

第27回 一関地区広域行政組合
一般廃棄物処理施設整備検討委員会
次 第

日時 令和4年3月28日（月）

午後1時30分～

場所 一関市役所3階 特別会議室

1 開 会

2 協 議

- (1) 余熱活用について
- (2) ごみ処理に関する基本的な考え方について
- (3) リサイクル施設の基本的な考え方について

3 そ の 他

4 閉 会

余熱活用について

1 提案の概要と取組の方向性（案）

	防災機能	農業利用	健康増進	工場誘致
提案の概要	- 避難スペースの確保 - 災害時に風呂、シャワーを開放 - 組立式風呂の設置スペースを確保	- 新規品目を栽培するハウスの整備 - スマート農業実証ハウスの整備 - 新規農業者のトレーニングハウスの整備	- プール、スポーツジム、スタジオなどの整備 - 温浴設備の整備 - 子供の遊び場の整備	紙おむつ再生工場の誘致
敷地の使用	○	△	○	△
余熱供給（年間）	280 日	280 日	280 日	280 日
温水供給	○可能	○可能	○可能	○可能
電力供給	○可能	○可能	○可能	○可能
施設整備	公設	民設	公設・民設	民設
事業運営	－	民営	民営	民営
課題	－	利用可能な農地の確保（拡張性の観点から、敷地外が望ましい。）	- 既存民間施設への影響 - 建設及び維持管理に多額の費用がかかる。	- 他自治体事例は実証実験段階 - 地域の理解が必要
事業所管及び実施方法	組合	一関市 ・公募	一関市 （又は組合） ・公募 ・SPC（特別目的会社）の設立	一関市 ・公募
実現性	<u>実現可能性が高い</u>	<u>実現可能性が比較的高い</u>	<u>実現可能性が比較的低い</u>	<u>実現可能性が低い</u>
理由	<u>施設本体に防災機能を取り入れることが可能</u>	<u>独立採算で稼働できれば、実現性は高い。</u>	<u>建設及び維持管理に多額の費用がかかる。</u>	<u>実証実験段階であり、実現性は低い。</u>

2 具体案の検討

- ・ 実現性が「高い」あるいは「比較的高い」とされた提案について具体案を検討することとする。

① 防災機能：本体機能のため、具体案は要求水準書作成の際、検討する。

② 農業利用：市農林部に具体案の作成を依頼する。

ごみ処理に関する基本的な考え方

近年、頻発している気象災害は、気候変動によるものと考えられており、これは私たちの経済活動によって排出される温室効果ガスの増加の影響による地球温暖化が原因であるといわれている。代表的な温室効果ガスは二酸化炭素であり、植物の光合成などによる吸収量を上回る二酸化炭素は、石油や石炭、天然ガスなどの化石燃料の燃焼によって排出されることから、使用する化石燃料そのものの減量化のほか、化石燃料を原料とするプラスチック類の減量化を進める必要がある。

一方、焼却灰や不燃物の残渣を埋め立てる最終処分場は、新たな施設用地の確保に相当の期間と多額の費用を要することから、施設の長期使用が望まれるところであり、埋立てする処分量の減量化を図る必要がある。

そのためには、一層の3R（Reduce：排出抑制、Reuse：再利用、Recycle：再生利用）の定着とごみの分別排出の普及により、ごみの減量化に取り組んでいかなければならない。このような状況を踏まえ、ごみ処理に関する基本的な考え方を次のとおりとする。

1 ごみ処理に関する基本的な考え方

資源物に分別する量を増やし、ごみを減量化する。

ごみの排出、収集、選別、処分の各段階において、できるだけ資源物に分別し、焼却や埋立てするごみの減量化を図る。

2 ごみの減量化に係る検討方法

(1) ワーキンググループによる検討

一関市、平泉町及び組合の職員によるワーキンググループを設置し、ごみの排出、収集、選別、処分の各段階における課題を整理し、ごみ減量化の方策を検討する。

(2) ワーキンググループの構成

① 一関市 市民環境部生活環境課	8人
② 平泉町 町民福祉課	1人
③ 一関地区広域行政組合	2人
	計11人

(3) ワーキンググループ検討結果

(別紙のとおり)

