

新中間処理施設整備基本計画（原案）概要版

1. 新中間処理施設整備基本計画策定の目的

本基本計画は、十勝圏複合事務組合の構成市町村が求める循環型社会形成の基盤となる新中間処理施設の整備に向けて、建設地周辺の状況や立地条件等を考慮し、必要な施設規模、計画ごみ質、公害防止計画、ごみ処理フロー等の基本事項を整理することを目的とする。

2. 基本条件の整理

(1) 建設地の都市計画等諸条件

建設地の都市計画や建築等の主な諸条件は以下のとおりとする。

項目	内容
所在地	北海道帯広市西21条北4丁目5番地 他11筆
敷地面積	約6.2ha
都市計画区域	帯広圏都市計画区域（「ごみ焼却場」として都市計画決定予定）
区域区分	市街化調整区域
防火・準防火地域	指定なし
生産施設面積率	50%以下
緑地面積率	20%以上
環境施設面積率（緑地を含む）	25%以上

*¹ 本施設については、ごみ焼却に伴い発生した電気を売却する電気供給業に係る施設であり、敷地面積が9,000m²以上になるため、工場立地法の特定工場に該当する基準が定められている。

(2) 建設地及び周辺の状況

1) 水害

帯広市のハザードマップでは、建設地は洪水時の浸水区域となっている。また、帯広開発建設部の地点別シミュレーション検索システムによると、浸水深は3.3～5.7m想定されており、周辺道路の浸水継続時間では、約16～21時間程度と想定されているが、家屋倒壊等氾濫想定区域（氾濫流、河岸浸食）については区域外となっている。

2) 活断層

「新編 日本の活断層」（活断層研究会編）によれば、建設地及びその周囲に活断層は確認されていない。

3) その他

伝搬障害防止区域、埋蔵文化財包蔵地、航空法による高さの制限等は該当していない。

(3) ユーティリティ条件

1) 電気

建設地周囲の道路には6.6kVの高圧線、建設地から約160m離れた南側には66kV特別高圧線が通っている。本計画では、くりりんセンターと同様に、ごみ焼却に伴い発生する余熱を利用して発電並びに余剰電力の売電を行う方針であり、売電電力は高圧線の上限である2,000kWを超えるため、特別高圧線を引き込む。

2) 用水

建設地北側の道道75号帯広新得線には、帯広市の上水道（φ100）が敷設されているため、上水については、この本管から引き込むものとする。また、上水の使用量を節水し、災害時にも有効な井水の利用を計画する。

3) 排水

建設地周辺は下水道計画区域外となっており、下水道（雨水・汚水）は整備されていないため、プラント排水と生活排水は排水処理後に再利用を行うクローズドシステムとします。また、雨水排水については、構内雨水集排水設備を通じて、浸透管や浸透枳、あるいは調整池で全量浸透処理を行うものとする。

3. 計画処理量及び施設規模

(1) 施設の計画目標年次

将来のごみ量は、人口減少等の影響により減少が見込まれているため、年間を通して施設が稼働する初年度である令和10年度（2028年度）のごみ量を最大量とし、施設の計画目標年次を令和10年度（2028年度）とする。

(2) 新中間処理施設の施設規模

【焼却処理施設】

処理対象ごみ量	施設規模
84,254 t/年	292 t/日
1日平均処理対象ごみ量 ÷ (年間稼働日数 ÷ 365) ÷ 調整稼働率 = 230.83t/日 ÷ (300日 ÷ 365日) ÷ 0.96 ≒ 292t/日	

【大型・不燃ごみ処理施設】

処理対象ごみ量	施設規模
11,862 t/年	61 t/日
年間処理対象ごみ量 ÷ 年間稼働日数 × 計画月最大変動係数 = 11,862t/年 ÷ 250日 × 1.30 ≒ 61t/日	

