

第3章

大規模改修及び建替えにかかる将来費用

- 1 将来費用試算のための条件
 - (1) 試算の条件
 - (2) 更新費用の試算方法
 - (3) 更新単価設定の考え方
- 2 将来の改修・更新費用の推計結果
 - (1) 将来の改修・更新にかかる費用総額

第3章 大規模改修及び建替えにかかる将来費用

1 将来の更新費用試算のための条件

(1) 試算の条件

①試算条件の設定

将来の更新費用の試算は、公共施設のうち、市が所有する施設について行います。

②試算の方法

将来の更新費用を推計するにあたり、基本的な考え方や耐用年数及び更新単価等については、原則として財団法人 自治総合センターの「地方公共団体の財産分析等に関する調査研究会報告書（公共施設及びインフラ資産の更新に係る費用を簡便に推計する方法に関する調査研究）」を参考に、前提・仮定条件を設定したうえで試算しています。

したがって、試算結果は、将来想定される費用の概算（おおよその額）を示すものであり、実際には、施設の老朽化度合いの調査を行い、実態に即して再計算することになります。

また、試算結果は、既に公表されている各種計画や統計資料等の数値とは異なる場合があります。

今後の個別具体的な試算を行うにあたっては、各公共施設の所管課等との調整が必要となります。

③対象とする施設

対象とする施設は、庁舎、市民文化系施設、保健・福祉施設、学校教育施設等の普通会計に係る建築物とします。

なお、建替えを想定していない文化財及び公営企業会計である下水処理施設、病院施設は対象外とします。

④対象とするインフラ

対象とするインフラは、道路（市道）、橋りょうとします。

⑤将来の更新費用の推計の考え方について

将来の更新費用を試算し、本市財政の将来推計を考えるうえでの基本とします。

各公共施設の今後のあり方については、別途検討する必要がありますが、現在、保有する公共施設等を同じ面積で更新すると仮定して試算することとします。なお、物価変動率、落札率等は予想が困難であるため考慮しません。

また、更新費用の推計額は、事業費ベースで試算します。事業費ベースで試算するのは、一般財源ベースでの試算が困難であることと、公共施設等の更新費用の試算額とこれまでの決算額を比較するためです。

⑥実質的な一般財源による更新費用の負担見込みについて

実質的な一般財源による更新費用の負担見込額を参考情報として試算するこ

とは、以下の理由から行いません。

1) 国庫補助事業については、これまで整備してきた道路等について補助事業と単独事業に分類したうえで、国庫補助事業から国庫支出金分を除外して試算することが困難なため。

2) 市営住宅等における使用料収入については、これらの更新費用を試算する際に、使用料収入を除外しようとする作業が困難なため。

以上により、更新費用を試算することとなりますが、試算は事業費ベースで行うため、更新費用の財源として、市税、地方交付税等の一般財源に加えて、国庫支出金等特定財源が見込まれることとなります。

(2) 更新費用の試算方法

①基本的な考え方

施設の種類ごとに、耐用年数経過後に現在と同じ延床面積等で更新すると仮定し、延床面積等の数量に更新単価を乗じることにより、試算の翌年度から40年度分の更新費用を試算します。また、大規模改修については、建設後30年で大規模改修を行うと仮定し、延床面積等の数量に大規模改修単価を乗じて計算します。道路(市道)は、全整備面積を15で割った面積を1年間の舗装部分の更新量と仮定し、橋りょうについては、整備年度ごとに構造別の面積を把握し、年度ごとに把握した面積に更新単価を乗じて計算します。具体的には、以下を基本とします。

【表 15 試算方法】

施設	整備年度ごとの延床面積(m ²) × 更新単価(円/m ²) 整備年度ごとの延床面積(m ²) × 大規模改修単価(円/m ²)
道路(市道)	全整備面積を15年で割った面積を1年間の舗装部分の更新量と仮定した面積(m ²) × 更新単価(円/m ²)
橋りょう	整備年度ごとの構造別の面積(m ²) × 更新単価(円/m ²)

