

千葉市環境審議会環境保全推進計画部会  
平成25年度第1回大気環境保全専門委員会 議事録

- 1 日 時：平成25年8月22日（木） 午後4時00分～午後4時59分
- 2 場 所：千葉中央コミュニティーセンター2階 28会議室
- 3 出席者：（委員）  
岡本委員（委員長）、河井委員（副委員長）、久世委員、内藤委員、朝来野委員（事務局）  
渡辺環境保全部長、大木環境総務課長、須藤環境規制課長、  
小川環境規制課長補佐、石橋環境規制課大気係長、八代環境規制課技師
- 4 議 題
  - （1）委員長及び副委員長の選出について
  - （2）千葉市の粉じんの状況について
  - （3）平成25年度中央区臨海部粉じん実態調査計画（案）について
  - （4）その他
- 5 会議経過  
別紙のとおり

【事務局】 それでは、定刻となりましたので、ただいまより平成 25 年度第 1 回大気環境保全専門委員会を開催いたします。

委員の皆様におかれましては、大変お忙しい中、ご出席をいただきまして誠にありがとうございます。私は、本日の司会を務めさせていただきます、環境規制課の小川でございます。どうぞよろしくをお願いいたします。

では、開会にあたりまして環境保全部長の渡辺よりご挨拶を申し上げます。

【渡辺環境保全部長】 千葉市の環境保全部長をやっております渡辺でございます。どうぞよろしくをお願いいたします。

委員の皆様には、大変お忙しい中、当専門委員会にご出席いただきまして誠にありがとうございます。また、平素より本市の環境行政の推進に当たりまして、ご指導、ご協力をいただいておりますことを、この場をおかりいたしまして厚くお礼申し上げます。

さて、本市の粉じんの状況につきましては、法律や条例に基づく発生源対策などの一定の効果を上げておまして、近年おおむね改善傾向にあるところでございますが、中央区を中心に黒い粉じんが飛来するとの苦情が寄せられております。この実態を把握するとともに、効果的な削減対策が求められている状況でございます。

このような状況を踏まえまして、今後粉じん対策を効果的に推進するための調査・研究を行っていきたいというふうに考えております。委員の皆様におかれましては、専門的な立場から忌憚のないご意見を賜り、ご審議いただきたいと考えております。本日はどうぞよろしくをお願いいたします。

【事務局】 それでは、本日は平成 25 年度第 1 回の専門委員会となりますので、委員の皆様のご紹介をさせていただきますと思います。

まず、東京情報大学総合情報学部の教授でいらっしゃいます、岡本委員です。

続きまして、千葉大学環境リモートセンシング研究センターの教授でいらっしゃいます、久世委員です。

続きまして、千葉県環境研究センターの室長でいらっしゃいます、内藤委員です。

続きまして、千葉市生活デザイン研究会会長でいらっしゃいます、河井委員です。

続きまして、株式会社環境管理センターの技術顧問でいらっしゃいます、朝来野委員です。

なお、臨時委員としてご就任いただきました方には、お手元に委嘱状を置かせていただいておりますのでご確認ください。よろしくをお願いいたします。

続きまして、事務局のご紹介をさせていただきます。

環境保全部長の渡辺でございます。

環境総務課長の木村でございます。

環境規制課長の須藤でございます。

環境規制課の石橋でございます。

環境規制課の八代でございます。

最後になります、私、環境規制課課長補佐の小川でございます。

以上、よろしくをお願いいたします。

次に、引き続きまして、お手元の資料について確認をさせていただきます。全て A4 でとじさせていただいておりますが、まず次第、席次表、そして名簿がございます。

続きまして、右上の肩に資料 1 と打っております、A4、17 ページにわたる、千葉市の粉じんの状況についてという資料がございます。下にページを打っておりますので、17 ページになっているか、ご確認をお願いいたします。

それが終わりますと、A3、1 枚の資料 2、平成 25 年度中央区臨海部粉じん実態調査計画（案）というものがございます。

続きまして、A4、1 枚右肩上に参考資料 1 と打っております資料がございます。これは A4、1 枚でございます。

めくっていただきまして、参考資料の 2、新しい地域パートナーシップによる公害防止取組指針、これが A4、2 枚で印刷されております。

続きまして、参考資料の 3、千葉市環境基本条例（抜粋）、これが A4、1 枚でございます。

最後に参考資料 4 がございますが、千葉市環境審議会運営要綱、これが A4 で 2 枚でございます。

以上でございますが、そろっておりますでしょうか。

よろしければ、それではこれより議事に入らせていただきます。

初めに、議題1の委員長及び副委員長の選出についてです。

今回は、第1回目の専門委員会となりますので、千葉市環境審議会運営要綱に基づき、委員長及び副委員長を選任することとなっております。

委員長が選任されるまでの間、事務局より環境保全部長の渡辺が議事の進行を務めさせていただきたいと存じますが、よろしいでしょうか。

では渡辺部長、お願いします。

【渡辺環境保全部長】それでは僭越ではございますが、委員長選出までの間、議事の進行を務めさせていただきますので、よろしく願いいたします。

それでは、本専門委員会の委員長及び副委員長の選出を行いたいと思います。

お手元の参考資料4の千葉市環境審議会運営要綱第4条第3項の規定によりまして、委員長及び副委員長は、委員の互選により定めとなっておりますが、いかがいたしましょうか。

