

丸 亀 市 桜 谷 聖 苑
長 寿 命 化 計 画

令和6年3月
丸 亀 市

目 次

1. 計画の背景・目的	1
(1)背景・計画の目的と位置づけ	1
(2)計画の位置づけ	1
(3)計画期間	1
(4)対象施設	1
2. 施設の実態	2
(1)施設の運営状況・活用状況等	2
(2)施設の老朽化状況・改修履歴等	6
3. 施設の将来必要コストの整理	14
(1)将来需要の予測	14
(2)将来の更新・維持管理等のコスト試算	15
4. 改修・保全等の基本的な方針	16
(1)施設の目標使用年数、改修周期等	16
(2)長寿命化の方針	16
(3)予防保全の方針	17
(4)施設整備水準	17
5. 長寿命化計画	18
(1)改修等の優先順位付けと実施計画の検討	18
(2)長寿命化のコストの見通しと効果	19
6. 長寿命化計画の継続的運用方針	21
(1)情報基盤の整備と活用	21
(2)推進体制の強化	21
(3)フォローアップの実施方針	21

1. 計画の背景・目的

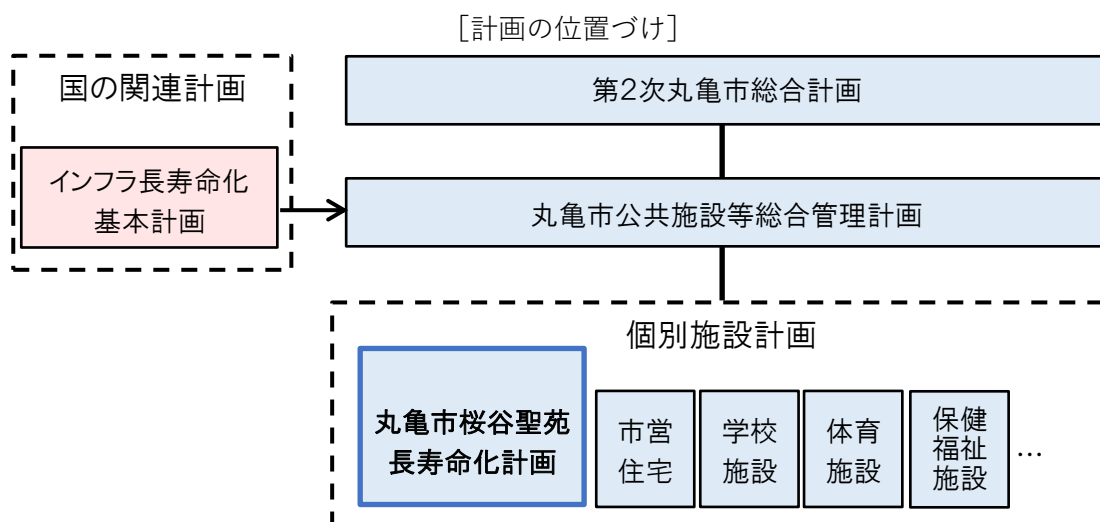
(1) 背景・計画の目的と位置づけ

丸亀市においては、斎場である桜谷聖苑の管理運営を行っていますが、建設後 24 年を経過し、施設の老朽化も進行していることから、その対策として現施設の長寿命化を図り、ライフサイクルコストの削減及び施設の有効活用と効率的かつ円滑な更新が求められています。

そのため、本市の「丸亀市公共施設等総合管理計画（平成 29 年 3 月策定 令和 5 年 3 月改訂）」に基づき、当該施設の現状把握・分析に基づく今後の維持保全の方向性を検討するため、現地調査を踏まえた劣化診断・施設評価を行い、ライフサイクルコスト・保全優先度を勘案した計画的な改修計画を位置づけた長寿命化計画を策定するものです。

(2) 計画の位置づけ

本計画は、「丸亀市公共施設等総合管理計画」に基づき公共施設の具体的な対応方針を定めた個別施設計画（個別施設ごとの長寿命化計画）に位置付けられます。



(3) 計画期間

本計画の計画期間は、令和 6 年度（2024 年度）から、令和 15 年度（2033 年度）までの 10 年間とします。本市を取り巻く社会情勢の変化や施設状況等の変化に対して、弾力的に対応するため、概ね 5 年毎に調整を図るものとし、また、計画変更が必要な場合は、適宜見直しを行います。

なお、更新費用の推計等、中・長期的な視点が必要な点については、推計期間 55 年間とし、令和 6 年度（2024 年度）から令和 60 年度（2078 年度）までの期間とします。

(4) 対象施設

施設名・所在地	構造	建築面積（㎡）	竣工
丸亀市桜谷聖苑 丸亀市綾歌町岡田上 686 番地 2	鉄筋コンクリート造 地上 2 階	3,031.35	平成 11 年 3 月

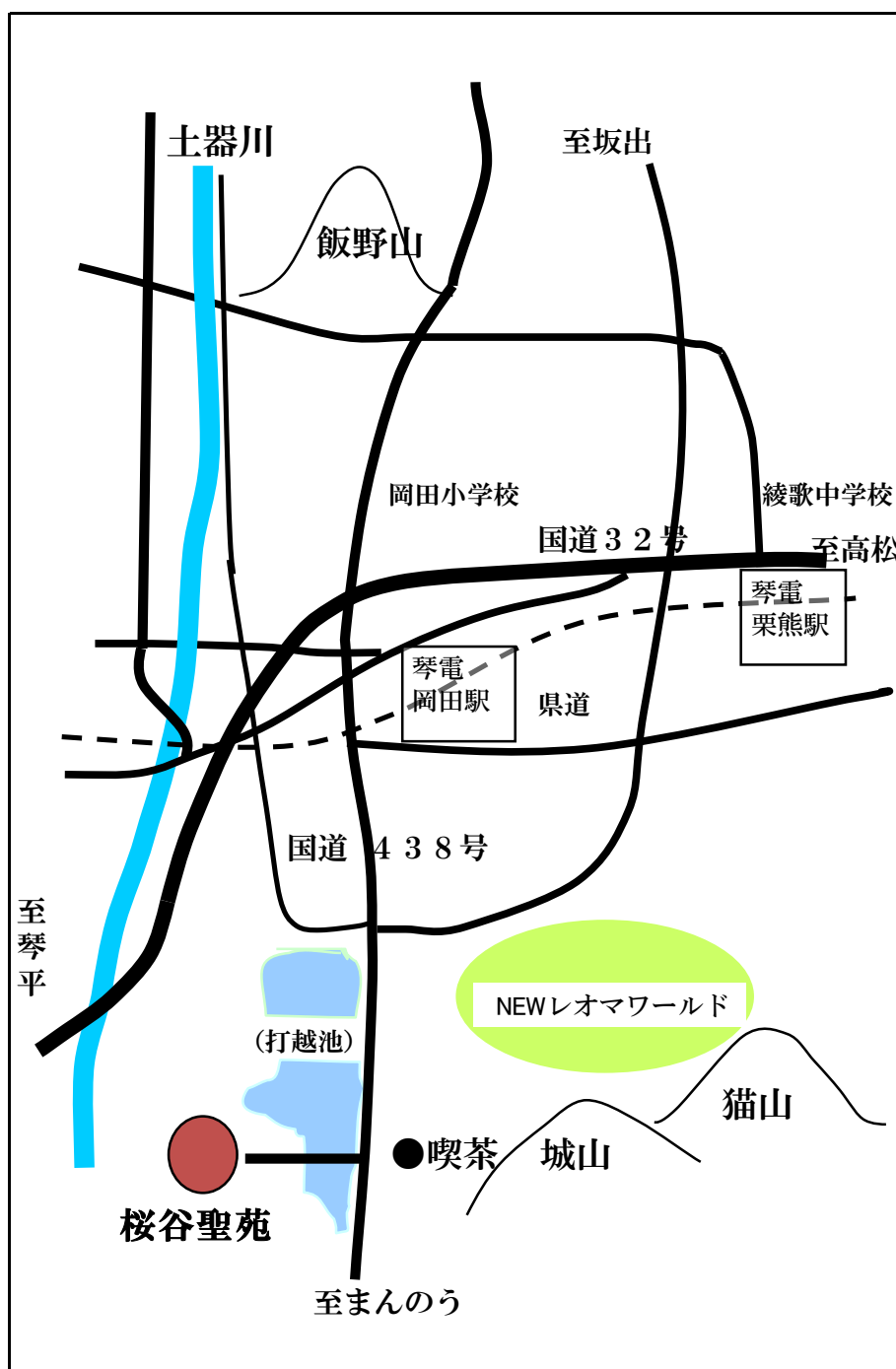
2. 施設の実態

(1) 施設の運営状況・活用状況等

① 施設の概要

施設の位置及び概要は以下ようになっており、建物としては火葬棟と待合棟に分かれ、火葬炉は人体炉が7炉、臓器等炉1炉となっています。また、建設後24年が経過しており、建築面での改修時期であるとともに、各種設備機器等や火葬炉も更新時期に近い状況にあります。

