

第7章 削減効果の検証

7-1 施設総量の縮減量

「第5章 施設分類別最適配置計画（最適ロードマップ）」を踏まえて、施設配置の最適化を推進した場合、第3期満了時（令和33（2051）年度）の延床面積は、新設予定の延床面積946.19㎡を含めると245,740.43㎡となり、現有の延床面積409,623.61㎡に対し縮減面積163,883.18㎡、縮減率40.0%が見込まれます。

よって、本計画に基づき、公共施設の最適配置を推進することで、上位計画である総合管理計画において定める縮減目標「計画期間の満了する令和33（2051）年度までに、公共施設の保有量（延床面積）を40%程度縮減する」を達成することが可能であることが見込まれます。

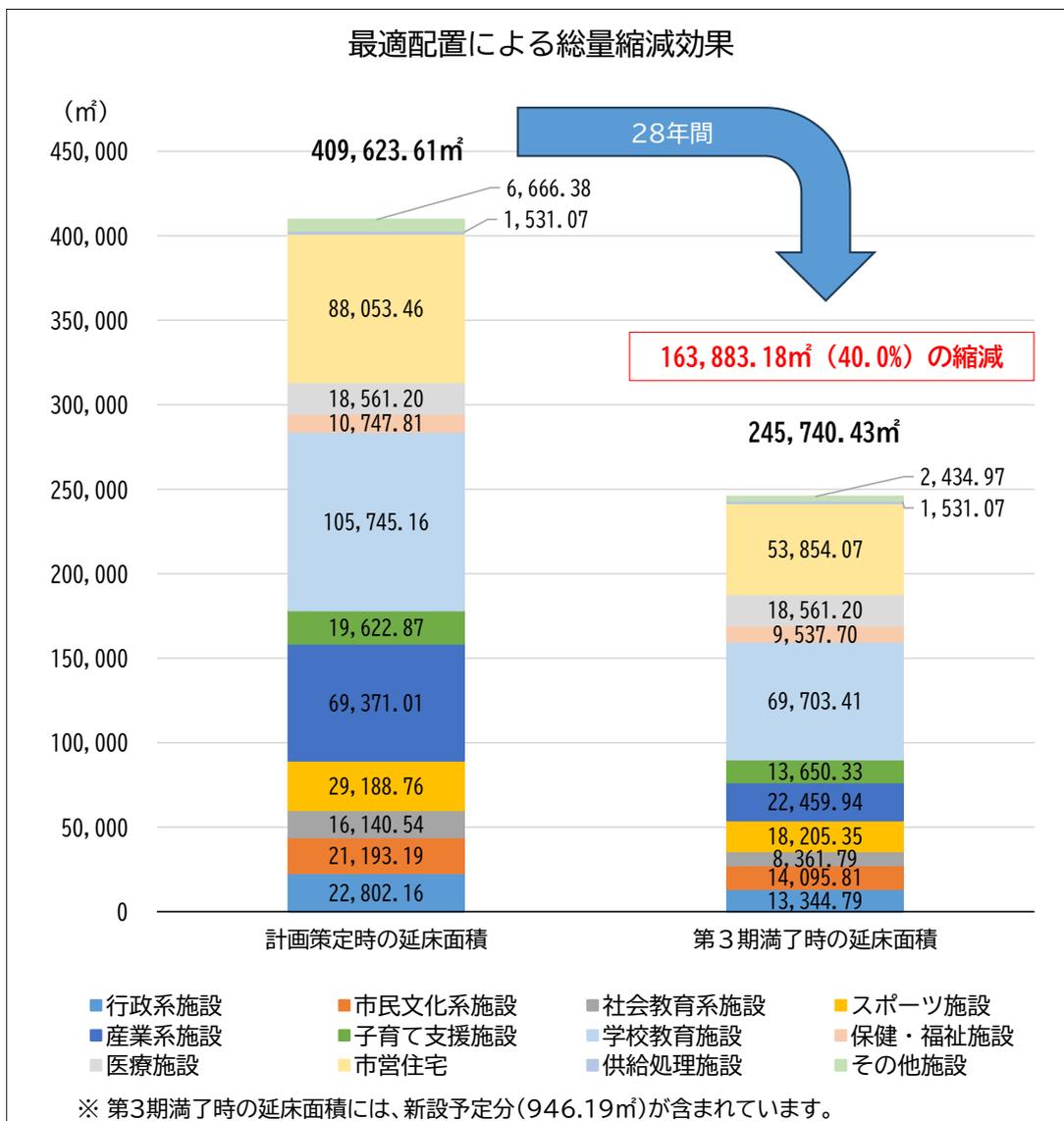


図 7-1 最適配置の推進による施設総量の縮減効果

しかし、ここで示す総量の縮減量は、「第 5 章 施設分類別最適配置計画（最適ロードマップ）」に基づき公共施設の最適配置を計画的に推進した場合に想定される数値であり、今後の計画の進捗状況によっては、縮減目標の達成に至らないような事態も生じかねません。

そのため、本計画の策定後は、最適配置に係る各事業等の進捗状況を注視するとともに、それに伴う施設総量の推移についても常に把握・検証を行っていくことが求められます。

7-2 将来更新費用の算定

「第 5 章 施設分類別最適配置計画（最適配置ロードマップ）」、「第 6 章 施設分類別保全計画（保全ロードマップ）」に基づき、今後 28 年間（令和 6（2024）年度～令和 33（2051）年度）における公共施設の更新、新設、改修、除却に係る費用の試算を実施した場合（対策後費用）と、すべての公共施設を現有規模かつ定められる周期通りに改修・更新した場合（従来型費用）に要する費用を試算し、それぞれの結果を比較することで、本計画の費用面における削減効果の検証を行います。

