

令和元年度

千葉市環境審議会 環境保全推進計画部会

第2回 大気環境保全専門委員会

議 事 録

令和元年12月23日（月）

千葉市環境局環境保全部環境規制課

令和元年度 千葉市環境審議会環境保全推進計画部会
第2回 大気環境保全専門委員会

日時 令和元年12月23日（月）
午後2時30分～午後3時18分
場所 千葉市役所1階 11会議室

次 第

- 1 開 会
- 2 議 題
 - (1) 降下ばいじん調査結果の解析結果について
 - (2) 臨海部における粉じん対策について
 - (3) その他
- 3 閉 会

配付資料

- 資料1 第1回大気環境保全専門委員会における主な意見とその対応
- 資料2 降下ばいじん調査結果 解析結果報告書（案）
- 資料3 臨海部における粉じん対策について（提言）（案）

午後 2 時 3 0 分 開会

【遠藤環境規制課長補佐】 定刻となりましたので、ただいまより令和元年度第 2 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、お忙しい中ご出席をいただきまして、まこと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遠藤でございます。どうぞよろしくお願い申し上げます。

初めに、資料の確認をさせていただきます。資料 1、「第 1 回大気環境保全専門委員会における主な意見とその対応」、資料 2、「降下ばいじん調査結果 解析結果報告書（案）」の 2 種類を机上にお配りしております。資料 3、「臨海部における粉じん対策について（提言）（案）」につきましましては、議題（2）の開始前にお配りいたします。過不足等がございましたら、事務局までお申しつけください。

次に、本日の会議でございますが、千葉県情報公開条例により公開することが原則となっております。また、議事録につきましても公表することとなっておりますので、あらかじめご了承くださいたいと存じます。

傍聴の皆様におかれましては、お配りした傍聴要領に記載されている事項をお守りくださいますようお願いいたします。

それでは、これ以降の議事の進行につきましては、岡本委員長をお願いいたします。よろしくお願いいたします。

【岡本委員長】 皆さん、こんにちは。師走のお忙しい中、お集まりいただきまして、ありがとうございます。それでは、これより早速議事に入りたいと思いますが、これより先、私、着席して議事を進めさせていただきますので、説明してくださる皆様も着席したままで結構でございます。よろしくお願いいたします。

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）「降下ばいじん調査結果の解析結果」についてです。事務局より説明をお願いいたします。

【木下環境規制課長】 環境規制課の木下です。本日はどうぞよろしくお願いいたします。着座にて失礼します。

それでは、降下ばいじん調査結果の解析結果についてご説明いたします。

まず、資料 1 をごらんください。第 1 回大気環境保全専門委員会における主な意見と、その対応についてまとめております。

資料 2 をごらんください。「降下ばいじん調査結果 解析結果報告書（案）」は、資料 1 のご意見に対する対応を反映させたものとなっております。資料 1 のご意見とその対応について、上から順に資料 2 とあわせてご説明いたします。

まず、1 つ目として、「各種分析について市民にもわかりやすいよう解説等を追記すべきである」という意見でございます。これにつきましては、各種分析についての解説や図表を追加しました。具体的には、まず 6 ページをごらんください。「2.3 クラスター分析」の項目ですが、ここにクラスター分析の解説を加えました。次に、10 ページをごらんください。「2.4 相関分析」の項目ですが、こちらにも同様に相関

分析の解説を加えました。

次に、19 ページをごらんください。19 ページから 33 ページまで項目ごとに各地点における風向別の出現頻度との相関の状況を地図上で視覚的に図示したものになります。各地点から伸びる棒の長さとは向きは、項目と風向との相関係数の絶対値と、その風向を示しており、棒の色は相関係数の正負を示しています。

