

武蔵野市ごみ収集の在り方等検討委員会最終報告書  
(案)

平成30年9月

1	目的・経緯 .....	1
2	見直しの考え方 .....	1
3	ごみ収集の課題と将来的な構想 .....	2
4	今回の変更点 .....	3
	(1) 見直しの具体的内容 .....	3
	① -1 行政収集における資源ごみの一部隔週化 .....	3
	① -2 行政収集における地区割と収集品目の平準化 .....	4
	② 店頭回収や自主回収に対する顕彰制度の創出 .....	7
	③ 集団回収制度の見直し .....	7
	(2) 見直しの狙い .....	8
	(3) 環境負荷削減の効果試算 .....	9
	(4) 中長期的なコスト抑制 .....	10
	(5) 想定されるマイナス面への対応 .....	10
5	見直しのスケジュール .....	11

## 1 目的・経緯

武蔵野市のごみ処理の歴史を振り返ると、焼却施設と最終処分場の確保が常に大きな課題となってきました。その要因として、本市のような小規模自治体では、自区内に中間処理施設や最終処理場を自前で完備することが難しいことが挙げられます。現在、市内で発生したごみの中間処理は、市内の武蔵野クリーンセンターで燃やすごみ・燃やさないごみ（以下可燃ごみ）と粗大ごみの処理を行い、残りの資源物や有害ごみは市外の民間処理施設で処理しています。また、焼却灰の最終処分は日の出町の二ツ塚処分場で行っています。

このように、本市のごみ処理は処理施設周辺住民をはじめ、他自治体や事業者の協力なしには成立しません。これらの施設や地域、環境への負荷を軽減するため、これまで、市ではごみ収集の戸別有料化や分別の徹底等によるごみ排出量の削減に取り組んできました。

平成 26 年度に策定した「武蔵野市一般廃棄物処理基本計画」には「環境負荷の少ない省エネルギー・省資源型の持続可能な都市を目指す」という基本理念と、それを達成するために「市民・市民団体・事業者・行政の連携の再構築」という基本方針を掲げています。これに基づき、平成 28 年 1 月に「武蔵野市ごみ収集の在り方等検討委員会」を設置し、環境負荷及びごみ処理費用の低減に資する資源ごみの行政収集及び集団回収・店頭回収の在り方等について総合的な議論を重ねてきました。平成 29 年 3 月の「武蔵野市ごみ収集の在り方等検討委員会報告書」にて見直しの方向性が示されたことから、平成 29 年度以降、その報告書に基づき、引き続き検討委員会にて具体的な見直し案を検討し、この度、最終報告書として市長へ提言するものです。

## 2 見直しの考え方

市民から排出されたごみは、主として行政収集により回収されています。しかし、そのほかにも地域住民による集団回収や小売店による店頭回収によっても回収されています。市民の出したごみの処理は、市民・市民団体・事業者・行政といった多くの主体の活動により支えられていることを前提として、行政以外の事業者や市民団体も含めた処理フローを総合的に捉えることを意識して検討を行いました。

また、地球温暖化対策や海洋のマイクロプラスチック汚染といった環境問題、不燃ごみへの充電電池混入等のごみ処理に関する問題、景気動向や人件費高騰、少子高齢化等の社会情勢の変化など、廃棄物行政を取り巻く状況やごみ排出動向には今後も大きな変化が予測されます。そのような中、将来に亘って廃棄物行政を持続可能なものとするためには、行政収集だけでなく、店頭回収や新聞販売店の自主回収、集団回収といったごみ収集事業全体の適正化、体系化が必要となります。

今回の委員会による検討では、これらの問題を解決するための中長期的な構想を含む将来像を最終的な目標としていますが、まずは短期的に実現可能な部分についてのみ、具体的な提案を行うものとししました。

※行政収集…家庭ごみ等について、行政が収集を行うこと。本市においては業務委託にて実施している。

※集団回収…自治会等の地域団体が回収業者と契約し資源物の回収を行うこと。本市は補助金を交付している。

※店頭回収…スーパー・小売店等において紙パックやペットボトル等の回収を行うこと。

※新聞販売店の自主回収…新聞販売店が読み終わった（販売した）新聞紙等の回収を行うこと。

### 3 ごみ収集の課題と将来的な構想

今回の見直しは、環境負荷の少ない省エネ省資源型の都市を目指すという中長期的な構想の第一歩であり、短期的に改善可能な課題を解決し、次の展開に繋げる布石として位置付けています。

