

## 平成19年度の各分科会の検討成果

- C-1. 現場分別基準作成の考え方
- C-2. 現場分別基準
- C-3. 分別基準を円滑に運用するための方法
- A-1. 法的な位置付けを踏まえたシステムの仕様
- A-2. 小口巡回共同回収システムの適用範囲
- A-3. 小口巡回共同回収システムの詳細な仕様
- A-4. 回収拠点、情報管理センターの整備・運営主体
- B-1. 小口巡回共同回収システムに必要な情報処理機能
- B-2. 小口巡回共同回収システムにおける情報処理フロー
- B-3. 小口巡回共同回収システムにおける主要な情報処理機能

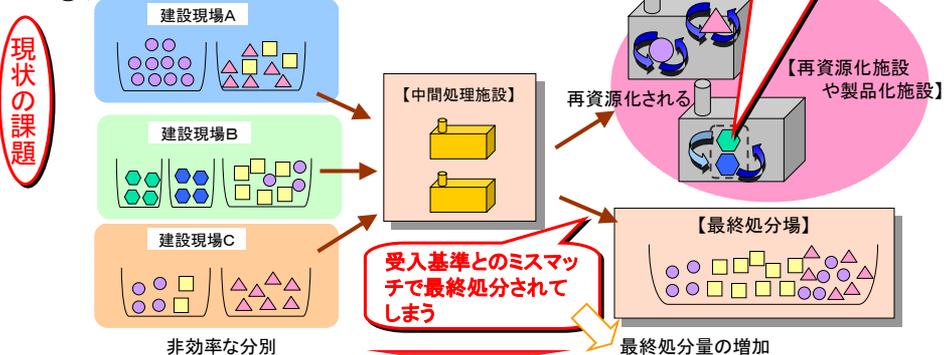
平成20年3月18日

1

### C-1. 現場分別基準作成の考え方

#### (1) 分別基準の作成の考え方

##### ① 現状と対策



対策

製品化工程や中間処理施設での受入基準を考慮した**統一的な分別基準**による建設廃棄物の分別

ミスマッチの解消により質及び量が確保されるため再資源化が促進される  
最終処分量の削減

2

②現場の状況に応じて選択できる分別基準の必要性

実際の現場では、工種・規模及び工程等が異なる上にスペース面での制約等により、可能な分別品目数は異なる。

各現場が現場の状況に応じて分別の優先度を判断し、分別品目を選択することが必要。

そこで、分別品目ごとの特性等から分別する際の優先度を表す**ステージを設定**。

(2)『建設現場における分別基準』の作成手順

『分別品目の特性』を整理

分別品目の特性

- ◎排出時における特性
- ◎他の廃棄物に混在した場合の影響
- ◎中間処理時における特性
- ◎再資源化における特性
- ◎現場分別の必要性や分別することによるメリット等

・『現時点での目標とすべき分別基準』を作成  
・品目ごとに、ステージを設定

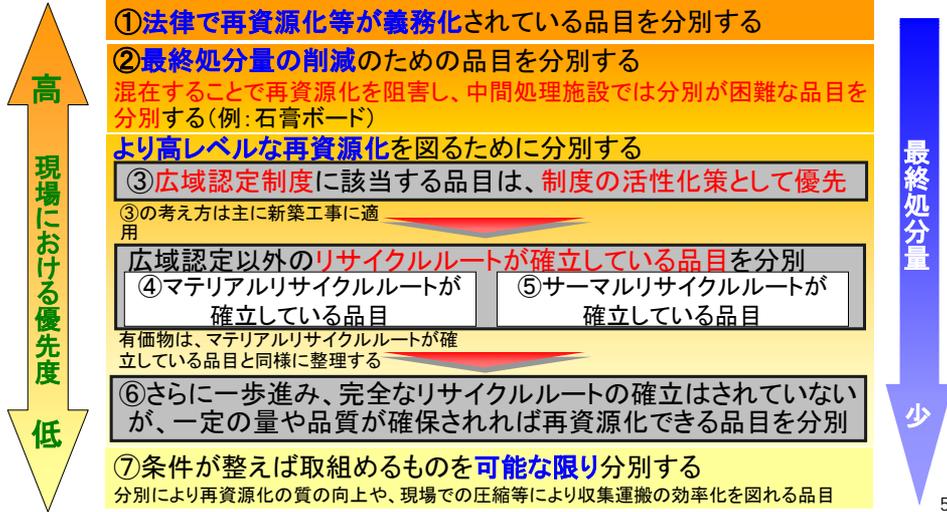
・『建設現場における分別基準(案)』を作成

← 建設現場に対する調査で、実際の現場への適用性を確認

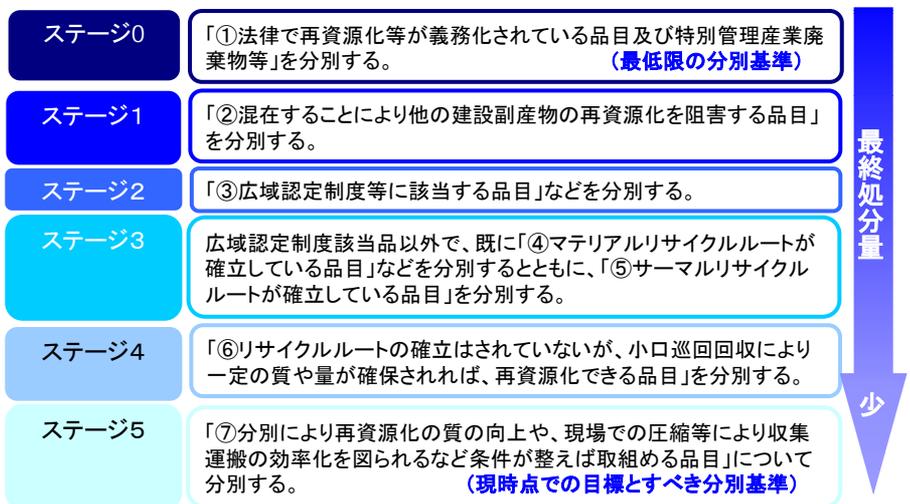
・『建設現場における分別基準』を作成

(3) ステージを設定する際に考慮する分別の優先順位

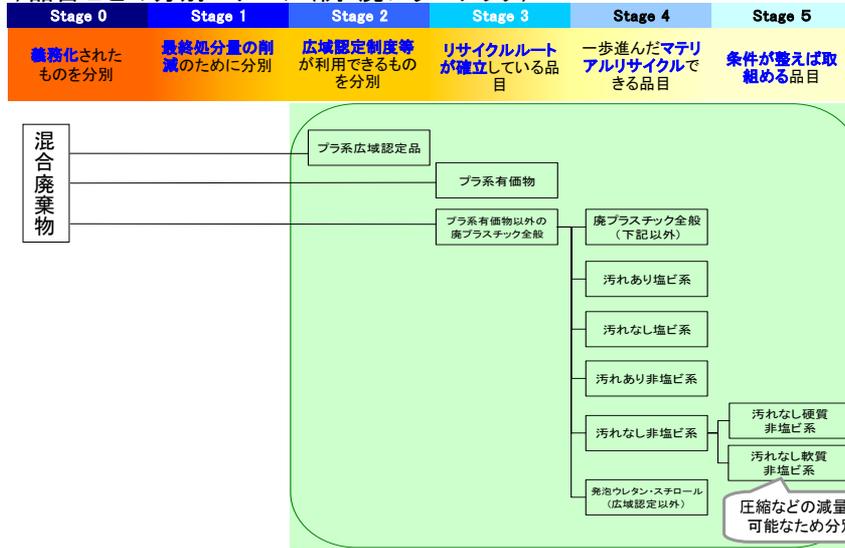
ステージを設定する際には、建設副産物に対する社会的要請（最終処分量の削減やより高レベルな再資源化等）を考慮して現場における優先順位を設定する。



