

久喜市ごみ処理施設整備基本計画検討委員会

第8回委員会 説明資料

2020年7月3日

- ・ エネルギー回収型廃棄物処理施設の検討 p.3
- ・ マテリアルリサイクル推進施設の検討 p.10
- ・ 公害防止基準の検討 p.15

0. 久喜市ごみ処理施設整備基本計画について

久喜市ごみ処理施設整備基本計画は、新たに建設するごみ処理施設を整備するために必要となる基本的な事項を定めます。

第1編 基本的事項

1. ごみ処理施設整備基本計画の目的及び位置づけ
2. 既存ごみ処理施設の概要及び課題
3. ごみ処理施設整備の基本方針
4. エネルギー回収型廃棄物処理施設の基本的事項
5. マテリアルリサイクル推進施設の基本的事項
6. 公害防止基準

← 第4～8回委員会で検討

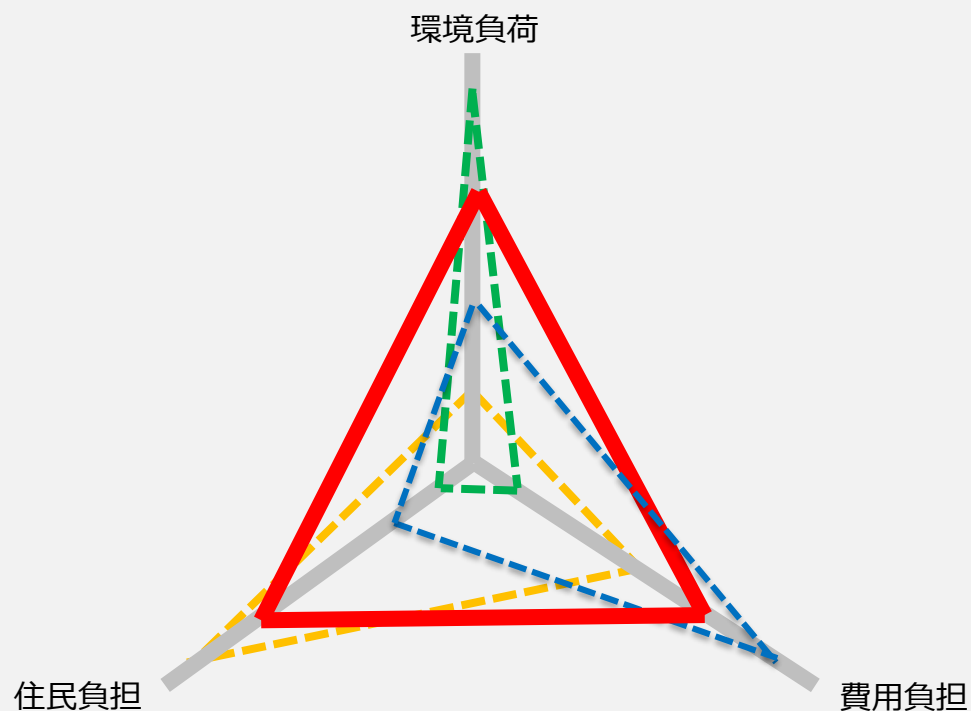
第2編 施設基本計画

1. エネルギー回収型廃棄物処理施設の基本処理フロー及び各設備計画
2. マテリアルリサイクル推進施設の基本処理フロー及び各設備計画
3. 余熱利用計画（電気・熱）
4. 公害防止対策
5. 災害対策
6. 安全衛生・作業環境
7. 施設配置・動線計画

第3編 事業計画

1. 事業方式
2. 施工・運営
3. 事業費及び整備スケジュール

施設整備や分別を検討する際、「**環境負荷の少なさ**」を中心として「**住民負担の軽減**」や「**運営上の経済性**」を総合的に検討すべきである。しかしながら、これらの要素は、しばしば反比例関係にあることから、それぞれの項目における最適化（部分最適化）ではなく、久喜市としての**全体の最適化**を目指す。



