

# 市町村における循環型社会づくりに向けた 一般廃棄物処理システムの指針

平成19年6月

(平成25年4月改訂)

環境省大臣官房廃棄物・リサイクル対策部

廃棄物対策課

# < 目 次 >

1. 目的 .....	1
2. 指針の適用範囲 .....	2
3. 標準的な分別収集区分及び適正な循環的利用・適正処分の考え方 .....	3
4. 一般廃棄物処理システムの評価の考え方 .....	9
5. 循環型社会形成に向けた一般廃棄物処理システム構築のための取組の考え方 .....	20

資料1 用語の定義 .....	資料 一
資料2 標準的な評価項目に係る数値の算出方法 .....	資料 三
資料3 エネルギー回収・利用関連指標に係る数値の算出方法 .....	資料 九
資料4 温室効果ガス排出量関連指標に係る数値の算出方法 .....	資料 一一
資料5 廃棄物処理サービス関連指標に係る数値の算出方法 .....	資料 一九

## 1. 目的

廃棄物・リサイクル行政及び市町村(市町村の組合を含む。以下同じ。)の一般廃棄物処理事業の目的は、これまでの公衆衛生の向上や公害問題の解決という段階をさらに進め、循環型社会の形成を目指すものとなってきている。

このような背景のもと、平成17年2月に中央環境審議会は「循環型社会の形成に向けた市町村による一般廃棄物処理の在り方について」を意見具申し、これを踏まえ、環境省において、平成17年5月に廃棄物の処理及び清掃に関する法律(昭和45年法律第百三十七号。以下「法」という。)第5条の2第1項の規定に基づく「廃棄物の減量その他その適正な処理に関する施策の総合的かつ計画的な推進を図るための基本的な方針(以下「基本方針」という。)」が改正された。基本方針では、市町村の役割として、分別収集区分や処理方法等の一般廃棄物処理システムの変更や新規導入を図る際に、変更や新規導入の必要性和環境負荷面、経済面等に係る利点を、住民や事業者に対して明確に説明するよう努めることとされ、都道府県の役割として、一般廃棄物の処理に関する市町村の責務が十分果たされるように必要な技術的助言を与えるよう努めること、また国の役割として、一般廃棄物の標準的な分別収集区分及び適正な循環的利用や適正処分の考え方を示すこと等を通じて技術的な支援に努めることとされている。

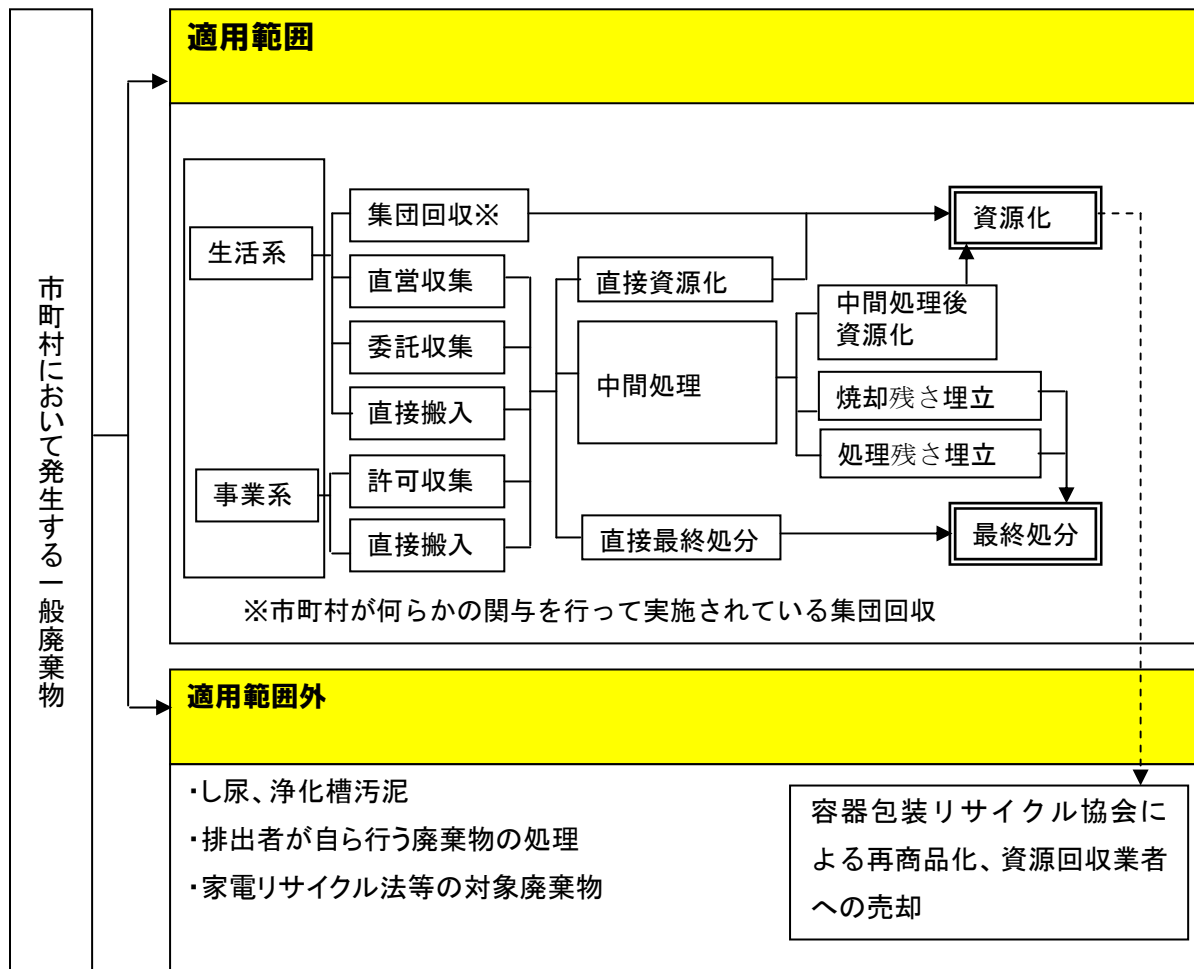
本指針は、基本方針に基づき一般廃棄物の標準的な分別収集区分及び適正な循環的利用や適正処分の考え方等を示し、それにより市町村が廃棄物の減量その他その適正な処理を確保するための取組を円滑に実施できるようにすることを目的とする。

## 2. 指針の適用範囲

1. 本指針は、市町村の行うごみの処理(発生から最終処分までの一連の処理の工程)について適用する。
2. 本指針は、市町村を対象とする。

### 【解説】

1. 本指針は、市町村の行うごみの処理であって、市町村が自らの事務として行うもの、委託により行うもの、許可業者に行わせるもの、法施行規則第2条第2号又は第2条の3第2号に規定する者に行わせるもの、市町村が何らかの関与を行って実施されている集団回収について適用する。
2. 排出事業者自ら行う一般廃棄物の処理、特定家庭用機器再商品化法(平成10年6月5日法律第97号。以下「家電リサイクル法」という。)に基づき家電メーカーによって再商品化される家電廃棄物の処理、容器包装に係る分別収集及び再商品化の促進等に関する法律(平成7年6月16日法律第112号。以下「容器包装リサイクル法」という。)に基づき容器包装リサイクル協会によって引き取られるものの再商品化については適用しない。
3. し尿・浄化槽汚泥は当面適用せず、ごみだけに適用する。
4. 本指針の対象は、一般廃棄物処理計画に従い、一般廃棄物の処理を行う責任主体としての市町村である。



解説図 1 本指針の対象範囲と考え方

### 3. 標準的な分別収集区分及び適正な循環的利用・適正処分の考え方

1. 市町村は、以下に示す一般廃棄物の標準的な分別収集区分、適正な循環的利用並びに適正処分の方法を参考として、当該市町村における一般廃棄物の分別収集区分及び区分に応じた適正な循環的利用並びに適正処分の方法について、その現状を踏まえて見直し、発生抑制を推進し、分別収集の推進及び一般廃棄物の再生利用により、一般廃棄物の適正な循環的利用に努め、その上で、処分しなければならない一般廃棄物の適正な中間処理及び最終処分を確保するものとする。
2. 一般廃棄物の標準的な分別収集区分は次表1のとおりとする。
3. 本指針「5. 循環型社会形成に向けた一般廃棄物処理システム構築のための取組の考え方」に示す一般廃棄物処理基本計画の見直しに当たって、分別収集区分が類型Ⅰの水準に達していない市町村にあつては類型Ⅰ又は類型Ⅱを、類型Ⅰ又はこれに準ずる水準の市町村にあつては類型Ⅱを、分別収集区分の見直しの際の目安とする。同様に、類型Ⅱ又はこれに準ずる水準の市町村、その他の意欲ある市町村にあつては、さらにバイオマスの有効利用の観点から分別収集区分を見直すこととし、その際には類型Ⅲを分別収集区分の目安とする。

