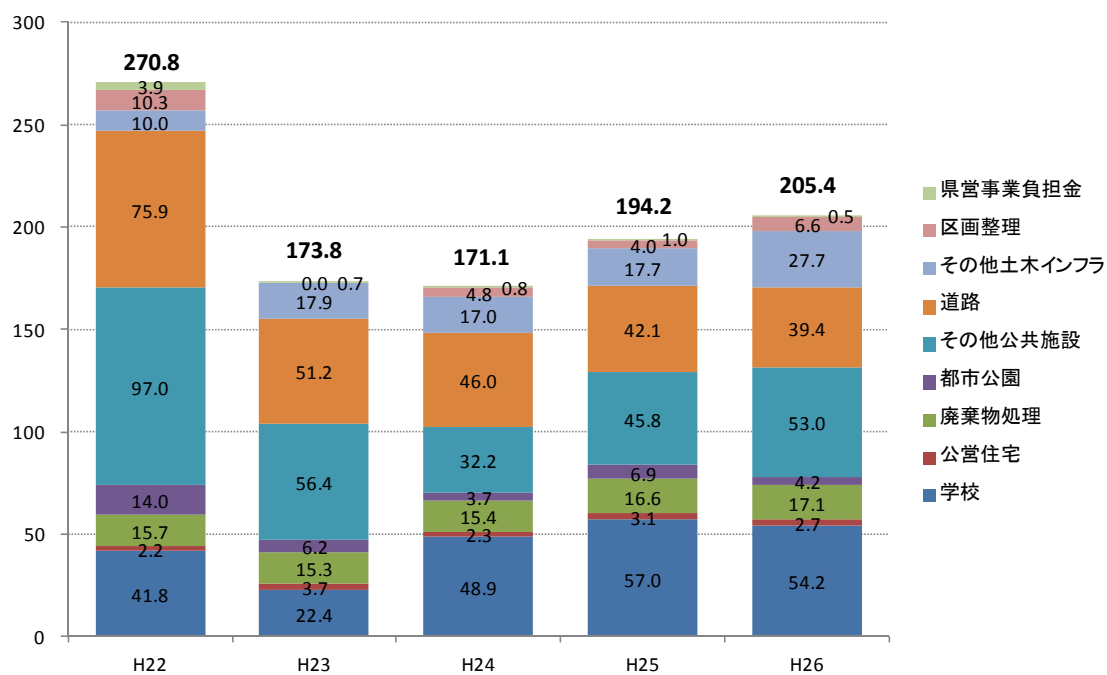
歳出の状況(単位:億円)



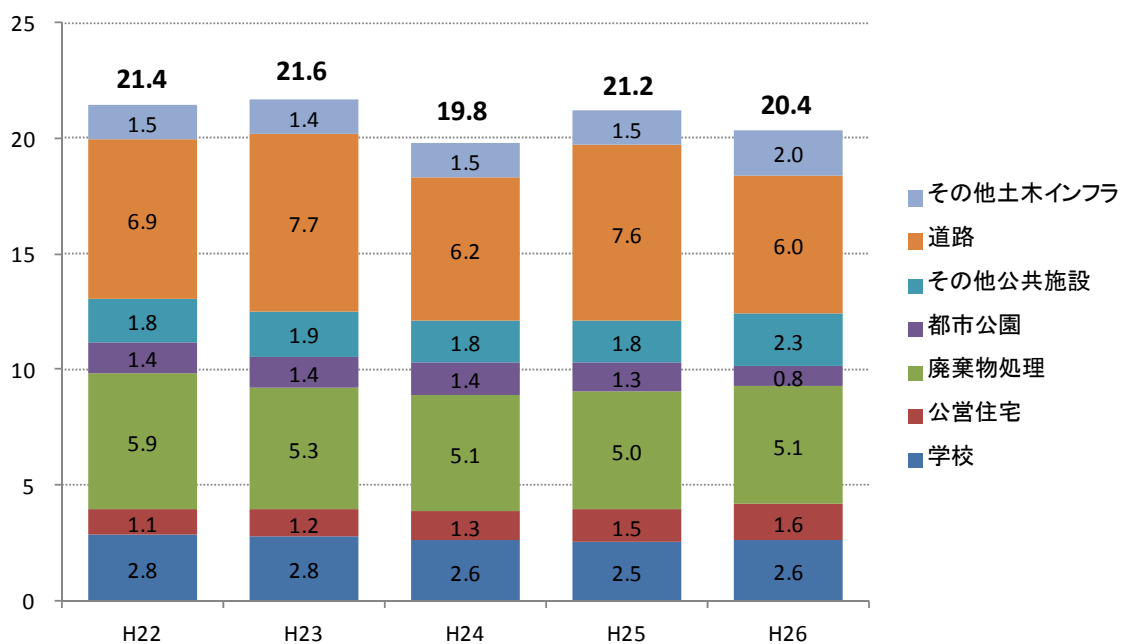
## ②社会資本関連支出の動向

- ・近年、普通建設事業費は200億円前後（平成22～26年度平均：203.1億円）、維持補修費は20億円前後（平成22～26年度平均：20.9億円）で推移している。

