

ごみ処理施設整備に伴う環境対策の まとめと今後について

令和 5 年 1 月



本日の情報提供の流れ

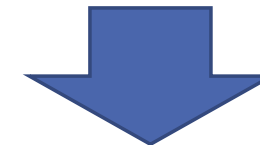
- 環境対策に関してこれまで情報提供した事項の確認



- ごみ処理施設整備に伴う環境対策の今後の検討について



- 環境影響評価の概要について

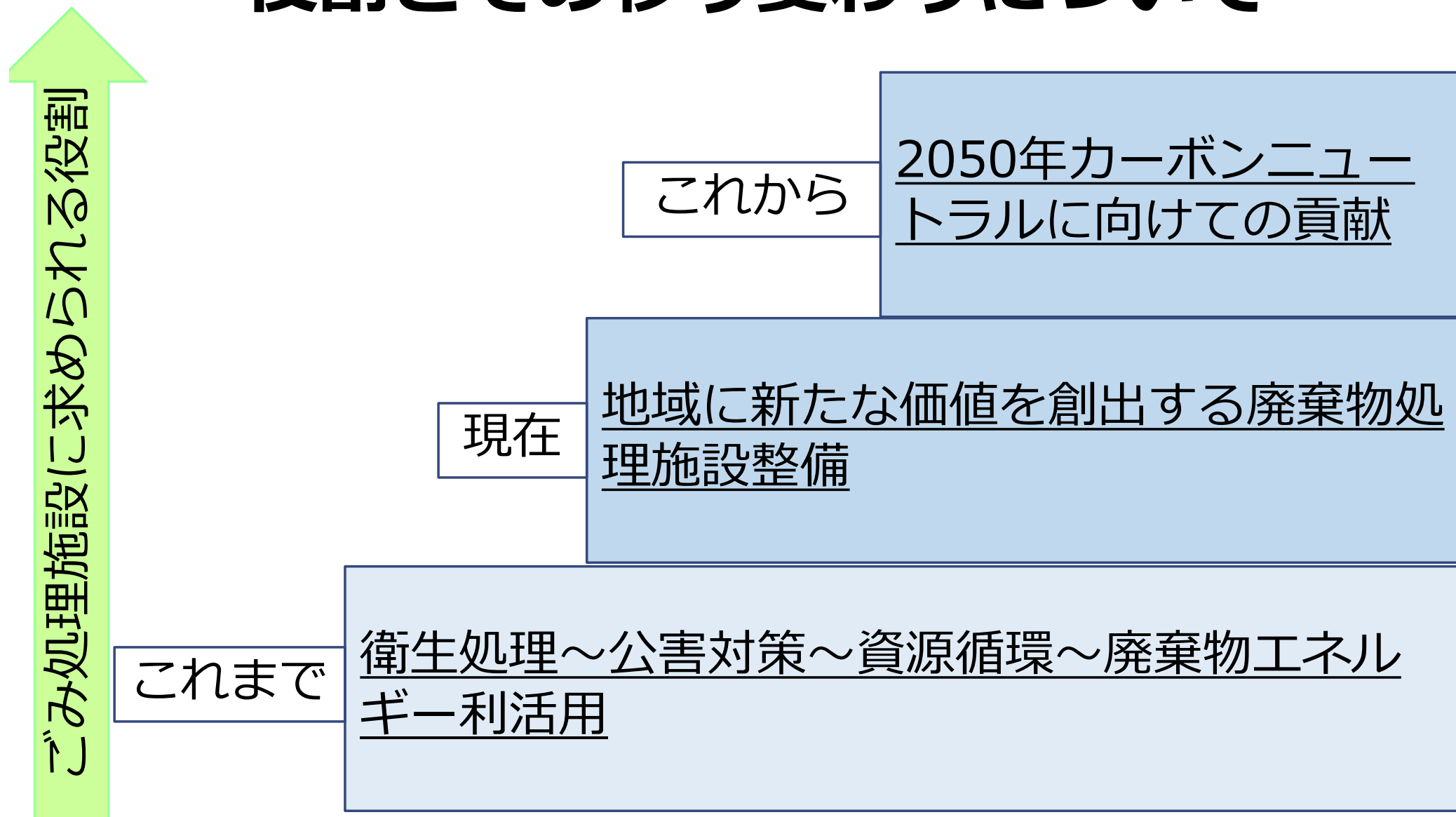


- 施設計画と環境影響項目の関係、検討の一例

環境対策に関してこれまで情報提供した事項

- 第1回
 - ▶ごみ処理施設に求められる役割とその移り変わりについて
- 第2回
 - ▶ごみ処理施設の整備事業における環境対策
- 第3回
 - ▶先進地ヒアリング（印西地区環境整備事業組合、川越市）
- 第4回
 - ▶環境影響評価を行うために必要な検討項目について
 - ▶性能発注と事業方式について
- 施設調査
 - ▶高座清掃施設組合

