

第 18 回鎌倉市生活環境整備審議会議事録（概要）

- 1 **開催日時** 平成 30 年 6 月 1 日（金）午前 10 時から 11 時半まで
- 2 **開催場所** 鎌倉市役所第 3 分庁舎講堂
- 3 **出席者** 横田会長、荒井副会長、大西委員、河邊委員、村田委員、池貝委員
（欠席：安田委員）
- 4 **事務局** 石井環境部長、高橋環境部次長、植地環境部次長、谷川環境施設課担当課長
脇環境施設課担当課長、内海ごみ減量対策課担当課長、
菊池環境センター担当係長、朴澤環境センター担当課長、
高橋環境センター担当課長、野田ごみ減量対策課ごみ減量対策担当係長、
水島環境施設課環境施設担当係長、花田環境施設課環境施設担当係長、
遠藤環境施設課環境施設担当
- 5 **傍聴者** 10 名
- 6 **議題**
報告事項
新焼却施設建設に向けた進捗状況について
議題
生ごみの資源化について
- 7 **配付資料**
資料 1 新ごみ焼却施設建設に向けた検討経過
資料 2-1 生ごみ資源化について
資料 2-2 第 3 次鎌倉市一般廃棄物処理基本計画 抜粋
資料 2-3 鎌倉市、逗子市及び葉山町ごみ処理広域連携における「覚書」
資料 2-4 生ごみ減容化処理システム
- 8 **会議の概要**
主な内容は次のとおりです。

横田会長

報告事項について、事務局から説明をお願いしたい。

谷川課長

当審議会における検討経過は、「第 2 次鎌倉市一般廃棄物ごみ処理基本計画（中間見直し）」を踏まえ、平成 23 年 11 月に当審議会に「一般廃棄物処理施設のあり方」について諮問した。その後、焼却施設の検討が喫緊の課題であることから、平成 25 年 8 月には「鎌倉市ごみ焼却施設基本計画の策定」に特化した諮問をし、約 1 年半にわたる審議の後、平成 27 年 3 月に答申をいただいた。平成 28 年 11 月開催の前の審議会では、第 3 次一般廃棄物ごみ処理基本計画の内容及び本市のごみ処理施設の現況について説明した。

新ごみ焼却施設に向けた経過については、平成 27 年 4 月に 4 つの候補地から特に重要である「災害時におけるエネルギーの有効利用の視点」に優れ、「山崎浄化センターとの相乗効果が図れる」ことなどから、山崎下水道終末処理場未活用地を最終建設候補地として公表し、平成 27

年4月と5月に周辺住民の方へ、平成27年8月に市民への説明を行った。その後、平成27年10月には周辺10自治町内会(現在は11)が「新ごみ焼却施設建設に反対する住民の会」を結成し、これまで、10回の話し合いを行い、市長も5回出席した。これまでの話し合いの中では、周辺住民の皆様は「2つの迷惑施設は受け入れることは容認できないので、白紙撤回」を強く要望している。また、これまでの話し合いや要望書の中でいただいた主な意見は5項目ある。1点目は、「鎌倉市への不信感」で、具体的には「山崎浄化センターの臭気対策が十分でないことや山崎浄化センターの上部利用等建設当時の約束を履行していない。」というものである。この点については、市長から対応が十分でなかった点をお詫びするとともに、施設の運営と維持管理について、新ごみ焼却施設の建設とは別に山崎浄化センター連絡協議会で協議を重ね適切な対応を図ることを約束した。

2点目は、「負担の公平性・平等性への斟酌の欠如」で、具体的には、「山崎浄化センターがある中で、さらに迷惑施設であるごみ焼却施設は受け入れられない。」というものである。この点については、負担をお掛けすることになることを認識した上で、安全で安心な施設整備を図るとともに、周辺まちづくりの推進を図り地域に最大限貢献できる施設づくりを図ることで出来る限り負担を軽減していきたい旨、説明している。具体的な施設づくりの考え方については、後ほど説明する。

3点目は、「交通量の増大に伴う交通渋滞の増大と交通安全への懸念の増大」で、この点については、収集車両台数は最大の日で1日あたり168台と想定し、現況の交通量に大きな支障はないと評価したが、周辺住民の皆様と実際の交通状況と一緒に確認し、話し合いにより交通環境の整備を図って行きたい旨、説明している。

4点目は、「建設候補地は面積も狭く地盤も軟弱、山崎浄化センターの将来計画が示されていない。」で、この点については、敷地は施設建設に必要な5,000㎡以上の面積があり建設は可能であると評価するとともに、地盤は軟弱で、費用は他の候補地より高額となるが、強靱化は可能であると評価していることを説明している。また、施設をコンパクトで機能性の高い施設にすることで、下水道の将来計画に影響がないと判断していることを説明している。

