

## 平成 28 年度 愛知県環境審議会大気部会 会議録

### 1 日時

平成 28 年 12 月 26 日（月）午後 1 時 30 分から午後 3 時 5 分まで

### 2 場所

自治センター 6 階 第 603 会議室

### 3 議事

- (1) 部会長代理の指名について
- (2) 平成 27 年度大気汚染調査結果について
- (3) 大気環境に関する最近の動向について
  - ア 水銀大気排出規制について
  - イ 代替フロン対策に係る動向について
- (4) その他

### 4 出席者

委員 4 名、専門委員 1 名、説明のために出席した職員 11 名

### 5 傍聴人等

0 名

### 6 会議内容

会議録の署名について、竹内部会長が稲垣委員と酒巻委員を指名した。

- (1) 部会長代理の指名について
  - ・竹内部会長が酒巻委員を部会長代理に指名した。
- (2) 平成 27 年度大気汚染調査結果について
  - ・資料 1-1 及び資料 1-2 により事務局から説明があった。
- (3) 大気環境に関する最近の動向について
  - ア 水銀大気排出規制について
    - ・資料 2 により事務局から説明があった。
  - イ 代替フロン対策に係る動向について
    - ・資料 3 により事務局から説明があった。

## 〈 主な質疑応答 〉

### ・ 議題（２）について

【稲垣委員】 童浦小学校局において SPM の 1 日平均値が 2 日間連続で超えたとのことであったが、周辺の測定局の状況はどうであったか。特に、童浦小学校局に近い伊良湖や豊橋、蒲郡の測定局も濃度が高くなっているのか。

また、童浦小学校のグラウンドや周辺の状況を調べているのか。

【事務局】 童浦小学校局において、8 月 1 日と 2 日に SPM が  $0.1\text{mg}/\text{m}^3$  を超えており、2 日連続で超過したため、環境基準が非達成となった。豊橋市の大崎は、8 月 1 日に超えていたが、2 日は超えなかったため、環境基準は達成となった。8 月 2 日について言えば、県内の飛島や熱田、白水、千竈、知多は  $0.1\text{mg}/\text{m}^3$  を超過していたため、県内全域で高い状況であったと考えている。

グラウンドの状況は、しっかりと把握できていないが、童浦小学校内の北側に測定局があり、風向きによって（周辺の状況から影響を受けた可能性について）は何とも言えないが、県内全域における現象であったと考えている。

【光田委員】 資料 1 - 2 の 5 ページの図 5 の経年変化を見ると、平成 27 年度は、全体的に超過日数が減っているということであるが、どの月も  $35\mu\text{g}/\text{m}^3$  を超える日がある。24 年度と 26 年度は、8 月、9 月、11 月及び 12 月は超えていないため、黄砂の飛来と関連があると考えられるということだが、全体的には減っているけれども、どの月も警戒しなければいけないような状況になっているというようには読み取れないか。もしくは、全体の傾向を見ると、24 年度と 26 年度は類似傾向であり、25 年度と 27 年度が類似傾向であると思うが、隔年で気象条件が類似していたとか、夏場の暑い時には超えないが春から夏前まで警戒が必要であるとか、あるいは、こういう気象条件の時には 1 年を通じて警戒しておく必要があるとか、といったことが言えそうなのか。検討していれば、教えていただきたい。

【事務局】 27 年度は各月に  $35\mu\text{g}/\text{m}^3$  を超えた日数が少しあるが、年平均値としては大きく下がっている。25 年度と 27 年度の類似性について、気象の状況等を各年度において確認はしていない。しかし、例えば、25 年度の 7 月と 8 月は超過日数が多いが、これは、7 月と 8 月に晴天が多く平均気温も平年より高かったためであり、光化学スモッグの注意報や予報も発令されている。それに対して、26 年度は、8 月に雨が多かったため、光化学反応や二次生成があまり進まず、PM2.5 の  $35\mu\text{g}/\text{m}^3$  を超えた日がなかったと考えている。

資料 1 - 2 の 4 ページの表 2 に黄砂観測日を載せているが、春先の 3 月、4

月及び5月は、黄砂による越境的な影響があるため、比較的、PM2.5濃度が高くなるおそれがあると考えている。しかし、黄砂が無ければ低いというわけではなく、黄砂が無い日でも全国的にPM2.5濃度が上昇するという現象もある。その辺りはなんとも言えないが、黄砂が観測されている時は、PM2.5の濃度が上昇している割合が高いと考えている。

【光田委員】今回の報告では、スポット的にここが特徴的であるとか、あるいは、27年度に限定した話であったが、何年間かの蓄積で出る気象条件だとか黄砂の飛来とか色々なところを総合的に検討されていくと、それぞれの要因がもう少し明確になるかと考えられるため、また、そういったところも教えていただきたい。

【事務局】データを積み重ねて、様々な解析を行い、報告できるようになれば報告させていただきたい。

【酒巻委員】資料1-2の8ページの図10によると、8月2日と3日は、PM2.5の主成分は硫酸アンモニウムである。図11で、関東、関西の観測を見れば、移流ではなくローカルな影響があったものではと思われるが、この時のSO<sub>2</sub>濃度はどの程度であったかを教えていただきたい。従来どおりのppb程度か。

【事務局】SO<sub>2</sub>濃度はいつもとほぼ変わらない状況であり、通常の濃度変動の範囲内であった。

【酒巻委員】この場合の硫酸イオンは、日本国内のガス状SO<sub>2</sub>から生成していると考えざるを得ない。

【事務局】中国の方で硫黄酸化物の発生源がある。中国大陸に近い方において、大気中で酸化を受け硫酸イオンになり、大気中のアンモニアと反応して硫酸アンモニウムのようなPM2.5になったというものもある。また、御意見いただいたとおり、日本国内のローカルなところで排出された硫黄酸化物が、日本国内で二次生成反応を起こして粒子化しているということもあるかと思う。どちらもあるかかなと思っている。

