

市廃審 第01-008号  
令和2年2月17日

市川市長 村越 祐民 様

市川市廃棄物減量等推進審議会

会長 三橋 規 宏



### 市川市廃棄物減量等推進審議会の会議結果について(報告)

このことについて、第90回市川市廃棄物減量等推進審議会会議録を市川市廃棄物減量等推進審議会規則第3条第4項の規定に基づき作成しましたので、報告いたします。

なお、当審議会の設置趣旨及び活動を広く市民に知っていただくため、会議録につきましては必要に応じて公表することについては差し支えありません。

## 《会議録》

- [会議名称] 第90回 市川市廃棄物減量等推進審議会
- [開催日時] 令和元年12月17日(火) 10時00分～11時30分
- [開催場所] I-link ルーム1・2 (市川駅行政サービスセンター内)
- [出席委員] 三橋規宏会長、松本定子副会長、金子正委員、志村利夫委員、  
大川敏彰委員、原木一正委員、安東紀美代委員、柳沢泰子委員、  
鎌形篤子委員、藤城博樹委員、官方英二委員 (以上11名)
- [事務局等] (1)環境部 大平部長、川島次長  
(2)循環型社会推進課 佐久間課長、上原主幹、佐藤主幹、峠越主幹、福元、  
佐々木、吉川、水橋  
(3)生活環境整備課 西倉課長、青木主幹  
(4)生活環境保全課 石橋課長、高橋主幹  
(5)清掃事業課 二宮課長  
(6)新クリーンセンター建設準備課 阪田課長  
(7)クリーンセンター 伊藤所長、椎名副参事
- [傍聴者] 1名
- [会議次第] (1) 開会  
(2) 議題  
① 市川市一般廃棄物(ごみ)処理基本計画の改定について(審議)  
(4)その他  
(5)閉会
- [配布資料] 資料1 次期計画における重点施策(案)について  
資料2 新たな資源化品目の検討(バイオマス利活用の促進)について  
資料3 高齢者等ごみ出し支援について  
資料4 エネルギーの地産地消について  
資料5 不適正排出・不法投棄対策の強化について  
資料6 効率的な収集体制の推進について  
資料7 クリーンセンターの建替計画の具体化について  
資料8 災害時におけるごみ処理体制の強化について
- [会議概要] 配布した資料に基づき、事務局から説明及び報告を行い、これに対して各委員が意見や感想を申し述べる形式で審議会を進めた。
- [会議詳細]
- 【開 会】** 午前10時00分

上原主幹： **【配布資料確認】**

それでは、本日使用します資料の確認をさせていただきます。

－ 資料を読み上げ －

不足している資料がございましたら、事務局までお申し出ください。

**【会長へ議長依頼】**

これ以降の議事進行は、当審議会規則第3条の規定に基づき、三橋会長に議長をお願いしたいと存じます。よろしくお願いいたします。

三橋会長：ただ今から「第90回市川市廃棄物減量等推進審議会」を開催いたします。それでは、本日の会議を始めるに当たって、事務局から報告事項がありましたらお願いします。

上原主幹：本日の会議につきましては、青山ひろかず委員、大石恭子委員、川口美彦委員、森田直樹委員が所用にて欠席されておりますが、委員15名の方の半数以上が出席でございます。

当審議会規則第3条第2項に定める会議開催の要件を満たしておりますので、本会議は成立いたします。

なお、本日の議題の中には、非公開情報が含まれておりませんので、公開会議であることをご了承ください。

なお、本日傍聴を希望されている方が1名いらっしゃいます。傍聴希望者にお入り頂きます。

事務局からは以上でございます。

**【事務局への資料説明依頼】**

三橋会長：それでは、審議に入りたいと思います。

皆様ご存じのように、COP25は残念だったですね。ほとんど見るべき成果がなく、これだけ危機が強まっている中で、各国の利害が対立しあって、まとまらなかったということで、非常に残念な感じがします。

期待された小泉大臣も、閣議決定である新エネルギー基本計画の内容に縛られて、ほとんど発言出来なかったです。特に石炭火力について、彼はもう少し前向きな話をしたかったと思いますが、2030年を目標にした新エネルギー基本計画では、発電量に占める石炭火力の割合は確か26%くらいを占めています。

ヨーロッパの環境に先進的な国は、2030年までに石炭火力をゼロにするという目標を掲げていますが、日本の場合は2030年に発電量に占める石炭火力がまだ26%ですから、各国から電力を買ってもやむを得ない状況で、日本は環境先進国ではなく環境後進国であるということを世界に示してしまったという甚だ残念な結果になった訳です。何とか状況を変えていかないといけないですね。それでは、審議に入りたいと思います。

まず、議題1 市川市一般廃棄物（ごみ）処理基本計画の改定について事務局から説明して頂きます。

資料1 次期計画における重点施策（案）について、と資料2 新たな資源化品目の検討（バイオマス利活用の促進）について、事務局から説明をお願いします。

## 【議題（1）】（市川市一般廃棄物（ごみ）処理基本計画の改定について

### ：資料1 次期計画における重点施策（案）について

### ：資料2 新たな資源化品目の検討（バイオマス利活用の促進）について

佐久間課長：それでは、資料1 次期計画における重点施策について、でございます。

前回の審議会においては、さらなるごみの減量・資源化に向けた施策のうち、1.「さらなるごみの減量・資源化に向けた施策」のうち、（1）～（6）までについて、ご審議いただきました。

本日は、（7）新たな資源化品目の検討（バイオマス利活用の促進）について、2.「その他重点的に取り組む事項」として、6つの事項について、ご審議をお願いいたします。

続きまして資料2をお願いいたします。

資料2 新たな資源化品目の検討（バイオマスの利活用の促進）について、ご説明いたします。

1ページをお願いいたします。

はじめに、現状についてです。

本市の資源化率の推移としましては、平成29年度の17.7%から昨年度は、17.1%と伸び悩んでいることから、資源化の促進に向けては、家庭ごみの分別の徹底を図るとともに、新たな分別・資源化促進策の実施が必要と考えております。

昨年度の家庭系ごみ質調査結果では、燃やすごみに占める生ごみの組成割合が約4割と最も大きくなっており、生ごみの減量、資源化対策が重要と考

えております。

燃やすごみの組成割合から換算いたしますと、昨年度の本市の家庭系生ごみの量は、約 27,500 t と推計されます。

本市で行っている生ごみ減量策といたしましては、水切りの実施や食品ロス削減に対する周知啓発を行っており、資源化策といたしましては、コンポスト容器等購入費補助制度を実施しております。