3 スケジュール

(1) 令和4年2月	ワーキンググループ会議（全2回）
(2) 令和4年3月	ワーキンググループ検討結果報告
(3) 令和4年3月～5月	提案内容の調査
(4) 令和4年6月～7月	検討委員会でまとめ

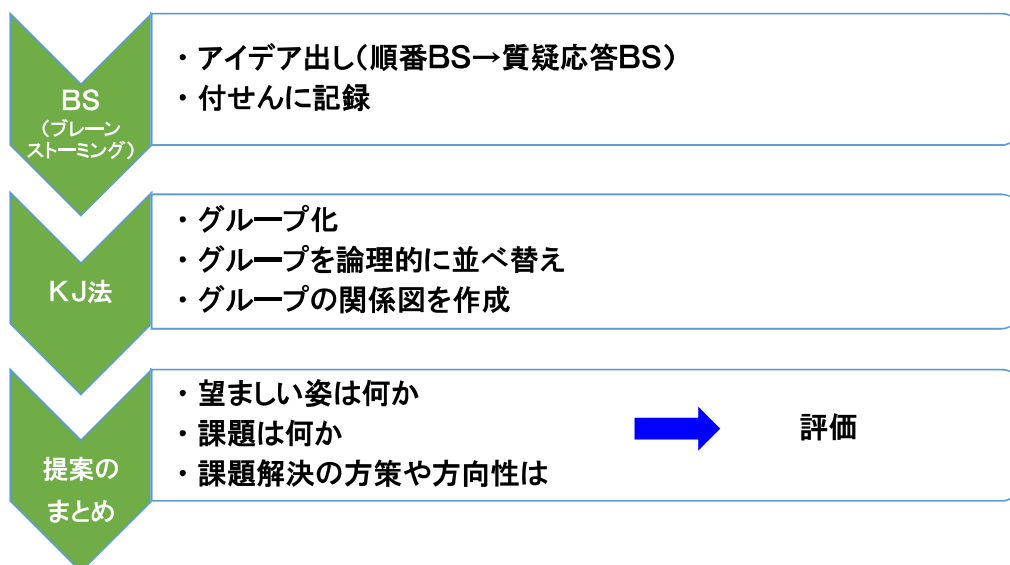
ワーキンググループの役割

- ごみを資源化・減量化するために
- ごみの排出から収集までの各場面で
 - (1) 排出するとき
 - (2) 集積所に置くとき
 - (3) 収集するとき
- どのような仕組みにすればいいか

