

令和6年（2024年）3月13日

日光市議会議長 田村耕作様

民生教育常任委員会
委員長 青田兆史

委員会調査報告書（所管事務調査）

民生教育常任委員会は、所管事務調査として調査・研究を行い、その結果を取りまとめましたので、日光市議会会議規則第109条の規定に基づき、下記のとおり報告いたします。

記

- 1 調査事項 環境政策について
- 2 調査目的 家庭ごみの有料化・事業系ごみ処理手数料が改定されてからのごみの排出量の変化等について現状と課題を把握するとともに、クリーンセンターの長寿命化を図るため、市民生活に直接関わるごみの分別や減量化、処理の方法等について必要な調査・研究を行うことを目的とする。

3 調査活動の経過

期 日	会議及び調査内容	場 所
R5. 3. 15	所管事務調査事項について（調査事項の追加）	委員会室
R5. 4. 11	所管事務調査事項について（執行部からヒアリング）	委員会室
R5. 4. 28	所管事務調査事項について（日光市クリーンセンター 現地視察）	クリーンセンター
R5. 6. 12	行政視察について	委員会室
R5. 7. 18	行政視察「ごみ減量化のさまざまな取組について」	京都府京都市
R5. 7. 19	行政視察「環境衛生センターの延命化の取組について」	大阪府茨木市

期 日	会議及び調査内容	場 所
R5. 7. 20	行政視察「館クリーンセンターについて」、 「循環型都市の実現（ごみ総排出量の少ない自治体ラ ンキング（人口50万人以上の都市）で3年連続1 位）の取組について」	東京都 八王子市
R5. 9. 12	行政視察を踏まえた執行部との意見交換について	委員会室
R5. 9. 27	視察結果を踏まえた執行部との意見交換	委員会室
R5. 11. 7	所管事務調査事項における女性団体連絡協議会役員と の意見交換について	委員会室
R5. 11. 22	所管事務調査事項における女性団体連絡協議会役員と の意見交換	委員会室
R6. 1. 23	女性団体連絡協議会役員との意見交換を踏まえた執行 部との意見交換について	委員会室
R6. 2. 2	女性団体連絡協議会役員との意見交換を踏まえた執行 部との意見交換	委員会室
R6. 3. 13	委員会調査報告（所管事務調査）について	委員会室

4 調査の結果

当市の現状を把握するため、執行部からヒアリングを行うとともに、現地調査を行った。その後、先進地視察を行うとともに、所管事務に係る関係団体との意見交換を行うこととした。

(1) 環境政策について（執行部からのヒアリング）

執行部より日光市の環境政策について、家庭ごみの有料化及び事業系ごみ処理手数料改定後の現状と課題を中心に説明を受けた。当市においては、平成30年度に家庭ごみの有料化及び事業系ごみ処理手数料を改定した。その直後のごみ排出状況は、家庭系については燃えるごみが約20.8%減と大きく減少し、全体として約11%減少。事業系については、燃えるごみが増加傾向を示したものの、有料から無料に改定された資源物が増加傾向となるなど、有料化による減量効果と分別促進効果があったとのことであった。しかしその後は微増・微減しつつ同水準で推移し、令和2年以降はコロナ禍の影響で家庭系ごみが増加、事業系ごみが大幅に減少したが、経済活動の回復とともにごみ量の微増傾向がみられるとのことであった。

今後の課題としては、有料化等によるごみ削減等の大きな効果はあったが、未だに県・全国平均と比べると1人1日当たりのごみ排出量は多く、さらなるごみの減量化と資源化の取組が必要であり、令和5年度は食品ロス削減や食品循環資源の再生利用等の具体的な取組を進めていくとの説明があった。

委員からは、ごみの減量化は進んできたとは言え、県や国と比較するとまだまだ非常に多い。市民に対してクリーンセンターの運営費やごみ収集運搬費がどの位かかり、それが市民の税金で賄われているかを市民に周知し、市民一人一人に協力を得る必要性や、ごみの減量などについては、幼少期から学び意識づけすることの重要性、ごみの中でもごみの燃焼効率を下げる生ごみを減らすための取組を進めるべきとの意見があった。また、ごみの減量化を進めるため、さらなるごみの減量や分別を進めていく必要性はあるものの、クリーンセンターの処理方式を考えるとある程度のごみの量やごみを燃やすエネルギーとなるプラスチック製品が必要となると、そこには矛盾が生じるため、それに対する解決策を検討していく必要があるとの意見もあった。

