

第10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10月22日（水）14時00分から15時30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、荒井副会長、大西委員、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、大宮環境センター担当課長補佐、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** 10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) 「計画ごみ質」について
 - (2) 「公害防止計画」について
 - (3) その他
- 7 **配付資料**
 - (1) 資料1 「計画ごみ質について」
 - (2) 資料2 「公害防止計画について」
 - (3) 資料3 「基本方針（コンセプト）について」
 - (4) 資料4 「新ごみ処理施設の建設用地について適正な判断を求める陳情（写）」
 - (5) 議事録 第9回鎌倉市生活環境整備審議会（概要）（案）

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

議事録の確認

横田会長

配布された議事録は、第9回鎌倉市生活環境整備審議会の議事録である、ご意見を願います。

荒井副会長

「荒井」と「新井」があるので修正をお願いしたい。

遠藤課長

申しわけありません、修正させていただきます。

横田会長

議事録については修正後、鎌倉市ホームページへの掲載を願います。

それでは本日の会議に入るので、事務局から説明をお願いします。

遠藤課長

計画ごみ量・ごみ質に関しては、焼却規模等と同様に、最終的な施設の仕様書を作成する時点で、改めて「鎌倉市ごみ処理基本計画」等やその時点での実情を勘案して、再計算することになると考えるが、本基本計画で想定する計画ごみ質については、以前、当審議会で説明した減量審からの報告「最適な資源化のあり方について」に基づいて、ごみ量・ごみ質を想定し、一般的な計算式から算出したものである。ご質問、ご意見があればお願いしたい。

安田委員

確認とお願いがある。資料1のごみ質関係データのばらつきや分析精度について、この値は熱量計を使って求めた実測値として入っているのか。

低位発熱量の計算方法は3つあり、実測する場合と元素組成を計る場合、ごみの組成を使う場合がある。実測値のごくわずかなサンプルで計るので、できれば元素組成で計算してもらいたい。数字やオーダーはおそらく正しいと思われるが、どの程度の精度があるのかということは確認しておかないと、このデータが正しいのかが分からない。手間を取らせませんが、計算をして欲しい。

遠藤課長

比較して、検算をしたほうが良いということか。

安田委員

折角データがあるのでお願いしたい。

遠藤課長

資料1の1枚目を見ていただくと、1番下段に過年分の元素組成が記載されている。

安田委員

ここから計算ができる。年度毎の平均で良いと思われる。計算式が分からなければ私が資料を送る。

横田会長

安田委員の質問に関連するが、名越クリーンセンターと今泉クリーンセンターの、可燃分と低位発熱量の相関の決定係数について、今泉クリーンセンターの方は0.9もあるが、名越クリーンセンターだと0.7であり、どちらを信頼すればよいのか。低位発熱量の出し方に、両クリーンセンター間で違いがあるのか。

遠藤課長

計算方法は同じである。両クリーンセンターの値を出した上で、加重平均する形で全体の数字を出している。

横田会長

全体としては、ある程度適切な数字となるのか。
個々のセンターブースの違いがどういった違いなのか、原因があれば教えて欲しい。

荒井副会長

他都市と比べると 0.7 というのは良い数字である。

横田会長

今泉クリーンセンターが 0.9 と非常に良いので再確認をしていただきたい、他には。

大西委員

表 2.2.1 で元素組成が平成 19 年を境に半分になるが、これは計算の方法が違うのか。含水ベースでデータがあるので、水分も入っていると考えてよいのか。

安田委員

平成 19 年以降の数字がおかしいのではないかと、水分は半分ぐらいでしょう。数字が大きすぎる。

大西委員

平成 20 年度以降の値が半分になるのではないかと。元素組成で出すのであれば、そのへんは整理した方がよい。

安田委員

ドライベースなのではないかと。こんなに大きな数字になるはずがない。

遠藤課長

資料としてはドライベースしか無かったが、実際は湿ベースの情報もあるということで、平成 22 年度は今泉クリーンセンターと名越クリーンセンターの湿ベースのデータから想定をした。ご意見のとおり、再確認をする。

