

江別市環境クリーンセンターの今後の方向性について

パブリックコメント資料（案）



平成29年12月

江別市

目 次

1	はじめに	
	(1) 施設の現状と課題	1
	(2) 施設の概要	
	(3) 現状の設備機器の状態	
	(4) 廃棄物処理施設の耐用年数	
2	施設の今後の方向性についての検討	1
	(1) 施設の延命化	
	(2) 施設の建替え	2
3	施設の方向性の比較	
	(1) 比較方法	
	(2) 比較結果	3
4	スケジュール	
	(1) 現在まで	
	(2) 今後の予定	
5	延命化工事の概要	4
	(1) 主な延命化工事（案）内容一覧	

資料1 施設の延命化（案）フロー図

1 はじめに

(1) 施設の現状と課題

江別市の廃棄物処理施設である環境クリーンセンターは、施設の運営維持管理を平成19年10月から平成34年3月末まで(株)エコクリーン江別に長期包括委託することにより、毎年度の経費を平準化し、効率的な運営管理が図られ、安定した稼働が継続されています。

当施設は稼働から15年が経過し、平成34年11月末で、一般廃棄物処理施設の耐用年数とされる20年が経過することから、今後の施設の方向性を検討する必要があります。

(2) 施設の概要

竣工	・平成14年11月
供用開始	・平成14年12月1日
施工業者	・三井造船・三井建設・船木共同企業体
処理対象物・処理能力	・燃やせるごみ ガス化熔融方式：140 t/24 h (70 t/24 h × 2 炉) ・燃やせないごみ 1次・2次破碎方式：35 t/5 h
発電機出力 (1基)	・1980 kW
非常用発電機 (1基)	・560 kW
建設費	・約73億円

(3) 現状の設備機器の状態

環境クリーンセンターは、稼働から15年が経過していますが、年3回の設備機器の部品交換、適正な補修工事等を行うことで、安定した稼働が継続されています。

また、法定検査である平成27年度精密機能検査(1回/3年の頻度)では、施設は定期的に補修がされ、施設内も清掃が行きわたり、施設は良好に管理されているとの総合所見から、現在の施設の状態は良好であると判断しています。

(4) 廃棄物処理施設の耐用年数

環境省が策定した「廃棄物処理施設長寿命化総合計画作成の手引き」では、廃棄物処理施設における設備・機器類は、高温多湿かつ腐食性の雰囲気、過酷な条件に加え、24時間連続した機械的動作により設備の性能低下や摩耗の進行が速いことから、廃棄物処理施設の耐用年数は、概ね20年から25年程度とされています。

2 施設の今後の方向性についての検討

環境クリーンセンターの今後の方向性を決めるにあたり、現施設を延命化した場合、延命化対策を講じないで施設を建替えた場合について、比較検討を行いました。

(1) 施設の延命化

環境省が策定した「廃棄物処理施設長寿命化総合計画作成の手引き」では、廃棄物処理施設の性能水準は、稼働後、12年から13年程度は低下が軽微であり、適時的確な点検補修を行うことで低下速度の抑制ができますが、稼働から15年以上経過すると老朽化が顕著となります。

施設の長寿命化を行う場合は、施設稼働より15年から20年において基幹的設備更新を実施することにより、施設の延命が10年から15年(稼働より30年から35年)延命が図れるとしています。

