羽島市老人福祉センター羽島温泉
中長期修繕計画

平成３１年３月

羽　島　市

目　次

（１）　概要 1
① 背景 1
② 目的 1
③ 計画期間 1
④ 対象施設 1
（２）　施設の実態把握 2
① 施設の運営状況・活用状況等の実態把握 2
② 施設の老朽化状況の把握・評価・分析 4
（３）　中長期修繕計画の策定 8
① 総合管理計画における基本方針 8
② 中長期修繕計画のための修繕等費用試算 9

（1）概要

① 背景

平成 28（2016）年 3 月に策定した「羽島市公共施設等総合管理計画」（以下「総合管理計画」という。）において、築後 30 年以上を経過した施設は全体の約 60%を占め、今後の老朽化対策は喫緊の課題である。

公共施設の老朽化が進むにつれ、更新需要は高まるものの、国や地方自治体の財政状況は厳しく、従来の整備方法では対応が困難となっていく見込みである。

このため、総務省は、全国の地方自治体に対し、策定した総合管理計画を踏まえ、平成 32 年度までに個別施設ごとの長寿命化計画を策定するとともに、両計画に基づく公共施設等の適正管理の取組を進めるよう求めている。

本市においても、今後多くの施設整備を行う必要がある一方、人口減少や少子高齢化の進展による社会構造の変化に伴い、本市の財政状況はより厳しくなると予想される。

そうしたことから、公共施設を可能な限り長期に使用し、施設整備にかかるコストを抑制することを考慮した整備方針・計画を検討する必要がある。

② 目的

従来の改築（建て替え）中心の整備方法では、今後、改築に伴う多額の費用が短期間に集中し、財政に過大な負担が生じることとなる。そこで、本市では、総合管理計画において、市有施設の安全性の確保、機能性の維持及び長寿命化を図るために、総合的・長期的な観点から施設の管理に関する基本的な方針をとりまとめた。

本計画はこの総合管理計画の基本方針に基づき、羽島市老人福祉センター羽島温泉の老朽化状況等を把握し、施設の維持管理上の問題点の抽出、課題を整理するとともにライフサイクルコストの縮減を図る為、中長期的な視野に立った中長期修繕計画を策定するものである。

③ 計画期間

計画期間は、平成 31（2019）年度から平成 60（2048）年度までの 30 年間とする。

ただし、社会情勢の変化等への対応が必要となった場合には、計画期間に関わらず見直しを行うものとする。

④ 対象施設

対象施設としては、以下の 1 施設とする。

表 1　対象施設

No.	施設名称	棟	構造・階	延床面積（㎡）	設置年
1	羽島市老人福祉センター羽島温泉	1	RC・2F	1,115.00	1978 年

RC：鉄筋コンクリート造　S：鉄骨造

（２）施設の実態把握

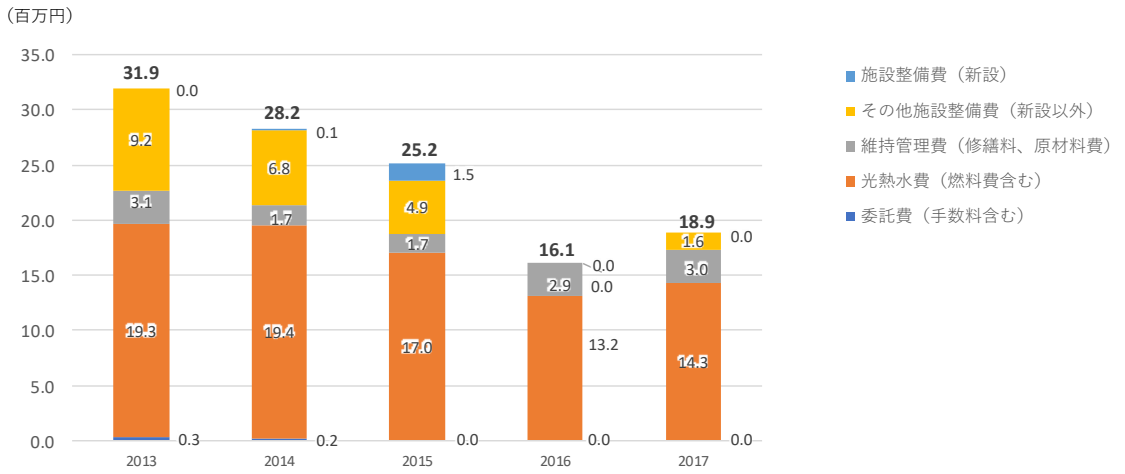
① 施設の運営状況・活用状況等の実態把握

１）施設の運営状況

図１のように 2013 年度から 2017 年度における修繕費用や光熱費等の施設関連経費は、年間約 1,610 万円から約 3,190 万円で推移しており、表２のように５年間の平均は約 2,400 万円／年となっている。

経費の内訳をみると、光熱水費が最も高くなっており５年間の平均は約 1,660 万円／年となっている。次に高いのは、その他施設整備費となっており５年間の平均は約 450 万円／年となっている。また、施設の整備に係る費用（施設整備費及びその他施設整備費の合計値）としては５年間の平均は約 480 万円／年となっている。

図 １　施設関連経費の推移



※　小数点以下第一位を四捨五入して算出しており、個別費用の和が合計費用とならない場合がある。

資料：高齢福祉課

表 ２　施設関連経費の推移　　**（単位：千円）**

	2013 年度	2014 年度	2015 年度	2016 年度	2017 年度	５年平均
施設整備費	0	56	1,544	0	0	320
その他施設整備費	9,188	6,802	4,914	0	1,598	4,500
維持管理費	3,056	1,743	1,652	2,912	2,981	2,469
光熱水費	19,308	19,386	17,046	13,160	14,301	16,640
うち燃料費	13,776	13,281	11,273	8,372	9,172	11,175
委託費	347	194	0	0	0	108
施設関連経費合計	31,898	28,181	25,157	16,072	18,880	24,038