(4) ステージの考え方



(5) 品目ごとの分別ステージ(例: 廃プラスチック)



C-2. 現場分別基準

(1) 分別基準(案)の現場への適用性

調査の概要

- 「建設現場における分別基準(案)」の適用性などを確認するため、協議会の排出事業者等の協力を得て、実際の工事現場へアンケート調査を実施。
- 総回答数は70件(土木工事25件、新築工事32件、解体工事13件)。

調査結果(分別基準(案)の現場への適用性)

- 約半数の現場の方が、分別基準(案)を現場にて**実施可能**と回答。
- しかし、「分からない」という回答をあわせると約4割の現場の方が**実施困難**と回答。

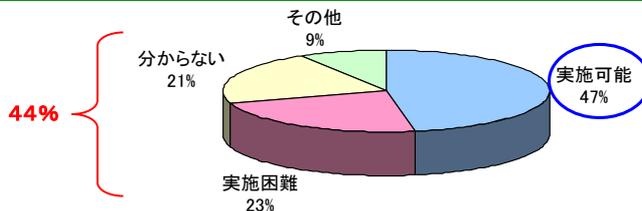
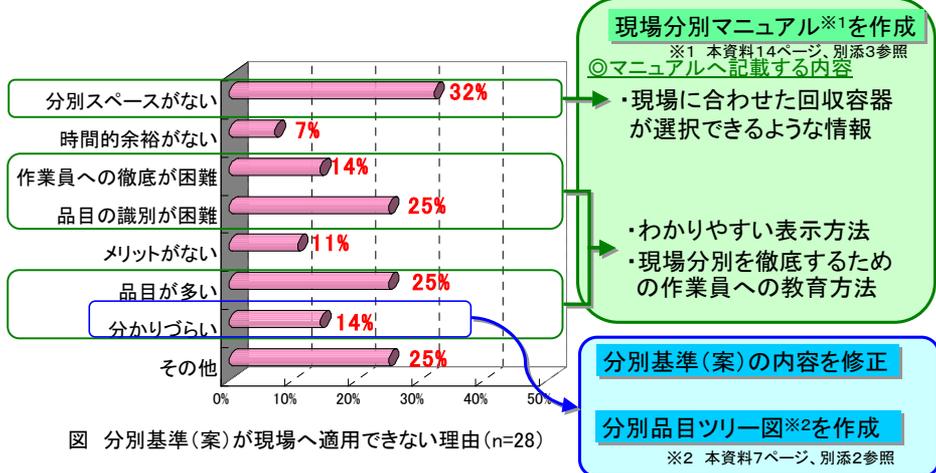


図 分別基準(案)の現場への適用性(n=70)

※第8回C分科会資料より(アンケート対象は、協議会参加の建設業者など(P9も同様))

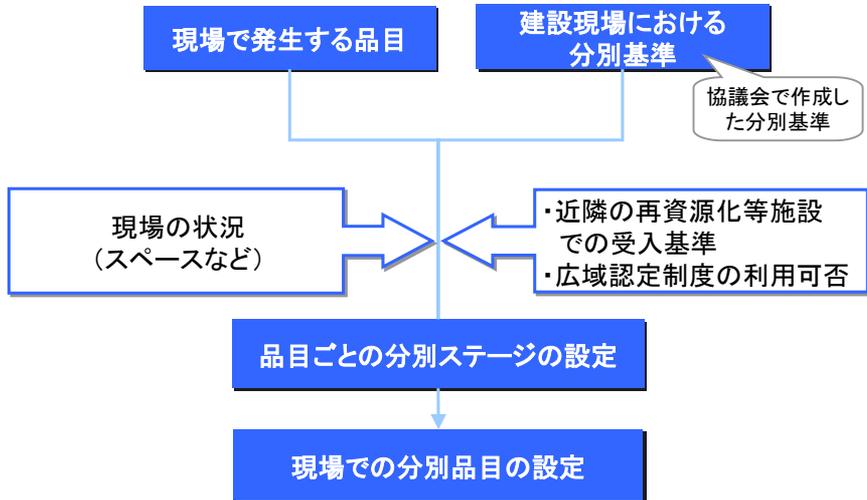
(2) 分別基準(案)が現場へ適用困難な理由と対策  
 (「実施困難」及び「わからない」と回答した方の意見)



(3) 『建設現場における分別基準』  
 以上の作業を踏まえ『建設現場における分別基準』を作成。  
 (詳細は、資料4-3別添1を参照)

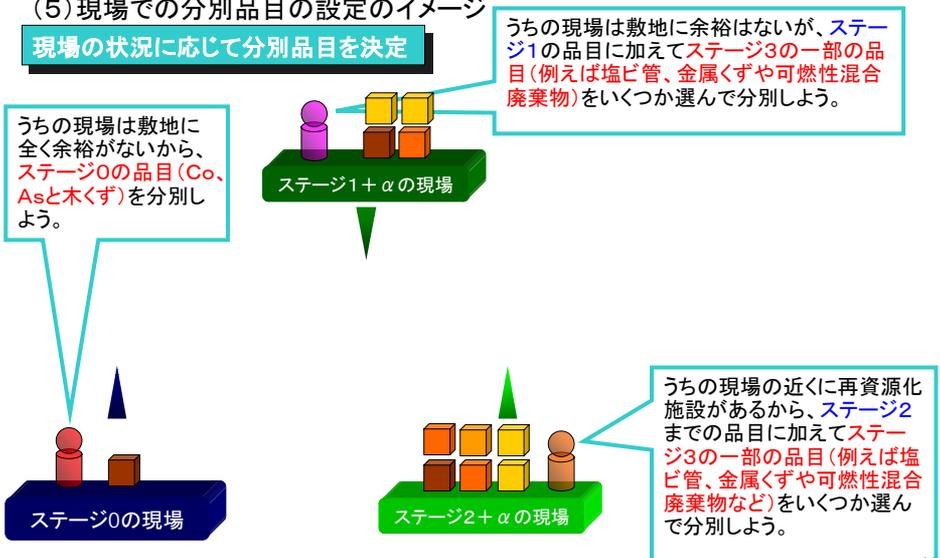
	分別の種類と品目数
新築工事	16種類45品目
解体工事	17種類40品目
土木工事	16種類35品目

(4) 現場での分別品目の設定



(5) 現場での分別品目の設定のイメージ

現場の状況に応じて分別品目を決定



### C-3. 分別基準を円滑に運用するための方法

#### ① 分別基準に関する情報を提供する仕組み及び情報を管理する仕組み

本協議会で作成する分別基準は収集運搬の効率も含めた各現場の状況に応じて分別品目を決定するものであり、**小口巡回共同回収システム以外の現場でも再資源化率の向上には有効**であると考える。



本協議会での検討成果である『建設現場における分別基準』を、**工事発注者や工事受注者(排出事業者)など関係者に広く情報提供するとともに、首都圏以外での適用性も踏まえて情報収集・更新**を行う。



- ◆ 国土交通省のリサイクルホームページの活用
- ◆ 建設副産物リサイクル広報推進会議などに情報発信に関する協力を依頼

13

### C-3. 分別基準を円滑に運用するための方法

#### ② 分別基準に関する簡易マニュアルの目次及び本文(骨子)の作成

分別基準については、**小口巡回共同回収システム以外の現場での活用も想定**。



本協議会で作成した「建設現場における分別基準」を用いて、**現場分別品目の決定、ならびに現場分別の実施を円滑かつ適切に行うための「現場分別に関する簡易マニュアル(骨子)」を作成**。

目次	記載内容
総論編	1. 簡易マニュアルの構成 2. 目的 3. 本協議会の『建設現場における分別基準』の考え方
実務編	4. 現場分別の実施手順 5. 建設現場ごとの廃棄物処理計画の策定 6. 現場分別の実施
分別基準	『建設現場における分別基準』
参考編	参考1 法的手続き等の実施 参考2 実績記録の報告