コンポスト容器等補助制度については、近年、補助実績が減少傾向にあるため、新たな資源化策の検討を行っております。

具体的には、現在、本市に適した生ごみの資源化策を検討するための、生ごみ資源化実現可能性調査業務委託を実施しております。

生ごみの資源化方法としましては、飼料化、堆肥化、バイオガス化等がございます。

最終的には、調査結果を踏まえて検討を行いますが、委託業者からの報告、他自治体の状況、市川市の地域特性から、バイオガス化が有力と考えています。

2 ページをお願いいたします。

ただいま説明申し上げた内容の資料になります。2 ページに図や表を掲載しておりますので、参照して頂けたらと思います。

真ん中の円グラフ、燃やすごみの組成割合につきましては、本日お配りしている「じゅんかん白書」37 ページに平成 23 年度から平成 30 年度までの推移を掲載しております。

3 ページをお願いします。

新たな生ごみ資源化策に関する、令和元年度、2 年度の取り組み内容についてです。

#### 1. 令和元年度

新たな生ごみ資源化策に関しては、分別収集の仕組みとバイオガス化を中心とした資源化手法の検討を行っております。

令和元年度につきましては、一つ目は、生ごみ資源化実現可能性調査業務委託を実施しております。

その内容といたしましては、生ごみ排出量の調査・推計や資源化技術の比較、生ごみ資源化施設の整備方法や生ごみ収集方法の整理、経済性・環境負荷についての評価などを調査し、本市の生ごみ資源化について優位な手法の提案を受け、事業の経済性や継続性を含めて実施可否を判断し、庁内で合意形成を図る予定となっております。

次に生ごみ専用スマートダストボックスの開発についてです。

生ごみの収集は、通常集積所による収集を行わず、情報通信技術を活用した専用のボックスを開発し、曜日や時間に関わらず、いつでも生ごみを出せることをコンセプトにしております。

主な機能といたしましては、外部電源を必要とせず太陽光パネルと内蔵バッテリーによる稼働機能、不適物の投入を防ぐ抑止力として登録者毎に発行されるQRコードで扉を自動開閉する機能、内蔵センサーで蓄積量を通信し、最適な収集頻度とルートを提案することで収集の効率化を図ることとしております。

続きまして、令和2年度の取り組みです。

令和2年度には、生ごみ資源化施設の建設に向けて、仮に事業性が有ると、庁内にて判断され場合にその準備を進めていく予定です。

生ごみ専用スマートダストボックスによるテストの実施につきましては、公共施設等に数台、生ごみ専用スマートダストボックスを設置し、耐久性や臭い、市民の皆さんの利用状況についてテストを行います。収集した生ごみは、民間のバイオガス化施設に運搬する予定です。

設置前には、市民の方々へ十分に説明を行い進めていきます。例えば、設置場所近隣の自治会等で説明会等を開催するなど、市民と直接コミュニケーションを取りながら周知してまいります。

4ページをお願いします。

施策の方向性についてです。

最終的には、スマートダストボックスを300台設置して、1年間で、約1,700トンの生ごみを資源化する予定となっております。

集めた生ごみは、バイオガス化を念頭に置いて資源化を行う予定です。

他にも、飼料化、堆肥化による資源化手法もあるため、実現可能性調査の結果を踏まえて検討してまいります。

それぞれの資源化手法の内容につきましては、飼料化は、脱脂・乾燥等による低水分化が主体で、生ごみを熱加工・乾燥処理等と油脂分調整により、粒状の飼料を生産する技術です。

堆肥化とは、酸素を必要とする状態で生ごみ等を蓄積し、微生物の働きにより有機物を分解して堆肥化する方式です。

バイオガスとは、微生物の力(メタン発酵)を使って、生ごみ等から発生するガスのことです。ガスには、メタンという燃えやすい気体が含まれていて、発電に利用することができます。

最後にその他新たな資源化品目の検討についてです。

生ごみのほか、新たな資源化品目としては、令和元年7月より剪定枝の資源化を行っていますが、このほか、廃食用油や、紙おむつ、製品プラスチック等の品目についても、再資源化の可能性を検討してまいります。

資料2についての説明は以上でございます。

## 【議題（1）】（資料1 次期計画における重点施策（案）について

### 資料2 新たな資源化品目の検討（バイオマス利活用の促進）についての質疑応答

三橋会長：ありがとうございます。資料1、資料2について、説明して頂きました。

何かご意見やご感想があればお出してください。

資料1はこれまで議論してきたもの、今日は特に新たな資源化品目の検討が資料2として説明されました。特に資料2について、ご意見があればお出してください。

大川委員：画期的な取り組みだと思えます。

長岡市が、生ごみのバイオガス化だったかと思うのですが、再資源化にかなり先端的に取り組んでいるので、これをご参考にしているかと思えます。

バイオガス化した時の再利用先を、どのように考えていらっしゃるのかお伺いしたいです。また、生ごみの分別精度を上げないとかなり再資源化が難しいと思うのですが、分別の精度は、生ごみ資源化実現可能性調査とスマートダストボックスでは、同じという理解で良いのでしょうか。

佐久間課長：まず、再利用先につきましては、バイオガス化した後に発電を考えています。

前の審議会でもお話いたしました、大田区のバイオエナジーという民間の会社が行っているようなイメージを持っています。ただ、生ごみ資源化実現可能性調査の結果によりますので、今のところこのようなイメージを持っているとご理解いただければと思います。

2つ目の分別の精度についてです。スマートダストボックスで集める生ごみの精度は、これから実施するため、まだデータがなく、わかりません。

生ごみ資源化実現可能性調査の精度については、長岡市を含めて生ごみの資源化を実施している自治体がたくさんありますので、コンサルタントにはその分別の精度等を調べて頂き、それを基に市川市でどのような資源化策が適しているかを検討して頂いています。ですので、この2つの精度は別

ということです。

大川委員：先ほど、家庭系生ごみの量は 27,500 t と推計されるとありましたが、2 ページ目の 1 番上の表には 27,900 t とあり、この整合性は取れていますか。