第1回：ごみ処理施設に求められる役割とその移り変わりについて



第2回：ごみ処理施設の整備事業における 環境対策

1 ごみの中間処理 の必要性

- ごみの中間処理とは
- 日本の中間処理の状況
- 世界的に重要性を増している中間処理

どのような可燃ごみ処理施設の
処理方式や環境対策技術があるか？

2 可燃ごみの処理方式

- ストーカ式焼却炉
- ガス化溶融炉
- バイオガス化施設など

3 排出ガス処理

- ばいじん除去
- 酸性ガス除去
- 窒素酸化物除去
- ダイオキシン類除去

第4回：環境影響評価を行うために 必要な検討項目について

方法書作成段階において定めておきたい整備計画の内容例

- 1. 基本的事項
 - ▶ 施設の設置場所、敷地面積、施設の概要（規模、施設構成（処理棟と管理棟を別にするか、その他付帯設備）
- 2. プラント設備
 - ▶ 処理方式（どこまで定めるか）、炉数、公害防止基準及び設備（排ガス、排水、騒音、振動、臭気等）
- 3. 煙突高さ
- 4. 施設配置案
- 5. 整備スケジュール
- 6. 施設近傍の収集運搬ルート など

**これらの内容を優先的に検討することが
円滑な事業スケジュールの実現に必要**

第4回：性能発注と事業方式について (DBO方式／PFI方式等)

他の公共事業にみられるように細かな仕様を定めるのではなく、“性能を満たしていれば細かな手法は問わない”性能発注により、民間のノウハウを活かすことが可能となる。

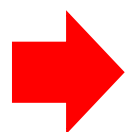
＜主な留意点＞

- ・ 選定事業者 に一定のルールや要求水準を守らせるため、**しっかりした実施方針、要求水準書、事業契約**を作り、事業開始後も**モニタリング**をすること。
- ・ **官民の役割分担、リスク分担**※を明確にしておくこと。

