

八尾市個別施設保全計画

〈環境衛生施設編〉

令和3年（2021年）3月

八尾市

目次

1. はじめに	1
1.1. 背景・目的.....	1
1.2. 本計画の位置づけ.....	1
1.3. 計画期間.....	2
1.4. 対象施設.....	2
2. 対象施設の実態	3
2.1. 施設配置状況.....	3
2.2. 施設の活用状況.....	4
2.2.1. 役割・機能.....	4
2.2.2. 維持管理の状況.....	5
2.2.3. 利用状況について.....	8
3. 施設整備の基本的な方針等	9
3.1. 施設整備に関する方針.....	9
3.1.1. 施設の目標使用年数.....	9
3.1.2. 長寿命化改修の考え方.....	10
3.1.3. 施設の建替の方針.....	11
3.1.4. 施設改修の方針.....	11
3.1.5. 日常的な維持管理の手法.....	12
3.2. 施設の規模・配置に関する方針.....	13
4. 施設整備等の実施計画	14
4.1. 施設改修の優先順位付け.....	14
4.1.1. 劣化調査結果に基づく優先順位の考え方.....	14
4.1.2. 対象施設の優先順位.....	15
4.2. 施設整備の実施計画.....	16
4.2.1. 長期的な施設保全計画.....	16
4.2.2. 施設保全の効果と必要なコストの見通し.....	17
5. 施設整備における継続的運営方針	19
5.1. 推進体制等の整備.....	19
5.2. 継続的なフォローアップ.....	19

1. はじめに

1.1. 背景・目的

本市では、平成 25 年度（2013 年度）に今後予測される人口構成などの社会情勢や財政環境の変化を見据え、持続可能な行政運営を進める上で必要となる公共施設（建物施設）のあり方についての基本方針となる「八尾市公共施設マネジメント基本方針」を策定し、同年度から平成 26 年度（2014 年度）にかけて公共施設（建物施設）の現状を改めて把握すべく、施設の「劣化状況調査」を実施しました。

また、平成 27 年（2015 年）8 月には「八尾市公共施設マネジメント基本方針」を改訂し、建物施設だけでなく、土木インフラ等を含めた公共施設等全体の今後の管理の基本的な方針として改めて取りまとめ、今後の公共施設（建物施設）に対する具体的なマネジメントを実施するための計画として平成 29 年（2017 年）6 月には「八尾市公共施設マネジメント実施計画」（以下「実施計画」と言う）を策定しました。

さらに、公共施設マネジメントをより一層推進していくにあたり、具体的な保全サイクルが個々の施設単位で実施できるように、より詳細な保全計画（以下「個別施設保全計画」と言う）を策定するため、劣化調査結果を利用した優先順位の考え方や、施設の保全に関する考え方などを改めて整理し、令和 2 年（2020 年）6 月に実施計画を改訂しました。

これらの経過等を踏まえ、施設の整備内容や時期、費用等を具体的に表すことで、財政負担の軽減・平準化を図りつつ、長寿命化を推進するための中長期的な計画として、個別施設保全計画を策定することとします。計画策定にあたっては、本市が保有する施設を用途等で分類し、その中で施設ごとに保全計画を記載します。

八尾市個別施設保全計画〈環境衛生施設編〉（以下「本計画」と言う）では、環境衛生施設分野の対象施設の特徴を踏まえた、施設整備の実施を目的とします。

なお、個別施設保全計画では長寿命化を図ることを目的とするため、施設の統廃合や再配置については実施計画で検討することとします。

1.2. 本計画の位置づけ

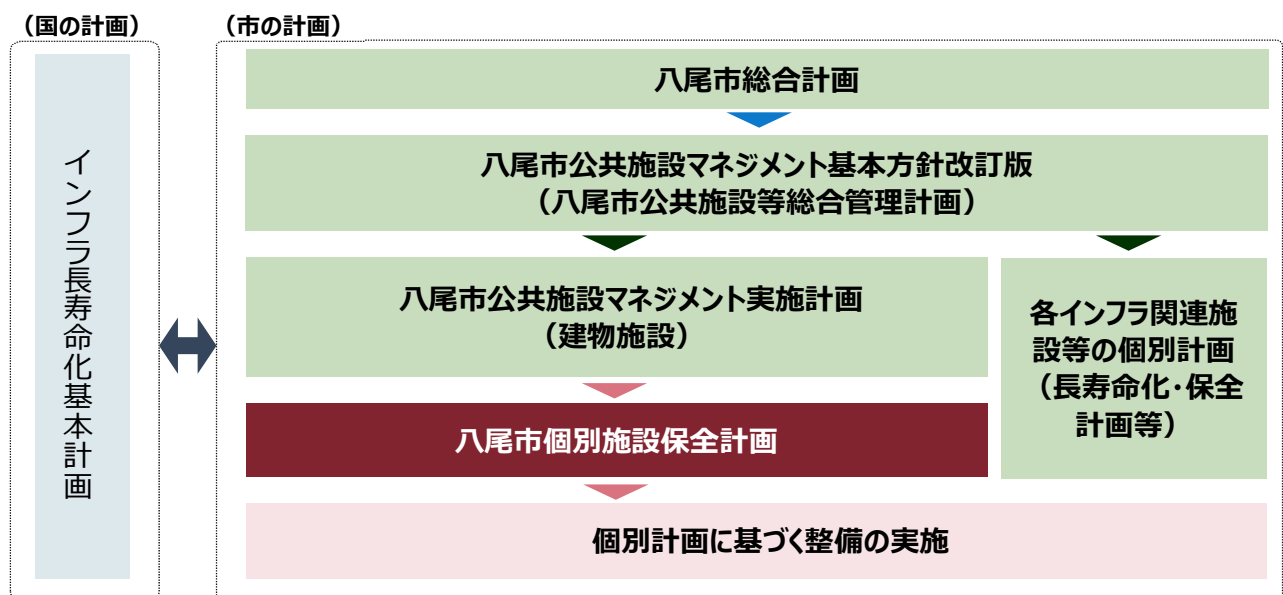


図 1-1：本計画の位置づけ

1.3. 計画期間

本計画の計画期間は、令和3年度（2021年度）から令和42年度（2060年度）までの40年間とし、概ね10年間ごとの短期、中期、長期、超長期に分類します。

ただし、これら期間内における社会情勢の変化等に合わせ適宜、本計画の見直しを実施していきます。

1.4. 対象施設

本計画の対象施設は、実施計画の対象施設における「原則として中心となる建物の延床面積が200㎡以上の一般公共施設及び小・中学校施設」のうち、環境衛生施設分野に該当する表1-1の施設とします。