### 普通建設事業費(億円)



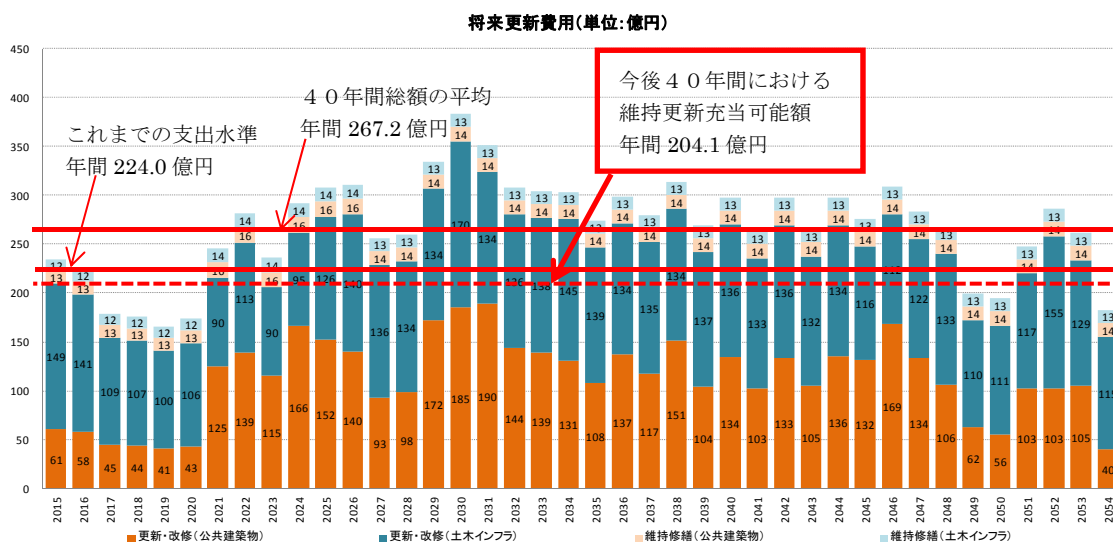
### 維持補修費(億円)



### ③中長期的な経費の推計

＜将来更新費用の推計＞

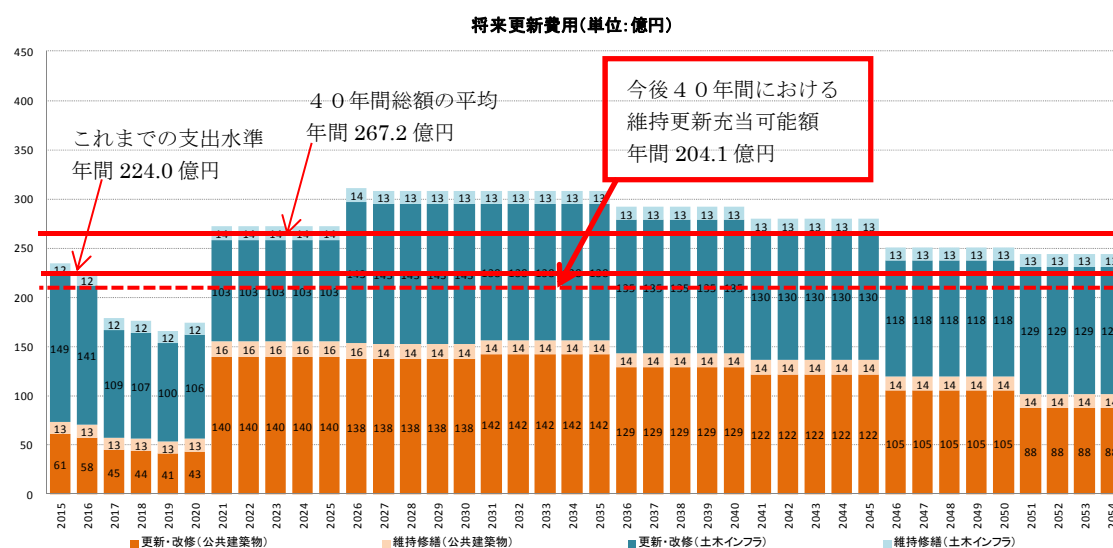
- ・今後40年間（2015～2054）における，公共建築物・インフラの維持更新に必要な費用は，約1兆690億円となり，1年あたり約267.2億円に達する見通し。



