

平成27年度 一般廃棄物処理施策の効果分析手法による点検評価について

1 第3期行動計画上の位置づけ

(1) 施策名: 施策の効果分析手法による点検・評価【重点施策】

(以下、計画本文より)

施策の評価に当たっては、評価の基準となる指標の設定が求められます。

国においては、市町村等が行う廃棄物の減量のほか、適正な処理を確保するため「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)等を策定しています。

引き続き、これらを参考に様々な施策の効果や計画目標の達成状況等を明らかにすることにより、市民・事業者・行政が状況を共有できる評価手法を導入し、各施策の点検・評価を実施します。

(2) 経過

第2期行動計画時に廃棄物部会において具体的な検討を行っており、取りまとめたものを平成23年度実績から公表を行っています。

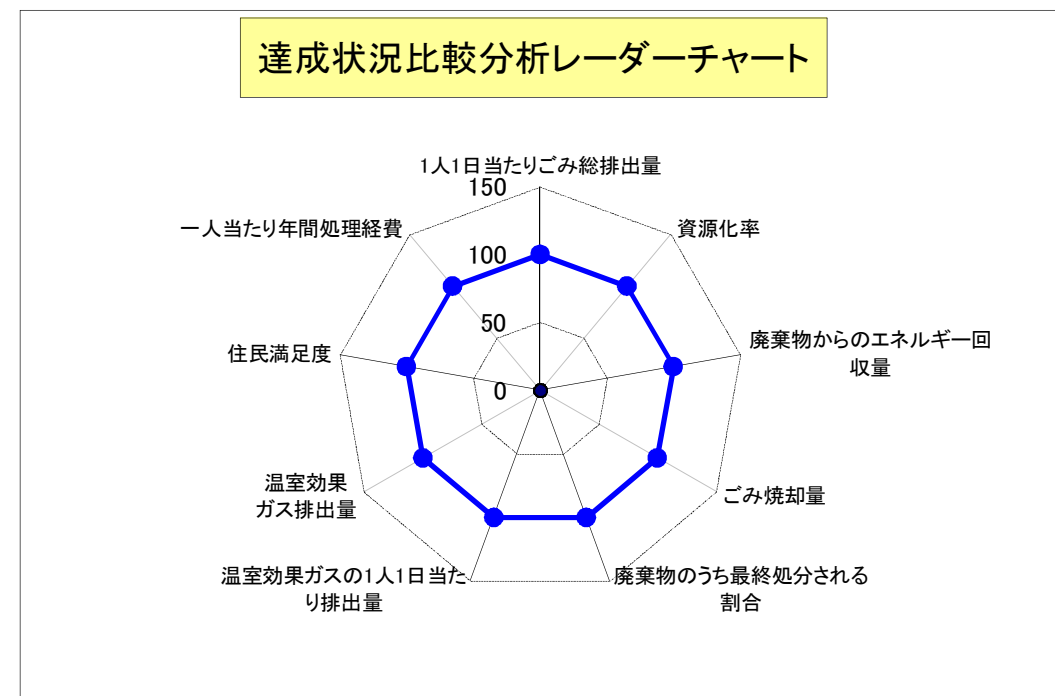
この度平成27年度の実績がまとまったことから、点検・評価手法による算出を行いました。

2 本市における施策の効果分析手法の活用による点検・評価の考え方

- ① 本市処理基本計画の定める目標及び政令指定都市との比較分析を図るため、標準的な評価項目を踏まえ、経過把握を行っている指標をもとに設定しています。
- ② 環境負荷面、経済面等から、点検・評価を行い、市民や事業者に対して、分かりやすく説明できるようにしています。
- ③ 評価項目の数値化にあたっては、本市一般廃棄物処理基本計画・行動計画の基準年である平成22年度実績値を基準値とし、計画目標値や政令指定都市との比較分析を図っています。
- ④ 評価を行った結果は、市民、事業者に分かりやすい方法として、右図に示す比較分析表(レーダーチャート)を活用しています。

本市における評価項目(計画目標との比較分析)

