第2回委員会		
資料	6	H18.3.30

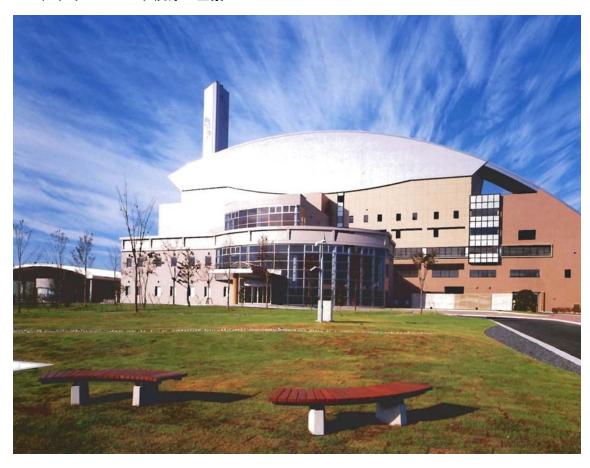
他都市における最新施設等について(事例報告)

	事業主体	宇都宮市他2町	川口市	所沢市	桜井市	橿原市	春日井市	海部津島環境事務組合	十勝環境複合事務組合	筑西広域市町村團事務組合	泉北環境整備施設組合	備考
	施設名称	クリーンバーク茂原	朝日環境センター	東部クリーンセンター	桜井市一般廃棄物循環型 社会基盤施設	クリーンセンターかしはら	春日井市グリーンセンター	八穂クリーンセンター	くりりん	筑西広域市町村圏事務組 合環境センター	泉北クリーンセンター	
	炉形式	ストーカー炉+3相アーク式灰 溶融炉	流動床式がス化溶融炉	ストーカー炉+電気アーク式灰 溶融炉	流動床式がス化溶融炉	ストーカー炉+電気アーク式灰 溶融炉	ストーカー炉+電気抵抗式灰 溶融炉	ストーカー炉+黒鉛電極式灰 溶融炉	ストーカーゲ戸	ストーカー炉+電気アーク式灰 溶融炉	ストーカー炉+プラズマ式灰 溶融炉	
処理能	焼却炉	130t/日×3炉=390t/日	140t/日×3炉=420t/日	115t/日×2炉=230t/日	150t/日	85t/日×3炉=255t/日	140t/日×2炉=280t/日	110t/日×3炉=330t/日	110t/日×3炉=330t/日	80t/日×3炉=240t/日	150t/日×3炉=450t/日	
	灰溶融	40t/日×1炉		30t/日×2炉=60t/日		40t/日×2炉=80t/日 (1炉予備)	40t/日×2炉=80t/日	28t/日×2炉=56t/日	ā	31t/日	60t/日	
	リサイクルプラザ	135t/5h	95t/5h	88t/5h	30t/5h	ІНІ	70t/5h	130t/5h	110t/5h	50t/5h	40t/5h	
	びん	→ 46t/5h×2糸列	びん:35t/5h 低:31t/5h	30t/5h	びん:3,34t/5h 缶:0.78t/5h		びん:14t/5h 缶:8t/5h	22t/5h	7	246.1	缶・びん:25t/5h	
カ	ヘットホート		9t/5h	50.000.000	0,31t/5h		3t/5h	1.5t/5h	-	2t/5h	1-	
	フラスチック容器包装	77	20t/5h	15t/5h	0.010.00		-	22.9t/5h	_	20 00		
	不燃ご	DEL/EL VIENI/PLE	2002.011	43t/5h(不燃、粗大)	粗大4.14t/5h, 不燃16.72t/5h		45t/5h(不燃、粗大)	粗大4.1t/5h,不燃74t/5h	80t/5h	48t/5h(不燃、粗大)	不燃性粗大:22t/日 可燃性粗大:18t/日	
	そのも	t	新聞・雑誌・紙バック ダンホール・紙箱・その他		ダンボール1.57t/5h, 雑誌3.14t/5h			トレイ/紙・布・ダンボール 類 6.3t/5h	ブラ減容 30t/5h		ストックヤード:2.2t/日	
事	焼却炉	約223億円	約131億円	約90億円	約42億円	約164億円	約224億円	約273億円	156億円	約112億円		
業	***	A STATE OF THE PARTY OF THE PAR	約3,100万円/t	約3.900円/t	約2,800円/t	約6,400円/t	約8,000万円/t	約8,300万円/t	100 PRAIL 8	約4,700万円/t		
費	リサイクルプラサ゛	約43億円	約66億円	約18億円	約19億円	A STATE OF S	4444444444	430,000,001,000	上記に含む	- THE STANFALL OF		
~	着工	平成10年1月	平成11年8月	平成12年度	平成12年度	平成12年度	平成11年度	平成10年度	平成5年度	平成11年度		
	竣工	平成13年3月	平成13年4月	平成14年度	平成14年度	平成16年度	平成14年度	平成14年度	平成8年度	平成14年度		
	施工	クボタ東急柴田中村横山 建設共同企業体	樹荏原製作所	JFEエンシ [・] ニアリング(株)	日立造船㈱	様タクマ	JFEエンジ ニアリング (株)	三菱重工㈱	樹荏原製作所	掛クボタ	様タクマ	
	數地面積	21.8万㎡(内9.02万㎡)	3.1万㎡	5.9875 m	3.33万㎡	23031 m	3.33万㎡	4.99万m [*]	7.30万 mi	2.9万㎡(内8,070㎡)	33717.63m²	
	建築面積	工:8,725m+管:816m	9.474m	工:13,466㎡+管:888㎡	4,150m	新:8.038㎡+既:1,115㎡		12,884m	12.803m	エ:6,568m(内リサイクル:1,654ml)		
