

第3回検討会資料

平成28年度 循環利用量調査改善検討会（第3回）

議 事 次 第

日時：平成29年3月15日（水曜日） 15：00～17：00

場所：御茶ノ水ソラシティカンファレンスセンター 2階 Terrace Room

議題：

- (1) 温室効果ガス排出インベントリ算出用に提供する平成27年度廃棄物等の量（速報値）の算出方法と算出結果
- (2) 第2回作業部会検討結果の報告
- (3) 平成27年度廃棄物等の量（確定値）における副産物発生量の推計方法の見直し案について
- (4) その他

配布資料：

資料3-1-1 廃棄物等発生量の平成27年度速報値の算出方法

資料3-1-2 廃棄物等発生量の平成27年度速報値の算出結果

資料3-2-1 第2回作業部会での検討結果（報告）

資料3-2-2 産廃統計調査の課題の整理（案）について（田邊委員ご提案資料）

資料3-3 業種別の製造品出荷額及び品目別の生産量データ等を利用した副産物発生量の推計方法の見直し案について

<議題（1）速報値の算出関連の参考資料>

参考資料3-1 平成28年度循環利用量調査改善検討会（第2回）議事録

参考資料3-2 廃棄物等の「等」の発生量の平成27年度速報値の推計結果

参考資料3-3 災害廃棄物の平成27年度速報値の算出方法

<議題（2）作業部会検討結果関連の参考資料>

参考資料3-4 産業廃棄物排出・処理実態調査指針 改訂版

参考資料3-5 産業廃棄物排出・処理状況調査実施に係るアンケート調査結果

参考資料3-6 産廃統計における不要物等発生量の把握状況について

参考資料3-7 平成26年度確定値の算出に用いた産業廃棄物排出・処理状況調査及び産業分類別の副産物の発生状況に関する調査の結果詳細

※網掛けは本資料から割愛した資料である。

・参考資料3-4は、既存資料のため、割愛

・参考資料3-1、3-2及び3-5は、関係者限りのため、割愛

・参考資料3-7は、第2回検討会の参考資料2-2に同じため、割愛

廃棄物等発生量の平成27年度速報値の算出方法

1. 算出方法の概要

廃棄物等発生量の平成27年度速報値の算出方法は、廃棄物等の「等」のアルミ缶の量及び、経済産業省の産業分類別の副産物（産業廃棄物・有価発生物）の発生状況等に関する調査（以下、副産物調査）を用いて推計した「等」の量以外は、平成26年度確定値の算出方法と同様とした。

廃棄物等の「等」のアルミ缶の発生量及び副産物調査を用いて推計していた「等」の量については、平成27年度実績値が得られなかったため、参考資料3-2のとおり経済活動指標より平成27年度速報値を推計した。

なお、災害廃棄物の平成27年度速報値の算出方法も平成26年度確定値と同様とし、一廃統計の収集区分¹に基づく災害廃棄物の発生量、循環利用量、減量化量、最終処分量の推計と、「混合ごみ」「可燃ごみ」「不燃ごみ」「資源ごみ」及び「粗大ごみ」については災害廃棄物の品目別への按分を行った。

表 1 廃棄物等発生量の算出に必要となる統計データ及び業界団体資料等(1/2)

用途	循環利用量算定に必要となる統計データ及び業界団体資料等			循環利用量算出における統計データの活用方法
基本データ	A	一般廃棄物処理事業実態調査(平成27年度実績) (以下、「一廃統計(平成27年度速報値)」という)	環境省	基本統計として活用
	B	産業廃棄物の排出及び処理状況等(平成27年度実績) (以下、「産廃統計(平成27年度速報値)」という)	環境省	基本統計として活用
未把握の補間	1	副産物調査(平成26年度実績までの過年度値)	経済産業省	廃棄物等のうち有償物量を算出・加算
	2	作物統計	農林水産省	全量加算(稲わら、麦わら、もみがら)
未把握・資源化用途詳細化	3	鉄源年報	(一社)日本鉄源協会	市町村未関与量及び有償物量を算出・加算(産業機械等に由来する金属スクラップ)
	4	生産動態統計	経済産業省	市町村未関与量及び有償物量を算出・加算(産業機械等に由来する金属スクラップ)
	5	古紙需給統計、製紙向け以外の古紙利用製品に関する調査報告書	(公財)古紙再生促進センター	市町村未関与量及び有償物量を算出・加算(古紙)
	6	ガラスびんのマテリアルフロー、発生源別あきびん回収量の推移	ガラスびん3R促進協議会	市町村未関与量及び有償物量を算出・加算(ガラスびん)
	7	アルミ缶再生利用フロー	アルミ缶リサイクル協会	市町村未関与量及び有償物量を算出・加算(アルミ缶)
	8	スチール缶リサイクルの全体フロー	スチール缶リサイクル協会	市町村未関与量及び有償物量を算出・加算(スチール缶)
	9	紙パックマテリアルフロー	全国牛乳容器環境協議会	市町村未関与量及び有償物量を算出・加算(紙パック)
	10	使用済み自動車、解体自動車及び特定再資源化等物品に関する引取り・引渡し状況	経済産業省・環境省	市町村未関与量及び有償物量を算出・加算(廃自動車)
	11	下水道統計	(公社)日本下水道協会	詳細表で産業廃棄物内訳として引用
	12	プラスチック再資源化フロー	(一社)プラスチック循環利用協会	詳細表で産業廃棄物内訳として引用
	13	廃タイヤ(使用済みタイヤ)リサイクルの状況	(一社)日本自動車タイヤ協会	詳細表で産業廃棄物内訳として引用
	14	食品循環資源の再生利用等実態調査	農林水産省	詳細表で産業廃棄物内訳として引用
	15	建設副産物実態調査	国土交通省	産業廃棄物との重複分の確認用に引用
	16	園芸用施設及び農業用廃プラスチックに関する調査	農林水産省	詳細表で産業廃棄物内訳として引用

¹一廃統計における災害廃棄物の収集区分は、「木くず」「金属くず」「コンクリートがら」「その他がれき類」「石綿含有廃棄物等」「PCB廃棄物」「有害物、危険物」「混合ごみ」「可燃ごみ」「不燃ごみ」「資源ごみ」「粗大ごみ」「家電4品目」「パソコン」「自動車」「FRP船」「鋼船」「その他船舶」「量」「漁網」「タイヤ」「その他家電」「消火器」「ガスボンベ」「土石類」「津波堆積物」「その他」「海洋投入」「漂着ごみ」「除染廃棄物※平成24年度実績より追加」

表 1 廃棄物等発生量の算出に必要となる統計データ及び業界団体資料等(2/2)

用途	循環利用量算定に必要となる統計データ及び業界団体資料等			循環利用量算出における統計データの活用方法
ごみ品目別の按分比の設定	17	容器包装廃棄物の使用・排出実態調査	環境省	家庭系一般廃棄物(粗大ごみ以外)の品目別細分化に活用
	18	事業系ごみ組成調査	東京二十三区清掃一部事務組合	事業系一般廃棄物の品目別細分化に活用
	19	ごみ処理施設構造指針解説	(公社)全国都市清掃会議	家庭系一般廃棄物(粗大ごみ)の品目別細分化に活用
	20	被災自治体データ	被災自治体公表資料及び提供資料	災害廃棄物の品目別按分比に活用

2. 災害廃棄物の平成27年度速報値の算出方法

2.1. 品目別内訳比率の設定方法について

災害廃棄物の平成27年度速報値における「混合ごみ」、「可燃ごみ」、「不燃ごみ」、「資源ごみ」及び「粗大ごみ」を按分する品目別内訳比率について、下記のとおり設定を行った。

- ・東日本大震災由来の災害廃棄物と考えられる、福島県からの排出量が主である処理施設・収集区分で、平成23年度から25年度の災害廃棄物の確定値算出に利用していた品目別内訳比率等を利用できる場合については、同品目別内訳比率を算出に用いた。
- ・上記以外の処理施設・収集区分については、全国の複数の自治体からの排出量が計上されているため災害廃棄物特有の品目別内訳比率の設定が困難であること、平成22年度以前の循環利用量調査では、災害廃棄物を通常の一般廃棄物の内数として扱い同様の比率を用いて推計していた経緯があることを踏まえ、通常の一般廃棄物の平成27年度速報値算出に利用した品目別内訳比率を準用した。

表 2 品目別内訳比率の設定方法

処理施設	品目別内訳比率の設定方法
堆肥化施設 飼料化施設 メタン化施設 セメント等への直接投入	一廃統計(平成27年度速報値)では、国庫補助金を利用して仮設焼却炉で焼却された災害廃棄物(収集区分が「混合ごみ」「可燃ごみ」「不燃ごみ」「資源ごみ」「粗大ごみ」のものに限る)が計上されなかったため、品目別内訳比率の設定は行わない。
既設焼却炉 その他資源化等を行う施設 その他の施設	通常の一般廃棄物の平成27年度速報値算出に利用した「混合ごみ」、「可燃ごみ」、「不燃ごみ」、「資源ごみ」及び「粗大ごみ」の品目別内訳比率を準用する。
粗大ごみ処理施設	通常の一般廃棄物の平成27年度速報値算出に利用した粗大ごみ処理施設の品目別内訳比率を準用する。
ごみ燃料化施設	「混合ごみ」については前年度までの設定方法と同様、福島県資料より設定した品目別内訳比率を用いる。 「混合ごみ」以外の収集区分については、通常の一般廃棄物の平成27年度速報値算出に利用したごみ燃料化施設の品目別内訳比率を準用する。
直接資源化	通常の一般廃棄物の平成27年度速報値算出に利用した直接資源化の品目別内訳比率を準用する。
直接埋立	「不燃ごみ」については福島県資料より設定した品目別内訳比率を用いる。 「不燃ごみ」以外の収集区分については、通常の一般廃棄物の平成27年度速報値算出に利用した直接埋立の品目別内訳比率を準用する。

2.2. 品目別内訳比率の設定結果

表 3 「混合ごみ」「可燃ごみ」「不燃ごみ」「資源ごみ」及び「粗大ごみ」に関する品目別内訳比率設定値

収集区分	品目	焼却施設	粗大ごみ 処理施設	ごみ堆肥 化 処理施設	ごみ飼料 化 処理施設	メタン化 処理施設	ごみ燃料 化 処理施設	その他の 資源化等 を行う施設	セメント等 への直接 投入	その他の 施設	直接資源 化	直接埋立
混合ごみ	木くず	0.0%	0.0%				0.0%	0.0%		0.0%		0.0%
	金属くず	7.1%	23.9%				0.0%	7.1%		7.1%		21.2%
	コンクリートがら	0.0%	0.0%				0.0%	0.0%		0.0%		0.0%
	その他がれき類	0.0%	13.0%				0.0%	0.0%		0.0%		14.1%
	プラスチック類	11.0%	14.6%				100.0%	11.0%		11.0%		12.9%
	その他可燃	71.4%	29.5%				0.0%	71.4%		71.4%		34.6%
	その他不燃物	10.4%	19.1%				0.0%	10.4%		10.4%		17.2%
	合計	100%	100%				100%	100%		100%		100%
可燃ごみ	木くず	0.0%					0.0%	0.0%				0.0%
	金属くず	0.1%					5.0%	0.1%				5.6%
	コンクリートがら	0.0%					0.0%	0.0%				0.0%
	その他がれき類	0.0%					0.0%	0.0%				9.8%
	プラスチック類	9.3%					19.3%	9.3%				7.2%
	その他可燃	90.4%					75.6%	90.4%				77.5%
	その他不燃物	0.2%					0.0%	0.2%				0.0%
	合計	100%					100%	100%			100.0%	
不燃ごみ	木くず	0.0%	0.0%					0.0%		0.0%		0.0%
	金属くず	32.8%	23.9%					32.8%		32.8%		5.6%
	コンクリートがら	0.0%	0.0%					0.0%		0.0%		0.0%
	その他がれき類	0.0%	13.0%					0.0%		0.0%		9.8%
	プラスチック類	15.7%	14.6%					15.7%		15.7%		7.2%
	その他可燃	0.6%	29.5%					0.6%		0.6%		77.5%
	その他不燃物	50.9%	19.1%					50.9%		50.9%		100.0%
	合計	100%	100%					100%		100%		100%
資源ごみ	木くず											0.0%
	金属くず											5.6%
	コンクリートがら											0.0%
	その他がれき類											9.8%
	プラスチック類											7.2%
	その他可燃											77.5%
	その他不燃物											0.0%
	合計											100%
粗大ごみ	木くず	0.0%	0.0%					0.0%		0.0%		
	金属くず	38.8%	23.9%					38.8%		38.8%		
	コンクリートがら	0.0%	0.0%					0.0%		0.0%		
	その他がれき類	0.0%	13.0%					0.0%		0.0%		
	プラスチック類	1.8%	14.6%					1.8%		1.8%		
	その他可燃	8.7%	29.5%					8.7%		8.7%		
	その他不燃物	50.6%	19.1%					50.6%		50.6%		
	合計	100%	100%					100%		100%		

3. 参考：一廃統計（平成27年度速報値）の自治体別・処理施設別・収集区分別搬入量

表 4 焼却施設への災害廃棄物の搬入量(単位:t)

混合ごみ			可燃ごみ			不燃ごみ			資源ごみ			粗大ごみ		
茨城県	常総市	25,626	福島県	広野町	1,675	茨城県	結城市	68	該当なし			埼玉県	松伏町	14
群馬県	伊勢崎市	19	栃木県	栃木市	776	埼玉県	幸手市	19				鹿児島県	出水市	10
栃木県	壬生町	13	茨城県	下妻市	539	茨城県	つくばみらい市	4				栃木県	下野市	7
熊本県	八代市	3	栃木県	鹿沼市	418							宮城県	大衡村	3
茨城県	つくばみらい市	2	茨城県	結城市	363							栃木県	壬生町	1
			広島県	広島市	361									
			福島県	南相馬市	344									
			宮城県	大崎市	287									
			茨城県	境町	227									
			宮城県	栗原市	220									
			熊本県	宇城市	132									
			栃木県	日光市	116									
			熊本県	八代市	71									
			宮城県	柴田町	26									
			徳島県	那賀町	21									
			茨城県	つくばみらい市	17									
			宮城県	涌谷町	16									
			栃木県	下野市	15									
			茨城県	常総市	12									
			宮城県	大郷町	9									
			福島県	伊達市	9									
			埼玉県	松伏町	6									
			熊本県	芦北町	6									
			宮城県	大衡村	4									
			岐阜県	土岐市	3									

表 5 セメント等への直接投入への災害廃棄物の搬入量(単位:t)

混合ごみ	可燃ごみ	不燃ごみ	資源ごみ	粗大ごみ
該当なし	該当なし	該当なし	該当なし	該当なし

表 6 粗大ごみ処理施設への災害廃棄物の搬入量(単位:t)

混合ごみ			可燃ごみ			不燃ごみ			資源ごみ			粗大ごみ		
栃木県	鹿沼市	288	該当なし			宮城県	大崎市	68	該当なし			栃木県	栃木市	277
徳島県	那賀町	12				茨城県	下妻市	65				宮城県	栗原市	233
						宮城県	栗原市	13				長野県	大町市	36
						宮城県	柴田町	5				広島県	広島市	28
						宮城県	大郷町	3				福島県	伊達市	26
						宮城県	大衡村	1				宮城県	大郷町	8
						熊本県	宇城市	1						

表 7 ごみ燃料化施設への災害廃棄物の搬入量(単位:t)

混合ごみ			可燃ごみ			不燃ごみ			資源ごみ			粗大ごみ		
茨城県	常総市	723	広島県	広島市	2,410	該当なし			該当なし			該当なし		
			茨城県	常総市	1,387									
			熊本県	八代市	97									

表 8 その他の資源化等を行う施設への災害廃棄物の搬入量(単位:t)

混合ごみ			可燃ごみ			不燃ごみ			資源ごみ			粗大ごみ		
埼玉県	松伏町	6	熊本県	八代市	15	茨城県	常総市	628	該当なし			茨城県	境町	181
宮城県	涌谷町	1				茨城県	境町	45				長野県	小谷村	81
						埼玉県	松伏町	1						
						宮城県	涌谷町	1						

表 9 その他施設への災害廃棄物の搬入量(単位:t)

混合ごみ			可燃ごみ			不燃ごみ			資源ごみ			粗大ごみ		
茨城県	筑西市	144	該当なし			福島県	南相馬市	12,234	該当なし			長野県	白馬村	551
熊本県	菊陽町	36				広島県	広島市	795				栃木県	栃木市	30
千葉県	野田市	14				長野県	白馬村	113				長野県	小谷村	24
栃木県	壬生町	4												
埼玉県	松伏町	1												

表 10 直接資源化への災害廃棄物の搬入量(単位:t)

混合ごみ	可燃ごみ		不燃ごみ		資源ごみ		粗大ごみ			
該当なし	鹿児島県	南さつま市	43	福島県	広野町	7,880	広島県	広島市	1	該当なし

表 11 直接埋立への災害廃棄物の搬入量(単位:t)

混合ごみ	可燃ごみ		不燃ごみ		資源ごみ		粗大ごみ	
茨城県	常総市	910	該当なし	福島県	広野町	1,188	該当なし	該当なし
熊本県	芦北町	10		栃木県	栃木市	470		
長野県	小川村	5		岐阜県	土岐市	24		
				宮城県	大崎市	22		
				長野県	大田市	12		
				徳島県	那賀町	11		
				広島県	広島市	8		
				栃木県	下野市	3		
				長野県	小川村	2		

4. 参考：温室効果ガス排出インベントリ算出用に提供する平成27年度廃棄物等の量（速報値）の算出にあたって必要となる関連統計の入手状況

関連統計	入手先	平成27年度値 入手状況※1
①一般廃棄物処理実態調査	環境省	○
②産業廃棄物の排出及び処理状況等	環境省	○
③産業廃棄物の排出及び処理状況等(特別管理産業廃棄物の廃油及び感染性廃棄物の減量化量)	環境省	○
④産業分類別の副産物(産業廃棄物・有価発生物)発生状況等に関する調査	経済産業省	調査休止 (推計が必要)
⑤ガラスびん	ガラスびん3R促進協議会	○
⑥アルミ缶	アルミ缶リサイクル協会	平成29年8月頃 (推計が必要)
⑦スチール缶	スチール缶リサイクル協会	○
⑧飲料用紙容器	全国牛乳容器環境協議会	○
⑨古紙	(公財)古紙再生促進センター	○
⑩廃自動車	環境省、経済産業省	○
⑪稲わら、麦わら、もみがら	農林水産省	○※2
⑫鉄源年報	(一社)日本鉄源協会	○
⑬食品循環資源の再生利用等実態調査	農林水産省	○※3

※1 ○は入手済み又は速報値の扱いが確定しているもの、日付は入手が見込める時期

※2 稲わら、麦わら、もみがらの発生量については、平成18年度に統計が廃止となったため、平成17年度実績値で原単位(発生量/作付面積)を作成し、当該年度の活動量(作付面積)に乗じて各年度値を算出。活動量(作付面積)の平成27年度値については現時点で入手済み。

- ・稲わら、もみがら:水稲の作付面積(農林水産省統計部「耕地及び作付面積統計」)
- ・麦わら:麦の作付面積(同上)

※3 食品循環資源の再生利用等実態調査の最新年度と同値として扱う。

廃棄物等発生量の平成 27 年度速報値の算出結果

1 廃棄物等発生量の平成 27 年度速報値

平成27年度における廃棄物等（災害廃棄物を含む）の発生量の合計は57,622万トンであった。その内訳として、一般廃棄物のごみの発生量は4,412万トン（全体の約8%）、災害廃棄物の発生量は111万トン（全体の約0.2%）、一般廃棄物のし尿（し尿・浄化槽汚泥）の発生量は1,987万トン（全体の約3%）、産業廃棄物の発生量は39,728万トン（全体の約69%）、廃棄物統計外の廃棄物等の「等」の発生量は11,385万トン（全体の約20%）であった。

一般廃棄物		産業廃棄物		「等」	
計		計		計	
6,510		39,728		11,385	
ごみ小計	4,412	燃え殻	201	ガラスびん	113
紙	1,651	汚泥	17,140	アルミ缶	9
金属	169	廃油	317	スチール缶	30
ガラス	139	廃酸	311	飲料用紙容器	4
ペットボトル	56	廃アルカリ	253	古紙	1,102
プラスチック	391	廃プラスチック類	668	自動車	259
厨芥	1,390	紙くず	99	稲わら	814
繊維	130	木くず	758	麦わら	108
木竹草類等	380	繊維くず	10	もみがら	178
陶磁器類等	106	動植物性残さ	287	(副産物)燃え殻	7
災害廃棄物	111	ゴムくず	3	(副産物)廃油	89
し尿	1,987	金属くず	969	(副産物)廃プラスチック類	19
		ガラスくず陶磁器くず	859	(副産物)紙くず	521
		鋳さい	1,510	(副産物)木くず	99
		がれき類	6,486	(副産物)動植物性残さ	43
		ばいじん	1,794	(副産物)ゴムくず	150
		動物のふん尿	8,051	(副産物)金属くず	438
		動物の死体	12	(副産物)ガラスくず陶磁器くず	466
				(副産物)鋳さい	4,409
				(副産物)動物のふん尿	31
				(副産物)動物の死体	0.2
				(副産物)ばいじん	51
				産業機械等に由来する金属スクラップ	2,445

図 1 一般廃棄物及び産業廃棄物と「等」の発生（平成 27 年度速報値）

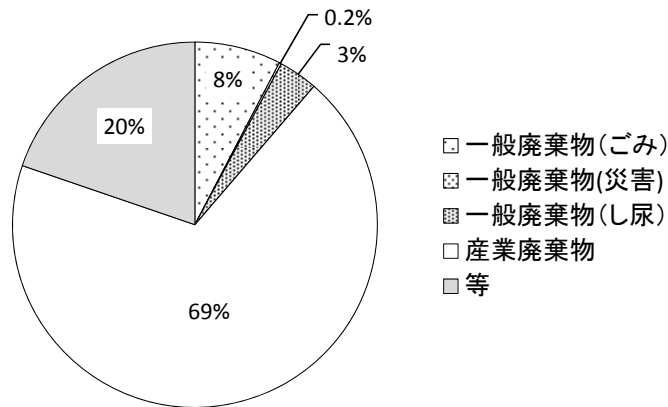


図 2 廃棄物等の発生状況（平成 27 年度速報値）

2 廃棄物等の「等」の発生量の平成27年度速報値

廃棄物等発生量のうち廃棄物等の「等」の平成27年度速報値は表1のとおりである。

表1 廃棄物等の「等」の発生量の平成27年度速報値

(単位:千t/年)

	算出方法分類	H27速報値			
		廃棄物等の量 A	廃棄物の量 B	「等」の量 C=A-B	
		①副産物発生量(推計値)、②関連団体統計資料等の発生量・消費量	①製造業・電気業・ガス業からの産業廃棄物量、②古紙及び産業機械類等に由来する鉄スクラップにあっては廃棄物及び他の項目との重複量		
副産物発生量 H27年度推計値	①	燃えがら	1,976	1,904	72
		汚泥(スラッジ)	14,992	60,120	0
		廃油	3,467	2,576	891
		廃酸	1,492	3,024	0
		廃アルカリ	1,760	2,378	0
		廃プラスチック類	3,591	3,403	189
		紙くず	5,946	741	5,206
		木くず	2,264	1,276	988
		繊維くず	23	23	0
		動植物性残さ	3,251	2,816	434
		ゴムくず	1,527	27	1,500
		金属くず	12,290	7,909	4,381
		ガラスくず・コンクリートくず及び陶磁器くず	10,247	5,588	4,659
		鋳さい	58,940	14,853	44,087
		がれき類	242	2,049	0
		動物のふん尿	310	0	310
		動物の死体	2	0	2
		ばいじん	18,390	17,885	505
古紙	②	21,520	10,498	11,022	
産業機械類等に由来する金属スクラップ	②	42,267	17,817	24,450	
稲わら	③	-	-	8,144	
麦わら		-	-	1,082	
もみがら		-	-	1,779	
ガラスびん	④	-	-	1,129	
アルミ缶 (H27年度推計値)		-	-	90	
スチール缶		-	-	298	
飲料用紙容器		-	-	39	
自動車		-	-	2,594	
合計				113,850	

(算出方法分類)

- ① 副産物調査の廃棄物等のうちC=A-Bで「等」を算出。ただし、A<Bの場合はC=0とみなす。
- ② 副産物調査以外の廃棄物等のうちC=A-Bで「等」を算出。ただし、A<Bの場合はC=0とみなす。
- ③ 国内で発生した全量(統計値の全量)を廃棄物等の「等」とみなす。
- ④ 統計値のうちの一部の数値を廃棄物等の「等」とみなす。

※ 副産物調査、古紙及び産業機械等に由来する金属スクラップのA及びそれ以外の品目のCの値は次の統計資料による。
 ・副産物調査の各品目:経済産業省「産業分類別の副産物(産業廃棄物・有価発生物)発生状況等に関する調査」
 ・自動車:経済産業省・環境省「使用済自動車、解体自動車及び特定再資源化物品に関する引取・引渡状況の公表について」
 ・稲わら、麦わら、もみがら:農林水産省生産局生産流通振興課資料
 ・その他:関連業界団体公表の統計資料

3 廃棄物等発生量の過去5年分の確定値の推移と平成27年度速報値

平成22年度から平成26年度までの5ヶ年分の廃棄物等発生量の推移、及び平成27年度速報値を表2に示した。平成27年度速報値における廃棄物等の発生量の合計（災害廃棄物を含む）は平成26年度に比べ133千トン減少した。発生量の減少量が最も大きかったのは、「等」の産業機械等に由来する金属スクラップで平成26年度に比べ2,662千トン減少し、次いで「等」の金属くずで1,125千トン減少した。また、発生量の増加量が最も大きかったのは、産業廃棄物の汚泥で平成26年度に比べ2,576千トン増加し、次いで「等」の鋳さいで2,166千トン増加した。

表2 廃棄物等発生量の過去5年分の確定値の推移及び平成27年度速報値

品目	H22	H23	H24	H25	H26	H27 速報値	前々年 との差 (H27-H25)	対前々年比 (H27/H25)	前年との差 (H27-H26)	対前年比 (H27/H26)
合計										
(災害廃棄物を含む)	567,794	562,305	566,280	598,266	576,357	576,223	-22,043	96.32	-133	99.98
(災害廃棄物を除く)	-	558,008	554,192	584,153	575,073	575,112	-9,040	98.45	39	100.01
一般廃棄物										
(災害廃棄物を含む)	67,482	71,042	78,116	79,758	65,806	65,095	-14,663	81.62	-711	98.92
(災害廃棄物を除く)	67,482	66,745	66,028	65,644	64,523	63,984	-1,660	97.47	-539	99.17
ごみ小計	45,548	45,572	45,283	44,974	44,380	44,117	-858	98.09	-264	99.41
紙	16,995	17,315	17,653	17,171	16,678	16,506	-665	96.13	-172	98.97
金属	1,620	1,720	1,722	1,866	1,723	1,691	-175	90.62	-32	98.14
ガラス	1,391	1,343	1,314	1,357	1,405	1,387	31	102.25	-18	98.75
ペットボトル	496	523	518	540	568	560	20	103.70	-8	98.60
プラスチック	3,719	3,861	4,206	4,285	3,926	3,909	-376	91.23	-17	99.57
厨芥	14,237	14,539	14,466	14,168	13,903	13,897	-271	98.09	-6	99.95
繊維	1,830	1,580	1,385	1,385	1,304	1,304	-81	94.12	-0	99.99
木竹草類等	3,707	3,327	2,764	3,170	3,785	3,804	634	120.01	19	100.51
陶磁器類等	1,553	1,366	1,255	1,033	1,089	1,058	25	102.41	-31	97.18
災害廃棄物	-	4,297	12,087	14,114	1,283	1,111	-13,003	7.87	-173	86.55
し尿	21,934	21,173	20,745	20,670	20,143	19,868	-802	96.12	-275	98.63
産業廃棄物	385,988	381,206	379,137	384,696	392,840	397,278	12,582	103.27	4,439	101.13
燃え殻	1,835	1,836	1,869	1,833	2,046	2,006	173	109.42	-40	98.06
汚泥	169,885	166,132	164,638	164,169	168,821	171,398	7,229	104.40	2,576	101.53
廃油	3,251	3,118	3,212	2,912	3,044	3,169	258	108.85	126	104.13
廃酸	2,483	2,752	2,595	2,778	3,191	3,113	335	112.07	-78	97.56
廃アルカリ	2,563	1,889	1,778	2,243	2,306	2,526	283	112.62	221	109.56
廃プラスチック類	6,185	5,710	5,691	6,120	6,509	6,679	559	109.14	170	102.61
紙くず	1,153	1,118	1,020	896	985	987	91	110.16	2	100.18
木くず	6,121	6,233	6,229	6,991	7,487	7,580	588	108.41	92	101.23
繊維くず	79	79	68	89	103	105	16	117.41	2	101.54
動植物性残さ	3,027	2,838	2,642	2,700	2,790	2,868	168	106.23	79	102.82
ゴムくず	32	32	34	26	28	31	6	121.51	3	110.68
金属くず	7,246	7,242	7,267	7,815	9,284	9,691	1,876	124.00	407	104.39
ガラスくず陶磁器くず	6,031	6,361	6,083	6,468	8,267	8,591	2,123	132.83	325	103.93
鋳さい	16,006	15,493	16,398	16,761	14,563	15,103	-1,658	90.11	540	103.71
がれき類	58,264	59,839	58,887	63,233	64,394	64,861	1,629	102.58	467	100.73
ばいじん	16,823	15,903	15,138	16,911	17,479	17,937	1,026	106.07	458	102.62
動物のふん尿	84,847	84,459	85,434	82,626	81,416	80,512	-2,114	97.44	-904	98.89
動物の死体	156	172	153	125	126	119	-6	94.84	-7	94.44
「等」	114,323	110,057	109,027	133,812	117,711	113,850	-19,962	85.08	-3,861	96.72
ガラスびん	1,472	1,347	1,291	1,250	1,203	1,129	-121	90.34	-73	93.92
アルミ缶	36	39	35	52	73	90	38	172.50	17	122.87
スチール缶	420	424	432	397	356	298	-99	75.06	-58	83.71
飲料用紙容器	43	42	42	42	41	39	-2	94.23	-2	96.31
古紙	11,090	10,994	10,886	10,222	11,779	11,022	800	107.83	-757	93.57
自動車	3,022	2,411	2,851	2,845	2,764	2,594	-251	91.19	-170	93.85
稲わら	8,803	8,522	8,549	8,646	8,517	8,144	-503	94.18	-373	95.62
麦わら	1,038	1,062	1,053	1,059	1,074	1,082	23	102.22	8	100.79
もみがら	1,923	1,861	1,867	1,889	1,860	1,779	-110	94.18	-81	95.62
(副産物)燃え殻				359	0	72	-287	20.06	72	
(副産物)廃油	273	267	237	2,445	293	891	-1,554	36.43	598	304.28
(副産物)廃酸	9						0		0	
(副産物)廃アルカリ				646	0	0	-646	0.00	0	
(副産物)廃プラスチック類	723	372	872	1,504	471	189	-1,316	12.55	-283	40.05
(副産物)紙くず	5,118	4,919	5,662	6,404	4,768	5,206	-1,198	81.29	438	109.18
(副産物)木くず	921	1,495	1,511	1,757	961	988	-769	56.24	27	102.76
(副産物)繊維くず	7		3	8	0	0	-8	0.00	0	
(副産物)動植物性残さ	2,017	1,363	1,383	1,504	581	434	-1,069	28.89	-147	74.74
(副産物)ゴムくず				29	1,554	1,500	1,471	5,093.95	-54	96.52
(副産物)金属くず	5,934	5,120	8,740	7,960	5,506	4,381	-3,579	55.04	-1,125	79.57
(副産物)ガラスくず陶磁器くず	323	659	2,888	7,712	5,145	4,659	-3,053	60.41	-486	90.55
(副産物)鋳さい	37,731	36,045	35,112	48,709	41,921	44,087	-4,622	90.51	2,166	105.17
(副産物)動物のふん尿	4	4	137	21	351	310	289	1,486.12	-41	88.20
(副産物)動物の死体	1	1	1	4	1	2	-2	52.73	1	192.26
(副産物)ばいじん	1,250	1,962	2,007	1,227	1,381	505	-722	41.15	-875	36.58
産業機械等に由来する金属スクラップ	32,162	31,148	23,466	27,122	27,111	24,450	-2,673	90.15	-2,662	90.18

平成22年度から平成26年度までの5ヶ年分の廃棄物等発生量及び平成27年度速報値に関し、一般廃棄物、産業廃棄物、「等」及び廃棄物等の合計について、循環利用量、減量化量、最終処分量及び自然還元量（産業廃棄物と「等」のみ）をとりまとめ、その推移を表3に示した。平成27年度速報値を平成26年度値と比較すると、産業廃棄物の発生量は微増しており、一般廃棄物のごみ及びし尿の発生量及び「等」の発生量はいずれも微減している。

表3 廃棄物等の発生量、循環利用量、減量化量、最終処分量、自然還元量の過去5年分の推移及び平成27年度速報値

単位：千t/年

		H22	H23	H24	H25	H26	H27 速報値	前々年 との差 (H27-H25)	対前々年比 (H27/H25)	前年との差 (H27-H26)	対前年比 (H27/H26)	
合計	(災害含む)											
	発生量	567,794	562,305	566,280	598,266	576,357	576,223	-22,043	96.3	-133	100.0	
	循環利用量	246,545	241,426	254,531	282,192	261,915	260,349	-21,843	92.3	-1,567	99.4	
	減量化量	218,890	220,755	210,920	218,294	221,822	224,748	6,454	103.0	2,927	101.3	
	最終処分量	19,224	17,363	18,353	17,067	14,955	14,661	-2,406	85.9	-294	98.0	
	自然還元量	83,135	82,306	82,476	80,714	77,664	76,465	-4,249	94.7	-1,199	98.5	
	(災害除く)											
	発生量	—	558,008	554,192	584,153	575,073	575,112	-9,040	98.5	39	100.0	
	循環利用量	—	238,010	244,414	269,459	260,881	259,763	-9,696	96.4	-1,118	99.6	
	減量化量	—	220,329	209,442	217,640	221,760	224,238	6,598	103.0	2,478	101.1	
最終処分量	—	17,363	17,860	16,340	14,767	14,646	-1,694	89.6	-121	99.2		
自然還元量	—	82,306	82,476	80,714	77,664	76,465	-4,249	94.7	-1,199	98.5		
一般廃棄物	(ごみ)											
	発生量	45,548	45,572	45,283	44,974	44,380	44,117	-858	98.1	-264	99.4	
	循環利用量	9,446	9,375	9,263	9,269	9,129	9,002	-267	97.1	-127	98.6	
	減量化量	31,264	31,377	31,372	31,164	30,949	30,949	-215	99.3	0	100.0	
	最終処分量	4,837	4,821	4,648	4,542	4,302	4,165	-376	91.7	-137	96.8	
	(災害)											
	発生量	—	4,297	12,087	14,114	1,283	1,111	-13,003	7.9	-173	86.6	
	循環利用量	—	3,416	10,117	12,733	1,034	586	-12,148	4.6	-448	56.6	
	減量化量	—	425	1,478	654	62	510	-144	78.0	449	828.5	
	最終処分量	—	456	493	727	188	15	-712	2.1	-173	8.0	
(し尿)												
発生量	21,934	21,173	20,745	20,670	20,143	19,868	-802	96.1	-275	98.6		
循環利用量	249	237	172	170	200	155	-15	91.0	-45	77.6		
減量化量	21,554	20,832	20,463	20,422	19,877	19,563	-859	95.8	-314	98.4		
最終処分量	131	103	110	77	66	149	72	193.6	83	226.7		
産業廃棄物	発生量	385,988	381,206	379,137	384,696	392,840	397,278	12,582	103.3	4,439	101.1	
	循環利用量	134,290	129,786	137,421	137,801	145,292	147,761	9,959	107.2	2,468	101.7	
	減量化量	165,303	167,361	156,849	165,289	170,173	172,983	7,694	104.7	2,810	101.7	
	最終処分量	14,255	12,439	13,102	11,721	10,399	10,331	-1,390	88.1	-68	99.3	
	自然還元量	72,139	71,620	71,764	69,885	66,975	66,204	-3,681	94.7	-772	98.8	
等	発生量	114,323	110,057	109,027	133,812	117,711	113,850	-19,962	85.1	-3,861	96.7	
	循環利用量	102,559	98,611	97,557	122,218	106,260	102,845	-19,373	84.1	-3,415	96.8	
	減量化量	768	759	758	765	762	743	-22	97.1	-19	97.6	
	最終処分量	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	自然還元量	10,996	10,687	10,712	10,829	10,689	10,262	-567	94.8	-428	96.0	

4 (参考) 災害廃棄物の平成 27 年度速報値の算出結果

災害廃棄物の平成 27 年度速報値の算出結果は、以下のとおりである。

表 4 災害廃棄物の循環利用量（平成 27 年度速報値）の算出結果

物質フローで必要な項目
GHGインベントリ算出で必要な項目

単位:トン/年

処理項目	小計	一般廃棄物(災害廃棄物)の区分																													
		木くず	金属くず	コンクリートがら	その他がれき類	石綿含有廃棄物等	PCB廃棄物	有害物、危険物	混合ごみ	可燃ごみ	不燃ごみ	資源ごみ	粗大ごみ	家電4品目	パソコン	自動車	F R P 船	鋼船	その他船舶	量	漁網	タイヤ	その他家電	消火器	ガスボンベ	土石類	津波堆積物	その他	海洋投入	漂着ごみ	除染廃棄物
発生量	1,110,889	39,617	13,270	177,793	2,361	2,718	0	1	24,032	8,291	14,904	1	1,448	928	0	5,506	65	0	0	1,551	219	1,780	38	3	0	497,292	306,096	1,535	0	256	11,183
循環利用量	585,518	35,041	13,146	177,523	1,450	0	0	0	4,394	6,198	497	1	353	828	0	5,288	0	0	0	1,458	0	1,710	29	3	0	31,426	306,096	8	0	69	0
直接循環利用量	494,213	673	80	172,614	706	0	0	0	0	0	0	1	0	67	0	0	0	0	0	0	0	12	3	1	0	31,426	288,628	2	0	0	0
処理後循環利用量	91,305	34,368	13,066	4,909	744	0	0	0	4,394	6,198	497	0	353	761	0	5,288	0	0	0	1,458	0	1,698	26	2	0	0	17,468	6	0	69	0
焼却施設	32,885	26,452	0	0	0	0	0	0	3,590	2,289	19	0	288	0	0	0	0	0	0	247	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
粗大ごみ処理施設	307	0	30	0	18	0	0	0	80	0	42	0	65	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	69	0
ごみ堆肥化施設	5,517	5,517	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ごみ飼料化施設	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
メタン化施設	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ごみ燃料化施設	6,338	811	0	0	0	0	0	0	704	3,894	0	0	0	0	0	0	0	0	0	925	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0
その他の資源化等を行う施設	16,797	1,588	1,043	4,909	726	0	0	0	20	15	436	0	0	761	0	5,288	0	0	0	286	0	1,694	23	2	0	0	0	0	6	0	0
セメント等への直接投入	29,461	0	11,993	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	17,468	0	0	0	0
最終処分量	15,132	4,576	124	270	814	38	0	0	4,128	772	1,056	0	182	31	0	218	0	0	0	75	0	70	9	0	0	1,028	0	8	0	187	1,541
直接最終処分量	2,198	0	0	67	735	32	0	0	470	0	883	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11	0	0	0	0	0
埋立処分	2,198	0	0	67	735	32	0	0	470	0	883	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11	0	0	0	0	0
海洋投入処分	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
処理後最終処分量	12,934	4,576	124	203	80	6	0	0	3,659	772	173	0	182	31	0	218	0	0	0	75	0	70	9	0	0	1,018	0	8	0	187	1,541
埋立処分	12,934	4,576	124	203	80	6	0	0	3,659	772	173	0	182	31	0	218	0	0	0	75	0	70	9	0	0	1,018	0	8	0	187	1,541
焼却処理後	10,781	4,513	28	17	18	1	0	0	3,504	760	52	0	58	3	0	18	0	0	0	62	0	6	3	0	0	137	0	5	0	56	1,541
焼却以外の中間処理後	2,153	64	96	186	62	5	0	0	155	12	121	0	124	29	0	200	0	0	0	14	0	64	7	0	0	880	0	3	0	131	0
焼却処理量	70,441	29,486	184	112	115	5	0	1	22,894	4,966	339	0	379	17	0	120	0	0	0	402	0	39	17	0	0	898	0	32	0	369	10,066
直接焼却	67,483	29,448	0	0	2	0	0	1	22,465	4,966	80	0	31	0	0	0	0	0	0	396	0	0	0	0	0	0	0	29	0	0	10,066
処理後焼却	2,958	37	184	112	113	5	0	0	428	0	260	0	349	17	0	120	0	0	0	7	0	39	17	0	0	898	0	3	0	369	0
減量化量 ^{注1)}	510,239																														

注1: 物質フローでは「減量化量」(小計)が必要となるため、本調査では、上記表の「発生量」(小計)から「循環利用量」(小計)及び「最終処分量」(小計)を差し引いた値を「減量化量」(小計)とした。
注2: 本表に計上されている「除染廃棄物」の量については、市町村等が一般廃棄物処理事業として処理したものの量であり、国が直轄して処理したものの量は含まれていない。

表 5 災害廃棄物のうち、「混合ごみ」「可燃ごみ」「不燃ごみ」「資源ごみ」「粗大ごみ」の循環利用量（平成 27 年度速報値）を 7 品目別に按分した結果

：GHGインベントリ算出に必要な項目

単位：トン/年

処理項目	小計	一般廃棄物(災害廃棄物)の区分						
		混合ごみ、可燃ごみ、不燃ごみ、資源ごみ、粗大ごみについては、7品目に按分						
		木くず	金属くず	コンクリートがら	その他がれき類	プラスチック類	その他可燃物	その他不燃物
発生量	48,676	0	7,013	0	193	6,612	23,826	11,032
循環利用量	11,443	0	760	0	24	2,172	7,693	793
直接循環利用量	1	0	0	0	0	0	1	0
処理後循環利用量	11,442	0	760	0	24	2,172	7,692	793
焼却施設	6,186	0	376	0	0	616	4,660	533
粗大ごみ処理施設	187	0	45	0	24	27	55	36
ごみ堆肥化施設	0	0	0	0	0	0	0	0
ごみ飼料化施設	0	0	0	0	0	0	0	0
メタン化施設	0	0	0	0	0	0	0	0
ごみ燃料化施設	4,598	0	195	0	0	1,457	2,946	0
その他の資源化等を行う施設	471	0	144	0	0	72	31	224
セメント等への直接投入	0	0	0	0	0	0	0	0
最終処分量	6,139	0	489	0	112	589	3,474	1,475
直接最終処分量	1,353	0	99	0	66	61	162	964
埋立処分	1,353	0	99	0	66	61	162	964
海洋投入処分	0							
処理後最終処分量	4,786	0	390	0	46	528	3,311	511
埋立処分	4,786	0	390	0	46	528	3,311	511
焼却処理後	4,374	0	290	0	0	466	3,196	422
焼却以外の中間処理後	412	0	99	0	46	63	115	89
焼却処理量	28,579	0	1,897	0	130	3,099	20,841	2,611
直接焼却	27,542	0	1,646	0	0	2,948	20,545	2,402
処理後焼却	1,037	0	251	0	130	151	296	209

