

朝日環境センターの施設整備について

朝日環境センター施設整備審議会の審議経過及び今後の予定について

..... P 1

朝日環境センター施設整備基本計画（案）概要版

..... P 2 - 3

資源化施設整備基本計画（案）概要版

..... P 4 - 5

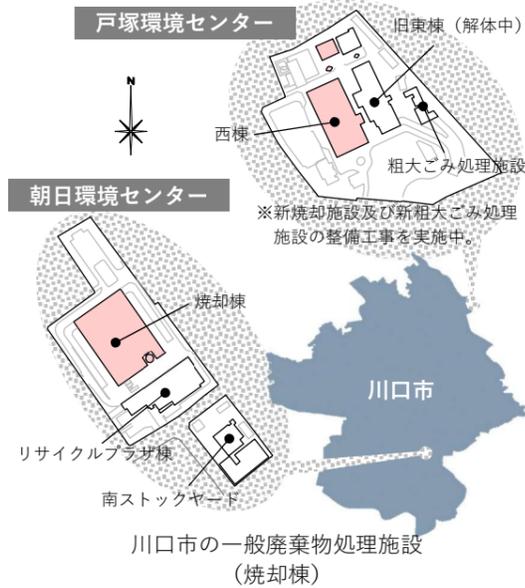
朝日環境センター施設整備基本計画（案） -概要版-

第1章 基本計画策定の背景・目的

朝日環境センター施設整備基本計画は、令和6年3月に策定した基本構想に基づき、本市の状況や立地条件、法規制、最新技術の動向などを十分に整理し、新朝日環境センター焼却棟の整備に向けて、処理方式、施設規模、環境保全計画、施設配置計画などを具体的に定める。

第2章 現況の整理

1. 川口市のごみ処理状況



ごみ処理の状況（一般ごみ等）

朝日環境センター焼却棟	戸塚環境センター西棟
<ul style="list-style-type: none"> 一般ごみ リサイクル残さ 	<ul style="list-style-type: none"> 一般ごみ 破碎可燃物 焼却対象ごみ リサイクル残さ

朝日環境センターの概要

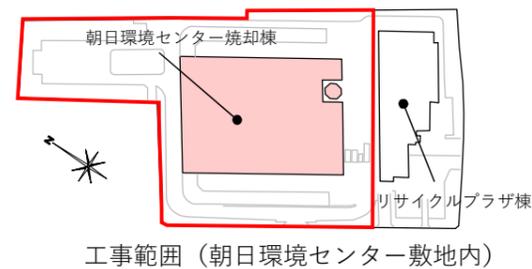
敷地面積	31,025.27m ²
竣工	平成14年（2002年）11月
施設規模	420t/24h（140t/24h×3炉）
処理方式	流動床式ガス化溶融炉
余熱利用設備	発電：12,000kW×1基 給湯：棟内、サンアール朝日（プール、浴室）