#### 現状の課題

##### 行政収集

- ・各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⇒潜在的高コスト要因)
- ・複数の事業者(7社)が収集品目、地区ごとに混在していることでの収集体制の硬直化
- ・近隣他市と比較して頻回な行政収集(適正な行政サービス量)
- ・中間処理施設が遠方にあることによる業務非効率
- ・不適正な分別によるクリーンセンターの事故リスク

##### 店頭回収・自主回収

- ・店頭回収・自主回収といった行政収集以外の収集方法に対する位置付けが不明確

##### 集団回収

- ・集団回収の補助金や制度的位置付けの見直し

#### 今回の見直し

- ・行政収集の平準化・隔週化
- ・店頭回収や自主回収の位置づけの明確化
- ・集団回収制度の見直し(行政収集の見直し後)

#### 将来的展望(中期)

- ・新クリーンセンター稼働を受けた現状に即した合理的なごみ処理手法の研究(ごみ発電開始により、サーマル化の優位性が向上)

#### 将来的展望(長期)

- ・収集車両運行管理システムによる運行状況の把握
- ・行政収集の広域化、連携の研究

※これらの将来的構想は、委員会内でのごみ収集の見直しについて継続的な改善が必要であるとの視点に基づいて議論し、大枠を取りまとめたものである。今後、一般廃棄物処理基本計画の改定に際して、これらの内容を具体的に検討していく必要がある。

※クリーンセンターの事故リスクについては、リチウムイオン電池に代表される充電電池の不燃ごみへの混入リスクを低下させるため、市報等による啓発を行うとともに小型家電の拠点回収拡充及び宅配便回収開始といった対策を先行して行っている。

※サーマル化…排出されたごみを熱エネルギーとして回収する手法

## 4 今回の変更点

### (1) 見直しの具体的内容

#### ①-1 行政収集における資源ごみの一部隔週化

現状の資源ごみ収集の問題の一つとして、可燃ごみの収集と比べて、収集車輛が満積載になるまで時間が掛かる（走行時間が長い）ことがあります。隔週化により、単位時間当たりの収集量が倍増することで業務効率化が図られ、ひいては、それが中長期的なコスト抑制や環境負荷の削減に繋がると考えられます。また、表1のとおり本市の資源ごみ収集は近隣自治体と比較して頻回であることから、表2のとおり資源ごみ収集の中で市民生活の影響が少ない品目の隔週化を行うことで、近隣他市との均衡を図り、行政サービス水準を適正化します。加えて、収集車両の走行距離や台数が削減されることで、車両運行に伴う事故等のトラブル発生確率を低下させる効果をもたらします。

＜表1 都内自治体行政収集頻度一覧＞

	23区	多摩	
可燃ごみ	週3回 2 週2回 21	週2-3回 30	← 本市現状
不燃ごみ	週1回 1 月2-3回 21 月1回 1	週1回 4 月2-3回 17 3週に1回 1 月1回 8	← 本市現状
その他プラ	週1回 14 <small>※23区はその他プラを設定している区が少ない</small>	週1回 19 月4回 1 月3回 1 3週に2回 1	← 本市現状
PETボトル	週1回 22 月2-3回 1	週1回 10 月2-3回 15 月1回 2	← 本市現状 ← 見直し後
ビン（ガラス）	週1回 23	週1回 13 月2-3回 16 月1回 1	← 本市現状 ← 見直し後
缶（鉄）	週1回 23	週1回 11 月2-3回 16 月1回 2	← 本市現状 ← 見直し後
缶（アルミ）	週1回 22	週1回 12 月2-3回 16 月1回 2	← 本市現状 ← 見直し後
古紙類	週1回 22	週1回 15 月2-3回 11 月1回 2	← 本市現状
有害ごみ	月2回 2 月1回 1	週1回 10 月2-3回 12 月1回 7	← 本市現状 ← 見直し後