5 (参考) 副産物調査を用いて算出した廃棄物等の「等」の量の推移

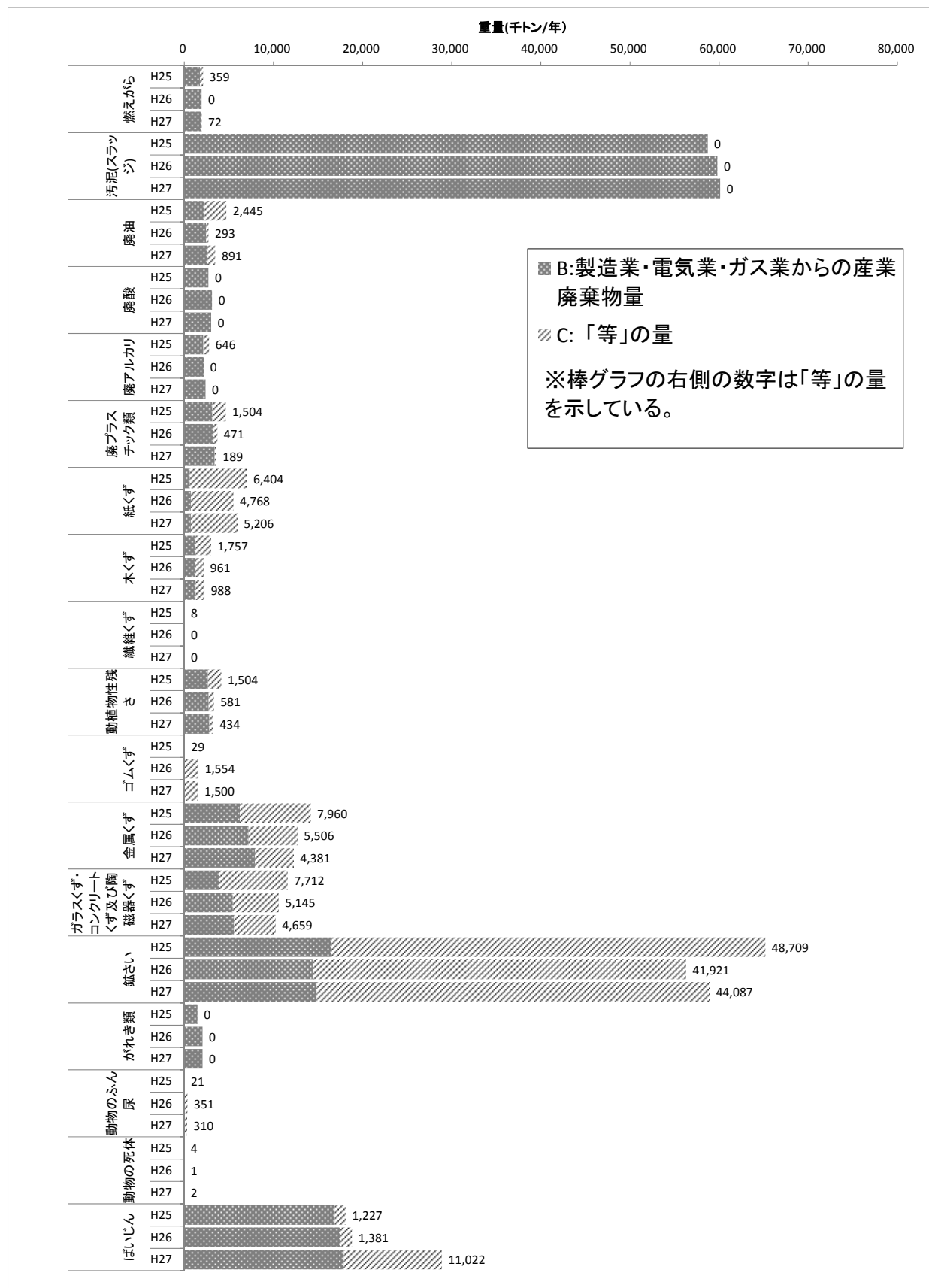


図 3 副産物調査を用いて推計した廃棄物等の「等」の量の推移(平成 25 年度～平成 27 年度)

6 (参考) 廃棄物等の「等」の発生量の平成27年度速報値の算出方法

表6 廃棄物等の「等」の発生量の平成27年度速報値の算出方法

(単位:千t)

副産物	算出方法	廃棄物等の量 A		廃棄物の量 B		「等」の量 C		重複排除の考え方(*14)	
		①副産物発生量の推計値、 ②関連団体統計資料等の発生量・消費量		①製造業・電気業・ガス業からの産業廃棄物量、 ②古紙及び産業機械類等に由来する鉄スクラップにあっては廃棄物及び他の項目との重複量		①及び②:C=A-B ③及び④:C=統計資料等により直接把握			
		量	説明	量	説明	量	説明		
副産物	①	燃えがら	1,976	経済活動指標より推計 *1	1,904	産廃統計排出量のうち製造業、電気・ガス業分 *2	72		付加価値の高い副産物で、発生段階で未処理かつ有償で市場を流通しているものが存在しており、これらは廃棄物統計に含まれていない。
		汚泥	14,992	経済活動指標より推計 *1	60,120	〃 *2	0		
		廃油	3,467	経済活動指標より推計 *1	2,576	〃 *2	891		
		廃酸	1,492	経済活動指標より推計 *1	3,024	〃 *2	0		
		廃アルカリ	1,760	経済活動指標より推計 *1	2,378	〃 *2	0		
		廃プラスチック類	3,591	経済活動指標より推計 *1	3,403	〃 *2	189		
		紙くず	5,946	経済活動指標より推計 *1	741	〃 *2	5,206		
		木くず	2,264	経済活動指標より推計 *1	1,276	〃 *2	988		
		繊維くず	23	経済活動指標より推計 *1	23	〃 *2	0		
		動植物性残さ	3,251	経済活動指標より推計 *1	2,816	〃 *2	434		
		ゴムくず	1,527	経済活動指標より推計 *1	27	〃 *2	1,500		
		金属くず	12,290	経済活動指標より推計 *1	7,909	〃 *2	4,381		
		ガラスくず・コンクリートくず及び陶磁器くず	10,247	経済活動指標より推計 *1	5,588	〃 *2	4,659		
		鉱さい	58,940	経済活動指標より推計 *1	14,853	〃 *2	44,087		
		がれき類	242	経済活動指標より推計 *1	2,049	〃 *2	0		
動物のふん尿	310	経済活動指標より推計 *1	0	〃 *2	310				
動物の死体	2	経済活動指標より推計 *1	0	〃 *2	2				
ばいじん	18,390	経済活動指標より推計 *1	17,885	〃 *2	505				
古紙	小計	21,520		10,498		11,022		家庭からちり紙交換業者によって回収される量や事業所から専門買出人、坪上業者によって回収される量については廃棄物統計に含まれていない。	
		16,984	古紙消費量 *3	4,528	一般廃棄物の紙リサイクル量 *4				
		275	製紙原料以外の分野における古紙利用製品の生産・古紙利用量 *3	726	産業廃棄物の紙くずマテリアルリサイクル量 *5				
		4,261	古紙の輸出量 *3	39	飲料用紙容器の「等」の量				
				5,206	副産物調査の紙くずの「等」の量				
産業機械類等に由来する金属スクラップ	小計	42,267		17,817		24,450		副産物調査では、主として副産物(平常時に発生するもの)が把握対象となっているため産業由来のスクラップのうち、機械類・建築からのスクラップがカウントされていないと考えられる。	
		13,297	自家発生鉄スクラップ *6	913	一般廃棄物の金属リサイクル量 *4				
		7,894	加工スクラップ *6	9,522	産業廃棄物の金属くずマテリアルリサイクル量 *5				
		17,472	老廃スクラップ *6	90	アルミ缶の「等」の量				
		147	輸入スクラップ *6	298	スチール缶の「等」の量				
		3,457	アルミニウムくず、アルミニウム滓、銅くず、再生亜鉛 *7	2,594	廃自動車の「等」の量				
				4,381	副産物調査の金属くずの「等」量			一廃統計の災害廃棄物のうち金属くずの直接資源化量と処理後再生利用量の合計値は、鉄源年報及び生産動態統計に含まれているため、重複排除する。 一廃統計の災害廃棄物のうち自動車の直接資源化量と処理後再生利用量の合計値は、「等」の廃自動車と同様鉄源年報及び生産動態統計に含まれているため、重複排除する。 一廃統計の災害廃棄物のうち「混合ごみ」、「可燃ごみ」、「不燃ごみ」、「資源ごみ」及び「粗大ごみ」のうち、金属くずの直接資源化量と処理後再生利用量の合計値は、鉄源年報及び生産動態統計に含まれているため、重複排除する。	
				13	災害廃棄物の金属くずのマテリアルリサイクル量 *4		災害廃棄物との重複排除 *14		
				5	災害廃棄物の自動車のマテリアルリサイクル量 *4		災害廃棄物との重複排除 *14		
				1	災害廃棄物の「混合ごみ」、「可燃ごみ」、「不燃ごみ」、「資源ごみ」及び「粗大ごみ」を品目別に按分した推計結果のうち金属くずのマテリアルリサイクル量 *4		災害廃棄物との重複排除 *14		
稲わら	③	-		-		8,144	H17稲わら量より作付面積でH27量を推計 *8	農業から発生する稲わら、麦わら、もみがらは副産物であるため廃棄物統計には含まれていない。	
麦わら		-		-	1,082	H17麦わら量より収穫量でH27量を推計 *8			
もみがら		-		-	1,779	H17もみがら量より作付面積でH27量を推計 *8			
ガラスびん	小計	-		-		1,129		酒販売店・スーパー等を経由して回収されるガラスびんは廃棄物統計には含まれていない。 事業所から排出されるガラスびんのうちボトラーや清掃業者によって回収されるものについては廃棄物統計に含まれていない。	
		-		-		887	リターナブルびん使用量 *9		
		-		-		242	事業系回収量のうち廃棄量を差し引いた量 *9		
		-		-		90	経済活動指標より推計 H27年度推計値		
		-		-		-	ボトラー・清掃事業者からの回収量 *10		
アルミ缶	小計	-		-		-	拠点回収(スーパー、コンビニ等)量 *10	拠点回収による回収分については廃棄物統計で把握されていない。 事業所から排出されるスチール缶のうちボトラーや清掃業者によって回収されるものについては廃棄物統計に含まれていない。	
		-		-		298	民間処理業者回収量 *11		
		-		-		39			
		-		-		30	店頭回収(スーパー等)量 *12		
		-		-		9	事業系回収(学校給食)量 *12		
スチール缶	④	-		-		2,594		使用済み自動車のうち、輸出される自動車については発生量に含めない。ASR以降については産業廃棄物としては産業廃棄物統計に含まれる。	
飲料用紙容器		小計	-		-	2,457	破砕業者からの引取量 *13		
			-		-	136	解体業者からの引取量 *13		
廃自動車	小計	-		-					

*1 産業分類別の副産物(産業廃棄物・有価発生物)発生状況等に関する調査(経済産業省)の休止に伴い、経済活動指標により平成27年度値を推計
 *2 産業廃棄物排出・処理状況調査(H27速報値)(環境省)による
 *3 古紙需給統計(古紙再生促進センター)による
 *4 一般廃棄物処理事業実態調査(H27速報値)(環境省)を用いて求めた値
 *5 産業廃棄物排出・処理状況調査(H27速報値)(環境省)を用いて求めた値
 *6 鉄源年報(日本鉄源協会)による
 *7 生産動態統計(鉄鋼、非鉄金属、金属製品)(経済産業省)による
 *8 農林水産省生産局生産流通振興課資料を用いて算出
 *9 ガラスびんのマテリアル・フロー図(ガラスびん3R促進協議会)による
 *10 アルミ缶再生利用フロー(アルミ缶リサイクル協会)による
 *11 スチール缶リサイクルの全体フロー(スチール缶リサイクル協会)による
 *12 紙パックマテリアルフロー(全国牛乳容器環境協議会)による
 *13 使用済み自動車、解体自動車及び特定再資源化等物品に関する引取・引渡状況(経済産業省、環境省)による
 *14 「重複排除の考え方」は、廃棄物の広域移動対策検討調査及び廃棄物等循環利用実態調査報告書(廃棄物等循環利用実態調査編)(環境省)による

(算出方法分類)

- ① 副産物調査の廃棄物等のうちC=A-Bで「等」を算出。ただし、A<Bの場合はC=0とみなす。
- ② 副産物調査以外の廃棄物等のうちC=A-Bで「等」を算出。ただし、A<Bの場合はC=0とみなす。
- ③ 国内で発生した全量(統計値の全量)を廃棄物等の「等」とみなす。
- ④ 統計値のうちの一部の数値を廃棄物等の「等」とみなす。

7 (参考) 温室効果ガス排出インベントリ算出用に提供する廃棄物等の量の平成 27 年度速報値の算出結果

1) 温室効果ガスインベントリ算出用に提供する廃棄物等の平成27年度速報値

温室効果ガスインベントリ(以下「GHG インベントリ」と言う)算出用に提供する一般廃棄物(災害廃棄物を含む)、産業廃棄物、廃棄物等の「等」の焼却処理量、最終処分量、燃料としての利用に向かう量、コンポスト化に向かう量の平成 27 年度速報値は以下のとおりである。

表 7 GHG インベントリのうち「廃棄物の焼却に伴い排出される CO₂ 量」の算出に必要な一般廃棄物の焼却処理量 (平成 27 年度速報値)

		一般廃棄物 (災害廃棄物を含む)							し尿
		合計	紙	ペットボトル	プラスチック	厨芥	繊維	木竹草類等	
GHG インベントリ算出に必要な焼却処理量 (千t/年)	直接焼却処理量		11,333	253	2,972				
	中間処理後焼却処理量		689	0	9				

注1: ペットボトルは、一般廃棄物(災害廃棄物を除く)の「ペットボトル」の焼却処理量のみ計上している。

注2: プラスチックは、一般廃棄物(災害廃棄物を除く)の「プラスチック」の焼却処理量、災害廃棄物の「混合ごみ」「可燃ごみ」「不燃ごみ」「資源ごみ」「粗大ごみ」を7品目に按分したうち「プラスチック類」「その他可燃物」の焼却処理量、災害廃棄物の「家電4品目」「自動車」「FRP船」「漁網」「タイヤ」「その他」の直接又は破碎後の可燃物の焼却処理量を計上している。

表 8 GHG インベントリのうち「廃棄物の焼却に伴い排出される CH₄・N₂O 量」の算出に必要な一般廃棄物の焼却処理量 (平成 27 年度速報値)

		一般廃棄物 (災害廃棄物を含む)							し尿
		合計	紙	ペットボトル	プラスチック	厨芥	繊維	木竹草類等	
GHG インベントリ算出に必要な焼却処理量 (千t/年)	直接焼却処理量	33,490							
	中間処理後焼却処理量	1,393							

表 9 GHG インベントリのうち「最終処分された有機性廃棄物が処分場内で生物分解される際に排出される CH₄ 量」の算出に必要な一般廃棄物の最終処分量 (平成 27 年度速報値)

		一般廃棄物 (災害廃棄物を含む)							し尿
		合計	紙	ペットボトル	プラスチック	厨芥	繊維	木竹草類等	
GHG インベントリ算出に必要な最終処分量 (千t/年)	直接最終処分量		98			40	4	20	30
	中間処理後最終処分量		99			21	4	21	8

注1: 中間処理後最終処分量は、焼却処理後最終処分量を除く値としている。

注2: 紙、厨芥、繊維は、一般廃棄物(災害廃棄物を除く)の「紙」「厨芥」「繊維」の直接最終処分量及び中間処理後最終処分量を計上している。

注3: 木竹草類等は、一般廃棄物(災害廃棄物を除く)の「木竹草類等」の直接最終処分量及び中間処理後最終処分量、災害廃棄物の「木くず」「量」「除染廃棄物」の直接最終処分量及び中間処理後最終処分量、災害廃棄物の「混合ごみ」「可燃ごみ」「不燃ごみ」「資源ごみ」「粗大ごみ」を7品目に按分したうち「木くず」「その他可燃物」の直接最終処分量及び中間処理後最終処分量を計上している。

注4: し尿は、「し尿」の直接最終処分量及び中間処理後最終処分量、災害廃棄物の「その他」の直接最終処分量及び中間処理後最終処分量を計上している。

表 10 GHG インベントリのうち「原燃料として利用された廃棄物から排出される CO₂・CH₄・N₂O 量」の算出に必要な産業廃棄物の燃料としての利用に向かう量（平成 27 年度速報値）

		有機性汚泥 (下水汚泥、製 造業有機性汚 泥を含む)	廃油	廃プラ スチック類	紙くず	木くず	繊維 くず	動植物 性残さ	ゴム くず	動物の ふん尿	動物の 死体
GHG インベントリ算出に必要な燃料としての利用に向かう量(千t/年)	直接循環利用量のうち燃料化量	/	185	/	/	0	/	/	/	/	/
	中間処理後循環利用量のうち燃料化量	/	991	/	/	4,981	/	/	/	/	/

表 11 GHG インベントリのうち「廃棄物の焼却に伴い排出される CO₂ 量」の算出に必要な産業廃棄物の焼却処理量（平成 27 年度速報値）

	有機性汚泥 (下水汚泥、製 造業有機性汚 泥を含む)	廃油	廃プラ スチック類	紙くず	木くず	繊維 くず	動植物 性残さ	ゴム くず	動物の ふん尿	動物の 死体
GHG インベントリ算出に必要な焼却処理量(千t/年)	/	2,001	1,797	/	/	/	/	/	/	/

表 12 GHG インベントリのうち「廃棄物の焼却に伴い排出される CH₄・N₂O 量」の算出に必要な産業廃棄物の焼却処理量（平成 27 年度速報値）

	有機性汚泥 (下水汚泥、製 造業有機性汚 泥を含む)	廃油	廃プラ スチック類	紙くず	木くず	繊維 くず	動植物 性残さ	ゴム くず	動物の ふん尿	動物の 死体
GHG インベントリ算出に必要な焼却処理量(千t/年)	8,083	2,001	1,797	251	1,135	40	90	/	/	61

表 13 GHG インベントリのうち「最終処分された有機性廃棄物が処分場内で生物分解される際に排出される CH₄ 量」の算出に必要な産業廃棄物の最終処分量（平成 27 年度速報値）

		有機性汚泥 (下水汚泥、製 造業有機性汚 泥を含む)	廃油	廃プラ スチック類	紙くず	木くず	繊維 くず	動植物 性残さ	ゴム くず	動物の ふん尿	動物の 死体
GHG インベントリ算出に必要な最終処分量(千t/年)	直接最終処分量	/	/	/	6	74	2	18	/	0	2
	中間処理後最終処分量	/	/	/	/	/	/	28	/	42	/

表 14 GHG インベントリのうち「有機性廃棄物のコンポスト化に伴い排出される CH₄・N₂O 量」の算出に必要な一般廃棄物、産業廃棄物、廃棄物等の「等」のコンポスト化に向かう量（平成 27 年度速報値）

	動植物性残さ
GHGインベントリ算出に必要なコンポスト化に向かう量（千t/年）	2,707

表 15 GHG インベントリのうち「特別管理産業廃棄物の焼却に伴い排出される CO₂・CH₄・N₂O 量」の算出に必要な特別管理産業廃棄物の焼却処理量（平成 27 年度速報値）

	廃油	感染性廃棄物のうち廃プラスチック類	感染性廃棄物のうち廃プラスチック類以外（生物起源）
GHGインベントリ算出に必要な特別管理産業廃棄物の焼却処理量(千t/年)	451	181	125

表 16 GHG インベントリのうち「廃プラスチック類がガス化・油化された後の焼却に伴い排出される CO₂・CH₄・N₂O 量」の算出に必要な産業廃棄物の廃プラスチック類の製品化量（平成 27 年度速報値）

	ガス化量（千t/年）	油化量（kl/年）
GHGインベントリ算出に必要な廃プラスチック類の製品化量	81	1,063

第2回作業部会での検討結果（報告）

I. 検討結果（概要）

第2回循環利用量調査改善検討会作業部会で検討した「産廃統計調査の課題の整理」及び「廃棄物等の「等」の算出方法の検討」の2つの議題の検討結果について、以下に整理した。

（1）産廃統計調査の課題の整理

第2回作業部会では、第1回作業部会での意見及び都道府県へのヒアリング結果を踏まえ、産廃統計における課題と解決策の案をより具体的に整理することとし、作業部会としての産廃統計調査の課題の整理（案）を作成した（検討結果の詳細については、「II. 産廃統計の調査の課題の整理（案）」（p.7～）のとおり）。

（2）廃棄物等の「等」の算出方法の検討

作業部会では、循環利用量調査において、廃棄物等の「等」の算出に利用していた副産物調査（経済産業省）の休止を受け、副産物調査以外の統計資料等を利用した廃棄物等の「等」の算出方法について、下記の2つの算出方法の検討を行い、それぞれの試算結果を踏まえ、今後の検討の基本方針（案）を定めた。

【「等」の算出方法に関する検討】

- (A) 産業廃棄物排出・処理状況調査における不要物等発生量を用いた算出方法の検討
- (B) 業界団体統計資料等を用いた算出方法の検討

<検討(A)>

各都道府県が公表している産業廃棄物排出・処理状況調査の業種別かつ種類別の不要物等発生量等の結果を用いて、不要物等発生量の全国値の試算を行い、副産物発生量や廃棄物等の「等」の量との比較を行った（検討結果の詳細については、「III. 都道府県の産業廃棄物排出・処理状況調査報告書を用いた不要物等発生量（全国値）の試算結果」（p.8～）のとおり）。

検討の結果、試算に利用した都道府県による業種の偏りはあるものの、都道府県別かつ業種別かつ種類別の不要物等発生量を用いて、不要物等発生量の全国値を算出する方法は、利用する都道府県データ数の増加や、他年度値を用いた補正などの改善を行っていけば、一定の精度を確保した推計が出来る可能性があることが分かった。ただし、廃棄物の種類によっては、含水率の設定が違う汚泥や、都道府県で行われている産業廃棄物の調査では指定業種がある紙くずや木くず等については、調査対象業種の違いにより、従来利用してきた副産物調査の値との差異が生じる可能性があり、未把握分については他の統計で補足する等の対応が必要なことが分かった。

<検討(B)>

現時点で利用可能な業界団体統計資料から副産物発生量を把握可能な品目における量を整理し、副産物発生量や廃棄物等の「等」の量との比較を行った（検討結果の詳細については、「IV. 業界団体統計資料等を用いた廃棄物等の「等」の量の試算結果」（p.27～）のとおり）。

検討の結果、全ての種類の副産物について、関連する業界団体統計資料だけで廃棄物等の「等」の量を積算することは困難であるものの、鉾さい（鉄鋼スラグ）や、ばいじんなど、個別に発生量を把握できる可能性があり、かつ現時点で把握できる量を積算した量が、副産物全体に占める割合も大きいことが分かった。

< 検討の基本方針（案） >

今回の試算結果を踏まえ、今後の検討の基本方針（案）を以下のように定めた。

検討(B)の算出方法だけではすべての業種や廃棄物種類についてカバーすることは困難なため、
鉱さい、ばいじんなど、現時点において検討(B)の算出方法で有効に使える部分は使い、それ以外
の廃棄物種類については、検討(A)の算定方法を使って「等」の量を把握していくこととする。

【参考】 廃棄物等の発生量について、検討(A)及び検討(B)の試算結果と副産物調査結果との比較結果

表 1 廃棄物等の発生量の試算結果の比較

種類	現行	検討(A)		検討(B)	
	副産物発生量 確定値	不要物等発生量 試算値		業界団体統計資料等 試算値	
	(ア)	(イ)	(イ)/(ア)	(ウ)	(ウ)/(ア)
鉱さい	65,190	48,349	74.2%	45,756	70.2%
ばいじん	18,109	17,362	95.9%	18,240	100.7%
汚泥	16,014	61,882	386.4%		
金属くず	14,187	26,291	185.3%		
ガラス陶磁器くず	11,595	4,013	34.6%		
紙くず	7,026	1,375	19.6%		
廃油	4,726	2,401	50.8%		
廃プラスチック類	4,652	5,373	115.5%		
動植物性残さ	4,152	4,717	113.6%		
木くず	3,021	1,573	52.1%		
廃アルカリ	2,777	2,131	76.7%		
燃え殻	2,114	1,854	87.7%		
廃酸	1,890	3,098	163.9%		
がれき類	173	1,535	886.1%		
ゴムくず	49	21	42.1%		
繊維くず	27	29	107.5%		
動物のふん尿	21	0	0.0%		
動物の死体	4	0	0.0%		
合計	155,728	173,847	111.6%	63,996	41.1%

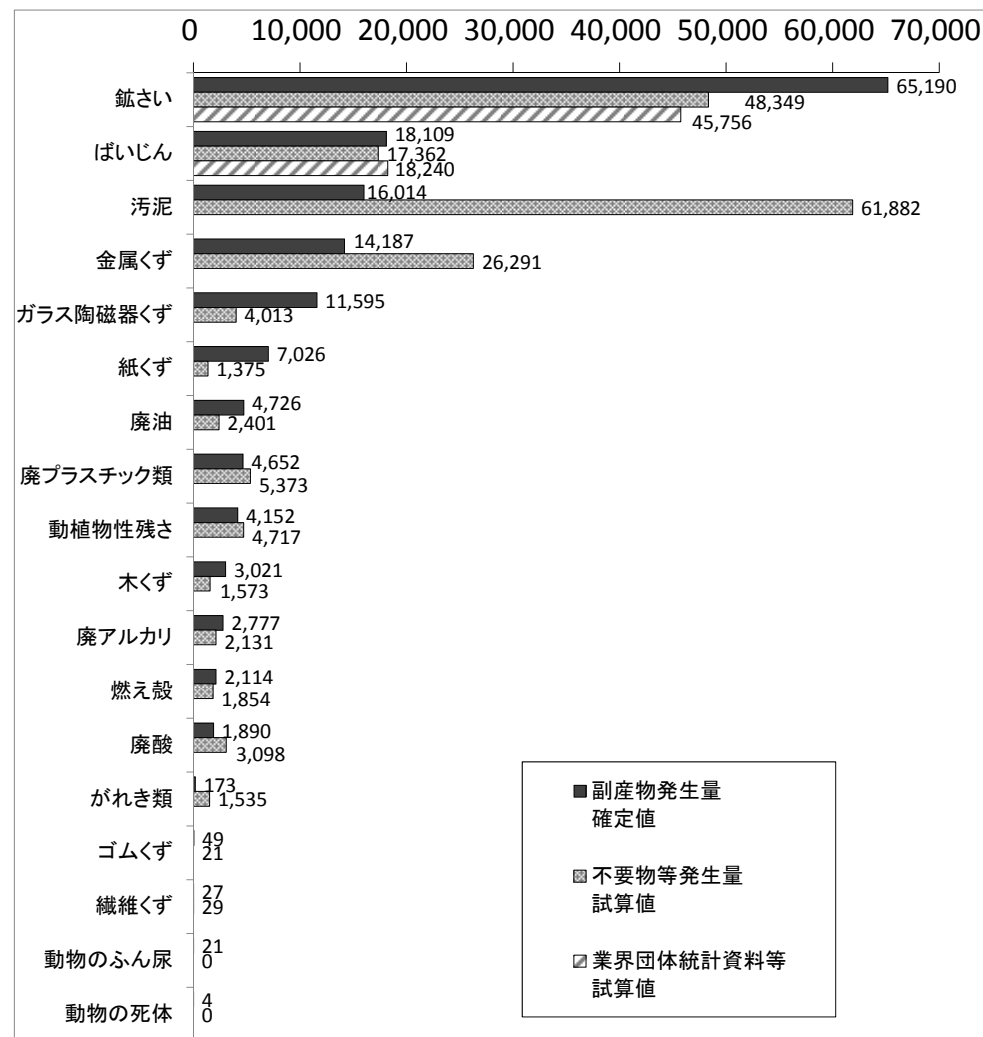


図 1 廃棄物等の発生量の試算結果の比較

【参考】 廃棄物等の「等」の発生量について、検討(A)及び検討(B)の試算結果と副産物調査結果との比較結果

表 2 廃棄物等の「等」の発生量の試算結果の結果

種類	現行	検討(A)		検討(B)	
	廃棄物等の「等」の発生量確定値	不要物等発生量から試算した廃棄物等の「等」の発生量		業界団体統計資料等積算値から試算した廃棄物等の「等」の発生量	
	(ア)	(イ)	(イ)/(ア)	(ウ)	(ウ)/(ア)
鉱さい	48,709	31,867	65.4%	28,995	59.5%
ばいじん	1,227	480	39.1%	1,329	108.3%
汚泥	0	3,160	—	2,260	—
金属くず	7,960	20,063	252.1%		
ガラス陶磁器くず	7,712	131	1.7%	1,174	15.2%
紙くず	6,404	752	11.8%		
廃油	2,445	120	4.9%		
廃プラスチック類	1,504	2,225	147.9%		
動植物性残さ	1,504	2,068	137.5%		
木くず	1,757	309	17.6%		
廃アルカリ	646	0	0.0%		
燃え殻	359	99	27.6%		
廃酸	0	381	—		
がれき類	0	57	—		
ゴムくず	29	1	4.2%		
繊維くず	8	10	126.4%		
動物のふん尿	21	0	0.0%		
動物の死体	4	0	0.0%		
合計	80,289	61,725	76.9%	33,758	42.0%

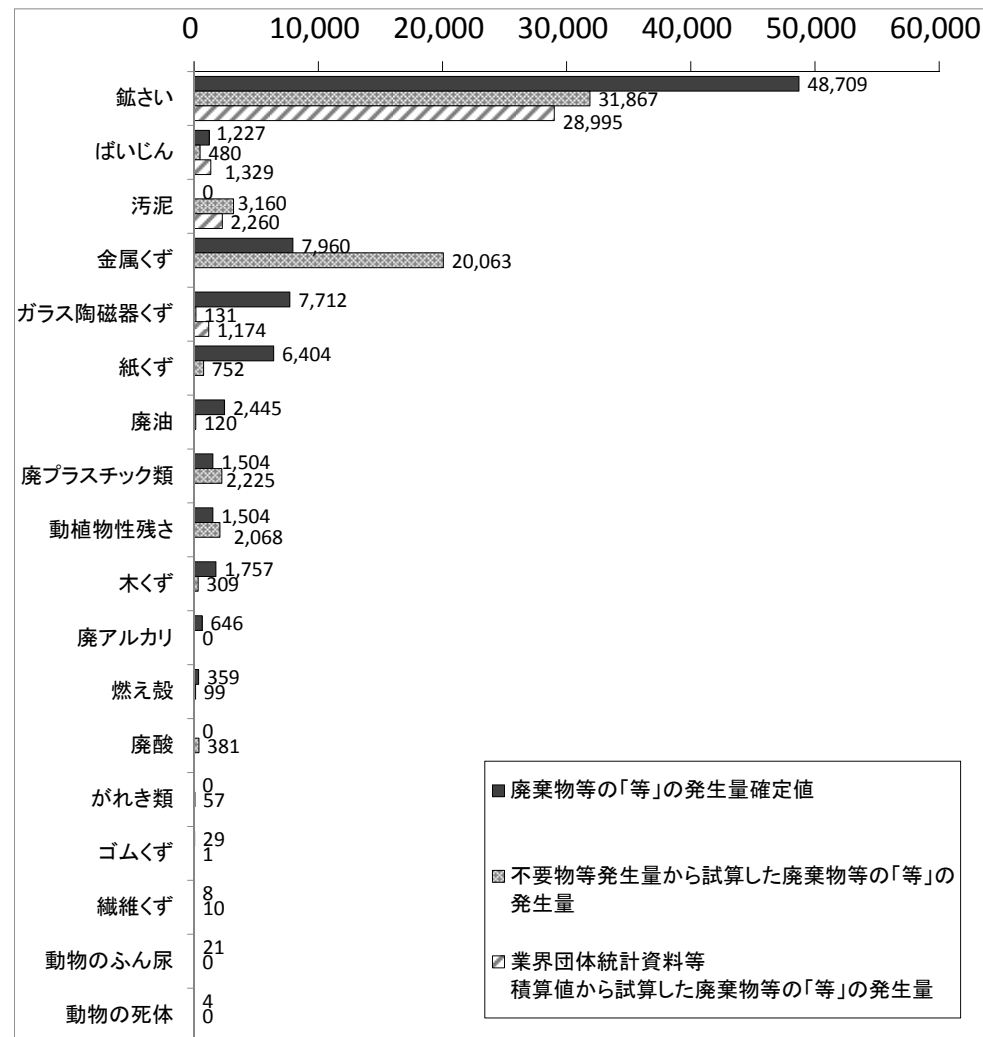


図 2 廃棄物等の「等」の発生量の試算結果の比較

表 3 【参考】産業廃棄物排出・処理状況調査 実施に係るアンケート結果（概要）

No	都道府県	調査手法							妥当性 評価 の実施	不要物等 発生量 の把握	混合廃棄物の把握		【備考】 ヒアリング対象
		アンケート 方式		活動量によ る拡大推計 方式		行政報告デー タの積上げ方式		そ の 他			把握	産廃統計への計上	
		[A]	頻度	[B]	頻度	[C]	頻度						
1	北海道	○	5	○	1	○	1	—	一部項目	全項目	×	—	
2	青森県	○	5	○	5	—	—	○	一部項目	全項目	×	—	
3	岩手県	○	5	—	—	○	1	—	×	全項目	○	按分せず計上	
4	宮城県	○	1	○	1	○	1	—	×	全項目	○	按分せず計上	
5	秋田県	○	1	○	1	—	—	—	一部項目	全項目	×	—	
6	山形県	○	5	○	5	—	—	—	全項目	全項目	○	按分せず計上	
7	福島県	○	1	—	—	○	1	—	一部項目	一部項目	○	未計上	
8	茨城県	○	5	○	5	—	—	—	一部項目	全項目	○	按分せず計上	
9	栃木県	○	5	○	1	○	1	—	全項目	全項目	○	その他	ヒアリング対象
10	群馬県	○	5	—	—	○	1	—	×	全項目	○	未計上	
11	埼玉県	○	5	○	5	○	1	—	×	全項目	○	未計上	
12	千葉県	○	5	○	1	—	—	—	一部項目	全項目	○	按分せず計上	
13	東京都	○	1	○	1	○	1	—	全項目	全項目	○	未計上	ヒアリング対象
14	神奈川県	○	1	○	1	○	1	—	×	×	○	按分せず計上	ヒアリング対象
15	新潟県	○	5	○	5	○	5	—	×	全項目	○	按分せず計上	
16	富山県	○	1	○	1	—	—	—	×	全項目	×	—	
17	石川県	○	1	○	1	○	1	—	×	全項目	○	按分せず計上	
18	福井県	—	—	○	5	○	5	—	×	×	×	—	
19	山梨県	○	5	○	1	○	1	—	一部項目	全項目	○	按分せず計上	
20	長野県	○	5	—	—	○	1	—	(未回答)	×	○	按分せず計上	
21	岐阜県	○	5	○	5	—	—	—	×	全項目	○	按分せず計上	
22	静岡県	—	—	—	—	○	1	—	一部項目	×	○	その他	
23	愛知県	○	5	○	1	○	1	—	全項目	全項目	○	その他	
24	三重県	○	5	○	1	○	1	—	一部項目	全項目	○	按分して計上	
25	滋賀県	—	—	—	—	○	1	—	一部項目	×	○	未計上	
26	京都府	○	5	○	5	○	1	—	一部項目	全項目	○	按分せず計上	
27	大阪府	○	5	○	5	—	—	—	全項目	全項目	○	按分して計上	ヒアリング対象
28	兵庫県	○	5	○	5	○	1	—	一部項目	一部項目	○	按分せず計上	
29	奈良県	○	5	○	5	○	5	—	×	全項目	○	按分せず計上	
30	和歌山県	—	—	—	—	○	1	—	一部項目	一部項目	○	未計上	
31	鳥取県	○	1	○	1	○	1	—	×	全項目	○	按分せず計上	
32	島根県	○	5	○	5	—	—	—	×	全項目	○	按分せず計上	
33	岡山県	○	5	○	1	○	1		一部項目	全項目	○	その他	
34	広島県	○	5	—	—	○	1	—	×	全項目	○	按分せず計上	
35	山口県	○	5	○	1	—	—	—	全項目	全項目	○	按分せず計上	
36	徳島県	○	5	○	5	—	—	—	一部項目	全項目	○	按分せず計上	
37	香川県	—	—	○	1	○	1	—	全項目	×	○	その他	
38	愛媛県	○	5	○	5	—	—	—	×	全項目	×	—	
39	高知県	○	5	○	5	○	5	—	×	全項目	○	按分せず計上	
40	福岡県	—	—	—	—	○	—	○	一部項目	全項目	×	—	ヒアリング対象
41	佐賀県	—	—	—	—	○	1	—	×	×	○	按分せず計上	
42	長崎県	○	5	○	5	○	1	—	一部項目	全項目	○	按分して計上	ヒアリング対象
43	熊本県	○	5	○	5	—	—	—	×	全項目	×	—	
44	大分県	○	5	○	5	○	5	—	×	全項目	○	按分せず計上	
45	宮崎県	○	1	○	1	○	1	—	×	全項目	○	その他	
46	鹿児島県	—	—	○	5	○	1	—	×	×	×	—	
47	沖縄県	○	5	○	5	○	1	—	×	全項目	○	未計上	

※「頻度」とは、調査頻度のこと。X年に1回調査が実施される。

表 4 【参考】公開報告書ベースでの業種別・種類別不要物等発生量の入手状況

No	都道府県	公開報告書				【備考】
		業種別・種類別の不要物等発生量などの入手状況				
		年度	不要物等発生量	有償物量	排出量	
1	北海道	H26	×(種類別値は有り)	×(種類別値は有り)	×(種類別値は有り)	
2	青森県	未入手				
3	岩手県	H26	○	○	○	
4	宮城県	H26	○	○	○	
5	秋田県	H26	○	○	○	
6	山形県	未入手				
7	福島県	H25	×(種類別値は有り)	×(種類別値は有り)	○	
8	茨城県	H25	○	○	○	
9	栃木県	未入手				
10	群馬県	H20	○	○	○	
11	埼玉県	H25	○	×	×	
12	千葉県	未入手				
13	東京都	H25	○	×	○	
14	神奈川県	H21	○	×	○	
15	新潟県	H26(概要)	×	×	×	
16	富山県	未入手				
17	石川県	H26	○	○	○	
18	福井県	H20	○	○		
19	山梨県	H25	○	○	○	
20	長野県	H25(概要)	×	×	×	
21	岐阜県	未入手				
22	静岡県	H26(概要)	×	×	○	
23	愛知県	未入手				
24	三重県	未入手				
25	滋賀県	未入手				
26	京都府	未入手				
27	大阪府	H26	○	○	○	
28	兵庫県	未入手				
29	奈良県	H22	○	×	○	
30	和歌山県	未入手				
31	鳥取県	H26	○	×	○	
32	島根県	H25	×(種類別値は有り)	×(種類別値は有り)	×(種類別値は有り)	
33	岡山県	H26	○	○	○	
34	広島県	H25	×	×	×	
35	山口県	未入手				
36	徳島県	未入手				
37	香川県	未入手				
38	愛媛県	未入手				
39	高知県	未入手				
40	福岡県	未入手				
41	佐賀県	未入手				
42	長崎県	未入手				
43	熊本県	H25	×	×	×	
44	大分県	未入手				
45	宮崎県	H26	×(種類別値は有り)	×(種類別値は有り)	×(種類別値は有り)	
46	鹿児島県	未入手				
47	沖縄県	H25	○	×	○	

※宮崎県は、家畜ふん尿を除く業種別・種類別の不要物等発生量・有償物発生量は公表されている。

II. 産廃統計調査の課題の整理（案）※第3回検討会後、検討会での意見を踏まえ修正

＜本資料における課題及び解決策の扱いについて＞

- ・本資料は、作業部会での意見、都道府県へのアンケート及びヒアリング結果から整理した産廃統計に関する課題に対して、現状での対応状況を示すとともに、具体的な解決策の案を整理することとする。
- ・次年度以降、本資料に上げた課題及び解決策を踏まえ、産廃統計の改善に向けた検討を進めていくことを想定している。
- ・なお、本資料では、「産業廃棄物排出・処理状況調査報告書（環境省）」を「産廃統計」、「産業廃棄物排出・処理実態調査指針 改訂版（平成22年4月）」を「産廃統計指針」と表記する。

