

■ 第3章 公共施設の更新等に係る中長期的な経費の見込み

3. 1 既存施設を耐用年数経過時に単純更新した場合の経費の見込み【自然体】

公共施設の改修・更新等に関する中長期の経費見込みについて、現在保有しているすべての施設を同規模で改修・更新していく（以下「自然体」という。）とした場合の将来経費を算出します。

公共建築物については、令和2(2020)年3月に策定した「第2次公共建築物再生計画」のデータを活用します。

一般会計に属するインフラ・プラント系施設については、令和元(2019)年度決算に基づく固定資産台帳から、再調達価格により更新等経費を算出します。

公営企業会計に属する施設については、ガス事業及び水道事業については、平成30(2018)年度決算に基づく固定資産台帳、下水道事業については、平成30(2018)年4月に策定した「下水道ストックマネジメント計画」を基本として算出します。

なお、固定資産台帳に基づく更新等経費の算出においては、既存施設の除却費や仮設費などを含まないことや耐用年数経過時までの物価変動等の影響が反映されないことから将来の更新等経費が低めに見積もられること、あるいは、原則として法定耐用年数による更新等の時期の設定のため、現実的な更新時期との乖離が生じることに留意が必要です。

(1) 公共建築物

「第2次公共建築物再生計画」においては、下記の条件に基づき、令和2(2020)年度から令和19(2037)年度までの自然体の更新等経費を算出しました。

【自然体の更新等経費の試算条件】

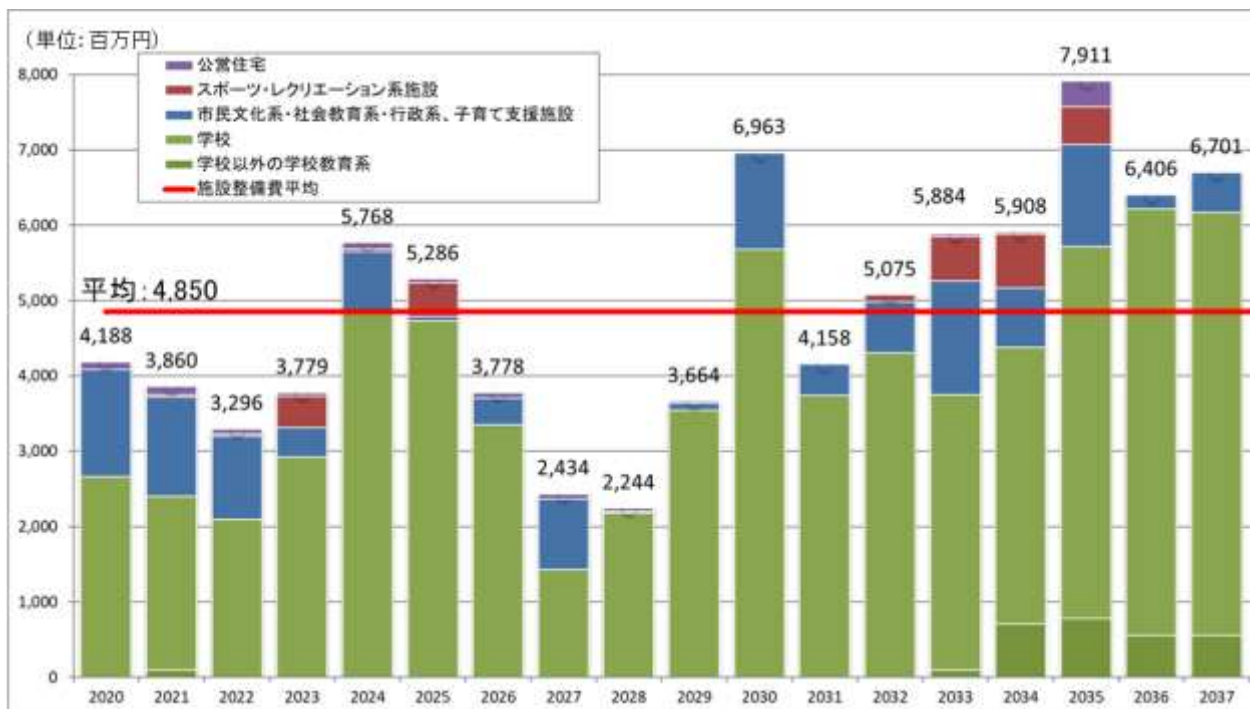
- ① 対象施設の耐用年数を60年とし、建築後60年経過後に同じ面積で建替をする。
- ② 新築（建替）後、20年、40年経過時点で大規模改修を実施する。
- ③ 工事費単価および工事期間は、「第2次公共建築物再生計画」による。
- ④ すべての対象施設を今後も維持していくものとする。

