

令和2年度
電子マニフェスト情報利活用高度化検討業務
報告書

令和3年3月

公益財団法人日本産業廃棄物処理振興センター
(業務受託者：株式会社エックス都市研究所)

目次

序 業務の概要	1
1. 産業廃棄物実態調査等の既存統計への情報活用検討.....	4
1-1 調査の実施方針	4
1-2 産業廃棄物実態調査についての整理	4
1-2-1 産業廃棄物実態調査の実施状況	4
1-2-2 産業廃棄物実態調査の課題.....	7
1-3 電子マニフェストデータと産業廃棄物実態調査データの比較.....	8
1-4 電子マニフェストデータの産業廃棄物実態調査への活用に係る検討.....	13
1-4-1 電子マニフェストデータの集計による委託処理状況の実績把握	13
1-4-2 電子マニフェストデータの集計による産業廃棄物の移動状況の実績把握.....	24
1-4-3 中間年度調査への活用	31
1-5 まとめ.....	35
2. 電子マニフェスト利用者から地方公共団体への各種届出等に係る負担軽減の方策検討.....	37
2-1 調査の実施方針	37
2-2 WEB調査の概要	38
2-2-1 各種届出等の種類ごとの概況	38
2-2-2 地方公共団体ごとの各種届出等の概況.....	45
2-3 ヒアリング調査の概要	53
2-3-1 ヒアリング調査の対象・内容	53
2-3-2 各種届出等の運用、データ利活用の状況.....	55
2-4 各種届出等に係る負担軽減の方向性	62
2-5 今後の課題	65
3. 地域循環共生圏の進捗を測定する新たな指標づくり	66
3-1 調査概要	66
3-1-1 検討の目的	66
3-1-2 地域循環共生圏について	66
3-1-3 検討方法の設定	68
3-2 評価指標（案）の設定.....	73
3-3 調査結果.....	74
3-3-1 協力団体の抽出結果.....	74
3-3-2 評価指標の算定条件の整理.....	74
3-3-2 評価指標の算定結果.....	78
3-4 ヒアリング結果.....	93
3-4-1 山口県ヒアリング結果	93
3-4-2 国立環境研究所 稲葉先生ヒアリング結果	93
3-4-3 ヒアリング結果への対応	94

3-4 まとめ	95
4. 電子マニフェストデータ集計・分析機能の利用高度化.....	96
4-1 調査の実施方針	96
4-2 集計・分析機能へのニーズと BI ツールへの実装可能性.....	96
4-3 BI ツールへの実装イメージ	100
4-4 今後の検討課題.....	101

序 業務の概要

(1) 業務の背景

環境省では、第五次環境基本計画（平成30年4月閣議決定）を策定し、その中で我が国の課題や世界的に広がりを見せるSDGs（Sustainable Development Goals、持続可能な開発目標）のアプローチを踏まえ、環境・経済・社会の統合的な向上を目指すこととしており、その目指す姿として地域循環共生圏が示されている。

同計画では、環境分野における官民データの利活用を総合的かつ計画的に推進するとして、EBPM（Evidence Based Policy Making、証拠に基づく政策立案）推進のための環境情報の整備や、利用者のニーズに応じた情報の提供の推進を図ることとしている。廃棄物分野の重点戦略とその環境政策については、安全・安心な暮らしの基盤となる良好な生活環境の保全として、廃棄物の廃棄・再生利用時の適正処理の推進を掲げている。特に、各種手続き等の廃棄物に関する情報の電子化を進めるとともに、電子マニフェストを含む各種情報の活用を検討するとされている。

また、廃棄物処理制度の見直しについて平成29年2月に取りまとめられた中央環境審議会意見具申では、引き続き、電子マニフェストの導入を強力に進める必要があるとした上で、電子マニフェストの普及に関する目標を設定し、当該目標の実現に向けた施策を計画的に推進することが必要とされた。第四次循環型社会形成推進基本計画（平成30年6月閣議決定）においては、電子マニフェストの普及率を令和4年度（2022年度）において70%に拡大することを目標に掲げ、同目標を達成するため、同年10月に新たなロードマップを策定している。

令和2年4月1日に施行される電子マニフェストの使用の一部義務化を受け、これまで以上に電子マニフェストシステムの利用者が増加し、データの蓄積が進むと予想される中で、(公財)日本産業廃棄物処理振興センター（以下、「JWセンター」という。）として電子マニフェストのデータ（以下「電子マニフェストデータ」という）を保管するだけでなく、有効に利活用することが求められている。

そこで、JWセンターとして、電子マニフェストシステム（以下、「JWNET」という。）に蓄積される電子マニフェストデータを有用な情報として社会に還元することを目的として、データの利活用方法の検討を行う。

(2) 業務の目的・内容

本業務は、JWNETに蓄積されるマニフェストデータを活用し、社会に有用な情報として還元するための方法、その実現可能性、有効性等を検討・検証することを目的とする。具体的には下記の検討・検証を行う。

表 序-1 本業務の検討・検証実施項目及び期待する効果

検討・検証実施項目	期待する効果
1. 産業廃棄物実態調査等の既存統計への情報活用	地方公共団体の調査の負担軽減及び精度向上
2. 電子マニフェスト利用者から地方公共団体への各種届出等に係る負担軽減の方策検討	電子マニフェスト利用者の業務負担軽減及び地方公共団体の利便性向上
3. 地域循環共生圏の進捗を測定する新たな指標づくり	地方公共団体における地域循環共生圏の進捗測定の実現
4. 電子マニフェストデータ集計・分析機能の利用高度化	地方公共団体の政策立案に係る根拠の提供

(3) 業務の実施方法

a) 文献・WEB 調査

都道府県・政令市の WEB サイト等をもとに、以下の事項を整理した。

- ・従来の産業廃棄物実態調査の実施方法 (⇒1 章)
- ・電子マニフェストデータの活用可能性がある行政への報告・届出等の既存制度 (⇒2 章)
- ・地域循環共生圏の創造に取り組む活動団体における活動内容・目標 (⇒3 章)

b) 地方公共団体、産業廃棄物処理業者、有識者へのヒアリング

表 序-2 本業務のヒアリング対象

類型	ヒアリング対象
地方公共団体 (団体コード順)	・宮城県 (環境生活部 循環型社会推進課) ・山形県 (環境エネルギー部 循環型社会推進課) ・東京都 (環境局 資源循環推進部 計画課) ・三重県 (環境生活部 廃棄物対策局 廃棄物・リサイクル課) ・滋賀県 (琵琶湖環境部 循環社会推進課) ・山口県 (環境生活部 廃棄物・リサイクル対策課) ・松山市 (環境部 廃棄物対策課) ・宮崎県 (環境森林部 循環社会推進課)
産業廃棄物処理業者	・A 社 (千葉県及び東京都に中間処理施設を有する優良産業廃棄物処理業者) ・B 社 (東京都及び八王子市に中間処理施設を有する優良産業廃棄物処理業者)
有識者 (敬称略)	・稲葉 陸太 (国立研究開発法人国立環境研究所 資源循環・廃棄物研究センター 循環型社会システム研究室 主任研究員)

c) JWNET に蓄積されるマニフェストデータを用いた分析

山口県を対象地域とし、山口県及び下関市よりデータ使用許諾を受け、2013 年度~2019 年度の電子マニフェストデータを用いて、試験的に以下のような集計・分析を行った。

- ・対象地域における産業廃棄物の排出・移動・処分状況の集計・推計 (⇒1 章、3 章)
- ・上記の集計・推計結果と、対象地域における産業廃棄物実態調査結果との比較 (⇒1 章)
- ・地域循環共生圏の取組に係る定量的評価指標 (案) の算出 (⇒3 章)

d) ワーキンググループの設置・討議

地方公共団体の実務担当者、有識者等により構成されるワーキンググループ(以下、「WG」という。)を設置し、WEB 会議を計 3 回 (第 1 回: 2020 年 10 月 20 日、第 2 回: 2021 年 1 月 14 日、第 3 回: 2021 年 3 月 10 日) 開催して、電子マニフェストデータの利活用に対するニーズ、その実現可能性・有効性等に関する討議を行った。

表 序-3 電子マニフェスト情報利活用高度化WGの構成（五十音順、敬称略）

氏名	所属・役職
伊賀上翔太	松山市 環境部 廃棄物対策課 主事
立尾 浩一	一般財団法人日本環境衛生センター環境事業本部 環境事業第三部 次長
丸山 智哉	三重県 環境生活部 廃棄物対策局 廃棄物・リサイクル課 廃棄物政策班 主任
三浦 大平	山形県 庄内総合支庁 保健福祉環境部 環境課 廃棄物・海岸漂着物対策担当 廃棄物対策主査
山田 正人 (座長)	国立研究開発法人国立環境研究所 資源循環・廃棄物研究センター 国際廃棄物管理技術研究室長

1. 産業廃棄物実態調査等の既存統計への情報活用検討

1-1 調査の実施方針

(1) 本項目の調査目的

産業廃棄物実態調査（以下、「産廃実態調査」という。）等の既存統計の作成に電子マニフェストデータを活用することによる、地方公共団体の負担軽減及び統計の精度向上の可能性について検討することを目的とする。

(2) 本項目の調査実施方針

地方公共団体の WEB 掲載情報（計 26 都道府県）や地方公共団体を対象としたヒアリング調査結果（計 2 都道府県）より、現在の産廃実態調査の実施状況及び課題を整理し、それらを踏まえて、既存統計への電子マニフェストデータの活用手法を提案する。そのうえで、山口県及び下関市よりデータ使用許諾を受けた電子マニフェストデータを用いて、提案手法による統計作成を試行するとともに、モデル地方公共団体とした山口県から意見聴取を行い、当該手法の導入可能性及び課題について整理する。

1-2 産業廃棄物実態調査についての整理

1-2-1 産業廃棄物実態調査の実施状況

都道府県及び政令市では、産業廃棄物の発生・排出及び処理状況を把握し、循環計画の進捗状況を評価するとともに、次期計画策定の基礎資料として活用することを目的として、産廃実態調査を実施している。調査方式は、「アンケート調査結果から拡大推計を行う方式」と「既存報告書等の集計・整理を行う方式」の 2 種類に大別される。

(1) アンケート調査結果から拡大推計を行う方式

a) 採用都道府県

北海道、宮城県、秋田県、茨城県、群馬県、埼玉県、東京都、神奈川県、新潟県、長野県、岐阜県、愛知県、三重県、大阪府、奈良県、鳥取県、島根県、岡山県、広島県、山口県、長崎県 等

b) 調査頻度

おおむね 5 年ごと（中間年度に簡易調査を実施している都道府県あり）

c) 調査方法

既存資料調査ならびに排出事業者に対するアンケート調査（全数調査、標本調査）結果からの拡大推計により、産業廃棄物の発生・排出及び処理状況を把握する（図 1-1 参照）。ほとんどの都道府県では、農業（日本標準産業分類（平成 25 年 10 月改定）（総務省）の大分類：「農業，林業」→中分類：「農業」）由来の産業廃棄物について既存資料調査により、その他業種由来の産業廃棄物についてアンケート調査結果からの拡大推計により把握している。

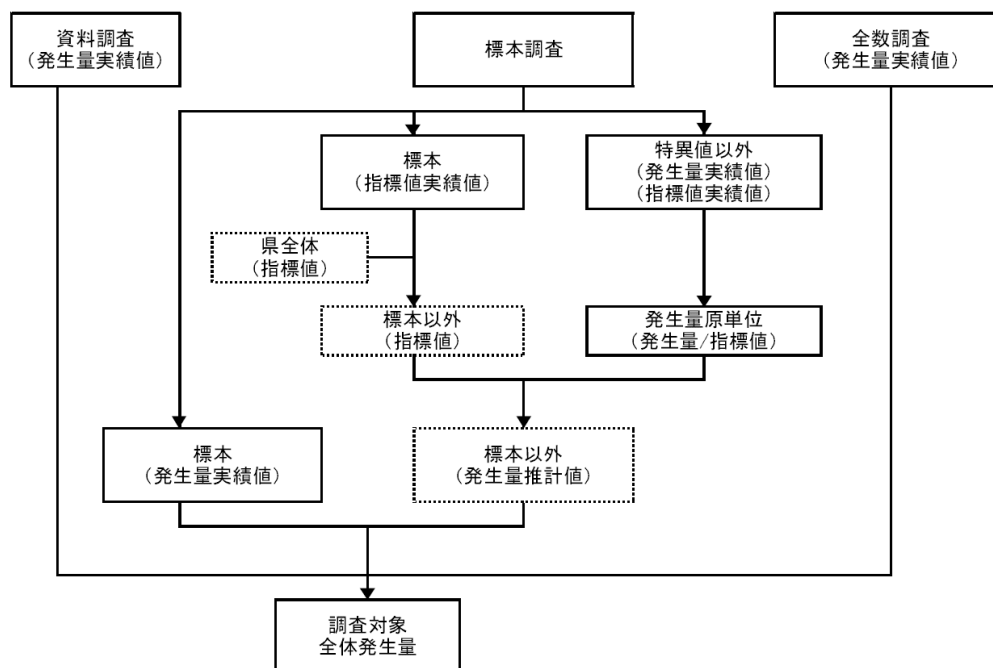


図 1-1 アンケート調査結果から拡大推計を行う方式の調査フロー

出典：平成 28 年度奈良県産業廃棄物実態調査報告書

【既存資料調査】

関係部局等が調査した発生原単位等の資料を用いて実績量を把握する。

【アンケート調査】

特定の業種及び事業所等の全数を対象とする全数調査と特定の業種に分類される事業所から抽出した調査事業所（標本）を対象とする標本調査に分けられる。ほとんどの都道府県では、電気・ガス・熱供給・水道業について全数調査により、その他の業種（農業除く）について標本調査により把握している。

標本調査における標本抽出方法としては、ほとんどの都道府県が、従業者数や資本金が一定以上の事業所を全て抽出するとともに、それ以外の事業所から一定割合を無作為に抽出している。多量排出事業者をアンケート対象から除外し、多量排出事業者からの発生・排出分については、産業廃棄物処理計画実施状況報告書より別途把握しているケースも見られる。標本調査では、アンケート調査結果から産業廃棄物の発生量に関連した指標（活動量指標：従業者数、元請完成工事高、製造品出荷額等）を用いて拡大推計を行う必要がある。

【活動量指標を用いたアンケート調査結果からの拡大推計】

アンケート調査結果からの拡大推計の方法を下枠に示す。拡大推計だけにより全体量を求めているケースもあれば、標本分については実績値（アンケート調査結果）を用い、標本分以外については拡大推計により求め、両者の和を全体量としているケースもある。また、拡大推計に用いる原単位の算出の際に、特異値（多量排出事業者や発生・排出状況が他者と大きく異なる特殊な標本のデータ）を除外しているケースも見られる。

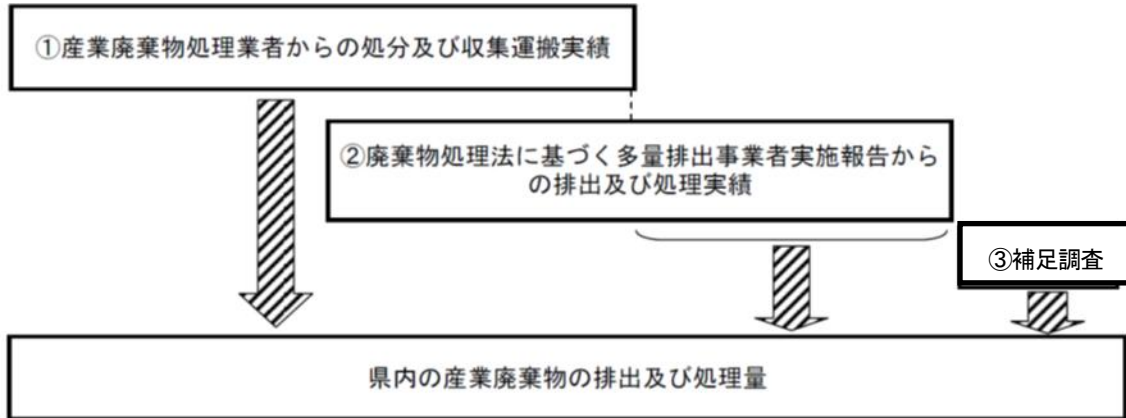


図 1-2 「既存報告書等の集計・整理」の調査フロー

出典：平成 31 年度静岡県産業廃棄物実態調査報告書（一部修正）

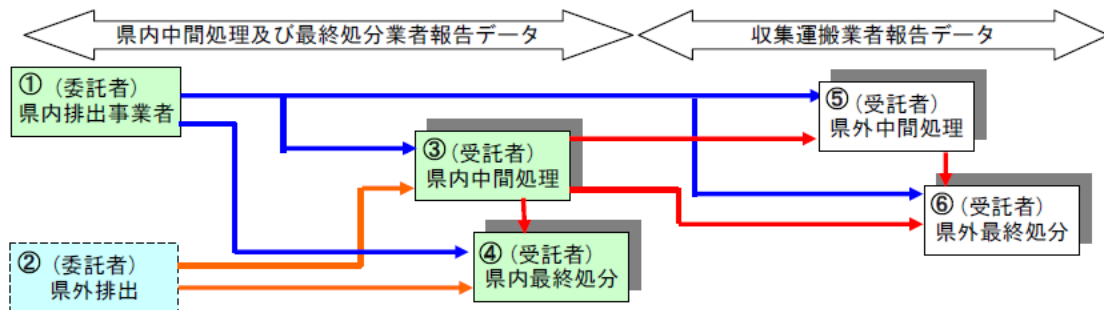


図 1-3 委託処理されている産業廃棄物の処理フローの把握

出典：平成 31 年度静岡県産業廃棄物実態調査報告書

1-2-2 産業廃棄物実態調査の課題

現在の産廃実態調査の課題としては、以下が想定される。

- 調査の実施（アンケート調査の実施、アンケート回答の集計・整理、調査対象事業者からの問い合わせへの対応等）による地方公共団体の負担が大きい。
- アンケート調査の回答率が低い場合、調査精度が低下する恐れがある。
- アンケート調査における不明瞭な回答について、取り扱いに注意を要する。
- 法的な義務付けがないためアンケート調査で全数調査を実施することは困難であり、一部はアンケート調査結果からの拡大推計により把握している。この際、活動量指標を用いて拡大推計を行っているため、経済状態が不安定な状況においては、推計精度に課題がある。
- 産業廃棄物の移動状況の把握については、調査精度に課題がある。また、産業廃棄物の都道府県外からの搬入状況については、産廃実態調査では把握していない場合もある。
- 必ずしも毎年度調査を実施しているわけではないため、最新の産業廃棄物の発生・排出及び処理状況を把握できていない。

1-3 電子マニフェストデータと産業廃棄物実態調査データの比較

本項目の調査モデル地方公共団体とした山口県を対象として、電子マニフェストデータと産業廃棄物実態調査データの比較を行った。

(1) 両データの把握範囲

電子マニフェストデータでは、電子マニフェスト登録分の産業廃棄物の委託処理量の実績値を把握している。一方で、山口県の産業廃棄物実態調査では、排出事業者に対するアンケート調査結果から産業廃棄物の発生量に関連した指標（活動量指標）を用いて拡大推計を行うことで、県全体での産業廃棄物の発生・排出及び処理状況を把握している。

山口県における直近の産廃実態調査の調査対象年度である 2018 年度について、電子マニフェスト（1 次マニフェスト）の登録事業場数と産廃実態調査のアンケート回答事業所数の比較結果を表 1-1 に示す。卸売業・小売業、医療・福祉では電子マニフェストの登録事業場数の方が、建設業、製造業、電気・水道業、運輸業・郵便業、サービス業では産廃実態調査のアンケート回答事業所数の方が大幅に多くなっている。なお、産廃実態調査では規模が大きい事業所を中心に標本抽出を行っているため、数量ベースで 6 割程度の廃棄物については、アンケート調査で把握できていると考えられる。

(2) 両データの廃棄物数量比較

電子マニフェストデータと産廃実態調査データ（共に 2018 年度データ）の廃棄物数量の比較結果を表 1-2 に示す。電子マニフェストデータの廃棄物数量については、1 次マニフェスト分が 96.9%と大部分を占め、2 次マニフェスト分は 3.1%に留まっている。産廃実態調査データの委託処理量に対する電子マニフェストデータの廃棄物数量集計値（1 次マニフェスト分）の比率（以下、「電子マニフェスト捕捉率」と呼ぶ。）は約 4 割となっている。

電子マニフェストデータの廃棄物数量集計値（1 次マニフェスト分）と産廃実態調査データの委託処理量について、業種別、廃棄物種類別、排出地域別に比較した結果をそれぞれ以下に示す。

表 1-1 電子マニフェスト交付事業場数と産廃実態調査のアンケート回答事業所数の比較
(山口県、2018 年度)

業種	電子マニフェスト (1次マニフェスト)		産業廃棄物実態調査			
	登録 事業場数 ^{※1}	登録件数	調査対象 事業者数 ^{※2}	アンケート対象 事業所数	回答 事業所数	アンケート対象 抽出方法
合計	2,150	294,990	37,155	5,002	2,743	-
農業	21	1,419	-	-	-	資料調査により把握
林業			49	49	29	全数抽出
漁業			61	61	33	
鉱業			30	30	23	
建設業			269	109,636	6,414	1,259
製造業	188	89,467	3,491	1,759	905	従業員数一定以上の事業所を全数抽出 それ以外の事業所より無作為抽出
電気・水道業	6	27,639	161	161	139	全数抽出
情報通信業	15	1,187	420	46	22	従業員数一定以上の事業所を全数抽出
運輸業・郵便業	19	2,519	1,651	203	110	それ以外の事業所より無作為抽出
卸売業・小売業	634	31,183	4,356	93	43	
金融業・保険業	4	42	986	27	14	
不動産業・物品賃貸業	31	1,859	2,875	42	18	
宿泊業・飲食サービス業	21	1,828	6,781	146	50	
医療・福祉	868	24,983	5,476	631	375	
サービス業	28	2,456	4,404	495	337	
学術研究、専門・技術サービス業	36	340				
生活関連サービス業、娯楽業	6	85				
教育、学習支援業	1	52				
公務	3	295				

※1：表記揺れによる重複カウントが含まれる可能性あり

※2：調査対象事業者は県内所在の約66,000事業者から産業廃棄物の発生が見込まれる業種を中心に設定

表 1-2 電子マニフェストデータと産廃実態調査データの廃棄物数量比較 (山口県、2018 年度)

電子マニフェストデータ		産廃実態調査データ	
廃棄物数量集計値：	1,612,067t (100%)	発生量：	7,941,000t
うち 1次マニフェスト分：	1,561,791t (96.9%)	排出量 [※] ：	7,517,900t
うち 2次マニフェスト分：	50,276t (3.1%)	委託処理量：	3,776,300t

【業種別の比較結果概要】

- 「運輸業、郵便業」、「製造業」では電子マニフェスト捕捉率が高く、これらの業種では廃棄物の委託処理量の多い排出事業者が電子マニフェストを利用していることが示唆される。
- 「卸売業、小売業」、「医療、福祉」、「建設業」では電子マニフェスト捕捉率が低く、これらの業種では電子マニフェスト普及率が低いこと、もしくは廃棄物の委託処理量の多い排出事業者が電子マニフェストを利用していないことが示唆される。
- 「宿泊業、飲食サービス業」、「サービス業」では電子マニフェスト捕捉率が著しく低い。この要因としては、これらの業種で電子マニフェストの普及率が著しく低く、電子マニフェストデータの廃棄物数量集計値が過小となっていること、もしくは、これらの業種は事業所数が多いため、アンケート調査の調査対象外またはアンケート調査に未回答の事業所も多く、アンケート調査結果から拡大推計を行った産廃実態調査データの数量が過大となっていること等が考えられる。
- 「農業、林業」では電子マニフェストデータの廃棄物数量集計値の方が産廃実態調査データの数量よりも大きい。このような条件での委託処理量の把握には、調査対象数や調査手法に制約のある産廃実態調査よりも、実績値を把握できる電子マニフェストデータの集計の方に優位性があると推測される。

表 1-3 電子マニフェストデータと産廃実態調査データの数量比較（業種別）

業種 (日本標準産業分類の大分類)	電マニデータ 廃棄物数量集計値 (1次マニ分) [t]	産廃実態調査 データ 委託処理量[t]	電マニ 捕捉率[%]
農業、林業	6,830	1,779	383.9
漁業	0	—	—
鉱業、採石業、砂利採取業	0	—	—
建設業	298,680	1,345,910	22.2
製造業	762,173	1,170,265	65.1
電気・ガス・熱供給・水道業	466,017	1,028,837	45.3
情報通信業	5,390	—	—
運輸業、郵便業	5,438	6,598	82.4
卸売業、小売業	10,447	69,450	15.0
金融業、保険業	20	—	—
不動産業、物品賃貸業	995	—	—
学術研究、専門・技術サービス業	128	—	—
宿泊業、飲食サービス業	265	12,187	2.2
生活関連サービス業、娯楽業	173	—	—
教育、学習支援業	8	—	—
医療、福祉	3,955	20,127	19.7
複合サービス事業	0	—	—
サービス業（他に分類されないもの）	1,176	114,913	1.0
公務（他に分類されるものを除く）	99	—	—
分類不能の産業	0	—	—

※産廃実態調査データでは廃棄物発生量の多い業種についてのみデータを掲載

※青色：電マニ捕捉率 65%以上～100%以下、黄色：電マニ捕捉率 10%以上～35%以下、

緑色：電マニ捕捉率 10%未満または 1000%より大

【廃棄物種類別の比較結果概要】

- 「鉱さい」、「廃酸」、「廃油」では電子マニフェスト捕捉率が高く、これらの廃棄物種類の排出事業者において電子マニフェストの普及率が高いことが示唆される。
- 「金属くず」、「汚泥」、「木くず」、「がれき類」、「廃プラスチック類」、「繊維くず」、「紙くず」、「ガラスくず、コンクリートくず及び陶磁器くず」では電子マニフェスト把握率が低く、これらの廃棄物種類の排出事業者において電子マニフェストの普及率が低いことが示唆される。
- 「動植物性残さ」、「動物系固形不要物」、「ゴムくず」、「動物のふん尿」、「動物の死体」では電子マニフェスト捕捉率が著しく高いまたは低い。これらの廃棄物種類の委託処理量はあまり多くないため、その数量の把握には、調査対象数や調査手法に制約のある産廃実態調査よりも、実績値を把握できる電子マニフェストデータの集計の方に優位性があると推測される。
- 「ばいじん」、「燃え殻」では電子マニフェストデータの廃棄物数量集計値の方が産廃実態調査データの委託処理量よりも数万t以上大きい。アンケート調査への回答では自社処分として計上している廃棄物について、マニフェストの交付も行っている事例が含まれていることが要因と推測される。

表 1-4 電子マニフェストデータと産廃実態調査データの数量比較（廃棄物種類別）

廃棄物種類 (廃棄物処理法の産廃種類)	電マニデータ 廃棄物数量集計値 (1次マニ分) [t]	産廃実態調査 データ 委託処理量[t]	電マニ 捕捉率[%]
燃え殻	133,683	98,898	135.2
汚泥	208,624	1,132,398	18.4
廃油	68,222	92,055	74.1
廃酸	24,711	32,862	75.2
廃アルカリ	57,868	98,432	58.8
廃プラスチック類	40,540	175,778	23.1
紙くず	4,347	16,341	26.6
木くず	38,797	189,933	20.4
繊維くず	167	658	25.4
動植物性残さ	684	36,954	1.9
動物系固形不要物	2,405	46	5,228.1
ゴムくず	6	145	4.3
金属くず	11,092	66,994	16.6
ガラスくず、コンクリートくず及び陶磁器くず	45,713	137,391	33.3
鉱さい	126,119	158,251	79.7
がれき類	229,958	1,049,550	21.9
ばいじん	543,722	444,655	122.3
動物のふん尿	5,551	7	79,305.7
動物の死体	25	2,090	1.2
その他の産業廃棄物	19,487	42,829	45.5
特定産廃	68	0	—

※青色：電マニ捕捉率 65%以上～100%以下、黄色：電マニ捕捉率 10%以上～35%以下、
 緑色：電マニ捕捉率 10%未満または 1000%より大、

【排出地域別の比較結果概要】

- 排出地域により、電子マニフェスト捕捉率にはかなりの違いが見られる。これについては、各地域の排出事業者の業種構成や多量排出事業者の割合等が影響している可能性が考慮される。

表 1-5 電子マニフェストデータと産廃実態調査データの数量比較（排出地域別）

地域	構成市町村	電マニデータ 廃棄物数量集計値 (1次マニ分) [t]	産廃実態調査 データ 委託処理量[t]	電マニ 捕捉率 [%]
東部	岩国市、和木町、柳井市、田布施町、平生町、上関町、周防大島町	130,760	392,447	33.3
周南	下松市、光市、周南市	487,982	929,852	52.5
山口・防府	山口市、防府市	149,884	1,073,342	14.0
宇部・小野田	宇部市、美祢市、山陽小野田市	629,665	826,880	76.1
下関	下関市	115,315	432,827	26.6
長門・萩	萩市、長門市、阿武町	48,185	121,020	39.8

※青色：電マニ捕捉率 65%以上～100%以下、黄色：電マニ捕捉率 10%以上～35%以下

<参考> 各排出地域における廃棄物数量集計値の業種別内訳

	農業、林業	漁業	鉱業、採石業、砂利採取業	建設業	製造業	電気・ガス・熱供給・水道業	情報通信業	運輸業、郵便業	卸売業、小売業	金融業、保険業	不動産業、物品賃貸業	学術研究、専門・技術サービス業	宿泊業、飲食サービス業	生活関連サービス業、娯楽業	教育、学習支援業	医療、福祉	複合サービス事業	サービス業	公務	分類不能の産業	総計
東部	1.0			33.9	62.5	0.0	0.7	0.2	1.2		0.1	0.0	0.0	0.0		0.3		0.1	0.1		100.0
周南				12.4	85.5	0.3	0.3	0.6	0.4	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0		0.2		0.1			100.0
山口・防府				58.3	27.5	9.0	0.9	1.2	2.2	0.0	0.2	0.0	0.1	0.1		0.4		0.2			100.0
宇部・小野田				5.9	30.7	62.7	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1		0.0	0.0		100.0
下関				25.0	23.6	48.4	0.9	0.1	0.9	0.0	0.1	0.0	0.1	0.0		0.8		0.1			100.0
長門・萩	11.5			84.3	2.5		0.6	0.0	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		0.4					100.0

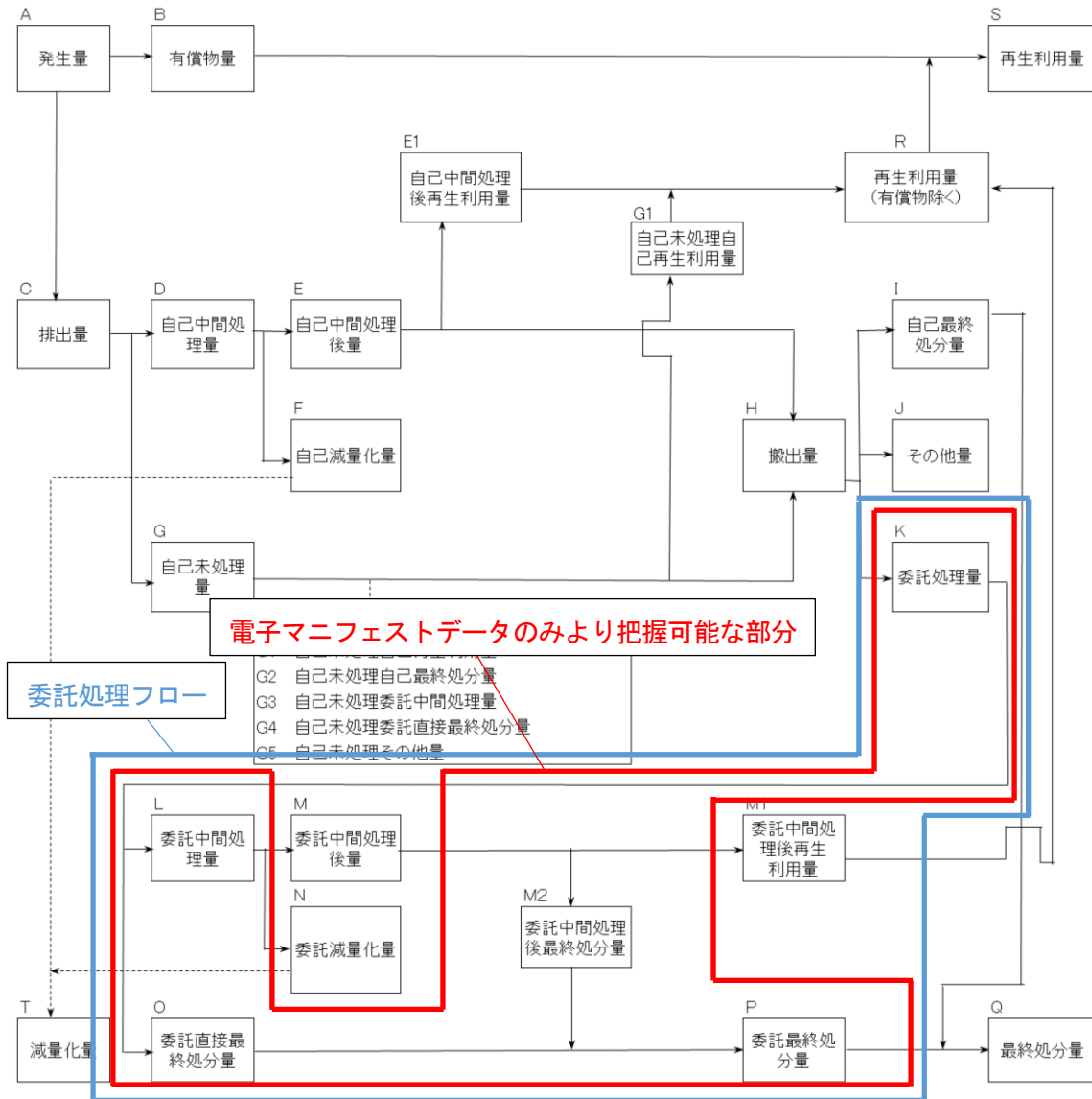
※青色：割合が一番多い業種、緑色：割合が二番目に多い業種、黄色：割合が三番目に多い業種

1-4 電子マニフェストデータの産業廃棄物実態調査への活用に係る検討

1-4-1 電子マニフェストデータの集計による委託処理状況の実績把握

(1) 概要

電子マニフェストデータを集計することにより、産廃実態調査のアウトプットとなる産業廃棄物の発生・排出及び処理フローのうち、委託処理に係る部分（図 1-4）を算出・把握する。ただし、把握できるのは、産業廃棄物全体のうち電子マニフェスト登録分についてのみとなる。



※把握できるのは産業廃棄物全体のうち電子マニフェスト登録分についてのみとなる

図 1-4 産業廃棄物の委託処理フロー

(2) 産業廃棄物の委託処理フロー（電子マニフェストデータのみより把握可能な部分）の算出方法

産業廃棄物の発生・排出及び処理フローのうち、委託処理に係る部分の各項目（図 1-4 中の K、L、M、M1、M2、N、O、P）の算出方法を表 1-6 に示す。このうち、電子マニフェストデータのみより把握可能な項目（K、L、M2、O、P）について、山口県全体の電子マニフェストデータを用いて算出した。この際、産廃実態調査（2018 年度）との比較を行うため、同じく 2018 年度の電子マニフェストデータを用いた。

