

宗像市公共施設アセットマネジメント推進計画
（改訂版）
資料編

令和年月

宗像市
委託先

目次

資料編	1
1. 公共施設更新・改修費用の試算方法	1
1-1 公共施設の更新・改修費用の試算について	1
1-2 対象とするコスト	1
1-3 計画における施設の更新・改修費用と周期	3
1-4 構造躯体の延命化対策	3
1-5 更新費用の概要	4
1-6 改修周期・費用の概要	5
1-7 公共施設を耐用年数経過時に単純更新した場合と長寿命化対策を反映した費用の比較エラー！ ブックマークが定義されていません。	
(1) ③将来的に施設規模を圧縮した場合の試算	エラー！ブックマークが定義されていません。
2. 巡回点検調査	エラー！ブックマークが定義されていません。
2-1 巡回点検調査の概要	エラー！ブックマークが定義されていません。
2-2 建物の巡回点検調査の結果	エラー！ブックマークが定義されていません。
2-3 巡回点検調査における不具合優先度評価	エラー！ブックマークが定義されていません。
2-4 評価別修繕コストの試算	エラー！ブックマークが定義されていません。
2-5 改修周期・費用の概要	エラー！ブックマークが定義されていません。

資料編

1. 公共施設更新・改修費用の試算方法

1-1 公共施設の更新・改修費用の試算について

更新及び改修費用については、令和5(2023)年度の「建築物のライフサイクルコスト」¹(以下「青本」)を参照し、算出します。コスト算出の期間は、本計画第2期前期～第4期後期(2025～2044)の20年間とします。

1-2 対象とするコスト

更新・改修費用は、施設の建替え時にかかる「更新費用」と、施設の運用時にかかる「改修費用」を年ごとに積み上げて試算します。なお、試算する更新・改修コストは決算ベースの総事業費であり、地方債による平準化や、交付税・補助金等の地方財政措置等は見込んでいません。

■各コストの内容・算出方法

	更新費用	改修費用
内容	設計コスト、新築コスト、工事管理コスト、解体処分コストを含む施設建替え時にかかるトータルコスト。	施設運用時にかかる主な更新費とし、修繕費、分解整備等費(周期が1年未満の設備機器の点検及び消耗品の取替)は含まない。また、維持管理コスト(点検、保守、運転、監視、清掃等)は含まない。
算出方法	モデル建物(参照1)ごとに設定された建設コスト単価に延床面積を乗じて算出する。	モデル建物の延床面積当たりの改修コスト(改修コスト単価)に対象施設の延床面積を乗じて、対象建物の改修コストを算出する。なお、建替え間際に不必要な更新を見込まないよう、更新ごとの ^{しきい値} 閾値(参考2)により実施の是非を判断する。閾値は40%として試算する。

¹ 一般社団法人建築保全センター編。令和5年版 建築物のライフサイクルコスト。2023

(参考1)モデル建物

更新・改修費用の試算では、試算を簡易化するために、令和5(2023)年度「建築物のライフサイクルコスト」に基づき9つのモデル建物を想定し、モデル建物に基づき更新コスト及び部位ごとの改修コストを試算します。

モデル建物名称	モデル分け基準
小規模 M 庁舎	延床面積が2000㎡以下の事務所等(学校、住宅以外の施設)
中規模 C 庁舎	延床面積が2000㎡～5000㎡の事務所等(学校、住宅以外の施設)
中規模 K 庁舎	延床面積が5000㎡～10000㎡の事務所等(学校、住宅以外の施設)
大規模 G 庁舎	延床面積が10000㎡以上の事務所等(学校、住宅以外の施設)
中層 U 住宅(4 階)	階層が4階以下の住宅
高層 N 住宅(8 階)	階層が5階以上の住宅
S 学校(校舎)	学校の校舎
S 学校(体育館)	学校の体育館
A 地区センター	延床面積が2000㎡以下の小規模事務所等かつ鉄骨造

(参考2)しきい値の考え方

建物使用年数の満了以前で設備等の更新を行う際に、短い年数しか残っていないにも関わらず更新を実施することが無駄にならないかという懸念から、残りの年数に応じてこれらを実施するかどうかの判断が必要となる場合があります。(例えば、建物使用期限まで、5年の建物に耐用年数20年のエレベーターを設置しても無駄が出てしまう等。)その更新を実施するか判断するためにしきい値を用います。

更新周期に対する建物使用年数までの年数(更新残年数)の比率を「残年数比」とします。(例:建物使用期限まで5年、更新周期25年の場合は、残年数比は $5/25=20\%$)

残耐年数比がしきい値より大きい場合に改修を実施します。

残年数比 > しきい値 ⇒ 改修を実施 / 残年数比 ≤ しきい値 ⇒ 改修を実施せず

事例(○○施設、建物使用年数●年、しきい値40%の場合)

