

第8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26年8月8日（金）14時00分から15時20分まで
- 2 **開催場所** 鎌倉市役所 本庁舎 402会議室
- 3 **出席者** 横田会長、大西委員、河邊委員、安田委員、坂本委員
- 4 **事務局** 石井環境部部長、川村環境部次長、小池環境部次長、遠藤環境施設課課長、内海資源循環課担当課長、谷川資源循環課担当課長、大宮環境センター担当課長、杉田環境センター担当課長、近藤環境施設課課長補佐、齋藤環境施設課課長補佐、花田環境施設課環境施設担当
- 5 **傍聴者** 15名
- 6 **協議内容**

鎌倉市ごみ焼却施設基本計画（案）について

 - (1) 基本方針（コンセプト）について
 - (2) 施設規模について
 - (3) その他
- 7 **配付資料**
 - (1) 資料1 「鎌倉市の最適な資源化のあり方について（6月）」
 - (2) 資料2 「基本方針（コンセプト）について」
 - (3) 資料3 「施設規模（処理能力）について」
 - (4) 参考資料 廃棄物処理施設整備計画抜粋
 - (5) 議事録（第7回鎌倉市生活環境整備審議会、鎌倉市生活環境整備審議会及び鎌倉市廃棄物減量化及び資源化推進審議会合同審議会）

8 会議の概要

主な質疑応答等の内容は次のとおりです。

開会	小池次長
配布資料の確認	遠藤課長

横田会長

配布された、第7回鎌倉市生活環境整備審議会と、鎌倉市廃棄物減量化及び資源化推進審議会との合同審議会の議事録について、ご意見等あるか。

坂本委員

合同審議会2ページ中ほどの、深野会長の次の発言者は、「大西委員」ではなく「坂本委員」だと思う。

遠藤課長

修正させていただく。

横田会長

他にないようなので、今の箇所を修正し、鎌倉市ホームページへの掲載をお願いしたい。

それでは、報告事項「鎌倉市の最適な資源化のあり方について」 事務局から報告をお願いしたい。

内海課長

平成26年5月29日に本審議会と合同審議を開催させていただいた後、減量審から平成26年5月30日付けで「鎌倉市の最適な資源化のあり方について（答申）」を頂いた。答申の内容に関しては、何箇所か文言の整理を行つたが、数値等に関しては、本審議会に示したとおりで、修正等はない。

市は、この答申を受けて、平成26年6月27日付けで「鎌倉市の最適な資源化のあり方について」を市の方針として位置付けたことを報告するとともに、今後は、この方針を基に、本審議会で「鎌倉市ごみ焼却施設基本計画」の策定を進めていただきたい。

横田会長

鎌倉市の最適な資源化のあり方について、本日配布させていただいた資料が最終的に市の行政計画となったものである。今後は、これを基本に審議を進めていきたい。

それでは、本日の協議に入りたい。本日からは、ごみ処理施設基本計画の具体的な中身に入っていきたいと思う。まずは、基本計画を策定していく中で柱となる、基本方針、コンセプトについて、事務局から説明をお願いしたい。

齋藤課長補佐

本市の新焼却施設の建設における基本方針について、説明させていただく。

基本方針は、資料1にあるとおり、5つの柱から構成されている。

新焼却施設は、ごみを焼却して処理するだけの施設ではなく、広く市民に愛され、受け入れられ、信頼される、地域になくてはならない施設を目指していきたいと考えているので、この5つの柱を掲げ、施設のコンセプトを表現した。それぞれの内容については、簡潔に説明したい。

まず、「（1）地元住民に安全で安心してもらえる施設」であるが、現施設においても、十分に安全・安心な施設運営を心掛け、地元住民の方をはじめ市民の方に、施設の運行状況等をお知らせさせていただいているが、新焼却施設では、より地元住民の方に安心していただくために、更に施設の見える化を推進していくとともに、自らに厳しい目標を課すことにより、施設の適切な運営を行なっていくために、コンセプトのひとつとして設定した。

