

第4章 修繕・更新等費用の見通し

1 算定条件

(1) 修繕・更新周期の設定

「平成 31 年版建物のライフサイクルコスト（国土交通省大臣官房官庁営繕部監修、編集・発行：一般財団法人建築保全センター）」で設定されているモデル建物の周期を参考に、各部位・設備ごとに修繕・更新周期を設定しています。なお、複数の部位・設備により構成されていて修繕・更新周期が異なる場合は、主要部材の周期を採用しています。

また、スポーツ施設については、事務所モデルが適切でないため、学校（体育館）のモデルを使用しています。

表 4-1 各部位・設備の主要な部材の修繕・更新周期

部位・設備		モデル周期（年）					
		小規模事務庁舎 (1,000 m ² 未満)		中規模事務庁舎 (1,000 m ² 以上～15,000 m ² 未満)		学校（体育館）	
		修繕	更新	修繕	更新	修繕	更新
建築 部位	屋根・屋上	20	30	20	30	5	25
	外壁	20	40	10	50	20	40
	外部建具	20	40	20	40	20	40
電気 設備	受変電	15	30	15	30	-	-
	通信・情報	5	25	5	25	-	25
機械 設備	空調	10	20	10	20	7	20
	換気	5	30	5	30	5	30
	給排水	5	30	5	30	-	30
	消火	-	-	-	-	-	40

資料：平成 31 年版建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）

(2) 長寿命化改修時期の設定

長寿命化改修を実施する建物は、建物の構造、建築年、大規模改修の実施状況を踏まえ、改修時期を次のとおり設定します。

表 4-2 改修等を実施する建物、改修時期

構造	改修等を実施する建物	改修時期
鉄骨鉄筋コンクリート造 鉄筋コンクリート造	建築後 30 年以上経過し、大規模改修を実施していない建物	建築後 45 年 (長寿命化改修)
鉄骨造、木造	建築後 30 年以上経過し、大規模改修を実施していない建物	建築後 35 年 (長寿命化改修)

(3) 改修、改築等の単価設定

建設、解体処分等の単価については、「平成31年版建物のライフサイクルコスト（国土交通省大臣官房官庁営繕部監修、編集・発行：一般財団法人建築保全センター）」の単価を使用します。また、長寿命化改修の単価は、「学校施設の長寿命化計画策定に係る解説書（文部科学省）」の考え方より改築単価の6割と設定します。ただし、スポーツ施設については、事務所モデルが適切でないため、学校（体育館）のモデルを使用しています。

表 4-3 改修、改築の単価

		モデル（単位：円/㎡）		
		小規模事務庁舎	中規模事務庁舎	学校（体育館）
改築	建設	404,560	375,660	318,140
	解体処分	41,400	33,800	44,800
	計	445,960	409,460	362,940
長寿命化改修		改築単価の60%		

資料：平成31年版建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）

※1,000㎡未満の建物は小規模事務庁舎、1,000㎡以上の建物は中規模事務庁舎のモデルを使用しています。

(4) 劣化、財政制約を考慮した平準化の設定

① 改修等の優先度の設定

改修等を実施する優先度は、劣化度評価の総合評価点を用いて設定します。総合評価点は、点数が低い（劣化が著しい）棟の優先度を「高」とします。

② 財政制約を踏まえた実施時期の設定

施設関連経費の過去5年の実績値を用いて、今後の改修等に充てられる費用（財政制約ライン）を設定します。

本市の施設整備費用の財政制約ラインは、公共建築物が約5.5億円、病院施設が約1.2億円と設定します。

改修等は、劣化度評価の優先度「高」から、この財政制約ライン考慮して、実施時期を設定するものとします。

表 4-4 公共建築物の施設関連経費の推移（一般会計）

	H27 (2015)	H28 (2016)	H29 (2017)	H30 (2018)	R1 (2019)	平均
施設修繕費	68,480	101,687	57,957	59,296	48,350	67,154
建設改良費	1,183,178	670,146	393,037	45,975	126,224	483,712
合計	1,251,658	771,833	450,994	105,271	174,574	550,866