<表 2 資源ごみ収集新旧比較>

		現行	変更後
資源 ご み	びん、缶	毎週 1 回	隔週化
	有害ごみ		
	ペットボトル		
	その他プラ容器包装		毎週 1 回
	古紙・古着		

①ー 2 行政収集における地区割と収集品目の平準化

これまで行政収集の区分は市内を 8 地区に分けていましたが、地区ごとの世帯数比率には最大で約 3 倍の偏りがありました。これを地域ごとのまとまりで 10 地区に再編し、地区単位での世帯数の差を小さくします。また、収集品目についても、曜日ごとに収集量のばらつきが大きかったことから、1 日単位の業務量を平準化するように見直します。これらの平準化により、事業者の人員や設備が効率的に運用される（余剰設備が減少し、稼働率が上がる）ことで、事業者の経営効率化が進み、中長期的なコスト抑制要因となります。図 1 のように、資源ごみの一部隔週化を行い、地区割と収集曜日を見直すことで、表 3 に示されるとおり稼働車両台数の大幅な平準化が図られます。

<コラム>燃やさないごみへのリチウムイオン電池等有害ごみの混入について

平成 29 年 4 月に新しいクリーンセンターが竣工してから、リチウムイオン電池等の充電池が原因とみられる不燃・粗大ごみ処理施設内での発煙発火事故が複数回発生しています。本来であればこれらの充電池は、有害ごみによる行政収集又は一部家電量販店等にある回収ボックスにて回収されるものですが、家電製品廃棄時に充電池や乾電池が取り外さずに排出されるケースがあること、そもそも簡単には取り外せない形状の機器もあることから、燃やさないごみへの混入が頻発する状況にあります。

市民生活に密接に関係するごみ処理施設を安全かつ安定的に運営するには、処理困難物がごみに混入しないことが前提となります。そのため、充電池の燃やさないごみへの混入が危険であることを周知徹底するとともに、有害ごみの名称を実情とあったものに変更するなどの対策を講じる必要があります。また、事故リスクを低下させるためには、クリーンセンターに搬入される小型家電の量自体を削減することも不可欠です。

これらの行政の取組みは総合的かつ継続的に行うべきものでありますが、それに加えて、製造者に対しても分別が容易で安全安心な製品の製造への転換を促すことや、市民自らが日々の取組みを推進していくことも重要です。

今回の事故を受け、市としては、市報等で有害ごみ等の適正な分別についての啓発を継続するとともに、小型家電の回収の受け皿として、平成 30 年 10 月から拠点回収の拡充と宅配便回収の開始を行うものとしています。

現在の収集地区一覧(8地区)

地区	曜日	月曜日	火曜日	水曜日	木曜日	金曜日
A 吉祥寺南町 8,150	燃やすごみ	第1・3 燃やさないごみ	その他 プラスチック 容器包装 ペットボトル	燃やすごみ	びん 缶・有害 古紙・古着	びん 缶・有害 古紙・古着
B 吉祥寺本町 2・3・4丁目 御殿山、中町 17,014	燃やすごみ	その他 プラスチック 容器包装 ペットボトル	第1・3 燃やさないごみ	燃やすごみ	びん 缶・有害 古紙・古着	びん 缶・有害 古紙・古着
C 吉祥寺東町 吉祥寺本町 1丁目 9,257	燃やすごみ	びん 缶・有害 古紙・古着	その他 プラスチック 容器包装 ペットボトル	燃やすごみ	第1・3 燃やさないごみ	第1・3 燃やさないごみ
D 吉祥寺北町 7,979	燃やすごみ	びん 缶・有害 古紙・古着	第1・3 燃やさないごみ	燃やすごみ	その他 プラスチック 容器包装 ペットボトル	その他 プラスチック 容器包装 ペットボトル
E 緑町 八幡町 6,193	燃やさないごみ	燃やすごみ	その他 プラスチック 容器包装 ペットボトル	びん 缶・有害 古紙・古着	燃やすごみ	燃やすごみ
F 西久保・関前 境1・3丁目 14,701	その他 プラスチック 容器包装 ペットボトル	燃やすごみ	第2・4 燃やさないごみ	びん 缶・有害 古紙・古着	燃やすごみ	燃やすごみ
G 境4・5丁目 桜堤 9,365	びん 缶・有害 古紙・古着	燃やすごみ	その他 プラスチック 容器包装 ペットボトル	燃やすごみ	燃やすごみ	燃やすごみ
H 境南町 8,178	びん 缶・有害 古紙・古着	燃やすごみ	第2・4 燃やさないごみ	その他 プラスチック 容器包装 ペットボトル	燃やすごみ	燃やすごみ

※地区の数字は平成29年6月現在の世帯数と小規模事業所数(行政収集)

