

改築・改修計画（長期保全計画）

長寿命化試算結果

1 試算条件

保全計画対象施設について、施設保全情報システムにより改築・改修保全計画費用を試算。

① 対象建物： 試算対象建物は保全計画対象施設 52 施設。

② 改築・改修シナリオは、標準と長寿命化で以下の条件とした。

試算シナリオ	建物寿命	中規模改修 1	大規模改修	中規模改修 2
標準	50年	15年	30年	無し
長寿命化	65年	15年	30年	45年

③ 改築費は、建設費（取得費）に物価スライド（国土交通省のデフレーターを元に作成）をおこなった復成価格に設計・監理料 5%を上乗せし設定。建設費がわからない場合は、20 万円 / m<sup>2</sup>などを想定。

④ 改修費は、建設工事種別毎の復成価格に改修算定率を乗じて算出  
 建設工事種別毎の復成価格は、建設当時の見積内訳明細があるものはそこから、無いものは国土交通省大臣官房官庁営繕部監修「平成 17 年度版 建築物のライフサイクルコスト」（以下文献 1）のモデルを参考に比率で算出。  
 復成価格の建設工事種別毎の改修算定率は、文献 1 より中規模事務所を標準モデルとし、「予防保全すべき+予防保全が望ましい」部位の改修費から算出。

工種	内訳	中規模改修	大規模改修	中規模改修
		築後 15 年	築後 30 年	築後 45 年
建築	躯体	0%	0%	0%
	屋根	45%	90%	45%
	外部	15%	30%	15%
	建具	18%	35%	18%
	内部仕上	1%	2%	1%
	内部雑	0%	0%	0%
電気	受変電	26%	51%	26%
	発電・静止形電源	47%	94%	47%
	電力	0%	0%	0%
	通信・情報	18%	36%	18%
	通信・情報（防災）	55%	109%	55%
	避雷・屋外	13%	25%	13%
機械	空調	52%	103%	52%
	換気	10%	20%	10%
	自動制御	88%	176%	88%
	給排水衛生	23%	46%	23%
	消火	39%	78%	39%

⑤ 解体・再利用費は、文献 1（下表）より 10,190 円 / 延べ床面積（m<sup>2</sup>）を採用

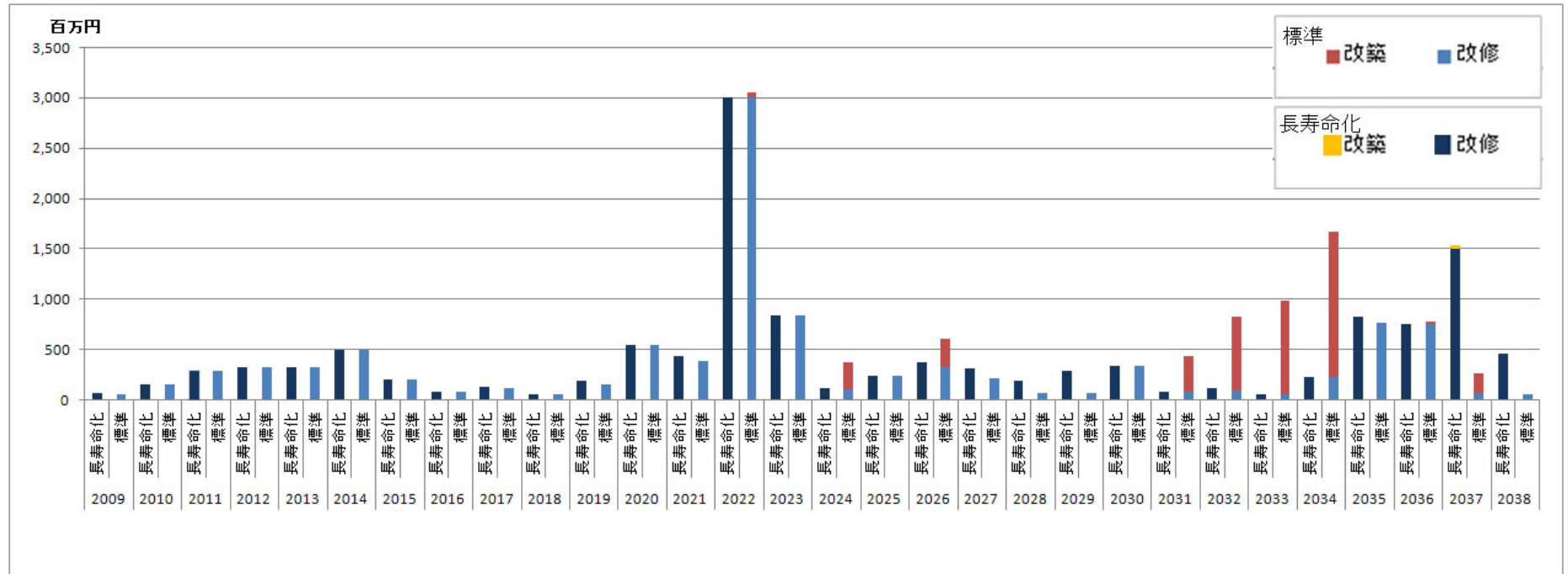
コスト区分			面積当たり単価
解体コスト	建築	躯体(一括)	3,680
		内外装(一括)	2,200
	電気設備	1,800	
	機械設備	2,200	
再利用コスト(廃棄物処分費を除く)			210
環境対策コスト			100
			10,190