区分	課題No	課題	対応状況 (※都道府県の対応状況は、アンケートやヒアリング等で得られた事例)	具体的な解決策の案 (実現可能性が、高い:◎、可能:○、低い:△)	
調査手法に起因する課題	アンケート調査方式	1	【調査の効率化】 県と政令市で調査方法が異なり、別々に調査をしているため、調査費用の増加となっている。調査対象が県と政令市で重複する事業者はそれぞれに回答する必要がある。	(国) ・産廃統計指針では、参考資料編の「4. 排出事業者へのアンケート調査に用いる調査票(例)」に、調査票の事例を示している。 (都道府県) ・政令市では調査せず、都道府県において政令市分を含めて調査を実施している。	(国) ○例えば、調査項目の整合を図り、都道府県と政令市で統一した調査の検討を働きかける。
		2	【負担の軽減】 アンケート調査方式による調査方法では、調査対象となる事業者、集計する自治体の負担が大きい。アンケート調査方式による調査項目と、多量排出事業者報告による調査項目で重複する内容があるため、事業者の負担となっている。集計する自治体側では、コスト(委託費、人件費等)の負担が大きい。	(国) ・産廃統計指針では、本編の「3. 調査方法」で、「産業廃棄物の行政報告等を用いる方法」を紹介し、多量実施状況報告や管理票実績報告から情報を入手する例を示している。 (都道府県) ・多量排出事業者報告と重複する調査項目については、アンケート調査対象から除いている。	(国) ◎例えば、都道府県での行政報告データの積み上げ方式による調査の検討の選択肢を示すため、産廃統計指針に、具体的な推計方法の事例を掲載することを検討する。
		3	【アンケート結果の推計の精度向上】 都道府県が実施する調査は、5年に1度とする場合が多く、その間の年は推計値となっている。毎年の調査ではないため、経年変化が補足できていない可能性がある。	(国) ・産廃統計指針では、参考資料編の「1. 排出事業者へのアンケート調査等による方法における調査次年度から時期調査年度までの間の把握方法例(簡易調査手法について)」で、「最新の活動量指標を用いた方法」と「産業廃棄物管理票交付等状況報告書を活用する方法」の2例を紹介している。	(国) ○例えば、都道府県でのアンケート調査方式による調査の精度向上・簡素化に向けた検討の選択肢を示すため、産廃統計指針に、具体的な推計方法の事例を掲載することを検討する。
		4	【アンケート回答の精度向上】 アンケート調査方式の事業者からの回答に精度の向上に余地がある。		(国) ○例えば、アンケートの回答の精度が問題となる要因を調査し、対応策を産廃統計指針に掲載することを検討する。 ○例えば、アンケート調査の補足率を上げるため、補足率を意識した調査対象の選定が実施されるように働きかける。
	行政報告データの積み上げ方式	5	【既存データの有効活用】 多量排出事業者報告、許可事業者実績報告、電子マニフェスト等の既存データを有効に活用できていない。	(国) ・産廃統計指針では、本編の「3-3 産業廃棄物の行政報告等を用いる方法」で、「処分業者による処分実績の報告」および「多量排出事業者による産業廃棄物処理計画の実施状況報告」を利用した把握方法を紹介している。 (都道府県) ・多量排出事業者の産業廃棄物・特別管理産業廃棄物処理計画実施状況報告書、産業廃棄物処理実績報告書などを利用して把握している。 ・マニフェストの集計を行っているが、現状の集計結果では都道府県が実施する調査との値の乖離があるため、内部資料として実態調査結果との比較に用いる程度である。	(国) ○例えば、都道府県での行政報告データの積み上げ方式による調査の精度向上に向けた検討の選択肢を示すため、産廃統計指針に、具体的な行政報告データを用いた推計方法の事例を掲載することを検討する。 ○また、電子マニフェスト等の既存のデータを活用した事例を掲載することを検討する。例えば、環境省の環境研究総合推進費による研究事業の「産業廃棄物マニフェスト情報の信頼性の確保と多面的活用策の検討」では、電子マニフェストや交付状況等報告等の電子化された情報を活用した具体的な事例(産業廃棄物の排出・移動実態の把握、委託処理原単位の推計等)が提案されており、既存の活用事例や活用案から、実施可能性が高く、都道府県での利用のニーズに合ったものの掲載を検討する。
		6	【行政データによる実態把握】 行政報告データの積み上げ方式による調査方法では、実態把握に必要な情報に不足がある。		(国) ○例えば、都道府県での行政報告データの積み上げ方式による調査の精度向上に向けた検討の選択肢を示すため、産廃統計指針に、具体的な推計方法の事例を掲載することを検討する。
		7	【行政報告データ及び活用方法の精度向上】 行政報告データの積み上げ方式による調査方法では、データの精度に向上の余地がある。		(国) ○例えば、都道府県での行政報告データの積み上げ方式による調査の精度向上に向けた検討の選択肢を示すため、産廃統計指針に、具体的な推計方法の事例を掲載することを検討する。
	調査手法	8	【国による調査の統一化】 都道府県では、県の廃棄物処理計画を作成するため、廃棄物調査を行っているが、別途、多量排出事業者報告や許可事業者実績報告調査も行う必要があり、複数の調査の実施が負担となっており、国による統一した調査の要望があがっている(ただし、国が直轄で調査することが現実的ではない可能性がある)。		(国) ○行政報告等の様式の改善を検討するとともに、電子データの様式により提供できるよう促す。 △例えば、国において全国的な調査の実施を検討する。
推計方法に起因する課題	活動量による拡大推計	9	【デフレータの取り扱い】 調査結果の推計方法については、例えば、拡大推計を行った際、デフレータ処理を行っている場合と行っていない場合があり、調査結果の精度に差が生じている可能性がある。		(国) ◎例えば、都道府県での拡大推計の見直しに向けた検討の選択肢を示すため、産廃統計指針に、具体的な拡大推計とその際に留意すべき事項(デフレータ処理など)を掲載することを検討する。
		10	【推計の精度向上】 活動量による拡大推計方式による調査方法では、推計結果の精度向上の余地がある。	(国) ・産廃統計指針では、本編の「3-2 排出事業者へのアンケート調査等による方法」の中で、排出原単位による把握方法と、業種別の活動量指標の具体例(家畜数・畜産統計、従業員数・経済センサス、元請完成工事高・建設工事施工統計調査報告、製造品出荷額等・工業統計調査報告、給水量・水道統計、処理水量・下水道統計、病床数・医療施設調査など)を紹介している。	(国) ○例えば、都道府県での活動量による拡大推計方式による調査の精度向上に向けた検討の選択肢を示すため、産廃統計指針に、業種別の活動指標の拡充、具体的な推計方法の事例を掲載することを検討する。
調査結果の妥当性評価	11	【妥当性評価】 妥当性を評価している都道府県が約5割となっているものの、妥当性評価を行っていない都道府県も約5割程度となっている。産廃統計の精度向上のため、都道府県が実施する調査における妥当性評価の実施が必要である。	(国) ・産廃統計指針では、本編の「3-2 排出事業者へのアンケート調査等による方法」の中で、妥当性の検討方法として、①前回実態調査値との比較、②活動量指標が近似である他の都道府県値との比較、③業種別に関係部局等が調査・発表している値との比較、の3例を紹介している。 (都道府県) ・「すべての項目について妥当性評価を行っている」と回答した都道府県は6/47(13%) ・「一部の項目について妥当性評価を行っている」と回答した都道府県は17/47(36%) ・「妥当評価を行っていない」と回答した都道府県は23/47(49%) ※主な検証方法としては、前回調査結果との比較や時系列変化の確認、行政報告データの整合性の確認となっている。	(国) ◎例えば、妥当性評価の重要性及び方法の周知を図るため、産廃統計指針に、妥当性評価の章立てを分けるとともに、評価手法の事例を追加することを検討する。 ○調査結果に対する妥当性評価を着実に実施できるように働きかける。	
廃棄物の取り扱いに関する課題	混合廃棄物	12	【混合廃棄物の把握】 混合廃棄物の量を把握している自治体は全体の約9割程度であるが、約2割程度の自治体では把握していない。このため、混合廃棄物の量が産廃統計では未計上となっている可能性がある。	(国) ・産廃統計指針では、参考資料編の「4. 排出事業者へのアンケート調査に用いる調査票(例)」の廃棄物分類表では混合廃棄物該当する品目を記載しているものの、本編の2-2調査対象廃棄物ではとくに混合廃棄物に関する記載はない。 (都道府県) ・「混合廃棄物の数量を把握している」と回答した都道府県は38/47(81%) ・「混合廃棄物の数量を把握していない」と回答した都道府県は9/47(19%) ※混合廃棄物の分類としては、産廃指針で提示されている品目と同様、「建設混合廃棄物(廃プラ・ゴムくず・金属くず・ガラス陶磁器くず・がれき類)」、「管理型混合廃棄物(廃プラ・ゴムくず・金属くず・ガラス陶磁器くず・がれき類以外の廃棄物)」、「石綿含有産業廃棄物」、「シュレツダーダスト」、「廃自動車(及び廃二輪車)」、「廃電気機械器具」「廃電池類」となっている。	(国) ◎現状の混合廃棄物の排出量及び最終処分量への寄与を明らかにするため、都道府県報告書の内容確認や処理業者へのヒアリング等を実施する。 ○例えば、産廃統計指針の本編においても、混合廃棄物の取扱い(その他の廃棄物として計上するのか、もしくは按分して計上するのか)について記載することを検討する。 ○都道府県間で整合のとれた混合廃棄物の取扱いができるように働きかける。
		13	【混合廃棄物の按分】 把握された混合廃棄物については、産廃統計に計上していなかったり、按分せずに計上していたり、種類別に按分して計上していたり、と都道府県によって扱いが異なる。このため、混合廃棄物の量が産廃統計では正しく把握できていない可能性がある。	(国) ・産廃統計指針では、混合廃棄物の取り扱いに関する記載はなく、按分方法等の記載もない。 (都道府県) ・性状が近いと思われる廃棄物に計上している。主たる種類にのみなして全量計上している。 ・その他項目として整理している。 ・比例配分して計上している。 ・アンケート対象者が按分して計上している。 ・廃棄物種類別の配分比を用いて按分している。	(国) ○例えば、産廃統計指針に、混合廃棄物の取り扱いを記載した上で、都道府県での按分方法の事例を整理し、混合廃棄物の按分を検討している自治体への情報提供を行う。 ○都道府県間で整合のとれた混合廃棄物の取扱いができるように働きかける。
不要物等発生量・有償物	不要物等発生量の取り扱いに関する課題	14	【不要物等発生量の取り扱い】 自治体や事業者によって不要物等発生量・有償物の捉え方が異なり、調査実施時の事業者への指導も異なる。	(国) ・産廃統計指針では、本編で「不要物等発生量」を含めた排出量のフロー図を提示して調査の集計対象として整理しており、参考資料編の「4. 排出事業者へのアンケート調査に用いる調査票(例)」でも不要物等発生量を含めた調査票を提示している。 ・また、産廃統計指針では、不要物等発生量を「事業場内で生じた産業廃棄物量及び有償物量」と定義している。 ・副産物調査(経産省)では、副産物発生量を「事業場内の通常活動に伴って発生した副産物、その他発生物のうち、以下を対象とする。なお、「有償物として売却した物」、「自社内で処理・再利用した物」、「無償で譲渡した物」、「産業廃棄物として処理委託された物」等も含む。「対象」燃えがら～ばいじん、産業廃棄物を処分する為に処分した物」と定義している。 ・国土交通省では、建設副産物を「建設工事に伴い副次的に得られたすべての物品であり、その種類としては、「工事現場外に搬出される建設発生土」、「コンクリート塊」、「アスファルト・コンクリート塊」、「建設発生木材」、「建設汚泥」、「紙くず」、「金属くず」、「ガラスくず・コンクリートくず(工作物の新築、改築又は除去に伴って生じたものを除く。)」及び陶磁器くず又はこれらのものが混合した「建設混合廃棄物」などがある」と定義している。 (都道府県) ・「すべての廃棄物について不要物等発生量を推計している」と回答した都道府県は36/47(77%) ・「一部の廃棄物について不要物等発生量を推計している」と回答した都道府県は3/47(6%) ・「不要物等発生量は推計していない」と回答した都道府県は8/47(17%)	(国) ○廃棄物だけでなく、不要物等も含めた量を把握し、循環のフロー全体をとらえる。 ○例えば、産廃統計指針でも不要物等発生量及び有償物量の定義について、具体的な事例を示すことで、都道府県から事業者への統一した指導を促す。また、産廃統計でも不要物等発生量及び有償物量の取りまどめを検討し、同量の定義の周知を図る。 ○都道府県間で整合のとれた不要物等発生量・有償物量の取扱いができるように働きかける。
		15	【不要物等発生量の把握方法】 多量排出事業者報告等の行政データの積み上げ方式による調査のみでは、調査項目に不要物等発生量・有償物量が含まれていないため、同量を推計・把握することができない。 (参考)行政報告データの積み上げを採用している自治体は68% (32/47)。ただし多量排出事業者の報告に限らない。	(都道府県) ・行政報告データとは別に、アンケート方式による調査を行って有償物量の把握している。	(国) △例えば、多量排出事業者報告に不要物等発生量(もしくは有償物発生量)についても報告を求める。 △例えば、条例で一定規模以上の事業者に対して報告を義務付けるなど、他の都道府県での対応策を紹介する。
		16	【不要物等発生量の把握精度】 不要物等発生量・有償物量を原単位による推計により把握しているため、精度に疑義がある。		(国) ○例えば、都道府県での推計方法の見直しに向けた検討の選択肢を示すため、産廃統計指針に、精度の高い推計方法の事例を整理することを検討する。

III. 都道府県の産業廃棄物排出・処理状況調査報告書を用いた不要物等発生量（全国値）の試算結果

1. 本資料の目的

経済産業省の副産物調査が今年度以降休止することを踏まえ、「産業廃棄物排出・処理状況調査（環境省）」（以下、「産廃統計」と言う）における「不要物等発生量」を利用した推計方法の検討を行うことが、本資料の目的である。

ただし、副産物調査は製造業、電気業及びガス業に限定して行われているのに対し、現在の産廃統計における「不要物等発生量」では都道府県別かつ種類別の発生量は把握できるが、業種別に把握されていないため、産廃統計による「不要物等発生量」と副産物調査の副産物発生量をそのまま比較することができない。

そこで、各都道府県が公表している産業廃棄物排出量等に関する報告書（以下、都道府県報告書という）より、業種別かつ種類別の不要物等発生量の値を利用して、製造業、電気業及びガス業における、不要物等発生量の全国値の試算を行い、副産物発生量との比較を行うことで、「不要物等発生量」による推計方法の課題等を整理した。

●議論のポイント

- ・都道府県報告書を用いた試算方法の妥当性や、試算結果と副産物調査の副産物発生量等との差異の原因
- ・試算方法を循環利用量調査において利用していく場合の利点と課題

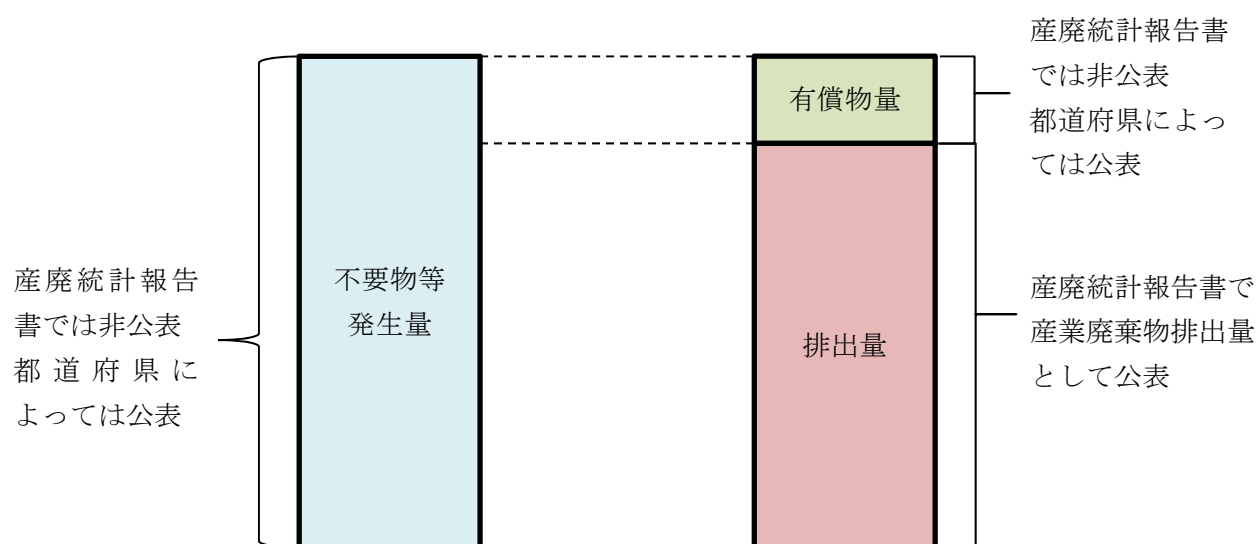


図 3 産廃統計における不要物等発生量、排出量、有償物量の関係

2. 試算方法について

(1) 都道府県報告書の入手状況

都道府県報告書の入手状況を、表 5 に示す。試算に必要なデータは、産業廃棄物種類別かつ産業分類別の平成 25 年度実績値とし、入手できている場合は○、入手できていない場合は×とした。

不要物等発生量の全国値の試算は、下記の条件を満たす 10 都道府県（表 5 中の黄色塗セル）をもとに行った。

条件 1：産業廃棄物種類別かつ産業分類別の不要物等発生量と排出量の両方が把握できること。

条件 2：試算対象年度の平成 25 年度値が把握できること。

表 5 都道府県報告書の入手状況

#	都道府県名	公表されている報告書の 実績年度	産業廃棄物種類別かつ産業分類別の値の入手の有無		
			不要物等 発生量	有償物量	排出量
01	北海道	H19 年度, H25 年度	× (種類別又は 業種別のみ)	× (種類別又は 業種別のみ)	○
02	青森県	×	×	×	×
03	岩手県	H14 年度～ H26 年度	○	○	○
04	宮城県	H15 年度～ H26 年度	○	○	○
05	秋田県	H21 年度～ H26 年度	○	○	○
06	山形県	×	×	×	×
07	福島県	H16 年度～ H26 年度	× (種類別又は 業種別のみ)	× (種類別又は 業種別のみ)	○
08	茨城県	H20 年度, H25 年度	○	○	○
09	栃木県	×	×	×	×
10	群馬県	H20 年度	○	○	○
11	埼玉県	H20 年度, H25 年度	○	× (種類別又は 業種別のみ)	× (種類別又は 業種別のみ)
12	千葉県	×	×	×	×
13	東京都	H23 年度～ H26 年度	○	×	○
14	神奈川県	H21 年度	○	×	○
15	新潟県	H15 年度,H20 年度.H25 年度	×	×	○
16	富山県	×	×	×	×
17	石川県	H20 年度～ H26 年度	○	○	○
18	福井県	H20 年度	○	○	○
19	山梨県	H15 年度,H20 年度.H25 年度	○	○	○
20	長野県	H25 年度	× (概要版報告書 のみ公表)	× (概要版報告書の み公表)	× (概要版報告書の み公表)
21	岐阜県	×	×	×	×

22	静岡県	H25年度 H26年度	×	×	○
23	愛知県	×	×	×	×
24	三重県	×	×	×	×
25	滋賀県	×	×	×	×
26	京都府	×	×	×	×
27	大阪府	H17年度,H22 年度,H26年度	○	○	○
28	兵庫県	×	×	×	×
29	奈良県	H17年度, H22年度	○	×	○
30	和歌山県	×	×	×	×
31	鳥取県	H22年度～ H26年度	○	×	○
32	島根県	H20年度 H25年度	×	×	×
33	岡山県	H21年度, H26年度	○	○	○
34	広島県	H25年度	×	×	×
35	山口県	×	×	×	×
36	徳島県	×	×	×	×
37	香川県	×	×	×	×
38	愛媛県	×	×	×	×
39	高知県	×	×	×	×
40	福岡県	×	×	×	×
41	佐賀県	×	×	×	×
42	長崎県	×	×	×	×
43	熊本県	H25年度	×	×	×
44	大分県	×	×	×	×
45	宮崎県	H18年度～ H26年度	○	×	○
46	鹿児島県	×	×	×	×
47	沖縄県	H25年度	○	×	○

(2) 試算方法

10 都道府県の都道府県報告書をもとに、製造業（中分類 24 区分）、電気業及びガス業の不要物等発生量の全国値を下記の方法で試算した。

試算方法：産廃統計の排出量（全国値）に、都道府県報告書の産業廃棄物排出量に対する同報告書の不要物等発生量の割合を乗じて全国値に拡大推計する方法

種類 i、業種 j の不要物等発生量（全国値）

＝種類 i、業種 j の産廃統計の産業廃棄物排出量（全国値）

$$\times \left\{ \frac{\sum_{\text{都道府県}} (\text{種類 i、業種 j の都道府県報告書の都道府県別不要物等発生量})^{**}}{\sum_{\text{都道府県}} (\text{種類 i、業種 j の都道府県報告書の都道府県別産業廃棄物排出量})^{**}} \right\}$$

種類 i：産業廃棄物の 19 種類

業種 j：製造業（中分類 24 区分）、電気業、ガス業の 3 業種

(3) 試算時の留意点

- ・単位は千トン/年度で統一した。なお、都道府県報告書から値を読み取る際に、0 千トン未満の値が把握できない場合があるため、都道府県報告書において、産業廃棄物種類 i、業種 j の排出量が 0 千トンである場合には、データが得られなかったものとして扱うこととした。
- ・産業廃棄物種類 i、業種 j について、全ての都道府県報告書から該当するデータが得られなかった場合は、その産業廃棄物種類 i の業種 j 以外の全ての業種を対象に不要物等発生量と産業廃棄物排出量の平均値を求め、その値を算出に利用した。

※ 不要物等発生量が把握できる都道府県

3. 不要物等発生量の試算結果

不要物等発生量の試算結果を表 6 に示す。

表 6 不要物等発生量の試算結果（平成 25 年度実績）

不要物等発生量（千トン/年）	合計	燃え殻	汚泥	廃油	廃酸	廃アルカリ	廃プラスチック類	紙くず	木くず	繊維くず	動植物性残さ	動物系固形不要物	ゴムくず	金属くず	ガラスくず、コンクリートくず及び陶磁器くず	鋳さい	がれき類	動物のふん尿	動物の死体	ばいじん
食料品製造業	10,827	35	6,435	90	51	36	273	0	11	0	3,176	46	1	52	9	1	6	0	0	10
飲料・たばこ・飼料製造業	3,481	11	1,013	10	827	2	33	0	6	0	1,425	0	0	7	22	3	0	0	0	1
繊維工業	804	27	573	15	6	3	107	0	2	29	0	0	0	4	1	0	0	0	0	30
木材・木製品製造業	1,116	33	19	2	0	1	19	0	995	0	0	0	0	13	18	0	5	0	0	15
家具・装備品製造業	212	1	29	2	0	1	21	0	148	0	0	0	0	8	4	0	0	0	0	0
パルプ・紙・紙加工品製造業	30,887	307	28,443	14	2	11	397	812	138	0	0	0	0	42	3	3	4	0	0	706
印刷・同関連業	955	0	24	57	6	27	125	563	5	0	0	0	0	14	1	0	0	0	0	60
化学工業	13,980	217	9,593	844	630	935	455	0	26	0	70	0	0	231	35	40	58	0	0	409
石油製品・石炭製品製造業	1,284	10	502	103	47	62	36	0	3	0	0	0	0	8	20	2	251	0	0	91
プラスチック製品製造業	2,854	3	168	56	42	15	2,689	0	14	0	0	0	0	35	13	2	1	0	0	3
ゴム製品製造業	265	2	57	11	0	3	164	0	3	0	0	0	11	29	0	0	0	0	0	0
なめし革・同製品・毛皮製造業	52	0	39	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
窯業・土石製品製造業	7,912	21	3,949	21	15	29	56	0	15	0	0	0	0	87	3,123	64	432	0	0	41
鉄鋼業	70,728	110	3,476	363	372	46	156	0	20	0	0	0	1	18,956	456	46,748	543	0	0	6,837
非鉄金属製造業	1,684	1	729	34	29	37	71	0	25	0	0	0	0	1,215	20	257	7	0	0	80
金属製品製造業	3,002	1	991	184	199	70	122	0	25	0	0	0	0	1,807	60	77	11	0	0	7
はん用機械器具製造業	1,522	1	182	117	8	11	30	0	20	0	0	0	0	2,025	34	73	7	0	0	2
生産用機械器具製造業	1,144	0	191	59	13	14	51	0	23	0	0	0	6	582	18	45	68	0	0	1
業務用機械器具製造業	280	0	102	24	8	15	39	0	5	0	0	0	0	36	12	4	1	0	0	10
電子部品・デバイス・電子回路製造業	3,025	0	1,123	66	787	691	128	0	5	0	0	0	0	136	24	10	2	0	0	0
電気機械器具製造業	842	1	204	33	15	66	75	0	14	0	0	0	0	296	47	0	0	0	0	0
情報通信機械器具製造業	177	0	20	7	6	4	27	0	3	0	0	0	0	28	1	0	0	0	0	0
輸送用機械器具製造業	3,268	2	712	250	23	36	171	0	60	0	0	0	0	628	18	873	13	0	0	61
その他の製造業	649	4	86	31	9	12	112	0	7	0	0	0	0	36	55	126	5	0	0	125
電気業	12,882	1,066	3,221	6	1	6	8	0	0	0	0	0	0	12	17	19	108	0	0	8,872
ガス業	14	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	3	0	0	10	0	0	0
不要物等発生量（試算値）	173,847	1,854	61,882	2,401	3,098	2,131	5,373	1,375	1,573	29	4,670	46	21	26,291	4,013	48,349	1,535	0	0	17,362

4. 副産物調査の副産物発生量と、不要物等発生量全国値（試算値）との比較結果

現時点での試算結果と副産物調査の副産物発生量等との差や比をみると、品目によりかなり結果が異なる。業界団体統計等で把握する品目と、産廃統計不要物等発生量で把握する品目に分けて考えるなどの検討が必要であると考えている。

表 7 副産物調査の副産物発生量と、不要物等発生量全国値（試算値）との比較結果（単位：千トン/年 値の比の昇順）

種類	副産物調査	不要物等発生量を用いた試算	値の差	値の比	差異の理由について
	H25確定値	H25試算値	H25試算値 - H25確定値	H25試算値 /H25確定値	
動物のふん尿	21	0	-21	0.0%	副産物調査では指定業種以外から排出される量も補足しているが、都道府県産廃報告書では指定業種からの排出量が対象となるため、製造業、電気業、ガス業だけ抽出した試算では、不要物等発生量試算値は0になる。
動物の死体	4	0	-4	0.0%	副産物調査では指定業種以外から排出される量も補足しているが、都道府県産廃報告書では指定業種からの排出量が対象となるため、製造業、電気業、ガス業だけ抽出した試算では、不要物等発生量試算値は0になる。
紙くず	7,026	1,375	-5,651	19.6%	副産物調査では指定業種以外から排出される量も補足しているが、都道府県産廃報告書では指定業種からの排出量が対象となるため、不要物等発生量試算値のほうが値が小さくなっている？
ガラスくず,コンクリートくず及び陶磁器くず	11,595	4,013	-7,581	34.6%	H25年度実績の副産物調査のセメント・同製品製造業からの副産物発生量が過大になっている可能性がある。
ゴムくず	49	21	-28	42.1%	不明(今回サンプルとして利用した10都道府県報告書では過小評価になる?)
廃油	4,726	2,401	-2,325	50.8%	不明(今回サンプルとして利用した10都道府県報告書では過小評価になる?)
木くず	3,021	1,573	-1,447	52.1%	副産物調査では指定業種以外から排出される量も補足しているが、都道府県産廃報告書では指定業種からの排出量が対象となるため、不要物等発生量試算値のほうが値が小さくなっている？
鋳さい	65,190	48,349	-16,841	74.2%	H25年度実績の副産物調査の鋳さいの発生量が過大ではないかという議論もあるが都道府県産廃報告書の値は補足できていない量がある？ 参考: 副産物調査 H24年度実績 51,163 副産物調査 H26年度実績 56,307
廃アルカリ	2,777	2,131	-646	76.7%	
燃え殻	2,114	1,854	-260	87.7%	
ばいじん	18,109	17,362	-748	95.9%	
繊維くず	27	29	2	107.5%	
動植物性残さ(動物系固形不要物含む)	4,152	4,717	564	113.6%	
廃プラスチック類	4,652	5,373	721	115.5%	
廃酸	1,890	3,098	1,207	163.9%	不明(今回サンプルとして利用した10都道府県報告書では過大評価になる?)
金属くず	14,187	26,291	12,103	185.3%	都道府県産廃報告書は非定常物も対象であるが、副産物調査は非定常物は対象外のため、不要物等発生量試算値のほうが値が大きい？
汚泥	16,014	61,882	45,868	386.4%	都道府県産廃報告書は脱水前の量が対象であるが、副産物調査は脱水後の量が対象なので、不要物等発生量試算値のほうが、値が大きい。
がれき類	173	1,535	1,362	886.1%	都道府県産廃報告書は非定常物も対象であるが、副産物調査は非定常物は対象外のため、不要物等発生量試算値のほうが値が大きい？
合計	155,728	173,847	18,119	111.6%	全体としては、汚泥発生量の把握対象の差異が大きく影響する。

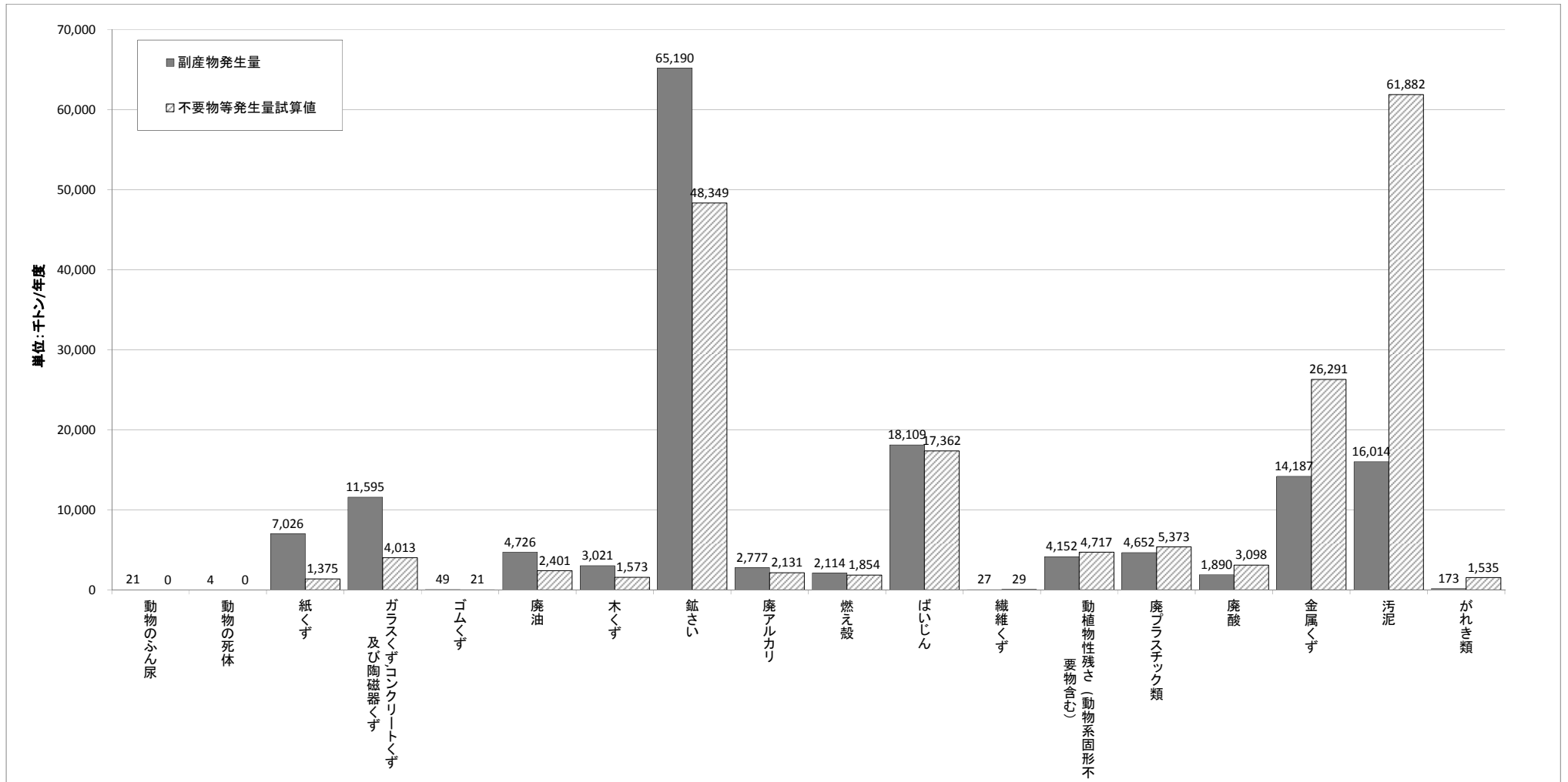


図 4 副産物調査の副産物発生量と、不要物等発生量全国値（試算値）との比較結果（単位：千トン/年）

5. 都道府県報告書を用いた不要物等発生量の試算結果の総括

(1) 副産物調査の副産物発生量との差について

- ・今回の試算では副産物調査における副産物発生量の比較を行うため、製造業、電気業、ガス業に限定して試算を行ったため、動物のふん尿、動物の死体、紙くず、木くずについては、指定業種の違いにより、副産物調査の調査結果とは異なる結果となったものがあった。
- ・また、脱水前後の条件の違いにより汚泥が、非定常物を含むか含まないかで金属くず、がれき類などで値が異なる結果となったと考えられるものがあった。
- ・上記以外については、試算に利用した都道府県報告書の数や性質（特定の産業が集中している地域の有無など）が試算結果に影響した可能性がある。

(2) 不要物等発生量を用いた推計における利点と課題

- ・産廃統計の不要物等発生量を用いる推計方法については、以下のような利点があると考えられる。
 - 今回は副産物調査の対象業種である製造業、電気業、ガス業に限定して試算を行ったが、産廃統計で把握している全業種に対する不要物等発生量も推計することができる。
 - 種類別不要物等発生量は環境省から都道府県に対する産廃統計調査票の調査項目となっており、各都道府県でも種類別不要物等発生量や、種類別業種別不要物等発生量を調査・公表している場合があることから、既に調査の枠組みがあるものを利用することができる可能性がある。
- ・「等」の発生量の推計に利用する際には、以下の課題があると考えられる。
 - 全ての都道府県で毎年不要物等発生量の調査が行われてはいないので、ある年度の不要物等発生量を、別の年度の値として利用するための補正方法等の検討を行うなど、利用するデータの精度の向上が必要となる。
 - 現在各都道府県で行われている調査では、指定業種がある産業廃棄物の種類については、指定業種以外からの発生量は産業廃棄物ではなく、一般廃棄物として扱われていると考えられるため、該当する紙くず、木くず、繊維くず、動植物性残さ、動物系固形不要物、動物のふん尿、動物の死体について、廃棄物以外の有償物等の量がある場合には、その量を補足できない可能性があり、他の統計で補足するなどの対応が必要である。

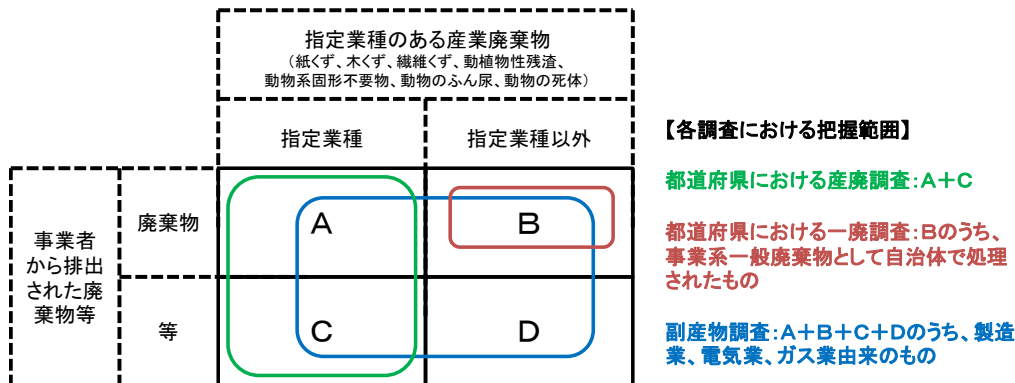


図 5 各統計調査の対象範囲（廃棄物と「等」の区分、指定業種の区分）

- 現在環境省から都道府県に対して行われている産廃統計調査では、種類別・業種別の不要物等発生量までは把握できていない。

6. (参考) 廃棄物等の「等」の確定値と試算値の比較結果

現時点での不要物等発生量（試算値）を用いて、産廃統計の産業廃棄物排出量との差分を廃棄物等の「等」として試算した結果は次のとおりである。
 (ア)－(ウ) や、(イ)－(ウ) が0未満となる時は、「等」の発生量は0としている。

表 8 廃棄物等の「等」の発生量確定値と試算値の比較結果（単位：千トン/年）

種類	副産物・不要物等発生量		産廃統計	等(有償物等)の発生量			
	副産物発生量 確定値	不要物等発生量 試算値	産廃統計排出量 確定値	「等」の発生量 確定値	「等」の発生量 試算値		
	(ア)	(イ)	(ウ)	(エ)=(ア)-(ウ)	(オ)=(イ)-(ウ)	(オ)-(エ)	(オ)/(エ)
動物のふん尿	21	0	0	21	0	-21	0.0%
動物の死体	4	0	0	4	0	-4	0.0%
紙くず	7,026	1,375	622	6,404	752	-5,651	11.8%
ガラスくず,コンクリートくず及び陶磁器くず	11,595	4,013	3,883	7,712	131	-7,581	1.7%
ゴムくず	49	21	19	29	1	-28	4.2%
廃油	4,726	2,401	2,281	2,445	120	-2,325	4.9%
木くず	3,021	1,573	1,264	1,757	309	-1,447	17.6%
鋳さい	65,190	48,349	16,481	48,709	31,867	-16,841	65.4%
廃アルカリ	2,777	2,131	2,131	646	0	-646	0.0%
燃え殻	2,114	1,854	1,755	359	99	-260	27.6%
ばいじん	18,109	17,362	16,882	1,227	480	-748	39.1%
繊維くず	27	29	19	8	10	2	126.4%
動植物性残さ	4,152	4,717	2,649	1,504	2,068	564	137.5%
廃プラスチック類	4,652	5,373	3,148	1,504	2,225	721	147.9%
廃酸	1,890	3,098	2,717	0	381	381	—
金属くず	14,187	26,291	6,228	7,960	20,063	12,103	252.1%
汚泥	16,014	61,882	58,722	0	3,160	3,160	—
がれき類	173	1,535	1,477	0	57	57	—
合計	155,728	173,847	120,277	80,289	61,725	-18,564	76.9%

7. (参考) 有償物等発生量の推計結果

各都道府県報告書における業種別種類別有償物等発生量を用いて、全国値に拡大推計した結果は次表のとおりである。ただし、10 都道府県において有償物等発生量が0である種類、業種については、全国値においても有償物量を0と仮定して推計している。

表 9 10 都道府県の有償物量の全国拡大推計結果 (単位: 千トン/年)

有償物等発生量(試算値)	合計	燃え殻	汚泥	廃油	廃酸	廃アルカリ	廃プラスチック類	紙くず	木くず	繊維くず	動植物性残さ	動物系固形不要物	ゴムくず	金属くず	ガラスくず、コンクリートくず及び陶磁器くず	鋳さい	がれき類	動物のふん尿	動物の死体	ばいじん
E1 食品製造業	2,177	0	176	18	0	0	9	0	0	0	1,365	0	0	11	0	0	0	0	0	0
E2 飲料・たばこ・飼料製造業	832	0	12	0	0	0	0	0	0	0	699	0	0	0	0	0	0	0	0	0
E3 繊維工業	36	0	0	0	0	0	19	0	0	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
E4 木材・木製品製造業	271	0	0	0	0	0	0	0	275	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
E5 家具・装備品製造業	17	0	0	0	0	0	0	0	22	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
E6 ハルブ・紙・紙加工品製造業	446	0	0	0	0	0	15	419	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0
E7 印刷・関連業	432	0	0	19	0	0	7	334	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
E8 化学工業	1,173	0	244	39	234	0	40	0	0	0	4	0	0	165	0	0	0	0	0	0
E9 石油製品・石炭製品製造業	152	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
E10 プラスチック製品製造業	1,835	0	0	9	0	0	1,995	0	0	0	0	0	0	18	0	0	0	0	0	0
E11 ゴム製品製造業	11	0	0	0	0	0	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
E12 なめし革・同製品・毛皮製造業	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
E13 窯業・土石製品製造業	309	0	45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	38	131	0	37	0	0	0
E14 鉄鋼業	39,973	0	452	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14,771	0	31,839	20	0	0	246
E15 非鉄金属製造業	205	0	0	0	0	0	20	0	11	0	0	0	0	987	0	7	0	0	0	0
E16 金属製品製造業	960	0	15	30	15	0	33	0	0	0	0	0	0	1,417	0	0	0	0	0	0
E17 はん用機械器具製造業	769	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,759	0	0	0	0	0	0
E18 生産用機械器具製造業	426	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	353	0	0	0	0	0	0
E19 業務用機械器具製造業	37	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12	0	0	0	0	0	0
E20 電子部品・デバイス・電子回路製造業	305	0	10	5	129	0	44	0	0	0	0	0	0	62	0	0	0	0	0	0
E21 電気機械器具製造業	317	0	0	0	0	0	11	0	0	0	0	0	0	215	0	0	0	0	0	0
E22 情報通信機械器具製造業	82	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
E23 輸送用機械器具製造業	629	0	0	1	0	0	3	0	0	0	0	0	0	205	0	0	0	0	0	0
E24 その他の製造業	77	0	0	0	0	0	16	0	0	0	0	0	0	21	0	0	0	0	0	0
F1 電気業	2,090	99	2,203	0	0	0	0	0	-0	0	0	0	0	8	0	0	0	0	0	231
F2 ガス業	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
有償物等発生量(試算値)	53,560	99	3,158	120	379	0	2,224	753	308	10	2,068	0	1	20,049	131	31,846	57	0	0	477
廃棄物等の「等」の発生量	80,289	359		2,445		646	1,504	6,404	1,757	8	1,504		29	7,960	7,712	48,709		21	4	1,227
差(不要物等発生量試算値-「等」の発生量)	-26,728	-261	3,158	-2,325	379	-646	720	-5,651	-1,448	2	564	0	-29	12,089	-7,581	-16,862	57	-21	-4	-750
比(不要物等発生量試算値/「等」の発生量)	66.7%	27.4%		4.9%	0.0%	147.8%	11.8%	17.6%	126.4%	137.5%		2.0%	251.9%	1.7%	65.4%		0.0%	0.0%	38.9%	

8. (参考) 試算に用いた都道府県報告書における調査の回答事業者数及びカバー率

試算に用いた都道府県報告書において、都道府県が事業所に対して行ったアンケート調査の回答事業者数（サンプル数）及びカバー率を以下に整理する。

なお、今回の試算で用いた 10 地方公共団体の都道府県報告書うち、公表資料から回答事業所数（サンプル数）を把握できたのは 8 地方公共団体である（内訳は表 10 のとおり）。

表 10 試算に用いた都道府県報告書における回答事業所数（サンプル数）の掲載状況

対象都道府県	サンプル数	報告書名
岩手県	×	平成26年度産業廃棄物実態調査及び産業廃棄物実績報告書等入力集計等業務報告書(平成25年度実績調査)
宮城県	×	宮城県産業廃棄物実態推定業務報告書(平成25年度推計結果)
秋田県	○	平成26年度秋田県産業廃棄物実態調査フォローアップ調査報告書(平成25年度実績)
茨城県	○	平成26年度 茨城県産業廃棄物実態調査報告書(平成25年度実績)
東京都	○	東京都産業廃棄物経年変化実態調査報告書(平成25年度実績)
石川県	○	平成26年度石川県廃棄物排出量実態調査報告書(平成25年度実績)
山梨県	○	平成26年度山梨県産業廃棄物実態調査(平成25年度実績)
鳥取県	○	平成26年度鳥取県産業廃棄物実態調査報告書(平成25年度実績)
宮崎県	○	平成26年度宮崎県循環型社会推進計画進行管理事業に係る実態調査報告書(平成25年度実績)
沖縄県	○	平成26年度沖縄県産業廃棄物実態調査報告書(平成25年度実績)

製造業、電気業、ガス業における、8 都道府県の回答事業者数（サンプル数）と、参考として副産物調査の回答事業者数（サンプル数）を表 11 に示した。

表 11 製造業、電気業、ガス業における回答事業所数（サンプル数）

業種	秋田県	茨城県	東京都(*1)	石川県	山梨県	鳥取県(*1)	宮崎県(*1)	沖縄県(*1)	合計(*1)	副産物調査
製造業	169	1,783	1,332	172	666	228	294	500	5,144	2,660
電気業	7	46	31	3	4	42	39	48	234	78
ガス業	3	9		0	2					

※1 東京都、鳥取県、宮崎県、沖縄県は、電気業、ガス業及び水道業の合計値しか把握できないため、合計値も水道業分を含む

同様に、製造業、電気業、ガス業における、8 都道府県のカバー率と、参考として副産物調査のカバー率を、表 12 に示した。

表 12 製造業、電気業、ガス業における回答事業所のカバー率

業種	秋田県	茨城県	東京都(*1)	石川県	山梨県	鳥取県(*1)	宮崎県(*1)	沖縄県(*1)	副産物調査
製造業	59.7%	73.8%	73.0%	71.8%	63.6%	93.8%	84.2%	35.0%	25.0%
電気業	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	82.3%	—	—	89.6%
ガス業	100.0%	92.7%		—	100.0%				
カバー率のベース	製造品出荷額ベース	製造品出荷額ベース	推計発生量ベース	製造品出荷額ベース	製造品出荷額ベース	推計発生量ベース	製造品出荷額ベース	製造品出荷額ベース	製造品出荷額/電気生産量/ガス生産量ベース

※1 東京都、鳥取県、宮崎県、沖縄県は、電気業、ガス業及び水道業の合計値しか把握できない

表 1-5-1 標本抽出・回収結果

	(A) 調査対象 事業所数	(B) 抽 出 事業所数	(C) 抽出率 $(B) \div (A)$	(D) 回 収 事業所数	(E) 回収率 $(D) \div (B)$	(F) 有 効 調査票	(G) 集 計 活動量 指標値	(H) 母集団 の 活動量 指標値	(I) 指 標 カバー率 $(G) \div (H)$	(J) 集 計 廃棄物量	(K) 推 計 廃棄物量	(L) 捕 捉 率 $(J) \div (K)$
合計	9,740	400	4.1%	345	86.3%	335	-	-	-	2,119.8	2,147.2	98.7%
建設業	5,853	132	2.3%	115	87.1%	110	124,700	432,451	28.8%	574.7	591.2	97.2%
製造業	3,826	207	5.4%	169	81.6%	164	657,205	1,100,220	59.7%	692.1	703.0	98.5%
食料品	732	24	3.3%	16	66.7%	15	37,007	92,485	40.0%	13.9	16.1	86.2%
飲料・飼料	78	4	5.1%	3	75.0%	3	9,465	21,859	43.3%	4.5	4.7	95.7%
繊維	500	18	3.6%	15	83.3%	14	18,320	39,680	46.2%	1.5	2.0	73.0%
木材・木製品	340	12	3.5%	10	83.3%	9	37,916	69,026	54.9%	94.7	95.8	98.9%
家具・装備品	290	4	1.4%	3	75.0%	3	2,732	10,861	25.2%	1.6	2.1	76.3%
パルプ・紙	31	3	9.7%	1	33.3%	1	35,857	38,325	93.6%	338.9	338.9	100.0%
印刷	190	6	3.2%	5	83.3%	4	1,793	11,171	16.0%	0.3	0.4	85.2%
化学	24	5	20.8%	4	80.0%	4	29,280	71,220	41.1%	4.8	5.0	96.2%
石油製品	32	1	3.1%	1	100.0%	1	2,700	5,680	47.5%	0.5	0.5	100.0%
プラスチック	65	6	9.2%	4	66.7%	4	4,123	27,890	14.8%	9.3	10.4	89.5%
ゴム製品	18	4	22.2%	4	100.0%	4	5,301	5,443	97.4%	0.3	0.3	98.5%
皮革	81	1	1.2%	1	100.0%	1	96	3,769	2.5%	0.0	0.0	0.0%
窯業・土石	142	11	7.7%	11	100.0%	11	16,902	41,702	40.5%	23.6	23.6	100.0%
鉄鋼	50	6	12.0%	4	66.7%	4	10,023	24,499	40.9%	10.5	10.5	100.0%
非鉄金属	31	6	19.4%	5	83.3%	5	36,710	48,552	75.6%	142.7	142.8	99.9%
金属製品	281	19	6.8%	18	94.7%	18	22,426	54,068	41.5%	4.2	6.7	62.9%
一般機械	334	22	6.6%	18	81.8%	18	83,187	144,689	57.5%	6.5	7.6	85.7%
電気機械	77	6	7.8%	4	66.7%	4	7,839	21,496	36.5%	0.1	0.2	36.5%
情報通信機械	30	5	16.7%	3	60.0%	3	20,174	26,828	75.2%	3.3	3.3	98.2%
電子部品・デバイス	157	33	21.0%	30	90.9%	30	223,750	268,216	83.4%	24.9	25.9	96.2%
輸送機械	42	7	16.7%	7	100.0%	7	51,465	60,005	85.8%	5.5	5.7	97.6%
その他	301	4	1.3%	2	50.0%	1	141	12,756	1.1%	0.4	0.4	100.0%
電気業	61	61	100.0%	61	100.0%	61	-	-	-	853.0	853.0	100.0%
電気業	7	7	100.0%	7	100.0%	7	-	-	-	386.8	386.8	100.0%
ガス業	3	3	100.0%	3	100.0%	3	-	-	-	0.0	0.0	100.0%
上水道業	22	22	100.0%	22	100.0%	22	-	-	-	36.3	36.3	100.0%
下水道業	29	29	100.0%	29	100.0%	29	-	-	-	430.0	430.0	100.0%

(活動量指標の内容)建設業:元請完成工事高等(百万円) 製造業:製造品出荷額(百万円)

