

第 21 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 31 年(2019 年)4 月 25 日（木）午前 10 時から 12 時まで
- 2 **開催場所** 鎌倉市中央図書館 3 階 多目的室
- 3 **出席者** 横田会長、大西委員、河邊委員、村田委員、池貝委員、
- 4 **事務局** 能條環境部長、高橋環境部次長、植地環境部次長、谷川環境施設課長、不破ごみ減量対策課担当課長、朴澤環境センター担当課長、高橋環境センター担当課長、松井環境センター担当課長、藤田ごみ減量対策課ごみ減量対策担当担当係長、月花ごみ減量対策課ごみ減量対策担当担当係長、水島環境施設課環境施設担当担当係長、花田環境施設課環境施設担当担当係長、石井ごみ減量対策課環境指導監、遠藤環境施設課環境施設担当、富樫環境施設課環境施設担当、中村ごみ減量対策課ごみ減量対策担当、國井ごみ減量対策課ごみ減量対策担当、岩田ごみ減量対策課ごみ減量対策担当
- 5 **傍聴者** 6 名
- 6 **議 題**
将来のごみ処理体制についての方針について
鎌倉市一般廃棄物処理施設のあり方について
- 7 **配付資料**
 - ・資料 1 将来のごみ処理体制についての方針
 - ・資料 1－1 今後のごみ処理量（推計値）
 - ・資料 1－2 立川市における事業系ごみの削減状況
 - ・資料 1－3 費用負担の比較
 - ・資料 1－4 温室効果ガス排出量比較
 - ・資料 2－1 ごみ処理の現況と方針に基づく処理
 - ・資料 2－2 施設概要
 - ・資料 2－3 鎌倉市の一般廃棄物処理施設等位置図

8 会議の概要

主な内容は次のとおりです。

横田会長

それでは本日の議事について、事務局から説明をお願いしたい。

谷川課長

将来のごみ処理体制についての方針を説明する。

1 一般廃棄物処理施設における現状と課題より、(1) 日本国内の現状と課題については、わが国

のごみ総排出量は、グラフにあるように、平成 19 年度の 5,082 万トンから平成 28 年度には 4,317 万トンまで減少し、焼却施設も平成 21 年度末の 1,243 から平成 28 年度末には 1,120 まで減少している。全国の焼却施設の能力から試算すると、年間 5,054 万トンが焼却可能であると考えられる中で、可燃ごみの量は 3,438 万トンと試算され、焼却余剰分は相当多く、県内でも同様の傾向である。

今後、人口減少や資源化技術の向上で可燃ごみの総量や焼却施設の減少が推測され、今後この傾向は続くものと考えられる。

次に、(2) 鎌倉市内の現状と課題について、本市では平成 28 年 10 月に「ゼロ・ウェイストかまくら」の実現を基本理念とする第 3 次一般廃棄物処理基本計画を策定し、これまでも家庭系ごみ有料化や資源化品目の追加など市民の皆様の協力で、ごみ総排出量は 3 ページの表にあるように、平成 22 年度の 70,040 トンから平成 29 年度には 59,746 トンとなった。焼却量も平成 22 年度の 40,389 トンから平成 29 年度には 30,852 トンとなり、平成 30 年度は 29,992 トンとなっている。

新焼却施設については、平成 27 年 4 月に山崎下水道終末処理場未活用地に決定し地域住民と話し合いを進めてきたが、下水道終末処理場と焼却施設は容認できないと白紙撤回を求められ話し合いは平行線となり、ごみ処理は様々な手法が考えられるため、逗子市・葉山町との広域連携や自区外処理について検討することとした。

広域連携については、平成 28 年 7 月に広域連携に関する覚書を締結し「ごみ処理広域化実施計画」を策定中であることから、平成 29 年 11 月に 2 市 1 町ごみ処理広域化検討協議会において、本市可燃ごみの広域連携の可能性について検討を要請し、了承され協議を進めている。

以上のような状況を踏まえ検討を進める中で、ごみ減量・資源化技術の確立や本市が SDGs 未来都市に選定され、低炭素社会に向けて積極的に取り組む立場となり、ごみ処理体制を取り巻く状況が大きく変わっている。

(3) 将来のごみ処理体制について、人口減少や資源化に関する技術向上などから将来の可燃ごみの総量が相当量減少すると予測されること、また、地球温暖化などの環境問題や市の財政状況等を踏まえた処理体制を検討する必要がある。

本方針は、本市が目指している「ゼロ・ウェイストかまくら」を実現するために、これまで検討してきたごみの減量・資源化施策及び可燃ごみの処理方法を改めて検討し、本市における最適なごみ処理体制を示すものである。

次に、2 将来のごみ処理体制を踏まえた減量・資源化施策について、更なる減量・資源化施策を推進することにより、将来の焼却量について検討いたしました。

(1) 家庭系一般廃棄物の減量・資源化施策について、「ア 生ごみの資源化生ごみの資源化」は、第 3 次一般廃棄物処理基本計画への位置づけや国も食品循環資源を促進している中で、ゼロ・ウェイストを実現するために、大変重要な施策となる。

処理方法は本市の土地事情等を考慮し、好気性の微生物を活用した施設について今泉クリーンセンター跡地を候補地として考える。

実施にあたっては、平成 30 年度に本審議会でも 3 回議論いただいた「生ごみ資源化にあたって留意すべき事項」に留意して、引き続き、今泉周辺住民との皆様と協議を行うとともに、安定的に生ごみを処理できるよう先行事例等を踏まえて取り組みを進める。

施設整備の考え方は、平成 33 年 10 月から小規模施設を稼働し、平成 40 年 10 月から今泉クリーンセンターで全市への拡大を図ります。平成 41 年度の削減量は、過去のアンケート調査を踏まえ

協力率 70%で 6,464 トンと試算する。

次に「イ プラスチック・紙類等の減量・資源化の推進」について、可燃ごみの総量は平成 22 年度から 29 年度まで毎年約 3%の減量・資源化がなされているが、燃やすごみの中には、まだまだ資源化できるプラスチック等がある。