【内藤委員】岡本委員を委員長に、河井委員を副委員長に推挙します。

【渡辺環境保全部長】ただいま内藤委員から、岡本委員を委員長に、河井委員を副委員長にとご推薦がございましたが、委員の皆様、いかがでございますでしょうか。よろしいでしょうか。

それでは、岡本委員、河井委員、委員長、副委員長の職のほう、お受けいただくということでもよろしいでしょうか。ありがとうございます。

それでは、委員長は岡本委員、副委員長は河井委員にお願いしたいと思います。

それでは、私の任を解かせていただきたいと思います。皆様のご協力ありがとうございます。

【事務局】それでは、岡本委員は委員長席のほうへ、河井委員は副委員長席のほうへ、ご移動をお願いいたします。

それでは、委員長、副委員長が選出されましたので、ここで委員長、副委員長からご挨拶をいただきたいと思っております。

まず委員長からお願いいたします。

【岡本委員長】ただいま紹介していただきました、岡本です。千葉市の大気環境につきましては、先ほど事務局からお話がありましたように、年々改善の傾向に向かっているということですが、まだ一部で粉じん等についての市民からのクレームも出ているという状況で、さらなる改善に向けて努力をしていくということが望まれていると思っております。

この委員会としましても、そういう期待に応えるように最善を尽くしていきたいと考えておりますが、皆様方のお知恵をおかりしまして、千葉市の大気環境行政の推進に向けて、取りまとめ役の一部を担わせていただければと思っております。どうか皆様方、ご協力よろしくお願いいたします。

【事務局】ありがとうございます。

続きまして、副委員長からご挨拶をお願いいたします。

【河井副委員長】千葉市生活デザイン研究会の河井でございます。

この会はとにかく専門委員会ということで、専門の先生方ばかりのところには私が参加する意義というもの、市民としての目線で意見を言ってほしいということで参加させていただきました。今回本当に中身の専門的なことには全然知識がございませんけれども、この委員会がうまく作動するように、皆さんが活発な意見を出して行って、よりよい結果が得られるように、その一助になればと思っております。よろしくお願いいたします。

【事務局】ありがとうございます。

それでは、これからの議事の進行につきましては、岡本委員長にお願いしたいと思います。どうぞよろしくお願いいたします。

【岡本委員長】それでは、これより議事を進めさせていただきたいと思っております。

これからの議事進行につきましては、私も着席をして進めさせていただきたいと思っております。また、説明をしてくださる方も着席をしたままで進めさせていただきたいと思っております。よろしくお願いいたします。

それでは、議事に先立ちまして、会議の公開の取り扱いにつきましてお諮りいたします。

千葉市では、千葉市情報公開条例第25条において、実施機関に置く附属機関及びこれに類する

ものは、その会議を公開するものと規定されております。本専門委員会につきましても公開で開催することとし、非公開とすべき事項が生じた場合には、公開、非公開をその都度決定していきたいと考えております。これにつきましてご意見がありましたらばお願いいたします。

(異議なし)

それでは、そのように決定いたします。

それでは、改めまして、議事を進行させていただきます。

まず議題の 2、千葉市の粉じんの状況について、事務局から説明をお願いします。質疑応答についてはその後で行いたいと思います。

それでは事務局の方、お願いします。

【須藤環境規制課長】それでは、私のほうから資料の 1 に基づきまして、千葉市の粉じんの状況について説明をさせていただきます。

説明に入ります前に、参考資料の 1 をご覧いただけますでしょうか。

こちらは先日 7 月 24 日に開催されました千葉市環境審議会環境保全推進計画部会で、当専門委員会を設置することを決めた文書でございます。千葉市では、大気の状態は改善傾向にあるところでございますけれども、中央区を中心に粉じんに関する苦情が寄せられておりまして、その実態の把握と効果的な対策が求められております。特に、住居系の土地利用が進んでおります問屋町から、自治会を通じまして粉じんの苦情が寄せられております。

また、昨年環境省から従来の規制的手法に加えまして、規制レベルよりさらに高いレベルの対策を進めるため、関係者の情報共有等による信頼関係を構築することを通して、公害対策を推進しようとする、新しい地域パートナーシップによる公害防止取組指針、これは参考資料の 2 として添付してございますが、これが示され、本市においてもこういった考えに立って、市民、事業者、行政の情報交換会が開催されているところでございます。

こういった状況を踏まえまして、粉じん対策を効果的に推進するために当専門委員会を設置いただいたところでございます。

具体的に調査、研究事項といたしましては、2 のところに書いてございますとおり、これまでの粉じん調査結果の解析、それから効果的なモニタリング手法について。それから 2 点目といたしまして、効果的な粉じん対策の方向性について。3 点目として、市が目指すべき粉じん対策の目標などについてご提言をいただければと考えているところでございます。

