

ごみ処理の現状

1 計画目標の進捗状況について

表 1 計画目標の進捗状況

		H21	H23	H24	H25		H26		H28	H33
		(基準年)						(中間年)	(目標年)	
総排出量 (トン)	実績	385,812	383,816	385,652	×	384,659	○	369,127	/	/
	計画	/	/	385,434		387,967		378,608		
焼却処理量 (トン)	実績	277,293	265,191	264,640	○	262,580	○	250,531	/	/
	計画	/	/	268,114		267,578		247,566		
再生利用率 (%)	実績	31.0	32.0	31.5	×	32.2	×	33.4	/	/
	計画	/	/	33.3		34.1		37.7		
最終処分量 (トン)	実績	23,894	29,576	30,856	×	25,486	×	20,972	/	/
	計画	/	/	22,198		21,310		19,403		
温室効果ガス排出量 (トン)	実績	110,865	99,619	98,610	○	94,344	○	91,281	/	/
	計画	/	/	118,489		118,252		101,124		

5つの計画目標値のうち、総排出量と温室効果ガス排出量については、平成26年度の計画目標値を達成している。

総排出量については、平成23年度から25年度まではほぼ横ばいで推移したのち、平成25年度は対前年度比で約15,000トン削減された。

それ以外の項目については、平成26年2月から実施した家庭ごみ手数料徴収制度の効果により、平成26年度の焼却処理量、最終処分量は大きく削減されたが、再生利用率とともに計画目標値を達成できなかった。

数値目標ごとの達成状況等については、次ページ以降で個別に整理を行う。

(1) 総排出量

総排出量の実績値と現行計画の計画値を図 1 に示す。

平成 24 年度は計画値をわずかに達成していないものの、平成 25 年度及び 26 年度については、計画値を達成している状況である。なお、内訳を見ると、家庭系ごみは大きく減少し、計画値を達成できたのに対し、事業系ごみは平成 23 年度から 24 年度にかけて増加、その後横ばいに推移し、計画値を達成できていない。また、集団回収量については年々少しずつ減少している。

※総排出量＝家庭系（可燃ごみ＋不燃ごみ＋有害ごみ＋家庭系資源物（古紙・布類・びん・缶・ペットボトル）＋粗大ごみ＋古紙回収庫回収量＋小型家電拠点回収量）＋事業系ごみ（可燃ごみ＋不燃ごみ＋事業系資源物（古紙・布類・びん・缶・金属類・プラスチック））＋集団回収量

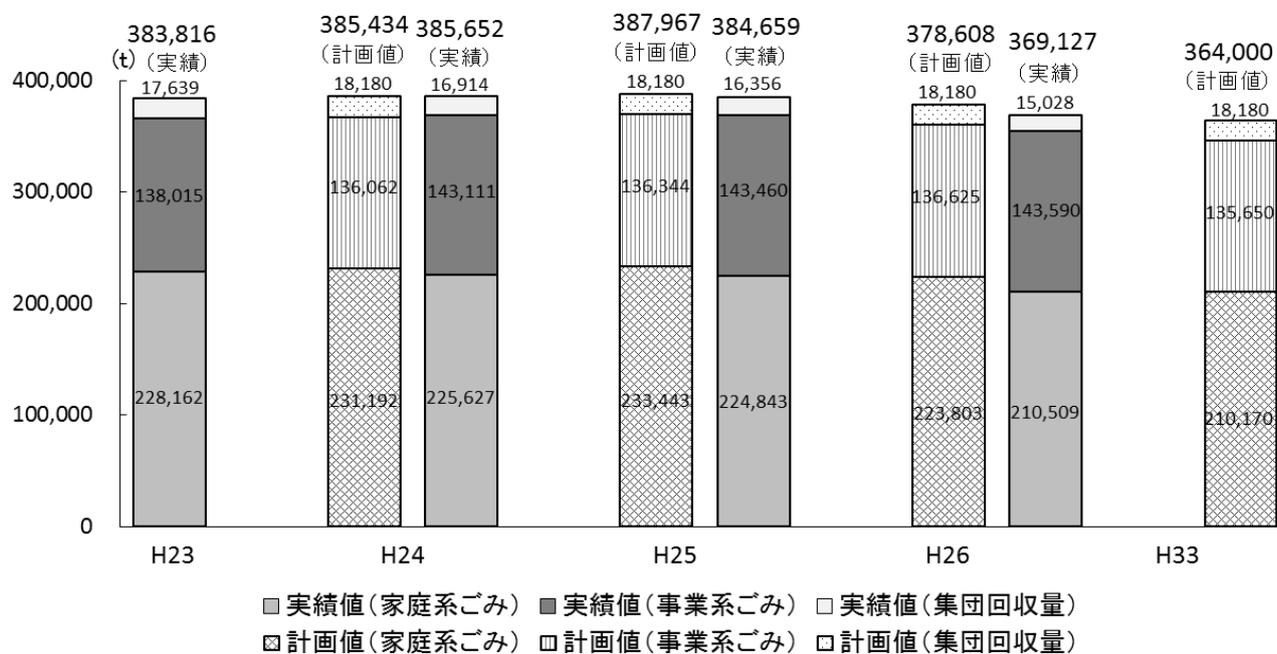


図 1 総排出量の実績値と計画値の比較

【参考】市民1人1日あたりのごみ排出量

市民1人1日あたりのごみ排出量（総排出量から資源回収量を除いた量）は、平成26年度は家庭ごみ手数料徴収制度の効果もあり、家庭系ごみ排出量（資源回収量を除く）が減少したことにより、平成25年度から26年度にかけて大きく減少している。

(g/人・日)

