

新型コロナウイルス感染症禍における 一般廃棄物排出量と経費に関する分析

清水 雅 貴

<要 旨>

新型コロナウイルス感染症の流行とそれに伴う緊急事態宣言の施行によって、主に市町村が運営する一般廃棄物処理事業におけるごみの排出量は、全体では排出量を減少させながら、その内訳として事業系ごみの排出量の減少と生活系ごみの排出量の増加といった変化をもたらした。そして、同時期の一般廃棄物処理事業経費の分析からは、ごみの排出量の変化により、収集運搬費などの経費について、一時的な費用増加を発生させたことにより、市町村財政運営において不足した必要額に対する財源確保をせまられたことが明らかになった。

1. はじめに

本研究の課題は、新型コロナウイルス感染症の流行（以下、コロナ禍）とそれに伴う緊急事態宣言の施行によって、市町村が運営する一般廃棄物処理事業（以下、ごみ処理事業）におけるごみの排出量と経費の動向を明らかにすることである。コロナ禍と緊急事態宣言の施行は我々の行動に変容を促し、ステイ・ホームや在宅勤務がおこなわれた結果、ごみの排出量に多大な影響を与えた。一般的には、事業所が集積する地域や、いわゆる繁華街の昼間人口が減少し、一方で、住宅地域の昼間人口が増加したとされ、このことがごみの排出地域と排出量に偏在をもたらした。

我が国では廃棄物の処理及び清掃に関する法律に

より、一般廃棄物の収集、運搬および処分は市町村に責任があり、市町村自らがおこなう原則となっている⁽¹⁾。そして、2020年3月28日に政府新型コロナウイルス感染症対策本部が決定した「新型コロナウイルス感染症対策の基本的対処方針」では、廃棄物の収集・運搬・処分に関わる事業者を緊急事態宣言時に事業の継続が求められる事業者として指定した⁽²⁾。これに加えて、環境省環境再生・資源循環局からは、2020年4月7日に「緊急事態宣言を踏まえた新型コロナウイルス感染症に係る廃棄物の円滑な処理について」として、廃棄物処理業を安定的に継続するため、危機管理体制や感染防止策、必要な人員・物資の確保等について検討する廃棄物処理事業継続計画の作成について、各都道府県知事ならびに政令市長へ周知した⁽³⁾。

それらの対応に関わる追加的費用の発生について

-
- (1) 廃棄物の処理及び清掃に関する法律、第六条の二による。あわせて、市町村はごみ処理基本計画を策定して、収集、運搬、処理の一部について、民間へ一般廃棄物処理業の許可を与えたり広域化をおこなうことができる（廃棄物の処理及び清掃に関する法律、第七条）。
 - (2) 首相官邸新型コロナウイルス感染症対策本部「新型コロナウイルス感染症対策の基本的対処方針令和2年3月28日（令和2年4月7日改正）」を参照した。
 - (3) 環境省環境再生・資源循環局「緊急事態宣言を踏まえた新型コロナウイルス感染症に係る廃棄物の円滑な処理について（通知）（2020年4月7日）」を参照した。そして、コロナ禍と緊急事態宣言下における環境省の対応については、名倉・神谷〔2020〕が詳しい。

は、市町村が徴収する地方税や、国庫補助金、地方債のほか、地域によってはごみ有料化による手数料収入などによって調達する財源で賄われている。そのため、ごみ排出量の急激な増減は、収集運搬および中間処理、処分に関わる経費の増減を通じて、市町村財政へ影響を与えることになる。本研究ではこれらの動向を析出するために、主に環境省「一般廃棄物処理実態調査結果」の諸統計を用いて、ごみ排出量と同時期の経費の動向について分析を試みる。

2. 先行研究

コロナ禍とそれに伴う緊急事態宣言の施行がごみ発生量に与えた影響分析については、新型コロナウイルス感染症の流行直後から自治体へのアンケート調査方式によって検証が進められた。例えば、石村・山口〔2022〕は全国市町村へのアンケートから一般廃棄物排出量を月次調査し、コロナ前とコロナ禍での排出動向について分析した。一般廃棄物は家庭から出るごみの収集・運搬・処理をおこなう生活系（家庭系ともいう）と、事業所等から排出される産業廃棄物を除く、ごみの収集・運搬・処理をおこなう事業系とに分かれる。この調査からは、はじめて緊急事態宣言が施行された2020年度では事業系ごみ排出量の減少と生活系ごみ排出量の増加があったことが示された。具体的には、日本全国の1,741市区町村に対してアンケート調査を実施し、1,250自治体からの回答をもとに生活系ごみと事業系ごみにおける月別のごみの収集量について分析をおこなっている。そして、この分析からはコロナ禍以前の2019年度の月別収集量データと、コロナ禍の2020年度の月別収集量データとを比較して毎月の収集量にどれだけの増減が発生したかを検証している。その結果、事業系ごみについては緊急事態宣言が全国に適用されている期間である2020年4月から5月に収集量の減少が顕著で、特に2020年5月は前年度比20%以上の減少となった。そして、ほぼ1年間を通じて前年度比で収集量の減少が続いていたことがわ

かった。また、生活系ごみについては2020年4月から前年度比で増加の状態が続き、2020年7月以降に前年度比と同等の収集量に収束したことがわかった。

そして、河井ら〔2022〕も政令指定都市ならびに中核市のうち52市へのアンケートによる分析の結果、2020年度における事業系ごみ排出量の減少と生活系ごみ排出量の増加を析出している。これらの分析からは、コロナ禍と緊急事態宣言の施行によるステイ・ホームや在宅勤務の実施が一般廃棄物の排出動態に大きな変化を生じさせたことが確認された。そして、これらの先行研究は全国的なごみ排出量の統計が即時に集約がされていない時点での研究結果として大変重要な示唆を与えているが、その後、環境省〔2023〕は全国市町村をカバーした統計調査である一般廃棄物処理実態調査の結果を公表した。そこでは、2020年度に全国で事業系ごみ排出量が約200万トン減少し、生活系ごみ排出量が約30万トン増加していることが明らかになった。

また、地域のごみ排出量の動態を分析した研究として、例えば、浅井〔2023〕は埼玉県越谷市を事例に地域のごみの排出動向について分析をおこなっている。分析結果からはコロナ禍と緊急事態宣言の施行による事業系ごみ排出量の減少と生活系ごみ排出量の増加を析出するとともに、生活系ごみの急増が市財政に与える影響について言及し、生活系ごみの処理に関して租税を通じた費用負担が増加する懸念を指摘している⁽⁴⁾。

そして、大阪府環境審議会循環型社会推進計画部会は、2020年3月から5月のごみ排出量を前年同月と比較した場合、生活系ごみ排出量が4%増加し、事業系ごみ排出量が13.5%減少していることを公表している⁽⁵⁾。また、劉〔2021〕によると同時期の札幌市や仙台市においても生活系ごみの排出増加が認められたことを明らかにしている⁽⁶⁾。

次に、コロナ禍と緊急事態宣言の施行が地方自治体の財政政策に与えた影響に関する分析については、例えば、武田〔2021〕は、新型コロナウイルス感染症対応地方創生臨時交付金（以下、臨時交付金）が

