

## 第 3 回整備委員会協議内容の整理について

### 1 環境保全計画について（資料 2）

- ① 図表 1-4 有害物質の測定は一部の項目とするか、全項目すべきか検討すること。
- ② 測定を行うにあたり費用見積を行うこと。
- ③ 有害物質の測定他事例として県内自治体や他組合を調査すること。資料 1-1
- ④ ダイオキシン類の自主規制値（0.05または0.01）はアンケート結果を踏まえ今後の協議で検討する。資料 1-1
- ⑤ P8 図表 1-9 ダイオキシン類の自主規制値（0.05）を見直す場合は修正すること。上記について改めて委員会で審議を行う。

### 2 設備計画について（資料 3）

- ① P11(イ)破砕機、P12(ウ)高速回転破砕機の一部文言を修正すること。
- ② 別添資料のはやすクリーンセンターのその他不燃物処理は現状に戻し修正する。

#### 資料 1-2

上記について修正を行い事務局の原案で承認する。

### 3 施設全体計画について（資料 4）

- ① ボーリング調査結果は計 10 か所として整理する。
- ② 公園や広場の計画は現状のところ未定、必要となる場合はアンケートの施設配置案を踏まえ検討する。
- ③ P4 図表 1-3 と破線囲みについて国交省と環境省の記述を見直すこと。資料 1-3
- ④ 配置計画図は 10 t 車の通行が可能、10 t 車の運用は現状と同様とし車庫はアンケート結果を踏まえ検討し設置すること。資料 1-3

上記について修正し改めて委員会で審議を行う。

### 4 その他について

その他（資料 5）について事務局の原案で承認する。

## 1 環境保全計画について

## (1) 排ガスの排出基準

## ア ばい煙

## (カ) 有害物質

兵庫県条例「有害物質に係る敷地境界上及び地上到着地点濃度規制基準」に定められた有害物質の測定項目と基準濃度を図表 1-1 に示します。上記条例を測定項目としている参考事例はみられましたが、環境基準や悪臭防止法での比較として行われたもので、同条例に基づく調査が行われている事例はありませんでした。

図表 1-1 有害物質の測定項目と基準濃度及び参考事例

測定項目	兵庫県条例における基準濃度		参考事例の施設名称と測定箇所			
			国崎クリーンセンター (猪名川上流広域ごみ 処理施設組合)		南但ごみ処理施設 高効率原燃料回収施設 (南但広域行政事務組合)	
	敷地境界 線上濃度	地上到達 地点濃度	排ガス	大気質 (4地点)	敷地境界	排ガス
カドミウム及び その化合物	カドミウムとして 0.0018mg/m <sup>3</sup>	カドミウムとして 0.0006mg/m <sup>3</sup>	○			○
塩素及び塩化水素	塩素として 0.1mg/m <sup>3</sup> 塩化水素として 0.24mg/m <sup>3</sup>	塩素として 0.03mg/m <sup>3</sup> 塩化水素として 0.08mg/m <sup>3</sup>	○	○		○
ふっ素、ふっ化水素 及びふっ化けい素	ふっ素として 0.01mg/m <sup>3</sup>	ふっ素として 0.003mg/m <sup>3</sup>				○
鉛及びその化合物	鉛として 0.05mg/m <sup>3</sup>	鉛として 0.02mg/m <sup>3</sup>				○
クロム化合物	0.005mg/m <sup>3</sup>	0.002mg/m <sup>3</sup>				○
シアン化合物	0.2mg/m <sup>3</sup>	0.07mg/m <sup>3</sup>				
硫酸	0.05mg/m <sup>3</sup>	0.02mg/m <sup>3</sup>				
ベリリウム化合物	ベリリウムとして 0.0006mg/m <sup>3</sup>	ベリリウムとして 0.0002mg/m <sup>3</sup>				
銅化合物	銅として 0.03mg/m <sup>3</sup>	銅として 0.01mg/m <sup>3</sup>				
ニッケル化合物	ニッケルとして 0.3mg/m <sup>3</sup>	ニッケルとして 0.1mg/m <sup>3</sup>				
バナジウム化合物	バナジウム として0.03mg/m <sup>3</sup>	バナジウム として0.01mg/m <sup>3</sup>				
亜鉛化合物	亜鉛として 0.1mg/m <sup>3</sup>	亜鉛として 0.03mg/m <sup>3</sup>				
セレン化合物	セレンとして 0.02mg/m <sup>3</sup>	セレンとして 0.007mg/m <sup>3</sup>				
アンモニア	1.0ppm	0.3ppm			○	
ベンゼン	0.5ppm	0.2ppm				
メチルエチルケトン	4.0ppm	1.5ppm				
二硫化炭素	0.5ppm	0.2ppm				
一酸化炭素	10.0ppm	3.0ppm	○			○
ホルムアルデヒド	0.1ppm	0.03ppm				
硫化水素	0.1ppm	0.03ppm			○	
二酸化窒素	0.2ppm	0.07ppm		○		
二酸化硫黄	0.3ppm	0.1ppm		○		
トルエン	2.0ppm	0.7ppm			○	
アクロレイン	0.03ppm	0.01ppm				
フェノール	0.2ppm	0.07ppm				
ホスゲン	0.005ppm	0.002ppm				
トリクロルエチレン	2.0ppm	0.7ppm				
キシレン	2.0ppm	0.7ppm			○	
ヘキサン	150.0ppm	50.0ppm				

