

武蔵野市ごみ収集の在り方等検討委員会報告書（素案）

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可燃と粗大及び有害ごみの処理を行い、残りの資源物は市外で処理しています。また、焼却灰や残渣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、本市のごみ処理は他自治体や事業者、クリーンセンター周辺住民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、市ではごみ処理有料化や分別資源化の徹底、分別区分の変更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 年度は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、中間とりまとめとして発表する運びとなりました。

2 見直しの考え方

市民から排出されたごみは、主としては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、マイクロプラスチック問題、景気動向や人件費高騰、少子高齢化の進展等の社会情勢の変化に伴い、廃棄物行政を取り巻く状況やごみ排出動向にも大きな変化が予測されます。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も、行政収集だけではなく、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、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。

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
- ・クリーンセンターの事故リスク削減

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ことが必要である。

※クリーンセンターの事故リスク減少については、リチウムイオン電池に代表される充電電池の混入リスクを低下させるため、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、延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、図表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、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は、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。

<図表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 ※23区はその他プラを設定している区が少ない	週1回 19 月4回 1 月2-3回 1 3週に2回 1	← 本市現状
PETボトル	週2回 1 週1回 22	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2-3回 2 月1回 1 ※23区は有害ごみを設定している区が少ない	週1回 10 月2-3回 12 月1回 7	← 本市現状 ← 見直し後