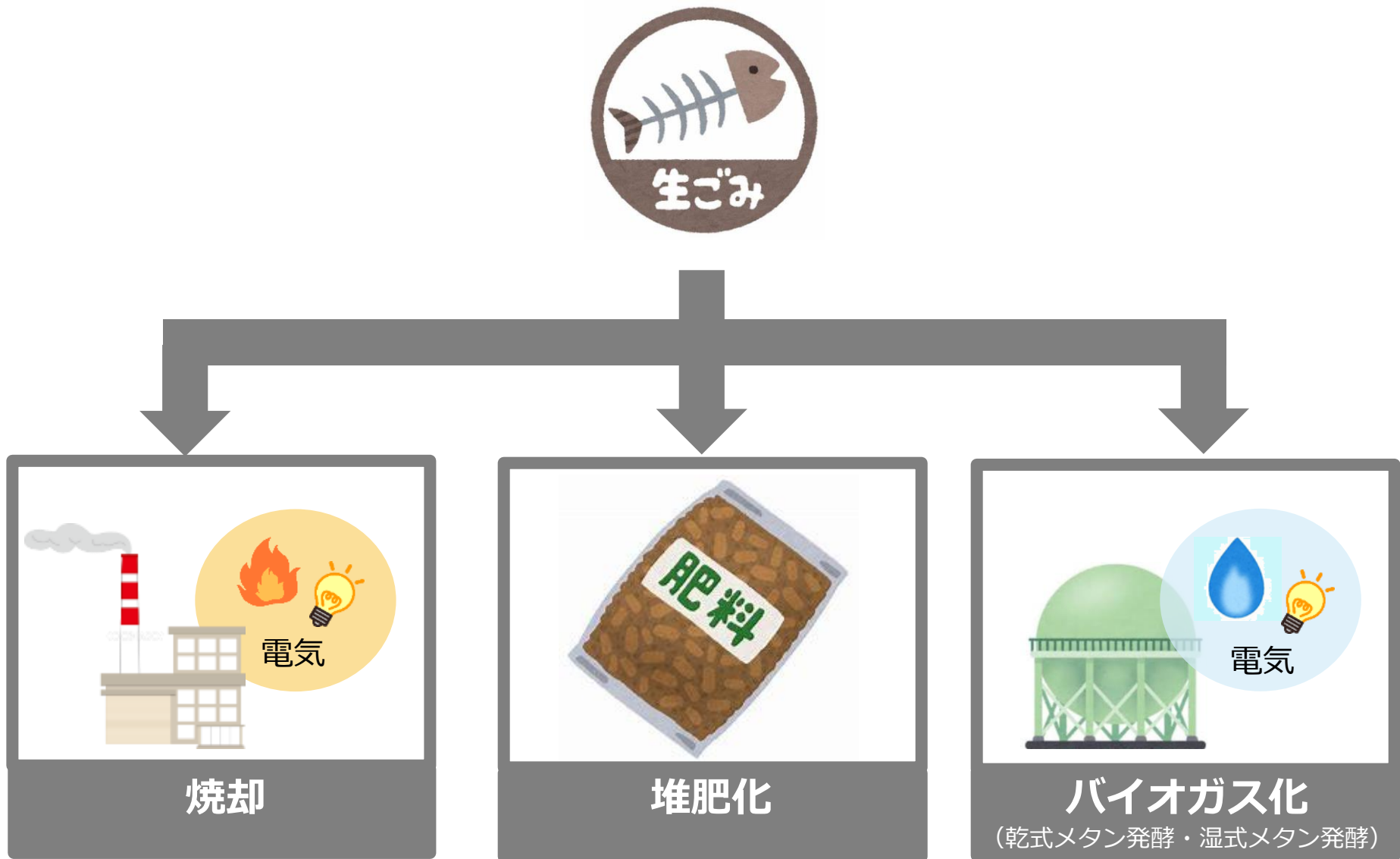
三角形の「大きさ」と「バランス」で評価

第1編 基本事項

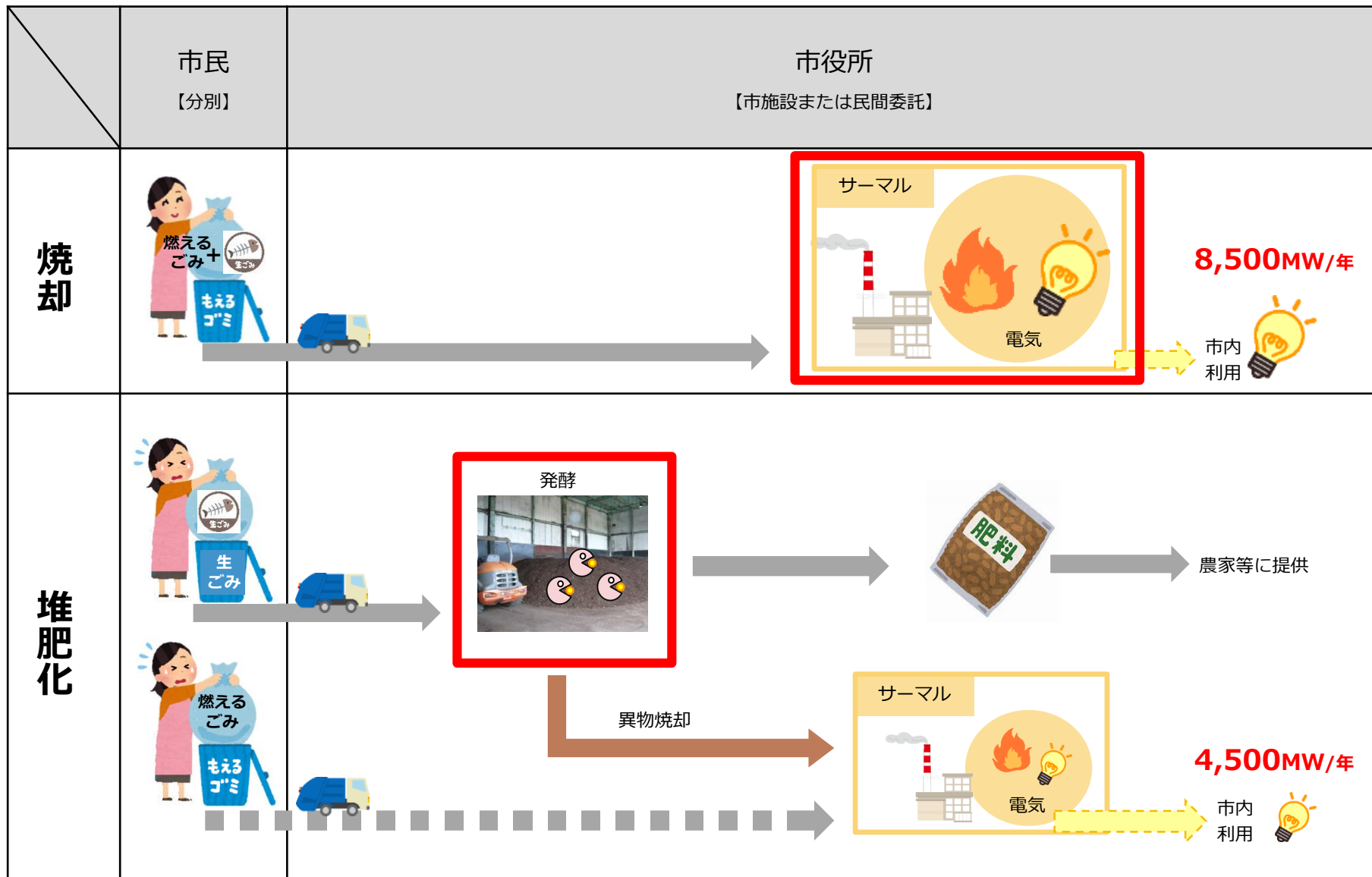
4. エネルギー回収型廃棄物処理施設の基本的事項

4.1 エネルギー回収型廃棄物処理施設の検討

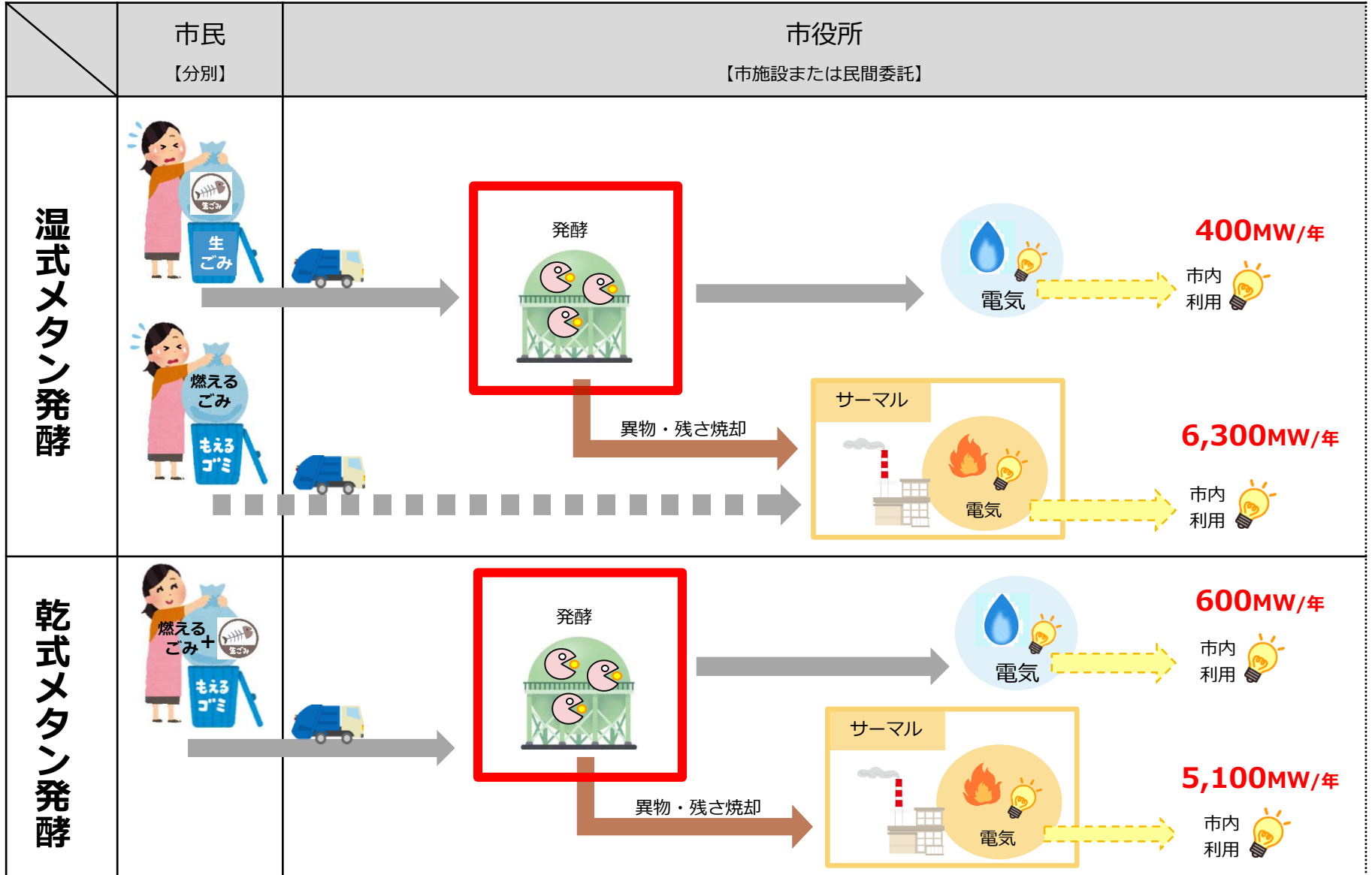
①生ごみをどのように処理するか



②生ごみをどのように処理するか（参考）



②生ごみをどのように処理するか（参考）



4.1.1 各処理方式の比較検討 -まとめ-

項目		焼却 (焼却・ガス化溶融)		堆肥化		バイオガス化			
						湿式メタン発酵		乾式メタン発酵	