(2) 新ごみ処理施設の自主規制値（排ガス）

法令等基準値や他施設の自主規制値、現施設の自主規制値等を踏まえこれまでの整備委員会で設定した新ごみ処理施設の排ガスの自主規制値を図表 1-2 に示します。

また、アンケート結果から新たに提案する自主規制値と兵庫県内における供用 10 年以内の他施設の比較を図表 1-3 に示します。

図表 1-2 排ガスの自主規制値

項目	関係法令	法令等基準値	自主規制値
ばいじん (g/m <sup>3</sup> N)	大気汚染防止法	0.15	0.01
硫黄酸化物 (ppm)		4,500 (K=17.5)	50
窒素酸化物 (ppm)		250	100
塩化水素 (ppm)		430	50
水銀等 (μg/m <sup>3</sup> N)		30	30
ダイオキシン類 (ng-TEQ/m <sup>3</sup> N)	ダイオキシン類 対策特別措置法	5	0.05

図表 1-3 兵庫県内における供用 10 年以内の施設の自主規制値との比較

施設名称 (地方公共団体名)	施設の種類	処理方式	供用開始年度	施設規模 [t/24h]	炉数	自主規制値						
						ばいじん濃度 [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]	
東部総合処理センター焼却施設 (西宮市)	焼却	ストーカ式 (可動)	2012	280	2	0.02	30	20	50	0.1	-	
南但ごみ処理施設 高効率原燃料回収施設 (南但広域行政事務組合)	焼却	ストーカ式 (可動)	2013	43	1	0.04	200	-	150	0.05	-	
にしはりまクリーンセンター (熱回収施設) (にしはりま環境事務組合)	焼却	ストーカ式 (可動)	2013	89	2	0.01	50	50	50	0.05	-	
丹波市クリーンセンター (丹波市)	焼却	ストーカ式 (可動)	2015	46	2	0.01	50	50	100	0.01	-	
クリーンパーク北但 (北但行政事務組合)	焼却	ストーカ式 (可動)	2016	142	2	0.01	50	30	50	0.05	-	
港島クリーンセンター (神戸市)	焼却	ストーカ式 (可動)	2017	600	3	0.01	20	15	50	-	-	
				施設数	6	6	6	6	5	6	5	-
				平均値	200	2	0.02	66.7	33.0	75.0	0.05	-
				最大値	600	3	0.04	200	50	150	0.1	-
				最小値	43	1	0.01	20	15	50	0.01	-
				中央値	116	2	0.01	50	30	50	0.05	-
				最頻値	-	2	0.01	50	50	50	0.05	-
				最頻値の施設数	-	4	4	3	2	4	3	-
全国の供用10年以内の施設 (100t/日以下) における基準値の最頻値						0.01	50	50	100	0.1	50	
法規制値		(施設規模2~4t/h未満)				0.08	430	4,500*1 (K=17.5)	250	1	30	
		(施設規模2t/h未満)				0.15				5		
西脇多可行政事務組合 (案)						0.01	50	50	100	0.05	30	
西脇多可行政事務組合 (新提案)						0.01	50	50	50	0.01	30	
みどり園での自主規制値						0.02	50	50	100	1	50	