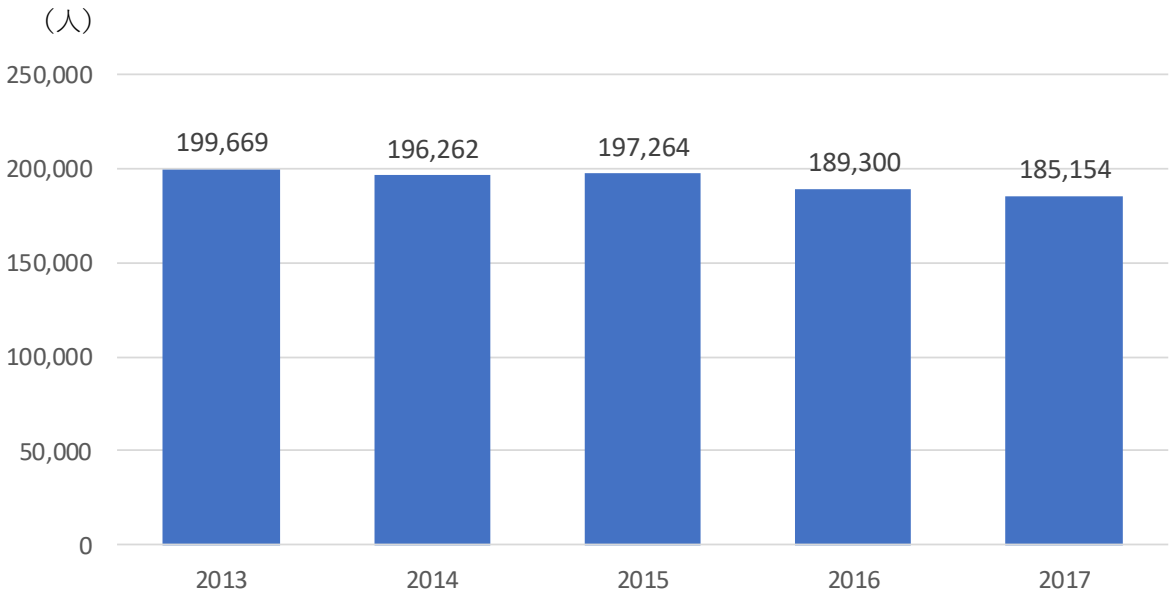
※「施設整備費」は新設整備、「その他施設整備」は屋根や外壁等の改修、設備の更新費用、「維持管理費」は簡易な修繕等
※「委託費」は民間等に委託する業務

資料：高齢福祉課

2）施設の活用状況

多少の増減はあるものの利用者数は減少傾向にあり、2013 年度に約 20 万人だったものが 2017 年度では約 18.5 万人と 5 年間で約 1.5 万人の減少となっている。

図 2　利用者の推移



資料：高齢福祉課

② 施設の老朽化状況の把握・評価・分析

１）施設管理者のヒアリング

現地調査に先立って施設管理者によるアンケートを実施し、アンケートシートをもとに現地調査日に劣化状況のヒアリングを実施した。

２）施設の老朽化状況の把握･評価･分析

施設の耐震診断報告書や点検記録等の既往データの調査及び現地における目視調査により施設の老朽化状況の把握を行った。なお、目視調査は、「建築物点検マニュアル・同解説（財）建築保全センター」を踏まえた調査を実施するものとした。

建築物の調査に際しては、点検対象部位項目について、部位別に調査を実施し、点検マニュアルチェックシート、点検記録（総括表）等にまとめる。

施設の評価・分析にあたっては、劣化状況に応じてＡ～Ｄの４段階の評価として、表３の施設の健全度評価基準を基に行う。また、健全度の評価にあたって、特筆すべき点がある場合には、現地写真等により現状が分かるように記載するものとする。

表 3　建築物の健全度判定の評価基準

判定	評価基準
A	・全体的に健全である ・緊急の補修の必要は無い為、日常の維持保全で管理するもの。
B	・全体的に健全だが、部分的に劣化が進行している。 ・緊急の補修の必要性は無いが、維持保全での管理の中で、劣化部分について定期的な観察が必要なもの。
C	・全体的に劣化が進行している。 ・現時点では重大な事故につながらないが、利用し続けるためには、早急に部分的な補修、もしくは更新が必要なもの。
D	・全体的に顕著な劣化である。 ・重大な事故につながる恐れがあり、緊急な補修、もしくは更新が必要とされるもの。

表 4　点検記録（総括表）

点検記録(総括表)

点検基礎情報	
点検完了年月日	2018年9月20日
点検対象	・敷地　●建築物
法定点検対象分類	・建築物の敷地及び構造　・昇降機　・建築設備（昇降機以外）
点検者分類	・当該施設職員　・当該施設以外の職員　●外部委託
点検者(組織名)	ランドブレイン株式会社
点検者の資格区分	●一級建築士　・二級建築士　・特殊建築物等調査資格者　・昇降機検査資格者　・建築設備検査資格者

建物基本情報			
建物名称(棟名)	羽島市老人福祉センター羽島温泉	棟番号	-
建物構造	鉄筋コンクリート造	建物階数	地上4階
建物延べ面積	1,115.00㎡	竣工年月	1978年
備　考			

