

新中間処理施設整備基本構想について

1. 新中間処理施設整備基本構想策定の趣旨

本基本構想は、未加入町を加えた十勝管内全 19 市町村によって構成する「新中間処理施設整備検討会議」及び学識経験者で構成する「新中間処理施設整備検討有識者会議」における検討を踏まえ、令和 9 年度の供用開始を目指している新中間処理施設の整備に必要なごみ処理方式や建設予定地などを選定するほか、事業方式や事業計画などの基本的な方向性を示すものです。

なお、新施設では十勝管内 19 市町村のごみを共同処理する予定です。

2. ごみ処理の基本条件の設定

(1) ごみ排出量の推計の基本的な考え方

今後、人口が減少していくことから、供用を開始する令和 9 年度がごみ処理量のピークとなります。施設規模が過大にならないようにごみ排出量を推計します。

推計にあたっては、ごみ排出量が減少している構成市町村についてはその減少率を乗じて推計し、減少していない構成市町村については実績中の最小値をごみ排出量とすることで、ごみ排出量の削減を見込みます。

また、ごみピットの容量や焼却炉の設計等に必要となる計画ごみ質は、測定実績をもとに設定します。

(2) 新中間処理施設の施設規模

【焼却処理施設】

焼却処理量	施設規模
83,486 t / 年	290 t / 日

【大型・不燃ごみ処理施設】

大型・不燃ごみ処理量	施設規模
11,466 t / 年	46 t / 日

3. ごみ処理方式の検討

近年の他自治体における導入状況や住民の分別負担などを踏まえ、可燃ごみの処理方式としてストーカ式、流動床式、ガス化溶融シャフト炉式、ガス化溶融流動床式、コンバインド方式を選定し、これら 5 方式について、①安定性・安全性、②経済性、③環境性の 3 つの視点から比較評価をしました。

評価の結果、いずれの視点においてもストーカ式が他方式よりも高い評価となりました。

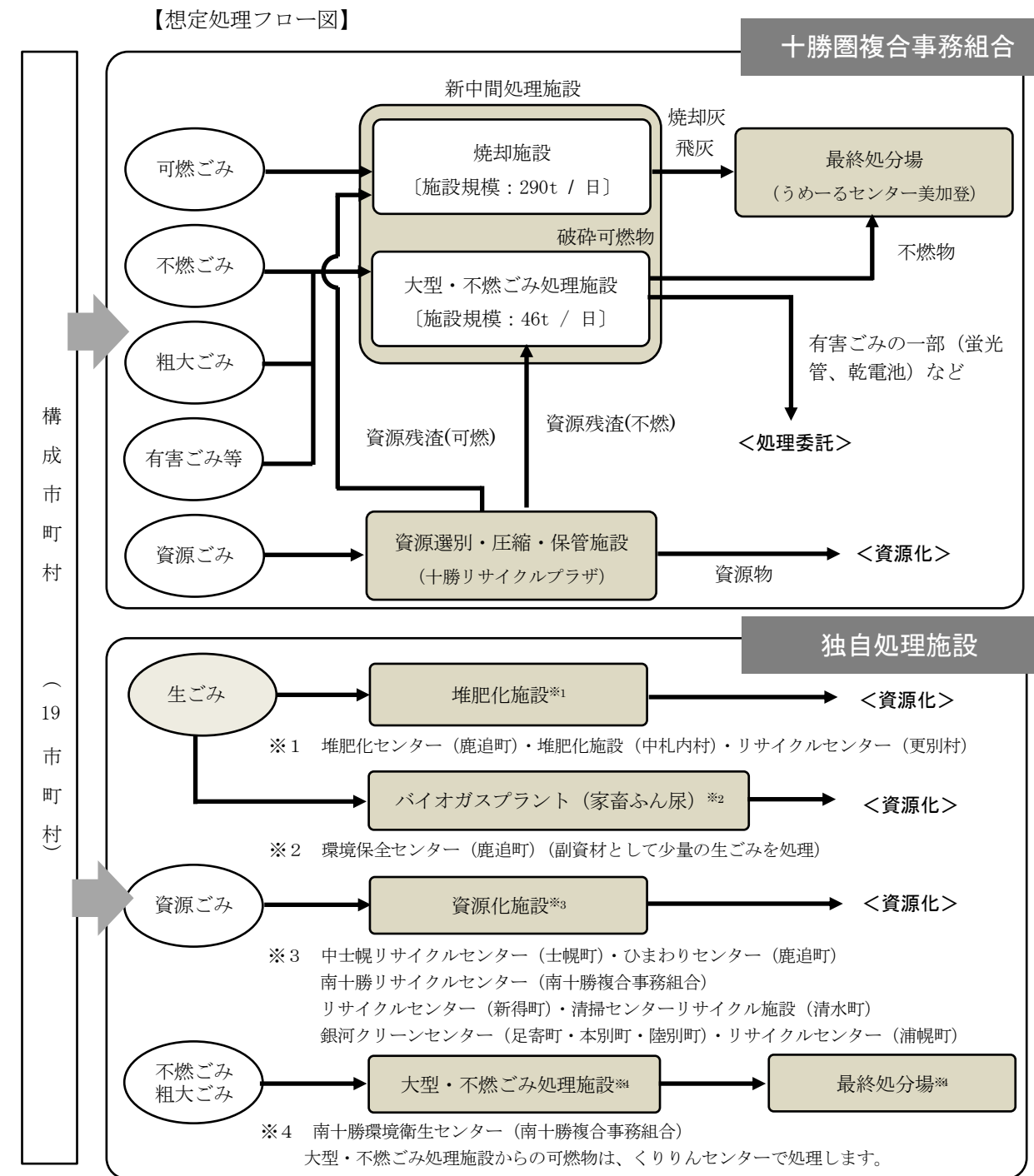
ストーカ式は、長い歴史を経て運用されてきたことから、技術的に成熟しており、安定かつ安全に稼働することが期待できます。建設費及び売電収入を含めた運転・維持管理費が低く、経済性に優れており、また、環境性においてもエネルギー回収量が多く、温室効果ガス発生量が少ない処理方式です。