(4) 同様に埼玉県三郷市におけるごみの排出動向について分析した浅井〔2024〕がある。

(5) 詳細は大阪府環境審議会〔2020〕を参照されたい。

(6) 詳細は劉〔2021〕を参照されたい。

地方創生に重きを置いたバラマキを容認している状況を憂慮しながら、他方で、一部の地方自治体が財政調整基金を取り崩して一般財源を確保してきたが、その後、基金取崩分を取り戻す状況には至っていないことを指摘している⁽⁷⁾。そして、内閣官房がまとめた臨時交付金実施計画一覧のうち、ごみ処理に関わる臨時交付金の状況について示すと表1の通りとなる。表1は、2020年度臨時交付金のうちごみ処理関連事業を抜粋して一覧にしている。ごみ処理事業に関連する市町村への臨時交付金は、当該年度臨時交付金の全体予算のうち0.01%未満の配分に留まった。また、ごみ処理関連臨時交付金の内訳については、感染を防止するための事業者給付金や支援事業が主な支出目的であり、生活系ごみ排出の急増に対応した収集運搬や中間処理、最終処分の経費変動へ応急的な手当てをするような臨時交付金は僅少であったことがわかる。また、平岡・森[2020]は、地方自治体へのアンケート調査結果の分析を通じて、今後、感染症の蔓延や災害などによる突発的な社会停滞に対応できるように、短期的な歳出原則として地方自治体が救済と予防の観点から財源確保を進めていくことが賢明な財政運営であることを示唆している。このように、地方自治体の財政運営全般について論じた研究成果はすでに豊富にある一方で、コロナ禍と緊急事態宣言の施行が地方自治体における一般廃棄物処理事業の経費に与えた影響の分析や、その全国的な分析は未だ皆無である⁽⁸⁾。特に、生活系ごみの増加と事業系ごみの減少により、収集運搬、中間処理、最終処分費等の経費がどのように推移したのか、その実態を明らかにした論考はまだ存

在しない。

3. 本研究の分析視角

そこで本研究は、コロナ禍におけるごみ排出量の変化と経費について、環境省一般廃棄物処理実態調査結果の諸統計を用いて、全国的な状況と大都市部における状況とを明らかにしていきたい。一般廃棄物処理実態調査は、環境省が毎年全国の市区町村および一部事務組合を対象に調査を実施し、その結果を集計・解析し、市町村等毎のごみの排出量等の基礎データを把握して一般廃棄物処理行政推進の基礎資料とすることを目的としている。その集計結果は、統計表とともに「日本の廃棄物処理」各年度版で概要をまとめている。

具体的な検討の順序として、はじめに、環境省一般廃棄物処理実態調査結果統計表から全国的な排出量の変化について概観し、コロナ禍におけるごみの排出量に関わる特徴について論じる。そして、同統計表の経費データを用いて同時期の一般廃棄物処理事業の歳入と収集運搬、処理に関わる処理費の歳出について検討する。次に、一般廃棄物処理実態調査結果の統計表から大都市部の排出量を抽出して、その変化について分析を加える。ここで大都市部に焦点を当てる理由は、大都市部は人口密度が比較的に高く、単位面積当たりのごみの排出量が多くなる傾向があるためである⁽⁹⁾。そして同時に、経費との関係性を解明するために経費データのうち、特に収集運搬費との関わりについて論考していく。

(7) 齊藤[2022]は新型コロナウイルス感染症に関わる国から地方自治体への財政措置が、地方交付税ではなく、臨時交付金が創設され措置された理由は、新型コロナウイルス感染症により大きな影響を受けて深刻な状況に立たされている地域が、地方交付税の不交付団体である東京都が中心であったためとしている。

(8) コロナ禍における市町村財政全般の分析については、平岡・森[2020]が詳しい。

(9) ここで注意しなければならないことは、全国的傾向として、市町村の人口規模が大きくなると1人1日当たりのごみの排出量は減少するということである。その状況については、環境省[2023]5ページを参照されたい。しかしながら、本研究では人口が多い大都市は、その面積やごみの排出傾向に拘らず、1市での排出量、処理量が大きいことに着目して分析をおこなう。

