

第2回 尾三衛生組合  
廃棄物処理施設整備基本計画等検討審議会

次 第

日時：令和7年9月11日(木) 午後3時

場所：尾三衛生組合エコサイクルプラザ棟3階 研修室1

1 開会

2 議題

(1) 報告事項

ア 第1回検討審議会 会議要旨及び意見募集状況の確認

(2) 検討事項（継続審議）

ア 処理対象物及び施設規模について

イ 環境保全計画について

(3) その他

ア ごみ処理方式の選定について

イ 事業方式（PFI等導入可能性調査）について

3 その他

次回委員会の開催日程について

日時：令和8年4月頃（予定）

4 閉会

〈配付資料〉

- ・第2回 説明資料
- ・資料2-1 第1回検討審議会後の経過
- ・資料2-2 処理対象物及び施設規模の設定（案）
- ・資料2-3 環境保全計画（案）
- ・資料2-4 ごみ処理方式の選定について
- ・資料2-5 事業方式（PFI等導入可能性調査）について

尾三衛生組合

# 廃棄物処理施設整備基本計画等 検討審議会

---

## 第2回 説明資料

日時：令和7年9月11日(木) 午後3時～

場所：尾三衛生組合エコサイクルプラザ棟3階 研修室1

## (1) 報告事項

ア 第1回検討審議会 会議要旨及び意見募集状況の確認

## (2) 検討事項(継続審議)

ア 処理対象物及び施設規模について

イ 環境保全計画について

## (3) その他

ア ごみ処理方式の選定について

イ 事業方式(PFI等導入可能性調査)について

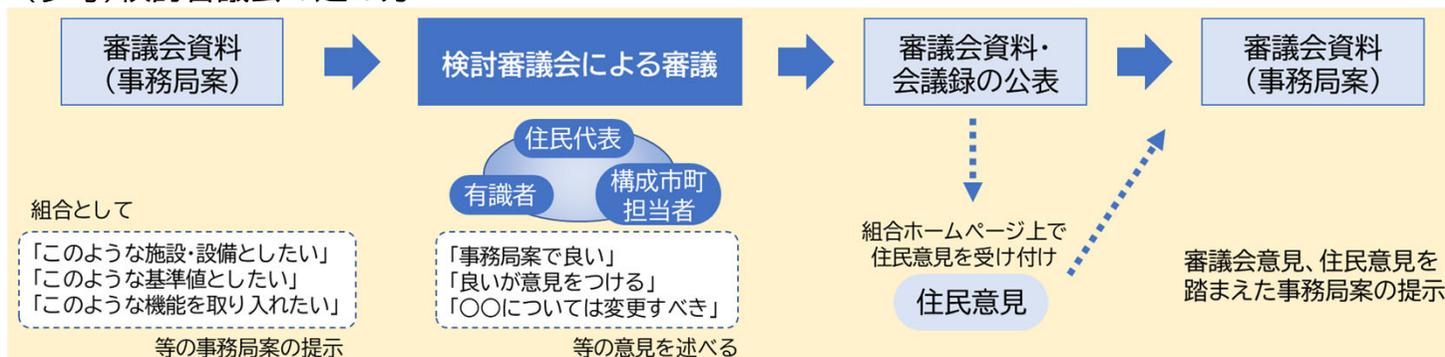
# ア 第1回検討審議会 会議要旨及び意見募集状況の確認

## 【第1回検討審議会後の経過】

第1回検討審議会開催後、組合ホームページ上で会議資料及び議事要旨を公開し、意見募集を行いました。

日時	内容	備考
令和7年7月14日(月)	第1回検討審議会	本資料3、4ページ参照
令和7年7月28日(月)から 令和7年8月12日(火)まで	組合ホームページ上での意見募集 ⇒ 1件提出あり	本資料5、6ページ参照
令和7年9月11日(木)	第2回検討審議会	

(参考)検討審議会の進め方



## ア 第1回検討審議会 会議要旨及び意見募集状況の確認

### 【第1回検討審議会での主な意見(1/2)】

第1回検討審議会での主な意見とそれに対する事務局での検討結果は次のとおりです。

No	検討事項	意見内容	検討結果
1	ごみ処理施設整備事業の概要	新しい施設は具体的にどこに建設するのか。また、新しい施設の建設期間中、ごみ処理はどのようにするのか。	本資料7、8ページをご参照ください。
2	ごみ処理施設整備基本計画等の概要	【ごみ処理方式】について、プラントメーカーへアンケート調査を行うということだが、こういった内容の調査を行う予定で、それによりどのようにごみ処理方式を選定するのか。それについて検討審議会での説明はないのか。	本資料9ページ、45ページ～49ページ及び参考資料をご参照ください。
3	処理対象物及び施設規模(処理対象物)	分別されずに焼却されたプラスチックが、マイクロプラスチックとして煙突から排出される可能性はあるのか。	焼却炉では850℃以上の高温で焼却しているため、焼却されたプラスチックは大部分が燃焼ガスに変わることから、マイクロプラスチックとして煙突から排出される可能性はほとんどありません。

## ア 第1回検討審議会 会議要旨及び意見募集状況の確認

## 【第1回検討審議会での主な意見(2/2)】

第1回検討審議会での主な意見とそれに対する事務局での検討結果は次のとおりです。

No	検討事項	意見内容	検討結果
4	環境保全計画	環境保全計画として示すのであれば、排ガス基準値と煙突高さだけでなく、想定される環境負荷とその対策を検討すべきであると考え。環境保全計画の全体像を示していただきたい。	本資料14ページ～44ページをご参照ください。
5	環境保全計画 (排ガス基準値)	自主基準値案の具体的な設定根拠について説明を求める。特に、近隣施設の基準値と比較して、必ずしも厳しい値とは言えない項目も見受けられるが、どのような考え方でこの値を設定したのか。	本資料15ページ～28ページをご参照ください。
6	環境保全計画 (煙突高さ)	拡散性について、拡散計算の実施は検討しているか。	本資料38ページをご参照ください。
7	環境保全計画 (煙突高さ)	組合が保有する定点測定データと、今回提案された煙突高さ・排ガス基準値案との関連性について、比較検証を行う予定はあるか。	本資料39ページをご参照ください。

## ア 第1回検討審議会 会議要旨及び意見募集状況の確認

## 【組合ホームページでの意見募集結果(1/2)】

住民からの主な意見とそれに対する事務局での検討結果は次のとおりです。

No	検討事項	意見内容	検討結果
1	処理対象物 及び施設規模 (処理対象物)	・使用済み紙おむつ 紙おむつに付着した感染性ウイルス・細菌が作業員への二次感染を防止のため、もったいないと思うが可燃ごみ処理が望ましい。	いただいたご意見は、今後の議論の参考にさせていただきます。
2	処理対象物 及び施設規模 (処理対象物)	・剪定枝 剪定枝に付着した病害虫枝も含まれており、細粉化しての肥料は他の田畑に病害を拡大させる恐れがないか。焼却が望ましい。	いただいたご意見は、今後の議論の参考にさせていただきます。
3	処理対象物 及び施設規模 (処理対象物)	・ペット等の焼却 新施設での焼却とはいえタンパク質等の焼却の臭いは耐え難く、少しでも美化センターでの焼却ガスを減らして欲しい。個人で民間処理が望ましい。	いただいたご意見は、今後の議論の参考にさせていただきます。
4	処理対象物 及び施設規模 (処理対象物)	・プラスチック資源 住民が捨てる時点での問題と思う。燃えるごみとプラスチックを住民が捨てる時、根気よく理解を得て捨て易く誘導するしかないのではないか。	いただいたご意見は、今後の議論の参考にさせていただきます。

## ア 第1回検討審議会 会議要旨及び意見募集状況の確認

### 【組合ホームページでの意見募集結果(2/2)】

住民からの主な意見とそれに対する事務局での検討結果は次のとおりです。

No	検討事項	意見内容	検討結果
5	処理対象物 及び施設規模	・施設のコンパクト化 施設をコンパクト化したものの、今まで不燃物処理されていた物が粉砕されて可燃化することで、稼働日数が増加し焼却排出ガス量も増えることにならないか。	処理対象物とする不燃物(破碎不燃物)は年間あたり約305t※であり、計画ごみ焼却処理量の0.6%程度であることから、稼働日数や排ガス量への影響はほとんどないものと考えています。
6	環境保全計画 (煙突高さ)	・煙突の高さ 煙突の高さが従来通り同じ高さなら、排出されるばいじん・ガスの降下量・基準値はともかくとして、降下地域は変わらないと思う。逆に従来よりも高い煙突設置でどのような変化が生じるのか。	本資料38ページをご参照ください。

※ 第2回 資料2-2 処理対象物及び施設規模の設定(案)4ページをご参照ください。

## ア ごみ処理整備事業の概要について(再掲)

### 【ごみ処理整備事業の背景】

現在、日進市、みよし市及び愛知郡東郷町は、尾三衛生組合が管理・運営する一般廃棄物処理施設(東郷美化センター(以下「既存施設」という。))でごみ処理を行っています。

ごみ焼却施設は、平成9年12月の稼働開始から27年が経過、リサイクルプラザは、平成11年3月の稼働開始から26年が経過し、主要な設備・機器の劣化や老朽化が進行しています。



## ア ごみ処理整備事業の概要について

### 【対象施設】

既存施設の稼働年数を鑑み、以下の施設を新しく整備します。

- 可燃ごみ処理施設
- 粗大・不燃ごみ処理施設

### 【建設予定地】

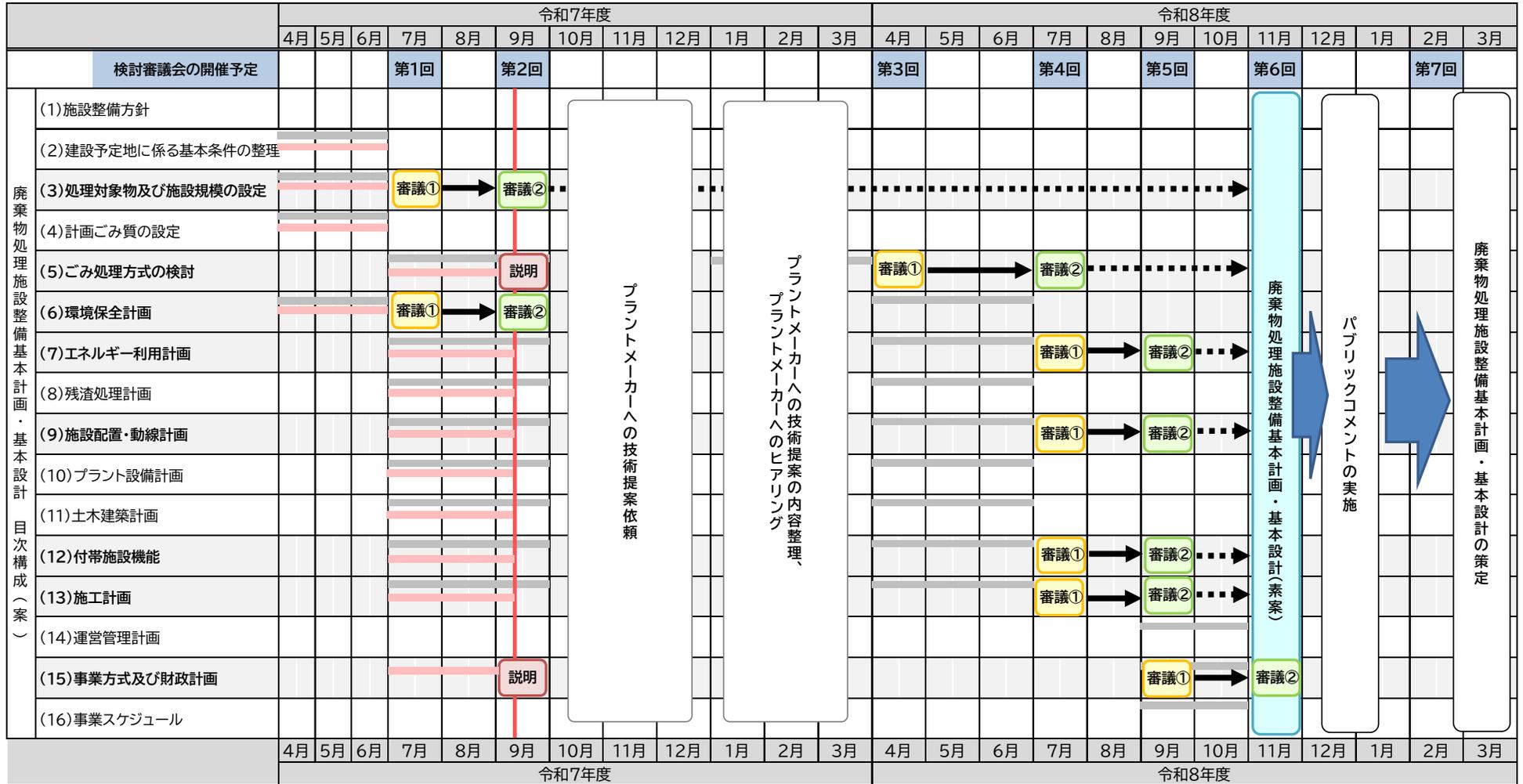
建設予定地は、既存施設の北側のエリアです。組合敷地内での配置検討を行い、可燃ごみ処理施設と粗大・不燃ごみ処理施設の2施設が配置可能なエリアを選定しました。

建設期間中も既存施設への搬入動線を確保し、現状のごみ処理を継続しながら、新施設の建設を進めます。ただし、資源回収ストックヤードについては建設工事前に解体し、工事期間中は受け入れを中止する予定です。



# イ ごみ処理施設整備基本計画等の概要について

## 【検討審議会の議事内容と策定スケジュール】



## ア 処理対象物及び施設規模について

### 【処理対象物】 新たなリサイクル事業の検討

検討対象	検討結果	主な理由
使用済み紙おむつ	従来どおり、可燃ごみ処理施設の処理対象物とする	<ul style="list-style-type: none"> <li>・再生資源の回収は、組合敷地が下水道未整備であり、処理過程で発生する排水処理が課題</li> <li>・ペレット燃料化は、安定的な需要確保が課題</li> </ul>
剪定枝	従来どおり、可燃ごみ処理施設の処理対象物とする	<ul style="list-style-type: none"> <li>・剪定枝の貯留・保管スペースの確保が困難(既存施設の解体跡地を活用した将来的なリサイクルについては引き続き検討)</li> </ul>
プラスチック資源	ごみ処理基本計画の推計値どおり、プラスチック資源の分別量を見込む	<ul style="list-style-type: none"> <li>・R5～R6にかけて、構成市町で分別収集導入済み。資源化量は概ねごみ処理基本計画の推計値どおりに推移</li> </ul>

- 現時点では新たなリサイクル事業(使用済み紙おむつ、剪定枝)は導入せず、従来どおり、可燃ごみ処理施設の処理対象物とする
- プラスチック資源はごみ処理基本計画の推計値どおり、分別量を見込む

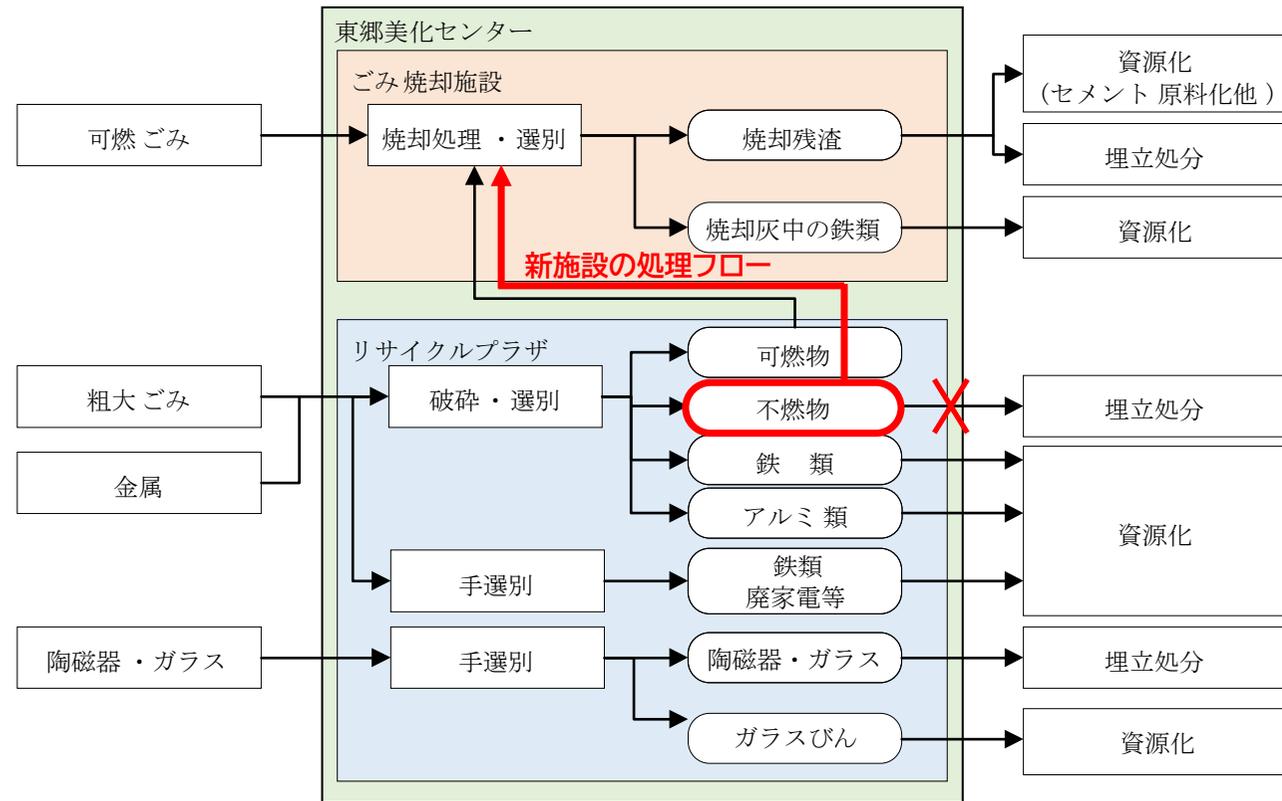
# ア 処理対象物及び施設規模について

## 【処理対象物】 施設のコンパクト化

- ・ 不燃物(破碎不燃物)中には、分別しきれていない可燃物(木くず、プラスチック片等)が含まれる
- ・ 焼却炉技術の向上により、不燃物についても焼却処理が可能
- ・ 可燃物と不燃物の分別工程をなくすことで、施設がコンパクト化
- ・ 最終処分量の削減につながる

### ● 新可燃ごみ処理施設の処理対象物は次のとおりとする

- ・ 可燃ごみ
- ・ 可燃物(破碎可燃物)
- ・ **不燃物(破碎不燃物)**



## ア 処理対象物及び施設規模について

### 【施設規模】 計画ごみ処理量の算出

- ごみ処理基本計画(令和5年3月策定)の推計値を用いる(基本構想と同様)
- 既存施設の処理実態から、搬入量をベースに処理量の算出方法を見直し
- 処理対象物の変更を考慮(新可燃ごみ処理施設)

対象施設	基本構想	基本計画	備考
新可燃ごみ 処理施設	50,252トン	49,377トン	・算出方法の見直し(▲1,180トン) ・処理対象物の変更(+305トン)
新粗大・不燃 ごみ処理施設	1,863トン	2,093トン	・算出方法の見直し(+230トン)

## ア 処理対象物及び施設規模について

### 【施設規模】 施設規模の算出

- 令和6年3月に環境省より通知された交付金の交付上限となる施設規模の新たな算出方法に準じて設定

	基本構想	基本計画 (R6.3環境省通知)
年間稼働日数	280日	290日
調整稼働率	0.96	設定なし
災害廃棄物	構成市町の災害廃棄物を3年間で処理	新施設の規模に対して10%を上限に設定

- 上記の算出方法により、新ごみ処理施設の施設規模は次のとおりとする

対象施設	基本構想	基本計画
新可燃ごみ 処理施設	<b>208トン/日</b> 通常時: 187トン/日 災害廃棄物: 21トン/日	<b>187トン/日</b> 通常時: 170トン/日 災害廃棄物: 17トン/日
新粗大・不燃 ごみ処理施設	<b>10トン/日</b> 通常時: 9トン/日 災害廃棄物: 1トン/日	<b>11トン/日</b> 通常時: 10トン/日 災害廃棄物: 1トン/日

## イ 環境保全計画について

### 【環境保全計画の全体像】

※黄色ハイライト箇所は、第1回検討審議会後の追加項目

#### 第1節 環境保全計画の目的

新ごみ処理施設では、ごみ処理に伴い発生する排ガス、排水、騒音、振動及び悪臭による周辺環境への影響が懸念されることから、環境保全計画として、排ガスを始めとする各種項目の公害防止基準を定めるとともに、排ガスの拡散に大きな影響を及ぼす煙突高さの検討を行います。

#### 第2節 環境保全対策

排ガス、排水、騒音、悪臭の各項目について、新ごみ処理施設における公害防止基準を定めるとともに、排ガスについては各有害物質の除去方法を、それ以外の項目は発生源とその対策をとりまとめます。

#### 第3節 煙突高さの検討

「既存施設における煙突高さ」「周辺への排ガスの影響」「景観への影響」「航空法の対応」「構造及び費用」「近隣施設事例」を考慮したうえで、煙突高さの設定を行います。

#### 第4節 白煙防止装置の検討

煙突から排出される白煙(排ガス中の水蒸気が大気で冷やされることによって白く見えるもの)を見えにくくする白煙防止装置の設置について検討します。

## イ 環境保全計画(排ガス基準値)について

### 【排ガス基準値】

#### 新可燃ごみ処理施設の排ガス基準値の基本的な考え方

- 一般に、ごみ焼却施設の排ガス自主基準値は、環境面や安全面への配慮に加え、建設費及び維持管理費の低減も考慮した合理的な値を設定します。
- 新可燃ごみ処理施設の排ガス自主基準値の基本的な考え方は、既存施設の竣工後に敷地東側に住宅地が整備されたことを踏まえ、周辺環境に配慮して既存施設の基準値よりも低い基準値を設けることとします。
- 同時に、技術的動向や近隣施設の基準値設定状況を参考に、上述の合理性も考慮して設定します。

## イ 環境保全計画(排ガス基準値)について

### 【排ガス基準値】 ばいじん (ごみの焼却によって飛散する粒子状物質)

#### 法令基準値

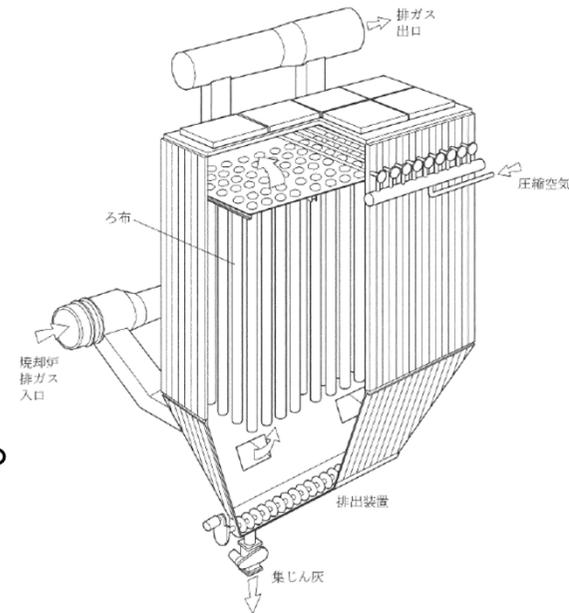
- $0.08\text{g}/\text{m}^3\text{N}$ 以下

#### 除去方法

- 近年のごみ焼却施設では、一般的にろ過式集じん器が採用されています。ばいじんの除去効率は90～99%と高い性能が期待でき、 $0.01\text{g}/\text{m}^3\text{N}$ 以下まで濃度を下げることができます。

#### 自主基準値の設定

- 設定値: $0.01\text{g}/\text{m}^3\text{N}$ 以下 ((参考)既存施設: $0.02\text{g}/\text{m}^3\text{N}$ 以下)
- 設定理由:近隣施設の設定状況も参考に、ろ過式集じん器で対応可能な濃度であり、既存施設よりも厳しい $0.01\text{g}/\text{m}^3\text{N}$ とします。



ろ過式集じん器の構造

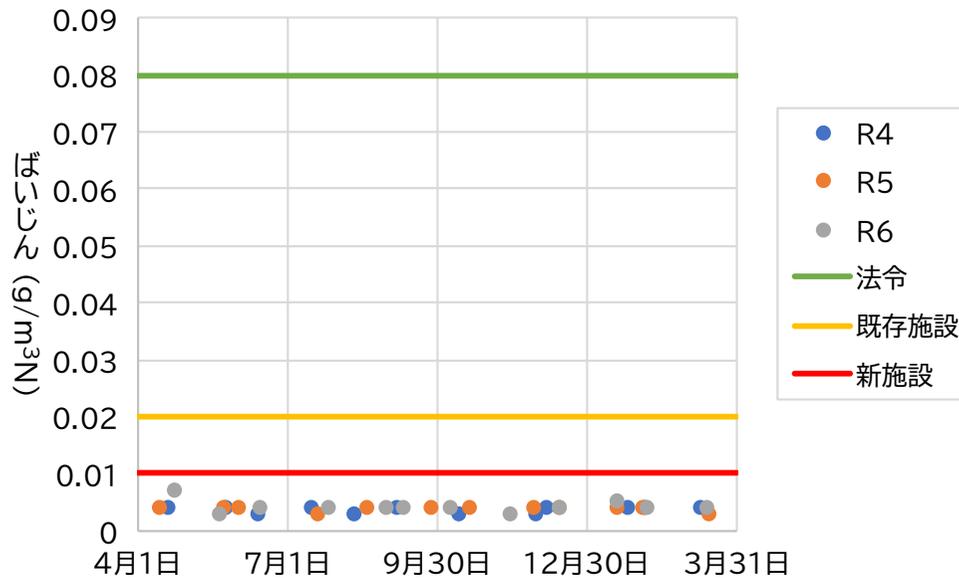
# イ 環境保全計画(排ガス基準値)について

## 【排ガス基準値】 ばいじん (ごみの焼却によって飛散する粒子状物質)

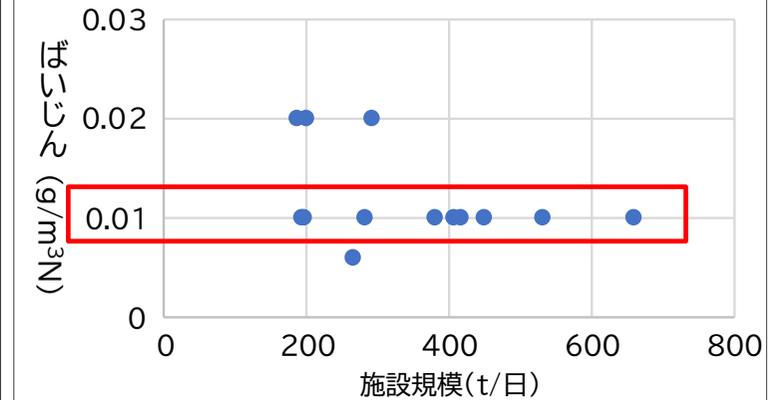
(参考) ばいじん

法規制値	既存施設		新施設	近隣施設
	基準値	測定値(R4-R6)		
0.08g/m <sup>3</sup> N	0.02g/m <sup>3</sup> N	<0.003~0.007g/m <sup>3</sup> N	0.01g/m <sup>3</sup> N	0.006~0.02g/m <sup>3</sup> N

各種基準値と既存施設の排ガス測定データ(1時間平均)(令和4年度~令和6年度)



近隣施設の自主基準値



## イ 環境保全計画(排ガス基準値)について

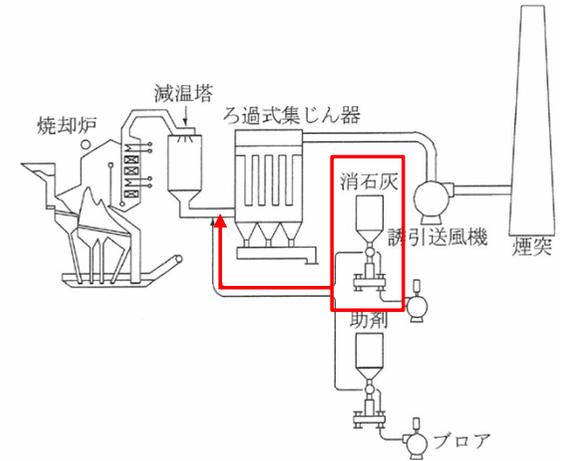
【排ガス基準値】 **塩化水素** (ごみ中の塩化ビニル系プラスチック等を燃焼することで生じる物質)