表 1 一般廃棄物の標準的な分別収集区分

類型	標準的な分別収集区分		
類型Ⅰ	①資源回収する容器包装	①-1 アルミ缶・スチール缶	素材別に排出源で分別するか、又は、一部又は全部の区分について混合収集し、収集後に選別する
		①-2 ガラスびん	
		①-3 ペットボトル	
	②資源回収する古紙類・布類等の資源ごみ(集団回収によるものを含む)		
	⑤燃やすごみ(廃プラスチック類を含む)		
	⑥燃やさないごみ		
	⑦その他専用の処理のために分別するごみ		
⑧粗大ごみ			
類型Ⅱ	①資源回収する容器包装	①-1 アルミ缶・スチール缶	素材別に排出源で分別するか、又は、一部の区分について混合収集し、収集後に選別する(ただし、再生利用が困難とならないよう混合収集するものの組合せに留意することが必要)
		①-2 ガラスびん	
		①-3 ペットボトル	
		①-4 プラスチック製容器包装	
		①-5 紙製容器包装	
	②資源回収する古紙類・布類等の資源ごみ(集団回収によるものを含む)		
	④小型家電		
	⑤燃やすごみ(廃プラスチック類を含む)		
⑥燃やさないごみ			
⑦その他専用の処理のために分別するごみ			
⑧粗大ごみ			
類型Ⅲ	①資源回収する容器包装	①-1 アルミ缶・スチール缶	素材別に排出源で分別するか、又は、一部の区分について混合収集し、収集後に
		①-2 ガラスびん	

	①-3 ペットボトル	選別する(ただし、再生利用が困難とならないよう混合収集するものの組合せに留意することが必要)
	①-4 プラスチック製容器包装	
	①-5 紙製容器包装	
②資源回収する古紙類、布類等の資源ごみ(集団回収によるものを含む)		
③資源回収する生ごみ、廃食用油等のバイオマス		
④小型家電		
⑤燃やすごみ(廃プラスチック類を含む)		
⑥燃やさないごみ		
⑦その他専用の処理のために分別するごみ		
⑧粗大ごみ		

4. 一般廃棄物の標準的な分別収集区分に応じた適正な循環的利用及び適正処分の方法は次表2のとおりとする。
5. 本指針「5. 循環型社会形成に向けた一般廃棄物処理システム構築のための取組の考え方」に示す一般廃棄物処理基本計画の見直しに当たって、市町村は分別収集区分と併せ、適正な循環的利用及び適正処分の方法について見直すものとし、次表2に示す方法をその際の目安とする。

表 2 適正な循環的利用・適正処分の方法

分別収集区分		適正な循環的利用・適正処分の方法		
① 資源回収する容器包装	①-1 アルミ缶・ スチール缶	<p>素材別に排出源で分別するか、又は、一部の区分について混合収集し、収集後に選別する(ただし、再生利用が困難とならないよう混合収集するものの組合せに留意することが必要)こととなるため、分別の程度や混合収集するものの組み合わせに応じ、中間処理施設において異物の除去、種類別の選別を行い、種類に応じて圧縮又は梱包を行う。</p> <p>付着した汚れの洗浄が困難なものについて、容器包装に係る分別収集の対象からの適切な除去を図る。ガラスびんについてはリターナブルびんとそれ以外を分別・選別する。</p>	○アルミ・スチール缶の回収業者等への売却等による再生利用	
	①-2 ガラスびん		<p>○容器包装リサイクル協会の引き取り等による再商品化</p> <p>○リターナブルびんについて、びん商等への引渡しによる再利用</p> <p>○除去した異物について、熱回収施設で適正処分</p>	
	①-3 ペットボトル			
	①-4 プラスチック製容器包装			
	①-5 紙製容器包装			
② 資源回収する古紙類・布類等の資源ごみ		<p>排出源で分別し、集団回収又は行政回収により集め、必要最小限度の異物除去、必要に応じて梱包等を行い、そのまま売却</p>	<p>○回収業者等への売却等による再生利用</p> <p>○除去した異物について、熱回収施設又は最終処分場で適正処分</p>	
③ 資源回収する生ごみ、廃食用油等のバイオマス		排出源で分別する		
		生ごみ	<ul style="list-style-type: none"> <li>・飼料化</li> <li>・堆肥化</li> <li>・メタン化(生ごみに併せ紙ごみ等のセルロース系のをメタン化することもある)</li> </ul>	<p>○回収した堆肥・飼料の適正利用、チップの燃料利用</p> <p>○回収したメタンの発電や燃料としての利用、バイオディーゼル燃料の燃料利用</p> <p>○除去した異物について、熱回収施設又は最終処分場で適正処分</p>
		廃食用油	<ul style="list-style-type: none"> <li>・バイオディーゼル燃料化(メチルエステル化する)</li> </ul>	
剪定枝等木質ごみ	<ul style="list-style-type: none"> <li>・堆肥化・チップ化</li> </ul>			

	排出源で分別せず燃やすごみと混合収集し、生ごみ等のバイオマスを選別	・メタン化		
④小型家電	排出源で分別するか、又は、他の区分と混合収集し、収集後に選別する(ただし、再生利用が困難とならないよう混合収集するものの組合せに留意することが必要)		○認定事業者等への引渡しによる有用金属の回収・再資源化	
⑤燃やすごみ	ストーカ方式等による従来型の焼却方式(灰溶融方式併設を含む)	焼却灰	最終処分場で適正処分	○焼却に当たっては回収した熱をエネルギーとしてできる限り利用することを基本とする。エネルギー利用は、発電及び蒸気又は温水による熱供給(発電と熱供給の組合せを含む)をできるだけ行うこととする。
			セメント原料化	
			灰溶融しスラグ化	
	ばいじん	薬剤等により安定化処理し最終処分		
		セメント原料化		
		山元還元		
ガス化溶融方式 ガス化改質方式	スラグ化	薬剤等により安定化処理し最終処分	○焼却に当たっては回収した熱をエネルギーとしてできる限り利用することを基本とする。エネルギー利用は、発電及び蒸気又は温水による熱供給(発電と熱供給の組合せを含む)をできるだけ行うこととする。	
		セメント原料化		
		山元還元		
固形燃料化又は炭化して燃料を焼却する方式	焼却灰	最終処分場で適正処分		○固形燃料・炭の焼却に当たっては、ダイオキシン類対策の完備した施設で、回収した熱をエネルギーとして特に効率良く利用しなければならない。エネルギー利用は、発電及び蒸気又は温水による熱供給(発電と熱供給の組合せを含む)をできるだけ行うこととする。
		セメント原料化		
		灰溶融しスラグ化		
	ばいじん	薬剤等により安定化処理し最終処分		
		セメント原料化		
		山元還元		
⑥燃やさないごみ	金属等の回収、燃やせる残さの選別、かさばるものの減容等の中間処理		○金属等の回収業者等への売却等による再生利用 ○除去した異物について、熱回収施設又は最終処分場で適正処分	
⑦その他専用の処理のために分別するごみ	性状に見合った処理及び保管		○性状に見合った再生利用又は適正処分	
⑧粗大ごみ	修理等による再使用、金属等の回収、燃やせる残さの選別、かさばるものの減容等の中間処理		○修理等して再使用 ○金属等の回収業者等への売却等による再生利用 ○除去した異物について、熱回収施設又は最終処分場で適正処分	

### 【解説】

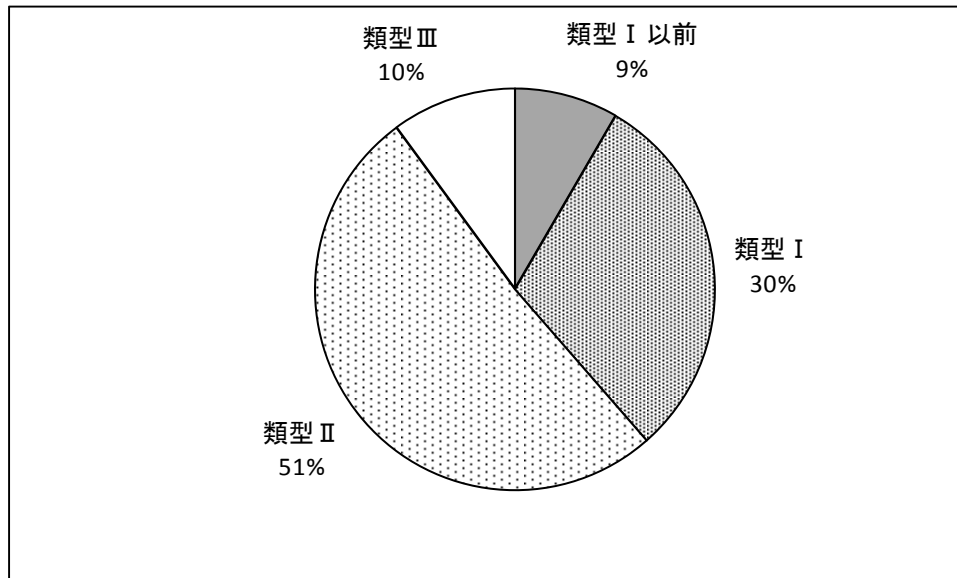
1. 本指針に示す標準的な分別収集区分は、ごみの容積・重量で相当部分を占める容器包装廃棄物について容器包装リサイクル法において分別収集の基準が定められ、これに従って分別収集が全国に普及していることを踏まえ、また、従来から古紙等を中心に集団回収又は行政回収により資源回収が行われてきていること及び少なくない市町村において乾電池又は蛍光管を分別収集し専用の処理システムによる処理が行われてきていることを踏まえ、定めたものである。
2. 分別収集区分について、標準的なものとして類型Ⅰ～Ⅲの三段階に分類したのは、市町村の分別収集の区分の現状が、類型Ⅰ以前の段階のもの、類型Ⅰの段階のもの、類型Ⅱの段階のものに区別されていることを考慮したものである。また、このように標準的な分別収集区分を段階的に定めることで、市町村