専門委員会の構成につきましては、部会のほうから部会委員としてお二人、それから臨時委員として 3 名の方、ご参加いただいているところでございます。

参考資料の 1 から資料 1 のほうに戻っていただきたいと思っております。改めまして、千葉市の粉じんの状況について、説明をさせていただきます。

1 枚めくっていただきまして、本市に寄せられております苦情の状況でございます。ちょっと見にくくて恐縮ですが、地図の黒いぽつぽつが苦情が申し入れられている地点でございます。臨海部を中心に広く分布していることがおわかりいただけるかと思っております。

続いて、2 ページ目でございます。

一口に粉じんと申しまして、粒の小さなものから大きなものまでであるところでございます。特に粒の小さな粉じん、浮遊粒子状物質 SPM と言われております 10 ミクロン以下のもの、さらには昨今では、さらに小さな 2.5 ミクロンよりも小さな PM2.5 などといったものが注目されているところでございますが、その中で浮遊粒子状物質の全国の状況を見ますと、2 ページの地図にございませんとおり、おおむね首都圏では環境基準をクリアしている。これは余り地域的な偏在はございませんで、むしろ九州地方ですとか中国地方には、まだ環境基準を達成できていないところがあるという状況がございませう。

1 枚めくっていただきまして、その SPM の経年的な変化でございます。全国的な状況を見ますと、次第に改善傾向で推移しておりまして、なおかつ一般局と自排局、いわゆる車の排ガスの影響を受けているところも一般的なところも余り差がないような状況に収束している状況がございませう。

この下のほうには千葉市の状況がございませうが、千葉市でも同様に改善傾向で推移しておりまして、一般局と自排局の差が縮まっている状況が全国と同じ状況がございませう。

一番下に、平成 23 年度の浮遊粒子状物質の千葉市の測定局の年平均値の状況を少し挙げさせて

いただきました。ざっと言いまして、余り地域的な開きがない。一番きれいな検見川小学校と、一番数字の高い千草自排局で2倍程度の開きにおさまっていると。中央区で特に高いというような状況も出ておりません。

それに対しまして、4ページでございます。

比較的粒の大きな、空気中から地表に落ちてくるような粉じん、これ降下ばいじんと言っていますが、この状況を少し見ていきたいと思えます。

全国的な平均で申しますと、これはちょっと古くて恐縮ですが、平成22年の全国の557カ所の平均ですと3.9トン、1カ月1平方キロメートルに3.9トン、粉じんが降下してくるという情報がございます。これに対しまして、千葉市で9カ所測っていた平均では4トンということになっていまして、全国平均と同レベルということになっております。

真ん中のグラフでございますが、千葉市内の降下ばいじんの年平均値の推移でございます。上がり下がりはあるものの、改善傾向で推移しているというふうなところかなと思っております。

一方、5ページ目を見ていただきたいのですが、こちらは降下ばいじんの測定データの地域的なばらつきを確認いただくためにつくった図ですが、こちらの面積が降下ばいじんの年平均値と比例するようにつくってございます。中央区の臨海部に比較的高い値が集中していることがわかると思えます。下のほうに実際数字がございまして、数字の低いところと高いところで約4倍強の開きがあることがおわかりいただけるかと思えます。

こういった状況、苦情が寄せられ、それから降下ばいじんのばらつきが地域でも認められるという状況を受けまして、昨年、平成24年度、市として粉じん調査を行ってみました。その結果を少しご紹介させていただきます。

調査内容は、6ページ目の2項めに書いてございます3点でございます。

1つは、降下ばいじんを中央区に集中的に測定点を配置しまして測定いたしました。

2点目は、事業所の風上・風下における粉じん量を、強制吸引によりまして粉じんを測定し、成分分析を行いました。

また、電子顕微鏡による粉じんの形態観察を行っております。その状況を少しご紹介させていただきます。

7ページ目をごらんいただけますでしょうか。こちらは24年度、中央区に11地点の降下ばいじん測定点を設けまして、調査した結果でございます。これから一番左手にある測定点なんですが、中央区問屋町なのですが、こちらで蘇我地域よりも高い測定値が観察されていることが特徴になっております。問屋町方面で苦情が寄せられていることなどを考えますと、こういったことが新たにわかりまして、苦情の原因とも関係しているのかなと思われるところでございます。

それから8ページ目は、強制吸引による粉じんの捕集風景と電子顕微鏡の試料の採取風景でございます。ごらんのとおり、専用の吸引ポンプを使いまして、ろ紙に吸引する。そのために場所ですとか電源ですとか、そういった制約がある測定方法になってまいります。

電子顕微鏡による採取につきましては、比較的簡便な採取方法で試料が採取できるという状況でございます。

結果が次のページでございます。この調査は、ちょうど真ん中に破線が通っておりますが、おおむねこの破線に沿った風が吹いている1日24時間を対象に、強制吸引で粉じんをろ紙に集めて調査した結果でございます。ごらんのとおり、臨海部に比較的高い値が存在し、内陸部に行くに従って数値が低くなっていることがわかるかと思えます。こちらの地図の上の丸も、面積が粉じん総量と比例するような形でプロットしてございます。

10ページには、こちらの強制吸引で取りました粉じんの量と、その主な成分を図示してございます。フェスティバルウォークから貝塚浄化施設、内陸部にかけて次第に濃度が低くなっていくことがおわかりいただけるかと思えます。