表 1-1：対象施設一覧

施設名	建設年	延床面積㎡	構造	住所
リサイクルセンター	2009	6,387.31	RC	曙町 2-11
衛生処理場	1995	4,313.89	RC	上尾町 8-24-1
一般廃棄物最終処分場	1996	446.96	RC	上尾町 9-36
斎場	2002	3,341.12	RC	南植松町 3-50-3

※構造 RC：鉄筋コンクリート造

2. 対象施設の実態

2.1. 施設配置状況

対象施設の配置状況を以下に示します。



図 2-1：対象施設配置状況

2.2. 施設の活用状況

2.2.1. 役割・機能

■ リサイクルセンター

一般廃棄物（粗大ごみ、複雑ごみ、資源物、容器包装プラスチック、ペットボトル、簡易ガスボンベ・スプレー缶）の中間処理施設の管理運営を行い、併せてリサイクルに関する事業を推進しています。また、ごみの3R（発生抑制、再使用、再生利用）の推進拠点として環境学習などをテーマとした講座や廃棄物のリサイクル体験をはじめとした各種イベントの開催の他、社会見学の入会や市民活動の支援等を行っています。

■ 衛生処理場

汲取り世帯のし尿や、浄化槽汚泥を、生物処理によって清浄化することにより、生活環境の保全及び公衆衛生を維持する役割を担っています。

■ 一般廃棄物最終処分場

一般廃棄物のうち、埋立ごみの受付・最終処分及び可燃ごみの受付業務を行っています。

■ 斎場

市民をはじめ近隣自治体住民の火葬を執り行っています。

2.2.2. 維持管理の状況

各施設の維持管理費の状況を以下に示します。

(1) 環境衛生施設全体の状況

(単位：千円)

項目	平成 27 年度	平成 28 年度	平成 29 年度	平成 30 年度	令和元年度
光熱水費・管理費	481,808	435,367	413,793	394,204	406,725
維持補修・機能向上費	147,591	140,245	147,874	223,373	184,244
合計	629,399	575,612	561,667	617,577	590,969
平均	595,045	595,045	595,045	595,045	595,045

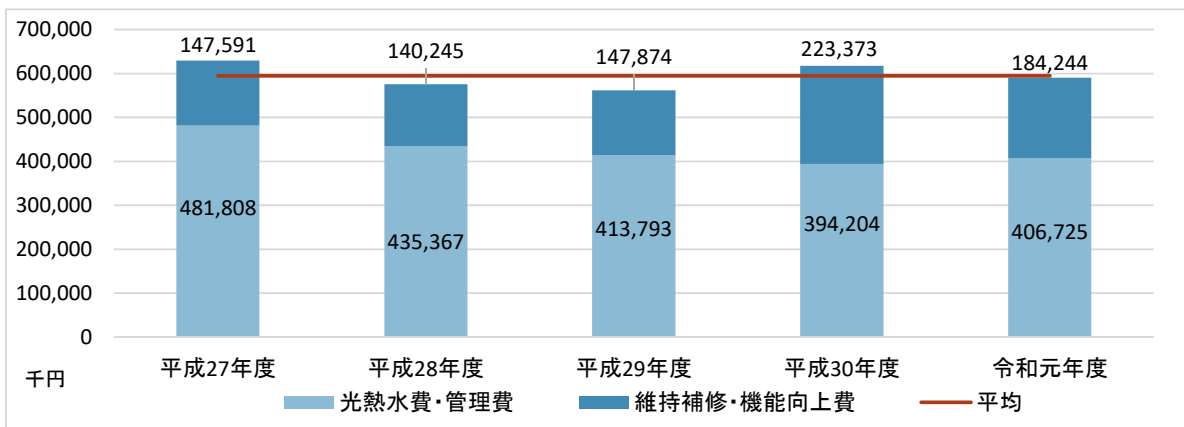


図 2-2：環境衛生施設全体の状況

(2) 施設別の状況

■ リサイクルセンター

(単位：千円)

年度	光熱水費・管理費					維持補修・機能向上費	
	電気	ガス	水道	下水道	管理費	維持補修費	老朽化・機能向上
平成 27 年度	19,908	-	1,212	726	219,227	45,119	-
平成 28 年度	18,004	-	1,208	834	188,751	25,606	29,608
平成 29 年度	16,959	-	1,292	969	179,630	16,866	22,569
平成 30 年度	17,101	-	1,402	1,059	178,322	27,722	36,050
令和元年度	18,307	-	1,585	1,209	184,726	30,562	48,066

