

その他処理施設の整備方針について(案)

1. 目的

現在、新たなごみ処理施設として可燃ごみ処理施設と粗大ごみ処理施設の整備を想定している。これらの施設以外に、現在の処理対象物や、構成市町の分別・処理状況を踏まえ、本組合としての整備方針を定めることを目的とする。

2. 検討対象項目

- ① 構成市町から検討依頼を頂いた処理対象物について、表 1 のとおり検討対象項目を整理した。なお、本資料において、蛍光管・水銀柱、乾電池、小型家電、不法投棄物、処理困難物は「有害ごみ等」という。

表 1 検討対象項目一覧

検討対象項目	
(可燃ごみ・粗大ごみ以外の)その他処理施設※	プラスチック製容器包装
	不燃ごみ
	プラスチック使用製品廃棄物 上記以外
有害ごみ等	

※本組合で処理しておらず、構成市町で民間委託を行っているもの

- ② 現在、構成市町において、不燃ごみとして収集しているプラスチック使用製品廃棄物(以下「製品プラ」という。)については、以下の理由によりプラスチック製容器包装(以下「容リプラ」という。)と一括で資源化するものとして検討する。本資料において、製品プラと容リプラをまとめて「プラスチック類」という。

製品プラと容リプラを一括で資源化する方向でまとめた理由

- ① 令和 4 年 4 月に施行された「プラスチックに係る資源循環の促進等に関する法律」によると、従来の容器包装リサイクル法で再資源化が求められていた容リプラと同様に製品プラの再資源化も求めているため。
- ② 製品プラの資源化が新たなごみ処理施設整備に活用予定である循環型社会形成推進交付金の交付要件に追加されたため。

3. 検討フロー

プラスチック類、不燃ごみ、有害ごみ等の処理に関する整備方針決定までの検討フローを図 1 に示す。

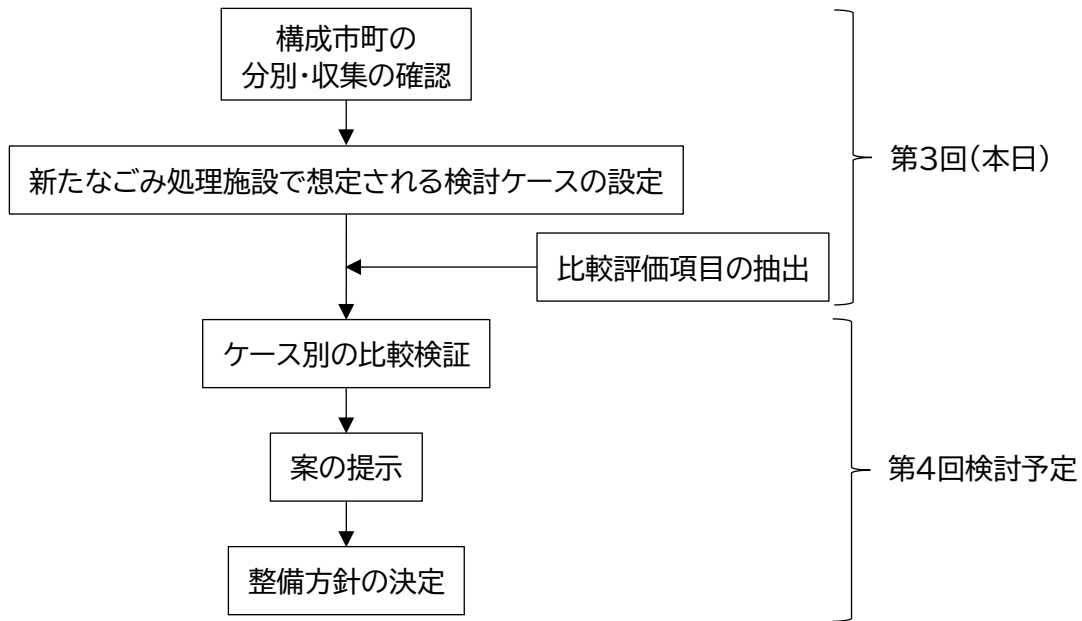


図 1 整備方針決定までの検討フロー(その他処理施設)

4. 構成市町における分別・収集の確認

- ① 構成市町から検討依頼を頂いたプラスチック類、不燃ごみ、有害ごみ等の分別、処理状況を表 2 に示す。これらは全て、構成市町が所有する一時保管場で保管したのち民間施設で処理されている。

表 2 構成市町における分別・処理状況(現状)

現 状 (令和5年度)			
処理対象物等	鴻巣市	北本市	吉見町
プラスチック製 容器包装	ストック場で 一時保管後、 民間委託	ストック場で 一時保管後、 民間委託	ストック場で 一時保管後、 民間委託
不燃ごみ			
有害 ごみ 等	蛍光管・水 銀柱	民間委託 (一時保管含む)	
	乾電池		市役所で 一時保管後、 民間委託

