ごみ焼却施設等整備基本構想

令和元年９月

鯖江広域衛生施設組合

目次

第１章　現在の状況等・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 1

第２章　ごみ処理の現状と課題・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 2
　第１節　ごみ処理体制・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 2
　第２節　ごみ排出量等の実績と課題・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 6

第３章　基本方針及び地域における役割と災害対策の設定・・・・・・・・・・・・・・・ 18

第４章　施設規模の設定・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 21
　第１節　新ごみ焼却施設稼働後におけるごみの受入対象市町・・・・・・・・・・・・・ 21
　第２節　将来人口の推計・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 22
　第３節　ごみ排出量等の推計・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 23
　第４節　施設規模の算出・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 29

第５章　計画ごみ質の設定・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 30
　第１節　計画ごみ質の概要及び可燃ごみ組成の実績・・・・・・・・・・・・・・・・ 30
　第２節　計画ごみ質の設定・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 30

第６章　余熱利用の検討・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 31
　第１節　余熱利用に係る基本的な方向性・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 31
　第２節　発電量の算出・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 31

第７章　処理方式の検討等・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 32
　第１節　処理方式の概要と実績等・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 32
　第２節　最適な処理方式の選定・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 33
　第３節　焼却残渣の処分及び最終処分場の概要・・・・・・・・・・・・・・・・・ 40

第８章　事業方式の検討・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 42
　第１節　事業方式の概要・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 42
　第２節　事業方式の選定・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 43

第９章　計画条件等・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 44
　第１節　計画条件・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 44
　第２節　環境保全目標・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 45

第 10 章　新ごみ焼却施設等の整備スケジュール・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 48

第 11 章　アンケート調査・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 49
　第１節　概要等・・・ 49

第 12 章　交付金（補助金）の検討・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 52
　第１節　各種交付金（補助金）制度のメニューの概要等・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 52
　第２節　採用する交付金（補助金）制度・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 54

第 13 章　総事業費の検討・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・55
　第１節　概要・・ 55
　第２節　新ごみ焼却施設等に係る概算事業費・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 56
　第３節　その他の項目に係る概算事業費・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 59

〈参考資料〉委員会について・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 60

第１章　現在の状況等

１．現在の状況等

鯖江広域衛生施設組合（以下、「本組合」という。）は、昭和 61 年４月にごみ焼却施設（以下、「現ごみ焼却施設」という。）を稼働し、平成３年４月に汚泥処理施設（以下、「現汚泥処理施設」という。）、平成５年４月に粗大ごみ処理施設（以下、「現粗大ごみ処理施設」という。）を稼働し、現在に至るまでの間、鯖江市、越前町及び福井市（越廼地区・清水地区）で発生するごみ及び鯖江市、越前町、池田町、福井市（越廼地区・清水地区）で発生する下水汚泥を滞ることなく処理してきたが、すべての施設で経年的な老朽化が進行してきたため、平成 20 年度に長期維持補修計画を策定し（平成 25 年度・平成 30 年度に修正）、その計画に基づき、施設の整備・更新を行い、施設の延命化に努めてきた。

しかし、現在、すべての施設で竣工から 25 年以上が経過したため、老朽化が顕著となっており、近年、維持管理費等が高額となっている。

このような状況に鑑み、このたび、学識経験者等を交えた「ごみ焼却施設等整備基本構想・循環型社会形成推進地域計画策定検討委員会※」（以下、「委員会」という。）を設置し、新たなごみ焼却施設等（新ごみ焼却施設、新粗大ごみ処理施設及び新汚泥処理施設）の建設等に関する各種検討を行い、新たな整備に向けた基本的な考え方や方針等についてとりまとめた「ごみ焼却施設等整備基本構想」（以下、「本基本構想」という。）を策定するものである。

また、本基本構想では、本組合が平成 7 年 4 月に建設した最終処分場「一般廃棄物最終処分場（夢の杜おた）」（以下、「現最終処分場」という。）について、概要等をとりまとめ、新ごみ焼却施設建設時における処分方法の方向性を整理する。

※委員会の概要等について、巻末に参考資料として記載する。

第２章　ごみ処理の現状と課題

第１節　ごみ処理体制

１．ごみ処理の流れ

平成 29 年度における本組合のごみ処理の流れは、下記に示すとおりである。

ごみ処理の流れについて、現在、本組合及び本組合構成市町では、将来においても現在のごみ処理の流れを継続する予定である。

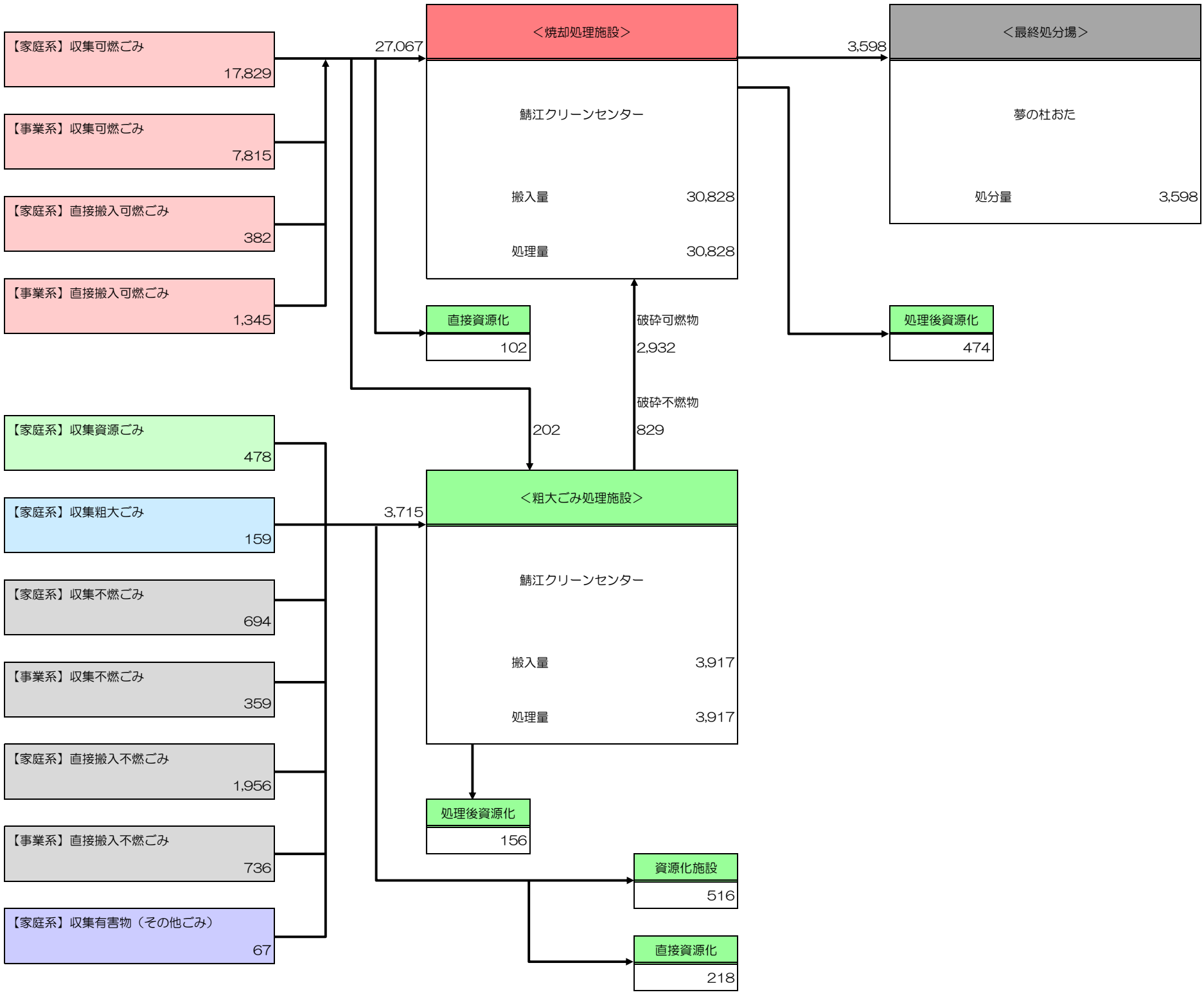


図 2-1-1　ごみ処理の流れ（平成 29 年度）

2．ごみ処理体制

1）中間処理

現中間処理施設（現ごみ焼却施設、現粗大ごみ処理施設及び現汚泥処理施設）の概要及び施設配置図、各種処理フローは、下記に示すとおりである。

表 2-1-1　現中間処理施設の概要

施設名称		鯖江クリーンセンター
所在地		福井県鯖江市西番町第 15 号 11 番地
事業主体		鯖江広域衛生施設組合
主要建物		ごみ焼却施設、粗大ごみ処理施設、汚泥処理施設、管理棟等
ごみ焼却施設		
	処理能力	120t/日（60t/16h×2 炉）
	処理方式	流動床式焼却炉
	建設年度	昭和 58 年 8 月から昭和 61 年 3 月
粗大ごみ処理施設		
	処理能力	50t/5h
	処理方式	横型回転破砕機、粗大ごみ前処理装置、二軸低速破砕機
	選別設備	磁選機、粒度選別機、アルミ選別機
	建設年度	平成 3 年 12 月から平成 5 年 3 月
汚泥処理施設		
	処理能力	1.2t/h×2 基
	処理方式	ごみ混焼方式
	建設年度	平成 2 年 9 月から平成 3 年 3 月

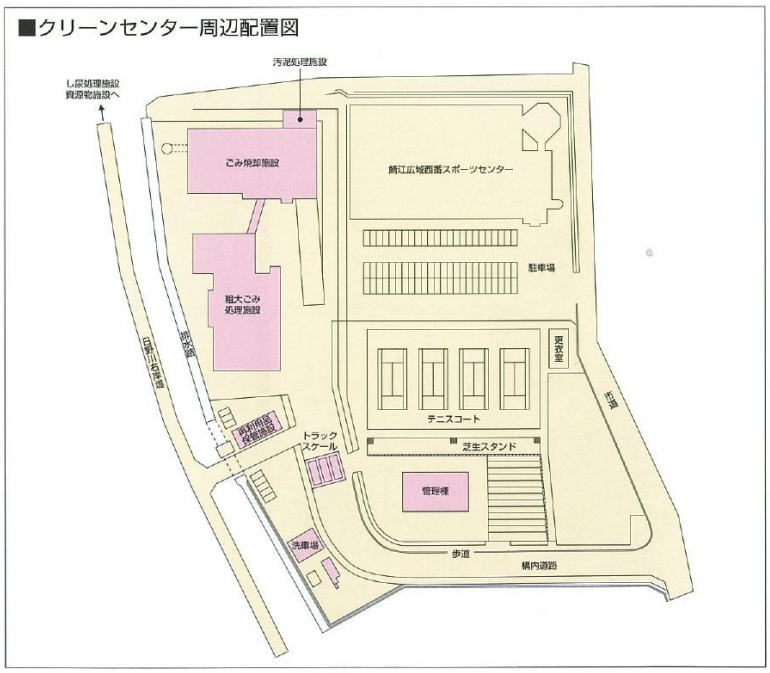


図 2-1-2　鯖江クリーンセンター周辺配置図

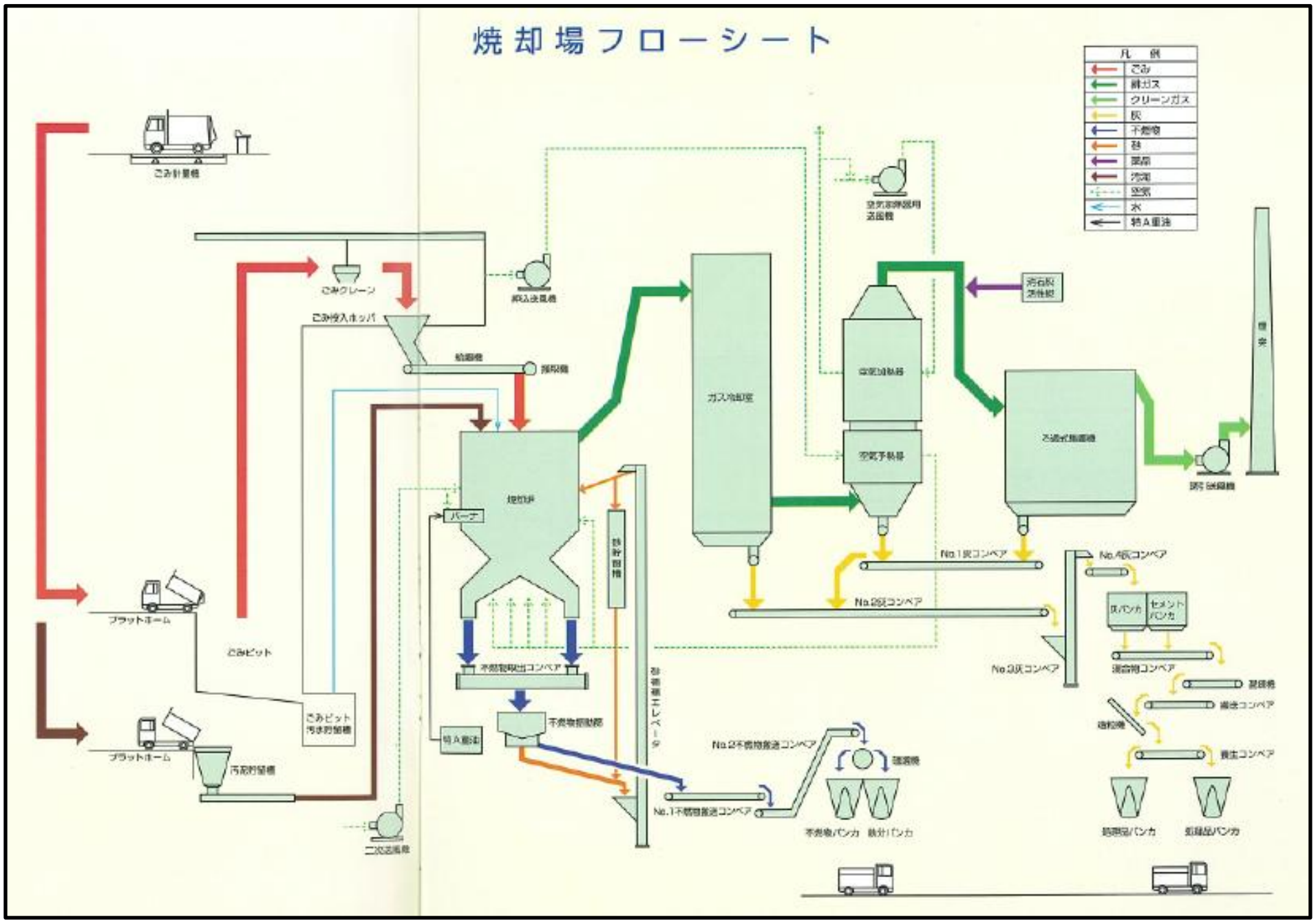


図 2-1-3　現焼却施設の処理フロー

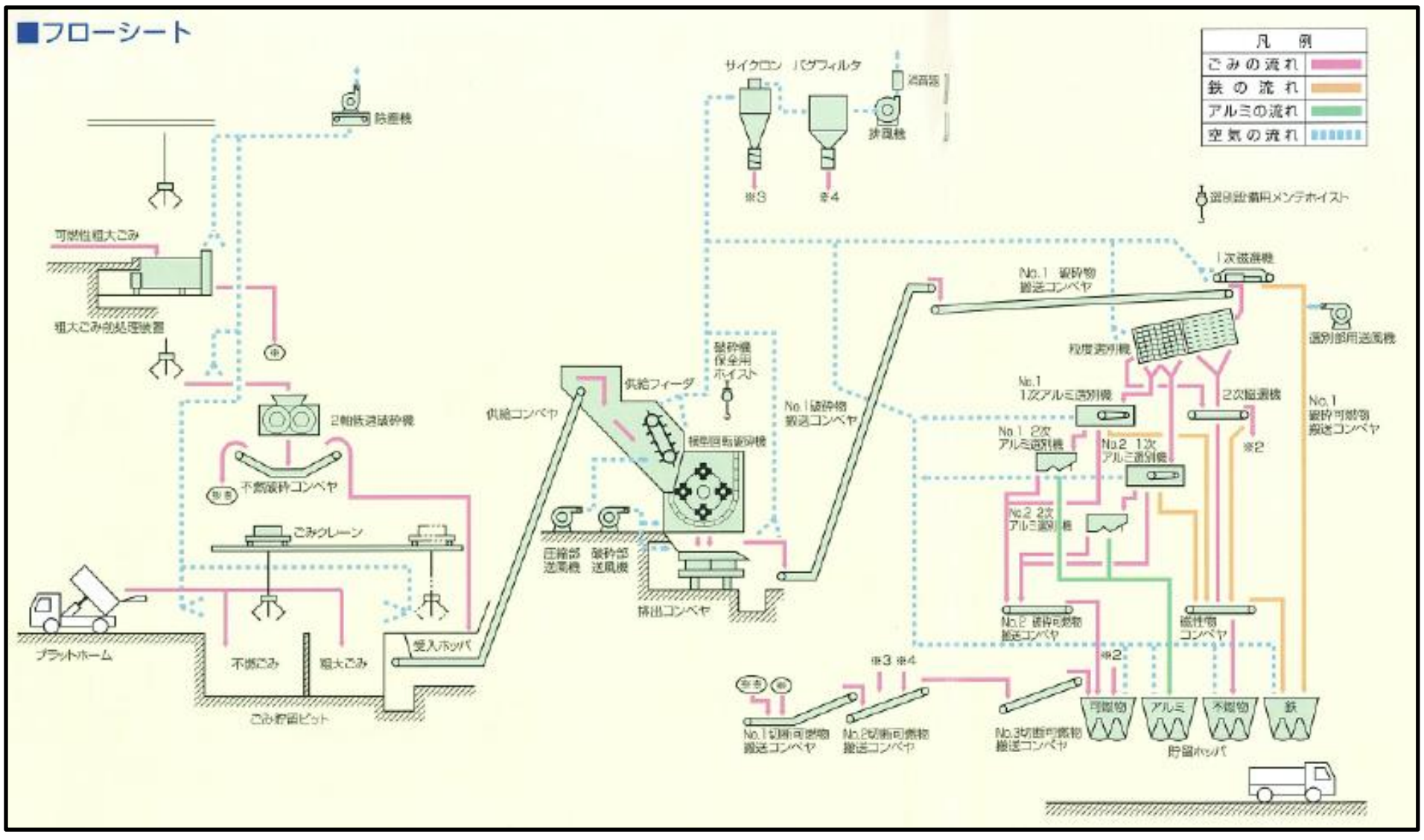


図 2-1-4　現粗大ごみ処理施設の処理フロー

2）最終処分

現最終処分場の概要は、下記に示すとおりである

表 2-1-2　現最終処分場の概要

施設名称	一般廃棄物最終処分場（夢の杜おた）
所在地	福井県丹生郡越前町平等 126 字 37-2 番地
事業主体	鯖江広域衛生施設組合
埋立地面積	19,400m^2
埋立容量	116,800m^3
浸出水処理量	80m^3/日
建設年度	平成５年８月から平成７年３月

第２節　ごみ排出量等の実績と課題

１．ごみ排出量等

１）ごみ排出量

（１）本組合

直近５年間における本組合のごみ排出量は、下記に示すとおり、減少傾向（約 0.8%減少）を示しており、その内訳として、家庭系ごみは減少傾向（約 6.2%減少）、事業系ごみは増加傾向（約 13.0%増加）を示している。

表 2-2-1　直近５年間におけるごみ排出量の実績

	単位	平成25年度	平成26年度	平成27年度	平成28年度	平成29年度	増減率（%）
人口	人	104,115	103,506	102,972	102,846	102,441	98.4
家庭系ごみ＋事業系ごみ	t	32,062	31,618	31,850	31,544	31,820	99.2
家庭系ごみ	t	22,987	22,500	22,112	21,524	21,565	93.8
家庭系収集ごみ	t	20,553	20,421	19,776	19,353	19,227	93.5
家庭系直接搬入ごみ	t	2,434	2,079	2,336	2,171	2,338	96.1
事業系ごみ	t	9,075	9,118	9,738	10,020	10,255	113.0
事業系収集ごみ	t	7,308	7,302	7,806	8,015	8,174	111.9
事業系直接搬入ごみ	t	1,767	1,816	1,932	2,005	2,081	117.8