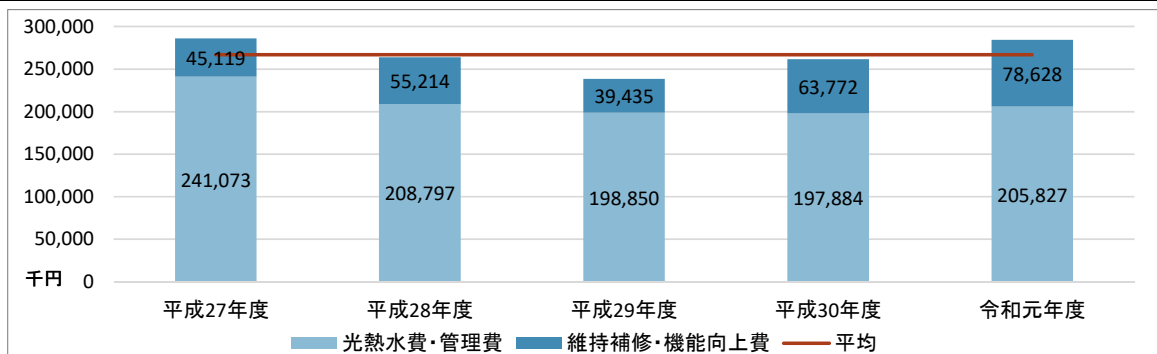


図 2-3：リサイクルセンターの維持管理費用

■ 衛生処理場

（単位：千円）

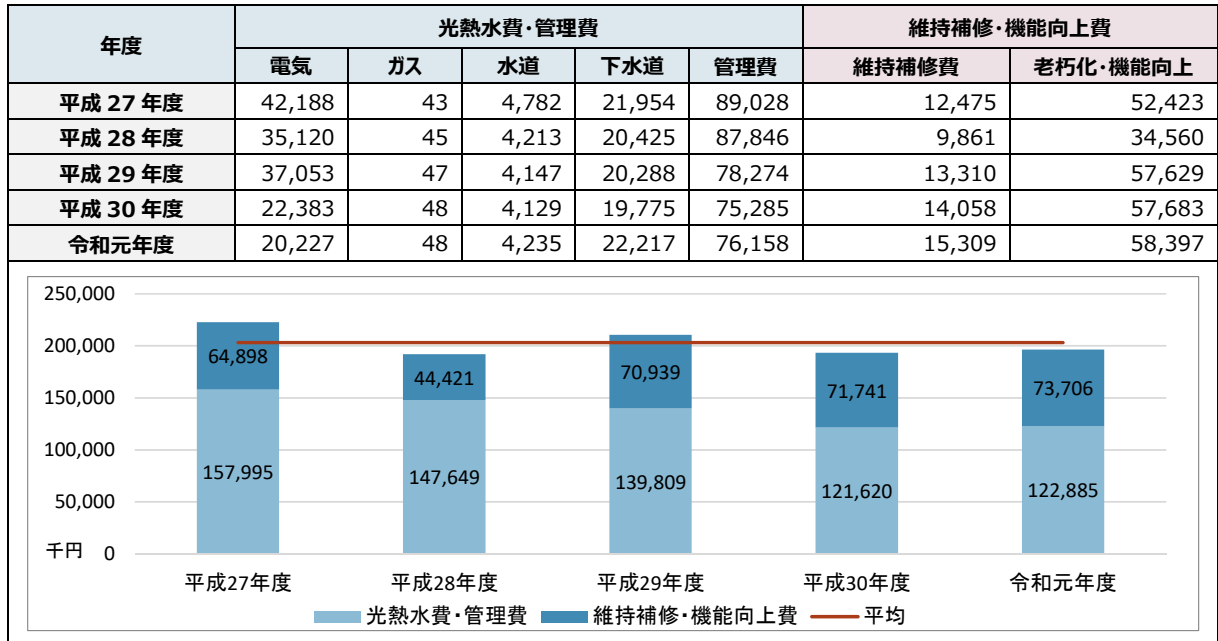


図 2-4：衛生処理場の維持管理費用

■ 一般廃棄物最終処分場

（単位：千円）

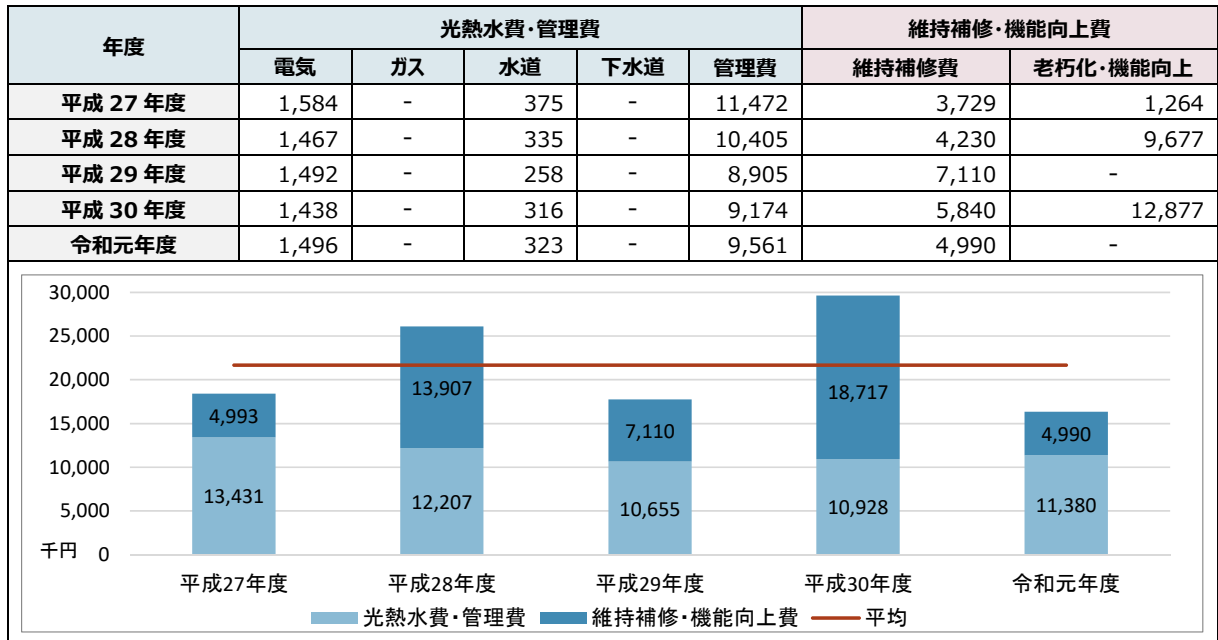


図 2-5：一般廃棄物最終処分場の維持管理費用

■ 斎場

(単位:千円)