*プラントメーカーへ調査の結果、月変動を考慮した。

4. 炉数

(1) 炉数の比較

炉数を検討する項目としては、年間操炉計画、熱効率、建築費、故障時のリスク等が考えられ、これらの項目について、比較した結果は以下のとおりとする。

炉数の比較

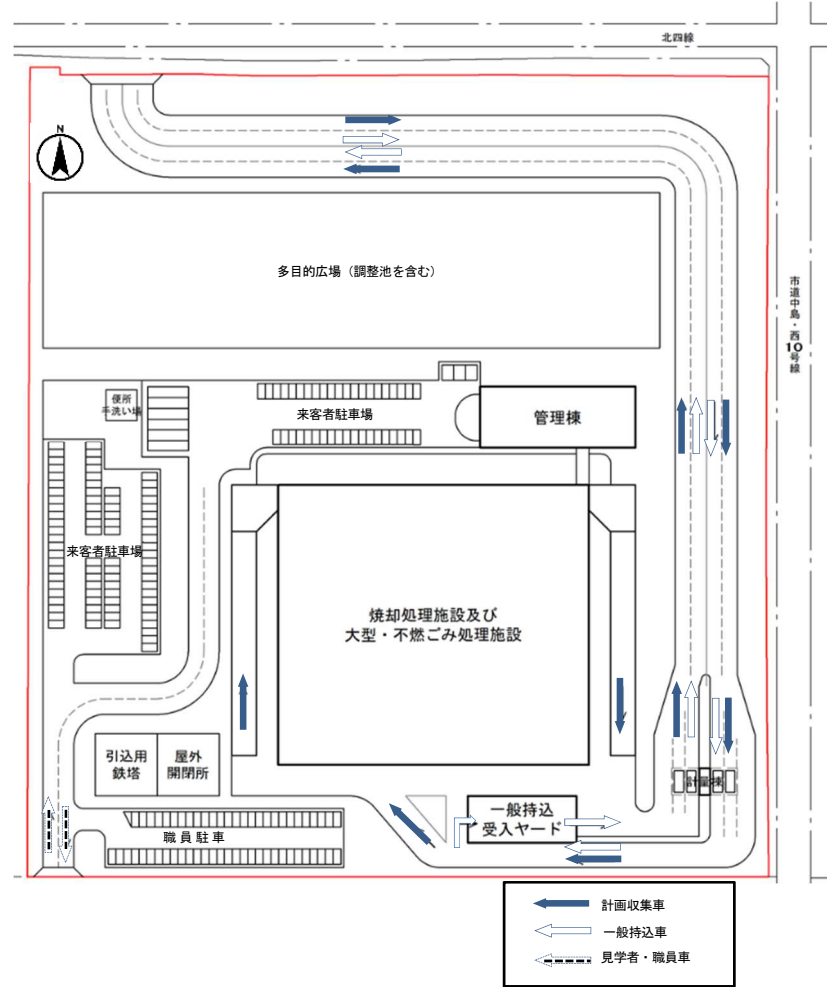
	2炉（1炉146トン×2）	3炉（1炉97.3トン×3）
年間操炉計画	◎ 1炉点検時は処理能力が半分となるが、支障なく操炉が可能である。	◎ 1炉点検時2/3の処理能力が確保できる。支障なく操炉が可能である。
熱効率	◎ 3炉と比較すると、1炉あたりの規模が大きくなるため、熱効率の点で有利となる。	◎ 1炉あたりの規模は小さくなるため、熱効率の点で不利となる。一方、負荷率を抑えた3炉運転が可能であるため、総合的に2炉時と大きく変わらない。
建設費	◎ 3炉と比較すると、1炉分の機器（焼却炉、ボイラ、送風機、ポンプ、配管等）が不要となるため、1炉毎の施設規模の違いを考慮しても相対的に安価となる。	○ 2炉と比較すると、1炉分の機器（焼却炉、ボイラ、送風機、ポンプ、配管等）が必要となるため、1炉毎の施設規模の違いを考慮しても相対的に高価となる。
維持管理費	◎ 3炉と比較すると、機器数が少ない分、点検費、補修工事費等（人件費含む）は安価となる。	○ 2炉と比較すると、機器数が多い分、点検費、補修工事費等（人件費含む）は高価となる。
建築面積	◎ 3炉と比較すると、機器数が少ないため、建築面積は小さくなる。	○ 2炉と比較すると、機器数が多くなるため、建築面積は大きくなる。
補修期間・頻度	◎ 3炉と比較すると、機器点数が少ない分、補修期間が短くなる。また、薬品等の受入、交換頻度が少なくなる。	○ 2炉と比較すると、機器点数が多い分、補修期間が長くなる。また、薬品等の受入・交換頻度が多くなる。
故障時のリスク	○ 1炉が故障した場合には、復旧するまでの期間が残りの1炉のみで運転を継続する必要がある。	◎ 1炉が故障した場合においても、復旧するまでの期間が残りの2炉で運転を継続できる。