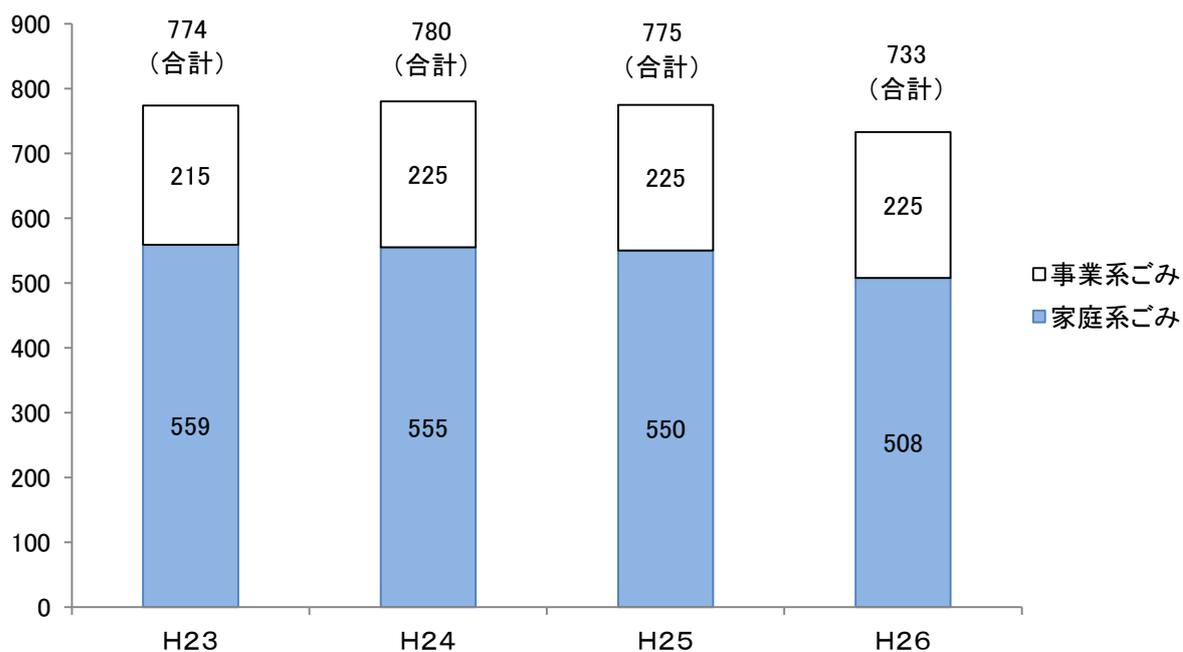


図 2 市民1人1日あたりのごみ排出量の推移

(2) 焼却処理量

焼却処理量の実績値と現行計画の計画値を図 3 に示す。

平成 24 年度及び 25 年度については、計画値を達成している状況である。平成 26 年度は家庭ごみ手数料徴収制度の効果により減少したものの、計画値は達成できていない。主な理由としては、計画上、実施予定であった「プラスチック製容器包装の再資源化」、「剪定枝等の再資源化」、「生ごみ再資源化の拡大」が未実施であったことが挙げられる。