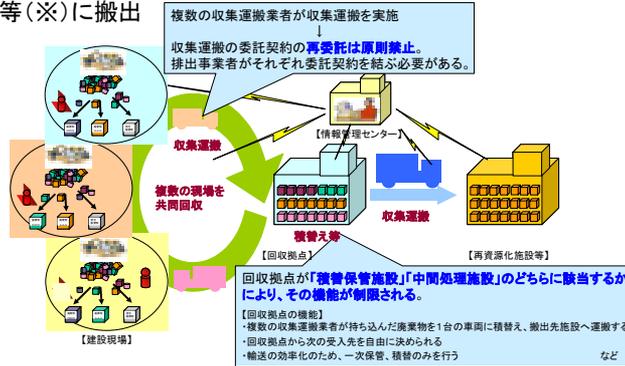
※詳細は資料4-3別添3を参照。

14

## A-1. 法的な位置付けを踏まえたシステムの仕様

小口巡回共同回収システムは、通常の収集運搬と以下の2点が異なり、図に示すような課題がある。

- ・ひとつの現場の収集運搬を、複数の収集運搬業者が担当
- ・異なる現場の廃棄物を回収拠点にて、一次保管し、大型車両に積替え、再資源化施設等(※)に搬出



※)本資料では、「中間処理施設」とは廃棄物の減量化等を目的に焼却、破砕等の最終処分(海洋投入処分、埋立、再生)の前段階の処理を行う施設、「再資源化施設」は搬入した廃棄物を製品の原料等に再資源化する施設、「製品化施設」は搬入した廃棄物等を原料に製品を製造する施設をイメージしている。「中間処理施設」「再資源化施設」「製品化施設」を総称して「再資源化施設等」としている。(以下同)

15

## A-1. 法的な位置付けを踏まえたシステムの仕様

小口巡回共同回収システムを実施する上でその解決策の検討が必要と考えられる以下の事項について、再整理を行い、システムの仕様を提案する。

- ◆原則として収集運搬の再委託ができない
- ◆回収拠点の位置付けにより、その機能が制限される

### 検討手順

環境省、1都3県4政令市の環境部局にヒアリング



どのような点が制約となっているのか再整理



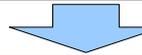
法律的な制約を踏まえた上で、小口巡回共同回収システムの仕様を提案

16

(1) 小口巡回共同回収システムの法的な位置付けの整理

① 収集運搬の再委託について

● 再委託について	<ul style="list-style-type: none"> <li>・廃棄物の処理責任の所在が曖昧になるため、再委託は原則禁止(法第14条第14項)。</li> <li>・複数の収集運搬業者に委託することがわかっているのであれば、それぞれの業者と委託契約を結び、廃棄物の処理責任の所在を明確にすることが必要。</li> </ul>
○ 協同組合による収集運搬	<ul style="list-style-type: none"> <li>・業許可の取得は可能。</li> <li>・「協同組合と委託契約。協同組合メンバーによる収集運搬。」は再委託にあたり実施不可。</li> <li>・「協同組合と委託契約。組合に使用权がある車両、組合の運転手で収集運搬。」は実施可能。</li> </ul>

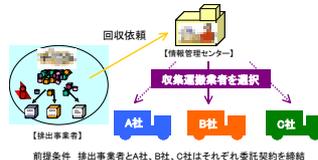


排出事業者と収集運搬業者がそれぞれ委託契約を結ぶ必要がある。

- ◆ 作業が煩雑になるため、「効率的な委託契約方法」を検討する必要がある。
- ◆ 「廃棄物の回収依頼を受ける方法」を検討する必要がある。

〈効率的な委託契約などについて〉

○ 効率的な委託契約	<ul style="list-style-type: none"> <li>・電子的な委託契約は法令(通称 e-文書法)上可能。(ただし、実施事例がないため、具体的な実施方法については、協議が必要)</li> <li>・1枚の書面で排出事業者1社と複数の収集運搬業者との委託契約が可能な場合がある※。</li> <li>・建設会社、もしくは支社単位の年間委託契約は実施可能。</li> </ul>
○ コールセンター機能について	<ul style="list-style-type: none"> <li>・「排出事業者が収集運搬業者A, B, Cと委託契約を結んでいるという前提の下、排出事業者がコールセンターに収集運搬依頼を行ない、コールセンターが収集運搬業者A, B, Cから実際に収集運搬を担当する業者を選択する方式」は実施可能。</li> </ul>



※自治体によって運用が異なる。

②回収拠点の位置付けについて

●回収拠点を積替保管施設とした場合の制約	<ul style="list-style-type: none"> <li>・排出事業者の意思による廃棄物の運搬先の変更は可能(再契約、マニフェストの修正が必要)。</li> <li>・積替保管施設における廃棄物の手選別、相積みは実施可能な場合がある※。</li> <li>・搬入、搬出のいずれかを積替保管施設の保有者が実施すれば区間委託は可能な場合がある※。</li> </ul> <div style="text-align: center;"> <p>積替保管施設の保有者はA社 A社、B社、C社、D社、・・・は、それぞれ排出事業者と委託契約</p> </div>
●回収拠点を中間処理施設とした場合の制約	<ul style="list-style-type: none"> <li>・手選別のみを行う施設は中間処理施設にはあたらない。</li> </ul>

※認めていない自治体がある。

⇒必須な機能から、回収拠点は積替保管施設により近い施設であると考えられる。

(2) 法律的な制約を踏まえた、小口巡回共同回収システムの仕様

関連法律の整理結果より、小口巡回共同回収システムの仕様として以下の2つの方法について提案する。

①	現行法のもとで実施可能 と考える運行形態	回収拠点を保有する収集運搬事業者を中心とする事業グループを事業主体とする形態
②	法律の運用・解釈の変更 や改正が必要な運行形態	協同組合が排出事業者と委託契約を締結し、収集運搬を協同組合に参画する収集運搬業者が実施する形態

※①は排出事業者とシステムに参加する収集運搬業者がそれぞれ委託契約を結ぶ。

※②は排出事業者と協同組合が委託契約を結び、かつ協同組合が組合員の収集運搬業者に再委託。

※①は一部の自治体では実施不可。

A-1. 法的な位置付けを踏まえたシステムの仕様

①回収拠点を保有する収集運搬事業者を中心とする事業グループを事業主体とする形態

<b>事業主体</b>	排出事業者、産廃処理業者からなる事業グループ (事業主体ではない業者も、本システムを活用することは可能)
<b>回収拠点</b>	積替保管施設を想定(もしくは積替保管の許可も保有する中間処理施設) ⇒整備主体は事業グループ内の特定の1事業者を想定
<b>情報管理センター</b>	必要な情報処理が行える組織
<b>委託契約</b>	収集運搬を担当する全ての業者が排出事業者と契約を結ぶ。その際、以下の方法で契約作業の負担を軽減する。 ・電子契約 ・地域単位で年間契約 ・1枚の書面での排出事業者1社と複数の収集運搬業者との契約※ ⇒ <b>電子的な契約による負担の軽減、明確化が重要(B分科会で検討)</b>

※自治体によって運用が異なる。

21

A-1. 法的な位置付けを踏まえたシステムの仕様

①回収拠点を保有する収集運搬事業者を中心とする事業グループを事業主体とする形態(つづき)