それから、臨海部、製鉄所の風上にあります蘇我排水処理施設、それから、同じ線上ではないんですけども、同じぐらいの事業所に近いフェスティバルウォークと蘇我コミュニティセンターが、比較的高い粉じん量があったことがおわかりいただけるかと思えます。

また、成分的に見ますと、炭素や鉄ですとか、カルシウム、そういったものが臨海部で比較的高い数字が出ていることがわかるかと思えます。

11 ページには、さらにさまざまな成分を分析した結果を掲載させていただいております。臨海部から次第に内陸部に従って、濃度が変化している成分等がございまして、今後重点的に調査すべき元素の確認等が必要なと思われるところでございます。

続きまして、12 ページからは、電子顕微鏡による粉じんの形態観察の結果を掲載してございます。

12 ページ、13 ページは、主に鉄を成分とする粉じんでございます。同じ鉄が主成分なんですが、球状のもの、それからこの破砕片のような形態をしたもの、13 ページですが、こういったものが認められております。

同じく 14 ページ、15 ページは、炭素を主要な成分とした粉じんでございます。こちら 14 ページは、小さな粉じんが房状に集まった形態をしている炭素。それから 15 ページには、破砕片のような形態をしたような炭素が認められております。

続いて 16 ページでございますが、こちらはアルミニウムですとかケイ素、カルシウムなどを成分としておりまして、土壌の成分にも近いものがございまして、砂ぼこりのような砂の粒子のような、そんなものかなというふうに考えられるものでございます。

最後に 17 ページでございますが、ナトリウムですとか塩素を主成分とする粒子が観察されておりまして、いわゆる海の水が起源の海塩粒子と言われているようなものと思われる粒子が観察されております。

なお、こちらの電子顕微鏡の写真でございますが、下の物差しと見比べていただきますとわかるとおり、20 ミクロン、またはそれを超えるような比較的粒の大きな粉じんになっておりまして、ろ紙で集めたものとは若干対象が異なっている可能性もありますが、粉じんの 1 つの特徴が得られているかなと思っております。

申しわけございません、6 ページに戻っていただけますでしょうか。

3 番に、24 年度の調査結果を私どもでおおむね理解した範囲を少し挙げてみました。降下ばいじんの結果からは、問屋町方面でこれまで余り考えられていなかった高い濃度が観察されたこと。それから、粉じんの成分分析の結果から、元素炭素、鉄、カルシウムなどが臨海部の事業所近郊で高い傾向があったこと。それから、電子顕微鏡の観察から炭素、鉄、アルミニウム、シリカ、カルシウム、それからナトリウム、塩素、こういった成分を特徴とするような粉じんが観察されたこと。また、房状の粒子や破砕片的な粒子が観察されたこと。こういったことがある程度わかったのかなというふうに考えております。

私どもでは、24 年度の調査結果から、今後の方向性として、実際に苦情を申し立てていらっしゃる苦情者宅で、実際どういった粉じんが観察されているのか。それから、問屋町方面では高層マンションにお住まいの方からも苦情が申し立てられている状況等もございまして、高さ方面、さらに水平方向の広がり、そういったものを今後調査する必要があるかなというような感触を得ているところでございます。

以上、千葉市の粉じん調査等を中心に、千葉市の粉じんの状況について説明をさせていただきました。

**【岡本委員長】** どうもありがとうございました。

それでは、これまでの事務局の説明につきましてご質問などがありましたら、皆様よりお願いしたいと思います。よろしく申し上げます。

**【河井副委員長】** こういう建物の黒い点々があるということで、そういう苦情から発生したということですけども、そのマンションとかの壁なんかは、やはり汚れがぱっと見てわかるような状態なんですか。

**【岡本委員長】** お願いします。

**【須藤環境規制課長】** 苦情者宅からの申し立ては、この資料 1 の 1 ページ目、幾つか具体的に言われていることを挙げてみましたが、いろいろなケースがございまして。洗濯物が汚れるとか、窓をあけると粉じんが部屋の中に入ってくるとか、手すりが汚れるとか、いろいろな話がございまして。

建物の汚れやなんかというのは、実際に行った者から詳しい意見を聞きたいと思うんですけども、生活の中でそういう粉じんの被害に遭っているという実感を得ているという意見をいただいております。ちょっと建物の状況を。

【石橋環境規制課大気係長】 実際そうですね、白い建物などはやはり黒ずんでいるような状況にはなっております。

【岡本委員長】 よろしいですか。ありがとうございます。

ほかにご意見、ご質問等ありましたらお願いします。久世先生、お願いします。

【久世委員】 風向、風速との関係ですね。あるいは苦情が出ているときのその風向きですね。そういう情報というのはこれまで何か、系統的に、あるいは収集されたということはあるのでしょうか。

