

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

次 第

日時：令和 7 年 7 月 14 日（月）午後 2 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 委嘱状交付
- 3 自己紹介
- 4 委員長及び副委員長の選出
- 5 議題
 - (1) 報告事項
 - ア ごみ処理整備事業の概要について
 - イ ごみ処理施設整備基本計画等の概要について
 - (2) 検討事項
 - ア 処理対象物及び施設規模について
 - イ 環境保全計画（排ガス基準値及び煙突高さ）について
- 6 その他
 - 次回委員会の開催日程について
 - 日時：令和 7 年 9 月 日（ ）
- 7 閉会
 - ※閉会后、東郷美化センターor 建設予定地の現地見学

〈配付資料〉

- ・ 第 1 回 説明資料
- ・ 資料 1－1 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設置要綱
- ・ 資料 1－2 廃棄物処理施設整備基本計画等検討審議会委員名簿
- ・ 資料 1－3 処理対象物及び施設規模の設定（案）
- ・ 資料 1－4 環境保全計画（排ガス基準値及び煙突高さ）（案）

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1回 説明資料

日時：令和7年7月14日(月) 午後2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 ごみ処理整備事業の概要について
- イ ごみ処理施設整備基本計画等の概要について

(2) 検討事項

- 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
(排ガス基準値及び煙突高さ)

ア ごみ処理整備事業の概要について

【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)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。



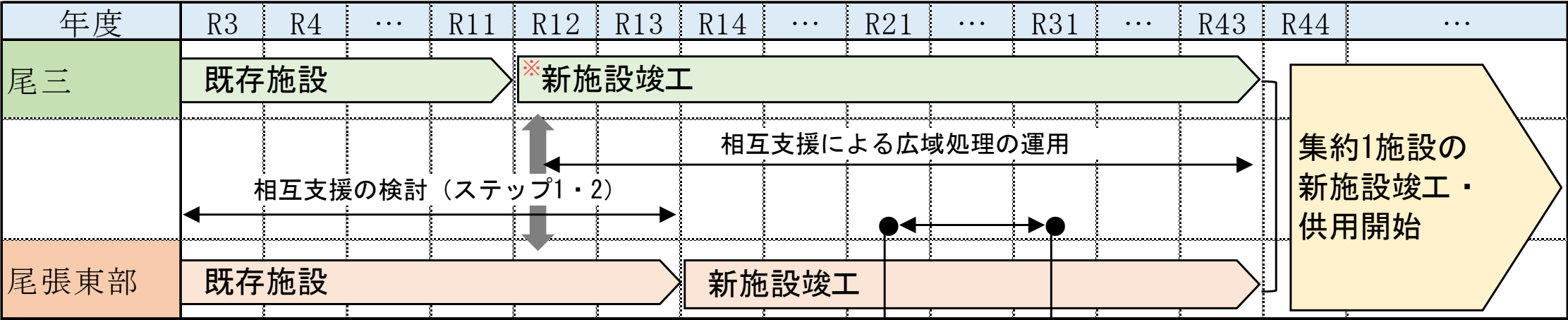
ア ごみ処理整備事業の概要について

【ごみ処理整備事業の背景】

令和2年度、尾張東部（構成市：瀬戸市、尾張旭市、長久手市）・尾三（構成市町：日進市、みよし市、東郷町）地域広域化ブロック協議会で、ごみ処理施設の広域化を検討した結果、令和43年度までは尾張東部衛生組合、尾三衛生組合の両組合は単独での処理を継続することとし、両組合が単独で新施設を建設する方針となりました。

