第２回上尾伊奈資源循環組合ごみ広域処理施設建設検討委員会　議事資料

令和６年７月 23 日（火）

議事（１）第１回検討委員会での指摘事項への回答	p.　1 - 6
議事（２）概略配置図（案）	p.　7 - 13
議事（３）諸条件	p. 14 - 20
議事（４）公害防止基準、煙突高さ	p. 21 - 41
議事（５）可燃ごみ処理方式の検討	p. 42 - 53
議事（６）事業スケジュール	p. 54 - 55

議事（１）
第１回検討委員会での指摘事項への回答

1-1．環境影響評価を実施する背景（1/3）

（廃棄物の処理及び清掃に関する法律）
第８条第３項
（一般廃棄物処理施設の設置許可）申請書には、環境省令で定めるところにより、当該一般廃棄物処理施設を設置することが **周辺地域の生活環境に及ぼす影響についての調査** の結果を記載した書類を添付しなければならない。

⇒「**生活環境影響調査**」として、
廃棄物処理施設の稼働並びに施設に係る廃棄物の搬出入及び保管に伴って生じる生活環境への影響、つまり大気環境、騒音・振動や悪臭等の調査を実施し、生活環境に及ぼす影響を予測・評価して、施設整備計画が、環境保全上の目標を満足できる内容となっているかを評価する。

1-1．環境影響評価を実施する背景（2/3）

（埼玉県環境影響評価条例）

第１条　この条例は、土地の形状の変更、工作物の新設等の事業の実施前にその事業に係る環境影響評価を行い、及びその事業の実施以後にその事業の実施が環境に及ぼす影響を把握するための調査（以下「事後調査」という。）を行うことが、環境の保全を図る上で極めて重要であることにかんがみ、環境影響評価及び事後調査に関し、その手続その他所要の事項を定めることにより、環境影響評価及び事後調査が適切かつ円滑に行われ、事業の実施に際し、環境の保全について適正な配慮がなされることを期し、もって県民の健康で文化的な生活の確保に寄与することを目的とする。

1-1．環境影響評価を実施する背景（3/3）

（埼玉県環境影響評価条例）
第２条　この条例において、次の各号に掲げる用語の意義は、当該各号に定めるところによる。
一　対象事業　別表に掲げる事業で、その実施により環境に著しい影響を及ぼすおそれのあるものとして規則で定めるものをいう。

別表　一部抜粋

対象事業の区分	**対象事業の要件等**	
6 廃棄物処理施設の設置及びその施設の変更	**ごみ処理施設**	**1日当たり処理能力200t以上**
	し尿処理施設	1日当たり処理能力250kℓ以上
	最終処分場	施行区域の面積10ha以上
	産業廃棄物中間処理施設	①1時間当たりの排出ガス量40,000㎥N以上 ②1日当たりの排出水量5,000㎥以上

「埼玉県環境影響評価技術指針」に、ごみ処理施設の新設にあたって必要となる調査・予測・評価項目が定められています。

1-2．環境影響評価手続きの流れ（1/2）

R5年度後期～

調査計画書の作成

調査計画書として、事業の目的、内容、調査・予測・評価を実施する項目及びその方法などをまとめ、埼玉県知事に提出します。

公告・縦覧

調査計画書を埼玉県知事が１か月間公告・縦覧します。

住民説明会開催

住民意見の受付

公告・縦覧に合わせて、住民説明会を開催します。
また、意見書として住民意見を述べることができます。
調査計画書は、組合ホームページなどで公表します。
（伊奈町役場、上尾市役所、組合窓口などで閲覧できます。）

知事意見

R6年度後期～

現地調査→予測・評価

調査計画書に基づき、現地調査を実施します。
調査結果をもとに、環境への影響を予測・評価します。
【調査項目（例）】
大気質、水質、騒音、振動、悪臭、景観、動物、植物

1-2．環境影響評価手続きの流れ（2/2）

R8年度(予定)

環境影響評価準備書の作成

- 公告・縦覧
- 住民説明会開催
- 住民意見の受付
- 公聴会の開催
- 知事意見

準備書として、調査計画書への住民及び知事意見に対する見解、調査結果、予測・評価内容、環境保全措置、事後調査計画などを公表します。

調査計画書作成時と同様に住民説明会を開催し、意見書として住民意見を受け付けます。

埼玉県が主催する公聴会で意見を述べることができます。

R8年度(予定)

環境影響評価書の作成

- 公告・縦覧

評価書として、住民及び知事意見を踏まえ、再検討し、準備書に修正を加えたものを公表します。

R11年度(予定)

事　業　着　手

工事による周辺への影響を調査しながら施工します。

R16年度(予定)

事後調査書の作成、公告・縦覧

事後調査書として、工事中及び供用開始後の環境の状況について検証したものを公表します。

議事（２）概略配置図（案）

2．概略配置図（案）の検討フロー

1．前提条件の整理①（検討対象施設の施設規模）

2．前提条件の整理②（検討対象施設の建築面積）

3．施設配置における前提条件の整理

4．概略配置図（案）

ここまで
（今回の審議範囲）

5．概略配置図（案）の評価（メーカーヒアリング後に決定）

2-1．前提条件の整理①（検討対象施設の施設規模）

- 施設整備基本構想では、現状推移ケースと目標達成ケースの両方を想定して施設規模の算定を行い、施設建設工事の発注段階までに過不足のない施設規模を算定（見直し）することとしています。

施　設	施設規模	
	現状推移ケース	目標達成ケース
可燃物処理施設	214 t/日	179 t/日
不燃・粗大ごみ処理施設	29 t/日	25 t/日
資源物処理施設	58 t/日	51 t/日

※現状推移ケース：現状施策を継続した場合
目標達成ケース：新たな施策が効果を発揮した場合

- 環境影響評価調査では、周辺環境へ与える影響の最大を想定して調査・予測・評価する必要があることから、施設規模が最大となる「現状推移ケース」採用する。
- なお、３月のメーカーヒアリングでは現実的な施設規模の設定が必要であることから、次回の第３検討委員会にて、市町との協議結果を踏まえ施設規模について審議する。

2-2．前提条件の整理②（検討対象施設の建築面積）

- 建設予定地における検討対象施設の建築面積の設定方法は表の通り。
- 工場棟は現状推移ケースの施設規模で建築面積を設定した。
- 工場棟は、３施設の合棟と別棟を検討したところ、土地利用や車両動線などの観点から合棟を選定した。

検討対象施設	設定した建築面積	設定方法概要
工場棟（合棟）	11,600m^2 （縦横比5：4）	他事例より設定
管理棟	650m^2	現施設の建築面積の最大値で設定 （上尾市西貝塚環境センター）
地域貢献施設	650m^2	他事例より設定 ※管理棟と併設
調整池	7,220m^3	「埼玉県雨水流出抑制施設の設置等に関する条例　許可申請・届出手引き」より設定
駐車場	120台	管理棟60台+地域貢献施設60台
構内道路	1車線 幅員2.75mを基本	道路構造令に基づき設定 ※大型車両の動線は安全な幅員を確保

2-3．施設配置における前提条件の整理（1/2）

◎上尾伊奈ごみ広域処理施設整備基本構想（Ｐ４７）

施設構成と施設整備の考え方（抜粋）

施設等	施設整備の考え方
工場棟 （可燃物処理施設、不燃・粗大 ごみ処理施設）	・資材や物品の搬入車両・メンテナンス車両の道路や待機場所を周囲に確保できるよう、効率的な運用に配慮します。
資源物処理施設 （ストックヤード（一時保管 場所）を含む）	・選別・梱包等を行った資源物を搬出する大型車両の出入りに配慮します。
管理棟	・職員などが工場棟や資源物処理施設を行き来する際、効率よく移動できるよう配慮します。 ・来訪者にわかりやすくなるよう配慮します。
構内道路、周回道路	・効率的な計量とメンテナンス動線に配慮します。
駐車場	・管理棟や工場棟へのアクセスに配慮します。
有効活用スペース	・広場や公園など有効スペースとして活用できるよう配慮します。 ・災害時には、発生した災害廃棄物を分別、保管、処理する一時的な集積場所として活用します。
緑地、調整池等	・周辺環境との調和に配慮します。

