

平成  
22  
年度

家庭ごみ収集方法等に関する調査研究  
報告書

平成  
23  
年3月

札幌市環境局  
財団法人地方自治研究機構

# 家庭ごみ収集方法等に関する調査研究 報告書

平成 23 年 3 月

札幌市環境局  
財団法人地方自治研究機構

## はじめに

近年、環境対策、観光振興、地域産業の活性化、少子高齢化対策、地域コミュニティの活性化等の地方公共団体が取り組むべき課題が複雑化・多様化してきている。また、住民に身近な行政は、地方公共団体が自主的かつ主体的に取り組むとともに、地域住民が自らの判断と責任において地域の諸課題に取り組むことが重要となってきた。

このため、当機構では、地方公共団体が直面している諸課題を多角的・総合的に解決するため、地方公共団体と共同して課題を取り上げ、全国的な視点と個々の地方公共団体の地域の実情に即した視点の双方から問題を分析し、その解決方策の研究を実施している。

本年度は 3 つのテーマを具体的に設定しており、本報告書は、このうちの一つの成果を取りまとめたものである。

札幌市では、現在、家庭から排出されるごみ（大型ごみを除く。）については、20～30 世帯に 1 か所程度のごみステーションに排出して収集する方式（ステーション方式）を採用している。本調査研究は、現行のごみ収集方式やごみステーション管理に関する市民意識調査により、現状の問題や課題などを明らかにしたうえで、他の収集方式である戸別収集や小規模単位での収集に関する収集効率や費用を推計し比較検討するとともに、政令指定都市などの他都市におけるごみ収集方法やステーション管理等の実施状況の調査を行い、今後のごみ収集等のあり方についての判断材料となる基礎資料の作成を目的としたものである。

本研究の企画及び実施にあたっては、研究委員会の委員長及び委員をはじめ、関係者の方々から多くのご指導とご協力をいただいた。

また、本研究は、地域社会振興財団の助成金を受けて、札幌市と当機構が共同で行ったものである。ここに謝意を表する次第である。

本報告書が広く地方公共団体の施策展開の一助となれば幸いである。

平成 23 年 3 月

財団法人 地方自治研究機構  
理事長 佐野 徹治



# 目 次

<b>序 調査研究の趣旨</b> .....	1
1 調査研究の背景と目的 .....	3
2 調査研究の方法 .....	4
3 調査研究の実施体制 .....	7
<b>第1章 札幌市におけるごみ行政と課題</b> .....	9
1 札幌市におけるごみ行政 .....	11
2 ごみに関する市民意識 .....	17
3 ごみ収集方法等に関する課題と検討事項 .....	20
<b>第2章 市民意識調査</b> .....	21
1 調査の概要 .....	23
2 札幌市におけるごみステーション等の現状 .....	24
3 札幌市の取組に対する市民意識 .....	31
4 現行のごみステーション設置基準に対する市民意識 .....	34
5 小規模ステーション、戸別収集に対する市民意識 .....	41
<b>第3章 他都市等事例調査</b> .....	45
1 アンケート調査 .....	47
(1) 政令指定都市における比較 .....	47
(2) 札幌市の特徴 .....	58
2 現地調査 .....	64
(1) 札幌市西区西町二北町内会聞き取り調査 .....	64
(2) 他都市現地調査 .....	66

<b>第4章 札幌市における3つのごみ収集方式の工数及び費用の比較</b> .....	73
1 調査の目的 .....	75
2 収集車両追跡調査 .....	77
3 戸別収集調査 .....	87
4 収集作業記録の調査 .....	97
5 作業時間の推定 .....	113
<b>第5章 ごみ収集方法等のあり方に関する判断材料の整理</b> .....	135
1 現行のごみステーション設置基準に対する評価 .....	137
2 小規模ステーションと戸別収集のメリット・デメリット .....	138
3 ごみ収集方式の工数及び費用からの比較 .....	140
4 その他の方策 .....	147
<b>調査研究委員会委員名簿及び審議経過</b> .....	151
<b>資料編</b> .....	155
I 市民意識調査結果 .....	157
II 参考資料	
(1) 札幌市廃棄物の減量及び処理に関する条例(抜粋) .....	251
(2) 札幌市ごみステーションの設置及び 清潔保持等に関する要綱(抜粋)及びパンフレット .....	252
(3) ごみステーション管理器材購入費助成制度パンフレット .....	253
(4) 箱型ごみステーション敷地内設置費助成事業パンフレット .....	255
(5) 札幌市要介護者等ごみ排出支援事業(さわやか収集)パンフレット ..	259

## 序 調査研究の趣旨



## 1 調査研究の背景と目的

札幌市では、現在、家庭から排出されるごみ（大型ごみを除く。）については、20～30世帯に1か所程度のごみステーションに排出して収集する方式（ステーション方式）を採用している。

このごみステーションからの収集方式は、ごみを1か所に集約することから収集効率が良い反面、排出者責任が不明確になりやすく、排出ルールなどを守らない不適正な排出が見られる、ステーション管理に負担感があるといった問題点が挙げられている。

一方、各戸単位や10～15世帯程度で利用する小規模単位での収集方式は、ごみの排出者が明確になることなどから、ステーション方式が持つ問題の改善ないし軽減が図られると考えられる。しかしながら、各戸単位や小規模単位での収集は、収集箇所数が大幅に増加するため、収集効率が低下し、経費の増加が問題となるとともに、そのメリットを享受するのは戸建住宅が中心となるため、共同住宅との公平性確保なども課題となる。また、札幌市のような多雪寒冷で住宅の密集した都市では、冬期間の狭隘路等での収集なども課題となる。

このように、各収集方式は、収集効率、費用、適正排出、多雪寒冷という地域特性など、多くの視点で相反するメリット・デメリットを有する傾向にある。

また、ステーション方式において、今後も取り組んでいかなければならない課題として、不適正排出の抑制を始め、ステーション管理への支援、カラス・猫対策の実施、共同住宅の専用ステーション設置の促進、町内会・自治会の清掃活動に対する支援等が挙げられる。

さらに、高齢社会が急速に進行する中、高齢者や障がい者のごみ排出に対する支援制度も重要な検討課題となっている。

このような状況を踏まえ、本調査研究では、まず、札幌市のこれまでのごみ行政について整理するとともに、ごみの収集方式やごみステーション管理に関する市民意識調査により、現状の問題や課題などを明らかにする。また、戸別収集や小規模単位での収集について、札幌市で実施した場合の効率や経費について多角的にシミュレーションを行うとともに、政令指定都市などの他都市におけるごみの収集方法やステーション管理等の実施状況の調査を行う。

本調査研究は、以上の調査結果をもとに、今後のごみ収集等のあり方についての判断材料となる基礎資料の作成を行うことを目的としている。



## 2 調査研究の方法

このような調査の目的を踏まえ、次の3つの視点から調査を実施し、調査目的である「今後のごみ収集方法等のあり方を検討していくための判断材料の整理」をとりまとめるものである。

### (1) 第1の視点 市民意識の観点からの評価

現行のごみステーション方式やステーション管理等に対する市民意識を把握し、市民の立場からごみ収集方法を検討していくための判断材料を整理するとともに、小規模ステーション方式や戸別収集方式についても、現状において、市民がどのように捉えているか、多様な意見をメリット・デメリットの形式で整理を行う。

さらに、市民意見を補完するため、連合町内会会長と各区クリーンさっぽろ衛生推進協議会会長・副会長、市清掃事務所職員と民間清掃事業所職員にもアンケート調査を実施する。

具体的な調査概要は、以下のとおりである。

- 現在使用しているごみステーションの現状と課題
- ごみステーションに関する課題についての対策の実施・検討状況
- 札幌市の取組に対する認知状況及び効果
- 現行のごみステーション設置基準に対する評価
- 小規模ステーション方式に対する意見
- 戸別収集方式に対する意見

### (2) 第2の視点 他都市事例の観点からの評価

戸別収集方式を採用している石狩市、名古屋市、及び小規模ステーション方式を採用している広島市について、現地調査を実施する。この現地調査には、研究会の委員も参加し、実態に即した調査となるように努める。

なお、参考として、札幌市における事例調査も実施する。

また、政令指定都市に対して、ごみ収集方法等に関するアンケート調査を実施し、政令指定都市との比較における札幌市の特徴を整理する。

具体的な調査概要は、以下のとおりである。

- 家庭ごみ収集方法等に関する項目
- 不適正排出対策・共同住宅対策
- 町内会・自治会活動支援
- ステーション管理・カラス等被害対策
- 家庭ごみ（大型ごみを除く。）排出支援実施状況

### (3) 第3の視点 ごみ収集作業上の観点からの評価

札幌市において小規模ステーション方式や戸別収集方式を採用した場合、ごみ収集効率はどの程度低下するか、そのために要する費用はいくらぐらいか、また、冬期の積雪はどの程度影響するか、これらの疑問に対し、客観的かつ合理的に応えるため、実地調査に基づくシミュレーション調査を実施する。この調査は、委員会の委員長である北海道大学松藤教授の廃棄物処分工学研究室に委託するものであり、現行ステーション方式との比較で、小規模ステーション方式及び戸別収集方式の収集効率や費用の増加を推計する。

具体的な調査概要は、以下のとおりである。

- 現行のごみ収集作業の調査・分析
- 戸別収集に関する調査（冬期を含む。）
- ステーション収集、戸別収集、小規模ステーション収集の計算モデルの作成
- 戸別収集方式、小規模ステーション方式におけるごみ収集車の必要台数の推計
- 戸別収集方式、小規模ステーション方式における増加費用の推計

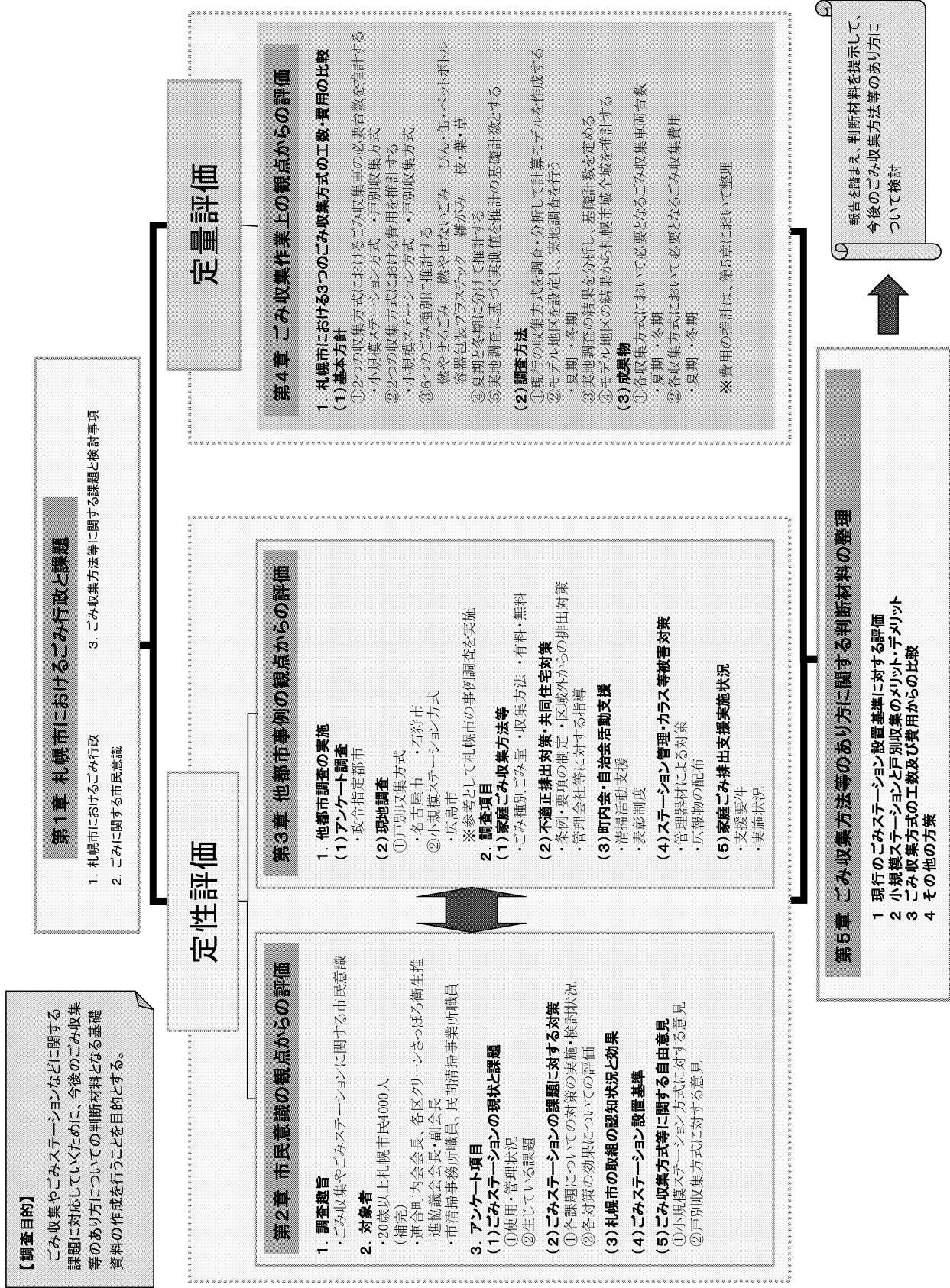
### (4) 調査の成果物

これら3つの視点から調査研究を実施し、次の項目により、「ごみ収集方法等のあり方に関する判断材料」の整理を行う。

- 現行のごみステーション設置基準に対する評価
- 小規模ステーションと戸別収集のメリット・デメリット
- ごみ収集方式の工数及び費用からの比較
- その他の方策（高齢者・障がい者への対応）

以上の調査研究方法を体系的に示すと、次図のとおりである。

図 序-1 家庭ごみ収集方法等に関する調査研究事業の体系図



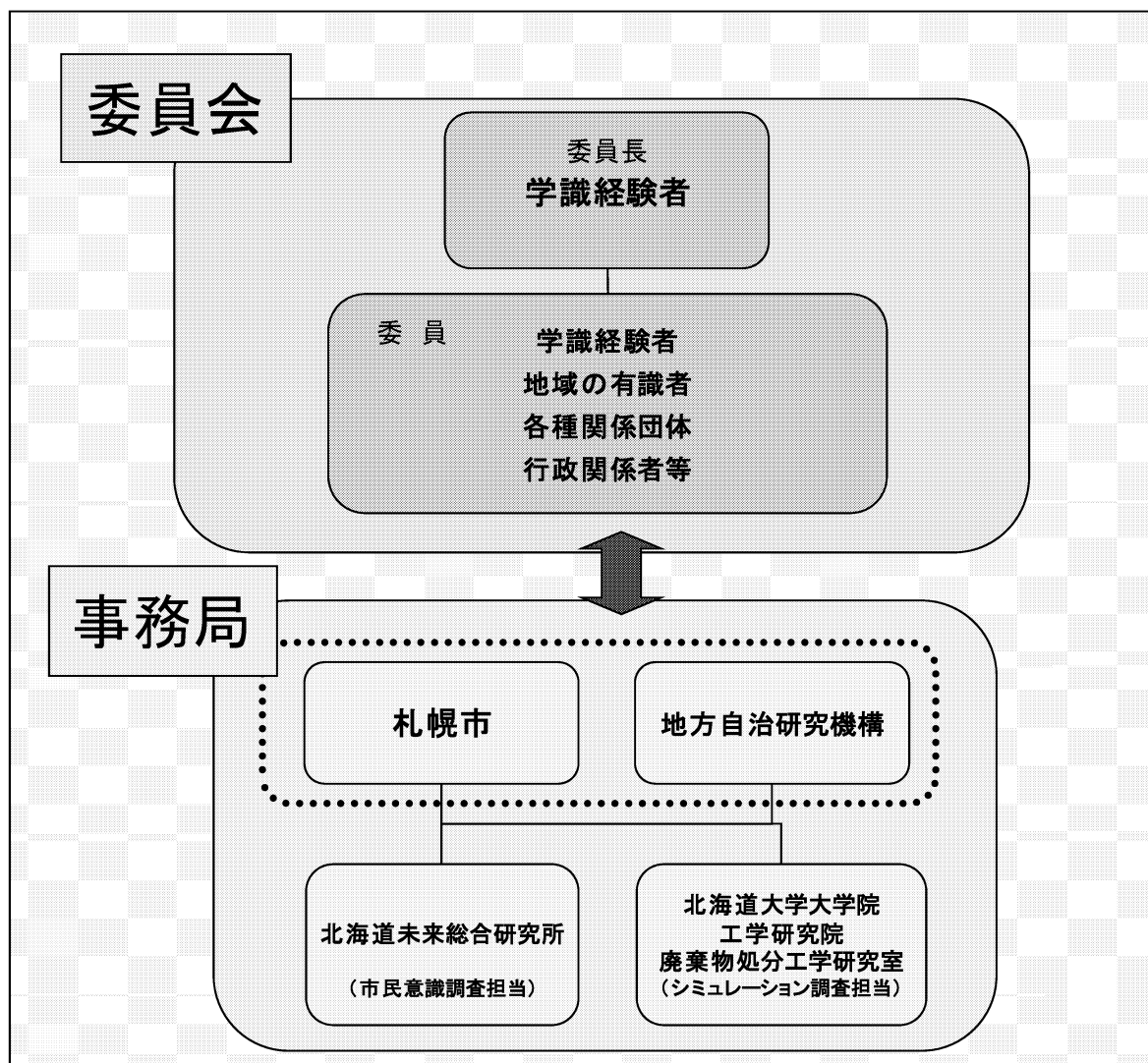
### 3 調査研究の実施体制

本調査では、学識経験者、地域の有識者、各種関係団体、行政関係者等で組織する「家庭ごみ収集方法等に関する調査研究委員会」（以下「委員会」という。）を設置し、調査方法や調査結果の分析などについて、様々な観点から議論を行いながら、調査研究を実施した。

この委員会の下に、札幌市及び財団法人地方自治研究機構で構成する事務局を設置し、委員会での審議に必要な資料の収集並びに各種調査研究を実施した。また、基礎調査機関として調査研究の一部を、社団法人北海道未来総合研究所及び北海道大学大学院工学研究院廃棄物処分工学研究室に委託して調査を行った。

なお、委員会の委員名簿及び審議経過は、151 ページ参照。

図 序－2 調査研究の実施体制





## 第 1 章 札幌市におけるごみ行政と課題



# 1 札幌市におけるごみ行政

## (1) 最近の主な動き

札幌市では、平成 20 年 3 月、一般廃棄物処理の基本計画である『スリムシティさっぽろ計画』（計画期間：平成 20 年度～平成 29 年度）を策定し、環境低負荷型資源循環社会（都市）の実現に向けて、ごみ量の管理目標を定めるとともに、「ごみの発生・排出抑制の促進」と「ごみ収集・処理体制の確立」を柱とする様々な施策を推進している。

平成 21 年 7 月には、家庭ごみにおいて、「燃やせるごみ」「燃やせないごみ」の有料化、分別・収集の区分の変更を内容とする「新ごみルール」を開始した。その後、家庭系の廃棄ごみが約 4 割減少するなど、廃棄ごみの大幅な減量により、平成 23 年 3 月末に清掃工場 1 か所を廃止した。

以上のほか、最近の主な動きをまとめると、次のとおりである。

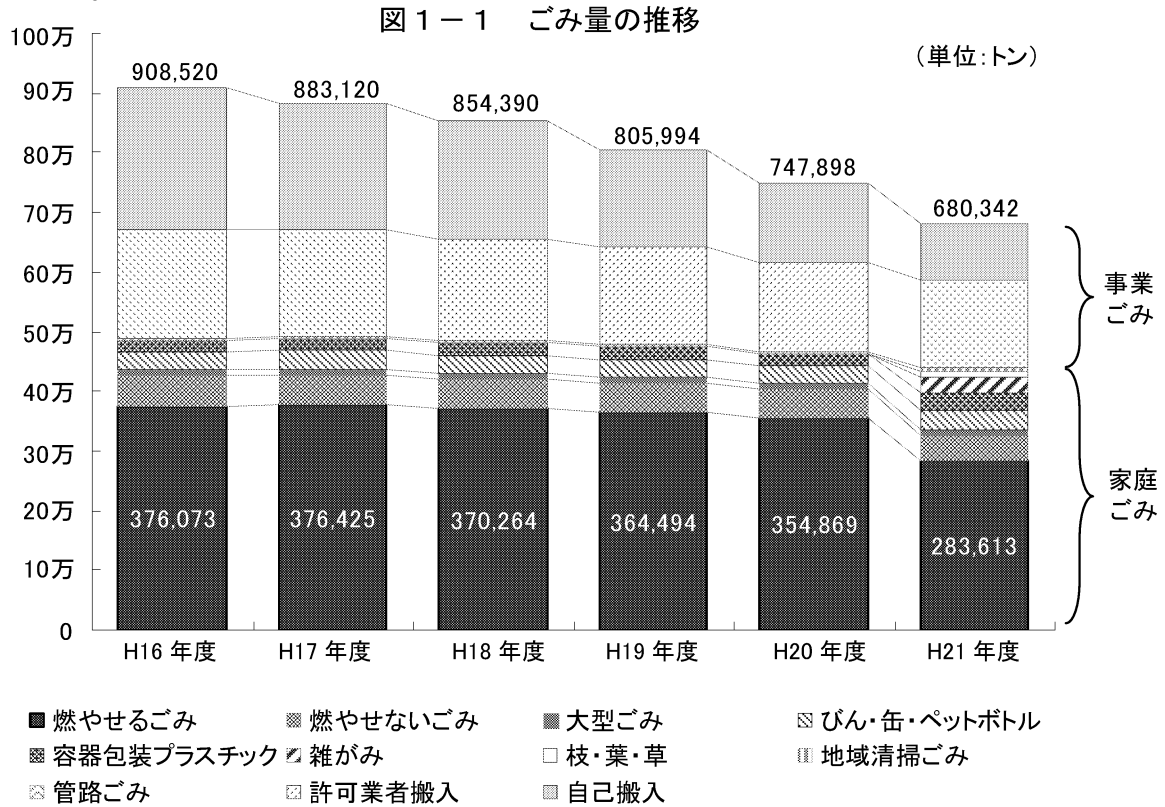
表 1—1 最近の主な動き

平成 10 年	10 月	・「びん・缶・ペットボトル」の分別収集開始
平成 12 年	7 月	・プラスチックの分別収集開始
平成 16 年	7 月	・古紙の集団資源回収を補完する拠点回収（区役所や古紙回収協力店など）を開始
	10 月	・電器店・家電量販店を回収拠点とする蛍光管リサイクルを開始
平成 18 年	8 月	・一部のコンビニエンスストアで古紙回収開始
平成 20 年	3 月	・「スリムシティさっぽろ計画」を策定（計画期間：平成 20 年度～29 年度）
	4 月	・「札幌市ごみステーションの設置及び清潔保持等に関する要綱」施行（6 戸以上の共同住宅のごみステーションの設置など）
	8 月	・ごみステーション管理器材（ごみ飛散防止ネット及びカラスよけサークル）購入助成事業開始
	10 月	・地域におけるごみステーション管理を支援する「さっぽろごみパト隊」の先行配置（平成 21 年 4 月から本格稼働）
	11 月	・中央地区リサイクルセンター開設
平成 21 年	2 月	・「札幌市共同住宅ごみ排出マナー改善対策連絡協議会」を設立
	4 月	・ごみステーションからのアルミ缶等の持ち去りを条例で禁止 ・リユースプラザ・厚別地区リサイクルセンター開設
	7 月	・「燃やせるごみ」・「燃やせないごみ」の有料化 ・「雑がみ」・「枝・葉・草」の分別収集開始 ・「びん・缶・ペットボトル」・「容器包装プラスチック」収集日の分離 ・札幌市要介護者等ごみ排出支援事業（さわやか収集）開始
	12 月	・箱型ごみステーション敷地内設置費助成事業を開始
平成 23 年	3 月	・西地区リサイクルセンター開設
		・篠路清掃工場廃止
	4 月	・雑がみへの「新聞・雑誌・ダンボール」の排出を禁止



## (2) ごみ量の推移

ごみ量は、平成 16 年度には、家庭ごみで約 49 万トン、事業ごみで約 42 万トン、合計で約 91 万トンのごみ量であったが、平成 21 年度には、家庭ごみで約 44 万トン（10%減）、事業ごみで約 24 万トン（43%減）、合計で約 68 万トン（25%減）となっている。



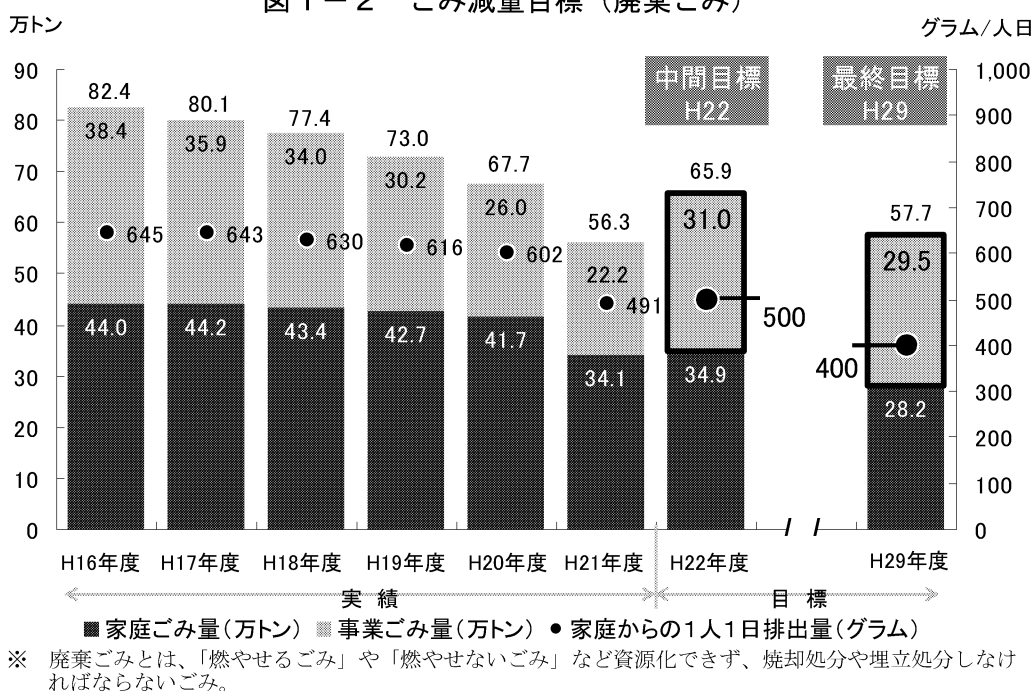
**表 1-2 ごみ量の推移** (単位:トン)

年 度	H16	H17	H18	H19	H20	H21
家庭ごみ	489,719	492,370	485,149	477,979	467,079	440,057
燃やせるごみ	376,073	376,425	370,264	364,494	354,869	283,613
燃やせないごみ	50,275	51,059	49,565	49,163	48,377	41,884
大型ごみ	9,332	10,054	10,324	10,299	10,493	10,520
びん・缶・ペットボトル	30,226	30,137	29,745	28,891	28,241	32,406
容器包装プラスチック	19,382	20,475	21,329	21,685	21,890	27,583
雑がみ	—	—	—	—	—	26,215
枝・葉・草	—	—	—	—	—	12,356
地域清掃ごみ	3,695	3,480	3,210	2,751	2,548	4,924
管路ごみ	736	740	712	696	661	556
事業ごみ	418,801	390,750	369,241	328,015	280,819	240,285
許可業者搬入	181,284	177,836	170,373	164,776	149,247	144,769
自己搬入	237,517	212,914	198,868	163,239	131,572	95,516
合 計	908,520	883,120	854,390	805,994	747,898	680,342

※ 地域清掃ごみとは、町内清掃などで発生するごみ。  
 ※ 管路ごみとは、北区あいの里地区の一部で実施している空気輸送管により収集されたごみ。  
 ※ 許可業者搬入とは、(財)札幌市環境事業公社が収集して搬入する事業系ごみ。  
 ※ 自己搬入とは、許可業者以外の事業者が自ら搬入するごみ。

『スリムシティさっぽろ計画』では、廃棄ごみの減量目標として、平成16年度実績（廃棄ごみ量82.4万トン、家庭からの1人1日排出量645グラム）に比べて、平成22年度までに20%以上減量（家庭からの1人1日排出量500グラム以下）、平成29年度までに30%以上減量（家庭からの1人1日排出量400グラム以下）を掲げている。これに対する実績として、平成21年度では、廃棄ごみ量は約56.3万トン（約32%減）、家庭からの1人1日排出量は491グラムとなっている。なお、これを平成21年7月の新ごみルール開始以降の12か月でみると、388グラムとなる。

図1-2 ごみ減量目標（廃棄ごみ）



新ごみルール開始後の家庭ごみ収集量の推移について、平成20年7月から平成21年6月までの12か月間と新ごみルール開始後の12か月間を比較したのが、次の図及び表である。燃やせるごみについては36%減、燃やせないごみについては74%減で、廃棄ごみ全体では42%減となっている。また、資源物のリサイクル量は約2.2倍となっており、特に容器包装プラスチックについては30%増となっている。

図1-3 「新ごみルール」以降の家庭ごみの収集量（平成21年7月～平成22年6月）

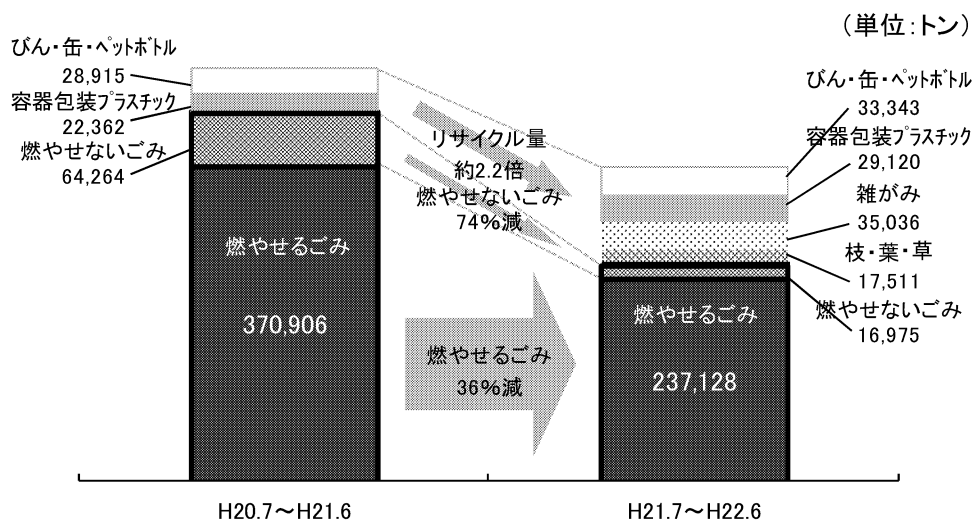


表 1-3 「新ごみルール」以降の家庭ごみの収集量（平成 21 年 7 月～平成 22 年 6 月）  
（単位：トン）

ごみ種別	H20.7～H21.6	H21.7～H22.6	対前年同時期比
廃棄ごみ量	435,170	254,103	58%(▲42%)
燃やせるごみ	370,906	237,128	64%(▲36%)
燃やせないごみ	64,264	16,975	26%(▲74%)
資源物	51,277	115,010	224%(+124%)
びん・缶・ペットボトル	28,915	33,343	115%(+15%)
容器包装プラスチック	22,362	29,120	130%(+30%)
枝・葉・草	—	17,511	—
雑がみ	—	35,036	—
合計	486,447	369,113	76%(▲24%)

※ 大型ごみ、地域清掃ごみ、管路ごみを除く。

※ ごみ量の端数は四捨五入のため、合計とその内訳が一致しない場合がある。

新ごみルール開始後の不適正排出の割合について、ごみ種ごとに調査した結果が次の図及び表である。平成 21 年 7 月の時点では、燃やせないごみで 31.4%、燃やせるごみで 4.9%、全ごみ種では 8.8%の不適正排出があったが、平成 22 年 5 月では、燃やせないごみで 4.4%、燃やせるごみで 2.7%、全ごみ種では 4.1%まで減少している。

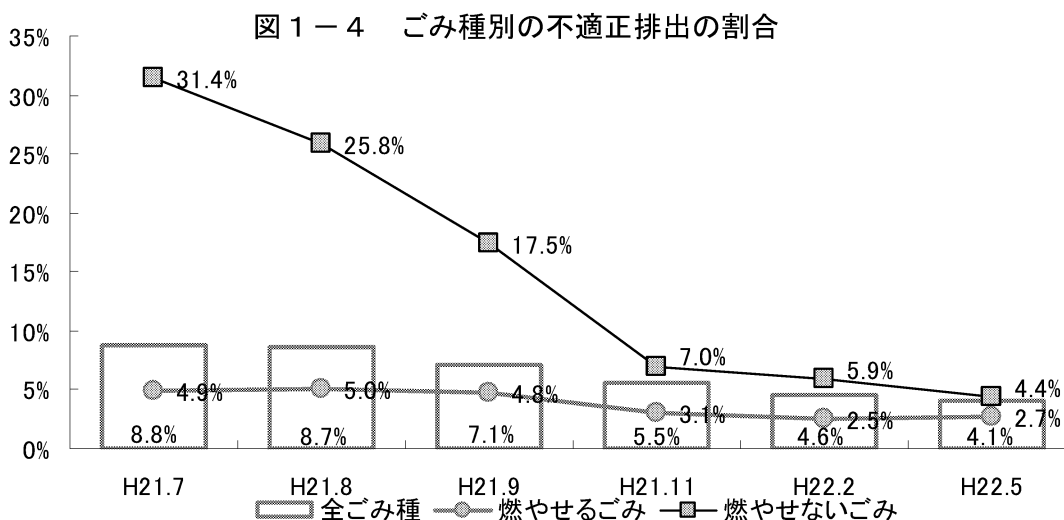


表 1-4 ごみ種別の不適正排出の割合

ごみ種	平成 21 年				平成 22 年	
	7月	8月	9月	11月	2月	5月
燃やせるごみ	4.9%	5.0%	4.8%	3.1%	2.5%	2.7%
燃やせないごみ	31.4%	25.8%	17.5%	7.0%	5.9%	4.4%
びん・缶・ペットボトル	11.3%	10.2%	9.2%	7.6%	5.5%	4.8%
容器包装プラスチック	7.9%	8.8%	6.1%	6.2%	5.4%	4.4%
雑がみ	11.9%	9.8%	9.5%	6.2%	5.7%	5.5%
枝・葉・草	11.8%	9.1%	4.9%	4.6%	—	4.3%
全ごみ種	8.8%	8.7%	7.1%	5.5%	4.6%	4.1%

※ 不適正排出は、「曜日・分別違いのもの」などを指し、その割合は袋数により推計。

### (3) 清掃事業に係る歳出決算額等の推移

清掃事業に係る歳出決算額等の推移は、次のとおりである。

表 1-5 清掃事業 歳出決算額等の推移 (単位:千円)

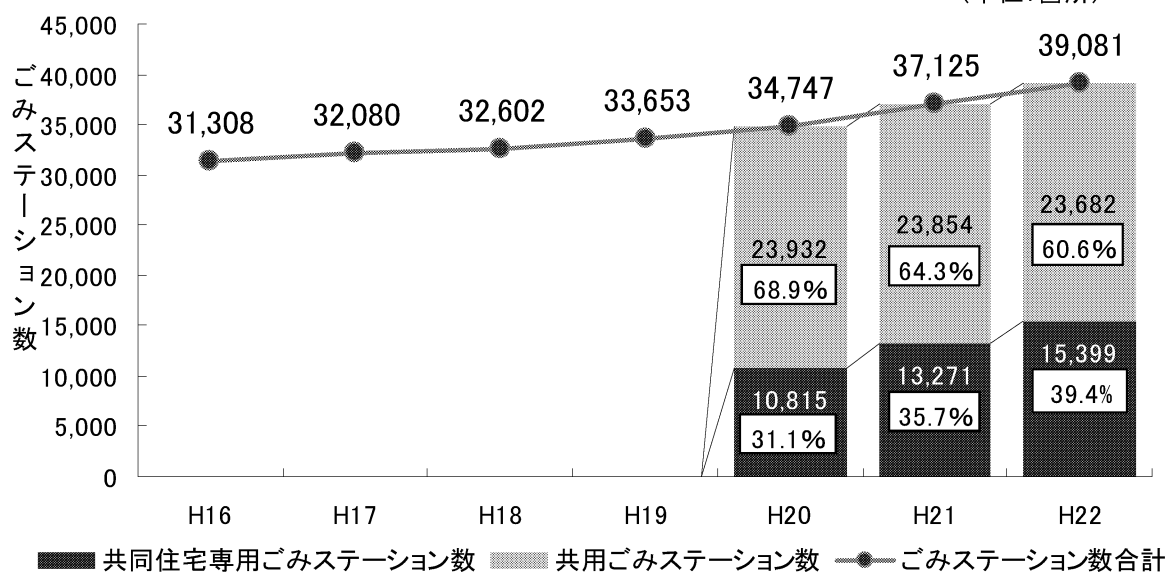
区 分	決 算						予 算
	H16 年度	H17 年度	H18 年度	H19 年度	H20 年度	H21 年度	H22 年度
ごみ処理費	10,029,557	9,841,001	9,383,548	9,438,397	9,361,935	11,888,889	11,865,598
清掃車両等 管理・購入費	600,787	528,758	479,740	477,501	428,310	276,893	277,296
ごみ処理施設 等建設・整備費	1,416,346	1,175,979	1,604,733	2,133,954	3,339,520	3,389,699	3,491,162
その他ごみ 処理関係費	1,103,261	499,840	0	0	1,088,706	1,380,308	304,354
し尿処理費	704,384	685,220	616,563	584,233	546,042	544,926	542,865
職員費	7,734,252	7,589,129	7,410,964	7,317,508	6,900,751	6,427,116	6,304,745
合 計	21,588,588	20,319,928	19,495,548	19,951,594	21,665,263	23,907,829	22,786,020

※ ごみ処理費は、ごみ収集及び処理に要する経費の合計。  
 ※ その他ごみ処理関係費は、清掃工場改修工事等、臨時に発生する経費の合計。  
 ※ 千円単位での四捨五入のため、合計数値とその内訳の計とが一致しない場合がある。

### (4) ごみステーション数の推移

ごみステーション(共用ステーション、共同住宅専用ステーション)の数の推移は、次のとおりである。

図 1-5 ごみステーション数の推移 (単位:箇所)

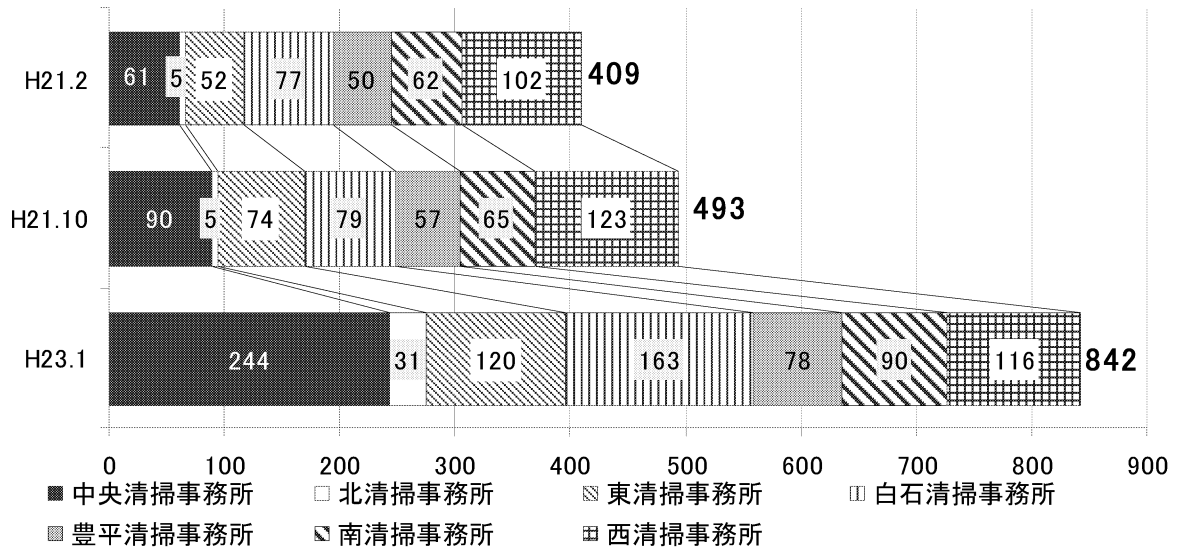


※ 各年度の数値は、3月末時点のごみステーション数 (H22年度は、H23年1月末時点)。

このうち、狭隘路や坂道などに位置し、冬期においては収集が困難であるため、夏期とは異なる方法により収集<sup>(※)</sup>を行っているごみステーションの数は、次のとおりである。

図 1-6 狭隘路等にあるごみステーション数の推移

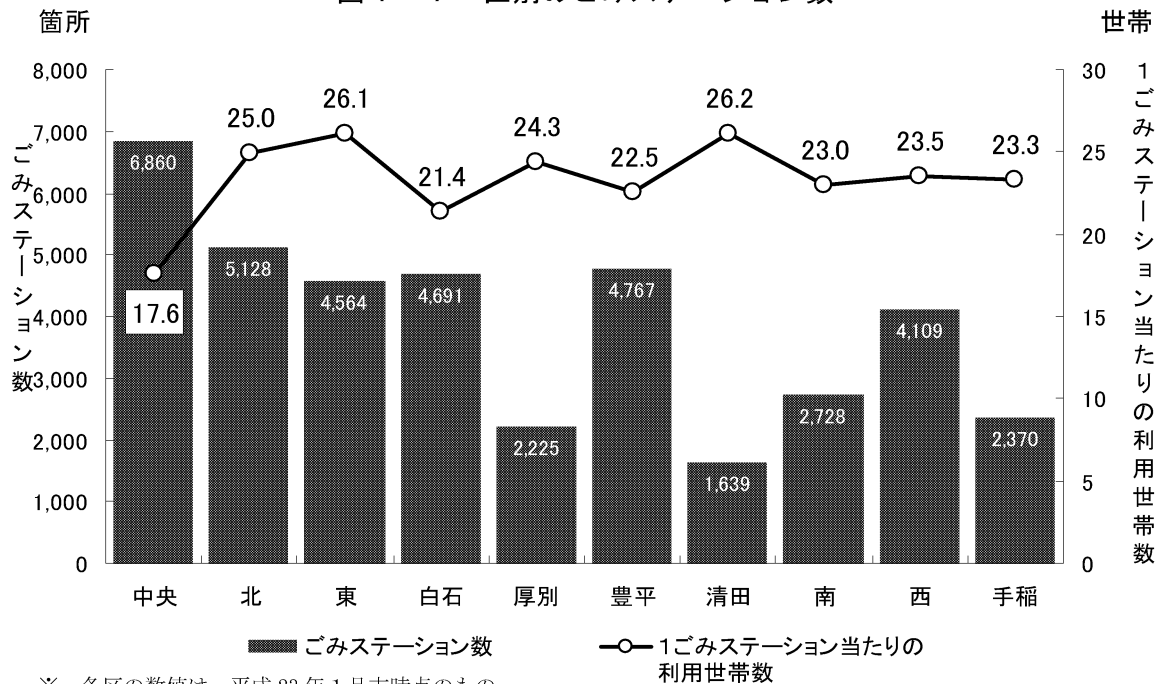
(単位:箇所)



※ 作業員のブルーシートを使った持ち出し作業や小型車（平ボディ車）による収集など。

平成 23 年 1 月末時点での区別のごみステーション数及びごみステーション 1 か所当たりの利用世帯数は、次のとおりである。

図 1-7 区別のごみステーション数



※ 各区の数値は、平成 23 年 1 月末時点のもの。

## 2 ごみに関する市民意識

～「ごみ減量・リサイクルに対する行動・意識等」に関する市民意識調査などから～  
 (札幌市ホームページ(「ごみ・リサイクル」—「ごみ・廃棄物の計画・データなど」—「計画」  
 —「調査報告書」) [http://city.sapporo.jp/seiso/houkoku/anq/anq\\_h21\\_kekka.html](http://city.sapporo.jp/seiso/houkoku/anq/anq_h21_kekka.html) 参照)

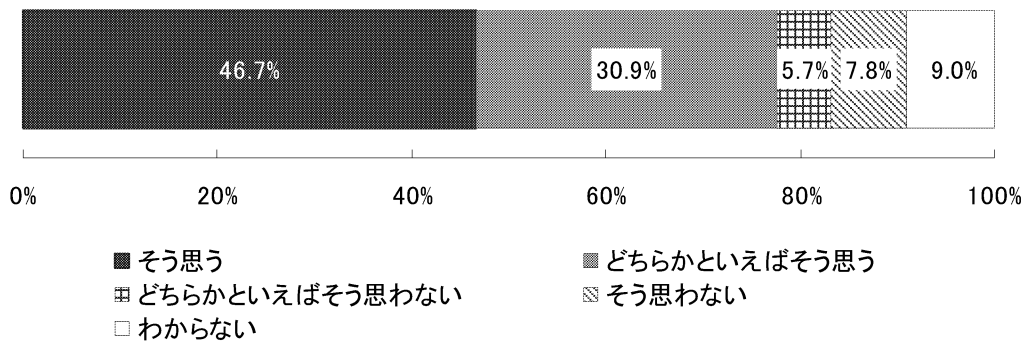
### <調査の概要>

- ・調査期間 平成21年11月20日～12月7日
- ・調査対象者 市内の満20歳以上1,500人
- ・調査方法 個別訪問質問紙留置法
- ・回収結果 回収数1,270部(回収率84.7%)

### <調査結果(抜粋)>

図1-8 家庭ごみ有料化についての意識

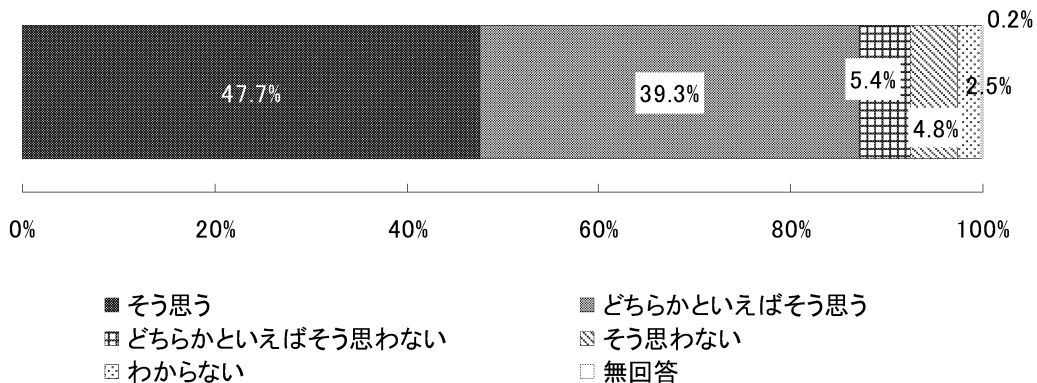
■ごみを出す人が大きい費用負担、少なく出す人が小さい費用負担と  
 いう家庭ごみ有料化は公平なルールだと思いますか(単一回答)



家庭ごみ有料化については約8割が公平だと感じている

図1-9 ごみ減量・リサイクルに対する意識

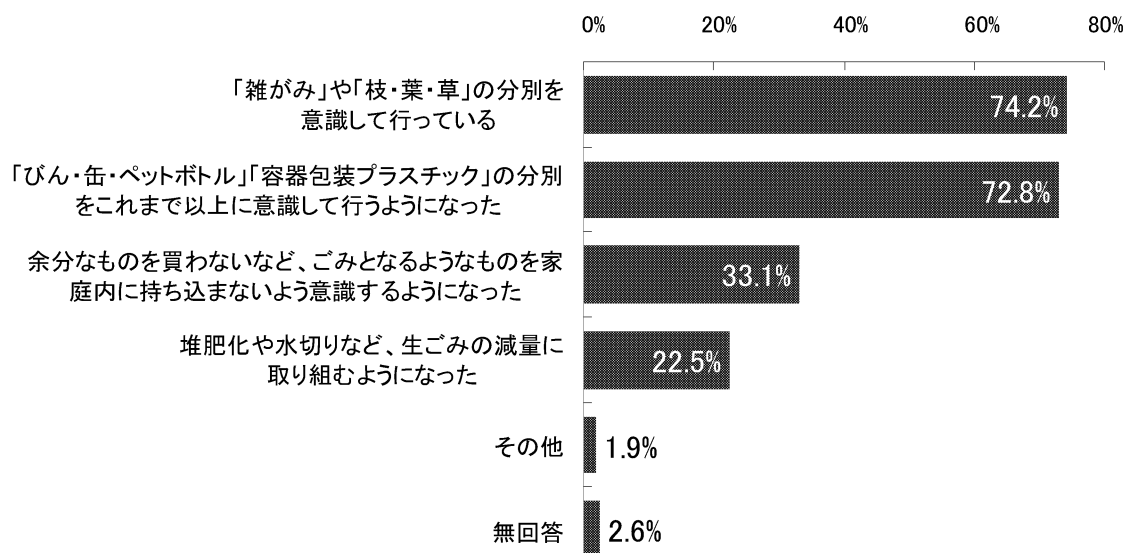
■新ごみルール実施後、ごみ減量・リサイクルに対する意識は高ま  
 りましたか(単一回答)



ごみ減量・リサイクルに対する意識が高まっている

図 1-10 新ごみルール導入後の分別に対する意識や取組

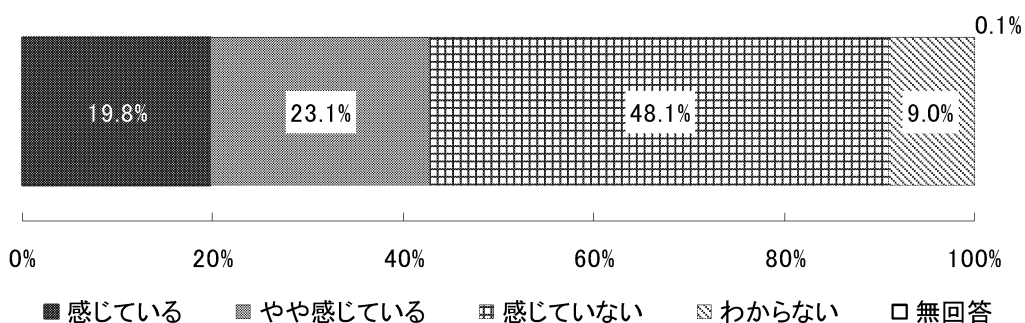
■ 新ごみルール実施後、家庭でごみ減量・リサイクルのために心がけるようになったことはありますか（複数回答）



新ごみルール導入後、分別に対する意識や取組が活発化

図 1-11 ごみステーションに対する問題意識

■ 使用しているごみステーションに問題を感じていますか（単一回答）



全体の半数近くは、ごみステーションに問題を感じていないものの、問題を感じている人も4割を超えている

(参考) 今回の調査研究の市民意識調査 (24、25、172 ページ参照) から

図 1-12 ごみステーションの管理状況 (単一回答)

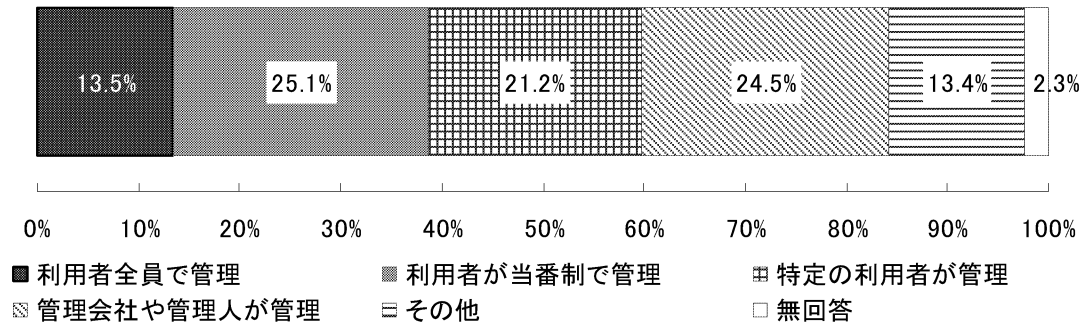


図 1-13 ごみステーション管理への関わり方 (単一回答)

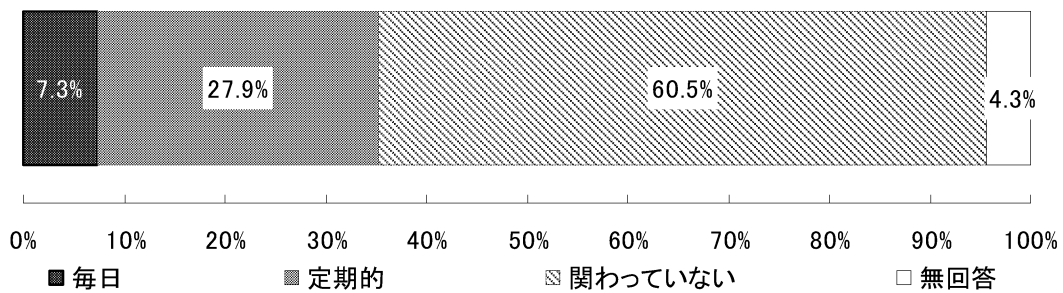
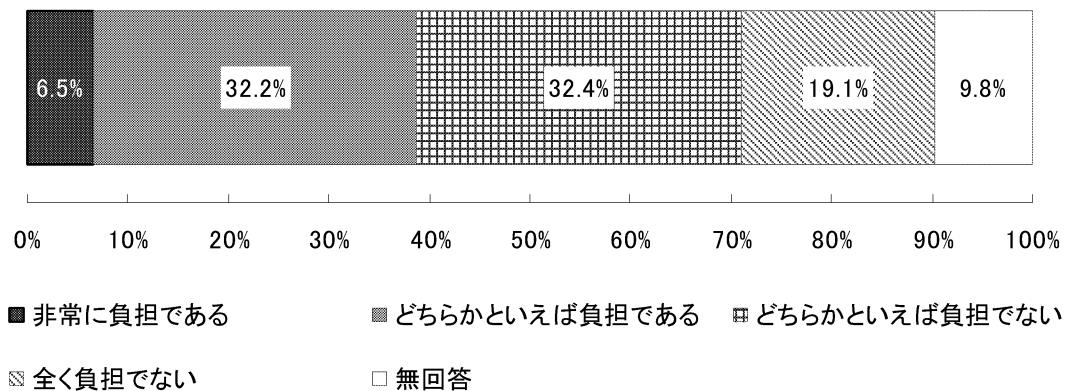


図 1-14 ごみステーション管理に携わった際の負担感 (単一回答)





以上のことから、家庭ごみの有料化については、約8割が公平なルールと捉えるとともに、新ごみルール実施後、ごみ減量やリサイクルに対する意識が高まり、それが具体的な行動につながっていると考えられる。

しかしながら、ごみステーションについては、半数近くが、使用しているごみステーションに問題を感じていないものの、何らかの問題を感じているとの回答は4割を超えている。その理由としては、正しく分別されていない、収集日・時間が守られていない、カラスなどに荒らされてごみが散乱しているなどの状況が見られることが考えられる。

また、ごみの減量・リサイクルをさらに進めるための提案・要望として、ごみの収集体制（戸別収集、収集時間、収集回数など）に関するもの、ごみステーション（不適正排出、カラス対策、管理器材、集合住宅対策など）に関するもの、その他ごみの発生・排出抑制、分別区分に関するものなどの意見があった（札幌市ホームページ参照）。

なお、ごみステーションの管理に携わっている際の負担感について、負担ではないとの回答が5割を超えている一方、負担であるとの回答は4割近くある（今回の調査研究の市民意識調査）。

### 3 ごみ収集方法等に関する課題と検討事項

2の市民意識調査の結果などを踏まえると、ごみ収集に関する主な課題として、収集体制に関する課題及びごみステーションに関する課題が挙げられる。

そこで、こうした課題に対応するため、

- ①ごみ収集やごみステーションに絞った市民意識調査
- ②他都市のごみ収集方法や各種対策の調査
- ③他の収集方法（小規模ステーション方式、戸別収集）のシミュレーションによるコストの推計

により、現行のステーション収集に対する評価や様々な収集方法のメリット・デメリットなどの判断材料を整理して、今後のごみ収集方法等のあり方について検討を行っていく必要がある。

## 第2章 市民意識調査



# 1 調査の概要

## (1) 目的

この市民意識調査は、ごみ収集やごみステーションについて、現実には生じている課題やその対応策を、市民の視点から把握するために実施したものである。

なお、本調査では、無作為抽出された市民の意識調査を地域におけるごみステーション管理の視点や収集側の視点から補完するため、札幌市内各連合町内会会長及び各区クリーンさっぽろ衛生推進協議会会長・副会長を対象とした調査並びに市清掃事務所及び民間清掃事業所の職員を対象とした調査も実施した。

## (2) 調査対象

- ① 札幌市民（住民基本台帳より無作為抽出した20歳以上の男女4,000名）  
なお、補完調査については、次のとおり。
- ② 札幌市内各連合町内会会長及び各区クリーンさっぽろ衛生推進協議会会長・副会長
- ③ 札幌市清掃事務所職員
- ④ 札幌市が家庭ごみの収集運搬を委託している民間清掃事業所職員

## (3) 調査方法

- ① 住民基本台帳より無作為抽出された札幌市民への調査票の配布・回収、自記式（対象者自身による記入）。  
なお、補完調査については、全数配布・回収、自記式（対象者自身による記入）。

## (4) 回収率

- ① 回収率：43.4%（回収数1,736件／配布数4,000件）  
なお、補完調査については、次のとおり。
- ② 回収率：76.5%（回収数 101件／配布数 132件）
- ③ 回収率：65.4%（回収数 312件／配布数 477件）
- ④ 回収率：93.9%（回収数 428件／配布数 456件）

## (5) 調査時期

- ① 平成22年 7月15日（木） ～ 平成22年 7月30日（金）  
なお、補完調査については、次のとおり。
- ② 平成22年 8月24日（火） ～ 平成22年 9月 8日（水）
- ③ 平成22年 8月 2日（月） ～ 平成22年 8月13日（金）
- ④ 平成22年10月13日（水） ～ 平成22年10月29日（金）

## 2 札幌市におけるごみステーション等の現状

### (1) ごみステーションの現状と課題

#### ア 管理状況

ごみステーションの管理状況については、「利用者が当番制で管理」が435件(25.1%)と最も多く、次いで「管理会社や管理人が管理」の425件(24.5%)となっている。

また、「ごみステーションの利用者」の区分ごとにみると、「共同住宅の住民が中心」の中では「管理会社や管理人が管理」が70.0%となる一方、「一戸建の住民が中心」の中では「利用者が当番制で管理」が46.5%となるなど、区分により傾向が異なる。

なお、233件(13.4%)あった「その他」の回答内訳は、「わからない」や「町内会」、「町内班長」、「管理人と町内会」などである。

図2-1 管理状況：市民(N<sup>(※)</sup>=1,736、単一回答)

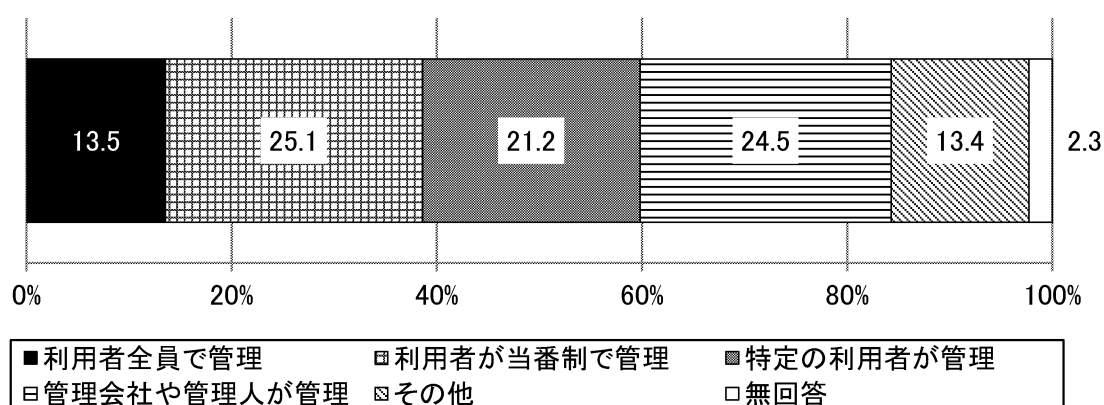


表2-1 管理状況：市民(N=1,736、単一回答)

区分	全体	利用者全員で管理	利用者が当番制で管理	特定の利用者が管理	管理会社や管理人が管理	その他	無回答	
合計 (上:件数、下:横%)	1,736 100	235 13.5	435 25.1	368 21.2	425 24.5	233 13.4	40 2.3	
ごみステーションの利用者	一戸建 中心	620 100	135 21.8	288 46.5	121 19.5	3 0.5	65 10.5	8 1.3
	共同住宅 中心	546 100	29 5.3	50 9.2	41 7.5	382 70.0	37 6.8	7 1.3
	一戸建(多) 共同住宅(少)	349 100	52 14.9	81 23.2	123 35.2	6 1.7	78 22.3	9 2.6
	共同住宅(多) 一戸建(少)	183 100	15 8.2	14 7.7	79 43.2	22 12.0	49 26.8	4 2.2
	その他	22 100	2 9.1	2 9.1	2 9.1	12 54.5	2 9.1	2 9.1

※ 「N」は、各設問の標本数(回答数)を指す(以下同じ)。ごみステーションの利用者の回答について無回答が16件あり、合計と内訳の数が一致しない場合がある。

## イ 管理の負担感

ごみステーションの管理に関わっていると回答した中で（「毎日」＋「定期的」の612件）、携わった際の負担感としては、「全く負担ではない」と「どちらかといえば負担でない」が315件（51.7%）、「非常に負担である」と「どちらかといえば負担である」が237件（38.7%）となっている。

また、「ごみステーションの利用者」の区分ごとにみると、「共同住宅の住民が中心」の中では「全く負担ではない」が最も多く32.2%となっているのが特徴的である。

図2-2 管理に携わった際の負担感：市民（N=612、単一回答）

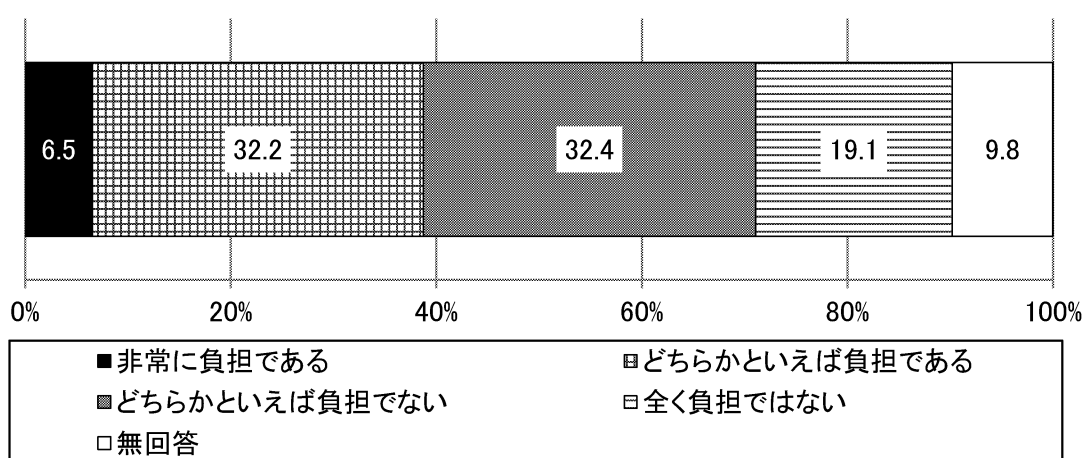


表2-2 管理に携わった際の負担感：市民（N=612、単一回答）

区分	全体	非常に負担	どちらかといえば負担	どちらかといえば負担でない	全く負担ではない	無回答	
合計 (上:件数、下:横%)	612 100	40 6.5	197 32.2	198 32.4	117 19.1	60 9.8	
ごみステーションの利用者	一戸建 中心	344 100	18 5.2	112 32.6	114 33.1	63 18.3	37 10.8
	共同住宅 中心	90 100	6 6.7	23 25.6	27 30.0	29 32.2	5 5.6
	一戸建(多)	127	10	44	40	20	13
	共同住宅(少)	100	7.9	34.6	31.5	15.7	10.2
	共同住宅(多)	43	6	15	15	3	4
	一戸建(少)	100	14.0	34.9	34.9	7.0	9.3
	その他	3	0	2	1	0	0
		100	0.0	66.7	33.3	0.0	0.0

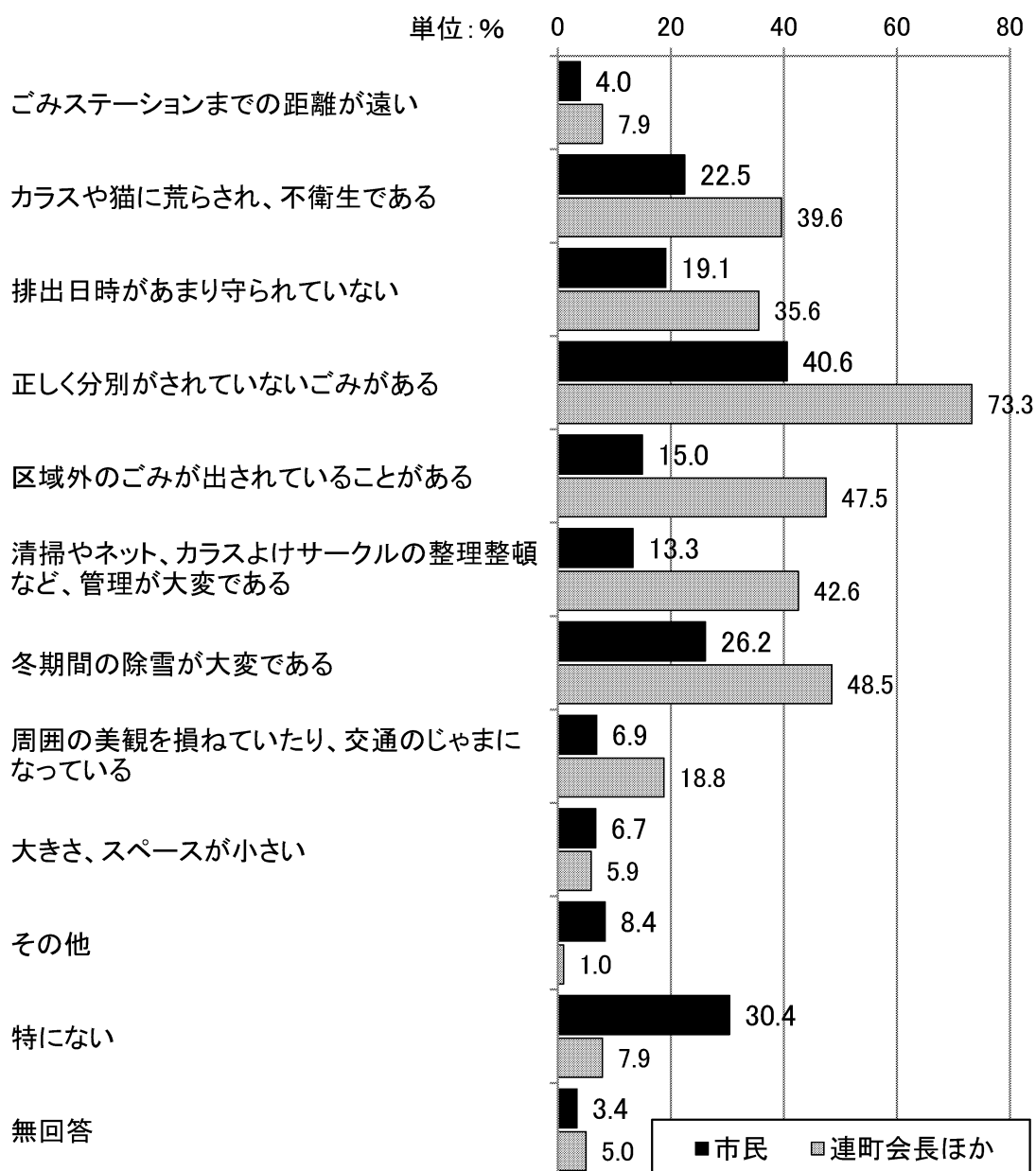
※ ごみステーションの利用者の回答について無回答が5件あり、合計と内訳の数が一致しない場合がある。

## ウ 市民が感じていること

現在のごみステーションについて感じていることについては、「正しく分別がされていないごみがある」が697件（40.6%）と最も多く、次に「特にない」の522件（30.4%）、「冬期間の除雪が大変である」の449件（26.2%）となっている。

なお、連町会長ほか<sup>(※)</sup>の回答結果は以下のとおりである。

図2-3 現在のごみステーションについて感じていること（複数回答）  
市民（N=1,736）・連町会長ほか（N=101）



※ 「連町会長ほか」とは、札幌市内各連合町内会会長及び各区クリーンさっぽろ衛生推進協議会会長・副会長の回答結果を指す（以下同じ。）。

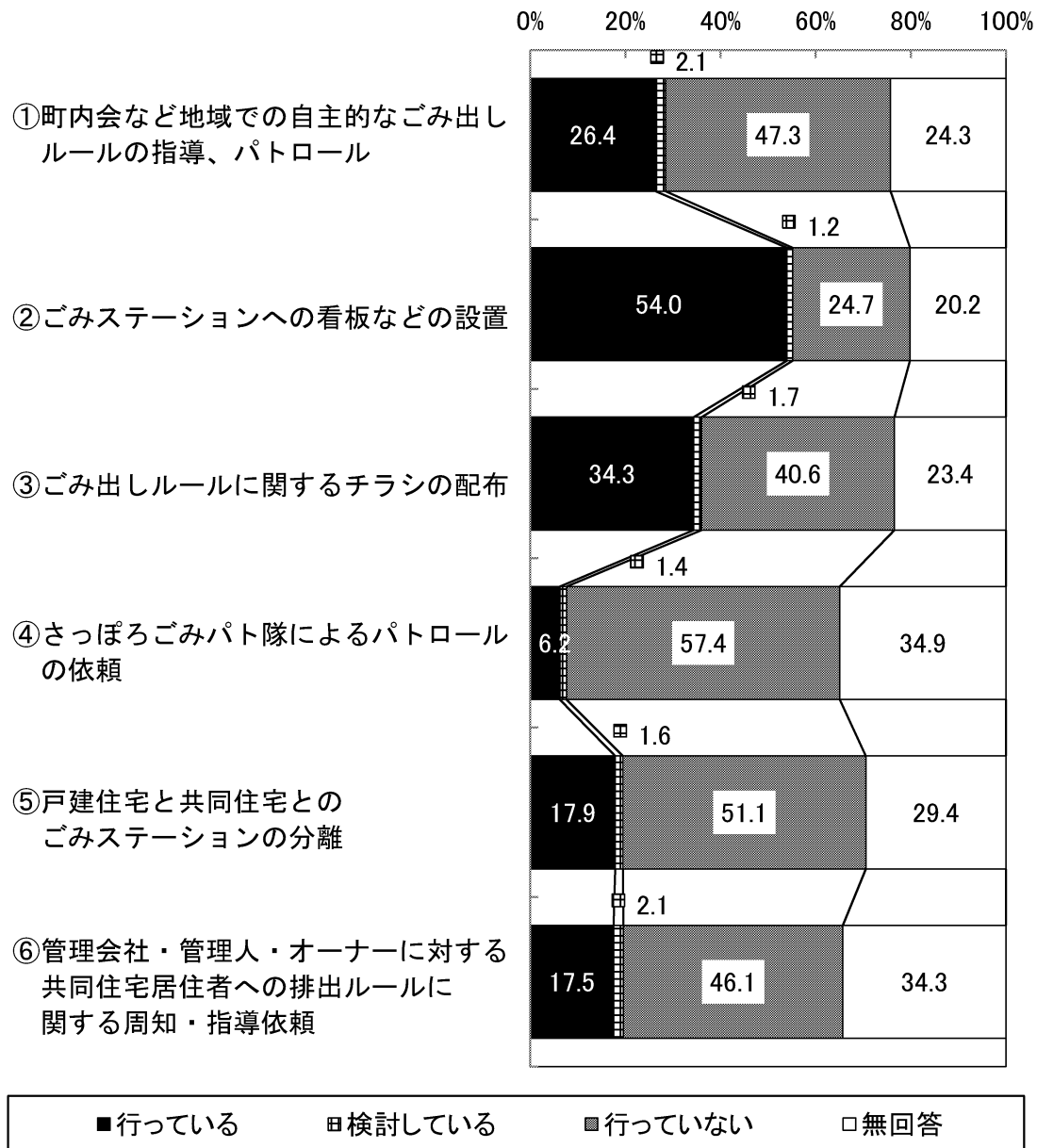
## (2) 適正でないごみ出しの対策と効果

### ア 対策の状況

適正でないごみ出し対策について、市民の回答結果をみると、実際に最も多く行われているのは、「②ごみステーションへの看板などの設置」の937件(54.0%)、次に「③ごみ出しルールに関するチラシの配布」の596件(34.3%)となっている。

なお、「その他」に行っている対策として15件(0.9%)の回答があったが、その内訳は「共同住宅でゴミ袋に戸番号を書いて出す」や「気づいた人が清掃する」などである。

図2-4 適正でないごみ出しの対策の状況：市民（N=1,736、単一回答）



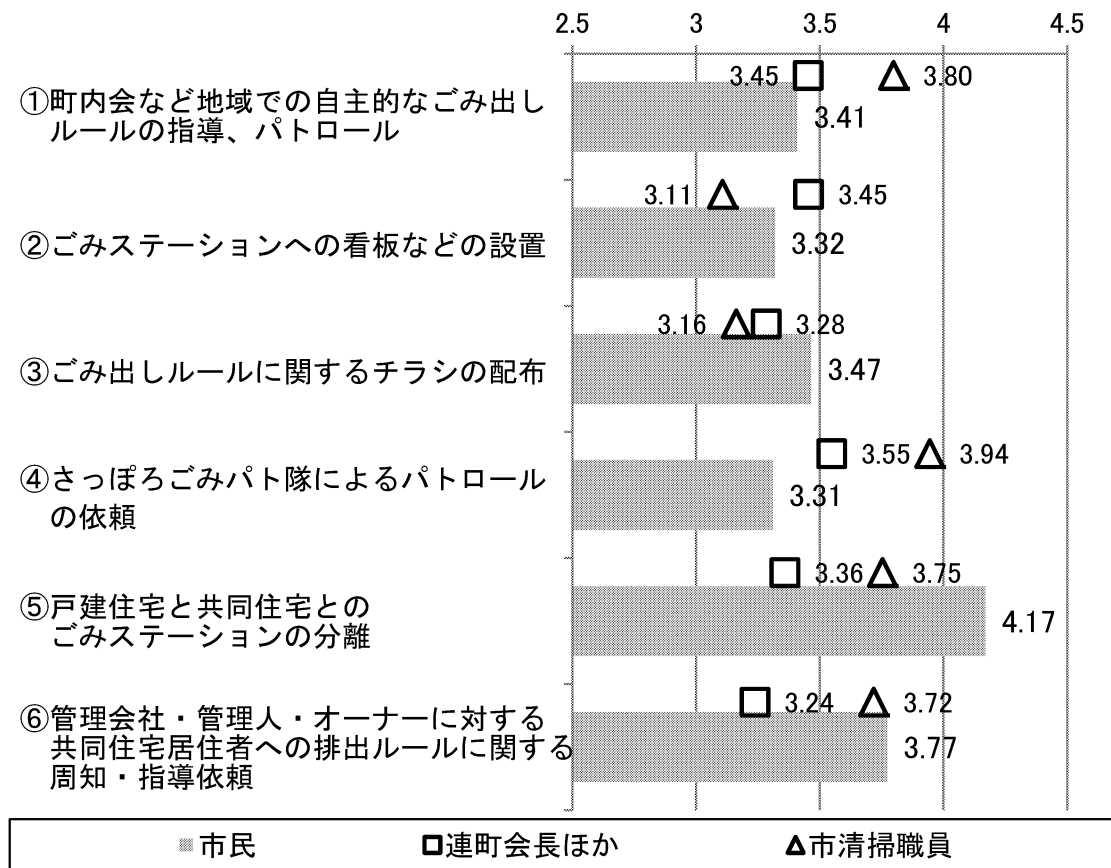


## イ 対策の効果

適正でないごみ出し対策の効果について指数<sup>(※1)</sup>で整理すると、市民では「⑤戸建住宅と共同住宅とのごみステーションの分離」と「⑥管理会社・管理人・オーナーに対する共同住宅居住者への排出ルールに関する周知・指導依頼」の評価が高い。

なお、連町会長ほか<sup>(※2)</sup>（□）及び市清掃職員<sup>(※2)</sup>（△）の回答結果は、以下のとおりである。

図2-5 適正でないごみ出し対策の効果に対する評価（指数比較）



※1 ここでの「指数」とは、各対策を行っているとの回答（市清掃職員を除く。）について、「（効果が）高い」を5、「やや高い」を4、「普通」を3、「やや低い」を2、「低い」を1として、それぞれの回答数を乗じ、総回答数（無回答を除く。）で割った平均値（図2-7において同じ。）。

※2 「市清掃職員」とは、札幌市清掃事務所職員を指す（以下同じ。）。

### (3) カラスや猫などの対策と効果

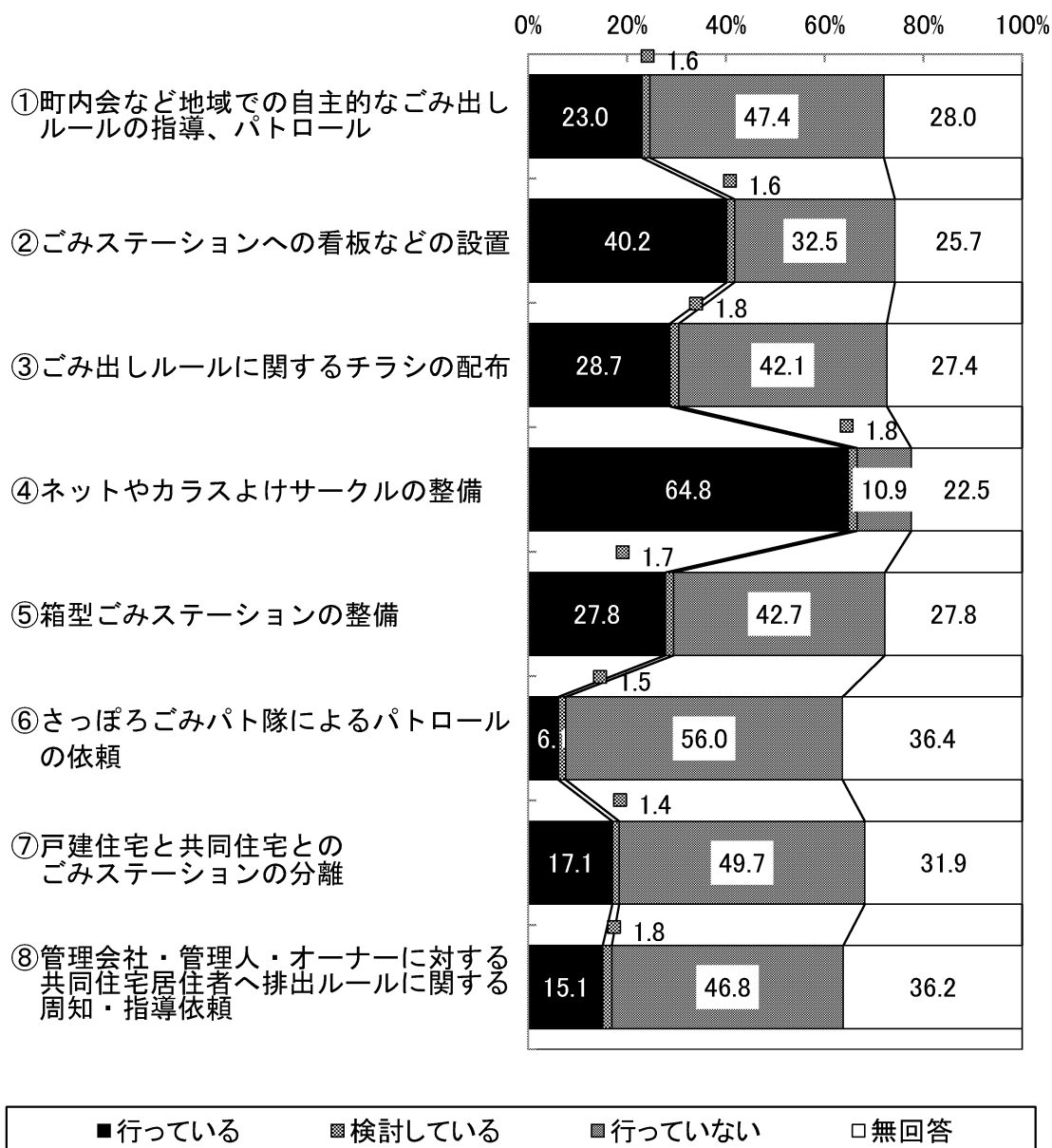
#### ア 対策の状況

カラスや猫などの対策の状況について、市民の回答結果をみると、「④ネットやカラスよけサークルの整備」を「行っている」が1,125件(64.8%)で過半数を超えている。

その他「行っている」と回答した比率が高いのは、「②ごみステーションへの看板などの設置」の40.2%や「③ごみ出しルールに関するチラシの配布」の28.7%である。

なお、「その他」に行っている対策として16件(0.9%)の回答があったが、その内訳は「利用者が皆、自主的にネットやごみを整理」や「ネットの外にブルーシートを併用してからカラスの被害なし」などである。

図2-6 カラスや猫などの対策の状況：市民(N=1,736、単一回答)