注) 島嶼部は除く

<図表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		
	古紙・古着		毎週1回

①-2 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。

<図表3 収集地区割・曜日変更イメージ>

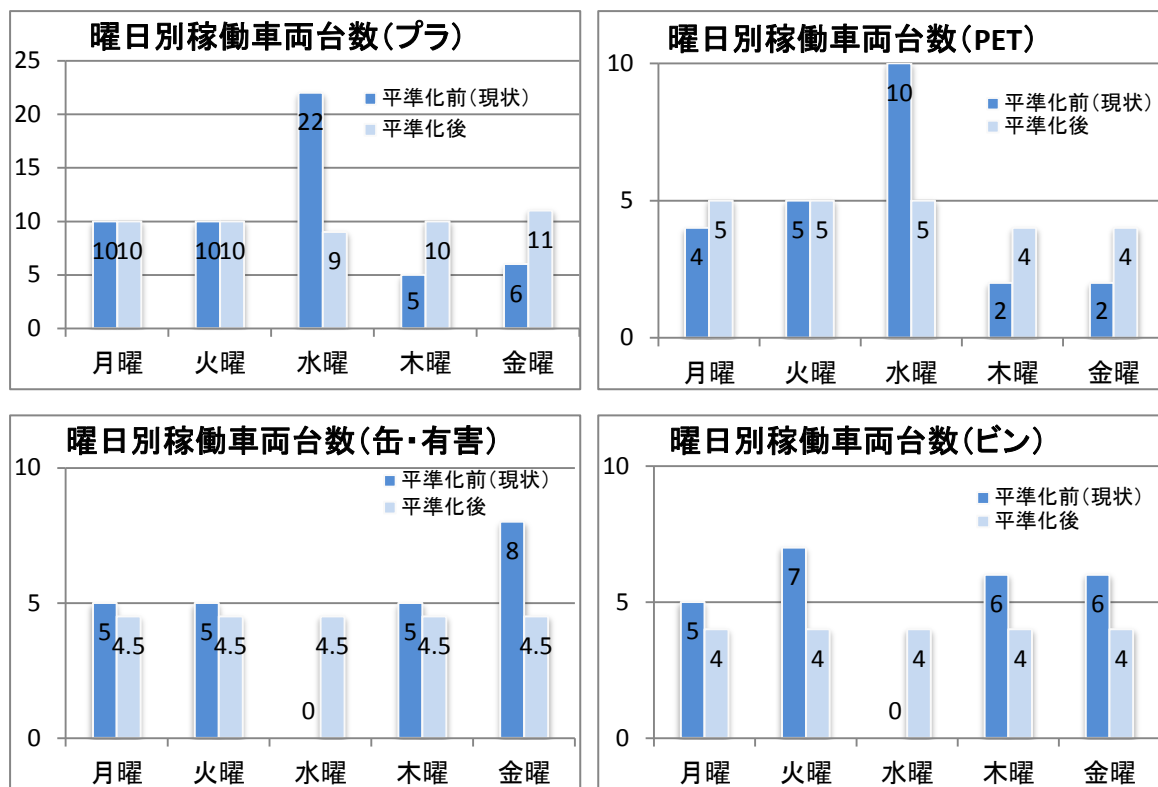
資料3

*現在の収集地区一覧(8地区)						*新しい収集地区一覧(10分割)							
地区	曜日	月曜日	火曜日	水曜日	木曜日	金曜日	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	燃やすごみ	燃やすごみ	燃やさないごみ	燃やさないごみ	燃やすごみ	燃やすごみ	A 吉祥寺南町	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
B 吉祥寺本町	燃やすごみ	燃やすごみ	燃やさないごみ	燃やさないごみ	燃やすごみ	燃やすごみ	B 吉祥寺本町	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
C 吉祥寺東町	燃やすごみ	燃やすごみ	燃やさないごみ	燃やさないごみ	燃やすごみ	燃やすごみ	C 中町	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
D 吉祥寺北町	燃やすごみ	燃やすごみ	燃やさないごみ	燃やさないごみ	燃やすごみ	燃やすごみ	D 吉祥寺東町	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 緑町	燃やすごみ	燃やすごみ	燃やさないごみ	燃やさないごみ	燃やすごみ	燃やすごみ	E 吉祥寺北町	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 西久保・関前	燃やすごみ	燃やすごみ	燃やさないごみ	燃やさないごみ	燃やすごみ	燃やすごみ	F 緑町	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
G 境	燃やすごみ	燃やすごみ	燃やさないごみ	燃やさないごみ	燃やすごみ	燃やすごみ	G 西久保	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
H 境南町	燃やすごみ	燃やすごみ	燃やさないごみ	燃やさないごみ	燃やすごみ	燃やすごみ	H 関前	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	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	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

*オレンジ色数字は平成29年6月現在の世帯数と事業所数(行政収集)

図表3のように地区割と収集曜日を見直すことで、図表4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。例えばその他プラスチックで見ると、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、それに伴って必要最大人員数も大幅に削減されることとなります。

<図表4 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、図表5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。

<図表5 週当たり車両稼働台数削減効果>

	週当たり稼働台数		
	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
計	185	177.5	-7.5

② 店頭回収や自主回収に対する顕彰制度の創出

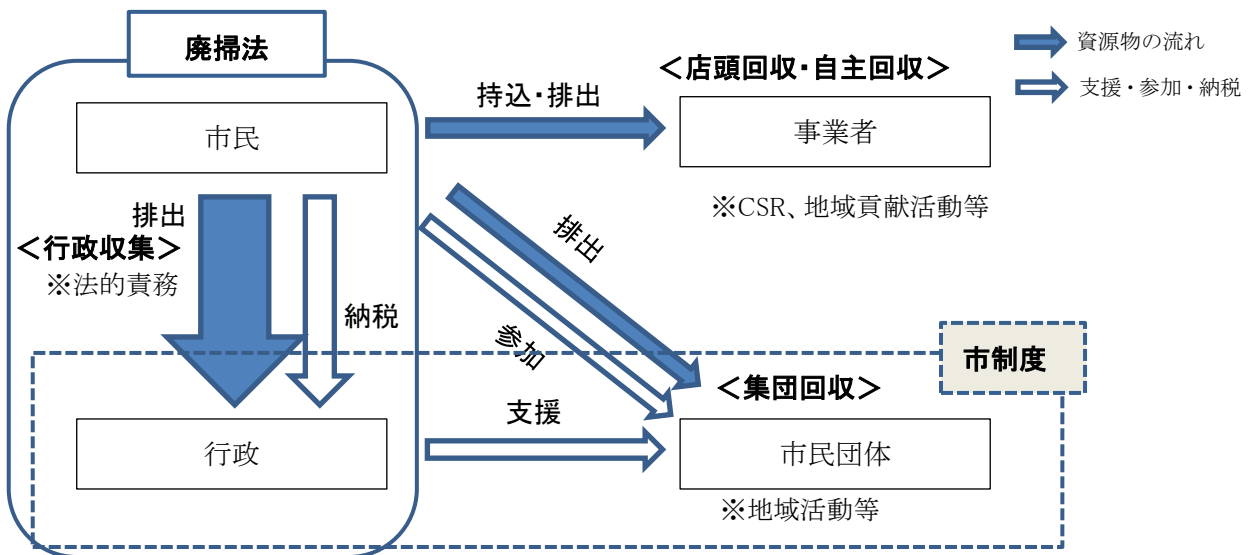
これまで事業者の自主的な活動として行われていた店頭回収・新聞販売店の自主回収について、行政収集を補完する取組みとして位置付け、これを顕彰し、その取組みを推進する制度を新設します。