5点目は、「リスクは集中より分散を」ということで、焼却施設と下水道施設を分散すべきというもので、この点については、国の方針に基づき、施設を強靱化することにより、災害時にも自立運転が可能になるよう建設し、平常時はもとより災害時もエネルギーの供給が可能となり、2つの施設が隣接することによる効果や有効性が高いと判断し、集約を図ることとした旨、説明している。

次に施設づくりの考え方については、今回の施設は、単に焼却するだけでなく「エネルギー回収施設」でエネルギーの有効活用が図れるとともに、地域コミュニティを推進し地域に貢献できる施設づくりを実現することで周辺の方々の負担を軽減したいと考えている。

具体的には、安全な施設づくりとして、最新技術の導入による環境負荷の軽減及び施設の強靱化を図る。安心感の提供については、意匠形態に配慮した「圧迫感等の軽減」、排ガス環境調査の実施等の「大気及び土壌対策」、施設及び収集車両の「臭気対策」、施設機器や車両通行導線の配慮による「騒音・振動対策」、山崎跨線橋南交差点の改良等の「車両増加等への対策」、協議会の設置、協定書の締結等の「情報共有が図れる体制整備」を行っていくことを説明している。

また、焼却施設の整備だけでなく、周辺のまちづくりを併せて行うことが重要であると考え、

「周辺まちづくりの考え方」として、新ごみ焼却施設と山崎浄化センター及び鎌倉武道館が連携し、地域コミュニティを促進させるため、「地域防災の推進」、「健康づくりの増進」、「安全安心のまちづくりの推進」を図っていこうと考えている。周辺まちづくりの具体的な内容は、「地域防災の推進」として、「災害時の地域防災拠点としての利活用」、「避難可能な施設の配置」、「充電電池ユニットを災害時にミニ防災拠点等への配置」、「焼却施設に併設予定の温浴施設の災害時利用」を考えている。「健康づくりの増進」として、「多目的広場の整備」、「公園的スペースの整備」、「ランニングコースの整備」、「浄化センター上部のテニスコート等の活用」を考えている。「安全安心のまちづくりの推進」として、市が買収するJR引込み線跡地を利用して「駐輪場・ポケットパークの整備」、「新ごみ焼却施設前面道路の交差点改良」、「三菱電機東側及び南側生活道路の整備」や「施設内の集会施設の貸し出しや環境教育の実施」、「山崎浄化センターの処理水を活用したビオトープの設置」、「電気自動車充電施設設置」を考えている。

これらの内容については、周辺住民の方々との話し合いの際に市長から資料を提示し、今後、話し合いの頻度を増やし周辺住民の意向も把握しながら具体的な内容を決めていきたい旨、説明したが、あくまで白紙撤回を主張され、新ごみ焼却施設について周辺住民の方々からのご理解は得られておらず、話し合いは平行線となっている。市としては、周辺住民の理解が得られるよう、今後とも話し合いを続けていくが、平成29年10月に市長も出席して周辺住民の方々との話し合いでは市長から「これまでの話し合いで負担の公平性という非常に切実な意見をいただいていることは十分に認識しており、山崎下水道終末処理場における新ごみ焼却施設建設を基本とするが、ごみ処理は広域連携や自区外処理といったさまざまな手法が考えられることから、もう少し協議の枠を広げてその可能性について検討していきたい。」旨を説明した。これを踏まえて、平成29年11月に鎌倉市・逗子市・葉山町ごみ処理広域化検討協議会において、鎌倉市の可燃ごみを逗子市の焼却施設による処理を視野に入れた広域連携の可能性の検討を要請し、検討することが了承され、検討を進めている。

しかし、平成29年度中を目途に協議を進めていたが、今後のごみ処理体制という重要な判断するための熟度に達していないため、結論は出せなかった。平成30年3月28日に開催した鎌倉市・逗子市・葉山町ごみ処理広域化検討協議会において、広域連携の可能性を検討するために、「2市1町における減量・資源化施策」や「逗子市焼却施設の稼働期間」、「広域連携における各市町が担う役割」等について引き続き検討する旨を確認しており、現在、協議中である。

また、平成30年3月29日に新ごみ焼却施設建設候補地の周辺住民と市長が話し合いを行い、広域連携の検討状況と平成29年度中に結論が出せなかった旨を説明するとともに、周辺住民の方々から改善の要望をいただいている山崎浄化センターの臭気対策（都市整備部が実施）、山崎浄化センター建設当時の約束となっている施設の上部利用の検討（健康福祉部が実施）及び市が取得したJR引込み線を活用した周辺まちづくりの推進について、焼却施設建設とは別に検討を進めていきたい旨を市長が説明し、周辺住民から焼却施設に反対する会とは別に検討すべきであるとの意見をいただいた。今後とも2市1町における可燃ごみの広域連携の可能性の協議を行うとともに、周辺住民との話し合いを進めながら、安定的なごみ処理体制の構築を図っていく。新焼却施設建設に向けた検討状況については、このような状況であり、当審議会に諮問中の「一般廃棄物処理施設のあり方」の議論については、本市のごみ処理体制の考え方が明確になった後、ご審議いただきたいと考えている。