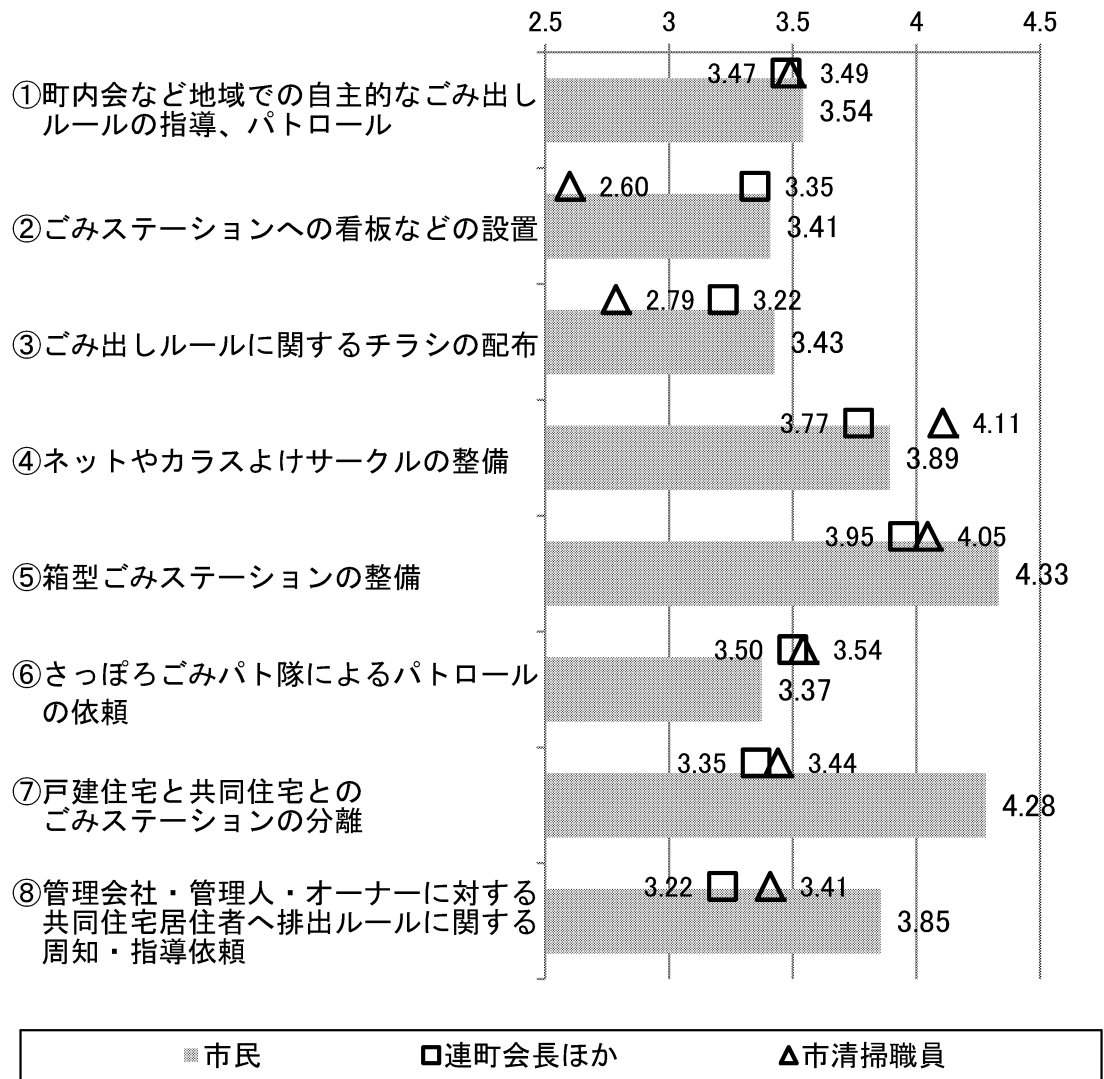


## イ 対策の効果

カラスや猫などの対策の効果について指数で整理すると、「⑤箱型ごみステーションの整備」と「④ネットやカラスよけサークルの整備」がいずれも評価が高い。

「⑦戸建住宅と共同住宅とのごみステーションの分離」については、市民では評価が高いが、連町会長ほかや市清掃職員との差も見られる。

図2-7 カラスや猫などの対策の効果に対する評価（指数比較）



### 3 札幌市の取組に対する市民意識

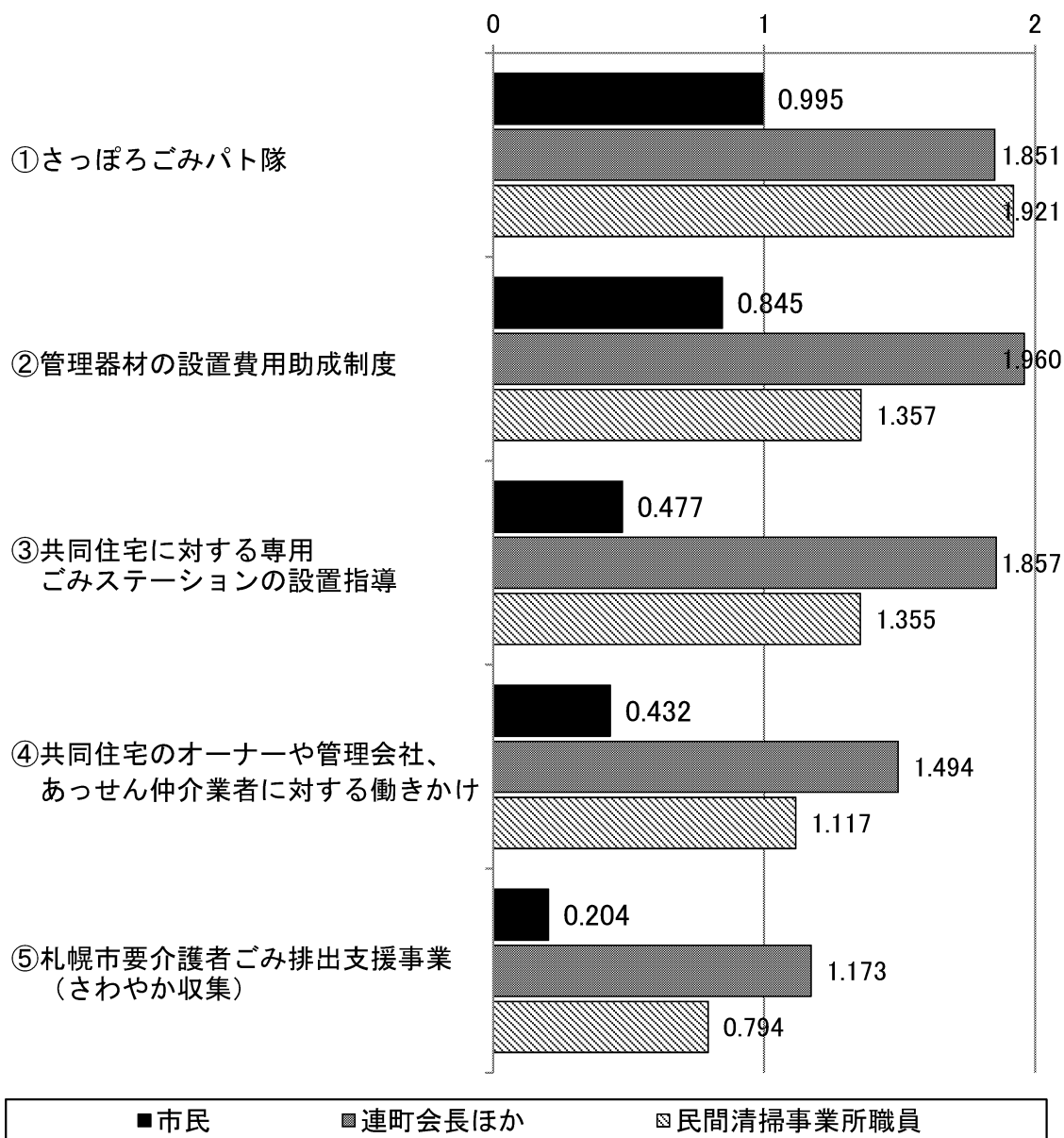
#### (1) 札幌市の取組の認知状況と効果

##### ア 取組の認知状況

札幌市の取組の認知状況を指数<sup>(※1)</sup>で整理すると、市民の認知状況はいずれも1を下回っており、「⑤さわやか収集」が0.204と最も低い。

また、連町会長ほかと民間清掃事業所職員<sup>(※2)</sup>の回答結果は、以下のとおりである。

図2-8 札幌市の取組の認知状況（指数比較）



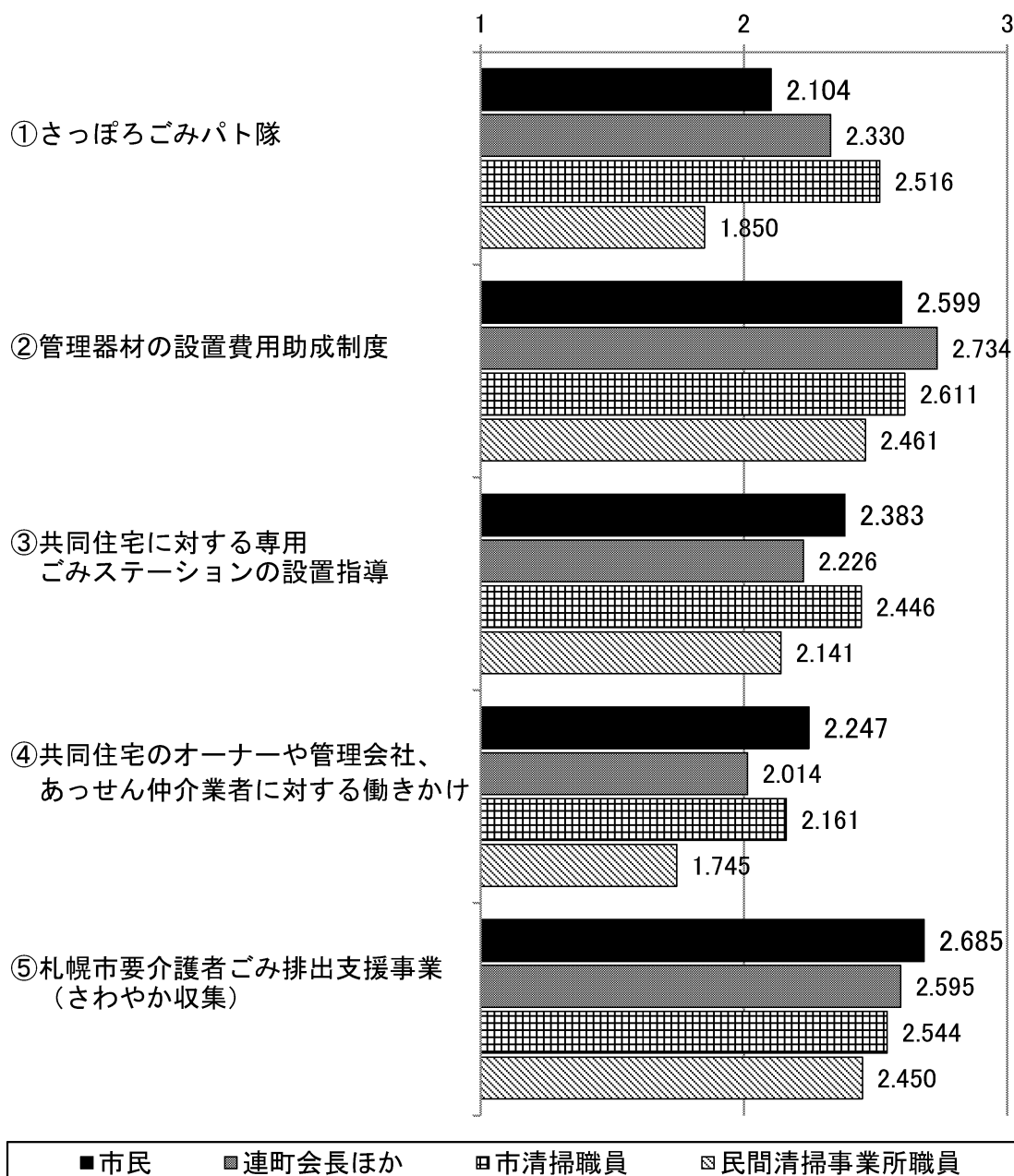
※1 ここでの「指数」とは、「知っている」を2、「聞いたことはある」を1、「知らない」を0として、それぞれの回答数を乗じ、総回答数（無回答を除く。）で割った平均値。

※2 「民間清掃事業所職員」とは、札幌市が家庭ごみの収集運搬を委託している民間清掃事業所職員を指す（以下同じ。）。

## イ 取組の効果

札幌市の取組の効果に対する評価について、各取組ごとに「知っている」と「聞いたことがある」とした回答を抽出し、指数<sup>(※)</sup>で整理すると、全体的に評価が高いのは「②管理器材の設置費用助成制度」と「⑤札幌市要介護者ごみ排出支援事業（さわやか収集）」となっている。

図2-9 札幌市の取組の効果に対する評価（指数比較）

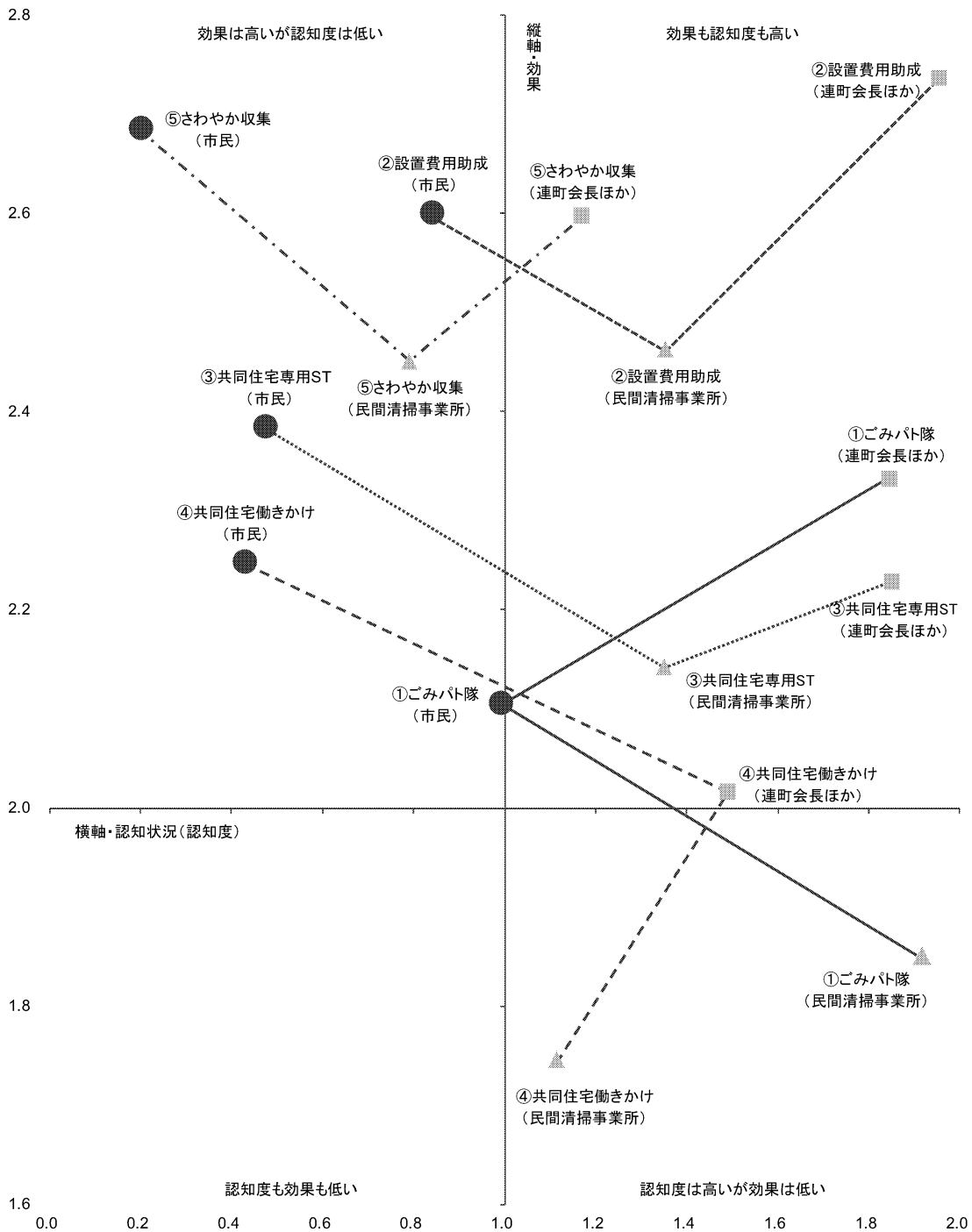


※ ここでの「指数」とは、市民と連町会長ほか、民間清掃事業所職員については、各取組を「知っている」あるいは「聞いたことがある」との回答を対象として、「(効果が)ある」を3、「多少ある」を2、「あまりない」を1として各回答数を乗じ、取組ごとの総回答数（「わからない」と無回答を除く。）で割った平均値。市清掃職員については、認知状況の問いを設けていないことから、取組ごとの総回答数（無回答を除く。）で割った平均値。

札幌市の取組の認知状況（指数<sup>(※)</sup>）を横軸、効果に対する評価（指数<sup>(※)</sup>）を縦軸としてプロットすると図表2-10のとおりとなった。

図表2-10は、認知度（横軸）が高いと右へ、効果（縦軸）が高いと上になるが、市民の回答結果の中でともに相対的に高いのが「②管理器材の設置費用助成制度」で、効果は高い評価であるものの認知度が低いのが「⑤札幌市要介護者ごみ排出支援事業（さわやか収集）」となっている。

図2-10 札幌市の取組の認知状況と効果の関係（指数比較）



※ ここでの「指数」とは、認知状況に関しては図2-8、効果に対する評価については図2-9の数値を用いたが、各項目の正式名称についてもそれぞれ図2-8及び2-9を参照のこと。

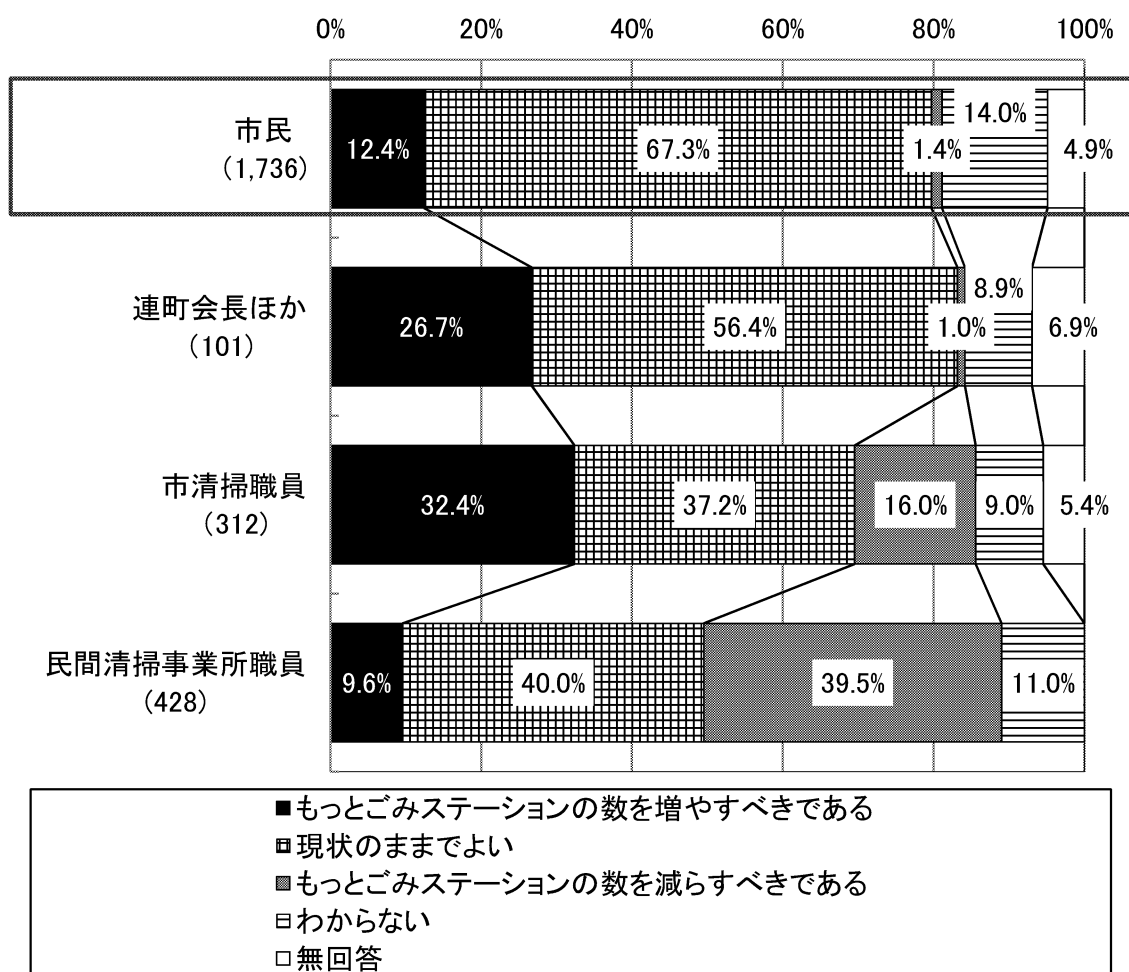
## 4 現行のごみステーション設置基準に対する市民意識

### (1) ごみステーションの設置基準に対する意向

札幌市のごみステーションの設置基準に対する意向について、市民（下図の実線で囲まれた最上部）で最も多かったのは「現状のままでよい」で、67.3%となっている。

なお、連町会長ほかや市清掃職員、民間清掃事業所職員は、以下のとおりである。

図2-11 ごみステーション設置基準に対する意向（各カッコ内N：単一回答）

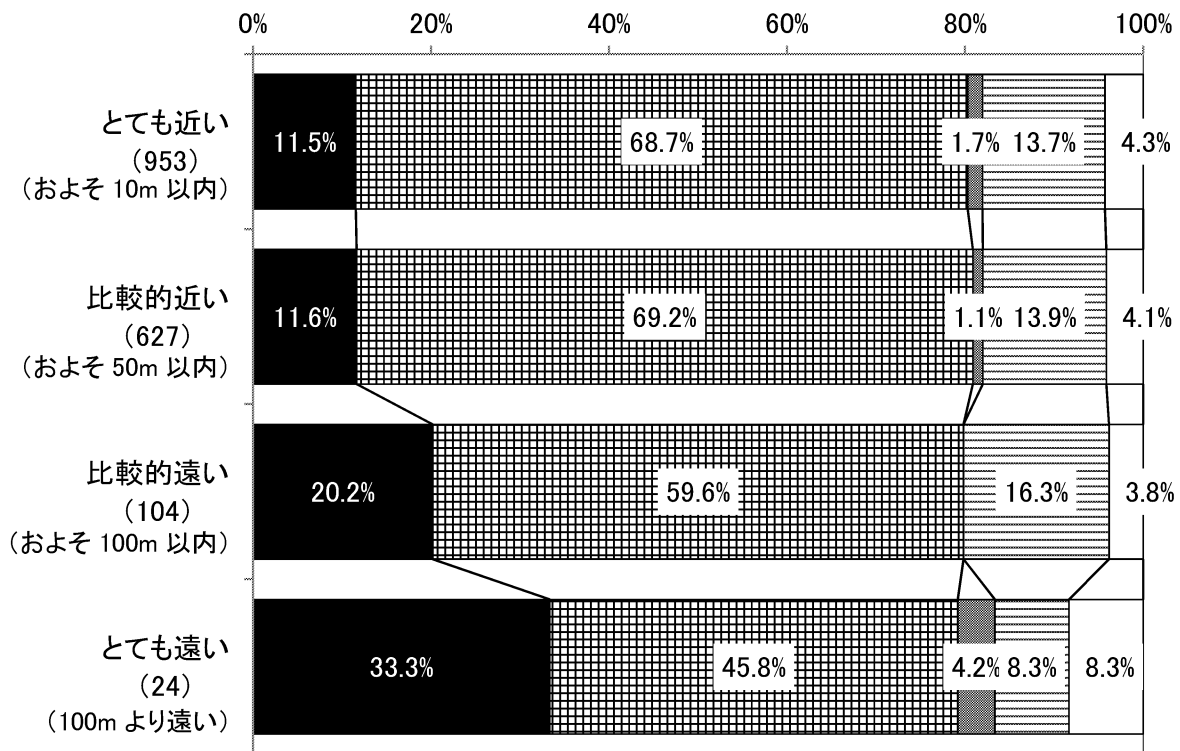


## (2) 設置基準に対する意向 (ごみステーションまでの距離別)

市民のごみステーションの設置基準に対する意向を、ごみステーションまでの距離別に整理すると、「比較的近い (およそ 50m以内)」と「とても近い (およそ 10m以内)」で「現状のままでよい」が7割近いのに対し、「とても遠い (100mより遠い)」と「比較的遠い (およそ 100m以内)」では「もっとごみステーションの数を増やすべきである」が増加している。

なお、「とても遠い (100mより遠い)」の回答の中でも「現状のままでよい」の回答が最も多い。

図 2-12 市民のごみステーションまでの距離別の設置基準に対する意向  
(各カッコ内 N: 単一回答)



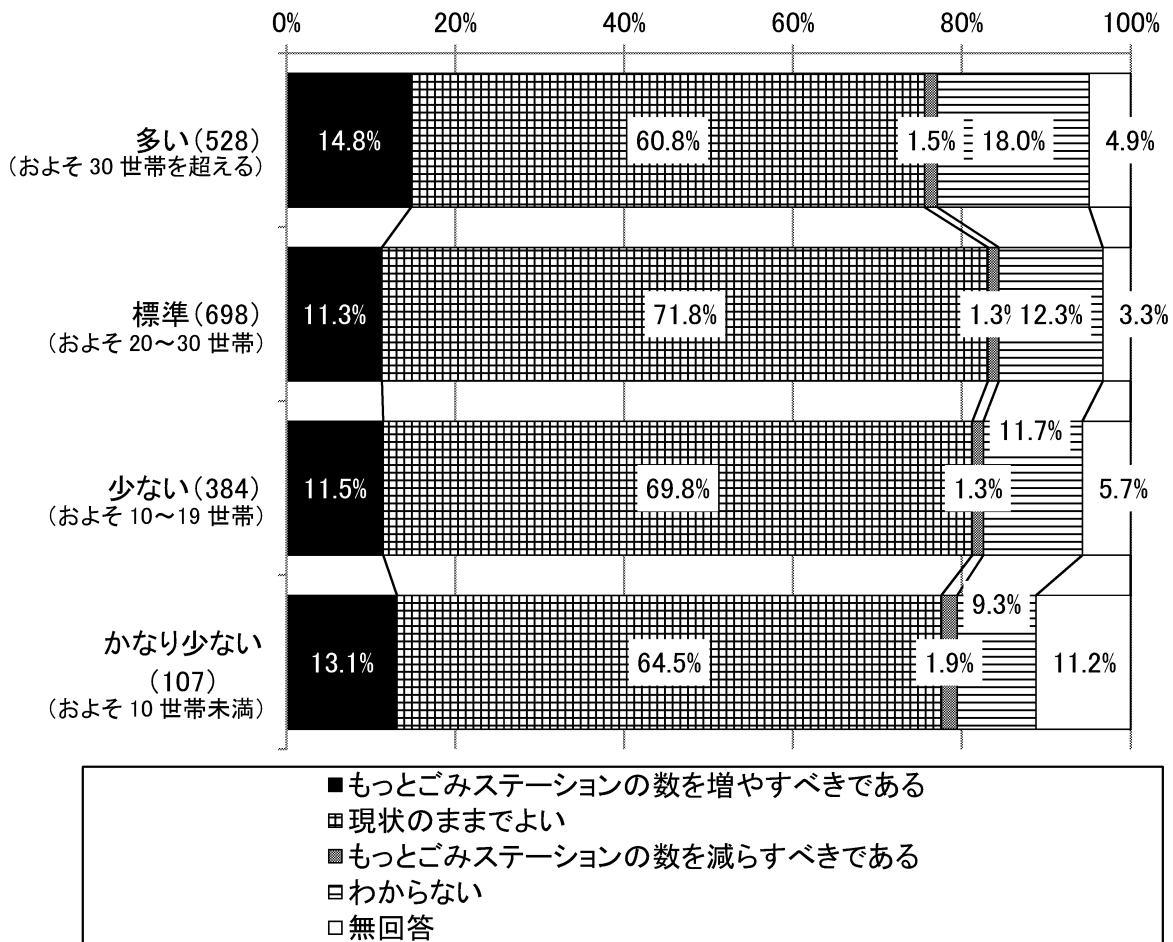
- もっとごみステーションの数を増やすべきである
- ▨ 現状のままでよい
- もっとごみステーションの数を減らすべきである
- わからない
- 無回答



### (3) 設置基準に対する意向 (ごみステーションの規模別)

ごみステーションの規模 (利用世帯数) 別に、市民のごみステーションの設置基準に対する意向を整理すると、「現状のままでよい」が最も多いのが「(利用世帯数が) 標準」の71.8%で、最も少ない「(利用世帯数が) 多い」の60.8%と11.0ポイント差となった。

図2-13 市民のごみステーションの規模 (利用世帯数) 別の設置基準に対する意向 (各カッコ内N: 単一回答)

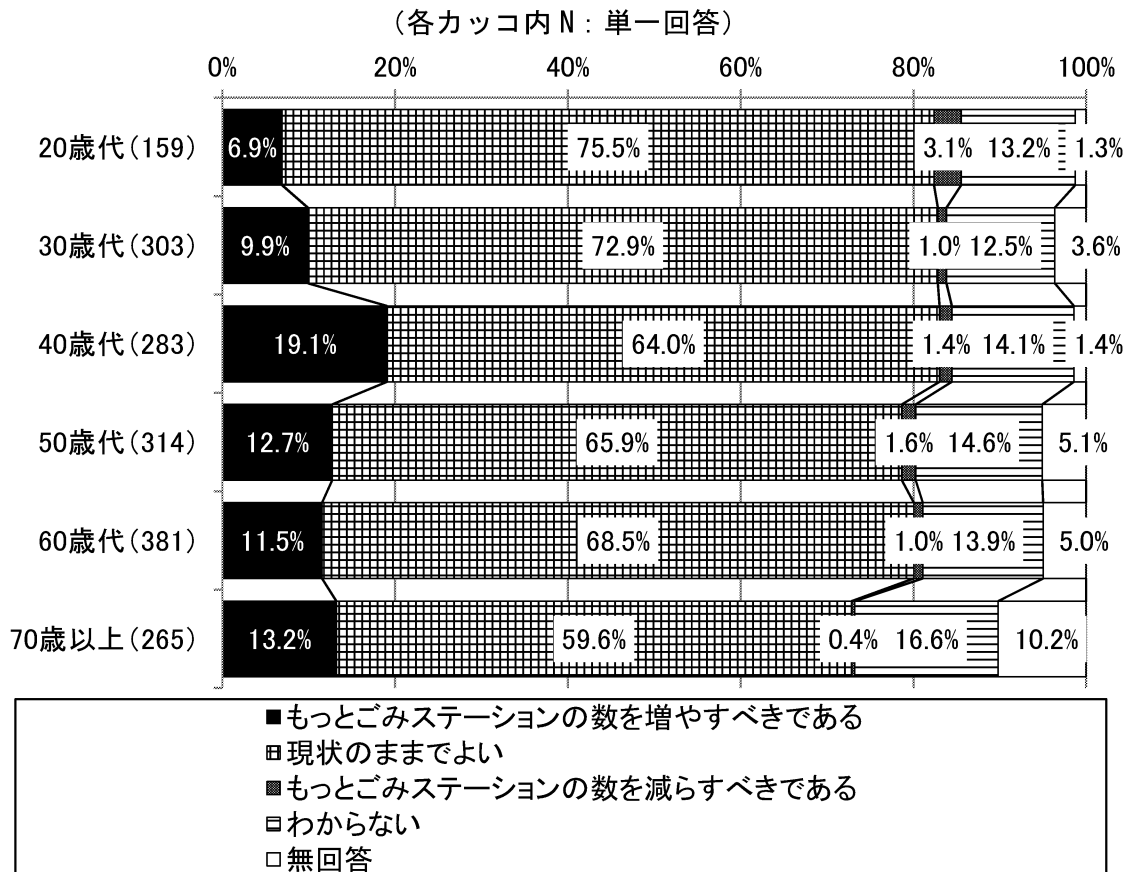


#### (4) 設置基準に対する意向 (年齢階層別)

市民の年齢階層別にごみステーションの設置基準に対する意向を整理すると、「現状のままでよい」で最も多いのが「20歳代」の75.5%で、最も少ないのが「70歳以上」の59.6%と15.9ポイント差となっている。

「もっとごみステーションを増やすべき」で最も多いのが「40歳代」の19.1%で、最も少ない「20歳代」の6.9%と12.2ポイント差となっている。

図2-14 年齢階層別のごみステーションの設置基準に対する意向



#### (5) 設置基準に対する意向 (地域特性別、住居形態別など)

市民のごみステーションの設置基準に対する意向を、地域特性や住居形態などの区別に整理すると図2-15のとおりとなり、すべての区分において、現行のごみステーションに対し「現状のままでよい」が「もっとごみステーションの数を増やすべき」を大きく上回った。

このうち、「⑥一戸建が多く、かつ、ごみステーションの利用世帯数が標準の地域」、「⑨一戸建と共同住宅が混在し、かつ、ごみステーションの利用世帯数が標準の地域」では、「(ごみステーションの数が) 現状のままでよい」がそれぞれ73.2%、72.9%と高くなっている。

また、「⑤一戸建が多く、かつ、ごみステーションの利用世帯数が多い地域」では「もっとごみステーションの数を増やすべき」が21.6%と他に比べて高くなっている。あ



## (6) 設置基準に関する市民の回答の主な理由

### ●現状のままでよい

#### (利用者の意識の醸成)

- ・ごみステーションの数が多くても少なくても個人個人の意識が高ければ問題は解決できる。

#### (不適正排出の防止)

- ・20～30世帯くらいだと、大体の顔を知っているので不法投棄しづらい。
- ・ごみステーションが多く目につくと、気軽にごみを捨てたい気持ちになる。

#### (管理の容易性)

- ・ごみステーションが増えると当番の回りが多くなる。
- ・ごみステーションを増やすと、整理整頓・管理が大変。
- ・ごみステーションが増えると場所の問題が出てくる。

#### (カラス対策)

- ・カラスよけサークルとネットで、今のところ荒らされていない。

#### (利便性)

- ・ごみステーションを減らすと排出するのに遠くなる人がいる。

#### (収集効率)

- ・ごみステーションを増やすと収集の効率が悪くなる。

#### (環境衛生・美観)

- ・あまりごみステーションがあると美観を損ねる。
- ・ごみステーションが少ないと、出す人数により大量のごみになり、ネットからはみ出して汚れが大きくなりそう。

#### (交通・防犯)

- ・ごみステーションが増えると歩道が狭くなる。

#### (その他)

- ・ごみは減らさなければならぬものなので、ごみステーションを増やす必要はない。

### ●もっと数を増やすべきである

#### (利用者の意識の醸成)

- ・1か所当たりの利用世帯数が少ない方がきちんとごみを出すようになる。
- ・誰がごみステーションを使うのかが分かればお互いに注意できる。

#### (管理の容易性)

- ・1か所当たりの利用世帯数が少ない方がごみステーションの管理がしやすい。
- ・20～30世帯に1か所は利用者が多すぎる。
- ・ごみがネットに収まりきれないほど積まれていることがある。

#### (利便性)

- ・ごみステーションが遠くて不便。

(その他)

- ・戸別収集にすべき。

●もっと数を減らすべきである

(管理の容易性)

- ・当番の負担が減る。

(環境衛生・美観)

- ・街中にごみステーションが多い。(不衛生)

(収集コスト・収集効率)

- ・収集効率が良くなる。(コスト削減)

(その他)

- ・ごみステーション直近の住宅には迷惑。

## 5 小規模ステーション、戸別収集に対する市民意識

### (1) 10~15世帯程度の小規模ごみステーションについて

小規模ごみステーションによる収集方式に関する市民の主な意見を、メリット、デメリット別に整理すると以下のとおりである。

#### ●メリット

##### (利用者の意識の醸成)

- ・ごみステーション利用世帯数が少ない方が、ごみ捨てに対する意識やごみステーションをきれいに使おうという意識が高まる。
- ・ごみ分別や排出時間が守られる。

##### (不適正排出の防止)

- ・ごみを出している人の顔が見え、ごみ出しに責任を持つことになる。

##### (管理の容易性)

- ・少ない世帯の方が管理しやすい。目配りができる。

##### (利便性)

- ・住宅から近くなり、利用しやすくなる。

##### (高齢者・障がい者対応)

- ・高齢者にとっては、少しでもごみステーションが近い方がいい。

##### (環境衛生)

- ・ごみが少ない方が衛生的。

#### ●デメリット

##### (管理の容易性)

- ・無責任な人が多いとき、一部の人が負担増となる。
- ・当番間隔が短くなり、管理が大変になる。

##### (ステーション設置・管理)

- ・設置場所の確保が困難になる。

##### (カラス対策)

- ・カラス被害が増加する。

##### (プライバシー)

- ・世帯数が少なくなるとプライバシーがなくなる。

##### (収集コスト)

- ・ごみステーションが増えると収集の時間と費用が増える。

##### (収集効率)

- ・冬期の収集が困難である。
- ・収集箇所が増えると、こまめな発進・停止の繰り返しで、CO<sub>2</sub>が減らずエコに逆行する。

**(環境衛生)**

- ・収集時間が遅れると衛生や美観に問題。
- ・管理が不十分だと街中不衛生となる。

**(美観)**

- ・景観がよくない。
- ・住宅地がごみステーションだらけになるのは不快。

●**その他**

**(利用者の意識の醸成)**

- ・ごみステーションの規模の大小よりも市民の意識向上の方が必要。

**(交通)**

- ・北海道は広いので、ごみステーションが歩道をそれほど圧迫することも少なく、小規模にたくさんなくてもいい。

**(その他)**

- ・戸別収集が望ましい。
- ・ごみステーションは減らす方がいい。
- ・共同住宅は、棟ごとにごみステーションを設置すべき。
- ・その都市の実情にあった収集方法でよい。

## (2) 戸別収集方式について

戸別収集方式に関する市民の主な意見を、メリット、デメリット別に整理すると以下のとおりである。

### ●メリット

#### (利用者の意識の醸成)

- ・ごみ分別や排出時間が守られる。
- ・収集場所の不平等感が解消される。

#### (不適正排出の防止)

- ・誰の捨てたごみか特定できるので無責任な捨て方は減る。
- ・他の地域からのごみが出しづらくなる。

#### (管理の容易性)

- ・自分で管理できるので、他の人が汚した場所を掃除するというわずらわしさから解放される。
- ・ごみステーションの除雪が不要になるので助かる。
- ・ごみステーションで嫌な思いをすることがなくなり、住民トラブルが減る。

#### (利便性)

- ・ごみ出しが近くて便利。
- ・ごみ出しのタイミングを自分で管理できる。

#### (高齢者・障がい者対応)

- ・高齢者、体の不自由な方への対応として必要である。

#### (環境衛生)

- ・ごみの散乱がなくなる。(ネットやポリバケツなどを使用)
- ・自分の家の前だどごみが散乱しても、自分できれいに掃除できるようになる。

#### (雇用促進)

- ・仕事ができ、失業対策にもなる。

### ●デメリット

#### (不適正排出の防止)

- ・自宅の前にごみが捨てられたら困る。

#### (管理の容易性)

- ・各家庭で箱型ごみステーションやポリバケツを用意しなければならない。
- ・ごみを置くスペースがない場合がある。
- ・収集後の清掃が大変。

#### (カラス対策)

- ・家庭でカラス・猫対策を行う必要がある。

#### (プライバシー)

- ・ごみを盗まれる心配。



- ・プライバシーの面で不安を感じる。

**(収集コスト)**

- ・収集に時間とお金がかかりすぎる。

**(収集効率)**

- ・ステーション方式の方が効率的。
- ・小路など行き止まりが多くあり、収集が大変。
- ・大型車ではなく、小型車でないと不可能。

**(冬期・雪)**

- ・冬は雪が多く、収集が困難。
- ・除雪作業に影響が出る。
- ・冬は、容器が雪で埋もれて見逃してしまうこともあるのでは。

**(環境衛生)**

- ・収集時間が遅いときもあるので不衛生。
- ・自宅の玄関に近いのは反対。夏になると臭いや虫が気になる。
- ・生ごみについては、各戸でマナーに差が出て、町内全体を清潔に保つのは大変。
- ・収集車の騒音に悩むことにならないか。
- ・収集車がずっと近所にいることになり不快。

**(美観)**

- ・ただ捨ててある感じだと見た目が悪い。
- ・街中ごみだらけになる。

**(交通・防犯)**

- ・道路の混雑が発生する。
- ・小学校の近くにあるので、細い道を収集車が入ってくると危険。
- ・歩道にごみがあると通行の邪魔になる。
- ・いつ回収に来るか分からないごみを置いておくと、放火やいたずらが心配。

●その他

**(利用者の意識の醸成)**

- ・収集方法の変更よりもルールの周知や指導が大事。

**(高齢者・障がい者対応)**

- ・お年寄りがごみステーションまでごみを出すことで近所の人と会い、会話もあれば周りは安心。

**(その他)**

- ・住宅の建っている状況によって違うので、札幌は今の方法でよい。
- ・ごみステーションまで持っていけず困っている人がいたら、助け合うのもコミュニケーションの一つ。
- ・希望者がお金を出して任意契約等で行えばよい。

## 第3章 他都市等事例調査



# 1 アンケート調査

## (1) 政令指定都市における比較

### ア 家庭ごみ収集方法等一覧

#### (ア) ごみ収集方式

- 戸別収集方式（大型ごみを除く。）を採用しているのは、静岡市、相模原市、名古屋市、京都市、大阪市、堺市、福岡市の7市である。このうち、すべてのごみ種で実施しているのは、大阪市、堺市（ステーション方式との併用）、福岡市の3市であり、一部のごみ種で実施しているのは、静岡市、相模原市、名古屋市、京都市の4市である。
- その他の都市は、いずれのごみ種もステーション方式を採用しており、そのうち小規模ステーションでの収集を行っているのは、広島市及び北九州市の2市である。

#### (イ) 有料・無料

- 戸別収集について、有料としているのは、京都市及び福岡市であり、その他の都市は無料としている。
- 小規模ステーション方式について、広島市では無料、北九州市では有料としている。

#### (ウ) 収集区分

- 資源ごみとして雑がみを収集しているのは、札幌市、さいたま市、千葉市、川崎市、横浜市、新潟市、静岡市、名古屋市、岡山市、広島市の10市であり、枝・葉・草を収集しているのは、札幌市と新潟市の2市である。

表3-1 家庭ごみ収集方法等一覧

(平成22年4月1日)

都市名	人口	世帯数	調査事項	燃やせるごみ	燃やせないごみ	びん	缶	ペットボトル	容器包装プラスチック	雑がみ	枝・葉・草	大型ごみ	廃棄ごみ	
札幌市	1,904,903	893,144	有料・無料	有料	有料		無料		無料	無料	無料	有料		
			収集方法	ステーション	ステーション		ステーション	ステーション	ステーション	ステーション	ステーション	ステーション	戸別	
			総ステーション、収集箇所数	37,125	37,125		37,125	37,125	37,125	37,125	37,125	37,125	—	
			収集頻度(1世帯、1か所当たり)	週2回	4週1回		週1回	週1回	週1回	週1回	週1回	週1回	—	
			H21年度収集総量(トン)	243,492.79	18,130.99		33,789.79	29,309.59	35,513.31	19,403.73	9,612.63	271,236.41		
仙台市	1,031,904	457,331	有料・無料	有料			無料		無料	無料		有料		
			収集方法	ステーション	ステーション		ステーション	ステーション	ステーション	ステーション	ステーション	戸別		
			総ステーション、収集箇所数	18,204	18,204		18,204	18,204	18,204	18,204	18,204	18,204	—	
			収集頻度(1世帯、1か所当たり)	週2回	週1回		週1回	週1回	週1回	週1回	週1回	週1回	—	
			H21年度収集総量(トン)	184,812.00	19,475.00		12,956.00	1,950.00	186,762.00					
さいたま市	1,216,958	510,132	有料・無料	無料	無料		無料		無料	無料		有料		
			収集方法	ステーション	ステーション		ステーション	ステーション	ステーション	ステーション	ステーション	戸別		
			総ステーション、収集箇所数	26,654	24,075		24,467	24,467	24,467	24,467	24,467	24,467	—	
			収集頻度(1世帯、1か所当たり)	週2回	週1回		週1回	週1回	週1回	週1回	週1回	週1回	—	
			H21年度収集総量(トン)	223,287.48	22,907.78		20,240.25	36,864.91	1,489.08	247,684.34				
千葉市	957,688	403,691	有料・無料	無料	無料		無料		無料	無料		有料		
			収集方法	ステーション	ステーション		ステーション	ステーション	ステーション	ステーション	ステーション	戸別		
			総ステーション、収集箇所数	19,571	19,571		19,571	19,571	19,571	19,571	19,571	19,571	—	
			収集頻度(1世帯、1か所当たり)	週2回	2週1回		週1回	週1回	週1回	週1回	週1回	週1回	—	
			H21年度収集総量(トン)	185,851.00	8,609.00		27,887.00	3,808.84	198,268.84					
川崎市	1,414,150	656,110	有料・無料	無料	無料		無料		無料	無料		有料		
			収集方法	ステーション	ステーション		ステーション	ステーション	ステーション	ステーション	ステーション	戸別		
			総ステーション、収集箇所数	38,790	26,834		30,979	4,350	4,350	4,350	4,350	4,350	—	
			収集頻度(1世帯、1か所当たり)	週3回	週1回		週1回	週1回	週1回	週1回	週1回	週1回	—	
			H21年度収集総量(トン)	293,313.00	10,930.00		12,075.00	8,076.00	301,389.00					
横浜市	3,672,985	1,582,149	有料・無料	無料	無料		無料		無料	無料		有料		
			収集方法	ステーション	ステーション		ステーション	ステーション	ステーション	ステーション	ステーション	戸別		
			総ステーション、収集箇所数	64,004	64,004		64,004	64,004	64,004	64,004	64,004	64,004	—	
			収集頻度(1世帯、1か所当たり)	週2回	週2回		週1回	週1回	週1回	週1回	週1回	週1回	—	
			H21年度収集総量(トン)	582,306.00	2,433.00		56,152.00	50,133.00	27,213.00	18,166.00	602,905.00			
新潟市	810,070	310,162	有料・無料	有料	無料		無料		無料	無料		有料		
			収集方法	ステーション	ステーション	ステーション	ステーション	ステーション	ステーション	ステーション	ステーション	ステーション	戸別	
			総ステーション、収集箇所数	13,362	12,334	13,043	13,043	13,086	12,320	13,090	13,112	13,112	—	
			収集頻度(1世帯、1か所当たり)	週2回	月1回	月2回	月2回	月2回	月2回	月2回	月2回	月2回	—	
			H21年度収集総量(トン)	135,313.00	3,692.00	6,786.00	2,448.00	1,269.00	9,982.00	10,663.00	14,834.00	3,082.00	142,087.00	
静岡市	715,927	282,147	有料・無料	無料	無料		無料		無料	無料		無料		
			収集方法	ステーション	戸別・ステーション	ステーション	ステーション	ステーション	ステーション	ステーション	ステーション	戸別・ステーション		
			総ステーション、収集箇所数	12,365	140	5,261	812	4,189	4,189	4,189	4,189	4,189	—	
			収集頻度(1世帯、1か所当たり)	週2回	月1回	月1回	月1回	2か月1回	2か月1回	2か月1回	2か月1回	2か月1回	—	
			H21年度収集総量(トン)	150,306.00	5,900.00	7,047.00	659.00	5,576.00	156,206.00					
浜松市	808,345	305,509	有料・無料	無料	無料		無料		無料	無料		無料		
			収集方法	ステーション	ステーション	ステーション	ステーション	ステーション	ステーション	ステーション	ステーション	ステーション		
			総ステーション、収集箇所数	9,083	8,055	6,646	6,646	6,646	6,654	6,654	6,654	6,654	—	
			収集頻度(1世帯、1か所当たり)	週2回	2週1回	2週1回	2週1回	2週1回	2週1回	2週1回	2週1回	2週1回	—	
			H21年度収集総量(トン)	110,931.00	8,670.00	3,180.00	797.00	1,422.00	7,159.00	996.00	120,597.00			
相模原市	712,604	299,634	有料・無料	無料	無料		無料		無料	無料		有料		
			収集方法	ステーション・戸別	ステーション	ステーション	ステーション	ステーション	ステーション	ステーション	ステーション	戸別		
			総ステーション、収集箇所数	19,736	15,090	15,350	15,350	15,350	15,350	15,350	15,350	15,350	—	
			収集頻度(1世帯、1か所当たり)	週3回	週1回	週1回	週1回	週1回	週1回	週1回	週1回	週1回	—	
			H21年度収集総量(トン)	135,730.00	5,873.00	8,494.00	1,836.46	137,566.46						
名古屋市	2,253,470	1,013,688	有料・無料	無料	無料		無料		無料	無料		有料		
			収集方法	戸別	戸別	ステーション	ステーション	ステーション	ステーション	ステーション	ステーション	ステーション	戸別	
			総ステーション、収集箇所数	週2回	週1回	16,000	16,000	16,000	16,000	16,000	16,000	16,000	—	
			収集頻度(1世帯、1か所当たり)	週2回	週1回	週1回	週1回	週1回	週1回	週1回	週1回	週1回	—	
			H21年度収集総量(トン)	370,831.00	47,390.00	20,411.00	4,868.00	8,501.00	30,752.00	16,320.00	7,894.00	426,115.00		
京都市	1,462,203	676,917	有料・無料	有料			有料		有料			有料		
			収集方法	戸別・定点	定点	定点	定点	定点	定点	定点	定点	戸別		
			総ステーション、収集箇所数	週2回	週1回	15,000	15,000	15,000	15,000	15,000	15,000	15,000	—	
			収集頻度(1世帯、1か所当たり)	週2回	週1回	週1回	週1回	週1回	週1回	週1回	週1回	週1回	—	
			H21年度収集総量(トン)	211,852.00	13,443.00	9,585.00	4,675.00	216,527.00						
大阪市	2,663,033	1,310,178	有料・無料	無料			無料		無料			有料		
			収集方法	戸別	戸別	戸別	戸別	戸別	戸別	戸別	戸別	戸別		
			総ステーション、収集箇所数	週2回	週1回	週1回	週1回	週1回	週1回	週1回	週1回	週1回	—	
			収集頻度(1世帯、1か所当たり)	週2回	週1回	週1回	週1回	週1回	週1回	週1回	週1回	週1回	—	
			H21年度収集総量(トン)	433,502.00	26,756.00	21,398.00	12,469.00	445,971.00						
堺市	838,732	345,057	有料・無料	無料	無料		無料		無料			有料		
			収集方法	戸別・ステーション	戸別・ステーション	戸別・ステーション	戸別・ステーション	戸別・ステーション	戸別・ステーション	戸別・ステーション	戸別・ステーション	戸別・ステーション		
			総ステーション、収集箇所数	10,400	10,400	10,400	10,400	10,400	10,400	10,400	10,400	10,400	—	
			収集頻度(1世帯、1か所当たり)	週2回	月2回	月2回	週1回	週1回	週1回	週1回	週1回	週1回	—	
			H21年度収集総量(トン)	158,554.00	6,459.00	950.00	2,450.00	7,675.00	166,229.00					
神戸市	1,535,886	679,005	有料・無料	無料	無料		無料		無料			有料		
			収集方法	ステーション	ステーション	ステーション	ステーション	ステーション	ステーション	ステーション	ステーション	ステーション		
			総ステーション、収集箇所数	19,916	10,048	10,279	1,521	10,243	10,243	10,243	10,243	10,243	—	
			収集頻度(1世帯、1か所当たり)	週2回	月2回	週1回	週1回	週1回	週1回	週1回	週1回	週1回	—	
			H21年度収集総量(トン)	281,527.00	24,665.00	17,625.00	1,728.00	4,206.00	310,398.00					
岡山市	704,886	293,196	有料・無料	有料	有料		無料		無料			有料		
			収集方法	ステーション	ステーション	ステーション	ステーション	ステーション	ステーション	ステーション	ステーション	戸別		
			総ステーション、収集箇所数	10,500	10,500	3,700	3,700	3,700	3,700	3,700	3,700	3,700	—	
			収集頻度(1世帯、1か所当たり)	週2回	月1回	月1回	月2回	月2回	月2回	月2回	月2回	月2回	—	
			H21年度収集総量(トン)	123,936.00	5,740.00	4,508.00	10,718.00	1,070.00	130,746.00					
広島市	1,169,224	511,816	有料・無料	無料	無料		無料		無料			有料		
			収集方法	ステーション	ステーション	ステーション	ステーション	ステーション	ステーション	ステーション	ステーション	ステーション	戸別	
			総ステーション、収集箇所数	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000	50,000	—	
			収集頻度(1世帯、1か所当たり)	週2回	月2回	月2回	週1回	週1回	週1回	週1回	週1回	週1回	—	
			H21年度収集総量(トン)	148,832.00	5,470.00	30,211.00	2,170.00	22,597.00	1,943.00	156,245.00				
福岡市	1,454,062	699,440	有料・無料	有料	有料		有料		有料			有料		
			収集方法	戸別	戸別	戸別	戸別	戸別	戸別	戸別	戸別	戸別		
			総ステーション、収集箇所数	週2回	月1回	月1回	月1回	月1回	月1回	月1回	月1回	月1回	—	
			収集頻度(1世帯、1か所当たり)	週2回	月1回	月1回	月1回	月1回	月1回	月1回	月1回	月1回	—	
			H21年度収集総量(トン)	267,306.00	13,819.00	7,075.00	3,179.00	284,304.00						
北九州市	979,476	429,446	有料・無料	有料			有料		有料			有料		
			収集方法	ステーション	ステーション	ステーション	ステーション	ステーション	ステーション	ステーション	ステーション	戸別		
			総ステーション、収集箇所数	32,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	—	
			収集頻度(1世帯、1か所当たり)	週2回	週1回	週1回	週1回	週1回	週1回	週1回	週1回	週1回	—	
			H21年度収集総量(トン)	201,515.00	9,311.00	7,745.00	3,116.00	204,631.00						

※札幌市の分別区分(大型ごみを除く)により記載しているため、他の政令市においては名称が異なる場合がある。また、札幌市において分別区分のないごみ種については一部省略している。

※札幌市のH21年度収集総量は、H21.9～H22.8までのものを記載。

※廃棄ごみとは、燃やせるごみ、燃やせないごみ、大型ごみの合計をいう。

## イ 不適正排出対策・共同住宅対策

### (ア) 条例・要綱の制定

- 不適正排出に関する条例もしくは要綱を制定しているのは、札幌市、千葉市、横浜市、相模原市、神戸市、北九州市の6市である。
- そのうち千葉市、横浜市、神戸市は、過料もしくは罰金を定めている。

### (イ) 区域外からの不適正排出に対する対策

- 対策を実施しているのは、札幌市、横浜市、相模原市、新潟市、静岡市、浜松市、北九州市の7市である。
- 看板の設置やチラシの配布等による周知徹底が主な対策であるが、横浜市と北九州市は開封調査を実施している。
- 札幌市では、職員による定期的なパトロールを実施している。

### (ウ) 共同住宅対策

- 共同住宅のごみ収集に対する対策は、札幌市、仙台市、さいたま市、千葉市、川崎市、横浜市、新潟市、静岡市、名古屋市、京都市、神戸市、岡山市、北九州市、福岡市の14市である。
- パンフレットやチラシによる、入居者への分別説明や指導が主な対策であるが、共同住宅の管理会社等を指導しているケースもある。
- 不動産関係団体等と組織する協議会を通じた指導を実施しているのは、札幌市と名古屋市の2市である。

表 3 - 2 不適正排出対策・共同住宅対策

都市名	不適正排出対策		共同住宅対策
	条例・要綱の制定	区域外からの排出対策	
札幌市	要綱 平成 20 年 4 月制定	自治体職員による定期的 パトロールなど	・管理会社等に対する指導 ・入居者へのごみ出しルール周知の働きかけ ・不動産関係団体等と組織する協議会を通じた指導
仙台市	—	—	・パンフレット配布
さいたま市	—	—	・ルールを守らない共同住宅の管理会社等に指導
千葉市	条例 平成 22 年 9 月改正 (2 千円以下の過料)	—	・入居者への分別案内・説明等を指導
川崎市	—	—	・パンフレット配布による排出ルール等の指導
横浜市	条例 平成 19 年 9 月改正 (2 千円の過料)	・開封調査 ・啓発看板の設置	・啓発チラシの配布等を依頼
相模原市	条例 平成 21 年 12 月改正	看板の設置	—
新潟市	—	違反看板の配布	・パンフレット等の配布依頼
静岡市	—	収集日程表による周知	・入居者への排出ルール周知を指導
浜松市	—	チラシの配布	—
名古屋市	—	—	・排出状況・管理の悪い共同住宅へ改善を依頼 ・不動産関係団体等と組織する協議会を通じた指導
京都市	—	—	・入居者へのごみ出しルールの周知依頼
大阪市	—	—	—
堺市	—	—	—
神戸市	条例 平成 8 年制定 (10 万円以下の罰金)	—	・入居者へのルール周知を依頼
岡山市	—	—	・居住者への周知依頼
広島市	—	—	—
北九州市	条例 平成 17 年 12 月制定	・ごみステーションの監視 ・PR 看板の設置 ・開封調査	・入居者へのごみ出しルール周知の働きかけ
福岡市	—	—	・不適正排出などの直接指導

## ウ 町内会・自治会活動支援

### (ア) 町内会・自治会の清掃活動に対する支援

- 町内会や自治会が実施する清掃活動に対して、すべての市において、清掃ごみの収集を始め、ほうき・ちりとり・ごみ袋等の無償配布・貸与などの支援を実施している。
- 清掃にかかる費用を一部助成しているのは、相模原市、新潟市、神戸市の3市である。

### (イ) 町内会・自治会の清掃活動に対する表彰制度の導入

- 町内会や自治会の清掃活動に対し、団体や個人を表彰する制度を導入しているのは、札幌市、仙台市、神戸市の3市である。



表 3 - 3 町内会・自治会活動支援

都市名	町内会・自治会活動支援	
	清掃活動支援	表彰制度
札幌市	・地域清掃ごみの収集 ・ステーション清掃用ちりとり・ほうきの無償配布	クリーンさっぽろ衛生活動として地区、個人を表彰
仙台市	・地域清掃ごみ袋の配布	公衆衛生に係る環境関係功勞として個人・団体を表彰(感謝状)
さいたま市	・ごみ袋の配布 ・地域清掃ごみの収集	—
千葉市	・公共の場所の清掃を定期的は無償で行っている団体及び個人への軍手等清掃用具の支援・ごみの収集	—
川崎市	・美化活動により発生したごみの収集	—
横浜市	・地域清掃ごみの収集	—
相模原市	・地域清掃ごみの収集、アダプト制度の導入(清掃活動を行う団体への清掃用具等を購入するための費用の負担)	—
新潟市	・ボランティア袋の配布 ・清掃活動に係る経費の一部助成(参加者数×250円×4/5) ・不法投棄処理費助成(運搬・処理費)	—
静岡市	・地域清掃ごみの収集	—
浜松市	・地域の美化活動に伴うごみの収集	—
名古屋市	・クリーンパートナー制度(清掃用具等の提供)	—
京都市	・ごみ袋等清掃用具の貸与 ・清掃後のごみの収集	—
大阪市	・ボランティア清掃用にはうき・ちりとり・ごみ袋を無償配布	—
堺市	・町内会等清掃ごみの収集	—
神戸市	・美化活動を行う団体への助成金の支給 (参加人数により5千円～30千円、実施回数により3千円～15千円を合算した金額)	優良なステーションを顕彰により認定(専用看板にステッカー貼付)
岡山市	・ボランティア袋の配布	—
広島市	・土のう袋の提供	—
北九州市	・まち美化ボランティア袋の配布 ・ごみ収集 ・ボランティア清掃活動に対する職員の協働作業	—
福岡市	・美化活動に伴うごみの収集	—

## エ ステーション管理・カラス等被害対策

### (ア) 管理器材による対策

- 大半の都市において、ごみ散乱防止用のネットやカラス対策用のネット等による対策が講じられている。
- 管理器材としてポリ容器を採用しているのは、川崎市と堺市である。
- (敷地内) 箱型ステーションを採用しているのは、札幌市と岡山市である。

### (イ) 管理器材に対する設置支援

- ネットに対しては、9市が無償配布もしくは貸与を実施している。
- 札幌市、新潟市、岡山市、北九州市では、一定の要件で購入費の助成を行っている。

### (ウ) その他の対策

- 多くの都市で、生ごみに対する対策(減量、水切り、外からの遮断等)を実施している。
- さいたま市では、早朝収集を実施している。
- 札幌市、岡山市では、生ごみの堆肥化の処理機に対する支援を実施している。

### (エ) 広報物の配布

- 大半の都市において、収集曜日や分別ルールを説明したチラシ・ポスターの配布や看板の設置による広報を実施している。

表3-4 ステーション管理・カラス等被害対策（管理器材による対策）

都市名	管理器材による対策	
	管理器材等名称	設置支援
札幌市	ネット カラスよけサークル 敷地内箱型ごみステーション	購入費助成(上限 5,000円) 購入費助成(上限 7,000円) 購入費助成(上限12,000円)
仙台市	ごみを覆うネット	無償配布
さいたま市	カラスよけネット	—
千葉市	防鳥用ネット	貸与
横浜市	カラスネット 折りたたみ式ネットボックス	貸与
川崎市	ふた付きポリ容器	—
相模原市	ネット	—
新潟市	ごみステーション カラスネット	購入費助成(上限150,000円) 譲与
静岡市	ごみ散乱防止ネット	—
浜松市	カラスよけネット	無償配布
名古屋市	資源飛散防止用ネット 防鳥ネット	無償配布 —
京都市	カラスネット	貸与
大阪市	防鳥用ネット	貸出
堺市	防御用ネット・シート ポリ容器	—
神戸市	防護ネット・シート	—
岡山市	箱型ステーション カラス防護ネット	購入費助成(上限200,000円) 貸与(1か所1回のみ)
広島市	ネット・シート	—
北九州市	集積容器等設置 ステーション清掃用具・ネット等 簡易集積容器	購入費助成(上限 50,000円) 購入費助成(上限 5,000円) 貸与
福岡市	—	—

表 3-5 ステーション管理・カラス等被害対策（その他対策・広報物の配布）

都市名	その他対策	広報物の配布
札幌市	<ul style="list-style-type: none"> <li>・電動生ごみ処理機、コンポスター、密閉式堆肥化セットの購入支援</li> <li>・生ごみ堆肥化セミナーを開催し、参加者に対しダンボール式堆肥化器材を無料配布</li> <li>・各家庭での生ごみの水切りを促すために市民から「生ごみ減量・水切り宣言」を受付、先着1万世帯に生ごみの水切り器を配布</li> </ul>	チラシ・ポスター・収集曜日を記載したステッカー
仙台市	<ul style="list-style-type: none"> <li>・収集日の当日、早朝から朝8時30分までに排出する</li> </ul>	チラシ・掲示ボード
さいたま市	<ul style="list-style-type: none"> <li>・特に被害の多い繁華街等では、燃えるごみの朝5時間30分からの早朝収集を実施</li> </ul>	回収日を記載した看板
千葉市	<ul style="list-style-type: none"> <li>・決められた日時に出す、ルールを必ず守る、生ごみが外から見えないうちに出す</li> </ul>	看板
横浜市	—	収集曜日が分かる集積場所のシール
川崎市	—	チラシ・分別表示ボード
相模原市	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ごみステーションを清潔にする、排出曜日と時間を守る、生ごみを減らし見えないように出す、汚れを落とす</li> </ul>	チラシ・ポスター
新潟市	<ul style="list-style-type: none"> <li>・燃やすごみの指定袋に黄色を採用</li> </ul>	分別看板・不法投棄禁止・違反ごみ禁止看板
静岡市	<ul style="list-style-type: none"> <li>・生ごみは水を切って出す、電気式生ごみ処理器・生ごみ堆肥化容器を利用して生ごみの出す量を減らす</li> </ul>	看板
浜松市	<ul style="list-style-type: none"> <li>・黄色のカラスよけネットを採用</li> <li>・生ごみは新聞紙に包んで出す</li> </ul>	チラシ
名古屋市	<ul style="list-style-type: none"> <li>・生ごみを減らす、生ごみだけを隠して排出する</li> </ul>	品目別看板・不法投棄防止看板
京都市	—	—
大阪市	<ul style="list-style-type: none"> <li>・防除用具を使用する、えさやりをやめる、巢の材料を提供しない</li> </ul>	—
堺市	<ul style="list-style-type: none"> <li>・生ごみをできる限り少なくする、生ごみの水分を切り新聞紙に包むなどして外から見えなくする、収集日当日にごみを出す</li> </ul>	看板
神戸市	<ul style="list-style-type: none"> <li>・生ごみを少なくする、生ごみの水切りをする、生ごみを紙に包む・小袋に入れたうえで指定袋に入れる</li> </ul>	チラシ・ポスター
岡山市	<ul style="list-style-type: none"> <li>・生ごみ処理容器購入費を補助</li> </ul>	看板
広島市	<ul style="list-style-type: none"> <li>・収集日の前夜に出さない、生ごみの減量・水切りを徹底する</li> </ul>	パネル
北九州市	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ごみ全体をネットで覆い、ネットの縁をごみの下に巻き込むようにして排出する</li> </ul>	—
福岡市	—	—

## オ 家庭ごみ（大型ごみを除く。）排出支援実施状況

### （ア）支援の対象者

- 65歳以上の高齢者及び障がい者のうち、要介護度や障害程度区分等、一定の要件を満たす市民を支援の対象としている。
- 大阪市では、高齢者については、年齢のみを支援の要件としている。

### （イ）対象品目・回数・時期

- 多くの都市で、すべてのごみ種を対象としている。
- 収集回数は、週に1～2回が多い。
- 収集時間は、8時頃～17時頃が多い。

### （ウ）排出場所

- 一戸建住宅では玄関先、共同住宅では玄関先もしくは対象者宅の階段下である。

### （エ）持ち出しサービス

- 家の中から持ち出すサービスについては、大阪市で実績があることを除いて、他の都市では実施していない。

### （オ）料金体系

- すべての都市で無料である。

### （カ）支援世帯数・割合

- 支援世帯数が2,000世帯を超えているのは、大阪市と名古屋市である。
- 支援を実施している9市平均の支援割合（支援世帯数の全世帯数に対する割合）は0.2%である。
- 札幌市の支援割合は0.02%であり、9市平均と比べて低い状況である。

### （キ）運営状況

- 開始時期は、大阪市が平成8年と古く、平成12年以降に普及し始めた制度である。
- 札幌市の開始時期は平成21年7月であり、開始から1年余りの状況である。
- 直営による運営が大半であるが、岡山市では一部委託も行っている。
- 通常の収集業務の中で実施している都市が多いが、横浜市と大阪市では専任が中心である。

表3-6 家庭ごみ（大型ごみを除く。）排出支援実施状況

区分	札幌市	さいたま市	川崎市	横浜市	名古屋	京都市	大阪市	神戸市	岡山市	
1. 対象者要件	<p>原則的に以下のいずれか該当し、身近な人などとの協力が困難な方で、自ら収集所までごみを持ち出すことができない場合</p> <p>【高齢者】</p> <p>① 療養施設や認知症などにより介護を必要とする要介護者や日常生活を送る上で支援が必要な方で、65歳以上の高齢者</p> <p>② 療養施設や認知症などにより介護を必要とする要介護者や日常生活を送る上で支援が必要な方で、65歳以上の高齢者</p> <p>③ 同居者がいる場合、同居者も上記①に該当すること</p>	<p>原則的に以下のいずれか該当し、身近な人などとの協力が困難な方で、自ら収集所までごみを持ち出すことができない場合</p> <p>【高齢者】</p> <p>① 療養施設や認知症などにより介護を必要とする要介護者や日常生活を送る上で支援が必要な方で、65歳以上の高齢者</p> <p>② 同居する家族がいる場合、同居者が高齢者や虚弱者及び年少者等でごみを出すことができない場合</p> <p>【障害者】</p> <p>① 1人暮らしの障害者</p> <p>② 同居する家族がいる場合でも、同居者が高齢者や年少者等で、収集所までごみを持ち出すことができない場合</p> <p>【障害者】</p> <p>① 1人暮らしの障害者</p> <p>② 同居する家族がいる場合でも、同居者が高齢者や年少者等で、収集所までごみを持ち出すことができない場合</p>	<p>以下、いずれか該当し、親族や近隣住民、ボランティア等の協力を得られない場合</p> <p>① 65歳以上の高齢者</p> <p>② 介護保険の要介護2以上の高齢者</p> <p>③ 同居者がいる場合、同居者も上記①に該当すること</p>	<p>原則ひとり暮らしの方で、次のいずれかに該当し、かつ家庭ごみを持ち出すことが困難な状態にある方を対象とする</p> <p>① 65歳以上の方</p> <p>② 障害のある方（身体障害者手帳、愛の手帳、精神障害者保健福祉手帳のうち、いずれかの交付を受けている者）</p> <p>③ 要介護認定者（要支援含む）</p> <p>④ ①から③に準じた事由により収集事務所長が認めた方</p> <p>なお、同居する家族がいる場合でも、同居者が高齢者等、本人と同様な状態にある場合には対象とする</p>	<p>以下、いずれか該当し、市長が特に必要と認められる限りではない。</p> <p>① 京都市内に居住する世帯であること</p> <p>② 世帯員のいずれかが介護保険サービス又は介護福祉サービスを利用し、かつホームヘルプサービスを利用していること</p> <p>③ 世帯全員が65歳以上の者、障害者又はこれらに該当する者が構成されていること</p> <p>④ 定期収集ごみを所定の時間及び排出場所へ排出することが困難であること</p> <p>⑤ 定期収集ごみの排出について、親族又は近隣住民等との協力が得られないこと</p>	<p>以下のいずれかの世帯を対象とする。</p> <p>① 65歳以上の高齢者単身世帯</p> <p>② 65歳以上の高齢者世帯</p> <p>③ 障害者のある方が同居されている世帯</p>	<p>以下、いずれか該当し、市長が特に必要と認められる限りではない。</p> <p>① 京都市内に居住する世帯であること</p> <p>② 世帯員のいずれかが介護保険サービス又は介護福祉サービスを利用し、かつホームヘルプサービスを利用していること</p> <p>③ 世帯全員が65歳以上の者、障害者又はこれらに該当する者が構成されていること</p> <p>④ 定期収集ごみを所定の時間及び排出場所へ排出することが困難であること</p> <p>⑤ 定期収集ごみの排出について、親族又は近隣住民等との協力が得られないこと</p>	<p>以下、いずれか該当し、市長が特に必要と認められる限りではない。</p> <p>① 京都市内に居住する世帯であること</p> <p>② 世帯員のいずれかが介護保険サービス又は介護福祉サービスを利用し、かつホームヘルプサービスを利用していること</p> <p>③ 世帯全員が65歳以上の者、障害者又はこれらに該当する者が構成されていること</p> <p>④ 定期収集ごみを所定の時間及び排出場所へ排出することが困難であること</p> <p>⑤ 定期収集ごみの排出について、親族又は近隣住民等との協力が得られないこと</p>	<p>以下、いずれか該当し、市長が特に必要と認められる限りではない。</p> <p>① 京都市内に居住する世帯であること</p> <p>② 世帯員のいずれかが介護保険サービス又は介護福祉サービスを利用し、かつホームヘルプサービスを利用していること</p> <p>③ 世帯全員が65歳以上の者、障害者又はこれらに該当する者が構成されていること</p> <p>④ 定期収集ごみを所定の時間及び排出場所へ排出することが困難であること</p> <p>⑤ 定期収集ごみの排出について、親族又は近隣住民等との協力が得られないこと</p>	<p>以下、いずれか該当し、市長が特に必要と認められる限りではない。</p> <p>① 京都市内に居住する世帯であること</p> <p>② 世帯員のいずれかが介護保険サービス又は介護福祉サービスを利用し、かつホームヘルプサービスを利用していること</p> <p>③ 世帯全員が65歳以上の者、障害者又はこれらに該当する者が構成されていること</p> <p>④ 定期収集ごみを所定の時間及び排出場所へ排出することが困難であること</p> <p>⑤ 定期収集ごみの排出について、親族又は近隣住民等との協力が得られないこと</p>
2. 対象品目・回数・時期	全ごみ種	収集所に出せるごみ	普通ごみ 資源ごみ	全ごみ種	全ごみ種	もやごみ、缶ビン、ペットボトル、プラスチック製容器包装、小型金属類	普通ごみ 資源ごみ 容器包装プラスチック	全ごみ種	可燃ごみ 不燃ごみ 資源物	
3. 排出場所	週1回	週1回	週1～3回	週1～3回	週1～2回	週1回	週1～2回	燃えるごみは収集日、他はその都度申告	通常の収集日と同日	
4. 持出しサービス	無	無	無	無	有	無	要望により対応実績あり	無	無	
5. 料金体系	無料	無料	無料	無料	無料	無料	無料	無料	無料	
6. 世帯数	207世帯	811世帯	746世帯	1,831世帯	2,823世帯	1,488世帯	6,247世帯	992世帯	58世帯	
7. 運営状況	平成21年7月	平成14年4月	平成12年4月	平成16年4月	平成13年8月	平成20年1月	平成8年4月	平成13年11月	平成13年11月	
	直営	直営	直営	直営	直営	直営	直営	直営	直営・委託	
	他の業務の専任職員が業務中に収集	直営収集のない水曜日に収集	通常の収集業務の中での収集	専任が主	通常の収集業務の中での収集	通常の業務以外の他の業務と兼務	専任80名	通常の収集業務の中での収集	通常の収集業務の中での収集	

※家庭ごみ（大型ごみを除く。）の排出支援を制度として実施していない次の政令指定都市は省略している。仙台市、千葉市、相模原市、岡崎市、浜松市、岐阜市、広島市、福岡市、北九州市

## (2) 札幌市の特徴

### ア 廃棄ごみ量の比較

(ア) 1人当たりの廃棄ごみ量

図3-1 1人当たりの廃棄ごみ量

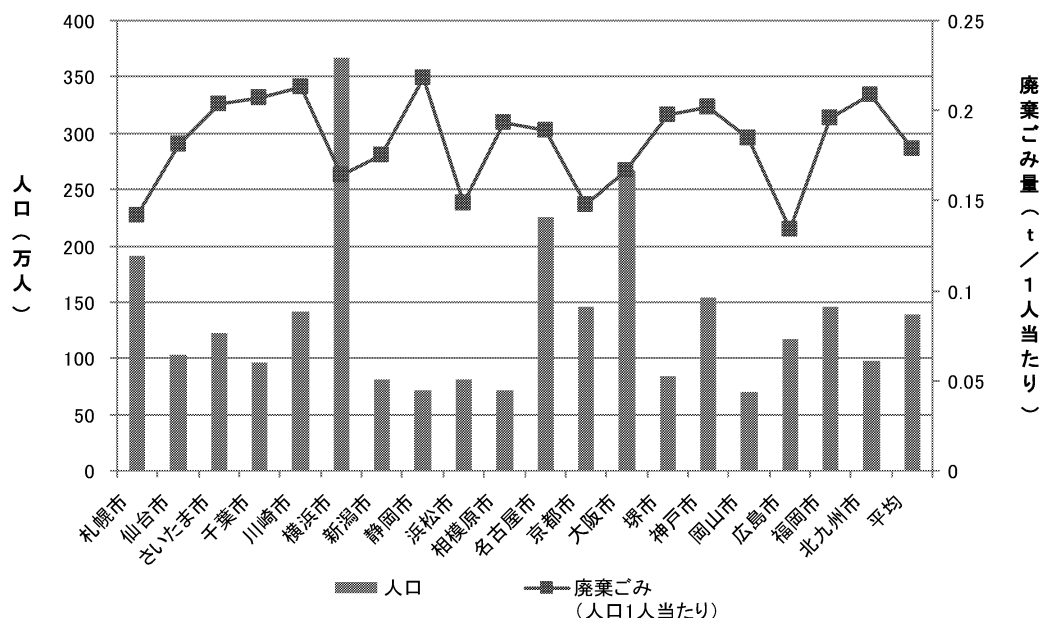


表3-7 1人当たりの廃棄ごみ量

No.	都市名	廃棄ごみ量 (t/1人当たり)	順位	指数
1	札幌市	0.142	2	0.79
2	仙台市	0.181	8	1.01
3	さいたま市	0.204	15	1.14
4	千葉市	0.207	16	1.16
5	川崎市	0.213	18	1.19
6	横浜市	0.164	5	0.92
7	新潟市	0.175	7	0.98
8	静岡市	0.218	19	1.22
9	浜松市	0.149	4	0.83
10	相模原市	0.193	11	1.08
11	名古屋市	0.189	10	1.06
12	京都市	0.148	3	0.83
13	大阪市	0.167	6	0.93
14	堺市	0.198	13	1.11
15	神戸市	0.202	14	1.13
16	岡山市	0.185	9	1.03
17	広島市	0.134	1	0.75
18	福岡市	0.196	12	1.09
19	北九州市	0.209	17	1.17
	平均	0.179	—	1.00

- 札幌市の1人当たり廃棄ごみ量は、19政令指定都市中、広島市に次いで第2位の少量である。
- 政令指定都市の平均を1とすると、札幌市は0.79である。
- 政令指定都市の平均より少量である都市は、広島市、札幌市、京都市、浜松市、横浜市、大阪市、新潟市の7市である。

(イ) 1000 世帯当たりの廃棄ごみ量

図 3-2 1000 世帯当たりの廃棄ごみ量

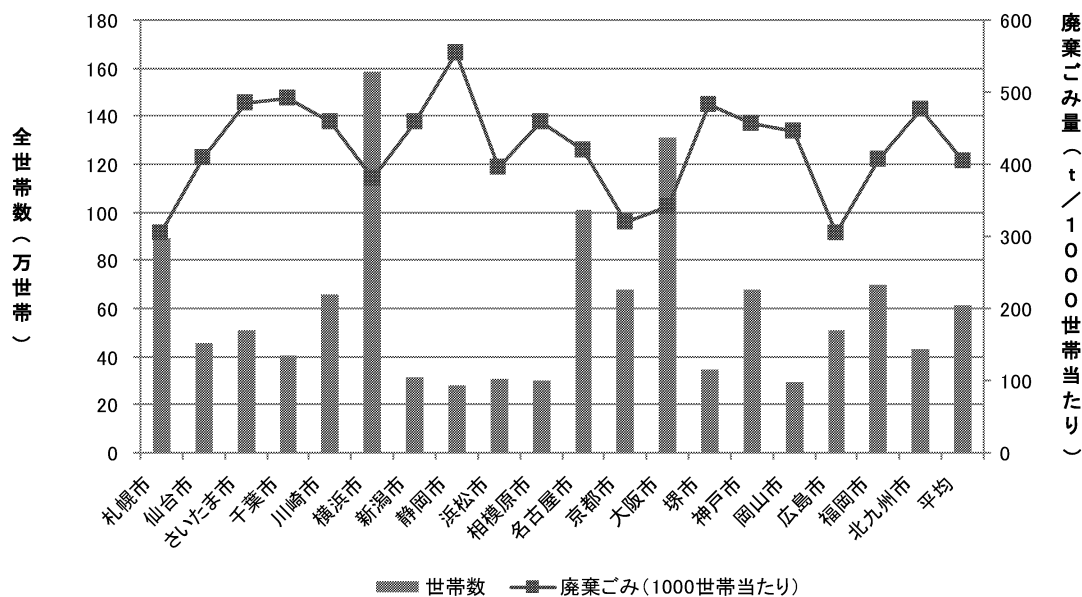


表 3-8 1000 世帯当たりの廃棄ごみ

No.	都市名	廃棄ごみ量 (t/1000世帯当たり)	順位	指数
1	札幌市	303.69	1	0.75
2	仙台市	408.37	8	1.01
3	さいたま市	485.53	17	1.20
4	千葉市	491.14	18	1.22
5	川崎市	459.36	14	1.14
6	横浜市	381.07	5	0.94
7	新潟市	458.11	12	1.13
8	静岡市	553.63	19	1.37
9	浜松市	394.74	6	0.98
10	相模原市	459.11	13	1.14
11	名古屋市	420.36	9	1.04
12	京都市	319.87	3	0.79
13	大阪市	340.39	4	0.84
14	堺市	481.74	16	1.19
15	神戸市	457.14	11	1.13
16	岡山市	445.93	10	1.10
17	広島市	305.28	2	0.76
18	福岡市	406.47	7	1.01
19	北九州市	476.50	15	1.18
	平均	403.63	—	1.00

- 札幌市の 1000 世帯当たり廃棄ごみ量は、19 政令指定都市中、最少量である。
- 政令指定都市の平均を 1 とすると、札幌市は 0.75 である。
- 政令指定都市の平均より少量である都市は、札幌市、広島市、京都市、大阪市、横浜市、浜松市の 6 市である。



## イ 燃やせるごみ量とごみ収集方式との関係（平成 21 年度）

（ア）1人当たりの燃やせるごみ量

図 3-3 1人当たりの燃やせるごみ量

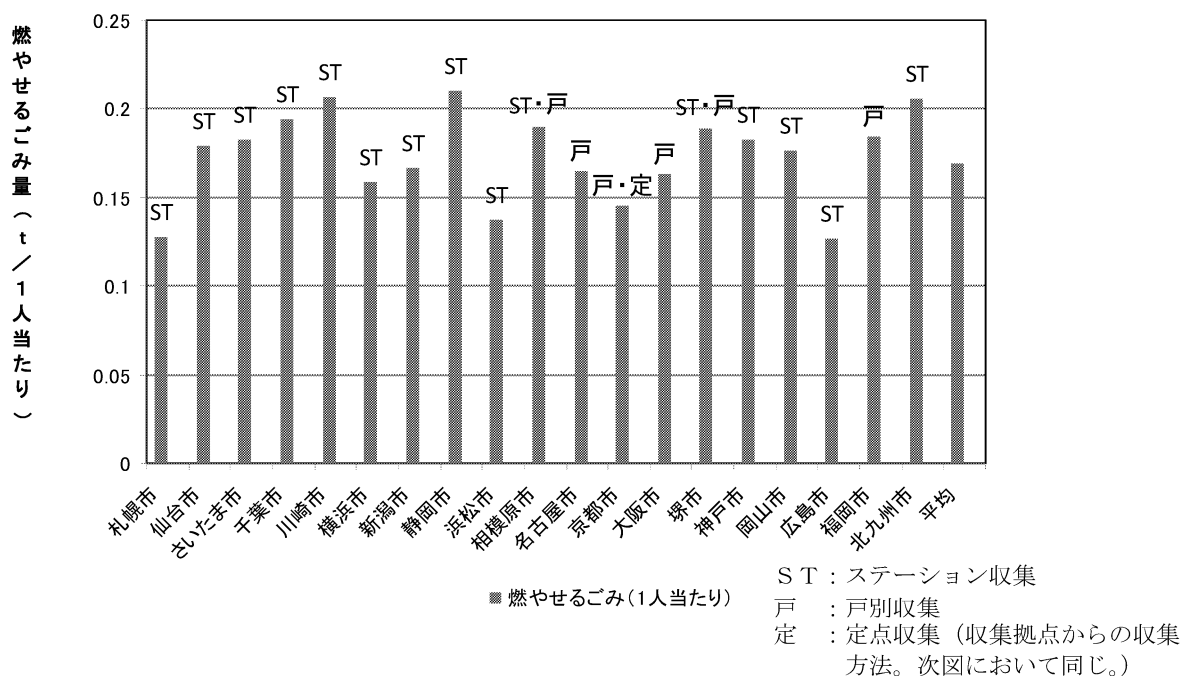


表 3-9 1人当たりの燃やせるごみ量

No.	都市名	燃やせるごみ量 (t/1人当たり)	収集方法	有料無料	順位	指数
1	札幌市	0.128	ST	有料	2	0.76
2	仙台市	0.179	ST	有料	10	1.06
3	さいたま市	0.183	ST	無料	11	1.08
4	千葉市	0.194	ST	無料	16	1.15
5	川崎市	0.207	ST	無料	18	1.22
6	横浜市	0.159	ST	無料	5	0.94
7	新潟市	0.167	ST	有料	8	0.99
8	静岡市	0.210	ST	無料	19	1.24
9	浜松市	0.137	ST	無料	3	0.81
10	相模原市	0.190	ST・戸	無料	15	1.12
11	名古屋市	0.165	戸	無料	7	0.98
12	京都市	0.145	戸・定	有料	4	0.86
13	大阪市	0.163	戸	無料	6	0.96
14	堺市	0.189	ST・戸	無料	14	1.12
15	神戸市	0.183	ST	無料	11	1.08
16	岡山市	0.176	ST	有料	9	1.04
17	広島市	0.127	ST	無料	1	0.75
18	福岡市	0.184	戸	有料	13	1.09
19	北九州市	0.206	ST	有料	17	1.22
	平均	0.169	-	-	-	1.00

- 19 政令指定都市において、1人当たりの燃やせるごみ量とごみ収集方式との間に明確な関係は見い出せない。
- 札幌市の1人当たり燃やせるごみ量は、19 政令指定都市中、広島市に次いで第2位の少量である。
- 政令指定都市の平均を1とすると、札幌市は0.76である。
- 政令指定都市の平均より少ない都市は、広島市、札幌市、浜松市、京都市、横浜市、大阪市、名古屋市、新潟市の8市である。

(イ) 1000 世帯当たりの燃やせるごみ量

図 3-4 1000 世帯当たりの燃やせるごみ量

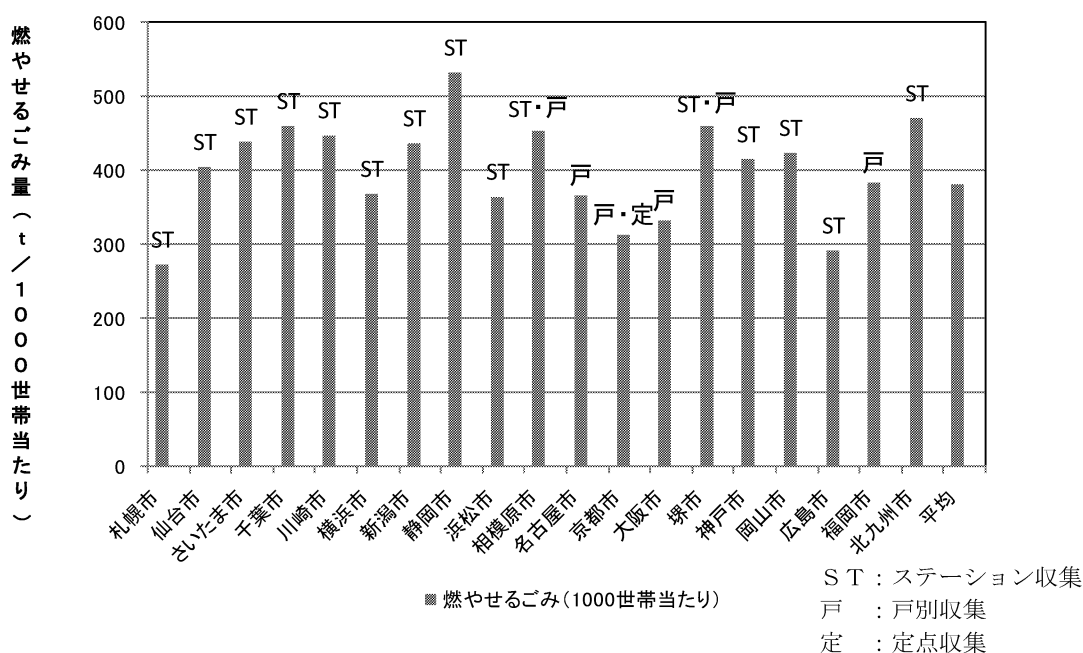


表 3-10 1000 世帯当たりの燃やせるごみ量

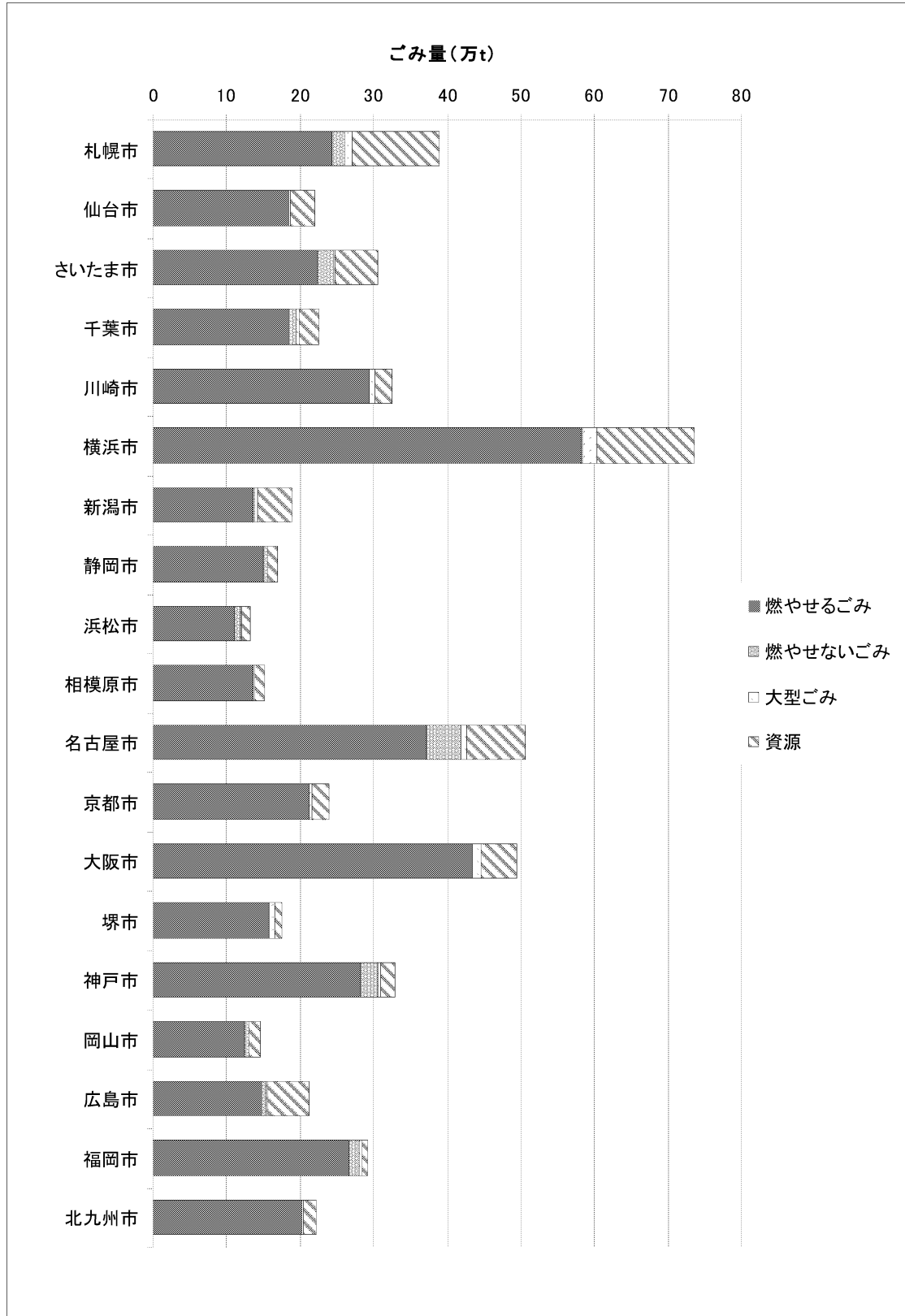
No.	都市名	燃やせるごみ量 (t/1000世帯当たり)	収集方法	有料無料	順位	指数
1	札幌市	272.62	ST	有料	1	0.72
2	仙台市	404.11	ST	有料	9	1.06
3	さいたま市	437.71	ST	無料	13	1.15
4	千葉市	460.38	ST	無料	17	1.21
5	川崎市	447.05	ST	無料	14	1.17
6	横浜市	368.05	ST	無料	7	0.97
7	新潟市	436.27	ST	有料	12	1.14
8	静岡市	532.72	ST	無料	19	1.40
9	浜松市	363.10	ST	無料	5	0.95
10	相模原市	452.99	ST・戸	無料	15	1.19
11	名古屋市	365.82	戸	無料	6	0.96
12	京都市	312.97	戸・定	有料	3	0.82
13	大阪市	330.87	戸	無料	4	0.87
14	堺市	459.50	ST・戸	無料	16	1.21
15	神戸市	414.62	ST	無料	10	1.09
16	岡山市	422.71	ST	有料	11	1.11
17	広島市	290.79	ST	無料	2	0.76
18	福岡市	382.17	戸	有料	8	1.00
19	北九州市	469.24	ST	有料	18	1.23
	平均	381.10	-	-	-	1.00