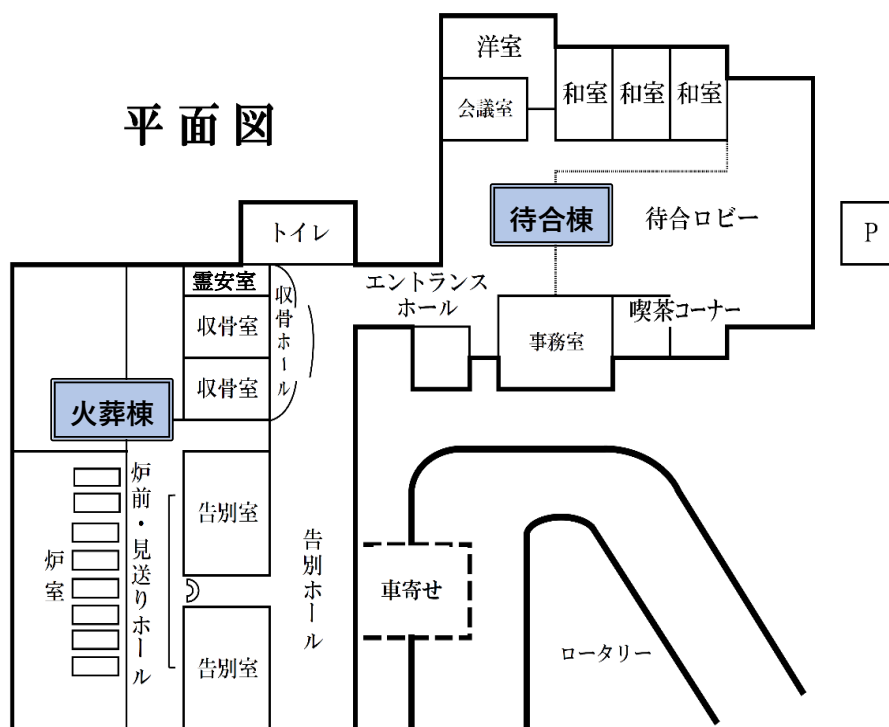
[施設の位置]



[施設概要]

所在地	丸亀市綾歌町岡田上 686 番地 2	
敷地面積	58,633.15 m ²	
建築面積	3,031.35 m ²	
延床面積	2,928.02 m ²	
供用開始	平成 11 年 4 月	
運営形態	直営（一部委託含める）	
開苑時間	9：00～17：00	
運営人員	5 名	
休苑日	1 月 1 日及び友引の日	
火葬棟	構造	鉄筋コンクリート造・地上 2 階
	火葬炉	燃料：灯油、炉数：人体炉 7 炉、臓器等炉 1 炉
	施設内容	告別ホール、炉前・見送りホール、告別室：2 室、 収骨ホール、収骨室：2 室、霊安室：1 室、トイレ、炉室
待合棟	構造	鉄筋コンクリート造・地上 1 階
	施設内容	エントランスホール、待合ロビー、喫茶コーナー、 待合室：洋室 1 室 40 席、和室：3 室各 18 畳、 会議室：1 室、事務室
駐車場	身障者用：6 台、一般：75 台 大型（バス用）：3 台、大型：3 台 タクシー用：2 台	

平面図



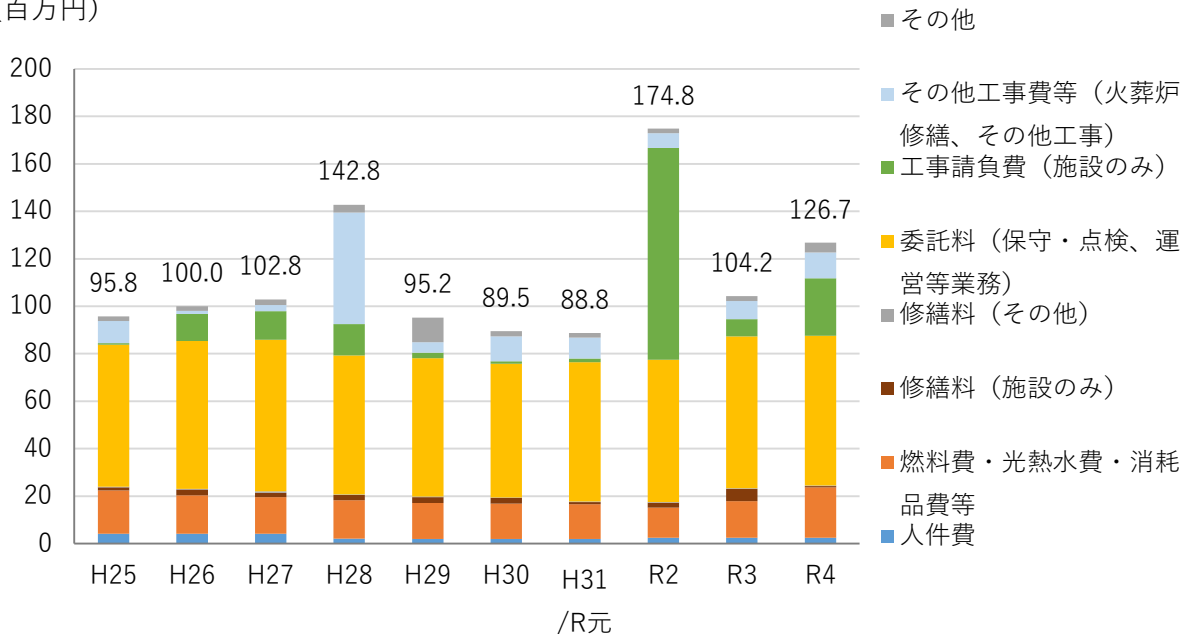
②管理・運営の状況

市の直営施設である桜谷聖苑の運営管理費の内訳では、委託料が最も多くなっており、施設内設備等の保守・点検や火葬業務、清掃業務、霊柩車輸送業務などの各種の委託料が毎年5,000万円以上かかっています。

金額では次いで、燃料費・光熱水費・消耗品費が年間1,200～2,000万円であり、コロナ禍で一旦減少しましたが、近年増加傾向にあり、令和4年度で約2,100万円となっています。特に、火葬件数の増加や燃料費・電気料金等の上昇傾向もあり、今後も増加することが懸念されます。

[運営管理費の推移]

(百万円)



[費目別運営管理費の推移]

単位：千円

	H25	H26	H27	H28	H29
人件費	4,134	4,130	4,114	2,035	1,980
燃料費・光熱水費・消耗品費等	18,240	16,198	15,486	16,193	15,184
修繕料(施設のみ)	1,328	2,488	1,841	2,206	2,445
修繕料(その他)	229	264	614	267	190
委託料(保守・点検、運営等業務)	59,878	62,281	63,802	58,555	58,350
工事請負費(施設のみ)	693	11,448	12,037	13,167	2,351
その他工事費等(火葬炉修繕、その他工事)	9,272	1,296	2,662	47,123	4,353
その他	1,994	1,899	2,259	3,227	10,395
合計	95,769	100,004	102,815	142,773	95,248
	H30	H31/R元	R2	R3	R4
人件費	1,973	2,017	2,442	2,486	2,501
燃料費・光熱水費・消耗品費等	14,883	14,600	12,671	15,425	21,246
修繕料(施設のみ)	2,447	891	2,064	5,103	497
修繕料(その他)	88	264	275	326	243
委託料(保守・点検、運営等業務)	56,395	58,690	60,013	64,007	63,132
工事請負費(施設のみ)	1,070	1,529	89,166	7,268	24,163
その他工事費等(火葬炉修繕、その他工事)	10,454	8,800	6,270	7,590	10,859
その他	2,194	1,992	1,890	2,004	4,106
合計	89,504	88,783	174,790	104,209	126,747

※丸亀市歳入歳出決算書による決算額(火葬炉に係る工事費・修繕費を含む)

③施設の利用状況

施設の利用状況として、火葬件数は全体で 1,100～1,400 件程度で増加傾向にあり、令和 4 年度で 1,462 件となっています。その内訳としては市内がほとんどであり、市外からの利用は約 1.4% 程度（令和 4 年度）となっています。