新しい収集地区一覧 10分割

※品名変更  
【その他プラスチック製容器包装】 → 【プラスチック製容器包装】  
【有害】 → 【危険有害】

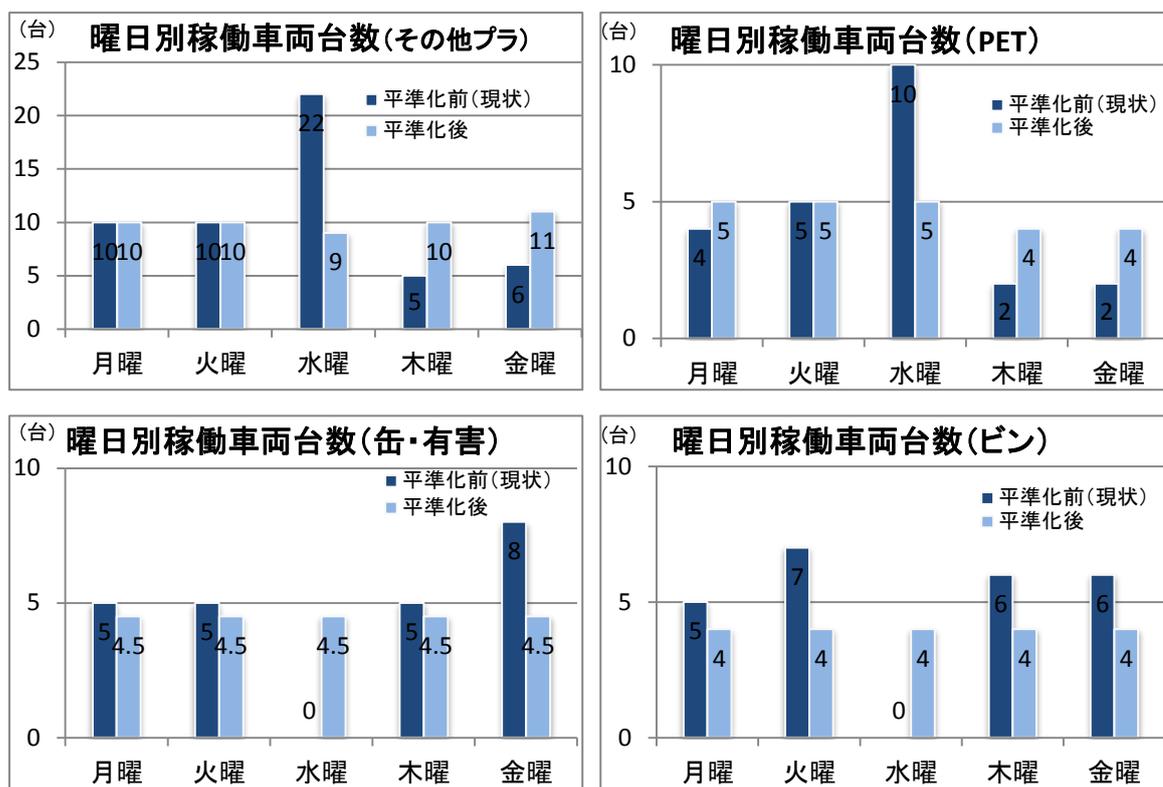
地区	曜日	月曜日	火曜日	水曜日	木曜日	金曜日
A 吉祥寺南町 8,150	燃やすごみ	燃やすごみ	燃やさないごみ	燃やすごみ	燃やすごみ	プラスチック製 容器包装
B 吉祥寺本町 2・3・4丁目 御殿山 8,868	燃やすごみ	プラスチック製 容器包装	燃やさないごみ	燃やすごみ	燃やすごみ	燃やすごみ
C 中町 8,146	燃やすごみ	燃やさないごみ	プラスチック製 容器包装	燃やすごみ	燃やすごみ	燃やすごみ
D 吉祥寺東町 吉祥寺本町 1丁目 9,257	燃やすごみ	燃やすごみ	燃やさないごみ	燃やすごみ	燃やすごみ	燃やすごみ
E 吉祥寺北町 7,979	燃やすごみ	燃やすごみ	燃やさないごみ	燃やすごみ	燃やすごみ	燃やすごみ
F 緑町 八幡町 6,193	燃やさないごみ	燃やすごみ	燃やさないごみ	燃やすごみ	燃やすごみ	燃やすごみ
G 西久保 7,017	燃やさないごみ	燃やすごみ	燃やさないごみ	燃やすごみ	燃やすごみ	燃やすごみ
H 関前 桜堤 8,469	燃やすごみ	燃やすごみ	燃やさないごみ	燃やすごみ	燃やすごみ	燃やすごみ
I 境 8,580	燃やすごみ	燃やすごみ	燃やさないごみ	燃やすごみ	燃やすごみ	燃やすごみ
J 境南町 8,178	燃やすごみ	燃やすごみ	燃やさないごみ	燃やすごみ	燃やすごみ	燃やすごみ