単位：千円

※建設改良費は、個別施設計画を策定済みの学校施設・給食センター、公営住宅、ネーブルみつけ、インフラ施設を除外した費用。

表 4-5 病院施設の施設関連経費の推移（病院事業会計）

	H27 (2015)	H28 (2016)	H29 (2017)	H30 (2018)	R1 (2019)	平均
施設修繕費	8,773	8,826	4,984	5,865	5,658	6,821
建設改良費	300,362	29,883	56,813	52,152	144,886	116,819
合計	309,135	38,709	61,797	58,017	150,544	123,640

単位：千円

2 長寿命化改修の対象建物の整理

長寿命化改修を実施する建物は、改修等の実施方針を踏まえ、建築後 30 年以上経過している建物を対象とし、躯体の健全性に影響が大きい「屋根・屋上」または「外壁」について、近年改修を実施していない建物で、劣化度評価結果において、部位の多くに広範囲の劣化の「C評価」、早急に対応する必要がある「D評価」を含んでいる建物とします。

表 4-6 長寿命化改修を検討する建物

施設基本情報							劣化状況評価						
施設番号	施設名称	建物名称	建築年	築年数基準：2021年	構造	延床面積 (㎡)	構造	屋根屋上	外壁	内部	機械設備	電気設備	総合劣化度評価点
6	上北谷地域開発センター	地域開発センター棟	1980	41	RC	389.4	C	C	D	C	C	C	320
10	中央公民館	公民館	1985	36	RC	2,877.5	B	C	C	D	C	B	465
14	今町公民館	公民館	1983	38	RC	1,098.6	B	B	C	C	B	B	596
15	新潟公民館	本館	1982	39	RC	492.7	B	B	C	C	B	B	594
16		講堂	1982	39	S	286.0	C	B	D	C	B	B	440
41	総合体育施設	体育館	1971	50	RC	4,504.6	B	B	C	C	C	B	535
43		武道館	1972	49	RC	1,319.8	B	B	C	C	B	B	570
44		プール管理棟	1972	49	RC	337.5	B	C	C	C	C	C	436
52	今町地区体育館	体育館	1990	31	RC	1,410.5	B	B	C	C	B	B	610
53	市役所庁舎	市庁舎・共用棟	1980	41	RC	1,547.8	B	C	C	C	C	C	450
54		市庁舎・現業棟	1980	41	RC	989.0	B	C	C	C	C	C	450
55		市庁舎・車庫棟	1980	41	S	442.7	B	B	C	C	C	C	500
56		市庁舎・庁舎棟	1980	41	SRC	6,151.9	B	C	C	C	C	C	450
198	今町出張所	今町出張所	1986	35	S	36.6	-	-	-	-	-	-	-
59	見附市市民ギャラリー	ギャラリーみつけ	1988	33	RC	914.0	B	C	B	B	B	B	639
66	桜保育園	園舎	1989	32	W	223.7	B	B	C	C	C	C	520
67	本所保育園	園舎	1976	45	RC	714.2	B	B	C	C	C	C	510
96	消防庁舎	消防庁舎(庁舎棟)	1982	39	RC	1,224.3	B	B	C	C	B	B	592
177	民俗文化資料館 みつけ伝承館	みつけ伝承館	1983	38	RC	843.4	B	B	C	C	B	B	596
179	図書館	図書館	1987	34	RC	2,227.1	B	C	C	C	B	B	534
189	見附市斎場	見附市斎場	1983	38	RC	433.9	B	C	C	C	B	B	526
197	老人いこいの家今町荘	老人いこいの家今町荘	1986	35	S	424.3	-	-	-	-	-	-	-

：築30年以上経過
：築40年以上経過

3 修繕・更新等費用の見通し

予防保全を図る建物について、現在の規模を維持すると仮定し、以下の3ケースを試算します。

- ①標準使用年数まで維持した場合の修繕・更新等費用
- ②目標使用年数まで維持した場合の修繕・更新周期による費用
- ③②で劣化度評価を踏まえ、平準化を考慮した修繕・更新時期による費用

(1) 公共建築物

① 標準使用年数まで維持した場合の修繕・更新等費用

標準使用年数まで維持した場合の40年間の修繕・更新等費用の合計は、約260.9億円、1年間の平均は約6.5億円と試算されます。令和3(2021)年度からの10年間で約28.3億円かかる見込みです。