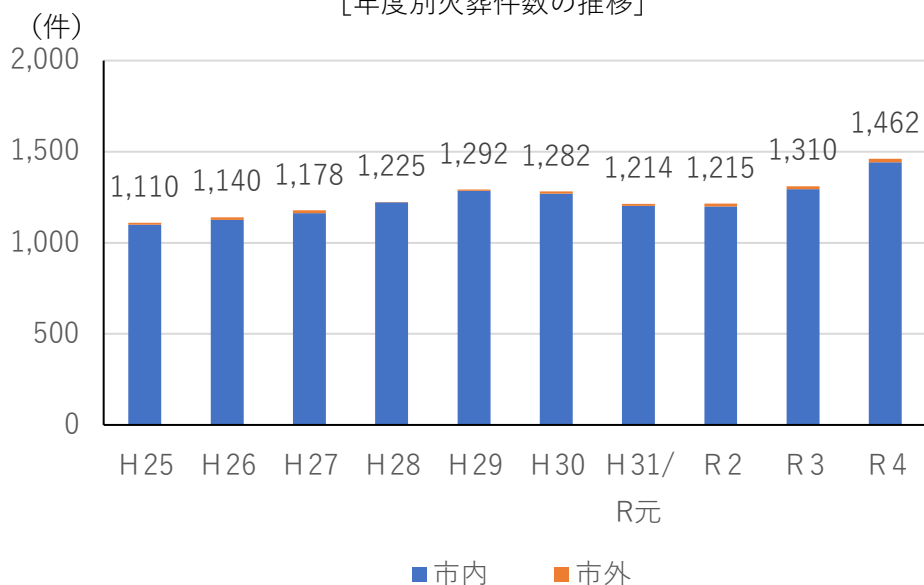
また、待合室は和室が 3 室、洋室が 1 室ですが、年間でも総利用件数が 100 件程度と火葬件数の約 7% となっており、利用者は待合ロビーを使用しているケースが多くなっています。

[施設利用状況]

単位：件

年度	火葬件数		待合室利用件数		霊柩 輸送	移送	
	市内	市外		うち洋室			
平成 25 年度	1,110	1,100	10	196	116	291	8
平成 26 年度	1,140	1,126	14	221	122	314	6
平成 27 年度	1,178	1,162	16	192	112	369	10
平成 28 年度	1,225	1,222	3	137	99	350	11
平成 29 年度	1,292	1,285	7	138	94	381	10
平成 30 年度	1,282	1,269	13	105	77	370	10
平成 31 年度 令和元年度	1,214	1,203	11	99	62	326	9
令和 2 年度	1,215	1,199	16	63	51	365	10
令和 3 年度	1,310	1,295	15	104	74	356	8
令和 4 年度	1,462	1,442	20	107	86	357	6
平均	1,329	1,312	17	91	70	359	8

[年度別火葬件数の推移]

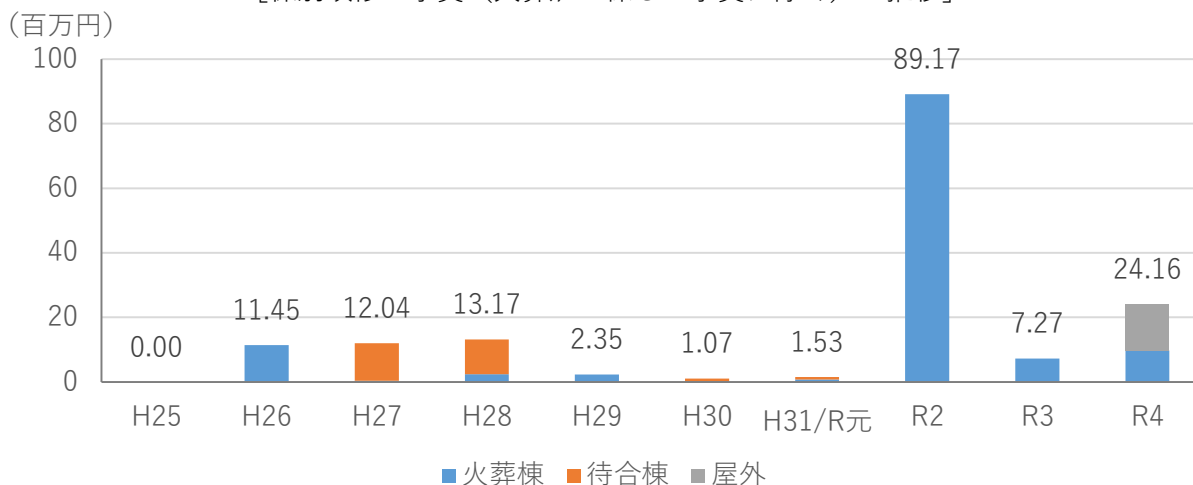


(2)施設の老朽化状況・改修履歴等

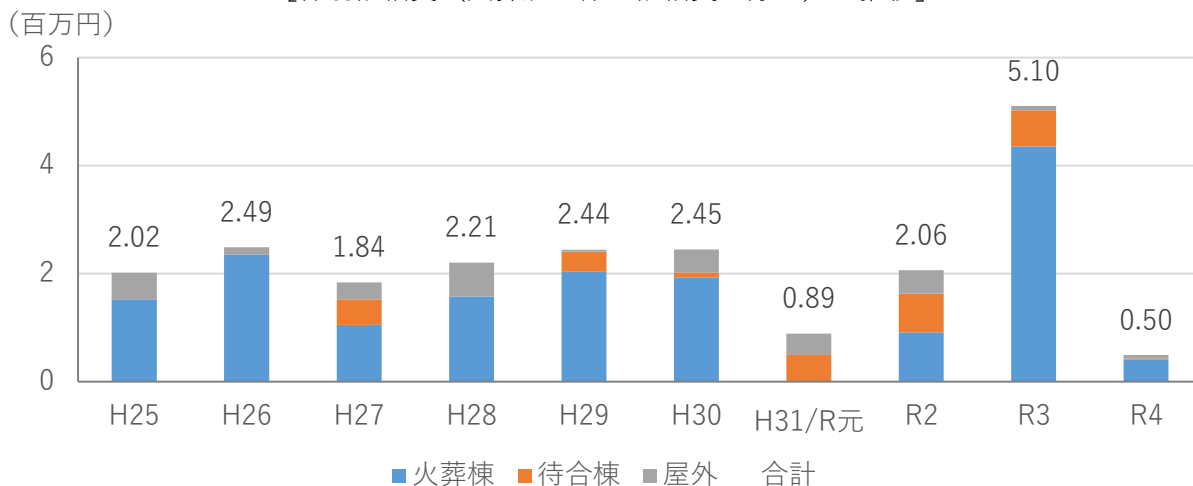
①改修の状況

火葬炉以外の施設の改修履歴に伴う項目別改修費用（改修工事費、修繕費）の推移は以下のよう
になっており、改修工事費では令和2年度が最も費用が高く、修繕費を合わせると9,000万円を超
えています。その工事内容の主としては空調改修工事が8,000万円程度となっています。

[棟別改修工事費（火葬炉に係る工事費は除く）の推移]



[棟別修繕費（火葬炉に係る修繕費は除く）の推移]



[桜谷聖苑工事費・修繕費一覧（火葬炉に係る工事費・修繕費は除く）]

単位：千円

		H25	H26	H27	H28	H29	H30	H31/R元	R2	R3	R4	
火葬棟												
建築	建物（屋根・外壁等）修繕	56	11,448	346	0	0	0	0	0	1,870	473	
	建物（建具・内部等）修繕	528	799	0	13	0	0	0	799	83	515	
	自動ドア改修工事	0	0	0	0	0	0	0	0	4,485	6,105	
	自動ドア修繕	0	0	0	0	13	0	0	0	0	0	
	その他	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	機械	空調設備交換工事	0	0	0	0	2,351	0	0	87,570	0	683
		空調設備修繕	330	281	1,041	2,430	1,907	1,041	0	355	0	296
		給水設備交換工事	0	0	0	0	0	0	0	0	1,925	0
		給水設備修繕	32	270	0	28	41	287	0	156	361	0
		衛生器具設備工事	0	0	0	0	0	0	730	0	0	0
		消化設備修繕	184	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	電気	幹線・動力設備工事	0	0	0	0	0	0	0	0	0	75
		幹線・動力設備修繕	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		照明設備交換工事	0	0	0	0	0	0	0	798	792	1,628
		照明設備修繕	394	879	0	0	0	0	0	0	405	0
電源設備交換工事		0	0	0	0	0	0	0	0	0	73	
電源設備修繕		0	57	10	674	0	799	0	0	1,560	0	
情報通信設備交換工事		0	0	0	0	0	0	0	0	0	306	
情報通信設備修繕		0	0	0	799	0	0	0	292	65	33	
表示設備修繕		0	66	0	18	76	76	0	108	77	0	
待合棟												
建築	建物（屋根・外壁等）修繕	0	0	9,180	0	0	0	0	0	0	0	
	建物（建具・内部等）修繕	0	0	0	0	0	0	0	0	238	0	
	自動ドア改修工事	0	0	499	0	0	0	0	0	0	0	
	その他	0	0	0	790	0	0	0	0	0	0	
機械	空調設備交換工事	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	空調設備修繕	0	0	2,483	0	0	0	0	66	0	0	
	給水設備交換工事	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	給水設備修繕	0	0	0	0	0	93	0	0	359	0	
電気	照明設備交換工事	0	0	0	9,990	0	0	0	0	0	0	
	照明設備修繕	0	0	0	0	287	799	1,074	655	0	0	
	電源設備交換工事	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	電源設備修繕	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	情報通信設備交換工事	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	情報通信設備修繕	0	0	0	0	11	0	145	0	0	22	
	表示設備修繕	0	0	0	0	70	0	77	0	77	0	
屋外												
機械	給水設備交換工事	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	給水設備修繕	154	136	22	631	39	167	343	182	76	24	
電気	情報通信設備交換工事	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	情報通信設備修繕	343	0	297	0	0	216	0	251	0	40	
受電設備	電源設備交換工事	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14,388	
	電源設備修繕	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
その他		0	0	0	0	0	39	51	0	0	0	
計		2,021	13,936	13,877	15,373	4,796	3,517	2,420	91,230	12,371	24,660	