2-3．施設配置における前提条件の整理（2/2）

- 施設配置の検討において留意した事項等については次の通り。

①今後建設される**都市計画道路上尾伊奈線を施設へのメインの出入口**とする。

②管理棟は施設の顔となることから、**都市計画道路上尾伊奈線から視認されやすい位置に配置**する。

③**工場棟は民家からなるべく離れた位置に配置**する。

④原市沼川の将来拡幅を見込み、**川の中心から約20m範囲内には建設しない**。

⑤**工場棟と管理棟の出入口を別**に設置する。

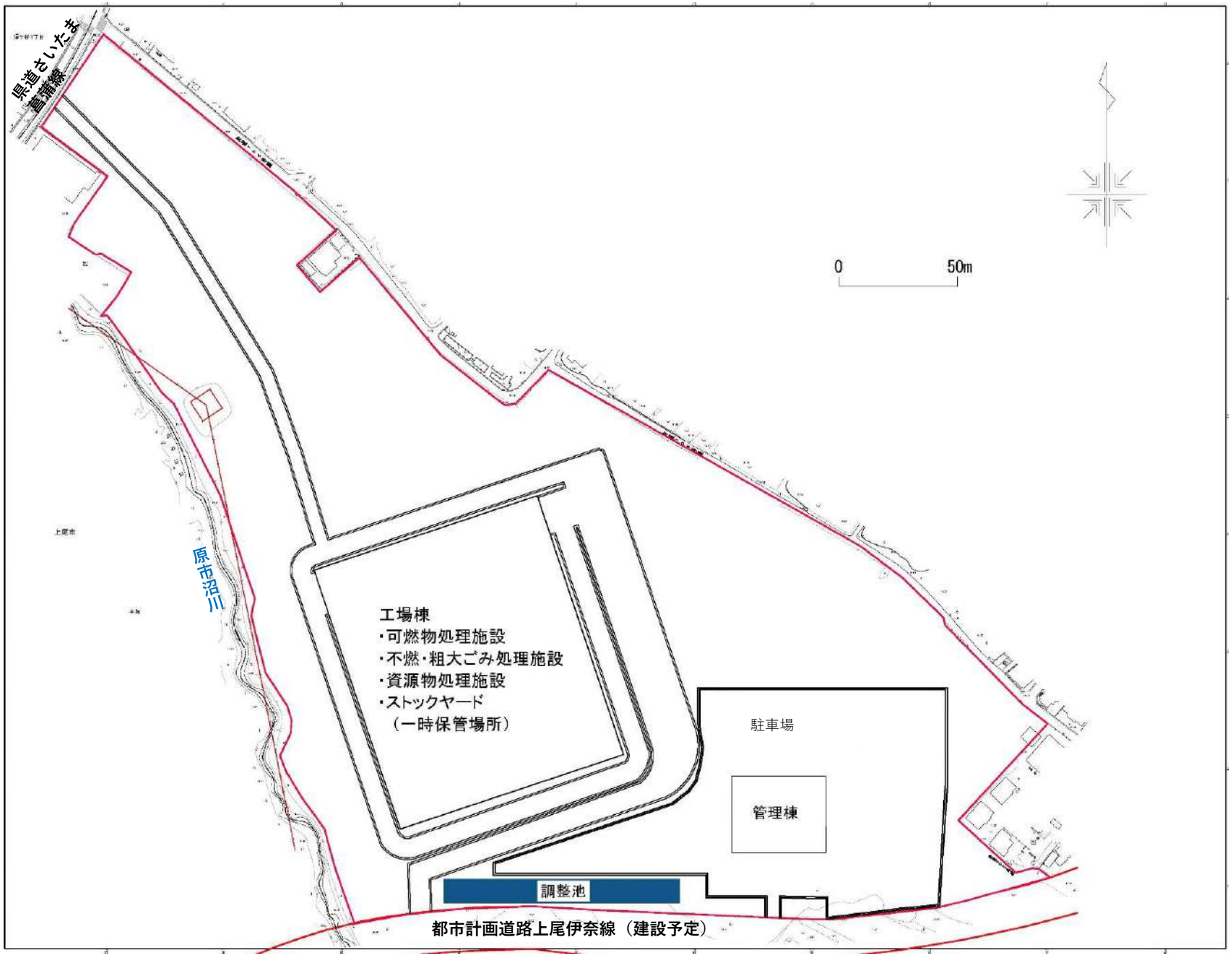
⑥搬入の待機車両が敷地内からあふれないよう、**待機車両動線を150m以上確保し、一般持ち込み車と収集車の搬入路を別**にする。

⑦効率的な運用が図れるよう**工場棟の周りに道路（周回道路）を設置**する。

⑧**上尾市の収集車は県道さいたま菖蒲線に左折アウトできるよう動線を確保**する。

⑨緑化率は**20%以上確保**する。

2-4．概略配置図（案）


県道さいたま
直瀬線
0
50m
原市沼川
工場棟
・可燃物処理施設
・不燃・粗大ごみ処理施設
・資源物処理施設
・ストックヤード
（一時保管場所）
駐車場
管理棟
調整池
都市計画道路上尾伊奈線（建設予定）

議事（３）諸条件

・給水・排水
・受付時間・受付日

◎上尾伊奈ごみ広域処理施設整備基本構想（Ｐ３１抜粋）

6.1.5　インフラ条件

　新ごみ処理施設建設のために必要となる、建設予定地のインフラ（道路、電気、ガス、給水、排水）については、今後、建設予定地周辺のインフラ整備状況等を確認し、適切な方法を検討していきます。

◎上尾伊奈ごみ広域処理施設整備基本構想（Ｐ４７抜粋）

排水処理施設

周辺環境（準用河川原市沼川等）や安全性に配慮した排水処理方法（クローズドシステムや公共下水道放流等）を検討します。

3-1．前提条件の整理（建設予定地の条件）　（給水・排水）

住所：埼玉県北足立郡伊奈町大字小室地内

① 給水インフラ：上水道未整備

② 排水インフラ：下水道未整備

3-1-1．給水方式のメリット・デメリット

		ケースA	ケースB
		上水単独使用	上水＋井水併用
概要		上水道使用	上水道の他、自家用井戸を使用
安定使用		水質・水量が安定	井水水質および水量変動の可能性あり
経済性		従来どおり	井水の水質次第では、前処理費用が高額となり、水道料金の削減が見込めない可能性あり
	必要設備等	水道引込工事	水道引込工事の他、井水使用のため事前水質調査、井戸掘削、環境影響調査、前処理施設整備が必要
	管理運営費	定期点検・補修費、水道料金	同左＋井水の前処理 （ただし、Aより水道料金は安価）
周辺環境への影響		影響なし	地盤沈下を引き起こす可能性あり 上尾市東部浄水場が近接
その他		災害時に水道が断水しても耐震性貯水槽等を導入することにより、一定期間の運転も可能	災害時においても、水源を確保できる可能性あり
総合評価		**従前どおりであり、大きなデメリットはない。**	**周辺環境への影響を及ぼす可能性がある中、明確なコストメリットが見込めない可能性がある。**

- ケースBは、明確なコストメリットが見込めない可能性がある。
- ケースBは、周辺環境への影響が懸念される。

3-1-2．排水方式のメリット・デメリット

		ケースA 完全クローズド	ケースB 一部クローズド	ケースC 河川放流	ケースD 公共下水道
概要	プラント排水	処理後再利用し、余剰分を施設内で処理 （噴霧処理が主流）		処理後再利用し、 余剰分を河川放流	処理後再利用し、余剰分を公共下水道放流
概要	生活排水	浄化槽処理後、施設内で処理（噴霧処理が主流）	浄化槽処理後、河川放流		公共下水道放流
経済性		余剰となった排水をプラント内で処理する分、売電収入が減少する。	同左	余剰となった排水の処理設備費用や下水道料金の分、安価となる。	売電収入がケースA、Bより優れている。
必要設備等		排水処理設備費、浄化槽設備費、必要に応じて減温塔設置	同左	排水処理設備費、 浄化槽設備費	排水処理設備費、 区域外流入負担金、 下水道管布設費
運用に要する事項		定期点検・補修費	同左	同左	同左＋下水道使用料
周辺環境への影響		原市沼川へ放流はなく、影響は最も少ない。	原市沼川へ放流がある。	• 原市沼川への放流量がBより多くなる。 • 工場排水温度に注意が必要となる。	原市沼川へ放流はなく影響は最も少ない。
エネルギーの有効利用（脱炭素への配慮）		余剰となった排水をプラント内で処理する分、発電電力が低下する。	同左（ただし、Aより排水が少ない分、優れている。）	余剰となった排水をプラント内で処理する必要がないため、発電電力の増加を計画できる可能性がある。	同左
総合評価		**売電収入が減少する**	**売電収入が減少する**	**周辺環境への影響を及ぼす可能性がある**	**大きなデメリットはない。**

- 周辺環境への影響は、原市沼川への放流のない、ケースA、ケースDが優れている。
- エネルギーの有効利用は、ケースC、ケースDが優れている。

◎給水・排水の方式（案）

＜審議依頼事項＞

- 給水方式は、ケースBは周辺環境への影響を及ぼす可能性がある中、明確なコストメリットが見込めない可能性があり、ケースAを選択する。
- 排水方式は、原市沼川へ放流を行わないケースA、ケースDへの絞り込みを行い、経済性を比較したうえで、メーカーヒアリング後に決定する。