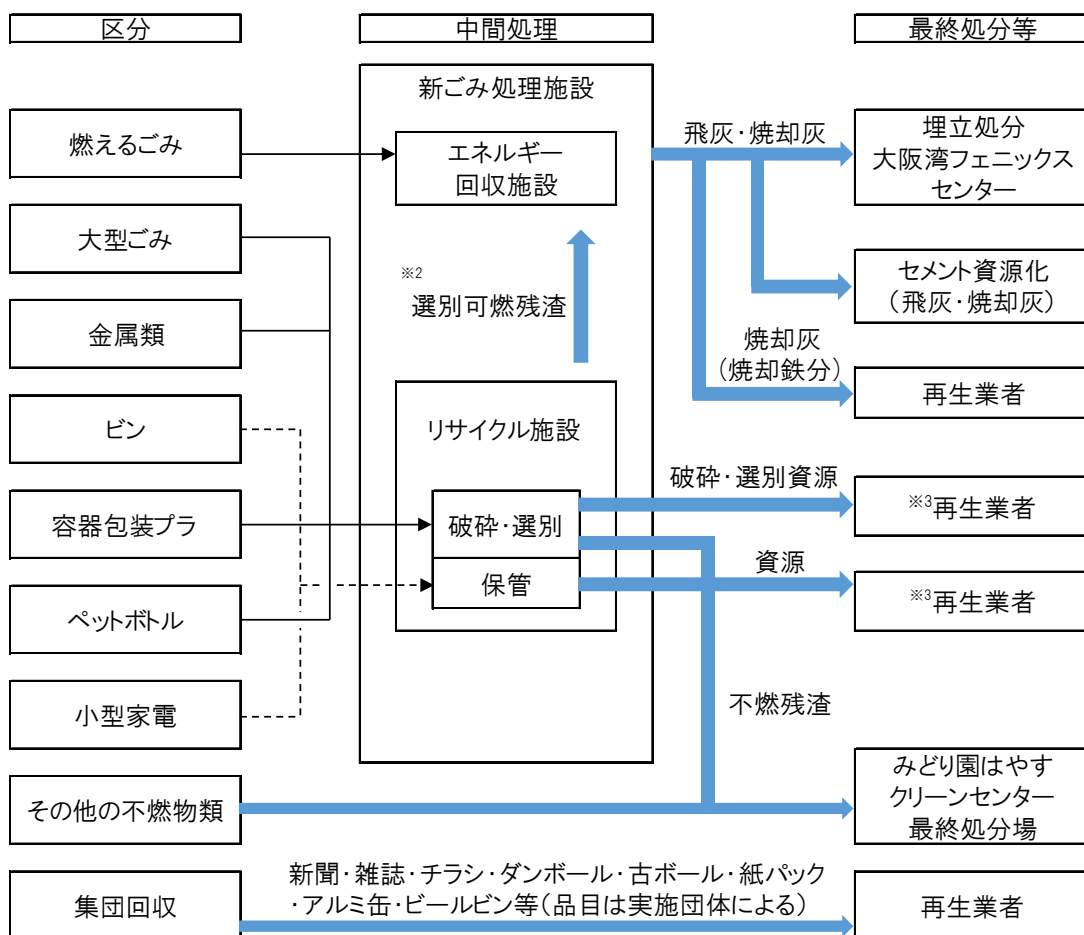
2 設備計画について

第3回整備委員会「資料3 別添資料」を以下のとおり改める。

(2) 将来の計画

新ごみ処理施設の処理体系は、基本的に現状と同様の処理を行います。ごみ処理体系の概要を図表 1-1 に示します。

リサイクル施設から出る不燃残渣とその他の不燃物類等については、みどり園はやすクリーンセンターの最終処分場に引き続き埋立処分を行います。選別物について、形状及び性状に合わせて新ごみ処理施設内のリサイクル施設の大型ごみもしくは金属類処理ラインで処理を行います。



※1 大型ごみ、ペットボトル、小型家電、集団回収以外の項目には事業系ごみも含まれます。

※2 大型ごみ・容器包装プラ・ペットボトルからの選別可燃残渣

※3 容器包装プラ、ペットボトル、缶類、ビン、金属類など

図表 1-1 ごみ処理の体系の概要 (将来)

### 3 施設全体計画について

#### (1) 建築・構造計画

##### イ 構造種別・耐震性能等

##### (イ) 耐震性能

耐震性能の記述について再整理し、以下のとおり改める。

##### (イ) 耐震性能

廃棄物処理施設の耐震性について、エネルギー回収型廃棄物処理施設整備マニュアル（令和 2 年 4 月 環境省）では下記の基準に準じた設計・施工を行うことが示されています。

