

新上五島町クリーンセンター・ごみ焼却施設 長寿命化計画

平成29年12月

新 上 五 島 町

目 次

はじめに	1
第1章 計画策定の基本的事項	2
1 計画策定の目的	2
2 計画の位置付け	2
3 計画期間	2
4 地域における類似施設との集約の可能性	2
5 基本方針	3
6 包括的運営管理業務委託と性能継続補修工事	3
7 付帯設備	3
第2章 対象施設の概要と維持管理履歴	5
1 対象施設の位置	5
2 対象施設の概要	6
3 施設の稼働状況	7
4 維持管理履歴の整理	9
第3章 施設保全計画	10
1 主要設備・機器の選定	10
2 各設備・機器の保全方式	11
3 機器別管理基準の作成・健全度の状況	12
4 機器別管理総括表	13
第4章 延命化計画	14
1 延命化の目標	14
2 目標廃止年度の設定理由	17
3 平成45年度以降のごみ処理施設の施設規模について	18
第5章 まとめ	20

はじめに

本町における燃やせるごみ及び燃やせないごみ等の一般ごみの処理については、平成14年12月から、網上郷に位置する新上五島町クリーンセンター・ごみ焼却施設（以下、「当該施設」という。）において燃やせるごみの処理を行い、燃やせないごみ・資源ごみ・有害ごみ・可燃粗大ごみ等については、平成14年4月から、鯛ノ浦郷に位置する新上五島町クリーンセンター・リサイクルプラザにおいて、有価物は資源化され、可燃粗大ごみは破碎処理を行ったうえ、焼却施設で焼却し、適正に処理を行っている。

各施設から排出される焼却灰及び残渣等についても、網上郷、奈良尾郷、東神ノ浦郷で運用を行っている3カ所の管理型一般廃棄物最終処分場で環境基準値を遵守したうえで適正に処理を行っているが、これらの廃棄物処理施設の設備については、日進月歩の技術開発が行われており、技術革新の早い分野については、早い更新が望まれる一方で、高額な技術や設備の導入には予算制約があるため、既存設備の長寿命化とバランスをとりながら維持管理をしていく必要がある。

廃棄物処理施設における設備・機器類は、高温・多湿等の過酷な条件に加え、機械的摩耗も避けられない状況下で稼働することが多いため、施設全体の耐用年数は、一般にごみ焼却施設では20年から25年程度、資源化処理施設で15年から20年程度と言われている。本町のごみ焼却施設については、平成14年度から稼働開始となった施設であり、すでに15年間程度を経過しているため一般的な耐用年数とされている年数に近づきつつあるが、基幹改良等の大幅な設備の変更等を行っていない。しかしながら、耐用年数を経過した機器等については随時交換及び更新を実施しており、突発的な運転停止等に陥らないよう十分に配慮しながら運用を行っている。

環境省では、平成22年3月に「廃棄物処理施設長寿命化計画作成の手引き（ごみ焼却施設編）」（以下、「手引き」という。）をとりまとめ、さらに、手引きで示された施設以外の廃棄物処理施設について、手引きを準用する際の参考として「平成22年度一般廃棄物処理施設機器別管理基準等検討調査委託業務報告書」を平成23年3月にとりまとめた。廃棄物処理施設に求められる性能水準を維持しつつ施設の長寿命化を図るとともに、施設のライフサイクルコスト（施設の建設費、運営管理費、廃棄までを含めた生涯費用の総計。以下、「LCC」という。）の低減を目的とするストックマネジメント（既存の建築物（ストック）を有効に活用し、性能水準を保ちつつ長寿命化を図る体系的な手法）の考え方を導入し、日常的・定期的な維持管理や、施設の延命化対策に関する具体的な計画策定を促している。

本町においては、現況の厳しい財政状況に鑑みると、既存施設の有効活用を図るための適正な保全管理や更新整備による施設の長寿命化が重要かつ必要なものとなっている。

本長寿命化計画は、施設の性能を長期的にわたり適正に維持していくために、日常的・定期的に行う作業計画である「施設保全計画」と、必要な基幹的整備、機器の更新等の整備実施に向けた計画である「延命化計画」から構成される。施設保全計画の適正な実施・運用により、施設の機能低下速度を抑制し、長期にわたる適正な運転の維持を目指すとともに、延命化計画に基づく計画的な延命化対策の実施により新上五島町クリーンセンター・ごみ焼却施設の建て替え時期を見据えた長寿命化を図るものとする。

第1章 計画策定の基本的事項

1 計画策定の目的

一般廃棄物処理施設（ごみ焼却施設）の整備については、20年から25年程度が一般的な耐用年数と言われているが、地球温暖化、循環型社会の形成等が考慮されるようになり、平成20年3月25日に「廃棄物処理施設整備計画」が閣議決定され、この中でストックマネジメントの考え方の導入による長寿命化計画を図ることが求められた。また、平成25年11月29日には「インフラ長寿命化基本計画」（インフラ老朽化対策の推進に関する環境省連絡会議）が決定され、同基本計画に基づき、各インフラを管理・所管する者は、インフラの維持管理・更新等を着実に推進するための中期的な取組の方向性を明らかにする計画として「インフラ長寿命化計画（行動計画）」を平成28年度までに策定することし、同行動計画に基づき、各インフラの管理者は、個別施設毎の具体的な対応方針を定める計画として、「個別施設毎の長寿命化計画（個別施設計画）」を策定することを目指すものとされた。

これを受けて本町においては、建設後15年程度を経過する当該施設の老朽化に対して、環境省の手引きに基づき長寿命化計画を策定することにより、今後の整備方針を定めるとともに、本町の財政負担の軽減や地球温暖化対策に寄与できることを目的とする。

2 計画の位置付け

長寿命化計画は、平成28年3月に策定された新上五島町一般廃棄物処理基本計画を上位計画として位置付ける。

※ 新上五島町一般廃棄物処理基本計画

新上五島町一般廃棄物処理基本計画は、計画目標年度を平成37年度とし、①ごみの排出抑制とリサイクルを中心とした循環型社会の構築、②廃棄物の適正処理を推進し地域環境を保全、③環境教育の充実、をゴミ処理基本方針として掲げ、ごみ焼却施設に係る具体的な実施方針として、「～廃棄物処理に伴う二次公害防止については、ダイオキシン類に係る基準が制定され、広域処理によるダイオキシン類の効率的な削減、焼却灰の熔融固化等の高度処理が必要になったため、平成14年度に新たなごみ焼却施設を建設したが、合併後も人口減少等により慢性的に財政状況の悪化が進んでいるため、今後は熔融施設の休止の検討と併せて、焼却灰等を処分する最終処分場の建設を計画するとともに施設の長寿命化を図る等の対応が必要となっている。」としている。

3 計画期間

本長寿命化計画によるごみ焼却施設の目標廃止年度は、平成45年とする。

4 地域における類似施設との集約化の可能性

新上五島町は、長崎県の西方、五島列島の北部に位置し、本土とは、奈良尾港から長崎港まで約77km、佐世保港までは約60km（いずれも直線）の距離を有しており、中通島及び若松島を主体とする7つの有人島と60の無人島から構成されている。ごみ焼却施設については、現在稼働している新上五島町クリーンセンター・ごみ焼却施設1箇所のみであり、集約化の可能性のある類似施設は存在しない。

5 基本方針

- (1) 稼働年数を長期化することにより、立て替え周期の長期化、LCCの低減を図る。
- (2) 老朽化により低下した設備の性能を回復させ、さらには機能性、安全性及び維持管理性の向上を図り、安定した処理能力を維持する。

6 包括的運営管理業務委託と性能継続補修工事

当該施設については、施設の設計・施工に携わった三機工業株式会社の子会社である三機化工建設株式会社によって、平成14年の稼働当初から運転・維持管理が行われてきたが、稼働7年目となる平成21年4月から平成26年3月までの5年間を第一期、平成26年4月から平成31年3月までの同じく5年間を第二期として、ごみ焼却施設包括的運営管理業務委託契約を同社と締結している。

契約条項の中で、性能継続補修工事について「発注者が本業務を十分に遂行するためには、性能継続補修工事と一体で管理できることが不可欠であり、本来、施設の性能維持は補修工事にて担保されるものであるため、発注者と受注者は、双方が合意した工事内容に基づく性能継続補修工事を一体管理できることが、基本性能の維持及び実施方針に定める要求水準事項遵守の前提条件であることを確認する。」と謳われており、契約期間中の年度毎に計画された工事内容を基本としながらも、年次点検時等において施設の現況を詳細に確認のうえ、実施する工事の内容や範囲が決定されている。

性能継続補修工事は、施設の長期的な運用と、安定した運転及び国の厳しい排ガス基準を遵守するためにも必要な工事であり、予防保全（時間基準保全を含む）と併せたストックマネジメントの要として、定期的に劣化・損傷した設備の更新を今後も実施していくものとする。

7 付帯設備

※ 灰溶融炉

国庫補助を受けて新規に着工する焼却施設には灰溶融炉を併設することが、平成9年に旧厚生省によって義務付けられ、平成14年のごみ焼却施設建設当初から稼働する施設であるが、稼働当初から平成28年度までの運転維持及び工事費等に係る年間コストは、約5,000万円程度と高額で、町財政を圧迫する結果となっている。

ダイオキシン類の削減や、灰の減容及びスラグの有効利用等が期待されるものではあるが、焼却のみでも灰中のダイオキシン類は排出基準値内に収まっており、スラグの有効利用もなされていない現在の状況においては、その費用対効果には疑問を持たざるを得ない。全国的にも高額な運転費用等の問題で稼働可能にも関わらず運転を休止している施設も少なくなく、一定の条件が満たされていれば、補助金の返還等を必要とせず休止が可能となることから、平成29年度をもって運転休止とする予定である。（平成27年4月28日付、廃棄物・リサイクル対策部長通知による。最終処分場の残余年数が5年以上確保されていること等が条件。上五島最終処分場は平成37年度に終了見込み）

※ 有害鳥獣焼却炉

町内で捕獲された猪、鹿等の有害鳥獣の死骸の処分については、食用とする以外は山中等に埋設されており、環境問題も含め、作業に係る時間と労力が懸案事項となっていたため、平成23年度に国