例えば、ある地点において項目と南西系の風向との間に正の相関があり、北東系の風向との間に負の相関がある場合は、その地点から南西の向きに赤い棒が、北東の向きに青い棒が表示されており、南西から北東の方向に伸びる棒の全体の長さが長いほど、その地点における赤い棒の向きの風向に項目との関連があることが示唆されるということになります。多くの項目で臨海部の地点においては、海側からの風向には正の相関が、内陸側からの風向には負の相関が高い傾向が見られており、海側の方角に発生源が存在することが示唆されました。

次に、49 ページをごらんください。49 ページから 65 ページまで解析対象として抽出した降下ばいじん量の大きい月、小さい月ごとに、総降下ばいじん量に占める各項目の量の割合をカラーの棒グラフにしたものを追加しました。

次に、101 ページをごらんください。「2.6 主成分分析」の項目ですが、ここに主成分分析の解説を加えました。さらに、104 ページをごらんください。「(2) 全データでの分析」として、第 1 回の資料では各調査地点における降下ばいじんデータの 48 カ月平均値のみを対象に主成分分析を行っていましたが、今回新たに 48 カ月の個々のデータをもとに主成分分析を行った結果を掲載しております。

結果としまして、固有値及び寄与率は表 2.6-5 のとおり、主成分負荷量は表 2.6-6 のとおりとなっていました。これらを踏まえた主成分得点分布は、105 ページの図 2.6-2 (1) のとおりです。

この図では、全 12 地点、48 カ月分のデータが全てプロットされておりますので、地点ごとの傾向をわかりやすく把握するため、図 2.6-2 (2) に地点ごとの平均値を用いて主成分分析を行った結果により、降下ばいじん量が多いとされている寒川小学校、蘇我保育所、アリオ蘇我、フェスティバルウォーク蘇我、及び千葉職業能力開発短期大学校の 5 地点と、それ以外の 7 地点でグループ分けを行い、寒川小学校等 5 地点を青い丸印、それ以外の 7 地点を赤いバツ印にして示した主成分得点分布を掲載しております。

横方向の第 1 主成分は、降下ばいじん量の大小を示しているものと考えられますが、正のエリアに青い丸印のプロットが多く、逆に負のエリアに赤いバツ印のプロットが多くなっていることから、寒川小学校等 5 地点は他の 7 地点に比べて降下ばいじん量が多い傾向が見られました。

次に、126 ページをごらんください。資料編 2 として、総降下ばいじん量が 20t/㎤/月、または 10t/㎤/月を超過した月の一覧表を掲載いたしました。

次に、128 ページをごらんください。資料編 3 として 128 ページから 142 ページまで、各項目の経月変化のグラフを掲載いたしました。

最後に、143 ページをごらんください。資料編 4 として、調査地点の概況を掲載いたしました。

続いて、資料 1 に戻りまして、2 つ目といたしまして、「最多風向を評価に用いているが、ほかに最適な評価方法があれば検討願いたい」というご意見でございます。

これにつきましては、6m/s 以上の強風時を対象に、改めて評価を行いました。具体的には 94 ページをごらんください。92 ページや 93 ページの表 2.5-8 や表 2.5-9 では、各年度における総降下ばいじん量最大値出現月や全地点平均値、最小月といった解析対象月の最多風向をまとめておりましたが、94 ページの表 2.5-10 では、解析対象月において、相関分析で項目との相関係数が大きかった風向で、かつ風速 6m/s 以上となっていた出現時間数をまとめました。出現時間数は、解析対象月の数で割った平均値となっております。項目と相関が高い風向の出現時間は、①や③の降下ばいじん量が多い月は、②の降下ばいじん量が小さい月よりも比較的多いという結果になっていましたが、これは特定の地点のみの傾向ではなく、全ての地点に共通の傾向となっております。

資料 1 に戻りまして、3 つ目として、「特定の地点について降下ばいじんが多いかどうかという判定に関して、ある程度想定される発生源が風上となる風向だけを抽出して、その風向とそれ以外のときに有意差があるかどうか、統計的に意味がある差が出現しているかどうかというような、仮説の検証に耐え得るようなデータの処理方法というものも、場合によれば検討の必要があるのではないか」という意見でございます。