※蛍光管・水銀柱、乾電池を鴻巣市、北本市は「資源物」、吉見町は「有害ごみ」として分別している

※小型家電、不法投棄物、処理困難物は物の性状に合わせ、分別・処理を行うため省略

- ② 表 1 でも記載したとおり、現状においては、容リプラ以外の製品プラは不燃ごみとして分別処理を行っている。参考として、不燃ごみ等処理している民間事業者の現地写真を図 2 に示す。



図 2 不燃ごみの状態(民間事業者の現地視察より)

- ③ 構成市町の処理フローについては、図 3～図 5 に示すとおりである。

- ④ 不燃ごみの処理については、プラスチック類の量が多いことから、選別処理を行った上で固形燃料(RPF^{注1)})化、サーマルリサイクル^{注2)}を行っている。

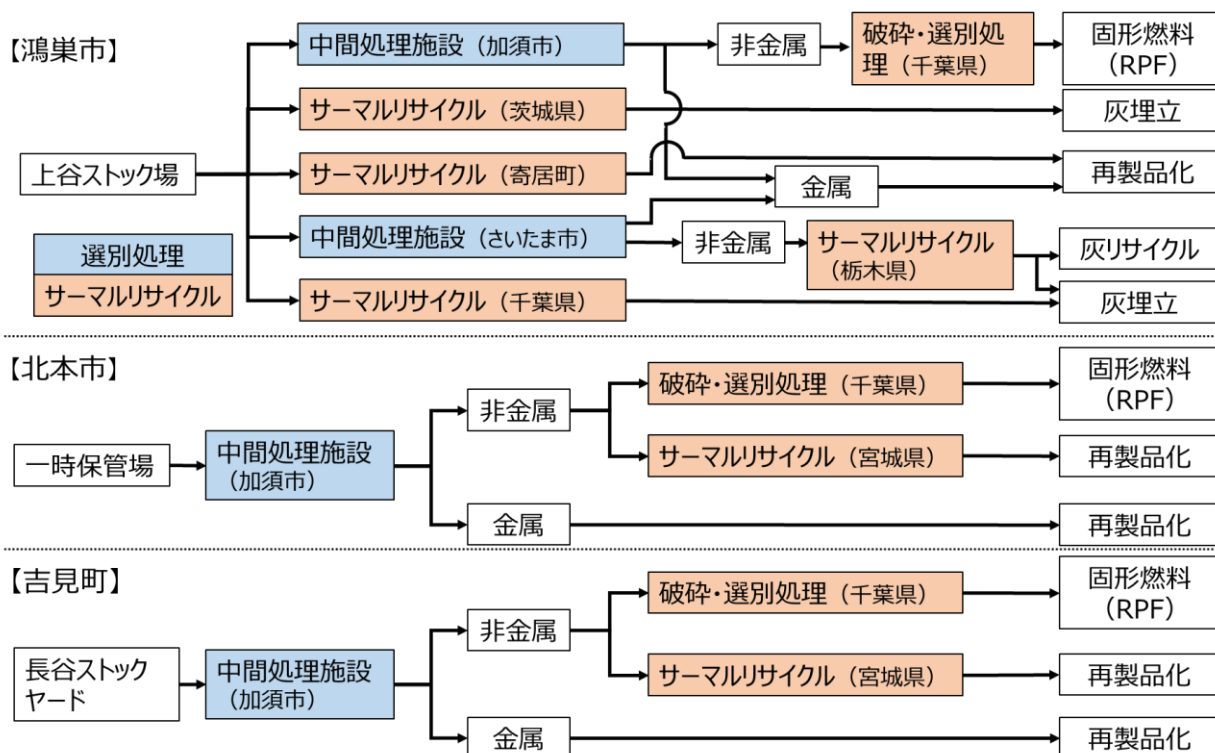


図 3 不燃ごみの処理フロー図(令和 5 年度)

※サーマルリサイクル: 廃棄物の焼却に伴い発生する熱エネルギーを回収(再利用)することをいう。

⑤ 容リプラの処理については、選別処理を行った上で(公財)日本容器包装リサイクル協会を通じて、再商品化(マテリアルリサイクル^{注3})、ケミカルリサイクル^{注4})を行っている。令和4年度実績では日本製鉄株式会社において製鉄の際のコークスを作るための原料等としてケミカルリサイクルされている。また、残渣についてはサーマルリサイクルされている。