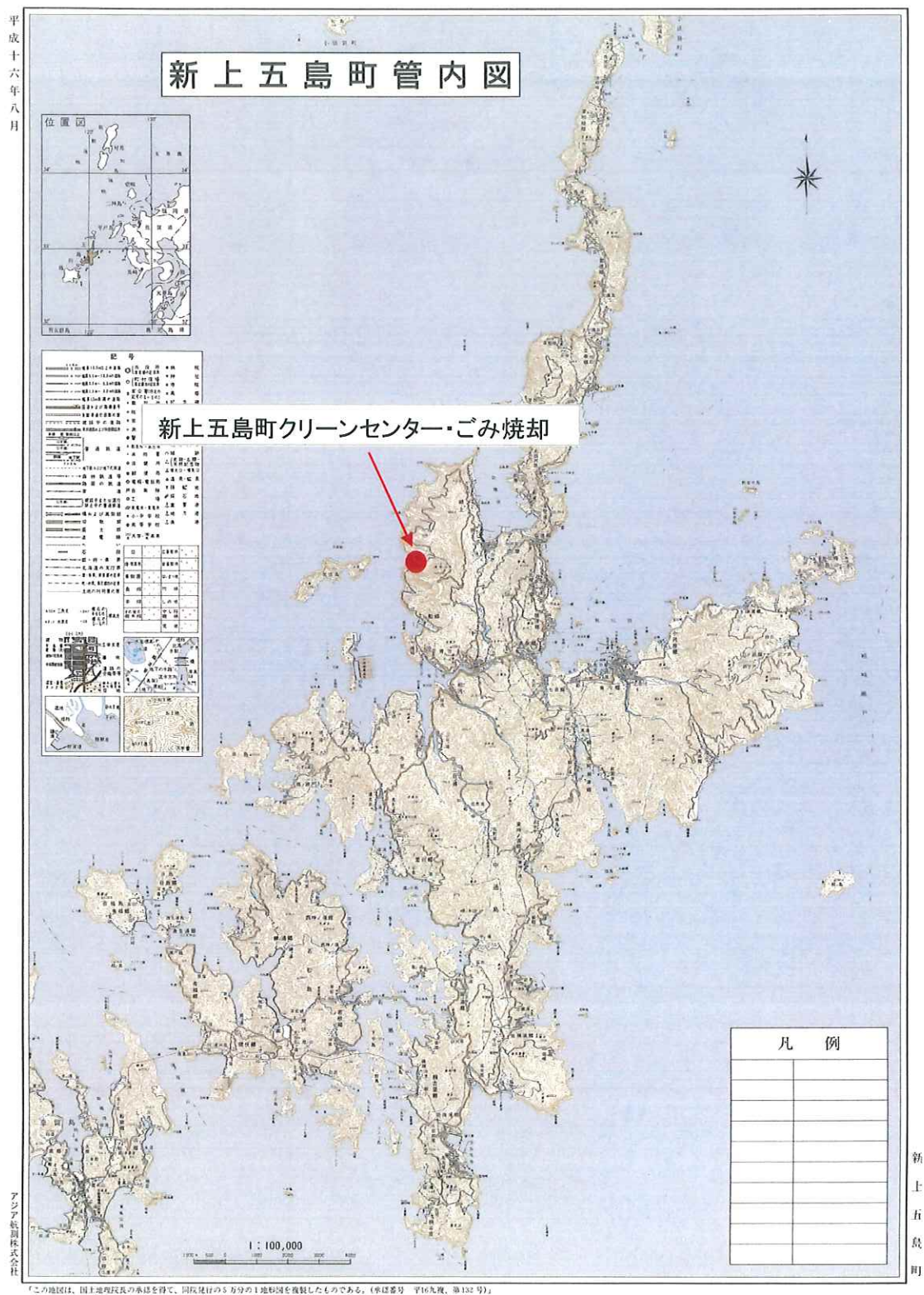
の地域活性化交付金（きめ細かな交付金）を用いて、1回の運転につき150kg（処理には2時間程度が必要であり、1日の運転回数は2回が限度）の処理が可能な焼却炉をごみ焼却施設内に建設し、同年8月から稼働となった。この焼却炉は排ガス処理設備をごみ焼却施設と共有しているため、排ガス処理については万全であるという反面、ごみ焼却施設が稼働していなければ運転することができないという不便な一面も持ち合わせており、猟友会会員からの処理依頼全てに対応できるわけではない。

新規のごみ焼却施設を計画するにあたっては、有害鳥獣焼却炉の取扱いをどうするか検討が必要となるが、ごみ焼却施設の処理能力が現在より小さくなった場合、排ガス処理設備の共有は難しいと思われ、有害鳥獣も一般廃棄物と併せて処理が可能な焼却炉、若しくは有害鳥獣焼却炉のみを独立して建設せざるを得なくなる可能性も考えられる。

第2章 対象施設の概要と維持管理履歴

1 対象施設の位置

本長寿命化計画の対象となるごみ焼却施設の位置図を示す。



2 対象施設の概要

本町のごみ焼却施設の長寿命化計画を策定するにあたり、当該施設の施設概要を表2-1に示す。

表2-1 新上五島町クリーンセンターごみ焼却施設の施設概要

施設名称	新上五島町クリーンセンター・ごみ焼却施設
施設所管	新上五島町
所在地	長崎県南松浦郡新上五島町網上郷813番地8
敷地面積	1,549,497m ²
施設規模	40t/日(20t/16h×2炉)
建設年度	着工 平成13年 5月 日 竣工 平成14年12月 日 稼動 平成14年12月 日
設計・施工メーカ	三機工業株式会社
施設建設費	3,821,638千円
処理方式	
受入・供給設備	ピット&クレーン
燃焼・溶融設備	准連続燃焼式ストーカ炉・バーナー式表面溶融炉
燃焼ガス冷却設備	水噴射冷却式
排ガス処理設備	①ばいじん：バグフィルタ(含じん量：出口0.02g/Nm ³ 以下) ②塩化水素：乾式消石灰反応方式(除去率：95%程度) ③ダイオキシン：ダイオキシン類分解触媒バグフィルタ(除去率：95%程度)
乾式有害ガス除去装置	乾式消石灰反応方式
排水処理設備	生物処理+砂ろ過(完全無放流)
余熱利用設備	温水利用(棟内諸室への温水利用)
通風設備	①押込送風機(風量：160m ³ /min以上) ②誘引送風機(風量：280m ³ /min以上) ③煙突高：50m
灰出し設備	・落じん灰搬送コンベヤ→(振動篩、磁選機、破碎機) ・主灰搬送コンベヤ→主灰貯留槽 ・鉄コンベヤ→鉄コンテナ ・不適物搬送コンベヤ→不適物コンテナ ・飛灰移送コンベヤ→飛灰貯留槽 ・第2集塵灰移送コンベヤ→溶融飛灰貯留槽
処理工程	別紙に示す

3 施設の稼働状況

当該施設の稼働状況を以下に示す。

(1) ごみ質の推移

ごみ質については、稼働当初である平成16年度から、紙・布類、ビニール・合成樹脂類及び木・竹・わら類等の、高カロリーとなりやすいごみだけで80～90％程度を占めており、設計値3,767～8,790 (kJ/kg) を超える年度も発生している。

これらは、一般的な都市ごみと殆ど変わらないような数値であることから、本町においては、都市部に近い生活様式であることが伺えるが、高カロリーのごみは耐火物の寿命を縮める他、処理量の減少や使用薬剤の増加等、焼却施設に対し悪影響を与える原因となるため、耐火物補修工事の際に、脱落に強い施工方法及びより高温に対応できる材質への変更等を行い対応している。

図2-1 低位発熱量推移

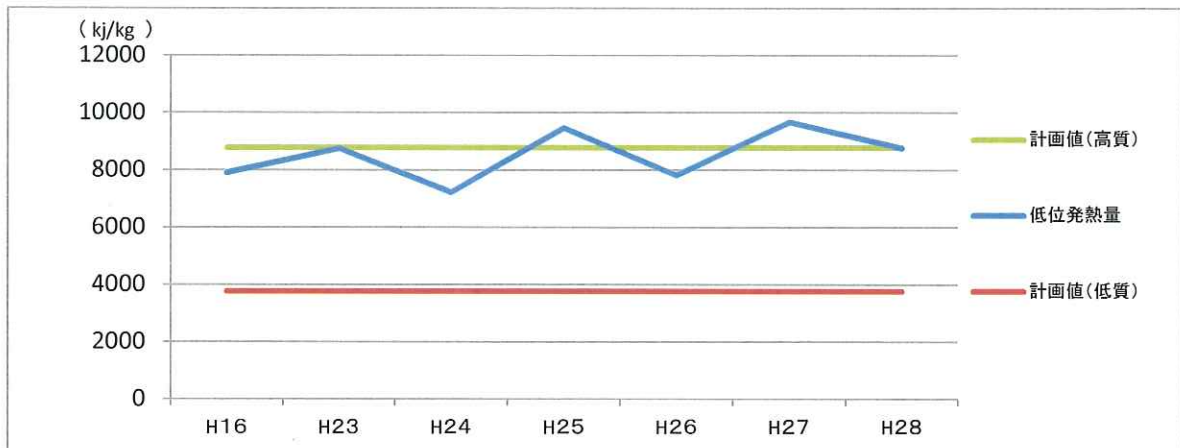
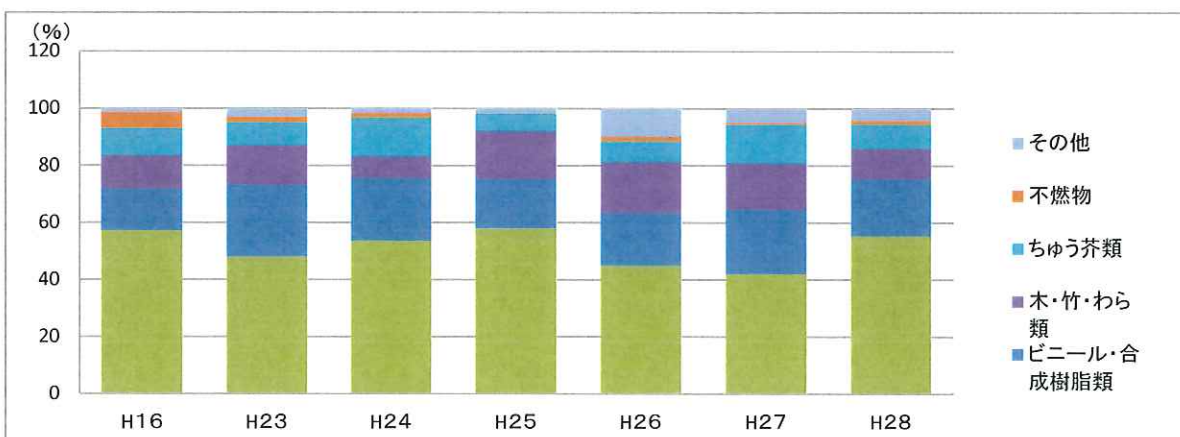


図2-2 搬入ごみ組成推移



(2) 焼却量、焼却灰等の搬出量

焼却量についても、稼働当初である平成16年度のデータを比較対象用として表記しているが人口に比例して減少が進み、平成16年度と比較すると約20%程度の減少が見られる。平成23年度から平成28年度にかけて、焼却量がそれ程変化していないにも関わらず、平成26年度から28年度の灰量が増加している要因としては、リサイクルプラザや破砕処理センターから持ち込まれる灰分の多い木質系の廃棄物が増加したことによるものと推測される。(搬入量については、平成16年度のデータが施設毎に分類されていないため、分類を始めた平成21年度のものを使用した。)

表2-2 焼却量、搬出量

品目／年度	H16	H23	H24	H25	H26	H27	H28
焼却量 (t)	9,508	7,492	7,744	7,593	7,799	7,532	7,355
灰 量 (t)	904	633	587	525	724	729	709
スラグ量 (t)	663	421	392	354	519	492	466

表2-3 リサイクルプラザ及び破砕処理センターからの搬入量

施設名／年度	H21	H23	H24	H25	H26	H27	H28
リサイクルプラザ (t)	208	272	291	336	275	354	335
破砕処理センター (t)	162	317	450	449	580	493	546
合 計	370	589	741	785	855	847	881