横田会長

今の報告について、何か意見、質問があればお願いしたい。

荒井副会長

全国的にみても広域化ということが一つの廃棄物行政の大きな課題になっているが、上手くいっていない地域が多いと聞いている。2市1町の広域化はスタートラインについたという理解でよいか。

谷川課長

平成28年7月に2市1町の覚書を締結して、ごみ処理広域化実施計画の策定を進めている。平成29年度中に策定予定だったが、現在、広域連携における可燃ごみの可能性について検討を行っており、スケールメリットを活かした広域連携が進められるか、具体的な協議を進めている最中である。

横田会長

実施計画はいつ頃の策定予定か。

谷川課長

当初予定の平成29年度中に策定が出来なかったが、平成30年5月30日に鎌倉市・逗子市・葉山町ごみ処理広域化検討協議会を開催し、平成30年度中には実施計画を策定する旨を確認している。

荒井副会長

ずれ込んだ理由は何か。

谷川課長

2市1町の覚書では鎌倉と逗子の焼却施設での1ブロック2システムであったが、平成29年11月開催の2市1町の協議会で可燃ごみの広域連携の可能性を協議することになり、その内容によっては実施計画の内容も変わってくる可能性があるため、平成29年度中に実施計画の策定ができなかった。

村田委員

資料1の「4. 周辺まちづくりについて」の図面は、市の中の役割分担で色分けされているのか。予算措置上のカテゴリーで別れているのか。下水処理場の上部利用は今回の焼却炉には関係あるのか。

谷川課長

7番が上部利用で、これは新ごみ焼却施設とは関係なく、山崎浄化センター建設当時の約束で、今年度、健康福祉部で予算計上し検討を行なっていく。環境部だけではなく全庁的にまちづくりを進めていく。

村田委員

11番のビオトープ設置の処理水は下水処理場の処理水か。

谷川課長

そうである。

横田会長

JR引込線の関係は何番で、何課が担当するのか。

谷川課長

8番がJ R引込線に対応するもので、J R引込線の買収に関しては公的不動産活用課、道路整備や交差点改良の県道との調整は都市整備部が行う。ポケットパーク、駐輪場等、全庁的な対応になる。

横田会長

担当課はこのまちづくりの構想について全面的に賛成の意向なのか。

谷川課長

これは基本的な考えとしてまとめたので、具体的な内容については、周辺住民と調整しながら考えていくが、道路の拡幅予定地に建物等の支障物件があり、すぐに道路拡幅を行なうことが難しい等、課題はある。

横田会長

今の課題としては住民の方の賛同が得られるかということか。

谷川課長

大きな点としてはそうである。

村田委員

市長直轄の総合対策班が調整しないと市の意気込みが地元に通じない。広域化の話が出てくると、また逃げを打っていると思われてしまう。

なぜ山崎跨線橋の交差点改良は図面に記載がないのか。この交差点は右折車でいつも混雑している。

谷川課長

話し合いの中で意見が出てくれば、道路セクションと協議を行なうが、この図面は現段階の話し合いを通して、市が考えているまちづくりを示した内容である。

村田委員

大船立体で大分流れが変わった。意気込みを住民に感じてもらえる体制も必要ではないか。

横田会長

この図はまちづくりの見やすい図である。縮尺があれば更に見やすくなる。

大西委員

市内で焼却するというので施設候補地が決まっている。もう一つ広域処理で、鎌倉市外で焼却する可能性が出てきているということでしょうか。

谷川課長

そうである。広域連携の可能性については、2市1町で逗子市の焼却施設で鎌倉市の可燃ごみの焼却の可能性があるのかを検討をしている。

大西委員

2つが生きているということでしょうか。

谷川課長

あくまでも行政計画である山崎での焼却施設建設が基本である。これを基本として、広域化の可能性があるのかを検討をしている。

大西委員

過去に広域化の検討をした経過はあるのか。

谷川課長

平成 10 年から 4 市 1 町での広域化が進められてきたが、うまくいかず、鎌倉市・逗子市と他市町の 2 つのブロックに別れて広域化の協議を進めていく中で、鎌倉市・逗子市に葉山町が加わり広域化の協議を進めている。