を考え、施設整備検討委員会に提案します。

2

グループワークの流れ



3

グループワークのゴール

KJ法で作成したグループの関係図から

- 望ましい姿は何か
- 課題は何か
- 課題解決の方策や方向性

にまとめ、評価する。

4

Let's Group Work

テーマ

ごみをできるだけ
資源化・減量化する仕組みは何か

13

ごみ資源化ワーキンググループ（KJ法によるまとめ）

資料No. 2

①資源物として回収できる水準の周知

紙ごみを減らす

プラスチックごみとして出せる基準の明確化

周知徹底が難しい

個別対応が難しい

紙資源を出すことへのメリット無し

事業所からの紙ごみが多い

紙資源にできるものが分かりづらい

分別講習会の開催

②資源物の民間収集（店頭回収）

資源物は民間収集に移行

民間収集を推奨し、集積所にはごみを出さない

何を民間で受け入れるか分からない

交通手段がない

③集団回収への誘導

集団回収の金額増額

集団回収の周知

集積場所の確保

資源物の分別場所の確保

④生ごみ分別収集

生ごみコンポスト

⑤古着の計画収集

古着回収日を決める

引き取り先の確保

天候の影響を受けない
収集場所・保管場所の確保

選別・運搬が難しい

拠点回収し、回収日を予告

年間を通じて収集場所を変えながら収集

イベント回収を増やす

⑥指定ごみ袋の有料化

可燃物の袋の有料化

資源物にはごみ袋不使用

不法投棄の増

直接搬入の増

住民の理解

議会の理解

在庫管理

低所得者へ指定ごみ袋の
現物支援

インセンティブ制度の導入

⑦指定ごみ袋の小型化

指定ごみ袋の種類を減らす

指定ごみ袋に入らないごみの増

⑧分別の細分化

生ごみ・紙おむつ・布の資源化

プラスチックごみの収集

スチール缶とアルミ缶の分別

集積所の管理人の確保

堆肥処分先の確保

集積所での生ごみの管理方法

事業系からの紙ごみは
上山製紙へ案内

紙資源を出すことへのメリット

専用バケツで収集運搬

⑨コンテナ回収

資源物のコンテナ回収

指定ごみ袋の購入不要

量り売りの普及

業者の収集の仕組みを変える必要あり

民間が売却を行うには分別の細分化が必要

指定ごみ袋の製造・販売・在庫管理

業者は手間がかかる

コンテナ設置場所の確保

コンテナ設置が不可能な地域の収集方法

指定ごみ袋の資源化