※主なリスク分担

など。

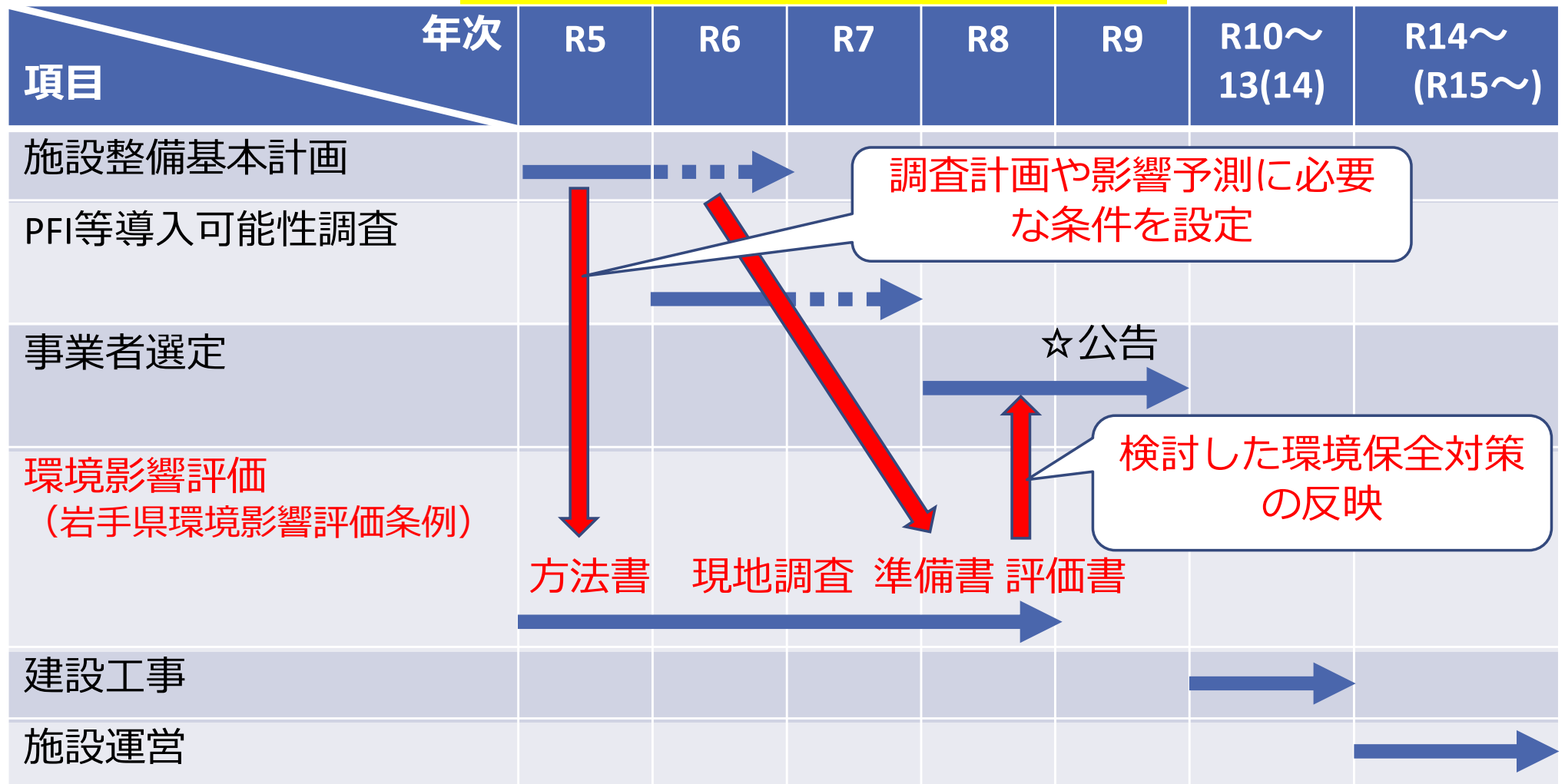
公共側	・ ごみ質やごみ量に起因するリスク法改正など制度変更に係るリスク ・ 施設に対する要求水準の変化など社会環境の変化等
民間側	設計・製作・施工、運転操作、修繕・補修および運営などの施設のハードやソフトに係るリスク



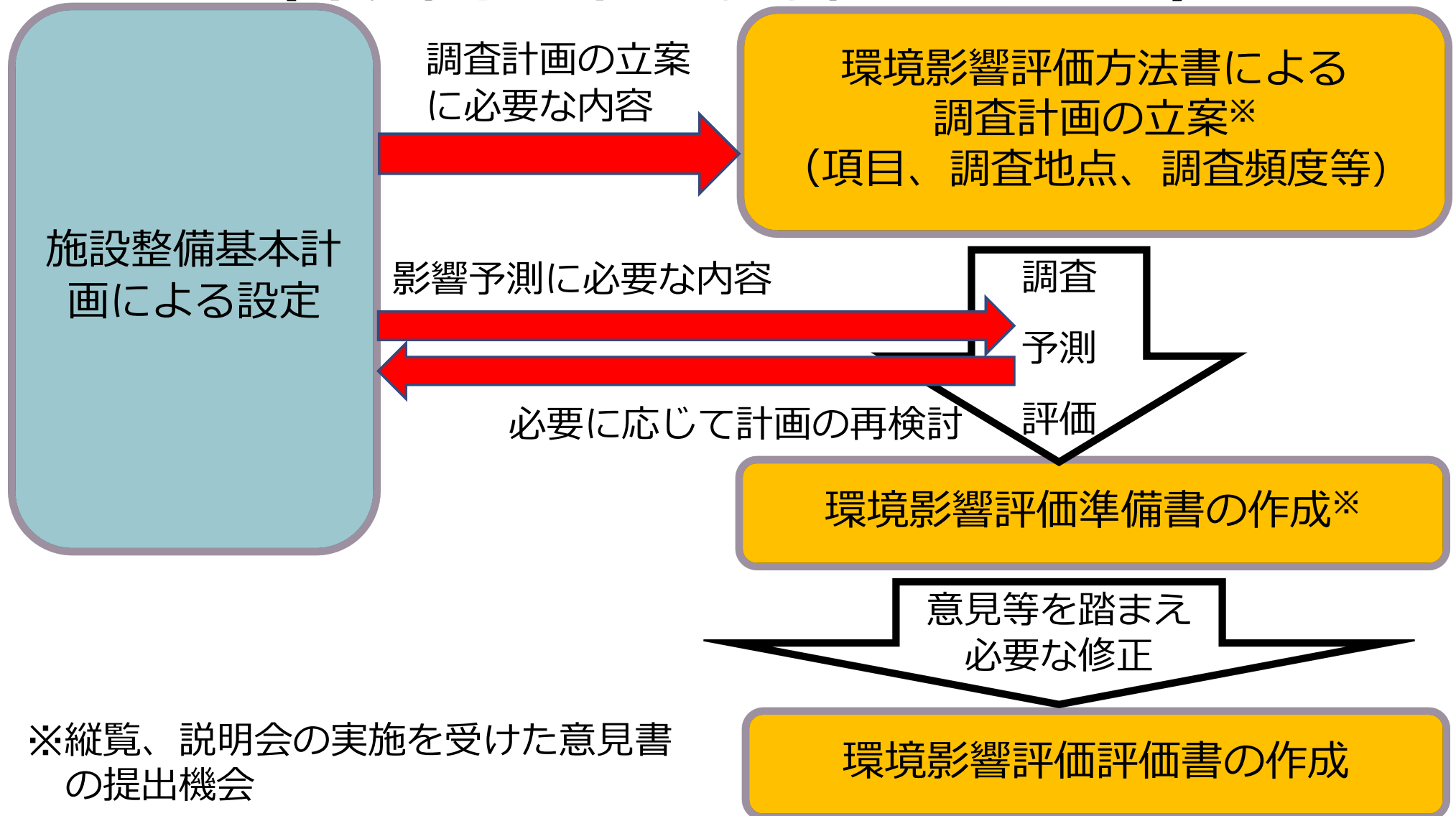
細かな機械設備の仕様を限定するよりも、事業範囲区分やリスク分担が重要になってきている。