過去5年間の施設関連経費から設定した財政制約ライン(約5.5億円)と比較すると、約1.2倍となります。

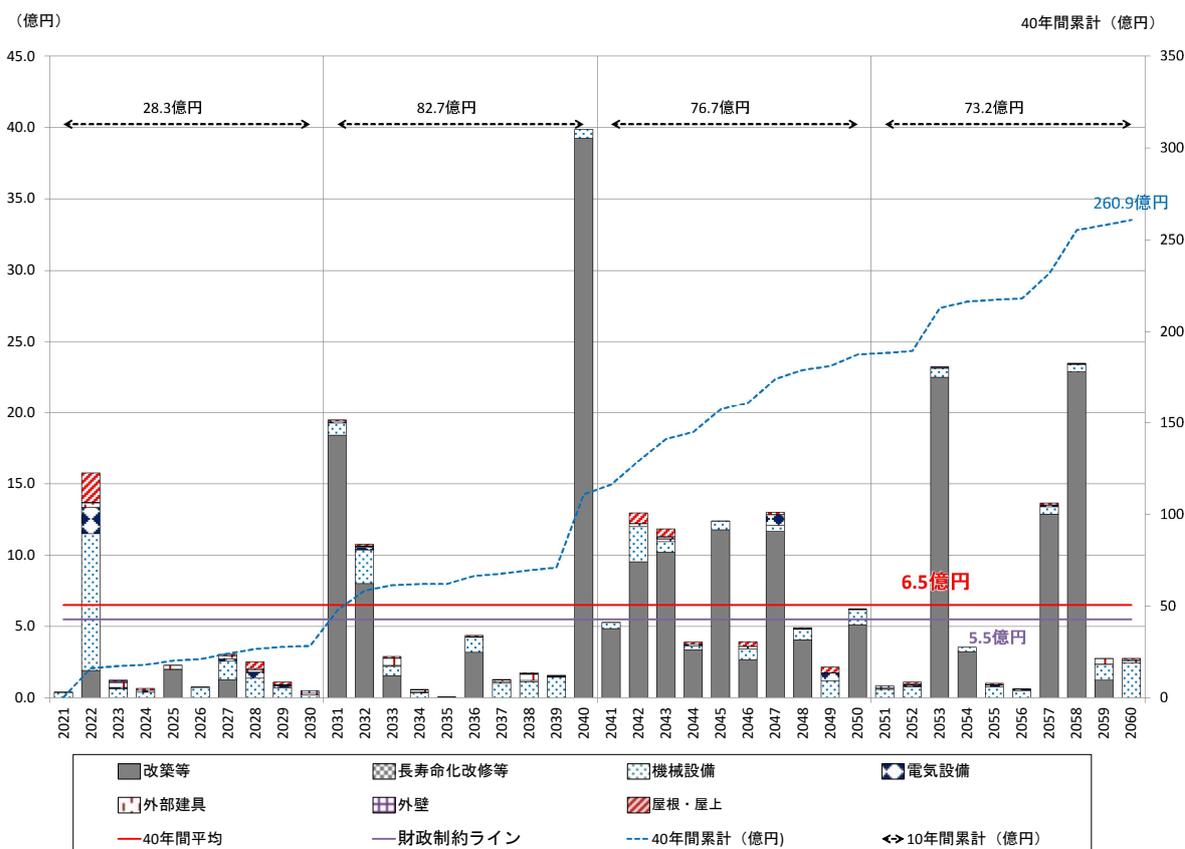


図 4-1 標準使用年数まで維持した場合の修繕・更新等費用 (公共建築物)

③ ②で劣化度評価を踏まえ、平準化を考慮した修繕・更新時期による費用

目標使用年数まで維持し、修繕・更新等の費用は、各棟の劣化度評価を踏まえ、部位別の修繕・更新時期、及び長寿命化改修時期を平準化した場合の40年間の費用は次のグラフのとおりです。

このケースでは、40年間の修繕・更新等費用の合計は、約145.0億円、1年間の平均は約3.6億円と試算されます。令和3（2021）年度からの10年間で約66.6億円かかる見込みです。