第3章 基本的条件の整理

1. 敷地及び周辺条件

都市計画情報

用途地域	工業地域
建ぺい率	60%（角地緩和適用で70%）
容積率	200%
高さ制限	31m以下（景観計画）



第4章 施設整備基本計画

1. 計画ごみ量と施設規模及び計画ごみ質

- ① 新朝日環境センター焼却棟には粗大ごみ受入れスペースと可燃性粗大ごみ破碎設備を整備する。
- ② 施設規模：229t/日（災害廃棄物分10%を考慮）

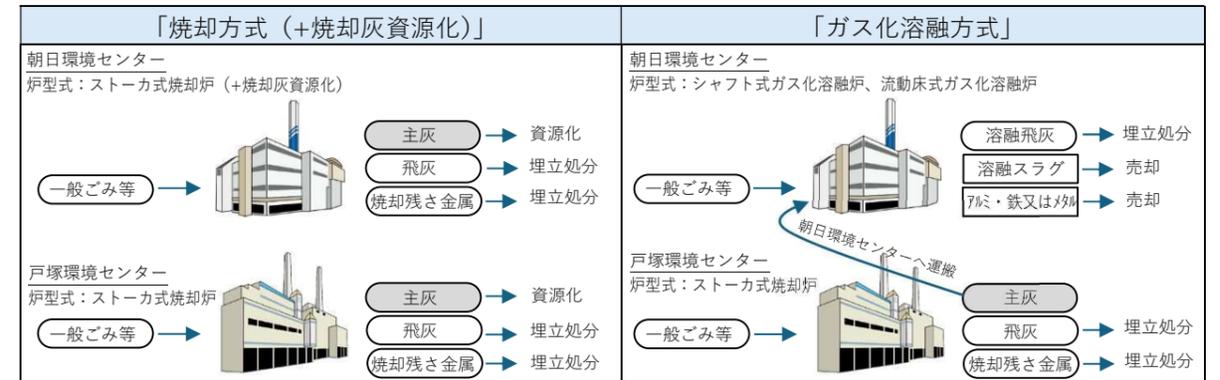
2. 処理方式

炉型式については、「焼却方式（ストーカ方式）」、「ガス化溶融方式（シャフト式）」、「ガス化溶融方式（流動床式）」の3方式が導入可能である。

3. 環境保全計画

関係法令に定める規制値を遵守するだけでなく、公害防止協定に定める厳しい公害防止基準値を遵守する。

4. 焼却残さの処理方針



5. 余熱利用計画

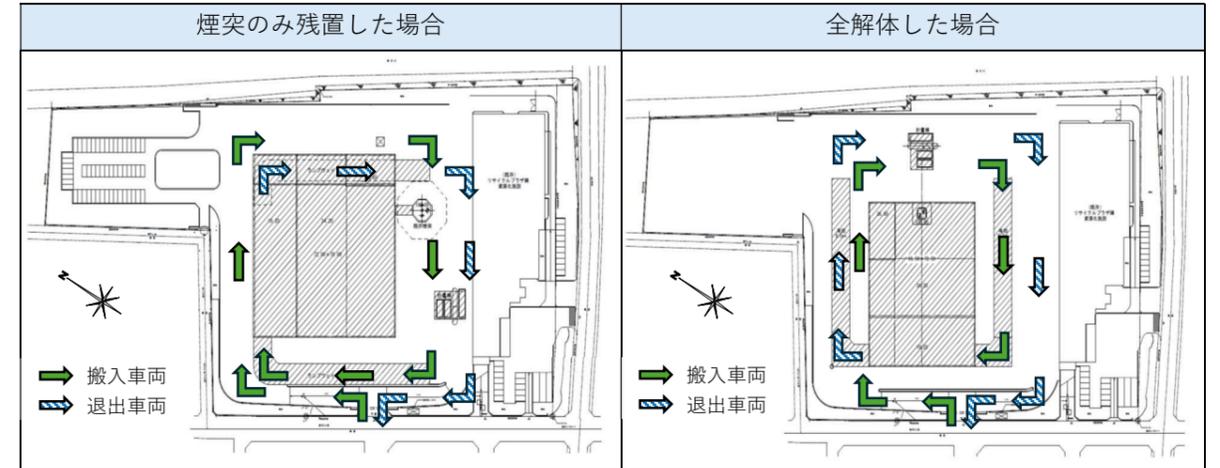
新朝日環境センター焼却棟における余熱の利用形態については、ごみ処理経費の削減に向け、発電利用を第一とする。また、新朝日環境センター焼却棟の余熱利用方針については、周辺住民の意見を聴取し、施設整備基本設計に反映する。

6. 環境啓発計画

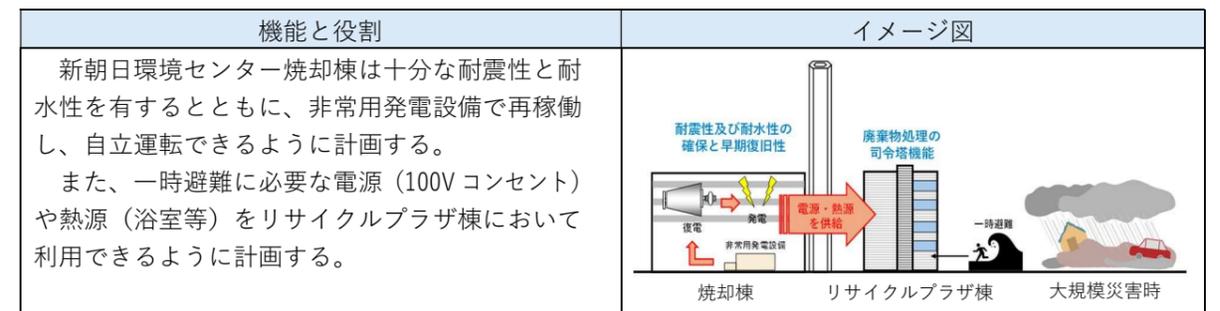
ごみピットの見える化	ごみの排出量を実際に目で見て確認できる機会を提供。
焼却処理工程の見える化	焼却処理工程を通じたエネルギー回収技術の過程を見学。
正しい分別方法の見える化	ごみピット火災防止に向けた安全なごみ処理の促進。