※更新・改修費，維持補修費は，更新・大規模改修費，維持管理費は，次ページに示す方法で推計

※ただし，2020年までは中期財政計画の金額で固定とし，2020年までの不足分は，2021年以降の10年間で均等に支出するものと想定

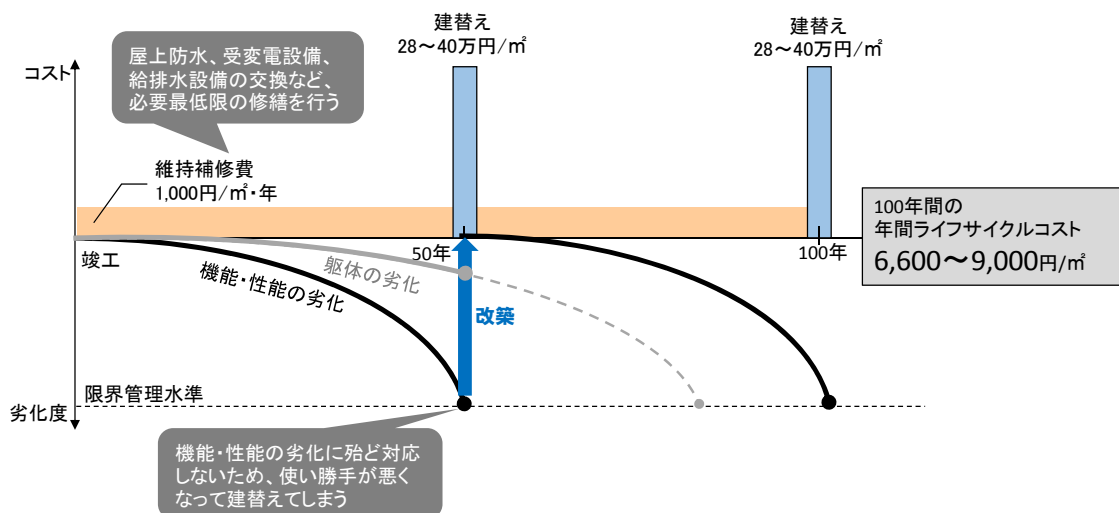
- ・2020年以降，5年ごとにコストを平準化すると，2020年代後半では1年あたり約308億円に達する。



参考：将来費用の推計方法

	投資的経費(更新・大規模改修)	経常経費(維持管理)
公共建築物	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 必要最低限の修繕を行いつつ、50年目に建替えを行うと想定。</li> <li>● 更新費は、(財)財団法人地域総合整備財団「公共施設等更新費用試算ソフト」(以下、総務省ソフト)を用いて推計。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 修繕費は、『建築物のライフサイクルコスト』(国土交通省監修)における学校の修繕コストを参考に毎年1,000円/m<sup>2</sup>の費用がかかるものと想定。</li> </ul>
舗装	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 栃木県舗装修繕計画の設定を参考に、更新シナリオを以下の通り設定し、毎年<u>533円/m<sup>2</sup></u>の費用がかかるものとした。</li> </ul> <div style="border: 1px dashed black; padding: 5px; margin: 10px 0;">                     新設                      ↓ 12年後                      12年目：切削オーバーレイ (2800円/m<sup>2</sup>)                      ↓ 9年後                      21年目：打ち換え (8400円/m<sup>2</sup>)                 </div>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 維持管理費は、『道路統計年報2014』における市町村道の「その他修繕」「維持」「調査」事業費を道路路面積で除して、<u>54円/m<sup>2</sup>・年</u>と設定。</li> </ul>
橋りょう	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 更新費は、宇都宮市の『橋梁長寿命化修繕計画』の推計値を使用。</li> <li>➢ 同計画では、予算制約の有無及び補修シナリオ(大規模修繕型、予防保全型)により10パターンでの推計を行っている。ここでは、「<u>予算制約なし</u>」かつ「<u>大規模修繕型</u>」の推計値を使用。</li> </ul>	
その他土木インフラ	<ul style="list-style-type: none"> <li>● その他土木インフラの更新費・維持管理費は、過去の投資額(普通建設事業費)データ及び維持補修費データをもとに、「公共建築物、道路・橋りょう」と「その他施設」の比率を算出し、これを、今回推計した公共建築物及び道路・橋りょうの更新費、維持補修費に乗じて推計。</li> </ul>	