製造者等への指導等や市民へのマイバック使用の啓発によるレジ袋の減量・削減、内容物調査制度等による不適切排出者への分別徹底指導、LINE 等の活用による若手世代等への周知・啓発により、プラスチック・紙類等の減量・資源化を進め、削減量は 3R 推進事業の効果で 3%の削減、プラごみゼロ宣言による効果を含め平成 41 年度に家庭系ごみの量の 5%に相当する 946 トンと試算する。

次に、(2) 事業系一般廃棄物の減量・資源化施策について、「ア 生ごみの資源化促進」は、平成 30 年 8 月に鶴見区に事業系生ごみを資源化処理する施設を事業者が整備し、平成 31 年 12 月から登録再生利用事業者の認可を取得する予定で、受け入れが可能であることを確認したため、今後、排出事業者に周知し資源化を促進する。

促進策としては、資料 1-2 にある立川市のごみ削減実績(約 58%削減)や中央環境審議会食品リサイクル専門委員会からの報告書を踏まえ、一般廃棄物処理実施計画の改定や事業系手数料の見直しを図ることで事業系生ごみの削減を図る。

削減量は、平成 37 年度事業系生ごみの量 4,506 トンに対し、立川市の実績を踏まえた協力率 50%で 2,253 トン、紙類分別の推進については紙類等の量 786 トンに対し、協力率 50%で 393 トン、合計 2,646 トンの削減と試算する。

次に「イ 生ごみ以外の資源化」について、民間事業者による資源化の活用を検討する中で、香川県の民間事業者が縦型乾式メタン発酵事業を始め、国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構の混合ごみを対象とした縦型乾式メタン発酵事業の実証実験を開始した。

処理技術に関する部分は既に確立し、施設としては平成 30 年 10 月に日量 70 トンの施設を稼働し、観音寺市の紙おむつも含めた一般廃棄物を全量処理している。

同様の事業を関東圏の民間事業者が日量 100 トンの施設整備を計画している。計画ごみ質から縦型乾式メタンで事業系ごみの全量資源化が可能で、事業系ごみの自己処理責任の原則を踏まえ、登録再生利用事業者での処理か、市に搬入し全量乾式メタン発酵による資源化を図る。

事業系ごみは全量資源化が可能と考えられ、平成 37 年度の削減量は、6,657 トンと試算する。

次に、(3) 紙おむつの資源化ですが、平成 31 年度に予定している環境省のガイドラインの策定状況、先進事例の費用対効果、施設建設候補地等の協議等を踏まえ、あらためて第 3 次一般廃棄物処理基本計画に位置づけていく考えである。ガイドラインの策定状況等今後の進捗状況を踏まえ、引き続き当審議会でご議論いただきたい。

平成 37 年度の紙おむつの削減量は、志布志市の平成 29 年度実績である協力率 80%で家庭系 1,530 トン事業系 762 トン合計 2,292 トンと試算している。

次に、3 鎌倉市の将来の焼却量について、これまで説明したごみ減量・資源化施策を実施した場合、焼却量は平成 37 年度に 15,727 トン、平成 40 年度 13,317 トン、平成 41 年度以降 9,998 トンと試算する。これは、生ごみの資源化施設の整備が、平成 40 年 10 月を予定していることから減量・資源化策が全て反映されるのは、平成 41 年度以降となり、平成 41 年度の減量・資源化施策と焼却量は 7 ページの図のとおりで、可燃ごみの合計を、人口減少だけを考慮すると 28,980 トンと

試算し、減量資源化施策による削減量を家庭系 8,917 トン、事業系 10,065 トン合計 18,982 トンを削減すると、焼却量が家庭系ごみのみで 9,998 トンと試算する。

次に、4 今後の焼却施設のあり方について、環境省は、高効率のエネルギー回収できる焼却施設を推奨しており、本市も施設整備に当たっては、同様の施設とする考えである。一方で、今後の人口減少や技術革新による混合ごみ等資源化可能な状況を踏まえると焼却量は、平成 41 年(2029 年)度には約 10,000 トン、平成 67 年(2055 年)度には約 8,800 トンまで減少すると見込まれ、高効率のエネルギー回収施設の整備が困難となり環境面、財政面で課題がある。

次に、5 可燃ごみの処理手法に対する評価について、今までの検討状況を踏まえ、8 ページの表にあるように、エネルギー回収可能な規模の新焼却施設を建設する場合のケース 1-1、新焼却施設と生ごみ資源化施設のケース 1-2、新焼却施設を建設しない場合のごみの減量・資源化施策を推進して広域連携で焼却処理するケース 2-1、自区外で焼却処理するケース 2-2 の 4 つのケースで評価を行いました。

評価は、4 つの処理手法について、安定的なごみ処理の観点、費用負担の観点、環境の観点について行った。

まず(1)安定的なごみ処理の観点について、(ア) ケース 1-1 及び 1-2 は、市内に焼却施設を整備し確実に処理できることから最適だが、焼却施設という性格から本市の土地事情等を考慮すると施設整備は非常にハードルが高いものがある。

次に、(イ) ケース 2-1 について、広域連携は、処理区域を広げ役割分担を明確にして確実に処理できる面では最適で、現在可燃ごみの広域連携の協議を行っている。

次に、(ウ) ケース 2-2 について、自区外処理は、継続的な処理には処理先の地元自治体との事前協議を行う必要があり、確実性で適となる。

平成 41 年度における処理量は、約 1 万トンと多量で、複数の処理先の確保や処理ができないリスクを回避するため、バックアップ協定を締結するなどの対応が必要で、現時点では、一般廃棄物の処理施設を有する本市競争入札参加資格を有する事業者 6 者と実績のある 3 者の合計 9 者あり、これまでの実績から処理は可能と考えている。