安田委員

三成分が出ているので換算できる。

遠藤課長

表現の方法も含めて、再確認させていただく。

荒井副会長

計画ごみ質が 1,300 から 2,500 となっている。特に公害防止設備の関係では、高質ごみが一番影響してくるが、比率が 1.9 という事なので適正な範囲なのではないかと。実際に設計する時に、もう一度見直すということであるが、現時点においてのこの数字は、おかしい数字ではない。

横田会長

他に何かありますか。

大西委員

ごみを焼却する段階で、低位発熱量を出す時に、焼却の促進させる助燃剤は関与していないのか。

遠藤課長

基本的には、助燃剤なしで自燃する設定である。低質ごみのカロリーが低ければ、助燃剤を用いないとも言えないが、現在、想定しているごみ質であれば、助燃剤を使わない設定でできる。

大西委員

決定係数の話があったので、そういった影響かと思った。

荒井副会長

計画設計要領で見ると、値を2.0から2.5倍ぐらいまでにする事になっている。それを3倍にすると炉の容積が大きくなって、低質ごみが入った時には全体が温まらないということになってしまう。高質ごみの時も炉内が1000℃以下になるように設定するので、値を小さくすると高質ごみの時に温度が上がってしまう。よって、高質ごみで炉の容積が決まってくる。炉が大きくなり過ぎると、今度は低質ごみの時に全体に熱が行き渡らなくなり、低温の箇所が出てくるため、その場合に助燃剤を使う。1.9倍ということであるので、適正範囲の数字かと思われる。

大西委員

過去のデータに助燃剤の利用はないということによいか。

遠藤課長

現状のごみ質でも、助燃剤を使うのは立ち上げや立ち下げの時のみであり、通常の運転の中で使用することはほとんどない。

横田会長

計画ごみ質の値については、概ね妥当な数値ということであるが、数値の出し方等については、再確認をしておいていただきたい。

次の公害防止計画について、事務局から説明をお願いします。

齊藤課長補佐

公害防止計画について、資料2を基に説明を行った。

横田会長

只今、公害防止対策についての説明があった。鎌倉市の排ガス基準値が、ばいじんは0.08ppm、塩化水素は430ppm、窒素酸化物は250ppm、ダイオキシンは1ng-TEQ/m³Nということであるが、硫

黄酸化物の基準値の表記の仕方について、鎌倉市のK値は11.5であるが、ppm等といった表記とする方が良いか。また、水質については、原則、公共下水道への接続を想定しているが、場内使用水量が少量でもあることから、完全にクロズドにするか、一部は公共下水道へ出すのが良いかの意見を伺いたい。なお、騒音、振動の規制値については、計画予定地が決定しておらず、値を当てはめられないので、空欄にしておくということであった。みなさんのご意見を伺いたい。まず、硫黄酸化物の表記の仕方について、K値の表記で良いか。

安田委員

焼却炉を造った後に、掲示板を置いて示すような場合、K値は排出量が m^3 あたりになってしまう。平塚市はK値を使っているが、パッと見て分かることから、私は、数値には説得力があって良いと思う。

荒井副会長

一般的な気象状況に当てはめると、K値が11.5だと、基準値は1,000とか2,000になる。9ページに周辺自治体の排出基準値が出ているが、硫黄酸化物はかなり低くなっており、はだのクリーンセンターで「30」という数値になっている。排ガス処理はppmで性能表示するので、硫黄酸化物の表記もppm表示の方が良いと思う。参考として、K値が11.5の場合にどうなるかということも報告書に記載してはどうか。

横田会長

それでは、今の意見を参考に取りまとめることとしたい。排水等の扱いについてはどうか。

大西委員

生活系の排水であれば公共下水道の排出基準は問題ないと思うが、事業系で出る排水の想定がどういふものか分からない。過去の実績はあるのか。

遠藤課長

場内で使った排水には、生活系の排水とプラント排水の2種類がある。生活系排水は、下水道に排水し、プラント系排水は、施設の中で処理をして再利用するか、基準に見合った施設を造って処理した後、下水道に放流することになる。