7. 施設整備計画

(1) 配置及び動線計画（イメージ図）



(2) 災害計画



(3) 土木計画

① 雨水流出抑制施設

埼玉県条例	V (必要容量) = $32m \times 47m \times 2m = 3,008m^3$
-------	--

② 構内道路計画

道路幅員	7m (構内道路、スロープは2車線以上とする。)
設計速度	20km/h
最大勾配	最大 10%

③ 緑化計画

工場立地法	一定規模以上の工場敷地利用を行う場合は、工場立地法の準則を適用する。
-------	------------------------------------

(4) プラント機械設備計画

計量棟	各ごみ処理施設の計量システムと一元管理が可能となるように計画する。
ごみピット	貯留日数は9日分以上 (容量は10,305m ³ 以上)
ごみピット 火災対策	リチウムイオン電池等の火災の原因となり得るごみが混入する可能性を考慮する。 早期発見・初期消火 (初動対応) を重視して計画する。 設備面 (ハード面)、運営面 (ソフト面) の両面から計画する。
炉数	2炉
煙突の構成	独立型 一体型の場合、建屋の構造体で煙突を支持する必要があり、高さが増すにつれ、技術的な難易度だけでなく費用も大幅に増加する。

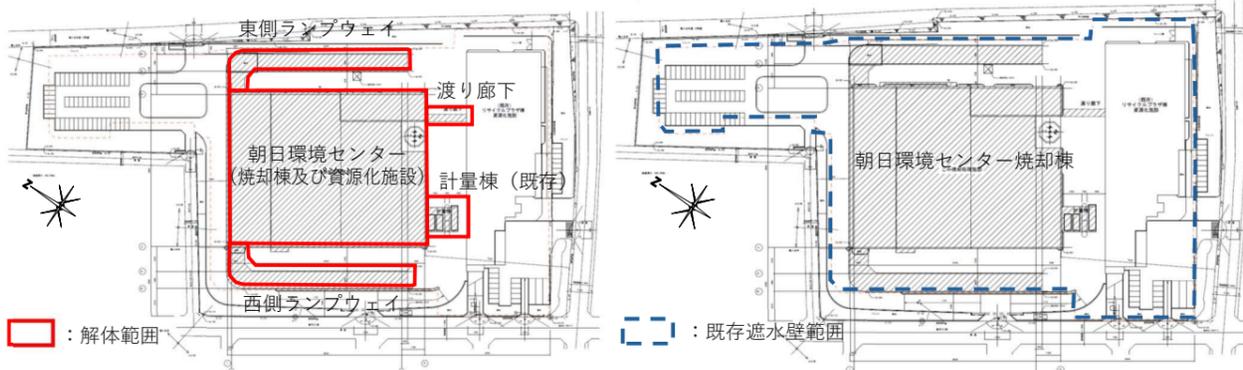
(5) プラント電気・計装設備計画

受電計画	66,000V (特別高圧電力)
受電方式	2回線受電

8. 解体計画

(1) 解体対象施設 (全解体した場合)

(2) 既存遮水壁範囲



(3) 有害物質への対応方針

① 土壌汚染対策法に基づく調査

土壌汚染のおそれ比較的多い土地 (場所)	100m ² に1箇所、対象物質ごとに土壌試料採取1地点、土壌分析
土壌汚染のおそれが少ない土地 (場所)	900m ² に1箇所、土壌試料採取5地点混合、土壌分析

② 土壌汚染対策法に基づく対策工事及び留意点

土壌溶出量基準及び土壌含有量基準を超過した場合、要措置区域又は形質変更時要届出区域となり、要措置区域に指定された場合は、ガイドラインに示される方法によって土壌汚染の拡散対策が必要となる。土壌汚染の拡散対策としては遮水壁設置や不溶化処理等による封じ込め対策や掘削除去等の建設工事とは別の工事が必要となるため、事前に土壌汚染の状況調査を実施することが、工程計画や事業費を算出する上で有効である。

第5章 事業方式の検討

(1) 公共施設の整備における民間活力の活用

公民が連携した公共サービスの提供手法をPPP (パブリック・プライベート・パートナーシップ: 公民連携) という。公共施設等の建設、維持管理、運営等を行政と民間が連携して行うことにより、民間の創意工夫等を活用し、財政資金の効率的な使用や行政の効率化等を図ることを目的としている。PPPには多種多様な事業方式があり、ごみ処理施設整備の事業方式として代表的な方法の一つがPFI (プライベート・ファイナンス・イニシアティブ) である。