図 6 秋田県の標本調査数と回収事業所数

図表 1-12 標本抽出・回収結果

	(A) 調査対象 事業所数	(B) 抽出事業 所数	(C) 抽出率 (B)÷(A)	(D) 回収事業 所数	(E) 回収率 (E)÷(B)	(F) 有効調査 票数	(G) 集計可能 量持帰値	(H) 母集団の 活動量持 帰値	(I) 持帰カ パー率 (G)÷(H)	(J) 集計可能 物産量 <千t>	(K) 推定可能 物産量 <千t>	(L) 回収率 (J)÷(K)
合計	55,469	6,464	11.7%	4,336	67.1%	4,189	--	--	--	12,941	13,894	93.1%
農林業	--	--	--	--	--	--	--	--	--	2,468	2,468	100.0%
建設業	16,092	780	4.8%	554	71.0%	548	63,839	124,294	51.4%	1,252	1,948	64.3%
製造業	11,419	2,749	24.1%	1,783	64.9%	1,725	796,309	1,078,865	73.8%	6,418	6,628	96.8%
食料品	1,338	410	30.6%	247	60.2%	242	90,157	114,532	78.7%	414	444	93.2%
飲料・飼料	183	45	24.6%	32	71.1%	32	35,863	54,571	65.7%	102	108	94.3%
繊維	617	73	11.8%	35	47.9%	32	3,366	5,386	62.5%	9	11	86.3%
木材	355	63	17.7%	45	71.4%	44	9,679	15,478	62.5%	39	45	87.0%
家具	390	43	11.0%	24	55.8%	21	2,856	5,537	51.6%	7	13	56.4%
パルプ・紙	228	78	34.2%	47	60.3%	46	15,849	21,745	72.9%	979	988	99.1%
印刷	479	81	16.9%	55	67.9%	54	6,971	10,651	65.4%	33	37	87.3%
化学	278	138	49.6%	122	88.4%	122	121,476	143,403	84.7%	202	213	95.1%
石油・石炭	34	21	61.8%	19	90.5%	19	6,619	10,675	62.0%	17	18	97.8%
プラスチック	803	248	30.9%	158	63.7%	152	45,884	73,680	62.3%	177	193	91.8%
ゴム	165	43	26.1%	29	67.4%	27	3,153	8,295	38.0%	9	14	66.6%
皮革	99	21	21.2%	10	47.6%	10	157	203	77.2%	0	0	77.2%
窯業・土石	1,032	157	15.2%	116	73.9%	115	22,554	32,636	69.1%	249	275	90.5%
鉄鋼	285	76	26.7%	50	65.8%	49	77,253	85,708	90.1%	3,776	3,794	99.5%
非鉄金属	219	75	34.2%	48	64.0%	47	37,374	64,850	57.6%	29	44	66.9%
金属	1,450	295	20.3%	189	64.1%	186	50,160	71,277	70.4%	167	185	90.0%
はん用機器	379	98	25.9%	59	60.2%	56	57,235	73,333	78.0%	33	37	88.6%
生産用機器	802	170	21.2%	107	62.9%	102	77,778	102,549	75.8%	56	65	86.4%
業務用機器	288	85	29.5%	59	69.4%	57	13,068	29,039	45.0%	8	15	51.4%
電子部品	230	86	37.4%	60	69.8%	53	16,619	23,175	71.7%	56	62	89.8%
電気機器	591	190	32.1%	117	61.6%	113	60,855	65,467	93.0%	27	28	96.3%
情報通信機器	60	27	45.0%	22	81.5%	19	5,299	5,422	97.7%	3	3	99.1%
輸送機器	423	127	30.0%	74	58.3%	71	22,421	42,248	53.1%	17	25	68.7%
その他	691	99	14.3%	59	59.6%	56	13,664	19,007	71.9%	9	11	77.5%
電気・水道業	235	233	99.1%	231	99.1%	229	--	--	--	2,728	2,728	100.0%
電気業	46	46	100.0%	46	100.0%	44	3,101	3,101	100.0%	815	815	100.0%
ガス業	12	11	91.7%	9	81.8%	9	420	453	92.7%	0	0	92.9%
熱供給業	4	3	75.0%	3	100.0%	3	48	48	100.0%	2	2	100.0%
上水道業	128	128	100.0%	128	100.0%	128	--	--	--	325	325	100.0%
下水道業	45	45	100.0%	45	100.0%	45	--	--	--	1,586	1,586	100.0%
情報通信業	832	188	22.6%	144	76.6%	135	11,165	17,688	63.1%	11	12	99.1%
通信業	88	33	37.5%	25	75.8%	23	2,035	2,560	79.5%	11	11	99.7%
放送業	20	13	65.0%	7	53.8%	5	202	393	51.4%	0	0	56.8%
情報サービス業	542	114	21.0%	95	83.3%	91	8,492	13,574	62.6%	0	0	76.2%
インターネットサービス業	30	6	20.0%	1	16.7%	1	6	106	5.7%	0	0	100.0%
大卒情報等制作業	152	22	14.5%	16	72.7%	15	430	1,055	40.8%	0	0	81.5%
運輸業	2,703	538	19.9%	335	62.3%	320	21,288	55,566	38.3%	5	7	67.0%
鉄道業	97	35	36.1%	31	88.6%	30	2,502	2,865	87.3%	1	1	99.7%
運送旅客運送業	511	115	22.5%	66	57.4%	63	3,394	9,892	34.3%	0	0	39.4%
運送貨物運送業	2,095	388	18.5%	238	61.3%	227	15,392	42,809	36.0%	4	6	63.2%
卸・小売業	6,033	546	9.1%	339	62.1%	322	11,168	40,723	27.4%	13	41	31.9%
各種商品卸売業	37	19	51.4%	12	63.2%	12	371	371	100.0%	5	5	100.0%
各種商品小売業	57	29	50.9%	21	72.4%	20	4,587	5,264	87.1%	1	1	94.2%
自動車小売業	2,236	194	8.7%	132	68.0%	129	2,440	14,360	17.0%	5	24	19.8%
情報端末小売業	979	65	6.6%	42	64.6%	38	1,214	6,164	19.7%	1	4	20.2%
家具・造具等小売業	576	29	5.0%	20	69.0%	19	643	2,097	30.7%	0	0	80.0%
レジャー小売業	393	28	7.1%	19	67.9%	16	214	1,788	12.0%	0	0	100.0%
燃料小売業	1,755	182	10.4%	93	51.1%	88	1,699	10,679	15.9%	1	6	19.5%
物品賃貸業	650	68	10.5%	38	55.9%	37	1,076	4,689	22.9%	1	1	88.7%
学術研究・専門サービス業	509	132	25.9%	111	84.1%	106	26,676	28,212	94.6%	9	9	99.4%
学術・開発研究機関	279	100	35.8%	94	94.0%	91	26,350	27,152	97.0%	9	9	99.5%
写真業	230	32	13.9%	17	53.1%	15	326	1,060	30.8%	0	0	30.8%
宿泊業・飲食業	11,641	478	4.1%	205	42.9%	181	6,459	78,933	8.2%	1	5	11.3%
飲食店	11,641	478	4.1%	205	42.9%	181	6,459	78,933	8.2%	1	5	11.3%
生活関連サービス業	1,368	66	4.8%	39	59.1%	34	2,180	8,697	25.1%	4	5	67.2%
洗濯業	1,368	66	4.8%	39	59.1%	34	2,180	8,697	25.1%	4	5	67.2%
医療・福祉	1,451	365	25.2%	318	87.1%	318	--	--	--	11	14	83.8%
病院	193	193	100.0%	165	85.5%	165	29,173	32,317	90.3%	10	11	92.1%
一般診療所	1,256	170	13.5%	151	88.8%	151	4,918	15,251	32.2%	1	2	43.6%
上記以外の医療・福祉	2	2	100.0%	2	100.0%	2	146	146	100.0%	0	0	100.0%
サービス業	2,536	321	12.7%	239	74.5%	234	1,016	8,972	11.3%	20	29	68.2%
産業廃棄物処分業	209	209	100.0%	183	87.6%	180	--	--	--	--	--	--
自動車整備業	2,315	102	4.4%	47	46.1%	45	768	8,669	8.9%	1	11	13.8%
と畜場	12	10	83.3%	9	90.0%	9	248	303	81.8%	18	18	100.0%

(活動量持帰の内容) 建設業：元請完成工事高(千万円) 製造業：製造品出荷額等(千万円) 病院：病床数(床) その他の業種：従業員数(人)

図 7 茨城県の標本調査数と回収事業所数

表 1-11 アンケート対象事業者数

業種	区分	(A) 調査対象 事業所数 (件)	(B1)全数抽出					(B2)		(B) 抽出 事業所数 (件)
			多量排出事業者 (件)	名簿等 (件)	事業所規模 (件)	(件)	無作為抽出 (件)	抽出率 (B2)÷(A-B1)		
									(件)	
合計		40,352	641	0	3,594	4,235	15,765	64.1%	20,000	
農業, 林業		50	0	0	0	0	32	64.0%	32	
建設業		7,775	358	0	542	900	3,000	25.0%	3,900	
製造業		13,051	114	0	1,281	1,395	7,619	65.4%	9,014	
電気・水道業		145	27	0	37	64	0	0.0%	64	
情報通信業		500	1	0	398	399	0	0.0%	399	
運輸業		3,603	3	0	287	290	917	27.7%	1,207	
卸売, 小売業		2,502	5	0	488	493	667	33.2%	1,160	
不動産業		2,700	9	0	301	310	274	11.5%	584	
学術, 専門		506	10	0	45	55	250	55.4%	305	
宿泊, 飲食業		4,300	1	0	66	67	603	14.2%	670	
生活, 娯楽		800	0	0	10	10	350	44.3%	360	
教育, 学習		702	2	0	20	22	301	44.3%	323	
医療, 福祉		3,416	109	0	115	224	1,602	50.2%	1,826	
サービス業		302	2	0	4	6	150	50.7%	156	

注1) 調査対象事業所数は、都が「経済センサス基礎調査 事業所データベースリスト」から作成した、アンケート対象事業所名簿の総数

表 1-12 アンケート調査の回収状況

業種	区分	(A)	(B)	(C)	(D)	(E)	(F)	(G)
		調査対象 事業所数 (件)	抽出 事業所数 (件)	回収 事業所数 (件)	有効 回答数 (件)	集計 発生量 (千t/年)	推計 発生量 (千t/年)	捕捉率 (E)÷(F)
合計		40,352	20,000	3,562	3,141	24,064	24,738	97.3%
農業, 林業		50	32	6	3	42	42	100.0%
建設業		7,775	3,900	735	593	9,364	9,364	100.0%
製造業		13,051	9,014	1,332	1,125	984	1,348	73.0%
電気・水道業		145	64	31	31	13,565	13,565	100.0%
情報通信業		500	399	67	64	3	24	12.5%
運輸業		3,603	1,207	218	210	20	47	42.6%
卸売, 小売業		2,502	1,160	233	227	30	115	26.1%
不動産業		2,700	584	56	55	5	68	7.4%
学術, 専門		506	305	54	54	6	42	14.3%
宿泊, 飲食業		4,300	670	77	75	8	28	28.6%
生活, 娯楽		800	360	21	20	0	3	0.0%
教育, 学習		702	323	42	37	1	24	4.2%
医療, 福祉		3,416	1,826	671	628	31	59	52.5%
サービス業		302	156	19	19	5	8	62.5%

注1) 電気・水道業は、上下水道業と、電気・ガス・熱供給業の合計

注2) サービス業は、自動車整備業を含む

図 8 東京都の標本調査数と回収事業所数

表 1-2-4 標本抽出と回収結果

	(A) 調査対象 事業所数	(B) 抽出事業 所数	(C) 抽出率 (B)÷(A)	(D) 回収事業 所数	(E) 回収率 (D)÷(B)	(F) 有効調査 事業数	(G) 集計活動量 指標値	(H) 母集団の活 動量指標値	(I) 指標力 バ一半 (G)÷(H)	(J) 集計廃棄物 発生量 <千t>	(K) 推定廃棄物 発生量 <千t>	(L) 回収率 (J)÷(K)
合計	29,146	542	1.9%	484	89.3%	2,396	---	---	---	3,114	3,501	88.9%
農業	---	---	---	---	---	---	---	---	---	205	205	100.0%
漁業	70	0	0.0%	0	---	29	387	1,487	26.0%	0	1	57.6%
鉱業	40	0	0.0%	0	---	21	170	265	64.2%	206	206	99.5%
建設業	7,500	261	3.5%	233	89.3%	466	30,068	44,960	66.9%	912	1,215	75.0%
製造業	8,048	197	2.4%	172	87.3%	881	172,764	240,728	71.8%	464	531	87.4%
食料品	676	19	2.8%	14	73.7%	81	5,824	15,166	38.4%	15	22	67.7%
飲料・飼料	73	2	2.7%	1	50.0%	16	945	1,030	91.7%	0	0	94.9%
繊維	1,900	16	0.8%	16	100.0%	148	12,328	18,373	67.1%	66	69	95.0%
木材	197	5	2.5%	5	100.0%	26	1,319	2,221	59.4%	16	17	90.2%
家具	437	5	1.1%	5	100.0%	18	4,241	6,797	62.4%	1	2	58.0%
パルプ・紙	127	10	7.9%	7	70.0%	23	2,173	2,233	97.3%	92	92	99.8%
印刷	372	9	2.4%	9	100.0%	42	3,081	6,563	46.9%	8	13	57.2%
化学	61	9	14.0%	7	77.0%	13	10,237	12,625	61.1%	30	40	36.9%
石油・石炭	10	0	0.0%	0	---	8	209	543	38.5%	0	0	37.7%
プラスチック	213	8	3.8%	7	87.5%	32	3,822	6,079	62.9%	4	5	67.5%
ゴム	35	0	0.0%	0	---	10	182	217	83.6%	0	0	84.2%
皮革	6	0	0.0%	0	---	0	0	11	0.0%	0	0	---
窯業・土石	458	30	6.6%	28	93.3%	53	2,624	5,850	44.9%	42	57	74.6%
鉄鋼	92	7	7.6%	5	71.4%	21	2,042	4,170	49.0%	21	31	69.1%
非鉄金属	42	2	4.8%	1	50.0%	10	1,448	4,126	35.1%	8	9	85.6%
金属	750	19	2.5%	17	89.5%	84	9,138	11,839	77.2%	32	38	86.3%
はん用機器	333	11	3.3%	10	90.9%	46	8,903	8,964	99.3%	27	27	99.8%
生産用機器	765	12	1.6%	11	91.7%	113	44,761	59,285	75.5%	22	29	75.7%
業務用機器	46	2	4.3%	2	100.0%	12	2,287	5,334	42.9%	1	3	43.4%
電子部品	87	16	18.4%	13	81.3%	37	28,744	31,377	91.6%	58	58	98.7%
電気機器	267	1	0.4%	0	0.0%	31	3,922	9,046	43.4%	1	2	44.8%
情報通信機器	33	4	12.1%	4	100.0%	8	13,916	14,483	96.1%	1	1	96.5%
輸送機器	119	8	6.7%	8	100.0%	18	8,271	11,432	72.3%	9	14	67.9%
その他	959	2	0.2%	2	100.0%	31	2,347	2,964	79.2%	1	1	79.1%
電気・水道業	129	53	41.1%	53	100.0%	129	---	---	---	1,283	1,283	100.0%
電気業	11	3	27.3%	3	100.0%	11	---	---	---	416	416	100.0%
上水道業	63	5	7.9%	5	100.0%	63	---	---	---	26	26	100.0%
下水道業	55	45	81.8%	45	100.0%	55	---	---	---	841	841	100.0%
情報通信業	49	0	0.0%	0	---	13	905	1,213	74.6%	0	0	99.3%
新聞業	12	0	0.0%	0	---	6	800	800	100.0%	0	0	98.9%
出版業	37	0	0.0%	0	---	7	105	413	25.4%	0	0	100.0%
運輸業	1,257	0	0.0%	0	---	186	10,463	24,914	42.0%	2	3	64.8%
鉄道業	36	0	0.0%	0	---	17	1,151	2,098	54.9%	0	0	74.1%
道路旅客運送業	366	0	0.0%	0	---	31	2,195	5,409	40.6%	1	1	95.3%
道路貨物運送業	855	0	0.0%	0	---	138	7,117	17,407	40.9%	1	1	44.5%
卸・小売業	1,912	0	0.0%	0	---	111	5,194	18,683	27.8%	2	8	30.3%
各種商品卸売業	4	0	0.0%	0	---	1	5	5	100.0%	0	0	100.0%
各種商品小売業	36	0	0.0%	0	---	17	2,982	6,139	48.6%	1	1	72.4%
自動車小売業	1,061	0	0.0%	0	---	60	1,549	7,941	19.5%	1	6	23.1%
燃料小売業	711	0	0.0%	0	---	33	658	4,598	14.3%	0	2	23.9%
学術研究・専門サービス業	200	0	0.0%	0	---	13	515	1,605	32.1%	0	0	81.0%
学術研究機関	74	0	0.0%	0	---	6	362	1,072	33.8%	0	0	37.7%
写真業	126	0	0.0%	0	---	7	153	523	28.7%	0	0	83.6%
宿泊業・飲食業	7,321	0	0.0%	0	---	196	8,966	52,074	17.2%	1	4	25.0%
宿泊業	789	0	0.0%	0	---	74	5,346	11,386	47.0%	1	1	62.6%
飲食店	6,532	0	0.0%	0	---	122	3,620	40,688	8.9%	0	3	9.7%
生活関連サービス業	747	0	0.0%	0	---	27	929	3,407	27.3%	1	2	27.3%
教育	543	0	0.0%	0	---	49	8,247	22,732	36.3%	1	2	36.2%
医療・福祉	771	0	0.0%	0	---	184	---	---	---	4	5	88.3%
病院	107	0	0.0%	0	---	97	18,398	18,735	98.2%	4	4	99.9%
一般診療所	664	0	0.0%	0	---	87	1,623	6,716	24.2%	0	1	24.6%
サービス業	579	0	0.0%	0	---	25	363	2,439	14.9%	1	4	33.7%
短期娯楽業	577	0	0.0%	0	---	23	282	2,358	12.0%	1	4	22.0%
と畜場	2	0	0.0%	0	---	2	81	81	100.0%	1	1	100.0%
解体・破砕処理業	49	0	0.0%	0	---	40	---	---	---	32	32	100.0%
産業廃棄物処理業（県所管）※	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
産業廃棄物処理業（金沢市所管）	31	31	100.0%	26	83.9%	26	---	---	---	---	---	---

（活動量指標の内容）建設業：元請完成工事高等（千円） 製造業：製造品出荷額（千円） 病院：病床数（床） その他の業種：従業員数（人）

※区分業種報告書を使用

図 9 石川県の標本調査数と回収事業所数

表 1-5-1 標本抽出・回収結果

区分	(A) 調査対象 事業所数	(B) 抽出 事業所数	(C) 抽出率 (B)÷(A)	(D) 回収 事業所数	(E) 回収率 (D)÷(B)	(F) 有効 回答数	(G) 集計活動量 指標値	(H) 母集団の活 動量指標値	(I) 指標 カバー率 (G)÷(H)	(J) 集計 廃棄物量 <千t>	(K) 推計 廃棄物量 <千t>	(L) 捕捉率 (J)÷(K)
業種												
合計	13,620	2,233	16.4%	1,565	70.1%	1,382	-	-	-	1,393	1,672	83.3%
林業	79	44	55.7%	30	68.2%	29	295	684	43.1%	0	0	43.1%
鉱業	44	36	81.8%	29	80.6%	29	260	363	71.6%	266	332	79.9%
建設業	4,893	654	13.4%	476	72.8%	349	20,229,123	34,181,100	59.2%	445	547	81.4%
製造業	5,010	966	19.3%	666	68.9%	626	123,435,936	194,154,100	63.6%	211	284	74.3%
食料品	389	90	23.1%	59	65.6%	57	9,455,604	18,033,400	52.4%	24	41	58.0%
飲料・飼料	143	46	32.2%	37	80.4%	36	8,374,333	11,177,800	74.9%	24	32	74.9%
繊維	650	60	9.2%	39	65.0%	39	2,512,684	2,716,600	92.5%	1	2	92.5%
木材・木製品	103	14	13.6%	7	50.0%	7	331,969	762,700	43.5%	1	2	43.5%
家具・装備品	212	22	10.4%	12	54.5%	12	426,348	725,900	58.7%	1	2	58.7%
パルプ・紙	89	23	25.8%	18	78.3%	17	751,997	2,122,700	35.4%	23	35	64.5%
印刷	224	39	17.4%	23	59.0%	22	898,778	1,573,900	57.1%	1	1	57.1%
化学	36	22	61.1%	19	86.4%	17	3,235,537	3,272,300	98.9%	7	7	99.7%
石油・石炭製品	11	7	63.6%	6	85.7%	6	248,814	401,300	62.0%	6	6	99.9%
プラスチック	323	57	17.6%	48	84.2%	44	5,645,982	8,206,600	68.8%	4	6	68.8%
ゴム	34	9	26.5%	6	66.7%	5	371,877	1,933,200	19.2%	0	1	19.2%
皮革	27	12	44.4%	8	66.7%	6	100,001	334,300	29.9%	0	0	29.9%
窯業・土石	175	41	23.4%	33	80.5%	29	3,672,176	5,345,700	68.7%	51	53	96.6%
鉄鋼	40	12	30.0%	5	41.7%	5	307,226	848,300	36.2%	6	15	36.2%
非鉄金属	103	33	32.0%	17	51.5%	16	3,419,061	3,950,200	86.6%	4	5	86.6%
金属	389	60	15.4%	40	66.7%	39	6,310,286	9,081,000	69.5%	8	11	79.0%
はん用機器	110	26	23.6%	16	61.5%	14	5,381,319	9,635,500	55.8%	5	9	55.8%
生産用機器	400	85	21.3%	62	72.9%	59	14,258,382	22,765,000	62.6%	4	7	65.3%
業務用機器	119	27	22.7%	16	59.3%	16	9,198,412	10,755,000	85.5%	4	4	97.6%
電子部品等	241	70	29.0%	54	77.1%	49	16,515,049	17,485,200	94.5%	16	17	94.5%
電気機器	179	48	26.8%	38	79.2%	37	20,456,459	34,877,600	58.7%	2	4	58.7%
情報通信機器	69	23	33.3%	14	60.9%	14	3,081,044	11,762,200	26.2%	1	3	26.2%
輸送機器	150	34	22.7%	20	58.8%	16	6,239,246	10,194,200	61.2%	18	21	83.2%
その他	794	106	13.4%	69	65.1%	64	2,243,352	6,193,500	36.2%	1	2	36.2%
電気・水道業	52	52	100.0%	52	100.0%	52	-	-	-	467	467	100.0%
電気業	4	4	100.0%	4	100.0%	4	-	-	-	4	4	100.0%
ガス業	2	2	100.0%	2	100.0%	2	-	-	-	0	0	100.0%
上水道業	18	18	100.0%	18	100.0%	18	-	-	-	21	21	100.0%
下水道業	28	28	100.0%	28	100.0%	28	-	-	-	443	443	100.0%
情報通信業	29	6	20.7%	3	50.0%	3	174	3,947	4.4%	0	0	-
運輸・郵便業	653	162	24.8%	90	55.6%	88	3,697	16,337	22.6%	1	2	22.6%
卸・小売業	1,211	104	8.6%	63	60.6%	60	613	70,859	0.9%	0	21	0.0%
物品賃貸業	239	10	4.2%	5	50.0%	4	192	7,387	2.6%	0	0	2.5%
生活関連・娯楽	538	65	12.1%	55	84.6%	48	822	19,180	4.3%	0	0	4.3%
医療、福祉	66	66	100.0%	54	81.8%	53	9,451	11,109	85.1%	4	4	85.1%
サービス業	806	68	8.4%	42	61.8%	41	229	23,569	1.0%	0	13	1.0%

(活動量指標の内容)建設業:元請完成工事高(千万円) 製造業:製造品出荷額等(千万円) 医療、福祉のうち、病院:病床数(床)、その他の業種:従業者数(人)

図 10 山梨県の標本調査数と回収事業所数

表 2-3-1 標本抽出・回収結果

業種 区分	総 事業所数 (件)	有効 回答件数 (件)	多量排出		有効 回答率 (%)	集計 廃棄物量 (t/年)	推計 廃棄物量 (t/年)	補足率 (%)
			事業者 (件)	事業者以外 (件)				
合計	34,786	962	132	830	2.8	1,162,571	1,314,309	88.5
農業、林業	241	2	1	1	0.8	732,559	732,661	100.0
漁業	49	0	0	0	—	—	—	—
鉱業	13	1	1	0	7.7	6,618	6,618	100.0
建設業	2,918	95	69	26	3.3	216,835	333,677	65.0
製造業	1,843	228	21	207	12.4	168,825	179,907	93.8
電気・水道業	60	42	26	16	70.0	24,657	29,944	82.3
情報通信業	284	15	1	14	5.3	270	900	30.0
運輸業	572	27	0	27	4.7	1,376	4,799	28.7
卸売、小売業	9,744	187	0	187	1.9	4,815	8,216	58.6
金融、保険業	610	11	0	11	1.8	38	85	44.9
不動産業	1,529	6	0	6	0.4	89	89	100.0
専門サービス	1,560	16	0	16	1.0	46	484	9.6
宿泊、飲食業	4,476	16	0	16	0.4	1,034	6,279	16.5
生活サービス	3,525	10	0	10	0.3	305	1,178	25.9
教育、学習業	1,705	15	0	15	0.9	542	1,212	44.7
医療、福祉	2,722	224	13	211	8.2	3,853	5,096	75.6
複合サービス	361	6	0	6	1.7	79	350	22.5
サービス業	2,187	32	0	32	1.5	374	2,555	14.6
公務	387	29	0	29	7.5	258	258	100.0

図 11 鳥取県の標本調査数と回収事業所数

表 1-5-1 標本抽出・回収結果

業種 (略称)	区分		(A)	(B)	(C)	(D)	(E)	(F)	(G)
	調査対象事業所数	抽出事業所数	抽出率 (B)÷(A)	回収事業所数	宛先不明等	回収率 (D)÷((B)-(E))	有効調査票数		
合計	27,864	1,142	4.1%	862	20	76.8%	779		
林業	117	3	2.6%	2	0	66.7%	2		
漁業	190	6	3.2%	3	0	50.0%	3		
鉱業	15	6	40.0%	4	0	66.7%	4		
建設業	5,618	201	3.6%	162	4	82.2%	153		
製造業	3,155	406	12.9%	294	8	73.9%	259		
電気・水道業	66	44	66.7%	39	1	90.7%	39		
情報通信業	270	15	5.6%	9	2	69.2%	9		
運輸・郵便業	779	45	5.8%	26	0	57.8%	26		
卸・小売業	8,186	62	0.8%	50	1	82.0%	50		
不動産・物品賃貸業	831	5	0.6%	3	0	60.0%	3		
学術研究・専門・技術サービス業	226	13	5.8%	11	0	84.6%	11		
宿泊・飲食業	3,260	7	0.2%	6	0	85.7%	6		
生活関連・娯楽業	784	5	0.6%	2	0	40.0%	2		
教育・学習支援業	20	6	30.0%	5	0	83.3%	5		
医療・福祉	2,320	74	3.2%	60	0	81.1%	60		
複合サービス事業	148	7	4.7%	4	0	57.1%	4		
サービス業	1,874	234	12.5%	180	4	78.3%	180		
公務	5	3	60.0%	2	0	66.7%	2		

注) サービス業は、処理業者を含む。

表 1-5-2 指標カバー率と捕捉率

業種 (略称)	区分		(J)	(K)	(L)	(M)
	集計活動量指標	母集団の活動量指標値	指標カバー率 (H) / (I)	集計廃棄物量 < t >	推定廃棄物量 < t >	捕捉率 (K) / (L)
合計	--	--	--	1,997,435	2,258,748	88.4%
林業	423	1,124	37.6%	34	87	39.1%
漁業	932	2,167	43.0%	99	205	48.2%
鉱業	83	117	70.9%	3,814	5,219	73.0%
建設業	24,708	40,121	61.6%	532,015	667,793	79.7%
製造業	121,567	144,403	84.2%	856,259	964,056	88.8%
電気・水道業	--	--	--	586,936	586,936	100%
情報通信業	4,136	6,154	67.2%	962	1,345	71.5%
運輸・郵便業	9,839	18,067	54.5%	1,337	2,337	57.2%
卸・小売業	11,418	52,151	21.9%	6,439	16,533	38.9%
不動産・物品賃貸業	2,267	2,385	95.1%	97	99	98.3%
学術研究・専門・技術サービス業	647	729	88.8%	89	100	89.5%
宿泊・飲食業	3,535	10,815	32.7%	242	619	39.1%
生活関連・娯楽業	1,339	3,611	37.1%	154	379	40.6%
教育・学習支援業	1,752	2,926	59.9%	284	461	61.7%
医療・福祉	12,138	33,139	36.6%	4,136	5,142	80.4%
病院	17,550	19,299	90.9%			
複合サービス事業	3,619	4,145	87.3%	235	265	88.8%
サービス業	1,903	4,470	42.6%	2,356	5,227	45.1%
公務	--	--	--	1,945	1,945	100.0%

(活動量指標の内容) 建設業：元請完成工事高等(千万円)、製造業：製造品出荷額(千万円)、医療・福祉のうち病院：病床数(床)、その他の業種：従業者数(人)

図 12 宮崎県の標本調査数と回収事業所数

表 1-5-1 標本抽出・回収結果

	(A) 調査対象事業所数	(B) 抽出事業所数	(C) 抽出率 (B) / (A)	(D) 回収事業所数	(E) 宛先不明等	(F) 回収率 (D) / ((B)-(E))	(G) 有効調査票数
合計	23,130	4,188	18.1%	2,146	265	54.7%	1,964
農業・林業	181	3	1.7%	1	0	33.3%	1
漁業	19	13	68.4%	7	0	53.8%	7
鉱業	22	22	100.0%	10	2	50.0%	8
建設業	2,624	1,180	45.0%	660	118	62.1%	596
製造業	1,362	1,129	82.9%	500	56	46.6%	456
電気・水道業	54	54	100.0%	48	1	90.6%	47
情報通信業	364	182	50.0%	100	21	62.1%	81
運輸・郵便業	773	362	46.8%	194	23	57.2%	176
卸・小売業	5,672	410	7.2%	180	16	45.7%	168
金融・保険業	516	10	1.9%	8	0	80.0%	8
不動産・物品賃貸業	818	44	5.4%	16	2	38.1%	14
専門・技術サービス業	884	84	9.5%	50	7	64.9%	45
宿泊・飲食サービス業	3,713	167	4.5%	58	7	36.3%	53
生活関連サービス業	1,034	56	5.4%	18	3	34.0%	16
教育・学習支援業	745	12	1.6%	9	0	75.0%	9
医療・福祉	2,810	203	7.2%	157	2	78.1%	155
複合サービス事業	191	35	18.3%	23	0	65.7%	23
サービス業	1,341	215	16.0%	102	7	49.0%	96
公務	7	7	100.0%	5	0	71.4%	5

表 1-5-2 指標カバー率と捕捉率

	(G) 集計活動量指標	(H) 母集団の 活動量指標値	(I) 指標カバー率 (G) / (H)	(J) 集計廃棄物量 <t>	(K) 推定廃棄物量 <t>	(L) 捕捉率 (J) / (K)
合計	105,491	211,842	49.8%	1,927,724	2,156,830	89.4%
農業・林業	8	175	4.6%	3	72	4.6%
漁業	75	258	29.1%	6	21	27.5%
鉱業	90	219	41.1%	128	311	41.1%
建設業	22,690	35,354	64.2%	451,590	620,881	72.7%
製造業	9,707	27,735	35.0%	495,213	543,891	91.1%
電気・水道業	—	—	—	960,260	960,260	100.0%
情報通信業	6,155	12,155	50.6%	2,422	2,435	99.5%
運輸・郵便業	10,224	22,049	46.4%	4,680	4,900	95.5%
卸・小売業	6,447	16,949	38.0%	3,527	7,583	46.5%
金融・保険業	4,094	4,415	92.7%	6	6	100.0%
不動産・物品賃貸業	3,804	4,163	91.4%	96	98	98.2%
専門・技術サービス業	888	1,309	67.8%	1,412	1,413	100.0%
宿泊・飲食サービス業	4,259	17,028	25.0%	2,470	3,989	61.9%
生活関連サービス業	477	4,426	10.8%	416	554	75.1%
教育・学習支援業	3,061	3,088	99.1%	64	64	100.0%
医療・福祉	28,507	53,042	53.7%	3,470	4,824	71.9%
複合サービス事業	593	2,577	23.0%	56	243	23.0%
サービス業	1,436	3,924	36.6%	1,574	4,955	31.8%
公務	2,976	2,976	100.0%	330	330	100.0%

(活動量指標の内容) 建設業:元請完成工事高(単位:千万円)
 製造業:製造品出荷額(単位:千万円)
 医療・福祉のうち、病院:病床数(単位:床)
 その他の業種:従業者数(単位:人)

図 13 沖縄県の標本調査数と回収事業所数

IV. 業界団体統計資料等を用いた廃棄物等の「等」の量の試算結果

1. 試算方法の概要

(1) 試算対象とした品目

本資料で試算対象とした品目を、表 13 に示した。試算対象は、平成 25 年度実績の副産物発生量と廃棄物等の「等」の量において、それぞれの積算値が全体の 80%以上となる上位 6 品目（鉱さい、ばいじん、汚泥、金属くず、ガラス陶磁器くず、紙くず）とした。ただし、金属くず、紙くずについては、従来から再資源化される同品目の総量を業界団体統計より把握しているため、今回の試算対象から除外した。

表 13 試算対象とした副産物の一覧(平成 25 年度実績)

副産物の種類	副産物調査の副産物発生量		産廃統計の産廃排出量 千トン/年	廃棄物等の「等」の量		試算対象	
	発生量順位 (降順)	千トン/年		発生量順位 (降順)	千トン/年	試算対象	試算対象外とした理由
鉱さい	1	65,190	16,481	1	48,709	○	
ばいじん	2	18,109	16,882	9	1,227	○	
汚泥	3	16,014	58,722	16	0	○	
金属くず	4	14,187	6,228	2	7,960	×	従来から、循環利用量調査では再資源化される金属の総量を業界団体統計より把握し、廃棄物分を差し引いた「産業機械等に由来する金属スクラップ」の量を「等」として計上しているため、今回の試算の対象外とした。
ガラス陶磁器くず	5	11,595	3,883	3	7,712	○	
紙くず	6	7,026	622	4	6,404	×	従来から、循環利用量調査では再資源化される紙の総量を業界団体統計より把握し、廃棄物分を差し引いた「古紙」の量を「等」として計上しているため、今回の試算の対象外とした。
廃油	7	4,726	2,281	5	2,445	×	副産物調査の副産物発生量の15% 廃棄物等の「等」の発生量の10%程度であるため、 今回の作業部会の検討では試算対象外とした。
廃プラスチック類	8	4,652	3,148	7	1,504	×	
動植物性残さ	9	4,152	2,649	8	1,504	×	
木くず	10	3,021	1,264	6	1,757	×	
廃アルカリ	11	2,777	2,131	10	646	×	
燃え殻	12	2,114	1,755	11	359	×	
廃酸	13	1,890	2,717	16	0	×	
がれき類	14	173	1,477	16	0	×	
ゴムくず	15	49	19	12	29	×	
繊維くず	16	27	19	14	8	×	
動物のふん尿	17	21	0	13	21	×	
動物の死体	18	4	0	15	4	×	

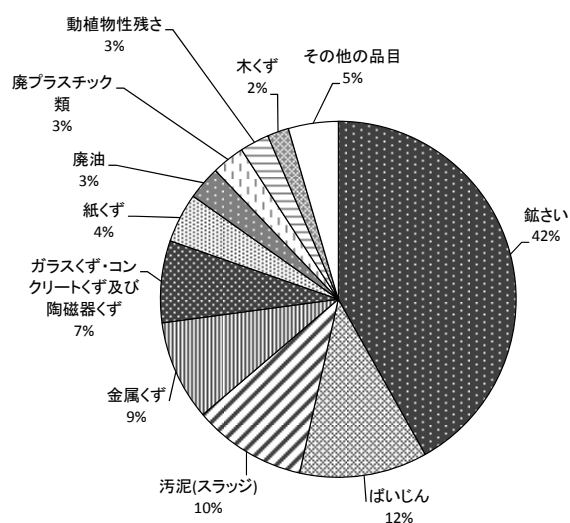


図 14 副産物発生量の種類別構成比 (平成 25 年度実績)

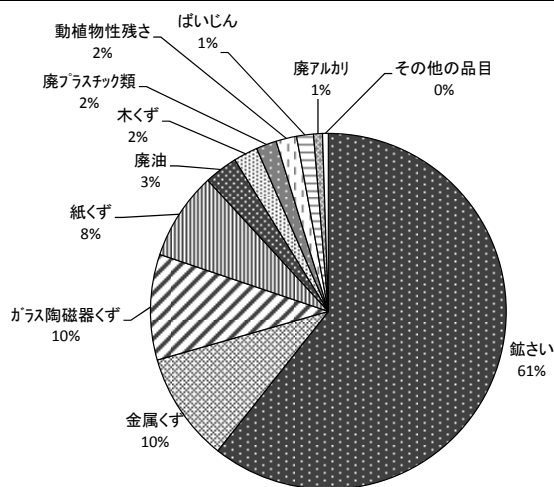


図 15 廃棄物等の「等」発生量の種類別構成比 (平成 25 年度実績)

なお、汚泥については、副産物調査では脱水後の汚泥を対象としているが、産廃統計では脱水前の汚泥が対象となるため、常に副産物発生量<産廃排出量の関係となっていたため、廃棄物等の「等」の量は0千トンとして従来推計していた。しかし、本試算においては、汚泥についても有価発生物と考えられる量についての検討を行うこととし、試算の対象とした。

(2) 業界団体統計資料等を用いた廃棄物等の「等」の試算の考え方

業界団体統計資料等を用いた廃棄物等の「等」の試算方法では、利用可能な統計資料のデータの特性を踏まえ、下記のとおり試算を行う。

(ア) 製造プロセスで発生する際、再資源化プロセスに投入される際、あるいは排出される際に、廃棄物と副産物（有価物）が分けられない形でしか量が把握できない場合

(試算方法) 把握された量の全量から、廃棄物との重複量を差し引いた量を、
廃棄物等の「等」の発生量とする。

(イ) 製造プロセスで発生する際、再資源化プロセスに投入される際、あるいは排出される際に、発生量のうち、有価で取引された量が把握できる場合

(試算方法) 把握された量の全量を、廃棄物等の「等」の発生量とする。
(廃棄物との重複量を0とする。)

(3) 試算に用いた業界団体統計資料等の一覧

試算に用いた業界団体統計資料等を表 14 に示す。

なお、副産物調査は①製造プロセスで発生する廃棄物を含む副産物の発生量を把握していたが、同様の量が把握困難な場合は、②再資源化プロセスに投入される廃棄物等の総量や、③排出時に排出される廃棄物等の総量を把握することとし、廃棄物統計との重複量を除外した量を「等」の発生量とすることで、製造時あるいは排出時に発生する「等」を把握することとする。

表 14 試算に用いた業界団体統計資料等の一覧

No	品目	把握対象とするプロセス	把握対象となる廃棄物等	業界団体等	業界統計資料等	試算に用いた値	○：利用可能 △：要検討 ×：参考値扱い	関連団体等における同業種のカバー率	廃棄物等の「等」の推計方法
1	鋳さい	①製造プロセス	鉄鋼業で発生する鉄鋼スラグ	鉄鋼スラグ協会	鉄鋼スラグ統計	鉄鋼スラグ統計の高炉スラグ生産量と製鋼スラグ生産量の合計値を利用	○	99.9% (生産量ベース、鉄鋼業全体)	(ア) 廃棄物統計との重複量を除外
2		①製造プロセス	非鉄金属業で発生する非鉄スラグ	日本鋳業協会	公表資料	2002年から2011年までの非鉄スラグの生産量の平均値を利用	× (H16～H23年間平均値)	100% (発生量ベース、非鉄金属業全体)	(ア) 廃棄物統計との重複量を除外
3		②再資源化プロセス	セメント製造に投入される鋳物廃砂	セメント協会	環境自主行動計画(循環型社会形成編)	セメント製造業が受け入れた鋳物廃砂の量	△ (一部のみ把握毎年公表)	99% (生産量ベース、セメント製造業全体)	(ア) 廃棄物統計との重複量を除外
4		①製造プロセス	アルミニウム製造業で発生するアルミドロス	日本アルミドロス協議会	ヒアリング結果(非公開データ)	アルミドロス中のアルミ分の発生量と、ドロスへの換算比率	△ (非公表データ)	85% (発生量ベース、アルミニウム関連業)	(ア) 廃棄物統計との重複量を除外
5		—	その他の鋳さい	—	—	—	—	—	—
6	ばいじん	①製造プロセス	鉄鋼業で発生するばいじん	(一社) 日本鉄鋼連盟	ヒアリング結果(非公開データ)	日本鉄鋼連盟および普通鋼電炉工業会会員メーカーの発生量積上値	△ (非公表データ(検討会のみ))	約96% (粗鋼生産量ベース、鉄鋼業全体)	(ア) 廃棄物統計との重複量を除外
7		①製造プロセス	電気業及び一般産業で発生するばいじん(石炭灰)	(一財) 石炭エネルギーセンター	石炭灰全国実態調査	調査における石炭灰の発生量(比率を用いてばいじんの量を算出)	○	不明	(ア) 廃棄物統計との重複量を除外
8		—	その他のばいじん	—	—	—	—	—	—
9	汚泥	①製造プロセス	電気業及び一般産業で発生する脱硫石膏	(一財) 石炭エネルギーセンター	石炭灰全国実態調査	調査における脱硫石膏の発生量	○	不明	(イ) 全量を有償物として廃棄物等の「等」の発生量とする。
10		—	その他の汚泥	—	—	—	—	—	—
11	ガラスくず、陶磁器くず、コンクリートくず	①製造プロセス	ガラスびん製造業で発生するガラスカレット	ガラスびん 3R 促進協議会	ガラスびんのマテリアルフロー	マテリアルフローの工場内カレット使用量	○	不明	(イ) 全量を有償物として廃棄物等の「等」の発生量とする。
12	ガラスくず、陶磁器くず、コンクリートくず	①製造プロセス	板ガラス製造業で発生するガラスカレット	板硝子協会	公表資料	マテリアルフローの工場内カレット使用量	× (H16単年値)	不明	(イ) 全量を有償物として廃棄物等の「等」の発生量とする。
13		—	その他のガラス、陶磁器、コンクリートくず	—	—	—	—	—	—
14	廃油	②再資源化プロセス	再資源化される潤滑油	(一社) 潤滑油協会	公表資料	回収・再生利用される使用済み潤滑油の量	× (H19単年値)	—	(ア) 廃棄物統計との重複量を除外
15		③排出プロセス	動植物性油脂	全国油脂事業協同組合連合会	公表資料	廃食用油の発生量	× (H16単年値)	—	(ア) 廃棄物統計との重複量を除外
16		—	その他の再資源化される廃油	—	—	—	—	—	—
17	廃プラスチック類	③排出プロセス	産業系プラスチック(産業由来で、産業廃棄物及び「等」の量を含むもの)	(一社) プラスチック循環利用協会	プラスチックのマテリアルフロー	マテリアルフローの産業系プラスチックの排出量	△ (産廃統計との大小関係)	—	(ア) 廃棄物統計との重複量を除外
18	動植物性残さ	②再資源化プロセス	再資源化される動植物性残渣(食品廃棄物分)	農林水産省	食品循環資源の再生利用等実態調査	食品循環資源の発生量	△ (隔年調査)	—	(ア) 廃棄物統計との重複量を除外
19		—	その他の再資源化される動植物性残さ	—	—	—	—	—	—
19	木くず	②再資源化プロセス	木材・木製品製造業で発生する木くずのうち、木材チップとして再資源化されるもの	農林水産省	木材需給統計報告書	木材チップ製造業から原材料の入手区分別生産量のうち、「自己の工場から振り分けたもの」及び「他の工場から購入したもの」の量	○	—	(イ) 全量を有償物として廃棄物等の「等」の発生量とする。
20		②再資源化プロセス	建設業で発生する木くずのうち、再資源化されるもの※有価売却量を把握可能	国土交通省	建設副産物調査	有価で売却された建設発生木材の量	△ (隔年調査)	—	(イ) 全量を有償物として廃棄物等の「等」の発生量とする。
21		—	その他の木くず	—	—	—	—	—	—

※NO.14～No.16については、本資料での試算対象とはしなかったが、廃棄物等の「等」の発生量ベースで5位～8位に該当するため、今後の検討の可能性を考慮するために、関連する統計資料について本表に追記した。