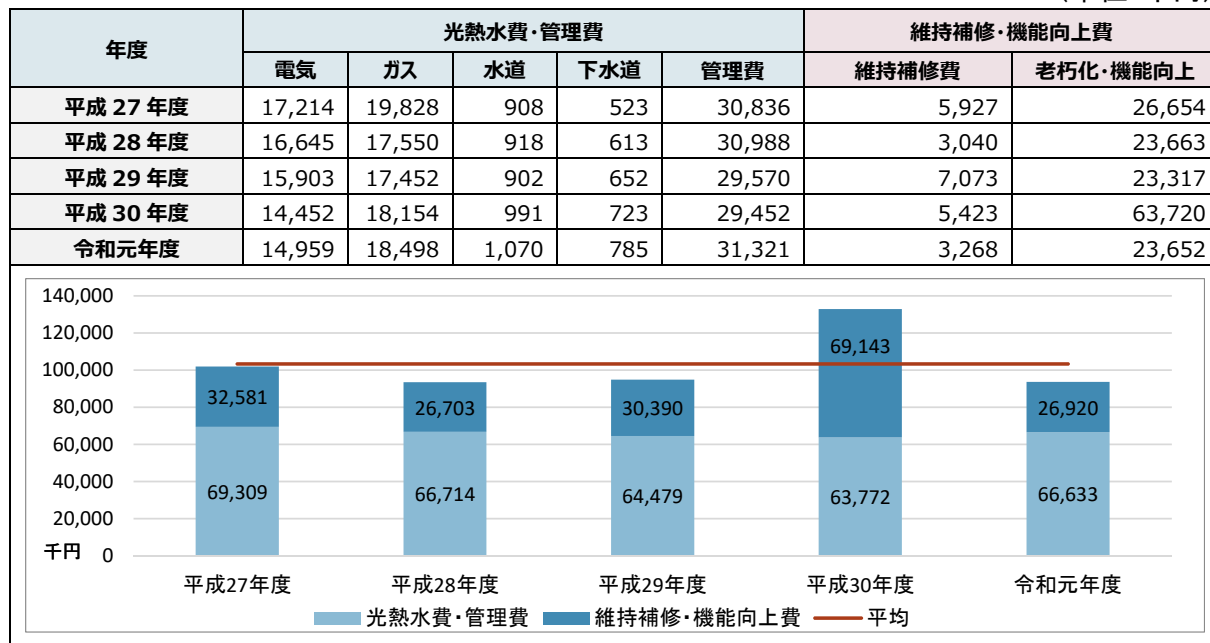


図 2-6 : 斎場の維持管理費用

2.2.3. 利用状況について

(1) リサイクルセンター

表 2-1：施設稼働状況

利用状況	平成 27 年度	平成 28 年度	平成 29 年度	平成 30 年度	令和元年度
資源選別回収量 (t)	2,135	2,066	2,028	1,926	1,874
来館者数 (人)	14,258	15,881	16,507	19,290	20,433

(2) 衛生処理場

表 2-2：施設稼働状況 (単位：t)

利用状況	平成 27 年度	平成 28 年度	平成 29 年度	平成 30 年度	令和元年度
し尿搬入状況	15,306	14,224	14,306	15,786	13,990
浄化槽汚泥搬入状況	18,457	16,572	15,496	15,210	14,475

(3) 一般廃棄物最終処分場

表 2-3：施設稼働状況 (単位：m³)

利用状況	平成 27 年度	平成 28 年度	平成 29 年度	平成 30 年度	令和元年度
埋立量	548	944	652	733	749
残余容量	40,648	39,704	39,052	38,319	37,570

(4) 斎場

表 2-4：施設稼働状況 (単位：件)

利用状況	平成 27 年度	平成 28 年度	平成 29 年度	平成 30 年度	令和元年度
斎場使用件数	2,578	2,784	2,871	2,623	2,800
死獣焼却件数	2,714	2,803	2,821	2,735	2,636

3. 施設整備の基本的な方針等

3.1. 施設整備に関する方針

今後の施設整備は、実施計画で示される公共施設マネジメントに関する基本方針や、保全サイクルの考え方に基づく保全計画に則り、推進していくことが求められるため、施設の長寿命化を図ることを目的とした方針を定めます。

3.1.1. 施設の目標使用年数

学校施設の長寿命化計画策定に係る手引（平成 27 年 4 月文部科学省）では、「適正な維持管理がなされ、コンクリート及び鉄筋の強度が確保される場合には 70～80 年程度、さらに、技術的には 100 年以上持たせるような長寿命化も可能である」とされています。実施計画に示されるとおり、本計画対象施設のうち鉄筋コンクリート造の建築物については原則、築 80 年を目標使用年数として計画します。

また、施設の構造種別に基づく目標使用年数は表 3-1 のとおりです。

表 3-1：施設の目標使用年数

構造種別	目標使用年数
鉄筋コンクリート造、鉄骨鉄筋コンクリート造	80 年
鉄骨造	80 年
木造（在来工法）	50 年
軽量鉄骨造	50 年

3.1.2. 長寿命化改修の考え方

本市における長寿命化改修の考え方は、図3-1で示すとおり、建物の外的劣化要因となる屋上と外壁を主たる工事内容とした大規模改修を概ね建築後20年、40年程度で実施し、概ね建築後60年程度を目安に実施する長寿命化改修と合わせた改修サイクルにより、新築から目標使用年数の80年まで施設の維持をめざすことです。また、この改修サイクルでは、概ね建築後50年程度経過した段階で、詳細診断を実施し、長寿命化改修が可能であるか判定します。

詳細診断は、図3-2 長寿命化対象施設の判定フローに示すとおり、まず施設で実施している事業のあり方を検討し、事業継続と判断した施設に対して行います。

診断方法は、施設の構造種別に合わせ、コンクリート圧縮強度や鉄骨腐食状況等の調査とし、その調査結果に基づいて構造躯体の健全性を判定します。長寿命化可能な健全性を有すると判定された施設については、長寿命化改修を実施し、構造躯体に問題があると判定された施設については「3.1.3. 施設の建替の方針」に基づき、建て替えを実施します。

なお、図3-2の整備実施段階において、長寿命化改修、建て替えのいずれの場合も、各種補助制度を可能な限り活用し、市の財政負担の軽減を図るとともに、整備実施時点から将来の施設の使われ方、実施計画の考え方を踏まえた効率的・効果的な工事を実施します。