※工事費には設計費用を含んでいません。

②老朽化の状況の把握（劣化調査結果）

1) 劣化調査の概要

施設の改修方法等の検討に必要な劣化状況等の実態を把握するために、「国の機関の建築物の点検・確認ガイドライン」（一般財団法人建築保全センター）に示される確認用チェックシート及び、国の策定の手引きにある評価項目を参考に以下のように調査項目の設定を行い、外観目視による調査を実施しました。

[調査項目・内容]

項目		調査内容	
外部	屋根・屋上		
	①傾斜屋根部	瓦葺屋根	屋根材：剥落・部分補修跡・剥離・破損・ひび割れ・ズレ・発錆・水跡・苔・表面劣化 取付押え金物等：発錆 軒樋：堆積物・詰まり・植物の繁茂・苔
		金属葺屋根	
	②防水層（陸屋根部） ・アスファルト防水 ・シート防水	露出防水層の劣化・損傷状況	平場：部分補修跡・防水層の下部に雨水侵入・防水層の破断・防水層の損傷・接合部の剥離・膨れ・浮き・表面層（AS）の貫通破断・植物の繁茂・ひび割れ・苔・水溜り・水溜り跡・表面劣化 立上り：ズレ落ち・端部剥離・端部シーリング劣化
		排水溝・ドレン廻りの状況	詰まり・植物の繁茂・苔・堆積物・ドレン発錆
	外壁		
①外壁（吹付仕上げ部）	躯体：はく落・欠損・爆裂・露出鉄筋・はらみ・ひび割れ（2mm以上）・ひび割れ・浮き 塗装：剥がれ・割れ・膨れ・白亜化・退色		
②庇裏・軒裏等	躯体：はく落・爆裂・ひび割れ・露出鉄筋 ※玄関庇・バルコニー・ポーチ等も含む ボード仕上：破損・割れ・ひび割れ 塗装：剥がれ・割れ・膨れ・白亜化・退色		
③付属物等	鉄部：変形・断面欠損・腐食・発錆 塗装：剥がれ・割れ・膨れ・白亜化・退色		
④サッシ	鉄部：変形・断面欠損・腐食・発錆 塗装：剥がれ・割れ・膨れ・白亜化・退色		
⑤シーリング等	外壁（塗装有／無）：欠損・被着面からの剥離・口開き・塗装割れ・ひび割れ・表面劣化		
	建具廻り（塗装有・無）：下部（塗装有・無） 欠損・被着面からの剥離・口開き 塗装割れ・ひび割れ・表面劣化		
内部	（仕上げ）		
	内壁	経年劣化・仕上げ剥がれ・破損	
	床	経年劣化・仕上げ剥がれ・破損	
	天井	経年劣化・仕上げ剥がれ・破損	

2) 劣化調査結果と評価結果

劣化調査の結果としては、火葬棟、待合棟それぞれにおいて各部位ごとに以下のような結果となっています。

[劣化調査結果・評価判定]

評価判定 A：概ね良好 B：部分的に劣化（安全上、機能上問題なし）
C：広範囲に劣化（安全上、機能上、不具合発生の兆し） D：早急に対応する必要がある

火葬棟

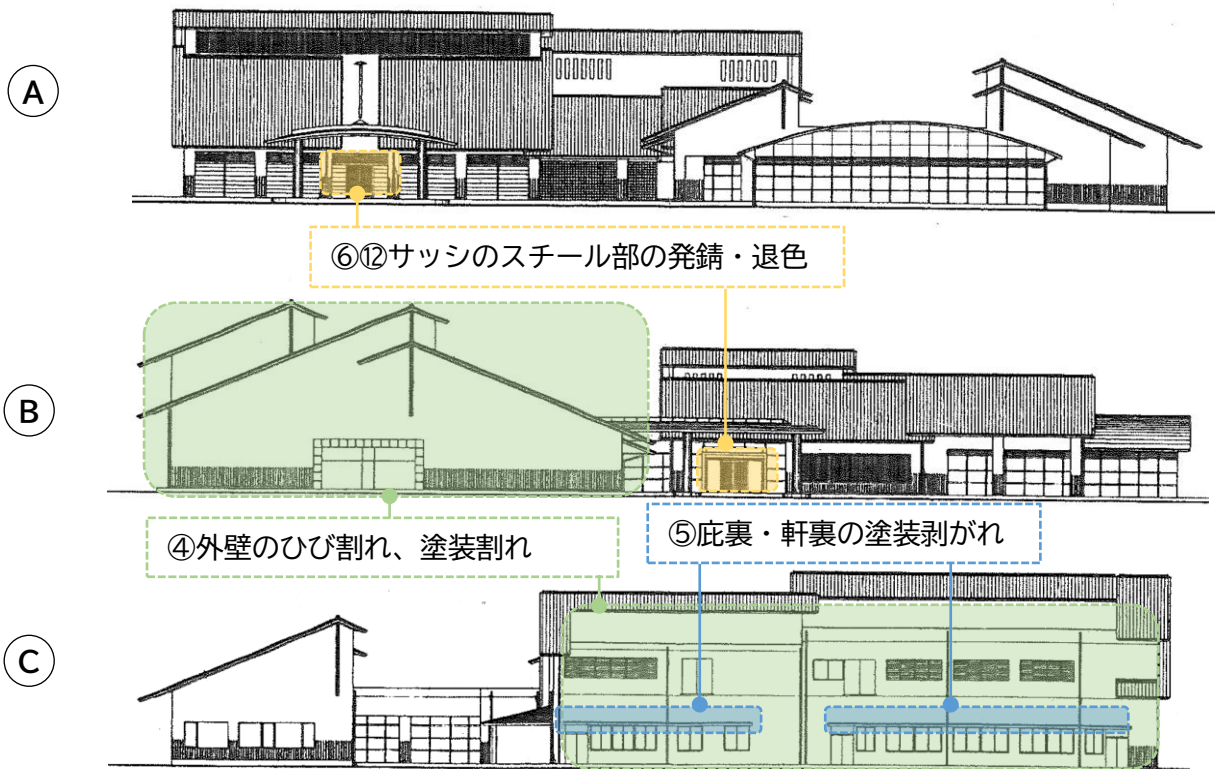
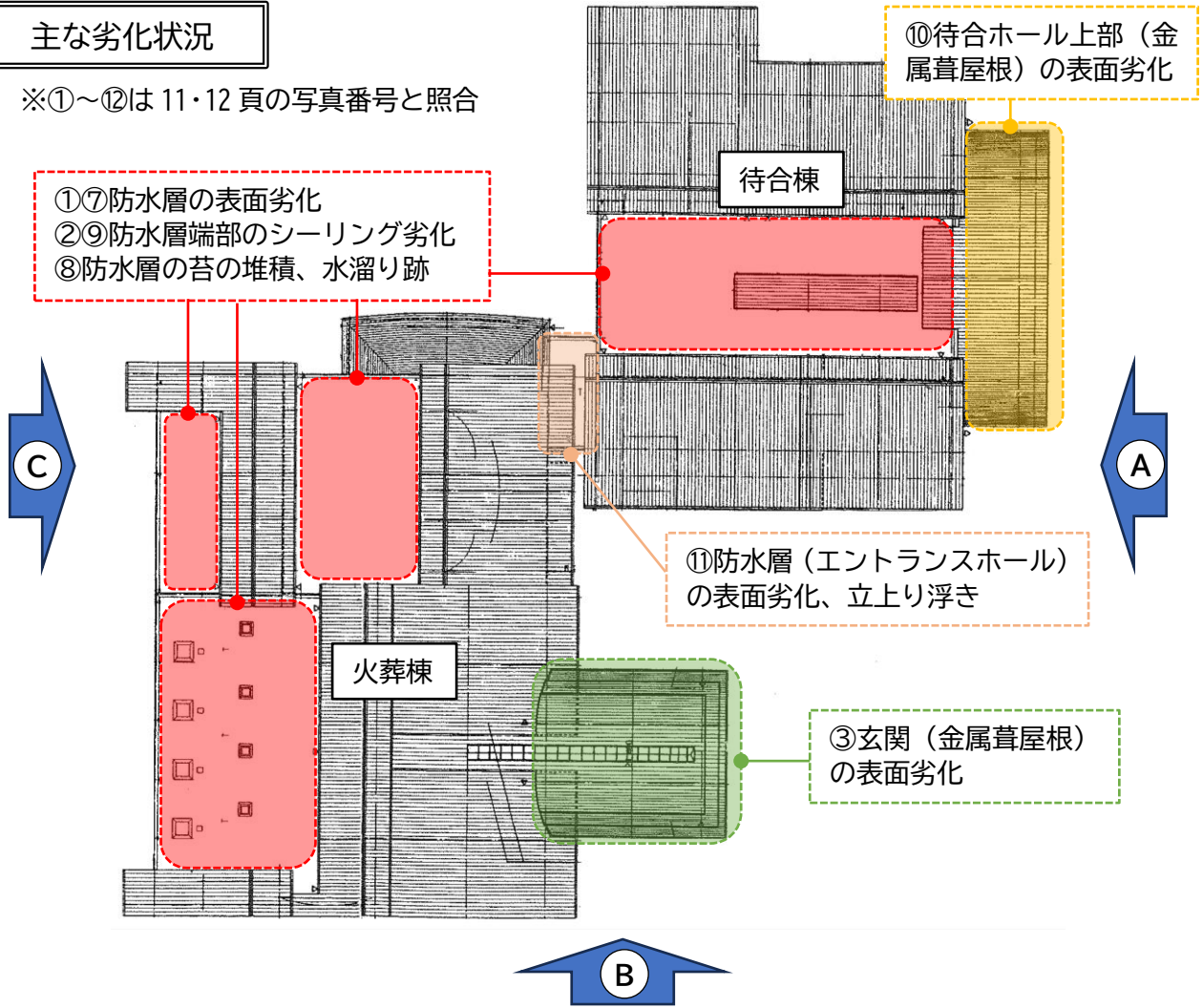
		判定	備考
外部	屋根・屋上		
	2F屋上_炉機械室		
	①瓦葺屋根（傾斜屋根部）	A	
	②防水層（陸屋根部）	B	経年劣化有（経過観察）
	2F屋上_機械室		
	①瓦葺屋根（傾斜屋根部）	A	
	②防水層（陸屋根部）	A	経年劣化有（経過観察）
	1F屋上_収骨室他		
	①瓦葺屋根（傾斜屋根部）	A	
	②防水層（陸屋根部）	B	経年劣化有（経過観察）
	1F屋根_告別ホール他		
	①瓦葺屋根（傾斜屋根部）	A	
	②防水層（陸屋根部）	対象なし	
	1F屋根_玄関		
	①金属葺屋根（庇部）	B	経年劣化有（経過観察）※雨漏り補修済
②防水層（陸屋根部）	対象なし		
1F屋根_男子便所他			
①金属葺屋根（傾斜屋根部）	A	経年劣化有（経過観察）	
②防水層（陸屋根部）	対象なし		
外壁	①外壁（吹付仕上げ部）	B	
	②庇裏・軒裏等	C	
	③付属物等	B	
	④サッシ	B	
	⑤シーリング等	A	
内部（仕上げ）	内壁	A	結露等での水跡
	床	A	特になし
	天井	A	特になし