自然体の更新等経費の総額は約873億4百万円、1年平均で約48億5千万円です。

図表 3-1 公共建築物に係る自然体の更新等経費の状況（単位：百万円）

年度・期	第2期							第3期							第4期							第2期 ~第4期 合計	
	R2	R3	R4	R5	R6	R7	小計	R8	R9	R10	R11	R12	R13	小計	R14	R15	R16	R17	R18	R19	小計		
	2020	2021	2022	2023	2024	2025		2026	2027	2028	2029	2030	2031		2032	2033	2034	2035	2036	2037			
学校	2,661	2,307	2,097	2,927	4,851	4,735	19,578	3,348	1,434	2,182	3,548	5,675	3,741	19,928	4,302	3,652	3,676	4,936	5,661	5,618	27,845	67,351	
内訳	小学校	2,078	1,723	1,994	1,447	3,370	3,173	13,784	3,173	1,259	921	921	3,048	2,281	11,602	2,427	1,776	1,776	2,360	2,908	2,961	14,209	39,594
	中学校	584	584	104	1,481	1,481	1,562	5,795	176	176	1,261	2,627	2,627	1,460	8,326	1,707	1,707	1,707	0	177	255	5,553	19,674
	高等学校	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	168	168	192	2,576	2,576	2,402	8,083	8,083
学校以外の学校教育系	7	97	0	0	0	0	104	0	0	0	0	0	0	0	0	0	99	704	782	555	555	2,695	2,799
市民文化系・社会教育系・行政系、子育て支援施設	1,418	1,320	1,100	386	802	53	5,079	358	936	18	89	1,288	416	3,105	679	1,512	787	1,355	190	528	5,050	13,235	
スポーツ・レクリエーション系	2	22	29	417	31	449	950	0	0	2	28	0	1	31	91	582	717	500	0	0	1,889	2,870	
公営住宅	100	114	69	49	84	49	465	72	64	42	0	0	0	178	3	41	24	339	0	0	406	1,049	
合計	4,188	3,860	3,296	3,779	5,768	5,286	26,177	3,778	2,434	2,244	3,664	6,963	4,158	23,242	5,075	5,884	5,908	7,911	6,406	6,701	37,886	87,304	
各期平均事業費	第2期計画期間平均事業費						4,363	第3期計画期間平均事業費						3,874	第4期計画期間平均事業費						6,314	4,850	