また、処理費用は、年々廉価になり、10 ページの表にあるように、他自治体の処理費用と大きな差はない。

次に、焼却施設を整備しない場合は災害時のリスクが想定されるため、大規模災害が発生した場合、災害廃棄物処理計画に基づき、県を通して国の災害廃棄物支援ネットワーク (D. WASTE-NET) へ災害廃棄物等の処理を要請し広域処理を図って対応する。

また、現時点で民間事業者 3 者と災害時における協定を締結しており、更にネットワークを広く持っている民間事業者と協定の締結に向けた協議を行っている。特に焼却施設を整備しない場合は、平常時から災害時に円滑に対応が図れるよう、県や民間事業者と協議を図っておくことで補完することが可能と考える。

次に (2) 費用負担の観点について、施設建設費、30 年間の維持管理費用の費用負担の試算は、資料 1-3 をご覧いただきたい。

まず、(ア) ケース 1-1 は、新焼却施設を建設する調査・設計、建設費と売電費用を控除した 30 年間の維持管理費用、20 年目に大規模改修工事、30 年間の熔融固化費用の合計から国の交付金額を控除して約 292.0 億と試算している。

ケース 1-2 は、新焼却施設の規模を日量 100 トンとした費用と、生ごみ資源化施設は、調査・設計、建設費、大規模改修費用と平成 33 年度からの維持管理費の合計から国の交付金額を控除した額を合算して約 281.2 億円と試算している。

ケース 2-1 は、平成 37 年度以降 30 年間の広域連携と自区外処理の委託料で広域連携における現施設が何年間稼働するか不明のため、広域連携と自区外処理の委託費用の平均を処理単価として試算している。更に、生ごみ資源化施設と紙おむつ資源化施設は、調査・設計、建設費、大規模改修費用、平成 37 年度以降の維持管理費用の合計から事業系ごみの処理手数料分を控除している。名越クリーンセンター改修工事費用は、調査・設計、改修費、平成 39 年度以降の維持管理費用と大規模改修費用の合計となっている。さらに、先程説明した事業系ごみ手数料の 5 年間負担軽減分を合算して約 221.5 億円と試算している。

ケース 2-2 は、平成 37 年度以降の自区外処理委託費用と 2-1 と同様に生ごみ資源化施設、紙おむつ資源化費用、名越クリーンセンター改修費用、事業系ごみ手数料の 5 年間負担軽減分を合算して約 222.3 億円となる。

11 ページのイ 評価については、新焼却施設を建設せず様々なごみ減量・資源化施策を実施した場合の方が、新焼却施設を建設する場合よりも、いずれのケースにおいても廉価となり、最も廉価なケース 2-1 は、最も高額なケース 1-1 より約 70.5 億円廉価となる。

理由としては、生ごみや紙おむつの資源化及び事業系ごみの資源化促進に伴い焼却量が削減されたことにより廉価となり、費用負担の観点では、新焼却施設を建設せず様々なごみ減量・資源化を実施する方が、負担が少なくなる。

次に、(3) 環境面の観点について、現在、地球温暖化の原因となる温室効果ガスの削減に向けた取組がなされ、わが国でも削減量を平成 42 年度に、平成 25 年度と比べて 26%削減する目標が定められており、第 3 次一般廃棄物処理基本計画では、焼却施設からの温室効果ガスの排出量について平成 26 年度を基準年として平成 37 年度目標値を 9,188 t-CO₂ (約 42%削減) としている。

焼却に伴う温室効果ガス (CO₂ 換算) の発生量について焼却施設からの排出量、収集・運搬に伴う排出量、発電による控除量等から検証を行った。

新焼却施設、自区外処理による焼却処理、事業系ごみの資源化による処理は、発電やエネルギー回収等が可能であり温室効果ガスの控除に寄与し、広域連携による焼却処理は発電やエネルギー回収が行われないことから温室効果ガスの発生控除には寄与しない。

温室効果ガスの排出量の算出方法は、平成 26 年 5 月に策定した「最適な資源化のあり方」と同様で環境省温室効果ガス総排出量算出方法ガイドラインを活用し、焼却処理と生ごみの資源化処理と事業系ごみ等生ごみ以外の資源化に係る温室効果ガスの排出量を、それぞれごみ量を想定して、焼却、処理に係る電力及び燃料、車両走行、発電による控除分を試算している。

イ 評価について、最も優位なケースはケース 2-2 で、温室効果ガス排出量は 6,605 t-CO₂ と推計し、次いでケース 2-1 で 8,259 t-CO₂、3 番目がケース 1-1 で 9,301 t-CO₂、4 番目にケース 1-2 の 10,023 t-CO₂ であった。温室効果ガス発生量比較は 12 ページの表をご覧ください。

環境面で優位なケースは、ケース 2-1 及びケース 2-2 の焼却施設を建設せずに資源化を進め、発電やエネルギー回収等を行うケースであり、第 3 次一般廃棄物処理基本計画の目標値である 9,188 t-CO₂ を大きく下回る。

次に、6 将来のごみ処理体制についての方針について、新焼却施設を建設するという考え方は、

安定的なごみ処理の構築の点で評価は高いについて、本市の土地事情や焼却施設という性格等を踏まえると施設整備を図るハードルは非常に高く困難な状況である。

新焼却施設建設をしない考え方は、確実に減量・資源化が達成できるかが重要で、今後、生ごみと紙おむつの資源化や技術革新により混合ごみも乾式メタン発酵事業やバイオエタノールへの資源化等、民間事業への委託等を活用し将来全量資源化を図ることは十分可能である。

費用面や環境面では焼却施設を建設しない方が効果的で、特に環境面は、国の温室効果ガスの削減目標が2030年度に2013年度比26%削減、2050年度80%削減を掲げており重要な視点である。