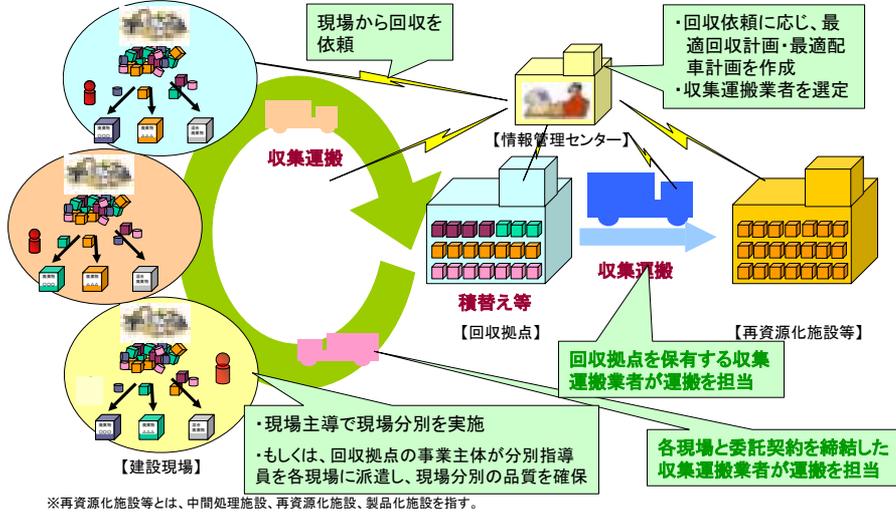
<b>配車 (現場→拠点)</b>	現場から情報管理センターに回収を依頼。 情報管理センターが車両の状況等から、実際に運搬を担当する収集運搬業者を選定。
<b>収集運搬</b>	現場→回収拠点: 排出事業者と契約を結んだ各収集運搬業者 回収拠点→搬出先: 積替保管施設の所有者である収集運搬業者 ⇒ <b>廃棄物のトレーサビリティの確保が重要(B分科会で検討)</b>
<b>その他</b>	場合によっては、事業主体が現場分別指導員を各現場に派遣し、現場分別の品質を確保する。

※都県市境を越えて廃棄物を搬出する場合は、事前に協議等が必要な場合がある。

22

A-1. 法的な位置付けを踏まえたシステムの仕様

①回収拠点を保有する収集運搬事業者を中心とする事業グループを事業主体とする形態(つづき)



A-1. 法的な位置付けを踏まえたシステムの仕様

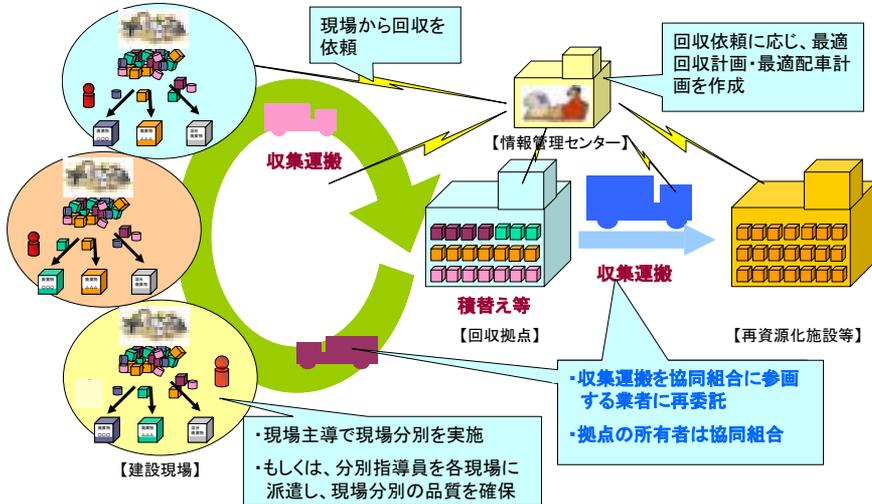
②協同組合が協同組合に参画する収集運搬業者に再委託する形態

事業主体	排出事業者、産廃処理業者からなる協同組合(業許可を保有) (事業主体ではない業者も、本システムを活用することは可能)
回収拠点	積替保管施設を想定(もしくは積替保管の許可も保有する中間処理施設) ⇒整備主体は協同組合
情報管理センター	必要な情報処理が行える組織
委託契約	排出事業者と協同組合が委託契約を締結
配車 (現場→拠点)	現場から情報管理センターに回収を依頼。 情報管理センターが車両の状況等から、実際に運搬を行う収集運搬業者を選定。
収集運搬	回収拠点への搬入、搬出に係る全ての収集運搬を協同組合に参画する収集運搬業者が担当。 ⇒ <b>廃棄物のトレーサビリティの確保が重要(B分科会で検討)</b>
その他	場合によっては、事業主体が現場分別指導員を各現場に派遣し、現場分別の品質を確保する。

※都県市境を越えて廃棄物を搬出する場合は、事前に協議等が必要な場合がある。

## A-1. 法的な位置付けを踏まえたシステムの仕様

### ② 協同組合が協同組合に参画する収集運搬業者に再委託する形態(つづき)



※再資源化施設等とは、中間処理施設、再資源化施設、製品化施設を指す。

25

## A-2. 小口巡回共同回収システムの適用範囲

小口巡回共同回収システムの適用範囲を検討する項目は以下の通りとする。

適用範囲を検討する項目	検討を行う際の視点
(1) 主要ターゲットとなる工事の工種と規模	<ul style="list-style-type: none"> <li>・1工事あたりの廃棄物の発生量</li> <li>・廃棄物の多品目化</li> <li>・分別ヤードの設置状況</li> <li>・規模別の混合廃棄物の発生原単位</li> <li>・規模別の工事件数</li> </ul>
(2) 回収拠点から巡回回収する範囲	<ul style="list-style-type: none"> <li>・直行方式より効率的な運搬が実施可能なエリアの試算</li> </ul>
(3) 廃棄物の搬出単位	<ul style="list-style-type: none"> <li>・現行の小口巡回回収の実施事例</li> </ul>

26

(1) 主要ターゲットとなる工事の工種と規模

工種や規模によらず、小口化した廃棄物が搬出されれば、小口巡回共同回収システムの対象となりうるが、なかでも、より小口巡回共同回収システムの適用が望まれ、システムの主要ターゲットとなる工種、規模を検討する。

		1工事あたりの 廃棄物の発生量	廃棄物の 多品目化	分別ヤード	備考
土木工事		中	偏りが大きい	狭い	
新築工事	非木造	少	多品目	最も狭い	
	木造	少			
解体工事	非木造	大	偏りが大きい	-	解体業者が収集運搬業者を兼ねていることが多い
	木造	少			



小口巡回共同回収システムの主要ターゲットは、**新築工事**  
 (規模別混廃の発生原単位、工事件数等より概ね5,000m<sup>2</sup>を下回る新築工事)

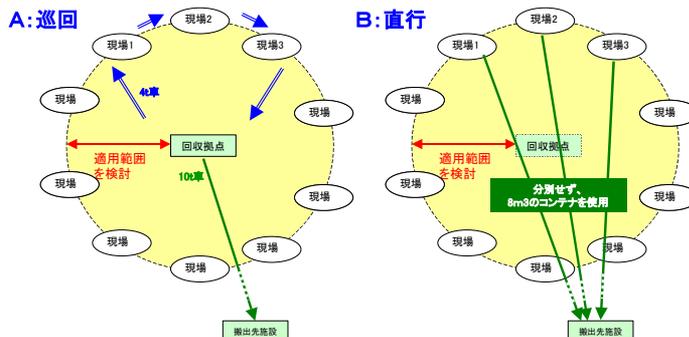
※28ページ以降の「回収拠点から巡回回収する範囲」の試算は、新築工事を対象に試算を実施。

(2) 回収拠点から巡回回収する範囲

回収拠点からの巡回回収の範囲(朱字部分)を検討する。  
 その際、以下の2つの方法による単位廃棄物あたりの運搬距離を比較

- A: 複数の現場を巡回回収する方法(下記左図の事例)
- B: 現場ごとに収集運搬する方法(現行の方法として、H17センサデータより推計)