大西委員

市内で焼却するという案は住民の理解が得られない限り実施はできないと考えているのか。

谷川課長

進めるためには住民の理解は必要だと考えている。

大西委員

過去に、現行の焼却施設を改良する若しくは新しくすることは、広域連携と一緒に検討したことはないのか。

谷川課長

名越にある焼却施設は周辺住民との協定で平成 36 年度末をもって焼却を停止することになっている。

大西委員

協定があるから新しくはしないということか。

谷川課長

そうである。その後、行政計画で平成 37 年度に山崎で焼却施設を稼働する予定としている。

河邊委員

新しい施設を造る際に、住民からの反対意見の中に行政への不信感を持つということはこの自治体でもある。確認したいのはなぜ過去に約束を履行しなかったのか。

それと、周辺まちづくりの中でいろいろな物を造ると住民に説明しているが、具体的な話しはしているのか。

石井部長

山崎浄化センターを造った時に、いろいろな要望があり、達成できたものでできなかったものがあった。一つは臭いの問題で、平成 21 年に都市整備部が改善をした経過はあるが、地元からは臭いが残っているという認識であった。上部利用については、もともとあった広場の代わりに施設上部にスポーツ施設を造るという協議を進めていたが、なかなか進まなかった。この 2 つの約束が十分履行されていないという認識を持っているということである。

谷川課長

具体的な施設の内容については、住民と協議をしながら進めていきたいと考えているが、現在、新ごみ焼却施設については白紙撤回ということなので、具体的な内容については詰められていない。

河邊委員

悪臭対策を行ったが、住民からはまだ臭いがするという話があったが、その際、臭気測定分析等をして臭いは基準値以下になっているという定量的な説明はしているのか。

脇課長

臭気については、平成 21 年度にダクトの改修や消臭剤の添付等の対策をとっている。臭気測定は年に 1 回敷地境界線において臭気測定を行い悪臭防止法の規制基準を遵守しているが、住民

からの意見も踏まえ、臭気測定を年4回に増やしている。また、職員による毎日のモニタリングも行い臭気の確認をしているが、臭いの感じ方には個人差がある。住民は、臭いはしていたが我慢をしていたという認識があり、今回、新ごみ焼却施設建設となった時に、臭気問題はまだ解決していないという意見を頂いたという経過だと思う。

池貝委員

逗子市の焼却施設で広域化処理をする検討を並行してやっているということだが、逗子市の焼却施設にも寿命がある。逗子市での広域化は過渡期的な対策として位置付けられているのか。それから、このまちづくりの対策は項目を見るとすぐにでも着手できるものもあれば、相当実施に時間が掛かるものも含まれている。先行して行なうと、住民にとっては、周辺まちづくり対策が始まっているから施設を受入れなくてはいけないと受け取る方もいる。まちづくりに取り組むスケジュールを伺いたい。

谷川課長

一点目は、逗子市の焼却施設の稼働期間等の問題がある。広域での対応となった場合、2市1町での安定的なごみ処理をどうしていくのかを検討し進めていかなければいけないと認識している。周辺のまちづくりの内容については、確かに時間が掛かるもの、掛からないものがある。平成30年3月29日の話し合いで、市長から、周辺まちづくりは進めていきたいと発言している。着手できるものから進めていきたいと考えている。

池貝委員

このまちづくり対策は、全体的なまちづくり対策のひとつであって、焼却施設建設とセットではないという認識でよいか。

石井部長

もともとJRの引込線用地は、市が取得して有効活用する予定であった。焼却施設を建設する中で、コミュニティーの施設を造り、周辺住民へ貢献をしていくことは点の部分である。それとは別に、周辺の道路整備、交差点改良、ポケットパーク、駐輪場等は、点ではなく面であり、どのような貢献ができるのかを全庁的な中で整理をして対応することを、周辺まちづくりという言い方で説明をしている。

横田会長

平成21年度を境に市の財政事情が悪くなったからスポーツ施設の実現ができなかったということか。

石井部長

当初、我々が担当していないことから詳細は分らないが、平成21年頃は当該地にバイオマス施設建設の予定があり、地元と協議をしていた経過がある。建設計画がなくなる中で、協議が頓挫してしまったと認識をしている。

横田会長

住民の不信感が生まれる原因は情報不足である。市の考えが市民に伝わっていないことが、不信感につながる。遅れている理由が分れば市民は不信感を抱かない。

脇課長

当該地で現在空いている土地は、将来、浄化センターを増設する用地として確保していた土地だと聞いている。武道館下の水処理施設は平成5年から稼働している。上部利用する施設は平成

10年から11年に建設がされたものである。上部利用については、当該施設の増設後であったことと、平成20年当時にバイオマスエネルギー回収施設建設も、市の施策としてあったため上部利用の建設が延びてしまったと考えている。

横田会長

担当課が違う等、難しい点があるかもしれないが、市民としては1つである。はっきりとした答えが聞きたいと思う。施設を造る担当課が全権的な委任を受け、市民に具体的な情報を与えられないと市民の不信感は解消されない。

石井部長

今までの反省も含めて対応していかなければいけない。周辺まちづくりは、目に見えるような形で対応していきたい。現在、市民には一緒にやっていきたい旨を伝えている。今日頂いた意見を十分認識した上で進めていく必要があると考えている。