①費用負担※ (20年間)		174億円	◎	195億円	×	186億円	△	183億円	○
②住民負担		分別の手間は 現状と変わらない	○	生ごみ分別の 手間が発生する	△	生ごみ分別の 手間が発生する	△	分別の手間は 現状と変わらない	○
③環境 負荷	生ごみ排出量	削減効果が低い (生ごみ減量の取組みが必要)	△	削減効果が高い (協力世帯過少のため、削減 効果は得られない)	○	削減効果が高い (分別意識が向上するため)	○	削減効果が低い (生ごみ減量の取組みが必要)	△
	再生利用率	31%		41%		33%		40%	
	エネルギー収支 (売電量)	8,500MWh/年		4,500MWh/年		6,700MWh/年		5,700MWh/年	
	温室効果 ガス排出量	15,800t-CO ₂ /年		19,200t-CO ₂ /年		16,600t-CO ₂ /年		17,000t-CO ₂ /年	
	最終処分量	1,390t/年		1,340t/年		1,390t/年		1,390t/年	
④その他 参考	導入状況	1,103件	87件	5件	2件				
	施設規模 (敷地面積)	焼却施設のみ (33,000m ²)	焼却と堆肥化の 2施設が必要 (39,000m ²)	焼却とバイオガス化の 2施設が必要 (39,000m ²)	焼却とバイオガス化の 2施設が必要 (36,000m ²)				
	残さ等利用	焼却灰の処分方法を 検討する必要がある	堆肥の利用先が 限られる (成分が不安定：農家での利用が困難)	堆肥・液肥の利用先が 限られる (成分が不安定：農家での利用が困難)	発酵残渣は 焼却することになる				