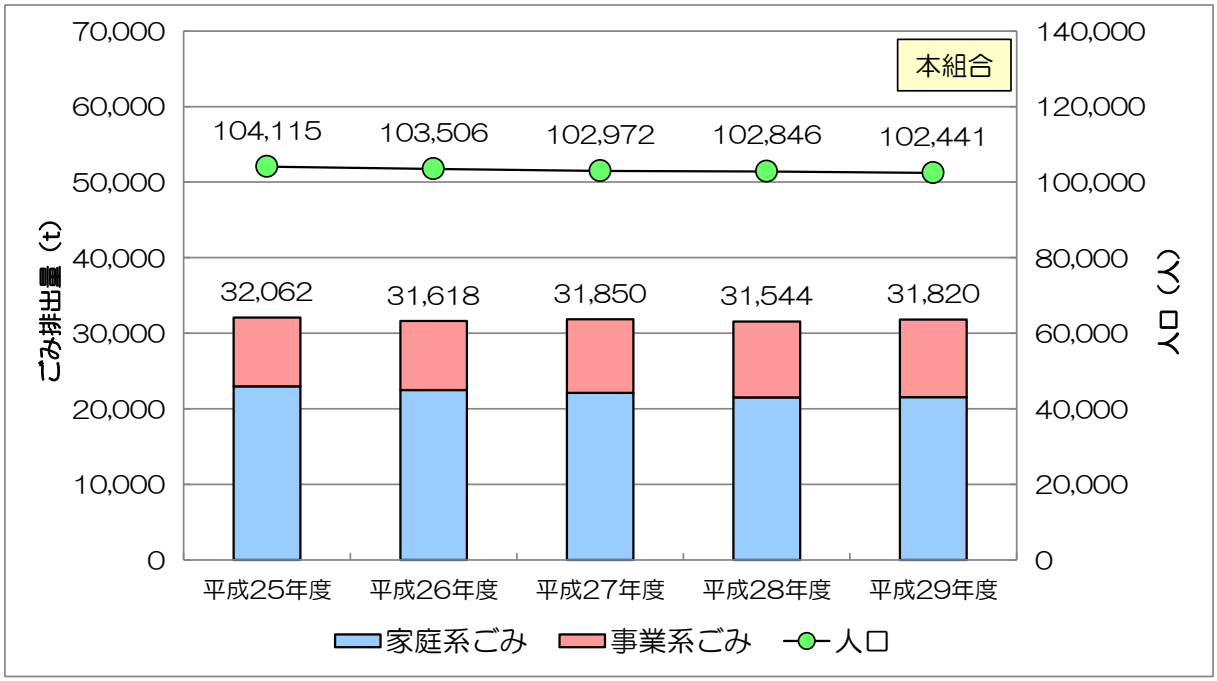


図 2-2-1　直近５年間におけるごみ排出量の実績（本組合）

（2）鯖江市

直近５年間における鯖江市のごみ排出量は、下記に示すとおり、増加傾向（約 1.5%増加）を示しており、その内訳として、家庭系ごみは減少傾向（約 3.2%減少）、事業系ごみは増加傾向（約 12.0%増加）を示している。

鯖江市としては、事業系ごみが直近５年間で 10%以上増加していることを踏まえ、今後、事業者に対して、減量化指導を行っていく必要がある。

また、家庭系ごみについては、直近５年間で約 3.2%減少しており、ごみの減量化の意識が高まっていると考えられるため、今後も継続して住民に対し、減量化指導を行う予定である。

表 2-2-2　直近５年間におけるごみ排出量の実績（鯖江市）

	単位	平成25年度	平成26年度	平成27年度	平成28年度	平成29年度	増減率（%）
人口	人	68,901	68,790	68,812	69,095	69,126	100.3
家庭系ごみ＋事業系ごみ	t	22,545	22,391	22,586	22,437	22,884	101.5
家庭系ごみ	t	15,612	15,335	15,318	14,930	15,116	96.8
家庭系収集ごみ	t	13,844	13,834	13,645	13,366	13,444	97.1
家庭系直接搬入ごみ	t	1,768	1,501	1,673	1,564	1,672	94.6
事業系ごみ	t	6,933	7,056	7,268	7,507	7,768	112.0
事業系収集ごみ	t	5,734	5,787	5,880	6,035	6,217	108.4
事業系直接搬入ごみ	t	1,199	1,269	1,388	1,472	1,551	129.4

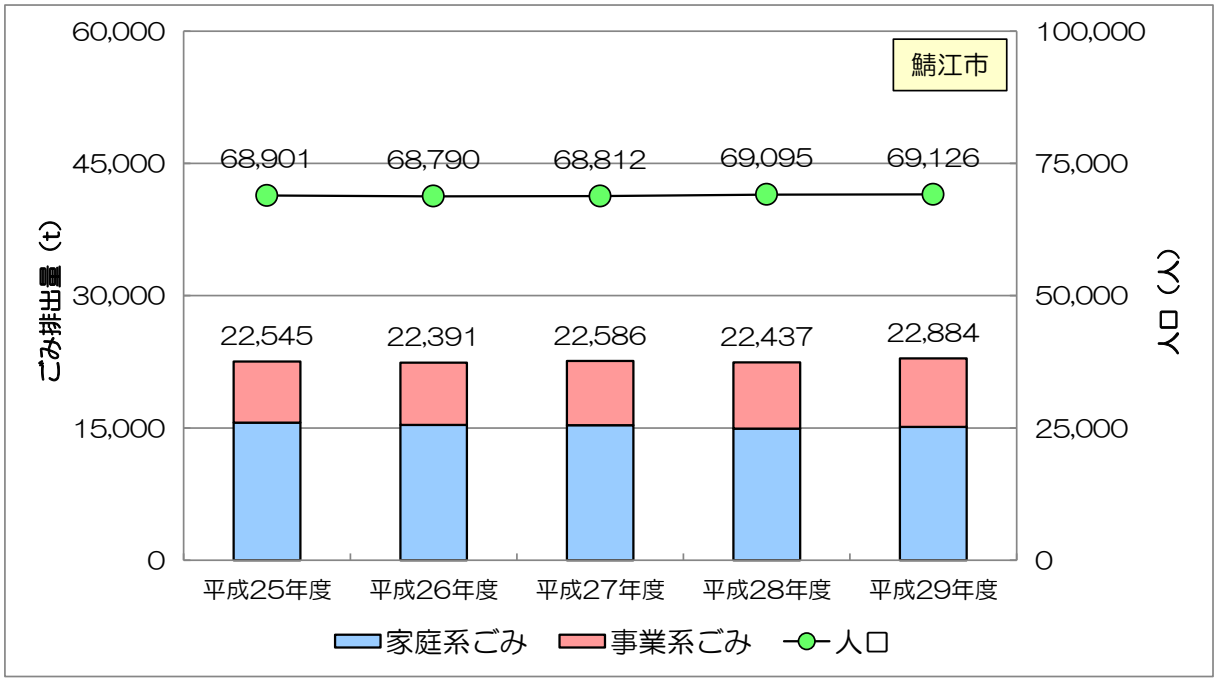


図 2-2-2　直近５年間におけるごみ排出量の実績（鯖江市）

（３）越前町

直近３年間における越前町のごみ排出量は、下記に示すとおり、減少傾向（約 3.6%減少）を示しており、その内訳として、家庭系ごみは約 4.7%減少、事業系ごみは約 0.2%減少しており、家庭系ごみ及び事業系ごみともに減少傾向を示している。

越前町としては、家庭系ごみ及び事業系ごみともに減少傾向を示しており、ごみの減量化の意識が高まっていると考えられるため、今後も継続して住民及び事業者に対し、減量化指導を行う予定である。

※越前町は、平成 25 年度及び平成 26 年度と平成 27 年度以降の傾向が異なるため、直近５年間ではなく、直近３年間を対象に傾向を整理する。

表 2-2-3　直近３年間におけるごみ排出量の実績（越前町）

	単位	平成25年度	平成26年度	平成27年度	平成28年度	平成29年度	増減率（%）
人口	人	23,580	23,208	22,823	22,556	22,258	97.5
家庭系ごみ＋事業系ごみ	t	6,318	6,192	6,259	6,125	6,036	96.4
家庭系ごみ	t	5,078	5,004	4,637	4,500	4,417	95.3
家庭系収集ごみ	t	4,762	4,689	4,303	4,201	4,080	94.8
家庭系直接搬入ごみ	t	316	315	334	299	337	100.9
事業系ごみ	t	1,240	1,188	1,622	1,625	1,619	99.8
事業系収集ごみ	t	917	901	1,339	1,371	1,394	104.1
事業系直接搬入ごみ	t	323	287	283	254	225	79.5

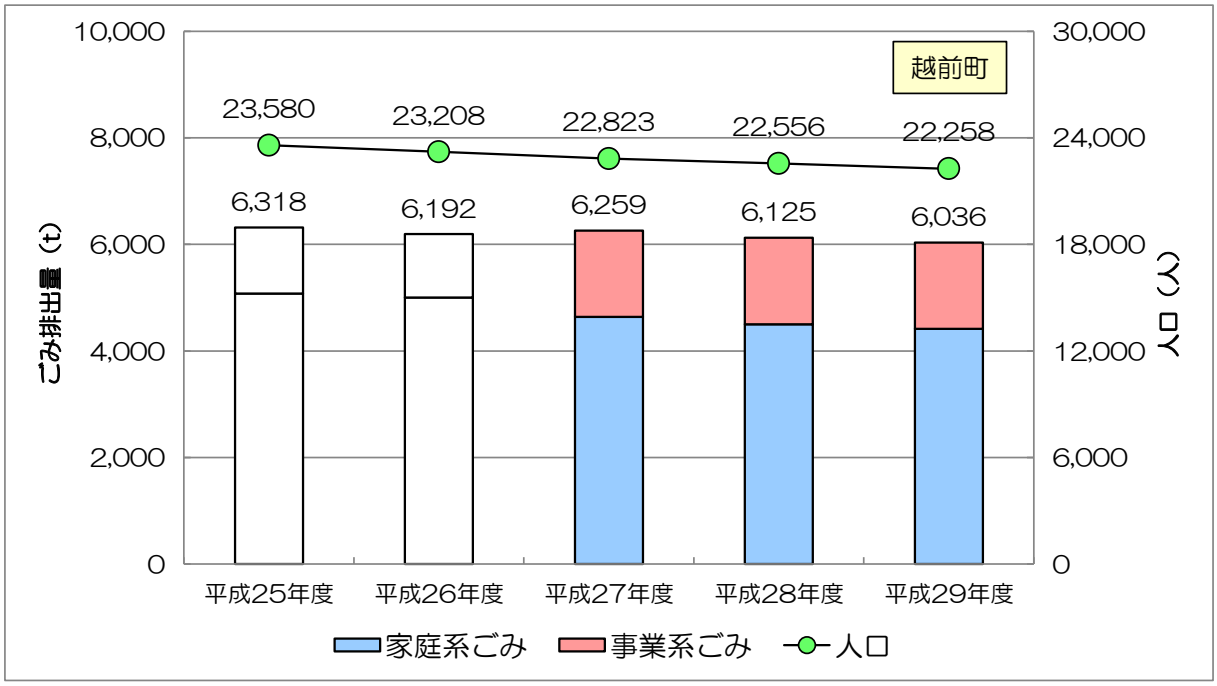


図 2-2-3　直近３年間におけるごみ排出量の実績（越前町）

（4）福井市（越廼地区・清水地区）

直近５年間における福井市（越廼地区・清水地区）のごみ排出量は、下記に示すとおり、減少傾向（約 9.3%減少）を示しており、その内訳として、家庭系ごみは約 11.5%減少、事業系ごみは約 3.8%減少しており、家庭系ごみ及び事業系ごみともに減少傾向を示している。

福井市（越廼地区・清水地区）としては、家庭系ごみ及び事業系ごみともに減少傾向を示しており、ごみの減量化の意識が高まっていると考えられるため、今後も継続して住民及び事業者に対し、減量化指導を行う予定である。ただし、事業系直接搬入ごみについては、20%以上増加しているため、事業者に対しては、その点を踏まえ、減量化指導を行っていく必要がある。

表 2-2-4　直近５年間におけるごみ排出量の実績（福井市（越廼地区・清水地区））

	単位	平成25年度	平成26年度	平成27年度	平成28年度	平成29年度	増減率（%）
人口	人	11,634	11,508	11,337	11,195	11,057	95.0
家庭系ごみ＋事業系ごみ	t	3,199	3,035	3,005	2,982	2,900	90.7
家庭系ごみ	t	2,297	2,161	2,157	2,094	2,032	88.5
家庭系収集ごみ	t	1,947	1,898	1,828	1,786	1,703	87.5
家庭系直接搬入ごみ	t	350	263	329	308	329	94.0
事業系ごみ	t	902	874	848	888	868	96.2
事業系収集ごみ	t	657	614	587	609	563	85.7
事業系直接搬入ごみ	t	245	260	261	279	305	124.5

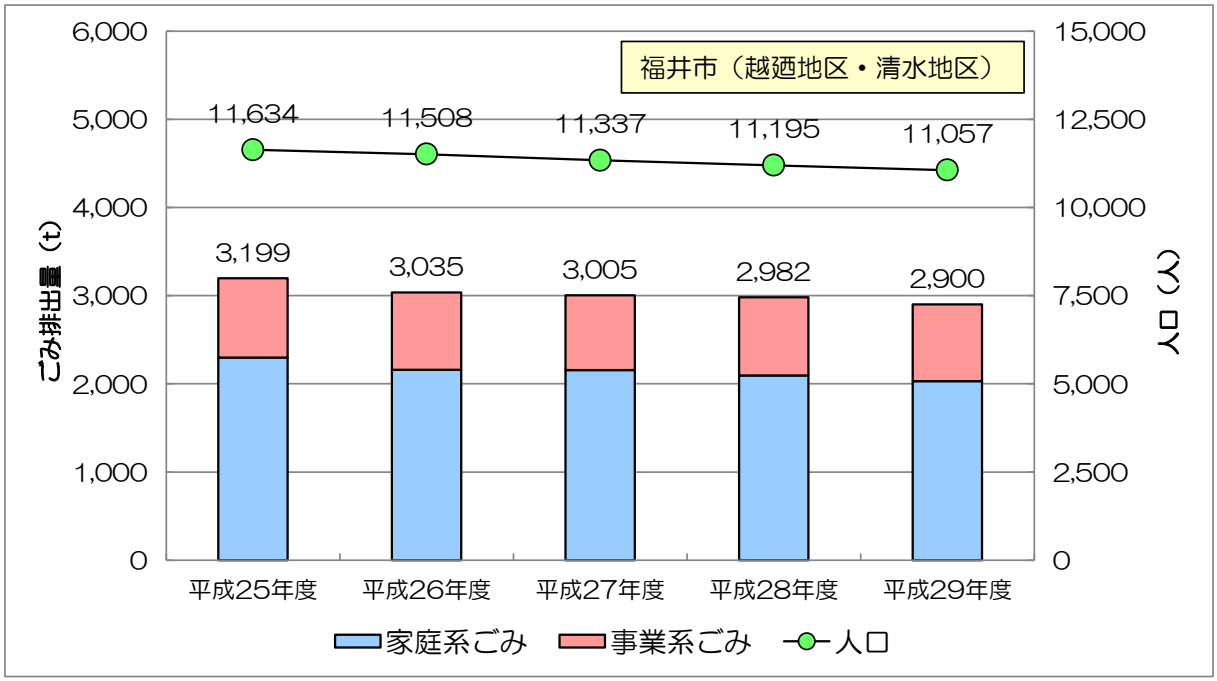


図 2-2-4　直近５年間におけるごみ排出量の実績（福井市（越廼地区・清水地区））

2）家庭系ごみ１人１日平均排出量

（１）本組合

直近５年間における本組合の家庭系ごみ１人１日平均排出量（以下、「家庭系ごみ原単位」という。）は、下記に示すとおり、減少傾向（約 4.7%減少）を示している。

表 2-2-5　直近５年間における家庭系ごみ原単位の実績（本組合）

	単位	平成25年度	平成26年度	平成27年度	平成28年度	平成29年度	増減率（%）
人口	人	104,115	103,506	102,972	102,846	102,441	98.4
家庭系ごみ	t	22,987	22,500	22,112	21,524	21,565	93.8
家庭系ごみ原単位	g/人日	604.9	595.6	588.3	573.4	576.7	95.3

※家庭系ごみ原単位＝家庭系ごみ量×10^6÷人口÷365

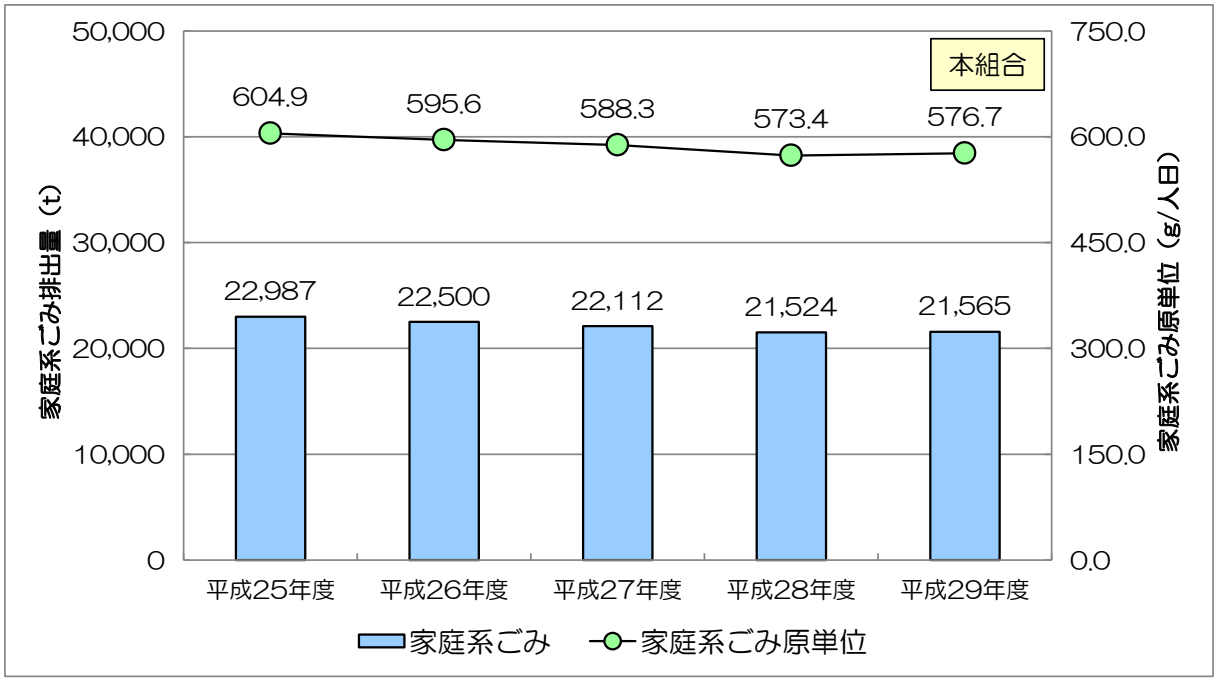


図 2-2-5　直近５年間における家庭系ごみ原単位の実績（本組合）

（2）鯖江市

直近５年間における鯖江市の家庭系ごみ原単位は、下記に示すとおり、減少傾向（約3.5%減少）を示している。

鯖江市としては、直近５年間で減少している状況に鑑み、今後も継続して住民に対し、減量化指導を行う予定である。ただし、鯖江市は、本組合のその他の構成市町（越前町及び福井市（越廼地区・清水地区））に比べて家庭系ごみ原単位が多いため、今後は、その点を踏まえて、減量化指導を行う必要がある。

表 2-2-6　直近５年間における家庭系ごみ原単位の実績（鯖江市）

	単位	平成25年度	平成26年度	平成27年度	平成28年度	平成29年度	増減率（%）
人口	人	68,901	68,790	68,812	69,095	69,126	100.3
家庭系ごみ	t	15,612	15,335	15,318	14,930	15,116	96.8
家庭系ごみ原単位	g/人日	620.8	610.8	609.9	592.0	599.1	96.5

※家庭系ごみ原単位＝家庭系ごみ量×10^6÷人口÷365

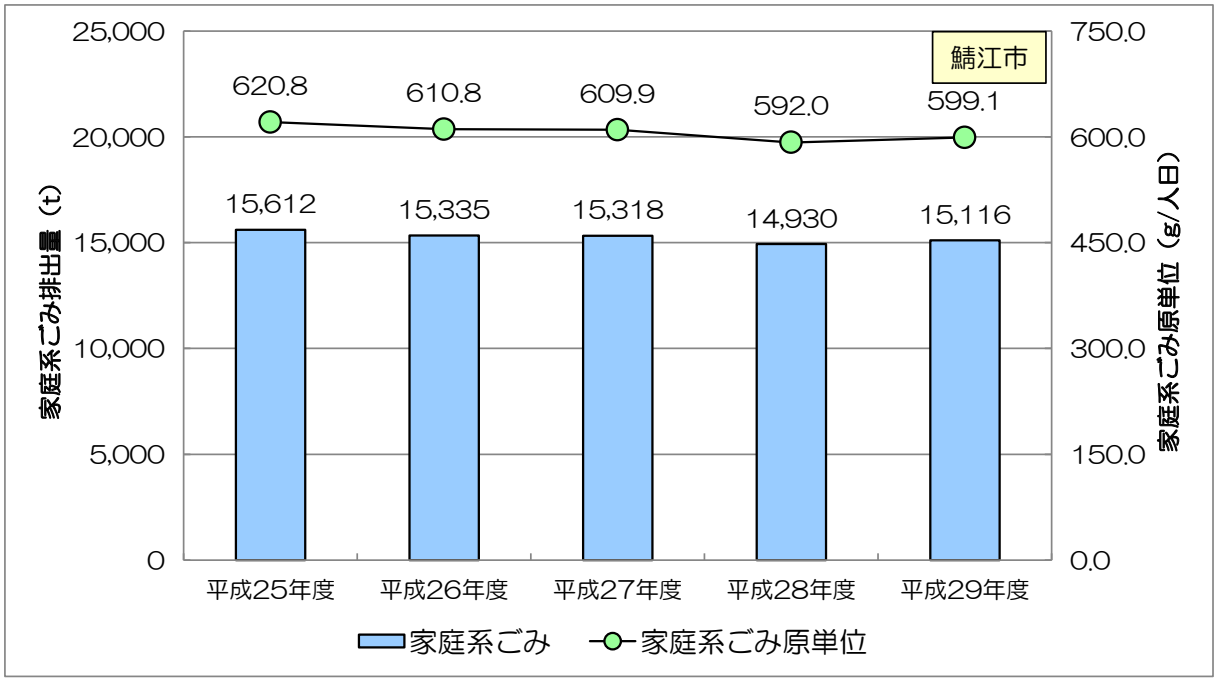


図 2-2-6　直近５年間における家庭系ごみ原単位の実績（鯖江市）

（３）越前町

直近３年間における越前町の家庭系ごみ原単位は、下記に示すとおり、減少傾向（約2.3%減少）を示している。

越前町としては、直近３年間で減少している状況に鑑み、今後も継続して住民に対し、減量化指導を行う予定である。

※越前町は、平成 25 年度及び平成 26 年度と平成 27 年度以降の傾向が異なるため、直近５年間ではなく、直近３年間を対象に傾向を整理する。

表 2-2-7　直近３年間における家庭系ごみ原単位の実績（越前町）

	単位	平成25年度	平成26年度	平成27年度	平成28年度	平成29年度	増減率（%）
人口	人	23,580	23,208	22,823	22,556	22,258	97.5
家庭系ごみ	t	5,078	5,004	4,637	4,500	4,417	95.3
家庭系ごみ原単位	g/人日	590.0	590.7	556.6	546.6	543.7	97.7