そのため、現施設を15年間延命化し使用した場合について、必要となるコストを算出します。

(2) 施設の建替え

建替えする場合の施設規模は、新施設稼働予定となる平成37年度のごみ排出量推計から算出します。

なお、施設の建替えについては、下水道施設での生ごみの処理を含めた2通りの方法で算出します。

3 施設の方向性の比較

(1) 比較方法

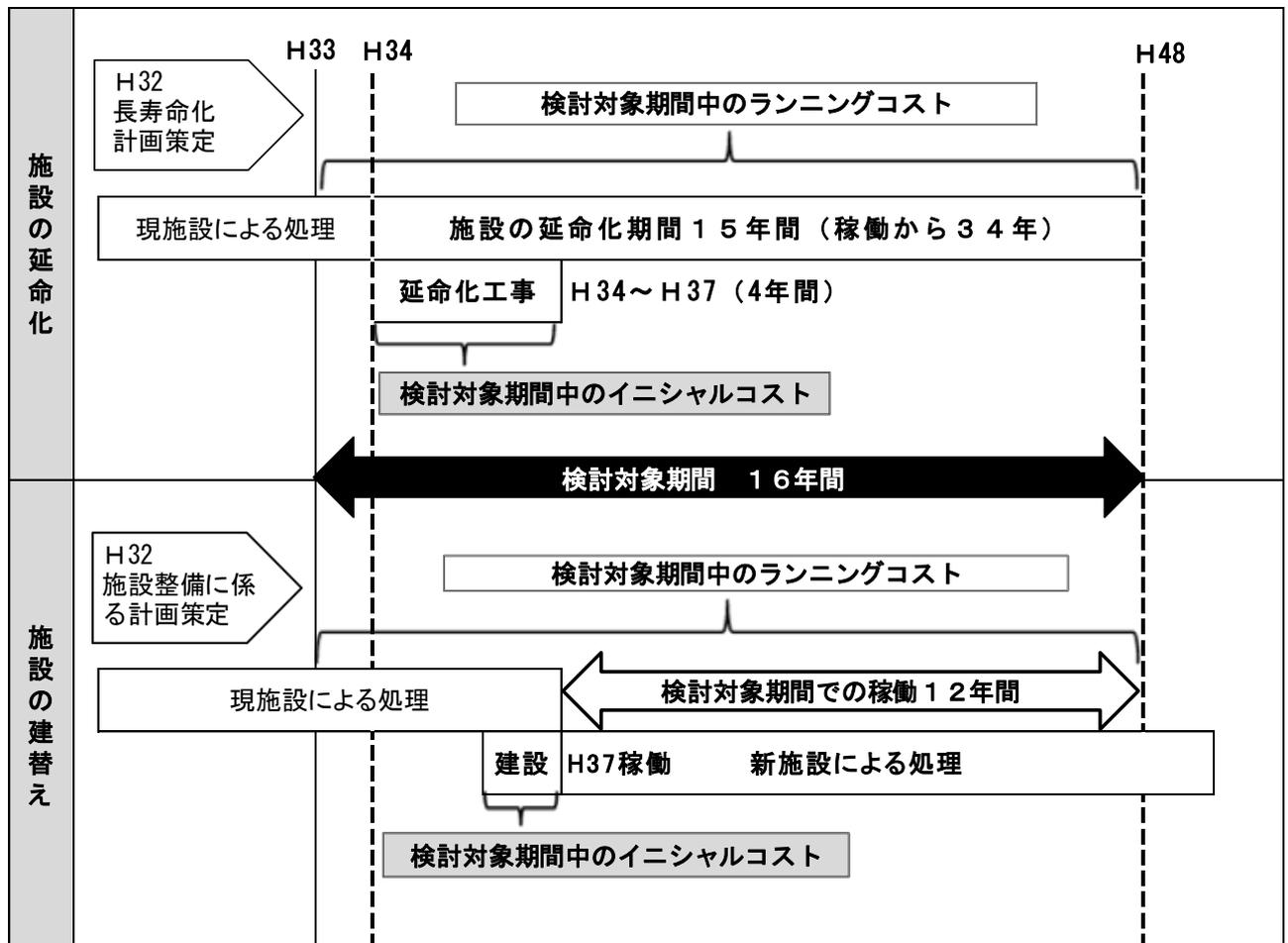
表1、図1は、比較検討に係る内容を示しています。

施設の方向性の比較については、平成27年3月に策定された環境省のマニュアルである「廃棄物処理ライフサイクルコスト」算出例に基づき、将来的に廃棄物処理施設に必要となるコスト（工事費と点検補修費）の検証を行いました。（表1の①～③について算出しました。）

表1 比較検討の条件

比較検討期間	計画（長寿命化計画又は施設整備計画）策定の翌年である平成33年から施設の延命化期間である平成48年まで（16年間）	
比較項目	工事費及び点検補修費	
将来の対応 (施設規模)	①施設の延命化	現施設 : 140t/日 (70t×2 炉)
	②施設の建替え	焼却施設 : 120t/日 (60t×2 炉)
	③施設の建替え+下水道施設での生ごみ処理	焼却施設 : 100t/日 (50t×2 炉) 生ごみ処理施設 : 56t/日

図1 廃棄物処理ライフサイクルコスト算出イメージ（検討対象期間：H33～H48 16年間）



(2) 比較結果

環境クリーンセンターの今後の方向性について、「廃棄物処理施設ライフサイクルコスト」算出例に基づき比較を行った結果を図2に示しています。

施設を延命化する場合の廃棄物処理ライフサイクルコストは約70億円、施設を建替える場合の廃棄物処理ライフサイクルコストは約98億円、施設の建替え及び生ごみを下水処理施設で処理する場合の廃棄物処理ライフサイクルコストは約124億円となります。