※費用負担は市負担分〔施設整備費・維持管理費・製品販売・委託費（収集運搬費は生ごみを分別収集した場合の増額分だけ参入）の合計額から交付金等を除いた額〕

②生ごみをどのように処理するか

焼却（焼却・ガス化溶融）



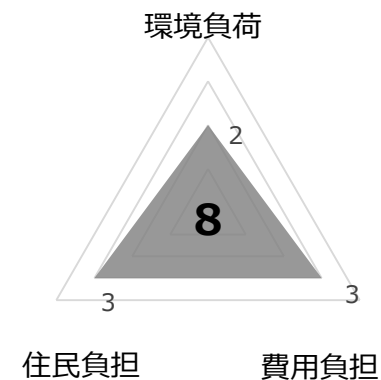
堆肥化



湿式メタン発酵



乾式メタン発酵



導入状況	1,103件
施設規模 (敷地面積)	33,000m ²
残さ等利用	焼却灰 の処分検討要

導入状況	87件
施設規模 (敷地面積)	39,000m ²
残さ等利用	堆肥利用先 が限られる

導入状況	5件
施設規模 (敷地面積)	39,000m ²
残さ等利用	堆肥・液肥利用先 が限られる

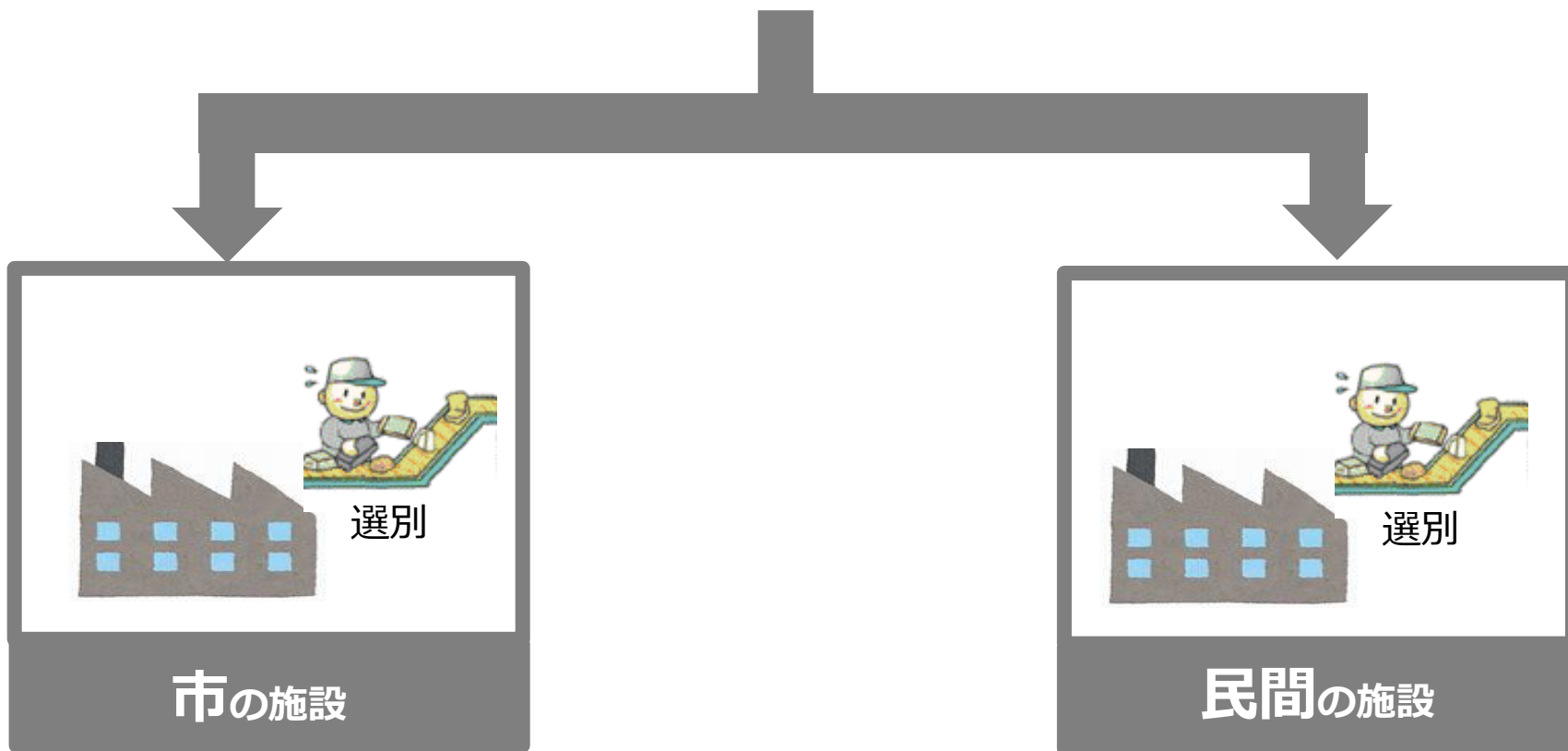
導入状況	2件
施設規模 (敷地面積)	36,000m ²
残さ等利用	発酵残渣は 焼却