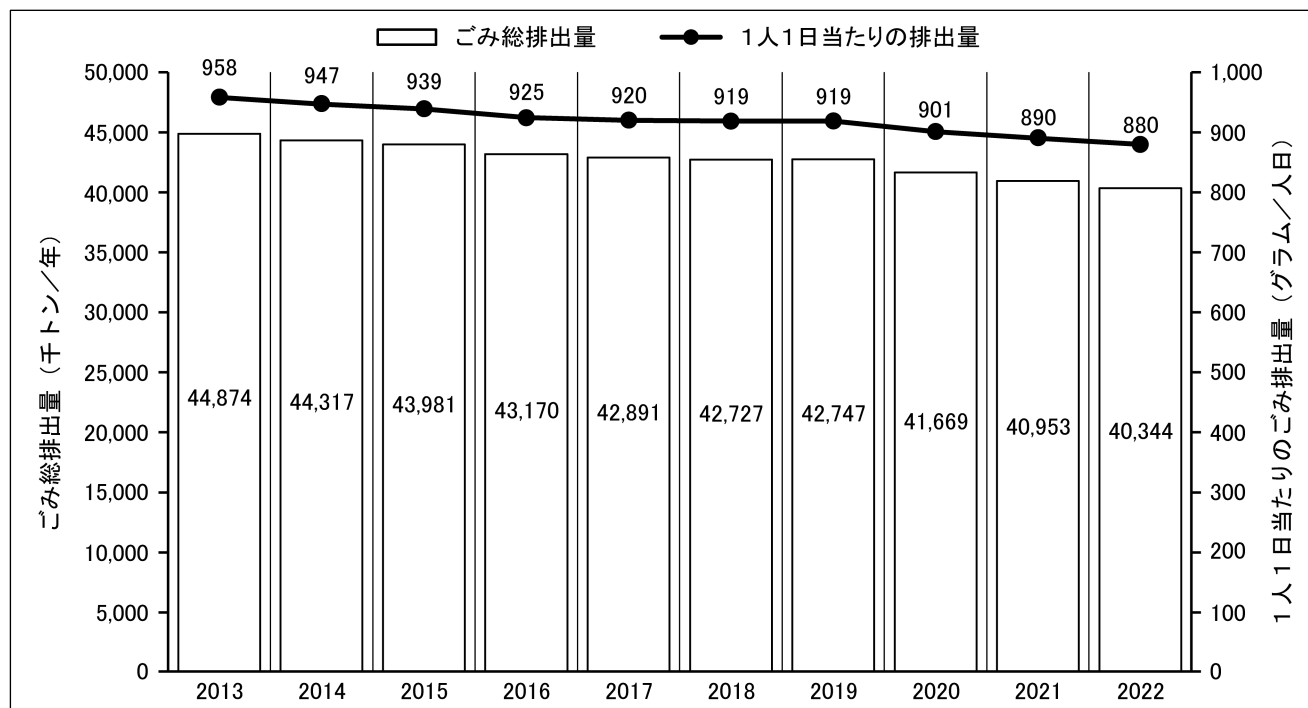
表 1 2020年度臨時交付金のうちごみ処理関連事業（抜粋）一覧（単位：千円）

市町村名	交付対象事業の名称	事業概要	総事業費 (千円)
北海道室蘭市	家庭系廃棄物収集運搬業務効率化検討経費（予備費）	収集運搬業務効率化実証	360
北海道室蘭市	家庭系廃棄物収集運搬業務効率化検討経費（補正）	収集運搬業務効率化実証	1,800
北海道稚内市	家庭系一般廃棄物収集業務従事者特別給付金事業	事業者給付金	1,080
北海道七飯町	社会システム維持のための衛生確保事業	事業者給付金	6,650
北海道江差町	一般廃棄物収集事業者への給付金	事業者給付金	400
北海道余市町	一般廃棄物等収集運搬従事者特別給付金事業	事業者給付金	3,000
北海道美深町	ごみ収集車両購入事業	車両購入	14,420
北海道厚岸町	緊急経済対策多量の一般廃棄物処理手数料減免	手数料減免	314
北海道標茶町	一般廃棄物処理継続事業	感染防止対策	2,258
岩手県宮古市	必需物品供給事業	感染防止対策	17,674
福島県郡山市	一般廃棄物処理計画事業継続推進費 1	感染防止対策	1,078
福島県郡山市	一般廃棄物処理計画事業継続推進費 2	感染防止対策	4,066
福島県須賀川市	廃棄物収集業務衛生確保事業	感染防止対策	996
茨城県下妻市	一般廃棄物収集運搬委託事業者業務継続支援事業	感染防止対策	111
群馬県伊勢崎市	一般廃棄物処理事業者感染症対策物品購入支援事業	感染防止対策	13,500
群馬県榛東村	感染症予防対策・事業者支援事業（福祉施設等緊急支援）	事業者給付金	394
群馬県榛東村	感染症予防対策・事業者支援事業（福祉施設等緊急支援）	事業者給付金	5,500
埼玉県新座市	家庭系一般廃棄物の増加に係る収集運搬体制の強化	家庭系ごみ排出量増加対策	4,509
埼玉県新座市	家庭系一般廃棄物（粗大ごみ）の増加に係る収集運搬事業者への緊急支援事業	家庭系ごみ排出量増加対策	1,768
埼玉県幸手市	一般廃棄物処理事業	家庭系ごみ排出量増加対策	9,878
千葉県銚子市	一般廃棄物処理委託事業者感染予防物品供給事業	感染防止対策	83
新潟県長岡市	感染症拡大防止対策消耗品等配布事業（一般廃棄物収集業者）	感染防止対策	1,717
新潟県十日町市	じん芥処理費	感染防止対策	4,829
新潟県燕市	廃棄物収集運搬委託業者支援事業	事業者給付金	4,000
富山県魚津市	一般廃棄物収集運搬事業者支援事業	感染防止対策	1,800
岐阜県垂井町	町指定ごみ袋無償提供事業	手数料減免	5,230
三重県多気町	香肌奥伊勢資源化広域連合計量システム更新工事及びストックヤード建設工事	感染防止対策	150,700
三重県明和町	家庭用一般廃棄物収集におけるコロナ対策事業	感染防止対策	564
三重県大台町	一般廃棄物処理施設感染症対策環境整備事業	感染防止対策	150,700
三重県度会町	熱中症対策事業（環境衛生）	感染防止対策	326
大阪府柏原市	一般廃棄物収集運搬業務必要物品供給事業	感染防止対策	487
大阪府阪南市	新型コロナウイルス感染症対策事業（一般廃棄物収集）	感染防止対策	1,492
兵庫県西宮市	施設等への消毒液及び衛生用品等の支給による感染防止対策事業	感染防止対策	1,386
奈良県御所市	一般廃棄物安全対策事業	感染防止対策	244
和歌山県岩出市	必需物品供給事業	感染防止対策	285
島根県益田市	一般廃棄物処理施設衛生確保対策事務費	感染防止対策	172
島根県知夫村	一般廃棄物管理業務継続対策事業	感染防止対策	4,900
島根県知夫村	一般廃棄物管理業務継続対策事業	車両購入	2,700
岡山県美咲町	社会生活維持業務安定継続支援事業	事業者給付金	600
広島県熊野町	感染症拡大防止対策事業	事業者給付金	1,827
山口県防府市	一般廃棄物処理事業者衛生対策支援事業	感染防止対策	6,000
山口県周防大島町	社会生活維持関連業務従事者応援給付金支給事業	事業者給付金	1,760
山口県上関町	社会生活維持業務支援給付交付事業	事業者給付金	1,500
山口県田布施町	熊南一般廃棄物処理業者等応援給付金支給事業	事業者給付金	550
山口県田布施町	田布施町社会生活維持関連業務従事者応援給付金支給事業	事業者給付金	300
山口県平生町	社会生活維持業務応援給付金	事業者給付金	850
山口県平生町	消毒液・消毒用動噴購入	感染防止対策	276
高知県高知市	一般廃棄物処理業務継続用衛生用品等確保事業費（補正分）	感染防止対策	2,512
高知県高知市	一般廃棄物処理業務継続用衛生用品等確保事業費（予備費分）	感染防止対策	348
福岡県桂川町	一般廃棄物収集運搬業務感染症対策支援事業	感染防止対策	400
福岡県春香町	ごみ収集事業者感染対策事業	感染防止対策	442
佐賀県鹿島市	廃棄物収集運搬業務における感染症拡大予防事業	感染防止対策	1,355
佐賀県嬉野市	新型コロナウイルス感染症対策事業（一般廃棄物処理事業）	感染防止対策	1,811
長崎県長崎市	一般廃棄物収集運搬継続対策費	事業者給付金	3,456
長崎県大村市	一般廃棄物処理業務に係る感染拡大防止事業	感染防止対策	2,432
長崎県大村市	一般廃棄物処理業務に係る感染拡大防止事業	感染防止対策	1,000
熊本県八代市	公共施設従事者衛生確保事業（環境センター）	感染防止対策	327
熊本県八代市	公共施設従事者衛生確保事業（収集運搬業務）	感染防止対策	427
熊本県八代市	公共施設従事者衛生確保事業（分別排出指導業務）	感染防止対策	1,207
熊本県苓北町	社会システム維持のための粗大ごみ収集再構築事業	収集運搬業務効率化実証	3,152
宮崎県宮崎市	生活系一般廃棄物の適正排出管理事業（カレンダー配付）	感染防止対策	535
鹿児島県枕崎市	ゴミ収集・運搬事業従事者支援事業	事業者給付金	1,280
沖縄県豊見城市	事業所応援消費喚起推進事業	事業者給付金	280,342
沖縄県八重瀬町	一般廃棄物収集運搬における感染予防対策事業	感染防止対策	934
合 計			736,994