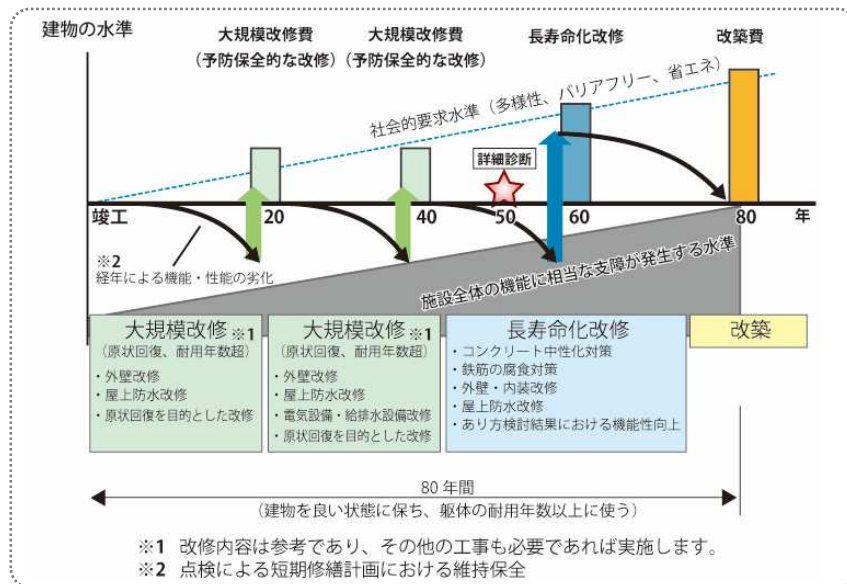


図 3-1：長寿命化改修の考え方のイメージ

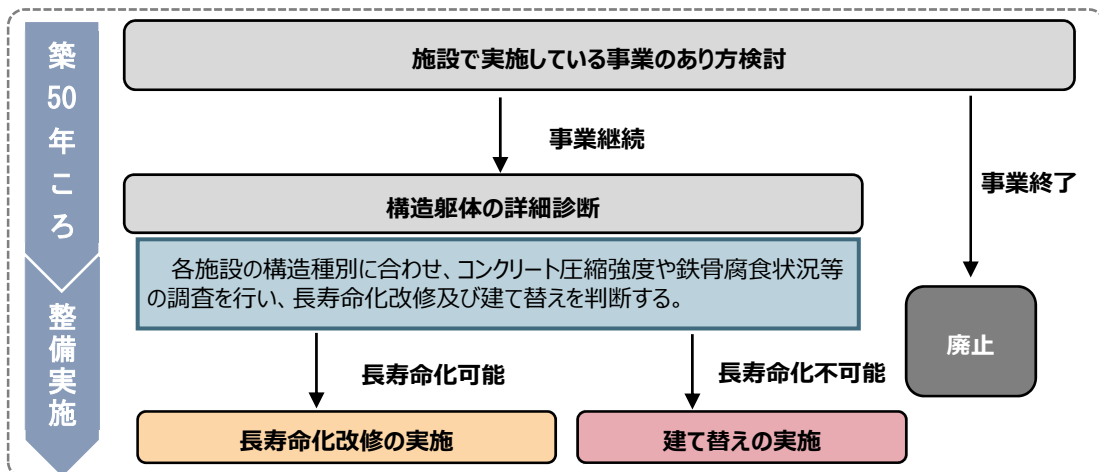


図 3-2：長寿命化対象施設の判定フロー

3.1.3. 施設の建替の方針

図 3-2 の判定フローの詳細診断の結果、長寿命化改修に適さないと判定される建物で、事業を継続する必要がある施設は、実施する事業の特性を鑑み、建物のリースや物件の賃借なども含めて検討することとし、建て替える場合は、その使用用途に見合った適正な規模と構造により実施することとします。

また、具体的な建築計画においては、公設公営だけでなく PPP/PFI 手法の導入なども検討し、運営も含めて効率的な手法を計画するものとします。

3.1.4. 施設改修の方針

本市における長寿命化改修の考え方は、3.1.2. に示すとおり、大規模改修を概ね建築後 20 年、40 年程度で実施し、概ね建築後 60 年程度で長寿命化改修を行う改修サイクルです。この考え方に基づく標準的な整備水準を以下に示します。

今後も、時代とともに施設に要求される性能が高まることから、改修や建て替え時において効果的に施設水準の向上を図っていくこととします。

表 3-2：標準的な施設整備の水準

整備水準			
整備項目	現状の仕様	整備内容	
		大規模改修	長寿命化改修
構造躯体	R C 造		鉄筋の腐食対策 コンクリートの中性化対策
	S 造		鉄骨の腐食対策 接合部の破損の補修
屋上屋根	アスファルト防水	シート防水又は塗膜防水	シート防水又は塗膜防水
	シート防水	シート防水又は塗膜防水	シート防水又は塗膜防水
	金属屋根	塗装及び破損部改修	塗装及び破損部改修
外壁	塗装	クラック補修の上塗装	クラック補修の上塗装
	タイル	劣化部改修	劣化部改修
電気設備		幹線改修（40 年目）	
給排水設備		配管改修（40 年目）	
空調設備		撤去・更新	撤去・更新
共通事項		現状回復を目的とした工事、耐用年数超過機器改修 バリアフリー対応、省エネ化工事	

※上記は標準的な改修内容とし、実際に改修内容を決定する場合は総合管理計画の方針を考慮し、財政状況及び補助金等を勘案し総合的に判断することとする。

3.1.5. 日常的な維持管理の手法

既に公共施設等においては安全性の確保のために法令に基づく各種法定点検や、施設管理者が施設の安全性確保及び利用者の快適性確保等のために日常的に行う点検（以下「日常点検」と言う。）が実施されています。今後はこれらの点検結果をさらに有効的に活用することが施設の安全性の確保や長寿命化にとって大変重要となってきます。特に法定点検のうち建築基準法第12条に規定されている点検（以下「12条点検」と言う。）と日常点検の点検結果を、計画的に予算化へと繋げる仕組みづくりの構築が、効率的・効果的な公共施設マネジメントへと繋がると考えます。

以下にサイクルとして（1）点検、（2）計画、（3）保全の実行、の3項目を分けて整理します。

(1) 点検

12条点検の周期は、建築基準法に定められている通り、有資格者による専門的な点検であり、建築は3年に1回、建築設備は毎年実施することを基本としています。

日常点検は、日々の見回り時における気付きの視点や別途定める「施設保全マニュアル」を参考に実施するものとします。この12条点検と日常点検がお互いの情報を補完し合えるように、データベースとして共有していきます。

(2) 計画

保全を適正に実行するためには、点検結果や不具合情報を集約し、関係部署でその情報を共有し、保全の優先順位付けを継続して行うことが必要です。こうした計画の策定において、点検結果をどのような指標に基づいて優先順位を定めていくかが大変重要でありますが、施設の安全性に係る支障の大小を座標軸にして、評価していきます。