第1編 基本事項

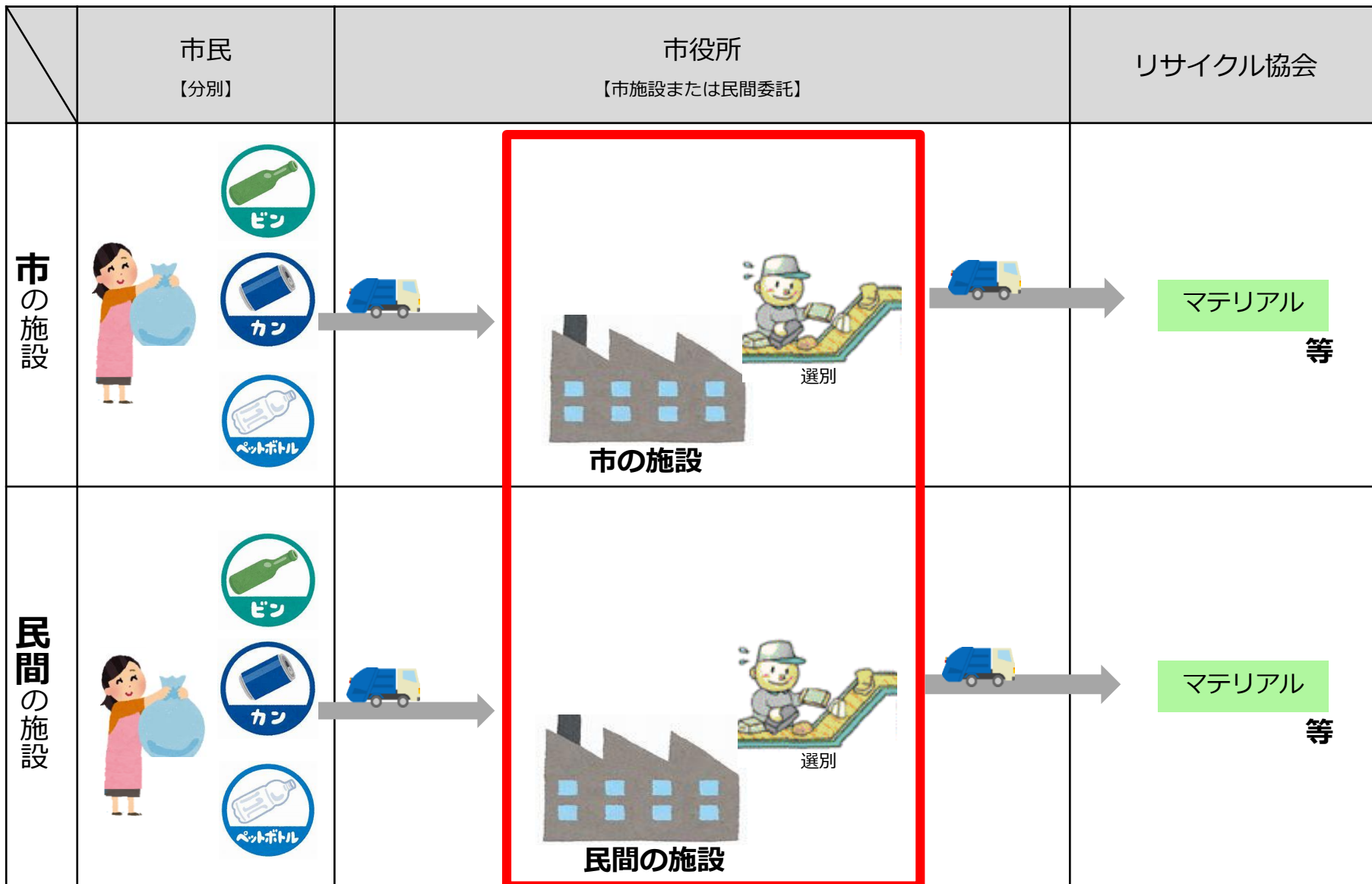
5. マテリアルリサイクル推進施設の基本的事項

5.1 マテリアルリサイクル推進施設の検討

③資源物の選別等はどこで行うか（参考）



③資源物の選別等はどこで行うか（参考）



引用：知多市HP・リサイクル協会HP

※事業費（施設整備費＋運営費）は生ごみなどの燃やせるごみ等も含んだ費用

③資源物の選別等はどこで行うか（参考）

項目		新たな施設設置 (市が自前で処理)		民間に処理を委託	
①費用負担 (20年間)		37億円	△	25億円	○
②住民負担		分別の手間は 現状と変わらない	○	分別の手間は 現状と変わらない	○
③環境負荷	ごみ排出量	変わらない	○	変わらない	○
	再生利用率	変わらない		変わらない	
	エネルギー収支	変わらない		変わらない	
	温室効果ガス 排出量	変わらない		変わらない	
	最終処分量	変わらない		変わらない	
④その他参考	県内市町村 の状況	49市町村 (78%)		14市町村 (22%)	
	市の施設規模 (敷地面積)	施設の規模は 大きくなる		施設の規模は 小さくなる	
	社会情勢	自区内処理 の考え方に適合する		自区内処理+民間活用 の考え方に適合する	

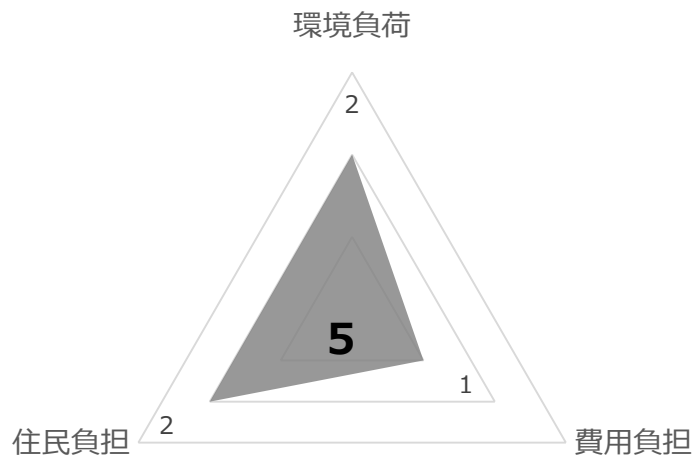
※住民負担は双方同点で評価

※環境負荷は5項目をまとめて評価

※費用負担はマテリアルリサイクル施設関連費用の市負担分〔整備費・維持管理費・製品販売・委託費（選別・最終処分のみ・収集等は含まない）の合計額から交付金等を除いた額〕

③資源物の選別等はどこで行うか

市で新たな施設を建設



民間業者に委託



県内市町の状況	49市町村 (78%)
市の施設規模	施設の規模は大きくなる
社会情勢	自区内処理 の考え方に適合する

県内市町村の状況	14市町村 (22%)
市の施設規模	施設の規模は小さくなる
社会情勢	自区内処理 + 民間活用 の考え方に適合する



第1編 基本事項

6. 公害防止基準

基本構想P62

廃棄物処理施設は、**法律や条例**において環境に関する規制値が定められています。

①大気質（排出ガス）

②排水

③騒音

④振動

⑤悪臭



基本構想P60

必要に応じて**法律や条例よりさらに厳しい自主管理値**を設けることとしています。



自主管理値について検討していただきます。

6.1.1 公害防止基準（自主管理基準）の設定

公害防止基準の設定の状況

		使用 開始年度	公害防止基準				
			①大気質	②排水	③騒音	④振動	⑤悪臭
(県内) 最新事例	埼玉県西部環境保全組合	2022 (予定)	有	無	無	無	無
	埼玉県中部資源循環組合	2022 (中止)	有	無	無	無	無
	鴻巣行田北本環境資源組合	2022 (中止)	有	無	無	無	無
市内	久喜宮代清掃センター	1975	無	無	無	無	無
	菖蒲清掃センター	1989	無	無	無	無	無
	八甫清掃センター	1988	無	無	無	無	無
	新たなごみ処理施設（案）	2024 (予定)	有	無	無	無	無