この方針を踏まえ、尾三衛生組合では令和16年度の稼働を目指し、新しいごみ焼却施設と新しい粗大・不燃ごみ処理施設を整備することとしました。

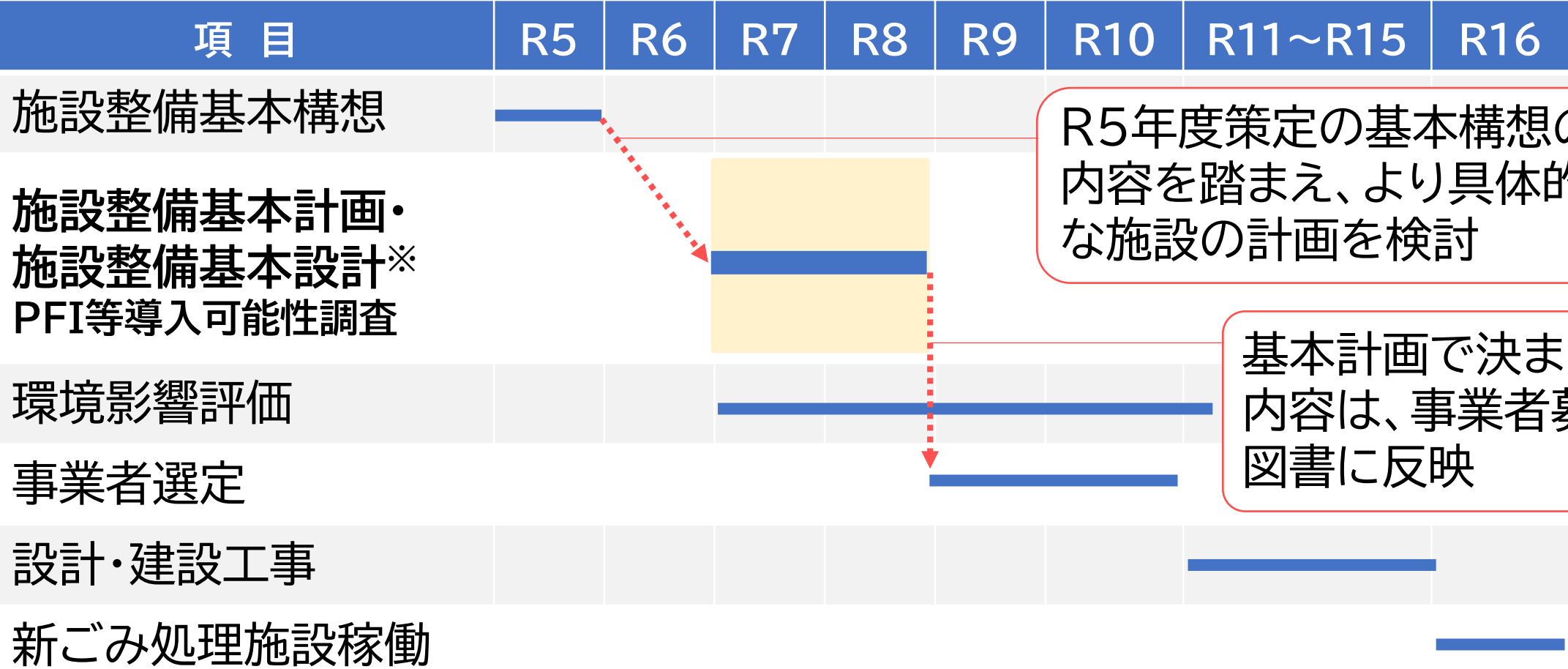
【集約1施設の新施設整備に向けた概略スケジュール】



※スケジュールは広域化計画策定当時のものであり、その後、延命化目標年度終了後の施設整備方針を検討した結果、令和16年度の稼働を目指すこととした

ア ごみ処理整備事業の概要について

【全体スケジュール】



※以降「基本計画」という。

事業スケジュールは現時点の想定であり、今後の検討により変更の可能性があります。

イ ごみ処理施設整備基本計画等の概要について

【基本計画の主な内容】

- 施設整備方針
- 処理対象物及び施設規模
- 環境保全計画(排ガス設計基準値、煙突高さ 等)
- ごみ処理方式
- エネルギー利用計画
- 施設配置及び動線計画
- プラント設備及び土木建築計画
- 付帯施設機能(環境学習、防災 等)
- 施工計画
- 事業方式(PFI等導入可能性調査)
- 事業スケジュール

イ ごみ処理施設整備基本計画等の概要について

【施設整備方針】

基本構想



施設整備に係る国の方針等に基づき、
本組合のごみ処理基本計画で示した
基本方針を踏まえて、施設整備方針を設定

- 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

基本計画

基本構想を踏襲

イ ごみ処理施設整備基本計画等の概要について

【処理対象物及び施設規模】

基本構想

■ 処理対象物

従来どおり

■ 施設規模

新可燃ごみ処理施設

1日あたり 208トン $\left[\begin{array}{l} \text{通常時} \ 187\text{トン} \\ \text{災害分} \ 21\text{トン} \end{array} \right]$

新粗大・不燃ごみ処理施設

1日あたり 10トン $\left[\begin{array}{l} \text{通常時} \ 9\text{トン} \\ \text{災害分} \ 1\text{トン} \end{array} \right]$



基本計画

■ 処理対象物

新たなリサイクル事業等を踏まえて
検討

■ 施設規模

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

イ ごみ処理施設整備基本計画等の概要について

【環境保全計画】

基本構想



基本計画

■ 排ガス基準値

未検討

■ 煙突高さ

未検討

■ 排ガス基準値

東郷美化センターの自主基準値を
基に、近隣施設の事例等を踏まえて
検討

■ 煙突高さ

東郷美化センターの煙突高さを基
に、近隣施設の事例等を踏まえて
検討

イ ごみ処理施設整備基本計画等の概要について

【ごみ処理方式】

基本構想



基本計画

①信頼性、②資源化性、③適用性の3つの選定条件から適用可能な処理方式の選定を行い、5つの方式を抽出

処理方式	技術名称
焼却	ストーカ式
	流動床式
熔融	流動床式
	シャフト式
燃料化	バイオガス化(+焼却)