各項目の算出に当たり、処分業者の処分方法については、埋立処分、安定型埋立処分、管理型埋立処分、最終処分を「埋立処分」、それ以外を「中間処理」と判別した。処分方法が未入力 of データ（数量ベースで約 2 割）については、当該データを委託処理量以外について集計対象外とするケースと処分業者の許可情報より処分方法を推定するケースを検討した。後者のケースでは、許可番号と処分事業場所在地を基に処分業者の許可情報を確認し、表 1-7 の推定方法に従い処分方法（中間処理／最終処分）を推定した。

表 1-6 委託処理フローの各項目の算出方法

項目		算出方法
電子マニフェストデータのみより把握可能な項目	委託処理量 (K)	1 次マニフェストの廃棄物数量を集計
	委託中間処理量 (L)	1 次マニフェストのうち、処分業者の処分方法が中間処理と判別されるデータの廃棄物数量を集計
	委託直接最終処分量 (O)	1 次マニフェストのうち、処分業者の処分方法が最終処分と判別されるデータの廃棄物数量を集計
	委託中間処理後最終処分量 (M2)	2 次マニフェストのうち、処分業者の処分方法が最終処分と判別されるデータの廃棄物数量を集計
	委託最終処分量 (P)	委託直接最終処分量 (O) と委託中間処理後最終処分量 (M2) の和
その他項目	委託中間処理後量 (M)	処分方法別の委託中間処理量 (L) と各処分方法における処理前量に対する処理後量の比率（鉍さい及びについては処分方法に関わらず 100% と設定）の積の総和
	委託中間処理後再生利用量 (M1)	委託中間処理後量 (M) と委託中間処理後最終処分量 (M2) の差
	委託減量化量 (N)	委託中間処理量 (L) と委託中間処理後量 (M) の差

※業種、廃棄物種類、排出地域等の条件別の委託処理フローを把握する場合、条件に該当する電子マニフェストデータを絞り込んで集計

表 1-7 処分方法が未入力 of データについての処分業者許可情報からの処分方法の推定方法

処分業許可 ^{※1}		廃棄物種類	処分方法の推定結果
中間処理	最終処分		
有り	無し	—	中間処理
無し	有り	—	最終処分
有り	有り	鉍さい以外	中間処理
		鉍さい ^{※2}	最終処分

※1：特別管理産業廃棄物のデータの場合、特別管理産業廃棄物に係る許可情報より推定

※2：産廃実態調査より、鉍さいについては委託中間処理量よりも委託直接最終処分量の方が多いたことが示されているため、処分業者が中間処理と最終処分の両方の許可を有している場合、処分方法を「最終処分」と推定

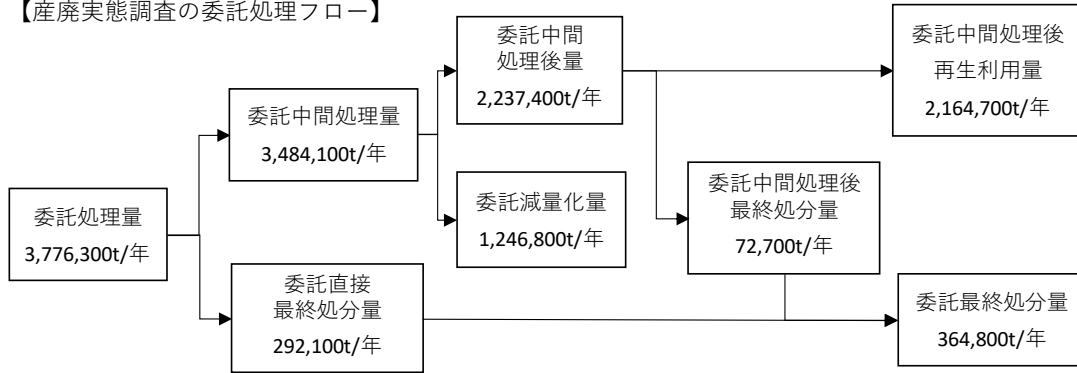
(3) 産業廃棄物の委託処理フロー（電子マニフェストデータのみより把握可能な部分）の算出結果

電子マニフェストデータから算出した産業廃棄物の委託処理フロー（電子マニフェストデータのみより把握可能な部分）を図 1-5 に示す。産業廃棄物全体のうち電子マニフェスト登録分についてのみの把握となるため、産廃実態調査の委託処理フローと比較して、各項目の数量は小さく算出された。特に、委託中間処理後最終処分量については過小となった。処分方法が未入力のデータは数量ベースで全体の約 2 割に過ぎなかったため、当該データを集計対象外とするケースと処分業者の許可情報より処分方法を推定するケースで、算出した委託処理フローに大きな違いは見られなかった。

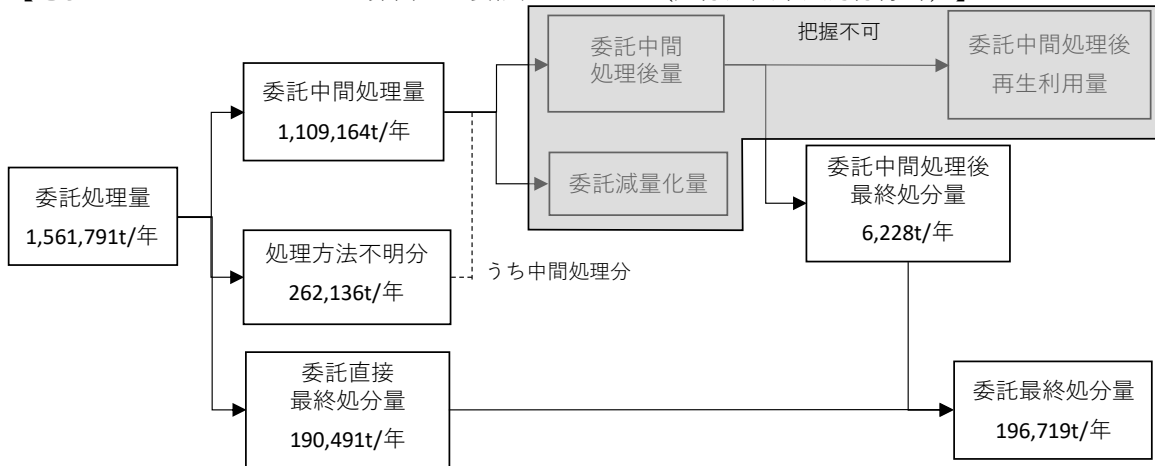
また、業種別、廃棄物種類別、排出地域別の委託処理フローの各項目の算出結果を表 1-8～表 1-10 に示す（※処分方法が未入力のデータを集計対象外とするケースの結果のみ掲載）。本業務では、委託中間処理後最終処分量を 2 次マニフェストデータより算出しているため、業種別に見た場合に全量が「廃棄物処理業（日本標準産業分類の大分類では「サービス業（他に分類されないもの）」に該当）」より発生し、廃棄物種類別に見た場合にほとんどが「ばいじん」または「燃え殻」に該当すると判別され、産廃実態調査とは大きく異なる算出結果となった。今後 1 次マニフェストと 2 次マニフェストを紐づけることで、個別の廃棄物が排出されてから中間処理を経て再生又は最終処分されるまでについて把握し、より正確な委託処理フローの作成を検討することも考えられる。委託中間処理後最終処分量以外の項目については、全体的な傾向として数量が小さく算出されたものの、一部の業種（製造業等）、廃棄物種類（鉍さい、ばいじん等）、排出地域（宇部・小野田等）では、産廃実態調査に類似した算出結果が得られた。

これらより、本手法を用いることで、委託中間処理後最終処分量の算出・把握等に課題はあるものの、電子マニフェストデータから産業廃棄物の委託処理フローの一部を算出・把握することが可能であり、一部の業種、廃棄物種類、排出地域については、産廃実態調査に類似した算出結果を得られることが示された。今後、電子マニフェストの普及率が向上すれば、産業廃棄物の委託処理フローをより精度良く算出・把握できるようになると考えられる。

【産廃実態調査の委託処理フロー】

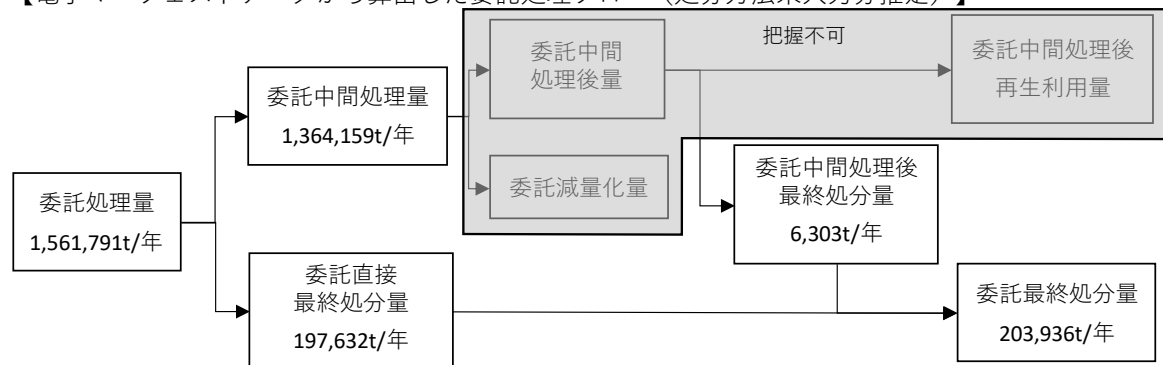


【電子マニフェストデータから算出した委託処理フロー（処分方法未入力分除外）】



※電子マニフェスト登録分についてのみ

【電子マニフェストデータから算出した委託処理フロー（処分方法未入力分推定）】



※電子マニフェスト登録分についてのみ

図 1-5 産業廃棄物の委託処理フロー(電子マニフェストデータのみより把握可能な部分)の算出結果

表 1-8 委託処理フローの各項目の算出結果（業種別、処分方法未入力分除外）

業種 (日本標準産業分類の大分類)	委託処理量						委託中間処理後 最終処分量		委託最終処分量	
	委託処理量		委託中間処理量		委託直接最終処分量		委託中間処理後 最終処分量		委託最終処分量	
	t/年	産廃実態調査 データ比 [%]	t/年	産廃実態調査 データ比 [%]	t/年	産廃実態調査 データ比 [%]	t/年	産廃実態調査 データ比 [%]	t/年	産廃実態調査 データ比 [%]
A 農業, 林業	6,830	383.9	0	0.0	0	-	0	0.0	0	0.0
B 漁業	0		0		0		0		0	
C 鉱業, 採石業, 砂利採取業	0		0		0		0		0	
D 建設業	298,680	22.2	101,406	7.8	6,169	12.5	0	0.0	6,169	8.2
E 製造業	762,173	65.1	543,557	55.8	181,939	92.5	0	0.0	181,939	77.2
F 電気・ガス・熱供給・水道業	466,017	45.3	445,496	43.5	2,122	43.4	0	0.0	2,122	42.8
G 情報通信業	5,390		5,291		7		0		7	
H 運輸業, 郵便業	5,438	82.4	1,299	20.4	55	25.7	0	0.0	55	12.9
I 卸売業, 小売業	10,447	15.0	7,023	10.2	29	5.8	0	0.0	29	0.6
J 金融業, 保険業	20		20		0		0		0	
K 不動産業, 物品賃貸業	995		392		7		0		7	
L 学術研究, 専門・技術サービス業	128		111		11		0		11	
M 宿泊業, 飲食サービス業	265	2.2	156	1.3	0	0.0	0	0.0	0	0.0
N 生活関連サービス業, 娯楽業	173		169		0		0		0	
O 教育, 学習支援業	8		8		0		0		0	
P 医療, 福祉	3,955	19.7	3,631	18.1	55	49.2	0	0.0	55	8.2
Q 複合サービス事業	0		0		0		0		0	
R サービス業 (他に分類されないもの)	1,176	1.0	601	0.8	3	0.0	6,228	420.8	6,231	14.9
S 公務 (他に分類されるものを除く)	99		4		94		0		94	
T 分類不能の産業	0		0		0		0		0	
合計	1,561,791	41.4	1,109,164	31.8	190,491	65.2	6,228	8.6	196,719	53.9

※灰色部分については産廃実態調査データなし、"- "は産廃実態調査データがゼロのため算出不可
 ※青色：産廃実態調査データ比65%以上かつ135%以下、黄色：産廃実態調査データ比35%以下

表 1-9 委託処理フローの各項目の算出結果（廃棄物種類別、処分方法未入力分除外）

廃棄物種類 (廃棄物処理法の産廃種類)	委託処理量						委託中間処理後 最終処分量		委託最終処分量	
	委託処理量		委託中間処理量		委託直接最終処分量		委託中間処理後 最終処分量		委託最終処分量	
	t/年	産廃実態調査 データ比 [%]	t/年	産廃実態調査 データ比 [%]	t/年	産廃実態調査 データ比 [%]	t/年	産廃実態調査 データ比 [%]	t/年	産廃実態調査 データ比 [%]
1 燃え殻	133,683	135.2	113,129	140.5	2,989	16.2	1,564	115.5	4,553	23.0
2 污泥	208,624	18.4	141,266	13.4	52,509	69.9	0	0.0	52,509	63.5
3 廃油	68,222	74.1	67,915	73.8	0	2.8	0	0.0	0	0.0
4 廃酸	24,711	75.2	23,099	70.3	416	20,780.5	0	0.0	416	86.9
5 廃アルカリ	57,868	58.8	57,419	58.3	0	0.0	0	0.0	0	0.0
6 廃プラスチック類	40,540	23.1	28,875	16.8	233	5.5	184	1.9	417	3.0
7 紙くず	4,347	26.6	2,296	14.1	8	113.6	0	0.0	8	15.0
8 木くず	38,797	20.4	17,901	9.4	28	12.5	0	0.0	28	5.9
9 繊維くず	167	25.4	134	20.3	0	-	0	0.0	0	0.0
10 動植物性残さ	684	1.9	633	1.7	0	-	0	0.0	0	0.0
11 動物系固形不要物	2,405	5,228.1	739	1,606.6	94	-	0	-	94	-
12 ゴムくず	6	4.3	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
13 金属くず	11,092	16.6	6,417	9.6	862	449.1	0	0.0	862	85.3
14 ガラスくず, コンクリートくず及び陶	45,713	33.3	20,609	18.5	14,290	55.5	944	9.8	15,234	43.0
15 鉱さい	126,119	79.7	34,532	79.1	85,168	74.3	0	0.0	85,168	73.9
16 がれき類	229,958	21.9	77,828	7.6	11,076	52.7	496	1.8	11,573	24.1
17 ばいじん	543,722	122.3	505,276	120.2	20,376	84.5	2,896	83.6	23,272	84.4
18 動物のふん尿	5,551	79,305.7	0	0.0	0	-	0	-	0	-
19 動物の死体	25	1.2	25	1.2	0	-	0	-	0	-
20 その他の産業廃棄物	19,487	45.5	11,004	32.0	2,441	28.9	144	1.5	2,585	14.5
21 特定産廃	68	-	68	-	0	-	0	-	0	-
合計	1,561,791	41.4	1,109,164	31.8	190,491	65.2	6,228	8.6	196,719	53.9

※"- "は産廃実態調査データがゼロのため算出不可
 ※青色：産廃実態調査データ比65%以上かつ135%以下、黄色：産廃実態調査データ比35%以下

表 1-10 委託処理フローの各項目の算出結果（排出地域別、処分方法未入力分除外）

地域	委託処理量						委託中間処理後 最終処分量		委託最終処分量	
	委託処理量		委託中間処理量		委託直接最終処分量		委託中間処理後 最終処分量		委託最終処分量	
	t/年	産廃実態調査 データ比 [%]	t/年	産廃実態調査 データ比 [%]	t/年	産廃実態調査 データ比 [%]	t/年	産廃実態調査 データ比 [%]	t/年	産廃実態調査 データ比 [%]
東部	130,760	33.3	86,635	23.1	2,648	15.0	0	0.0	2,648	10.8
周南	487,982	52.5	297,067	40.1	142,612	75.2	505	3.2	143,117	69.8
山口・防府	149,884	14.0	63,872	6.1	687	2.4	184	1.3	871	2.0
宇部・小野田	629,665	76.1	535,491	67.3	39,040	126.9	4,595	41.2	43,635	104.1
下関	115,315	26.6	87,837	21.3	5,275	25.5	944	4.1	6,219	14.2
長門・萩	48,185	39.8	38,261	32.9	230	4.7	0	0.0	230	3.5
合計	1,561,791	41.4	1,109,164	31.8	190,491	65.2	6,228	8.6	196,719	53.9

※青色：産廃実態調査データ比65%以上かつ135%以下、黄色：産廃実態調査データ比35%以下

（４）産業廃棄物の委託処理フロー全体の算出についての検討

地方公共団体においては産業廃棄物のリサイクル率把握の需要が認められる。このため、電子マニフェストデータのみからでは把握困難であった項目（委託中間処理後量、委託減量化量、委託中間処理後再生利用量）も含めた産業廃棄物の委託処理フロー全体（図 1-4 参照）の算出を検討した。本業務では、電子マニフェストデータの集計により産廃実態調査に類似した値が得られることが示唆された条件のうち、関係する排出事業場数及び処分事業場数が少なく、個別データの確認が比較的容易と考えられる鉱さい及びばいじんに着目し、委託処理フロー全体の算出を試行した。

委託処理フロー全体の各項目の算出方法は表 1-6 のとおりである。ここで、委託中間処理後量の算出には、処分方法別の委託中間処理量と各処分方法における処理前量に対する処理後量の比率のデータが必要となる。前者については、処分方法が未入力又は処分方法の詳細が不明（処分方法を「中間処理」、「その他中間処理」、「再生」又は「その他再生」と入力）のデータについて、他データにおける同じ処分事業場の処分方法や処分業者の許可情報等を基に処分方法を推定し（表 1-11、表 1-12 参照）、処分方法別の委託中間処理量を集計した。後者については、鉱さい及びばいじんには可燃分が含まれないため、中間処理に伴う減量化は起こらないと仮定し、処理前量に対する処理後量の比率は処分方法に関わらず 100%と設定した。

電子マニフェストデータから算出した鉱さい及びばいじんの委託処理フロー全体をそれぞれ図 1-6、図 1-7 に示す。どちらにおいても、廃棄物数量には多少の相違はあるものの、委託処理量に対する各項目の比率は概ね一致している。このことから、処分方法の詳細を把握できれば、電子マニフェストデータの集計により、一部の条件における産業廃棄物の委託処理フロー全体を算出できる可能性があることが示唆された。また、排出事業場と処分事業場（及び処分方法）の組み合わせ別に集計して分析することにより、委託処理フローの概要を把握することもできると考えられる。

表 1-11 鉱さいの処分方法の推定結果

【1次マニフェスト分】

処分方法 (入力内容)	廃棄物量[t/年]		処分事業場	※推定される処分方法	処分方法 分類
焼却	715	715	処分事業場a		再生利用
溶融	5	5	処分事業場b		
破碎	332	101	処分事業場c		
		118	処分事業場d		
		113	処分事業場e		
その他中間処理	33,480	30,720	処分事業場f	薬剤固化・造粒	
		35	処分事業場a	焼成・焼却	
		26	処分事業場c	混合調整・粉碎	
		2,700	処分事業場g	溶解・破碎・磁選	
(空白)	169	6	処分事業場h	篩分・混合	
		163	処分事業場i	造粒固化	
		0	処分事業場j	選別・混合(原料化)	
管理型埋立処分	85,133	18,350	処分事業場k		最終処分
		6,893	処分事業場l		
		4,000	処分事業場m		
		28	処分事業場n		
		17,014	処分事業場o		
		4,662	処分事業場p		
		59	処分事業場q		
		34,128	処分事業場r		
(空白)	6,250	2,326	処分事業場l	管理型埋立処分	
		3,924	処分事業場r	管理型埋立処分	
埋立処分	34	34	処分事業場r		
総計	126,119	126,119			

※同じ処分事業場の他データの処分方法や許可情報を基に推定

表 1-12 ばいじんの処分方法の推定結果

【1次マニフェスト分】

処分方法 (入力内容)	廃棄物量[t/年]		処分事業場	※推定される処分方法	処分方法 分類
焼却	385,674	233,589	処分事業場a		再生利用
		88,549	処分事業場b		
		41,211	処分事業場c		
		7,742	処分事業場d		
		2,907	処分事業場e		
		10,740	処分事業場f		
		936	処分事業場g		
(空白)	16,970	12,108	処分事業場c	焼却・焼成	再生利用
		0	処分事業場h	焼却・溶融	
		817	処分事業場d	焼成	
		4,029	処分事業場f	焼却・選別・混合・灰水洗	
		16	処分事業場g	混合、焼成・焼却	
溶融	3	3	処分事業場i		再生利用
固形化	14,134	12,533	処分事業場j		
		1,601	処分事業場k		
他用途原材料化	3,225	3,225	処分事業場l		再生利用
中間処理	22	16	処分事業場m	スラリー燃料化・乾燥・混練・分級	
		6	処分事業場d	焼成	
その他中間処理	102,217	71	処分事業場n	燃料化、金属原料化、セメント原料化	
		692	処分事業場o	混練	
		3,953	処分事業場a	焼却・焼成	
		9,425	処分事業場c	焼却・焼成	
		383	処分事業場d	焼成	
		268	処分事業場e	焼成	
		38,858	処分事業場p	焼成	
		12	処分事業場q	硫酸製造及びべレト製造又はセメント原料	
		5	処分事業場r	製造工程の原燃料として再生利用	
		835	処分事業場s	混合	
		4,977	処分事業場t	篩分・混合、脱塩・分離・改質	
		3,037	処分事業場u	コンクリート固型化、安定化処理	
		1,060	処分事業場v	金属回収	
		281	処分事業場k	造粒固化	
5,423	処分事業場w	溶鉱炉製錬			
784	処分事業場x	混合・抽出			
7	処分事業場y	選別・混合（原料化）			
32,134	処分事業場z	リサイクル			
13	処分事業場aa	自社処理			
(空白)	1,100	1,100	処分事業場x	混合・抽出	最終処分
管理型埋立処分	20,376	20,376	処分事業場ab		
総計	543,722	543,722			

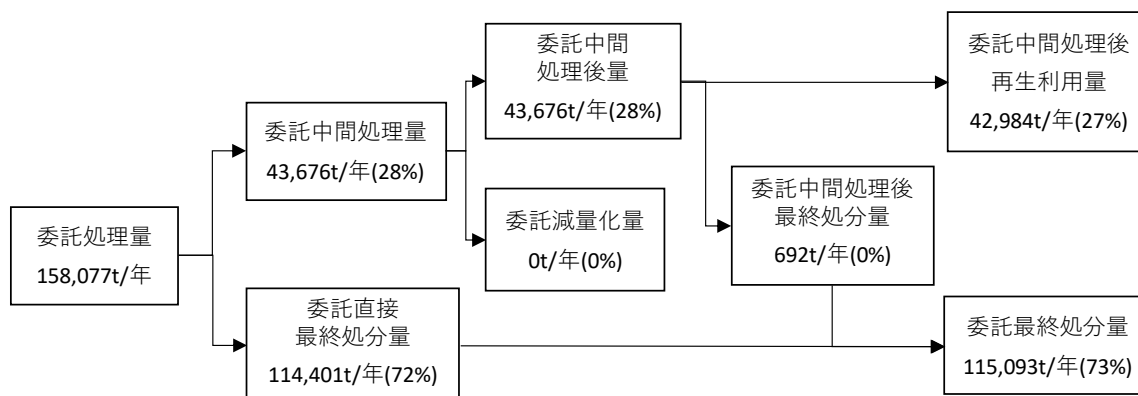
※同じ処分事業場の他データの処分方法や許可情報を基に推定

【2次マニフェスト分】

処分方法 (入力内容)	廃棄物量[t/年]		処分事業場	※推定される処分方法	処分方法 分類
焼却	11	11	処分事業場ac		再生利用
その他中間処理	379	379	処分事業場w	溶鉱炉製錬	
埋立処分	2,896	2,707	処分事業場ad		最終処分
		85	処分事業場ae		
		8	処分事業場af		
		95	処分事業場ag		
総計	3,286	3,286			

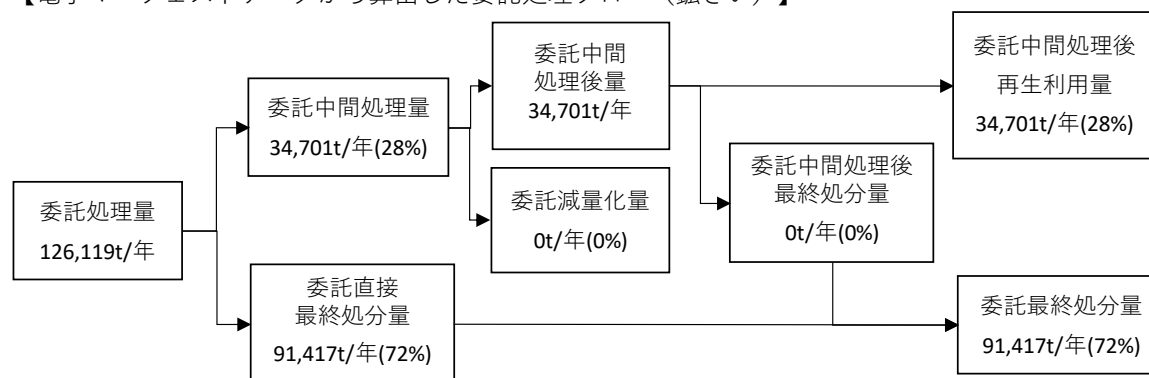
※同じ処分事業場の他データの処分方法や許可情報を基に推定

【産廃実態調査の委託処理フロー（鉱さい）】



※括弧内は委託処理量に対する比率

【電子マニフェストデータから算出した委託処理フロー（鉱さい）】



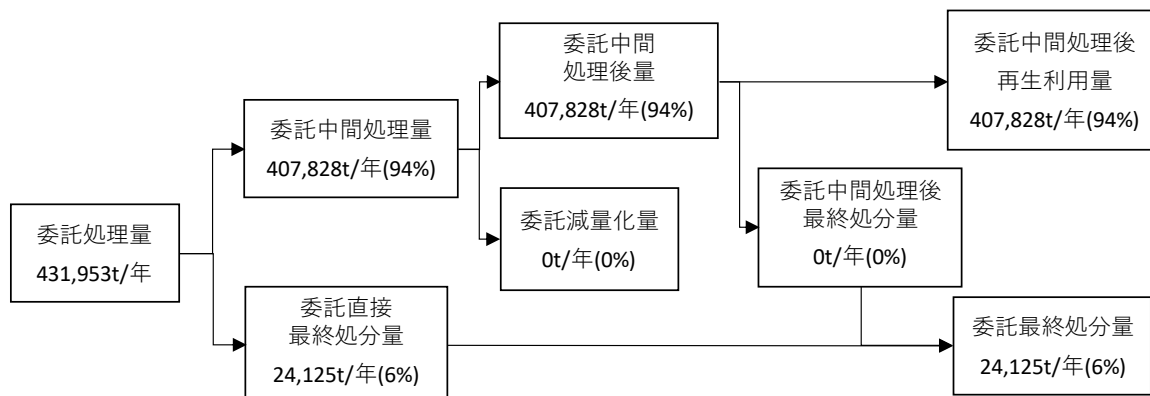
※1：電子マニフェスト登録分についてのみ

※2：括弧内は委託処理量に対する比率

- 排出事業場上位 5 事業所（A～E 事業場）で全体の 99.5%を占める
- A 事業場より排出される 75,412t（59.8%）を 6 か所（県内 3 か所、岡山県 1 か所、福岡県 2 か所）の処分場で管理型埋立処分
- B 事業場より排出される 40,354t（32.0%）のうち、30,720t を長崎県の処理業者でリサイクル、9,634t を福岡県の処分場で管理型埋立処分
- C 事業場より排出される 5,025t（4.0%）のうち、2,700t を福岡県の処理業者でリサイクル、2,326t を県内処分場で管理型埋立処分
- D 事業場より排出される 3,924t（3.1%）を県内処分場で管理型埋立処分
- E 事業場より排出される 774t（0.6%）のうち、715t をグループ会社の県内セメント工場でセメント原料化、59t をグループ会社の県内処分場で管理型埋立処分

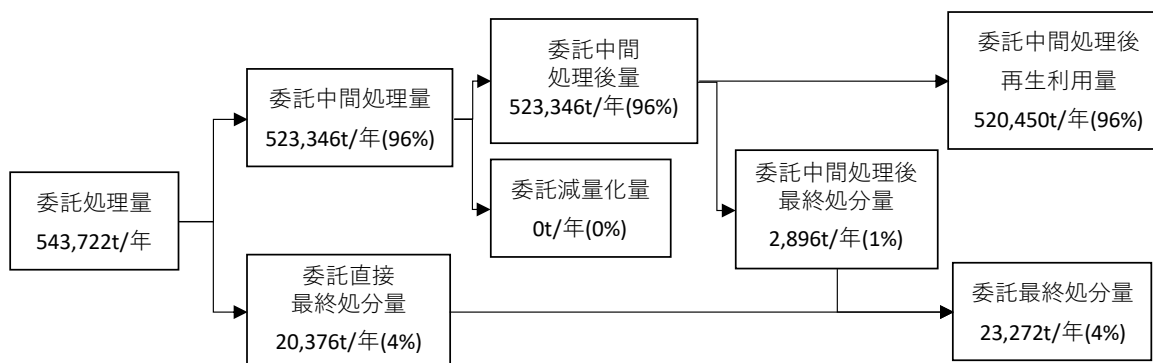
図 1-6 鉱さいの委託処理フロー

【産廃実態調査の委託処理フロー（ばいじん）】



※括弧内は委託処理量に対する比率

【電子マニフェストデータから算出した委託処理フロー（ばいじん）】



※1：電子マニフェスト登録分についてのみ

※2：括弧内は委託処理量に対する比率

- ・ 排出事業場上位 8 事業所（A～M 事業場）で全体の 93.2%を占める
- ・ F 事業場より排出される 218,670t（40.2%）を 7 か所（県内 3 か所、福岡県 3 か所、大分県 1 か所）のセメント工場でセメント原料化
- ・ G 事業場より排出される 137,626t（25.3%）をグループ会社の 2 か所の県内セメント工場でセメント原料化
- ・ H 事業場より排出される 54,700t（10.1%）のうち、49,448t を 4 か所（県内 3 か所、福岡県 1 か所）のセメント工場でセメント原料化、5,253t を県内処理業者でリサイクル
- ・ I 事業場より排出される 22,564t（4.1%）のうち、20,376t をグループ会社の県内処分場で管理型埋立処分、2,188t を福岡県の処理業者でコンクリート固型化・安定化処理
- ・ J 事業場より排出される 22,426t（4.1%）のうち、22,011t を県内処理業者でリサイクル、415t を福岡県の処理業者で溶鉱炉製錬
- ・ K 事業場より排出される 21,593t（4.0%）のうち、17,640t を 3 か所（県内 1 か所、広島県 1 か所、福岡県 1 か所）の処理業者でリサイクル、3,954t を 2 か所の県内セメント工場でセメント原料化
- ・ L 事業場より排出される 17,225（3.2%）をグループ会社の県内セメント工場でセメント原料化
- ・ M 事業場より排出される 12,108t（2.2%）を県内セメント工場でセメント原料化

図 1-7 ばいじんの委託処理フロー

(5) 産業廃棄物の委託処理フローの算出における課題

a) 処分方法の把握

電子 manifests の交付の際に産業廃棄物の処分方法の入力は任意となっており、2018 年度の山口県のデータにおいては、数量ベースで約 18%が未入力となっている。加えて、約 23%については、処分方法が「中間処理」、「その他中間処理」、「再生」又は「その他再生」と入力されており、詳細を把握できない。これらの約 41%については、処分方法を別途設定しなければ、委託中間処理後量、委託中間処理後再生利用量、委託減量化量の算出は困難となる。

このため、電子 manifests データの集計による委託処理フロー全体の算出・把握には、インセンティブの付与等による処分方法の入力促進もしくは入力の必須化、または処理業者側で処分方法を設定しておくなどにより処分方法を明確化することが前提となる。ただし、本業務で対象とした鉱さいやばいじんのように、ほとんど減量化が起これないと考えられる廃棄物種類については、一定の仮定の下で、現状でも委託処理フロー全体を算出・把握できる可能性がある。

b) 処理前量に対する処理後量の比率の把握・設定

廃棄物種類別・処分方法別の処理前量に対する処理後量の比率については、manifests の入力項目には含まれていないため、別途設定する必要がある。産業廃棄物排出・処理実態調査指針改訂版（平成 22 年 4 月、環境省大臣官房廃棄物・リサイクル対策部産業廃棄物課）等において公開されているデータはあるものの、実態に即した数値となっていない恐れもあり、有用なデータの入手方法については、今後の課題となる。

c) 電子 manifests 上での一次 manifests と二次 manifests の紐付け

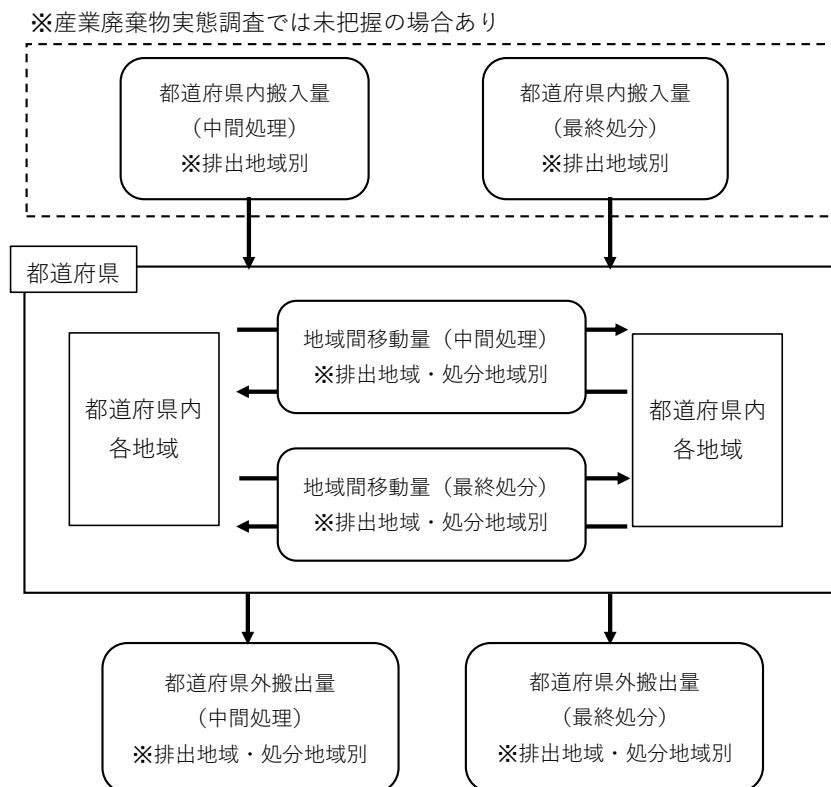
電子 manifests データの集計による廃棄物種類別の委託処理フローの算出において、中間処理により廃棄物種類が変化する場合（例：焼却により紙くず⇒ばいじん・燃え殻）、当該処理後物の委託処理に係る二次 manifests は、処理前物ではなく処理後物の委託処理フローに集計されてしまう。これらの二次 manifests については、一次 manifests と紐付けを行い、処理前物の委託処理フローに集計することが望ましい。