※悪臭について

飯能市クリーンセンター／2017竣工：自主管理値は設定しなかったが、悪臭に対する苦情に特段配慮して、別途「性能水準」を設定

6.1.1 公害防止基準（自主管理基準）の設定

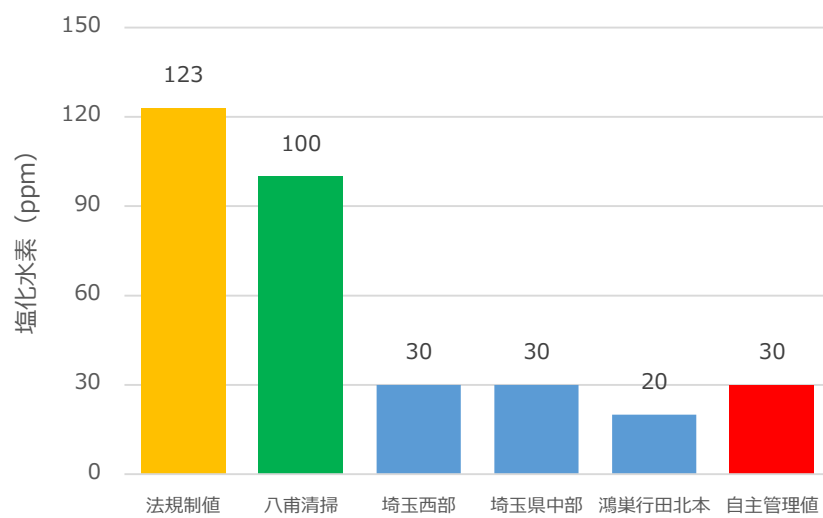
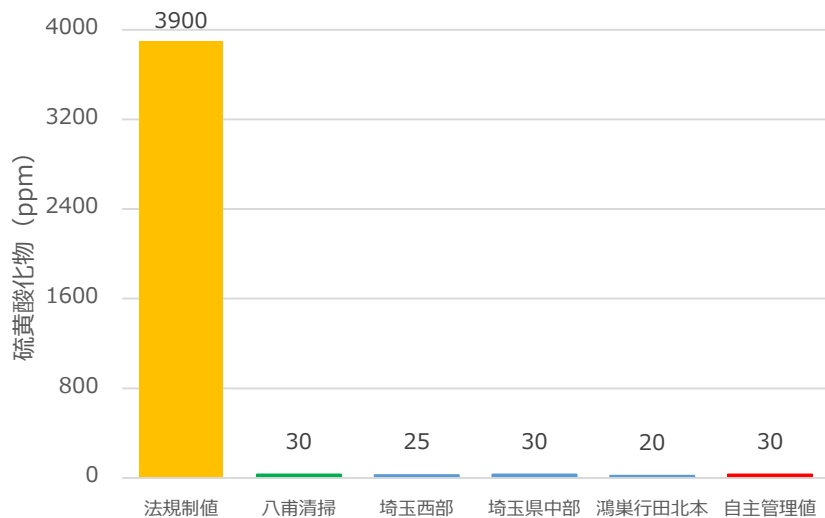
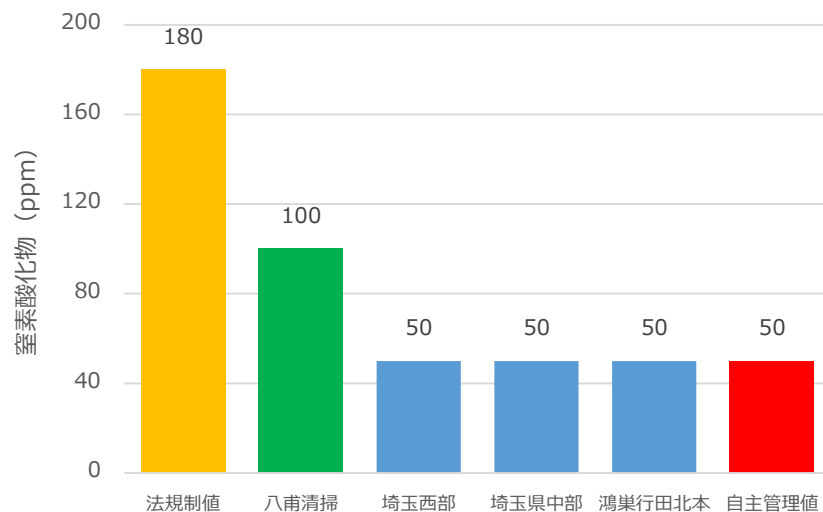
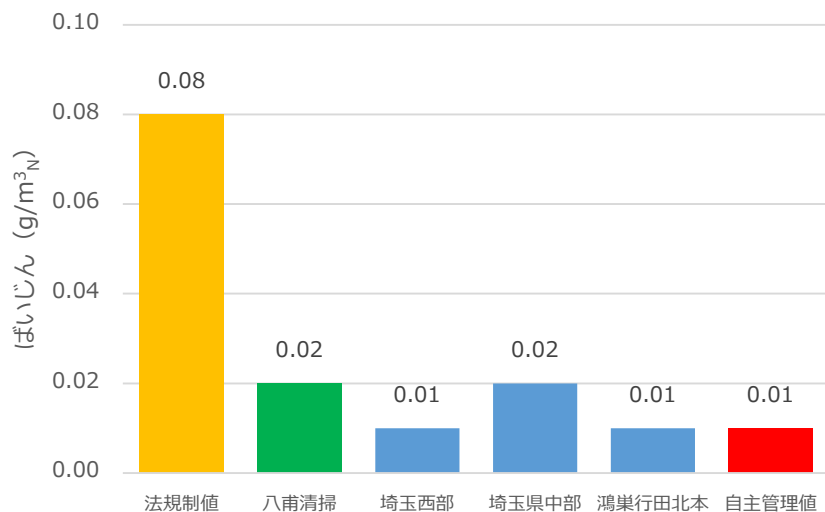
公害防止基準（大気質）の設定の状況