図表 3-2 公共建築物に係る自然体の更新等経費の状況



(2) 一般会計に属するインフラ・プラント系施設

インフラ・プラント系施設のうち、道路、橋りょう、公園、ごみ処理施設に關しての自然体の将来更新等の経費の見込みを、固定資産台帳から算出します。

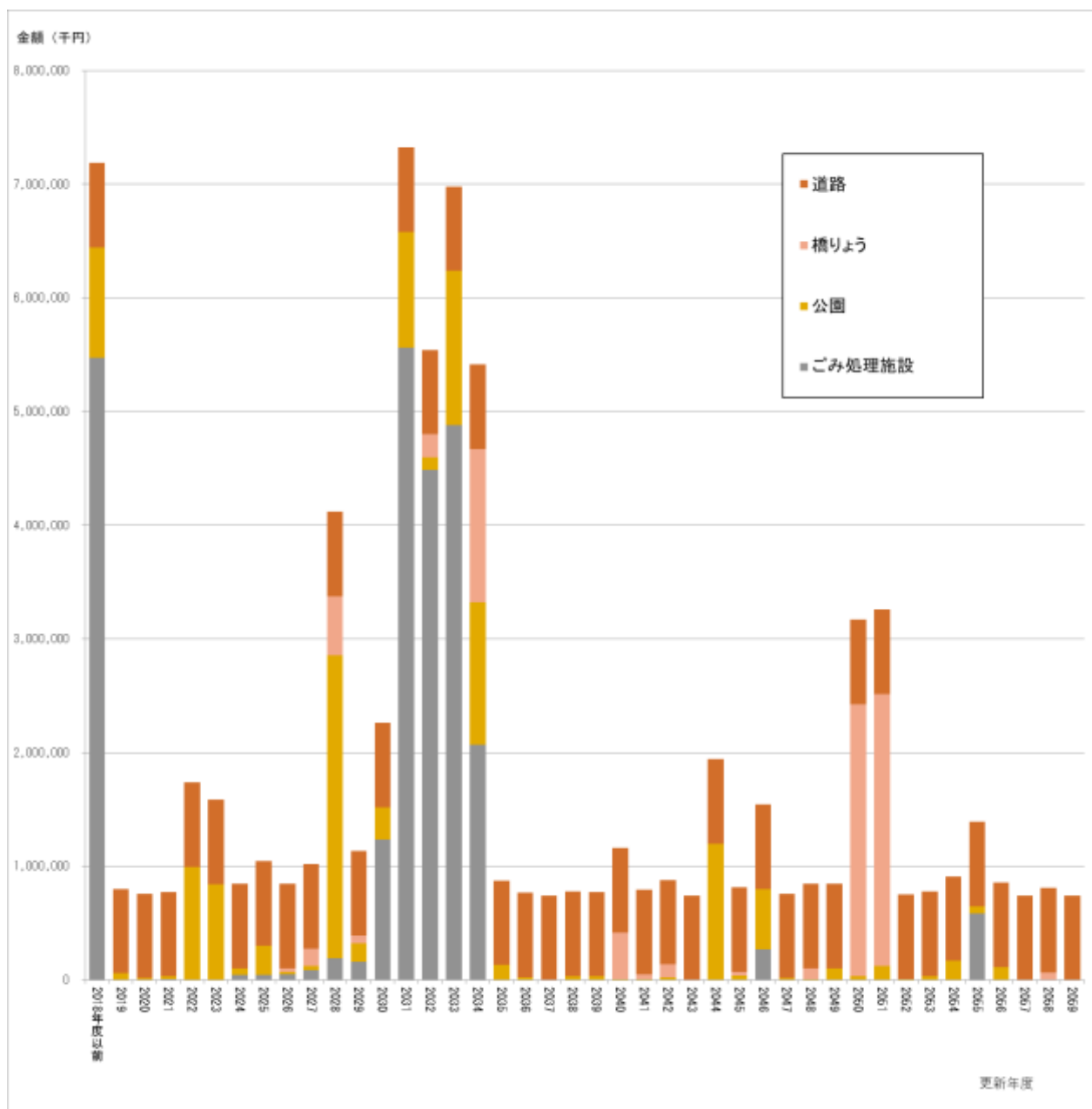
令和 41(2059)年度までの 40 年間で、道路は、約 312 億円、橋りょうは、約 78 億 8 千万円、公園は、約 128 億 4 千万円、ごみ処理施設は、約 251 億 5 千万円の更新等経費が必要です。

これを 1 年平均にすると、道路が、約 7 億 8 千万円、橋りょうが、約 2 億円、公園が、約 3 億 2 千万円、ごみ処理施設が、約 6 億 3 千万円となり、合計では、約 19 億 3 千万円の更新等経費が必要になる見込みです。

図表 3-3 道路・橋りょう・公園・ごみ処理施設に係る自然体の更新等経費の見込み

(単位: 千円)	令和41年度までの更新等経費	1年平均の更新等経費
道路	31,197,300	779,933
橋りょう	7,882,955	197,074
公園	12,838,617	320,965
ごみ処理施設	25,150,792	628,770
合計	77,069,664	1,926,742

図表 3-4 道路・橋りょう・公園・ごみ処理施設に係る自然体の更新等経費の見込み



【注記】

- 道路は、計画的な整備を考慮し期間を通じて同額とし、ごみ処理施設は、清掃工場の整備期間を3年間、橋りょうは、まろにえ橋、ふれあい橋の整備期間を2年間として計上しています。

(3) 公営企業会計に属するインフラ・プラント系施設

インフラ・プラント系施設のうち、ガス事業、水道事業及び下水道事業に関する自然体の将来更新等の経費の見込みを、ガス事業及び水道事業については、平成30年度決算に基づく固定資産台帳、下水道事業については、平成30年度に策定した「下水道ストックマネジメント計画」から算出します。

令和41(2059)年度までの40年間で、ガス事業では、約1,086億8千万円、1年平均にすると、約27億2千万円、水道事業では、約430億8千万円、1年平均にすると、約10億8千万円、下水道事業では、約1,799億円、1年平均にすると、約45億円の更新等経費が必要になる見込みです。

図表 3-5 ガス事業、水道事業及び下水道事業に係る自然体の更新等経費の見込み

(単位：千円)	令和41年度までの更新等経費	1年平均の更新等経費
ガス事業	108,681,000	2,717,025
水道事業	43,081,000	1,077,025
下水道事業	179,899,000	4,497,475
合計	331,661,000	8,291,525