点検対象部位及び点検結果

	点検対象部位項目	分類（※）				有無	今回対象	支障の有無	支障の場所・内容等	点検実施方法(他点検代替等)	備考
		建	昇	設	他						
1	基礎	○			○	○	○	B	経年劣化		
2	制震装置				○			－			
3	木造	○			○			－			
4	組積造(補強コンクリートブロック造を除く)	○			○			－			
5	補強コンクリートブロック造	○			○			－			
6	鉄骨造	○			○			－			
7	鉄筋コンクリート造及び鉄骨鉄筋コンクリート造	○			○	○	○	B	経年劣化		
8	敷地	○			○	○	○	C	犬走り等劣化		
9	ます	○			○			－			
10	擁壁等				○			－			
11	塀				○			－			
12	門				○			－			
13	鉄塔	○			○			－			
14	煙突	○			○			B	経年劣化		
15	通路				○			－			
16	車路				○			－			
17	外灯				○			B	経年劣化		
18	散水用水栓等				○			B	経年劣化		
19	屋根	○			○	○	○	C	防水シートの劣化多数　漏水あり		
20	外壁	○			○	○	○	C	クラック等多数		
21	ひさし・玄関ポーチ	○			○	○	○	C	クラック等多数　露筋あり		
22	天井・内壁	○			○	○	○	C	クラック、雨染み等多数		
23	床				○	○	○	B	経年劣化		
24	照明器具等			○	○	○	○	B	経年劣化		
25	コンセント、スイッチ				○	○	○	B	経年劣化		
26	屋内消火栓設備				○	○	○	B	経年劣化		
27	スプリンクラー設備等ヘッド				○			－			
28	不活性ガス消火設備等ヘッド				○			－			
29	煙感知器、熱感知器				○	○	○	B	経年劣化		
30	自動火災報知設備				○	○	○	B	経年劣化		
31	ガス漏れ火災警報設備				○	○	○	B	経年劣化		
32	分電盤・制御盤				○	○	○	C	設備機器類の劣化		
33	排気口、給気口			○	○	○	○	B	経年劣化		
34	排煙口、排煙窓、排煙用手動開放装置				○	○	○	B	経年劣化		
35	メンテナンス用タラップ				○			C	サビ等多数		
36	(外部)階段	○			○	○	○	B	経年劣化		
37	窓、障子	○			○	○	○	B	経年劣化		
38	ドア				○	○	○	B	経年劣化		
39	バルコニー	○			○			B	経年劣化		
40	シャッター	○			○	○	○	B	経年劣化		
41	自動扉				○	○	○	B	経年劣化		
42	防火扉	○			○	○	○	B	経年劣化		
43	避雷針、テレビアンテナ等	○			○			B	経年劣化		
44	冷却塔	○			○			B	経年劣化		
45	空調機用屋外機等	○			○	○	○	C	サビ等劣化が進行		
46	建築設備等囲障	○			○	○	○	B	経年劣化		
47	空調・換気用ダクト				○	○	○	B	経年劣化		
48	ダンパー・防火ダンパー	○		○	○			B	経年劣化		
49	ケーブルラック・バスダクト				○			B	経年劣化		
50	電気配線				○	○	○	C	設備機器類の劣化		
51	冷温水配管、冷却水配管、油配管、ガス配管				○	○	○	C	配管類の劣化		
52	給水配管、排水配管			○	○	○	○	C	配管類の劣化		
53	湯沸器、コンロ				○	○	○	B	経年劣化		
54	流し台等				○	○	○	B	経年劣化		
55	便器、洗面器等				○	○	○	B	経年劣化		
56	自家発電設備			○	○			－			
57	受変電設備				○			B	経年劣化		
58	熱源機器				○			B	経年劣化		
59	空気調和機、エアコン、ファンコイル等				○	○	○	B	経年劣化		
60	換気扇、送風機等			○	○	○	○	B	経年劣化		
61	排煙機			○	○			B	経年劣化		
62	ポンプ				○			B	経年劣化		
63	オイルタンク				○			B	経年劣化		
64	昇降機		○		○			－			
65	(給水用、消火用、空調用)タンク	○			○			－			
66	自動制御機器				○			－			
67	その他	○			○	○	○	－			

※分類
建:建築基準法等により定期(3年周期)の点検が規定されている「建築物の敷地及び構造」に該当する部位項目
昇:建築基準法等により定期(1年周期)の点検が規定されている「昇降機」に該当する部位項目
設:建築基準法等により定期(1年周期)の点検が規定されている「昇降機以外の建築設備」に該当する部位項目
他:国土交通省告示により「支障のない状態」に保全することが規定されている「建築物の敷地及び建築物の各部等」に該当する部位項目