※地区の数字は平成29年6月現在の世帯数と小規模事業所数(行政収集)

△シンメイト坂・西久保地区の収集状況

例えばその他プラスチック容器包装（以下、「その他プラ」という。）で見ると、これまで最も稼働台数が多かった曜日と少ない曜日では、22台（水）と5台（木）という17台の差がありました。平準化により、各曜日の稼働車両台数は最大11台、最少9台と2台の差となり、業務遂行に要する最大保有車両数が22台から11台と半減、それに応じて必要最大人員数も大幅に削減されることとなります。

＜表3 曜日別稼働車両台数変化＞



また、地区割や収集品目を見直し、業務効率化を行うことで、表4のとおり、延べ稼働台数も削減されます。現状では資源物収集には週当たり延べ185台の車両が投入されていましたが、平準化により-7.5台（約-4%）程度の削減効果を見込め、これは環境負荷の低減と長期的なコスト抑制に資すると考えられます。

＜表4 週当たり車両稼働台数削減効果＞

	週当たり稼働台数 (台)		
	平準化前	平準化後	減少台数
びん	24	20	-4
缶・有害	23	22.5	-0.5
ペットボトル	23	23	0
その他プラ	53	50	-3
古紙・古布	62	62	0
<b>計</b>	<b>185</b>	<b>177.5</b>	<b>-7.5</b>

② 店頭回収や自主回収に対する顕彰制度の創出

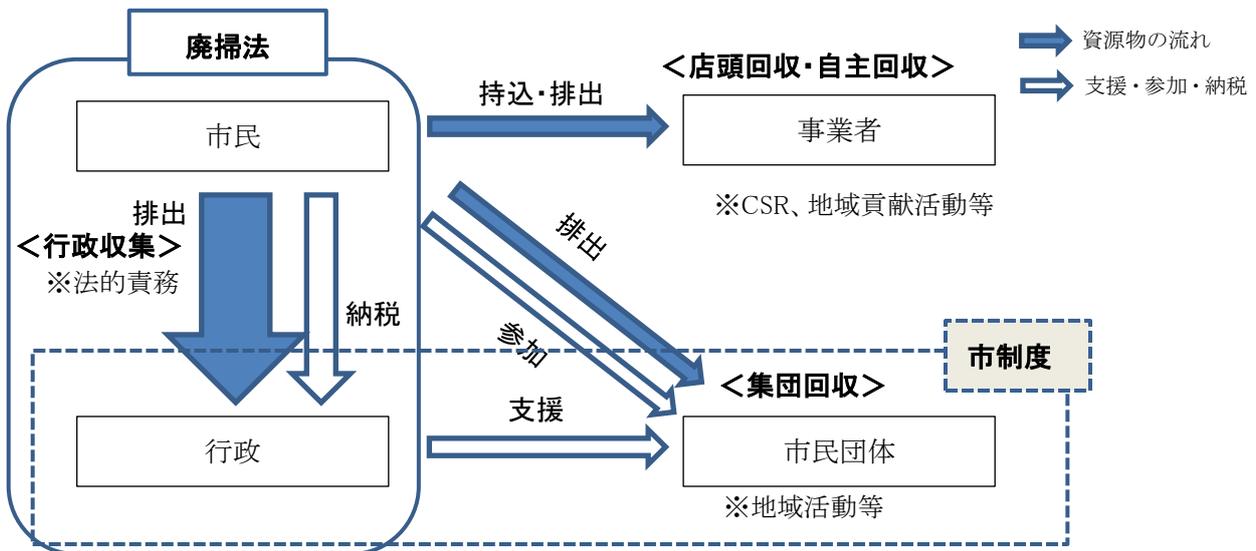
これまで事業者の自主的な活動として行われていた店頭回収・新聞販売店の自主回収について、行政収集を補完する取組みとして位置付け、これを顕彰し、その取組みを推進する制度を新設します。図2のとおり、事業者の活動への支援を市の制度として位置付け、多様な排出機会を確保するべきであると考えます。