ただし、山口県データにおいても、一次 manifests の処分事業場が二次 manifests の排出事業場となっている事例において、廃棄物受入量（一次 manifests 集計値）より推計される処理後物量と委託処理量（二次 manifests 集計値）に乖離が見られており、紙 manifests 分の廃棄物受入量が相当量存在していることが推測される。このことから、一次 manifests と二次 manifests の紐付けにおいては、両者の電子化率が異なることが大きな障害になっているものと思われる。

1-4-2 電子マニフェストデータの集計による産業廃棄物の移動状況の実績把握

(1) 概要

電子マニフェストデータを集計することにより、産廃実態調査のアウトプットとなる産業廃棄物の移動状況(図1-8)を算出・把握する。ただし、把握できるのは、産業廃棄物全体のうち電子マニフェスト登録分についてのみとなる。



※把握できるのは産業廃棄物全体のうち電子マニフェスト登録分についてのみとなる

図 1-8 産業廃棄物の移動状況に係る項目

(2) 産業廃棄物の移動状況の算出方法

表 1-6 の算出方法に従い、排出地域(山口県内 6 地域)と処分地域(山口県内 6 地域及び山口県外)の組み合わせ別に委託処理量、委託中間処理量、委託直接最終処分量、委託中間処理後最終処分量、委託最終処分量を算出することにより、産業廃棄物の山口県内の地域間移動状況及び県外搬出状況を把握した。また、処分地域が山口県内となる他都道府県の電子マニフェストデータを基に、同様にし、産業廃棄物の県内搬入状況を算出・把握した。この際、産廃実態調査(2018 年度)との比較を行うため、同じく 2018 年度の電子マニフェストデータを用いた。

なお、1-4-1 において、処分方法が未入力データを委託処理量以外について集計対象外とするケースと処分業者の許可情報より処分方法を推定するケースで算出結果に大きな違いが見られなかったことから、本項では前者のケースのみを取り扱った。

(3) 産業廃棄物の移動状況の算出結果

電子マニフェストデータからの産業廃棄物の移動状況の算出結果を表 1-13（県内地域間移動状況及び県外搬出状況）及び表 1-15（県内搬入状況）に示す。また、県外排出量の内訳を表 1-14 に示す。

県内地域間移動状況及び県外搬出状況については、排出地域と処分地域の組み合わせにより、産廃実態調査データに対する算出結果の比率にかなりの違いが見られた。これについては、各地域の排出事業者の業種構成や多量排出事業者の割合等の違いにより、電子マニフェストの普及率が異なることが影響している可能性が考慮される。また、委託処理フローの算出・把握においてもその算出・把握が課題とされた委託中間処理後最終処分量については、ほとんどの組み合わせにおいて、産廃実態調査データに対する算出結果の比率が非常に小さくなった。一方で、県外搬出量の内訳について、県別、種類別、処理別の割合は、算出結果と産廃実態調査データで概ね類似した傾向を示した。

これらより、本手法を用いることで、都道府県外搬出状況の大きな傾向を把握できると共に、排出地域と処分地域の組み合わせにより精度に差はあるものの、都道府県内地域間移動及び都道府県外搬出における移動量を算出・把握できることが示された。今後、電子マニフェストの普及率が向上すれば、排出地域と処分地域の組み合わせによらず、より精度良く算出・把握できるようになると考えられる。加えて、都道府県内搬入状況については、産廃実態調査では把握していない場合もあるため、電子マニフェストデータの集計による把握に対する地方公共団体からの需要が見込まれ、当該需要への対応が期待される。

表 1-13 産業廃棄物の移動状況算出結果（県内地域間移動状況及び県外搬出状況、処分方法未入力分除外）

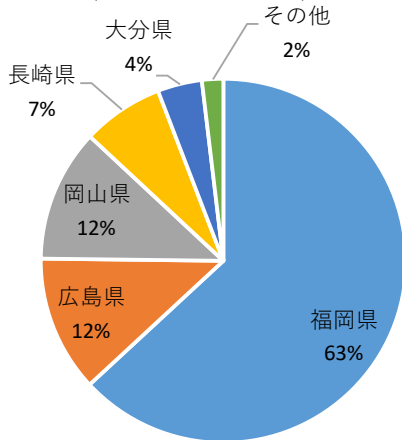
排出地域	県内										県外																			
	東部					周南					山口・防府					宇部・小野田					下関					長門・萩				
	t/年	産廃実態調査 データ比 [%]	t/年	産廃実態調査 データ比 [%]	t/年	産廃実態調査 データ比 [%]	t/年	産廃実態調査 データ比 [%]	t/年	産廃実態調査 データ比 [%]	t/年	産廃実態調査 データ比 [%]	t/年	産廃実態調査 データ比 [%]	t/年	産廃実態調査 データ比 [%]	t/年	産廃実態調査 データ比 [%]	t/年	産廃実態調査 データ比 [%]	t/年	産廃実態調査 データ比 [%]	t/年	産廃実態調査 データ比 [%]	t/年	産廃実態調査 データ比 [%]				
委託処理量	1,135,680	35.6	62,541	22.9	297,287	41.3	61,442	6.8	587,585	64.7	71,098	26.0	55,727	49.1	426,111	72.6														
委託中間処理量	782,572	26.2	25,696	9.6	165,615	25.7	14,055	1.6	497,242	59.4	40,949	16.5	39,016	37.4	326,591	66.0														
委託直接最終処分量	117,364	58.7	618	14.0	57,495	76.4	284	2.0	49,485	69.1	8,316	33.0	1,166	12.8	73,127	79.4														
委託中間処理後最終処分量	6,228	11.3	0	0.0	600	14.3	0	0.0	2,980	13.4	2,464	13.5	184	4.0	0	0.0														
委託最終処分量	123,592	48.4	618	10.3	58,095	73.1	284	1.5	52,465	55.9	10,780	24.8	1,350	9.9	73,127	66.8														
委託中間処理量	86,013	26.0	43,153	24.5	29,992	28.1	118	2.0	12,187	35.2	93	2.3	470	15.1	44,876	71.8														
委託直接最終処分量	46,648	14.9	19,764	11.3	14,760	14.3	26	0.7	11,694	42.1	86	5.1	318	17.7	39,987	65.0														
委託中間処理後最終処分量	2,471	14.7	504	56.0	1,913	54.7	0	0.0	2	0.0	0	0.0	52	4.0	176	17.6														
委託最終処分量	2,471	11.3	504	45.8	1,913	46.7	0	0.0	0	0.0	0	0.0	52	2.7	176	6.5														
委託処理量	307,882	44.8	17,551	28.0	214,335	45.7	4,574	7.8	37,909	69.4	31,963	89.3	1,549	25.0	219,195	90.3														
委託中間処理量	158,126	27.2	4,561	7.4	98,464	24.3	1,329	2.4	26,210	87.4	27,003	107.6	559	13.3	138,940	87.3														
委託直接最終処分量	69,675	65.7	114	11.4	55,544	86.0	0	0.0	9,154	37.2	4,662	43.6	201	10.1	72,937	87.3														
委託中間処理後最終処分量	505	4.4	0	0.0	505	29.7	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0														
委託最終処分量	70,180	59.7	114	8.2	56,049	84.5	0	0.0	9,154	29.2	4,662	39.5	201	6.9	72,937	83.1														
委託処理量	132,980	13.0	679	5.5	29,032	52.9	43,691	5.5	49,026	45.4	5,467	16.9	5,084	22.8	17,906	38.4														
委託中間処理量	47,418	4.7	487	4.4	5,777	10.9	11,277	1.4	25,716	26.9	2,974	10.7	1,186	6.1	16,454	36.2														
委託直接最終処分量	681	2.5	0	0.0	3	0.2	174	3.9	173	1.4	50	1.1	282	10.1	7	0.6														
委託中間処理後最終処分量	184	1.8	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	184	12.2	0	0.0														
委託最終処分量	864	2.3	0	0.0	3	0.1	174	3.2	173	1.0	50	0.9	465	10.8	7	0.1														
委託処理量	512,712	75.7	175	1.7	50,074	62.5	11,078	38.2	441,516	82.3	4,701	36.2	5,167	58.7	123,362	82.5														
委託中間処理量	429,696	66.0	85	0.9	41,725	53.8	739	2.8	385,237	74.1	975	9.9	935	12.6	105,796	72.9														
委託直接最終処分量	39,038	147.9	0	0.0	34	1.4	99	4.3	38,045	232.0	538	16.8	322	23.0	1	0.0														
委託中間処理後最終処分量	4,595	65.6	0	0.0	95	19.0	0	0.0	2,980	82.8	1,520	152.0	0	0.0	0	0.0														
委託最終処分量	43,633	130.6	0	0.0	129	4.3	99	3.1	41,026	205.1	2,057	49.0	322	14.6	1	0.0														
委託処理量	89,736	25.0	97	19.4	5,170	136.0	881	13.6	51,710	36.3	31,015	16.3	863	5.5	28,041	37.1														
委託中間処理量	63,106	18.6	35	11.5	4,881	143.6	332	6.8	47,878	34.3	9,676	5.5	304	2.0	24,731	34.0														
委託直接最終処分量	5,269	26.3	0	0.0	0	0.0	3	0.2	2,104	80.9	3,067	21.0	94	15.7	6	0.2														
委託中間処理後最終処分量	944	5.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	944	25.5	0	0.0	0	0.0														
委託最終処分量	6,212	16.0	0	0.0	0	0.0	3	0.1	2,104	17.8	4,011	21.9	94	5.5	6	0.1														
委託処理量	48,538	44.2	1,113	9.9	125	3.9	1,151	28.1	2,212	8.5	411	5.0	43,524	76.4	825	7.4														
委託中間処理量	37,578	35.7	764	6.9	7	0.3	351	10.0	508	2.1	234	3.2	35,713	63.1	683	6.2														
委託直接最終処分量	230	5.0	0	0.0	0	0.0	8	1.3	7	0.3	0	0.0	215	53.8	0	0.0														
委託中間処理後最終処分量	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0														
委託最終処分量	230	3.8	0	0.0	0	0.0	8	1.1	7	0.2	0	0.0	215	35.9	0	0.0														

※青色：産廃実態調査データ比65%以上かつ135%以下、黄色：産廃実態調査データ比35%以下

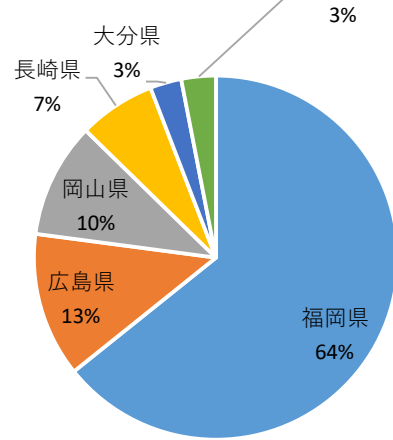
表 1-14 県外搬出量の内訳

区分	県外搬出量（委託処理量）					
	電子マニフェストデータ集計			産廃実態調査		
	項目	t/年	区分内%	項目	t/年	区分内%
県別内訳	福岡県	268,846	63.1	福岡県	377,200	64.2
	広島県	51,559	12.1	広島県	75,400	12.8
	岡山県	50,150	11.8	岡山県	60,000	10.2
	長崎県	30,720	7.2	長崎県	40,100	6.8
	大分県	16,787	3.9	大分県	16,400	2.8
	その他	8,049	1.9	その他	18,000	3.1
種類別内訳	汚泥	92,618	21.7	汚泥	89,800	15.3
	ばいじん	83,912	19.7	ばいじん	121,100	20.6
	鉱さい	73,309	17.2	鉱さい	85,200	14.5
	廃油	39,895	9.4	廃油	43,300	7.4
	廃アルカリ	32,122	7.5	廃アルカリ	58,200	9.9
	その他	104,255	24.5	その他	189,400	32.3
処理内訳	中間処理	326,591	76.6	中間処理	494,900	84.3
	最終処分	73,127	17.2	最終処分	92,100	15.7
	不明	26,392	6.2	不明	0	0.0
合計	426,111	100.0		587,100	100.0	

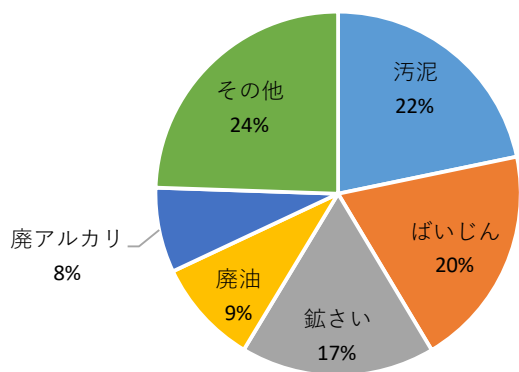
県別内訳（電マニデータ集計）



県別内訳（産廃実態調査）



種類別内訳（電マニデータ集計）



種類別内訳（産廃実態調査）

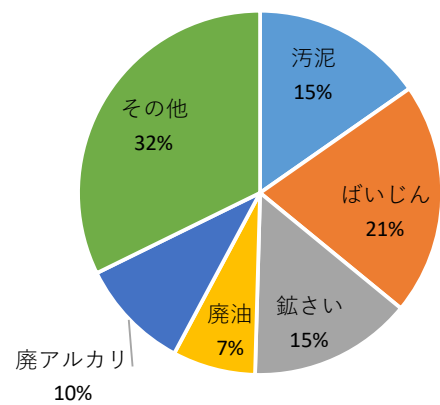


表 1-15 移動状況算出結果（県内搬入状況、処分方法未入力分除外）

			t/年
排 出 地 域	合計	委託処理量	1,071,593
		委託中間処理量	18,974
		委託直接最終処分量	1,052,620
		委託中間処理後最終処分量	210,061
		委託最終処分量	1,262,680
	広島県	委託処理量	254,362
		委託中間処理量	4,127
		委託直接最終処分量	250,235
		委託中間処理後最終処分量	47,243
		委託最終処分量	297,478
	長崎県	委託処理量	110,873
		委託中間処理量	13
		委託直接最終処分量	110,860
		委託中間処理後最終処分量	325
		委託最終処分量	111,185
	福岡県	委託処理量	101,691
		委託中間処理量	3,896
		委託直接最終処分量	97,794
		委託中間処理後最終処分量	108,952
		委託最終処分量	206,747
	岡山県	委託処理量	91,070
		委託中間処理量	703
		委託直接最終処分量	90,368
		委託中間処理後最終処分量	1,888
		委託最終処分量	92,256
	愛知県	委託処理量	86,696
		委託中間処理量	509
		委託直接最終処分量	86,187
		委託中間処理後最終処分量	19,922
		委託最終処分量	106,109
その他	委託処理量	426,901	
	委託中間処理量	9,725	
	委託直接最終処分量	417,176	
	委託中間処理後最終処分量	31,730	
	委託最終処分量	448,905	

(4) 産業廃棄物（感染性廃棄物）の移動状況の算出結果

産業廃棄物の中でも特に感染性廃棄物については、コロナ禍に伴う発生量・排出量の急激な増加が予想され、地方公共団体における移動状況把握の需要が高いと考えられる。そこで、感染性廃棄物について、産業廃棄物全体の場合と同様の算出方法により、県内地域間移動状況及び県外搬出状況（表 1-16）、県内搬入状況（表 1-17）を算出した。これらのデータを即時的に把握できることにより、急激な廃棄物数量の増減への対応が容易になると考えられる。

表 1-16 感染性廃棄物の移動状況（県内地域間移動状況及び県外搬出状況）

			処分地域							県外 [t/年]
			県内[t/年]							
			東部	周南	山口・防府	宇部・小野田	下関	長門・萩		
排出 地域	合 計	委託処理量	2,288				2,174		114	16
		委託中間処理量	2,162				2,078		84	21
		委託直接最終処分量	31				31			
		処分方法不明	126				95		31	
	東 部	委託処理量	150				40		110	4
		委託中間処理量	96				15		80	4
		委託直接最終処分量								
		処分方法不明	54				25		29	
	周 南	委託処理量	936				932		4	
		委託中間処理量	935				932		3	5
		委託直接最終処分量								
		処分方法不明	1				0		1	
	山 口 ・ 防 府	委託処理量	154				154		0	1
		委託中間処理量	127				127		0	1
		委託直接最終処分量	31				31			
		処分方法不明	27				27			
	小 宇 野 部 ・ 田	委託処理量	418				418			1
		委託中間処理量	376				376			1
		委託直接最終処分量								
		処分方法不明	42				42			
	下 関	委託処理量	522				522		1	8
		委託中間処理量	522				521		1	8
		委託直接最終処分量								
		処分方法不明	1				1			
	長 萩 門 ・	委託処理量	107				107		0	2
		委託中間処理量	107				107			2
		委託直接最終処分量								
		処分方法不明	0						0	

表 1-17 感染性廃棄物の移動状況（県内搬入状況）

		t/年	
排出地域	合計	委託処理量	6,327
		委託中間処理量	3,150
		委託直接最終処分量	3,176
	福岡県	委託処理量	4,473
		委託中間処理量	2,928
		委託直接最終処分量	1,545
	岡山県	委託処理量	473
		委託中間処理量	0
		委託直接最終処分量	473
	広島県	委託処理量	276
		委託中間処理量	0
		委託直接最終処分量	276
	鹿児島県	委託処理量	263
		委託中間処理量	3
		委託直接最終処分量	260
	島根県	委託処理量	178
		委託中間処理量	45
		委託直接最終処分量	133
その他	委託処理量	665	
	委託中間処理量	175	
	委託直接最終処分量	490	

1-4-3 中間年度調査への活用

(1) 概要

産廃実態調査については、概ね5年ごとに実施している地方公共団体が多い。そこで、1-4-1や1-4-2のように電子マニフェストデータの集計により産廃実態調査を代替するのではなく、電子マニフェストデータを活用することで、産廃実態調査を実施しない年度（中間年度）のデータを簡易に推計・把握する。

(2) 中間年度データの推計方法

中間年度データの推計方法を表1-18に示す。産廃実態調査データ（委託処理量、委託中間処理量、委託直接最終処分量、委託中間処理後最終処分量、委託最終処分量）に各年度の電子マニフェストデータ集計値の基準年度（産廃実態調査実施年度（2013年度、2018年度））からの変化率を乗じることにより、次の基準年度までの中間年度データを推計した。

ここで、山口県のJWNET加入者数は次第に増加している（2013年度：排出事業者1,081事業者、2019年度：排出事業者2,725事業者）。このため、同一の母集団におけるデータの変化率を反映させることを目的として、基準年度にJWNETに加入していた排出事業者が各年度に交付した電子マニフェストデータを基に、各項目の基準年度からの変化率を算出した。

なお、1-4-1において、処分方法が未入力のデータを委託処理量以外について集計対象外にするケースと処分業者の許可情報より処分方法を推定するケースで算出結果に大きな違いが見られなかったことから、本項では前者のケースのみを取り扱った。

表 1-18 中間年度データの推計方法

 : 産業廃棄物実態調査実施年度

		2013年度 (基準年度)	2014年度	2015年度	2016年度	2017年度	2018年度
委託処理量 [t/年]	産業廃棄物実態調査データ	3,294,234	—	—	—	—	3,776,267
	中間年度データ（推計）	—	3,079,722	3,543,550	3,178,012	3,154,368	3,154,368
	電子マニフェストデータ集計値 (2013年度のJWNET加入者のデータ)	1,242,095	1,161,213	1,336,100	1,198,273	1,189,358	1,266,954

※2014～2018年度の中間年度データ（推計）＝基準年度の産廃実態調査データ×対象年度の電子マニフェストデータ集計値

／基準年度の電子マニフェストデータ集計値

(3) 中間年度データの推計結果

推計した委託処理量の推移を図1-9及び図1-10に示す。また、2018年度について、産廃実態調査と中間年度データ推計結果の比較（業種別、廃棄物種類別、排出地域別）を表1-17～表1-19に示す。

委託最終処分量、委託中間処理後最終処分量、委託最終処分量については、産廃実態調査と異なる推計結果となる条件が多かった。一方で、委託処理量や委託中間処理量に関して、一部の業種（製造業、電気・ガス・熱供給・水道業、医療、福祉等）、廃棄物種類（燃え殻、廃油、木くず、ガラスくず、コンクリートくず及び陶磁器くず等）、地域（東部、宇部・小野田等）では産廃実態調査に類似した推計結果が得られた。製造業や電気・ガス・熱供給・水道業は産業廃棄物の委託処理量が多いと見込まれるため、その部分を推計できるのは意味があると考えられる。

これらより、電子マニフェストデータを用いることで、産廃実態調査を実施しない年度の産廃実態調査データの一部の項目を推計できる可能性があることが示された。今後、電子マニフェストの普及

率が向上すれば、推計に用いる電子マニフェストデータのデータ数が増加することになり、より精度の高い推計が可能になると考えられる。

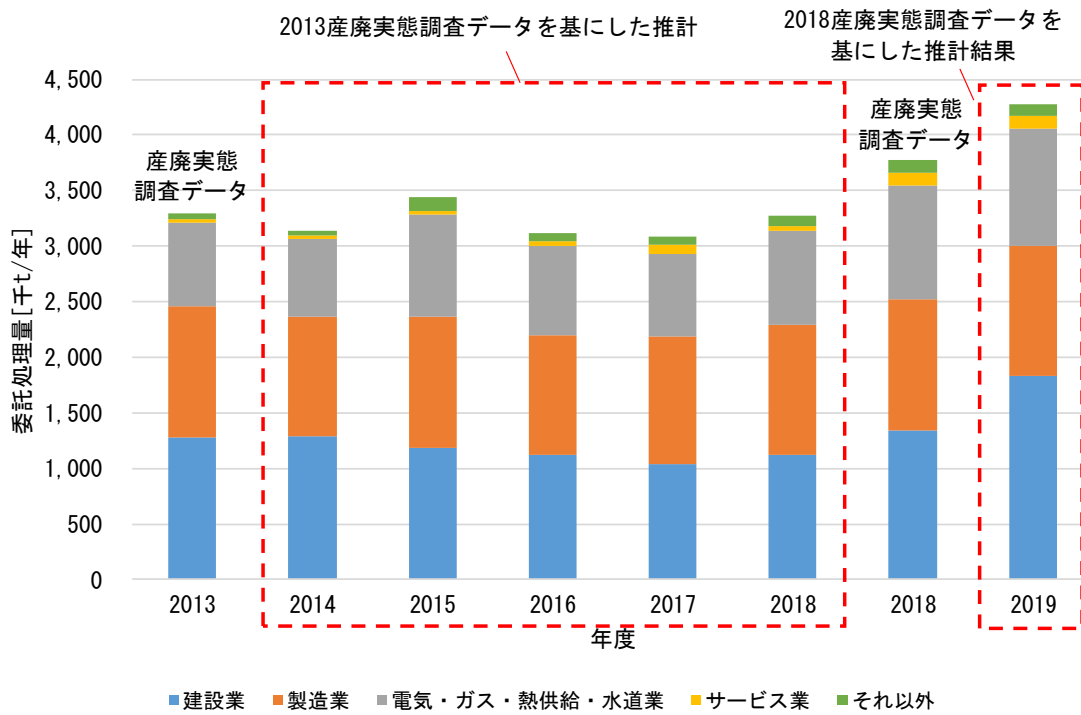


図 1-9 推計委託処理量の推移（業種別）

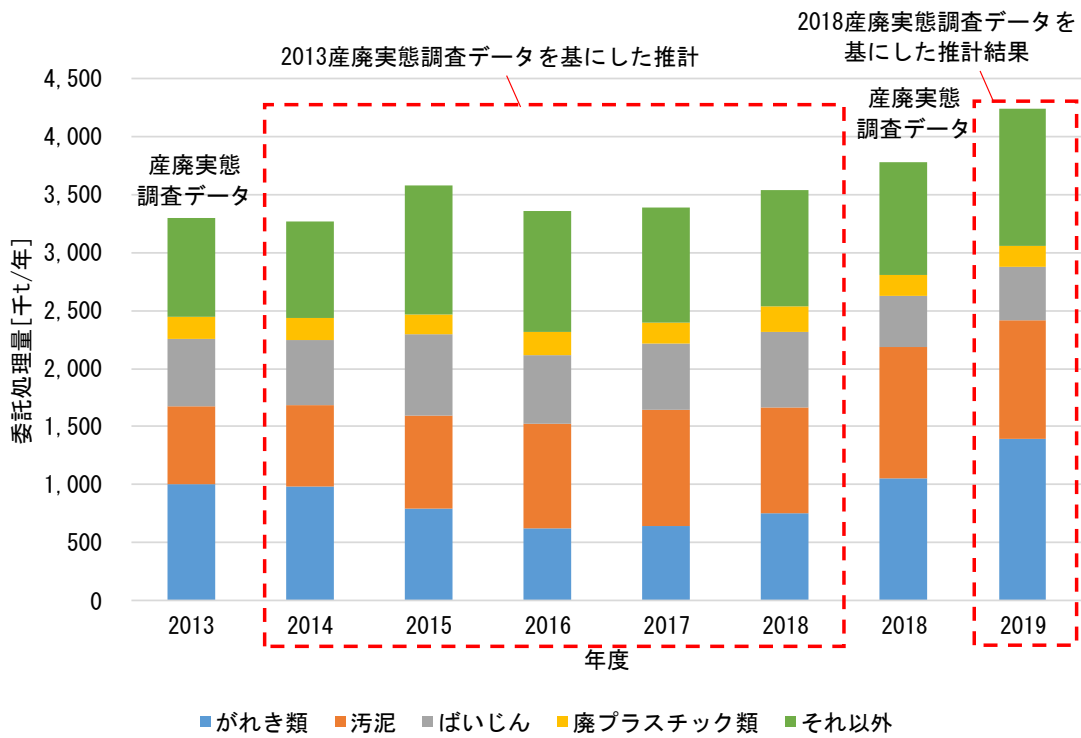


図 1-10 推計委託処理量の推移（廃棄物種類別）

表 1-19 産廃実態調査データと中間年度（2018年度）データ推計結果（業種別、処分方法未入力除外）の比較

業種 (日本標準産業分類の大分類)	委託処理量				委託中間処理量				委託直接最終処分量				委託中間処理後 最終処分量				委託最終処分量				
	2018年度		2018年度		2018年度		2018年度		2018年度		2018年度		2018年度		2018年度		2018年度		2018年度		
	推計値 t/年	産廃実態調査 t/年	産廃実態調査 データ比[%]	推計値 t/年	産廃実態調査 t/年	産廃実態調査 データ比[%]	推計値 t/年	産廃実態調査 t/年	産廃実態調査 データ比[%]	推計値 t/年	産廃実態調査 t/年	産廃実態調査 データ比[%]	推計値 t/年	産廃実態調査 t/年	産廃実態調査 データ比[%]	推計値 t/年	産廃実態調査 t/年	産廃実態調査 データ比[%]	推計値 t/年	産廃実態調査 t/年	産廃実態調査 データ比[%]
農業、林業	983	1,779	55.3	-	1,779	-	-	0	-	107	-	-	-	107	-	-	107	-	-	-	-
漁業	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
鉱業、採石業、砂利採取業	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
建設業	1,122,118	1,345,910	83.4	3,194,409	1,296,703	246.3	16,596	49,208	33.7	26,272	-	-	51,717	75,480	68.5	478,196	235,529	203.0	-	-	-
製造業	1,171,292	1,170,265	100.1	1,024,386	973,554	105.2	415,100	196,712	211.0	38,817	-	-	426	426	100.0	426	426	100.0	-	-	-
電気・ガス・熱供給・水道業	848,520	1,028,837	82.5	846,683	1,023,949	82.7	3,494	4,888	71.5	65	-	-	3,536	4,953	71.4	-	-	-	-	-	-
情報通信業	39	-	-	43	-	-	0	-	-	-	-	-	42	-	-	-	-	-	-	-	-
運輸業、郵便業	58,595	6,598	888.1	28,970	6,384	453.8	-	214	-	212	-	-	-	426	-	-	426	-	-	-	-
卸売業、小売業	21,157	69,450	30.5	67,963	68,950	98.6	5,209	500	1,041.9	4,719	-	-	57,492	5,219	1,101.6	-	-	-	-	-	-
金融業、保険業	172	-	-	172	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
不動産業、物品賃貸業	123	-	-	178	-	-	0	-	-	-	-	-	0	-	-	-	0	-	-	-	-
学術研究、専門・技術サービス業	0	-	-	0	-	-	0	-	-	-	-	-	0	-	-	-	0	-	-	-	-
宿泊業、飲食サービス業	4,381	12,187	35.9	4,216	12,174	34.6	-	13	-	284	-	-	-	297	-	-	297	-	-	-	-
生活関連サービス業、娯楽業	0	-	-	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
教育、学習支援業	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
医療、福祉	13,875	20,127	68.9	14,621	20,015	73.1	3	112	2.4	562	-	-	521	674	77.3	-	-	-	-	-	-
複合サービス事業	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
サービス業（他に分類されないもの）	37,125	114,913	32.3	18,891	74,672	25.3	-	40,241	-	1,480	-	-	-	41,721	-	-	41,721	-	-	-	-
公務（他に分類されるものを除く）	0	-	-	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
分類不能の産業	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

※灰色部分については実態調査データなし、「-」は基準年度の電マニ集計値がゼロのため算出不可
※青色：産廃実態調査データ比65%以上かつ135%以下、黄色：産廃実態調査データ比35%以下

表 1-20 産廃実態調査データと中間年度（2018年度）データ推計結果（廃棄物種類別、処分方法未入力分除外）の比較

廃棄物種類 (廃棄物処理法の産廃種類)	委託処理量						委託中間処理後 最終処分量						委託最終処分量					
	2018年度			2018年度			2018年度			2018年度			2018年度			2018年度		
	推計値 t/年	産廃実態調査 t/年	産廃実態調査 データ比[%]	推計値 t/年	産廃実態調査 t/年	産廃実態調査 データ比[%]	推計値 t/年	産廃実態調査 t/年	産廃実態調査 データ比[%]	推計値 t/年	産廃実態調査 t/年	産廃実態調査 データ比[%]	推計値 t/年	産廃実態調査 t/年	産廃実態調査 データ比[%]	推計値 t/年	産廃実態調査 t/年	産廃実態調査 データ比[%]
燃え殻	78,547	98,898	79.4	74,456	80,492	92.5	5,312	18,407	28.9	-	1,354	-	5,433	19,761	27.5	-	-	-
汚泥	912,595	1,132,398	80.6	656,874	1,057,254	62.1	236,274	75,143	314.4	-	7,603	-	251,528	82,746	304.0	-	-	-
廃油	140,186	92,055	152.3	144,110	92,046	156.6	-	8	-	8	-	-	1,174	1,182	-	-	-	-
廃酸	24,963	32,862	76.0	25,286	32,859	77.0	-	2	-	2	-	-	476	478	-	-	-	-
廃アルカリ	13,246	98,432	13.5	13,200	98,428	13.4	-	3	-	3	-	-	1,143	1,146	-	-	-	-
廃プラスチック類	219,796	175,778	125.0	263,388	171,557	153.5	1,636	4,222	38.7	-	9,561	-	10,696	13,783	77.6	-	-	-
紙くず	5,431	16,341	33.2	8,130	16,334	49.8	9	7	125.6	-	46	-	32	53	59.8	-	-	-
木くず	159,850	189,933	84.2	144,957	189,706	76.4	54	227	23.7	-	254	-	280	481	58.2	-	-	-
繊維くず	1,819	658	276.5	2,013	658	306.0	0	0	-	0	-	-	0	18	0.0	-	-	-
動物性残さ	31,250	36,954	84.6	55,141	36,954	149.2	-	-	-	0	-	-	43	43	-	-	-	-
動物系固形不要物	1,392	46	3,025.6	1,176	46	2,556.0	-	-	-	0	-	-	-	0	0	-	-	-
ゴムくず	0	145	0.0	-	122	-	-	23	-	-	-	-	-	11	-	-	-	-
金属くず	112,630	66,994	168.1	141,725	66,803	212.2	518	192	270.0	-	819	-	5,777	1,011	571.4	-	-	-
ガラスくず、コンクリートくず及び陶磁器くず	178,995	137,391	130.3	111,062	111,643	99.5	60,369	25,747	234.5	-	9,641	-	177,204	35,388	500.7	-	-	-
鉱さい	104,458	158,251	66.0	1,206,472	43,680	2,762.1	301,526	114,571	263.2	-	696	-	303,269	115,267	263.1	-	-	-
がれき類	750,107	1,049,550	71.5	3,475,605	1,028,551	337.9	1,449	21,001	6.9	-	27,076	-	3,514	48,077	7.3	-	-	-
ばいじん	651,731	444,655	146.6	643,112	420,530	152.9	0	24,125	0.0	-	3,462	-	0	27,587	0.0	-	-	-
動物のふん尿	0	7	0.0	-	7	-	-	0	-	-	0	-	-	0	-	-	-	-
動物の死体	964	2,090	46.1	964	2,090	46.1	-	-	-	46.1	-	-	-	0	-	-	-	-
その他の産業廃棄物	152,882	42,829	357.0	223,989	34,379	651.5	26,517	8,449	313.8	-	9,345	-	62,741	17,794	352.6	-	-	-
特定産廃	0	0	-	0	0	-	-	-	-	0	-	-	-	0	-	-	-	-

※“-”は基準年度の電マニ集計値がゼロのため算出不可、もしくは産廃実態調査データがゼロのため算出不可
※青色：産廃実態調査データ比65%以上かつ135%以下、黄色：産廃実態調査データ比35%以下

表 1-21 産廃実態調査データと中間年度（2018年度）データ推計結果（排出地域別、処分方法未入力分除外）の比較

地域	委託中間処理量						委託直接最終処分量						委託中間処理後 最終処分量					
	2018年度			2018年度			2018年度			2018年度			2018年度			2018年度		
	推計値 t/年	産廃実態調査 t/年	産廃実態調査 データ比[%]	推計値 t/年	産廃実態調査 t/年	産廃実態調査 データ比[%]	推計値 t/年	産廃実態調査 t/年	産廃実態調査 データ比[%]	推計値 t/年	産廃実態調査 t/年	産廃実態調査 データ比[%]	推計値 t/年	産廃実態調査 t/年	産廃実態調査 データ比[%]	推計値 t/年	産廃実態調査 t/年	産廃実態調査 データ比[%]
東部	258,999	392,447	66.0	350,096	374,812	93.4	22,950	17,635	130.1	-	6,813	-	57,965	24,448	237.1	-	-	-
周南	1,256,172	929,852	135.1	1,019,148	740,329	137.7	338,083	189,523	178.4	-	15,660	-	399,856	205,183	194.9	-	-	-
山口・防府	592,130	1,073,242	55.2	741,891	1,044,568	71.0	4,318	28,674	15.1	-	14,377	-	9,510	43,051	22.1	-	-	-
宇部・小野田	648,694	826,880	78.5	707,555	796,128	88.9	24,512	30,752	79.7	-	11,159	-	33,756	41,911	80.5	-	-	-
下関	626,355	432,827	144.7	591,379	412,176	143.5	9,176	20,651	44.4	-	22,989	-	21,483	43,640	49.2	-	-	-
長門・萩	428,257	121,020	353.9	1,215,116	116,129	1,046.3	1,852	4,892	37.9	-	1,725	-	4,499	6,617	68.0	-	-	-