- 19 政令指定都市において、1000 世帯当たりの燃やせるごみ量とごみ収集方式との間に明確な関係は見い出せない。
- 札幌市の 1000 世帯当たり燃やせるごみ量は、19 政令指定都市中、最少量である。
- 政令指定都市の平均を 1 とすると、札幌市は 0.72 である。
- 政令指定都市の平均より少ない都市は、札幌市、広島市、京都市、大阪市、浜松市、名古屋市、横浜市の 7 市である。

## ウ ごみ量の内訳による比較

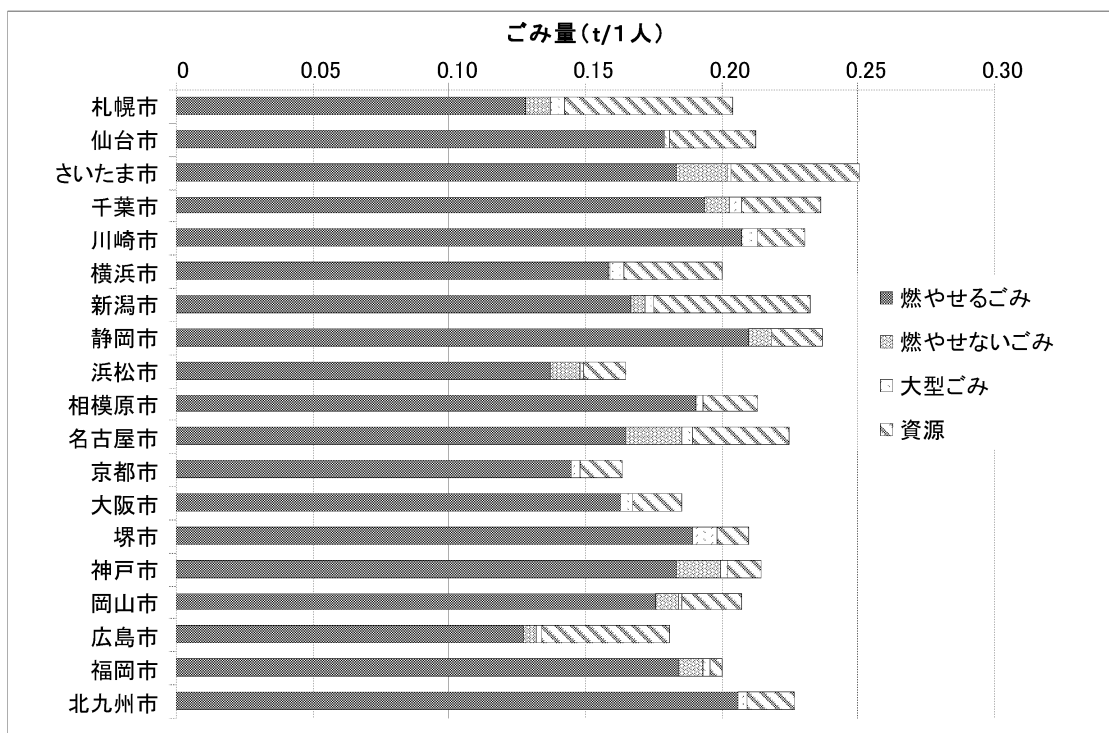
(ア) ごみ総量

図 3-5 内訳別のごみ総量



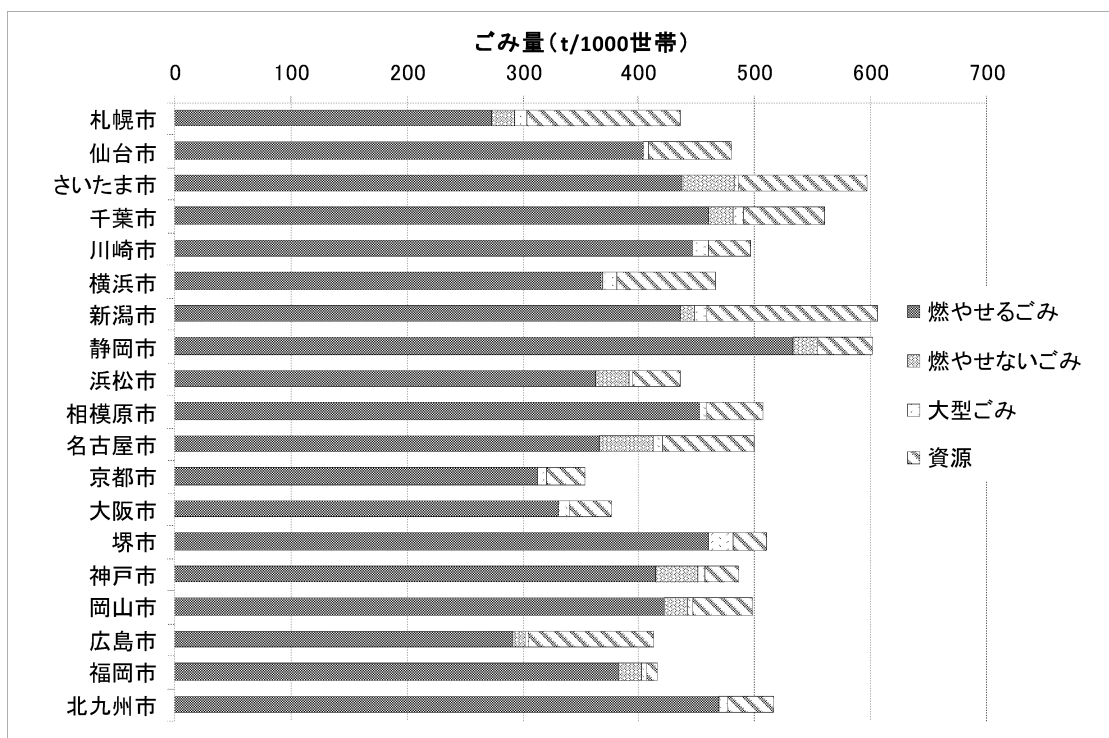
(イ) 1人当たりの内訳別のごみ量

図3-6 1人当たりの内訳別のごみ量



(ウ) 1000世帯当たりの内訳別のごみ量

図3-7 1000世帯当たりの内訳別のごみ量



## 2 現地調査

### (1) 札幌市西区西町二北町内会聞き取り調査

ごみ収集やごみステーション管理に関する「市民意識調査」では把握しきれない「ごみ収集やごみステーションに関する実態」を把握するため、西区西町の町内会関係者を対象に聞き取り調査を以下のとおり実施した。

#### ア 聞き取り調査日時等

日時：平成22年9月10日（金） 13時30分～15時

場所：西町まちづくりセンター2階会議室

参加者：西町連合町内会 樺沢会長

西町二北町内会 高土会長 町内会役員 4名

#### イ 取組の概要

ななかまど公園脇の2か所と桜公園脇の3か所に設置されていたごみステーションにおける排出マナーが著しく悪く、加えて、大型ごみの不法投棄も後を絶たないことから、ごみ収集有料化に向けて「ごみステーションの設置及び清潔保持等に関する要綱」が制定されたのを機に、町内会が主体となって、

①共同住宅のごみステーションの専用化

②戸建住宅のごみステーションの小規模化

の実施を住民に呼びかけ、ごみステーションの排出状況の改善を実現した。

表3-11 取組前後のステーション数等

(単位：箇所)

住宅の別	世帯数 (H22.4.1)	住宅数	種 別	取組前	取組後	増減
共同住宅	788 世帯	65 棟	専用ごみステーション	9	56	+47
戸建住宅		119 軒	箱型共用ごみステーション (敷地内)	—	13	+13
			共用ごみステーション	21	16	-5
合 計				30	85	55

#### ウ 取組の経緯

##### (ア) 取組以前の状況

- ななかまど公園脇の2か所のごみステーション付近には、単身者用のアパートを含む共同住宅が多く、また、通勤途中の車上からの投棄も見受けられることから、常に汚い状況であった。

- 桜公園脇の3か所のごみステーション付近には、30戸建を含む共同住宅が多数あり、コンビニも近くにあつて絶えることなく大型ごみの不法投棄があることから、町内で最も汚いごみステーションであった。
- 公園脇にあることから、通勤途中や通りすがりの人がごみステーションに排出していくことも多く、ネットの上に排出されるごみも多かった。
- 公園脇に設置したのは、町内会の住民が、自らの家の前にステーションを置くのを嫌がったためである。
- 春先には、引越しごみ、タイヤ、自転車などが排出され、公園のごみ箱化状態を招いていた。

#### (イ) 要綱制定を機に町内会が取り組んだこと

ごみステーションの清潔保持に関する「市民の責務」と共同住宅のごみステーション等に関する「所有者等の責務」を規定した「ごみステーションの設置及び清潔保持等に関する要綱」が制定されたのを機に、町内会では、1月に「町内会だより」で、①共同住宅のごみステーションの専用化と②戸建住宅のごみステーションの小規模化の推進を住民に周知するとともに、平成21年3月末を目標期限として取り組んだ。

#### ■共同住宅のごみステーションの専用化の推進

- 役員会でステーション対策について相談し、町内会役員が、既存共同住宅のオーナーや管理会社に、専用ステーションを設置してもらうよう交渉した。
- 共同住宅側は、概ね協力的であったが、オーナーが他地域にいるところでは、専用化はなかなか進まなかった。
- 一方、ある共同住宅のオーナーが箱型ステーションを設置したところ効果的であり、これが町内に広まっていったという事情も見受けられる。
- ネットよりも、箱型の方が管理には効果的であった。

#### ■戸建住宅のごみステーションの小規模化の推進

- 共同住宅への専用ごみステーション設置の依頼の後、戸建住宅の住民に対して、自ら管理できるように、5～7戸程度の小規模な割合でごみステーションを設置するよう依頼した。
- これは、有料化に際しての町内会内部の話し合いの中で、理解を得ていった。

#### (ウ) ごみステーションの現在の状況

- 現在は、違反排出は少ない。ごみステーションがきれいなので、違反排出も抑制されるのではないかと考えている。
- 公園も本来の姿を取り戻し、以前のごみ箱化状態から完全に脱却している。
- 現在、ごみパト隊のパトロールもほとんどない。
- 市からの指導により、違反排出があっても、そのごみの開封はしないことにしている。

- アルミ缶等の持ち去り禁止条例に従い、町内会ではステーションにあるものも持って行かないように指導している。

#### (エ) 現在の検討事項

- 共同住宅の1か所のステーションがカラスに荒らされている。西町は風が強い地域なので、荒らされたごみが飛散し、より汚くなる。
- 交通の便のよい地域であるため、戸建住宅が売られた跡地に共同住宅が建つことが多いが、新しく来た共同住宅の居住者へごみ出しルールを周知徹底するのに苦労している。

#### (オ) 市への要望

- 管理器材の助成を継続してほしい。
- 管理器材への助成額を増額してほしい。

## (2) 他都市現地調査

### ア 石狩市のごみ収集視察概要

#### (ア) 視察日時等

日 時：平成22年8月26日（木） 9時～11時15分

場 所：石狩市花川北1条5丁目

ごみ種：燃やせるごみ（有料）

参加者：北海道大学大学院経済学研究科

経済学部経済学科長 吉田 文和委員

西区西町連合町内会会長 樺沢 信夫委員

クリーンさっぽろ衛生推進連絡協議会会長 杉浦 幸一委員

事務局

#### (イ) 石狩市のごみ収集の概要

- 大型ごみは平成18年7月から、一般家庭ごみは平成18年10月から、戸別収集方式による有料のごみ収集を行っている。
- ごみは、自宅敷地内のできるだけ道路際に出すよう依頼している。
- ごみ袋が風で飛ばされたり、カラスやネコ等に荒らされたりしないようにネットや「ごみ保管庫」の設置等を依頼している。
- 共同住宅には、建物所有者に、専用のごみ集積場所の設置を依頼している。
- 寒冷時に硬化し破損する恐れのあるもの（プラスチック製の衣装ケース等）をごみ保管庫として使用している場合、可能な限り丈夫な物に交換するよう協力を依頼している。
- 「ごみ保管庫」等については、除排雪作業によって破損しても責任を負いかねることから、必ず自宅敷地内に置くよう周知している。

(ウ) 排出状況

- ほとんどの家庭でプラスチック製のふた付きポリバケツやトランクボックスなどを「ごみ保管庫」として使用している。
- 入居世帯別にごみ保管庫を設置している共同住宅がある。

(エ) 収集作業状況

- 作業員は、各戸間を概ね小走りで移動している。
- ステーション収集方式の場合は2人乗車で3～4搬送していたが、戸別収集の現在は3人乗車で1～2搬送の作業となっている。
- 作業員には、取り残さないこと、収集後に排出容器のふたをしっかりと閉めることの2点を指導している。
- 不適正排出のため残置するごみについては、「×シール」は使用せず、チラシを投函し排出日等の指導を行っている。
- 作業員は、ほとんど乗車しないで移動しているため、概ね1時間に1回程度の休憩をとっている。

(オ) その他

- 戸別収集について、市民からは、「町がきれいになった」、「近くに排出できるので便利」などの声が聞こえる。
- ふた付きのポリバケツ容器をごみ保管庫として使用している場合、しっかりと閉めても風が強い日には、ふたが飛んでしまう場合があるため、事故防止の観点からも、ふたと本体を「ひも」で結ぶよう協力を依頼している。
- ごみ保管庫の場所がわからなくならないように、冬期間は市民に目印となる「旗」の設置を依頼している。



【参考】有料化・戸別収集前後のごみ量等の比較

表 3-12 石狩市のごみ量

(単位：トン)

ごみ種	有料化・戸別収集前 (H17年度)	有料化・戸別収集後 (H19年度)	増減割合
燃やせるごみ	11,841	8,672	73%(▲27%)
燃やせないごみ	1,377	703	51%(▲49%)
燃えないごみ	659	366	56%(▲44%)
資源	1,028	1,204	117%(+17%)
蛍光管等	6	3	50%(▲50%)

※有料化(平成18年10月)の前後で、分別区分の変更は行っていない。

表 3-13 石狩市のごみ収集車稼働台数

(単位：台)

ごみ種	収集 頻度	有料化・戸別収集前 (H17年度)	有料化・戸別収集後 (H19年度)	増加 台数	使用車両
燃やせるごみ	週2回	9	11~12	2~3	4tパッカー車 2tパッカー車
燃やせないごみ	週1回	7	11~12	4~5	
燃えないごみ	週1回	8	22	14	
資源	週1回	8	22	14	
蛍光管等	週1回	8	22	14	

※ 台数は、1日当たりの稼働台数。

イ 名古屋市のごみ収集視察概要

(ア) 視察日時等

日 時：平成22年8月31日(火) 8時30分~12時

場 所：名古屋市中村区中村本町3丁目

ごみ種：燃やせるごみ(無料)

参加者：札幌市廃棄物減量等推進審議会委員 湧井 準委員  
社団法人札幌市身体障害者福祉協会副会長 佐川 俊樹委員  
事務局

(イ) 名古屋市のごみ収集の概要

- 燃やせるごみの戸別収集は、かなり以前から実施されており、実施経緯や時期は不明。
- ごみの有料化は実施していない。

- 燃やせないごみの戸別収集は、「ごみ減量先進都市なごや検討委員会」からの提言、市保健委員からの要望、及び市会からの実施の意見を受けて、平成13年7月の週休2日制の導入と同時に実施。導入の狙いは、排出者の責任を明確にし、排出マナーの徹底やごみ減量を図ることにある。
- 平成11年2月の「ごみ非常事態宣言」以降、プラスチック製容器包装・紙製容器包装などの資源物収集を始めとする取組を進め、ごみ処理量は3割減少し、資源分別量は3倍に増加した。
- 「なごやか収集」制度により、一定の条件を満たす高齢者や障がい者に対する排出支援を実施している。

#### (ウ) 排出状況

- 当該地区はカラスの少ない地区で、ほとんどの家で排出容器は使用しておらず、カラスに荒らされているところもほとんどなかったが、カラスによる被害を防止するため、生ごみを減らす、生ごみだけを新聞紙等で隠して排出する、防鳥ネットを使用することを周知している。
- 排出容器に入れて排出すると、ごみとして出されているものかどうか分からなくなるため、排出容器は使用しないよう協力を依頼している。
- ステーション収集の資源ごみは5品目あるが、同じ日に排出することとし、それぞれのごみを別の車で収集しているため、収集を終えた資源ごみを排出される場合がある。

#### (エ) 収集作業状況

- 作業員は、各戸間を概ね歩いて移動している。
- 燃やせるごみの排出日に「スプレー缶類」を別袋で排出することとしており、収集したスプレー缶類は、収集車に設置した別容器で収集している。
- 「びん」は収集日の前日に市が集積所等に配布したコンテナやカゴに直接入れ、低床クレーン車で収集している。

#### (オ) 狭隘路における収集

- 収集車が入れない狭隘路では、軽自動車のダンプやバンを使って収集している。
- 軽自動車のダンプ等が入れない狭隘路では、車が入れるところまでごみを出してもらい、ステーション収集を実施している。
- 処理施設が近い場合は処理施設に直接搬入し、処理施設から遠い場合は、環境事業所に持ち帰り中継輸送を行っている。

#### (カ) 排出を支援する「なごやか収集」

- 通常の収集作業や狭隘路における収集作業の中で、玄関前（共同住宅を含む。）からの収集を行っている。
- 排出者がポリバケツ等を用意し、その中にごみを排出している。

- 1 か月ぐらいごみが出ていないと、環境事業所から本人に安否確認の電話をする。それでも連絡がつかない場合は、あらかじめ聞き取った連絡先に通報することとしているので、福祉的な役割も果たしている。
- 第三者立会いの下で、大型ごみの宅内からの持ち出し（点数の制限なし）を行っている。

(キ) その他

- 容器包装プラスチックの戸別収集を平成 23 年 4 月から実施する予定。
- 業務委託により、各区 3～4 人の分別推進員を置き、排出ルールの周知を図るとともに、職員による巡回も行っている。
- 共同住宅居住者のごみ出しマナー向上を図るため、名古屋市と大手管理会社等で「名古屋市共同住宅等ごみ・資源分別推進連絡協議会」を設置している。

【参考】ごみ処理体制

表 3-14 名古屋市のごみ収集車稼働台数

(単位：台)

ごみ種	収集頻度	台数	使用車両	収集方法
燃やせるごみ	週2回	317 台	3.2tプレス車	戸別収集
燃やせないごみ	週1回	63 台		
びん	週1回	48 台	クレーン車	ステーション収集
缶	週1回	25 台	2.2tプレス車	
ペットボトル	週1回	33 台		
容器包装プラスチック	週1回	61 台	3.2tプレス車	
雑がみ	週1回	28 台		

※台数は、1日当たりの稼働台数。

※以上のほか、狹隘地区からの収集のため、0.75 t ダンプ車 29 台を配車している。

表 3-15 名古屋市の燃やせるごみ処理施設

名 称	焼却能力
五条川工場	焼却能力 560 トン(280 トン/日×2 炉)
南陽工場	焼却能力 1,500 トン(500 トン/日×3 炉)
猪子石工場	焼却能力 600 トン(300 トン/日×2 炉)
鳴海工場	焼却能力 530 トン(265 トン/日×2 炉)

## ウ 広島市のごみ収集視察について

### (ア) 視察日時等

日 時：平成 22 年 9 月 14 日（火） 8 時 30 分～12 時  
場 所：広島市東区牛田新町 2 丁目（海が近い地域）  
東区牛田東 1 丁目（山が近い地域）  
中区吉島新町 1 丁目（住宅が密集している地域）  
ごみ種：燃やせるごみ（無料）  
参加者：社団法人札幌消費者協会副会長 奥谷 直子委員  
札幌環境維持管理協会事務局長 大友 和雄委員  
事務局

### (イ) 広島市のごみ収集の概要

- ごみ収集方式として、ステーション方式を採用しているが、資料等がないため、その実施経緯や時期等は不明。なお、小規模ステーションとなっているのは、住宅事情や道路状況などの影響が大きいと思われる。
- 1 つのステーションを利用する世帯数についての基準はない。
- ごみの有料化は実施していない。
- 昭和 50 年に「ごみ非常事態宣言」を発表、翌年から全国に先駆けて 5 種類の分別収集を実施した。また、これに合わせて燃やせるごみについては、紙袋を使用（指定はしていない。）。
- 平成 19 年 4 月から、新たな財源確保を目的として、家庭ごみを収集する市ごみ収集車への有料広告を実施している（年間契約 12 台 1 台当たり年額 12 万円以上）。

### (ウ) 排出状況

- 海が近い地域ではカラスが少ないため、ネットなどはほとんど使用せず、道路端に排出されていた。
- 山が近い地域ではカラスが多いため、箱型ステーションを使用している。

### (エ) 収集作業状況

- 作業員は、通常、車で移動しているが、収集箇所が密集しているところなどでは徒歩移動もしている。
- 燃やせるごみは紙袋で排出することとしており、コンビニなどで 1 枚 10 円で販売されている紙製のごみ袋や紙袋、新聞紙で作った袋に入れて排出されている。

### (オ) その他

- ごみの減量・リサイクル等への関心を高めるため、「110 万人のエコ講座」（出前講座）を開催し、半透明袋の使用に関するモデル実験も実施した。
- 現在、戸建住宅と共同住宅が共用するステーションはほとんどない。

- 共同住宅の管理会社等が直接業者と契約して、分別・収集を行わせているところもある。
- 以前から、道路側溝の清掃で出た土・砂を入れられるように土嚢袋を配布しているが、現在は、落ち葉などを入れるためにも利用されているため、これを継続している。

**【参考】ごみ処理体制**

表 3-16 広島市のごみ収集車稼働台数

(単位：台)

ごみ種	収集頻度	台数	使用車両	収集方法
燃やせるごみ	週2回	151 台	2tパッカー車	ステーション収集
燃やせないごみ	月2回	16 台		
びん・缶	月2回	33 台	2tダンプ車	
ペットボトル	週1回	76 台	2tパッカー車	
容器包装プラスチック	週1回			
雑がみ	月2回	びん・缶を含む。	2tダンプ車	
古布	月2回			

※台数は、1日当たりの稼働台数。

※以上のほか、狹隘地区からの収集のため、1 t ダンプ車・軽ダンプ車合計 13 台を配車している。

表 3-17 広島市の燃やせるごみ処理施設

名 称	焼却能力
中工場	焼却能力 600 トン／日 (200 トン／日×3 炉)
南工場	焼却能力 300 トン／日 (150 トン／日×2 炉)
安佐北工場	焼却能力 200 トン／日 (100 トン／日×2 炉)
佐伯工場	焼却能力 135 トン／日 (45 トン／日×3 炉)

## 第4章 札幌市における3つのごみ収集方式の 工数及び費用の比較



# 1 調査の目的

## (1) 札幌市におけるごみ処理の現状

札幌市では、平成 21 年 7 月 1 日より家庭ごみ有料化と同時に分別区分が変更され、燃やせるごみ(以下「可燃ごみ」という。)と燃やせないごみ(以下「不燃ごみ」という。)は有料収集、びん・缶・ペットボトル(以下「資源ごみ」という。)、容器包装プラスチック(以下「容リプラ」という。)、雑がみ、枝・葉・草(以下「枝葉草」という。)は無料で収集されている。家庭ごみの分別区分のうち、可燃ごみは 1 週間に 2 回(月・木か火・金)、資源ごみと容リプラは 1 週間に 1 回、雑がみは 2 週間に 1 回、不燃ごみと枝葉草は 4 週間に 1 回収集されている。ただし、枝葉草は、排出量の多い 5 月～12 月までの期間での無料収集となっており、冬期は枝葉草としての収集はない。これらの家庭ごみの収集は、札幌市が所有する直営収集車と委託業者の所有する委託収集車が行う。直営収集車は可燃ごみ、資源ごみ、容リプラを収集し、委託収集車はすべてのごみ種を収集している。表 4-1 にごみ種別の収集量を直営と委託で区別して示す。

表 4-1 ごみ種別の収集量

	収集量 [t/年]			台数 [台/週]		
	直営	委託	計	直営	委託	計
可燃ごみ	159117	86443	245560	288	123	411
不燃ごみ	-	19960	19960	-	58	58
資源ごみ	11081	23676	34757	63	147	210
容リプラ	1113	28756	29869	14	219	233
雑がみ	-	35040	35040	-	124	124
枝葉草	-	21306	21306	-	67	67

札幌市では、家庭ごみの収集を清掃事務所が担当している。表 4-2 に各清掃事務所が管轄する行政区と人口、世帯数及びステーション数を示す。10 の行政区を 7 つの清掃事務所が管轄している。この管轄する地域を清掃事務所所管区域という。処理施設の数は、焼却施設が 4 つ(※平成 23 年 3 月末をもって篠路清掃工場は廃止)、資源化施設が 2 つ、選別施設が 4 つ、破碎施設が 3 つ、埋立地が 2 つの計 15 である。清掃事務所と処理施設の位置関係を図 4-1 に示す。

表 4-2 各清掃事務所所管区域の人口、世帯数、ステーション数

清掃事務所	担当行政区	人口	世帯数	ステーション数
中央清掃事務所	中央区	209934	104439	6661
北清掃事務所	北区	274416	119704	5011
東清掃事務所	東区	252733	112463	4464
白石清掃事務所	白石区	204055	95203	4068
	厚別区	129572	51331	2186
豊平清掃事務所	豊平区	209931	100642	4633
	清田区	114945	39892	1619
西清掃事務所	西区	210104	89167	4023
	手稲区	139494	51037	2351
南清掃事務所	南区	146310	62601	2703



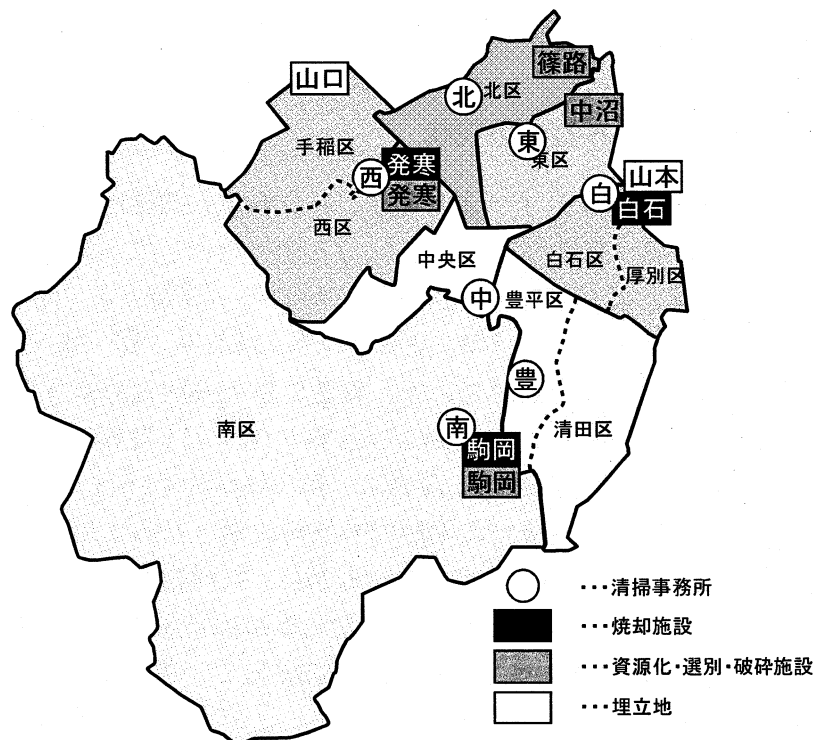


図 4-1 清掃事務所と処理施設の位置関係

- ※焼却施設 : 発寒清掃工場、駒岡清掃工場、白石清掃工場、篠路清掃工場（平成 23 年 3 月末をもって廃止）
- ※資源化施設 : 篠路ごみ資源化工場、枝・葉・草資源化ヤード（山本）
- ※選別施設 : 中沼プラスチック選別センター、中沼資源選別センター、駒岡資源選別センター、中沼雑がみ選別センター
- ※破砕施設 : 発寒破砕工場、篠路破砕工場、駒岡破砕工場
- ※埋立地 : 山本処理場、山口処理場

## (2) 本章の目的

現在、札幌市では 1 日で直営と委託を合わせて 200 台以上もの収集車が稼働しており、各収集車の担当する収集区域は曜日によって異なるため、収集車の 1 日の動きを体系的に把握することは難しい。ここでは収集車の 1 日の作業は、収集現場以外の移動である「輸送」、収集現場での「収集」、処理施設における「搬出」の 3 つの作業からなると考え、収集車の 1 日の動きを体系的に把握し、収集作業時間を推定することを目的とした。札幌市を 7 つの地域（各清掃事務所所管区域）に分割し、それぞれの地域において収集に要する作業時間をごみ種別に推定する。

収集車両追跡調査により「収集作業」の基本特性を、全清掃事務所管轄のすべての収集車に対し収集作業記録調査を実施することで「輸送」及び「搬出」の基本特性を知る。この 2 つの調査から、3 つの作業時間の影響因子が判明し、1 作業時間推定の際の設定パラメータが決定する。

## 2 収集車両追跡調査

### (1) 調査の目的

収集車は朝、清掃事務所を出発し(直営の場合)、担当する収集区域の収集に向かう。車両が満載になると処理施設でゴミを搬出し、再び収集作業を行い、作業が終了すると清掃事務所に戻る。これらの作業は大きく以下の5つに分類することができる。

1. 清掃事務所 - 収集現場間の輸送
2. 収集現場 - 処理施設間の輸送
3. 処理施設 - 清掃事務所間の輸送
4. 収集現場での収集作業(ごみの積み込みと収集区域内の移動)
5. 処理施設での搬出

図4-2に収集車の動きの概略を示す。車両の走行には、収集現場内とそれ以外があるため、前者を移動、後者を輸送と区別する。

ここでは、これらのうち、収集現場での「収集作業」に着目し、各ごみ種の積み込み速度、ステーション間の移動速度など、1日の作業における、収集作業の基本特性を把握することを目的とした。ここで得られた数値は、全市の収集作業時間の推定、収集形態の変更による作業時間変化の予測に用いる。

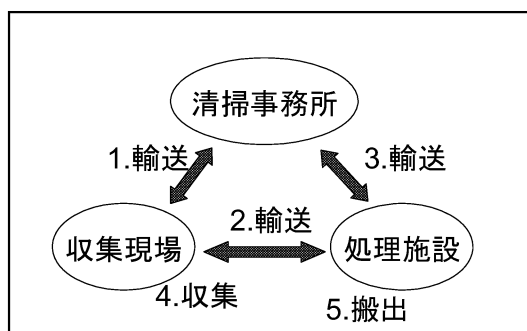


図4-2 収集車の動き方

### (2) 調査方法

#### ア 調査対象地区

平成22年7月26日から8月4日までの間、札幌市東区の調査対象地区(表4-3)において収集車両を追跡した。対象ごみ種は、大型ごみを除く6種類で、可燃ごみについてはごみ量が異なる週の前半と後半で実施した。調査日数は計7日間である。

表 4 - 3 調査日時と対象ごみ

実施日	対象ごみ	対象地区	調査開始時刻	調査終了時刻
7月21日(水)	枝葉草	丘珠空港周辺	8:30	14:20
7月22日(木)	容リプラ	地下鉄新道東駅周辺	8:30	10:15
7月26日(月)	可燃ごみ	地下鉄栄町駅(南西)周辺	8:30	12:00
7月28日(水)	雑がみ	丘珠空港周辺	8:30	12:10
7月29日(木)	可燃ごみ	地下鉄栄町駅(南西)周辺	8:30	11:25
7月30日(金)	資源ごみ	地下鉄栄町駅(北西)周辺	8:30	11:35
8月4日(水)	不燃ごみ	丘珠空港周辺	8:30	11:30

## イ 調査項目

清掃事務所から収集現場までの輸送の後、収集現場に到着し、ごみの収集を開始する。収集作業は、収集車がごみステーションに到着し、作業員が車から降りた地点をステーション到着とすると、

- ①準備(前)：ごみステーションのネットを外す、車両の方向転換などの作業
- ②積み込み：ごみに手をかけてから最後のごみを収集車に投入するまでの作業
- ③準備(後)：ネットやサークルの片付け、出発前の方向転換などの作業
- ④移動：次のステーションへの移動

の4つの作業に分けることができる。収集車が満載になるまでこの4つの作業を繰り返し、満載になったところで処理施設に向かう。搬出が終わった後、収集現場に戻り、ごみの収集を再開する。これらの作業を昼休憩の時間まで行い、午後も同様の作業を繰り返す。

1日の作業タイムチャートを図4-3に示す。

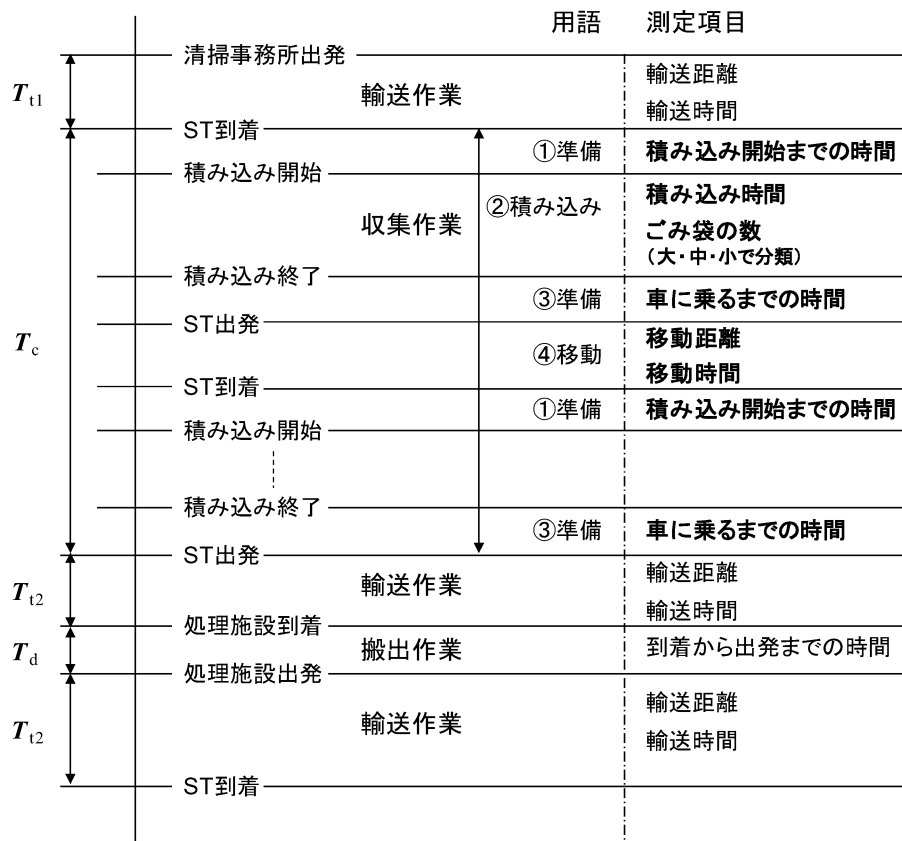


図 4-3 一日の作業のタイムチャート

(T の添え字は、輸送 (transport)、収集 (collection)、搬出 (discharge) の頭文字。)

本調査は収集作業のみを対象とし、図 4-3 中  $T_c$  に相当する調査項目データを記録した。朝 8 時 30 分に収集開始地点で調査対象車と合流し、追跡調査を開始した。記録項目は以下のとおりである。

- 1) 各ステーションでの①～③の時間
- 2) 積み込んだごみの個数 (大、中、小に分類)
- 3) ステーション間の移動時間 (④)
- 4) ステーション間の移動距離

4) については住宅地図を用いてステーション位置から地図上 (図 4-4) で計測した。また、2) については調査中に音声で記録するほか、袋数が多い場合はビデオ撮影記録を再生して確認した。図 4-4 中の●はごみステーション位置を示す。

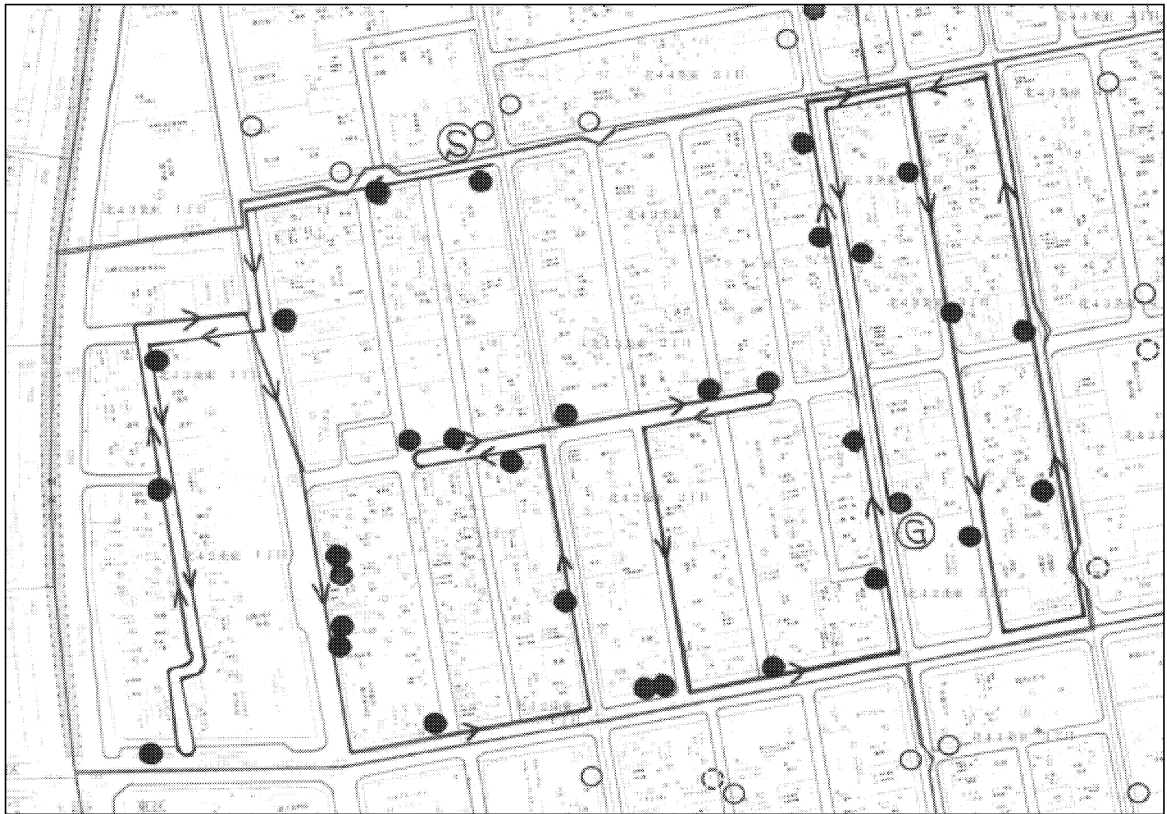


図4-4 追跡調査対象地区  
(7/26(月)、可燃ごみの収集地区の一部)

#### ウ 分析データの作成

表4-4に、収集現場における記録の例を示す。データは、7月26日(月)に実施した可燃ごみの1回目の最初の部分である。左からステーション番号、ステーション到着、積み込み開始、積み込み終了、ステーション出発のそれぞれの時刻、ごみの大きさ別の個数である。移動距離は、次のステーションまでの間隔を住宅地図より求めた。

表 4-4 入力データ  
(7/26(月)、可燃ごみの記録の一部、以下 No. 89 まで続く)

No.	ST到着	積込開始	積込終了	ST出発	袋(大)	袋(中)	袋(小)	総数	距離[m]
1	8:30:49	8:30:59	8:31:30	8:31:41	3	9	12	24	55
2	8:31:59	8:32:00	8:32:27	8:32:49	5	19	4	28	210
3	8:33:20	8:33:26	8:33:33	8:33:47	1	3	3	7	225
4	8:34:19	8:34:21	8:34:47	8:35:49	11	22	19	52	180
5	8:36:10	8:36:19	8:37:16	8:38:17	12	23	11	46	150
6	8:38:50	8:38:58	8:39:13	8:39:20	2	4	3	9	130
7	8:39:35	8:39:57	8:40:20	8:40:28	1	5	11	17	35
8	8:40:38	8:40:44	8:41:07	8:41:36	6	7	5	18	105
9	8:42:46	8:42:54	8:43:59	8:44:25	12	26	9	47	135
10	8:45:28	8:45:33	8:45:50	8:45:58	4	15	7	26	100
11	8:46:12	8:46:17	8:46:42	8:46:53	6	21	17	44	75
12	8:47:19	8:47:21	8:47:50	8:48:11	16	14	10	40	20
13	8:48:20	8:48:22	8:48:57	8:49:21	14	25	9	48	60
14	8:49:38	8:49:44	8:50:07	8:50:17	2	14	15	31	80
15	8:50:28	8:50:34	8:51:16	8:51:28	18	9	27	54	40

次に、表 4-4 の差分をとり、表 4-5 のような各作業別のデータを作成した。左から、ステーション番号、大に換算した場合のごみの袋数、移動距離、準備(前)の所要時間、ごみの積み込みに要した時間、準備(後)の所要時間、ステーション間の移動時間である。ここで、ごみの袋数について、大の袋の重量を 1 としたとき、中と小はそれぞれ 0.6 と 0.3 であるとし、ステーションにあったごみ袋をすべて大に換算した値である。

表 4-5 分析用データ  
(7/26(月)、可燃ごみの記録の一部、以下 No. 89 まで続く)

No.	袋(大換算)	距離[m]	準備(前) [秒]	積込[秒]	準備(後) [秒]	移動[秒]
1	12	55	10	31	11	18
2	18	210	1	27	22	31
3	4	225	6	7	14	32
4	30	180	2	26	62	21
5	29	150	9	57	61	33
6	5	130	8	15	7	15
7	7	35	22	23	8	10
8	12	105	6	23	29	70
9	30	135	8	65	26	63
10	15	100	5	17	8	14
11	24	75	5	25	11	26
12	27	20	2	29	21	9
13	32	60	2	35	24	17
14	15	80	6	23	10	11
15	32	40	6	42	12	14

### (3) 調査結果

#### ア 調査の概要

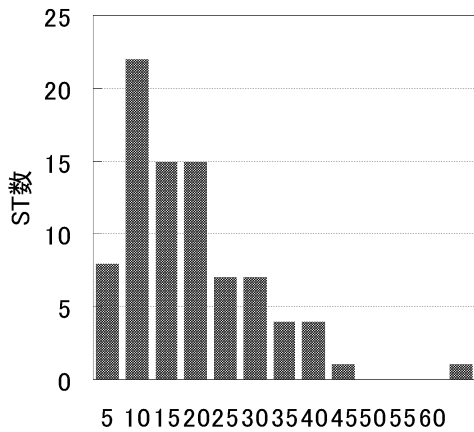
表4-6に調査結果の概要を示す。枝葉草は1日の収集作業すべてを追跡し、記録をとったが、その他のごみ種については十分なデータが取得できた段階で追跡を終了した。表の横の項目は、左から、収集回、収集重量、その収集で訪れたステーション数、ごみの袋数、平均袋重量、ステーション間移動距離の合計、各作業の合計時間である。ここで、平均袋重量は収集重量をもとに、収集重量を大に換算したごみの袋数で割ることにより算出した。ごみ袋の大きさの換算について、大の袋の重量を1としたとき、中と小はそれぞれ0.6と0.3であるとし、ステーションにあったごみ袋をすべて大に換算した。容リプラの袋数は一部の地域のみでの測定であるため、平均袋重量は算出できていない。また、収集の途中で別の収集地域に移動することがあるので、その際の移動距離、移動時間は含めないものとした。

表4-6 追跡調査の概要

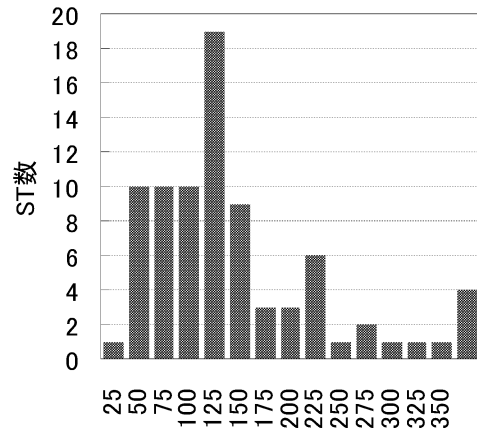
	回	収集重量 [kg]	ST数	袋数			平均重量 [kg/袋]	移動距離 [km]	時間[分]			
				大	中	小			準備(前)	積込	準備(後)	移動
可燃ごみ 7/26(月)	1	3580	39	210	485	370	5.85	5.97	4.8	16.5	13.6	18.3
	2	2470	19	149	316	194	6.22	2.21	2.6	10.0	5.4	5.9
	3	2880	26	119	319	210	7.71	4.10	4.3	12.0	6.8	10.0
可燃ごみ 7/29(木)	1	3360	51	213	597	342	4.99	7.41	7.1	19.0	15.0	25.1
	2	2930	43	221	483	239	5.03	6.33	7.0	16.6	11.8	18.2
不燃ごみ 8/4	1	1630	36	101	337	200	4.49	6.35	7.6	26.9	7.6	24.4
	2	2580	37	153	363	274	5.70	7.16	7.1	35.4	6.0	21.7
資源ごみ 7/30	1	1060	37	222	620	227	1.60	6.43	7.4	21.5	9.6	24.5
	2	900	44	219	516	188	1.54	6.31	7.3	17.8	13.2	22.9
容リプラ 7/22	1	1640	64	118	154	68		8.01	17.0	76.3	25.6	40.8
雑がみ 7/28	1	2130	37	337	659	160	2.73	9.72	5.0	26.3	9.6	32.3
	2	2280	53	472	683	98	2.50	16.31	8.0	35.9	14.0	49.8
枝葉草 7/21	1	3350	31	339	265	106	6.32	7.78	6.0	15.6	8.4	26.1
	2	3080	19						3.2	16.3	8.6	15.0
	3	2740	25						6.4	13.8	6.0	18.4

#### イ 分析結果の例

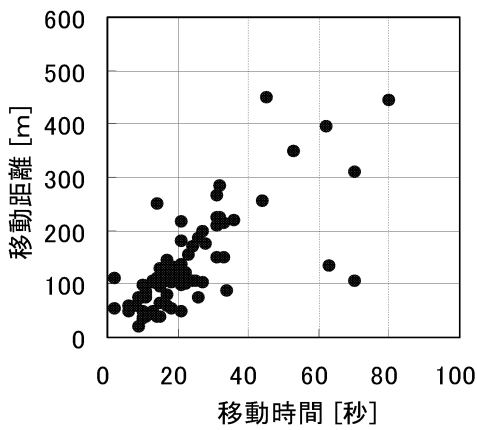
例として、可燃ごみ(7/26(月))の結果を図4-5に示す。



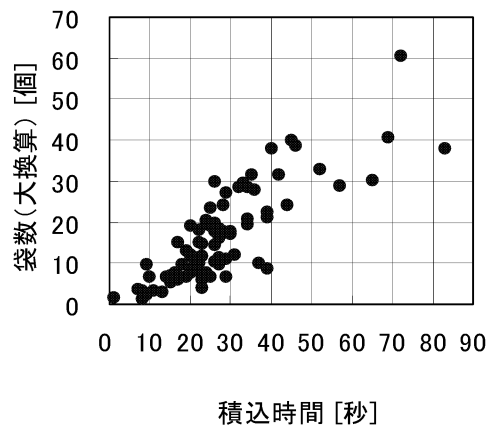
(a) ST当り袋数 (大換算)



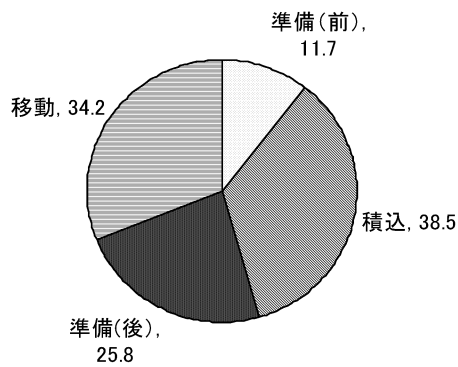
(b) ST間の距離 [m]



(c) ST間の移動距離と所要時間



(d) ST当り袋数と積込時間



(e) 一日の作業時間割合 (輸送除く)

図4-5 可燃ごみ(月)の収集作業の特性

(a)ステーションごとのごみ量、(b)ステーション間距離はばらつきがある。ステーション間距離は100m程度が多いが、この分布は収集地域によって変化する。

(c)の傾きはステーション間の移動速度を示す。ばらつきがあるが、時速20km程度であり、移動する距離には依存しない。(d)の傾きはごみの積み込み速度(単位は[個/秒])である。ステーションに存在するごみの個数によらず積み込み速度

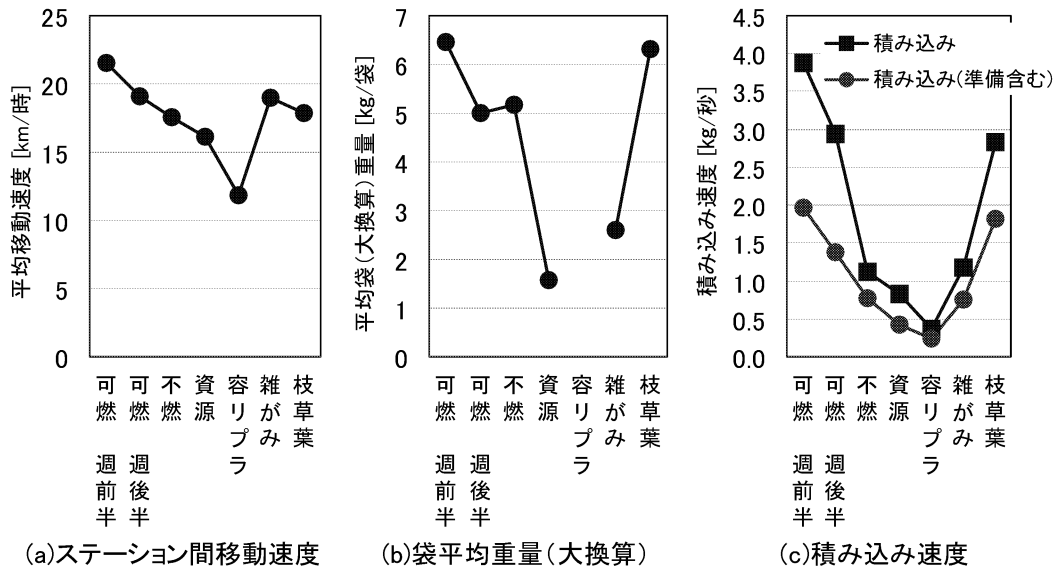


は一定である。(e)は現場での収集作業時間の内訳であり、ごみの積み込み、前後の準備、移動がほぼ1 : 1 : 1となっている。

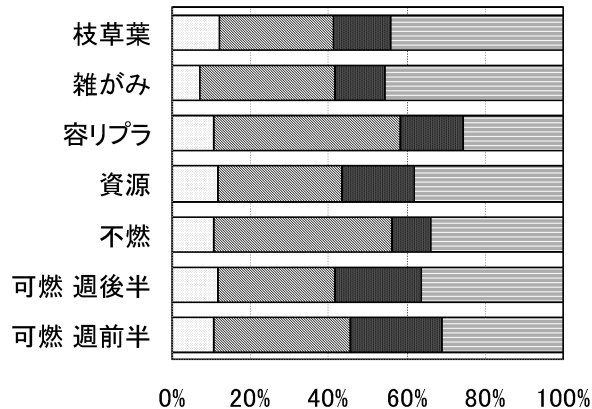
他のごみ種も、(a)～(d)に関しては同様の結果が得られた。(e)に関しては、ごみ種によりばらつきが生じた。

## ウ ごみ種間の比較

図4-6に、ごみ種間の比較を示す。



□準備(前) ■積み込み ■準備(後) □移動



(d)作業時間の内訳

図4-6 追跡調査における分別ごみ間の比較

(a)ステーション間の移動速度は、ごみ種に依存しない。容リプラで移動速度が遅いのは、信号待ちや大きな道路での左折待ちの回数が他の地域よりも多かったためである。

(b)ごみ袋の平均重量は、可燃ごみ、不燃ごみ、枝葉草は5～6 kgであるのに対し、資源ごみ、雑がみは2 kg前後と小さい(容リプラは調査中、ごみ袋の個数を計測できなかったため算出していない)。

(c)積み込み速度は、ごみの積み込み速度と、前後の準備を含めて積み込みとしたときの2通りを示した。可燃ごみと枝葉草は、準備を含んだ積み込み速度が遅い。これは、散乱による片付けの作業が多かったためである(図4-7)。不燃ごみは、可燃ごみと同程度に平均重量が大きい、積み込み速度は遅い。これは、穴の空いていないスプレー缶などの混入を防ぐために、積み込みの際の選別に時間を費やしているためである(図4-8)。穴の開いていないスプレー缶は、コンテナに入れている。また、排出禁止物があった場合、作業員はそれにシールを貼る作業をしなければならない(図4-9)。この作業は、準備(後)の業務ではなく積み込み業務中に行われていることが多く、積み込み速度が遅くなっているごみ種がある。

(d)作業時間の内訳は、ごみ種によって大きく異なる。最も積み込み、準備に時間を要しているごみ種は容リプラであり、その逆に積み込み、準備時間の短いごみ種は枝葉草と雑がみであった。

可燃ごみについては、木曜収集は月曜収集に比べ移動の割合が増加している。これは、ごみ量が減少したことで、月曜より多くのステーションを回らないと収集車が満載にならないため、移動時間が増加したためであると考えられる。



図4-7 散乱ごみの片付け



図4-8 危険物の選別除去



図4-9 排出禁止物へのシール貼付

#### (4) まとめ

収集車両追跡調査によって得られた主な知見は以下のとおりである。

調査現場において、ステーション間の距離にはばらつきが大きく、対数正規分布的な広がりとなっている。ステーション間の移動速度は、ごみ種、移動距離によらず一定であり、時速 20 km前後であった。移動速度に依存するのは、信号待ちや右左折待ちなど、収集ルートである。収集作業の時間は、積み込みそのもの以外に、その後の片付けなどが影響している。

可燃ごみ、枝葉草は、散乱したものの片づけが多かった。不燃ごみは、スプレー缶の確認に時間を費やしていた。また、排出禁止物があった場合のシールを貼付の作業はすべてのごみ種で見られたが、特に容リプラが多かった。収集の効率で見ると、最も積み込みと準備に時間を要しているのは容リプラであった。

### 3 戸別収集調査

#### (1) 調査の目的

ごみの収集において、わが国で一般的なステーション収集に対して、世帯ごとに収集を行うのが戸別収集である。排出者の利便性の向上、ごみの散乱防止に効果があるとされているが、収集作業に関する定量的な調査は行われていない。そこで、平成18年10月よりごみ有料化とともに戸別収集を導入した石狩市において、戸別収集の追跡調査を行った。また、住居形態、道路の広さなどが札幌市と異なることから、札幌市においても「2 収集車両追跡調査」を実施した地区で、仮想的な戸別収集を実施し、データを取得した。

#### (2) 調査方法

##### ア 調査項目

戸別収集の場合、ごみを収集する地点間の距離が狭いため、作業員は大部分を歩いて移動する。そのため収集作業中の準備、積み込み、移動を区別することはできない。そこで、道路の直線部分を単位とし、その間(道路を曲がるまで)の距離、時間、住宅数、ごみの個数を記録した。移動距離は地図上で計測し、住宅数やごみの個数は調査中に音声で記録するほか、数が多い場合はビデオ撮影記録を再生して確認した。戸別収集を仮想した札幌市の調査(テスト走行)では、実際の戸別収集に近づけるため、作業員には実際に仮想のごみを積み込む動作を依頼した。

石狩市は平成22年8月5日、札幌市では8月25日に調査を行った。石狩市の調査地区を図4-10に示す。札幌市の調査地区は、平成22年7月26日(月)に追跡調査を行った可燃ごみの収集地区のうち、2回目の収集の途中までであり、図4-11(a)にステーション配置図、図4-11(b)に同一地域の戸別収集地点を示す。図4-11(a)中の●はステーション位置を示し、図4-11(b)中の●が戸別収集地点である。また、図中の矢印は、収集ルートである。

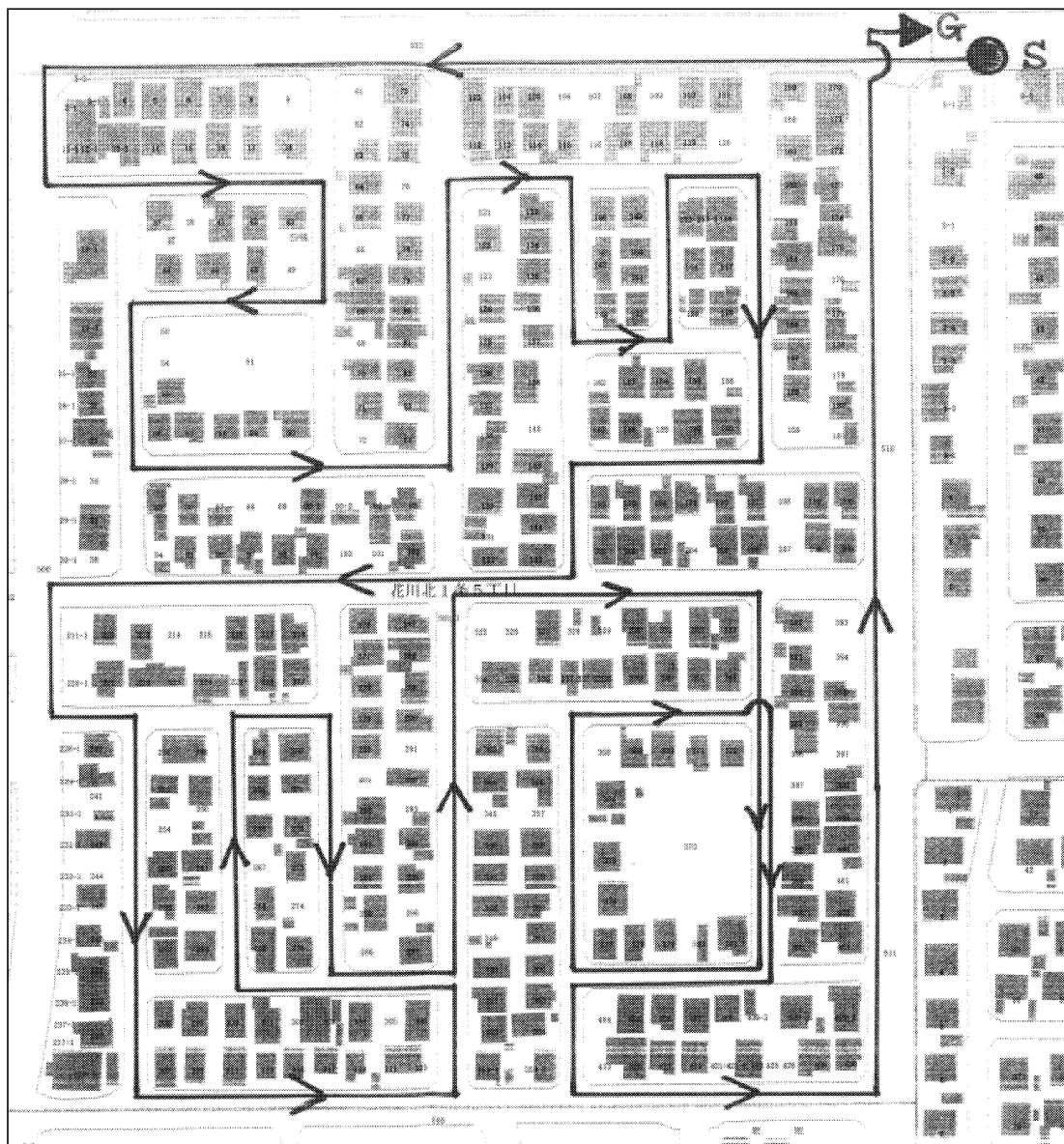
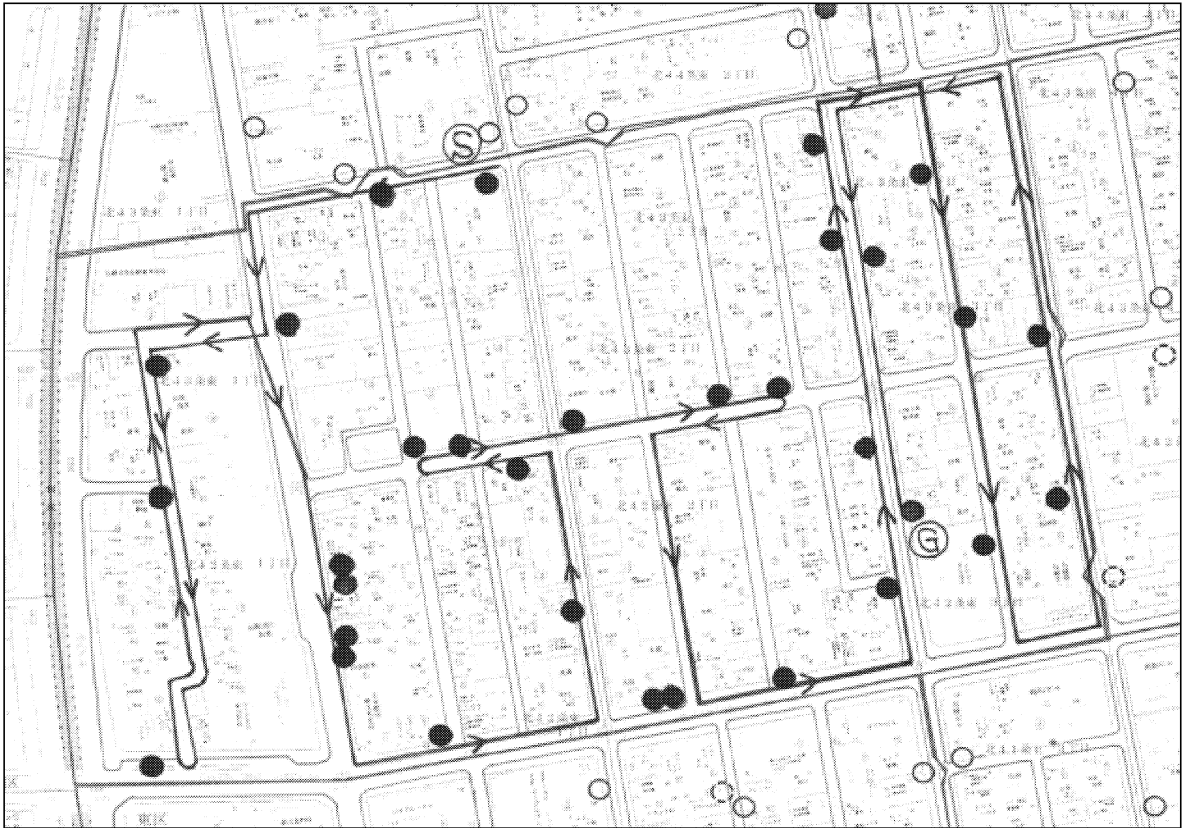


図 4-10 石狩市における戸別収集調査地区(8/5(木)の一部)

※ S : 収集作業開始地点、G : 収集作業終了地点 (次図において同じ)



(a) ステーション配置図



(b) 戸別収集地点

図4-11 札幌市における戸別収集テスト走行調査地区(8/25(水)の一部)

## イ データの作成

表4-7に、石狩市における収集現場での記録の一部を示す。各行は、道路の直線部分の記録であり、道路の交差点の通過時刻(最初の行は起点の出発時刻)、ごみを排出していた住宅数、収集したごみの数の累積値である。ごみの個数と住宅数は、カウンタを用いて記録し、距離は住宅地図上で計測した。

石狩市の調査においては、道路工事や狹隘路などのために収集車の進入が困難な場合、作業員が収集車から離れてごみを収集するケースがあった。そのため、住宅数やごみの数は正確でない場合がある。表4-7中の網掛け部分は、ごみの排出がなかった移動箇所である。

表4-7より、表4-8の分析用データを作成した。一行が道路直線部分の測定値であり、走行距離、所要時間、及びその間の住宅数、ごみの個数である。

表4-9は、同様の手順によって作成した札幌市の分析用データである。石狩市の調査においては、信号待ち、右左折待ちのための時間はほとんどなく、記録は収集作業に要する時間のみと考えてよい。しかし、札幌市についてはそれらの待ち時間があり、作業現場でのロスとなっている。そこで、ビデオの撮影記録から信号待ち、右左折待ちのための時間をロス時間として、実質的な移動時間と区別した。

表4-7 石狩市における調査データ (一部)

No.	交差点到着	住宅数	ごみ数	距離[m]
0	8:38:05	7	14	265
1	8:41:27	7	14	37
2	8:41:50	15	23	90
3	8:42:54	22	32	90
4	8:44:24	29	42	60
5	8:45:20	34	51	90
6	8:47:02	34	51	30
7	8:47:14	34	51	127
8	8:47:23	46	62	126
9	8:49:02	62	82	127
10	8:50:53	63	87	37
11	8:51:58	68	92	50
12	8:52:38	70	94	30
13	8:53:16	74	98	50
14	8:53:45	77	104	30

表4-8 石狩市の分析用データ (一部)

No.	距離[m]	時間[分]	100m当たり住宅数	100m当たりごみ数
0	265	3.37	2.6	5.3
1	37	0.38	0.0	0.0
2	90	1.07	8.9	10.0
3	90	1.50	7.8	10.0
4	60	0.93	11.7	16.7
5	90	1.70	5.6	10.0
6	30	0.20	0.0	0.0
7	127	0.15	0.0	0.0
8	126	1.65	9.5	8.7
9	127	1.85	12.6	15.7
10	37	1.08	2.7	13.5
11	50	0.67	10.0	10.0
12	30	0.63	6.7	6.7
13	50	0.48	8.0	8.0
14	30	0.88	10.0	20.0

表4-9 札幌市の分析用データ (一部)

No.	距離[m]	移動時間[分] (ロス除く)	ロス時間[分]	100m当たり住宅数	100m当たり世帯数
0	135	1.92		0.0	0.0
1	38	0.18		11.1	36.3
2	135	1.82		0.0	0.0
3	80	0.82	0.60	6.7	6.7
4	135	0.80	1.12	0.0	0.0
5	40	0.18		5.2	29.6
6	135	2.57		0.0	0.0
7	33	0.45		12.6	27.4
8	135	2.63		3.0	3.0
9	73	0.72	0.28	10.4	19.3
10	135	1.52	0.63	1.4	1.4
11	153	0.95	0.75	5.2	11.1
12	135	1.50	0.40	0.0	0.0
13	40	0.58		5.9	25.2
14	135	2.25		5.0	5.0

### (3) 調査結果

#### ア 石狩市の結果

図4-12に石狩市の調査結果を示す。図の記号は、道路(直線部分の距離)100m当たりの住宅数、ごみ数の個数をパラメータとし、ごみがない区間を区別した。

ただし、道路の角で作業員が歩いて周辺を収集するため、住宅数やごみの個数は正確でない場合がある。石狩市では、ポリバケツやコンテナなどの容器にごみを入れるよう依頼しており、容器の形状によってはごみの有無が外見からは分からず、ごみがない場合もふたを開けて確認することが必要な場合がある。また、50分ごとに10分程度の休憩を取っていたが、集計からは除外している。

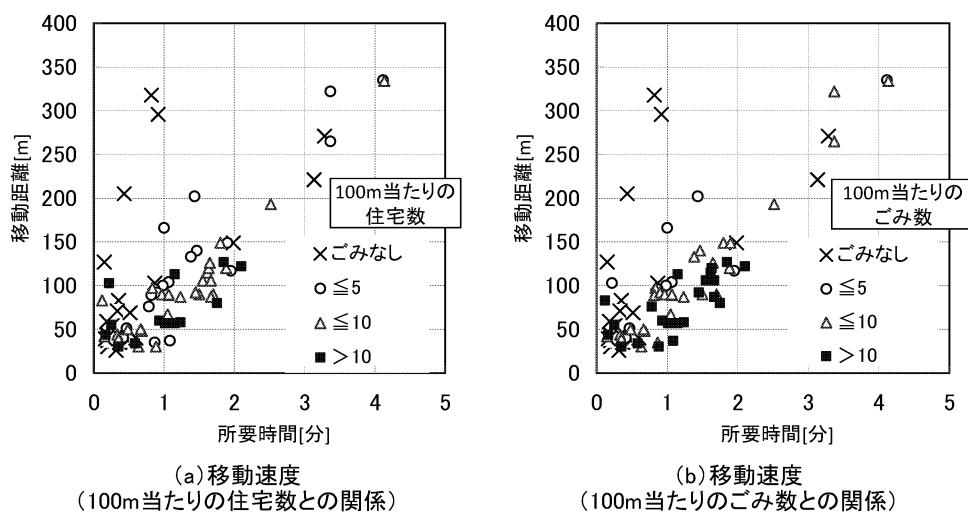


図4-12 戸別収集方式の収集作業(積み込み+移動)時間  
(戸別収集調査、石狩市)

図4-12(a)、(b)は傾きが移動速度となる。(a)は100m当たりの住宅数をパラメータとし、移動速度を求めている。住宅数の少ない場合、所要時間が短いことが少数あるが、全体としては住宅の密度に関係なく、所要時間は移動した距離に比例している。(b)は100m当たりのごみの個数をパラメータとしたが、これも(a)と同様、所要時間はごみの個数に関係なく移動した距離に比例している。ごみがある箇所の平均移動速度は、時速5.0km程度である。



図4-13 収集作業の様子  
(戸別収集調査、石狩市)

図4-13は石狩市の戸別収集作業の様子である。



## イ 札幌市の結果

図4-14に札幌市の調査結果を示す。図に示したのは、7月26日(月)に追跡調査を行った地区の1回目の収集地区範囲に相当する部分のみである。信号待ち、右左折待ちのためのロス時間は除いている。

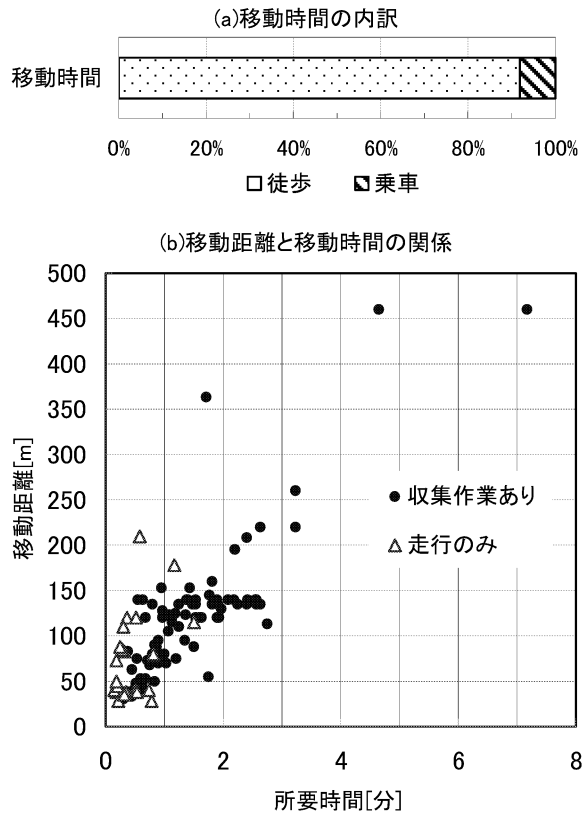


図4-14 戸別収集方式の収集作業(積み込み+移動)時間  
(戸別収集調査、札幌市テスト走行)

図4-14(a)は移動手段による移動時間の内訳であり、全移動時間の90%を徒歩で移動した。

(b)は収集作業の有無をパラメータとし、走行のみの区間を区別した。走行のみの区間で移動時間が短いことが少数あるが、全体としては収集作業の有無によらず移動速度は一定である。収集作業がある区間の平均移動速度は、時速4.9kmであり石狩市の調査とほぼ同じであった。図4-15は収集作業の様子である。



図4-15 収集作業の様子  
(戸別収集調査、札幌市テスト走行)

#### (4) ステーション収集との比較(札幌市)

##### ア 輸送を除いた作業時間の比較

図4-16に、ステーション収集と戸別収集テスト走行の比較を示す。作業時間は輸送を除いたもので、(a)は月曜収集区域で、(b)は木曜収集区域である。

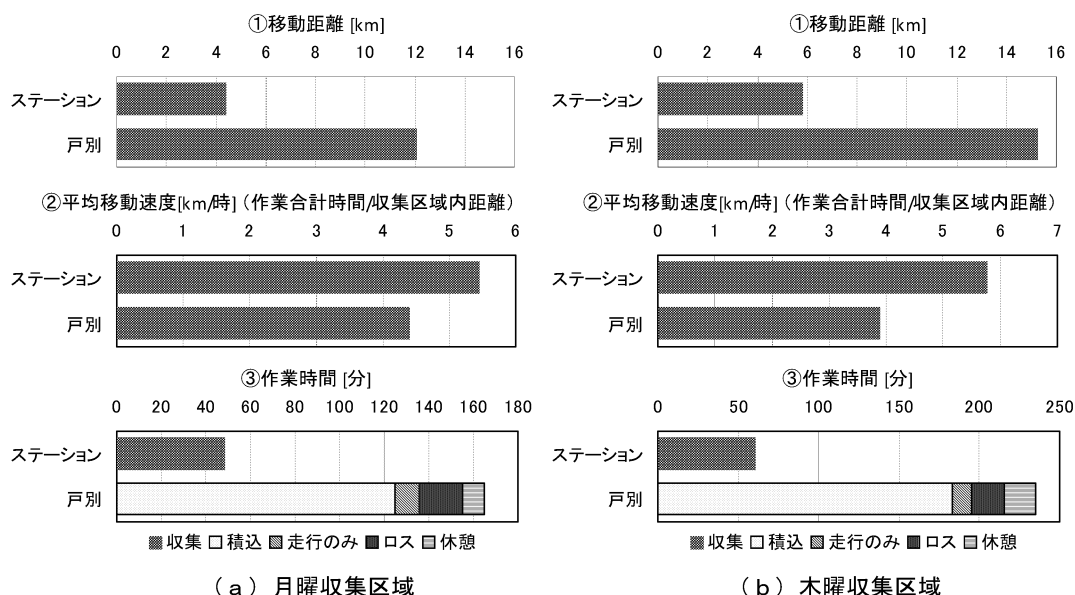


図4-16 ステーション収集と戸別収集の収集作業の違い

(a)の月曜収集地域については、以下のことがいえる。①収集区域内の移動距離はステーション収集の2.75倍に増加した。戸別収集ではこのほとんどを徒歩で移動している。②収集区域内の移動速度はステーション収集の0.82倍である。

ここで、移動速度とは、収集区域内走行距離の合計を収集作業時間の合計で割った平均値である。ステーション収集の場合は、ステーション間距離の合計/各業務時間の合計であり、戸別収集の場合は、交差点から交差点まで(直線部分)の移動距離の合計/作業時間の合計である。ただし、戸別収集はロスと休憩を含めている。③作業時間はステーション収集の3.36倍である。実作業時間のうち、ロスは14%、休憩は7%であり、この両者により作業時間が21%増加する。

(b)は木曜収集区域の比較である。週後半は週前半よりもごみ量が少ないため、月曜収集よりも広い地域を収集できる。しかし、戸別収集はごみ量ではなく、収集区域が広がるほど移動距離が増加する。①移動距離はステーション収集の2.62倍増加し、②収集区域内の平均移動速度はステーション収集の0.75倍である。③作業時間はステーション収集の3.51倍となる。

##### イ 輸送を含めた作業時間の比較

可燃ごみの収集について、輸送時間を含めステーション収集と戸別収集を比較すると図4-17となる。(a)は月曜収集区域であり、(b)は木曜収集区域である。

それぞれ、「2 収集車両追跡調査」の7月26日(月)、7月29日(木)との比較である。

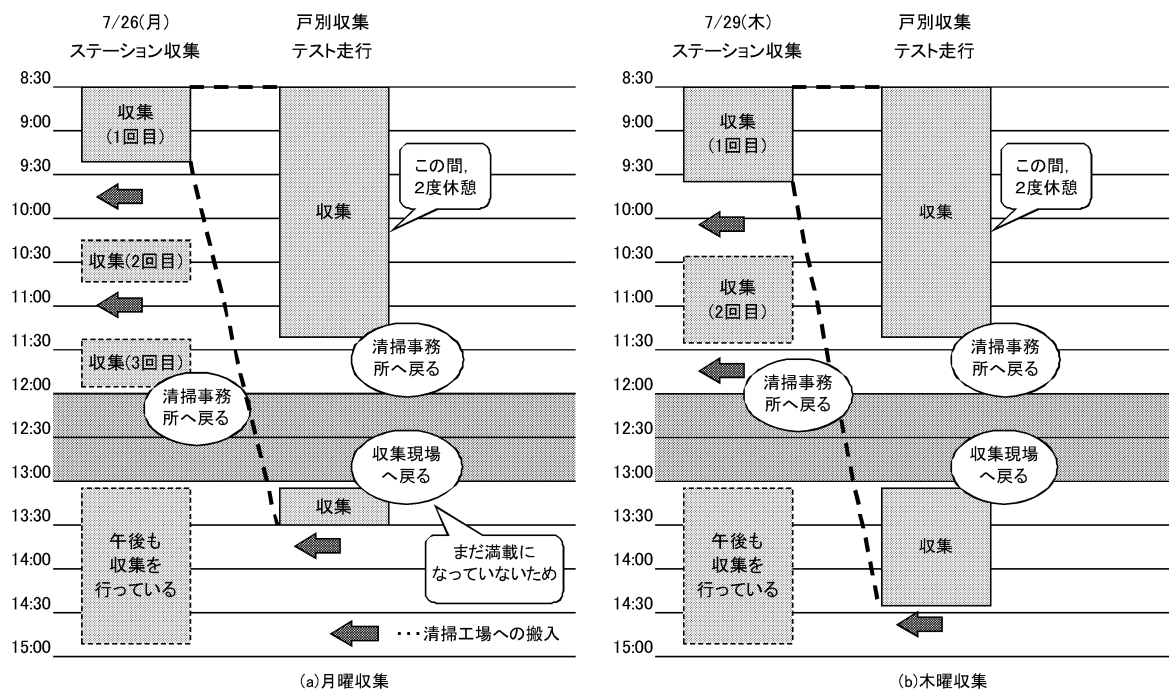


図 4-17 ステーション収集と戸別収集の比較

(追跡調査における可燃ごみの調査地域、輸送時間を含む。ステーション収集について、7/26、7/29 は午後も収集を行っているが、時間の計測はしていない。)

まず(a)について見ると、7月26日のステーション収集は午前中に3回の収集を行った。ところが戸別収集では、午前中だけでは7月26日の1回目の収集区域を回りきれず、昼休憩を取った後、午後1時半にようやく1回目の収集範囲を終了した。仮に1回目の収集区域の収集が午前中に終了できたとしても、約3倍の時間がかかることとなる。

一方(b)について見ると、ステーション収集では、木曜は月曜と比較してごみが少ないため、2回の収集で94のステーションを回っており、月曜の3回の収集84ステーションより収集効率が良い。しかし、戸別収集の場合はごみの量によらず移動する距離は同じであるので、月曜と木曜で収集時間は変わらず、木曜の収集区域を終えるのは午後2時半を過ぎてしまう。

## (5) 冬期における調査

冬期は積雪のため、輸送及び移動速度の低下が考えられる。そこで、札幌市の図4-11の地域において、戸別収集のテスト走行を行った。また積雪のため、道路幅の狭い狭隘路へは収集車両の進入が困難となる。そのため、以下の方法を想定して各々調査を行った。表4-10に調査の概要を示す。

- A：狭隘路を含め、すべて2t収集車で収集する。
- B：狭隘路はブルーシートによる持ち出し、それ以外を4t収集車で収集する。
- C：狭隘路を1.5t平ボディ車、それ以外を4t収集車で収集する。

表 4-10 戸別収集冬期テスト走行の概要

実施日	収集方法	調査開始時刻	調査終了時刻	収集区域
1月18日(火)	4t収集車	8:30	11:15	狹隘路以外
1月18日(火)	2t収集車	11:20	12:30	調査地域すべて
1月18日(火)	ブルーシート	14:00	15:45	狹隘路
1月19日(水)	1.5t平ボディ車	9:00	9:30	狹隘路

夏期の調査と同様、調査区域内の一棟の住宅からゴミ袋が1袋排出されると仮定し、作業員には実際に仮想のごみを積み込む動作を依頼した。

4t収集車は狹隘路以外の収集を行い、2t収集車は狹隘路を含めた全区域の収集を行った。ブルーシートによる持ち出しと1.5t平ボディ車を使用した収集は狹隘地区のみを対象とした。

図4-18に2t収集車、図4-19にブルーシートによる持ち出し、図4-20に1.5t平ボディ車による収集の様子を示す。



図 4-18 収集作業の様子(2t 収集車)



図 4-19 収集作業の様子(ブルーシート)



図 4-20 収集作業の様子(1.5t 平ボディ車)

表4-11に夏期調査との比較を示す。冬期調査のうちB、Cの上段は4t収集車、下段はブルーシートによる持ち出し、または1.5t平ボディ車の移動距離と所要時間である。B、Cの移動距離合計が夏期調査より短いのは、収集区域全体を一台の収集車で走行するときより収集経路が単純になるためである。

4t収集車の収集に注目すると、夏期調査と比べ冬期調査は距離が短いにも関わらずロス時間が増えている。これは除雪されていない道路があるため、対向車とすれ違うことができず停車したり、1回で右左折できず信号で2度止まったりするなど、走行が妨げられるためである。また、降雪や路面の凍結などによる影響から、作業員の歩行スピードが夏期よりも遅いことも原因である。ブルーシートを利用する場合は、収集作業員が狭隘路のほぼ中央まで移動し、収集車に戻る間にごみを集める。道路を往復することになるため、平ボディ車で収集するよりも時間がかかる。

表4-11中のブルーシートによる持ち出しの移動距離は、片道の距離としている。所要時間で比較すると、C<A<Bの順となるが、Aは車両が小さいために処理施設との往復回数が増え必要台数が増加する。また、Bは狭隘路専用平ボディ車を走らせるため、4t収集車と1.5t平ボディ車が並行して収集を進めることになる。「5 作業時間の推定」の計算のため、表の右に移動速度を示した。B、Cは、所要時間の合計を夏期の移動距離(6.6km)で割ったものである。

表4-11 夏期調査との比較

	移動距離 [km]	所要時間 [分]				収集時間の比	移動速度 [km/時]				
		収集 ①	ロス ②	休憩 ③	計 ①+②+③		収集のみ ①	ロス含む ①+②	全体 ①+②+③		
夏期調査	4t収集車	6.6	72	15	9	96	1.0	5.5	4.5	4.1	
冬期調査	A 2t収集車	6.2	95	10	11	116	1.2	3.9	3.5	3.2	
	B	4t収集車	4.5	58	16	10	84	1.3	3.4	2.9	3.1
		ブルーシート	1.3	44	-	-	44				
	C	4t収集車	4.5	58	16	10	84	1.1	4.6	3.7	3.8
1.5t平ボディ車		1.3	18	1	-	19					

## (6) まとめ

ステーション収集では、ごみの積み込みが終了すると、作業員は収集車に乗って移動する。しかし、戸別収集は収集箇所の間隔が狭いため、大きな道路沿いでごみの排出がない場合、あるいは別の収集地区へ移動する場合などを除き、ほとんどを徒歩で移動しなければならない。そのため、石狩市、札幌市ともに移動速度はごみの有無によらず、時速5.0km程度であった。