【自然体の更新等経費の算出方法（一般会計）】

- 令和元(2019)年度決算に基づく固定資産台帳から算出した。
- 耐用年数終了の翌年に固定資産台帳記載の取得価額で更新を行うと仮定する。
- 平成19(2007)年度以前の支出または平成20(2008)年度以降の無償譲渡は再調達価額、平成20(2008)年度以降は取得価額による。
- 一部施設（単年度に事業費が集中する施設）については、更新等経費を複数年に分割して計上する。
- 固定資産台帳の各勘定科目に登録されている資産を計上対象としているため、一部備品等も含む。
- 各種資産の開始時簿価は、（再調達価額－減価償却累計額）とし、再調達価額は下記のとおり積算した。

【公共用財産施設（建物）】

- ・ 再調達価額＝建築額（取得価額）×デフレーター
- ・ 取得価額が不明の場合は、（社）全国市有物件火災共済会の保険申込時の建築価額とみなし、これにより判明しなかった場合は、（再調達価額＝床面積×建築単価）で算出。

【公共用財産施設（工作物）】

① 道路

- 幹線1級・2級・その他の市道ごとに実延長をもとに実面積を算出した。
- 幹線1級及び2級の道路についてはモデル道路築造費（W=11.0m L=1.0m 両サイド側溝設置・道路照明灯含む）により1㎡当たりの単価を算出し、その単価に基づき再調達価額とした。
- その他の市道については、舗装工事費をもとに1㎡当たりの単価を算出し、その単価に基づき再調達価額とした。

【道路—標準単価1㎡当たり】

道路種類	単価
幹線1級	26,000円
幹線2級	26,000円
その他の市道	7,300円

- 道路台帳が整備されていない昭和61(1986)年度以前の道路は把握が困難なため、使用開始年度は昭和31(1956)年と昭和62(1987)年の中間をとり昭和47(1972)年とみなした。
- 道路については個別に把握が困難なため、1年度1資産と見なした。
- ◎ 道路については、路線ごとに一度の整備をするのではなく、区間ごとに整備していくことから、更新等経費の総額を算出期間で割った金額を1年間の経費として平準化して計上することとする。

② 橋りょう

- 橋りょうごとに実延長をもとに実面積を算出した。
- 橋りょうを跨線橋と一般橋りょうに分類し、モデル事業築造費により1㎡当たりの単価を算出し、その単価に基づき再調達価額を算出した。

【橋りょう—標準単価1㎡当たり】	
橋りょう種類	単価
跨線橋	560,900円
一般橋りょう	356,800円

- 橋りょうの耐用年数は60年とした。

③ 公園

- 事業費が判明した公園については、事業費をもって再調達価額とした。
- 事業費が不明の公園については事業費が判明した公園の種類ごとの事業費を現況地積で割り返し、1㎡当たりの単価を算出し、その単価に基づき再調達価格とした。
- 公園に関しては、構築物の資産算定が困難なため総務省の耐用年数40年を採用した。

【公園—標準単価 1㎡あたり】	
公園種別	単価
地区公園	12,100円
近隣公園	11,000円
街区公園	9,900円
都市緑地・都市緑道	1,200円
その他	個別に判断

④ ごみ処理施設

- 芝園清掃工場、リサイクルプラザについては、一連の工程でその機能を果たしていること、また、建物と一体になって機能を果たしていることから、建物に準じて減価償却資産として、再調達価額に基づき積算した。
- 芝園清掃工場は耐用年数を28年とし、更新にあたっては、整備期間を3年間として計上した。

【自然体の更新等経費の算出方法（公営企業会計：ガス事業、水道事業及び下水道事業）】

- 習志野市ガス事業経営戦略、習志野市水道事業経営戦略及び習志野市下水道事業経営戦略に基づき算出した。
- 主に見積もり価額を再調達価額として採用し、見積もりが困難な施設は、1㎡当たりの単価を設定し、延べ床面積を乗じることで再調達価額とした。
- 管路は、管種・口径ごとに1m当たりの単価を設定し、布設延長数を乗じることで再調達価額とした。
- 施設の更新年度は、法定耐用年数に寄らず、資産ごとに検討している。
- ガス施設の主な法定耐用年数は、建物50年、構築物10年、機械及び装置15年、導管13年、ガスメーター13年、車両運搬具6年、工具器具及び備品5年である。
- 水道施設の主な法定耐用年数は、建物50年、構築物（水道管）40年、機械及び装置15年、車両運搬具6年、工具器具及び備品5年である。
- 下水道施設の主な法定耐用年数は、建物50年、構築物（管渠）50年、機械及び装置20年、車両運搬具6年、工具器具及び備品5年である。