②数量の考え方

・「施設」

施設については、公有財産台帳等により過去60年分の延床面積を用います。

・「道路(市道)」

道路(市道)については、路線ごとに一度に整備するものではなく、区間ごとに整備していくため、年度別に把握することは困難です。そのため、現在の道路(市道)の総面積を舗装部分の更新(打換え)の耐用年数として仮定した15年で割ったものを、1年間の舗装部分の更新費用と仮定します。

・「橋りょう」

橋りょうについては、過去 60 年分の構造別の面積を用います。

③耐用年数・更新の考え方

・「施設」

建築物の耐用年数については、標準的な耐用年数（日本建築学会「建築物の耐久計画に関する考え方」）とされる 60 年を採用します。

建築物の耐用年数は 60 年と仮定しますが、建物附属設備（電気設備、昇降機設備等）及び配管の耐用年数が概ね 15 年であることから 2 回目の改修である建築後 30 年で建築物の大規模改修を行い、その後 30 年で建替えると仮定します。

なお、試算の時点で、建築時からの経過年数が 31 年以上 50 年までのものについては今後 10 年間で均等に大規模改修を行うと仮定し、建築時より 51 年以上経ているものについては建替えの時期が近いので、大規模改修は行わずに 60 年を経た年度に建て替えると仮定します。

・「道路（市道）」

道路の耐用年数については、平成 17 年度国土交通白書によると、道路改良部分は 60 年、舗装部分は 10 年となっていますが、更新費用の試算においては、舗装の打換えについて算定することがより現実的と考えられることから、舗装の耐用年数の 10 年と舗装の一般的な共用寿命の 12～20 年のそれぞれの年数を踏まえ 15 年とします。

したがって、全整備面積をこの 15 年で割った面積の舗装部分を毎年度更新していくと仮定します。

・「橋りょう」

橋りょうについては、整備した年度から法定耐用年数の 60 年を経た年度に更新すると仮定します。

④耐用年数経過の施設の取り扱い

耐用年数が既に経過している施設については、試算した年度から 5 年間で均等に更新すると仮定することとします。これは、耐用年数を経過している施設は老朽化が進んでいるものと考えられ、更新の必要性は高いものの、試算の翌年度に一度に更新することは想定されにくく、ある程度計画的に更新していくのが現実的ではないかという考えによるものからです。

(3) 更新単価の設定の考え方

①建築物

建築物の種類ごとの更新（建替え）と大規模改修の単価については、建築物の種類により建物構造物等が異なることから、できる限り現実に即したものとするために、既に更新費用の試算に取り組んでいる地方公共団体の調査実績、設定単

価等を基に用途別に4段階の単価を設定します。この単価は、落札価格ではなく、予定価格又は設計価格を想定し設定しています。

【表 16 建築物の単価】

(単位:万円/㎡)

施設分類	主な施設	大規模改修	更新(建替え)
行政系施設	庁舎、支所 等	25	40
市民文化系施設	市民会館(公民館) コスモホール 等	25	40
社会教育系施設	図書館・博物館・美術館 等	25	40
スポーツ・レクリエーション系施設	体育館 等	20	36
保健・福祉施設	高齢者福祉施設 障がい者福祉施設 等	20	36
子育て支援施設	保育園、児童館 等	17	33
医療施設	診療所	25	40
学校教育系施設	小学校、中学校 等	17	33
市営住宅	市営住宅、厚生住宅	17	28
産業系施設	望月観音峯活性化センター 等	25	40
公園	東屋 等	17	33
その他	公衆トイレ、自転車置場、 教員住宅 等	20	36

※建替えに伴う解体、仮移転費用、設計料等については含むものと想定します。

※バリアフリー対応、ユニバーサルデザイン対応等社会的改修費も含むものとします。

②道路(市道)

道路(市道)の更新単価については、「道路統計年報2009」(国土交通省)で示されている平成19年度の舗装補修事業費(決算額)を舗装補修事業量で割って算定されたものから設定します。