備　考

表 5　部位別総合評価

部位別総合判定表　　■羽島市老人福祉センター羽島温泉

部位	番号	点検対象部位項目	判定	支障の場所・内容等	総合判定
a. 屋根	19	屋根	C	防水シートの劣化多数　漏水あり	C
b. 外装	20	外壁	C	クラック等多数	C
	21	ひさし・玄関ポーチ	C	クラック等多数　露筋あり	
	33	排気口・給気口	B	経年劣化	
	34	排煙口・排煙窓・排煙用手動開放装置	B	経年劣化	
	35	メンテナンス用タラップ	C	サビ等多数	
	39	バルコニー	B	経年劣化	
	40	シャッター	B	経年劣化	
	46	建築設備等囲障	B	経年劣化	
	67	その他	－		
c. 内装	22	天井・内壁	C	クラック、雨染み等多数	C
	23	床	B	経年劣化	
	36	階段	B	経年劣化	
	37	窓・障子	B	経年劣化	
	38	ドア	B	経年劣化	
	41	自動扉	B	経年劣化	
	42	防火扉	B	経年劣化	
d. 躯体	3	木造	－		B
	4	組積造(補強コンクリートブロックを除く)	－		
	5	補強コンクリートブロック造	－		
	6	鉄骨造	－		
	7	鉄筋コンクリート造及び鉄骨鉄筋コンクリート造	B	経年劣化	
e. 基礎	1	基礎	B	経年劣化	B
	2	制震装置	－		
f. 機械設備	14	煙突	B	経年劣化	C
	18	散水用水栓等	B	経年劣化	
	26	屋内消火栓設備	B	経年劣化	
	27	スプリンクラー設備等ヘッド	－		
	28	不活性ガス消火設備等ヘッド	－		
	44	冷却塔	B	経年劣化	
	45	空調機用屋外機等	C	サビ等劣化が進行	
	47	空調・換気用ダクト	B	経年劣化	
	48	ダンパー・防火ダンパー	B	経年劣化	
	51	冷温水配管・冷却水配管・油配管・ガス配管	C	配管類の劣化	
	52	給水配管・排水配管	C	配管類の劣化	
	53	湯沸器・コンロ	B	経年劣化	
	54	流し台等	B	経年劣化	
	55	便器・洗面器等	B	経年劣化	
	58	熱源機器	B	経年劣化	
	59	空気調和機・エアコン・ファンコイル等	B	経年劣化	
	60	換気扇・送風機等	B	経年劣化	
	61	排煙機	B	経年劣化	
	62	ポンプ	B	経年劣化	
	63	オイルタンク	B	経年劣化	
	64	昇降機	－		
	65	(給水用・消火用・空調用)タンク	－		
g. 電気設備	17	外灯	B	経年劣化	C
	24	照明器具等	B	経年劣化	
	25	コンセント・スイッチ	B	経年劣化	
	29	煙感知器・熱感知器	B	経年劣化	
	30	自動火災報知設備	B	経年劣化	
	31	ガス漏れ火災警報設備	B	経年劣化	
	32	分電盤・制御盤	C	設備機器類の劣化	
	43	避雷針・テレビアンテナ等	B	経年劣化	
	49	ケーブルラック・バスダクト	B	経年劣化	
	50	電気配線	C	設備機器類の劣化	
	56	自家発電設備	－		
	57	受変電設備	B	経年劣化	
	66	自動制御機器	－		
h. 屋外	8	敷地	C	犬走り等劣化	C
	9	ます	－		
	10	擁壁等	－		
	11	塀	－		
	12	門	－		
	13	鉄塔	－		
	15	通路	－		
	16	車路	－		

※総合判定はその中で一番低い判定を総合判定とする。

表 6　点検マニュアルチェックシート

点検マニュアルチェックシート

建物名：羽島市老人福祉センター羽島温泉

着色部は「建築基準法及び官公庁施設の建設等に関する法律」で義務づけられている点検項目
※異常有の場合は、別紙に当該場所と異常の内容や気づいた点を記入する。

点検部位	建築物の敷地		建物外部		建物内（玄関及び玄関ロビー等）		屋上・塔屋		建物内（室内）		建物内（廊下、階段等）		建物内（便所、湯沸室等）		建物内（空調機械室、エレベーター機械室等）		建物内（電気室、自家発電機室）	
	判定	別紙番号	判定	別紙番号	判定	別紙番号	判定	別紙番号	判定	別紙番号	判定	別紙番号	判定	別紙番号	判定	別紙番号	判定	別紙番号
天井・内壁					天井・内壁				天井・内壁		天井・内壁		天井・内壁		天井・内壁		天井・内壁	
天井等の仕上げ材の著しいずれ等がないか。【目視】					A B C D ☑ □ □ □				A B C D ☑ □ □ □		A B C D □ □ □ □		A B C D ☑ □ □ □					
天井材、内壁、仕上げ材（コンクリート、モルタル等）にあばれ、き裂、浮き、はく離がないか。【目視】【触手】					A B C D ☑ □ □ □				A B C D □ □ ☑ □		A B C D ☑ □ □ □		A B C D ☑ □ □ □		A B C D □ □ □ □		A B C D □ □ □ □	
壁・天井に小動物の侵入出来る部位がないか。【目視】																	A B C D □ □ □ □	
天井材、内壁仕上げ材等に漏水の痕跡がないか。【目視】					A B C D ☑ □ □ □				A B C D □ □ ☑ □		A B C D ☑ □ □ □		A B C D ☑ □ □ □		A B C D □ □ □ □		A B C D □ □ □ □	
点検口本体及び枠にずれ、変形、腐食等がないか。【目視】					A B C D ☑ □ □ □				A B C D ☑ □ □ □		A B C D ☑ □ □ □		A B C D ☑ □ □ □					
床					床				床		床		床		床		床	
配管、ダクト等床貫通部分ですきま等があいていないか。【目視】									A B C D ☑ □ □ □		A B C D ☑ □ □ □		A B C D ☑ □ □ □		A B C D □ □ □ □		A B C D □ □ □ □	
床仕上げ材の欠損、はく離、浮きなどで歩行等に支障がないか。【目視】					A B C D □ ☑ □ □				A B C D □ ☑ □ □		A B C D □ ☑ □ □		A B C D □ ☑ □ □		A B C D □ □ □ □		A B C D □ □ □ □	
床仕上げ材の摩耗等により滑りやすくなっていないか。【目視】【歩行確認】					A B C D □ ☑ □ □				A B C D □ ☑ □ □		A B C D □ ☑ □ □							
床から建物内機器や外部を通行する車両等による振動等が発生していないか。【聴診】									A B C D ☑ □ □ □		A B C D ☑ □ □ □							
歩行時等に著しいぐらつきがないか。【歩行確認】									A B C D ☑ □ □ □		A B C D ☑ □ □ □							
床点検口に著しいぐらつきや開閉に不具合はないか。【歩行確認】【作動確認】					A B C D □ □ □ □				A B C D □ □ □ □		A B C D □ □ □ □		A B C D □ □ □ □		A B C D □ □ □ □		A B C D □ □ □ □	
手すりに著しい腐食や変形、ぐらつきはないか。【目視】〔触手〕					A B C D ☑ □ □ □				A B C D ☑ □ □ □		A B C D ☑ □ □ □		A B C D ☑ □ □ □		A B C D □ □ □ □			
通路等にある視覚障害者誘導用ブロック等に、ぐらつき、欠損、はく離。浮き又は変退色はないか。【目視】					A B C D □ □ □ □													