3. 2 長寿命化計画（個別施設計画）に基づく対策効果を反映した経費の見込み

公共施設の改修・更新等に関する中長期の経費見込みについて、長寿命化計画（個別施設計画）の効果を反映した更新等経費を算出します。

公共建築物については、令和2(2020)年3月に策定した「第2次公共建築物再生計画」のデータを活用します。

一般会計に属するインフラ・プラント系施設については、令和元(2019)年度までに策定されている各施設に関する長寿命化計画（個別施設計画）に基づき更新等経費を算出します。

公営企業会計に属するガス施設、水道施設及び下水道施設については、令和2(2020)年3月に各施設の属する事業に関して策定した「経営戦略」の作成に用いたデータを活用し算出します。

（1）公共建築物

公共建築物に関する個別施設計画である「第2次公共建築物再生計画」では、令和2(2020)年度から令和19(2037)年度までの更新等経費は、約718億1千万円、1年平均では、約39億9千万円です。

図表 3-6 第2次公共建築物再生計画による更新等経費の状況（単位：百万円）

年度・期	第2期							第3期							第4期							第2期 ～第4期 合計
	R2 2020	R3 2021	R4 2022	R5 2023	R6 2024	R7 2025	小計	R8 2026	R9 2027	R10 2028	R11 2029	R12 2030	R13 2031	小計	R14 2032	R15 2033	R16 2034	R17 2035	R18 2036	R19 2037	小計	
学校	1,780	1,130	3,408	3,899	4,260	2,398	16,874	1,648	1,871	2,715	2,436	3,887	3,531	16,090	3,766	2,092	1,906	3,872	4,271	3,068	18,975	51,939
内訳																						
小学校	1,692	993	2,101	2,232	2,593	1,852	11,462	1,450	1,268	521	242	1,736	3,057	8,275	3,123	1,903	1,717	1,299	1,604	400	10,046	29,784
中学校	88	137	1,307	1,667	1,667	546	5,412	198	603	2,194	2,194	2,151	474	7,814	474	0	0	0	94	94	662	13,888
高等学校	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	168	189	189	2,574	2,574	2,574	8,267	8,267
学校以外の学校教育系	0	0	0	54	338	338	729	0	0	0	62	444	444	951	0	0	0	0	0	0	0	1,680
市民文化系・社会教育系・行政系・子育て支援施設	994	913	892	1,503	670	70	5,041	112	561	111	257	702	838	2,581	1,014	1,346	1,262	1,264	755	968	6,609	14,231
スポーツ・レクリエーション系	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	35	63	98	90	746	835	1,023	562	0	3,255	3,353
公営住宅	88	99	73	62	77	58	458	54	50	48	0	0	0	152	0	0	0	0	0	0	0	610
合計	2,862	2,142	4,373	5,519	5,344	2,864	23,102	1,815	2,482	2,875	2,755	5,068	4,877	19,871	4,869	4,183	4,003	6,159	5,588	4,036	28,839	71,812
各期平均事業費	第2期計画期間平均事業費						3,850	第3期計画期間平均事業費						3,312	第4期計画期間平均事業費						4,806	3,990

図表 3-7 第2次公共建築物再生計画による更新等経費の状況



(2) 一般会計に属するインフラ・プラント系施設

インフラ・プラント系施設のうち、道路、橋りょう、公園、ごみ処理施設に関しての将来更新等の経費の見込みについては、各施設に関する長寿命化計画（個別施設計画）のデータを活用し以下のとおり算出します。

① 道路

道路に関する更新等経費については、「道路舗装維持管理計画（令和2年3月）」、「道路擁壁・のり面等長寿命化計画（平成29年3月）」及び「歩道橋長寿命化修繕計画（平成30年3月）」に基づく事業費の合計額とします。

令和41(2059)年度までの40年間の更新等経費は、約56億9千万円、1年平均にすると、約1億4千万円が必要となる見込みです。

図表 3-8 道路に係る更新等経費

(単位：千円)	令和41年度までの更新等経費	1年平均
道路舗装維持管理計画 令和2(2020)年3月	2,760,000	69,000
道路擁壁・のり面等長寿命化修繕計画 平成29(2017)年3月	379,531	9,488
歩道橋長寿命化修繕計画 平成30(2018)年3月	2,547,421	63,686
合計	5,686,952	142,174

② 橋りょう

橋りょうに関する更新等経費については、「橋梁長寿命化修繕計画【改訂版】（平成29年6月）」に基づく事業費とします。

令和41(2059)年度までの40年間の事業費は、約72億1千万円、1年平均にすると、約1億8千万円が必要となる見込みです。

図表 3-9 橋りょうに係る更新等経費

(単位：千円)	令和41年度までの更新等経費	1年平均
橋梁長寿命化修繕計画【改訂版】 平成29(2017)年6月	7,210,467	180,262

③ 公園

公園に関する更新等経費については、遊具に関する長寿命化計画として、「公園施設（遊具）長寿命化計画（令和2年3月）」がありますが、公園全体に関する長寿命化計画は策定していません。したがって、現状では、公園施設全体を捕捉可能な固定資産台帳を活用した事業費を更新等経費とします。