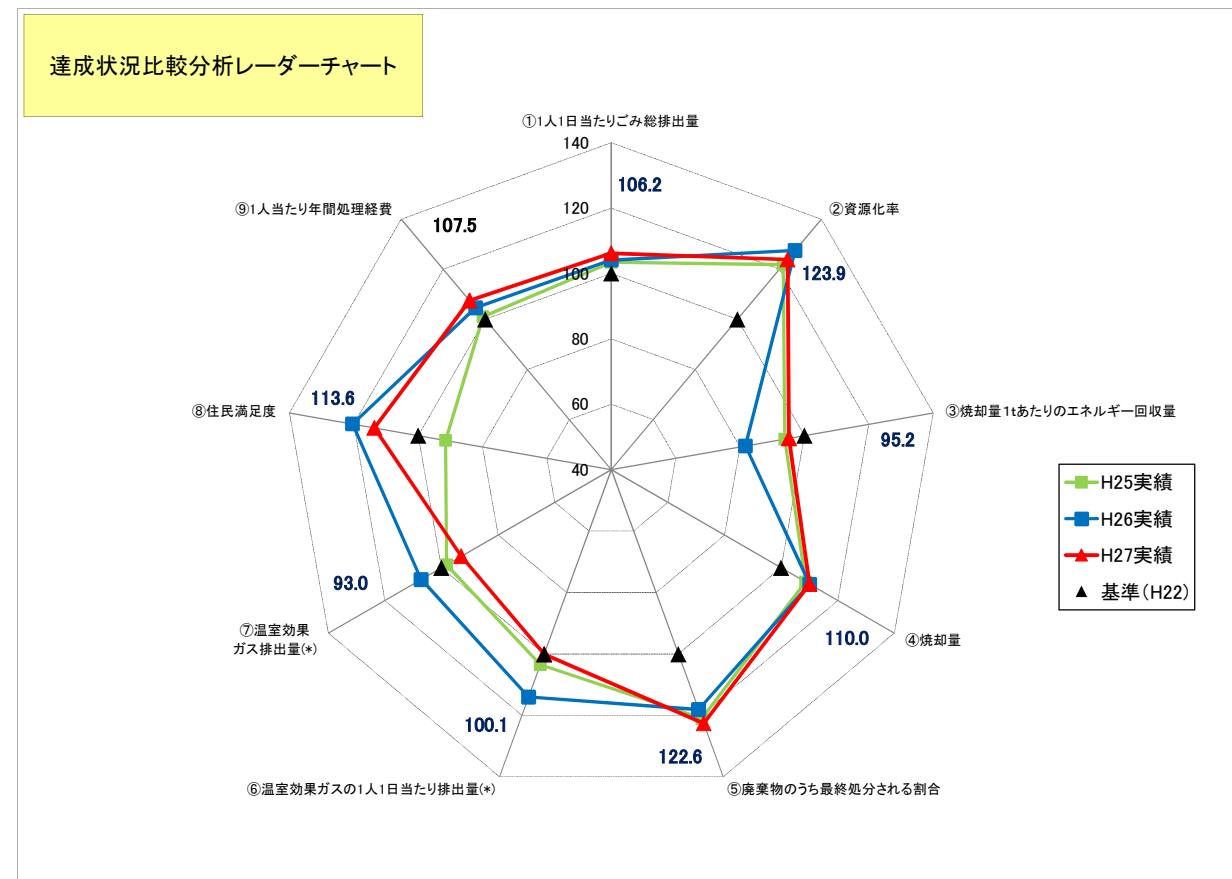
視点	指標で測るもの	指標の名称	単位	計算方法
循環型社会形成	廃棄物の発生	人口1人1日当たりごみ総排出	g/人・日	(年間収集量+年間直接搬入量+集団回収量+事業系資源物) ÷ 計画収集人口 ÷ 年間日数
	廃棄物の再生利用	資源化率	%	総資源化量 ÷ (年間収集量+年間直接搬入量+集団回収量+事業系資源物)
	エネルギー回収・利用	廃棄物からのエネルギー回収	MJ/t	エネルギー回収量 ÷ 熱回収施設(可燃ごみ処理施設)における総処理量
	廃棄物の焼却処理	ごみ焼却量	t	廃棄物のうち焼却されるごみ量
	最終処分	廃棄物のうち最終処分される	%	最終処分量 ÷ (年間収集量+年間直接搬入量+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1人1日当たり排出量	g/人・日	温室効果ガス排出量 ÷ 人口 ÷ 年間日数
		温室効果ガス排出量	t-CO ₂ /年	各燃料等の使用量、自動車の走行量、中間処理・最終処分過程における排出量等にそれぞれの係数を乗じた合計
公共サービス	廃棄物処理サービス	住民満足度	-	かわさき市民アンケートを代用。
経済性	費用対効果	人口1人1日当たり要する年間処理	円/人・年	廃棄物処理に要する総費用 ÷ 計画収集人口



