

十勝圏複合事務組合では、令和元年12月に新中間処理施設整備基本構想(原案)を策定し、構成する管内17市町村の住民等に公表し、意見を募集しましたが、その後、帯広市洪水ハザードマップの改定やごみの共同処理に2町が加わり枠組みが変わることなどから追加調査を実施してきました。

この度、建設候補地の治水等の調査や新たな枠組みによる施設規模などの追加調査の結果が反映された基本構想(原案)が公表され、パブリックコメント及び住民説明会が実施されました。本件は、新たに公表された「新中間処理施設整備基本構想(原案)」と「新中間処理施設整備に向けた追加調査報告書」の概要について報告するものです。

I 新中間処理施設整備基本構想(原案)の概要

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、管内19市町村で構成する「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す新中間処理施設(以下、新施設)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、事業計画や事業方式などの基本的な方向性を示すものです。

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

循環型社会の形成を踏まえ、実績が減少傾向にある市町村については、その減少率を踏まえて推計し、実績が減少していない市町村については、実績中の最小値を踏まえて推計することで、ごみ排出量の削減を見込みます。

(2) 新中間処理施設の施設規模

【焼却処理施設】		【大型・不燃ごみ処理施設】	
焼却処理量	施設規模	大型・不燃ごみ処理量	施設規模
83,486 t/年	290 t/日	11,466 t/年	46 t/日

3 ごみ処理方式の選定

(1) ごみ処理方式の検討

可燃ごみの処理方式については、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、ストーカ式、流動床式、コンバインド方式(ストーカ式+メタン発酵)などの5方式を選定し、安定性・安全性、経済性、環境性の3つの観点から評価を行った結果、ストーカ式が他方式よりも高い評価となったことから可燃ごみの処理方式としてストーカ式を選定します。

【ストーカ式の選定理由】

評価項目	選定理由
安定性・安全性	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る。
経済性	建設費及び売電収入を含めた運転・維持管理費が低く、経済性に優れている。
環境性	エネルギー回収量が多く、温室効果ガス発生量が少ない。

(2) 施設リニューアルの検討

更新工事期間において、焼却処理能力が不足し余剰ごみが発生する。2炉構成にする場合には建物の地下構造を大幅に変更する必要があるなど難易度の高い工事になる。浸水区域でありながら抜本的な浸水対策ができず、更に、河岸浸食区域内にあることからその対応も必要となる。既存動線が変更され搬入車両の安全確保が懸念されるなどの結果を踏まえ、リニューアル方式による施設更新は行わず、建替えによる施設更新を基本とします。

4 ごみ処理システム

(1) 新中間処理施設稼働開始後の処理フロー

新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に行います。

(2) ごみの減量化・資源化

新施設においては、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」の構成市町村を管内19市町村に拡大し、組合と構成市町村の連携を図りながら、情報の共有やごみの減量化、資源化に取り組めます。

5 建設候補地及び施設配置

(1) 候補地の選定(※候補地は次頁を参照)

【一次選定】新施設の候補地として市内の6カ所(候補地A~F)を抽出し、敷地面積、法的規制等、土地利用状況などを比較検討した結果、候補地CとFの2箇所を選定しました。

【二次選定】候補地CとFは、周辺への影響、接道状況や電気・上下水道等のユーティリティ状況に大きな差はないが、浸水想定(浸水深)に差がみられ、施設建設において候補地Fの方がより多くの嵩上げが必要になります。また、候補地Fの一部は、家屋倒壊等氾濫想定区域(氾濫流、河岸浸食)を含み、浸水が発生した場合の危険度が大きいことから、新施設の建設候補地として候補地Cを選定します。

(2) 施設配置の基本的な考え方

自然災害への対応、周辺環境、交通事故防止、ごみ搬入時の渋滞緩和などについて、施設配置や搬入車両の動線計画において配慮します。

6 環境自主基準の設定

新施設においては、関係法令のほか、現・他施設の自主基準などを勘案し、法基準以上の自主基準を設定します。

7 事業計画

(1) 概算事業費

施設規模	施設建設費(税抜き)
焼却施設: 290 t/日 大型・不燃ごみ処理施設: 46 t/日	約 290 億円

※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、令和9年度の供用開始を目指します。なお、事業工程は、今後の社会・経済情勢等により変動する可能性があります。