（3）中長期修繕計画の策定

① 総合管理計画における基本方針

総合管理計画の基本方針	**基本方針１　選択と集中による施設の適正化** ～人口構成や財政事情等を勘案した身の丈にあった適正な保有量を実現します～ ○公共施設等のあり方や必要性について、人口減少や少子高齢化、厳しい財政状況、市民の利用状況やニーズ等の面から総合的に評価を行い、本市の身の丈にあった適正な保有量を実現します。 ○公共建築物については、将来の人口推計や財政見通し、市民意識調査の結果等を踏まえ、今後必要な施設機能を想定し、必要なサービス水準を確保しつつ施設の集約化や複合化を図るなど、整備や管理・運営等の施設に係るコスト削減を推進します。また、老朽化した建築物の廃止や重複する機能を有する施設の統廃合を推進します。 **基本方針２　計画的保全による効果的な維持管理** ～維持管理の適正化と予防保全により既存施設を効果的に活用します～ ○適正な保有量の実現に向けた取組みを進めるとともに、厳しい財政見通しを踏まえ、中・長期的な視点で財政負担の軽減や平準化を図るため、適正な維持管理を行い、公共施設等の長寿命化を推進します。 ○これまでの事後保全の考え方から転換し、予防保全の考え方を取り入れた計画的な点検や老朽化対策を推進し、効果的な維持管理によるライフサイクルコストの縮減や平準化を図ります。 ○設備等の更新に関しても、計画的な更新に留意するとともに、省エネルギー機器や再生可能エネルギー利用設備の導入を図るなど、光熱水費の負担軽減につながる対策を図ります。 ○インフラ資産については、市内での生活や社会経済活動等への影響が大きいことから、保有量を縮減していくことは困難ですが、優先度やリスクを考慮した効率的な維持管理や計画的な整備を進めながら、長寿命化を図ります。 **基本方針３　効率的な利活用の推進** ～まちづくり・地域づくりの観点から施設を有効的に賢く利活用します～ ○公共施設等の全体について、新規整備を前提とするのではなく、現在保有する既存施設を有効活用することを原則とし、複合化や多機能化等により限られた施設をより有効に、賢く利活用することに留意していきます。 ○行政サービスの必要性をソフト・ハードの両面から検討し、事業の見直しや類似する機能を有する施設の集約化等により、効率性の向上を図ります。統廃合等により余剰となった施設は、売却等による財産処分や用途の見直しを進めるとともに、まちづくりや地域活動の拠点等として有効に活用します。 ○また、指定管理者制度や業務委託等の導入、複数施設の管理・運営の一元化やPPP/PFI 等の民間活力の活用可能性についても十分に検討し、最適な管理・運営方法を推進します。
総合管理計画の施設類型ごとの管理に関する基本的な方針 （該当箇所抜粋）	◎高齢者福祉施設は、施設や設備の老朽化が著しく進行していることから、今後の施設のあり方について、統廃合を含めて検討します。

② 中長期修繕計画のための修繕等費用試算

1）施設整備･管理の方法

ア 整備･管理方法の設定

施設の更新や改修などの整備方法として、「事後保全」と「予防保全」の２つが挙げられる。

従来の施設整備では、図３にあるような「事後保全」が適用されている。事後保全とは、建物に劣化や破損など不具合が生じてから改修を行う考え方で、長期間における機能の維持や使用が困難となる恐れがある。事後保全による施設管理を「事後保全型維持管理」という。

これに対し、「予防保全」は図 4 にあるように施設に不具合が発生する前に改修を行うことにより、突発的な事故を減少させ改修費用を抑えることができる。

また、定期的な点検を行うことにより、事後保全と比較すると施設を安全で安心な状態で長く使用することができる。予防保全による施設管理を「予防保全型維持管理」という。

この２つの整備・管理方法で費用試算を行い、計画を策定するものとする。

図 3　事後保全のイメージ

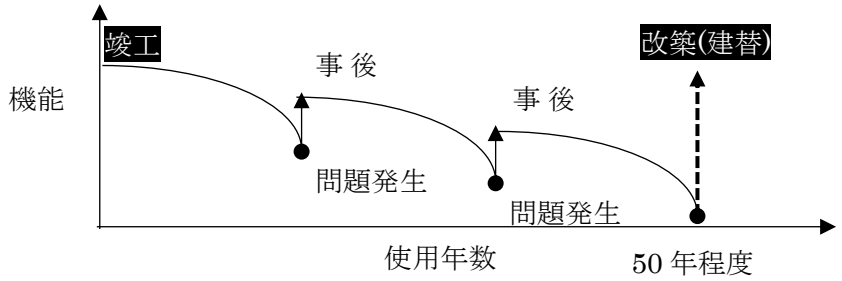
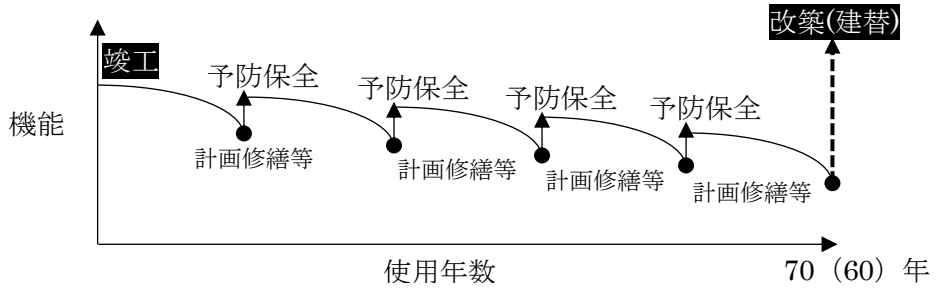