2. 品目別の試算結果（概要）

品目別の試算結果の概要は以下のとおりである。

表 15 業界団体統計資料等を用いた、副産物発生量及び廃棄物等の「等」の発生量の試算結果

廃棄物種類	副産物調査を用いた推計 (確定値:従来算定方法)			業界団体統計を用いた推計 (試算値:今回の試算方法)				副産物発生量の 確定値と試算値の比較		廃棄物等の「等」の 確定値と試算値の比較	
	副産物発生量 (副産物調査)	産廃排出量 (産廃統計:製造業、電気業、ガス業)	廃棄物等の「等」の発生量	副産物発生量 (業界団体統計の積算値)	産廃排出量 (産廃統計:全業種)	廃棄物等の「等」の発生量	廃棄物等の「等」の推計方法	差	比	差	比
鉱さい	65,190	16,481	48,709	45,756	16,761	28,995	(ア)廃棄物統計との重複量を除外	-19,434	70.2%	-19,714	59.5%
ばいじん	18,109	16,882	1,227	18,240	16,911	1,329	(ア)廃棄物統計との重複量を除外	131	100.7%	102	108.3%
汚泥	16,014	58,722	0	—	—	2,260	(イ)全量を有償物として廃棄等の「等」の発生量とする	—	—	2,260	—
ガラスくず、陶磁器くず、コンクリートくず	11,595	3,883	7,712	—	—	1,174	(イ)全量を有償物として廃棄等の「等」の発生量とする	—	—	-6,538	15.2%
合計	110,908	95,968	57,648	63,996	33,672	33,758		-46,912	57.7%	-23,890	58.6%

- ・鉱さい及びばいじんについては、製造プロセスで発生する際に副産物（廃棄物と副産物（有償物）が分けられない）の発生量が把握できるため、(ア) 把握された量の全量から、廃棄物との重複量を差し引いた量を、廃棄物等の「等」の発生量とする方法で試算した。
- ・汚泥及びガラスくず、陶磁器くず、コンクリートくずについては、副産物の発生量は把握できていないが、製造プロセスで発生する際に有償物（廃棄物ではないもの）と考えられる量を把握できるため、(イ) 把握された量の全量を、廃棄物等の「等」の発生量とする方法で試算した。

【副産物調査との値の差異について】

- (1) 鉱さい
- ・今回の試算では、比較対象年度を H25 年度とした（資料 2-2-2 の対象年度とも整合性をとるため）が、H25 年度の鉱さいの副産物発生量（副産物調査）65,190 千トンと H24 年度の副産物発生量（副産物調査）51,163 千トン、H26 年度の副産物発生量（副産物調査）56,307 千トンと比較すると、今回の試算値 45,682 千トンとの差異はもう少し小さい。
 - ・以降の資料に示すとおり、鉱さいの種類別にみると、鉄鋼スラグの発生量は鉄鋼スラグ統計（鉄鋼スラグ協会）を活用できるため、2 番目に量が多い非鉄スラグの発生量を把握することが今後の課題となる。
- (2) ばいじん
- ・今回の試算では、ばいじんの副産物発生量（副産物調査）との差異は 131 千トン程度となったが、試算した鉄鋼業で発生するばいじんの発生量（日本鉄鋼連盟資料）と、一般産業で発生するばいじんの発生量（石炭灰全国実態調査）に一部重複がある（重複量が不明のため、現在は重複を含む量として計上）ため、副産物発生量（副産物調査）との差異は現在よりも大きいと考えられる。（ただし、重複量は 563 千トン程度と考えている。）
 - ・石炭灰をばいじんと燃え殻に按分する比率については、今回の試算では過去 7 年間の副産物調査で把握された石炭灰由来のばいじん発生量と石炭灰由来の燃え殻発生量の比率から設定したが、現状及び今後の比率の設定方法について引き続き検討が必要である。
- (3) 汚泥
- ・現行の循環利用量調査では、汚泥の廃棄物等の「等」の発生量を 0 千トンと推計しているが、電気業及び一般産業で発生する脱硫石膏の発生量（石炭灰全国実態調査）を全量有償物の汚泥であると仮定して、廃棄物等の「等」の発生量として計上する方法で試算したため、計上分がそのまま廃棄物等の「等」の量との差異となる。
- (4) ガラスくず、陶磁器くず、コンクリートくず
- ・今回試算できたのは、ガラスくずのうち、ガラスびん製造業で発生するガラスカレットと、板ガラス製造業で発生するガラスカレットの発生量のみであり、他のガラスくずと、陶磁器くず・コンクリートくずの発生量は把握できていない。把握方法については引き続き検討が必要である。

産廃統計調査の課題の整理（案）について

先月発表された中環審の廃棄物処理制度専門委員会の報告書にも、各方面の委員やパブコメからの多くの意見を受けて「IT技術の活用による効率的・効果的なシステムの構築」や「産業廃棄物管理票交付等状況報告書の様式の統一」などの提案が盛り込まれていますので、国として具体的な検討が進んでいくと思われます。しかし、この検討は今のところ報告者や都道府県等の「負担軽減や合理化」のみが目的となっています。

今ここで循環利用量実態調査のデータを正確かつ迅速に集め、その上で関係者の負担を削減する為に、実態調査という観点も含んだ各報告書等の内容の検討及び統一や電子化の推進が必要と強く主張しなければ、実態調査という観点が抜け落ちたIT化が進んでしまうであろうと危惧します。

そこで、課題【国による調査の統一】の具体的な解決策の案に「各行政報告等を電子化された様式に統一し、都道府県・政令市が効率的且つ正確に集計可能なシステムを構築する。」という内容を加える事を提案します。また、この解決策は環境省関係部局の連携と地方自治体・産業界の協力が有れば、十分実現の可能性が高い(◎)と思われます。

日本建設業連合会 田邊 貞幸

業種別の製造品出荷額及び品目別の生産量データ等を利用した 副産物発生量の推計方法の見直し案について

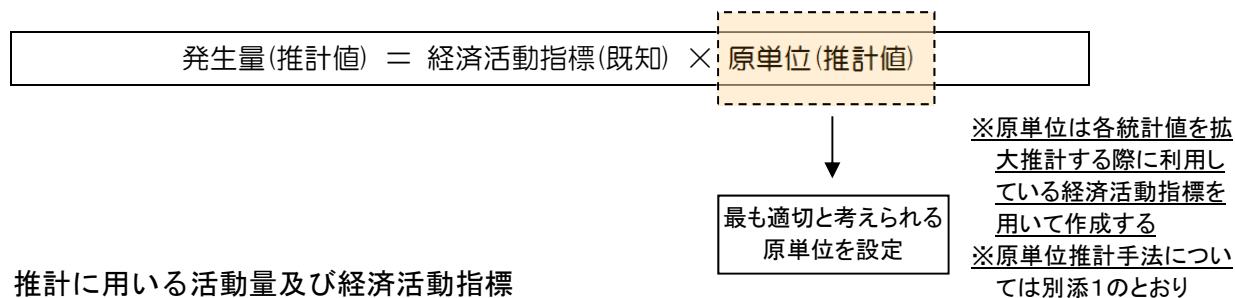
1. 本資料の目的

本資料は、経済産業省の副産物調査が今年度以降休止することを踏まえ、作業部会で行った新たな「廃棄物等の「等」の算出方法の検討」とは別に、従来の副産物発生量の推計方法の見直し案及び今後の検討方針について示すものである。

従来の副産物発生量の推計は、速報値の算出時に限定して実施されており、推計に用いる経済活動指標は、製造業、電気業、ガス業ごとに一律に設定してきた。しかし、副産物調査の休止を受けて、今後、新たな把握方法が確立するまでは、暫定的に副産物発生量を推計していく必要があり、これまでよりも精度の高い推計が求められる。

2. 従来の副産物発生量の推計方法（概要）

(1) 推計式



(2) 推計に用いる活動量及び経済活動指標

表 1 副産物発生量の推計に用いる活動量及び経済活動指標

副産物の品目	原単位算出に用いる活動量	算出に用いる経済活動指標
燃え殻	各品目における過年度の副産物調査における確定値を利用	○製造業 工業統計調査における我が国全体の製造品出荷額をデフレータ補正した値をどの品目も一律で利用 ○電気業 電力調査統計における発電電力量をどの品目も一律で利用 ○ガス業 ガス事業生産動態統計におけるガス生産量をどの品目も一律で利用
汚泥		
廃油		
廃酸		
廃アルカリ		
廃プラスチック類		
紙くず		
木くず		
繊維くず		
動植物性残さ ^{注1)}		
ゴムくず		
金属くず		
ガラスくず、コンクリートくず及び陶磁器くず		
鋳さい		
がれき類		
ばいじん		
動物のふん尿		
動物の死体		

注 1) 動物系固形不要物含む

3. 副産物調査（経済産業省）の業種別、品目別の副産物発生量について

副産物発生量の推計方法の見直しの検討にあたり、推計対象となる業種別、品目別の副産物発生量（平成 26 年度実績）を以下に整理する。

表 2 業種別、品目別の副産物発生量（平成 26 年度実績）（単位：千トン）

業種	燃えが ら	汚泥 (スラッジ)	廃油	廃酸	廃アル カリ	廃プラ スチック 類	紙くず	木くず	繊維く ず	動植物 性残さ	動物系 固形不 要物	ゴムく ず	金属く ず	ガラ ス・ 陶磁 器・	鉋さい	がれき 類	動物の 糞尿	動物の 死体	ばいじ ん	13号 廃棄	その他 不明	合計
食料品製造業	5	2,792	201	123	11	238	199	27	0	1,478	1	0	68	2	0	1	0	0	0	0	3	5,151
飲料・たばこ・飼料製造業	1	470	4	308	2	69	69	23	0	1,824	0	0	40	46	0	0	0	0	2	0	0	2,857
繊維工業	172	199	42	30	5	394	36	13	3	0	0	0	17	3	0	0	0	0	95	0	1	1,010
木材・木製品製造業（家具を除く）	21	46	1	2	4	6	1	1,701	0	0	0	3	2	7	0	0	0	0	21	0	0	1,814
家具・装備品製造業	0	5	2	0	0	6	2	6	0	0	0	0	40	0	0	0	0	0	0	0	0	61
パルプ・紙・紙加工品製造業	0	40	2	0	0	81	2,600	11	0	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	2,739
印刷・同関連業	10	6	50	12	76	352	2,038	25	0	1	0	0	52	1	0	0	0	0	0	0	0	2,623
化学工業	237	2,225	1,268	413	819	363	51	25	16	10	0	1,567	138	27	2	13	0	0	1,077	1	0	8,252
石油製品・石炭製品製造業	19	50	17	8	6	7	0	1	0	0	0	0	5	1	0	2	0	0	163	307	215	803
プラスチック製品製造業	0	51	162	29	46	1,265	79	35	0	0	0	1	134	6	0	0	0	0	3	0	0	1,812
ゴム製品製造業	6	17	16	0	1	194	7	4	0	0	0	2	45	0	0	0	0	0	4	0	0	297
なめし革・同製品・毛皮製造業	0	58	0	0	0	6	2	3	2	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	73
窯業・土石製品製造業	1	833	24	1	11	72	53	23	0	0	0	6	297	9,872	4	2	0	0	12	0	0	11,213
鉄鋼業	88	1,300	189	170	8	60	12	12	0	0	0	0	4,177	533	49,348	206	0	0	8,545	0	0	64,650
非鉄金属製造業	0	351	74	43	60	56	12	22	0	0	0	0	162	25	6,284	4	0	0	12	0	0	7,105
金属製品製造業	0	425	40	462	50	88	43	29	0	0	0	0	1,416	6	35	1	0	0	0	0	1	2,598
はん用機械器具製造業	0	90	134	29	31	30	23	34	0	0	0	0	675	6	36	3	0	0	5	1	0	1,100
生産用機械器具製造業	0	47	112	3	13	34	26	59	0	1	0	0	493	5	98	4	0	0	0	0	0	897
業務用機械器具製造業	0	5	6	1	0	16	8	3	0	0	0	0	39	0	0	0	0	0	0	0	0	79
電子部品・デバイス・電子回路製造業	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
電気機械器具製造業	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
情報通信機械器具製造業	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
輸送用機械器具製造業	0	135	129	15	19	132	45	48	0	0	0	0	4,472	7	494	0	0	0	61	1	1	5,560
その他の製造業	70	1,537	137	19	16	40	6	8	0	0	0	0	27	22	0	0	351	1	3	0	0	2,235
電機・電子4団体分	1	195	114	206	90	123	101	35	0	2	0	0	325	22	6	9	0	0	0	0	0	1,229
製紙団体分	159	1,591	2	0	0	79	89	42	0	0	0	0	61	2	0	1	0	0	868	2	0	2,895
製造業合計	790	12,467	2,727	1,876	1,271	3,173	5,502	2,187	23	3,317	1	1,579	12,691	10,595	56,307	248	351	1	10,871	312	222	127,051
電気業	815	2,096	4	1	3	1	0	0	0	2	0	0	14	2	0	2	0	0	7,935	26	0	10,901
ガス業	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
合計	1,605	14,564	2,731	1,877	1,274	3,715	5,502	2,188	23	3,319	1	1,579	12,705	10,597	56,307	250	351	1	18,806	338	222	137,953

推計対象となる業種別、品目別の副産物発生量（平成 26 年度実績）の副産物発生量合計に対する寄与割合は以下のとおりである。

表 3 副産物発生量合計に対する寄与割合
 【業種別、品目別の副産物発生量（平成 26 年度実績）】（3%以上を赤字で表示）

業種	燃えが ら	汚泥 (スラッジ)	廃油	廃酸	廃アル カリ	廃プラ スチック 類	紙くず	木くず	繊維く ず	動植物 性残さ	動物系 固形不 要物	ゴムく ず	金属く ず	ガラ ス・ 陶磁 器	鉱さい	がれき 類	動物の 糞尿	動物の 死体	ばいじ ん	1 3 号 廃棄	その他 不明	合計
食料品製造業	0.0%	2.0%	0.1%	0.1%	0.0%	0.2%	0.1%	0.0%	0.0%	1.1%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	3.7%
飲料・たばこ・飼料製造業	0.0%	0.3%	0.0%	0.2%	0.0%	0.1%	0.1%	0.0%	0.0%	1.3%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	2.1%
繊維工業	0.1%	0.1%	0.0%	0.0%	0.0%	0.3%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.1%	0.0%	0.0%	0.7%
木材・木製品製造業（家具を除く）	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	1.2%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	1.3%
家具・装備品製造業	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
パルプ・紙・紙加工品製造業	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.1%	1.9%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	2.0%
印刷・同関連業	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.1%	0.3%	1.5%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	1.9%
化学工業	0.2%	1.6%	0.9%	0.3%	0.6%	0.3%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	1.1%	0.1%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.8%	0.0%	0.0%	6.0%
石油製品・石炭製品製造業	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.1%	0.2%	0.2%	0.6%
プラスチック製品製造業	0.0%	0.0%	0.1%	0.0%	0.0%	0.9%	0.1%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.1%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	1.3%
ゴム製品製造業	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.1%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.2%
なめし革・同製品・毛皮製造業	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.1%
窯業・土石製品製造業	0.0%	0.6%	0.0%	0.0%	0.0%	0.1%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.2%	7.2%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	8.1%
鉄鋼業	0.1%	0.9%	0.1%	0.1%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	3.0%	0.4%	35.8%	0.1%	0.0%	0.0%	6.2%	0.0%	0.0%	46.9%
非鉄金属製造業	0.0%	0.3%	0.1%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.1%	0.0%	4.6%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	5.2%
金属製品製造業	0.0%	0.3%	0.0%	0.3%	0.0%	0.1%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	1.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	1.9%
はん用機械器具製造業	0.0%	0.1%	0.1%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.5%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.8%
生産用機械器具製造業	0.0%	0.0%	0.1%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.4%	0.0%	0.1%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.7%
業務用機械器具製造業	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.1%
電子部品・デバイス・電子回路製造業	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
電気機械器具製造業	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
情報通信機械器具製造業	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
輸送用機械器具製造業	0.0%	0.1%	0.1%	0.0%	0.0%	0.1%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	3.2%	0.0%	0.4%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	4.0%
その他の製造業	0.1%	1.1%	0.1%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.3%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	1.6%
電機・電子 4 団体分	0.0%	0.1%	0.1%	0.1%	0.1%	0.1%	0.1%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.2%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.9%
製紙団体分	0.1%	1.2%	0.0%	0.0%	0.0%	0.1%	0.1%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.6%	0.0%	0.0%	2.1%
製造業合計	0.6%	9.0%	2.0%	1.4%	0.9%	2.3%	4.0%	1.6%	0.0%	2.4%	0.0%	1.1%	9.2%	7.7%	40.8%	0.2%	0.3%	0.0%	7.9%	0.2%	0.2%	92.1%
電気業	0.6%	1.5%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	5.8%	0.0%	0.0%	7.9%
ガス業	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
合計	1.2%	10.6%	2.0%	1.4%	0.9%	2.7%	4.0%	1.6%	0.0%	2.4%	0.0%	1.1%	9.2%	7.7%	40.8%	0.2%	0.3%	0.0%	13.6%	0.2%	0.2%	100%

総合計を 100%とする

推計対象となる業種別、品目別の副産物発生量（平成26年度実績）の品目別の副産物発生量合計に対する寄与割合は以下のとおりである。

表4 品目別の副産物発生量合計に対する寄与割合

【業種別、品目別の副産物発生量（平成26年度実績）】（5%以上を赤字で表示）

業種	燃えが ら	汚泥 (スラッジ)	廃油	廃酸	廃アル カリ	廃プラ スチック 類	紙くず	木くず	繊維く ず	動植物 性残さ	動物系 固形不 要物	ゴムく ず	金属く ず	ガラ ス・ 陶磁 器	鋳さい	がれき 類	動物の 糞尿	動物の 死体	ばいじ ん	13号 廃棄	その他 不明	合計
食料品製造業	0.3%	19.2%	7.4%	6.6%	0.9%	6.4%	3.6%	1.2%	0.0%	44.5%	100%	0.0%	0.5%	0.0%	0.0%	0.4%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	1.4%	3.7%
飲料・たばこ・飼料製造業	0.1%	3.2%	0.1%	16.4%	0.2%	1.9%	1.3%	1.1%	0.0%	55.0%	0.0%	0.0%	0.3%	0.4%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	2.1%
繊維工業	10.7%	1.4%	1.5%	1.6%	0.4%	10.6%	0.7%	0.6%	13.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.1%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.5%	0.0%	0.5%	0.7%
木材・木製品製造業（家具を除く）	1.3%	0.3%	0.0%	0.1%	0.3%	0.2%	0.0%	77.7%	0.0%	0.0%	0.0%	0.2%	0.0%	0.1%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.1%	0.0%	0.0%	1.3%
家具・装備品製造業	0.0%	0.0%	0.1%	0.0%	0.0%	0.2%	0.0%	0.3%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.3%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
パルプ・紙・紙加工品製造業	0.0%	0.3%	0.1%	0.0%	0.0%	2.2%	47.3%	0.5%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	2.0%
印刷・同関連業	0.6%	0.0%	1.8%	0.6%	6.0%	9.5%	37.0%	1.1%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.4%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	1.9%
化学工業	14.8%	15.3%	46.4%	22.0%	64.3%	9.8%	0.9%	1.1%	69.6%	0.3%	0.0%	99.2%	1.1%	0.3%	0.0%	5.2%	0.0%	0.0%	5.7%	0.3%	0.0%	6.0%
石油製品・石炭製品製造業	1.2%	0.3%	0.6%	0.4%	0.5%	0.2%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.8%	0.0%	0.0%	0.9%	90.8%	96.8%	0.6%
プラスチック製品製造業	0.0%	0.4%	5.9%	1.5%	3.6%	34.1%	1.4%	1.6%	0.0%	0.0%	0.0%	0.1%	1.1%	0.1%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	1.3%
ゴム製品製造業	0.4%	0.1%	0.6%	0.0%	0.1%	5.2%	0.1%	0.2%	0.0%	0.0%	0.0%	0.1%	0.4%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.2%
なめし革・同製品・毛皮製造業	0.0%	0.4%	0.0%	0.0%	0.0%	0.2%	0.0%	0.1%	8.7%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.1%
窯業・土石製品製造業	0.1%	5.7%	0.9%	0.1%	0.9%	1.9%	1.0%	1.1%	0.0%	0.0%	0.0%	0.4%	2.3%	93.2%	0.0%	0.8%	0.0%	0.0%	0.1%	0.0%	0.0%	8.1%
鉄鋼業	5.5%	8.9%	6.9%	9.1%	0.6%	1.6%	0.2%	0.5%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	32.9%	5.0%	87.6%	82.4%	0.0%	0.0%	45.4%	0.0%	0.0%	46.9%
非鉄金属製造業	0.0%	2.4%	2.7%	2.3%	4.7%	1.5%	0.2%	1.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	1.3%	0.2%	11.2%	1.6%	0.0%	0.0%	0.1%	0.0%	0.0%	5.2%
金属製品製造業	0.0%	2.9%	1.5%	24.6%	3.9%	2.4%	0.8%	1.3%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	11.1%	0.1%	0.1%	0.4%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.5%	1.9%
はん用機械器具製造業	0.0%	0.6%	4.9%	1.5%	2.4%	0.8%	0.4%	1.6%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	5.3%	0.1%	0.1%	1.2%	0.0%	0.0%	0.0%	0.3%	0.0%	0.8%
生産用機械器具製造業	0.0%	0.3%	4.1%	0.2%	1.0%	0.9%	0.5%	2.7%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	3.9%	0.0%	0.2%	1.6%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.7%
業務用機械器具製造業	0.0%	0.0%	0.2%	0.1%	0.0%	0.4%	0.1%	0.1%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.3%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.1%
電子部品・デバイス・電子回路製造業	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
電気機械器具製造業	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
情報通信機械器具製造業	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
輸送用機械器具製造業	0.0%	0.9%	4.7%	0.8%	1.5%	3.6%	0.8%	2.2%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	35.2%	0.1%	0.9%	0.0%	0.0%	0.0%	0.3%	0.3%	0.5%	4.0%
その他の製造業	4.4%	10.6%	5.0%	1.0%	1.3%	1.1%	0.1%	0.4%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.2%	0.2%	0.0%	0.0%	100%	100%	0.0%	0.0%	0.0%	1.6%
電機・電子4団体分	0.1%	1.3%	4.2%	11.0%	7.1%	3.3%	1.8%	1.6%	0.0%	0.1%	0.0%	0.0%	2.6%	0.2%	0.0%	3.6%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.9%
製紙団体分	9.9%	10.9%	0.1%	0.0%	0.0%	2.1%	1.6%	1.9%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.5%	0.0%	0.0%	0.4%	0.0%	0.0%	4.6%	0.6%	0.0%	2.1%
製造業合計	49.2%	85.6%	99.9%	99.9%	99.8%	85.4%	100%	100%	100%	99.9%	100%	100%	99.9%	100.0%	100.0%	99.2%	100%	100%	57.8%	92.3%	100%	92.1%
電気業	50.8%	14.4%	0.1%	0.1%	0.2%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.1%	0.0%	0.0%	0.1%	0.0%	0.0%	0.8%	0.0%	0.0%	42.2%	7.7%	0.0%	7.9%
ガス業	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
合計	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

品目ごとの合計を100%とする

4. 副産物発生量の推計方法の見直し案について

速報値の算定で用いている従来の副産物発生量の推計方法では、製造業の原単位算出に製造業全体の製造品出荷額のトレンドを適用しているため、製造業の中分類別の発生量のトレンドを反映できていない可能性があり、この推計方法のまま確定値の算定に利用するには精度に問題があると指摘されている。そこで、製造業の中分類ごとの原単位及び経済活動指標の適用等について、検討することとした。

従来から副産物発生量の推計では、前年度原単位を用いる推計手法とともに、過去5ヶ年及び3ヶ年データを基に4つのモデル式から最適値なモデル式での推計方法を用いて、至近年度の実績値との乖離率が最も低い推計手法を採用して、速報値の算出に利用する原単位を推計してきた。これまでの推計では、廃棄物等の「等」のアルミ缶の発生量（1品目）のみ対象として原単位を推計してきたが、製造業の中分類別（26区分）、品目別（19品目）に原単位を推計した場合、相応の作業がかかることとなる。このため、どこまで細かく分けて原単位を推計するのが合理的か、事前に検討する必要がある。

原単位推計方法の選択肢としては、中分類別の製造品出荷額を用いる方法と品目別に生産量データ等を用いる方法から、適用する範囲を踏まえて、以下の3通りを考えている。

<原単位推計方法>

- A) 品目ごとに副産物発生量合計への寄与が高い業種については、個別に製造品出荷額等を経済活動指標として原単位を推計し、これ以外の業種は一括して製造品出荷額の合計値を用いて原単位を推計する（どの業種まで個別に推計するかは要検討）
- B) 副産物発生量（全品目の合計）が多い業種については、すべての品目について、個別に製造品出荷額等を経済活動指標として原単位を推計し、これ以外の業種は一括して製造品出荷額の合計値を用いて原単位を推計する（発生量上位の業種うち、どの業種まで個別に推計するかは要検討）
- C) 副産物発生量（全業種の合計）が多い、もしくは生産量等による推計の方がより精度が高いと考えられる品目については、関連する生産量データ等を経済活動指標として原単位を推計し、これ以外の品目は製造品出荷額の合計値を用いて原単位を推計する（どの品目について、生産量データ等を用いた推計とするかは要検討）

5. (方法 A) 業種別、品目別に製造品出荷額等を利用した副産物発生量の推計方法(案)

原単位推計方法 A)で示した「品目ごとに副産物発生量合計への寄与が高い業種については個別に製造品出荷額等を経済活動指標として原単位を推計し、これ以外の業種は一括して原単位を推計する」の現時点での推計方法(案)は、以下のとおりである。

- ①品目別にみて副産物発生量に対する寄与割合が1割以上の業種については、業種別の製造品出荷額等を用いて個別に原単位を推計する。
- ②残りの業種については、①で推計した業種及び品目の副産物発生量を控除した上で、残りの業種合計の原単位を推計する。
- ③①と②で推計した原単位を用いて副産物発生量を試算する。

表 5 業種別、品目別の副産物発生量と、副産物発生量の推計方法(案)(1/2)

副産物の品目	No	副産物調査の業種	副産物調査の副産物発生量 (平成26年度確定値)				原単位の推計方法
			千トン/年	品目別の寄与割合	構成比	累積構成比	
燃えがら	1	繊維工業	172	10.7%	0%	0%	業種別の製造品出荷額より推計
	2	化学工業	237	14.8%	0%	0%	
	3	電気業	815	50.8%	1%	1%	
	4	上記以外の業種	381	23.7%	0%	0%	
		合計	1,605	100.0%	1%	1%	
汚泥	5	食料品製造業	2,792	19.2%	2%	3%	業種別の製造品出荷額より推計
	6	化学工業	2,225	15.3%	2%	5%	
	7	その他の製造業	1,537	10.6%	1%	6%	
	8	製紙団体分	1,591	10.9%	1%	7%	
	9	電気業	2,096	14.4%	2%	8%	
	10	上記以外の業種	4,323	29.7%	3%	3%	
	合計	14,564	100.0%	11%	12%		
廃油	11	化学工業	1,268	46.4%	1%	9%	業種別の製造品出荷額より推計
	12	上記以外の業種	1,463	53.6%	1%	4%	
		合計	2,731	100.0%	2%	14%	
廃酸	13	飲料・たばこ・飼料製造業	308	16.4%	0%	9%	業種別の製造品出荷額より推計
	14	化学工業	413	22.0%	0%	10%	
	15	金属製品製造業	462	24.6%	0%	10%	
	16	電機・電子4団体分	206	11.0%	0%	10%	
	17	上記以外の業種	488	26.0%	0%	5%	
		合計	1,877	100.0%	1%	15%	
廃アルカリ	18	化学工業	819	64.3%	1%	11%	業種別の製造品出荷額より推計
	19	上記以外の業種	455	35.7%	0%	5%	
		合計	1,274	100.0%	1%	16%	
廃プラスチック類	20	繊維工業	394	10.6%	0%	11%	業種別の製造品出荷額より推計
	21	プラスチック製品製造業	1,265	34.1%	1%	12%	
	22	上記以外の業種	2,056	55.3%	1%	7%	
		合計	3,715	100.0%	3%	19%	
紙くず	23	パルプ・紙・紙加工品製造業	2,600	47.3%	2%	14%	業種別の製造品出荷額より推計
	24	印刷・同関連業	2,038	37.0%	1%	15%	
	25	上記以外の業種	864	15.7%	1%	7%	
		合計	5,502	100.0%	4%	23%	
木くず	26	木材・木製品製造業(家具を除く)	1,701	77.7%	1%	17%	業種別の製造品出荷額より推計
	27	上記以外の業種	487	22.3%	0%	8%	
		合計	2,188	100.0%	2%	24%	
繊維くず	28	繊維工業	3	13.0%	0%	17%	業種別の製造品出荷額より推計
	29	化学工業	16	69.6%	0%	17%	
	30	上記以外の業種	4	17.4%	0%	8%	
		合計	23	100.0%	0%	24%	

※累積構成比は、①と②の算定方法ごとに集計し、合計では①と②の合計とした

表 5 業種別、品目別の副産物発生量と、副産物発生量の推計方法（案）（2/2）

副産物の品目	No	副産物調査の業種	副産物調査の副産物発生量 (平成26年度確定値)				廃棄物等の「等」の 試算方法
			千トン/年	品目別の 寄与割合	構成比	累積 構成比	
動植物性残さ	31	食料品製造業	1,478	44.5%	1%	18%	業種別の製造品出荷額より推計
	32	飲料・たばこ・飼料製造業	1,824	55.0%	1%	19%	
	33	上記以外の業種	17	0.5%	0%	8%	従来どおり製造品出荷額(合計値)より推計
		合計	3,319	100.0%	2%	27%	
動物系固形不要物	34	食料品製造業	1	100.0%	0%	19%	業種別の製造品出荷額より推計
	35	上記以外の業種	0	0.0%	0%	8%	従来どおり製造品出荷額(合計値)より推計
		合計	1	100.0%	0%	27%	
ゴムくず	36	化学工業	1,567	99.2%	1%	20%	業種別の製造品出荷額より推計
	37	上記以外の業種	12	0.8%	0%	8%	従来どおり製造品出荷額(合計値)より推計
		合計	1,579	100.0%	1%	28%	
金属くず	38	鉄鋼業	4,177	32.9%	3%	23%	業種別の製造品出荷額より推計
	39	金属製品製造業	1,416	11.1%	1%	24%	
	40	輸送用機械器具製造業	4,472	35.2%	3%	28%	従来どおり製造品出荷額(合計値)より推計
	41	上記以外の業種	2,640	20.8%	2%	10%	
		合計	12,705	100.0%	9%	37%	
ガラス・陶磁器・コンクリートくず	42	窯業・土石製品製造業	9,872	93.2%	7%	35%	業種別の製造品出荷額より推計
	43	上記以外の業種	725	6.8%	1%	10%	従来どおり製造品出荷額(合計値)より推計
		合計	10,597	100.0%	8%	45%	
鋸さい	44	鉄鋼業	49,348	87.6%	36%	71%	業種別の製造品出荷額より推計
	45	非鉄金属製造業	6,284	11.2%	5%	75%	
	46	上記以外の業種	675	1.2%	0%	11%	従来どおり製造品出荷額(合計値)より推計
		合計	56,307	100.0%	41%	86%	
がれき類	47	鉄鋼業	206	82.4%	0%	75%	業種別の製造品出荷額より推計
	48	上記以外の業種	44	17.6%	0%	11%	従来どおり製造品出荷額(合計値)より推計
		合計	250	100.0%	0%	86%	
動物のふん尿	49	その他の製造業	351	100.0%	0%	76%	業種別の製造品出荷額より推計
	50	上記以外の業種	0	0.0%	0%	11%	従来どおり製造品出荷額(合計値)より推計
		合計	351	100.0%	0%	86%	
動物の死体	51	その他の製造業	1	100.0%	0%	76%	業種別の製造品出荷額より推計
	52	上記以外の業種	0	0.0%	0%	11%	従来どおり製造品出荷額(合計値)より推計
		合計	1	100.0%	0%	86%	
ばいじん	53	鉄鋼業	8,545	45.4%	6%	82%	業種別の製造品出荷額より推計
	54	電気業	7,935	42.2%	6%	88%	発電電力量より推計
	55	上記以外の業種	2,326	12.4%	2%	12%	従来どおり製造品出荷額(合計値)より推計
		合計	18,806	100.0%	14%	100%	
合計			137,395		100%	100%	

※累積構成比は、①と②の算定方法ごとに集計し、合計では①と②の合計とした

6. (方法B) 業種別に製造品出荷額等を利用した副産物発生量の推計方法(案)

原単位推計方法B)で示した「副産物発生量(全品目の合計)が多い業種については、すべての品目について、個別に製造品出荷額等を経済活動指標として原単位を推計し、これ以外の業種は一括して原単位を推計する」の現時点での推計方法(案)は、以下のとおりである。

- ①副産物調査の平成26年度副産物発生量の累積構成比の上位8割までに相当する業種については、すべての品目について業種別の製造品出荷額等を用いて原単位を算出し、副産物発生量を推計する。
- ②残り2割の業種については、従来どおり製造品出荷額の合計値(あるいは、8割を占める業種を除いた製造品出荷額)を用いて上位8割の業種を除いた業種全体の品目別の原単位を推計する。
- ③①と②で推計した原単位を用いて副産物発生量を試算する。

表6 業種別の副産物発生量と、副産物発生量の推計方法(案)

No	副産物調査の業種	副産物調査の副産物発生量 (平成26年度確定値)			原単位の推計方法
		千トン/年	構成比	累積 構成比	
1	鉄鋼業	64,650	47%	47%	業種別の製造品出荷額より推計
2	窯業・土石製品製造業	11,213	8%	55%	
3	電気業	10,901	8%	63%	
4	化学工業	8,252	6%	69%	発電電力量より推計
5	非鉄金属製造業	7,105	5%	74%	
6	輸送用機械器具製造業	5,560	4%	78%	
7	食料品製造業	5,151	4%	82%	
8	製紙団体分	2,895	2%	84%	業種別の製造品出荷額より推計
9	飲料・たばこ・飼料製造業	2,857	2%	86%	
10	パルプ・紙・紙加工品製造業	2,739	2%	88%	
11	印刷・同関連業	2,623	2%	90%	
12	金属製品製造業	2,598	2%	92%	
13	その他の製造業	2,235	2%	93%	
14	木材・木製品製造業(家具を除く)	1,814	1%	95%	
15	プラスチック製品製造業	1,812	1%	96%	
16	電機・電子4団体分	1,229	1%	97%	
17	はん用機械器具製造業	1,100	1%	98%	
18	繊維工業	1,010	1%	98%	
19	生産用機械器具製造業	897	1%	99%	
20	石油製品・石炭製品製造業	803	1%	100%	
21	ゴム製品製造業	297	0%	100%	
22	業務用機械器具製造業	79	0%	100%	
23	なめし革・同製品・毛皮製造業	73	0%	100%	
24	家具・装備品製造業	61	0%	100%	
25	ガス業	1	0%	100%	
26	電子部品・デバイス・電子回路製造業	0	0%	100%	
27	電気機械器具製造業	0	0%	100%	
28	情報通信機械器具製造業	0	0%	100%	
	合計	137,953	100%	100%	従来どおり、 製造品出荷額(合計値)より推計

7. (方法C) 品目別に生産量データ等を利用した副産物発生量の推計方法(案)

原単位推計方法C)で示した「副産物発生量(全業種の合計)が多い、もしくは生産量等による推計の方がより精度が高いと考えられる品目については、関連する生産量データ等を経済活動指標として原単位を推計し、これ以外の品目は製造品出荷額の合計値を用いて原単位を推計する」の現時点での推計方法(案)は、以下のとおりである。

- ①副産物調査の平成26年度副産物発生量の累積構成比の上位8割までに相当する品目については、妥当な生産量データが得られる場合には、生産量データ等を用いて品目別に原単位を推計する。
ただし、妥当な生産量データ等がない場合には、②の方法を用いる。
- ②上位8割の品目を除いた残り2割の品目については、従来どおり製造品出荷額の合計値を用いて原単位を推計する。
- ③①と②で推計した原単位を用いて副産物発生量を試算する。

表7 品目別の副産物発生量と、廃棄物等の「等」の推計方法(案)

No	副産物の品目	副産物調査の副産物発生量 (平成26年度確定値)			原単位の推計方法
		千トン/年	構成比	累積 構成比	
1	鉱さい	56,307	41%	41%	鉄鋼スラグ生産量より推計
2	ばいじん	18,806	14%	55%	ばいじん発生量を鉄鋼業及び電気業の発生量割合で分けて、鉄鋼業由来は鉄鋼生産量、電気業由来は発電量より推計
3	汚泥(スラッジ)	14,564	11%	65%	※妥当な生産量データがないため、 従来どおり製造品出荷額(合計値)より推計
4	金属くず	12,705	9%	75%	生産動態統計等の金属の生産量より推計
5	ガラスくず・コンクリートくず及び陶磁器くず	10,597	8%	82%	発生量をガラスくず、陶磁器くず、コンクリートくずに分けて、生産動態統計の板ガラス、タイル、セメントの生産量より推計
6	紙くず	5,502	4%	86%	従来どおり 製造品出荷額(合計値)より推計
7	廃プラスチック類	3,715	3%	89%	
8	動植物性残さ	3,320	2%	91%	
9	廃油	2,731	2%	93%	
10	木くず	2,188	2%	95%	
11	廃酸	1,877	1%	96%	
12	燃えがら	1,605	1%	97%	
13	ゴムくず	1,579	1%	99%	
14	廃アルカリ	1,274	1%	100%	
15	動物のふん尿	351	0%	100%	
16	がれき類	250	0%	100%	
17	繊維くず	23	0%	100%	
18	動物の死体	1	0%	100%	
合計		137,395	100%	100%	

8. 今後の検討方針について

今後の検討方針については、本日の検討会での議論を踏まえ、了承された業種別の製造品出荷額及び品目別の生産量データ等を利用したそれぞれの推計方法により、平成 26 年度の品目別の副産物発生量の推計を行い、副産物調査結果（平成 26 年度実績）の品目別の副産物発生量と比較し、それぞれの推計結果を検証することとする。

なお、今回の資料では、業種別、品目別の副産物発生量（平成 26 年度）のうち、上位を占める以下の業種、品目のみを対象として試算を行った。

表 8 業種別の製造品出荷額等を用いた推計方法（方法 A,B）において、試算対象とした業種、品目

No	業種	品目	副産物発生量（H26 年度）			原単位の推計方法
			千トン/年	構成比	累積構成比	
1	鉄鋼業	鉾さい	49,348	35.8%	35.8%	業種別の製造品出荷額より推計
2	窯業・土石製品製造業	ガラスくず・陶磁器くず・コンクリートくず	9,872	7.2%	42.9%	業種別の製造品出荷額より推計
3	鉄鋼業	ばいじん	8,545	6.2%	49.1%	業種別の製造品出荷額より推計
4	電気業	ばいじん	7,935	5.8%	54.9%	発電電力量より推計
5	非鉄金属製造業	鉾さい	6,284	4.6%	59.4%	業種別の製造品出荷額より推計
6	輸送用機械器具製造業	金属くず	4,472	3.2%	62.7%	業種別の製造品出荷額より推計
7	鉄鋼業	金属くず	4,177	3.0%	65.7%	業種別の製造品出荷額より推計
上記の合計			90,633	65.7%	—	
副産物発生量合計			137,953	100.0%	—	

表 9 品目別の生産量データ等を用いた推計方法（方法 C）において、試算対象とした品目

No	品目	副産物発生量（H26 年度）			原単位の推計方法
		千トン/年	構成比	累積構成比	
8	鉾さい	56,307	40.8%	40.8%	鉄鋼スラグ生産量より推計
9	ばいじん	18,806	13.6%	54.4%	ばいじん発生量を鉄鋼業と電気業の発生量割合で分けて、鉄鋼業由来は鉄鋼生産量、電気業由来は発電量より推計
10	金属くず	12,705	9.2%	63.7%	生産動態統計等の金属の生産量より推計
11	ガラスくず・陶磁器くず・コンクリートくず	10,597	7.7%	71.3%	発生量をガラスくず、陶磁器くず、コンクリートくずに分けて、生産動態統計の板ガラス、タイル、セメントの生産量より推計
上記の合計		98,415	71.3%	—	
合計		137,953	100.0%	—	

9. (参考) 業種別製造品出荷額及び品目別生産量データ等を用いて試算した結果

試算対象とした業種、品目について、業種別の製造品出荷額を用いて試算結果と品目別の生産量データ等を用いて試算結果を以下に整理した。

表 10 業種別の製造品出荷額等を用い試算した結果 (方法 A,B)

No	業種	品目	副産物発生量 (千トン/年)							試算結果 (千トン/年)			原単位の推計方法
			H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H26 (推計値)	差 (推計値- 実績値)	比 (推計値/ 実績値)	
1	鉄鋼業	鉱さい	41,767	39,967	45,359	43,802	44,972	48,326	49,348	50,714	1,366	102.8%	業種別の製造品出荷額より推計
2	窯業・土石製品製造業	ガラスくず・陶磁器くず・コンクリートくず	3,863	5,599	3,567	3,979	6,148	10,783	9,872	18,964	9,092	192.1%	業種別の製造品出荷額より推計
3	鉄鋼業	ばいじん	7,230	6,917	7,477	7,968	7,622	8,150	8,545	8,677	132	101.5%	業種別の製造品出荷額より推計
4	電気業	ばいじん	7,737	7,322	7,762	7,118	7,210	7,030	7,935	6,747	-1,188	85.0%	発電電力量より推計
5	非鉄金属製造業	鉱さい	4,566	4,911	5,092	5,236	5,419	10,999	6,284	7,982	1,698	127.0%	業種別の製造品出荷額より推計
6	輸送用機械器具製造業	金属くず	5,234	3,864	4,778	4,372	7,565	4,929	4,472	6,566	2,094	146.8%	業種別の製造品出荷額より推計
7	鉄鋼業	金属くず	1,938	2,180	1,963	1,915	2,290	3,585	4,177	5,213	1,036	124.8%	業種別の製造品出荷額より推計
上記の合計			72,335	70,760	75,998	74,390	81,226	93,802	90,633	104,863	14,230	115.7%	
副産物発生量合計			130,201	118,274	129,783	125,456	129,044	157,211	137,953				

表 11 品目別の生産量データ等を用いて試算した結果 (方法 C)

No	品目	副産物発生量 (千トン/年)							試算結果 (千トン/年)			原単位の推計方法
		H20	H21	H22	H23	H24	H25	H26	H26 (推計値)	差 (推計値- 実績値)	比 (推計値/ 実績値)	
8	鉱さい	47,701	45,945	53,346	51,214	51,163	65,190	56,307	58,353	2,046	103.6%	鉄鋼スラグ生産量より推計
9	ばいじん	17,947	16,971	18,041	17,727	17,121	18,109	18,806	17,606	-1,200	93.6%	ばいじん発生量を鉄鋼業と電気業の発生量割合で分けて、鉄鋼業由来は鉄鋼生産量、電気業由来は発電量より推計
10	金属くず	12,686	10,261	11,690	10,880	14,556	14,187	12,705	15,100	2,395	118.9%	生産動態統計等の金属の生産量より推計
11	ガラス・陶磁器くず・コンクリートくず	4,588	6,176	4,164	4,606	6,923	11,595	10,597	19,478	8,881	183.8%	発生量をガラスくず、陶磁器くず、コンクリートくずに分けて、生産動態統計の板ガラス、タイル、セメントの生産量より推計
上記の合計		82,922	79,353	87,241	84,427	89,763	109,081	98,415				
副産物発生量合計		130,201	118,274	129,783	125,456	129,044	157,211	137,953				

試算対象とした業種、品目ごとに、副産物発生量の平成 20 年度～平成 26 年度実績値及び平成 26 年度推計値、試算に用いた経済活動指標の平成 20 年度～平成 26 年度実績値を以降に整理した。