大西委員

一次処理を行うということか。

遠藤課長

プラント処理についても一定程度、処理をしないと再利用ができないので、処理の程度が違ってくることになる。

大西委員

排出基準で注意しなければいけない成分としては、何があるか。

大宮課長補佐

生活系だと BOD、工業系であればノルマンヘキサン等が関わってくる。

大西委員

通常の工場程度の内容物と考えれば、問題ない数値かと思われる。

坂本委員

今の話だと、一次処理施設は下水道の前に設けるということか。

遠藤課長

河川放流等の前提がある場合は、クローズドシステムによる整備が主流であったが、現在は、下水道が完備されているので、どちらを選択するのが良いのか。ガス冷却関係の水を減温に再利用するといったことはしているが、プラントに再利用するよりも、下水に放流した方が合理的なのではないかとも考えられる。

荒井副会長

以前は、焼却灰を水の中に入れて火を消すようなシステムもあったが、最近では乾灰で出す等、水処理を不要とする考え方を基に造られた設備もある。また、洗煙設備という、洗った水の中に不純物を移行させて、HCL や硫黄酸化物等を取り除く設備がある。最近の排ガス処理設備は良くなっており、活性炭と消石灰、または活性炭と高反応消石灰等といった薬剤を使うことによって乾式処理ができるので、水を使わなくなっている。よって、水を使う機会が限られており、汚染の程度も低いいため、処理設備があれば十分に基準値以下に処理できると思われる。なお、最近では膜式処理という、家庭にある浄水器を工業的に利用した方法で水を処理することもできる。発電を最大限に利用したい場合は、なるべく水を使わない方が良い。発注する段階でメーカーの知恵を借りるということにして、自由度を与えても良いのではないか。下水道に放流することになった場合でも、排出基準を守ることは全く問題ないと思われる。

横田会長

最終的なところまで詰めずに、メーカーに知恵を出してもらおう考え方もあるということだった。騒音、振動の基準値については、記載のとおりでよろしいか。

まとめさせていただくと、ばいじんや塩化水素等の基準値については、このとおりで良い。硫黄酸化物については、K 値を参考として出し、値としては ppm 表示の方が分かりやすく良い。排水については、量も少なくなってきたり、最近の膜処理等を使えば、仮に排水することになった場合においても、それほど大きな水処理施設を必要とせず下水道の基準を遵守することが可能であるということであった。

それでは次に、計画目標値の設定について、事務局から説明をお願いします。

齊藤課長補佐

計画目標値について、資料 2 を基に説明を行った。

横田会長

排ガスの計画目標値について、他の自治体の平均値を使用する方法や、一番よく使用されている規制値を採用する、あるいは全国で頻繁に使われている数値を選択するといった方法がある。意見を願います。

安田委員

目標値を決めるにあたり、住民は値が厳しい方が良いということになるが、その場合、除去装置の設置等で運転コストが高くなる。

今の目標値の決め方は、誤解を招く数値の決め方に基づいているところがある。事実関係に基づいて議論して欲しいので、あえて申し上げますと、法的には酸素 12%換算しているが、これは、計算値である。

2000 年頃から技術が向上してきて、空気を絞り込んで焼却できるようになった。そうすると、煙突から出る濃度は変わらないのに、計算値が小さくなる。煙突から出る値が変わっていないということは安全上問題があるため、あくまでも事実関係に基づいて、本当にそこまで必要なのか、どういう施設を造らなければいけないのかということをしつかりと議論しなければならない。