※家庭系ごみ原単位＝家庭系ごみ量×10^6÷人口÷365

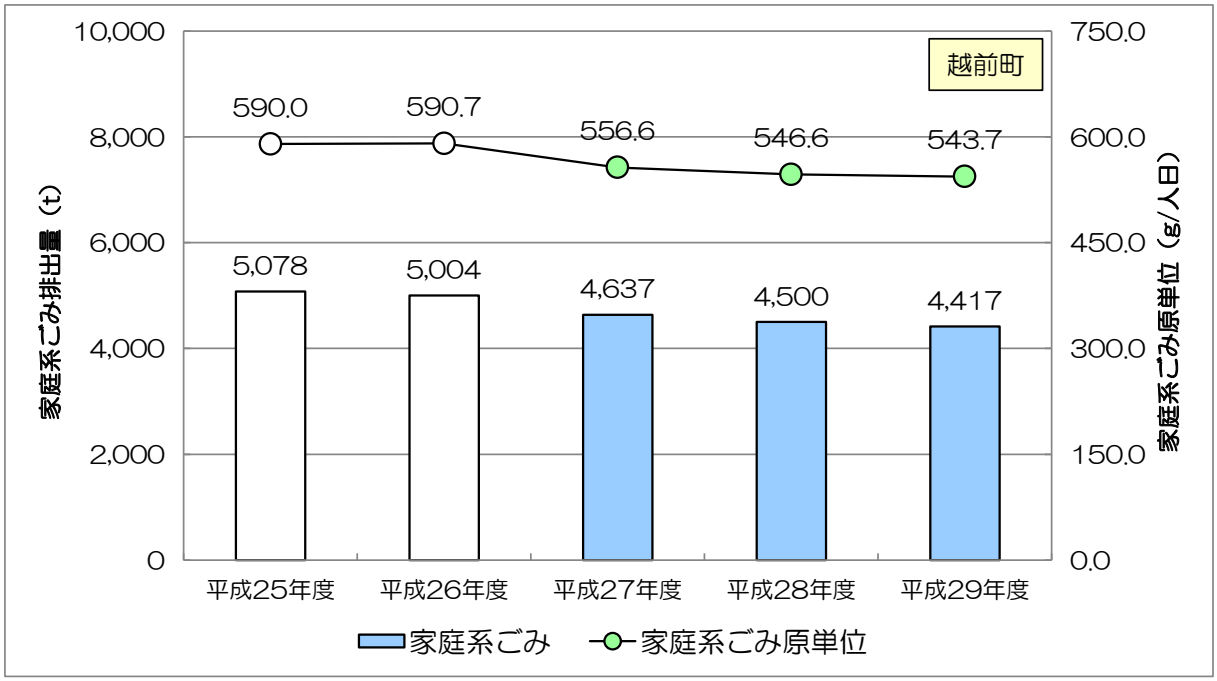


図 2-2-7　直近３年間における家庭系ごみ原単位の実績（越前町）

（4）福井市（越廼地区・清水地区）

直近５年間における福井市（越廼地区・清水地区）の家庭系ごみ原単位は、下記に示すとおり、減少傾向（約 6.9%減少）を示している。

福井市（越廼地区・清水地区）としては、直近５年間で減少している状況に鑑み、今後も継続して住民に対し、減量化指導を行う予定である。

表 2-2-8　直近５年間における家庭系ごみ原単位の実績（福井市（越廼地区・清水地区））

	単位	平成25年度	平成26年度	平成27年度	平成28年度	平成29年度	増減率（%）
人口	人	11,634	11,508	11,337	11,195	11,057	95.0
家庭系ごみ	t	2,297	2,161	2,157	2,094	2,032	88.5
家庭系ごみ原単位	g/人日	540.9	514.5	521.3	512.5	503.5	93.1

※家庭系ごみ原単位＝家庭系ごみ量×10^6÷人口÷365

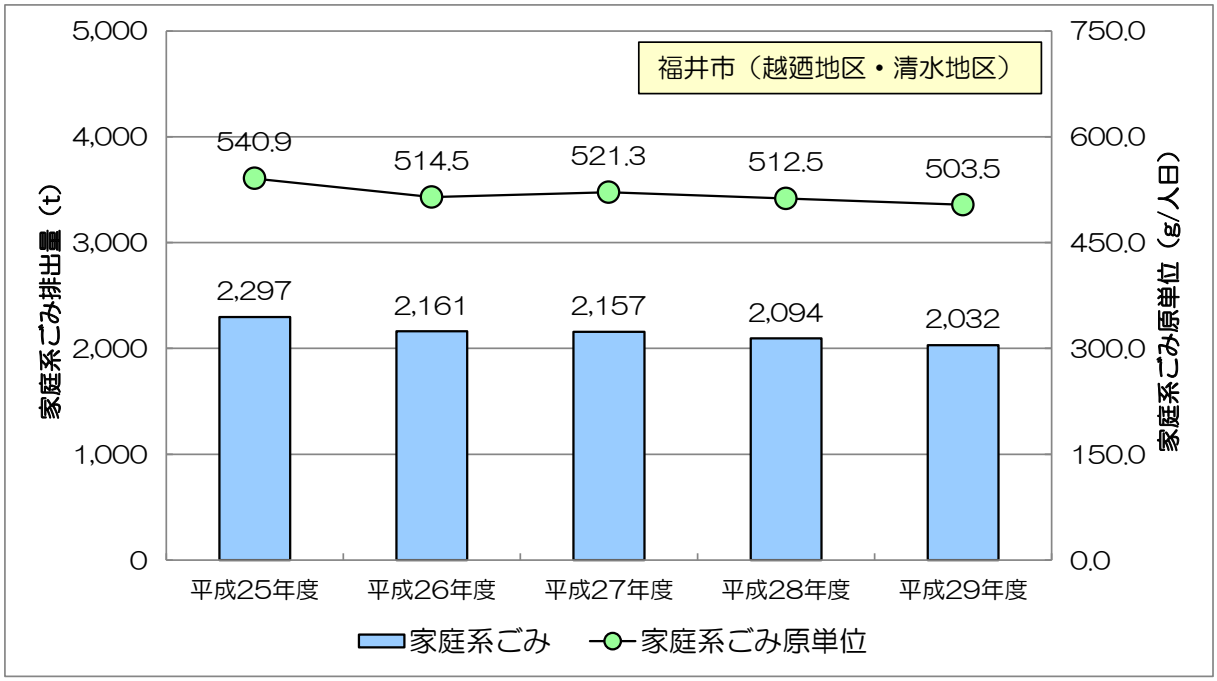


図 2-2-8　直近５年間における家庭系ごみ原単位の実績（福井市（越廼地区・清水地区））

2．ごみ処理量及び処分量

1）焼却処理量

直近５年間における現ごみ焼却施設の焼却処理量は、下記に示すとおり、横ばいで推移している。

なお、焼却処理を行っている現ごみ焼却施設は、竣工から 25 年以上が経過したため、老朽化が顕著となっており、近年、維持管理費等が高額となっている。そのため、現在、本組合では、新ごみ焼却施設の建設（令和８年度当初稼働）に向け、事業に取り組んでいる状況である。

表 2-2-9　直近５年間における焼却処理量の実績

単位：t

	平成25年度	平成26年度	平成27年度	平成28年度	平成29年度	増減率（%）
焼却処理量	30,835	30,419	30,605	30,353	30,828	100.0
直接焼却量	26,835	26,919	26,523	26,340	27,067	100.9
処理後焼却処理量	4,000	3,500	4,082	4,013	3,761	94.0

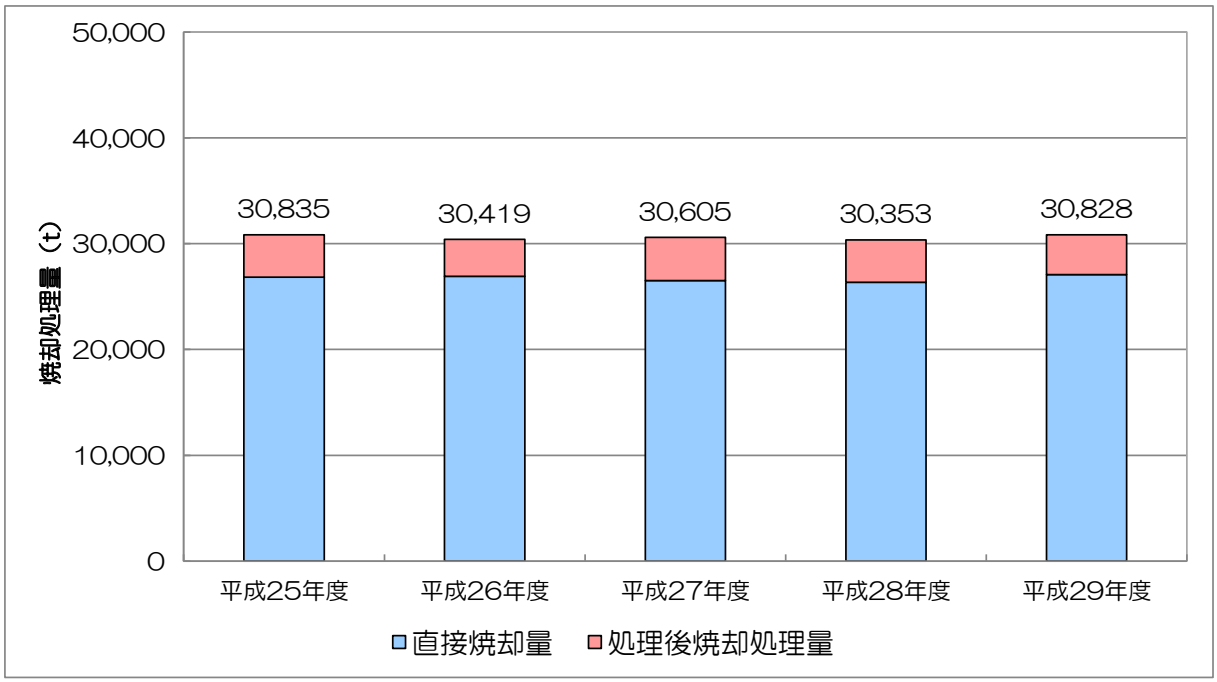


図 2-2-9　直近５年間における焼却処理量の実績

2）現粗大ごみ処理施設の処理量

直近 5 年間における現粗大ごみ処理施設の処理量は、下記に示すとおり、減少傾向（約10.7%削減）を示している。

なお、処理を行っている現粗大ごみ処理施設は、竣工から 25 年以上が経過しており、老朽化が顕著となっているため、現在、本組合では、新粗大ごみ処理施設の建設（令和 8 年度当初稼働）に向け、事業に取り組んでいる状況である。

表 2-2-10　直近 5 年間における現粗大ごみ処理施設の処理量の実績

単位：t

	平成25年度	平成26年度	平成27年度	平成28年度	平成29年度	増減率（%）
粗大ごみ処理施設処理量	4,384	3,758	4,352	4,297	3,917	89.3

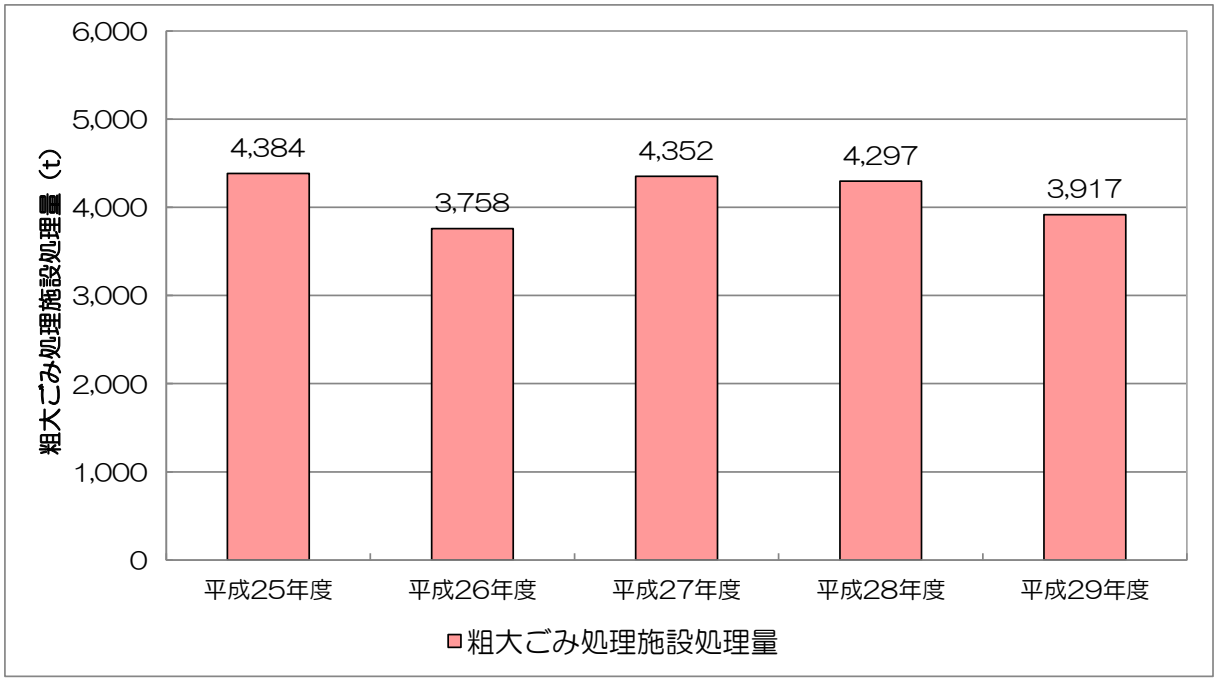


図 2-2-10　直近 5 年間における現粗大ごみ処理施設の処理量の実績

3）最終処分量等

直近５年間における最終処分量は、下記に示すとおり、減少傾向（約 3.6%減少）を示しており、最終処分率も減少傾向（約 2.6%減少）を示している。

また、現最終処分場の残余容量は、平成 29 年度末時点で、約 53,277m^3 であり、直近５年間の埋立量から考えると、残余年数は 12 年程度と言える。

こうした状況に鑑み、今後、本組合及び本組合構成市町としては、可能な限り、最終処分量の削減を図る必要がある。

表 2-2-11　直近５年間における最終処分量の実績

単位：t

	平成25年度	平成26年度	平成27年度	平成28年度	平成29年度	増減率（%）
家庭系ごみ排出量＋事業系ごみ排出量	32,062	31,618	31,850	31,544	31,820	99.2
最終処分量	3,731	3,684	3,676	3,574	3,598	96.4
固化灰	2,882	2,891	2,911	2,789	2,813	97.6
不燃物・炉砂	849	793	765	785	785	92.5
最終処分率	11.6	11.7	11.5	11.3	11.3	97.4

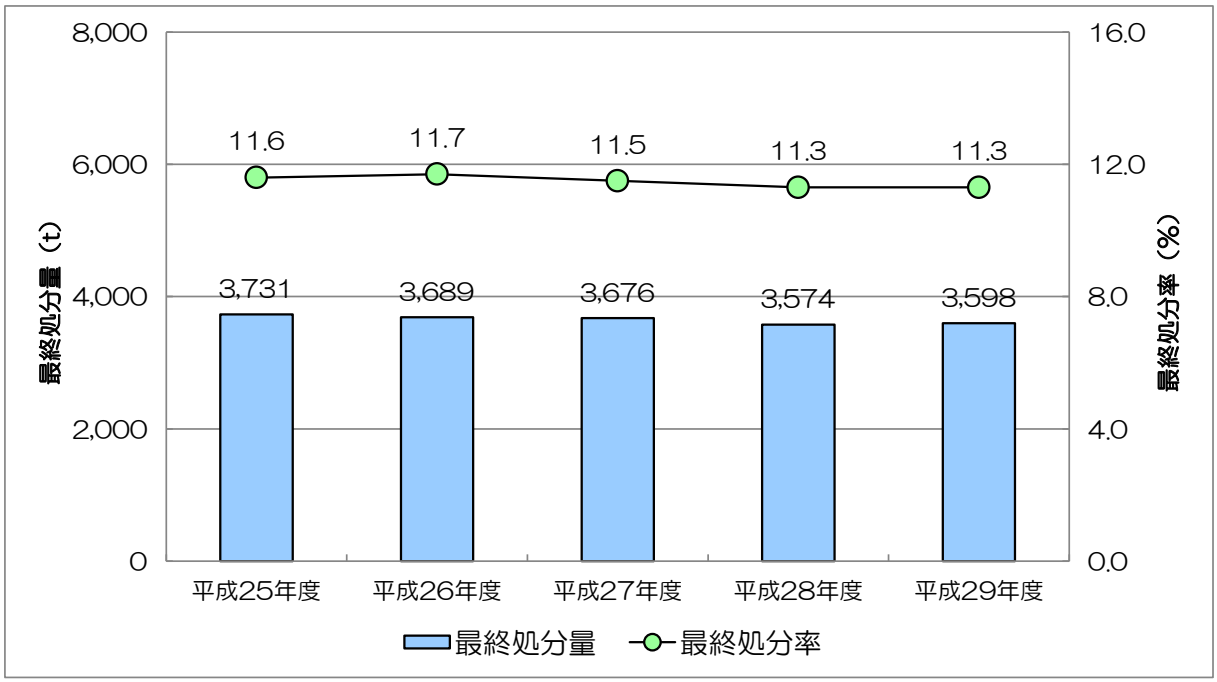


図 2-2-11　直近５年間における最終処分量の実績

3．ごみ処理経費

直近３年間における本組合のごみ処理経費は、下記に示すとおりである。

前述しているとおり、近年、現中間処理施設の維持管理費が高騰しており、また、現中間処理施設の処理費用も高騰していることから、経年的な老朽化が進行していると言える。そのため、現在、本組合では、新ごみ焼却施設等の建設（令和８年度当初稼働）に向け、事業に取り組んでおり、新ごみ焼却施設等では、これまで以上に維持管理費が低減できるよう、検討を進めていく予定である。

表 2-2-12　直近３年間におけるごみ処理経費の実績

				単位	平成27年度	平成28年度	平成29年度
建設・改良費	工事費	収集運搬施設		千円	0	0	0
		中間処理施設		千円	0	0	0
		最終処分場		千円	0	0	0
		その他		千円	0	0	0
	調査費			千円	0	0	0
	小計			千円	0	0	0
処理及び維持管理費	人件費	一般職		千円	36,669	16,056	8,292
		技能職	収集運搬	千円	0	0	0
			中間処理	千円	0	0	0
			最終処分	千円	0	0	0
	処理費	収集運搬費		千円	0	0	0
		中間処理費		千円	652,524	662,769	681,421
		最終処分費		千円	12,737	13,264	15,381
	車両等購入費			千円	0	0	0
	委託費	収集運搬費		千円	0	0	0
		中間処理費		千円	206,575	207,112	209,748
		最終処分費		千円	22,068	24,523	24,580
		その他		千円	1,186	31	0
	調査研究費			千円	12,567	12,682	13,177
	小計			千円	944,326	936,437	952,599
その他				千円	115,219	107,232	101,990
合計				千円	1,059,545	1,043,669	1,054,589
ごみ量				t	31,850	31,544	31,820
1tあたり処理経費				円/t	33,267	33,086	33,142
人口				人	102,972	102,846	102,441
1人あたり処理経費				円/人	10,290	10,148	10,295

※ごみ量は、「家庭系ごみ」、「事業系ごみ」、「集団回収量」の合計とする。

第３章　基本方針及び地域における役割と災害対策の設定

１．基本方針の概要

基本方針は、ごみ焼却施設等の整備に関し、本組合としてのコンセプトを整理したものであり、下記に示す内容を踏まえて策定する。なお、基本方針は、今後実施する事業者選定における審査項目の大項目とすることを見据えて整理する。