佐久間課長：2 ページの 1 番上の表については、実際の 1 人 1 日当たりの量のとらえ方により、数値に誤差が出たものですので、整合したいと思います。

申し訳ございません。

※公表している資料は修正後のものです。

大川委員：ありがとうございました。

三橋会長：気になる方は気になるので、調整して下さい。他にありませんか。

志村委員：資源化の対象とする生ごみの量について、燃やすごみの中に含まれている約 40% の生ごみを将来的には全量対象とされるのか、現在予定されているスマートダストボックスによる回収は年間約 1,700 t となっていますが、対象とする生ごみ量についてどのように考えていますか。

また、環境省からは廃棄物処理施設について、今後の人口減少や施設の維持管理コスト等財政上の観点から広域化・集約化の必要性が言われていますが、燃料としてのバイオマスの共用など、他の施設との連携等についてどう考えていますか。

佐久間課長：資源化の対象をどう考えるかですが、今後施設が設置される方向で行けば、その規模によると思いますので、現段階では量についての目標値の想定はございません。

川島次長：まさにこの 40% というのが全体の賦存量だと思います。それに市民の方にどれだけ協力して頂けるかという協力率で、実際出てくる生ごみの量が決まります。

バイオガス施設への搬入量については、実態としては事業系一般廃棄物の食品残渣がかなりの量を占めると思われます。

現在稼働している施設では、事業系一般廃棄物の受け入れが主体となっているものがほとんどです。

バイオガス施設を作っていく中で、民設民営の方式等いろいろな選択肢があると思います。また、他市町村からも生ごみを資源物として受け入れるこ

とも一つの選択肢となります。

近隣市町村と連携して施設を建設することについては、それぞれの基本計画との整合がありますので、実現は遠いと思っております。

三橋会長：ありがとうございました。

スマートダストボックスについていくつか伺います。これは高さ、奥行き、幅はどのくらいですか。

それから、スマートダストボックスを 300 台導入する訳ですが、これは購入するのですか、リースで利用するのですか。

佐久間課長：寸法は高さがおおむね 140 c m、間口と奥行きは 60 c m くらいです。

それから、300 台のスマートダストボックスは、全て市川市が備品として購入する予定です。

三橋会長：購入ですね。

金子委員：以前聞いているかもしれませんが、生ごみ資源化実現可能性調査業務委託の委託先がどちらですか。

それから、スマートダストボックスのメーカーはどちらですか。資料に記載されていますが、主たる機能として、外部電源の必要ない太陽光パネルと内臓バッテリー、QR コード、内臓センサーで蓄積量を通信して収集すると。従って、このボックスは生ごみを集積するだけで、これを回収して資源化施設に運ぶという理解ですが、機能としては溜めるだけということですか。

佐久間課長：生ごみ資源化実現可能性調査業務委託の委託先は、復建調査設計株式会社です。

金子委員：どこにありますか。

佐久間課長：広島県です。

スマートダストボックスは、東京都にあります株式会社スマイルという会社です。ボックスの機能としては生ごみを溜めるだけです。

金子委員：スマートダストボックスは、市川市が初めて購入して挑戦するのですか。先行している自治体はありますか。

佐久間課長：スマートダストボックスにつきましては、他に行っている自治体はございません。市川市だけです。

三橋会長：ありがとうございました。

柳沢委員：スマートダストボックスを300台市内に設置したら、そこに生ごみを持っていくのは我々ですか。燃やすごみの40%が生ごみというデータがありましたが、ごみを収集した方が分別して、生ごみをスマートダストボックスに入れるという訳ではないのですよね。私たち市民が、スマートダストボックスに生ごみを持って行って入れるという方式なのですね。

佐久間課長：市民の皆さんに直接投入して頂くように、ご協力をお願いしたいと思っております。

柳沢委員：本当に分別を徹底しないといろいろなものが入ってしまう、という気もします。誰もが使えないように、いろいろな機能を付けているとのことですが、高齢者もいますし、私たちごみを持って行く方としては、どのように利用するかをはっきりさせて頂ければと思います。もっとやりやすい形でスマートダストボックスを利用できればと思いました。

原木委員：細かいことになりますが、60×60×140cmの中は、ほとんど全部ごみが入られるのですか。どのくらいの量が入るのでしょうか。

佐久間課長：中に内箱が付いていまして、内箱の容量は概ね90Lです。扉を開けてごみを取り出すので、下から2/3くらいの高さのところまでしかごみが入りません。

原木委員：わかりました。

三橋会長：この点の議論は、これまでにして。

初めての試みですし、トライアンドエラーがつきものですから、恐らく実施するにあたり、いろいろ問題が起こってきますよね。それはその都度対応していかざるを得ないということですから、あまり心配しないで新しいことに挑戦してってください。

それでは、資料3 高齢者等ごみ出し支援について、事務局から説明して下さい。

## 【議題（１）】（市川市一般廃棄物（ごみ）処理基本計画の改定について

### ：資料３ 高齢者等ごみ出し支援について）

二宮課長：高齢者等ごみ出し支援について、ご説明させていただきます。

資料３をご覧ください。

近年ごみを集積所まで持っていくことが困難だという高齢者の声が聞こえてまいります。そこで、清掃事業課では、今年度ゴールデンウィーク明けの５月７日から８月３１日の間で実証実験を行いました。その内容について、お話をさせていただきます。

目的としましては、ごみを出すことが困難な高齢者や障がいをお持ちの方のために、ごみ出しの手伝い及びごみが出ていなかった場合に声かけを行うことで、安否確認を行うものでございます。

支援の対象として、ひとり暮らしで次のア～エのいずれかに該当する方、ア.介護保険における要介護１～５の認定を受けている方、イ.身体障害者手帳２級以上の方、ウ.療育手帳所持者の中で最重度・重度の方、エ.精神障害者保健福祉手帳１級の障害のある方、このような方を対象に実験を行いました。

まず、やり方ですが、先行している自治体がだいたい直接支援型とコミュニティ支援型の２種類で実施しておりますので、この２種類で実験しました。直接支援型は、自治体が直接お宅へ伺って戸別の収集を行うもの、コミュニティ支援型は、支援が必要な方のお宅へ地域の方が訪問しごみを集積所まで出して頂くものです。