また、全庁的な計画策定にあたっては、関係部署間における情報共有を行います。

(3) 保全の実行

施設の各点検結果に関する情報を基にした優先順位に従って客観的、計画的に予算化された項目について適正に改修又は修繕を行うことが実行（実施）です。

しかし、限られた財源の中、全ての不具合項目について予算化し、改修や修繕を実施することは不可能であるとも言えます。このことから、当該年度に予算化されなかった不具合項目については、次年度以降も引き続き点検による継続的な監視を続けていくこととします。

3.2. 施設の規模・配置に関する方針

環境衛生施設については、以下に示す需要に応じた規模とし、「2.1.施設配置状況」のとおり配置しています。

■ リサイクルセンター

敷地面積：7,676 m²

粗大ごみ破碎施設：32 t／日

資源ごみ選別施設：14 t／日

廃プラスチック圧縮梱包施設：10 t／日

ペットボトル圧縮梱包施設：2 t／日

スプレー缶：0.5 t／日

■ 衛生処理場

敷地面積：16,105 m²

処理能力：275KL/日（し尿：157KL/日、浄化槽汚泥：118KL/日）

処理方式：高負荷脱窒素処理方式

■ 一般廃棄物処分場

敷地面積：19,733 m²

埋立地面積：12,300 m²

処理量：40 m³/日

■ 斎場

敷地面積：6,041.55 m²

火葬炉10基、動物炉1基、霊安室1室、告別室2室、収骨室2室、待合室2室、納骨堂、駐車場47台、駐輪場10台を備えています。

4. 施設整備等の実施計画

4.1. 施設改修の優先順位付け

4.1.1. 劣化調査結果に基づく優先順位の考え方

施設の修繕等を実施する優先順位は、平成 25 年度から平成 26 年度にかけて建物施設のハード面での現状を把握するために実施した「劣化状況調査」の結果を活用し、築年数、構造、劣化度を考慮し、総合評価点で順位付けします。総合評価点数が高いほど修繕等の必要性が高くなります。

(1) 総合評価点の算出方法

総合評価順位は、下記の計算式により算出した総合評価点に基づき設定します。

$$\text{総合評価点} = \text{築年数} \times \text{構造係数} + \text{劣化度} \times 10 = \text{築年数点} + \text{劣化度点}$$

(2) 構造係数

耐用年数は構造により異なるため、「建築物の耐久計画に関する考え方」（日本建築学会）を参考として、目標使用年数を設定し、鉄筋コンクリート造を基準とし、構造別に独自の係数を定めることにより、築年数得点を定量評価する上で調整することとします。

表 4-1：構造係数

構造	目標使用年数	係数
鉄筋コンクリート造、鉄骨鉄筋コンクリート造	80 年	1
鉄骨造	80 年	1
木造（在来工法）	50 年	1.6
軽量鉄骨造	50 年	1.6

(3) 劣化度の評価

劣化度は、前述した簡易劣化調査に基づいた屋根、外装の劣化状況の評価し、その合計により施設全体の劣化度を算出します。

表 4-2：劣化状況の判定基準

判定	劣化状況	劣化度（点）
A	健全	0～0.9
B	軽微な劣化がある状態	1～1.9
C	重度の劣化がある状態	2～2.9
D	最重要部材に重度の劣化がある状態	3～3.9

4.1.2. 対象施設の優先順位

劣化調査結果に基づく優先順位の考え方とおり、本計画における施設整備の優先順位を検討しました。

環境衛生施設の劣化調査結果による優先順位を表 4-3 に示します。

表 4-3：劣化調査結果による優先順位

優先 順位	施設名	建設年	築年数	構造	延床面積 (㎡)	評価		総合 評価点
						屋根	外装	
1	衛生処理場	1995	26	RC	4,313.89	C	C	79.30
2	一般廃棄物最終処分場	1996	25	RC	446.96	C	B	58.60
3	斎場	2002	19	RC	3,341.12	B	B	41.10
4	リサイクルセンター	2009	12	RC	6,387.31	B	B	37.20

4.2. 施設整備の実施計画

4.2.1. 長期的な施設保全計画

3.1.2. 長寿命化改修の考え方、表 4-3 劣化調査結果による優先順位を踏まえ、今後の施設保全計画を示します。

具体的な工事の実施時期については、表 4-4 の施設保全計画を基本としながら、他分野の個別施設保全計画を含めた市全体の計画において、詳細診断や工事が同一期間に集中する場合は、表 4-3 の優先順位を基に平準化を検討した上で決定するものとし、工事内容については、3. 施設整備の基本的な方針等を踏まえつつ、個別の施設整備を実施する際の基本計画や基本設計において決定していきます。

また、設備機器については、個別の機器寿命を勘案したうえで、適切な維持管理が行えるよう、本計画との整合を取りながら改修・更新等について適時判断していきます。

表 4-4：施設保全計画

施設名	建設年	築年数	構造	延床面積㎡	計画期間			
					短期	中期	長期	超長期
					2021～ 2030	2031～ 2040	2041～ 2050	2051～ 2060
リサイクルセンター	2009	12	RC	6,387.31		大規模	大規模	詳細診断
衛生処理場	1995	26	RC	4,313.89	大規模	大規模	詳細診断	
一般廃棄物 最終処分場	1996	25	RC	446.96	大規模	大規模	詳細診断	
斎場	2002	19	RC	3,341.12	大規模		大規模	詳細診断

※**大規模**とは、概ね建築後 20 年、40 年程度で実施する大規模改修を示します。

※**詳細診断**とは、概ね建築後 50 年程度経過した段階で実施する図 3-2 の事業のあり方検討及び詳細診断を示し、事業継続と判断したものは長寿命化改修又は建て替えを実施します。

※施設保全計画の改修時期については、財政状況及び政策的な方針等を総合的に判断した結果、変動する可能性があります。

4.2.2. 施設保全の効果と必要なコストの見通し

(1) 事業実施における工事単価

施設保全に必要なコストを把握するため、総務省が公表している「地方公共団体の財政分析等に関する調査報告書」及び「公共施設等更新費用試算ソフト仕様書」に基づく単価を使用し、施設の用途、延床面積を基に試算します。