新中間処理施設のごみ処理方式として、ストーカ式を選定します。

4. ごみ処理システム

(1) 新中間処理施設稼働開始後の想定処理フロー

新中間処理施設稼働後においても、ごみの減量化を推進しながら、十勝の地域特性を活かした堆肥化やバイオガスプラントによるメタン発酵などの資源化を構成市町村独自で行います。



(2) ごみの減量化・資源化

新中間処理施設においては資源化率の向上に取り組むほか、環境教育の充実を図るとともに、『ごみゼロ検討委員会』の構成市町村を 19 市町村に拡大し、組合と構成市町村の連携強化を図りながら、情報の共有を進め、ごみの減量化、資源化に取り組めます。

(3) エネルギー利用

焼却処理に伴い生じる熱を効率的に回収することにより、エネルギーの有効活用を図り、地球温暖化の防止に努めます。

また、高効率ごみ発電施設の一部設備については、国の循環型社会形成推進交付金の交付率 1 / 2 が適用されることから、交付要件のひとつであるエネルギー回収率 20.5%以上を目指します。

5. 建設候補地

(1) 候補地の選定（一次選定）

平成 29 年度の検討において、新中間処理施設の候補地として下図にある帯広市内の 6 箇所（候補地 A～候補地 F）を抽出し、①敷地面積、②法的制約等、③所有状況、④土地利用状況の 4 つの視点から比較検討し、法的規制等に制約がなく、敷地面積が 5 ha 以上確保できることから、候補地 C と候補地 F の 2 箇所を一次選定しました。