(3) 焼却炉及び溶融炉の稼働状況

焼却炉の運転日数については、ピット内のごみ残量や、工事のスケジュール等を考慮して調整を行っており、年度間の大きな変動はないが、溶融炉の運転日数は灰量によって変動する。(平成25年度は工事のため、溶融炉の運転を2ヶ月間程度停止した。)

表2-4 焼却炉稼働状況

日数／年度	H16	H23	H24	H25	H26	H27	H28
日数 (日／年)	204	213	222	202	224	216	216

表2-5 溶融炉稼働状況

日数／年度	H16	H23	H24	H25	H26	H27	H28
日数 (日／年)	162	105	96	90	131	127	123

(4) 排ガス等処理状況

当該施設の排ガス等処理状況を表2-6に示す。

当該施設においては、法規制に対して、さらに厳しい性能保証値を定めて排ガスの管理を行っており、焼却炉及び溶融炉共に性能保証値より低い結果となっている。

表2-6 排ガス処理状況

項 目	性能保証値	種別	H23	H24	H25	H26	H27	H28
硫黄酸化物 基準値：K値による	100 (ppm)	1号炉	6	11	0.062	0.059	12	5
		2号炉	6	7	0.37	0.07	17	4.9
		溶融炉	42	23	60	80	6.5	2.7
ばいじん 基準値：0.15g/Nm ³	0.02g/Nm ³	1号炉	0.001未満	0.0027未満	0.002	0.002未満	0.002未満	0.002
		2号炉	0.001未満	0.002未満	0.001	0.003未満	0.003未満	0.002
		溶融炉	0.001未満	0.002未満	0.001	0.002未満	0.002未満	0.002
塩化水素 基準値：430ppm以下	200ppm	1号炉	4	135	10	86	87	77
		2号炉	16	44	109	99	100	70
		溶融炉	48	37	11	78	110	120
窒素酸化物 基準値：250ppm以下	150ppm	1号炉	83	57	100	90	100	110
		2号炉	91	63	90	110	90	90
		溶融炉	42	23	60	80	80	70
一酸化炭素 基準値：100ppm以下	30ppm	1号炉	1	0	0	5未満	5未満	5未満
		2号炉	1	0	0	6未満	6未満	6未満
		溶融炉	0	0	0	5未満	5未満	5未満
ダイオキシン類 基準値：5ng (TEQ/m ³ N)	0.1ng (TEQ/m ³ N)	1号炉	0.0047	0.028	0.0093	0.0062	0.011	0.012
		2号炉	0.026	0.018	0.018	0.005	0.0095	0.003
		溶融炉	0.08	0.057	0.012	0.01	0.013	0.02
炉内堆積灰 ダイオキシン類 基準値：3ng (TEQ/g) H26から計測開始 (年2回)	—	1号炉	—	—	—	0.057	0.33	0.0083
						0.11	0.038	0.22
		2号炉	—	—	—	0.13	0.092	0.0022
						0.032	0.029	0.2
		溶融炉	—	—	—	0.015	0.000046	0.000011
						1.7	0.000000069	0.000000054

4 維持管理履歴の整理

長寿命化計画策定にあたり、当該施設が竣工以来どのような補修・工事・メンテナンスを経てきたかを設備毎に把握し、計画策定の重要な基礎資料とする。

当該施設は、平成14年度からの稼働であり、平成15年度からの年次点検・メンテナンス履歴について記載されたものを資料2-1に示す。なお、平成21年度から平成25年度までを第一期、平成26年度から平成30年度までを第二期として包括的運営管理業務委託契約を締結しており、年次点検・メンテナンスについてはその業務予算の中で実施されている。

第3章 施設保全計画

施設保全計画は、当該施設の性能を長期にわたり適正に維持していくために、日常的・定期的に行う作業計画であり、維持補修データの収集整理、保全方式の選定、機器別管理基準の設定・運用、設備・機器の劣化・故障・寿命の予測などを行い、延命化目標年次まで見直しを図りながら運用していくものである。

1 主要設備・機器の選定

計画を実施していくうえにおいて、施設の根幹をなす主要な設備・機器について、保守点検の方法及び講ずる措置の内容や、実施時期を検討する必要があるため、下表3-1を参照に、Aランクに該当する設備・機器について抽出し、資料3-1にまとめた。

なお、重要度の具体的な要因の検討例については表3-2に示す。

表3-1 主要設備・機器の選定基準

重要度		内 容
	A	故障した場合に、すぐに施設が運転停止する、あるいはすぐに施設を停止しなければならない設備・機器 ・故障した場合、事故の発生や機器の損壊につながるもの ・故障した場合、ただちに公害が発生するもの
	B	故障した場合でも、施設の停止に至るまでに、ある程度余裕がある設備及び機器 ・予備機での対応が可能なもの ・安全装置（バイパスなど）があるもの
	C	A及びBに分類されるもの以外の機器

表3-2 設備・機器の重要度検討例

評価要素	故障等によって生じる影響
安全面	・人身災害の発生 (酸欠、硫化水素、薬品、爆発、高温、感電等)
安定運転	・運転不能や精度・能力・機能低下等による施設運転停止 ※性能を確保できないための停止を含む。交互運転等で対応できる場合等は影響小とする。
環境面	・騒音、振動、悪臭による周辺環境の悪化 ・薬品、重油、汚水、廃棄物漏えい等による周辺環境の汚染 ※放流水、排ガスの影響は施設の正常運転により担保されるため、対象としない。
保全面	・補修等に施設の停止が必要 ・部品の調達に長時間が必要
コスト	・補修等に大きな経費が必要

2 各設備・機器の保全方式

施設保全計画については、設備・機器の重要性等を踏まえて適切な保全方式の選定を行う必要があるが、保全方式には、大きく分けて2種類の整備があり、機器が損傷してから整備する事後保全と、損傷前の計画的に保全する予防保全があり、これを表3-3に、また手引きに記載の保全方式と適用の留意点を参考に作成したものを表3-4に示す。

なお、手引きでは保全方式として、事後保全より予防保全を選択する必要があるとしている。

表3-3 保全方式の分類

保全の種類	保 全 方 法
事後保全	・機器が損傷してから整備・修理する。 ・比較的安価で、すぐに修理できるもの ・能力が発揮できなくなるまで運転し、能力不足になってから整備を行う。
予防保全	・損傷前に計画的に保全する。 ・損傷すると、事故や波及事故の恐れのあるもの ・修理に時間や多額の費用を要するもの

予防保全には、時間基準保全と状態基準保全の2種類がある。

さらに、改良保全と呼ばれる設備機器の信頼性・保全性等を積極的に改善し、機能向上を目指すものがあるが、改良保全は後述の延命化計画での改良・改善にて検討した。

表3-4 保全方式の分類

保全方式		選定の基準	例
事後保全 (BM)		・故障してもシステムを停止せず、容易に保全可能なもの（予備系列に切り替えて保全できるものを含む） ・故障しても、事故やその他の機器の故障に波及しないもの ・保全部品の調達容易で安価なもの ・故障修理に多額の費用がかからないもの	照明装置、ポンプ類、ITV装置等
予 防 保 全	時間基準 保全 (TBM)	・具体的な劣化の兆候を把握しにくい、あるいはパッケージ化されて損耗部のみのメンテナンスが行いにくいもの。 ・構成部品に特殊部品があり、その調達期限があるもの	コンプレッサ、ブロワ等回転機器類、電気計装部品、電気基盤、集塵装置等
	状態基準 保全 (CBM)	・摩耗、破損、性能劣化が日常稼働中又は定期点検において、定量的に測定又は比較的容易に判断できるもの	耐火物損傷、各種配管等の腐食、コンベヤチェーンの摩耗、油圧シリンダー、ケーシング等

前述のとおり、保全方式の検討を行った結果を資料３－２にまとめた。

なお、当該施設については、毎年実施される年次点検の結果をもとに整備をおこなっているため、重要な機器は状態基準保全とした。

３ 機器別管理基準の作成・健全度の状況

機器別管理基準、健全度の評価基準を手引きに従って表３－５のとおり作成し、この機器別管理基準に各設備・機器が現在どのような状況（健全度、あるいは痛み具合）であるかの健全度を記入した表を、資料３－３にまとめた。

なお、評価については、

①平成２８年度年次点検報告書

②現場での目視チェックのほか、点検履歴及び工事履歴で修繕の周期性の有無や傾向等を参考にした。

表３－５ 健全度の評価基準

健全度	状 態	措 置
４	・支障なし	・定期的な点検は行い、当面对処不用
３	・軽微な劣化はあるが、機能に支障無し	・経過観察と軽微な整備を行う ・大規模整備や更新の時期を検討する。
２	・劣化が進んでいるが、機能回復が可能である。 ・部品の入手が困難である。	・計画的に整備及び機器の部分交換を行う。
１	・劣化が進み、機能回復が困難である。	・早急に更新、若しくは全交換を行う。

（１）整備スケジュールの検討

長期工事計画詳細については、過去の整備履歴とメーカーの推奨する整備スケジュールを参考に、設備・機器に関して、適切な保全方式を選定した上で管理基準を設定した。なお、点検・診断項目、評価方法、管理基準、点検頻度、点検結果及び健全度を判断して、当該施設の整備スケジュールを策定したものを資料３－４に、また、工事計画の重要な指標となる年次点検計画詳細を資料３－５にまとめた。

4 機器別管理総括表

機器別管理総括表は、資料３－６のとおりとするが、施設の事故を未然に防止し、設備機器を良好な状態で長期に渡り維持するための日常あるいは定期点検・整備の基本となるものであるため、これを継続的に遵守する。また、設備・機器を更新した場合は、新たに機器別管理総括表の改編を行い、最新の情報を反映することとする。

なお、整備スケジュールは延命化工事の実施時期検討の基礎資料とする。

第4章 延命化計画

延命化計画は、当該施設の適切な保全を実施してもなお生じる性能の低下に対応するため、必要な基幹的整備・機器の更新等の整備実施に向けた計画である。

1 延命化の目標

本章では、延命化計画の目標について

- ①将来計画の整理
- ②延命化の目標年数の設定
- ③延命化に向けた検討課題や留意点の抽出

等の検討を行った。

① 将来計画の整理

延命化計画を作成するにあたり、本町の廃棄物処理に関する計画をまとめた。

○ 新上五島町一般廃棄物処理基本計画

社人研による人口の推計値をもとに算出したごみの搬入量の推移を表4-1に示す。
平成28年度に改訂した新上五島町一般廃棄物処理基本計画では、本町の人口は年毎に減少し、長寿命化計画最終年度にあたる平成45年度時には、12,627人と、平成28年度の人口19,866人から、約36%もの減少となることが予想されている。

搬入量についても、7,106tから4,584tへと大幅に減少することが見込まれることから、20t/16h×2炉という現在の処理能力は過大なものとなり、処理能力及び、処理方式の変更を慎重に検討する必要がある。

