

ごみ収集頻度等見直し実施後の効果検証（環境負荷等に関して）

1 経緯

- 平成30年9月の「ごみ収集の在り方等検討委員会最終報告書」（以下「最終報告書」という。）において、以下のとおり武蔵野市におけるごみ収集（行政収集）の現状の課題が挙げられ、見直し案（表1）が示された。

- 各収集事業者の、曜日毎の必要車両台数に幅が大きい（事業者の経営資源の非効率性は潜在的高コスト要因）
- 複数の事業者が収集品目、地区ごとに混在していることによる集集体制の硬直化
- 近隣他市と比較して頻回な行政収集
- 資源物の収集が、燃やす・燃やさないごみの収集と比べて、収集車両が満積載になるまで時間が掛かる（走行時間が長い）こと
- 行政収集は市内を8地区に分けていたが、地区ごとの世帯数比率に最大で約3倍の偏りがあったこと

<表1 ごみ収集頻度等の見直し内容>

		平成31年3月まで	平成31年4月以降
収集頻度	燃やさないごみ	月2回	隔週
	びん、缶、危険有害、ペットボトル	週1回	
収集地区割		8地区（1地区当たり世帯数約6,200～17,000）	10地区（1地区当たり世帯数約6,200～9,200）

2 見直し実施による効果検証の結果

- 効果検証の方法としては、まず見直し前後の車両台数や走行距離、ごみ量等を調査した。そのデータを基に、環境負荷やコスト、市民の利便性などへの効果を検証した。

(1) 資源物

- 資源物のうち、びん、缶、ペットボトルの収集頻度を「毎週」から「隔週」としたことにより、当該資源物の年間収集回数は約半分となった。
- 年間収集回数の減少により稼働車両台数が削減された場合、環境負荷の削減効果があると考えられる（①～③で検証）。

①稼働車両台数の削減

- びん、缶、ペットボトルは収集する曜日の変更や地区の細分化、年間収集回数の減少により曜日毎の業務量が平準化し、業者への調査による週当たりの稼働車両台数が削減された。またプラスチック製容器包装については収集頻度の変更はないが、収集する曜日の変更や地区の細分化により曜日毎の業務量が平準化し、週当たり稼働車両台

数が削減された。最終報告書における試算よりはやや低い、年間では 253 台分の削減となった (表 2 のとおり)。

- ・また、曜日毎の稼働車両台数は当初見込んだ平準化がなされている(表 3 のとおり)。
- ・びんについては 4 社による収集で、そのうち 3 社がこれまでの週 3 日収集から週 5 日収集となり、1 日当たりの稼働時間は短くなったが稼働台数は増加した。

<表 2 車両稼働台数の変化(週当たり・年間)>

	週当たり				年間		
	平成 31 年 3 月まで	試算値	令和 元年度	増減	平成 31 年 3 月まで	令和 元年度	増減
びん	26 台	20 台	27.5 台	+1.5 台	1,249 台	1,352 台	+103 台
缶	23.5 台	22.5 台	21 台	-2.5 台	1,208 台	1,083 台	-125 台
ペットボトル	23 台	23 台	22 台	-1 台	1,176 台	1,134 台	-42 台
容器包装プラ	53 台	50 台	49 台	-4 台	2,766 台	2,577 台	-189 台
合計	125.5 台	115.5 台	119.5 台	-6 台	6,399 台	6,146 台	-253 台

<表 3 曜日別車両稼働台数の変化>

		月	火	水	木	金	合計
びん、缶、ペットボトル、 容器包装プラの計	平成 31 年 3 月まで	24.5 台	25.5 台	32 台	21 台	22.5 台	125.5 台
	令和元年度	23.5 台	25 台	22.5 台	24 台	24.5 台	119.5 台

②車両走行距離の削減

- ・業者への調査による年間の車両走行距離は、最終報告書における試算(-33,618km)より低くなったが、-22,878km の削減となった(表 4 のとおり)。

<表 4 年間車両延べ走行距離の変化>

	増減 (平成 31 年 3 月まで→令和元年度)
びん	+1,257km*
缶	-8,912km
ペットボトル	-2,481km
容器包装プラ	-12,742km
合計	-22,878km

*びんは 4 社中 3 社の収集日が週 3 日から週 5 日となったため、中間処理場への往復距離分増加した。

③収集見直しによる環境負荷削減効果

- ・走行距離削減分は、軽油換算*で年間 7,626ℓ の使用エネルギー削減見込みとなる。
- ・これを CO₂ 排出量に換算**すると、年間で 約 19.7t 分 の削減効果となる。

<表 5 環境負荷削減量>

	試算	令和元年度
年間使用エネルギー削減量（軽油換算）	11,206 0	7,626 0
年間 CO ₂ 排出削減量	29.3 t	19.7 t

※ 収集車両の平均燃費（軽油 1 0あたり約 3 km。低速での発進停止頻回のため非常に燃費が悪い）で換算

※※環境省の算定方法による（軽油 10あたりの CO₂ 排出量 2.585（kg-CO₂/0））

(2) 不燃ごみ

- ・年間収集回数は 24 回→約 26 回と、9%弱増加した。
- ・年間収集回数の増加が稼働車両台数の増加につながった場合、環境負荷もまた増加すると思われる。しかし、台数は 2,265 台→2,276 台（武蔵野クリーンセンターの搬入・搬出年報による）と増加したものの、増加率は 1%未満である。人口・世帯の増加率（各年度 4/1 現在比で 0.8%増）よりも低く、ごみ重量の増加率（約 7%）よりはるかに低い。よって、環境負荷に及ぼした負の影響はほぼないものと考えられる。また 1 台当たりの収集量や収集効率は上がっていると考えられる。

(3) ごみ重量

- ・びん、缶、ペットボトルの発生量は前年比で約 6%減少し、燃やさないごみは約 5%増加した。ただし、ごみ重量の増減については、複合的な要因が考えられる。

<表 6 ごみ発生量の変化>

	平成 30 年度	令和元年度	増加率
びん、缶、ペットボトル	2,329 t	2,189 t	-6.0%
不燃ごみ	1,064 t	1,120 t	+5.2%