村田委員

津波の影響はあるのか。

谷川課長

津波の遡上のエリアではない。

横田会長

続いて、議題「生ごみの資源化について」、事務局から説明をお願いします。

谷川課長

生ごみの減量・資源化施策のこれまでの取り組みについてであるが、平成18年10月に策定した第2次ごみ処理基本計画では、生ごみを分別し生ごみ資源化施設を整備して、処理する方針であったが、平成22年11月に山崎浄化センターバイオマスエネルギー回収施設は、本市が計画しているのと同様の施設が全国的に例が少ないことや、建設と維持管理に経費がかかることを理由として、施設を整備しないこととし、施設整備に代わる、ごみ減量施策について公表した。

平成23年6月には、第2次一般廃棄物ごみ処理基本計画(中間見直し)策定した。ごみ処理施設の整備の中で、市内に施設整備のための新たな用地確保が極めて困難な状況を考慮し、生ごみ堆肥化など小規模な施設による処理方策の検討を行うこととするとともに、家庭系生ごみについては、生ごみ処理機のさらなる普及促進、事業系生ごみについては、多量排出事業所への資源化の働きかけや飲食業等中小事業所の生ごみの資源化促進等による生ごみ資源化の促進を図ることを位置づけている。

平成25年5月には、第2次一般廃棄物ごみ処理基本計画(再構築)を策定した。引き続き、ごみ処理施設の整備の中で、市内に施設整備のための新たな用地確保が極めて困難な状況を考慮し、生ごみ堆肥化など小規模な施設による処理方策の検討を行うこととするとともに、家庭系生ごみについては、生ごみ処理機のさらなる普及促進、事業系生ごみについては、多量排出事業所への資源化の働きかけや一定規模以上の事業所の生ごみを市が設置する大型生ごみ処理機で減量による生ごみ資源化の促進を位置づけている。

平成28年10月には、第3次一般廃棄物ごみ処理基本計画を策定した。新たな資源化として、生ごみなど可能な品目から順次資源化を実施し、小規模施設による処理等を検討すること、家庭系生ごみについては、生ごみ処理機のさらなる普及促進、事業系生ごみについては、登録再生利用事業者の施設における生ごみ資源化の促進や広域連携における対応策の検討等による生ごみ

資源化の促進を位置づけている。このように、生ごみの資源化の必要性についてはこれまでもごみ処理基本計画に位置づけ様々な検討をしていたが、課題があり実施に至らなかった現状がある。

生ごみ資源化の意義と目的としては、第3次一般廃棄物ごみ処理基本計画では、「ゼロ・ウェイストかまくら」の実現を目指すことを基本理念として、基本方針1「ごみの発生抑制を最優先とした3Rの拡充」における施策の展開の1つとして、「生ごみなど可能な品目から順次資源化を実施し、小規模施設による処理等を検討する。」と位置づけている。

また、平成28年7月に締結した鎌倉市・逗子市・葉山町でのごみ処理広域連携における覚書において、「ゼロ・ウェイストの実現」を目指すことを基本理念とし、基本方針(4)で「生ごみの減量・資源化を共通の課題とし、連携し取り組みを進めます。」としており、逗子市及び葉山町では、葉山町に生ごみ減容化施設を整備し、家庭系生ごみの資源化を図る計画を進めている。以上を踏まえ、第3次ごみ処理基本計画や覚書の基本理念である「ゼロ・ウェイストの実現」を図るため、生ごみの資源化を検討する。

次に、施設整備の考え方として、資源化する生ごみは家庭系生ごみを対象とし、事業系生ごみについては、ごみ処理基本計画に掲げているように食品リサイクル法に基づく登録再生利用事業者での処理を促進するための仕組みを検討する。

次に、生ごみの資源化手法としては、堆肥化、飼料化、バイオガス化があるが、堆肥化のメリットとして、大規模な施設が不要、維持管理費が廉価であること、デメリットとして、堆肥の熟成に時間がかかること、成果物の利用先等の確保が難しいことがある。飼料化のメリットとして、大規模な施設が不要、維持管理費が廉価、家畜の成育が良好になること、デメリットとして、成果物の利用先等の確保が難しい、事業系の生ごみには適するが、家庭系には適さないことがある。バイオガス化のメリットとして、様々な生ごみに対応できる、一定規模以上の場合、売電による歳入を確保できること、デメリットとして、残渣を考慮した施設計画が必要になる。施設整備費や維持管理費が他の方式よりもかかることがある。

こうしたことから本市の土地事情や周辺への影響を考慮すると、ごみ処理基本計画に位置づけている小規模な施設整備による資源化が妥当と考え、処理方法は大規模な施設整備を行わないで資源化が可能で、堆肥化のデメリットが解消できる好気性の微生物を活用した生ごみの減容化を検討する。