自転車歩行者道(市道)は、一般的に通常の車道の舗装版厚の半分程度であることを踏まえ、道路単価に道路打換え工の㎡単価(土木工事費積算基準単価)の比率を乗じたものを単価として設定します。

【表 17 道路(市道)の単価】

一般道路(市道)	4,700円/㎡
自転車歩行者道(市道)	2,700円/㎡

③橋りょう

橋りょうの更新単価については、道路橋年報（平成 19・20 年度版）に示された道路橋の工事实績により設定します。

【表 18 橋りょうの単価】

橋りょう	448 千円/m ²
------	-----------------------

2 将来の改修・更新費用の推計結果

(1) 将来の改修・更新にかかる費用総額

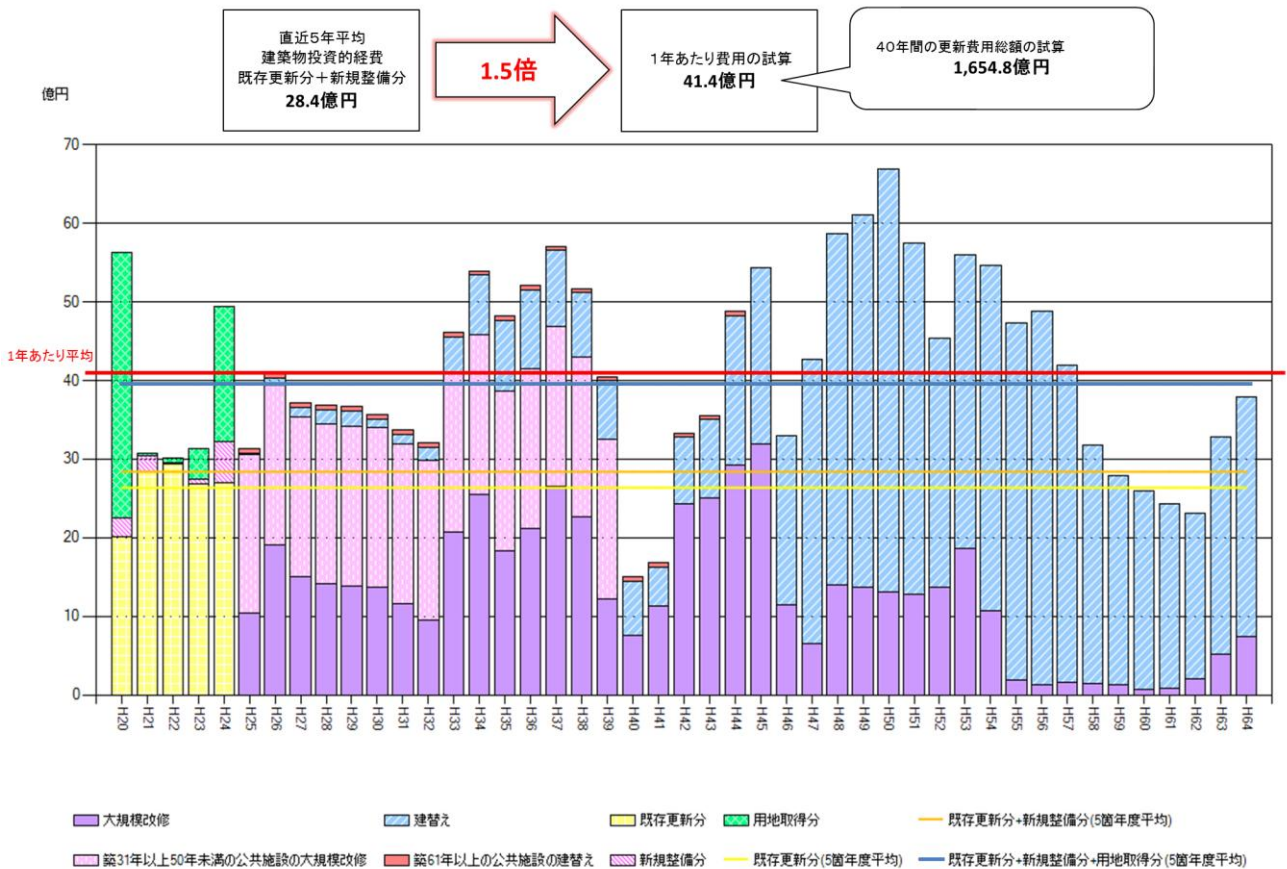
①建築物の更新費用

本書で対象とする施設の延床面積は約 43 万㎡です。これらの施設について、今後 40 年間に必要となる改修・更新費用を試算した結果、その総額は約 1,654.8 億円となりました。推計期間当初は、築 31 年以上 50 年未満の施設の大規模改修の占める割合が大きくなっていますが、平成 33 年以降から建替え費用が徐々に増加し、平成 44 年度以降は一挙に建替え費用が増加することになります。