<No.1 鉄鋼業：鉱さい>

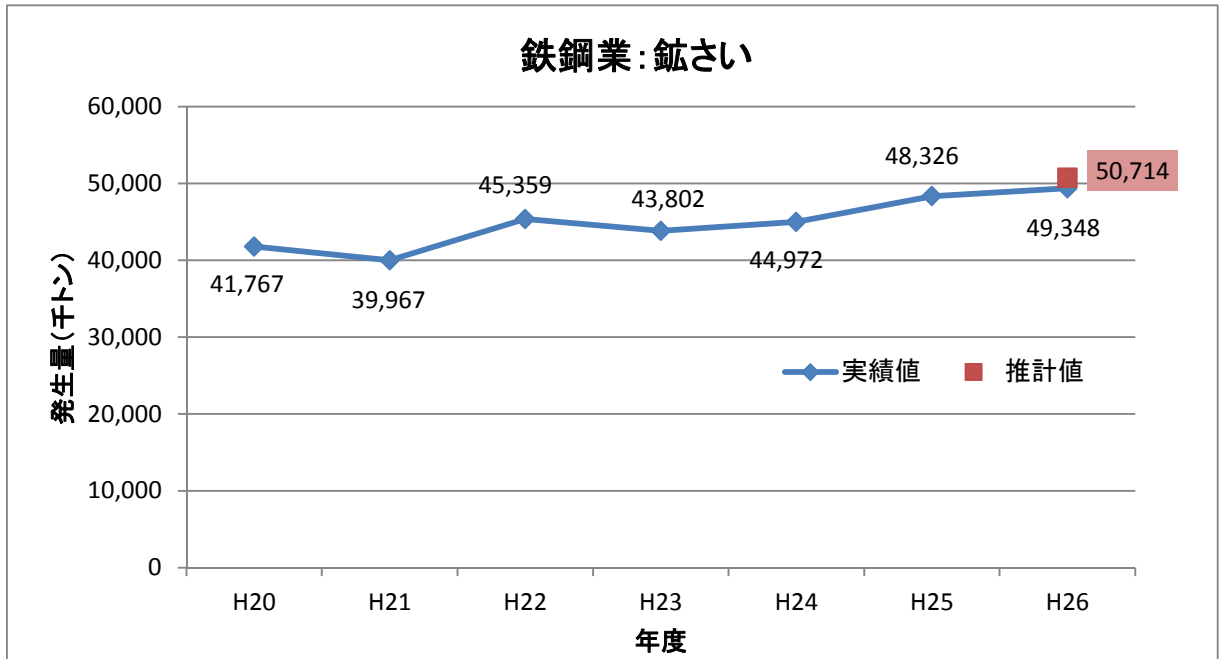


図 1 鉄鋼業の製造品出荷額を用いた鉱さいの副産物発生量の試算結果

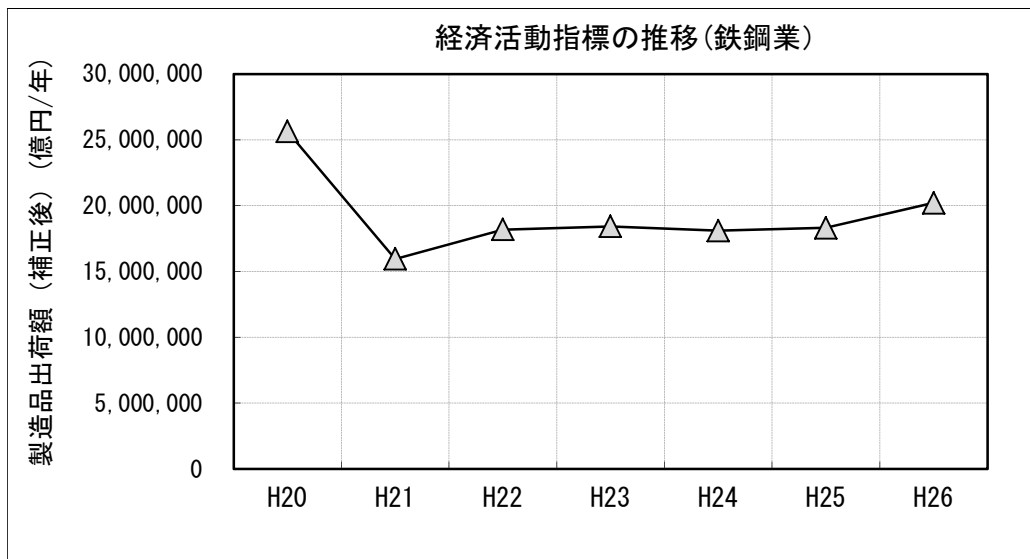


図 2 鉄鋼業の製造品出荷額の推移

<No.2 窯業・土石製品製造業：ガラスくず・陶磁器くず・コンクリートくず>

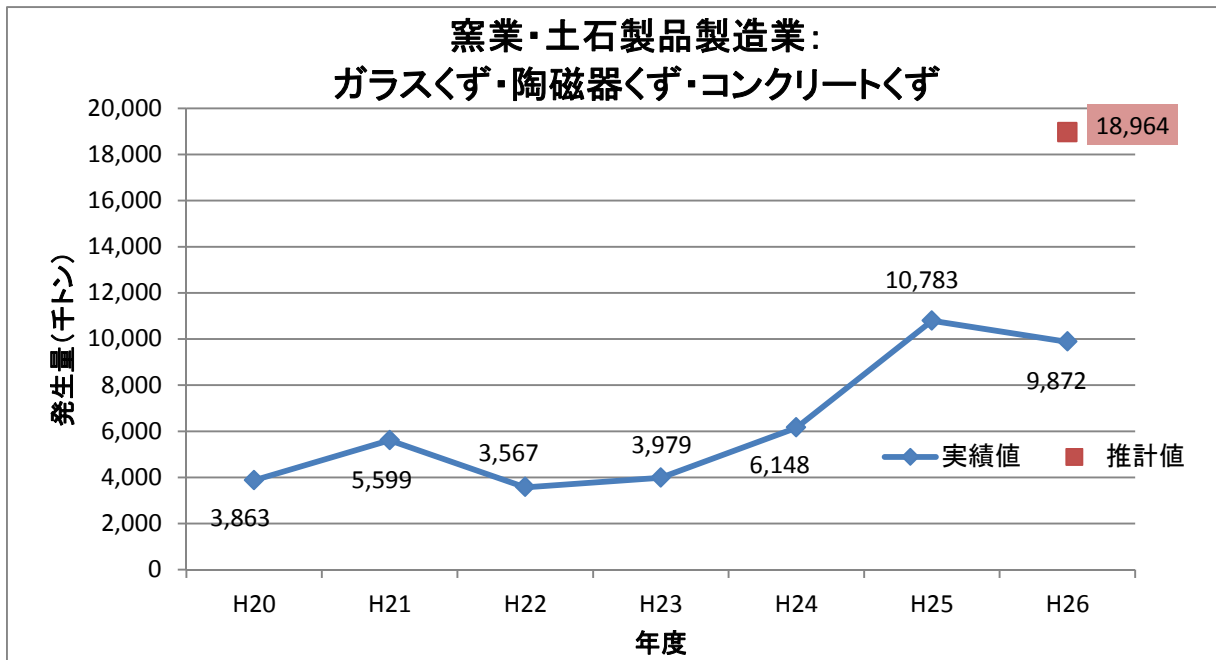


図 3 窯業・土石製品製造業の製造品出荷額を用いた
ガラスくず・陶磁器くず・コンクリートくずの副産物発生量の試算結果

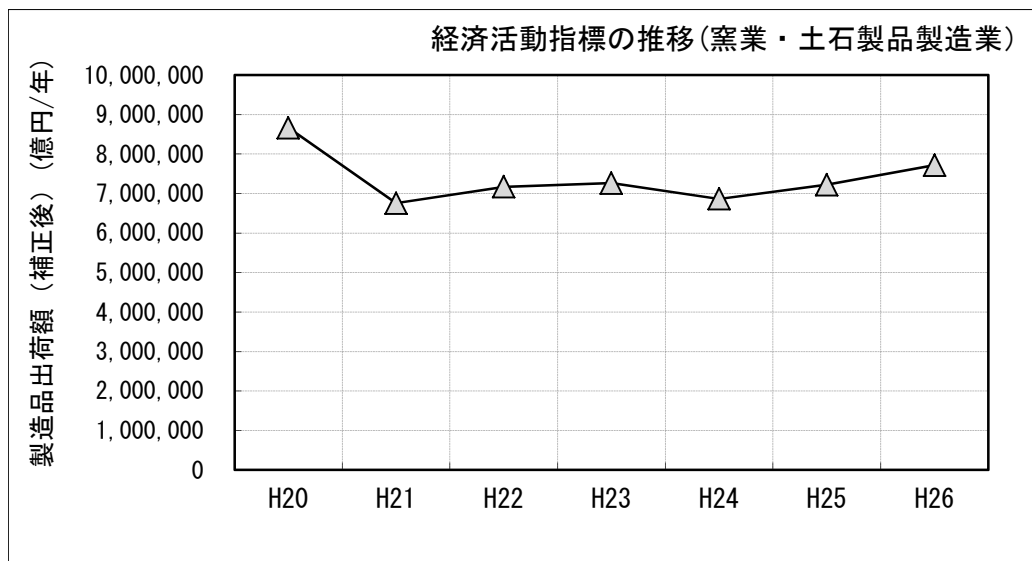


図 4 窯業・土石製品製造業の製造品出荷額の推移

<No.3 鉄鋼業：ばいじん>

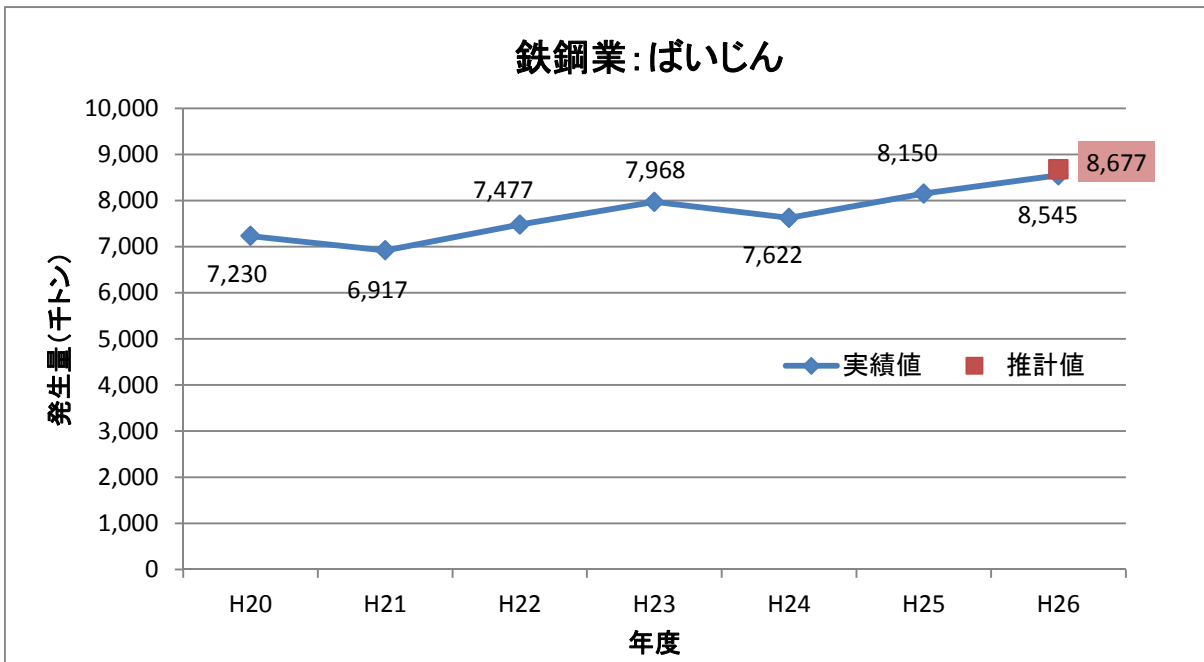


図 5 鉄鋼業の製造品出荷額を用いたばいじんの副産物発生量の試算結果

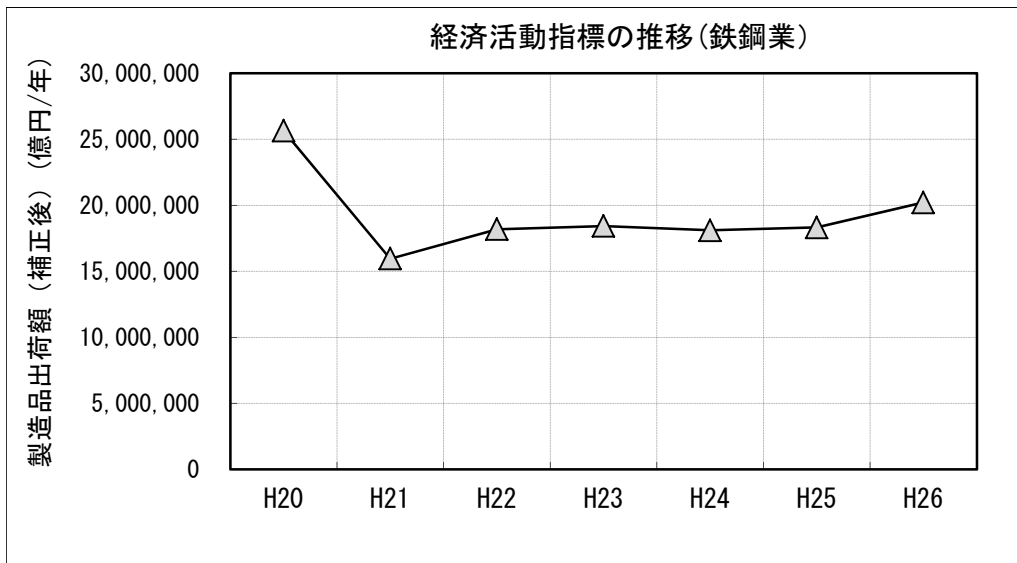


図 6 鉄鋼業の製造品出荷額の推移

<No.4 電気業：ばいじん>

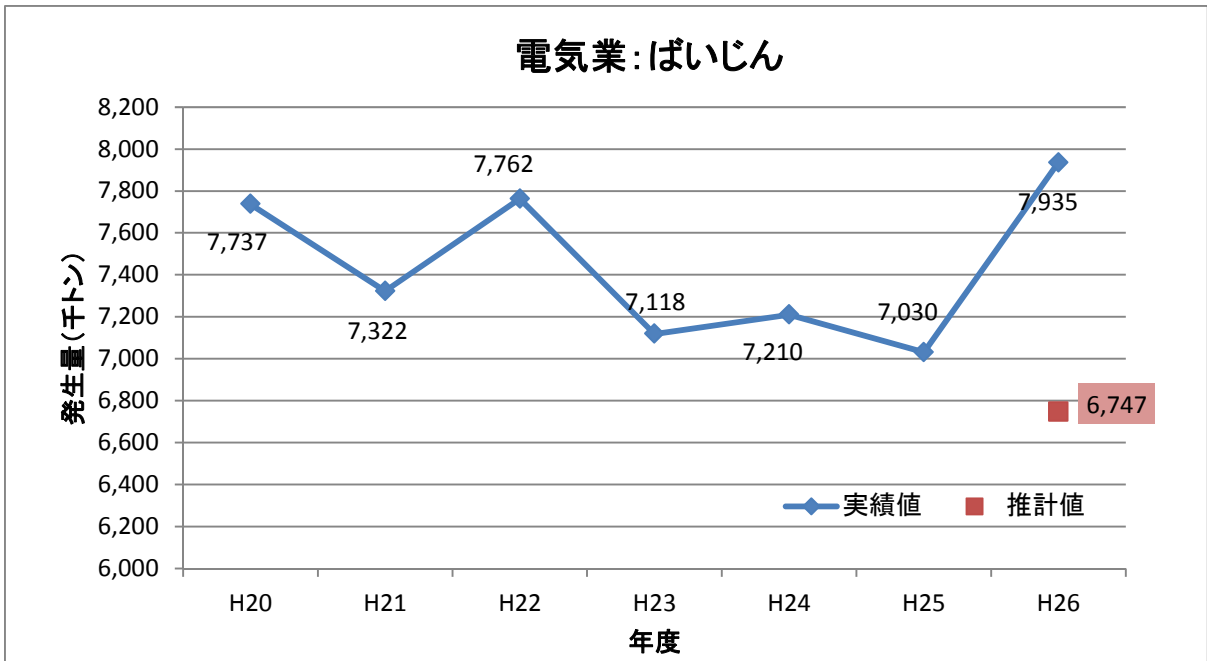


図 7 電気業の発電電力量を用いたばいじんの副産物発生量の試算結果

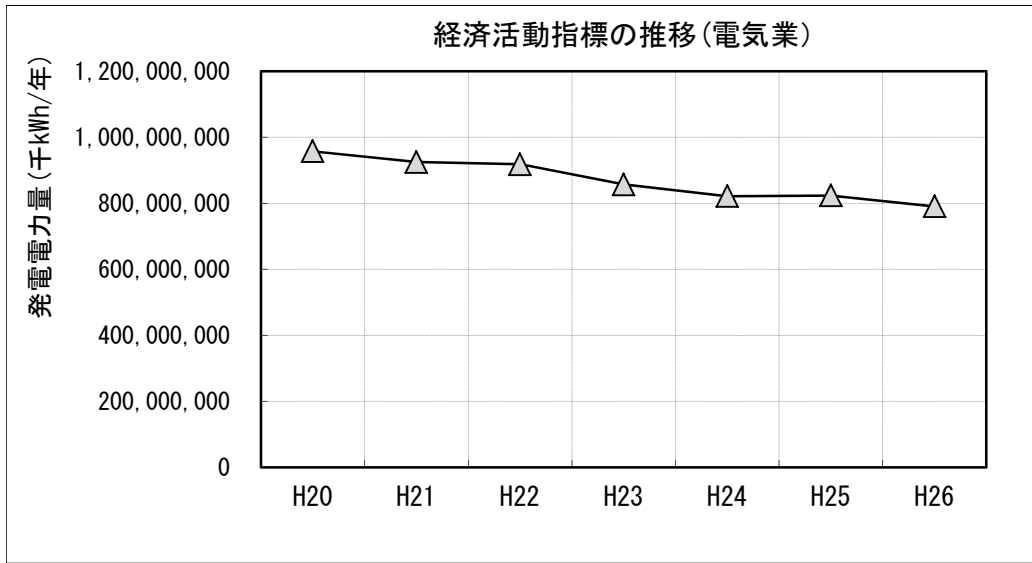


図 8 電気業の発電電力量の推移

<No.5 非鉄金属製造業：鋳さい>

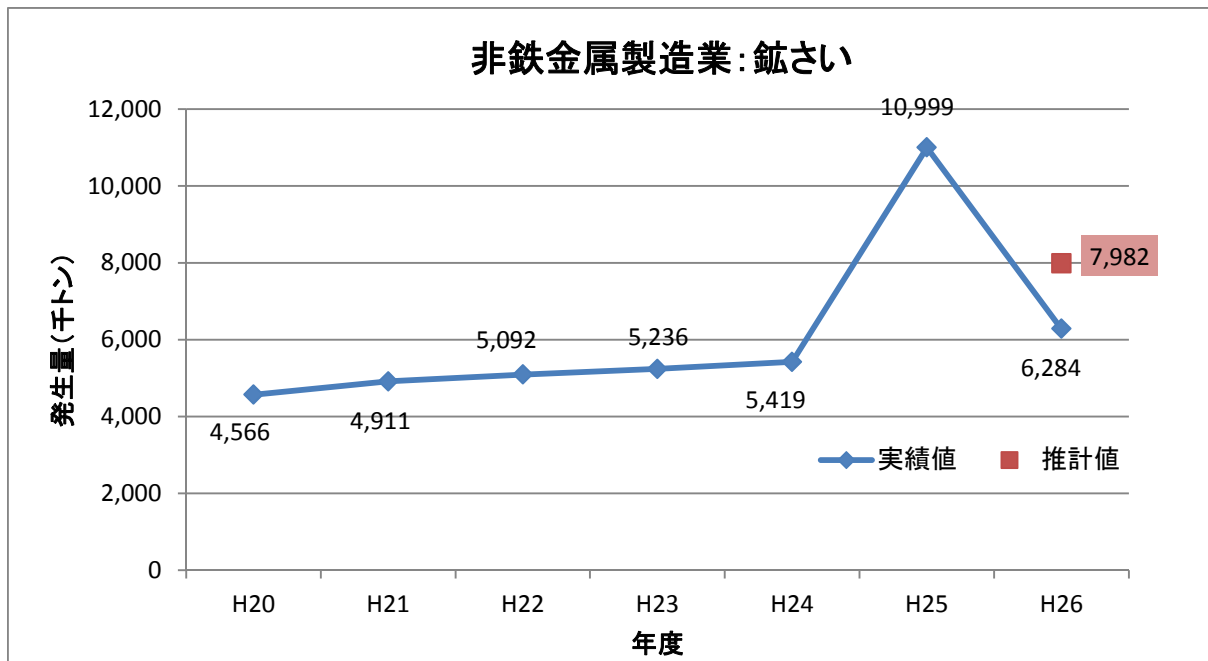


図 9 非鉄金属製造業の製造品出荷額を用いた鋳さいの副産物発生量の試算結果

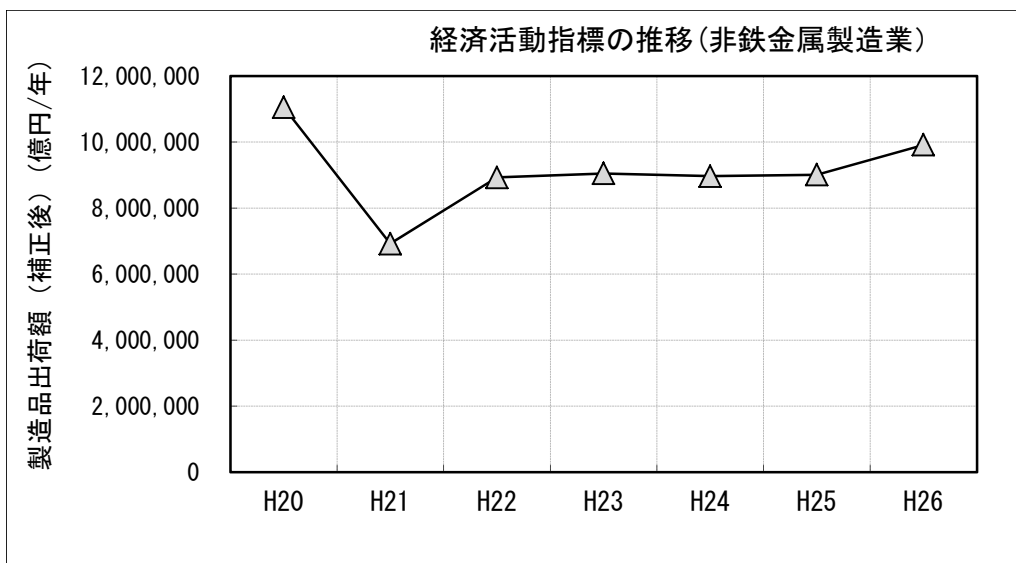


図 10 非鉄金属製造業の製造品出荷額の推移

<No.6 輸送用機械器具製造業：金属くず>

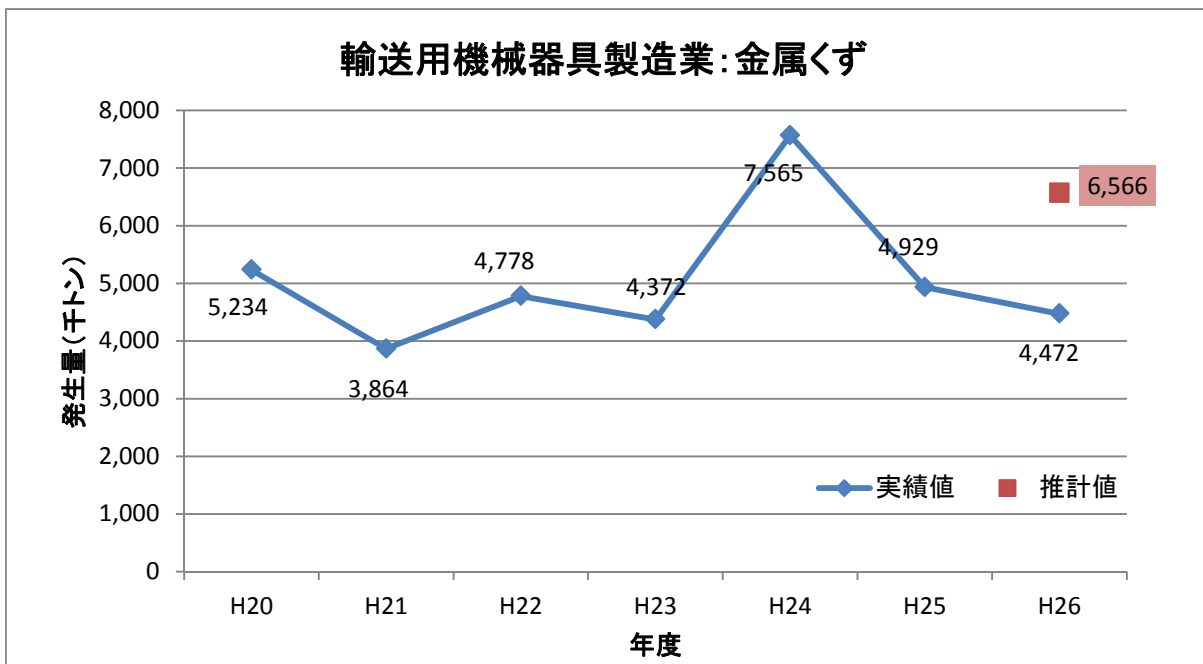


図 11 輸送用機械器具製造業の製造品出荷額を用いた金属くずの副産物発生量の試算結果

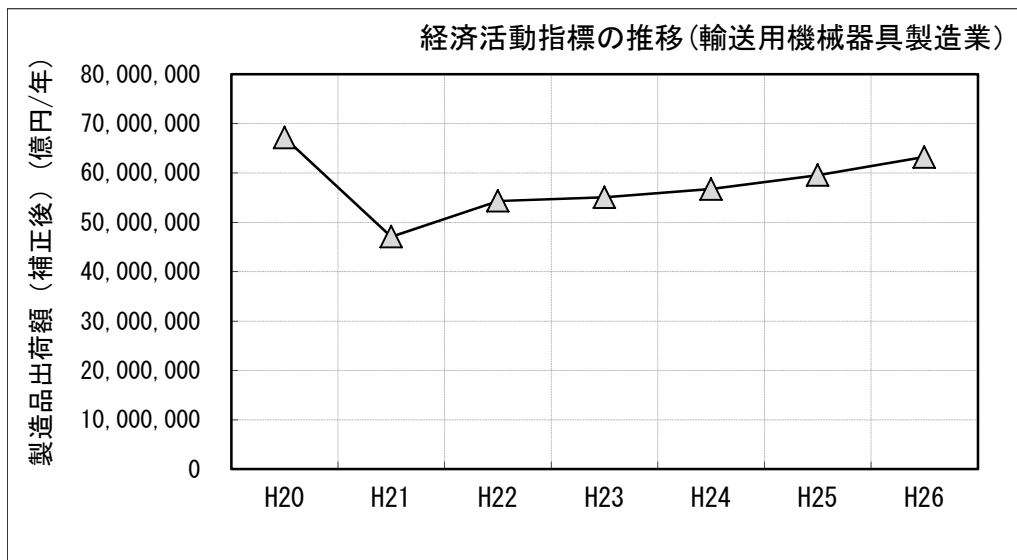


図 12 輸送用機械器具製造業の製造品出荷額の推移

<No.7 鉄鋼業：金属くず>

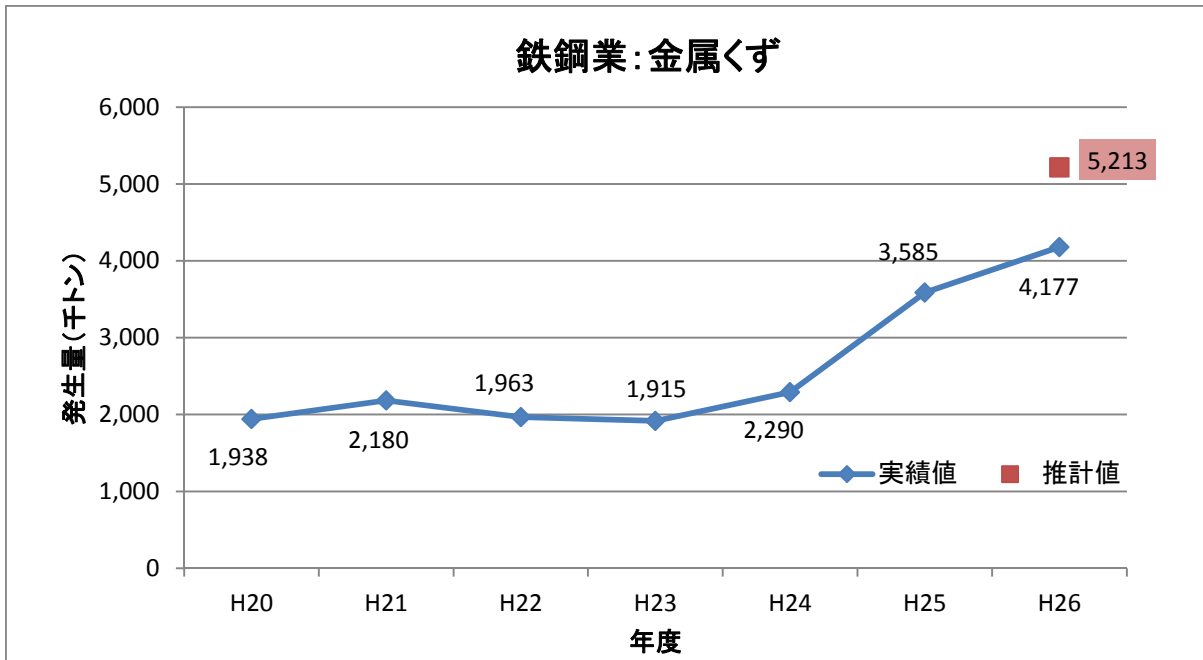


図 13 鉄鋼業の製造品出荷額を用いた金属くずの副産物発生量の試算結果

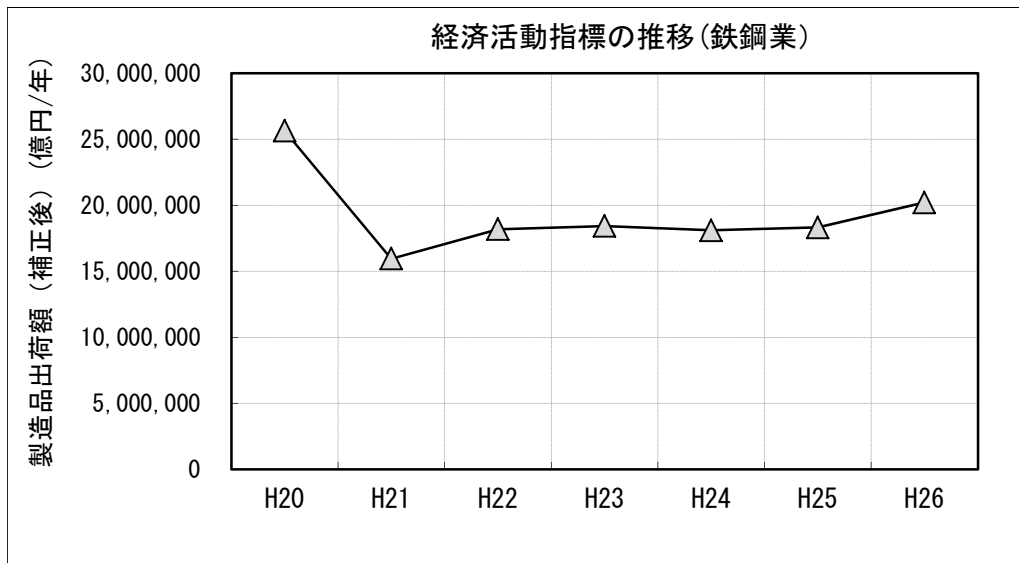


図 14 鉄鋼業の製造品出荷額の推移

<No.8 鉍さい>

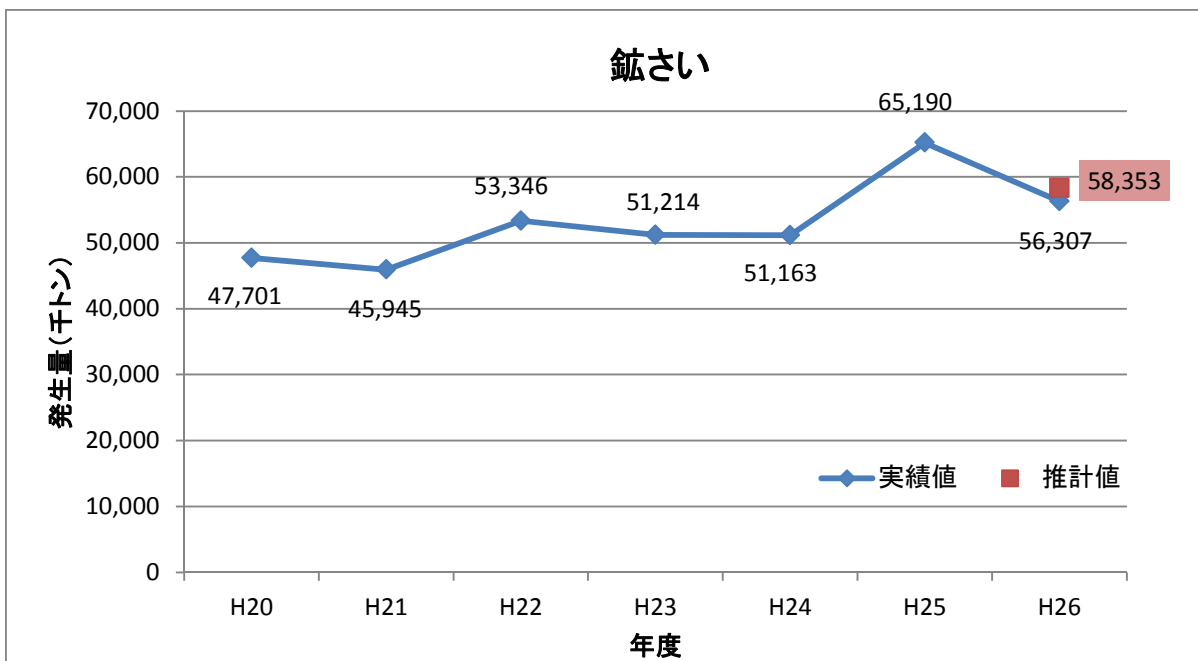


図 15 鉄鋼スラグの生産量を用いた鉍さいの副産物発生量の試算結果

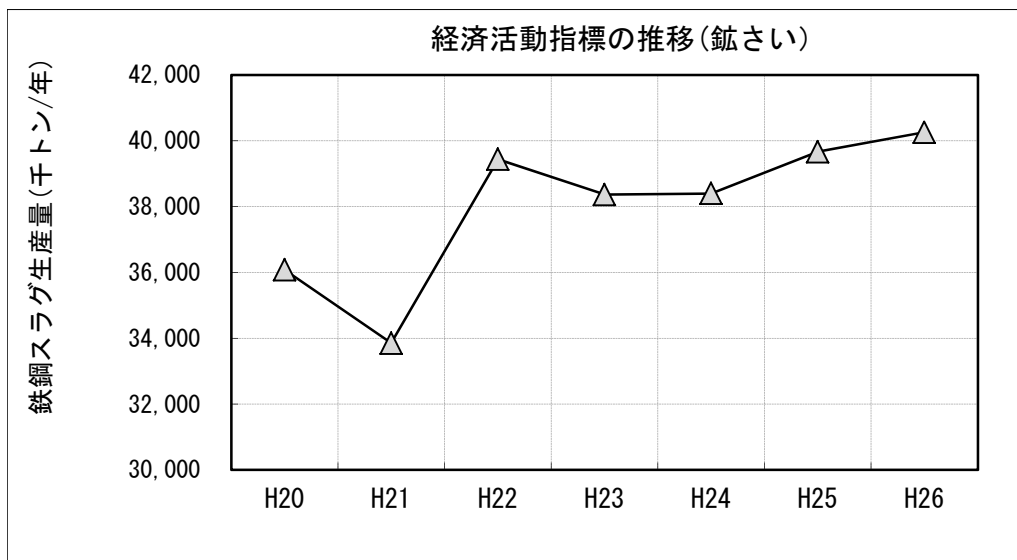


図 16 鉄鋼スラグの生産量の推移

<No.9 ばいじん>

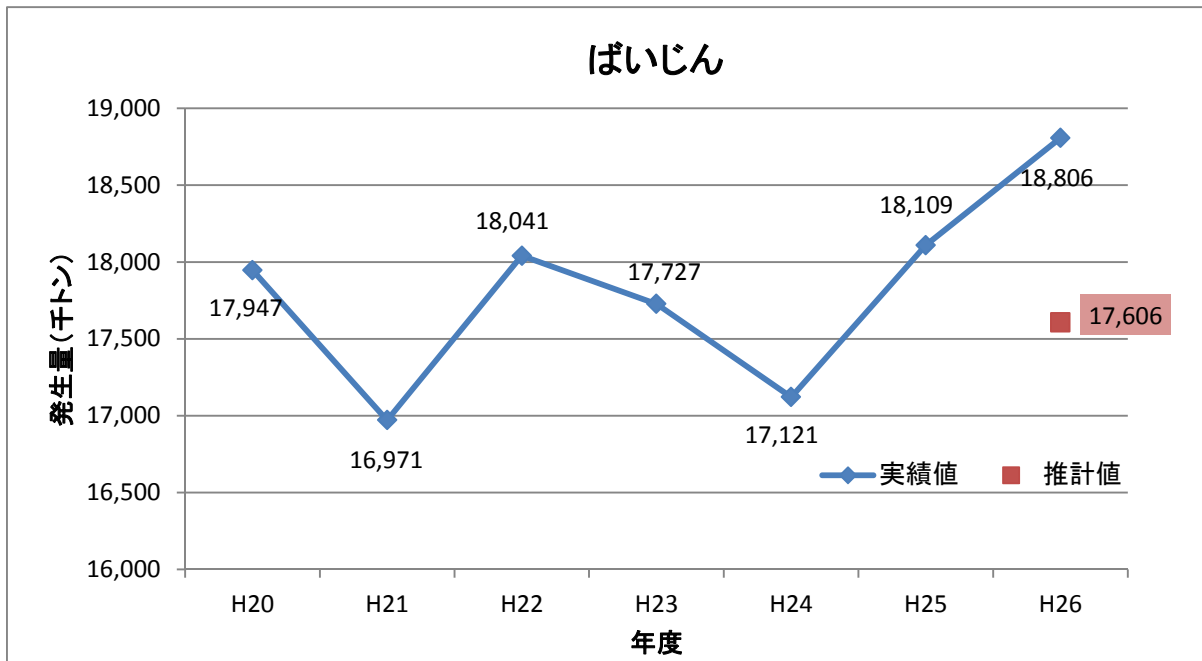


図 17 鉄鋼生産量及び発電電力量を用いたばいじんの副産物発生量の試算結果

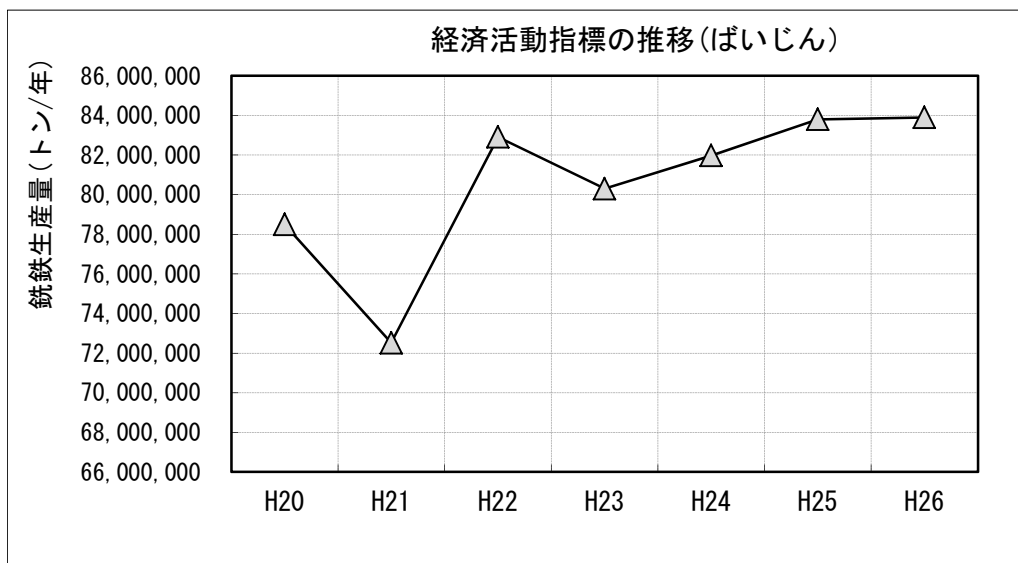


図 18 銑鉄の生産量の推移

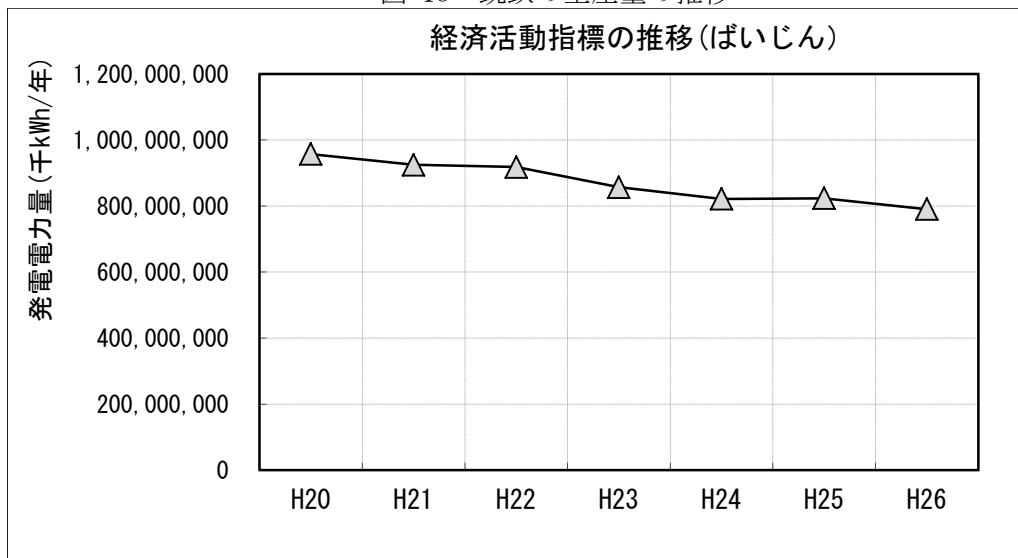


図 19 発電電力量の推移

<No.10 金属くず>

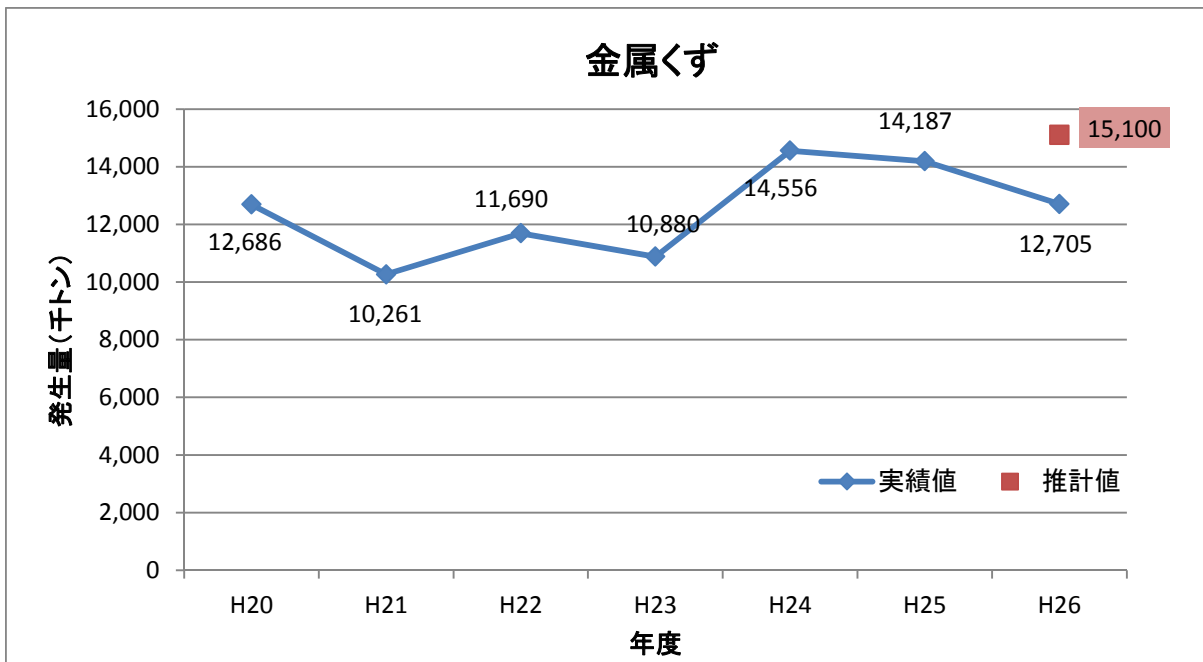


図 20 産業機械スクラップの廃棄物等の発生量を用いた金属くずの副産物発生量の試算結果

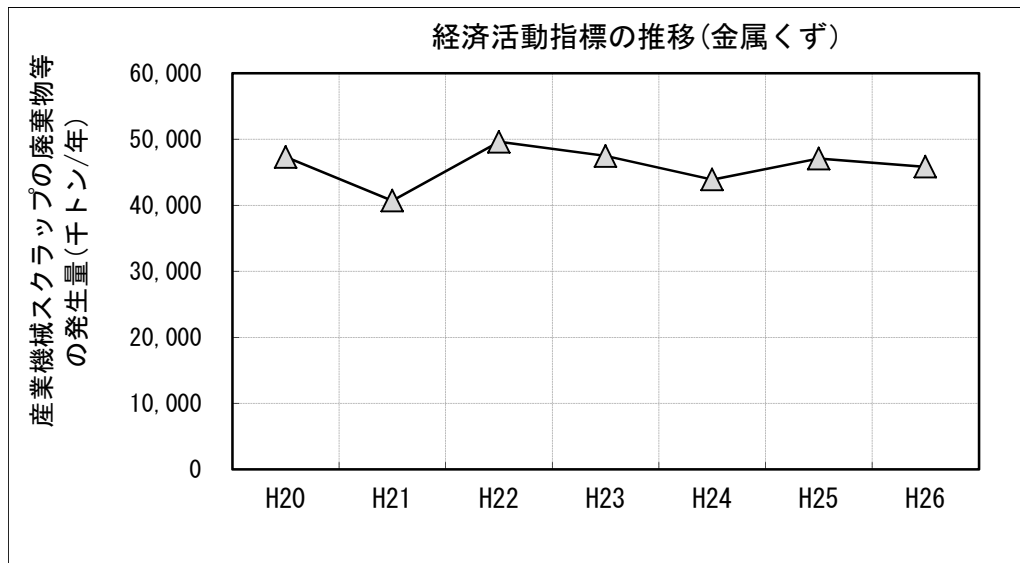


図 21 産業機械スクラップの廃棄物等の発生量の推移

<No.11 ガラスくず・陶磁器くず・コンクリートくず>

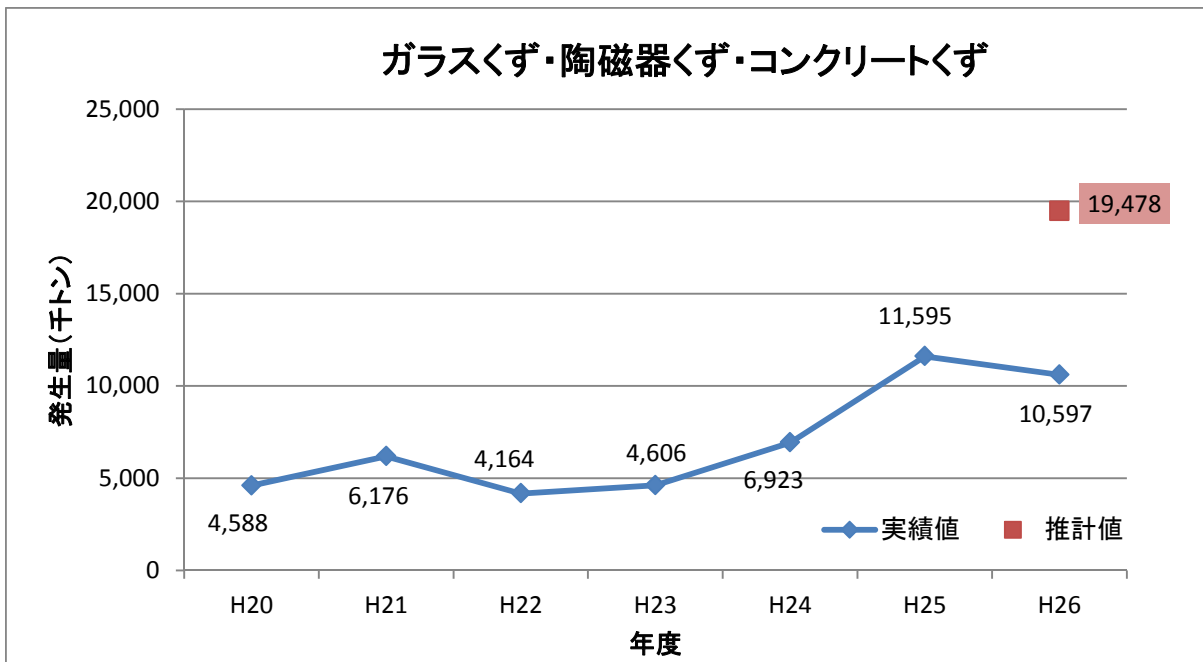


図 22 板ガラス、タイル、セメントの生産数量を用いた
ガラスくず・陶磁器くず・コンクリートくずの副産物発生量の試算結果

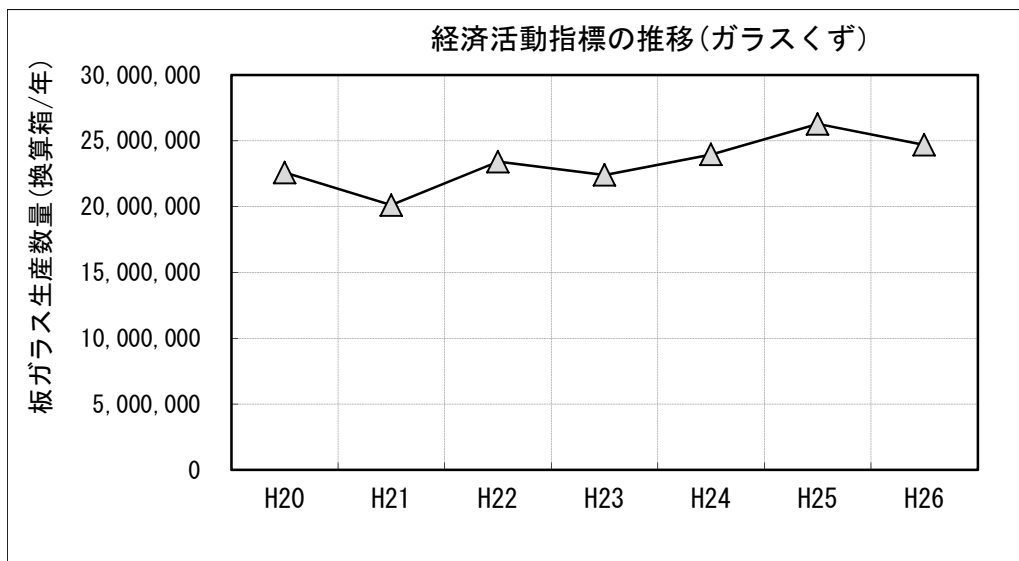


図 23 板ガラスの生産数量の推移

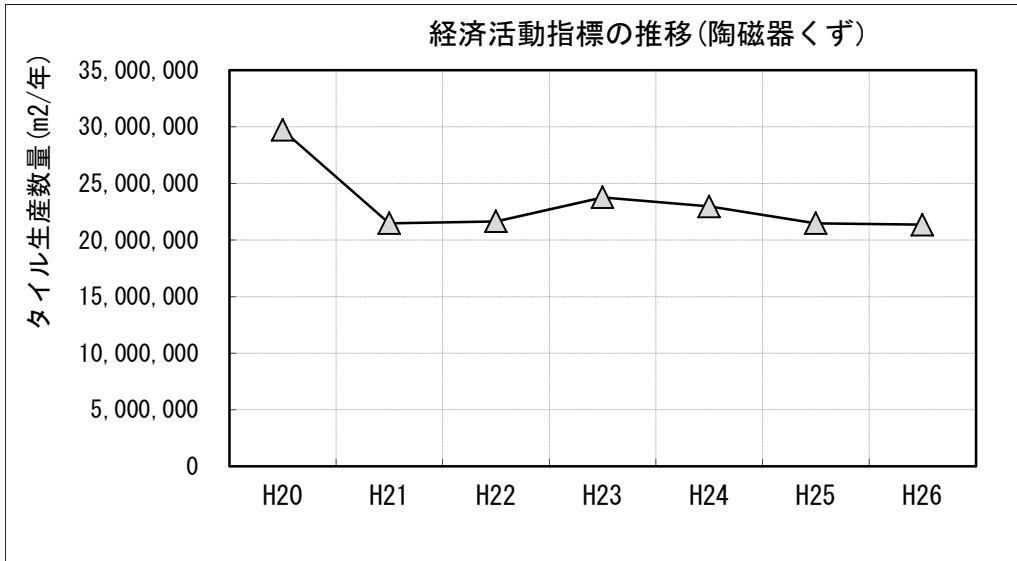


図 24 タイルの生産数量の推移

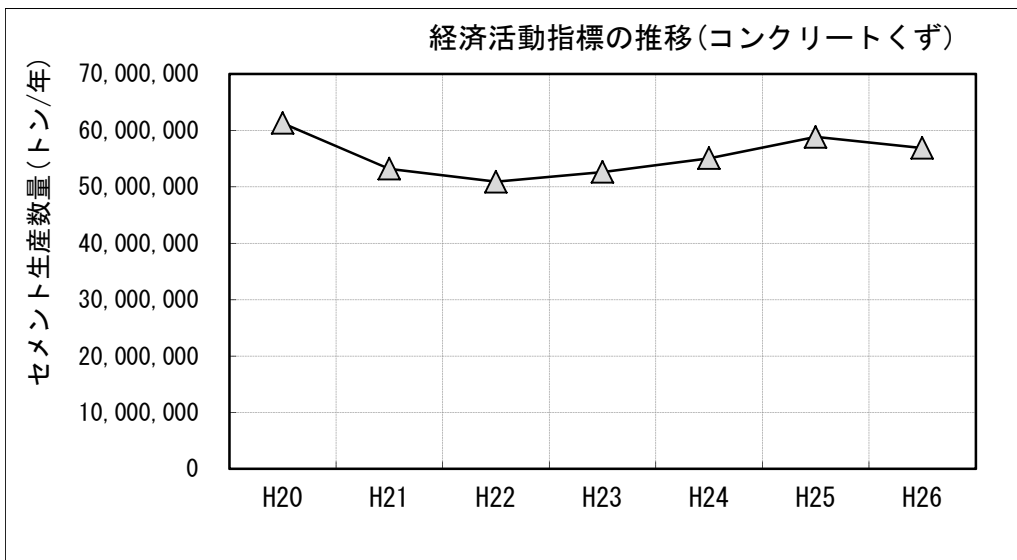


図 25 セメントの生産数量の推移

1. 従来の副産物発生量の推計方法（詳細）

(1) 算出方法

副産物発生量の算出には、以下の推計式を用いる。

$$\text{発生量(推計値)} = \text{経済活動指標(既知)} \times \text{原単位(推計値)}$$

最も適切と考えられる原単位を設定

※原単位は各統計値を拡大推計する際に利用している経済活動指標を用いて作成する

原単位推計手法は以下の3種類とする。

表 12 原単位推計手法

分類	方法
推計手法A	前年度原単位を利用
推計手法B	直近3ヶ年の原単位を用い、4つのモデル式から最適式を選択
推計手法C	直近5ヶ年の原単位を用い、4つのモデル式から最適式を選択

表 12の推計手法のうち、推計手法B、Cはそれぞれ4つのモデル式（直線式、指数曲線式、反比例式、成長式）を考え、これらの式から得られた各年度の値と確定値から決定係数(R²)を求め、4つのモデル式から最適な（決定係数の値が高い）推計原単位を決定する。

表 13 推計手法B, Cに適用するモデル式

モデル式	モデル式の特徴
(1)直線式 Y=a*X+b	過去の伸び率が将来も継続するモデル式
(2)指数曲線式 Y=a*exp(b*X)	将来的に伸び率が徐々に増加するモデル式
(3)反比例式 Y=a/X+b	将来値が逡減するモデル式
(4)成長式 Y=K/(1+exp(-a*X+b))	設定した目標値に向かって収束するモデル式

- ※ X：年次、Y：推計値、a,b：係数、K：目標値（推計に用いる原単位のうちの最大値の110%の値と仮定）、exp：eを底とするべき乗
- ※ 推計手法B、推計手法C式は上記(1)~(4)の組み合わせがあることから、以降推計手法Bの(1)をB-1式というように略する

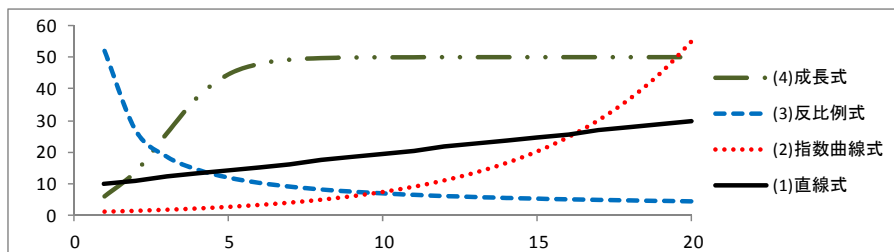


図 26 各式のイメージ

最終的に推計手法A, B, Cから得られた推計原単位を過年度データの至近年度を推計する形で推計精度を以下の式（以降、乖離率と呼ぶ）で求め、推計値が最も至近年度値に近い（乖離率が低い）推計原単位を利用する。

$$\text{乖離率 (\%)} = \frac{|\text{至近年度推計値} - \text{至近年度確定値}|}{\text{至近年度確定値}}$$

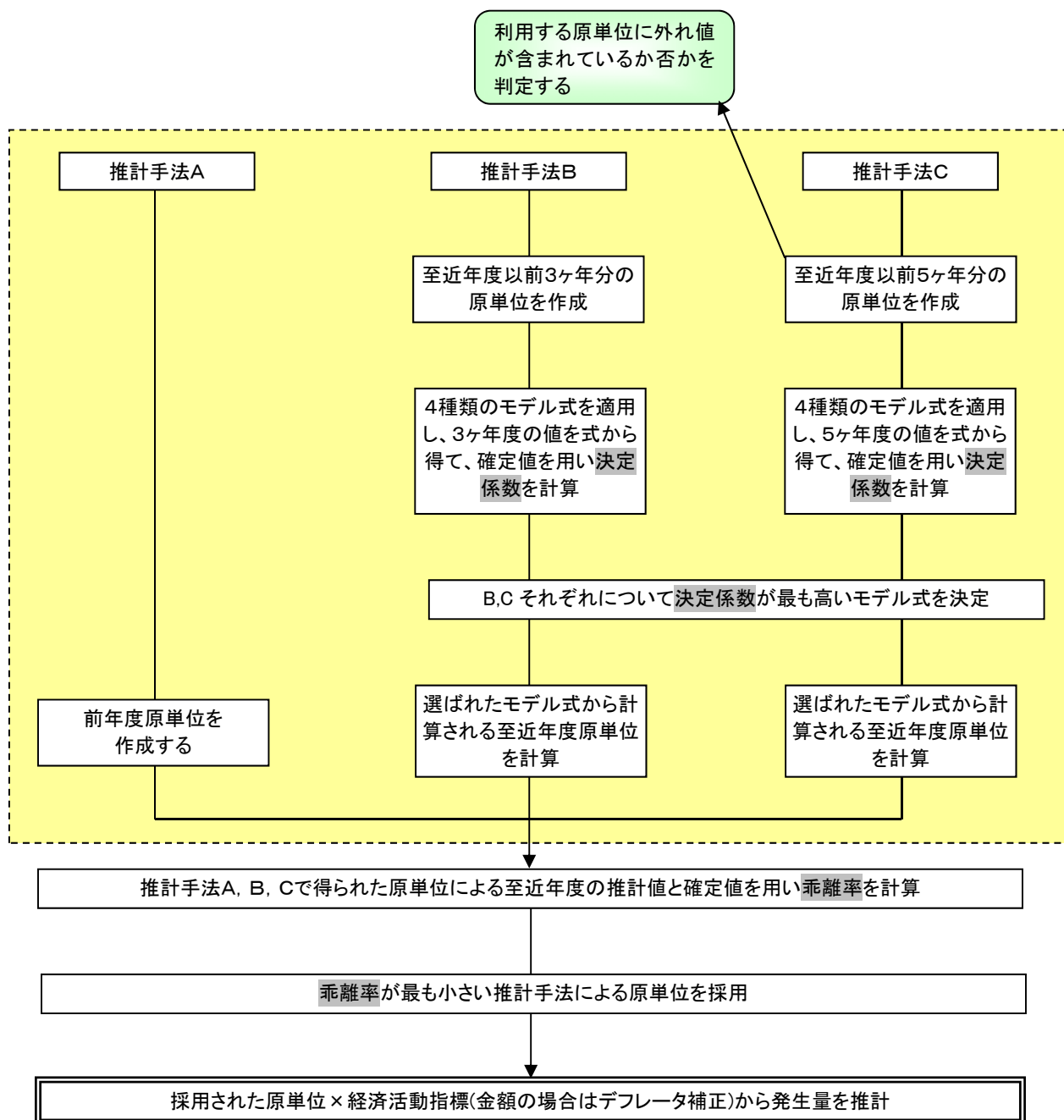


図 27 推計手法フロー(手法は前年度と同様)

(2) 算出に用いる活動量と経済活動指標

副産物発生量の算出に利用する経済活動指標は、製造業、電気業及びガス業ごとに、表 14 のとおり設定する。

表 14 副産物発生量の算出に用いる活動量及び経済活動指標

副産物の品目	算出に用いる活動量	算出に用いる経済活動指標
燃え殻	各品目における過年度の副産物調査における確定値を利用	<p>○製造業 工業統計調査における我が国全体の製造品出荷額をデフレータ補正した値をどの品目も一律で利用</p> <p>○電気業 電力調査統計における発電電力量をどの品目も一律で利用</p> <p>○ガス業 ガス事業生産動態統計におけるガス生産量をどの品目も一律で利用</p>
汚泥		
廃油		
廃酸		
廃アルカリ		
廃プラスチック類		
紙くず		
木くず		
繊維くず		
動植物性残さ ^{注1)}		
ゴムくず		
金属くず		
ガラスくず、コンクリートくず及び陶磁器くず		
鉱さい		
がれき類		
ばいじん		
動物のふん尿		
動物の死体		

注 1) 動物系固形不要物含む

(3) (参考) 外れ値の判定方法

発生量を推計するに当たっては、社会的・経済的要因を排除する観点から発生量を経済活動指標で除した原単位法を用いている。その際使用する原単位について、経年的に連続性がないと考えられる値について、下記方針で外れ値と判断し、発生量の推計には用いないこととする。

まず、外れ値候補を判定するための簡便な方法として、過去5ヶ年の原単位の各値と平均値との差を残差^{注)}とし、残差を標準偏差で除した値(標準化残差)の絶対値が他の年度と比較し相対的に大きな値である場合(判断基準はおおよそ2(存在確率5%未満))に外れ値候補とする。

次に、外れ値候補となった原単位について、発生量の出典統計資料を整理し、調査方針の変更等によるデータの欠損等の有無を確認し、専門家の判断により外れ値を決定する。

注)本来残差は表13で示した各回帰分析結果との差となるが、ここでは煩雑さを回避するための簡便な方法として平均値との差を残差として扱った。

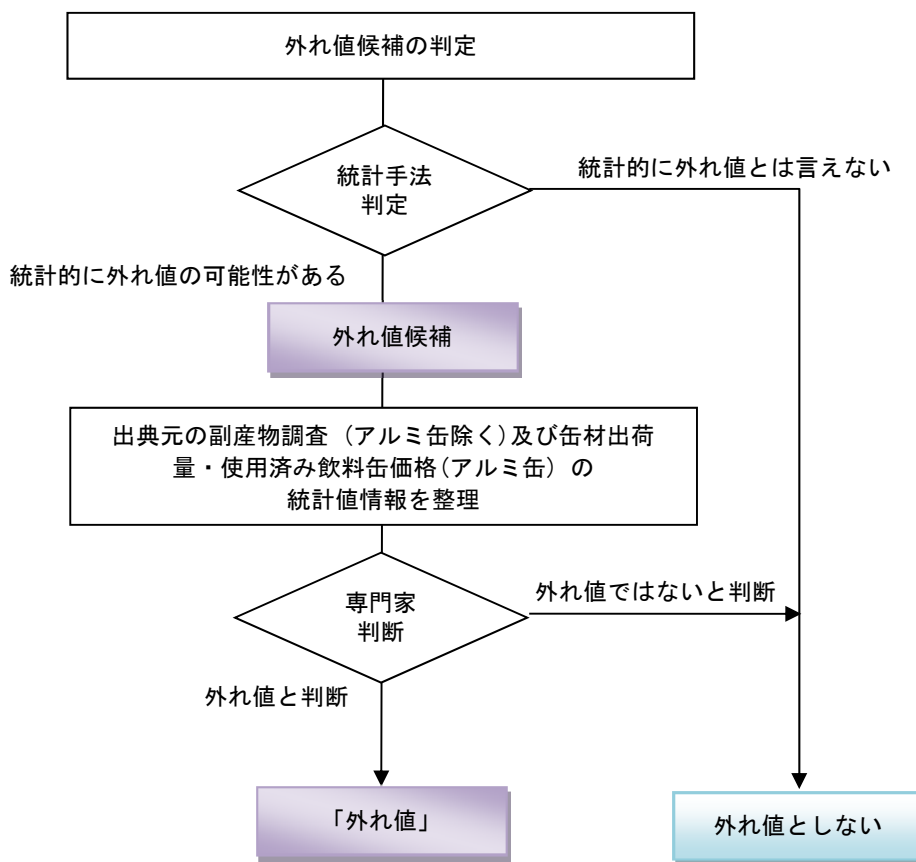


図 28 外れ値判定フロー

(4) 【外れ値と判断された場合の検証】

外れ値が判定された場合、以下の整理を行う。なお、原単位は各品目の発生量に対し、相関が高いと考えられる経済活動指標で除して得られた値であることから、外れ値を除外した場合は基本的に変動幅が小さくなり、結果的にモデル式の決定係数は小さくなる傾向にある。

(5) 【外れ値が有ると判定された場合の整理内容】

推計手法C（過去5ヶ年間の値を用いて推計する式）による原単位の推計結果が外れ値を除外した場合と除外しない場合でどのように変化したのかを推移図で示す。

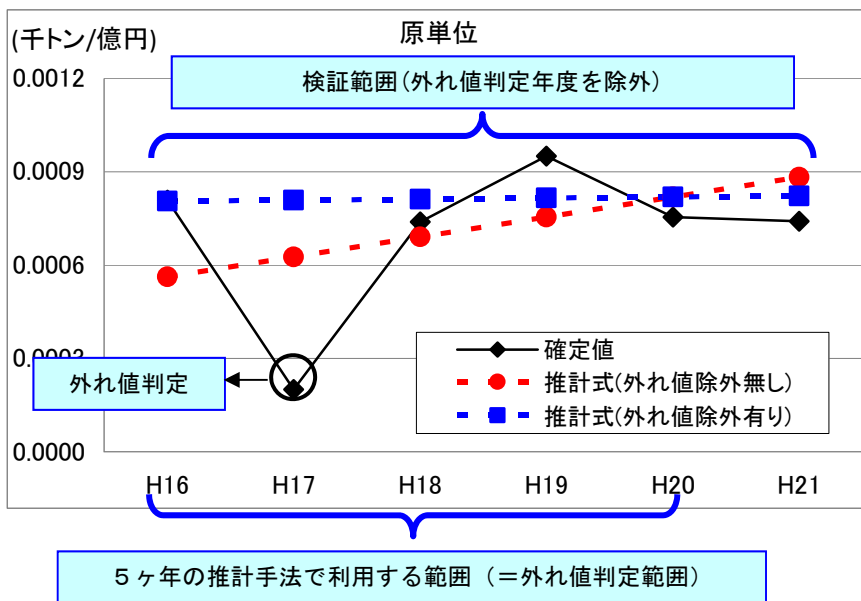
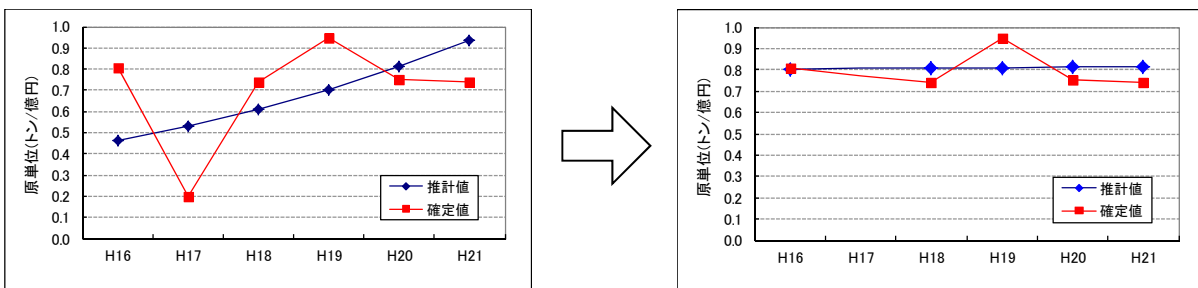


図 29 外れ値の考え方の概要



【外れ値除外無し】

【外れ値除外有り】

図 30 原単位の確定値と推計値の比較整理例①

災害廃棄物の平成27年度速報値の算出方法

1. 算出方法の概要

「平成28年度一般廃棄物処理事業実態調査(平成27年度実績)」(以下、「一廃統計(平成27年度実績)」と言う)から、災害廃棄物の平成27年度速報値を算出する方法は、平成26年度確定値の算出方法と同様とし、利用している組成調査や加重平均に用いたデータの更新・追加を行った。

1.1. 一廃統計(平成27年度実績)の収集区分に基づく災害廃棄物の平成27年度速報値の算出(本資料p. 2～)

本調査における災害廃棄物の平成27年度速報値の算出では、GHGインベントリ用途を踏まえ、一廃統計における30の収集区分別¹⁾に発生量、循環利用量、減量化量、最終処分量等の推計を行う。

一廃統計(平成27年度実績)における災害廃棄物の調査結果では、表1に示したとおり、搬入量及び資源化量については、収集区分合計及び収集区分別に値が把握できるが、焼却以外の中間処理施設における処理量、焼却施設での処理量及び最終処分量については、収集区分合計値しか把握できない。

このため、本調査では、収集区分合計値しか把握できない焼却以外の中間処理施設における処理量、焼却処理量及び最終処分量について、収集区分別に把握されている量を用いて収集区分別内訳比率を作成し、収集区分別合計値に乗じて按分を行う。

得られた収集区分別のごみ処理状況を、本調査における算出結果の取りまとめ形式に従って集計して災害廃棄物の平成27年度速報値を算出する。

表 1 一廃統計から把握できる量と収集区分の関係

一廃統計の災害廃棄物のごみ処理状況		収取区分合計値	収集区分別	
搬入量	直接資源化	●	●	
	直接埋立	●	●	
	海洋投入	●	●	
	中間処理施設	粗大ごみ処理施設	●	●
		ごみ堆肥化施設	●	●
		ごみ飼料化施設	●	●
		メタン化施設	●	●
		ごみ燃料化施設	●	●
		資源化等を行う施設	●	●
	焼却施設(直接焼却)	セメント等への直接投入	●	●
その他の施設		●	●	
焼却施設		●	●	
焼却施設		●	●	
埋焼施設以外の中間処理施設	粗大ごみ処理施設	●	●	
	ごみ堆肥化施設	●	●	
	ごみ飼料化施設	●	●	
	メタン化施設	●	●	
	ごみ燃料化施設	●	●	
	資源化等を行う施設	●	●	
	セメント等への直接投入	●	●	
	その他の施設	●	●	
	焼却施設	●	●	
	焼却施設	●	●	
資源化量	直接資源化量	●	●	
	処理後再生利用量	粗大ごみ処理施設	●	●
		ごみ堆肥化施設	●	●
		ごみ飼料化施設	●	●
		メタン化施設	●	●
		ごみ燃料化施設	●	●
		資源化等を行う施設	●	●
	焼却施設	セメント等への直接投入	●	●
		その他の施設	●	●
		焼却施設	●	●
焼却施設		●	●	
最終処分量	直接最終処分量(海洋投入含む)	●	●	
	中間処理後残渣	粗大ごみ処理施設	●	●
		ごみ堆肥化施設	●	●
		ごみ飼料化施設	●	●
		メタン化施設	●	●
		ごみ燃料化施設	●	●
		資源化等を行う施設	●	●
	焼却施設	セメント等への直接投入	●	●
		その他の施設	●	●
		焼却施設	●	●
焼却施設		●	●	

●：一廃統計で値が把握できる量

1.2. 一廃統計の(平成27年度実績)の収集区分のうち、「混合ごみ」「可燃ごみ」「不燃ごみ」「資源ごみ」「粗大ごみ」の内訳品目への按分(本資料p. 7～)

一廃統計(平成27年度実績)の収集区分のうち、「混合ごみ」、「可燃ごみ」、「不燃ごみ」、「資源ごみ」及び「粗大ごみ」については、地方公共団体における東日本大震災により発生した災害廃棄物に関する公表資料等から、ごみ処理状況に応じた品目別内訳比率を設定して内訳品目への按分を行う。

¹ 一廃統計における災害廃棄物の収集区分は、「木くず」「金属くず」「コンクリートがら」「その他がれき類」「石綿含有廃棄物等」「PCB廃棄物」「有害物、危険物」「混合ごみ」「可燃ごみ」「不燃ごみ」「資源ごみ」「粗大ごみ」「家電4品目」「パソコン」「自動車」「FRP船」「鋼船」「その他船舶」「畳」「漁網」「タイヤ」「その他家電」「消火器」「ガスボンベ」「土石類」「津波堆積物」「その他」「海洋投入」「漂着ごみ」「除染廃棄物※平成24年度実績より追加」

2.2. 一廃統計（平成27年度実績）の取りまとめと循環利用量調査における平成27年度速報値算出のために必要な推計項目の関係

一廃統計（平成27年度実績）の取りまとめと、循環利用量調査における平成27年度速報値算出のために必要な推計項目の対応関係を表3に示す。

表 3 一廃統計における整理と、循環利用量調査における整理との関係

一廃統計（平成27年度実績）における整理

循環利用量調査における平成27年度速報値算出過程での整理

対応番号	一廃統計（平成27年度実績）の災害廃棄物の処理状況
	直接資源化