社会実験

低所得者への支援

⑩分別の種類を減らす

汚れたプラスチックを資源ごみとして回収

収集後に分別

収集後に手選別

⑪戸別回収で分別確認

収集の段階で分別可能

ヘルパーのごみ出し支援

⑫リユース品の一時預かり所の設置

リサイクルショップ併設

物々交換可能場所

組合管外の住民の利用への対応

盗難への対応

火災の対応

預かり場所の確保

管理人の確保

維持管理体制

人が常駐する場所への設置

廃校の利用

⑬品目ごとの拠点回収

古着・電池・蛍光灯・粗大ごみの回収BOX

日曜日サイクルステーションで回収（民間運営）

常時ごみ出しが可能

ごみ袋不要

⑭集積所の増設

高齢者が出しやすい集積所を増やす

収集に時間がかかる

収集にお金がかかる

集積場所の確保

集積業者の確保

管理人の確保

道路状況の苦情が増

地元の協力、近隣住民の同意

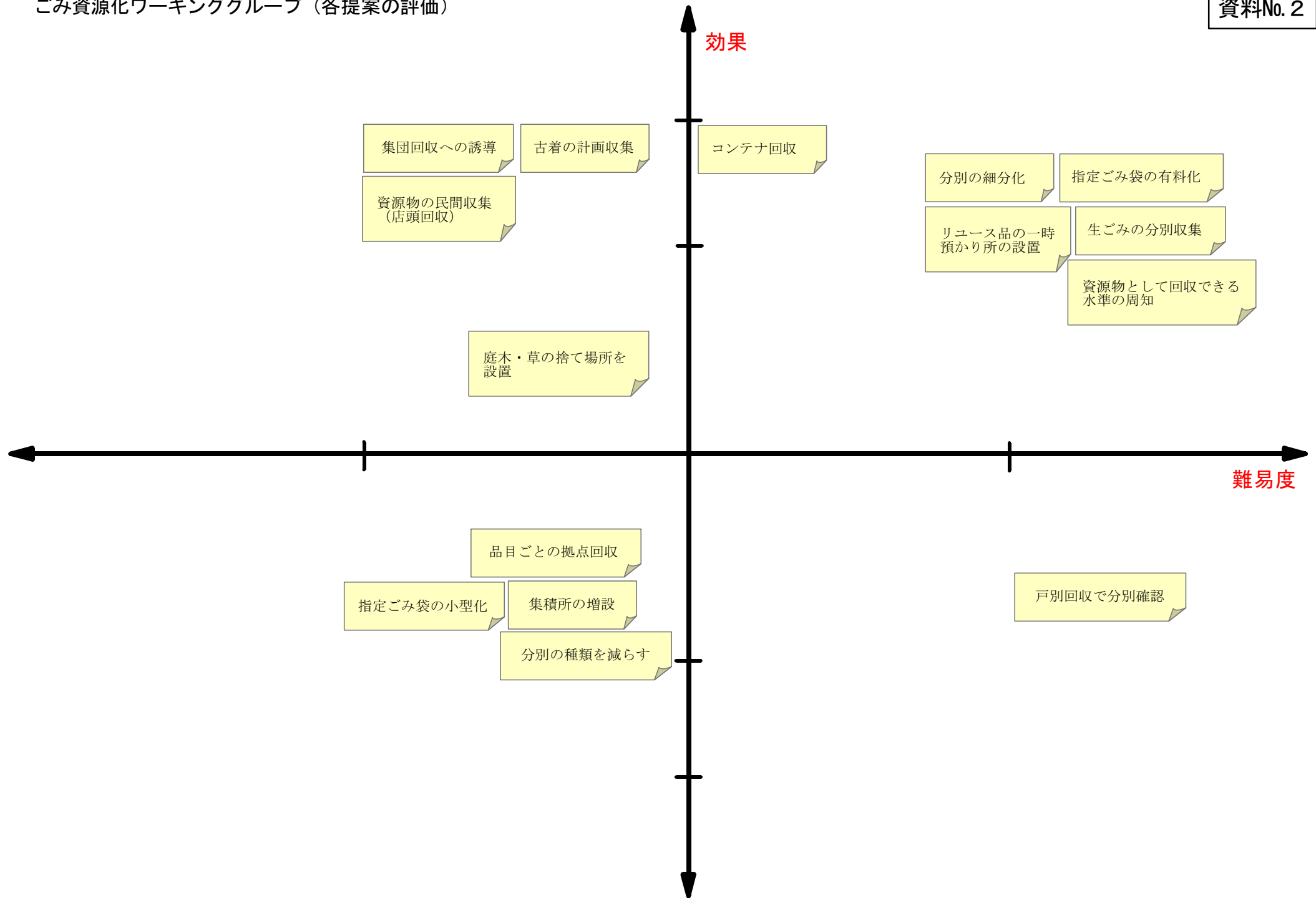
⑮庭木・草の捨て場所を設置

庭木・枝の再利用

アイデア（提案）

アイデア実現のための課題

課題の解決方法・方向性



ごみ資源化ワーキンググループの提案内容

No.	望ましい姿	課題	課題解決の方策・方向性
⑤	古着の計画収集	・引き取り先の確保 ・天候の影響を受けない収集場所・保管場所の確保 ・選別・運搬が難しい	・拠点回収し、回収日を予告 ・年間を通じて収集場所を変えながら収集 ・イベント回収を増やす
⑥	指定ごみ袋の有料化	・不法投棄の増 ・直接搬入の増 ・住民の理解 ・議会の理解 ・在庫管理	・低所得者への指定ごみ袋の現物支援 ・インセンティブ制度の導入
⑨	コンテナ回収	・業者の収集の仕組みを変える必要あり ・民間が売却を行うには分別の細分化が必要 ・指定ごみ袋の製造・販売・在庫管理 ・業者は手間がかかる ・コンテナ設置場所の確保 ・コンテナ設置が不可能な地域の収集方法	・指定ごみ袋の資源化 ・社会実験 ・低所得者への支援

リサイクル施設の基本的考え方について

リサイクル施設については、民間の資源化ルートの更なる活用により、取り扱う量及び品目の縮減が図られ、ごみの更なる減量と施設の簡素化が可能となる。一方、住民による分別の負担、資源化の安定性、資源化のため財政負担に大きな影響を及ぼすことから、民間の資源化ルートの活用に係るメリットと課題について整理・検討を行うことが求められる。