③ 集団回収制度の見直し

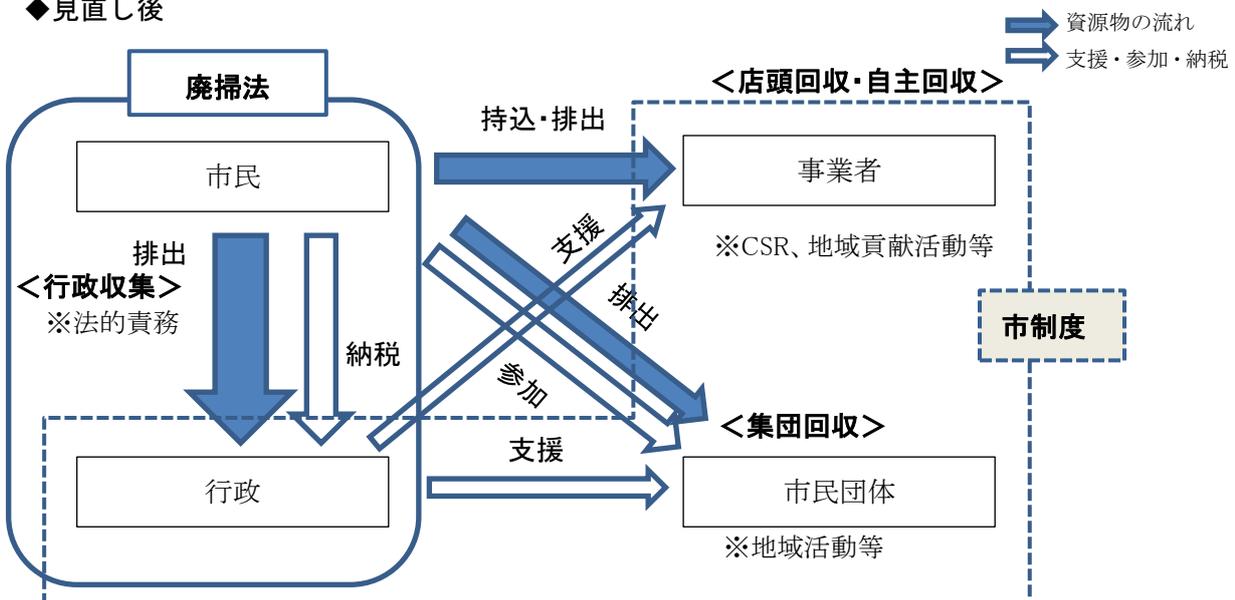
集団回収における補助金及び制度の位置付けについては、行政収集等の見直し後に検討を継続します。集団回収には様々な課題はありますが、多くの市民が参加可能な制度としての意義は大きいと考えられます。見直しにあたっては事業目的等を再確認し、現状より良い形の事業となるよう、市民や参加団体と課題を共有していく必要があります。