	延床面積	工:24,741㎡+管:1,575㎡		工:32.654m+管:1.743m		新:19.162m+既:1.486m		31,366m²	23.438m	エ:18,536㎡(内ワサイクル:3,762㎡)	And the second s	
n	Page 17 Committee											
公吉	ばいじん	0.02g/Nm3以下	0.01g/Nm3以下	0.01g/Nm3以下	0.01g/Nm3以下	0.01g/Nm3以下	0.01g/Nm3以下	0.02g/Nm3以下	0.02g/Nm3以下	0.02g/Nm3以下	0.01g/Nm3以下	
市防	硫黄酸化物	30ppm以下	10ppm以下	20ppm以下	50ppm以下	50ppm以下	10ppm以下	25ppm以下	K値17.5以下	43ppm以下	30ppm以下	
ıF	塩化水素	50ppm以下	10ppm以下	20ppm以下	50ppm以下	50ppm以下	15ppm以下	50ppm以下	430ppm以下	50ppm以下	30ppm以下	
基	窒素酸化物	70ppm以下	50ppm以下	50ppm以下	70ppm以下	80ppm以下	30ppm以下	70ppm以下	250ppm以下	100ppm以下	50ppm以下	
準	ダイオキシン類	0.1ng/Nm3以下	0.05ng/Nm3以下	0.01ng/Nm3以下	0.1ng/Nm3以下	0.1ng/Nm3以下	0.05ng/Nm3以下	0.1ng/Nm3以下	1	0.05ng/Nm3以下	0.05ng/Nm3以下	
	発 電	7,500KW	12,000KW	2.500KW×2基	1,990KW	5,000KW	7,000KW	5,000KW	7,000KW	3,800KW	9,300KW	
	形式		過熱器付自然循環式 おイラ			自然循環式ボイラ	加熱器付自然循環式ポイラ		三相交流同期発電機	加熱器付自然循環式ポイラ		
15	A Transaction of the Control of the	40kgf/cm ² G	3.9MPa	40.8kgf/cm ² G	最高3.8MPa常用3.0MPa	4.0MPa	40kgf/cm ² G	25kgf/cm ² G	3.63MPa	40kgf/cm ² G	4.0MPa	
.,	蒸気温度	400°C	400°C	400°C	300°C	400°C	400°C	295°C	U.OUMI U	400°C	400°C	
dat A	ターピン:形式	抽気復水タービン	抽気復水タービン	復水ターピン	300 0	抽気復水タービン	抽気復水式	抽気復水タービン	抽気復水タービン		単気筋横置多段衝動式ターヒン	
XL)					00				田メルタハアーレノ	1997.7.50		
	煙突高さ	80m	100m	90m	90m	59m	59m	59m	Company of the Company	59m	89m	
		学習・体験・情報コーナー	リサイクルショップ	リサイクルふれあい館	修理·工作室		啓発展示コーナー	展示スペース	アメニティホール	リサイクル工房	展示室	
	啓発施設	再生品展示コーナー	リサイクル工房		映像研修室		再生利用展示コーナー	リサイクル情報コーナー	リサイクル室	リサイクル展示コーナー	体験コーナー	
	GOMESTV:	工作室、研修室等	展示ホール		環境学習室·IT活用室			環境関連図書閲覧コーナー	環境学習室	研修室		
			図書・ビデオライブラリー		市民工房室・バーナーワーク			体験学習室	研修室、その他展示品			
余熱利用施設		茂原健康交流センター	20mプール、幼児プール		場内給湯	千寿荘(温水併給)	福祉の里レインボーブラサ	福祉施設に熱供給	ガスタービン 1600kw	プールへ低圧蒸気を送る	サン燦プール	
			男女別浴室、ジャグジー									
	TO ANY TO THE BEAL		ミストサウナ、休憩室等									
			新エネルキー施設	新エネルキー施設					ミニゴルフ場			
	その他		太陽光発電:5kW	太陽光発電:3kW								
	C 112		風力発電:3.6kW	風力発電:1kW								
		7 Earl 7 - 1 08424	粗大ごみ処理施設は、	DAY JOB RE. INVI	最終処分場+水処理施設		プラットフォーム2階建て	75w4+ / 2024-			不燃性粗大(鉄類9.02t、	
		フラットフォーム2階建		\$1 mm.m v.m				ノフットホーム2ト建て			アルミ類0.99t、不燃物	
		計量機3機	戸塚環境センターで	計量機4機	し尿処理場		計量器1機				5.15t、可燃物6.48t)	
	備考	市内で他に焼却場あり	市内で他に焼却場あり	剪定木チップ化装置	ストックヤート、棟						ストックヤード(鉄類	
344 75											1.76t、スプリング0.08t、	
											タイヤ0.25t、古紙類	
											0.11t)	