棒グラフがあるが、年度や焼却炉の形式によって空気比が変わってくる。換算値で決めるのではなく、実際にどのくらいの濃度が出ているかを比べていかないと、どのレベルに決めていかなければいけないのかを議論できない。基礎データはたくさんあると考えられるため、何年に決めたものなのか、どういう施設の値なのか、実際にその施設の排ガス中の酸素濃度はどうなのかという情報を出してもらい、排ガスや煙突から出てくるものを把握したうえで、どういう値が妥当かということ議論しないといけない。実際には、倍ぐらいの濃度が煙突から出ているといったケースもあるらしい。健康にも、お金にも関係することなので、しつかりと議論したい。

とりあえず、どういった形式の施設か、実際の排ガス中の酸素濃度がどのくらいか、平均値でかまわないので数字を集めてもらえないか。その情報をもって議論する必要がある。

遠藤課長

分かりました。情報収集をします。

横田会長

最もなご意見だと思うが、それを他の自治体に聞いたとして、どの程度根拠のある答えを頂けるのか。

安田委員

酸素濃度や年度、測定値については、聞かなくても集めることができる。

横田会長

それは簡単に集めることができるのか。

安田委員

測定値は、環境省のデータがあるかどうかにもよるが、通常は公表義務がある。どの濃度だと除去装置があるのか、現状でどこまで燃焼制御できるのかというところまで決めておく必要がある。

荒井副会長

環境基準に対して寄与濃度がどのくらいになるのかを押さえておく必要がある。寄与濃度はあまり変わらないが、ppm をすごく小さくしたように見えてしまうケースがあるので、環境基準に対してどのくらい影響があるのかというのを見ていく必要がある。

また、設備的にいえば、塩化水素や硫黄酸化物の 10ppm という値に対して、洗煙装置を付けるかどうかの検討がある。高反応消石灰や重曹を使えば基準を下回ることができるが、薬品代が高くなるといったことや、それが環境基準や環境濃度に対してどういった影響があるかというところを比較検討するべきであるし、ダイオキシン類についても、例えば、相模原市、川崎市などは大型炉なので、規制が 0.1 であるが、本市の規制値は 1 である。よって、そういう大型炉と競争しても仕方がないのではないかと思われる。政策的な判断もあると思うが、事実関係は押さえておくべきである。

安田委員

環境基準の寄与率は NO_x の影響が一番大きい。データが集められているので、必要であれば使用すると良い。数字を全部同じレベルで並べて基準化し、このくらいの寄与率になるという話にした方が、お金をかけずに健康を守ることになるので、そういったことをしっかりと議論していきたい。

横田会長

施設規模や大気環境も関係するが、各地で出しているデータがどういう根拠から出ているかということ踏まえたうえで決定していくべきだというご意見である。コストに関係することでもあるので、ただ単純に、基準値を厳しくすればいいというものではない。しっかりとデータ収集が必要なので、よろしく願います。

遠藤課長

改めて調査させていただく。

横田会長

水質、騒音、振動、悪臭の計画目標値については、特に意見がないようなので、それぞれ法規制値を適用するというところで決定とする。

次に、基本方針、コンセプトについて、第 8 回の当審議会の意見を基に修正したということなので、事務局から説明をお願いします。

遠藤課長

基本方針（コンセプト）について、資料3を基に説明を行った。

横田会長

何かご意見があればお願いします。

荒井副会長

（4）に、「他施設に供給できる施設」とあるが、電線、専用線を他施設に引くという方法と、どこに供給されるかは分からないが、東京電力に売電するという方法がある。また、電力自由化に伴って設立された、小さな電力を供給する為の「小規模電力事業者」という会社がある。その会社を通して、小中学校に供給する方法があるが、供給するといいながらも、東京電力の送電線を使うので、小中学校に売却した形で清算することになる。「他施設へ供給できる施設を目指します」というと、施設から直接、電力を送ることができると受け取られえてしまう可能性もあるので、気を付けた方が良くと思う。