さらに、戸別収集はすべての道路が対象となるため、収集区域内の移動距離が増加する。作業員の1日の徒歩移動距離は20kmを超え、作業員の負担は大きい。また、戸別収集はごみの有無によらず作業員は徒歩で移動しなければならないので、ごみが少ないほど収集効率は低下する。

冬期は降雪により道路が狭くなるため、走行が妨げられてロス時間が増加し、結果として移動速度は遅くなる。また狭隘路の収集を、小型車両、ブルーシートによる持ち出しなどで行うことが必要になる。そのため、収集区域内の収集作業に要する時間(輸送は含まない)は夏期の1.1~1.3倍に増加した。

## 4 収集作業記録の調査

### (1) 調査の目的

収集車両追跡調査により、1日の作業における収集作業の特性を把握することができた。しかし、追跡調査の実施は、一部地域に限られる。また、札幌市は地域によって、ステーション当たりの世帯数、住居形態、ステーション間距離、清掃事務所や処理施設までの距離が異なる。これら地域特性の多様さがあるため、全市におけるすべての作業時間の推定を行うためには、全地域で1日の作業状況を把握する必要がある。特に、輸送距離、収集区域内の移動距離等は、地域特有の値を持つと考えられるので、これらの値についてはこの調査以外に得る方法はない。

### (2) 調査方法

#### ア 調査項目

本調査では輸送作業、搬出作業を含めたすべての作業状況の把握を目的としている。そこで、平成22年7月26日から8月6日までの2週間、全清掃事務所管轄のすべての収集車(直営、委託とも)に対し、以下の記録を依頼した。①清掃事務所出発、②収集現場到着、③収集現場出発、④処理施設到着、⑤処理施設出発、⑥清掃事務所到着(清掃事務所に戻る際のみ)の時刻、その際のメーター値及び施設搬入時のごみの収集量。図4-21に記録用紙の記入例を示す。(a)は時刻とメーター値、(b)は搬入回数ごとのごみの収集量の記入例である。

このようにして、1)輸送(清掃事務所 - 収集現場、収集現場 - 処理施設、処理施設 - 清掃事務所)の所要時間と距離、2)収集作業の所要時間と収集区域内の走行距離、3)処理施設でのごみ搬出時間のデータを清掃事務所別、ごみ種別に取得した。

輸送時間等調査票

東清掃事務所

平成22年 7月 26日 (月 曜日)

区分	清掃事務所		現場		清掃工場		備考
	時間	メーター値	時間	メーター値	時間	メーター値	
出発	8:16	0					
到着			8:28	5.5			
出発			9:06	8.4			
到着			9:15	12.6			② → ①
出発			9:32	14.5			
到着					9:47	20.3	
出発					9:51		
到着			10:07	26.9			
出発			10:43	29.5			
到着					10:56	36.3	
出発					11:01		

(a) 作業記録の記入例

回数	燃やせるごみ □燃やせないごみ □びん・缶・ペットボトル □プラスチック □地域清掃ごみ (t)	燃やせるごみ □燃やせないごみ □びん・缶・ペットボトル □プラスチック □地域清掃ごみ (t)	燃やせるごみ □燃やせないごみ □びん・缶・ペットボトル □プラスチック □地域清掃ごみ (t)	搬入施設								
				発寒	篠路	駒岡	白石	駒岡資	中沼資	中沼ブ	山本	山口
1	291						/					
2	277						/					
3	253						/					
4	272						/					
5	268						/					
6												
7												
8												
9												
10												
計	1361						5					

(b) ごみ搬入量の記入例

図4-21 作業記録用紙(記入例)

(東清掃事務所、可燃ごみ、直営収集車の記録)

## イ 調査対象ごみ種

表4-12に、調査対象としたごみの種類を、清掃事務所所管区域ごとに示す。可燃ごみは1週間に2回の収集であるため、合計8日間のデータが得られた。不燃ごみ、枝葉草は4週間に1回の収集であるため、調査期間中に収集が行われない地域がある。

資源ごみ、容リプラは週1回の収集であるが、月曜から金曜の収集区域に分けられているため、2週間で合計10日間のデータを取得した。

雑がみは、2週間に1回の収集であるため、合計5日間のデータが得られた。

表4-12 調査期間中に排出されるごみ種(清掃事務所所管区域別)

調査日	中央					
	可燃ごみ	不燃ごみ	資源ごみ	容リプラ	雑がみ	枝葉草
7月26日(月)	○		○	○	○	
7月27日(火)	○		○	○	○	
7月28日(水)			○	○	○	
7月29日(木)	○		○	○	○	
7月30日(金)	○		○	○	○	
8月2日(月)	○		○	○		○
8月3日(火)	○		○	○		○
8月4日(水)			○	○		○
8月5日(木)	○		○	○		○
8月6日(金)	○		○	○		○

調査日	豊平					
	可燃ごみ	不燃ごみ	資源ごみ	容リプラ	雑がみ	枝葉草
7月26日(月)	○		○	○	○	
7月27日(火)	○		○	○	○	
7月28日(水)			○	○	○	
7月29日(木)	○		○	○	○	
7月30日(金)	○		○	○	○	
8月2日(月)	○		○	○		○
8月3日(火)	○		○	○		○
8月4日(水)			○	○		○
8月5日(木)	○		○	○		○
8月6日(金)	○		○	○		○

調査日	北					
	可燃ごみ	不燃ごみ	資源ごみ	容リプラ	雑がみ	枝葉草
7月26日(月)	○		○	○	○	
7月27日(火)	○		○	○	○	
7月28日(水)			○	○	○	
7月29日(木)	○		○	○	○	
7月30日(金)	○		○	○	○	
8月2日(月)	○	○	○	○		
8月3日(火)	○	○	○	○		
8月4日(水)		○	○	○		
8月5日(木)	○	○	○	○		
8月6日(金)	○	○	○	○		

調査日	西					
	可燃ごみ	不燃ごみ	資源ごみ	容リプラ	雑がみ	枝葉草
7月26日(月)	○		○	○		○
7月27日(火)	○		○	○		○
7月28日(水)			○	○		○
7月29日(木)	○		○	○		○
7月30日(金)	○		○	○		○
8月2日(月)	○		○	○	○	
8月3日(火)	○		○	○	○	
8月4日(水)			○	○	○	
8月5日(木)	○		○	○	○	
8月6日(金)	○		○	○	○	

調査日	東					
	可燃ごみ	不燃ごみ	資源ごみ	容リプラ	雑がみ	枝葉草
7月26日(月)	○		○	○	○	
7月27日(火)	○		○	○	○	
7月28日(水)			○	○	○	
7月29日(木)	○		○	○	○	
7月30日(金)	○		○	○	○	
8月2日(月)	○	○	○	○		
8月3日(火)	○	○	○	○		
8月4日(水)		○	○	○		
8月5日(木)	○	○	○	○		
8月6日(金)	○	○	○	○		

調査日	南					
	可燃ごみ	不燃ごみ	資源ごみ	容リプラ	雑がみ	枝葉草
7月26日(月)	○		○	○		○
7月27日(火)	○		○	○		○
7月28日(水)			○	○		○
7月29日(木)	○		○	○		○
7月30日(金)	○		○	○		○
8月2日(月)	○		○	○	○	
8月3日(火)	○		○	○	○	
8月4日(水)			○	○	○	
8月5日(木)	○		○	○	○	
8月6日(金)	○		○	○	○	

調査日	白石					
	可燃ごみ	不燃ごみ	資源ごみ	容リプラ	雑がみ	枝葉草
7月26日(月)	○	○	○	○		
7月27日(火)	○	○	○	○		
7月28日(水)		○	○	○		
7月29日(木)	○	○	○	○		
7月30日(金)	○	○	○	○		
8月2日(月)	○		○	○	○	
8月3日(火)	○		○	○	○	
8月4日(水)			○	○	○	
8月5日(木)	○		○	○	○	
8月6日(金)	○		○	○	○	



## ウ データの作成

収集車ごとの図4-21の記録を、図4-22のように整理した。収集車一台の記録を一行(縦方向)とし、第1行から第4行は日付、直営と委託の区別、一日の収集回数を入力し、第5行以降に図4-21の記録を入力した。

	A	B	C	D	E	F	G
1	月日	7月26日	7月26日	7月26日	7月26日	7月26日	7月26日
2	直(1)委(2)	1	1	1	1	1	1
3	車号						
4	収集回数	5	5	5	5	5	5
5	時刻	8:20	8:16	7:55	8:15	8:15	8:17
6	距離	0	0	0	0	0	0
7	作業	1	1	1	1	1	1
8	時刻	8:31	8:27	8:20	8:27	8:30	8:30
9	距離	4	4.1	5.1	3.6	4.9	4.2
10	作業	4	4	4	4	4	4
11	時刻	9:13	9:06	9:23	9:18	9:24	9:16
12	距離	9.4	8	11.7	8.1	12.3	14.1
13	作業	2	2	2	2	2	2
14	時刻	9:35	9:29	9:44	9:44	9:36	9:28
15	距離	18.4	16.7	20	18.3	17.3	18.5
16	作業	5	5	5	5	5	5
17	時刻	9:40	9:34	9:48	9:46	9:38	9:31
18	距離	19.4	17.7	21	19.3	18.3	19.5
19	作業	2	2	2	2	2	2
20	時刻	9:48	9:52	10:08	10:08	9:51	9:41
21	距離	22.4	26.2	29.6	28.7	25.8	24.7
22	作業	4	4	4	4	4	4
23	時刻	10:27	10:30	10:33	10:40	10:30	10:17
24	距離	29.4	29.4	32.2	33	30.3	28.9
103							
104	ごみ量1	3.06	3.07	3.58	3.23	3.39	3.18
105	2	2.82	3.14	2.47	2.93	3.91	3.7
106	3	2.62	1.48	2.88	2.23	3.25	2.81
107	4	2.79	3.61	3.01	2.46	2.52	2.5
108	5	2.37	2.91	2.13	3.08	2.2	2.37
109							

図4-22 調査記録データ  
(東清掃事務所、可燃ごみ、週前半)

第5行目以降は時刻、走行距離メーター値、作業の種類が3行が一組となっている。作業の種類は次のコードで区別した(図4-2と同じである)。

- 1：清掃事務所 - 収集現場間の輸送
- 2：収集現場 - 処理施設間の輸送
- 3：処理施設 - 清掃事務所間の輸送
- 4：収集現場での収集作業
- 5：処理施設での搬出
- 0：昼休憩

例えば、B列の8～10行目は、時刻8:31、メーター値4.0から開始した作業は収集作業、B列の11～13行目は、時刻9:13、メーター値9.4から開始した作業は収集現場から処理施設の輸送であることを示す。直営収集車は、午前の作業が終了すると清掃事務所へ戻る。午後、清掃事務所から出発するまでの時間は昼休憩である。最後に、104行目から収集回ごとの収集量を順に入力した。

	A	B	C	D	E	F	G
1	115	7月26日	7月26日	7月26日	7月26日	7月26日	7月26日
2		1	1	1	1	1	1
3	2の数						
4	629						
5							
6							
7		1	1	1	1	1	1
8		11	11	25	12	15	13
9		40	41	51	36	49	42
10		4	4	4	4	4	4
11		42	39	63	51	54	46
12		5.4	3.9	6.6	4.5	7.4	9.9
13		2	2	2	2	2	2
14		22	23	21	26	12	12
15		9.0	8.7	8.3	10.2	5.0	4.4
16		5	5	5	5	5	5
17		5	5	4	2	2	3
18		1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
19		2	2	2	2	2	2
20		8	18	20	22	13	10
21		3.0	8.5	8.6	9.4	7.5	5.2
22		4	4	4	4	4	4
23		39	38	25	32	39	36
24		7.0	3.2	2.6	4.3	4.5	4.2
103							
104	ごみ量	3.06	3.07	3.58	3.23	3.39	3.18
105		2.82	3.14	2.47	2.93	3.91	3.7
106		2.62	1.48	2.88	2.23	3.25	2.81
107		2.79	3.61	3.01	2.46	2.52	2.5
108		2.37	2.91	2.13	3.08	2.2	2.37
109		0	0	0	0	0	0

図4-23 収集車の作業データ  
(東清掃事務所、可燃ごみ、週前半)

次に、時刻とメーター値の差分をとることで図4-23に示す作業データを作成する。行の順序は図4-22と同じである。

最後に、図4-23より作業コード別の所要時間と距離を抽出し、分析用データ(図4-24)を作成した。分析用データは、ごみ種及び直営・委託別に作成した。可燃ごみについては、週前半と週後半を区別した。

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	直営(週前半)									
2	195		523		149		336			336
3	事務所～現場		現場～清掃工場		事務所～清掃工場		積込			排出
4	時間(分)	距離(km)	時間(分)	距離(km)	時間(分)	距離(km)	時間(分)	距離(km)	収集量(t)	時間(分)
5	11	4	22	9	16	8	42	5.4	3.06	5
6	13	4	8	3	23	7	39	7	2.82	4
7	11	4.1	7	3	16	8.2	27	4	2.62	4
8	10	5.3	22	8.4	22	8.8	31	3.2	2.79	5
9	25	5.1	21	9	21	8.6	26	3.1	2.37	4
10	10	3.1	19	10	19	8.1	39	3.9	3.07	5
11	13	6.3	22	9.3	20	8.7	38	3.2	3.14	5
12	12	3.6	22	8.6	25	6.8	22	1.7	1.48	5
13	8	3.7	23	8.7	14	8.1	44	4.9	3.61	5
14	15	4.9	18	8.5	22	9.3	36	4.8	2.91	5
15	2	0.3	18	8.2	13	8.1	63	6.6	3.58	4
16	7	2.5	21	9.1	30	9.1	25	2.6	2.47	4
17	13	4.2	19	7.8	16	8.4	50	8.1	2.88	4
18	12	5.9	21	8.1	20	8.4	35	3.8	3.01	4
19	15	4.4	10	3.9	21	8.9	34	5.5	2.13	4
20	9	4.9	5	2.7	19	9	51	4.5	3.23	2
21	12	5.5	21	8.3	18	8	32	4.3	2.93	2
22	15	6.2	20	8.6	22	7	19	2.4	2.23	3
23	13	5.3	18	8.3	19	7.9	29	2.4	2.46	2
24	2	0.3	24	8.4	23	9.8	42	5.8	3.08	2

図4-24 分析用データ  
(東清掃事務所、可燃ごみ、週前半)

図4-24の分析用データは、それぞれ、

A～F列：左から作業コード順の輸送の所要時間と輸送距離

G、H列：収集作業の所要時間と収集区域内の移動距離

I列：収集量

J列：処理施設における搬出の所要時間

である。K列以降は委託のデータである。

1～2回目の作業は、作業コードでいうと、1→4→2→5→2→4であり、この間に3はない。この例から分かるように、図4-24は横方向には互いに関連がなく、すべての収集車のデータを縦に並べている。ただし、G～Hの作業で収集されたごみ量がIであり、G～Iは1つの組となっている。

収集作業を、午前に  $m$  回、午後に  $m_2$  回行ったとすると、収集車の1日の動きは図4-25のように示され、各作業の回数には以下のような関係が成り立つ(図の○は収集回数、□は搬出回数を示す)。

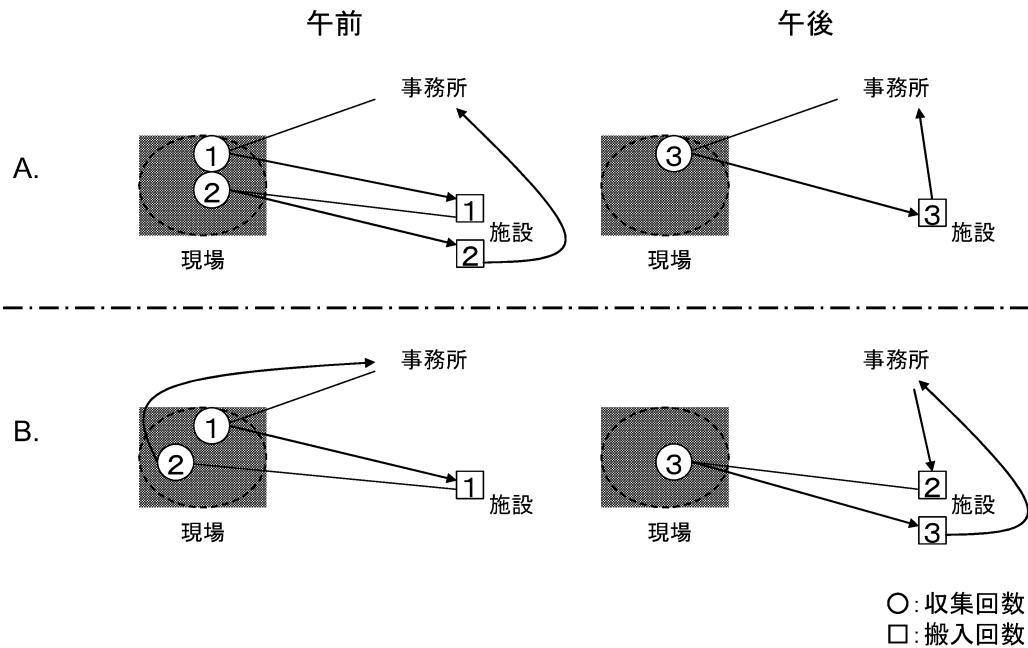


図 4-25 作業回数の関係 ( $m_1 = 2$ 、 $m_2 = 1$  の場合)

すなわち、Aは午前中の収集が終了した後、処理施設での搬出を行い、清掃事務所へ戻る。午後は清掃事務所から収集現場へ向かう。Bは午前の収集の2回目が終了した後、清掃事務所へ戻り、午後は処理施設での搬出が最初の作業となる。

A、Bどちらの場合も、清掃事務所 - 収集現場の輸送回数( $k_{a1}$ )、処理施設 - 清掃事務所の輸送回数( $k_{b3}$ )は1日2回となる。収集回数が増えてもこの2つの回数は変わらない。

一方、収集現場 - 処理施設の輸送回数( $k_{c2}$ )は、収集回数によって増加する。Aの場合、1回目の収集は片道、2回目以降は施設が出発地点となるので往復となり、それを収集回数分繰り返す。午後まったく同じである。Bの場合Aと比べて午前は1回減り、午後は1回増加するため、Aの場合と同じとなる。収集現場 - 処理施設の輸送回数と収集回数の関係は次式のとおりである。

$$\begin{aligned}
 k_{c2} &= \underset{\text{午前1回目}}{1} + \underset{\text{午前残り}}{2(n_1-1)} + \underset{\text{午後1回目}}{1} + \underset{\text{午後残り}}{2(n_2-1)} \\
 &= \underset{\text{午前1回目}}{1} + \underset{\text{午前残り}}{2(n_1-1)} - \underset{\text{施設からの輸送作業}}{1} + \underset{\text{午後残り}}{2} + 2(n_2-1)
 \end{aligned}$$

以上のことから、1日の収集回数を  $n = m_1 + m_2$  回とすると各々の作業回数は以下のように表すことができる。

- |                    |                   |
|--------------------|-------------------|
| 1: 清掃事務所 - 収集現場の輸送 | $k_{a1} = 2$      |
| 2: 収集現場 - 処理施設の輸送  | $k_{c2} = 2(n-1)$ |
| 3: 処理施設 - 清掃事務所の輸送 | $k_{b3} = 2$      |
| 4: 収集作業            | $k_c = n$         |
| 5: 処理施設での搬出        | $k_d = n$         |

これらを合計すると、総作業回数は  $4n+2$  回となる。これらの数値は図 4-22 の入力作業に誤りがないかどうかを確認するために使用した。ただし、午前中の終わりに収集作業をしてから、昼休憩を挟んで午後も収集作業を続ける場合(積み足し)は、収集回数と搬入回数が一致しない。また、委託収集車は収集現場で作業開始としており、昼休憩をとる場所も定まっていないため、上記の関係が成立しない。

### (3) 調査結果

#### ア 調査の概要

表 4-13 に、調査期間中に全清掃事務所で稼動したごみ種別の車両台数を示す。合計 2,188 台のデータを得ることができた。ただしデータの記入漏れや、委託収集車については 1 日の作業の途中で別のごみ種の収集を応援することがあるなど、不完全なデータがあるため、それらは表 4-13 には含めていない。除外した台数は 70 台であり、全体の 3% にすぎないので以下の推計には影響がないと考えられる。

表 4-13 収集作業記録の調査の概要(車両台数)

調査日	直営						委託						車両台数合計		
	可燃ごみ	不燃ごみ	資源ごみ	容リプラ	雑がみ	枝葉草	可燃ごみ	不燃ごみ	資源ごみ	容リプラ	雑がみ	枝葉草	直営	委託	直営+委託
7月26日(月)	71	0	1	0	0	0	48	8	33	41	16	18	72	164	236
7月27日(火)	72	0	1	0	0	0	41	4	29	45	21	16	73	156	229
7月28日(水)	0	0	58	13	0	0	0	15	19	50	46	31	71	161	232
7月29日(木)	72	0	1	0	0	0	21	5	26	45	27	11	73	135	208
7月30日(金)	71	0	1	0	0	0	25	3	33	32	22	13	72	128	200
8月2日(月)	70	0	1	0	0	0	45	10	29	40	20	6	71	150	221
8月3日(火)	75	0	1	0	0	0	44	10	28	44	14	11	76	151	227
8月4日(水)	0	0	56	13	0	0	0	17	19	50	42	19	69	147	216
8月5日(木)	72	0	1	0	0	0	21	14	28	45	14	14	73	136	209
8月6日(金)	71	0	1	0	0	0	27	13	35	34	17	12	72	138	210

車両台数は、直営：委託がおおよそ 1：2 である。直営については、可燃ごみの収集がある曜日は、ほぼすべての車両が可燃ごみの収集を行っており、可燃ごみの収集がない曜日は、資源ごみと容リプラの収集を行っている。委託は 8 社が担当しており、曜日によって収集するごみ種を変え、1 つの業者が複数の区を担当するなど、複雑である。可燃ごみの収集がある曜日は、全車両の約半数が可燃ごみの収集を行っている。

#### イ 分析結果の例

可燃ごみを例として、東清掃事務所所管区域の収集量、収集区域内移動距離、輸送距離の分布、輸送の距離と時間の関係を示す。可燃ごみは、週の前半と後半でごみ量が異なるため、週の前半と後半を区別して分析し、図 4-26 は週の前半(月・火) 2 週分、直営収集車(のべ 44 台、のべ収集回数 181 回)の結果である。

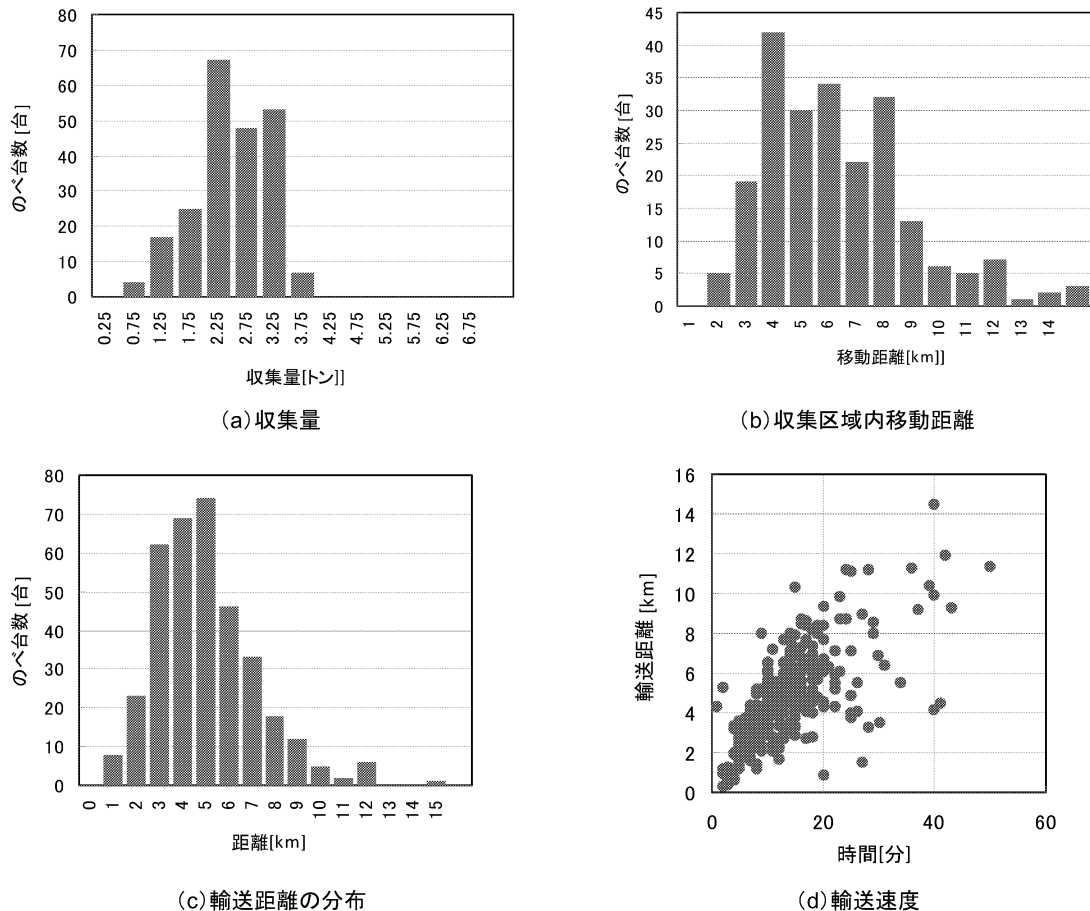


図 4-26 可燃ごみの週前半収集の例(東清掃事務所、直営)

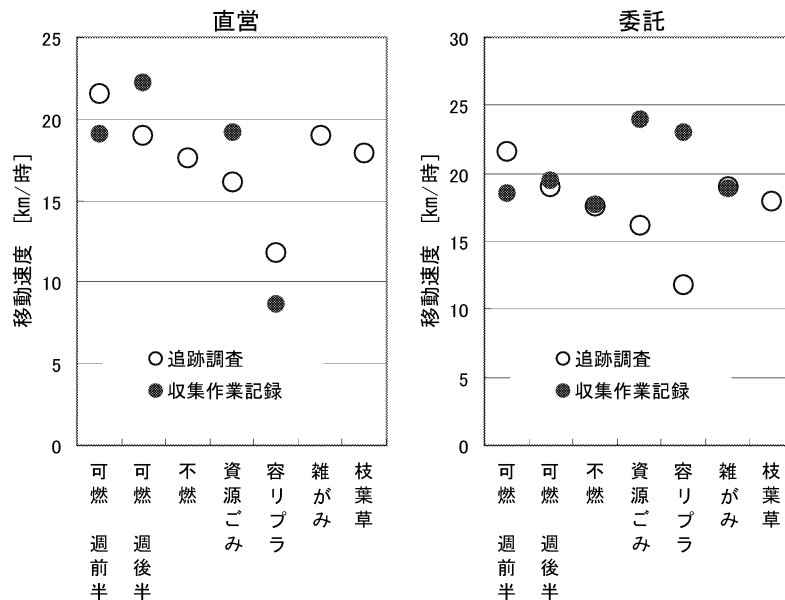
(収集作業記録調査、1 回ごとのデータ。(c)、(d)は収集現場 - 処理施設間のデータ。)

(a)収集量の階級のうち、例えば 2.25 は 1.75~2.25 のデータであり平均 2.0 トンの割合を示す。図より 2~3 トンであることが分かる。平均して 1 日に約 4 回の収集を行っており、収集量が少ないのは 1 日の終わりに近い場合である。(b) 収集区域内移動距離は、1 回の収集を終えるまでの収集区域内走行距離であり、大きなばらつきがある。移動距離が短いのは、人口が集中した地域であると考えられる。(c)調査期間中、東清掃事務所所管区域の可燃ごみは白石清掃工場(7/26~7/30)と発寒清掃工場(8/2~8/6)に搬入していた。同じ清掃事務所所管区域内でも、輸送距離(収集現場 - 処理施設)は大きく異なっている。(d)輸送の速度は、時速 24 km 程度である。

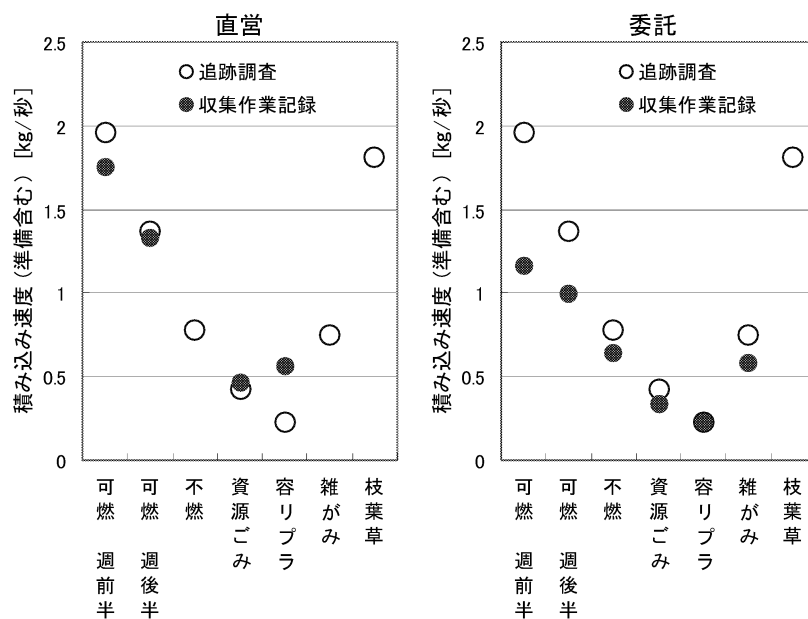
## ウ 積み込みと移動の分析

作業記録からは収集現場での積み込み、準備、移動は区別できない。そこで、
$$\text{所要時間} = \text{ごみ量} / \text{積み込み速度(準備含む)} + \text{移動距離} / \text{移動速度}$$
と考えると、2 種類の速度を推定しなければならない。そこで、Micro-Soft Excel のソルバー機能を用いて、調査結果に一致するような積み込み速度(準備含む)と移動速度を推定した。図 4-27 に、ごみ種別に推定した結果を示す。直営と委託は別々に推定し、「2 収集車両追跡調査」の測定値とも比較した。

調査期間中に枝葉草の収集はなく、不燃ごみ、雑がみはすべて委託収集車による収集であるため、直営収集車の推定値はない。準備の時間はステーション数に依存するため、準備を含めた積み込み速度とするのは誤差があるが、追跡調査の測定値と大きな差はないことが分かる。



(a)移動速度



(b)積み込み速度(準備含む)

図4-27 各速度の追跡調査との比較  
(収集作業記録の調査、東清掃事務所)

## エ ごみ種間の比較

図4-28に、東清掃事務所管轄の全収集車両(のべ271台)における、ごみ種別の収集作業の比較を示す。

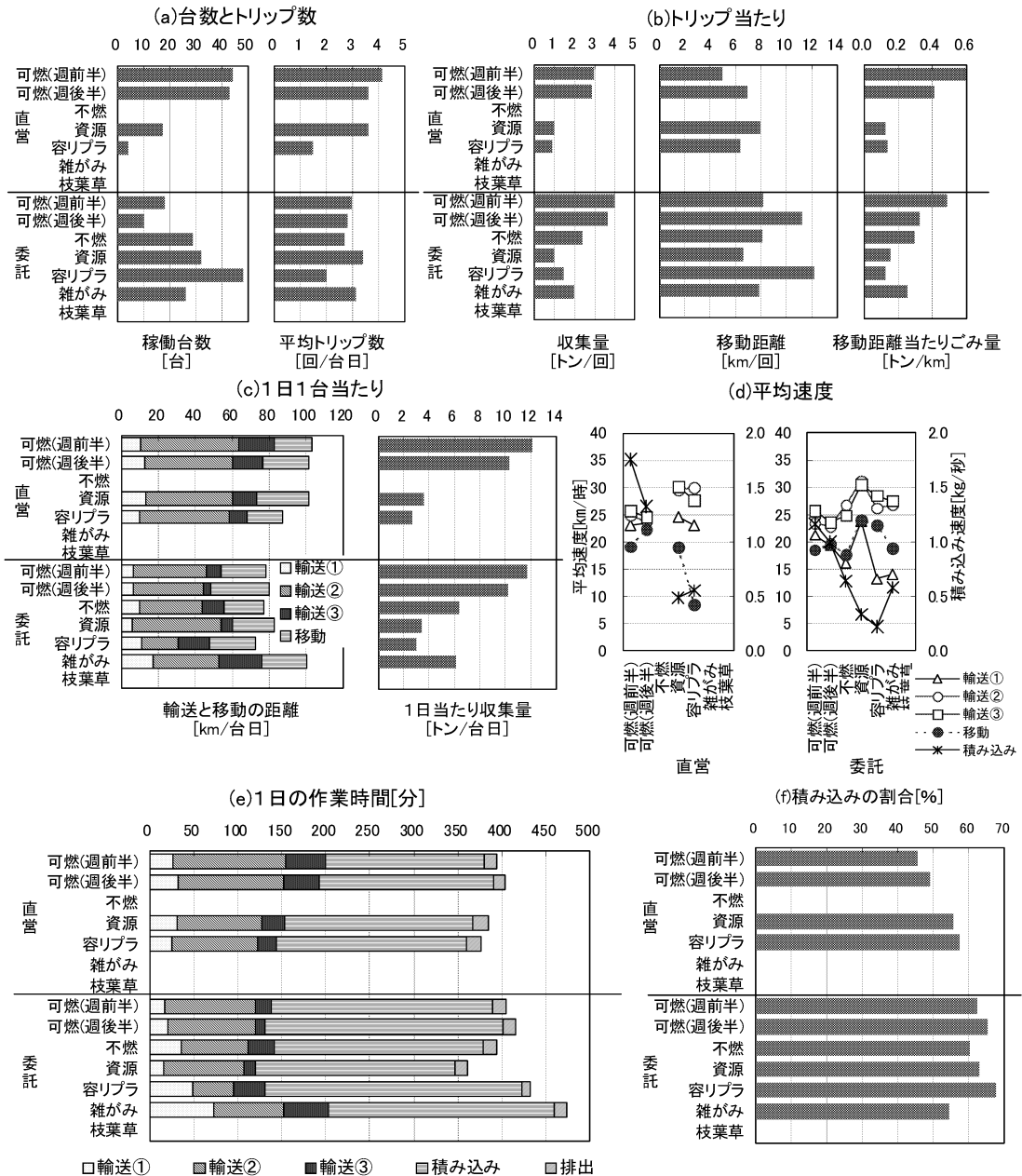


図4-28 地域別のまとめ(東清掃事務所)

(a)は稼働台数とトリップ数(1日当たりの収集回数)である。委託は全ごみ種の収集を行っているが、直営は可燃ごみ、資源ごみ、容リプラの3種のごみ種のみの収集を行っている。直営収集車の8割は、可燃ごみの収集である。平均トリップ数は、ごみ種によって直営と委託の違いがある。可燃ごみ、容リプラは委託より直営のほうが多く、資源ごみは直営・委託とも3回程度である。他のごみ種は3回程度である。

(b)はトリップ当たりの集計で、収集量はすべてのごみ種で直営より委託のほうが多く、可燃ごみに関しては1トン程度の差がある。これは委託収集車にプレス車が多いなど、車両の違いによるものと考えられる。移動距離は5~12kmとごみ



種間でばらつきが生じた。また、ごみ種別の移動距離は、ほとんどのごみ種で直営より委託のほうが長い。移動距離当たりのごみ量は、ごみ自体の密度とごみの集中度合で変化する。ごみの密度が大きくなると、同じ重量に対して容積が小さくなるため移動距離は減少する。人が集中して発生量が大きく、収集頻度が少ないと移動距離は減少する。

(c)は1日1台当たりの輸送と移動の距離、収集量である。輸送①は清掃事務所 - 収集現場、輸送②は収集現場 - 処理施設、輸送③は処理施設 - 清掃事務所間の輸送である。距離の内訳は、委託の雑がみを除いてほぼ同じとなった。委託の雑がみについては、輸送①と輸送③の割合が大きくなっている。1日1台当たりの収集量は、可燃ごみを除き、直営より委託のほうが多い。

(d)は、輸送速度、移動速度、ごみの積み込み速度を示す。輸送速度と移動速度は、ほとんどのごみ種で直営・委託とも時速20～30 kmである。積み込み速度は、ごみ種によらず委託より直営のほうが大きい。

(e)は1日の作業時間の内訳と作業時間に占める収集作業の割合を示す。1日の作業時間は、全車両合計の作業時間を延べ台数で割って、車両1台当たりとした。

委託の雑がみを除いて直営・委託とも400分(6時間40分)程度である。委託の雑がみは、450分(7時間30分)を超えた。収集作業の割合は直営より委託のほうが大きく、委託は60%程度である。

「イ 分析結果の例」で述べたように、同じ管轄地域内でも地域特性には大きな差があり、搬入先がごみ種により異なるため、単純には比較できないが以下のことが分かった。

①直営収集車については、可燃ごみは輸送に約半分の時間を使っており、資源ごみ、容リプラの約4割より大きい。輸送時間の割合が小さいのは、後者のごみ種は、処理施設が近いことも原因であると考えられる。②委託収集車については、輸送時間の割合が直営収集車より小さい。これは、昼休みの休憩を収集現場の近くで取るなど輸送条件の違いや収集車両の大きさの違いによるものと考えられる。他の清掃事務所に関しても、同様にして分析を行った。

## オ 地域特性

図4-28のうち、平均トリップ数、トリップ当たり移動距離、移動距離当たりごみ量、1日の作業時間に占める収集作業の割合によって、作業のおおよその状態を把握することができる。各清掃事務所のこれらの数値を、図4-29にまとめた。記号の種類でごみ種を、塗りつぶしの有無で直営と委託を区別した。

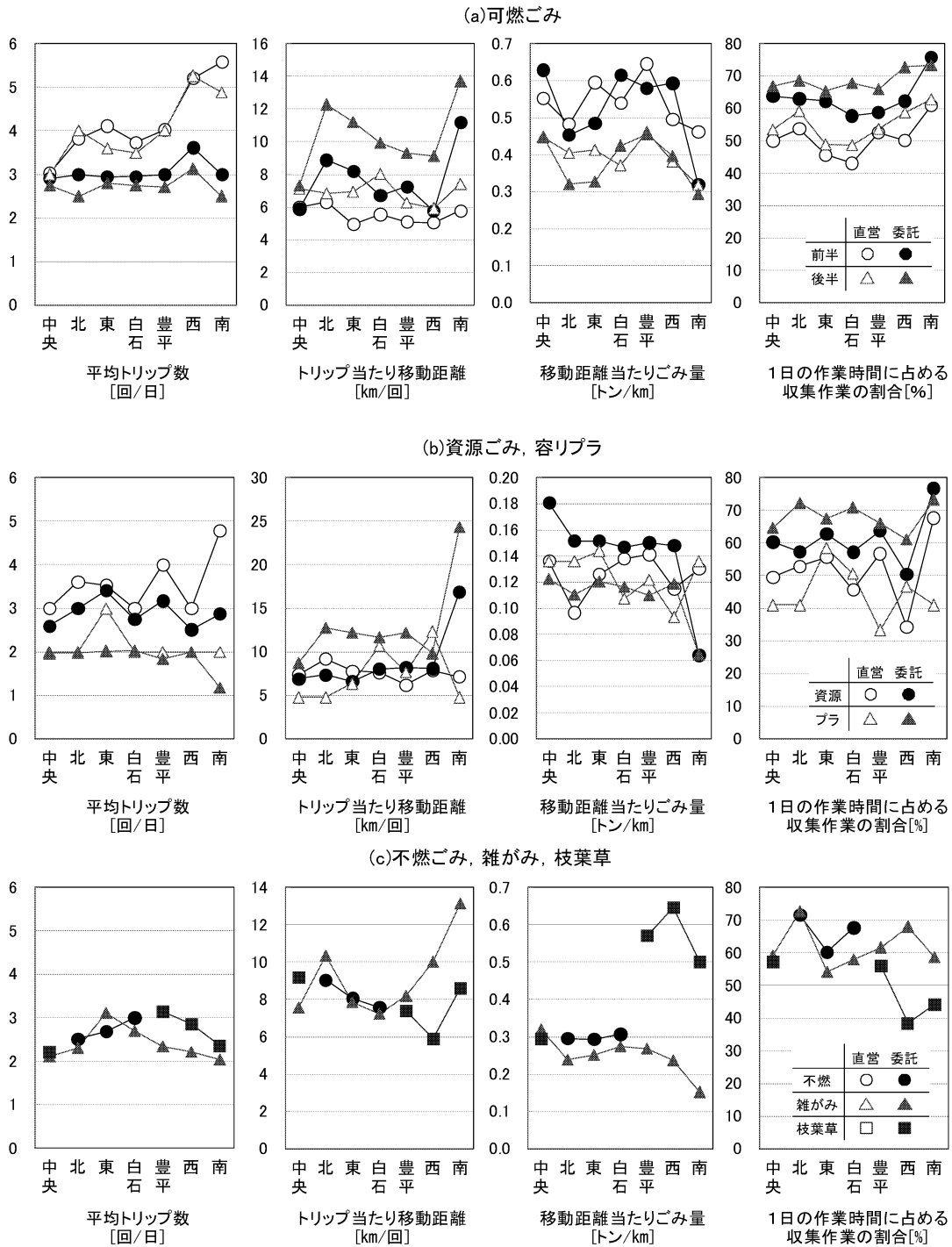


図 4-29 地域特性

可燃ごみ(図 4-29(a))の平均トリップ数は、中央を除くすべての地域で委託よりも直営のほうが多く、西と南は、他の地域と比べてトリップ数が多い。トリップ当たり移動距離は地域によってばらつきがあるが、直営より委託のほうが大きい。移動距離当たりごみ量は、週後半より週前半のほうが多く、この理由は、週後半は週前半と比べてごみ量が少なく、収集車が満載になるまでより広い区域を走行しなければならないためである。1日の作業に占める収集作業の割合は、直営より委託のほうが、また、週前半より週後半のほうが大きい傾向が見られる。

南は、他の地域と比較して収集作業の占める割合が大きい。

資源ごみ、容リプラ(図4-29(b))の平均トリップ数は、清掃事務所によらず2～4回程度である。トリップ当たりの移動距離は、南以外は地域、直営と委託の違いによらず5～10 km程度である。移動当たりごみ量は、可燃ごみと比べると全清掃事務所で小さい。トリップ当たり移動距離の長い南では、移動距離当たりごみ量は小さい。1日の作業に占める収集作業の割合は、可燃ごみと同様、すべての地域で直営より委託のほうが大きい。

不燃ごみ、雑がみ、枝葉草(図4-29(c))の収集は委託が担当しているため、直営の結果はない。平均トリップ数は、ごみ種、地域によらず2～3回である。雑がみ、枝葉草のトリップ当たりの移動距離、枝葉草の移動当たりごみ量は、地域によってばらつきが生じた。1日の作業に占める収集作業の割合は、ごみ種、地域によらず60%程度であるが、枝葉草の西と南では40%となっている。これは、搬出先の埋立地が遠いために輸送に時間を費やしているためだと考えられる。

#### (4) 冬期調査

札幌市の平成22年度における冬季降雪量は485 cmであり、道路幅の減少などにより収集作業に影響を与える。そこで、冬期調査として、平成23年1月17日から25日の間に、全清掃事務所管轄のすべての直営収集車に対し、可燃ごみ収集の作業記録を依頼した。方法は夏期調査と同じであり、週前半の月曜・火曜の連続した2日間である。表4-14に調査の概要を示す。調査台数は合計145台であるが、夏期調査と同様、データの記入漏れによる不完全なデータが1台分あった。表4-14は利用可能なデータが得られた144台の内訳である。

表4-14 冬期調査の概要(稼働台数)  
(直営、可燃ごみ)

調査日	清掃事務所						
	中央	北	東	白石	豊平	西	南
1月17日(月)							6
1月18日(火)							7
1月24日(月)	10	11	11	11	11	11	
1月25日(火)	11	11	11	11	11	11	

調査期間中の収集車の稼働台数、総収集量、総輸送距離、総移動距離、1回当たりの収集量、1日当たりの収集回数を清掃事務所別に表4-15に示す。比較のために夏期の調査結果を掲載した。夏期調査結果は、2週間分の合計4日間(月・火×2回)の結果であり、冬期調査結果は1週間分の合計2日間(月・火×1回)の結果である。前述したように不完全なデータは除いた。例えば中央の冬期は、1台分のデータが欠けている。そこで、夏期の稼働台数が冬期の2倍となっている北、東、豊平の1週間分のごみ量を比較すると、冬期/夏期の比はそれぞれ0.75、0.76、0.83となり、冬期は2割程度ごみ量が少ない。このため、冬期は処理施設への輸送回数が少なくなり、総輸送距離も減少する。総移動距離が減少する理由は不明である。

表 4 - 15 調査結果の比較(直営、可燃ごみ、週前半)

(a) 夏期調査結果

	稼働台数 [台]	収集量 [トン]	総輸送距離 [km]	総移動距離 [km]	1回当たりの 収集量 [トン/台・日]	1日当たりの 収集回数 [回/台・日]
中央	44	440	3464	797	3.31	3.0
北	44	511	3071	1058	3.04	3.8
東	44	533	3637	896	2.95	4.1
白石	45	502	4437	931	2.99	3.7
豊平	44	581	3727	900	3.28	4.0
西	43	558	3408	1127	2.49	5.2
南	24	357	1524	773	2.67	5.6

(b) 冬期調査結果

	稼働台数 [台]	収集量 [トン]	総輸送距離 [km]	総移動距離 [km]	1回当たりの 収集量 [トン/台・日]	1日当たりの 収集回数 [回/台・日]
中央	21	172	1509	340	2.73	3.0
北	22	191	1232	409	2.45	3.5
東	22	203	1294	434	2.82	3.3
白石	22	251	1344	520	2.76	4.1
豊平	22	241	1880	440	2.74	4.0
西	22	265	1091	569	2.41	5.0
南	13	151	634	419	2.56	4.5

図 4 - 30 に夏期調査と冬期調査の作業状況の変化、輸送速度、移動速度、積み込み(準備含む)速度の変化を示す。

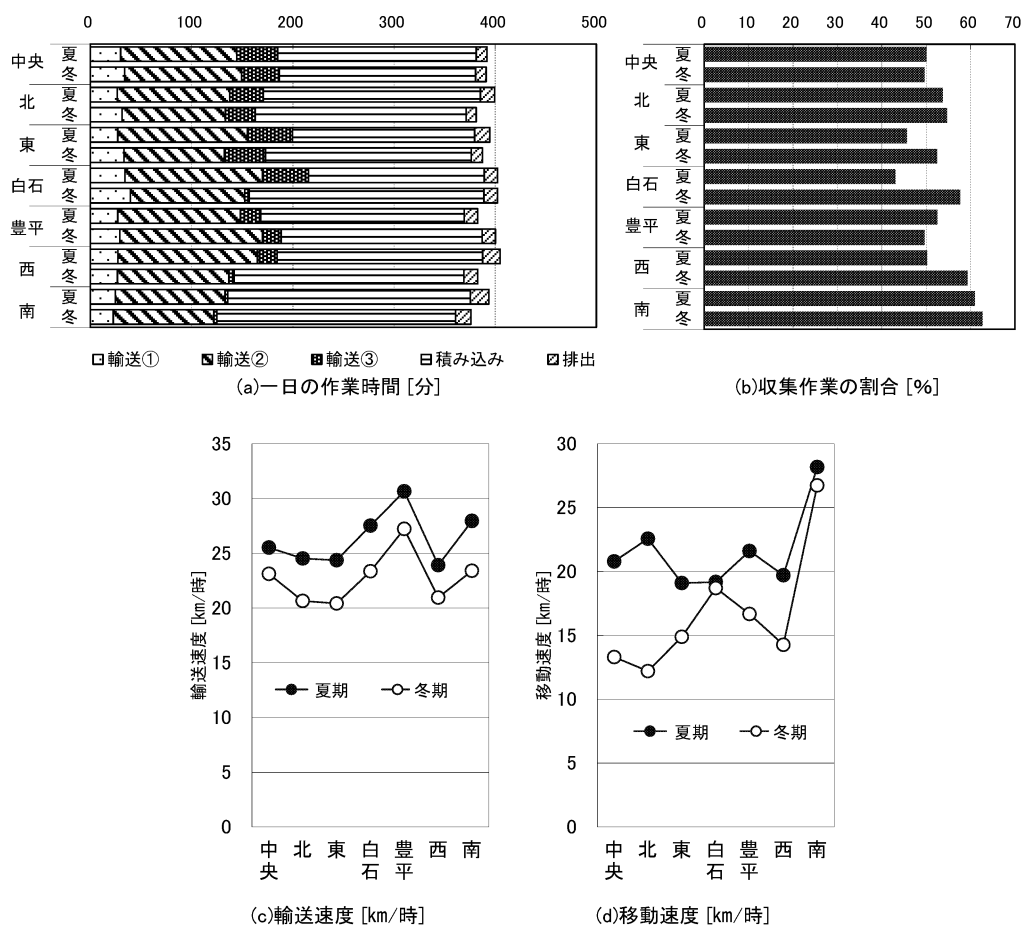


図 4-30 収集作業の変化

(a)作業時間は、夏期も冬期も 400 分(6 時間 40 分)程度である。(b)収集時間の占める割合は、豊平を除きほとんどの清掃事務所で冬期に増加した。(c)輸送速度は、全ての清掃事務所で時速 2～4 km 程度遅くなっている。(d)冬期の積み込み速度は、夏期の約 0.8 倍となった。そこで、全清掃事務所で積み込み速度を一定とし、移動速度を Micro-Soft Excel のソルバー機能を用いて推定した。ほとんどの清掃事務所で夏期よりも冬期のほうが、値が小さい。

## (5) 結論

収集作業記録の調査から、全市における輸送を含めた収集作業の特性を把握することができた。直営と委託では、車両の違いや作業の違いにより収集作業の内訳が異なる。また、各地域の輸送距離や移動距離についても詳細なデータを得ることができた。

## 5 作業時間の推定

### (1) 目的

収集車両追跡調査及び収集作業記録の調査を実施することにより、1日の作業状況を把握することができた。ここでは、これらの調査により得られた数値を用いて推定した作業時間と実測値との整合性を確認し、車両台数決定のためのモデル式を作成することを目的とした。

### (2) 各作業時間の影響因子

1日の作業は、「輸送」、「収集」、「搬出」の3つの作業からなる。「4 収集作業記録の調査」により、1日の作業時間の中で「搬出」が占める割合は3%程度であることが分かったので、搬出時間は無視できる。表4-16に作業時間を決定するパラメータ(縦方向)と、その影響因子(横方向)を示す。

表4-16 各パラメータの影響因子

		地域		施設	季節	前/後	収集頻度	降雪	ST/戸	車両	直/委	ごみ種
		清掃事務所 所管区域	収集区域									
事務所-現場の距離	$d_1$ [km]	○	○									
現場-施設の距離	$d_2$ [km]	○	○	○								
施設-事務所の距離	$d_3$ [km]	○	○	○								
収集現場での移動距離	$d_4$ [km]	○	○						○			
輸送速度	$v_1$ [km/時]	○	○					○				
移動速度	$v_2$ [km/時]	○	○					○	○			
積み込み速度	$\alpha$ [kg/秒]							○				○
ごみ量	$w$ [t]	○			○	○	○					
ごみの密度	$\rho$ [t/m <sup>3</sup> ]											○
車両積載可能容積	$V_0$ [m <sup>3</sup> ]									○	○	
輸送パターン											○	

清掃事務所所管区域の違いによって、搬出先となる施設の位置が異なるため、輸送距離( $d_1$ 、 $d_2$ 、 $d_3$ )は一定でない。また、収集現場の広さも異なるため移動距離( $D_0$ )も、清掃事務所所管区域ごとに設定しなければならない。収集現場や処理施設までの道路状況(信号の数や道順など)、収集現場における道路状況、住居形態(図4-31)なども異なるため、輸送速度( $v_1$ )、移動速度( $v_2$ )も同様である。また、収集の実施に当たって、月・木収集、火・金収集のように曜日で清掃事務所所管区域内を分割することがあり、やはり輸送距離、移動距離、輸送速度、移動速度は変化する。処理施設の違いにより、収集現場 - 処理施設、処理施設 - 清掃事務所間の輸送距離( $d_2$ 、 $d_3$ )は変化する(処理施設が変化しても

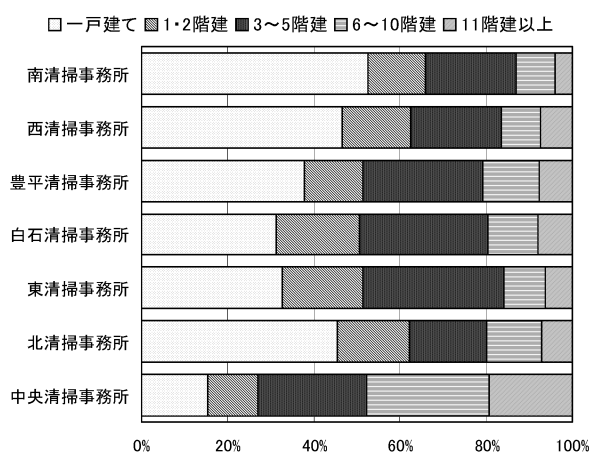


図4-31 住居形態の比較(世帯数)

処理施設が変化しても

収集現場が変化することはないため、清掃事務所 - 収集現場間の輸送距離( $d_1$ )は変化しない。

季節の違い、週2回収集の場合の前半と後半の違い、収集頻度の変更により、ごみ量が増える。もちろん、ごみ量は地域によって異なる。

降雪の影響で路面状況が変化するため、輸送速度や移動速度が変化する。また、積み込み業務の際に雪を避けるなどの追加作業が考えられるので、積み込み速度( $a$ )も変化する。ステーション収集と戸別収集では、収集ルートが変更されるため、移動距離が変化する。

車両の種類によって、積載可能容積が変わるため1回の作業で収集するごみ量が増える。直営と委託は、車両に違いがあり、作業開始前及び終了後の輸送パターンが異なる。ごみ種の違いにより、ごみの積込速度、密度( $\rho$ )が異なる。

### (3) 実測値との整合性の確認

「4 収集作業記録の調査」において、2週間にわたり清掃事務所所管区域、ごみ種別にのべ2,193台のデータを取得した。ここでは、可燃ごみ(直営収集車延べ575台、委託収集車のべ272台)を例として、各パラメータの決定方法について述べる。

可燃ごみは、清掃事務所所管区域ごとに月・火・木・金曜日を2週間、延べ8日間のデータを取得した。表4-17に、直営収集車の輸送距離( $d_1$ 、 $d_2$ 、 $d_3$ )のデータを示す。それぞれ、清掃事務所 - 収集現場、収集現場 - 処理施設、処理施設 - 清掃事務所間の輸送である。可燃ごみは、月・木収集か火・金収集なので、収集区域は月と木、火と金で同じである。曜日あるいは週によって、輸送距離が大きい場合がある。これは、調査期間中に白石清掃工場と発寒清掃工場の定期整備があり、通常より遠方の施設へごみを輸送したためである。

表4-17 輸送距離  
(直営収集車、単位は[km])

第1週目	月			火			木			金		
	$d_1$	$d_2$	$d_3$	$d_1$	$d_2$	$d_3$	$d_1$	$d_2$	$d_3$	$d_1$	$d_2$	$d_3$
中央	3.1	12.1	14.8	6.1	9.3	10.4	2.9	11.9	15.0	5.9	9.5	9.4
北	4.9	12.6	13.6	2.5	7.1	8.1	5.5	4.5	8.6	2.3	7.4	8.1
東	4.3	6.7	8.3	6.0	8.0	8.6	4.5	6.2	8.3	6.0	7.8	8.7
白石	9.3	9.2	0.4	5.9	5.8	0.4	9.6	9.0	0.4	7.1	5.8	0.4
豊平	7.0	10.8	5.9	4.3	8.8	5.9	7.6	11.3	6.0	5.3	8.6	6.0
西	6.8	18.2	18.0	4.1	4.5	0.5	5.9	4.7	0.4	4.7	4.3	0.5
南	6.2	5.6	0.2	5.7	5.6	0.3	5.9	5.4	0.3	5.9	5.6	0.3

第2週目	月			火			木			金		
	$d_1$	$d_2$	$d_3$	$d_1$	$d_2$	$d_3$	$d_1$	$d_2$	$d_3$	$d_1$	$d_2$	$d_3$
中央	3.0	12.5	11.7	6.3	9.7	10.9	3.2	11.6	10.5	5.8	9.9	9.3
北	5.5	4.8	8.5	2.4	7.1	8.5	5.4	4.5	8.4	2.4	7.4	8.6
東	4.3	10.2	12.4	5.6	9.0	12.7	5.2	10.6	12.0	5.6	9.6	12.3
白石	8.1	21.0	21.0	4.9	15.7	20.6	8.5	20.0	20.8	5.8	14.5	20.7
豊平	7.1	12.1	5.9	4.6	8.8	5.9	8.2	12.7	6.3	4.8	9.1	6.0
西	6.0	5.5	0.4	4.1	4.6	0.4	5.3	4.6	0.6	4.5	4.5	0.5
南	7.0	5.4	0.3	5.5	5.5	0.3	6.7	5.3	0.3	5.9	5.8	0.3

表4-18 輸送回数  
(直営収集車、単位は[回])

第1週目	月			火			木			金		
	$k_1$	$k_2$	$k_3$	$k_1$	$k_2$	$k_3$	$k_1$	$k_2$	$k_3$	$k_1$	$k_2$	$k_3$
中央	26	48	18	28	52	16	29	51	15	32	54	12
北	23	45	21	29	73	15	28	72	16	28	72	16
東	26	88	18	22	66	22	24	68	20	27	59	17
白石	22	66	22	23	89	21	22	66	22	22	66	22
豊平	22	66	22	24	70	20	22	66	22	22	66	22
西	20	60	20	22	102	22	20	82	20	20	88	20
南	12	54	12	12	56	12	12	48	12	12	54	12

第2週目	月			火			木			金		
	$k_1$	$k_2$	$k_3$	$k_1$	$k_2$	$k_3$	$k_1$	$k_2$	$k_3$	$k_1$	$k_2$	$k_3$
中央	24	46	20	27	49	17	28	50	16	31	53	13
北	31	79	13	30	76	14	29	73	15	28	72	16
東	22	62	18	22	66	22	20	60	20	32	54	12
白石	26	48	18	24	48	24	33	55	10	27	45	13
豊平	20	62	20	25	73	21	22	66	22	22	66	22
西	23	97	21	22	104	22	23	91	21	22	98	22
南	12	54	12	12	56	12	12	50	12	12	54	12

表4-17の下線は、そうした例を示している。これらを除いても、曜日(月と木又は火と金)、週によるばらつきがある。表中の網掛け部分は、「5(4)アステーション収集の計算モデル」で使用した数値である。

表4-18の輸送回数( $k_1$ ,  $k_2$ ,  $k_3$ )もやはり、同一の清掃事務所所管区域においても曜日、週によってもばらつきがある。週後半は、週前半よりもごみ量が減少するため、収集区域を多く回ることができ、輸送回数は減少するはずである。表4-18においてはその逆の場合もあるが、直営と委託を合計した輸送回数は減少している。

総移動距離( $D_c$ )は、週後半の方が長い傾向が見られる(表4-19)。1週目と2週目で、収集区域が同じにもかかわらず総輸送距離が異なる清掃事務所所管区域があるが、直営と委託を合計した総輸送距離はほぼ一定である。

表4-19 移動距離

(a) 直営収集車

第1週目	$D_c$ [km]				第2週目	$D_c$ [km]			
	月	火	木	金		月	火	木	金
中央	201	208	239	242	中央	191	198	226	230
北	182	295	264	335	北	270	312	290	314
東	283	224	316	255	東	165	224	247	256
白石	236	294	319	319	白石	208	194	316	248
豊平	204	232	272	280	豊平	236	228	276	273
西	239	306	292	343	西	271	311	334	337
南	235	152	316	165	南	229	157	295	166

(b) 委託収集車

第1週目	$D_c$ [km]				第2週目	$D_c$ [km]			
	月	火	木	金		月	火	木	金
中央	83	109	17	61	中央	75	110	17	66
北	182	149	86	110	北	122	160	76	97
東	91	61	74	33	東	183	100	126	81
白石	114	192	92	143	白石	222	218	81	199
豊平	216	127	143	85	豊平	196	90	119	81
西	263	212	127	213	西	178	199	139	204
南	102	34	31	23	南	92	41	32	24

表4-20 輸送速度

(直営収集車、単位は[km/時])

(a) 各輸送速度

直営	週前半			週後半		
	$v_1$	$v_2$	$v_3$	$v_1$	$v_2$	$v_3$
中央	22.7	25.1	28.9	22.4	25.8	28.9
北	22.1	24.6	26.2	22.0	24.5	27.3
東	23.1	24.9	25.7	23.4	23.7	24.6
白石	26.1	28.2	26.1	27.6	28.3	24.6
豊平	25.9	30.6	33.5	26.6	31.1	37.9
西	23.4	26.0	27.8	23.9	21.2	11.6
南	29.7	28.1	12.6	29.1	27.9	13.6

(b) 輸送速度

	$v_c$ [km/時]	
	直営	委託
中央	25.5	23.3
北	24.5	26.6
東	24.4	23.1
白石	27.5	27.8
豊平	30.7	31.0
西	23.9	24.8
南	28.0	23.4

表4-20に輸送速度のデータを示す。(a)各輸送速度( $v_1$ ,  $v_2$ ,  $v_3$ )は、各輸送距離の合計を各輸送時間の合計で割った平均である。(b)輸送速度( $v_c$ )は、各輸送速度を表4-18に示す輸送回数で重み付けした平均値である。清掃事務所所管区域によってばらつきが生じた。

移動速度( $v_d$ )と準備時間を含む積み込み速度( $\alpha$ )は、Micro-Soft Excelのソルバー機能を用いて求めた値である(表4-21)。表中の下線部分は異常値であったため、他の清掃事務所所管区域の平均である。清掃事務所所管区域、週の前半と後半でばらつきが生じた。委託についても、表4-17、4-18、4-20、4-21と同様なデータを用意した。

表4-21 移動速度と積み込み速度

(直営収集車)

直営	$v_d$ [km/時]		$\alpha$ [kg/秒]	
	週前半	週後半	週前半	週後半
中央	20.8	24.0	1.17	0.97
北	22.6	21.6	1.30	1.17
東	19.1	22.2	1.76	1.32
白石	19.2	21.8	1.72	1.37
豊平	21.6	24.7	1.53	1.25
西	19.7	15.5	1.78	1.94
南	28.2	28.1	1.47	1.27



ここで、各清掃事務所所管区域における、各収集日の全収集車の総作業時間は、総輸送距離／輸送速度＋総移動距離／移動速度＋ごみ収集量／積み込み速度により推定できる。総輸送距離は、各輸送距離に輸送回数を乗じることで求めることができ、総移動距離は、現場での移動距離の合計である。表中の値を用いて、1日の作業時間の合計は以下の式で計算できる。収集量については実測値を用いた。

$$T = \frac{k_1 \cdot d_1 + k_2 \cdot d_2 + k_3 \cdot d_3}{v_t} + \frac{D_c}{v_c} + \frac{W}{3.6 \cdot \alpha} \quad (5-1)$$

$T$ : 総作業時間 [時間]

$k_1, k_2, k_3$ : 輸送回数 [回]

$d_1, d_2, d_3$ : 輸送距離 [km]

$D_c$ : 移動距離(収集現場での走行距離) [km]

$W$ : 収集量 [t]

$v_t$ : 輸送速度 [km/時]

$v_c$ : 移動速度 [km/時]

$\alpha$ : 積み込み速度 [kg/秒]

図4-32に各清掃事務所所管区域における収集日ごとの総作業時間の推定値と実測値の比較を示す。

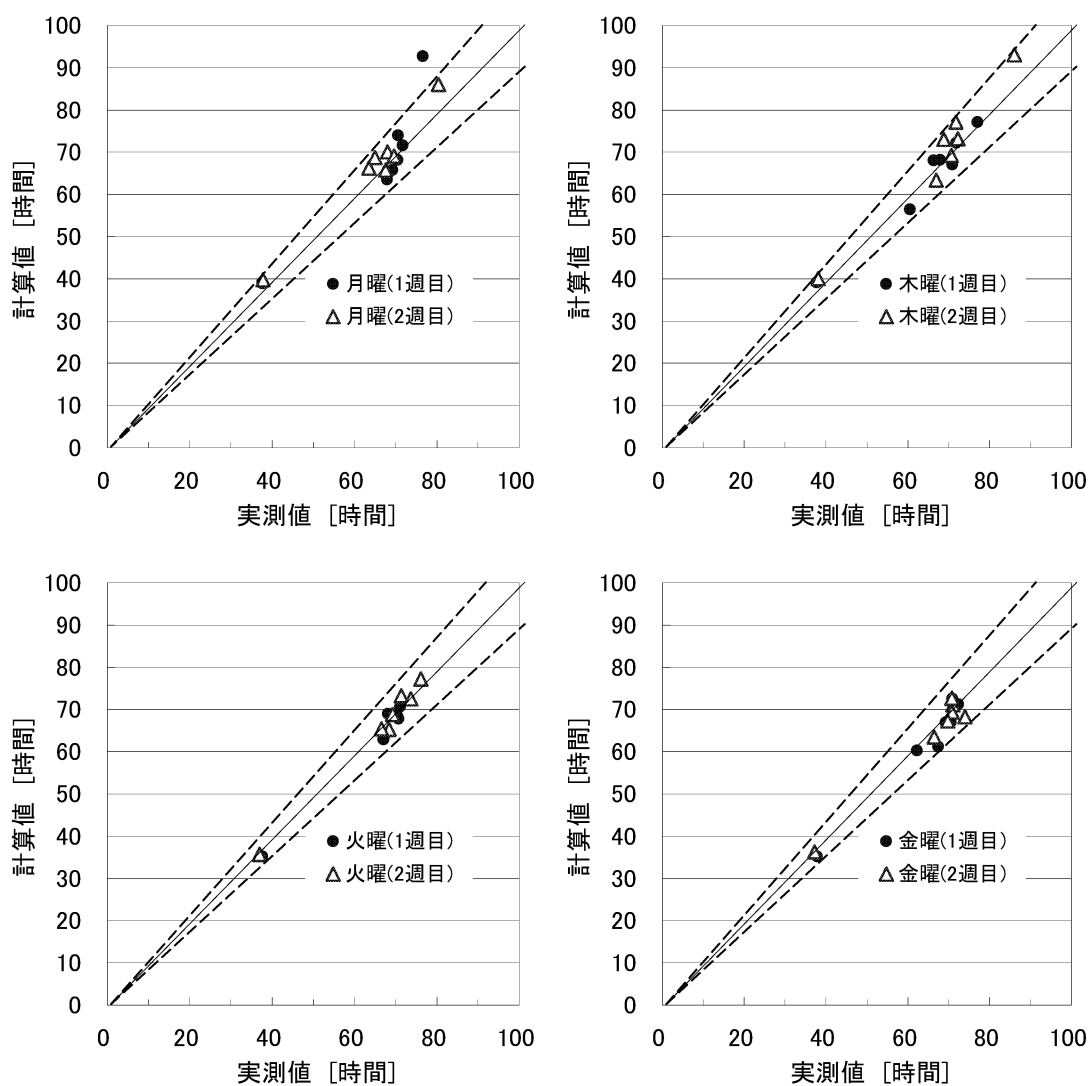


図 4-32 実測値との比較(可燃ごみ、直営収集)

図中の実線は、1 : 1 を示すものであり、破線は誤差±10%を示すものである。

清掃事務所所管区域や曜日によらず誤差 10%以内に含まれている。委託の誤差も同様に 10%以内であった。

#### (4) モデルの作成

作業時間を決定するパラメータを用いて、ある地域で排出されたごみを収集する際の、収集車の必要台数を算出するモデル式を作成する。可燃ごみを例として、ステーション収集、戸別収集、小規模ステーション収集の順に記載する。

##### ア ステーション収集の計算モデル

###### (ア) パラメータの設定

直営(週前半)のデータを用いて、清掃事務所所管区域ごとの作業時間を推

定する。輸送距離、移動距離、輸送速度、移動速度は清掃事務所所管区域ごとの道路状況が異なると考え、清掃事務所所管区域ごとに設定する。直営と委託では、担当する収集区域が異なるため移動距離が異なるが、他の作業パラメータは共通とする。表4-22に設定したパラメータ値を示す。

表4-22 設定パラメータ(ステーション収集)

	d <sub>1</sub> [km]	d <sub>2</sub> [km]	d <sub>3</sub> [km]	D <sub>c</sub>		v <sub>t</sub> [km/時]	v <sub>c</sub> [km/時]	α [kg/秒]	ρ	
				直営	委託				直営	委託
				[km]	[km]				[t/m <sup>3</sup> ]	[t/m <sup>3</sup> ]
中央	4.7	11.1	11.4	194	92	25.5	20.8	1.17	0.34	0.44
北	4.0	5.9	8.5	291	141	24.5	22.6	1.30	0.30	0.56
東	5.0	7.2	8.4	253	76	24.4	19.1	1.76	0.43	0.51
白石	7.6	7.2	0.4	265	153	27.5	19.2	1.72	0.39	0.58
豊平	5.6	9.8	5.9	218	172	30.7	21.6	1.53	0.38	0.58
西	5.1	5.0	0.4	291	188	23.9	19.7	1.78	0.41	0.46
南	6.0	5.6	0.3	193	68	28.0	28.2	1.47	0.34	0.59
平均								1.53	0.37	0.53

輸送距離(d<sub>1</sub>, d<sub>2</sub>, d<sub>3</sub>)は、表4-17の網掛け部分を月曜と火曜の輸送回数(表4-18)で重み付けした平均値である。収集現場での総移動距離(D<sub>c</sub>)は、表4-19の月、火の平均値である(地域が月、火に均等に分けられているとする)。輸送速度(v<sub>t</sub>)、移動速度(v<sub>c</sub>)は、収集現場や処理施設までの道路状況(信号の数、道順など)を市全体で一定とすることはできないため、清掃事務所所管区域によって異なる値とする。積み込み速度(α)、ごみの密度(ρ)は清掃事務所所管区域によらないとし、平均値を用いる。ごみの密度は、1回目の搬入量を車両台数で割って車両積載重量(w<sub>c</sub>)を求め、それを最大可能積載容量(V<sub>c</sub>)で割ることで算出した。直営収集車と委託収集車では、積載重量に差があるので、異なる値を用いた。収集車の最大可能積載容量は8m<sup>3</sup>とした。

(イ) 作業時間の推定手順(推計モデル)

実際の収集は、清掃事務所所管区域内でも場所によって輸送距離、移動距離が異なり、1回に収集するごみ量は一定ではないが、モデル計算では、すべて均質と仮定する(すなわち、平均値を用いる)。

収集車が満載になるまで収集を続けるとすれば、総収集回数(M)はごみの総容積(V)と収集車の積載可能容積(V<sub>c</sub>)から、また、ごみの総容積(V)は総ごみ重量(W)とごみの密度(ρ)から、以下のように求められる。

$$M = \frac{V}{V_c} \quad (5-2) \qquad V = \frac{W}{\rho} \quad (5-3)$$

1台の収集車のトリップ数(収集回数)をmとすると、必要車両台数Nは、次式で得られる。

$$N = \frac{M}{m} \quad (5-4)$$

収集する地域のごみ量は、地域内で偏りがなく均一であるとする、1回の収集に要する収集現場での移動距離(d<sub>d</sub>)は、総移動距離(D<sub>c</sub>)を総収集回数で

割ることにより、1回の収集量( $w$ )は総ごみ重量を総輸送回数で割ることにより求められる。

$$d_c = \frac{D_c}{M} \quad (5-5) \qquad w = \frac{W}{M} \quad (5-6)$$

以上より、直営収集車1台当たりの作業時間( $T$ )は次式で計算できる。ここで、 $m>1$ のときは、午前、午後それぞれ1回以上の収集を行い、昼の休憩は清掃事務所でとると考える(図4-25参照)。

$$m>1 \text{ のとき } T = \frac{2 \cdot d_1 + 2 \cdot (m-1) \cdot d_2 + 2 \cdot d_3}{v_t} + \frac{d_c \cdot m}{v_c} + \frac{w \cdot m}{3.6 \cdot \alpha} \quad (5-7)$$

$$m=1 \text{ のとき } T = \frac{d_1 + d_2 + d_3}{v_t} + \frac{d_c}{v_c} + \frac{w}{3.6 \cdot \alpha} \quad (5-8)$$

委託収集車は、朝、直接収集現場へ向かい収集作業を開始し、1日の作業終了後に清掃事務所へは戻らない。各々の会社から(もしくは会社への)輸送はあるが、その時間は作業時間を含めないとし、 $d_1$ 、 $d_3$ の輸送が直営収集車と比べて1回ずつ少なくなる。ただし、直営と同様に昼休憩を清掃事務所でとると考えれば、委託収集車1台当たりの作業時間( $T$ )は以下で算出できる。

$$m>1 \text{ のとき } T = \frac{d_1 + 2 \cdot (m-1) \cdot d_2 + d_3}{v_t} + \frac{d_c \cdot m}{v_c} + \frac{w \cdot m}{3.6 \cdot \alpha} \quad (5-9)$$

$$m=1 \text{ のとき } T = \frac{d_2}{v_t} + \frac{d_c}{v_c} + \frac{w}{3.6 \cdot \alpha} \quad (5-10)$$

いま、1日の作業時間を $7.0 \pm 0.5$ 時間とする。トリップ数 $m = 1, 2, 3$ と増やしていくと、 $T$ は増加し、所定の作業時間範囲となる $m$ がちょうどよい回数であり、(5-3)式より必要車両台数( $N$ )を求めることができる。

図4-33に、可燃ごみ(直営収集車)の3つの清掃事務所所管区域の例を示す。ごみ量は、調査期間中の搬入データを用い、横軸に1台当たりの収集回数、縦軸に必要台数、作業時間をとった。棒グラフの点の網掛けが輸送時間、斜線の部分が収集時間、折れ線の●が必要台数を示している。車両台数は整数であるが、比較のために実数も示した。濃い横棒の網掛けの範囲は、作業時間 $7 \pm 0.5$ 時間を満たす範囲である。収集回数を増やすと輸送、収集の時間が増加し、北清掃事務所の場合は5回するとき作業時間は約7時間となり、その時の台数は10台である。

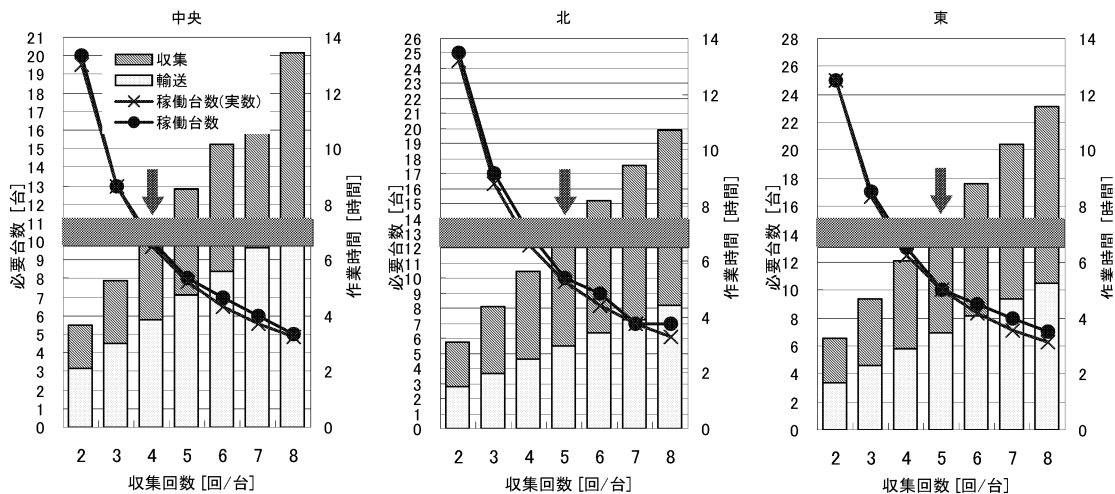


図 4-33 収集回数に対する作業時間、必要台数の変化の例  
(直営、可燃ごみ、ステーション収集)

(ウ) 主な結果

式(5-2)～式(5-10)を用いて、清掃事務所所管区域ごとに収集車の必要台数を求めた。表 4-23 に、各清掃事務所所管区域における 1 台当たりの収集回数、1 台当たりの作業時間、収集車の必要台数を示す。収集作業記録の調査期間中の実稼働台数との誤差は、1 日当たり 1～2 台であった。

表 4-23 作業時間と必要台数(可燃ごみ)

	直営			委託		
	収集回数 [回/台・日]	作業時間 [時間/台・日]	必要台数 [台/日]	収集回数 [回/台・日]	作業時間 [時間/台・日]	必要台数 [台/日]
中央	4	6.91	10	4	7.33	4
北	5	6.90	10	5	7.26	4
東	5	7.43	10	4	6.79	3
白石	5	6.74	10	5	7.40	6
豊平	5	6.99	10	4	6.68	6
西	6	7.38	9	5	7.12	6
南	6	7.00	5	5	7.08	2

イ 戸別収集の計算モデル

(ア) ステーション形態の分類

現在のステーションは、戸建住宅と共同住宅との関係から以下の 3 つに分類できる。

- ① 共用ステーション：戸建住宅のみ利用
- ② 共用ステーション：戸建住宅及び共同住宅の両者が利用
- ③ 共同住宅専用ステーション：共同住宅のみ利用

これらのうち、戸別収集を実施しても③の収集地点数は変化しない。一方、①、②は住宅数だけ収集地点数が増加するため、両者の収集地点数は同じと

考えてよい。上記①、②、③の各々に対して、ステーション収集、戸別収集の収集地点数は図4-34のようになる。

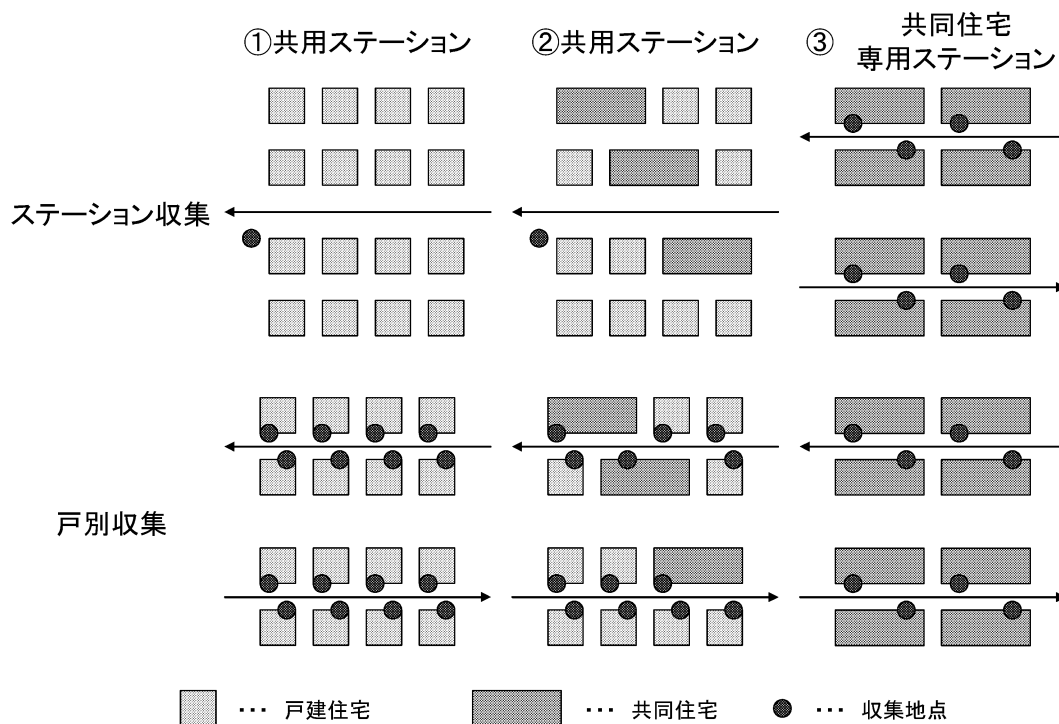


図4-34 収集地点の変化

#### (イ) 戸別収集の計算方法

①、②の場合、図4-11に示すように、走行すべき道路が増え、結果として移動距離が増加する。共用ステーション当たりの世帯数の大小を考えると、元々世帯数が少ない場合よりも、多くの世帯が共同で共用ステーションを利用している場合の方が、移動距離の増加率は大きいと考えられる。実際には①、②、③は混在しているため、収集現場での移動距離の増加率は「戸建世帯数と現在のステーション数の比」によって変化すると考える。

東区内の8地区において、戸別収集の実施を想定して清掃事務所が走行ルートを選定した。このときの走行距離の増加率を、「戸建世帯数と現在のステーション数の比」に対してプロットすると、図4-35となり、両者は直線関係となった。

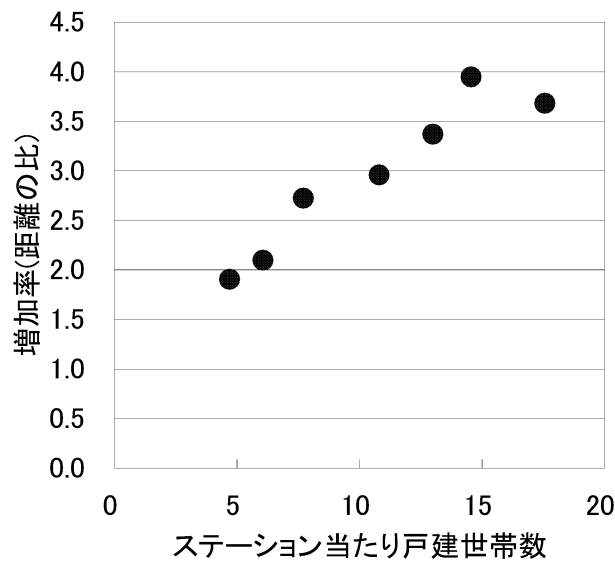


図 4-35 ステーション当たり戸建世帯数と増加率の関係

各清掃事務所所管区域におけるステーション種類別の、世帯数とステーション当たり利用世帯数は、表 4-24 となる。表 4-24 の最右欄は、図 4-35 より求めた各清掃事務所所管区域の走行距離増加率である。

表 4-24 世帯数とステーション数

	総世帯数	一戸建て世帯数	その他	総ST数	共用ST数	専用ST数	戸建世帯数/総ST数 [世帯/ST]	増加率( <i>f</i> ) [-]
	[世帯]			[ST]				
中央	104439	15758	88681	6661	2783	3878	2.4	1.7
北	119704	53522	66182	5011	3577	1434	10.7	3.0
東	112463	36000	76463	4464	3192	1272	8.1	2.6
白石	146534	45054	101480	6254	3757	2497	7.2	2.4
豊平	140534	52233	88301	6252	3787	2465	8.4	2.6
西	140204	64464	75740	6374	4592	1782	10.1	2.9
南	62601	32368	30233	2703	2037	666	12.0	3.2

(ウ) 使用するパラメータ

表 4-25 に、戸別収集の計算に用いるパラメータを示す。輸送距離( $d_1$ 、 $d_2$ 、 $d_3$ )、輸送速度( $v_t$ )、ごみの密度( $\rho$ )は、表 4-22 と同じである。戸別収集における総移動距離( $D_{\text{戸別}}$ )は、ステーション収集の場合の移動距離( $D$ )に増加率( $f$ )を乗じて算出した。移動速度( $v_{\text{戸別}}$ )は、札幌市で実施した戸別収集調査の値を用いた。信号待ちや右左折待ちによるロス時間を除いた実質の移動速度である(ただし、休憩は含む)。

表 4-25 設定パラメータ(戸別収集、可燃ごみ)

	d <sub>1</sub> [km]	d <sub>2</sub> [km]	d <sub>3</sub> [km]	D <sub>c</sub> 戸別		v <sub>t</sub> [km/時]	v <sub>c</sub> 戸別 [km/時]	α [kg/秒]	ρ	
				直営	委託				直営	委託
				[km]	[km]				[t/m <sup>3</sup> ]	[t/m <sup>3</sup> ]
中央	4.7	11.1	11.4	325	154	25.5		1.17	0.34	0.44
北	4.0	5.9	8.5	861	418	24.5		1.30	0.30	0.56
東	5.0	7.2	8.4	648	194	24.4		1.76	0.43	0.51
白石	7.6	7.2	0.4	642	370	27.5		1.72	0.39	0.58
豊平	5.6	9.8	5.9	567	447	30.7		1.53	0.38	0.58
西	5.1	5.0	0.4	837	541	23.9		1.78	0.41	0.46
南	6.0	5.6	0.3	611	215	28.0		1.47	0.34	0.59
平均							4.7	1.53	0.37	0.53

ステーション収集と比べると、ごみ量( $w$ )、総収集回数( $M$ )は同じであり、輸送時間は収集回数にのみ依存するのでやはり変わらない。差が生じるのは移動距離が長く、移動速度が遅くなるために増加する収集時間である。移動速度は移動距離に依存し、ごみ量には無関係である。

直営収集車 1 台当たりの作業時間は、次式で計算できる。

$$m > 1 \text{ のとき } T_{\text{戸}} = \frac{2 \cdot d_1 + 2 \cdot (m-1) \cdot d_2 + 2 \cdot d_3}{v_t} + \frac{d_{c,\text{戸}} \cdot m}{v_{c,\text{戸}}} \quad (5-11)$$

$$m = 1 \text{ のとき } T_{\text{戸}} = \frac{d_1 + d_2 + d_3}{v_t} + \frac{d_{c,\text{戸}}}{v_{c,\text{戸}}} \quad (5-12)$$

委託はステーション収集の場合と同様、清掃事務所 - 収集現場と処理施設 - 清掃事務所の輸送回数が 1 回ずつ減るとして、

$$m > 1 \text{ のとき } T_{\text{戸}} = \frac{d_1 + 2 \cdot (m-1) \cdot d_2 + d_3}{v_t} + \frac{d_{c,\text{戸}} \cdot m}{v_{c,\text{戸}}} \quad (5-13)$$

$$m = 1 \text{ のとき } T_{\text{戸}} = \frac{d_2}{v_t} + \frac{d_{c,\text{戸}}}{v_{c,\text{戸}}} \quad (5-14)$$