5つの処理方式について、プラントメーカーへのアンケート調査を踏まえ、詳細な比較検討を実施

＜アンケート調査項目(例)＞

- ・施設配置、動線計画図
- ・エネルギー回収率
- ・灰等の発生量
- ・建設費、運営費 等

イ ごみ処理施設整備基本計画等の概要について

【エネルギー利用計画】

基本構想

最新技術導入による余熱利用、
CO2削減等について整理



基本計画

エネルギーの利用の基本的な
考え方を整理し、高効率なエネ
ルギー回収方法、脱炭素社会に
向けた取り組みを検討

イ ごみ処理施設整備基本計画等の概要について

【施設配置等】

基本構想

- 施設配置・動線計画
- プラント設備計画
- 土木建築計画

未検討



基本計画

プラントメーカーへのアンケート調査、建設予定地の現地調査等により、各種計画を整理

イ ごみ処理施設整備基本計画等の概要について

【付帯施設機能(環境学習、防災 等)】

基本構想



基本計画

■ 環境学習機能

施設見学者向けの
環境啓発機能の例を整理

■ 防災機能

災害に対する安全対策(案)を整理

■ 環境学習機能

環境学習の場となる
施設整備の内容を整理

■ 防災機能

災害発生時の対応に必要な
設備等の整理

イ ごみ処理施設整備基本計画等の概要について

【施工計画】

基本構想



基本計画

建設工事、他の関連施設(資源回収
ストックヤード、計量棟等)の課題を
整理

基本構想で挙げた課題を考慮した
工事エリアの区分、工事ステップ等
を整理

イ ごみ処理施設整備基本計画等の概要について

【事業方式(PFI等導入可能性調査)】

基本構想

事業方式の概要等を整理



基本計画

定量的な経済性検討及び
定性的な比較評価を行い、
望ましい事業方式を選定

イ ごみ処理施設整備基本計画等の概要について

【基本計画策定の流れ】

R7.7月頃～R8.11月頃 検討審議会による審議



R8.11月頃 ごみ処理施設整備基本計画等(案)の作成



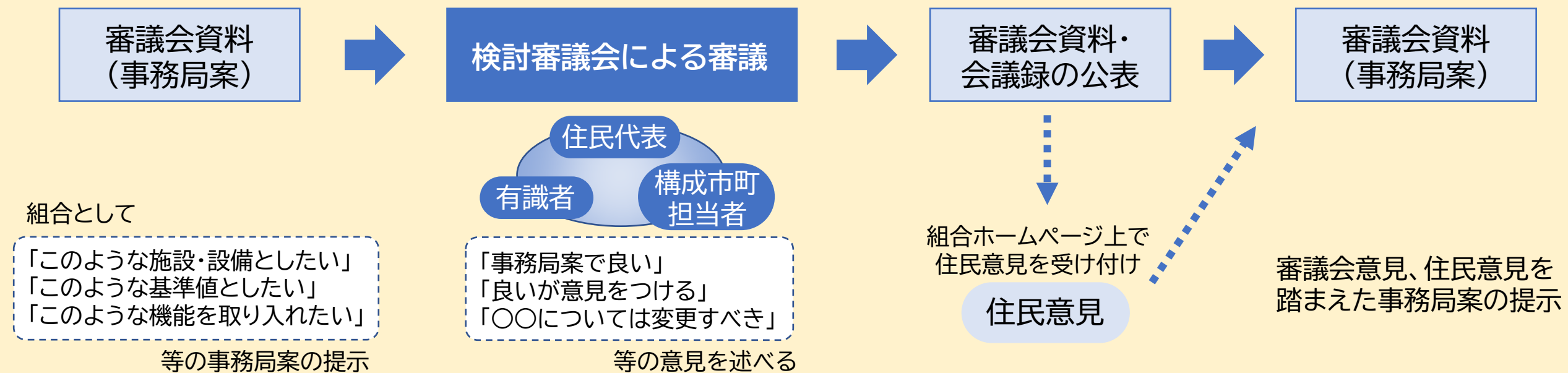
R8.12月頃 パブリックコメントの募集



R9. 3月頃 ごみ処理施設整備基本計画等 策定

イ ごみ処理施設整備基本計画等の概要について

【検討審議会の進め方】



■ 会議の公開

審議会の会議は、原則公開とする。ただし、会議を公開することが適当でない認められるときは、審議会での決定により非公開にすることができる。

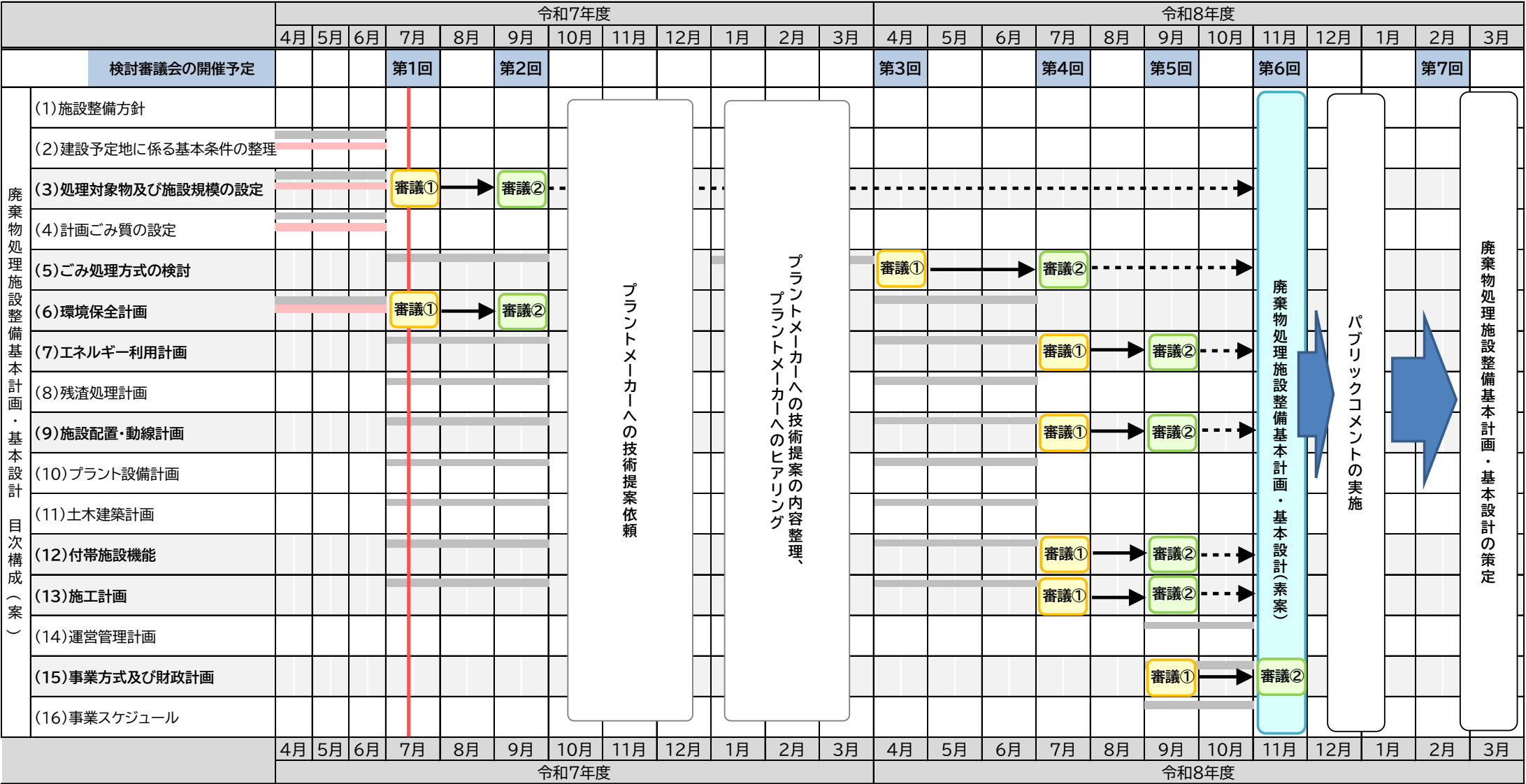
※非公開の判断は、原則として直前に開催する委員会で行う。

■ 検討内容及び会議録

委員長に確認のうえ、ホームページで公表する。

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	・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 ・ペレット燃料化は、安定的な需要確保が課題
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	・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）
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	・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