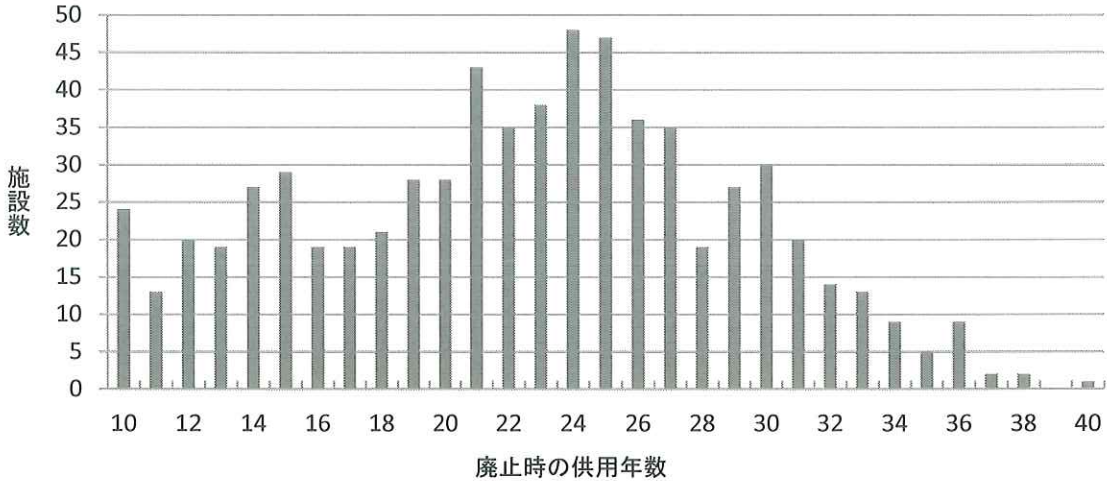
表4-1 本町のごみ搬入量推計（人口推移については、社人研による推計値）

年 度		実 績 値				推 計 値																
		H25	H26	H27	H28	H29	H30	H31	H32	H33	H34	H35	H36	H37	H38	H39	H40	H41	H42	H43	H44	H45
人 口		21,285	20,780	20,249	19,866	19,100	18,540	18,001	17,494	17,026	16,599	16,211	15,849	15,493	15,123	14,754	14,385	14,015	13,644	13,305	12,966	12,627
ごみ種別 (t)	収集	5,710	5,571	5,429	5,270	5,119	4,969	4,824	4,688	4,563	4,449	4,345	4,248	4,152	4,053	3,954	3,855	3,756	3,657	3,566	3,475	3,384
	直接搬入	686	686	728	687	688	667	648	630	613	598	584	571	558	544	531	518	505	491	479	467	455
	中間処理施設等	590	539	583	603	592	575	558	542	528	515	503	491	480	469	457	446	434	423	412	402	391
	破砕処理センター	449	580	493	546	535	519	504	490	477	465	454	444	434	423	413	403	392	382	373	363	354
搬入量計 (t)		7,435	7,376	7,233	7,106	6,933	6,730	6,534	6,350	6,180	6,025	5,885	5,753	5,624	5,490	5,356	5,222	5,087	4,953	4,830	4,707	4,584

② 延命化の目標年数の設定

手引きに記載されている一般廃棄物ごみ焼却施設の廃止時の供用年数は図４－１に示すとおりで、おおむね２０年から２５年程度で廃止を迎えている施設が多い。

図４－１ ごみ焼却施設における廃止時の供用年数と施設数



○ 稼働時間及び稼働日数

延命化の目標年数を計画するためには、施設の建て替え時期も含めて検討することが重要であり、平成４５年度時の廃止時における新規ごみ焼却施設の計画処理能力を考察する。

表４－１の人口推計をもとに、焼却量と稼働時間及び稼働日数の推移の予測を表４－２に示す。
(ごみピットの残余量及び塵芥車後部洗浄水散布等の関係から、搬入量と焼却量は必ずしも合致しない)

表４－２ 焼却量と稼働時間及び稼働日数の推移

年 度	実 績 値				推 計 値																
	H25	H26	H27	H28	H29	H30	H31	H32	H33	H34	H35	H36	H37	H38	H39	H40	H41	H42	H43	H44	H45
人 口	21,285	20,780	20,249	19,866	19,100	18,540	18,001	17,494	17,026	16,599	16,211	15,849	15,493	15,123	14,754	14,385	14,015	13,644	13,305	12,966	12,627
焼却量 (t)	7,593	7,799	7,532	7,355	6,933	6,730	6,534	6,350	6,180	6,025	5,885	5,753	5,624	5,490	5,356	5,222	5,087	4,953	4,830	4,707	4,584
稼働時間 (h)	8,926	8,627	8,560	8,793	8,254	8,012	7,779	7,560	7,357	7,173	7,006	6,849	6,695	6,536	6,376	6,217	6,056	5,896	5,750	5,604	5,457
のべ稼働日数 (日)	388	379	375	378	365	354	344	334	325	317	310	303	296	289	282	275	268	261	254	248	241

③ 延命化に向けた検討課題や留意点の抽出

ア 延命化工事内容の検討

ごみ焼却施設は、老朽化や損耗の進んだ設備・機器の整備のみではなく、改良・改善を含む技術検討、例えば、火格子を水冷化して炉内が異常高温となることを防止し、安定した運転を行うことで二酸化炭素排出量の削減や、一酸化炭素濃度の更なる安定化等を図る等、温暖化対策に寄与できる整備を並行して実施していくことも重要であり、工事にあたってはこの件についても予算を含めて慎重に検討する必要がある。

性能継続補修工事については、基本的に予防保全を本来の目的とするものであるが、年度毎に計画されている工事項目については、年次点検等により設備の現状を詳細に確認したうえで取捨選択されるものであり、全ての工事を実施することを前提とするものではない。しかしながら、工事に併せて実施したほうが、将来に亘って結果的に施設の長寿命化につながると判断された場合、その費用対効果について十分に検討したうえで、できるだけ実施していくものとする。

イ 環境への配慮

排ガス、排水、騒音、振動、その他公害源となるものは、法基準を守るだけでなく、より厳しい性能保証値を設定しているものについてそれを遵守し、設備・機器を変更する場合は十分な検討を行う。

ウ 地球温暖化対策の推進

場内各所の節電や、より効率的な運転を実施するなど各種省エネの取り組みを推進し、二酸化炭素排出量の削減に効果のある設備機器の選定やシステム変更を検討する。また、延命化工事における地球温暖化対策に寄与できる対策を行う。

2 目標廃止年度の設定理由

○ 性能継続補修工事と基幹的設備改良工事

ごみ焼却施設の耐用年数は図4-1に示すとおり、20年から25年程度で廃止となる施設が多くなっているが、設備の中には部分的な更新や補修でその機能を回復するものも多く、環境省は手引きにおいて、「日常の適正な運転管理と毎年の適切な定期点検整備や基幹的設備の更新等の整備を的確に実施したことにより、30年以上にわたり稼働できた施設もある」としている。当該施設を目標廃止年度である平成45年度まで運用を続けるとすれば、31年間程度の運転期間となり、環境省が手引きにおいて述べた施設の稼働年数と同等程度のものとなる。当該施設は、平成14年度の稼働から既に15年程度を経過していることから、施設を長寿命化する手法として用いられる基幹的設備改良工事により、焼却炉及び主要機器の大規模な刷新を検討する時期となっているところである。

基幹的設備改良工事については、実施前と比較してCO₂の削減率が1.5%~3%以上であれば交付金の対象であり、1.5%以上であれば1/3、3%以上であれば1/2の交付率となっている。ただし、交付対象となるのはCO₂削減効果が認められる機器への更新及び改良に要する費用のみであり、同一機器への単純更新は対象外となるため、設備の改造や、通常よりも割高となる機器への更新が必要となり、工事費が大幅に増大する事が懸念される。また、CO₂削減のために耐用年数を多く残した機器であっても更新対象とせざるを得ない事も考えられ、交付金の対象ではあるが、必ずしもLCCの低減となるとは言い切れない面もある。加えて、基幹的設備改良工事は、多額の費用と長期の工事期間を要するにも関わらず、焼却設備の機能を維持・向上できるのは、一般的に10~15年程度であるとも言われており、当然ながらその間も修繕及び工事は必要となる。また、将来、高機能となった設備や機器の修理及び更新には、通常より多額の費用が必要となる可能性が大きい。

当該施設においては、包括的運営管理業務委託契約において、補修工事計画及び毎年実施される年次点検結果に基づいた予防保全と事後保全を効率的に運用し、耐用年数を迎えつつある機器類の更新や、損傷した耐火物の補修等を行う性能継続補修工事を毎年実施しており、更新の際にも省エネタイプの機種を選定する等の配慮を行い、LCCの低減に努めている。また、20トン/16時間×2炉という小規模な施設であり、使用している機器類も比較的小型で安価なものが多いこと等から、ストックマネジメントの方法としては、一度に多額の費用を要する基幹的設備改良工事よりも適しているのではないかと思われる。

平成21年度から平成28年度までの性能継続補修工事の費用及び内容を、資料4-1に、また、平成14年度から平成28年度までの整備履歴については、資料4-2に示す。

○ ごみ量及び稼働日数の減少

ごみ量については、本町は人口減少が著しく、比例して収集ごみ量も減少しており、ごみ焼却施設運転開始当初である平成15年度末の人口は、26,796人、施設への直接搬入を除く燃やせるごみの収集量は8,343トンであったが、表4-1に示したとおり、平成28年度末の人口は19,866人と大幅に減少し、同収集量も5,270トンとなっている。この数値をもとに、収集ごみにおける一人一日当たりのごみ排出量を算出すると、平成15年度が約853グラム、平成28年度が約727グラムと、ごみ減量化の意識向上に伴う削減が見られ、地球温暖

化防止やLCCの削減及び施設設備に対する負荷を低減すること等につながったものと判断されるが、平成25年度から平成27年度の一人一日当たりのごみ排出量が約734グラム程度で推移しているため、平成29年度からの収集ごみ量の算出にあたっては、この値を使用するものとした。同表中において、廃止予定年度である平成45年度の推計収集ごみ量は、約3,384トンとなり、直接搬入ごみ及び中間処理施設等からの可燃残渣を合計しても、年間のごみ量は4,584トン程度となることが予想されている。

なお、直接搬入ごみ及び中間処理施設、特にリサイクルプラザや破砕処理センターからの可燃残渣の搬入量については、近年上昇傾向となっているが、これらは木材や紙類及びプラスチック等の高分子系廃棄物が大半を占めており、一般的に高カロリーで、比重が軽い体積も大きくなり、処理量の低下による稼働日数の増加や、炉内異常高温等に起因する耐火物の損傷を招きやすい。

稼働日数については、表4-2に示すとおり、平成28年度において2炉を合計したのべ稼働日数が378日、1炉あたり189日となっているが、土・日及び年末年始等の休日を除けば年間の業務日数は260日弱であり、その他、点検に要する期間として月例点検5日×12月、年次点検10日、合計70日程度の休炉期間が必要であるため、焼却炉の実稼働可能日数は190日程度となる。

焼却量については、平成19年度から年間7,500トン前後で推移しており、 $190日 \times 20トン / 16時間 \times 2炉 = 7,600トン$ となるため、現施設の処理能力は、稼働日数に対して適正であると判断されるところである。しかしながら、平成43年頃から年間業務日数を下回り始め、平成45年度の稼働日数は、のべ241日、現在の処理能力のままであれば、1炉あたり120日程度の運転日数で十分となる予想となっており、一日あたりの搬入量についても、平成28年度の20.15トン（7,355トン（年）／365日）から、12.56トン（4,584トン（年）／365日）と大幅に減少することが見込まれることから、焼却方式や運転時間及び従業員数の見直し等は必至となる。