[※] この調査事例については、他都市における焼却施設のパンフレット等を参考に、奈良市でとりまとめたものです。

1. クリーンパーク茂原

1) クリーンパーク茂原の全景



2) クリーンパーク茂原の概況

施 設 名 称	クリーンパーク茂原 焼却ごみ処理施設			
事 業 主 体	宇都宮市(上三川町、石橋町との広域事業)			
所 在 地	栃木県宇都宮市茂原町 777 番地 1 ほか			
建物	管理棟:地上3階建て 工場等:地上7階建て			
炉 形 式	ストーカー炉+3 相アーク式灰溶融炉			
加 珊 焼 却 炉	130 t /日×3 炉=390 t /日			
処理 灰溶 能力	40 t /日×1 炉			
能 りサイクルプラザ	135 t /5 h			
事業費	約 223 億円(焼却施設)、約 43 億円(リサイクルプラザ)			
竣工年月	平成 13 年 3 月			
煙 突 高 さ	80m			
啓 発 施 設	学習・体験・情報コーナー、再生品展示コーナー 工作室、研修室等			
発 電 能 力	定格出力: 7, 500kW			
余熱利用施設	茂原健康交流センター			

3) クリーンパーク茂原の特徴

燃焼排ガスから、飛灰、ダイオキシン類、硫黄酸化物、塩化水素及び窒素酸化物等を除去するために、高度な排ガス清浄化システムを採用している。

灰溶融炉(電気溶融方式)で焼却灰を無害な溶融スラグとし、建設資材などに資源 化・有効利用を検討している。

燃焼装置は、上向き摺動式ストーカーとセラミック製空冷壁を組み合わせた方式。 安定した高温燃焼制御が行え、ダイオキシン類、NOx等の発生が抑制でき、発電設備へ の蒸気供給も安定している。