施設名称	各部位	更新周期	10	...	20	...	30	...	40	...	60	...	70
○○施設	建替	70 年	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	○円
...	屋根	20 年	...	...	○円	...	...	...	○円	...	○円	...	...
...	外壁	40 年	...	...	...	...	...	...	○円	...	...	...	...
...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
...	昇降機	30 年	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×

屋根(更新周期:20 年)は 60 年目に 3 度目の更新を迎え、この時点で更新残年数が 10 年、残年数比は $10/20=50\%$ であり、残年数比 > しきい値となるため、更新を実施

昇降機(更新周期:30 年)は 60 年目に 2 度目の更新を迎え、この時点で更新残年数が 10 年、残年数比は $10/30=33\%$ であり、残年数比 ≤ しきい値となるため、更

1-3 計画における施設の更新・改修費用と周期

本計画では、施設の更新周期は本計画第1期後期に基づいて設定します。改修周期、更新費用、改修費用については、令和5(2023)年度「建築物のライフサイクルコスト」を参照し、設定します。

また、既に更新周期を過ぎている建築物については、1年目に行う更新として試算に計上します。

■建物構造体ごとの更新周期

構造体	内容	耐用年数		更新金額
		標準	長寿命化	
RC 造	鉄筋コンクリート造	50	70	各モデル建物の更新金額に設定
S 造	鉄骨造	38	50	
LS 造	軽量鉄骨造	22	30	
W 造	木造	22	44	
簡二造	簡易耐火造2階建て	45	55	
簡平造	簡易耐火造平屋建て	30	40	
その他	コンクリートブロック造等	38	50	

※宗像市学校施設長寿命化計画の対象となった義務教育系施設は、長寿命化後耐用年数を80年とする。

構造躯体の延命化対策

青本においては、構造躯体そのものの改修費用が加味されていないため、目標耐用年数に延命するための構造躯体の健全性回復コストを計画に織込む必要があります。

具体的には、工事実施前の詳細な躯体の耐力度調査に基づき実施することになりますが、本計画では長寿命化を図る施設について、一律に10,000 円/㎡を躯体改修費用として加算します。

その他の構造についても、何らかの延命化対策費用が必要なため、同様の費用を加算することとします。

※35

	躯体改修周期	躯体改修単価
躯体改修費用	35年	10,000円/㎡

※宗像市学校施設長寿命化計画の対象となった義務教育系施設は、躯体改修周期を40年とする。

1-4 更新費用の概要

青本を参照した、モデル建物ごとの更新費用は以下になります。

本計画の試算で使用する更新費用は、「建設コスト合計」+「使用終了時コスト合計」とします。

■モデル建物ごとの更新費用概要

分類		費用項目	単位	金額(税抜き)								
				小規模M庁舎	中規模C庁舎	中規模K庁舎	大規模G庁舎	S小学校(校舎)	S小学校(体育館)	中層U住宅(4階)	高層N住宅(8階)	A地区センター
				548㎡	2462㎡	5867㎡	16543㎡	3858㎡	1255㎡	2295㎡	2709㎡	599㎡
建設コスト	設計コスト	設計費、積算費	円/㎡	42,430	30,460	25,330	20,430	27,320	25,960	16,650	16,460	47,870
		調査費(地質調査、測量)	円/㎡	6,360	1,820	800	350	1,160	3,500	1,950	1,650	5,970
		合計	円/㎡	48,790	32,280	26,130	20,780	28,480	29,460	18,600	18,110	53,840
	新築コスト	建築工事費	円/㎡	258,100	179,400	152,700	173,300	139,900	172,500	187,400	169,900	257,700
		電気設備工事費	円/㎡	63,400	54,300	53,000	53,400	38,200	25,300	28,100	27,400	42,000
		機械設備工事費	円/㎡	86,600	71,000	65,400	76,900	50,500	20,300	54,200	55,700	68,200
		合計	円/㎡	408,100	304,700	271,100	303,600	228,600	218,100	269,700	253,000	367,900
	工事監理コスト	工事管理費	円/㎡	11,740	8,160	6,660	5,260	7,920	9,830	4,160	4,130	15,620
	合計		円/㎡	468,630	345,140	303,890	329,640	265,000	257,390	292,460	275,240	437,360
使用終了時コスト	解体処分コスト	解体工事費	円/㎡	22,200	17,900	22,600	19,000	17,700	23,600	18,400	19,400	24,400
		廃棄処分費	円/㎡	27,900	20,800	22,900	15,400	20,200	26,200	26,900	23,500	19,700
	合計		円/㎡	50,100	38,700	45,500	34,400	37,900	49,800	45,300	42,900	44,100