安定性については、焼却施設の建設は、本市の土地事情や焼却施設の性格等を踏まえると、施設整備を図ることは非常に困難な状況である。

焼却施設を建設しない場合、確実に処理できるよう複数の事業者とバックアップ体制で補完することで、安定的な処理体制を構築することは可能である。

以上を踏まえると、焼却施設を建設せずにゼロ・ウェイストを目指し、ごみの減量・資源化を進める方向に方針転換する事が、本市の将来のごみ処理体制を構築する方策として妥当と考える。

次に、今後のごみ処理体制の基本的な考え方について、ごみの減量・資源化施策として、生ごみと紙おむつの資源化や、事業系ごみは登録再生利用事業者への誘導や可燃ごみの委託処理により全量資源化を図る。平成40年10月に生ごみ資源化施設の施設整備が終了する時点で、可燃ごみ10,000tを目標とする。

名越クリーンセンター稼働停止後の処理方法としては、2市1町で合意できれば、広域連携による逗子市焼却施設での焼却処理、広域連携が出来ない場合は民間事業者で適正に処理を行う。

逗子市施設で焼却しきれないケースや自区外処理を想定し、民間事業者等とバックアップ協定を締結して確実性の担保を図る。

今後の進め方は本方針を行政計画に位置付けるため、第3次一般廃棄物処理基本計画の見直しについて、廃棄物減量化及び資源化推進審議会に諮問し、議論いただき答申を踏まえて、その改定を行う。

生活環境整備審議会では、本指針を踏まえて次の議題の現在諮問中の「一般廃棄物処理施設のあり方」について議論いただきたい。

池貝委員

市として様々な状況を踏まえ、焼却施設を造らず対応できる方策に転換した考え方については、今後の鎌倉市のごみ処理行政の一つの重大な決断である。

今後は、方針にある協力率等を担保する具体的な対策が必要になってくる。

民間事業者の新たな技術に依存している部分が多い、現時点で、どこまで確定的な話しができるかは難しいところはあると思うが、本当にそれを活用した処理ができるかを検証していく必要がある。

こういった状況は鎌倉市だけではなく、他の自治体も抱えている問題であるので、数の少ない民間施設の技術を利用するとなると、その受入れ状況が想定どおり行かない場合がある。

複数の事業者とバックアップ体制を構築することが重要になる。

広域連携の中で処理をするという選択肢もあるが、結論によって大きく方向が変わってくる。民間事業者の技術の問題、先進市の状況をきちんと検証しながら進める必要がある。

谷川課長

協力率等が仮に想定通りいかないと、自区外での処理が増えることになる。

自区外処理については、複数の事業者のバックアップ体制の中で処理は可能だと考えているが、先進事例を調査しながら進めていく。いずれにしても、市民の皆様の協力、事業者の協力は必要であるため、十分な周知を行い、ご理解を得られるように丁寧に進めていく。

広域連携については、現在、逗子市、葉山町と協議中で、逗子市、葉山町の事情もあることなので、状況が明らかになった段階で、審議会に報告をさせて頂き、ご審議していただきたいと考えている。

横田会長

民間活用は、他の自治体も同じ悩みを持っているので、方針のとおり実現するとは限らないのではないかということについてはどうか。

谷川課長

他の自治体が民間に委託している事例も調査している。

香川県では既に縦型乾式メタン発酵施設での処理を実施している。

関東圏で100t規模の同じ施設を計画しており、事業者と協議はしているが、内容について公表するのは事業者からしばらく待ってもらいたいとのことであるため、時期が来たら報告する。

横田会長

バックアップ体制とは具体的にはどのような体制か。

谷川課長

民間を活用する場合に、一つの民間事業者だけでは処理不能になる可能性があるので、複数の処理先を確保することと、委託事業者が処理できない時に、その事業者が連携している他の事業者で処理できるようなネットワーク体制を組むことである。

横田会長

住民の協力率をアップさせる具体的な対策、秘訣はあるのか。

能條部長

協力率は先進事例から見込んでいる。

先進事例を詳細に調べ、どうやって協力率をアップできたのか等を研究し、活かせるものはいかにしていきたいと考えている。

大西委員

分別の協力率を上げるのは大事なポイントである。

バイオエタノールについては私が知るかぎり、家庭系一廃で実現できているところはないが、メタン発酵自体は新しい技術ではなく、乾式メタン発酵はいろんなケースで実施されている。

例えば、今回取り上げている、香川県のような施設が、関東圏に出来れば、分別協力率の課題を解消できる可能性もある。

説明で取り上げているものが、厨芥類、紙ごみ、木、プラスチック類ということは、メタン発酵が出来ないものも入れて良いということであると、今までの分別を緩やかにしたり、分別率が少し低くても対象に出来る可能性があるため、分別協力率を高いレベルで望まなくてもよくなるので、この施設の利用価値は大きいかもしれない。

方針のとおり家庭系ごみ約10,000トンを目指す努力はするべきであるが、将来満たせなくても、どれくらい処理できるかを把握できれば、もう少し緩やかな変化でも良いということが説明できる

かもしれない。

また、燃やさないごみも一緒に処理する施設であれば、後段処理（残さ）も含め、責任上理解しておく必要がある。

谷川課長

大西委員の指摘はその通りである。

事業者処理可能なごみ質を聞いたところ、本市の事業系と家庭系のごみ質と変わらないとのことであった。

混合ごみすべてメタン発酵はできないので、残さは出てくるが、処理は可能であり、分別は多少緩やかでも大丈夫である。

横田会長

後段処理（残さ）の必要性についてはどうか。

谷川課長

観音寺市の混合ごみは㈱富士クリーンの乾式メタン発酵で処理をされており、残さは燃料化を行っていると聞いている。

大西委員

おそらく、発生するメタンガスを用いて電力にエネルギー転換して、売電する仕組みで、発酵残さの燃料化というのはおそらく、乾式でスタートしているので、乾燥させてペレット化して固形燃料にすると思う。