図 4　予防保全のイメージ



※使用年数）鉄筋コンクリート造：７０年 鉄骨造：６０年

表 7　管理類型の概要

管理類型	概　　要
予防保全型維持管理	一般的に建築物は時間の経過とともに老朽化や劣化が進行するため、材料や部材、部品、機器等の点検や修繕を計画的に行い、使用中の故障を未然に防止するという不具合や故障が生じる前に対応する保全。
事後保全型維持管理	材料や、部品、機器等が劣化や故障を起こし、機能や性能の低下や停止という不具合や故障が生じた後に対応する保全。

イ 改修等の優先順位付け

改修等の優先順位付けとしては、健全度判定（ＡＢＣＤ）に基づき、主要部材の定期修繕または計画更新※1等に対する緊急度（高、中、低）を判定する。判定に際しては、施設の経過年数や処分制限期間との関係などから勘案し、総合的に判断する。

■「緊急度」の基本的な考え方

・緊急度「高」：健全度判定が「Ｃ」又は「Ｄ」の主要部材

・緊急度「中」：健全度判定が「Ｂ」の主要部材

・緊急度「低」：健全度判定が「Ａ」の主要部材

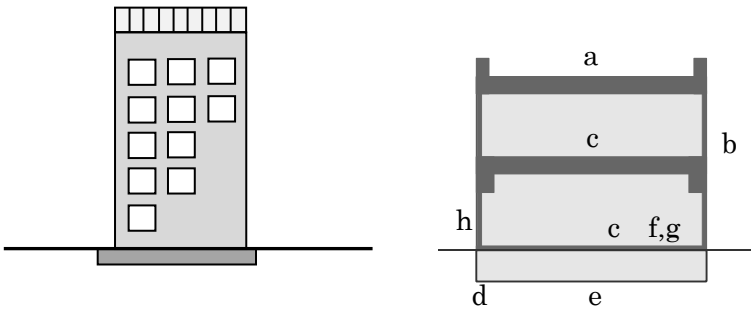
※１：建築物の安全な利用を図るために行う大規模な修繕を伴う改修のこと

ウ）計画上の改修単位

計画上の改修単位として、67 項目の点検対象部位項目に対して、全ての項目ごとに計画を策定することは非常に煩雑となる。一方で、建築物１棟を１つの総合評価として計画を策定することは、耐用年数が異なる様々な部材の集合体である建築物の劣化状況を適切に表すことができず、適切な計画を策定することが困難となる。

よって、主要な構造部材を８つ（屋根、外装、内装、躯体、基礎、機械設備、電気設備、外構）分類して劣化状況を総合評価し、計画を策定する。

図 5　建築物と8つの分類イメージ



a	屋根
b	外装
c	内装
d	躯体
e	基礎
f	機械設備
g	電気設備
h	外構

2）目標使用年数･修繕周期の設定

総合管理計画等の目標使用年数・修繕周期を踏まえ施設毎に設定を行う。

ア 目標使用年数の設定

本計画の上位計画である総合管理計画では、長寿命化による更新サイクルとして、S 造 60 年、RC（SRC）造 70 年としており、本計画においても同様の設定とする。

表 8 目標使用年数の設定

施設名称	構造	目標使用年数
羽島市老人福祉センター羽島温泉	RC 造	70 年

イ 修繕周期の設定

建替えまでの個々の建築物の年次計画は、標準的な定期修繕、計画更新のサイクルをもとに、劣化点検の判定結果を考慮して、下記の条件で設定する。

a　定期修繕

定期修繕は、想定される劣化に対して修繕により対応する予防保全として実施するもので、定期修繕サイクルの期間毎に、部位の整備費用に定期修繕比率を乗じた額を算出する。

b　計画更新

計画更新は、更新により機能改善を行う予防保全として実施するもので、計画更新時期の期間毎に、部位の整備費用に計画更新比率を乗じた額を算出する。

表 9　理想的な修繕サイクル一覧（建築物のライフサイクルコスト（財）建築保全センター）

部位	仕様	定期修繕サイクル	計画更新時期
屋　根	■アスファルト防水	10 年	30 年
	■シート防水	5 年	20 年
	■金属屋根	5 年	30 年
	■スレート屋根	10 年	30 年
	■シングル屋根	5 年	20 年
	■瓦屋根	10 年	30 年
外　壁	■タイル張り	10 年	65 年
	■カーテンウォール	－	40 年
	■吹付けタイル	8 年	15 年
	■サイディング張り	10 年	30 年
	■金属	5 年	30 年
	■板張り	5 年	30 年
	■塗装	8 年	20 年
内　装	■一般事務所仕様	10 年	30 年
	■公衆便所	10 年	30 年
機械設備	■一般事務所仕様	12 年	25 年
電気設備	■一般事務所仕様	10 年	20 年
屋　外	■タイル張り	10 年	30 年
	■アスファルト舗装	10 年	30 年
	■舗装ブロック	10 年	30 年
	■浄化槽	7 年	30 年

3）整備水準の設定

建築物は、８つの部位（屋根、外装、内装、躯体、基礎、機械設備、電気設備、外構）ごとの定期修繕、全体の計画更新によって、整備するものとする。

ア 建築物の単価設定

ライフサイクルコスト(LCC)の算出に用いる改築費は、建設当初の工事費（取得費）より設定するが、工事費を示す資料が無い場合には、建築着工統計、及び「ＪＢＣＩ（ジャパン・ビルディング・コスト・インフォメーション）2018」の資料より単価を推定する。本計画では現時点での単価に近い JBCI の単価を採用する。