また、整理・検討にあたっては、資源化物の品目により、量、価格、資源化に関与する民間業者等が多様であるので、品目別の整理・検討が必要であると考えられる。

1. 官民の役割分担に係るリサイクル方式の一般的特徴

民間資源化ルートの活用とリサイクル施設での資源化については表 - 1 に示すような特徴がある。

表 - 1 一般的特徴

整理・検討項目	民間資源化ルートの活用	リサイクル施設での資源化
① 方法の概要	・ 民間の資源化業者が定められた品目を収集し、民間の資源化施設に運搬し、資源化に適した性状に処理（破碎・選別等）を行ったうえで、加工業者に引き渡す。	・ 委託収集業者が資源物として収集し、リサイクル施設に搬入し、リサイクル施設で、民間業者が求める性状に処理・梱包したうえで民間資源化業者に引き渡す。
② 法規制	・ 容器包装リサイクル法の対象となる製品については、分別収集と指定業者への引き渡しは、市町村からの委託となる。	・ 容器包装リサイクル法の対象となる製品については、容器包装リサイクル法で分別収集が市町村に義務付けられている。
③ リサイクル施設への影響	(建設) ・ 一部の手選別設備やストックヤードが不要となり、安価となる。 ・ 設置面積が小さくなる。	(建設) ・ 品目に応じた処理ラインが必要となり、高価となる。 ・ 品目別の扱い場、ストックヤードが必要となり、設置面積が大きくなる。
	(運営) ・ 手選別、資源化物の保管・積み出しに係る要員が不要となる。 ・ 照明、洗浄水等のユーティリティ経費が安くなる。	(運営) ・ 手選別、資源化物の保管・積み出しに係る要員が必要となる。 ・ 関連設備エリアの照明、洗浄等のためのユーティリティ経費が必要となる。
④ 住民の負担	(分別の負担) ・ 民間リサイクル業者の扱い品目に応じた精度の高い分別が求められ	(分別の負担) ・ リサイクル施設の選別機能に応じた分別が許容され、住民にと

	る。 (持ち出し距離) ・品目によっては量が少なく、一定程度の集積を確保するため、住民にとって持ち出し距離が長くなるおそれがある。 ・持ち出し距離を短くし、排出の利便性を高める方策として、コンビニ、スーパーマーケット、小売り店舗、公共施設（庁舎、図書館、集会施設）等での引取りを行っている事例がある。(例：電池、小型家電等)	って少ない分別の負担が期待できる。 (持ち出し距離) ・他の品目と併せて収集することが可能であり、住民にとっての持ち出し距離を短くできる。
⑤ リサイクルの安定性	・資源化物の価格変動により、リサイクル率の変動が生じやすい。 資源化物の価格が高くなれば、資源化業者以外への売却（あるいは非公式の業者による持ち去り）が生じ、逆に資源化物の価格が下がれば民間資源化業者が引き取りに難色を示す。 ・民間の資源化ルートが十分に機能しない場合、可燃ごみ（紙類、衣類等）や不燃ごみ（ビン、カン等）として扱われるおそれがある。	・資源化物の価格に関わらず、収集・処理されるので、リサイクル率が安定する。 (資源化物の価格が低くなった場合は逆有償となり、行政がマイナス分を負担することとなる。)
⑥ 資源化のための財政負担	・リサイクル施設を簡易なものとするにより、リサイクル施設の建設費、運営費に係る財政負担を軽減できる。 ・民間事業者の能力、信頼性の評価能力が求められる。 ・民間事業者間の競争性を確保することにより、資源化に要する財政負担を軽減できる可能性がある。 ・官民の責任分担を明確にする必要がある。	・リサイクルの安定性が確保されるが、施設の建設費、運営費の負担が大きい。 ・行政の責任において実施するので、委託業者の管理・指導を契約の範囲内において実施すればよい。(委託業者への支払い。) ・入札によって引取り価格（売却価格、再生費用等）が定まるので、民間業者の妥当性に乏しい支払い要求を回避できる。

	・市町村の責務としての一般廃棄物処理についてリサイクルの状況、ごみの適正処理状況についてモニタリングすることが求められる。	・行政の実施責任が重くなる一方で、モニタリング(監視)の負担は軽くなる。
--	---	--

2. 資源化品目とリサイクル状況

リサイクル施設内に設置する資源化設備については、個別の品目ごとに資源化ルートの実態を踏まえて民間資源化ルートの利用の可否と課題を確認しつつ、設置する設備の構成及び規模を決定する必要がある。

資源化の実施形態は、品目によって多様であり、それぞれの品目を取り巻く状況を考慮して取り組むことが求められる。一般的に資源化に取り組まれている品目と留意事項を表-2に示す。