- 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

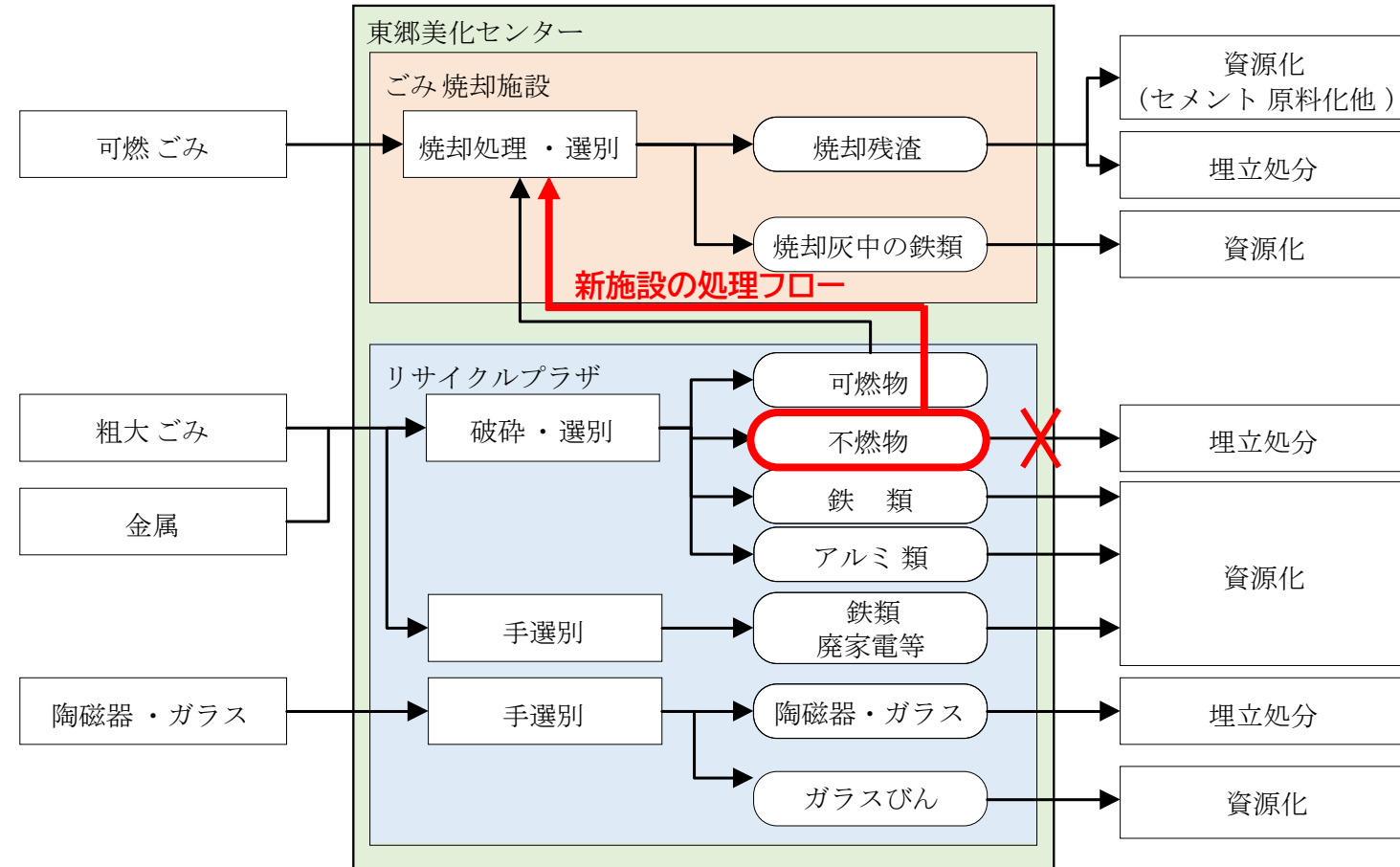
ア 処理対象物及び施設規模について

【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)
- ・ 東郷美化センターの処理実態から、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	208トン／日 通常時：187トン／日 災害廃棄物： 21トン／日	187トン／日 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	10トン／日 通常時： 9トン／日 災害廃棄物： 1トン／日	11トン／日 通常時：10トン／日 災害廃棄物： 1トン／日

イ 環境保全計画(排ガス基準値及び煙突高さ)について

【排ガス基準値】 近隣施設における排ガス自主基準値

No.		自治体名	施設名	処理方式	施設規模 (t / 日)	ばいじん (g/m ³ 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 ³ N)	水銀 (μg/m ³ 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	

イ 環境保全計画(排ガス基準値及び煙突高さ)について

【排ガス基準値】

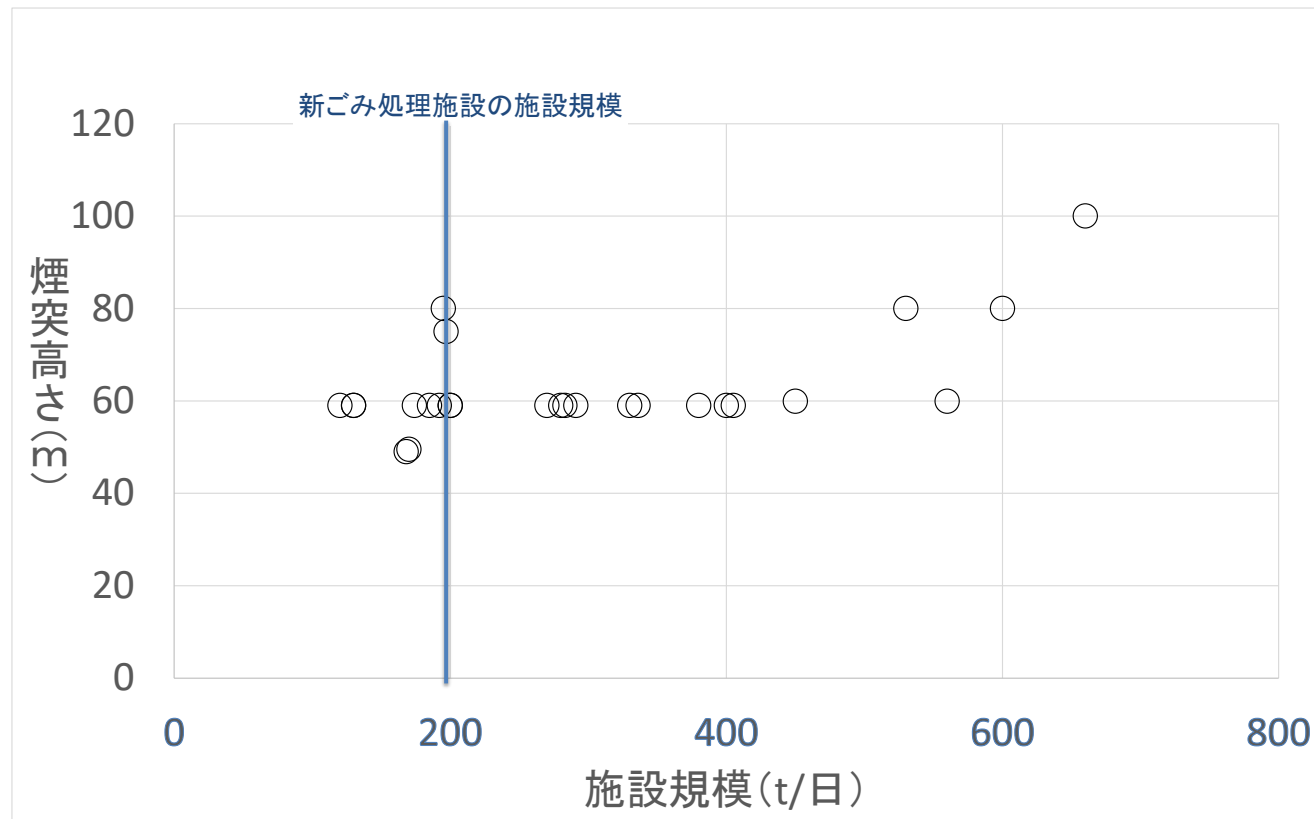
区分	自主基準値 (東郷美化センター)	自主基準値 (新可燃ごみ処理施設)	法令基準値
ばいじん	0.02 g/m ³ N	0.01 g/m ³ N	0.08 g/m ³ N
塩化水素(HCl)	50 ppm	30 ppm	430 ppm
硫黄酸化物(SO _x)	30 ppm	20 ppm	9.0 (K値)
窒素酸化物(NO _x)	100 ppm	70 ppm	250 ppm
ダイオキシン類	1 ng- TEQ/m ³ N	0.05 ng- TEQ/m ³ N	1 ng- TEQ/m ³ N
水銀(Hg)	50 μg/m ³ N	30 μg/m ³ N	30 μg/m ³ N