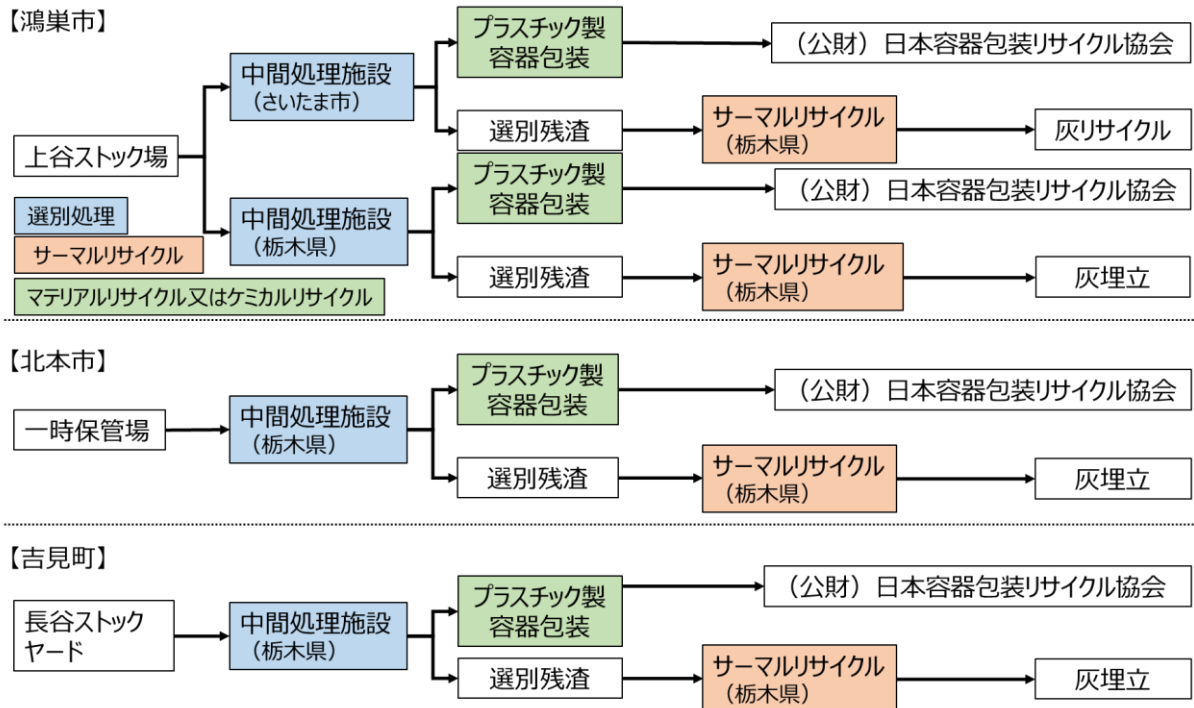


図 4 容リプラの処理フロー図(令和5年度)

※マテリアルリサイクル:使用済みとなった資源を原料にして新たなものに再利用することをいう。

※ケミカルリサイクル :使用済みとなった資源を化学的に分解するなどして、化学原料に再生することをいう。

⑥ 有害ごみ等については、鴻巣市と吉見町については、ストックヤードで一次保管を行い、その後リサイクル施設で処理されている。北本市については、一次保管も含めてリサイクル業者に委託を行っている。