①循環型のまちづくりに寄与する施設であること
②地域における新たな役割を担うこと
③構成市町の一般廃棄物処理計画におけるごみ処理の基本方針と整合すること

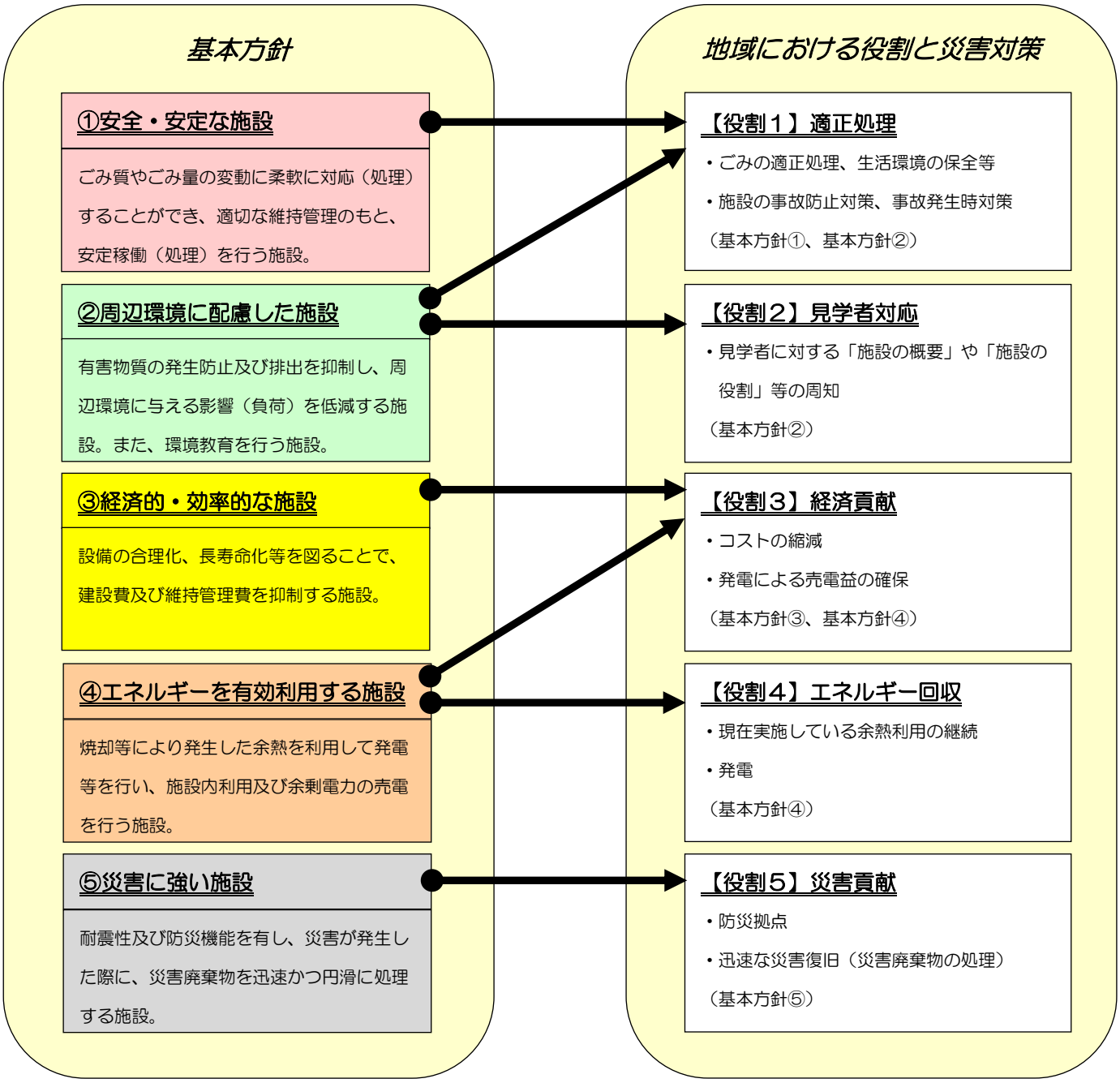
２．他都市事例

		滋賀県 草津市	島根県 出雲市	広島県 廿日市市	南越清掃組合	島根県 隠岐の島町
概要	処理方式	・ストーカ式焼却炉	ストーカ式焼却炉	流動床式焼却炉またはストーカ式焼却炉	ストーカ式焼却炉	ストーカ式焼却炉
	施設規模	127t/日 （63.5t/24h×3 炉）	200t/日 （100t/24h×2 炉）	150t/日 （75t/24h×2 炉）	84t/日 （42t/24h×2 炉）	25t/日 （12.5t/8h×2 炉）
	公表資料	入札公告資料 （要求水準書）	入札公告資料 （要求水準書）	入札公告資料 （要求水準書）	入札公告資料 （要求水準書）	一般廃棄物処理施設 基本構想の報告書
基本方針	① 安全・安定	安全で安定した施設	安全・安定・ 安心な施設	安全性能	最新の技術を導入し、環境にやさしい、安全・安定な施設	安全・安定な施設
	② 環境	環境に配慮した施設	環境にやさしい施設	環境性能	周辺環境に調和した、地域と循環型社会の形成に貢献する施設	環境に配慮した施設
	③ 経済的 ・効率的	経済性・効率性を考慮した施設	経済的・ 効率的な施設	経済性能	「ごみ減量化、リサイクル」を前提とした、適正規模で効率的な施設	経済的・効率的な施設
	④ エネルギー		エネルギー 循環型施設	社会性能	※①「最新の技術を導入し、環境にやさしい、安全・安定な施設」で明記されている。	
	⑤ 災害		災害に強い施設		※①「最新の技術を導入し、環境にやさしい、安全・安定な施設」等で明記されている。	
	その他					地域特性を踏まえた施設

3．基本方針及びごみ焼却施設等の地域における役割と災害対策

1）基本方針及びごみ焼却施設等の地域における役割と災害対応の概要

新ごみ焼却施設の基本方針及び地域における役割と災害対策は、下記に示すとおりである。



２）各基本方針の詳細

①安全・安定な施設

ごみ質やごみ量の変動に柔軟に対応（処理）することができ、また、施設の事故防止対策及び事故発生時の対策を図り、適切な維持管理・安全管理のもと、安定稼働（処理）を行うことができる施設とする。

②周辺環境に配慮した施設

ダイオキシン類をはじめとした有害物質の発生防止及び排出抑制を実施し、周辺環境に与える影響（負荷）を低減するとともに、敷地周辺の緑化等を行うなど、周辺環境との調和を図った施設とする。

また、新たに規制対象となる水銀の排出抑制を実施する。

③経済的・効率的な施設

設備の合理化、省力化、省エネ化及び長寿命化を図り、建設費及び運営・維持管理費を抑制することができる施設とする。

④エネルギーを有効利用する施設

焼却等の処理により発生した余熱を利用して発電等を行い、施設内で利用するほか、余剰電力については売電等を行い、エネルギーを回収し循環利用する施設とする。

⑤災害に強い施設

耐震性及び防災機能（備蓄倉庫等）を確保し災害が発生した際、可燃性の災害廃棄物を迅速かつ円滑に処理することができる施設とする。

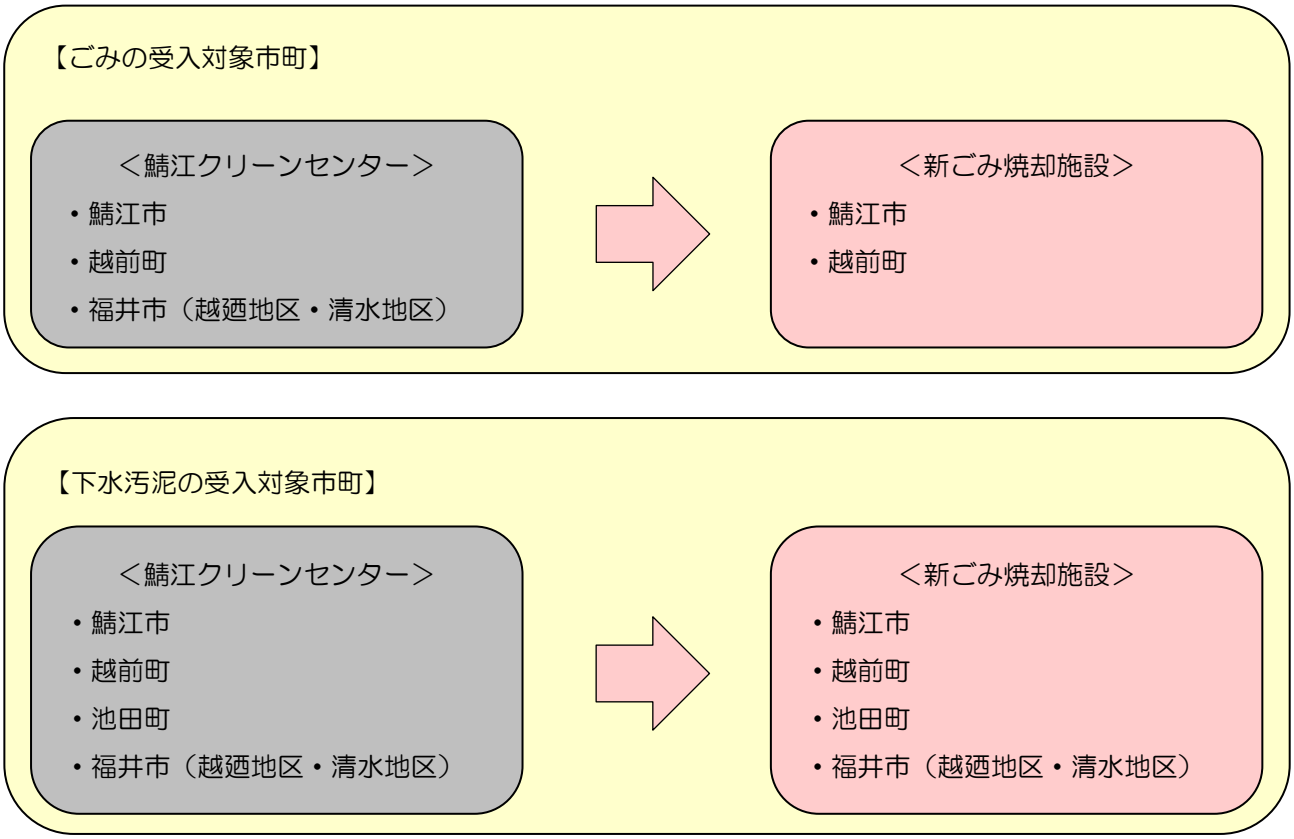
また、災害発生時には、周辺自治体との相互協力に対応できる施設を目指す。

第４章　施設規模の設定

第１節　新ごみ焼却施設稼働後におけるごみの受入対象市町

新ごみ焼却施設稼働後におけるごみの受入対象市町は、下記に示すとおりであり、これまで受入を行っていた福井市（越廼地区・清水地区）のごみが新ごみ焼却施設稼働後は、受入対象外となる。

また、下水汚泥については、新ごみ焼却施設稼働後もこれまでと同様、「鯖江市」、「越前町」、「池田町」及び「福井市（越廼地区・清水地区）」から受入を行う。



第２節　将来人口の推計

１．概要

本基本構想では、本組合及び本組合構成市町（鯖江市、越前町、池田町、福井市（越廼地区・清水地区））の将来人口を推計する。

２．推計方法

本組合及び本組合構成市町（鯖江市、越前町、池田町、福井市（越廼地区・清水地区））それぞれの将来人口の推計方法は、下記に示すとおりである。

【将来人口の推計方法】

鯖江市	：「国立社会保障・人口問題研究所」の将来推計人口を採用する
越前町	：〃
池田町	：〃
福井市（越廼地区・清水地区）	：直近５年間の実績をもとに近似曲線（線形近似）から推計する

３．推計結果

本組合及び本組合構成市町（鯖江市、越前町、池田町、福井市（越廼地区・清水地区））それぞれにおける将来人口の推計結果は、下記に示すとおりである。

表 4-2-1　将来人口の推計結果

	単位	平成25年度	平成26年度	平成27年度	平成28年度	平成29年度
		実績値				
本組合	人	107,175	106,467	105,824	105,614	105,141
鯖江市	人	68,901	68,790	68,812	69,095	69,126
越前町	人	23,580	23,208	22,823	22,556	22,258
池田町	人	3,060	2,961	2,852	2,768	2,700
福井市（越廼地区・清水地区）	人	11,634	11,508	11,337	11,195	11,057
	単位	平成30年度	令和元年度	令和2年度	令和3年度	令和4年度
		推計値				
本組合	人	103,917	102,697	101,477	100,913	100,348
鯖江市	人	68,974	68,822	68,669	68,630	68,591
越前町	人	21,469	20,680	19,892	19,573	19,254
池田町	人	2,568	2,436	2,304	2,244	2,184
福井市（越廼地区・清水地区）	人	10,906	10,759	10,612	10,466	10,319
	単位	令和5年度	令和6年度	令和7年度	令和8年度	
		推計値				
本組合	人	99,783	99,219	98,656	98,017	
鯖江市	人	68,552	68,513	68,475	68,348	
越前町	人	18,935	18,616	18,299	17,985	
池田町	人	2,124	2,064	2,003	1,952	
福井市（越廼地区・清水地区）	人	10,172	10,026	9,879	9,732	

第３節　ごみ排出量等の推計

１．ごみ減量化目標等の設定

１）ごみ減量化目標の設定

ごみ減量化目標は、直近 5 年間の実績（家庭系ごみ原単位：4.5%減少※、事業系ごみ排出量：14.9%増加※）及び国からの指導（削減目標を達成可能なものとすること）を踏まえ、下記のとおり設定する。

※増減率は、鯖江市と越前町の合計に対しての値

【ごみ排出量等の削減目標】
家庭系ごみ原単位：平成 29 年度から令和８年度にかけて 2%削減する
事業系ごみ排出量：平成 29 年度から令和８年度にかけて 2%削減する
※令和８年度は、新ごみ焼却施設の稼働開始年度

２）下水汚泥量の将来推計に係る考え方

下水汚泥量は、直近の平成 29 年度実績等を踏まえ、下記のとおり推計する。

【下水汚泥量の将来推計に係る考え方】
鯖江市 ：平成 29 年度の鯖江市、越前町及び池田町の合計原単位と鯖江市の将来人口から推計する
越前町 ：平成 29 年度の鯖江市、越前町及び池田町の合計原単位と越前町の将来人口から推計する
池田町 ：平成 29 年度の鯖江市、越前町及び池田町の合計原単位と池田町の将来人口から推計する
福井市（越廼地区・清水地区）：平成 29 年度と将来における人口及び下水汚泥量から推計する

2．ごみ排出量等の推計結果

1）本組合

本組合におけるごみ排出量等の推計結果は、下記に示すとおりである。

表 4-3-1　ごみ排出量等の推計結果（本組合（鯖江市＋越前町））

区分				単位	平成25年度	平成26年度	平成27年度	平成28年度	基準年度 平成29年度	目標年度 令和8年度
					実績値					推計値
人口				人	92,481	91,998	91,635	91,651	91,384	86,333
家庭系	家庭系ごみ排出量			t	20,690	20,339	19,955	19,430	19,533	18,144
	家庭系収集ごみ量			t	18,606	18,523	17,948	17,567	17,524	16,257
		可燃	（1） 可燃ごみ	t	17,139	17,173	16,568	16,199	16,190	15,044
		不燃	（2） 不燃ごみ	t	676	577	618	621	634	586
			（3） 粗大ごみ	t	179	177	172	177	159	126
		資源	（4） あきびん	t	545	531	523	505	478	441
		有害物	（5） 乾電池	t	27	25	27	26	25	24
			（6） 蛍光灯	t	15	15	14	13	12	11
			（7） スプレー缶	t	25	25	26	26	26	25
	家庭系直接搬入ごみ量			t	2,084	1,816	2,007	1,863	2,009	1,887
		可燃	（1） 可燃ごみ	t	225	234	275	272	333	312
		不燃	（2） 不燃ごみ	t	1,859	1,582	1,732	1,591	1,676	1,575
			（3） 粗大ごみ	t						
		資源	（4） あきびん	t						
		有害物	（5） 乾電池	t						
			（6） 蛍光灯	t						
			（7） スプレー缶	t						
事業系	事業系ごみ排出量			t	8,173	8,244	8,890	9,132	9,387	9,200
	事業系ごみ収集量			t	6,651	6,688	7,219	7,406	7,611	7,460
		可燃	（1） 可燃ごみ	t	6,398	6,463	6,891	7,081	7,252	7,108
		不燃	（2） 不燃ごみ	t	253	225	328	325	359	352
			（3） 粗大ごみ	t						
		資源	（4） あきびん	t						
		有害物	（5） 乾電池	t						
			（6） 蛍光灯	t						
			（7） スプレー缶	t						
	事業系ごみ直接搬入量			t	1,522	1,556	1,671	1,726	1,776	1,740
		可燃	（1） 可燃ごみ	t	1,070	1,008	1,097	1,127	1,110	1,088
		不燃	（2） 不燃ごみ	t	452	548	574	599	666	652
			（3） 粗大ごみ	t						
		資源	（4） あきびん	t						
		有害物	（5） 乾電池	t						
			（6） 蛍光灯	t						
			（7） スプレー缶	t						
計	家庭系ごみ排出量＋事業系ごみ排出量			t	28,863	28,583	28,845	28,562	28,920	27,344
減量化指数(H29：31,820ｔ/年を100とする)					-	-	-	-	-	94.6
家庭系ごみ原単位				g/人日	612.9	605.7	596.6	580.8	585.6	575.8

2）鯖江市

鯖江市におけるごみ排出量等の推計結果は、下記に示すとおりである。

表 4-3-2　ごみ排出量等の推計結果（鯖江市）

区分				単位	平成25年度	平成26年度	平成27年度	平成28年度	基準年度 平成29年度	目標年度 令和8年度
					実績値					推計値
人口				人	68,901	68,790	68,812	69,095	69,126	68,348
家庭系	家庭系ごみ排出量			t	15,612	15,335	15,318	14,930	15,116	14,646
	家庭系収集ごみ量			t	13,844	13,834	13,645	13,366	13,444	13,026
		可燃	（1） 可燃ごみ	t	12,855	12,964	12,745	12,506	12,571	12,179
		不燃	（2） 不燃ごみ	t	541	435	467	441	476	461
			（3） 粗大ごみ	t						
		資源	（4） あきびん	t	399	388	384	371	351	340
		有害物	（5） 乾電池	t	19	18	19	19	18	18
			（6） 蛍光灯	t	11	11	11	10	9	9
			（7） スプレー缶	t	19	18	19	19	19	19
	家庭系直接搬入ごみ量			t	1,768	1,501	1,673	1,564	1,672	1,620
		可燃	（1） 可燃ごみ	t	190	189	221	222	270	262
		不燃	（2） 不燃ごみ	t	1,578	1,312	1,452	1,342	1,402	1,358
			（3） 粗大ごみ	t						
		資源	（4） あきびん	t						
		有害物	（5） 乾電池	t						
			（6） 蛍光灯	t						
			（7） スプレー缶	t						
事業系	事業系ごみ排出量			t	6,933	7,056	7,268	7,507	7,768	7,613
	事業系ごみ収集量			t	5,734	5,787	5,880	6,035	6,217	6,093
		可燃	（1） 可燃ごみ	t	5,481	5,562	5,552	5,719	5,868	5,751
		不燃	（2） 不燃ごみ	t	253	225	328	316	349	342
			（3） 粗大ごみ	t						
		資源	（4） あきびん	t						
		有害物	（5） 乾電池	t						
			（6） 蛍光灯	t						
			（7） スプレー缶	t						
	事業系ごみ直接搬入量			t	1,199	1,269	1,388	1,472	1,551	1,520
		可燃	（1） 可燃ごみ	t	907	851	946	979	973	954
		不燃	（2） 不燃ごみ	t	292	418	442	493	578	566
			（3） 粗大ごみ	t						
		資源	（4） あきびん	t						
		有害物	（5） 乾電池	t						
			（6） 蛍光灯	t						
			（7） スプレー缶	t						
計	家庭系ごみ排出量＋事業系ごみ排出量			t	22,545	22,391	22,586	22,437	22,884	22,259
減量化指数(H29：22,884 t /年を100とする)									-	97.3
家庭系ごみ原単位				g/人日	620.8	610.8	609.9	592.0	599.1	587.1