待合棟

		判定	備考	
外部	屋根・屋上			
	1F屋上_待合ロビー他			
	①瓦葺屋根（傾斜屋根部）	A		
	②防水層（陸屋根部）	B	経年劣化有（経過観察）	
	1F屋根_待合ロビー東			
	①金属葺屋根（庇部）	A	経年劣化有（経過観察）	
	②防水層（陸屋根部）	対象なし		
	1F屋上_エントランスホール			
	①瓦葺屋根（傾斜屋根部）	対象なし		
	②防水層（陸屋根部）	A	経年劣化有、立上りに浮き有（経過観察）	
	外壁	①外壁（吹付仕上げ部）	A	
		②庇裏・軒裏等	A	
		③付属物等	A	
		④サッシ	B	
		⑤シーリング等	A	
内部（仕上げ）	内壁	B	クロスに経年劣化	
	床	B	床材に経年劣化	
	天井	A	特になし	

主な劣化状況

※①～⑫は 11・12 頁の写真番号と照合



火葬棟

①防水層の表面劣化



②防水層端部のシーリング劣化



③玄関（金属葺屋根）の表面劣化



④外壁のひび割れ、塗装割れ



⑤庇裏・軒裏の塗装剥がれ



⑥サッシのスチール部の発錆・退色



待合棟

⑦防水層の表面劣化



⑧防水層の苔の堆積、水溜り跡



⑨防水層端部のシーリング劣化



⑩待合ホール上部（金属葺屋根）の表面劣化



⑪防水層（エントランスホール）の表面劣化、立上り浮き



⑫サッシのスチール部の退色

【総評】

火葬棟及び待合棟ともに、屋根部、外壁、内部において、一部を除き緊急的な改修が必要な劣化状況は見られませんが、改修周期に応じた適切な改修・更新をしていくことが望ましく、火葬棟の庇裏・軒裏に関しては、早い段階での改修を行うことが望ましい状況にあります。

③施設の劣化状況の評価

劣化調査結果及び建設後の経過年数を基に、以下のように劣化状況の評価とともに、施設の健全度について算定を行いました。その結果、施設の健全度は火葬棟で75点（100点満点中）、待合棟で84.3点と高い評価結果となりました。

ただし、各部位ごとに改善・更新周期も近づいている状況から、今後、適切な修繕・更新を図っていく必要があります。

[劣化評価及び健全度の算定方法※]

評価方法	屋根・屋上、外壁、内部仕上げについて劣化調査結果及び改修履歴より評価を行い、電気設備、機械設備は部位の経過年数を基本にA、B、C、Dの4段階で評価																									
評価基準	【屋根・屋上、外壁、内部仕上げ】の評価 <table border="1"> <thead> <tr> <th>評価</th> <th>基準</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A</td> <td>概ね良好</td> </tr> <tr> <td>B</td> <td>部分的に劣化(安全上、機能上、問題なし)</td> </tr> <tr> <td>C</td> <td>広範囲に劣化(安全上、機能上、不具合の発生の兆し)</td> </tr> <tr> <td>D</td> <td>早急に対応する必要がある(安全上、機能上、問題あり。躯体の耐久性に影響を与えている。設備が故障し施設運営に支障を来している)</td> </tr> </tbody> </table>	評価	基準	A	概ね良好	B	部分的に劣化(安全上、機能上、問題なし)	C	広範囲に劣化(安全上、機能上、不具合の発生の兆し)	D	早急に対応する必要がある(安全上、機能上、問題あり。躯体の耐久性に影響を与えている。設備が故障し施設運営に支障を来している)	【電気設備、機械設備】の評価 <table border="1"> <thead> <tr> <th>評価</th> <th>基準</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A</td> <td>20年未満</td> </tr> <tr> <td>B</td> <td>20～40年</td> </tr> <tr> <td>C</td> <td>40年以上</td> </tr> <tr> <td>D</td> <td>経過年数に関わらず著しい劣化事象がある場合</td> </tr> </tbody> </table>	評価	基準	A	20年未満	B	20～40年	C	40年以上	D	経過年数に関わらず著しい劣化事象がある場合				
	評価	基準																								
A	概ね良好																									
B	部分的に劣化(安全上、機能上、問題なし)																									
C	広範囲に劣化(安全上、機能上、不具合の発生の兆し)																									
D	早急に対応する必要がある(安全上、機能上、問題あり。躯体の耐久性に影響を与えている。設備が故障し施設運営に支障を来している)																									
評価	基準																									
A	20年未満																									
B	20～40年																									
C	40年以上																									
D	経過年数に関わらず著しい劣化事象がある場合																									
健全度の算定	各建物の5つの部位について劣化状況を4段階で評価し、100点満点で数値化した評価指標 ①部位の評価点 <table border="1"> <thead> <tr> <th>評価点</th> <th>評価点</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A</td> <td>100</td> </tr> <tr> <td>B</td> <td>75</td> </tr> <tr> <td>C</td> <td>40</td> </tr> <tr> <td>D</td> <td>10</td> </tr> </tbody> </table> ②部位のコスト配分 <table border="1"> <thead> <tr> <th>部位</th> <th>コスト配分</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1 屋根・屋上</td> <td>5.1</td> </tr> <tr> <td>2 外壁</td> <td>17.2</td> </tr> <tr> <td>3 内部仕上げ</td> <td>22.4</td> </tr> <tr> <td>4 電気設備</td> <td>8.0</td> </tr> <tr> <td>5 機械設備</td> <td>7.3</td> </tr> <tr> <td>計</td> <td>60.0</td> </tr> </tbody> </table> ③健全度 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> $\text{総和(部位の評価点} \times \text{部位のコスト配分)} \div 60.0$ </div>		評価点	評価点	A	100	B	75	C	40	D	10	部位	コスト配分	1 屋根・屋上	5.1	2 外壁	17.2	3 内部仕上げ	22.4	4 電気設備	8.0	5 機械設備	7.3	計	60.0
評価点	評価点																									
A	100																									
B	75																									
C	40																									
D	10																									
部位	コスト配分																									
1 屋根・屋上	5.1																									
2 外壁	17.2																									
3 内部仕上げ	22.4																									
4 電気設備	8.0																									
5 機械設備	7.3																									
計	60.0																									