注：事業概要は筆者が要約した。

出所：内閣官房「新型コロナウイルス感染症対応地方創生臨時交付金 令和2年度実施計画一覧」より一部抜粋。

図1 全国ごみ総排出量と1人1日当たり排出量の推移



出所：環境省「一般廃棄物処理実態調査結果」各年度版より筆者作成。

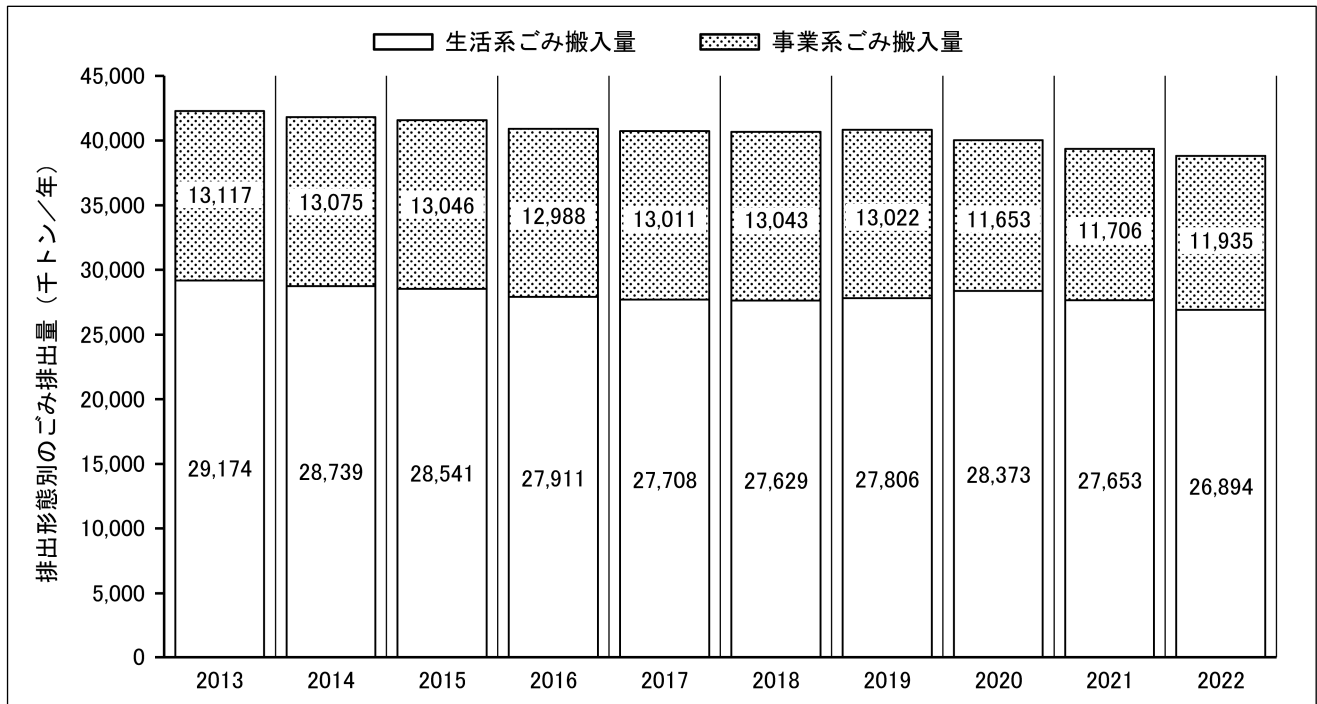
4. コロナ禍における全国的なごみ排出量について

コロナ禍における緊急事態宣言は、2020年3月13日に成立した改正新型インフルエンザ等対策特別措置法に基づく措置である。政府は2020年4月7日に東京都、神奈川県、埼玉県、千葉県、大阪府、兵庫県、福岡県の7都府県にはじめて緊急事態宣言をおこない、4月16日には対象を全国に拡大し、5月13日まで継続された。その後、段階的な宣言解除がおこなわれ、5月25日に北海道、東京都、神奈川県、埼玉県、千葉県が宣言解除となり全都道府県で解除

された。なお、緊急事態宣言が全国を対象としたのは第1回目の期間のみであり、その後の2021年に緊急事態宣言が出された第2回目から第4回目までは、感染状況が特に悪化したとみられる地域への宣言に留まった。ここでは、第1回目と第2回目の緊急事態宣言が施行された2020年度におけるごみの排出量に注目してみたい。

清水〔2024〕では、コロナ禍における全国的な一般廃棄物排出量の動態について明らかにしている。2020年度における全国のごみの排出量については一般廃棄物処理実態調査結果によると、図1が示す通り、総排出量は41,669千トンであり、また、1人1日当たりの排出量は901グラムで、2019年度の総排

図2 全国排出形態別ごみ排出量の推移



出所：環境省「一般廃棄物処理実態調査結果」各年度版より筆者作成。

出量42,747千トン、1人1日当たりの排出量919グラムから比べて減少している。しかしながら、昨今の排出量の減少推移はペットボトル、プラスチック類、紙類などの資源化推進や、レジ袋、プラスチックスプーン、フォークの有料化などにより漸減傾向にあり、また、2021年度以降も前年度から減少していることから、前年度からの減少幅は大きいものの、すべてがコロナ禍の影響であると読み取ることは難しい。

次に、全国のごみの排出を排出形態別に事業系ごみ排出量（搬入量）と生活系ごみ排出量（搬入量）

とに分類すると、図2が示す通り、事業系ごみは2019年度の13,022千トンから2020年度は11,653千トンへ減少している一方で、生活系ごみは2019年度の27,806千トンから2020年度は28,373千トンへと増加していることがわかる。これらからは、コロナ禍と緊急事態宣言の施行によるステイ・ホームや在宅勤務の実施により、事業所等での社会活動が減少した結果、発生する事業系ごみが減少したこと、また、住宅地域での活動が増加したため、生活系ごみの排出が増加したことが推測される⁽¹⁰⁾。

(10) コロナ禍におけるごみ排出量の動態については、清水〔2024〕を参照した。

5. コロナ禍のごみ処理事業経費

次に、コロナ禍の市町村におけるごみ処理事業に関わる経費の推移について見ていきたい。環境省一般廃棄物処理実態調査結果の統計表には、計画収集人口や排出量、収集量、処理量とその詳細な内訳を示した「ごみ処理状況」に関する統計のほか、有料化の有無等を示した「ごみ処理体制」に関する統計、ごみ処理に関わる歳入や歳出について詳細な経費の内訳を示した「経費」に関する統計などがある。そして、それらはさらに都道府県別集計データと市町村別集計データとに分かれている。例えば、前述した全国的なごみの排出量の分析にあたっては2013年度から2022年度までの「ごみ処理状況」統計表にある都道府県別集計データのうち、全国計データを抽出して集計した。ここでは、市町村におけるごみ処理事業に関わる経費の推移について、2013年度から2022年度までの歳入と歳出に区別して全国市町村合計データ（以下、全国計）から概観していきたい。

ごみ処理事業に関わる経費のうち、歳入の全国計推移について見ると表2の通りとなる。ごみ処理事業の歳入は主に、国庫支出金、都道府県支出金、地方債、使用料および手数料、その他、一般財源の費目に類別される⁽¹¹⁾。そして、歳入の全国計推移からは、コロナ禍の2020年度について前年度と比較すると、国庫支出金、都道府県支出金、地方債、使用料および手数料、その他の合計で前年を約474億円

下回る状況だった。2013年度より毎年度総じて増加傾向であったことから、2020年度については全体として、コロナ禍における緊急事態宣言による社会停滞が、ごみ処理事業に歳入減という一定の影響をもたらしたことが推測できる。一方で、同じ比較からは一般財源からの繰り入れ（充当）のみ前年度より約464億円増加していることがわかる。このことから、全体での歳入減を一時的に一般財源からの繰り入れで賄うといった財政構造となっており、当時の各市町村においては、財政運営上、突発的な費用の増加を発生させ、不足した必要額に対する財源確保がせまられたのではないかと推察される。