【須藤環境規制課長】 降下ばいじんに関しましては1カ月単位の試料採取ということで、なかなか短期間の気象条件の影響というのを解析するのは難しい状況でございます。

一方、長期的な風の分布から申し上げますと、千葉市、大体NEの風とSWの風が支配的でございます。先ほど問屋町で新たな高い場所が見つかったということも、実は私ども事業所のNEの風の風下、SWの風の風下が一番被害が大きいだろうという先入観で、今井町ですとか寒川町ですとかそちらの方面をモニタリングしておくことで、比較的被害の厳しいところの実態をつかんでいるつもりでいたわけでございますが、比較的風配では弱いはずの間屋町方面でも高いところが、今回観察されたというのが新しい知見となっております。この辺の原因については、今後さらに調査を積んでいく必要があるのかなというふうに考えているところでございます。

【岡本委員長】 先生、よろしいでしょうか。

それでは、ただいまの質問に関係するんですが、9ページ、10ページに調査データが載っているんですが、これは24時間、具体的に言うと何月何日の何時スタートで、何時捕集終了なんでしょうか。

【須藤環境規制課長】 これは実は、この風ぴつたりに合わせて5回調査を行いまして、そのうち最もこの測定ポイントの配置に近い風のものを採用したものでございます。具体的には、7月25日から26日にかけて測定をしたもので、どう言ったらいいのでしょうか。

【岡本委員長】 これはハイボリュームエアサンプラーですよ。

【須藤環境規制課長】 はい、そうです。ハイボリで取ったものでございます。

【岡本委員長】 このグラフに後で記録として残すときには、何月何日何時捕集開始、何時捕集終了というふうにつけておいていただけたらいいかと思えます。

【須藤環境規制課長】 わかりました。

【岡本委員長】 近くの最寄りの常時監視局の1時間ごとの風向で言うと、24時間のうち何時間ぐらいがこの想定している線に沿った風が吹いていたのか。できれば24個のデータの24時間内の風配図もセットにしてグラフにつけておくと、今後さらに次の解析をする人にとって有益だろうと思えます。

【須藤環境規制課長】 わかりました。

ちなみに、ちょっと資料が足りなくて恐縮なんですが、風配的には非常に1方向に……

【岡本委員長】 きれいにそろっていますね。

【須藤環境規制課長】 そろった測定日ということで、昼から翌日の昼までということでおおむね24時間ということになっています。ちょっと細かい時間は、今すぐにはわからないもので。

【岡本委員長】 多分資料2のほうの関連だと思います。今後の解析にとっても有益な情報になると思えますので、記録整理するときにぜひ工夫しておいていただければ。

久世先生、その辺は特に。

【久世委員】 関連ですけれども、例えばよく西日本で問題になっている黄砂などの場合は、地上風速が5メートル毎秒を超えると大体巻き上がるということがありますね。ですから、特に沿岸、臨海部なので、とすると、測定局で測っている風速よりは臨海部のほうが風速が高い可能性がありますので、その辺もできる限りそういう地図上に即した風速が測れると、より確かなデータになっていくのかなという感じがしています。

いずれにしても、発生源からの巻き上げがなければ、こういう現象は多分余り起こらないのではないかなというふうに考えられるわけで、そういう意味では発生源の捕捉というのは重要な情報かなと受けとめております。

【岡本委員長】 先生、ありがとうございます。

事務局の方、その辺も今後の記録整理の中ではぜひご配慮いただきたい。

ほかに。朝来野先生。

【朝来野委員】海岸線側のあれで、この発生源の船舶が最近何か、船舶からの寄与は無視できないという状況のところもあるようなんですが、これはこの調査期間については、船舶なんかに対しての状況が把握されていれば、またお示しいただければと思っています。

【岡本委員長】事務局。

【須藤環境規制課長】すみません、現在、船舶の情報についてはちょっとつかんでいませんので、今後整理させていただきたいと思います。

【岡本委員長】先生、そういうことでよろしいでしょうか。ありがとうございます。

ほかにご意見、ご意見等ございますでしょうか。内藤先生、お願いします。

【内藤委員】一番高かったのは問屋町という話なんですけれども、問屋町は市役所の隣のブロックですよ。市役所自体はそもそも苦情は、そういう話が出ていないんでしょうか。掃除のおばさんから、こちら側が汚れるとか、そういったような話というのは出ていないんでしょうか。

【岡本委員長】お願いします。

【須藤環境規制課長】私も業務に当たっている中で、やはり窓が汚れたりとかという日常的なレベルではありますけれども、特に特段申し上げなくてはいけないほどの汚れがあるというふうには認識しておりませんで、場合によっては距離の関係なのか、または高さがたまたまその影響の高いところにあるのか、その辺はまた今後調べを進めていかななくてはいけないのかなと思っています。

【内藤委員】ちょうどモノレールがガードしているかもしれませんね。ただ、モノレールが汚れているとか、そういう話はあるんでしょうかね。とりあえず千葉みなとブロックはそれほどないということなんだけれども。

【須藤環境規制課長】そうですね、余り粉じんの被害というのは聞いたことがないです。むしろ、今ポートタワーのあるあちらのほうにもマンションがいろいろできていまして、あちらのほうは逆に障害物がなく、工場とツーツな位置関係でありまして、風向きによってはそういったところから苦情が寄せられることもあります。粉じんもありますかね。