また、長寿命化改修事業実施における工事単価については、総務省が示す改築単価と、文部科学省が示す長寿命化改修の単価比率を参考に算出した単価を使用し、大規模改修事業実施における工事単価については、総務省単価を基に、本市の改修サイクルに合わせて試算した下記の単価を使用します。

表 4-5：長寿命化改修・大規模改修単価表（単位：円/m²）

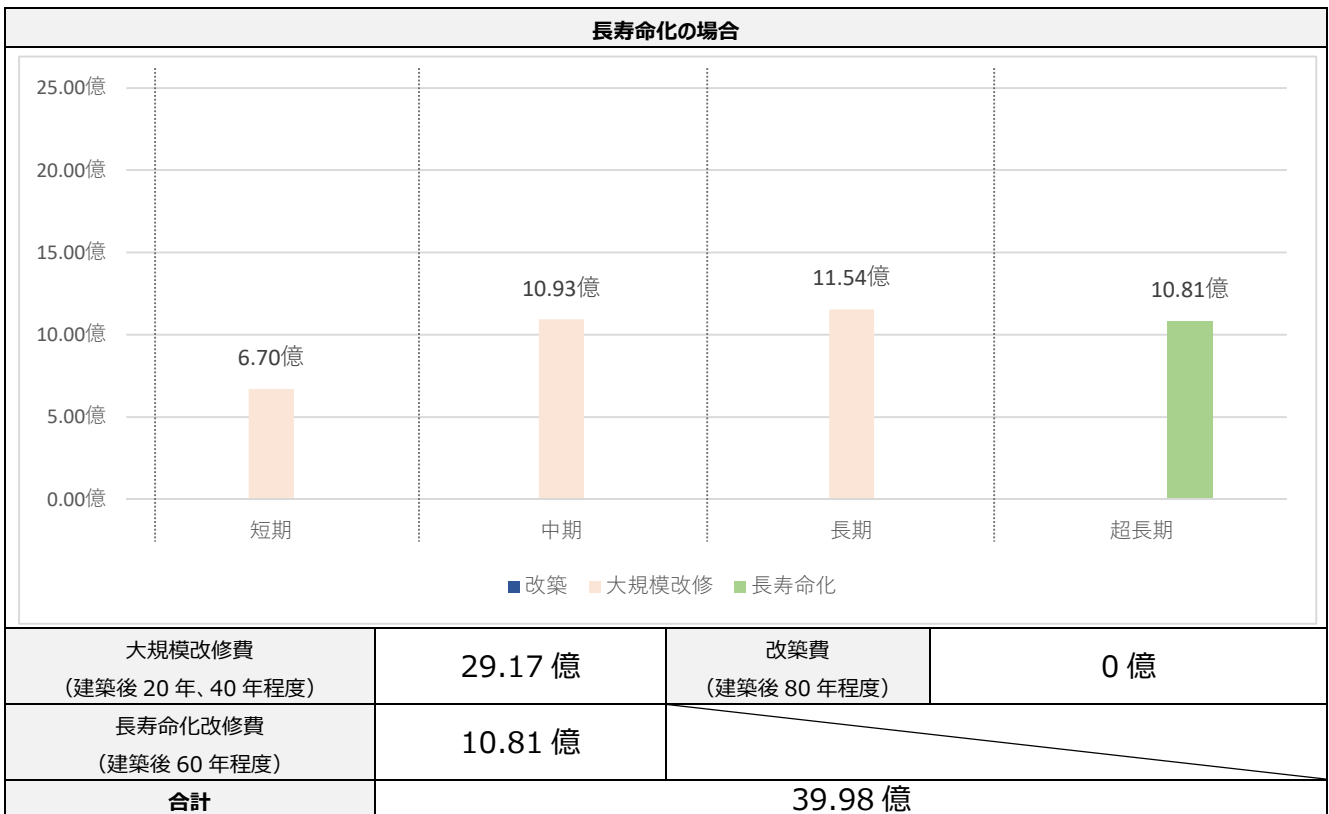
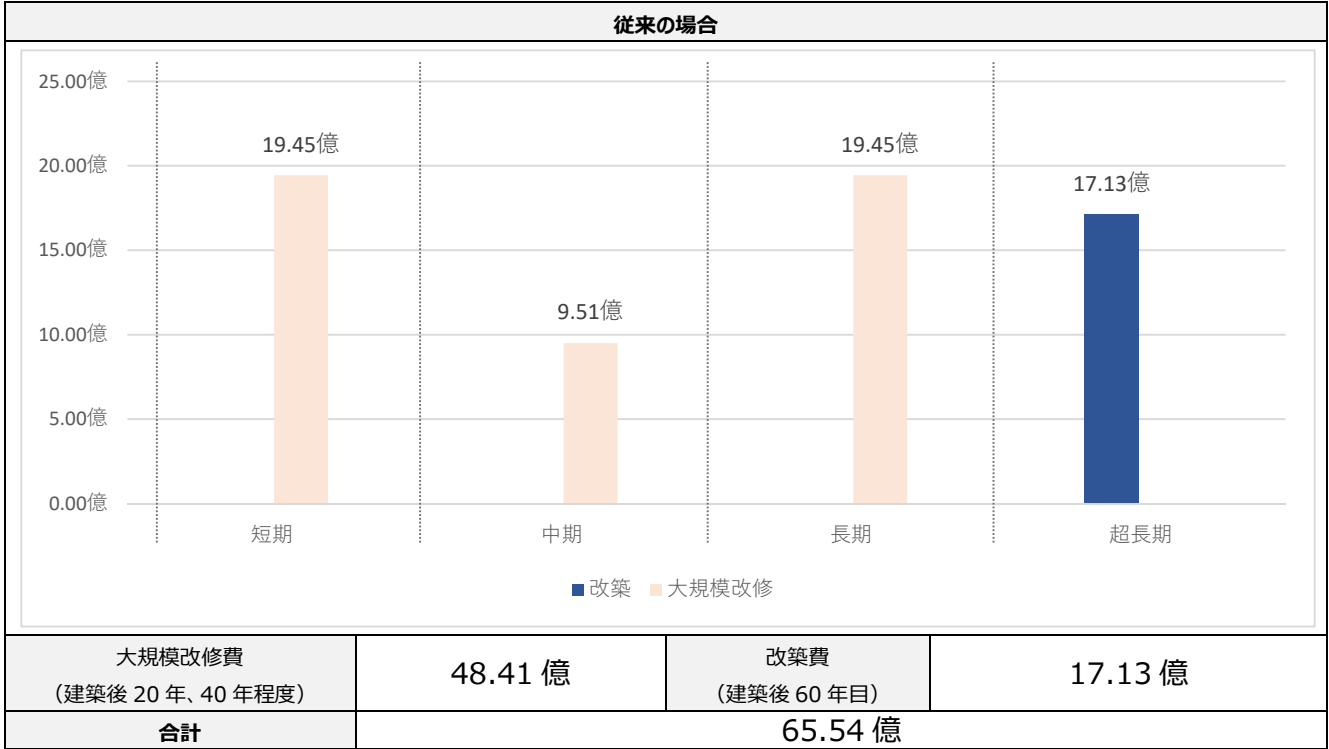
施設分類		改築	大規模改修		長寿命化改修
八尾市の分類	総務省単価分類	築 80 年目程度 (総務省単価)	築 20 年目 程度	築 40 年目 程度	築 60 年目 程度
環境衛生施設	供給処理施設	360,000	82,800	118,800	227,000