◎給水

	ケースA	ケースB
	上水単独使用	上水＋井水併用
総合評価	○	△

◎排水

	ケースA	**ケースB**	**ケースC**	**ケースD**
	完全クローズド	一部クローズド	河川放流	**公共下水道**
総合評価	○	△	×	◎

3-2．受付時間・受付日の検討

◎受付時間・受付日（案）
＜審議依頼事項＞

- 新ごみ処理施設の受付時間・受付日は、現時点では最大幅で設定し、構成市町の各ごみ量、車両搬入台数及び周辺道路の渋滞時間帯の把握を行ったうえで、構成市町と調整の上、今後詳細を決定することとする。

項目	受付時間	受付日
新ごみ処理施設	**8時30分～16時30分**	**原則として平日（月曜～金曜） ※年４回土曜日開場 ※年末年始を除く ※平日が祝日の場合は開場する**
上尾市 西貝塚環境センター	8時45分～11時30分、 13時　　～16時15分 ※祝日にあたる場合 午前8時45分～11時30分	平日（月曜～金曜） ※年末年始を除く
伊奈町 クリーンセンター	9時～16時30分	原則として平日（月曜～金曜） ※年４回土曜日開場 ※平日が祝日の場合は開場する ※年末年始を除く

議事（４）

・公害防止基準（排ガス、騒音・振動・悪臭）
・煙突高さ

４．施設整備基本構想における公害防止条件の内容

◎上尾伊奈ごみ広域処理施設整備基本構想（Ｐ４５抜粋）

新ごみ処理施設の整備にあたっては、施設に関わる排出ガスのほか、排水、騒音、振動、悪臭等についても、関係法令等の規制値を遵守することを前提として、最新技術の動向、他自治体の公害防止対策、経済性、周辺住民の方々のご意見などを考慮し、地域の実情に応じた形で、自主規制値の設定も含めて公害防止対策を施設整備基本計画 で検討します。

4-1．公害防止条件の検討フロー

1．前提条件の整理（建設予定地の条件）

2．関係法令による規制の整理

3．他施設の設定事例の整理（排ガス）

4．処理システムの整理（排ガス）

5．公害防止基準（案）の検討

ここまで
（今回の審議範囲）

6．公害防止基準の設定（メーカーヒアリング後に決定）

4-1-1．前提条件の整理（建設予定地の条件）

住所：埼玉県北足立郡伊奈町大字小室地内

区域・区分：市街化調整区域（全域農業振興地域）

4-1-2．関係法令による規制の整理（1/9）

◎排ガス関係

- 新ごみ処理施設における法規制値を以下に整理する。

上尾伊奈ごみ広域処理施設整備基本構想（P４５）

区分		規制法令値	根拠法令	備考
ばいじん（4t/炉時以上）		**0.04g/m³N以下**	大気汚染防止法	―
硫黄酸化物		**K値：9.0**	大気汚染防止法	―
有害物質	窒素酸化物	**180ppm以下**	大気汚染防止法	埼玉県　工場・事業場に係る窒素酸化物対策指導方針　指導基準
	塩化水素	**200mg/m³N以下（≒123ppm）**	大気汚染防止法	埼玉県　工場・事業場に係る有害物質の上乗せ基準
ダイオキシン類（4t/炉時以上）		**0.1ng-TEQ/m³N以下**	廃掃法、DXN法、新ガイドライン（※）	新ガイドライン目標値、処理量4t/炉時以上の施設の規制値
水銀		**30 μg/m³N以下**	大気汚染防止法	平成30年4月1日より前に設置された施設は50μg/m³N以下

※　廃掃法：廃棄物の処理及び清掃に関する法律
DXN法：廃棄物の処理及び清掃に関する法律
新ガイドライン：ごみ処理に係るダイオキシン類発生防止等ガイドライン

4-1-2．関係法令による規制の整理（2/9）

◎騒音関係（1/3）

- 建設予定地（伊奈町）は、騒音規制法及び埼玉県生活環境保全条例の指定地域である。
- 新施設に「空気圧縮機（一定の限度を超える大きさの騒音を発生しないものとして環境大臣が指定するものを除き、定格出力が7.5kW以上のものに限る。）及び送付機（原動機の定格出力が7.5kW以上のものに限る。）」を設置すると、騒音規制法上の「特定施設」として規制対象となる。
- 新施設に冷却塔(定格出力0.75kW以上)を設置すると、埼玉県生活環境保全条例の指定騒音施設となる。
- 埼玉県生活環境保全条例の規制対象作業場（自動車駐車場（２０台以上駐車できるもの）として規制対象となる。

※「特定施設」とは、事業場に設置される施設のうち、騒音規制法で定められた著しい騒音・振動を発生するもののことをいいます。

4-1-2．関係法令による規制の整理（3/9）

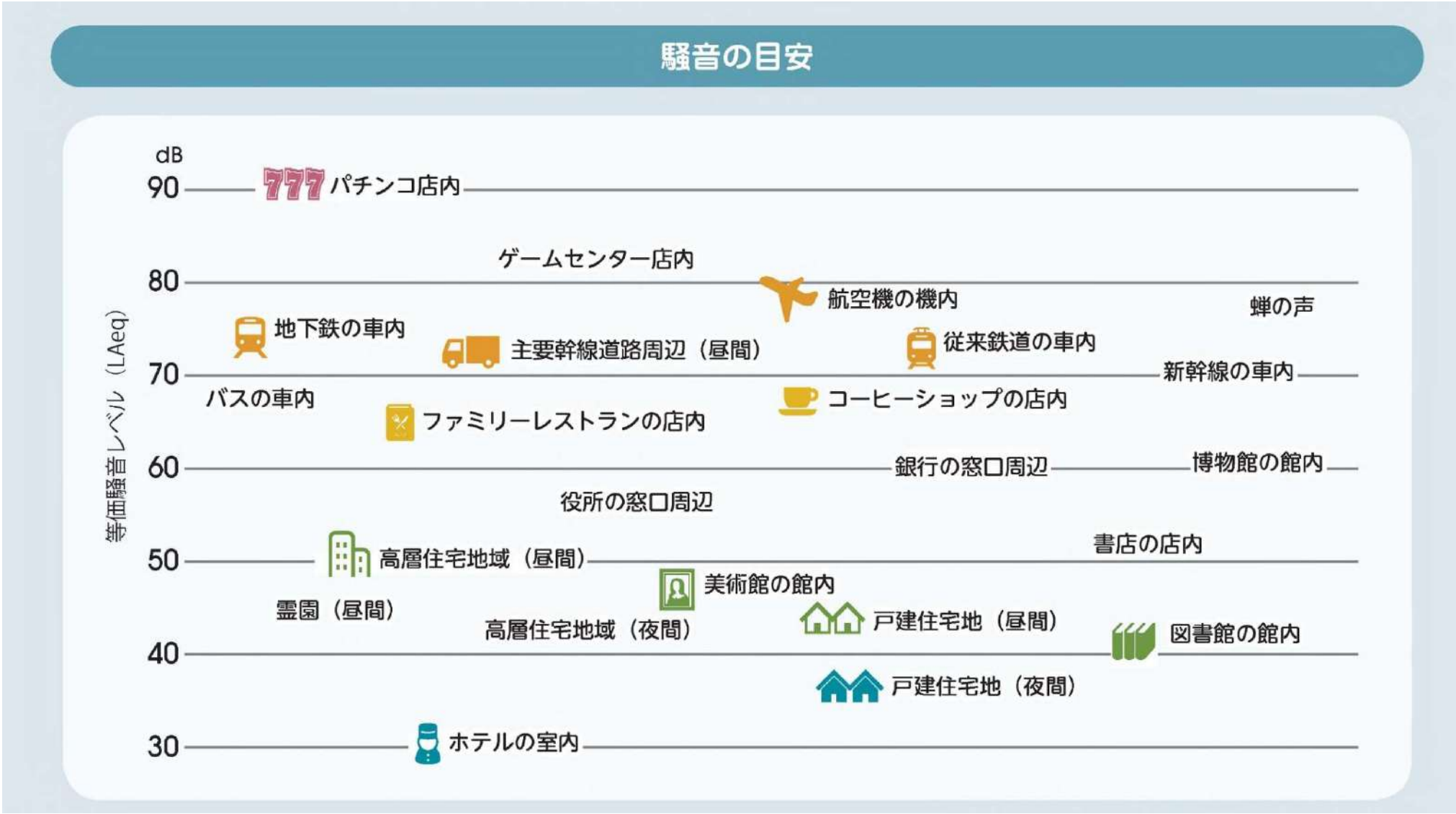
◎騒音関係（2/3）

「特定施設」に適用される基準は、県知事が地域を指定して定めることととなっており、建設予定地は、２種に該当。下表の規制値が該当する。

	区域/時間	昼間	朝・夕	夜間
		8時～19時	6時～8時 19時～22時	22時～6時
1種	第1・2種低層住居専用地域 第1・2種中高層住居専用地域 田園住居地域	50 dB以下	45 dB 以下	45 dB 以下
２種 ※建設予定地	第1・2種住居地域 準居住地域 用途地域の指定のない区域 都市計画区域外（一部地域）	55 dB以下	50 dB以下	45 dB以下
３種	近隣商業地域 商業地域 準工業地域	65 dB以下	60 dB以下	50 dB以下
４種	工業地域 工業専用地域（一部地域）	70 dB以下	65 dB以下	60 dB以下