③ 集団回収制度の見直し

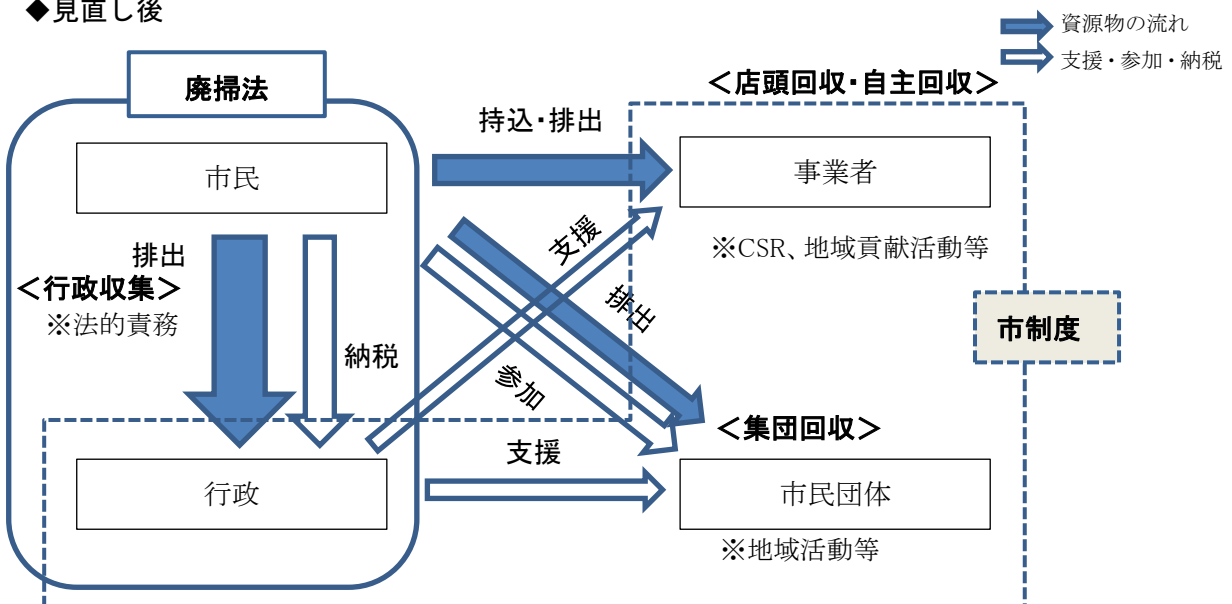
集団回収における補助金及び制度の位置付けについては、行政収集等の見直し後に検討を継続します。集団回収には様々な課題はありますが、多くの市民が参加可能な制度としての意義は大きいと考えられます。見直しにあたっては事業目的等を再確認し、現状より良い形の事業となるよう、市民や参加団体と課題を共有していく必要があります。

