

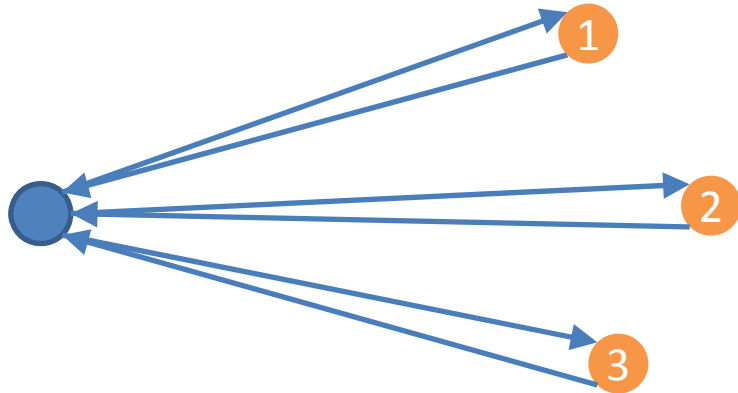
小口巡回回収の 既存データによる成果検証

目次

- 1.小口巡回回収とは
- 2.小口巡回回収の実態
- 3.小口巡回回収の効果
- 4.小口巡回回収の課題
- 5.課題解決のための取組み

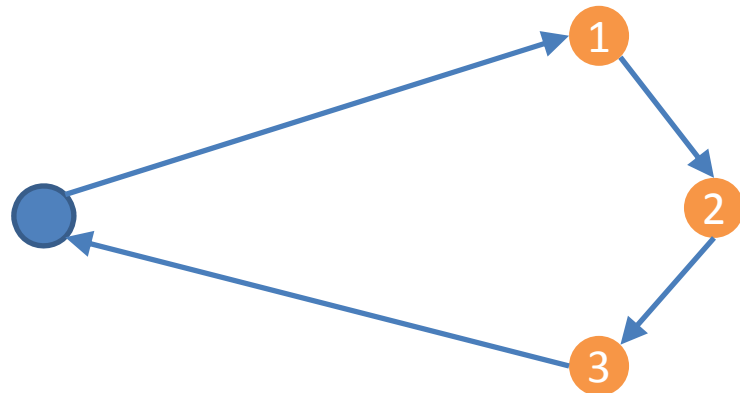
1.小口巡回回収とは

従来の回収(直行型)



一つの工事現場でトラックに積載できるだけ廃棄物を積み、中間処理施設に持ち込む

小口巡回回収



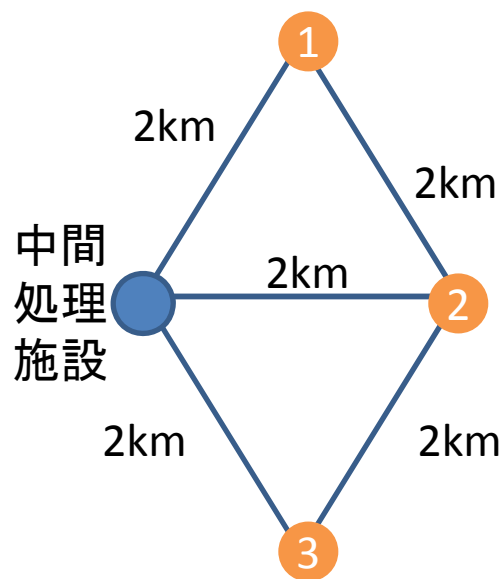
複数の工事現場を回って、少量の廃棄物をトラックに積載できる廃棄物を積み、中間処理施設に持ち込む