4-1-2．関係法令による規制の整理（4/9）

◎騒音関係（3/3）



※環境省　「生活騒音パンフレット」より

◎振動関係（1/3）

- 建設予定地（伊奈町）は、振動規制法及び埼玉県生活環境保全条例の指定地域である。
- 新施設に「圧縮機（一定の限度を超える大きさの騒音を発生しないものとして環境大臣が指定するものを除き、定格出力が7.5kW以上のものに限る。）」を設置すると、振動規制法上の「特定施設」として規制対象となる。
- 埼玉県生活環境保全条例の規制対象作業場（自動車駐車場（２０台以上駐車できるもの）として規制対象となる。

※「特定施設」とは、事業場に設置される施設のうち、振動規制法で定められた著しい騒音・振動を発生するもののことをいいます。

4-1-2．関係法令による規制の整理（6/9）

◎振動関係（2/3）

「特定施設」に適用される基準は、県知事が地域を指定して定めることととなっており、建設予定地は、１種に該当。下表の規制値が該当する。

	区域/時間	昼間	夜間
		8時～19時	19時～8時
1種 ※建設予定地	第1・2種低層住居専用地域 第1・2種中高層住居専用地域 田園住居地域 第1・2種住居地域 準居住地域 用途地域の指定のない区域 都市計画区域外（一部地域）	60 dB以下	55 dB 以下
２種	近隣商業地域 商業地域 準工業地域 工業地域	65 dB以下	60 dB以下

4-1-2．関係法令による規制の整理（7/9）

◎振動関係（3/3）

震度階級	振動レベル 単位：ｄＢ	人間の体感・行動	屋内の状況	屋外の状況
0	55以下	人は揺れを感じない。	―	―
1	55～65	屋内で静かにしている人の中には、揺れをわずかに感じる人がいる。	―	―
2	65～75	屋内で静かにしている人の大半が、揺れを感じる。眠っている人の中には目を覚ます人もいる。	電灯などの吊り下げ物が、わずかに揺れる。	―
3	75～85	屋内にいる人のほとんどが、揺れを感じる。歩いている人の中には、揺れを感じる人もいる。眠っている人の大半が、目を覚ます。	棚にある食器類が音を立てることがある。	電線が少し揺れる。

※　「気象庁震度階級関連解説表」を参考に作成

4-1-2．関係法令による規制の整理（8/9）

◎悪臭関係（1/2）

- 建設予定地（伊奈町）は、悪臭防止法規制区域に該当し、臭気指数規制（基準値１）の指定地域である。
- 新施設において、「敷地境界線」での臭気指数の他、「気体排出口」及び「排出口からの排出水」での臭気指数が規制対象となる。
- 建設予定地は、Ｂ区域に該当。下表の規制値が該当する。

① 敷地境界線における規制基準

※建設予定地

規制地域の区分	A区域 （B、Cを除く区域）	B区域 （農業振興地域）	C区域 （工業地域、 工業専用地域）
臭気指数	15	18	18

② 煙突等の気体排出口における規制基準

悪臭防止法施行規則第６条の２に定める方法により算出した値

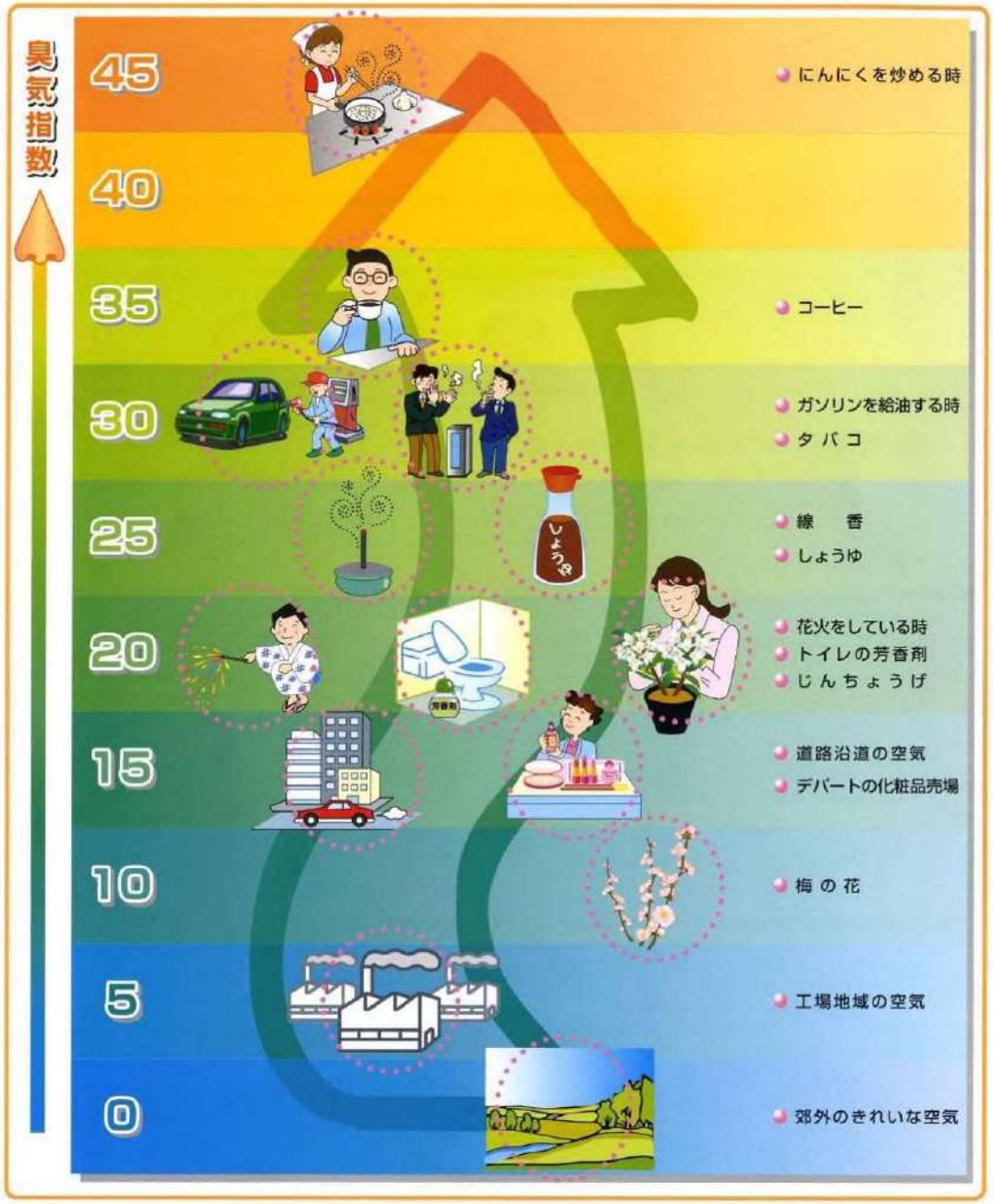
③ 排出口からの排出水に係る規制基準

悪臭防止法施行規則第６条の３に定める方法により算出した値

4-1-2．関係法令による規制の整理（9/9）

◎悪臭関係（2/2）

臭気指数のめやす



※環境省パンフレット「においの評価」より

4-1-3．他施設の設定事例の整理（排ガス）（1/2）

◎両市町既存施設

- 竣工時期、施設規模、運転方式（上尾市西貝塚環境センターは連続運転式、伊奈町クリーンセンターは間欠運転式）等の違いにより程度に差はあるものの、どちらも法規制値と同等以下の基準を設定している。

項目	上尾市西貝塚環境センター 平成9年度竣工 300t/日（3炉）		伊奈町クリーンセンター 平成元年度竣工 60t/日（2炉）		法規制値
	自主基準値	排ガス処理方式	自主基準値	排ガス処理方式	
ばいじん（g/ m^3N）	0.01	ろ過式集じん器	0.25	ろ過式集じん器	0.04
硫黄酸化物（ppm）	20	乾式	100	乾式	K値：9.0
窒素酸化物（ppm）	70	燃焼制御法＋触媒脱硝＋無触媒脱硝	180	燃焼制御法	180
塩化水素（ppm）	20	低温ろ過式集じん器方式	123 (200mg/ m^3N)	活性炭吹込み方式	200
ダイオキシン類 (ng-TEQ/ m^3N)	ー※	ろ過式集じん器	5	活性炭吹込み方式	0.1(4t/炉時以上)、 1(2～4t/炉時)、 5(2t/炉時未満)
水銀（μg/m^3N以下）	ー※	－	50	ろ過式集じん器	30(50)