がステップバイステップで取り組みやすくなることが期待できる。

3. 廃プラスチック類については、基本方針において「廃プラスチック類の取扱いについては、まず発生抑制を、次に容器包装リサイクル法等により広がりつつある再生利用を推進し、それでもなお残った廃プラスチック類については、最近の熱回収技術や排ガス処理技術の進展、最終処分場のひっ迫状況等を踏まえ、直接埋立は行わず、一定以上の熱回収率を確保しつつ熱回収を行うことが適当である。」とされていることに沿って、燃やしてエネルギー回収・利用を行うべきごみに分類することを明記している。
4. 混合収集とは、別々の素材を同一の容器(収集袋・コンテナ等)に入れ排出されたものを収集することを意味している。本指針は、最終的に資源化されるべき素材を分別収集区分として定めており、素材別に収集するか混合収集するかについては、市町村において効率的な方法を選択してよいものとして規定している。
5. 本分別収集区分は、生活系一般廃棄物に適用されるものである。市町村が取り扱う事業系一般廃棄物については、地域事情に応じ本区分に準じて適切な分別収集区分を設定する。
6. 「その他専用の処理のために分別するごみ」については、各市町村の固有の事情や判断に基づき実施することを前提としている。主として想定されるものは乾電池又は蛍光管である。
7. 適正な循環的利用及び適正処分の方法は、容器包装、資源ごみ、燃やすごみ等の分別収集の各区分ごとに、複数の選択肢を示している。その中から市町村において地域事情に応じ適切な方法を選択する。
8. 焼却残さの取扱いについては、ダイオキシン類の含有量や重金属の溶出性状、含有量などの点で再生利用製品の生活環境保全上の安全性を確保した上で、有効利用を進めることが基本となる。このため、セメント原料化、スラグ化(JIS 規格に適合する品質を確保できないなど利用できない場合には最終処分場に最終処分される)をその選択肢として示している。なお、最終処分場の容量、確保面で余裕がある地域においては、費用効率性の面から、焼却残さの最終処分という選択も考えられるため、焼却残さを最終処分場で適正処分する選択肢も明記している。
9. また、ばいじん(飛灰)については、今後は、山元還元を有効利用の選択肢として認識し、採用していくことが考えられるため、ばいじんの取扱いの選択肢として明記している。



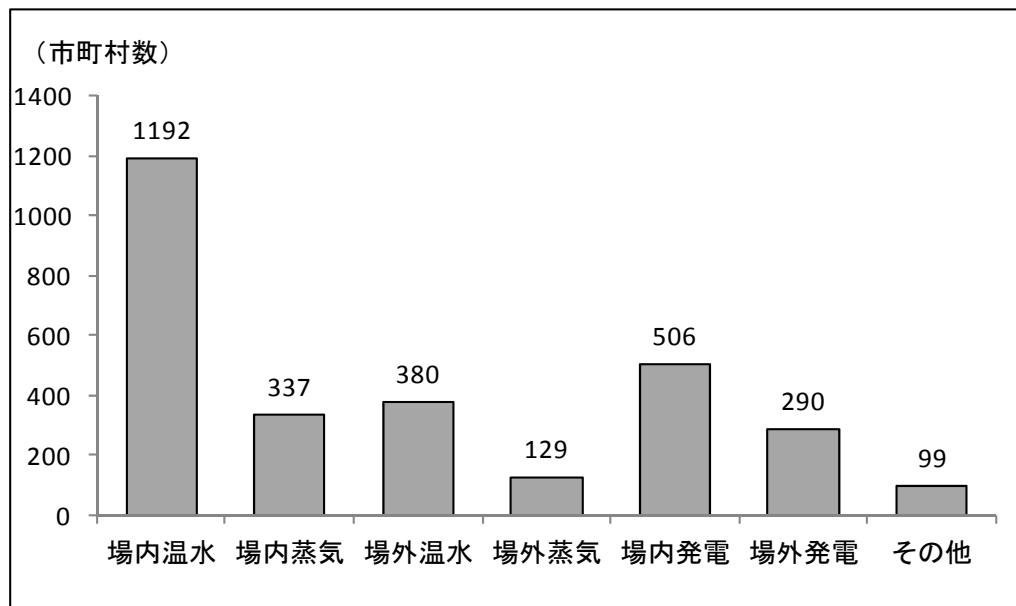
【参考】



出典:平成 22 年度一般廃棄物処理事業実態調査結果より

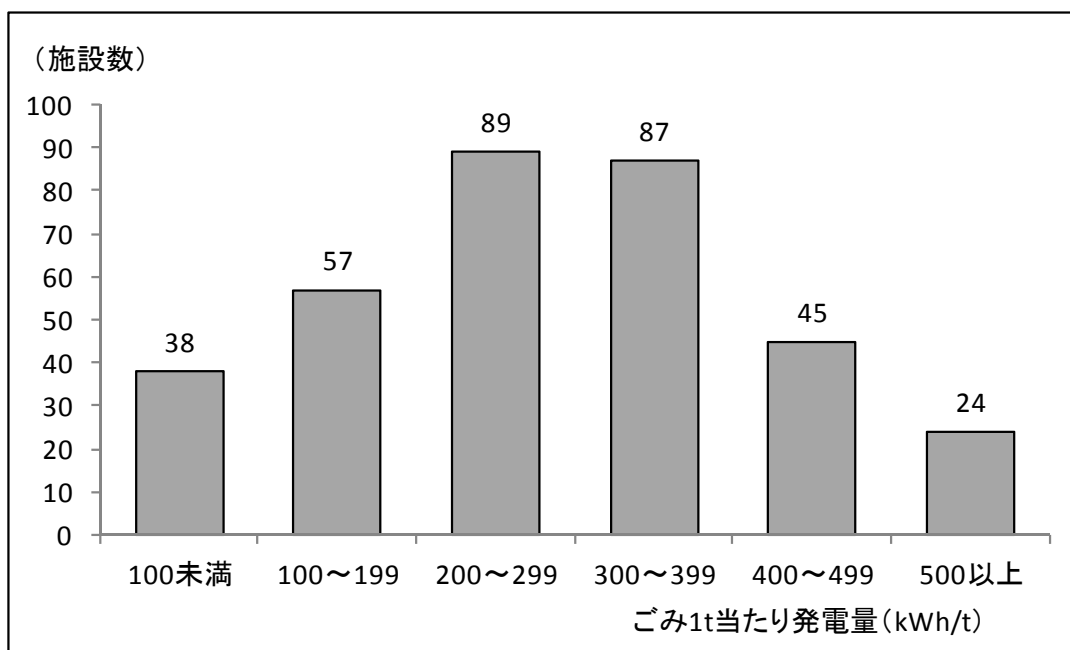
区分方法:平成 22 年度一般廃棄物処理事業実態調査結果(環境省)から算出した一人一日当たり資源化実績による推計値  
 類型 I に属する市町村:紙類、金属類、ガラス類及びペットボトルの資源化の実績がある市町村  
 類型 II に属する市町村:紙類、金属類、ガラス類、ペットボトル及び廃プラスチック類の資源化の実績がある市町村  
 類型 III に属する市町村:紙類、金属類、ガラス類、ペットボトル及び廃プラスチック類の資源化及びごみ堆肥化施設、ごみ飼料化施設、メタン化施設からの資源化の実績がある市町村  
 類型 I 以前に属する市町村:上記以外の市町村

参考図 1 各類型に属する市町村数の割合(現状:平成 22 年度)



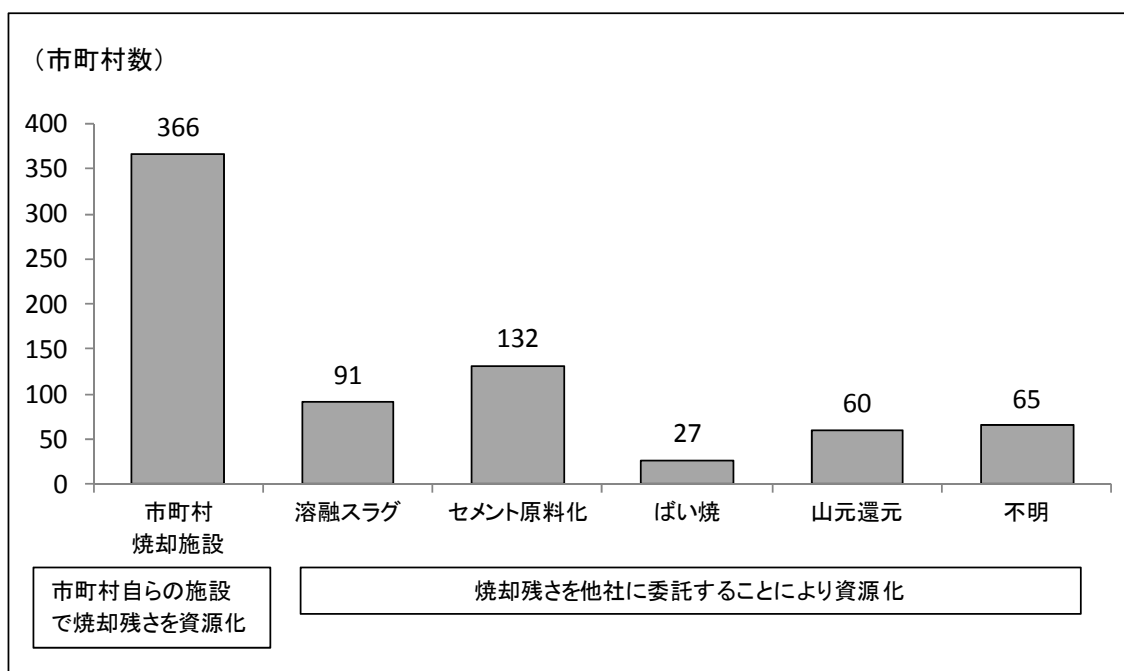
備考: 1)平成22年度一般廃棄物処理事業実態調査より推計  
 2)一部事務組合の焼却施設において処理を行っている場合は、構成市町村数に換算した。  
 3)1市町村(組合)が複数の施設を所有している場合は、実施している余熱利用の形態をすべて計上した。  
 4)休止中の施設を除く