ごみ処理施設整備の一般的な事業方式

事業方式		概要
公設公営	DB方式	公共が資金調達し、設計・建設を民間事業者に一括発注。運営は公共が行う。 ※D: Design (設計)、B: Build (建設) の略。
公設民営	DBO方式 DB+O方式	公共が資金調達し、設計・建設を民間事業者に一括発注。運営は民間に長期包括委託する。 ※D: Design (設計)、B: Build (建設)、O: Operate (維持管理・運営) の略。
民設民営 (PFI)	BTO方式 BOT方式 BOO方式	民間事業者が資金調達し、設計・建設・運営を行う。 ※B: Build (建設)、T: Transfer (移転)、O: Operate (維持管理・運営) の略。 ※BOO方式は、B: Build (建設)、Own (所有)、O: Operate (維持管理・運営) の略。

(2) PFI等導入可能性調査

定性的評価では、「安全で安定した適正処理を行う施設の実現」「災害・緊急時等の不測の事態への対応」の観点ではDB方式が優れるが、管理や運営の方法の工夫で優劣は生じない。むしろ、「競争性の確保」「財政支出の平準化」「維持管理費の変動抑制」「施設の長寿命化」の観点を重視し、DBO方式やBTO方式の選択が適切と評価した。費用に関する定量的評価においても、DBO方式の評価が高く、次いでBTO方式が高い評価であった。このため、DBO方式の採用が最も望ましい。ただし、財政平準化を重視する場合はBTO方式も有効である。

第6章 焼却棟の整備スケジュール (案)

項目	年度										
	R8 (2026)	R9 (2027)	R10 (2028)	R11 (2029)	R12 (2030)	R13 (2031)	R14 (2032)	R15 (2033)	R16 (2034)	R17 (2035)	R18~ (2036~)
戸塚環境センター施設整備工事	建設工事				稼働						
朝日環境センター施設整備事業	現施設稼働 (~R11)										
	基本設計		事業者選定		実施設計・解体工事・建設工事					稼働	
	環境影響評価										
リサイクルプラザ棟 (資源化施設)	現施設稼働 (びん・飲料かん・ペットボトル)										
サンアール朝日 (余熱利用施設)	現施設稼働 (~R11)										
南ストックヤード整備事業 (新資源化施設)	事業者選定		解体工事・建設工事			稼働・積替保管 (プラスチック使用製品廃棄物・紙類 (段ボール以外))					
鳩ヶ谷衛生センター	保管所の移設		積替保管 (金属類・段ボール・繊維類)								

2. 整備計画

(1) 資源化施設の施設規模

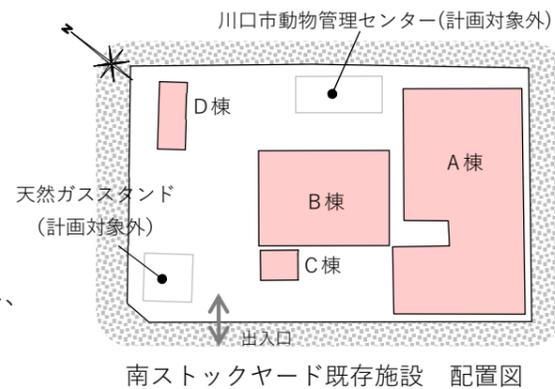
- ・計画年間処理量 …4,985 t /年
- ・施設規模 …25 t /日（プラント設置の場合）
- ・受入ヤード面積 …1,200 m²（積み上げ高さ 4m）

(2) 環境保全計画

- ・関係法令の基準を適用。

(3) 災害計画

- ・耐震計画 …作業員の安全確保を念頭に対策。
- ・耐水計画 …3.0m～5.0m 未満の浸水を想定し、経済性・効率性を踏まえて対策。

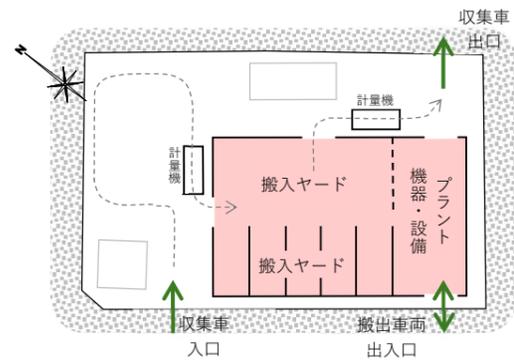


(4) 土木計画

- ・造成計画 …造成地盤高は現況通り。
- ・雨水流出抑制施設 …必要調整池規模 350 m³
- ・構内道路・外構 …道路幅員 7m、設計速度 20km/h、最大勾配 10%
- ・緑化計画 …ふるさと埼玉の緑を守り育てる条例に基づき緑化。