これにつきましては、臨海部の工場を発生源と想定し、特定の気象条件を満たした月とそれ以外の月で、降下ばいじんの各項目の平均値に統計的に有意な差があるかどうかについて検定を行いました。

具体的には、107 ページの「2.7 発生源の影響に関する検定」をごらんください。これまでの結果や降下ばいじんの特性を踏まえ、臨海部の製鉄工場が風上となる風の時間が一定時間以上発生した月とそれ以外の月で、総降下ばいじん量等の項目の平均値に統計的に有意な差があるか否かについて検定を行いました。検定は、平均値の差の検定の際に、一般的に用いられる t 検定で行い、有意水準 5%、両側検定としております。

検定は、2.6 までの結果により特徴的な項目と考えられる総降下ばいじん量、鉄、元素状炭素及びアルミニウムの 4 項目を対象に、2 つのデータ群に対して行いました。1 つ目として、臨海部の製鉄工場が風上となる風向の時間が「100 時間以上発生した月」と、「100 時間未満の月」における各項目の平均値に差があるか否かについての統計的な検定。2 つ目として、臨海部の製鉄工場が風上となる風向であって、風速 6m/s 以上の時間が「10 時間以上発生した月」と「10 時間未満の月」における各項目の平均値に差があるか否かについての統計的な検定です。データの振り分けに用いた時間数は、一般的にわかりやすい指標として採用したので、これによりデータをおおむね均等に振り分けることができます。

各調査地点において、臨海部の製鉄工場が風上となる風向は、表 2.7-1 のとおり設定しました。108 ページの図 2.7-1 には、その設定した風向を地図上に示しております。109、110 ページに検定結果を取りまとめております。

110 ページの表 2.7-2 でご説明いたします。まず、表の左側、臨海部の製鉄工場が風上となる風向の時間が「100 時間以上発生した月」と「100 時間未満の月」における各項目の平均値の差の検定結果についてですが、寒川小学校、アリオ蘇我、フェスティバルウォーク蘇我、及び蘇我保育所においては、全 4 項目について各項目の平均値に統計的に有意な差が認められました。千葉職業能力開発短期大学校においては、元素状炭素を除く 3 項目について、都公園においてはアルミニウムを除く 3 項目について、統計的に有意な差が認められました。

次に、表の右側、臨海部製鉄工場が風上となる風向であって、風速 6m/s 以上の時間が「10 時間以上発生した月」と「10 時間未満の月」における各項目の平均値の差の検定結果についてですが、寒川小学校測定局、アリオ蘇我、フェスティバルウォーク蘇我、及び蘇我保育所においては、全 4 項目について各項目の平均値に統計的に有意な差が認められました。都公園においては、総降下ばいじん量を除く 3 項目について統計的に有意な差が認められました。また、千城台北小学校測定局においては、総降下ばいじん量について統計的に有意な差が認められましたが、これは臨海部の製鉄工場が風上となる風向として設定した南西及び西南西の方角にある学校のグラウンドからの土砂の巻き上げの影響を受けたことが関係しているものと考えられます。

資料 1 に戻りまして、4 つ目から 9 つ目は評価に関するご意見でございます。

まず、「アリオの近くのところだけが突出して多いということは、南西あたりに何かあるのではないか」、次に「一般環境で鉄の成分割合が 10%を超えるということはないので、工場由来が大きいのではないか」、次に「元素状炭素の降下ばいじんは大きい粒子のため、工場・事業場から発生しているといえるのではないか」、次に「海側からの風によって、臨海部の成分値が高く、後背地にいくとだんだん低くなることから、臨海部に発生原因があると推察できる」、次に「クラスター分析から、千葉市の西寄りの 4 地点と土気等で違う汚染の形状があると端的に示されている。物質間の特徴でこの地区の特徴的な発生源が多分出てくるだろう」、最後に「主成分分析において第 1 主成分を同時に排出するものは何かを見ていくべき」というご意見でございます。