令和41(2059)年度までの40年間の更新等経費は、約128億4千万円、1年平均にすると、約3億2千万円が必要となる見込みです。

図表3-10 公園に係る更新等経費【図表3-3より再掲】

(単位：千円)	令和41年度までの更新等経費	1年平均
公園 【固定資産台帳から算出】	12,838,617	320,965

④ ごみ処理施設

ごみ処理施設に関する更新等経費については、「芝園清掃工場長寿命化計画書（平成26年3月）」及び「クリーンセンター個別施設長寿命化計画（令和元年7月）」に基づく事業費の合計額とします。

なお、上記の長寿命化計画は、現在の芝園清掃工場の更新時期を考慮した期間設定となっていることから、計画期間を令和18(2036)年度までとして算出します。

令和18(2036)年度までの17年間の更新等経費は、約213億6千万円、1年平均にすると、約12億6千万円が必要となる見込みです。

図表3-11 ごみ処理施設に係る更新等経費

(単位：千円)	令和18年度までの更新等経費	1年平均
芝園清掃工場長寿命化計画書 【平成26(2014)年3月】	19,308,300	1,135,782
クリーンセンター個別施設長寿命化計画 【令和元(2019)年7月】	2,052,006	120,706
合計	21,360,306	1,256,489

(3) 公営企業会計に属するインフラ・プラント系施設（ガス事業・水道事業・下水道事業）

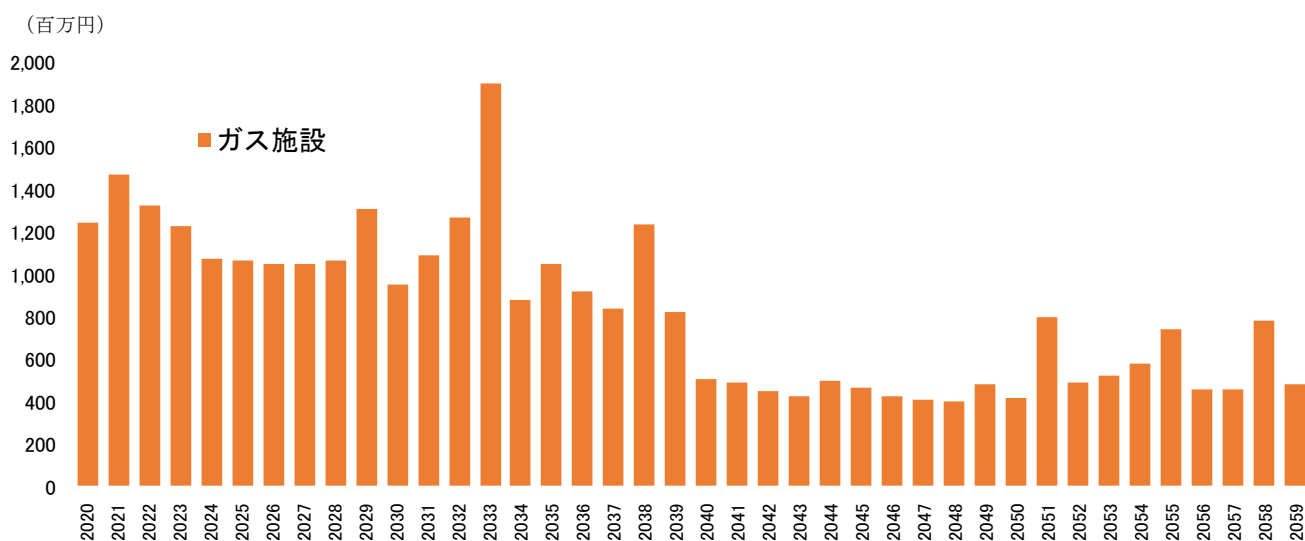
令和41(2059)年度までの40年間で、ガス施設は、約331億9千万円、水道施設は、約473億4千万円、下水道施設は、約662億3千万円の更新等経費が必要です。

これを1年平均にすると、ガス施設は、約8億3千万円、水道施設は、約11億8千万円、下水道施設は、約16億6千万円となり、合計では、約36億7千万円の更新等経費が必要となる見込みです。

