

西いぶり広域連合 公共建築物長寿命化計画

令和3年2月

西いぶり広域連合

目 次

1	計画の背景、目的及び計画期間	
(1)	計画の背景	1
(2)	計画の目的	1
(3)	計画期間	1
2	対象となる施設	
(1)	対象となる施設の範囲	2
(2)	対象施設リスト	2
3	基本方針	
(1)	目標使用年数の設定	2
(2)	各施設における目標使用年数	3
(3)	改修計画に係る基本方針	3
(4)	改修計画に係る保全年方針	3
(5)	改修計画に係る優先順位	4
4	各施設の状態	
(1)	各施設の概要	6
(2)	各施設の主な改修工事履歴	6
(3)	各施設の劣化状況調査の実施及び結果	6
表1	各施設の概要	8
表2	各施設の主な改修工事履歴	8
表3	劣化状況調査結果	9
5	個別施設の長寿命化計画【個別施設計画】及び点検の実施方針	
(1)	年度別の概算改修費用	12
(2)	点検の実施方針	13
(3)	個別施設計画	14
6	計画の見直し	
(1)	計画の見直し	15
(2)	計画の実効性の確保	15

1 計画の背景、目的及び計画期間

(1) 計画の背景

西いぶり広域連合（以下「本連合」という。）では、本連合が所有する公共建築物の維持管理を着実に推進するため、また、限られた財源の中で、将来にわたり持続可能な施設サービスを提供しつつ、将来世代に大きな負担を残さないよう、今後の改修計画の方向性をまとめるため、長寿命化計画を策定することとした。

(2) 計画の目的

ア 公共建築物の安全性及び機能性の確保

建築物に関する劣化状況調査の定期的な実施や、予防保全（予防の視点から計画的に行う保全）の観点からの改修計画の策定により、安全性や機能性を損なう前に適切な改修を実施することが可能となるため、これらの的確な実施により、建築物の安全性及び機能性の確保を図る。

イ 公共建築物の長寿命化

従来のような事後保全（建物の機能・安全性に支障を来してから行う保全）ではなく、予防保全を可能な範囲で実施することにより、建築物の長寿命化を図る。

ウ 公共建築物に係る改修工事費の平準化

公共建築物全体の中・長期的な改修計画を策定することにより、長期間にわたる公共建築物全体の改修工事費を把握することが可能となるため、財政負担の偏りを避けるよう各改修工事の実施時期の調整を行うことにより改修工事費の平準化を図る。

エ 公共建築物に係る改修工事費の縮減

予防保全の観点から中・長期的な改修計画を策定することにより、機能回復のための工事費用を抑えた小規模な改修工事をこまめに実施し、大規模改修の頻度を減らす等の手法が可能となるため、建築物の新築から解体までの期間における改修工事費の縮減を図る。

(3) 計画期間

計画期間は、令和3年度から令和22年度までの20年間とする。

2 対象となる施設

(1) 対象となる施設の範囲

本計画の対象となる施設の範囲は、本連合が所有する建築物のうち、(2)に掲げる建築物とする。

(2) 対象施設リスト

施設番号	施設名	建物名	備考
1	リサイクルプラザ		
2	げんき館ペトトル		
3	共同電算センター		
4	最終処分場	計量・管理棟、浸出水処理棟、ポンプ室	

※なお、中間処理施設（メルトタワー21）については、新施設を計画中であるため、新施設の完成後に長寿命化計画を作成するものとし、現在の施設は計画対象外とする。

3 基本方針

(1) 目標使用年数の設定

ア 各種の耐用年数

種別	内容
① 機能的耐用年数	使用目的が当初の計画から変更になったり、建築技術の革新や社会的要求が向上して陳腐化する年数。
② 法定耐用年数	固定資産の減価償却費を算出するために税法で定められた年数。
③ 経済的耐用年数	継続使用するための補修・修繕費用等が、改築費用を上回る年数。
④ 物理的耐用年数	建物躯体や構成材が物理的あるいは科学的原因により劣化し、要求される限界性能を下回る年数。

*一般的には、④>③>②>①と考えられる。

イ 目標使用年数の設定

目標使用年数は建築物の物理的耐用年数を採用することとし、年数については「建築工事標準仕様書・同解説 JASS5 鉄筋コンクリート工事（日本建築学会発行）」を参考に鉄筋コンクリート造は65年と設定する。なお、鉄骨造の施設についても、外部を的確に改修することを前提に同様の65年として設定する。木造の施設については、一般的な寿命が30～40年であることを考慮し、40年と設定する。