これにつきましては、ご意見を踏まえた総合評価を記載いたしました。具体的には 111 ページをごらんください。「3. 総合評価」でございます。これに関しましては読み上げさせていただきます。

3. 総合評価。

(1) 総降下ばいじん量は、48 カ月平均値で見ると、寒川小学校、アリオ蘇我、フェスティバルウォーク及び千葉職業能力開発短期大学校（以下「臨海部 4 地点」という。）が、7.2～8.5t/㎥/月の範囲、都公園が 5.6t/㎥/月、蘇我保育所が 5.5t/㎥/月

となっており、それ以外の 6 地点（1.7～4.6t/km²/月）と比べて大きかった。

月間値で見ると、降下ばいじんに係る環境目標値（年平均値）に相当する 10t/km²/月を超過している月数は、48 カ月中、臨海部 4 地点では延べ 7～14 カ月の範囲、都公園では延べ 7 カ月、蘇我保育所では延べ 4 カ月となっていた。（それ以外の 6 地点は、0 または延べ 3 カ月）。

（2）地点間のクラスター分析の結果、臨海部 4 地点が同じグループに属した。このこと及び上記（1）から、臨海部 4 地点の近傍に降下ばいじんの発生源が存在することが示唆された。

（3）相関分析の結果、臨海部 4 地点においては、南西系の風の出現頻度との間に 0.6 以上の正の相関が見られる項目や、北東系の風の出現頻度との間に -0.6 以下の負の相関が見られる項目が比較的多かった。都公園でも、項目数は少ないが同様の傾向が見られた。また、蘇我保育所では、北西系の風の出現頻度との間に 0.6 以上の正の相関が見られる項目が比較的多かった。

このことから、各地点において正の相関の見られる項目が多い風向の方角に降下ばいじんの発生源が存在することが示唆された。

（4）研究資料によると、降下ばいじんの成分量から算出される「鉄／アルミニウム比」の大きさは、鉄鋼工業由来を示す指標であるが、48 カ月平均値で臨海部 4 地点においては 5.1～6.2 の範囲となっており、それ以外の 8 地点（1.0～2.2）と比べて高かった。

このことから、臨海部 4 地点は鉄鋼工業の影響を受けていることが示唆された。

（5）総降下ばいじん量に占める元素状炭素の有機性炭素に対する比率（48 カ月平均値）は、臨海部 4 地点では 0.96～1.7 の範囲、蘇我保育所では 0.91、都公園では 0.63 と、それ以外の 6 地点（0.10～0.29）と比べて高かった。

このことから、臨海部 4 地点、蘇我保育所及び都公園の近傍に元素状炭素に強い関連がある発生源が存在することが示唆された。

（6）主成分分析の結果、降下ばいじん量が大きい地点として、臨海部 4 地点及び蘇我保育所が同じ区分に分類された。

このことから、臨海部 4 地点及び蘇我保育所においては、それ以外の地点に比べて降下ばいじん量が大きいことが示唆された。

（7）上記（1）～（6）により示唆されたこと及び降下ばいじんの特性を踏まえ、臨海部の製鉄工場が風上となる風の時間が一定時間以上発生した月とそれ以外の月で、総降下ばいじん量等の項目の平均値に統計的に有意な差があるか否かについて検定を行った結果、臨海部 4 地点、蘇我保育所及び都公園において、各項目で統計的に有意な差が認められた。