国も資源化と認めているので大丈夫だと思う。

河邊委員

住民の反対でごみ焼却施設は建設しないということを踏まえると、ケースにある生ごみ資源化施設、紙おむつ施設の建設は非常に難しくなる。

どのように建設を進めていくのか伺いたい。

コストとCO₂について、事業系の全量資源化となると、資源化率もアップするので、検討項目の中に資源化率も入れたらどうかと思う。

計画している施設建設ができない恐れもあるので、新たにケース3として、全量外部委託を検討した方がよい。

ケース2-1では広域連携で処理をするケースであるが、逗子市で一定期間処理するという了解が得られているのか伺いたい。

谷川課長

施設建設は、生ごみについては今泉クリーンセンター跡地を候補地として、住民の方と協議をしている。

本市の場合、土地事情により用地が限られているので、山崎については、焼却施設は建設しないが何かしらのごみ処理施設の建設、名越クリーンセンター等も引き続きごみ処理施設として活用したいということを説明している。

リサイクル率は確かに上がるので、そのことも踏まえて今後、説明していく。

ケース3については、全量を自区外に委託した場合ということで、試算したものを説明したいと思う。

逗子市については、今、広域連携の協議のなかで前向きに協議をしている。

結論が出た段階で、審議会に報告する。

河邊委員

施設建設については、これからは強い信念を持って進めて行かないと施設建設は非常に難しくなる。

今回の経験を十分に踏まえてより良い方向に進めていかなくてはいけない。

逗子市とは協議中ということだが、この方針等についての情報は逗子市にも情報提供はしているのか。

谷川課長

逗子市、葉山町にも情報提供はしている。

横田会長

受け入れられる能力はあるということか。

谷川課長

減量・資源化をしなければ全量进行处理するのは難しい。

現在、逗子市の焼却施設を出来るだけ長く使用するにはどの程度まで焼却が可能なのかの試算や、逗子市、葉山町とはごみの減量・資源化について、同じ方向を向いているので、どこまで資源化できるか、ごみ処理広域化実施計画を策定する中で検討している。

そのことを踏まえて、鎌倉市のごみの受け入れも協議している。

横田会長

ごみ問題の難しさは、役所間では了承をもらっていても、実際に住民まで情報が入ると、なぜ、別の自治体のごみをうちの焼却施設で処理しないといけないのかという反対が起きるのが通例で、その難しさがある。

村田委員

広域連携による焼却処理で発電やエネルギー回収が行われないことは、現行の逗子市施設には発電施設がないからということ、2市1町が集まれば当然発電もやり、エネルギー回収をしないと、何のために広域連携するのか分からない。

次に、鎌倉市が焼却施設は造らない方針であると、逗子市の次にどこに焼却炉を造るのか、鎌倉市は何を受け持つのかという話になる。

20年先にはローテーションを組まなくてはならず、簡単な話ではない。

次に、温室効果ガスについて、鎌倉市全体の温室効果ガスに占める、ごみ焼却施設の割合がどう変化するかが分からない。

神奈川県で温室効果ガスが一番大きいのは火力発電所等あるからで、それと比べると焼却施設はパーセンテージにも達しない。

だから焼却処理をしてもいいとは言わないが、費用対効果を考えないといけない。

それに、結果的には更なる住民協力が必要になるので、例えば所帯あたりとか、年齢構成別とか、地域別とかどこが鎌倉市の方針に合っていないのか、解析を行って個別に強化していかないと、まじめに取り組んできた人は何をやったらいいのよとなり、不真面目な人は何もやらない。

また、鎌倉市として、温室効果ガスの削減の余地があるのは、ごみ処理施設なのか、下水道処理施設なのか、ということも知りたいところである。

例えば、鎌倉市が全体で100あるうち、ごみ処理施設で50あり、この50を半分に減らすと大き

な効果があるといったような説明がほしい。

次に、事業系一般廃棄物という言葉は通称名で、法律上には一切ない。

また、立川市が50%削減しているから鎌倉市も50%削減するとあるが、立川市の事業系のごみの構成比と観光都市である鎌倉市は違う。端的に言うと事業系料金を値上げすればかなりの部分は解決する。今まで市民が協力してきた苦しみを事業系の方々に課せばよいのではないのか。

市の方針に従わない業者に対して有効な手立てを検討したことはあるのか。

従業員5名以下、医療系の機関であれば、町医者とかを除外するとか。ゼロにしたいのはわかるが、法律上何の手立てもない。

焼却をゼロにすることは反対ではないが、そこにもっていくロジックはかなり乱暴ではないか。

事業系一般廃棄物は事業者にごみを作らない取り組みをさせなくてはいけないが、小さい食堂とかを同じに考えるのは現実的ではない。

一般廃棄物処理施設の許可を出しても、食品リサイクル法の関係なら認定制度でいいがその他の一般廃棄物は、処理施設のある市区町村と鎌倉市が協定等を全部行なわなければいけない。

鎌倉だけではないので簡単な話しではない。

法律上等の課題の整理が必要で、少なくとも国は事業系一般廃棄物に手をつける気はなく、事業系一般廃棄物の法律上の限界が分ったならば、条例を作るしかない。

横田会長

確かに法律には事業系一般廃棄物という言葉はない。法律に定められているのは、廃棄物はどういうものかは示めされている。その中で特に事業者の処理責任を明確にするため、産業廃棄物だけを具体的に特定している。

しかし、それと処理責任とは全く別で、処理責任は排出者にあり、産業廃棄物に特定されていない、事業系一般廃棄物は責任を持って事業者が処理することになっており、市役所で処理してくださいとはならない。

ただ、量的に少なくても明らかに一般廃棄物と一緒に処理可能なものについてはサービスとして役所で処理してあげている。

事業者の処理責任ということで家庭系とは違う体系で料金をつけるのは自由であり、そうすれば事業系ごみの量は少なくなるということは村田委員から指摘があったとおりである。コストを考えて事業系一般廃棄物については対策を考えてもらいたい。