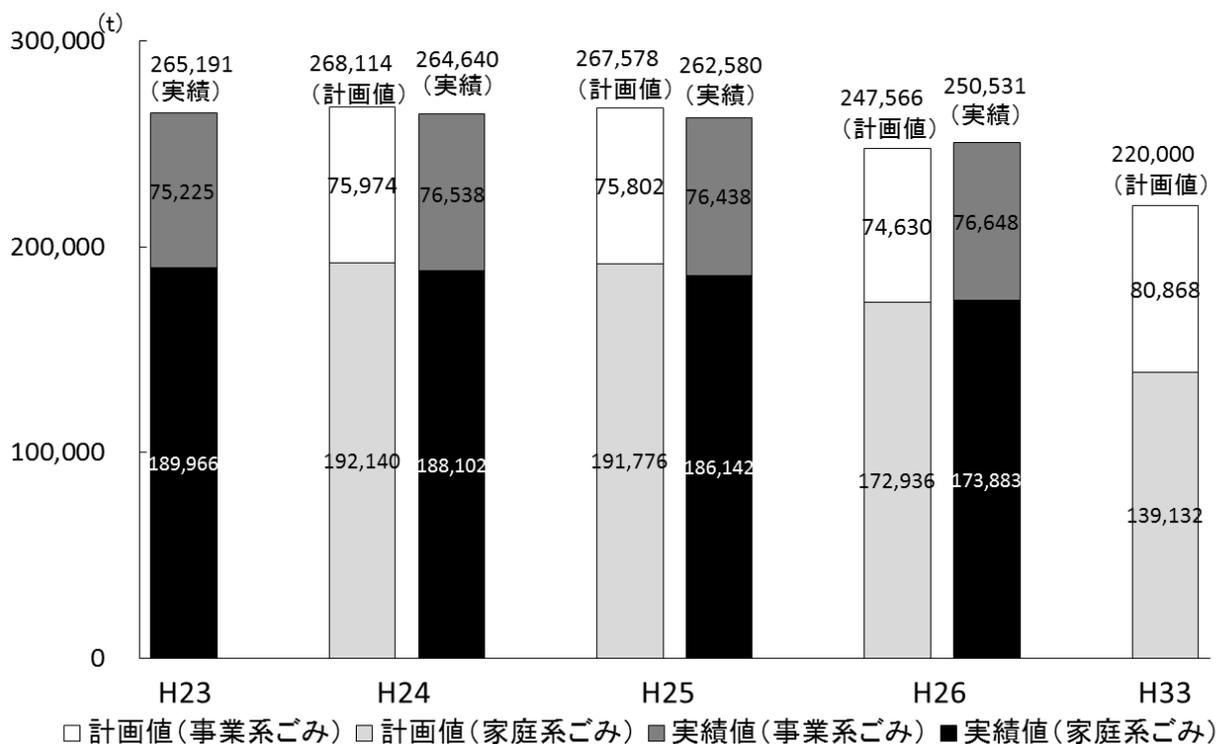


図 3 焼却処理量の実績値と計画値の比較

※平成 19 年度から取り組んできた「焼却ごみ 1 / 3 削減」(2 工場体制へ移行する指標 254,000 トン) は、平成 26 年度に達成した。

しかし、より高い目標を設定した現行計画(平成 24 年 3 月策定)における平成 26 年度焼却処理量の計画値である 247,566 トンは達成していない。

(3) 再生利用率

再生利用率の実績値と現行計画の計画値を図 4 に示す。

平成 24 年度から 26 年度までのいずれの年においても、計画値を達成していない状況である。主な理由としては、計画上、実施予定であった「プラスチック製容器包装の再資源化」、「剪定枝等の再資源化」、「生ごみ再資源化の拡大」が未実施であったこと、東日本大震災の影響による民間エコセメント施設の稼働停止により、焼却灰の資源化量が少なくなったことが挙げられる。

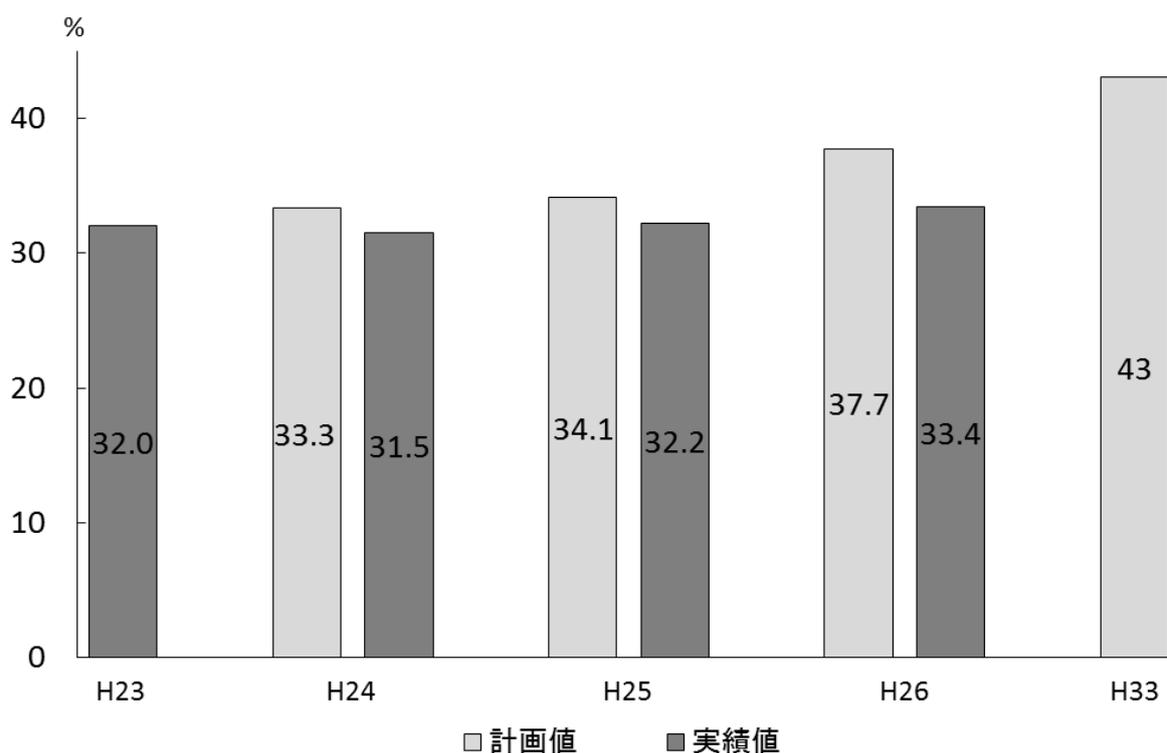


図 4 再生利用率の実績値と計画値の比較

$$\text{再生利用率} = \frac{\text{再生利用量}}{\text{総排出量}} \times 100$$

※再生利用量：家庭系資源物収集量、集団回収量、古紙回収庫回収量、事業系資源物回収量、不燃ごみ・粗大ごみの破碎後資源化量、焼却灰資源化量の合計

※現行計画においてプラスチック製容器包装及び剪定枝等の再資源化、生ごみ資源化拡大を実施する前提で予測しているため平成26年度の計画値である37.7%を達成していないが、他市との比較では、平成22年度から25年度にかけて、本市は人口50万人以上の自治体の中で、再生利用率が4年連続で第1位となっている。

表 2 人口50万人以上のリサイクル率

	平成22年度	平成23年度	平成24年度	平成25年度
第1位	千葉市 (30.8%)	千葉市 (30.8%)	千葉市 (31.4%)	千葉市 (32.3%)
第2位	北九州市 (29.0%)	八王子市 (30.3%)	新潟市 (26.9%)	新潟市 (27.2%)
第3位	名古屋市 (27.9%)	名古屋市 (27.5%)	八王子市 (26.9%)	八王子市 (26.4%)

(4) 最終処分量

最終処分量の実績値と現行計画の計画値を図5に示す。

平成24年度から26年度までのいずれの年においても、計画値を達成していない状況である。主な理由としては、計画上、実施予定であった「プラスチック製容器包装の再資源化」、「剪定枝等の再資源化」、「生ごみ再資源化の拡大」が未実施であったこと、東日本大震災の影響による民間エコセメント施設の稼働停止により、焼却灰の資源化量が少なくなったことが挙げられる。ただし、平成26年2月から実施した家庭ごみ手数料徴収制度による焼却処理量の減少の効果もあり、平成26年度の計画値と実績値の乖離度合いが小さくなった。