【石橋環境規制課長】最近で、千葉みなとの駅の近くのマンションから1度ございまして、やはり黒いものがちょっと飛んできていると。

【内藤委員】わかりました。

【岡本委員長】よろしいでしょうか。ほかにご意見、ご質問等。

よろしければ先に進みたいと思います。どうもありがとうございました。

解析については、いただいた意見を踏まえて検討させていただきたいと思います。結果については、委員長と相談の上、次回の専門委員会でご提示したいというふうに思います。

また、ご質問があらうかと存じますが、時間の関係もありますので、次の議題に移りたいと思います。

それでは、事務局の説明をお願いしたいと思います。

【須藤環境規制課長】それでは、議題の3、平成25年度中央区臨海部粉じん実態調査の計画について説明をさせていただきます。

24年度調査した結果、それから当委員会での指摘等を参考にさせていただきながら、25年度の粉じん調査を実施していきたいと考えております。

資料の2にそのたたき台を示させていただきます。具体的な調査内容でございますけれども、24年度調査でばらつきが非常に大きかった降下ばいじんを中心に、今年度は測定を拡充してはどうかという提案でございます。

これまで中央区の11地点で降下ばいじんを測定していたところでございますが、新たな高い値が観測されたこと等を踏まえまして、さらに13カ所、降下ばいじんの測定点を増やしまして、一つは水平方向により細かな分布を確認すること。奥行きも含めて少し多く降下ばいじんの採取を試みてはどうかということ。それから、もう1点は、中央区問屋町のマンションで高さ方向に、例えば1階、5階、10階、15階というような高さごとの粉じんの量をはかるということをやってみてはどうかというふうに考えております。集めました降下ばいじんにつきましては、粉じんの総量に加えまして、金属成分ですとか炭素成分について分析をしてみたいと思っております。

それから、もう1点は、苦情者宅の粉じん調査でございます。

具体的に苦情を申し出られている方々が、どういった粉じんに対して苦情を言っているのかを直接確認するために、苦情者宅で苦情者の方の協力をいただきながら粉じんをとってみようというものでございます。これにつきましては、通常の降下ばいじんよりも大きな容器を用いまして、通常降下ばいじんは1カ月単位の捕集をしているんですが、それを1日から3日ぐらい、比較的短い周期でどんどんサンプルをとるような形で、気象だとかその他周辺の状況との関係を確認できるような形で、サンプルをとってみたらどうかという提案をしております。

サンプルにつきましては、何回かとったうちの代表的な試料につきまして成分分析を行ったり、または電子顕微鏡による粒子の形態観察をしてはどうかというふうに考えております。

また、あわせて、粉じん被害者の方に具体的な被害の状況、日時ですとか関連する事項、気のついたことを記録にとどめてもらうということをお願いいたしまして、降下ばいじんの短期間の調査結果とあわせて、解析につなげられないかなというふうに考えたものでございます。

以上、25年度の中央区の調査の計画案でございます。よろしくお願いたします。

【岡本委員長】どうもありがとうございました。

それでは、ただいま説明いただいた内容につきまして、皆様方よりご意見、ご質問等を頂戴したいと思っております。よろしくお願いたします。

【久世委員】季節なんですけれども、これは何月ぐらいを予定されている。

【須藤環境規制課長】この資料では、1季節1カ月程度で4回と書いてございまして、要は春夏秋冬それぞれに1カ月ぐらい降下ばいじんの調査、延べ24カ所での降下ばいじん調査をやってみたいというものでございます。

苦情者宅につきましては、やはり季節的な偏りもあるかと思っておりますので、苦情者の方と相談してやってみたいと思っております。

【久世委員】これまでの苦情が何月に多いというようなデータはあるわけですね。

【須藤環境規制課長】そうですね。どうしてもSWの風が吹いたりして、事業所から直接的な風が吹いてくるような時期に苦情が多くなる。

【久世委員】ということは夏の時期。

【須藤環境規制課長】そうですね。

【久世委員】ですから、ちょうど今ぐらいの時期ですね。

【須藤環境規制課長】そうですね。ちょっとこれからですと、少し時期を逸してしまっている感じもありますので、これから今年度から来年度にかけてデータをとってみたいと思っております。

【岡本委員長】先生、よろしいですか。

【久世委員】はい。

【岡本委員長】ほかに質問、ご意見。朝来野先生、お願いします。

【朝来野委員】金属成分に土壌の巻き上げ、一般の自動車の走行巻き上げとか、そういうものも無視できない感じがあると思っておりますので、アルミニウムをもうちょっと追加したほうが、土壌からの寄与が目安としては使える成分だと思っておりますので、その辺ご検討いただければと思っております。

【岡本委員長】お願いします。

【須藤環境規制課長】確かに、今回2の1の分析項目で示しました成分というのは、事業所からの距離減衰が比較的明確というか、見受けられる項目を挙げてございまして、そういう発生源ごとの指標的な視点がちょっと欠けていたかもしれませんので、確かに土壌の指標としてアルミニウム等が有効というご指摘でございますので、追加する方向で調整してみたいと思っております。