※“-”は基準年度の電マニ集計値がゼロのため算出不可
※青色：産廃実態調査データ比65%以上かつ135%以下、黄色：産廃実態調査データ比35%以下

1-5 まとめ

(1) 産業廃棄物実態調査等の既存統計への電子マニフェストデータの活用可能性

産廃実態調査等の既存統計への電子マニフェストデータの活用を検討した結果、電子マニフェストデータを集計することにより、産廃実態調査のアウトプットの一部である産業廃棄物の委託処理フローや移動状況（都道府県内地域間移動状況、都道府県外搬出状況、都道府県内搬入状況）の算出・把握が可能であることが示された。ただし、委託処理フローについて、電子マニフェストデータのみから算出可能なのは一部の項目（委託処理量、委託中間処理量、委託直接最終処分量、委託中間処理後最終処分量、委託最終処分量）に留まり、委託処理フロー全体を算出するためには、マニフェストでは入力が任意となっている処分方法及びマニフェストの入力項目には含まれない処理前量に対する処理後量の比率のデータが必要となる。電子マニフェストデータより算出した産業廃棄物の委託処理フローは、一部の業種（製造業等）、廃棄物種類（鉱さい、ばいじん等）、排出地域では、産廃実態調査に類似したものとなった。同様に、電子マニフェストデータより算出した産業廃棄物の移動状況も、排出地域と処分地域の組み合わせによっては、産廃実態調査に類似したものとなった。

また、電子マニフェストデータを活用することで、産廃実態調査を代替するのではなく、調査を実施しない年度（中間年度）のデータを簡易に推計・把握できる可能性があることも示された。

(2) 既存統計への電子マニフェストデータの活用による地方公共団体のメリット

産廃実態調査のアウトプットの一部である産業廃棄物の委託処理フローや移動状況について、電子マニフェストデータを活用して算出・把握することにより、地方公共団体の既存統計の作成に係る負担を軽減できる可能性がある。具体的には、電子マニフェストデータを活用して算出・把握できる部分については、アンケート調査の調査対象から除外すること等が考えられる。

また、これまでは統計の作成におおむね1年程度の時間を要するとともに、調査頻度が少ないことから、産業廃棄物の委託処理フローや移動状況を即時的に把握することが困難であった。電子マニフェストデータを用いることで、これらを即時的に算出・把握することが可能となり、急激な廃棄物量の変化への対応や実状に応じた廃棄物施策の実施が容易になると考えられる。中間年度のデータについても、即時的に算出・把握できることは、地方公共団体のメリットになると推測される。

加えて、電子マニフェストデータを用いることで、産業廃棄物の都道府県内搬入状況等の現在の産廃実態調査ではあまり把握されていない事項や感染性廃棄物等の特に着目すべき廃棄物種類の移動状況等、地方公共団体の廃棄物施策の検討に資する有用なデータを入手することができる。

ただし、電子マニフェストデータで把握できる範囲には限度があるため、地域の特徴を踏まえて、電子マニフェストデータを活用できる対象や用途を絞り込む等、注意が必要である。

(3) 今後の課題

a) 産業廃棄物の委託処理フロー全体の算出

循環型社会形成推進基本計画の指標の1つとしてリサイクル率が設定されていることもあり、当該指標値の把握のため、産業廃棄物の委託処理フロー全体の算出に対する地方公共団体の需要は高いものと思われる。しかしながら、委託処理フロー全体の算出には処分方法及び処理前量に対する処理後量の比率のデータが必要となる。

前者については、マニフェストの入力項目としては存在しているものの入力は任意となっており、処分方法の詳細を把握できないことも多い。このため、インセンティブの付与等による処分方法の

入力促進若しくは入力の必須化、または処理業者側で処分方法を設定するなどにより、処分方法を明確化することが求められる。後者については、マニフェストの入力項目には含まれておらず、別途設定する必要があるものの、文献等からでは実態に即した数値が得られない恐れがある。このため、マニフェストの入力項目への追加等も検討する必要があると考えられる。

また、現状では両者の電子化率の違い等により困難ではあるが、電子マニフェスト上での一次マニフェストと二次マニフェストを紐づけることで、より精緻なフローを算出することができる。紐付けを可能とするためには、電子マニフェストの設計変更や制度の変更により紐付けを簡易なものとする等が考えられる。

b) 算出精度の精査・向上

本業務では、電子マニフェストデータを集計して算出した産業廃棄物の委託処理フローや移動状況について、産廃実態調査との比較を行った。しかしながら、本業務で比較対象とした山口県の産廃実態調査は、アンケート調査結果から拡大推計を行ったものであり、実績値ではない。このため、今後、産廃実態調査のアンケート調査の集計結果や産業廃棄物処理業の実績報告の集計結果等、他のデータとも比較を行うことで、算出精度について更に精査する必要がある。

また、今後、電子マニフェストの普及率が向上することによっても、把握できる範囲が拡大するため、算出精度の向上は見込まれると思われる。

c) 電子マニフェストの設定変更についての検討

a)、b)を踏まえて、電子マニフェストで把握できることが望ましい項目を表 1-22 に整理する。これらの項目を把握できるように、電子マニフェストの設定変更も考慮することが望ましい。

表 1-22 電子マニフェストで把握できることが望ましい項目

項目	用途
産業廃棄物の詳細な処分方法	産業廃棄物の委託処理フロー全体の算出
廃棄物種類別・処分方法別の処理前量に対する処理後量の比率	
電子マニフェスト上での一次マニフェストと二次マニフェストの紐付けに必要な情報	産業廃棄物の委託処理フローの算出精度向上
・一次、二次のどちらに該当するかの情報	
・処理後物の種類及び量（一次マニフェスト）	
有価物となったものの量	

2. 電子マニフェスト利用者から地方公共団体への各種届出等に係る負担軽減の方策検討

2-1 調査の実施方針

(1) 本項目の調査目的

産業廃棄物処理量等のデータを含む各種届出等について、電子マニフェスト情報の利活用により、

- ・電子マニフェスト利用者の負担軽減： 各種届出等の作成等に係る事務負担の軽減
- ・行政の負担軽減： 各種届出等の受付やデータ入力に係る事務負担の軽減、監視・指導の効率化に係る取組の現状と可能性、その実現に向けた課題を整理すること。

(2) 本項目の調査実施方針

負担軽減を図る各種届出等として、廃棄物処理法や都道府県・政令市の条例・要綱等に基づく下記①～⑤の制度を取り上げ、これら制度を有する地方公共団体の WEB サイト掲載情報を整理し、届出等を求める制度や報告事項の多い団体、当該自治体に処理施設を有する産業廃棄物処理業者を抽出してヒアリング調査を実施した。

- ① 多量排出事業者の処理計画実施状況報告
- ② 産業廃棄物処理業者等の処理実績報告（運搬実績報告、処分実績報告）
- ③ 域外産業廃棄物の搬入規制（事前協議等）の実績報告
- ④ 産業廃棄物に係る法定外目的税（産業廃棄物税等）の申告
- ⑤ 産業廃棄物の排出・処理実績に係るその他届出等（マニフェスト交付等状況報告 等）

2-2 WEB調査の概要

2-2-1 各種届出等の種類ごとの概況

(1) 多量排出事業者の処理計画実施状況報告

全ての都道府県・政令市（127 団体＝47 団体＋80 団体）の WEB サイトに関連情報（事業者向け説明、様式、記入要領等）が掲載されているが、その多くは法令・ガイドラインの説明であり、記載項目の追加（上乘せ）や対象事業者の範囲拡大（横出し）に係る独自ルールがみられた都道府県・政令市は 46 団体（都道府県 13 団体、政令市 33 団体）であった。

a) 記載項目の追加（上乘せ）の例

- ・「直接及び自ら中間処理した後の処理委託量」の内訳など、処理フロー中の廃棄物量に係る項目を追加している例が、計 29 団体（都道府県 6 団体、政令市 23 団体）みられた。
- … 神奈川県、三重県、兵庫県、鹿児島県及び各県内の政令市 等

表 2-1 多量排出事業者の処理計画実施状況報告の記載項目

廃棄物処理法施行規則の様式（第二面）の記載項目	都道府県等による追加項目例
① 排出量	・自社の他事業所からの搬入量 ・自社の他事業所での処理量等 ・事業系一般廃棄物に関する事項（任意）
② 自ら直接再生利用した量	
③ 自ら直接埋立処分又は海洋投入処分した量	
④ 自ら中間処理した量	
⑤ ④のうち自ら熱回収を行った量	
⑦ 自ら中間処理により減量した量	
⑥ 自ら中間処理した後の残さ量	
⑧ 自ら中間処理した後再生利用した量	
⑨ 自ら中間処理した後自ら埋立処分又は海洋投入処分した量	
⑩ 直接及び自ら中間処理した後の処理委託量	・自ら中間処理した後の処理委託量 （中間処理委託量／最終処分委託量） ・直接処理委託量 （中間処理委託量／最終処分委託量）
⑪ 優良認定処理業者への処理委託量	
⑫ 再生利用業者への処理委託量	・うち再利用（再生利用）された量
⑬ 熱回収認定業者への処理委託量	
⑭ 熱回収認定業者以外の熱回収を行う業者への処理委託量	

凡例

- 電子マニフェストデータで対応可能と考えられる項目（必須項目など）
- 電子マニフェストデータによる対応可能性のある項目（任意項目など）
- 電子マニフェストデータでは対応困難な項目（自己処理など）

b) 対象事業者の範囲拡大（横出し）の例

廃棄物処理法上の多量排出事業者（産業廃棄物の前年度の発生量が合計 1,000 トン以上、又は特別管理産業廃棄物の前年度の発生量が 50 トン以上の事業場を設置している事業者）より発生量の少ない排出事業者にも報告を求める例が、計 24 団体（都道府県 8 団体、政令市 16 団体）みられた。

- ・産業廃棄物の年間発生量が一定規模以上（1000 トン未満）の事業者も対象
 … 岩手県、福井県、山梨県、長野県、奈良県、広島県、神奈川県及び各県内の政令市
- ・業種により従業員数又は資本金額が一定規模以上の事業者等も対象 … 埼玉県、奈良県及び各県内の政令市

(2) 産業廃棄物処理業者等の処理実績報告

廃棄物の処理及び清掃に関する法律の施行規則の一部を改正する省令（平成 12 年 6 月 13 日厚生省令第 101 号）により、廃棄物処理法施行規則第 14 条（報告の徴収）における処理実績報告の規定は削除されたが、その後も多くの都道府県・政令市で、条例等の独自ルールに基づき、処理実績報告の提出が求められている。

旧廃棄物処理法施行規則第 14 条（報告の徴収）では、以下の 3 種類の処理実績報告が規定されていた。現在多くの都道府県・政令市で求められている処理実績報告も、概ねこれらをもとに項目の追加等の変更を加えた様式が使用されている。

- a) 産業廃棄物処理施設で自己処理を行う排出事業者の処理実績報告
- b) 特別管理産業廃棄物を排出する排出事業者の処理実績報告
- c) 産業廃棄物処理業者の処理実績報告（収集運搬実績報告、処分実績報告）

a) 産業廃棄物処理施設で自己処理を行う排出事業者の処理実績報告

主な項目は、処理施設ごと・廃棄物種類ごとの自己処理量であり、電子マニフェストデータでは対応できない。

「処理後の産業廃棄物」（中間処理残さ等）については、委託処理の場合は電子マニフェストデータの活用が考えられるが、自己処理で完結する場合や、処理施設が複数ある場合は、電子マニフェストデータでは対応困難。特に「処理方法」の記載が求められている場合、現行の電子マニフェストでは任意項目のため、電子マニフェストデータ利活用の可能性は低い。

表 2-2 産業廃棄物処理施設で自己処理を行う排出事業者の処理実績報告の記載項目

廃棄物処理法施行規則の様式（第二面）の記載項目	都道府県等による追加項目例
・産業廃棄物処理施設の種類	
・処理した産業廃棄物の種類と年間処理量 （産業廃棄物処理施設の種類ごと）	
・処理後の産業廃棄物の種類、排出量、 処理方法 、 処分量 （産業廃棄物処理施設の種類ごと）	

凡例

- 電子マニフェストデータで対応可能と考えられる項目（必須項目など）
- 電子マニフェストデータによる対応可能性のある項目（任意項目など）
- 電子マニフェストデータでは対応困難な項目（自己処理など）




b) 特別管理産業廃棄物を排出する排出事業者の処理実績報告

主な項目は、特別管理産業廃棄物の種類ごと、発生施設ごとの発生量、運搬先ごとの自己運搬量、処分場所及び処分方法ごとの自己処分量であり、電子マニフェストデータでは対応できない。

一方、委託処理に関する項目（受託者の氏名又は名称、運搬・処分の別、委託量）には電子マニフェストデータが活用可能と考えられるが、「処理方法」の記載が求められている場合、現行の電子マニフェストでは任意項目のため、電子マニフェストデータ利活用の可能性は低い。

表 2-3 特別管理産業廃棄物を排出する排出事業者の処理実績報告の記載項目

廃棄物処理法施行規則の様式（第二面）の記載項目	都道府県等による追加項目例
・ 特別管理産業廃棄物の種類	
・ 発生施設毎の発生量	
・ 自家処理：運搬先、運搬量、処分場所、処分方法、処分量	
・ 委託処理：受託者の氏名又は名称、運搬・処分の別、委託量	

凡例		電子マニフェストデータで対応可能と考えられる項目（必須項目など）
		電子マニフェストデータによる対応可能性のある項目（任意項目など）
		電子マニフェストデータでは対応困難な項目（自己処理など）

c) 産業廃棄物処理業者の処理実績報告

委託処理に関わる産業廃棄物量を対象としているため、電子マニフェストデータ利活用の可能性が高い。特に収集運搬業者の処理実績報告（収集運搬実績報告）は概ね電子マニフェストデータで対応可能な内容と考えられる。ただし、都道府県・政令市によっては「運搬先での処分方法」等の記載を求める例もあり、現行の電子マニフェストデータでは対応困難なケースも見られる。

表 2-4 産業廃棄物処理業者の処理実績報告－収集運搬業一の記載項目

廃棄物処理法施行規則の様式（第二面）の記載項目	都道府県等による追加項目例
・ 発生産業廃棄物・特別管理産業廃棄物の種類	
・ 委託者：許可番号、氏名又は名称、住所、委託量 （発生産業廃棄物・特別管理産業廃棄物の種類ごと）	
・ 運搬先：氏名又は名称、住所、運搬量 （発生産業廃棄物・特別管理産業廃棄物の種類ごと）	運搬先での処分方法等
・ 受託者：許可番号、氏名又は名称、住所、委託量 （発生産業廃棄物・特別管理産業廃棄物の種類ごと）	




凡例		電子マニフェストデータで対応可能と考えられる項目（必須項目など）
		電子マニフェストデータによる対応可能性のある項目（任意項目など）
		電子マニフェストデータでは対応困難な項目（自己処理など）

表 2-5 産業廃棄物処理業者の処理実績報告—中間処分業・最終処分業—の記載項目

廃棄物処理法施行規則の様式（第二面）の記載項目	都道府県等による追加項目例
・発生産業廃棄物・特別管理産業廃棄物の種類	
・委託者：許可番号、氏名又は名称、住所、受託量 （発生産業廃棄物・特別管理産業廃棄物の種類ごと）	受託量の地域別内訳（県内・県外等）
・処分：処分方法、処分量、処分場所 （発生産業廃棄物・特別管理産業廃棄物の種類ごと）	中間処理後の再生利用量、利用用途
・受託者：許可番号、氏名又は名称、住所、委託内容、委託量 （発生産業廃棄物・特別管理産業廃棄物の種類ごと）	中間処理残さの引渡し先等での有価物 売却量
・産業廃棄物・特別管理産業廃棄物処理施設の種類	
・処理した産業廃棄物の種類と年間処分量 （産業廃棄物・特別管理産業廃棄物処理施設の種類ごと）	
・処理後の産業廃棄物の種類、排出量、処理方法、処分量 （産業廃棄物・特別管理産業廃棄物処理施設の種類ごと）	

凡例

電子マニフェストデータで対応可能と考えられる項目（必須項目など）

電子マニフェストデータによる対応可能性のある項目（任意項目など）

電子マニフェストデータでは対応困難な項目（自己処理など）

(3) 域外産業廃棄物の搬入規制（事前協議等）

事前の手続き（事前協議書、届出書等）と併せて、産業廃棄物の種類ごとの搬入量、処分内容に関する事後報告（実績報告）を求めている自治体もあり、電子マニフェストデータ利活用が考えられるのは事後報告（実績報告）である。

域外産業廃棄物の搬入規制（事前協議等）には以下の類型がみられるが、電子マニフェストデータ利活用促進の観点からは、事後報告（実績報告）を求めている自治体に重点を置いて調査を行うことが有効と考えられる。

【規制の類型】

- ・原則禁止／事前協議／事前届出／その他（左記の組合せ）

【協議・届出等を行う事業者】

- ・排出事業者（域内の処分業者に処理委託した事業者）
- ・収集運搬業者等（域内に搬入する事業者）
- ・処分業者（域内の処分業者）

【対象となる産廃】

- ・域外から搬入される産廃すべてを対象とする場合
- ・産廃の種類による限定がある場合 …建設系産廃のみ、特管物のみ 等
- ・産廃の量による限定がある場合 …年間搬入量（予定）〇トン以上 等
- ・域内での処理方法による限定がある場合 …最終処分のみ、委託処理のみ 等

【求められる届出等の種類】

- ・事前協議書（変更協議書等含む）
- ・届出書（変更届出書等含む）
- ・その他

【事後報告（実績報告）の要否】

- ・実績報告が必要／実績報告は不要

(4) 産業廃棄物に係る法定外目的税（産業廃棄物税等）

産業廃棄物に係る法定外目的税（産業廃棄物税等）を設けている都道府県・政令市は28団体（都道府県27団体、政令市1団体）である。（総務省「法定外税の実施状況（令和2年4月現在）」）

産業廃棄物税等の納付にあたって求められる情報は、課税対象（課税客体、課税標準）によって異なるが、概ね「納税義務者ごとの産業廃棄物の最終処分場（及び中間処理施設）への搬入量」で共通しており、電子マニフェストデータ利活用（課税標準に係る申告内容との照合・確認等）の可能性があるのでないかと考えられる。

a) 排出事業者申告納付方式

(該当自治体：三重県、滋賀県)

- ・排出事業者が、最終処分場への搬入量等を自ら申告し、税率を乗じた額を自治体に納付する。
- ・自治体は、排出事業者に対し、申告内容のエビデンスとして、「産業廃棄物の搬入に関する事実を記載する帳簿」の作成・保管を求めている。

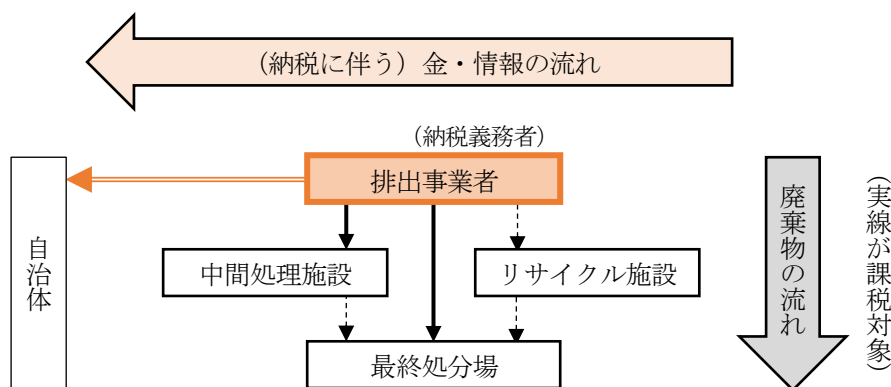


図 2-1 排出事業者申告納付方式における物・金・情報の流れ

b) 最終処分業者特別徴収方式

(該当自治体：北海道、青森県、岩手県、宮城県、秋田県、山形県、福島県、新潟県、愛知県、京都府、奈良県、鳥取県、島根県、岡山県、広島県、山口県、愛媛県、熊本県、沖縄県)

- ・最終処分業者が、排出事業者（中間処理業者含む）から搬入量に相当する税額を徴収し、自治体に納付する。

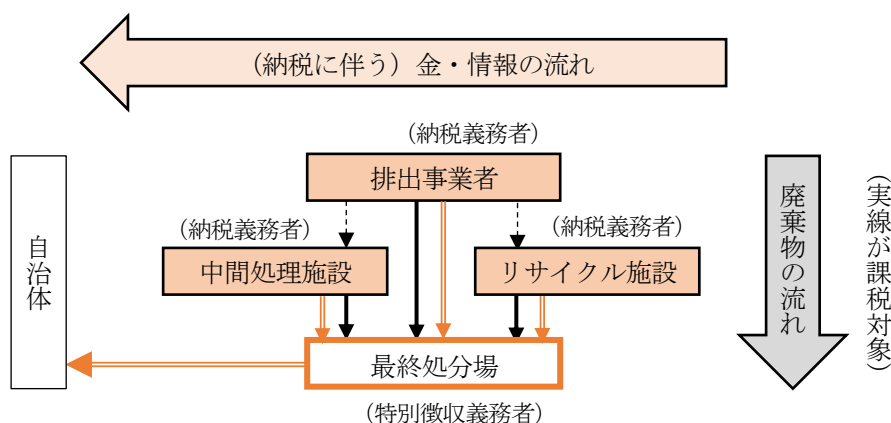


図 2-2 最終処分業者特別徴収方式における物・金・情報の流れ

c) 焼却処理・最終処分業者特別徴収方式

(該当自治体：福岡県、佐賀県、長崎県、大分県、宮崎県、鹿児島県)

- ・最終処分業者及び焼却処理を行う中間処理業者が、排出事業者（中間処理業者を含む）から搬入量に相当する税額を徴収し、自治体に納付する。

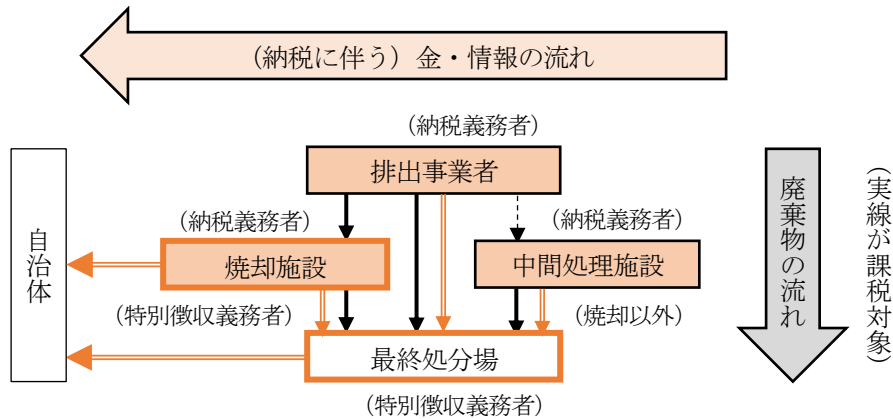


図 2-3 焼却処理・最終処分業者特別徴収方式における物・金・情報の流れ

d) 最終処分業者申告納付方式

(該当自治体：北九州市)

- ・最終処分業者（及び自己最終処分を行う排出事業者）が、最終処分量を自ら申告し、税率を乗じた額を自治体に納付する。（最終処分業者は処理料金に価格転嫁するものと考えられる。）

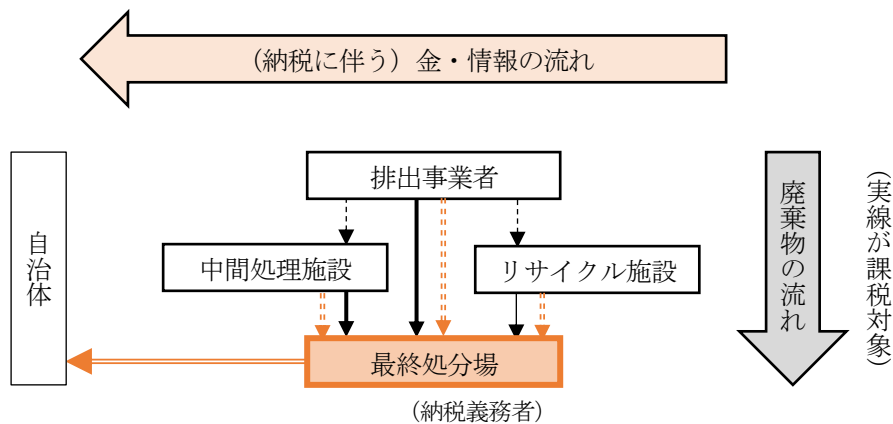


図 2-4 最終処分業者申告納付方式における物・金・情報の流れ

(5) 産業廃棄物の排出・処理実績に係るその他届出等

マニフェスト交付等状況報告については、電子マニフェストを使用した処理委託分は事業者から都道府県への届出は不要とされており、電子マニフェスト利用者から地方公共団体への各種届出等に係る負担軽減が実現している。

その他、産業廃棄物の排出・処理実績に係る届出等として、産業廃棄物実態調査に伴うアンケート等が考えられる。

2-2-2 地方公共団体ごとの各種届出等の概況

全国の都道府県・政令市における下記①～④の各種届出等の概況を、次ページ以降の表 2-6 に示す。

- ① 多量排出事業者の処理計画実施状況報告に係る報告事項の追加、対象事業者の拡大の有無
- ② 産業廃棄物処理業者等の処理実績報告に係る制度の有無、対象事業者
- ③ 域外産業廃棄物の搬入規制（事前協議等）に係る制度の有無、実績報告の有無
- ④ 産業廃棄物に係る法定外目的税（産業廃棄物税等）に係る制度の有無、類型

なお、次ページ以降の表 2-6 は、各地方公共団体の WEB サイト情報をもとに整理したものであり、制度の有無等について各地方公共団体への照会等は行っていない。

表 2-6 47 都道府県・80 政令市における各種届出等の概況

凡例

- ①多量排出事業者の処理計画実施状況報告 ○：上乘せ（項目追加）あり △：横出し（対象拡大）あり ー：上乘せ・横出しは見当たらない
 ②産業廃棄物処理業者等の実績報告 ○：報告制度あり（収集運搬業者・処分業者が対象） △：報告制度あり（処分業者が対象） ー：報告制度は見当たらない
 ③域外産業廃棄物の搬入規制（事前協議等） ○：搬入規制あり、実績報告あり △：搬入規制あり、実績報告は見当たらない ー：搬入規制は見当たらない
 ④産業廃棄物に係る法定外目的税（産廃税等） ○：産廃税あり（A.排出事業者申告納付方式） △：産廃税等あり（その他方式） ー：産廃税等なし

黄色セル： 本業務のヒアリング調査対象団体

都道府県	政令市	①多量排出事業者の 処理計画実施状況報告	②産業廃棄物処理業者等の 実績報告	③域外産業廃棄物の 搬入規制（事前協議等）	④産業廃棄物に係る 法定外目的税（産廃税等）	備考
北海道		ー上乘せ・横出しは見当たらない	△報告制度あり（処分業者、施設設置者）	○事前協議あり、実績報告あり	△産廃税あり（B.最終処分業者特別徴収方式）	
	旭川市	ー上乘せ・横出しは見当たらない	△報告制度あり（施設設置者等（自己処理のみ））	○事前協議あり、実績報告あり	ー産廃税等なし	
	札幌市	ー上乘せ・横出しは見当たらない	○報告制度あり（収集運搬業者、処分業者、施設設置者）	ー市への搬入も道と協議	ー産廃税等なし	
	函館市	ー上乘せ・横出しは見当たらない	ー報告制度は見当たらない	ー市への搬入も道と協議	ー産廃税等なし	
青森県		ー上乘せ・横出しは見当たらない	△報告制度あり（処分業者、施設設置者）	○事前協議あり、実績報告あり	△産廃税あり（B.最終処分業者特別徴収方式）	
	青森市	ー上乘せ・横出しは見当たらない	△報告制度あり（処分業者）	ー搬入規制は見当たらない	ー産廃税等なし	
	八戸市	ー上乘せ・横出しは見当たらない	△報告制度あり（処分業者、施設設置者）	ー搬入規制は見当たらない	ー産廃税等なし	
岩手県		△横出し（対象拡大）あり	○報告制度あり（収集運搬業者、処分業者、施設設置者等*）	○事前協議あり、実績報告あり	△産廃税あり（B.最終処分業者特別徴収方式）	*②：特管産廃を排出する事業場の設置者も対象
	盛岡市	△横出し（対象拡大）あり	○報告制度あり（収集運搬業者、処分業者、施設設置者等*）	ー市への搬入も県と協議	ー産廃税等なし	*②：特管産廃を排出する事業場の設置者も対象
宮城県		ー上乘せ・横出しは見当たらない*	○報告制度あり（収集運搬業者、処分業者、施設設置者）	△事前協議あり、実績報告なし	△産廃税あり（B.最終処分業者特別徴収方式）	*①：「事業の種類」欄に産業分類、業種毎の事業規模等の記入欄あり
	仙台市	ー上乘せ・横出しは見当たらない*	○報告制度あり（収集運搬業者、処分業者、施設設置者）	△事前届出あり、実績報告なし	ー産廃税等なし	*①：「事業の種類」欄に産業分類、業種毎の事業規模等の記入欄あり
秋田県		ー上乘せ・横出しは見当たらない	△報告制度あり（処分業者）	○事前協議あり、実績報告あり	△産廃税あり（B.最終処分業者特別徴収方式）	
	秋田市	ー上乘せ・横出しは見当たらない	ー報告制度は見当たらない	ー市への搬入も県と協議	ー産廃税等なし	
山形県		ー上乘せ・横出しは見当たらない	○報告制度あり（収集運搬業者、処分業者、施設設置者）	○事前協議あり、実績報告あり	△産廃税あり（B.最終処分業者特別徴収方式）	

都道府県	政令市	①多量排出事業者の 処理計画実施状況報告	②産業廃棄物処理業者等の 実績報告	③域外産業廃棄物の 搬入規制（事前協議等）	④産業廃棄物に係る 法定外目的税（産廃税等）	備考
	山形市	－上乘せ・横出しは見当たらない	○市内事業者も県に報告	－市への搬入も県と協議	－産廃税等なし	
福島県		－上乘せ・横出しは見当たらない	－報告制度は見当たらない	○事前届出あり、実績報告あり	△産廃税あり（B.最終処分業者特別徴収方式）	
	郡山市	－上乘せ・横出しは見当たらない	－報告制度は見当たらない	△事前届出あり、実績報告なし	－産廃税等なし	
	いわき市	－上乘せ・横出しは見当たらない	－報告制度は見当たらない	○事前協議あり、実績報告あり	－産廃税等なし	
	福島市	－上乘せ・横出しは見当たらない	－報告制度は見当たらない	－搬入規制は見当たらない	－産廃税等なし	
茨城県		－上乘せ・横出しは見当たらない	○報告制度あり（収集運搬業者、処分業者、施設設置者）	△事前協議あり*、実績報告なし*	－産廃税等なし	*③：電子マニフェスト使用分は県との事前協議不要（処分業者と協議） *③：自己処理の場合は実績報告あり
	水戸市	－上乘せ・横出しは見当たらない	○報告制度あり（収集運搬業者、処分業者）	△事前協議あり、実績報告なし	－産廃税等なし	
栃木県		－上乘せ・横出しは見当たらない	○報告制度あり（収集運搬業者、処分業者）	○事前協議あり*、実績報告あり	－産廃税等なし	*③：県内で最終処分する場合は対象
	宇都宮市	－上乘せ・横出しは見当たらない	○報告制度あり（収集運搬業者、処分業者）	△事前協議あり*、実績報告（完了報告）あり	－産廃税等なし	*③：市内で最終処分する場合は対象
群馬県		－上乘せ・横出しは見当たらない	△報告制度あり（収集運搬業者*、処分業者）	－搬入規制は見当たらない	－産廃税等なし	*②：運搬実績報告は5年に1度提出
	前橋市	－上乘せ・横出しは見当たらない	△報告制度あり（処分業者）	－搬入規制は見当たらない	－産廃税等なし	
	高崎市	－上乘せ・横出しは見当たらない	△報告制度あり（処分業者）	－搬入規制は見当たらない	－産廃税等なし	
埼玉県		△横出し（対象拡大）あり	○報告制度あり（収集運搬業者*、処分業者、施設設置者）	○事前協議あり*、実績報告あり	－産廃税等なし	*②：収集運搬業者は積保のある者が対象 *③：電子マニフェスト使用分は事前協議不要（事前届出）
	さいたま市	△横出し（対象拡大）あり	○報告制度あり（収集運搬業者*、処分業者、施設設置者）	－搬入規制は見当たらない	－産廃税等なし	*②：収集運搬業者は積保のある者が対象
	川越市	△横出し（対象拡大）あり	○報告制度あり（収集運搬業者*、処分業者、施設設置者）	－搬入規制は見当たらない	－産廃税等なし	*②：収集運搬業者は積保のある者が対象
	越谷市	△横出し（対象拡大）あり	○報告制度あり（収集運搬業者*、処分業者、施設設置者）	－搬入規制は見当たらない	－産廃税等なし	*②：収集運搬業者は積保のある者が対象
	川口市	△横出し（対象拡大）あり	○報告制度あり（収集運搬業者*、処分業者、施設設置者）	－搬入規制は見当たらない	－産廃税等なし	*②：収集運搬業者は積保のある者が対象

都道府県	政令市	①多量排出事業者の 処理計画実施状況報告	②産業廃棄物処理業者等の 実績報告	③域外産業廃棄物の 搬入規制（事前協議等）	④産業廃棄物に係る 法定外目的税（産廃税等）	備考
千葉県		－上乘せ・横出しは見当たらない	△報告制度あり（処分業者）	○事前協議あり*、実績報告あり	－産廃税等なし	*③：県内で最終処分する 場合が対象
	千葉市	－上乘せ・横出しは見当たらない	△報告制度あり（処分業者）	○事前協議あり、実績報告あり	－産廃税等なし	
	船橋市	－上乘せ・横出しは見当たらない	△報告制度あり（処分業者）	－搬入規制は見当たらない	－産廃税等なし	
	柏市	－上乘せ・横出しは見当たらない	△報告制度あり（処分業者）	－搬入規制は見当たらない	－産廃税等なし	
東京都		－上乘せ・横出しは見当たらない	○報告制度あり（収集運搬業者、 処分業者）*	－搬入規制は見当たらない	－産廃税等なし	*②に加え、処理業者等 の報告・公表制度あり。
	八王子市	－上乘せ・横出しは見当たらない	△報告制度あり（処分業者）	－搬入規制は見当たらない	－産廃税等なし	
神奈川県		○項目追加＋△対象拡大	△報告制度あり（処分業者）	－搬入規制は見当たらない	－産廃税等なし	
	横浜市	○項目追加＋△対象拡大	△報告制度あり（処分業者）	－搬入規制は見当たらない	－産廃税等なし	
	川崎市	○項目追加＋△対象拡大	－報告制度は見当たらない	－搬入規制は見当たらない	－産廃税等なし	
	横須賀市	○項目追加＋△対象拡大	－報告制度は見当たらない	－搬入規制は見当たらない	－産廃税等なし	
	相模原市	○項目追加＋△対象拡大	－報告制度は見当たらない	－搬入規制は見当たらない	－産廃税等なし	
新潟県		－上乘せ・横出しは見当たらない	△報告制度あり（処分業者、施設 設置者*）	○事前協議あり、実績報告あり	△産廃税あり（B.最終処分業者 特別徴収方式）	*②：最終処分場又は焼 却施設の設置者
	新潟市	－上乘せ・横出しは見当たらない	△報告制度あり（処分業者、施設 設置者）	○事前協議あり、実績報告あり	－産廃税等なし	
富山県		－上乘せ・横出しは見当たらない	△報告制度あり（処分業者、施設 設置者*）	○事前協議あり、実績報告あり	－産廃税等なし	*②：最終処分場又は焼 却施設の設置者
	富山市	－上乘せ・横出しは見当たらない	－報告制度は見当たらない	○事前協議あり、実績報告あり	－産廃税等なし	
石川県		－上乘せ・横出しは見当たらない	○報告制度あり（収集運搬業者、 処分業者）	△事前協議あり、実績報告なし	－産廃税等なし	
	金沢市	－上乘せ・横出しは見当たらない	○報告制度あり（収集運搬業者、 処分業者、施設設置者）	○事前協議あり、実績報告あり	－産廃税等なし	
福井県		△横出し（対象拡大）あり	－報告制度は見当たらない	○事前協議あり、実績報告あり	－産廃税等なし	
	福井市	△横出し（対象拡大）あり	－報告制度は見当たらない	○事前協議あり、実績報告あり	－産廃税等なし	
山梨県		△横出し（対象拡大）あり	○報告制度あり（収集運搬業者、 処分業者、施設設置者）	－搬入規制は見当たらない	－産廃税等なし	
	甲府市	△対象拡大＋○項目追加*	○報告制度あり（収集運搬業者、 処分業者、施設設置者）	－搬入規制は見当たらない	－産廃税等なし	*①：産廃排出量 500～ 1000 t の事業者向け様式 に事業系一般廃棄物に関 する事項の記入欄あり
長野県		△横出し（対象拡大）あり	○報告制度あり（収集運搬業者、 処分業者、施設設置者）	△事前協議あり*、実績報告な し	－産廃税等なし	*③：県内で最終処分す る場合が対象