※自主基準値を定めていないものの、法規制値を遵守

4-1-3．他施設の設定事例の整理（排ガス）（2/2）

◎県内他事例（過去10年以内に竣工した施設および建設中の施設）

- ば　い　じ　ん　：0.01g/ m^3Nが主流
- 硫黄酸化物・塩化水素：20～30ppmが主流
- 窒　素　酸　化　物：50ppmが主流
- ダイオキシン類：0.01ng-TEQ/m^3Nと0.1ng-TEQ/m^3Nがほぼ同数
- 水　　銀：全ての施設で法令値（既設：50μg/m^3N、新設：30μg/m^3N）

項目	さいたま市桜環境センター	ふじみ野市・三芳町環境センター	飯能市クリーンセンター	埼玉西部クリーンセンター	さいたま市エネルギーセンター	久喜市新ごみ処理施設	朝霞和光資源循環組合広域処理施設	法規制値
施設規模	380t/日（3炉）	142t/日（2炉）	80t/日（2炉）	130t/日（2炉）	300t/日（3炉）	155t/日（2炉）	175t/日（2炉）	―
竣工年	平成27	平成28	平成29	令和5	令和7（予定）	令和9（予定）	令和12（予定）	―
ばいじん（g/ m^3N）	0.01	0.01	0.02	0.01	0.01	0.01	0.01	0.04
硫黄酸化物（ppm）	20	20	30	25	20	30	30	K値：9.0
窒素酸化物（ppm）	50	50	50	50	50	50	70	180
塩化水素（ppm）	30	20	25	30	30	30	50	200
ダイオキシン類（ng-TEQ/ m^3N）	0.01	0.01	0.1	0.01	0.01	0.1	0.1	0.1
水銀（μg/m^3N以下）	50	50	50	30	30	30	30	30(50)

4-1-4．処理システムの整理（排ガス）

- ば　い　じ　ん　：ろ過式集じん器がエネルギー回収とばいじん除去の両立が可能
- 硫黄酸化物・塩化水素：20ppmまでなら乾式で対応可能
- 窒　素　酸　化　物：50ppmまでなら、無触媒脱硝＋燃焼制御法で対応可能
- ダイオキシン類：0.1ng-TEQ/m³Nまでなら低温ろ過式集じん器方式で対応可能
- 水　　銀：適正分別を前提として30μg/m³Nなら活性炭吹込方式で対応可能

		環境負荷（小）		環境負荷(大)
	集じん率（%）	～99.5	～90	～75
ばいじん	対応設備	電気集じん器	ろ過式集じん器	遠心力集じん器
	コスト	中	中	中
	SO_X ppm	(10)15～	20～	(10)20～
	HCl ppm	(10)15～	20～	(10)20～
硫黄酸化物 塩化水素	対応設備	湿式法	半湿式法	乾式法
	コスト	大	中	小
	ppm	20～	50～	80～
窒素酸化物	対応設備	触媒脱硝法	無触媒脱硝法＋燃焼制御法	燃焼制御法
	コスト	中	中	中
	ng-TEQ/m³N	0.01～	0.05～	0.1～
ダイオキシン類	対応設備	触媒分解方式	活性炭等吹込方式	低温ろ過式集じん器方式
	コスト	大	中	小
	除去率（%）	90～99	60～90	70～90
水銀	対応設備	活性炭吸着塔方式	液体キレート方式	活性炭吹込方式
	コスト	大	中	小

4-1-5．公害防止基準（案）の検討（１／２）

◎排ガスの自主基準値（案）

＜審議依頼事項＞

- 両市町既存施設と同等あるいは昨今の他都市事例とも遜色のない自主基準とすることを基本的な方針とし、以下の内容を基準値（案）としたい。

区分		基準値（案）	上尾市西貝塚環境センター	県内事例
ばいじん		0.01g/m³N以下	0.01	0.01～0.02
硫黄酸化物		20ppm以下	20	20～30
有害物質	窒素酸化物	50ppm以下	70	50～70
	塩化水素	20ppm以下	20	20～50
ダイオキシン類		0.1ng-TEQ/m³N以下	1	0.01/0.1
水銀		30 μg/m³N以下	50	30（50）

4-1-5．公害防止基準（案）の検討（２／２）

◎騒音・振動・悪臭の公害防止基準値（案）

＜審議依頼事項＞

- 周囲と調和する施設を目指し、法規制値を公害防止基準値（案）とする。

区分	基準値（案）
騒音	昼間：55dB以下
	朝夕：50dB以下
	夜間：45dB以下
振動	昼間：60dB以下
	夜間：55dB以下
悪臭	臭気指数：18以下
	排出口：悪臭防止法施行規則第6条の2に定める方法により算出した値
	排出水：悪臭防止法施行規則第6条の3に定める方法により算出した値

4-2-1．他施設の煙突高さの整理

・煙突高さは、上尾市西貝塚環境センター80mであるものの、他事例は59mが主流である。

◎両市町既存施設

項目	上尾市西貝塚 環境センター	伊奈町 クリーンセンター
施設規模	300t/日（３炉）	60t/日（２炉）
竣工年	平成９年度	平成元年度
煙突（m）	80	59

◎県内他事例（過去10年以内に竣工した施設および建設中の施設）

項目	さいたま市 桜環境 センター	ふじみ野市・ 三芳町 環境センター	飯能市 クリーン センター	埼玉西部 クリーン センター	さいたま市 エネルギー センター	久喜市 新ごみ 処理施設	朝霞和光資源 循環組合 広域処理施設
施設規模	380t/日 （３炉）	142t/日 （２炉）	80t/日 （２炉）	130t/日 （２炉）	300t/日 （３炉）	155t/日 （２炉）	175t/日 （２炉）
竣工年	平成27	平成28	平成29	令和5	令和7 （予定）	令和9 （予定）	令和12 （予定）
煙突（m）	59	59	59	59	59	59	59

4-2-2．煙突高さによるメリット・デメリット

煙突は高さに応じて、一般的に以下のメリット・デメリットがある。

- 煙突が高いほど、景観上、視認性が高くなり、圧迫感を与える可能性がある。また、60m以上となると、航空法の適用により航空障害灯等や昼間障害標識によりさらに視認性が高くなる。
- 煙突が高いほど、施工費やメンテナンスの負担が大きくなる。
- 煙突が高いほど、排ガスが広く拡散し、排ガス着地距離が遠くなる一方、着地濃度も低くなるが、59ｍでも環境基準等を満たすことは十分可能である。

項目	費用面の観点		環境面の観点	
	施工費	維持費	大気質	景観
A案（59m）	B案と比べて施工費は安い。	B案と比べて維持費は安い。	近年、県内他施設において採用されており、環境基準等を満たすことは可能と考える。	高さ59mの煙突が視認されることとなるが、B案と比べて視認性は低い。
B案（60m以上）	A案と比べて高い施工費がかかる。	航空障害灯等の設置により、A案と比べて高い維持費がかかる。	A案より高い希釈効果が得られ、周辺環境への影響がより小さくなる。	高さ60m以上の煙突が視認されることとなり、A案と比べて視認性は高い。