当委員会としては、10年以上経過しているクリーンセンターについて現状や課題等を把握するため、クリーンセンターの現地視察を実施することとした。

(2) 日光市クリーンセンター現地視察

日光市クリーンセンターについて、クリーンセンター所長から概要の説明を受けた後、施設内の現地調査及び質疑応答を行った。

日光市クリーンセンターは、平成22年(2010年)7月に竣工し、今年で13年目を迎える施設であり、処理能力は、1炉当たり63.5トンで、2炉で1日135トンの可燃ごみを処理することが可能である。処理方式としては、酸素式熱分解直接熔融方式で、従来の燃焼システムと違い、ごみを燃やして灰にするのではなく、1,650度の高温で熱分解をすることにより、ごみをスラグとして再資源化し、資源循環に寄与するとともに、採取処分場へ排出する廃棄物の量を抑制するなど、中間処理施設としての役割を果たしている。また焼却する際の熱によって発生する蒸気を利用し発電を行い、発電した電気は施設内で利用するとともに、売電も行っているとのことであった。

委員からは、売電量・売電額やクリーンセンターの防災対策についての質問があった。また、施設の寿命は30年、建屋の寿命は50年となると、その差をどうするのかといった質問や、クリーンセンターを維持管理するにあたり、15年という中間での大規模な更新を行う際にどのような費用がかかってくるのかといった今後の施設の在り方についての質問があった。

委員会としては、前回の執行部からのヒアリングと今回の現地視察を踏まえ、日光市の現状とクリーンセンターの現状との矛盾やクリーンセンターの延命化への取組、ごみ処理の方法などについてさらに調査・研究を進めていく必要性を確認し、今後、ヒアリングと現地調査から得られた課題等を踏まえ、先進地視察を行うこととした。

(3) 先進事例の調査

先進事例の調査として、ごみ減量化の取組やクリーンセンターの延命化の取組について3自治体への視察を実施し、それぞれの取組について調査を行った。

○「ごみ減量化のさまざまな取組について」【京都府京都市】

国際的な観光地である京都市では、平成12年度にごみの排出量が82万トンとなった後、令和元年には41万トンまで減量が進み、「ごみ半減」を達成し、5か所あったクリーンセンターを現在は3か所にまでに減らすことができ、約144億円ものコストダウンを達成した。家庭ごみ・事業ごみともに分別を「協力」から「義務」とするなど、行政の覚悟と京都に根付く「もったいない」「しまつのこころ」の精神と市民や事業者からの理解や協力があつたからこそ成し遂げられたことである。その後もさらなる減量化の取組を行うため、令和3年度から令和12年度までの10年間の期間とした京都市循環型社会推進基本計画を策定した。

現在京都市では、プラスチックごみの削減に向けて、プラスチック製品の分別回収を令和5年4月から開始するとともに、マイボトル推奨店や給水スポットを設置するなど、プラスチックの発生抑制に取り組んでいる。また食品ロス削減にも力を入れ、販売期限の延長に係る取組や食べ残しゼロ推進店認定制度の拡充を行うとともに、啓発アニメやテーマソングをインターネットで配信、食品ロスの家計への影響やごみ処理費用などについて分かりやすく広報に掲載、クイズ形式で市民に考えてもらうチラシの作成、地域での学習会を開催するなど、さまざまな媒体や手法で市民への周知・啓発を行っていた。

プラスチック製品分別回収については、他自治体ではほぼ行っていない大部分がプラスチック素材であるおもちゃ・洗濯ばさみなども対象としており、まとめて出せるメリットがある一方、リチウムイオン電池使用製品や在宅用医療器具、刃物等の混入が懸念されるとのことであった。