【酒巻委員】8月2日と3日の時点を見る限りでは、どう見ても国内由来である。その時にこのSはどこから出ているかという話である。

【事務局】ただ、SO<sub>2</sub>濃度としては他の日とあまり変わっていない。もちろん国内の影響もあったと考えている。国外からの移流の影響だけで濃度が上がったとい

う状況であれば、全国的に濃度が上がる可能性が高いと考えられる。

【酒巻委員】移流であれば図 11 について、当然、西側の方が高濃度になると考えられる。

【事務局】そういった状況ではないため、国内の影響もあったのかとは思っている。

【稲垣委員】工業地帯で高くなっている。移流ということであれば、移流線に沿って高くなると思うので、その辺は検討する必要があると思う。9 ページの後方流跡線解析も重要であると思うが、8 ページの図 11 を見ると、工業地帯で濃度が高いため、その辺はよく検討していただきたい。

【事務局】御指摘のことについては、今後、十分に検討していきたい。

【竹内部会長】SO<sub>2</sub>の値が低く硫酸イオンの割合が高いのは、SO<sub>2</sub>とPM2.5の成分分析を測定する場所が異なるからなのか。

【事務局】測定場所はいずれも測定局であり、測定場所や採取の高さが異なるということはない。夏場でオキシダント濃度が高かったこともあり、日本国内で排出された硫黄酸化物もSO<sub>2</sub>という状態ではなく、比較的早く酸化され、さらに二次生成反応により粒子化したことも考えられる。

#### ・議題（3）アについて

【稲垣委員】県への要望であるが、私は中央環境審議会の委員会の委員をしていたが、この基準の作り方については反対した。資料2の3ページの円グラフのとおり、世界の水銀大気排出量では規制する5種類が多く製鉄は2%であり、製鉄は規制対象から外れた。日本では製鋼製造施設は排出量が3番目に多く、規制対象に入れるべきではないかと意見したが、最終的には要排出抑制施設ということで決着した。愛知県の場合は7ページのとおり大半が小規模な廃棄物の焼却設備である。これを規制して、排出量の多い要排出抑制施設を規制しないのは矛盾しているという点がある。そこで、要排出抑制施設については4ページにあるとおり、水銀の測定、記録、保存、HP等での公表についてきちんと指導をお願いしたい。

また、7ページの下の方の表の要排出抑制施設の事業所数は間違っているのではないか。製鉄の用に供する焼結炉が1事業所で、製鋼の用に供する電気炉は6事業所で、合計は7事業所ではないか後で確認されたい。

【事務局】 事業所数については確認する。

国内では製鋼製造施設からの排出量の割合が高いということは承知している。  
法に基づいた対応がされるよう監視していく。

【高村委員】 稲垣委員と同様の意見だが、要排出抑制施設といっても全く自主的に任せるということではなく、基準の設定は委ねられているが、測定も公表も法令上はすべき措置とされているので、きちんと指導していただきたい。

【事務局】 要排出抑制施設については、半年ほど前に水銀排出施設の排出基準等の1次答申がされたが、要排出抑制施設の自主的取組の状況の把握・評価の在り方は2次答申として取りまとめる予定とされているので、2次答申も踏まえ対応していく。

【竹内部会長】 水銀は石炭灰には含まれているか。

【稲垣委員】 水銀は石炭の焼却灰にも含まれる。

【竹内部会長】 そうすると焼却灰を埋め立てる場所も対象にしなくて良いか。

【稲垣委員】 埋める場所は溶出しないようにしている。

【竹内部会長】 大気中に溶出しないようにしているか。

【稲垣委員】 大気中に溶出することはないと思う。

セメント製造設備からの排出が多いのは、焼却灰を活用しているからだと思う。

【竹内部会長】 日本国内でセメントの製造場所が少なくなり、焼却灰を埋めたり、外国に持って行くことが多くなっていると思うが、その埋めている場所での大気環境への影響はどうか。

【稲垣委員】 それは、蒸発しているのではないかということか。

【竹内部会長】 そのとおり。

【稲垣委員】 測定したことはないと思う。

【竹内部会長】 セメント製造設備から排出されているということであれば、同様に

排出されているのではないかという気がする。埋める場所は大気汚染防止法の対象施設ではないが、気になった。

【稲垣委員】 ばい煙発生施設ではないから、測定したことはないのではないかな。

【竹内部会長】 武豊に石炭灰の処分場が計画されていることから、発生源になるのではないかと素朴な疑問である。

【事務局】 資料2の8ページの下グラフは石炭火力発電所周辺の大気中の水銀の調査結果で、石炭火力発電所の周辺の処分場の影響も含めた調査結果であるが、上の一般環境の調査結果と比べ大きな差はない状況である。

【竹内部会長】 いままでは、石炭灰は他のセメント製造場所に運ばれていたが、今後は武豊に処分場ができるので気になる。

【事務局】 処分場の影響についての知見について一度調べてみる。また、石炭火力発電所の影響が出ていない理由としては、石炭の種類も考慮して調達していることも考えられる。

・ 議題（3）イについて

各委員から質疑等はなかった。

・ 議題（4）その他

竹内部会長から各委員に対し、大気環境全般にわたっての意見や提案を求める旨の発言があり、稲垣委員から以下の発言があった。

【稲垣委員】 これから始まるリニアの工事において、土砂が多く発生し、その土砂は瀬戸の採石場跡地などへ埋められると聞いている。大気に関連部分でいえば、相当量のトラックが走行すると考えられるため、環境部として意見ができるような体制を作ってほしい。