次に「（2）周辺環境と調和した環境にやさしい施設」であるが、現施設は、周囲からも施設全体がよく見え、いわゆる、「工場」という、施設の意匠・形態となっているが最近、他市で建設されている焼却施設は、外観をひとめ見ただけで清掃工場だとわかるような意匠・形態をしておらず、周辺環境と調和が取れた建物となっている。また、温室効果ガスなどの発生を抑制した環境負荷が少ない施設となっており、本市においても、これらの施設を参考とし、近代的で周辺環境と調和し、環境にやさしい施設の建設を目指していきたいと考えている。

続いて、「（3）市民に愛され、地域に開かれた施設」であるが、現施設は、ごみを持ち込むだけの施設となっているが、新焼却施設では、現在よりも充実した子ども達の環境教育を行っ

たり、環境関係のイベントを施設から発信したり、複合施設を検討することにより生まれる人々の交流などを大切に、親しみを抱いていただけるような施設を目指していきたいという思いから、コンセプトとのひとつとした。

「(4) エネルギーの創出ができる施設」は、他自治体では、すでにエネルギー回収を行なっていることもあって、このコンセプトをあえて掲げている自治体は、あまり多くないが、本市では、東日本大震災の際に、現焼却施設は、自ら発電が出来なかったために、計画停電の規制や翌年の夏の夏の節電対策で、施設運営に大きな支障をきたした為、新焼却施設では、自ら発電を行なえるようにし、自力で、施設稼働できる施設が必要だと実感したため、安定的な施設運営を行なう上では、必要なコンセプトだと認識している。また、施設で消費する以外の電力や余熱の利活用については、平常時、非常時の際に分けて利用方法を検討していくことにより、有効的な利用を目指していく。

最後に、「(5) 災害に強い施設づくり」であるが、前項でもお伝えしたとおり、自力で施設稼働を行なうためには、施設全体の強靱化対策が必要となるため、耐震性や耐久性といった対策を講じた上で、例えば、震災銭湯を備えたり、重機を動かすために必要な様々な燃料の備蓄などを検討することにより、いざという時には、地域の復旧の一助を担える施設となる必要があるために、災害等に強い施設建設を目指していく。また、鎌倉市の土地事情も含めて、コンパクトで機能性（コンパクトでも十分な発電を行なえる設備の導入・施設全体のインバータ化を推進し、運転管理しやすい機器の導入・運行車両のスムーズな動線の確保など）を兼ね揃えた施設を作ることが重要だと考えている。

以上を、新焼却施設の基本方針としたいと考えているので、委員の皆様からご意見を頂きたい。

横田会長

コンセプトについて、質問等あるか。この点を付け加えるべきだという意見でも結構である。

安田委員

3番目のコンセプトである、「市民に愛され、地域に開かれた施設」のこの文章に、複合施設の導入とあるが、具体的なイメージはあるのか。

遠藤課長

地元への還元施設と、行政関係の施設の導入も視野に入れて複合施設と表現している。

安田委員

それは余熱利用も含めてか。

遠藤課長

発電も含めた様々な熱利用を考えていきたい。

横田会長

まだ、場所を確定していない状況だが、市民の方々から具体的な要望というのは出ているのか。

遠藤課長

現時点で具体的には聞いていないが、例えば、東日本大震災のような非常時における風呂の活用や、それを平常時にどのように活用していくかといった方向で検討していきたいと考えている。

横田会長

災害時においても頼れる施設にしていきたいということか。

遠藤課長

そのとおりである。

大西委員

(5)は参考資料にある「廃棄物処理施設整備計画抜粋」を盛り込んでいるのか。

遠藤課長

連動している。この参考資料は、「処理能力」において、災害時の備えとしての余裕をどの程度施設に持たせるかを検討する際の根拠資料だが、ご指摘のように「(5) 災害に強い施設づくり」と災害対策の強化は等しいものと考えている。

大西委員

「災害に強い」という表現が気になる。コンセプトでは、「施設の耐震性、強靱性」と「利活用」のことが併せて記載されている。文言として悪いということではないが、一緒に記載すると誤解を招くのではないか。参考資料に記載されている内容は、「(4) エネルギーの創出ができる施設」とある、「外部電力に頼らない」という文章で担保していると考えてよいか。