(1) 試算条件

- 延床面積が 200 m²以下の建築物（倉庫やトイレ、車庫等の付属建物）については、費用試算の対象外とします。
- 「従来型費用」については、「第 5 章 施設分類別最適配置計画（最適配置ロードマップ）」に定められる将来の方向性に関わらず、全ての公共施設を予防保全型施設に分類し、今後も維持し続ける場合における費用を算出します。
- 「対策後費用」については、「第 5 章 施設分類別最適配置計画（最適配置ロードマップ）」に定める最適配置の方向性を反映し、前述のとおり、施設総量全体で 40%の縮減を図った場合の費用を算出します（施設分類を構成する全ての施設が「方向性検討施設」に分類され、個別施設の維持・廃止に係る方向性が明確化されていない場合は、「第 5 章 施設分類別最適配置計画（最適配置ロードマップ）」に示す施設分類別の延床面積縮減量を踏まえた上で、改修・更新等に係る費用を算出します）。
- 学校施設（小学校、中学校、高等学校）については、新たに費用の算出は行わず、既存の学校施設等長寿命化計画に示される将来更新費用の見込み額を反映します。
- 改修等の周期は、●頁「(2) 施設保全の方針」に基づき、以下のとおりとします。

表 7-1 改修等の周期(学校施設を除く)

構造	保全区分	目標使用年数	20年目	40年目	60年目
鉄骨鉄筋コンクリート造(SRC造) 鉄筋コンクリート造(RC造)	予防保全施設	60	定期修繕・改修	定期修繕・改修(※1)	更新
	事後保全施設	50	日常修繕		※2
鉄骨造(S造)	予防保全施設	60	定期修繕・改修	定期修繕・改修(※1)	更新
	事後保全施設	38	日常修繕		※2
木造(W造) その他	予防保全施設	40	定期修繕・改修	更新	
	事後保全施設	24	日常修繕		※2