● 中間処理施設 ● N 工事現場

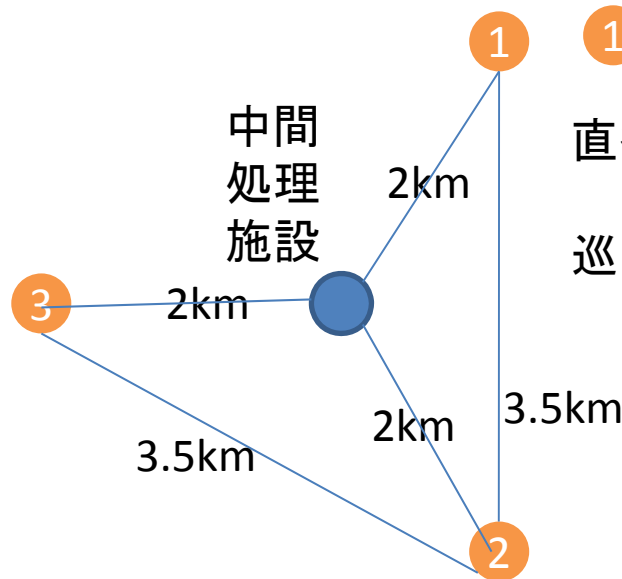
小口巡回回収の効果が見込まれる条件

- ・巡回回収する工事現場が密集
- ・巡回する工事現場数が多い
- ・中間処理施設と工事現場が離れている

○各工事現場同士が近くないと効果が小さい



直行型: 12km
巡回型: 8km



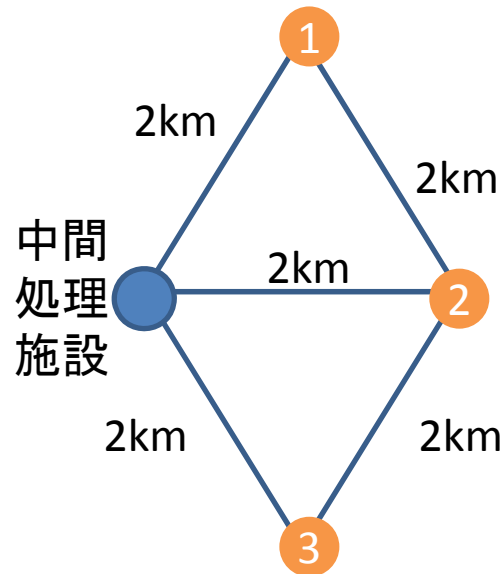
直行型: 12km
巡回型: 11km

① 工事現場

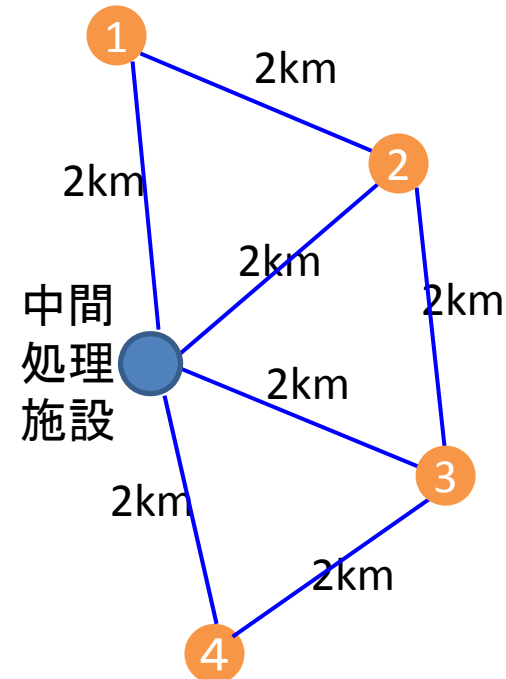
直行型: 中間処理施設と
工事現場を直接往復

巡回型: 中間処理施設から
工事現場を1, 2, 3と巡回

○巡回する工事現場数が少ないと効果が小さい



直行型: 12km
巡回型: 8km

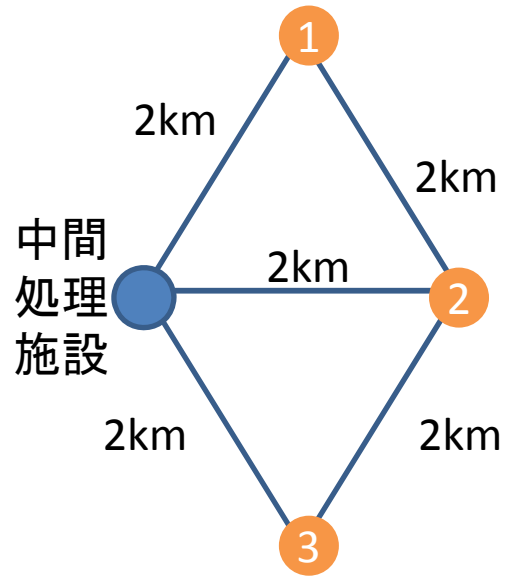


直行型: 16km
巡回型: 10km

① 工事現場

直行型: 中間処理施設と
工事現場を直接往復
巡回型: 中間処理施設から
工事現場を1, 2, 3と巡回

○中間処理施設と工事現場とが近いと効果が小さい