◎煙突高さ（案）

＜審議依頼事項＞

- 自主基準値を遵守することを前提とし、周囲と調和する施設を目指し、次の高さ（案）としたい。

高さ（案）：59m

議事（５）可燃ごみ処理方式の検討

5．処理方式の選定について

1．前提条件の整理

2．一次選定

第2回 R6.7

3．プラントメーカーへのプレヒアリング

4．評価基準の設定

第3回 R6.11

5．二次選定、メーカーヒアリング事項の検討

第4回 R7.2

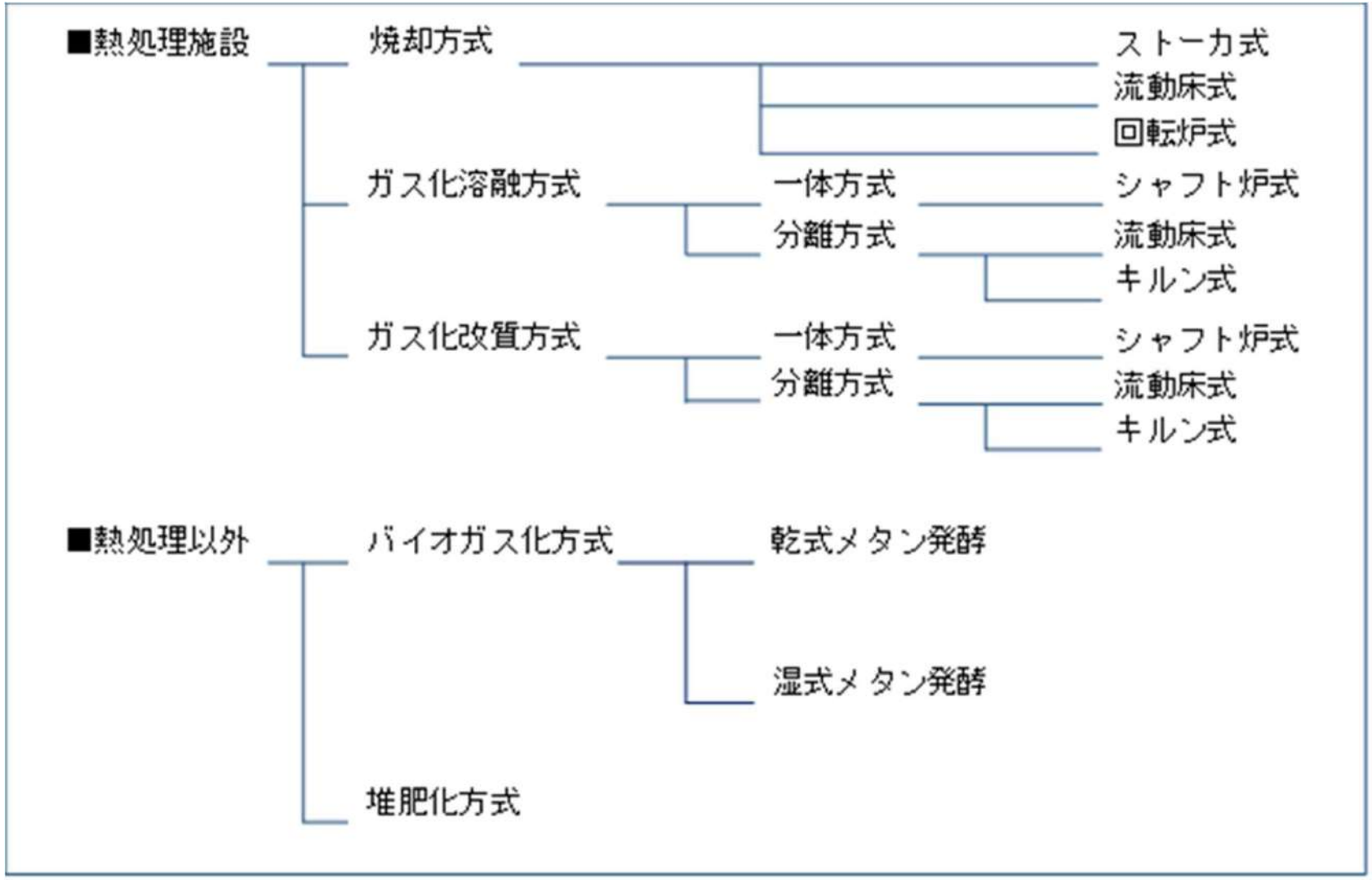
6．プラントメーカーへのヒアリング

7．処理方式の評価

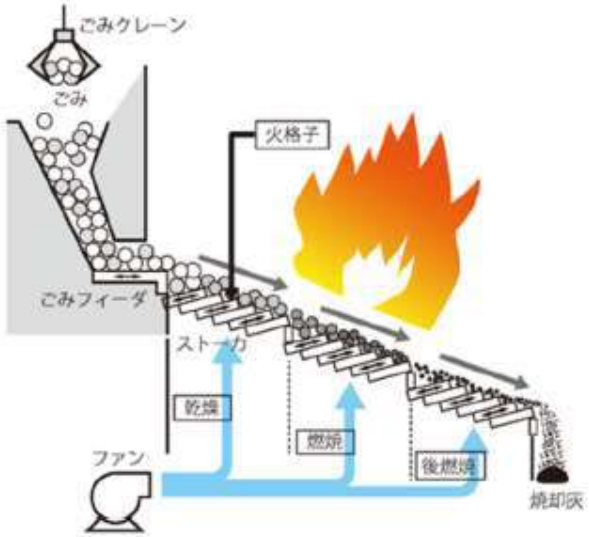
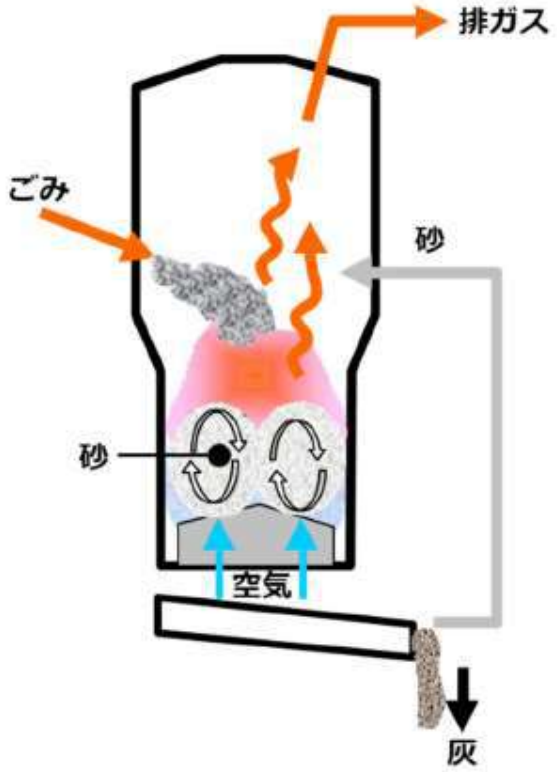
第6回 R7夏

5-1-1．前提条件の整理_可燃ごみ処理技術の概要

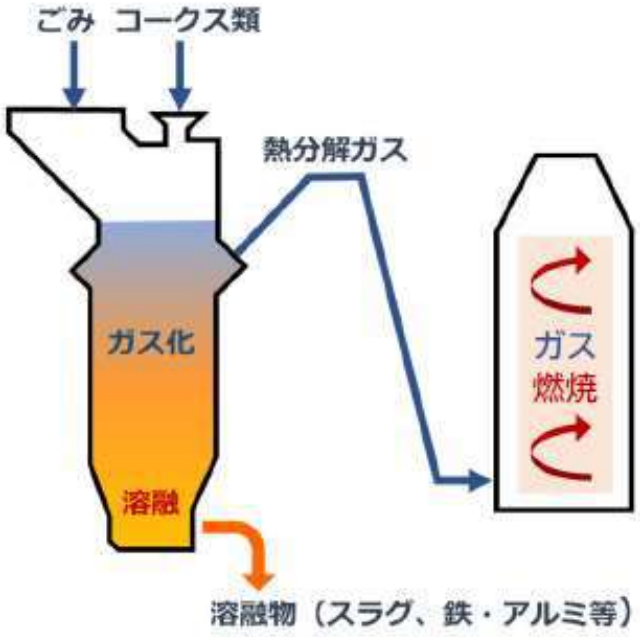
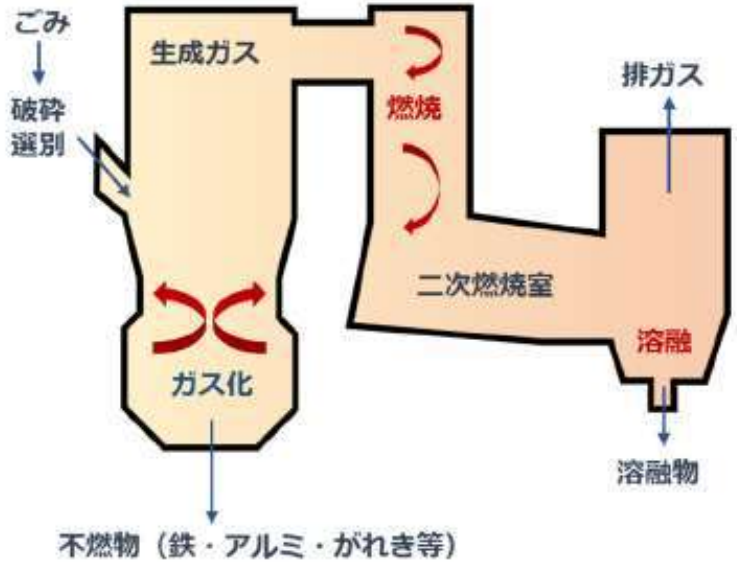
施設整備基本構想では、以下の通り、大きく「熱処理施設」と「熱処理以外」とに大別されており、基本方針に基づき、最適な処理方式を施設整備基本計画で選定することとしています。