	直接埋立
	海洋投入
	搬入量
	中間処理施設
	粗大ごみ処理施設
	ごみ堆肥化施設
	ごみ飼料化施設
	メタン化施設
	ごみ燃料化施設
	資源化等を行う施設
	セメント等への直接投入
	その他の施設
	焼却施設（直接焼却）
No.1	理焼
No.2	施却
No.3	設以
No.4	理に外
No.5	量おの
No.6	け中
No.7	る間
No.8	処処
No.9	直接焼却
No.10	粗大ごみ処理施設
No.11	ごみ堆肥化施設
No.12	ごみ飼料化施設
No.13	メタン化施設
No.14	ごみ燃料化施設
No.15	資源化等を行う施設
No.16	セメント等への直接投入
No.17	その他の施設
No.18	直接資源化量
No.19	粗大ごみ処理施設
No.20	ごみ堆肥化施設
No.21	ごみ飼料化施設
No.22	メタン化施設
No.23	ごみ燃料化施設
No.24	資源化等を行う施設
No.25	セメント等への直接投入
No.26	焼却施設
No.27	直接最終処分量（海洋投入含む）
No.28	粗大ごみ処理施設
No.29	ごみ堆肥化施設
No.30	ごみ飼料化施設
No.31	メタン化施設
No.32	ごみ燃料化施設
No.33	資源化等を行う施設
No.34	セメント等への直接投入
No.35	その他の施設
No.36	焼却施設

対応記号	循環利用量調査における算出過程での整理	
(あ)	発生量	No.18 + No.27+ No.1+No.2+No.3+No.4+No.5+No.6+No.7+No.8+No.9
(い)	循環利用量	No.18 + No.19+No.20+No.21+No.22+No.23+No.24+No.25+No.26
	直接循環利用量	No.18
	処理後循環利用量	No.19+No.20+No.21+No.22+No.23+No.24+No.25+No.26
	焼却施設	No.26
	粗大ごみ処理施設	No.19
	ごみ堆肥化施設	No.20
	ごみ飼料化施設	No.21
	メタン化施設	No.22
	ごみ燃料化施設	No.23
	その他の資源化等を行う施設	No.24
	セメント等への直接投入	No.25
(う)	最終処分量	No.27+No.28+No.29+No.30+No.31+No.32+No.33+No.34+No.35+No.36
	直接最終処分量	No.27
	埋立処分	No.27按分
	海洋投入処分	No.27按分
	処理後最終処分量	No.28+No.29+No.30+No.31+No.32+No.33+No.34+No.35+No.36
	埋立処分	No.28+No.29+No.30+No.31+No.32+No.33+No.34+No.35+No.36
	焼却処理後	No.36
	焼却以外の中間処理後	No.28+No.29+No.30+No.31+No.32+No.33+No.34+No.35
	焼却処理量	No.9+No.10+No.11+No.12+No.13+No.14+No.15+No.16+No.17
	直接焼却	No.9
	処理後焼却	No.10+No.11+No.12+No.13+No.14+No.15+No.16+No.17
	減量化量 ^{注1}	(あ) - [(い) + (う)]

※「減量化量」は(あ)発生量 - [(い)循環利用量 + (う)最終処分量]で算出する。

※直接最終処分量の埋立処分及び海洋投入処分は下記の様に按分した。

- 一廃統計の直接最終処分量（海洋投入含む）の合計量を、
一廃統計の搬入量ベースの埋立処分合計値と海洋投入処分合計値で按分する。
埋立処分 = 直接最終処分量（海洋投入含む）× 埋立処分 / (埋立処分 + 海洋投入)
海洋投入 = 直接最終処分量（海洋投入含む）× 海洋投入 / (埋立処分 + 海洋投入)
- 埋立処分の合計量と海洋投入の合計量に、搬入量から作成したそれぞれの内訳比率を乗じて
収集区分別に按分する。

3. 収集区分別の焼却以外の中間処理施設における処理量、焼却施設での処理量、最終処分量の推計

3.1. 焼却以外の中間処理施設における処理量、焼却施設での処理量、最終処分量を収集区分別に按分する収集区分別内訳比率の設定方法

収集区分別の焼却以外の中間処理施設における処理量、焼却施設での処理量、最終処分量の推計については、収集区分別に値が把握できる搬入量又は資源化量を基に設定した(A)搬入量から作成する収集区分別内訳比率又は(B)処理後再生利用量から作成する収集区分別内訳比率のいずれかを用いて、収集区分別の量への按分を行う。

(A)搬入量から作成する収集区分別内訳比率の推計式

収集区分別内訳比率 A_i = ごみ処理状況*i*の収集区分別搬入量/ごみ処理状況*i*の搬入量合計

i : 直接最終処量(海洋投入含む)、粗大ごみ処理施設への搬入量、ごみ堆肥化施設への搬入量、ごみ飼料化施設への搬入量、メタン化施設への搬入量、ごみ燃料化施設への搬入量、資源化等を行う施設への搬入量、セメント等への直接投入、その他の施設、焼却施設(直接焼却)

(B)処理後再生利用量から作成する収集区分別内訳比率の推計式

収集区分別内訳比率 B_j = 中間処理施設*j*の収集区分別処理後再生利用量/中間処理施設*j*の処理後再生利用量計

j : 粗大ごみ処理施設、ごみ堆肥化施設、ごみ飼料化施設、メタン化施設、ごみ燃料化施設、資源化等を行う施設、セメント等への直接投入、焼却施設(直接焼却)

表1(再掲) 一廃統計から把握できる値と収集区分の関係

一廃統計の災害廃棄物の ごみ処理状況		収取区分合計値	収集区分別	
搬入量	直接資源化	●	●	
	直接埋立	●	●	
	海洋投入	●	●	
	中間 処理 施設	粗大ごみ処理施設	●	●
		ごみ堆肥化施設	●	●
		ごみ飼料化施設	●	●
		メタン化施設	●	●
		ごみ燃料化施設	●	●
		資源化等を行う施設	●	●
		セメント等への直接投入	●	●
		その他の施設	●	●
焼却施設(直接焼却)	●	●		
焼却 施設 以 外 の 中 間 処 理 に お け る 処 理 量	粗大ごみ処理施設	●	●	
	ごみ堆肥化施設	●	●	
	ごみ飼料化施設	●	●	
	メタン化施設	●	●	
	ごみ燃料化施設	●	●	
	資源化等を行う施設	●	●	
	セメント等への直接投入	●	●	
	その他の施設	●	●	
焼却 施設 で の 処 理 量	直接焼却	●	●	
	粗大ごみ処理施設	●	●	
	ごみ堆肥化施設	●	●	
	ごみ飼料化施設	●	●	
	メタン化施設	●	●	
	ごみ燃料化施設	●	●	
	資源化等を行う施設	●	●	
	セメント等への直接投入 その他の施設	●	●	
資源化量	直接資源化量	●	●	
	処理 後 再 生 利 用 量	粗大ごみ処理施設	●	●
		ごみ堆肥化施設	●	●
		ごみ飼料化施設	●	●
		メタン化施設	●	●
		ごみ燃料化施設	●	●
		資源化等を行う施設	●	●
		セメント等への直接投入	●	●
焼却施設	●	●		
最終 処 分 量	直接最終処量(海洋投入含む)	●	●	
	中 間 処 理 後 残 渣	粗大ごみ処理施設	●	●
		ごみ堆肥化施設	●	●
		ごみ飼料化施設	●	●
		メタン化施設	●	●
		ごみ燃料化施設	●	●
		資源化等を行う施設	●	●
		セメント等への直接投入	●	●
その他の施設	●	●		
焼却施設	●	●		

●: 一廃統計で値が把握できる量

本調査で直接用いる値

収集区分内訳比率の設定方法の基本的な考え方は、以下のとおり。

- ① (A)搬入量から作成する収集区分内訳比率と(B)処理後再生利用量から作成する収集区分別内訳比率を両方適用できる場合にあつて、ごみ処理量の概念が「直接処理に向かった廃棄物量であるもの」については、(A) 搬入量から作成する収集区分内訳比率を適用する。
- ② (A)搬入量から作成する収集区分内訳比率と(B)処理後再生利用量から作成する収集区分別内訳比率を両方適用できる場合にあつて、ごみ処理量の概念が「中間処理後の廃棄物量であるもの」については、(B)処理後再生利用量から作成する収集区分別内訳比率を適用する。
- ③ 搬入量から作成する収集区分内訳比率のみ適用できる場合にあつては、(A) 搬入量から作成する収集区分内訳比率を適用する。

平成27年度速報値の算出にあつては、上記の考え方に従つて次のとおり設定した。

- 中間処理後に焼却処理に向かった廃棄物量である「焼却以外の中間処理施設における処理量(その他の施設を除く)」及び直接焼却施設に向かった廃棄物量である「直接焼却」は、中間処理施設や焼却施設(直接焼却)に向かった廃棄物量である(A)搬入量から作成する収集区分内訳比率を適用した。
- 中間処理後に焼却処理に向かった廃棄物量である「処理後焼却量(その他の施設を除く)」及び中間処理後に最終処分に向かった廃棄物量である「中間処理後残渣(その他の施設を除く)」は、中間処理後に再生利用に向かった廃棄物量又は再生利用量である(B)処理後再生利用量から作成する収集区分別内訳比率を適用した。
- 搬入量のデータのみ利用可能である「その他の施設」及び「直接最終処分量」については、(A)搬入量から作成する収集区分内訳比率を適用した。

表 5 一廃統計から把握できる量及びごみ処理量の概念と適用する収集区分別内訳比率の関係

一廃統計の災害廃棄物の ごみ処理状況		収集区分合計値	収集区分別	ごみ処理量の概念	適用する 比率	
搬入量	直接資源化	●	●	直接資源化に向かった廃棄物量		
	直接埋立	●	● A1	直接埋立に向かった廃棄物量		
	海洋投入	●	● A2	海洋投入に向かった廃棄物量		
	中間 処理 施設	粗大ごみ処理施設	●	● A3	粗大ごみ処理施設に向かった廃棄物量	
		ごみ堆肥化施設	●	● A4	ごみ堆肥化施設に向かった廃棄物量	
		ごみ飼料化施設	●	● A5	ごみ飼料化施設に向かった廃棄物量	
		メタン化施設	●	● A6	メタン化施設に向かった廃棄物量	
		ごみ燃料化施設	●	● A7	ごみ燃料化施設に向かった廃棄物量	
		資源化等を行う施設	●	● A8	資源化等を行う施設に向かった廃棄物量	
		セメント等への直接投入	●	● A9	セメント等への直接投入に向かった廃棄物量	
		その他の施設	●	● A10	その他の施設に向かった廃棄物量	
焼却施設(直接焼却)	●	● A11	焼却施設(直接焼却)に向かった廃棄物量			
処理 以外 の 中間 処理 施設	粗大ごみ処理施設	●	●	粗大ごみ処理施設で中間処理に向かった廃棄物量	A3	
	ごみ堆肥化施設	●	●	ごみ堆肥化施設で中間処理に向かった廃棄物量	A4	
	ごみ飼料化施設	●	●	ごみ飼料化施設で中間処理に向かった廃棄物量	A5	
	メタン化施設	●	●	メタン化施設で中間処理に向かった廃棄物量	A6	
	ごみ燃料化施設	●	●	ごみ燃料化施設で中間処理に向かった廃棄物量	A7	
	資源化等を行う施設	●	●	資源化等を行う施設で中間処理に向かった廃棄物量	A8	
	セメント等への直接投入	●	●	セメント等への直接投入に向かった廃棄物量	A9	
	その他の施設	●	●	その他の施設で中間処理に向かった廃棄物量	A10	
	直接焼却	●	●	直接焼却施設に向かった廃棄物量	A11	
	処理 後 焼却 量	粗大ごみ処理施設	●	●	粗大ごみ処理施設の中間処理後の廃棄物のうち、焼却施設に向かった廃棄物量	B1
ごみ堆肥化施設		●	●	ごみ堆肥化施設の中間処理後の廃棄物のうち、焼却施設に向かった廃棄物量	B2	
ごみ飼料化施設		●	●	ごみ飼料化施設の中間処理後の廃棄物のうち、焼却施設に向かった廃棄物量	B3	
メタン化施設		●	●	メタン化施設の中間処理後の廃棄物のうち、焼却施設に向かった廃棄物量	B4	
ごみ燃料化施設		●	●	ごみ燃料化施設の中間処理後の廃棄物のうち、焼却施設に向かった廃棄物量	B5	
資源化等を行う施設		●	●	資源化等を行う施設の中間処理後の廃棄物のうち、焼却施設に向かった廃棄物量	B6	
セメント等への直接投入		●	●	セメント等への直接投入後の廃棄物のうち、焼却施設に向かった廃棄物量	B7	
その他の施設		●	●	その他の施設の中間処理後の廃棄物のうち、焼却施設に向かった廃棄物量	A10	
資源 化 量	直接資源化量	●	●	直接資源化に向かった廃棄物量又は資源化量		
	粗大ごみ処理施設	●	● B1	粗大ごみ処理施設の中間処理後の廃棄物のうち、再生利用に向かった廃棄物量又は再生利用量		
	ごみ堆肥化施設	●	● B2	ごみ堆肥化施設の中間処理後の廃棄物のうち、再生利用に向かった廃棄物量又は再生利用量		
	ごみ飼料化施設	●	● B3	ごみ飼料化施設の中間処理後の廃棄物のうち、再生利用に向かった廃棄物量又は再生利用量		
	メタン化施設	●	● B4	メタン化施設の中間処理後の廃棄物のうち、再生利用に向かった廃棄物量又は再生利用量		
	ごみ燃料化施設	●	● B5	ごみ燃料化施設の中間処理後の廃棄物のうち、再生利用に向かった廃棄物量又は再生利用量		
	資源化等を行う施設	●	● B6	資源化等を行う施設の中間処理後の廃棄物のうち、再生利用に向かった廃棄物量又は再生利用量		
	セメント等への直接投入	●	● B7	セメント等への直接投入後の廃棄物のうち、再生利用に向かった廃棄物量又は再生利用量		
焼却施設	●	● B8	焼却施設での焼却処理後の廃棄物のうち、再生利用に向かった廃棄物量又は再生利用量			
最終 処分 量	直接最終処分量(海洋投入含む)	●	●	直接最終処分に向かった廃棄物量	A1,A2	
	粗大ごみ処理施設	●	●	粗大ごみ処理施設の中間処理後の廃棄物のうち、最終処分に向かった廃棄物量	B1	
	ごみ堆肥化施設	●	●	ごみ堆肥化施設の中間処理後の廃棄物のうち、最終処分に向かった廃棄物量	B2	
	ごみ飼料化施設	●	●	ごみ飼料化施設の中間処理後の廃棄物のうち、最終処分に向かった廃棄物量	B3	
	メタン化施設	●	●	メタン化施設の中間処理後の廃棄物のうち、最終処分に向かった廃棄物量	B4	
	ごみ燃料化施設	●	●	ごみ燃料化施設の中間処理後の廃棄物のうち、最終処分に向かった廃棄物量	B5	
	資源化等を行う施設	●	●	資源化等を行う施設の中間処理後の廃棄物のうち、最終処分に向かった廃棄物量	B6	
	セメント等への直接投入	●	●	セメント等への直接投入後の廃棄物のうち、最終処分に向かった廃棄物量	B7	
焼却施設	●	●	その他の施設の中間処理後の廃棄物のうち、最終処分に向かった廃棄物量	A10		
			焼却施設での焼却処理後の廃棄物のうち、最終処分に向かった廃棄物量	B8		

4. 一廃統計の収集区分のうち、「混合ごみ」「可燃ごみ」「不燃ごみ」「資源ごみ」「粗大ごみ」の内訳品目への按分

4.1. 「混合ごみ」「可燃ごみ」「不燃ごみ」「資源ごみ」「粗大ごみ」を按分する品目別内訳比率の設定方法

災害廃棄物のGHGインベントリ算出については、一廃統計(平成27年度実績)で公表されている災害廃棄物の収集区分別に推計方法の検討が行われるため、本調査における平成27年度速報値の算出では、一廃統計(平成27年度実績)の収集区分別に整理を行っている。