その結果といたしましては、直接支援型では、新田４丁目自治会と湊自治会２つの自治会をお願いをしております、参加率は２３．３％でした。

コミュニティ支援型は、宮久保２丁目自治会と原木自治会の２自治会に実験を手伝って頂いたのですが、参加率は２．７％でした。

対象者にアンケート・ヒアリング等を行いまして、ほぼ１００％の方から、高齢者のごみ出し支援は今後も利用したいというご意見を頂いております。

このうち、直接支援型で利用したいという方が１００％でした。

対象者、自治会、現場の職員等にもヒアリングを行いまして、直接支援型のメリットとしましては、集積所ではなく戸別収集のため出されるごみが比較的綺麗である、ごみがきちんと分別されている、コミュニティ支援型は相当自治会に負担がかかりますが直接支援型は自治体にかかる負担が少ない、ということが挙げられております。

また、デメリットとしましては、マンションでは廊下にごみを置いておくことが難しい等のご意見がありました。

コミュニティ支援型のメリットとしましては、収集方法に関して直接支援型では玄関前ですが、コミュニティ支援型では協力者によっては外に出さなくても家の中までごみを取りに来てもらえる、というご意見がありました。

デメリットとしましては、協力者が見つかりにくい、協力者が拘束されること、他の人の面倒まで見ることに抵抗があると感じる方が多い、毎回利用者の家に行くことが困難、当日の状況によっては急遽利用者の家に行けない可能性があるというようなご意見がありました。

市川市では、出来れば来年度から高齢者のごみ出し支援を実施したいということで計画中でございますが、このようなことも含めまして、直接支援型が市川市には適しているのではないかと考えております。

ちなみに支援対象の方は、市内全体で 2,811 世帯です。実験結果の参加率 23.3%より 655 世帯くらいの利用者がいらっしゃるのではないかと考えております。

今後は、実施に向けて更に検討を進めていきたいと考えております。

以上でございます。

### 【議題（1）】（資料3 高齢者等ごみ出し支援について）の質疑応答

三橋会長：ありがとうございました。具体的にいろいろアンケートした結果についてご報告して頂きました。ご意見やご感想はございますか。

原木委員：社会福祉協議会のお互い様事業で、ごみ出しのモデルとして3地区でやっていますよね。来年度からは市でこのようなごみ出し支援を実行していきますと、社協との棲み分けはどのように行っていくのでしょうか。

二宮課長：ごみ出し支援を来年度から実行できるかはまだ決定しておりません。

社会福祉協議会との棲み分けについては、社会福祉協議会と調整をしております、市の基準から外れてもごみ出し支援が必要な方がいる可能性がありますので、そのような方々を社会福祉協議会で支援していくことになっていきます。

原木委員：わかりました。

三橋会長：これまで、高齢者に対して、今ご説明があったような支援は行ってこなかったのですか。これから行うということですか。

二宮課長：はい。現在、65歳以上の一人暮らしの方を対象に、大型ごみのごみ出し支援を行っていきまして、年間600件くらいのお申込みを頂いています。更に一般のごみを追加しようというところでございます。

三橋会長：画期的な試みだと思います。これから、高齢化社会に対して行政としてこのような支援をしていくことは、非常に良いことだと思いますので、頑張ってください。

金子委員：対象世帯66件に実験に参加しませんか、と連絡したら、何も返事がなかったのが「連絡なし」で、参加するという方が、直接支援型では23.3%で5件とか2件という理解で良いですか。要するに、あとの76.7%の方は支援を受けなくても自分でやるからいいですよ、と。  
実施するとすれば、参加率が23.3%で655世帯という推測でいいのですよね。  
それから、仮に655世帯でこれから支援が始まるとして、収集は委託をするのですか。あるいは市の職員が行うのですか。

二宮課長：委託で考えているところです。

金子委員：わかりました。

三橋会長：ありがとうございました。

鎌形委員：ごみの収集は、一般のごみ収集の時ではなく、高齢者だけ曜日を決めて回るのでしょうか。

二宮課長：その通りで考えております。週1回お伺いして、燃やすごみ、燃やさないごみなど全部集めて、と考えております。

鎌形委員：わかりました。

三橋会長：それでは次の議題に移りたいと思います。

資料4 エネルギーの地産地消について、事務局から説明して下さい。

**【議題（1）】（市川市一般廃棄物（ごみ）処理基本計画の改定について  
：資料4 エネルギーの地産地消について）**

佐久間課長：資料4 エネルギーの地産地消について、ご説明いたします。

2 ページ目のA3カラーの資料をお願いいたします。

クリーンセンターで行っているごみ発電を中心に、左側が現状、右側が今後目指していく、エネルギーの地産地消の展開になります。

まず現状ですが、市内で排出された燃やすごみをクリーンセンターにて焼却し、焼却によって得られたエネルギーで発電を行い、クリーンセンター場内及び併設する余熱利用施設（クリーンスパ市川）で活用し、余剰分は電力事業者へ売却しております。

また、焼却によって得られたエネルギーは電気としてだけでなく、熱エネルギー（蒸気や高温水等）としても、場内及び併設する余熱利用施設で活用しております。

続きまして課題ですが、ごみの焼却によって得られた電気や熱のエネルギーをクリーンセンター場内及び併設する余熱利用施設にて活用することはエネルギーの地産地消になりますが、電気事業者へ売却した電力は利用先が決められていないことから、地域での利用は図られているものではございません。

右側のエネルギーの地産地消をご覧ください。

今後の、施策の方向性といたしましては、

- ①再生可能エネルギーを多く含む、ごみ発電の電力を使用することにより、地域の低炭素化を図ること
- ②クリーンセンターの売電や、公共施設の電気料金の支払いに伴うお金が、市外ではなく地域内で循環する地域経済循環の創出を図ること
- ③子供たちに、地球温暖化や再生可能エネルギーの利用について理解してもらうための教材として、電力の地産地消による環境教育に役立てること
- ④太陽光パネルや蓄電池の整備を併せて行うことで、避難所施設の防災力向上を図ること

以上の4点が達成されることを目的とし、エネルギーの地産地消を推進してまいります。

現在は、エネルギーの地産地消の方法について実現可能性調査を行っており、今年度中に取組方法を定める予定としております。

資料4についての説明は以上でございます。

## 【議題（1）】（資料4 エネルギーの地産地消について）の質疑応答

三橋会長：今の説明に対してのご意見、またいろいろ検討中ということなので、エネルギー

ギーの地産地消に関して、例えばこのようなアプローチをした方が良いのではないかとか、このような考え方もあるのではないかとか、建設的なご意見などあれば、併せてお出してください。