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

8 事業方式

新施設整備の事業方式について、DBO方式とBTO方式に重点をおいて検討を進めることにしました。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を含め、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。

II 新中間処理施設整備に向けた追加調査報告書の概要

1 一般廃棄物の減量化・資源化に関する事例調査

管内 19 市町村のごみ排出量やごみの減量化・資源化への取り組み状況及び他都市の事例調査を踏まえ、減量化・資源化の方向性を示した。

【減量化・資源化の主な方向性】

- ・ごみの発生抑制や再使用、資源化の促進に係る周知啓発、地域の実情に応じた 3 R の取組、環境教育の拡大など、構成市町村と連携を図り、住民や事業者に対する取り組みを広げる。
- ・生ごみについては、家庭系ではコンポスト容器等やディスポーザーの導入促進を図り、事業系では飼料化や堆肥化による資源化を促進する。また、国においては、製品プラスチックの資源化について新たな制度設計の動きがあることから、情報収集に努め、構成市町村と協議を進める。
- ・新施設での破碎処理における資源化率の向上や焼却処理に伴う余熱の有効活用を目指して、運用面や技術面での調査や検討を進める。
- ・『ごみゼロ検討委員会』の構成市町村を管内 19 市町村に拡大し、組合と構成市町村の情報共有や連携強化を図り、ごみの減量化、資源化に取り組む。

2 中島地区における治水等に関する調査

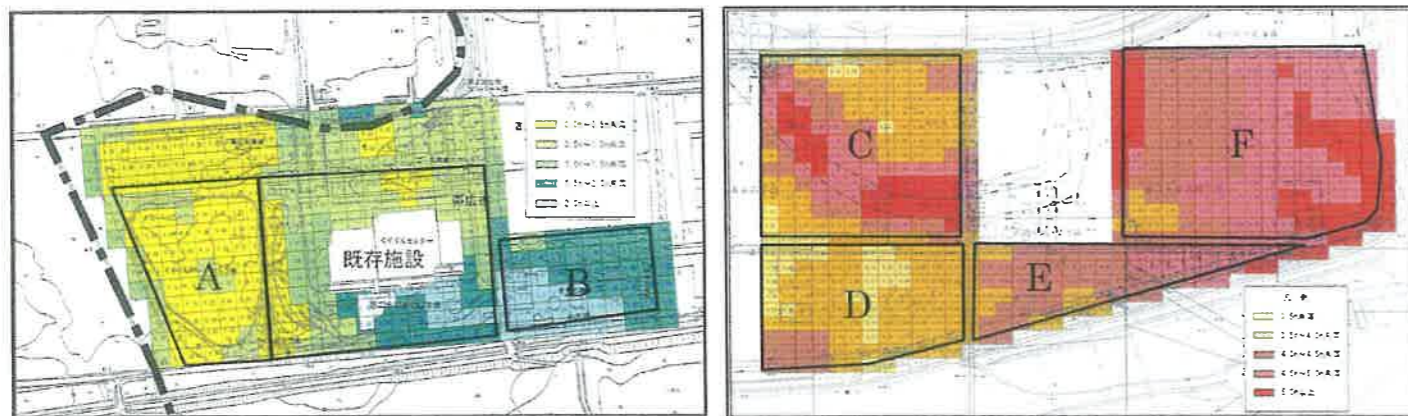
帯広開発建設部の洪水浸水想定区域図や帯広市洪水ハザードマップ等により、建設候補地等の想定浸水深、浸水継続時間、家屋倒壊等氾濫想定区域（氾濫流・河岸浸食）の調査のほか、十勝川に関する有識者からの聞き取り調査を実施した。

(1) 中島地区の治水等の調査結果

建設候補地等の想定浸水深等は次のような結果となった。

地区名	既存施設	A 地区	B 地区	C 地区	D 地区	E 地区	F 地区
想定浸水深	0～2.3m 程度	0～0.8m 程度	1.5～2.5m 程度	3.3～5.7m 程度	3.0～4.3m 程度	3.6～5.2m 程度	3.8～6.3m 程度
浸水継続時間	12 時間未満	12 時間未満	12 時間～1 日未満	1 日～3 日未満	1 日～3 日未満	1 日～3 日未満	1 日～3 日未満
周辺道路浸水継続時間	約 6～12 時間	約 8～10 時間	約 9～12 時間	約 16～21 時間	約 16～21 時間	約 20～25 時間	約 20～25 時間
家屋倒壊等氾濫想定区域（氾濫流・河岸浸食）	※敷地の 1/4 程度が想定区域	※敷地の 1/8 程度が想定区域	※敷地の 1/2 程度が想定区域	※建設候補地中、唯一、想定区域に含まれない	※敷地の 1/2 程度が想定区域	※敷地の 4/5 程度が想定区域	※敷地の 1/5 程度が想定区域