都道府県	政令市	①多量排出事業者の 処理計画実施状況報告	②産業廃棄物処理業者等の 実績報告	③域外産業廃棄物の 搬入規制（事前協議等）	④産業廃棄物に係る 法定外目的税（産廃税等）	備考
	長野市	△横出し（対象拡大）あり	○報告制度あり（収集運搬業者、 処分業者、施設設置者）	一搬入規制は見当たらない	一産廃税等なし	
岐阜県		一上乘せ・横出しは見当た らない	△報告制度あり（処分業者、施設 設置者）	△事前届出あり、実績報告なし	一産廃税等なし	
	岐阜市	一上乘せ・横出しは見当た らない	△報告制度あり（処分業者、施設 設置者）	△事前届出あり、実績報告なし	一産廃税等なし	
静岡県		一上乘せ・横出しは見当た らない	○報告制度あり（収集運搬業者、 処分業者、施設設置者）	△事前協議あり、実績報告あり	一産廃税等なし	
	静岡市	一上乘せ・横出しは見当た らない	○報告制度あり（収集運搬業者、 処分業者、施設設置者）	○事前協議あり、実績報告あり	一産廃税等なし	
	浜松市	一上乘せ・横出しは見当た らない	○報告制度あり（収集運搬業者、 処分業者）	○事前協議あり、実績報告あり	一産廃税等なし	
愛知県		一上乘せ・横出しは見当た らない	○報告制度あり（収集運搬業者、 処分業者、最終処分場設置者）	○事前届出あり、実績報告あり	△産廃税あり（B.最終処分業 者特別徴収方式）	
	名古屋市	○上乘せ（項目追加）あり *	○報告制度あり（収集運搬業者、 処分業者、施設設置者）	△事前届出あり、実績報告なし	一産廃税等なし	*①：添付様式（産業廃 棄物処理状況調査票）に 有償物量等の記入欄あり
	豊田市	○上乘せ（項目追加）あり *	○報告制度あり（収集運搬業者、 処分業者、最終処分場設置者）	○事前届出あり、実績報告あり	一産廃税等なし	*①：添付様式（産業廃 棄物処理状況調査票）に 有償物量等の記入欄あり
	豊橋市	一上乘せ・横出しは見当た らない	○報告制度あり（収集運搬業者、 処分業者、最終処分場設置者）	○事前届出あり、実績報告あり	一産廃税等なし	
	岡崎市	一上乘せ・横出しは見当た らない	○報告制度あり（収集運搬業者、 処分業者、最終処分場設置者）	○事前届出あり、実績報告あり	一産廃税等なし	
三重県		○上乘せ（項目追加）あり	○報告制度あり（収集運搬業者、 処分業者）	△事前届出あり、実績報告なし	○産廃税あり（A.排出事業者 申告納付方式）	
滋賀県		一上乘せ・横出しは見当た らない	○報告制度あり（収集運搬業者、 処分業者、施設設置者）	一搬入規制は見当たらない	○産廃税あり（A.排出事業者 申告納付方式）	
	大津市	一上乘せ・横出しは見当た らない	○報告制度あり（収集運搬業者、 処分業者、施設設置者）	○事前協議あり、実績報告あり	一産廃税等なし	
京都府		一上乘せ・横出しは見当た らない	△報告制度あり（処分業者）	一搬入規制は見当たらない	△産廃税あり（B.最終処分業 者特別徴収方式）	
	京都市	一上乘せ・横出しは見当た らない	△報告制度あり（処分業者）	一搬入規制は見当たらない	一産廃税等なし	
大阪府		○上乘せ（項目追加）あり *	△報告制度あり（処分業者）	一搬入規制は見当たらない	一産廃税等なし	*①：別紙一覧表で処理 委託量の内訳項目を追加
	大阪市	○上乘せ（項目追加）あり *	△報告制度あり（収集運搬業者 *、処分業者）	一搬入規制は見当たらない	一産廃税等なし	*①：別紙一覧表で処理 委託量の内訳項目を追加 *②の収集運搬業者は積 保のある業者が対象

都道府県	政令市	①多量排出事業者の 処理計画実施状況報告	②産業廃棄物処理業者等の 実績報告	③域外産業廃棄物の 搬入規制（事前協議等）	④産業廃棄物に係る 法定外目的税（産廃税等）	備考
	堺市	○上乘せ（項目追加）あり *	○報告制度あり（収集運搬業者 *、処分業者）	－搬入規制は見当たらない	－産廃税等なし	*①：別紙一覧表で処理 委託量の内訳項目を追加 *②：収集運搬業者は積 保のある者が対象
	東大阪市	－上乘せ・横出しは見当た らない	－報告制度は見当たらない	－搬入規制は見当たらない	－産廃税等なし	
	高槻市	○上乘せ（項目追加）あり *	－報告制度は見当たらない	－搬入規制は見当たらない	－産廃税等なし	*①：別紙一覧表で処理 委託量の内訳項目を追加
	豊中市	○上乘せ（項目追加）あり *	－報告制度は見当たらない	－搬入規制は見当たらない	－産廃税等なし	*①：別紙一覧表で処理 委託量の内訳項目を追加
	枚方市	○上乘せ（項目追加）あり *	－報告制度は見当たらない	－搬入規制は見当たらない	－産廃税等なし	*①：別紙一覧表で処理 委託量の内訳項目を追加
	八尾市	○上乘せ（項目追加）あり *	－報告制度は見当たらない	－搬入規制は見当たらない	－産廃税等なし	*①：別紙一覧表で処理 委託量の内訳項目を追加
	寝屋川市	○上乘せ（項目追加）あり *	－報告制度は見当たらない	－搬入規制は見当たらない	－産廃税等なし	*①：別紙一覧表で処理 委託量の内訳項目を追加
	吹田市	○上乘せ（項目追加）あり *	－報告制度は見当たらない	－搬入規制は見当たらない	－産廃税等なし	*①：別紙一覧表で処理 委託量の内訳項目を追加
兵庫県		○上乘せ（項目追加）あり	○報告制度あり（収集運搬業者、 処分業者）	－搬入規制は見当たらない	－産廃税等なし	
	神戸市	○上乘せ（項目追加）あり	△報告制度あり（処分業者、施設 設置者）	－搬入規制は見当たらない	－産廃税等なし	
	姫路市	○上乘せ（項目追加）あり	○報告制度あり（収集運搬業者 *、処分業者、施設設置者）	－搬入規制は見当たらない	－産廃税等なし	*②：収集運搬業者は積 保か特管許可のある者
	尼崎市	○上乘せ（項目追加）あり	－報告制度は見当たらない	－搬入規制は見当たらない	－産廃税等なし	
	西宮市	○上乘せ（項目追加）あり	－報告制度は見当たらない	－搬入規制は見当たらない	－産廃税等なし	
	明石市	○上乘せ（項目追加）あり	－報告制度は見当たらない	－搬入規制は見当たらない	－産廃税等なし	
奈良県		△横出し（対象拡大）あり	－報告制度は見当たらない	－搬入規制は見当たらない	△産廃税あり（B.最終処分業 者特別徴収方式）	
	奈良市	○項目追加*+△対象拡大	－報告制度は見当たらない	－搬入規制は見当たらない	－産廃税等なし	*①：別紙一覧表で処理 委託量の内訳項目を追加
和歌山県		－上乘せ・横出しは見当た らない	○報告制度あり（収集運搬業者 *、処分業者）	△事前協議あり、実績報告なし	－産廃税等なし	*②：収集運搬業者は県 内から県外への運搬実績 のあった者
	和歌山市	－上乘せ・横出しは見当た らない	－報告制度は見当たらない	－搬入規制は見当たらない	－産廃税等なし	
鳥取県		－上乘せ・横出しは見当た らない	○報告制度あり（収集運搬業者 *、処分業者、施設設置者）	－搬入規制は見当たらない	△産廃税あり（B.最終処分業 者特別徴収方式）	*②：収集運搬業者は積 保のある者が対象
	鳥取市	－上乘せ・横出しは見当た らない	○報告制度あり（収集運搬業者 *、処分業者、施設設置者）	－搬入規制は見当たらない	－産廃税等なし	*②：収集運搬業者は積 保のある者が対象

都道府県	政令市	①多量排出事業者の 処理計画実施状況報告	②産業廃棄物処理業者等の 実績報告	③域外産業廃棄物の 搬入規制（事前協議等）	④産業廃棄物に係る 法定外目的税（産廃税等）	備考
島根県		－上乘せ・横出しは見当たらない	○報告制度あり（収集運搬業者、処分業者）	△事前協議あり、実績報告なし	△産廃税あり（B.最終処分業者特別徴収方式）	
	松江市	－上乘せ・横出しは見当たらない	○報告制度あり（収集運搬業者、処分業者）	△事前協議あり、実績報告なし	－産廃税等なし	
岡山県		－上乘せ・横出しは見当たらない	△報告制度あり（処分業者、施設設置者）	△事前協議あり、実績報告なし	△産廃税あり（B.最終処分業者特別徴収方式）	
	岡山市	－上乘せ・横出しは見当たらない	△報告制度あり（処分業者、施設設置者）	△事前協議あり、実績報告なし	－産廃税等なし	
	倉敷市	－上乘せ・横出しは見当たらない	△報告制度あり（処分業者、施設設置者*）	△事前協議あり、実績報告なし	－産廃税等なし	*②：施設設置者は特管産廃処理施設又は最終処分場の設置者
広島県		△横出し（対象拡大）あり	○報告制度あり（収集運搬業者、処分業者）	○事前協議あり、実績報告あり	△産廃税あり（B.最終処分業者特別徴収方式）	
	広島市	△横出し（対象拡大）あり	△報告制度あり（処分業者、施設設置者）	－搬入規制は見当たらない	－産廃税等なし	
	呉市	△横出し（対象拡大）あり	○報告制度あり（収集運搬業者、処分業者、施設設置者）	○事前協議あり*、実績報告あり*	－産廃税等なし	*③：対象は放射性物質汚染のおそれのある場合
	福山市	△横出し（対象拡大）あり	○報告制度あり（収集運搬業者、処分業者、施設設置者）	○事前協議あり、実績報告あり	－産廃税等なし	
山口県		○上乘せ（項目追加）あり*	△報告制度あり（処分業者、施設設置者（自己処理））	○事前届出あり、実績報告あり	△産廃税あり（B.最終処分業者特別徴収方式）	*①：追加項目は処分委託先が県内か県外か
	下関市	○上乘せ（項目追加）あり*	△報告制度あり（処分業者）	－搬入規制は見当たらない。	－産廃税等なし	*①：追加項目は処分委託先が県内か県外か
徳島県		－上乘せ・横出しは見当たらない	－報告制度は見当たらない	△事前協議あり、実績報告なし	－産廃税等なし	
香川県		－上乘せ・横出しは見当たらない	○報告制度あり（収集運搬業者、処分業者、施設設置者）	○事前協議あり、実績報告あり*	－産廃税等なし	*③：原則禁止、循環的利用のみ事前協議等を条件として搬入可
	高松市	－上乘せ・横出しは見当たらない	○報告制度あり（収集運搬業者、処分業者、施設設置者）	△事前協議あり、実績報告なし	－産廃税等なし	
愛媛県		－上乘せ・横出しは見当たらない	－報告制度は見当たらない	○事前協議あり、実績報告あり	△産廃税あり（B.最終処分業者特別徴収方式）	
	松山市	－上乘せ・横出しは見当たらない	－報告制度は見当たらない	○事前協議あり、実績報告あり	－産廃税等なし	
高知県		－上乘せ・横出しは見当たらない	－報告制度は見当たらない	○事前協議あり、実績報告あり	－産廃税等なし	
	高知市	－上乘せ・横出しは見当たらない	△報告制度あり（処分業者）	△事前協議あり、実績報告なし	－産廃税等なし	
福岡県		－上乘せ・横出しは見当たらない	○報告制度あり（収集運搬業者、処分業者、施設設置者）	△事前届出あり、実績報告なし	△産廃税あり（C.焼却処理・最終処分業者特別徴収方式）	

都道府県	政令市	①多量排出事業者の 処理計画実施状況報告	②産業廃棄物処理業者等の 実績報告	③域外産業廃棄物の 搬入規制（事前協議等）	④産業廃棄物に係る 法定外目的税（産廃税等）	備考
	北九州市	－上乘せ・横出しは見当たらない	△報告制度あり（処分業者）	○事前届出あり*、実績報告あり	△産廃税等あり（D.最終処分業者申告納付方式）	*③：市内から市外への搬出も市長に事前通知
	福岡市	－上乘せ・横出しは見当たらない	○報告制度あり（収集運搬業者*、処分業者、施設設置者）	○事前届出あり、実績報告あり	－産廃税等なし	*②：収集運搬業者は積保のある者が対象
	久留米市	－上乘せ・横出しは見当たらない	○報告制度あり（収集運搬業者*、処分業者、施設設置者）	－搬入規制は見当たらない	－産廃税等なし	*②：収集運搬業者は積保のある者が対象
佐賀県		－上乘せ・横出しは見当たらない	△報告制度あり（処分業者、施設設置者）	○事前協議あり、実績報告あり	△産廃税あり（C.焼却処理・最終処分業者特別徴収方式）	
長崎県		－上乘せ・横出しは見当たらない	－報告制度は見当たらない	○事前協議あり、実績報告あり	△産廃税あり（C.焼却処理・最終処分業者特別徴収方式）	
	長崎市	－上乘せ・横出しは見当たらない	△報告制度あり（処分業者）	○事前協議あり、実績報告あり	－産廃税等なし	
	佐世保市	－上乘せ・横出しは見当たらない	△報告制度あり（処分業者）	○事前協議あり、実績報告あり	－産廃税等なし	
熊本県		－上乘せ・横出しは見当たらない	－報告制度は見当たらない	○事前協議あり*、実績報告あり	△産廃税あり（B.最終処分業者特別徴収方式）	*③：県内優良産廃処分業者に委託する場合は、事前届出により協議不要
	熊本市	－上乘せ・横出しは見当たらない	－報告制度は見当たらない	－搬入規制は見当たらない	－産廃税等なし	
大分県		－上乘せ・横出しは見当たらない	－報告制度は見当たらない	○事前協議あり、実績報告あり	△産廃税あり（C.焼却処理・最終処分業者特別徴収方式）	
	大分市	－上乘せ・横出しは見当たらない	－報告制度は見当たらない	－市への搬入も県と協議	－産廃税等なし	
宮崎県		－上乘せ・横出しは見当たらない	－報告制度は見当たらない	○事前協議あり。実績報告あり	△産廃税あり（C.焼却処理・最終処分業者特別徴収方式）	
	宮崎市	－上乘せ・横出しは見当たらない	－報告制度は見当たらない	○事前協議あり、実績報告あり	－産廃税等なし	
鹿児島県		○上乘せ（項目追加）あり	○報告制度あり（収集運搬業者、処分業者）	○事前協議あり、実績報告あり	△産廃税あり（C.焼却処理・最終処分業者特別徴収方式）	
	鹿児島市	○上乘せ（項目追加）あり	○報告制度あり（収集運搬業者、処分業者）	○事前協議あり、実績報告あり	－産廃税等なし	
沖縄県		－上乘せ・横出しは見当たらない	△報告制度あり（処分業者、施設設置者）	－搬入規制は見当たらない	△産廃税あり（B.最終処分業者特別徴収方式）	
	那覇市	－上乘せ・横出しは見当たらない	△報告制度あり（処分業者、施設設置者）	－搬入規制は見当たらない	－産廃税等なし	

出典：各都道府県・政令市のWEBサイト掲載情報による（最終閲覧日：2021年3月1日～3月5日）

2-3 ヒアリング調査の概要

2-3-1 ヒアリング調査の対象・内容

(1) 地方公共団体ヒアリング

前項で整理した都道府県・政令市ごとの各種届出等の概況をもとに、本業務のWG 参画団体のほか、届出等を求める制度や報告事項の多い団体等を抽出し、下記団体(団体コード順)に対するWEBヒアリング調査を実施した。

- ・宮城県(環境生活部 循環型社会推進課) ※1章のヒアリングと併せて実施
- ・山形県(環境エネルギー部 循環型社会推進課)
- ・東京都(環境局 資源循環推進部 計画課)
- ・三重県(環境生活部 廃棄物対策局 廃棄物・リサイクル課)
- ・滋賀県(琵琶湖環境部 循環社会推進課)
- ・山口県(環境生活部 廃棄物・リサイクル対策課) ※1章のヒアリングと併せて実施
- ・松山市(環境部 廃棄物対策課)
- ・宮崎県(環境森林部 循環社会推進課)

地方公共団体ヒアリング調査の質問項目は以下のとおり。

地方公共団体ヒアリングの質問項目

※ 詳細は対象団体における各種届出制度の有無等に応じ調整。

◇産業廃棄物に係る各種届出等データの有効利用状況

- ・「マニフェスト交付等状況報告」の有効利用の有無、方法
- ・「多量排出事業者の処理計画実施状況報告」の有効利用の有無、方法
- ・「産業廃棄物処理業者等の処理実績報告」の有効利用の有無、方法
- ・「域外産業廃棄物の搬入に係る事前協議・実績報告」の有効利用の有無、方法

◇電子マニフェスト利用者(優良産廃処理業者等)に対する緩和措置の有無等

- ・「産業廃棄物実態調査に係るアンケート等」に係る緩和措置の有無、内容
- ・「産業廃棄物処理業者等の処理実績報告」に係る緩和措置の有無、内容
- ・「域外産業廃棄物の搬入に係る事前協議・実績報告」に係る緩和措置の有無、内容

◇産業廃棄物税について

- ・課税標準(最終処分場への産業廃棄物搬入量等)把握のための、各種届出や電子マニフェストデータの有効利用の有無、方法

◇産業廃棄物実態調査について

- ・産業廃棄物に係る排出・処理実態把握のための、各種届出や電子マニフェストデータの有効利用の有無、方法

◇電子マニフェスト情報の今後の有効利用の見通し・要望等について

- ・電子マニフェスト情報より把握できれば有用と考えられるデータ(地域で課題となっている産業廃棄物、把握に苦労しているデータ等)
- ・電子マニフェストデータ集計・分析機能(BI ツール)に関する意見・要望等

(2) 産業廃棄物処理業者ヒアリング

電子マニフェストシステムに登録し（優良産業廃棄物処理業者等）、処理実績報告の実績がある（処理実績報告を要する地方公共団体に処理施設が立地）ことを要件として下記2社を抽出し、各社本社への訪問ヒアリング調査を実施した。

- ・ A社（千葉県及び東京都に中間処理施設を有する優良産業廃棄物処理業者）
- ・ B社（東京都及び八王子市に中間処理施設を有する優良産業廃棄物処理業者）

表 2-7 産業廃棄物処理業者ヒアリングの対象事業者

処理業者	処理施設所在地	電マニ対応 優良認定	処理実績報告の 提出要否	その他各種届出等の 提出要否
A社	千葉県（1施設）	◎	○実績報告あり （処分業のみ）	◎域外産廃搬入規制あり （実績報告あり） △産廃税なし
	東京都（1施設）	優良認定取得	◎実績報告あり （収運業、処分業）	△域外産廃搬入規制なし △産廃税なし
B社	東京都（1施設）	◎	◎実績報告あり （収運業、処分業）	△域外産廃搬入規制なし △産廃税なし
	八王子市（1施設）	優良認定取得	○実績報告あり （処分業のみ）	△域外産廃搬入規制なし △産廃税なし

地方公共団体ヒアリング調査の質問項目は以下のとおり。

産業廃棄物処理業者ヒアリングの質問項目

※ 詳細は処理施設立地場所における各種届出制度の有無等に応じ調整。

◇マニフェストの電子化率等について

- ・ 貴社で処理される産業廃棄物の電子化率
- ・ 電子化率の低い産業廃棄物の種類、排出事業者の業種・業態等の傾向

◇電子マニフェストの登録内容について

- ・ 排出事業者の入力内容（数量や廃棄物の種類等）を修正するケースの有無・頻度等

◇産業廃棄物の処理実績に関する行政への届出・報告等の種類について

- ①処分業者の処理実績報告 ②収集運搬業者の処理実績報告
- ③域外産業廃棄物の搬入実績報告 ④産業廃棄物税に係る申告
- ⑤産業廃棄物実態調査に係るアンケート等

◇処分業者の処理実績報告（上記①）で求められる値の把握・算出方法

- ・ 産業廃棄物、中間処理残さの処分量（処分方法ごと、産廃種類ごと、発生地自治体ごと）
- ・ 上記の算出にあたっての処分方法の按分や一次・二次の紐付けの取扱い

◇収集運搬業者の処理実績報告（上記②）で求められる値の把握・算出方法

- ・ 産業廃棄物の受託量、運搬量（発生地自治体、運搬先自治体、産廃種類ごと）
- ・ 再生・売却量（有価物採取り量や売却先へ直接運搬した場合の売却量等）

◇各種届出等の作成にあたっての電子マニフェスト情報の利用状況

- ・ 上記①～⑤等の作成にあたって電子マニフェスト情報を利用した例の有無、利用方法
- ・ 電子マニフェスト情報により把握できれば有用と考えられるデータとその用途

2-3-2 各種届出等の運用、データ利活用の状況

ヒアリング等の結果をもとに、以下の各種届出等のデータの利活用用途、電子マニフェストデータ利活用の可能性と課題を整理する。

- (1) 多量排出事業者の処理計画実施状況報告
- (2) 産業廃棄物処理業者等の処理実績報告（運搬実績報告、処分実績報告）
- (3) 域外産業廃棄物の搬入規制（事前協議等）の実績報告
- (4) 産業廃棄物に係る法定外目的税（産業廃棄物税等）の申告
- (5) 産業廃棄物の排出・処理実績に係るその他届出等（マニフェスト交付等状況報告 等）

(1) 多量排出事業者の処理計画実施状況報告

【ヒアリング結果等からみたデータ利活用の概況】

- ・廃棄物処理法に基づき多量排出事業者に義務付けられている報告。地方公共団体によっては、義務対象者の範囲拡大、報告事項の追加等の独自ルールを設けている。
- ・自己処理に係るデータなど、電子マニフェストでは捉えられないデータを含み、マニフェスト交付等状況報告のような代替はできず、電子マニフェストデータ利活用の主対象とはなりにくい。
- ・ただし、自己処理量が少なく、排出量のほとんどが委託処理される場合（例えば建設業等）では、電子マニフェストの普及率向上により、処理計画実施状況報告の内容がほぼ電子マニフェストデータで捉えられる可能性も考えられる。
- ・廃棄物処理法に基づき多量排出事業者の処理計画とともに公表されること等から、他の届出等と比べて電子媒体による提出の比率が比較的高く、産業廃棄物の総排出量等の把握にも多く利用されている。

【利活用用途に関する回答例】

- ・事業者指導に利用するほか、産業廃棄物実態調査の中間年における排出量・処理量等の推計にも利用し、循環型社会形成推進計画の進行管理にも役立てている。（宮城県）
- ・経年変化実態調査の情報源の一つとして、主に排出量等の傾向を見るために利用している。（東京都）
- ・産業廃棄物の排出量、再生利用率、埋立量等を把握するための基礎資料として利用している。また、優良産廃処理業者の利用促進に向けた排出事業者指導にあたり、排出事業者における優良産廃処理業者の利用状況を把握するための主たる情報源として利用している。（三重県）
- ・産業廃棄物の実態把握の一環として、自己処理分を含む県内の総排出量把握のために使用している。（滋賀県）
- ・個別の事業場の産業廃棄物処理状況の確認や産業廃棄物実態調査などに利用している。（山口県）
- ・処理計画と大きな齟齬がないか確認するとともに、廃棄物計画の基礎資料として利用している。（山形県）
- ・産業廃棄物実態調査のアンケート対象の抽出のために利用している。（宮崎県）

【提出方法に関する回答例】

- ・紙媒体で提出、みやぎ産廃報告ネットで入力 of 2通り。みやぎ産廃報告ネットのシステム上で宮城県産業廃棄物実態調査票を入力すると多量排出事業者の処理計画実施状況報告が自動作成される。(宮城県)
- ・今年度から多量排出事業者の届出を電子申請システムで受け付けており、ほとんどが Excel 形式で電子申請システムにより提出されている。(東京都)

(2) 産業廃棄物処理業者等の処理実績報告（運搬実績報告、処分実績報告）

【ヒアリング結果等からみたデータ利活用の概況】

- ・多くの団体で、産業廃棄物の排出・処理実態の把握、個別事業者に対する監視指導の参考資料、の両面で利用されている。産業廃棄物の排出・処理実態の把握に利用している団体では、多量排出事業者の処理計画実施状況報告とともに、産業廃棄物処理業者の処理実績報告が主な推計根拠として利用されている。
- ・一方、提出方法は、紙媒体での提出が多く（押印を求めているため、後日縦覧するため等）、データ入力に手間・費用が掛かっている。
- ・運搬実績報告の項目の多くは電子マニフェストデータにより作成することが可能であるが、県外における処分方法の把握の等を理由として、電子マニフェストデータでは対応困難な項目を追加している自治体もある。
- ・処分実績報告には委託先での処分方法（電子マニフェストでは任意項目）など、電子マニフェストデータでは対応困難な項目が含まれ、利活用には課題があるものの、こうした課題が解決されれば、幅広い利活用用途、大きな負担軽減効果が見込まれる。

【利活用用途に関する回答例】

- ・立入検査や事業者指導時の基礎資料等に使用している。産業廃棄物排出量及び処理量を推計する際の基礎データとしても活用しているが、処理実績報告だけでは、県外で処理される分も含めた県内での発生量・排出量に関するデータが不足するため、産業廃棄物実態調査が必要。(宮城県)
- ・県の廃棄物計画の基礎資料として、またリサイクル率の目標達成に向けた進捗管理のために利用している。(山形県)
- ・経年変化実態調査の情報源の一つとして、主に排出事業者アンケートにおける処理方法等の記載と照合しクロスチェックを行うために使用している。また、計画立入等の参考としても利用している。(東京都)
- ・立入検査等に先立ち、対象事業者が関係する産業廃棄物の運搬・受入状況を把握するために利用している。(三重県)
- ・処理実績報告は産業廃棄物の概況把握（フロー推計等）の主な材料として利用している。その際、排出事業者の自己処理分については上記の多量排出事業者の処理計画実施状況報告で補完している。(滋賀県)
- ・個別の事業場の産業廃棄物処理状況の確認（例えば、県外からの廃プラの受入が多い事業場の把握等）、産業廃棄物実態調査とのクロスチェックに利用している。電子マニフェスト情報では

把握できない項目として、処分業者の情報（施設の種類、設置場所、処分方法、処理能力）や再生した産業廃棄物の情報（再生利用方法、数量）等がある。（山口県）

【提出方法等に関する回答例】

- ・現状では押印を求めているため、報告は全て紙面（持参または郵送）で受け取り、合計欄の値を Excel に手入力している。（山形県）
- ・県 HP で Excel ファイル様式を提供しているが紙面もしくは電子データで提出され、外部委託により電子化している。（滋賀県）
- ・処理実績報告は、後日縦覧するため全て紙資料で提出いただいている。外部委託により入力・集計され、関係課や各地域機関に情報共有している。（三重県）
- ・処理実績報告とは別に、産業廃棄物処理業者（処分業者、収集運搬業者（積替え保管あり））等に対して、半年に1回、月ごとの処理実績データの提出を求め、東京都 WEB サイトで公表している（特定排出事業者・産業廃棄物処理業者の報告・公表制度）。（東京都）

（3）域外産業廃棄物の搬入規制（事前協議等）の実績報告

【ヒアリング結果等からみたデータ利活用の概況】

- ・事前の手続き（事前協議書、届出書等）と併せて、産業廃棄物の種類ごとの搬入量、処分内容に関する事後報告（実績報告）を求めている例があり、電子マニフェストデータ利活用が考えられるのは事後報告（実績報告）である。
- ・域外産廃搬入に係る実績報告の内容は、産業廃棄物の種類ごとの搬入量及び処分内容等であり、搬入が委託処理に伴うものであれば電子マニフェストデータで対応可能性と考えられる。
- ・実績報告にあたってマニフェスト写しの添付を求め、電子マニフェスト利用や優良産廃処理業者認定等を要件としてマニフェスト写しの添付を不要としている例がある。
- ・また、産業廃棄物処理業者等の処理実績報告で排出都道府県別内訳データを求め、それをもとに県外産廃の処理実績を把握している例も見られた。

【利活用用途に関する回答例】

- ・事前協議の内容と実績との齟齬がないか確認するために利用している。（山形県）
- ・事前届出の内容は、必要に応じ廃棄物監視・指導課に提供し、処理業者の監視・指導等の参考資料として利用している。（三重県）
- ・実績報告をもとに、事前協議の内容と異なる搬入がないか確認している。（松山市）
- ・県外産業廃棄物の搬入に係る実績報告書を事前協議書と照合し、搬入実績が事前協議を上回った場合、許可・申請担当から指導文書を送付する等の対応を行っている。（宮崎県）
- ・県外からの産業廃棄物の処理実績については、処理実績報告に記載された排出都道府県により把握している。（宮城県）

【緩和措置に関する回答例】

- ・域外産業廃棄物の搬入に係る実績報告には産業廃棄物管理票の写しの添付を求めており、実績

報告の値に誤りがないか集計・照合している。紙manifestoの場合、添付の枚数が多く集計に手間がかかる。電子manifesto利用者は、産業廃棄物管理票の写しに代えて、電子manifestoデータのCSVファイルを提出する。電子manifesto情報をもとに、域外産業廃棄物の搬入に係る実績報告データが簡易に集計できれば負担軽減に役立つ。(松山市)

- ・ 県外産業廃棄物の搬入実績報告には、manifestoの写しを添付することを規定しているが、優良産廃処理業者認定制度又は山口県エコファクトリーの認定を受けた処分業者及び電子情報処理組織(追跡管理システム)を導入し、県が当該システムを閲覧することにより県外産業廃棄物の産業廃棄物管理票の情報を確認できる場合、書類の添付は不要としている(埋立処分の場合を除く)。(山口県)

(4) 産業廃棄物に係る法定外目的税(産業廃棄物税等)の申告

【ヒアリング結果等からみたデータ利活用の概況】

- ・ 本調査におけるヒアリング対象団体のうち、産業廃棄物に係る法定外目的税(産業廃棄物税等)を設けているのは、排出事業者徴収方式(三重県、滋賀県)、最終処分業者徴収方式(宮城県、山形県、山口県)、焼却処理・最終処分業者特別徴収方式(宮崎県)の計6団体。
- ・ 産業廃棄物税の課税標準となる産業廃棄物量は、事業者から税務所管部署への申告により把握されており、多くの団体では、産業廃棄物所管部署が保有する各種届出等データの利活用事例は見られなかったが、一部団体では、処理実績報告、県外産業廃棄物搬入届の内容を共有している例がみられた。

【ヒアリング回答例】

- ・ 処理実績報告、県外産業廃棄物搬入届の内容(排出事業者名、委託量等)を県税事務所に情報提供しており、県税事務所が行う申告勧奨(税申告の必要がありそうな事業者に申告の案内を行うこと)の根拠資料として利用されている。(三重県)

(5) その他

a) manifesto交付等状況報告

【ヒアリング結果等からみたデータ利用の概況】

- ・ 廃棄物処理法に基づき排出事業者が義務付けられている報告。電子manifesto利用分の報告は不要化(JWセンターによる電子manifesto登録等状況報告で代替)されており、「各種届出等に係る負担軽減」の完成形と考えられる。
- ・ 主に問題事案が生じた際等の監視・指導にあたっての参考資料として利用されているが、産業廃棄物経年変化実態調査の主たる情報源の一つとして利用しているとの回答も見られた。
- ・ 報告を受けた行政側で電子化(全部または一部項目の入力)に係る事務負担(職員の手間または外部委託費用)が生じている例があり、電子manifestoの普及率向上により、こうした事務負担の軽減が期待される。

【利活用用途に関する回答例】

- ・ マニフェスト交付／登録等状況報告書は、不適正処理や不法投棄などの事案発生時に当該廃棄物のマニフェストの内容を確認し、事業者への指導を行うのに利用している。(宮城県、山口県)
- ・ 法令違反等が疑われる事案が生じた際に、当該事業者のマニフェスト交付等状況報告の履歴を参照するなど、監視・指導の参考資料として利用している。(山形県)
- ・ 経年変化実態調査の主たる情報源の一つとして、また計画立入や、その他必要な立入（処理業者、排出事業者が対象）に利用している。(東京都)
- ・ 数年分のマニフェスト交付等状況報告（紙＋電子）のデータから廃棄物の種類・量等を把握し、不法投棄・不適正処理等の事案が生じた際の監視指導の裏付け資料として利用している。(三重県)
- ・ 1次マニフェストを対象として簡易な集計を行い、排出事業者に対する監視・指導の参考資料としている。(松山市)
- ・ 産業廃棄物実態調査におけるアンケート対象の抽出に利用している。(宮崎県)

【提出方法に関する回答例】

- ・ 提出した事業者名を把握できるよう、紙媒体で提出された場合、県にて「みやぎ産廃報告ネット」に提出事業者名を登録している。紙媒体、PDFファイル、それぞれそのままの形で保存し、CSVやExcelデータへの変換・集計等は行っていない。(宮城県)
- ・ 紙マニフェスト交付等状況報告書の内容は、外部委託によりExcelファイルに入力し、JWセンターから提供される電子マニフェスト登録等状況報告書と同様の形式で電子データ化している。(東京都)
- ・ 紙マニフェストの交付等状況報告は、業務委託により、提出日・提出先も含めて全て電子化し、JWセンターから提供される電子マニフェストの登録等状況報告と併せて整理している。(三重県)
- ・ 紙マニフェスト分は外部委託により電子マニフェスト分と同様の形式で電子化している。(滋賀県)
- ・ 排出事業者から提出を受けた媒体（紙媒体又は電子媒体（PDFデータ、Excelデータなど））で保存している。割合としては紙媒体のものが多い。(山口県)
- ・ 集計に使用するため、紙マニフェストの交付等状況報告の一部データを手作業でExcel入力している。(松山市)
- ・ 紙媒体での提出が半分以上。紙媒体で提出されたマニフェスト交付等状況報告書は、職員がExcelファイルに入力し、電子データ化している。(宮崎県)

b) 産業廃棄物実態調査に係るアンケート等

【ヒアリング結果等からみたデータ利用の概況】

- ・ 産業廃棄物実態調査は、都道府県の廃棄物計画の策定や進行管理に利用されている。
- ・ 産業廃棄物実態調査にあたって、多くの都道府県では排出事業者等に対するアンケートを実施し、その結果をもとに拡大推計を行っているが、一部の都道府県ではアンケート調査を実施せ