上記の期限は、現実の建替え時期を考慮して仮に設定するもので、期限までの施設の使用を保証する意味合いのものではない。

なお、上記ア及びイの目標使用年数は、本計画を作成する上での計画上の設定であって、設定した年数以上の施設の使用を制限するものではない。

(2) 各施設における目標使用年数

※築年数は令和2年度末現在で計算

施設番号	施設名	建物名	建築年	築年数	構造	目標使用年数	計画上の目標使用期限
1	リサイクルプラザ		平成15年	17年	鉄筋 コンクリート造	65年	令和50年
2	げんき館ペトトル		平成15年	17年	鉄筋 コンクリート造	65年	令和50年
3	共同電算センター		平成19年	13年	鉄骨造	65年	令和54年
4	最終処分場	計量・管理棟	平成6年	26年	木造	40年	令和16年
		浸出水処理棟	平成6年	26年	鉄骨造	65年	令和41年
		ポンプ室	平成6年	26年	鉄筋 コンクリート造	65年	令和41年

(3) 改修計画に係る基本方針

- ・施設利用者や第三者の安全を確保した上で、各施設としての必要な機能を確実に発揮し続けることができる状態を維持することを大前提とする。
- ・現実から乖離した計画とせず、実効性を確保するため、過去の改修内容、工事費及び改修頻度をベースとした計画とする。
- ・改修頻度については、過去の実績を基本としながらも、施設の劣化状況等に応じて適切な時期に改修工事が実施できるよう、通常の更新周期も参考として設定するものとする。
- ・可能な範囲で予防保全の考えを取り入れるものとし、改修頻度が頻繁になる場合でも、施設の新築から廃止までの合計で改修工事費が安価になる場合は、特に積極的な予防保全を行うものとする。
- ・過去に実施していない部分の改修工事についても、劣化状況調査で改修すべきと判断された部分については、改修計画を立てるものとする。

(4) 改修計画に係る保全方針

建築物の適切な管理のためには、改修対象の部位・設備等により、異なる保全対応が必要なため、保全方針は以下のとおりとする。

■保全対応の種類

記号	保全対応の種類	対処方法
a	予防保全	劣化状況や耐用年数を考慮し予防の視点から計画的に改修を実施する
b	事後保全	劣化・機能停止等を発見次第、適宜、改修を実施する

■対象部位・設備ごとの保全対応のまとめ

種別	対象部位	具体例	対応手法
建築	屋根	屋上防水、屋根鋼板	a
	外部仕上げ	外壁、シーリング	b
	外部建具	窓、シャッター	b
電気設備	受変電設備	配電盤、変圧器、コンデンサ	a
	非常電源設備	自家発電装置	a
	防災設備	自動火災報知設備	a
	中央監視設備	監視制御装置	a
	昇降機	エレベーター	a
機械設備	熱源	ボイラー	a
	空調設備	冷温水機、冷却塔	a
	給排水設備	給水管、排水管、ポンプ	b
	消火設備	屋内消火栓、スプリンクラー	a
	防災設備	排煙ファン	a
	プラント	水処理設備、破砕選別施設	a

■更新周期の目安

計画的な保全対応が必要な部位・設備については、更新周期の設定が必要となる。

更新周期については、過去の更新履歴を踏まえて設定するものとし、電気設備及び機械設備については、「建築物のライフサイクルコスト（(財)建築保全センター編集発行）」も参考とし、本計画における更新周期の目安は以下のとおりとする。

種別	対象部位	具体例	更新周期
建築	屋根	屋上防水（全面更新）、屋根鋼板（葺き替え）	20年
		屋上防水（表層改修）	5～10年
		屋根鋼板（塗替え）	10～15年
	外部仕上げ	外壁、シーリング	20年
電気設備	受変電	配電盤、変圧器、コンデンサ	30年
	非常電源	自家発電装置	30年
	防災	自動火災報知設備	20年
	中央監視	監視制御装置	15年
	昇降機	エレベーター	25～30年
機械設備	熱源	ボイラー	15～20年
	空調	冷温水器、冷却塔	30年
	消火	屋内消火栓、スプリンクラー	30年
	防災	排煙ファン	25年
	プラント	水処理設備、破砕選別施設	15～20年