金子委員：エネルギーの地産地消がよくわかりません。

要は今、市川市で発生するエネルギー、クリーンセンターの売電ばかりではなくて、例えば、市川市内で太陽光発電だとかやっているところがありますね。市川市で発電されるエネルギーはその他いろいろなものがあるのでしょうか、市川市内で発生するエネルギーは、具体的にどんなものを考えられますか。

使う方は、地域でいろいろ使うことによって、イメージが出来るのですが、市川市で地産されるエネルギーとはどんなものなのでしょうか。

クリーンセンターだけではないでしょう。それを確認したいです。

佐久間課長：今、資料でご説明しているエネルギーの地産地消は、あくまでもクリーンセンターで発電している電気を、市外に送り、売ってしまうのではなく、地域で活用できないかを考える、ということです。

金子委員のおっしゃったように、太陽光パネルが設置されているところもたくさんありますが、地産地消を考えていく上で、現段階ではこれらを含めてはおりません。

金子委員：クリーンセンターですか。意味がわかりませんでした。

三橋会長：今、金子委員が問題提起したようにエネルギーの地産地消という場合には、もちろんクリーンセンターが中核になるにしても、一般家庭に設置しているような太陽光発電でも、期限が切れて補助金が得られなくなったようなものもありますし、私がかつて教えていた千葉商大では、大学内で使うエネルギー以上のクリーンなエネルギーが、恐らく数年後には出来ると思います。例えばそういうものを使うとか、あくまでクリーンセンターは中核ではあるけれど、いろいろな形で地元で出来たエネルギーをうまく活用するという大きなビジョンの中で、クリーンセンターのごみ発電を位置づけておいた方がいいような気がします。

大川委員：これは環境省の提唱されている地域循環共生圏と同じという理解でよろしいですか。

佐久間課長：市川市内でのという意味で。環境省で提唱されている地域循環共生圏はもっと広域的な図式だと思いますが、今この中では、市川市内だけでやりくりするような地域循環共生圏という考え方です。

大川委員：わかりました。

三橋会長：これから中身も詰めていくこととなりますが、あくまでクリーンセンターのごみ発電に限定せず、せつかくエネルギーの地産地消を標榜するからには、その他のクリーンエネルギーも全部合わせたような形のビジョンでエネルギーの地産地消を考えていくと厚みが出ると思います。  
それでは、資料5 不適正排出・不法投棄対策の強化について、事務局から説明をお願いします。

## 【議題（1）】（市川市一般廃棄物（ごみ）処理基本計画の改定について） ：資料5 不適正排出・不法投棄対策の強化について）

佐久間課長：資料5 不適正排出・不法投棄対策の強化について、をご覧ください。

不適正排出対策につきましては、平成28年度から29年度にかけて、この審議会でもご審議、答申をいただいております、基本的な方向性はこの答申を踏まえたものとなります。

まず、現状と課題といたしまして、ごみの3Rと適正処理を市民・事業者・行政が協働で進めていくためには、排出者の基本的な役割・責任として排出ルールの遵守が求められるところでありますが、一部の集積所においては、「指定袋を使用しない」「排出日時を守らない」「分別の状況が著しく悪い」といった不適正な排出のほか、空地や道路上への不法投棄が見受けられます。

これまで実施してきている不適正排出ごみの取り残し等の対策により、一定の効果が確認できているところではありますが、不適正な排出や不法投棄は収集作業やリサイクルに支障を来すほか、ごみ集積所周辺の環境の悪化にもつながり、ルール違反を放置することは公平性の面からも問題があることから、適正な排出を確保していく必要があります。

対策にあたりましては、「転出入が多い」「外国人が多い」など本市における地域特性や、排出ルールが守られない要因、排出状況の悪い集積所の調査結果（小規模で賃貸の集合住宅の排出状況が特に悪い）等を勘案する必要があると考えております。

今後の施策の方向性といたしましては、

まずは、①未然防止対策の強化として、自治会やじゅんかんパートナー、外

国人交流団体等との連携により、広く市民を対象にし、基本的な排出ルールを周知するとともに、ごみ集積所のパトロールや排出指導等を通じて、ごみ集積所の管理を強化し、ルール違反の未然防止を図ります。

次に、②ルール違反ごみへの対応の厳格化としまして、未然防止対策を実施したにも関わらず、ルール違反があるものについては、基本的な排出ルールの遵守を排出者に促すため、今後も継続して取り残しを徹底するとともに、ルール違反を繰り返す排出者への指導・罰則制度の導入を検討してまいります。

次に、③賃貸の集合住宅への対策として、排出状況が悪い傾向にある賃貸の集合住宅につきましては、集合住宅の所有者や管理者、仲介業者等との連携を強化し、不動産の賃貸借契約時や入居時における説明・周知や、管理物件の共用スペースやごみ集積所への掲示、入居者への指導等による対策を実施します。

続いて、2ページをお願いします。

敷地内に専用のごみ集積所がない集合住宅につきましては、集合住宅の居住者によって、継続して不適正排出がされることにより、他の集積所利用者のごみ集積所を共用する上で、良好な関係を保持できなくなった場合等は、集合住宅の管理責任の強化と周辺環境への配慮の観点から、既存のごみ集積所から分散して、敷地内等へ別に集積所を設置することについて、義務化することも検討していきます。

また、平成31年1月1日に施行された市川市カラス被害防止条例に基づき、集合住宅におけるカラス被害の防止及び低減が図られるよう、所有者等へ指導してまいります。

次に、④戸別収集の導入については、ごみの排出者が特定しやすく、排出者責任の徹底につながるため、導入の可能性について検討します。

続いて、⑤不法投棄の防止について、定期的なパトロールの実施や、不法投棄が行われやすい場所への警告・注意看板や監視カメラの設置を行うとともに、土地所有者、じゅんかんパートナー、警察や千葉県などの関係機関との連携した体制によって、不法投棄の防止を図ります。

参考に本市における転出入の状況や外国人の世帯数・人口を載せております。本市の世帯数は現在、約247,000世帯となっておりますが、このうち、約1割の24,000世帯が昨年1年間に転入していることや、4%が外国人であることなどの特徴がございますことから、これらの特徴を考慮して、対策を検討していきます。