○「環境衛生センターの延命化の取組について」【大阪府茨木市】

大阪府茨木市では、市民28万人から排出される可燃ごみと、今年度から広域処理連携を始めた摂津市民8万人から排出される可燃ごみの総量年間12万トンを、1日450トン(150トン×3炉)の処理能力を有するシャフト炉式溶融炉で処理している。茨木市は、全国に先駆けて溶融炉を導入し、第一工場を1980年に稼働し、1999年に炉を1基更新している。また、第二工場は1996年に竣工し、1炉の更新と1炉の増設を行った。溶融炉については、第一・第二工場ともに稼働予定を竣工・更新から20年と中間改修工事による10年間の30年としていた。茨木市では、プラントメーカーの技術的な判断を基に既存施設の長寿命化を図ることと決定し、延命年数の目標や災害や広域処理を考えた処理能力の水準、環境への配慮など、将来を見据えた基本方針を作成。その後、総事業費95億円をかけ基幹的設備改良工事、大規模改修を行った。

第二工場の溶融炉の更新と大規模改修を行ったことで、先15年の稼働が可能となったが、15年～20年後には、大規模改修溶融炉の更新をする必要があり、繰り返される大規模改修の財源の確保が課題であるとのことであった。

- 「館クリーンセンターについて」、「循環型都市の実現（ごみ総排出量の少ない自治体ランキング（人口50万人以上の都市）で3年連続1位）の取組について」

【東京都八王子市】

館クリーンセンターは、公設民営DBO方式による効率的な施設運営と周辺環境との調和が図られた市民に親しまれる場を備えた施設であった。

地上6階建て、160トン/日（2炉）の処理能力をもち、流動床式焼却方式により蒸気タービン発電（最大出力4,440KW）を行っている。設計・建設・運営を一括で20年6か月の長期運営委託をすることで施設運営のコスト削減と民間のノウハウを取り入れている。焼却方式も流動床方式という砂を熱してごみを燃やすもので、施設をコンパクトにできるほか高いエネルギー回収システムと高い資源回収システムとなっている。

八王子市は、平成6年に可燃ごみの収集を週3回から週2回に変更するとともに、古紙の個別回収を実施。その後、びん、缶、ペットボトル、容器包装プラスチックの分別回収など段階的にごみ減量・分別の取組を継続して行ってきた。また、2004年に人口30万人以上の都市で初めて指定収集袋制度によるごみの有料化を実施し、同時に集合住宅を除くごみの戸別収集と資源物回収の拡充を開始したことは特筆すべきことである。可燃・不燃ごみについて、有料の指定収集袋を用いて戸別収集し排出者責任を明確にしたことは、ごみの減量や適切な分別につながっている。また、生ごみの水切りを行うことで、ごみの減量や資源化にもつながるため、2019年より八王子新方式ダンボールコンポストの販売を開始した。またダンボールコンポストの普及啓発を行う生ごみリサイクルリーダーを養成し、市内の学校やイベントで活躍してもらうなど、市民主導の取組も行っている。さらに、学校で完成した堆肥を学校農園などで活用することで、生ごみの減量意識の醸成や、環境問題を身近に感じてもらうことにつながっている。一方で、継続してダンボールコンポストを活用する市民は35%となっており、新規活用者の獲得と併せて継続した活用に繋げるための手立てを検討する必要がある。さらに2022年には株式会社ジモティーと協定を締結し、不用品のリユース実証事業を行い環境負荷低減への取組も進めるとともに、食品ロス削減のため、お店と消費者をつなぐ「タベスケHACHIOJI」を導入、また市が生ごみを分別回収し堆肥にリサイクルする「生ごみ資源化モデル事業」を開始するなど、時代とニーズに即した取組を継続して実践している。

（4）執行部との意見交換について

先進地視察の結果を踏まえて、執行部との意見交換を実施した。

八王子市で生ごみのリサイクルを地域で推進するために活動している生ごみリサイクルリーダーの活動を参考に、当市の環境美化委員の活動に生かしていきたいとのことであった。また、ダンボールコンポストや生ごみ処理機の普及について、堆肥等の活用や収集方法についても検討していくとともに、民間事業者と協力してリユースやリサイクルへの取組も検討していきたいとのことであった。