しかしながら、これら補助金、地方債、使用料および手数料の減少と一般財源からの繰り入れ額の増加傾向が直接的にコロナ禍が要因であるということは推測できても断言できない。また、コロナ禍が要因であったとしても、当時は中間処理場整備や最終処分場整備への投資と建設が一時的に中断したこともあり、歳入全体に占めるそれらの原資となる建設目的の補助金や地方債の減少のほうが大きいことから、ごみの排出量との相関性を確認することは難しい。

そこで、次に市町村別の動向からその傾向を探っていきたい。ここでは全国市町村のうち、人口の多い大都市部に着目して、コロナ禍におけるごみの排出量と歳出経費のうち、特に収集運搬費との関係に注目して分析手法を提示しながら検証したい。

表2 ごみ処理事業歳入の推移（全国計 単位：千円）

	国庫支出金	都道府県支出金	地方債	使用料および手数料	その他	一般財源
2013年度	42,522,279	7,958,287	57,446,454	193,920,972	105,171,509	1,251,401,377
2014年度	42,353,639	6,961,616	78,699,119	191,585,238	121,489,166	1,279,797,936
2015年度	41,239,951	6,616,022	76,886,638	189,146,566	99,765,461	1,301,288,128
2016年度	41,794,001	7,327,555	85,761,400	195,634,574	94,969,687	1,314,479,342
2017年度	51,024,358	7,066,590	94,354,511	197,718,649	110,131,039	1,293,598,996
2018年度	73,953,945	7,264,240	117,379,552	202,786,559	114,855,701	1,349,503,211
2019年度	60,346,515	7,339,016	126,756,045	208,017,259	113,599,333	1,345,063,390
2020年度	50,909,812	6,833,794	118,500,530	201,715,257	90,711,769	1,391,433,047
2021年度	57,002,773	7,956,108	126,913,425	203,871,951	110,093,657	1,370,116,309
2022年度	47,466,820	7,174,480	125,281,742	203,213,153	134,842,639	1,367,991,823

出所：環境省「一般廃棄物処理実態調査結果」各年度版より筆者作成。

(11) その他は、資源物等売却収入や焼却熱発電による売電収入などを含む。歳入費目の類別とその内容については環境省環境再生・資源循環局廃棄物適正処理推進課「一般廃棄物会計基準（2021年）」を参照した。

6. 大都市部のごみ排出量と 歳出経費の分析

大都市部の分析にあたっては、環境省一般廃棄物処理実態調査結果統計表のうち、2013年度から2022年度までの「ごみ処理状況」と「ごみ処理体制」にある市町村別データを活用して、大都市部の排出量と歳出経費との関係について分析を試みる。具体的には、本研究では市町村のうち政令指定都市（政令市）と中核市を大都市と定義し、該当する82市⁽¹²⁾のごみの排出量と1人1日当たり排出量、排出形態別排出量のデータについては「ごみ処理状況」統計表にある市町村別集計データより抽出して集計した。また、歳出経費については、全体の歳出から中間処理施設や最終処分場建設などの費用を除いて、ごみの収集運搬と中間処理、最終処分に関わる部分のみを抽出した処理費に注目した。処理費は主に収集運搬費、中間処理費、最終処分費、委託収集運搬費、委託中間処理費、委託最終処分費の費目に類別される。これら処理費のうち、委託も含めた収集運搬費の合計を「ごみ処理体制」の「経費」統計表にある市町村別集計データより抽出して集計した⁽¹³⁾。

政令指定都市（以下、政令市）については、地方自治法で「政令で指定する人口50万以上の市」と規定されている都市を指すが、2020年（令和2年）国勢調査の人口によると最大人口で横浜市が約378万人、最低人口で岡山市の約72万人となっている。そ

して、中核市については、地方自治法で「政令指定都市以外で指定する人口20万以上の市」と規定されている都市のことをいうが、2020年（令和2年）国勢調査の人口によると最大人口で船橋市が約64万人、最低人口で鳥取市の約19万人となっている。ここではこれら約19万人以上の82市を大都市と定義して、はじめに、これらの市の総計でごみの年間排出量と1人1日当たり排出量と排出形態別排出量の推移について見ていきたい。

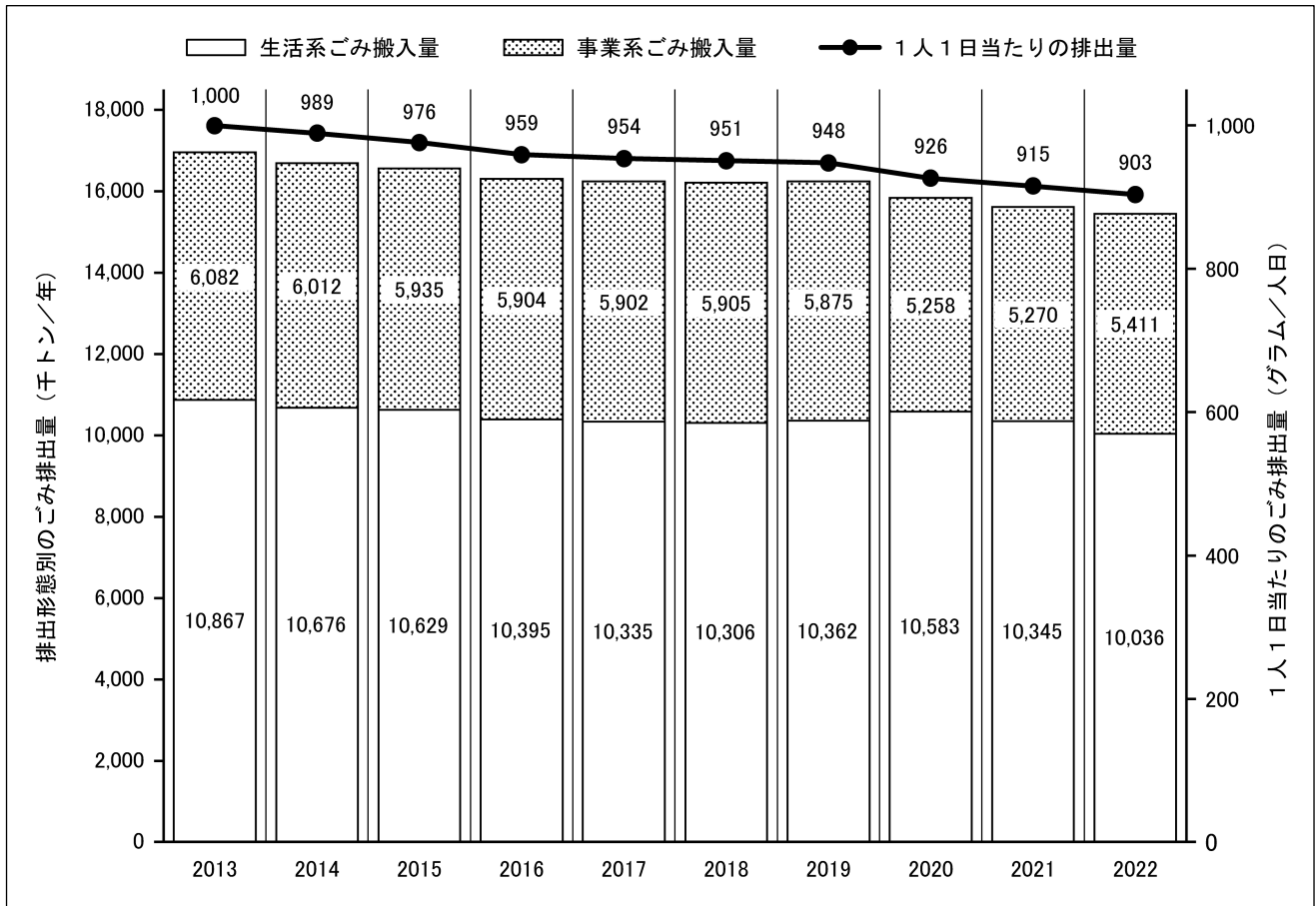
図3は、政令市、中核市（以下、82市）における1人1日当たりごみの排出量と排出形態別のごみ排出量の推移を示している。清水〔2024〕による同様の分析からは、2020年度における82市の総排出量は15,841千トンであり、また、1人1日当たりの排出量は926グラムで、2019年度の総排出量16,237千トン、1人1日当たりの排出量948グラムから比べて減少している。これは全国の分析と比べてもコロナ禍前の2019年度からコロナ禍の2020年度への減少幅は広がっている。また、82市における排出形態別のごみ排出量の推移については、事業系ごみは2019年度の5,875千トンから2020年度は5,258千トンへ約10%減少している一方で、生活系ごみは2019年度の10,362千トンから2020年度は10,583千トンへ約2%増加していることがわかる。これらの指標からは、2020年度に82市においてもごみの排出総量が減少する中で生活系ごみの排出量が増加し、一方で事業系ごみの減少する状況が見て取れた⁽¹⁴⁾。