※「学校施設の長寿命化計画策定に係る解説書（平成29年3月 文部科学省）」における“老朽化状況の把握の評価基準”及び、“健全度の算定”より引用

[評価判定結果と健全度結果]

	劣化調査	経過年数	判定	評価点	配分		劣化調査	経過年数	判定	評価点	配分		
火葬棟						待合棟							
1	屋根・屋上	B	25年	B	75点	5.1	1	屋根・屋上	A	25年	A	100点	5.1
2	外壁	B	25年	B	75点	17.2	2	外壁	A	25年	A	100点	17.2
3	内部仕上		25年	B	75点	22.4	3	内部仕上		25年	B	75点	22.4
4	電気設備		25年	B	75点	8.0	4	電気設備		25年	B	75点	8.0
5	機械設備		25年	B	75点	7.3	5	機械設備		25年	B	75点	7.3
健全度						75.0点	健全度						84.3点

3. 施設の将来必要コストの整理

(1) 将来需要の予測

① 将来の火葬件数の見通し

[死亡者数の将来見込み（国立社会保障・人口問題研究所推計（平成30年推計）※）]

単位：人

	2010～ 2015年	2015～ 2020年	2020～ 2025年	2025～ 2030年	2030～ 2035年	2035～ 2040年	2040～ 2045年
丸亀市 死亡者数	5,717	6,069	6,440	6,745	6,989	7,104	7,032

最大ピーク

※平成27年国勢調査結果に基づく推計（各年とも10月1日～翌年9月31日までの数値）

上記の死亡者数の将来見込みより、最大ピークは2035～2040年の5年間で7,104人であることから、将来の最大火葬件数（市内）は以下のようになります。

● 将来の最大火葬件数（市内）：1,591件/年

また、過去実績より市外利用者を1.40%と想定すると、桜谷聖苑での取扱火葬件数の最大値は以下のように予測されます。

● 市外含む全体の最大取扱火葬件数：1,613件/年

② 必要火葬炉の検討

必要火葬炉を検討するにあたり、必要な各要素を直近の実績を基に以下のように設定します。

・年間稼働日数：303日
・火葬集中係数※：2.74
・1炉1日あたりの火葬件数：1.86件/日・炉

※火葬集中日の火葬件数と平均的な日の火葬件数の比 [13 ÷ 4.75 = 2.74 (2023年度実績)]

上記より、集中時の火葬件数を算出し、必要な火葬炉数を以下のように設定します。

1) 集中時1日あたりの火葬件数

(年間火葬取扱件数 × 火葬集中係数) / 年間稼働日数

$$(1,613 \text{ 件} \times 2.74) / 303 \text{ 日} = 14.58$$

2) 理論的必要炉数

(集中時1日あたりの火葬件数) / (1炉1日当たりの平均火葬数)

$$14.58 \text{ 件} / 1.86 \text{ 件/日・炉} = \underline{7.84}$$

必要火葬炉数：8炉

(2) 将来の更新・維持管理等のコスト試算

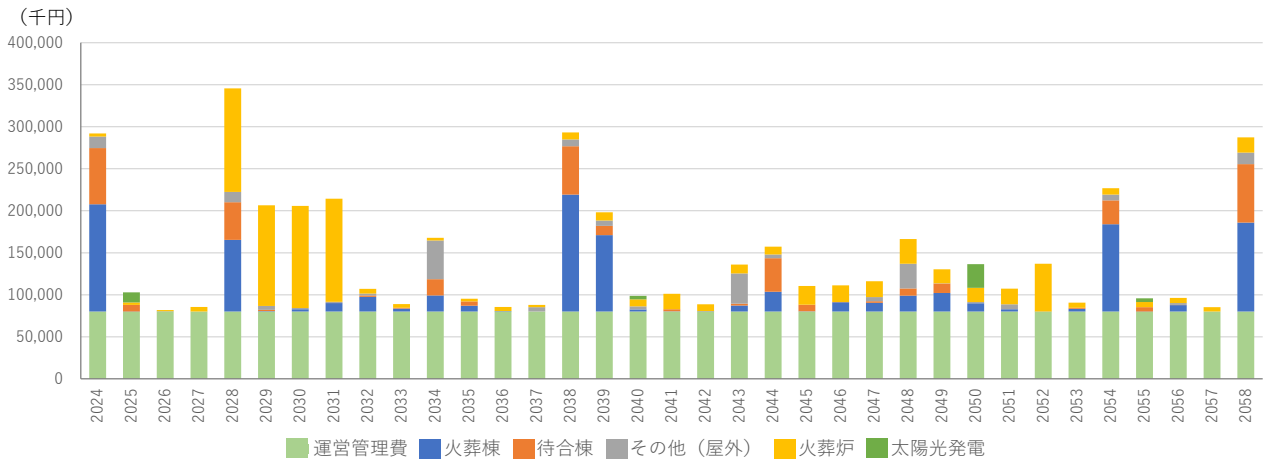
施設にかかる将来コストにおいて、建築工事、機械設備工事、電気設備工事等の工事種別に修繕・更新周期に基づき適切な対応を行った場合の改修コストについて耐用年数である 60 年のシミュレーションを行った結果は以下になります。

運営管理費は年間約 8,500 万円程度かかっており、将来的にも同様にかかるものと想定したうえで、令和 6 年度（2024 年度）時点で約 2 億円程度の改修費が必要となっています。これは火葬棟・待合棟ともに機械設備や電気設備の更新時期を経過しているものがあり、その対応が集中していることによるものです。

また、令和 10 年度（2028 年度）より 4 年間は火葬炉の入替が発生することから、改修費が高くなっています。

その他にも、大規模改修（更新）の時期となる令和 20 年度（2038 年度）も約 2 億円と高くなっています。

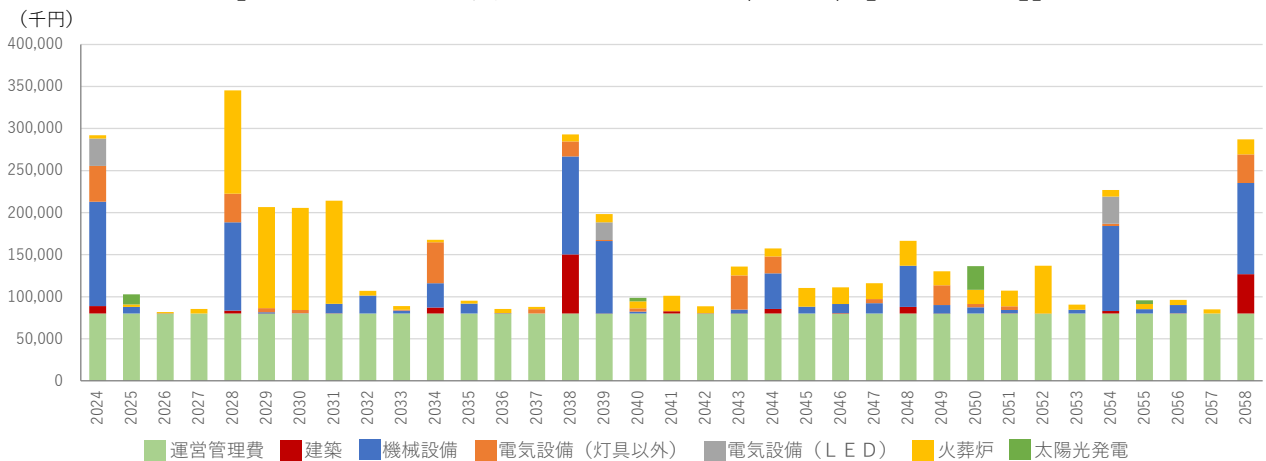
[年度別改修・修繕費シミュレーション【通常タイプ】]