3）越前町

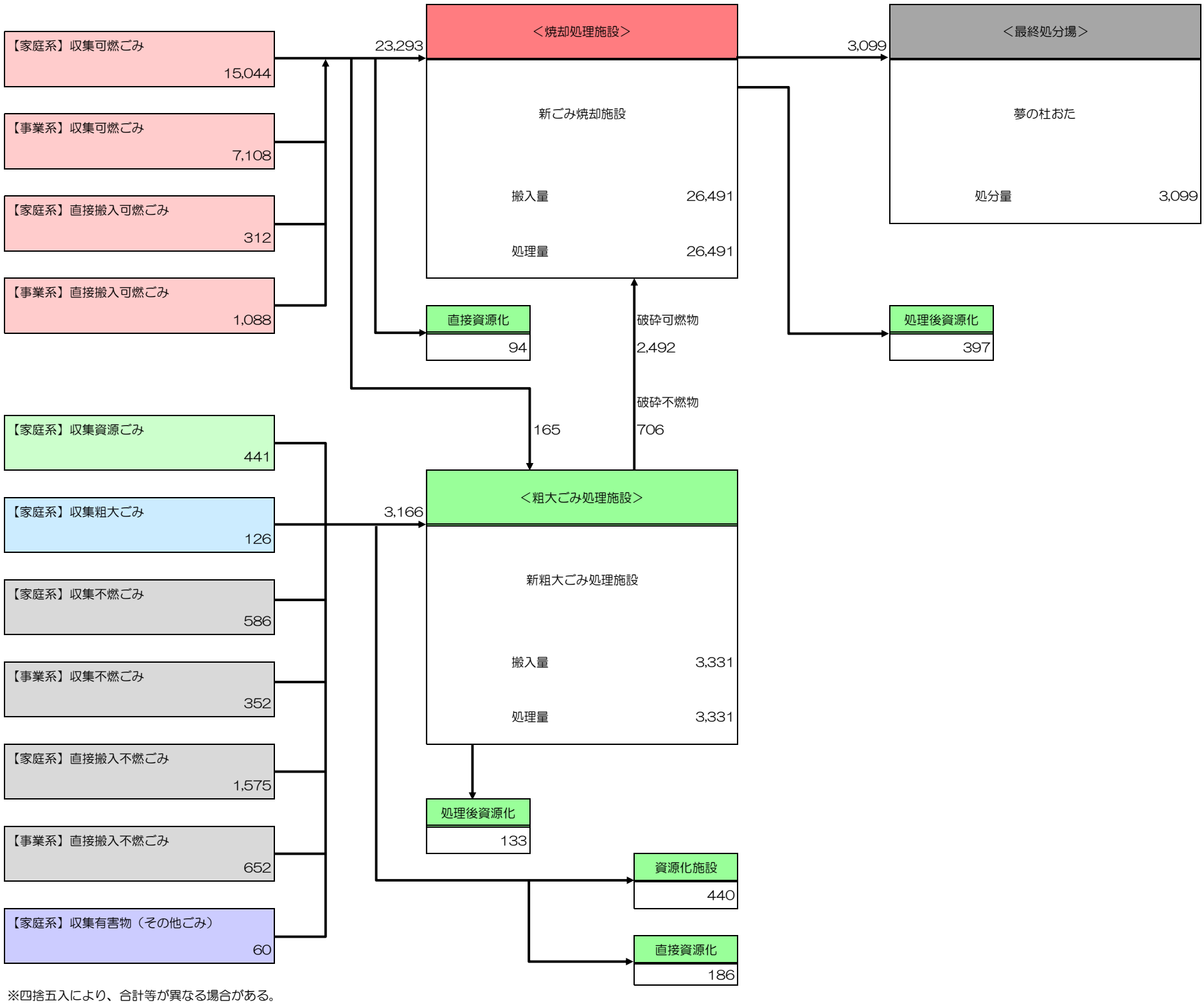
越前町におけるごみ排出量等の推計結果は、下記に示すとおりである。

表 4-3-3　ごみ排出量等の推計結果（越前町）

区分				単位	平成25年度	平成26年度	平成27年度	平成28年度	基準年度 平成29年度	目標年度 令和8年度
					実績値					推計値
人口				人	23,580	23,208	22,823	22,556	22,258	17,985
家庭系	家庭系ごみ排出量			t	5,078	5,004	4,637	4,500	4,417	3,498
	家庭系収集ごみ量			t	4,762	4,689	4,303	4,201	4,080	3,231
		可燃	（1） 可燃ごみ	t	4,284	4,209	3,823	3,693	3,619	2,865
		不燃	（2） 不燃ごみ	t	135	142	151	180	158	125
			（3） 粗大ごみ	t	179	177	172	177	159	126
		資源	（4） あきびん	t	146	143	139	134	127	101
		有害物	（5） 乾電池	t	8	7	8	7	7	6
			（6） 蛍光灯	t	4	4	3	3	3	2
			（7） スプレー缶	t	6	7	7	7	7	6
	家庭系直接搬入ごみ量			t	316	315	334	299	337	267
		可燃	（1） 可燃ごみ	t	35	45	54	50	63	50
		不燃	（2） 不燃ごみ	t	281	270	280	249	274	217
			（3） 粗大ごみ	t						
		資源	（4） あきびん	t						
		有害物	（5） 乾電池	t						
			（6） 蛍光灯	t						
			（7） スプレー缶	t						
事業系	事業系ごみ排出量			t	1,240	1,188	1,622	1,625	1,619	1,587
	事業系ごみ収集量			t	917	901	1,339	1,371	1,394	1,367
		可燃	（1） 可燃ごみ	t	917	901	1,339	1,362	1,384	1,357
		不燃	（2） 不燃ごみ	t	0	0	0	9	10	10
			（3） 粗大ごみ	t						
		資源	（4） あきびん	t						
		有害物	（5） 乾電池	t						
			（6） 蛍光灯	t						
			（7） スプレー缶	t						
	事業系ごみ直接搬入量			t	323	287	283	254	225	220
		可燃	（1） 可燃ごみ	t	163	157	151	148	137	134
		不燃	（2） 不燃ごみ	t	160	130	132	106	88	86
			（3） 粗大ごみ	t						
		資源	（4） あきびん	t						
		有害物	（5） 乾電池	t						
			（6） 蛍光灯	t						
			（7） スプレー缶	t						
計	家庭系ごみ排出量＋事業系ごみ排出量			t	6,318	6,192	6,259	6,125	6,036	5,085
減量化指数(H29：6,036ｔ/年を100とする)									-	84.2
家庭系ごみ原単位				g/人日	590.0	590.7	556.6	546.6	543.7	532.8

4）ごみ処理の流れ

令和８年度における本組合のごみ処理の流れは、下記に示すとおりである。



※四捨五入により、合計等が異なる場合がある。

図 4-3-1　ごみ処理の流れ（令和８年度）

3．下水汚泥量の推計結果

下水汚泥量の推計結果は、下記に示すとおりである。

表 4-3-4　下水汚泥量の推計結果

		単位					基準年度
			平成25年度	平成26年度	平成27年度	平成28年度	平成29年度
			実績値				
人口	鯖江市・越前町・池田町・福井市	人	107,175	106,467	105,824	105,614	105,141
	鯖江市・越前町・池田町	人	95,541	94,959	94,487	94,419	94,084
下水汚泥量	鯖江市・越前町・池田町・福井市	t	5,011	5,327	5,154	5,098	5,087
	鯖江市・越前町・池田町	t	3,968	4,189	4,044	4,036	4,057
原単位	鯖江市・越前町・池田町・福井市	g/人日	128.1	137.1	133.4	132.2	132.6
	鯖江市・越前町・池田町	g/人日	113.8	120.9	117.3	117.1	118.1
		単位	平成30年度	令和元年度	令和2年度	令和3年度	令和4年度
			推計値				
人口	鯖江市・越前町・池田町	人	93,011	91,938	90,865	90,447	90,029
	鯖江市・越前町	人	90,443	89,502	88,561	88,203	87,845
	鯖江市・越前町・池田町・福井市	人	103,917	102,697	101,477	100,913	100,348
下水汚泥量	鯖江市・越前町・池田町	t	4,009	3,963	3,917	3,899	3,881
	（参考）含水率70%の場合	t	2,003	1,980	1,960	1,950	1,940
	鯖江市・越前町	t	3,861	3,816	3,772	3,755	3,737
	鯖江市・越前町・池田町・福井市	t	5,025	4,965	4,906	4,874	4,842
	（参考）含水率70%の場合	t	2,513	2,483	2,453	2,437	2,420
原単位	鯖江市・越前町・池田町・福井市	g/人日	132.5	132.5	132.5	132.3	132.2
	鯖江市・越前町・池田町	g/人日	118.1	118.1	118.1	118.1	118.1
		単位				目標年度	
			令和5年度	令和6年度	令和7年度	令和8年度	
			推計値				
人口	鯖江市・越前町・池田町	人	89,611	89,193	88,777	88,285	
	鯖江市・越前町	人	87,487	87,129	86,774	86,333	
	鯖江市・越前町・池田町・福井市	人	99,783	99,219	98,656	98,017	
下水汚泥量	鯖江市・越前町・池田町	t	3,863	3,845	3,827	3,806	
	（参考）含水率70%の場合	t	1,930	1,923	1,913	1,903	
	鯖江市・越前町	t	3,720	3,703	3,685	3,665	
	鯖江市・越前町・池田町・福井市	t	4,811	4,779	4,747	4,713	
	（参考）含水率70%の場合	t	2,407	2,390	2,373	2,357	
原単位	鯖江市・越前町・池田町・福井市	g/人日	132.1	132.0	131.8	131.7	
	鯖江市・越前町・池田町	g/人日	118.1	118.1	118.1	118.1	

第４節　施設規模の算出

１．施設規模を算出するための設定条件

【設定条件：新ごみ焼却施設】

①ごみの受入対象市町　　：鯖江市、越前町
②下水汚泥の受入対象市町：鯖江市、越前町、池田町、福井市（越廼地区・清水地区）
③ごみ排出量等削減目標　：平成 29 年度から令和８年度にかけて 2%削減
④下水汚泥量　　：平成 29 年度の実績及び将来推計人口から算定
⑤災害廃棄物発生量　　：見込まない
⇒計画ごみ量　　：31,204t（可燃ごみ：23,293t、残渣：3,198t、下水汚泥：4,713t）
⑥年間稼働日数　　：320 日

【設定条件：新粗大ごみ処理施設】

①ごみの受入対象市町　　：鯖江市、越前町
②ごみ排出量等削減目標　：平成 29 年度から令和８年度にかけて 2%削減
③災害廃棄物発生量　　：見込まない
⇒計画ごみ量　　：3,331t（可燃ごみ：165t、資源・不燃・粗大・有害ごみ：3,166t）
④年間稼働日数　　：240 日
⑤変動係数　　：1.15（「ごみ処理施設整備の計画・設計要領」等に基づき設定）

２．施設規模の算出

【施設規模】

新ごみ焼却施設の施設規模：98t/日（49t/24h×２炉）
新粗大ごみ処理施設　　：16t/5h

本組合では、直近のごみ排出量等の実績、ごみ減量化目標及び各種設定条件をもとに、新ごみ処理施設の施設規模を 98t/日、新粗大ごみ処理施設の施設規模を 16t/5h と設定する。

なお、新ごみ焼却施設の施設規模が 100t/日未満となるため、施設を建設することによる周辺環境への影響の調査として、「環境影響評価」または「生活環境影響調査」を実施する必要がある。

※福井県条例では、施設規模によって実施する必要がある調査内容が決まっている。

施設規模　100t/日以上　　：環境影響評価（3.5 年～4.0 年程度）
施設規模　 75t/日以上 100t/日未満　：環境影響評価または生活環境影響調査
　　⇔県と協議
施設規模　 75t/日未満　　：生活環境影響調査（2.0 年～2.5 年程度）

第５章　計画ごみ質の設定

第１節　計画ごみ質の概要及び可燃ごみ組成の実績

１．計画ごみ質の概要

計画ごみ質は、新ごみ焼却施設の性能を維持すべきごみ質の範囲のことを言い、基準ごみ、高質ごみ、低質ごみに分けて設定する。

基準ごみとは、新ごみ焼却施設の通常運転における標準的な能力の指標であり、ランニングコストや維持管理の基準となる。高質ごみとは、紙やプラスチック等が多く、単位容積重量が小さく、低位発熱量が高いごみ質であり、低質ごみとは、水分が多く、単位容積重量が大きく、低発熱量が低いごみ質である。

２．ごみ質調査の実績

現焼却施設では、ごみ質調査を毎年度４回実施している。

第２節　計画ごみ質の設定

新ごみ焼却施設の計画ごみ質は、下記に示すとおりである。

なお、新ごみ処理施設の計画ごみ質は、直近５年間の実績をもとに設定する。

表 5-1-1　新ごみ焼却施設における計画ごみ質

		単位	低質ごみ	基準ごみ	高質ごみ
三成分	水　分	%	58.3	50.7	43.3
	灰　分	%	5.3	4.9	4.2
	可燃分	%	36.4	44.4	52.5
	合　計	%	100.0	100.0	100.0
低位発熱量		kJ/kg	7,926	11,039	14,152
単位容積重量		kg/m^3	218	178	138

第６章　余熱利用の検討

第１節　余熱利用に係る基本的な方向性

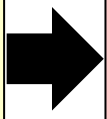
余熱利用に係る基本的な方向性：「発電（施設内利用及び売電）」

新ごみ焼却施設では、焼却等により発生した余熱を利用して「発電」を行い、施設内利用及び余剰電力の売電を行う予定である。

第２節　発電量の算出

新ごみ処理施設における発電量算出のための条件及び結果は、下記に示すとおりである。

【算出条件】
①低位発熱量　：11,039kJ/kg（基準ごみ）
②施設規模　　：98t/日
③消費電力量　：考慮する
④売電単価　　：約 8.6 円（税込）



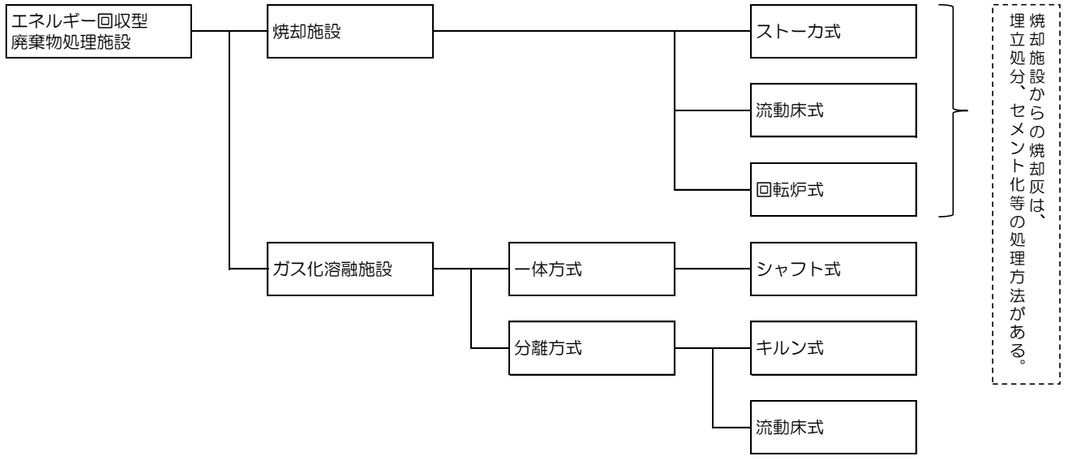
【算出結果】
年間発電量：約 16,200MWh/年
売電収入　：88,000 千円以上/年
（施設内利用除く）

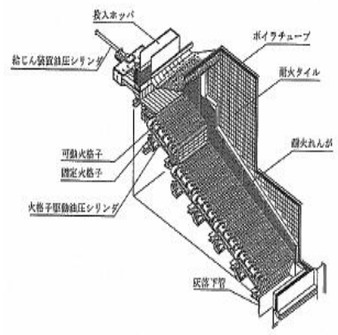
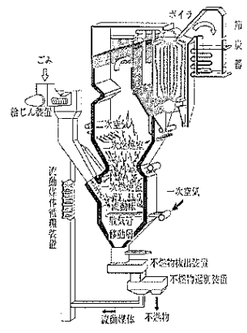
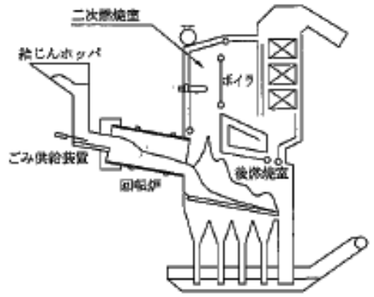
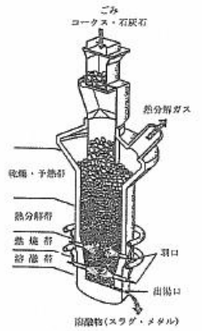
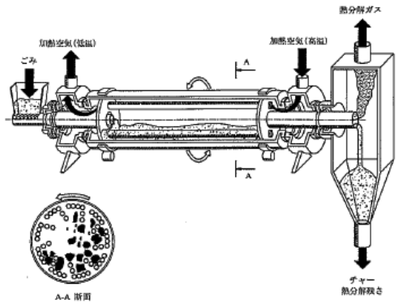
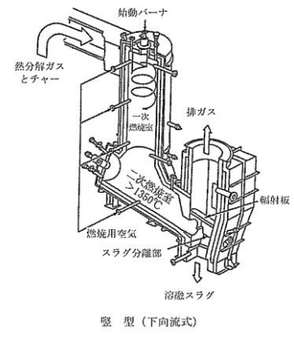
※「④売電単価」は、再生可能エネルギーの固定価格買取制度に基づき設定

第７章　処理方式の検討等

第１節　処理方式の概要と実績等

現在、ごみ処理施設（エネルギー回収型廃棄物処理施設）の処理方式としては、計６種類あり、各処理方式の概要は、下記に示すとおりである。



	概要	構造図
【焼却施設】 ストーカ式	火格子（ストーカ）上でごみを移動させながら、空気を送入し、約 900℃で完全燃焼させる処理方式。	
【焼却施設】 流動床式	ごみを均一にする破砕等の前処理を行い、炉内の砂を空気で流動させ、ごみを瞬間焼却する処理方式。	
【焼却施設】 回転炉式	水平よりやや傾斜した円筒形の炉を緩やかに回転させながら、上部より供給したごみを下部へ移動させつつ、前部または後部等から空気を送入し燃焼させる処理方式。	
【ガス化溶融施設】 シャフト式	ごみを助燃材であるコークス、調整材である石灰石と一緒に炉へ投入し、熱分解帯でガス化後、燃焼帯及び溶融帯で約1800℃で灰分等を溶融させる処理方式。	
【ガス化溶融施設】 キルン式	ごみを破砕した後、ドラムと呼ばれる横置き円筒形のキルンの内部に供給し、間接加熱を行い、それによって生じた熱分解ガス及びチャーは溶融炉に送り、灰分を溶融させる処理方式。	
【ガス化溶融施設】 流動床式	ごみを均一にする破砕等の前処理を行い、高温流動砂でガス化し、発生した熱分解ガスとチャー（未燃炭素）及び灰を後段の溶融炉に送り約1400℃で灰分等を溶融させる処理方式。	 竪　型（下向流式）

第２節　最適な処理方式の選定

１．処理方式の検討にあたって

近年では、処理方式ごとの性能を比較して、処理方式を決定するのではなく、その自治体の状況（ごみ処理施設の建設にあたり制約の有無）等から、その自治体にとって「最適な処理方式」を選定する事例がある。

新ごみ焼却処理施設の処理方式においても、上記の検討方法を基本として、本組合にとって、「最適な処理方式」を検討する。処理方式の検討フローは、下記に示すとおりである。

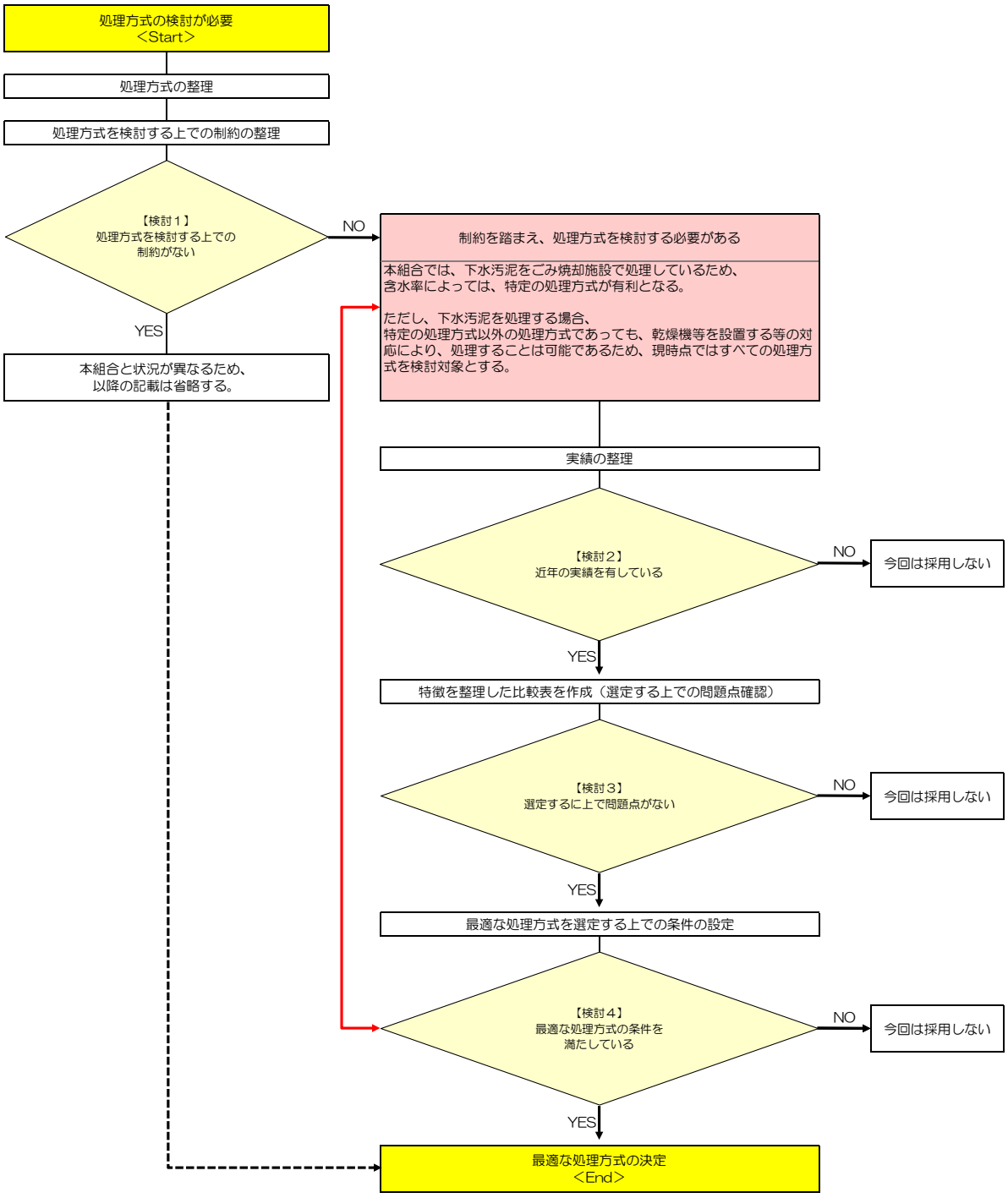


図 7-2-1　検討フロー

2.【検討１】処理方式を検討する上での制約の有無の確認

処理方式を検討するにあたって、まず、その自治体が抱えている制約を整理する。

これは、自治体が処理方式を検討する上での制約（最終処分場を有していない、建設予定地が狭小敷地である等）を抱えている場合、処理方式の検討に影響を与えるためである。

近年の他都市事例等を踏まえ、処理方式を検討する上での制約を下記に示すとおり整理したところ、本組合では、下水汚泥の処理に関する制約を抱えていると考えられるため、処理方式の検討の際には、下水汚泥を処理することを前提に検討を進める必要がある。