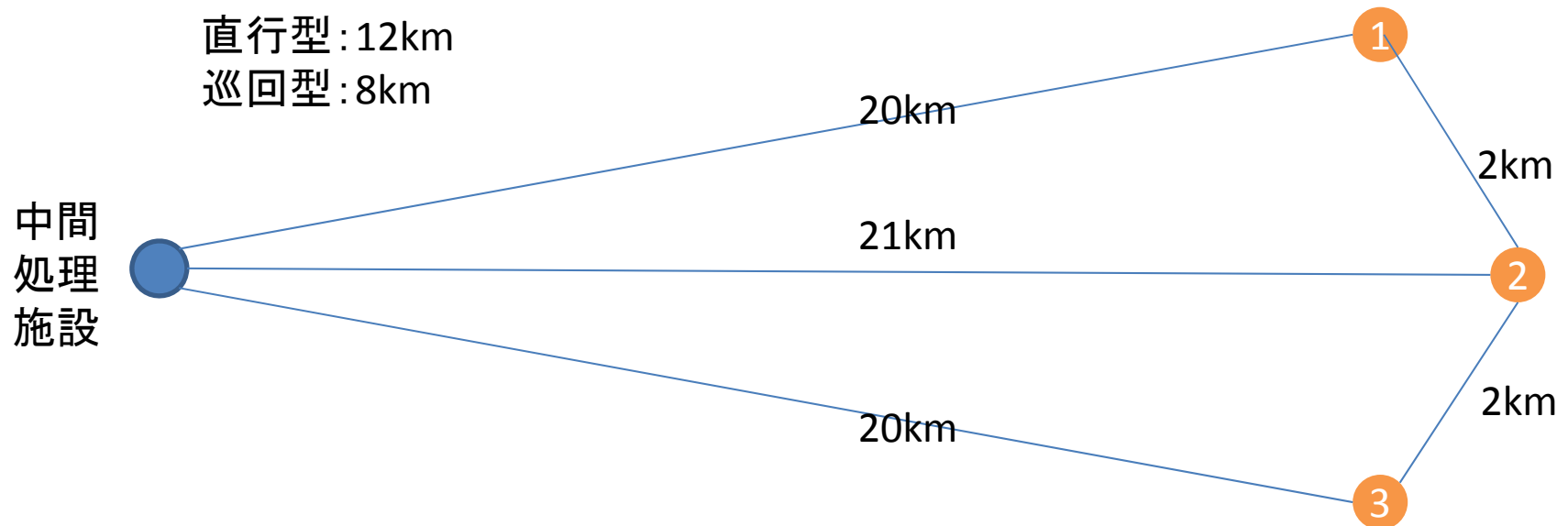
直行型 : 12km
巡回型 : 8km

① 工事現場

直行型 : 中間処理施設と
工事現場を直接往復

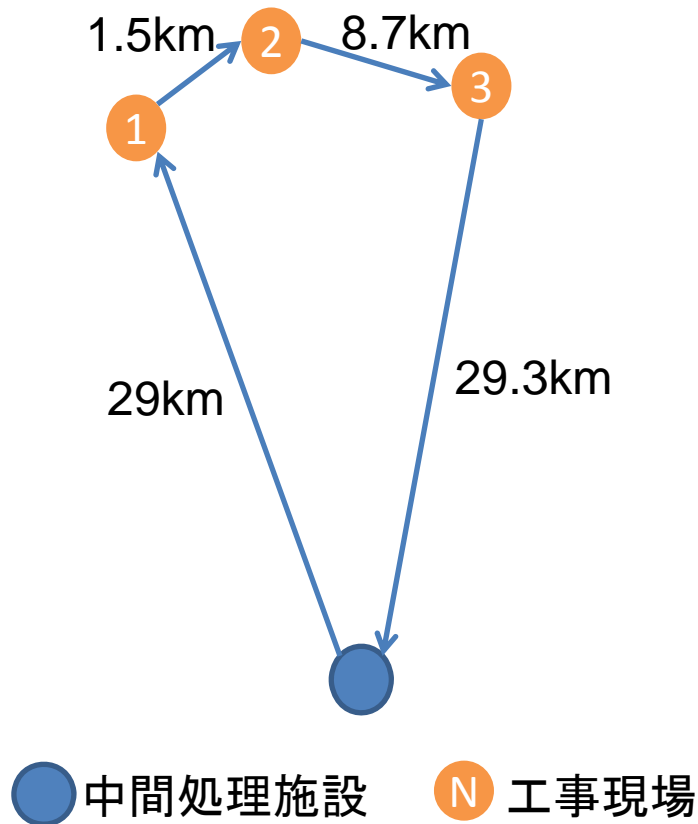
巡回型 : 中間処理施設から
工事現場を1, 2, 3と巡回

直行型 : 122km
巡回型 : 44km



小口巡回回収の実例

ある社のある日の小口巡回回収の実例を以下に示す



使用車両: 7tユニック車^{注)}
(17m³程度積載可)

	搬出廃棄物量 (m ³)
現場1	0.5
現場2	4.0
現場3	11.0
合計	15.5

注) ユニック車とは、クレーンを装備したトラックで、重量物の積載に適している。

2.小口巡回回収の実態

小口巡回回収を実施するためには現場分別が重要
現場分別に関する実態を以下の表に示す

項目	現状
現場分別率の推移	現場分別率が増加 55%(H13)→69%(H19)
建設混合廃棄物搬出率の推移	建設混合廃棄物の 現場搬出率が減少 新築木造: 58%(H12)→32%(H17)
フレコンバックを用いた廃棄物の回収率	フレコンバックを用いた 回収率が7割 新築工事: 321現場中224現場(H20)