- 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、東郷美化センターよりも低い自主基準値を設定

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】 既存施設における煙突高さ・近隣施設事例

- 東郷美化センターの煙突高さは59m
- 近隣施設では、26施設のうち、21施設が60m未満

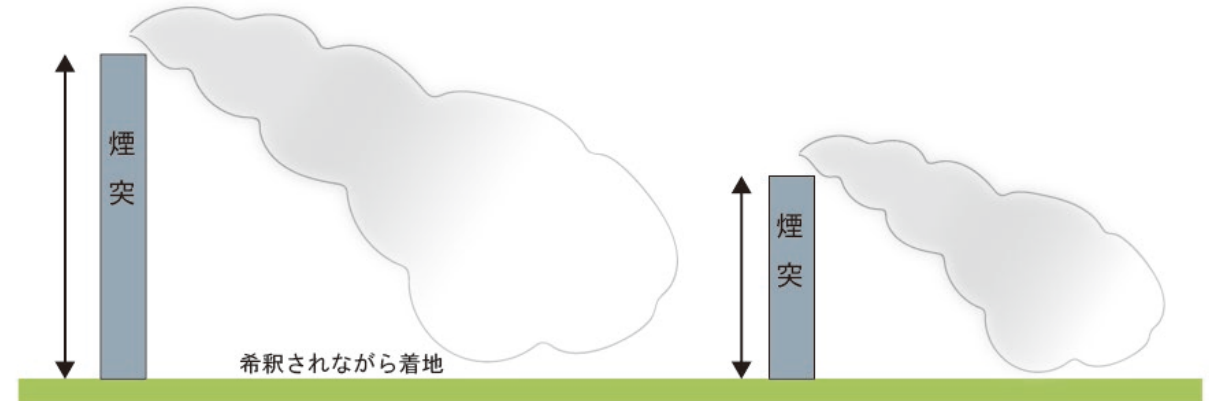


東海3県における平成12年以降の焼却施設の施設規模と煙突高さの分布

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(排ガス基準値及び煙突高さ)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、東郷美化センターと近接した位置に整備するため、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※

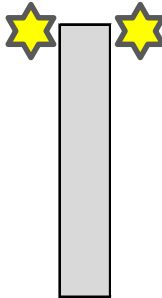
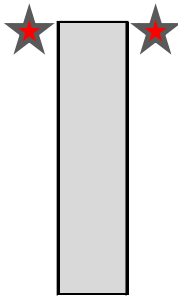


※建物の大きさは想定であり、実物とは異なります。

イ 環境保全計画(排ガス基準値及び煙突高さ)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※1	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)※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

※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以下の場合は、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(排ガス基準値及び煙突高さ)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(排ガス基準値及び煙突高さ)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

第2回 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9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

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設置要綱

(設置)

第1条 尾三衛生組合廃棄物処理施設整備事業の実施に関し、必要な事項を検討するため、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（以下「審議会」という。）を設置する。

(所掌事務)

第2条 審議会の所掌事務は、次に掲げる事項とする。

- (1) 施設整備に関する基本計画・基本設計の策定に関すること。
- (2) 施設整備に関する P F I 等導入可能性調査に関すること。
- (3) その他管理者が必要と認める事項

(組織)

第3条 審議会は、委員 12 人以内をもって組織する。

2 委員は、次に掲げる者のうちから管理者が委嘱する。

- (1) 学識経験者
- (2) 住民代表
- (3) 組合市町職員
- (4) その他管理者が適当と認める者

3 委員の任期は委嘱の日から、第2条に規定する所掌事務が終了する日までとする。

4 委員が欠けた場合の補欠委員の任期は、前任者の残任期間とする。

(委員長及び副委員長)

第4条 審議会に委員長及び副委員長各 1 人を置く。

2 委員長及び副委員長は、委員の互選によって定める。

3 委員長は、会務を総理し、審議会を代表する。

4 委員長は、審議会の会議の議長となる。

5 副委員長は、委員長を補佐し、委員長が欠けたときはその職務を代理する。

(会議)

第5条 審議会の会議は、委員長が招集する。ただし、委員長が選出されるまでは管理者が招集する。

2 審議会は、委員の過半数の出席がなければ会議を開くことができない。

3 審議会の議事は、出席委員の過半数をもって決し、可否同数のときは、委員長の決するところによる。

4 委員長は、必要があると認めるときは、審議会の会議に関係者の出席を求め、その意見又は説明を求めることができる。

(委員の守秘義務)

第6条 委員は、職務上知り得た秘密を漏らしてはならない。その職を退いた後も、同様とする。

(庶務)

第7条 審議会の庶務は、業務課において処理する。

(雑則)

第8条 この要綱に定めるもののほか、必要な事項は、委員長が別に定める。

附 則

この要綱は、令和7年4月1日から施行する。

廃棄物処理施設整備基本計画等検討審議会委員名簿

1 委 員

区 分	所 属 等	氏 名
学識経験者	名古屋大学 大学院工学研究科 准教授	こばやし のり ゆき 小林 敬 幸
	名古屋大学 未来材料・システム研究所 准教授	こじま よしひろ 小島 義 弘
	中部大学 中部高等学術研究所 国際 ESD・SDG s センター 研究員	はら まさし 原 理 史
住民代表		たけだ すけゆき 武田 輔 之
		すずき いさお 鈴木 功
		いわた よしのぶ 岩田 芳 信
		かとう たつ お 加藤 達 雄
組合市町	日進市市民生活部長	かとう しんじ 加藤 慎 司
	みよし市市民経済部長	はらだ ひさみ 原田 久 三
	東郷町まち整備部担当部長	みずの よしかど 水野 美 門

2 事務局（庶務）

尾三衛生組合	事務局長	いけの まさき 池野 雅 樹
	総務課 次長	ふくしま かつゆき 福島 勝 之
	業務課 次長	ばんの たけなり 坂野 丈 就
	業務課 課長	たなか まさみち 田中 正 道
	業務課 課長補佐	みずの ひさと 水野 寿 人
	業務課 業務係係長	ますだ けい すけ 増田 啓 介

3 オブザーバー

八千代エンジニアリング（株）

※ 廃棄物処理施設整備基本計画等策定業務委託・受託業者

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ないが、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2節 計画ごみ処理量の設定

第1項 算出方法の見直し

基本構想では、新可燃ごみ処理施設の計画ごみ処理量は、焼却量を用いて算出しましたが、令和5年度と令和6年度の焼却量の挙動が従来と異なることから、本計画では、数値の扱いを見直し、搬入量を用いて計画ごみ処理量を算出します。それに伴い、新粗大・不燃ごみ処理施設の計画ごみ処理量も搬入量をベースに見直します。

東郷美化センターの処理実態から、搬入量をベースに計画ごみ処理量を整理し、前述の処理対象物の設定を考慮すると、新ごみ処理施設の計画ごみ処理量は次のように示されます。

$$\begin{aligned} \text{新可燃ごみ処理施設} &= \text{搬入量(可燃ごみ+破碎可燃物+破碎不燃物)} + \text{手選可燃物}^* \\ \text{新粗大・不燃ごみ処理施設} &= \text{搬入量(粗大・不燃ごみ+金属+陶磁器・ガラス)} - \text{手選可燃物}^* \end{aligned}$$