⇒Aの方が効果的なエリアが、小口巡回の対象地域



(2) 回収拠点から巡回回収する範囲

① 試算条件

A: 複数の現場を巡回回収する方法

◆ 地域別の新築工事の密度から工事現場間の距離を算出する。

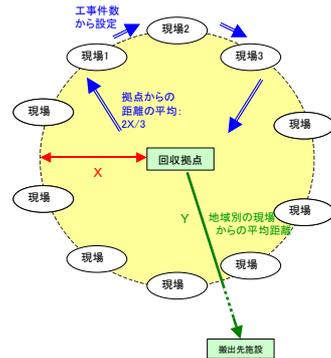
(年間工事件数から、平均工期、廃棄物の搬出頻度を考慮し、1日あたりの搬出現場数を推計→工事密度から工事現場間の距離を算出)

◆ 工事現場は地域内に均等に分布していると仮定し、1台の車両で8現場巡回回収を行う。

(1現場あたりの搬出量は $1\text{m}^3$ )

◆ 新築工事のうち、3割の工事を対象とする。

◆ 回収拠点から再資源化施設等までの距離は、H17センサデータ(新築工事現場から再資源化施設等までの距離)の都県別平均値とする。

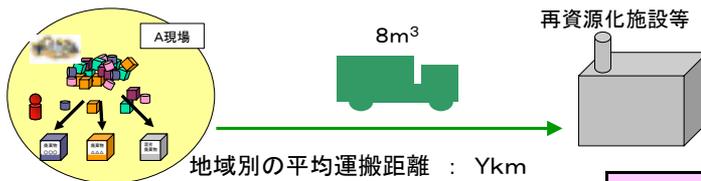


(2) 回収拠点から巡回回収する範囲

① 試算条件

B: 現場ごとに収集運搬する方法(現行の方法として、H17センサデータより推計)

◆ 新築工事現場から再資源化施設等までの距離は、H17センサデータの都県別平均値とする。



8m³の廃棄物の運搬 2Y km(往復)

単位廃棄物(1m³)の運搬 2Y/8 km(往復)

	平均距離:Y ( km )	2Y/8 ( km/m³ )
埼玉県	24.9km	6.2km/m³
千葉県	39.2km	9.8km/m³
東京都	32.3km	8.1km/m³
神奈川県	33.7km	8.4km/m³

(2) 回収拠点から巡回回収する範囲

② 試算結果

試算の結果、各地域において、**巡回回収の方が効率的な運搬(単位廃棄物あたりの運搬距離が短い)ができる範囲**は概ね以下の通りとなる。

	回収拠点からの距離
さいたま市	10.4km
千葉市	18.3km
東京23区	17.6km
横浜市	16.9km
川崎市	17.9km

(3) 廃棄物の搬出単位

現行の小口巡回回収の事例からシステムの対象とする搬出単位(廃棄物量)を検討

**搬出単位** : 1m<sup>3</sup>以下(1m<sup>3</sup>程度の分別コンテナや50リットル程度の分別袋を利用)

⇒ **本システムにおける搬出単位(廃棄物量)は1m<sup>3</sup>以下**

(参考: 収集運搬業者HP、建設現場へのヒアリング調査結果)



図 フレコンバック(1m<sup>3</sup>)



図 分別コンテナ(0.8m<sup>3</sup>)



図 分別袋(50L)

出典: ㈱インターアクション、積水テクノ成型㈱、㈱秋本勇吉商店HP

### A-3. 小口巡回共同回収システムの詳細な仕様

『回収拠点を保有する収集運搬事業者を中心とする事業グループを事業主体とする形態』について、より詳細な仕様を検討。

#### (1) 委託契約について

- 委託契約は排出事業者と収集運搬を担当する全ての収集運搬業者がそれぞれ締結。
- その際、下記の方法により、契約作業の負担を軽減。
  - ・電子的な契約
  - ・地域単位での年間契約
  - ・1枚の書面での排出事業者1社と複数の収集運搬業者との契約

33

### A-3. 小口巡回共同回収システムの詳細な仕様

#### (2) 現場分別について

- C分科会で作成の現場分別基準を参考に、現場の状況に応じた現場分別を実施。
- 回収容器は、1m<sup>3</sup>のフレコンバックや50リットル程度の分別袋の使用を想定。
- 回収拠点の事業主体が分別指導員を各現場に派遣し、現場分別の品質を確保することも想定。
- (収集運搬時は、)回収容器はバーコードやICタグ等により個体管理することを想定。



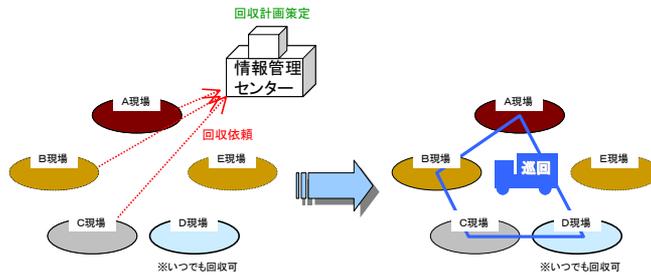
・現場内では、キャスター付きの専用キャリアや専用カートを使用。

- ・破損しない材質、雨などが浸入しないような構造(蓋付きの容器の開発)が望まれる。
- ・また、分別状況(分別品目の品質)が確認できるよう、可視性が保たれると良い。

34

(3) 回収依頼について

- 回収依頼については、現場から情報管理センターに依頼。
- 現場からの回収要望に応じて回収を実施するデマンド方式を基本とする。
- 将来的には、より計画的、効率的な回収の実施を想定。
  - ・ 廃棄物の搬出状況等から、事前に回収計画を策定（月間計画、週間計画）。
  - ・ 収集運搬業者が回収計画を立案。それに対して排出事業者が回収希望日を早い段階から予約する。



35

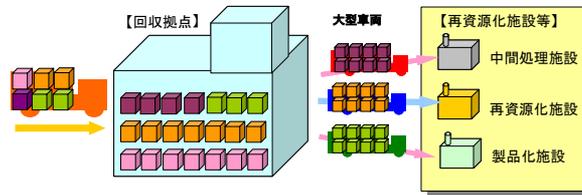
(4) 収集運搬方法について

- 情報管理センターにて各現場からの回収依頼に基づき、回収計画、配車計画を策定（廃棄物が一時的に大量に発生する場合は、現場ごとに回収）。
- 収集運搬業者の選定の際の条件は次の2点とする。
  - ・ 事業グループで設定した選定ルールに基づき、システムに参加する収集運搬業者から選定。
  - ・ 選定ルールを設定する際は、CO<sub>2</sub>排出量削減の観点から、現場からより近い収集運搬業者の空き車両を配車することが望ましい。
- 情報管理センターが実際に収集運搬を実施する収集運搬業者を選定（排出事業者とは既に委託契約を締結済み）。
- フレコンバック、分別袋を回収するため、専用ユニック車やパワーゲート車などを使用。
- 回収拠点（積替保管施設を想定）から再資源化施設等への搬出は、回収拠点を保有する収集運搬業者が大型車両にて担当。

36

(5) 回収拠点について

- 回収拠点は積替保管施設を想定。
- 中小型車から大型車へ廃棄物を積替え、再資源化施設等へ搬出。
- 廃棄物の適正処理等の観点から、回収拠点にて廃棄物を別の容器に詰め替えることは想定しない(現場から回収した容器のまま大型車に積替え、搬出)。
- 受入品目の品質及び数量などをチェックし、建設現場に情報をフィードバックする場合もあり。
- (将来的には、)受け入れ先となる施設の需要等に応じ、回収拠点でのストックや搬出先施設の変更も想定。また、建設工事の情報等から、廃棄物の発生予測データを作成し、マーケットへの提供も想定。