ごみ処理施設整備に伴う環境対策 の今後の検討について

ごみ処理施設整備に伴う環境影響を予測評価し、
必要な環境保全対策の検討へ



ごみ処理施設整備に伴う環境対策の 今後の検討について (環境影響評価による検討イメージ)



※縦覧、説明会の実施を受けた意見書の提出機会

環境影響評価の概要について

- 1. 手続きの流れ（県のあらましp.2,7）
- 2. 環境影響評価の項目（県のあらましp.6）

自然的構成要素に関する項目	大気環境（大気質、騒音、振動、悪臭）、水環境（水質、地下水位等）、その他の環境（地形及び地質、地盤、土壌、日照障害、電波障害、反射光）
生物の多様性の確保・自然環境の体系的保全に関する項目	動物、植物、生態系
人と自然との豊かなふれあいの確保に関する項目	景観、人と自然とのふれあいの活動の場
環境への負荷の量に関する項目	廃棄物等、温室効果ガス等

各項目を検討するために必要な条件を設定

施設整備基本計画と環境影響評価項目の関係

方法書作成段階において定めておきたい整備計画の内容例と環境影響評価項目等の関係（p.6の詳細説明）

整備計画の内容	項目	影響の内容例
1. 基本的事項		
施設の設置場所、敷地面積	大気質	煙突排ガス発生箇所の設定
	騒音、振動	騒音振動の発生箇所の設定
	地下水	地下水脈への影響※
	地形地質	重要な地形地質への影響※
	地盤	地盤沈下の可能性※
	土壌	汚染土壌への対策※
	日照阻害	施設による日影の影響※
	電波障害	施設によるテレビ電波の遮へいがテレビの映りに与える影響

※：施設の設置場所によっては不要になるので資料調査の段階で必要性を確認

施設整備基本計画と環境影響評価項目の関係

方法書作成段階において定めておきたい整備計画の内容例と環境影響評価項目等の関係（p.6の詳細説明）

整備計画の内容	項目	影響の内容例
1. 基本的事項		
施設の設置場所、敷地面積（続き）	動物植物生態系	工事や施設の稼働が与える影響
	景観	施設の存在の景観への影響
	人と自然とのふれあい活動の場	事業が、人と自然のふれあう活動に与える影響
施設の概要（規模、施設構成）	大気質	煙突排ガス量の設定
	景観	施設の大きさの設定
2. プラント設備		
処理方式	大気質	煙突排ガス量の設定（決まらない場合は最大の排ガス量など）
	廃棄物	副生成物（灰など）の量