表 7-2-1　処理方式を検討する上での制約と本組合の状況

	本組合の状況	備考	制約の有無
制約① 最終処分場が確保できていないため、最終処分量を限りなく削減しなければならない	最終処分場を有している。	最終処分場を有していない自治体は、最終処分量が少ない処理方式を選定する場合がある。	あり　・　[なし]
制約② 建設予定地の面積が小さいため、狭小敷地でも対応可能な処理方式を選定しなければならない	建設予定地は、どの処理方式でも建設可能な面積を確保している。	処理方式によっては、狭小敷地での建設が可能なものもある。	あり　・　[なし]
制約③ 下水汚泥を処理しなければならない	下水汚泥を処理しなければならない。	処理方式によっては、下水汚泥の混焼率により、採用が難しいものもある。 ※乾燥機等を設置することで対応可能な場合もある。	[あり]　・　なし

3.【検討 2-1】近年の各処理方式の採用実績（すべての規模を対象）

近年（直近 5 年間）の各処理方式（「第 1 節　処理方式の種類と概要」で示した処理方式）の採用実績（全連＋准連）は、下記に示すとおりである。

近年では、81 件の実績のうち、ストーカ式が 71 件（87.6%）、流動床式（焼却）が 2 件（2.5%）、シャフト式が 5 件（6.2%）、流動床式（ガス化）が 3 件（3.7%）採用されている。

よって、【検討 2-1】以降の検討においては、近年のごみ処理施設の処理方式として採用実績がある下記の処理方式を検討対象とする。

なお、検討対象とする処理方式の概要は、次ページに示すとおりである。

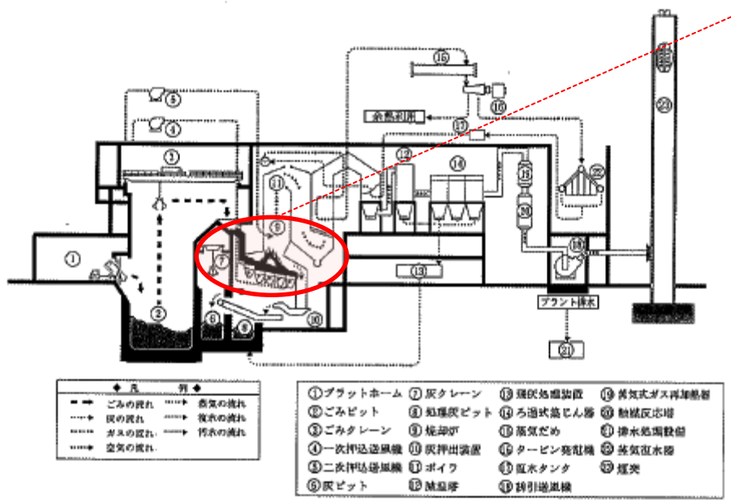
・ストーカ式
・流動床式（焼却）
・シャフト式
・流動床式（ガス化）

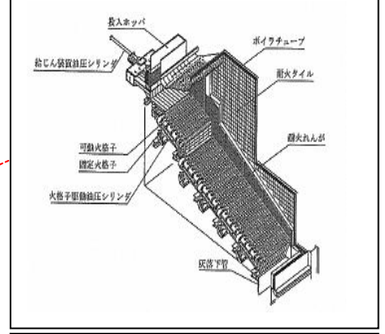
表 7-2-2　近年の各処理方式の採用実績（すべての規模を対象）

		ストーカ式	流動床式（焼却）	シャフト式	流動床式（ガス化）	合計
計	件数（件）	71	2	5	3	81
	割合（%）	87.6	2.5	6.2	3.7	
50t/日未満	件数（件）	9	0	0	0	9
	割合（%）	100.0	0.0	0.0	0.0	
50t/日以上100t/日未満	件数（件）	15	1	0	0	16
	割合（%）	93.7	6.3	0.0	0.0	
100t/日以上200t/日未満	件数（件）	27	1	0	2	30
	割合（%）	90.0	3.3	0.0	6.7	
200t/日以上	件数（件）	20	0	5	1	26
	割合（%）	77.0	0.0	19.2	3.8	

表 7-2-3　「ストーカ式」、「流動床式（焼却）」、「シャフト式」及び「流動床式（ガス化）」の概要

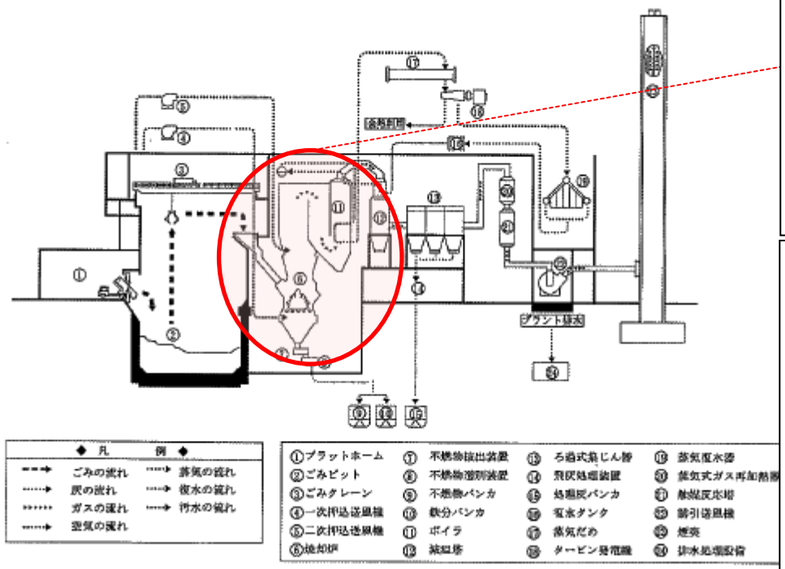
ストーカ式

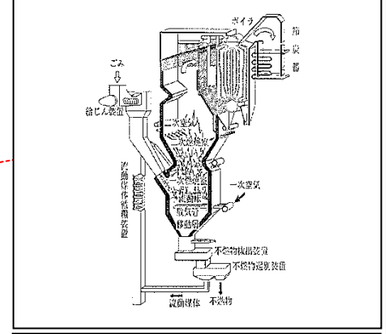




【コメント】
- 火格子上（ストーカ）上でごみを移動させながら空気を送入し、約900度で完全燃焼させる。
- 処理範囲が広く、処理不適部が少ない。

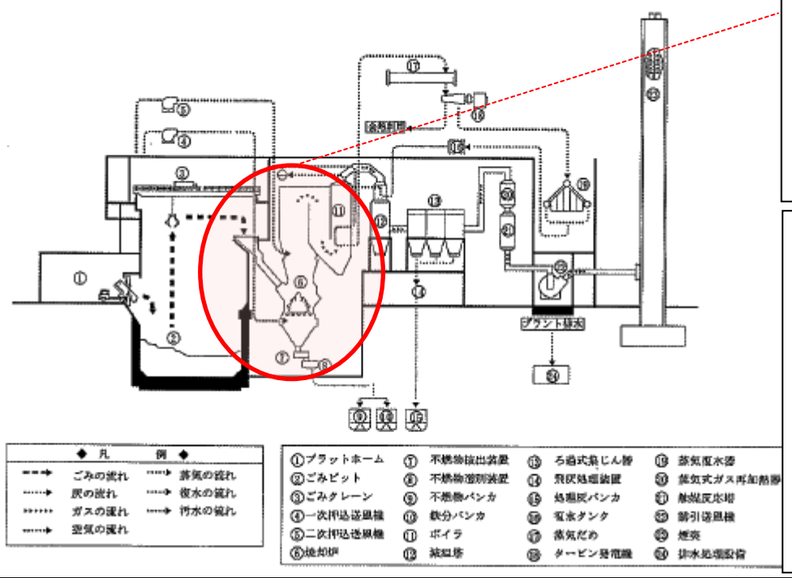
流動床式（焼却）

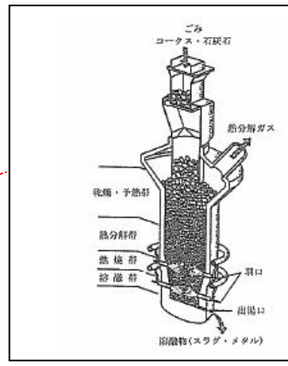




【コメント】
- 炉内の砂を空気で流動させ、ごみを瞬間燃焼させる。
- ごみを均一にするために、前処理が必要である。
- 縦型のため、炉の平面積は小さく、狭小敷地に適している。

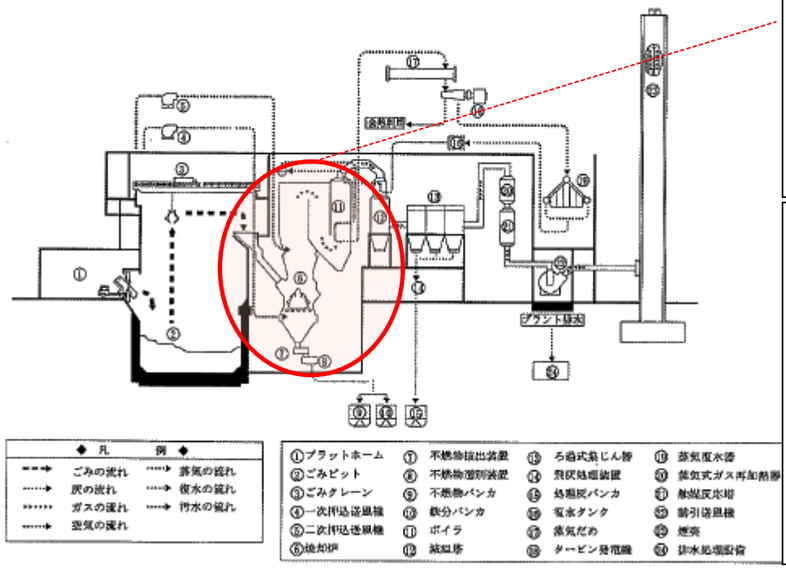
シャフト式

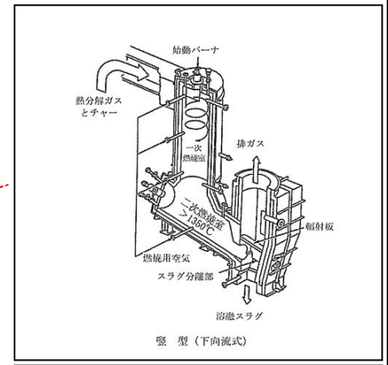




【コメント】
- ごみを助燃材であるコークス、調整材である石灰石と一緒に炉へ投入し、熱分解帯でガス化後、燃焼帯及び溶融帯で約 1800℃で灰分等を溶融させる
- 処理範囲が広く、処理不適部が少ない

流動床式（ガス化）





竪　型（下向流式）

【コメント】
- 高温流動砂でガス化し、発生した熱分解ガスとチャー（未燃炭素）及び灰を後段の溶融炉に送り約 1400℃で灰分等を溶融させる
- ごみを均一にするために、前処理が必要である。

※すべての処理方式において、炉の形状は異なるが、基本的に排ガス系統等は同様の構造となる。

4．【検討 2-2】近年の各処理方式の採用実績（新ごみ焼却施設と同規模）

【検討 2-1】で記載したとおり、近年の採用実績をみると、「ストーカ式」、「流動床式（焼却）」、「シャフト式」及び「流動床式（ガス化）」が採用されているが、本組合が想定している新ごみ焼却施設と同規模（50t/日以上 200t/日未満）の施設でみると、ストーカ式が 42 件（91.4%）、流動床式（焼却）が２件（4.3%）、シャフト式が０件（0.0%）、流動床式（ガス化）が２件（4.3%）採用されている。

よって、【検討 2-2】以降の検討においては、新ごみ焼却施設と同規模（50t/日以上 200t/日未満）の施設で採用実績がある下記の処理方式を検討対象とする。

・ストーカ式
・流動床式（焼却）
・流動床式（ガス化）

表 7-2-4　近年の各処理方式の採用実績（新ごみ焼却施設と同規模）

		ストーカ式	流動床式（焼却）	シャフト式	流動床式（ガス化）	合計
計	件数（件）	71	2	5	3	81
	割合（%）	87.6	2.5	6.2	3.7	
50t/日未満	件数（件）	9	0	0	0	9
	割合（%）	100.0	0.0	0.0	0.0	
50t/日以上100t/日未満	件数（件）	15	1	0	0	16
	割合（%）	93.7	6.3	0.0	0.0	
100t/日以上200t/日未満	件数（件）	27	1	0	2	30
	割合（%）	90.0	3.3	0.0	6.7	
200t/日以上	件数（件）	20	0	5	1	26
	割合（%）	77.0	0.0	19.2	3.8	
↓　新ごみ焼却施設と同規模（50t/日以上200t/日未満）の施設を抜粋する。						
50t/日以上200t/日未満	件数（件）	42	2	0	2	46
	割合（%）	91.4	4.3	0.0	4.3	

5.【検討３】処理方式の比較

処理方式における比較表は、下記に示すとおりであり、「ストーカ式」、「流動床式（焼却）」及び「流動床式（ガス化）」については、選定する上で問題はないと考えられる。

表 7-2-5　処理方式の比較表

	ストーカ式	流動床式（焼却）	流動床式（ガス化）	概要
① 同規模の採用実績	42 件	２件	２件	・ストーカ式が最も採用されており、全体の約 93%を占める
② ごみ量、ごみ質への対応（本組合での実績）	処理範囲が広い （なし）	処理範囲が狭い 瞬間燃焼 （あり）	処理範囲が狭い 瞬間燃焼 （なし）	・基本的には、すべての処理方式において、ごみを適正に処理することが可能 ・流動床式は、処理前に細かく破砕する必要あり ・流動床式は、瞬間燃焼のため瞬間的な変動に弱い
③ 経済性（メーカー数）	競争性が働きやすい（７社程度）	競争性が働きにくい（２社程度）	競争性が働きにくい（１社程度）	・ストーカ式は、最も競争性が働きやすい ・「競争性が高い」⇒「入札時の落札率の低下」 ・流動床式を取り扱うメーカーは、ストーカ式も取り扱っている。
④ メンテナンス性（本組合での実績）	問題なし（なし）	問題なし（あり）	問題なし（なし）	・基本的には、すべての処理方式において問題なし
⑤ 耐久性	問題なし			・基本的には、すべての処理方式において問題なし
⑥ 必要面積	狭小敷地での採用は難しい場合あり	狭小敷地でも採用可能	狭小敷地での採用は難しい場合あり	・流動床式（焼却）は、狭小敷地でも対応可能

6．【検討４】本組合にとって最適な処理方式の選定

本組合にとって、最適な処理方式を選定するにあたり、最適な処理方式であるための条件を下記のとおり整理する。

① 下水汚泥の処理が可能であること ⇒ストーカ式、流動床式（焼却）、流動床式（ガス化）
※ストーカ式は混焼率によって前処理が必要。

② 競争性が確保できること ⇒ストーカ式
※流動床式（焼却）を扱うメーカーもストーカ式を扱っている。

③ 本組合での実績を有していること ⇒流動床式（焼却）

①「下水汚泥の処理が可能であること」について

下水汚泥の処理については、前段の処理方式を検討する上での制約で整理しており、本組合では、今後も下水汚泥を処理することになるため、下水汚泥の処理が可能であることは、最適な処理方式であるための条件となる。

②「競争性が確保できること」について

事業者間での競争性が働くことにより、事業者の創意工夫を引き出すとともに、経済性にも寄与するため、競争性が確保できることは、最適な処理方式であるための条件となる。ただし、【検討３】までで対象としている「ストーカ式」、「流動床式（焼却）」及び「流動床式（ガス化）」をすべて対象とする場合、本組合の求めるものがメーカーに伝わらず、結果として、ストーカ式の大手メーカーが辞退する可能性もあるため留意する必要がある。

③「本組合での実績を有していること」について

本組合での実績を有していることで、知識と経験が蓄積していると考えられるため、本組合の実績を有していることは、最適な処理方式であるための条件となる。

7．処理方式の選定

新ごみ処理施設で採用を予定する処理方式：「ストーカ式」または「流動床式焼却炉」

新ごみ焼却施設で採用を予定する処理方式は、最適な処理方式であるための条件を多く満たしている「流動床式（焼却）」と、近年の実績が多く競争性を最も確保することができる「ストーカ式」とする。

第３節　焼却残渣の処分及び最終処分場の概要

１．焼却残渣の処分

焼却残渣の処分方法：最終処分場での埋立処分

前述のとおり、現最終処分場の残余容量は、平成 29 年度末時点で、約 53,277m^3 であり、直近５年間の埋立量から考えると、残余年数は 12 年程度と言えるため、現時点での新ごみ焼却施設で発生する焼却残渣の処分方法は、「最終処分場での埋立処分」とする。

ただし、新ごみ焼却施設が稼働する令和８年４月には、残余年数が４年程度となっており、残余容量がひっ迫している状況にあると考えられるため、残余容量等の状況を踏まえ、新最終処分場の整備事業を進める必要がある。

２．最終処分場の概要等

１）最終処分について

循環型社会の中での最終処分とは、次に示すとおり、リデュース（発生抑制）、リユース（再使用）、マテリアルリサイクル（再生利用）等を行い、それでもなお、処理できなかった廃棄物に対して行うものである。

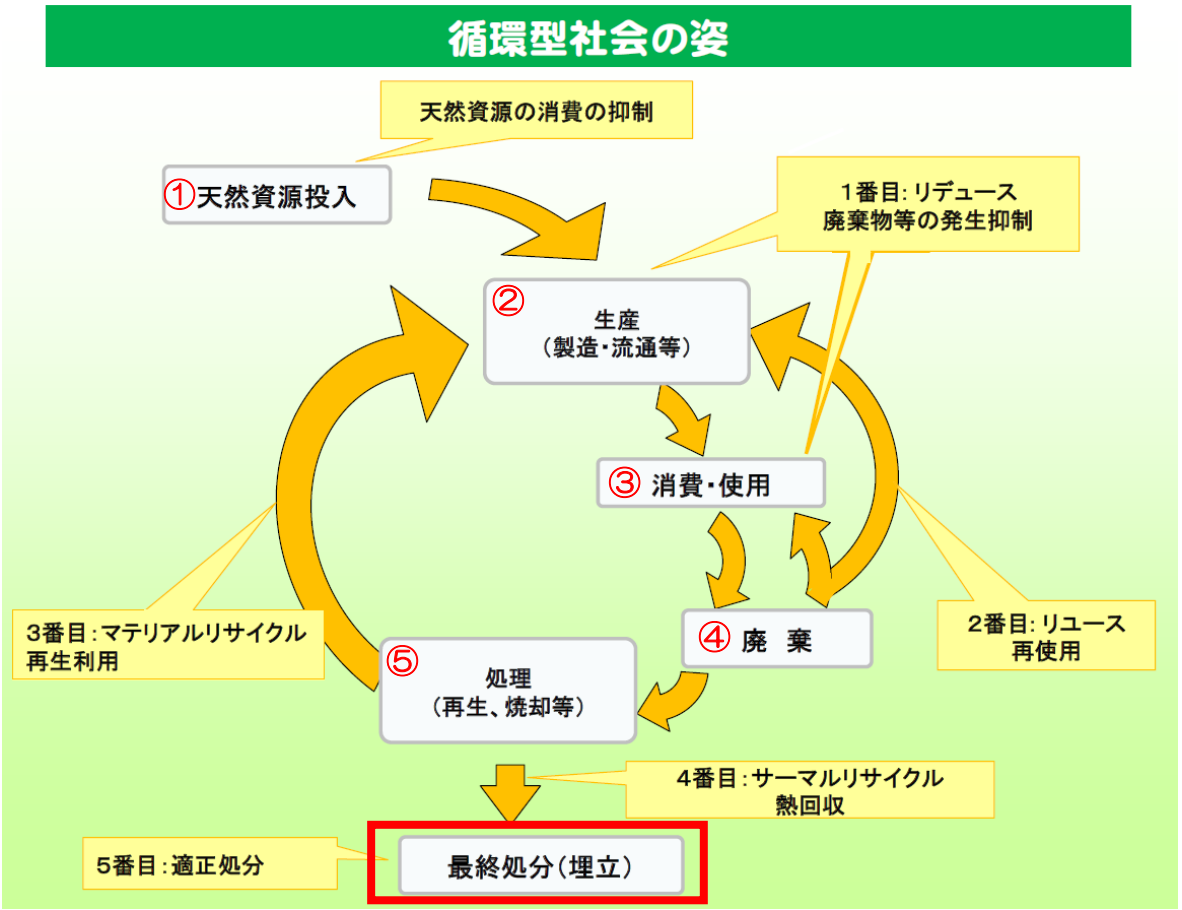


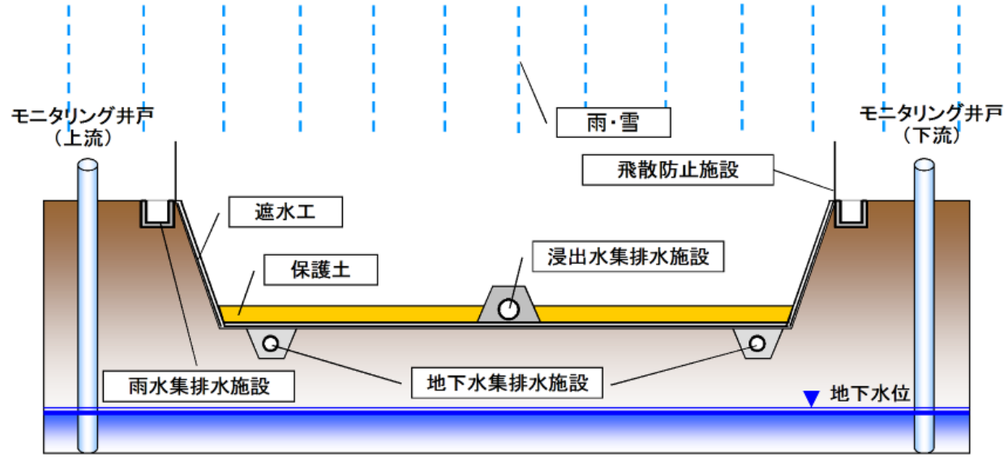
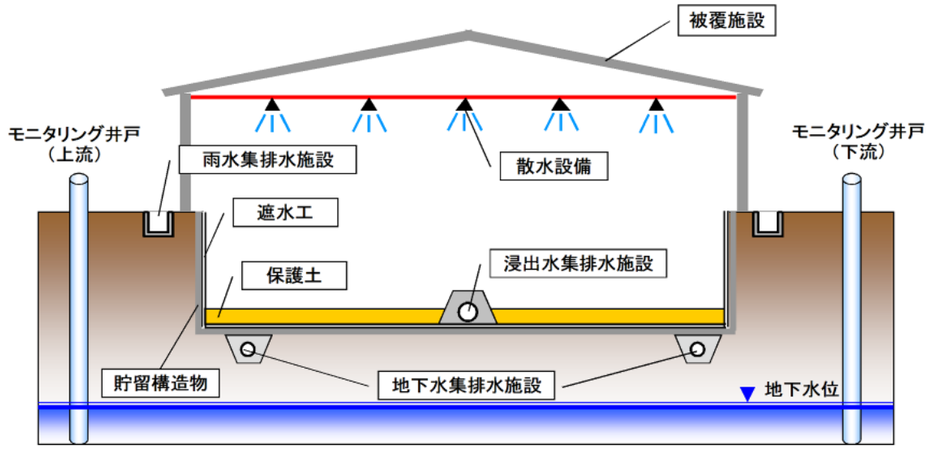
図 7-3-1　循環型社会の姿