これらのことを踏まえ、施設寿命や、新規のごみ焼却施設の処理能力・機種選定及び建設時期等の計画に要する期間を含め、総合的に判断して平成45年度を目標廃止年度とした。

3 平成45年度以降のごみ処理施設の施設規模について

目標廃止年度時における本町のごみの分別方法等によって、焼却処理されるごみの量は大きく変動することが予測されるが、表4-2のとおり焼却量が推移した場合のごみ処理施設の施設規模については、（社）全国都市清掃会議による設計要領の計算式を用いて求めることができる。

※ 施設規模（t／日）＝（計画年間日平均処理量）÷（実稼働率）÷（調整稼働率）

- 計画年間日平均処理量 : 12.56トン
- 実稼働率 : 190日（現在の点検日数と同等として、年間業務日数から引いた日数）÷365日＝0.52
- 調整稼働率 : 故障修理等で一時停止（約10日間を想定）により能力低下することを考慮した係数として0.97

よって、施設規模（t／日）＝（12.56÷0.52）÷0.97＝24.9 t／日

このことから、新規ごみ焼却施設の規模については、25トン／日程度のものになると予測される。

施設の建設にあたっては、目標廃止年度以前から余裕をもった計画に沿って進めていく必要があるが、社会情勢の変動に伴うごみ質の変化や有害鳥獣の処理等も含めて、焼却炉の処理能力や炉数及び機種等を慎重に検討しなければならない。

第5章 まとめ

本長寿命化計画は、新上五島町一般廃棄物処理基本計画を上位計画に位置付けたうえで、ストックマネジメントの考え方にに基づき、施設の健全化、省エネルギー化、二酸化炭素排出量の削減を目指し、機器整備や更新及び工事実施時期等を総合的に検討し、将来の施設管理計画の指標とするものである。当該施設の目標廃止年度である平成45年度まで基幹改良工事を実施せず、性能継続補修工事を軸として施設を整備し、運用を続けていくことについては、それぞれメリット・デメリットがあるが、本計画の中で述べているとおり、LCCを最重要視した場合、施工に多額の予算を要し、その後の補修工事費用等についても不安を伴う基幹改良工事は実施しないこととする。

当該施設は、環境基準値よりさらに厳しい性能保証値が定められており、これらを遵守することはもちろん、安定した施設の運転を行うためには様々な保全業務が必要不可欠となるが、性能継続補修工事については、主に予防保全等を目的として年度毎に予想される工事を計画したものであり、年次点検の結果を踏まえたうえで工事の前倒しや先送りを行い、工事費用の平準化と低廉化を図りながら、保全業務の根幹を成すものとして今後も計画的に継続していくこととする。

資料

目 次

資料 2－1	整備履歴（1）	1
資料 2－1	整備履歴（2）	2
資料 3－1	主要設備・機器リスト	3
資料 3－2	保全方式検討結果表（1）	4
資料 3－2	保全方式検討結果表（1）	5
資料 3－3	健全度評価表（1）	6
資料 3－3	健全度評価表（2）	7
資料 3－4	工事計画詳細（1）	8
資料 3－4	工事計画詳細（2）	9
資料 3－5	年次点検計画詳細（1）	10
資料 3－5	年次点検計画詳細（2）	11
資料 3－6	機器別管理総括表	12
資料 4－1	性能継続補修工事履歴	13
資料 4－2	整備履歴（1）	14
資料 4－2	整備履歴（2）	15

資料2-1 整備履歴(1)

年次点検・メンテナンス履歴

設備	設備機器	整備内容							
		稼動開始 H14年度	H15年度	H16年度	H17年度	H18年度	H19年度	H20年度	H21年度
受入供給	ごみクレーン			点検・整備	点検・整備	点検・整備		点検・整備	シリンダー交換
	計量器			部品交換	部品交換	部品交換		部品交換	
燃焼溶融	1号焼却炉		炉内清掃 耐火物部分補修	炉内清掃 耐火物部分補修	炉内清掃 耐火物部分補修	炉内清掃 耐火物部分補修	炉内清掃 耐火物部分補修	炉内清掃 耐火物部分補修	炉内清掃 耐火物部分補修
	2号焼却炉		炉内清掃 耐火物部分補修	炉内清掃 耐火物部分補修	炉内清掃 耐火物部分補修	炉内清掃 耐火物部分補修	炉内清掃 耐火物部分補修	炉内清掃 耐火物部分補修	炉内清掃 耐火物部分補修
	溶融炉		炉内清掃 耐火物部分補修	炉内清掃 耐火物部分補修	炉内清掃 耐火物部分補修	炉内清掃 耐火物部分補修	炉内清掃 耐火物部分補修	炉内清掃 耐火物部分補修	炉内清掃 耐火物部分補修
燃焼ガス冷却	焼却ガス冷却室		内部清掃	内部清掃	内部清掃	内部清掃	内部清掃	内部清掃	内部清掃
	溶融ガス冷却室		内部清掃	内部清掃	内部清掃	内部清掃	内部清掃	内部清掃	内部清掃
					消耗部品交換	消耗部品交換	消耗部品交換	消耗部品交換	消耗部品交換
					消耗部品交換	消耗部品交換	消耗部品交換	消耗部品交換	消耗部品交換
排ガス処理	1号バグフィルター		内部清掃 点検・整備	内部清掃 点検・整備	内部清掃 点検・整備	内部清掃 点検・整備	内部清掃 点検・整備	内部清掃 点検・整備	内部清掃 点検・整備
	2号バグフィルター		内部清掃 点検・整備	内部清掃 点検・整備	内部清掃 点検・整備	内部清掃 点検・整備	内部清掃 点検・整備	内部清掃 点検・整備	内部清掃 点検・整備
	溶融バグフィルター		内部清掃 点検・整備	内部清掃 点検・整備	内部清掃 点検・整備	内部清掃 点検・整備	内部清掃 点検・整備	内部清掃 点検・整備	内部清掃 点検・整備
余熱利用	白煙防止用 空気加熱器		内部清掃 点検・整備	内部清掃 点検・整備	内部清掃 点検・整備	内部清掃 点検・整備	内部清掃 点検・整備	内部清掃 点検・整備	内部清掃 点検・整備
	空気予熱器		内部清掃 点検・整備	内部清掃 点検・整備	内部清掃 点検・整備	内部清掃 点検・整備	内部清掃 点検・整備	内部清掃 点検・整備	内部清掃 点検・整備
	溶融予熱器		内部清掃 点検・整備	内部清掃 点検・整備	内部清掃 点検・整備	内部清掃 点検・整備	内部清掃 点検・整備	内部清掃 点検・整備	内部清掃 点検・整備
通風設備	送風機			点検・整備	点検・整備		点検・整備		点検・整備
	ダンパ			点検・整備	点検・整備	点検・整備	点検・整備	点検・整備	点検・整備
	煙道・煙突			内部清掃 点検・整備	内部清掃 点検・整備	内部清掃 点検・整備	内部清掃 点検・整備	内部清掃 点検・整備	内部清掃 点検・整備
灰出し	コンベヤ		点検・整備 逆転スイッチ取付	点検・整備	点検・整備	点検・整備	点検・整備	点検・整備	点検・整備
						消耗部品交換	消耗部品交換	消耗部品交換	消耗部品交換
						不適-2、主灰-2 落じん灰コンベヤ チェーン交換	スラグ・主灰-4 コンベヤチェーン交換	主灰-3、落じん灰 コンベヤチェーン・ スプロケット交換	飛灰-1、飛灰-2 主灰-2コンベヤ チェーン交換
給水・排水処理	沢水处理装置						点検・整備 ろ材交換		
	排水処理装置				点検・整備				
電気・計装	濃度計		点検・整備 消耗部品交換	点検・整備 消耗部品交換	点検・整備 消耗部品交換	点検・整備 消耗部品交換	点検・整備 消耗部品交換	点検・整備 消耗部品交換	点検・整備 消耗部品交換
	その他			受変電盤点検・整備	受変電盤点検・整備	UPSバッテリー交換			
雑設備	有害鳥獣焼却炉								
	圧縮機		点検整備 消耗部品交換	点検整備 消耗部品交換	点検整備 消耗部品交換		点検整備 消耗部品交換		点検整備 消耗部品交換
	その他		灰固化点検・整備	灰固化点検・整備	灰固化点検・整備			炉内清掃集塵機 消耗部品交換	灰固化点検・整備 予備ボイラー点検・整備

資料2-1 整備履歴(2)

年次点検・メンテナンス履歴

設備	設備機器	整備内容							
		H22年度	H23年度	H24年度	H25年度	H26年度	H27年度	H28年度	
受入供給	ごみクレーン	点検・整備 部品交換		点検・整備 部品交換	巻上モーター更新	点検・整備 部品交換		点検・整備 部品交換	
	計量器					計量器更新			
燃焼溶融	1号焼却炉	炉内清掃 耐火物部分補修	炉内清掃 耐火物部分補修 油圧ユニット点検・整備	炉内清掃 耐火物部分補修	炉内清掃 耐火物部分補修	炉内清掃 耐火物部分補修	炉内清掃 耐火物部分補修	炉内清掃 耐火物部分補修	
	2号焼却炉	炉内清掃 耐火物部分補修	炉内清掃 耐火物部分補修 油圧ユニット点検・整備	炉内清掃 耐火物部分補修	炉内清掃 耐火物部分補修	炉内清掃 耐火物部分補修	炉内清掃 耐火物部分補修	炉内清掃 耐火物部分補修	
	溶融炉	炉内清掃 耐火物部分補修	炉内清掃 耐火物部分補修 油圧ユニット点検・整備	炉内清掃 耐火物部分補修	炉内清掃 耐火物部分補修	炉内清掃 耐火物部分補修	炉内清掃 耐火物部分補修	炉内清掃 耐火物部分補修	
燃焼ガス冷却	焼却ガス冷却室	内部清掃 消耗部品交換	内部清掃 消耗部品交換	内部清掃 消耗部品交換	内部清掃 消耗部品交換	内部清掃 消耗部品交換	内部清掃 消耗部品交換	内部清掃 消耗部品交換	
	溶融ガス冷却室	内部清掃 消耗部品交換	内部清掃 消耗部品交換	内部清掃 消耗部品交換	内部清掃 消耗部品交換	内部清掃 消耗部品交換	内部清掃 消耗部品交換	内部清掃 消耗部品交換	
排ガス処理	1号バグフィルター	内部清掃 点検・整備	内部清掃 点検・整備	内部清掃 点検・整備	内部清掃 点検・整備	内部清掃 点検・整備	内部清掃 点検・整備	内部清掃 点検・整備	
	2号バグフィルター	内部清掃 点検・整備	内部清掃 点検・整備	内部清掃 点検・整備	内部清掃 点検・整備	内部清掃 点検・整備	内部清掃 点検・整備	内部清掃 点検・整備	
	溶融バグフィルター	内部清掃 点検・整備	内部清掃 点検・整備	内部清掃 点検・整備	内部清掃 点検・整備	内部清掃 点検・整備	内部清掃 点検・整備	内部清掃 点検・整備	
余熱利用	白煙防止用 空気加熱器	内部清掃 点検・整備	内部清掃 点検・整備	内部清掃 点検・整備	内部清掃 点検・整備	内部清掃 点検・整備	内部清掃 点検・整備	内部清掃 点検・整備	
	空気予熱器	内部清掃 点検・整備	内部清掃 点検・整備	内部清掃 点検・整備	内部清掃 点検・整備	内部清掃 点検・整備	内部清掃 点検・整備	内部清掃 点検・整備	
	溶融予熱器	内部清掃 点検・整備	内部清掃 点検・整備	内部清掃 点検・整備	内部清掃 点検・整備	内部清掃 点検・整備	内部清掃 点検・整備	内部清掃 点検・整備	
通風設備	送風機		点検・整備		点検・整備		点検・整備		
	ダンパ		点検・整備		点検・整備		点検・整備		
	煙道・煙突	内部清掃 点検・整備	内部清掃 点検・整備	内部清掃 点検・整備	内部清掃 点検・整備	内部清掃 点検・整備	内部清掃 点検・整備	内部清掃 点検・整備	
灰出し	コンベヤ	点検・整備 消耗部品交換 主灰-3コンベヤ チェーン交換	点検・整備 消耗部品交換	点検・整備 消耗部品交換 炉供給・残渣運搬 コンベヤチェーン交換	点検・整備 消耗部品交換 不適-2コンベヤ チェーン交換	点検・整備 消耗部品交換	点検・整備 消耗部品交換 主灰-3、主灰-4 スラグ移送コンベヤ チェーン交換	点検・整備 消耗部品交換 主灰-2コンベヤ チェーン交換	
給水・排水処理	沢水処理装置						点検・整備 ろ材交換		
	排水処理装置						点検・整備 ろ材交換		
電気・計装	濃度計	点検・整備 消耗部品交換	点検・整備 消耗部品交換	点検・整備 消耗部品交換	点検・整備 消耗部品交換	点検・整備 消耗部品交換	点検・整備 消耗部品交換	点検・整備 消耗部品交換	
	その他			DCSサーバー・UPS モニター・プリンター更新		コントローラー更新			
雑設備	有害鳥獣焼却炉		内部清掃・点検	内部清掃・点検	内部清掃・点検	内部清掃・点検	内部清掃・点検	内部清掃・点検	
	圧縮機		点検整備 消耗部品交換		点検整備 消耗部品交換		点検整備 消耗部品交換		
					灰固化点検・整備			洗車機更新	
	その他								