40 年間の年更新費用試算の平均では 1 年あたり約 41.4 億円となり、直近の過去 5 年間の建築物に係る投資的経費（既存更新分+新規整備分）の平均 28.4 億円の約 1.5 倍の予算が必要となることがわかりました。また、軽微な維持補修費を勘案するとそれ以上の費用が必要となります。

今後、人口の減少や少子高齢化が進み、扶助費など社会保障関連経費の増加が想定される中、全ての建築物を将来にわたり維持していくために、この経費を確保し続けていくことは、極めて難しいと考えられます。

【図 30 将来の更新費用の推計(建築物)】



②道路（市道）の更新費用

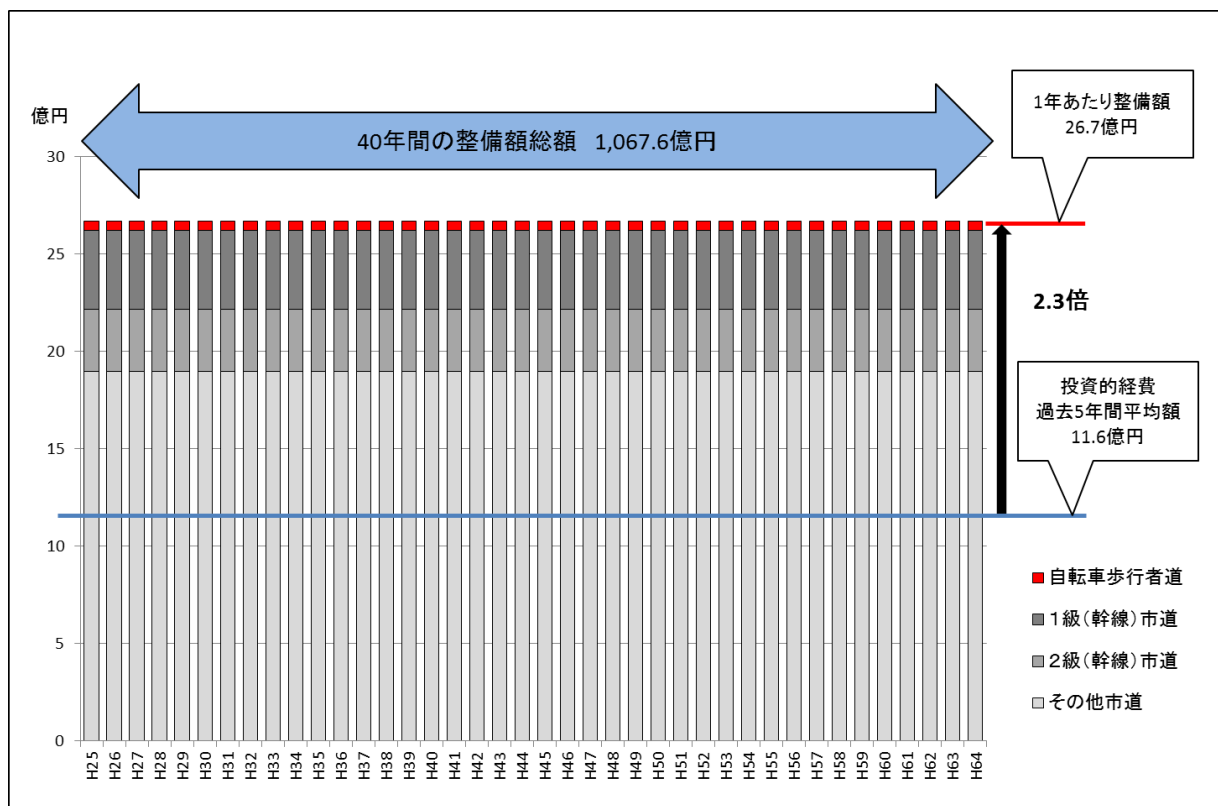
全整備面積を15年で割った面積を1年間の舗装部分の更新量と仮定した面積（㎡）×更新単価（円／㎡）により、1年間の打換え量として試算した結果、今後40年間に必要となる更新費用の総額は約1,067.6億円となり、40年間での平均では1年あたり約26.7億円となります。