⑤ 政令指定都市との比較分析は、国の「一般廃棄物処理実態調査」の結果をベースとした「市町村一般廃棄物処理システム評価支援ツール」(環境省)を活用し、確保できる指標について行っています。

※ 政令指定都市との比較分析項目 ①人口1人1日あたりごみ総排出量 ②資源化率 ③廃棄物のうち最終処分される割合 ④人口1人当たり年間処理経費 ⑤最終処分減量に要する費用に要する費用

1 計画目標との比較分析



H22年度の実績値を基準値(100)として、それぞれの年度実績を指数値で示しました。

標準的な指標	①1人1日 当たりごみ 総排出量 (g/人・日)	②資源化 率 (%)	③焼却量1 tあたりの エネルギー 回収量 (MJ/t)	④焼却量 (t)	⑤廃棄物 のうち最 終処分さ れる割合 (%)	⑥温室効 果ガスの1 人1日当 たり排出 量(*) (g/人・日)	⑦温室効 果ガス排 出量(*) (t-CO ₂ /年)	⑧住民満 足度 (%)	⑨1人当 たり年間 処理経費 (円/人・年)
処理基本計画・行動計画 基準年度実績値(平成22年度)	1,041	23.8%	4,077	412,712	12.64%	333.7	167,255	47.1	9,710
平成25年度実績	1,006	29.0%	3,828	377,363	9.99%	322.3	170,384	43.1	9,609
指数値	103.4	121.8	93.9	108.6	121.0	103.5	98.2	91.5	101.1
平成26年度実績	998	30.3%	3,330	370,849	10.35%	292.7	156,085	56.7	9,280
指数値	104.1	127.5	81.7	110.1	118.1	114.0	107.2	120.4	104.6
平成27年度実績	976	29.5%	3,880	371,270	9.78%	333.2	179,932	53.5	9,035
指数値	106.2	123.9	95.2	110.0	122.6	100.1	93.0	113.6	107.5

*温室効果ガス排出量については、平成19年度の実績値(温室効果ガス排出量 基準年度実績)を記載しています。

	目標			指標 (H19⇒H27)
	1人1日ごみ排出量	資源化率(率)	ごみ焼却量	温室効果ガス削減率
基本計画	基準値 H15: 1,308g 目標値 H27: 1,128g (180g 減量)	基準値 H15: 12万t(19%) 目標値 H27: 20万t(35%)	基準値 H15: 50万t 目標値 H27: 37万t (13万t 削減)	—
行動計画 (H25~H27)	基準値 H22: 1,041g 目標値 H27: 988g (53.0g 減量)	35%	基準値 H22: 41万t 目標値 H27: 37万t (4万t 削減)	35%

分析内容

効果につながった
主な施策

①【1人1日当たりごみ総排出量】
 ◆算出方法: (年間収集量+年間直接搬入量+集団回収量+事業系資源物)÷計画収集人口÷年間日数
 ◆平成27年度実績: 976g/人・日 (前年度と比較して22g減少)
 (主な要因) 家庭系では分別排出の徹底や減量指導員等との連携強化を図ったことに加え、事業系では処理センターにおいて内容物審査を強化し、不適切搬入物への分別指導を徹底したことなどに伴い、発生抑制が促され1人1日当たりのごみ総排出量が減少したものの