法令基準値

- 430ppm(700mg/m<sup>3</sup>N)以下

主な除去方法

- 乾式法: 煙道中に粉末の消石灰等の薬剤を吹き込む方式
- 湿式法: 排ガスをアルカリ性の薬液で洗浄する方式
- 最近では、乾式法も性能面での改善が進み、湿式法と比べて性能的に遜色のない機種も実用されるようになっていきます。



塩化水素及び硫酸化物の除去方法(乾式法)

自主基準値の設定:

- 設定値: **30ppm**以下 ((参考)既存施設: 50ppm以下)
- 設定理由: 乾式法でも薬剤の吹き込み量を多くすることで、基準値を厳しく設定することが可能な一方で、焼却残渣の発生量が多くなることや費用がかさむこと等が課題となります。近隣施設の設定状況も参考に、既存施設よりも厳しい30ppmとします。

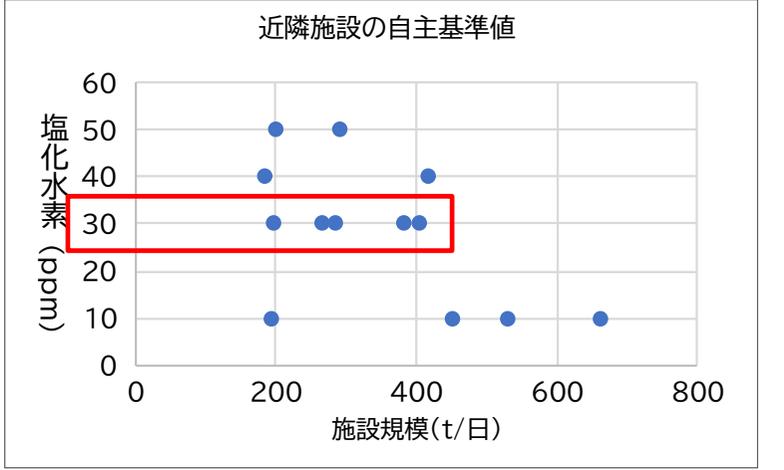
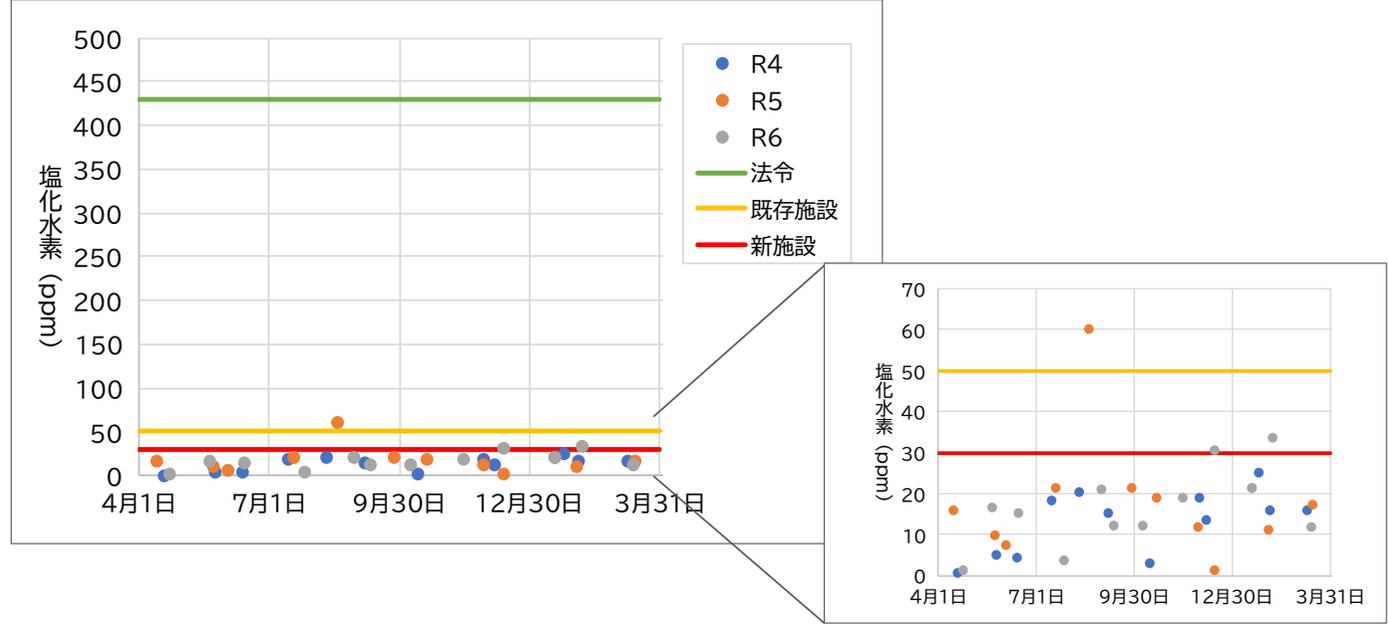
# イ 環境保全計画(排ガス基準値)について

## 【排ガス基準値】

(参考) 塩化水素

法規制値	既存施設		新施設	近隣施設
	基準値	測定値(R4-R6)		
430ppm	50ppm	0.6~61.0ppm	30ppm	10~50ppm

各種基準値と既存施設の排ガス測定データ(10分×2回平均) (令和4年度~令和6年度)



## イ 環境保全計画(排ガス基準値)について

### 【排ガス基準値】 硫黄酸化物 (ごみ中の硫黄分が燃焼することで生じる物質)

#### 法令基準値

- K値=9.0  
(約1,120ppm)

$$q \text{ (m}^3\text{N/h)} = K \times 10^{-3} \times H_e^2 = 9.0 \times 10^{-3} \times H_e^2 \div 54 \text{ m}^3\text{N/h}$$

q:硫黄酸化物の許容排出量

K:地域別に定める定数

He:補正された排出口の高さ(煙突実高+煙上昇高)

$$q \div \text{排ガス量(湿り)} \div 54 \text{ m}^3\text{N/h} \div 48,360 \text{ m}^3\text{N/h} = 1,120 \text{ ppm}$$

#### 除去方法

- 塩化水素の除去対策の副次的な効果で濃度を下げることができます。

#### 自主基準値の設定:

- 設定値: **20ppm**以下 ((参考)既存施設:30ppm以下)
- 設定理由:乾式法でも薬剤の吹き込み量を多くすることで、基準値を厳しく設定することが可能な一方で、焼却残渣の発生量が多くなることや費用がかさむこと等が課題となります。近隣施設の設定状況も参考に、既存施設よりも厳しい20ppmとします。

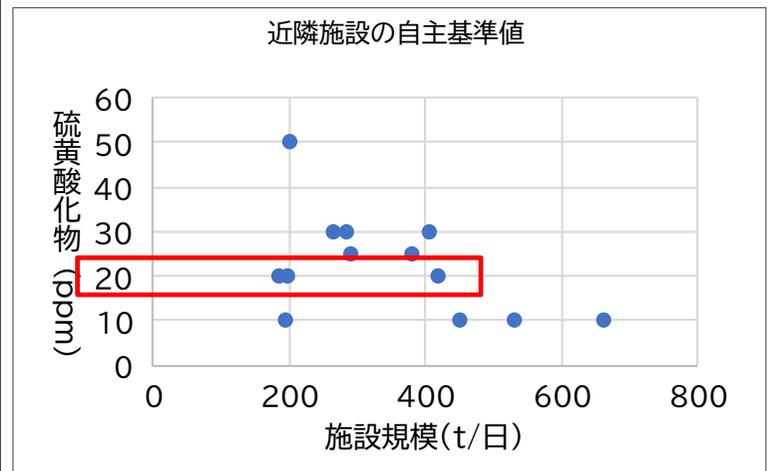
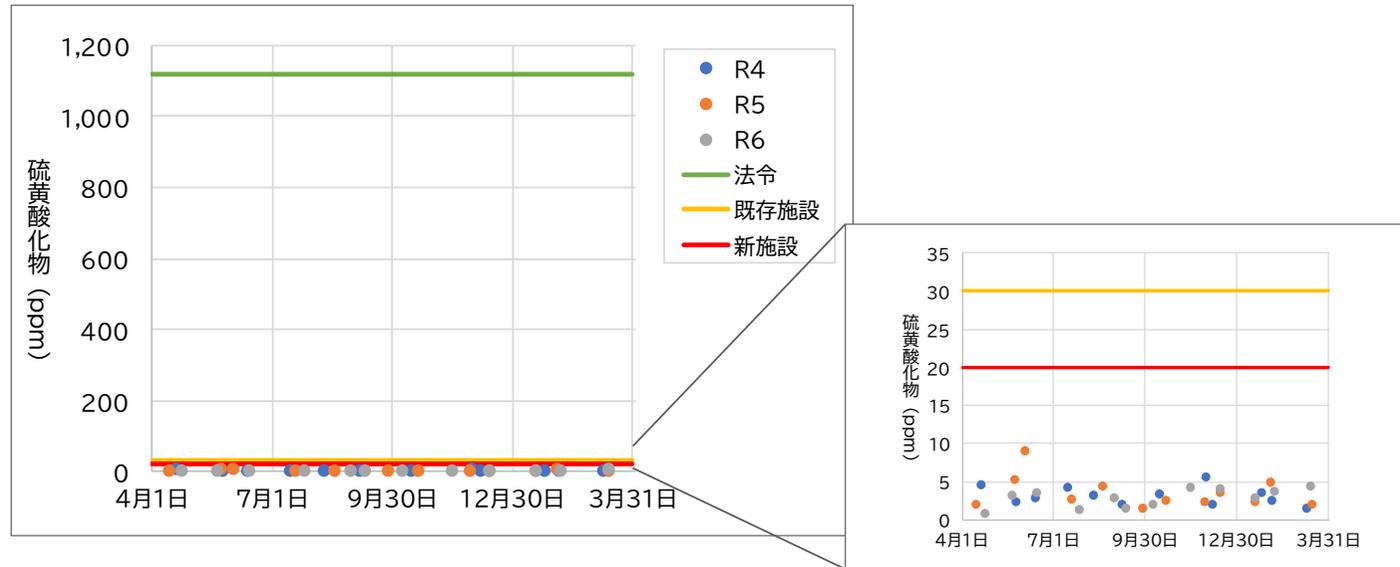
# イ 環境保全計画(排ガス基準値)について

## 【排ガス基準値】

(参考) 硫黄酸化物

法規制値	既存施設		新施設	近隣施設
	基準値	測定値(R4-R6)		
約1,120ppm (K値=9.0)	30ppm	約0.9~9.0ppm	20ppm	10~50ppm

各種基準値と既存施設の排ガス測定データ(10分×2回平均) (令和4年度~令和6年度)



## イ 環境保全計画(排ガス基準値)について

### 【排ガス基準値】 窒素酸化物 (ごみの焼却によって生じる物質)

#### 法令基準値

- 250ppm以下

#### 主な除去方法

- 燃焼制御法: 炉内を低酸素状態にすることで発生するアンモニアや一酸化炭素の還元ガスによる自己脱硝作用を促進して窒素酸化物を低減する方法
- 乾式法(無触媒脱硝): 燃焼室にアンモニア水等を吹き込む方式(除去率<sup>低</sup>、必要面積<sup>小</sup>)
- 乾式法(触媒脱硝): 触媒脱硝塔を設置し、触媒を用いる方式(除去率<sup>高</sup>、必要面積<sup>多</sup>)

#### 自主基準値の設定:

- 設定値: **70ppm**以下 ((参考)既存施設:100ppm以下)
- 設定理由: 建設予定地の立地条件等を考慮し、必要面積の少ない無触媒脱硝法を前提とし、近隣施設(無触媒脱硝)の状況を参考に、既存施設よりも厳しい70ppmとします。

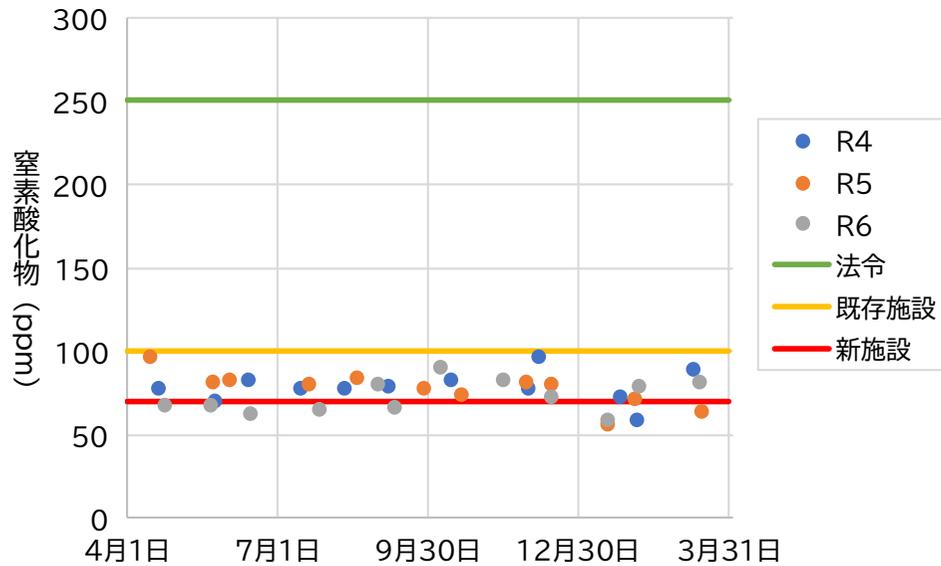
# イ 環境保全計画(排ガス基準値)について

## 【排ガス基準値】

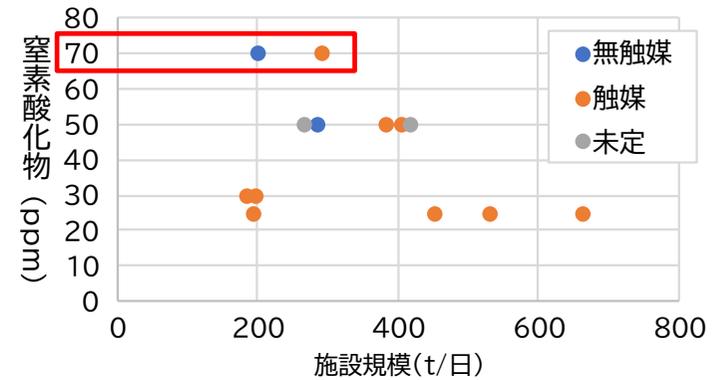
(参考) 窒素酸化物

法規制値	既存施設		新施設	近隣施設	
	基準値	測定値(R4-R6)		無触媒脱硝	触媒脱硝
250ppm	100ppm	56~96ppm	70ppm	50~70ppm	25~70ppm

各種基準値と既存施設の排ガス測定データ(1時間平均)(令和4年度~令和6年度)



近隣施設の自主基準値



## イ 環境保全計画(排ガス基準値)について

### 【排ガス基準値】 ダイオキシン類 (ごみの焼却によって生じる物質)

#### 法令基準値

- 1ng-TEQ/m<sup>3</sup>N以下

#### 主な除去方法

- 活性炭吹込法:ろ過式集じん器の前段において概ね200℃以下に冷却された排ガスに直接活性炭粉末を吹き込む方法
- 活性炭吸着法:ろ過式集じん器出口に吸着塔を設置し、除じん後の排ガスを活性炭吸着剤の充填塔を通過させることで、ダイオキシン類を吸着除去する方法
- 触媒分解法:触媒作用によりダイオキシン類を酸化分解する方法(触媒脱硝設備がその役割を兼ねる場合もある)

#### 自主基準値の設定:

- 設定値:0.05ng-TEQ/m<sup>3</sup>N以下 ((参考)既存施設: 1ng-TEQ/m<sup>3</sup>N 以下)
- 設定理由:必要面積の少ない無触媒脱硝法を前提としていることから、近隣施設(無触媒方式)の設定状況を参考に、既存施設よりも厳しい0.05ng-TEQ/m<sup>3</sup>Nとします。

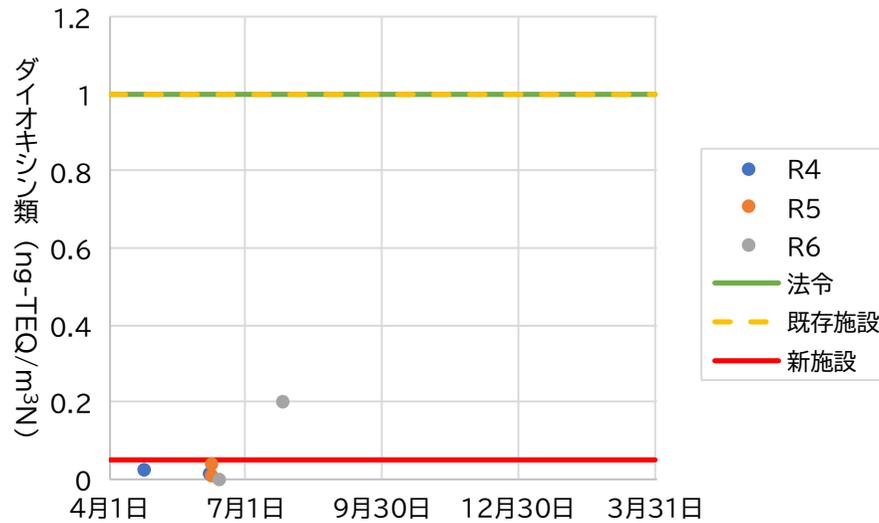
# イ 環境保全計画(排ガス基準値)について

## 【排ガス基準値】

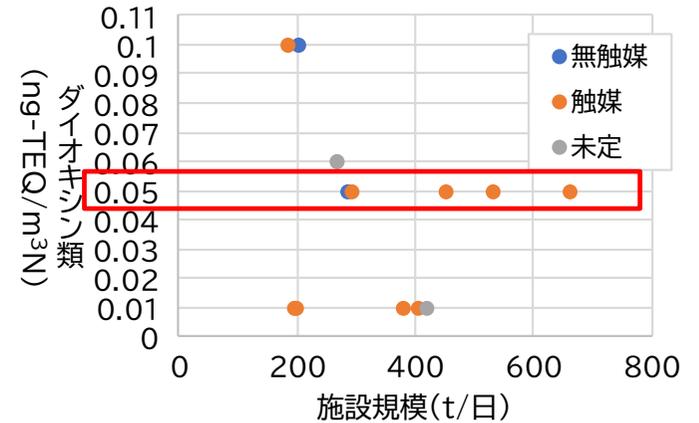
(参考) ダイオキシン類

法規制値	既存施設		新施設	近隣施設	
	基準値	測定値(R4-R6)		無触媒方式	触媒方式
1ng-TEQ/m <sup>3</sup> N	1ng-TEQ/m <sup>3</sup> N	0.000063~0.2ng-TEQ/m <sup>3</sup> N	0.05ng-TEQ/m <sup>3</sup> N	0.05~0.1ng-TEQ/m <sup>3</sup> N	0.01~0.1ng-TEQ/m <sup>3</sup> N

各種基準値と既存施設の排ガス測定データ(1時間平均) (令和4年度~令和6年度)



近隣施設の自主基準値



## イ 環境保全計画(排ガス基準値)について

**【排ガス基準値】 水銀** (ごみ中の乾電池、体温計及び蛍光灯などから発生する物質)

法令基準値

- $30\mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$ 以下

主な除去方法

- 活性炭吹込法、液体キレートによる除去法(湿式洗煙塔に液体キレートを注入)及び活性炭吸着法など

自主基準値の設定:

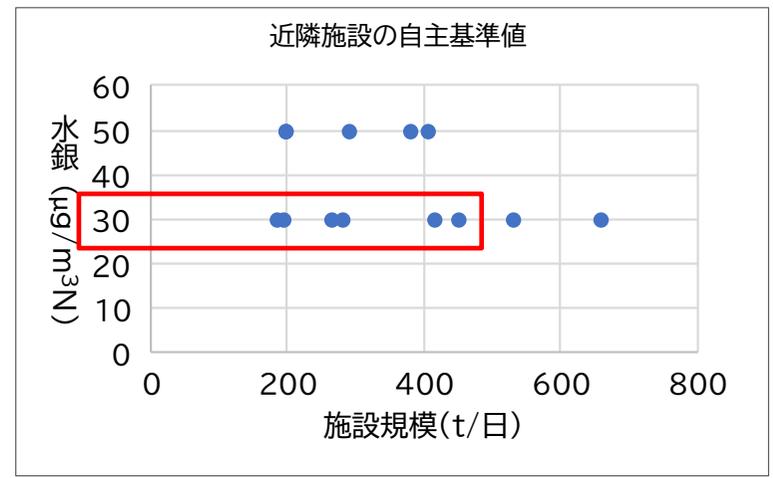
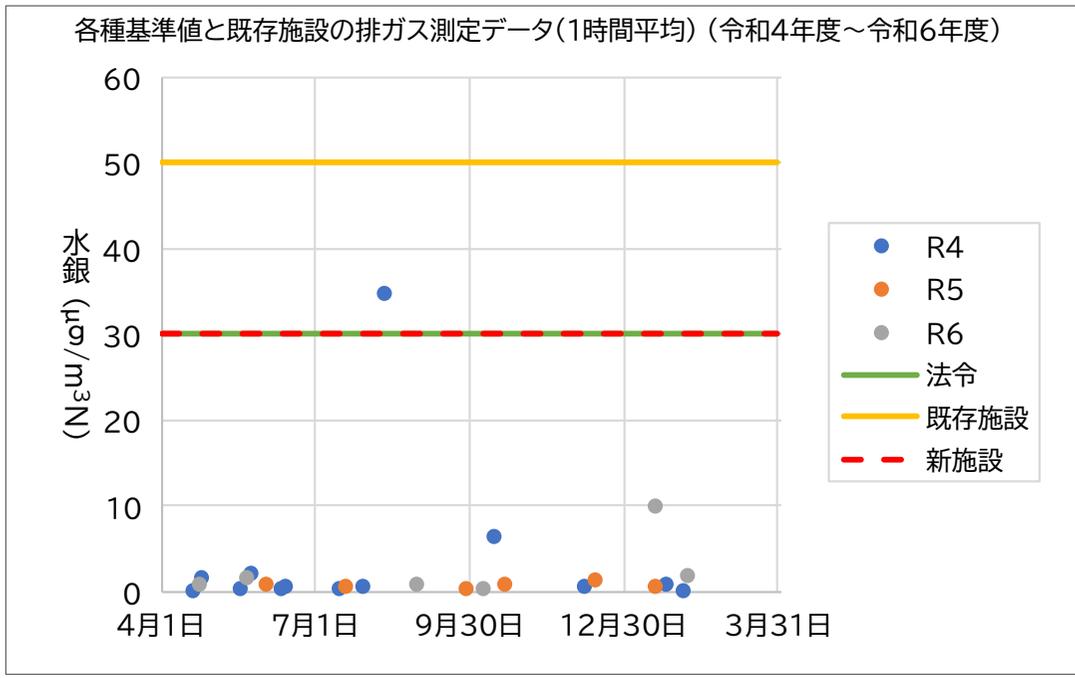
- 設定値: $30\mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$ 以下 ((参考)既存施設:  $50\mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$  以下)
- 設定理由:水銀を含む廃棄物が混入した場合にのみ発生するものであり、また法令基準値は「現実的に排出抑制が可能なレベル」として設定された数値であることを踏まえ、近隣施設の設定状況も参考に $30\mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$ とします。

# イ 環境保全計画(排ガス基準値)について

## 【排ガス基準値】

(参考) 水銀

法規制値	既存施設		新施設	近隣施設
	基準値	測定値(R4-R6)		
30 $\mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$	50 $\mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$	0.19~35 $\mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$	30 $\mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$	30~50 $\mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$



## イ 環境保全計画(排ガス基準値)について

## 【排ガス基準値】

区分	自主基準値 (既存施設)	自主基準値 (新可燃ごみ処理施設)	法令基準値
ばいじん	0.02 g/m <sup>3</sup> N	0.01 g/m <sup>3</sup> N	0.08 g/m <sup>3</sup> N
塩化水素(HCl)	50 ppm	30 ppm	430 ppm
硫黄酸化物(SO <sub>x</sub> )	30 ppm	20 ppm	9.0 (K値) 約1,120 ppm
窒素酸化物(NO <sub>x</sub> )	100 ppm	70 ppm	250 ppm
ダイオキシン類	1 ng- TEQ/m <sup>3</sup> N	0.05 ng- TEQ/m <sup>3</sup> N	1 ng- TEQ/m <sup>3</sup> N
水銀(Hg)	50 μg/m <sup>3</sup> N	30 μg/m <sup>3</sup> N	30 μg/m <sup>3</sup> N (既存施設は50 μg/m <sup>3</sup> N)

- 技術的動向や近隣施設の基準値設定状況を参考に、周辺環境に配慮して、既存施設よりも低い自主基準値を設定

# イ 環境保全計画(排水)について

## 【排水】

新ごみ処理施設では、プラント排水は場外に排出しませんが、生活排水は合併処理浄化槽で処理後、公共用水域に排出する計画です。

### ■水質汚濁防止法に基づく排水基準(有害物質)

有害物質の種類	許容限度
カドミウム及びその化合物	0.03mg/L
シアン化合物	1mg/L
有機リン化合物	1mg/L
鉛及びその化合物	0.1mg/L
六価クロム化合物	0.2mg/L
砒素及びその化合物	0.1mg/L
水銀及びアルキル水銀その他の水銀化合物	0.005mg/L
アルキル水銀化合物	検出されないこと。
ポリ塩化ビフェニル	0.003mg/L
トリクロロエチレン	0.1mg/L
テトラクロロエチレン	0.1mg/L
ジクロロメタン	0.2mg/L
四塩化炭素	0.02mg/L
1、2-ジクロロエタン	0.04mg/L

有害物質の種類	許容限度
1、1-ジクロロエチレン	1mg/L
シス-1、2-ジクロロエチレン	0.4mg/L
1、1、1-トリクロロエタン	3mg/L
1、1、2-トリクロロエタン	0.06mg/L
1、3-ジクロロプロパン	0.02mg/L
チウラム	0.06mg/L
シマジン	0.03mg/L
チオベンカルブ	0.2mg/L
ベンゼン	0.1mg/L
セレン及びその化合物	0.1mg/L
ほう素及びその化合物	海域以外10mg/L 海域230mg/L
ふっ素及びその化合物	海域以外8mg/L 海域15mg/L
アンモニア、アンモニウム化合物、亜硝酸化合物及び硝酸化合物	100mg/L
1、4-ジオキサン	0.5mg/L

# イ 環境保全計画(排水)について

## 【排水】

■愛知県における水質汚濁防止法第三条第三項に基づく排水基準を定める条例により一部上乘せ基準値

有害物質の種類		許容限度
生物化学的酸素要求量		25mg/L(日間平均20mg/L)
化学的酸素要求量		25mg/L(日間平均20mg/L)
浮遊物質		30mg/L(日間平均20mg/L)
ノルマルヘキサン抽出物質含有量	鉱油類	2mg/L
	動植物油脂類	10mg/L
フェノール類含有量		1mg/L
銅含有量		1mg/L
溶解性鉄含有量		5mg/L
溶解性マンガン含有量		5mg/L

## イ 環境保全計画(排水)について

### 【排水】

#### ■新ごみ処理施設における対策

##### ごみピット排水

###### 発生源

・ごみピット

###### 対策

・焼却炉内に噴霧することで、高温酸化処理を行い、系外に排水しません。

##### 生活排水

###### 発生源

・便所 ・洗面所 ・浴室等

###### 対策

・合併処理浄化槽で処理し、排水基準値を遵守したうえで公共用水域へ排出します。

##### プラント排水

###### 発生源

・機器冷却水ブロー排水 ・ボイラブロー排水・純水装置排水  
・ごみ収集車の洗車排水等

###### 対策

・凝集沈殿ろ過処理や油水分離処理を行った後、灰の冷却水などに再利用し、系外に排水しません。

##### 雨水

###### 発生源

・敷地内の降雨

###### 対策

・調整池で流量を調整した上で、公共用水域へ排出します。

## イ 環境保全計画(騒音・振動)について

### 【騒音・振動】

#### ■騒音基準値

敷地境界において、騒音規制法及び愛知県の「県民の生活環境の保全等に関する条例」に基づいています。

時間の区分		基準値
昼間	午前8時から午後7時まで	60dB 以下
朝夕	午前6時から午前8時まで 午後7時から午後10時まで	55dB 以下
夜間	午後10時から翌日の午前6時まで	50dB 以下