施設整備基本計画と環境影響評価項目の関係

方法書作成段階において定めておきたい整備計画の内容例と環境影響評価項目等の関係（p.6の詳細説明）

整備計画の内容	項目	影響の内容例
2. プラント設備		
処理方式	温室効果ガス等	温室効果ガスの排出量
炉数	大気質	煙突排ガス量の設定
	景観	施設の大きさの設定
公害防止基準及び設備	大気質	煙突排ガスの濃度の設定
3. 煙突高さ	大気質	煙突排ガスの拡散の程度
	景観	煙突の高さによる景観影響
	日照障害	煙突の影による影響（細いので与える影響は短時間）
	電波障害	煙突によるテレビ電波の遮へいがテレビの映りに与える影響

施設整備基本計画と環境影響評価項目の関係

方法書作成段階において定めておきたい整備計画の内容例と環境影響評価項目等の関係（p.6の詳細説明）

整備計画の内容	項目	影響の内容例
4. 整備スケジュール	大気質	建設機械や工事関係車両の排ガス、粉じん
	騒音振動	建設機械や工事関係車両の音や振動
5. 施設近傍の収集運搬ルート	大気質	収集運搬車両の排ガス
	騒音振動	収集運搬車両の音や振動

施設整備基本計画検討の一例

公害防止基準（排ガス基準）の例

- 1. 法基準値と処理技術の確認
- 2. 近隣（ブロック内）の施設の設定状況の確認
- 3. 考慮すべき事項

など

法基準値と処理技術の確認

(第2回懇話会資料1より)

汚染物質の種類	発生要因	法規制値
		主な除去対策
ばいじん	排出ガス中の固形物	0.04~0.1g/m ³ _N ^{※1}
		集じん器（バグフィルタ等）で除去
塩化水素	ごみ中の塩素分の燃焼 （塩素含有プラスチック、食塩等）	430ppm ^{※2}
		アルカリ剤（消石灰等）による除去
硫黄酸化物	ごみ中の硫黄分や石油の燃焼	K値 ^{※3} ：14.5（盛岡市）
		塩化水素と同様
窒素酸化物	ごみ中の窒素分の燃焼 空気中の窒素と酸素の反応	250ppm
		尿素、アンモニア等による分解等
ダイオキシン類	不完全燃焼 有機物と塩素の化学反応	0.1~5ng-TEQ/m ³ _N ^{※4}
		燃焼管理、吸着、分解
水銀	ごみ中の水銀含有物	(新設) 30μg/m ³ _N (既設) 50μg/m ³ _N
		活性炭による吸着除去 ^{※5}

※1m³_N:標準状態（0℃,1bar）でのガスの体積、※2ppm:百分の一を表す単位、※3地域ごとに異なる、※4TEQ:毒性等量といい、ダイオキシン類の総量を最も毒性の強い2,3,7,8四塩化ダイオキシンの量に換算した値であることを示す。※5:活性炭吸着による吸着除去はダイオキシン類対策として普及しているが、水銀除去も可能である。

近隣（ブロック内）の 施設の設定状況

汚染物質の種類	盛岡市 クリーンセンター	八幡平市 清掃センター	葛巻町 清掃センター	岩手・玉山 清掃事業所	滝沢 清掃センター	盛岡・紫波 清掃センター※
施設規模 (トン/日)	405 135t/24h×3炉	50 25t/8h×2炉	10 10t/8h×1炉	28 14t/8h×2炉	100 50t/24h×2炉	160 80/24h×2炉
ばいじん (g/m ³ _N)	0.01	0.05	0.25	0.05	0.02	0.01
塩化水素 (ppm)	10	200	430	203	50	50
硫黄酸化物 (ppm)	10	100	17.5 (K値※2)	100	50	30
窒素酸化物 (ppm)	100	250	250	250	100	100
ダイオキシン類 (ng-TEQ/m ³ _N)	0.1	1	10	10	0.1	0.01
水銀 (μg/m ³ _N)	50	50	50	50	50	50

※：盛岡・紫波地区環境施設組合清掃センター ※2：硫黄酸化物の規制は計算式で定められ、濃度 (ppm) 算出には煙突高さ、排ガス等の情報が必要である。K値は数式中の地域ごとに定められる係数

考慮すべき事項

- 保証値は、維持管理基準として県に届ける値となり、法と同等に扱われて遵守義務が生じる。

- そのため施設の維持管理はそれより十分低い値で行われる。

- 排ガス基準値を低くしすぎると薬剤を過剰に噴霧するなどの必要が生じ、例えば塩化水素や硫黄酸化物対策として噴霧する消石灰が未反応のまま飛灰の量を増加させることなどが知られている。

- 最新の処理技術や知見、環境影響に関する検討により、適切な基準値の設定が望ましい。