表 10　ＪＢＣＩによる中部地方のデータ（平均値）より単価を採用する建物　※１㎡当たりの単価

No.	施設名称	棟	構造・階	JBCI 単価（円／㎡）（1998~2017 年）	採用単価（円／㎡）
1	羽島市老人福祉センター 羽島温泉	1	RC・2F	369,916	370,000

イ 部位構成比率の設定

計画上の改修単位として総合判定を８分類（屋根、外装、内装、躯体、基礎、機械設備、電気設備、外構）に集約して評価することから、８分類された各部位の建設費は、１棟当りの建設費より構成比率を用いて設定する。

構成比率については、一般財団法人建設物価調査会による「ＪＢＣＩ（ジャパン・ビルディング・コスト・インフォメーション)」を参考にして算出した建築物等の用途別構成比の数値を用いる。部位構成比率については、今回 6 つの用途に分けられた部位構成比率を用いて、それぞれの用途もしくはそれに準ずる用途の構成を使って費用を算出する。本計画の対象施設である「羽島市老人福祉センター羽島温泉」においては「(D) 浴場、温泉施設等」を用いる。

表 11　建築物の用途別構成比

(A)管理棟・事務所棟		
部位		構成比
屋根	a	3
外装	b	15
内装	c	14
躯体	d	19
基礎	e	10
機械設備	f	23
電気設備	g	9
外構	h	7

(B)会館、福祉センター等		
部位		構成比
屋根	a	3
外装	b	15
内装	c	14
躯体	d	24
基礎	e	12
機械設備	f	19
電気設備	g	10
外構	h	3

(C)体育館／武道場等		
部位		構成比
屋根	a	7
外装	b	16
内装	c	18
躯体	d	23
基礎	e	8
機械設備	f	12
電気設備	g	12
外構	h	4

(D)浴場、温泉施設等		
部位		構成比
屋根	a	3
外装	b	15
内装	c	15
躯体	d	14
基礎	e	7
機械設備	f	31
電気設備	g	8
外構	h	7

(E)公衆便所等小規模建物		
部位		構成比
屋根	a	4
外装	b	21
内装	c	20
躯体	d	14
基礎	e	7
機械設備	f	21
電気設備	g	9
外構	h	4

(F)屋外スタンド等		
部位		構成比
屋根	a	6
外装	b	14
内装	c	16
躯体	d	38
基礎	e	13
機械設備	f	6
電気設備	g	6
外構	h	1

ウ 修繕率等の設定

建築物の計画更新のための定期修繕の対策、計画更新の対策は、建築物の部位の仕様により具体的な対策内容が変わるため、各部位の仕様ごとにそれぞれ定期修繕費率※1、計画更新費率※2を設定する。

部材ごとの定期修繕費率、計画更新費率は、「建築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、財団法人建築保全センター発行）により算出する。

表 12　部位・仕様別定期修繕費率、計画更新費率のまとめ

部位	仕様	修繕内容	定期修繕費率	計画更新改修費率
屋根	■アスファルト防水	・取り合い部のシール劣化部分の打ち替え ・伸縮目地劣化部分の打ち替え	10%	91%
	■シート防水	・ジョイントなどの亀裂部分からの雨水の浸入による膨れの生じている箇所、下地補修後重ね張り	10%	94%
	■金属屋根	・取り合い部のシール劣化部分の打ち替え ・錆、膨れ、剥がれ、色あせなどの劣化部分、補修後再塗装	７%	68%
	■スレート屋根	・膨れ、剥がれ、色あせなどの劣化部分、補修後再塗装	15%	87%
	■シングル屋根	・膨れ、剥がれ、色あせなどの劣化部分、補修後再塗装	７%	78%
	■瓦屋根	・ずれ、浮き、割れ、欠けなどの劣化部分、取替え	８%	59%
外壁	■タイル張り	・シール劣化部分の打ち替え ・浮き、ひび割れ部分、樹脂注入補修、部分張替え	４%	66%
	■カーテンウォール	・シール劣化部分の打ち替え	３%	53%
	■吹付けタイル	・上塗り再塗装	49%	118%
	■サイディング張り	・シール劣化部分の打ち替え ・色あせなどの劣化部分、塗り替え	12%	64%
	■金属	・シール劣化部分の打ち替え ・塗装劣化部分、塗り替え	10%	68%
	■板張り	・塗装劣化部分塗り替え	12%	64%
	■塗装	・塗装劣化部分塗り替え	129%	81%
内装	■一般事務所仕様 床 壁 天井	・ビニールタイルなどのはがれ割れ等、劣化部分の張替え ・クロスはがれ部分、補修 ・塗装の汚れ部分、塗り替え ・汚れ、はがれ部分打張替え	6%	73%
機械設備	■一般事務所仕様	・ポンプ類、給水管、排水管、換気機器、空調機器、熱源機器なの機器の更新（省エネ機器）	20%	56%
電気設備	■一般事務所仕様	・受電機器、照明器具、盤類などの機器更新（省エネ機器）	20%	54%
屋外	■タイル張り	・浮き、ひび割れ、不陸部分の補修、張替え	16%	79%
	■アスファルト舗装	・陥没、ひび割れ部分の補修	19%	152%
	■舗装ブロック	・陥没、不陸部分の補修、張替え	18%	50%
	■浄化槽	・配管、バルブ交換、メーター、ブロアー、ポンプ等交換	24%	116%