参考図 2 ごみ焼却施設の余熱利用の有無(平成 22 年度)



備考:平成22年度一般廃棄物処理事業実態調査より推計

参考図 3 発電付きごみ焼却施設におけるごみ1t当たり発電量(平成 22 年度)



備考: 1)平成22年度実態調査結果より推計した結果

- 2)他者への委託については、平成22年度一般廃棄物処理事業実態調査「ごみ処理の委託状況」(環境省資料)より、推計した。
- 3)一部事務組合の焼却施設において処理を行っている場合は、構成市町村数に換算した。
- 4)「市町村自らの施設で焼却残さを資源化」とは、主に熔融施設で生成された熔融スラグを、土木資材として有効活用しているものである。

参考図 4 焼却残さの再生利用形態(平成 22 年度)

#### 4. 一般廃棄物処理システムの評価の考え方

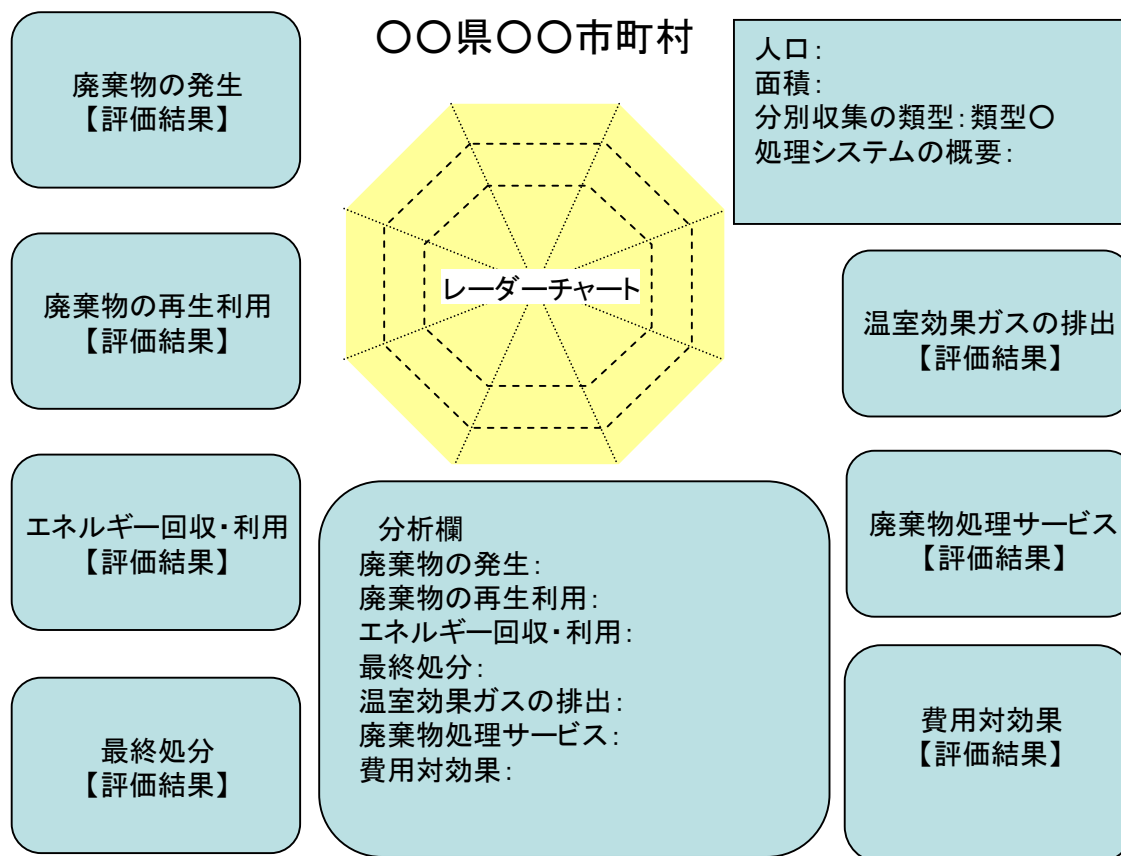
1. 市町村は、自らの一般廃棄物処理システムについて、環境負荷面、経済面等から、客観的な評価を行い、住民や事業者に対して明確に説明できるよう努めるものとする。
2. 客観的な評価のための、標準的な評価項目は、次表3のとおりとする。

表 3 標準的な評価項目

視点	指標で測るもの	指標の名称	単位	計算方法
循環型社会形成	廃棄物の発生	人口一人一日当たりごみ総排出量	kg/人・日	(年間収集量+年間直接搬入量+集団回収量)÷計画収集人口÷365日(又は366日。以下同じ。)
	廃棄物の再生利用	廃棄物からの資源回収率	t/t	総資源化量÷(年間収集量+年間直接搬入量+集団回収量)
	エネルギー回収・利用	廃棄物からのエネルギー回収量	MJ/t	エネルギー回収量(正味)÷熱回収施設(可燃ごみ処理施設)における総処理量 エネルギー回収量は資料3に示す算定方法により算出
	最終処分	廃棄物のうち最終処分される割合	t/t	最終処分量÷(年間収集量+年間直接搬入量+集団回収量)
地球温暖化防止	温室効果ガスの排出	廃棄物処理に伴う温室効果ガスの人口一人一日当たり排出量	kg/人・日	温室効果ガス排出量(正味)÷人口÷365日 温室効果ガス排出量は資料4に示す算定方法により算出
公共サービス	廃棄物処理サービス	住民満足度	—	資料5に示す算定方法により算出
経済性	費用対効果	人口一人当たり年間処理経費	円/人・年	廃棄物処理に要する総費用÷計画収集人口
		資源回収に要する費用	円/t	資源化に要する総費用(正味)÷総資源化量
		エネルギー回収に要する費用	円/MJ	エネルギー回収に要する総費用(正味)÷エネルギー回収量(正味)
		最終処分減量に要する費用	円/t	最終処分減量に要する総費用÷(年間収集量+年間直接搬入量+集団回収量-最終処分量)

3. 市町村は、標準的な評価項目に加えて、地域経済への貢献、災害廃棄物等危機管理への備え等独自の評価項目を設定することが望ましい。
4. 客観的な評価の方法は、標準的な評価項目について数値化し、当該数値について次の方法のいずれか又は次の方法の組合せにより評価を行うこととする。
- (1) 当該市町村で設定した目標値を基準値とした比較による評価
- 標準的な評価項目及び独自の評価項目を用いて指標値を算出し、その結果を当該市町村における目標と比較し、達成度合いを明らかにする。また、これらの指標値について、当該市町村における経年値を算出し、経年変化も把握する。
- (2) 国の目標値を基準値とした比較による評価
- 法第5条の2第1項の規定に基づく基本方針に示されている目標と比較可能な指標値については、基本方針の目標に相当する水準と比較し、達成度合いを明らかにする。
- (3) 全国又は都道府県における平均値や類似団体の平均値を基準値とした比較による評価
- 標準的な評価項目の指標値について、環境省により公表された全国的な平均値又は都道府県により公表された都道府県における平均値と比較し、当該市町村の水準を明らかにする。類似団体（総務省により提示されている類似団体別市町村財政指数表の類型による類似団体）の平均値と比較し、当該市町村の水準を明らかにする。
5. 評価を行った結果は、住民及び事業者にわかりやすい方法により公表することとし、評価結果のうち、標準的な評価項目に係る評価結果については、次に示す「市町村一般廃棄物処理システム比較分析表」を作成して表示し、公表する。

市町村一般廃棄物処理システム比較分析表



## 【解説】

### 1) 評価の目的

循環型社会形成に向け地域の処理システムを改善するためには、客観的に分別収集区分や処理方法といった一般廃棄物処理システムの評価を行う必要があるとともに、新たな分別収集区分や処理方法の導入等一般廃棄物処理システムの変更を図る際等には、新規導入等変更の必要性や環境負荷面、経済面等に係る利点を、住民や事業者に対して明確に説明することが求められる。

また、市町村が類似市町村の取組と比較分析を行うことによって、市町村の一般廃棄物処理事業を支える職員及びその経営に当たる責任者が、自らの市町村の事業について、環境保全面の水準や費用効率性の点でわが国の市町村の中でどのレベルにあるのかを把握し、目指すべき改善・進歩の方向を認識することができる。