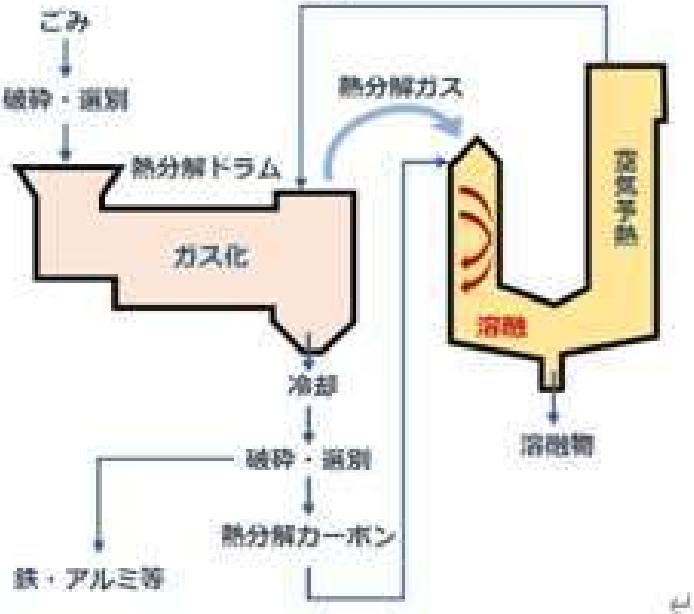
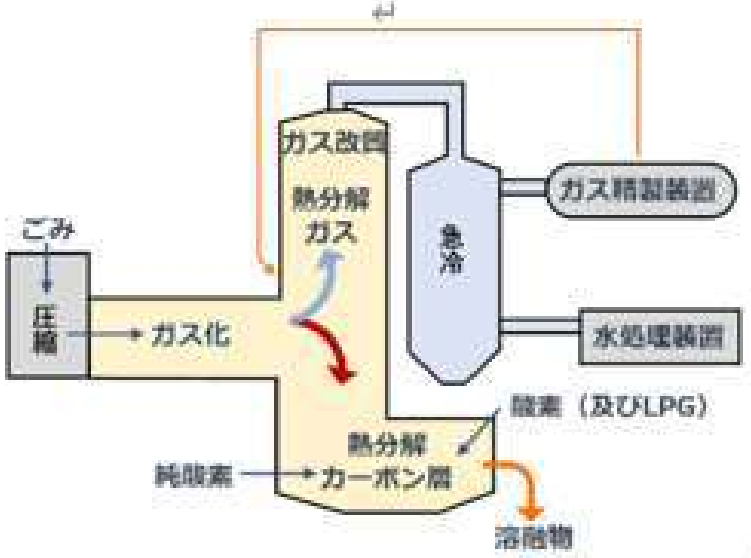
4-1-2．前提条件の整理_処理方式の概要（１／４）

	焼却方式	
	ストーカ式	流動床式
概要	・耐熱鋳物製で可動する火格子を並べた「ストーカ」と呼ばれる燃焼装置の上にごみを供給し、火格子の下方から空気を吹き込みながら焼却させる方式です。 ・火格子が動くことで、ごみが撹拌されて安定した燃焼を行うことができます。投入されたごみは、水分を蒸発させる「乾燥」、勢いよく燃える「燃焼」、最後まで燃やしきる「後燃焼」と進行して焼却されます。 ・ごみホッパの大きさ以下であれば、前処理などの破砕は不要となります。 	・炉内の流動媒体（流動砂）を高温にし、空気圧により流動化させて、ごみを破砕した後に投入し、短時間で燃焼させる方式です。 ・乾燥・燃焼を瞬時に行うため、汚泥など水分量が多いごみも処理できる適用範囲の広いものとなります。 

5-1-2．前提条件の整理_処理方式の概要（２／４）

	ガス化溶融方式	
	シャフト炉式	流動床式
概要	・ごみをコークスと石灰石とともに投入し、炉内で熱分解及び溶融する方式です。 ・熱分解により発生したガスは、燃焼室で二次燃焼されます。 ・溶融炉内は1,500℃程度の高温で燃焼しており、ダイオキシン類の発生が少ない方式です。 	・ごみを450～600℃の流動床で熱分解ガスと炭素分に分解し、熱源に残さを溶融する方式です。 ・熱分解により発生したガスは、燃焼室で二次燃焼されます。 ・乾燥・燃焼を瞬時に行うため、汚泥など水分量が多いごみも処理できる適用範囲の広いものとなります。 

5-1-2．前提条件の整理_処理方式の概要（３／４）

	ガス化溶融方式	ガス化改質方式
	キルン式	流動床式
概要	・廃棄物を熱分解ドラムで約450℃で間接加熱しながら熱分解ガスと熱分解残さに分解し、熱分解ガスと炭素分の燃焼熱で残さを溶融する方式です。 ・熱分解により発生したガスは燃焼室で二次燃焼されます。 ・熱分解キルンで滞留時間を確保しており、ごみ質の変動に対する許容が大きいものとなります。 	・ごみをガス化して得られる熱分解ガスを800℃以上に維持した上で、ガス中のタール分を分解して水素と一酸化炭素を主体とした精製ガスに転換する方式です。 ・熱分解ガスは1,200℃から70℃まで急冷されるため、ダイオキシン類の発生が少ない方式です。 

5-1-2．前提条件の整理_処理方式の概要（4／4）

	バイオガス化方式		堆肥化方式
	乾式メタン発酵	湿式メタン発酵	
概要	・バイオマスの固形物濃度を15～40%程度に水分調整した後にメタン発酵処理を行う方式です。 ・主に高温発酵（約55℃）であり、生ごみ以外に水分量の少ない紙類や草木類等を原料としたメタン発酵にも適しています。 ・メタン発酵により生じる発酵残さは、肥料として利用できますが、施設周辺で需要が無いこともあります。そのような場合、バイオガス化方式と熱処理施設を組み合わせ、発酵残さを焼却処理するメタンコンバインド方式と呼ばれる方式もあります。	・バイオマスの固形物濃度を15%以下（10%程度）に水分調整した後にメタン発酵処理を行う方式です。 ・主に食品廃棄物・紙ごみなどを嫌気条件下で微生物の働きによって分解し、メタンガスと二酸化炭素を含む可燃性ガス（バイオガス）を回収し、燃料や発電・熱源として利用する方式です。	・堆肥化可能な生ごみ（厨芥類）を好気性微生物による発酵過程を利用して、農作物の肥料へと処理する方式です。 ・有害物等の混入を避けるために生ごみの分別収集が必要となります。

5-1-3．前提条件の整理_ごみ分別の統一案

構成市町が令和４年３月に策定した「上尾・伊奈広域ごみ処理基本計画」では、広域化による分別体制の統一案を以下の通りとしています。

名称		内容例
可燃ごみ		生ごみ・紙くず・木や枝・布類（汚れて再利用できないもの）・革製品等（プラスチック製容器包装を除く）
不燃ごみ		陶器くず・傘・包丁・割れガラス・鏡等（小型家電を除く）
資源物	飲料缶・スプレー缶	スチール缶・アルミ缶・スプレー缶、カセットボンベ
	ペットボトル	ペットボトル（飲料用、酒類用、調味料用等）（PETマークのあるもの）
	透明ビン・色付ビン	透明なビン・色のついているビン
	紙類・布類	新聞紙・雑誌・雑がみ・段ボール・布類・古着
	プラスチック製容器包装	ペットボトルのキャップ・ラベル・食品包装用のトレー等（プラマークのあるもの）
粗大ごみ		

5-1-4．前提条件の整理_全国の整備実績・稼働実績(環境省R４年実態調査より)

◎整備実績数

整備時期	焼却方式			ガス化溶融方式			ガス化改質方式			バイオガス化方式		堆肥化方式	
	ストーカ式	流動床式	回転式	シャフト炉式	流動床式	キルン式	シャフト炉式	流動床式	キルン式	乾式（メタンコンバインド）	湿式	堆肥化施設（生ごみ）	トンネルコンポスト
1971~1980	47	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1981~1990	137	29	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0
1991~2000	305	81	1	6	1	1	0	0	0	0	0	10	0
2001~2010	96	13	0	32	32	7	3	0	0	0	2	27	0
2011~2020	127	5	0	11	7	1	0	0	0	4	4	7	1
2021~	41	2	1	3	0	0	0	0	0	1	0	2	0
合計	753	131	3	52	40	9	3	0	0	5	6	50	1

◎現稼働数・稼働予定数

整備時期	焼却方式			ガス化溶融方式			ガス化改質方式			バイオガス化方式		堆肥化方式	
	ストーカ式	流動床式	回転式	シャフト炉式	流動床式	キルン式	シャフト炉式	流動床式	キルン式	乾式（メタンコンバインド）	湿式	堆肥化施設（生ごみ）	トンネルコンポスト
1971~1980	37	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1981~1990	108	23	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0
1991~2000	265	72	0	6	1	1	0	0	0	0	0	9	0
2001~2010	94	12	0	30	28	7	3	0	0	0	2	25	0
2011~2020	127	5	0	11	7	1	0	0	0	4	4	7	1
2021~	41	2	1	3	0	0	0	0	0	1	0	2	0
合計	672	115	1	50	36	9	3	0	0	5	6	45	1

トンネルコンポストとは・・・

　可燃ごみをトンネル状の発酵槽の中で微生物の働きにより発酵させ、発酵時の発熱等を利用して乾燥させます。乾燥させた可燃ごみを固形燃料として使用する処理方式です。堆肥を作り出すものではありませんが、便宜上「堆肥化方式」に分類します。生成された固形燃料の利用先確保の困難さや建設面積の大きさに課題があります。