※手選可燃物：直接搬入される可燃ごみ。現在は組合の計量システム上、粗大ごみ搬入量として一括登録されるため、計画ごみ処理量の算出上の差し引きが生じている。

第2項 計画ごみ処理量の算出

上記の算出方法により、計画ごみ処理量を算出した結果を表2及び表3に示します。

表2 新可燃ごみ処理施設の計画ごみ処理量（計画目標年度：令和22年度）

項 目	処理量	備 考
計画ごみ処理量	49,377 t/年	搬入量(可燃ごみ+破碎可燃物+破碎不燃物) + 手選可燃物
可燃ごみ	46,644 t/年	基本構想における推計値※
破碎可燃物	747 t/年	R5, R6の実績値より設定
破碎不燃物	305 t/年	R5, R6の実績値より設定
手選可燃物	1,681 t/年	R5, R6の実績値より設定

表3 新粗大・不燃ごみ処理施設の計画ごみ処理量（計画目標年度：令和22年度）

項 目	処理量	備 考
計画ごみ処理量	2,093 t/年	搬入量(粗大・不燃ごみ+金属+陶磁器・ガラス) - 手選可燃物
粗大・不燃ごみ	2,336 t/年	基本構想における推計値※
金属	1,013 t/年	基本構想における推計値※
陶磁器・ガラス	425 t/年	基本構想における推計値※
手選可燃物	▲ 1,681 t/年	R5, R6の実績値より設定

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。

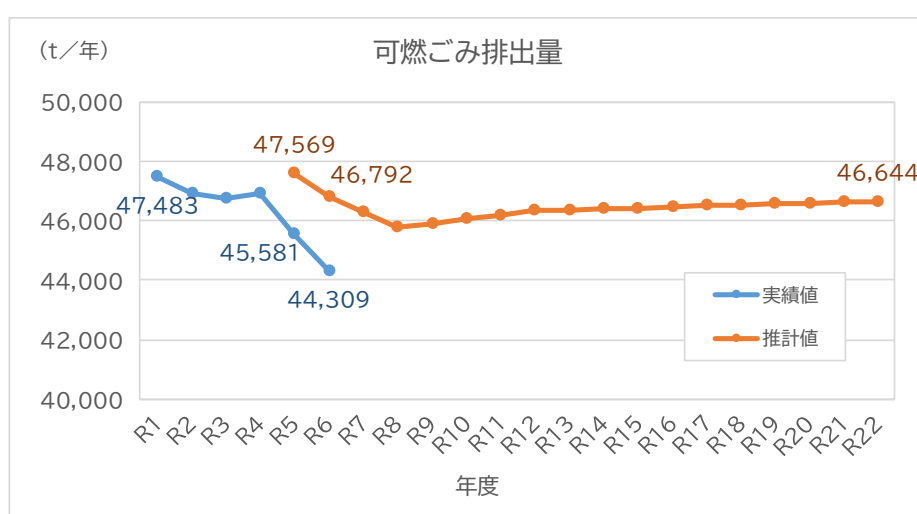


図1 可燃ごみ排出量

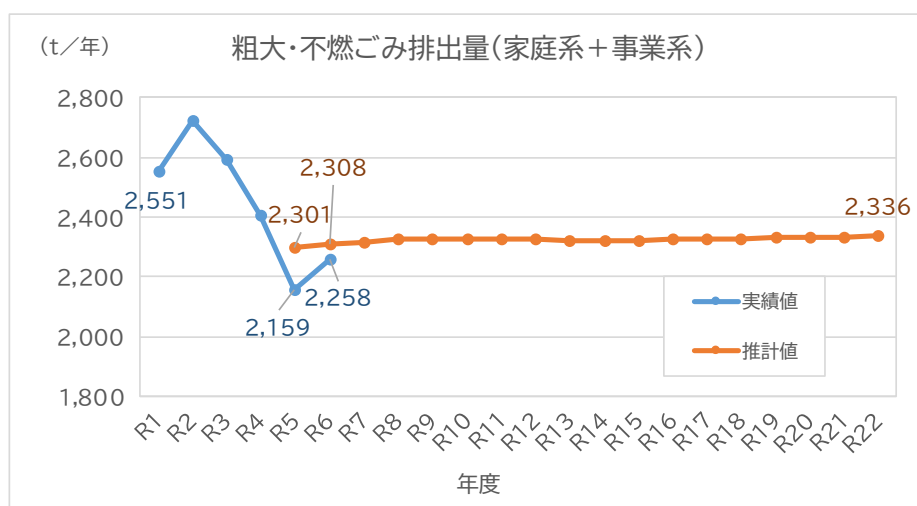


図2 粗大・不燃ごみ排出量

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。

①施設規模算定式

$$\text{施設規模 (t/日)} = \text{計画年間日平均処理量} \div \text{実稼働率}$$

- ・ 計画年間日平均処理量：年間処理量 $\div$ 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。

- ・ 実稼働率：290 日（年間実稼働日数） $\div$ 365 日 $\approx$ 0.795
- ・ 年間実稼働日数：365 日 $-$ 75 日（年間停止日数）= 290 日
- ・ 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

②年間計画日平均処理量

$$\begin{aligned}\text{計画年間日平均処理量} &= 49,377 \text{ t/年} \div 365 \text{ 日} \\ &\approx 135.3 \text{ t/日}\end{aligned}$$

③通常時の可燃ごみ処理に必要な施設規模

$$\begin{aligned}\text{施設規模 (t/日)} &= 135.3 \text{ t/日} \div 0.795 \\ &\approx 170.2 \text{ t/日}\end{aligned}$$

④災害廃棄物処理量

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。

$$\begin{aligned}\text{災害廃棄物処理量} &= \text{通常時の可燃ごみ処理に必要な施設規模} \times 10\% \\ &\approx 17.0 \text{ t/日}\end{aligned}$$

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。

災害廃棄物処理に必要な施設規模＝可燃物量÷（3年×290日/年） ＝17,563t※÷（3年×290日/年） ＝20.2t/日　＞通常時の施設規模の10% ※ 愛知県災害廃棄物処理計画「愛知県災害廃棄物等発生量（推計）」（平成27年7月）
--

⑤可燃ごみ処理に必要な施設規模
施設規模（t/日）＝170.2t/日＋17.0t/日 ＝187t/日

第2項 新粗大・不燃ごみ処理施設

新粗大・不燃ごみ処理施設の施設規模は、設計要領より、間欠運転式ごみ焼却施設及び不燃・粗大・容器包装リサイクル施設の施設規模算出方法に準じて算出します。算出した施設規模に災害廃棄物処理に必要な施設規模を考慮すると、以下に示す算定式のとおり11t/日となります。