公共建築物の維持更新シナリオ

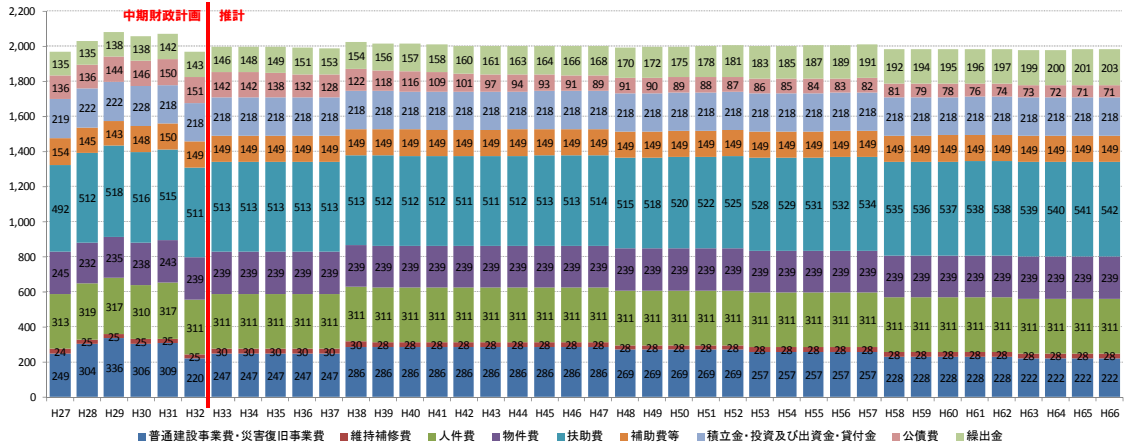


※日本建築学会基準，財務省令等で示されている，鉄筋コンクリート造の耐用年数の最低基準年の50年を用い事後保全の更新費用を推計

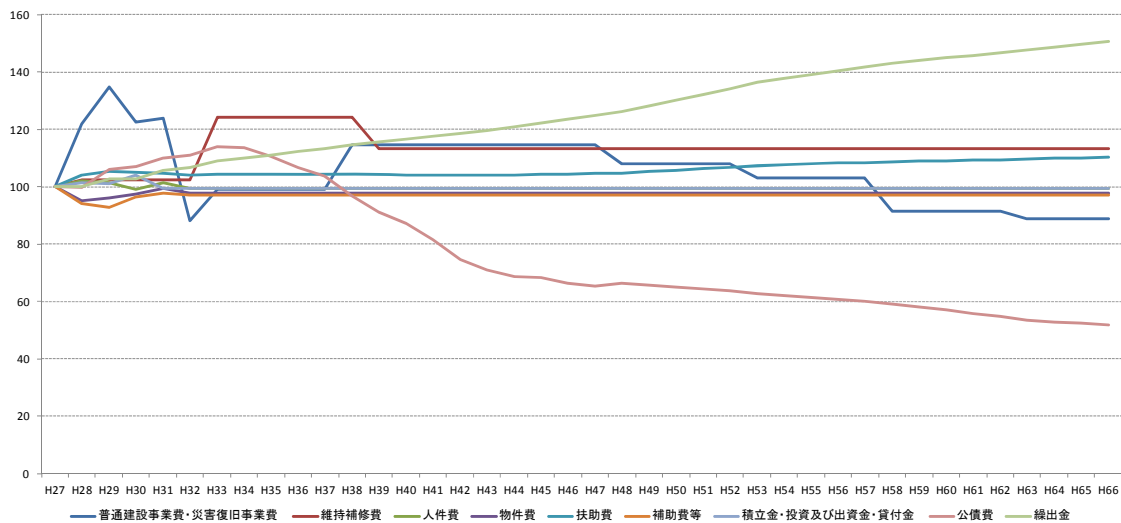
＜歳出・歳入の将来動向の予測＞

- ・歳出については、高齢化に伴って扶助費が増大するが、普通建設事業費や維持補修費はそれを上回る水準で増加すると見られる。また、公債費は、既発債に加え、公共建築物・インフラの新設、更新・改修に伴う新規発行分の償還も見込んでいるが、現在の水準より緩やかに減少していくと見込まれる。

将来の歳出推移

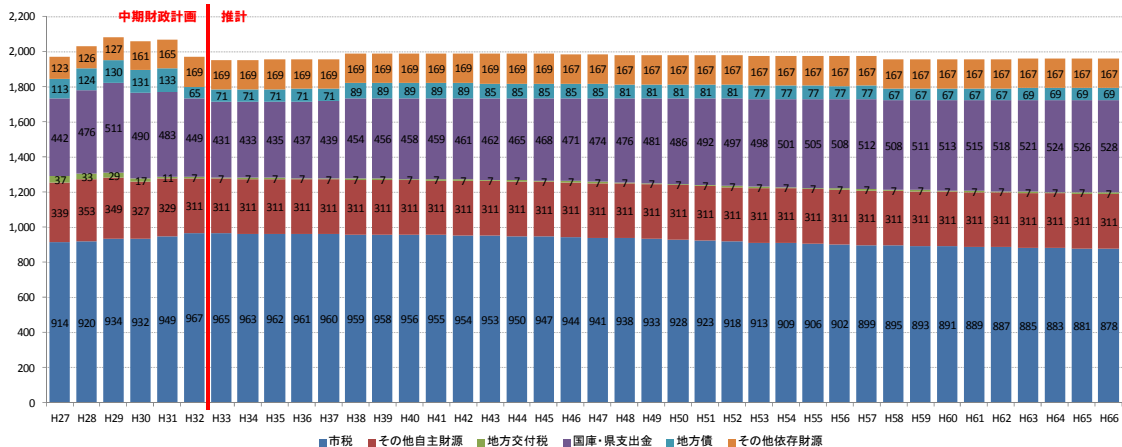


(H27=100)

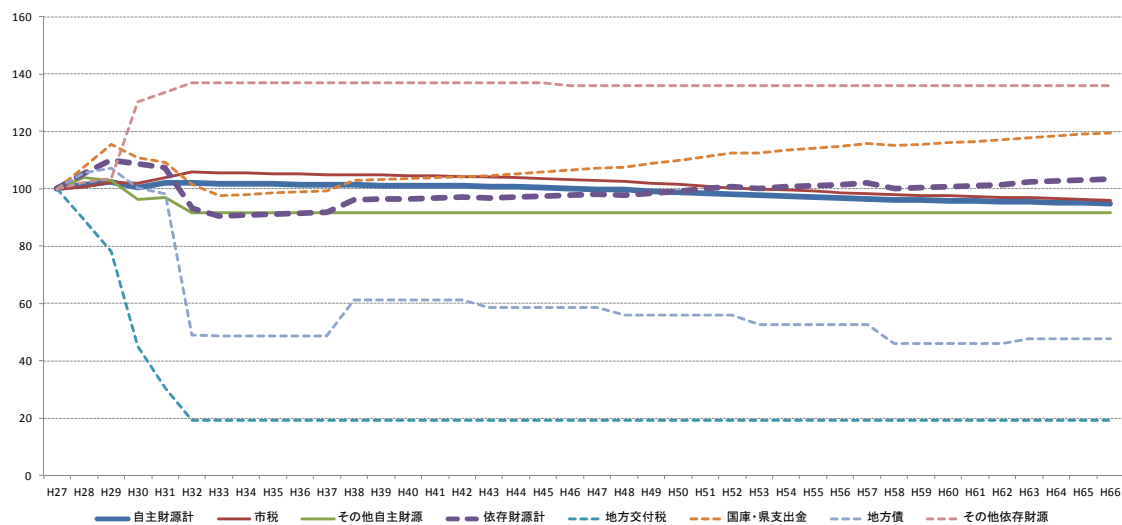


- ・歳入については、人口の減少に伴い市税収入は緩やかに減少し、その他の費目を含めても、自主財源額は減少する見込みである。一方、公共建築物・インフラの新設、更新・改修に係る国・県支出金の交付等に伴い、依存財源額は増加する見込みである。このため、市の自主財源比率は低下し、財政基盤の安定性、行政活動の自立性が悪化すると見込まれる。