(2) 計画期間におけるコスト試算結果

従来の築 60 年を目安に建替を実施した場合のコストと、施設の長寿命化を図った場合のコストを以下に示します。

比較の結果、長寿命化改修を実施した場合、計画期間 40 年間に於いて約 26 億円の削減効果が見込まれます。

表 4-6：施設整備コスト試算（単位：円）



5. 施設整備における継続的運営方針

5.1. 推進体制等の整備

本市では公共施設マネジメントを推進していくために各担当課がそれぞれの役割を担いつつ、全庁横断的な取り組みを実施しています。

施設所管課では日常的に各施設の劣化状況や利用状況等の確認・把握に努め、その機能や将来的な方向性についての検討・立案を行います。

この他、公共施設マネジメント担当課は「実施計画」や本計画との整合性を図りつつ、全庁横断的な視点をもって施設所管課と連携し、財政担当課や建築・営繕担当課、財産活用担当課等の関係課との調整を行います。

なお、副市長、関係部局長で組織する公共施設マネジメント推進会議にて公共施設マネジメント全体を総括します。

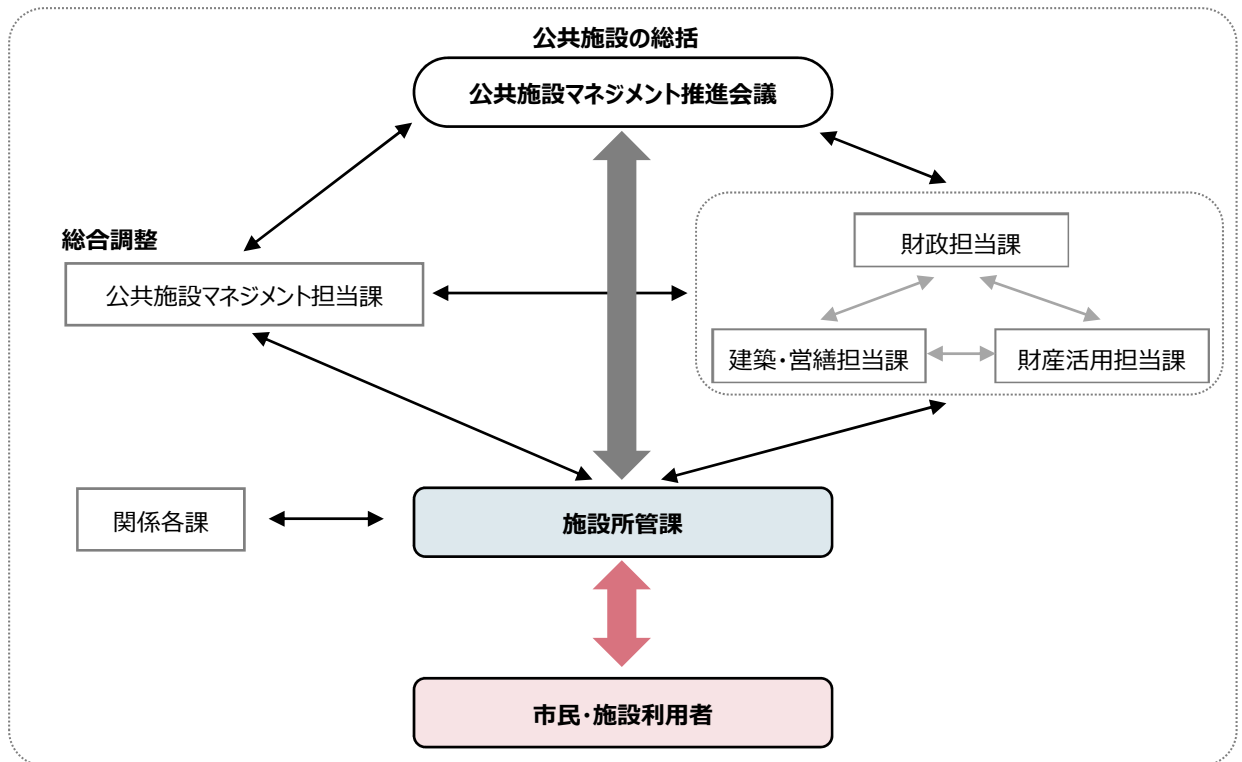


図 5-1：公共施設マネジメント推進体制

5.2. 継続的なフォローアップ

本計画は、環境衛生施設の改修や建替えの方針及び概要を計画づけるものであり、今後実施に向けて、補助金、交付税、地方債などを積極的に活用していくこととします。

また、公共施設マネジメント推進会議や、上位計画の改訂などを踏まえて、計画期間内においても継続的に内容を見直し、随時反映していきます。

刊行物番号 R2-241

八尾市個別施設保全計画〈環境衛生施設編〉

令和3年(2021年)3月発行

発行：八尾市 政策企画部 政策推進課

〒581-0003

大阪府八尾市本町一丁目1番1号

電話：072-924-3816

FAX：072-924-3570