(12) 抽出した82の都市自治体（政令市20市ならびに中核市62市）は表3の通りである。なお、分析した2013年度から2022年度までの間で、政令市と中核市の増減、または入れ替えは発生していない。

(13) 歳出経費のうち、特に処理費の全国計推移については、2020年度について前年度と比較すると委託費を含めた収集運搬費は約110億円増加した。同じく委託費を含めた中間処理費の比較では約140億円増加、一方で委託費を含めた最終処分費の比較では約57億円減少した。

(14) コロナ禍における大都市部のごみ排出量の動態については、清水〔2024〕を参照した。

図3 大都市の排出形態別ごみ排出量と1人1日当たり排出量の推移

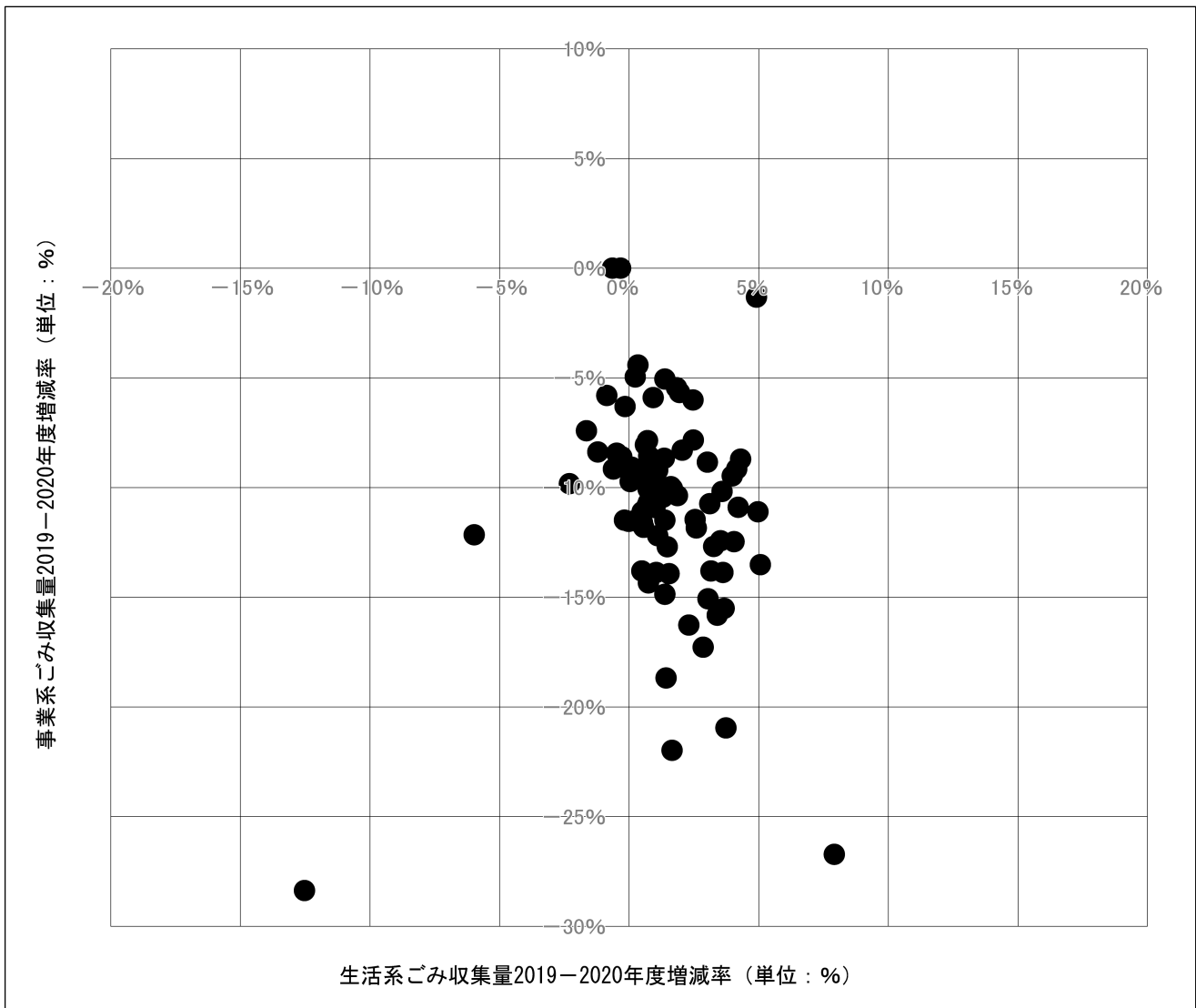


出所：環境省「一般廃棄物処理実態調査結果」各年度版より筆者作成。

次に、コロナ禍以前とコロナ禍における生活系と事業系ごみの増減率を大都市の各82市ごとの状況から総覧したい。図4は82市における2019年度から2020年度にかけての事業系ごみと生活系ごみ排出量（収集量）の増減率をプロットしたものである（実数は表3を参照）。そこからは、多くの市が事業系ごみが－5％から－20％の間で減少しながら、生活系ごみが1％から5％までの間で増加している市が多い状況が読み取れる。ここから全国計推移で分析したものと同様に、大都市においてもほとんどの市でコロナ禍において事業系ごみの減少と生活系ごみ

の増加傾向が表れているとともに、全国計よりも大都市のほうが増減率の変動幅が大きいことがわかった。そして、これら排出量の動向と歳出経費との関連を示したものが図5である。図5は82市における2019年度から2020年度にかけての事業系と生活系排出量（収集量）の増減率と、同時期、同市の歳出経費（処理費）のうち収集運搬費（委託収集運搬費を含む）の増減率をあわせて3次元プロットしたものである（実数は表3を参照）。そこからは、事業系ごみ排出量が減少して生活系ごみ排出量が増加する中、収集運搬費が約1％から約45％までの間で増加