### 将来の歳入推移



(H27=100)



**【試算条件】**

※ 2020（平成32）年度までは中期財政計画に準拠するものとし、それ以降は費目ごとに「人口増減（人口ビジョン将来展望）に応じて設定」（市税、扶助費など）、または「直近値で一定」と仮定し推計

## 2 まちづくりを見据えた公共施設等マネジメントの推進

本市では、今後直面する少子・超高齢化、人口減少社会においても、市民の誰もが幸せに暮らせ、みんなに選ばれる、持続的に発展できるまちづくりを進めているところであり、将来の都市像として「ネットワーク型コンパクトシティ」の形成を掲げている。

公共施設等に係る将来的な再編・維持管理の検討にあたっては、こうしたまちづくりの理念との整合を図りながら進める必要がある。

公共施設等は数十年にもわたって使っていくものであることから、中長期的な視点で、施設等の利用状況や費用対効果、老朽度といった情報だけでなく、将来のまちづくりを見据えた検討を行う。

### (1) 基本的な考え方

- ・まちづくりの拠点となるエリアへの機能集積，コンパクト化の推進を図る。
- ・将来の施設需要を踏まえた施設の要否，規模，機能の見直しを図る。

#### <本市まちづくりの理念>

本市のこれまでの地域の成り立ちや基盤整備の状況を踏まえ、それぞれの地域の維持・発展を目指す本市独自の多核連携型による都市空間となる「ネットワーク型コンパクトシティ」の形成を目指す。

⇒ ネットワーク型コンパクトシティ（NCC）の考え方

市の中心部に配置・形成される「都市拠点」と、各地域に配置・形成する「地域拠点」の2層の拠点を配置し、それぞれの拠点の連携・補完により、市民生活に必要な機能を充足できる都市を形成する。

### (2) まちづくりを踏まえた公共機能の配置の考え方

「ネットワーク型コンパクトシティ形成ビジョン」における「拠点化」「ネットワーク化」の考え方と整合を図り、公共機能の配置の考え方を整理する。

#### <「ネットワーク型コンパクトシティ形成ビジョン」における考え方>

##### 【拠点化の促進】

市の中心部に配置・形成する「都市拠点」には、全ての都市機能（「住」、「働・学」、「憩」）を集積するとともに、それぞれの機能が都市の競争力をけん引する高次性・広域性を備える。また、各地域に配置・形成する「地域拠点」には、市民の日常生活を支える地域の拠点として、「住」に関連する多様な都市機能を集積するとともに、地域特性に応じた「働・学」、「憩」に関する都市機能を備える。

##### 【ネットワーク化の促進】

都市拠点と各地域拠点の間を結ぶ、放射状の基幹・幹線交通を基本に支線交通等の階層性を有する「公共交通のネットワーク」や「道路のネットワーク」の構築により、全ての市民が各拠点の都市機能や施設に便利で快適にアクセスできる移動環境を形成する。



### ■都市拠点に配置する公共機能

ネットワーク型コンパクトシティ形成ビジョンにおける都市機能の配置の考え方と同様に、「住まう」「働く・学ぶ」「憩う」の全てに必要となる公共機能を集積し、特に高次性・広域性を備える機能を配置する。

「ネットワーク型コンパクトシティ形成ビジョン」における都市機能の配置の考え方	都市拠点に配置する公共機能
「住まう」「働く・学ぶ」「憩う」の全ての機能を集積するとともに、それぞれの機能が都市の競争力をけん引する高次性・広域性を備える	<ul style="list-style-type: none"><li>・都市の中核性や求心性の向上に資する公共機能</li><li>・居住者の生活支援や交流促進に資する公共機能</li><li>・交通ネットワークの強化に資する公共機能</li></ul>

### ■地域拠点に配置する公共機能

NCC形成ビジョンにおける都市機能の配置の考え方と同様に、市民の日常生活を支える地域の拠点として、「住まう」に必要となる公共機能を配置する。

「ネットワーク型コンパクトシティ形成ビジョン」における都市機能の配置の考え方	地域拠点に配置する公共機能
市民の日常生活を支える地域の拠点として、「住まう」に必要となる多様な都市機能を集積する	<ul style="list-style-type: none"><li>・居住者の生活支援や交流促進に資する公共機能</li><li>・交通ネットワークの強化に資する公共機能</li></ul>

### 3 公共施設等マネジメントの必要性

2050年を見通したネットワーク型コンパクトシティの形成を見据え、各地域拠点や生活圏の機能性の一層の向上を図るため、それぞれの特性や周辺環境を考慮した暮らしやすく魅力ある都市空間の形成に資する公共施設等の整備・更新・維持管理を行う。