これを過去5年間の投資的経費実績の平均約11.6億円と比べると、現状に対して約2.3倍の予算が必要となります。

【表 19 道路(市道)の実延長と道路面積】

市道(一般道路)	1級(幹線)市道	実延長合計	204,829m
		道路面積(道路部)	1,298,312 ㎡
	2級(幹線)市道	実延長合計	168,976m
		道路面積(道路部)	1,009,815 ㎡
	その他市道	実延長合計	1,601,812m
		道路面積(道路部)	6,060,500 ㎡
自転車歩行者道(市道)		実延長合計	86,424m
		道路面積(有効幅員)	260,183 ㎡

【図 31 将来の更新費用の推計(市道)】



③橋りょうの更新費用

本市が管理する橋りょうの総面積は約4.7万㎡となっています。

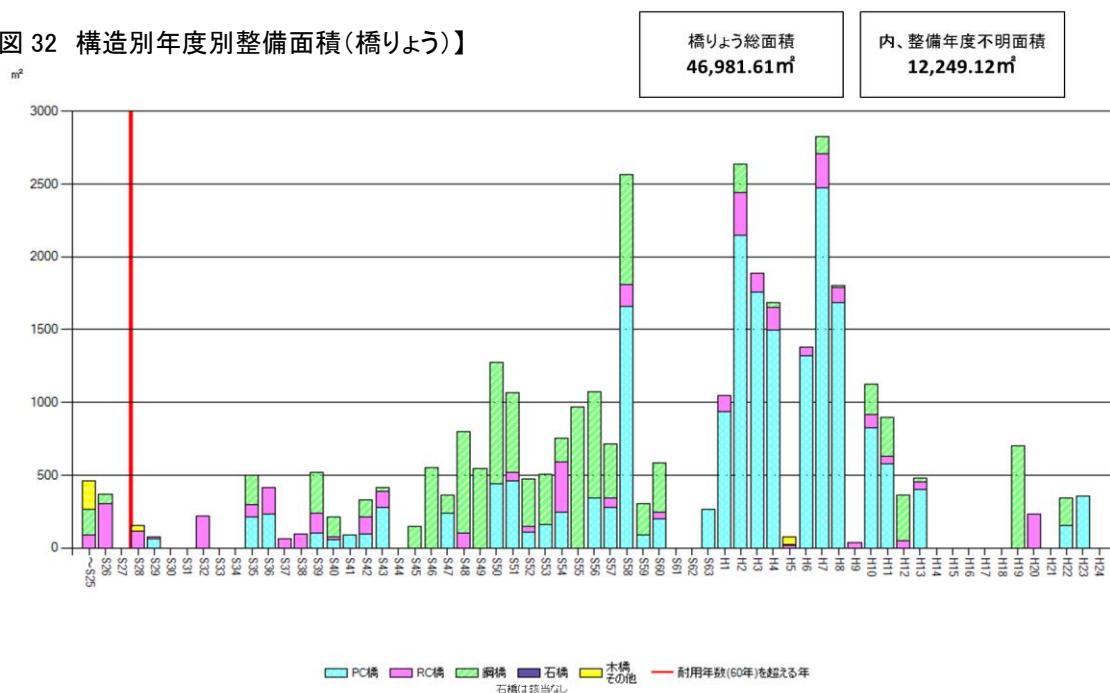
橋りょうの耐用年数を60年と仮定して、今後40年間に必要となる更新（架替え）費用を試算した結果、総額は143.4億円となり、40年間の平均では1年あたり約3.6億円となります。

