

平成 31 年（2019 年）2 月 旭川市

はじめに

1 基本構想策定の背景と目的

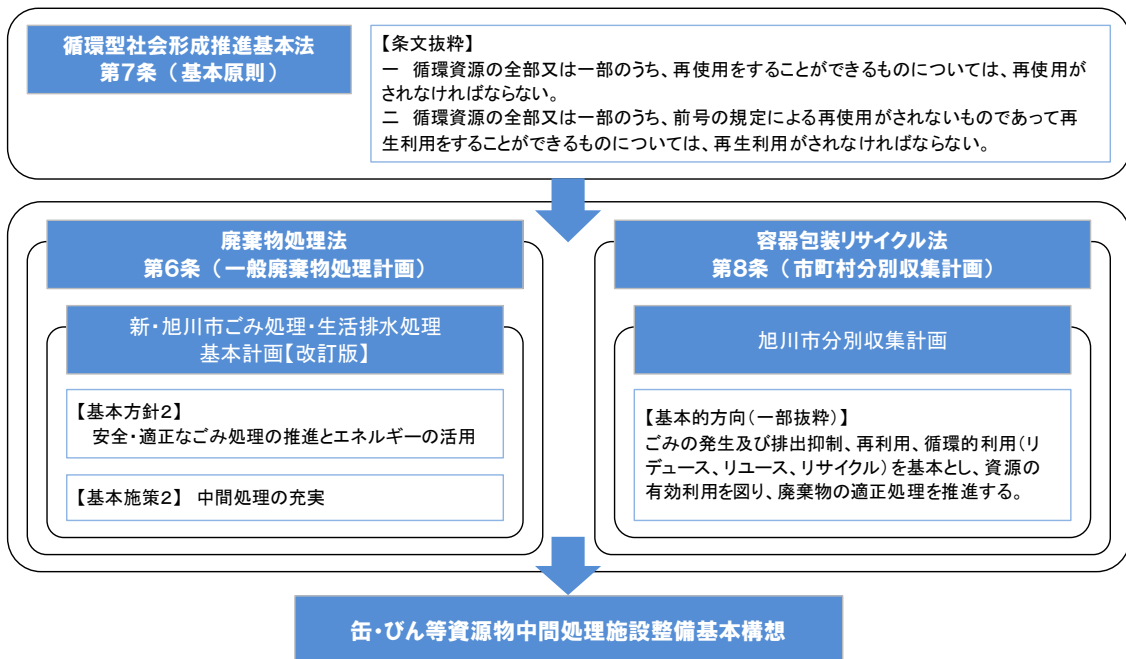
近文リサイクルプラザは、平成 8 年 1 月の家庭ごみの 5 分別収集開始に伴い、ごみの焼却処理施設である近文清掃工場とともに缶・びん等の選別処理施設として稼働開始し、現在まで本市のリサイクル推進の一役を担ってきましたが、施設の稼働からすでに 20 年以上が経過し、旧西清掃事業所を改修した建物や機械設備の老朽化により、維持管理の経費が増大しつつあります。また、非効率な選別処理工程や、ガラスびん成果品の品質改善、作業員の安定的な雇用の確保等の課題も抱えています。

こうした状況から、本市では平成 28 年 3 月に策定した「新・旭川市ごみ処理・生活排水処理基本計画【改訂版】」に定めた基本施策において、中間処理体制の確保として、「現在、市が運営している旭川市近文リサイクルプラザについては、老朽化による施設の整備や民間活力の導入など、今後の処理体制について総合的な検討を進めていく。」としています。