- 施設の運営や維持管理については、多くのコストを必要とするが、市民サービスの充実を図るためには、これまで以上に施設の運営・維持管理の効率化を図りながら必要なサービスの提供を行う必要がある。

⇒ 2050年までの人口推計において、人口構成が大きく変化し、少子高齢化の進行などに伴い、公共施設等に対するニーズが短期間で変化することが想定されることから、これまでの機能や役割、規模や配置を前提とせずに、施設ニーズの変化や、社会構造変化を見据えた見直しを進める。

- 市民が将来にわたり安全・安心にサービスを楽しむことができるよう、社会環境変化を捉えながら公共施設等の質・量の両面で適正化を図る必要がある。

⇒ 人口減少局面においては、市内各地域の人口変化を考慮した施設の配置や規模の見直しが必要であり、単に公共施設等の集約化を進めるのではなく、市民サービスの質の低下とならないよう、効果的・効率的なサービス提供に資する公共施設等の再編を行う。

- 長期的なまちづくりの視点を取り入れながら総合的に優先順位付けを行い、選択と集中による公共施設等の管理・運営を行う必要がある。

⇒ ・施設の利用状況、老朽化の状況に加え、災害時における避難等に必要なライフラインを支えるものなど、重要度が高い公共施設等については、優先的な更新整備等を行う。  
・施設の更新整備にあたっては、大規模改修や建替え等の大きな財政投資が必要となる時期を見据え、事前に協議を行いながら効果的・効率的な事業の推進に取り組む。

#### 4 全体方針（公共建築物・インフラ共通）

「ネットワーク型コンパクトシティ」の考え方との整合を図りながら、公共建築物・インフラに共通する取組の方向性を整理するため、公共施設等のマネジメントの全体方針を設定する。

##### （1）全体方針

『ネットワーク型コンパクトシティの形成促進や、人口構造・社会環境変化に対応した公共施設等マネジメントの推進』

##### （2）3つの基本方針

###### **ネットワーク型コンパクトシティの形成を見据えた施設配置等の推進**

- ⇒ 市民生活の質や、都市としての価値・活力を高めることの出来る都市空間を形成し、効率的な公共サービスを提供できるよう、ネットワーク型コンパクトシティの形成を見据えた施設の適正配置を推進する。
- ⇒ 施設の将来的な需要やライフサイクルを考慮し、効果的・効率的にサービス提供が行えるよう、「ネットワーク型コンパクトシティ形成ビジョン」で示した、都市拠点・地域拠点への公共施設等の集約化を進める。

###### **中長期的な視点によるライフサイクルを踏まえた公共施設等の適正管理の推進**

- ⇒ 将来にわたり本当に必要な市民サービスを提供できるよう、施設ニーズや老朽化の度合い、費用対効果などを検証し、施設の長寿命化の推進を図るとともに、大規模改修や建替えの適切な時期を見極める。
- ⇒ 更新・再編にあたっては、災害時における避難等に必要なライフラインを支えるものなど、重要度が高い公共施設等については、優先的な更新整備等を行うとともに、施設の運営・管理等の効率化に取り組む。
- ⇒ 新たな整備が必要な場合には、既存施設の統廃合、複合化による整備や、公共施設等の売却・貸付などの財源づくりを含めたマネジメントの推進を図りながら取り組む。

###### **分野横断的な公共施設等の効果的・効率的な利活用の推進**

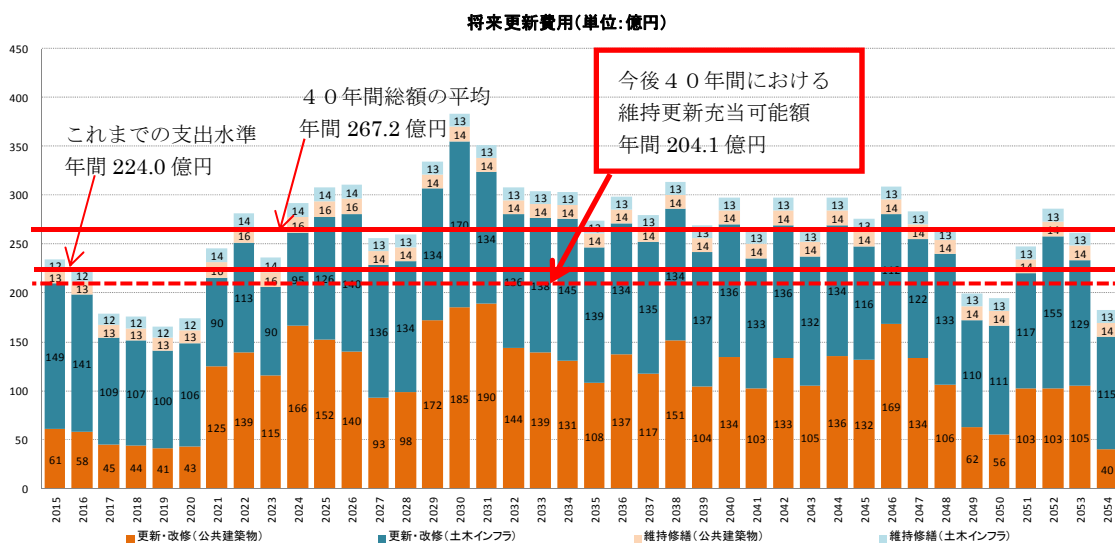
- ⇒ 施設の所管課が個別に最適化を追及するだけでなく、分野横断的な施設の複合化の検討など、市全体としての効果的・効率的なサービス提供が行えるよう、PPPの手法の導入なども含め総合的な公共施設等の更新・再編を行う。
- ⇒ 公共施設等に求められる機能は多様化しており、施設の設置当初の目的や機能に固執することなく、環境変化や市民ニーズに対応した公共施設等の利活用の推進に取り組む。