このことから、当該 6 地点における降下ばいじんは、臨海部の製鉄工場が風上となる風向の風による影響を受けていることが示唆された。

112 ページに移りまして、（1）～（7）を要約すると、次のとおりとなる。

臨海部 4 地点及び都公園においては南西系の風の出現頻度との間に、蘇我保育所

においては北西系の風の出現頻度との間に 0.6 以上の正の相関が見られる項目が比較的多い。臨海部 4 地点において鉄／アルミニウム比が高い。臨海部 4 地点、蘇我保育所及び都公園において、元素状炭素の有機性炭素に対する比率が高い。統計的検定の結果から、臨海部 4 地点、蘇我保育所及び都公園における総降下ばいじん量等が、臨海部の製鉄工場が風上となる風向の風による影響を受けていることが示唆されている。

以上の点などを総合的に考慮すると、臨海部 4 地点が他の地域より降下ばいじん量が多い要因としては、様々な発生源が考えられるが、その中でも製鉄工場の影響が比較的大きいものと認められる。また、蘇我保育所及び都公園についても、同様の傾向が一定程度認められる。

以上のように総合評価をまとめさせていただきました。

降下ばいじんの調査結果の解析結果に関する説明は、以上でございます。

【岡本委員長】 ご報告ありがとうございました。

それでは、ただいまの説明に対しまして、委員の皆様よりご意見、質問等を頂戴したいと思います。よろしくお願いいたします。

内藤先生、お願いいたします。

【内藤委員】 ありがとうございます。図の 2.4 とか、あるいは表 2.7-2 とか、非常にきれいな結果が出ていまして、総合評価でも……

【岡本委員長】 すみません、ページを先に言っていただけると。

【内藤委員】 すみません、図の 2.4 で十字型のグラフがいっぱい出ていますね。青と赤の、22 ページとかに。

【岡本委員長】 先生、番号と一緒にページもお願いしたいんです。

【内藤委員】 19 ページからずっと始まっている図の 2.4 とか、あと 110 ページの表 2.7-2 とかの検定結果で非常に明確な結果が出ていまして、総合評価でもはっきりと「製鉄工場」という言葉が出てきていまして、大変勇気あるというか、よろしい報告書だと思うのですが、ちょっと心配なのは、109 ページの検定のところでですけども、途中、判定の基準が、ここに出てくる 100 時間と 10 時間、あるいは 6m という数字が、ちょっと説明が弱いかなという気がするのです。むしろ 10% とかのパーセントで選ぶほうがいいか、あるいは一般的に 10 とか 100 とかいう切りのいい数字を使うのは確かですけども、そこがちょっとだけ納得できないかなというのがあります。

【岡本委員長】 それでは、事務局より回答をお願いいたします。

【木下環境規制課長】 ありがとうございます。特に検定のところで時間数というところに関してですけども、例えば 100 時間とかいうところに関しては、一般的に用いられていると考えてはいるのですが、110 ページの表 2.7-2、それぞれデータ月数というふうに書かれているところ、例えば 100 時間以上、寒川小学校であれば 20、100 時間未満 28 というようなところで、ここの出現の頻度なるべく差がなくなるような形で設定はしているつもりです。ただ、そのときに、じゃあ全部が均等にな

っているかという、そこまでは均等になっていないという状況です。特に臨海部と呼ばれるところに関しては、おおむねいい数字にはなっているかなと思っているのですが、突き詰めていくと色々な問題があるのかなというところは実感しております。

【岡本委員長】 先生、よろしいでしょうか。

あと、少し補足をしますと、降下ばいじんの測定時間が 1 カ月の単位です。理想的には風向ですとか風速がどのようになっているという、もう少し時間の分解能の短いデータがあれば適切にわかると思うのですが、区分をする際に、厳密に考えると粉じんが主に飛散によって生じるとしますと、湿っているかどうかですね。多分雨が降っているときには飛散量が大幅に少なくなるので、もう少し細かい厳密な区分というのも考えられると思います。あと、風速を何 m 以上にしたらいいか。ここでは 6m で切っているのですがけれども、粉じん対策の立場からすると、もう少し風が強いところで切ったほうが適切であったかもしれません。