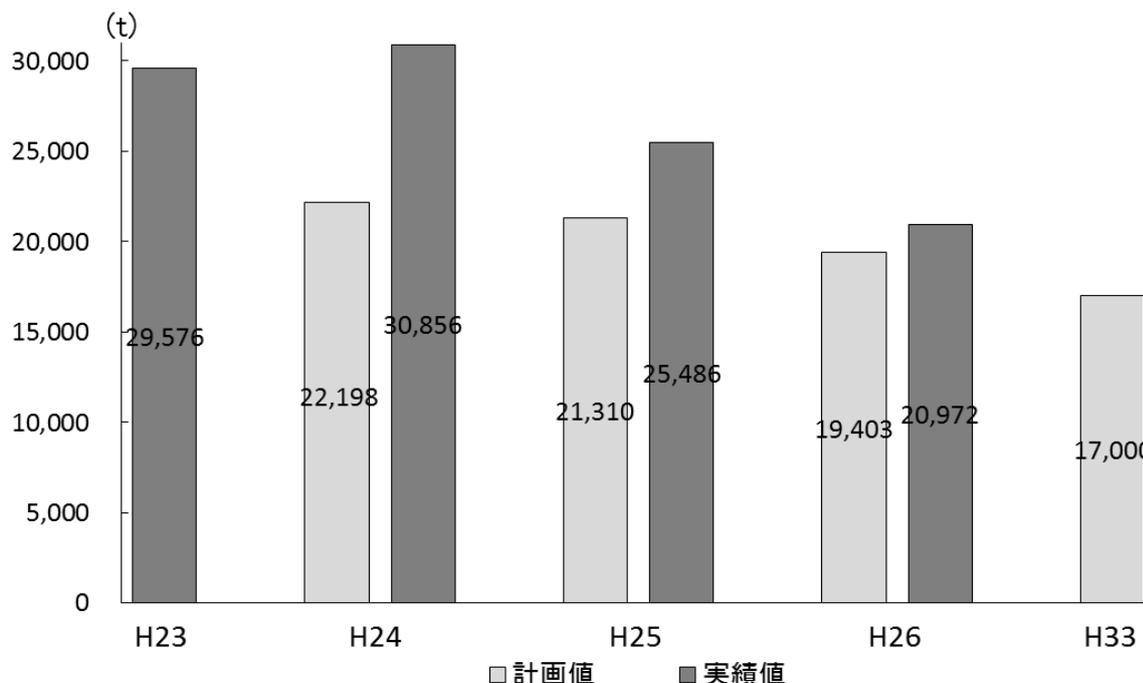


図 5 最終処分量の実績値と計画値の比較

(5) 温室効果ガス排出量

温室効果ガス排出量の実績値と現行計画の計画値を図 6 に示す。

平成 24 年度から 26 年度まで計画値を達成している状況である。主な理由としては、焼却処理量が着実に減少していることが挙げられる。

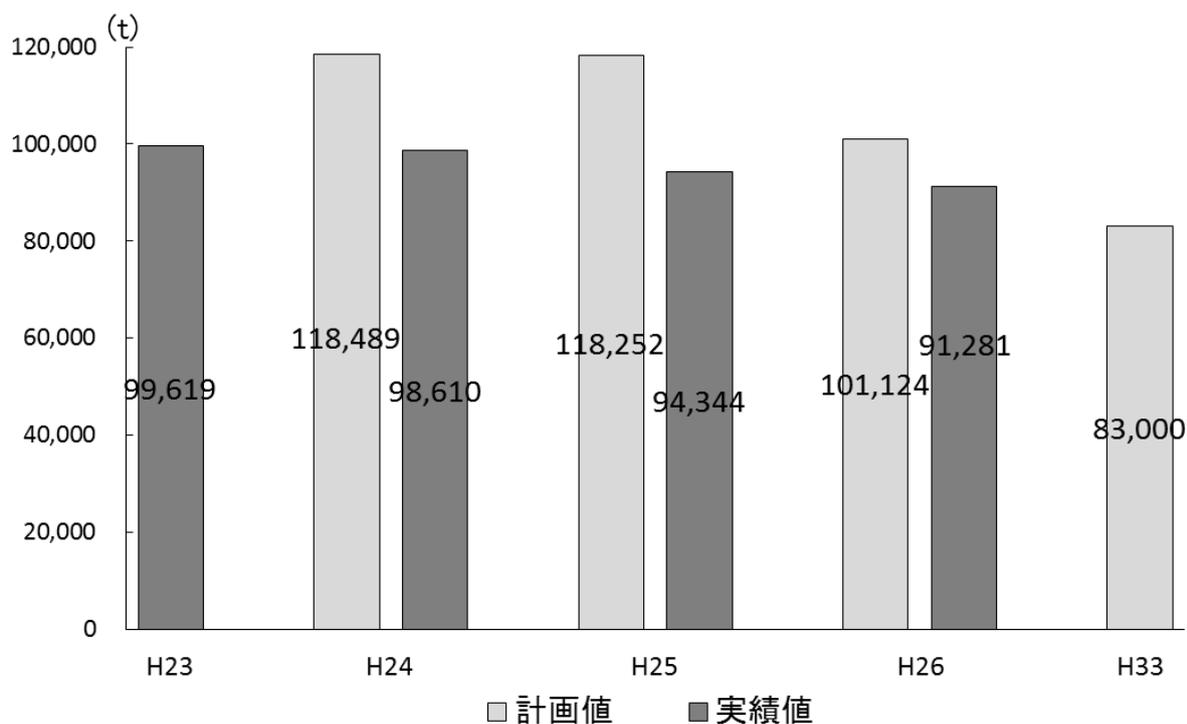


図 6 温室効果ガス排出量の実績値と計画値の比較

温室効果ガス排出量：清掃工場での焼却処分等に係る温室効果ガスの排出量

$$\text{温室効果ガス排出量} = \text{①} + \text{②} + \text{③} + \text{④} + \text{⑤} - \text{⑥}$$