#### ■振動基準値

敷地境界において、振動規制法及び愛知県の「県民の生活環境の保全等に関する条例」に基づいています。

時間の区分		基準値
昼間	午前7時から午後8時まで	65dB 以下
夜間	午後8時から翌日の午前7時まで	60dB 以下

注:新ごみ処理施設の敷地は、都市計画区域で用途地域の定められていない地域に該当します。

## イ 環境保全計画(騒音・振動)について

### 【騒音・振動】

#### ■新ごみ処理施設における対策

##### 主な発生源

誘引通風機、押込送風機、蒸気タービン発電機、破碎機等

##### 発生源の隔離

- ・プラント機器類は、原則として建屋内に設置します。
- ・機器類の配置についても、騒音が外部へ漏えいしにくいよう配慮します。

##### 機器の選定

- ・採用する機器は、低騒音型・低振動型を積極的に選定します。

##### 伝搬の防止

- ・主要な騒音源となる機器には、室内の天井や壁に吸音材を取り付けます。
- ・主要な振動源となる機器には、独立基礎や防振装置を設置します。

## イ 環境保全計画(悪臭)について

### 【悪臭】

#### ■悪臭基準値

悪臭防止法及び平成18年4月28日愛知県告示第378号に基づいています。

#### 敷地境界線(気体)

項目	規制地域の区分	基準値
臭気指数	第2種地域	15

※臭気指数とは、人の嗅覚でにおいを評価するための指標です。

#### 排水

項目	規制地域の区分	基準値
臭気指数	第2種地域	31

#### 気体排出口における規制基準

気体排出口の基準値は、敷地境界線の規制基準を基に、排出口の高さや周辺の建物の影響を考慮して、臭気排出強度または臭気指数の許容限度として定めます。算出方法は排出口の高さにより異なります。

高さ15m以上の場合: 指標は「臭気排出強度」を用い、建物の影響を考慮した大気拡散式で算出します。

高さ15m未満の場合: 指標は「臭気指数」を用い、流量を測定しない簡易な方法で算出します。

参考: 臭気指数「10」⇒ほとんどの人が気にならない臭気

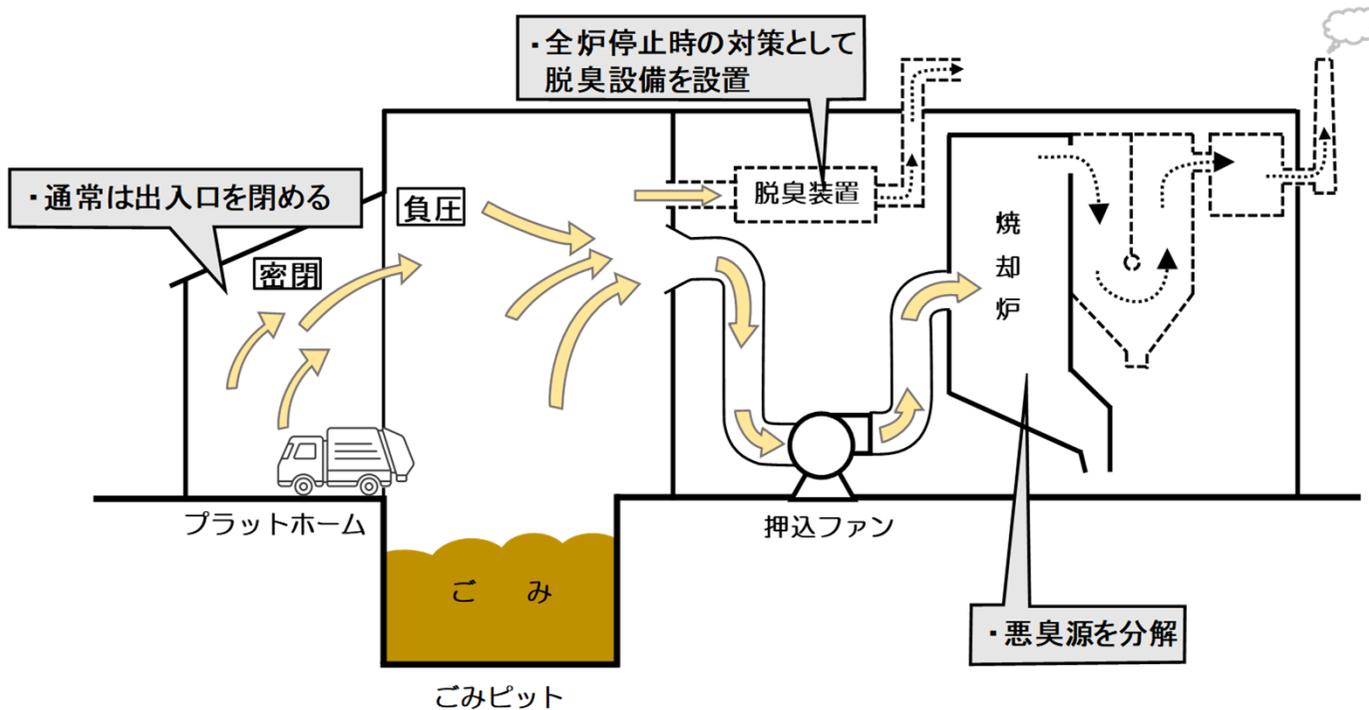
臭気指数「12~15」⇒気をつければ分かる臭気(希釈倍率 16~32 倍)

臭気指数「18~21」⇒らくに感知できる臭気(希釈倍率 63~126 倍)

# イ 環境保全計画(悪臭)について

## 【悪臭】

### ■新ごみ処理施設における対策



イメージ:新可燃ごみ処理施設における臭気対策

#### プラットフォームの密閉

- ・ごみ収集車の出入口は通常時は閉め、臭いの漏えいを最小限に抑えます。

#### ごみピットの負圧管理

- ・ピット内の空気を常に焼却炉の燃焼用空気として吸引し、「負圧」状態に保つことで臭いが外に漏れ出すのを防ぎます。

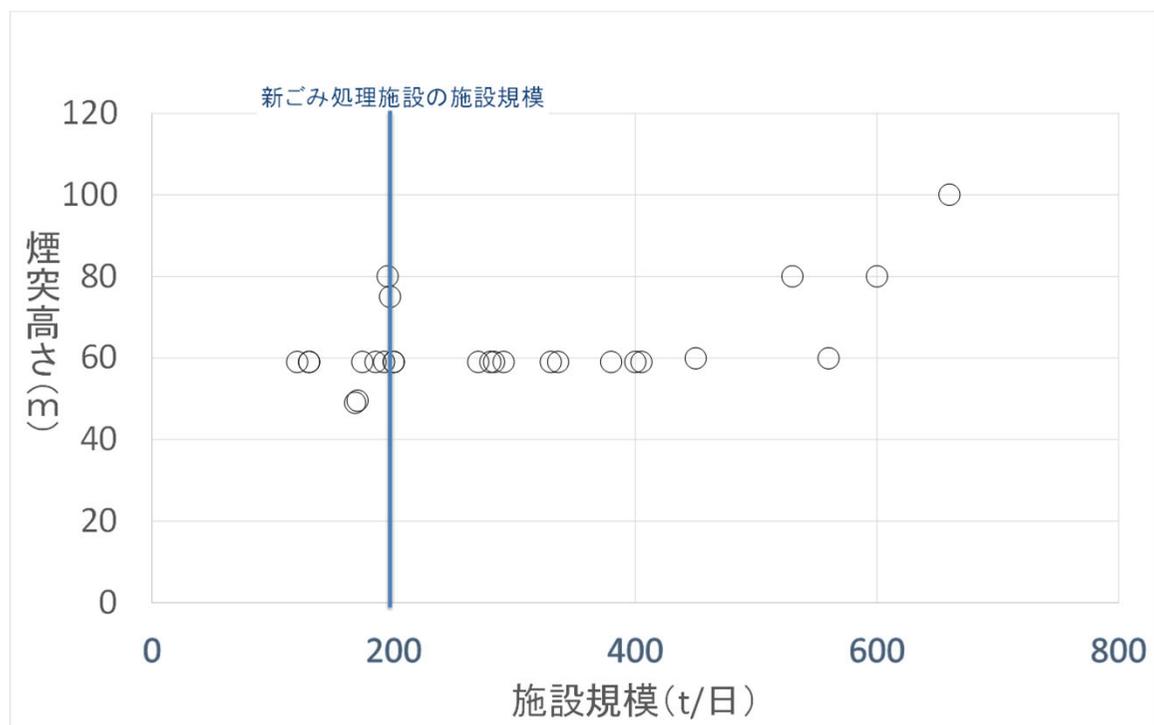
#### 高温での分解とバックアップ

- ・吸引した臭いの元は、焼却炉内の高温で燃焼・分解して無臭化します。炉の停止時には専用の脱臭装置で処理します。

## イ 環境保全計画(煙突高さ)について

### 【煙突高さ】 既存施設における煙突高さ・近隣施設事例

- 既存施設の煙突高さは59m
- 近隣施設では、26施設のうち、21施設が60m未満

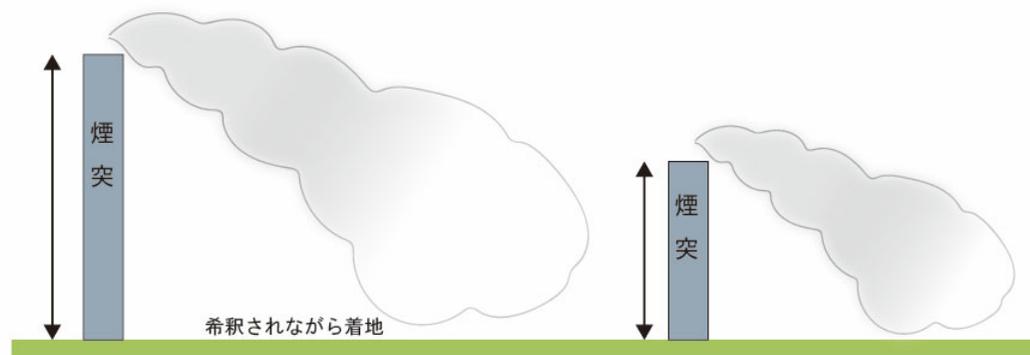


東海3県における平成12年以降の焼却施設の施設規模と煙突高さの分布

## イ 環境保全計画(排ガス基準値及び煙突高さ)について

### 【煙突高さ】 周辺への排ガスの影響

- 煙突高さを高くすることで、大気での拡散時間が長くなるため、排ガスが地表に着地する際の濃度が低くなる



- 新可燃ごみ処理施設は、排ガス自主基準値が厳しくなること、施設規模が小さくなることから、既存施設と同じ煙突高さ(59m)であっても周辺への影響は軽減されると推定できる

## イ 環境保全計画(煙突高さ)について

### 【煙突高さ】 周辺への排ガスの影響

煙突高さによる大気質への影響の違いとして、煙突高さ59m(既存施設と同等)と80mの場合を比較しました(下表)。

- 煙突が高い方が、最大着地濃度地点の将来濃度は小さく、最大着地濃度出現距離は煙突から遠くなります。
- ただし、煙突高さ59mの場合でも、寄与濃度はバックグラウンド濃度(現況)と比較して小数点1～2桁小さい値となっており、将来濃度は現況と同程度となるものと予測されます。
- また、いずれの項目も環境基準を下回る結果となっています。

項目	煙突高さ	バックグラウンド濃度(年平均値) <sup>※1</sup>	最大着地濃度地点の将来濃度(年平均値)	最大着地濃度出現距離	日平均値の2%除外値 又は年間98%値	環境基準
二酸化窒素 (ppm)	59m	0.008	0.0086	約1.3km	0.0204	1時間値の1日平均値が0.04から 0.06までのゾーン内又はそれ以下
	80m		0.0084	約1.5km	0.0199	
浮遊粒子状物質 (mg/m <sup>3</sup> )	59m	0.013	0.0131	約1.3km	0.0291	1時間値の1日平均値が0.10以下
	80m		0.0131	約1.5km	0.0290	
ダイオキシン類 (pg-TEQ/m <sup>3</sup> ) <sup>※2</sup>	59m	0.029	0.0294	約1.3km	—	年間平均値が0.6以下
	80m		0.0293	約1.5km	—	

※1:バックグラウンド濃度は、排ガスの影響を考慮する前の、もともとの大気中に含まれる物質の濃度。

※2:pg-TEQ/m<sup>3</sup>:空気中に含まれるダイオキシン類の濃度を示す単位。pg(ピコグラム)は1兆分の1グラム。

## イ 環境保全計画(煙突高さ)について

### 【煙突高さ】 周辺への排ガスの影響

参考として、定点測定データを示します。  
 なお、測定項目はダイオキシン類のみとなっています。

項目	測定場所	単位	基準値※	令和6年度	令和5年度	令和4年度	令和3年度	令和2年度
大気	日進市米野木町地内	pg-TEQ/m <sup>3</sup>	0.6	—	0.0093	0.023	0.0074	0.016
	日進市米野木台地内			0.0098	—	—	—	—
	東郷町諸輪地内			0.015	0.0078	0.014	0.011	0.021
	みよし市黒笹地内			0.0090	0.0087	0.011	0.0096	0.013
	みよし市福谷地内			0.021	0.015	0.037	0.034	0.047
	みよし市苜生地内			0.0093	0.012	0.024	0.016	0.034
土壌	日進市米野木町地内	pg-TEQ/g	1000	—	7.1	4.5	5.4	13.0
	日進市米野木台地内			4.8	—	—	—	—
	東郷町諸輪地内			0.026	0.11	0.17	0.21	0.044
	みよし市黒笹地内			6.3	5.2	6.8	6.9	5.6
	みよし市福谷地内			2.0	1.3	2.1	2.3	2.2
	みよし市苜生地内			13.0	7.0	7.9	7.3	13.0
	尾三衛生組合地内			8.9	7.5	8.9	8.3	9.9

※ダイオキシン類特別措置法施行規則

## イ 環境保全計画(煙突高さ)について

### 【煙突高さ】 景観への影響

- 煙突は、高さを高くすることにより、圧迫感を感じることや、煙突による影が大きくなることが懸念される。一方で、目立った存在となることでランドマーク(地域を特徴づけ、目印となるもの)となる可能性もある。
- 新可燃ごみ処理施設は、既存施設と近接した位置に整備するため、既存施設と同じ煙突高さ59mとする場合、景観への影響は限定的であると考える。

煙突高さ80mイメージ※



※建物の大きさは想定であり、実物とは異なります。

煙突高さ59mイメージ※



※建物の大きさは想定であり、実物とは異なります。

# イ 環境保全計画(煙突高さ)について

## 【煙突高さ】 航空法への対応

- 煙突高さを60m以上にした場合、航空障害灯及び昼間障害標識の設置が義務となる

設置条件	高さ	60m未満	60m以上～150m未満	
	幅	規定なし	高さの10分の1以下	高さの10分の1より大きい
イメージ				
航空障害灯 <sup>※1</sup>	不要	要 (中光度赤色及び低光度)	要 (中光度白色)	要 (低光度)
昼間障害標識	不要	要 (赤白色塗料) <sup>※2</sup>	要 (日中点灯) <sup>※2</sup>	不要

※1:航空障害灯の種類

種類	灯光	配光	点灯時間	実効光度	閃光回数
低光度	航空赤	不動光 (光りっぱなし)	夜間	10cd～150cd	-
中光度赤色	航空赤	明滅光 (ついたり消えたり)	夜間	1500cd～2500cd	20～60回/分
中光度白色	航空白	閃光 (一定の間隔で発光)	常時	1500cd～2500cd	20～60回/分

※2:昼間障害標識

60m以上の物件のうち、その幅が高さの10分の1以下の場合、昼間障害標識(赤白塗料)が義務づけられているが、中光度白色航空障害灯を設置し、日中点灯することで赤白塗料を省略することができる。

# イ 環境保全計画(煙突高さ)について

## 【煙突高さ】 構造及び費用

煙突高さを高くする場合には、

- 煙突自体が大きくなること
- 煙突を支える基礎部分の強度が必要となること
- 建物全体の構造計算が複雑になること

などの理由から、建設費用が高くなることが考えられる。

	煙突高さ59m	煙突高さ80m
イメージ図		

## イ 環境保全計画(煙突高さ)について

## 【煙突高さ】

検討項目	低 ←	59m(既存施設)	→ 高
既存施設における煙突高さ	—	59m	—
近隣施設事例(東海3県)	2/26施設	19/26施設	5/26施設
周辺への排ガスの影響	大きい	(現在より小さくなる)	小さい
景観への影響	小さい	(現在と同程度)	大きい
航空法の対応	不要	不要	要
構造及び費用	小さい		大きい

- 上記の検討内容を鑑み、煙突高さは既存施設と同じ59mとする

## イ 環境保全計画(煙突からの白煙)について

### 【煙突からの白煙】

#### ■白煙とは

排ガス中の水蒸気が大気で冷やされることによって白く見えるものです。冬場に吐く息が白く見えるのと同じで、有害な物質ではありません。焼却によって生じる灰やすず、有害ガスは、排ガス処理設備によって基準値以下に処理されています。

#### ■白煙防止装置について

一般に迷惑施設として捉えられがちな焼却施設のイメージを和らげるため、白煙を見えにくくする白煙防止装置を設置している施設は全国的に存在しています。

一方で、国のエネルギー有効活用方針では

- ・「廃棄物エネルギー利用高度化マニュアル(平成29年3月 環境省)」では、廃棄物エネルギー利活用の高度化という視点から、蒸気の有効利用に関する方策として、白煙防止装置の停止が示されています。
- ・「エネルギー回収型廃棄物処理施設整備マニュアル(令和3年4月改訂 環境省)」では、原則として白煙防止条件を設定せず、より高効率なエネルギー回収を推進するよう努めることとされています。



- これらのことを受けて、白煙防止装置を設置しないこととする

## ア ごみ処理方式の選定について

### 【基本構想における検討結果】

ごみ処理施設整備基本構想において、新可燃ごみ処理施設の処理方式を絞り込むため、以下の3つの条件を設定しました。

評価条件	主な内容
①信頼性(稼働実績の有無)	・稼働実績が十分にあるか。 ・近年(過去10年間)での導入実績はどの程度か。
②資源化性(資源化の有無)	・エネルギーまたはマテリアル(材料)として有効利用が可能か。
③適用性(同規模実績・全量処理の有無)	・近年(過去10年間)で同規模の実績があるか。 ・可燃ごみ全量进行处理できるか。

上記の条件に基づき、本計画では以下の5つの処理方式を評価対象として抽出しました。

焼却

ストーカ式焼却方式

焼却

流動床式焼却方式

熔融

流動床式ガス化熔融方式

熔融

シャフト炉式ガス化熔融方式

燃料化

バイオガス化+焼却方式

## ア ごみ処理方式の選定について

### 【ごみ処理方式の評価・選定方法】

#### ■ 評価選定の流れ

処理方式の選定は、安定稼働、経済性、環境負荷低減などの面から比較検討し、最も適した方式を決定します。評価は一次審査と二次審査の二段階で行い、最終的に最も優位な処理方式を選定します。

##### ① 一次審査

最低限備えるべき性能を評価し、候補を絞り込みます。

##### ② 二次審査

性能や重要度を考慮した総合評価(点数化)を行います。

##### ③ 最終選定

評価点に基づき、最も優位な処理方式を決定します。

#### 評価に関する基本事項

- メーカーへのアンケート結果を基本として評価します。
- メーカーから提案のなかった処理方式は、評価および選定の対象外とします。
- 一次審査は「○(最低限備えるべき性能を満足している)」または「×(最低限備えるべき性能を満足していない)」で評価を行い、1項目以上「×」と評価された処理方式は、不適格として除外することとします。
- 二次審査は3段階評価(◎:特に優れている、○:優れている、△:劣る)による点数化で行います。

## ア ごみ処理方式の選定について

### 【一次審査】:最低限備えるべき性能の評価

一次審査では、以下の5項目について最低限備えるべき性能を満足しているか確認します。1項目でも基準を満たさない処理方式は、この段階で除外します。

No.	評価項目	評価の視点	評価方法
1	ごみ質変動への対応性	計画ごみ質の範囲内における性能	計画ごみ質の範囲内において、処理能力が100%発揮できるか、処理性能曲線により判断します。
2	環境保全性	公害防止条件を順守できるか	排ガス、騒音、振動、悪臭、排水に係る公害防止基準値をすべて順守できるかを評価します。
3	非常時のリスクと対策	非常時のリスクと対策が適切であるか	非常時(地震時、水害時、疫病発生時、停電時等)のリスクと対策について総合的に判断します。
4	ごみ処理継続機能	薬剤、燃料等の備蓄7日以上が可能であるか	薬剤、燃料等の備蓄可能量が7日以上確保できるかについて評価します。
5	全体配置計画の適合性	建設用地内に施設が適切に配置できるか	建設用地内での平面的な配置内容(搬出入動線の確保、主要設備の配置等)を総合的に判断します。

## ア ごみ処理方式の選定について

### 【二次審査】:総合評価

二次審査では、施設整備方針に基づき設定した12項目について、重要度に応じた重み付けを行い、総合的な評価を実施します。

#### ■ 評価項目の配点(重み付け)について

各評価項目の重要度を3段階で設定し、小項目の基礎配点(5点)に以下に示す倍率を乗じています。

##### 配点の設定(重み付け)

**最重要**:基礎配点(5点) × 3倍 = 15.0点

**重要**:基礎配点(5点) × 2倍 = 10.0点

**標準**:基礎配点(5点) × 1倍 = 5.0点

#### ■ 採点方法について

メーカーからの提案内容を評価し、優劣を3段階で判定します。

##### 採点方法(3段階評価)

◎ (特に優れている):配点 × 100%

○ (優れている) :配点 × 50%

△ (劣る) :配点 × 0%

# ア ごみ処理方式の選定について

## 【二次審査】:総合評価

### ■ 施設整備方針に基づき設定した評価項目

#### 安全かつ安定的な処理が可能な施設 (30点)

- ① ごみ量変動への対応(5点)  
【視点】低負荷での運転の可否 標準
- ② 安定した稼働(10点)  
【視点】長期連続運転が可能か 重要
- ③ 稼働実績(稼働施設数)(10点)  
【視点】長期連続運転が可能か 重要
- ④ 危険作業、非衛生作業等(5点)  
【視点】危険作業、非衛生作業等の対策が適切であるか 標準

#### 環境に配慮した施設 (30点)

- ⑤ 受入先の確保(15点)  
【視点】各処理方式において発生する副生成物の受入先が確保できるか 最重要
- ⑥ 最終処分量(15点)  
【視点】埋立処分対象となる副生成物が少ないか 最重要

#### エネルギーの有効利用と資源循環に優れた施設 (30点)

- ⑦ エネルギー回収量(15点)  
【視点】エネルギー回収量が多いか 最重要
- ⑧ 二酸化炭素排出量(15点)  
【視点】CO<sub>2</sub>排出量が少ないか 最重要

#### 経済性に配慮した施設 (35点)

- ⑨ 建設費、運営費、副生成物処分を含めたコスト(15点)  
【視点】システム全体として、低コストとなっているか 最重要
- ⑩ コスト変動対応(10点)  
【視点】運営費のうち、コスト変動が少ない費用で構成されるか 重要
- ⑪ 競争性(10点)  
【視点】当該処理方式を選定した際に競争性が見込めるか 重要

#### 災害に強く、災害廃棄物処理に対応できる(15点)

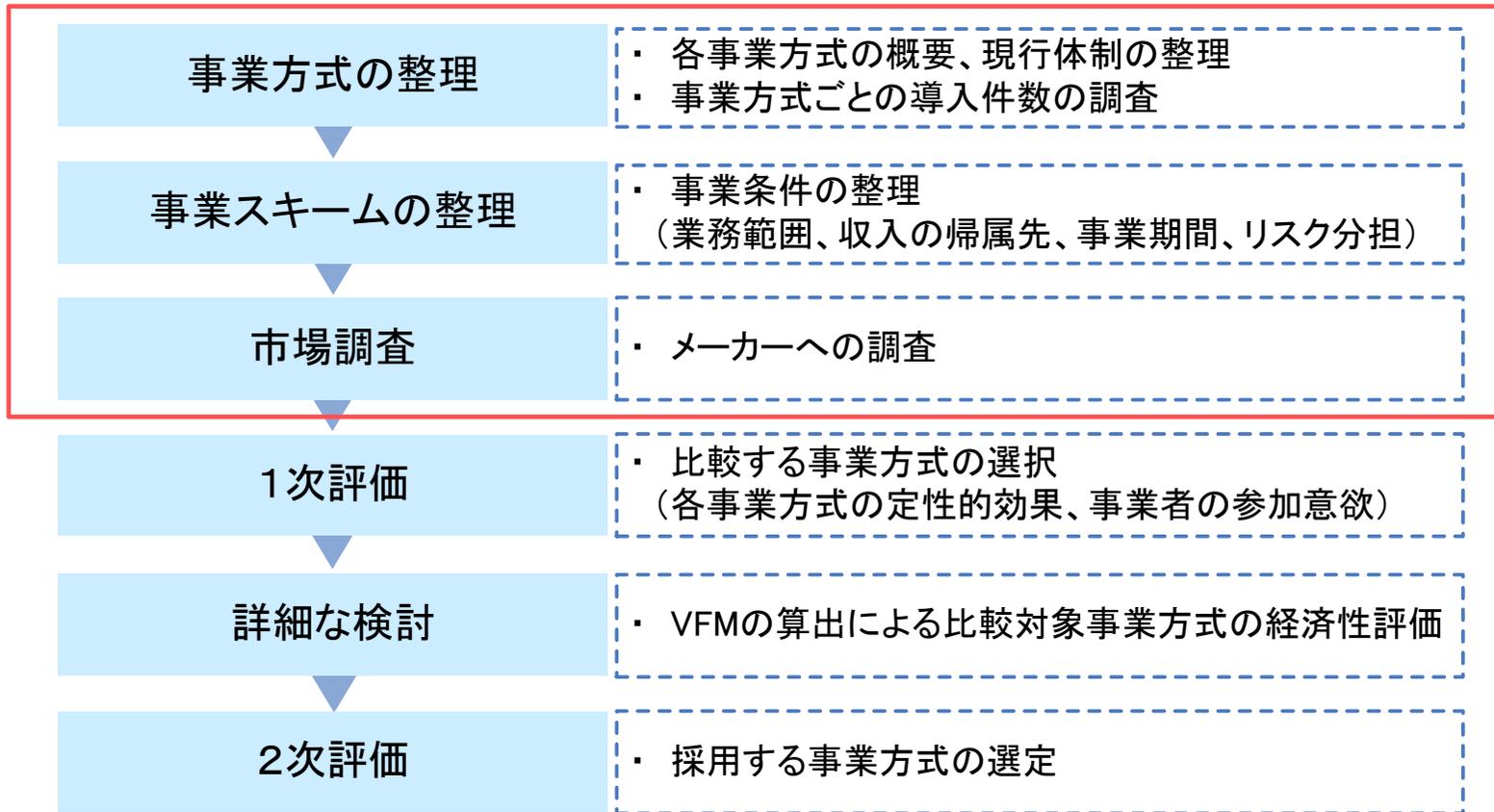
- ⑫ 災害廃棄物処理適応性 (15点)  
【視点】災害廃棄物を適切に処理できるか 最重要

注:各項目の配点合計は140点となりますが、最終評価の際は100点満点に換算します。

# イ 事業方式(PFI等導入可能性調査)について

## 【事業方式の検討手順】

事業方式の検討手順を下図に示します。第2回検討審議会では、赤枠の内容について説明します。



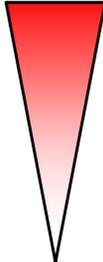
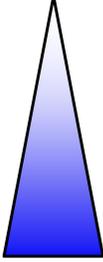
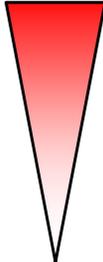
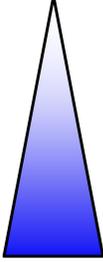
説明内容