## 5 マネジメントの今後の見通し

公共建築物・インフラの老朽化や人口の見通し，財政状況を踏まえ，市民サービス水準の維持向上を図り，新設投資余力を確保するためにも，既存ストックに係る維持更新費の抑制を行う必要がある。

- ・ 公共建築物・インフラにおける維持更新に必要な費用は，今後40年間で約1兆690億円となり，1年あたり約267.2億円に達する見通し。
- ・ 一方，近年の普通建設事業費・維持補修費の支出水準は，1年あたり約224.0億円であり，この水準を維持することを前提とし，さらに，今後40年間の資金収支（＝歳出－歳入）が均衡となるよう設定すると，今後40年間の維持更新充当可能額は，8,163億円となり，1年あたり約204.1億円と見込まれる。
- ・ 維持更新充当可能額の範囲で更新を行うには，約23.6%（約2,527億円）のコストの抑制が必要となる。
- ・ なお，更新・維持管理の取組推進にあたっては，施設等の長寿命化の推進，減築や廃止，集約・複合化を進めるとともに，PPPの積極的な導入，効率的なエネルギー利用による環境負荷の低減，バリアフリー化の推進，防災対応などを考慮し，関連する計画との整合を図りながら取り組む。

### <【再掲】18 ページ：第2章-1-(3)-③中長期的な経費の推計>



<公共施設等マネジメントの推進効果>

以下の手法を併用した取組を推進することで、公共建築物・インフラの改修・建替え・維持修繕費用を抑制が期待できる。

- 長寿命化や施設規模の適正化による費用の縮減
- 施設保有量の削減による改修・建替え・維持修繕費用の削減

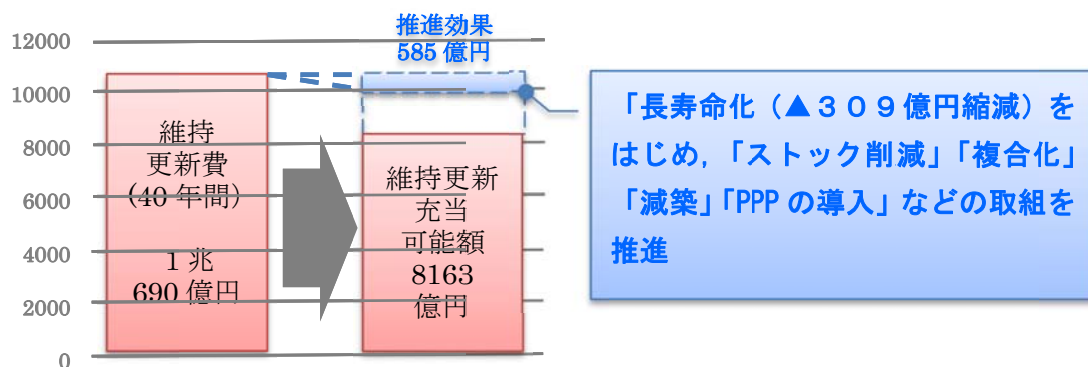
■ 40年間で必要となる更新費用の総額：1兆690億円・・・A

■ 40年間の更新費用の充当可能額：8,163億円・・・B

<40年間の更新費用の見通し>

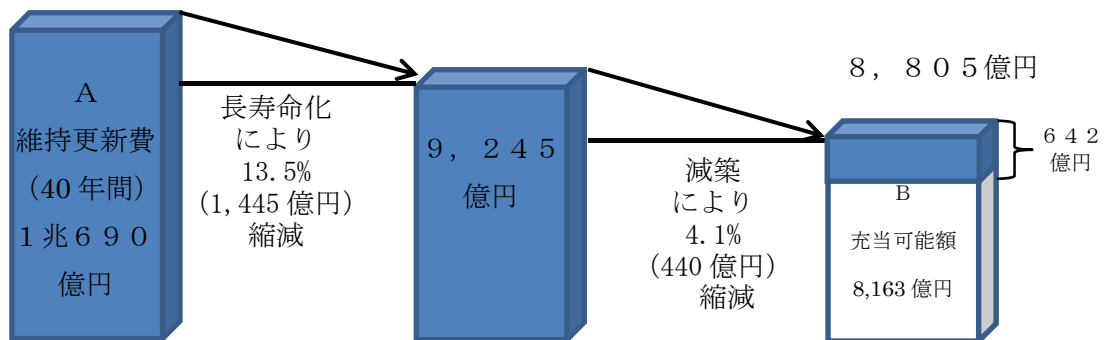


※今後10年間における更新費用の見通し (億円)