以下の手順は、ステーション収集と同じである。

## ウ 小規模ステーション収集の計算方法

小規模ステーション収集は、ステーション当たりの利用世帯数が少なくなるので、ステーション収集よりもステーション数が増加する。したがって、ステーション間距離は減少、ステーション数は増加する。移動速度は移動距離に無関係なので移動時間は変化せず、ごみ量も変わらないので積み込み時間の変化もない。すなわち、準備時間のみ増加する。

準備時間は、ステーション数に比例する。また、準備と積み込みの作業時間は 1 : 1 であり、積み込み速度( $\alpha$ )は準備を含む速度として定義していた。したがって、ステーション数が  $r$  倍になるとき収集時間は次式で表すことができる。



第2辺の第1項が積み込み、第2項が準備の時間を表す。

$$T_s = \frac{1}{2} \left( \frac{w \cdot m}{3.6 \cdot \alpha} \right) + \frac{r}{2} \left( \frac{w \cdot m}{3.6 \cdot \alpha} \right) = \frac{(1+r)}{2} \left( \frac{w \cdot m}{3.6 \cdot \alpha} \right) \quad (5-15)$$

小規模ステーション収集の、直営収集車の作業時間は次式となる。

$m > 1$  のとき

$$T_{mST} = \frac{2d_1 + 2 \cdot (m-1) \cdot d_2 + 2d_3}{v_t} + \frac{d_c \cdot m}{v_c} + \frac{(1+r)}{2} \frac{w \cdot m}{3.6 \cdot \alpha} \quad (5-16)$$

$m = 1$  のとき

$$T_{mST} = \frac{d_1 + d_2 + d_3}{v_t} + \frac{d_c}{v_c} + \frac{(1+r)}{2} \frac{w}{3.6 \cdot \alpha} \quad (5-17)$$

委託はステーション収集の場合と同様、清掃事務所 - 収集現場と処理施設 - 清掃事務所の輸送回数が1回ずつ減るので、以下のようなになる。

$m > 1$  のとき

$$T_{mST} = \frac{d_1 + 2 \cdot (m-1) \cdot d_2 + d_3}{v_t} + \frac{d_c \cdot m}{v_c} + \frac{(1+r)}{2} \frac{w \cdot m}{3.6 \cdot \alpha} \quad (5-18)$$

$m = 1$  のとき

$$T_{mST} = \frac{d_2}{v_t} + \frac{d_c}{v_c} + \frac{(1+r)}{2} \frac{w}{3.6 \cdot \alpha} \quad (5-19)$$

一方、小規模ステーションの極端な例が戸別収集であり、ステーション当たりの利用世帯数が小さくなると(戸別収集の状況に近づく)移動距離が増加する。この両者の影響があるため、以下の2つの場合を想定して計算を行う。

Case 1 : ステーション数のみ増加

Case 2 : ステーション数、移動距離ともに増加

東区内の2地区で小規模ステーションを想定したところ、ステーション収集に比べ、ステーション数は3.0倍、5.0倍に、移動距離は2.6倍、2.0倍に増加した。この数値より、ステーション数増加を3倍、移動距離増加は各清掃事務所管区域で戸別収集と同じとした。

Case 2 で使用するパラメータを表4-26に示す。移動距離( $D_c$ )が戸別収集のときと同じ値となるほかは、ステーション収集(表4-22)と同じである。Case 1では $D_c$ を変更しないので、表4-22をそのまま用いる。

表4-26 設定パラメータ(小規模ステーション(Case 2))

	$d_1$	$d_2$	$d_3$	$D_c$		$v_t$	$v_c$	$\alpha$	$\rho$	
				直営	委託				直営	委託
				[km]	[km]				[km]	[km]
中央	4.7	11.1	11.4	325	154	25.5	20.8	1.17	0.34	0.44
北	4.0	5.9	8.5	861	418	24.5	22.6	1.30	0.30	0.56
東	5.0	7.2	8.4	648	194	24.4	19.1	1.76	0.43	0.51
白石	7.6	7.2	0.4	642	370	27.5	19.2	1.72	0.39	0.58
豊平	5.6	9.8	5.9	567	447	30.7	21.6	1.53	0.38	0.58
西	5.1	5.0	0.4	837	541	23.9	19.7	1.78	0.41	0.46
南	6.0	5.6	0.3	611	215	28.0	28.2	1.47	0.34	0.59
平均								1.53	0.37	0.53

## (5) 計算結果 (夏期)

### ア 戸別収集

図4-36に、直営収集の戸別収集における収集回数と1台当たりの作業時間、必要台数の関係の例を示す。ごみ量は、ステーション収集の場合と同じである。

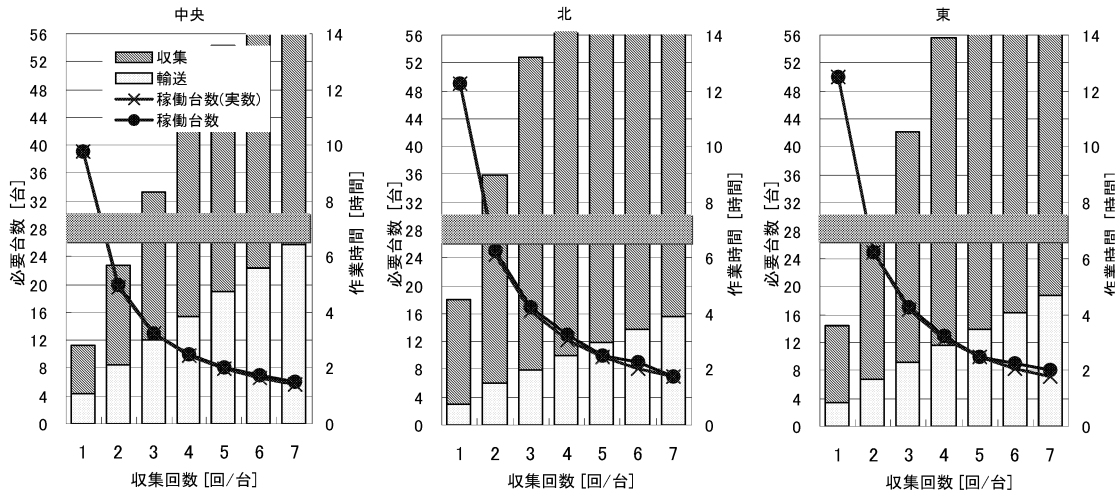


図4-36 作業時間、稼働台数の変化(直営、可燃ごみ、戸別収集)

戸別収集は1回の収集作業時間が長いため、図4-36の北は2回目の収集を終えるまでに9時間かかっている。作業時間が条件を満たし、1台当たりの収集回数が定まった清掃事務所所管区域は東、白石、豊平のみであった。そこで、作業時間が大きく越えてしまう場合には、1回の収集量を減らさなければならない。

つまり、車両が満載となる地域の途中で、積載容積には余裕があるが1回の収集を終了する。例えば3回収集を行うとき、1回の収集量が $w$ では作業時間を大幅に超えてしまうため、1回の収集量を $0.8w$ とする。これは、実際には1、2回目に $w$ 、3回目 $0.4w$ 収集することになる。

式(5-5)～(5-7)において、1回に収集するごみ量( $w$ )を小さくする(満載まで収集しない)と、移動距離( $d$ )が同時に小さくなり、式(5-12)～(5-14)より作業時間( $T$ )が減少する。作業時間が7時間となるまで $w$ を小さくし、そのときの総作業回数( $M$ )から車両台数( $N$ )を求めた。この手順は、ステーション収集、小規模ステーション収集のときも同じである。

このようにして補正した結果の例を、図4-37に示す。この例ではごみ量を75%とし、ごみ量の減少は75～95%の範囲としたが、作業時間の条件( $7.0 \pm 0.5$ 時間)を満たすために、さらに小さくしなければならない場合があった。このとき、収集量を減らすということは車両を小さくするのと同じなので、車両台数が過大となることがある。図4-37左図で、収集回数が1回少ないケースを考え、台数の少ないほうを用いる。後者は作業時間が短くなるが、満車まで作業を続け、車両容積を最大に利用することを表す。この操作の必要性はごみ種によって異なっており、表4-27に示す。

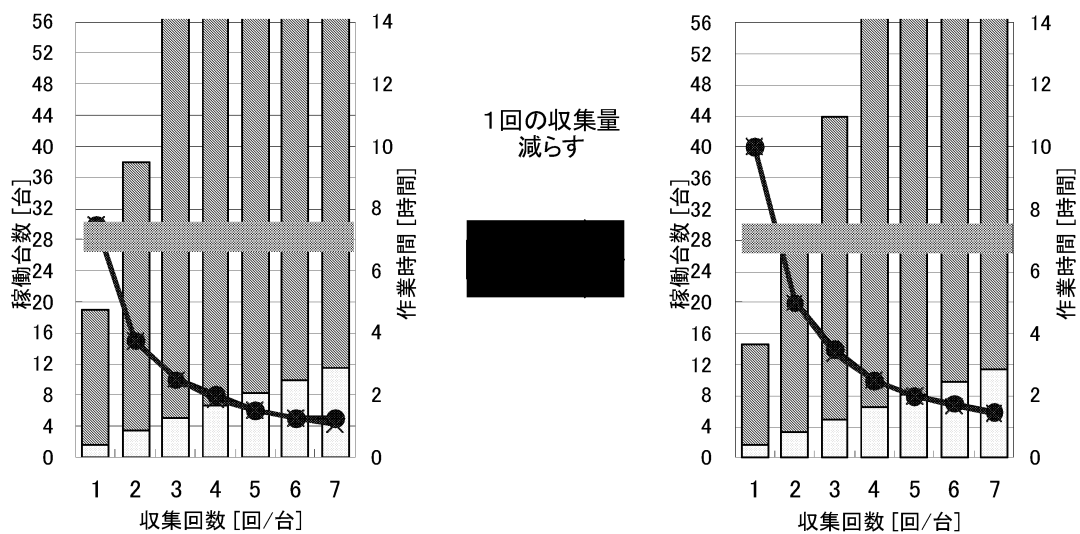


図4-37 作業時間調整後の変化(南清掃事務直営、可燃ごみ、戸別収集)

### イ 小規模ステーション

例として、図4-38に小規模ステーション収集(Case 2)における収集回数と1台当たりの作業時間、直営収集車の必要台数を示す。ごみ量は、ステーション収集の場合と同じデータを用いている。収集地点の増加と移動距離の増加により、収集時間の割合が大きい。すべての清掃事務所所管区域で、収集回数が3回と定まった。

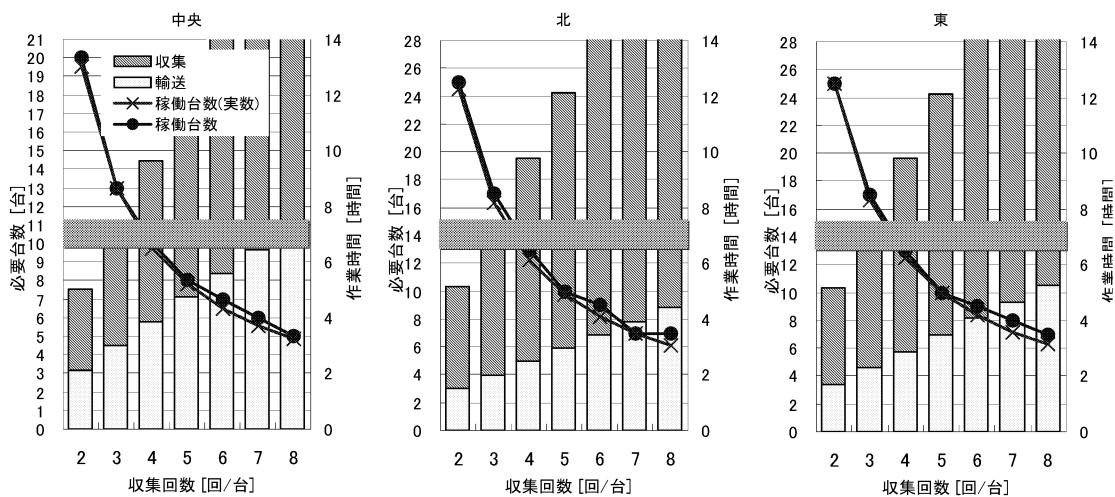


図4-38 作業時間、稼働台数の変化  
(直営、可燃ごみ、小規模ステーション収集 Case 2)

### ウ 推定結果のまとめ

東清掃事務所を例として、収集方式別の1日の作業時間、直営収集車の必要台数の違いを、図4-39に示す。

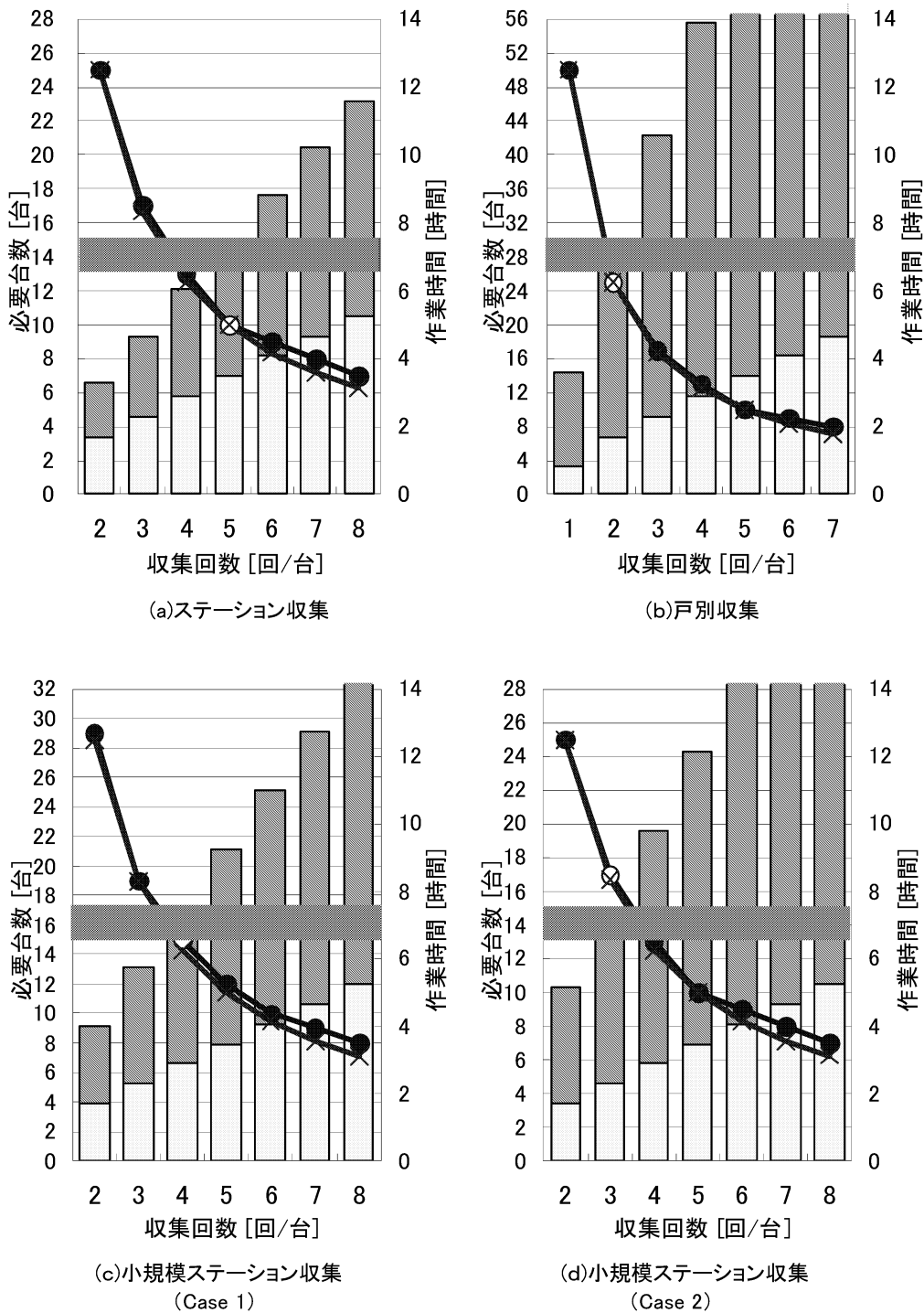


図 4-39 収集方式の変更による作業時間、必要台数の変化  
(直営、東清掃事務所の例)

(a)は現在のステーション収集、(b)は戸別収集、(c)は小規模ステーション収集の Case 1、(d)は小規模ステーション収集の Case 2 の計算結果であり、それぞれ必要台数は図の白抜き部分、10、25、15、17 台である。すなわちステーション収集を基準とすると、戸別収集の必要台数は 2.5 倍に増加し、小規模ステーション収集は Case 1 の場合 1.5 倍、Case 2 の場合 1.7 倍増加する。

## エ ごみ種ごとの結果

可燃ごみ以外については、以下のように計算条件を設定した。

### (ア) 収集量と移動距離

資源ごみ、容リプラは、週1回の収集である。そこで5日間が均等であるとして、1週間分の収集量、移動距離を用いた。調査期間中に2週間分のデータが得られたので、さらに2週間で平均化した。

不燃ごみ、枝草葉は月1回の収集であり、1か月分の排出量を1週間で収集している。そこで、5日間が均等であるとして、1週間分の収集量、移動距離を用いた。ただし、調査期間において、各清掃事務所所管区域では、不燃ごみ、枝草葉いずれかの収集しか行われていない。収集がなかった場合は、収集量は8月の、移動距離は収集が行われた他の一方のデータを用いた。

雑がみは月2回の収集である。調査期間には1週間のデータが得られ、上記と同じように平均値を用いて計算した。

### (イ) 輸送距離

可燃ごみ以外の上記のごみ種は、大部分が委託によって収集されている。

委託についても、昼休みは清掃事務所で休憩すると仮定するが、(ア)に述べたようにデータが得られない場合があり、地図上で計測した。

表4-27にごみ種ごとの1日当たりの必要台数を示す。表中の薄い網掛けはごみ量を50~75%、濃い網掛けはごみ量を50%未満で計算した結果である。

容リプラは、ごみ量を減らさなければならない割合が高かった。すなわち、車両の容積には余裕があるが、収集に時間がかかるため途中で終了しなければならないことを示し、効率が悪いことを示している。容リプラは週1回の収集であるが、隔週(月2回)の収集とすれば1か所での排出量が2倍となるため、収集車の効率は良くなる。

表4-27 ごみ種ごとの必要台数の変化 [台/日]

(a)可燃ごみ

	直営				委託			
	ST	小規模ST (Case 1)	小規模ST (Case 2)	戸別	ST	小規模ST (Case 1)	小規模ST (Case 2)	戸別
中央	10	13	13	16	4	6	6	7
北	10	13	17	33	4	6	8	15
東	10	15	17	25	3	4	5	7
白石	10	13	17	25	6	9	10	13
豊平	10	14	16	24	6	8	10	15
西	9	14	18	27	6	9	11	18
南	5	8	10	20	2	2	3	7
全体	64	90	108	170	31	44	53	82

(b)資源ごみ

	直営				委託			
	ST	小規模ST (Case 1)	小規模ST (Case 2)	戸別	ST	小規模ST (Case 1)	小規模ST (Case 2)	戸別
中央	9	12	13	14	4	5	5	5
北	9	12	16	31	4	5	6	10
東	8	12	15	24	3	4	5	7
白石	9	11	14	20	5	6	7	10
豊平	8	10	13	21	4	5	7	10
西	12	13	18	23	8	8	11	16
南	2	3	3	7	1	2	2	7
全体	57	73	92	140	29	35	43	65

(c)容リプラ

	直営				委託			
	ST	小規模ST (Case 1)	小規模ST (Case 2)	戸別	ST	小規模ST (Case 1)	小規模ST (Case 2)	戸別
中央	2	2	2	2	5	8	9	8
北	2	3	3	5	6	8	11	15
東	2	3	4	4	5	7	9	10
白石	2	3	4	5	6	10	12	13
豊平	2	3	3	3	6	11	12	16
西	3	4	5	5	8	14	14	18
南	2	3	4	4	3	5	5	13
全体	15	21	25	28	39	63	72	93

(d)不燃ごみ

	委託			
	ST	小規模ST (Case 1)	小規模ST (Case 2)	戸別
中央	4	6	7	7
北	6	8	10	16
東	5	7	9	12
白石	6	9	10	14
豊平	6	9	11	15
西	7	10	12	19
南	3	4	5	11
全体	37	53	64	94

(e)雑がみ

	委託			
	ST	小規模ST (Case 1)	小規模ST (Case 2)	戸別
中央	6	9	9	9
北	6	8	10	16
東	6	8	9	12
白石	8	11	13	15
豊平	7	11	13	15
西	9	12	15	21
南	4	5	7	12
全体	46	64	76	100

(f)枝葉草

	委託			
	ST	小規模ST (Case 1)	小規模ST (Case 2)	戸別
中央	3	4	5	8
北	8	10	12	19
東	4	6	8	12
白石	5	7	8	13
豊平	7	9	11	16
西	17	19	19	30
南	6	8	9	15
全体	50	63	72	113

## (6) 冬期の推定

### ア 冬期のパラメータ設定

冬期は、輸送速度、移動速度、積み込み速度が低下するが、戸別収集、小規模ステーション方式など、収集方式ごとの比較も必要である。計算条件を整理するため、図4-40にステーション収集を基準としたパラメータ変更の関係を示す。

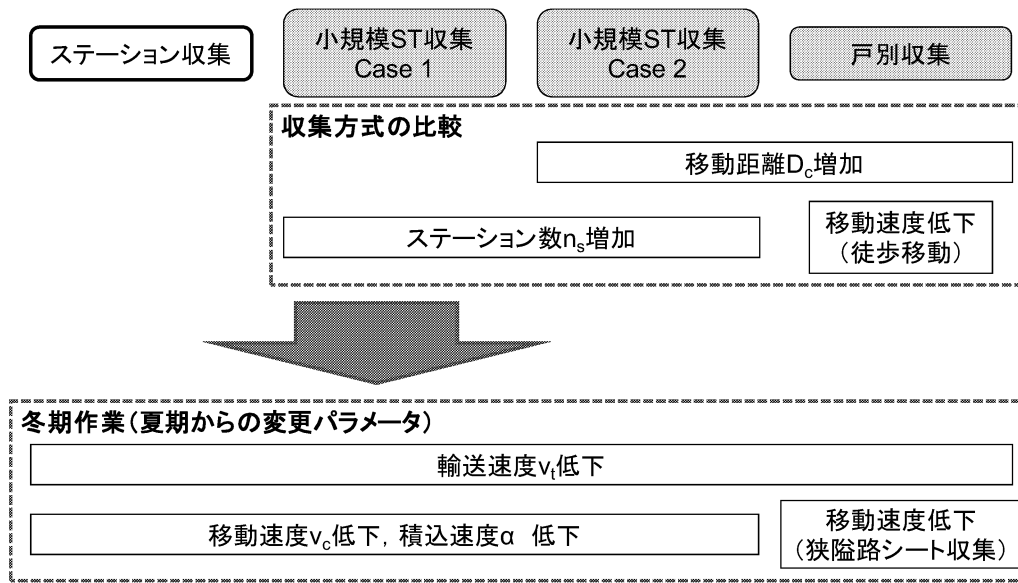


図4-40 パラメータ変更の関係

まず、小規模ステーション収集は、ステーション収集と比べてステーション数が増加し、戸別収集は徒歩で移動するため移動速度が低下する。戸別収集は同時に収集区域内の移動距離が増加し、小規模ステーション Case 2 では、移動距離の増加も想定した。一方、冬期になると、これらに加えて輸送速度が低下する。これは、すべての収集方式に共通である。戸別収集は移動速度がさらに低下し、その他の方法は移動速度、積込速度が低下する。

例として、表4-28に可燃ごみの冬期におけるパラメータ値をまとめた。可燃ごみ以外では、積み込み速度( $a$ )と、輸送距離( $d_2$ ,  $d_3$ )が異なる。

表4-28 冬期の設定パラメータ(可燃ごみ)

	ステーション収集, 小規模ステーション収集						戸別収集				
	夏期			冬期			夏期		冬期		
	$v_t$	$v_c$	$\alpha$	$v_t$	$v_c$	$\alpha$	$v_t$	$v_{c\text{戸別}}$	$v_t$	$v_{c\text{戸別A}}$	$v_{c\text{戸別B}}$
	[km/時]	[km/時]	[kg/秒]	[km/時]	[km/時]	[kg/秒]	[km/時]	[km/時]	[km/時]	[km/時]	[km/時]
中央	25.5	20.8	1.17	23.1	13.3	1.14	25.5		23.1		
北	24.5	22.6	1.30	20.6	12.2	1.28	24.5		20.6		
東	24.4	19.1	1.76	20.4	14.9	1.26	24.4		20.4		
白石	27.5	19.2	1.72	23.4	18.7	1.23	27.5		23.4		
豊平	30.7	21.6	1.53	27.2	16.7	1.31	30.7		27.2		
西	23.9	19.7	1.78	20.9	14.2	1.74	23.9		20.9		
南	28.0	28.2	1.47	23.4	26.7	1.22	28.0		23.4		
平均			1.53			1.31		4.7		3.2	3.1

## イ 冬期の戸別収集

冬期の戸別収集は「3(5) 冬期における調査」で述べたように以下の方法がある。

A：2t 収集車を用いて、狭隘路を含めた全区域を収集

B：狭隘路はブルーシートによる持ち出し、それ以外は4t 収集車で収集

C：狭隘路は1.5t 平ボディ車での収集、それ以外は4t 収集車で収集

Cについては、4t 収集車と1.5t 平ボディ車で収集区域を分離しなければならず、1.5t 平ボディ車の積載容量も不明であるためここでは計算しない。

また、ごみ種別の計算を行うため、A、B両方を仮定すると計算量が膨大となり、すべてを4t 収集車から2t 収集車に変更することは現実的でない。

そこで、ごみ別の計算はBのみとする。収集区域内の狭隘路では収集車から作業員が降りてブルーシートによる持ち出しを行い、それ以外は、夏期と同様の方法で収集を行う。調査対象地域と同程度の狭隘路がどの収集地区にもあると考え、冬期調査で得られた移動速度を設定パラメータとする。表4-28の移動速度は、ブルーシート利用も含めた地域内の平均速度である。

## ウ 計算結果（冬期）

### (ア) 夏期・冬期のごみ量変化なし

表4-29に、冬期のごみ量を夏期と同じとしたときのごみ種別の1日当たりの必要台数を示す。なお、冬期は枝葉草の収集がないので、枝葉草の必要台数は求めている。また、夏期の結果と同じように、表中の網掛けはごみ量を75%未満で計算した結果である。

表4-27(夏期)及び表4-29(冬期)の結果を、グラフ化すると図4-41のようになる。ごみ種ごとに、収集方式、夏期と冬期の必要台数の変化を示している。

まず夏期に注目すると、小規模ステーション方式、戸別収集方式を実施することで、収集車の必要台数が増加することが分かる(「5(5)ウ 推定結果のまとめ」参照)。

収集方式によらず、1日の作業時間を $7.0 \pm 0.5$ 時間としているので、車両台数の増加は総作業時間の増加と同じ意味を持つ。



表 4-29 ごみ種ごとの必要台数の変化 [台/日]

(冬期、ごみ量は夏期と同じと仮定)

(a)可燃ごみ

	直営				委託			
	ST	小規模ST (Case 1)	小規模ST (Case 2)	戸別	ST	小規模ST (Case 1)	小規模ST (Case 2)	戸別
中央	12	16	18	21	5	7	8	9
北	13	19	25	49	6	8	11	21
東	13	17	24	40	3	5	5	10
白石	11	17	18	36	7	9	11	20
豊平	12	16	18	34	7	10	12	24
西	11	17	22	43	7	11	14	27
南	6	9	10	30	2	2	3	11
全体	78	111	135	253	37	52	64	122

(b)資源ごみ

	直営				委託			
	ST	小規模ST (Case 1)	小規模ST (Case 2)	戸別	ST	小規模ST (Case 1)	小規模ST (Case 2)	戸別
中央	9	13	13	23	4	6	6	7
北	14	15	27	48	4	6	8	15
東	10	15	17	32	3	5	5	10
白石	9	14	14	27	5	7	8	15
豊平	9	12	15	29	4	7	7	14
西	12	18	23	40	8	11	15	26
南	2	3	4	10	1	2	3	11
全体	65	90	113	209	29	44	52	98

(c)容リプラ

	直営				委託			
	ST	小規模ST (Case 1)	小規模ST (Case 2)	戸別	ST	小規模ST (Case 1)	小規模ST (Case 2)	戸別
中央	2	3	3	3	6	9	9	11
北	2	3	5	7	7	11	12	25
東	3	4	5	6	5	9	10	17
白石	3	4	4	6	7	12	12	20
豊平	2	3	4	4	8	12	12	27
西	3	5	5	7	10	14	15	31
南	3	4	4	7	4	5	6	21
全体	18	26	30	40	47	72	76	152

(d)不燃ごみ

	委託			
	ST	小規模ST (Case 1)	小規模ST (Case 2)	戸別
中央	6	8	9	11
北	7	11	14	23
東	7	9	11	15
白石	7	10	12	18
豊平	7	11	14	21
西	7	12	15	27
南	3	4	6	16
全体	44	65	81	131

(e)雑がみ

	委託			
	ST	小規模ST (Case 1)	小規模ST (Case 2)	戸別
中央	9	12	13	12
北	7	10	14	20
東	6	9	12	16
白石	9	13	15	22
豊平	9	13	15	21
西	11	15	21	27
南	5	6	8	19
全体	56	78	98	137

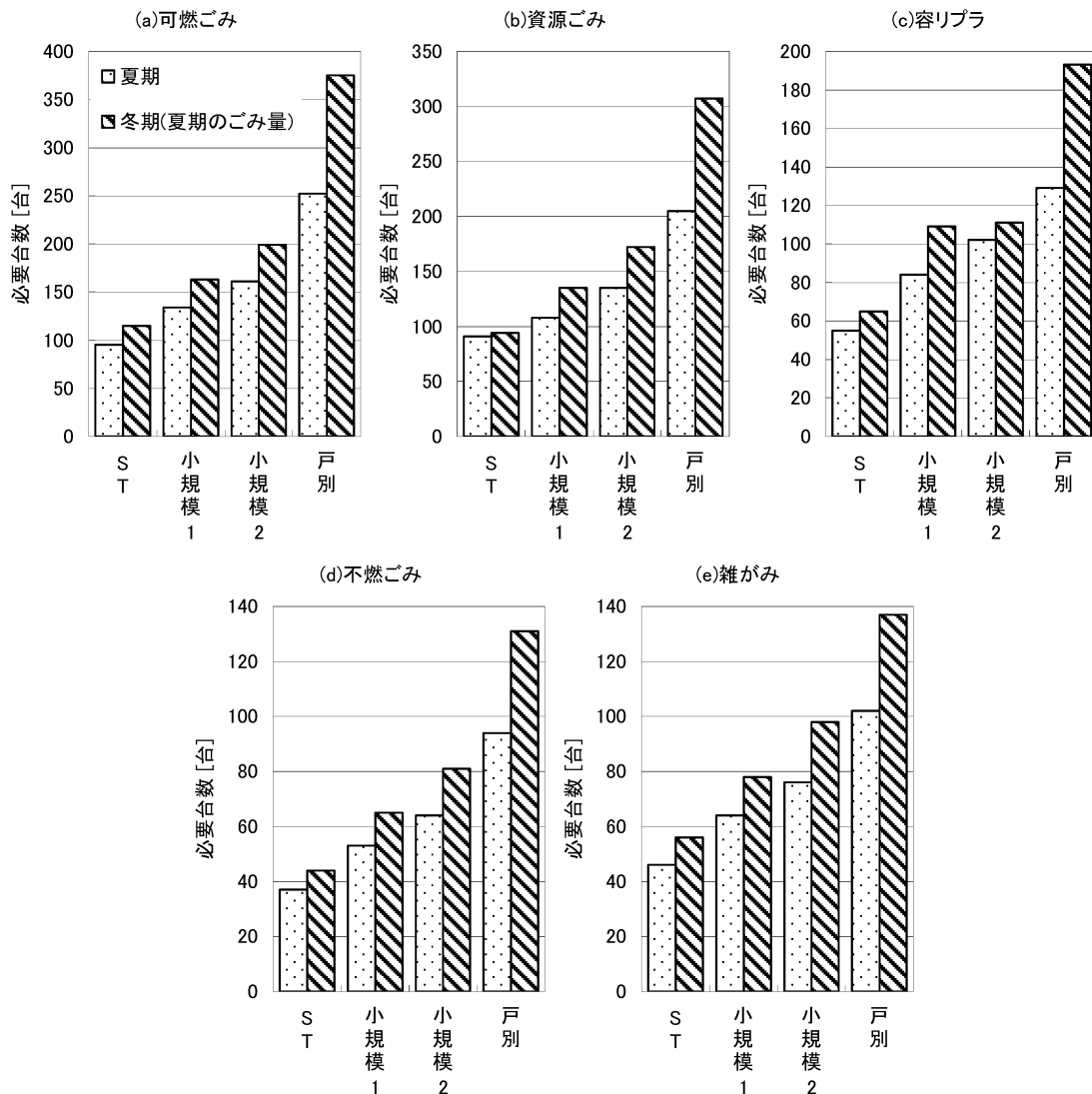


図 4-41 夏期と冬期の必要台数の変化(冬期のごみ量を夏期と同じと仮定)

(イ) 夏期・冬期のごみ量変化を考慮

図 4-41 は夏期と冬期のごみ量を同じとしたが、ごみ量には季節変化がある。そこで、平成 22 年 1 月から 12 月までの施設搬入データを用い、4 月～12 月を夏期、1 月～3 月を冬期とし月平均収集量を求めたところ、表 4-30 となった。

冬期のごみ量を表 4-30 にしたがって変化させ、改めてごみ種別に必要台数を算出したところ、図 4-42 となった。冬期のごみ量が少なければ必要台数は図 4-41 ほど増加しないが、不燃ごみを除いてごみ量に大きな違いはないため、図 4-41 と大幅な差は見られない。

表 4-30 ごみ量の変化

(施設搬入データ、平成 22 年 1 月～12 月)

	収集量 [t/月]		変化率 [-]
	夏期	冬期	
可燃ごみ	4797	4575	0.95
不燃ごみ	412	312	0.76
資源ごみ	665	690	1.04
容リプラ	568	603	1.06
雑がみ	664	738	1.11
枝葉草	650	-	-

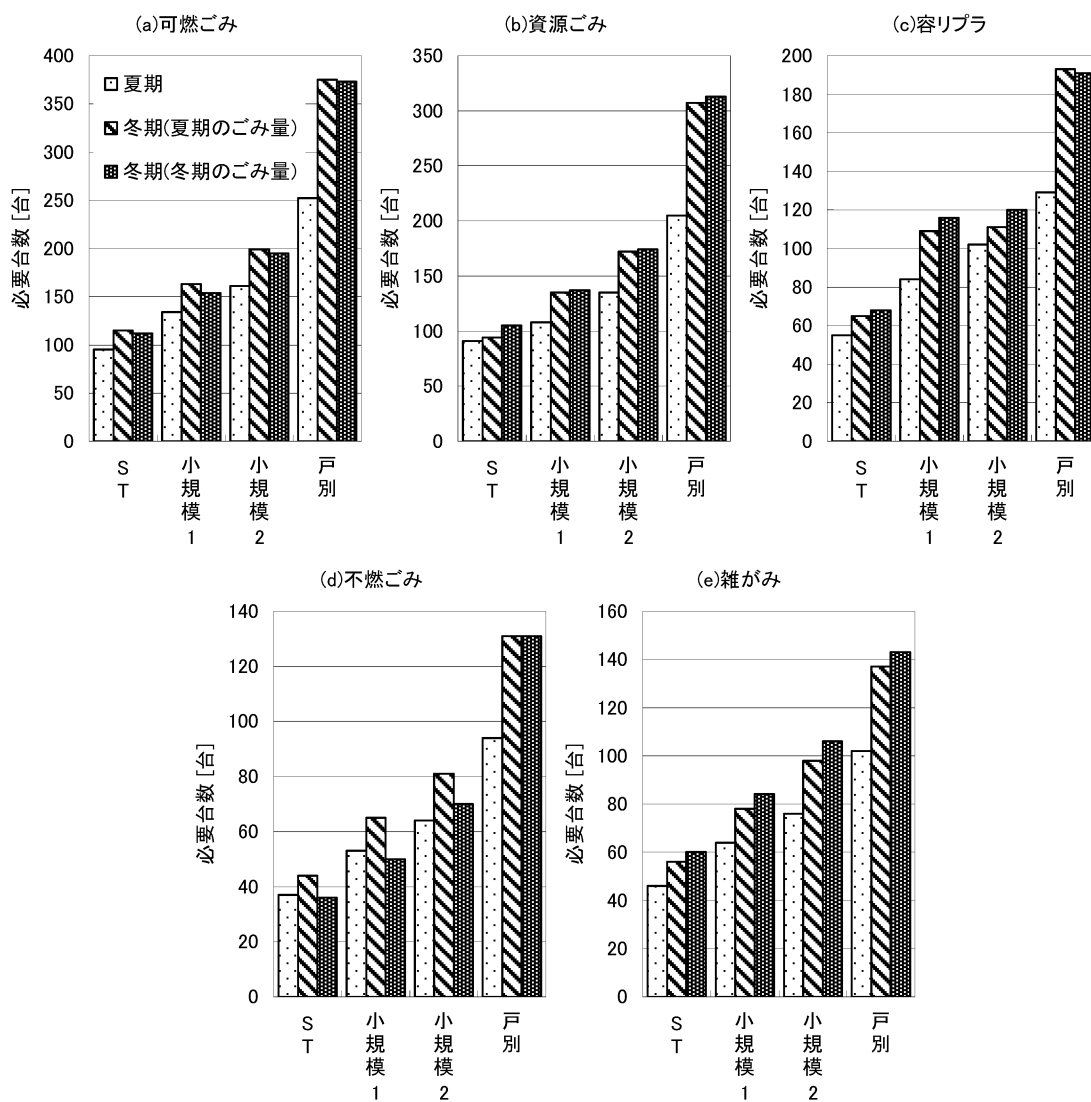


図 4-42 夏期と冬期の必要台数の変化(ごみ量の実績値を使用)

## (7) 増加費用の推定

札幌市内全域で、全ごみ種(大型ごみを除く。)について、それぞれの収集方式(小規模ステーション方式、戸別収集方式)を実施した場合の増加費用は、本章において推定した1日当たりの必要車両台数をもとに、第5章において整理する。

## 第5章 ごみ収集方法等のあるり方に関する 判断材料の整理

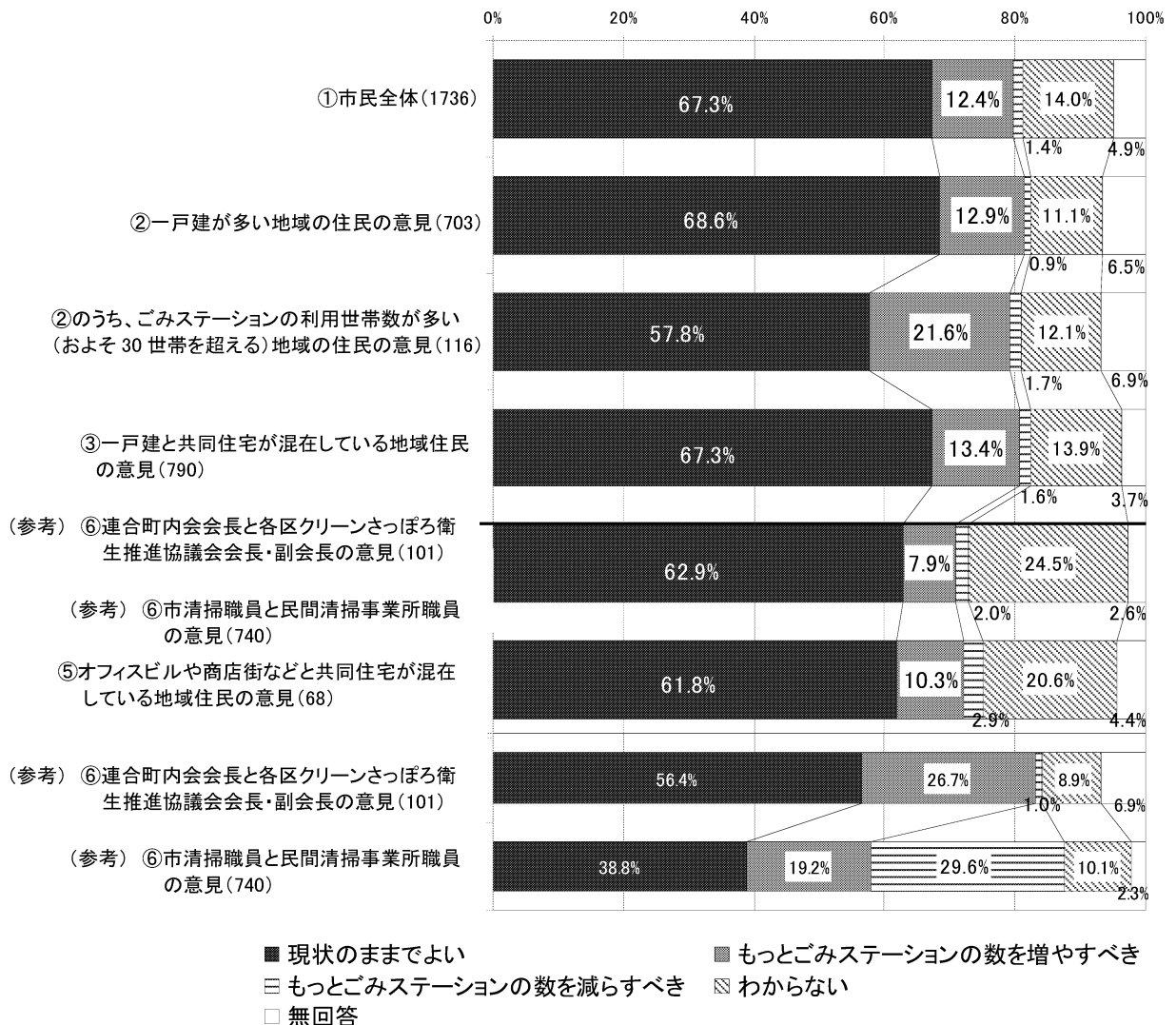


# 1 現行のごみステーション設置基準に対する評価

札幌市では、共同住宅の専用ステーションを除き、ごみステーションの数は「20～30世帯」に1か所かつ「100mにつき3か所以下」を基準としているが、この基準に対し、市民は、市民意識調査において、次のように評価している。

- 現行のステーション設置基準について、市民では、いずれの地域区分においても、「現状のままでよい」との意見が6割を超えている。ただし、そのうち一戸建が多い地域で、ごみステーションの利用世帯数が多い地域（およそ30世帯を超える）では、「もっとごみステーションの数を増やすべき」との意見が2割を超え、他の地域より高くなっている。
- 連合町内会会長、各区クリーンさっぽろ衛生推進協議会会長・副会長では、「現状のままでよい」との意見が過半数を超えているが、「もっとごみステーションの数を増やすべき」との意見も3割弱あった。
- 収集する側（市清掃職員、民間清掃事業所職員）では、「現状のままでよい」が約4割、「減らすべき」が約3割、「増やすべき」が約2割であった。

図5-1 現行ごみステーションの設置基準に対する評価



※( )内の数字は、回答数を表す。

## 2 小規模ステーションと戸別収集のメリット・デメリット

ごみ収集方式のうち、現行のごみステーション方式とは異なる「小規模ステーション方式」と「戸別収集方式」について、市民は、どのようなメリット（期待事項）とデメリット（懸念事項）を持っているか、予断を与えないようにするため選択式の回答方式を用いず、両方式に対し記入された自由意見から整理を行った。

整理としては、すべての自由意見から評価軸及びその要素である評価の視点を設定し、評価の視点に対するメリット・デメリットの意見の数を明らかにする方法を採用した。なお、その整理に当たっては、メリット・デメリットの視点を洗い出すことが本調査の目的であり、各メリット・デメリットの大きさ、いわゆる量的な評価は、本調査の対象外である。

### (1) メリット・デメリットに関する評価軸の設定

市民の自由意見から洗い出されたメリット・デメリットに関する評価軸は、次表に示すとおり6つの軸であった。さらに、各評価軸について、その要素として複数の視点への細分化を行った。

#### ①評価軸1 適正排出の推進

ごみ排出に対するマナーや排出者責任の意識の向上を醸成し、不適正排出の防止に寄与するか。

(視点) ●利用者の意識の醸成 ●不適正排出の防止

#### ②評価軸2 排出スペースの設置・管理

排出スペース（ごみステーション等の設置場所）の確保が容易で、ごみステーションの管理がしやすく、カラス対策にも効果があり、プライバシーが守れるか。

(視点) ●設置場所の確保 ●管理の容易性  
●カラス対策の効果 ●プライバシーの保護

#### ③評価軸3 市民サービスの水準

ごみ排出・収集に関し、一定の行政サービス水準が確保されるとともに、高齢者や障がい者等の社会的弱者に配慮されているか。

(視点) ●利便性 ●高齢者、障がい者対応

#### ④評価軸4 経済性

年間を通して、行政が実施する事業としての効率性を有し、経済的合理性が認められるか。

(視点) ●収集コスト ●収集効率 ●冬期対策の必要性

#### ⑤評価軸5 住環境への適合度

公衆衛生面での問題、まちづくりにおける景観・美観面での問題、歩道の確保や交通渋滞等の問題、防犯の観点からの問題に対し、現実的に妥当性を有するか。

(視点) ●環境衛生 ●美観 ●交通、防犯

#### ⑥評価軸6 労働環境・雇用促進

収集担当者の労働環境が適切で、雇用の促進に寄与するか。

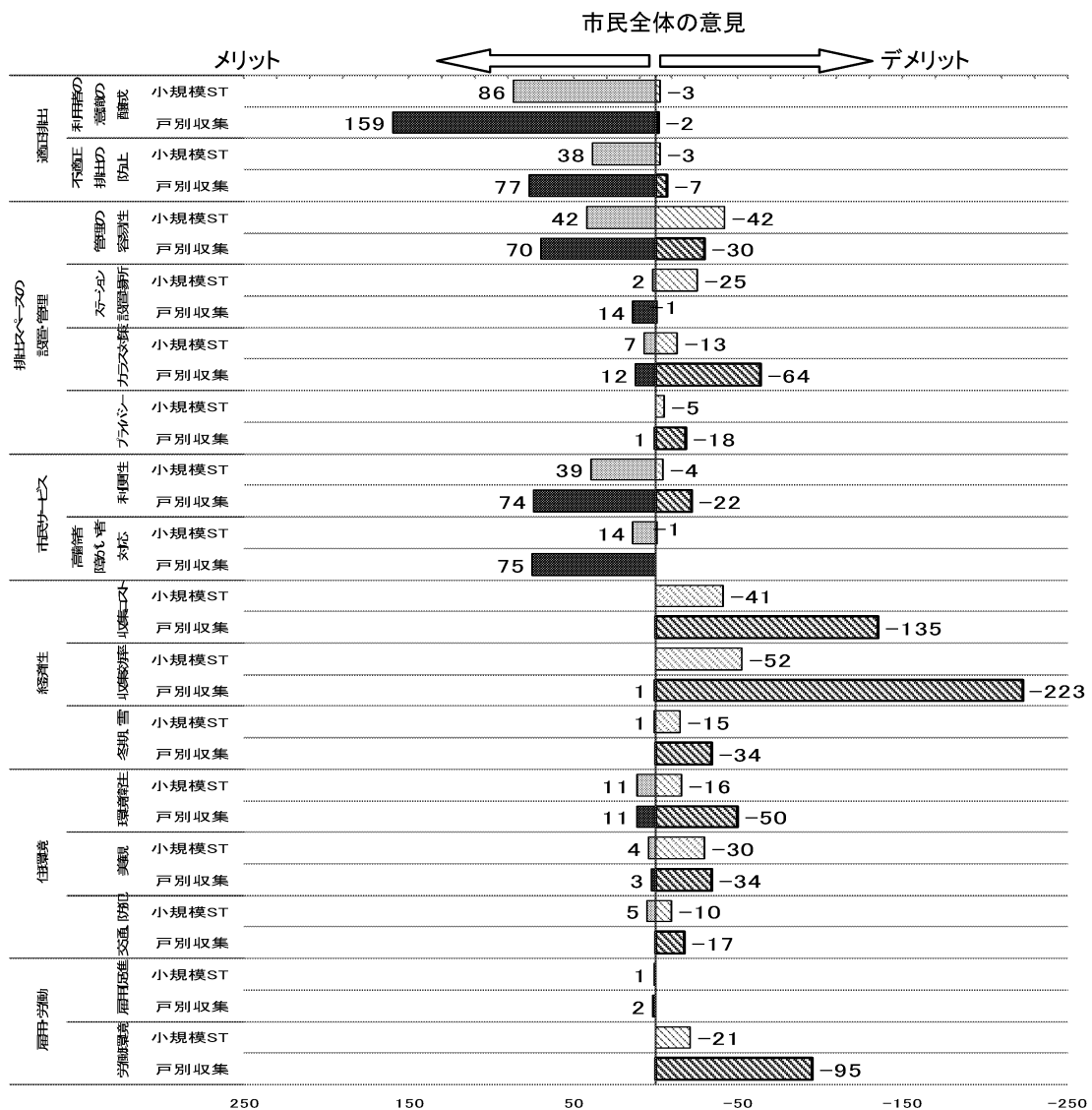
(視点) ●労働環境 ●雇用促進

## (2) 市民全体の意見に基づくメリット・デメリットの整理

市民の自由意見に基づき、小規模ステーション方式、戸別収集方式のメリット・デメリットを整理すると、次のとおりである。

- 小規模ステーション方式・戸別収集方式に共通する主なメリットは、「適正排出の促進」と「市民サービスの向上」である。
- 小規模ステーション方式・戸別収集方式に共通する主なデメリットは、「収集コストの高さ」と「収集効率の悪さ」、「労働環境の悪さ」である。
- 小規模ステーション方式・戸別収集方式のメリット・デメリットは、「ステーションの設置場所」を除いて、同じ方向である。
- 小規模ステーション方式では、「排出スペースの管理の容易性」については、メリットととらえる意見とデメリットととらえる意見が拮抗している。
- 戸別収集方式については、カラス対策や環境衛生などの項目においてデメリットとする意見が多かったが、これは、ごみを保管する容器の使用方法など、判断する際の前提条件を設定していないことが影響していると思われる。

図5-2 小規模ステーション方式・戸別収集方式の市民意見によるメリット・デメリット



※ 各項目の数字は、市民意見の数を表す。



### 3 ごみ収集方式の工数及び費用からの比較

第4章「札幌市における3つのごみ収集方式の工数及び費用の比較」において整理した2つの収集方式（小規模ステーション方式、戸別収集方式）の推定車両台数をもとに、札幌市内全域で、全ごみ種（大型ごみを除く。）について、それぞれの収集方式を実施した場合の増加費用を推計する。

#### (1) 各収集方式の説明

① ステーション方式

現在、札幌市が行っているごみ収集方式で、「20～20世帯に1か所」かつ「100mにつき3か所以下」を基準として設置している共用ごみステーションや、共同住宅の専用ごみステーションから収集する方式

② 小規模ステーション方式

現在の札幌市のごみステーションの半分程度の規模（利用世帯数：10～15世帯）の共用ごみステーションや、共同住宅専用ごみステーションから収集する方式

③ 戸別収集方式

一戸建の各玄関先などや、共同住宅専用ごみステーションから収集する方式

#### (2) 必要車両台数・増加費用を推計するうえでの前提条件

- 季節により必要車両台数が変化することから、夏期を4月～12月（39週）、冬期を1月～3月（13週）と仮定した。
- 現行のステーション方式による車両台数は、平成22年度の年間計画配車台数とした。
- 直営車両は、いずれの収集方式においても現行台数と同数と仮定し、車両台数の増加分はすべて委託車両の増加とした。
- 増加費用を推計するうえでの1台当たりの単価は、札幌市の家庭ごみ収集運搬業務の委託料単価とした。
- 小規模ステーション方式については、収集地点数のみ増加する場合、収集地点数・移動距離ともに増加する場合を想定して、増加費用を幅で示した。
- 収集方式の変更による車両台数の増加に伴い、清掃工場等への搬入車両が集中し、収集効率がさらに低下することが想定されるが、ここでは考慮していない。

#### (3) 収集地点数の想定

- ステーション方式 約 38,000 か所 （平成22年7月末現在）
- 小規模ステーション方式 約 86,000 か所 （ステーション方式の約2.3倍）
- 戸別収集方式 約 380,000 か所 （ステーション方式の10倍）

#### (4) ごみ収集車必要台数及び費用の推計

- 第4章において推定した、小規模ステーション方式、戸別収集方式を実施した場合における1日当たりの必要車両台数(夏冬別、ごみ種別、直営・委託別125～134ページ参照)をもとに、夏期(4月～12月(39週))、冬期(1月～3月(13週))に分けて、それぞれの期間に対応したごみ種ごとの必要車両台数を算出(表5-1)。
- 夏期(表5-2)、冬期(表5-3)に分けて、上記で算出したごみ種ごとの必要車両台数から現行の車両台数(直営・委託の合計)をそれぞれ差し引いて、小規模ステーション方式、戸別収集方式を実施した場合における増加台数(増加分はすべて委託車両と仮定)を算出。増加台数にごみ種ごとの委託料単価(1日1台当たり)を乗じて増加費用を算出。
- 夏期、冬期の増加費用を合算して、年間(4月～3月(52週))の増加費用を算出(表5-4)。

表5-1 必要車両台数の推計

夏期（4～12月（39週））

ごみ種	小規模ステーション方式【Case1】										小規模ステーション方式【Case2】									
	直営					委託					直営					委託				
	1日当たり 必要台数 ①	2 ②	3 ③	4=①×2×3 必要台数 ④	5 ⑤	6 ⑥	7 ⑦	8=⑤×⑥×7 必要台数 ⑧	9=④×⑧ 計(台) ⑨	1日当たり 必要台数 ①	2 ②	3 ③	4=①×2×3 必要台数 ④	5 ⑤	6 ⑥	7 ⑦	8=⑤×⑥×7 必要台数 ⑧	9=④×⑧ 計(台) ⑨		
燃やせるごみ	90	4	39	14,040	44	4	39	6,864	20,904	108	4	39	16,848	53	4	39	8,268	25,116		
燃やせないごみ	—	—	—	—	53	5	39/4	2,584	2,584	—	—	—	—	64	5	39/4	3,120	3,120		
びん・缶・ ペットボトル	73	1	39	2,847	35	5	39	6,825	9,672	92	1	39	3,588	43	5	39	8,385	11,973		
容器包装プ ラスチック	21	1	39	819	63	5	39	12,285	13,104	25	1	39	975	72	5	39	14,040	15,015		
雑がみ	—	—	—	—	64	5	39/2	6,240	6,240	—	—	—	—	76	5	39/2	7,410	7,410		
枝葉・草	—	—	—	—	63	5	32/4	2,520	2,520	—	—	—	—	72	5	32/4	2,880	2,880		
総計	—	—	—	17,706	—	—	—	37,318	55,024	—	—	—	21,411	—	—	—	44,103	65,514		

冬期（1～3月（13週））

ごみ種	小規模ステーション方式【Case1】										小規模ステーション方式【Case2】									
	直営					委託					直営					委託				
	1日当たり 必要台数 ①	2 ②	3 ③	4=①×2×3 必要台数 ④	5 ⑤	6 ⑥	7 ⑦	8=⑤×⑥×7 必要台数 ⑧	9=④×⑧ 計(台) ⑨	1日当たり 必要台数 ①	2 ②	3 ③	4=①×2×3 必要台数 ④	5 ⑤	6 ⑥	7 ⑦	8=⑤×⑥×7 必要台数 ⑧	9=④×⑧ 計(台) ⑨		
燃やせるごみ	111	4	13	5,772	52	4	13	2,704	8,478	135	4	13	7,020	64	4	13	3,328	10,348		
燃やせないごみ	—	—	—	—	65	5	13/4	1,056	1,056	—	—	—	—	81	5	13/4	1,316	1,316		
びん・缶・ ペットボトル	90	1	13	1,170	44	5	13	2,860	4,030	113	1	13	1,469	52	5	13	3,380	4,849		
容器包装プ ラスチック	26	1	13	338	72	5	13	4,680	5,018	30	1	13	390	76	5	13	4,940	5,330		
雑がみ	—	—	—	—	78	5	13/2	2,535	2,535	—	—	—	—	98	5	13/2	3,185	3,185		
総計	—	—	—	7,280	—	—	—	13,835	21,115	—	—	—	8,879	—	—	—	16,149	25,028		

※各ごみ種の収集頻度は、燃やせるごみ:週2回、燃やせないごみ:4週1回、びん・缶・ペットボトル:週1回、容器包装プラスチック:週1回、雑がみ:2週1回、枝葉・草:4週1回(夏期の32週間のみ)。

表5-2 夏期（4月～12月（39週））の増加費用の推計

夏期(4～12月(39週))の推計

台数及び費用	現行(台)			車両台数の推計(台)				増加台数(台)			増加費用(百万円)		
	ステーション方式			小規模ステーション方式		戸別収集方式		小規模ステーション方式		戸別収集方式			
	直営	委託	計	直営	委託	計	直営	委託	計	委託	計	⑩×委託料単価	⑪×委託料単価
	①	②	③=①+②	④=①	⑤	⑥=④+⑤	⑦=①	⑧	⑨=⑦+⑧	⑩=⑤+②	⑪=⑧+②		
ごみ種													
燃やせるごみ	11,232	4,797	16,029	11,232	9,672 ~ 13,884	20,904 ~ 25,116	11,232	28,080	39,312	4,875 ~ 9,087	23,283	376 ~ 702	1,798
燃やせないごみ	—	2,262	2,262	—	2,584 ~ 3,120	2,584 ~ 3,120	—	4,583	4,583	322 ~ 858	2,321	25 ~ 66	179
びん・缶・ペットボトル	2,457	5,733	8,190	2,457	7,215 ~ 9,516	9,672 ~ 11,973	2,457	15,678	18,135	1,482 ~ 3,783	9,945	111 ~ 284	746
容器包装プラスチック	546	8,541	9,087	546	12,558 ~ 14,469	13,104 ~ 15,015	546	18,681	19,227	4,017 ~ 5,928	10,140	238 ~ 352	602
雑がみ	—	4,836	4,836	—	6,240 ~ 7,410	6,240 ~ 7,410	—	9,750	9,750	1,404 ~ 2,574	4,914	105 ~ 193	368
枝・葉・草	—	2,144	2,144	—	2,520 ~ 2,880	2,520 ~ 2,880	—	4,520	4,520	376 ~ 736	2,376	29 ~ 57	183
総計	14,235	28,313	42,548	14,235	40,789 ~ 51,279	55,024 ~ 65,514	14,235	81,292	95,527	12,476 ~ 22,966	52,979	884 ~ 1,654	3,876
1日当たり台数※	73	148	221	73	212 ~ 266	285 ~ 339	73	422	495	64 ~ 118	274		

※ 1日当たり台数は、夏期日数を195日(枝・葉・草は160日)として算出。

表5-3 冬期（1月～3月（13週））の増加費用の推計

冬期(1～3月(13週))の推計

台数及び費用 ごみ種	現行(台)			車両台数の推計(台)				増加台数(台)				増加費用(百万円)	
	ステーション方式			小規模ステーション方式		戸別収集方式		小規模ステーション方式		戸別収集方式		小規模ステーション方式	戸別収集方式
	直営 ①	委託 ②	計 ③=①+②	直営 ④=①	委託 ⑤	計 ⑥=④+⑤	直営 ⑦=①	委託 ⑧	計 ⑨=⑦+⑧	委託 ⑩=⑤+⑥	委託 ⑪=⑧+⑨	⑩×委託料単価	⑪×委託料単価
燃やせるごみ	3,744	1,599	5,343	3,744	4,732 ~ 6,604	8,476 ~ 10,348	3,744	15,756	19,500	3,133 ~ 5,005	14,157	242 ~ 387	1,093
燃やせないごみ	—	754	754	—	1,056 ~ 1,316	1,056 ~ 1,316	—	2,129	2,129	302 ~ 562	1,375	23 ~ 43	106
びん・缶・ペットボトル	819	1,911	2,730	819	3,211 ~ 4,030	4,030 ~ 4,849	819	8,268	9,087	1,300 ~ 2,119	6,357	97 ~ 159	477
容器包装プラスチック	182	2,847	3,029	182	4,836 ~ 5,148	5,018 ~ 5,330	182	10,218	10,400	1,989 ~ 2,301	7,371	118 ~ 137	437
雑がみ	—	1,612	1,612	—	2,535 ~ 3,185	2,535 ~ 3,185	—	4,453	4,453	923 ~ 1,573	2,841	69 ~ 118	213
枝・葉・草	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
総計	4,745	8,723	13,468	4,745	16,370 ~ 20,283	21,115 ~ 25,028	4,745	40,824	45,569	7,647 ~ 11,560	32,101	549 ~ 844	2,326
1日当たり台数 ※	73	135	208	73	251 ~ 312	324 ~ 385	73	628	701	116 ~ 177	493		

※ 1日当たり台数は、冬期日数を65日として算出。

表5-4 年間(4月~12月(52週))の増加費用の推計

年間(4~3月(52週))の推計

台数及び費用 ごみ種	現行(台)			車両台数の推計(台)				増加台数(台)			増加費用(百万円)		
	ステーション方式			小規模ステーション方式		戸別収集方式		小規模ステーション方式	委託	戸別収集方式	小規模ステーション方式	戸別収集方式	
	直営 ①	委託 ②	計 ③=①+②	直営 ④=①	委託 ⑤	計 ⑥=④+⑤	直営 ⑦=①	委託 ⑧	計 ⑨=⑦+⑧	⑩=⑤-②	⑪=⑧-②	⑩×委託料単価	⑪×委託料単価
燃やせるごみ	14,976	6,396	21,372	14,976	14,404 ~ 20,488	29,380 ~ 35,464	14,976	43,836	58,812	8,008 ~ 14,092	37,440	618 ~ 1,089	2,891
燃やせないごみ	—	3,016	3,016	—	3,640 ~ 4,436	3,640 ~ 4,436	—	6,712	6,712	624 ~ 1,420	3,696	48 ~ 109	285
びん・缶・ペットボトル	3,276	7,644	10,920	3,276	10,426 ~ 13,546	13,702 ~ 16,822	3,276	23,946	27,222	2,782 ~ 5,902	16,302	208 ~ 443	1,223
容器包装プラスチック	728	11,388	12,116	728	17,394 ~ 19,617	18,122 ~ 20,345	728	28,899	29,627	6,006 ~ 8,229	17,511	356 ~ 489	1,039
雑がみ	—	6,448	6,448	—	8,775 ~ 10,595	8,775 ~ 10,595	—	14,203	14,203	2,327 ~ 4,147	7,755	174 ~ 311	581
枝・葉・草	—	2,144	2,144	—	2,520 ~ 2,880	2,520 ~ 2,880	—	4,520	4,520	376 ~ 736	2,376	29 ~ 57	183
総計	18,980	37,036	56,016	18,980	57,159 ~ 71,562	76,139 ~ 90,542	18,980	122,116	141,096	20,123 ~ 34,526	85,080	1,433 ~ 2,498	6,202
1日当たり台数 ※	73	148	221	73	226 ~ 282	299 ~ 355	73	481	554	78 ~ 134	333		

※ 1日当たり台数は、年間日数を260日(枝・葉・草は160日)として算出。

### (5) ごみ収集方式による必要車両台数及び増加費用の比較

- 小規模ステーション方式では 299～355 台／日（増加台数：78～134 台／日）、戸別収集方式では 554 台／日（増加台数：333 台／日）の車両を確保する必要がある。
- 収集方式を変更した場合、小規模ステーション方式では 14 億 3,300 万円～24 億 9,800 万円、戸別収集方式では 62 億 200 万円の費用の増加が見込まれる。  
（参考：現行のステーション方式での委託経費約 30 億円）

表 5-5 ごみ収集方式による必要車両台数及び増加費用の比較

(単位:台)

(単位:百万円)

区分	車両台数			増加台数		増加費用	
	現行ステーション方式 ①	小規模ステーション方式 ②	戸別収集方式 ③	小規模ステーション方式 ④=②-①	戸別収集方式 ⑤=③-①	小規模ステーション方式 ④×委託料単価	戸別収集方式 ⑤×委託料単価
夏期 (4～12月)	42,548	55,024 ~ 65,514	95,527	12,476 ~ 22,966	52,979	884 ~ 1,654	3,876
冬期 (1～3月)	13,468	21,115 ~ 25,028	45,569	7,647 ~ 11,560	32,101	549 ~ 844	2,326
計	56,016	76,139 ~ 90,542	141,096	20,123 ~ 34,526	85,080	<b>1,433 ~ 2,498</b>	<b>6,202</b>
1日当たり台数 ※	221	<b>299 ~ 355</b>	<b>554</b>	78 ~ 134	333		

※1日当たりの台数は、年間を 260 日(枝・葉・草は 160 日)として算出。

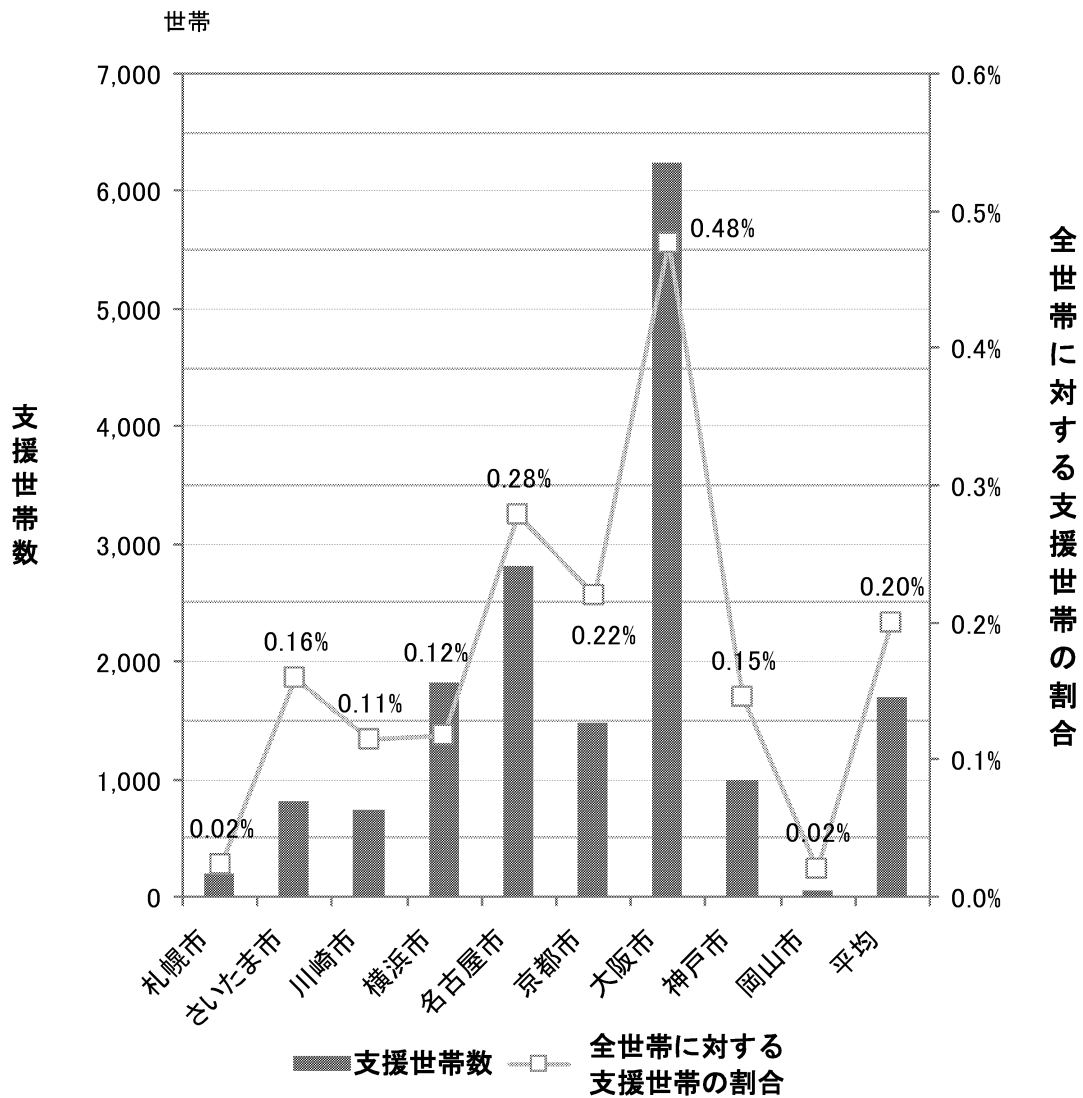
## 4 その他の方策

### ごみ収集に関する高齢者・障がい者への対応（さわやか収集）

#### (1) 政令市における実施状況

- 政令指定都市 19 市のうち、9 市が高齢者・障がい者を対象とした家庭ごみ（大型ごみを除く。）の排出支援を実施している。
- 支援世帯数の全世帯数に対する割合は、札幌市は 0.02%と、9 市平均の 0.2%と比較して低い状況にある。

図 5-3 政令指定都市における高齢者・障がい者への家庭ごみ排出支援状況

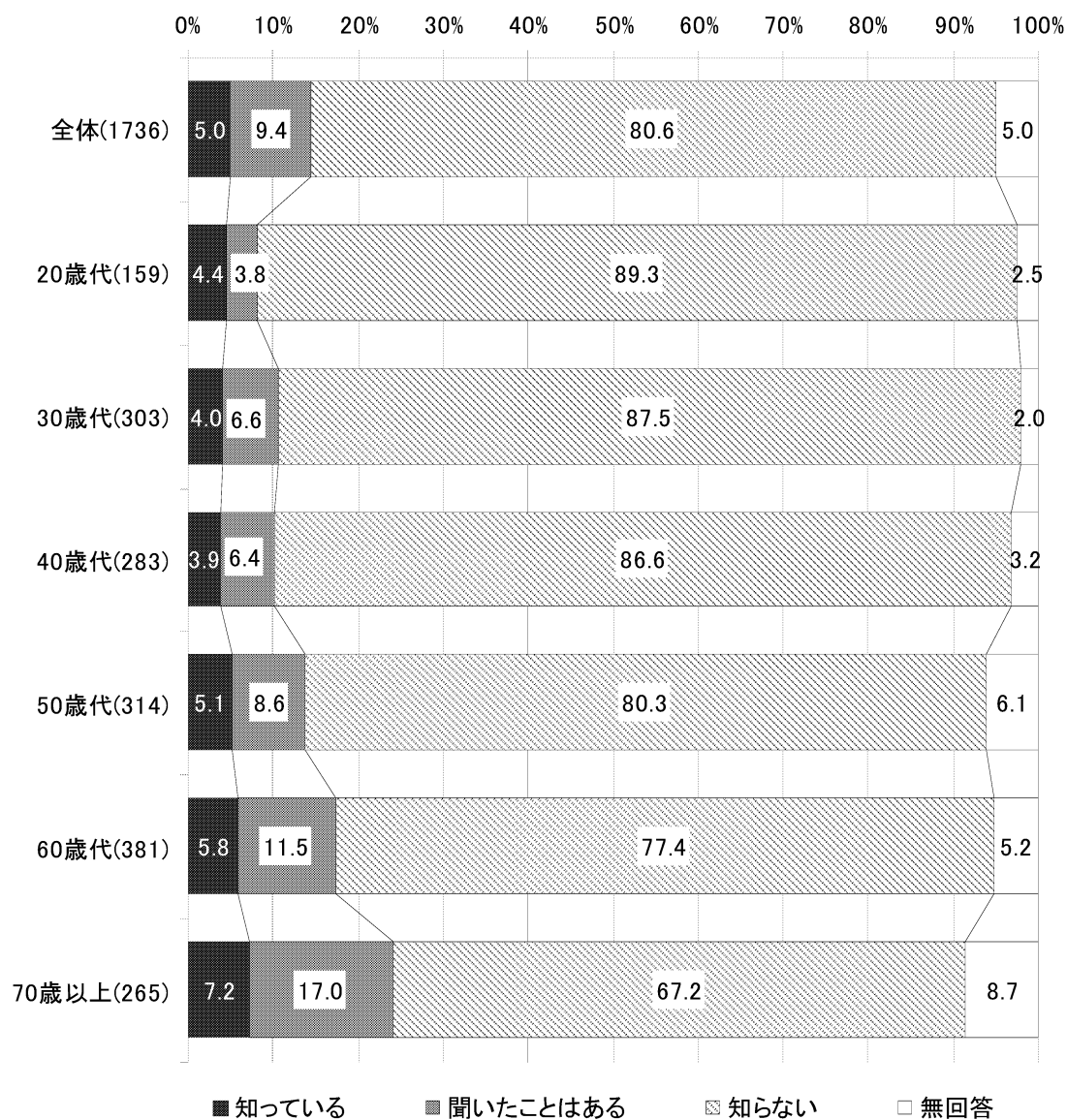




(2) さわやか収集の認知状況（年代別）

- 「知っている」は、どの世代においても10%に満たない状況である。
- 「知っている」に「聞いたことがある」を加えても、60歳代で17.3%、70歳以上で24.2%である。

図5-4 さわやか収集の認知状況（年代別）



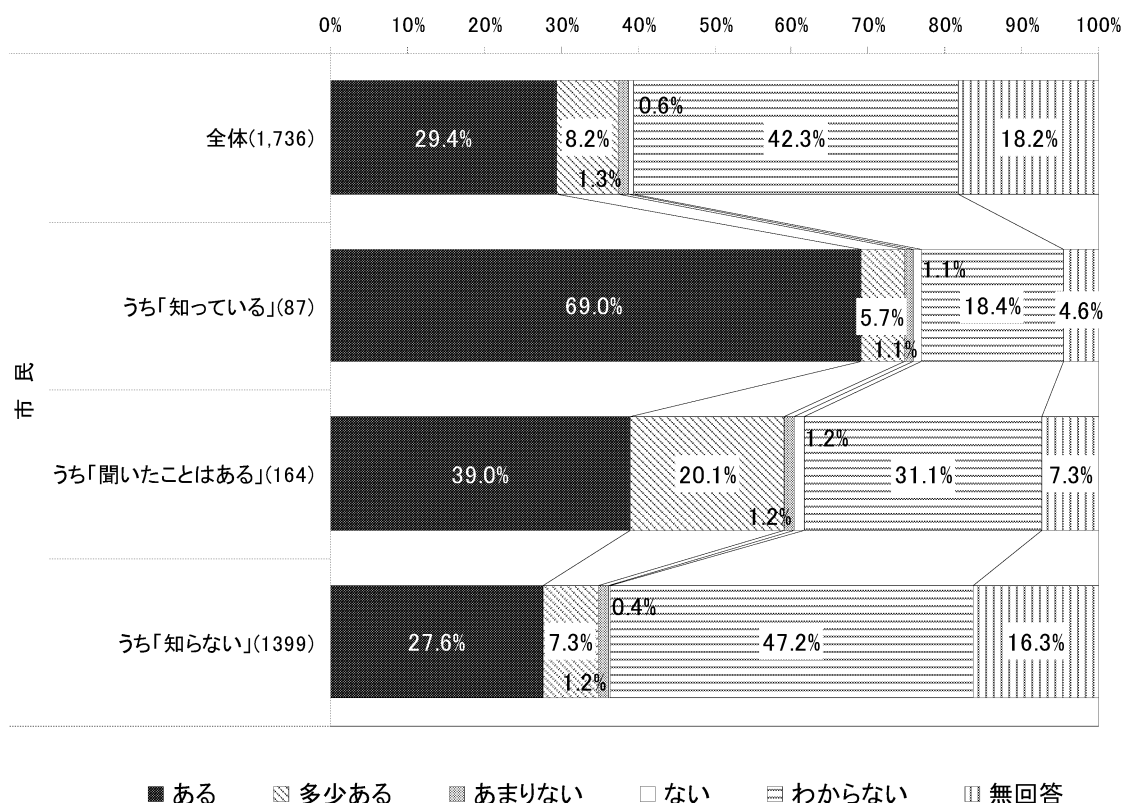
※ ( ) 内の数字は、回答数を表す。

### (3) さわやか収集の効果（市民全体）

全体では、「効果がある」との回答は24.9%、「効果が多少ある」を加えても37.6%と40%に満たない。

ただし、さわやか収集を知っている人においては、「効果がある」は69.0%、「効果が多少ある」を加えると74.7%と70%を超える。

図5-5 さわやか収集の効果（市民全体）



※（ ）内の数字は、回答数を表す。

### (4) 今後の検討の視点

これからの超高齢社会への対応や障がい者へのきめ細かな対応として、さわやか収集の必要性は、ますます大きくなっていく。

他都市での高齢者・障がい者へのごみ排出支援の状況を勘案して、札幌市として、今後のさわやか収集のあり方について検討を行っていくことが求められる。

その際には、市民全体のさわやか収集に対する認知度が低いこと、制度を知っている人には、その効果が高く評価されていることを踏まえ、市民の認知度を高めることが課題である。



## 調査研究委員会名簿及び審議経過



## 家庭ごみ収集方法等に関する調査研究委員会 委員会名簿

委員長	松藤 敏彦	北海道大学大学院工学研究院教授
委員	吉田 文和	北海道大学大学院経済学研究科経済学部経済学科長
	樺澤 信夫	西区西町連合町内会会長
	杉浦 幸一	クリーンさっぽろ衛生推進連絡協議会会長
	湧井 準	札幌市廃棄物減量等推進審議会委員
	奥谷 直子	社団法人札幌消費者協会副会長
	佐川 俊樹	社団法人札幌市身体障害者福祉協会副会長
	朝野 邦夫	社団法人北海道宅地建物取引業協会副会長
	大友 和雄	札幌環境維持管理協会事務局長
	石井 和夫	札幌市環境局環境事業部清掃事業担当部長
	藤田 萬豊	財団法人地方自治研究機構事務局長
事務局	茶谷 隆司	札幌市環境局環境事業部業務課調査担当課長
	藍原 満	札幌市環境局環境事業部業務課調査担当係長
	星野 良太	札幌市環境局環境事業部業務課作業計画係
	岸田 拓士	財団法人地方自治研究機構調査研究部主任研究員
	小野瀬孝之	財団法人地方自治研究機構調査研究部研究員
	家中 賢作	財団法人地方自治研究機構調査研究部研究員
基礎調査機関	松藤 敏彦	北海道大学大学院工学研究院教授
	北嶋 雅見	社団法人北海道未来総合研究所業務部長
	廣瀬 岳史	社団法人北海道未来総合研究所調査部主任研究員

※ 第2回委員会において、委員長は、吉田 文和氏から松藤 敏彦氏に交代となった。

(順不同)

## 家庭ごみ収集方法等に関する調査研究委員会 審議経過

### ○ 第1回委員会

日 時：平成22年6月22日（火） 13：00

場 所：札幌市民ホール 2階 第1会議室

審議内容：調査研究の趣旨について

調査研究企画書（案）について

市民意識調査等の調査方法について

### ○ 第2回委員会

日 時：平成22年10月4日（月） 13：30

場 所：STV北2条ビル 6階 1～3号会議室

審議内容：市民意識調査中間報告について

他都市事例調査中間報告について

シミュレーション調査中間報告について

中間報告書（案）について

### ○ 中間報告書公表（平成22年11月）

### ○ 第3回委員会

日 時：平成23年1月31日（月） 13：30

場 所：札幌市民ホール 2階 第1会議室

審議内容：市民意識調査追加報告について

他都市事例調査追加報告について

シミュレーション調査追加報告について

最終報告書骨子（案）について

### ○ 最終報告書公表（平成23年4月）

# 資 料 編





## I 市民意識調査結果

### 1 市民意識調査（資料編）について

この市民意識調査結果（資料編）は、本報告書第2章に掲載した回答結果以外のものについて、市民の回答結果を中心に再整理したものである。

なお、この市民意識調査は、札幌市に在住する20歳以上の男女4,000名を対象とし、人口比に基づき、札幌市10区に4,000人を割り当て、抽出単位は10人とした。抽出台帳は住民基本台帳とし、無作為抽出（系統抽出）により、次ページ以降のとおり、調査対象者を抽出した。

また、末尾には市民を含めた各調査票も掲載している。

- ① 札幌市民（無作為抽出）
- ② 札幌市内各連合町内会会長
- ③ 各区クリーンさっぽろ衛生推進協議会会長・副会長
- ④ 札幌市清掃事務所職員
- ⑤ 民間清掃事業所職員

表参考－１ 市民意識調査の抽出地点住所と標本数

地点	区	地点住所	標本数	地点	区	地点住所	標本数
1	中央区	大通東8丁目	10	56	北区	北27条西7丁目	10
2		大通西20丁目	10	57		北28条西7丁目	10
3		南2条東4丁目	10	58		北29条西9丁目	10
4		南6条東2丁目	10	59		北30条西9丁目	10
5		南1条西19丁目	10	60		北31条西13丁目	10
6		南2条西10丁目	10	61		北33条西3丁目	10
7		南3条西1丁目	10	62		北34条西10丁目	10
8		南3条西25丁目	10	63		北36条西7丁目	10
9		南4条西18丁目	10	64		北38条西5丁目	10
10		南5条西12丁目	10	65		新川1条5丁目	10
11		南6条西2丁目	10	66		新川3条1丁目	10
12		南6条西25丁目	10	67		新川3条16丁目	10
13		南7条西17丁目	10	68		新川4条15丁目	10
14		南8条西12丁目	10	69		新川6条15丁目	10
15		南9条西6丁目	10	70		新琴似1条13丁目	10
16		南10条西8丁目	10	71		新琴似3条3丁目	10
17		南11条西9丁目	10	72		新琴似4条4丁目	10
18		南12条西10丁目	10	73		新琴似5条4丁目	10
19		南13条西10丁目	10	74		新琴似6条2丁目	10
20		南14条西11丁目	10	75		新琴似6条17丁目	10
21		南15条西14丁目	10	76		新琴似7条15丁目	10
22		南16条西14丁目	10	77		新琴似8条13丁目	10
23		南18条西7丁目	10	78		新琴似9条12丁目	10
24		南19条西13丁目	10	79		新琴似10条11丁目	10
25		南21条西9丁目	10	80		新琴似11条9丁目	10
26		南23条西9丁目	10	81		新琴似12条7丁目	10
27		南25条西12丁目	10	82		屯田2条2丁目	10
28		南28条西8丁目	10	83		屯田4条4丁目	10
29		北1条東10丁目	10	84		屯田5条10丁目	10
30		北3条東3丁目	10	85		屯田7条1丁目	10
31		北5条東2丁目	10	86		屯田8条2丁目	10
32		北1条西28丁目	10	87		屯田9条6丁目	10
33		北2条西26丁目	10	88		麻生町3丁目	10
34		北3条西24丁目	10	89		新川西2条4丁目	10
35		北4条西20丁目	10	90		篠路町上篠路	10
36		北5条西16丁目	10	91		太平4条5丁目	10
37		北6条西16丁目	10	92		太平7条4丁目	10
38		北7条西16丁目	10	93		太平9条4丁目	10
39		北8条西22丁目	10	94		太平11条6丁目	10
40		北10条西18丁目	10	95		篠路1条8丁目	10
41		北12条西17丁目	10	96		篠路3条3丁目	10
42		盤溪	10	97		篠路4条10丁目	10
43		宮の森2条3丁目	10	98		篠路6条5丁目	10
44		宮の森3条5丁目	10	99		篠路8条4丁目	10
45		宮の森4条12丁目	10	100		拓北1条3丁目	10
46	北区	北7条西6丁目	10	101	拓北5条2丁目	10	
47		北10条西1丁目	10	102	拓北8条2丁目	10	
48		北13条西4丁目	10	103	あいの里3条1丁目	10	
49		北16条西5丁目	10	104	北5条東12丁目	10	
50		北19条西3丁目	10	105	北8条東1丁目	10	
51		北21条西5丁目	10	106	北9条東6丁目	10	
52		北23条西4丁目	10	107	北10条東9丁目	10	
53		北24条西10丁目	10	108	北11条東13丁目	10	
54		北25条西5丁目	10	109	北12条東15丁目	10	
55		北26条西5丁目	10	110	北14条東4丁目	10	