- (注) 定期修繕: 予防保全部位の周期に応じて行う定期的な修繕。
 日常修繕: 事後保全部位の安全性の確保を前提として行う日常的な修繕。
 ※1: 通常の改修以外に、必要に応じて機能向上を伴う改修を行う。
 ※2: 建築物の方向性を踏まえ、更新あるいは除却を行う。

○ 試算単価は、以下のとおり設定します。

① 公共施設 (学校施設を除く)

「平成 31 年版 建築物のライフサイクルコスト (一般財団法人建築保全センター)」を参考に、モデル建物別に更新、除却、新設や予防保全部位の修繕・更新の単価を設定します。

なお、「平成 31 年版 建築物のライフサイクルコスト (一般財団法人建築保全センター)」に示される修繕・更新単価には、建設資材価格の高騰をはじめとする、近年の建設工事費を取り巻く状況の変化が反映されていないことから、本試算では、同書籍に示される単価に「建設工事デフレーター」(国土交通省) を乗じることで、これらの変化に対応するものとします。

表 7-2 モデル建物別の試算単価

(単位: 千円/㎡)

モデル建物	更新	除却	新設	予防保全部位の修繕・更新(改修)			
				屋根・屋上	外壁	機械設備	電気設備
小規模事務庁舎	495	46	389	3.3	21.6	88.7	21.0
中規模事務庁舎	467	38	384	1.3	6.6	80.4	14.4
大規模事務庁舎	447	38	368	0.5	4.0	65.7	3.8
学校(校舎)	400	39	313	2.6	14.2	26.4	3.0
学校(体育館)	457	54	337	4.5	11.7	10.4	2.0
中層住宅	367	45	269	1.1	15.8	14.1	0.5
高層住宅	364	42	274	0.5	16.9	19.3	0.5

※単価には「建設工事デフレーター」(国土交通省) を反映している。

② 学校施設（小学校、中学校、高等学校）

「北杜市小学校施設中長期保全化計画」（平成 29 年 3 月）、「北杜市中学校施設中長期保全化計画」（平成 30 年 10 月）、「北杜市立甲陵高等学校施設長寿命化計画 第 1 版」（令和 3 年 3 月）に示される将来更新費用を反映することを基本とします。

ただし、これらの計画策定から既に数年が経過していることを踏まえ、①公共施設（学校施設を除く）と同様に、計画中に示される将来更新費用の見込み額に「建設工事デフレーター」（国土交通省）を乗じることで、建設工事費を取り巻く状況への変化に対応させるものとします。

(2) 試算結果

現在保有する全ての公共施設について、本計画に基づく配置の最適化と建築物の長寿命化を実施した場合、今後 28 年間に必要となる将来更新費用（対策後費用）の総額は約 695.5 億円（約 24.8 億円/年）と試算されます。

一方、現在保有するすべての公共施設を現有規模で更新し、今後も維持し続けた場合の将来費用（従来型費用）の総額は、約 1,131.2 億円（約 40.4 億円/年）と試算されることから、本計画の「施設分類別最適配置計画（最適配置ロードマップ）」に基づき、公共施設の総量削減及び既存の建築物を長期に使用することにより、総額約 435.6 億円（約 15.6 億円/年）、削減率約 38.6%の削減効果が見込まれることとなります。

また、本計画期間全体における将来更新費用（対策後費用）と公共施設の整備等に充当可能とされる年間予算の見込み額 約 616.0 億円（約 22.0 億円/年）を比較すると、将来更新費用が年間予算の見込み額を約 78.7 億円（約 2.8 億円/年）程度上回る結果となっています。なお、ここでいう公共施設の整備等に充当可能とされる年間予算の見込額（22 億円/年）とは、総合管理計画において、計画期間内に公共施設の延床面積を 40%程度縮減した場合における将来更新費用の見込み額として試算された結果を指します。