資料5についての説明は以上でございます。

## 【議題（１）】（資料５ 不適正排出・不法投棄対策の強化について）の

### 質疑応答

三橋会長：資料５ 不適正排出・不法投棄対策の強化について、具体的な説明がありました。

この不適正排出・不法投棄対策については、この審議会でもこれまで何回か議論してきて、それをまとめた内容になっています。更にご意見等あれば、ご自由にお出し下さい。

大川委員：他の自治体も非常に苦勞されている問題だと思います。とりわけウイークリーマンションなどがありますが、大学生と独身者のお行儀が良くないということがわかっています。ただ、他の自治体を検証頂ければと思いますが、指導罰則制度を導入するとエネルギーが要ります。行政コストもかかりますし、不公平感の是正という切り口になると、行政サイドがかなりきつくなるので、導入を検討するのであれば、充分慎重に他都市の事例を見たほうが良いと思います。

２ページ目の敷地内等へ別に集積所を設置することを義務化、確か近隣他都市でも行っているはずですが、小規模な集積場所を設けて、徹底して分別をお願いするのは、かなり効果的だと思っています。

④の戸別収集の導入ですが、家庭ごみの有料化は、基本的には減量施策の１つというのがメインで、戸別収集導入するとこれも行政コストがかかりますので、この辺についても費用対効果を充分ご検討頂いた方が良いと思います。

最後に、これもよく問題になっていますが、事業系特に中小の飲食店のごみの投棄については、どのような考え方なのか教えて頂ければと思います。

佐久間課長：事業系ごみの考え方についてですが、市川市では、飲食店に関わらず店舗併用住宅のような小規模の事業所で基準を満たしている場合は、家庭ごみの集積所にごみを出して良いことになっています。これは、他の自治体でもあろうかと思うのですが、同様に行っています。

それ以外の事業所については、収集運搬の許可業者より契約に関する情報を頂いたり、新しく出来たお店を把握するようにしたりしながら、適正に処理するように指導を行っており、今後も引き続きこのような取り組みが中心になろうかと思っています。

大川委員：ありがとうございます。

三橋会長：他にいかがでしょうか。

金子委員：このテーマは、新たな資源化品目の検討から始まって、その他重点的に取り組む事項の中に入っている訳ですね。

既に我々はこの課題についてかなり議論をして答申をして、あれからどれくらい経っているのでしょうか。まだまだこの状況が変わらないと。単身型のアパートや外国の方など、ルールを守らない市民が多すぎるという状況が答申後にも全く変わっていない。従って、このような施策が必要だと。我々は、少なくとも戸別収集については、費用その他を含めて時期尚早であるという答申をしています。

このような中でこの話題が出てきたのは、深刻な状況だからでしょうか。その後の状況についてと、これは放っておけないという市の認識なのかを確認したいです。

佐久間課長：前回答申を頂いてから、市の取り組みとして、集積所の調査・指導を行っておりまして、平成 27 年度の調査時には、市内の集積所約 23,000 箇所のうち、排出状況の悪い集積所、分別が悪いとか袋が違うとかを理由に取り残しを行った袋の数が 5 袋以上あった集積所の数が 1,832 でした。

毎年調査と指導を同じ様に繰り返しているのですが、平成 30 年 8 月の追跡調査時には、排出状況の悪い箇所が 311 に減っています。

平成 27 年から 30 年までの調査で、箇所数は 1,521 箇所減、割合では 83% 減で、効果は出ているのですが、ゼロではないため、今後も適正排出に対しても対策を強化していく必要があると考えて、このような提案になっております。

金子委員：83%減というのはすごいです。1,832 が 311 に減りました。ここに書いてある、答申を反映した施策をしっかりとやりなさいと、特に所有者と不動産屋さんが契約する時期にしっかりと徹底するといった中で、このような成果が出てきたと思います。でもまだ残りの 17%に向かって徹底するのだという姿勢ですね。わかりました。

三橋会長：ありがとうございました。

それでは、資料 6 効率的な収集体制の推進について、事務局からお願いします。

## 【議題（１）】（市川市一般廃棄物（ごみ）処理基本計画の改定について

### ：資料６ 効率的な収集体制の推進について）

佐久間課長：資料６ 効率的な収集体制の推進について、をご覧ください。

まず、現状と課題といたしまして、家庭ごみの分別収集体制については、平成 29 年 4 月に燃やすごみの収集回数等の変更を行い、ごみの減量・資源化を促進するとともに収集効率の向上を図ってまいりました。

また、令和元年 7 月には平成 14 年 10 月の 12 分別以来に分別区分を変更し、剪定枝の分別収集を開始いたしました。収集にあたっては燃やさないごみ等の車両を活用することで、効率的な収集を行っているところでございます。

今後、さらなる資源化の促進に向けまして、資料 2 でご説明しましたとおり、新たな資源化品目を検討することも考えられます。

検討にあたりましては、資源化の促進だけでなく、環境負荷の低減、コスト縮減等の観点も含めて収集体制を検討する必要があります。

また、さらなるごみ減量・資源化の取り組みの進展や、将来的に予測される人口減少等により長期的には排出量が逡減していくものと予想されることから、これらの状況に対応した収集体制が求められるところでございます。そこで、施策の方向性としまして、①ごみ収集体制の効率化の推進として、ごみ収集量の現状や今後の推移を踏まえて、ごみ量の減少に応じて車両を減らすなど、効率的な収集体制を推進してまいります。

また、生ごみ等、新たな資源化品目の検討にあたっては、効率的な収集体制を推進するとともに、スマートダストボックスの活用など市民の利便性にも配慮した収集体制を検討してまいります。

②高齢者社会に対応した収集サービスの検討、③戸別収集につきましては、それぞれ資料 3、資料 5 でご説明した内容になりますが、収集体制に関するものとして再掲しております。

2 ページは現在の家庭ごみの収集運搬体制になりますので、併せてご覧ください。

資料 6 の説明は以上です。

## 【議題（１）】（資料６ 効率的な収集体制の推進について）の質疑応答

三橋会長：効率的な収集体制の推進について説明がありました。ご意見ご感想などあればご自由にお出し下さい。

金子委員：燃やすごみの収集回数を週 2 回にしました。プラスチックはもともと分別してしっかり収集しています。この審議会が、いろいろな提言をして大変な成

果を上げているということです。

報告ですが、市長が前回の選挙で、燃やすごみの収集回数を週3回に戻すとしました。

議会では、燃やすごみの収集回数を週3回に戻せとか、プラスチックは燃やした方が効率も良いし、安く済むし、エネルギー対策にもなる、生ごみ燃やす時には助燃材として使う、だからそのまま燃やせという意見もあり、この12月議会でもやっています。