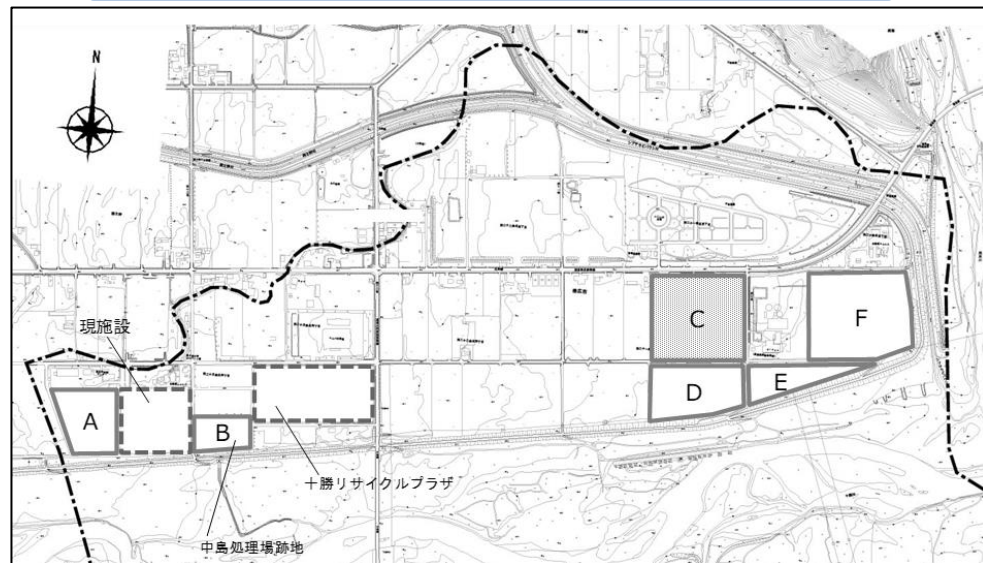
(2) 候補地の選定（二次選定）

候補地 C と候補地 F については、周辺への影響、接道状況や電気・上水道・下水道等の状況に大きな差はありませんが、施設の建設にあたっては、浸水時においても安定的なごみ処理を継続するため、主要な施設・機器は、浸水深より高い位置に設置する必要があります。候補地 F の方がより多くの嵩上げが必要となり、また、河川に近いことから、浸水が発生した場合の危険度は候補地 C よりも大きいことが予想されます。

(3) 追加調査の結果

候補地 C 以外の区域及び現施設用地については、建物を建設すべきではないとされる家屋倒壊等氾濫想定区域に入っており、使用できる面積が制限されるとともに、専門家の意見としても家屋倒壊等氾濫想定区域に該当しない候補地 C が適当とされています。

候補地 C を新中間処理施設の候補地とします。



6. 環境自主基準の設定

新中間処理施設においては、関係法令のほか、現施設や他施設の自主基準などを勘案し、法基準よりも厳しい自主基準を設定します。

【排ガス】

項目	法基準	自主基準	参考：現施設の自主基準
ばいじん	0.04g/Nm ³ 以下	0.02g/Nm ³ 以下	0.02g/Nm ³ 以下
塩化水素	700mg/Nm ³ 以下 (430ppm 相当以下)	100ppm 以下	<法基準と同じ>
窒素酸化物	250ppm	150ppm 以下	<法基準と同じ>
硫黄酸化物	K 値=17.5 以下 (2,700~2,900ppm 相当以下)	100ppm 以下	<法基準と同じ>
ダイオキシン類	0.1ng-TEQ/Nm ³ 以下(新規施設)	0.1ng-TEQ/Nm ³ 以下	<法基準と同じ> (現施設の法基準)
	1.0ng-TEQ/Nm ³ 以下(現施設)		
水銀	30μg/Nm ³ 以下(新規施設)	30μg/Nm ³ 以下	<法基準と同じ> (現施設の法基準)
	50μg/Nm ³ 以下(現施設)		

【騒音・振動・悪臭・排水】

現施設の自主基準と同等とします。

項目	法基準	自主基準	
騒音	昼間・朝夕・夜間 (規制区域外)	60 デシベル以下	
振動	昼間・夜間 (規制区域外)	60 デシベル以下	
悪臭	22 項目 (規制区域外)	A 区域を準用	
排水	生物化学的酸素要求量	160mg/L 以下	30mg/L 以下
	化学的酸素要求量	160mg/L 以下	90mg/L 以下
	浮遊物質	200mg/L 以下	60mg/L 以下
	上記以外	(水質汚濁防止法の基準)	(法基準と同じ)

7. 事業計画

(1) 概算事業費

施設建設費の概算事業費は、約 290 億円（税抜）となります。なお、事業費は、今後の社会・経済情勢や施設の詳細仕様等により変動します。

(2) 事業工程

新中間処理施設の整備は、国の循環型社会形成推進交付金制度を活用して行い、令和 9 年度の供用開始を目指します。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ります。

	令和元年	令和2年	令和3年	令和4年	令和5年	令和6年	令和7年	令和8年	令和9年
施設整備基本構想（本構想）	■								
循環型社会形成推進地域計画		■							
施設整備基本計画			■	■					
測量・地質調査			■						
生活環境影響調査			■	■					
都市計画決定等関連			■	■	■				
事業者募集・選定				■	■				
施設実施設計・建設工事					■	■	■	■	供用開始

8. 事業方式

平成 29 年度の新中間処理施設整備検討会議において、DBO 方式と BTO 方式に重点を置いて検討を進めることになりました。今後は、他自治体の採用事例、循環型社会形成推進交付金及び起債の活用も含め、検討を進めていきます。また、VFM[※]による経済性評価を含む詳細な調査・検討を行います。

DBO 方式 (設計—建設—運営)	民間に設計、建設、運営を一括して委ねる事業方式。資金調達は行政が行います。
BTO 方式 (建設—譲渡—運営)	民間が施設を建設した後、施設の所有権を行政に移管したうえで、民間がその施設を管理運営します。

※：VFM（バリュー・フォー・マネー）

「支払いに対して最も価値の高いサービスを提供する」という考え方です（VFMに関するガイドライン）。複数の事業方式を比較する場合、支払いに対して価値の高いサービスを提供する方式のことを「VFMがある」といいます。