今回の試算では、公共施設の最適配置を推進することで延床面積 40%の縮減を達成できる見込みであるものの、対策費用の試算結果がこの年間見込額を約 2.8 億円上回る結果となっていますが、その理由は第一に、本計画の策定にあたり「試算条件をより本市の改修等の実態に即した方法に見直しを行ったこと」、第二に、新たに「公共施設の劣化状況を踏まえた試算を行っていること」、第三に、建設資材価格の高騰等をはじめとする「近年の建設工事費を取り巻く状況の変化に対応していること」などが挙げられます。

しかし、本市の財政状況を踏まえると、総合管理計画において設定した年間約 22 億円以上の年間予算を恒常的に確保し続けることは困難であることが想定されると同時に、今回得られた対策後費用については、将来更新費用の平準化がなされておらず、年度によって必要となる費用にばらつきが生じています。

加えて、ここで示す対策後費用とは、現在保有する施設総量の 40.0%を縮減しつつ、予防保全施設については建築物の長寿命化を図った場合に見込まれる将来更新費用を意味し

ますが、「第 5 章 施設分類別最適配置計画（最適配置ロードマップ）」において確認したとおり、一部の施設分類については分類全体における最適配置後の施設箇所数や縮減面積の目安は定まっているものの、個別具体の施設の方向性が未定となる方向性検討施設が大半を占めるような状況に留まるものも存在します。これらの施設分類については、最適配置を計画的に推進した場合の縮減面積（縮減率）の目安をもとに、便宜的に対策後費用を試算していることから、今後の検討の進捗によっては、ここに示す将来更新費用と齟齬が生じるような事態も想定されます。

そこで本計画では、公共施設の整備等に充てることのできる年間予算の上限を 22 億円と定め、同時に公共施設間の対策の優先順位の考え方を踏まえたうえで、計画期間内の実施を見込む保全事業とその実施時期、及び費用を第 6 章「施設分類別保全計画（保全ロードマップ）」の形で計画化するものとししました。

表 7-3 削減効果

計画期間	建築物の将来更新費用			
	①	②	②-①	
	従来型費用	対策後費用	削減額	削減率
令和6(2024)年度～ 令和33(2051)年度	約1,131.2億円	約695.6億円	▲約435.6億円	約38.6%
上記1年度あたり	約40.4億円	約24.8億円	▲約15.6億円	
公共施設の整備等に充当可能 とされる年間予算の見込額	約616.0億円(22.0億円/年)			