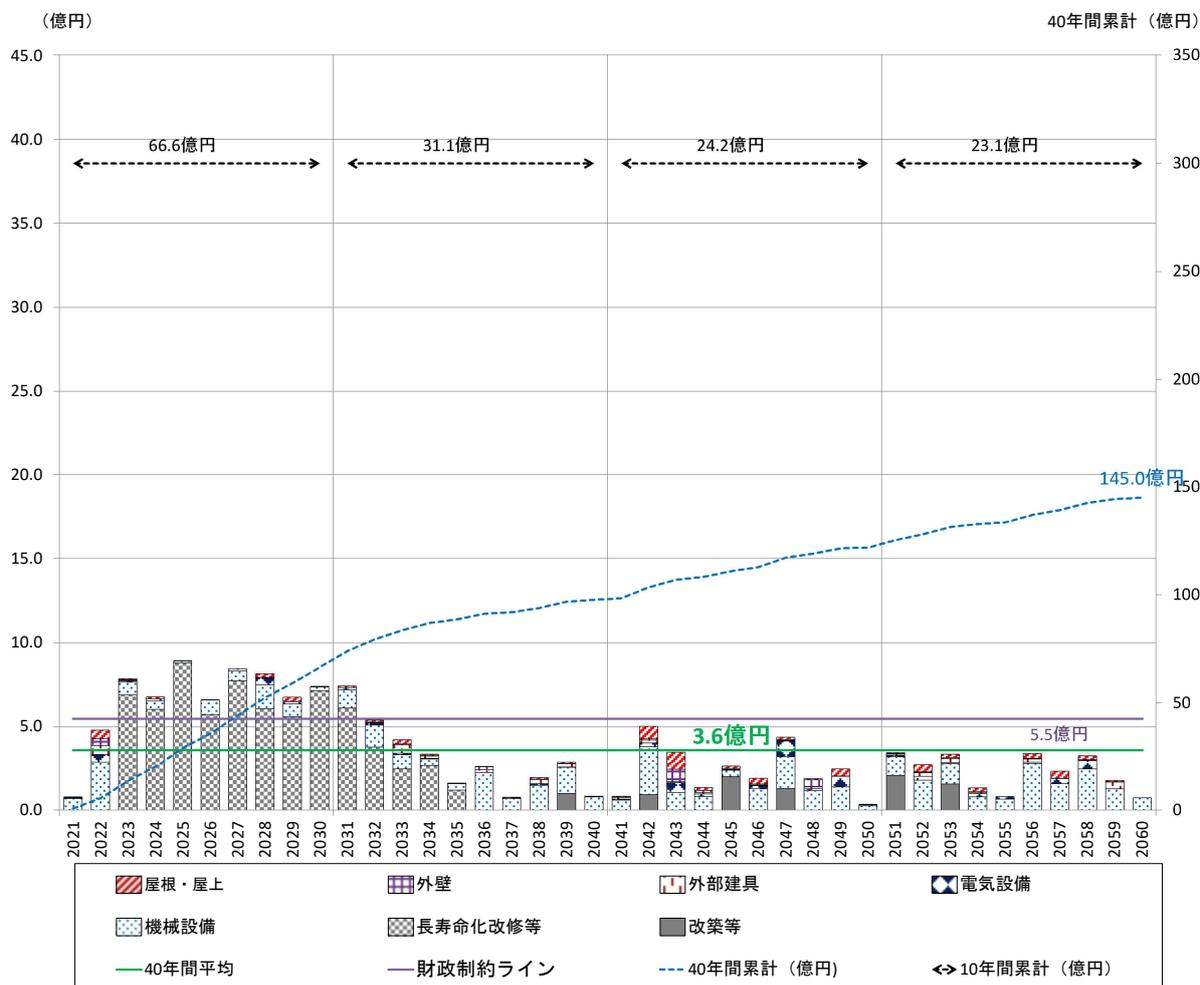


図 4-3 目標使用年数まで維持した場合の修繕・更新等費用（公共建築物）
（劣化度評価、財政制約を踏まえ、調整した修繕・更新時期）

(2) 病院施設

① 標準使用年数まで維持した場合の修繕・更新等費用

標準使用年数まで維持した場合の40年間の修繕・更新等費用の合計は、約59.1億円、1年間の平均は約1.5億円と試算されます。令和3(2021)年度からの10年間で約7.1億円かかる見込みです。