<図表6 ごみ収集体制の新旧体系図>

◆現状（見直し前）

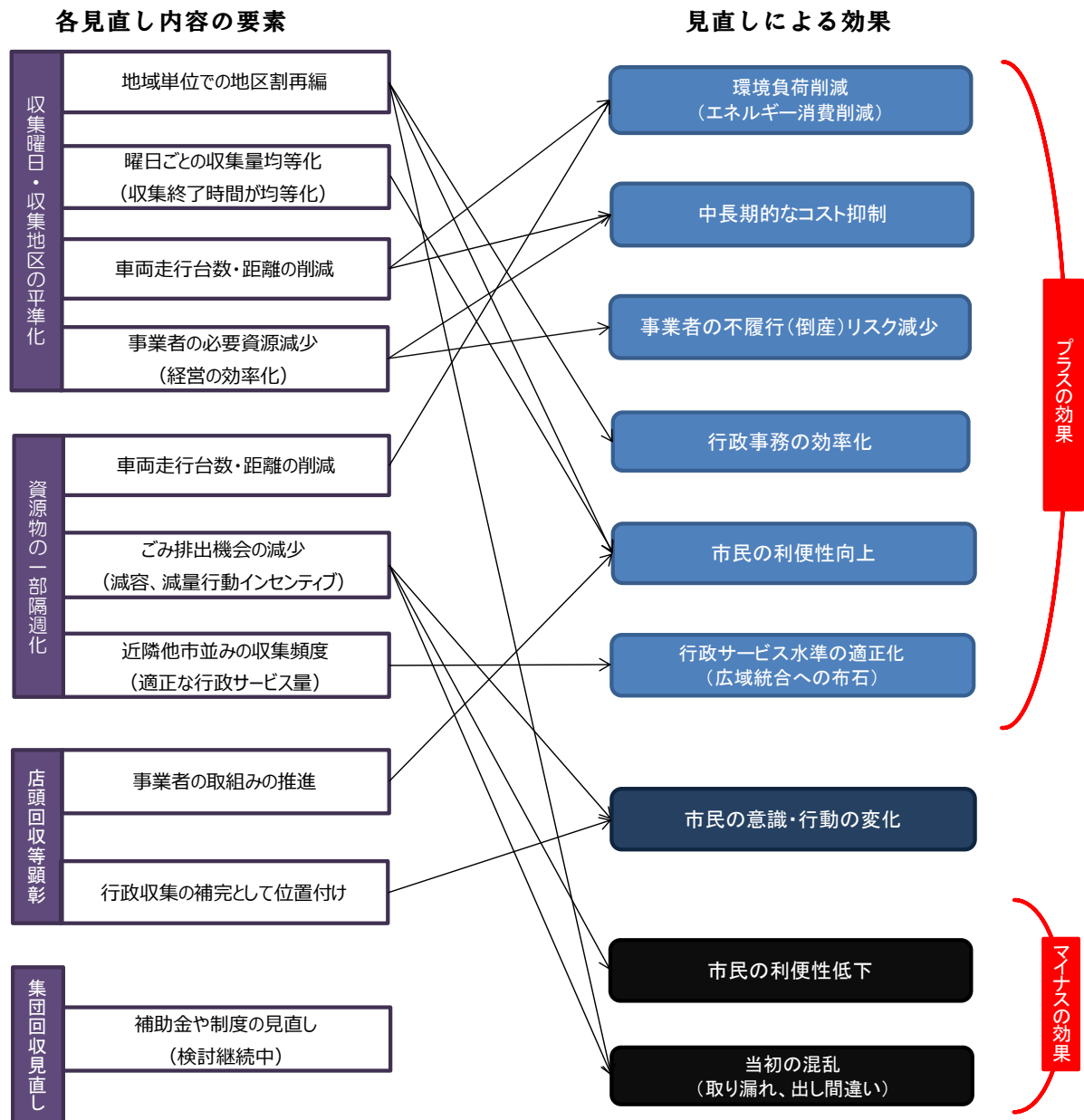


◆見直し後



(2) 見直しの狙い

<図表7 見直しの効果>



行政収集の平準化、隔週化と店頭回収や集団回収の見直しは、その結果として図表6に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。そして、それ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。

(3) 環境負荷削減の効果試算

①年間車輦走行距離の削減

今回の平準化と隔週化による見直しによって、収集運搬業務における燃料(エネルギー)使用量及びCO₂排出量の削減効果をするにあたり、まず最初に走行距離の削減量を算出します。

P4の表3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、率にして約4%の削減されることとなります。1週間の収集日は5日であることから1日あたりに直すと稼働車輦の削減量は-1.5台です。

平準化による走行距離削減量としては、武蔵野市と瑞穂町にある中間処理施設までは往復約50km、市内での収集移動を約15km、中間処理施設まで1往復する車が8割、2往復する車が2割とすると、1日1台あたり平均走行距離は $65\text{km} \times 80\% + 115\text{km} \times 20\% = 75\text{km}$ となります。これに1日あたりの削減台数を掛けると、 $75\text{km} \times 1.5\text{台} = 112.5\text{km}$ 削減となります。

次に隔週化による走行機会減です。市内道路総延長264kmと隔週化する品目数を基に試算すると1日あたり**105.6km削減**となります。

一方、平準化・隔週化による効率化により稼働車輦台数が削減されると1台あたりの平均走行距離は増加すると考えられます。仮に中間処理施設まで1往復する車が5%増加したとすると、1日1台あたりの平均走行距離は2.5km増となり、1日あたりの全体では $2.5\text{km} \times 177.5\text{台} \div 5\text{日} = 88.8\text{km}$ 増加となります。

これらの各要素をまとめた平準化・隔週化による総走行距離増減の一年間の合計は、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となり、 $(-112.5 - 105.6 + 88.8) \times 260\text{日} = -33,618\text{km}$
年間で**33,618km**の走行距離削減と試算されます。

②燃料使用量及びCO₂排出量の削減

前項の年間走行距離削減量33,618kmを軽油消費削減量で考えます。収集車両は低速での発進停止頻回のため燃費が非常に悪く、平均すると約3km/lです。走行距離削減量の33,618kmを3km/lで割ると年間で**11,206l**の軽油使用を削減となります。

軽油の単位当たり二酸化炭素排出量(kg-CO₂/kg, kg-CO₂/l)は、単位発熱量(GJ/t GJ/kl)×排出係数(tC/GJ)×44÷12で求められることから、 $0.0187 \times 38.2 \times 44 \div 12 = 2.619$ で、軽油1lのCO₂排出量は2.619kg-CO₂/lとなります。

これを今回の見直しに伴う軽油使用削減に当てはめると、 $2.619 \times 11,206\text{l} = 29,349\text{kg}$ となり、年間で約**30トン**のCO₂排出量の削減効果と試算されます。

(4) 想定されるマイナス面への対応

①市民の利便性低下

資源物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、市民団体と協働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いました。

加えて、行政収集の代わりとなる受け皿として、店頭回収・自主回収を普及させるための施策を推進します。

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していきます。

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います。

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、市民への周知徹底を図ります。

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、減容行動の端緒にしたいと考えます。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り、行政収集合理化に繋がるからです。

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。