明石市新ごみ処理施設整備基本計画（案）【概要版】

2023年３月

策定の背景

本市のごみ処理施設である「明石クリーンセンター」は、1999年に供用開始してから、今年度で24年目を迎え、経年劣化が進んでおり、今後、ごみ処理能力を維持していくためには、多額の保全工事費・修繕費が発生することから、2017年より旧大久保清掃工場跡地で建て替えに向けた検討を開始しました。

施設整備の理念

理念１：環境保全に配慮し地球温暖化対策に貢献する施設
理念２：安全・安心・安定的な処理が確保できる施設
理念３：災害廃棄物処理への対応ができる施設
理念４：経済性・効率性に優れた施設

処理方式

（１）燃やせるごみの処理方式は、エネルギー回収・省エネルギー、他都市での採用実績、経済性等を考慮し、「ストーカ式焼却方式」とします。
（２）燃やせないごみ・資源ごみの処理方式は、破砕・選別処理を基本とします。また、国の方針である「プラスチック資源(容器包装及び製品プラスチック)の分別」にも対応した施設とします。

施設規模

将来的な運転の効率化を考慮し、計画処理量や災害廃棄物量を踏まえ、可能な限りコンパクトな施設規模とします。
（１）焼却施設：303t/日(101t/日×3炉)
（２）破砕選別施設：55t/5h(破砕系25t/5h,資源系30t/5h(缶びんペット16t/5h,プラスチック14t/5h))

※ 上記の規模は、今後、一般廃棄物処理基本計画の改定等に伴い必要な場合、見直しを行います。

施設整備の範囲

処理方式や施設規模から想定する施設配置において、旧大久保清掃工場跡地の範囲では不足することから、収集事業課事務所と収集車車庫を含む範囲とします。

既存施設解体工事手法

新ごみ処理施設の整備にあたり、整備範囲の既存施設を解体します。ダイオキシン類等の除去については、飛散防止効果の高い湿式除去工法等とします。

概算事業費

2019年度にプラントメーカーや建設業者から概算見積を徴集した結果は以下のとおりです。

【概算見積平均】施設整備費：約418億円(うち市負担額約185億円)、運営費20年間：約256億円
容器包装プラスチック分別、解体費含

※ 人口の増加による施設規模の変更、2021年度に成立したプラスチック資源循環促進法への対応など見積条件が異なることや、原油及び資材価格の高騰、労務単価の引き上げなど社会情勢が変化したことから、今後の基本設計段階で国の交付金制度の活用などによる市負担額の軽減も含め改めて検討を行います。

環境保全目標・環境保全方式の方針

（１）環境保全目標
排ガスの環境保全目標値は、大気汚染防止法やダイオキシン類対策特別措置法の法規制値や現有施設の自主基準を踏まえ、新たな自主基準の方針は以下のとおりです。

項目	新ごみ処理施設の自主基準	新ごみ処理施設の法規制値	(参考)現有施設の自主基準	(参考)現有施設の法規制値
ばいじん	0.01g/m^3_N以下	0.04g/m^3_N以下	0.02g/m^3_N以下	0.08g/m^3_N以下
塩化水素	30ppm以下	430ppm以下	30ppm以下	430ppm以下
硫黄酸化物	20ppm以下	150ppm以下	20ppm以下	150ppm以下
窒素酸化物	50ppm以下	250ppm以下	50ppm以下	250ppm以下
ダイオキシン類	0.1ng-TEQ/m^3_N以下	0.1ng-TEQ/m^3_N以下	0.5ng-TEQ/m^3_N以下	1ng-TEQ/m^3_N以下
一酸化炭素	30ppm以下(4時間平均)かつ100ppmを超えるピークを極力発生させない	30ppm以下(4時間平均)かつ100ppmを超えるピークを極力発生させない	-	100ppm以下(1時間平均)
水銀	30μg/m^3_N以下	30μg/m^3_N以下	-	50μg/m^3_N以下

※ 上記の数値は、$O_2$12%換算値
その他、排水、騒音・振動、悪臭、主灰・飛灰処理物については、各種法規制値等に従い設定します。

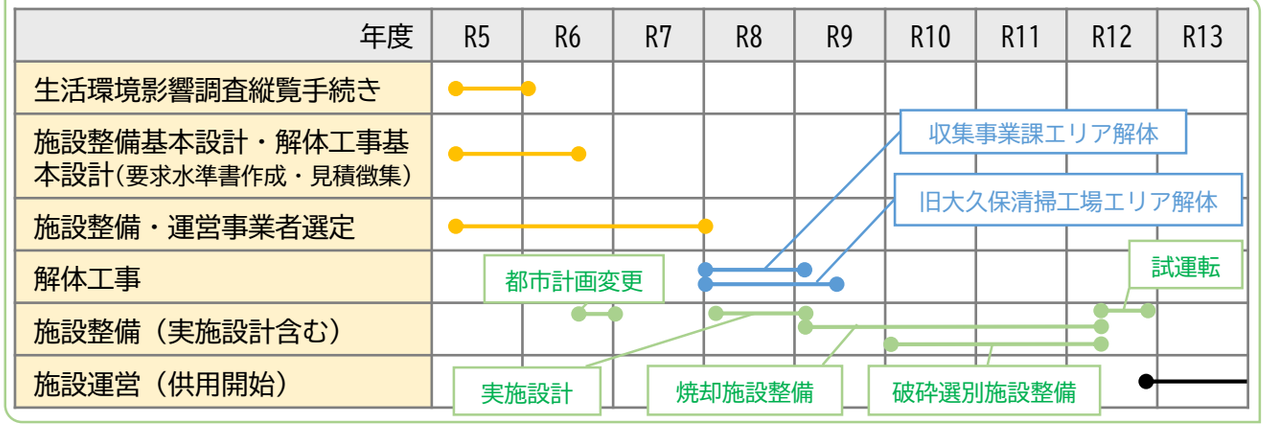
（２）環境保全方式
上記の環境保全目標を達成するための方式として、以下の処理設備とします。
- ばいじん除去：「ろ過式集じん器（バグフィルタ）」
- 塩化水素・硫黄酸化物除去：「乾式法（アルカリ剤噴霧）」
- 窒素酸化物除去：「触媒脱硝」「無触媒脱硝」「排ガス再循環」等の組合せ
- ダイオキシン類・水銀：「活性炭吹込み」

施設整備運営事業方式

経済性に優れるとともに、安定した事業推進が図られ、民間事業者の参入意欲が期待でき競争性が確保されやすい設計・建設・維持管理を一括発注するDBO方式（公設民営）とし、事業期間は20年間とします。

※ 約20年後に基幹改良工事(延命化対策)の実施を想定

多機能型施設の方針

本市の上位関連計画（あかしSDGs推進計画(明石市第６次長期総合計画)、第３次明石市環境基本計画等）との整合を図り、付帯機能としては、余剰電力・余熱の活用機能、環境学習・啓発機能（脱炭素を学ぶ学習機能の充実）を設ける方針とします。

今後のスケジュール