<図2 ごみ収集体制の新旧体系図>

◆現状（見直し前）



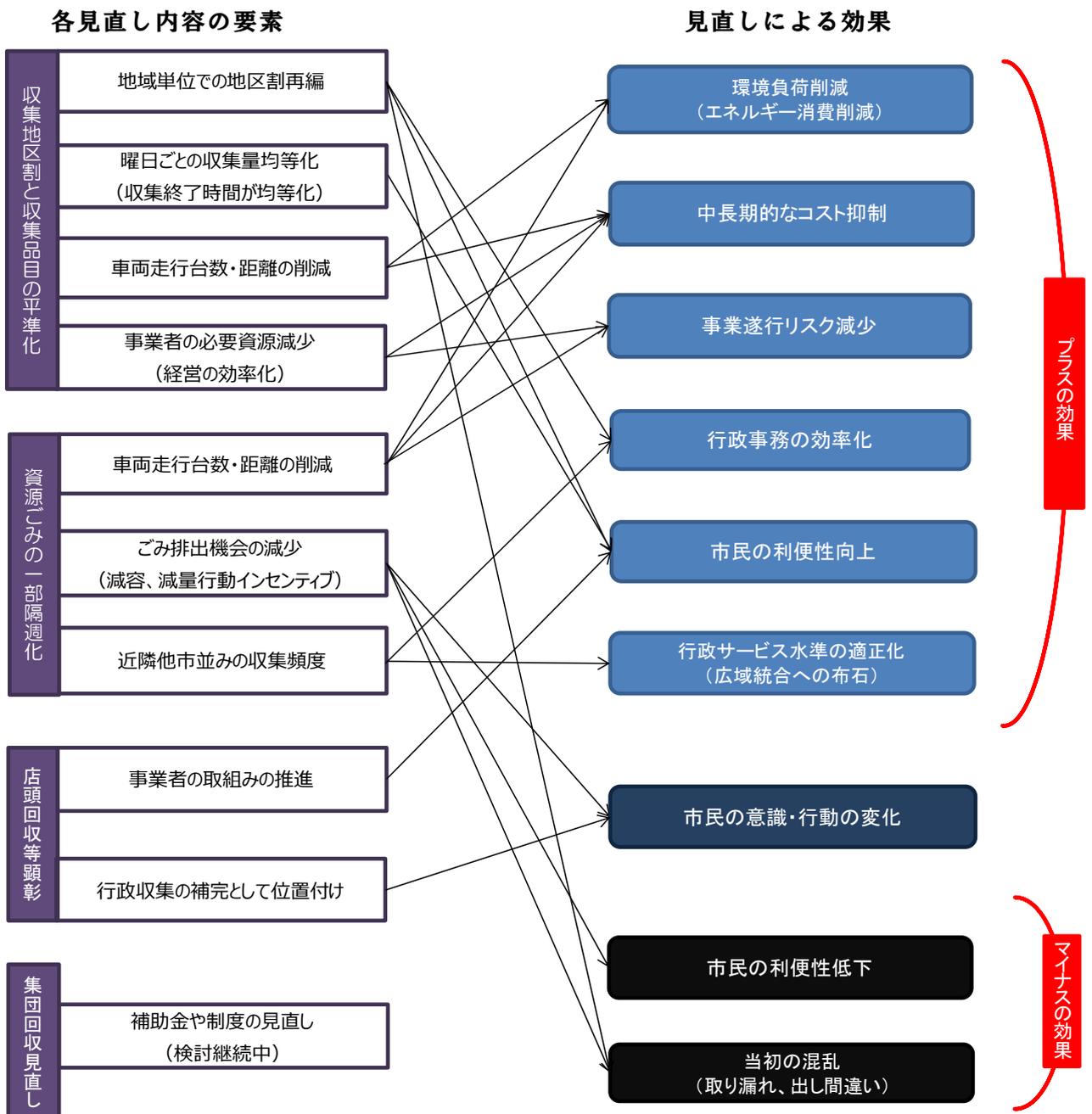
◆見直し後



## (2) 見直しの狙い

行政収集における地区割及び収集品目の平準化と資源ごみの一部隔週化、店頭回収や集団回収の見直しは、その結果として図3で示されるように事業内容や市民生活等に様々な変化をもたらします。これらの効果を全体として捉えた際には、環境負荷低減（エネルギー消費削減）や中長期的なコスト抑制、行政事務の効率化といったプラスの側面を生み出すところが大きいものと考えます。

<図3 見直しの効果>



### (3) 環境負荷削減の効果試算

#### ①年間車輦走行距離の削減

今回の行政収集の見直しについて、収集運搬業務における燃料（エネルギー）使用量及びCO<sub>2</sub>排出量の削減効果を算出するにあたり、収集車輦走行距離の増減量を試算した結果、年間で走行距離が33,618km削減するものと見込まれます。

#### ・平準化による走行距離削減量

P6の表4にあるように、平準化により、週あたり車輦稼働台数が-7.5台（1日あたり-1.5台）、率にして約4%削減されます。

車輦稼働台数(台) / 週5日	削減率	→ -1.5台/日
7,5	約4%	

武蔵野市⇄中間処理施設（瑞穂町）往復50km 市内収集 15km

収集車輦往復回数 1往復80%、2往復20%

$$1日1台あたり平均走行距離 (50+15)km \times 80\% + (50 \times 2 + 15)km \times 20\% = 75km$$

$$75km \times 1.5台 = 112.5km \quad \underline{1日あたり 112.5km 削減}$$

#### ・隔週化による走行距離削減量

収集車両の走行機会が半分になることで、走行距離も半減すると考えられます。

市内道路総延長 264km 隔週化する品目4項目

$$264km \times 4 \div 2 \div 5日 = 105.6km \quad \underline{1日あたり 105.6km 削減}$$

#### ・平準化・隔週化による稼働車輦台数削減

平準化と隔週化により、収集体制の合理化が進むと車輦1台あたりの走行距離増要因となることが考えられます。2往復する収集車輦が5%増加で試算すると

$$1日1台あたり平均走行距離 (50+15)km \times 75\% + (50 \times 2 + 15)km \times 25\% = 77.5km$$