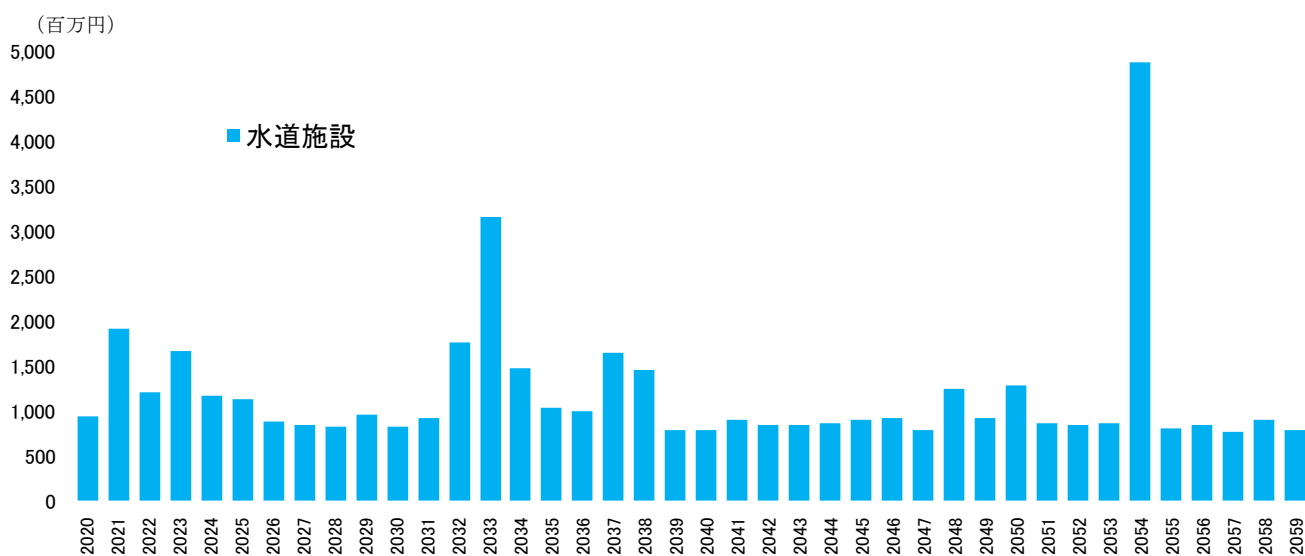
図表 3-12 公営企業会計に属する各施設に係る更新等経費

(単位：千円)	令和41年度までの更新等経費	1年平均の更新等経費
ガス事業	33,185,867	829,647
水道事業	47,336,430	1,183,411
下水道事業	66,226,349	1,655,659
合計	146,748,646	3,668,717