谷川課長

広域処理における温室効果ガスの試算については、現行の逗子市焼却施設はエネルギー回収出来ないで、現時点の状態での試算をしている。今後については、広域連携の中で鎌倉市の役割分担を含めて協議をしていく。

分別が不十分なところを把握するのは重要な視点になるので検討していく。

1つには、クリーンステーションに不適切なごみが多く出ているかは、クリーンステーション毎に指導員がいるので、分別が上手くできていない箇所はわかる。そのようなところを分析しながら指導をしていくことも考えられる。

事業系については、方針では生ごみを分別してもらい、登録再生利用事業者へ持って行っていただくか、分別できないのであれば市が受け入れ、乾式メタン等の処理業者に処理を委託し、処理手数料は頂き、処理をしていくことで考えている。

植地次長

二酸化炭素の排出量については、平成 27 年度に鎌倉市地球温暖化対策地域実行計画を作った時に環境省のマニュアル等を用いて、パリ協定の基準年度である平成 25 年度の二酸化炭素排出量を算出している。

市域全体が 1,077,000 トンに対して廃棄物部門が 12,000 トンということで約 1.1 パーセント程度はごみ処理から排出されていると見ている。

横田会長

エネルギー回収は行われていないとあったが、現時点の話で、状況は時間によって変わっていくもので、連携が進み、施設を造らなくてはいけないという話になれば、当然エネルギー回収ができる施設を造っていかなくてはいけなくなると思う。

その時点を想定するわけにはいかないかもしれないが、現在の時点で行われないということで決め付けてしまうのは危険である。

村田委員

方針のなかで、富士クリーン、JFE とあるが、市の計画となると民間事業者で十分である。

横田会長

次に議題 2 「鎌倉市一般廃棄物処理施設のあり方について」事務局から説明をお願いします。

水島係長

鎌倉市一般廃棄物処理施設のあり方について説明する。

当審議会は平成 23 年 11 月に本市の一般廃棄物処理施設のあり方を検討するため、第 2 次鎌倉市一般廃棄物処理基本計画に基づき、調査・審議を開始した。

審議をしていく過程で、平成 24 年度に審議会からの助言を基に「鎌倉市ごみ焼却施設基本構想」を策定し、平成 25 年 8 月に「鎌倉市ごみ焼却施設基本計画」の策定について諮問し、約 1 年半ご議論いただき、平成 27 年 3 月に答申をいただいた。

しかし、冒頭で部長から説明したように、新焼却施設を建設せずにゼロ・ウェイストを目指して、ごみの減量・資源化を進める方向に方針転換する事が、本市の将来のごみ処理体制を構築する方策として妥当であるとの結論に達したことから、先に説明した「将来のごみ処理体制についての方針」を踏まえた一般廃棄物処理施設のあり方について当審議会の意見を聞き、検討していく必要があることから、引き続き諮問を行いたいと考えている。

今回は概要を説明させて頂きたい。

資料 2-1 の図は、鎌倉市の分別区分ごとの搬入・選別先、中間処理及び処分方法を示した図である。

現在、鎌倉市のごみ・資源化の分別区分は家庭系で 12 区分、事業系で 2 区分ある。

右側の図 2 は、家庭系燃やすごみと事業系燃やすごみについて、新たな方針に沿った形で分別した際の、区分、搬入・選別先、中間処理、処分方法を示している。

新たな方針では、家庭系燃やすごみは、燃やすごみ、生ごみ、紙おむつに分別され、燃やすごみは直接搬送するものと、市内に中継施設を整備し、一旦そこに搬入され、広域連携で逗子市での焼却処理または、広域連携が出来なかった場合は民間事業者による処理となる。

処分方法は委託先の処理方法による。

生ごみについては、生ごみ資源化施設を今泉クリーンセンターで堆肥化を行い、出来た堆肥を市

民配布する予定である。

紙おむつについては、資源化施設を市内に整備しオゾン処理や水溶化处理等か、市内に中継施設を整備し、そこを経由して民間事業者へ搬出し、民間事業者の処理方法により処理を行う。処分方法は資源化处理を行う予定である。

事業系燃やすごみは、燃やすごみ、食品廃棄物等、紙おむつに分別され、燃やすごみは市内に中継施設を整備し、一旦そこに搬入され、民間事業者によるメタン発酵等の処理を行い、処分方法は資源化处理を予定している。

食品廃棄物等については、登録再生利用事業者の施設に事業者が直接搬入しメタン発酵や飼料化等を行い、処分方法は資源化处理を予定している。

紙おむつについては家庭系の紙おむつと同じである。

資料 2-2 は、資料 2-1 に基づいた施設概要になっている。所在については資料 2-3 の位置図をご参照いただきたい。

資料 2-2 に戻り、始めに処理区分の項目が 2 つあることについて説明をする。これは、平成 31 年 4 月 1 日のごみ処理の区分と、平成 31 年 10 月 1 日から変更予定のごみ処理区分となっている。変更を予定しているごみ処理区分は、⑦今泉クリーンセンターで行っている燃えないごみの処理業務である。

現在は⑦今泉クリーンセンターと⑧坂ノ下積替所の 2 箇所で行っているが、10 月 1 日からは、職員の節減に伴い⑧坂ノ下積替所、1 箇所に集約することになる。他のごみ処理区分には変更はない。

今回は、新たな方針に基づいて変更が生じるものと、現在、施設整備について検討しているもののみ説明する。

①笛田リサイクルセンターは、笛田一丁目 11 番 34 号に位置しており、平成 9 年 3 月から稼働している。

ごみ処理区分は、カン・ビンの選別、ミックスペーパーの圧縮梱包などの中間処理を行っており、施設規模は、日量 40 t、カン・ビン 20 t、紙類 20 t となっている。

地元住民との協定に基づき完全屋内作業とし、騒音・臭気等の防止に万全を期している。

笛田リサイクルセンターの現状は、稼働から 20 年以上が経過していることから、平成 29 年度に長寿命化計画について費用負担等を踏まえた三つの整備案の作成をしており、現在、収集方法の変更案もあることから、今後、施設整備について皆様のご意見を頂き、整備計画を策定していきたいと考えている。