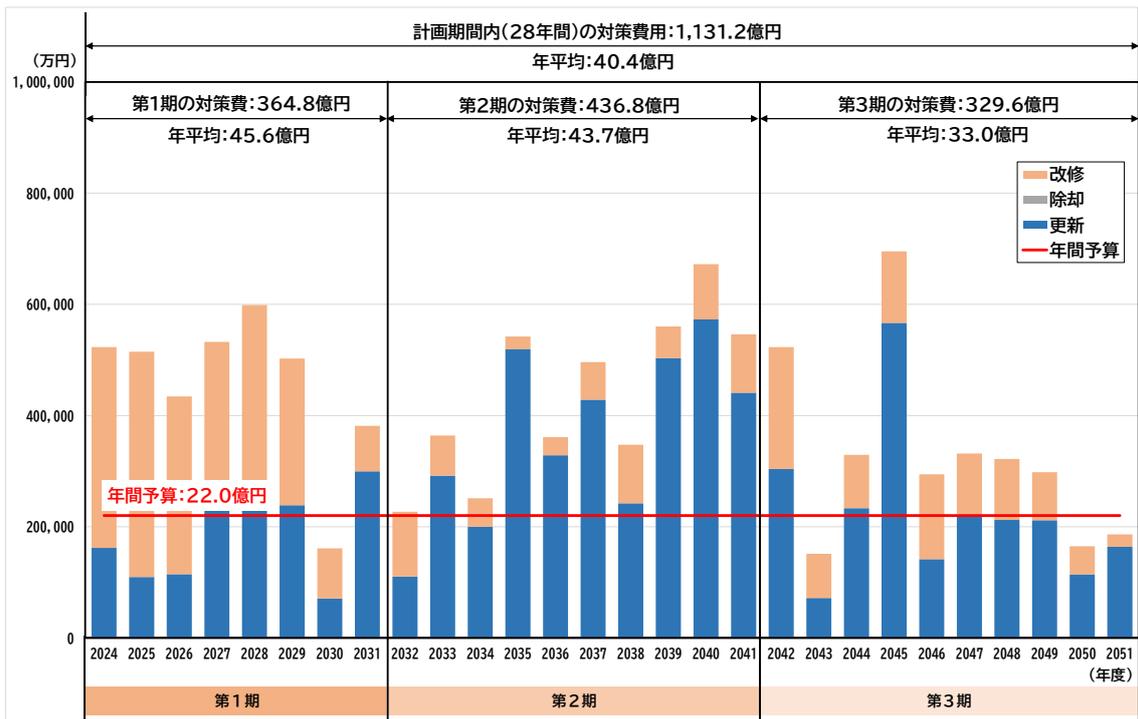


図 7-2 計画期間における従来型費用の試算結果

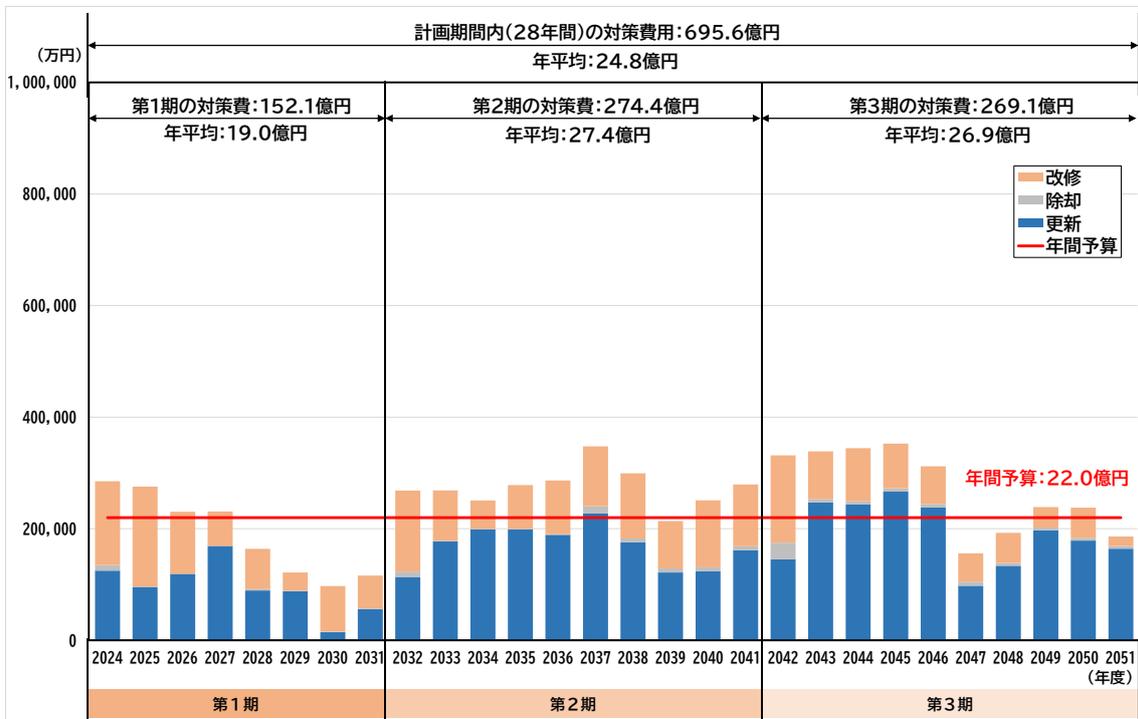


図 7-3 計画期間における対策後費用の試算結果

(3) 今後の課題

第6章「施設分類別保全計画（保全ロードマップ）」では、ほぼ全ての年度において予定される事業が年間予算 22 億円の範囲内で実施することが可能であるとの見通しが立っていますが、これは、保全計画の対象施設を、現時点にて明確な最適配置の方向性が示され、改修等の保全事業を実施する時期が明らかとなっている「予防保全施設」と「事後保全施設」に限定していることが理由として挙げられます。