年当りライフサイクルコスト (LCC/年)	66,670 千円/年
-----------------------	-------------

※運営管理費含まない

[年度別改修・修繕費シミュレーション（工種別）【通常タイプ】]



4. 改修・保全等の基本的な方針

(1) 施設の目標使用年数、改修周期等

通常の法定耐用年数は 50 年ですが、丸亀市公共施設等総合管理計画において、新耐震基準以降に建設された建物については、予防保全的に長寿命化対策を図ることで耐用年数を 80 年とし、桜谷聖苑においても建設後 80 年間を使用年数とします。

改修周期としても、丸亀市公共施設等総合管理計画に位置づけられる以下の改善周期を基本としつつ、建物部位別での標準改修周期（建築物のライフサイクルコスト 第 2 版：国土交通省大臣官房官庁営繕部監修 出版社：建築保全センター）に基づき適切な時期に実施していくものとします。

[改善周期]

- ・ 建築後 40 年で長寿命化型改修
- ・ 建築後 20 年、60 年で予防保全的な大規模改修
- ・ 建築後 80 年で建替（更新）

[建物部位別での標準改修周期]

項目		標準改修周期（参考標準）	
		改修	更新
建築	外壁	20 年	40 年
	屋上防水（陸屋根部）	10 年	25・40 年
	内部（天井・壁・床）	10・20 年	40 年
電気	受変電設備	13～15 年	25 年
	電灯設備	－	25 年
機械	空調設備	5・10 年	15・30 年
	給水設備	20 年	40 年

出典：建築物のライフサイクルコスト 第 2 版

(2) 長寿命化の方針

丸亀市公共施設等総合管理計画の「長寿命化の実施方針」と「施設類型ごとの基本方針」において、火葬場に関する方針は以下のように位置づけられています。

(5) 長寿命化の実施方針

- ・ 維持管理、修繕、更新等を計画的に行う予防保全への転換に努めます。
- ・ 個別の長寿命化計画や方針等に基づき、計画的かつ効率的に施設の長寿命化を図ります。

施設類型ごとの基本方針（抜粋）

- ・ 火葬場は、施設の老朽化状況を踏まえて改修計画を策定し、計画的に修繕等を行うことにより施設の長寿命化を図るとともに、効率的かつ効果的な維持管理を行い、経費の縮減に努めます。

※丸亀市公共施設等総合管理計画より抜粋

上記を踏まえ、本施設における長寿命化の方針を次のように設定します。

長寿命化の方針

- ①計画的な予防保全により施設の長寿命化を図ります。
- ②施設の大規模改修や修繕を行う場合は、施設の特性、重要性、緊急性等を踏まえ、計画的に実施します。
- ③丸亀市公共施設等総合管理計画の実施方針に示している、脱炭素化の推進、省エネルギーの推進や再生可能エネルギーの利用、民間活力の導入、更新時の近隣自治体との広域連携による施設の共同設置等の可能性についても、社会情勢を見据えながら検討していきます。

(3) 予防保全の方針

- ①点検、診断等の結果に基づき、維持管理、修繕、更新等を計画的に行う予防保全に取り組みます。
計画的な予防保全を行うことにより、施設の不具合による被害のリスクを緩和し施設の安全性を高めるとともに、中長期的に施設の維持管理・更新等に係るトータルコストの縮減や予算の平準化を図ることができます。さらに、適切な時期に施設の長寿命化改修を行うことにより、コストを抑えた上で、建替えによらず施設の機能や性能の向上を図ることもできます。
なお、予防保全としては、建物部位別での標準改修周期に基づき適切な時期に改修、更新を行い、適切な施設管理を行っていきます。

(4) 施設整備水準

- ①将来の火葬需要を考慮した施設水準を確保するために必要な整備を行います。
将来の火葬件数のピークについては2030～2040年にかけて、現在の約1.14倍になると予想されていることから、火葬炉を現在の人体炉7炉、臓器等炉1炉から人体炉8炉に増設を行います。
- ②火葬炉の更新時期に併せ、コスト効率を考慮し、新型炉への入れ替え改修を実施します。
現在の火葬炉は、令和10年(2028年)に耐用年数の30年目を迎えることから、炉全体の更新が必要であり、更新に合わせてエネルギー効率が高く、遠隔システムによるモニターにより、燃料費や点検・修繕費が軽減されること、また、環境面、安全面等、総合的に優位性が高いことから、新型炉への入れ替え更新を行います。
- ③脱炭素化に向けて、省エネ整備による効率的な経常コストを削減します。
太陽光発電設備の設置による再生可能エネルギーの導入や、LED照明等の省エネ性能に優れた機器の導入による消費エネルギーの省力化等、施設における脱炭素化を図ります。

5. 長寿命化計画

(1)改修等の優先順位付けと実施計画の検討

①対策の優先順位の考え方

改修・保全等の基本的な方針を踏まえ、対策の優先順位としては、以下の考え方に基づき実施していきます。

- 1) 劣化状況の著しい箇所・機器及び、修繕周期を経過している箇所・機器等については、できる限り優先して適切な改修を行う。
- 2) 「ゼロカーボンシティ宣言」に基づき、脱炭素化に向けた改修等を行い、省エネルギー化を推進する。
- 3) 上記の改修に併せて実施することが効率的な改修等については、必要に応じて適切に実施する。

②改修の実施計画

①の優先順位の考え方に基づき、整備水準の維持に向けて適切な時期での火葬炉の更新と共に、省エネ・再生可能エネルギー機器導入として、照明のLED化、太陽光発電の導入を行います。併せて、それらの整備に付随することで効率的な空調設備の更新や屋根防水の更新（長寿命化改修）を実施するとともに、修繕・更新周期に基づき実施が必要な整備を計画的に行います。

また、建設後40年目となる令和20年（2038年）においては、外壁や外部躯体等にかかる長寿命化改修や設備機器の大規模な更新を実施し、80年間施設利用が可能となる整備を行います。

[直近における長寿命化に向けた改修実施計画（主な改修・修繕）]

	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13	R14	R15
建築 工事	アスファルト 屋上防水 更新※			室内(天 井)更新						
	外壁他 補修			室内(床・ 壁)補修等						
電気 工事	LED 整 備	太陽光 発電整備		各種機器 更新						
機械 工事		衛生設備 更新	空調更新	空調更新				空調設備 修繕	空調設備 修繕	
火葬 炉					新型炉 入替	新型炉 入替	新型炉 入替	新型炉 入替		

：優先順位の考えに基づき実施する整備

：更新周期に基づき実施する更新・補修

※：長寿命化改修

(2)長寿命化のコストの見通しと効果

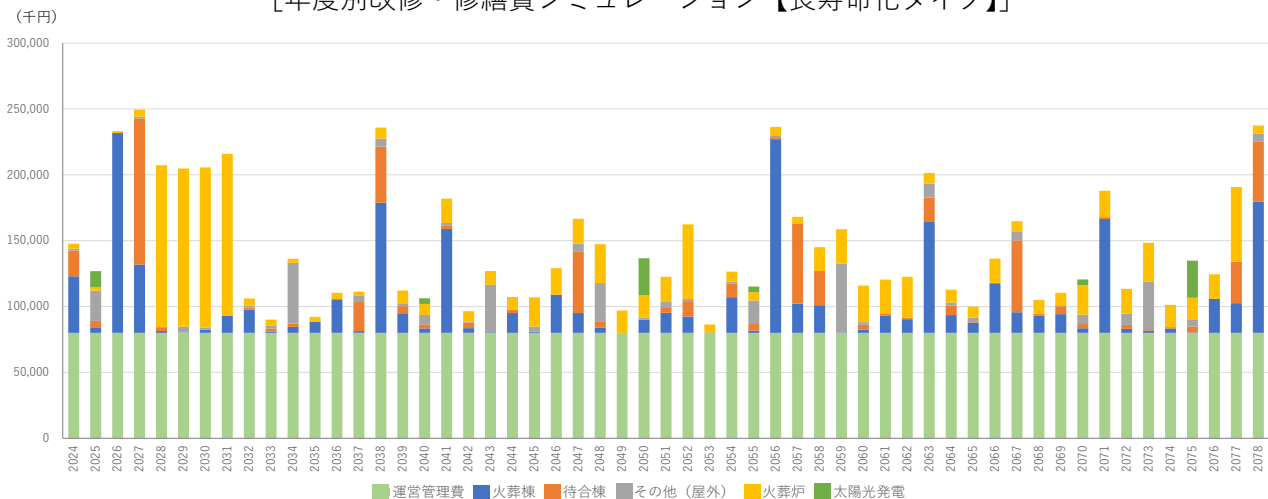
本施設において長寿命化改修を行い、建設後 80 年まで使用していくことで改修費のコストシミュレーションを行った結果、以下のような結果となります。