### 2) 評価項目

処理システムの評価は、①環境負荷をできる限り低減する循環型社会づくりという面から見た処理システムの水準、②住民等に対する公共サービスという面から見た処理システムの水準、及び③処理システムの費用対効果から評価する必要がある。

特に循環型社会づくりという面から見た処理システムの水準に係る評価軸については、循環基本計画において社会におけるものの流れ全体を把握する物質フロー指標として3つの指標(資源生産性、循環利用率、最終処分量)が設けられていること及び法基本方針において減量化の目標として3つの目標値(排出量、再生利用量及び最終処分量)が設けられていること、また、地球温暖化防止のための京都議定書目標達成計画において、廃棄物分野に関係する施策及び対策が盛り込まれていることを考慮することが必要である。

標準的な評価項目はこのような考え方にに基づき設定している。

### 3) 評価を行う上で必要となるデータ

評価は、市町村が一般廃棄物処理事業の中で把握しているデータを用いて行うこととなるが、特に次の評価項目については、データの把握や計算の条件に関して留意が必要である。

廃棄物からのエネルギー回収率	<ul style="list-style-type: none"><li>○資料3に示す算定方法で、エネルギー回収率を算出する。</li><li>○正味のエネルギー回収量を最終的に算出するため、エネルギー回収量とそのエネルギーを回収するために投入した電気や燃料等のエネルギー使用量、そのときのごみ処理量を把握する。これらは年間値で把握することを基本とする。</li><li>○エネルギー回収量(所内利用+所外利用)から当該工程の稼働のために投入したエネルギー量(電力量+燃料使用量)を差し引いて、正味のエネルギー回収量を計算する。</li><li>○エネルギー回収量や使用量を把握する計算の範囲(境界)は、エネルギー回収を行っている工程(施設)とする。</li><li>○灰溶融の場合 焼却と灰溶融を一体的に行うプロセスも焼却と灰溶融を別々に行うプロセスも、ごみをスラグ化しつつエネルギー回収するという機能でとらえれば違いはないため、焼却と灰溶融が別々のプロセスであっても灰溶融工程(施</li></ul>
----------------	--

	<p>設)をエネルギー回収を行っている工程(施設)に含めて計算する。</p> <p>○固形燃料化の場合</p> <p>固形燃料化や炭化の場合には、固形燃料を焼却し発電等する施設や炭を焼却し発電等する施設のエネルギー回収量から固形燃料化施設、固形燃料を焼却し発電等する施設、炭化施設、炭を焼却し発電等する施設で投入したすべてのエネルギー量(電力量+燃料使用量)を差し引いて、正味のエネルギー回収量を計算する。</p> <p>セメント工場等において燃料として使用している場合については、製造した固形燃料や炭化物の平均低位発熱量に製造量に乗じたものをエネルギー回収量とし、固形燃料化施設、炭化施設で投入したすべてのエネルギー量(電力量+燃料使用量)を差し引いて、正味のエネルギー回収量を計算する。</p> <p>また、両方のケースとも輸送に用いた燃料使用量が把握できる場合には、その燃料使用量も差し引く。</p>
廃棄物処理に伴う温室効果ガスの人口一人一日当たり排出量	<p>○資料4に示す算定方法で、収集から最終処分までの全工程の廃棄物処理に伴う温室効果ガス排出量を算出する。</p> <p>○この計算のために次のデータが特に追加的に必要となる。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・収集運搬等の車両の燃料使用量・走行距離</li> <li>・中継基地がある場合には当該施設の燃料・電気使用量</li> <li>・最終処分場における燃料・電気使用量</li> </ul>
住民満足度	○資料5に示す算定方法で、アンケート調査により把握する。
費用対効果	○資料2に示す算定方法で算出する。

#### 4)独自の評価項目等

標準的な評価項目(指標)を用いた評価に加え、独自の評価項目(指標)を設け、その指標を用いて過去の経年変化等で取り組み効果等を確認することが可能であり、自治体の状況、目的・目標に応じた独自の評価項目設定も意義がある。特に、地域経済への貢献といった観点は、一般廃棄物処理事業が地域密着型の事業であることから、地域の雇用への貢献、コミュニティの維持形成への貢献等について評価することは重要であると考えられる。

このほか、必要に応じ、標準的な評価項目(指標)をさらに詳細な内訳段階に分解した補足指標(参考)を用いることによって、算出された指標値の分析、解釈をより綿密に行うことができるので、意欲ある市町村においては、補足指標についても算出することが望ましい。なお、補足指標については、その全てを算出しなくてはならないという性格のものではなく、その市町村において算出することが可能であって、標準的な評価項目(指標)の詳細な分析・解析を行うために妥当であると判断されるものを選択する。

#### 5)評価の方法

算出した指標値は、当該指標に係る基準値と比較することによって、指標値の水準を定量的かつ客観的に評価することが可能となる。このため、評価の方法としては、基準値選定の選択肢として、市町村が自ら設定した目標値、国や都道府県の目標値、全国平均値・都道府県平均値や類似団体の平均値の3とおりを提示した

ものである。

この3つの方法の中で、類似団体間の比較分析を行う方法は、他市町村と比較して優れた点、他市町村の方が優れた点を把握し、その理由を分析し、市町村間で情報共有をすることによって、市町村が自らの一般廃棄物処理システムを改善することが可能となる。したがって、類似団体間の比較分析をできるだけ実施することが望ましく、そのためには、できるだけ多くの市町村が本指針を活用して、標準的な評価項目の指標値を把握し公表することが必要となる。

#### 6) 市町村一般廃棄物処理システム比較分析表

評価結果が市町村間で活用可能となるよう、評価結果の表示の方法を共通化するため、標準的な評価項目をレーダーチャートで示し、各評価項目についての基準値(P19の例示では類似団体間平均値)との比較評価の結果を図示し、それらの結果の分析を分析欄に記述する形式の比較分析表を定めたものである。

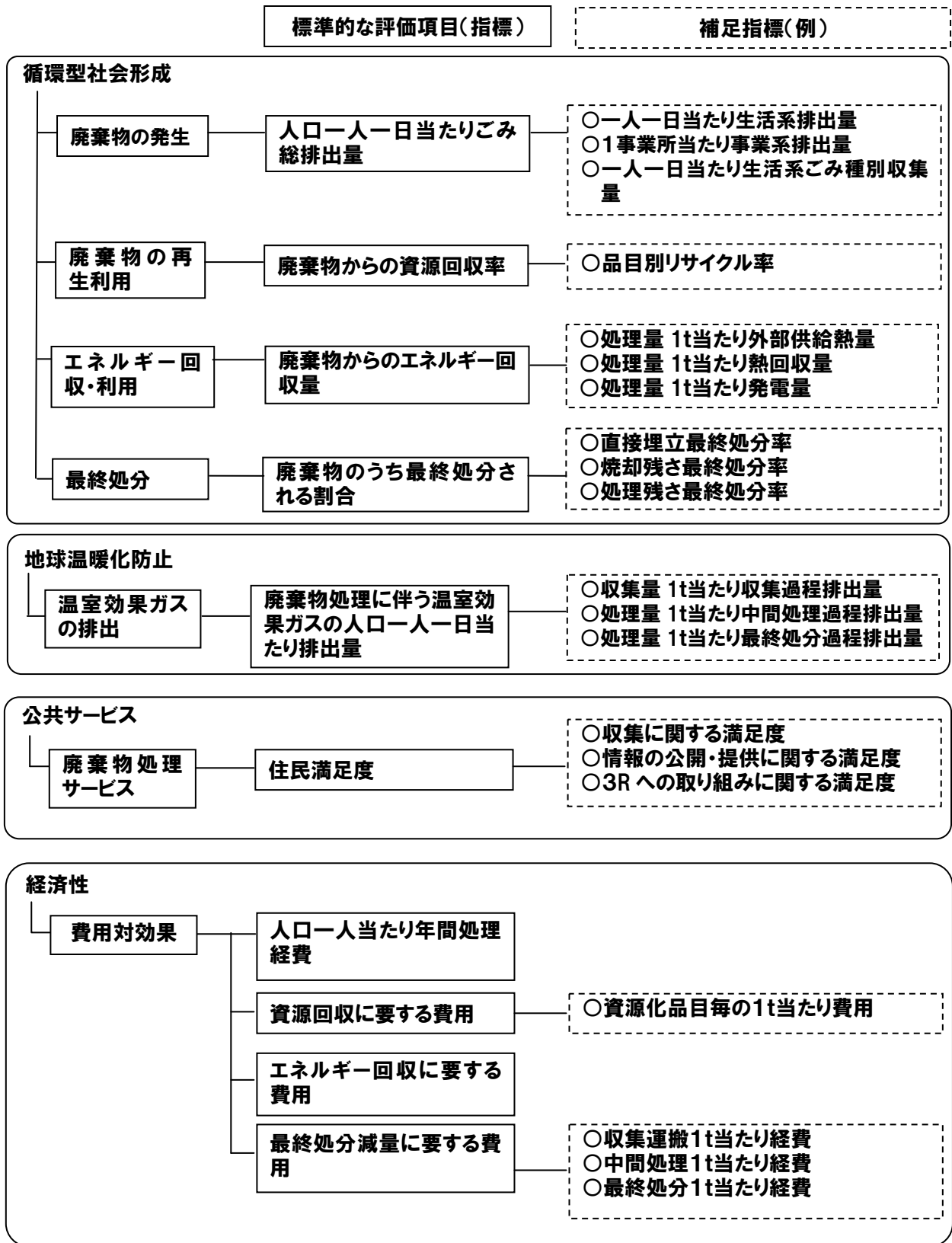
なお、レーダーチャートの示し方は、評価項目の基準値を100としたときの指標値の比率もしくは偏差値で表現することがわかりやすく、適切である。