詳細については次回の審議会で説明させて頂きたい。

次に⑥名越クリーンセンターについて、当該地は大町五丁目 11 番 16 号に位置し、山と県道に囲まれた返子市との市境に位置しており、焼却施設として昭和 57 年 2 月から稼働している。

施設規模は、日量 150 t、75 t 炉が 2 基、その他の設備として破砕機、金属プレス機がある。

ごみ処理区分は、家庭系燃やすごみの焼却、粗大ごみ・臨時ごみなどの中間処理を行っており、地元住民との協定に基づき、大気、土壌の環境汚染、騒音・臭気等の防止に万全を期している。

現状は、第 3 次一般廃棄物処理基本計画上の位置づけのとおり、施設の延命化を図り平成 27 年に基幹的設備改良工事を完了しましたが、稼働からすでに約 30 年以上が経過して施設全体が老朽化しているため、ごみ焼却施設の稼働は平成 37 年度までとし、その後は焼却施設以外のごみ処理

施設として利活用する検討を行っている。

将来のごみ処理体制の方針には、名越クリーンセンターの稼働停止後の利活用について記載がないが、基本計画どおり進めている。

焼却施設以外のごみ処理施設としての利活用については、次回の審議会までには、具体的な説明ができるように地元住民等と協議・検討を行っていく。

次に⑦今泉クリーンセンターは、今泉四丁目一番一号に位置し、山に囲まれ、東側には鎌倉カントリークラブがある。今泉クリーンセンターは焼却施設として昭和48年5月から稼働していたが、平成27年3月に焼却を停止している。

現在は、事業系ごみを名越クリーンセンターへ搬送するための中継施設として稼働しており、危険・有害ごみ、使用済み食用油、粗大ごみ・臨時、事業系燃やすごみ、燃えないごみのなどの中間処理を行っていますが、燃えないごみの処理については平成31年10月1日以降、行わない予定である。

第3次一般廃棄物処理基本計画上の位置づけは、焼却停止後、新ごみ焼却施設が稼働する予定の平成37年3月までは、事業系燃やすごみ等を名越クリーンセンターへの搬送するための中継施設として適正な維持管理を継続し、併せて焼却以外のごみ処理施設としての利活用を検討することとなっている。

将来のごみ処理体制の方針では、今後の利活用として、好気性の微生物を活用した生ごみの資源化施設を整備し平成33年10月から小規模で開始、平成40年10月から施設を拡大して全市の生ごみ資源化を開始する予定としている。生ごみ資源化については、当審議会でも平成30年度に協議をしていただき、平成30年12月に審議会からの意見をとりまとめた「生ごみ資源化にあたって留意すべき事項について」をいただき、現在、施設整備に向けて地元住民等と協議を行なっている。

次に、⑨深沢クリーンセンターについて説明する。鎌倉市笛田三丁目24-1に位置し、し尿処理施設として昭和59年12月から稼働しており、現在は、し尿を受け入れて、公共下水道に放流するための施設として使用している。

現状は、平成28年度に市営住宅の一次集約地とし、市営住宅を整備することとなっており、市営住宅の整備に伴い平成31年度に深沢クリーンセンターの機能を集約する調整を行い、現在の機能を残しながら平成34年度から市営住宅の整備を行うこととなっている。

第3次一般廃棄物処理基本計画上の位置づけは、当面し尿及び浄化槽汚泥は公共下水道への放流を継続するが、公共下水道の普及によるし尿及び下水道汚泥の推計処理量を踏まえ、施設のあり方や用地の有効利用等についても検討し、方向性を示していくこととなっている。

燃やすごみの中継施設は、現在、建設候補地は未定ではあるが、家庭系燃やすごみと、事業系燃やすごみの一時保管場所として、広域連携若しくは自区外処理を行なう際には必要な施設になる。

将来のごみ処理体制の方針では、家庭系については、広域連携において逗子市の現焼却施設で焼却処理するか、広域連携が出来ない場合は、民間事業者により適正に処理（資源化及び焼却）を行なうこととなる。

事業系燃やすごみについては自らの責任でごみを適正に処理することが原則であることを踏まえて、事業者が自ら登録再生利用事業者へ搬入するか、市に搬入する場合は、ゼロ・ウェイストや3Rを推進するため全量乾式メタン発酵による資源化を図ることが考えられ、事業系手数料については、処理費用相当を負担するものとする事となるため、今後、鎌倉市の家庭系及び事業系のご

みを運搬する際の中継施設として大事な役割を担うものとなる。

次の生ごみ資源化施設の方針については、先ほど今泉クリーンセンターについて説明したとおり、好気性の微生物を活用した生ごみの資源化施設を整備していく予定である。

紙おむつについては、将来のごみ処理体制についての方針で、平成 31 年度(2019 年)に予定される環境省の「使用済み紙おむつのリサイクルを促すガイドライン(手引)」の策定状況、先進事例による費用対効果、施設建設候補地等の協議、民間事業者における整備状況等を踏まえた上で、あらためて第 3 次一般廃棄物処理基本計画に位置づけていくこととなっており、現在、株式会社富士クリーンで紙おむつについても乾式メタンで処理を行っていることを確認しているため、今後、当審議会でも、市内での施設整備とともに、民間事業者での処理についても協議していただきたいと考えている。

次に自区外処理について、現在市内に処理事業者の施設がないため、食品関連事業者が直接、市外の登録再生利用事業者へ搬入し、処理を委託する。

現在は今泉クリーンセンターの中継施設で受け入れし、名越クリーンセンターへ搬送後、焼却するか、大規模な生ごみ排出事業者には、大型生ごみ処理機の導入や生ごみ資源化業者への搬入等による焼却量削減の協力を要請している。