本構想は、缶・びん等資源物中間処理施設（以下「新施設」という。）の整備を計画的に進めるため、今後の施設整備に向けた基本的事項を定めたものです。

2 基本構想の位置付け

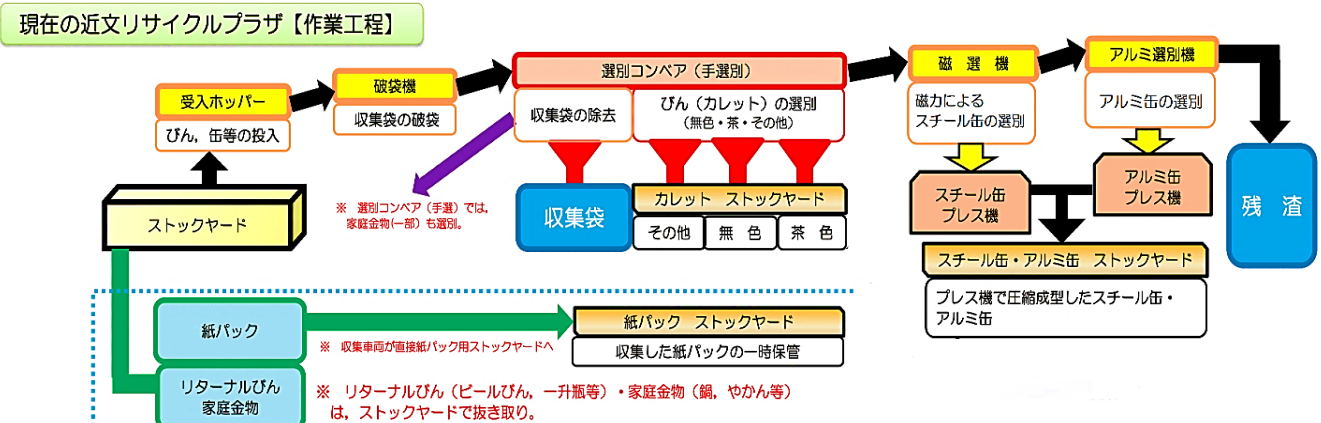
本構想の位置付けを次に示します。



第 1 缶・びん等資源物中間処理施設（近文リサイクルプラザ）の現状と今後

1 処理の流れ

近文リサイクルプラザの処理フローは次のとおりです。



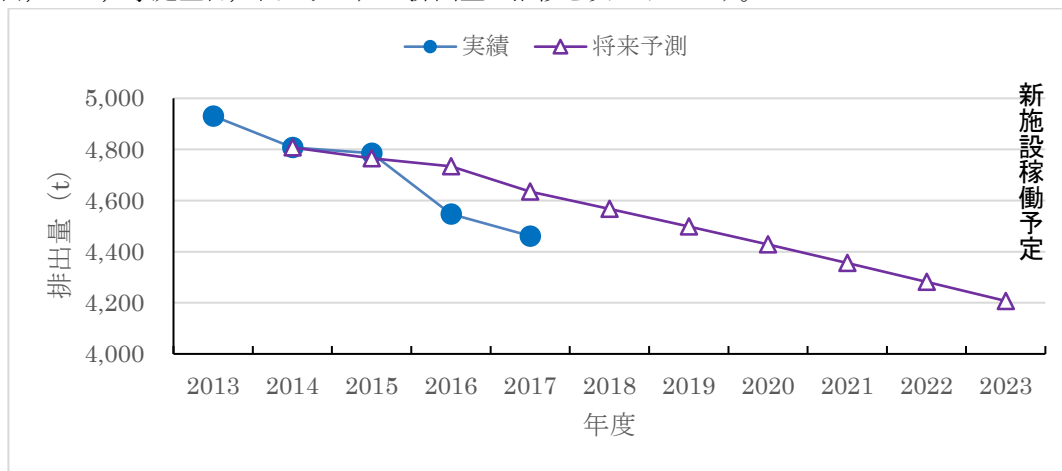
2 現状の課題

近文リサイクルプラザが抱える現在の課題は以下のとおりです。

(1) 施設及び設備の老朽化	旧西清掃事業所を改修して活用しているため、選別作業棟の一部は整備から40年以上、改修後に整備した設備も20年以上が経過し、老朽化が著しく、維持管理費が増大している。
(2) 選別処理工程の非効率性	旧西清掃事業所の活用による構造上の制約により、手選別工程に全ての搬入物が流れ、作業効率が悪い。
(3) 成果品の品質改善	ガラスびんについては、日本容器包装リサイクル協会の引き取り品質ガイドラインに定める品質基準の確保が難しい。
(4) 作業員の安定的な確保と育成	選別作業員が臨時的任用職員であり、一定期間で入れ替わるため、人材の育成や作業員の安定的な確保が難しい。
(5) 狭あいな施設	主要設備も限られた範囲で配置しているため、安全確保と効率的な作業には規模が十分でない。