## イ 事業方式(PFI等導入可能性調査)について

### 【事業方式の概要】

廃棄物処理施設の建設事業においては、従来では行政自らが施設整備を行い、直接運営を行う、または運営を委託する「公設公営」方式が採用されてきました。

近年では、「民間資金等の活用による公共施設等の整備等の促進に関する法律(PFI法)」の施行等により、民間活力やノウハウを導入した「公設民営」または「民設民営」方式の採用が増えています。このため、それぞれの事業方式の内容等を整理し、検討を行うこととします。各事業方式の概要は、下表に示すとおりです。

事業方式	概要	公共の関与	事業全体の経費抑制
公設公営	公共が資金を調達し、自ら詳細な仕様を決めて建設し、維持管理や運営も公共が行う方式。	大 	小 
公設民営(DBO)	公共が資金を調達し、民間事業者が設計、建設、維持管理・運営を一括して請負い、施設の所有は公共となる方式。	大 	小 
民設民営(PFI)	民間事業者が資金を調達し、施設建設、維持管理、運営を一括して行う方式。		

## イ 事業方式(PFI等導入可能性調査)について

### 【事業方式の概要】

PFI方式は、公共と民間の役割分担の違いによって、BTO方式、BOT方式、BOO方式等に区分されます。各事業方式について公共と民間の役割分担別に整理すると下表に示すとおりとなります。

事業方式	概要	公民の役割分担					
		資金調達	建設	維持管理運営	所有		
					運営中	運営終了後	
公設公営	公共が資金を調達し、自ら詳細な仕様を決めて建設し、維持管理や運営も公共が行う方式。	公共	公共	公共	公共	公共	
公設民営(DBO)	公共が資金を調達し、民間事業者が、設計(Design)、建設(Build)、維持管理・運営(Operate)を一括して請負い、施設の所有は公共となる方式。	公共	民間	民間	公共	公共	
民設民営(PFI)	BTO	民間事業者が資金調達、施設建設を行い、施設完成直後に公共に所有権を移転し、民間事業者が維持管理や運営を行う方式。Build Transfer and Operateの略称。	公共+民間※	民間	民間	公共	公共
	BOT	民間事業者の役割はBTOと同様であるが、施設の公共への所有権の移転を運営終了後に行う方式。Build Operate and Transferの略称。	民間	民間	民間	民間	公共
	BOO	民間事業者が資金調達、施設建設、維持管理・運営、運営終了後の施設解体を行う方式。公共への施設の所有権移転はない。Build Operate and Ownの略称。	民間	民間	民間	民間	民間

※BTO方式では、起債を利用できるため、資金調達は起債と民間調達の併用となることが一般的です。

## イ 事業方式(PFI等導入可能性調査)について

### 【事業方式の導入状況】

可燃ごみ処理施設での各事業方式の過去10年(平成27年度～令和6年度)の導入状況は、下表に示すとおりです。

DBO方式が108件で最も多く、次いで公設公営方式が52件、その次にBTO方式が6件、BOO方式が1件の順となっており、近年では従来の公設公営方式よりもDBO方式を採用している例が多くなっています。

(単位:件)

事業方式	導入状況※											
	H27	H28	H29	H30	R1	R2	R3	R4	R5	R6	合計	
公設公営	11	6	4	8	2	7	4	6	3	1	52	
DBO	9	12	13	10	4	12	12	13	10	13	108	
PFI	BTO	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	6
	BOT	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	BOO	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1

※先行事例は、ごみ処理施設(焼却施設)の新設整備事業を対象とし、契約年度で整理しています。

※「廃棄物処理施設データブック2023(株式会社環境産業新聞社)」を基に公表資料を確認したうえで整理しているため、先行事例を網羅できていない可能性があります。

## イ 事業方式(PFI等導入可能性調査)について

### 【現行体制の整理】

既存施設では、公設公営を採用しています。

## イ 事業方式(PFI等導入可能性調査)について

### 【事業スキームの検討】

事業方式を検討するにあたり、事業条件として、以下の項目を整理します。

なお、これらは現時点での想定であり、今後の民間事業者への市場調査を踏まえ、再度検討を行うものとしします。

(1) 業務範囲

(2) 収入の帰属先

(3) 事業期間

(4) リスク分担(案)

⇒ 詳細については、参考資料をご参照ください。

## イ 事業方式(PFI等導入可能性調査)について

### 【民間事業者への市場調査項目】

これまでに整理した内容をもとに、民間事業者への市場調査を行います。調査項目は次のとおりです。

項目	概要
質問1 本事業への関心	本事業に対して、貴社の本事業に対する参入意欲について
質問2 事業方式	本事業の事業方式について、希望する事業方式
質問3 官民役割分担	事業範囲の設定が適当であるか
質問4 事業期間	事業期間が適当であるか
質問5 リスク分担(案)	リスク分担が適当であるか
質問6 創意工夫の発揮方法	業務効率化によるライフサイクルコストの縮減方法など
質問7 コスト縮減率	公設公営方式(単年度委託)と比較したコスト縮減率

## 第3回 廃棄物処理施設整備基本計画等検討審議会

日時:令和8年4月頃(予定)

場所:尾三衛生組合エコサイクルプラザ棟3階 研修室1

# 参考資料

## ア ごみ処理方式の選定について

### 【二次審査】:総合評価

#### ■ 評価項目の視点と評価方法、配点

##### 施設整備コンセプト :安全かつ安定的な処理が可能な施設

##### ①ごみ量変動への対応

標準

評価の視点  
低負荷での運転の可否

評価の方法  
基準ごみにおいて処理負荷率をどの程度まで下げた運転が可能か、  
処理性能曲線により判断する。

5点

##### ②安定した稼働

重要

評価の視点  
長期連続運転が可能か

評価の方法  
年間稼働日数及び長期連続運転日数の実績の長短を評価する。

重み付けの選定理由  
ごみ量が想定よりも増加した場合や災害廃棄物の処理を考えると、  
年間稼働日数及び長期連続運転日数が重要であるため。

10点

##### ③稼働実績(稼働施設数)

重要

評価の視点  
納入実績数が多いか

評価の方法  
過去15年以内の納入実績数(187t/日以上)の施設)の多少を評価する

重み付けの選定理由  
経験工学という観点から実績数は一定の重要性があるため。

10点

##### ④危険作業・非衛生作業等

標準

評価の視点  
危険作業、非衛生作業等の対策が適切であるか

評価の方法  
危険作業、非衛生作業等の対策について総合的に判断する。

5点

## ア ごみ処理方式の選定について

### 【二次審査】:総合評価

#### 施設整備コンセプト :環境に配慮した施設

##### ⑤受入先の確保

最重要

###### 評価の視点

各処理方式において発生する副生成物(焼却主灰、溶融スラグ等)の受入先が確保できるか

###### 評価の方法

副生成物(焼却主灰、溶融スラグ等)の受入先の確保について、資源化業者へのアンケート調査等により、総合的に判断する。

###### 重み付けの選定理由

最終処分場への負荷を低減することが重要と認識しているため。

15点

##### ⑥最終処分量

最重要

###### 評価の視点

埋立処分対象となる副生成物が少ないか

###### 評価の方法

基準ごみ時の最終処分量の多少を評価する。

###### 重み付けの選定理由

最終処分場への負荷を低減することが重要と認識しているため。

15点

## ア ごみ処理方式の選定について

### 【二次審査】:総合評価

#### 施設整備コンセプト :エネルギーの有効利用と資源循環に優れた施設

#### ⑦エネルギー回収量

最重要

##### 評価の視点

エネルギー回収量が多いか

##### 評価の方法

エネルギー回収量の多少を評価する

##### 重み付けの選定理由

構成市町では脱炭素化を推進しているため。(日進市及びみよし市はゼロカーボンシティを表明、東郷町は第六次総合計画において地球温暖化対策の推進を掲げている)

15点

#### ⑧二酸化炭素排出量

最重要

##### 評価の視点

CO<sub>2</sub>排出量が少ないか

##### 評価の方法

CO<sub>2</sub>排出量(非エネルギー起源である廃プラスチック処理由来+購入電力由来+燃料由来-売電による減少分+副生成物の運搬及び資源化由来)の多少を評価する。

##### 重み付けの選定理由

「エネルギー回収量」の選定理由と同様。

15点

## ア ごみ処理方式の選定について

### 【二次審査】:総合評価

#### 施設整備コンセプト:経済性に配慮した施設

##### ⑨建設費、運営費、副生成物処分を含めたコスト

最重要

###### 評価の視点

中間処理～最終処分まで含めたシステム全体として、低コストとなっているか

###### 評価の方法

トータルコスト(ただし運営費及び副生成物資源化・処分費は20年間分で計上)について総合的に判断する。

###### 重み付けの選定理由

財政負担額の縮減が重要と認識しているため。

15点

##### ⑩コスト変動対応

重要

###### 評価の視点

運営費のうち、コスト変動が少ない費目で構成されているか

###### 評価の方法

トータルコストのうち、コスト変動の大きさと全体事業費に与える影響を考慮し、総合的に判断する。

###### 重み付けの選定理由

近年の物価変動を踏まえ、全体事業費のコスト変動リスクの低減は重要と認識しているため。

10点

##### ⑪競争性

重要

###### 評価の視点

当該処理方式を選定した際に競争性が見込めるか

###### 評価の方法

当該処理方式について、技術提案依頼の対応メーカー数で判断する。

###### 重み付けの選定理由

財政負担額の縮減が重要であるため。

10点

## ア ごみ処理方式の選定について

### 【二次審査】:総合評価

**施設整備コンセプト :災害に強く、災害廃棄物処理に対応できる施設**

#### ⑫災害廃棄物処理適応性

最重要

##### 評価の視点

災害廃棄物を適切に処理できるか

##### 評価の方法

仮置き場での選別後可燃ごみ及び粗大ごみの処理適応性について総合的に判断する。

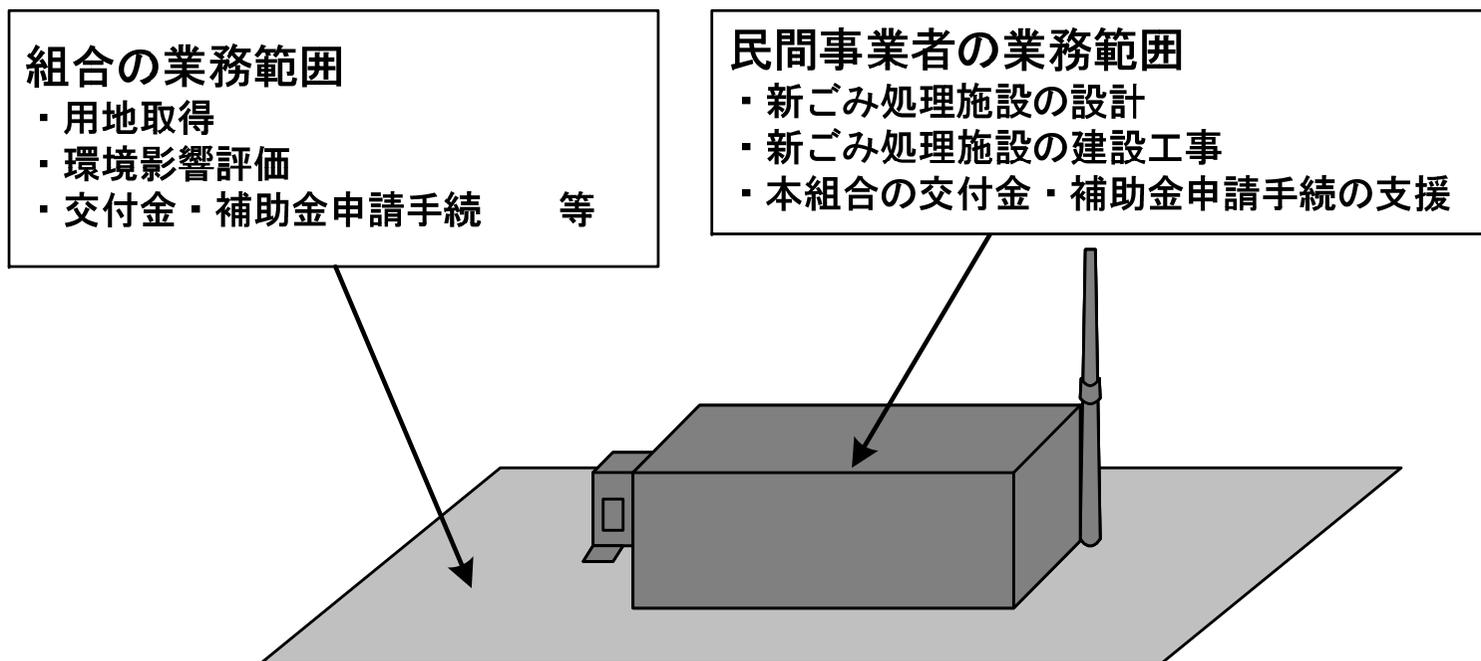
15点

## イ 事業方式(PFI等導入可能性調査)について

### 【事業スキームの検討】

#### (1)-1 業務範囲(設計・建設段階)

設計・建設段階における組合と民間事業者の業務範囲は次に示すとおりとします。



# イ 事業方式(PFI等導入可能性調査)について

## 【事業スキームの検討】

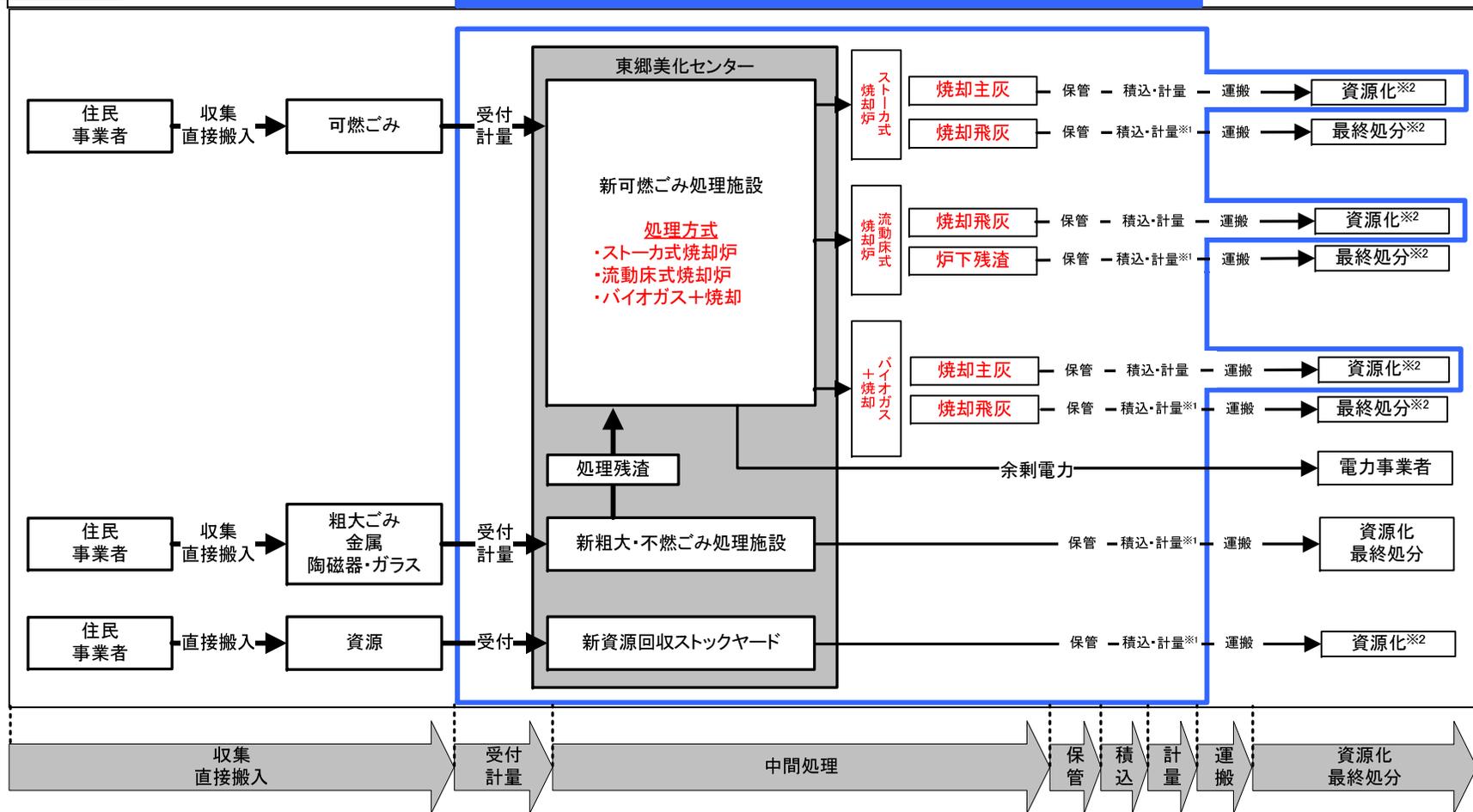
構成市町の業務範囲

組合の業務範囲

民間事業者の業務範囲

### (1)-2 業務範囲 (運営段階)

運営段階における構成市町、組合と民間事業者の業務範囲は次に示すとおりとします。



※1: 搬出に際して、組合の委託業者による積込及び本施設による計量に協力すること。  
※2: メーカーへのアンケート結果に基づき、最終処分または資源化のどちらかを選択する。最終処分の場合は組合の事業範囲とし、資源化の場合は民間事業者の事業範囲とする。

# イ 事業方式(PFI等導入可能性調査)について

## 【事業スキームの検討】

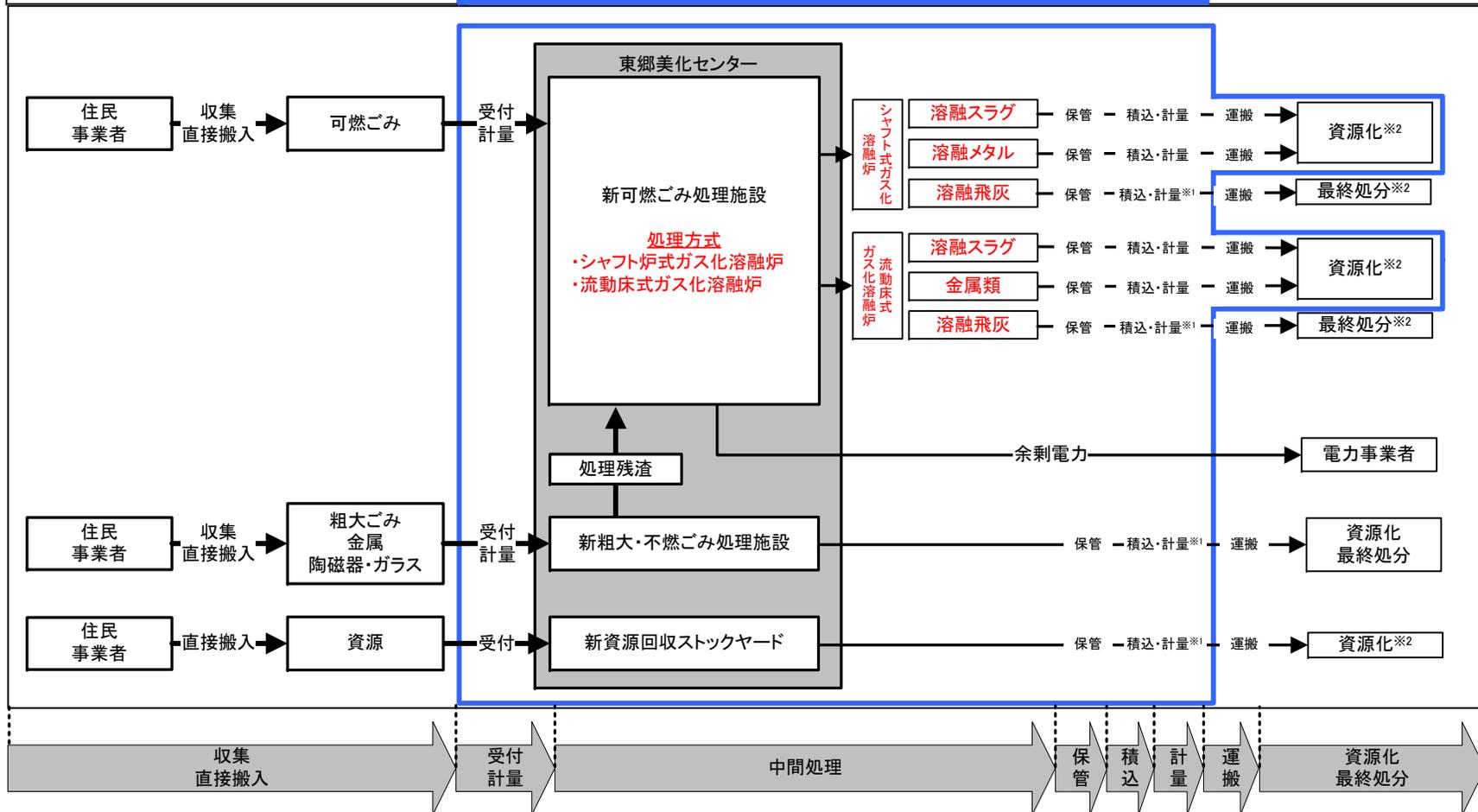
構成市町の業務範囲

組合の業務範囲

民間事業者の業務範囲

### (1)-2 業務範囲 (運営段階)

運営段階における構成市町、組合と民間事業者の業務範囲は次に示すとおりとします。



※1: 搬出に際して、組合の委託業者による積込及び本施設による計量に協力すること。  
 ※2: メーカーへのアンケート結果に基づき、最終処分または資源化のどちらかを選択する。最終処分の場合は組合の事業範囲とし、資源化の場合は民間事業者の事業範囲とする。

## イ 事業方式(PFI等導入可能性調査)について

### 【事業スキームの検討】

#### (2) 収入の帰属先

運営段階における本事業に伴う収入の帰属先は、以下に示すとおりとします。

項目	帰属先		設定理由
	組合	民間事業者	
ごみ処理手数料	○	—	ごみ量変動によるごみ処理手数料収入の変動リスクは民間事業者がコントロールできるものではないため。
売電収入	○	—	ごみ量・ごみ質変動による売電収入の変動リスクは民間事業者がコントロールできるものではないため。
溶融スラグ・メタルの売却収入	—	○	民間事業者に積極的な資源化を促すため。
不燃粗大ごみ処理施設 資源物売却収入	○	—	ごみ量・ごみ質変動による資源物売却収入の変動リスクは民間事業者がコントロールできるものではないため。

## イ 事業方式(PFI等導入可能性調査)について

### 【事業スキームの検討】

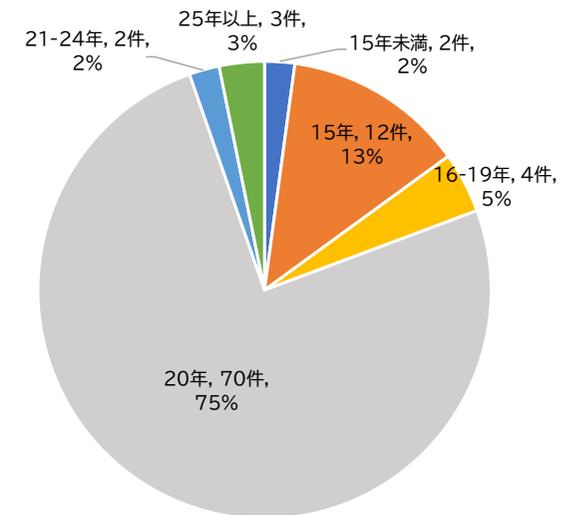
#### (3) 事業期間

設計・建設と運営段階における本事業に事業期間は、以下に示すとおりとします。

設計・建設期間                      5年間(令和11年4月～令和16年3月)

運営期間                                20年間(令和16年4月～令和36年3月)

なお、直近10年間の事例においては、運営期間を20年間と設定している事例が多くなっています。  
(右図参照)



民間事業者との事業契約上の運営・維持管理期間別事業件数

# イ 事業方式(PFI等導入可能性調査)について

## 【事業スキームの検討】

### (4) リスク分担(案)

段階	リスクの種類		リスクの内容	リスク分担	
				組合	事業者
全 期 間 共 通	募集資料リスク	(1)	事業者募集資料の誤り又は変更によるもの	○	
	周辺住民対応 リスク	(2)	本事業の実施そのものについての周辺住民等の反対運動、訴訟・要望に関するもの	○	
		(3)	上記以外のもの(事業者が実施する業務に起因する住民反対運動、訴訟・要望に関するもの等)		○
	用地リスク	(4)	地中障害物、その他募集資料等から予見できない用地の瑕疵に関するもの	○	
		(5)	上記以外のもの		○
	第三者賠償 リスク	(6)	事業者が実施する業務に起因して発生する事故等		○
		(7)	上記以外のもの	○	
	政治リスク	(8)	政策方針の転換、財政破綻等によるもの	○	
	許認可リスク	(9)	事業者が取得すべき許認可の取得の遅延に関するもの		○
	交付金・補助金リスク	(10)	事業者の事由により予定されていた交付金・補助金額が交付されない場合		○
		(11)	その他の事由により予定されていた交付金・補助金額が交付されない場合	○	
	法令変更リスク	(12)	本事業に直接関連する法令・税制の変更等によるもの	○	
		(13)	上記以外の法令・税制度の新設・変更に関するもの		○
	不可抗力リスク	(14)	天災等大規模な災害及び暴動等の予測できない事態の発生により、設計変更、事業の延期、中断もしくは契約解除等の原因となり得るもの	○	△※1
	金利変動リスク (PFI方式のみ)	(15)	金利の上昇に伴う事業者の経費増減によるもの(事業契約締結まで)	○	
		(16)	金利の上昇に伴う事業者の経費増減によるもの(事業契約締結以降)		○

【凡例】 ○:主 △:従

# イ 事業方式(PFI等導入可能性調査)について

## 【事業スキームの検討】

### (4) リスク分担(案)

段階	リスクの種類		リスクの内容	リスク分担	
				組合	事業者
設計段階	測量・調査	(17)	組合が実施した測量、調査に関するもの	○	
		(18)	事業者が実施した測量、調査に関するもの		○
	設計変更リスク	(19)	組合の指示・提示条件の不備・変更による設計変更	○	
		(20)	事業者の提案内容の不備によるもの		○
	建設着工遅延リスク	(21)	組合の事由による建設工事の着工遅延に関するもの	○	
		(22)	事業者の事由による建設工事の着工遅延に関するもの		○
建設段階	工事費増加リスク	(23)	組合の提示条件の不備・変更に関するもの	○	
		(24)	事業者の事由によるもの		○
	物価変動リスク	(25)	物価変動(インフレ、デフレ)に伴う事業者の経費増減	○	△※2
	工事遅延リスク	(26)	着工後の組合の指示等に関するもの	○	
		(27)	事業者の事由によるもの		○
	試運転・性能試験リスク	(28)	試運転・性能試験(事業者実施)に要する廃棄物の供給等に関するもの	○	
(29)		試運転・性能試験(事業者実施)の結果、契約等で規定した要求性能の不適合によるもの		○	

【凡例】 ○:主 △:従

# イ 事業方式(PFI等導入可能性調査)について

## 【事業スキームの検討】

### (4) リスク分担(案)

段階	リスクの種類		リスクの内容	リスク分担	
				組合	事業者
運営段階	物価変動リスク	(30)	物価変動(インフレ、デフレ)に伴う事業者の経費増減	○	
	ごみ量変動リスク	(31)	施設許容量以下のごみの受け入れ		○
		(32)	施設許容量を超過するごみの処理	○	
	ごみ質変動リスク	(33)	計画ごみ質の範囲以内のごみ質変動		○
		(34)	計画ごみ質を超えるごみ質変動	○	
	電力リスク	(35)	ごみ量の変動に伴う売電収入の減少※3	○	
		(36)	ごみ質の変動に伴う売電収入の減少※4	○	
		(37)	売電先小売電気事業者の売電単価変更による売電収入の変動	○	
		(38)	買電先小売電気事業者の買電単価変更による買電費用の変動	○	
		(39)	発電側課金及びアンシラリーサービス料金		○
(40)		売電に係るバランスングコスト	○		
		(41)	事業者の事由による売電収入の変動		○
	要求水準不適合リスク	(42)	契約で規定した要求性能の不適合によるもの(設計・建設の瑕疵によるものを含む)		○
他	施設性能リスク	(43)	事業の終了時における施設の性能確保に関するもの		○