表参考－1 市民意識調査の抽出地点住所と標本数（続き）

地点	区	地点住所	標本数	地点	区	地点住所	標本数
111	東区	北15条東7丁目	10	166	白石区	中央3条1丁目	10
112		北16条東12丁目	10	167		本通5丁目南	10
113		北17条東13丁目	10	168		本通14丁目南	10
114		北18条東13丁目	10	169		本通3丁目北	10
115		北19条東13丁目	10	170		本通10丁目北	10
116		北20条東10丁目	10	171		平和通1丁目南	10
117		北21条東10丁目	10	172		平和通10丁目南	10
118		北22条東8丁目	10	173		平和通3丁目北	10
119		北23条東7丁目	10	174		平和通12丁目北	10
120		北24条東3丁目	10	175		本郷通3丁目南	10
121		北25条東2丁目	10	176		本郷通13丁目南	10
122		北26条東1丁目	10	177		本郷通9丁目北	10
123		北26条東20丁目	10	178		北郷1条5丁目	10
124		北27条東19丁目	10	179		北郷1条12丁目	10
125		北28条東18丁目	10	180		北郷2条9丁目	10
126		北30条東17丁目	10	181		北郷3条4丁目	10
127		北31条東19丁目	10	182		北郷3条13丁目	10
128		北33条東5丁目	10	183		北郷4条8丁目	10
129		北34条東5丁目	10	184		北郷5条5丁目	10
130		北34条東28丁目	10	185		北郷6条8丁目	10
131		北35条東15丁目	10	186		北郷8条3丁目	10
132		北36条東2丁目	10	187		北郷9条8丁目	10
133		北36条東29丁目	10	188		南郷通8丁目南	10
134		北37条東18丁目	10	189		南郷通17丁目南	10
135		北38条東14丁目	10	190		南郷通5丁目北	10
136		北39条東10丁目	10	191		南郷通15丁目北	10
137		北40条東8丁目	10	192		栄通3丁目	10
138		北41条東7丁目	10	193		栄通13丁目	10
139		北42条東14丁目	10	194		川北(番地)	10
140		北43条東17丁目	10	195		東札幌2条3丁目	10
141		北45条東2丁目	10	196		東札幌3条5丁目	10
142		北46条東3丁目	10	197		東札幌5条3丁目	10
143		北47条東4丁目	10	198		川下(番地)	10
144		北48条東4丁目	10	199		川北3条3丁目	10
145		北49条東14丁目	10	200		菊水上町2条1丁目	10
146		北51条東7丁目	10	201		青葉町2丁目	10
147		丘珠町	10	202		青葉町9丁目	10
148		本町2条7丁目	10	203		青葉町16丁目	10
149		伏古4条2丁目	10	204		もみじ台東7丁目	10
150		伏古8条5丁目	10	205		もみじ台南1丁目	10
151		伏古12条5丁目	10	206		もみじ台北1丁目	10
152		東苗穂5条1丁目	10	207		厚別西1条2丁目	10
153		東苗穂11条2丁目	10	208		厚別西2条4丁目	10
154		東苗穂15条3丁目	10	209		厚別西4条1丁目	10
155		東雁来7条1丁目	10	210		厚別西5条2丁目	10
156		中沼西2条1丁目	10	211		厚別町上野幌	10
157		白石区	菊水1条4丁目	10		212	厚別南7丁目
158	菊水4条1丁目		10	213	厚別中央1条7丁目	10	
159	菊水6条2丁目		10	214	厚別中央3条1丁目	10	
160	菊水9条1丁目		10	215	厚別中央4条3丁目	10	
161	菊水元町2条1丁目		10	216	厚別中央5条4丁目	10	
162	菊水元町3条5丁目		10	217	厚別東1条5丁目	10	
163	菊水元町6条4丁目		10	218	厚別東2条6丁目	10	
164	菊水元町9条2丁目		10	219	厚別東4条1丁目	10	
165	中央1条7丁目		10	220	厚別東4条8丁目	10	

表参考－1 市民意識調査の抽出地点住所と標本数（続き）

地点	区	地点住所	標本数	地点	区	地点住所	標本数
221	厚別区	厚別東5条8丁目	10	276	清田区	清田8条3丁目	10
222		厚別北2条3丁目	10	277		北野2条2丁目	10
223		厚別北4条2丁目	10	278		北野4条2丁目	10
224		上野幌1条1丁目	10	279		北野5条5丁目	10
225		上野幌2条2丁目	10	280		北野7条3丁目	10
226		上野幌3条3丁目	10	281		平岡1条6丁目	10
227		大谷地東4丁目	10	282		平岡3条2丁目	10
228		豊平1条6丁目	10	283		平岡4条6丁目	10
229		豊平2条8丁目	10	284		平岡6条1丁目	10
230		豊平3条6丁目	10	285		平岡8条2丁目	10
231	豊平4条3丁目	10	286	平岡10条2丁目	10		
232	豊平5条2丁目	10	287	真栄4条2丁目	10		
233	豊平6条10丁目	10	288	真栄5条4丁目	10		
234	豊平8条13丁目	10	289	里塚2条3丁目	10		
235	水車町2丁目	10	290	里塚3条4丁目	10		
236	平岸1条5丁目	10	291	里塚4条3丁目	10		
237	平岸1条16丁目	10	292	美しが丘2条5丁目	10		
238	平岸2条4丁目	10	293	美しが丘3条2丁目	10		
239	平岸2条15丁目	10	294	美しが丘4条6丁目	10		
240	平岸3条8丁目	10	295	平岡公園東1丁目	10		
241	平岸4条1丁目	10	296	南32条西9丁目	10		
242	平岸4条12丁目	10	297	南34条西9丁目	10		
243	平岸5条10丁目	10	298	南37条西11丁目	10		
244	平岸6条14丁目	10	299	真駒内	10		
245	平岸8条12丁目	10	300	真駒内緑町2丁目	10		
246	中の島1条9丁目	10	301	真駒内南町2丁目	10		
247	中の島2条7丁目	10	302	真駒内本町6丁目	10		
248	美園1条6丁目	10	303	川沿1条4丁目	10		
249	美園3条1丁目	10	304	川沿3条4丁目	10		
250	美園4条3丁目	10	305	川沿6条4丁目	10		
251	美園5条7丁目	10	306	川沿9条4丁目	10		
252	美園7条3丁目	10	307	川沿13条1丁目	10		
253	美園8条6丁目	10	308	川沿17条1丁目	10		
254	美園10条4丁目	10	309	澄川3条2丁目	10		
255	美園12条7丁目	10	310	澄川4条7丁目	10		
256	月寒東1条1丁目	10	311	澄川5条8丁目	10		
257	月寒東1条11丁目	10	312	澄川6条8丁目	10		
258	月寒東2条3丁目	10	313	真駒内柏丘6丁目	10		
259	月寒東2条12丁目	10	314	北ノ沢1丁目	10		
260	月寒東3条7丁目	10	315	南沢1条3丁目	10		
261	月寒東4条7丁目	10	316	南沢4条3丁目	10		
262	月寒東5条6丁目	10	317	石山1条3丁目	10		
263	月寒東5条17丁目	10	318	石山2条6丁目	10		
264	月寒西1条10丁目	10	319	石山東3丁目	10		
265	月寒西3条6丁目	10	320	藤野1条9丁目	10		
266	月寒西4条10丁目	10	321	藤野2条10丁目	10		
267	西岡1条6丁目	10	322	藤野3条8丁目	10		
268	西岡2条10丁目	10	323	藤野4条8丁目	10		
269	西岡3条7丁目	10	324	藤野5条8丁目	10		
270	西岡4条5丁目	10	325	常盤2条2丁目	10		
271	西岡5条2丁目	10	326	中ノ沢4丁目	10		
272	福住1条5丁目	10	327	山の手1条8丁目	10		
273	清田区	清田2条1丁目	10	328	西区	山の手2条7丁目	10
274		清田4条3丁目	10	329		山の手3条7丁目	10
275		清田6条3丁目	10	330		山の手4条4丁目	10

表参考－1 市民意識調査の抽出地点住所と標本数（続き）

地点	区	地点住所	標本数	地点	区	地点住所	標本数
331	西 区	山の手5条9丁目	10	386	手 稲 区	前田10条15丁目	10
332		山の手7条8丁目	10	387		曙1条1丁目	10
333		二十四軒2条4丁目	10	388		曙5条1丁目	10
334		二十四軒4条2丁目	10	389		曙9条1丁目	10
335		琴似1条7丁目	10	390		稲穂1条3丁目	10
336		琴似3条5丁目	10	391		稲穂2条7丁目	10
337		八軒1条東2丁目	10	392		稲穂4条4丁目	10
338		八軒3条東4丁目	10	393		星置1条4丁目	10
339		八軒6条東2丁目	10	394		星置2条7丁目	10
340		八軒8条東3丁目	10	395		西宮の沢1条5丁目	10
341		八軒1条西2丁目	10	396		西宮の沢4条3丁目	10
342		八軒3条西5丁目	10	397		新発寒2条3丁目	10
343		八軒5条西10丁目	10	398		新発寒4条6丁目	10
344		八軒7条西1丁目	10	399		新発寒6条2丁目	10
345		八軒7条西10丁目	10	400	新発寒7条1丁目	10	
346		八軒9条西4丁目	10				
347		八軒10条西4丁目	10				
348		発寒3条1丁目	10				
349		発寒4条7丁目	10				
350		発寒6条8丁目	10				
351		発寒7条9丁目	10				
352		発寒8条14丁目	10				
353		発寒10条11丁目	10				
354		発寒12条4丁目	10				
355		発寒14条3丁目	10				
356		発寒16条2丁目	10				
357		西野1条7丁目	10				
358		西野2条9丁目	10				
359		西野4条2丁目	10				
360		西野5条4丁目	10				
361		西野6条6丁目	10				
362		西野7条8丁目	10				
363		西野8条10丁目	10				
364		西野10条9丁目	10				
365		福井7丁目	10				
366	平和1条7丁目	10					
367	平和2条10丁目	10					
368	西町北6丁目	10					
369	西町北18丁目	10					
370	西町南11丁目	10					
371	西町南21丁目	10					
372	手 稲 区	手稲本町1条3丁目	10				
373		手稲本町3条4丁目	10				
374		富丘1条5丁目	10				
375		富丘3条3丁目	10				
376		富丘4条6丁目	10				
377		前田1条2丁目	10				
378		前田2条3丁目	10				
379		前田3条7丁目	10				
380		前田4条12丁目	10				
381		前田5条11丁目	10				
382		前田6条10丁目	10				
383		前田7条12丁目	10				
384		前田8条10丁目	10				
385		前田9条14丁目	10				

## 2 調査結果

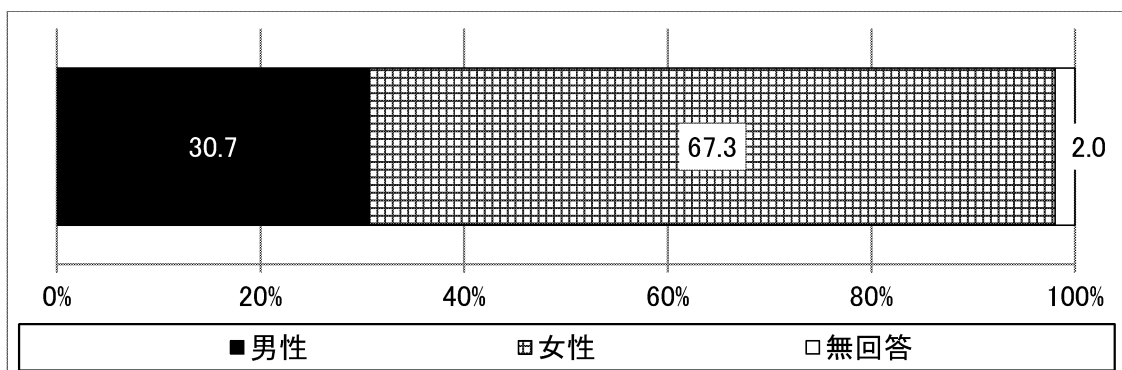
### (1) 市民意識調査の回答者属性について

#### ア 性別

問19 あなたの性別に、1つ○印をつけてください。

市民意識調査の回答者（以下、「市民の回答」という。）の性別は、「男性」が533件（30.7%）、「女性」が1,169件（67.3%）となっている。

図参考－1 性別：市民（N=1,736<sup>(※)</sup>、単一回答）



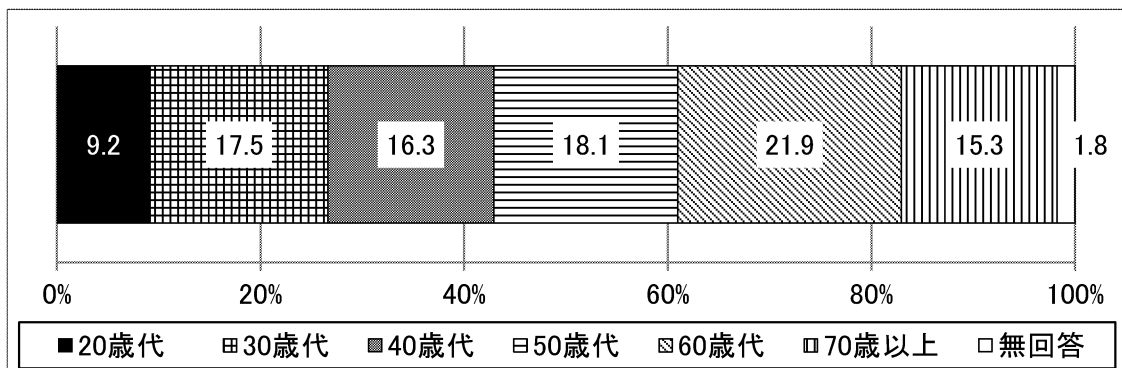
※ タイトル中の「N=1,736」とは、当該設問に対する標本数1,736を示す（以下同じ。）。

#### イ 年齢

問20 あなたの年齢について、あてはまる年代に1つ○印をつけてください。

市民回答者の年代は、「60歳代」が381件（21.9%）と最も多く、次いで「50歳代」が314件（18.1%）、「30歳代」が303件（17.5%）となっている。

図参考－2 年代：市民（N=1,736、単一回答）

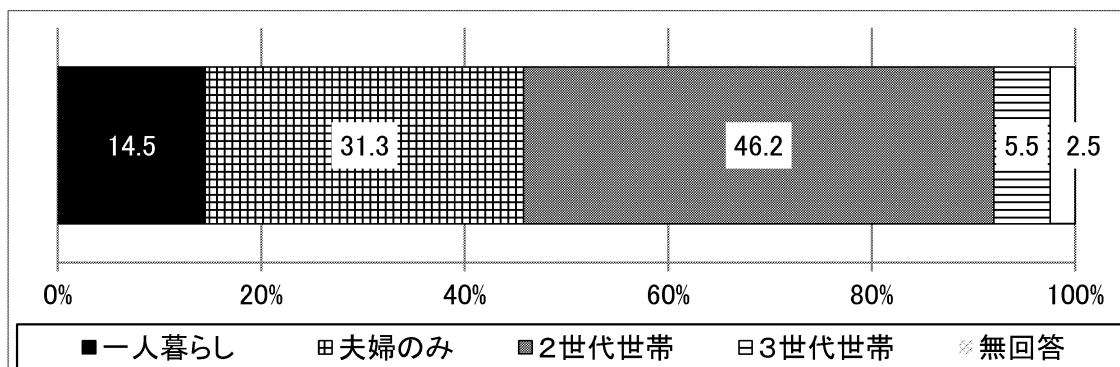


## ウ 世帯構成

問21 あなたの世帯構成について、あてはまる区分に1つ○印をつけてください。

市民回答者の世帯構成は、「一人暮らし」が252件(14.5%)、「夫婦のみ」が543件(31.3%)、「2世代世帯(親と子)」が802件(46.2%)、「3世代世帯(親と子と孫)」が96件(5.5%)となっている。

図参考-3 世帯構成：市民(N=1,736、単一回答)

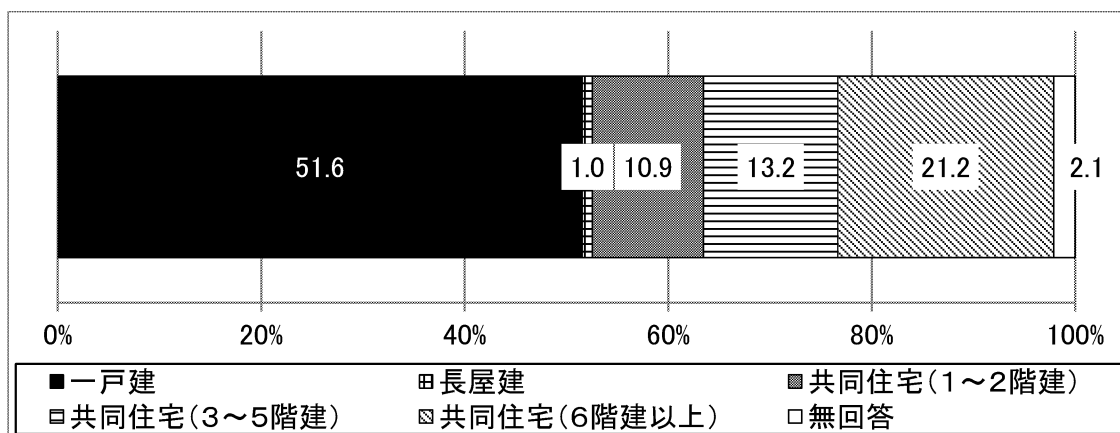


## エ 現在の住宅

問22 あなたが現在お住まいの住宅について、あてはまる区分に1つ○印をつけてください。

市民回答者の住宅は、「一戸建」が895件(51.6%)と最も多く、次いで「共同住宅(6階建以上)」が368件(21.2%)、「共同住宅(3~5階建)」が229件(13.2%)となっている。

図参考-4 現在の住宅：市民(N=1,736、単一回答)





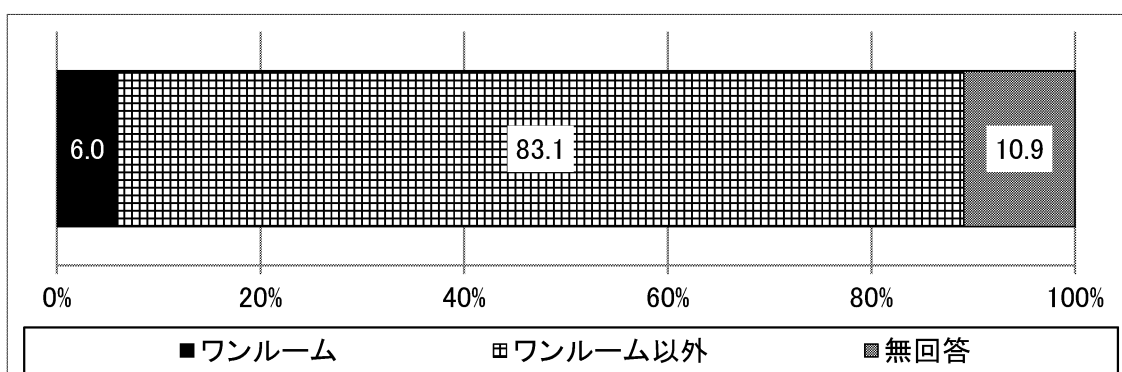
## オ 共同住宅の建物タイプと管理人の有無

問22-① 「共同住宅」(選択肢の3~5)を選んだ方にお尋ねします。建物タイプと管理人について、それぞれあてはまる区分に1つ○印をつけてください。

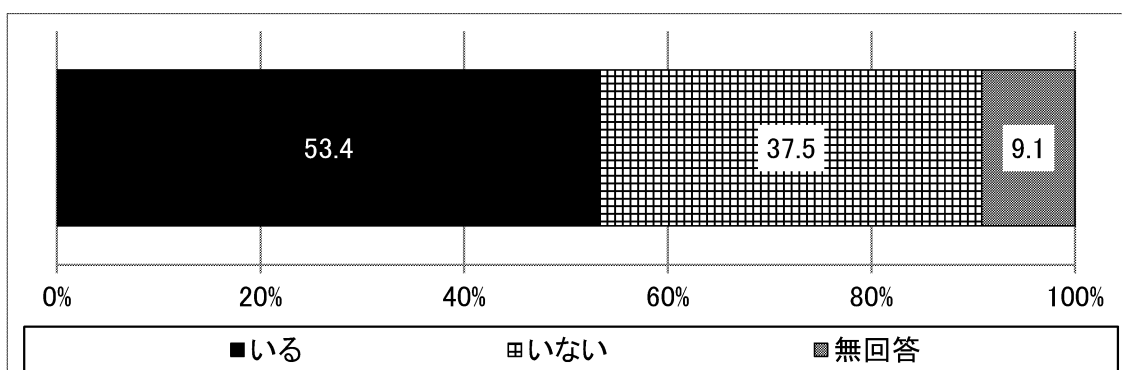
現在の住宅で「共同住宅」とした市民回答者(787件)のうち、建物タイプを「ワンルーム」としたものは47件(6.0%)、「ワンルーム以外」が654件(83.1%)となっている。

また、管理人の有無については、「いる」が420件(53.3%)、「いない」が295件(37.5%)となっている。

図参考-5 共同住宅の建物タイプ：市民(N=787、単一回答)



図参考-6 共同住宅における管理人の有無：市民(N=787、単一回答)



※ 図参考-5及び6は、図参考-4(問22)で「共同住宅(1~2階建)」「共同住宅(3~5階建)」「共同住宅(6階建以上)」の3つのいずれかを回答したものについてのみ限定して集計したもので、その他の「一戸建」「長屋建」「無回答」を選択したものについては除外している。以下の回答者を限定した設問についても、同様の集計を行っている。

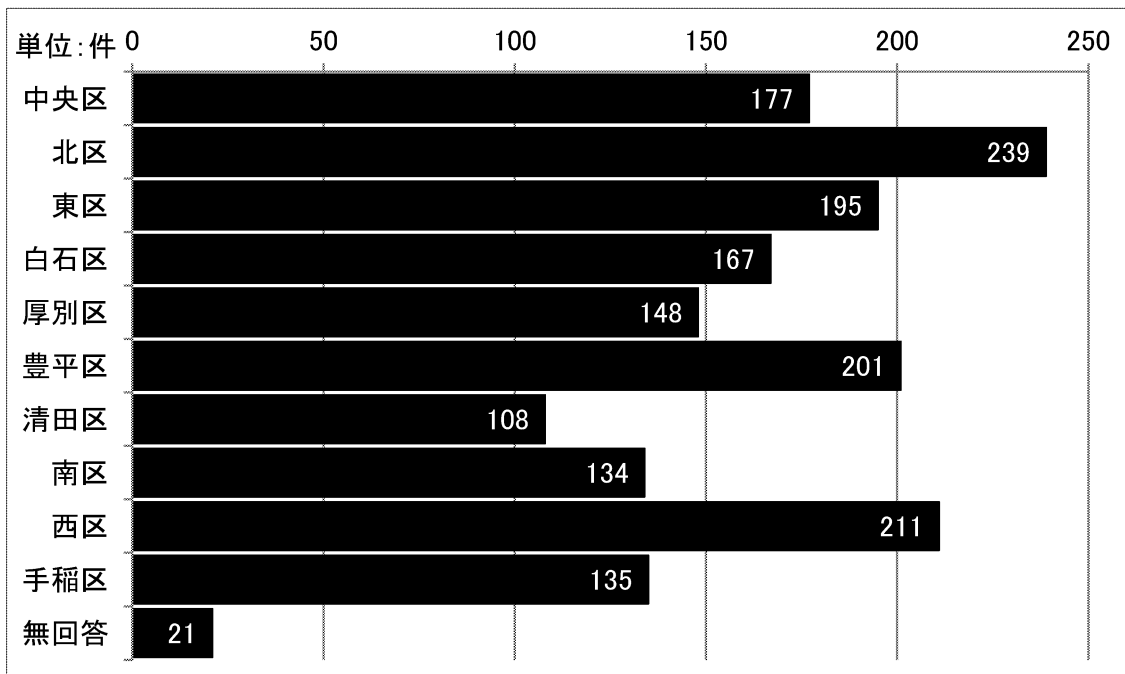
## カ 在住区

問23 あなたが現在お住まいの区に、1つ〇印をつけてください。

市民回答者の在住区は、「北区」が239件(13.8%)と最も多く、次いで「西区」の211件(12.2%)、「豊平区」の201件(11.6%)の順に多い。

また、「ごみステーションの利用者」(市民意識調査の「問4」)の区分ごとにみると、「一戸建住宅の住民が中心」が最も多いのが清田区(同一区分での回答比率68.5%)、厚別区(同64.2%)、手稲区(60.7%)などで、「共同住宅の住民が中心」が最も多いのが中央区(同72.5%)などとなっている。

図参考-7、表参考-2 在住区：市民(N=1,736、単一回答)



区分	全体	中央区	北区	東区	白石区	厚別区	豊平区	清田区	南区	西区	手稲区	無回答	
合計 (上:件数、下:縦%)	1736	177	239	195	167	148	201	108	134	211	135	21	
	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	
ごみステーションの利用者	一戸建中心	620	25	98	38	27	95	42	74	59	74	82	6
		35.7	14.1	41.0	19.5	16.2	64.2	20.9	68.5	44.0	35.1	60.7	28.6
	共同住宅中心	546	128	50	62	56	33	81	10	33	67	22	4
		31.5	72.3	20.9	31.8	33.5	22.3	40.3	9.3	24.6	31.8	16.3	19.0
	一戸建(多)共同住宅(少)	349	13	66	58	51	13	37	18	25	38	23	7
		20.1	7.3	27.6	29.7	30.5	8.8	18.4	16.7	18.7	18.0	17.0	33.3
	共同住宅(多)一戸建(少)	183	6	23	34	29	5	32	3	15	27	7	2
	10.5	3.4	9.6	17.4	17.4	3.4	15.9	2.8	11.2	12.8	5.2	9.5	
その他	22	4	0	2	3	1	5	2	1	4	0	0	
	1.3	2.3	0.0	1.0	1.8	0.7	2.5	1.9	0.7	1.9	0.0	0.0	

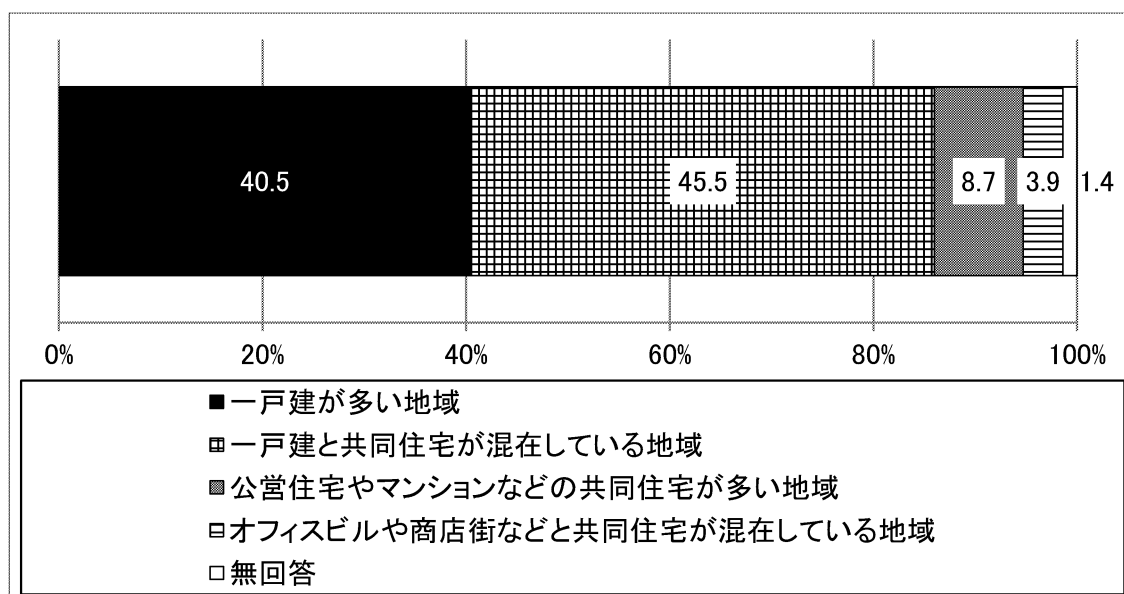
※ ごみステーションの利用者の回答について無回答が16件あり、合計と内訳の数が一致しない場合がある。

## キ 在住地域

問24 あなたが現在お住まいの地域について、あてはまる区分に1つ○印をつけてください。

市民回答者の在住地域は、「一戸建と共同住宅が混在している地域」が790件（45.5%）と最も多く、次いで「一戸建が多い地域」の703件（40.5%）となっている。

図参考－8 在住地域：市民（N=1,736、単一回答）



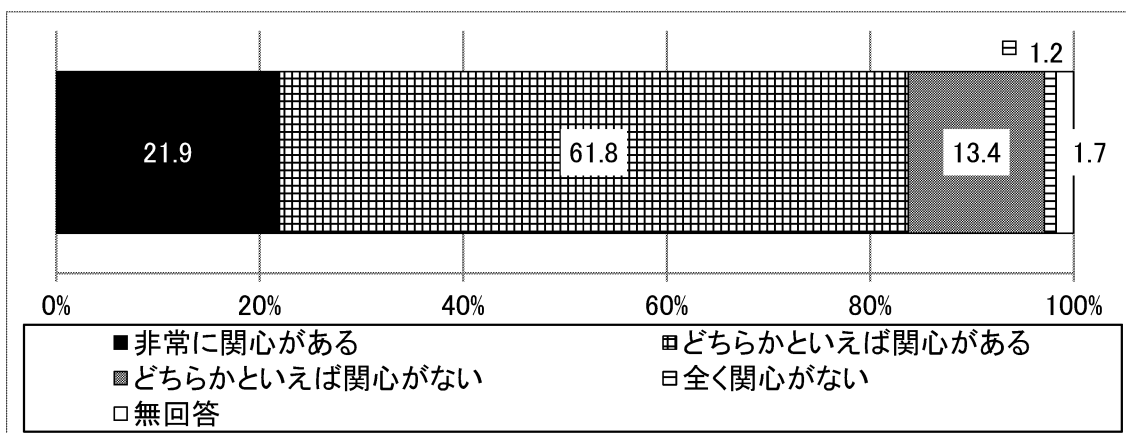
## ク ごみ問題への関心度

問25 あなたの現時点でのごみ問題に対する関心について、あてはまる区分に1つ○印をつけてください。

市民回答者のごみ問題への関心度は、「どちらかといえば関心がある」が1,073件(61.8%)で全体の過半数を占めている。

一方、「全く関心がない」は20件(1.2%)、「どちらかといえば関心がない」は232件(13.4%)で、あわせて全体の14.56%となっている。

図参考-9 ごみ問題への関心度：市民(N=1,736、単一回答)



## (2) 現在使用しているごみステーションについて

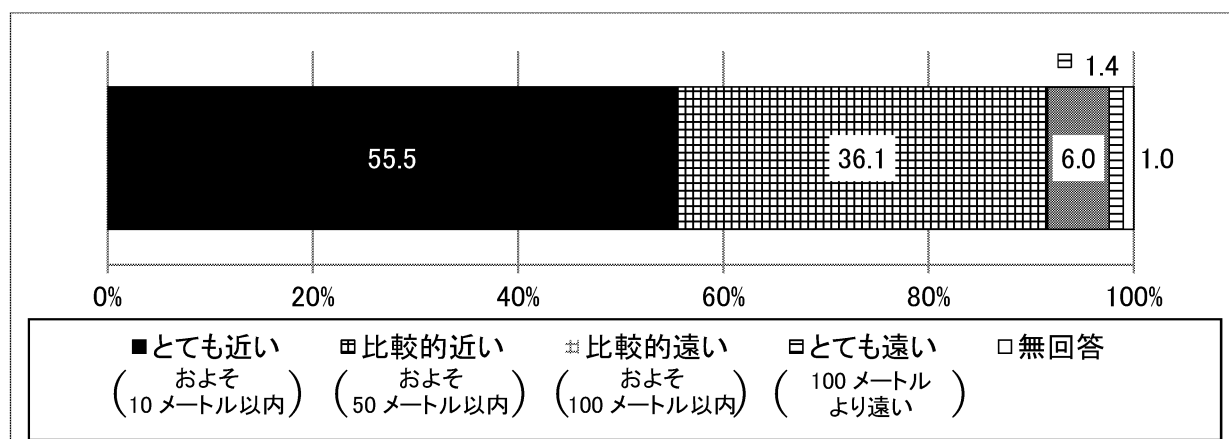
### ア 距離

問1 自宅から現在お使いのごみステーションまでの距離について、あてはまる区分に1つ○印をつけてください。

ごみステーションまでの距離については、「とても近い」が963件(55.5%)と最も多く、次いで「比較的近い」が627件(36.2%)となっており、この2区分で全体の91.6%を占めている。

また、「ごみステーションの利用者」(市民意識調査の「問4」)の区分ごとにみると、「共同住宅の住民が中心」の中で「とても近い」が76.2%と過半数を占めている一方、「一戸建の住民が中心」の中で最も多いのは「比較的近い」の46.0%となっている。

図参考-10、表参考-3 ごみステーションまでの距離：市民(N=1,736、単一回答)



区分	全体	とても近い	比較的近い	比較的遠い	とても遠い	無回答	
合計	1,736	963	627	104	24	18	
(上:件数、下:横%)	100	55.5	36.1	6.0	1.4	1.0	
ごみステーションの利用者	一戸建	620	258	285	62	12	3
	中心	100	41.6	46.0	10.0	1.9	0.5
	共同住宅	546	416	116	6	3	5
	中心	100	76.2	21.2	1.1	0.5	0.9
	一戸建(多)	349	162	156	23	6	2
	共同住宅(少)	100	46.4	44.7	6.6	1.7	0.6
	共同住宅(多)	183	106	63	11	3	0
	一戸建(少)	100	57.9	34.4	6.0	1.6	0.0
その他	22	15	6	1	0	0	
	100	68.2	27.3	4.5	0.0	0.0	

※ ごみステーションの利用者の回答について無回答が16件あり、合計と内訳の数不一致がある。

## イ 設置場所

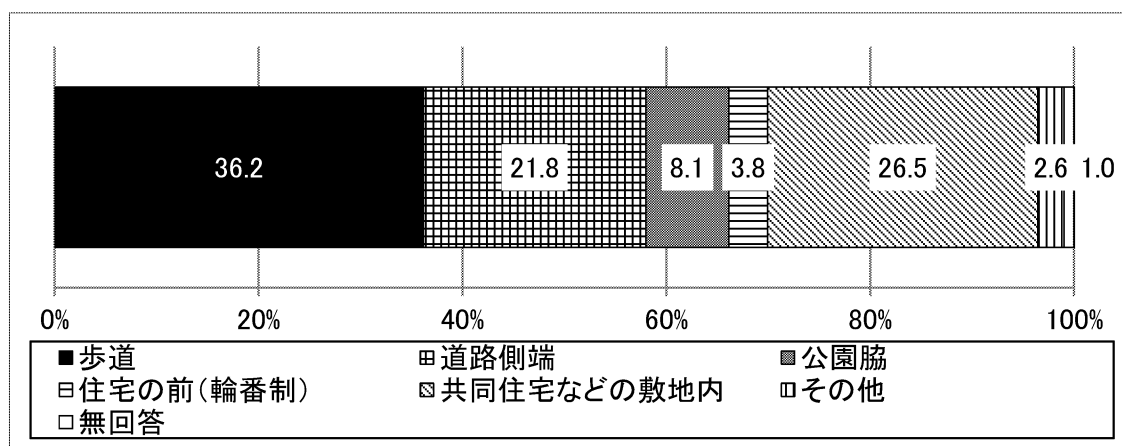
問2 ごみステーションが設置されている場所について、あてはまる区分に1つ○印をつけてください。

ごみステーションの設置場所については、「歩道」が628件(36.2%)と最も多く、次いで「共同住宅などの敷地内」の460件(26.5%)、「道路側端」の379件(21.8%)の順に多い。

また、「ごみステーションの利用者」(市民意識調査の「問4」)の区分ごとにみると、「共同住宅の住民が中心」の中では「共同住宅などの敷地内」が73.3%で最も多いが、その他の区分の中で最も多いのは「歩道」である。

なお、45件(2.6%)あった「その他」の回答内訳は、「私有地」や「河川敷」、「歩道と道路側端の両方」などである。

図参考-11、表参考-4 ごみステーションの設置場所：市民(N=1,736、単一回答)



区分	全体	歩道	道路側端	公園脇	住宅の前 <sup>※1</sup>	敷地内 <sup>※2</sup>	その他	無回答	
合計	1,736	628	379	141	66	460	45	17	
(上:件数、下:横%)	100	36.2	21.8	8.1	3.8	26.5	2.6	1.0	
ごみステーションの利用者	一戸建中心	620	281	176	86	39	4	31	3
	100	45.3	28.4	13.9	6.3	0.6	5.0	0.5	
	共同住宅中心	546	82	47	9	4	400	3	1
	100	15.0	8.6	1.6	0.7	73.3	0.5	0.2	
	一戸建(多)	349	169	101	37	21	11	8	2
	共同住宅(少)	100	48.4	28.9	10.6	6.0	3.2	2.3	0.6
	共同住宅(多)	183	89	51	7	2	30	2	2
	一戸建(少)	100	48.6	27.9	3.8	1.1	16.4	1.1	1.1
その他	22	3	3	1	0	14	1	0	
100	13.6	13.6	4.5	0.0	63.6	4.5	0.0		

※1 「住宅の前」とは、「住宅の前(輪番制)」である。

※2 「敷地内」とは、「共同住宅などの敷地内」である。

※3 ごみステーションの利用者の回答について無回答が16件あり、合計と内訳の数不一致がある。

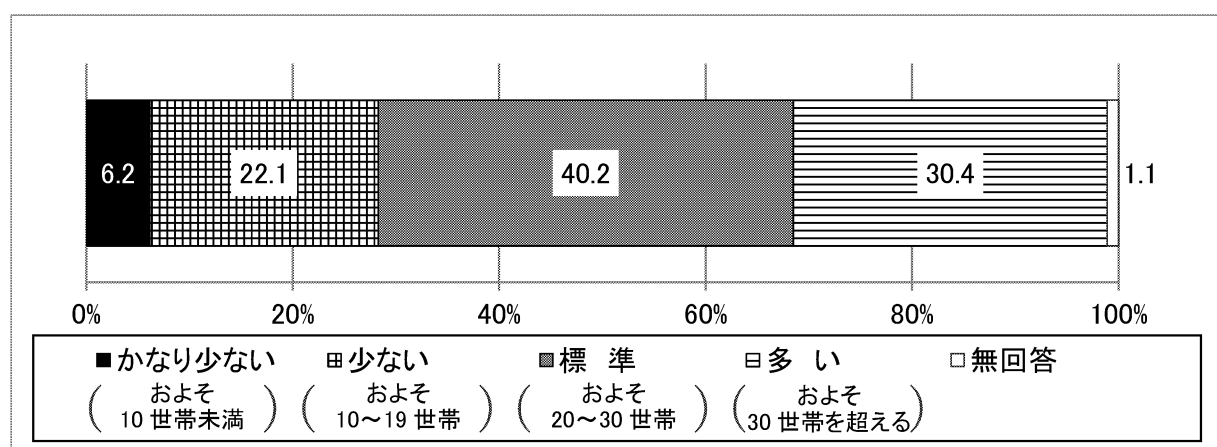
## ウ 使用世帯数

問3 ごみステーションを使用している世帯数について、あてはまる区分に1つ○印をつけてください。(7ページ、問15のごみステーション設置基準を参照してください。)

ごみステーションを使用している世帯数については、「標準」が698件(40.2%)と最も多く、次いで「多い」の528件(30.6%)となっている。

また、「ごみステーションの利用者」(市民意識調査の「問4」)の区分ごとにみると、「共同住宅の住民が中心」の中では「多い」が55.9%となるなど、共同住宅が含まれると使用世帯数が多いとの回答が増加する傾向がある。

図参考-12、表参考-5 使用世帯数：市民(N=1,736、単一回答)



区分		全体	かなり少ない	少ない	標準	多い	無回答
合計		1,736	107	384	698	528	19
(上:件数、下:横%)		100	6.2	22.1	40.2	30.4	1.1
ごみステーションの利用者	一戸建	620	65	202	270	81	2
	中心	100	10.5	32.6	43.5	13.1	0.3
	共同住宅	546	30	69	139	305	3
	中心	100	5.5	12.6	25.5	55.9	0.5
	一戸建(多)	349	7	87	183	72	0
	共同住宅(少)	100	2.0	24.9	52.4	20.6	0.0
	共同住宅(多)	183	4	24	101	51	3
	一戸建(少)	100	2.2	13.1	55.2	27.9	1.6
その他	22	1	0	4	16	1	
	100	4.5	0.0	18.2	72.7	4.5	

※ ごみステーションの利用者の回答について無回答が16件あり、合計と内訳の数が一致しない場合がある。

## エ 使用者

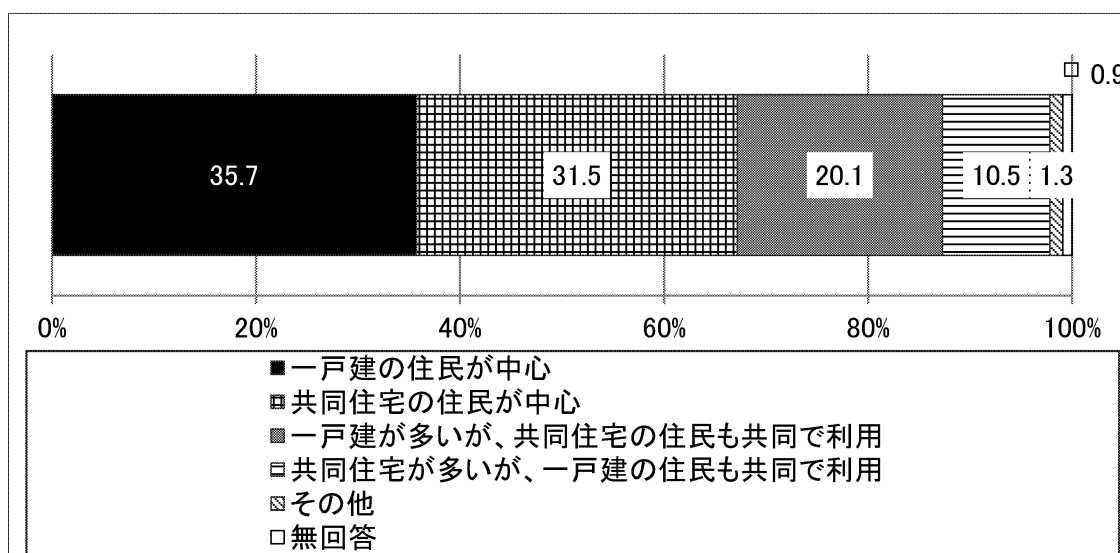
問4 ごみステーションの使用者について、あてはまる区分に1つ○印をつけてください。

ごみステーションの使用者については、「一戸建の住民が中心」が620件（35.7%）と最も多く、次いで「共同住宅の住民が中心」の546件（31.5%）、「一戸建が多いが、共同住宅の住民もあり」の349件（20.1%）となっているが、回答者の年代により傾向はやや異なる。

また、「回答者の年代」（市民意識調査の「問20」）の区分ごとにもみると、「20歳代」と「30歳代」で「共同住宅の住民が中心」、それ以外では「一戸建の住民が中心」が最も多い。

なお、22件（1.3%）あった「その他」の回答内訳は、「オフィス、商店街」や「職場の敷地内にある公宅に住んでいる人」、「団地居住者のみ」などである。

図参考-13、表参考-6 使用者：市民（N=1,736、単一回答）



区分	全体	一戸建中心	共同住宅中心	一戸建(多) 共同住宅(少)	共同住宅(多) 一戸建(少)	その他	無回答	
	(上:件数、下:横%)							
合計	1,736	620	546	349	183	22	16	
	100	35.7	31.5	20.1	10.5	1.3	0.9	
回答者の年代	20歳代	159	38	71	24	23	2	1
		100	23.9	44.7	15.1	14.5	1.3	0.6
	30歳代	303	86	118	50	45	4	0
		100	28.4	38.9	16.5	14.9	1.3	0.0
	40歳代	283	102	84	55	33	5	4
		100	36.0	29.7	19.4	11.7	1.8	1.4
	50歳代	314	123	93	70	24	4	0
		100	39.2	29.6	22.3	7.6	1.3	0.0
	60歳代	381	160	105	81	28	4	3
		100	42.0	27.6	21.3	7.3	1.0	0.8
	70歳以上	265	102	69	60	26	2	6
		100	38.5	26.0	22.6	9.8	0.8	2.3

※ 回答者の年代の回答について無回答が31件あり、合計と内訳の数が一致しない場合がある。



### (3) ごみステーションの管理などについて

#### ア 管理状況

問5 ごみステーションの管理状況について、あてはまる区分に1つ○印をつけてください。

※第2章 24 ページ参照

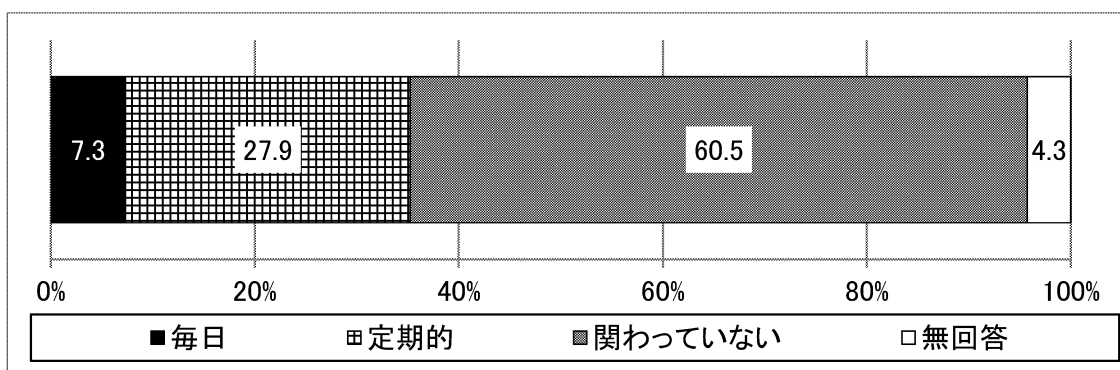
#### イ 管理への関わり方

問6 あなた自身のごみステーションの管理への関わり方について、あてはまる区分に1つ○印をつけてください。

ごみステーションの管理への関わり方については、「関わっていない」が1,050件(60.5%)と最も多くなっている。

また、「ごみステーションの利用者」(市民意識調査の「問4」)の区分ごとにみると、「共同住宅の住民が中心」の中では「関わっていない」が80.2%となる一方、「一戸建の住民が中心」の中では「定期的」が48.2%となるなど、区分により傾向が異なる。

図参考-14、表参考-7 管理への関わり方：市民(N=1,736、単一回答)



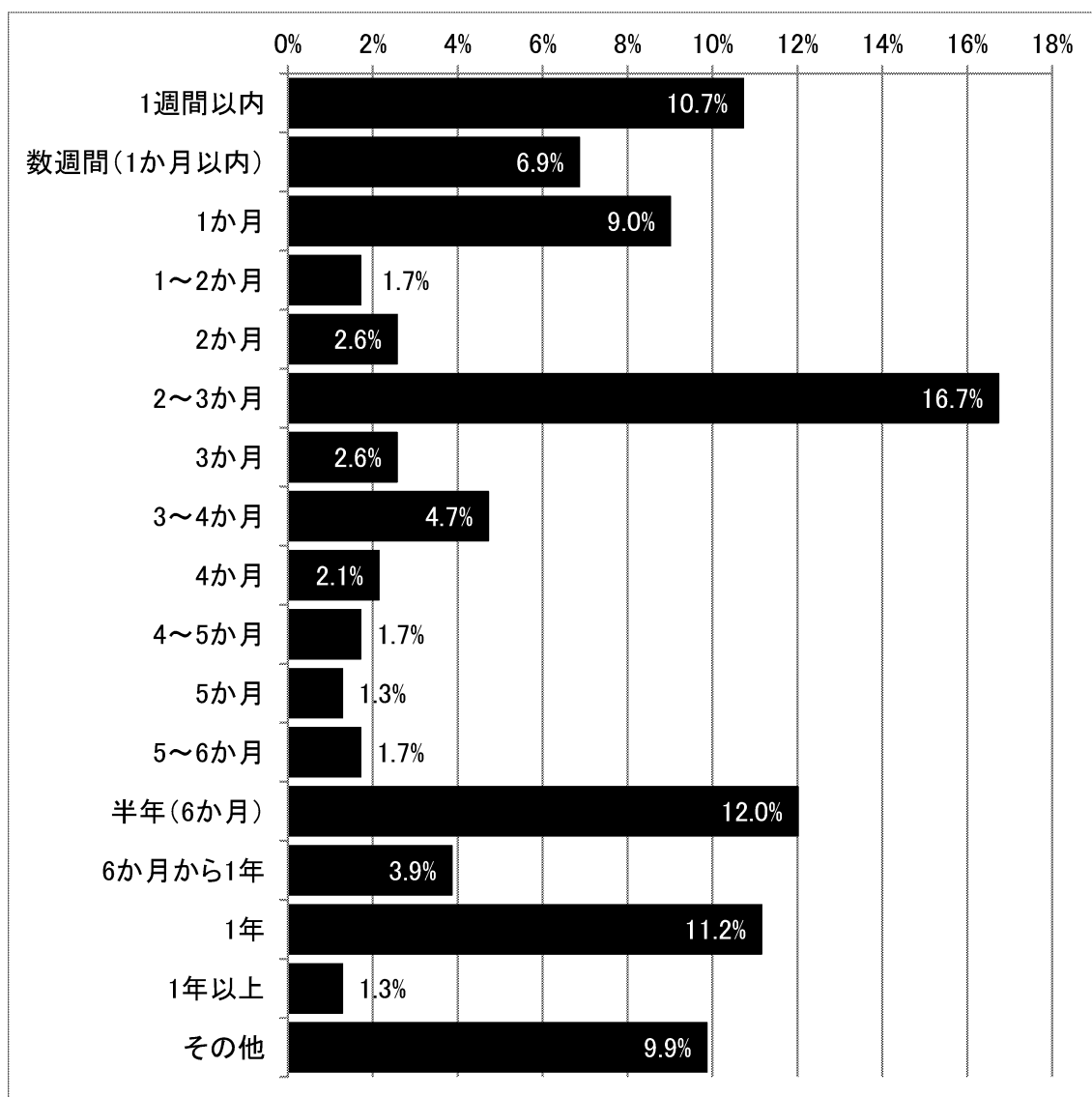
区分	全体	毎日	定期的	関わっていない	無回答	
合計	1,736	127	485	1,050	74	
(上:件数、下:横%)	100	7.3	27.9	60.5	4.3	
ごみステーションの利用者	一戸建中心	620	45	299	246	30
	100	7.3	48.2	39.7	4.8	
	共同住宅中心	546	35	55	438	18
	100	6.4	10.1	80.2	3.3	
	一戸建(多)	349	30	97	204	18
	共同住宅(少)	100	8.6	27.8	58.5	5.2
	共同住宅(多)	183	14	29	136	4
	一戸建(少)	100	7.7	15.8	74.3	2.2
その他	22	1	2	18	1	
100	4.5	9.1	81.8	4.5		

※ ごみステーションの利用者の回答について無回答が16件あり、合計と内訳の数が一致しない場合がある。

また、「定期的」と回答した485件のうち、その頻度が記載されたものが233件（自由記入）あったが、定期的の頻度（管理の担当が回ってくる期間：例えば「2～3か月に1度」との記載なら「2～3か月」と区分）を基準に集計すると、1週間から数週間が41件（17.6%）、1ヶ月（「1～2か月」との記載を含む）が25件（10.7%）、2か月～3か月（「2か月」及び「3か月」との記載を含む）が51件（21.9%）、半年が28件（12.0%）、1年が26件（11.2%）などとなっている。

なお、1回当たりの管理日数は概ね数日から1週間との回答が最も多かった。

図参考-15 「定期的」に管理に関わっている頻度：市民（N=233、自由記入回答）



※ 1か月を4.5週で換算して区分した。

※ 「数か月（回答数1件）」「2～6か月（同1件）」は「その他」に区分した。

## ウ 負担感

問6-① 問6で「1. 毎日」「2. 定期的」を選んだ方にお尋ねします。  
あなた自身が携わった際の負担感について、あてはまる区分に1つ○印をつけてください。

※第2章 25 ページ参照

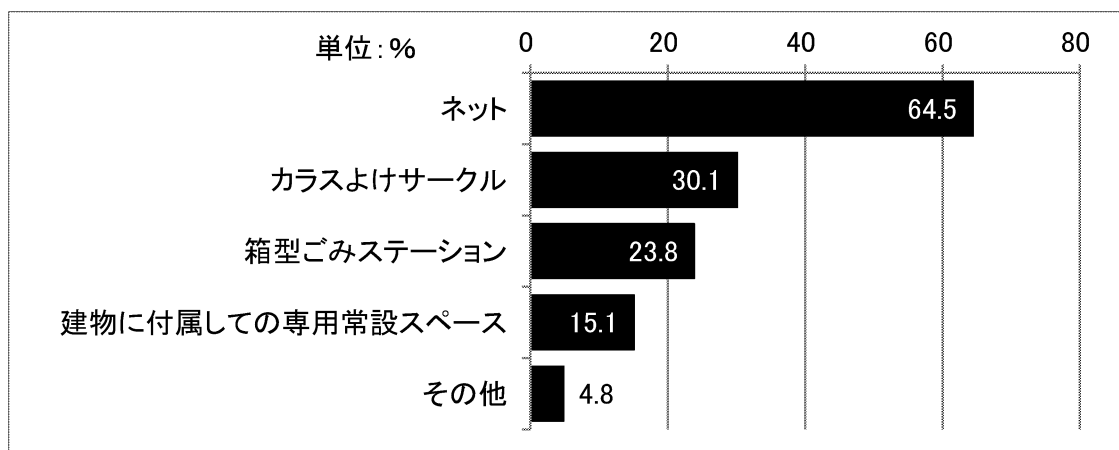
## エ 使用器材

問7 ごみステーションで使っている器材等について、あてはまる項目すべてに○印をつけてください。

ごみステーションで使っている器材（複数回答）としては、「ネット」が1,119件（65.0%）と最も多く、次いで「カラスよけサークル」の523件（30.1%）となっている。また、「ごみステーションの利用者」（市民意識調査の「問4」）の区分ごとにみると、「共同住宅の住民が中心」の中では「建物に付属しての専用常設スペース」が最も多く41.4%となっているが、その他の区分では「ネット」が最も多い。

なお、「その他」の使っている器材等として84件（4.8%）の回答があったが、その内訳は「ブルーシート」「特注ステーション」「プラスチックの箱」「折りたたみ板」などである。

図参考-16 使用器材：市民（N=1,736、複数回答）



表参考－8 使用器材：市民（N=1,736、複数回答）

区分	全体	ネット	カラス よけ サークル	箱型ごみ ステーション	建物に付属し ての専用常設 スペース	その他	無回答	
合計	1,736	1,119	523	414	262	84	10	
(上：件数、下：横%)	100	64.5	30.1	23.8	15.1	4.8	0.6	
ごみステーションの利用者	一戸建 中心	620	485	259	113	6	42	2
		100	78.2	41.8	18.2	1.0	6.8	0.3
	共同住宅 中心	546	204	63	175	226	19	3
		100	37.4	11.5	32.1	41.4	3.5	0.5
	一戸建(多)	349	274	139	76	4	14	2
	共同住宅(少)	100	78.5	39.8	21.8	1.1	4.0	0.6
	共同住宅(多)	183	138	60	43	13	6	1
	一戸建(少)	100	75.4	32.8	23.5	7.1	3.3	0.5
	その他	22	8	1	3	10	3	1
		100	36.4	4.5	13.6	45.5	13.6	4.5

※ ごみステーションの利用者の回答について無回答が16件あり、合計と内訳の数が一致しない場合がある。

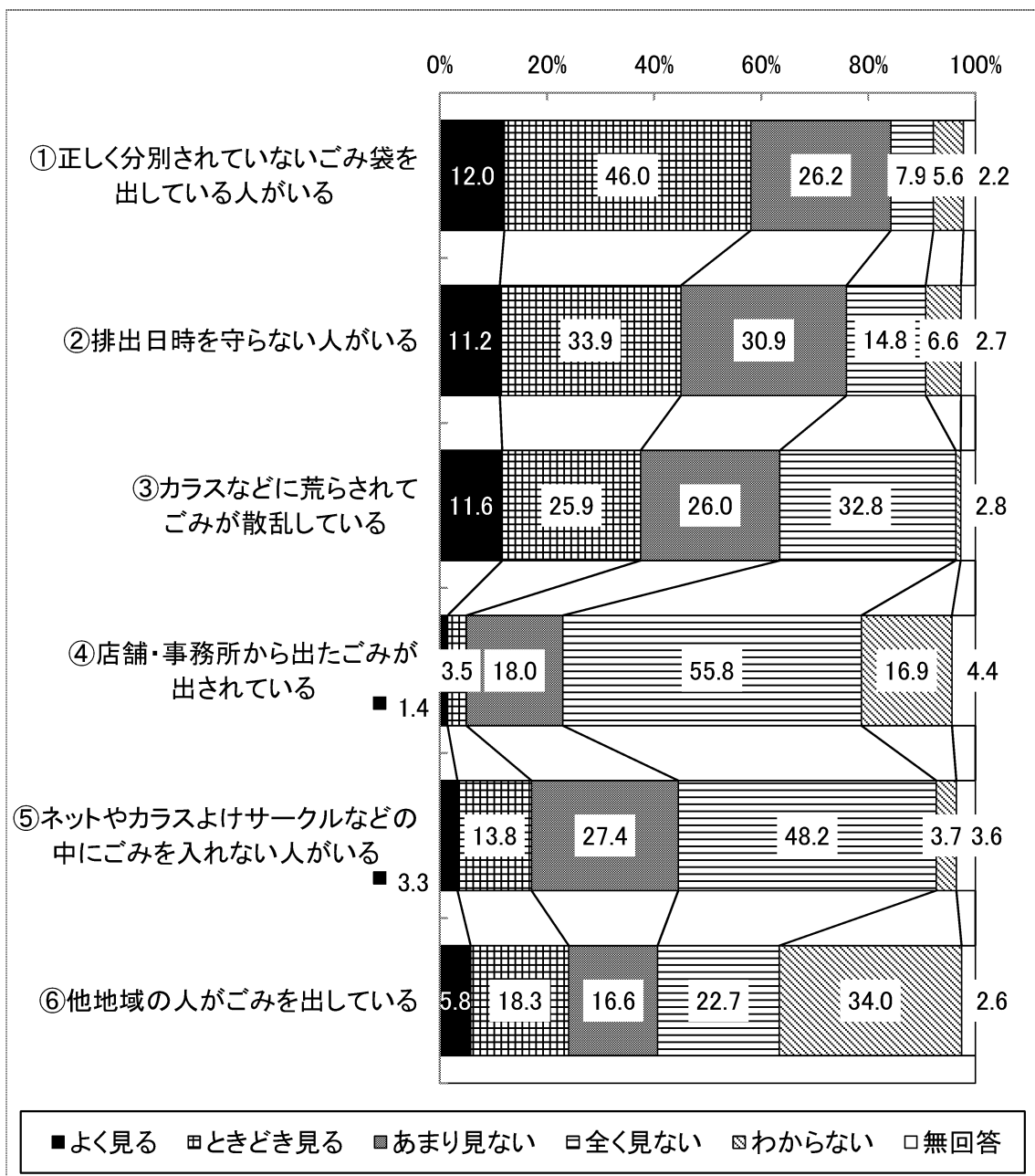
#### (4) ごみステーションの現状と対策について

##### ア 現在のごみステーションの状況

問8 現在のごみステーションの状況について、各項目ごとにあてはまる区分をそれぞれ1つずつ選んで番号に○印をつけてください。

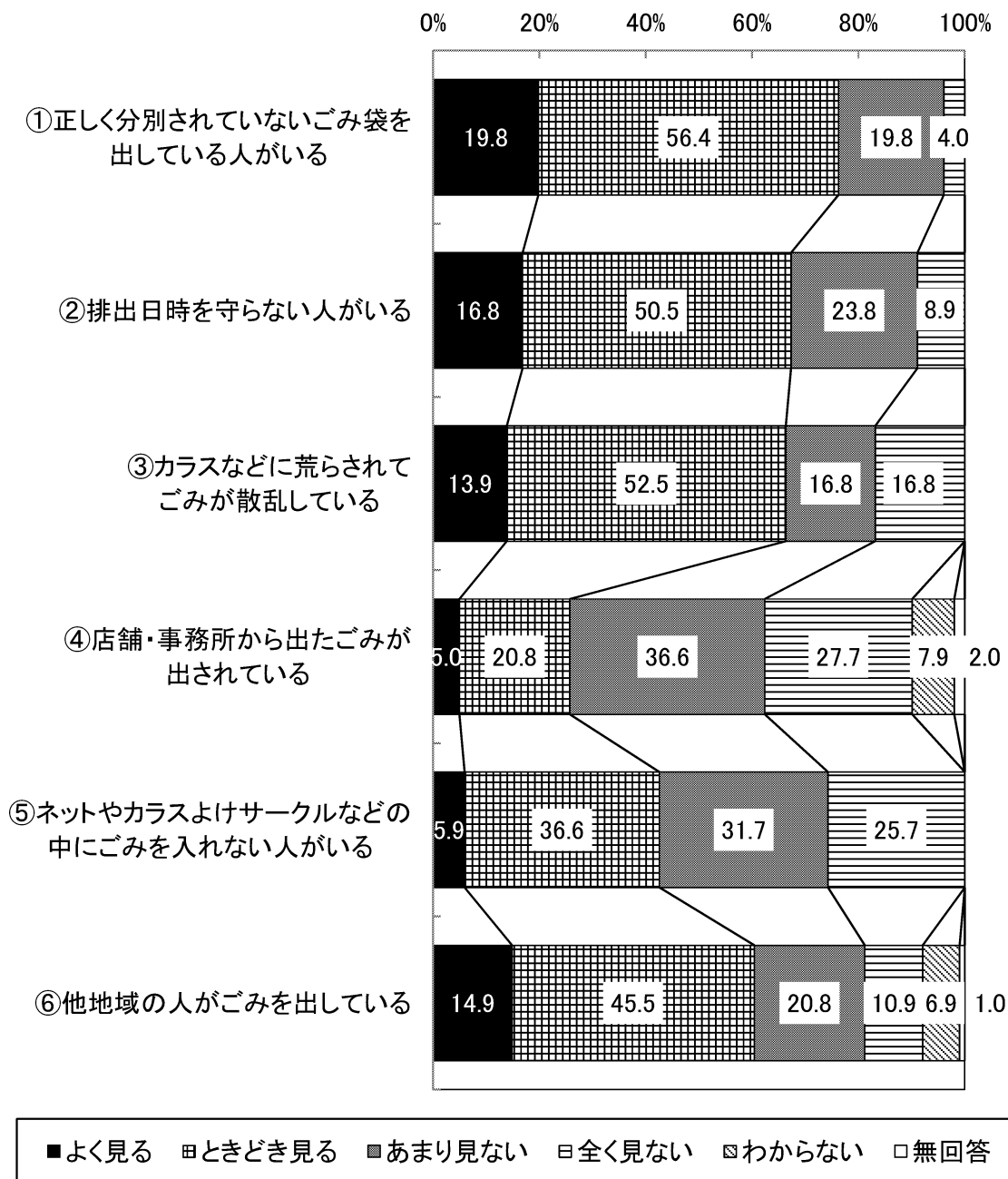
現在のごみステーションの状況としては、「よく見る」と「ときどき見る」が多い区分として「①正しく分別されていないごみ袋を出している人がいる」（「よく見る」12.0%+「ときどき見る」46.0%）、「②排出日時を守らない人がいる」（同 11.2%+33.9%）、「③カラスなどに荒らされてごみが散乱している」（同 11.6%+25.9%）などとなっている。

図参考-17 現在のごみステーションの状況：市民（N=1,736、単一回答）



一方、札幌市内の連合町内会長とクリーンさっぽろ衛生推進協議会会長、副会長（以下「連町会長ほか」という。）の回答をみると、「よく見る」と「ときどき見る」が多い区分などの傾向は市民とほぼ同じだが、「わからない」「無回答」の回答数、比率が大きく減少した。

図参考-18 現在のごみステーションの状況：連町会長ほか（N=101、単一回答）



イ 現在のごみステーションについて感じていること

問9 現在のごみステーションについて、あなたが感じているすべての項目に○印をつけてください。

※第2章 26 ページ参照

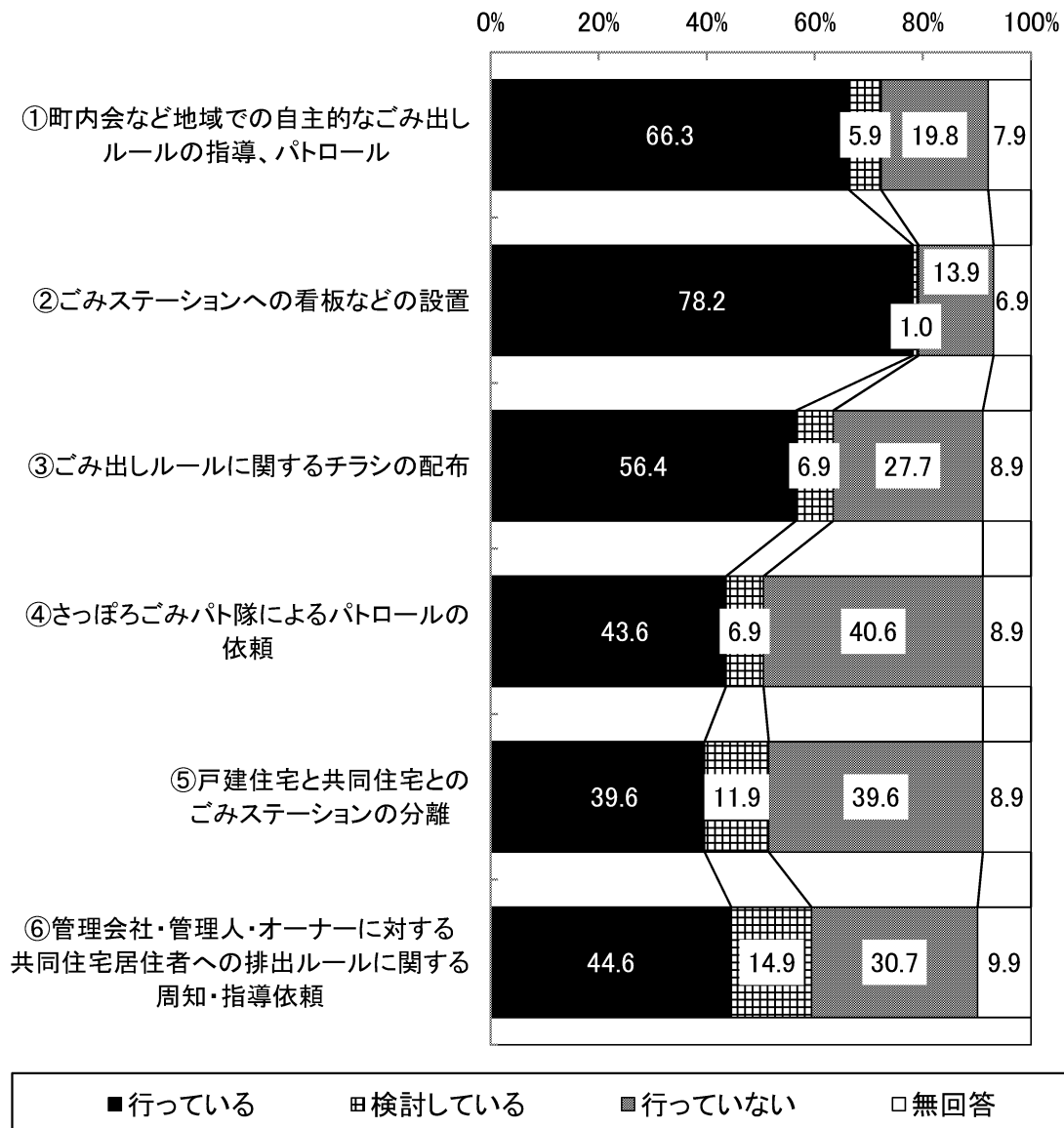
## イ 適正でないごみ出しの対策の実施・検討状況、その対策の効果

問10 問8の項目1や2のように、分別や排出日時が適正でないごみ出しの対策の実施・検討状況について、各項目ごとにあてはまる区分（カタカナ）に1つ〇印をつけてください。また、行っている対策があればその効果についてもあてはまる番号（数字）に1つ〇印をつけてください。

※適正でないごみ出し対策の実施・検討状況についての市民の回答結果は、第2章27ページ参照

適正でないごみ出し対策について、連町会長ほかの回答をみると、総じて「行っている」とする回答の比率が高いが、市民と乖離が大きいのは「④さっぽろごみパト隊によるパトロールの依頼」、「⑥管理会社・管理人・オーナーに対する共同住宅居住者への排出ルールに関する周知・指導依頼」などの区分である。

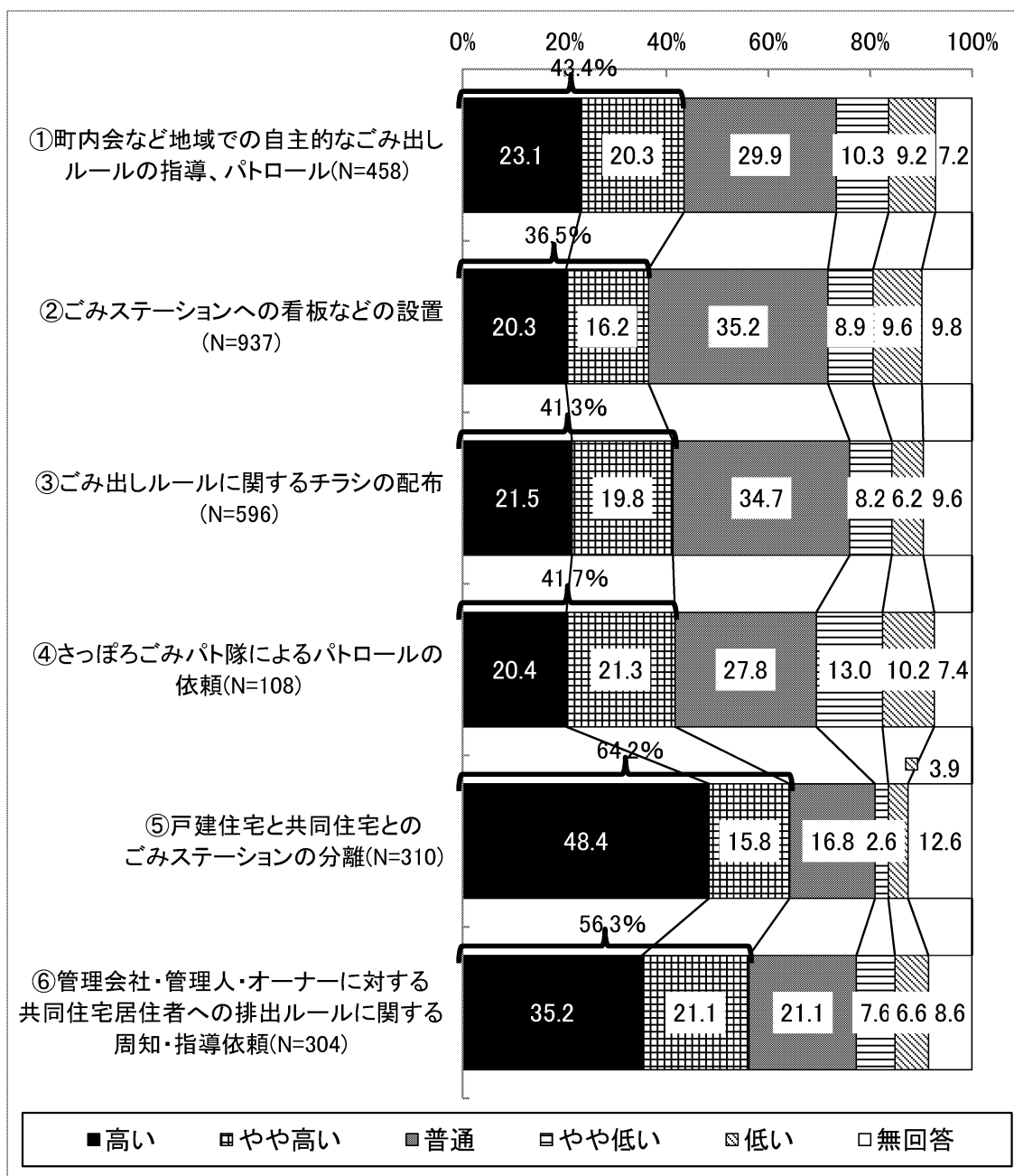
図参考-19 適正でないごみ出しの対策の状況：連町会長ほか（N=101、単一回答）



また、その効果について、市民の回答結果をみると、「高い」が最も多い区分が「⑤戸建住宅と共同住宅とのごみステーションの分離」の48.4%で、次に「⑥管理会社・管理人・オーナーに対する共同住宅居住者への排出ルールに関する周知・指導依頼」の35.2%となっている。

「高い」と「やや高い」をあわせてみても、「⑤戸建住宅と共同住宅とのごみステーションの分離」の64.2%、「⑥管理会社・管理人・オーナーに対する共同住宅居住者への排出ルールに関する周知・指導依頼」の56.3%の順となっているほか、その他の区分は4割前後となっている。

図参考-20 適正でないごみ出しの対策の効果：市民（単一回答）

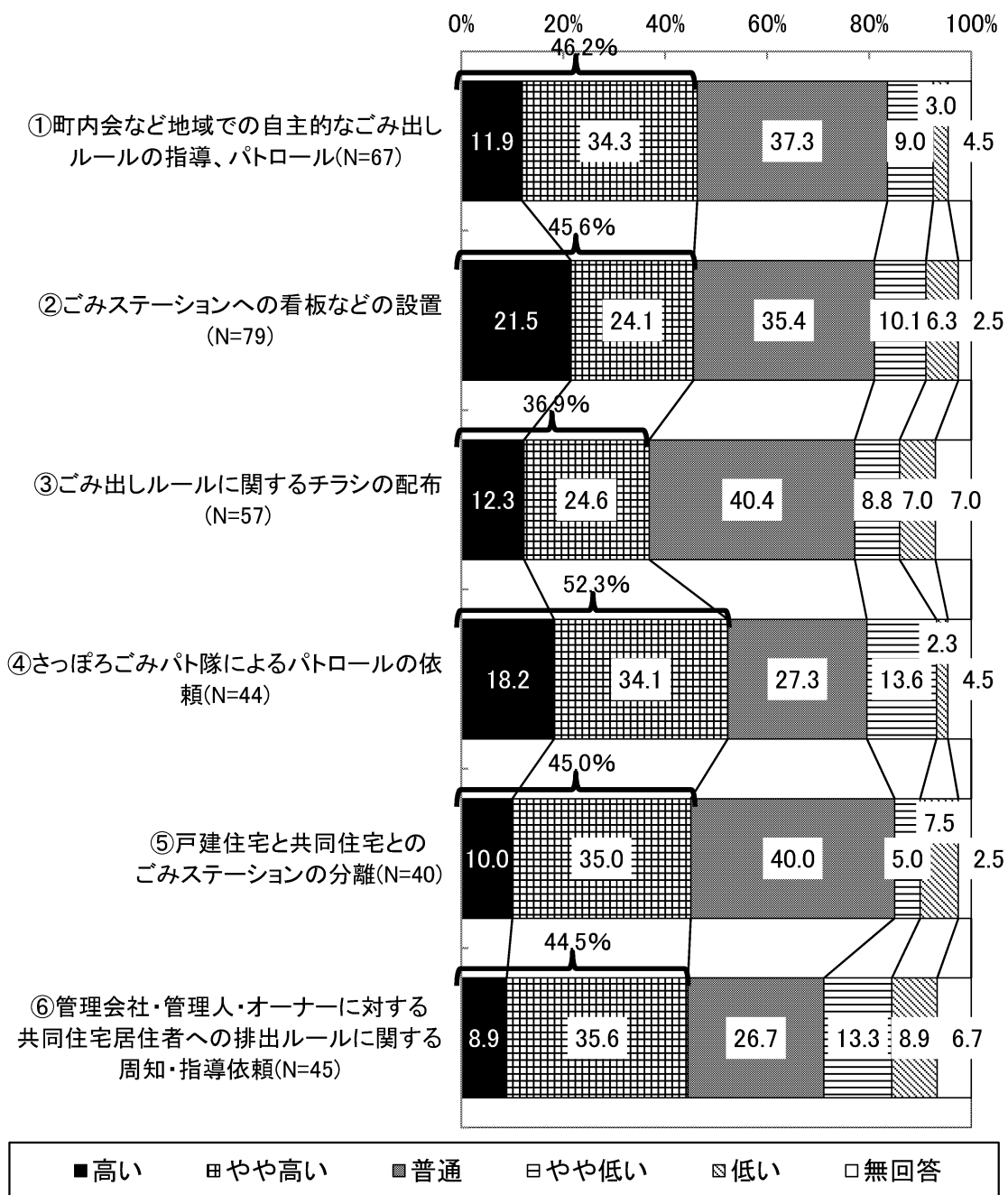


※ 各区分ごとの標本数は、それぞれ各取組で「行っている」を選択した数。



次に、連町会長ほかの回答結果をみると、「高い」が最も多い区分が「②ごみステーションへの看板などの設置」の21.5%となっているが、「高い」と「やや高い」をあわせてみると、最も多い区分が「④さっぽろごみパト隊によるパトロールの依頼」の52.3%で、次いで「①町内会など地域での自主的なごみ出しルールへの指導、パトロール」の46.2%、「②ごみステーションへの看板などの設置」の45.6%などとなっている。

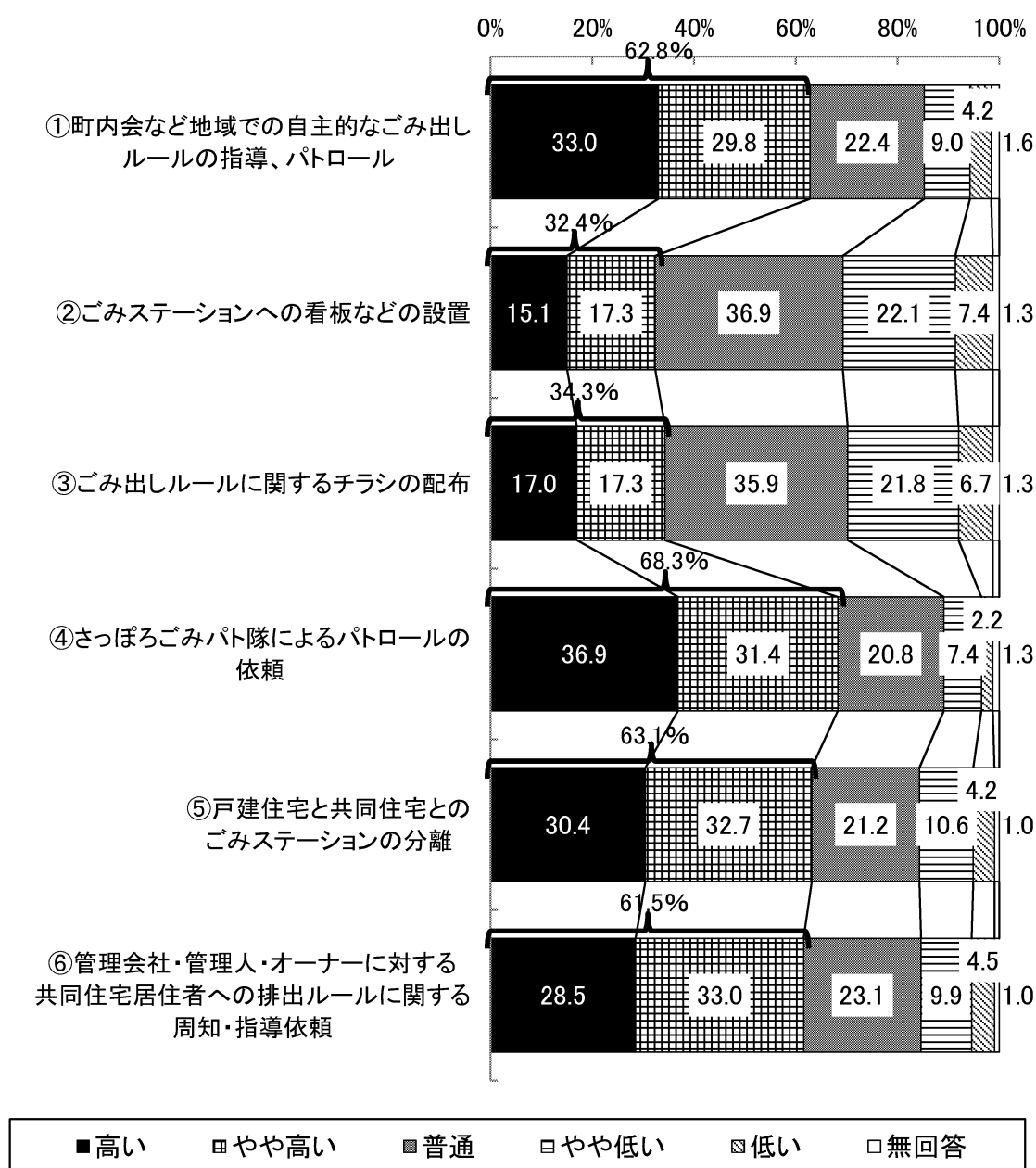
図参考-21 適正でないごみ出しの対策の効果：連町会長ほか（単一回答）



※ 各区分ごとの標本数は、それぞれ各取組で「行っている」を選択した数。

また、札幌市清掃事務所職員（以下「市清掃職員」という。）の回答を「高い」と「やや高い」をあわせてみると、最も多い区分が「④さっぽろごみパト隊によるパトロールの依頼」の68.3%で、次いで「①町内会など地域での自主的なごみ出しルールの指導、パトロール」の62.8%、「⑤戸建住宅と共同住宅とのごみステーションの分離」の63.1%、「⑥管理会社・管理人・オーナーに対する、共同住宅居住者への排出ルールに関する周知・指導依頼」の61.5%となっているが、これら4区分で過半数を超えている。

図参考-22 適正でないごみ出しの対策の効果：市清掃職員（N=312、単一回答）



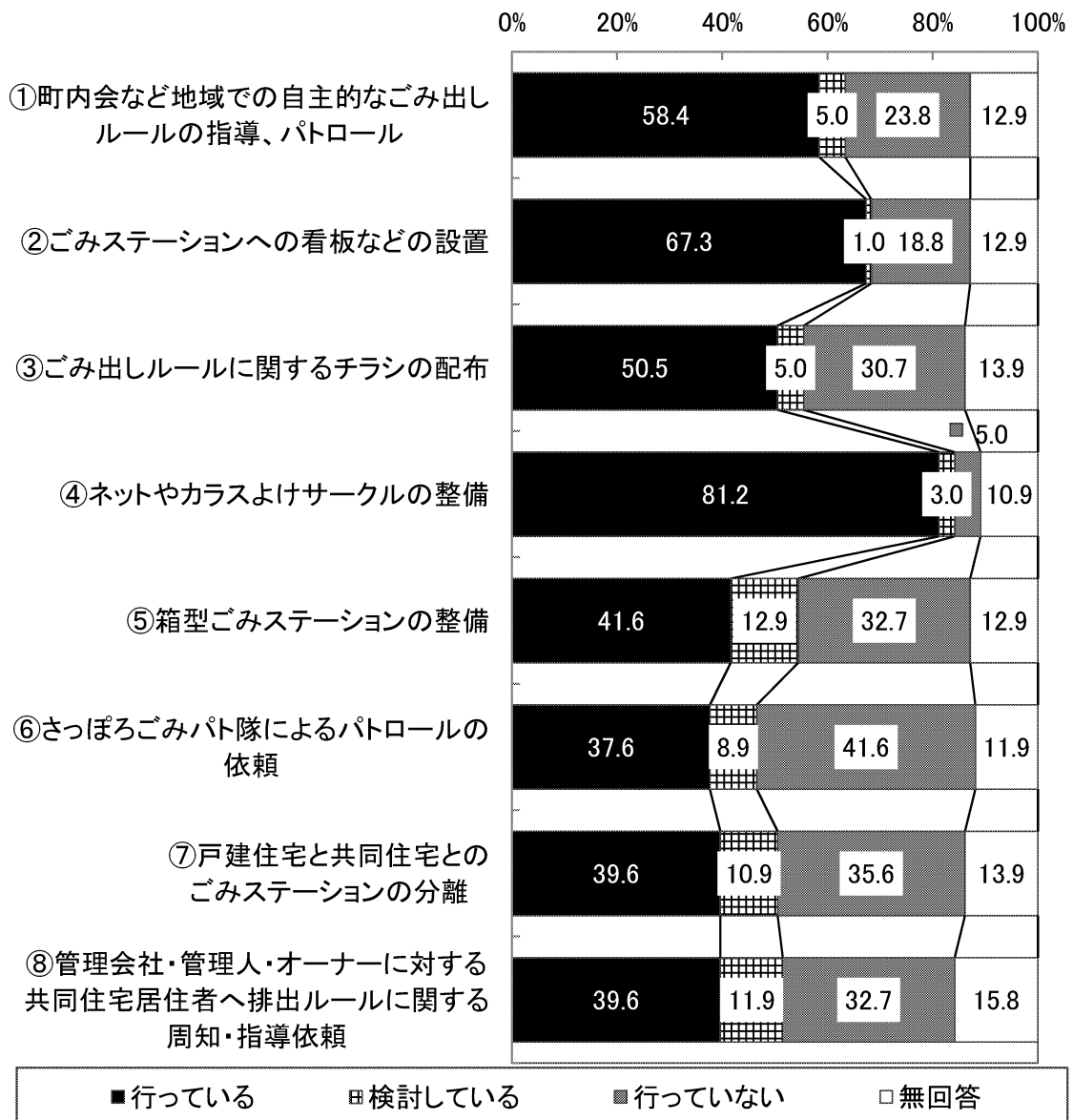
## ウ カラスや猫などの対策の実施・検討状況、その対策の効果

問11 問8の項目3のように、カラスや猫などの対策の実施・検討状況について、各項目ごとにあてはまる区分（カタカナ）に1つ〇印をつけてください。また、行っている対策があればその効果についてもあてはまる番号（数字）に1つ〇印をつけてください。