委員からは、クリーンセンターを市民に親しまれる施設及び災害時の避難施設

として活用させることはできないかといった意見や、ごみの減量化を推進するためには宿泊施設を含む観光事業者の方々の協力が必要であることといった意見があった。さらに、生ごみの水切りやコンポスト容器、機械式生ごみ処理機を普及・啓発し、市民に浸透させることの重要性や、ダンボールコンポストを学校で活用し、子供の食育やごみ減量、食品ロスなどの環境教育に取り組むべきといった意見や、市民への周知の内容や方法の検討の必要性などについての意見もあった。

今後、ごみ減量等についての市民の意識や取組状況、市内各地域での問題・課題等を把握するため、日光市女性団体連絡協議会役員との意見交換を行うこととした。

(5) 日光市女性団体連絡協議会役員との意見交換

あらかじめ日光市の家庭系ごみ有料化及び事業系ごみ処理手数料改定後の現状と課題についての資料や、ごみ減量の取組、生ごみの水分を切る取組、食品ロス削減の取組、リサイクルの取組、ごみ分別の取組についての事前質問を送付し、その回答をもらうかたちで意見交換を行った。

役員の方からは、家庭系ごみが有料化した直後は減量について意識をしていたが、日がたつにつれて減量に対する意識が薄くなってきている、家庭系ごみだけではなく、観光地である日光市は事業系ごみの減量化への取組が重要であるといった意見や、よい事業を行うのはいいことだが、その事業の周知にもっと力をいれるべき、外国人に対する分別などのごみの出し方の周知方法を検討すべき、ごみ減量、食品ロスを含む環境問題について、幼少期よりアニメや動画で学ぶ機会を設けるべきといった意見もあった。

委員からは、今年度から開始した事業がいくつかあるが、ただ一様の周知をするのではなく、世代に応じた周知・啓発をする必要があるとの意見があった。

今後、委員会としては、日光市女性団体連絡協議会役員の方々からいただいた意見に対する執行部の考えを聞くため、執行部との意見交換を行うこととした。

(6) 執行部との意見交換について

日光市女性団体連絡協議会役員の方々からいただいた意見等を整理し、執行部に事前質問を送付し、その回答をもらう形で意見交換を実施した。また、併せて今年度から始まった、食品ロス削減マッチングサービス「ごはんのわ」、家庭系廃食用油回収事業、生ごみ処理機「お試しレンタル」等の事業概要やこれまでの実績について説明を受けることとした。

執行部からは、それぞれの事業を開始した経緯や開始から現在までの利用状況・実績について説明があった。それぞれの事業について、登録者や利用者が増えていない状況であるとのことであった。

委員からは、事業用生ごみ処理機の設置補助制度については、活用事業者がまだないことから、周知の対象者を拡大するべきであるとの意見や、個人を対象とした事業についても、広報やホームページでの周知にとどまらず、保育園や幼稚園で子供が描く絵の裏面を活用した周知方法や、家庭系廃食用油回収事業については、協力店にも周知に協力いただくなど、効果的な周知方法を検討してほしいと

の意見があった。また、周知に当たり、事業の説明だけではなく、なぜその事業を行う必要があるのかといった「なぜ・どうして」を強く市民に訴えるような周知を行うべきであるとの意見があった。さらに環境に配慮しつつも、当市のクリーンセンターの現状を鑑み、プラスチックごみは今後も燃えるごみとして収集し、併せて一部金属を含むおもちゃも燃えるゴミとして取り扱う検討をしてほしいとの意見もあった。

5. まとめ

クリーンセンターは生活の基盤であり、安定した運営は市民生活にとって欠くことのできないことである。ごみ処理には多くの人に関わり莫大な費用もかかっており、またごみの焼却は施設に大きな負荷を与えていることから、クリーンセンターの長寿命化を図るため、特にごみの燃焼の妨げとなる生ごみの水分を切る取組を進めるとともに、生ごみを堆肥化しリサイクルするなど生ごみを有効活用する仕組も検討していくべきである。

また、今年度よりパナソニック株式会社との連携協定による協同事業として、食品ロス削減マッチングサービス「ごはんのわ」及び家庭用生ごみ処理機「お試しレンタル」の実証事業を始めた。さらに株式会社吉川油脂との連携協定により家庭系廃食用油の回収も始めた。どちらの取組も食品ロス削減・ごみ減量化及びの意識付けの一助となる事業である。今後、それぞれの実証実験の結果を分析するとともに、家庭系廃食用油の回収についてもアンケートなどを取り、事業を評価することで、効果的な事業展開を図ってほしい。