出典）循環型社会への新たな挑戦（環境省）

2）最終処分場の概要

近年、他都市で採用されている「オープン型最終処分場」及び「クローズド型最終処分場」の概要は、下記に示すとおりである。

表 7-3-1　「オープン型最終処分場」及び「クローズド型最終処分場」の概要

	① オープン型最終処分場	② クローズド型最終処分場
概要図		
メリット	・埋立作業環境（埋立作業空間、作業員の作業環境）に問題はない。 ・施設の維持管理は、既設処分場と同様に、貯留構造物や遮水シート、雨水排水路などの土木施設や、浸出水処理施設の各機器類の点検等となる。 ・これまでに全国で 1,700 件以上の実績があり※、技術的に確立された構造である。	・天候に左右されず埋立作業が可能である。 ・人工散水により浸出水量が定量的に発生するため、浸出水処理施設、調整設備の規模は、オープン型処に比べ小規模となる。 ・降雨等に左右されず安定した浸出水処理が可能となる。 ・被覆施設により廃棄物の埋立地外部への飛散防止効果が高い。
デメリット	・大雨時に埋立作業ができない等、埋立作業が天候に左右される。 ・浸出水処理施設、調整設備の規模は、過去の降水量から設定され、多降雨（雪）地域では大規模となる。	・閉鎖的な空間となるため、埋立作業員の作業環境保全として、散水（粉じん対策）や換気が必要となる。 ・既設処分場と同様の維持管理に加え、被覆施設（屋根）や散水設備などの維持管理が必要となる。 ・平成 10 年度に日本で初めて導入され、これまでに 70 件程度の実績※があるが、安定化に必要となる散水量の設定方法等について知見が十分ではないため、試行錯誤の中で埋立作業を進めている施設もある。 ・被覆施設を撤去する場合、自然降雨の影響を受けるため、キャッピング等の措置が必要となる。また、廃棄物安定化のための散水設備の再整備が必要となる。

※環境省一般廃棄物処理実態調査より（平成 26 年 3 月 12 日公表）

第８章　事業方式の検討

第１節　事業方式の概要

国内の一般廃棄物処理事業で採用される事業方式は、大きく分けて、「公設公営方式」、「公設＋長期包括委託方式」、「DBM 方式」、「DBO 方式」及び「PFI 方式」に分類される。

各事業方式の概要及び事業方式における公共と民間事業者の役割は、下記に示すとおりである。

■公設公営方式
- 公共が財源確保から施設の設計・建設、運営（直営又は運転委託）等の全てを行う方式。

■公設＋長期包括委託方式
- 公共が施設の設計・建設を行い、運営に関しては民間事業者に複数年にわたり委託する方式。

■DBM 方式 （Design－Build－Maintenance ： 設計 － 建設 － 維持管理）
- 公共の資金調達（交付金、起債等）により、施設の設計・建設、維持管理を民間事業者に包括的に委託する方式。運営段階では、運転管理は公共が、維持管理（補修・更新等）は民間事業者が行う。

■DBO 方式 （Design－Build－Operate ： 設計 － 建設 － 運営）
- 公共の資金調達（交付金、起債等）により、施設の設計・建設、運営等を民間事業者に包括的に委託する方式。

■PFI 方式

◇BTO 方式 （Build－Transfer－Operate ： 建設 － 譲渡 － 運営）
- 民間事業者が自ら資金調達を行い、施設を設計・建設・運営を行う。所有権については、施設の完成後に公共に移転する。

◇BOT 方式 （Build－Operate－Transfer ： 建設 － 運営 － 譲渡）
- 民間事業者が自ら資金調達を行い、施設を設計・建設・運営を行う。所有権については、運営期間終了後に公共に移転する。

◇BOO 方式 （Build－Own－Operate ： 建設 － 所有 － 運営）
- 民間事業者が自ら資金調達を行い、施設を設計・建設・運営を行う。契約終了後は、事業者が引き続き施設を保有し事業を継続または施設を撤去し現状復帰を行う。

表 8-1-1　事業方式における公共と民間事業者の役割

項目			公設公営方式	公設＋長期包括委託方式	DBM 方式	DBO 方式	PFI		
							BTO 方式	BOT 方式	BOO 方式
公共関与の度合			強 ←						→ 弱
役割									
	建設								
		設計／建設	公※1	公※1	公※1	公※1	民	民	民
		資金調達	公	公	公	公	民	民	民
	運営								
		運転	公	民	公	民	民	民	民
		維持補修	公	民※2	民※2	民※2	民※2	民※2	民※2
		解体	公	公	公	公	公	公	民
施設の所有									
	建設期間		公	公	公	公	民	民	民
	運営期間		公	公	公	公	公	民	民

※1　一般廃棄物焼却処理施設の場合は、公共発注の場合でも性能発注による設計・建設一括発注（デザイン・ビルド）となる。
※2　大規模補修は、公とする場合もある。

第２節　事業方式の選定

１．近年の採用実績

直近５年間の事業方式の採用実績は、下記に示すとおりである。

直近５年間の採用実績について、すべての施設を対象とする場合は、「公設公営方式」及び「ＤＢＯ方式」がほとんどの施設で採用されており、新ごみ焼却施設と同規模（100t/日以上の施設）を対象とする場合は、「ＤＢＯ方式」の割合が増加する傾向を示している。

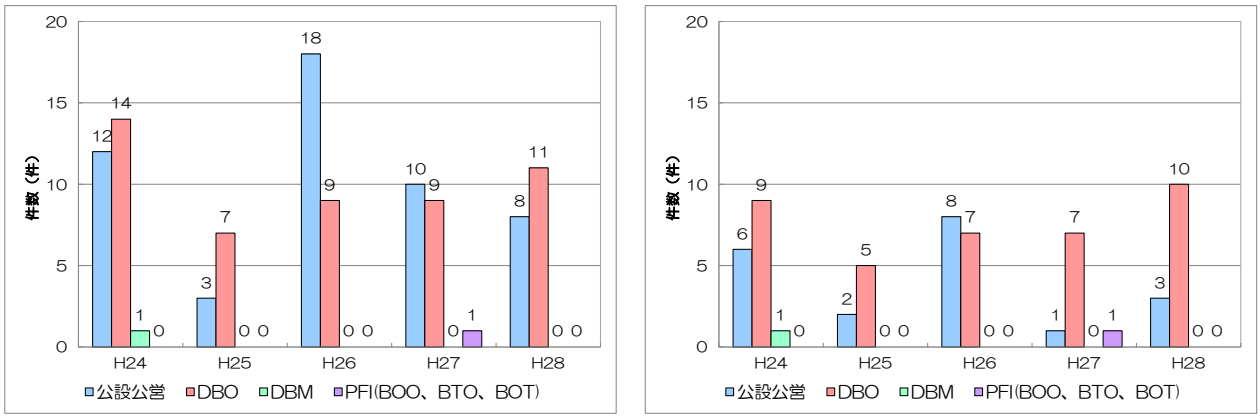


図 8-2-1　直近５年間の事業方式ごとの採用実績（左：すべての施設、右：100t/日以上の施設）

２．「ＤＢＯ方式」及び「公設公営方式」のメリットについて

「ＤＢＯ方式」及び「公設公営方式」のメリットは、下記に示すとおりである。

DBO 方式　　：民間ノウハウの活用により、全体事業費の縮減が見込まれる。
公設公営方式：施設の整備、運営の全ての段階において、主体が公共（行政）であるため、住民からの信頼が高く、技術の継承が可能である。

３．事業方式の選定

新ごみ処理施設で採用を予定する事業方式：ＤＢＯ方式

新ごみ焼却施設で採用を予定する事業方式は、民間ノウハウの活用により、全体事業費の縮減が見込まれるため、「ＤＢＯ方式」とする。

第９章　計画条件等

第１節　計画条件

新ごみ焼却施設の主な計画条件は、下記に示すとおりである。

表 9-1-1　計画条件

項目	内容
処理方式	ストーカ式または流動床式焼却炉
事業方式	ＤＢＯ方式
施設規模	98t/日（49t/24h×２炉）
焼却残渣の処理・処分	埋立処分
敷地条件（立地条件）	
都市計画	都市計画区域内
防火地区	指定なし
高度地区	指定なし
建ぺい率	60%
容積率	200%
敷地周辺設備	
受電	高圧受電
用水	上水
燃料	プロパンガス、Ａ重油または灯油
環境保全目標	
排ガス基準値	
いおう酸化物	40ppm
ばいじん	0.008g/m^3N
塩化水素	40ppm
窒素酸化物	80ppm
水銀	30μg/ m^3N
ダイオキシン類	0.08ng-TEQ/ m^3N
カドミウムおよびその化合物	1.0mg/ m^3N
塩素	30 mg/ m^3N
ふっ素、ふっ化水素およびふっ化珪素	10 mg/ m^3N
鉛およびその化合物	10 mg/ m^3N
騒音基準値	昼間：60db、朝・夕：55db、夜間：55db
振動基準値	昼間：60db、夜間：55db
悪臭基準値	悪臭防止法により設定

第２節　環境保全目標

１．排ガス基準値

１）基本的な方向性

新ごみ焼却施設における排ガス基準値の設定について、近隣の新施設（南越清掃組合）と同程度の基準値を採用することとする。

２）基準値の設定

新ごみ焼却施設における排ガス基準値は、下記に示すとおりである。

なお、水銀については、平成 28 年 9 月に環境省から通達があり、平成 30 年 4 月以降に一般廃棄物処理施設の設置届を提出する場合には、新設の規制値が採用され、それ以前に提出している場合には、既設の基準値が適用されることになったため、新ごみ処理施設では、「新設」の規制値（30μg/m^{3}N）となる。

表 9-2-1　排ガス基準値

項目	単位	新ごみ焼却施設	遵守値	参考値	
			法規制値（県条例）	現施設	南越清掃組合（新設）
いおう酸化物	ppm	40	K 値=10	3.5m^{3}N	40
ばいじん	g/m^{3}N	0.008	0.08	0.01	0.008
塩化水素	ppm	40	約 430	約 390	40
窒素酸化物	ppm	80	250	200	80
水銀	μg/m^{3}N	30	30	-	30
ダイオキシン類	ng-TEQ/m^{3}N	0.08	1	1	0.08
カドミウムおよびその化合物	mg/ m^{3}N	1.0	1.0	-	1.0
塩素	mg/ m^{3}N	30	30	-	30
ふっ素、ふっ化水素およびふっ化珪素	mg/ m^{3}N	10	10	-	10
鉛およびその化合物	mg/ m^{3}N	10	10	-	10

2．排水基準値

新ごみ焼却施設では、循環再使用無放流方式を採用するため、排水基準値は設定しない。

3．騒音、振動基準値

1）騒音基準値

騒音基準値は、「鯖江市公害防止条例施行規則」で定められており、新ごみ焼却施設は、その他の区域に該当されているため、基準値は、下記に示すとおりである。

表 9-2-2　騒音基準値

	朝 （6:00～8:00）	昼間 （8:00～19:00）	夕 （19:00～22:00）	夜間 （22:00～6:00）
第 1 種区域	45db	50db	40db	40db
第 2 種区域	50db	60db	50db	45db
第 3 種区域	60db	65db	60db	55db
第 4 種区域	65db	70db	65db	60db
その他の区域	55db	60db	55db	55db

2）振動基準値

振動基準値は、「振動規制法施行規則」で区域ごとに定められている。新ごみ焼却施設は、対象区域外であるが、「第 1 種区域」（住宅地域）における基準値を採用する。

表 9-2-3　振動基準値

	昼間（6:00～22:00）	夜間（22:00～6:00）
第 1 種区域	60 db	55 db
第 2 種区域	65 db	60 db

4．悪臭基準値

悪臭基準値は、「悪臭防止法」で定められている。新ごみ焼却施設は区域対象外であるが、「A区域」の基準値を採用する。

表 9-2-4　悪臭基準値

項目	A 区域	B 区域
アンモニア	1	2
メチルメルカプタン	0.002	0.004
硫化水素	0.02	0.06
硫化メチル	0.01	0.05
二硫化メチル	0.009	0.03
トリメチルアミン	0.005	0.02
アセトアルデヒド	0.05	0.1
プロピオンアルデヒド	0.05	0.1
ノルマルブチルアルデヒド	0.009	0.03
イソブチルアルデヒド	0.02	0.07
ノルマルバレルアルデヒド	0.009	0.02
イソバレルアルデヒド	0.003	0.006
イソブタノール	0.9	4
酢酸エチル	3	7
メチルイソブチルケトン	1	3
トルエン	10	30
スチレン	0.4	0.8
キシレン	1	2
プロピオン酸	0.03	0.07
ノルマル酪酸	0.001	0.002
ノルマル吉草酸	0.0009	0.002
イソ吉草酸	0.001	0.004

第 10 章　新ごみ焼却施設等の整備スケジュール

新ごみ焼却施設等の整備スケジュールは、下記に示すとおりである。

なお、最終処分場、し尿処理施設及び葬斎施設に係る整備スケジュールは、前提条件が明確でないため、現時点では検討せず、今後の検討課題とする。

	項目	年度	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
			1年目	2年目	3年目	4年目	5年目	6年目	7年目	8年目	9年目	10年目	11年目	12年目	13年目	14年目	15年目
			H30	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	R11	R12	R13	R14
ごみ焼却施設等	No.1	焼却施設等整備基本構想															
	No.2	循環型社会形成推進地域計画			第1期計画期間（6年）						第2期計画期間（6年）						
	No.3	生活環境影響調査					※施設規模が100t/日未満であり、本事業が第2種事業となる場合を想定										
	No.4	焼却施設等整備基本計画策定															
	No.5	災害廃棄物処理計画策定															
	No.6	焼却施設等整備基本設計															
	No.7	焼却施設設置の手続き															
	No.8	都市計画の変更															
	No.9	焼却施設等建設工事の発注手続き（事業者選定）															
	No.10	敷地造成等工事															
	No.11	新焼却施設建設工事															
	No.12	新焼却施設稼働															
	No.13	敷地造成工事															
	No.14	新粗大ごみ処理施設建設工事															
	No.15	新粗大ごみ処理施設稼働															
	No.16	現焼却施設解体工事及び現粗大ごみ処理施設解体															
	No.17	その他関連工事															

※新焼却施設と同時に行うことで
省略することが可能となる。
⇒経済的に有利
↓
今後は、同時に行う方向で検討

分離発注の場合

第 11 章　アンケート調査

第 1 節　概要等

本組合は、新ごみ焼却施設等の建設に係る検討を進めるにあたり、「ごみ焼却施設等整備基本構想・循環型社会形成推進地域計画策定業務委託」を委託している株式会社エイト日本技術開発に対し、「新ごみ焼却施設等の建設工事が本組合敷地内で可能かどうかを確認すること」及び「別途算定している新ごみ焼却施設等の建設に係る概算事業費の参考資料とすること」を目的としてアンケート調査を行うよう依頼した。

本組合から依頼を受け、株式会社エイト日本技術開発は、後述する「2．意向調査の依頼先」に示す選定基準に従い選定したプラントメーカーに対し、アンケート調査への回答に関する意向を確認するために意向調査を行い、その後、アンケート調査への回答の意思が確認できたプラントメーカーに対してアンケート調査を行った。

なお、アンケート調査では、プラントメーカーに対し、新ごみ焼却施設の処理方式をはじめ、新ごみ焼却施設等の概算事業費及び技術資料の提出を依頼した。

2．意向調査の依頼先

意向調査は、下記に示す選定基準に従い選定した、6 社に対して実施した。

【選定基準】

① 直近 5 年間において焼却施設の受注実績を複数件有していること
※施設規模 50t/日以上 200t/日未満、複数炉構成及び発電有りの施設を対象

② 経営事項審査（以下、「経審」という。）の総合評価値（清掃施設の P 点）が 1,300 点以上であること

③ 本組合に入札参加資格審査申請（指名願い）を提出していること

表 11-1-1　意向調査の依頼先の選定結果

	メーカー	選定基準			結果
		実績	経審	指名願い	
No.1	A 社	×	×	×	依頼しない
No.2	B 社	○	○	○	依頼する
No.3	C 社	○	×	○	依頼しない
No.4	D 社	○	○	○	依頼する
No.5	E 社	○	○	○	依頼する
No.6	F 社	○	○	○※	依頼する
No.7	G 社	×	○	○	依頼しない
No.8	H 社	○	○	○	依頼する
No.9	I 社	○	○	○	依頼する
No.10	J 社	○	○	×	依頼しない

※指名願いは提出していないが、現時点で積極的な営業活動を行っているため、「○」とする。

3．アンケート調査の依頼先

アンケート調査は、意向調査でアンケート調査への回答の意思を確認できた４社に対して実施した。

表 11-1-2　アンケート調査の依頼先の選定結果

	メーカー	概算事業費、 技術資料提出の意思	結果
No.1	B 社	あり	依頼する
No.2	D 社	なし	依頼しない
No.3	E 社	あり	依頼する
No.4	F 社	あり	依頼する
No.5	H 社	なし	依頼しない
No.6	I 社	あり	依頼する

4．アンケート調査等の流れ及び内容

アンケート調査等の流れ及び内容は、下記に示すとおりである。

表 11-1-1　アンケート調査等の流れ及び

項目		流れ及び内容
調査方法		アンケート調査（電子メールによる配布、回収）
意向調査	調査開始	平成 31 年１月 28 日（月）
	提出日	平成 31 年２月４日（月）
アンケート調査	調査開始	平成 31 年２月 28 日（木）
	質問回答	平成 31 年３月 22 日（金）
	提出日	平成 31 年４月８日（月） ・概算事業費等 ①提案する処理方式 ②汚泥混焼等 ③概算事業費（建設費、維持管理費、点検補修費等） ④稼働日数 平成 31 年４月 19 日（金） ・技術資料 ①工事工程表 ②施設全体配置図 ③全体動線計画 ④設計基本数値計算書等

5．アンケート調査の結果

プラントメーカーより提出されたアンケート調査より、新ごみ焼却施設等の建設工事が本組合敷地内で可能であることを確認した。

なお、プラントメーカーから提出された概算事業費及び技術資料については、プラントメーカーの知的財産等保護の観点から非公表とする。

第 12 章　交付金（補助金）の検討

第１節　各種交付金（補助金）制度のメニューの概要等

１．交付金（補助金）制度のメニューの概要

交付金（補助金）制度のメニューの概要は、下記に示すとおりである。

①循環型社会形成推進交付金

：市町村が循環型社会形成の推進に必要な廃棄物処理施設の整備事業等を実施するために、循環型社会形成推進基本法第１５条に規定する循環型社会形成推進基本計画を踏まえるとともに、廃棄物の処理及び清掃に関する法律（以下、「廃掃法」という。）第５条の３に規定する廃棄物処理施設整備計画との調和を保つよう努め、廃掃法第５条の２に規定する基本方針に沿って作成した循環型社会形成推進地域計画に基づく事業等の実施に要する経費に充てるため、循環型社会形成推進交付金交付要綱（以下、「交付要綱」という。）に従い、国が交付する交付金。

②二酸化炭素排出抑制対策事業費交付金（先進的設備導入推進事業）

：廃棄物処理施設におけるエネルギー起源二酸化炭素の排出抑制を目的として、市町村が廃棄物処理施設の整備事業等を実施するために、循環型社会形成推進基本法第１５条に規定する循環型社会形成推進基本計画を踏まえるとともに、廃掃法第５条の３に規定する廃棄物処理施設整備計画との調和を保つよう努め、廃掃法第５条の２に規定する基本方針に沿って作成した循環型社会形成推進地域計画に基づく事業等の実施に要する経費に充てるため、交付要綱に従い、国が交付する交付金。