過去5年間の施設関連経費から設定した財政制約ライン(約1.2億円)と比較すると、約1.3倍となります。

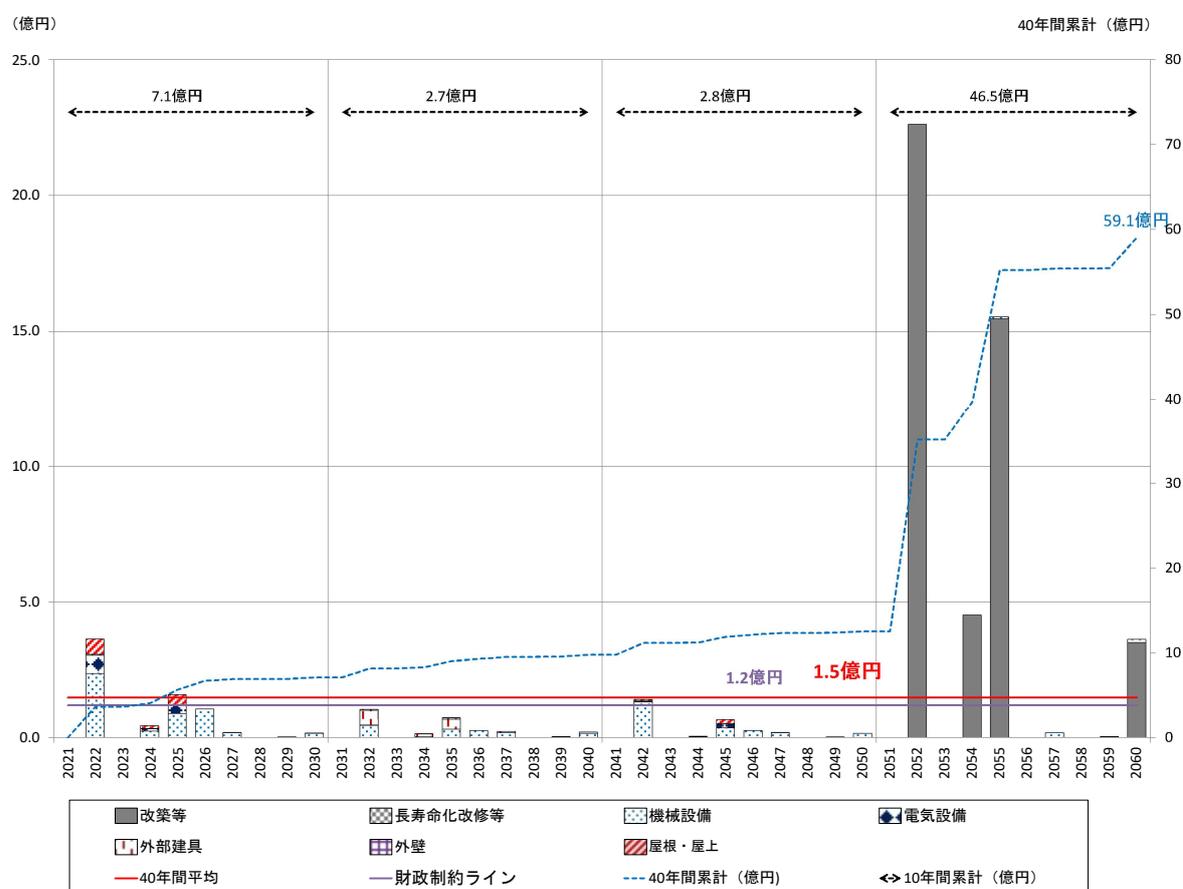


図 4-4 標準使用年数まで維持した場合の修繕・更新等費用 (病院施設)

② 目標使用年数まで維持した場合の修繕・更新等費用

目標使用年数まで維持した場合の40年間の修繕・更新等費用の合計は、約20.6億円、1年間の平均は約0.5億円と試算されます。令和3(2021)年度からの10年間で約7.1億円かかる見込みです。