こうした、当該市町村と類似団体間における比較・評価を簡易的に行うため、環境省のホームページにおいて、「市町村一般廃棄物処理システム評価支援ツール」(以下「支援ツール」という。)を公開している。

解説表1 標準的な評価項目(指標)の評価と指数の算出方法

指標	指数化の方法	指数の見方
人口一人一日当たりごみ総排出量 (kg/人・日)	$(1 - [\text{実績値} - \text{平均値}] \div \text{平均値}) \times 100$	指数が大きいほどごみ総排出量は少なくなる
廃棄物からの資源回収率(%)	$\text{実績値} \div \text{平均値} \times 100$	指数が大きいほど資源回収率は高くなる
廃棄物からのエネルギー回収量(MJ/t)	$\text{実績値} \div \text{平均値} \times 100$	指数が大きいほどエネルギー回収量は多くなる
廃棄物のうち最終処分される割合(t/t)	$(1 - [\text{実績値} - \text{平均値}] \div \text{平均値}) \times 100$	指数が大きいほど最終処分される割合は小さくなる
廃棄物処理に伴う温室効果ガスの人口一人一日当たり排出量(kg/人・日)	$(1 - [\text{実績値} - \text{平均値}] \div \text{平均値}) \times 100$	指数が大きいほど温室効果ガスの排出量は少なくなる
住民満足度(得点)	$\text{実績値} \div \text{平均値} \times 100$	指数が大きいほど住民満足度は高くなる
人口一人当たり年間処理経費(円/人・年)	$(1 - [\text{実績値} - \text{平均値}] \div \text{平均値}) \times 100$	指数が大きいほど一人当たり処理経費は少なくなる
資源回収に要する費用(円/t)	$(1 - [\text{実績値} - \text{平均値}] \div \text{平均値}) \times 100$	指数が大きいほど費用対効果は高くなる
エネルギー回収に要する費用(円/MJ)	$(1 - [\text{実績値} - \text{平均値}] \div \text{平均値}) \times 100$	指数が大きいほど費用対効果は高くなる
最終処分減量に要する費用(円/t)	$(1 - [\text{実績値} - \text{平均値}] \div \text{平均値}) \times 100$	指数が大きいほど費用対効果は高くなる

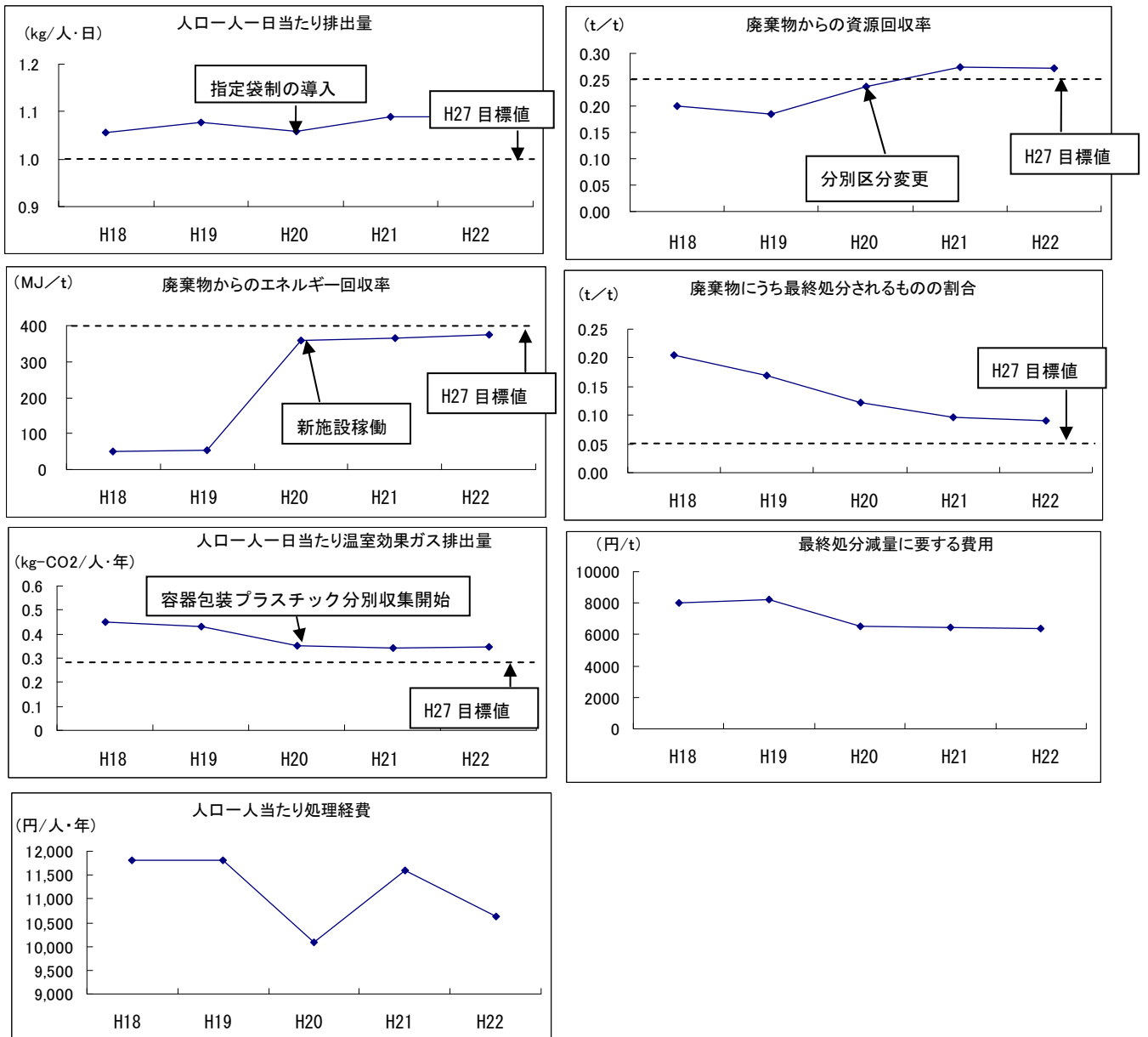
【参考】補足指標の例





**【参考】当該市町村におけるデータを用いた評価**

当該市町村でのデータを用いて評価を行う場合、各指標について、過去数年程度にわたって指標を算出し、下図に示すように折れ線グラフで表示すると変化が分かりやすい。また、各指標に関する自らの目標値や施策を実施した年度を併せて確認することにより、目標値の達成度や施策の実施による効果等が明らかとなる。この他、廃棄物に関する施策を実施した年度を併せて確認することにより、施策の実施による効果を明らかにすることができる。例えば、経年的に人口一人一日当たりごみ総排出量が増加してきているようであれば、発生抑制に関する何らかの対策を講じる必要があると確認できる。



参考図 5 当該市町村の指標の経年変化と目標達成度の表示例

### 【参考】国の目標及び全国又は都道府県における平均との比較による評価

法の基本方針に掲げられているごみ総排出量や再生利用量、最終処分量に関する目標等と比較を行い、その達成状況から現状の評価を行う。この他、環境省が公表している全国における市町村の平均的な値と比較することによって、自らの現状の評価を行うことができる。

また、同じ都道府県内の市町村間において比較することも、地域の類似性、日常的な情報交換も容易であること等から有意義であると考えられる。都道府県が主導して、都道府県内の市町村の平均的な指標値を算出している場合には、都道府県内における自らの水準を把握することができる。

参考表 1 廃棄物処理に係る国の目標値

項目	国の目標値		一般廃棄物処理統計による現状値
ごみ総排出量	一人一日当たりごみ総排出量を平成 27 年度に 0.996kg/人・日とする。 <sup>1)</sup>	法基本方針	平成 22 年度 0.976kg/人・日 <sup>2)</sup>
再生利用量	リサイクル率を平成 27 年度に約 25%とする		平成 22 年度 20.8% <sup>3)</sup>
最終処分量	最終処分率を平成 27 年度に約 11%とする		平成 22 年度 11.2%
エネルギー回収量	—	京都議定書 目標達成計画	
温室効果ガス排出量	一人一日当たり排出量予測値 <sup>4)</sup> 0.370kg-CO <sub>2</sub> /人・日を 0.305kg-CO <sub>2</sub> /人・日まで削減	京都議定書 目標達成計画	平成 21 年度実績約 0.24kg-CO <sub>2</sub> /人・日 <sup>5)</sup>

備考：1)法の基本方針におけるごみ総排出量に関する目標値(46 百万t)と国立社会保障・人口問題研究所「日本の将来推計人口(平成 24 年 1 月推計)」における平成 27 年度中位予測人口 126,597 千人を用いて算出した。

2)災害廃棄物の量を除く

3)ごみ固形燃料に加工された量を除く

4)京都議定書目標達成計画のうち、一般廃棄物(プラスチック)の焼却に伴う二酸化炭素排出量、一般廃棄物の最終処分等によるメタン排出量、一般廃棄物の焼却に伴う一酸化二窒素排出量の合計(対策前:1,728.1 万 t-CO<sub>2</sub>、対策後:1,427.3 万 t-CO<sub>2</sub>)を国立社会保障・人口問題研究所「人口統計資料集(2012)」における平成 22 年度人口 128,057 千人で除して算出した。