※上記は、あくまでも更新周期の目安を示すものであり、実際の計画策定に当たっては、施設の劣化状況を踏まえ、周期を前後させて柔軟に対応するものとする。

(5) 改修計画に係る優先順位

改修計画を立てるに当たっての優先順位は、一つ目が施設の用途から、二つ目が施設の部位・設備の観点から判断するものとし、具体的には下記の考え方を基本とする。

ただし、実際の改修工事の実施順序は、各施設の運営や劣化状況等から総合的に判断する。

■施設の用途からみた優先順位

1-1. 多数の市民が利用する施設

- ・げんき館ペトトル

1-2. 施設の用途から一定水準の改修が頻繁に必要な施設

- ・リサイクルプラザ、共同電算センター、最終処分場

■施設の部位・設備からみた優先順位

1-1. 利用者や第三者の安全の確保のために必要な改修

- 外壁改修（落下防止）
- 屋根・庇改修（飛散防止）
- 床改修（転倒防止）

1-2. 法令遵守のために必要な改修

- 消防設備改修（自動火災報知設備、スプリンクラー、非常用発電機など）
- 排煙設備改修
- 受変電設備 など

1-3. 生活基盤や教育機能維持のために必要な改修

- 最終処分場の改修

2. 施設の利用や運営に重大な支障を及ぼすおそれがあるため、それを改善する改修

- ボイラー等の熱源改修
- 冷温水器、冷却塔等の空調設備改修
- エレベーター改修

3. 施設の利用や運営に一定程度の支障を及ぼすおそれがあるため、それを改善する改修

- 建具改修（自動ドア、窓、扉の開閉不良など）

4. 建物の長寿命化上、重要な改修

- 屋上防水改修（雨漏り対策）

5. 建物の管理及びコストの面から予防保全が最適な改修

- 屋上防水、屋根鋼板改修（塗装等の予防保全）

6. 事後保全の対応が基本となる改修

- 配管改修

7. 景観・美観上の改修

- 外壁改修（危険の無い小規模な亀裂や汚れ）

4 各施設の状態

(1) 各施設の概要

各対象施設の概要については、表1のとおり。

(2) 各施設の主な改修工事履歴

各対象施設の主な改修工事の履歴は、表2のとおり。

(3) 各施設の劣化状況調査の実施及び結果

○計画の策定に先立ち、各対象施設の建築・電気設備・機械設備に係る劣化状況調査を、本連合総務課の建築技術職員（室蘭市の併任職員含む）により、令和元年に実施した。

○評価基準は、以下のとおり

■建築

評価	劣化状況	安全上・機能上	対応
A	劣化は無い又はほとんど無い	支障無し	対応不要
B	部分的に、劣化が見られる	支障無し	経過観察とする
C	広範囲に、劣化が見られる	支障無し (低下の兆し有)	修繕措置は次年度以降（2～3年後）に伸ばすことが可能
D	広範囲に、劣化が見られる	支障あり	早急に修繕対応が必要

■設備（電気・機械）

評価	劣化状況	安全上・機能上	対応
A	標準更新周期以内かつ不具合は出していない。	支障無し	対応不要 ※不具合が見られる場合は小規模修繕で対応
B	標準更新周期を若干超えている（更新周期の1.5倍以内）が、不具合は出していない。	支障無し	経過観察とする ※不具合が見られる場合は小規模修繕で対応
C	標準更新周期を大幅に超えている（更新周期の1.5倍超）が、不具合はあまり出していない。	支障無し (低下の兆しまたは可能性有)	修繕措置は次年度以降（2～3年後）に伸ばすことが可能。又は小規模修繕にて対応可能。
D	標準更新周期を大幅に超えており、かつ明らかな不具合が出ている。	支障あり	早急に修繕対応が必要

○評価項目は、以下のとおり。

分類	種別	評価項目
建築	外部仕上	屋上防水、屋根鋼板、庇、外壁仕上、外部建具
	内部仕上	床、壁、天井、建具
電気設備	受変電設備	電力引込、高圧受電、接地設備、自家発電設備、高圧幹線、その他
	通信設備	放送設備、電話機器
	防災設備	自動火災報知設備、誘導灯設備、非常用照明、蓄電池
	監視設備	中央監視設備、監視カメラ
	昇降機	エレベーター
機械設備	給水設備	受水槽、ポンプ、配管類
	給湯設備	給湯機器、配管類
	排水設備	ポンプ、配管類
	衛生設備	衛生器具
	ガス設備	L P G
	消火設備	消火栓設備、スプリンクラー、その他消火設備
	熱源	冷温水器、ボイラー、熱交換器、槽・タンク類、煙導、配管類
	空調設備	空調機、ファンコイル、エアコン、暖房設備、床暖房設備、ファン類、換気機器、配管類、ダクト類
	排煙設備	排煙ファン、排煙ダクト
	プラント	水処理設備、破碎選別施設
	その他	排水処理設備、給油設備、プール循環ろ過設備、自動制御設備等