※１：建設費に対する定期的な修繕に要する比率

※２：建設費に対する計画的な更新に要する比率

4）ライフサイクルコストの算定

ライフサイクスコストの算出にあたっては、理想的な予防保全を実施した場合のライフサイクルコスト「理想予防保全型」のコスト試算を行うとともに従来型のライフサイクルコストに近い「事後保全型」の試算を行った。

ア　理想予防保全型

計画的な機能向上と機能回復に向けた修繕・改修を建物全体でまとめていく予防保全型によるコスト算出をする。予防保全により 70 年間建物を使用した場合、今後 30 年間（2048 年度末まで）のコストは約 10 億 4,800 万円（3,490 万円/年）となるが、過去の施設関連経費と比べると約 1.5 倍となっている。

図 6　理想予防保全型

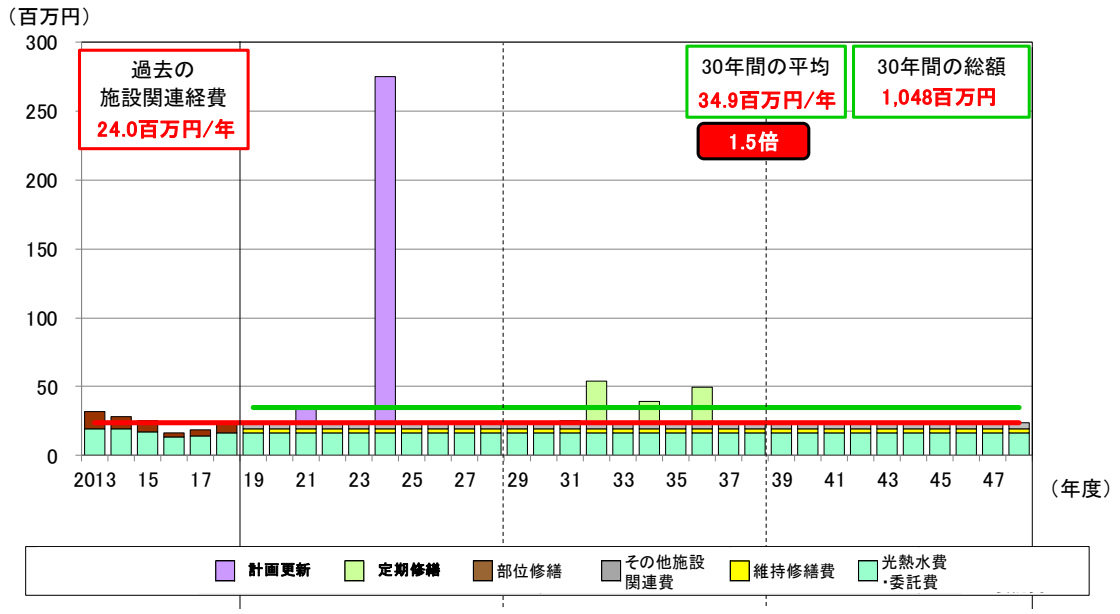


表 13　理想予防保全型における算定条件

基本設定	全部位を予防保全による対応
計画更新	＜対象部位＞ 全６部位（屋根、外装、内装、機械、電気、外構） ＜実施時期＞ 理想的な計画更新の実施時期の古い順番を基本にしつつ、劣化判定結果を加味して設定 ※外壁がタイルのものについては計画更新が 65 年と長く更新は現実的でない為計画更新を実施しないものとする
定期修繕	＜対象部位＞ 全６部位（屋根、外装、内装、機械、電気、外構） ＜実施時期＞ 理想的な計画更新の実施時期の古い順番を基本にしつつ、劣化判定結果を加味して設定

イ 事後保全型

事後保全型については、50 年の耐用年数後に、上位計画である羽島市公共施設等総合管理計画に基づき、利用状況、代替サービスの有無等を基に統廃合を検討していく試算を行うものとする。事後保全にかかる費用としては、今後も同様の施設関連経費が 2 億 4,000 万円（2,400 万円/年）かかると見込まれる。なお、改築（建替）した場合の費用としては約 4 億 5,386 万円が見込まれる。

表 14　従来型における算定条件

基本設定	全て事後保全による対応
計画更新	なし
定期修繕	**＜対象部位＞** ４部位（屋根、外装、機械、電気） **＜実施時期＞** 築耐用年数前：毎年の費用として見込む ※過去の施設関連経費と同様の費用

ウ コストの平準化

コストの平準化については、当該課の施設のみではなく本市全施設を対象に行っていく必要があることから、今年度長寿命化関連の計画を策定している施設の中で平準化を行うものとする。平準化にあたっては、劣化調査等の結果を踏まえ定期修繕費及び長寿命化改修費の平準化を行う。

エ 工事の実施に向けた課題の整理

本市においては、近年建物の老朽化による改築事業の実績がなく、市の財政計画において長く予算確保がされていなかったことから、改築事業の実施に向けては予算の確保が最も重要な課題となっている。

改築工事費の予算の確保に向けては、劣化の状況や中長期的な施設管理の展望について全庁的な理解を得るとともに、庁内の全施設の施設マネジメントも踏まえつつ持続可能な維持管理ができるよう改築予算を確保し、段階的かつ継続的な改築事業につなげていく必要がある。

なお、改築事業の実施にあたっては、本施設の維持管理を行う指定管理者との調整が必要となる。

オ 今後の施設利用に向けて

理想予防保全型では、平成 36 年度に 2 億 5,156 万円の計画更新を控え、今後 30 年間で 15 億 148 万円（改築費用含む）の費用が見込まれている。また、事後保全型については、利用状況や代替施設の検討を踏まえた上で統廃合を検討しているが、統廃合までに必要な修繕費等は 2 億 4,000 万円を見込んでいる。

今後は市民の意見を取り入れながら、継続利用、統合、建替え、廃止等を検討していく必要がある。