あともう一つは、統計的な検定をするとき、2 つのグループの平均値に差があるかということを用分布を使って検定する際に、2 つの群のデータ数が極端に差があると検出力が落ちてしまいます。両方のグループの数が理想的には同数、統計的な判断からすると同数に分けたときに一番精度が上がるんですけども、物理的なファクターからすると、風速を何 m で切ったほうがいいのか、降雨があるかないかで分けたほうがいいのかと、さらに細かい検討が必要になると思うのです。ばいじんの測定時間が 1 時間とか 1 日単位ではなくて月で捉えているということで、あまり厳密に区分をしてもそれに見合った解析結果が得られるという保証もないので、今回の事務局の区分はおおむね妥当な判断ではなかったかなと感じています。将来、より踏み切った対策に移る場合にはより緻密な解析が求められるかもしれませんが、とりあえず次のステップとして市がどういう方向に向かって対策を進めていくかというのを考える上では、ほぼ適切な解析ではないかと理解しているのですが、内藤先生、いかがでしょうか。もし補足の意見がありましたらお願いしたいと思います。

【内藤委員】 そうですね。月は 720 時間なので、100 というのはどうかなと、ちょっと思いました。

【岡本委員長】 もし先生の懸念があった場合、この後の重要な結論に影響を及ぼす可能性があるかどうか、そこをできたらちょっとコメントをいただけるとありがたいと思います。この後、審議事項の 2 のところでそこを議論していきますので、問題点があるかどうかということ、先生の所見をお伺いできればありがたいと思います。

【内藤委員】 結果はとてもきれいに出的るので、もちろん問題ないと思うのですが、これを後で聞かれたときに文章的にちょっと弱いかなという話をしているだけで、解析結果に疑義は持っておりません。

【岡本委員長】 そうしますと、解析の手順等の説明の文言を少し丁寧に整理することで、主要な結論に関してはこのまま進めてよろしいというふうに考えてい

いですか。

【内藤委員】 はい。

【岡本委員長】 どうもありがとうございます。

ほかにご意見、ご質問がありましたらお願いします。

【河井副委員長】 本当に分析ありがとうございました。見た目ではっきりと、ここだけだとは言わないけれども、大きな原因であるという結果がはっきりわかって、よかったと思います。

【岡本委員長】 松葉先生、三澤先生、よろしいでしょうか。どうもありがとうございました。

それでは、ここで私からの提案があるのですが、ただいま取りまとめをしていた報告書ではページ数がかなり多くて、全体を把握する上で少し工夫が必要であるかなという気もいたします。そのようなことから、今後内容の説明をする際には、要点を抜粋した概要版があると便利ではないかと考えております。概要版を作成することにつきまして、委員の皆様方にお諮りをしたいと思います。よろしいでしょうか。

(異議なし)

【岡本委員長】 どうもありがとうございました。

それでは、概要版につきましては事務局で案を作成した後、各委員の皆様にご確認をいただき最終的な成文としまして、その後の作業につきましては私に一任をさせていただきますと思いますが、よろしいでしょうか。

(異議なし)

【岡本委員長】 どうもありがとうございます。

それでは事務局のほう、よろしく願いいたします。

【木下環境規制課長】 対応させていただきます。

【岡本委員長】 ありがとうございました。それでは、これをもちまして議題の 1 は終了させていただきます。この後、議題の (2) に移りたいと思います。よろしいでしょうか。