プラント機能をつねに最高レベルに維持するため、自動燃焼制御システム・全自動 クレーンシステムなど、IT 化を徹底している。

常時排ガスの状況を表示する排ガス監視表示盤を工場入口に配置している。

4) クリーンパーク茂原の余熱利用等

温高圧の蒸気を利用する、高効率ごみ発電を行っている。定格出力は 7500Kw、余熱 を利用して隣接施設(浴場、プール) へ温水を供給している。



蒸気タービン発電機

2. 朝日環境センター

1)朝日環境センターの全景



2)朝日環境センターの概況

施 設 名 称	朝日環境センター ごみ焼却処理施設		
事 業 主 体	川口市		
所 在 地	埼玉県川口市朝日 4-21-33		
建物	地下1階・地上5階建て		
炉 形 式	流動床式ガス化溶融炉		
処理 焼 却 炉	140 t /日×3 炉=420 t /日		
能 カ リサイクルプラザ	95 t /5 h		
事業費	約 131 億円(焼却施設)、約 66 億円(リサイクルプラザ)		
竣 工 年 月	平成 13 年 4 月		
煙 突 高 さ	100m		
啓 発 施 設	リサイクルショップ、リサイクル工房、展示ホール、 図書・ビデオライブラリー		
発 電 能 力	最大 12, 000KW		
余熱利用施設	20mプール、幼児プール、男女別浴室、ジャグジー、 ミストサウナ、休憩室等		
その他	新エネルギー施設 太陽光発電:5kW 風力発電:3.6kW 太陽熱利用:真空太陽熱温水器 採湯量 400λ/日 雨水利用		

3) 朝日環境センターの特徴

流動ガス化炉は還元雰囲気のもと 550~600℃という比較的低い温度でごみを熱分解 しガス化させるので、アルミや鉄などの有価金属を未酸化のまま回収することができ る。

焼却溶融炉の熱分解ガスは焼却空気と共に旋回しながら 1350℃という高温で燃焼し、ガス中の灰分はこの熱で溶融して「スラグ」として回収される。また、高温燃焼させることによりダイオキシン類の発生を大幅に減少させる。

ほぼ全ての設備の運転監視、制御をコンピューターにより行っている。

4) 朝日環境センターの余熱利用等

ボイラで発生した蒸気は、タービンを回し発電機により電気を発生させて施設内の電力をまかなっている。また、余剰電力は電力会社へ売電している。

さらに自然エネルギーを啓発施設や余熱利用施設で利用しており、余熱を利用した、 男女別浴室、健康浴室、休憩室、ラウンジ、売店等を設けている。

余熱利用施設



3. 東部クリーンセンター

1) 東部クリーンセンターの全景



2) 東部クリーンセンターの概況

施 設 名 称	所沢市東部クリーンセンター
事 業 主 体	所沢市
所 在 地	埼玉県所沢市大字日比田 895 番地の 1
建物	地下2階・地上6階建て
炉 形 式	ストーカー炉+電気アーク式灰溶融炉
処理 焼 却 炉	115 t /日×2 炉=230 t /日
型 型 <u>灰 溶 融</u> 能 力	30 t /日×2 炉=60 t /日
iii リサイクルプラザ	88 t /5 h
事業費	約 90 億円 (焼却施設) 、約 18 億円 (リサイクルプラザ)
竣工年度	平成 14 年度
煙 突 高 さ	90m
啓 発 施 設	リサイクルふれあい館
発 電 能 力	2,500KW×2基
	新エネルギー施設
その他	太陽光発電:3kW、風力発電:1kW
	剪定木チップ化装置