①施設規模算定式
施設規模（t/日）＝計画年間日平均処理量÷実稼働率×月変動係数 ・計画年間日平均処理量：年間処理量÷365日 算出に用いる年間日処理量は、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）年度の年間処理量とします。 ※「廃棄物処理施設整備費国庫補助金交付要綱の取扱いについて（平成15年12月15日環廃対発第031215002号）」を参考に設定。 ・実稼働率：250日（年間実稼働日数）÷365日＝0.685 ・年間実稼働日数：365日－115日（年間停止日数）＝250日 ・年間停止日数：年間停止日数は、土日104日＋年末年始5日＋補修整備期間6日＝115日 ・月変動係数：1.15（標準的な月変動係数）「ごみ処理施設構造指針解説（昭和62年発行）より」

②年間計画日平均処理量
計画年間日平均処理量＝2,093t/年÷365日 ＝5.7t/日

③通常時の施設規模（切り上げ）
施設規模（t/日）＝5.7t/日÷0.685×1.15 ＝9.6t/日

④災害廃棄物処理に必要な施設規模
災害廃棄物処理に必要な施設規模＝9.6t/日×10%※ ＝1.0t/日 ※ 新可燃ごみ処理施設規模と同じ割合とした。

⑤粗大ごみ及び金属の破碎・選別処理に必要な施設規模
施設規模（t/日）＝ 9.6t/日＋ 1.0t/日 ＝ 10.6t/日≒ 11t/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（排ガス基準値及び煙突高さ）（案）

第1節 環境保全計画の目的

新可燃ごみ処理施設では、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、排ガス基準値は住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 尾三衛生組合の現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 $0.01\sim0.02\text{g}/\text{m}^3\text{N}$ 、塩化水素が $10\sim50\text{ppm}$ 、硫黄酸化物が $10\sim50\text{ppm}$ 、窒素酸化物が $25\sim70\text{ppm}$ 、ダイオキシン類が $0.01\sim0.1\text{ng-TEQ}/\text{m}^3\text{N}$ 、水銀が $30\sim50\mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$ の範囲内で設定されています。

表1 尾三衛生組合の現施設及び近隣施設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 ³ 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 ³ N)	水銀 (μg/m ³ 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

※各施設の施設概要、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、現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現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 図1）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

現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。

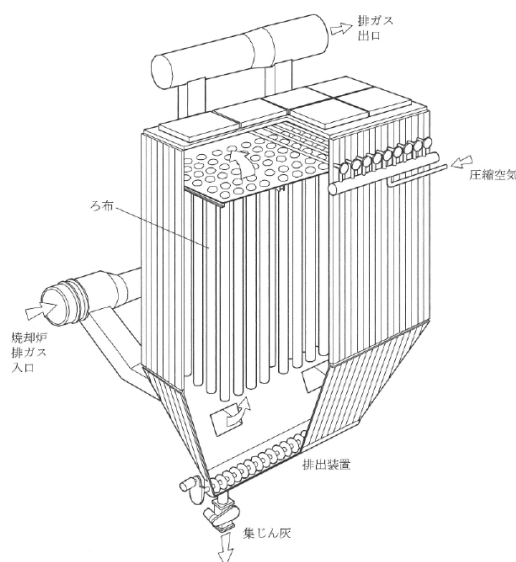


図1 ろ過式集じん器の構造

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/m³N)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。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

現施設の塩化水素の基準値は50ppmとしており、乾式法で除去しています。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。さらに低い10ppmを基準値としている施設も4施設ありますが、そのうち1つを除いて施設規模が500t/日前後と比較的大きな施設であり、有害物質の排出総量を考慮すると当該施設の10ppmの設定は合理的であるといえます。

以上のことを踏まえ、新可燃ごみ処理施設の施設規模も考慮して、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

現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。基準値を20ppmとした場合にも、乾式法で対応可能なため、硫黄酸化物の自主基準値は20ppmとします。

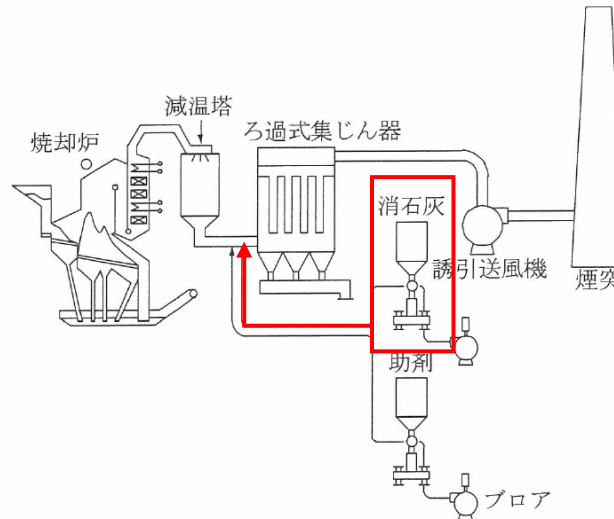


図2 塩化水素及び硫黄酸化物の除去方法（乾式法）

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。

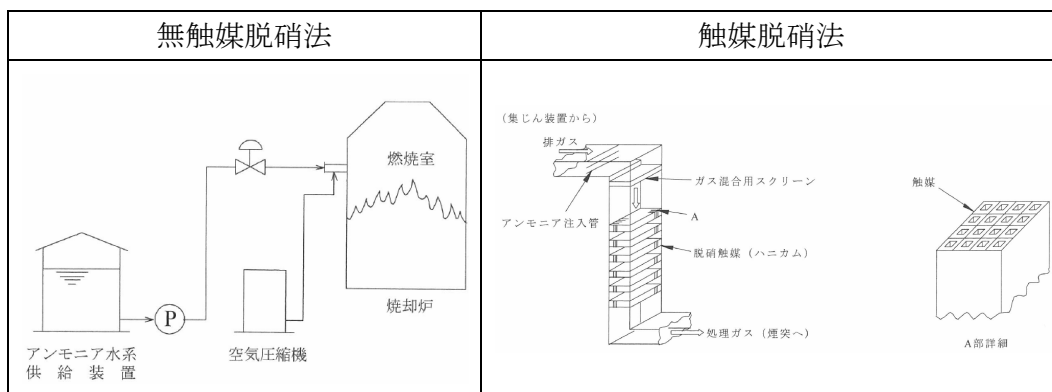
乾式法は、主に採用されている方式として、無触媒脱硝法及び触媒脱硝法（表2に示す）があります。無触媒脱硝法は、基本的に燃焼室にアンモニア水等を吹き込む方式で、装置は簡易で維持管理費も安価です。一方で、触媒脱硝法は除去率が高いですが、触媒塔が新たに必要となるほか、定期的に脱硝触媒を交換する必要があり、維持管理費は比較的高くなります。また、必要に応じて、ろ過式集じん器出口の排ガスを再加熱するため、再加熱する場合には、その分発電効率が低下します。

エ 窒素酸化物の自主基準値

現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 となっていて、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) ダイオキシン類

ア 有害物質の概要

ダイオキシン類は、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/m³N 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

現施設のダイオキシン類の基準値は 1ng-TEQ/m³N 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 0.05ng-TEQ/m³N としており、それより低い 0.01ng-TEQ/m³N 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 ng-TEQ/m³N 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「30μg/m³N 以下」となっています。