【岡本委員長】この金属成分は、全てICP-MSでの計測になるわけですか。

【須藤環境規制課長】そうですね、今はそういうふうに思っております。

【岡本委員長】やはりある程度、面的な分布を見るためには成分項目が増えたので、観測点を減らすとかそういうことになると、また情報が減ってしまう可能性があるんで、ICP-MSだと同時に検量線をつくって同時に計測できる成分であれば、1つぐらい増えても分析単価は余り変わらないと思うので、その辺も加味して、朝来野先生が言われているような成分が分析できる、多分アルミニウムが一番最適だろうというふうに思っておりますので、ぜひこのところうまく工夫してやっていただければと思っております。

先生いかがでしょうか。内藤先生いかがですか。

【内藤委員】そうですね。やっぱりアルミニウムがあったほうがわかりやすいですね。

【岡本委員長】じゃ事務局の方、ぜひよろしくお願ひしたいと思います。

ほかに。

【河井副委員長】すみません。恥ずかしながらなんですけど、事業所というのはどこのことなんですか。

【須藤環境規制課長】千葉市の臨海部には製鉄所を中心とした重工業がございますので、JFE スチールを中心とした関連事業所の一群を考えております。

【岡本委員長】ほかにご意見、ご質問はいかがでしょうか。

【久世委員】こういう調査をしながら、だんだんその実態を見きわめていくのは重要かと思いますが、一方でこれ臨海部であるということがあって、割合特殊な状況であることもあり得るわけですね。それから、陸上での調査だけでは限界があるということもあるかもしれないですね。

そうしますと、どこかの時点で、平成 25 年度になるかどうかはわかりませんが、風況のシミュレーション的なことを入れる余地もあるのかなとは思っております。ですから、それが技術的にどれぐらい信頼性のあるデータになるか、それからその基礎データがどれぐらい提供できるかということもあるかと思ひますけれども、1 つの検討事項として風況シミュレーションということをお考えいただければというふうに思ひています。

【須藤環境規制課長】シミュレーションにつきましては、いわゆる風況を把握してそのソースモデル的なアプローチもあるかと思ひますし、こういう粉じんにつきましては成分がいろいろ把握できるということで、レセプター的なアプローチもあろうかと思ひます。その辺については、今後こういった調査を重ねた中で、そういったものの活用方法をまた先生方からいろいろアドバイスをいただければと思ひております。

【岡本委員長】先生、よろしいですか。ありがとうございます。

ほかにご意見、ご質問いかがでしょうか。お願ひします。

【内藤委員】金属用と炭素用の 2 種類のサンプラーというのは、具体的にはどう違うんですか。

【岡本委員長】お願ひします。

【須藤環境規制課長】金属と炭素を分析する際に、粉じんを集めるろ紙が違うのかなと思ひまして、それぞれ別な容器にサンプルをとって、片方はメンブランフィルターで、片方は石英ろ紙に集めて作業するという意味で、2 つということを考えています。

【内藤委員】金属も炭素もそういう意味では不溶性だけをやるということですよ。水溶性はやらないんですよ。

【須藤環境規制課長】一つの考え方として、苦情が出ているのが、やはり目にとまるような不溶性の粉じんということがあろうかなと思ひまして、一つは、粉じんの総量を把握するために、溶解性と不溶解性、蒸発残のようなものをはかるとして、イオンのようなものまで今回ははかる必要があるのかなということで、不溶性部分の金属成分や炭素を中心にやったらどうかという提案でございます。

【内藤委員】あともう一つ、細かいことなんですけれども、マンションで 1 階、5 階、15 階というのは、一直線に並べるイメージなんですか。あるいは、こういうふうには多少はずれていくものなのか。あるいはベランダから飛び出す形にするのか。それとも手すりに瓶を乗せるような形なんですか。その辺のちょっとイメージが。

【須藤環境規制課長】具体的には問屋町の自治会のほうで苦情、粉じん対策を市のほうに要望してございまして、個人宅の協力を得て調査をしようかなと思ひています。個人宅といいますか、自治会の皆さんの協力を得てということになるかと思ひます。

その際には、できるだけ同じ条件で高さを変えられるようにしたいというふうに思ひているんですけど、自治会の方々は、ある程度吹きだまりのようなところでひどいんだということで、風をもろに受けとめるような場所をはかってみたいとか、我々はできれば通過していく途中で腕を出してはかるような、そんな採取が本当はいいんだがみたいなのを、いろいろ今、議論しているところがございます。できれば高さ方面にはできるだけ同じ条件で並べるようなことを、協力を求めていきたいと思ひています。

【内藤委員】ちょっと自治会にかかっている部分があるということですか。

【須藤環境規制課長】そうですね。サンプリングは恐らく住民の方に直接やっていただくという形になるかと思います。

【岡本委員長】これダストジャーですね。ダストジャーの底にメンブランと石英のろ紙を敷いて、そこの上に積もったのをとるといいます。

【内藤委員】いや、ダストジャーをろ過する。

【須藤環境規制課長】がしゃがしゃと蒸留水で洗ってしましまして、ろ過する。

【朝来野委員】その関係で細かいことですが、3日間採取することになるとできるだけ精度をあげたいでしょう。衛生試験法にも示されているんですが、採取瓶に予め水を4分の1から4分の3張ることが採取効率を一定に保つためには望ましいようです。住民の方をお願いすることで制約条件があるでしょうが、降水量のピークをできるだけ正確に把握したいことから、可能な限り管理をお願いできたらと思います。