資料3-1 主要設備・機器リスト

No.	設 備	機 器
1	受入供給設備	ごみ計量機、ごみクレーン、ごみクレーン電気設備、薬液散布装置
2	燃焼設備	ホッパ、給じん装置、乾燥・燃焼・後燃ストーカ、ストーカ駆動装置、焼却炉本体、再燃焼室、助燃・再燃バーナ
3	燃焼ガス冷却設備	ガス冷却室、噴霧ノズル、噴射水ポンプ
4	余熱利用設備	白煙防止用空気加熱器、空気予熱器、温水発生器、温水タンク、温水循環ポンプ
5	排ガス処理設備	第1バグフィルタ、第2バグフィルタ、消石灰切出し装置、消石灰サイロ
6	通風設備	押込送風機、白煙防止用送風機、二次送風機、三次送風機、誘引送風機、煙道、ダンパ、煙突
7	灰出し設備	落じん灰搬出装置、破碎機、振動篩、磁選機、主灰搬送コンベヤ、飛灰搬送コンベヤ、第2集じん灰移送コンベヤ、不適物搬送コンベヤ、鉄コンベヤ、溶融飛灰処理装置（灰固化）、加湿器、主灰貯槽、飛灰貯槽、溶融飛灰貯槽、コンテナ
8	給水設備	プラント用・生活用受水槽、噴射水槽、機器冷却ポンプ、沢水処理装置、生活水給水ポンプ、プラント水給水ポンプ
9	排水処理設備	排水処理設備、汚水移送ポンプ、洗車場
10	電気設備	受変電設備、低圧配電設備、照明設備、弱電設備、非常用発電設備、無停電電源装置
11	計装設備	中央監視制御装置（DCS）、ごみクレーン制御装置、排ガス測定装置、空気圧縮機、熱電対、レベル計、流量計、ITVカメラ
12	灰溶融設備	灰溶融炉、炉バーナ、油圧装置、二次燃焼室、空気予熱器、白防用空気予熱器、ガス冷却室、バグフィルタ、灰供給コンベヤ、スラグ水砕コンベヤ、破碎機、水砕水槽、冷却水冷却塔、スラグ貯槽
13	その他設備	有害鳥獣焼却炉、環境集じん設備

資料3-2 保全方式検討結果表 (1)

No.	設 備	機 器	保 全 方 式
1	受入供給設備	ごみ計量機	時間基準保全
		ごみクレーン	事後保全
		ごみクレーン電気設備	事後保全
		薬液散布装置	事後保全
2	燃焼設備	ホッパ	状態基準保全
		給じん装置	状態基準保全
		乾燥・燃焼・後燃ストーカ	状態基準保全
		ストーカ駆動装置	状態基準保全
		焼却炉本体 (耐火物・ケーシング)	状態基準保全
		再燃焼室 (耐火物・ケーシング)	状態基準保全
		助燃・再燃バーナ	状態基準保全
3	燃焼ガス冷却設備	ガス冷却室 (耐火物・ケーシング)	状態基準保全
		噴霧ノズル	事後保全
		噴射水加圧ポンプ	事後保全
4	余熱利用設備	白煙防止用空気加熱器	状態基準保全
		空気予熱器	状態基準保全
		温水発生器	状態基準保全
		温水タンク	事後保全
		温水循環ポンプ	事後保全
5	排ガス処理設備	第1バグフィルタ	状態基準保全
		第2バグフィルタ	状態基準保全
		消石灰切出し装置	状態基準保全
		消石灰サイロ	状態基準保全
6	通風設備	押込送風機	状態基準保全
		白煙防止用送風機	状態基準保全
		二次送風機	状態基準保全
		三次送風機	状態基準保全
		誘引送風機	状態基準保全
		煙道・ダンパ・煙突	事後保全
7	灰出し設備	落じん灰搬出装置	状態基準保全
		破砕機	状態基準保全
		振動篩1, 2, 3	状態基準保全
		磁選機1, 2	状態基準保全
		主灰搬送コンベヤ1, 2, 3, 4, 5	状態基準保全
		飛灰搬送コンベヤ1, 2, 3, 4	状態基準保全
		第2集じん灰移送コンベヤ	状態基準保全
		不適物搬送コンベヤ1, 2	状態基準保全
		鉄コンベヤ	状態基準保全
		溶融飛灰処理装置 (灰固化)	状態基準保全
		加湿器	状態基準保全
		主灰貯槽	事後保全

資料3-2 保全方式検討結果表(2)

No.	設 備	機 器	保 全 方 式
7	灰出し設備	飛灰貯槽	事後保全
		溶融飛灰貯槽	事後保全
		コンテナ	事後保全
8	給水設備	プラント用・生活用受水槽	時間基準保全
		噴射水槽	時間基準保全
		機器冷却ポンプ	事後保全
		沢水処理装置	状態基準保全
		生活水給水ポンプ	事後保全
		プラント水給水ポンプ	事後保全
9	排水処理設備	排水処理設備	状態基準保全
		汚水移送ポンプ	事後保全
		洗車場(高圧洗車機)	事後保全
10	電気設備	受変電設備	時間基準保全
		低圧配電設備	時間基準保全
		照明設備	事後保全
		弱電設備	事後保全
		非常用発電設備	時間基準保全
		無停電電源装置	時間基準保全
11	計装設備	中央監視制御装置(DCS)	時間基準保全
		ごみクレーン制御装置	時間基準保全
		排ガス測定装置	時間基準保全
		空気圧縮機	時間基準保全
		熱電対	事後保全
		レベル計	事後保全
		流量計	事後保全
		I T Vカメラ	事後保全
12	灰溶融設備 (平成30年度より 稼動停止)	灰溶融炉(耐火物・ケーシング)	状態基準保全
		炉バーナ	状態基準保全
		油圧装置	状態基準保全
		二次燃焼室	状態基準保全
		空気予熱器	状態基準保全
		白防用空気予熱器	状態基準保全
		ガス冷却室	状態基準保全
		バグフィルタ	時間基準保全
		灰供給コンベヤ	状態基準保全
		スラグ水砕コンベヤ	状態基準保全
		スラグ破碎機	状態基準保全
		水砕水槽	状態基準保全
		冷却水冷却塔	状態基準保全
		スラグ貯槽	事後保全
13	その他設備	有害鳥獣焼却炉(耐火物・ケーシング)	状態基準保全
		環境集じん設備	事後保全

資料3-3 健全度評価表 (1)

No.	設 備	機 器	健全度	状 態
1	受入供給設備	ごみ計量機	4	支障なし
		ごみクレーン	3	更新検討
		ごみクレーン電気設備	4	支障なし
		薬液散布装置	3	経過観察
2	燃焼設備	ホッパ	3	経過観察
		給じん装置	3	経過観察
		乾燥・燃焼・後燃ストーカ	3	部分交換
		ストーカ駆動装置	4	支障なし
		焼却炉本体 (耐火物・ケーシング)	3	部分更新
		再燃焼室 (耐火物・ケーシング)	3	部分更新
		助燃・再燃バーナ	4	支障なし
3	燃焼ガス冷却設備	ガス冷却室 (耐火物・ケーシング)	3	部分更新
		噴霧ノズル	3	定期交換
		噴射水加圧ポンプ	2	更新検討
4	余熱利用設備	白煙防止用空気加熱器	4	支障なし
		空気予熱器	4	支障なし
		温水発生器	4	支障なし
		温水タンク	4	支障なし
		温水循環ポンプ	3	部分更新
5	排ガス処理設備	第1バグフィルタ	3	部分更新
		第2バグフィルタ	3	部分講師
		消石灰切出し装置	3	部分更新
		消石灰サイロ	4	支障なし
6	通風設備	押込送風機	4	支障なし
		白煙防止用送風機	4	支障なし
		二次送風機	3	経過観察
		三次送風機	3	経過観察
		誘引送風機	4	支障なし
		煙道・ダンパ・煙突	3	経過観察
7	灰出し設備	落じん灰搬出装置	3	経過観察
		破砕機	2	更新検討
		振動篩1, 2, 3	4	支障なし
		磁選機1, 2	4	支障なし
		主灰搬送コンベヤ1, 2, 3, 4, 5	3	経過観察
		飛灰搬送コンベヤ1, 2, 3, 4	3	経過観察
		第2集じん灰移送コンベヤ	3	経過観察
		不適物搬送コンベヤ1, 2	4	支障なし
		鉄コンベヤ	3	経過観察
		溶融飛灰処理装置 (灰固化)	2	更新検討
		加湿器	3	経過観察
		主灰貯槽	4	支障なし

資料3-3 健全度評価表(2)