遠藤課長

「(5) 災害に強い施設づくり」というのは、一定程度の強靱化を図ることで、災害時にも施設が残り、自力で発電して電力供給等の役割を担うといった意味合いの「強さ」を目指している。国もそのような施設整備を掲げている。

安田委員

「(5) 災害に強い施設づくり」のイで、「自然災害等で発生した一時的なごみにも対応可能」と記載されている。鎌倉は関東大震災でも津波が来たという記録があるが、津波による災害ごみの発生も考えているのか。

遠藤課長

参考資料の閣議決定は、東日本大震災を考慮しているが、現在の鎌倉市災害廃棄物処理計画は、阪神淡路大震災を前提とした計画となっている。津波については具体的な情報がない状態であり、どのように考慮していくか検討が必要である。

安田委員

国では、東日本大震災後に委員会を設け、南海トラフを想定した計算をしている。その計算には、おそらく津波による被害も含まれていると思う。既に答申は出ていると思うので、調べてもらい、津波の被害も想定した数字を出していただきたい。環境省に聞いて資料を集めてもよいと思う。

遠藤課長

確認する。

安田委員

関東大震災の記録の方が、想定の数値としては現実と近くなると思う。

横田会長

国も直下型地震の場合と東南海トラフの場合の想定を出しているが、かなり広いエリアに渡っての災害の見積りをしている。鎌倉市は関東大震災でも津波が来ているということだが、そういった資料も参考にして、どの程度の強靱化を図るかを検討する必要がある。

河邊委員

「施設づくり」と「施設造り」の記載があるので、統一したほうが良いと思う。それから「(4) エネルギーの創出ができる施設」のイで、自己消費した後に「余った熱エネルギーを利活用する」と記載されているが、「利活用」というと自分のところで使うイメージがあるので、「外部に供給できる施設」といった表現にするのが良いのではないかと。また、先ほど災害対策の話で、交付金をもらって事業を進めるためには、こういった言葉を盛り込んでおく必要があるということだったが、私は書き方としては、これでも良いのではないかと。なお、今年の3月に環境省から災害廃棄物対策指針が出され、災害としては「地震」、「水害」、「その他」の3つが定義されており、「自然災害等」とした方が良いのではないかと。

横田会長

(1)～(5)は、どこの自治体でもこのようなコンセプトを挙げているが、地域の特性を盛り込みたいという自治体もある。鎌倉市であれば、やはり、古都鎌倉の廃棄物処理施設であるということの特徴付けるようなコンセプトの書き方にしてはどうか。事務局としては、どのように考えているのか。

遠藤課長

あえて言うと、「(2) 周辺環境と調和した環境にやさしい施設」のイに、「意匠、形態を考慮した施設造り」と記載している。候補地が決定した後、施設の周りの状況も考慮し、鎌倉らしさが必要ということであれば、そういった形で特徴を出していくことも考えられると思う。単なる焼却施設ではなく、鎌倉市の環境に合った意匠・形態にしていきたいと考えている。

横田会長

よく鉄道の駅等で、その町の「らしさ」が出されている事例がある。ごみ処理施設においても、市をアピールする、魅力あるものとしたいのであれば、デザイン等で考えていただければ良いと思う。

安田委員

バブル時代は、お城のような焼却場が建設された例もあるが、お金をかけすぎても良くないと思う。コストを考え、形だけではなく、雰囲気や色使いも併せて考え、周辺の環境と調和できれば良いと思う。

大西委員

「(4) エネルギーの創出ができる施設」の「創出」は、回収か利活用の方が正しいと思うが、いかがか。

横田会長

「創出」というと、他にはないものをこの施設では作る、ということになってしまう。

遠藤課長

鎌倉市としては、初めて、自前の施設でエネルギーを作り出せることになるため、このような意味も込めて「創出」とした。

大西委員

外部に供給するという意思を含めているということか。

横田会長

今までエネルギー回収を行っていなかったことを強調したいということか。

遠藤課長

鎌倉市としては、初めてということで、あえて、この表現にしたが、本日の意見も参考にさせていただきたい。

横田会長

初めて読む人に誤解を与えてもいけないので、その辺に注意していただきたい。

坂本委員

「(1) 地元住民に安全で安心してもらえる施設」のウで、「可能な限り厳しい自主規制値」と記載されているが、技術的に可能な限りであるのか、コストとの関係で可能な限りなのかと、誤解を招くおそれがあると思う。結果的に、維持管理が大変になるのも良くないと思うので、「合理的な」等とするのが良いと思う。