図4 大都市における2019年度から2020年度にかけての事業系・生活系収集量増減率



出所：環境省「一般廃棄物処理実態調査結果」各年度版より筆者作成。

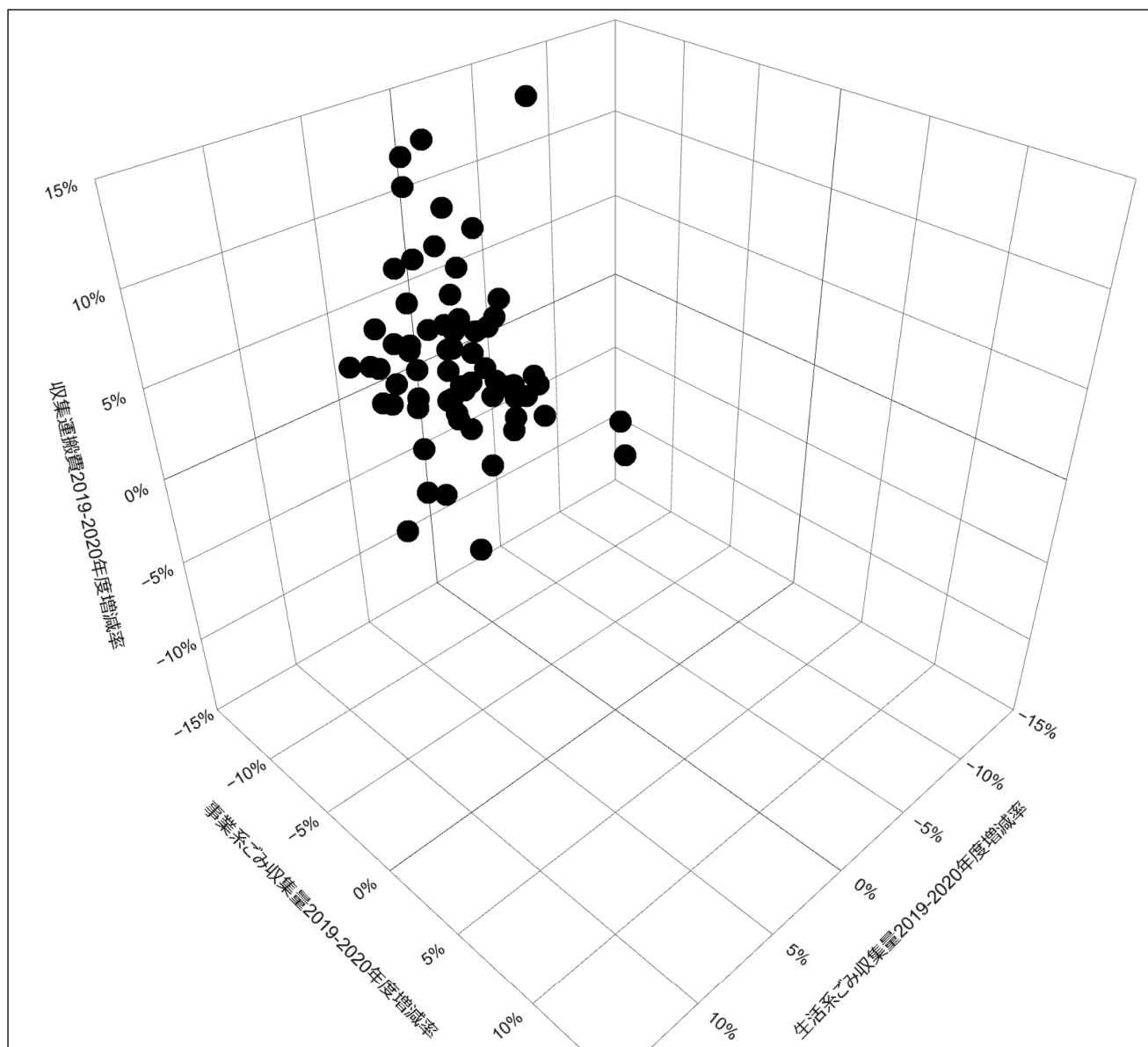
している市が多い状況（54市が該当）が読み取れる⁽¹⁵⁾。
以上の通り、大都市と定義した82市を対象とした分析からは、各市の個別の動向としておおむねごみ排出量の変動が収集運搬費の増加に影響を与えることが析出された。

7. おわりに

ここまで検証してきた通り、コロナ禍とそれに伴う緊急事態宣言の施行によって、市町村が運営するごみ処理事業におけるごみの排出量は、全体では排

(15) ただし、2013年度以降、収集運搬費のうち委託収集運搬費が毎年増加傾向であることから、すべてがコロナ禍による影響と断定することは難しいことに注意する必要がある。

図5 大都市における2019年度から2020年度にかけての各収集量・収集運搬費増減率



注) 3次元グラフを2次元で表わすことには表現上の限界がある。詳細は表3の実数を参照のこと。

出所：環境省「一般廃棄物処理実態調査結果」各年度版より筆者作成。

出量を減少させながらその内訳として事業系ごみ排出量の減少と生活系ごみ排出量の増加といった変化をもたらした。そして、大都市部に限定した同様の分析からは増減率の変動幅はより拡大していることが明らかになった。また、経費の分析からはコロナ禍のごみ処理事業において、全国市町村は歳入面では補助金、地方債、使用料および手数料等による収入減を、一般財源からの繰入金の増額で手当てして

いる状況がわかった。そして、ごみ排出量の動向と歳出経費との関係からは、事業系ごみと生活系ごみの排出量増減による変化が収集運搬費の増加をもたらしたことがわかった。これらの検討結果からは、コロナ禍におけるごみ排出量の経費の研究はまだ端緒に就いたばかりだが、一般的に使用料・手数料収入を大きな収入源として運営している事業系ごみの排出量の減少と、租税や交付金、補助金を主な財源