好気性の微生物を活用した生ごみの減容化の例として、久喜宮代衛生組合で実施しているHDM菌を活用した生ごみの資源化がある。HDM菌方式は放線菌・糸状菌・油分解菌・リグニン分解菌(動物性脂肪分解菌)など11種類の好気性微生物を活用した方式で、この菌が含まれるコロニー(木くずにHDM菌を混ぜた菌床)80m³に対して1tの生ごみを投入し、混合することにより、生ごみを微生物に接触させ、発酵分解を促し、24時間で約90%の生ごみが減容できる。施設規模は、平成37年度の家系系可燃ごみ量(18,789t)と生ごみの組成率(47.69%)と分別協力率(70%)から算出した生ごみの量約6,000tに稼働日数を年間260日で計算すると、24t/日(施設規模は約2,300m²)となる。整備候補地は、今泉クリーンセンターの焼却施設跡地とし、施設整備の進め方は、2段階に分けて整備することを考えている。第1段階は今泉クリーンセンター焼却炉棟及び排水処理施設を解体し、3.8t/日の施設を整備し、第2段階は、第1段階で整備した施設を稼働しながら、今泉クリーンセンターの中継施設を解体し、その跡地に施設を整備する。生ごみの資源化については、今ご説明した理由により実施の必要性があるものと判断し、平

成29年12月に今泉クリーンセンター連絡協議会において今泉クリーンセンターに生ごみ資源化施設を整備したい旨を説明し、具体的な内容については、今後、詳細が決まり次第説明し、理解を得ていくこととした。平成30年度予算には、生ごみ資源化施設の整備に係る土壌調査等の費用や設計費用を計上し、当審議会には、平成30年度に施設整備に当たっての具体的な留意事項等について審議いただくとともに、周辺住民の理解を得ながら進めていくことを考えていた。しかし、市議会からは全体のごみ処理体制の方針を明確にする必要があること、審議会における議論を行った上で、市民理解を得た後に進めるべきであるとの理由から計上した予算が全額修正された。市としては、議会からの指摘を真摯に受け止めて進めていくこととした。委員からの意見を伺い本市にとってあるべき生ごみの資源化手法等を議論していきたいと考えている。なお、当審議会では、施設整備の具体的な内容については議論いただき、分別方法や収集方法等については、廃棄物減量化及び資源化推進審議会で審議いただきたいと考えている。

池貝委員

市が設置する事業系の大型ごみ処理機とはどういうもので、現在どうなっているのか。逗子市、葉山町で生ごみ減容化施設整備の計画を進めているとあるが、これとの関係は何か。これから造ろうとしている減容化システムの説明を聞きたい。

石井部長

平成25年の第2次ごみ処理基本計画では、今泉クリーンセンターの跡地を活用して、大型の生ごみ処理機で年間約1,000tの事業系生ごみを処理する施策を位置付けたが、事業系生ごみを一定規模以上で収集すること及び費用対効果を含めて対応が難しいということでこの施策については、実施しないと位置付けした。次に、広域化においては覚書にあるように、ゼロ・ウェイストを目指しており、できる限り生ごみの減容、あるいは資源化を図っていくことを2市1町の共通の課題としている。事業系の生ごみは、食品リサイクル法に基づく登録再生利用事業者が三浦半島にはないため、誘致することも2市1町の実施計画を作る中で議論をしていく。家庭系の生ごみは、第3次ごみ処理基本計画の中にも位置付けがあり、葉山町でも焼却施設の跡地で葉山町と逗子市の生ごみの減容化を図る計画がある。鎌倉市としても生ごみの減容化について協議し整理をしてきた。

横田会長

これは山崎の焼却施設建設に関わらず、行っていくということか。

石井部長

第3次ごみ処理基本計画に基づき実現をしていきたいと考えている。

横田会長

新焼却施設は新焼却施設、生ごみの減容化は生ごみ減容化として広域連携との絡みの中で鎌倉としてやれることはやっていきたいと理解した。

村田委員

広域化ではいろいろある廃棄物の役割分担をしなくてはいけない。逗子市が焼却施設を受け持つことになれば、次は鎌倉市がごみを受け持つ可能性もある。それを総合計画のような大きな枠組みの中で決めて、収集形態やごみの分別方法の統一化等を検討していく。その辺がはっきりしないで、前回はバイオマス、今度は減容化、そして、以前した約束も守らないということだと地元住民の信頼を受けない施策になる。家庭系生ごみの普及促進についても、これからどういう施策

をするかをもっと具体的に説得性がある話がないといけない。もう一つは、鎌倉市で行なうごみ減容化処理施設の処理方式は何か。

谷川課長

堆肥化の一種である。

村田委員

日量 24 t は鎌倉市だけの生ごみか。

谷川課長

そうである。

村田委員

広域との関係はどうなるのか。

石井部長

葉山町は逗子市と一緒に生ごみの処理をする。鎌倉市は鎌倉市だけの生ごみを処理する。

村田委員

鎌倉市は逗子市に焼却してもらおうと鎌倉市は何を負担するのか。

谷川課長

現在協議中である。当然役割分担はする。

村田委員

ごみ 1 t に対し、80 m³の木質チップが必要とのことだが、木質チップの発電が普及しているから、木質チップは今足りないくらいである。

谷川課長

毎回 80 m³追加するものではない。最初に 80 m³入れて、後は月に 10%の量を追加していく。そうすることにより発酵が良くなる。

村田委員

幾日で処理できるのか。

谷川課長

1日 で 90%処理できるところがこのシステムの一番のポイントである。久喜宮代の例だと堆肥として市民配布している。最終的に堆肥として出るのは全体量の 5%程度である。