3 資源物排出量の推移

資源物（缶、びん、家庭金物、紙パック）の排出量の推移を次に示します。



出典：一般廃棄物排出量予測等調査業務委託報告書（平成28年3月）

第2 新施設整備の基本的な考え方

1 施設整備の考え方

近文リサイクルプラザの現状と課題を踏まえ、新施設整備における基本方針を以下に示します。

(1) 適正かつ安定的な施設	現行の選別処理工程を見直し、資源物の中間処理を安定的に継続できる施設を目指します。
(2) 経済性に優れ効率的な施設	事業費の経済性を追求し、民間活用も含め効率的かつ効果的な整備、運営を目指します。
(3) 周辺環境と調和し安全性に優れた施設	住民の生活環境や周辺環境への負荷の低減を図るため、関係法令等を遵守した管理、運営に努めます。

2 施設整備の基本条件

(1) 施設の稼働時期 2023年4月から稼働開始

(2) 処理対象物と処理方法

近文リサイクルプラザの処理対象物は次に示すとおりですが、このうち新施設における処理対象物は、容器包装リサイクル法に基づく品目であるびんと、金属系資源物である空き缶及び家庭金物を基本とし、紙パック、布類及び再生可能な古紙については、市民の利便性や、収集や処理の効率性、経済性などを考慮の上、改めて最適な処理方法について検討します。

また、現在、燃やせないごみとあわせて収集している品目は、最終処分場に搬入し処理・保管していますが、次期最終処分場では燃やせないごみの直接搬入を行わないことを想定していることから、新施設での受入れについて検討します。

近文リサイクルプラザの処理品目

品目名	処理方法
缶, びん, 家庭金物, 紙パック	[缶] スチール製・アルミ製に選別し圧縮成型 [びん] 無色, 茶色, その他の色に選別 [家庭金物] スチール製, アルミ製に選別 [紙パック] 保管
布類及び再生可能な古紙	選別, 保管

燃やせないごみとあわせて収集している品目

品目名	処理方法
乾電池等, 蛍光管, ガス缶, スプレー缶, ライター	[乾電池等] 保管 (ドラム缶詰め) [蛍光管] 破碎, 保管 (ドラム缶詰め) [ガス缶] 穴あけ, 圧縮 [スプレー缶] 穴あけ [ライター] 破碎

(3) 年間の処理予定量と必要な選別処理能力

年間の処理予定量と, 缶とびんの必要な選別処理能力を次に示します。

年間の処理予定量

処理対象物	缶	びん	紙パック	布類	乾電池等	蛍光管	ガス缶	スプレー缶	ライター
処理予定量	1,204 t	2,918 t	85 t	164 t	69 t	16 t	77 t	8 t	5 t

・一般廃棄物排出量予測等調査業務委託報告書(平成28年3月)平成35年度将来予測推計値より算出
(紙パック, 布類, ガス缶, スプレー缶, ライターは処理実績を参考に概算)

缶とびんの選別処理能力

処理対象物	缶	びん
必要な選別処理能力	約 4.6 t/日	約 11.2 t/日

・必要な選別処理能力 = 処理予定量 ÷ 想定稼働日数 (1年のうち土日を除いた260日)

3 施設・主要設備の概要

施設・主要設備の概要を次に示します。

敷地面積	約 13,500 m ²	
建築面積*	[工場棟] 約 3,000 m ² , [管理棟, その他] 約 850 m ²	
缶・びん選別設備	受入供給設備	受入貯留ヤード: [缶] 520 m ² [びん] 260 m ² 受入ホッパ
	選別・圧縮設備	破袋・除袋機, 磁力選別機, アルミ選別機, 手選別コンベヤ, 金属圧縮成型機
その他の処理設備	蛍光管破碎機, スプレー缶等処理機	
保管設備	ストックヤード方式 (乾電池, 蛍光管はドラム缶詰め) 約 300 m ²	

(※) 建築面積は, 現状想定される面積

4 建設用地

建設用地については, 現施設と同じ敷地内では新施設に必要な敷地面積を確保し, 現施設を稼働しながら新施設を整備することが困難であることから, 新たな用地で整備します。