表3 大都市における2019年度から2020年度にかけての各収集量・収集運搬費増減率の一覧

	都市名	生活系ごみ 収集量 増減率	事業系ごみ 収集量 増減率	収集運搬費 増減率		都市名	生活系ごみ 収集量 増減率	事業系ごみ 収集量 増減率	収集運搬費 増減率
1	札幌市	3.68%	－15.52%	－0.32%	42	一宮市	0.24%	－4.96%	3.21%
2	函館市	－0.17%	－11.49%	0.12%	43	豊田市	0.75%	－10.69%	－1.14%
3	旭川市	2.47%	－6.01%	－0.89%	44	大津市	1.95%	－5.67%	3.60%
4	青森市	0.52%	－11.60%	3.95%	45	京都市	1.66%	－21.99%	28.60%
5	八戸市	－0.48%	－8.43%	6.23%	46	大阪市	1.55%	－13.93%	6.60%
6	盛岡市	1.39%	－14.86%	1.89%	47	堺市	0.74%	－10.07%	0.88%
7	仙台市	2.87%	－17.28%	1.80%	48	豊中市	3.59%	－10.18%	1.05%
8	秋田市	0.63%	－8.05%	5.28%	49	吹田市	3.12%	－10.73%	1.17%
9	山形市	1.61%	－9.96%	0.82%	50	高槻市	0.72%	－7.87%	1.50%
10	福島市	0.70%	－10.92%	－81.54%	51	枚方市	1.18%	－10.47%	45.37%
11	郡山市	4.92%	－1.33%	4.46%	52	八尾市	1.36%	－8.67%	2.21%
12	いわき市	－2.30%	－9.82%	0.00%	53	寝屋川市	0.94%	－5.90%	1.24%
13	水戸市	－12.52%	－28.37%	46.03%	54	東大阪市	0.90%	－9.42%	－8.89%
14	宇都宮市	1.88%	－10.38%	14.33%	55	神戸市	1.48%	－12.70%	11.25%
15	前橋市	3.03%	－8.85%	－47.52%	56	姫路市	1.05%	－13.87%	4.50%
16	高崎市	2.48%	－7.84%	6.50%	57	尼崎市	1.11%	－9.22%	－0.89%
17	さいたま市	5.08%	－13.52%	2.59%	58	明石市	0.50%	－13.80%	6.78%
18	川越市	4.05%	－12.48%	2.52%	59	西宮市	0.51%	－11.10%	2.79%
19	川口市	4.16%	－9.16%	3.89%	60	奈良市	－5.97%	－12.16%	13.87%
20	越谷市	4.21%	－10.90%	2.38%	61	和歌山市	－0.86%	－5.81%	0.56%
21	千葉市	2.60%	－11.84%	3.20%	62	鳥取市	0.05%	－9.73%	4.14%
22	船橋市	3.17%	－13.81%	－0.47%	63	松江市	－1.64%	－7.41%	1.87%
23	柏市	4.31%	－8.71%	14.69%	64	岡山市	－0.28%	－8.61%	5.25%
24	八王子市	3.05%	－15.08%	10.65%	65	倉敷市	1.84%	－5.45%	3.58%
25	横浜市	3.63%	－13.88%	1.88%	66	広島市	3.41%	－15.82%	5.36%
26	川崎市	4.98%	－11.11%	5.64%	67	呉市	0.10%	－9.08%	2.33%
27	相模原市	2.05%	－8.31%	8.82%	68	福山市	0.35%	－4.42%	16.66%
28	横須賀市	0.71%	－10.82%	10.55%	69	下関市	－0.32%	0.00%	3.12%
29	新潟市	1.67%	－10.04%	0.68%	70	高松市	－1.20%	－8.38%	0.35%
30	富山市	1.16%	－10.10%	6.44%	71	松山市	－0.63%	0.00%	1.10%
31	金沢市	2.31%	－16.28%	4.60%	72	高知市	－0.60%	－9.16%	1.27%
32	福井市	1.01%	－10.92%	1.77%	73	北九州市	2.55%	－11.46%	－2.50%
33	甲府市	3.54%	－12.43%	0.23%	74	福岡市	3.74%	－20.96%	－0.43%
34	長野市	3.27%	－12.69%	－8.12%	75	久留米市	0.76%	－8.55%	10.28%
35	松本市	－0.15%	－6.32%	1.80%	76	長崎市	1.70%	－10.18%	0.63%
36	岐阜市	0.57%	－11.82%	8.20%	77	佐世保市	1.38%	－5.05%	19.85%
37	静岡市	0.76%	－14.36%	1.76%	78	熊本市	3.99%	－9.48%	－3.53%
38	浜松市	1.11%	－12.19%	3.67%	79	大分市	0.61%	－9.37%	3.29%
39	名古屋市	1.43%	－18.68%	1.60%	80	宮崎市	0.22%	－11.51%	－1.38%
40	豊橋市	1.38%	－11.48%	－6.03%	81	鹿児島市	－0.01%	－11.55%	3.40%
41	岡崎市	1.32%	－10.44%	3.33%	82	那覇市	7.93%	－26.73%	2.17%

出所：環境省「一般廃棄物処理実態調査結果」各年度版より筆者作成（都市は市町村コード順）。

として運営している生活系ごみの排出量の増加は、全国の市町村財政運営において突発的な費用の増加を発生させ、各市町村ではごみ処理事業の必要額に対する財源確保をせまられたのではないかと推察される。その詳細検討については具体的な市町村事例からの分析が今後必要となる。またあわせて、今回

は取り扱わなかったごみの排出量が極めて多い地域である東京23区内の分析や、ごみ処理事業の一角をなす一部事務組合の分析が必要となる。これらの分析も含めて、コロナ禍におけるごみ処理事業に関する市町村財政分析の論考は今後の課題として別稿に譲りたい⁽¹⁶⁾。

(しみず まさたか 和光大学経済経営学部教授)

キーワード：新型コロナウイルス感染症／緊急事態宣言／一般廃棄物処理事業／地方創生臨時交付金

【参考文献】

- 浅井勇一郎 [2023] 「越谷市における地域別排出量の変遷について ― コロナ禍は自治体内における排出量をどのように変化させたのか ―」 獨協大学環境共生研究所『環境共生研究』第16号
- 浅井勇一郎 [2024] 「三郷市における地域別排出量の変遷について ― コロナ禍による生活系可燃ごみ排出量の変化に着目して ―」 獨協大学環境共生研究所『環境共生研究』第17号
- 石村雄一 山口恵子 [2022] 「新型コロナウイルス感染拡大が廃棄物発生量に与えた影響」 『第33回廃棄物資源循環学会研究発表会要旨集』
- 大阪府環境審議会 [2020] 「新型コロナウイルスによる廃棄物処理への影響」 『大阪府環境審議会循環型社会推進計画部会第2回審議参考資料』
- 河井紘輔 立尾浩一 川緑匠 河合駿 池本久利 [2022] 「【環境レポート】 コロナ禍におけるごみ排出量の変化とごみ処理に係る新たな課題・対策」 『生活と環境』 Vol. 67 No. 1
- 環境省 [2023] 『日本の廃棄物処理』 令和2年度版
- 環境省 [2024] 『日本の廃棄物処理』 令和3年度版
- 齊藤由里恵 [2022] 「新型コロナウイルス感染症対応地方創生臨時交付金と交付限度額の算定について」 『地方財政』 第61巻第12号
- 笹尾俊明 [2011] 『廃棄物処理の経済分析』 勁草書房
- 清水雅貴 [2024] 「(研究ノート) 一般廃棄物処理実態調査結果を用いたコロナ禍の廃棄物排出量動態の分析」 『和光経済』 第56巻第3号
- 武田公子 [2021] 「新型コロナ禍の下での自治体財政 ― 危機対応と政府間財政関係 ―」 『金沢大学経済論集』 第41巻第2号
- 筒井誠二 [2023] 「一般廃棄物行政の現状と課題」 『環境技術』 Vol. 5.2 No. 1
- 名倉良雄 神谷洋一 [2020] 「新型コロナウイルスの感染拡大を受けた環境省の対応」 『廃棄物資源循環学会誌』 Vol. 31 No. 6
- 平岡和久 森裕之 [2020] 『新型コロナ対策と自治体財政：緊急アンケートから考える』 自治体研究社
- 八木信一 [2004] 『廃棄物の行財政システム』 有斐閣
- 劉庭秀 [2021] 「コロナ禍を受けた廃棄物処理の課題と展望」 『消防防災の科学』 No.146 2021
- 統計資料：環境省「一般廃棄物処理実態調査結果」各年度版 URL：https://www.env.go.jp/recycle/waste_tech/ippan/

(16) ごみ処理システムと行財政の分析については八木 [2004] を、ごみ排出量の分析と経費分析については笹尾 [2011] を参考にした。また、我が国の一般廃棄物処理行政の現状については筒井 [2023] を参考にした。