- ① 焼却 CO₂ 排出量：廃プラ焼却処理量×温室効果ガス排出係数(2.695)
- ② 焼却 CH₄ 排出量：焼却処理量×温室効果ガス排出係数(0.00096)
×CO₂ 換算係数(0.021)
- ③ 焼却 N₂O 排出量：焼却処理量×温室効果ガス排出係数(0.0565)
×CO₂ 換算係数(0.31)
- ④ 清掃工場で使用する電力・燃料（都市ガス、プロパンガス、灯油など）分
- ⑤ 六フッ化硫黄排出量
- ⑥ 売電熱供給分

2 資源化量の推移

資源化量の推移を表 3 に示す。また、家庭系資源化量の推移を図 7 に、事業系資源化量の推移を図 8 に示す。

表 3 資源化量の推移

(単位:t)

	品目	H23	H24	H25	H26	H23-H26
家庭系	びん・缶	10,316.34	10,193.50	10,188.77	9,942.98	-373.36
	ペットボトル	3,216.12	3,121.96	3,132.71	3,013.45	-202.67
	古紙・布類ST回収	18,037.31	17,830.85	18,586.99	17,873.89	-163.42
	生ごみ	240.65	233.98	236.94	247.21	6.56
	金属	1,756.90	1,736.63	1,871.71	1,629.05	-127.85
	集団回収	17,639.45	16,914.26	16,356.25	15,027.96	-2,611.49
	古紙回収庫	167.79	171.11	181.01	163.12	-4.67
	合計	51,374.56	50,202.29	50,554.38	47,897.66	-3,476.90
事業系	びん・缶	6,487.50	5,954.99	5,728.39	5,861.79	-625.71
	古紙・布類	45,464.79	45,971.34	46,383.94	44,707.54	-757.25
	生ごみ	5,275.66	6,793.90	7,687.83	8,008.38	2,732.72
	金属	1,021.50	881.83	773.44	797.37	-224.13
	木くず	4,238.92	4,791.39	4,053.36	4,890.09	651.17
	合計	62,488.37	64,393.45	64,626.96	64,265.17	1,776.80

※ST=ごみステーション

現行計画の開始前年度（平成23年度）から26年度までの4年間の推移を見ると、家庭系資源化量については、「生ごみ」が約7トン増加したものの、「びん・缶」が約373トン、「ペットボトル」が約203トン、「古紙・布類ST回収」が約163トン、集団回収が約2,611トン、「金属」が約128トン、古紙回収庫が約5トン、それぞれ減少したことにより、合計して3,477トン（6.8%）減少した。それでも、同期間に家庭系ごみの総排出量が7.7%（集団回収量を含めると8.2%）減ったことを考慮すれば、再生利用率の向上に貢献したと考えられる。

一方で、事業系資源化量は、「びん・缶」が約626トン、「古紙・布類」が約757トン、「金属」が約224トン減少したが、「生ごみ」が約2,733トン、「木くず」が約651トン増加したことにより、合計して約1,777トン（2.8%）増加した。この間に事業系ごみ総排出量が4.0%増加したことを考慮すれば、再生利用率を低下させる要因となったことになる。