・分別排出の徹底
・廃棄物減量指導員等との連携強化

②【資源化率】
 ◆算出方法: 総資源化量÷(年間収集量+年間直接搬入量+集団回収量+事業系資源物)
 ◆平成27年度実績: 29.5% (前年度と比較して0.8ポイント減少)
 (主な要因) 電子化により紙類の発生量が年々減少していることや事業系一般廃棄物の発生抑制の取組が進んだことにより、資源化量が5,989t減少したものの

・分別排出の徹底
・プラスチック製容器包装の分別収集の拡大
・資源集団回収事業の充実
・小型家電リサイクル

③【焼却量1tあたりのエネルギー回収量】
 ◆算出方法: エネルギー回収量÷焼却量
 ◆平成27年度実績: 3,880MJ/t (前年度と比較して550MJ/t増加)
 (主な要因) 平成27年度は橋処理センターが休止となったものの、堤根処理センターの基幹的整備が完了し、堤根処理センター分の蒸気エネルギー回収量が回復したため、全体として、1tあたりのエネルギー回収量が増加したことによるもの

・ごみ発電の推進
・3処理センター体制への移行
・廃棄物処理施設の補修・整備

④【焼却量】
 ◆算出方法: 廃棄物のうち焼却されるごみ量
 ◆平成27年度実績: 371,270t (前年度と比較して421t増加)
 (主な要因) 1人1日当たりごみ総排出量は減少しているものの、人口増やうるう年の影響などにより増加したものの

・分別排出の徹底
・廃棄物減量指導員等との連携強化

⑤【廃棄物のうち最終処分される割合】
 ◆算出方法: 最終処分量÷(年間収集量+年間直接搬入量+集団回収量)
 ◆平成27年度実績: 9.78% (前年度と比較して0.57ポイント減少)
 (主な要因) 老朽化した施設の休止や基幹的整備工事によりごみの焼却炉等の設備機能が回復したことに伴い、焼却灰の発生量が減少したことによるもの

・埋立処分量の減量化
・分別排出の徹底
・プラスチック製容器包装の分別収集の拡

⑥【温室効果ガスの1人1日当たりの排出量】
 ◆算出方法: 温室効果ガス排出量÷人口÷年間日数
 ◆平成27年度実績: 333.2g/人・日 (前年度と比較して40.5g増加)

・分別排出の徹底
・プラスチック製容器包装の分別収集の拡

⑦【温室効果ガス排出量】
 ◆算出方法: 各燃料等の使用量、自動車の走行量、中間処理・最終処分過程における排出量等にそれぞれの係数を乗じた合計
 ◆平成27年度実績: 179,932t-CO₂/年 (前年度と比較して23,847t増加)
 (主な要因) プラスチック製容器包装の分別収集量は増加しているものの、焼却ごみに多くのプラスチック製品等が含まれていること及びごみ組成調査の精度によるもの

・分別排出の徹底
・プラスチック製容器包装の分別収集の拡大

⑧【住民満足度】
 ◆算出方法: かわさき市民アンケート中の「市政に対する評価と要望」における評価項目「市政の仕事でよくやっていると思うこと」のうち「日常のごみの収集やリサイクル」の評価
 ◆平成27年度実績: 53.5% (前年度と比較して3.2ポイント減少)