No.	設 備	機 器	健全度	状 態
7	灰出し設備	飛灰貯槽	4	支障なし
		溶融飛灰貯槽	3	経過観察
		コンテナ	2	更新検討
8	給水設備	プラント用・生活用受水槽	3	経過観察
		噴射水槽	3	経過観察
		機器冷却ポンプ	4	支障なし
		沢水处理装置	3	経過観察
		生活水給水ポンプ	3	経過観察
		プラント水給水ポンプ	4	支障なし
9	排水処理設備	排水処理設備	4	支障なし
		汚水移送ポンプ	4	支障なし
		洗車場(高圧洗車機)	4	支障なし
10	電気設備	受変電設備	4	支障なし
		低圧配電設備	4	支障なし
		照明設備	3	部分更新
		弱電設備	4	支障なし
		非常用発電設備	3	経過観察
		無停電電源装置	4	支障なし
11	計装設備	中央監視制御装置(DCS)	4	支障なし
		ごみクレーン制御装置	4	支障なし
		排ガス測定装置	4	支障なし
		空気圧縮機	2	更新検討
		熱電対	3	部分更新
		レベル計	4	支障なし
		流量計	4	支障なし
		ＩＴＶカメラ	4	支障なし
12	灰溶融設備 (平成30年度より 稼動停止)	灰溶融炉(耐火物・ケーシング)	3	経過観察
		炉バーナ	3	経過観察
		油圧装置	4	支障なし
		二次燃焼室	4	支障なし
		空気予熱器	4	支障なし
		白防用空気予熱器	4	支障なし
		ガス冷却室	4	支障なし
		バグフィルタ	4	支障なし
		灰供給コンベヤ	3	経過観察
		スラグ水砕コンベヤ	3	経過観察
		スラグ破碎機	4	支障なし
		水砕水槽	4	支障なし
		冷却水冷却塔	3	経過観察
		スラグ貯槽	4	支障なし
13	その他設備	有害鳥獣焼却炉(耐火物・ケーシング)	4	支障なし
		環境集じん設備	3	経過観察

資料3-4 工事計画詳細(1)
(H.29年度～H.37年度)

設 備	平成29年度	平成30年度	平成31年度	平成32年度	平成33年度	平成34年度	平成35年度	平成36年度	平成37年度
ごみクレーン					バケット本体、走行装置 レール、ケーブル、インバータ シーケンサ				
焼却炉耐火物	1・2号耐火物部分補修	1・2号耐火物部分補修	1・2号耐火物部分補修	1・2号耐火物部分補修	1・2号耐火物部分補修	1・2号耐火物部分補修	1・2号耐火物部分補修	1・2号耐火物部分補修	1・2号耐火物部分補修
燃焼設備	ストーカ架台 シリンダー ロストル	給じんブッシャー 助燃・再燃バーナ 有害鳥獣焼却炉整備		給じん装置改造 油圧ユニット整備 有害鳥獣焼却炉整備	燃焼設備更新 (ストーカ架台、アーム)				ホツバゲート更新
ガス冷却室									
白防・空気予熱器			白防 スプロケット、チェーン、軸受更新		予熱器 エレメント、スクレーパー、軸受 プロテクター更新、当格補修				
バグフィルタ			ろ布交換 温風循環更新、当て板補修 シーケンサ更新					ろ布交換 第2バグ出入口ダンパー更新	
通風設備			排ガスダクト部分更新 煙突整備	排込送風機更新 白防送風機更新	二次送風機更新 三次送風機更新	温水発生器パイパス ダンパー更新	各種風道ダンパー更新		予熱器下部シュート更新
灰出し設備		灰固化設備更新	深しん灰搬出装置更新 飛灰移送コンベヤー1更新 第2集塵灰移送コンベヤー更新 4分析計更新	切替コンベヤー更新 清掃ダスト移送コンベヤー更新		灰固化設備更新	一次破砕機更新 シーールドンパー更新 加湿器整備	深しん灰移送コンベヤー更新 各種二重ダンパー更新	不道物搬送コンベヤー2更新
濃度計									
電気・計装設備				DCSコントローラ更新 その他消耗品交換			DCSサーバー更新 その他消耗品交換		
その他設備		各種ポンプ更新 清掃用集塵装置整備	プラントホーム出入口扉 ガス冷給水配管更新		各種ポンプ更新	ごみ投入扉更新		排水ろ過装置整備 排水処理設備整備	清掃用集塵装置整備
備考									

資料3-4 工事計画詳細(2)
(H.38年度～H.45年度)

設 備	平成38年度	平成39年度	平成40年度	平成41年度	平成42年度	平成43年度	平成44年度	平成45年度
ごみクレーン			荷重計、操作盤、 インバータ、シーケンサ					
焼却炉耐火物	1・2号耐火物部分補修	1・2号耐火物部分補修	1・2号耐火物部分補修	1・2号耐火物部分補修	1・2号耐火物部分補修	1・2号耐火物部分補修	1・2号耐火物部分補修	1・2号耐火物部分補修
燃焼設備	有害鳥獣焼却炉整備					油圧シリンダ更新 助燃・再燃バーナ更新	有害鳥獣焼却炉整備	
ガス冷却室					スクレーパ更新			
白防・空気予熱器					白防 エレメント、スクレーパ、軸受 プロテクター更新、当て板補修			予熱器 スクレーパ、軸受、スプロケット プロテクター更新
バグフィルター				ろ布交換 温風循環更新 シーケンサ更新				
通風設備	排ガスダクト部分更新 煙突整備	送風機更新						排ガスダクト部分更新 煙突整備
灰出し設備	主灰搬送コンベヤー更新		不運物搬送コンベヤー-1更新 不運物搬送コンベヤー-2更新 加湿器整備	断主灰搬送コンベヤー-2更新				加湿器整備
濃度計				4分析計更新	塩化水素計更新 ばいじん計更新 水銀計更新			
電気・計装設備	DCSクライアント更新 UPS、誘引インバータ更新 その他消耗品交換		その他消耗品交換			その他消耗品交換		
その他設備					給排水配管更新	各種ポンプ更新		
備考								

資料3-5 年次点検計画詳細(1)

(H.29年度～H.37年度)

設 備	平成29年度	平成30年度	平成31年度	平成32年度	平成33年度	平成34年度	平成35年度	平成36年度	平成37年度
ごみクレーン		各部点検・整備 消耗部品交換	各部点検・整備 消耗部品交換	各部点検・整備 消耗部品交換	各部点検・整備 消耗部品交換	各部点検・整備 消耗部品交換	各部点検・整備 消耗部品交換	各部点検・整備 消耗部品交換	
		法定検査(ホイスト)	法定検査(ホイスト)	法定検査(ホイスト)	法定検査(ホイスト)	法定検査(ホイスト)	法定検査(ホイスト)	法定検査(ホイスト)	
焼却炉耐火物		炉内清掃 パッチング補修	炉内清掃 パッチング補修	炉内清掃 パッチング補修	炉内清掃 パッチング補修	炉内清掃 パッチング補修	炉内清掃 パッチング補修	炉内清掃 パッチング補修	炉内清掃 パッチング補修
燃焼設備		ロストル交換・納品	ロストル交換・納品	ロストル交換・納品	ロストル交換・納品	ロストル交換・納品	ロストル交換・納品	ロストル交換・納品	ロストル交換・納品
ガス冷却室		点検・整備 内部清掃	点検・整備 内部清掃	点検・整備 内部清掃	点検・整備 内部清掃	点検・整備 内部清掃	点検・整備 内部清掃	点検・整備 内部清掃	点検・整備 内部清掃
白防・空気予熱器		点検・整備 内部清掃	点検・整備 内部清掃	点検・整備 内部清掃	点検・整備 内部清掃	点検・整備 内部清掃	点検・整備 内部清掃	点検・整備 内部清掃	点検・整備 内部清掃
バグフィルター		点検・整備、内部清掃 消耗部品交換	点検・整備、内部清掃 消耗部品交換	点検・整備、内部清掃 消耗部品交換	点検・整備、内部清掃 消耗部品交換	点検・整備、内部清掃 消耗部品交換	点検・整備、内部清掃 消耗部品交換	点検・整備、内部清掃 消耗部品交換	点検・整備、内部清掃 消耗部品交換
		廃食箇所補修	廃食箇所補修	廃食箇所補修	廃食箇所補修	廃食箇所補修	廃食箇所補修	廃食箇所補修	廃食箇所補修
通風設備		送風機点検 消耗部品交換	送風機点検 消耗部品交換	送風機点検 消耗部品交換	送風機点検 消耗部品交換	送風機点検 消耗部品交換	送風機点検 消耗部品交換	送風機点検 消耗部品交換	送風機点検 消耗部品交換
灰出し設備		コンベヤ点検整備	コンベヤ・加温器点検整備	コンベヤ・加温器点検整備	コンベヤ・加温器点検整備	コンベヤ・加温器点検整備	コンベヤ・加温器点検整備	コンベヤ・加温器点検整備	コンベヤ・加温器点検整備
濃度計		HCL・ばいじん・HG 4分析計点検・整備 消耗部品交換	HCL・ばいじん・HG 4分析計点検・整備 消耗部品交換	HCL・ばいじん・HG 4分析計点検・整備 消耗部品交換	HCL・ばいじん・HG 4分析計点検・整備 消耗部品交換	HCL・ばいじん・HG 4分析計点検・整備 消耗部品交換	HCL・ばいじん・HG 4分析計点検・整備 消耗部品交換	HCL・ばいじん・HG 4分析計点検・整備 消耗部品交換	HCL・ばいじん・HG 4分析計点検・整備 消耗部品交換
電気・計装設備									
その他設備		空気圧縮機 点検整備、消耗部品交換 オーバーホール 各種消耗部品交換	空気圧縮機 点検整備、消耗部品交換 オーバーホール 各種消耗部品交換	空気圧縮機 点検整備、消耗部品交換 オーバーホール 各種消耗部品交換	空気圧縮機 点検整備、消耗部品交換 オーバーホール 各種消耗部品交換	空気圧縮機 点検整備、消耗部品交換 オーバーホール 各種消耗部品交換	空気圧縮機 点検整備、消耗部品交換 オーバーホール 各種消耗部品交換	空気圧縮機 点検整備、消耗部品交換 オーバーホール 各種消耗部品交換	空気圧縮機 点検整備、消耗部品交換 オーバーホール 各種消耗部品交換
備考									

資料3-5 年次点検計画詳細(2)

(H.38年度～H.45年度)