しかし、そんな議論は終わっているのです。

燃やすごみの収集を週3回から2回にした時は、審議会を毎月のように開いてここまで持ってきました。私が、代表質問で市長に週3回に戻すと約束していますが、どうなのかという話をした時は、市長は「わかりました。これによってずいぶんごみが減量しましたし、それなりの成果があつて、審議会の皆様にも感謝します。」という答弁を引き出しました。

更に週3回に戻せという議員に対しては、スマートダストボックスがそれに代わるとして、盛んに議論していますので、週3回に戻ることはないと思います。

3回を2回にしてごみを減量化したのは、皆さんの功績です。

COP25の話が出ましたが、この時代にプラスチックごみを燃やせというのは、コストの問題ではなく地球環境の問題であり、それをまだわからない議員がいるということを知っておいて下さい。

以上報告です。私は、そんな時代遅れはだめだと言いますから。

三橋会長：貴重なご意見ありがとうございました。

資料6については特に問題ないと思いますので、次に資料7クリーンセンターの建替計画の具体化について、事務局から説明して下さい。

## 【議題（1）】（市川市一般廃棄物（ごみ）処理基本計画の改定について

### ：資料7 クリーンセンターの建替計画の具体化について）

阪田課長：資料7のクリーンセンターの建替計画の具体化についてご説明いたします。まず現状と課題についてでございますが、現クリーンセンターは平成6年に稼働を開始し、平成22年から25年にかけて施設寿命を10年間延ばす延命化工事を実施しております。

次期クリーンセンターの建て替えにつきましては、令和6年の稼働開始を目指し計画しておりましたが、東京オリンピック等の影響と思われる建設業界の需要増加等を要因とする建設費高騰から、昨年、事業の延期を決定したところでございます。

事業延期に伴うリスクと致しましては、現クリーンセンターのトラブルの増加などが考えられますが、昨年度の精密機能検査では喫緊の課題はございませんでした。

今後は、建設費の動向に注視し、事業再開時期を見極める必要がございますが、事業再開から完成までは約8年間を要する予定となっております。

次に施策の方向性（案）についてございますが、事業再開に向けた調査・検討といたしまして、定期的に見積もりを徴収して建設費の動向に注視すると共に、現クリーンセンターの稼働可能期間について調査し、事業再開時期を検討することになります。

次のページに現クリーンセンターと次期クリーンセンターの概要を添付しております。処理能力は現クリーンセンターの約2/3の規模となりますが、高効率発電により発電量は増加する予定です。

その次のページには、全国の焼却処理施設の実勢単価の推移を添付しておりますが、平成28年をピークに下がっている状況でございます。

最後に整備スケジュールを添付しておりますが、事業者選定に2年、設計および建設工事に5年半を要する予定となっております。

説明は以上でございます。

## 【議題（1）】（資料7 クリーンセンターの建替計画の具体化について）の

### 質疑応答

三橋会長：クリーンセンター建設計画の具体化について、説明して頂きました。何かご質問あればお出し下さい。

志村委員：先ほどバイオガス化の話がございましたが、クリーンセンターの概略について、細かいことはまだこれからだと思いますが、この表を見ると特にクリーンセンターとして変わった状況はないように思えます。

バイオガス化に対応するような施設の追加や、先ほど話がありました地域循環の電力に関連して、新しい工場で検討する点、変更点はありますか。

阪田課長：バイオガス化を検討していますが、クリーンセンターとして仕組みを大きく変えるつもりはありません。敷地面積に制約がありますので、クリーンセンターの敷地内にバイオガス化施設を作るのは難しいと考えております。生ごみの資源化を行っていけば、燃やすごみの量が減る可能性がありますので、施設規模に関してはそちらと整合を取っていかうと考えております。

志村委員：ごみ焼却施設処理能力が 600 t/日から 396 t/日となるのは、かなり縮小のイメージがあります。生ごみの資源化やこれから行う施策を考慮して、処理能力がこれだけ減るといえることですか。

阪田課長：現クリーンセンターの規模は設計当時の基本計画を基にしており、その後 12 分別収集や資源化により、当時と比較してごみが減っているということもありますし、今後のごみの減量化の予測や今回の基本計画の目標値を基に、施設規模を決めていくこととなります。

三橋会長：他によろしいですか。

金子委員：クリーンセンターの建替えを 3 年延期した理由は、建設費の高騰ということでした。

3 ページの焼却処理施設実勢単価では、平成 28 年にピークに下がっているのですが、どのレベルの焼却処理施設でどのようなものを対象として、この金額になっているのですか。

単価は下がり始めていて、当初の建設予定時期と同じくらいまで下がっていますが、まだ下がりそうですか。どのような根拠でこのような結果が出ているのですか。

オリンピックは来年ですが、来年を前にしてこれほど下がっていると、延期したのは失敗かと思ったりします。焼却処理施設の実勢単価について、もう少し詳しく説明をお願いします。

阪田課長：焼却処理施設の実勢単価は、全国の焼却処理施設の受注金額の推移になります。それぞれの自治体の焼却処理施設の規模が違うことから、一概に比較が出来ないため、焼却処理能力で割った 1 トンあたりの施設規模の実勢単価の推移ということになります。

金子委員：平成 30 年度 75,426 というのは、焼却処理施設建設費用がトン当たり 7,500 万円かかると、10 t なら 7 億円、100 t なら 75 億円、396 t なら 400 倍だということですか。

阪田課長：この単価は平均値で、実際には施設規模が小さいと割高になったり、大きいと割安になったり、一概には言えない部分はありますが、基本的な考え方はおっしゃる通りでございます。

金子委員：平成 28 年度が一番高く、一番高くなるはずの平成 30 年度が安くなっているのはわかりません。平成 30 年度の単価は、平成 26 年度や平成 27 年度レベルまで下がっています。  
建替えを延期したのは、失敗だったのではないかと思います。

阪田課長：将来の推移が予測できれば、それに合わせて発注するということができるのですが、先が見通せないので実際は難しいです。これは全国の他の自治体の推移なのですが、市川市としては毎年独自に見積りを取っている状況です。現状では厳しいかなという所はあります。