<長寿命化や施設規模の適正化による費用縮減>

	40年間の 抑制額 (A-B)	長寿命化	施設規模の 適正化(減築)	
公共建築物	—	▲917億円	▲440億円	
インフラ	—	▲528億円	—	
合計	2,527 億円	▲1,445億円	▲440億円	更なる取組推進 642 億円
40年間の更新費用の総費用 1兆690億円に対する縮減率				
	計 ▲23.6%	▲13.5%	▲4.1%	

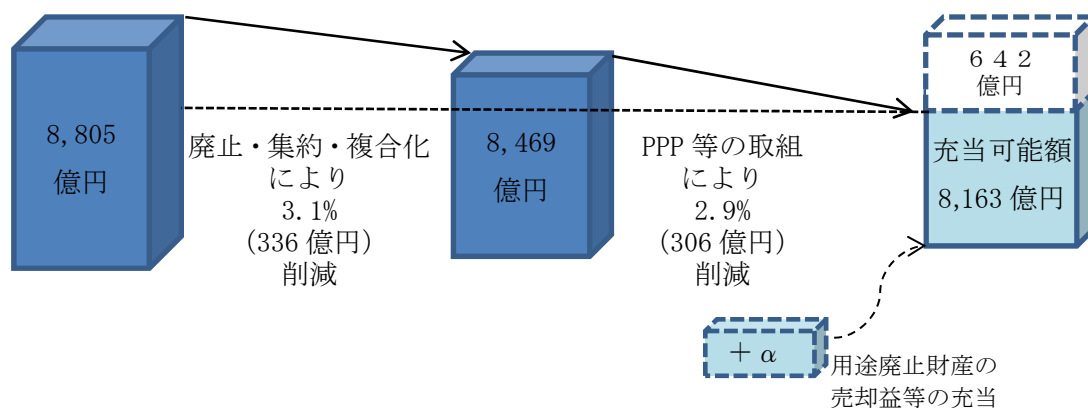


<施設保有量の削減による改修・建替え・維持修繕費用の削減>

	40年間の削減額	廃止	集約・複合化	その他の取組
公共建築物	—	▲303億円	▲33億円	—
インフラ	—	—	—	—
合計	▲642億円	▲303億円	▲33億円	▲306億円
40年間の更新費用の総費用 1兆690億円に対する削減率				
	計 ▲6.0%	▲2.8%	▲0.3%	▲2.9%

◆その他の取組

- ・公共建築物の改修や建替え，インフラの更新等に係る費用の縮減  
PPPを含めた効率的な維持更新等の推進により費用の削減を図る
- ・市有財産の処分・貸付等による公共施設等の改修・建替え・維持修繕に充当可能な予算の上乗せ
- ・インフラの維持更新費用の削減  
インフラの規模の縮小や廃止，メンテナンス頻度の見直し等の取組により費用の削減を図る。



参考：抑制策を実施した場合の縮減延床面積

今後40年間	約201,000㎡ 縮減 (▲14.0%)
今後10年間	約38,000㎡ 縮減 (▲2.6%)

参考：長寿命化に係る更新シナリオ

	事後保全（既述）	長寿命化（予防保全）
公共建築物	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 必要最低限の修繕を行いつつ、50年目に建替えを行うと想定。</li> <li>● 更新費は、(財)財団法人地域総合整備財団「公共施設等更新費用試算ソフト」(以下、総務省ソフト)を用いて推計。</li> <li>● 修繕費は、『建築物のライフサイクルコスト』(国土交通省監修)における学校の修繕コストを参考に毎年1,000円/m<sup>2</sup>の費用がかかるものと想定。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 機能・性能の劣化が限界に達する前の時点で、大規模改修により建物の再生を図り、構造体が限界に達するまで施設を使い続ける。 <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ 具体的には、40年目に大規模改修を実施し、80年目に建替えると想定。</li> <li>➢ 大規模改修の単価は建替えの6割と想定。</li> </ul> </li> </ul>
舗装	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 栃木県舗装修繕計画の設定を参考に、更新シナリオを以下の通り設定し、毎年533円/m<sup>2</sup>の費用がかかるものとした。</li> </ul> <div style="border: 1px dashed black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>新設 ↓ 12年後 12年目：切削オーバーレイ (2800円/m<sup>2</sup>) ↓ 9年後 21年目：打ち換え (8400円/m<sup>2</sup>)</p> </div>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● シール剤注入により切削オーバーレイや打ち換えに至る期間を延ばす。</li> <li>● 栃木県舗装修繕計画の設定を参考に、更新シナリオを以下の通り設定し、毎年481円/m<sup>2</sup>の費用がかかるものとした。</li> </ul> <div style="border: 1px dashed black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>新設 ↓ 11年後 11年目：シール剤注入 (700円/m<sup>2</sup>) ↓ 3年後 14年目：切削オーバーレイ (2800円/m<sup>2</sup>) ↓ 8年後 22年目：シール剤注入 (700円/m<sup>2</sup>) ↓ 3年後 25年目：切削オーバーレイ (2800円/m<sup>2</sup>) ↓ 7年後 32年目：打ち換え (8400円/m<sup>2</sup>)</p> </div>
橋梁	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 市の長寿命化修繕計画における「予算制約なし」かつ「大規模修繕型」の推計値を使用。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 市の長寿命化修繕計画における「予算制約なし」かつ「予防保全型」の推計結果を使用。</li> </ul>

参考 公共建築物長寿命化（予防保全）シナリオの考え方