通常タイプでの時と比較し、令和 6 年度（2024 年度）に集中していた設備改修については、火葬炉の入替前の令和 7～9 年度（2025～2027 年度）に実施し平準化を行いつつ、火葬炉の入替時に効率的な更新ができるようにしておきます。また、令和 20 年度（2038 年度）においては、長寿命化改善を実施することで使用期間を 80 年まで延長させるとともに、令和 37 年度（2055 年度）で機械設備、令和 45 年度（2063 年度）で建築面においての大規模改修を実施します。

なお、長寿命化により年当りのライフサイクルコストは通常と比較して、約 200 万円程度低くなり、財政負担の軽減が図られる結果となります。

また、類型費用を通常と比較すると、通常タイプでは 60 年後に建替費用が発生するため、大幅な費用負担の発生が見込まれ、長寿命化より令和 60 年度（2078 年度）時点で約 20 億円程度の増額となることから、長寿命化による財政負担軽減効果が認められます。

[年度別改修・修繕費シミュレーション【長寿命化タイプ】]

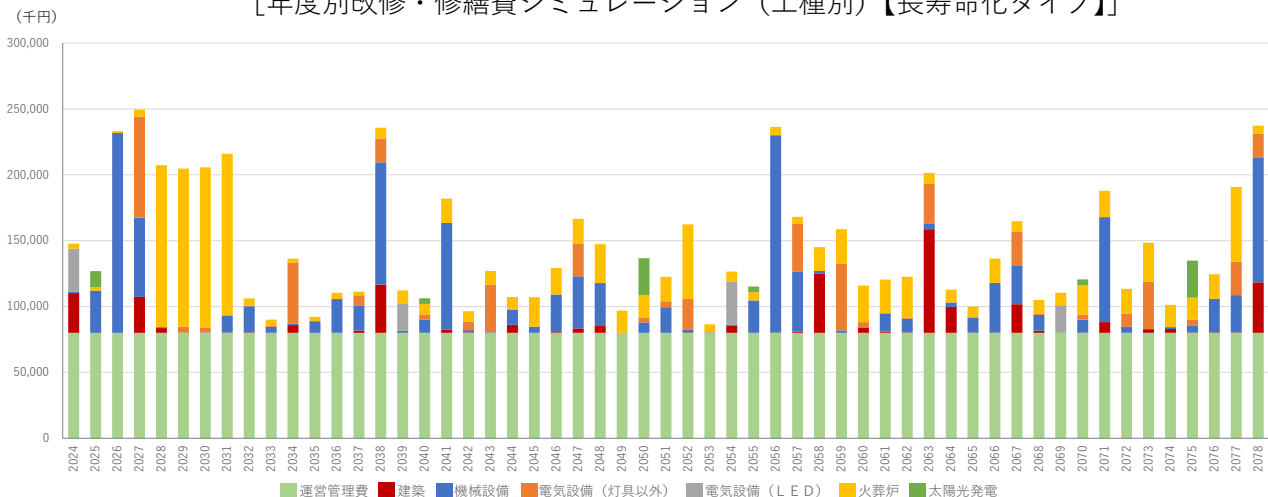


年当りライフサイクルコスト (LCC/年)

64,576 千円/年

※運営管理費含まない

[年度別改修・修繕費シミュレーション (工種別)【長寿命化タイプ】]



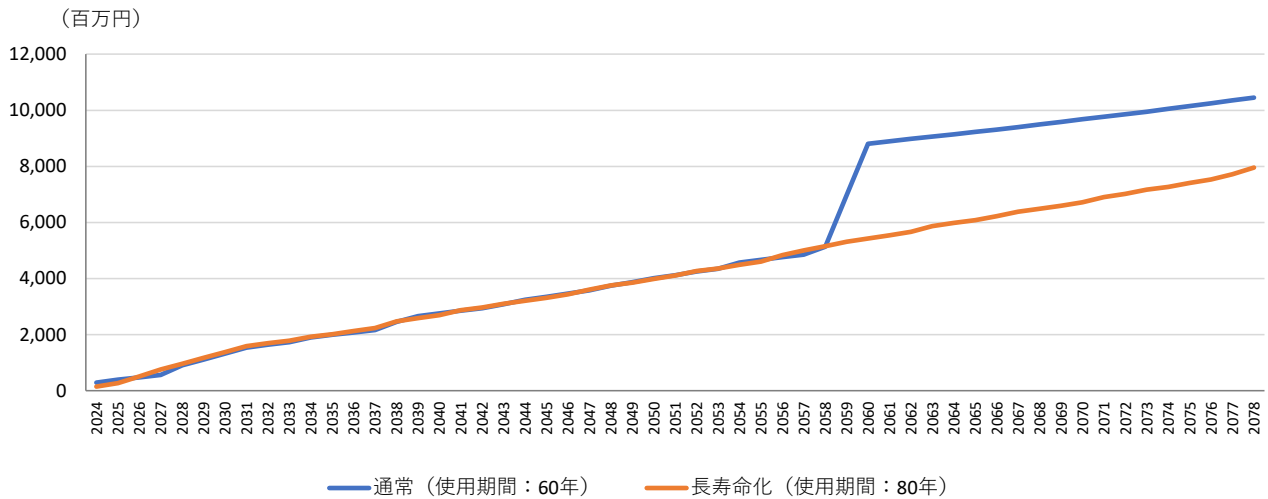
[ライフサイクルコストの比較]

	通常タイプ	長寿命化タイプ	年当り改善額
年当りライフサイクルコスト (LCC/年)	66,670 千円/年	64,576 千円/年	2,094 千円/年

※運営経費含まない

なお、累計費用について、通常タイプと長寿命化タイプを今後 55 年間（建設後 80 年）で比較すると、通常の建替時期である令和 40 年（2058 年）（建設後 60 年）で施設全体の建替費用が発生するため、以下のように大幅に累計費用の差が生じることからも、長寿命化により 80 年間使用することでのコスト面の効果が出ていることがわかります。

[累計費用の比較]



6. 長寿命化計画の継続的運用方針

(1) 情報基盤の整備と活用

施設の点検・診断の結果は、今後の維持管理・更新の基礎資料となる重要な情報であるため、点検・診断後に修繕等を行った場合の修繕履歴とともに記録することで、効率的な維持管理を行うことが可能です。

施設の施設運営費や光熱水費、経常修繕費等の支出や、利用料収入をはじめ、修繕履歴、劣化情報等をデータとしてとりまとめ、適切に管理することで改修内容や改修時期について、総合的に判断するための情報として整理します。

(2) 推進体制の強化

日常的な業務・管理においては、これまで通り、市民課、施設管理者（苑長）や、職員による日常的な点検や専門業者による定期点検を行っていきます。

また、今後発生する大規模な更新整備・改修工事について効率的に実施するために、上記だけでなく、工事等の専門的な職員が配置される工事等の所管課や、財政課をはじめとする関係部署との連携・情報共有を強化し、予算や工事の調整・協力等を図ることにより、長寿命化計画を推進します。

(3) フォローアップの実施方針

計画の調整は概ね5年としますが、専門業者による建物の定期点検（建築基準法第12条に基づく定期点検）等の結果を基に、計画の変更等が必要な場合は適宜見直しを行うものとします。

点検結果の中で緊急性を要する修繕・改善事項や優先順位の高い修繕・改善事項の情報を受けて、長寿命化計画における修繕事項等と異なっている場合は、必要に応じて改修等の優先順位の見直しを適時適切に行います。

なお、施設管理者や、職員が行う日常的な点検において、緊急性を要する事項（特に安全性において）が発生した場合は、その都度、修繕等応急的措置を速やかに検討します。

また、計画の中間見直しにおいては、PDCAサイクルの考えに基づき、計画に基づく維持修繕の実施から、実施された維持・修繕や施設状況の評価等を踏まえて計画の見直しを行うものとします。

丸亀市桜谷聖苑長寿命化計画

令和6年3月

丸亀市役所 市民課

〒763-8501 香川県丸亀市大手町二丁目4番21号

TEL:0877-24-8810

FAX:0877-24-8862

発行