※施設を廃止する場合、「使用終了時コスト合計」のみ計上

※施設を譲渡する場合、「建設コスト合計」及び「使用終了時コスト合計」は計上しない

※集約化の施設は、面積の縮減を見込み、0.5倍して「建設コスト合計」を計上

※複合化の施設は、面積の縮減を見込み、0.8倍して「建設コスト合計」を計上(学童施設のみ0.75倍)

※税抜金額での表示

1-5 改修周期・費用の概要

青本を参照した、モデル建物ごとの改修費用・周期は以下になります。「周期0年、単価0円」に設定されているモデル建物部位については、青本のモデル建物に存在しない部位として設定されている箇所になります。

■改修周期・費用の概要

施設種別	工事種別	区分	周期	単価（円）
小規模 M 庁舎	建替			570,603
	建築	屋根	40	6,504
		外部	20	8,584
		外部建具	40	78,369
		内装・内部建具	40	13,289
		外構	50	2,178
	電気設備	電力	30	25,560
		受変電	0	0
		電力貯蔵・発電	30	20,268
		通信・情報	20	12,476
		通信・情報(防災)	25	152
		中央監視	0	0
		避雷・屋外	40	2,051
	機械設備	空調	20	28,614
		換気	40	10,041
		排煙	0	0
		自動制御	0	0
		給排水衛生	30	18,724
		消火	0	0
		昇降機その他	30	34,988
中規模 C 庁舎	建替			422,224
	建築	屋根	40	6,035
		外部	20	11,934
		外部建具	40	53,522
		内装・内部建具	40	6,361
		外構	50	443
	電気設備	電力	30	28,556
		受変電	30	8,541
		電力貯蔵・発電	30	6,936
		通信・情報	20	8,745
		通信・情報(防災)	25	1,299
		中央監視	0	0
		避雷・屋外	40	2,364
	機械設備	空調	20	27,395
		換気	40	7,092
		排煙	0	0
		自動制御	15	12,801
		給排水衛生	30	23,056
		消火	0	0
		昇降機その他	30	7,793
中規模 K 庁舎	建替			384,329
	建築	屋根	40	2,377
		外部	20	12,556
		外部建具	40	42,228

施設種別	工事種別	区分	周期	単価（円）
		内装・内部建具	40	9,733
		外構	50	513
	電気設備	電力	30	28,161
		受変電	30	8,074
		電力貯蔵・発電	30	11,264
		通信・情報	20	7,913
		通信・情報(防災)	25	1,466
		中央監視	0	0
		避雷・屋外	40	2,591
	機械設備	空調	20	35,308
		換気	40	4,602
		排煙	0	0
		自動制御	15	10,745
		給排水衛生	30	12,872
		消火	30	1,236
		昇降機その他	30	5,259
大規模 G 庁舎	建替			400,444
	建築	屋根	40	2,542
		外部	20	6,053
		外部建具	40	52,954
		内装・内部建具	40	5,784
		外構	50	1,030
	電気設備	電力	30	22,587
		受変電	30	6,026
		電力貯蔵・発電	30	8,211
		通信・情報	20	11,876
		通信・情報(防災)	25	3,421
		中央監視	20	2,427
		避雷・屋外	40	1,144
	機械設備	空調	20	29,705
		換気	40	5,707
		排煙	40	6,109
		自動制御	15	8,745
		給排水衛生	30	10,390
		消火	30	3,226
		昇降機その他	30	26,957
中層 U 住宅(4 階)	建替			371,536
	建築	屋根	40	5,263
		外部	20	14,252
		外部建具	0	57,145
		内装・内部建具	40	8,541
		外構	50	1,631
	電気設備	電力	40	20,202
		受変電	0	0

施設種別	工事種別	区分	周期	単価 (円)
		電力貯蔵・発電	0	0
		通信・情報	20	3,380
		通信・情報(防災)	25	1,102
		中央監視	0	0
		避雷・屋外	40	3,194
	機械設備	空調	20	2,753
		換気	40	9,142
		排煙	0	0
		自動制御	0	0
		給排水衛生	30	53,083
		消火	0	0
		昇降機その他	30	8,359
高層N住宅(8階)	建替			349,954
	建築	屋根	40	4,479
		外部	20	16,322
		外部建具	0	54,848
		内装・内部建具	40	7,087
		外構	50	345
	電気設備	電力	40	14,670
		受変電	0	0
		電力貯蔵・発電	0	0
		通信・情報	20	6,803
		通信・情報(防災)	25	1,398
		中央監視	0	0
		避雷・屋外	40	4,831
	機械設備	空調	20	2,090
		換気	40	21,209
		排煙	0	0
		自動制御	0	0
		給排水衛生	30	42,139
		消火	30	841
		昇降機その他	30	14,165
S学校(校舎)	建替			333,190
	建築	屋根	40	8,816
		外部	20	8,995
		外部建具	40	55,480
		内装・内部建具	40	13,181
		外構	0	0
	電気設備	電力	30	14,979
		受変電	30	6,790
		電力貯蔵・発電	0	0
		通信・情報	20	7,665
		通信・情報(防災)	25	1,959
		中央監視	0	0
		避雷・屋外	40	2,801
	機械設備	空調	20	18,625
		換気	40	8,260
		排煙	0	0
		自動制御	15	1,179
		給排水衛生	30	24,357
		消火	30	1,261
		昇降機その他	30	4,972