37

A-4. 回収拠点、情報管理センターの整備・運営主体

(1) 回収拠点の整備・運営主体について

**回収拠点の整備・運営主体は、排出事業者と産廃処理業者等の共同が望ましい。**

**排出事業者が主体として望ましい理由**

- 排出事業者責任(事業者自らの責任において自らもしくは共同で適正に処理)
- 分別した廃棄物の品質保持の責任
- 廃棄物処理費の削減、最終処分量の削減、収集運搬に伴うCO<sub>2</sub>排出量の削減

**処理業者(収集運搬業者、処分業者)が主体として望ましい理由**

- 現行では、業の許可が必要
- 既にマーケットが存在(回収拠点の保有者が回収拠点以降の収集運搬を実施)
- 事業者自らの責任において自らもしくは共同で適正に処理
- 廃棄物の品質の確保
- 収集運搬に伴うCO<sub>2</sub>排出量の削減、空き車両の有効活用(稼働率の向上)

※小口巡回共同回収システムを利用する建設会社、産廃処理業者全てが整備・運営主体のメンバーになる必要はない(整備・運営主体以外の業者のシステムへの参加も可)。

38

(2) 情報管理センターの整備・運営主体について

○産業廃棄物処理業の許可が不要

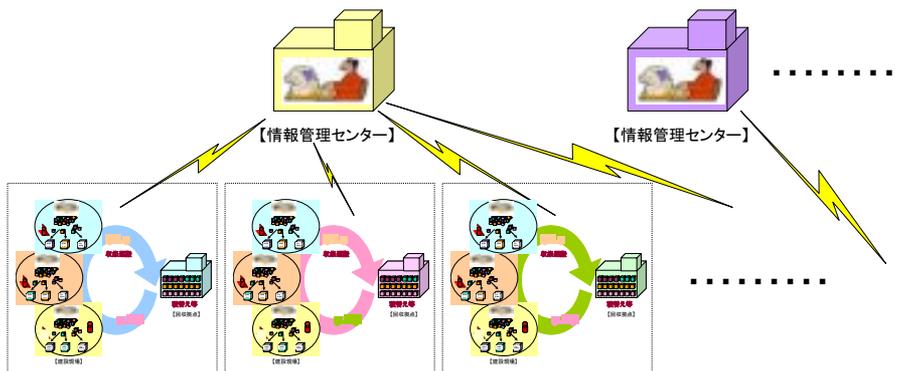
○情報管理センターの役割

- ・排出事業者からの回収依頼→回収計画、配車計画の策定  
(最適な回収計画を立案する機能、収集運搬車両の配車等運行管理を最適化する機能)
- ・システムで扱う廃棄物に関する情報管理  
(マニフェストの交付ならびに管理を簡素化する機能、廃棄物のトレーサビリティを確保する機能、廃棄物の品質及び数量等を把握しチェックする機能)

⇒情報管理センターの整備・運営主体は、  
**B分科会で検討している情報処理機能を確実に担える組織**  
(独立した機関(第三者)がより望ましい)。

(2) 情報管理センターの整備・運営主体について

回収拠点と情報管理センターの将来的な関係イメージ



(3) 関係者ごとの役割等について

小口巡回共同回収システムを実用化する際の関係者(行政、排出事業者、産廃処理業者、その他)の役割は以下の通りと考える。

関係者	長期的な役割
行政	・分別基準などの普及など(建設部局) ・法の運用・解釈等へのアドバイス(環境部局) など
排出事業者	・現場分別の推進 ・小口巡回共同回収システムの活用 ・小口巡回共同回収システム事業への参画 など
産廃処理業者	・小口巡回共同回収システム事業への参画 ・小口巡回共同回収システムにおける収集運搬、処分を担当 など
その他	・小口巡回共同回収システムへ再資源化業者として参加 ・情報化技術の提供 ・小口巡回共同回収システム事業への参画 など

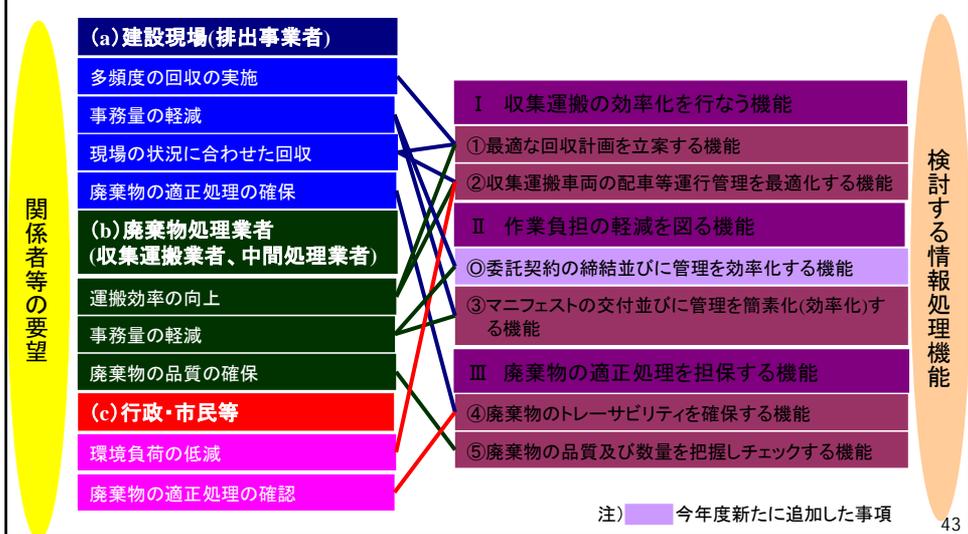
B-1. 小口巡回共同回収システムに必要な情報処理機能

(1) 小口巡回共同回収のイメージと関係者等の要望



B-1. 小口巡回共同回収システムに必要な情報処理機能

(2) 必要と考えられる情報処理機能



B-1. 小口巡回共同回収システムに必要な情報処理機能

重点的に検討する機能(A分科会の検討結果より)

今年度追加

<b>I 収集運搬の効率化を行う機能</b>	
①最適な回収計画を立案する機能	・現場からの廃棄物の回収要望を把握する。 ・各現場の回収要望から最も効率的な回収ルートを立案する。
②収集運搬車両の配車等運行管理を最適化する機能	・収集運搬車両の「位置」「積載量」等を踏まえ、配車等の運行管理を行う。 ・緊急の現場からの回収要望に対応する(要望に応じ、配車を行う)。
<b>II 作業負担の軽減を図る機能</b>	
③委託契約の締結並びに管理を効率化する機能	・「電子契約」により、委託契約の「締結」「管理」を効率化する。
④マニフェストの交付並びに管理を簡素化(効率化)する機能	・「電子マニフェスト」と連携を図り、マニフェストの「交付」「管理」を効率化する。
<b>III 廃棄物の適正処理を担保する機能</b>	
⑤廃棄物のトレーサビリティを確保する機能	・現場から排出された廃棄物の「位置情報」「処理状況」を把握する。また、それら廃棄物の情報を、排出事業者(排出現場)等に提供する。
⑥廃棄物の品質及び数量を把握しチェックする機能	・回収拠点において受入時の厳密な品目・品質及び数量のチェックを行い、その情報を排出事業者(排出現場)へフィードバックする。 ・回収拠点から搬出する廃棄物の搬出状況等を管理する。