⑥ 経常的修繕費は、文献1（下表）より 691 円／延べ床面積（㎡）・年 を採用

コスト区分		面積当たり 単価			
保全コスト	法令点検・定期点検保守・運 転・日常点検保守コスト	1,510			
	清掃コスト	800			
	保安コスト	550	年数	面積当り単価 期間の合計	
	経常的修繕	1－5年	271	5	¥1,355
		6－10年	439	5	¥2,195
		11－15年	763	5	¥3,815
		16－20年	572	5	¥2,860
		21－30年	819	10	¥8,190
31年以降	768	30	¥23,040		
改善コスト	350	合計	¥41,455		
運用コスト	2,160		÷		
一般管理コスト	840		60		
運用支援コスト	840		=	¥691 経常的修繕60年間の平均額	

## 2 改築・改修計画（長期保全計画）試算結果

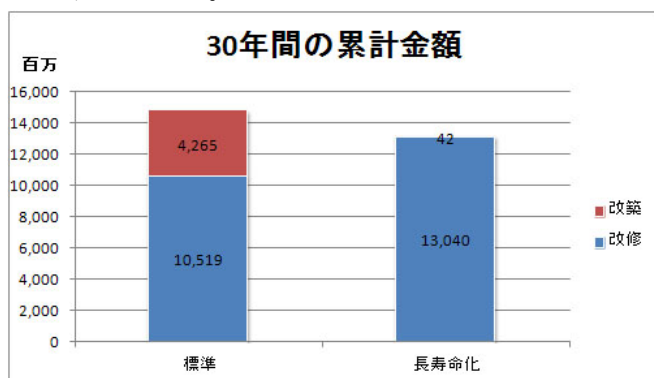
計算期間は2009年から30年間とし、改築・改修費の試算をおこなった。



シナリオ	30年間（長寿命化11%減）			
	改築・改修	百万円	百万円／年	円／年・㎡
標準	改築	4,265	142	1,622
	改修	10,519	351	3,999
	標準計	14,784	493	5,621
長寿命化	改築	42	1	16
	改修	13,040	435	4,958
	長寿命化計	13,082	436	4,974

### 3 試算結果の考察

- ① 30年間の改築・改修費の累積は、標準シナリオ（建物寿命 50 年）で 14,784 百万円、長寿命化シナリオ（建物寿命 65 年）で 13,082 百万円となり、長寿命化することで約 11%のコストダウンとなる。



- ② 標準・長寿命化シナリオ共に 2022 年に改修費のピークがでており、これは 1992 年に建設された市庁舎・文化センター・勤労福祉センター（アクシス）が大規模改修の時期を迎えていることによる。

#### 【まとめ】

##### <改築費>

改築における本市の特徴は、標準シナリオで 2031 年頃から、長寿命化シナリオでは 2045 年頃から図書館・総合児童センター（プール棟）・南公民館・吹上コミュニティセンター・新倉コミュニティセンター・下新倉児童センターなどの改築時期を迎え、その 11 年後の 2042 年～2057 年に 1992 年に建設された市庁舎・文化センター・勤労福祉センター（アクシス）の改築時期を迎える。長寿命化を含めた建物の再整備計画（改築・統合化・転用・取壊しなど）は、個々の建物毎にその基本的性能（安全性・拡張性など）を確認し、政策的判断により決定するが、今後はそれら整備方針と整合がとれた戦略的な保全が必要となる。

##### <改修費>

改修費は長寿命化シナリオ 30 年平均で約 5 億円／年となる。また、2022 年には、前述のように市庁舎・文化センター・勤労福祉センター（アクシス）の大規模改修で突出した金額 30 億円／年になっている。今後はこれら本市の特性を踏まえ、建物劣化調査などに基づいたより詳細で適正な保全計画を策定し、改修費用の平準化と重点化を図る必要がある。