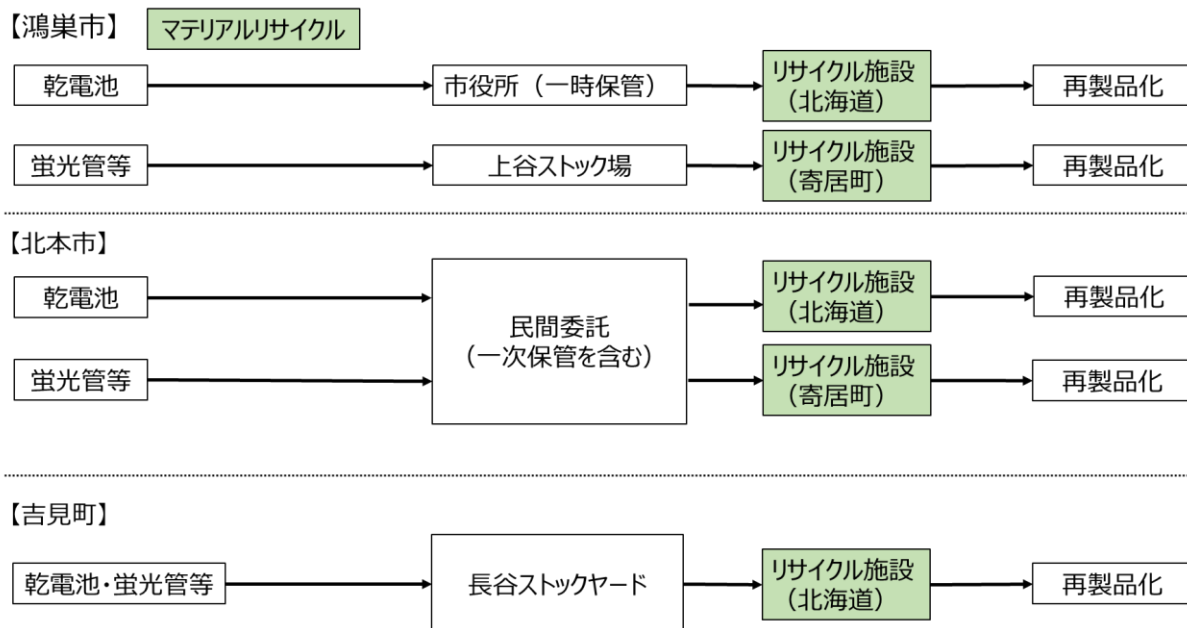


図 5 有害ごみ等の処理フロー図(令和 5 年度)

5. 新たなごみ処理施設で想定される検討ケースの設定

- ① 検討ケースの設定として、表 3 のとおり 5 ケースを設定した。「ケース 1」は、これまでどおり構成市町の一時保管場で保管する現状維持とし、「ケース 2～5」は、本組合で一体整備を行うものとした。
- ② 「ケース 2～5」の内訳として、プラスチック類と不燃ごみは、施設内で一時保管する「ストックヤード」と、処理施設を整備し、選別圧縮等を行う「選別処理方式」を設定した。
- ③ 有害ごみ等は、他の対象ごみに比べて量的に少ないことから、全ての検討ケースで「ストックヤード」と設定した。

表 3 検討ケースの設定

項目	ケース 1	ケース 2	ケース 3	ケース 4	ケース 5
	現状維持	本組合で一体整備(プラスチック類、不燃ごみ、有害ごみ等)			
プラスチック類	構成市町の 一時保管場 で保管	ストック ヤード	選別処理 方式	ストック ヤード	選別処理 方式
不燃ごみ			選別処理 方式	選別処理 方式	ストック ヤード
有害ごみ等			ストック ヤード	ストック ヤード	ストック ヤード

※ストックヤード:敷地内でストックヤードを整備し、一時保管する

※選別処理方式:敷地内に処理施設を整備し、選別、圧縮等を行う

※不燃ごみ処理施設は粗大ごみ処理施設と同施設(同一建屋)で整備することを想定

6. 比較評価項目の抽出

- ① 比較評価項目は、「施設整備の基本理念及び基本方針」などを参考として表 4 のとおり設定した。

表 4 比較評価項目について

	比較評価項目	評価の考え方
定性 評価	安全安心	安全安心で安定的な運転が可能かどうか
	脱炭素への貢献	脱炭素へ貢献が可能かどうか
	循環型社会の形成	循環型社会の形成に寄与できるかどうか
	環境啓発	環境学習の場として活用可能であるかどうか
定量 評価	経済性	処理に係る費用が経済的かどうか (建設費、運転管理費、委託費等の比較)

- ② 経済性を検討するにあたり、費用算定の根拠となる不燃ごみ中に含まれるプラスチック類の割合が重要となるため、ごみ質調査を実施したのちに比較検討を行う。

7. 検討結果のまとめ(案)

- ① 表 3 の5つのケースについて、表 4 の項目で比較評価を行う。その比較評価の結果を構成市町との話し合いを経て、整備方針案を第4回建設検討委員会で検討いただく。
- ② 今回、検討フローに従って検討した結果を表 5 に示す。

表 5 その他処理施設の検討結果まとめ

検討対象項目	検討結果
プラスチック類	整備方針案を 第4回建設検討委員会で 提示予定
不燃ごみ	
有害ごみ等	

※現状、不燃ごみとして分別されている製品プラはプラスチック類として分別する方針

以上

【用語集】

本資料で用いる用語の意味は以下のとおりとする。

用語		内容
注1)	RPF	RPF (Refuse derived paper and plastics densified Fuel)は、リサイクルが困難な廃プラスチック類や古紙類を主原料とした高品位の固形燃料をいう。
注2)	サーマルリサイクル	廃棄物の焼却に伴い発生する熱エネルギーを回収(再利用)することをいう。主な用途として、発電や施設内の暖房、給湯等への利用がある。RPF等の固形燃料化もサーマルリサイクルの一種である。
注3)	マテリアルリサイクル	使用済みとなった資源を原料にして新たなものに再利用することをいう。
注4)	ケミカルリサイクル	使用済みとなった資源を化学的に分解するなどして、化学原料に再生することをいう。手法例としては、廃プラスチックを再度素材に戻しプラスチック製品として再利用する「原料化」、石油などの燃料に戻す「油化」、化学原料とする「コークス炉化学原料化」などがある。