③廃棄物処理施設整備交付金

：大規模災害発生時における災害廃棄物の適正かつ円滑・迅速な処理に向け、平時からの備えとしての地域の廃棄物処理システムを強靭化する観点から、市町村が廃棄物処理施設の整備事業等を実施するために、「交付要綱」第２で定める循環型社会形成推進地域計画及び災害廃棄物対策指針等を踏まえた災害廃棄物処理計画に基づく事業等の実施に要する経費に充てるため、交付要綱に従い、国が交付する交付金。

④二酸化炭素排出抑制対策事業費等補助金

：二酸化炭素排出抑制対策事業費等補助金交付要綱第４条第２項各号に規定する事業実施者に対して、二酸化炭素排出抑制対策事業費等補助金交付要綱第４条第１項各号に規定するエネルギー起源二酸化炭素の排出の抑制（再生可能エネルギーの開発又は利用及び省エネルギー又は二酸化炭素排出量がより少ない燃料への転換を行うものに限る。）のための事業であり、かつ経済性の面で自主的取組だけでは進展の速度が緩やかなものについて、当該事業実施者に対し、事業に要する経費の一部を国が補助することにより、低炭素社会の実現に資することを目的とした補助金。

２．交付金（補助金）制度のメニューの比較

		①循環型社会形成推進交付金	②二酸化炭素排出抑制対策事業費交付金※1 （先進的設備導入推進事業）	③廃棄物処理施設整備交付金	④二酸化炭素排出抑制対策事業費補助金
新設する場合					
	交付率	1/2もしくは1/3	1/2もしくは1/3	1/2もしくは1/3	1/2もしくは1/3
		※交付率1/2の要件 ・エネルギー回収率 ・災害廃棄物処理計画の策定 ・施設保全計画の策定　等 ※交付率1/3の要件 ・エネルギー回収率 ・施設保全計画の策定	※交付要件（1/2、1/3の要件なし） ・エネルギー回収率 ・施設保全計画の策定	※交付率1/2の要件 ・エネルギー回収率 ・災害廃棄物処理計画の策定 ・施設保全計画の策定　等 ※交付率1/3の要件 ・エネルギー回収率 ・施設保全計画の策定	※交付要件（1/2、1/3の要件なし） ・エネルギー回収率 ・施設保全計画の策定
	交付対象事業数	※基準	最も少ない	少ない	②と同じ
	災害廃棄物処理計画の作成の必要性	必要（交付率1/2の場合）	不要	必要（交付率1/2の場合）	不要
	検討が必要な事項	・ごみ処理の広域化、施設の集約化の検討 ・PFI等の民間活用の検討 ・一般廃棄物会計基準の導入の検討 ・廃棄物処理の有料化の検討	・ごみ処理の広域化、施設の集約化の検討 ・PFI等の民間活用の検討 ・一般廃棄物会計基準の導入の検討 ・廃棄物処理の有料化の検討	・ごみ処理の広域化、施設の集約化の検討 ・PFI等の民間活用の検討 ・一般廃棄物会計基準の導入の検討 ・廃棄物処理の有料化の検討	・ごみ処理の広域化、施設の集約化の検討 ・PFI等の民間活用の検討 ・一般廃棄物会計基準の導入の検討 ・廃棄物処理の有料化の検討
延命化する場合					
	交付率	1/2もしくは1/3※2	1/2（エネルギー対策特別会計）	1/2もしくは1/3※2	1/2（エネルギー対策特別会計）
		※交付要件 ・CO_2削減量3%以上（全連とすること） ・延命化計画の策定	※交付要件 ・CO_2削減量3%以上（全連とすること） ・延命化計画の策定 ・施設保全計画の策定 ・災害廃棄物処理計画の策定※3	※交付要件 ・CO_2削減量3%以上（全連とすること） ・延命化計画の策定	※交付要件 ・CO_2削減量5%以上（全連とすること） ・延命化計画の策定 ・施設保全計画の策定 ・災害廃棄物処理計画の策定※3
	交付率1/2の適用設備数	※基準	多い	-	②と同じ
	災害廃棄物処理計画の作成の必要性	場合により必要	場合により必要※3	場合により必要	場合により必要※3
その他（共通）					
	FITの適用の可否	適用可能	適用不可	適用可能	適用不可

※１　エネルギー回収型廃棄物処理施設の新設、基幹的設備改良工事については、平成31年度（令和元年度）までに本体工事に着手した案件のみ要望が可能。
　　令和2年度以降に本体工事に着手する案件については、二酸化炭素排出抑制対策事業費補助金または他の交付金により要望する必要がある。

※２　北海道、沖縄県、離島地域及び奄美群島以外のごみ焼却施設については、平成26年度以前に着手し、平成27年度以降に継続して実施する場合のみ、交付率1/2となる。

※３　災害廃棄物処理体制の強化に係る工事について、交付率1/2の適用を受けて行う場合

第２節　採用する交付金（補助金）制度

採用を予定する交付金：「循環型社会形成推進交付金」または「廃棄物処理施設整備交付金」

新ごみ焼却施設では、焼却等により発生した余熱を利用して発電等を行い、施設内利用及び余剰電力の売電を行う計画であり、FIT 制度を活用することになるため、FIT 制度が活用できる「循環型社会形成推進交付金」または「廃棄物処理施設整備交付金」の採用を予定している。

第 13 章　総事業費の検討

第１節　概要

１．総事業費の項目

総事業費について、本基本構想では、下記に示す 10 項目を整理する。

なお、新ごみ処理施設の処理方式で概算事業費が変動する「新ごみ焼却施設の建設費」、「粗大ごみ処理施設の建設費」及び「汚泥処理施設の建設費」は、下記に示す各検討フローに従い算出し、その他の項目については、他都市事例等を用いて算出する。

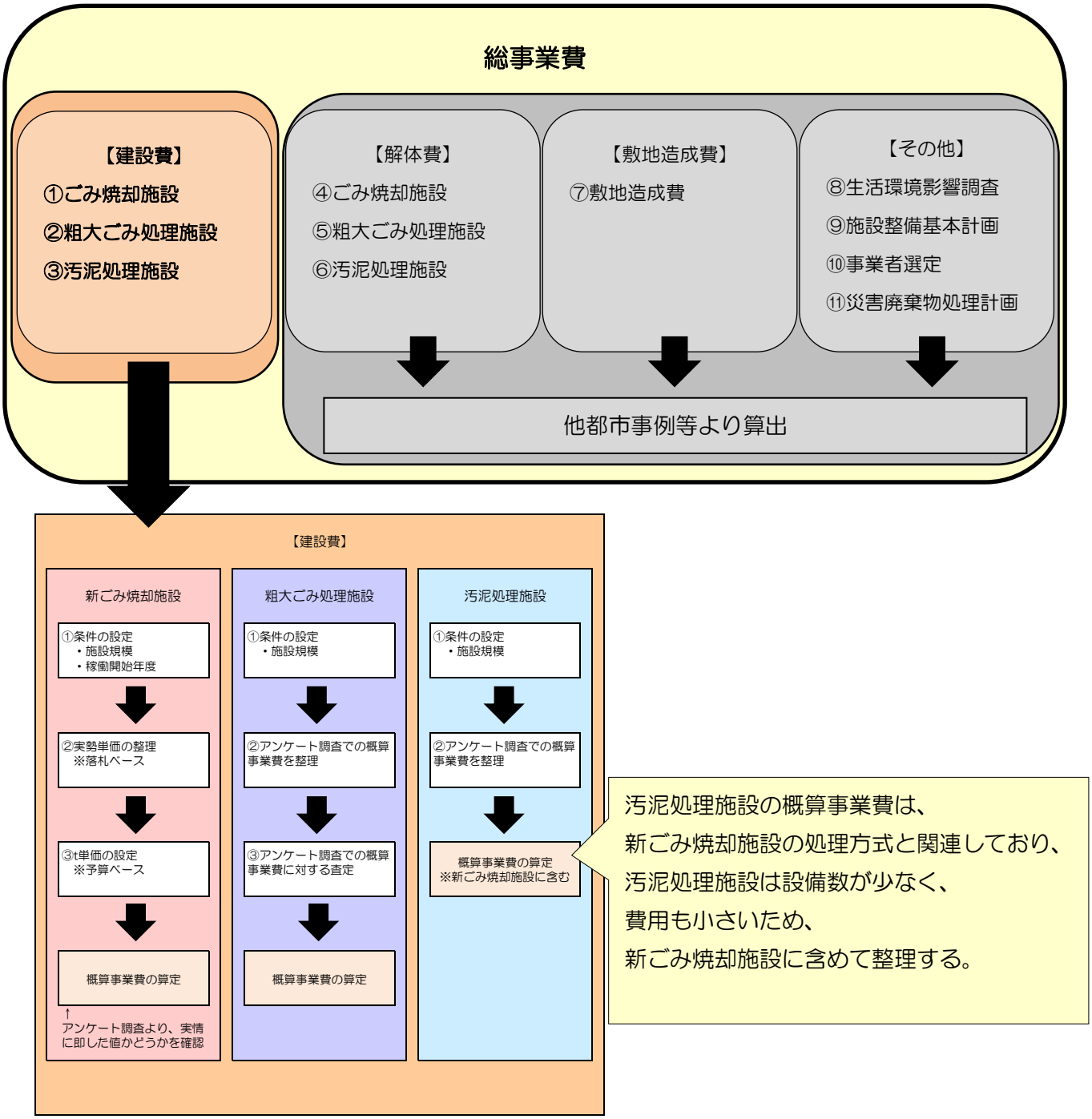


図 13-1-1　総事業費の項目及び検討フロー

第２節　新ごみ焼却施設等に係る概算事業費

１．新ごみ焼却施設・汚泥処理施設に係る概算事業費

１）新ごみ焼却施設・汚泥処理施設に係る概算事業費の算定条件

施設規模　　：98t/日
稼働開始年度：令和８年度（2026 年度）　※入札は令和３年度の実施を想定

２）近年の実勢価格の推移

直近 5 年間における廃棄物処理施設の実勢価格（50t/日以上 100t/日未満及び 100t/日以上）は下記に示すとおりであり、現焼却施設と同規模の 100t/日以上の施設でみると、平成 25 年度から平成 30 年度にかけて金額が増加している。ただし、平成 28 年度については、特異的な値だと考えられるため考慮しない。

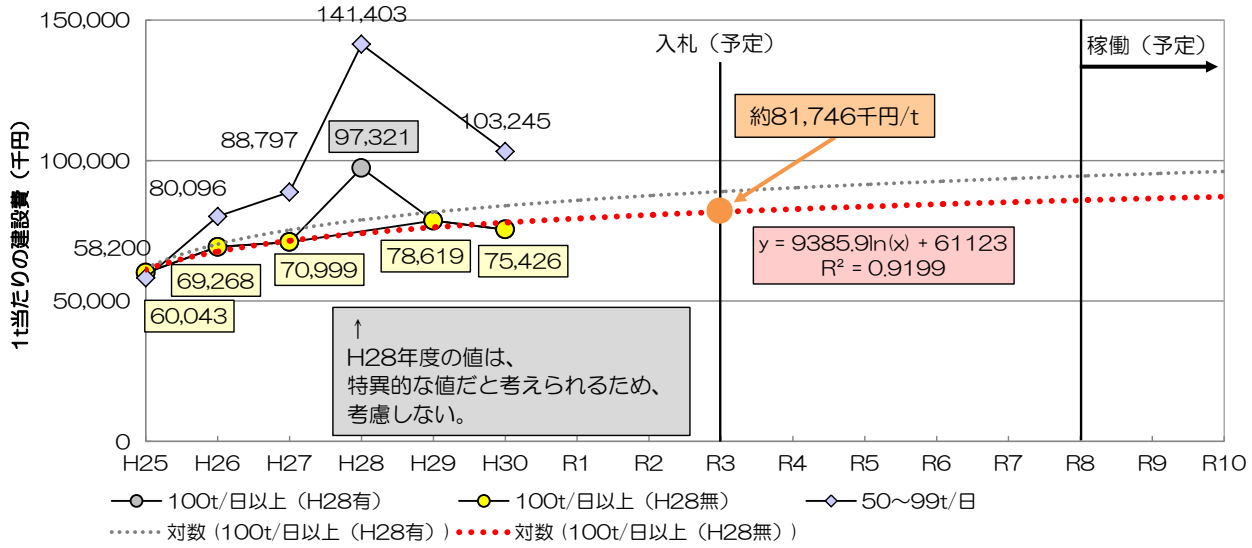


図 13-2-1　実勢価格の推移

３）予算ベースの t 単価の設定

予算ベースの t 単価：103,000 千円/t

「２）近年の実勢単価の推移」で示した金額（約 81,746 千円/t）は、落札金額であるため、予算ベースの t 単価は、他都市事例等を踏まえて設定した落札率（80%）を考慮すると、103,000 千円/t となる。

4）概算事業費の算定（新ごみ焼却施設・汚泥処理施設）

新ごみ焼却施設・汚泥処理施設に係る概算事業費：10,094,000 千円（税込）

新ごみ焼却施設・汚泥処理施設に係る概算事業費は、施設規模と予算ベースのｔ単価を乗じることで算定し、10,094,000 千円（税込）とする。なお、算定した概算事業費（10,094,000 千円（税込））とアンケート調査で確認した概算事業費（汚泥処理施設含め）と比較することで、実情に即した価格かどうかを確認する。

アンケート調査での概算事業費は、12,900,000 千円程度（税込）であり、実勢価格より算定した価格に 27.8%程度上乗せしている状況である。アンケート調査での概算事業費は、プラントメーカーの希望価格であるため、本基本構想においては、実勢価格より算定した価格を使用する。

2．粗大ごみ処理施設に係る概算事業費

1）粗大ごみ処理施設に係る概算事業費の算定条件

施設規模　　：16t/5h
稼働開始年度：令和 8 年度（2026 年度）　※入札は令和 3 年度の実施を想定

2）アンケート調査での概算事業費

アンケート調査での概算事業費：約 1,500,000 千円（税込）

アンケート調査での概算事業費を整理したところ、粗大ごみ処理施設に係る概算事業費は、約 1,500,000 千円（税込）である。

3）アンケート調査での概算事業費に対する査定

概算事業費の査定率：27.8%

アンケート調査での概算事業費について、新ごみ焼却施設の建設費は、実勢価格をもとに算定した概算事業費に対して約 27.8%上乗せされていたため、粗大ごみ処理施設の建設においても同程度の上乗せ分があると仮定し、査定を行う。

4）概算事業費の算定（粗大ごみ処理施設）

粗大ごみ処理施設に係る概算事業費：1,174,000 千円（税込）

粗大ごみ処理施設に係る概算事業費は、アンケート調査での概算事業費に対して、27.8%の査定を行い、1,174,000 千円（税込）とする。

3．財源内訳

新ごみ焼却施設等の建設に係る財源内訳は、下記に示すとおりである。

表 13-2-1　新ごみ焼却施設等の建設に係る財源内訳

単位：千円（税込）

建設費合計	11,268,000
新ごみ焼却施設・汚泥処理施設	10,094,000
交付対象内	7,292,000
交付金（1/2または1/3）	2,673,733
地方債	4,156,400
交付税措置	2,078,200
元利償還分	2,078,200
一般財源	461,867
交付対象外	2,802,000
地方債	2,101,500
交付税措置	289,350
元利償還分	1,812,150
一般財源	700,500
粗大ごみ処理施設	1,174,000
交付対象内	1,174,000
交付金（1/3）	391,333
地方債	704,400
交付税措置	352,200
元利償還分	352,200
一般財源	78,267

交付金（1/2または1/3）	3,065,066
起債	6,962,300
うち交付税措置分	2,719,750
一般財源	1,240,634
計	11,268,000

第３節　その他の項目に係る概算事業費

委員会で審議対象外とする項目に係る概算事業費については、他都市事例等をもとに下記のとおり設定する。また、あわせて財源内訳を示す。

なお、ここで示す各種概算事業費は、現時点での想定であるため、今後、事業を進めていく中で、条件等の変更があった場合は、見直すものとする。

表 13-3-1　その他の項目に係る概算事業費

	概算事業費（千円）	備考
合計	1,063,500	
解体費	770,000	
敷地造成費	126,500	※敷地造成費、管理棟等解体費
その他	167,000	
生活環境影響調査	80,000	
施設整備基本計画	15,000	
導入可能性調査	9,000	※交付対象外事業
事業者選定	43,000	
災害廃棄物処理計画	20,000	※交付対象 1/2 要件

表 13-3-2　その他の項目に係る財源内訳

単位：千円（税込）

合計	1,063,500
交付対象内	1,054,500
交付金（1/3）	351,498
地方債	537,900
交付税措置	268,950
元利償還分	268,950
一般財源	165,102
交付対象外	9,000
一般財源	9,000

交付金（1/3）	351,498
起債	537,900
うち交付税措置分	268,950
一般財源	174,102
計	1,063,500

＜参考資料＞委員会について

１．委員会の概要

１）委員会要綱

委員会の要綱は、下記に示すとおりである。

（趣旨）

第１条　この要綱は、ごみ焼却施設等整備基本構想・循環型社会形成推進地域計画策定検討委員会（以下「委員会」という。）の運営に関し必要な事項を定めるものとする。

（掌握事務）

第２条　委員会は、ごみ焼却施設等整備基本構想の策定および循環型社会形成推進地域計画について調査、審議するものとする。

（委員会の組織および任期）

第３条　委員会は委員１０名以内を持って組織する。

２　委員は、次に掲げる者のうちから組合管理者が委嘱する。

(1)学識経験者

(2)市民団体

(3)組合議員

(4)自治体職員

３　組合管理者は委員が欠けたとき、その都度補欠委員を委嘱しなければならない。

４　委員の任期は、委嘱した日から１年以内とし、補欠委員の任期は、前任者の残任期間とする。

（委員長および副委員長）

第４条　委員会に委員長および副委員長を置き、委員の互選によりこれらを定める。

２　委員長は委員会を代表し、会務を総理する。

３　副委員長は委員長を補佐し、委員長に事故があるとき、または委員長が欠けたとは、その職務を代行する。

（会議）

第５条　委員会の会議は委員長が招集し、委員長がその議長となる。

２　委員会の会議は委員の過半数が出席しなければ開くことができない。

３　委員会の会議の議事は出席した委員の過半数で決し、可否同数のときは議長の決するところによる。

（意見または説明の聴取）

第６条　委員会はその掌握事務を遂行するため必要があると認めるときは、委員以外の者に会議への出席を求め、意見もしくは説明を聴き、または資料の提出を求めることができる。

（庶務）

第７条　委員会の事務局は鯖江広域衛生施設組合業務課に置く。

（委任）

第８条　この要綱に定めるもののほか、委員会の運営に関し必要な事項は、委員長が定める。

附則

この要綱は平成 30 年 6 月 1 日から施行する。

２）委員会の構成

委員会は、下記に示す委員で構成する。

表 1-2-1　委員会の構成

＜学識経験者＞			
	奥村　充司	福井工業高等専門学校准教授	
	帰山　順子	鯖江市ごみ問題懇話会会長	
	服部　陽一	鯖江市環境保全審議会会長	
＜市民団体＞			
	川上　広志	鯖江市区長会連合会会長	前任：中山　勝　（第１回～第３回）
	桝谷　桝一	越前町区長会連合会会長	前任：井上　邦夫（第１回～第４回）
＜組合議員＞			
	木村　愛子	鯖江市市議会議員並びに鯖江広域衛生施設組合議員	
	笠原　秀樹	越前町議会議員並びに鯖江広域衛生施設組合議員	前任：佐々木　一郎（第１回～第４回）
＜自治体職員＞			
	山口　達哉	鯖江市産業環境部環境政策課課長	
	臥龍岡　尊哉	越前町民生部門住民環境課課長	前任：藤﨑　健一（第１回～第４回）

3）委員会での確認・報告内容及び審議内容等

委員会での確認・報告内容及び審議内容等は、下記に示すとおりである。

開催時期		確認・報告内容	審議内容					
			①基本方針	②処理方式	③概算事業費	④役割と災害対策	⑤事業方式	⑥本報告書
第１回	平成 30 年 10 月 14 日（日）	・本組合の概要及びごみ処理の状況等について ・委員会要綱について ・委員長及び副委員長の選出 ・委員会の運営について ・事業スケジュール等について ・委員会の概要等 ・ごみ焼却施設等整備基本構想の概要 ・循環型社会形成推進地域計画の概要	●			●		
第２回	平成 30 年 11 月 15 日（木）	◆視察（草津市立クリーンセンター） （・第１回委員会の議事録の確認）	●	●		●		
第３回	平成 30 年 12 月 19 日（水）	・第２回委員会の議事録の確認 ・ごみ排出量の実績及び推計、 新ごみ焼却施設の施設規模について ・ごみ焼却施設等に係る建設スケジュールについて	●	●	●	●	●	
第４回	平成 31 年 ３月　１日（金）	・第３回委員会の議事録の確認 ・ごみ排出量の実績及び推計、 新ごみ焼却施設の施設規模について ・ごみ焼却施設等に係る建設スケジュールについて	●	●	●	●	●	
第５回	令和元年 ５月 22 日（水）	・第４回委員会の議事録の確認 ・循環型社会形成推進地域計画について			●			●
第６回	令和元年 ７月 ８日（月）	・第５回委員会の議事録の確認 ・循環型社会形成推進地域計画について						●