○調査結果は、表3のとおり。

表1

各施設の概要

2020年4月1日 現在

施設番号	施設名		所在地	建築年		築年数	構造	規模		耐震性		延床面積(m ²)
	施設名	建物名		西暦	元号			地上	地下	有無	備考	
1	リサイクルプラザ		石川町20-3	2003	H15	17	RC	2		○	新耐震	3,032
2	げんき館ペトル		石川町20-3	2003	H15	17	RC	2		○	新耐震	3,305
3	共同電算センター		石川町85	2007	H19	13	S	2		○	新耐震	572
4	最終処分場	計量・管理棟	神代町123,124,126-1,127-1	1994	H6	26	W	1		○	新耐震	167
		浸出水処理棟	神代町123,124,126-1,127-2	1994	H6	26	S	1		○	新耐震	378
		ポンプ室	神代町123,124,126-1,127-3	1994	H6	26	RC	1		○	新耐震	31

* 構造の凡例:RCは鉄筋コンクリート造、Sは鉄骨造、Wは木造を示す。

* 建築年の元号の年度のHは平成を示す。

表2

各施設の主な改修工事履歴

施設名	リサイクルプラザ		
工事年度	工事名称	工事金額(千円)	備考
H28	リサイクルプラザ冷温水機更新工事	12,744	

施設名	げんき館ペトル		
工事年度	工事名称	工事金額(千円)	備考
H28	げんき館ペトル床暖房用不凍液交換工事	5,400	

施設名	共同電算センター		
工事年度	工事名称	工事金額(千円)	備考
H30	データセンター外壁改修工事	6,771	

施設名	最終処分場(計量・管理棟、浸出水処理棟、ポンプ室)		
工事年度	工事名称	工事金額(千円)	備考
H15	管理棟外壁改修工事	1,848	

* いずれの施設も小規模修繕は含まない

劣化状況調査結果

区分	種別①	種別②	リサイクルプラザ	げんき館ペトトル	共同電算センター	最終処分場(計量・管理棟)			区分	種別①	種別②	リサイクルプラザ	げんき館ペトトル	共同電算センター	最終処分場(計量・管理棟)		
						最終処分場(浸出水処理棟)	最終処分場(ポンプ室)	最終処分場(浸出水処理棟)							最終処分場(ポンプ室)		
建築	外部仕上	屋上防水	A/C	B/C	-	-	-	B	機械設備	排水	配管類	A	A	-	A	-	-
		屋根鋼板	A	B	A	A	B	-		衛生	衛生器具	A	A	A	A	-	-
		庇	-	B	A	-	B	B		ガス	LPG	A	-	-	-	-	-
		外壁仕上	B	B/C	B	A	B	C		消火	消火栓設備	A	A	A	-	-	-
		外部建具	B	B	A/B	A	B	C			スプリンクラー	A	A	-	-	-	-
	内部仕上	床	A	A	B	B	B	C		その他消火設備	A	A	-	-	-	-	
		壁	A	A	A	B	B	B		熱源	冷温水器	A	-	-	-	-	-
		天井	A/C	A/C	A	A	A	B			ボイラー	A	-	-	-	-	-
	建具	A	A/C	B	B	B	-	熱交換器			A	A	-	-	-	-	
	受変電	電力引込	B	B	A	A	A	A			槽・タンク類	A	A	-	-	-	-
高圧受電		A	A	A	-	-	-	煙導	A		-	-	-	-	-		
接地設備		A	A	A	-	-	-	配管類	A	A	-	-	-	-			
自家発電		-	A	A/B	-	-	-	空調機	空調機	A	A	-	-	-	-		
高圧幹線		-	A	-	-	-	-		ファンコイル	A	A	-	-	-	-		
その他		-	-	B	D	-	-		エアコン	-	A	A	-	-	-		
通信		放送設備	-	A	-	-	-	-	暖房機器	A	A	A	B/D	B	-		
	電話機器	A/B	A	A	B	B	-	床暖房設備	-	A	-	-	-	-			
防災	自動火災報知	A	A	A	-	-	-	ファン類	A	A	A	B	-	-			
	誘導灯設備	A	A/B	A/B	-	-	-	換気機器	A	A	A	B	B	B			
	非常用照明	A	A/B	A/B	-	-	-	配管類	A	A	-	-	-	-			
	蓄電池	-	-	A/B	-	-	-	ダクト類	A	A	-	A	-	-			
監視	中央監視設備	-	C	-	-	-	-	排煙	排煙ファン	-	A	-	-	-	-		
	監視カメラ	B/C	C	B/A	-	-	-		排煙ダクト	-	A	-	-	-	-		
昇降機	エレベーター	A	A	-	-	-	-	プラント	プラント設備	A	-	-	-	B	-		
機械設備	給水	受水槽	A	A	A	A	-	-	その他	厨房設備	A	-	-	-	-	-	
		ポンプ	A	A	A	B	-	-		排水処理設備	A	-	-	-	-	-	
		配管類	A	A	A	A	A	-		給油設備	A	-	-	B	A	-	
	給湯	給湯機器	A	A	A	C	-	-		プール循環ろ過	-	A	-	-	-	-	
		配管類	A	A	A	A	-	-		自動制御設備	-	B	-	-	-	-	
	排水	ポンプ	A	A	-	B	-	-									