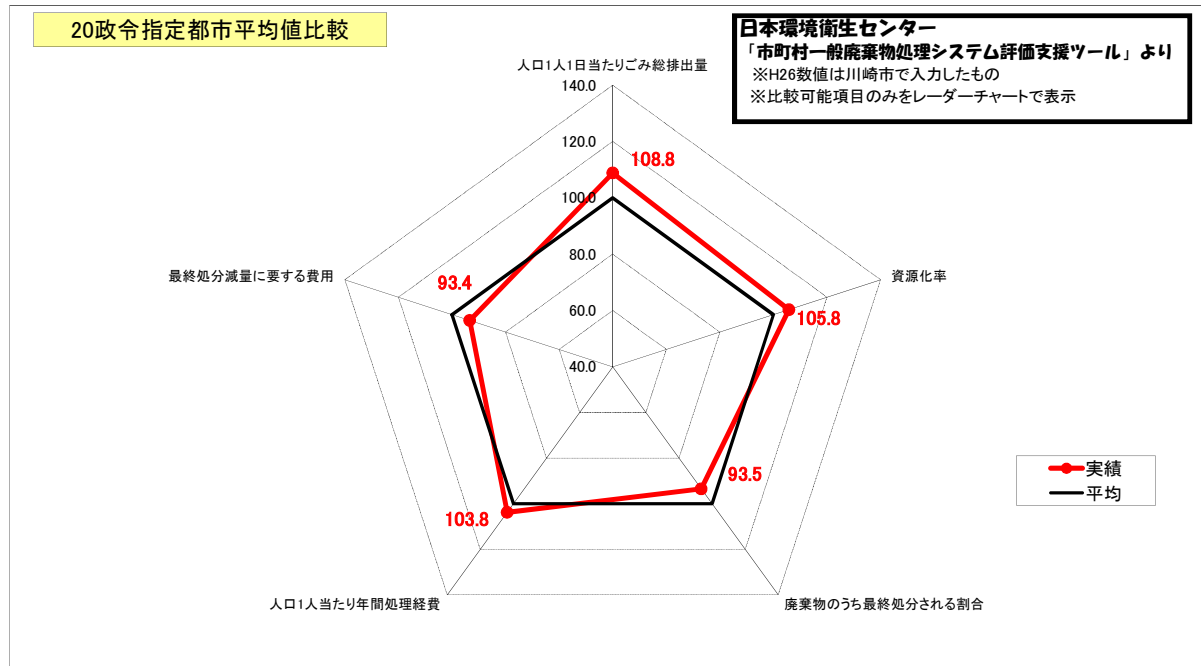
・取組全般

⑨【1人当たり年間処理経費】
 ◆算出方法: 廃棄物処理に要する総費用÷計画収集人口
 ◆平成27年度実績: 1人当たり9,035円(前年度と比較して245円/人の削減)

・収集体制の再構築(民間活力の導入など)
・3処理センター体制への移行

2 平成26年度実績に基づく政令指定都市との比較

市町村名	川崎市	人口	1,444,250	人
------	-----	----	-----------	---



※ 本実績は「環境省 平成26年度一般廃棄物処理実態調査結果」に基づき算出しておりますが、本調査の実績には事業系資源物が含まれていないなどの理由から、基本計画における実績とは異なるものとなっています。

【平成26年度実績に基づく政令指定都市との比較】

政令指定都市の平均値と比較した結果、「人口1人1日あたりのごみ総排出量」や「人口1人当たりの年間処理経費」などは他都市より優れています。

「資源化率」については、平成25年9月からプラスチック製容器包装分別収集を全市実施したことにより、平成26年度実績では他都市平均値を上回りました。

また、「廃棄物のうち最終処分される割合」については、東京電力福島第一原子力発電所事故の影響による放射性物質対策としてゼオライトを添加していることにより量が増加していることや施設の老朽化の影響が考えられますが、老朽化した施設の休止や基幹的整備の効果で平成27年度実績では改善がみられます。

「最終処分減量に要する費用」については、ごみの減少に伴い1tあたりの費用が増加したことに加え、分別収集の拡充に伴い費用が増加したことにより他都市平均値を下回っているものですが、平成27年度から3処理センター体制へ移行した効果により、平成27年度実績では改善が見られます。