以上のことから、事業系資源化量については、その量がもう少し高い数値であることが望ましいと考えられる。

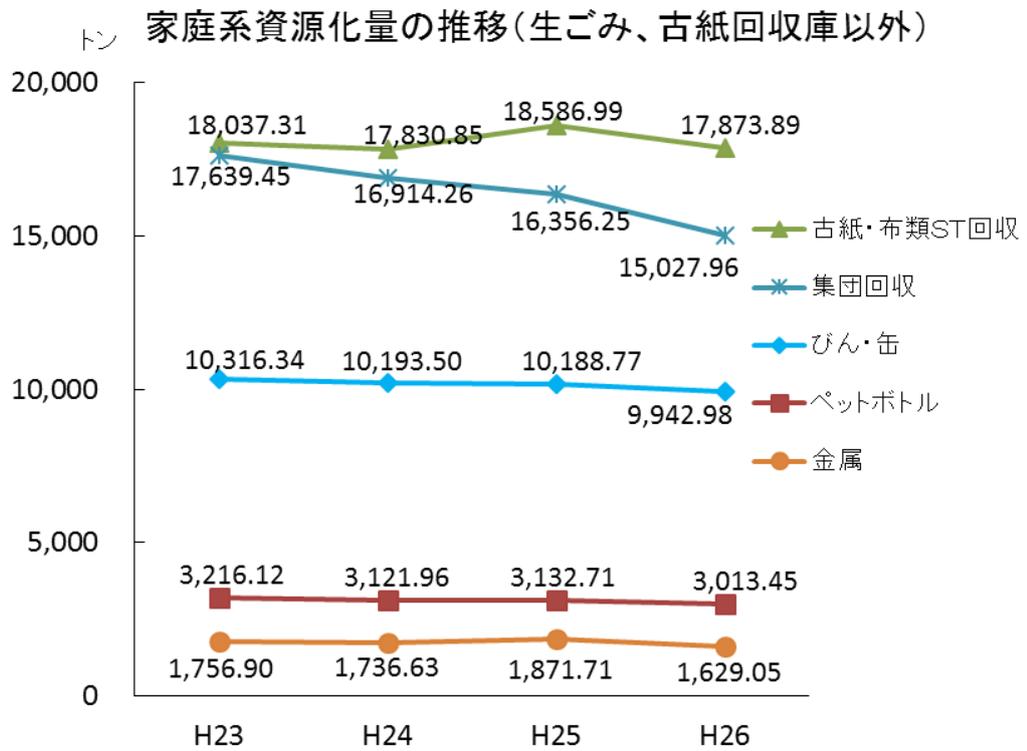
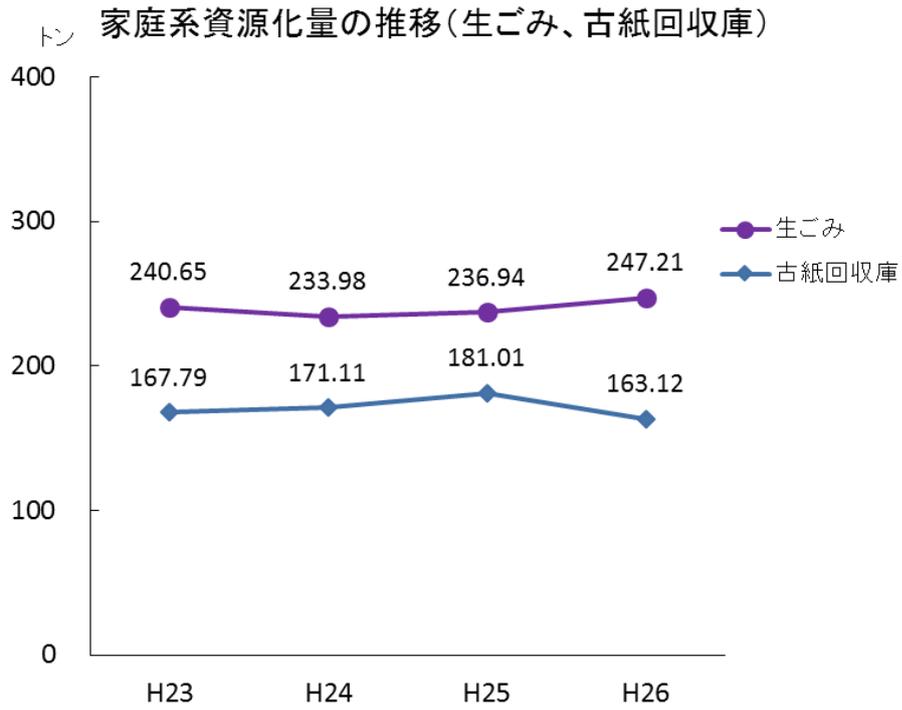


図 7 家庭系資源化量の推移

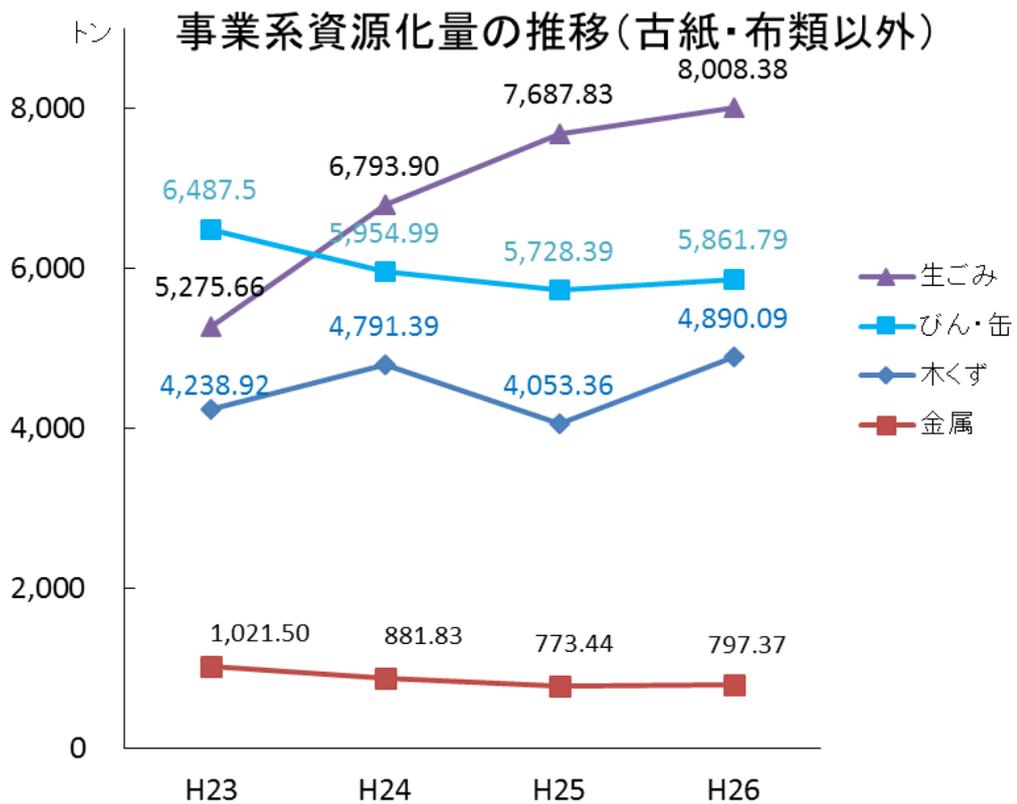
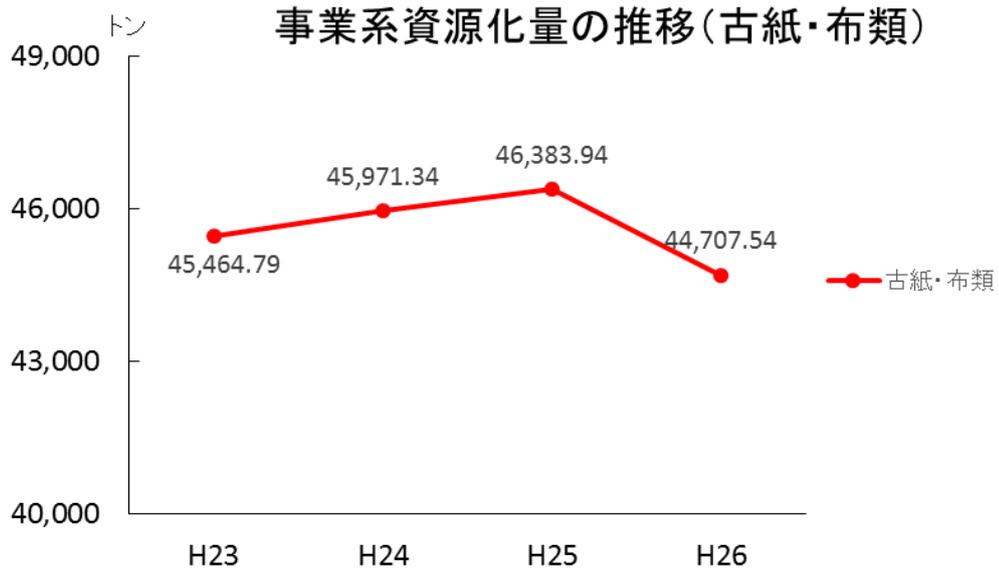