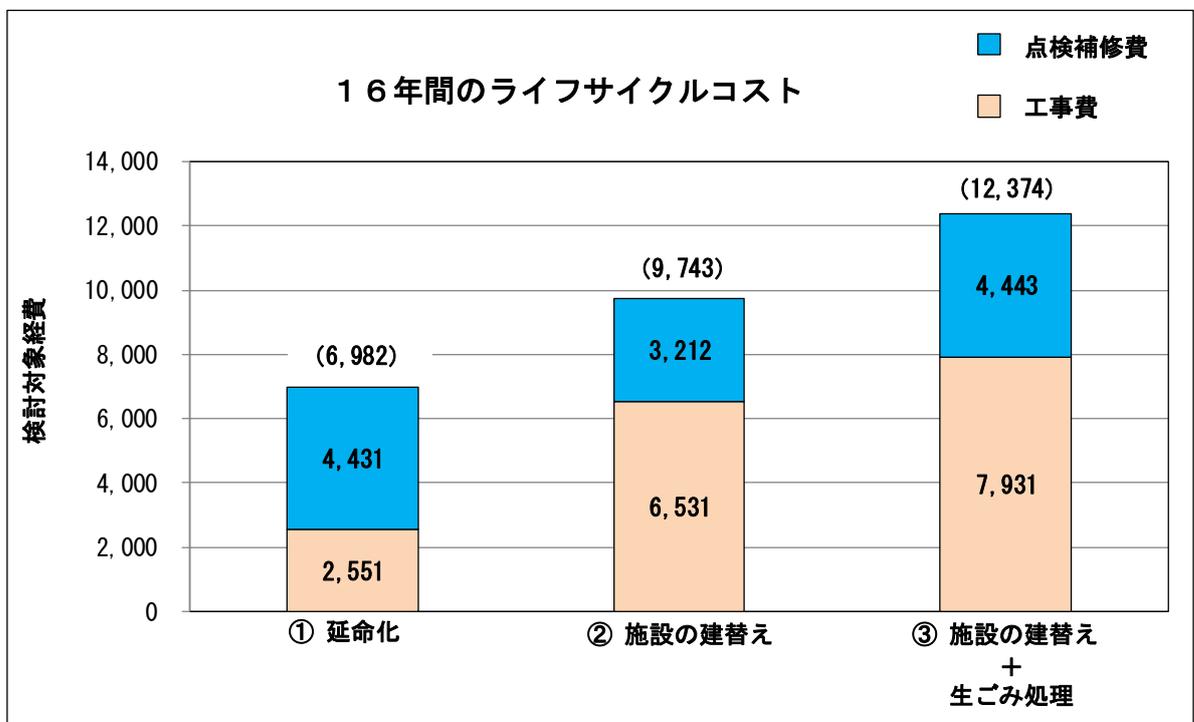
廃棄物処理ライフサイクルコストの比較では、施設の延命化を図った方が施設を建替えした場合より約28億円、施設の建替え及び生ごみを下水道処理した場合より54億円の削減できる結果となりました。

また、環境クリーンセンターは、長期包括委託により適切に補修が行われ安定的かつ、清潔に維持管理されており、法定検査である精密機能検査においても、施設は良好に管理されているとの総合所見から、現施設の状態は良好とされています。

以上により、江別市において今後も適正にごみ処理するためには、現在の施設を平成34年から平成48年までの15年間延命化することが、経済性、効率性の観点からも妥当と判断いたします。

図2 比較結果

単位：百万円



4 スケジュール

(1) 現在まで

- 平成29年 8月 第2回江別市廃棄物減量等推進審議会
- 平成29年10月 第3回江別市廃棄物減量等推進審議会
- 平成29年11月 第4回江別市廃棄物減量等推進審議会

(2) 今後の予定

- 平成30年 2月 第5回江別市廃棄物減量等推進審議会
- 平成31年度 交付金申請に係る「循環型社会形成推進地域計画」策定
- 平成32年度 交付金申請に係る「廃棄物処理施設長寿命化総合計画」策定
- 平成33年度 施設延命化工事詳細設計
- 平成34年度 施設延命化工事施工
- 平成37年度 施設延命化工事終了