施設種別	工事種別	区分	周期	単価 (円)
S学校(体育館)	建替			337,909
	建築	屋根	40	17,899
		外部	20	15,905
		外部建具	40	43,731
		内装・内部建具	40	8,607
		外構	0	0
	電気設備	電力	30	14,850
		受変電	0	0
		電力貯蔵・発電	0	0
		通信・情報	20	5,221
		通信・情報(防災)	25	2,025
		中央監視	0	0
		避雷・屋外	20	2,801
	機械設備	空調	20	7,320
		換気	40	3,946
		排煙	0	0
		自動制御	0	0
		給排水衛生	30	7,581
		消火	30	656
		昇降機その他	0	0
A地区センター	建替			529,606
	建築	屋根	40	54,191
		外部	20	19,046
		外部建具	40	67,136
		内装・内部建具	40	14,654
		外構	50	704
	電気設備	電力	30	20,212
		受変電	0	0
		電力貯蔵・発電	0	0
		通信・情報	20	12,530
		通信・情報(防災)	25	2,073
		中央監視	0	0
		避雷・屋外	40	3,059
	機械設備	空調	20	40,164
		換気	40	5,039
		排煙	0	0
		自動制御	0	0
		給排水衛生	30	12,497
		消火	0	0
		昇降機その他	0	0

※単価はすべて延床面積1㎡当たりの単価です
※税込金額での表示になっています

1-6 現行計画の試算方法との改修サイクルの違い

■現行計画試算と本計画試算の改修サイクルの違い(RC 造:70 年間建物を使用)

現行計画	経過年数															
整備内容	0	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	
改修 (すべての部位対象)						●					●					

本計画	経過年数															
整備内容	0	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	
屋根									●							
外部					●				●				●			
外部建具									●							
内装・内部建具									●							
外構											●					
電力							●									
受変電							●									
電力貯蔵・発電							●									
通信・情報					●				●				●			
通信・情報（防災）						●					●					
中央監視					●				●				●			
避雷・屋外									●							
空調					●				●				●			
換気									●							
排煙									●							
自動制御				●			●			●			●			
給排水衛生							●									
消火							●									
昇降機その他							●									

■現行計画試算と本計画試算の改修サイクルの違い(S 造・CB 造:50 年間建物を使用)

現行計画	経過年数														
整備内容	0	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50				
改修 (すべての部位対象)						●									

本計画	経過年数														
整備内容	0	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50				
屋根															
外部					●				●						
外部建具															
内装・内部建具															
外構															
電力							●								
受変電							●								
電力貯蔵・発電							●								
通信・情報					●				●						
通信・情報（防災）						●									
中央監視					●				●						
避雷・屋外															
空調					●				●						
換気															
排煙															
自動制御				●			●								
給排水衛生							●								
消火							●								
昇降機その他							●								

■現行計画試算と本計画試算の改修サイクルの違い(LS 造:30 年間建物を使用)

現行計画	経過年数														
整備内容	0	5	10	15	20	25	30								
改修 (すべての部位対象)				●											

本計画	経過年数														
整備内容	0	5	10	15	20	25	30								
屋根															
外部					●										
外部建具															
内装・内部建具															
外構															
電力															
受変電															
電力貯蔵・発電															
通信・情報					●										
通信・情報（防災）															
中央監視					●										
避雷・屋外															
空調					●										
換気															
排煙															
自動制御				●											
給排水衛生															
消火															
昇降機その他															

■現行計画試算と本計画試算の改修サイクルの違い(簡平造:40年間建物を使用)

現行計画	経過年数											
整備内容	0	5	10	15	20	25	30	35	40			
改修 (すべての部位対象)					●							

本計画	経過年数											
整備内容	0	5	10	15	20	25	30	35	40			
屋根												
外部					●							
外部建具												
内装・内部建具												
外構												
電力												
受変電												
電力貯蔵・発電												
通信・情報					●							
通信・情報(防災)						●						
中央監視					●							
避雷・屋外												
空調					●							
換気												
排煙												
自動制御				●			●					
給排水衛生												
消火												
昇降機その他												