「①標準使用年数まで維持した場合」と比較すると、改築の時期が延ばされたことにより、40年間で約38.5億円、1年間の平均で約1.0億円が削減されると試算され、財政制約ライン(約1.2億円)に収まる結果となります。

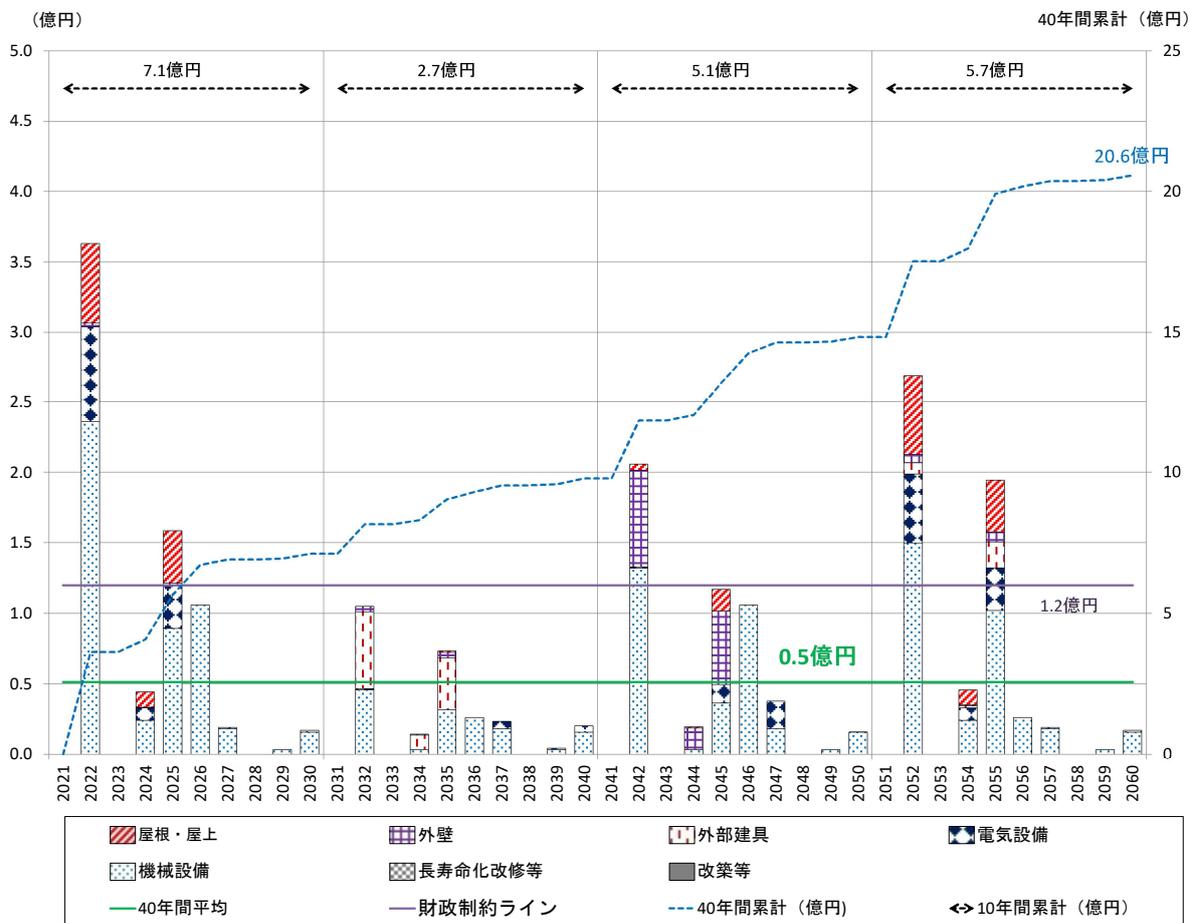


図 4-5 目標使用年数まで維持した場合の修繕・更新等費用 (病院施設)
(標準的な修繕・更新周期)