それでは、議事を進めていきます。

議題の (2) 臨海部における粉じん対策について、事務局より説明をお願いいたします。

【木下環境規制課長】 それでは、臨海部における粉じん対策についてご説明いたします。

降下ばいじん調査結果の解析結果を踏まえ、臨海部における粉じん対策について、大気環境保全専門委員会 岡本委員長から千葉市長への提言をいただきたいと思います。

今お配りしました資料 3、「臨海部における粉じん対策について（提言）」案、こちらのほうをごらんください。読み上げさせていただきます。

臨海部における粉じん対策について（提言）。

臨海部における粉じんの主要な発生源を明らかにするため、千葉市が実施した降下ばいじん調査の結果の解析を行いました。

この解析結果に基づき、千葉市が今後行うべき臨海部における粉じん対策について、本専門委員会として下記のとおり提言します。

1、降下ばいじん調査結果の解析結果に係る総合評価（概要）。

寒川小学校、アリオ蘇我、フェスティバルウォーク及び千葉職業能力開発短期大学校（以下「臨海部 4 地点」という。）並びに都公園においては南西系の風の出現頻度との間に、蘇我保育所においては北西系の風の出現頻度との間に 0.6 以上の正の相関が見られる項目が比較的多い。

臨海部 4 地点において鉄／アルミニウム比が高い。

臨海部 4 地点、蘇我保育所及び都公園において元素状炭素の有機性炭素に対する比率が高い。

統計的検定の結果から、臨海部 4 地点、蘇我保育所及び都公園における総降下ばいじん量等が臨海部の製鉄工場が風上となる風向の風による影響を受けていることが示唆されている。

以上の点などを総合的に考慮すると、臨海部 4 地点が他の地域より降下ばいじん量が多い要因としては、様々な発生源が考えられるが、その中でも製鉄工場の影響が比較的大きいものと認められる。また、蘇我保育所及び都公園についても、同様の傾向が一定程度認められる。

2、臨海部における今後の粉じん対策について。

（1）基本的な考え方。

ア、千葉市は、千葉市環境基本計画（平成 23 年 3 月千葉市）に基づく基本目標の達成及び地域住民からの要望等への適切な対応の観点から、臨海部における粉じん対策に取り組む必要がある。

イ、今般の解析結果により明らかとなった主要な発生源に係る対策を優先的に講じる必要がある。

（2）対策。

ア、事業者による法令等の履行状況を適宜確認すること。

イ、臨海部における降下ばいじんの状況の監視を強化し、実施すること。

ウ、事業者・地域住民・千葉市の三者間における情報共有を図ること。

エ、事業者と緊密な連携を図った上で、更なる自主的な取組みを求めるとともに、その効果の検証に努めること。

3、付帯意見。

（1）降下ばいじん調査について。

臨海部における降下ばいじんの監視を強化することに伴い、市全体の降下ばいじん調査体制について検討を行うことが必要である。

（2）降下ばいじんに係る環境目標値について。

降下ばいじんに係る環境目標値は、昭和 49 年に定められて以降 40 年以上にわた

り変更されていないが、現在の本市の社会情勢が当時から大きく変化していることから、同目標値の見直しについて検討を行うことが望ましい。

(3) その他。

今般の提言は、平成 27 年度から平成 30 年度までの降下ばいじん調査結果に基づいたものであるため、今後、粉じん対策を推進していくに当たっては、令和元年度以降の降下ばいじんの状況の推移にも留意する必要がある。

以上のように提言案をまとめさせていただきました。

説明は以上となります。

【岡本委員長】 説明ありがとうございます。

それでは、ただいまの説明に対しまして、委員の皆様よりご意見、質問を頂戴したいと思います。よろしくお願いいたします。先生方、いかがでしょうか。

【松葉委員】 私は、提言内容はこれでいいと思います。将来、提言等を踏まえて市が問題解決に向けて効果的な対策がさらに進められるように期待しているところでございます。

【岡本委員長】 ありがとうございます。ほかの先生方、いかがでしょうか。

内藤先生、いかがですか。

【内藤委員】 いいと思います。

【岡本委員長】 ありがとうございます。いかがでしょうか。

三澤先生、何か意見ありますか。

【三澤委員】 もう感想ぐらいで。委員長がさっきおっしゃったように、一番最初にここに来たときに、降下ばいじん量が月平均値しかないというのを聞いて、実は啞然としました。月平均値しかない、つまり月の積算値しかない、多分特定するなんていうのは不可能に近いのではないかと思いますけれども、よくここまできれいに解析されたと思います。