図 8 事業系資源化量の推移

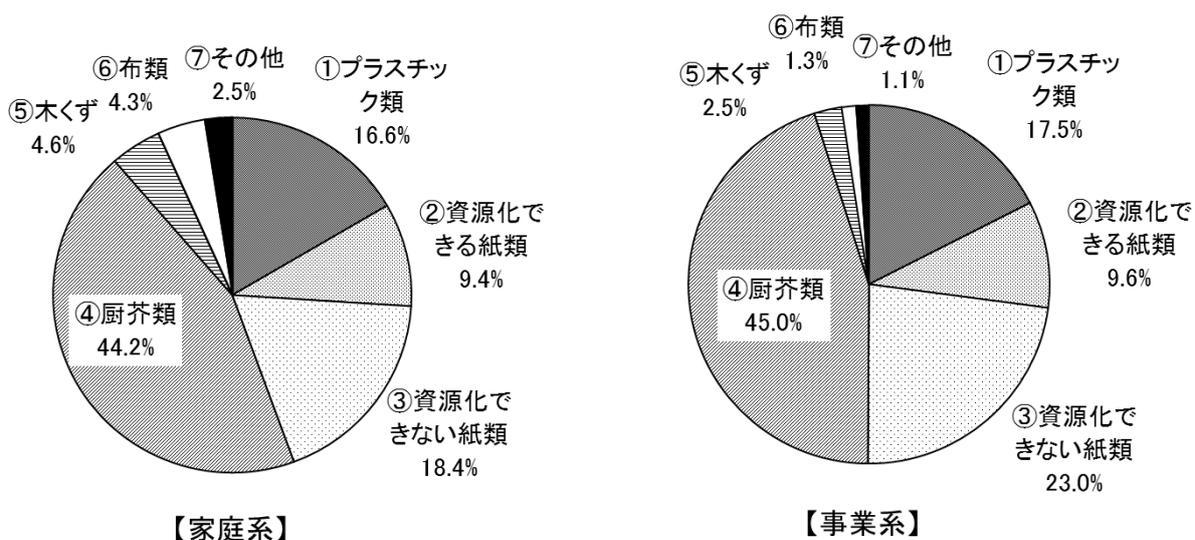
3 ごみ組成

(1) 平成26年度の可燃ごみ組成分析(湿ベース)結果

平成26年度の可燃ごみの組成分析結果を図9に示す。

家庭系ごみは、プラスチック類16.6%、資源化できる紙類9.4%、資源化できない紙類18.4%、厨芥類44.2%と、これらで全体の約89%を占めている。

一方、事業系ごみは、プラスチック類17.5%、資源化できる紙類9.6%、資源化できない紙類23.0%、厨芥類45.0%と、これらで約95%を占めている。



出典) 平成26年度 千葉市ごみ組成測定・分析結果(概要版)(平成27年3月)

図9 平成26年度の可燃ごみの組成分析(湿ベース)結果

(2) 家庭系可燃ごみ組成の経年変化

家庭系可燃ごみの組成を表 4 と図 10 に示す。毎年多少の変化はあるものの、厨芥類、資源化できない紙類、プラスチック類、資源化できる紙類の順に多いという傾向は同じであり、最も多い厨芥類については約 43%～47% を占めている。

表 4 家庭系可燃ごみ組成の経年変化

【家庭系】	H23	H24	H25	H26
①プラスチック類	15.4	13.5	14.9	16.6
②資源化できる紙類	10.2	10.5	10.3	9.4
③資源化できない紙類	16.8	14.8	14.8	18.4
④厨芥類	46.5	43.6	43.4	44.2
⑤木くず	5.2	13.0	9.0	4.6
⑥布類	3.4	3.0	6.4	4.3
⑦その他	2.5	1.6	1.2	2.5
合計	100	100	100	100