【凡例】 ○:主 △:従

※1:不可抗力による損害については、設計・建設工事費又は年間運営業務委託費の100分の1に至るまでの額は事業者負担と想定する。

※2:物価変動については、一定の範囲内は事業者の負担、一定の範囲を超える変動は本市の負担と想定する。

※3:計画ごみ量に対して著しい変動があった場合には、組合、事業者の協議によるものと想定する。

※4:計画ごみ質に対して著しい変動があった場合には、組合、事業者の協議によるものと想定する。

## 第 1 回検討審議会後の経過

日時	内容	備考
令和 7 年 7 月 14 日 (月)	第 1 回検討審議会	別添資料 1 参照
令和 7 年 7 月 28 日 (月) から 令和 7 年 8 月 12 日 (火) まで	組合ホームページ上での意見募集 ⇒ 1 件提出あり	別添資料 2 参照
令和 7 年 9 月 11 日 (木)	第 2 回検討審議会	

## 【第 1 回検討審議会での主な意見】

No	検討事項	意見内容	検討結果
1	ごみ処理施設整備事業の概要	新しい施設は具体的にどこに建設するのか。また、新しい施設の建設期間中、ごみ処理はどのようにするのか。	第 2 回説明資料 7、8 ページをご参照ください。
2	ごみ処理施設整備基本計画等の概要	【ごみ処理方式】について、プラントメーカーへアンケート調査を行うということだが、こういった内容の調査を行う予定で、それによりどのようにごみ処理方式を選定するのか。それについて検討審議会での説明はないのか。	第 2 回説明資料 9 ページ及び 45 ページ～49 ページ及び参考資料をご参照ください。
3	処理対象物及び施設規模(処理対象物)	分別されずに焼却されたプラスチックが、マイクロプラスチックとして煙突から排出される可能性はあるのか。	焼却炉では 850℃以上の高温で焼却しているため、焼却されたプラスチックは大部分が燃焼ガスに変わることから、マイクロプラスチックとして煙突から排出される可能性はほとんどありません。
4	環境保全計画	環境保全計画として示すのであれば、排ガス基準値と煙突高さだけではなく、想定される環境負荷とその対策を検討するべきであると考える。環境保全計画の全体像を示していただきたい。	第 2 回説明資料 14 ページ～44 ページをご参照ください。
5	環境保全計画(排ガス基準値)	自主基準値案の具体的な設定根拠について説明を求める。特に、近隣施設の基準値と比較して、必ずしも厳しい値とは言えない項目も見受けられるが、どのような考え方でこの値を設定したのか。	第 2 回説明資料 15 ページ～28 ページをご参照ください。
6	環境保全計画(煙突高さ)	拡散性について、拡散計算の実施は検討しているか。	第 2 回説明資料 38 ページをご参照ください。
7	環境保全計画(煙突高さ)	組合が保有する定点測定データと、今回提案された煙突高さ・排ガス基準値案との関連性について、比較検証を行う予定はあるか。	第 2 回説明資料 39 ページをご参照ください。

## 【組合ホームページでの意見募集結果】

No	検討事項	意見内容	検討結果
1	処理対象物 及び施設規模 (処理対象物)	・使用済み紙おむつ 紙おむつに付着した感染性ウイルス・細菌が作業員への二次感染を防止のため、もったいないと思うが可燃ごみ処理が望ましい。	いただいたご意見は、今後の議論の参考にさせていただきます。
2	処理対象物 及び施設規模 (処理対象物)	・剪定枝 剪定枝に付着した病害虫枝も含まれており、細粉化しての肥料は他の田畑に病害を拡大させる恐れがないか。焼却が望ましい。	いただいたご意見は、今後の議論の参考にさせていただきます。
3	処理対象物 及び施設規模 (処理対象物)	・ペット等の焼却 新施設での焼却とはいえタンパク質等の焼却の臭いは耐え難く、少しでも美化センターでの焼却ガスを減らして欲しい。個人で民間処理が望ましい。	いただいたご意見は、今後の議論の参考にさせていただきます。
4	処理対象物 及び施設規模 (処理対象物)	・プラスチック資源 住民が捨てる時点での問題と思う。燃えるごみとプラスチックを住民が捨てる時、根気よく理解を得て捨てる易く誘導するしかないのではないか。	いただいたご意見は、今後の議論の参考にさせていただきます。
5	処理対象物 及び施設規模	・施設のコンパクト化 施設をコンパクト化したものの、今まで不燃物処理されていた物が粉砕されて可燃化することで、稼働日数が増加し焼却排出ガス量も増えることにならないか。	処理対象物とする不燃物（破碎不燃物）は年間あたり約 305 t※であり、計画ごみ焼却処理量の 0.6%程度であることから、稼働日数や排ガス量への影響はほとんどないものと考えています。
6	環境保全計画 (煙突高さ)	・煙突の高さ 煙突の高さが従来通り同じ高さなら、排出されるばいじん・ガスの降下量・基準値はともかくとして、降下地域は変わらないと思う。逆に従来よりも高い煙突設置でどのような変化が生じるのか。	第 2 回説明資料 38 ページをご参照ください。

※ 第 2 回 資料 2 - 2 処理対象物及び施設規模の設定（案） 4 ページをご参照ください。

## 会 議 結 果

会 議 名	第1回 尾三衛生組合 廃棄物処理施設整備基本計画等検討審議会
日 時	令和7年7月14日(月) 午後2時から午後4時20分まで
場 所	尾三衛生組合エコサイクルプラザ棟3階研修室1
出 席 者	<p>【審議委員】</p> <p>小林 敬幸(委員長)、小島 義弘(副委員長)、原 理史、武田 輔之 鈴木 功、岩田 芳信、加藤 達雄、加藤 慎司、水野 美門</p> <p>【事務局】</p> <p>池野事務局長、総務課(福島次長) 業務課(坂野次長、田中課長、水野課長補佐、増田係長)</p>
欠 席 者	原田 久三
傍 聴 者	2名
議 題 等	下記のとおり
<p>1 開会 尾三衛生組合事務局長から挨拶</p> <p>2 委嘱状交付</p> <p>3 自己紹介</p> <p>4 委員長及び副委員長の選出 小林委員を委員長に、小島委員を副委員長に選出</p> <p>5 議題</p> <p>(1) 報告事項</p> <p style="padding-left: 20px;">ア ごみ処理整備事業の概要について</p> <p style="padding-left: 40px;">・質疑応答及び意見</p> <p>(委 員)</p> <p>全体スケジュールについて、環境影響評価を今年度から実施しているが、環境影響評価は住民への情報提供の機会として重要な役割があるという認識である。環境影響評価の具体的なスケジュールと詳細について説明を求める。</p> <p>(事務局)</p> <p>環境影響評価の手続きは、配慮書、方法書、準備書、評価書の順に進みます。住民への説明会は、方法書の段階(令和8年度)と準備書の段階(令和9年度)で実施する予定です。配慮書は今年度冬頃に公開され、日進市、みよし市、東郷町及び一部豊田市で閲覧可能となり、意見募集が行われます。</p>	

(委員)

環境影響評価は、評価結果を事業に反映できるスケジュールとなっているか。

(事務局)

環境影響評価の結果を事業に反映することも考慮したスケジュールとしています。

(委員)

新しい施設は具体的にどこに建設するのか。また、新しい施設の建設期間中、ごみ処理はどのようにするのか。

(事務局)

新施設は、現在の資源回収ストックヤードの場所に建設を予定しています。建設期間中は、既存施設で引き続きごみ処理を継続します。

(委員)

施設は新しくなるということだが、組合搬入道路（木戸畑百々線）の状態が悪い。新しい施設の建設に合わせて拡張や補修はできないのか。

(委員)

前面道路については東郷町が管理しており、現在、拡張の計画はありませんが、必要に応じ部分補修を実施しています。また、要望については持ち帰り伝えさせていただきます。

(委員)

新しい施設の処理方式は「ストーカ式」で決定しているのか。

(事務局)

処理方式については、今後の検討会で詳細な検討を行い決定しますので、現時点では特定の方式に決まっているわけではありません。

(委員)

専門的な事柄が多く、一般住民の理解の間に乖離があるため、今後はより分かりやすい説明資料の作成や、質問しやすい機会を設けてほしい。

(事務局)

今後、より分かりやすい資料作成を検討します。

審議会資料は事前に配布しますので、ご質問があれば組合に連絡いただければ事前に説明させていただきます。

(委員長)

この先30年後も稼働している施設であることを見据え、検討審議会の議論を進めていくことが重要であると考えます。そのため、事務局には丁寧な対応をお願いしたい。

イ ごみ処理施設整備基本計画等の概要について

・質疑応答及び意見

(委員)

【処理対象物及び施設規模】について、循環型社会形成推進交付金との関係で施設規模の算出方法が変更されたとのことだが、それにより施設規模は小さくなるのか。また、それにより必要なごみ処理ができなくなる恐れはないか。交付金と施設規模の関係について説明いただきたい。

(事務局)

令和6年3月に環境省から通知された循環型社会形成推進交付金の上限となる施設規模の算出方法変更に対応しました。これにより、年間稼働日数の280日から290日への変更、調整稼働率の廃止、災害廃棄物の10%上限設定が導入されました。

これらを反映した結果、新可燃ごみ処理施設の施設規模は基本構想時の208t/日から187t/日に減少、新粗大・不燃ごみ処理施設は10t/日から11t/日に増加となりました。

施設規模が小さくなる分、ごみピット容量などを大きく設定することで対応します。

(委員)

【環境保全計画】について、排ガス基準値と煙突高さの2項目が記載されているが、環境保全計画の検討範囲は、煙突高さと同排ガス基準値に限定されるのか。

(事務局)

検討審議会では排ガス基準値と煙突高さの2点を主要な検討事項としています。

(委員)

環境保全計画として示すのであれば、排ガス基準値と煙突高さだけでなく、想定される環境負荷とその対策を検討するべきであると考えます。環境保全計画の全体像を示していただきたい。

(事務局)

ご意見を踏まえ、その他の環境負荷に関する計画も今後、資料に追加し、議論の対象とすることを検討します。また、環境保全計画の全体像を示すようにします。

(委員)

【環境保全計画】について、検討審議会では検討する排ガス基準値と煙突高さは、環境影響評価とどのように関連するのか。

(事務局)

検討審議会では決定した排ガス基準値と煙突高さを環境影響評価に反映し、予測評価を行います。予測評価の結果、排ガス基準値と煙突高さで環境基準を超過することがあれば、その結果をフィードバックして再設定を行います。

(委 員)

【ごみ処理方式】について、プラントメーカーへアンケート調査を行うということだが、どういった内容の調査を行う予定で、それによりどのようにごみ処理方式を選定するのか。それについて検討審議会での説明はないのか。

(事務局)

プラントメーカーへのアンケート調査では、各処理方式のエネルギー回収率、CO<sub>2</sub>削減効果、建設費・運営費などを調査し、ごみ処理方式別の比較検討を行います。アンケートの具体的な内容は、次回の検討審議会で提示する予定です。

(委 員)

【エネルギー利用計画】について、具体的に何を検討するのか。

(事務局)

エネルギー利用計画では、ボイラー設置による発電や売電、近隣企業への余熱供給などを検討します。

## (2) 検討事項

### ア 処理対象物及び施設規模について

- ・質疑応答及び意見

(委 員)

プラスチックの分別収集の現状について、組合はどう認識しているか。また、分別されずに焼却されたプラスチックが、マイクロプラスチックとして煙突から排出される可能性はあるのか。

(事務局)

プラスチックの分別推進については、構成市町に協力をお願いしています。みよし市では回収量が少ない現状を把握しています。

マイクロプラスチックについては、プラントメーカーに確認します。

(委 員)

使用済み紙おむつのリサイクル方針は、最終的な施設規模に影響すると思うが、検討の結論はいつ頃出る見込みか。

(事務局)

現時点では、使用済み紙おむつは可燃ごみ処理施設の処理対象物とする方針です。来年度、構成市町が個別にごみ処理基本計画を策定する際に、分別収集の方針を決定すれば、その内容を当組合の計画に反映させることを検討します。

(委 員)

高齢者施設や保育園から出る使用済み紙おむつも、当施設で受け入れる対象となるのか。

(事務局)

事業系一般廃棄物として受け入れています。

(委員長)

使用済み紙おむつのリサイクルは、国が推進しているプロジェクトでもある。ここ5、6年は、国の方で検討調査をしている段階であるが、この先、国のリサイクルへの方針が強化した場合の対応も想定しておいた方がいいのではないかと考える。

(委員)

破碎不燃物が焼却処理可能になったのは、技術向上によるものか。またこれにより最終処分量の削減につながるとあるが、最終処分場の残余容量の見込みはいかほどか。

(事務局)

焼却炉技術の向上により、破碎不燃物も焼却処理が可能になりました。当組合は最終処分場を保有しておらず、現在、外部に委託しています。

(委員)

計画ごみ処理量は構成市町の計画という認識であるが、実際の処理量が計画ごみ処理量を上回ってしまう恐れはないか。

(事務局)

計画ごみ処理量は、令和8年度に構成市町がごみ処理基本計画を改定する際に再検討し、令和9年度の事業者選定時に最終的に確定させる予定です。基本計画における計画ごみ処理量及び施設規模は、暫定値となります。

(委員)

計画における災害廃棄物とは、構成市町から発生するものと理解してよいか。一度に大量の災害廃棄物が発生することになるが、1日に17tずつ処理を進めていくという理解でいいか。

(事務局)

災害廃棄物は日進市、みよし市、東郷町の三市町から出る災害廃棄物を想定しています。処理の進め方については、ご理解のとおりです。

イ 環境保全計画（排ガス基準値及び煙突高さ）について

・質疑応答及び意見

(委員)

排ガス基準値と煙突高さは、本日の審議会で決定するのか、あるいは次回以降の審議となるのか。

(事務局)

これらは検討事項であり、次回の9月開催予定の審議会で結論を諮ることになります。

(委員)

自主基準値案の具体的な設定根拠について説明を求める。特に、近隣施設の基準値と

比較して、必ずしも厳しい値とは言えない項目も見受けられるが、どのような考え方でこの値を設定したのか。また、厳しい値としなくても法令基準値よりも十分に低い値であるため問題ないということであれば、既存施設と同じ自主基準値とすることでもいいのではないか。

(事務局)

自主基準値の設定においては、建設費及び維持管理費の増大、薬品使用量や焼却灰・飛灰の増加に伴う処分費の増大を考慮し、合理的な設定としました。法令基準値を遵守することを前提とし、かつ、既存施設の基準値よりも低い値を設定しています。次回検討審議会において、これらの設定根拠を説明します。既存施設の実測値データについても参考として提示することを検討します。

(委員)

煙突高さ59mの設定について、各方面からの視認性、景観、拡散性、経済性などを考慮し、最適な高さを検討いただきたい。

(事務局)

既存施設と同じ59mとする場合でも、新施設は排ガス自主基準値が既存施設よりも厳しく、施設規模も小さくなるため、周辺への影響は軽減されると推定されます。景観への影響も限定的と考えられます。

(委員)

拡散性について、拡散計算の実施は検討しているか。

(事務局)

簡易な拡散計算について確認いたします。

(委員)

景観に関連して、煙突の直径に技術的な制約はあるか。

(事務局)

煙突の直径は、細くすると排ガスの排出速度が速くなるため、笛吹現象といわれる音の発生を考慮した制約があり、太くすると排出速度が遅くなるため、排ガスの拡散への影響を考慮した制約があります。

(委員)

組合が保有する定点測定データと、今回提案された煙突高さ・排ガス基準値案との関連性について、比較検証を行う予定はあるか。

(事務局)

4方向で測定を行っており、データ活用について確認します。

(委員)

下水道は未整備ということであったが、現在、排水処理はどうしているのか。また新

施設での排水処理計画について、環境保全計画に記載いただきたい。

(事務局)

既存施設では、完全クローズドシステムとしており、組合敷地からは雨水のみ外部に放流しています。新施設では、浄化槽で処理した後の生活排水については、雨水と一緒に放流することを検討しています。排水基準は資料1-4の8ページに記載のとおりです。

#### 6 その他

- ・ 次回の検討審議会は、9月中旬の開催予定とし、具体的な日程は後日調整する。
- ・ 次回の検討審議会は、議事内容を鑑み、原則公開とする。

#### 7 閉会

## 処理対象物及び施設規模の設定（案）

### 第1節 処理対象物の検討

新ごみ処理施設の処理対象物は、現在の処理対象物を基本としつつ、昨今のリサイクルを取り巻く状況、建設予定地の特性等を踏まえ、以下の事項について検討します。

- ・新たなリサイクル事業
- ・施設のコンパクト化
- ・小動物の処理

#### 第1項 新たなリサイクル事業

##### 1 使用済み紙おむつ

###### (1) 現状と課題

国は、第5次循環型社会形成推進基本計画において、循環経済への移行による持続可能な地域と社会づくりに向けて、使用済み紙おむつのリサイクルの取り組みを促進しています。現在、自治体で主に採用されているリサイクル方法と、組合で導入する場合の課題を表1に示します。

表1 使用済み紙おむつのリサイクル方法と組合導入時の課題

項目	再生資源の回収	ペレット燃料化
リサイクル方法	使用済み紙おむつを水で消毒・洗浄し、リサイクル可能な素材を分離、回収したうえで、再利用する。	使用済み紙おむつに熱を加えて乾燥・殺菌し、固形燃料（ペレット）として再利用する。
組合で導入する場合の課題	組合敷地は下水道未整備であることから、処理過程で発生する排水処理が課題となる。	生成されるペレット燃料の安定的な需要確保が課題となる。また、ペレット燃料化の導入事例はいずれも人口数万人程度の小規模な自治体であり、処理能力の対応可否も課題と考えられる。

###### (2) 施設整備基本計画における取り扱い方針

上記の課題を踏まえ、使用済み紙おむつは、従来どおり可燃ごみ処理施設の処理対象物とします。ただし、将来的な使用済み紙おむつリサイクルの可能性については、全国的な動向を注視しながら、構成市町と連携し、引き続き検討を進めるものとします。

##### 2 剪定枝

###### (1) 現状と課題

剪定枝のリサイクルは、チップ化、堆肥化、燃料化など、多様な手法があります。また、自治体自らが剪定枝のリサイクル施設を整備する以外に、ごみ処理施設で剪定

枝を受入・貯留した後、民間企業へ引き渡している自治体もあります。

構成市町では、剪定枝の分別収集は行っていませんが、搬入される剪定枝の多くは、剪定枝のみが集められた状態となっています。なお、剪定枝の搬入量は直近5年間平均で年間約3,500トンであり、焼却処理量全体の約7.2%を占めています。

組合で剪定枝のリサイクルを導入する場合、施設整備、民間委託、いずれの場合も敷地スペースの確保が課題となります。新ごみ処理施設の稼働後は、既存施設を解体するまで、十分な空きスペースがなく、民間委託する場合にも一定期間、貯留・保管するスペースの確保は困難であると考えられます。

## (2) 施設整備基本計画における取り扱い方針

組合では、県内および近隣県の民間企業を対象に、剪定枝の資源化に向けた調査を実施していますが、上記のとおり、新ごみ処理施設の稼働当初において、貯留・保管スペースを確保できないことから、剪定枝は従来どおり可燃ごみ処理施設の処理対象物とします。ただし、既存施設の解体後のスペースを活用した、将来的な剪定枝のリサイクルの可能性については、引き続き検討を進めるものとします。

## 3 プラスチック資源

### (1) 現状と課題

構成市町では、令和5年度から令和6年度にかけてプラスチック資源の分別収集を導入しており、その資源化量は概ねごみ処理基本計画の推計どおりに推移しています。

### (2) 施設整備基本計画における取り扱い方針

上記の状況を踏まえ、ごみ処理基本計画の推計値どおり、プラスチック資源の分別量を処理対象物量から減じるものとします。

## 第2項 施設のコンパクト化

---

### 1 破碎不燃物

#### (1) 現状と課題

現状の粗大・不燃ごみ処理施設の処理フローでは、破碎後にトロンメルを用いて可燃物と不燃物を分別し、破碎不燃物は埋立処分しています。近年は、焼却炉技術の向上により、破碎不燃物についても焼却処理が可能となっています。破碎後の可燃物と不燃物を分別せずに全量焼却処理することで、粗大・不燃ごみ処理施設の処理フローの簡易化による施設のコンパクト化に加え、最終処分量の削減が見込まれます。

なお、破碎不燃物の低位発熱量は可燃ごみと比べて低いものの、焼却量全体に占める割合が約0.6%と少ないため、発電量への影響はほぼないと考えられます。

#### (2) 施設整備基本計画における取り扱い方針

上記のことを踏まえ、破碎不燃物は従来の埋立処分の扱いを変更し、可燃ごみ処理施設の処理対象物とします。

### 第3項 小動物等の処理

---

#### 1 犬猫等動物死骸の処理

##### (1) 現状と課題

構成市町では、道路で轢かれた犬猫等の動物死骸については、民間企業に委託処理しており、令和6年度の処理件数は合計で493件となっています。

##### (2) 施設整備基本計画における取り扱い方針

委託処理の状況を考慮すると、計画ごみ処理量には大きな影響を与えないことから、引き続き、構成市町と協議を行い、事業者選定時までには扱いを決定するものとします。

なお、ペットの火葬を目的とした小動物専焼炉については、愛知県内に複数の民間サービスが確認できることから、新ごみ処理施設内には設置しないものとします。



### 第3項 実績推移の確認

処理対象物の排出量の推移を確認するため、計画ごみ処理量のうち、可燃ごみ排出量、粗大・不燃ごみ排出量の推計値と実績値の推移を図1及び図2に示します。可燃ごみ、粗大・不燃ごみともに、実績値が目標値を下回って推移しています。これは、推計よりも1人1日あたりのごみ減量化が進んでいることに加え、人口の増加率が緩やかであったことに起因しています。

ごみ排出量の推移については、実績値がまだ2か年分しかないことから、現時点での計画ごみ処理量の見直しは行わないものとし、引き続き、ごみの減量状況等を見据えながら、令和8年度の構成市町のごみ処理基本計画改定も踏まえて、事業者選定時までに施設規模を見直すものとしします。

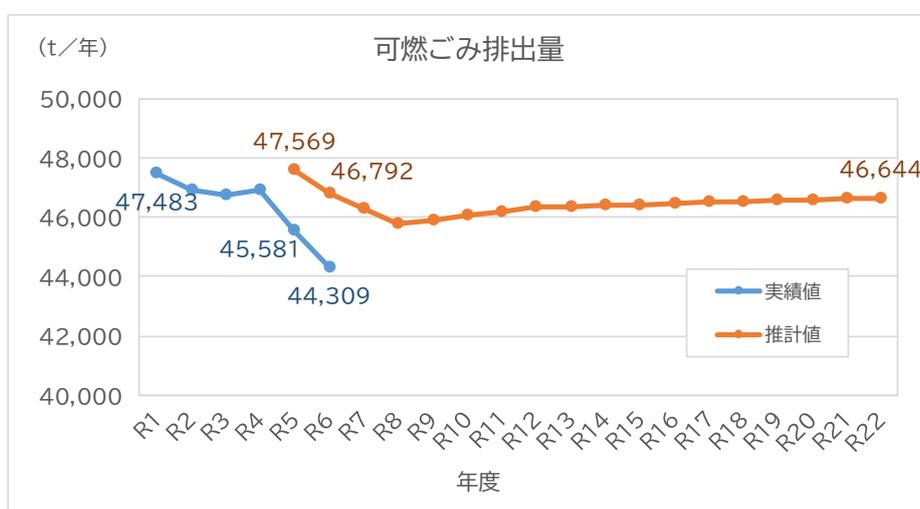


図1 可燃ごみ排出量

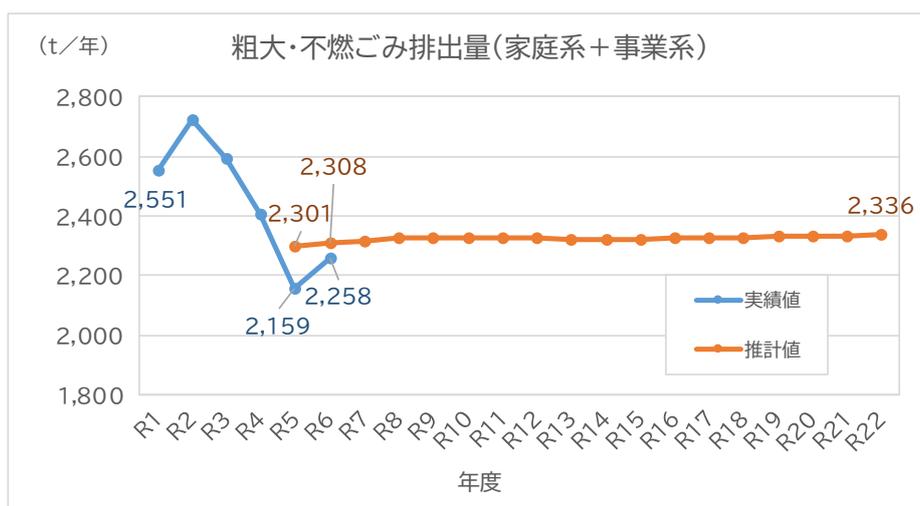


図2 粗大・不燃ごみ排出量

## 第3節 施設規模の算出

### 第1項 新可燃ごみ処理施設

新可燃ごみ処理施設の施設規模は、「令和6年3月29日付環循適発第24032920号 循環型社会形成推進交付金等に係る施設の整備規模について(通知)」(以下「R6.3 環境省通知」という。)より、ごみ焼却施設規模の算出方法に準じて算出します。

新可燃ごみ処理施設の施設規模は、以下に示す算定式のとおり 187t/日となります。

<b>①施設規模算定式</b>
$\text{施設規模 (t/日)} = \text{計画年間日平均処理量} \div \text{実稼働率}$ <ul style="list-style-type: none"><li>・ 計画年間日平均処理量：年間処理量 <math>\div</math> 365 日 算出に用いる年間処理量は、将来予測の確度や、施設の耐用年数、投資効率等を勘案して、稼働開始年度から7年以内*で処理量が最大となる令和22(2040)年度の可燃ごみ処理量(焼却処理量)とします。※「R6.3 環境省通知」を参考に設定。</li><li>・ 実稼働率：290日(年間実稼働日数) <math>\div</math> 365日 <math>\approx</math> 0.795</li><li>・ 年間実稼働日数：365日 <math>-</math> 75日(年間停止日数) = 290日</li><li>・ 年間停止日数：補修整備期間 + 補修点検期間 + 全停止期間 + 故障の修理ややむを得ない一時休止 = 75日</li></ul>
<b>②年間計画日平均処理量</b>
$\begin{aligned} \text{計画年間日平均処理量} &= 49,377 \text{ t/年} \div 365 \text{ 日} \\ &\approx 135.3 \text{ t/日} \end{aligned}$
<b>③通常時の可燃ごみ処理に必要な施設規模</b>
$\begin{aligned} \text{施設規模 (t/日)} &= 135.3 \text{ t/日} \div 0.795 \\ &\approx 170.2 \text{ t/日} \end{aligned}$
<b>④災害廃棄物処理量</b>
<p>R6.3 環境省通知では、災害廃棄物処理計画において処理区域外からの災害廃棄物を受入れる旨を記載している場合に、通常時に必要な施設規模に対して10%を上限にした災害廃棄物量を見込むことができることになっています。構成市町の災害廃棄物処理計画においては、愛知県内の市町村及び一部事務組合等による災害時の一般廃棄物処理及び下水処理に係る相互応援に関する協定について言及しており、新可燃ごみ処理施設における処理区域外からの災害廃棄物の受け入れを前提に、通常時に必要な施設規模に対する10%を廃棄物処理量として見込むものとします。</p> $\begin{aligned} \text{災害廃棄物処理量} &= \text{通常時の可燃ごみ処理に必要な施設規模} \times 10\% \\ &\approx 17.0 \text{ t/日} \end{aligned}$ <p>なお、処理区域内(構成市町)の災害廃棄物処理に必要な施設規模は次のとおりであり、上記の災害廃棄物処理量を超過しますが、県内外の行政及び民間企業との協力・支援体制の活用を前提に、単費での施設規模の上乗せは行わないものとします。</p>