ず、産業廃棄物処理業者等の処理実績報告、多量排出事業者の処理計画実施状況報告等をもとに産業廃棄物処理フローの推計を行っている例も見られた。

- ・マニフェスト交付／登録等状況報告書、多量排出事業者の産業廃棄物処理計画実施状況報告書、産業廃棄物処理業者の実績報告、県外産業廃棄物の搬入に係る実績報告等の各種届出データを、(推計根拠としてではなく)推計値の妥当性を確認するための参考データとして利用している例は比較的多くの団体で見られた。
- ・電子マニフェスト利用分については産業廃棄物実態調査に係るアンケートの設問を簡易化している例も見られた。

【ヒアリング回答例】

- ・産廃実態調査のためのアンケートは実施せず、主に以下の3種類のデータをもとに処理フロー推計を行っている。(滋賀県)
 - ・産業廃棄物処理業者等の処理実績報告(収集運搬実績報告、処分実績報告)…処理フロー推計の主な素材として使用
 - ・多量排出事業者の処理計画実施状況報告…自己処理で完結する部分のデータを補完
 - ・家畜頭数等の統計データ…家畜糞尿の排出量等を推計
- ・多量排出事業者の処理計画実施状況報告と、産業廃棄物実態調査業務報告書のデータから県内における産業廃棄物の排出・処理に係る状況把握を行い、廃棄物計画の基礎資料としている。(三重県)
- ・産業廃棄物経年変化実態調査で、マニフェスト交付／登録等状況報告書、多量排出事業者の産業廃棄物処理計画実施状況報告書を一次データとして利用している。産業廃棄物処理業者の実績報告、特定排出事業者・産業廃棄物処理業者の報告・公表制度のデータは、推計値の妥当性を確認するための参考データとして利用している。(東京都)
- ・産業廃棄物実態調査にあたって、県外産業廃棄物の搬入に係る実績報告を、県外からの産業廃棄物搬入量の把握のために利用している。マニフェスト交付等状況報告や多量排出事業者の処理計画実施状況報告は、アンケート対象の抽出に利用している。(宮崎県)
- ・産業廃棄物実態調査に係るアンケート調査を毎年度実施しており、電子マニフェスト使用分については、排出事業者アンケート調査の設問を簡素化している。(宮崎県)

(6) 電子マニフェスト利用者（優良産廃処理業者等）に対する緩和措置

【ヒアリング結果等からみたデータ利用の概況】

- ・多量排出事業者の処理計画実施状況報告や、産業廃棄物処理業者等の処理実績報告に係る緩和措置は確認できなかった、域外産廃搬入の実績報告に関しては、電子マニフェストの利用や優良産廃業者認定等を要件として、添付書類の不要化、適用除外範囲の拡大等の緩和措置を講ずる例がみられた。
- ・また、産業廃棄物実態調査に係るアンケート調査で、電子マニフェスト使用分については、排出事業者アンケート調査の設問を簡素化している例がみられた。
- ・その他、各種届出等に係る負担軽減ではないが、優良認定処理業者の利用促進に取り組む団体において、優良認定処理業者に委託した排出事業者は現地確認義務の適用除外としている例がみられた。

【ヒアリング回答例】

- ・県外からの産業廃棄物の搬入に係る事前届出の適用範囲について、通常は契約処分量 200 トン以上かつ 200 m³以上としているところ、優良認定処理業者への処分委託については、契約処分量 1,000 トン以上かつ 1,000 m³以上に緩和している（ただし特別管理産業廃棄物の搬入に係る事前届出の適用範囲については緩和措置なし）。（三重県）
- ・県条例改正により、優良認定処理業者に委託した排出事業者は、処理業者の現地確認義務の適用除外とした。（三重県）
- ・県外産業廃棄物の搬入実績報告にマニフェストの写しを添付することとしているが、優良産廃処理業者認定制度又は山口県エコファクトリーの認定を受けた処分業者及び電子情報処理組織（追跡管理システム）を導入し、県が当該システムを閲覧することにより県外産業廃棄物の産業廃棄物管理票の情報を確認できる場合、マニフェストの写しの添付は不要としている（ただし埋立処分の場合を除く）。（山口県）
- ・域外産廃搬入の実績報告にマニフェスト写しの添付を求めているが、電子マニフェスト利用分については電子マニフェストデータの CSV ファイルを提出で済み、事業者・行政双方の事務負担が軽減される。（松山市）
- ・産業廃棄物実態調査に係るアンケート調査を毎年度実施しており、電子マニフェスト使用分については、排出事業者アンケート調査の設問を簡素化している。（宮崎県）

2-4 各種届出等に係る負担軽減の方向性

(1) 電子マニフェストデータ集計・分析機能の高度化

a) 既存機能の普及広報（届出を提出すべき者の特定、未完了マニフェストへのアラーム等）

- ・電子マニフェスト情報を、排出事業者の多量排出事業者への該当状況の判断材料とすることができるのではないか。（宮城県、山口県）
- ・県外産業廃棄物の搬入に係る事前協議書の提出漏れに対して注意喚起や指導ができるよう、県外産業廃棄物の搬入状況を簡易な方法で把握できるとよい。（宮崎県）
- ・収集運搬や処分が完了していないマニフェストの情報（アラーム含む）が把握できれば有用である。（山口県）

b) BI ツールの操作性向上（集計・図示の簡易化、異常値の排除等）

- ・異常値・特異値を簡易な操作で除外して集計等の操作ができるとよい。（山形県）
- ・オフィスビル・商業施設に 3R 推進の指導するため、（入居する排出事業者ごとでなく）建物全体としてのプラスチック等の排出量を把握できれば有用である。（東京都）
- ・許可番号の入力等により簡易に処理業者ごとの集計ができると、監視・指導の参考資料として使いやすい。（松山市）
- ・産業廃棄物が焼却処理される際、エネルギー利用がなされているかどうか把握できるとよい。エネルギー利用される産業廃棄物の量が簡易な方法で把握できれば、目標設定や進行管理がしやすい。（宮崎県）

c) 地域で課題となっている産業廃棄物に係る収集運搬・処分状況の見える化

- ・電子マニフェスト情報から、県内最終処分場で直接埋立されている産業廃棄物の具体的内容、委託処理量やその内容等の速報データが把握できれば有用である。（宮城県）
- ・地域で課題となっている産業廃棄物の排出・処理状況を簡易な方法で把握できれば有用である。（山形県）
- ・海外諸国の輸入規制が強化されている廃プラスチックについて、国内で滞留が生じていないかなど移動・処理状況の把握の必要性が高まるものと思われる。さらに電子マニフェストデータをもとに今後の排出見込み等を示すことができれば、行政や処理業者が廃プラスチック等の受入体制を整えやすいと思われる。（山形県）
- ・建設汚泥のように、発生量が多く、処理状況を明確に把握できていないものについて、排出・処理実態を把握したいと考えている。（東京都）
- ・地域で課題となっている産業廃棄物として、県内で発生量の多い家畜ふん尿や未利用木質バイオマス、最終処分率の高いガラスくず、全国的に処理施設のひっ迫が懸念されている廃プラスチック等が挙げられる。（宮崎県）

d) 行政界を超えて移動する産業廃棄物に係る収集運搬・処分状況の見える化

- ・県外への移動に関しては、将来も安定的に処理できるルートかどうか確認したいため、収集運搬業者の処理実績報告（運搬実績報告）から県外委託先の事業者名や数量を把握しているが、

電子マニフェストデータにより県外の委託先での処分方法等まで把握できれば有用である。(山形県)

- ・ 県外産業廃棄物の搬入に係る事前協議書の提出漏れに対して注意喚起や指導ができるよう、県外産業廃棄物の搬入状況を簡易な方法で把握できるとよい。(宮崎県)
- ・ 県内処理の得手不得手、県外処理の安定性・継続性等を確認するため、県内から県外への搬出についても、産業廃棄物の種類や数量が簡易な方法で分かるシステムがあるとよい。(宮崎県)

e) 優良産廃処理業者への委託状況の見える化

- ・ 優良産廃処理業者の利用率向上に向けた施策の効果をみるため、委託先処理業者が優良産廃処理業者かどうか、電子マニフェストデータから区分できるようなシステムがあるとよい。(三重県)

f) 電子マニフェストデータの速報性を活かす取組

- ・ 電子マニフェスト情報から、県内最終処分場で直接埋立されている産業廃棄物の具体的内容、委託処理量やその内容等の速報データが把握できれば有用である。(宮城県)
- ・ JW センターの電子マニフェスト登録等状況報告は年 1 回だが、監視・指導等への活用のため、直近の状況把握ができるようになるとよい。(三重県)
- ・ 猶予期間の見直し又は事前登録制度の導入など、速報性を高める検討を望む。(山口県)

g) 新たな機能の付加等

- ・ 処理委託先の写真や、排出事業者の意図した処理が行われているか確認できるデータが得られ、現場に行かずに一定程度の確認ができれば、業務の効率化に資すると思われる。(東京都)
- ・ 電子マニフェストシステムの登録者に対して、行政からのお知らせ通知を一括送付できれば有用である。(山口県)

(2) 電子マニフェストデータ利活用促進に向けた関係者への支援・普及広報等

a) 各種届出等の作成支援（自治体の取組への支援・普及広報等）

- ・ みやぎ産廃報告ネットのシステム上で宮城県産業廃棄物実態調査票を入力すると多量排出事業者の処理計画実施状況報告が自動作成される。(宮城県)
- ・ 電子マニフェストのデータから自動的に処理実績報告が作成される RPA (Robotic Process Automation) について、来年度事業で検討予定。(三重県)

b) 電子データ利活用の阻害要因の解消・軽減に向けた取組（届出様式改善のはたらきかけ等）

- ・ 処理実績報告の Excel 様式で、廃棄物量の記入欄が桁ごとにセル区分されているなど、紙面提出用の様式をそのまま Excel 化した様式が使用されているため、事業者・行政双方で本来不要な手間がかかり、データ利活用の障害となっている場合がある。(処理業者 A 社)

c) 優良産業廃棄物処理業者に対する各種届出等の緩和措置に係る普及広報

- ・ 電子マニフェストの使用、優良認定処理業者への委託等を要件として、域外産廃の搬入に係る

事前協議等の手続きを緩和している事例がみられる。

d) 産業廃棄物処理フロー推計への電子マニフェストデータ利活用促進

- 電子マニフェストの普及率が高まれば、自己処理で完結する部分（多量排出事業者の処理計画実施状況報告により補完する必要がある）以外は、電子マニフェストに基づく各県ごとの産廃処理状況のデータから、比較的容易に全体フローが描けるようになるのではないかと期待している。（滋賀県）
- 産業廃棄物実態調査に係るアンケート調査で、電子マニフェスト使用分については、排出事業者アンケート調査の設問を簡素化している。（宮崎県）

2-5 今後の課題

前項で整理した各種届出等に係る負担軽減の方向性について、

- ・ルール変更（法令・要綱改正等）を必要とする取組課題か
- ・電子化率向上を必要とする取組課題か

の観点から整理し、下表 2-8 に示す。

電子マニフェストデータ利活用には大きなポテンシャルが見込まれるものの、その実現にはルール変更等（例えば「処分方法」の入力必須化等）や、地方公共団体等の関係者へのはたらきかけが必要となるケースが想定される。

中長期的にはルール変更や電子化率向上を見据え、産業廃棄物処理フロー推計へのマニフェストデータ利活用促進等に向けた道筋を検討しつつ、短期的には、ルール変更や電子化率向上を必要としない取組に注力し、電子マニフェストデータ利活用に係る既存機能、利活用事例の普及広報を進めることが有効と考えられる。

表 2-8 各種届出等に係る負担軽減等に向けた今後の取組課題のマッピング（案）

	ルール変更等を必要としない取組課題	ルール変更等が必要な取組課題
電子化率向上を必要としない取組課題	<ul style="list-style-type: none"> ・既存機能の普及広報 ・BI ツールの操作性向上（集計・図示の簡易化、異常値の排除等） ・地域で課題となっている産業廃棄物の収集運搬・処分状況の見える化（既存分類、電子化率の高い種類・業種） ・電子マニフェストデータの速報性を活かす取組（速やかな登録の要請等） ・各種届出等の作成支援（RPA 等） ・優良産廃処理業者への委託状況の見える化 ・新たな機能の付加等（現地の情報を確認できる機能等） 	<ul style="list-style-type: none"> ・行政界を超えて移動する産業廃棄物の収集運搬・処分状況の見える化（移動先での処分方法を含む） ・地域で課題となっている産業廃棄物の収集運搬・処分状況の見える化（既存の大・中・小分類以外の廃棄物） ・電子データ利活用の阻害要因の解消・軽減に向けた取組（届出様式改善のはたらきかけ等） ・優良産業廃棄物処理業者に対する各種届出等の緩和措置に係る普及広報 ・電子マニフェストデータの利活用による処理実績報告（処分方法の記載を含まない収集運搬実績報告等）の代替に向けた検討
電子化率向上が必要な取組課題	<ul style="list-style-type: none"> ・地域で課題となっている産業廃棄物の収集運搬・処分状況の見える化（現状では電子化率の低い種類・業種） 	<ul style="list-style-type: none"> ・産業廃棄物処理フロー推計への電子マニフェストデータ利活用促進

3. 地域循環共生圏の進捗を測定する新たな指標づくり

3-1 調査概要

3-1-1 検討の目的

電子マニフェスト情報及び周辺情報より簡便に算出できる地域循環共生圏の創造に係る定量的な評価指標を提案し、地域循環共生圏の適正な進捗把握に資することを目的とする。

3-1-2 地域循環共生圏について

(1) 地域循環共生圏の概要

地域循環共生圏とは、各地域が美しい自然景観等の地域資源を最大限活用しながら自立・分散型の社会を形成しつつ、地域の特性に応じて資源を補完し支え合うことにより、地域の活力が最大限に発揮されることを目指す考え方であり、2018年4月に閣議決定した第五次環境基本計画の中で、国連「持続可能な開発目標」(SDGs)や「パリ協定」といった世界を巻き込む国際な潮流や複雑化する環境・経済・社会の課題を踏まえ、複数の課題の統合的な解決というSDGsの考え方も活用した「地域循環共生圏」が提唱された。

地域循環共生圏は、農山漁村も都市も活かす、我が国の地域の活力を最大限に発揮する構想であり、その創造によりSDGsやSociety5.0の実現にもつながる。

(2) 地域循環共生圏の創造に向けた取り組み

a) 令和2年度版地域循環共生圏創造に関連する支援メニュー

令和2年度における地域循環共生圏創造に関連する環境省の支援メニューは表 3-1 に示すとおりである。

b) 環境で地方を元気にする地域循環共生圏づくりプラットフォーム構築事業

「環境で地方を元気にする地域循環共生圏づくりプラットフォーム事業」は、地域循環共生圏の創造を強力に推進するため、地域循環共生圏づくりプラットフォームの構築と効果を測る指標の検討に向け、「地域循環共生圏の創造に向けた環境整備」、「地域循環共生圏の創造に向けた支援チーム等の形成・派遣」を各地域で実施するための団体を選定し、地域での実証に取り組むことを目的としている。

活動団体数は令和元年度に 35 団体が選ばれ、令和2年度に新規で 10 団体、継続で 17 団体が選定され、そのうち、支援チームを派遣する団体が 7 団体、指標案の検討モデルに 1 団体が選ばれている。

(3) 地域循環共生圏活動団体の整理

地域循環共生圏の創造に向けた支援メニューにおいて、産業廃棄物関連の支援メニューはない。また、(2) に示した地域循環共生圏づくりプラットフォーム事業においても廃棄物に関する取り組みをしている団体は表 3-2 に示す 3 団体があるが、いずれも、廃棄物関連をメインとしている団体は存在しない。

以上のことから、地域循環共生圏活動団体において、本業務の廃棄物の資源循環を指標としている取組団体に対するアンケート、指標の確認及び新たな指標の導入可能性について検討することは困難であると考えられる。

3-1-3 検討方法の設定

地域循環共生圏の新たな指標づくりの検討方法として、新たに電子マニフェストデータにより算出できる評価指標を検討し、指標を設計したうえで、協力を得られた団体について、設計した評価指標を基に地域循環構成圏の評価指標として利用可能か検討、評価する。

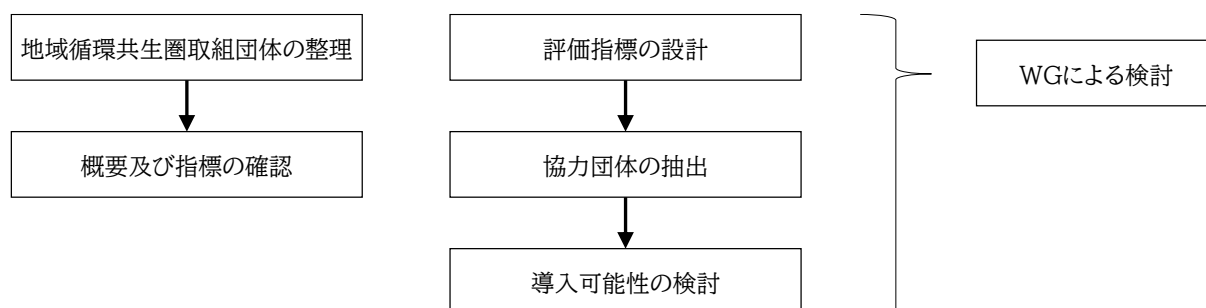


図 3-2 検討方法の再設定 (案)

表 3-1 令和2年度環境省地域循環共生圏創造に関する支援メニュー

令和2年度環境省地域循環共生圏創造に関する支援メニュー

項目	概要	令和2年度予算
1. 自律分散型の「エネルギー」システム		
1.業務用施設等におけるネット・ゼロ・エネルギー・ビル（ZEB）化・省CO2促進事業	業務用施設のZEB化・省CO2化に資する高効率設備等の導入を支援します。	9,850百万円の内数（5,000百万円）
①レジリエンス強化型ZEB実証事業	激甚化する災害時において自立的にエネルギー供給可能な災害時活動拠点施設となるZEBを支援します。	9,850百万円の内数（新規）
②ZEB実現に向けた先進的省エネルギー建築物実証事業（経済産業省連携）	業務用施設のZEB化に資する高効率設備等の導入を支援します。	9,850百万円の内数（5,000百万円の内数）
③既存建築物における省CO2改修支援事業（一部国土交通省連携）	既存建築物の省CO2改修に資する高効率設備等の導入を支援します。	9,850百万円の内数（5,000百万円の内数）
④国立公園宿舎施設の省CO2改修支援事業	国立公園内宿舎施設の省CO2改修に資する高効率設備等の導入を支援します。	9,850百万円の内数（5,000百万円の内数）
⑤上下水道施設の省CO2改修支援事業（厚生労働省、国土交通省連携）	上下水道施設の省CO2改修に資する高効率設備等の導入を支援します。	9,850百万円の内数（5,000百万円の内数）
設備の高効率化改修支援事業☆	設備改修、熱利用の低炭素・脱炭素化に寄与する設備導入等を支援します。	716百万円（1,100百万円）
水素を活用した社会基盤構築事業☆	水素を活用した自立・分散型エネルギーシステム及び産業車両等への支援を行います。	3,000百万円（600百万円）
廃棄物処理施設を核とした地域循環共生圏構築促進事業☆	自立・分散型の「地域エネルギーセンター」の整備を支援します。	25,950百万円（25,950百万円）
地域の防災・減災と低炭素化を同時実現する自立・分散型エネルギー設備等導入推進事業☆	災害時にも避難施設等へのエネルギー供給が可能な再生可能エネルギー設備等の導入を支援します。	11,600百万円（3,400百万円）
木材利用による業務用施設の断熱性能効果検証事業☆	新たな木質部材「CLT」の断熱性能を検証し、脱炭素建築物の普及促進を図ります。	600百万円（1,200百万円）
脱炭素イノベーションによる地域循環共生圏構築事業☆	2050年温室効果ガス総排出量80%削減の実現に向けた、地域循環共生圏の構築を目指します。	8,000百万円（6,000百万円）
(1)脱炭素型地域づくりモデル形成事業	地域循環共生圏構築の土台となる脱炭素型地域づくりを推進します。	
(2)地域の自立・分散型エネルギーシステムの構築支援事業	地域の自立・分散型エネルギーシステムの構築を通じて地域循環共生圏の構築を図ります。	
(3)地域の脱炭素交通モデルの構築支援事業	地域の脱炭素交通モデルの構築を通じて地域循環共生圏の構築を図ります。	
地域の再エネ主力化・レジリエンス強化促進事業☆	地域内調整力や直流給電システムの構築により、再エネ主力化とレジリエンス強化を同時に向上させます。	4,000百万円（新規）
(1)公共施設の設備制御による地域内再エネ活用モデル構築事業☆26	再生可能エネルギーを導入するとともに、公共施設等の調整力を活用することで、地域の再エネ主力化を図ります。	
(2)再エネ主力化に向けた需要側の運転制御設備等導入促進事業27	変動性再エネ（太陽光、風力等）の主力電源化に向け、需要側の運転制御可能な省CO2型需要側設備等を支援します。	
(3)平時の省CO2と災害時避難施設を両立する直流による建物間融通支援事業28	省CO2と災害時のエネルギー確保が可能となる直流給電による建物間電力融通に係る設備等の構築を支援します。	
地域脱炭素化推進事業体設置モデル事業☆29	地方公共団体の参画・関与の下、地域の脱炭素化事業を展開する事業体づくりを支援します。	100百万円（100百万円）
廃棄物エネルギーの有効活用によるマルチベネフィット達成促進事業☆	地域循環共生圏構築（脱炭素化・災害廃棄物処理体制構築・地域活性化等）に資する廃棄物処理施設の整備を支援します。	1,950百万円（新規）
2. 人に優しく魅力ある「交通・移動」システム		
水素を活用した社会基盤構築事業☆（再掲）	水素を活用した自立・分散型エネルギーシステム及び産業車両等への支援を行います。	3,000百万円（600百万円）
脱炭素イノベーションによる地域循環共生圏構築事業☆（再掲）	2050年温室効果ガス総排出量80%削減の実現に向けた、地域循環共生圏の構築を目指します。	8,000百万円（6,000百万円） 【令和元年度補正予算（案）600百万円】
(1)脱炭素型地域づくりモデル形成事業	地域循環共生圏構築の土台となる脱炭素型地域づくりを推進します。	
(2)地域の自立・分散型エネルギーシステムの構築支援事業	地域の自立・分散型エネルギーシステムの構築を通じて地域循環共生圏の構築を図ります。	
(3)地域の脱炭素交通モデルの構築支援事業	地域の脱炭素交通モデルの構築を通じて地域循環共生圏の構築を図ります。	8,000百万円（6,000百万円） 【令和元年度補正予算（案）600百万円】
3. 災害に強い「まちづくり」		
地域の防災・減災と低炭素化を同時実現する自立・分散型エネルギー設備等導入推進事業☆（再掲）	災害時にも避難施設等へのエネルギー供給が可能な再生可能エネルギー設備等の導入を支援します。	11,600百万円（3,400百万円）
脱炭素イノベーションによる地域循環共生圏構築事業☆（再掲）	2050年温室効果ガス総排出量80%削減の実現に向けた、地域循環共生圏の構築を目指します。	8,000百万円（6,000百万円） 【令和元年度補正予算（案）600百万円】
(1)脱炭素型地域づくりモデル形成事業	地域循環共生圏構築の土台となる脱炭素型地域づくりを推進します。	
(2)地域の自立・分散型エネルギーシステムの構築支援事業	地域の自立・分散型エネルギーシステムの構築を通じて地域循環共生圏の構築を図ります。	
(3)地域の脱炭素交通モデルの構築支援事業	地域の脱炭素交通モデルの構築を通じて地域循環共生圏の構築を図ります。	
廃棄物処理施設を核とした地域循環共生圏構築促進事業☆（再掲）	自立・分散型の「地域エネルギーセンター」の整備を支援します。	25,950百万円（25,950百万円）
廃棄物エネルギーの有効活用によるマルチベネフィット達成促進事業☆（再掲）	地域循環共生圏構築（脱炭素化・災害廃棄物処理体制構築・地域活性化等）に資する廃棄物処理施設の整備を支援します。	1,950百万円（新規）
4. 多様なビジネスの創出		
地域脱炭素化推進事業体設置モデル事業☆（再掲）	地方公共団体の参画・関与の下、地域の脱炭素化事業を展開する事業体づくりを支援します。	100百万円（100百万円）
脱炭素イノベーションによる地域循環共生圏構築事業☆（再掲）	2050年温室効果ガス総排出量80%削減の実現に向けた、地域循環共生圏の構築を目指します。	600百万円
(1)脱炭素型地域づくりモデル形成事業	地域循環共生圏構築の土台となる脱炭素型地域づくりを推進します。	
(2)地域の自立・分散型エネルギーシステムの構築支援事業	地域の自立・分散型エネルギーシステムの構築を通じて地域循環共生圏の構築を図ります。	
(3)地域の脱炭素交通モデルの構築支援事業	地域の脱炭素交通モデルの構築を通じて地域循環共生圏の構築を図ります。	
環境金融の拡大に向けた利子補給事業☆	地域循環共生圏の創出に資するESG融資を通じた脱炭素設備投資を促進します。	1,100百万円（1,219百万円）
5. 健康で自然とのつながりを感じる「ライフスタイル」		
浄化槽の整備（循環型社会形成推進交付金（浄化槽分））省エネ型浄化槽システム導入推進事業	単独処理浄化槽を災害に強く早急に復旧可能な合併処理浄化槽へ転換する事業等の支援を行います。	9,613百万円（9,577百万円）
省エネ型浄化槽システム導入推進事業	既設の中・大型浄化槽に付帯する機械設備の省エネ改修や古い既設合併処理浄化槽の交換を推進することにより、浄化槽システム全体の大幅な低炭素化を図るとともに老朽化した浄化槽の長寿命化を図る。	1,800百万円（2,000百万円）
地方と連携した地球温暖化対策活動推進事業☆	市町村の首長が先頭に立ち、地域の企業・民間団体等と連携して、「COOL CHOICE」を推進する通年に渡る活動を支援します。	842百万円（842百万円）
一般廃棄物処理施設の整備	一般廃棄物処理施設の整備を支援します。	
海岸漂着物等地域対策推進事業	海洋ごみ（漂流・漂着・海底ごみ）の回収・処理や発生抑制対策を推進するため、地方公共団体を支援します。	3,695百万円（400百万円） （平成30年度補正予算額 3,100百万円）
自然公園等事業等	国立公園等の優れた自然風景地等の保護及び利用の推進と、中長期的な視点による効率的な施設管理を図ります。	10,394百万円（11,641百万円）
指定管理鳥獣捕獲等事業費	都道府県等が計画に基づき行う指定管理鳥獣（ニホンジカ、イノシシ）の捕獲等を支援します。	2,300百万円（500百万円） 【令和元年度補正予算（案）400百万円】
生物多様性保全推進支援事業	地域における生物多様性の保全・再生に資する取組を支援します。	136百万円（136百万円）
生物多様性保全回復整備事業費	生態系の保全・回復を図るための施設又は生物の生息空間の整備に関する事業を支援します。	31百万円（81百万円）
熱中症予防対策ガイドライン策定事業	地域・社会の仕組みに対応し創意工夫に富んだ熱中症対策を推進することを目指します。	75百万円（75百万円）
子どもの健康と環境に関する全国調査（エコチル調査）（うち、地域の子育て世代との対話事業）	子育て世代に対して安全・安心な子育て環境の実現に向けたリスクコミュニケーションを実施します。	62百万円（49百万円）

表 3-2 地域循環共生圏 取組団体概要

団体名	活動地域	概要	特徴
亀岡市	京都府亀岡市	環境を軸とした地方創生 SDGs 実現のため、「かめおかプラスチックごみゼロ宣言」において目標として掲げた資源循環型の社会像の実現を目指す。ごみを捨てない大人に育てる環境学習、廃棄パラシュートからエコバッグを再生する「KAMEOKA FLY BAGPROJECT」、3R の徹底といった取組みを企業・市民・行政連携で進めるとともに、二酸化炭素の発生抑制やエネルギー代金流出の抑制といった観点から、近隣市町との協働を視野に、エネルギーの地産地消を実現する地域社会を目指す。	湯の花温泉、保津川下り等の観光面での集客力や大都市近郊というアクセスの良さ、亀岡牛や京野菜に代表される質の高い農畜産物といった強みを生かしつつ、かめおか霧の芸術祭や京都スタジアムといった新たな地域資源を舞台に、多様な主体と協働した取組を展開する。
鹿島市ラムサール条約推進協議会	佐賀県鹿島市	肥前鹿島干潟・ヨシの堆肥・希少価値のある農産物・伝承芸能等の地域資源の活用による、循環型社会の形成、有明海の経済的活用と保全の両立、都市部からの交流人口の増加等により、地域循環共生圏の創造を目指す。また、下水道事業と連携し、汚泥有効利用施設で、生ゴミ・農産物残渣・ヨシを堆肥化し、それを用いた農産物をラムサールブランド特産品としてのブランド化により、有明海のPRと有明海の保全再生のため資金（肥前鹿島干潟基金）を募る。その他、農産物残渣の活用に向け、大学・高校等との連携した商品・技術開発を進める。	肥前鹿島干潟のラムサール条約登録湿地選定を受け地域の人材・資源発掘を行い「肥前鹿島干潟循環のしくみ」を作り上げ、肥前鹿島干潟基金を創設した。しかし、経済効果の面で市内イベントの参加者の取り込みや有明海への誘導がうまくできておらず、今後これらをどう有効活用していくかが課題。(例) 祐徳稲荷神社には年間約 300 万人の参拝客、酒蔵ツーリズム 8 万人の参加者)
奄美市	鹿児島県奄美市	奄美黒糖焼酎生成過程で発生する廃液、本場奄美大島袖製造工程での廃液、家畜糞尿、海外漂着物・伐採草木等の地域資源を活用し、高度バイオマス処理の検討を行う。また耕作放棄地の再生も視野に入れ、農村風景及び里山保全、循環システムを主発点とした新たな産業機会の創出を図り、「生業」「暮らし」「景観」の循環共生システムの構築を目指す。 事業実施にあたって奄美大島内の町村にも呼びかけを行い、群島全体への波及も視野に入れ取組を進める。	従来産業廃棄物として処分されているもの等を活用した地域内バイオマス発電等の地域循環システムを構築することで、産業廃棄物処理費の圧縮とともに、既存資源からの新たな価値の再創出を実現する。

3-2 評価指標（案）の設定

電子マニフェストデータは、地域内で発生した産業廃棄物の処理委託量を把握できるとともに、廃棄物の収集運搬、処理・処分の状況を把握できることから、評価指標として、下表に示すとおり、地域内で発生した産業廃棄物の再生利用率、埋立処分率及び、それらの域内処理率・域外排出率等を整理することが可能であると考えられる。

表 3-3 評価指標（案）

評価指標（案）	算出式	地域循環共生圏指標としての活用指針（案）	必要情報
産廃域内処理率	地域内の産廃排出量のうち地域内処分業者への排出量 /地域内の産廃排出量	地域内で発生した産業廃棄物をどの程度地域内で処理しているか評価し、域内の静脈産業の循環度合いの指標として使用する。	<ul style="list-style-type: none"> ・地域内産業廃棄物処理委託量 ・地域内産業廃棄物処理委託量のうち地域内処分業者への処理委託量 ・地域内産業廃棄物処理委託量のうち地域外処分業者への処理委託量
産廃域外処理率	地域内の産廃排出量のうち地域外処分業者への排出量 /地域内の産廃排出量		
産廃処理集約率	(地域外からの搬入量－地域外への搬出量) /地域内の産廃排出量		
産廃資源誘引量	Σ (流入移動量×移動距離) － Σ (流出移動量×移動距離) ※流入輸送量 t・km と流出輸送量 t・km の差	産廃の循環規模を評価する。	<ul style="list-style-type: none"> ・排出事業者拠点住所 ・処理/処分事業者拠点住所
産廃再生利用率	地域内の産廃委託排出量のうち再生利用量 /地域内の産廃排出量	地域内で発生した産業廃棄物の再生利用状況を評価し、地域内での産業廃棄物の再生利用率の向上を図るための指標として使用する。	処分のうち、再生利用量と処分量がわかるようにする。 ⇒自治体の許可業者の登録情報とマニフェストの事業者の紐づけを行う
埋立処分率	委託産廃の埋立処分量 /地域内の産廃排出量	産廃の循環利用状況を評価し、地域内の産業廃棄物の埋立処分量を削減するための指標として使用する。	
輸送における二酸化炭素排出量	改良トンキロ法	産業廃棄物処理委託の移動による二酸化炭素排出量を評価する。	<ul style="list-style-type: none"> ・輸送車両の最大積載量 ・積載率 ・使用燃料

3-3 調査結果

3-3-1 協力団体の抽出結果

電子マニフェストデータの使用に関する協力団体として山口県に依頼をし、許可を得た。

3-3-2 評価指標の算定条件の整理

山口県の電子マニフェストデータを使用し、評価指標（案）に関する算定を行った結果は以下のとおりである。

(1) 地域の設定

電子マニフェスト上では排出元の情報として、排出事業場ごとに「郵便番号」、「住所」を登録する必要があり、市町村コードが登録されていることから、地域の最小単位として、市町村での分類が可能である。

ここでは、山口県内を東部、周南、山口・防府、宇部・小野田、下関、長門・萩の6地区に分類し、集計を行った。

なお、調査に使用するデータは2019年度のものとする。

表 3-4 電子マニフェスト上の自治体分類コード

自治体コード	自治体名	自治体コード	自治体名
35201	下関市	35213	美祢市
35202	宇部市	35215	周南市
35203	山口市	35216	山陽小野田市
35204	萩市	35305	周防大島町
35206	防府市	35321	和木町
35207	下松市	35341	上関町
35208	岩国市	35343	田布施町
35210	光市	35344	平生町
35211	長門市	35502	阿武町
35212	柳井市		

表 3-5 山口県集計地区分類

県	地区	市町村（市・郡）
山口県	東部	岩国市・玖珂郡、柳井市・熊毛郡・大島郡
	周南	周南市・下松市・光市
	山口・防府	山口市・防府市
	宇部・小野田	宇部市・山陽小野田市・美祢市
	下関	下関市
	長門・萩	長門市、萩市・阿武郡



図 3-3 山口県集計区分

(2) 廃棄物の種類の設定

電子マニフェスト上では廃棄物は大分類として廃棄物処理法で定められた 20 分類を大分類とし、その中の種類として、中分類及び小分類までのコードが設定されているほか、一体不可分の産業廃棄物のコード、水銀使用製品産業廃棄物、事業系一般廃棄物及び特定産業廃棄物を分類コードとして設定している。

ここでは、地域循環共生圏の指標となり得る廃棄物の例として、現在「中央環境審議会循環型社会部会プラスチック資源循環小委員会」において、資源循環政策のあり方示される予定である「廃プラスチック類」について評価指標（案）に基づき算定した結果を示す。

なお、参考として電子マニフェストデータにおける山口県内で発生する委託処理量が多い廃棄物は表 3-6 に示すとおりとなっており、上位 10 品目で、委託処理量全体の約 93%を占めているほか、地域循環共生圏の題材となりやすいと考えられるバイオマス関連の委託処理量については、電子マニフェストデータでは約 1,300 トン/年で全体委託量の約 1%となっている。