		使用 開始年度	ばいじん g/m ³ _N	硫黄酸化物 ppm	窒素酸化物 ppm	塩化水素 ppm	ダイオキシン類 ng- TEQ/m ³ _N	水銀 μg/m ³ _N
法令・条例による規制値		-	0.08	約3,900 (K値17.5)	180	123 (200mg/m ³ _N)	1	30
久喜宮代衛生組合 八甫清掃センター (参考)		1998	0.02	30	100	100	0.5	(50)
最新事例 (県内)	埼玉西部環境保全組合	2022 (予定)	0.01	25	50	30	0.1	30
	埼玉県中部資源循環組合	2022 (中止)	0.02	30	50	30	0.1	30
	鴻巣行田北本環境資源組合	2022 (中止)	0.01	20	50	20	0.01	30
新たなごみ処理施設（案）		2024 (予定)	0.01	30	50	30	0.1	30

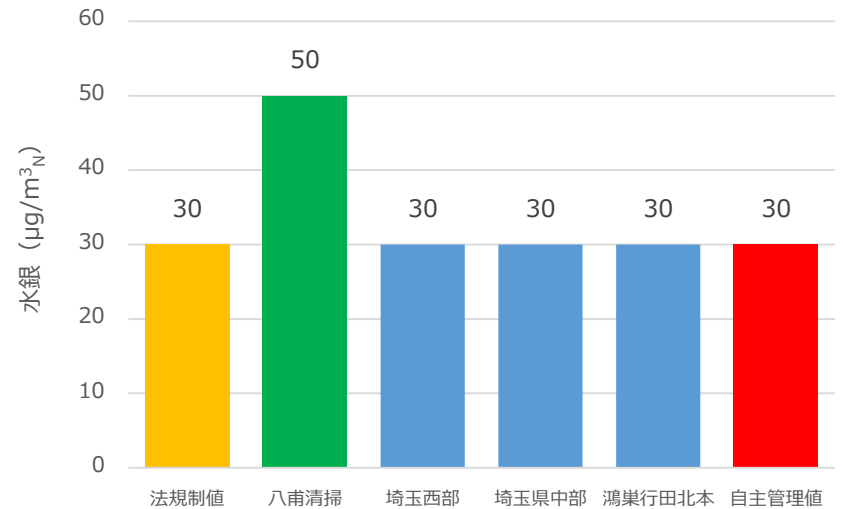
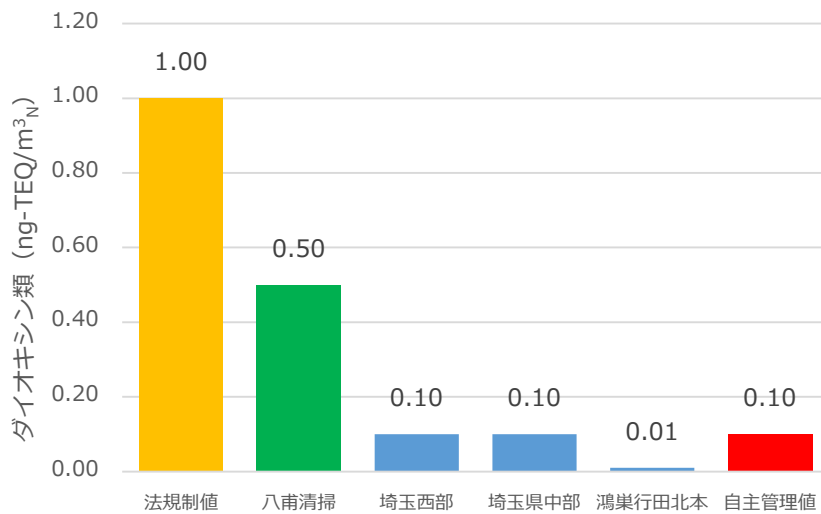
注) 水銀：() 内の値は自主基準値ではなく、大気保全防止法の既設（2018年4月1日までに設置・着工）を対象とする排出基準
 硫黄酸化物の換算濃度ppmは、煙突高さ、排ガス温度、排ガス速度、排ガス量等をもとに算出

※ 法令・条例による規制値については施設規模や炉の数によって異なる

6.1.2 公害防止基準（自主管理基準）の設定



6.1.2 公害防止基準（自主管理基準）の設定



ご清聴ありがとうございました。