- 建築基準法（昭和 25 年法律第 201 号）
- 官庁施設の総合耐震・対津波計画基準（平成 25 年 3 月改定）
- 官庁施設の総合耐震計画基準及び同解説（社団法人 公共建築協会：平成 8 年発行）
- 火力発電所の耐震設計規程 JEAC 3605-201  
(一般社団法人 日本電気協会：令和元年発行)
- 建築設備耐震設計・施工指針 2014 年度版  
(一般財団法人 日本建築センター：平成 26 年発行)

現行の建築基準法では、「中規模の地震（震度 5 強程度）に対しては、ほとんど損傷を生じず、極めて稀にしか発生しない大規模の地震（震度 6 強から震度 7 程度）に対しても、人命に危害を及ぼすような倒壊等の被害を生じない」ことを目標としており、上記基準に則って耐震設計すれば、震度 6 弱までの地震には耐えられると考えられます。（出典：ごみ焼却施設に係る大震災対策について：平成 25 年 7 月、公益財団法人 廃棄物・3R 研究財団、廃棄物対応技術検討懇話会）

##### ①耐震安全性の目標

国土交通省では、官庁施設の総合耐震・対津波計画基準（平成 25 年 3 月改定）において官庁施設の耐震安全性の目標を、構造体、建築非構造部材及び建築設備について図表 1-1 に示すように定めています。

図表 1-1 耐震安全性の目標

部位	分類	耐震安全性の目標
構造体	I 類	大地震動後、構造体の補修をすることなく建築物を使用できることを目標とし、人命の安全確保に加えて十分な機能確保が図られている。
	II 類	大地震動後、構造体の大きな補修をすることなく建築物を使用できることを目標とし、人命の安全確保に加えて機能確保が図られている。
	III 類	大地震動により構造体の部分的な損傷は生じるが、建築物全体の耐力の低下は著しくないことを目標とし、人命の安全確保が図られている。
建築非構造部材	A 類	大地震動後、災害応急対策活動等を円滑に行ううえ、又は危険物の管理のうえで支障となる建築非構造部材の損傷、移動等が発生しないことを目標とし、人命の安全確保に加えて十分な機能確保が図られている。
	B 類	大地震動により建築非構造部材の損傷、移動等が発生する場合でも、人命の安全確保と二次災害の防止が図られている。

建築設備	甲類	大地震動後の人命の安全確保及び二次災害の防止が図られているとともに、大きな補修をすることなく、必要な設備機能を相当期間継続できる。
	乙類	大地震動後の人命の安全確保及び二次災害の防止が図られている。

出典：官庁施設の総合耐震・対津波計画基準（平成25年3月改定）

図表 1-1 に示した耐震安全性の目標における各分類を対象施設毎に振り分けたものを図表 1-2 に示します。

図表 1-2 対象施設毎の耐震安全性の目標

官庁施設の種類		耐震安全性の分類		
本基準	位置・規模・構造の基準	構造体	建築非構造部材	建築設備
災害応急対策活動に必要な官庁施設	(1) 災害対策基本法（昭和三十六年法律第二百二十三号）第二条第三号に規定する指定行政機関が使用する官庁施設（災害応急対策を行う拠点となる室、これらの室の機能を確保するために必要な室及び通路等並びに危険物を貯蔵又は使用する室を有するものに限る。以下（2）から（11）において同じ。）	I類	A類	甲類
	(2) 災害対策基本法第二条第四号に規定する指定地方行政機関（以下「指定地方行政機関」という。）であって、二以上の都府県又は道の区域を管轄区域とするものが使用する官庁施設及び管区海上保安本部が使用する官庁施設	I類	A類	甲類
	(3) 東京都、神奈川県、千葉県、埼玉県、愛知県、大阪府、京都府及び兵庫県並びに大規模地震対策特別措置法（昭和三十五年法律第七十三号）第三条第一項に規定する地震防災対策強化地域内にある（2）に掲げるもの以外の指定地方行政機関が使用する官庁施設	I類	A類	甲類
	(4) （2）及び（3）に掲げるもの以外の指定地方行政機関が使用する官庁施設並びに警察大学校等、機動隊、財務事務所等、河川国道事務所等、港湾事務所等、開発建設部、空港事務所等、航空交通管制部、地方气象台、測候所及び海上保安監部等が使用する官庁施設	II類	A類	甲類
	(5) 病院であって、災害時に拠点として機能すべき官庁施設	I類	A類	甲類
	(6) 病院であって、（5）に掲げるもの以外の官庁施設	II類	A類	甲類
多数の者が利用する官庁施設	(7) 学校、研修施設等であって、災害対策基本法第二条第十号に規定する地域防災計画において避難所として位置づけられた官庁施設（（4）に掲げる警察大学校等を除く。）	II類	A類	乙類
	(8) 学校、研修施設等であって、（7）に掲げるもの以外の官庁施設（（4）に掲げる警察大学校を除く。）	II類	B類	乙類
	(9) 社会教育施設、社会福祉施設として使用する官庁施設	II類	B類	乙種
危険物を貯留又は使用する官庁施設	(10) 放射性物質若しくは病原菌類を貯蔵又は使用する施設及びこれらに関する試験研究施設として使用する官庁施設	I類	A類	甲類
	(11) 石油類、高圧ガス、毒物、劇薬、火薬類等を貯蔵又は使用する官庁施設及びこれらに関する試験研究施設として使用する官庁施設	II類	A類	甲類
その他	(12) （1）から（11）に掲げる官庁施設以外のもの	III類	B類	乙類