表 3-6 電子マニフェストデータによる山口県内で発生する廃棄物別委託処理量

集計単位の廃棄物分類名称	地域別委託処理量									合計 (t/年)	県外 比率 (%)
	山口県						県外				
	東部	周南	山口・ 防府	宇部・ 小野田	下関	長門・ 萩	広島県	福岡県	その他		
ばいじん (工場の排ガスを処理して得られるばいじん)	11,278	52,932		365,077	48,300		2,804	70,851	17,803	569,045	16.07
がれき類 (工作物の新築、改築又は除去に伴って生じた不要物)	61,094	41,346	56,031	35,081	31,948	69,291	5,389	13,390	32	313,601	6.00
汚泥(泥状のもの)	10,294	37,028	2,274	79,462	8,899		12,730	28,664	2,494	181,845	24.13
燃え殻	2,098	80,656		45,119	20	1	51	26,802	796	155,543	17.78
鋳さい		5,949		4,818	4,760		225	89,321	47,808	152,881	89.84
木くず	7,717	50,367	6,846	12,201	4,021	3,624	1,946	2,417	30	89,169	4.93
廃プラスチック類	1,732	10,157	5,227	9,646	2,139	886	9,127	4,357	268	43,540	31.59
ガラスくず、コンクリートくず及び陶磁器くず	1,995	12,989	1,123	7,232	1,416	2,040	1,353	2,960	10,479	41,586	35.57
廃アルカリ	235	733		10,297	75	0	3,900	18,614	6,634	40,489	71.99
燃えやすい廃油		1,496		7,762		0	2,689	5,959	3,867	21,774	57.48
計	96,443	293,655	71,502	576,696	101,578	75,842	40,213	263,335	90,210	1,609,474	24.47
										委託処理量全体(t/年)	1,735,459
										上位10品目の占める割合(%)	92.74

集計単位の廃棄物分類名称	地域別委託処理量									合計 (t/年)	県外 比率 (%)
	山口県						県外				
	東部	周南	山口・ 防府	宇部・ 小野田	下関	長門・ 萩	広島県	福岡県	その他		
動物のふん尿 (畜産農業から排出されたもの)						5,016				5,016	0
紙くず	227	938	821	333	934	51	442	203	580	4,529	27.07
動物系固形不要物	2,505									2,505	0
動・植物性残渣		166		81	48		23	754		1,073	72.45
繊維くず(天然繊維くず)	26	49	23	47	13	2	6	17		182	12.64
計	2,758	1,152	844	461	995	5,069	471	974	580	13,304	15.23
										委託処理量全体(t/年)	1,735,459
										バイオマスの占める割合(%)	0.77

(3) 電子マニフェストデータの確認

電子マニフェストで把握可能な量は、発生した産業廃棄物のうち、委託処理量となる。そのうち、1次マニフェストと2次マニフェストに分かれており、その区別は下図に示すとおりである。

委託処理量としての排出量は1次マニフェストデータの量により把握可能であり、1次・2次マニフェストにより委託最終処分量が把握可能である。ただし、中間処理による減量化量及び再生利用量は電子マニフェストから把握することはできない。

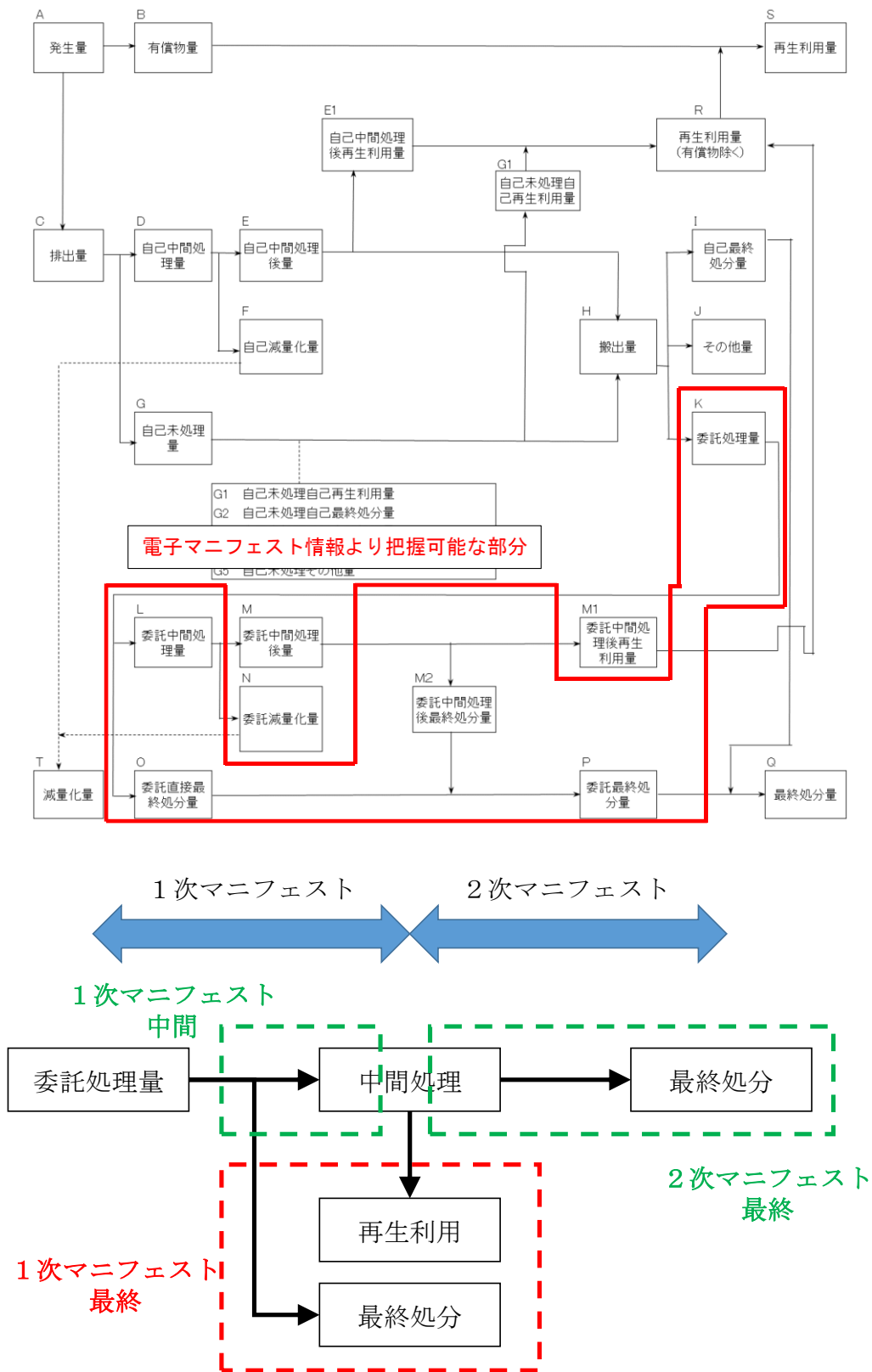


図 3-4 電子マニフェストデータの整理・集計により把握可能な各種委託処理量

3-3-2 評価指標の算定結果

(1) 地域別処理割合

電子マニフェストデータにおける山口県内で発生した廃プラスチック類の委託処理量は1次マニフェストのデータから年間約 43,540t であった。地域別の委託処理量をみると、委託処理量が最も多い地域は山口・防府地域で、年間約 10,632t となっていた。

ここで、電子マニフェストデータでは搬出先業者について登録が必要であることから、地域内外での処理割合を算出することが可能であり、山口県内各地域で発生した廃プラスチック類の委託処理量のうち、自区内での処理率、県内他地域での処理率、県外処理率等を算出することが可能である。

この値は、指標で示した域内処理率、域外処理率の値となり、廃プラスチックの委託処理量のうち、自区内での処理率が最も高いのが周南地域であり、最も低いのが東部地域であった。また、県外処理率については長門・萩地域が最も低く、東部地域が最も高い結果となっていた。山口県全体でみると、廃プラスチックの県内処理率は約 68%であり、委託処理量の約 32%は山口県外で処理されていることが分かった。

表 3-7 山口県地域別廃プラスチック類委託処理量 (t/年)

地域	委託処理量	県内別地域処理						県外処理
		東部	周南	山口・防府	宇部・小野田	下関	長門・萩	
東部	7,264.2	790.6	1,067.0	79.9	369.0	1.6	331.8	4,624.2
周南	10,343.2	573.4	6,298.6	275.6	1,377.0	35.5	256.9	1,526.2
山口・防府	10,632.0	157.7	1,625.8	3,786.9	1,924.4	550.1	49.2	2,538.0
宇部・小野田	10,615.7	77.6	1,126.3	618.5	5,452.3	197.8	16.8	3,126.4
下関	4,007.8	83.3	28.5	334.5	396.3	1,284.7	4.3	1,876.2
長門・萩	669.6	49.7	11.1	130.2	127.4	68.8	226.6	55.8
その他※	7.3	—	0.1	1.1	—	0.1	—	6.0
合計	43,539.9							

※地域不明（山口県内）

表 3-8 山口県地域別廃プラスチック類の処理割合

地域	委託処理量 (t/年)	自区内処理率 (%)	県内他地域処理率 (%)	県外処理率 (%)
東部	7,264.2	10.88	25.46	63.66
周南	10,343.2	60.90	24.35	14.76
山口・防府	10,632.0	35.62	40.51	23.87
宇部・小野田	10,615.7	51.36	19.19	29.45
下関	4,007.8	32.06	21.13	46.81
長門・萩	669.6	33.84	57.83	8.33
その他※	7.3	17.43		82.57
山口県全体	43,539.9	68.41		31.59

※地域不明（山口県内）

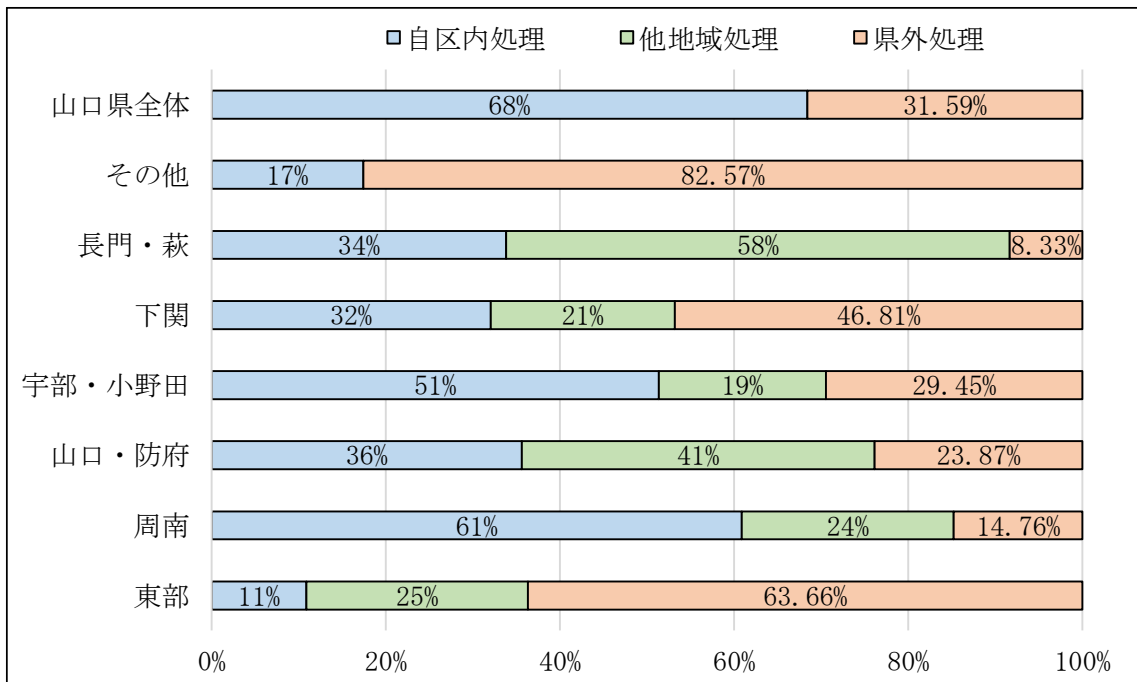


図 3-5 山口県地域別廃プラスチック類の処理割合

また、BI ツールでは、移動量モニタリングデータにより、他地域から山口県内各市町に処理・処分のために流入する廃棄物量を確認することが可能である。

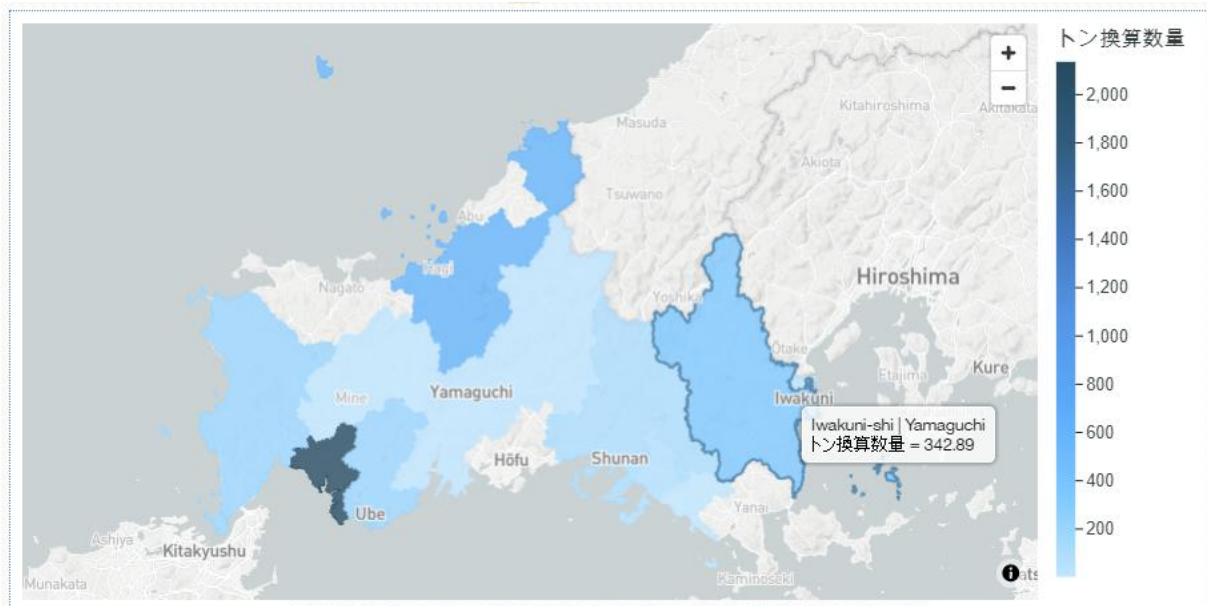


図 3-6 BI ツールによる山口県への廃プラスチック処理・処分流入量の把握

表 3-9 県外から山口県内に流入する廃プラスチック量 (t/年)

地域		区分		委託処理量
		中間	最終	
東部	岩国市	342.89	1,101.62	1,444.52
	和木町	26.22		26.22
周南	周南市	111.31	3,407.69	3,519.00
	下松市	77		77
	光市	7.84		7.84
山口・防府	山口市	8.62		8.62
宇部・小野田	宇部市	201.30	2,112.19	2,313.49
	山陽小野田市	2,135.77	2,274.25	4,410.02
	美弥市	2.64	2,652.86	2,655.50
下関	下関市	200.45	836.67	1,037.12
長門・萩	萩市	590.68		590.68
合計		3,704.71	12,385.29	16,090.00

この値を用いることで山口県内地域における産廃処理集約率を算定することが可能となる。

算定の結果、東部、周南、山口・防府、下関の4地域は地域内での処理量より、地域外で処理委託している割合が高く、宇部・小野田、長門・萩の2地域は地域外から廃プラスチックの処理を受け入れている割合が高いことが分かった。

なお、山口県全体でみると、ほとんど県外からの受入量と県外への委託量が同程度であることから、山口県内のみで廃プラスチックの処理を完結することは可能であると考えられる。

表 3-10 産廃処理集約率の算定結果

地域	委託処理量 (t/年)	自区内 処理量 (t/年)	県内他地域 処理量 (t/年)	県外 処理量 (t/年)	県外流入 処理量 (t/年)	産廃 処理集約率 (%)
東部	7,264.2	790.6	1,849.3	4,624.2	1,470.7	-68.87
周南	10,343.2	6,298.6	2,518.4	1,526.2	3,603.8	-4.26
山口・防府	10,632.0	3,786.9	4,307.2	2,538.0	8.6	-64.30
宇部・小野田	10,615.7	5,452.3	2,037.0	3,126.4	9,379.0	39.71
下関	4,007.8	1,284.7	846.9	1,876.2	1,037.1	-42.07
長門・萩	669.6	226.6	387.2	55.8	590.7	22.06
その他*	7.3		1.3	6.0	—	
山口県全体	43,539.9		29,787.1	13,752.8	16,090.0	5.37

※地域不明 (山口県内)

(2) 再生利用率/処分率

電子マニフェストでは現在任意であるが、委託廃棄物の処理・処分方法の登録が可能である。山口県における委託処理量のうち、処理・処分方法がわかるものは全体の約 73%であり、約 27%の電子マニフェストで処分方法コードを記載していない状況であった。

なお、処分方法分類が未記入なものをのぞくと、廃プラスチックはそのほとんどが中間処理されている状況であった。

表 3-11 山口県内の廃プラスチック委託処理廃棄物の処分方法分類別量（1次マニフェスト）

処分方法名称	トン換算数量の合計 (t)	処分方法分類	トン数 (t)	割合	処理方法再分類
—	11,918	未記入	11,918	27.37%	表10
再生	92	リサイクル	101	0.23%	再生
他用途原材料化	1				
燃料化	8				
中間処理	2,091	中間処理	31,202	71.66%	表11
焼却	5,837				焼却
破砕	10,388				再生
圧縮	1,190				再生
溶融	1,733				焼却
選別	3,006				再生
固形化	587				再生
ばい焼	0				焼却
その他中間処理	6,371				表12
最終処分	44				最終処分
埋立処分	27				
安定型埋立処分	248				
合計	43,540	合計	43,540		

※処分方法区分の記入は排出事業者が行う

このデータを地域別に区分した結果は表 3-12 及び図 3-7 に示すとおりである。

このうち、再生利用量及び最終処分量は数値を利用可能である一方、中間処理については、処理後の再生利用量、最終処分量及び焼却処理等による減容化率が電子マニフェストデータでは定かではない。

ここで、中間処理のうち、「焼却」、「溶融」については処理後最終処処分されるものと仮定し処分方法を「焼却」とした。

その他の処理方法については処理後再生利用を行っているものと仮定することで、再生利用量として推計を行う。また、「中間処理」、「その他中間処理」及び処分方法が「未記入」の事業者については事業者名から各県の産業廃棄物処分量の許可情報でその処理内容を確認し、「焼却」、「溶融」がある場合は「焼却」とし、その他の処理方法は「破砕」として処理量の推計を行った。

処分方法分類が「未記入」、「中間処理」、「その他中間処理」となっている事業者一覧は表 3-13～表 3-15 に示すとおりである。

表 3-12 地域別廃プラスチック類の処分方法分類別量

地域	処理分類	県内別地域処理						県外処理
		東部	周南	山口・防府	宇部・小野田	下関	長門・萩	
東部	再生							30
	中間処理	131	815	52	246	1	328	4,145
	最終処分	1	94		26		2	0
	未記入	658	159	28	97	0	2	449
周南	再生	0	10	0	0	0	0	8
	中間処理	42	4,936	212	1,217	8	227	1,440
	最終処分	92	28	0	0	0	3	2
	未記入	439	1,325	64	160	28	27	76
山口・防府	再生	0	0	0	0	0	0	32
	中間処理	17	1,292	1,884	1,332	386	32	2,217
	最終処分	0	0	0	4	0	3	5
	未記入	141	334	1,903	588	164	14	284
宇部・小野田	再生	0	0	0	16	0	0	0
	中間処理	0	71	295	4,888	116	1	1,697
	最終処分	0	0	0	29	0	14	0
	未記入	78	1,055	323	520	82	2	1,430
下関	再生	0	0	0	0	3	0	2
	中間処理	16	6	269	291	610	0	1,598
	最終処分	0	0	0	0	4	3	0
	未記入	67	22	66	106	668	2	275
長門・萩	再生	0	0	0	0	0	0	0
	中間処理	0	11	74	111	55	75	54
	最終処分	0	0	0	0	0	10	0
	未記入	50	0	57	16	14	141	2
山口県	中間処理	0	0	1	0	0	0	4
	未記入	0	0	0	0	0	0	2

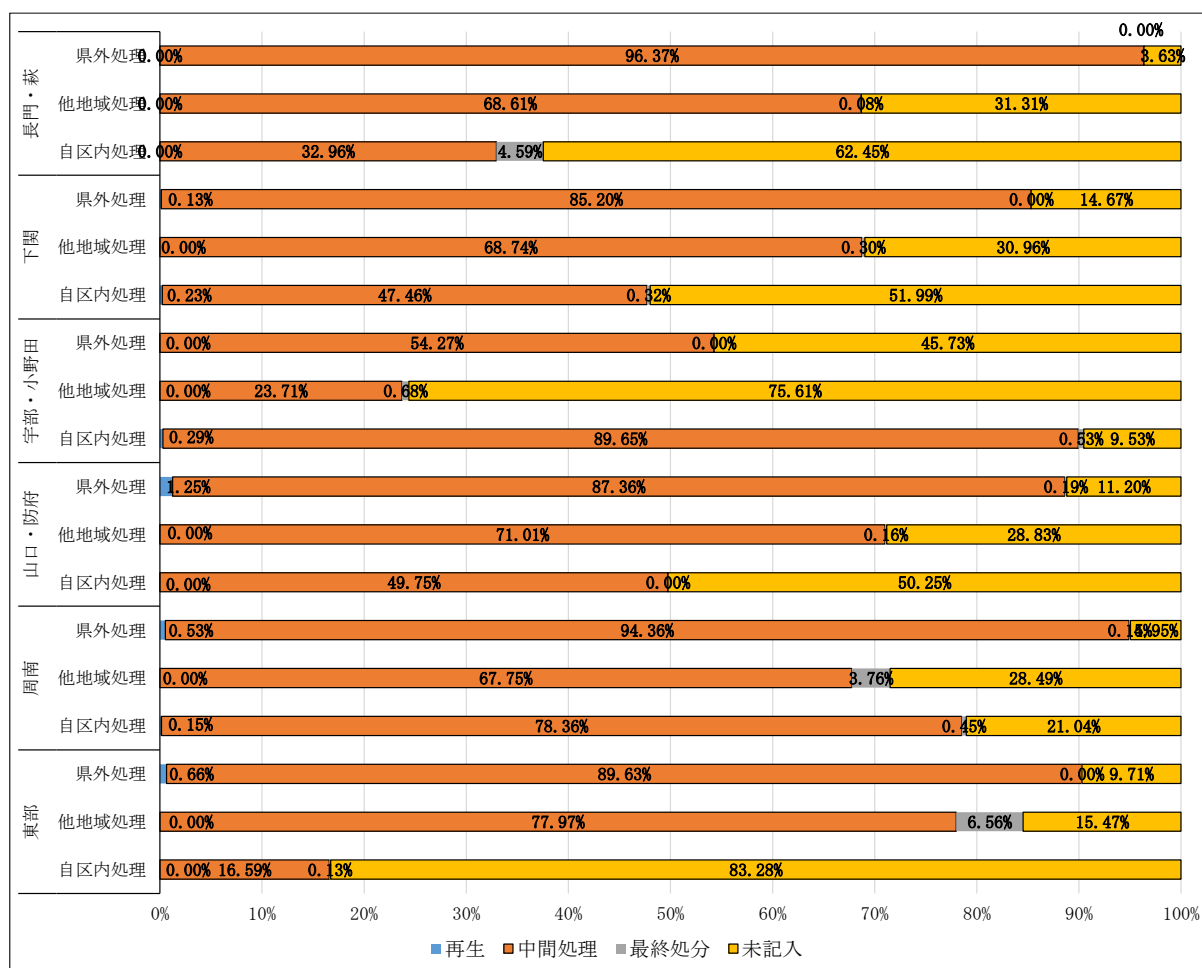


図 3-7 地域別処理方法の分類

表 3-13 処分方法「未記入」リスト

事業者No.	処分手業場所在地	許可情報	処理区分	事業者No.	処分手業場所在地	許可情報	処理区分
1	広島県	破碎	再生	66	広島県	破碎・選別・圧縮	再生
2	山口県	破碎・切断・圧縮	再生	67	山口県	破碎・溶融・圧縮	再生
3	山口県	焼成・焼却	焼却	68	福岡県	破碎・圧縮	再生
4	山口県	破碎・埋立処分	再生	69	山口県	選別・破碎	再生
5	山口県	破碎・選別・圧縮・溶融切断	再生	70	広島県	切断・破碎	再生
6	山口県	選別・破碎・加熱・圧縮	再生	71	山口県	選別・圧縮・破碎・溶融・破碎・選別・破碎・成型	再生
7	山口県	溶融・破碎・埋立・溶融固化	再生	72	山口県	圧縮減容・破碎	再生
8	山口県	破碎・切断	再生	73	広島県	破碎・切断・焼却・埋立	再生
9	山口県	破碎	再生	74	広島県	破碎・圧縮	再生
10	山口県	選別・圧縮・破碎・成型	再生	75	山口県	焼却	焼却
11	山口県	溶融・圧縮・破碎・選別・切断	再生	76	広島県	—	不明
12	山口県	破碎・圧縮固化	再生	77	広島県	破碎・燃料化・混練り	再生
13	山口県	焼却・破碎・選別・埋立	焼却	78	山口県	破碎・埋立	再生
14	広島県	破碎	再生	79	福岡県	—	不明
15	山口県	破碎・埋立・圧縮・選別	再生	80	広島県	焼却・破碎	焼却
16	山口県	焼却・破碎・選別	焼却	81	山口県	焼成・焼却・埋立	焼却
17	山口県	溶融・破碎・埋立・溶融固化	再生	82	山口県	切断・破碎	再生
18	山口県	焼却・埋立・圧縮・破碎・選別	焼却	83	福岡県	—	不明
19	山口県	圧縮・選別・破碎・溶融	再生	84	山口県	—	不明
20	山口県	切断・破碎・圧縮圧縮・溶融	再生	85	福岡県	破碎・圧縮・造粒・混合・溶融	再生
21	山口県	焼成・焼却・切断	焼却	86	福岡県	選別・破碎・圧縮梱包・圧縮固化	再生
22	広島県	破碎・選別・圧縮・溶融	再生	87	広島県	破碎・圧縮・溶融	再生
23	広島県	破碎・切断・圧縮・溶融	再生	88	広島県	—	不明
24	山口県	選別	再生	89	広島県	切断	再生
25	山口県	破碎・溶融・選別・圧縮	再生	90	山口県	溶融・破碎・圧縮	再生
26	山口県	溶融・破碎・埋立・溶融固化	焼却	91	広島県	切断・破碎・圧縮	再生
27	福岡県	選別	再生	92	山口県	破碎・選別・埋立	再生
28	山口県	焼却・埋立・圧縮・破碎・選別	焼却	93	福岡県	選別・破碎	再生
29	福岡県	選別・破碎・圧縮梱包・圧縮固化	再生	94	佐賀県	破碎	再生
30	福岡県	破碎	再生	95	福岡県	破碎・圧縮	再生
31	山口県	溶融・焼却	焼却	96	広島県	破碎・選別・圧縮	再生
32	広島県	破碎	再生	97	福岡県	—	不明
33	広島県	切断・破碎・圧縮	再生	98	福岡県	破碎・圧縮・溶融	再生
34	山口県	圧縮	再生	99	岡山県	選別・切断・破碎	再生
35	福岡県	破碎・焼却	焼却	100	広島県	—	不明
36	山口県	天日乾燥・分別	再生	101	福岡県	—	不明
37	山口県	破碎・埋立処分	再生	102	広島県	圧縮・破碎・切断	再生
38	福岡県	破碎・圧縮	再生	103	山口県	埋立	埋立
39	山口県	焼却・破碎・圧縮・梱包	再生	104	広島県	破碎・圧縮・選別	再生
40	山口県	埋立・焼却・破碎	焼却	105	香川県	—	不明
41	山口県	破碎・溶融・圧縮固化・切断・選別・圧縮梱包	再生	106	広島県	—	不明
42	広島県	切断・破碎	再生	107	山口県	—	不明
43	広島県	破碎	再生	108	広島県	圧縮・破碎・切断	再生
44	山口県	破碎・選別・切断・圧縮・溶融	再生	109	広島県	破碎・圧縮	再生
45	広島県	破碎・圧縮・固化・溶融	再生	110	山口県	破碎・選別・埋立	再生
46	山口県	破碎・選別・圧縮梱包	再生	111	福岡県	焼却	焼却
47	広島県	—	不明	112	島根県	選別・破碎・焼却・溶融・油化	再生
48	山口県	破碎・埋立処分	再生	113	山口県	破碎	再生
49	広島県	焼却・切断・圧縮・固化・混練り	再生	114	広島県	破碎	再生
50	広島県	切断・破碎	再生	115	山口県	破碎	再生
51	広島県	破碎	再生	116	山口県	選別・圧縮	再生
52	広島県	破碎	再生	117	熊本県	破碎	再生
53	山口県	破碎	再生	118	広島県	焼却	焼却
54	山口県	破碎・埋立	再生	119	山口県	破碎	再生
55	山口県	破碎	再生	120	山口県	—	不明
56	広島県	破碎・切断・選別・圧縮	再生	121	岡山県	選別・切断・破碎	再生
57	福岡県	選別・破碎・圧縮	再生	122	山口県	圧縮・溶融固化・破碎	再生
58	福岡県	破碎・圧縮梱包	再生	123	岡山県	選別・切断・破碎	再生
59	福岡県	—	不明	124	福岡県	—	不明
60	山口県	焼却・破碎・選別・埋立	焼却	125	福岡県	—	不明
61	山口県	—	不明	126	広島県	破碎・切断・選別	再生
62	山口県	焼却・破碎・埋立・圧縮減容・切断	焼却	127	福岡県	圧縮・破碎	再生
63	山口県	溶融・破碎・埋立・溶融固化	再生	128	山口県	破碎・溶融	再生
64	山口県	圧縮・選別・破碎・溶融	再生	129	福岡県	破碎・選別	再生
65	山口県	破碎・埋立	再生				

表 3-14 処分方法「中間処理」社リスト

事業者No.	処分事業場所在地	許可情報	処理区分
130	山口県	選別・破碎・加熱・圧縮	再生
131	山口県	破碎・選別・切断・圧縮・溶融	再生
132	山口県	選別	再生
133	山口県	溶融・圧縮・破碎・造粒・選別・切断	再生
134	広島県	破碎・混合・圧縮梱包	再生
135	山口県	圧縮・選別・破碎・溶融	再生
136	福岡県	破碎・溶融固化・圧縮	再生
137	山口県	破碎	再生
138	山口県	焼却・埋立・解体・破碎・切断・圧縮・破碎・選別・加	焼却
139	山口県	破碎・溶融・選別・圧縮	再生
140	山口県	切断・破碎・圧縮固化・溶融・選別	再生
141	広島県	破碎・圧縮梱包	再生
142	山口県	埋立・破碎	再生
143	広島県	切断・破碎・圧縮	再生
144	山口県	破碎・選別・圧縮・切断	再生
145	鳥取県	溶融	焼却
146	福岡県	圧縮・破碎	再生
147	福岡県	破碎・燃料化・混練り	再生
148	山口県	破碎・加熱溶融・選別	再生
149	広島県	破碎・燃料化・混練り	再生
150	山口県	溶融・破碎・圧縮	再生
151	山口県	選別・圧縮・破碎・成形	再生
152	福岡県	破碎・選別・焼却・埋立	焼却
153	広島県	破碎・圧縮・選別	再生
154	広島県	破碎・選別・圧縮固化	再生
155	広島県	破碎・切断・圧縮・溶融	再生
156	岡山県	圧縮・破碎・切断	再生
157	山口県	焼却・破碎・埋立・圧縮減容・切断	再生
158	山口県	破碎	再生
159	広島県	—	不明
160	広島県	破碎・切断・圧縮	再生
161	山口県	溶融・破碎・埋立・溶融固形化	再生
162	山口県	圧縮減容・破碎	再生
163	広島県	破碎・切断・圧縮	再生
164	福岡県	選別・破碎	再生

表 3-15 処分方法「その他中間処理」社リスト

事業者No.	処分事業場所在地	許可情報	処理区分
165	山口県	焼成・焼却・埋立	焼却
166	山口県	焼成・焼却・埋立	焼却
167	福岡県	焼成・焼却	焼却
168	広島県	破碎・切断・選別・圧縮	再生
169	福岡県	—	不明
170	広島県	破碎・切断・選別・焼却・溶融・固形燃料化	再生
171	山口県	焼成・焼却・切断	再生
172	山口県	焼成・焼却・切断	再生
173	福岡県	焼成・焼却	焼却
174	山口県	破碎・選別・圧縮・切断	再生
175	山口県	焼却・埋立・解体・破碎・切断・圧縮・破碎・選別・加	再生
176	山口県	溶融・圧縮・破碎・造粒・選別・切断	再生
177	山口県	溶融・焼却	焼却
178	山口県	焼却・埋立・解体・破碎・切断・圧縮・破碎・選別・加	再生
179	山口県	焼却・破碎・埋立・圧縮減容・切断	再生
180	山口県	破碎・溶融・切断・選別・圧縮梱包	再生
181	山口県	埋立・焼却・破碎・選別	再生
182	山口県	破碎・溶融・選別・圧縮	再生
183	広島県	—	不明
184	山口県	選別・圧縮・破碎・成形	再生
185	福岡県	—	不明
186	山口県	分別	不明
187	広島県	破碎・燃料化・混練り	再生
188	福岡県	溶融精錬	再生
189	山口県	破碎・選別・切断・圧縮・溶融	再生
190	山口県	溶融・破碎・埋立・溶融固形化	再生
191	山口県	破碎・溶融	再生
192	山口県	破碎・選別・切断・圧縮・埋立	再生
193	山口県	圧縮・選別・破碎・溶融	再生
194	福岡県	—	不明
195	山口県	焼成・焼却	焼却
196	福岡県	選別・燃料化・コンクリート固化・混練り	再生
197	山口県	切断・破碎	再生

焼却、再生、処分に分類した結果は表 3-16 に示すとおりである。廃プラスチックの約 97.5%が中間処理されており、そのうち、再生利用されている割合は約 72%と推測され、直接処分されている量は約 0.7%と推測された。

ただし、実際には、破碎や選別を行われた残さ分等を考慮した場合は、処分量が増加することや、処分場へ処分するために圧縮等を行う場合も考えられるため、正確な数値を把握するためには1つ1つの処理施設での実態を把握する必要があると考えられる。

表 3-16 廃プラスチックの処分方法別委託量

処分方法分類	トン数 (t/年)	割合 (%)
再生	31,165	71.6
焼却 (原・燃料化含む)	11,279	25.9
処分	320	0.7
不明	776	1.8
合計	43,540	

ここで、「2019年プラスチック製品の生産・廃棄・再資源化・処理処分の状況 マテリアルフロー図 (一般社団法人 プラスチック循環利用協会)」における産業廃棄物として発生したプラスチック製品の処理別割合は表 3-17 に示すとおりであり、表 3-16 で区分した割合と大きく異なっている状況である。

これは、電子マニフェストによる処分方法区分で「再生」に分類した「破碎」、「圧縮」、「選別」及び「固形化」について、その後、別の施設で焼却処理や埋立処分されるものも含まれているためであると考えられる。