遠藤課長

意味合いも考慮しながら検討させていただきたい。

横田会長

それでは、コンセプトについては、基本的にはこの内容でよろしいと思うので、本日、出された意見を踏まえ、文言の整理をしていただきたい。

続いて、協議事項（2）の施設規模について事務局から説明をお願いします。

遠藤課長

資料3の1枚目をご覧頂きたい。施設規模に大きな影響を与える焼却量については、本市の行政計画である「最適な資源化のあり方について」に基づき推計した。

稼働目標としている平成37年度の焼却量の推計量は、平成24年度までの実績を基に平成37年度予測をし、平成37年度の焼却量を29,188t/年としている。また、施設規模の算定方法については、記載のとおりだが、計画日平均処理量、実稼働率及び調整稼働率に基づき算出している。

続いて資料3の2枚目をご覧頂きたい。ここでは、施設規模の算定方法に基づき、施設規模の試算をしたもので、表2のとおり、平成37年度の焼却推計量29,188tを基本に焼却量を3つのパターンで設定した。まず、パターン①では、基本の焼却量を29,188/年としている。パターン②では、パターン①に加え、現在資源化している木くず、布団、畳を焼却した場合として、29,826t/年としている。パターン③では、さらにパターン②に加え、今後資源化を予定している製品プラスチックを焼却した場合として30,326t/年としている。

また、これに災害対策の強化として、「廃棄物処理施設整備計画」（閣議決定 平成25年5月31日）において、一定程度の余裕を持った焼却能力を維持する等の「災害対策の強化」が重要とされていることを踏まえ、（施設の余裕について具体的に示されていないことから）近年の全国の状況を踏まえ、焼却量の10%を災害ごみとして見込んでいる自治体が多いことから、10%の災害ごみをそれぞれのパターンに加算し、施設規模をそれぞれ算出した結果、パターン①は119t/日、パターン②は122t/日、パターン③は124t/日となった。

施設規模についての考え方について、ご意見を頂きたい。

横田会長

規模の設定について、意見、質問をお願いしたい。

遠藤課長

答申を踏まえて焼却パターンを3つ提案させていただいているので、どの焼却パターン、どの程度の割り増しを考えれば良いかのご意見を頂ければと思う。

横田会長

ごみの焼却量を平常時と災害時の2つに分け、平常時の量に、災害時の上乗せ分を1割見込んで加えた量を施設規模として算出している。その計算の基となる平常時についても、3パターンで検討されている。1つは実績同様の処理対象物、2つ目は、そこに木くず、布団、畳を含めた

場合、3つ目は、更に製品プラスチックを含めた場合となっている。3つのパターンからどれを採用したら良いか検討して欲しいとのことである。

まず、災害ごみを平常時の1割増しと設定していることについて、閣議決定を見てみると、「広域圏毎に一定程度の余裕をみた焼却施設」とされている。この「広域圏」とは一体何を指すのか。県として考えているのであれば、逗子、鎌倉、葉山等、どの辺りまでが広域圏に入るのか。

遠藤課長

災害時の協力体制としては三浦半島全体、ということがひとつ考えられる。ただし、東日本大震災のような大きな災害になると、神奈川県や県をまたいだ広域圏が想定される。私は、それぞれの施設がそれぞれ余裕を持って焼却処理を行うという意味で捉えている。

横田会長

広域圏の捉え方はいろいろあると思う。国としては、広域圏内の大都市に強靱化した施設があれば、他の小さな市町は余裕を持った施設を造らなくても良いという考え方かもしれない。