村田委員

堆肥だと水とガスに分解される。臭気の問題がある。

横田会長

久喜宮代の施設については、私も見てきたが、生ごみ資源化に対する協力世帯のバックアップがないと難しい。生ごみ資源化のモデル地区でも協力できないという世帯が半分いた。鎌倉で行う場合も、一般論として、生ごみの分別の理解を得ることが課題であり、全市の協力が必要となる。

荒井委員

堆肥化や飼料化は、効果的な手法だと思われているが、実際にうまくいっているのは農山村である。その原因は、堆肥化、飼料化は異物、特に有害物が入ってしまうと使えないからである。分別をしっかりしないかぎり難しい。しかし、実際に都市部で成功している例もある。どんな前提条件を元に施設整備をして、住民の協力を得られるなど、きちんと調査をしておくべきである。

バイオマス化については、町田市が行っている。環境省はバイオマス化を進めているが、残渣処理を考慮した施設計画が必要になる。町田市の場合は、処理対象が約 300 t、内バイオマスガス化するの約 50 t、残りは 250 t なので、250 t の焼却施設を建設すればよいということにはならず、バイオマス化できなかった残渣分を焼却することになるので、約 280 t の焼却施設を建設する必要がある。バイオマスは非常に効果的であると思うが、収集、運搬、処理、処分を総合的に検討する必要がある。コストの点も重要な観点である。広域化という点でもそれぞれの市町がどこをどう分担してどういう収集形態、どういう処理をするのかを検討していかないと結論が出にくいと思うが、方針としてはこれでよい。更に調査を進める必要がある。

河邊委員

生ごみ資源化手法として、PFI の事業方式は検討するのか。久喜宮代堆衛生組合の減容化処理システムの検証報告書を読んだ。堆肥化の方が焼却よりもランニングコストが高い。なぜこの HDM システムを採用したのか。ごみ 1 t あたりなぜ 80 m³ の副資材が必要になるのか、生ごみは 10% 減容化されるが、副資材はどの程度減容化されるのか、生成物である堆肥の品質について、塩素濃度、重金属と有害物などの情報が分らない。このような情報の中で、このシステムを採用するのはリスクが大きすぎる。もし採用するなら、実証試験を重ね、出来上がったものが確実に引き受けてくれるということが確約できたところからこのシステムを採用した方がよい。

横田会長

久喜宮代の話を知ったら、農家に売ることはしないで協力してくれた世帯で希望があれば無料で配布している。これをプロの農家が使うかどうかというのはまた別問題で、品質やコストの問題があるので難しい。

谷川課長

今後の施設運営については、より良い施設運営を検討していきたいと考えている。コストについては、久喜宮代から詳細なデータを頂き、確認したところ、焼却約 2 万 t、生ごみが約 800 t 程度である。その割合に対して収集経費が生ごみの方が約 1,400 万円、燃やすごみが 12,000 万円である。処理量が少ないので割高になっていることが分った。全市に広まれば、収集経費は増えるが維持管理費は安いので、全体的なコストは安くなると考えている。次に 1 t あたり 80 m³ については、一番臭いがでないで、好気性発酵が上手くいき、分解も進む一番良いやり方であると久喜宮代から聞いている。副資材については、久喜宮代では好気性の処理をうまく進めるために大体月に 10% 程度、木くずを足していると聞いている。木くずも有機物で細ってくるので足すことによってより空気との接触がよくなると聞いている。重金属等については堆肥では金属の分解はできないので、最終的に篩いをかけ、重金属等を取り除いてから堆肥にしている。久喜宮代では肥料取締法の認定も受けており問題ないと聞いているが、詳細を調べて行きたいと考えている。塩分濃度については、我々が調べた中では、肥料自体の塩分の値が化学肥料と比べて特に高いかという点、必ずしもそうではないとの報告も見た。堆肥はこれまで広く使われているところもあるが、そこについては調べて行きたいと考えている。

河邊委員

収集車から出る生ごみの汚水の処理、臭いの問題はないとの説明であったが、検証報告書を読むときちんとした悪臭対策は施さなければならないとあるがその悪臭対策、生ごみを破袋する破袋機を洗浄する際に出る洗浄水の処理はどうするのか。