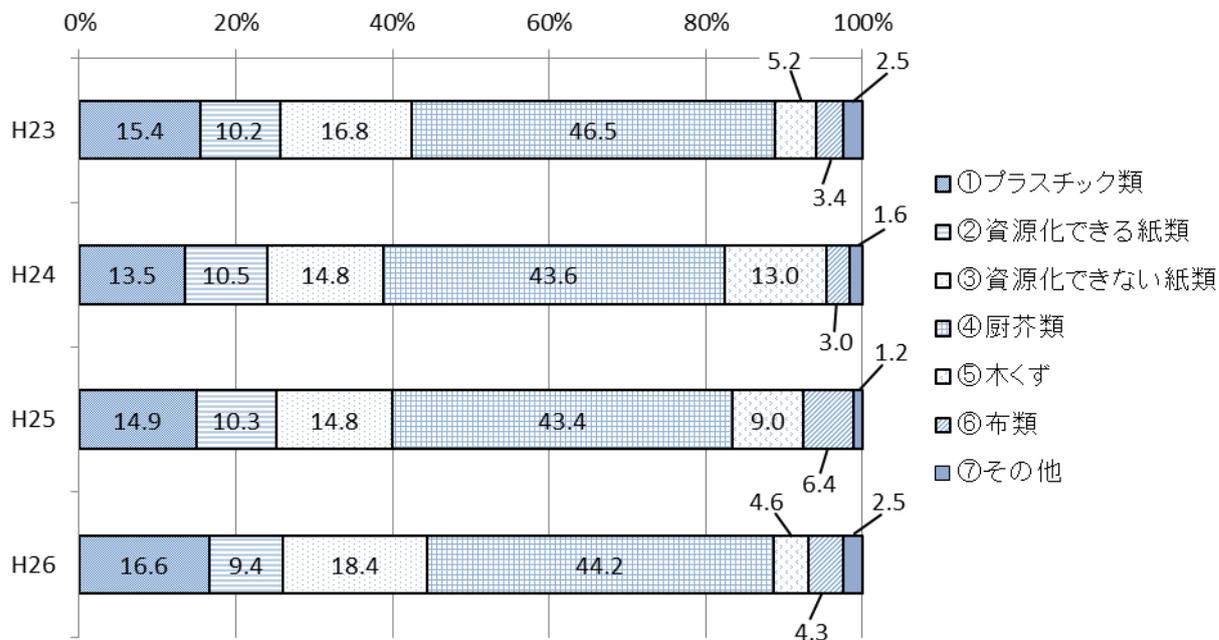


図 10 家庭系可燃ごみの経年変化

(3) 事業系可燃ごみ組成の経年変化

事業系可燃ごみ組成を表 5 と図 11 に示す。家庭系ごみの割合同様、毎年多少の変化はあるものの、厨芥類、資源化できない紙類、プラスチック類、資源化できる紙類の順に多いという傾向は同じであり、厨芥類については約 46%～52% を占めている。また、プラスチック類については割合として増加傾向にある。

表 5 事業系可燃ごみ組成の経年変化

【事業系】	H23	H24	H25	H26
①プラスチック類	12.8	13.9	14.4	17.5
②資源化できる紙類	10.8	10.5	12.1	9.6
③資源化できない紙類	23.3	19.2	19.9	23.0
④厨芥類	46.8	52.1	45.7	45.0
⑤木くず	4.3	2.4	5.7	2.5
⑥布類	1.0	0.8	1.7	1.3
⑦その他	1.0	1.1	0.5	1.1
合計	100	100	100	100

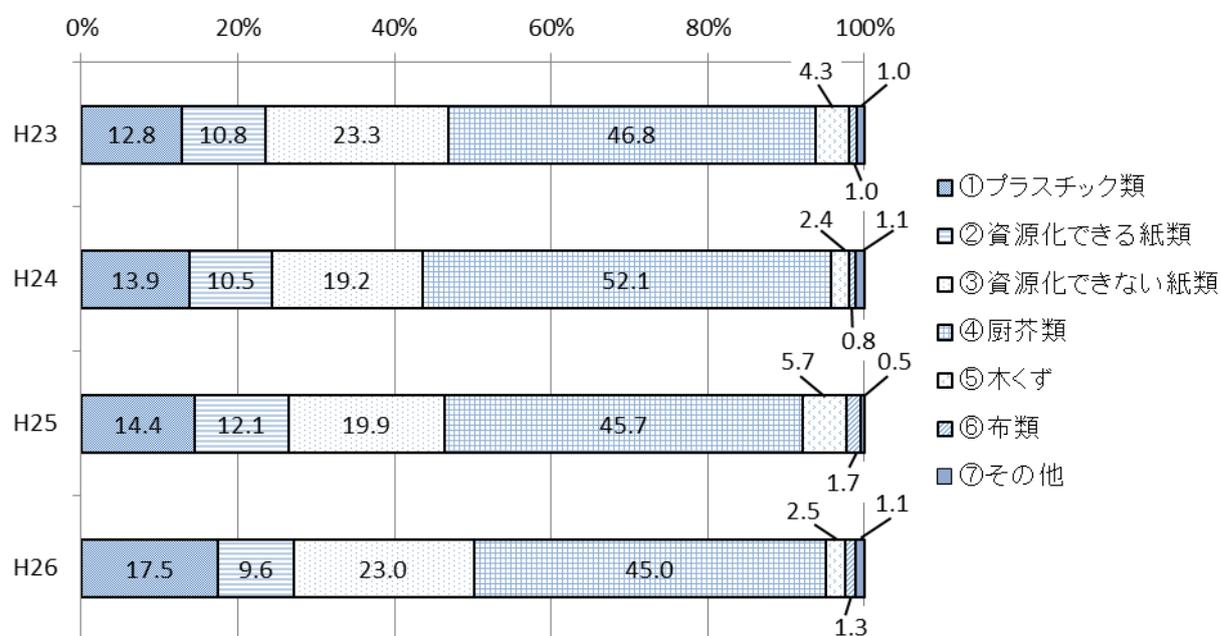


図 11 事業系可燃ごみの経年変化