※カラスや猫などの対策の実施・検討状況についての市民の回答結果は、第2章29ページ参照

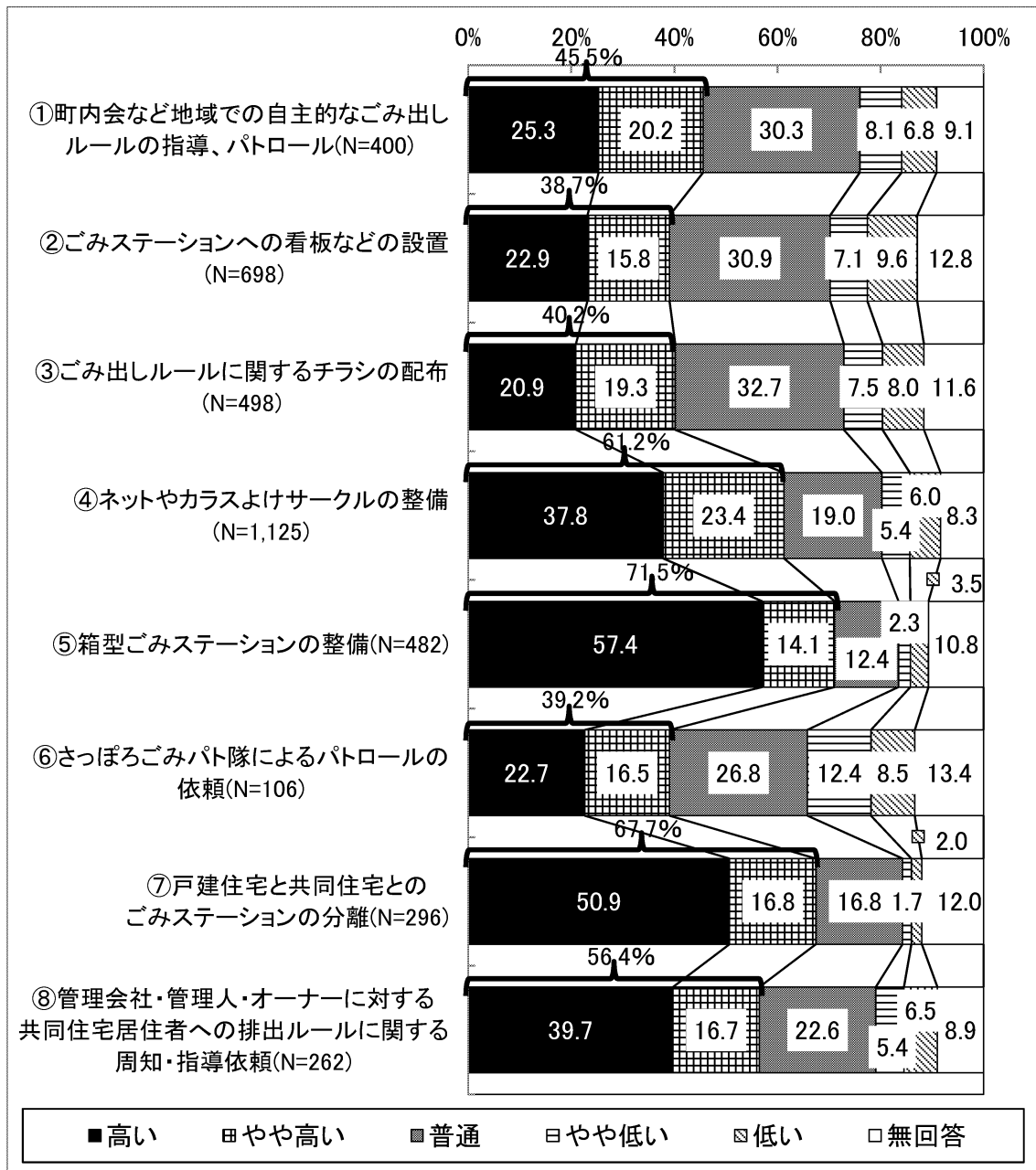
カラスや猫などの対策の状況として、連町会長ほかの回答をみると、市民と同様に「④ネットやカラスよけサークルの整備」の81.2%のほか、「②ごみステーションへの看板などの設置」の67.3%、「①町内会など地域での自主的なごみ出しルールの指導、パトロール」の58.4%、「③ごみ出しルールに関するチラシの配布」の50.5%で、「行っている」が過半数を超えている。

図参考-23 カラスや猫などの対策の状況：連町会長ほか（N=101、単一回答）



また、その効果について、市民の回答結果を「高い」と「やや高い」をあわせてみると、最も多い区分が「⑤箱型ゴミステーションの整備」の71.5%で、次いで「⑦戸建住宅と共同住宅とのごみステーションの分離」の67.7%、「④ネットやカラスよけサークルの整備」の61.2%、「⑧管理会社・管理人・オーナーに対する、共同住宅居住者への排出ルールに関する周知・指導依頼」の56.4%となっており、これら4区分が過半数を超えている。

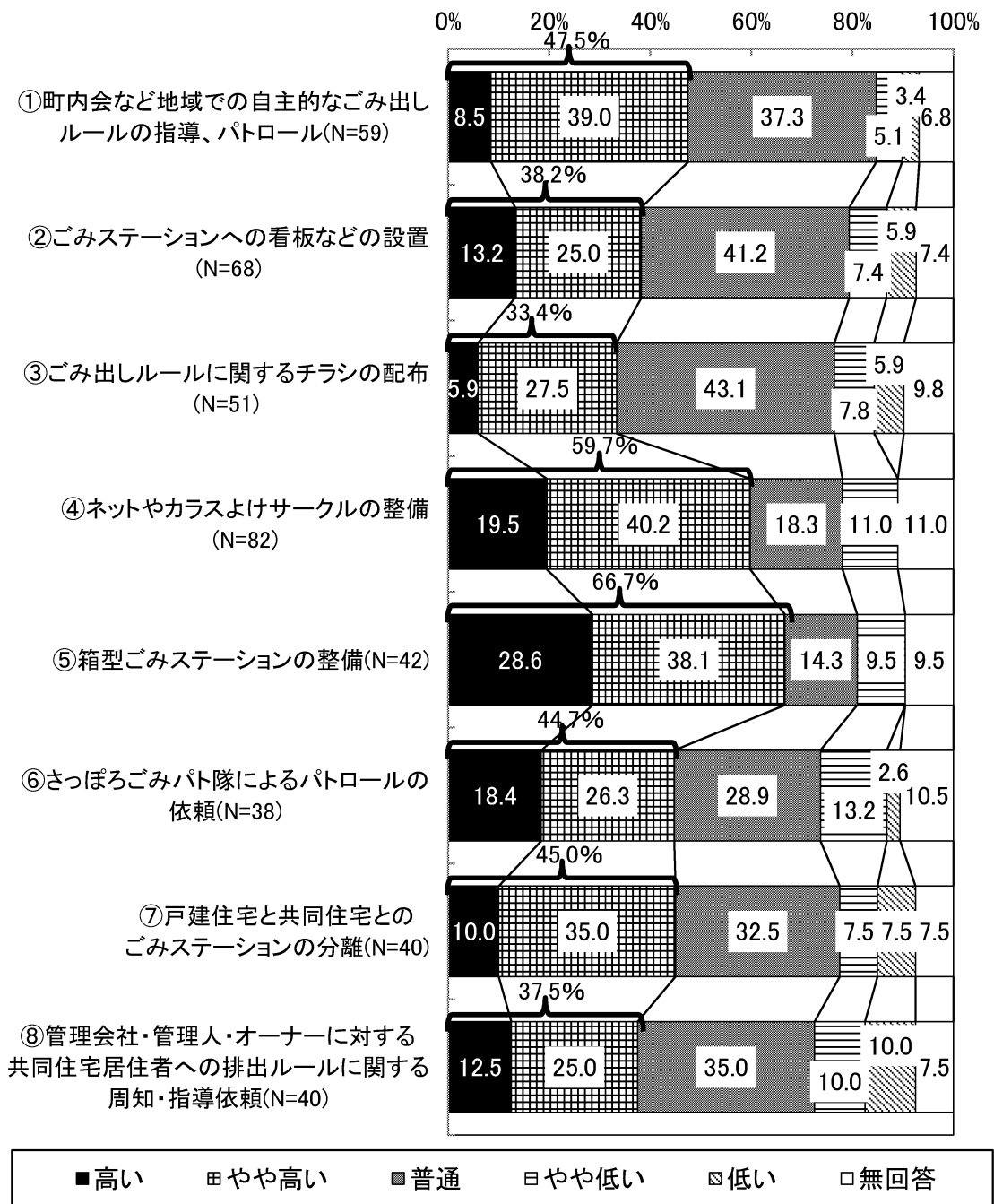
図参考-24 カラスや猫などの対策の効果：市民（単一回答）



次に、連町会長ほかの回答を「高い」と「やや高い」をあわせてみると、最も多い区分が「⑤箱型ゴミステーションの整備」の66.7%で、次いで「④ネットやカラスよけサークルの整備」の59.7%となっている。

その他の区分は過半数を下回っているが、「④さっぽろごみパト隊によるパトロールの依頼」では、効果が「高い」とする回答が18.4%（参考：「高い」と「やや高い」の計は44.7%）となっている。

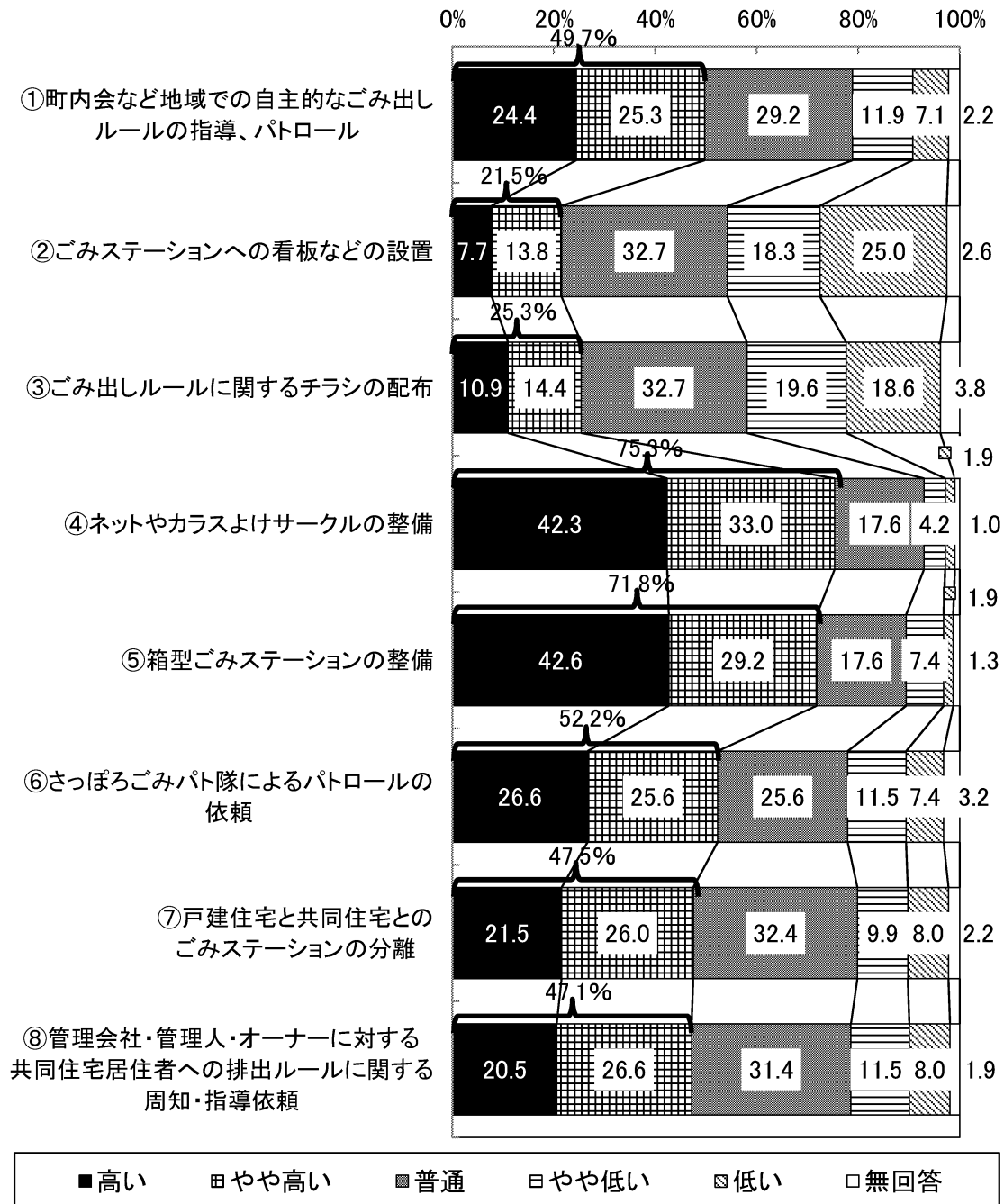
図参考-25 カラスや猫などの対策の効果：連町会長ほか（単一回答）



※ 各区分ごとの標本数は、それぞれの取組で「行っている」を選択した数。

また、市清掃職員の回答を「高い」と「やや高い」をあわせてみると、最も多い区分が「④ネットやカラスよけサークルの整備」の75.3%で、次いで「⑤箱型ゴミステーションの整備」の71.8%となっており、この2区分で7割を超えている。

図参考-26 カラスや猫などの対策の効果：市清掃職員（N=312、単一回答）

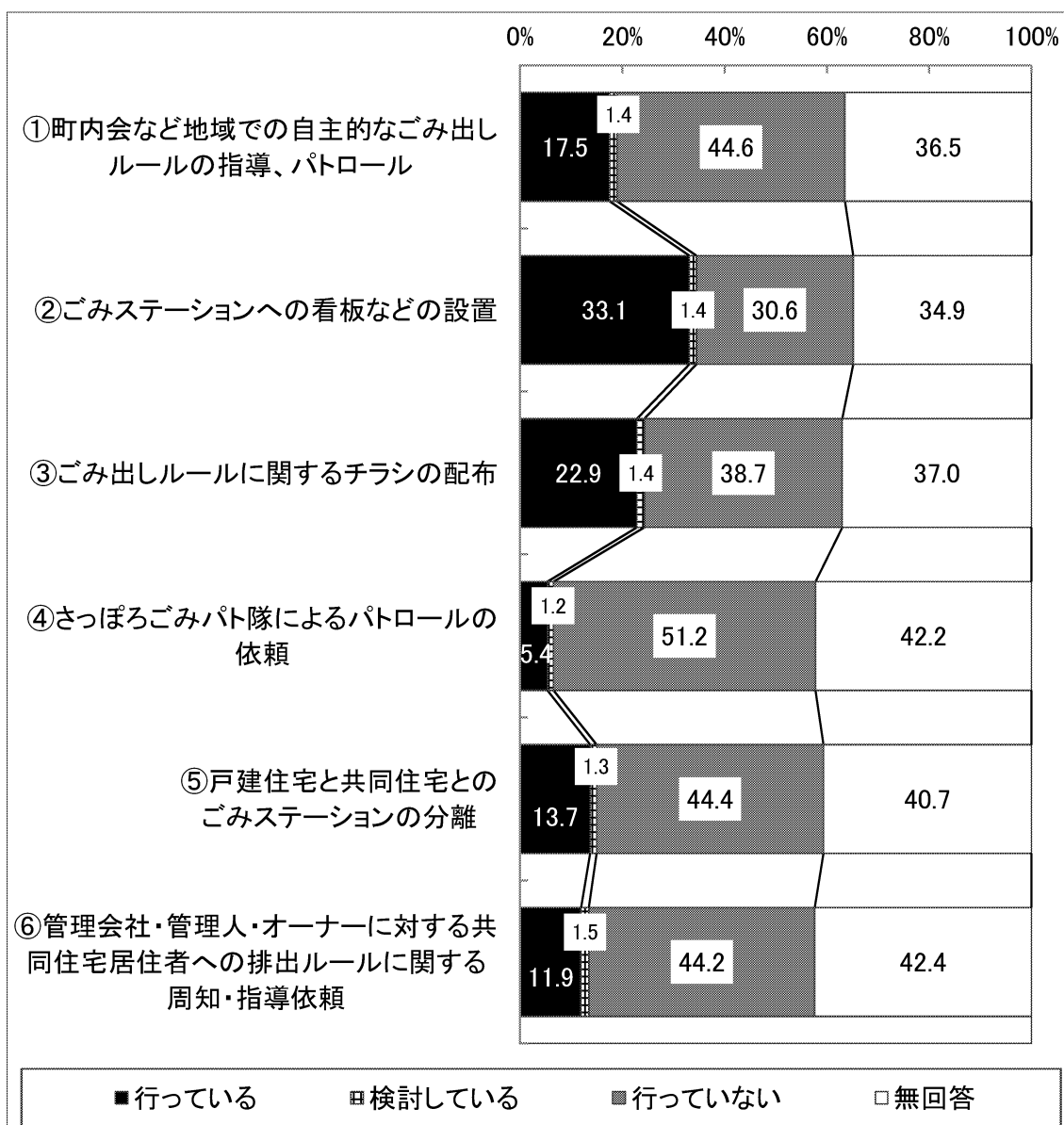


## エ ネットや箱型ゴミステーションの中にゴミを入れない人がいる場合の対策の実施・検討状況、その対策の効果

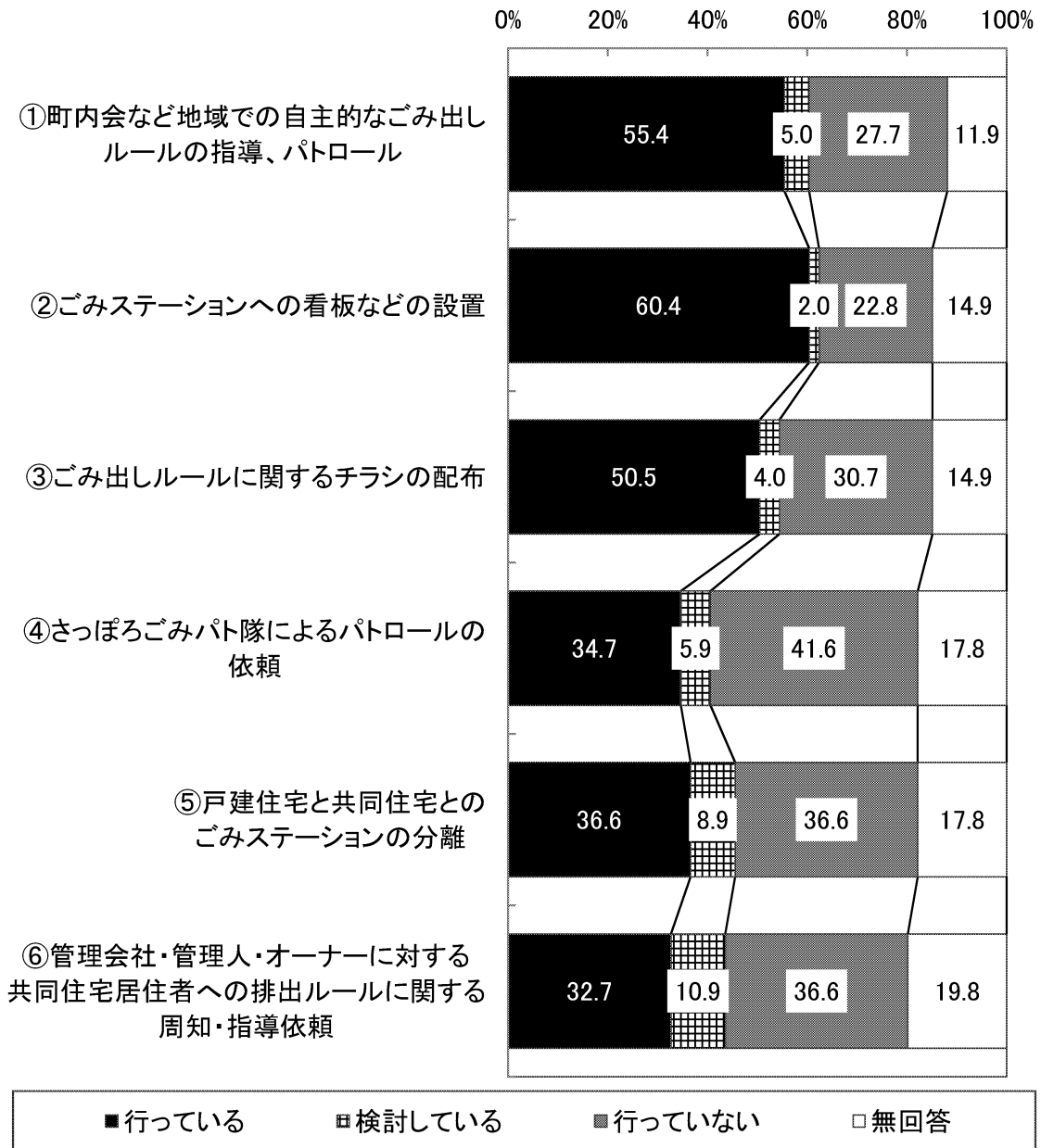
問12 問8の項目5のように、ネットや箱型ゴミステーションなどの中にゴミを入れない人がいる場合の対策の実施・検討状況について、各項目ごとにあてはまる区分（カタカナ）に1つ〇印をつけてください。また、行っている対策があればその効果についてもあてはまる番号（数字）に1つ〇印をつけてください。

ゴミステーションなどにごみを入れない人への対策としては、市民、連町会長ほかともに、「②ゴミステーションへの看板などの設置」などを「行っている」との回答が比較的高い。また、連町会長ほかでは、「行っている」と回答している比率が市民に比べ総じて高い結果となっている。なお、市民の「その他」に行っている対策として5件の回答があったが、その内訳は「世話人や管理人が対処している」などである。

図参考-27 ゴミステーションなどにごみを入れない人への対策の状況：市民（N=1,736、単一回答）



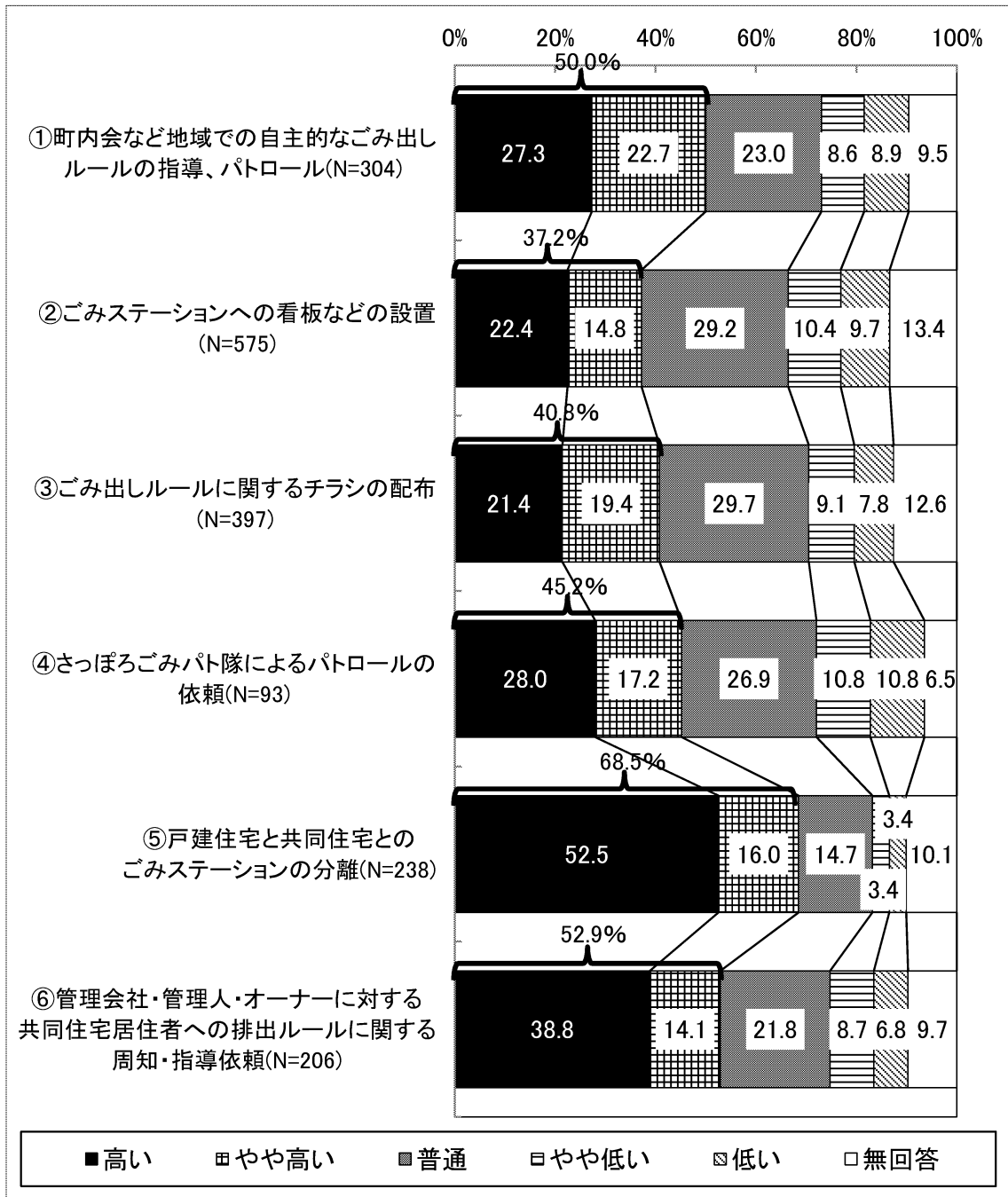
図参考-28 ごみステーションなどにごみを入れない人への対策の状況：連町会長ほか  
(N=101、単一回答)





次に、その効果について、市民の回答結果を「高い」と「やや高い」をあわせてみると、最も多い区分が「⑤戸建住宅と共同住宅とのごみステーションの分離」の68.5%で、次いで「⑥管理会社・管理人・オーナーに対する、共同住宅居住者への排出ルールに関する周知・指導依頼」の52.9%、「①町内会など地域での自主的なごみ出しルールの指導、パトロール」の50.0%となっている。

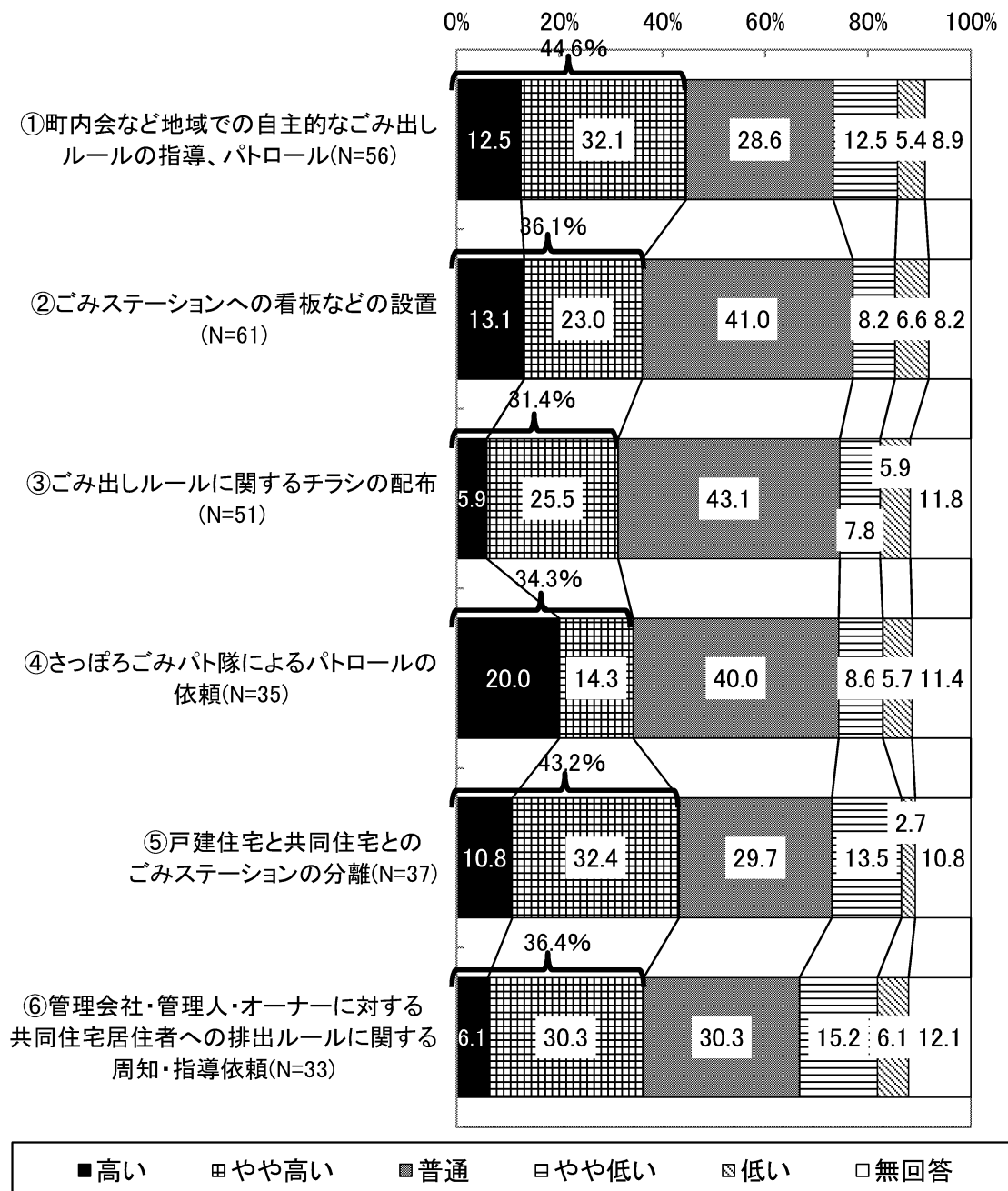
図参考-29 ごみステーションなどにごみを入れない人への対策の効果：市民（単一回答）



※ 各区分ごとの標本数は、それぞれの取組で「行っている」を選択した数。

一方、連町会長ほかの回答を「高い」と「やや高い」をあわせてみると、最も多い区分が「①町内会など地域での自主的なごみ出しルールの指導、パトロール」の44.6%で、次いで「⑤戸建住宅と共同住宅とのごみステーションの分離」の43.2%となっているが、過半数を超えた区分はなかった。

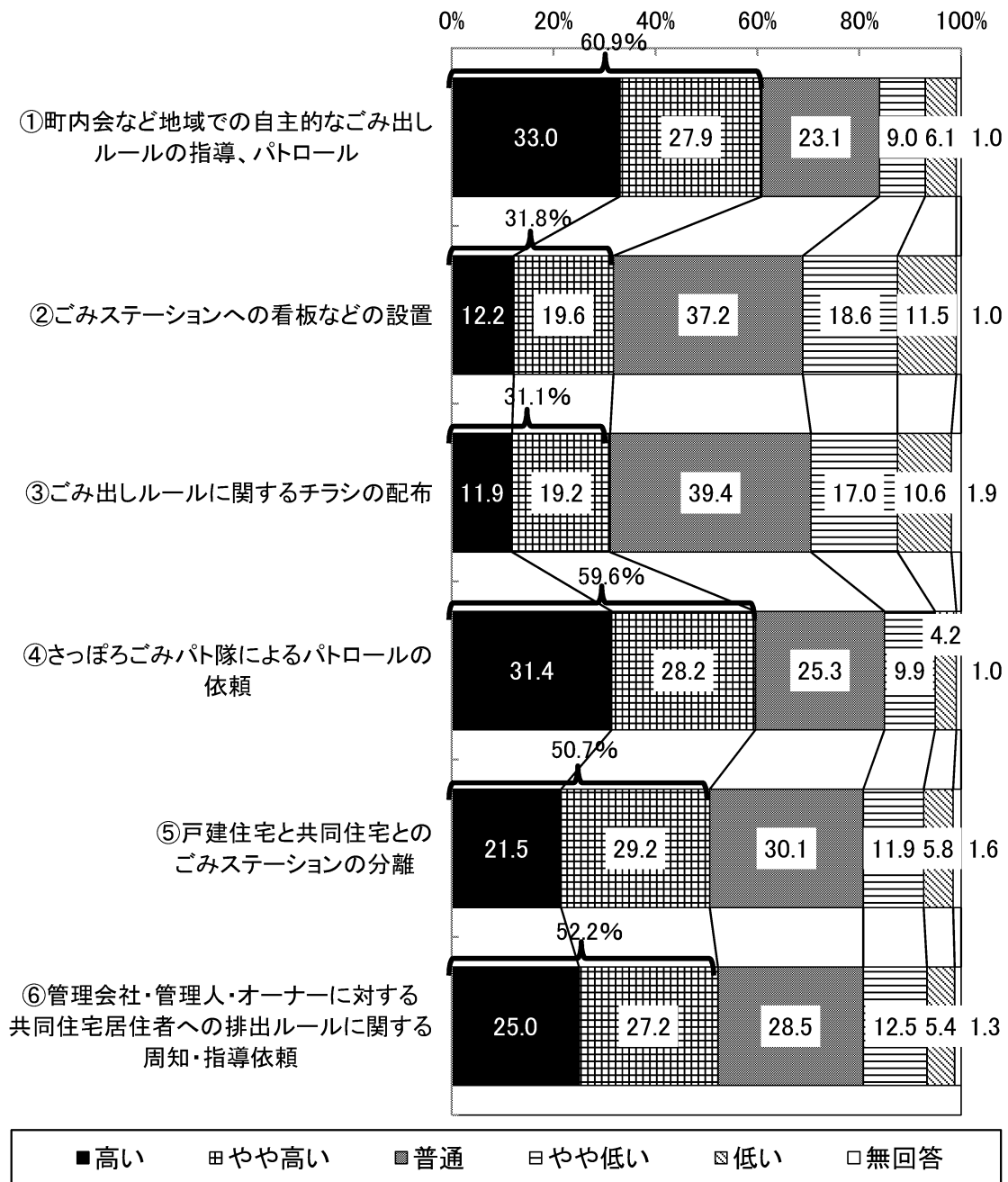
図参考-30 ごみステーションなどにごみを入れない人への対策の効果：連町会長ほか（単一回答）



※ 各区分ごとの標本数は、それぞれの取組で「行っている」を選択した数。

次に、市清掃職員の回答を「高い」と「やや高い」をあわせてみると、最も多い区分が「①町内会など地域での自主的なごみ出しルールへの指導、パトロール」の60.9%で、次いで「④さっぽろごみパト隊によるパトロールの依頼」の59.6%、「⑥管理会社・管理人・オーナーに対する、共同住宅居住者への排出ルールに関する周知・指導依頼」の52.2%、「⑤戸建住宅と共同住宅とのごみステーションの分離」の50.7%となっている。

図参考-31 ごみステーションなどにごみを入れない人への対策の効果：市清掃職員  
(N=312、単一回答)



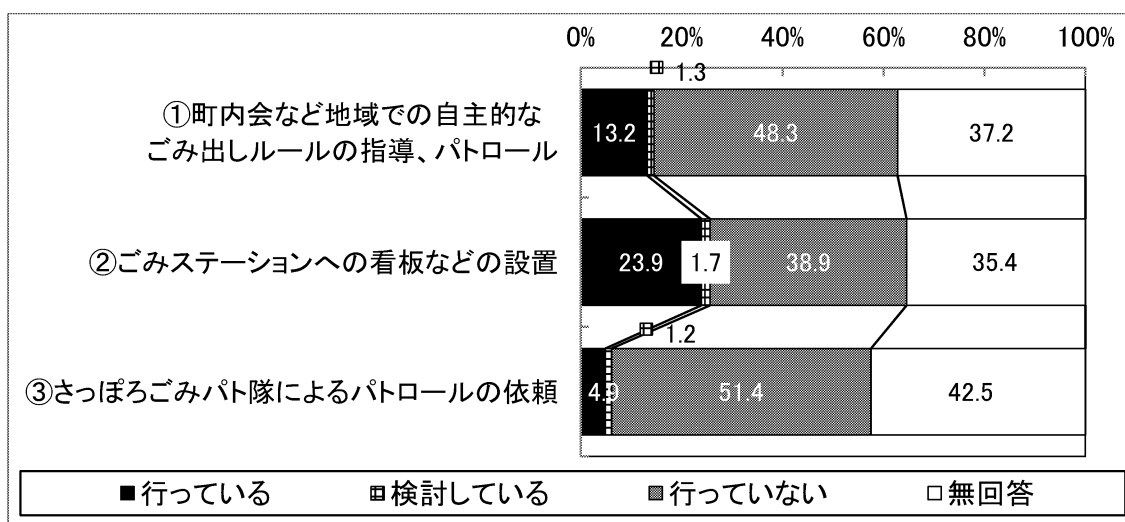
## オ 他地域の人がごみを出すなどの対策の実施・検討状況、その対策の効果

問13 問8の項目6のように、他地域の人があなたの使用しているごみステーションにごみを出すなどの対策の実施・検討状況について、各項目ごとにあてはまる区分（カタカナ）に1つ〇印をつけてください。また、行っている対策があればその効果についてもあてはまる番号（数字）に1つ〇印をつけてください。

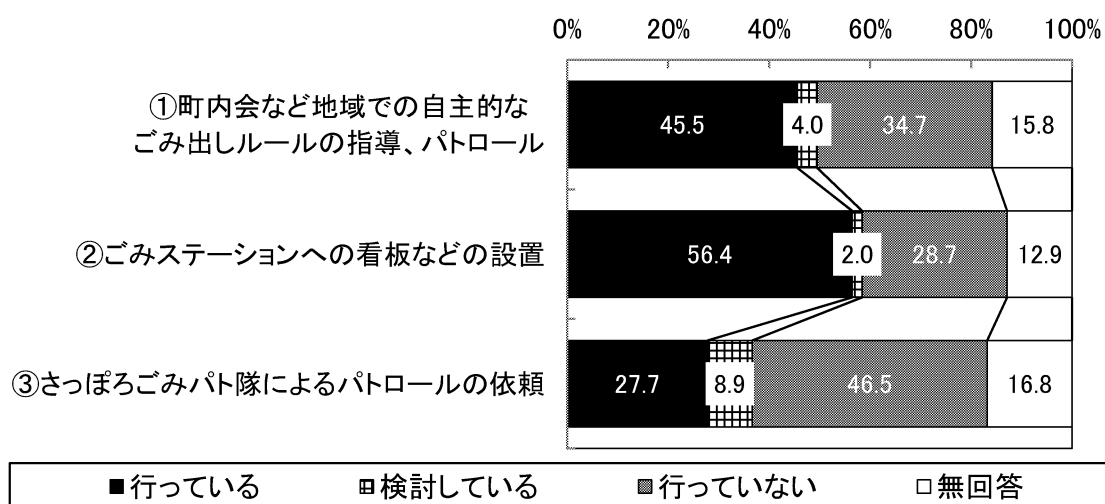
他地域の人がごみを出すなどの対策については、市民、連町会長ほかともに「②ごみステーションへの看板などの設置」が最も「行っている」が高い結果となった。

なお、市民の「その他」に行っている対策として8件の回答があったが、その内訳は「鍵付きごみステーション」などである。

図参考-32 他地域の人がごみを出すなどの対策の状況：市民（N=1,736、単一回答）

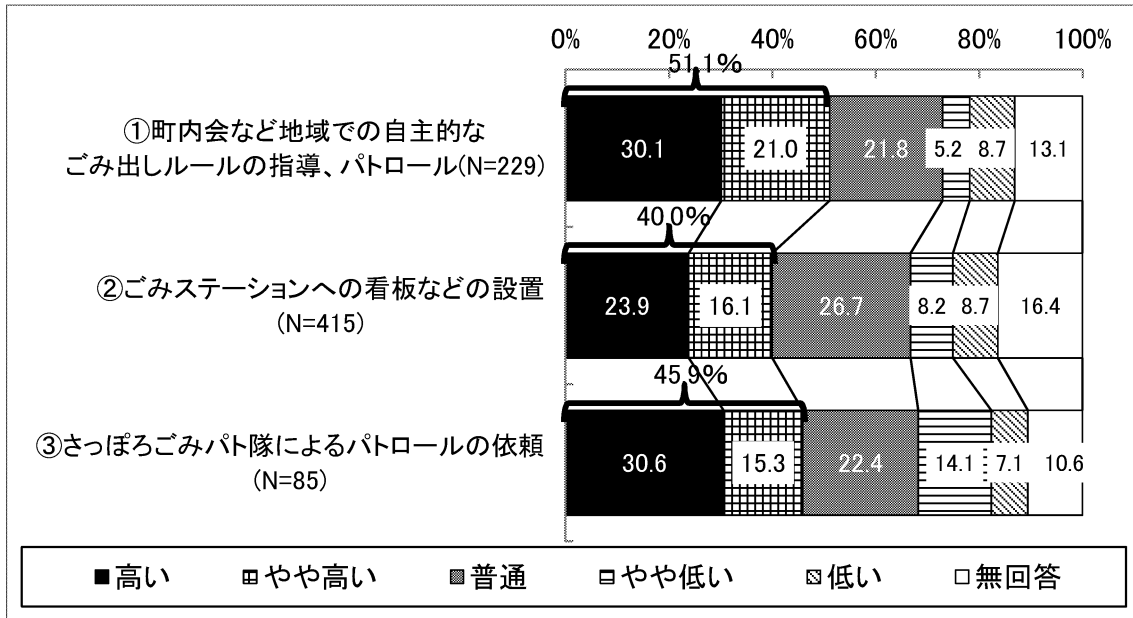


図参考-33 他地域の人がごみを出すなどの対策の状況：連町会長ほか（N=101、単一回答）



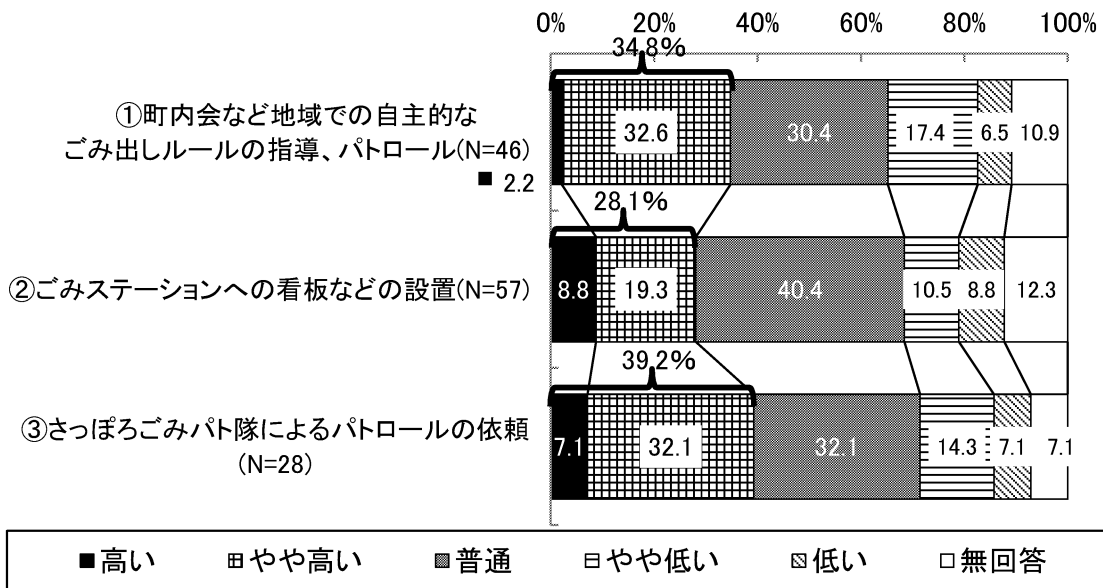
次に、その効果について「高い」と「やや高い」をあわせてみると、市民で最も多い区分が「①町内会など地域での自主的なごみ出しルールの指導、パトロール」の51.1%となっている。また、連町会長ほかでは最も多い区分が「③さっぽろごみパト隊によるパトロールの依頼」の39.2%となっている。

図参考-34 他地域の人がごみを出すなどの対策の効果：市民（単一回答）



※ 各区分ごとの標本数は、それぞれの取組で「行っている」を選択した数。

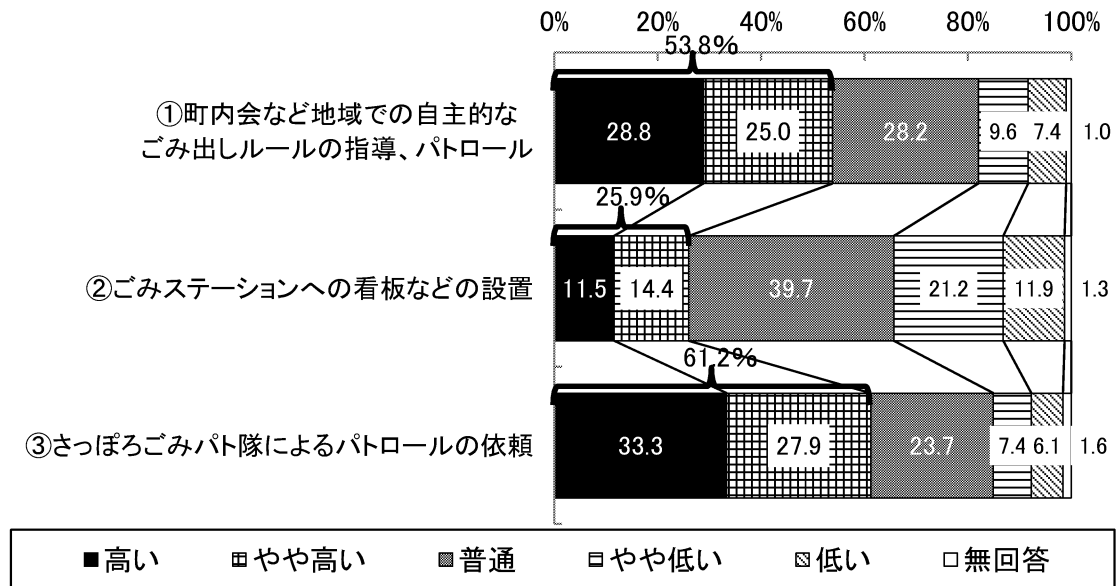
図参考-35 他地域の人がごみを出すなどの対策の効果：連町会長ほか（単一回答）



※ 各区分ごとの標本数は、それぞれの取組で「行っている」を選択した数。

一方、市清掃職員の回答を「高い」と「やや高い」をあわせてみると、最も多い区分が「③ さっぽろごみパト隊によるパトロールの依頼」の61.2%で、次いで「①町内会など地域での自主的なごみ出しルールの指導、パトロール」の53.8%となっている。

図参考-36 他地域の人のごみを出すなどの対策の効果：市清掃職員（N=312、単一回答）



## (5) ごみ収集に関する取組について

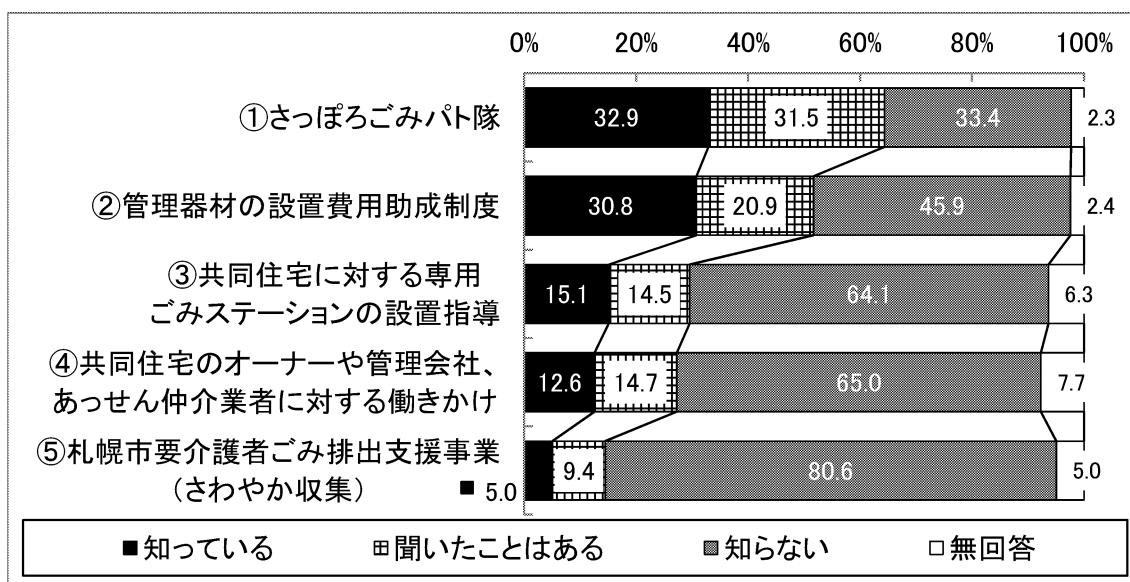
### ア 取組の認知状況と効果

#### <取組の認知状況>

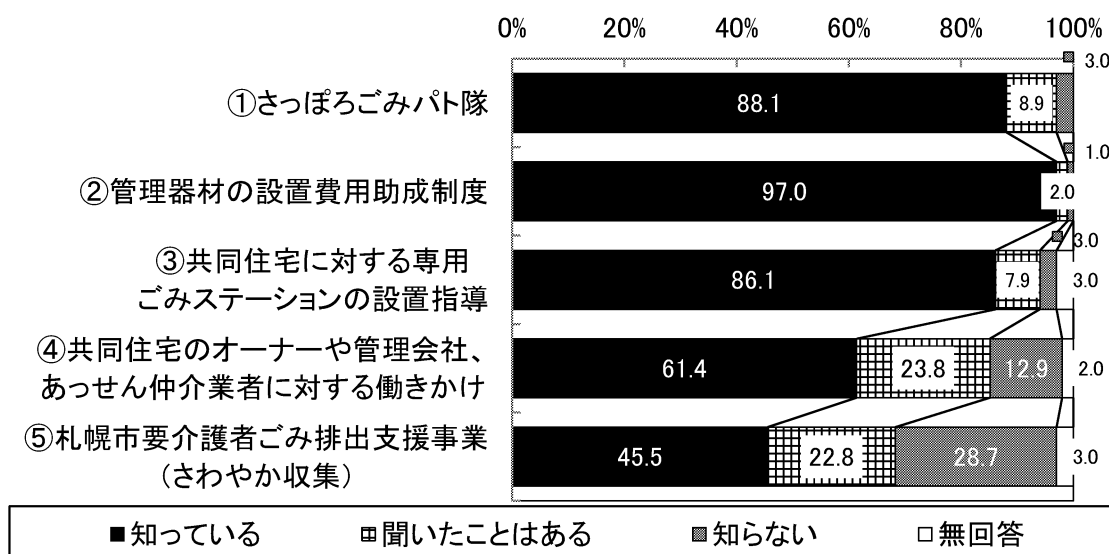
問14 札幌市の以下の5つの取組について、あなたが知っているかどうかの認知状況とその効果について、それぞれあてはまる区分に1つ○印をつけてください。

札幌市の取組についてみると、市民で最も認知されているのは「①さっぽろごみパト隊」（「知っている」：32.9%）、次いで、「②管理器材の設置費用助成制度」（「知っている」：30.8%）である。また、連町会長ほかでは「②管理器材の設置費用助成制度」が97.0%最も認知されているほか、全体的に市民に比べ認知度が高い結果となった。

図参考-37 取組の認知状況：市民（N=1,736、単一回答）

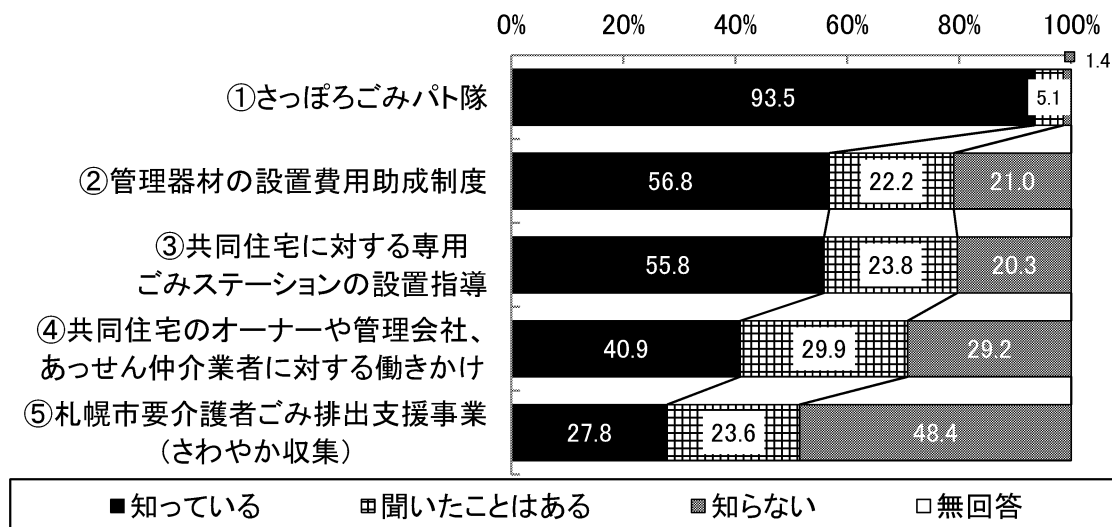


図参考-38 取組の認知状況：連町会長ほか（N=101、単一回答）



なお、民間清掃事業所職員の回答をみると、最も認知されているのが「①さっぽろごみパト隊」（「知っている」：93.5%）であり、その他の項目も市民の回答結果よりも高いものの、連町会長などに比べ低い。

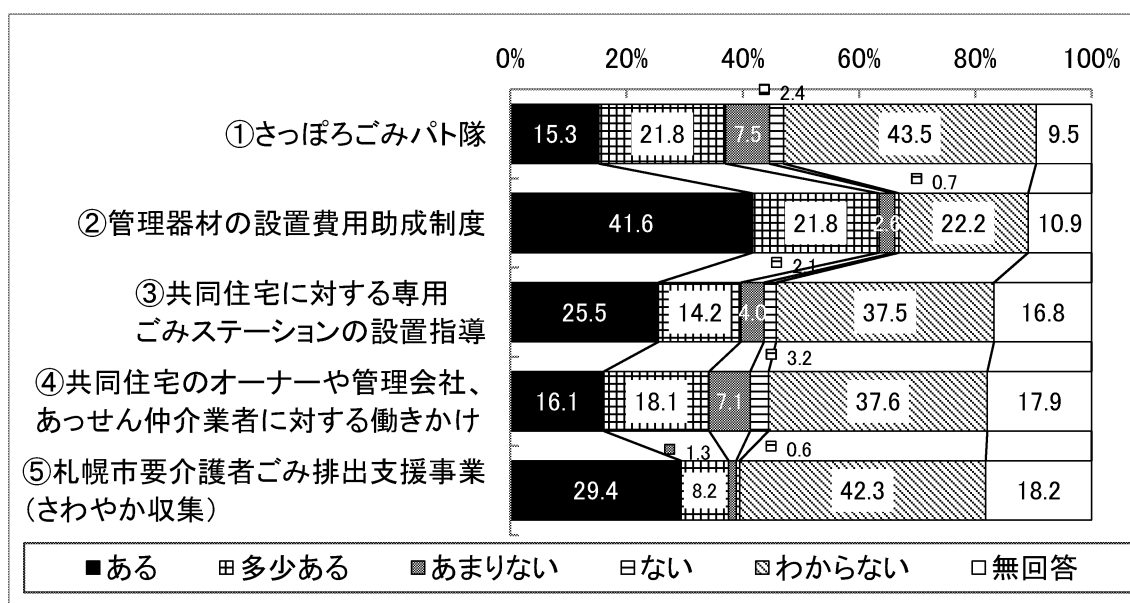
図参考－39 取組の認知状況：民間清掃事業所職員（N=428、単一回答）



### <取組の効果>

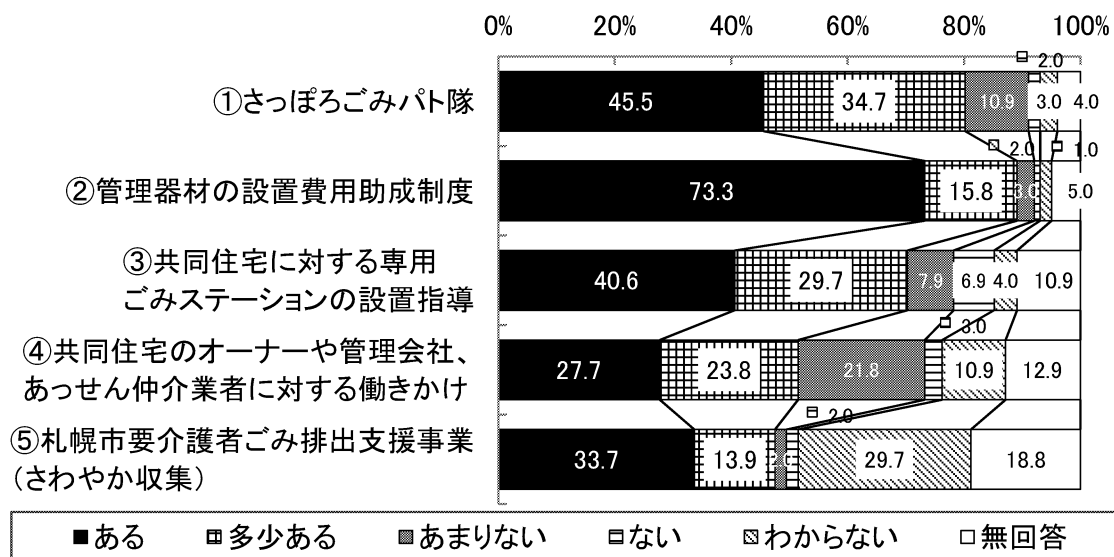
札幌市の取組の効果については、市民、連町会長ほかともに「②管理器材の設置費用助成制度」で効果が「ある」が、それぞれ41.6%と73.3%で最も高い。なお、さっぽろごみパト隊など、いずれの取組も連町会長ほかの方が効果を高く評価している。

図参考－40 取組の効果：市民（N=1,736、単一回答）





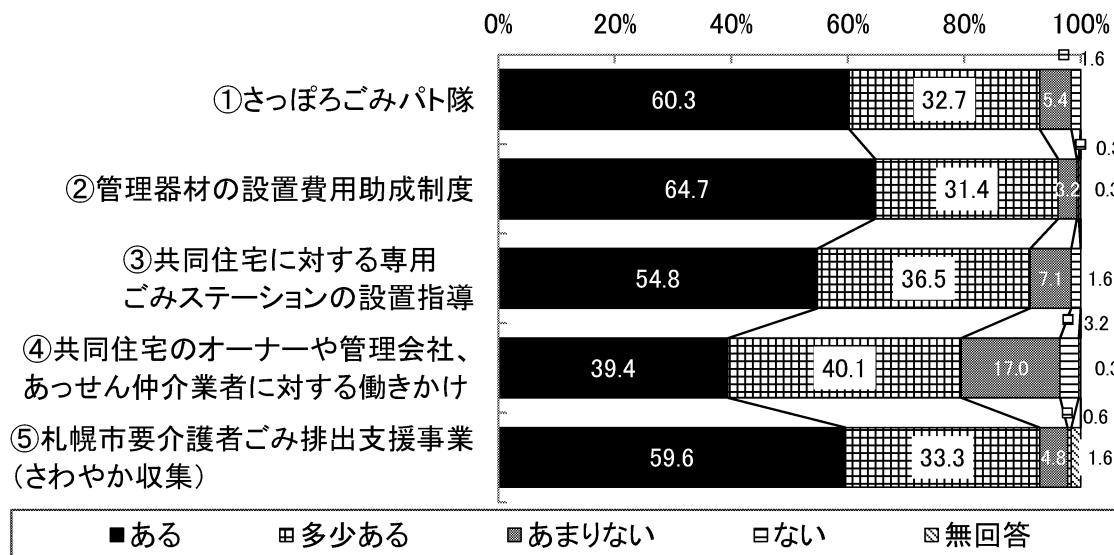
図参考-41 取組の効果：連町会長ほか（N=101、単一回答）



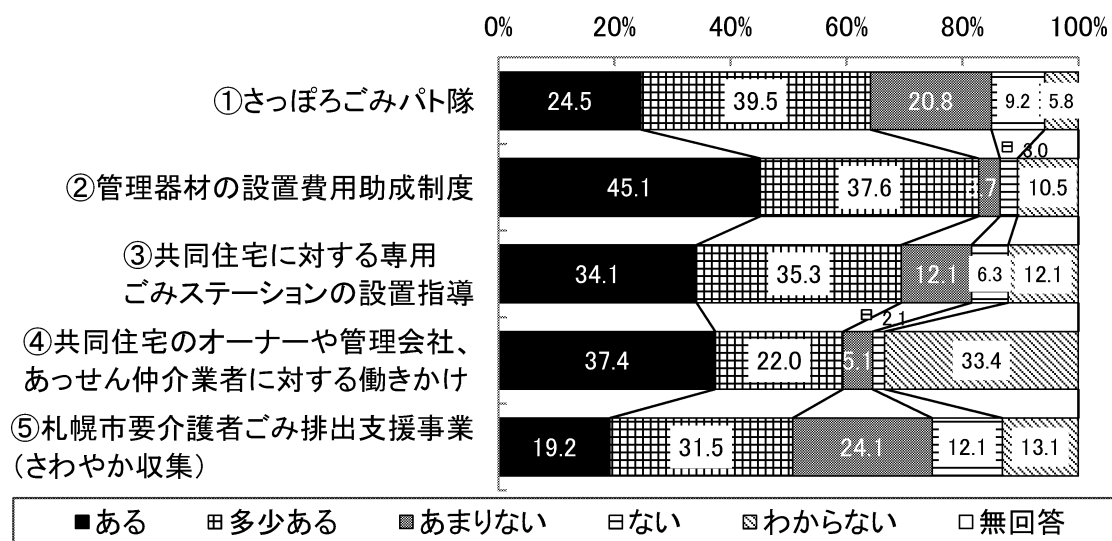
なお、市清掃職員についても、「②管理器材の設置費用助成制度」で効果が「ある」が64.7%と最も高く、また、さっぽろごみパト隊やさわやか収集の効果があるとする意見が多い。

民間清掃事業所職員については、市民と比べると全般的に高い評価だが、連町会長ほかや市清掃職員と比べると、相対的に低い。

図参考-42 取組の効果：市清掃職員（N=312、単一回答）



図参考-43 取組の効果：民間清掃事業所職員（N=428、単一回答）



## （6）現行のステーション収集と他の収集方法について

### ア ごみステーションの設置基準

問15 あなたは、札幌市のごみステーション設置基準について、どのように思いますか。  
あてはまる区分に1つ○印をつけてください。

※第2章 34～38 ページ参照

## (7) 設置基準に対する意識について

### ア 市民のごみステーションの設置基準に対する特徴的な意見

※第2章 39～40 ページ参照

### イ 連町会長ほかのごみステーションの設置基準に対する特徴的な意見

#### (ア)「現状のままでよい」を選択された方の特徴的な意見

##### (現状で問題なし)

- ・ステーションを多くすると、場所設定、器材管理が大変である。
- ・利用戸数を考え最善の場所を設定しているので、近くにごみステーションの新設は歓迎されない。
- ・定着しているので現行でよい。特段の苦情も聞かない。

##### (美観・環境衛生)

- ・ごみがあふれるのを見たことがない。したがって適切な基準と思う。
- ・ごみステーションが多いとかえって汚れた感じがする。

##### (ごみステーション管理)

- ・高齢化のため、管理する人が大変である。数を増やしても対応ができない。

##### (ごみステーションの数よりもモラルの問題)

- ・ごみステーション数の問題ではなく、モラル向上の方が先決。
- ・自分の地域内では特に問題がない。困るのは、通勤途中で他地域の住民がポイ捨てしていくことである。

#### (イ)「もっとごみステーションを増やすべきである」を選択された方の特徴的な意見

##### (排出者責任)

- ・世帯数が少ない方が排出者の責任がはっきりすると思う。

##### (ごみステーションのごみの量)

- ・サークル・ネットも使っているが、ステーションの規模が大きすぎて難しい。

##### (マナー改善)

- ・数が多ければステーション内のごみの量が少なくなり、利用者も気をつけ、衛生的になる。

##### (ごみステーション管理)

- ・散乱防止に一役買うのではないかとされる。

## ウ 市清掃職員のごみステーションの設置基準に対する特徴的な自由意見

### (ア)「現状のままでよい」を選択された方の特徴的な意見

#### (現状で問題なし)

- ・現状でも必要な場所はステーションが増えているし、必要ない場合は減っているので、一律に増やす減らすではなく必要に応じて対応すれば良いと思う。

#### (収集上の問題)

- ・ごみステーションの増加は、冬期間のことを考えると、雪の中で見えづらくなるため、収集が困難になる。
- ・増やせば収集時間が今よりかかり、減らせばステーションのごみ量が増大し、管理が難しくなる。

### (イ)「もっとごみステーションを増やすべきである」を選択された方の特徴的な意見

#### (ごみステーション利用者の数)

- ・世帯数の割にステーションの数が少ない。ごみ出しルールを守るために 10 世帯ぐらいいいのではないか。

#### (ごみステーションのごみの量)

- ・使用する世帯数が多すぎ、ごみが多量のステーションがある。

#### (マナー改善)

- ・ステーション使用者が特定されやすく、使用者に責任感が生まれ、きれいに使用してもらえと思う。

#### (ごみステーション管理)

- ・利用世帯数が少ないほどステーションに目が届きやすい。

### (ウ)「もっとごみステーションを減らすべきである」を選択された方の特徴的な意見

#### (ごみステーション管理)

- ・管理をしっかりと徹底できるなら、ごみステーションは少ない方が絶対に良い。住宅街になると、ごみステーションの設置場所が限られるため。

#### (その他)

- ・収集業務の効率化のため。

## エ 民間清掃事業所職員のごみステーションの設置基準に対する特徴的な自由意見

### (ア)「現状のままでよい」を選択された方の特徴的な意見

#### (美観・環境衛生)

- ・ステーションを減らすと1か所あたりのごみの量が増えるため、カラス等によるちらかりの原因となりやすいが、増やすと収集時間がかかり、ごみの回収業務の負担となる。

#### (ごみステーション管理)

- ・住民が自己管理できる数にすべき。1か所当たりの利用戸数を多くすべきではない。

#### (ごみステーションの数よりもモラルの問題)

- ・現状のままでよいが、ごみ出しのルール周知を徹底すべき。

#### (その他)

- ・アパートやマンションなどの専用ステーションも除々に設置されており、ある程度のごみ排出ルール改善が見られるため。

### (イ)「もっとごみステーションを増やすべきである」を選択された方の特徴的な意見

#### (ごみステーション管理)

- ・ステーションが増えると管理が大変になる。

#### (作業効率)

- ・取り残しが少なくなる。
- ・作業時間が減る。
- ・冬期間の収集がスムーズになる。
- ・最近ステーションの数が増え、細かすぎるのと同時に、狭い場所にもできてしまい、トラックでの収集が困難。

### (ウ)「もっとごみステーションを減らすべきである」を選択された方の特徴的な意見

#### (環境衛生)

- ・数を増やして1か所あたりのごみの量を減らすことで、ごみステーションをきれいにできるのではと思う。

## (8) 小規模ステーション、戸別収集に対する意識について

### ア 10～15 世帯程度の小規模ごみステーションについて

(ア) 市民の小規模ごみステーションに対する特徴的な意見

※第2章 41～42 ページ参照

(イ) 連町会長ほかの小規模ごみステーションに対する特徴的な意見

#### 【適正排出】

(メリット)

- ・規模を小さくすると関係者の利用がわかりやすいので責任ある利用になると思う。
- ・ごみステーションの利用世帯数は 10 戸前後が最も望ましい。それは、ごみ出しルール（指導）や衛生環境の推進管理が徹底することにある。

#### 【ごみステーションの設置・管理】

(メリット)

- ・1 ステーションの世帯数が少ないほうが管理しやすい。多ければ、どの人が違反しているかわからない。
- ・管理しやすい。使いやすい。散乱しにくい。

(デメリット)

- ・世帯数を少なくすることは良いことと思いますが、ステーションの管理が大変なことと設置場所の確保が難しいと考える。
- ・ごみステーションを現在の半分程度の規模で収集を実施すると、町内会のごみステーションを現在の倍近くにしなければ対応ができないと思われます。
- ・ごみステーションの位置の変更は賛成できない。衛生の美観、駐車場の歩道活用など、その都度利害関係がからみ、收拾がつかなくなる。

#### 【収集コスト・収集効率】

(デメリット)

- ・収集効率が悪くコスト高になるのでは。ごみステーションの設置箇所に限界がある。
- ・収集車の運行の仕方があると思う。悪い方法でないが、ごみステーションはあまり増やさない方が良く思う。

(ウ) 市清掃職員の小規模ごみステーションに対する特徴的な自由意見

**【適正排出】**

(メリット)

- ・10～15世帯程度だとステーションに対する意識が多少は高くなると思う。各世帯に責任を持たせる意味ではいいのかもしれない。
- ・自宅と離れていると関心が低いので、身近にごみステーションがあれば状況もわかり、自分のこととして考えてもらえる。近い方がごみ出しも容易で、ルールも守りやすいのではないか。

**【ごみステーションの設置・管理】**

(メリット)

- ・ごみステーションが大きくなると、町内会での管理も大変ではないか。

(デメリット)

- ・共用ステーションについては管理する人数が少なくなるのではないか。
- ・住民同士で助け合い協力するという点では、ある程度の世帯数での拠点収集（現状のまま）でよい。

**【収集コスト・収集効率】**

(デメリット)

- ・増やせば収集時間が今よりかかり、増車を考えなければならないかもしれない。
- ・狭い道路にステーションが設置されることにより、冬期間の除雪も必要となる。大都市である札幌では困難ではないかと思われる。

**【雇用促進】**

(メリット)

- ・雇用の促進など経済的な効果を視野に市民要望を考慮して拡大すべきである。

## (エ) 民間清掃事業所職員の小規模ごみステーションに対する特徴的な自由意見

### 【適正排出】

#### (メリット)

- ・なるべく1つのステーションの世帯数は少なくする方が違反ごみなどが減って良いと思う。
- ・現在の半分程度の規模になれば、違反ごみ出しなどできなくなりそうで、ステーションがきれいになるのではないかと感じる。

#### (デメリット)

- ・収集自体はしやすいが、1人でもマナー違反が出ると、雪崩式に崩れる気がする。
- ・場所によっては、マナーの悪いごみステーションが増えるだけのように感じる。

### 【収集コスト・収集効率】

#### (メリット)

- ・分別意識が高まると考えられ、収集がスムーズになるので良いと思う。

#### (デメリット)

- ・いつまでたっても収集車が満杯にならず、収集時間が長くなってしまふ。
- ・収集場所がバラバラで把握しきれない。
- ・今よりも多くのステーションができると、収集車を増車しなければ時間内に作業が終了しない。ステーションや車両を増やすのはどうかと思う。



## イ 戸別収集について

(ア) 市民の戸別収集に対する特徴的な意見

※第2章 43～44 ページ参照

(イ) 連町会長ほかの戸別収集に対する特徴的な意見

### 【適正排出】

(メリット)

- ・戸別収集をするべきだと思う。自分の責任は自分で果たすべきで、ごみステーションの理解がない。ごみ捨て場と思っているのではないか。ステーションの近くの皆さんが苦勞しています。
- ・現在の町内会のごみステーション方式では、区域外の人が収集日時やごみ分けをしないで車で排出したり、日常的に違反シールの貼られたごみが残っている状態である。ごみが飛散し、いつも町内会で清掃していることから、戸別収集方式を是非導入して欲しい。

### 【管理の容易性】

(メリット)

- ・(管理する) 役員の高齢化で苦勞していることから、戸別収集を是非とも実施して欲しい。

### 【収集コスト・収集効率】

(デメリット)

- ・戸別収集方式は確かに便利ではあるが、収集の手間がかかり、能率低下につながると思う。これにより収集費用が増加し、財政面に悪影響を与えると思うので、賛成できない。
- ・もちろん理想だが、費用面が心配。少くらの労力は今までもしてきたので、(現状のままで) いいと思う。
- ・冬期は収集車が入れない道幅など札幌市の道路の現状を考えると無理に近い。

(ウ) 市清掃職員の戸別収集に対する特徴的な自由意見

**【適正排出】**

(メリット)

- ・理想的な収集方式であり、全市民がごみの排出に関心・責任を持つようになるであろうし、違反排出に対する特定やその指導が容易になる。
- ・戸別収集は違反ごみをなくすことに効果はあると思う。

**【収集コスト・収集効率】**

(デメリット)

- ・経費がかかり過ぎ無駄も多く、共同住宅居住者との不公平が生じる。収集車の増等による環境悪化につながる。
- ・道路上の駐車車両や小路などにおいて収集車が入れない場合や、雪問題など困難が予想される。
- ・札幌市は人口が多いので無理だと思う。作業効率が悪すぎる。

**【環境衛生】**

(メリット)

- ・衛生面ではとても良いと思う。自分のごみに対する責任を持つはずである。

(デメリット)

- ・町中の家の前にごみが置いてあり、美観が損なわれる。

**【雇用促進・労働環境】**

(メリット)

- ・経費と手間はかかるが、新たな雇用が見込まれる。

(デメリット)

- ・収集に際して、作業員の負担はかなりのものとなることが考えられる。

## (エ) 民間清掃事業所職員の戸別収集に対する特徴的な自由意見

### 【適正排出】

#### (メリット)

- ・違反ごみがなくなるとは思う。
- ・戸別にした方が各自マナーの意識が向上すると思うし、カラスに荒らされたりしないようになると思う。

### 【環境衛生・美観】

#### (メリット)

- ・集合ステーションにするより、ステーションがきたなくならなくて良いと思う。
- ・(他都市の) 現状を見たことがあるが、町内会自体が美化されており、「自分の土地であれば、キレイに使いたい」という意識の高さを感じた。

### 【収集コスト・収集効率】

#### (デメリット)

- ・収集が難しくなり、取り残しや後出しなど大変だと思う。
- ・収集が大変すぎる。もし戸別収集になった場合、今より収集範囲を狭くしなければ時間的に無理である。
- ・札幌市は雪が降り、冬の戸別収集は車両で行けない場所が多数あり、人手で運び出しをするなど無理がある。
- ・収集作業する側としては非効率的であり、作業員の体力負担が大きくなると考える。
- ・責任を持ってもらうという意味では良いことだが、収集する側に立つと、かなりの経費増になるのではないか。

## (9) 意見・要望等について

問18 ごみの収集方法など全体を通して意見、要望等ありましたら、下欄に自由に記入してください。

### ※ 主な市民意見の抜粋（カッコ内は問4（ごみステーションの使用者）の回答結果）

#### 【ルールの周知や指導について】

- ・雑がみの分別でダンボール等のまじりが多くて収集先で大変であることをテレビで見ましたが、現状をもっと市民にアピールして、個々のモラルのアップを高めては？方法がわかればちゃんと出来るよ。（一戸建＋共同住宅）
- ・まだまだ一人一人への伝わり方がたりないのでは？収集日や分別が出来ていないとシールを貼って収集車に乗せなくても、全然ルールを守らない人は減らないのが現状です。細やかな対処をお願いしたいです。（一戸建＋共同住宅）
- ・単身者が多い地域はルールがまったく守られていない。毎日カラスが荒らしてひどい状況です。そういう人達へのルール周知が一番必要と思う。狭い歩道にステーションがありゴミの日は自転車が行き通せず危険です。（一戸建＋共同住宅）
- ・共働きで地域の人にほんとに助けていただいています。ただ、ルール違反のゴミに対し、あまりどうしていいかわからないのが現状です（他の人に助けていただいています）。1週間放置などされていて、どうしようもありません。もう少しルールを具体的に指示できたらと思います。（一戸建中心）
- ・市のごみ収集方法等について団地の場合は市の周知方法がテレビ、新聞が多いと思います。もう少し地域の方々と一緒に早く知らせて頂ければと思います。（共同住宅＋一戸建）
- ・共同住宅に住んでいますが、引っ越しされていく方でゴミ出しルールを守らなかったり、自転車を置いたままなど見かけることがあります。住宅を退去する人がルールを守るよう管理会社へ指導等していただきたい。（共同住宅中心）
- ・ワンルームマンション付近のステーションの状況はどれも良くないと思う。入居者の皆さんに指導するような方策を考えていただきたい。（共同住宅中心）
- ・共同住宅の場合、賃貸と借家ですら間違いや管理がちがうと思います。賃貸の場合、特に管理会社やオーナー、不動産関係に注意を促すよう、働きかけた方がよい。箱型（シャッター付、扉付）にして、ごみの飛散を防ぐ様にし、戸建、共同住宅の分離、ネット・サークルを少なくする。（共同住宅中心）

#### 【収集方法について】

- ・リサイクルの紙ゴミが一番多くです。40リットルの袋からあふれるくらいの量になることが多く（5人家族学校からのプリント類も多い）、隔週だと不便です。毎週にして欲しい。（一戸建＋共同住宅）

- ・雑紙の収集回数を増やしてほしい。(一戸建+共同住宅)
- ・ゴミの種類(例えば樹木)によって月1回の収集となっており回数が少ないと思う。また、ゴミの仕分け方が判らない場合がある。(一戸建中心)
- ・雑がみが意外にたまります。2週間に1度の収集日にはずっしりと……。週1の収集になると嬉しいです。牛乳パックやダンボール、雑誌などのリサイクルは平日の日中、仕事で不在をしている者にとっては利用しにくいです。他のゴミの収集と同じようにゴミステーションに出せると良い。(共同住宅+一戸建)
- ・プラスチックはたまりやすいので回収日を増やしてもらえると楽になる。(共同住宅中心)
- ・プラスチックゴミの収集日を週2回に増やしてほしい。発砲スチロールなどかさばるものが多い燃えないゴミの日の収集も月1回では少なすぎる。大型ゴミの処理のため電話してもいつも話中でつながらない。不法投棄が多い一因だと思う。(共同住宅中心)

### 【分別方法について】

- ・昨年7月にゴミ出しのルールが変わってから、ゴミの分別がわかりづらくなったと思います。私の地域の人達はけっこうゴミ出しのマナーは守っていると思うのですが、分別がわからずに間違っってゴミを出している人もいます。そして、市と業者間でのゴミの収集の定義に少し食い違いがあるように思えるので、きちんと統一して欲しいと思います。(一戸建中心)
- ・高齢者が多い中、分別の理解がされているのか。雑かみの分別がよくわかっていないと思う。冬の除雪がとても大変になるので、10~15世帯になるとしょっちゅう当番が来て年寄りにはとても大変。冬が一番大変。(一戸建中心)
- ・札幌市の有料ゴミ袋は半透明にすべき、現在の袋は色が濃すぎて中味の判別がわかりづらい。又、私事の現状では燃えないゴミの排出はほとんど出ていない。又、リサイクル物品(ペットボトル・空き缶・空き瓶)と燃えるゴミの分別がわかりづらい。リサイクルするのであれば町内会に任せるのではなくリサイクル収集を積極的に押し進めるべき。ゴミ収集の曜日チラシをもっとイラスト等を入れてお年寄りにもわかりやすくした方が良いと思う。あまりにも種類が多すぎてわかりづらい。(共同住宅中心)
- ・あまりにも細かく分別にしたため、以前よりゴミステーションに残るゴミが増えたように思う。(一戸建中心)

### 【冬期、雪について】

- ・ゴミのネット・サークルが重く、冬などは大変です。ゴミステーションに置いておけませんか？夏はキャリーや自転車などで運びますが、冬は大変です。年令が上の方は大変だと思います。(一戸建中心)
- ・自宅は北東の角地で北側に消火栓、東側歩道にゴミステーションがあり、冬の除雪が大変です。近所の方2、3人が協力して大変助かっております。これは別ですが、消火栓の除雪は常に気をつけなければならず、除雪車の入ったときは雪の塊には困っています。ゴミステーションは割合常識が守られていると思います。(一戸建+共同住宅)

### 【収集時間について】

- ・生ゴミの収集は遅くても朝 9 時迄に終わって欲しい。ネット、カラスよけサークル等は収集車の方が元へ戻して欲しい。(一戸建+共同住宅)
- ・時間を決めていますが、ゴミを出してから数時間もそのままになっているので、カラスなどがちらかしている原因になるので、もう少し時間を広げても良いと思います。検討して下さい。特に生ゴミなど燃えるゴミの日。(一戸建中心)
- ・地域ごとで収集時間が異なるのが気になる。(昼近くまで来ないことも) 近距離でゴミステーションがあるが、カラスよけ対策がまるで違う。マナー違反のシールをはっても誰の物かわからず、いつまでも放置されている(結局どうなる?)。(一戸建中心)
- ・収集時間が不規則な為にゴミを出す時も指定日以外のゴミがだらしく、出ると思う。私の所は当番制にして見回りにしていますが、収集が遅いとどうしてもだらしない人が増えて来ます。(共同住宅中心)

### 【動物などによる散乱について】

- ・ゴミステーションのカラス対策にもっと有効な方法はないのでしょうか。ネットを完全にかけていても網目から嘴を入れ、ゴミを引き出し散乱させてしまうので困っています。(一戸建+共同住宅)
- ・カラスのゴミ荒らしが頻繁で、ステーションの近くにカラスがいると子どもや私も行くのが嫌になる。子供がカラスに襲われたことがある。カラスがこなくなるような工夫を市で考えたい。人のゴミの掃除をするのはあまりいい感じはしない。(一戸建+共同住宅)
- ・今年に長年わずらわしかったネット(シート)から箱型ステーションに変わり、大変助かりました。当番も苦にならず、収集車が遅くてもカラスの被害はなく、皆喜んでます。是非箱型ステーションの設置が進むと良いと思います。(一戸建+共同住宅)
- ・サークルに変えてもカラスの害は変わらず生じています。箱形のステーションなら当番も負担が少なくなると思います。(一戸建中心)

### 【ごみパト隊について】

- ・ごみパト隊は、ゴミを出す時間帯にパトロールを行ったほうが効果的だと思う。カラス対策は全てのゴミステーションをふた開閉式、箱型にしなければ被害は避けられないと思う。(一戸建+共同住宅)
- ・有料化してゴミの量が減って良かったと思います。マナーを守らない人はどこにでもいるので、ごみパトロールは必要だと思う。(共同住宅中心)

### 【ごみステーションについて】

- ・新しい街並みを作る時にゴミ集積場所はどこが良いかとかを念頭においてあると多少の問題解決になりませんか？（一戸建中心）
- ・ゴミステーションの設置については各町内会だけでなく、公的な場所への設置なども検討すべきではないでしょうか。（一戸建中心）

### 【枝・葉・草の収集について】

- ・枝、葉、草の収集は1ヶ月に1回しかないので、ビニールの中が腐って異臭がする。せめて2週間に1回収集するよう要望します。（一戸建＋共同住宅）
- ・枝・葉・草の収集は5月～11月であるが、4月～11月に変更をしてほしい。収集回数4週1回であるが、2回にするか又は3週に1回にしてほしい。※早くに袋に入れた草は液化状態になって袋から汁がこぼれるのでゴミステーションの清掃が大変です。（一戸建＋共同住宅）
- ・4～11月頃まで、草・木などの収集が月1回より月2回にしてくれたら助かります。よろしくお願ひします。（一戸建中心）
- ・草・枝・葉等の無料ゴミ収集は月1回ですが、夏期は3日で草が伸びるので草・枝等の無料収集を月2回に願ひたい（草を袋に入れていると臭い）。（一戸建中心）

### 【意識やマナー、モラルについて】

- ・だらしく分別しないで出している人がいるが何とかならないか。無料で小さいゴミ袋がもらえれば掃除もするのですが。家の横の塀に風で飛んできてたまる時があり、そんな時もゴミ袋があればと思います。（一戸建＋共同住宅）
- ・共同住宅のゴミステーション時に若い人のマナーが悪いように思います。いつもゴミステーションが残っているようですが、分別がはじまってからは少なくなったと思います。（一戸建＋共同住宅）
- ・分別も含めて一人一人が家庭教育、学校教育の中でゴミについての全ての知識について学ぶ必要がある。時間はかかりますがやっていくしかありません（親や子供にその姿を見せて、子供に学習させること。学校教育では先生方が子供に指導する。この体制を実行するのみです）。（一戸建中心）
- ・ルール違反等に対しては、徹底して厳しく取り締まり、個々のモラルを高めるべきだと思う。（共同住宅中心）
- ・収集方法は直接関係ありませんが、私は道外から引っ越してきた者ですが、札幌市はゴミのポイ捨てのマナーが悪いと思います。ゴミに対する意識が低いので、分別や収集日以外のゴミを出したりするのでは？（共同住宅＋一戸建）

## ■ 点字シート 貼付欄 ■

□ 点字の内容 □

ごみ収集やごみステーションに関する市民意識調査へのご協力について  
点字調査票、拡大調査票が必要な場合は、環境局業務課までご連絡ください。

電話：011-211-2916

## ごみ収集やごみステーションに関する市民意識調査について

〔市 民 用〕

日ごろから、札幌市の清掃行政にご理解とご協力をいただき誠にありがとうございます。  
札幌市では、ごみ収集やごみステーションなどに関する課題に対応していくため、財団法人地方自治研究機構と共同で、今後のごみ収集等のあり方についての判断材料となる調査研究を行います。

このたび、この調査研究の資料として活用するため、標記意識調査を実施することといたしました。調査の実施にあたりましては、調査対象となる方々を統計的な手法（住民基本台帳からの無作為抽出）により選ばせていただきました結果、あなた様にアンケートへのご協力をお願いすることとなりました。

つきましては、大変お忙しい中、誠に恐縮ではございますが、本調査の趣旨をご理解いただき、ご協力くださいますようお願い申し上げます。

ご記入いただいた内容や個人情報に関しては、すべてコンピューターで統計的に処理し、統計データとしてのみ使用させていただきますので、個々の内容を外部に公表することや、回答者ご本人及びご家族の方にご迷惑をお掛けすることは決してございません。

なお、この意識調査については、社団法人北海道未来総合研究所に委託して実施するものであることを申し添えます。

平成22年7月  
札幌市環境局業務課

### 【ご記入、ご返送に際してのお願い】

- ・ 回答は、あて名のご本人様の世帯に関して記入してください。
- ・ 回答は、各質問にそってあてはまる番号（数字）を○で囲むか、表中の該当する欄に○を記入してください。また、選択肢の中で「その他」にご回答された場合は（ ）内に具体的な内容をご記入ください。
- ・ ご記入いただいた調査票は、同封の返信用封筒（切手不要）に入れ、

平成22年7月30日(金) までにご返送ください。

〔調 査 実 施〕 札幌市環境局環境事業部業務課 (担当：藍原<sup>あいほら</sup>・星野<sup>ほしの</sup>)  
札幌市中央区北1条西2丁目 (電話：011-211-2916)  
財団法人 地方自治研究機構 (担当：岸田<sup>きした</sup>・小野瀬<sup>おのせ</sup>)  
東京都千代田区1番町25番地 (電話：03-3237-1414)

〔お問い合わせ先〕 社団法人 北海道未来総合研究所 (担当：北嶋<sup>きたじま</sup>・廣瀬<sup>ひろせ</sup>)  
(調査委託先) 札幌市北区北7条西1丁目 NSS・ニューステージ札幌  
電 話：011-716-0011 F A X：011-726-7533  
Eメール：mirai@hifa.or.jp



## 現在お使いのごみステーションについておうかがいします

問1 自宅から現在お使いのごみステーションまでの距離について、あてはまる区分に1つ○印をつけてください。

- |                        |                       |
|------------------------|-----------------------|
| 1. とても近い（およそ10メートル以内）  | 2. 比較的近い（およそ50メートル以内） |
| 3. 比較的遠い（およそ100メートル以内） | 4. とても遠い（100メートルより遠い） |

問2 ごみステーションが設置されている場所について、あてはまる区分に1つ○印をつけてください。

- |               |              |
|---------------|--------------|
| 1. 歩道         | 2. 道路側端      |
| 3. 公園脇        | 4. 住宅の前（輪番制） |
| 5. 共同住宅などの敷地内 | 6. その他（ ）    |

問3 ごみステーションを使用している世帯数について、あてはまる区分に1つ○印をつけてください。（7ページ、問15のごみステーション設置基準を参照してください。）

- |                      |                    |
|----------------------|--------------------|
| 1. かなり少ない（およそ10世帯未満） | 2. 少ない（およそ10～19世帯） |
| 3. 標準（およそ20～30世帯）    | 4. 多い（およそ30世帯を超える） |

問4 ごみステーションの使用者について、あてはまる区分に1つ○印をつけてください。

- |                          |
|--------------------------|
| 1. 一戸建の住民が中心             |
| 2. 共同住宅の住民が中心            |
| 3. 一戸建が多いが、共同住宅の住民も共同で利用 |
| 4. 共同住宅が多いが、一戸建の住民も共同で利用 |
| 5. その他（ ）                |

問5 ごみステーションの管理状況について、あてはまる区分に1つ○印をつけてください。

- |              |                |
|--------------|----------------|
| 1. 利用者全員で管理  | 2. 利用者が当番制で管理  |
| 3. 特定の利用者が管理 | 4. 管理会社や管理人が管理 |
| 5. その他（ ）    |                |

問6 あなた自身のごみステーションの管理への関わり方について、あてはまる区分に1つ○印をつけてください。

1. 毎日  
 2. 定期的※ ( )  
 ※「2. 定期的」を選んだ方は、以下の記載例を参考にカッコ内にその頻度を記入してください。  
 記載例 : ( 2～3カ月に1週間程度 )  
 : ( 1カ月に2週間程度 )  
 : ( 隔週に数日程度 )  
 3. 関わっていない

問6-① 問6で「1. 毎日」「2. 定期的」を選んだ方にお尋ねします。  
 あなた自身が携わった際の負担感について、あてはまる区分に1つ○印をつけてください。

1. 非常に負担である                      2. どちらかといえば負担である  
 3. どちらかといえば負担でない      4. 全く負担ではない

問7 ごみステーションで使っている器材等について、あてはまる項目すべてに○印をつけてください。

1. ネット    2. カラスよけサークル  
 3. 箱形ごみステーション                      4. 建物に付属しての専用常設スペース  
 5. その他 ( )

問8 現在のごみステーションの状況について、各項目ごとにあてはまる区分をそれぞれ1つずつ選んで番号に○印をつけてください。

項目	よく見る	ときどき見る	あまり見ない	全く見ない	わからない
1 正しく分別されていないごみ袋を出している人がいる	A	B	C	D	E
2 排出日時を守らない人がいる	A	B	C	D	E
3 カラスなどに荒らされてごみが散乱している	A	B	C	D	E
4 店舗・事務所から出たごみが出されている	A	B	C	D	E
5 ネットやカラスよけサークルなどの中にごみを入れない人がいる	A	B	C	D	E
6 他地域の人がごみを出している	A	B	C	D	E

問9 現在のごみステーションについて、あなたが感じているすべての項目に○印をつけてください。

1. ごみステーションまでの距離が遠い
2. カラスや猫に荒らされ、不衛生である
3. 排出日時があまり守られていない
4. 正しく分別がされていないごみがある
5. 区域外のごみが出されていることがある
6. 清掃やネット、カラスよけサークルの整理整頓など、管理が大変である
7. 冬期間の除雪が大変である
8. 周囲の美観を損ねていたり、交通のじゃまになっている
9. 大きさ、スペースが小さい
10. その他 ( )
11. 特にない

**まずはじめにお読みください**

以下の問10から問13は、問8で尋ねた現在のごみステーションの現状や問題点について、その対策や効果を個別にうかがうものです。

問10 問8の項目1や2のように、分別や排出日時が適正でないごみ出しの対策の実施・検討状況について、各項目ごとにあてはまる区分(カタカナ)に1つ○印をつけてください。また、行っている対策があればその効果についてもあてはまる番号(数字)に1つ○印をつけてください。

項 目	行っていない	検討している	行っている	効 果				
				低い	←	→	高い	
□町内会など地域での自主的なごみ出し ルールの指導、パトロール	ア	イ	ウ	1	2	3	4	5
□ごみステーションへの看板などの設置	ア	イ	ウ	1	2	3	4	5
□ごみ出しルールに関するチラシの配布	ア	イ	ウ	1	2	3	4	5
□さっぽろごみパト隊(問14-①参照) によるパトロールの依頼	ア	イ	ウ	1	2	3	4	5
□戸建住宅と共同住宅とのごみステーションの分離	ア	イ	ウ	1	2	3	4	5
□管理会社・管理人・オーナーに対する、 共同住宅居住者への排出ルールに関する 周知・指導依頼	ア	イ	ウ	1	2	3	4	5
□その他 ( )	ア	イ	ウ	1	2	3	4	5

問11 問8の項目3のように、カラスや猫などの対策の実施・検討状況について、各項目ごとにあてはまる区分(カタカナ)に1つ○印をつけてください。また、行っている対策があればその効果についてもあてはまる番号(数字)に1つ○印をつけてください。

項目	行って いない	検討し ている	行って いる	効果				
				低い	←————→			高い
□町内会など地域での自主的なごみ出し ルールの指導、パトロール	ア	イ	ウ	1	2	3	4	5
□ごみステーションへの看板などの設置	ア	イ	ウ	1	2	3	4	5
□ごみ出しルールに関するチラシの配布	ア	イ	ウ	1	2	3	4	5
□ネットやカラスよけサークルの整備	ア	イ	ウ	1	2	3	4	5
□箱型ごみステーションの整備	ア	イ	ウ	1	2	3	4	5
□さっぽろごみパト隊(問14-①参照) によるパトロールの依頼	ア	イ	ウ	1	2	3	4	5
□戸建住宅と共同住宅とのごみステーションの分離	ア	イ	ウ	1	2	3	4	5
□管理会社・管理人・オーナーに対する、 共同住宅居住者への排出ルールに関する 周知・指導依頼	ア	イ	ウ	1	2	3	4	5
□その他 ( )	ア	イ	ウ	1	2	3	4	5

問12 問8の項目5のように、ネットや箱型ごみステーションなどの中にごみを入れない人がいる場合の対策の実施・検討状況について、各項目ごとにあてはまる区分(カタカナ)に1つ○印をつけてください。また、行っている対策があればその効果についてもあてはまる番号(数字)に1つ○印をつけてください。

項目	行っていない	検討している	行っている	効果				
				低い	←→			高い
□町内会など地域での自主的なごみ出し ルールの指導、パトロール	ア	イ	ウ	1	2	3	4	5
□ごみステーションへの看板などの設置	ア	イ	ウ	1	2	3	4	5
□ごみ出しルールに関するチラシの配布	ア	イ	ウ	1	2	3	4	5
□さっぽろごみパト隊(問14-①参照) によるパトロールの依頼	ア	イ	ウ	1	2	3	4	5
□戸建住宅と共同住宅とのごみステーションの分離	ア	イ	ウ	1	2	3	4	5
□管理会社・管理人・オーナーに対する、 共同住宅居住者への排出ルールに関する 周知・指導依頼	ア	イ	ウ	1	2	3	4	5
□その他( )	ア	イ	ウ	1	2	3	4	5

問13 問8の項目6のように、他の地域の人があなたの使用しているごみステーションにごみを出すなどの対策の実施・検討状況について、各項目ごとにあてはまる区分(カタカナ)に1つ○印をつけてください。また、行っている対策があればその効果についてもあてはまる番号(数字)に1つ○印をつけてください。

項目	行っていない	検討している	行っている	効果				
				低い	←→			高い
□町内会など地域での自主的なごみ出し ルールの指導、パトロール	ア	イ	ウ	1	2	3	4	5
□ごみステーションへの看板などの設置	ア	イ	ウ	1	2	3	4	5
□さっぽろごみパト隊(問14-①参照) によるパトロールの依頼	ア	イ	ウ	1	2	3	4	5
□その他( )	ア	イ	ウ	1	2	3	4	5

## あなたのごみ収集方法などに対する考え方についておうかがいします

問14 札幌市の以下の5つの取り組みについて、あなたが知っているかどうかの認知状況とその効果について、それぞれあてはまる区分に1つ○印をつけてください。

### 問14-① さっぽろごみパト隊

■説 明 札幌市の清掃事務所には「さっぽろごみパト隊」が配置されており、ごみステーションのパトロール（排出状況がよくないところは週1回程度）やごみ出しルールが守られているかどうかの調査や指導を行っています。

□認知状況 1. 知っている 2. 聞いたことはある 3. 知らない

□効 果 1. ある 2. 多少ある 3. あまりない  
4. ない 5. わからない

### 問14-② 管理器材の設置費用助成制度

■説 明 札幌市では、管理器材（ネット、カラスよけサークル、箱型ごみステーション）の設置を支援するため、購入費の一部助成を行っています。

□認知状況 1. 知っている 2. 聞いたことはある 3. 知らない

□効 果 1. ある 2. 多少ある 3. あまりない  
4. ない 5. わからない

### 問14-③ 共同住宅に対する専用ごみステーションの設置指導

■説 明 札幌市では、住戸を6戸以上有する新築共同住宅に対し、敷地内に専用のごみステーションを設置するよう指導しています。また、既存の共同住宅（6戸以上）であっても、戸建住宅と共同住宅の住民がごみステーションを共同利用する上で良好な関係を保持できないと認められる場合には、専用のごみステーションを設置するよう指導しています。

□認知状況 1. 知っている 2. 聞いたことはある 3. 知らない

□効 果 1. ある 2. 多少ある 3. あまりない  
4. ない 5. わからない

問14-④ 共同住宅のオーナーや管理会社、あっせん仲介業者に対する働きかけ

■説明 札幌市では、共同住宅のオーナーや管理会社に対してごみの排出マナーなどの居住者への周知や直接指導を、また、賃貸のあっせん仲介業者に対し、入居者へのごみ出しルールの周知を働きかけています。

□認知状況 1. 知っている 2. 聞いたことはある 3. 知らない

□効果 1. ある 2. 多少ある 3. あまりない  
4. ない 5. わからない

問14-⑤ 札幌市要介護者等ごみ排出支援事業(さわやか収集)

■説明 札幌市では、一定の要件に該当する要介護者や障がい者で、地域ボランティア等のごみ出しの支援を受けられない方が希望する場合には、清掃事務所が玄関先からごみを収集するなどの支援事業を行っています。

□認知状況 1. 知っている 2. 聞いたことはある 3. 知らない

□効果 1. ある 2. 多少ある 3. あまりない  
4. ない 5. わからない

まずはじめにお読みください

札幌市では、共同住宅の専用ステーションを除き、ごみステーションの数は「20～30世帯に1カ所」かつ「100mにつき3カ所以下」を基準としています。

問15 あなたは、札幌市のごみステーション設置基準について、どのように思いますか。  
あてはまる区分に1つ○印をつけてください。

1. 現状のままでよい
2. もっとごみステーションの数を増やすべきである（1カ所あたりの利用世帯数は少なくなる）
3. もっとごみステーションの数を減らすべきである（1カ所あたりの利用世帯数は多くなる）
4. わからない

問15-① その理由について、下欄に自由に記入してください。

.....