○現場分別率は大手建設会社4社のCSR報告書データから以下の式で算出
現場分別率=単品分別した廃棄物量／総廃棄物搬出量×100

※ただし、汚泥とガレキ類は除く。

○混合廃棄物の現場搬出率は建設副産物実態調査の1都3県(東京、神奈川、埼玉、千葉)の結果から以下の式で算出

現場搬出率=混合廃棄物量／廃棄物の総量×100

○フレコンバック^{注)}を用いた回収率は大手建設会社5社へのヒアリング結果

注)フレコンバックとはポリエチレンやポリプロピレン等の丈夫な化学繊維で編まれた袋状のもので、クレーン等で持ち上げるのに適している

小口巡回回収の実態を以下の表に示す。

項目	現状
小口巡回回収実績	小口巡回回収の 実施率が9割 新築工事:191現場中168現場
収集運搬量に対する小口巡回回収量の割合	回収量の 割合が増加 12%(H17)→17%(H20)
収集運搬車両に占めるユニック車の割合	ユニック車の 割合が増加 12%(H17)→15%(H20)
廃棄物のトレーサビリティを担保するための取組状況	電子マニフェストの 加入者数が増加 排出事業者:1,291(H17)→33,718(H20) 収集運搬業者:1,327(H17)→5,775(H20)