遠藤課長

その件については庁内でも議論があった。他施設等としており、複合施設等に供給するというようなことを想定している。

荒井副会長

同敷地内であれば専用線で送っても問題はないが、離れた場所にあると少し面倒なことになる。

横田会長

そういうことを踏まえた上で記載するという意見である。

大西委員

例えば、東京電力に全量売電するといったことまでは、まだ分からないのか。

遠藤課長

熱利用や電力利用をどのように行っていくかということは、これから決めていくことになる。

齊藤課長補佐

基本計画の中でも議論する事項がまだ残っているので、そういった議論の中でご意見をいただきながら検討していきたい。

大西委員

資金的にはおそらく全量売電が一番良いと思うが、コンセプトから考えれば、熱や電気エネルギーの形で直結供給できる仕組みとするのが良いと思う。

安田委員

場所によっても違って来る。直接、熱を使えるのであれば効率が良いが、使いにくい場合には、電気ということになる。今の段階で決めることはできない。

荒井副会長

例えば、複合施設として地元で施設の一部を提供するケースであれば、熱や電気を直接使用することができるが、複合施設が近接した場所がない場合は、東京電力を経由してということになる。まだ、そこまで計画が煮詰まっていないので、今、決めるのは難しいと思われる。

斉藤課長補

基本計画で、検討していただく章が残っているので、荒井副会長が、いわれたような内容を、どういった文章で表現していくか、現時点で、どの程度書くことが可能かということも含めて、この審議会でご議論いただきたい。

大西委員

参考までに、FIT 法や再生可能エネルギーの議論の中では、太陽光であっても風力であっても、資金的、採算的に考えると全量売電が一番良いということになっている。これが将来どうなるかは見通しが立っていないが、仮にそういった小規模の事業者が増えた場合に、東京電力が系統を担保してくれるかどうか疑わしい状況にある。

遠藤課長

東京電力も、申請の数があまりにも多いので見直しの作業を進めているという情報がある。

荒井副会長

FIT 法では、ごみ焼却施設からの電力は 17 円 85 銭で買うということになっているが、バイオマスの比率になるため、実際にはその 60%の、12 円ぐらいの売電単価になる。全国的にみると 20 円超で売っている場合もある。将来的には電力の需要と供給のバランスから価格を決めていくことになるとと思われる。現在、問題になっているのは太陽光発電で、40 円から 39 円に価格を見直したが、施設を造っていない計画段階であっても、認定さえ受ければ 20 年間ずっと、その価格で売電ができるということから、みんなが手を挙げてしまった。結局、電力会社が、負担があるということを理由に拒否をしている状態である。もう少し計画が煮詰まった段階で、そういったことも踏まえて精査しなければならないと思われる。

横田会長

以前と比べて、「他施設等へ供給できる施設を目指します」等というように文章が緩和されているが、現在のエネルギー需要の変化を踏まえて検討していくこととしたい。

その他、事務局から何かあるか。

遠藤課長

その他について、資料 4 を基に、鎌倉市議会へ提出された陳情に関する説明を行った。

横田会長

資料4にある「陳情」が市議会へ提出され、採択されたという説明であった。用地を巡る問題は難しいものである。この陳情の趣旨は、生環審や用地検討部会に、きちんと情報を提供したうえで、用地の検討を進めて欲しいということです。特に意見が無いようであれば、陳述を真摯に受けとめ、市は、審議するにあたり必要な情報を本審議会・用地検討部会に提供していただき、本市議会、用地検討部会では、その情報を基に慎重に議論を重ねていきたいと思う。なお、重ねて申し上げますが、市は、検討に必要な資料を十分用意して提出してもらうようお願いする。

遠藤課長

審議に必要な資料を提供して、公正に審議を進めていきますので、よろしく申し上げます。

今回は、公害防止計画の続きと安全衛生管理、事業計画の協議を予定している。資料は用意ができ次第、委員へ送付させていただく。また、次回の日程は、後日、調節させていただきたい。

横田会長

次回の審議会の開催日は、日程調整をしたうえで決定したいと思うので、事務局は、調整をお願いする。

本日予定されていた議事は、これですべて終了とする。