劣化状況調査／状況写真の主なもの



施設・部位	リサイクルプラザ 屋根鋼板(防水部)
劣化状況	良好



施設・部位	リサイクルプラザ 屋根鋼板(折版)
劣化状況	一部劣化があるが、全般的に良好



施設・部位	げんき館ペトトル 屋上防水
劣化状況	トップコート傷み



施設・部位	げんき館ペトトル 外壁
劣化状況	亀裂・剥離

劣化状況調査／状況写真の主なもの



施設・部位	共同電算センター 外壁
劣化状況	良好



施設・部位	共同電算センター 屋根
劣化状況	良好



施設・部位	最終処分場(浸出水処理棟) 外壁
劣化状況	おおむね良好

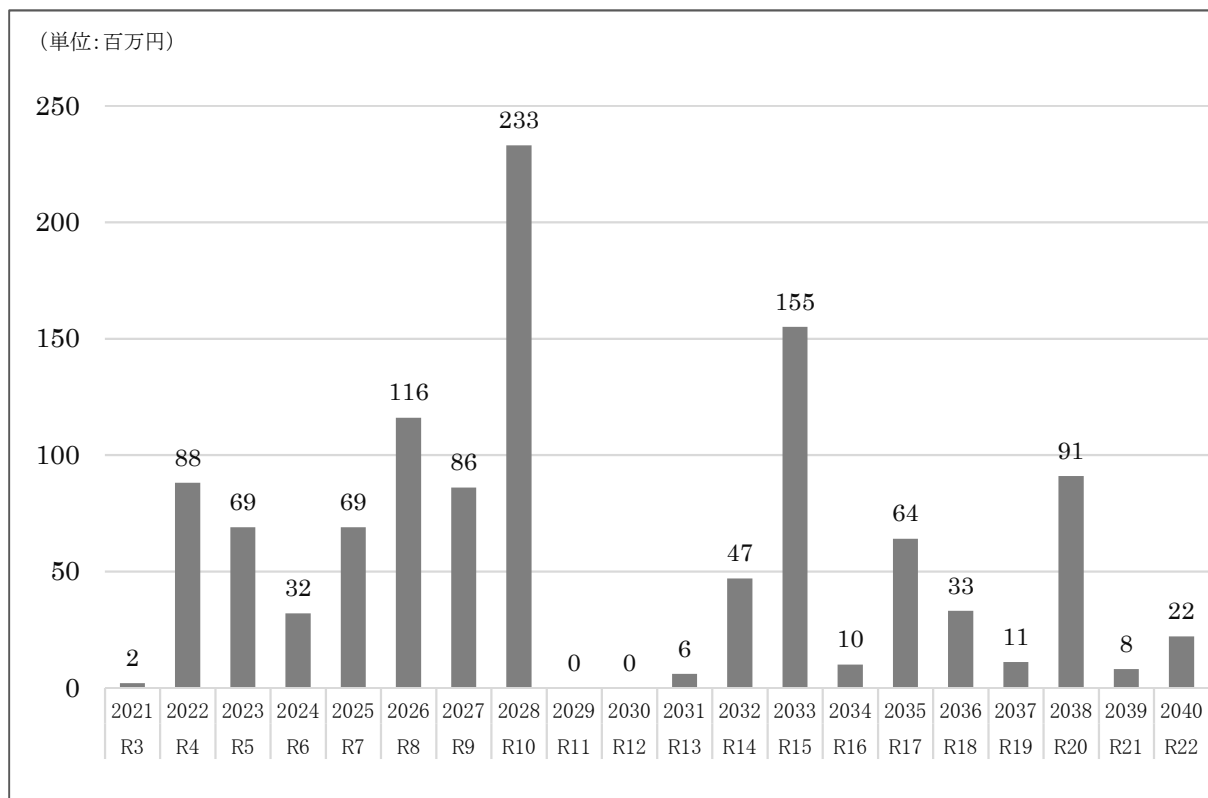


施設・部位	最終処分場(計量・管理棟) 屋根
劣化状況	良好

5 個別施設の長寿命化計画【個別施設計画】と点検の実施方針

(1) 年度別の概算改修費用

本計画対象建築物の今後 20 年間に必要な概算改修費用は、次のグラフのとおりである。
これら施設の今後 20 年間に必要な概算改修費用は、総額で約 11 億 4,200 万円（年平均約 5,700 万円）となっている。



(2) 点検の実施方針

施設の安全性の確保や長寿命化に向けては、予防保全の観点から建築物の屋上・外壁等の部位や設備について定期的な点検を行うことが重要であることから、次の方針により点検を行うこととする。

■法定点検

建築基準法第 12 条に規定する法定点検は、総務課の建築技術職員（併任職員含む）が法令に基づき適切に行うものとし、その他法令に基づく点検は、業者委託によるものとする。

■年次点検及び日常点検

本計画の対象建築物を含む全ての本連合が保有する建築物について、年次点検及び日常点検を実施する。

年次点検は、年に 1～2 回程度、別に定める「年次点検チェックリスト」に則り、総務課職員または指定管理者が実施することを基本とし、要注意箇所については、必要に応じて総務課の建築技術職員（併任職員含む）が再点検を行うものとする。点検については、春と秋に実施し、その結果は台帳に記録し、修繕・改修工事的確な実施や次回の点検に役立てることとする。

日常点検については、利用者の多い施設を重点的に実施することとし、月に 1 回程度、別に定める「日常点検チェックリスト」に則り総務課職員または指定管理者が実施する。

(3) 個別施設計画

個別施設計画については、次頁に掲載する。

計画に記載している改修工事の年次は、あくまで計画上の目安として設定しているものであり、実際の工事の実施年度については、施設の劣化の進ちょく状況、予算における改修工事費の確保状況及びその他の状況を総合的に勘案して決定するものとする。