ただし、収集区分のうち「混合ごみ」「可燃ごみ」「不燃ごみ」「資源ごみ」及び「粗大ごみ」については、GHGインベントリにおける利用用途を踏まえ、品目別内訳比率による按分を行う。

按分に必要となる品目別内訳比率と、一廃統計(平成27年度実績)のごみ処理状況の対応関係を表6に示す。中間処理施設、直接最終処分及び直接資源化ごとに、「混合ごみ」「可燃ごみ」「不燃ごみ」「資源ごみ」及び「粗大ごみ」の品目別内訳比率を設定することにより、一廃統計(平成27年度実績)における災害廃棄物のごみ処理状況の全ての項目について品目別内訳比率が適用可能となり、本調査における平成27年度速報値を品目別に按分することができる。(p.3 ,表3に示したとおり)。

表 6 品目別内訳比率と、一廃統計における災害廃棄物のごみ処理状況の対応関係

中間処理施設、直接最終処分、直接資源化における収集区分ごとの品目別内訳比率	収集区分				
	混合ごみ	可燃ごみ	不燃ごみ	資源ごみ	粗大ごみ
焼却施設	C1	C2	C3	C4	C5
資源化等を行う施設	D1	D2	D3	D4	D5
その他の施設	E1	E2	E3	E4	E5
セメント等への直接投入	F1	F2	F3	F4	F5
粗大ごみ処理施設	G1	G2	G3	G4	G5
ごみ堆肥化施設	H1	H2	H3	H4	H5
ごみ飼料化施設					
メタン化施設					
ごみ燃料化施設	I1	I2	I3	I4	I5
直接最終処分	J1	J2	J3	J4	J5
直接資源化	K1	K2	K3	K4	K5

※ごみ飼料化施設及びメタン化施設については、一般廃棄物(災害廃棄物)では一廃統計上値が計上されていない。

一廃統計における災害廃棄物のごみ処理状況	収集区分					
	混合ごみ	可燃ごみ	不燃ごみ	資源ごみ	粗大ごみ	
焼却施設以外の中間処理量	粗大ごみ処理施設	G1	G2	G3	G4	G5
	ごみ堆肥化施設	H1	H2	H3	H4	H5
	ごみ飼料化施設					
	メタン化施設					
	ごみ燃料化施設	I1	I2	I3	I4	I5
	資源化等を行う施設	D1	D2	D3	D4	D5
	セメント等への直接投入	F1	F2	F3	F4	F5
	その他の施設	E1	E2	E3	E4	E5
	直接焼却	C1	C2	C3	C4	C5
	焼却施設での処理量	粗大ごみ処理施設	G1	G2	G3	G4
ごみ堆肥化施設	H1	H2	H3	H4	H5	
ごみ飼料化施設						
メタン化施設						
ごみ燃料化施設	I1	I2	I3	I4	I5	
資源化等を行う施設	D1	D2	D3	D4	D5	
セメント等への直接投入	F1	F2	F3	F4	F5	
焼却施設	C1	C2	C3	C4	C5	
直接最終処分量	J1	J2	J3	J4	J5	
資源化量	粗大ごみ処理施設	G1	G2	G3	G4	G5
	ごみ堆肥化施設	H1	H2	H3	H4	H5
	ごみ飼料化施設					
	メタン化施設					
	ごみ燃料化施設	I1	I2	I3	I4	I5
	資源化等を行う施設	D1	D2	D3	D4	D5
	セメント等への直接投入	F1	F2	F3	F4	F5
	焼却施設	C1	C2	C3	C4	C5
	直接最終処分量	J1	J2	J3	J4	J5
	最終処分量	粗大ごみ処理施設	G1	G2	G3	G4
ごみ堆肥化施設		H1	H2	H3	H4	H5
ごみ飼料化施設						
メタン化施設						
ごみ燃料化施設		I1	I2	I3	I4	I5
資源化等を行う施設		D1	D2	D3	D4	D5
セメント等への直接投入		F1	F2	F3	F4	F5
焼却施設		C1	C2	C3	C4	C5
焼却施設		C1	C2	C3	C4	C5

次に、「混合ごみ」、「可燃ごみ」、「不燃ごみ」、「資源ごみ」及び「粗大ごみ」をどのような内訳品目に整理するのかについては、GHGインベントリにおける用途と地方公共団体の災害廃棄物の実態調査結果等に基づき下記のように設定する。

- 地方公共団体の災害廃棄物実態調査等を用いたごみ処理状況別の品目別内訳比率の設定
「混合ごみ」「可燃ごみ」「不燃ごみ」「資源ごみ」「粗大ごみ」のごみ処理状況別の内訳比率については、地方公共団体の災害廃棄物実態調査結果から把握した品目名のまま比率を設定、又は通常時の一般廃棄物（災害廃棄物を除く）における品目名のまま内訳比率を設定する。
- ごみ処理状況別に把握した内訳品目の統合
「混合ごみ」「可燃ごみ」「不燃ごみ」「資源ごみ」「粗大ごみ」のごみ処理状況別に把握した内訳品目について、GHGインベントリにおける用途を踏まえ下記の方針で統合する。
- 1) 災害廃棄物のGHGインベントリでは、一廃統計の収集区分別に推計方法が検討されており、「混合ごみ」「可燃ごみ」「不燃ごみ」「資源ごみ」「粗大ごみ」の内訳として設定した廃棄物のうち、一廃統計（災害廃棄物）の収集区分*1として把握できるものについては、一廃統計（災害廃棄物）で公表されている収集区分の名称のまま品目として設定する。
※1 「混合ごみ」「可燃ごみ」「不燃ごみ」「資源ごみ」「粗大ごみ」以外の収集区分
 - 2) 地方公共団体の災害廃棄物実態調査等を用いて「混合ごみ」「可燃ごみ」「不燃ごみ」「資源ごみ」「粗大ごみ」の内訳として設定した品目のうち、1)で設定した品目を除き、プラスチック類（化石燃料由来の廃棄物）として把握できるものについては、GHGインベントリ算出用途から「プラスチック類」として設定する。
 - 3) 地方公共団体の災害廃棄物実態調査等を用いて「混合ごみ」「可燃ごみ」「不燃ごみ」「資源ごみ」「粗大ごみ」の内訳として設定した品目のうち、1)及び2)で設定した品目として整理できないものについては、GHGインベントリ算出用途から、可燃系の廃棄物と不燃系の廃棄物に分けて整理を行い、それぞれ「その他可燃物」「その他不燃物」として整理を行う。

上記の内訳品目の設定方針に従い、「混合ごみ」「可燃ごみ」「不燃ごみ」「資源ごみ」「粗大ごみ」の5収集区分のそれぞれについて、下図のとおり7品目に按分して整理する。

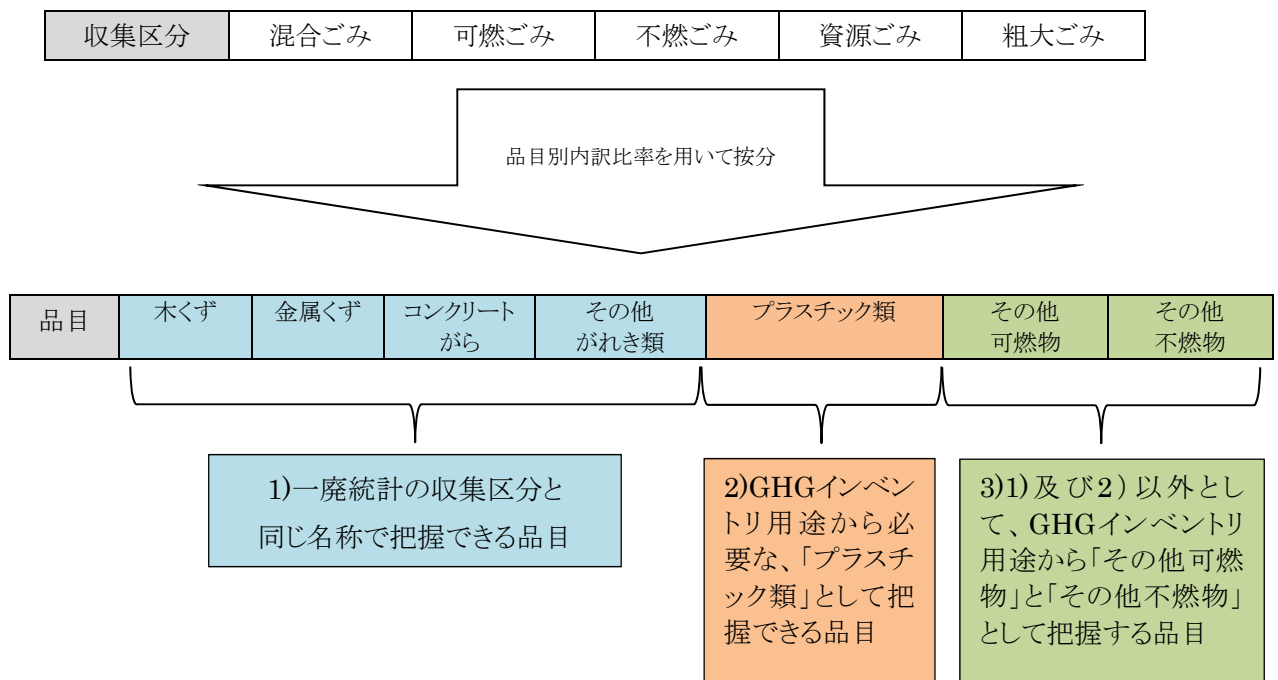


図 1 「混合ごみ」「可燃ごみ」「不燃ごみ」「資源ごみ」「粗大ごみ」を按分する内訳品目の設定

4.2. 「混合ごみ」「可燃ごみ」「不燃ごみ」「資源ごみ」及び「粗大ごみ」を按分する品目別内訳比率の設定

「混合ごみ」、「可燃ごみ」、「不燃ごみ」、「資源ごみ」及び「粗大ごみ」を按分する品目別内訳比率の設定方法について、下記のとおり設定を行った。

- ・東日本大震災由来の災害廃棄物と考えられる、福島県や岩手県からの排出量が主である処理施設・収集区分で、平成23年度から25年度の災害廃棄物の確定値算出に利用していた品目別内訳比率等を利用できる場合については、同品目別内訳比率を算出に用いた。
- ・上記以外の処理施設・収集区分については、全国の複数の自治体からの排出量が計上されているため災害廃棄物特有の内訳比率の設定が困難であること、平成22年度以前の循環利用量調査では、災害廃棄物を通常の一般廃棄物の内数として扱い同様の比率を用いて推計していた経緯があることを踏まえ、通常の一般廃棄物の平成27年度速報値算出に利用した品目別内訳比率を準用した。

表 7 品目別内訳比率の設定方法

処理施設	内訳比率の設定方法
堆肥化施設 飼料化施設 メタン化施設 セメント等への直接投入	一廃統計(平成27年度速報値)では、国庫補助金を利用して仮設焼却炉で焼却された災害廃棄物(収集区分が「混合ごみ」「可燃ごみ」「不燃ごみ」「資源ごみ」「粗大ごみ」のものに限る)が計上されなかったため、内訳比率の設定は行わない。
既設焼却炉 その他資源化等を行う施設 その他の施設	通常の一般廃棄物の平成27年度速報値算出に利用した「混合ごみ」、「可燃ごみ」、「不燃ごみ」、「資源ごみ」及び「粗大ごみ」の品目別内訳比率を準用する。
粗大ごみ処理施設	通常の一般廃棄物の平成27年度速報値算出に利用した粗大ごみ処理施設の品目別内訳比率を準用する。
ごみ燃料化施設	「混合ごみ」については前年度までの設定方法と同様、福島県資料より設定した品目別内訳比率を用いる。 「混合ごみ」以外の収集区分については、通常の一般廃棄物の平成27年度速報値算出に利用したごみ燃料化施設の品目別内訳比率を準用する。
直接資源化	通常の一般廃棄物の平成27年度速報値算出に利用した直接資源化の品目別内訳比率を準用する。
直接埋立	「不燃ごみ」については福島県資料より設定した品目別内訳比率を用いる。 「不燃ごみ」以外の収集区分については、通常の一般廃棄物の平成27年度速報値算出に利用した直接埋立の品目別内訳比率を準用する。

表 8 災害廃棄物のうち、「混合ごみ」「可燃ごみ」「不燃ごみ」「資源ごみ」及び「粗大ごみ」に適用した按分比率

収集区分	品目	焼却施設	粗大ごみ 処理施設	ごみ堆肥 化 処理施設	ごみ飼料 化 処理施設	メタン化 処理施設	ごみ燃料 化 処理施設	その他の 資源化等 を行う施設	セメント等 への直接 投入	その他の 施設	直接資源 化	直接埋立
混合ごみ	木くず	0.0%	0.0%				0.0%	0.0%		0.0%		0.0%
	金属くず	7.1%	23.9%				0.0%	7.1%		7.1%		21.2%
	コンクリートがら	0.0%	0.0%				0.0%	0.0%		0.0%		0.0%
	その他がれき類	0.0%	13.0%				0.0%	0.0%		0.0%		14.1%
	プラスチック類	11.0%	14.6%				100.0%	11.0%		11.0%		12.9%
	その他可燃	71.4%	29.5%				0.0%	71.4%		71.4%		34.6%
	その他不燃物	10.4%	19.1%				0.0%	10.4%		10.4%		17.2%
	合計	100%	100%				100%	100%		100%		100%
可燃ごみ	木くず	0.0%					0.0%	0.0%				0.0%
	金属くず	0.1%					5.0%	0.1%				5.6%
	コンクリートがら	0.0%					0.0%	0.0%				0.0%
	その他がれき類	0.0%					0.0%	0.0%				9.8%
	プラスチック類	9.3%					19.3%	9.3%				7.2%
	その他可燃	90.4%					75.6%	90.4%				77.5%
	その他不燃物	0.2%					0.0%	0.2%				0.0%
	合計	100%					100%	100%			100.0%	
不燃ごみ	木くず	0.0%	0.0%					0.0%		0.0%		0.0%
	金属くず	32.8%	23.9%					32.8%		32.8%		5.6%
	コンクリートがら	0.0%	0.0%					0.0%		0.0%		0.0%
	その他がれき類	0.0%	13.0%					0.0%		0.0%		9.8%
	プラスチック類	15.7%	14.6%					15.7%		15.7%		7.2%
	その他可燃	0.6%	29.5%					0.6%		0.6%		77.5%
	その他不燃物	50.9%	19.1%					50.9%		50.9%		100.0%
	合計	100%	100%					100%		100%		100%
資源ごみ	木くず											0.0%
	金属くず											5.6%
	コンクリートがら											0.0%
	その他がれき類											9.8%
	プラスチック類											7.2%
	その他可燃											77.5%
	その他不燃物											0.0%
	合計											100%
粗大ごみ	木くず	0.0%	0.0%					0.0%		0.0%		
	金属くず	38.8%	23.9%					38.8%		38.8%		
	コンクリートがら	0.0%	0.0%					0.0%		0.0%		
	その他がれき類	0.0%	13.0%					0.0%		0.0%		
	プラスチック類	1.8%	14.6%					1.8%		1.8%		
	その他可燃	8.7%	29.5%					8.7%		8.7%		
	その他不燃物	50.6%	19.1%					50.6%		50.6%		
	合計	100%	100%					100%		100%		

4.3. 焼却処理施設の品目別内訳比率の設定方法

H27年度速報値では、焼却施設での焼却処理量は全て既設焼却炉とし、算出に用いた焼却施設の「混合ごみ」「可燃ごみ」「不燃ごみ」「資源ごみ」「粗大ごみ」の品目別内訳比率は、表8に示した通りである

品目別焼却処理量＝
{当該地方公共団体の焼却処理量×既設焼却炉の品目別内訳比率}

- 当該地方公共団体の品目別焼却処理量は、当該地方公共団体の焼却処理量に、既設焼却炉に設定した品目別内訳比率を乗じて算出する

産廃統計における不要物等発生量の把握状況について

1. 概要

「産業廃棄物排出・処理状況調査」（以下、「産廃統計」と言う）では、都道府県への調査項目に「不要物等発生量」がある。この量には本検討会で算出している廃棄物等の「等」に該当する有償物量が含まれていると考えられる。廃棄物等の「等」の量の新たな算出方法検討のため、産廃統計における不要物等発生量の把握状況について整理した。

また産廃統計の元となる、都道府県が実施している産業廃棄物排出・処理実態調査（以下、「実態調査」と言う）の報告書について、都道府県のホームページで公表されている資料を入手して、内容を整理した。

2. 不要物等発生量の定義

環境省から都道府県へ送付している産廃統計の調査票記入要領より、不要物等発生量の定義を表 1に整理した。また、参考として経済産業省の副産物調査における副産物発生量の定義についても記載した。

表1のとおり、産廃統計の不要物等発生量には有償物量が含まれているが無償で譲渡したものについては明示されていない。ただし、「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）の参考資料編の「4. 排出事業者へのアンケート調査に用いる調査票（例）」では「本調査は、事業活動によって発生する産業廃棄物、有償あるいは無償で引渡している副産物の全てが対象となります」と記載されており、都道府県が把握している時点では「無償で譲渡したもの」も対象になっている可能性がある（不要物等発生量の定義については議論が必要）。

表 1 不要物等発生量と副産物発生量の定義

	産廃統計	(参考)副産物調査
項目名	不要物等発生量	副産物発生量
定義	<ul style="list-style-type: none"> 事業場内等で生じた産業廃棄物量及び有償物量（中間処理されることなく、他者に有償で売却した量） <p>[対象] 燃えがら、汚泥、廃油、廃酸、廃アルカリ、廃プラスチック類、紙くず、木くず、繊維くず、動植物性残渣、動物系固形不要物、ゴムくず、金属くず、ガラス・陶磁器・コンクリートくず、鉱さい、がれき類、動物のふん尿、動物の死体、ばいじん</p>	<ul style="list-style-type: none"> 事業所内の通常活動に伴って発生した副産物、その他発生物のうち、以下を対象とする。なお、「有価物として売却した物」、「自社内で処理・再利用した物」*、「無償で譲渡した物」、「産業廃棄物として処理委託された物」等も含む。 <p>[対象] 燃えがら、スラッジ、廃油、廃酸、廃アルカリ、廃プラスチック類、紙くず、木くず、繊維くず、動植物性残渣、動物系固形不要物、ゴムくず、金属くず、ガラス・陶磁器・コンクリートくず、鉱さい、がれき類、動物のふん尿、動物の死体、ばいじん、産業廃棄物を処分する為に処分した物</p>

※「自社内で処理・再利用した物」は、産廃統計では「自己未処理自己再生利用量」や、「自己中間処理後再生利用量」として、産業廃棄物排出量に計上されていると考えられる。

3. 不要物等発生量の調査対象業種

産廃統計の調査対象業種（産廃の排出業種）は基本的に全ての業種となるが、産業廃棄物については、一部種類について表 2 のとおり排出業種の指定がある。ただし、指定業種以外から発生する不要物等発生量の扱いについては「産業廃棄物排出・処理実態調査指針」には特に記述はない。

表 2 産業廃棄物の業種指定の状況

業種指定のある品目	廃棄物の種類	指定業種
紙くず	紙、板紙のくずなど	紙加工品製造、新聞、出版、製本、製紙、パルプ製造、印刷加工
	新築、改築、増築、除去等に伴う紙くず	建設
木くず	木材片、おかくず、パーク類	木材・木製品製造、パルプ製造、輸入木材販売、物品賃貸
	新築、改築、増築、除去等に伴う木くず	建設
	貨物の流通のために使用したパレット	全業種
繊維くず	木綿、羊毛等の天然繊維くず	繊維工業（縫製を除く）
	新築、改築、増築、除去等に伴う繊維くず	建設
動植物性残さ	-	食料品・医療品製造、香料製造
動物系固形不要物	-	と畜業、食料品製造（食鳥処理場）
動物のふん尿	-	畜産農業
動物の死体	-	畜産農業

都道府県が実施している実態調査の報告書を入手できた 28 都道府県のうち、業種指定に関する記述を確認できた 23 府県では、「調査対象に有償物を含めていること」及び「指定業種以外の事業所からの廃棄物を調査対象に含めていないこと」を確認した。このことから、産廃統計の不要物等発生量についても、指定業種以外からの発生量が含まれていないと考えられる。

4. 不要物等発生量の把握状況

環境省廃棄物・リサイクル対策部産業廃棄物課より、産廃統計における平成25年度実績の都道府県から報告された調査票データをご提供いただき、そのデータについて整理を行った。

4.1 産廃統計における報告内容

不要物等発生量に関する情報は、産廃統計の以下の調査票において報告されている。該当部分を抜粋して次頁以降に示す（点線で囲んだ部分が不要物等発生量に関する情報）。

表 3 産廃統計の調査票における不要物等発生量に関する情報の報告状況

様式番号	様式名称	報告内容
I-3	産業廃棄物処理状況の調査方法	廃棄物等の種類別調査方法 (排出事業者に対する調査、処理業者に対する調査、行政報告利用法、等)
III-1	産業廃棄物(特別管理産業廃棄物を含む)の種類別処理処分量	廃棄物等の種類別の量
III-2	特別管理産業廃棄物(産業廃棄物全体の内数)の種類別処理処分量	

4.2 産廃統計における都道府県別種類別報告の有無

産廃統計における都道府県からの廃棄物等種類別の不要物等発生量の報告状況は表 4 のとおりである。

調査票データは都道府県の一部（35 件）からしか提出されておらず、また、現在の産廃統計では不要物等発生量は、公表資料の取りまとめ対象となっていないことから、同量が把握可能な都道府県は更にそのうちの一部となり、不要物等発生量の報告のあった都道府県数は廃棄物等の種類別に 23～31 件（47 都道府県に対する割合は 49%～66%）となっている。

なお、表の右側の欄外に、収集できた都道府県の実態調査の報告書における有償物量¹の扱いを示した。報告書を入手できた 28 都道府県の全てが有償物を調査対象に含めており、平成 25 年度実績の産廃統計で、調査票の提出がなかった都道府県のうち、大阪府、奈良県、福岡県、長崎県についても、別年度ではあるが、有償物を対象とした調査を実施していることがわかった。

¹ 都道府県の実態調査では（不要物等）発生量＝有償物量＋排出量として定義している。

表 4 都道府県別廃棄物等の種類別不要物等発生量報告状況(H25実績)と都道府県の実態調査における有償物の扱い

	燃え殻	汚泥	廃油	廃酸	廃アルカリ	廃プラスチック類	紙くず	木くず	繊維くず	動植物性残渣	動物系固形不要物	コムくず	金属くず	ガラスくず、コンクリート及び陶磁器くず	鉢さい	がれき類	動物のふん尿	動物の死体	はいじん	都道府県実態調査	
																				報告書の 実績年度	有償物を対象 に含めている かどうか (○:含めている、 -:報告書未入手)
01 北海道	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	H26	○
02 青森県	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	-	-
03 岩手県	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	H26	○
04 宮城県	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	H26	○
05 秋田県	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	H26	○
06 山形県																				-	-
07 福島県	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	H25	○
08 茨城県	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	H25	○
09 栃木県	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	-	-
10 群馬県	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	H20	○
11 埼玉県	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	×	○	○	○	○	○	○	○	×	H25	○
12 千葉県	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	×	○	○	○	○	○	○	○	○	-	-
13 東京都	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	H25	○
14 神奈川県	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	H21	○
15 新潟県	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	H26	○
16 富山県	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	×	○	○	○	○	○	○	○	○	-	-
17 石川県	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	×	H26	○
18 福井県	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	H20	○
19 山梨県	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	×	○	○	○	○	○	○	×	×	H25	○
20 長野県	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	×	×	H25	○
21 岐阜県																				-	-
22 静岡県	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	H26	○
23 愛知県	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	×	○	○	○	○	○	○	×	×	-	-
24 三重県	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	×	○	○	○	○	○	○	×	×	-	-
25 滋賀県	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	-	-
26 京都府																				-	-
27 大阪府																				H26	○
28 兵庫県																				-	-
29 奈良県																				H22	○
30 和歌山県	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	-	-
31 鳥取県	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	H26	○
32 島根県	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	×	○	○	○	○	○	○	○	○	H25	○
33 岡山県	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	×	×	H26	○
34 広島県	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	H25	○
35 山口県																				-	-
36 徳島県	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	-	-
37 香川県	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	-	-
38 愛媛県																				-	-
39 高知県																				-	-
40 福岡県																				H20	○
41 佐賀県	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	H26	○
42 長崎県																				H26	○
43 熊本県	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	H25	○
44 大分県	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	-	-
45 宮崎県	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	×	○	H26	○
46 鹿児島県																				-	-
47 沖縄県	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	H25	○
回答件数	調査票提出あり	35																		有償物を含めている(○)	28
	不要物等発生量報告有り(○)	31	31	31	31	31	31	31	31	31	24	31	31	31	31	31	24	23	31	報告書未入手(-)	19
	(47都道府県に対する割合)	(66%)	(66%)	(66%)	(66%)	(66%)	(66%)	(66%)	(66%)	(66%)	(51%)	(66%)	(66%)	(66%)	(66%)	(66%)	(51%)	(49%)	(66%)		
	//報告なし(×)	4	4	4	4	4	4	4	4	4	11	4	4	4	4	4	11	12	4		
調査票提出なし	12																				

4.3 産廃統計における不要物等発生量の種類別報告状況

産廃統計で不要物等発生量の報告のあった都道府県について、下記表 5 に、報告された不要物等発生量の合計（①不要物等発生量）、同調査票に記載された「②産業廃棄物排出量」と①と②の差から求められる「有償物量」を示した。

なお、全国値に対する不要物等発生量の把握状況が不明なため、参考として、不要物等発生量の報告のあった都道府県について、産廃統計で公表されている当該都道府県の産廃排出量が全国の産廃排出量に占める割合を表の右側欄外に示した。産廃の排出量の割合では 54%（鉱さい）～75%（ゴムくず）の把握割合となっている。

表 5 不要物等発生量の報告都道府県における廃棄物等の種類別不要物等発生量

	産廃統計の調査票より					(参考)産廃統計の公表値より		
	調査票提出都道府県数	不要物等発生量報告都道府県数	①不要物等発生量	②産業廃棄物排出量	③有償物量(①-②)	④不要物等発生量報告都道府県の産業廃棄物排出量	⑤全都道府県の産業廃棄物排出量	④/⑤
	[件数]	[件数]	[千t/年]	[千t/年]	[千t/年]	[千t/年]	[千t/年]	[%]
燃え殻	35	31	1,478	1,217	261	1,164	1,833	64%
汚泥		31	102,201	100,636	1,565	110,036	164,144	67%
廃油		31	2,124	1,798	326	1,814	2,911	62%
廃酸		31	1,690	1,574	116	1,574	2,778	57%
廃アルカリ		31	1,538	1,518	20	1,518	2,243	68%
廃プラスチック類		31	4,188	3,827	360	3,971	6,103	65%
紙くず		31	1,256	614	642	596	896	67%
木くず		31	4,999	4,615	384	4,647	6,990	66%
繊維くず		31	69	63	6	62	89	69%
動植物性残渣		31	2,120	1,564	556	1,543	2,603	59%
動物系固形不要物		24	65	57	7	57	97	59%
ゴムくず		31	18	16	2	19	26	75%
金属くず		31	8,111	4,736	3,374	4,761	7,808	61%
ガラスくず、コンクリート及び陶磁器くず		31	4,657	4,533	124	4,549	6,463	70%
鉱さい		31	30,921	9,007	21,914	9,008	16,761	54%
がれき類		31	43,456	43,052	404	43,187	63,224	68%
動物のふん尿		24	42,239	42,113	126	49,001	82,626	59%
動物の死体		23	100	100	0	90	125	72%
ばいじん		31	13,880	12,734	1,146	12,397	16,911	73%
合計		—	—	265,109	233,775	31,333	249,993	384,631

注：産廃統計で不要物等発生量の報告のあった都道府県における産業廃棄物排出量について、②の調査票で報告された④の産廃統計で公表された値が異なっている。上下水道汚泥、動物のふん尿、動物の死体については、産廃統計において都道府県から提出された調査票データと別の統計値から、産業廃棄物排出量等の推計を行っているため、それらについては、基本的に、都道府県から提出された産業廃棄物排出量と、産廃統計として公表された産業廃棄物排出量は異なっている。また、その他の産業廃棄物等種類に関しては、都道府県の報告時点から、公表値を作成する過程でデータの修正等が行われたことにより相違が生じていると思われる。

4.4 産廃統計における不要物等発生量の種類別調査方法

産廃統計で不要物等発生量の報告のあった都道府県について、不要物等発生量をどのような調査方法で把握しているかを、産廃統計で報告された調査票から以下に整理した。多くの都道府県が複数の調査方法を組み合わせて調査を行っており、調査方法でもっとも多く採用されているのは「排出事業者に対する調査」の「全県一律」の「層別無作為抽出」の12件、ついで「排出事業者に対する調査」の「全数調査」の10件となっている。

表 6 産廃統計における不要物等発生量の調査方法

	調査方法の組合せ数	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
		排出事業者に対する調査						処理業者に対する調査			行政報告利用			過去調査結果利用法		その他	
		全数調査	標本調査				資料調査	全数調査	標本調査	資料調査	多量排出事業者に関する報告	処理業者の実績に関する報告	その他の法的な報告	過去調査時点の原単位を使用する方法	原単位以外で前回結果をしようする方法		
			全県一律		地域分割												
			抽出純無作為	抽出層別無作為	抽出純無作為	抽出層別無作為											
01	北海道	2	○								○						
02	青森県	2	○	○													
03	岩手県	2									○	○					
04	宮城県	2	○													○	
05	秋田県	4	○		○			○								○	
06	山形県	0															
07	福島県	2									○	○					
08	茨城県	3	○		○			○									
09	栃木県	0															
10	群馬県	0															
11	埼玉県	2	○		○												
12	千葉県	1			○												
13	東京都	4		○				○			○	○					
14	神奈川県	0															
15	新潟県	1			○												
16	富山県	1			○												
17	石川県	0															
18	福井県	1			○												
19	山梨県	1						○									
20	長野県	2	○	○													
21	岐阜県	0															
22	静岡県	2									○	○					
23	愛知県	0															
24	三重県	1			○												
25	滋賀県	0															
26	京都府	0															
27	大阪府	0															
28	兵庫県	0															
29	奈良県	0															
30	和歌山県	2									○	○					
31	鳥取県	2									○		○				
32	島根県	2	○		○												
33	岡山県	3									○	○				○	
34	広島県	1			○												
35	山口県	0															
36	徳島県	0															
37	香川県	0															
38	愛媛県	0															
39	高知県	0															
40	福岡県	0															
41	佐賀県	0															
42	長崎県	0															
43	熊本県	1							○								
44	大分県	3	○		○			○									
45	宮崎県	2						○								○	
46	鹿児島県	0						○									
47	沖縄県	3	○		○			○									
	件数		10	3	12	0	1	6	0	1	0	8	6	1	0	2	2

4.5 都道府県における不要物等発生量の公表状況

表 7 に、都道府県の実態調査の報告書における、不要物等発生量及び有償物量の公表状況を示した。報告書を手に入れた 28 都道府県のうち、種類別の有償物量を公表していたのは 20 件、種類別・業種別の有償物量を公表していたのは 11 件となっていた。

なお、産廃統計の調査票では、種類別・業種別の産業廃棄物排出量の様式（p. 15 の参考 2 参照）はあるが、有償物量については同様の様式はない。

表 7 都道府県の実態調査の報告書における発生量及び有償物量の公表状況

No.	都道府県	種類別の整理		種類別業種別の整理	
		発生量	有償物量	発生量	有償物量
1	北海道	×	×	×	×
2	青森県	—			
3	岩手県	○	○	○	○
4	宮城県	○	○	○	○
5	秋田県	○	○	○	○
6	山形県	—			
7	福島県	○	○	×	×
8	茨城県	○	○	○	○
9	栃木県	—			
10	群馬県	○	○	○	○
11	埼玉県	○	○	○	×
12	千葉県	—			
13	東京都	○	○	○	×
14	神奈川県	○	○	○	×
15	新潟県	×	×	×	×
16	富山県	—			
17	石川県	○	○	○	○
18	福井県	○	○	○	○
19	山梨県	○	○	○	○
20	長野県	×	×	×	×
21	岐阜県	—			
22	静岡県	×	×	×	×
23	愛知県	—			
24	三重県	—			
25	滋賀県	—			
26	京都府	—			
27	大阪府	○	○	○	○
28	兵庫県	—			
29	奈良県	○	○	○	×
30	和歌山県	—			
31	鳥取県	○	○	○	×
32	島根県	○	○	×	×
33	岡山県	○	○	○	○
34	広島県	×	×	×	×
35	山口県	—			
36	徳島県	—			
37	香川県	—			
38	愛媛県	—			
39	高知県	—			
40	福岡県	○	○	○	×
41	佐賀県	×	×	×	×
42	長崎県	○	○	○	○
43	熊本県	×	×	×	×
44	大分県	—			
45	宮崎県	○	○	×	×
46	鹿児島県	—			
47	沖縄県	○	×	○	×
件数	報告書入手	28			
	記載有り(○)	21	20	19	11
	記載なし(×)	7	8	9	17
	報告書未入手(-)	19			

(参考1) 産業廃棄物排出・処理実態調査指針における産業廃棄物排出量の拡大推計方法

「産業廃棄物排出・処理実態調査指針」では、アンケート調査で把握された標本データから業種別・産業廃棄物種類別に原単位を作成し、産業廃棄物の排出量を推計する手法が示されている。「等」の推計方法検討の参考として以下に手法を引用する。

② 排出原単位の作成と調査対象全体の排出量の推計方法

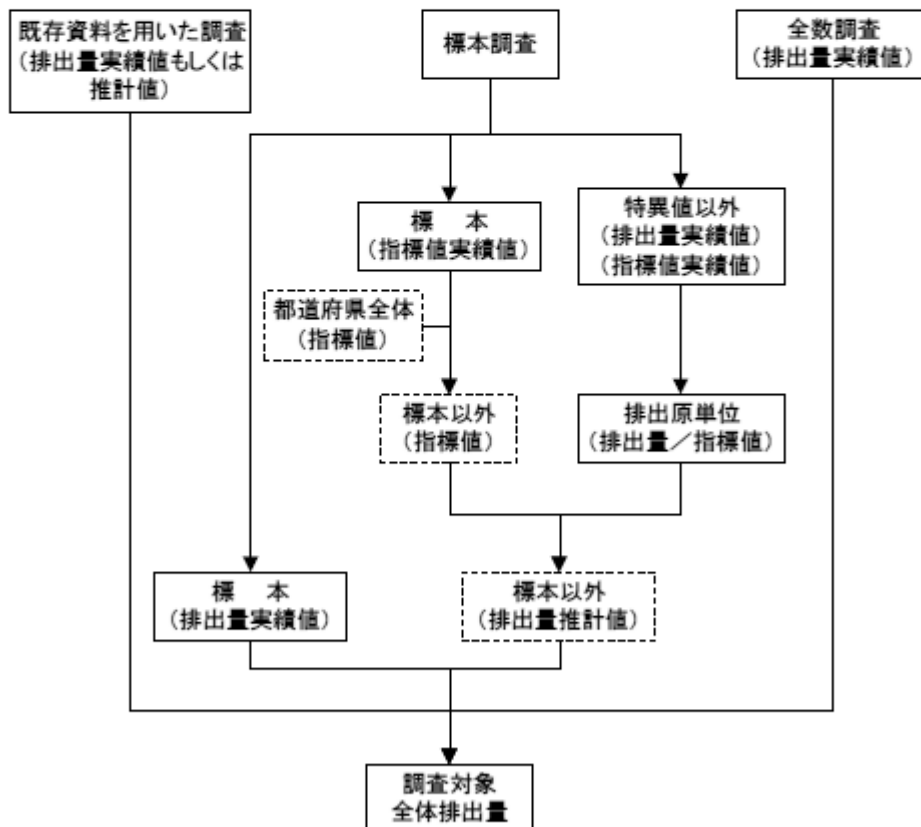
ア) 推計方法の考え方

調査対象全体の排出量は、前述のように全数調査、既存資料を用いた調査及び標本調査による排出量の合計により算出する。

全数調査は実績値の集計により求まるが、標本調査は標本以外の排出量について推計を行う必要がある。

その際、事業所によっては特殊な産業廃棄物を排出するなど一般的でない事業所のデータも含まれている場合がある。このため、多量排出事業者や同業他社と比較し排出状況が大きく異なる等特殊な標本を特異値とし、特異値以外の標本データのみを用いて原単位を作成しアンケート調査以外の部分を推計する。

こうして得られた排出量の実績値と推計値並びに各種資料による実績値を足し合わせ、調査対象全体の排出量を推計する。



注) 特異値とは、多量排出事業者や同業他社と比較し排出状況が大きく異なる等特殊な標本のことを示す。

図4 排出量の推計作業の概要図

イ) 排出原単位の算出

排出原単位とは、単位活動量指標値当たりの産業廃棄物排出量を示すものであり、アンケート調査によって得られた標本の業種別、種類別の集計産業廃棄物排出量と、業種別の集計活動量指標値から次式により算出する。

なお、排出原単位は、図4に示すとおり特異値以外の標本を用いて算出する。

具体的には、特異値以外の標本の業種別・産業廃棄物種類別の集計産業廃棄物排出量と集計活動量指標値から、次式により業種別・産業廃棄物種類別にそれぞれ算出する。

特異値とは、多量排出事業者や同業他社と比較し排出状況が大きく異なる等特殊な標本のことを示す。

$$\text{排出原単位の算出} \quad \alpha = W_o / O_o \quad [\text{排出量} / \text{活動量指標値}]$$

α : 排出原単位

W_o : 特異値以外の集計排出量

O_o : 特異値以外の集計活動量指標値

ウ) 標本以外の排出量の推計方法

イ) で算出された排出原単位と、標本調査による把握分以外の活動量指標を用いて、次式により標本以外の排出量を推計する。

$$\text{標本以外の排出量の推計} \quad W_i = \alpha \times O \quad [\text{排出量} / \text{年}]$$

W_i : 標本以外の排出量推計値

α : 排出原単位

O : 標本以外の活動量指標値

(都道府県全体の母集団指標値より標本調査で捕捉した指標値を除いた残り)

③ 活動量指標

活動量指標の設定においては、各業種ごとに産業廃棄物の排出量と密接な関係のある指標を採用する必要がある。表7に活動量指標例を示す。

表7 業種別の活動量指標例

産業分類		活動量指標	出典
農 業	農業用廃プラスチック類	設置面積	園芸用ガラス室・ハウス等の設置状況
	動物のふん尿、動物の死体	家畜数	畜産統計
林 業		従業者数	経済センサス
漁 業		従業者数	経済センサス
鉱 業		従業者数	経済センサス
建 設 業		元請完成工事高	建設工事施工統計調査報告
製 造 業		製造品出荷額等	工業統計調査報告
水道業	上水道業	給水量	水道統計
	下水道業	処理水量	下水道統計
運輸・通信業		従業者数	経済センサス
卸売・小売業・飲食店		従業者数	経済センサス
サービス業		従業者数	経済センサス
	病 院	病床数	医療施設調査
公 務		従業者数	経済センサス

④ 排出量原単位の異常値の検証

同一の業種であっても、事業所により特異な排出原単位となる場合もあるため、具体的には、作成された業種別・種類別の排出原単位と当該都道府県の過去の調査データや、環境省作成の「産業廃棄物排出・処理状況調査報告」等と比較・検証を行い、妥当性の確認を行う必要がある。

この比較・検証により各排出原単位に異常値が認められる場合には、調査データ（アンケートデータ等）を再確認する必要がある。

(参考2) 産廃統計 調査票Ⅱ-1 産業廃棄物業種別・種類別調査票

調査票Ⅱ-1

(H19.25改訂産業分類対応版)

都道府県名 ○○県 実績年度 平成25年度

産業廃棄物業種別・種類別排出量調査票 (産業廃棄物(特別管理産業廃棄物を含む。)業種別・種類別排出量)

- * 産業廃棄物(特別管理産業廃棄物を含む。)の業種別・種類別の排出量を記入してください。
- * 排出量が「0(ゼロ)」の場合は「0」と明記し、未調査による不明箇所は空欄にしてください。
- * 下記19種類以外の産業廃棄物(混合物、製品廃棄物等)については、排出量への比例配分等により下記の種類に含めるようにしてください。
- * 調査対象業種が中小分類の項目は、中小分類(薄オレンジのセル)に記入してください。取りまとめ上、大分類のみの場合は、大分類(緑のセル)に記入してください。
- * 廃棄物の処理及び清掃に関する法律施行令に規定する業種を指定した廃棄物項目については、その業種指定箇所を二重枠で記載しています(それ以外の箇所は回答不要)。なお、「木くず」の二重枠以外は、貨物の流通のために使用したパレットに係る木くずについて記載するものとします。

(単位:トン/年)

大分類	番号	産業分類	コード	燃え殻	汚泥	廃油	廃酸	廃アルカリ	廃プラスチック類 うち石綿含有	紙くず	木くず	繊維くず	動植物性 残渣	動物系固形 不要物	ゴムくず	金属くず	ガラスくず、コンクリート及び陶磁器くず うち石綿含有	鉱さい	がれき類 うち石綿含有	動物の ふん尿	動物の死体	ばいじん	合計	
農業、林業	1	農業、林業大分類	A																					
	2	耕種農業	A011																					
	3	畜産農業	A012																					
	4	林業	A02																					
漁業	5	上記以外の農業、林業																						
	6	漁業大分類	B																					
	7	漁業	B03																					
	8	水産養殖業	B04																					
鉱業	9	鉱業、採石業、砂利採取業	C																					
	10	建設業	D																					
製造業	11	製造業大分類	E																					
	12	食料品製造業	E09																					
	13	飲料・たばこ・飼料製造業	E10																					
	14	繊維工業	E11																					
	15	木材・木製品製造業	E12																					
	16	家具・装飾品製造業	E13																					
	17	パルプ・紙・紙加工品製造業	E14																					
	18	印刷・同梱業	E15																					
	19	化学工業	E16																					
	20	石油製品・石炭製品製造業	E17																					
	21	プラスチック製品製造業	E18																					
	22	ゴム製品製造業	E19																					
	23	なめし革・同製品・毛皮製造業	E20																					
	24	窯業・土石製品製造業	E21																					
	25	鉄鋼業	E22																					
	26	非鉄金属製造業	E23																					
	27	金属製品製造業	E24																					
	28	はん用機械器具製造業	E25																					
	29	生産用機械器具製造業	E26																					
	30	業務用機械器具製造業	E27																					
	31	電子部品・デバイス・電子回路製造業	E28																					
	32	電気機械器具製造業	E29																					
	33	情報通信機械器具製造業	E30																					
	34	輸送用機械器具製造業	E31																					
	35	その他の製造業	E32																					
	電気・ガス・熱供給・水道業	36	電気・ガス・熱供給・水道業大分類	F																				
		37	電気業	F33																				
		38	ガス業	F34																				
		39	熱供給業	F35																				
		40	水道業	F36																				
	情報通信業	41	情報通信業大分類	G																				
		42	通信業	G37																				
		43	放送業	G38																				
44		情報サービス業	G39																					
45		インターネット付随サービス業	G40																					
運輸業、郵便業	46	映像・音声・文字情報制作業	G41																					
	47	運輸業、郵便業大分類	H																					
	48	鉄道業	H42																					
	49	道路旅客運送業	H43																					
	50	道路貨物運送業	H44																					
卸売業、小売業	51	上記以外の運輸業、郵便業																						
	52	卸売業、小売業大分類	I																					
	53	各種商品卸売業	I50																					
	54	木材・竹材卸売業	I511																					
	55	各種商品小売業	I56																					
	56	自動車小売業	I591																					
	57	機械器具小売業	I593																					
	58	家具・建具・畳小売業	I601																					
	59	じゅう器小売業	I602																					
	60	燃料小売業	I605																					
不動産業、物品賃貸業	61	上記以外の卸売業、小売業																						
	62	不動産業、物品賃貸業大分類	K																					
	63	物品賃貸業	K70																					
学術研究、専門・技術サービス業	64	学術研究、専門・技術サービス業大分類	L																					
	65	学術・開発研究機関	L71																					
	66	写真業	L746																					
宿泊業、飲食サービス業	67	宿泊業、飲食サービス業大分類	M																					
	68	飲食店	M76																					
	69	上記以外の宿泊業、飲食サービス業																						
生活関連サービス業、娯楽業	70	生活関連サービス業、娯楽業大分類	N																					
	71	洗濯業	N781																					
	72	教育、学習支援業	O																					
医療、福祉	73	医療、福祉大分類	P																					
	74	医療業	P83																					
	75	上記以外の医療、福祉																						
サービス業	76	複合サービス事業	Q																					
	77	サービス業大分類	R																					
	78	自動車整備業	R891																					
	79	と畜場	R952																					
公務	80	上記以外のサービス業																						
	81	公務	S																					
	合計																							