一方で、この事業の周知・啓発はなかなか進んでいないようである。事業の目的や事業対象者を明確にした上で、市民・事業者に訴え、協力を仰ぐような周知を図っていく必要がある。事業に興味がある方には事業を周知するだけで効果があるかもしれないが、興味・関心がない方に取り組んでいただく方法を考える必要がある。そのためには、なぜその事業を行うのか、なぜ取り組んでもらう必要があるのかといった事を伝え、事業に取り組む動機としてもらう必要がある。さらに当市のごみ処理にかかる莫大な経費や、食品ロスの家計への影響など、ごみ処理や食品ロスとお金（税金・家計）を結びつけるような周知も行うことが重要である。また、周知に際しては、世代に合った周知や、庁内他部署と連携した効果的な周知方法を検討してほしい。

食品ロス削減や環境問題などについては、学校での教育など、幼少期からの意識付けが重要である。年齢に合わせ、ゲームや紙芝居、アニメーション等、さまざまな機会を捉えて学べる機会を設けていくべきである。

日光市においては、平成30年度に平成39年度（令和9年度）までの10年間の第2期日光市一般廃棄物処理基本計画を策定している。また令和5年3月には日光市食品ロス削減推進計画を策定し、第2期日光市一般廃棄物処理基本計画の中間見直しに合わせ個別計画として盛り込み、一体的な計画としている。その計画の目標に少しでも近づくよう事業を実施していかなければならない。事業の実施には、市民や事業者の協力なくしてはできないため、この計画に沿って、広くごみ

の減量化の必要性を周知し、目標達成に向けて市民・事業者・行政がそれぞれの役割を果たしつつ、協働していく必要がある。さらに脱炭素先行地域に選定された当市としては、観光地であるという視点を持ち、観光客や修学旅行生の方々に対しても取組を促す方法を検討していくことが望まれる。

プラスチックごみについては、自然環境への流出に伴う生態系への悪影響や、地球温暖化の原因の一つであることを鑑みれば、プラスチック製品の発生抑制の取組を行うとともに、現在日光市において行っていないプラスチックごみの分別回収についても検討していく時期にきている。しかし、当市のクリーンセンターのガス化熔融炉の特性を考えると、安易に他自治体の取組に合わせて推し進める事が正解とは限らない。世の中の流れに逆行するべきではないが、当市のクリーンセンターの環境にやさしい何でも燃やせるというメリットと時勢とを照らし合わせ、双方のバランスを取りながら施設運営を行っていくことが重要である。さらに熔融炉は、耐用年数が20年であることから、本市においては令和12年が節目の年となる。今後、包括連携業務委託事業者と連携し、コストの低減と長寿命化を図るため、計画的な設備の更新等慎重かつ正確な判断が求められる。また、将来を見据え、当市の現状分析や今後の人口動態、社会情勢等を見極め、ごみ処理の広域化など、あらゆる可能性を考えたクリーンセンターの運営方針を慎重に検討していくべきである。

このようなことから、今後の「環境政策」について積極的な推進を図るため、以下の4点について、市長に提言することを求め、報告とする。

- ・クリーンセンターの長寿命化を図るため、特にごみの燃焼の妨げとなる生ごみの水分を切る取組のさらなる推進や、生ごみを有効活用し循環利用する仕組みなども研究していくこと。
- ・ごみの減量や分別、リサイクル及び食品ロス削減などについて、市民や事業者等に積極的かつ効果的に周知・啓発を行うとともに、周知にあたっては、ごみ処理にかかる経費や事業の目的などについても言及すること。
- ・ごみの減量や分別、食品ロス対策などについては、幼少期から身近に感じる事が重要であることから、他部署と連携し全庁的な取組として進めるとともに、行政主導ではなく、市民や事業者を巻き込んだ市民参加型の事業を検討していくこと。
- ・持続可能なごみ処理を行っていくため、自然環境への影響については配慮しつつ、施設運営の適切なコスト管理を行うため、クリーンセンターの運営方針について包括連携業務委託事業者と十分に検討・協議するとともに、将来を見据えた適切な維持管理及び計画的な設備の更新等を行っていくこと。