個別施設計画

施設名	建築年		築年数	おおよその改修予定年度・主な改修工事																			
	西暦	元号		2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040
				R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13	R14	R15	R16	R17	R18	R19	R20	R21	R22
リサイクルプラザ	2003	H15	17			建具改修 プラント調査	プラント改修 (計量機)	屋根改修	プラント改修	プラント改修	機械設備改修 プラント改修					外壁改修 電気設備改修 機械設備改修 昇降機改修	屋根改修					機械設備改修	
げんき館ベトル	2003	H15	17		機械設備改修	電気設備改修 建具改修		屋根改修			機械設備改修			機械設備改修 昇降機改修	外壁改修 電気設備改修 機械設備改修					屋根改修			
共同電算センター	2007	H19	13		無停電電源装置改修 空調設備改修 (マシン室)	屋根改修 消火設備改修				外壁改修 建具改修				屋根改修 自家発電設備改修	空調設備改修 (マシン室)	無停電電源装置改修	消火設備改修	外壁改修 電気設備改修	自家発電設備改修 (チャイベツ)				
最終処分場 (計量・管理棟)	1994	H6	26			電気設備改修		屋根改修														←目標使用年数	
最終処分場 (浸出水処理棟)	1994	H6	26			屋根改修		電気設備改修							屋根改修								
概算工事費計(百万円)				1,142																			

6 計画の見直し

(1) 計画の見直し

本計画のうち、個別施設計画については、計画の実効性を確保するため、改修計画の部分については、毎年、見直しを行うものとする。

また、本計画のうち個別施設計画以外の劣化状況調査等の部分についても、本計画の目的を達成するため、おおむね5年ごとに見直しを行うものとする。

(2) 計画の実効性の確保

本計画の実効性を確保するため、次の取組を行うものとする。

- ・毎年、改修内容を最新のものに保つため、上記（1）に掲げる見直しを行うものとする。
（例としては、劣化状況調査結果の状態が悪いものを前倒し、良いものを後年度に変更等）
- ・計画全体について、記載事項の追加や改善を適宜行うものとする。