○回収実績は大手建設会社5社へのヒアリング結果

○小口巡回回収量の割合は関東建設廃棄物協同組合組合員へのアンケート結果から以下の式で算出

小口巡回回収量の割合=小口巡回回収量/全収集運搬量×100

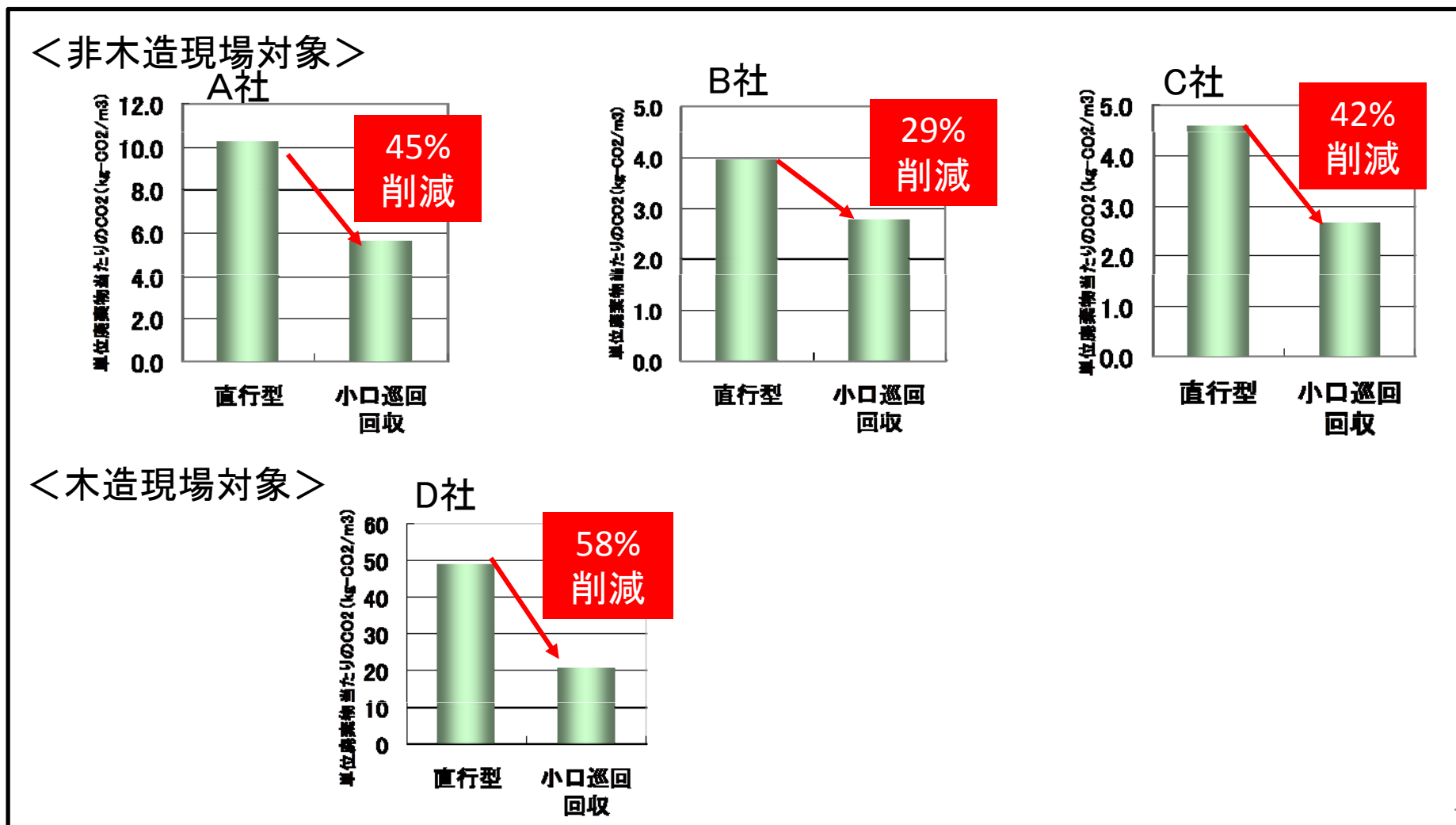
○ユニック車の占める割合は関東建設廃棄物協同組合組合員へのアンケート結果から以下の式で算出

ユニック車の占める割合=ユニック車の台数/全収集運搬車両数×100

○トレーサビリティの取組状況は循環経済新聞(2009.4.13)の記事より

3.小口巡回回収の効果(試算)

従来の回収(直行型)のCO2排出量と小口巡回回収のCO2排出量とを比較して小口巡回回収の効果を求めた。



試算方法

①試算に用いたデータ

- 試算対象: 収集運搬業者・処分業者会員1社(木造現場)
 関東建設廃棄物協同組合組合員3社(非木造現場)
- データ内容: 巡回回収の運行記録
 - ・現場住所・運搬廃棄物種類と量・走行距離・燃費など
 - ・運行記録は特定の1名の運転手の一定期間のデータ
- データ収集期間 : 1~2週間(企業により異なる)

※直行型は上記の現場を巡回せずに中間処理施設と現場を往復したと仮定して計算

②試算方法

〈CO2排出量算定式〉

$$\text{CO2排出量} = \frac{\text{総運搬距離} / \text{運搬車両の燃費} \times \text{軽油の燃焼に伴うCO2排出原単位}}{\text{運搬した総廃棄物量}}$$

(総運搬距離の考え方)