5-2．一次選定（1/2）

◎選定基準（案）

①構成市町の分別体制の統一案に基づき、搬入される可燃ごみの内容に対応することが困難な処理方式を除外する。

②全国の整備実績・稼働実績より、近年（2011年以降）の整備実績等がわずかで、参入見込みや競争性の確保が見込めない処理方式を除外する。

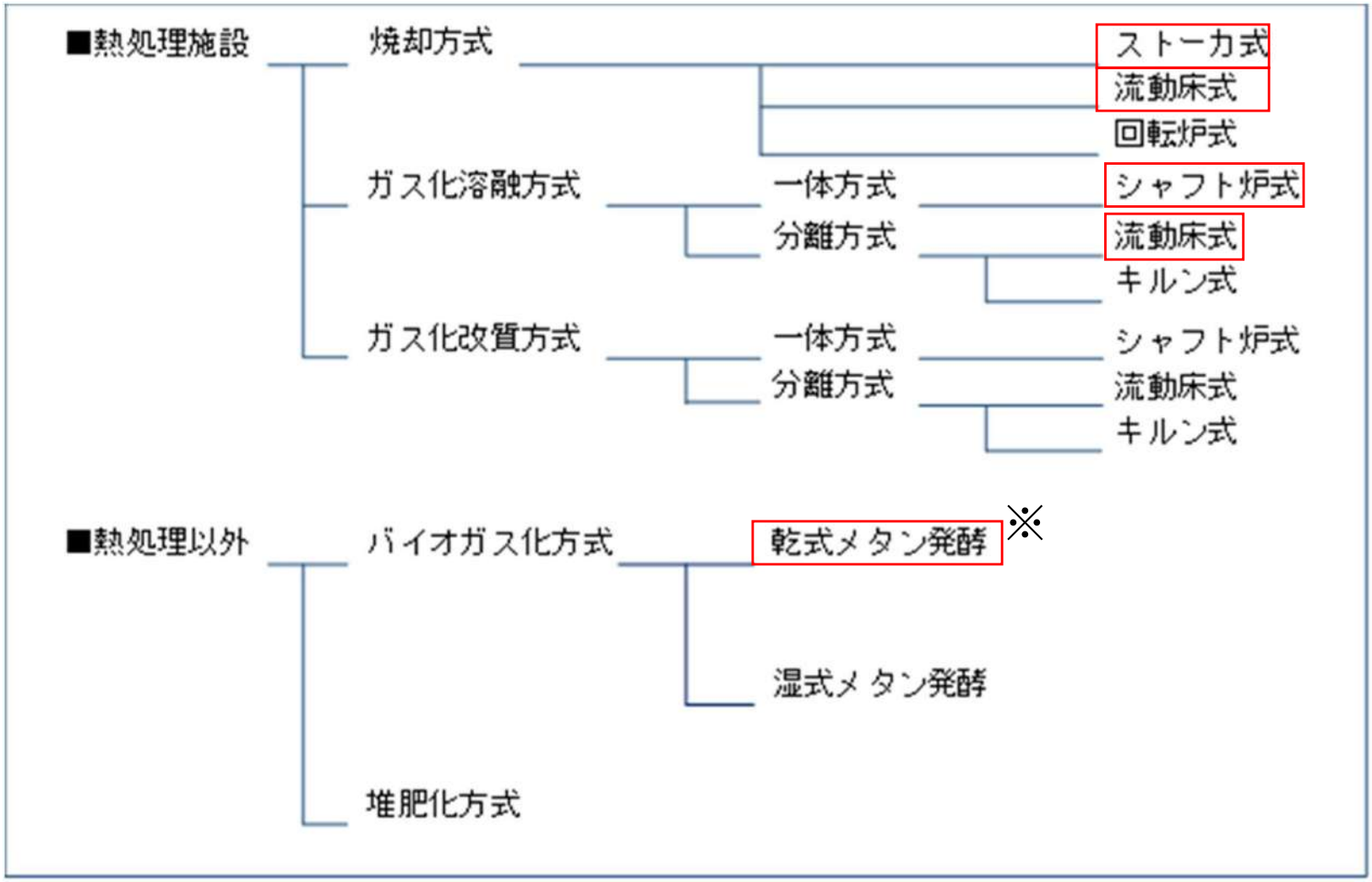
◎選定基準（案）に基づく一次選定

①により、生ごみの分別回収が必要となる「湿式バイオガス化方式」および「堆肥化方式」を除外する。

②により、近年（2011年以降）の整備実績が1件以下である「回転式焼却方式」、「キルン式ガス化溶融方式」、「ガス化改質方式（全炉形式）」および「トンネルコンポスト」を除外する。

5-2．一次選定（2/2）

◎検討対象とする処理方式



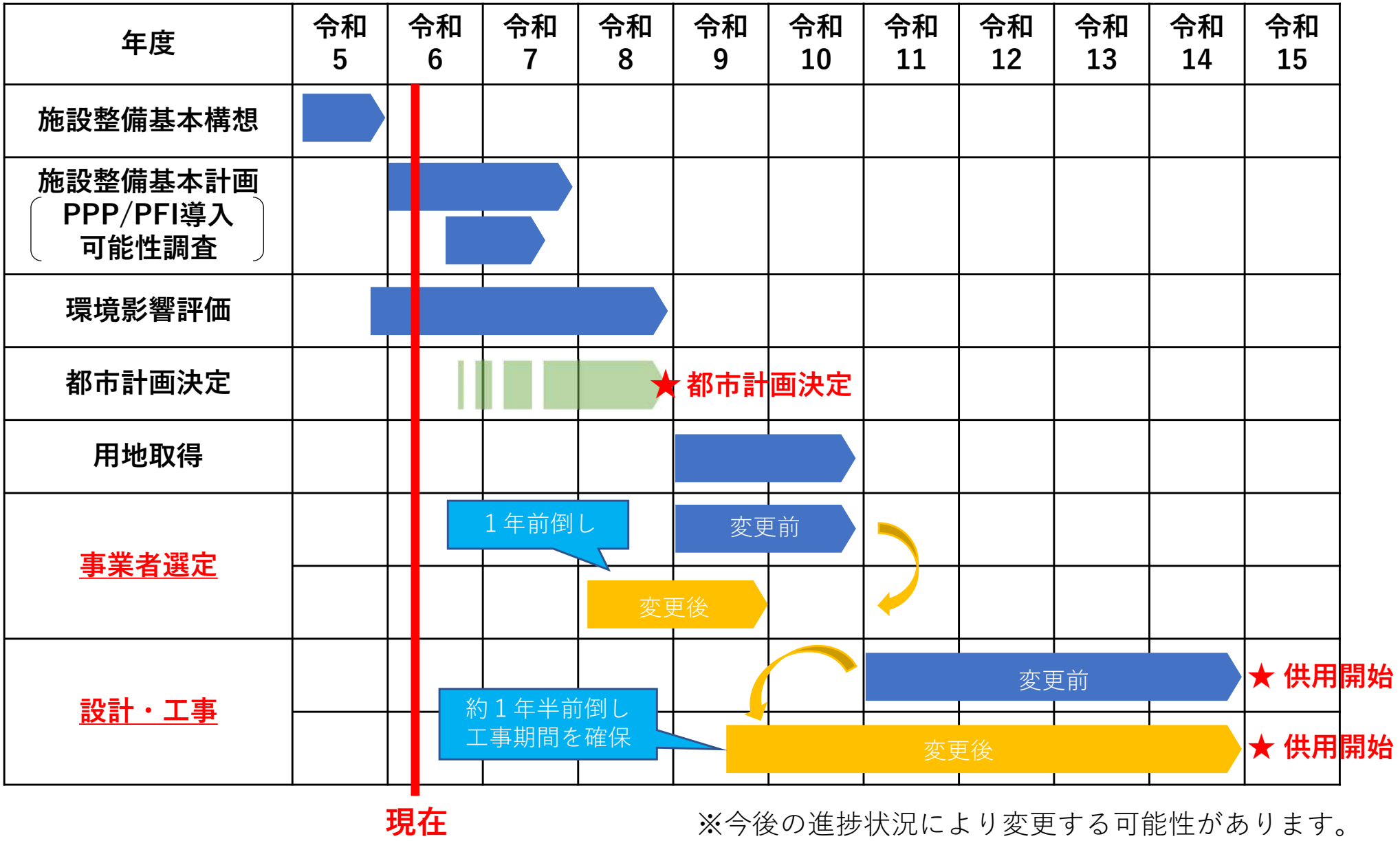
※メタン発酵により生じる残さの肥料利用については、近隣に大規模かつ永続的な需要があるかどうかが不明確であることや、他自治体の事例も考慮し、発酵残さを焼却処理する「メタンコンバインド方式」として検討対象にすることとします。

5-3．プラントメーカーへのプレヒアリングについて

ヒアリング時期	令和６年８月～１０月
ヒアリング項目	検討対象とする処理方式について、導入を推奨する処理方式等を聴取する。 ※事務局として、今後の施設整備に必要な項目を同時にヒアリングする可能性があるため、ヒアリング項目の詳細は、今後、事務局にて検討させていただきます。
ヒアリング対象	過去５年以内に稼働開始したごみ処理施設（100ｔ/日以上）の受注業者

議事（６）事業スケジュール

6．事業スケジュール



※今後の進捗状況により変更する可能性があります。