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「30μg/m³N」を遵守することが可能です。

エ 水銀の自主基準値

現施設の水銀の基準値は 50μg/m³N としており、現施設では、ろ過式集じん器及び活性炭吹込法で除去しています。

近隣施設のうち 8 施設が基準値を 30μg/m³N としており、最も低い自主基準値となっています。よって、水銀の自主基準値は 30μg/m³N 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 ³ N	0.01 g/m ³ N	0.08 g/m ³ N
塩化水素 (HCl)	50 ppm	30 ppm	430 ppm
硫黄酸化物 (SO _x)	30 ppm	20 ppm	9.0 (K 値)
窒素酸化物 (NO _x)	100 ppm	70 ppm	250 ppm
ダイオキシン類	1 ng- TEQ/m ³ N	0.05 ng- TEQ/m ³ N	1 ng- TEQ/m ³ N
水銀 (Hg)	50 μg/m ³ N	30 μg/m ³ N	30 μg/m ³ 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

新可燃ごみ処理施設では、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 50m³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
有機リン化合物（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	0.5mg/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・上乗せ基準）

項目		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

第3項 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6に示す基準値を設定します。

表6 騒音基準値

項 目		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。

第4項 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7に示す基準値を設定します。新可燃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7 振動基準値

項 目		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。

第5項 悪臭基準値

1 敷地境界線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 8 に示す基準値を設定します。

表 8 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 9 に示す基準値を設定します。

表 9 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

第3節 煙突高さの考え方

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1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2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 3 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。

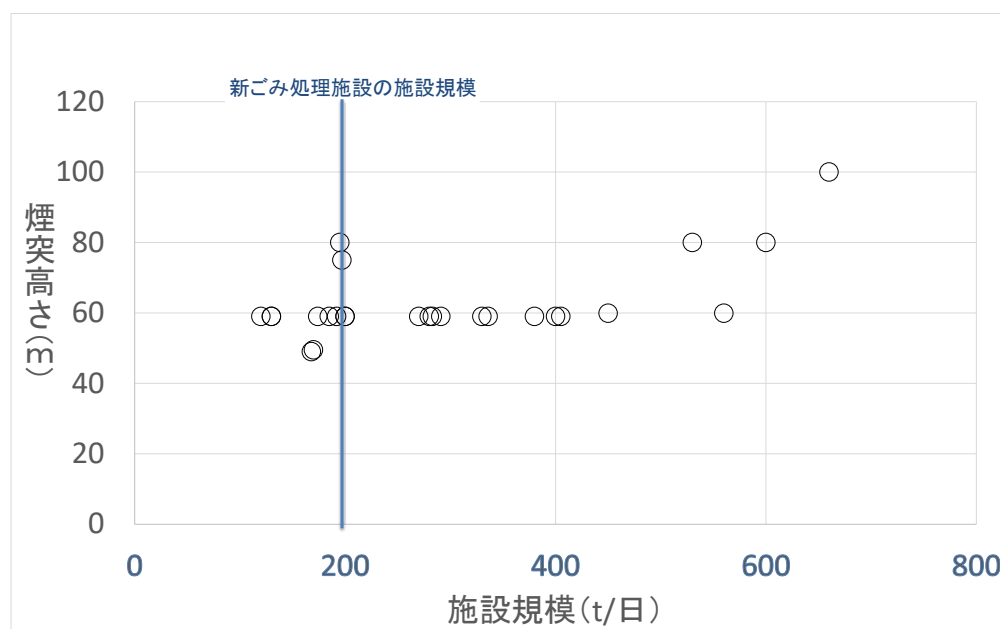


図3 東海 3 県における平成 12 年以降の焼却施設の施設規模と煙突高さの分布

第3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 4 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。

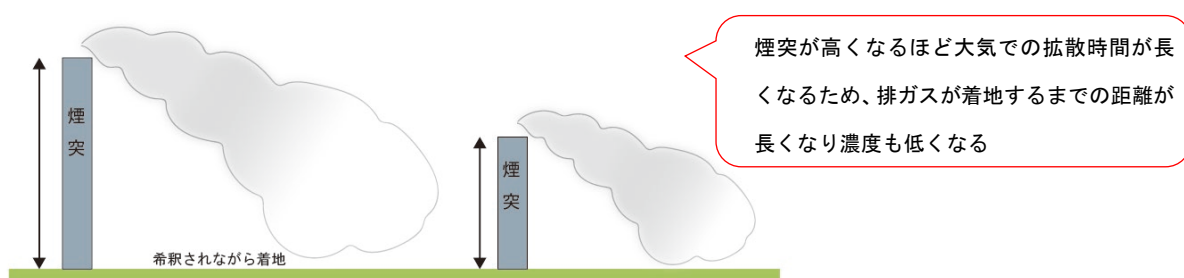


図4 煙突高さと排ガスの拡散について（イメージ）

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4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 10 に示します。

表 10 煙突高さによる景観イメージ

煙突高さ 59m	煙突高さ 80m
	

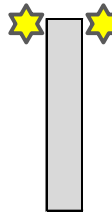
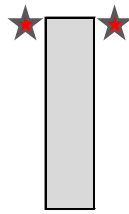
※建物の大きさは想定であり、実物とは異なります。

第5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 11 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 11 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 幅	60m 未満	60m 以上～150m 未満		
		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	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)※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

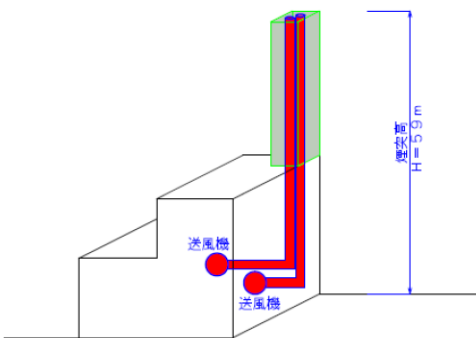
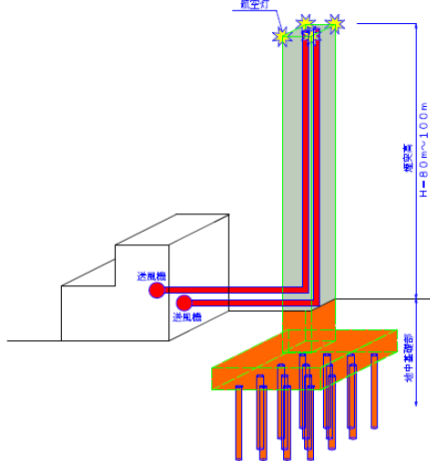
60m以上の物件のうち、その幅が高さの10分の1以下の場合は、昼間障害標識（赤白塗料）が義務づけられているが、中光度白色航空障害灯を設置し、日中点灯することで赤白塗料を省略することができる。

※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6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 12 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 12 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7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、近隣施設においても 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。