表-2 資源化に取り組まれている品目と留意事項

品 目		留意事項
① 金属類	アルミ缶	・ 容リ法対象製品 ・ リサイクル率は高いが不燃ごみに一定程度含まれる。不燃ごみ処理施設にアルミ選別装置を設置している事例もある。資源としての価値が高いためリサイクル施設からの盗難の事例もある。
	スチール缶	・ 容リ法対象製品 ・ 資源としての価値はアルミよりも低く、不燃ごみ等に混入されやすい。圧縮成形がされ、引取り条件が良ければ有価での安定した取引がなされる。
	その他の金属類	食器類等日用品をはじめ鉄類が多く、一部アルミ製品も含まれる。プラスチック材や木材などと複合している事例も多く、圧縮成形が難しく、引取り価格は缶類よりも低くなる傾向がある。
	乾電池類	マンガン、ニッケル、カドミウム等の希少金属、有害金属を含んでいるので個別に回収・資源化されている。近年、リチウムイオン電池の普及により、処理段階での火災発生も報告されており、適正処理の観点から注意を要する。
② プラスチック類	ペットボトル	・ 容リ法対象製品 ・ 材質としてはポリエステルであり、リサイクルシステムが確立（リサイクル率85%以上）され、食品トレイ、卵パック、衣料品原材料等に加工されている。
	プラスチック製容器包装	・ PET ボトル以外のプラスチック製容器として、容リ法対象製品 ・ 一部はプラスチック原料にリサイクルされているが、かなり

		の量が燃料等として利用されている。
	発砲スチロール レイ	・一部市町村は、個別に回収しており、全体としてのリサイクル率は 20 数%である。 ・インゴット、ペレットに加工されて販売される。
	その他プラスチック	・容リ法の対象外であるが、「資源有効利用促進法」で管理されている。
③ ガラス びん	一升びん、ビール びん	・容リ法対象製品 ・個別に回収されて生きびんとしてリサイクルされるが、近年はカンが増えており、使用は一部にとどまっている。
	ガラスびん	・容リ法のリサイクル義務の対象外 ・無色ガラスびん、茶色ガラスびん、その他の色のガラスびんに区分される。 ・生きびん以外はカレットとして建設材料としてリサイクルされている。
④ 紙類	飲料用紙パック (牛乳、ジュース 等)	・容リ法対象製品（アルミ不使用のもの） ・リサイクルのためにはキャップ、注ぎ口を取り除く必要があり、使用済み紙パックのリサイクル率は約 30%(2020 年)であり、減少傾向にある。 ・アルミ付き紙パックもリサイクル可能ではあるが、回収ボックスの数も少なく、一般ごみとして捨てられているものが多い。
	段ボール	・容リ法対象製品 ・リサイクル率は 95%を超えると報告されており、PET ボトルのリサイクル率よりも高く、リサイクル体制も整っている。
	新聞	・新聞用紙やコピー用紙としてリサイクルされている。
	雑誌	・菓子箱や段ボール箱の原料としてリサイクルされている。
	紙製容器包装 (段ボール、紙パ ック以外の容器包 装)	・容リ法対象製品 ・製紙原料、固形燃料として利用される。
	雑がみ (トイレットペー パーの芯、チラ シ、カタログ、パ ンフレット等)	・汚れのあるもの等を取り除いて古紙問屋に引き渡される。 ・一部の市町村において回収、リサイクルの取り組みが進められているが、かなりの財政負担が生じる。

3. リサイクル施設基本設計上の配慮事項

リサイクル施設の整備を進めるに当たっては、次の事項に配慮したリサイクル施設基本設計とする必要がある。

- (1) 民間の資源化業者の資源化ルートを活用拡大を図り、リサイクル施設内の選別設備の簡素化を考慮する。一方、資源化物の種類及び保管場所については別途考慮する。
- (2) 少量・多品種（電池、古着等）の資源化物の排出方法の多様化により、リサイクル施設における取扱い品目の最小化を考慮する。
- (3) 使い捨てプラスチックの適正使用の取組を通じて、リサイクル施設に搬入されるプラスチックごみ量の減少を考慮する。
- (4) 資源化物の価格変動を考慮し、資源化物の価格暴落時にあってもリサイクルシステムの機能が維持されるよう考慮する。