## まずはじめにお読みください

問16、問17については、これらの収集方法の賛否を問うものではありませんので、このことを踏まえて回答してください。

問16 他都市では、利用世帯数が10～15世帯程度の規模のごみステーション（現在の札幌市のごみステーションの半分程度の規模のもの。なお、共同住宅については、棟ごとのごみステーションが一般的です。）による収集を行っているところがあります。

あなたは、このような収集方式について、どのように考えますか。その考えを、下欄に自由に記入してください。

--

問17 他都市では、一戸建の場合、玄関先の道路脇など（共同住宅の場合は棟ごとのごみステーション）から収集する戸別収集方式を導入しているところがあります。

あなたは、このような収集方法について、どのように考えますか。その考えを、下欄に自由に記入してください。

--

問18 ごみの収集方法など全体を通して意見、要望等ありましたら、下欄に自由に記入してください。

--



最後に、あなたご自身についておうかがいします

問19 あなたの性別に、1つ○印をつけてください。

- |       |       |
|-------|-------|
| 1. 男性 | 2. 女性 |
|-------|-------|

問20 あなたの年齢について、あてはまる年代に1つ○印をつけてください。

- |         |         |          |
|---------|---------|----------|
| 1. 20歳代 | 2. 30歳代 | 3. 40歳代  |
| 4. 50歳代 | 5. 60歳代 | 6. 70歳以上 |

問21 あなたの世帯構成について、あてはまる区分に1つ○印をつけてください。

- |                 |         |               |
|-----------------|---------|---------------|
| 1. 一人暮らし        | 2. 夫婦のみ | 3. 2世代世帯（親と子） |
| 4. 3世代世帯（親と子と孫） |         |               |

問22 あなたが現在お住まいの住宅について、あてはまる区分に1つ○印をつけてください。

- |                |                |                |
|----------------|----------------|----------------|
| 1. 一戸建         | 2. 長屋建※        | 3. 共同住宅（1～2階建） |
| 4. 共同住宅（3～5階建） | 5. 共同住宅（6階建以上） |                |

※「長屋建」とは、木造平屋（まれに2階建）で横に長い同一建物が、2軒以上の区画に分かれており、それぞれ独立した玄関を持つ住宅

問22-① 「共同住宅」(選択肢の3～5)を選んだ方にお尋ねします。  
建物タイプと管理人について、それぞれあてはまる区分に1つ○印をつけてください。

- |        |           |            |
|--------|-----------|------------|
| ■建物タイプ | 1. ワンルーム※ | 2. ワンルーム以外 |
| ■管理人が  | 1. いる     | 2. いない     |

※「ワンルーム」とは、居室、ダイニング、寝室等の仕切りがない一体型の、一人あるいは少人数向け住宅（居室）

問23 あなたが現在お住まいの区に、1つ○印をつけてください。

- |        |         |
|--------|---------|
| 1. 中央区 | 2. 北 区  |
| 3. 東 区 | 4. 白石区  |
| 5. 厚別区 | 6. 豊平区  |
| 7. 清田区 | 8. 南 区  |
| 9. 西 区 | 10. 手稲区 |

問24 あなたが現在お住まいの地域について、あてはまる区分に1つ○印をつけてください。

- |                               |
|-------------------------------|
| 1. 一戸建が多い地域                   |
| 2. 一戸建と共同住宅が混在している地域          |
| 3. 公営住宅やマンションなどの共同住宅が多い地域     |
| 4. オフィスビルや商店街などと共同住宅が混在している地域 |

問25 あなたの現時点でのごみ問題に対する関心について、あてはまる区分に1つ○印をつけてください。

- |                  |                  |
|------------------|------------------|
| 1. 非常に関心がある      | 2. どちらかといえば関心がある |
| 3. どちらかといえば関心がない | 4. 全く関心がない       |

これでアンケート調査は終了です。ご協力ありがとうございました。

この調査票は、同封した返信用封筒に入れ、

平成22年7月30日(金)までにご返送ください。

# ごみ収集やごみステーションに関する市民意識調査について

〔連合町内会会長用〕

日ごろから、札幌市の清掃行政にご理解とご協力をいただき誠にありがとうございます。

札幌市では、ごみ収集やごみステーションなどに関する課題に対応していくため、財団法人地方自治研究機構と共同で、今後のごみ収集等のあり方についての判断材料となる調査研究を行っております。

このたび、この調査研究の資料として活用するため、無作為抽出の市民4,000人を対象として標記意識調査を実施いたしました。連合町内会会長の皆様にも同様のアンケート（関係分を抜粋したもの）へのご協力をお願いし、町内会からの視点として参考とさせていただきます。

つきましては、大変お忙しい中、誠に恐縮ではございますが、本調査の趣旨をご理解いただき、ご協力くださいますようお願い申し上げます。

ご記入いただいた内容に関しては、すべてコンピューターで統計的に処理し、統計データとしてのみ使用させていただきますので、個々の内容を外部に公表することや、回答者ご本人及び町内会にご迷惑をお掛けすることは決してございません。

なお、この意識調査については、社団法人北海道未来総合研究所に委託して実施するものであることを申し添えます。

平成22年8月  
札幌市環境局業務課

## 【ご記入、ご返送に際してのお願い】

- ・回答は、町内会に関して記入してください。
- ・回答は、各質問にそってあてはまる番号（数字）を○で囲むか、表中の該当する欄に○を記入してください。また、選択肢の中で「その他」にご回答された場合は（ ）内に具体的な内容をご記入ください。
- ・ご記入いただいた調査票は、同封の返信用封筒（切手不要）に入れ、

平成22年9月8日(水) までにご返送ください。

〔調査実施〕 札幌市環境局環境事業部業務課（担当：藍原<sup>あいはら</sup>・星野<sup>ほしの</sup>）  
札幌市中央区北1条西2丁目（電話：011-211-2916）  
財団法人 地方自治研究機構（担当：岸田<sup>きしだ</sup>・小野瀬<sup>おのせ</sup>）  
東京都千代田区1番町25番地（電話：03-3237-1414）

〔お問い合わせ先〕 社団法人 北海道未来総合研究所（担当：北嶋<sup>きたじま</sup>・廣瀬<sup>ひろせ</sup>）  
〔調査委託先〕 札幌市北区北7条西1丁目 NSS・ニューステージ札幌  
電話：011-716-0011 F A X：011-726-7533  
Eメール：mirai@hifa.or.jp

町内会のごみステーションについておうかがいたします

問1 町内会のごみステーションの現在の状況について、各項目ごとにあてはまる区分をそれぞれ1つずつ選んで番号に○印をつけてください。

項目	よく見る	ときどき見る	あまり見ない	全く見ない	わからない
1. 正しく分別されていないごみ袋を出している人がいる	A	B	C	D	E
2. 排出日時を守らない人がいる	A	B	C	D	E
3. カラスなどに荒らされてごみが散乱している	A	B	C	D	E
4. 店舗・事務所から出たごみが出されている	A	B	C	D	E
5. ネットやカラスよけサークルなどの中にごみを入れない人がいる	A	B	C	D	E
6. 他地域の人がごみを出している	A	B	C	D	E

問2 町内会のごみステーションについて、あなたが感じているすべての項目に○印をつけてください。

1. ごみステーションまでの距離が遠い
2. カラスや猫に荒らされ、不衛生である
3. 排出日時があまり守られていない
4. 正しく分別がされていないごみがある
5. 区域外のごみが出されていることがある
6. 清掃やネット、カラスよけサークルの整理整頓など、管理が大変である
7. 冬期間の除雪が大変である
8. 周囲の美観を損ねていたり、交通のじゃまになっている
9. 大きさ、スペースが小さい
10. その他 ( )
11. 特にない

## まずはじめにお読みください

以下の問3から問6は、問1で尋ねた町内会のごみステーションの現状や問題点について、その対策や効果を個別にうかがうものです。

問3 問1の項目1や2のように、分別や排出日時が適正でないごみ出しの対策の実施・検討状況について、各項目ごとにあてはまる区分(カタカナ)に1つ○印をつけてください。また、行っている対策があればその効果についてもあてはまる番号(数字)に1つ○印をつけてください。

項目	行っていない	検討している	行っている	効果				
				低い	←→			高い
□町内会など地域での自主的なごみ出し ルールの指導、パトロール	ア	イ	ウ	1	2	3	4	5
□ごみステーションへの看板などの設置	ア	イ	ウ	1	2	3	4	5
□ごみ出しルールに関するチラシの配布	ア	イ	ウ	1	2	3	4	5
□さっぽろごみパト隊(問7-①参照) によるパトロールの依頼	ア	イ	ウ	1	2	3	4	5
□戸建住宅と共同住宅とのごみステーションの分離	ア	イ	ウ	1	2	3	4	5
□管理会社・管理人・オーナーに対する、 共同住宅居住者への排出ルールに関する 周知・指導依頼	ア	イ	ウ	1	2	3	4	5
□その他( )	ア	イ	ウ	1	2	3	4	5

問4 問1の項目3のように、カラスや猫などの対策の実施・検討状況について、各項目ごとにあてはまる区分(カタカナ)に1つ○印をつけてください。また、行っている対策があればその効果についてもあてはまる番号(数字)に1つ○印をつけてください。

項 目	行っていない	検討している	行っている	効 果				
				低い	←	→	高い	
□町内会など地域での自主的なごみ出し ルールの指導、パトロール	ア	イ	ウ	1	2	3	4	5
□ごみステーションへの看板などの設置	ア	イ	ウ	1	2	3	4	5
□ごみ出しルールに関するチラシの配布	ア	イ	ウ	1	2	3	4	5
□ネットやカラスよけサークルの整備	ア	イ	ウ	1	2	3	4	5
□箱型ごみステーションの整備	ア	イ	ウ	1	2	3	4	5
□さつぽろごみパト隊 (問7-①参照) によるパトロールの依頼	ア	イ	ウ	1	2	3	4	5
□戸建住宅と共同住宅とのごみステーションの分離	ア	イ	ウ	1	2	3	4	5
□管理会社・管理人・オーナーに対する、 共同住宅居住者への排出ルールに関する 周知・指導依頼	ア	イ	ウ	1	2	3	4	5
□その他 ( )	ア	イ	ウ	1	2	3	4	5

問5 問1の項目5のように、ネットや箱型ごみステーションなどの中にごみを入れない人がいる場合の対策の実施・検討状況について、各項目ごとにあてはまる区分(カタカナ)に1つ○印をつけてください。また、行っている対策があればその効果についてもあてはまる番号(数字)に1つ○印をつけてください。

項 目	行って いない	検討し ている	行って いる	効 果				
				低い	←→			高い
□町内会など地域での自主的なごみ出し ルールの指導、パトロール	ア	イ	ウ	1	2	3	4	5
□ごみステーションへの看板などの設置	ア	イ	ウ	1	2	3	4	5
□ごみ出しルールに関するチラシの配布	ア	イ	ウ	1	2	3	4	5
□さっぽろごみパト隊 (問7-①参照) によるパトロールの依頼	ア	イ	ウ	1	2	3	4	5
□戸建住宅と共同住宅とのごみステーシ ョンの分離	ア	イ	ウ	1	2	3	4	5
□管理会社・管理人・オーナーに対する、 共同住宅居住者への排出ルールに関する 周知・指導依頼	ア	イ	ウ	1	2	3	4	5
□その他 ( )	ア	イ	ウ	1	2	3	4	5

問6 問1の項目6のように、他の地域の人があなたの町内会のごみステーションにごみを出すなどの対策の実施・検討状況について、各項目ごとにあてはまる区分(カタカナ)に1つ○印をつけてください。また、行っている対策があればその効果についてもあてはまる番号(数字)に1つ○印をつけてください。

項 目	行って いない	検討し ている	行って いる	効 果				
				低い	←→			高い
□町内会など地域での自主的なごみ出し ルールの指導、パトロール	ア	イ	ウ	1	2	3	4	5
□ごみステーションへの看板などの設置	ア	イ	ウ	1	2	3	4	5
□さっぽろごみパト隊 (問7-①参照) によるパトロールの依頼	ア	イ	ウ	1	2	3	4	5
□その他 ( )	ア	イ	ウ	1	2	3	4	5

## ごみ収集方法などに対する考え方についておうかがいします

問7 札幌市の以下の5つの取り組みについて、あなたが知っているかどうかの認知状況とその効果について、それぞれあてはまる区分に1つ○印をつけてください。

### 問7-① さっぽろごみパト隊

■説 明 札幌市の清掃事務所には「さっぽろごみパト隊」が配置されており、ごみステーションのパトロール（排出状況がよくないところは週1回程度）やごみ出しルールが守られているかどうかの調査や指導を行っています。

□認知状況 1. 知っている 2. 聞いたことはある 3. 知らない

□効 果 1. ある 2. 多少ある 3. あまりない  
4. ない 5. わからない

### 問7-② 管理器材の設置費用助成制度

■説 明 札幌市では、管理器材（ネット、カラスよけサークル、箱型ごみステーション）の設置を支援するため、購入費の一部助成を行っています。

□認知状況 1. 知っている 2. 聞いたことはある 3. 知らない

□効 果 1. ある 2. 多少ある 3. あまりない  
4. ない 5. わからない

### 問7-③ 共同住宅に対する専用ごみステーションの設置指導

■説 明 札幌市では、住戸を6戸以上有する新築共同住宅に対し、敷地内に専用のごみステーションを設置するよう指導しています。また、既存の共同住宅（6戸以上）であっても、戸建住宅と共同住宅の住民がごみステーションを共同利用する上で良好な関係を保持できないと認められる場合には、専用のごみステーションを設置するよう指導しています。

□認知状況 1. 知っている 2. 聞いたことはある 3. 知らない

□効 果 1. ある 2. 多少ある 3. あまりない  
4. ない 5. わからない



問7-④ 共同住宅のオーナーや管理会社、あっせん仲介業者に対する働きかけ

■説明 札幌市では、共同住宅のオーナーや管理会社に対してごみの排出マナーなどの居住者への周知や直接指導を、また、賃貸のあっせん仲介業者に対し、入居者へのごみ出しルールの周知を働きかけています。

□認知状況 1. 知っている 2. 聞いたことはある 3. 知らない

□効果 1. ある 2. 多少ある 3. あまりない  
4. ない 5. わからない

問7-⑤ 札幌市要介護者等ごみ排出支援事業(さわやか収集)

■説明 札幌市では、一定の要件に該当する要介護者や障がい者で、地域ボランティア等のごみ出しの支援を受けられない方が希望する場合には、清掃事務所が玄関先からごみを収集するなどの支援事業を行っています。

□認知状況 1. 知っている 2. 聞いたことはある 3. 知らない

□効果 1. ある 2. 多少ある 3. あまりない  
4. ない 5. わからない

まずはじめにお読みください

札幌市では、共同住宅の専用ステーションを除き、ごみステーションの数は「20～30世帯に1カ所」かつ「100mにつき3カ所以下」を基準としています。

問8 あなたは、札幌市のごみステーション設置基準について、どのように思いますか。  
あてはまる区分に1つ○印をつけてください。

1. 現状のままでよい
2. もっとごみステーションの数を増やすべきである(1カ所あたりの利用世帯数は少なくなる)
3. もっとごみステーションの数を減らすべきである(1カ所あたりの利用世帯数は多くなる)
4. わからない

問8-① その理由について、下欄に自由に記入してください。

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....



問11 ごみの収集方法など全体を通してご意見、ご要望等がありましたら、下欄に自由に記入してください。

**最後に、町内会の区域についておうかがいします**

問12 町内会が所在する区に、1つ○印をつけてください。

- |        |         |
|--------|---------|
| 1. 中央区 | 2. 北 区  |
| 3. 東 区 | 4. 白石区  |
| 5. 厚別区 | 6. 豊平区  |
| 7. 清田区 | 8. 南 区  |
| 9. 西 区 | 10. 手稲区 |

問13 町内会の地域について、主としてあてはまる区分に1つ○印をつけてください。

- |                               |
|-------------------------------|
| 1. 一戸建が多い地域                   |
| 2. 一戸建と共同住宅が混在している地域          |
| 3. 公営住宅やマンションなどの共同住宅が多い地域     |
| 4. オフィスビルや商店街などと共同住宅が混在している地域 |

これでアンケート調査は終了です。ご協力ありがとうございました。

この調査票は、同封した返信用封筒に入れ、  
平成22年9月8日（水）までにご返送ください。

## ごみ収集やごみステーションに関する市民意識調査について

〔クリーンさっぽろ衛生推進協議会会長・副会長用〕

日ごろから、札幌市の清掃行政にご理解とご協力をいただき誠にありがとうございます。

札幌市では、ごみ収集やごみステーションなどに関する課題に対応していくため、財団法人地方自治研究機構と共同で、今後のごみ収集等のあり方についての判断材料となる調査研究を行っております。

このたび、この調査研究の資料として活用するため、無作為抽出の市民4,000人を対象として標記意識調査を実施いたしました。クリーンさっぽろ衛生推進協議会会長・副会長の皆様にも同様のアンケート（関係分を抜粋したもの）へのご協力をお願いし、地域の環境美化活動に携わる方からの視点として参考とさせていただきます。

つきましては、大変お忙しい中、誠に恐縮ではございますが、本調査の趣旨をご理解いただき、ご協力くださいますようお願い申し上げます。

ご記入いただいた内容に関しては、すべてコンピューターで統計的に処理し、統計データとしてのみ使用させていただきますので、個々の内容を外部に公表することや、回答者ご本人及び協議会にご迷惑をお掛けすることは決してございません。

なお、この意識調査については、社団法人北海道未来総合研究所に委託して実施するものであることを申し添えます。

平成22年8月  
札幌市環境局業務課

### 【ご記入、ご返送に際してのお願い】

- ・回答は、協議会の地域に関して記入してください。
- ・回答は、各質問にそってあてはまる番号（数字）を○で囲むか、表中の該当する欄に○を記入してください。また、選択肢の中で「その他」にご回答された場合は（ ）内に具体的な内容をご記入ください。
- ・ご記入いただいた調査票は、同封の返信用封筒（切手不要）に入れ、

平成22年9月8日(水) までにご返送ください。

〔調査実施〕 札幌市環境局環境事業部業務課（担当：藍原<sup>あいはら</sup>・星野<sup>ほしの</sup>）  
札幌市中央区北1条西2丁目（電話：011-211-2916）  
財団法人 地方自治研究機構（担当：岸田<sup>きしだ</sup>・小野瀬<sup>おのせ</sup>）  
東京都千代田区1番町25番地（電話：03-3237-1414）

〔お問い合わせ先〕 社団法人 北海道未来総合研究所（担当：北嶋<sup>きたじま</sup>・廣瀬<sup>ひろせ</sup>）  
〔調査委託先〕 札幌市北区北7条西1丁目 NSS・ニューステージ札幌  
電話：011-716-0011 F A X：011-726-7533  
Eメール：mirai@hifa.or.jp

## 地域のごみステーションについておうかがいたします

問1 地域のごみステーションの現在の状況について、各項目ごとにあてはまる区分をそれぞれ1つずつ選んで番号に○印をつけてください。

項 目	よく 見る	ときどき 見る	あまり 見ない	全く 見ない	わから ない
1. 正しく分別されていないごみ袋を出している人がいる	A	B	C	D	E
2. 排出日時を守らない人がいる	A	B	C	D	E
3. カラスなどに荒らされてごみが散乱している	A	B	C	D	E
4. 店舗・事務所から出たごみが出されている	A	B	C	D	E
5. ネットやカラスよけサークルなどの中にごみを入れない人がいる	A	B	C	D	E
6. 他地域の人がごみを出している	A	B	C	D	E

問2 地域のごみステーションについて、あなたが感じているすべての項目に○印をつけてください。

<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ごみステーションまでの距離が遠い</li> <li>2. カラスや猫に荒らされ、不衛生である</li> <li>3. 排出日時があまり守られていない</li> <li>4. 正しく分別がされていないごみがある</li> <li>5. 区域外のごみが出されていることがある</li> <li>6. 清掃やネット、カラスよけサークルの整理整頓など、管理が大変である</li> <li>7. 冬期間の除雪が大変である</li> <li>8. 周囲の美観を損ねていたり、交通のじゃまになっている</li> <li>9. 大きさ、スペースが小さい</li> <li>10. その他 ( )</li> <li>11. 特にない</li> </ol>
--

まずはじめにお読みください

以下の問3から問6は、問1で尋ねた地域のごみステーションの現状や問題点について、その対策や効果を個別にうかがうものです。

問3 問1の項目1や2のように、分別や排出日時が適正でないごみ出しの対策の実施・検討状況について、各項目ごとにあてはまる区分(カタカナ)に1つ○印をつけてください。また、行っている対策があればその効果についてもあてはまる番号(数字)に1つ○印をつけてください。

項目	行っていない	検討している	行っている	効果				
				低い	←→			高い
□町内会など地域での自主的なごみ出し ルールの指導、パトロール	ア	イ	ウ	1	2	3	4	5
□ごみステーションへの看板などの設置	ア	イ	ウ	1	2	3	4	5
□ごみ出しルールに関するチラシの配布	ア	イ	ウ	1	2	3	4	5
□さっぽろごみパト隊 (問7-①参照) によるパトロールの依頼	ア	イ	ウ	1	2	3	4	5
□戸建住宅と共同住宅とのごみステーションの分離	ア	イ	ウ	1	2	3	4	5
□管理会社・管理人・オーナーに対する、 共同住宅居住者への排出ルールに関する 周知・指導依頼	ア	イ	ウ	1	2	3	4	5
□その他 ( )	ア	イ	ウ	1	2	3	4	5

問4 問1の項目3のように、カラスや猫などの対策の実施・検討状況について、各項目ごとにあてはまる区分(カタカナ)に1つ○印をつけてください。また、行っている対策があればその効果についてもあてはまる番号(数字)に1つ○印をつけてください。

項 目	行っていない	検討している	行っている	効 果				
				低い	←	→	高い	
<input type="checkbox"/> 町内会など地域での自主的なごみ出し ルールの指導、パトロール	ア	イ	ウ	1	2	3	4	5
<input type="checkbox"/> ごみステーションへの看板などの設置	ア	イ	ウ	1	2	3	4	5
<input type="checkbox"/> ごみ出しルールに関するチラシの配布	ア	イ	ウ	1	2	3	4	5
<input type="checkbox"/> ネットやカラスよけサークルの整備	ア	イ	ウ	1	2	3	4	5
<input type="checkbox"/> 箱型ごみステーションの整備	ア	イ	ウ	1	2	3	4	5
<input type="checkbox"/> さっぽろごみパト隊(問7-①参照) によるパトロールの依頼	ア	イ	ウ	1	2	3	4	5
<input type="checkbox"/> 戸建住宅と共同住宅とのごみステーションの分離	ア	イ	ウ	1	2	3	4	5
<input type="checkbox"/> 管理会社・管理人・オーナーに対する、 共同住宅居住者への排出ルールに関する 周知・指導依頼	ア	イ	ウ	1	2	3	4	5
<input type="checkbox"/> その他 ( )	ア	イ	ウ	1	2	3	4	5

問5 問1の項目5のように、ネットや箱型ごみステーションなどの中にごみを入れない人がいる場合の対策の実施・検討状況について、各項目ごとにあてはまる区分(カタカナ)に1つ○印をつけてください。また、行っている対策があればその効果についてもあてはまる番号(数字)に1つ○印をつけてください。

項目	行っていない	検討している	行っている	効果				
				低い	←→			高い
<input type="checkbox"/> 町内会など地域での自主的なごみ出し ルールの指導、パトロール	ア	イ	ウ	1	2	3	4	5
<input type="checkbox"/> ごみステーションへの看板などの設置	ア	イ	ウ	1	2	3	4	5
<input type="checkbox"/> ごみ出しルールに関するチラシの配布	ア	イ	ウ	1	2	3	4	5
<input type="checkbox"/> さっぽろごみパト隊 (問7-①参照) によるパトロールの依頼	ア	イ	ウ	1	2	3	4	5
<input type="checkbox"/> 戸建住宅と共同住宅とのごみステーションの分離	ア	イ	ウ	1	2	3	4	5
<input type="checkbox"/> 管理会社・管理人・オーナーに対する、 共同住宅居住者への排出ルールに関する 周知・指導依頼	ア	イ	ウ	1	2	3	4	5
<input type="checkbox"/> その他 ( )	ア	イ	ウ	1	2	3	4	5

問6 問1の項目6のように、他の地域の人があなたの地域のごみステーションにごみを出すなどの対策の実施・検討状況について、各項目ごとにあてはまる区分(カタカナ)に1つ○印をつけてください。また、行っている対策があればその効果についてもあてはまる番号(数字)に1つ○印をつけてください。

項目	行っていない	検討している	行っている	効果				
				低い	←→			高い
<input type="checkbox"/> 町内会など地域での自主的なごみ出し ルールの指導、パトロール	ア	イ	ウ	1	2	3	4	5
<input type="checkbox"/> ごみステーションへの看板などの設置	ア	イ	ウ	1	2	3	4	5
<input type="checkbox"/> さっぽろごみパト隊 (問7-①参照) によるパトロールの依頼	ア	イ	ウ	1	2	3	4	5
<input type="checkbox"/> その他 ( )	ア	イ	ウ	1	2	3	4	5



## ごみ収集方法などに対する考え方についておうかがいします

問7 札幌市の以下の5つの取り組みについて、あなたが知っているかどうかの認知状況とその効果について、それぞれあてはまる区分に1つ○印をつけてください。

### 問7-① さっぽろごみパト隊

■説明 札幌市の清掃事務所には「さっぽろごみパト隊」が配置されており、ごみステーションのパトロール（排出状況が良くないところは週1回程度）やごみ出しルールが守られているかどうかの調査や指導を行っています。

□認知状況 1. 知っている 2. 聞いたことはある 3. 知らない

□効果 1. ある 2. 多少ある 3. あまりない  
4. ない 5. わからない

### 問7-② 管理器材の設置費用助成制度

■説明 札幌市では、管理器材（ネット、カラスよけサークル、箱型ごみステーション）の設置を支援するため、購入費の一部助成を行っています。

□認知状況 1. 知っている 2. 聞いたことはある 3. 知らない

□効果 1. ある 2. 多少ある 3. あまりない  
4. ない 5. わからない

### 問7-③ 共同住宅に対する専用ごみステーションの設置指導

■説明 札幌市では、住戸を6戸以上有する新築共同住宅に対し、敷地内に専用のごみステーションを設置するよう指導しています。また、既存の共同住宅（6戸以上）であっても、戸建住宅と共同住宅の住民がごみステーションを共同利用する上で良好な関係を保持できないと認められる場合には、専用のごみステーションを設置するよう指導しています。

□認知状況 1. 知っている 2. 聞いたことはある 3. 知らない

□効果 1. ある 2. 多少ある 3. あまりない  
4. ない 5. わからない



まずはじめにお読みください

問9、問10については、これらの収集方法の賛否を問うものではありませんので、このことを踏まえて回答してください。

問9 他都市では、利用世帯数が10～15世帯程度の規模のごみステーション（現在の札幌市のごみステーションの半分程度の規模のもの。なお、共同住宅については、棟ごとのごみステーションが一般的です。）による収集を行っているところがあります。

あなたは、このような収集方式について、どのように考えますか。その考えを、下欄に自由に記入してください。

.....

問10 他都市では、一戸建の場合、玄関先の道路脇など（共同住宅の場合は棟ごとのごみステーション）から収集する戸別収集方式を導入しているところがあります。

あなたは、このような収集方法について、どのように考えますか。その考えを、下欄に自由に記入してください。

.....

問11 ごみの収集方法など全体を通してご意見、ご要望等がありましたら、下欄に自由に記入してください。

**最後に、協議会の地域についておうかがいします**

問12 協議会が所在する区に、1つ○印をつけてください。

- |        |         |
|--------|---------|
| 1. 中央区 | 2. 北 区  |
| 3. 東 区 | 4. 白石区  |
| 5. 厚別区 | 6. 豊平区  |
| 7. 清田区 | 8. 南 区  |
| 9. 西 区 | 10. 手稲区 |

問13 協議会の地域について、主としてあてはまる区分に1つ○印をつけてください。

- |                               |
|-------------------------------|
| 1. 一戸建が多い地域                   |
| 2. 一戸建と共同住宅が混在している地域          |
| 3. 公営住宅やマンションなどの共同住宅が多い地域     |
| 4. オフィスビルや商店街などと共同住宅が混在している地域 |

これでアンケート調査は終了です。ご協力ありがとうございました。

この調査票は、同封した返信用封筒に入れ、

平成22年9月8日(水)までにご返送ください。

## ごみ収集やごみステーションに関する市民意識調査について

〔市清掃事務所職員用〕

当課では、ごみ収集やごみステーションなどに関する課題に対応していくため、財団法人地方自治研究機構と共同で、今後のごみ収集等のあり方についての判断材料となる調査研究を行っています。

このたび、この調査研究の資料として活用するため、市民4,000人を対象として標記意識調査を実施しましたが、清掃事務所の職員の皆様にも同様のアンケート（関係分を抜粋したもの）へのご協力をお願いし、収集業務等に携わる職員からの視点として参考とさせていただきたいと考えています。

つきましては、大変お忙しい中、誠に恐縮ですが、本調査の趣旨をご理解いただき、ご協力くださいますようお願いいたします。

ご記入いただいた内容に関しては、すべてコンピューターで統計的に処理し、統計データとしてのみ使用させていただきますので、個々の内容を外部に公表することや、ご本人及び清掃事務所にご迷惑をお掛けすることは決してありません。

なお、この意識調査については、社団法人北海道未来総合研究所に委託して実施するものであることを申し添えます。

平成22年8月  
札幌市環境局業務課

### 【ご記入、ご返送に際してのお願い】

- ・回答は、各質問にそってあてはまる番号（数字）を○で囲むか、表中の該当する欄に○を記入してください。また、選択肢の中で「その他」にご回答された場合は（ ）内に具体的な内容をご記入ください。
- ・ご記入いただいた調査票は、平成22年8月13日(金)までに、  
各清掃事務所に設置しているアンケート回収用封筒に入れてください。

〔調査実施〕 札幌市環境局環境事業部業務課 （担当：藍原・星野）

**まずはじめにお読みください**

以下の問1から問4は、現在のごみステーションの現状や問題点について、その対策の効果を個別にうかがうものです。

問1 「分別や排出日時が適正でないごみ出しの対策」の効果について、あてはまる番号(数字)に1つ○印をつけてください。

項 目	効 果				
	低い ←				→ 高い
<input type="checkbox"/> 町内会など地域での自主的なごみ出しルールの指導、パトロール	1	2	3	4	5
<input type="checkbox"/> ごみステーションへの看板などの設置	1	2	3	4	5
<input type="checkbox"/> ごみ出しルールに関するチラシの配布	1	2	3	4	5
<input type="checkbox"/> さっぽろごみパト隊によるパトロール	1	2	3	4	5
<input type="checkbox"/> 戸建住宅と共同住宅とのごみステーションの分離	1	2	3	4	5
<input type="checkbox"/> 管理会社・管理人・オーナーに対する、共同住宅居住者への排出ルールに関する周知・指導依頼	1	2	3	4	5
<input type="checkbox"/> その他 ( )	1	2	3	4	5

問2 「区域外の人のごみステーションにごみを出すなどの対策」の効果について、あてはまる番号(数字)に1つ○印をつけてください。

項 目	効 果				
	低い ←				→ 高い
<input type="checkbox"/> 町内会など地域での自主的なごみ出しルールの指導、パトロール	1	2	3	4	5
<input type="checkbox"/> ごみステーションへの看板などの設置	1	2	3	4	5
<input type="checkbox"/> さっぽろごみパト隊によるパトロール	1	2	3	4	5
<input type="checkbox"/> その他 ( )	1	2	3	4	5

問3 「カラスや猫などの対策」の効果について、あてはまる番号(数字)に1つ○印をつけてください。

項目	効果				
	低い ←				→ 高い
<input type="checkbox"/> 町内会など地域での自主的なごみ出しルールの指導、パトロール	1	2	3	4	5
<input type="checkbox"/> ごみステーションへの看板などの設置	1	2	3	4	5
<input type="checkbox"/> ごみ出しルールに関するチラシの配布	1	2	3	4	5
<input type="checkbox"/> ネットやカラスよけサークルの整備	1	2	3	4	5
<input type="checkbox"/> 箱形ごみステーションの整備	1	2	3	4	5
<input type="checkbox"/> さっぽろごみパト隊によるパトロール	1	2	3	4	5
<input type="checkbox"/> 戸建住宅と共同住宅とのごみステーションの分離	1	2	3	4	5
<input type="checkbox"/> 管理会社・管理人・オーナーに対する、共同住宅居住者への排出ルールに関する周知・指導依頼	1	2	3	4	5
<input type="checkbox"/> その他 ( )	1	2	3	4	5

問4 「ネットや箱型ごみステーションなどの中にごみを入れない人がいる場合の対策」の効果について、あてはまる番号(数字)に1つ○印をつけてください。

項目	効果				
	低い ←				→ 高い
<input type="checkbox"/> 町内会など地域での自主的なごみ出しルールの指導、パトロール	1	2	3	4	5
<input type="checkbox"/> ごみステーションへの看板などの設置	1	2	3	4	5
<input type="checkbox"/> ごみ出しルールに関するチラシの配布	1	2	3	4	5
<input type="checkbox"/> さっぽろごみパト隊によるパトロール	1	2	3	4	5
<input type="checkbox"/> 戸建住宅と共同住宅とのごみステーションの分離	1	2	3	4	5
<input type="checkbox"/> 管理会社・管理人・オーナーに対する、共同住宅居住者への排出ルールに関する周知・指導依頼	1	2	3	4	5
<input type="checkbox"/> その他 ( )	1	2	3	4	5

問5 札幌市の以下の5つの取り組みの効果について、それぞれあてはまる区分に1つ○印をつけてください。

問5-① さっぽろごみパト隊

■説明 札幌市の清掃事務所には「さっぽろごみパト隊」が配置されており、ごみステーションのパトロール（排出状況がよくないところは週1回程度）やごみ出しルールが守られているかどうかの調査や指導を行っています。

□効果 1. ある 2. 多少ある 3. あまりない 4. ない

問5-② 管理器材の設置費用助成制度

■説明 札幌市では、管理器材（ネット、カラスよけサークル、箱型ごみステーション）の設置を支援するため、購入費の一部助成を行っています。

□効果 1. ある 2. 多少ある 3. あまりない 4. ない

問5-③ 共同住宅に対する専用ごみステーションの設置指導

■説明 札幌市では、住戸を6戸以上有する新築共同住宅に対し、敷地内に専用のごみステーションを設置するよう指導しています。また、既存の共同住宅（6戸以上）であっても、戸建住宅と共同住宅の住民がごみステーションを共同利用する上で良好な関係を保持できないと認められる場合には、専用のごみステーションを設置するよう指導しています。

□効果 1. ある 2. 多少ある 3. あまりない 4. ない

問5-④ 共同住宅のオーナーや管理会社、あっせん仲介業者に対する働きかけ

■説明 札幌市では、共同住宅のオーナーや管理会社に対してごみの排出マナーなどの居住者への周知や直接指導を、また、賃貸のあっせん仲介業者に対し、入居者へのごみ出しルールの周知を働きかけています。

□効果 1. ある 2. 多少ある 3. あまりない 4. ない

問5-⑤ 札幌市要介護者等ごみ排出支援事業（さわやか収集）

■説明 札幌市では、一定の要件に該当する要介護者や障がい者で、地域ボランティア等のごみ出しの支援を受けられない方が希望する場合には、清掃事務所が玄関先からごみを収集するなどの支援事業を行っています。

□効果 1. ある 2. 多少ある 3. あまりない 4. ない



まずはじめにお読みください

札幌市では、共同住宅の専用ステーションを除き、ごみステーションの数は「20～30世帯に1カ所」かつ「100mにつき3カ所以下」を基準としています。

問6 あなたは、札幌市のごみステーション設置基準について、どのように思いますか。  
あてはまる区分に1つ○印をつけてください。

1. 現状のままでよい
2. もっとごみステーションの数を増やすべきである（1カ所あたりの利用世帯数は少なくなる）
3. もっとごみステーションの数を減らすべきである（1カ所あたりの利用世帯数は多くなる）
4. わからない

問6-① その理由について、下欄に自由に記入してください。

.....

まずはじめにお読みください

問7、問8については、これらの収集方法の賛否を問うものではありませんので、このことを踏まえて回答してください。

問7 他都市では、利用世帯数が10～15世帯程度の規模のごみステーション（現在の札幌市のごみステーションの半分程度の規模のもの。なお、共同住宅については、棟ごとのごみステーションが一般的です。）による収集を行っているところがあります。

あなたは、このような収集方式について、どのように考えますか。その考えを、下欄に自由に記入してください。

.....



# ごみ収集やごみステーションに関する市民意識調査について

〔民間清掃事業所職員用〕

札幌市では、ごみ収集やごみステーションなどに関する課題に対応していくため、財団法人地方自治研究機構と共同で、今後のごみ収集等のあり方についての判断材料となる調査研究を行っています。

このたび、この調査研究の資料として活用するため、市民や各清掃事務所職員等を対象として標記意識調査を実施しましたが、本市が委託している収集運搬業務に従事されている職員の皆様にも同様のアンケート（関係分を抜粋したもの）へのご協力をお願いし、収集業務等に携わる職員からの視点として参考とさせていただきたいと考えています。

つきましては、大変お忙しい中、誠に恐縮ですが、本調査の趣旨をご理解いただき、ご協力くださいますようお願いいたします。

ご記入いただいた内容に関しては、すべてコンピューターで統計的に処理し、統計データとしてのみ使用させていただきますので、個々の内容を外部に公表することや、ご本人及び事業所にご迷惑をお掛けすることは決してありません。

なお、この意識調査については、社団法人北海道未来総合研究所に委託して実施するものであることを申し添えます。

平成22年10月  
札幌市環境局業務課

## 【ご記入、ご返送に際してのお願い】

- ・回答は、各質問にそってあてはまる番号（数字）を○で囲むか、 内（破線の枠内）に具体的な内容をご記入してください。
- ・ご記入いただいた調査票は、平成22年10月29日（金）までに、各事業所が定める方法によりご提出ください。

〔調査実施〕 札幌市環境局環境事業部業務課（担当：藍原<sup>あいはら</sup>・星野<sup>ほしの</sup>）  
札幌市中央区北1条西2丁目（電話：011-211-2916）  
財団法人 地方自治研究機構（担当：岸田<sup>きしだ</sup>・小野瀬<sup>おのせ</sup>）  
東京都千代田区1番町25番地（電話：03-3237-1414）

〔お問い合わせ先〕 社団法人 北海道未来総合研究所（担当：北嶋<sup>きたじま</sup>・廣瀬<sup>ひろせ</sup>）  
〔調査委託先〕 札幌市北区北7条西1丁目 NSS・ニューステージ札幌  
電話：011-716-0011 F A X：011-726-7533  
Eメール：mirai@hifa.or.jp

## ごみ収集方法などに対する考え方についておうかがいします

問1 札幌市の以下の5つの取り組みについて、あなたが知っているかどうかの認知状況とその効果について、それぞれあてはまる区分に1つ○印をつけてください。

### 問1-① さっぽろごみパト隊

■説 明 札幌市の清掃事務所には「さっぽろごみパト隊」が配置されており、ごみステーションのパトロール（排出状況がよくないところは週1回程度）やごみ出しルールが守られているかどうかの調査や指導を行っています。

□認知状況 1. 知っている 2. 聞いたことはある 3. 知らない

□効 果 1. ある 2. 多少ある 3. あまりない  
4. ない 5. わからない

### 問1-② 管理器材の設置費用助成制度

■説 明 札幌市では、管理器材（ネット、カラスよけサークル、箱型ごみステーション）の設置を支援するため、購入費の一部助成を行っています。

□認知状況 1. 知っている 2. 聞いたことはある 3. 知らない

□効 果 1. ある 2. 多少ある 3. あまりない  
4. ない 5. わからない

### 問1-③ 共同住宅に対する専用ごみステーションの設置指導

■説 明 札幌市では、住戸を6戸以上有する新築共同住宅に対し、敷地内に専用のごみステーションを設置するよう指導しています。また、既存の共同住宅（6戸以上）であっても、戸建住宅と共同住宅の住民がごみステーションを共同利用する上で良好な関係を保持できないと認められる場合には、専用のごみステーションを設置するよう指導しています。

□認知状況 1. 知っている 2. 聞いたことはある 3. 知らない

□効 果 1. ある 2. 多少ある 3. あまりない  
4. ない 5. わからない

問1-④ 共同住宅のオーナーや管理会社、あっせん仲介業者に対する働きかけ

■説明 札幌市では、共同住宅のオーナーや管理会社に対してごみの排出マナーなどの居住者への周知や直接指導を、また、賃貸のあっせん仲介業者に対し、入居者へのごみ出しルールの周知を働きかけています。

□認知状況 1. 知っている 2. 聞いたことはある 3. 知らない

□効果 1. ある 2. 多少ある 3. あまりない  
4. ない 5. わからない

問1-⑤ 札幌市要介護者等ごみ排出支援事業(さわやか収集)

■説明 札幌市では、一定の要件に該当する要介護者や障がい者で、地域ボランティア等のごみ出しの支援を受けられない方が希望する場合には、清掃事務所が玄関先からごみを収集するなどの支援事業を行っています。

□認知状況 1. 知っている 2. 聞いたことはある 3. 知らない

□効果 1. ある 2. 多少ある 3. あまりない  
4. ない 5. わからない

まずはじめにお読みください

札幌市では、共同住宅の専用ステーションを除き、ごみステーションの数は「20～30世帯に1カ所」かつ「100mにつき3カ所以下」を基準としています。

問2 あなたは、札幌市のごみステーション設置基準について、どのように思いますか。  
あてはまる区分に1つ○印をつけてください。

1. 現状のままでよい
2. もっとごみステーションの数を増やすべきである（1カ所あたりの利用世帯数は少なくなる）
3. もっとごみステーションの数を減らすべきである（1カ所あたりの利用世帯数は多くなる）
4. わからない

問2-① その理由について、下欄に自由に記入してください。

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

**まずはじめにお読みください**

問3、問4については、これらの収集方法の賛否を問うものではありませんので、このことを踏まえて回答してください。

問3 他都市では、利用世帯数が10～15世帯程度の規模のごみステーション(現在の札幌市のごみステーションの半分程度の規模のもの。なお、共同住宅については、棟ごとのごみステーションが一般的です。)による収集を行っているところがあります。

あなたは、このような収集方式について、どのように考えますか。その考えを、下欄に自由に記入してください。

.....

問4 他都市では、一戸建の場合、玄関先の道路脇など(共同住宅の場合は棟ごとのごみステーション)から収集する戸別収集方式を導入しているところがあります。

あなたは、このような収集方法について、どのように考えますか。その考えを、下欄に自由に記入してください。

.....



## II 参考資料

### (1) 札幌市廃棄物の減量及び処理に関する条例（抜粋）

平成4年12月14日

条例第67号

(排出日時等の遵守義務)

第31条 土地又は建物の占有者(占有者がいない場合は、当該土地又は建物の管理者とする。以下「占有者等」という。)は、自ら処分できない一般廃棄物を排出しようとするときは、市の定める排出日時、排出場所、排出方法等を遵守しなければならない。

2 前項の排出場所のうち、市が家庭廃棄物を定期的に収集するための家庭廃棄物の一時的な排出場所(以下「ごみステーション」という。)の位置は、別に定めるところにより、ごみステーションを利用しようとする市民が、市長と協議の上、定めるものとする。

3 自ら処分できない家庭廃棄物をごみステーションに排出しようとする者は、当該家庭廃棄物を市の定める排出方法により各別の容器等に収納して排出しなければならない。この場合において、当該家庭廃棄物が汚水を含むときは、汚水の流出のおそれなくなるよう脱水等の処理をした後に排出しなければならない。

4 ごみステーションを利用する者は、市が行う家庭廃棄物の収集後は当該ごみステーションを清潔にしておかなければならない。



## (2) 札幌市ごみステーションの設置及び清潔保持等に関する要綱（抜粋） 及びパンフレット

平成 20 年 3 月 28 日  
環境局長決裁

(目的)

第 1 条 この要綱は、札幌市廃棄物の減量及び処理に関する条例（平成 4 年条例第 67 号）第 31 条及び第 31 条の 2 に規定する家庭廃棄物（以下「ごみ」という。）の排出方法、ごみステーションの清潔保持及びごみステーション等の設置等について必要な事項を定め、円滑なごみ収集作業を確保するとともに、良好な居住環境の確保を図ることを目的とする。

(市の責務)

第 3 条 市は、効率的かつ安全・衛生的にごみの収集をしなければならない。

2 市は、ごみステーションの清潔保持のため効果的な施策を立案するとともに、住民組織、クリーンさっぽろ衛生推進員、利用する市民及び共同住宅の所有者等と協力のうえ清潔保持を推進しなければならない。

(市民の責務)

第 4 条 市民は、市が告示する一般廃棄物処理実施計画に定める収集方法等に示された排出方法に従い、ごみの排出を行わなければならない。

2 市民は、ごみステーションの清潔保持のため、次の各号に掲げる方法により、自らごみステーションを管理するものとする。

(1) ネットやカラスよけサークル等の管理器材を有効に活用し、ごみの飛散防止に努めること。

(2) 管理器材の整理、ごみステーションの清掃及び除雪については、当番制を採用するなど利用する市民全員が協力して行うこと。

3 市民は、自ら管理するごみステーションにごみを排出するものとする。

4 市民は、ごみステーションの清潔保持のための市の施策に協力しなければならない。

# 「ごみステーションの設置及び清潔保持等に関する要綱」 を制定しました

札幌市では、ごみステーションを共用している共同住宅と戸建住宅が混在した地区において、ごみ出しマナーをめぐる種々の問題が発生しています。

このため、ごみステーションの利用や共同住宅に係るごみ保管場所の設置等を定めている現行規程の全面的な見直しを図り、ごみの排出方法、ごみステーションの清潔保持、共同住宅のごみステーションの設置及び管理について必要な事項を定め、良好な居住環境の確保を図ることを目的として、新たな要綱を制定しました。

※ 新要綱では、共同住宅・寄宿舎・下宿の用に供する建築物を「共同住宅」と定義しています。

## 1 施行日

平成 20 年 4 月 1 日

※ 新築共同住宅のごみステーションの設置及びこれに伴う手続き等に関しては、同年 10 月 1 日以降に建築の確認申請又は計画通知を行う建築物から適用します。

## 2 主な内容

### ○ ごみステーションの清潔保持に関すること

#### 【市民の責務】

ごみステーション利用者は、当番制などの手法や管理器材を有効に活用して全員で清潔を保持するとともに、自ら管理するごみステーションにごみを排出することを定めました。

### ○ 共同住宅のごみステーション等に関すること

#### 【所有者等の責務】

住戸数を問わず、共同住宅のオーナー・管理会社が、居住者にごみの分別指導を行うことや、居住者とともにごみステーションの清潔を保持することを定めました。

#### 【新築共同住宅に係るごみステーションの設置】

居住者の分別意識・責任意識の醸成のため、ごみステーションの敷地内設置を要する新築共同住宅の対象範囲を拡大しました。

(旧)

3 階以上かつ 20 戸以上  
又は床面積 2,000 m<sup>2</sup>以上の  
共同住宅



(新)

住戸を 6 戸以上有する  
共同住宅

#### 【既存共同住宅に係るごみステーションの設置】

近隣に居住する市民とごみステーションを共用するうえで良好な関係を保持できない場合には、原則として敷地内に居住者専用のごみステーションを設置することを定めました。

※ 対象住戸数は、新築共同住宅と同様（6 戸以上）です。

#### 【近隣住民への説明】

地域でのトラブル防止のため、新たにごみステーションを設置する場合に近隣住民に説明することを定めました。

#### 【あっせん・仲介業者の責務】

住戸数を問わず、あっせん・仲介業者が、入居時にごみ排出マナーを周知することを定めました。

### 3 ごみステーションの位置（新築共同住宅関係）

ごみステーションは、共同住宅の敷地内で道路に接する場所に設置してください。

### 4 清掃事務所との事前協議（新築共同住宅関係）

共同住宅の建築に係る建築確認申請又は計画通知を行う前に、ごみステーションの設置について清掃事務所との事前協議が必要です。事前協議の際には以下の書類を提出してください。

※ 札幌市清掃ホームページから様式をダウンロードできます。

([http://www.city.sapporo.jp/seiso/gomi/st\\_yoko/st\\_yoko.html](http://www.city.sapporo.jp/seiso/gomi/st_yoko/st_yoko.html))

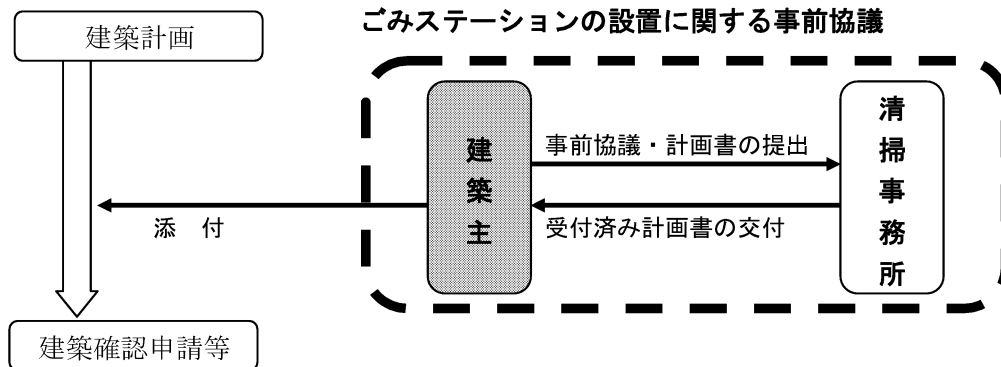
#### 【平成 20 年 10 月 1 日以降に建築確認申請等を行う場合】

- ・ごみ処理及びごみステーション設置計画書・・・別紙「様式 1」のとおり
- ・付近見取り図、配置図(1/200)、詳細図(ごみステーション形状図)、各階平面図(1/100 又は 1/200)

#### 【平成 20 年 9 月 30 日までに建築確認申請等を行う場合】

- ・ごみ処理計画書（札幌市共同住宅のごみ保管場所設置に関する指導要綱第 4 条）
- ・付近見取り図、配置図(1/200)、各階平面図(1/100 又は 1/200)

※ 事前協議の流れ



※ 「ごみ処理及びごみステーション設置計画書」等の提出先

名 称	所管区域	電話番号	住 所
中央清掃事務所	中央区	581-1153	南区南 30 条西 8 丁目
北 清掃事務所	北区	772-5353	北区屯田町 990 番地 3
東 清掃事務所	東区	781-6653	東区丘珠町 873 番地 1
白石清掃事務所	白石区・厚別区	876-1753	白石区東米里 2170 番地
豊平清掃事務所	豊平区・清田区	581-9153	豊平区西岡 520 番地
南 清掃事務所	南区	583-8613	南区真駒内 602 番地 30
西 清掃事務所	西区・手稲区	664-0053	西区発寒 15 条 14 丁目 2-1

### 5 ごみ収集の申込み（新築共同住宅関係）

ごみ収集を開始するためには、清掃事務所への申込みが必要です。収集開始の 2 週間前までに、以下の書類を提出してください。

- ・ごみ収集申込書兼所有者等通知書・・・別紙「様式 3」のとおり

### 6 問い合わせ先

- ・上記清掃事務所
- ・札幌市役所 環境局環境事業部業務課（札幌市中央区北 1 条西 2 丁目 Tel.211-2916）



さっぽろ市  
05-102-08-131  
20-5-31

# ごみステーション管理器材 購入費助成制度のご案内

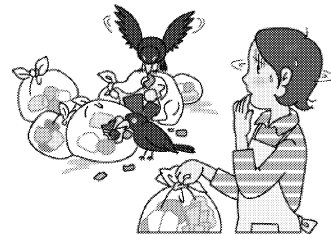
札幌市では、ごみステーションに出されたごみの散乱防止のために使用のごみステーション用管理器材の購入費の一部助成を実施しております。助成の概要は次のとおりですので、ご利用ください。  
なお、この事業は、市民の皆様にご協力いただいた「びん・缶・ペットボトル」の売却収入により実施しております。

## 1 助成対象品目

家庭ごみのステーションで使用される次の二品目で、それぞれの要件すべてに当てはまるもの。

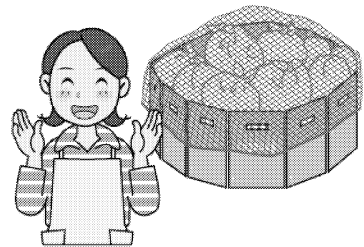
### ネット

- ① ごみを覆い、ごみの飛散・散乱などの防止に使用するもの。
- ② ネットの周囲を鉛入りロープなどで補強し、強風等によるごみの飛散を防止できる重さがあり、網目の一辺の長さが 15 mm 以下のもの。



### カラスよけサークル

- ① ごみの周囲を囲い、ごみの飛散・散乱などの防止に使用する耐久性のある板状等のもので、上部及び底部が開放されているもの。
- ② 収集日のみ使用し、ごみの収集後は、周辺の安全かつ円滑な通行を妨げない大きさや形状に片付けられるもの。



※ カラスよけサークルについては、材料のみを購入し自作する場合も対象となります。

ただし、材料のみを購入する場合は、45 cm × 60 cm の合板等 12 枚分を 1 基とみなし、連結用のひもなどの付属品及び材料の加工料等は含みません。

## 2 助成対象団体など

次の三つの要件に当てはまるもの

- ① 札幌市内の家庭ごみのステーションを管理していること。
  - ② 購入した管理器材を適正に維持管理できること。
  - ③ 設置状況調査またはその報告に対応できること。
- ※ **団体など**とは、町内会・自治会などの住民組織、マンション管理組合、アパートの所有者などで実質的にごみステーションの管理をしている方々などをいいます。

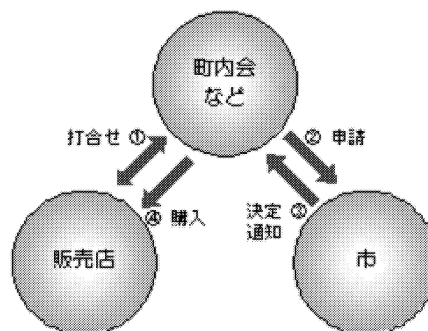
## 3 助成額

- ◎ **ネットの助成額**は、1 枚あたりの消費税を含む購入価格（送料等は除く）の **2分の1** に相当する額（上限 5 千円）といたします（100 円未満の端数切捨て）。
- ◎ **サークルの助成額**は、1 基あたりの消費税を含む購入価格（送料等は除く）の **2分の1** に相当する額（上限 7 千円）といたします（100 円未満の端数切捨て）。

## 4 助成方法

市に登録されたごみステーション管理器材取扱店と助成対象団体などが、助成申請前に打ち合わせをしていただき、購入予定器材を決定してから所定の申請書に必要事項をご記入し、市へ提出してください。その後、市から助成金交付決定通知書をお送りいたしますので、それをお持ちになって先の取扱店で交付決定額を除いた額をお支払いのうえ、管理器材をご購入ください。

なお、取扱品目及び販売価格は、店舗によって異なりますので、複数店を比較するなど、十分にご検討のうえ、購入店をお決めください。



**管理器材の購入は、助成金の交付決定を受けてから行ってください。**  
(領収書等による助成金交付はできません。)

## 5 申請書の配付場所及び提出先

**配布場所** 環境局環境事業部業務課・各清掃事務所・区役所・まちづくりセンター・登録販売店  
ホームページからダウンロードもできます。 <http://www.city.sapporo.jp/seiso/>

**提出場所** 環境局環境事業部業務課・各清掃事務所へ持参、  
または環境局環境事業部業務課（〒060-8611 中央区北1条西2丁目）へ郵送

## 6 助成期間

平成22年4月1日から平成23年3月15日までの間に申請書を提出し、交付決定を受け、3月31日までに購入したものといたします。ただし、予算額に達した時点で締め切りとさせていただきます。

## お問い合わせ先

札幌市コールセンター（業務時間：8時00分～21時00分・年中無休）

TEL222-4894 FAX221-4894 E-mail:info4894@city.sapporo.jp

中央清掃事務所 Tel581-1153 北清掃事務所 Tel772-5353 東清掃事務所 Tel781-6653  
白石清掃事務所 Tel876-1753 豊平清掃事務所 Tel581-9153 南清掃事務所 Tel583-8613  
西清掃事務所 Tel664-0053

環境事業部業務課 Tel211-2916 〒060-8611 中央区北1条西2丁目



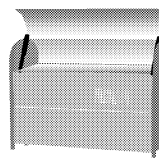
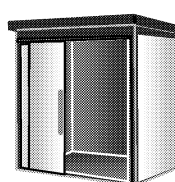
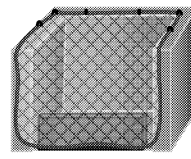
# 箱型ごみステーション 敷地内設置費助成事業のご案内

札幌市では、ごみステーションにおけるごみの散乱防止のために使用する『箱型ごみステーション』を敷地内に設置する際の費用の一部助成を実施しております。助成の概要は次のとおりですので、ご利用ください。  
なお、この事業は、市民の皆様にご協力いただいた「びん・缶・ペットボトル」の売却収入により実施しております。

## 1 箱型ごみステーションとは…

ごみを収納するために用いる箱型等のごみステーションで、次表に定める形状を有する耐久性のあるものが助成対象となります。ただし、自動ごみ貯留排出装置及びこれに類するものを除きます。

助成を受けるためには、このほか、設置場所及び構造等に関する詳細な基準があります。詳しくは、次ページ以降の内容をご確認ください。ご不明な点等がございましたら、お気軽にお問い合わせください。

	箱 型	物 置 型	一部開放型
説 明	可動式開口部付きの箱状のもので、ごみを収集する際に、内部への進入を要しないもの。	可動式開口部付きの物置等に類する形状のもので、ごみを収集する際に、内部への進入を要するもの。	コの字状等で一部が開放された形状のもの。
具 体 例	ロッカー、コンテナ等 	収納庫(トランクルーム)、物置等 	囲い(コンクリート製、ブロック製、木製等) 

※ 建築基準法に従い建築確認が必要な場合があります。

※ 規模や高さによって固定資産税が課税される場合があります。固定資産税の課税要件等につきましては、各区役所課税課までお問い合わせください。

## 2 助成対象者

次のすべての要件を満たす方。

(1) 次のア又はイのいずれかに該当する方。

ア 地域住民が共用で使用する家庭ごみのごみステーションを実質的に管理している団体等（以下「地域団体等」という。）。

イ 札幌市箱型ごみステーション敷地内設置費助成要綱に定める助成金の交付申請時において、既に入居が開始されている共同住宅の所有者等（以下「既存共同住宅」という。）。

(2) 設置等した箱型ごみステーションを適正に管理できること。

(3) 助成の決定を受けてから購入及び設置等すること。

(4) 設置等状況調査、又は報告に応じることができること。

(5) 設置等にあたり、法律、政令、省令その他の関係法令を遵守できること。

### 3 助成額

1箇所あたりの工事費・設置費等の付帯経費を除く、材料費等の設置に要する費用（消費税を含む）の2分の1に相当する額とし、12,000円を限度といたします。ただし、一部開放型※でごみの囲い込みにネット等による補完を必要とするものについては、7,000円を限度といたします。（100円未満の端数切捨て）

※ 一部開放型で使用するネットについては、ごみステーション管理器材購入費助成制度により申請をしていただくことになります。

### 4 設置基準等

#### (1) 助成対象となる設置

- 設置者が使用権限を有する土地※に新たに箱型ごみステーションを設置する場合。
- 設置者が使用権限を有する土地※に既に設置されているごみステーションを箱型ごみステーションに変更する場合及び破損部分等を修繕等により原状に復する場合。

※ 既存共同住宅が設置する場合の「設置者が使用権限を有する土地」とは、当該共同住宅敷地内に限ります。

#### (2) 助成対象となる形状等の基準

##### ① 地域団体等が設置する場合

- (1) 設置者が使用権限を有する土地に設置する箱型ごみステーションであること。
- (2) 地域住民が共用で使用する箱型ごみステーションであること。
- (3) 次のアからエに定める設置場所に関する基準を満たしていること。
  - ア ごみ収集車が敷地内に進入せずに収集することができる、道路に接する場所であること。
  - イ 交差点、横断歩道付近等道路交通法に抵触する場所ではなく、ごみ収集車が停車して安全に収集作業を行える場所であること。
  - ウ 道路に接する敷地のうち次の(7)から(9)に接する場所があるときは、これを除く場所であること。
    - (7) 見通しの悪いカーブした道路
    - (8) 急勾配の道路
    - (9) 回転又は方向転換する場所がない袋路状道路
  - エ 円滑に収集作業を行うため、ごみステーションとごみ収集車停車位置の間に収集作業の障害となるものがないこと。
- (4) 次のアからオに定める構造に関する基準を満たしていること。
  - ア 道路又は通路に接する長さが奥行きよりも長い形状とすること。
  - イ 雨水又は汚水が溜まらない構造とすること。
  - ウ コンクリート、ブロック等の腐食しない材質であること。
  - エ 箱型の場合は、上部又は前面に開口部を設け、収集作業に支障のない形状であること。
  - オ 物置型の場合は、次の(7)から(9)に定める基準を満たしていること。
    - (7) ごみ収集車停車位置側に幅1.5m高さ2m以上の開口部を設けること。
    - (8) 屋根を設置する場合は高さ2m以上とすること。
    - (9) 扉を設置する場合は、扉等の開閉部は、引戸、シャッター等の収集作業に支障がない扉とし、扉を開いたときの開口部は幅1.5m高さ2m以上とすること。扉は収集当日の朝から収集が終わるまでの間、施錠しないこと。
    - (10) ごみステーションの扉等は敷地から出ない構造とすること。
- (5) 札幌市箱型ごみステーション敷地内設置費助成要綱に定めるもののほか、法律、政令、省令その他の関係法令に抵触しない性状であること。

##### ② 既存共同住宅が設置する場合

設置者が使用権限を有する既存共同住宅敷地内に設置し、札幌市ごみステーションの設置及び清潔保持等に関する要綱（平成20年3月28日環境局長決裁。以下「ごみステーションの設置等に関する要綱」という。）第17条から第19条までに定める基準を満たし、かつ、札幌市箱型ごみステーション敷地内設置費助成要綱に定めるもののほか、法律、政令、省令その他の関係法令に抵触しない性状であること。

## 5 助成申請手順

### (1) 設置等に関する計画の確認

設置等を計画している箱型ごみステーションの設置位置及び形状等が、助成要件に該当するかどうかについて、助成申請前にごみステーションを設置する住所を所管する清掃事務所（下表のとおり）に次の書類をご提出のうえ、承認を得ていただく必要があります。

#### ① 地域団体等が設置する場合の提出書類は、

- ・箱型ごみステーション設置等計画書（様式1）
- ・付近見取り図
- ・配置図（敷地平面図）
- ・ごみステーション形状図

となっております。

計画が承認されると、「箱型ごみステーション設置等計画要件適合確認通知書（以下「計画確認書」という。）」が発行されます。

#### ② 既存共同住宅が設置する場合の提出書類<sup>※</sup>は、

- ・共同住宅ごみ処理及びごみステーション設置計画書（既存共同住宅）
- ・付近見取り図
- ・配置図（敷地平面図）
- ・詳細図（ごみステーション形状図）
- ・各階平面図

となっております。

※ 札幌市ごみステーションの設置及び清潔保持等に関する要綱第15条第2項に基づく協議の際の提出書類です。

敷地内にごみ収集車が進入して収集する場合は、「敷地内収集申請書」の提出が必要となります。

計画が承認されると、ご提出いただいた「共同住宅ごみ処理及びごみステーション設置計画書（既存共同住宅）」の写しが発行されます。

#### 清掃事務所所管区一覧

所管区域	担当清掃事務所	住 所	電話番号
中央区	中央清掃事務所	南区南30条西8丁目	581-1153
北区	北清掃事務所	北区屯田町990番地3	772-5353
東区	東清掃事務所	東区丘珠町873番地1	781-6653
白石区・厚別区	白石清掃事務所	白石区東米里2170番地	876-1753
豊平区・清田区	豊平清掃事務所	豊平区西岡520番地	581-9153
南区	南清掃事務所	南区真駒内602番地30	583-8613
西区・手稲区	西清掃事務所	西区発寒15条14丁目2-1	664-0053

### (2) 助成金申請

清掃事務所から設置等の計画に関する承認を得た後は、助成金の交付申請となります。申請の際には、次の書類を環境局環境事業部業務課へご提出いただくことになります。

- ・箱型ごみステーション設置費助成金交付申請書（様式3）
- ・「計画確認書」の写し、又は「共同住宅ごみ処理及びごみステーション設置計画書（既存共同住宅）」の写し
- ・箱型ごみステーション設置等同意書（様式4）
- ・設置等に要する経費の内訳が明記されている見積書等の写し
- ・付近見取り図
- ・配置図
- ・詳細図（ごみステーション形状図）

**提出場所：** 環境局環境事業部業務課へ持参、又は郵送（〒060-8611 中央区北1条西2丁目）



以上の手続きを行っていただき、助成金の交付が決定すると、「箱型ごみステーション設置費助成金交付決定通知書（様式5。以下「交付決定通知書」という。）」が環境局環境事業部業務課より交付されますので、この交付決定を受けてから、箱型ごみステーションの設置をしてください。助成金交付決定前に設置した場合は、助成金が交付されませんので、ご注意ください。



**箱型ごみステーションの設置は、助成金の交付決定を受けてから行ってください。**

### (3) 助成金の交付請求

助成金の交付決定を受け、箱型ごみステーションの設置が終了しましたら、次の書類を環境局環境事業部業務課へご提出いただき、助成金の交付請求をしていただくことになります。

- ・箱型ごみステーション設置等報告兼助成金交付請求書（様式9）
- ・助成対象箱型ごみステーションの設置等に関する状況を示す写真
- ・助成対象箱型ごみステーションの設置等に要する経費、仕様等が確認できる書類（領収証等）
- ・その他市長が必要と認める書類（必要に応じてご提出いただくことがあります。）

なお、実際の設置状況が助成金交付申請時の内容と異なる場合には、助成金が交付されませんので、交付決定後に設置計画等を変更する場合は、事前にご相談ください。

請求内容等に不備が無ければ、指定口座に助成金を振り込ませていただきます。

なお、助成金交付後も、ごみステーションの設置基準を満たしていなければなりませんので、ご注意ください。

**提出場所：**環境局環境事業部業務課へ持参、又は郵送（〒060-8611 中央区北1条西2丁目）

## 6 申請書の配付場所

環境局環境事業部業務課・清掃事務所・区役所・まちづくりセンター

ホームページからダウンロードもできます。 <http://www.city.sapporo.jp/seiso/>

## 7 助成期間

平成22年4月1日から平成23年2月28日までの間に申請書を提出し、交付決定を受け、3月31日までに箱型ごみステーションの設置を完了したものといたします。ただし、予算額に達した時点で締め切りとさせていただきます。

## お問い合わせ先

**札幌市コールセンター（業務時間：8時00分～21時00分・年中無休）**

**TEL222-4894 FAX221-4894 Eメールinfo4894@city.sapporo.jp**

中央清掃事務所 TEL581-1153 北清掃事務所 TEL772-5353 東清掃事務所 TEL781-6653

白石清掃事務所 TEL876-1753 豊平清掃事務所 TEL581-9153 南清掃事務所 TEL583-8613

西清掃事務所 TEL664-0053

環境事業部業務課 TEL211-2916 〒060-8611 中央区北1条西2丁目



## (5) 札幌市要介護者等ごみ排出支援事業(さわやか収集)パンフレット

### ごみ出しの支援が受けられない要介護者・障がい者の方へ、ごみの排出をサポートいたします

#### 〔札幌市要介護者等ごみ排出支援事業(さわやか収集)〕

札幌市では、地域ボランティア等によるごみ出しの支援を受けられず、一定の要件に該当する要介護者や障がい者のうち希望する方について、清掃事務所が玄関先からごみを収集するなどの支援事業を実施します。

### 1 支援を受けることができる方の要件

地域ボランティア等のごみ出しの支援が受けられず、自らごみをごみステーションまで排出することが困難な方、あるいは大型ごみを屋外へ運び出すことが困難な方で、次の(1)～(3)のすべての要件に該当する方を対象とします。

また、支援を受けるためには申込みが必要です。

- (1) 介護保険の要介護2以上の方又は障害福祉サービスの障害程度区分3以上の方。
- (2) 親族や近隣住民、ボランティア等の協力を得られない方。
- (3) 同居者がいる場合は、同居者も(1)の要件に該当すること。

### 2 支援の内容

- (1) 燃やせるごみなどの「生活ごみ(大型ごみを除く。以下同じ。)」を、ごみステーションへ運ぶことが困難な方に対し、清掃事務所が玄関先(共同住宅の場合は、上層階でも可)からごみを収集します。
- (2) 「大型ごみ」(一度に3点まで)を、家屋内から運び出すことが困難な方に対し、清掃事務所が家の中から運び出して収集します。

### 3 支援事業の開始時期

平成21年7月1日

※ 7月1日から受付を開始し、要件を確認できた方から順次支援を行います。

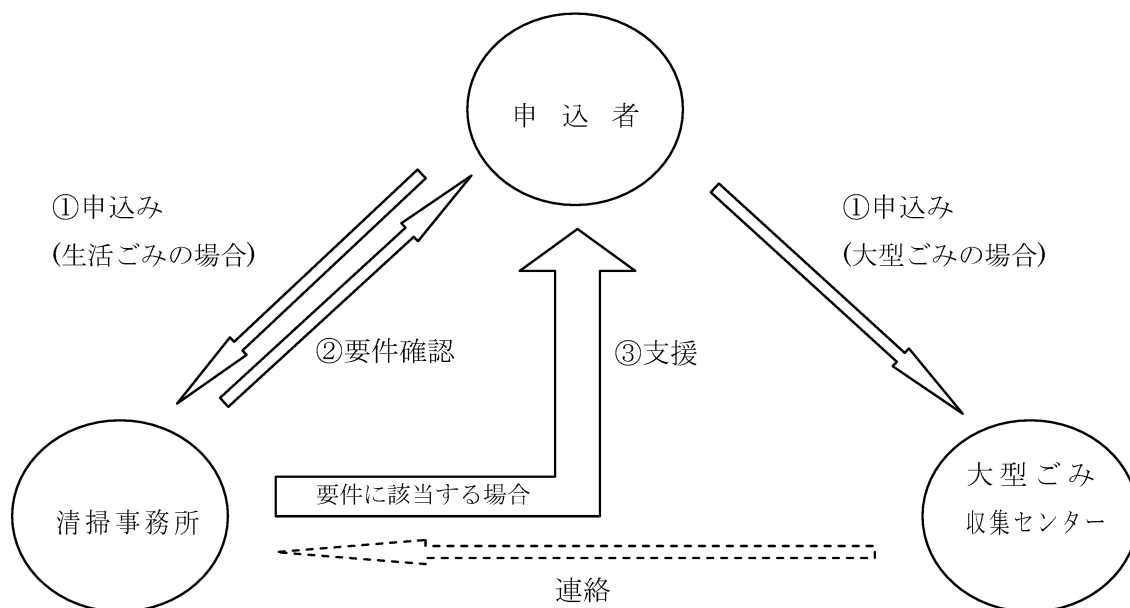
### 4 申込み先 (具体的には8 問い合わせ先をご覧ください)

- (1) 燃やせるごみなどの「生活ごみ」の収集を希望される方は、お住まいの区を所管する清掃事務所にお申し込みください。
- (2) 「大型ごみ」の運び出しと収集を希望する方は、大型ごみ収集センターにお申し込みください。

### 5 要件の確認方法等

- (1) 清掃事務所の職員が支援を希望する方のご自宅を訪問して、介護保険証や障害福祉サービス受給者証を確認します。また、世帯構成などについてお尋ねします。
- (2) 清掃事務所から町内会等に対して、地域ボランティア等の有無を確認します。地域ボランティア等による支援が受けられる場合は、この事業による支援は受けられません。

## 6 申込みから支援までの流れ



## 7 支援を受ける際の注意点

- (1) 燃やせるごみなどの「生活ごみ」は、週1回まとめて玄関先から収集します。分別区分に従いごみを分別し、それぞれ別の袋(有料のごみは指定袋)に入れて指定された曜日に玄関先にお出しいただきます。
- (2) 「大型ごみ」には、所定の大型ごみ処理手数料シールを添付する必要があります。また、運び出しの際は、第三者の立会いが必要です。なお、運び出し作業上の軽易な事故による損害については、原則として市は賠償責任を負いません。
- (3) 札幌市が規定する排出禁止物や、大型ごみで、工具等による分解を行わないと運び出せない物など、収集できない物があります。
- (4) 要件に該当しなくなった場合は支援を中止します。また、年に1回程度、定期的に要件を再確認します。

## 8 問い合わせ先

名称	所管区域	電話番号	住所
中央清掃事務所	中央区	581-1153	南区南30条西8丁目
北清掃事務所	北区	772-5353	北区屯田町990番地3
東清掃事務所	東区	781-6653	東区丘珠町873番地1
白石清掃事務所	白石区・厚別区	876-1753	白石区東米里2170番地
豊平清掃事務所	豊平区・清田区	581-9153	豊平区西岡520番地
南清掃事務所	南区	583-8613	南区真駒内602番地30
西清掃事務所	西区・手稲区	664-0053	西区発寒15条14丁目2-1
大型ごみ収集センター	市内全域	281-8153	
業務課		211-2916	中央区北1条西2丁目

※ ホームページアドレス

<http://www.city.sapporo.jp/seiso/gomi/sawayaka/index.html>



さっぽろ市  
02-J02-08-1120  
20-2-176





## 家庭ごみ収集方法等に関する調査研究報告書

平成 23 年(2011 年)3月

【編集・発行】

### 札幌市環境局環境事業部業務課

〒060-8611 札幌市中央区北1条西2丁目

TEL 011(211)2916

市政等資料番号	01-J02-10-1394
関係部局保存期間	1 年

FAX 011(218)5105

### 財団法人 地方自治研究機構

〒102-0082 東京都千代田区一番町 25 番地 全国町村議員会館3階

TEL 03(3237)1414

FAX 03(3237)1418

【調査研究報告書はホームページでもご覧になれます】

札幌市ホームページ（「ごみ・リサイクル」—「ごみ・廃棄物の計画・データなど」）

<http://city.sapporo.jp/seiso/shushuiinkai/1st/index.html>