重点的に検討する機能

## B-1. 小口巡回共同回収システムに必要な情報処理機能

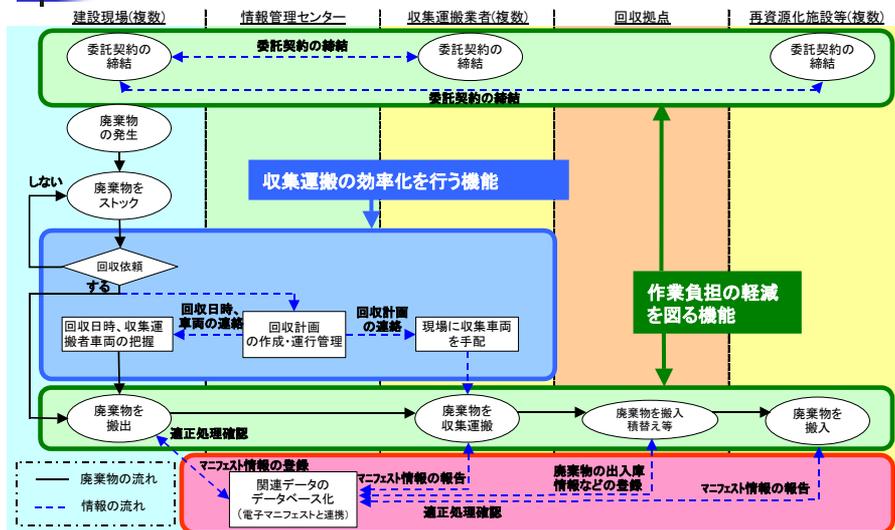
本システムに必要な機能	重点的に検討する機能	既存のシステムで対応可能な機能※1
<b>I 収集運搬の効率化を行う機能</b>		
①最適な回収計画を立案する機能		○
②収集運搬車両の配車等運行管理を最適化する機能		○
<b>II 作業負担の軽減を図る機能</b>		
②委託契約の締結並びに管理を効率化する機能	○	—※2
③マニフェストの交付並びに管理を簡素化(効率化)する機能		○
<b>III 廃棄物の適正処理を担保する機能</b>		
④廃棄物のトレーサビリティを確保する機能	○	○
⑤廃棄物の品質及び数量を把握しチェックする機能		○

※1 カスタマイズが必要な場合もある

※2 実施事例がないため、具体的な実施方法については、協議が必要

45

## B-2. 小口巡回共同回収システムにおける情報処理フロー



詳細は資料4-3別添4, 5を参照。

↑ 廃棄物の適正処理を担保する機能

46

### B-3. 小口巡回共同回収システムにおける主要な情報処理機能

#### (1) 『 ◎委託契約の締結並びに管理を効率化する機能』

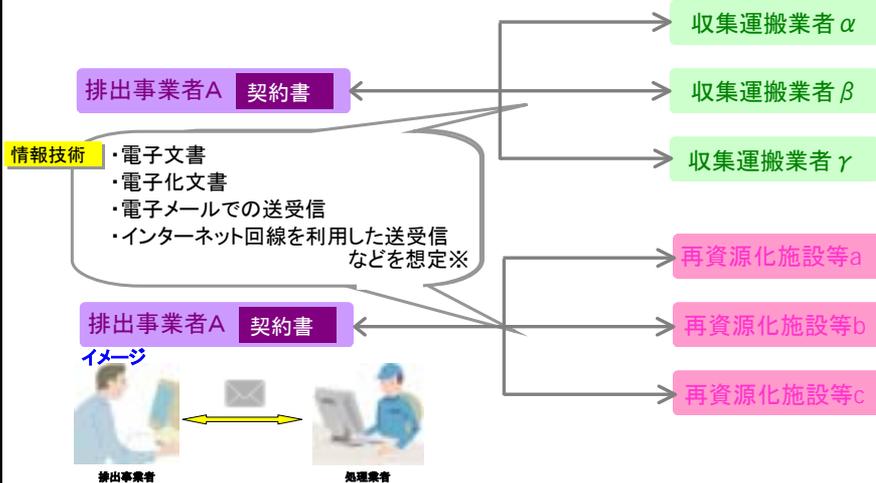


図 委託契約の締結並びに管理を効率化する機能(フロー図)

※実施事例がないため、具体的な実施方法については、協議が必要

### B-3. 小口巡回共同回収システムにおける主要な情報処理機能

#### (2) 『 ④廃棄物のトレーサビリティを確保する機能』

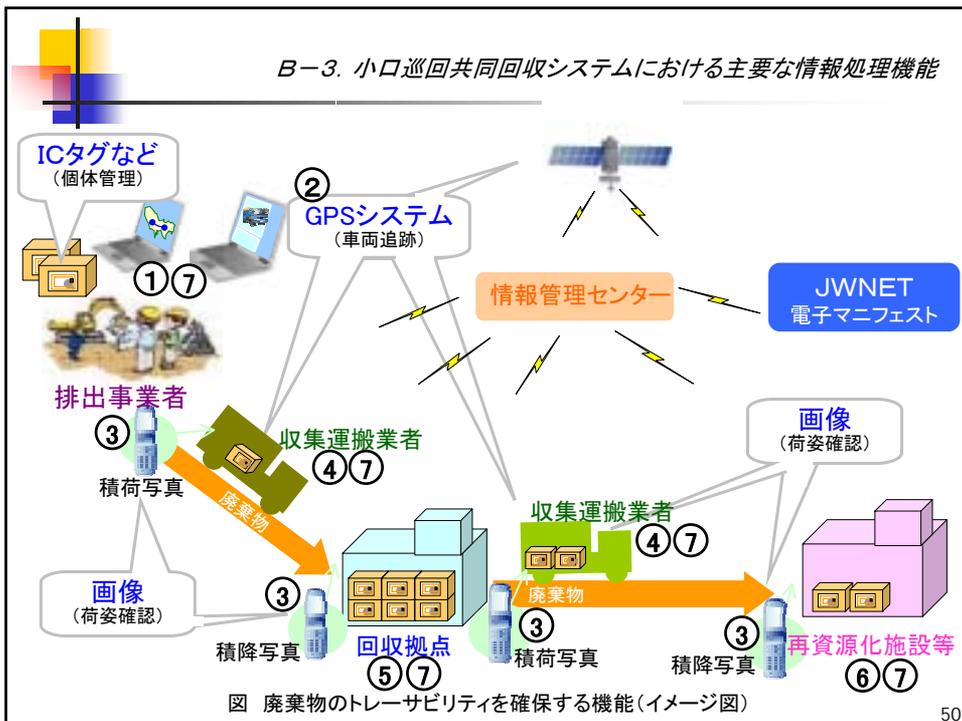
事由	情報	発信元	受信先	情報機器
●マニフェストの登録	①廃棄物の情報-マニフェスト情報	排出事業者	情報管理センター	・PC(インターネット回線)など
●現場から搬出された廃棄物の「位置情報」の確認	②廃棄物の位置	収集運搬車両	情報管理センター	・GPS受信器など
●現場から搬出された廃棄物の状態の確認	③荷姿の画像情報			・デジタルカメラ付き携帯電話など
●適正処理の確認	④廃棄物の情報-マニフェスト情報	回収拠点	再資源化施設等	・携帯電話等の端末
	⑤廃棄物の情報(受入情報、搬出情報)-マニフェスト情報			・PC(インターネット回線)
	⑥廃棄物の処理状況-マニフェスト情報	・ICタグライタ及びリーダーなど		

B-3. 小口巡回共同回収システムにおける主要な情報処理機能

事由	情報	発信元	受信先	情報機器
●適正処理の確認	⑦排出事業者、収集運搬業者、回収拠点、再資源化施設等から得た廃棄物の位置、積降の画像情報、処理状況	情報管理センター	排出事業者、収集運搬業者、回収拠点、再資源化施設等	・PC(インターネット回線)など

- ICタグなどで廃棄物を個体管理するのは、現場から回収拠点を経て再資源化施設等までとする。
- 2次マニフェスト情報も適正処理の確認のため、再資源化施設等(2次マニフェスト排出者)、収集運搬事業者、再資源化施設等(最終処分した者)から情報管理センターを介して排出事業者へフィードバックする。