5) 京都議定書目標達成計画の進捗状況(平成 23 年 12 月)より、平成 21 年度実績をもとに推定した。

### 【参考】比較を行うにあたり留意すべき事項

	留意点
廃棄物の発生	事業者の独自処理等、一般廃棄物処理事業実態調査の範囲となっていない廃棄物の量や、災害の発生等一時的要因による廃棄物の増加発生等に留意する。
再生利用 (マテリアル)	事業者の独自処理等、一般廃棄物処理事業実態調査の範囲となっていない廃棄物の量や、災害の発生等一時的要因による廃棄物の増加発生等に留意する。
エネルギー回収	廃プラスチック類の焼却処理の有無や、焼却施設の発電能力に留意する。
最終処分	事業者の独自処理等、一般廃棄物処理事業実態調査の範囲となっていない廃棄物の量や、災害の発生等一時的要因による廃棄物の増加発生等に留意する。
経済性	収集距離等の違いにより収集経費の部分が大きく異なることがある。
温室効果ガスの 排出	一般廃棄物処理業者による処理に伴う排出等、市町村で把握できない範囲があり、例えば、処理の委託等により、指標に現れる排出量が見かけ上減少することに留意する。
住民満足度	調査方法の違いによる結果への影響に留意する。

### 【参考】類似団体との指標値の比較による評価

現状においては、総務省が提示している類似団体別市町村財政指数表の類型(平成17年6月22日付総務省自治財政局長通知総財務第106号「団体間で比較可能な財政情報の開示について」)に準拠することが適当と考えられる。この際、比較する類似団体の数が少なくなる場合※は類似団体間における適切な比較が困難となることから、隣接する区分に該当する市町村も類似団体として扱う等の対応をとることが考えられる。なお、この方法による類型化の他に効果的であると思われる自治体の類型化指標があれば、それに基づいて補足的に類型化し比較することも有効と考えられる。

※都市形態区分において市町村数が最小となる政令指定都市の数(20市:平成25年4月1日現在)以上の市町村数を確保することが望ましい。

## 参考表 2 財政比較分析表における類似個体の類型化

①政令指定都市(人口、産業構造による分類無し)

②特別区(人口、産業構造による分類無し)

③中核市(人口、産業構造による分類無し)

④特例市(人口、産業構造による分類無し)

⑤都市(①～④に該当する市以外の市)

産業構造		Ⅱ次、Ⅲ次 95%以上		Ⅱ次、Ⅲ次 95%未満		計
		Ⅲ次 65%以上	Ⅲ次 65%未満	Ⅲ次 55%以上	Ⅲ次 55%未満	
人口	類型	3	2	1	0	
50,000人未満	I	9	18	127	84	238
50,000～100,000	II	54	41	124	46	265
100,000～150,000	III	35	19	42	12	108
150,000人以上	IV	28	6	21	2	57
計		126	84	314	144	668

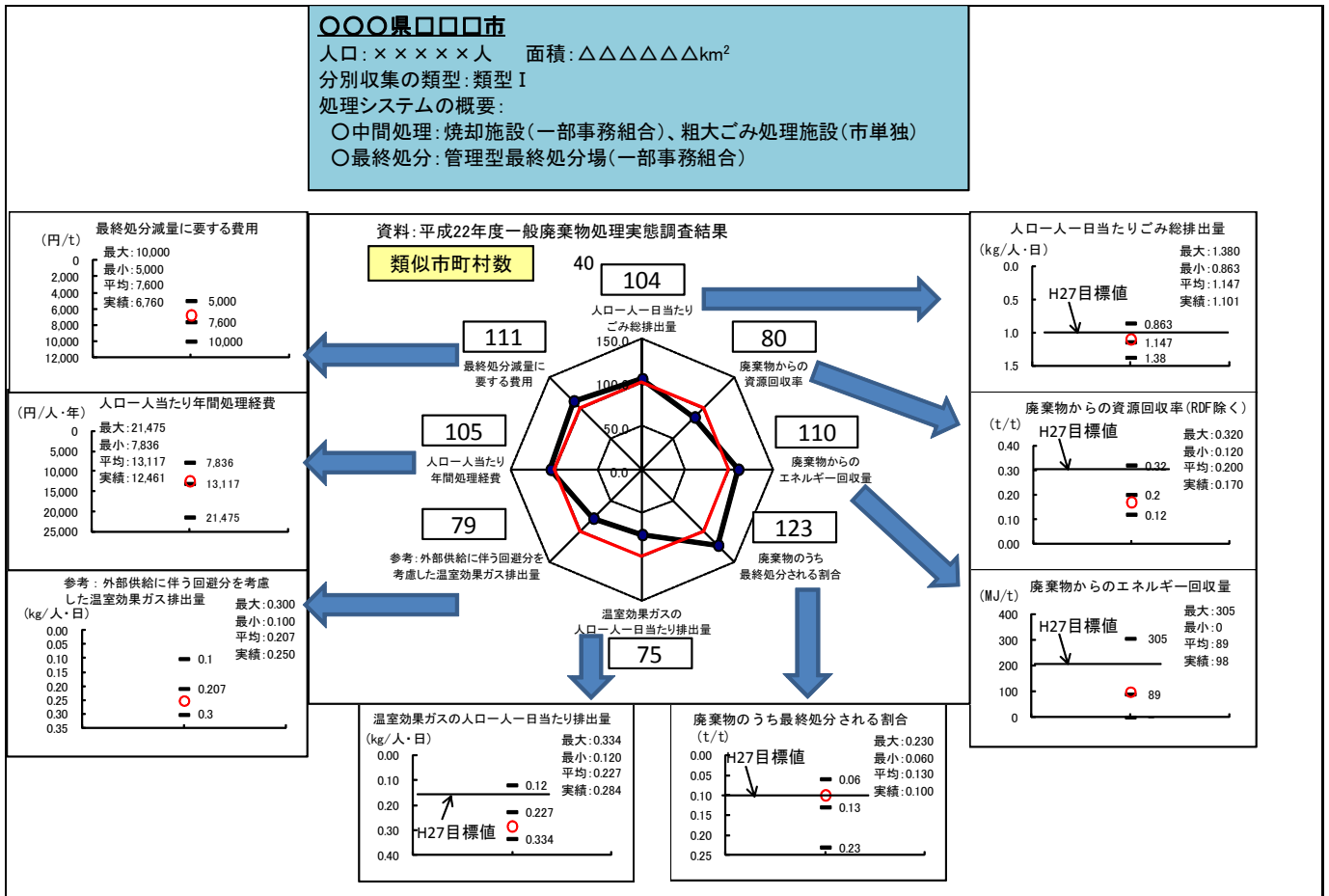
⑥町村

産業構造		Ⅱ次、Ⅲ次 80%以上		Ⅱ次、Ⅲ次 80%未満	計
		Ⅲ次 55%以上	Ⅲ次 55%未満		
人口	類型	2	1	0	
5,000人未満	I	57	34	122	213
5,000～10,000	II	69	46	118	233
10,000～15,000	III	59	45	51	155
15,000～20,000	IV	61	32	33	126
20,000人以上	V	137	38	17	192
計		383	195	341	919

備考:①各類型区分及び表中の数字(各々の区分に該当する市町村数)は、総務省で公表されている「平成22年度類似団体別市町村財政指数表」による。

②Ⅱ次=第2次産業 Ⅲ次=第3次産業

**【参考】市町村一般廃棄物処理システム比較分析表(例)**



**【分析欄】**

**廃棄物の発生:** 補足指標による解析では、特に事業系ごみに課題があることから、今後は事業系ごみについて搬入料金の見直し等の対応について検討する必要がある。また、生活系収集ごみの中では可燃ごみ排出量が水準を下回っており、生ごみ等削減に関する普及啓発を推進する等の対応について検討する必要がある。

**再生利用:** 補足指標による解析では、紙類及びプラスチック類回収率が平均より少ないことから、特にこの2品目について重点的に対策を講じる必要がある。紙類については、現在の分別収集体制に加え、市民が常時紙類を排出できるよう拠点回収場所の充実を図る等の対応について検討する必要がある。また、容器包装プラスチック類については、現在分別収集を行っていないが、今後は分別収集を実施する等の対応について検討を行う必要がある。

**エネルギー回収・利用:** 施設能力には余裕があることから、今後は、現在埋立処分を行っているもののうち、焼却施設で処理可能なものを焼却処理する等、更にエネルギー回収量の向上を図るための対応について検討を行う必要がある。

**最終処分:** 補足指標による解析では、直接埋立量と処理残さの最終処分が水準を下回っていることから、中間処理の拡大による直接埋立量の削減や、中間処理施設から生じた処理残さの焼却処理による減量化を図る等の対応について検討する必要がある。

**温室効果ガスの排出:** 補足指標による解析では、特に中間処理過程における排出量が類似団体の水準を下回っているが、これは容器包装プラスチック類を資源化せず焼却処理していることが主原因であると考えられることから、容器包装プラスチック類の分別収集の実施と再生利用の推進等の対応について検討する必要がある。