$$77.5km - 75km = 2.5km \quad 1日1台あたり平均2.5km増$$

$$2.5km \times 177.5台 \div 5日 = 88.8km \quad \underline{1日あたり 88.8km 増加}$$

#### ・今回の平準化・隔週化による総走行距離増減の合計

平準化稼働台数減 + 隔週化走行機会減 + 平準化・隔週化1台あたり走行距離増

$$(-112.5 - 105.6 + 88.8) \times 260日 = -33,618km$$

年間で収集車輦走行距離を 33,618km 削減

## ②軽油消費削減量

ごみ収集車両は低速での発進停止を繰り返すことから燃費が悪く、平均するとおよそ 3km/ℓ程度になります。P9 の走行距離削減量を軽油使用量に換算すると、年間で 11,206ℓの軽油使用量の削減が見込まれます。

収集車両年間走行距離削減量 33,618k 収集車両燃費@ 3 km/ℓ

$33,618\text{km} \div 3\text{km}/\ell = 11,206\ell$       年間で **11,206ℓ** の軽油使用を削減

## ③今回の見直しに伴う CO<sub>2</sub> 排出削減量

これらを踏まえると、年間約 29.3 t の CO<sub>2</sub> 排出量の削減効果が見込まれます。

単位当たり CO<sub>2</sub> 排出量(kg-CO<sub>2</sub>/kg, kg-CO<sub>2</sub>/ℓ)の算定

単位発熱量(GJ/t, GJ/kl) × 排出係数 (tC/GJ) × 44 ÷ 12

$0.0187 \times 38.2 \times 44 \div 12 = 2.619$       軽油 1ℓの CO<sub>2</sub> 排出量 **2.619kg-CO<sub>2</sub>/ℓ**

軽油の単位当たり CO<sub>2</sub> 排出量に、今回の見直しによる軽油使用削減量である 11206ℓを掛けることで、年間の CO<sub>2</sub> 排出削減量の試算が求められます。

$2.619 \times 11,206\ell = 29,349\text{kg}$       年間で約 **29.3t** の CO<sub>2</sub> 排出量の削減効果

## (4) 中長期的なコスト抑制

今回の平準化と隔週化による行政収集の見直しによるコストへの影響については、環境負荷削減の効果試算に見られるように、使用車両台数や総走行距離の削減等により、委託事業者が収集運搬事業を実施するにあたってのコストに対する効果が想定されます。ただし、東日本大震災以降人件費が高騰しており、また、2020年のオリンピック、パラリンピックの開催を控え、当面その傾向は継続するものと見込まれます。そのことを踏まえると、この見直しの効果については、短期的なコスト削減というよりは、むしろ中長期的なコスト抑制に資するものと考えられます。

## (5) 想定されるマイナス面への対応

### ①市民の利便性低下

資源ごみ収集の一部を隔週化することは、一定程度収集回数が減少することを意味します。今回の見直しでは、他市の状況、事業者聞き取り、市民団体と連携して行った排出傾向分析から、市民生活への影響の軽微な品目に関して隔週化を行うべきと考えます。

加えて、行政収集の代わりとなる店頭回収・自主回収を普及させるための施策を推進する必要があります。

また、ごみ出し困難者に対するふれあい収集についてもこれまで以上に周知が必要で

す。

#### ②当初の混乱（取り漏れ、出し間違い）

制度変更による市民のごみの出し間違いや事業者の収集漏れを防ぐため、見直し開始までに、市報、ごみニュース、ごみ便利帳、ごみカレンダーの全戸配布を行うべきと考えます。

また、紙ベースの広報物以外にも、FMラジオ、CATV、HP等による周知や市民向け説明会の開催により、市民への周知徹底が必要です。

#### ③市民の意識・行動の変化

収集頻度減により、不適正排出の増加等のリスクはありますが、今回の一連の見直しについて、市民のごみ意識の向上に資する広報啓発を行うことで、ごみ減量、減容行動の端緒にすべきと考えます。これは、市民の行動変化こそがごみ減量の最大の要因となるからです。

## 5 見直しのスケジュール

本報告書の結論をもって検討委員会として市長へ答申を行います。市は、市長への答申内容を踏まえ、見直しの早期実現を図るものとします。