後述する, 平成30年度実施したPFI^{※1}等導入可能性調査における民間事業者等への意向調査の結果, 事業者自ら建設用地を用意することが難しいことから, 市が建設用地を確保することとします。

このため, 建設用地は利用可能な市有地の活用を優先し, 選定に当たっては, 収集運搬の効率性や生活環境の保全などを十分考慮し決定します。

5 環境保全

環境や公害防止に係る関係法を遵守すると共に, 省エネルギー化された設備の導入や, 騒音, 振動, 悪臭等を抑制するための対策をとり, 環境負荷の低減や周辺環境の保全に努めます。

第3 施設整備の手法

1 PFI等導入可能性調査の結果

事業手法の選定については, 施設整備の考え方である, 経済性を追求し, 民間活用も含め効率的かつ効果的な整備・運営を目指すため, PFI等導入可能性調査を実施しました。

調査では, 想定される事業スキームの検討や民間事業者への意向調査を行ったうえで, 本市の事業条件に適合性のある事業手法として, 公設民営 (DBO^{※2}) 及び民設民営 (PFI (BTO^{※3})) を抽出し, これに現在本市が採用している公設公営 (従来型) を加えた3手法について総合評価を行いました。その結果, 公設民営 (DBO) が最も高い評価となりました。

2 採用する事業手法

PFI 等導入可能性調査の結果、本市として採用する事業手法は、経済性が優位で、作業員の安定的な確保や競争性も期待できることから、公設民営（DBO）とします。

第4 事業計画

1 概算事業費

PFI 等導入可能性調査の経済性検討で実施した、事業費調査の結果等に基づいた概算事業費は次のとおりです。

項目		単位（税抜）	公設民営（DBO）
缶・びん等資源物中間処理施設	施設整備費	千円	2,924,000
	運営・維持管理費	千円/20年	2,515,000
SPC※4	SPC 設立費	千円	6,800
	SPC 維持費	千円	360,000
保険料		千円	135,000
合計		千円	5,940,800

出典：缶びん等資源物中間処理施設整備に係る PFI 等導入可能性調査報告書（平成 30 年 10 月）

2 事業スケジュール

本事業を公設民営（DBO）で行う場合に想定される今後の事業スケジュールは、事業者選定には準備段階から事業契約締結まで 2 年間、施設の設計から建設工事までを 2 年間とし、供用開始後の運営・維持管理は 20 年を想定していますが、運営・維持管理期間終了後も継続して施設が利用できることを念頭に管理・運営に努めます。

項目	年度									
	H31 (2019)	H32 (2020)	H33 (2021)	H34 (2022)	H35 (2023)	H36 (2024)	H37 (2025)	...	H54 (2042)	
1. 生活環境影響調査	■									
2. 都市計画決定		■								
3. 事業者選定	■	■								
4. DBO事業										
(1) 設計・建設業務			■	■	■					
(2) 運営・維持管理業務					■	■	■	■	■	■

3 財源の確保

本事業の実施に当たり、施設整備事業実施のために必要な調査、計画等に要する費用や、施設の新設に要する費用は、循環型社会形成推進交付金を活用します。財源の内訳を次に示します。

交付対象事業費			交付対象外事業費		
起債対象事業費 2/3			循環型社会形成 推進交付金 1/3	一般廃棄物 処理事業債 75%	一般 財源 25%
一般廃棄物処理事業債 75%	財源 対策債 15%	一般 財源 10%			

(※1) PFI (Private Finance Initiative)

公共施設等の建設、維持管理、運営等を民間の資金、経営能力、技術的能力を活用して行う手法

(※2) DBO (Design Build Operate)

公共が起債や交付金等により自ら資金調達し、施設の設計・建設・運営等を民間事業者に包括的に委託する手法

(※3) BT0 (Build Transfer Operate)

民間事業者が自ら資金調達を行い、施設の設計・建設・運営等を行う手法で、所有権については、施設の完成後に公共に移転する。

(※4) SPC (Special Purpose Company)

当該事業を実施することのみを目的として設立される事業会社、特別目的会社