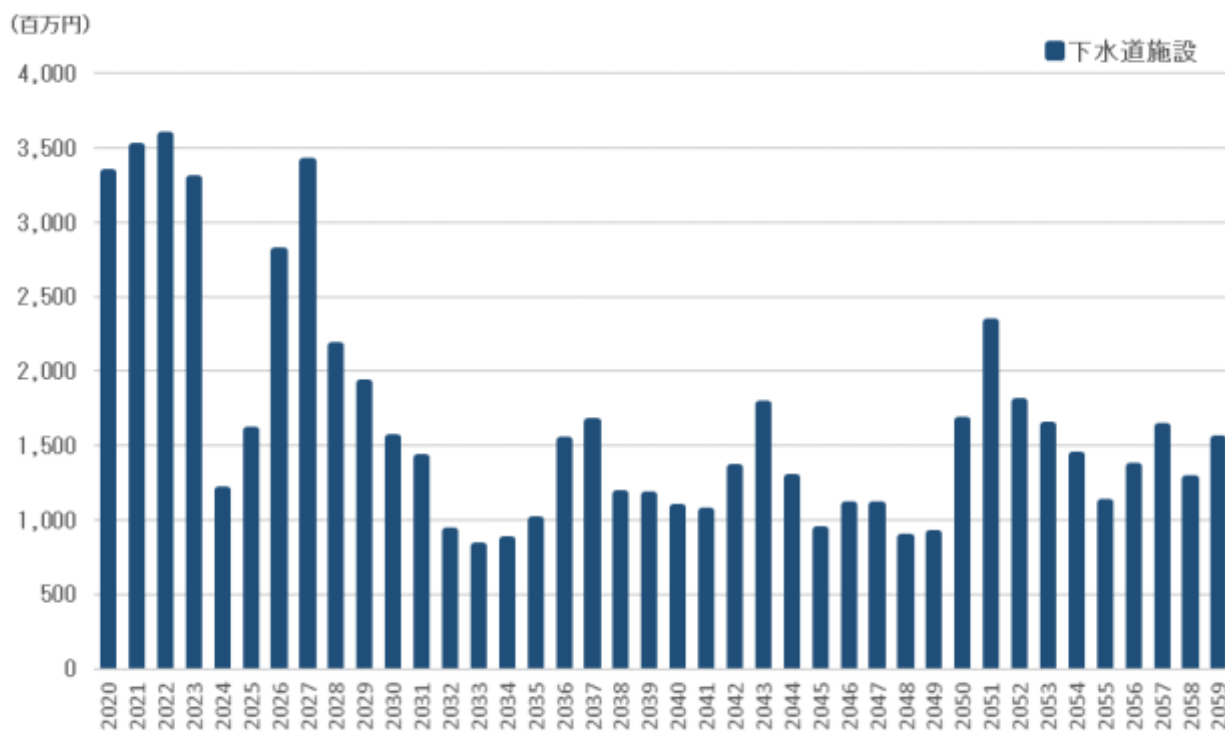
図表 3-13 ガス施設に係る更新等経費の見込み



図表 3-14 水道施設に係る更新等経費の見込み



図表 3-15 下水道施設に係る更新等経費の見込み



3. 3 公共施設の更新等に係る中長期的な経費の見込み【長寿命化対策の効果】

公共施設の更新等に係る中長期の経費の見込みについて、現在保有しているすべての施設を同規模で改修・更新していく自然体の経費と、長寿命化計画（個別施設計画）等の効果を反映した経費を比較します。併せて、平成26(2014)年度から平成30(2018)年度までの過去5年間の実績との比較を行います。

なお、更新等経費の比較にあたっては、計画期間、実績期間にバラツキがあることから、効果額等の比較に際しては、各施設にかかる1年平均の更新等経費で比較することにします。

(1) 一般会計に属する施設（公共建築物・道路・橋りょう・公園・ごみ処理施設）

一般会計に属する、公共建築物、道路、橋りょう、公園、ごみ処理施設に関する更新等経費の比較分析表は、下表のとおりです。

1年平均の更新等経費の総額は、自然体の更新等経費で、約67億8千万円、長寿命化計画等の効果を反映した更新等経費で、約58億9千万円となっており、個別施設ごとの比較でも、ごみ処理施設を除き、自然体の更新等経費に比べ、長寿命化計画等の更新等経費は減額となっており、長寿命化対策の効果が表れています。

また、直近の過去5年間の事業実績に基づく経費と比較しても、長寿命計画等の効果を反映した更新等経費の総額は下回っています。

1年平均で比較しているため、年度ごとでは過不足が生じる可能性はありますが、事業年度を調整することにより、現状の普通建設事業費が将来的に確保可能であるとすると、平均的には対応可能との見通しとなっています。

今後は、財政シミュレーションなどの市全体の財政状況の推移を見極めながら、適宜、長寿命化計画（個別施設計画）の更なる精査を行っていくこととします。

図表 3-16 一般会計に属する施設の1年平均の更新等経費の状況

(単位：千円)	自然体の更新等経費 (a)	長寿命化計画等の効果を 反映した更新等経費 (b)	長寿命化対策等の効果額 (a)-(b)	過去5年間の実績額 (平成26～30年度)
公共建築物	4,850,000	3,990,000	860,000	5,361,217
道 路	779,933	142,174	637,759	716,089
橋りょう	197,074	180,262	16,812	225,388
公 園	320,965	320,965	0	300,555
ごみ処理施設	628,770	1,256,489	▲ 627,719	1,197,072
合 計	6,776,742	5,889,890	886,852	7,800,321

(2) 公営企業会計に属する施設（ガス施設・水道施設・下水道施設）

公営企業会計に属する、ガス施設、水道施設及び下水道施設に関する更新等経費の比較分析表は、下表のとおりです。

公営企業会計全体では、1年平均の更新等経費の総額は、自然体の更新等経費で、約82億9千万円、長寿命化計画等の効果を反映した更新等経費は、約36億7千万円であり、約46億2千万円の長寿命化対策の効果が表れています。

また、直近の過去5年間の事業実績に基づく経費と比較しても、長寿命化計画等の効果を反映した更新等経費の総額は下回っています。

図表 3-17 公営企業会計に属する施設の1年平均の更新等経費の状況

(単位：千円)	自然体の更新等経費 (a)	長寿命化計画等の効果を 反映した更新等経費 (b)	長寿命化対策等の効果額 (a)-(b)	過去5年間の実績額 (平成26～30年度)
ガス事業	2,717,025	829,647	1,887,378	915,541
水道事業	1,077,025	1,183,411	▲ 106,386	1,450,669
下水道事業	4,497,475	1,655,659	2,841,816	1,724,988
合計	8,291,525	3,668,717	4,622,808	4,091,198