これを過去5年の投資的経費実績の平均約0.6億円と比べると、現状に対して約6倍の予算が必要となります。

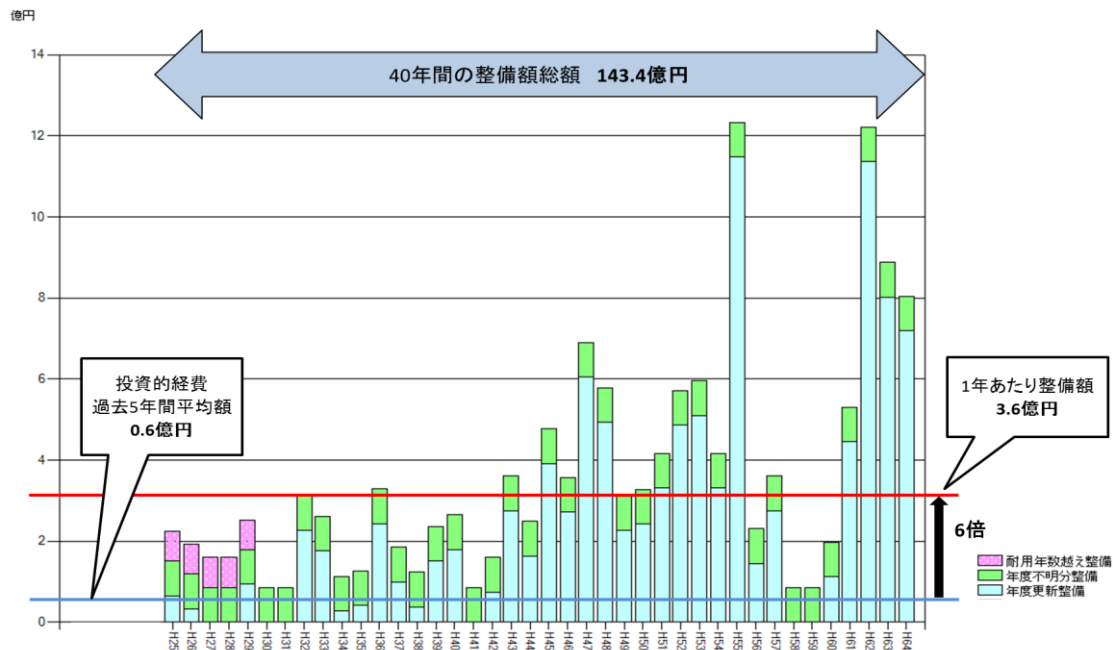
【表 20 橋りょうの実延長と総面積】

実延長	8,551.7m
総面積	46,981.61㎡

【図 32 構造別年度別整備面積（橋りょう）】



【図 33 将来の更新費用の推計（橋りょう）】



⑤更新費用総額

本書において、本市が保有する建築物、道路（市道）、橋りょうの将来にかかる改修・更新費用を推計した結果、今後 40 年間に必要となる更新費用の総額は約 2,865.8 億円となり、40 年間での平均では 1 年あたり約 71.7 億円となります。

これを過去 5 年間の投資的経費実績の平均約 40.6 億円と比べると、現状に対して約 1.8 倍の予算が必要となります。この試算では、同規模、同一場所で更新することを前提条件としているため、投資的経費の内、建築物に関係しない用地取得分は除いています。

仮に、本来投資的経費とされる用地取得費を含めて試算すると、過去 5 ヶ年の投資的経費実績の平均額は約 53.4 億円となり、約 1.3 倍の予算が必要となります。

【図 34 将来の更新費用推計（建築物、道路（市道）、橋りょう）】