出典：官庁施設の総合耐震・対津波計画基準及び同解説（令和3年版）から整理

新ごみ処理施設においては助燃用の灯油や非常用発電機用の燃料（灯油、ガス等）を貯留し使用することから前述図表 1-2（11）の施設に該当するものとして耐震安全性を定め施設整備を行います。耐震安全の目標について図表 1-3 に示します。

図表 1-3 耐震安全の目標

部 位	分類
構造体	Ⅱ類
建築非構造部材	A類
建築設備	甲類

耐震安全性の分類別の割増係数を図表 1-4 に示します。設定した構造体Ⅱ類の割増係数はⅢ類の 1.25 倍となります。

図表 1-4 割増係数

耐震安全性の分類	I 類	Ⅱ類	Ⅲ類
割増係数	1.5	1.25	1.0

また、設備機器の設計用標準震度は建築設備耐震設計・施工指針により、図表 1-5 に示す耐震クラス分けがされています。新ごみ処理施設の各設備機器は、建築設備と同様に、耐震安全性「甲類」を満足する耐震クラスAとします。

図表 1-5 設備機器の設計標準震度

	設備機器の耐震クラス		
	耐震クラス S	耐震クラス A	耐震クラス B
上層階屋上及び塔屋	2.0	1.5	1.0
中層階	1.5	1.0	0.6
地階及び1階	1.0 (1.5)	0.6 (1.0)	0.4 (0.6)

注) ( ) 内の数値は水槽類に適用する。

※上層階とはここでは最上階を指し、中層階とは地下階、1階を除く各階で上層階に該当しないものを指す。

出典：建築設備耐震設計・施工指針（2014年版）

プラント架構（ボイラー支持鉄骨など）は「火力発電所の耐震設計規程（指針）JEA C3605」を適用して構造設計を行うこととします。震度法による設計水平震度の算定に当たっては、新ごみ処理施設が求められる機能を考慮し、重要度係数Ⅱ（係数 0.65）を適用します。重要度係数の定義を図表 1-6 に示します。

図表 1-6 重要度係数の定義

重要度	係数	内容
I a	1.00	その損傷が、発電所外の人命、財産、施設、環境に多大な損害を与える恐れのあるもの、又は、主要設備の安全停止に支障を及ぼし、二次的被害を生じさせるおそれのあるもの。
I	0.80	その損傷が、発電所外の財産、施設、環境に多大な損害を与えるおそれのあるもの。
II	0.65	その損傷が、電力の供給に支障を及ぼすおそれのあるもの。
III	0.5	その他通常の耐震性を要するもの。

出典：火力発電所の耐震設計規程（指針）JEAC3605-201

(2) 建築設備計画

ウ 外構設備計画

(イ) 駐車場

駐車場及び収集車両の内訳を図表 1-7 のとおり改める。

図表 1-7 駐車場及び収集車両の内訳

建屋	車種	駐車台数	備考
洗車棟	収集車	2台	4t車用
駐車場	見学者用バス	2台	
	普通車	52台以上	
車庫棟	収集車	8台	3.5t車
	貨物車	1台	10t車用
		1台	4t車用
		1台	2t車用
		1台	1t車用
	乗用車	5台	