表 3-17 産業系廃棄物プラスチックの処理別量及び割合

区分		量 (万 t)	割合
再生利用	マテリアルリサイクル	116	26.5
高炉等	ケミカルリサイクル	1	0.2
ガス化 (燃料利用)	サーマルリサイクル	12	2.7
固形燃料/セメント原・燃料		148	33.8
発電焼却		55	12.6
熱利用焼却		43	9.8
単純焼却	未利用	20	4.6
埋立		42	9.6
合計		438	100.0

(3) 流出輸送量

流出輸送量は排出元から排出先までの住所を基に移動距離を算出し、委託処理量と合わせて算定を行う。

なお、対象地域を山口県内で委託処理量が最も多い、ここで、移動距離はアドバンスド・コア・テクノロジー株式会社の製品である「ACT 距離計算ワークシート for Excel 2点間計算対応版」を用いて行う。このソフトは発着点住所と着地点住所を設定することで2地点間のおおよその距離が算出される。

これを電子マニフェストデータに用いることで、移動距離が把握可能となり、委託処理量と合わせることで、流出輸送量を把握することが可能となる。

表 3-18 移動距離の算定条件

計算用道路データ	全国幅員5.5m以上道路データ (V2019)
計算方法	時間最短
高速道路	使用する
最大計算範囲	全域

表 3-19 距離計算ソフトによる移動距離算定例

No.	発地点	着地点	所要時間(分)	距離(km)	発地点検索住所	発地点検索住所レベル	着地点検索住所	着地点検索住所レベル
1	山口県岩国市	山口県下松市	51	49.4	山口県岩国市	市区町村	山口県下松市	大字丁目
2	山口県岩国市	山口県山口市	88	88.2	山口県岩国市	市区町村	山口県山口市	大字丁目
3	山口県岩国市	山口県周南市	61	58.8	山口県岩国市	市区町村	山口県周南市	大字丁目
4	山口県岩国市	広島県広島市	60	40.7	山口県岩国市	大字丁目	広島県広島市	大字丁目
5	山口県岩国市	広島県広島市	60	40.7	山口県岩国市	大字丁目	広島県広島市	大字丁目
6	山口県岩国市	広島県広島市	60	40.7	山口県岩国市	大字丁目	広島県広島市	大字丁目
7	山口県岩国市	広島県広島市	60	40.7	山口県岩国市	大字丁目	広島県広島市	大字丁目
8	山口県岩国市	山口県岩国市	13	6.2	山口県岩国市	大字丁目	山口県岩国市	大字丁目
9	山口県岩国市	山口県山陽小野田市	136	131.7	山口県岩国市	大字丁目	山口県山陽小野田市	大字丁目
10	山口県岩国市旭町	山口県岩国市	14	9.4	山口県岩国市旭町	大字丁目	山口県岩国市	大字丁目

なお、山口県内に流入される廃棄物の輸送量については、山口県内の電子マニフェスト登録等状況報告のみでは把握することができず、BI ツールにおいても現状、市町村区分ごとの流入量は把握可能であるが、排出元は県及び政令指定都市ごとの量となっているため、個別の出発地点と着地点を指定し流入量及び移動量を把握することができない。

以上のことから、表 1 で整理した指標のうち、産廃資源誘引量の算定は現在のデータのみでは把握できない結果であった。

地域別の廃プラスチック委託処理量の流出輸送量は表 3-20 に示すとおりである。県外へ流出する輸送量は排出元からの距離が長くなるため、どの地域においても最大となり、県外比率が最も多かったのは東部地域であり、最も少なかったのは長門・萩地域であった。

山口県全体で見た場合には、県内比率は約 40%の結果であった。

表 3-20 地域別委託処理量の流出輸送量 (t・km)

地域	東部	周南	山口・防府	宇部・小野田	下関	長門・萩	県外	合計	県外比率
東部	12,092	51,760	5,920	45,973	232	40,003	441,585	597,564	73.9%
周南	19,610	46,242	12,369	115,346	3,489	24,651	157,607	379,314	41.6%
山口・防府	11,405	75,267	44,591	79,008	35,639	2,633	343,719	592,262	58.0%
宇部・小野田	7,842	60,376	28,458	108,069	7,090	1,009	369,981	582,824	63.5%
下関	11,131	3,057	23,033	15,953	18,713	320	170,483	242,690	70.2%
長門・萩	6,268	1,053	8,433	7,325	4,939	3,372	6,200	37,589	16.5%
その他	0	1	46	0	3	0	645	695	92.9%
合計	68,349	237,755	122,848	371,674	70,106	71,988	1,490,220	2,432,939	61.3%

※地域不明 (山口県内)

(4) 輸送による二酸化炭素排出量

(3) で算定した流出輸送量を基に、改良トンキロ法により廃棄物の輸送による二酸化炭素排出量の算定が可能と考えられる。

二酸化炭素排出量の算定に用いる産業廃棄物の輸送に伴う二酸化炭素排出量の換算係数は、「物流分野のCO₂排出量に関する算定方法ガイドライン」に基づき、表 3-21 に示す値を利用する。

算定した結果は表 3-22 に示すとおりであり、輸送による二酸化炭素排出量が最も多かったのは山口・防府地域であった。この結果から移動距離が長くなるほど二酸化炭素排出量も増えるため、県内での処理を行うことにより、二酸化炭素排出量の削減にも寄与するのではないかと考えられる。

表 3-21 輸送による二酸化炭素排出量の算定に用いる換算係数

最大積載量	エネルギー消費原単位	kg-CO ₂ /t/km
～999	0.592	1.55
～1,999	0.255	0.668
～3,999	0.124	0.325
～5,999	0.0844	0.221
～7,999	0.0677	0.177
～9,999	0.0575	0.151
～11,999	0.0504	0.132
～16,999	0.0421	0.110

表 3-22 廃プラスチックの処理に伴う輸送における二酸化炭素排出量の算定結果 (kg-CO₂)

地域	東部	周南	山口・防府	宇部・小野田	下関	長門・萩	県外	合計	県外比率
東部	10,775	20,974	7,887	48,440	360	47,644	144,482	280,561	51.5%
周南	11,756	37,153	18,063	77,477	4,590	18,294	89,066	256,398	34.7%
山口・防府	17,689	54,078	36,981	53,971	37,548	2,493	227,187	429,946	52.8%
宇部・小野田	6,953	18,708	31,980	67,069	9,870	1,441	137,231	273,251	50.2%
下関	16,809	1,755	17,298	13,375	23,869	496	102,947	176,549	58.3%
長門・萩	9,722	1,633	10,260	10,731	6,271	3,524	7,813	49,953	15.6%
山口県	0	1	71	0	5	0	793	870	91.1%
合計	73,703	134,301	122,539	271,063	82,513	73,891	709,518	1,467,528	48.3%

※地域不明 (山口県内)

なお、移動距離について、排出元から排出先までの市町村の直線距離で算定が可能であれば、距離計算ソフトを用いなくても算出が可能である。

2017年 第28回廃棄物資源循環学会研究発表会で示された「マニフェスト情報を用いた産業廃棄物の異動実態の把握と環境負荷の評価」においては、道路上の経路距離と直線距離を比較した際に高い相関関係があり、約1.4倍の関係が成り立っていることが明らかとなっている。

山口県内の役所位置及び山口県外各県の県庁位置を使用した直線距離を用いた二酸化炭素排出量の結果は表3-23に示すとおりである。

表3-23 廃プラスチックの処理に伴う輸送における二酸化炭素排出量の算定結果 (kg-CO₂)

地域	東部	周南	山口・防府	宇部・小野田	下関	長門・萩	県外	合計	県外比率
東部	689	15,254	6,650	36,169	267	31,713	77,604	168,347	46.1%
周南	11,658	13,529	15,156	55,396	3,807	12,997	66,227	178,771	37.0%
山口・防府	16,769	40,121	12,440	46,045	32,174	1,933	197,276	346,759	56.9%
宇部・小野田	6,402	16,147	21,947	19,457	7,426	959	121,186	193,525	62.6%
下関	15,067	1,399	12,663	8,311	0	340	111,123	148,903	74.6%
長門・萩	6,966	985	5,320	7,943	5,243	624	9,046	36,127	25.0%
山口県	0	3	2	0	9	0	785	798	98.3%
合計	57,551	87,438	74,179	173,322	48,927	48,567	583,247	1,073,230	54.3%

ここで、直線距離と実距離の関係を比較した結果、実距離が直線距離の約1.34倍で相関がある結果となったことから、直線距離を1.34倍した結果と実距離の二酸化炭素排出量を比較すると、大きいところでは20%程度の開きはあるものの、全体では2%程度の差となっていた。

表3-24 直線距離と実距離の差

地域	直線距離 二酸化炭素排出量	補正 二酸化炭素排出量	実距離 二酸化炭素排出量	差	
東部	168,347	225,584	280,561	-54,977	-20%
周南	178,771	239,553	256,398	-16,845	-7%
山口・防府	346,759	464,657	429,946	34,711	8%
宇部・小野田	193,525	259,324	273,257	-13,933	-5%
下関	148,903	199,529	176,549	22,980	13%
長門・萩	36,127	48,410	49,953	-1,543	-3%
山口県	798	1,070	870	200	23%
合計	1,073,230	1,438,128	1,467,535	-29,407	-2%

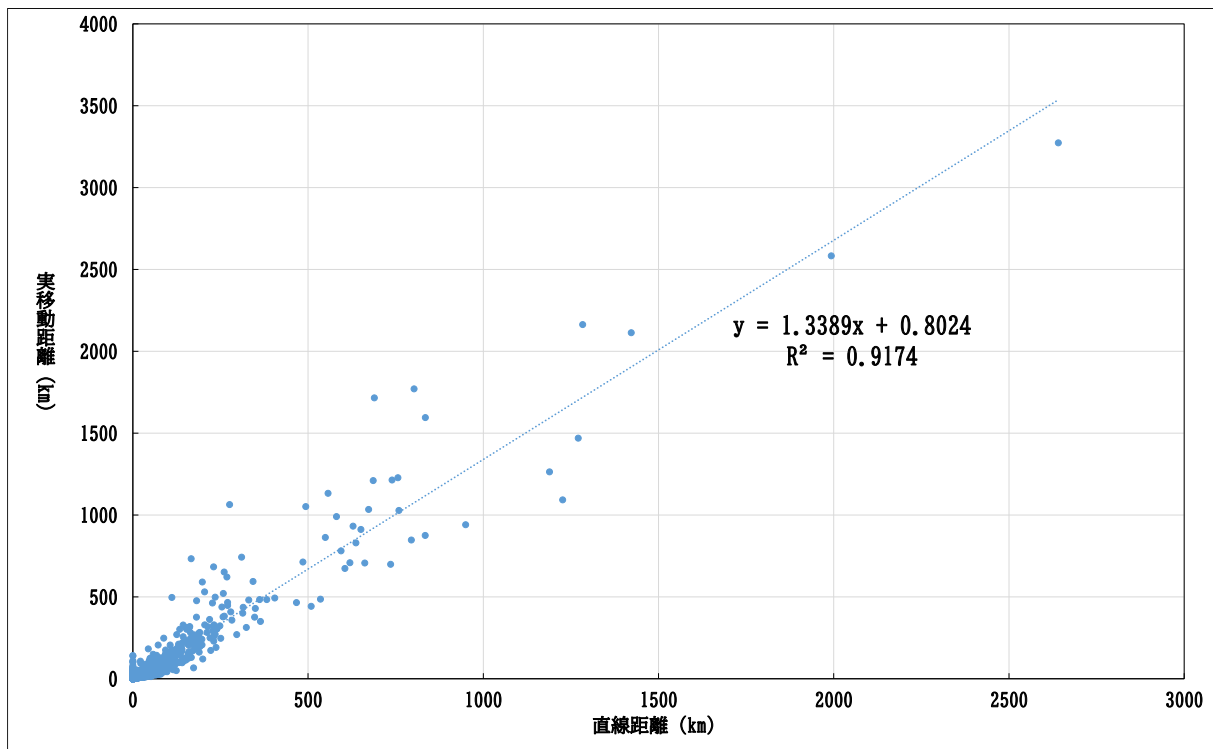


図 3-8① 直線距離と実距離の関係 (全データ)

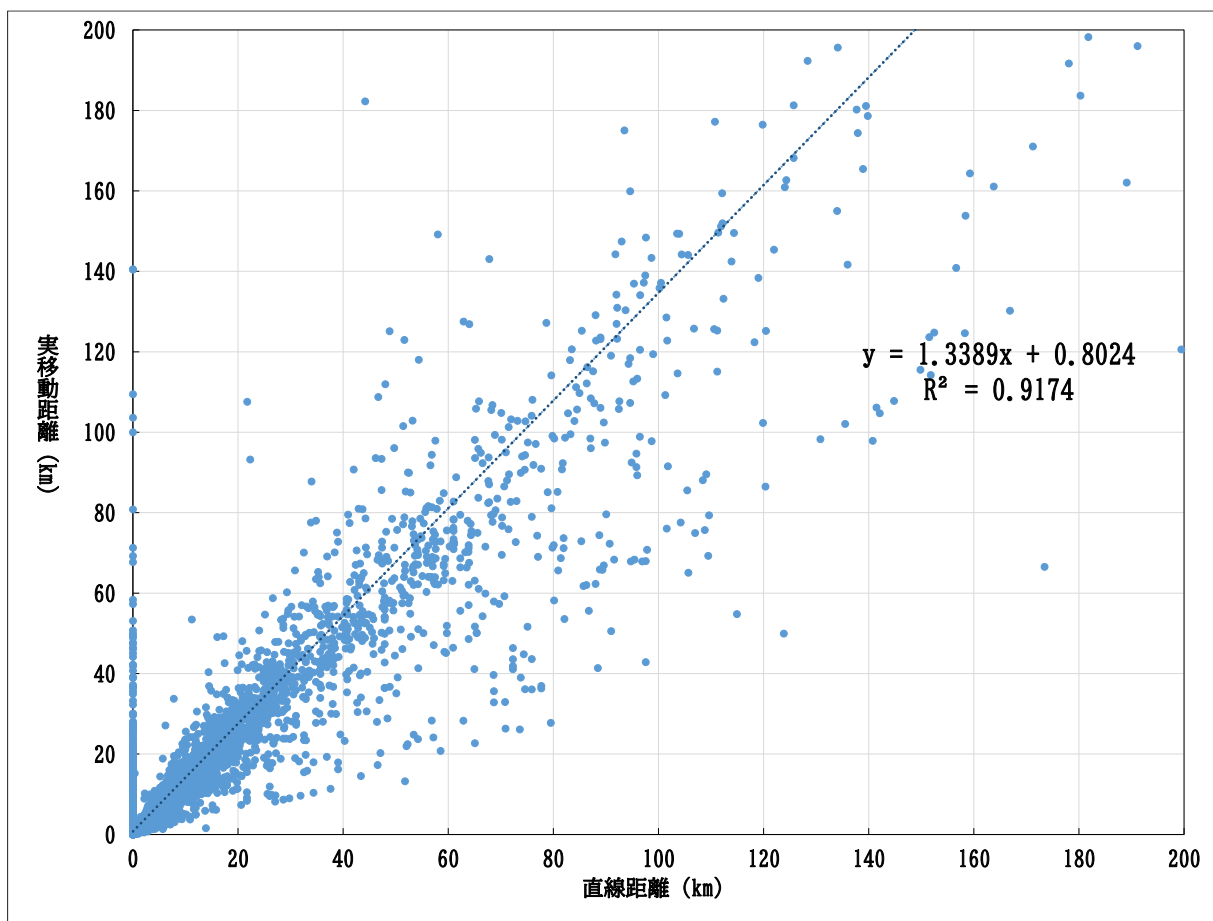


図 3-8② 直線距離と実距離の関係 (~200km)

(5) その他（処理費用）

廃プラスチックの処理に関する輸送及び処分に係る費用を算定した結果は表 3-25 に示すとおりである。

委託処理量として山口県内で排出された廃プラスチックの処理・処分費用は約 24 億円であり、そのうち約 8 億円が県外で処理される費用と考えられる。また、県外から山口県内で廃プラスチックの処理・処分のために搬入されるものの処理金額は約 9 億円程度と考えられる。また、収集・運搬の費用を見ると県内で処理するための収集運搬費用が約 13 億円、県外で処理するための収集運搬費用が約 4 億円程度であると考えられ、山口県内で排出された廃プラスチックの処理委託量のうち、県外で処理されるために約 11 億円がかかっているものと想定される。

なお、処理・処分の割合は表 3-17 に示した数値を使用し、処理費用は建設物価による「建設副産物処理費」における廃プラスチックの処理料金の首都圏 8 県の平均である 6 万円/t とし、処分費用は（一財）山口県環境保全事業団が提示している廃プラスチックの処分費用約 1.5 万円/t を用いて算定した。

また、収集・運搬料金についても、建設物価による建設系廃棄物の運搬費用を用い、50km を境界として近距離の費用と遠距離の費用とし、県内及び県外への収集運搬費用を算定した。

算定に用いた費用は表 3-26 に示すとおりである。

表 3-25 山口県内の処理委託された廃プラスチックの処理及び運搬料金

項目	割合/料金	委託処理量		
		県内処理	県外処理	県外流入
処理方法別量（t）	割合	29,787.1	13,752.8	16,090.0
中間処理	90.4%	26,927.5	12,432.5	14,545.4
埋立処分	9.6%	2,859.6	1,320.3	1,544.6
処理料金（円）	単価			
収集運搬	表 3-26	1,333,047,000	365,357,000	—
中間処理		1,615,650,000	745,950,000	872,724,000
埋立処分		42,894,000	19,804,500	23,169,000
計		2,991,591,000	1,131,111,500	895,893,000 [※]

※県外流入の収集運搬料金は算出できないため、中間処理及び埋め立て処分料金のみ合計

表 3-26 廃プラスチックの運搬・処理・処分料金

処理地域	収集・運搬 ^{※1}			処理 ^{※1}	処分 ^{※2}
	1.4t 未満	1.4t～2.8t	2.8t 以上		
50km 未満	22,000	26,000	47,000	60,000	15,000
50km 以上	36,000	41,000	69,000		

※1：建設物価 建設副産物処理費及び建設系廃棄物運搬費用から算出

※2：（一財）山口県環境保全事業団における廃プラスチックの処分料金から算出

3-4 ヒアリング結果

3-4-1 山口県ヒアリング結果

- ▶ 山口県ではセメント産業が盛んであり、セメントキルンでの処分は廃棄物処理法上では焼却または焼成となるが、実際には再生利用に該当すると思われる。今回の検討ではどのように取り扱っているのか。
⇒判別が難しいため、焼却として取り扱っている。その部分を細かく判別できるようになれば、より算出精度が向上すると思われる。(EX 社)
- ▶ 管理型処分場に埋立処分されている産業廃棄物と感染性廃棄物の移動状況を把握したい。コロナ禍において、感染性廃棄物をどれだけ自地域内で処分できているかというのは、活用したいデータである。
⇒BI ツールを使用して感染性廃棄物の委託処理量の推移を確認すると、ゆるやかに増加している。ただし加入者の増加の影響等を慎重に検討する必要がある。(JW センター、EX 社)
- ▶ 産業廃棄物の処分方法については、処分事業者に基づき情報として電子マニフェストに入力してもらうようにすれば良いのではないかと。
⇒その方法が一番正確な情報を入手できるが、入力してもらえようとするようなインセンティブを設け、どのような内容を入力してもらうかが課題となる。(JW センター)

3-4-2 国立環境研究所 稲葉先生ヒアリング結果

- ▶ 提示された産業廃棄物の広域移動把握、それに伴う経済効果の評価、廃棄物の移動距離の把握や二酸化炭素排出量の評価等については、地域循環共生圏の評価指標としては基本的な指標として有効である。
- ▶ 一方、廃棄物のデータは地域循環共生圏を形成するデータの一部という扱いになり、産業廃棄物データだけでは地域循環共生圏を評価するには、若干、不足している面がある。使用する評価指標の捉えることが可能範囲を踏まううえで、廃棄物の資源循環という側面からの評価は有効になると考えられる。
- ▶ 地域循環共生圏で重要視されることは事業の継続性である。
- ▶ 例えば、地域循環共生圏のあり方やその評価にあたっては、地域内でのエネルギー利用の自律性などもひとつの重要な評価要素にもなっている。そうした点では、産業廃棄物を地域循環共生圏の事業として行っている事例としてはバイオマス関連（家畜糞尿、木質バイオマス等）のエネルギー利用などが挙げられる。こうした事業について、量を把握するために使用するための電子マニフェストのデータ利用は有効になるかもしれない。
⇒家畜ふん尿や間伐材等のバイオマス系は電子マニフェストが不得意な面がある。(EX)
- ▶ 二酸化炭素排出量を指標として使うのであれば、LCA の観点から、処理の過程での排出量も必要になると考えられる。全体の排出量のうち、どれくらいが外部で処理されているか等がわかれば重要な評価指標となるのではないかと。
- ▶ 地域の課題を把握するためのニーズにこたえるためにはこれまで集めていなかった情報が活用できるということをアピールすることも重要である。仮定のシナリオを作って実際に行うことも良いのではないかと。

3-4-3 ヒアリング結果への対応

(1) 山口県ヒアリング結果

セメント原・燃料化について、電子マニフェストデータによる区分は現状で難しい状況であり、3-3-2(2)に示したとおり、再生利用においても、その後の処理について現状で把握できない状況であることから、今後、処理方法等を明確にすることが重要であると考えられる。

(2) 国環研稲葉先生ヒアリング結果

地域循環共生圏はさまざまな分野にまたがるが、産業廃棄物を目的としたデータの把握には有効であることが示された。ただし、産業廃棄物のデータも地域循環共生圏の一部であることから、他の状況と合わせて総合的に判断することが必要になると考えられる。

二酸化炭素排出量については、処理に関するデータにより LCA の観点から指標としての活用性が高まると考えられるが、3-3-2(2)で示したとおり、処理方法の区分を明確にすることが重要であると考えられる。

3-4 まとめ

電子マニフェストデータを用いることで、各地域における産業廃棄物の委託処理量の発生量及び移動量が把握可能である。

そのため、委託処理量を用いた指標として以下の項目を使用することが可能と考えられる。

- ・自区内・自区外処理量、県外流入量（BI ツールデータ使用）及び処理集約率
- ・産業廃棄物の流出輸送量及び輸送に伴う二酸化炭素排出量
（距離計算ソフトまたは直線距離に1.4倍の補正を行う。）

また、処理委託された産業廃棄物の収集運搬及び処理料金についても、代表的な処理単価及び収集運搬単価を用いることで費用を算出することが可能であった。

一方で、現状の電子マニフェストデータでは処理方法の記入が任意であること及び処理後の取扱いが不明であることから、以下の指標を算定することは困難であった。

- ・再生利用量
- ・埋立処分量

電子マニフェストデータをより利用するためには、処理・処分方法の整理が重要であると考えられる。ただし、産業廃棄物の品目により、代表的なデータを利用することで、参考値として算定を行うことは可能であると考えられる。

地域循環共生圏の指標として考慮する際には、地域循環共生圏のうち、産業廃棄物を目的としたデータの把握には上記指標を用いることで有効性が示された一方、産業廃棄物の処理自体が、地域循環共生圏を構成する一部であることから、総合的な判断が必要になると考えられる。

特に二酸化炭素排出量を考慮する場合には、LCAの観点から処理に伴う発生量も考慮する必要があること、産業廃棄物のマテリアルフローで検討する必要があることから、今後、電子マニフェストデータにおいて、処理方法及び処理後の取扱いについての情報が入手可能となればさらに活用性が増すと考えられる。

4. 電子マニフェストデータ集計・分析機能の利用高度化

4-1 調査の実施方針

令和元年度に構築した電子マニフェストデータ集計・分析機能（BI ツール）について、都道府県等の利用に資すること、公益に資することを目的として電子マニフェストデータ集計・分析機能の構成の見直し、具体的なレポートの見直し等を実施する。

具体的には、第1章～第3章で実施した調査によって得られた成果から集計・分析機能の利用高度化に資すると考えられる項目を整理するとともに、いくつかの実際に BI ツールを試用いただいた自治体からの要望等を整理し、BI ツールへの実装に向けて今後の方向性を取りまとめた。

4-2 集計・分析機能へのニーズと BI ツールへの実装可能性

（1）第1章～第3章で実施した調査によって得られたニーズ等

電子マニフェストデータ集計・分析機能の利用高度化に関し、第1章～第3章で実施した調査によって得られた成果から集計・分析機能の利用高度化に資すると考えられる項目を整理すると表 4-1 のとおりとなる。

集計・分析機能の高度化にあたって可能性は十分に示される場所であるが、処分方法の明確化や、再生利用と最終処分の区分化など、現状の電子マニフェストの登録方法等についての改変の必要性を伴う項目が多くなっており、これらについては引き続き要検討事項となる（表 4-1 の△）。

現状において、ニーズがあり、BI ツールへの実装の可能性が高い項目としては、以下が考えられる。

（表 4-1 の○）

- | |
|--|
| <ul style="list-style-type: none">・移動状況の把握（すでに一部実装。県内の地域単位での集計などの改善可能性。）・産廃域内処理率、産廃域外処理率、産業資源集約率（地域や市町村単位での集計。） |
|--|

（2）自治体からのその他のニーズ・改善要望

電子マニフェストデータ集計・分析機能の利用高度化に関し、WG やヒアリング等において自治体から意見があったニーズについて整理すると表 4-2 のとおり。

処分方法や廃棄物小分類の記載が必要など、現状の電子マニフェストの登録方法等についての改変の必要性を伴う項目が多くなっており、これらについては引き続き要検討事項となる。

現状において、ニーズがあり、BI ツールへの実装の可能性が高い項目としては、以下が考えられる。

（表 4-2 の○）

- | |
|---|
| <ul style="list-style-type: none">・移動状況の把握（すでに一部実装。県内の地域単位での集計などの改善可能性。）・許可番号入力による収運・処理業者単位の集計など監視指導ツールとしての活用（個別の事業者や事業所単位での処理量、保管量等）・グラフや一覧表の表示の工夫（項目名のラベリング、パーセント表示、都道府県外移出量の総量表示、業者一覧での件数表示） |
|---|

表 4-1 集計・分析機能へのニーズと BI ツールへの実装可能性（第 1 章～第 3 章の調査によって得られたニーズ等）

（○：短期的対応項目、△：中長期的対応項目）

区分	項目	内容（利用者のメリット）	BI ツールへの実装の課題	可能性
[調査(1)] 既存統計 への情報 活用	委託処理量、委託中間処理量、委託直接最終処分量、委託中間処理後最終処分量、委託最終処分量	産廃実態調査等における委託処理量及びその内訳の参考情報としての活用	すでに実装済み	
	移動状況の把握	産廃実態調査等における移動量把握の参考情報としての活用	すでに一部実装（改善：県内の地域単位での集計）	○？
	中間年度調査への活用	中間年度調査の簡素化	さらなる検討が必要	△
[調査(2)] 各種届出 等に係る 負担軽減 の方策	収集運搬業者の処理実績報告の作成支援または代替	収集運搬業者の負担軽減（報告事項に処分内容が含まれない場合は対応可能性大）	一部の自治体では追加記載項目（処分方法など）が必要。	△
	処分業者の処理実績報告の作成支援または代替	処分業者の負担軽減（電子マニ・紙マニデータからの自動作成など）	処分方法の記載の必須化若しくは別テーブルの作成が必要。	△
	産業廃棄物税に係る課税標準の把握・確認	事業者・行政双方の負担軽減、及び、より信頼性の高いデータに基づく課税	最終処分場への搬入量の明確化（再生利用との区別）	△
[調査(3)] 地域循環 共生圏の 新たな指 標	産廃域内処理率、産廃域外処理率、産業資源集約率	物質循環・移動の評価への活用可能性	すでに一部実装。地域や市町村単位での集計が課題？	○？
	産廃再生利用率、埋立処分率	資源循環の評価指標（松山市・伊賀上委員、山田座長）	再生利用と埋立処分の区別	△
	産業資源誘引量、輸送の二酸化炭素排出量	移動距離をもとにした新たな指標	距離情報への換算（距離換算ツールとの連携）	△

表 4-2 集計・分析機能へのニーズと BI ツールへの実装可能性（自治体からのその他のニーズ・改善要望）

（○：短期的対応項目、△：中長期的対応項目）

区分	項目	内容（利用者のメリット）	BI ツールへの実装の課題	可能性
施策検討	処理フロー推計への利活用	悉皆度の高いデータに基づく施策検討【滋賀県、山口県】 委託処理量や委託処理フローの推計【山口県、滋賀県、東京都】	一次マニ・二次マニの紐付け。 処分方法、処理後の種類・量のデータが必要。 電子マニフェスト普及向上。	△
	地域で課題となっている産業廃棄物に係る収集運搬・処分状況の見える化	地域毎に実施した施策の評価が可能（より細かな廃棄物分類での集計）【山形県：三浦委員】	廃棄物小分類（「廃瓦」など）での登録、処分方法の記載が必要。	△
	収集運搬ルート上の描写（日付、住所から）	効率的な小口回収ルートの検討【東京都】	車両番号データの不足など	△
移動把握	域内から域外に移動する産業廃棄物の収集運搬・処分状況の見える化、品目ごとの移動量モニタリング	県内から県外への移動量把握【山形県：三浦委員】 速報性に需要あり【宮城県】	すでに実装されている？ 改善課題は？	○？
	県外処理先での処理方法	県外で安定的に処理できるルートの確認【山形県】	処分方法等の記載が必要	△
	感染性廃棄物の移動状況	コロナ禍の影響の把握（近県から県内への移動、ワクチン接種開始による変化）【山口県】	すでに一部実装 改善課題は？	○？
排出事業者指導	多量排出事業者の特定	処理計画提出の対象となる多量排出事業者の抽出【宮城県】	実装済み	
	優良産廃処理業者への委託状況の見える化	【三重県：丸山委員、国環研：山田座長】	優良産廃処理業者の登録方法の検討。国の情報との連携。	△
	委託処理量の速報データ	現状把握による迅速な指導【宮城県、三重県、山口県】	登録猶予期間の見直しや事前登録制度の導入	△
	建物単位での廃プラ等排出状況	オフィスビル・商業施設の指導【東京都】	建物情報の登録が必要	△

区分	項目	内容（利用者のメリット）	BI ツールへの実装の課題	可能性
収運・処理 業者指導	中間処理施設・最終処分場ごとの受入量・排出量	産業廃棄物税の課税標準の把握、処理実績報告とのクロスチェック【山口県】 管理型最終処分場への移動状況の把握【山口県】	処分方法等の記載が必要	△
	県内最終処分場で直接埋立されている産業廃棄物の具体的内容、委託処理量	事業者指導に活用【宮城県】	処分方法等の記載が必要	△
	許可番号入力等による事業者単位での集計・図示	監視指導ツールとしての有効活用【松山市】	表示項目・図示等の内容	○
		優良産廃処理業者への該否判断【三重県】 処理業者のインプット・アウトプットの整合性チェック【東京都】	優良産廃処理業者情報との連携 1次マニフェストと2次マニフェストの電子化率のギャップ解消	△
	事業者ごとの処分フロー	個別事業者の指導・監視に活用【山口県】	1次マニと2次マニの紐付け	△
	積替保管場所の保管量や処分業者への搬入量把握	立入検査の基礎資料【松山市：伊賀上委員】	上記と関連。表示項目・図示等の内容	○
その他	今後の排出量見込み	【山形県】		△
	異常値や特異値を除外した集計	【山形県】	異常値等の判定方法が課題	△
	収運・処分の未完了に対するアラート機能	【山口県】		△
	グラフや一覧表の表示の工夫	項目名のラベリング、パーセント表示、都道府県外移出量の総量表示、業者一覧での件数表示【山口県】		○
	直近の確実なデータ提供	2週間～1か月程度の期間毎の精度。指導や施策の検討【山口県】	登録猶予期間の見直しや事前登録制度の導入	△
	紙マニデータを含めた集計	【山口県】	紙マニデータの登録	△
	行政からのお知らせ通知	【山口県】		
	処理委託先の写真、処理の状況の掲載	委託先の現地確認の補助資料【東京都】	処理業者の積極的な情報公開	△

4-3 BI ツールへの実装イメージ

短期的に BI ツールへの実装可能性が考えられる集計・分析機能へのニーズを整理すると以下の 3 つに集約される。

①移動状況の把握（「02 移動量モニタリング」の改善）

BI ツールにすでに一部実装されているが、県内の地域・市町村単位での集計において改善可能性が考えられる。

加えて、産廃域内処理率、産廃域外処理率、産業資源集約率などの指標を地域や市町村単位での算定することが考えられる。

②収運・処理業者単位での集計（「04 搬入量把握」の改善）

許可番号入力による収運・処理業者単位で処理状況を集計することで監視指導ツールとしての活用が考えられる。

具体的には、個別の事業者や事業所単位での品目別処理量、保管量、搬出量等を集計する。

また、将来的には事業者単位での処理フローを描くことを目指す。

③グラフや一覧表の表示の工夫

現状の集計項目について、よりユーザーにとって利用しやすい表示方法等を工夫する。

具体的には、項目名のラベリング、パーセント表示、都道府県外移出量の総量表示、業者一覧での件数表示などが考えられる。

4-4 今後の検討課題

電子マニフェストデータ集計・分析機能の利用高度化に関し、今後の検討課題は以下のとおり。

■BI ツールへの追加機能の実装

「4-3 BI ツールへの実装イメージ」で示した下記項目について、なるべく早期に BI ツールへの実装を図り、自治体の業務効率化に貢献するとともに、自治体への BI ツールの周知を促進する。

- ・移動状況の把握（「02 移動量モニタリング」の改善）
- ・処理業者単位での集計（「04 搬入量把握」の改善）
- ・グラフや一覧表の表示の工夫

■委託処理フローの作成検討

電子マニフェスト情報を元にした産廃委託処理フローの作成は、「1. 産業廃棄物実態調査等の既存統計への情報活用検討」においても課題となっていることに加え、自治体ヒアリングの結果においても非常にニーズの高いものとなっている。具体的には、産廃全体フローの推計に活用可能であるとともに、品目別や業種別にフローを作成することで地域ごとに実施した施策の評価が可能になる、排出事業者や処理業者の監督指導にも有効となること等が考えられる。

電子マニフェストデータからフローを作成することは、個々のデータの積上げで非常に信頼性の高いデータが得られるという大きな利点がある。一次マニフェストと二次マニフェストの紐づけや処理方法の把握など、解決すべき課題はまだ残されているが、中長期的に優先して取り組むべき課題と考えられる。

■数値の精度向上

電子マニフェストの優位性は廃棄物個々のデータを取得できることであるが、一方で、データ登録時の人為的ミスによって数値異なる値が登録されてしまう危険性がある。

そのため、電子マニフェストデータの精度の向上を目的として、①入力時のアラート機能（車両積載量超過などによる異常値判定）、②統計処理時の異常値除外、などの支援機能を開発・実装していくことを中長期的に取り組む。

■既存レポートの改善・追加

これまでも電子マニフェスト登録等状況報告書などのレポートを自治体向けに作成しているところではあるが、これら既存レポートの改善について検討を行う。例えば、①地域循環共生圏の指標追加、などが考えられる。

また、②処理業者の監視・指導に資するレポート作成なども自治体からのニーズが高いと考えられることから検討を進めていく。

■その他

・電子マニフェストの大きな利点として「情報の速報性」が挙げられる。現状の BI ツールでは前年度までのデータしか登録されていないことから、より直近のデータまで集計可能となるように、BI ツールの情報更新の頻度を検討する。その際、直近のデータは処分完了登録の未完了や、登録データの修正の可能性があることを踏まえ、情報の鮮度と正確性のバランスを考慮した検討が必要となる。