③ ②で劣化度評価を踏まえ、平準化を考慮した修繕・更新時期による費用

目標使用年数まで維持し、修繕・更新等の費用は、各棟の劣化度評価を踏まえ、部位別の修繕・更新時期、及び長寿命化改修時期を平準化した場合の40年間の費用は次のグラフのとおりです。

このケースでは、40年間の修繕・更新等費用の合計は、約20.6億円、1年間の平均は約0.5億円と試算されます。令和3（2021）年度からの10年間で約7.1億円かかる見込みです。

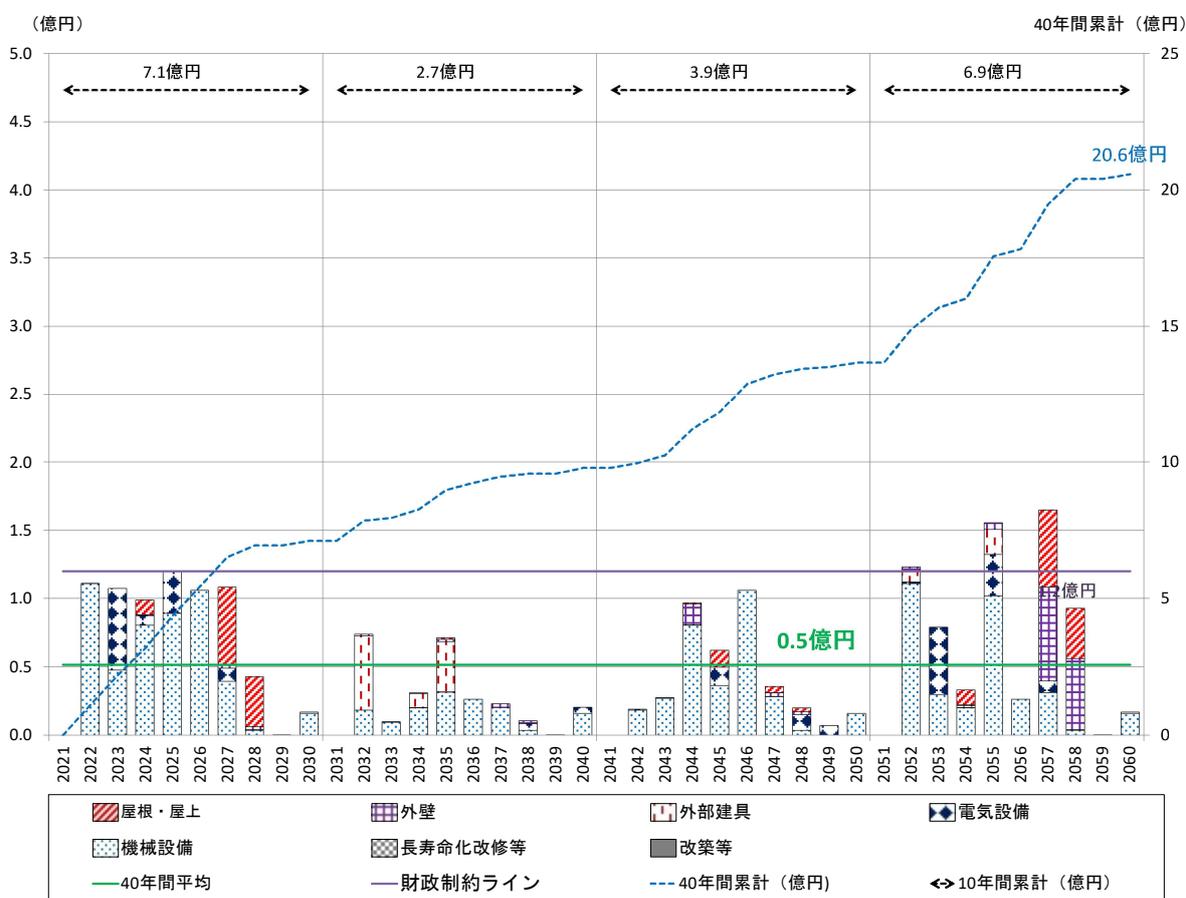


図 4-6 目標使用年数まで維持した場合の修繕・更新等費用（病院施設）
（劣化度評価、財政制約を踏まえ、調整した修繕・更新時期）