3) 東部クリーンセンターの特徴

ごみを燃やした後に残る焼却灰と焼却飛灰を溶融炉で溶融処理することで、アスファルト混合材や銅精錬原料などの再資源として有効利用する。

焼却炉は有害物質の発生を極力抑える最新型を備える。

東部クリーンセンターの煙突での排ガス測定値及び、西部クリーンセンターの排ガス測定値を公害表示板にて表示させる。

4) 東部クリーンセンターの余熱利用等

一般ごみを燃やした際に発生する焼却熱からもエネルギーを回収し発電、給湯等に 有効利用する。

なお、新エネルギー施設として太陽光発電、風力発電設備を備えている。



渡り廊下・風力発電



太陽光発電

4. 桜井市一般廃棄物循環型社会基盤施設

1) 桜井市一般廃棄物循環型社会基盤施設の全景



2) 桜井市一般廃棄物循環型社会基盤施設の概況

施 設 名 称	桜井市一般廃棄物循環型社会基盤施設
事 業 主 体	桜井市
所 在 地	奈良県桜井市大字浅古 485 番地の 1
建物	建築面積 4,150 m²
炉 形 式	流動床式ガス化溶融炉
処理能力(焼却炉)	150 t /日
事 業 費	約 42 億円 (焼却施設) 、約 19 億円 (リサイクルプラザ)
竣 工 年 度	平成 14 年度
煙 突 高 さ	90m
啓 発 施 設	修理・工作室、映像研修室、環境学習室・IT 活用室、
日光旭改	市民工房室・バーナーワーク
発 電 能 力	1, 990KW
余熱利用施設	場内給湯
その他	最終処分場+水処理施設、し尿処理場併設

3) 桜井市一般廃棄物循環型社会基盤施設の特徴

ガス化炉により約600℃でガス化処理した時に出たガスを利用し、約1,350℃の高温で溶融する。灰などは溶融炉でスラグ化無害化した後、最終処分場に埋立処理される。施設から排出されるガスは、最新の除去設備により処理し環境対策に期する。

分別収集した不燃ごみ・粗大ごみ・缶・ビン・ペットボトルを種類別に効率よく選別し、徹底した資源化を図る。

リサイクルプラザを併設しており、その他最終処分場も近くにある。

4) 桜井市一般廃棄物循環型社会基盤施設の余熱利用等

焼却により発生した熱はボイラで蒸気として回収し、さらに蒸気タービンによって 発電して施設で利用することで経費の節約を図っている。

5. クリーンセンターかしはら

1) クリーンセンターかしはらの全景



2) クリーンセンターかしはらの概況

施 設 名 称	クリーンセンターかしはら		
事 業 主 体	橿原市		
所 在 地	奈良県橿原市川西町 1038-2		
建物	建築面積 新設: 8,038 m²+既設: 1,115 m²		
施 設 名 称	ストーカー炉+電気アーク式灰溶融炉		
処 理 焼却炉	85 t /日×3 炉=255 t /日		
能力灰溶融	40 t /日×2 炉=80 t /日(1 炉予備)		
事 業 費	約 164 億円 (焼却施設)		
竣 工 年 度	平成 17 年度		
煙 突 高 さ	59m		
発 電 能 力	5, 000KW		
余熱利用施設	千寿荘(温水併給)		

3) クリーンセンターかしはらの特徴

ばいじん、塩化水素ガス、ダイオキシン類、窒素酸化物、硫黄酸化物等の有害ガスは、最新鋭の除去設備で取り除き大気汚染を防ぐ。

臭気やホコリ、騒音が施設外へもれない対策を施している。また、低周波空気振動 も周辺へ影響が出ない工夫を行う。

焼却灰は安全性の高いスラグとし、減容化を図る。

施設の運転管理は中央集中監視制御方式を採用し、施設全体の省力化および運転の 効率化と安全性の確保を図る。

4) クリーンセンターかしはらの余熱利用等

焼却で発生する熱で蒸気を作り、施設内外への給湯を行っている。 ボイラで作られた蒸気でタービン発電機をまわし、最大 5,000kW の発電を行う。



灰溶融炉 (電気アーク式)