⑤粗大ごみ及び金属の破碎・選別処理に必要な施設規模

$$\text{施設規模 (t/日)} = 9.6\text{t/日} + 1.0\text{t/日}$$

$$= 10.6\text{t/日} \approx 11\text{t/日}$$

※ 施設規模は、前選別を含む必要処理能力であり、破碎機等の能力ではない。

第3項 施設規模まとめ

各施設の施設規模は、表4に示すとおりです。

なお、施設規模については、今後、施設整備基本計画等でごみ排出量やごみ処理量の実績を踏まえ、見直しを実施します。

表4 各施設の施設規模

各施設	施設規模
新可燃ごみ処理施設	187t/日
新粗大・不燃ごみ処理施設	11t/日

## 環境保全計画（案）

### 第1節 環境保全計画の目的

新ごみ処理施設では、ごみ処理に伴い発生する排ガス、排水、騒音、振動及び悪臭による周辺環境への影響が懸念されることから、環境保全計画として、排ガスを始めとする各種項目の公害防止基準を定めるとともに、排ガスの拡散に大きな影響を及ぼす煙突高さの検討を行います。

特に、排ガス基準値は市民からの関心も高く、近隣施設の事例においても法令による基準値に対して、さらに厳しい基準値を自主的に設けることが多いことから、重点的に検討を行います。

一方で、排ガスの基準値を厳しく設定することは、建設費及び維持管理費の増大につながるため、施設の処理規模や近隣施設の事例における排ガス基準値、技術的な動向及び経済面を考慮した合理的な設定を行います。

### 第2節 環境保全対策

#### 第1項 排ガス基準値

##### 1 尾三衛生組合の既存施設及び近隣施設における排ガス基準値

既存施設の東郷美化センターにおける排ガス基準値及び近隣施設における施設の排ガス基準値を表1に示します。

近隣施設においては、ばいじんが 0.01～0.02g/m<sup>3</sup>N、塩化水素が 10～50ppm、硫黄酸化物が 10～50ppm、窒素酸化物が 25～70ppm、ダイオキシン類が 0.01～0.1ng-TEQ/m<sup>3</sup>N、水銀が 30～50 μg/m<sup>3</sup>N の範囲内で設定されています。

表1 尾三衛生組合の既存施設及び近隣自治体における排ガス基準値

No.	自治体名	施設名	処理方式	施設規模 (t/日)	ばいじん (g/m <sup>3</sup> N)	塩化水素 (ppm)	硫黄 酸化物 (ppm)	窒素 酸化物 (ppm)	ダイオ キシン類 (ng-TEQ/m <sup>3</sup> N)	水銀 (μg/m <sup>3</sup> N)	竣工 (予定) 年月	
近 隣 施 設	1	豊田市	渡刈クリーンセンター	流動床式ガス化溶融	405	0.01	30	30	50	0.01	50	H19.3
	2	刈谷知立環境組合	クリーンセンター	ストーカ式+灰溶融	291	0.02	50	25	70	0.05	50	H21.3
	3	名古屋市	鳴海工場	シャフト炉式ガス化溶融	530	0.01	10	10	25	0.05	30	H21.6
	4	岡崎市	中央クリーンセンター	シャフト炉式ガス化溶融	380	0.01	30	25	50	0.01	50	H23.6
	5	小牧岩倉衛生組合	小牧岩倉エコルセンター	シャフト炉式ガス化溶融	197	0.01	30	20	30	0.01	50	H27.3
	6	東部知多衛生組合	東部知多クリーンセンター	シャフト炉式ガス化溶融	200	0.02	50	50	70	0.1	50	H31.3
	7	名古屋市	富田工場焼却設備	ストーカ式焼却	450	0.01	10	10	25	0.05	30	R2.6
	8	名古屋市	北名古屋工場	シャフト炉式ガス化溶融	660	0.01	10	10	25	0.05	30	R2.6
	9	知多南部広域環境組合	知多南部広域環境センター	ストーカ式焼却	283	0.01	30	30	50	0.05	30	R4.3
	10	西知多医療厚生組合	西知多クリーンセンター	ストーカ式焼却	185	0.02	40	20	30	0.1	30	R6.6
	11	尾張北部環境組合	(未定)	ストーカ式焼却	194	0.01	10	10	25	0.01	30	(R10.3)
	12	豊橋市・田原市	(未定)	シャフト炉式ガス化溶融	417	0.01	40	20	50	0.01	30	(R10.3)
	13	西尾市	(未定)	(未定)	266	0.006	30	30	50	0.06	30	(R12.7)
現施設	尾三衛生組合	東郷美化センター	ストーカ式焼却	200	0.02	50	30	100	1	50	H9.11	

※各自治体の施設概要、建設工事における要求水準書等を参考に整理

## 2 新可燃ごみ処理施設における排ガス自主基準値

一般に、ごみ焼却施設の排ガス自主基準値は、環境面や安全面への配慮に加え、建設費及び維持管理費の低減も考慮した合理的な値を設定します。

新可燃ごみ処理施設の排ガス自主基準値の基本的な考え方は、既存施設の竣工後に敷地東側に住宅地が整備されたことを踏まえ、周辺環境に配慮して既存施設の基準値よりも低い基準値を設けることとします。同時に、技術的動向や近隣施設の基準値設定状況を参考に、上述の合理性も考慮して設定します。

### (1) ばいじん

#### ア 有害物質の概要

ごみの焼却によって飛散する粒子状物質です。

#### イ 法規制値

大気汚染防止法での規制値は「 $0.08\text{g}/\text{m}^3\text{N}$ 以下」となっています。

#### ウ 除去方法

近年のごみ焼却施設においては一般的にろ過式集じん器（バグフィルタ）が、ばいじんの除去設備として採用されています。ばいじんの除去効率は90～99%と高い性能が期待でき、 $0.01\text{g}/\text{m}^3\text{N}$ 以下まで濃度を下げることができます。

#### エ ばいじんの自主基準値

既存施設のばいじんの基準値は $0.02\text{g}/\text{m}^3\text{N}$ としており、ろ過式集じん器で除去しています。一方、近隣施設13施設では、基準値を $0.01\text{g}/\text{m}^3\text{N}$ としている施設が9施設と最も多く、これはろ過式集じん器で対応可能な濃度です。以上のことを踏まえ、新可燃ごみ処理施設のばいじんの自主基準値は $0.01\text{g}/\text{m}^3\text{N}$ とします。

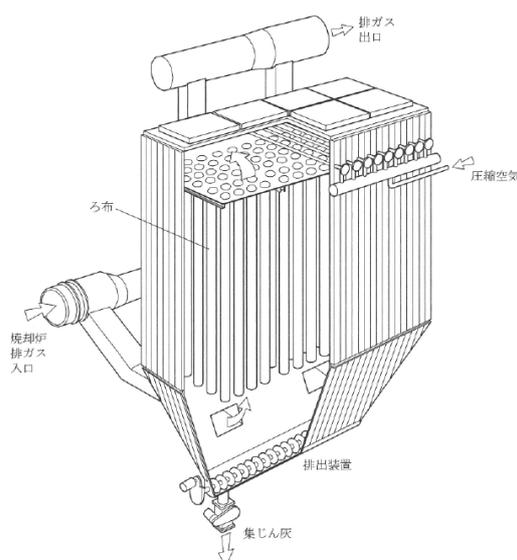


図1 ろ過式集じん器の構造

出典：ごみ処理施設整備の計画・設計要領（2017改訂版）公益社団法人 全国都市清掃会議

## (2) 塩化水素

### ア 有害物質の概要

ごみ中の塩化ビニル系プラスチック等を燃焼することで生じる物質で、無色透明で刺激臭のある気体です。

### イ 法規制値

大気汚染防止法での規制値は「430ppm(700mg/m<sup>3</sup>N)以下」となっています。

### ウ 除去方法

除去方法としては、乾式法と湿式法の2種類があります。乾式法は煙道中に粉末の消石灰等の薬剤を吹き込む方式です。湿式法は排ガスをアルカリ性の薬液で洗浄する方式です。最近では、乾式法も性能面での改善が進み、湿式法と較べて性能的に遜色のない機種も実用されるようになってきました。湿式法は、乾式法と比較して、設備機器点数が増え、それに伴い建築面積も大きくなることに加え、湿式法により生じた排水は別途処理設備が必要となるため、設備費・運営費ともに高価となります。

### エ 塩化水素の自主基準値

既存施設の塩化水素の基準値は50ppmとしており、乾式法(図2)で除去しています。近隣施設13施設のうち5施設が基準値を30ppmとしており、これらもすべて乾式法を採用しています。乾式法でも薬剤の吹き込み量を多くすることで、基準値を厳しく設定することが可能な一方で、焼却残渣の発生量が多くなることや費用がかさむこと等が課題となります。

以上のことを踏まえ、新可燃ごみ処理施設の塩化水素の自主基準値は30ppmとします。

## (3) 硫黄酸化物

### ア 有害物質の概要

ごみ中の硫黄分が燃焼することで生じる物質で、ぜん息や酸性雨の原因となる有害物質です。

### イ 法規制値

大気汚染防止法で地域ごとに定められたK値により規制されており、当該地域は9.0です。

### ウ 除去方法

ごみ焼却施設においては、硫黄酸化物濃度が問題になることはあまりなく、特別な対策をとらずに塩化水素の除去対策の副次的な効果で濃度を下げることができます。

### エ 硫黄酸化物の自主基準値

既存施設の硫黄酸化物の基準値は30ppmとしており、塩化水素の除去方法と同様に、乾式法(図2)で処理しています。近隣施設のうち同規模の施設では、20~30ppmの間で設定している施設が多くなっています。乾式法でも薬剤の吹き込み量を多くすることで、基準値を厳しく設定することが可能な一方で、焼却残

渣の発生量が多くなることや費用がかさむこと等が課題となります。

以上のことを踏まえ、新可燃ごみ処理施設の硫酸化物の自主基準値は20ppmとします。

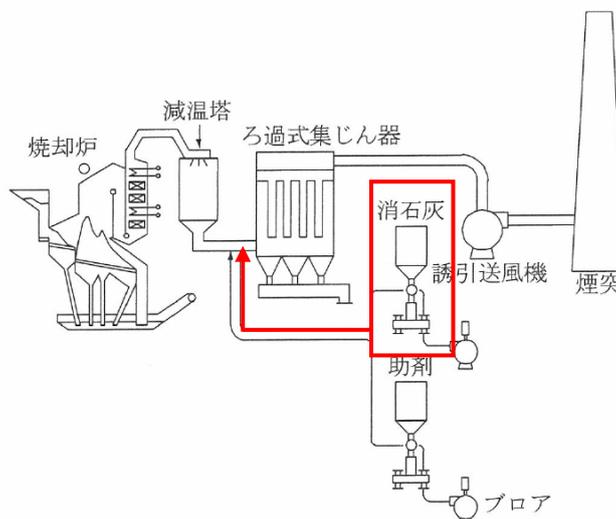


図2 塩化水素及び硫酸化物の除去方法（乾式法）

出典：ごみ処理施設整備の計画・設計要領（2017改訂版）公益社団法人 全国都市清掃会議

#### (4) 窒素酸化物

##### ア 有害物質の概要

ごみの焼却によって生じる物質で、光化学スモッグや酸性雨の原因となります。また、窒素酸化物は、空気中に含まれる窒素が酸化して生じるものと、ごみ中の窒素分が燃焼することで生じるものがありますが、ごみ中の窒素分が燃焼することで生じる窒素酸化物が7～8割以上です。

##### イ 法規制値

大気汚染防止法での規制値は「250ppm以下」となっています。

##### ウ 除去方法

除去方法は、主にごみ焼却施設で採用されている方式として、燃焼制御法と乾式法に区別されます。

燃焼制御法は、炉内を低酸素状態にすることで発生するアンモニアや一酸化炭素の還元ガスによる、自己脱硝作用を促進して窒素酸化物を低減する方法です。

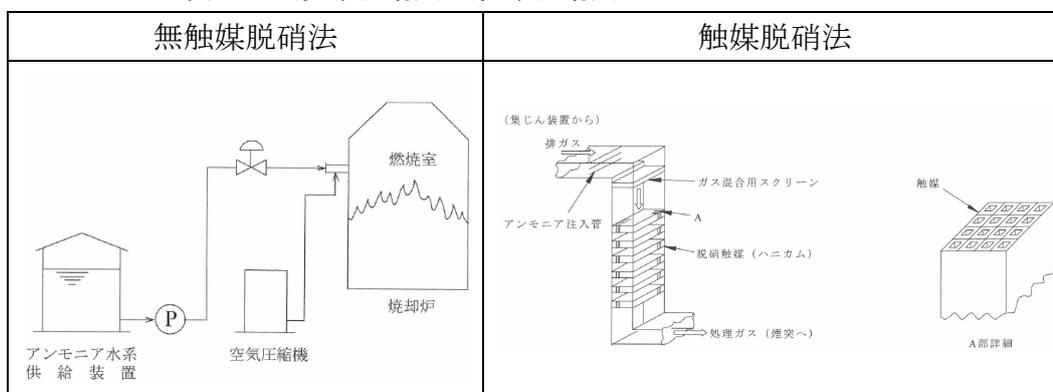
乾式法は、主に採用されている方式として、無触媒脱硝法及び触媒脱硝法（表2に示す）があります。無触媒脱硝法は、基本的に燃焼室にアンモニア水等を吹き込む方式で、装置は簡易で維持管理費も安価です。一方で、触媒脱硝法は除去率が高いですが、触媒塔が新たに必要となり必要面積が大きくなるほか、定期的に脱硝触媒を交換する必要があり、維持管理費は比較的高くなります。また、必要に応じて、ろ過式集じん器出口の排ガスを再加熱するため、再加熱する場合に

は、その発電効率が低下します。

#### エ 窒素酸化物の自主基準値

既存施設の窒素酸化物の基準値は 100ppm としており、無触媒脱硝法で除去しています。建設予定地の立地条件や面積を考慮すると、触媒脱硝法の採用による建築面積の増大は建設工事の弊害となる恐れがあることから、新可燃ごみ処理施設も無触媒脱硝法を前提とします。無触媒脱硝法では除去効率が 30～60%程度で、近隣施設のうち、無触媒脱硝法を採用している施設の基準値は 50～70ppm となっており、一般にごみ処理方式によらない対応可能濃度は 70ppm 程度です。以上のことから、窒素酸化物の自主基準値は、無触媒脱硝法を前提に対応可能な 70ppm とします。

表 2 無触媒脱硝法と触媒脱硝法のフロー



出典：ごみ処理施設整備の計画・設計要領（2017 改訂版）公益社団法人 全国都市清掃会議

### (5) ダイオキシシン類

#### ア 有害物質の概要

ダイオキシシン類は、ごみの燃焼過程など、炭素・酸素・水素・塩素が熱せられるような過程で非意図的に生成される物質で、発生したダイオキシシン類のすべてに毒性があるわけではなく、塩素のつく位置及び数により毒性が異なります。

#### イ 法規制値

ダイオキシシン類対策特別措置法での規制値は新設炉に関する基準値として「1ng-TEQ/m<sup>3</sup>N 以下」となっています。

#### ウ 除去方法

除去方式としては、活性炭吹込法、活性炭吸着法、触媒分解法等があります。

活性炭吹込法は、ろ過式集じん器の前段において概ね 200℃以下に冷却された排ガスに直接活性炭粉末を吹込み、活性炭のミクロ孔にダイオキシシン類を吸着させ、後段の集じん器でばいじんとともに飛灰として回収する方式です。

活性炭吸着法は、ろ過式集じん器出口に吸着塔を設置し、除じん後の排ガスを活性炭吸着剤の充填塔を通過させることで、ダイオキシシン類を吸着除去する方式ですが、活性炭吹込法と比較して、設備機器点数が増え、またそれに伴い建築面積も大きくなるなど、設備費・運営費ともに高価となります。

触媒分解法は、触媒作用によりダイオキシン類を酸化分解するもので、触媒脱硝設備がその役割を兼ねる場合もあります。

#### エ ダイオキシン類の自主基準値

既存施設のダイオキシン類の基準値は  $1\text{ng-TEQ}/\text{m}^3\text{N}$  としており、ろ過式集じん器及び活性炭吹込法で除去しています。建設予定地の立地条件や面積を考慮し活性炭吹込法を前提とします。近隣施設の内 5 施設が基準値を  $0.05\text{ng-TEQ}/\text{m}^3\text{N}$  としており、それより低い  $0.01\text{ng-TEQ}/\text{m}^3\text{N}$  を採用している施設は、触媒脱硝設備を備え、触媒分解によるダイオキシン類の低減が図られています。新可燃ごみ処理施設の脱硝方法は前述のとおり無触媒を前提としていることから、ダイオキシン類の自主基準値は活性炭吹込法のみで対応可能な  $0.05\text{ ng-TEQ}/\text{m}^3\text{N}$  とします。

### (6) 水銀

#### ア 有害物質の概要

ごみ中の乾電池、体温計及び蛍光灯などから発生する物質で、化学形態により毒性は異なりますが、神経系障害等を引き起こすとされています。

#### イ 法規制値

水銀は、水銀及び水銀化合物の人為的な排出から人の健康及び環境を保護することを目的とした水俣条約があり、我が国も水俣条約締約国であることから、水銀等の大気排出量をできる限り抑制する必要があります。大気汚染防止法では平成 30 年 4 月 1 日に水銀の規制が施行されており、新規焼却施設の規制値は「 $30\mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$  以下」となっています。この値は、利用可能な最良の技術（Best Available Techniques : BAT）に適合した値であって、経済的かつ技術的考慮を払いつつ、現実的に排出抑制が可能なレベルとして設定されています。

#### ウ 除去方法

除去方法としては、活性炭吹込法、液体キレートによる除去法（湿式洗煙塔に液体キレートを注入）及び活性炭吸着法があります。いずれの除去方法においても法規制値「 $30\mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$ 」を遵守することが可能です。

#### エ 水銀の自主基準値

既存施設の水銀の基準値は  $50\mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$  としており、既存施設では、ろ過式集じん器及び活性炭吹込法で除去しています。

水銀は、水銀を含む廃棄物が混入した場合にのみ発生するものであること、また法令基準値は「現実的に排出抑制が可能なレベル」として設定された数値であること、近隣施設のうち 8 施設が基準値を  $30\mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$  としており、最も低い自主基準値となっていることを踏まえ、水銀の自主基準値は  $30\mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$  とします。

表3 新可燃ごみ処理施設における排ガス自主基準値

区分	自主基準値 (東郷美化センター)	自主基準値 (新可燃ごみ処理施設)	法令基準値
ばいじん	0.02 g/m <sup>3</sup> N	0.01 g/m <sup>3</sup> N	0.08 g/m <sup>3</sup> N
塩化水素 (HCl)	50 ppm	30 ppm	430 ppm
硫黄酸化物 (SO <sub>x</sub> )	30 ppm	20 ppm	9.0 (K 値)
窒素酸化物 (NO <sub>x</sub> )	100 ppm	70 ppm	250 ppm
ダイオキシン類	1 ng- TEQ/m <sup>3</sup> N	0.05 ng- TEQ/m <sup>3</sup> N	1 ng- TEQ/m <sup>3</sup> N
水銀 (Hg)	50 μg/m <sup>3</sup> N	30 μg/m <sup>3</sup> N	30 μg/m <sup>3</sup> N (既存施設は 50μg/m <sup>3</sup> N)

注) 排ガス基準値は、酸素濃度 12%換算値

## 第2項 排水基準値

### 1 新ごみ処理施設における排水基準値

新ごみ処理施設では、プラント排水は場外に排出しませんが、生活排水は合併処理浄化槽で処理後、公共用水域に排出する計画です。排水基準値を表4に示します。

また、濃度規制について、愛知県では水質汚濁防止法第三条第三項に基づく排水基準を定める条例により一部上乘せ基準値を設けており、該当する衣浦湾・境川等水域における排水基準を表5に示します。なお、一日当たりの排水量が 50m<sup>3</sup>を超える場合には別途総量規制基準も適用となります。

表 4 排水基準（有害物質）

有害物質の種類	許容限度
カドミウム及びその化合物	0.03mg/L
シアン化合物	1mg/L
有機燐化合物（パラチオン、メチルパラチオン、メチルジメトン及びE P Nに限る）	1mg/L
鉛及びその化合物	0.1mg/L
六価クロム化合物	0.2mg/L
砒素及びその化合物	0.1mg/L
水銀及びアルキル水銀その他の水銀化合物	0.005mg/L
アルキル水銀化合物	検出されないこと。
ポリ塩化ビフェニル	0.003mg/L
トリクロロエチレン	0.1mg/L
テトラクロロエチレン	0.1mg/L
ジクロロメタン	0.2mg/L
四塩化炭素	0.02mg/L
1、2-ジクロロエタン	0.04mg/L
1、1-ジクロロエチレン	1 mg/L
シス-1、2-ジクロロエチレン	0.4mg/L
1、1、1-トリクロロエタン	3mg/L
1、1、2-トリクロロエタン	0.06mg/L
1、3-ジクロロプロペン	0.02mg/L
チウラム	0.06mg/L
シマジン	0.03mg/L
チオベンカルブ	0.2mg/L
ベンゼン	0.1mg/L
セレン及びその化合物	0.1mg/L
ほう素及びその化合物	海域以外 10mg/L 海域 230mg/L
ふっ素及びその化合物	海域以外 8mg/L 海域 15mg/L
アンモニア、アンモニウム化合物、亜硝酸化合物及び硝酸化合物	100mg/L（アンモニア性窒素に0.4を乗じたもの、亜硝酸性窒素及び硝酸性窒素の合計量）
1、4-ジオキサン	0.5mg/L

注)「検出されないこと。」とは、排水基準を定める省令第2条の規定に基づき環境大臣が定める方法により排出水の汚染状態を検定した場合において、その結果が当該検定方法の定量限界を下回ることをいう。

表5 排水基準（その他の項目・上乘せ基準）

有害物質の種類		許容限度
生物化学的酸素要求量		25mg/L（日間平均 20mg/L）
化学的酸素要求量		25mg/L（日間平均 20mg/L）
浮遊物質		30mg/L（日間平均 20mg/L）
ノルマルヘキサン抽出物質含有量	鉱油類	2mg/L
	動植物油脂類	10mg/L
フェノール類含有量		1mg/L
銅含有量		1mg/L
溶解性鉄含有量		5mg/L
溶解性マンガン含有量		5mg/L

2 新ごみ処理施設における排水対策

施設内から発生する排水については、種類に応じて以下の対策を講じ、公共用水域への環境負荷を低減します。

表6 新ごみ処理施設における排水対策

種類	発生源	対策
ごみピット排水	ごみピット	焼却炉内に噴霧することで、高温酸化処理を行い、系外に排水しません。
プラント排水	機器冷却水ブロー排水、ボイラブロー排水、純水装置排水、ごみ収集車の洗車排水等	凝集沈殿ろ過処理や油水分離処理を行った後、灰の冷却水などに再利用し、系外に排水しません。
生活排水	便所、洗面所、浴室等	合併処理浄化槽で処理し、排水基準値を遵守したうえで公共用水域へ排出します。
雨水	敷地内の降雨	調整池で流量を調整した上で、公共用水域へ排出します。

### 第3項 騒音基準値

#### 1 新ごみ処理施設における騒音基準値

騒音基準値について、騒音規制法及び愛知県の「県民の生活環境の保全等に関する条例」に基づき、敷地境界において表7に示す基準値を設定します。

表7 騒音基準値

時間の区分		基準値
昼間	午前8時から午後7時まで	60dB 以下
朝夕	午前6時から午前8時まで 午後7時から午後10時まで	55dB 以下
夜間	午後10時から翌日の午前6時まで	50dB 以下

※新ごみ処理施設の敷地は、都市計画区域で用途地域の定められていない地域に該当します。

#### 2 新ごみ処理施設における騒音対策

施設内で発生する騒音については、発生源ごとに以下の対策を講じ、敷地境界での基準値を遵守します。

##### 【主な発生源】

誘引通風機、押込送風機、蒸気タービン発電機、破碎機等

- ・ プラント機器類は、原則として建屋内に設置します。
- ・ 採用する機器は、低騒音型を積極的に選定します。
- ・ 主要な騒音源となる機器に対しては、室内の天井や壁に吸音材を取り付けるなどの対策を必要に応じて講じます。
- ・ 機器類の配置についても、騒音が外部へ漏えいしにくいよう配慮します。

### 第4項 振動基準値

#### 1 新ごみ処理施設における振動基準値

振動基準値について、振動規制法及び愛知県の「県民の生活環境の保全等に関する条例」に基づき、敷地境界において表8に示す基準値を設定します。新ごみ処理施設の事業用地は騒音と同様、都市計画区域で用途地域の定められていない地域に該当します。

表8 振動基準値

時間の区分		基準値
昼間	午前7時から午後8時まで	65dB 以下
夜間	午後8時から翌日の午前7時まで	60dB 以下

※新ごみ処理施設の敷地は、都市計画区域で用途地域の定められていない地域に該当します。

#### 2 新ごみ処理施設における振動対策

施設内で発生する振動については、発生源ごとに以下の対策を講じ、敷地境界での基

準値を遵守します。

**【主な発生源】**

誘引通風機、押込送風機、蒸気タービン発電機、破砕機等

- ・ 採用する機器は、低振動型を積極的に選定します。
- ・ 主要な振動源となる機器には、独立基礎や防振装置（防振ゴム、スプリング等）を設置し、振動の伝搬を防止します。
- ・ プラント機器類は、原則として建屋内に設置します。

## 第5項 悪臭基準値

### 1 新ごみ処理施設における悪臭基準値

敷地境界線の悪臭基準値について、悪臭防止法及び平成 18 年 4 月 28 日愛知県告示第 378 号に基づき、表 9 に示す基準値を設定します。

表 9 敷地境界線の悪臭基準値

項目	規制地域の区分	基準値
臭気指数	第 2 種地域	15

### 2 気体排出口における規制基準

気体の排出口の基準値について、敷地境界線の規制基準を基に、気体排出口の高さや周辺の建物による影響など気体排出口における臭気排出強度（排ガスの臭気指数及び流量を基礎として算出される値）または臭気指数の許容限度として定めます。

なお、気体排出口の高さによって臭気の大気拡散が異なるため、悪臭防止法施工規則第 6 条の 2 に基づき、気体排出口の高さが 15m 以上の施設と 15m 未満の施設とに分けて、算出方法は以下のとおりとします。

#### (1) 15m 以上の場合

- ・ 指標 : 臭気排出強度
- ・ 大気拡散式 : 建物の影響による拡散場の乱れを考慮した大気拡散式

#### (2) 15m 未満の場合

- ・ 指標 : 臭気指数
- ・ 大気拡散式 : 流量を測定しない簡易な方法

### 3 排出水の悪臭基準値

排出水の悪臭基準値について、悪臭防止法及び平成 18 年 4 月 28 日愛知県告示第 378 号に基づき、表 10 に示す基準値を設定します。

表 10 排出水の悪臭基準値

項目	規制地域の区分	基準値
臭気指数	第 2 種地域	31

4 新ごみ処理施設における悪臭対策

施設内で発生する悪臭については、発生源ごとに以下の対策を講じ、臭気の漏えいを防止します。

(1) プラットホーム

- ・ 通常時は車両の出入口扉は閉め、車両の出入り時以外は外部と遮断することで、臭気の漏えいを最小限に抑えます。

(2) ごみピット

- ・ ごみピット内の空気を焼却炉の燃焼用空気として吸引し、ピット内を常に負圧（外部より気圧が低い状態）に保ち、臭気が外部へ漏えいすることを防止します。
- ・ 吸引した空気（悪臭源）は、焼却炉内で高温燃焼させることにより熱分解し、脱臭します。
- ・ 焼却炉の点検等による全炉停止時や、ごみピット内の空気を燃焼用空気として十分に吸引できない場合には、ごみピット内の空気を脱臭装置（活性炭吸着など）へ送り、処理することで臭気の漏えいを防止します。