標準的な指標	①人口1人1日当たりごみ総排出量 (g/人・日)	②資源化率 (RDF除く) (%)	③廃棄物のうち最終処分される割合 (%)	④人口1人当たり年間処理経費 (円/人・年)	⑤最終処分減量に要する費用 (円/t)
20政令指定都市平均値	980	19.1%	10.9%	10,547	31,356
20政令指定都市最大値	1,173	32.8%	17.1%	14,203	40,779
20政令指定都市最小値	856	8.7%	4.0%	7,204	22,385
川崎市実績値	893	20.2%	11.6%	10,165	33,558
指数値	108.8	105.8	93.5	103.8	93.4

政令指定都市名	人口	人口1人1日当たりごみ総排出量	資源化率 (RDF除く)	廃棄物のうち最終処分される割合	人口1人当たり年間処理経費	最終処分減量に要する費用
		(g/人・日)	(%)	(%)	(円/人・年)	(円/t)
北海道札幌市	1,934,941	938	23.2%	15.6%	8,363	27,698
宮城県仙台市	1,052,825	1,086	18.9%	14.1%	10,035	28,172
埼玉県さいたま市	1,259,858	928	20.1%	6.2%	11,454	34,828
千葉県千葉市	961,416	1,052	32.8%	6.2%	11,089	28,554
神奈川県横浜市	3,721,664	878	26.4%	11.2%	9,991	28,044
神奈川県川崎市	1,444,250	893	20.2%	11.6%	10,165	33,558
神奈川県相模原市	722,931	892	20.3%	10.8%	10,837	36,666
新潟県新潟市	804,561	1,060	27.8%	8.5%	10,915	29,325
静岡県静岡市	716,180	974	16.0%	6.0%	10,351	30,166
静岡県浜松市	810,642	890	20.2%	4.9%	7,204	22,385
愛知県名古屋市	2,258,958	938	25.3%	7.4%	12,132	37,122
京都府京都市	1,469,253	928	11.1%	12.4%	11,220	35,603
大阪府大阪市	2,670,225	1,060	9.3%	14.9%	10,975	32,657
大阪府堺市	848,111	1,048	18.9%	9.3%	10,341	28,714
兵庫県神戸市	1,550,451	996	14.7%	17.1%	12,141	36,317
岡山県岡山市	705,180	1,014	18.6%	4.0%	11,931	31,755
広島県広島市	1,188,315	856	11.0%	15.4%	9,888	35,375
福岡県北九州市	977,457	1,173	25.0%	12.4%	9,185	24,497
福岡県福岡市	1,483,782	1,073	8.7%	17.0%	14,203	40,779
熊本県熊本市	734,711	920	12.9%	12.0%	8,516	24,897



3 総合評価

●目標達成に向け、これまで3Rを基調とした様々な取組を推進してきましたが、特にミックスペーパー及びプラスチック製容器包装の分別収集の開始や普通ごみの収集回数の変更等、循環型社会の構築に向け、大きな施策転換を図ってまいりました。

●このような取組の結果、1人1日当たりごみ総排出量の平成27年度の実績は976gとなり、基準年度（平成15年度）から332g減少し、基本計画の目標値を大きく上回って達成しています。

●資源化量（率）については、新聞・雑誌等の電子化などにより、資源物の量自体が当初の想定より少ない現状から、目標を達成することはできませんでしたが、ミックスペーパーやプラスチック製容器包装などの分別収集の拡充等により、資源化率は増加傾向にあります。

●焼却量については、想定以上に人口が増加する中でも、これまでの3Rを基調とした取組により着実に減少しており、目標を概ね達成しています。また、平成26年度実績では約37万トンとなったため、平成27年4月から3処理センター体制へ移行しています。

●現在使用している浮島廃棄物埋立処分場は計画策定当初（平成17年度）は平成40年度ごろまでの使用見込でしたが、これまでの取組により、ごみ焼却灰の埋立量が減少したことで、延命化が見込まれています。

●3Rの推進など様々な施策に取り組んだ結果、循環型社会づくりの構築に向けて一定の成果を上げてきています。

今後は、平成28年度を始期とする新たな「一般廃棄物処理基本計画」に基づき、資源循環・低炭素・自然共生の統合的な取組を推進し、地球環境にやさしい持