**廃棄物処理サービス:** 補足指標による解析では、収集回数・頻度及び情報公開に対する満足度が低くなっていることから、今後は収集回収の増加や市ホームページにおける廃棄物情報の充実等の対応について検討する必要がある。

**費用対効果:** 今後分別収集区分を増加し再生利用の推進を図ることによって収集及び中間処理経費の増加が予想される。分別収集区分の見直し等の処理システムの変更にあたっては、効率的な方法をとることで経費の増加を抑制していく必要がある。

## 5. 循環型社会形成に向けた一般廃棄物処理システム構築のための取組の考え方

循環型社会形成に向けた一般廃棄物処理システム構築のため、市町村は、次のような取組を行うことが適切である。

### 1) 一般廃棄物処理計画への位置づけ

- ① 市町村は、当該市町村における一般廃棄物処理計画のうち、一般廃棄物の処理に関する基本的な事項について定める基本計画（以下「一般廃棄物処理基本計画」という。）において、本指針に示す標準的な分別収集区分及び適正な循環的利用・適正処分の考え方を参考にし、当該市町村における一般廃棄物処理システムを明確にする。
- ② また、市町村は、一般廃棄物処理基本計画において、本指針に示す標準的な評価項目（指標）を用い、当該市町村における一般廃棄物処理システムに係る標準的な評価項目（指標）の指標値の現状値を示すとともに、概ね5年後の目標値を定めることとする。
- ③ さらに、市町村は、一般廃棄物処理基本計画において、当該目標値を達成するため、一般廃棄物処理システムの改善策その他の施策を定める。また、必要に応じ、一般廃棄物処理計画のうち、年度ごとに一般廃棄物の収集、運搬及び処分について定めた計画（以下「一般廃棄物処理実施計画」という。）において、年度ごとの改善策その他の施策を定める。

### 2) 一般廃棄物処理計画の実施

市町村は、法第6条の2に則り、一般廃棄物処理計画に従って、その区域内における一般廃棄物を生活環境保全上支障が生じないうちに収集し、これを運搬し、及び処分（再生することを含む。）しなければならない。

### 3) 一般廃棄物処理計画の評価

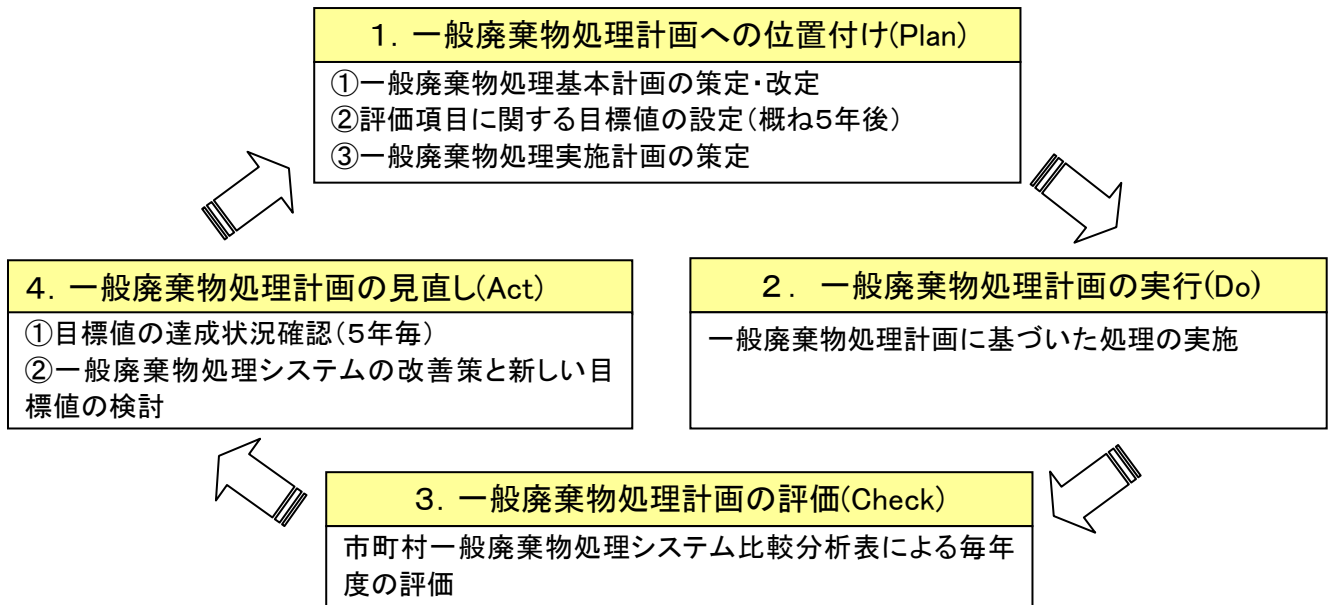
市町村は、当該市町村における一般廃棄物処理システムの改善・進歩の評価の指標として、本指針に示す標準的な評価項目（指標）を用い、毎年、一般廃棄物処理システムの改善・進歩の度合いを客観的かつ定量的に点検・評価し、「市町村一般廃棄物処理システム比較分析表」により、その結果を住民に対し、公表するものとする。

### 4) 一般廃棄物処理計画の見直し

- ① 市町村は、概ね5年ごとの一般廃棄物処理基本計画の見直し時期や一般廃棄物処理システムの見直しの際に、本指針に示す標準的な評価項目（指標）に係る目標値の達成状況进行评估する。
- ② また、当該見直し時期に、市町村は本指針に示す標準的な分別収集区分及び適正な循環的利用・適正処分の考え方を参考にし、当該市町村における一般廃棄物処理システムをどのように改善・進歩させるか及び標準的な評価項目（指標）に係る新たな目標値をどのように設定するかを検討し、見直し後の一般廃棄物処理基本計画において、それらを明らかにする。

### 【解説】

1. 市町村の一般廃棄物処理システム、すなわち、分別収集区分と区分ごとの処分方法（再生利用、エネルギー回収又はその他の処分）や、標準的な評価項目に係る目標値は、法第6条の一般廃棄物処理計画の策定事項（同条第2項第1号、第3号、及び第4号）である。
2. 一般廃棄物処理計画に基づく一般廃棄物処理事業の実施における、PDCAサイクルの導入は次のとおりであり、市町村の一般廃棄物処理事業についても、PDCAサイクルにより、毎年の点検、一般廃棄物処理基本計画の見直しに当たっての評価を行うことが適切であると考えられる。
3. 一般廃棄物処理基本計画は10～15年の長期計画であり、必要に応じ中間目標年次を設けるものであることから、中間目標年次や最終年度の目標値を設定することが望ましい。



解説図2 処理システムの継続的な管理

4. PDCAサイクルによる点検、評価、見直しに当たって、評価の方法として本指針の標準的な評価項目を用い、また見直しの方向として、本指針の標準的な分別収集区分の各類型へのステップアップを検討する。

**【参考】 検討が必要な施策の例**

指標	施策の事例	
廃棄物の発生	ごみ処理手数料の有料化	
	容器包装の利用削減推進	1)簡易包装の推進 2)買い物袋の持参推進
	再使用の推進	1)リターナブル容器の利用及び回収の推進 2)リサイクルショップ情報等の提供 3)フリーマーケットの開催
	家庭での生ごみの堆肥化・利用推進	
	生ごみの水切りの推進	
	多量排出事業者に対するごみ減量計画書の作成推進	
再生利用	容器包装廃棄物の分別収集の実施	
	古紙・古布の分別収集の実施	
	生ごみや廃食用油の再生利用の実施	
	分別収集効率の向上	
最終処分	廃棄物の発生抑制及び再生利用の推進	
	焼却残さの資源化の実施	
	破碎残さのうち焼却可能物の焼却処理の実施	
経済性	ごみ処理の広域化の実施	
	PFI等によるごみ処理の実施	
	集団回収等の推進	
	分別区分や収集経路等の見直し	
温室効果ガスの排出	プラスチック製容器包装の再生利用の実施	
	分別区分や収集経路等の見直し	
	焼却施設における熱回収の実施・効率の向上	
住民満足度	住民等への一般廃棄物処理事業に関するPRの強化	
	分別区分や収集経路等の見直し	

【参考】 施策実施スケジュール表作成例

施策種別	施策番号	施策の名称	施策の内容	実施主体	事業期間 交付期間		交付金 必要の 要否	事業計画					備考
					開始	終了		平成 25年度	平成 26年度	平成 27年度	平成 28年度	平成 29年度	
発生抑制、 再使用の推 進に関する もの	11	ごみ手数料の 見直し検討	ごみ処理手数料の見 直し検討	A市					調査・検討				
	12	環境教育・普及 啓発活動の推 進	ごみ処理施設見学会・ 学習会の開催	A市				実施					
			チラシの配布・環境衛 生推進協議会や廃棄 物減量等推進員を通じ た普及啓発	A市				実施					
			建設予定のリサイクル 施設を活用した環境教 育	A市								施設の整備 (建設工事)	関連事業 2
	13	マイバッグ運 動・レジ袋対策 等	マイバッグ運動の推 進・レジ袋対策の実施	A市				周知・啓発	マイバッグ運動・レジ袋対策 事業実施				
	14	生ごみ対策	生ごみ処理容器購入 補助	A市				実施					
15	再使用の推進	フリーマーケットの開 催、新施設再生工房に よる再生・展示	A市					周知・啓発			施設の整備 (建設工事)		