付帯意見のところについて、臨海部における降下ばいじんの監視を強化する。どんなふうに強化していくかというのはこことは別にまた別途議論されるのですが、そのときは、委員長おっしゃったように、1 時間ごととは言わないですけれども、できるだけ時間の間隔が短いところでの降下ばいじん量を計測するというふうにやると、もうちょっと、ズバツとといいますか、ストレートに「あなたですよ」というようなことが言えるのだらうと思います。そこを希望いたします。

あともう一つ、これは完全に余計なことかもしれないですが、その付帯意見の(2)です。環境目標値についてということで、これを随分古くなったので見直しを行うと。多分、目標値を下げられるということだらうと思うのです。下げるのは結構ですが、目標というのは掲げればいいという話ではなくて、そこを上回るものがあつたら何か一生懸命やらなければいけないわけですから、現実には千葉市の目標値というのは、今 10t というレベルですよね。そうすると臨海地区の 4 地点というのはもう既にかなり多くの時間数で超えていて、それ以外のところでも数時間とかは超えていますよね。

下げるのは別に全然、反対だというわけではないですけれども、今、目標値を上回っているところを、ここで２の「（１）基本的な考え方」の最後を書いてあるように、早急に何とか行政として手を打てるところをやって、今の目標値を上回っているところをまず根絶するといいますか、その目標値まで下げるということに努力していただきたいと思います。中身については全く賛成です。

【岡本委員長】 どうもありがとうございます。

河井先生、何かよろしいですか。

【河井副委員長】 「対策」のところのウに、「事業者・地域住民・千葉市の三者間における情報共有を図ること」とございますが、事業者さんは加害者ということだけではなく、やはりそこで働く方たちも影響を受けているわけです。ですから、皆さん協力してやっていただければと思います。よろしくお願いいたします。

【岡本委員長】 それでは、委員の皆様方からのご意見を集約しますと、おおむね今回、資料３の提言案は、内容的にはこのままでよろしいということだろうと思います。それでよろしいでしょうか。

（異議なし）

【岡本委員長】 ありがとうございます。それでは、この内容で臨海部における粉じん対策についての提言とさせていただきます。千葉市におかれましては、ご対応をどうぞよろしくお願いいたします。

お願いします。

【矢澤環境保全部長】 これまでのご審議に際しまして、一言御礼を申し上げさせていただきます。

ご審議まことにありがとうございました。委員の皆様には、本年度２回、昨年度を合わせますと計４回にわたりまして、臨海部における粉じんについてご審議をいただきました。そして本日、総合的見地等々に基づきまして提言をいただきましたこと、委員長、副委員長また委員の皆様にも重ねて御礼を申し上げます。

このたびいただきました提言を踏まえ、今後、臨海部における粉じん対策に着実に取り組んでまいりたいと考えております。今後とも本市の大気汚染行政の推進に当たり、ご支援、ご協力を賜りますようお願い申し上げまして、御礼のご挨拶とさせていただきます。まことにありがとうございました。

【岡本委員長】 よろしいでしょうか。

次に、議題の（３）のその他ですが、事務局から何かありますでしょうか。お願いいたします。

【遠藤環境規制課長補佐】 事務局から２点ございます。

まず、本日の会議の議事録についてですが、公開の対象となっておりますので、後日、議事録案を送付させていただき、委員の皆様にご確認をお願いいたします。

次に、議題（１）で作成することとなりました降下ばいじん調査結果の概要版につきましても、後日案を送付させていただき、委員の皆様にご確認をお願いしたいと思っております。完成した概要版につきましては、委員の皆様へ送付させてい

ただきますとともに、公開していきたいと存じております。

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。

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いたします。ご協力ありがとうございました。

午後 3 時 1 8 分 閉会