(5) 建築計画

- ・騒音、振動、臭気の十分な防止対策を施す。騒音、振動、悪臭を伴う装置・機器は建物内に収める。
- ・臭気対策として脱臭装置、消臭剤散布装置又はミスト散布装置を設置する。
- ・受入ヤードにシャッターを設置する。シャッターは電動とし、できる限り2重シャッターを採用する。
- ・受変電設備等の重要な設備は、浸水深よりも高い位置に設置する。
- ・受入ヤード等は、床面や壁面は重機の使用に耐えられる堅牢な構造とする。作業効率と安全性に配慮した面積を確保する。
- ・成成品の搬出先の基準に合わせて、必要な機器・設備を配置できるスペースを確保する。
- ・スプリンクラー、消火栓等の消防設備を設置する。また、自動火災報知機、炎感知器等の警報設備を設置する。



(7) プラント機械設備基本計画（緑の網掛けが該当設備）

① プラスチック使用製品廃棄物

a. 選別・圧縮（プラ新法第32条《市町村が分別収集物を指定法人（容リ協会）へ委託》対応）



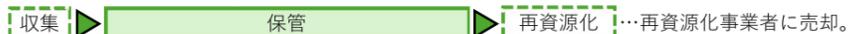
b. 選別・圧縮（プラ新法第33条《国の認定を受けた計画に基づき、民間と連携して再商品化》対応）



c. 保管（プラ新法第32条又は第33条対応）



② 紙類（段ボール以外）



3. 事業方式の検討

(1) PFI等導入可能性調査

資源化施設の整備及び運営において最も適した事業手法を選択するために実施した。調査の結果、DB方式又はDBO方式が望ましいとの結果に至った。ただし、建設単価がゴミ1トン当たり約2億円と高額であること、また、プラスチック資源循環の仕組みは今後も見直しが行われる可能性があるため柔軟な対応が求められることから、別の事業方式を検討する。

(2) 資源化施設に関する追加調査の実施

PFI等導入可能性調査における意向調査で、高い関心を示した廃棄物再生事業者に対して、追加調査を実施した結果、右図の4案のとおり整理した。

(3) 追加調査の実施結果を踏まえた資源化施設の方針について

A～D案いずれの手法においても、再資源化に適しているため、本市が南ストックヤードに選別保管に供する建屋のみを整備する。再商品化に必要な設備については、廃棄物再生事業者が整備する条件とし同じ競争環境に付して、より良い方法を選定する。

ごみ処理施設整備の一般的な事業方式

事業方式		概要
公設公営	DB方式	公共が資金調達し、設計・建設を民間事業者に一括発注。運営は公共が行う。
公設民営	DBO方式 DB+O方式	公共が資金調達し、設計・建設を民間事業者に一括発注。運営は民間に長期包括委託。
民設民営 (PFI)	BT O方式 BOT方式 BOO方式	民間事業者が資金調達し、設計・建設・運営を行う。

追加調査の実施結果

分類	事業内容
A案	積替え保管のみ
B案	簡易選別（禁忌品除去）
C案	中間処理（禁忌品除去+高度選別）
D案	中間処理（禁忌品除去+高度選別）、再商品化までの一体化

第5章 資源化施設の整備スケジュール（案）

項目	年度										
	R8 (2026)	R9 (2027)	R10 (2028)	R11 (2029)	R12 (2030)	R13 (2031)	R14 (2032)	R15 (2033)	R16 (2034)	R17 (2035)	R18～ (2036～)
戸塚環境センター施設整備工事	建設工事				稼働						
朝日環境センター施設整備事業	基本設計		事業者選定		実施設計・解体工事・建設工事						稼働
	現施設稼働（～R11）										
	環境影響評価										
リサイクルプラザ棟（資源化施設）	現施設稼働（びん・飲料かん・ペットボトル）										
サンアール朝日（余熱利用施設）	あり方の見直し										
南ストックヤード整備事業（新資源化施設）	事業者選定	解体工事・建設工事			稼働・積替保管（プラスチック使用製品廃棄物・紙類（段ボール以外））						
鳩ヶ谷衛生センター	保管所の移設		積替保管（金属類・段ボール・繊維類）								