【建設候補地等の想定浸水深】



【建設候補地等の家屋倒壊等氾濫想定区域】



※赤色部分が河岸浸食区域、斜線部分が氾濫流区域

(2) 有識者の意見

- ・十勝川は災害に強く、平成 28 年度の台風災害時にも、本流は持ちこたえ、氾濫被害をもたらしたのは支流。本流は、国が主体となって全国レベルで計画規模の整備が進められている。
- ・建設予定地は十勝川本流と然別川の合流点で、道道新得・帯広線までは、十勝川として国が管理しており、バックウォーターが発生したとしても、建設予定地に影響を及ぼすことは考えにくい。
- ・浸水については、水が溜まって引くだけなので、盛土や建屋の浸水対策を行えば影響は少ない。
- ・家屋倒壊等氾濫想定区域（氾濫流、河岸浸食）については、建築物を建設すべきでない。
- ・家屋倒壊等氾濫想定区域を含まない建設予定地を建設地とするのが適当であるとする。

(3) 新中間処理施設の浸水対策の考え方

- ・国等の指針やマニュアルで示された項目を遵守することが必要（盛土による嵩上げ、ランプウェイの設置、RC 構造による浸水対策等）。
- ・C 地区以外は家屋倒壊等氾濫想定区域（氾濫流、河岸浸食）が含まれており、この区域内で施設建設を行うべきでない。また、区域の境界付近で構内道路などの構築物を設置する場合は、氾濫流や河岸浸食の影響を受けないよう対策を講じる必要がある。

3 先進自治体における一般廃棄物中間処理施設整備状況及び新設以外の整備方法に関する事例調査

先進自治体の事例調査結果（長野広域連合、久留米市、武蔵野市）	<ul style="list-style-type: none"> ・河川に隣接して施設を建設している場合、盛土や施設を一部 RC 構造にするなどの対策を行っている。 ・自己搬入可能な施設では、敷地内に車列通路を増やすなどの渋滞対策を行っている。 ・煙突を再利用している施設では、外筒の補強工事や内筒の入替工事を行っている。
リニューアル方式の事例調査結果（函館市）	<ul style="list-style-type: none"> ・既存焼却炉より大きい規模の焼却炉を整備すると地盤の強度が不足し、技術的にも困難であるため、2 炉構成ではなく、3 炉構成による整備となった。 ・概算事業費の約 230 億円は、施設供用開始までに必要な施設整備費であり、工事期間中のごみ処理費や、その後の建屋の補修等にかかる事業費が別途必要となっている。
新中間処理施設にかかるリニューアル方式の課題	<ul style="list-style-type: none"> ・家屋倒壊等氾濫想定区域（河岸浸食）は洪水の際に河岸が削られて、建物の構造に依らずに家屋が倒壊する恐れのある区域であり、既存施設の十勝川沿いの管理棟や敷地内通路が河岸浸食区域となっている。 ・1 年間に整備及び補修に要する日数は 1 炉平均 84 日間であることから、1 炉当たりの年間稼働可能日数は 281 日となる。リニューアル方式の場合、ごみ処理に必要な稼働日数は、年間 341 日と算出され、1 年間で全てのごみを処理できないことから、更新工事期間の 6 年間にわたり処理できない余剰ごみが発生する。 ・余剰ごみを他の施設で委託処理する場合において、搬出可能と見込まれる十勝管内外の近隣 4 施設の受入可能性の調査結果では、北見市の 10 t/日程度のみであった。他の方法としては、札幌市などの遠方にある施設へ運搬し処理を行う方法があるが、運搬や処理に多大な経費が必要と見込まれる。 ・更新工事期間中も通常通りにごみを受入れ、既存の焼却炉でごみ処理を行わなければならないため、安全確保に最大限の注意を要するなど制約の多い工事となる。