鎌倉市の場合、海には面しているが、山に囲まれているので、道路が切断された場合には陸路で鎌倉市に入ってくるのが難しくなり、孤立する可能性がある。全国的な平均としては10%という数字が出ているようだが、鎌倉の特性を考えるともう少し上乗せしておく必要があるのではないかという気もする。

安田委員

ごみ処理の広域化は、東日本大震災よりも以前、10年ほど前から国が要請していたが、実際には全国でも10に余るほどしか造られてない。地震の際に地形がどうなるか分からないこと等もあり、造るのが難しい。各自治体も、自分たちでカバーできることはしようという考えが基本となっており、実際には1割前後の余裕をみた施設が多く建設されている。3~4割の余裕を持つことができれば安心だが、いつ起こるか分からない災害にそこまで多くのお金は使えない。鎌倉市においても、逗子市や横須賀市までカバーしないといけないということはないと思うし、実際に不可能だと思う。

大西委員

10%が合理的であるということについては、そのとおりだと思うが、ストックヤードが十分に確保できるかということも、余裕分を検討することに必要なのではないか。

横田会長

私もスペースのことを考えることが必要だと思う。

遠藤課長

鎌倉市災害廃棄物処理計画は、平成19年に阪神・淡路大震災を参考として作られているが、その計画の中では、鎌倉市内のみだが、ストックヤードとして確保できる箇所が選定されている。また、阪神・淡路大震災を想定した計算がされており、34万トン程度の粗大ごみや瓦礫が発生すると見込まれている。10%の割り増しでは34万トンの1%程度にしかならないため、東日本

大震災と同規模の震災が起きたら、他の地域において処理してもらうことになると思うが、一応市内にストックヤード的なものは設定している。ただし、市外からの搬入は見込んでいない。

大西委員

そうなると、ストックヤードが確保できるかどうかということに加えて、アクセス面も重要になる。そういった情報がしっかりしていれば、「10%」の合理的な理由になると思う。

安田委員

阪神・淡路大震災の処理が上手くいった要因として、受け入れ量の大きいフェニックス処分場の存在が挙げられる。県内で処分場があるのは横浜市と川崎市の2つだけで、新たに造るとなると膨大なお金が必要となる。鎌倉市内に処分場を造ることは不可能だと思うので、ストックヤード的な場所の確保や、他市の既存の処分場に運べるように県を通して要請するといった方法を考える必要がある。そういった規模で考えないと、計画に数字が収まらないと思う。

河邊委員

施設規模の余裕は10%程度が良いと考える。余裕を大きくし過ぎると、通常の運転に影響を与える可能性がある。多くの施設において、余裕分は10%程度である。それから、交付金を得るためには、災害廃棄物処理計画を作らなければならないということになっているので、その災害廃棄物処理計画の中で先ほどのストックヤードの件等について十分に検討する必要がある。東日本大震災と阪神・淡路大震災の一番の違いは津波である。津波がない直下型地震の場合には、壊れたものはその場に置いておくという対応方法もあると思う。ストックヤードの件等については、災害廃棄物処理計画の中で検討してもらい、施設規模としては10%程度の余裕を見込むということで良いのではないかと思う。

横田会長

焼却パターンについてはどうか。

河邊委員

私はパターン3が良いと思う。3万トンという数字が出ているが、許容できる範囲だと思う。また、新しい施設は熱回収ができる施設であるということを考えると、プラスチックも燃やしてサーマルエネルギーとして回収し、有効利用することが良いと思う。そうすることで、これまで処理するために掛かっていたコストも削減できる。もうひとつは、景気が良くなりそうだという予想がある。景気が良くなってGDPが上がるとごみの量が増えるというデータもあるので、少し余裕を持たせた施設整備計画が必要かと思う。

安田委員

私も同意見である。どこまでリサイクルするかという話に繋がるが、リサイクルは水平リサイクルが理想とされており、報告書に記載されているボトル to ボトルが水平リサイクルに該当する。個人的には、畳等の水平リサイクルが難しいものについては、熱利用に回す方が良いと思うので、パターン3で良いと思う。