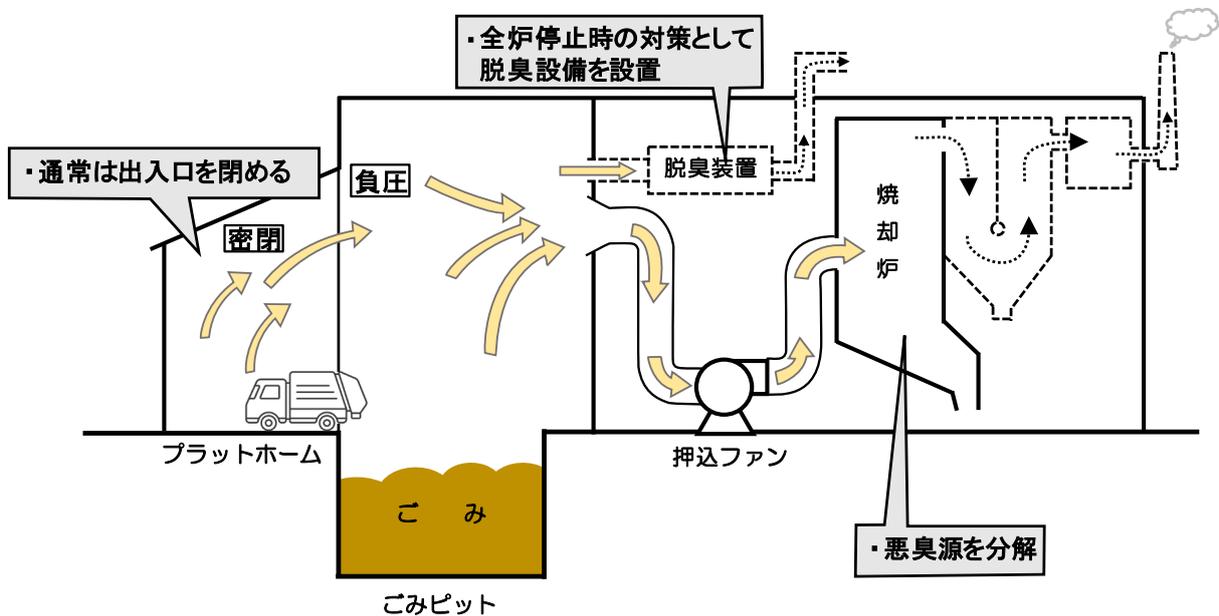


図 3 臭気対策のイメージ

### 第3節 煙突高さの検討

#### 第1項

焼却施設における煙突とは、ごみを燃やした時に発生する排ガスを大気へ放出し、大気拡散効果により排ガスを拡散希釈させるもので、「既存施設における煙突高さ」「周辺への排ガスの影響」「景観への影響」「航空法の対応」「構造及び費用」「近隣施設事例」を考慮したうえで、設定を行います。

#### 第2項 施設における煙突高さ

本組合の東郷美化センターの煙突高さは 59m です。

#### 第3項 近隣施設の焼却施設における煙突高さの事例

平成 12 年以降に竣工した東海 3 県（愛知県、岐阜県、三重県）で煙突高さが判明した施設における、焼却施設の施設規模と煙突高さの分布を図 4 に示します。

26 施設のうち、21 施設が煙突高さを 60m 未満としており、そのうち 19 施設が煙突高さを 59～59.9m としています。煙突高さを 60m 以上としている施設が 5 施設あり、このうち 3 施設は 500t/日以上の大型の施設ですが、約 200t/日規模でも 2 施設あります。ただし、このうちの 1 施設は更新するごみ処理施設の整備計画において煙突高さを 59m とする計画となっています。

このようなことから、新可燃ごみ処理施設の施設規模 187t/日程度では煙突高さを 59m としている事例が圧倒的に多いことがわかります。

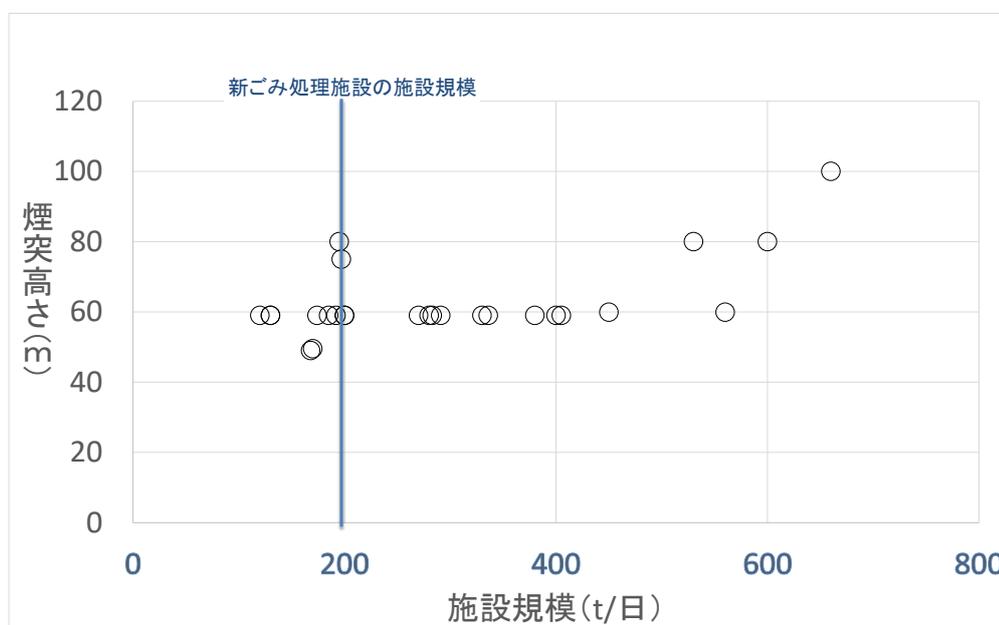


図 4 東海 3 県における平成 12 年以降の焼却施設の施設規模と煙突高さの分布

#### 第4項 煙突高さによる周辺への排ガスの影響について

##### 1 周辺への影響について

煙突高さによる周囲への排ガスの影響については、図 5 に示すとおり、煙突高さを高

くすることで、大気での拡散時間が長くなるため、排ガスが地表に着地する際の濃度が低くなります。

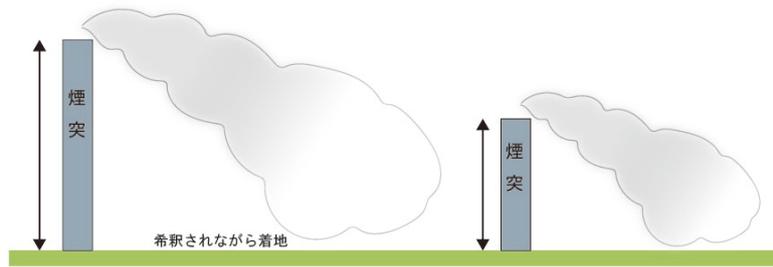


図5 煙突高さとの排ガスの拡散について (イメージ)

## 2 周辺への影響の評価

東郷美化センターでは、煙突高さ 59mで排ガスを排出しており、排ガスに係る公害防止基準が新可燃ごみ処理施設においてより厳しくなることに加え、施設規模は、東郷美化センターの 200t/日から、新可燃ごみ処理施設では 187t/日と小さくなる計画です。そのため、煙突高さを東郷美化センターと同じく 59mと設定した場合、東郷美化センターよりも周辺への影響は軽減されると推定されます。

## 第5項 煙突高さによる景観への影響について

煙突は、高さを高くすることにより、圧迫感を感じることや、煙突による影が大きくなることが懸念されます。一方で、目立った存在となることでランドマーク（地域を特徴づけ、目印となるもの）となる可能性もあります。

新可燃ごみ処理施設は、東郷美化センターと近接した位置に整備する予定です。このため東郷美化センターと同じ煙突高さ 59mとする場合、景観への影響は限定的であると考えられます。

参考として、煙突高さによる景観イメージの違いを表 11 に示します。

表 11 煙突高さによる景観イメージ

煙突高さ 59m	煙突高さ 80m

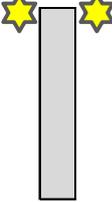
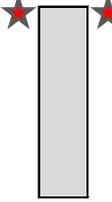
※建物の大きさは想定であり、実物とは異なります。

## 第6項 航空法への対応

日本では航空機の航行の安全や航空機による運送事業などの秩序の確立を目的に「航空法」が定められており、物件（鉄塔、アンテナ、煙突等の付属品を含む）の地上からの高さによって、「航空障害灯」または「昼間障害標識」の設置が義務づけられています。

航空法への対応としては、表 12 に示すとおり、煙突高さを 60m 以上にした場合には、航空障害灯及び昼間障害標識の設置が義務付けられます。

表 12 航空障害灯／昼間障害標識の設置条件等

【航空障害灯／昼間障害標識の設置について】					
設置条件	高さ	60m 未満	60m 以上～150m 未満		
	幅	規定なし	高さの10分の1以下	高さの10分の1より大きい	
イメージ					
航空障害灯※1	不要	不要	要 (中光度赤色及び低光度)	要 (中光度白色)	要 (低光度)
昼間障害標識	不要	不要	要 (赤白色塗料)※2	要 (日中点灯)※2	不要

※1：航空障害灯の種類

種類	灯光	配光	点灯時間	実効光度	閃光回数
低光度	航空赤	不動光 (光りっぱなし)	夜間	10cd～150cd	-
中光度赤色	航空赤	明滅光 (ついたり消えたり)	夜間	1500cd～2500cd	20～60回/分
中光度白色	航空白	閃光 (一定の間隔で発光)	常時	1500cd～2500cd	20～60回/分

【単位の説明】

- ・cd (カンデラ)：光源の明るさを示します。
- 〈例〉500cd … 一般的な住宅のリビングで視聴するテレビ

※2：昼間障害標識

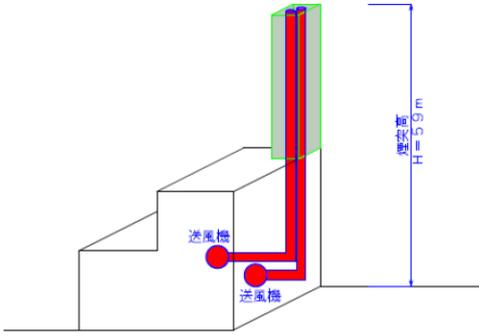
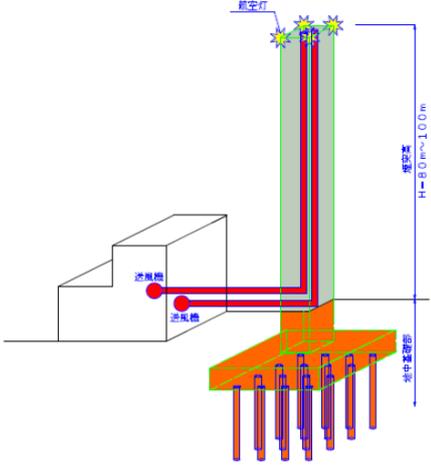
60m 以上の物件のうち、その幅が高さの 10 分の 1 以下の場合、昼間障害標識（赤白塗料）が義務づけられているが、中光度白色航空障害灯を設置し、日中点灯することで赤白塗料を省略することができる。

※3：その他、周辺物件の立地状況や国土交通大臣が認めた場合等によって、航空障害灯または昼間障害標識の設置を免除あるいは省略することができる。

## 第7項 煙突高さの違いによる構造及び費用

煙突高さを高くする場合には、煙突自体が大きくなること、煙突を支える基礎部分の強度が必要となること、建物全体の構造計算が複雑になる（特に 60mを超える場合は超高層建築物と同様の扱いとなり、構造について大臣認定を取得する必要があるなど複雑な検討を要する）ことなどの理由から、建設費用が高くなることが考えられます。表 13 に煙突高さ 59m及び 80mにおける煙突の構造、建設費用等について示します。

表 13 煙突高さによる構造及び建設費用等

項目	煙突高さ 59m	煙突高さ 80m
イメージ図		
構造	工場棟と併せて建築することができる。	地震や風荷重の影響が大きいため独立して建築されることが多い。
建設費用	170 百万円※	500 百万円※
摘要	煙突を目立たなくすることができる。	建物との離隔を確保する必要がある。

※引用：高山市新可燃ごみ処理施設基本設計提言（資料編）令和 3 年 8 月 高山市ごみ処理施設建設検討委員会

## 第8項 煙突高さの設定について

「既存施設における煙突高さ」「近隣施設事例」「周辺への排ガスの影響」「景観への影響」「航空法の対応」「構造及び費用」についての検討を実施しました。

既設の東郷美化センターの煙突高さは 59mであり、近隣自治体においても 59mを採用している事例が圧倒的に多くなっています。これは、航空法への対応が 60mを境に変わることを受け、航空法への対応が不要である 60m未満の範囲の最大高さで設定していると考えられます。

煙突高さを 59mよりもさらに低くした場合には、景観への影響が小さくなるメリットがありますが、周辺への排ガスの影響は増大する方向に働くこととなります。

煙突高さを 60m以上とした場合には、高さに応じて周辺への排ガスの影響は少なくなるものの、その他のデメリットが大きくなります。

以上のことを踏まえ、新可燃ごみ処理施設では、周辺への排ガスの影響と、景観への影響、航空法への対応や費用のバランスを考慮し、煙突高さを 59mに設定します。

## 第4節 白煙防止装置の検討

白煙とは排ガス中の水蒸気が大気で冷やされることによって白く見えるものをいいます。冬場に吐く息が白く見えるのと同じで、気温が低い日や湿度が高い日に起きやすくなります。

白煙が見える日でも、焼却によって生じる灰やすす及び有害ガスは、常に排ガス処理設備によって基準値以下に処理されているため、煙突から有害な物質が排出されているわけではありません。そのことが分かる例として、図6に示すように、煙突出口ではまだ冷やされる前の水蒸気の状態であることから、煙突先端と白煙の間に透明な部分があります。

なお、太陽の方向によっては影ができ、白煙が黒っぽく見える場合があります。



図6 煙突から出る白煙

一般に迷惑施設として捉えられがちな焼却施設のイメージを和らげるため、また周辺環境に配慮して、白煙を見えにくくする白煙防止装置を設置している施設は全国的に存在しています。一方で、「廃棄物エネルギー利用高度化マニュアル（平成29年3月 環境省大臣官房廃棄物・リサイクル対策部廃棄物対策課）」では、廃棄物エネルギー利活用の高度化という視点から、蒸気の有効利用に関する方策として、白煙防止装置の停止が示されています。また、「エネルギー回収型廃棄物処理施設整備マニュアル（令和3年4月改訂 環境省大臣官房廃棄物・リサイクル対策部廃棄物対策課）」では、原則として白煙防止条件を設定せず、より高効率なエネルギー回収を推進するよう努めることとされています。

これらのことを受けて、新可燃ごみ処理施設には白煙防止装置を設置しないこととします。

# ごみ処理方式の選定について

## 第1節 基本構想における検討結果

ごみ処理施設整備基本構想では、表 1 に示す評価条件から、新可燃ごみ処理施設の処理方式の評価を行い、処理方式の絞り込みを行いました。

表 1 基本構想で設定した新可燃ごみ処理施設に求める条件

評価条件	主な内容
①信頼性（稼働実績の有無）	<ul style="list-style-type: none"> <li>稼働実績が十分あるか。</li> <li>近年（過去 10 年間）で導入実績はどの程度か。</li> </ul>
②資源化性（資源化の有無）	<ul style="list-style-type: none"> <li>エネルギーもしくはマテリアル（材料、減量）での有効利用が可能か。</li> </ul>
③適用性（同規模実績の有無・可燃ごみ全量処理の有無）	<ul style="list-style-type: none"> <li>近年（過去 10 年間）で同規模の実績があるか。</li> <li>可燃ごみ全量を処理できるか。</li> </ul>

新ごみ処理施設の処理方式において、3 つの評価条件に基づき、表 2 に示すごみ処理方式を抽出しました。本計画では、この処理方式の中から、最終的なごみ処理方式の選定を進めることとします。

表 2 基本構想で抽出した各ごみ処理方式の特徴

処理方式	技術名称	原理・特徴
焼却	ストーカ式	ごみを 850℃以上の高温に加熱し、ごみ中の水分を蒸発させ、可燃分を焼却します。焼却によって、焼却灰や飛灰が発生するため、別途処理を検討する必要があります。
	流動床式	
溶融	流動床式（分離型）	ごみを熱分解した後、発生ガスを燃焼させるとともに、灰、不燃物等を溶融します。溶融することで、スラグやメタル、溶融飛灰が発生します。スラグは道路用骨材やコンクリート骨材等に利用され、メタルは非鉄金属原料等で有効利用されます。
	シャフト炉式（一体型）	
燃料化	バイオガス化（焼却方式と併せて整備）	生ごみや汚泥等の有機性廃棄物を発酵させてメタンガスを回収し、そのエネルギーを発電や燃料供給などに利用する方式です。

※処理方式の名称については、以降、次のように表記します。

- 「焼却：ストーカ式」 → 「ストーカ式焼却方式」
- 「焼却：流動床式」 → 「流動床式焼却方式」
- 「溶融：流動床式」 → 「流動床式ガス化溶融方式」
- 「溶融：シャフト式」 → 「シャフト炉式ガス化溶融方式」
- 「燃料化：バイオガス化」 → 「バイオガス化＋焼却方式」

## 第2節 適正評価の評価項目及び実施方法について

### 第1項 本計画における整備コンセプト

ごみ処理方式選定の評価項目は、表3に示すごみ処理施設整備基本構想で定めた整備コンセプトに基づき設定します。

表3 施設整備方針

基本方針	内容
1	<b>○安全かつ安定的な処理が可能な施設</b> 信頼性が高く、ごみ量・ごみ質の変動にも対応できる安定的な処理システムを導入し、持続可能な適正処理及び適正な維持管理の確保を図ります。
2	<b>○環境に配慮した施設</b> 周辺の自然環境や生活環境などの環境保全に十分に配慮した施設とします。
3	<b>○エネルギーの有効利用と資源循環に優れた施設</b> ごみ処理に伴い発生する熱エネルギーを効率的かつ効果的に有効活用し、脱炭素及び地球温暖化防止に貢献するとともに、資源の回収により資源循環にも優れた施設とします。
4	<b>○環境啓発を行う施設</b> 施設見学や環境学習の場を提供するなど、環境教育機会を創出します。
5	<b>○経済性に配慮した施設</b> 有利な交付金の活用により、経済性や費用対効果に優れた施設とします。また、民間事業者の持つノウハウなどを活用することにより、建設費から運営費・維持管理費までを包括したライフサイクルコストの削減を重視した施設とします。
6	<b>○災害に強く、災害廃棄物処理に対応できる施設</b> 災害発生時においても、施設の機能を維持するとともに、災害廃棄物の処理にも対応できる施設とします。

## 第2項 評価の方法（案）

評価は、表 4 に示す流れに沿って、一次審査と二次審査の二段階で行い、最終的に最も優位な処理方式を選定します。

表 4 ごみ処理方式の評価の流れ

段階	審査内容	評価項目	評価方法
一次 審査	最低限備えるべき性能の評価	整備コンセプトに基づき、必須となる 5 項目を設定します。(詳細は表 6 参照)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・アンケート調査結果、公表されている情報・データをもとに評価します。</li> <li>・1 項目でも「×（不適合）」と評価された処理方式は、この段階で除外します。</li> </ul>
二次 審査	性能や重要度を考慮した総合評価	整備コンセプトに基づき、総合的に評価するための 12 項目を設定します。(詳細は 7 参照)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・アンケート調査結果、公表されている情報・データをもとに 3 段階評価による点数化を行います。</li> </ul>
最終 選定	最優位な処理方式の決定	<p>二次審査の評価点に基づき、最も優位な処理方式を 1 つ選定します。</p> <p>※ただし、他の処理方式との差や競争性などを総合的に判断し、複数の処理方式を選定する場合があります。</p>	-

各段階の評価における基本事項は、表5に示すとおりです。

表5 評価に関する基本事項（案）

- (1) 組合が提示する基本条件に従い、メーカー及び副生成物引取先に対して調査したアンケート（技術提案）結果のとりまとめ内容を基本として評価を行います。
- (2) ただし、調査の状況（回答数の低下、回答の情報・データ信憑性）によっては、公表されている一般的な情報・データを活用します。
- (3) メーカーより提案のなかった処理方式は、評価及び選定の対象外とします。
- (4) 同じ方式でも各社で数値が異なる場合を想定し、処理方式毎に（最小）～（平均）～（最大）の数値を併記します。
- (5) 評価は、処理方式に拘らず最低限備えるべき性能を満足しているか否かを確認する一次審査と、提案内容の優劣を評価する二次審査の二段階で行います。  
一次審査では、評価項目に対して「○（最低限備えるべき性能を満足している）」または「×（最低限備えるべき性能を満足していない）」で評価を行い、1項目以上「×」と評価された処理方式は、不適格として除外することとします。  
二次審査では3段階（◎：特に優れている：配点×100%、○：優れている：配点×50%、△：劣る：配点×0%）による評価を行い、点数化します。また、評価に当たっては以下の3つのうち、いずれの視点で評価するかを事前に決定します。  
①：数字の大小を評価し優劣を付ける  
②：記載内容を評価し優劣を付ける  
③：一定の基準を満足しているか否かを確認し、満足していれば優劣は付けない（いずれも◎として満点とします。）
- (6) 評価に際しては、組合が評価案を作成したうえで、委員会に諮り、審査いただく方法とします。
- (7) 最終的に最も優位である処理方式を選定するが、他の処理方式との差や競争性も考慮して複数の処理方式を選定することも可とします。

### 第3項 評価項目の設定

#### 1 一次審査の評価項目

一次審査では、表6に示す評価項目、評価の視点、評価の方法に基づいて、最低限備えるべき性能を満足しているか確認します。

表6 一次審査における評価項目

No.	評価項目	評価の視点	評価方法
1	ごみ質変動への対応性	計画ごみ質の範囲内における性能	計画ごみ質の範囲内において、処理能力が100%発揮できるか、処理性能曲線により判断します。
2	環境保全性	公害防止条件を順守できるか	排ガス、騒音、振動、悪臭、排水に係る公害防止基準値をすべて順守できるかを評価します。
3	非常時のリスクと対策	非常時のリスクと対策が適切であるか	非常時（地震時、水害時、疫病発生時、停電時等）のリスクと対策について総合的に判断します。
4	ごみ処理継続機能	薬剤、燃料等の備蓄7日分以上が可能であるか	薬剤、燃料等の備蓄可能量が7日以上確保できるかについて評価します。
5	全体配置計画の適合性	建設用地内に施設が適切に配置できるか	建設用地内での平面的な配置内容（搬出入動線の確保、主要設備の配置、プラットフォーム幅・ごみピット容量の確保等）を総合的に判断します。

#### 2 二次審査の評価項目及び重み付け

施設整備方針に掲げた「安全かつ安定的な処理が可能な施設」「環境に配慮した施設」「エネルギーの有効利用と資源循環に優れた施設」「環境啓発を行う施設」「経済性に配慮した施設」「災害に強く、災害廃棄物処理に対応できる施設」を具体的に評価する内容として、表7に示すとおり評価の小項目は計12項目に細分化しました。なお、「環境啓発を行う施設」については、ごみ処理方式による差はないものとし、評価項目は設けないものとししました。

重み付けの方法（案）は以下のとおりです。重み付けについては、3段階（最重要・重要・標準）に分け、小項目の基礎配点を5点とし、下記に示す倍率を乗じています。

〔重み付けを加味した配点例〕

【最重要の場合】 小項目の基礎配点×3倍

【重要の場合】 小項目の基礎配点×2倍

【標準の場合】 小項目の基礎配点×1倍

配点（案）は以下に示すとおりです。

均等配分の場合の 基礎配点		重み付け		評価項目の配点
5.0	×	最重要（×3倍）	=	15.0
5.0	×	重要（×2倍）	=	10.0
5.0	×	標準（×1倍）	=	5.0

重み付けを反映した配点の合計は140点となるため、最終的な点数は100点満点に換算し、求めます。

表7 評価項目ごとの重み付けと配点 (案)

評価項目	評価内容	No	評価の視点	評価の方法		重み付け	重み付けの選定理由	配点	
				①: 数字の大小を評価し優劣を付ける	②: 記載内容を評価し優劣を付ける			③: 一定の基準を満足しているか否かを確認し、満足していれば優劣は付けない	
○安全かつ安定的な処理が可能な施設	ごみ量変動への対応	1	低負荷での運転の可否	基準ごみにおいて処理負荷率をどの程度まで下げた運転が可能か、処理性能曲線により判断する。	①	標準	-	5	30
	安定した稼働	2	長期連続運転が可能か	1炉当たりの年間稼働日数及び長期連続運転日数の長短を評価する。	①	重要	ごみ量が想定よりも増加した場合や災害廃棄物の処理を考えると、年間稼働日数が重要であるため。	10	
	稼働実績(稼働施設数)	3	納入実績数が多いか	過去15年以内の納入実績数(187t/日以上の施設)の多少を評価する。	①	重要	経験工学という観点から実績数は一定の重要性があると考えられるため。	10	
	危険作業、非衛生作業等	4	危険作業、非衛生作業等の対策が適切であるか	危険作業、非衛生作業等の対策について総合的に判断する。	②	標準	-	5	
○環境に配慮した施設	受入先の確保	5	各処理方式において発生する副生成物(焼却主灰、熔融スラグ等)の受入先が確保できるか	副生成物(焼却主灰、熔融スラグ等)の受入先の確保について、資源化業者へのアンケート調査等により、総合的に判断する。	②	最重要	最終処分場への負荷を低減することが重要と認識しているため。	15	30
	最終処分量	6	埋立処分対象となる副生成物が少ないか	基準ごみ時の最終処分量の多少を評価する。	①	最重要		15	
○エネルギーの有効利用と資源循環に優れた施設	エネルギー回収量	7	エネルギー回収量が多いか	エネルギー回収量の多少を評価する。	①	最重要	構成市町では脱炭素化を推進しているため。(日進市及びみよし市はゼロカーボンシティを表明、東郷町は第六次総合計画において地球温暖化対策の推進を掲げている)	15	30
	二酸化炭素排出量	8	CO <sub>2</sub> 排出量が少ないか	CO <sub>2</sub> 排出量(非エネルギー起源である廃プラスチック処理由来+購入電力由来+燃料由来-売電による減少分+副生成物の運搬及び資源化由来)の多少を評価する。	①	最重要		15	
○経済性に配慮した施設	建設費、運営費、副生成物処分を含めたトータルコスト	9	中間処理～最終処分まで含めたシステム全体として、低コストとなっているか	トータルコスト(ただし運営費及び副生成物資源化・処分費は20年間分で計上)について総合的に判断する。	①	最重要	財政負担額の縮減が重要と認識しているため。	15	35
	コスト変動対応	10	運営費のうち、コスト変動が少ない費目で構成されているか	トータルコストのうち、コスト変動の大きさと全体事業費に与える影響を考慮し、総合的に判断する。	①	重要	近年の物価変動を踏まえ、全体事業費のコスト変動リスクの低減は重要と認識しているため。	10	
	競争性	11	当該処理方式を選定した際に競争性が見込めるか	当該処理方式について、技術提案依頼の対応メーカー数で判断する。	①	重要	財政負担額の縮減が重要であるため。	10	
○災害に強く、災害廃棄物処理に対応できる施設	災害廃棄物処理適応性	12	災害廃棄物を適切に処理できるか	仮置き場での選別後可燃ごみ及び粗大ごみの処理適応性について総合的に判断する。	②	最重要	-	15	15
合計								140	
合計(100点換算)								100	

#### 第4項 ごみ処理方式評価における副生成物の取り扱い

検討対象とする処理方式について、ごみ処理後に発生する主な副生成物を表 8 のとおり整理しました。ごみ処理方式の選定においては、処理に伴い発生する副生成物の資源化又は最終処分に係る費用等も含めた評価を実施します。

表 8 検討対象とするごみ処理方式の副生成物

ごみ処理方式	主な副生成物	副生成物の取扱い
ストーカ式焼却方式	焼却主灰	資源化又は最終処分
	焼却飛灰	最終処分
流動床式焼却方式	焼却飛灰	資源化又は最終処分
	炉下不燃物	最終処分
流動床式ガス化溶融方式	溶融スラグ	資源化
	溶融飛灰	最終処分
	金属類	資源化
シャフト式ガス化溶融方式	溶融スラグ	資源化
	溶融メタル	資源化
	溶融飛灰	最終処分
バイオガス化+焼却方式	焼却主灰	資源化又は最終処分
	焼却飛灰	最終処分