金子委員：わかりました。

三橋会長：それではよろしいですか。

資料 8 災害時におけるごみ処理体制の強化について、説明して下さい。

## 【議題（1）】（市川市一般廃棄物（ごみ）処理基本計画の改定について

### ：資料 8 災害時におけるごみ処理体制の強化について

佐久間課長：資料 8 災害時におけるごみ処理体制の強化について、ご説明いたします。

1 ページをご覧ください。

まず、現状でございますが、大規模災害時には、廃棄物が大量に発生し、交通手段が遮断され、通常のごみ収集が困難となるほか、建物被害による廃棄物や避難所からの廃棄物への対策を講じておく必要がございます。

国においては、東日本大震災の経験を基に、平成 26 年 3 月に災害廃棄物対策指針を策定し、その後の関東・東北豪雨災害や熊本地震等の経験を踏まえ、平成 30 年 3 月に指針を改定し、千葉県でも同時期に千葉県災害廃棄物処理計画を策定いたしました。

市川市でも、平成 30 年 11 月に、これまでの市川市震災廃棄物処理計画に台風等による水害への対応を追加した市川市災害廃棄物処理計画に改定したところでございます。

今年も、台風 15 号や 19 号による災害が発生いたしましたが、今後も風水害や首都直下型地震の発生も想定されることから、市川市災害廃棄物処理計画の実効性を向上させ、災害時の体制強化を図っていく必要がございます。今後の施策の方向性といたしましては、

①発災時における初動体制の整備として、発災時の道路支障物や損壊家屋等の撤去、災害廃棄物の処理方法など、平時から関係部署で協議を行い、図上訓練を行うなど、発災時の速やかな初動体制構築ができるように努めて

まいりたいと考えております。

②近隣市や民間事業者等との連携では、災害発生時に、災害廃棄物の撤去などについて、本市だけで実施することが困難な場合に備え、県内市町村、近隣市との連携を強化し、市内民間事業者等と情報交換を行い、災害時の廃棄物処理に係る協定締結を含めた連携強化を図っていきたいと考えております。

2ページをお願いいたします。

③災害廃棄物の仮置場の確保でございますが、仮置場は、救助活動や交通経路確保のための廃棄物撤去、被災建物を速やかに解体、処理するために必要であるため、関係部署と仮置場候補地の選定に向け協議し、仮置場の確保に努めていきたいと考えております。

参考に、市川市災害廃棄物処理計画の目的と位置付け、3ページ以降に、災害廃棄物の種類と内容を載せております。

なお、市川市では、今回の台風15号、19号の被害により、り災証明で半壊以上の判定を受けた家屋については、生活環境保全上の支障が生じないよう、所有者が利用困難で解体すると判断したものについて、国の災害廃棄物処理事業の補助制度を活用し、市が所有者に代わり解体を行う公費解体や、すでに所有者が自ら家屋の解体撤去を行った場合に、費用をお返しするといった対応を行う予定でございます。

資料8についての説明は以上でございます。

## 【議題（1）】（資料8 災害時におけるごみ処理体制の強化について）の

### 質疑応答

三橋会長：災害時におけるごみ処理体制の強化について、説明がありました。これについて、ご意見ご感想ご質問があればお出し下さい。

大川委員：台風15号に係る災害支援を頂きまして、ありがとうございました。関東ブロック災害廃棄物対策行動計画に基づいて、課長自ら仮置き場に出向いたとのことで、今回の15、19号の状況は肌で感じておられると思います。それを踏まえて、一つは、広域災害時には環境省に重点は置かれてはいますが、具体的に円滑に回っているかという点では疑問があるので、県との連携を強化する視点で見ておいて頂きたいです。県は、産廃業者の許認可権を持っているので、産廃業者との連携を取るということも踏まえて県との連携を考えて下さい。広域災害時に産廃業者に動きにかなりバラつきがあった

という事例が見受けられています。

もう一つ、これはなかなか難しいと思いますが、直営部隊を出来るだけきちんと配属し継続して頂くことが、他都市からの収集支援等に関しては非常に重要なポイントになります。集積場所がどこにあるのかさえわからないという自治体もあるので、直営については違った切り口で是非ご検討頂きたいです。

ボランティアとの連携、社協との連携になると思いますが、日常から連携を取っていかないとボランティアが逆効果になるケースがありますので、その点についてもご検討下さい。

非常に良く出来ていると思いますので、よろしくお願いします。

三橋会長：今のは貴重なご意見ですので、参考にして下さい。

金子委員：本市が被災した時にどうするかということで、大変結構だと思います。仮置場を市川市に作れるかは、厳しい環境だと思いますが、具体的にしっかりとやって下さい。

千葉県にもものすごい災害があったということで、市川市が受け入れた災害ごみ、具体的にはどこの市からどれくらい受け入れたのでしょうか。

佐久間課長：11月末現在で自治体と一部事務組合の全部で7ヶ所から、約570t受入れを行っています。内訳は、山武郡市環境衛生組合より170t、南房総市より710kg、鋸南町より190t、鋸南地区環境衛生組合より4t、富津市より73t、館山市より48t、長生郡市広域市町村圏組合より86t合わせて約570tです。

金子委員：それぞれの市や組合から、市川市に直接要請があつてやりとりした結果なのでしょうか。

昨日か一昨日、千葉県と市町村の連携がうまく取れておらず、市が言っていることと県がやっていることがまるで違うという記事がありました。

今回のことについて、県との連携したのか、またはそれぞれの地区と市が直接やり取りして、受け入れに至ったのですか。

佐久間課長：被災が激しかった南房総市と鋸南町からは、応援に行っていたこともあり、市川市に直接ご相談がありました。他の自治体からの直接のお問い合わせもだいぶあったと思います。

また、県からは各自治体に廃棄物の受入れの余力について問い合わせがあ

り、受入れ可能な自治体の情報が提供されました。  
ですので、今回は県との連携と各市町村同士の対応を平行して行っていた  
と思います。

三橋会長：ありがとうございました。

以上で、本日の議題は全て終了となりますが、事務局から連絡事項などがあ  
りますか。

### 【事務連絡】

上原主幹：次回の審議会では、答申案の内容について審議していただくことを予定して  
おります。

日程については、あらためて事務局からご連絡させていただきますので、よ  
ろしくお願いいたします。

事務局からは以上でございます。

### 【閉 会】

三橋会長：それでは、以上をもちまして、第90回市川市廃棄物減量等推進審議会を閉  
会といたします。皆様、ありがとうございました。

(閉会：午前11時30分)