(2) 検討の結果

建設費、維持管理費、建築面積、補修期間・頻度の項目で3炉構成と比較し、2炉構成が有効である結果となった。また、他都市においても2炉構成において施設運営がなされ、故障等に係るリスクも管理できていること等も踏まえ、本施設は2炉構成とする。

5. 施設配置・動線計画図

<施設配置・動線計画図>



なお、この配置図は参考図であり、事業実施時には事業者の提案により詳細が決まるもの。

6. 事業計画

(1) 概算事業費

概算事業費は、施設の詳細仕様等を示しコンサルタントが聴取した事業者見積りを元に社会・経済状況を考慮し算出した。なお、建設費及び運営維持管理費は今後の入札予定価格算出の参考とするものである。

総事業費	約 611 億円 (税抜 約 556 億円)
うち 建設費	約 386 億円 (税抜 約 351 億円)
運営維持管理費 (20 年間)	約 222 億円 (税抜 約 202 億円)
用地費等 (用地費は非課税)	約 3 億円 (税抜 約 3 億円)

(2) 事業工程

事業工程は、以下のとおりとする。

項目(年度)	2021(R3)		2022(R4)		2023(R5)		2024(R6)		2025(R7)		2026(R8)		2027(R9)		2028(R10)	
	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	
地域計画																
施設基本計画、PFI事業導入可能性調査																
測量、地質調査																
生活環境影響調査																
都市計画決定																
選定事業者	事業者募集資料															
	事業者選定															
建設工事	実施設計															
	建設工事															
	試運転															
施設稼働																

なお、今後の社会・経済情勢等により、事業工程が変動する可能性がある。供用開始は、令和9年度末を予定している。

7. 新施設のポイント (参考)

○渋滞対策

- ・搬入車両が周辺道路に並ばないように、敷地内に十分な車両滞留長を確保する。

○混雑対策/安全対策

- ・計量機を増やし、一般持込車両と計画収集車両を分離する。
- ・一般持込車両専用プラットフォームを設置し、荷下ろし場所を分離する。

○火災対策

- ・誤って混入されたリチウムイオン電池などの火災の危険がある処理不適物を取り除くための選別工程を導入する。

○地震/水害対策

- ・想定される地震や水害が発生した場合でも、施設の稼働に影響を受けず、安全で安定的なごみ処理が継続できる施設とすることを前提に整備する。

○最終処分場の延命

- ・ごみ資源化を行い、最終処分場の負荷軽減を図る。

○充実した環境学習機能

- ・地域における3R活動に係る意識啓発事業を推進する上での拠点となるよう、環境教育・環境学習機能を整備する。

○周辺環境に配慮した施設

- ・施設の排ガス、騒音・振動・悪臭の基準値については、現施設同様に自主基準を設定する。

○エネルギー利用

- ・ごみ処理過程で生じる余熱については、全量を発電等に利用し、高効率にエネルギー回収する施設とする。