## 事業方式（PFI 等導入可能性調査）について

**第1節 事業方式の検討手順**

廃棄物処理施設の整備・運営には、民間ノウハウを活用する手法として、PFI/DBO方式が広く用いられています。また、ごみ焼却施設の建設においては、循環型社会形成推進交付金制度等を活用する場合、PPP手法の導入検討が要件とされています。これらのことを踏まえ、図1に示す手順に従い、事業方式の検討を行います。

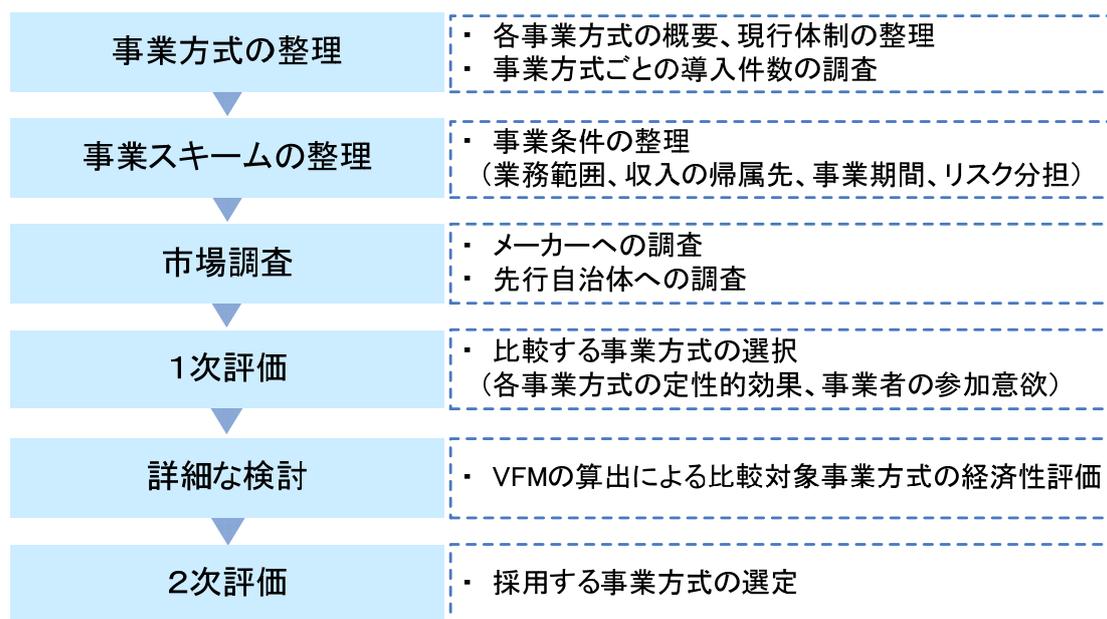


図1 事業方式の検討フロー

## 第2節 事業方式の整理

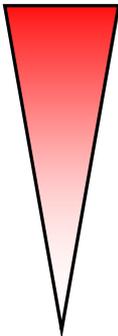
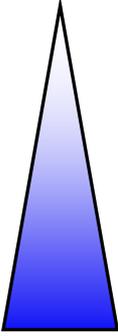
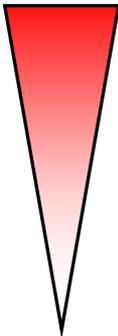
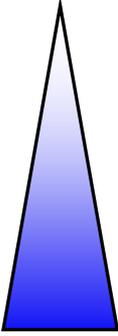
### 第1項 事業方式の概要

廃棄物処理施設の建設事業においては、従来では行政自らが施設整備を行い、直接運営を行う、または運営を委託する「公設公営」方式が採用されてきました。

近年では、「民間資金等の活用による公共施設等の整備等の促進に関する法律(PFI法)」の施行や環境省による「廃棄物処理施設建設工事等の入札・契約の手引き（平成18年7月）」の通達等により、民間活力やノウハウを導入した「公設民営」または「民設民営」方式の採用が増えています。このため、それぞれの事業方式の内容等を整理し、検討を行うこととします。

各事業方式の概要は、表1に示すとおりです。公共の関与は、公設公営が最も大きく、公設民営、民設民営に行くほど小さくなります。また、事業全体の経費抑制においては、どの程度の事業内容について民間を活用するかにもよりますが、民設民営が最も大きく、公設民営、公設公営に行くほど小さくなります。

表1 各事業方式の概要

事業方式	概要	公共の関与	事業全体の経費抑制
公設公営	公共が資金を調達し、自ら詳細な仕様を決めて建設し、維持管理や運営も公共が行う方式。	大 	小 
公設民営 (DBO※)	公共が資金を調達し、民間事業者が設計、建設、維持管理・運営を一括して請負い、施設の所有は公共となる方式。	大 	小 
民設民営 (PFI)	民間事業者が資金を調達し、施設建設、維持管理、運営を一括して行う方式。		

※Design Build Operate の略称。公共施設等の設計、建設を民間事業者に一括発注すること。

PFI方式は、公共と民間の役割分担の違いによって、BT0方式、BOT方式、BOO方式等に区分されます。各事業方式について公共と民間の役割分担別に整理すると表2に示すとおりとなります。

表2 各事業方式の役割分担

事業方式	概要	公民の役割分担					
		資金調達	建設	維持管理運営	所有		
					運営中	運営終了後	
公設公営	公共が資金を調達し、自ら詳細な仕様を決めて建設し、維持管理や運営も公共が行う方式。	公共	公共	公共	公共	公共	
(DBO) 公設民営	公共が資金を調達し、民間事業者が、設計(Design)、建設(Build)、維持管理・運営(Operate)を一括して請負い、施設の所有は公共となる方式。	公共	民間	民間	公共	公共	
民設民営(PFI)	BT0	民間事業者が資金調達、施設建設を行い、施設完成直後に公共に所有権を移転し、民間事業者が維持管理や運営を行う方式。Build Transfer and Operateの略称。	公共+民間*	民間	民間	公共	公共
	BOT	民間事業者の役割はBT0と同様であるが、施設の公共への所有権の移転を運営終了後に行う方式。Build Operate and Transferの略称。	民間	民間	民間	民間	公共
	BOO	民間事業者が資金調達、施設建設、維持管理・運営、運営終了後の施設解体を行う方式。公共への施設の所有権移転はない。Build Operate and Ownの略称。	民間	民間	民間	民間	民間

\*BT0方式では、起債を利用できるため、資金調達は起債と民間調達の併用となることが一般的です。

## 第2項 事業方式の導入状況

可燃ごみ処理施設での各事業方式の過去10年（平成27（2015）年度～令和6（2024）年度）の導入状況は、表3に示すとおりです。

DBO方式が108件で最も多く、次いで公設公営方式が52件、その次にBTO方式が6件、BOO方式が1件の順となっており、近年では従来の公設公営方式よりもDBO方式を採用している例が多くなっています。

**表3 各事業方式の導入状況**

（単位：件）

事業方式	導入状況※										
	H27	H28	H29	H30	R1	R2	R3	R4	R5	R6	合計
公設公営	11	6	4	8	2	7	4	6	3	1	52
DBO	9	12	13	10	4	12	12	13	10	13	108
PFI	BTO	1	0	1	0	1	1	0	1	1	6
	BOT	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	BOO	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1

※先行事例は、ごみ処理施設（焼却施設）の新設整備事業を対象とし、契約年度で整理しています。

※「廃棄物処理施設データブック2023（株式会社環境産業新聞社）」を基に公表資料を確認したうえで整理しているため、先行事例を網羅できていない可能性があります。

## 第3項 現行体制の整理

東郷美化センターで採用している事業方式は、表4に示すとおりです。

**表4 現行施設の事業方式**

施設	事業方式
東郷美化センター	公設公営

### 第3節 事業スキームの検討

新ごみ焼却施設整備・運営事業（以下「本事業」という。）に係る事業条件として、「業務範囲」、「収入の帰属先」及び「事業期間」を整理します。なお、これらは現時点での想定であり、今後の民間事業者への市場調査（アンケート調査）における意見を確認した上で、再度検討を行うものとします。

#### 第1項 業務範囲

設計・建設段階及び運営段階における業務範囲の分担を示します。

##### 1 設計・建設段階

設計・建設段階における組合と民間事業者の業務範囲は次に示すとおりです。

###### ア 組合の業務範囲

用地取得、環境影響評価、交付金・補助金申請手続等

###### イ 民間事業者の業務範囲

新ごみ処理施設の設計及び建設工事並びに組合の交付金・補助金申請手続の支援

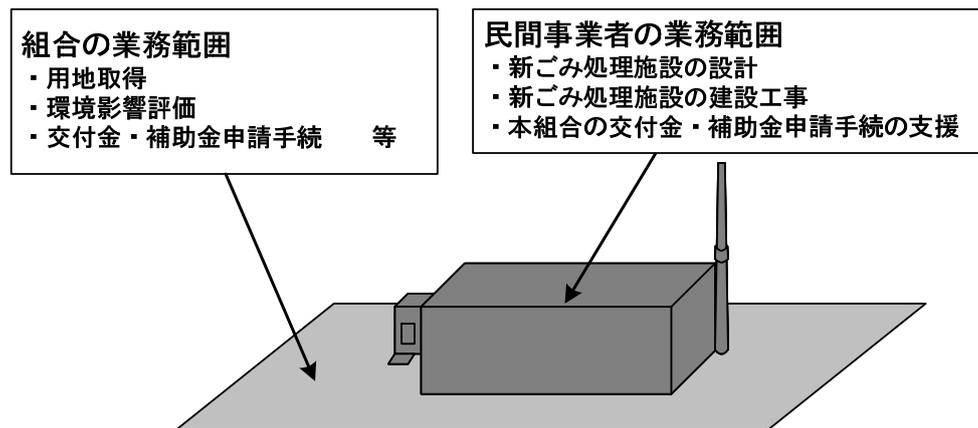


図2 設計・建設段階の業務範囲

##### 2 運営段階

運営段階における構成市町、組合及び民間事業者の業務範囲は次に示すとおりです。

###### ア 構成市町の業務範囲

・新ごみ処理施設の処理対象物の収集・搬入

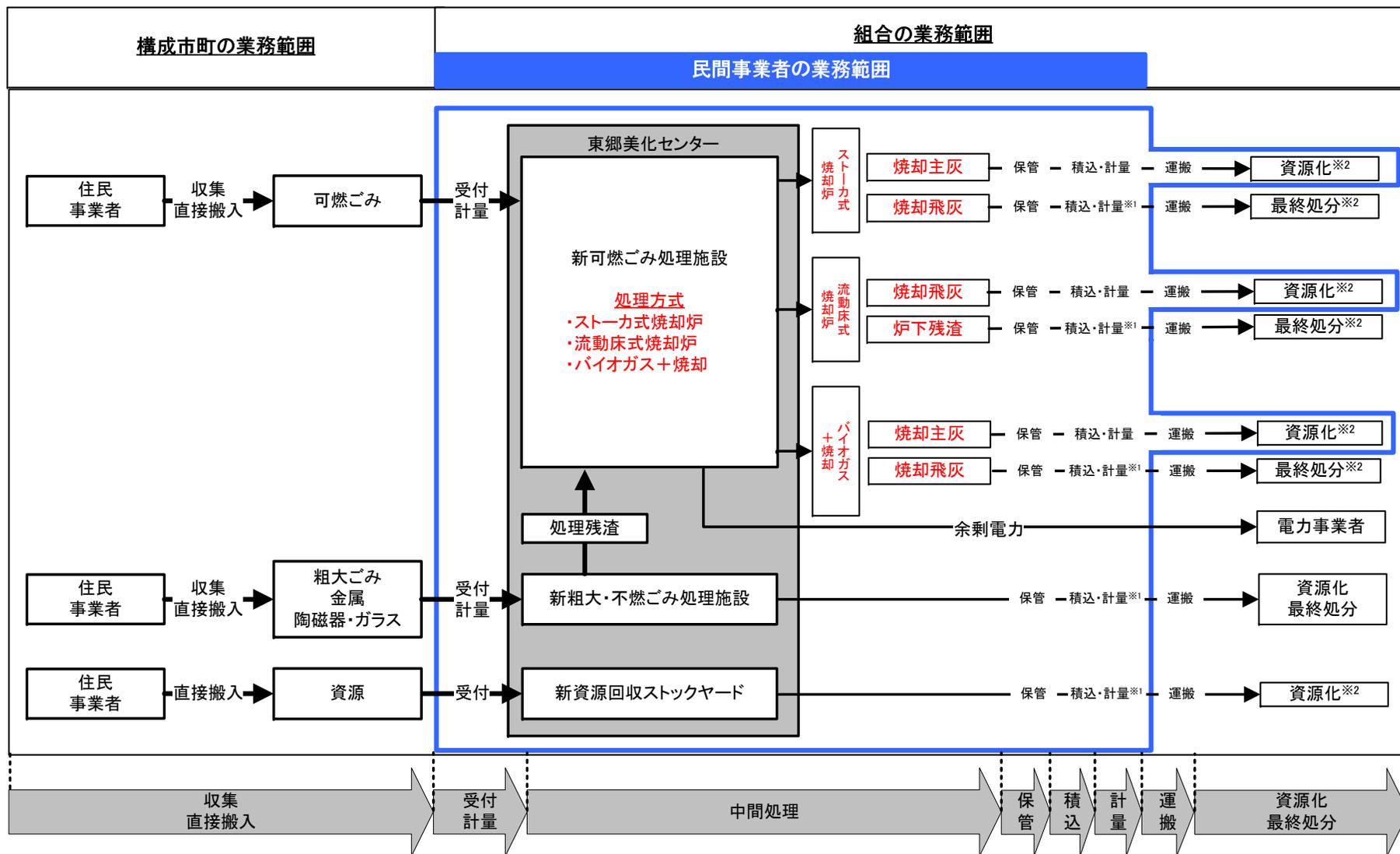
###### イ 組合の業務範囲

・新ごみ処理施設から発生する副生成物（飛灰等）の運搬及び最終処分、近隣対応、事業実施の監視及び行政視察者への対応

###### ウ 民間事業者の業務範囲

・新ごみ処理施設の運営等に係る一切の業務

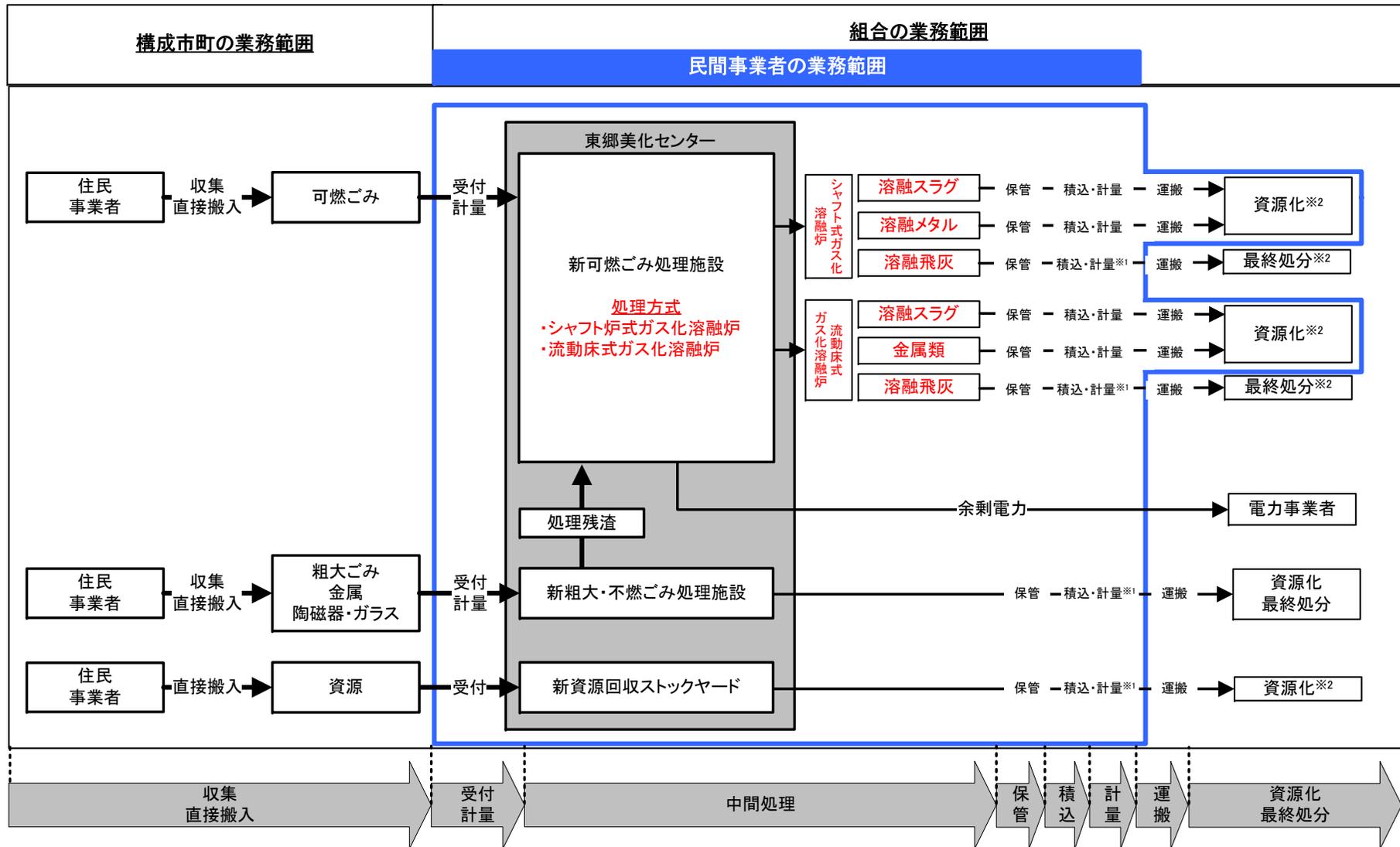
・新ごみ処理施設から発生する副生成物（主灰、熔融スラグ等）の保管・積込・計量、運搬及び資源化（再生利用業者の確保を含む。）



※1: 搬出に際して、組合の委託業者による積込及び本施設による計量に協力すること。

※2: メーカーへのアンケート結果に基づき、最終処分または資源化のどちらかを選択する。最終処分の場合は組合の事業範囲とし、資源化の場合は民間事業者の事業範囲とする。

図3 運営段階の業務範囲【焼却方式の場合】



※1: 搬出に際して、組合の委託業者による積込及び本施設による計量に協力すること。  
 ※2: メーカーへのアンケート結果に基づき、最終処分または資源化のどちらかを選択する。最終処分の場合は組合の事業範囲とし、資源化の場合は民間事業者の事業範囲とする。

図4 運営段階の業務範囲【溶融方式の場合】

## 第2項 収入の帰属先

新施設の運営に伴う収入としては、ごみ処理手数料、売電収入及び溶融スラグ・メタルの売却収入が挙げられます。それぞれの収入の帰属先は、表5のとおりとします。

表5 収入の帰属先の一覧

項目	帰属先		設定理由
	組合	民間事業者	
ごみ処理手数料	○	—	ごみ量変動によるごみ処理手数料収入の変動リスクは民間事業者がコントロールできるものではないため。
売電収入	○	—	ごみ量・ごみ質変動による売電収入の変動リスクは民間事業者がコントロールできるものではないため。
溶融スラグ・メタルの売却収入	—	○	民間事業者に積極的な資源化を促すため。
不燃粗大ごみ処理施設資源物売却収入	○	—	ごみ量・ごみ質変動による資源物売却収入の変動リスクは民間事業者がコントロールできるものではないため。

## 第3項 事業期間

### 1 業務期間検討のポイント

民間事業者との事業契約上の運営・維持管理期間の設定については、可能な限り長期とすることで民間の創意工夫を導き出すことができます。運営・維持管理期間の決定要因を洗い出すと以下の点がポイントとなります。

- ▶ サービスを購入するという観点から、そのサービスの礎となる施設の実際の耐用年数に近い運営・維持管理期間の設定が、官民リスク分担上望ましい（特に運営・維持管理終了後のリスク分担の点から）。
- ▶ リスク評価が可能な期間内に運営・維持管理期間を設定しなければ、民間事業者が入札できない。

### 2 業務期間の実績

全国における先行事例においても、上記のような観点から廃棄物処理事業のリスクを評価できる期間、施設の耐用年数を考慮して民間事業者との事業契約上の運営・維持管理期間を設定しています。

先行事例について、民間事業者との事業契約上の運営・維持管理期間別事業件数を集計すると表6及び図5に示すとおりとなります。

過去10年間の竣工実績93件（実績件数154件のうち、長期包括委託を含む公設公営方式61件を除いた93件を集計）のうち、75%（70件）が、運営・維持管理期間を20年間に設定しています。従前のような公設公営方式においては、廃棄物処理施設の維持管理費については、一般的には競争性が働かない環境となり、そのうえで施設の耐用年数に近づくほど維持管理費が増加傾向にあります。DBO方式、PFI方式の導入は、

長期的な運営・維持管理費を施設建設と一体的に発注するものであり、運営・維持管理費を質・コストの両面で競争環境にさらすことができます。

以上より、新ごみ処理施設における運営・維持管理業務期間は20年間として設定します。なお、建設期間については、令和16年度からの稼働開始を目標に5年間と設定します。

ア 設計・建設期間 5年間（令和11年4月～令和16年3月）

イ 運営期間 20年間（令和16年4月～令和36年3月）

表6 民間事業者との事業契約上の運営・維持管理期間別事業件数

竣工年度	運営・維持管理期間						合計
	15年未満	15年	16-19年	20年	21-24年	25年以上	
平成27年度	0	2	0	7	0	1	10
平成28年度	0	3	1	6	0	0	10
平成29年度	0	0	0	5	0	0	5
平成30年度	0	2	0	8	0	0	10
令和元年度	1	1	0	6	1	0	9
令和2年度	0	0	1	8	1	0	10
令和3年度	1	0	0	8	0	0	9
令和4年度	0	2	0	10	0	1	13
令和5年度	0	1	1	5	0	1	8
令和6年度	0	1	1	7	0	0	9
合計件数（10年間）	2	12	4	70	2	3	93
割合	2%	13%	4%	75%	2%	3%	100%

※先行事例は、ごみ処理施設（焼却施設）の新設整備事業を対象とし、竣工年度で整理しています。

※「廃棄物処理施設データブック2023（株式会社環境産業新聞社）」を基に公表資料を確認したうえで整理しているため、先行事例を網羅できていない可能性があります。

※公設公営方式は、公表データにおいて運転・維持管理業務の委託の有無や年数を把握することが困難であるため、本件の集計対象から除外しています。

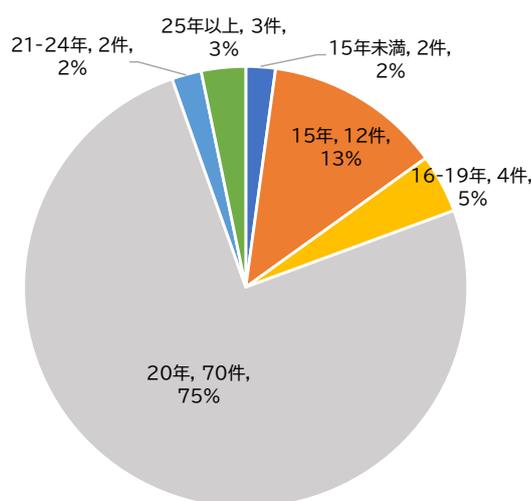


図5 民間事業者との事業契約上の運営・維持管理期間別事業件数

## 第4項 リスク分担案

リスク分担（案）は表7に示すとおりとします。

表7 リスク分担（案）（1/2）

段階	リスクの種類	リスクの内容	リスク分担	
			組合	事業者
全期間共通	募集資料リスク	(1) 事業者募集資料の誤り又は変更によるもの	○	
	周辺住民対応リスク	(2) 本事業の実施そのものについての周辺住民等の反対運動、訴訟・要望に関するもの	○	
		(3) 上記以外のもの（事業者が実施する業務に起因する住民反対運動、訴訟・要望に関するもの等）		○
	用地リスク	(4) 地中障害物、その他募集資料等から予見できない用地の瑕疵に関するもの	○	
		(5) 上記以外のもの		○
	第三者賠償リスク	(6) 事業者が実施する業務に起因して発生する事故等		○
		(7) 上記以外のもの	○	
	政治リスク	(8) 政策方針の転換、財政破綻等によるもの	○	
	許認可リスク	(9) 事業者が取得すべき許認可の取得の遅延に関するもの		○
	交付金・補助金リスク	(10) 事業者の事由により予定されていた交付金・補助金額が交付されない場合		○
		(11) その他の事由により予定されていた交付金・補助金額が交付されない場合	○	
	法令変更リスク	(12) 本事業に直接関連する法令・税制の変更等によるもの	○	
		(13) 上記以外の法令・税制度の新設・変更に関するもの		○
不可抗力リスク	(14) 天災等大規模な災害及び暴動等の予測できない事態の発生により、設計変更、事業の延期、中断もしくは契約解除等の原因となり得るもの	○	△ <sup>*1</sup>	
金利変動リスク (PFI方式のみ)	(15) 金利の上昇に伴う事業者の経費増減によるもの（事業契約締結まで）	○		
	(16) 金利の上昇に伴う事業者の経費増減によるもの（事業契約締結以降）		○	
設計段階	測量・調査	(17) 組合が実施した測量、調査に関するもの	○	
		(18) 事業者が実施した測量、調査に関するもの		○
	設計変更リスク	(19) 組合の指示・提示条件の不備・変更による設計変更	○	
		(20) 事業者の提案内容の不備によるもの		○
	建設着工遅延リスク	(21) 組合の事由による建設工事の着工遅延に関するもの	○	
		(22) 事業者の事由による建設工事の着工遅延に関するもの		○

【凡例】 ○：主 △：従

表7 リスク分担（案）（2/2）

段階	リスクの種類		リスクの内容	リスク分担	
				組合	事業者
建設段階	工事費増加 リスク	(23)	組合の提示条件の不備・変更に関するもの	○	
		(24)	事業者の事由によるもの		○
	物価変動 リスク	(25)	物価変動（インフレ、デフレ）に伴う事業者の経費増減	○	△ <sup>*2</sup>
	工事遅延 リスク	(26)	着工後の組合の指示等に関するもの	○	
		(27)	事業者の事由によるもの		○
	試運転・性能試験 リスク	(28)	試運転・性能試験（事業者実施）に要する廃棄物の供給等に関するもの	○	
(29)		試運転・性能試験（事業者実施）の結果、契約等で規定した要求性能の不適合によるもの		○	
運営段階	物価変動 リスク	(30)	物価変動（インフレ、デフレ）に伴う事業者の経費増減	○	
	ごみ量変動 リスク	(31)	施設許容量以下のごみの受け入れ		○
		(32)	施設許容量を超過するごみの処理	○	
	ごみ質変動 リスク	(33)	計画ごみ質の範囲以内のごみ質変動		○
		(34)	計画ごみ質を超えるごみ質変動	○	
	電力リスク	(35)	ごみ量の変動に伴う売電収入の減少 <sup>*3</sup>	○	
		(36)	ごみ質の変動に伴う売電収入の減少 <sup>*4</sup>	○	
		(37)	売電先小売電気事業者の売電単価変更による売電収入の変動	○	
		(38)	買電先小売電気事業者の買電単価変更による買電費用の変動	○	
		(39)	発電側課金及びアンシラリーサービス料金		○
		(40)	売電に係るバラシングコスト	○	
	(41)	事業者の事由による売電収入の変動		○	
要求水準不適合 リスク	(42)	契約で規定した要求性能の不適合によるもの（設計・建設の瑕疵によるものを含む）		○	
他	施設性能 リスク	(43)	事業の終了時における施設の性能確保に関するもの		○

【凡例】 ○：主 △：従

※1：不可抗力による損害については、設計・建設工事費又は年間運營業務委託費の100分の1に至るまでの額は事業者負担と想定する。

※2：物価変動については、一定の範囲内は事業者の負担、一定の範囲を超える変動は本市の負担と想定する。

※3：計画ごみ量に対して著しい変動があった場合には、組合、事業者の協議によるものと想定する。

※4：計画ごみ質に対して著しい変動があった場合には、組合、事業者の協議によるものと想定する。