B-3. 小口巡回共同回収システムにおける主要な情報処理機能



# 各分科会における検討結果（総括図）

## 小口巡回共同回収システムの仕様

**システムの概要**：複数の建設現場を複数の収集運搬業者の車両が巡回し、廃棄物を回収。廃棄物は回収拠点に一次保管、大型車に積替え、再資源化施設等に搬出。

**回収拠点**：積替保管施設を想定。回収拠点の事業主体は、排出事業者と処理業者等の共同を想定。

**情報管理センター**：事業主体はB分科会で検討した情報処理機能を確実に担える組織（独立した機関（第三者）がより望ましい）。

## 小口巡回共同回収システムの対象

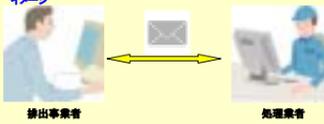
**工事**：工種や規模によらず、小口化した廃棄物が搬出されれば、小口巡回共同回収システムの対象となりうるが、なかでも、「延床面積5,000m<sup>2</sup>未満の新築工事」を主要ターゲットと想定。

**範囲**：回収拠点から概ね10～20kmの範囲を想定（地域によって異なる）。

**廃棄物の単位**：本システムにおける搬出単位（廃棄物量）は1m<sup>3</sup>以下を想定。

### ①排出事業者とシステムに参加する全処理業者はそれぞれ委託契約を締結。その際、以下の方法で作業の効率化を図る。

- ・電子的な契約（ただし、実施事例がないため具体的な実施方法については協議が必要）。
- ・地域単位での年間契約。
- ・1枚の書面での排出事業者1社と複数の収集運搬業者との契約。



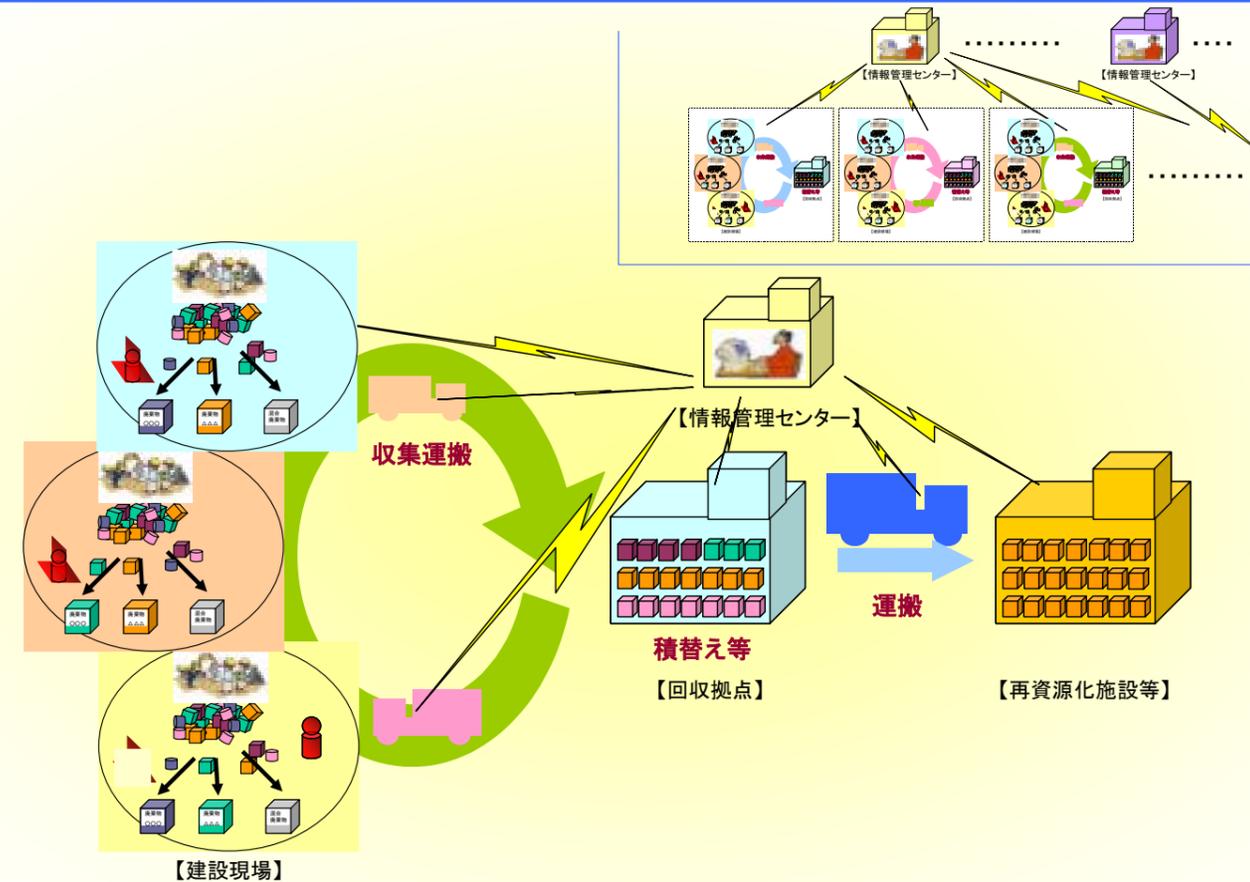
### ②「建設現場における分別基準」を参考に現場の状況に応じた分別を実施。

- ・回収容器は1m<sup>3</sup>のフレコンバックや50ℓ程度の分別袋。
- ・事業主体が分別指導員を各現場に派遣し、現場分別の品質を確保することも想定。



### ③回収拠点までの運搬車両は、複数の収集運搬業者の空き車両の状況等を考慮して、情報管理センターが一定のルールのもと選定。

- ・現場から廃棄物の回収を依頼。
- ・情報管理センターで回収計画を策定。
- ・情報管理センターは、複数の収集運搬業者の車両の空き状況等を考慮して、事業グループが設定した選定ルールのもと回収車両を選定。
- ・現場へ回収日時を連絡。収集運搬業者へ回収を指示。



### ④廃棄物は回収容器に貼付したICタグ等と車両に搭載したGPSによってトレーサビリティを確保。

- ・回収依頼があった現場を巡回し、廃棄物を回収（異なる種類の廃棄物を混載）。
- ・廃棄物が一時的に大量に発生する場合は、現場ごとに回収。
- ・使用する車両はユニック車やパワーゲート車。
- ・回収容器に廃棄物の manifests 情報を登録したICタグやバーコードなどを貼付し、個体管理を実施。
- ・ドライバーはハンディターミナルでICタグやバーコードなどに登録された情報を読み取る。読み取った情報は、情報管理センターに転送。
- ・廃棄物の荷姿等をデジタルカメラで撮影。
- ・車両の位置情報はGPSにて把握。
- ・廃棄物のトレーサビリティは、回収拠点からの搬出先となる再資源化施設等まで把握する。
- ・回収拠点からの搬出は、回収拠点を保有する収集運搬業者が10t車など大型車で運搬。



### ⑤回収拠点では、廃棄物の一次保管、積替えを行い、回収容器のまま搬出。

- ・回収容器に貼付されたICタグ、バーコードなどの情報をハンディターミナルで読み取る。
- ・廃棄物の出入庫管理は、ICタグ、バーコードなどから読み取った情報をもとに行う。
- ・廃棄物の適正処理等の観点から、回収拠点にて廃棄物を別の容器に詰め替えることは想定しない（現場から回収した容器のまま大型車に積替え、搬出）。
- ・受入品目の品質及び数量などをチェックし、現場に情報をフィードバックする場合もあり。
- ・（将来的には、）受け入れ先となる施設の需要等に応じ、回収拠点でのストックや搬出先施設の変更も想定。また、建設工事の情報等から、廃棄物の発生予測データを作成し、マーケットへの提供も想定。



### ⑥manifestの登録は、情報管理センターを通じて実施。

- ・電子manifestの活用を想定。
- ・電子manifestへの登録は情報管理センターを通じて実施。
- ・排出事業者等の社内システムへの情報の登録もあわせて実施。
- ・排出事業者、処理業者、行政は、manifest情報など廃棄物の処理状況を確認可能。