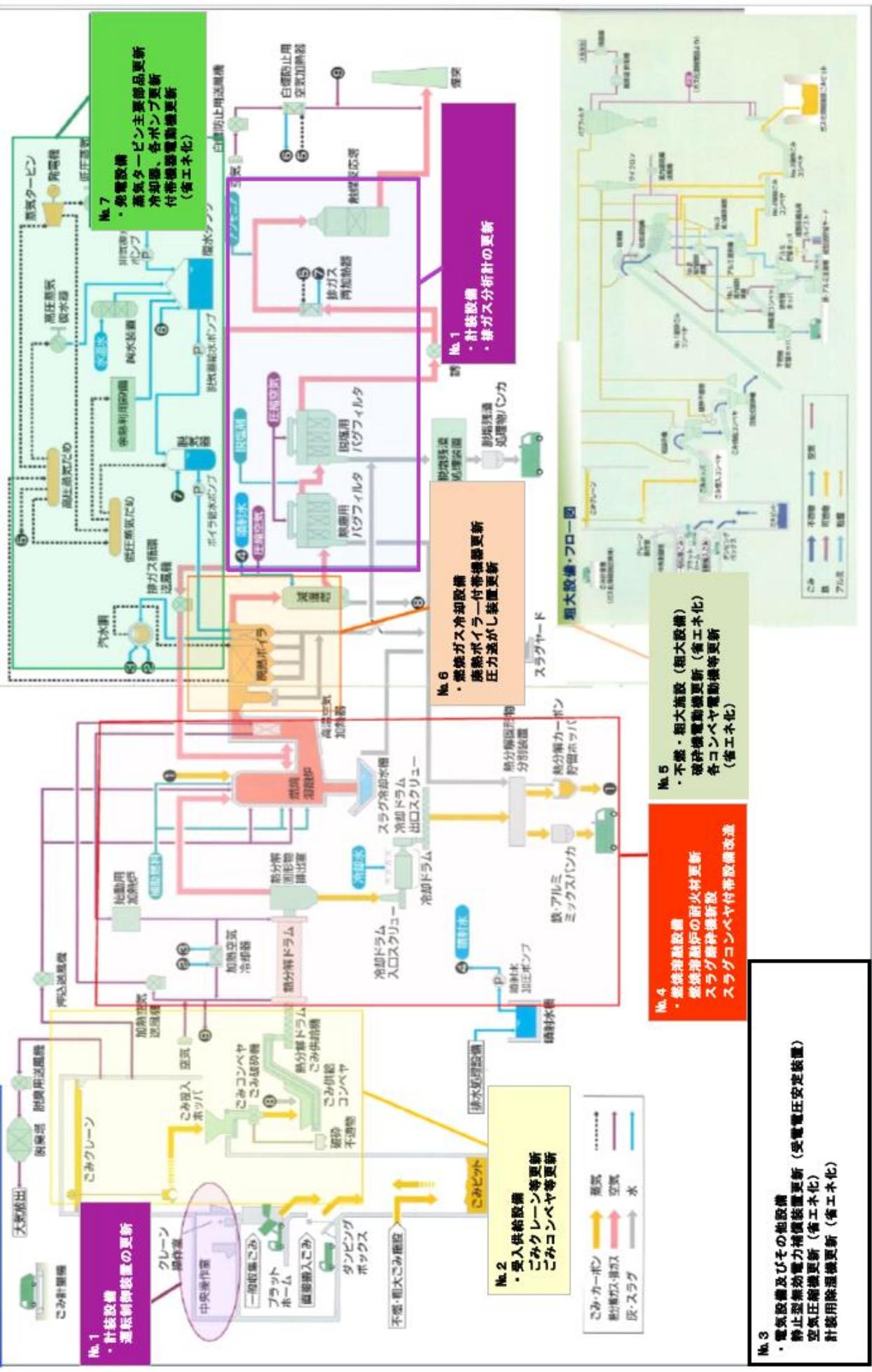
5 延命化工事の概要

(1) 主な延命化工事（案）内容一覧

No.	工程名称	設備名称	主な工事内容
1	計装設備	運転制御装置	・ 本体更新
		排ガス分析計	・ 本体更新
2	受入供給設備	ごみクレーン	・ バケット、電動機、レール等更新
		ごみコンベヤ	・ 電動機（省エネ化）、減速機等更新
3	電気設備及び その他設備	静止型無効電力補償装置 （受電電圧安定装置）	・ 本体更新
		空気圧縮機 計装用除湿機	・ 本体更新（省エネ化）
4	燃焼溶融設備	燃焼溶融炉	・ 耐火材更新
		スラグコンベヤ・摩砕機	・ 本体新設、付帯設備改造
5	不燃・粗大施設 （粗大設備）	破碎機	・ 電動機更新（省エネ化）
		各コンベヤ	・ 電動機更新（省エネ化）
6	燃焼ガス冷却設備	廃熱ボイラ	・ 付帯設備機器更新
		圧力逃がし装置	・ 本体更新
7	発電設備	蒸気タービン	・ 蒸気タービン主要部品更新、各ポンプ等更新、付帯機器電動機更新（省エネ化）

※実際に実施する延命化工事として確定した内容ではありません。

施設の延命化 (案) フロー図



※実際に実施する延命化工事として確定した内容ではありません。