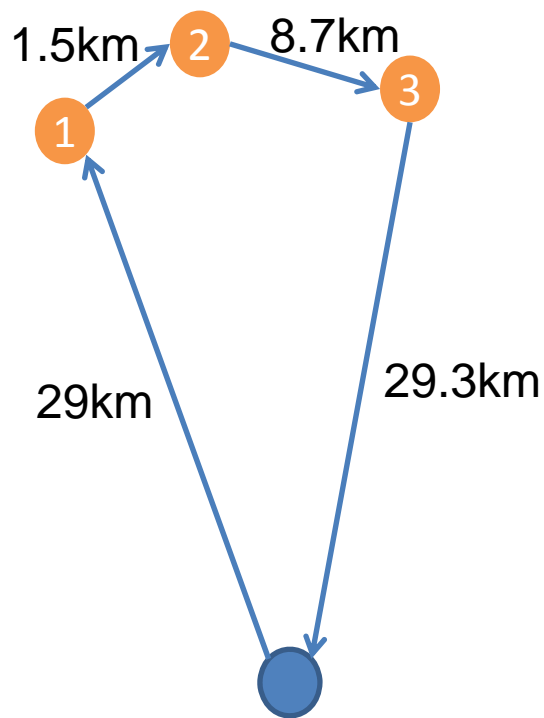
直行型: 巡回回収していた現場と中間処理施設の距離をソフトウェアにより算出し、その往復距離を1現場の距離とし、全現場分を合計したもの

巡回型: 巡回回収の運行記録

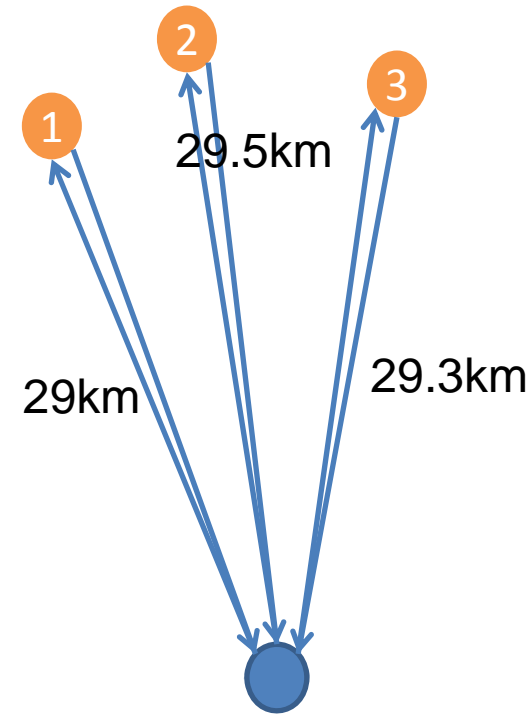
※燃費、軽油の燃焼に伴うCO2排出原単位は平成18年経済産業省告示第66号を使用

③試算に用いたイメージ

従来の回収(直行型)のCO2排出量は小口巡回回収の実データをもとにして試算。



小口巡回回収(実データ)



直行型
(小口巡回回収(実データ)を利用)

● 中間処理施設 ● N 工事現場

4.小口巡回回収の課題

過去の協議会での議論及び関東建設廃棄物協同組合組合員へのヒアリング結果から小口巡回回収の問題点を整理すると以下のとおり

- ①廃棄物の回収時間が指定され、時間的制約が厳しい
- ②依頼された廃棄物の回収量と実際の回収量が異なる場合がある
- ③現場分別が十分でない場合がある

5.課題解決のための取組み

課題1.廃棄物の回収時間が指定され、時間的制約が厳しい

課題2.依頼された廃棄物の回収量と実際の回収量が異なる場合がある

	取組み
排出事業者	・収集運搬業者・処分業者との情報の共有
収集運搬業者・処分業者	・排出事業者との情報の共有
行政関係機関	・小口巡回回収の取組み及び効果などの周知

課題3.現場分別が十分でない場合がある

	取組み
排出事業者	<ul style="list-style-type: none">・現場作業員に対する現場分別に関する教育の強化・収集運搬業者・処分業者との現場分別に関する情報の共有
収集運搬業者・処分業者	<ul style="list-style-type: none">・排出事業者との現場分別に関する情報の共有
行政関係機関	<ul style="list-style-type: none">・現場分別の取組み及び効果などの周知