【岡本委員長】捕集を皆さんにお願いするとなると精度を確保する工夫というのが必要になってくるといいます。なるべくクレームを出してくださった方が、その一番困った状況に近いところで捕集できるというのが重要だろうと思いましたが、その辺、先生方からのご意見も参考にしまして、捕集の計画を立てていただければと思いますが、皆様方、そういうことでよろしいでしょうか。

【内藤委員】水は確かに入れたほうがいいんですけども、雨がたくさん降るとあふれちゃうこともあるんですね。ですからあんまり入れないほうが。結構今、ゲリラ豪雨があって、一気にたまることもあるんですよ。ですから、結構観察してもらわないといけない点もありますね。

【朝来野委員】その点は、この3日間のサンプリングというのは、雨の日は余り適当じゃないのかなという気がするんですが、その辺はどういうあれなんでしょうか。苦情解明との関係から言うと。

【須藤環境規制課長】大きく、2の1で行います1カ月単位の4回の調査、それから苦情者宅で行う3日間程度の短期間の調査、2つに分かれるんですが、実は1カ月単位の調査は、これまでやっております降下ばいじんの調査手法に準じてデータの一貫性をとる必要があるかなと思っておりまして、これは空の容器を1カ月間放置しておくという形でとっております。その中には降雨も一緒に入ってまいりますし、水があるときドライになってしまうときがございます。

それから、短期間の調査については、今回初めて行うものでございますので、ただいまご指摘いただいた採取方法にも配慮しながらやってみたいと思います。

【岡本委員長】先生方、いかがでしょうか。もし注意することがあれば。

【内藤委員】注意というか、広口容器の具体的なサイズみたいなものは決まってくるんですか。

【須藤環境規制課長】これは、今、実は試行してございまして、もともとこの1カ月単位でやっておりますのが、10センチに満たないぐらいのプラスチックの容器でとっております。それを1日から3日でとるためには、面積的に30倍ぐらいのものにしてやるか、さらにはもっと、そこまではいかないにしても、必要な回収量が得られるだけのサイズを確保するというのを考えてございまして、実は60センチのたらいのようなもので一度やってみました。

ただ、これ1日とか、どどんたらいのようなものをたくさん用意するわけにはいかないんで、中にビニール袋を入れてやってみたんですが、60センチのたらいの中にビニールをうまく張るといのはなかなか難しゅうございまして、苦情者の方に直接ご協力いただくのはちょっと難しいかなという感じでした。

それから、今、次善の策として、30センチぐらいのポリのバケツが利用できそうなので、そういったものでしたら、ビニール袋とか使わないで、直接それで採集する方法はどうかというところで、今ちょっと試行しているところでございます。何かむしろいい方法がございましたら、アドバイスしていただければ。

【内藤委員】バケツのようなものかなと思っていたんですけども、バケツでもないんですね。たらいに近い。

【石橋環境規制課大気係長】高さがあります。

【内藤委員】高さがある。じゃ、バケツ的な。

【石橋環境規制課大気係長】そうです。

【岡本委員長】その辺は、成分分析のときの検出下限を、やはり重要なものが上回る程度が捕集できるように設定していただければ。

その辺、朝来野先生とか内藤先生がご専門なので、これからも同じく折に触れて、ご意見を頂戴していい計画を立てていただければと思います。事務局のほうよろしいでしょうか。

ほかにご意見、ご質問、もしくは注意点等がありましたらお願いしたいと思います。いかがでしょうか。よろしいでしょうか。

それではありがとうございます。

まだ意見もあろうかと思いますが、この後もし気がついた点等がありましたら、事務局のほうにご連絡をいただければと思っています。

それでは、平成 25 年度の調査につきましては、ただいまご審議をいただいた内容に沿って、実施させていただきたいというふうに思います。どうもありがとうございました。

それでは、次に議題の 4、その他についてですけれども、事務局よりお願いしたいと思います。

**【須藤環境規制課長】** 2 点ほどお願いがございます。

1 つは、まず今後のスケジュールでございますが、参考資料の 1 をもう一度見ていただきますでしょうか。

A3 のページの後ろでございますけれども、4 番に今後のスケジュールの案を掲げさせていただいております。25 年度につきましては、ただいまいただきましたご提案をもとに調査をさせていただくということで、1 回とさせていただきたいと思います。

それから次回でございますが、この調査結果等がまとまる来年の上期を予定しております。内容については、今回の調査結果のご報告、さらには効果的な粉じん対策の方向性について、また市が目指すべき粉じん対策の目標などについて、ご意見をいただければと思っております。

次に、本日の会議の議事録についてでございますが、公開の対象となっておりますので、後日議事録案を作成してお送りさせていただきます。委員の皆様にはご確認をお願いしたいと思います。

事務局からは以上でございます。

**【岡本委員長】** どうもありがとうございました。

それでは、以上をもちまして本日の大気環境保全専門委員会を終了といたします。

どうも皆様ご審議ありがとうございました。

**【事務局】** 長時間にわたりますご審議、本当にありがとうございました。これをもちまして、終了とさせていただきます。