第 3 次一般廃棄物処理基本計画上の位置づけでも、「食品リサイクル法に基づく登録再生利用事業者の施設における生ごみ資源化を進めるとともに、促進するための制度を検討する。」とある。

今までは、事業系生ごみの削減については、資源化処理をする登録再生利用事業者が整備されていないことが課題となっていたが、先ほど方針の説明でもあったように、株式会社 J バイオフードリサイクルが平成 30 年 8 月に鶴見区に整備され、平成 31 年 12 月から登録再生利用事業者の認可を取得する予定であるため、登録再生利用事業者の施設における生ごみ資源化を促進することが可能になるため、「将来のごみ処理体制の方針」のとおり、今後、排出事業者に周知し資源化を促進し、事業系生ごみについて登録再生利用事業者への誘導や、生ごみ以外の可燃ごみの委託処理により全量資源化を図っていきたいと考えている。

また、現在の広域連携に向けた協議の進捗状況は、2 市 1 町ごみ処理広域化検討協議会作業部会や逗子市・葉山町の部長を含めた話し合いを行い、ゼロ・ウェイストを目指して広域連携で取り組むごみ減量・資源化施策の検討、可燃ごみの広域連携の可能性、ごみ処理広域化実施計画の記述内容、今後の進め方等について協議を行っている。

このように、現在、可燃ごみの広域連携の可能性やごみ処理広域化実施計画策定に向けた協議を行っているが、現時点では公表できるまでの結論に至っていないため、各市区町村が担うごみ処理についても明確ではない状態である。

引き続き精力的に協議を行い、平成 31 年 6 月末頃までには可燃ごみの広域連携の可能性の結論やごみ処理広域化実施計画の素案を策定し、各市区町村が担うごみ処理についても明確にした段階で、本市で整備が必要な施設について、次回以降、議論をしていただき、今年度末を目標に鎌倉市の一般廃棄物施設のあり方についての答申をいただきたいと考えている。

横田会長

ただいまの説明について、ご質問等をお願いします。

たくさん施設が紹介されたが、一般廃棄物処理施設のあり方についてこの場で結論を出すのは難しいと感じる。実際に委員が施設を見ないと、状態の具体的なイメージがわからない。

村田委員

焼却は逗子となると、資源化は既存の施設を活用して、逗子や葉山の分も処理せざるをえない。現行の処理施設の稼働率はどうなっているのか。

ギブアンドテイクがないと、議論にもならない。広域の協議が整えばというところばかり強調されていて、鎌倉市が何をするのか不明である。

既存の施設は広域連携を行う上では不便な位置など課題が多いが、具体的な解決策が提示されていない。

紙おむつの廃棄物は廃棄物処理法では、明確に産業廃棄物である。処理施設を市内に整備すると書いてあるので、鎌倉市が産業廃棄物の処理をしていくと読み取れるが、法律的に紙おむつの位置づけが明確でないために、注意が必要である。

横田会長

現在紙おむつの処理はどのように行っているのか。

谷川課長

現在家庭系紙おむつについては、燃やすごみとして出すと有料だが、負担軽減の観点から、分別して出してもらえれば無料で収集をしており、分別が進んでいる。

事業系については、鎌倉市においては産業廃棄物ではなく、一般廃棄物として取り扱っている。施設等でも分別して出している場合が多いが、資源化先がなく、燃やすごみとして処理している場合が多い。

横田会長

中身の入っているおむつは有料ということか。

谷川課長

紙おむつとして分けて出してもらえれば無料であり、分けずに燃やすごみとして出されれば有料である。

村田委員

東京都などの例を見ると分別しても、ごみの性質上ためておくわけにもいかず、収集回数などに苦勞しているようだ。

横田会長

実際に収集した分別のされていない紙おむつは焼却しているのか。

谷川課長

今は焼却処理をしているが、せっかく分別してもらっているので、資源化していきたいと考えている。

横田会長

村田委員からも指摘があったが、広域連携を行った場合、この処理はまかせろと言えるものがないと広域連携は難しいのではないかと。

谷川課長

生ごみについては、葉山にも施設をつくり処理する予定で、役割分担については、協議を行っている最中である。

大西委員

資料2 - 1の図について、処理量が入るとより分かりやすくなるのではないかと。

一番左の区分は、四角がごみで、角の取れたものが資源物という表現をされているが、事業系の燃やすごみは最終的に資源化処理となっており、区分のカテゴリの見直しが必要なのではないかと。すべて資源化したいという意図もあるのかもしれないが、区分の燃やすごみを資源化できるものとそうでないものの二つに分ける表現になるのではないかと。

中間処理と処分方法の間に、もうひとつ項目が必要なのではないかと。例えば、堆肥化であれば出来るのは堆肥なので堆肥、メタン発酵であれば最終的に出来るのは電力なので電力など、もうひとつ項目を増やすことで、処分方法の食い違いが整理できるのではないかと。

資源化の中で、飼料化があるが、事業系の食品廃棄物のリサイクルには優先順位があり、この中だと、本来優先順位が最も高いのは飼料化で、次いで堆肥化、燃料化となる。せっかく飼料化を入れるのであれば、もう少し具体的な説明や想定があると良いのではないかと。

横田会長

一般的な資源化という言葉ではなく、具体的な名前まで入れたほうが分かりやすいと思う。

村田委員

5年前の資源化、現在の資源化、5年後の資源化、それぞれが指すものはまったく異なる。これからの資源化は決して安いものではなく、お金をかけてでも資源化して再利用することを認識していなければならない。資源化したものを売って儲かる時代ではない。

横田会長

資源化の裏には、低炭素化という背景があるので、採算が合わなくても温室効果ガスが減らせるなら、資源化を選ぶという資源化が増えてきている。

事務局にはありかたについて再度次回までにまとめてもらうこととしたい。

議題3のその他についてお願いします。

高橋次長

次回、第22回の審議会につきましては、改めて委員の皆様と調整させていただきたい。

(閉会)