谷川課長

久喜宮代では汚水は菌床に撒いて、汚水処理をしなくても特に問題はないと聞いている。しかし、施設整備の際には、排水処理について調査を行い、排水処理施設を整備するか、床勾配をとって菌床の方に流れるような設計をするのかは詳細設計の中で考えている。臭気については、久喜宮代は特に臭気対策は行っていない。鎌倉の場合はしっかりした臭気対策はしなければいけないと考える。久喜宮代でも破袋機を用いて1次選別をし、生ごみだけを処理している。破袋機は洗浄していると聞いている。同じ方式で考えている。

荒井委員

塩分濃度は、食堂やホテルから出る調理屑、まだ料理していない人参の尻尾や葉等には塩分は含まれないが、残飯は調理をしているため塩分が入る。日本の土壌はもともと塩分が高いらしいが、それが入ることでプロの農家が使うレベルではないとよく言われている。HDM菌はどうか分からないが、いろいろな会社があり、独自の技術が行われることが多い。調査をきちんと行い、取り組まれた方がよい。

村田委員

生物による分解だからバランスが崩れれば死滅してしまう。嫌気性発酵してしまうとものすごく臭い。好気性状態を管理するのは、必ずリスクがあることを前提にしないといけない。施設整備するにしても何系統に分けて造るとか。リスクも全部カバーできるように考えないといけない。しっかり配慮した説明をしていかないと信頼されない。事業系一般廃棄物の指導権限は市にある。食品リサイクル法に預けているが、営利目的でやっているのだから、もっと工夫すべきである。

石井部長

好気性の維持、臭いも含めて管理できなければいけないことは認識している。実際見に行ったところでは好気性が維持できなくて嫌気性になっているところもあった。しかし改善できる方法も聞いた中で、好気性の環境を維持し、円滑に分解できるように対応していきたいと考えている。生ごみの資源化は市民の理解が必要である。久喜宮代では、生ごみの分別の協力が得られないという話があったが、ゼロウェイストを目指すことは実施計画に明確にあげている。生ごみ資源化のため分別をして頂くのは市民であるので、きっちり説明をし、協力をして頂けるようにしなければいけない。収集した生ごみの処理方法は、鎌倉の土地柄を考え、周辺の理解を得ながら対応できる手法を選択しなければいけない。

大西委員

HDM菌と、1tに対して80^mの木くずのマスバランス、そこをベースに廉価であるかよく検討する必要がある。第一段階で3.8tの施設を運転するなら、臭気等を含めてマスバランスを1回整理すれば具体的にはっきりしたことが言える。バイオマス化は様々な生ごみに対応できるというメリットは、堆肥化も同じである。デメリットは、堆肥化の成果物の利用先の確保である。1tあたり80^mのものが減容化され、生ごみは9割減量化、80^mの木くずもある程度分解された合計が堆肥の量として出る。その行き先が見込めるのかが大事なポイントになる。バイオガスのデメリットである残渣処理は、排水も2次処理が必要になり、直接下水放流できない排水が出るので通常は後段に活性汚泥槽なりの費用が掛かるケースが多い。6,000tの生ごみが年間に出るとすると、生ごみだけで600t分の堆肥になる。これに木くずの分が加わるがこれがかなり複

雑で、完全に完熟したものととのマスバランスはかなり不透明である。第一段階の小規模で実施する物質収支はかなり大事なポイントになる。分別の協力は市民に負担と我慢を強いることになる。どのレベルで求めるか。塩分濃度の問題もある。これは確実に蓄積する。油は分解菌があるということだが、嫌気性、好気性が担保できない原因になる。油と塩の問題を解消するために生ごみを洗って出してもらっているところもある。生分解性の袋で回収し、処理しているケースもある。第一段階で検討するのであれば、それも含めて試験してみるのには価値がある。

村田委員

ごみを出す第一線は女性である。施設の話とは別かもしれないが、収集運搬については例えば市内の家政学科の先生の力を借りながら女性目線を入れた方がよい。次回以降検討してもらいたい。

石井部長

この審議会とは別に減量審議会があり、そちらには女性がいて女性目線や市民目線がある。分別、収集方法、これについては改めて減量審のほうにも諮りながらいきたいと考えている。

横田会長

施設整備は男性の方が設計や化学的な知識等があるということなのでしょうが、生ごみの資源化の施設整備だけではなくごみを出すところから考えていかななくてはいけない。女性の知識をお願いしたい。各委員から市が考えている生ごみの資源化実施に向けた留意事項を頂いたがこれについては次回の審議会に向けた課題ということで整理し、次回の審議会に臨んでももらいたい。また、久喜宮代衛生組合で行っている生ごみ減容化についてのDVDがあるということなので、どのようなシステムなのか把握するため、次回、DVDを見せてもらいたいと思う。それでは、次回の審議会の開催について事務局からお願いする。

高橋次長

次回の第19回の審議会の日程については、8月頃を予定しており、改めて委員の皆様と調整させていただきたい。

横田会長

本日予定していた案件は、これで全て終了したので、これで「第18回鎌倉市生活環境整備審議会」を終了する。

(閉会)