横田会長

木くず、布団、製品プラスチック等について、これらの品目は、これまではリユースを進めていたが、コスト面でもエネルギー面でもロスがあるので、今後は熱回収にしたほうが良いということによって抜き出されたという解釈でよろしいか。

遠藤課長

木くず、布団、畳については、現在、資源化を行っている。製品プラスチックについては、今後、資源化を進めていく予定で、実施すれば、新焼却施設が完成するまでの間は、資源化を継続していくことになると思う。

横田会長

製品プラスチックについて、今まではペットボトルを資源化していたのか。

小池次長

鎌倉市は、これまで製品プラスチックの資源化を行っておらず、容器包装プラスチックの範囲内で資源化を実施している。製品プラスチックは、今年度から資源化に移行する方向で進めている。

横田会長

今までは、容器包装プラスチックリサイクル法で資源化を行ってきたということを確認した。これまでの意見を総合すると、平常時の焼却量と災害廃棄物の比率は1.1倍(10%割り増し)、パターン3が良いのではないかということであるが、他の意見等はあるか。

大西委員

生ごみをどうするかという見通しが無いように思う。私もパターン3が良いと思う。理由としては、一番合理的で安定していることと、将来、生ごみを燃やすことになった時には、カロリーをサポートしてもらえるからだ。

遠藤課長

「鎌倉市の最適な資源化のあり方について」において、生ごみは発熱量に大きく影響を与え、施設規模の決定を大きく左右するが、安定的処理ができない場合や災害時においては、生ごみの処理が極めて重要となるため、規模については生ごみを含めた量を想定すべきであると提言されている。

横田会長

その他、何かありますか。特になければ、本日の結論としては、災害ごみへの配慮としては施設規模の10%増し、焼却は、パターン3が妥当であるという結論としたい。

(了承)

遠藤課長

生ごみについて補足する。生ごみは、今後もリサイクルに向けた検討を行うという前提のうえで提言がされている。

横田会長

例えば、メタン発酵や水素ガスを取り出す方法等、技術革新によって将来的にコストに見合うリサイクルができるようになれば、改めて考えていく必要があるということか。

安田委員

生ごみについて、鎌倉市はごみ収集の有料化と戸別収集を将来的に進めていくということなので、生ごみをどれだけ分別できるかが重要になってくると思う。食品ロスについては、環境省が、どうすれば減らせるかという研究を来年度から実施することになっている。また、発酵等の研究結果も出てきている。どれだけ分別できるか、どれだけ集められるかということが重要になってくるので、鎌倉市で有料化や戸別収集を実施しながらデータを集め、それを逐一報告していただければ、この場で議論できると思う。

河邊委員

山口県防府市は、分別収集をせずにメタン発酵と焼却を実施している。初期トラブルでは、かなり苦労をされたようだが、今は、うまく稼動していると聞いているので、そういった情報収集をしてみてはどうか。なお、防府の場合は、下水汚泥も入っているので併せて情報収集されると良いかと思う。

横田会長

メタンは回収するだけで済む話ではなく、残渣や液肥等の処理を考えると、焼却施設も併せて造る必要がある。また、藤沢市のアンケートでは、市民の意見として、これ以上の分別収集は望まないという結果が出ている。

安田委員

市全域ではなく、小金井市のように、実施しやすい地区でのみ実施するといった、「使い分け」をすれば良いと思う。市全体で一律に実施するという事は、鎌倉市の実情を考えると無理ではないかと思う。

横田会長

小田原市でもそのような考えで実施しようとしていたと思う。市全域では無理なので、今は有志で実施しようとしている。

それでは、施設規模についての審議は以上とする。

その他、事務局から何かあるか。

小池次長

次回の審議会の日程について、早急に日程調整をさせていただく。時期的には9月の中旬から

下旬を考えている。

横田会長

なるべく早めに日程調整をお願いします。

遠藤課長

次回以降の審議について、情報が揃った項目から審議していただきたいと思っている。資料については、事前送付できるものから送付したいと考えているので、よろしく願いしたい。

横田会長

本日予定されていた議事は、これですべて終了した。これで第8回鎌倉市生活環境整備審議会を終了としたい。