設 備	平成38年度	平成39年度	平成40年度	平成41年度	平成42年度	平成43年度	平成44年度	平成45年度	
ごみクレーン	各部点検・整備 消耗部品交換 法定検査(ホイスト)	各部点検・整備 消耗部品交換 法定検査(ホイスト)	各部点検・整備 消耗部品交換 法定検査(ホイスト)	各部点検・整備 消耗部品交換 法定検査(ホイスト)	各部点検・整備 消耗部品交換 法定検査(ホイスト)	各部点検・整備 消耗部品交換 法定検査(ホイスト)	各部点検・整備 消耗部品交換 法定検査(ホイスト)		
	炉内清掃 パッチング補修	炉内清掃 パッチング補修	炉内清掃 パッチング補修	炉内清掃 パッチング補修	炉内清掃 パッチング補修	炉内清掃 パッチング補修	炉内清掃 パッチング補修	炉内清掃 パッチング補修	
焼却炉耐火物									
燃焼設備									
ガス冷却室									
	点検・整備 内部清掃	点検・整備 内部清掃	点検・整備 内部清掃	点検・整備 内部清掃	点検・整備 内部清掃	点検・整備 内部清掃	点検・整備 内部清掃	点検・整備 内部清掃	
白防・空気予熱器									
バグフィルター									
	点検・整備、内部清掃 消耗部品交換 腐食箇所補修	点検・整備、内部清掃 消耗部品交換 腐食箇所補修	点検・整備、内部清掃 消耗部品交換 腐食箇所補修	点検・整備、内部清掃 消耗部品交換 腐食箇所補修	点検・整備、内部清掃 消耗部品交換 腐食箇所補修	点検・整備、内部清掃 消耗部品交換 腐食箇所補修	点検・整備、内部清掃 消耗部品交換 腐食箇所補修	点検・整備、内部清掃 消耗部品交換 腐食箇所補修	
通風設備									
灰出し設備									
	コンベヤ点検整備	コンベヤ点検整備	コンベヤ・加温器点検整備	コンベヤ・加温器点検整備	コンベヤ・加温器点検整備	コンベヤ・加温器点検整備	コンベヤ・加温器点検整備		
濃度計									
電気・計装設備									
	HCL・ばいじん・HG 4分析計点検・整備 消耗部品交換	HCL・ばいじん・HG 4分析計点検・整備 消耗部品交換	HCL・ばいじん・HG 4分析計点検・整備 消耗部品交換	HCL・ばいじん・HG 4分析計点検・整備 消耗部品交換	HCL・ばいじん・HG 4分析計点検・整備 消耗部品交換	HCL・ばいじん・HG 4分析計点検・整備 消耗部品交換	HCL・ばいじん・HG 4分析計点検・整備 消耗部品交換	HCL・ばいじん・HG 4分析計点検・整備 消耗部品交換	
その他設備									
	給排水処理設備 ろ過材交換、点検整備 空気圧縮機 点検整備、消耗部品交換 オーバーホール 各種消耗部品交換	給排水処理設備 ろ過材交換、点検整備 空気圧縮機 点検整備、消耗部品交換 オーバーホール 各種消耗部品交換	給排水処理設備 ろ過材交換、点検整備 空気圧縮機 点検整備、消耗部品交換 オーバーホール 各種消耗部品交換	給排水処理設備 ろ過材交換、点検整備 空気圧縮機 点検整備、消耗部品交換 オーバーホール 各種消耗部品交換	給排水処理設備 ろ過材交換、点検整備 空気圧縮機 点検整備、消耗部品交換 オーバーホール 各種消耗部品交換	給排水処理設備 ろ過材交換、点検整備 空気圧縮機 点検整備、消耗部品交換 オーバーホール 各種消耗部品交換	給排水処理設備 ろ過材交換、点検整備 空気圧縮機 点検整備、消耗部品交換 オーバーホール 各種消耗部品交換	給排水処理設備 ろ過材交換、点検整備 空気圧縮機 点検整備、消耗部品交換 オーバーホール 各種消耗部品交換	給排水処理設備 ろ過材交換、点検整備 空気圧縮機 点検整備、消耗部品交換 オーバーホール 各種消耗部品交換
備考									

資料3-6 機器別管理総括表

設備	設備機器	保守点検箇所	周期	保守点検内容
受入供給	ごみクレーン	本体、レール、ワイヤー、走行装置、巻上装置、制御機器、電気	毎月	作動状況、異音・振動、性能検査（1回／2年）
	計量器	トラックスケール、計量器、管理パソコン	毎月	作動状況、ゼロ点確認、電圧測定
燃焼溶融	焼却設備	燃焼装置、油圧ユニット、バーナ、制御機器	毎月	作動状況、異音・振動
	焼却耐火物	燃焼室、再燃焼室耐火物、キャスターフック、ケーシング	毎月	脱落・摩耗の有無、腐食状況
燃焼ガス冷却	噴霧ノズル	ノズル本体、保護管、噴射水ポンプ、配管、制御機器	毎月	焼損状況、作動状況、異音・振動
	耐火物	耐火物、ケーシング	毎月	脱落・摩耗の有無、腐食状況
排ガス処理	バグフィルター	本体、ろ布、制御機器、ダンパ、減速機、消石灰噴霧装置	毎月	腐食・損傷状況、作動状況、異音・振動
余熱利用	白煙防止用空気加熱器	本体、スクレーパ、減速機	毎月	腐食・損傷状況、作動状況異音・振動
	空気予熱器	本体、スクレーパ、減速機	毎月	腐食・損傷状況、作動状況異音・振動
通風設備	送風機	各送風機本体	毎月	作動状況、異音・振動
	ダンパ・煙道	ダンパ、煙道、点検口	毎月	腐食・損傷状況、作動状況、異音・振動
灰出し	コンベヤ	各コンベヤ、振動篩、磁選機、破砕機、清掃用集じん機、灰貯留	毎月	腐食・損傷状況、作動状況、異音・振動
給水・排水処理	沢水処理装置	ろ過器、ポンプ、配管、制御盤	毎月	作動状況、異音・振動、内部目詰まり
	排水処理装置	ろ過器、ポンプ、配管、制御盤	毎月	作動状況、異音・振動、内部目詰まり
電気・計装	濃度計	塩化水素濃度計、ばいじん濃度計、水銀濃度計、4分析計	毎月	作動状況、異音・振動、信号確認
	DCS	サーバ、クライアントPC、コントローラ、UPS	随時	作動状況、異音・振動
	その他	受変電盤、発電機	毎月	電圧、電流、漏れ検査、作動状況、異音・振動
雑設備	有害鳥獣焼却炉	耐火物、台車、ダンパ、制御盤、バーナ、配管	毎月	脱落・摩耗の有無、腐食状況、作動状況、異音・振動
	圧縮機	本体、タンク、配管	毎月	作動状況、異音・振動
	その他	その他の設備機器	毎月	状況に合わせ、以上状態の確認

資料4-1

性能継続補修工事履歴

年度／金額（税込）		H21年度	H22年度	H23年度	H24年度	H25年度	H26年度	H27年度	H28年度
		197,775,000	55,335,000	24,885,000	83,685,000	129,150,000	156,600,000	125,280,000	122,040,000
設備	設備機器	工事内容							
受入供給	ごみクレーン								
	投入扉								
	ダンピングBOX								
燃焼溶融	1号焼却炉	燃焼・再燃耐火物更新 再燃ケーシング部分交換	燃焼・再燃耐火物更新		耐火物更新 上部煙道耐火物更新			耐火物更新	耐火物更新
	2号焼却炉	燃焼・再燃耐火物更新 再燃ケーシング部分交換	燃焼・再燃耐火物更新	上部煙道耐火物更新	耐火物更新			耐火物更新	耐火物更新
	溶融炉					溶融・二次燃 耐火物全更新			
燃焼ガス冷却	焼却ガス冷却室		耐火物部分更新						
	溶融ガス冷却室					耐火物部分更新			
排ガス処理	1号バグフィルター	ろ布交換 温風循環設置					ろ布交換 バイパスダンパ更新		
	2号バグフィルター	ろ布交換 温風循環設置					ろ布交換 バイパスダンパ更新		
	溶融バグフィルター					ろ布交換			
余熱利用	白煙防止用 空気加熱器								
	空気予熱器								
	溶融予熱器					予熱器・白防 耐火物全更新			
通風設備	送風機							誘引送風機更新	
	ダンパ								
	煙道・煙突			2号焼却煙道 ケーシング更新	1号焼却煙道 ケーシング更新				
灰出し	コンベヤ				落じん灰移送更新			主灰-1更新	不適-1更新 不適-2更新
	各種ダンパ				二重ダンパ更新				
給水・排水処理	沢水処理装置								
	排水処理装置								
電気・計装	濃度計								
	DCS							コントローラー更新 PC・UPS更新	
	その他								
雑設備	有害鳥獣焼却炉								

資料4-2 整備履歴(1)

補修工事履歴

設備	設備機器	整備内容							
		稼動開始 H14年度	H15年度	H16年度	H17年度	H18年度	H19年度	H20年度	H21年度
受入供給	ごみクレーン			給電ケーブル交換 ブレーキ調整					
	投入扉								
	ダンピングBOX								
燃焼溶融	1号焼却炉				耐火物更新		耐火物更新		燃焼・再燃耐火物更新 再燃ケーシング部分交換
	2号焼却炉				耐火物更新		耐火物更新		燃焼・再燃耐火物更新 再燃ケーシング部分交換
	溶融炉				出滓口煉瓦更新 炉蓋耐火物更新	出滓口煉瓦更新 炉蓋・下部ダクト・ 二次燃耐火物更新	出滓口煉瓦更新	出滓口煉瓦更新 溶融耐火物全更新 二次燃耐火物全更新	出滓口煉瓦更新
燃焼ガス冷却	焼却ガス冷却室								
	溶融ガス冷却室								
排ガス処理	1号バグフィルター								ろ布交換 温風循環設置
	2号バグフィルター								ろ布交換 温風循環設置
	溶融バグフィルター							ろ布交換 温風循環設置	
余熱利用	白煙防止用 空気加熱器				スクレーパ更新				
	空気予熱器								
	溶融予熱器								
通風設備	送風機								
	ダンパ								
	煙道・煙突								
灰出し	コンベヤ								
	各種ダンパ								
給水・排水処理	沢水处理装置					点検・清掃			
	排水処理装置								
電気・計装	濃度計								
	DCS								
	その他					温度記録計交換			
雑設備	有害鳥獣焼却炉								

資料4-2 整備履歴(2)

補修工事履歴

設備	設備機器	整備内容							
		H22年度	H23年度	H24年度	H25年度	H26年度	H27年度	H28年度	
受入供給	ごみクレーン								
	投入扉								
	ダンピングBOX								
燃焼溶融	1号焼却炉	燃焼・再燃耐火物更新 再燃ケーシング部分交換		耐火物更新 上部煙道耐火物更新 ロストルフレーム更新			耐火物更新	耐火物更新	
	2号焼却炉	燃焼・再燃耐火物更新 再燃ケーシング部分交換	上部煙道耐火物更新	耐火物更新 ロストルフレーム更新			耐火物更新	耐火物更新	
	溶融炉	出滓口煉瓦更新	出滓口煉瓦更新	出滓口煉瓦更新	出滓口煉瓦更新 溶融・二次燃 耐火物全更新	出滓口煉瓦更新	出滓口煉瓦更新	出滓口煉瓦更新	
燃焼ガス冷却	焼却ガス冷却室	耐火物部分更新							
	溶融ガス冷却室				耐火物部分更新				
排ガス処理	1号バグフィルター					ろ布交換 バイパスダンパ更新			
	2号バグフィルター					ろ布交換 バイパスダンパ更新			
余熱利用	白煙防止用 空気加熱器								
	空気予熱器								
	溶融予熱器				予熱器・白防 耐火物全更新				
通風設備	送風機						誘引送風機更新		
	ダンパ								
	煙道・煙突		2号焼却煙道 ケーシング更新	1号焼却煙道 ケーシング更新					
灰出し	コンベヤ			落じん灰移送更新			主灰-1更新	不適-1更新	
	各種ダンパ			二重ダンパ更新				不適-2更新	
給水・排水処理	沢水处理装置								
	排水処理装置								
電気・計装	濃度計								
	DCS						コントローラー更新 PC・UPS更新		
	その他								
雑設備	有害鳥獣焼却炉		新設工事						