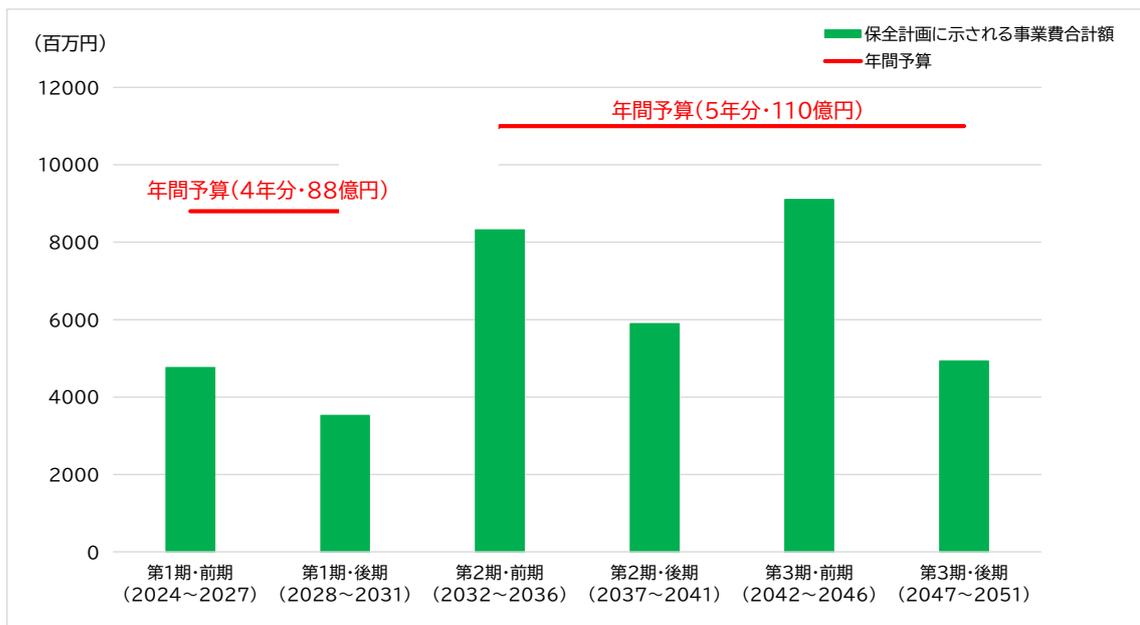


図 7-4 保全計画に示される事業費合計額及び年間予算の比較

しかし実際には、現時点で明確な施設の方向性が示されていない「方向性検討施設」が多数存在することから、今後、これら施設の具体的な検討が進み、とるべき対策が決定することで、結果として、それに必要な将来更新費用が年間予算 22 億円を超過するような年度が生じることも見込まれます。

この点を踏まえ、本計画の策定後は、方向性検討施設の具体的な検討に早期に着手し、施設の維持及び廃止を含む方向性とそれに伴う費用を明らかにするとともに、必要に応じて計画の見直しを検討します。その結果、予算内での事業実施が困難と判断される年度が生じる場合には、既に保全事業の実施が計画されている予防保全施設及び事後保全施設についても、最適配置計画（最適配置ロードマップ）に定められる対策時期に加えて、各年度における事業量の大小を見極めながら、市の財政状況を考慮しつつ、事業費のばらつきが生じないよう各年度へ事業量を再配分（事業実施時期の見直し）することで、計画期間全体における費用の平準化を図り、計画全体の円滑な推進に努めていくことが求められます。