

2019年度 愛知県環境審議会大気部会 会議録

1 日時

2019年12月13日（金）午後3時から午後4時20分まで

2 場所

愛知県自治センター 5階 研修室

3 議事

- (1) 2018年度大気汚染調査結果について
- (2) PM2.5の状況について
- (3) 2019年度光化学スモッグ予報等の発令状況について
- (4) VOC削減効果の検証
 - (a) VOCとNO_xの排出量
 - (b) 有害大気汚染物質と排出量

4 出席者

委員4名、説明のために出席した職員13名

5 傍聴人等

0名

6 会議内容

会議録の署名について、山澤部会長が長田委員と光田委員を指名した。

- (1) 2018年度大気汚染調査結果について
資料1により事務局から説明があった。
- (2) PM2.5の状況について
資料2により事務局から説明があった。
- (3) 2019年度光化学スモッグ予報等の発令状況について
資料3により事務局から説明があった。
- (4) VOC削減効果の検証
 - (a) VOCとNO_xの排出量
資料4により事務局から説明があった。
 - (b) 有害大気汚染物質と排出量
資料5により事務局から説明があった。

〈 主な質疑応答 〉

・ 議題（１）について

各委員から質疑等はなかった。

・ 議題（２）について

（資料２について）

【山澤部会長】 議題（１）の報告でPM2.5については、安城農林高校のみで環境基準を達成しなかったとのことであるが、これは短期基準か長期基準のどちらを満たさなかったのか。

【事務局】 安城農林高校は短期基準の超過のみである。

【長田委員】 超過した日はいつか。

【事務局】 4月3日、4月4日、5月17日、5月18日、7月16日、7月17日、7月18日、8月5日の8日間である。

【長田委員】 その短期基準の超過日は、図9（p.11）の自動測定機によるPM2.5質量濃度が成分分析よりも高い春・夏の時期に含まれているか。

【事務局】 短期基準超過日は、その時期に含まれている。

【山澤部会長】 PM2.5の成分分析を行った日は、日平均値が $35\mu\text{g}/\text{m}^3$ を超過した日が含まれているか。

【事務局】 一部含まれている。

【山澤部会長】 ということは、図7（p.9）の成分分析の結果にも日平均が $35\mu\text{g}/\text{m}^3$ を超えた日のデータが含まれているということでしょうか。含まれているということであれば全国的にはOCが減少傾向にあるところ、東海市名和町、安城農林高校ともに増加傾向がみられ、OCはPM2.5成分中の割合も比較的大きいため、OCが、高濃度となる原因を探るための焦点となるのではないかと。

【事務局】 図7の成分分析の結果にも日平均が $35\mu\text{g}/\text{m}^3$ を超えた日のデータが一部含まれている。今後は基準超過日のOCにも着目して解析していきたい。

【山澤部会長】 図9で湿度と質量濃度の差をみているが、関係はありそうなのか。

【事務局】 相関があるのではないかと予想してグラフを作成してみたが、明確な関係はなさそうであった。東海市名和町でも同じグラフを作成してみたが、相関はなさそうであった。自動測定機と成分分析の質量濃度の差が春・夏に大きくなる傾向は安城農林高校ではみられたが、東海市名和町では見られなかった。この2つの測定局は自動測定機の機種も同じであり、成分分析を行った日時も同じであるため、安城農林高校で何かしらの影響が現れているものと思われる。今後、いろいろな角度からの検証が必要と考えている。

【山澤部会長】 湿度については、相対湿度を用いているが、絶対湿度を用いることでもう少し相関がきれいに見えるかもしれない。

【山澤部会長】 図4 (p.6) の成分分析結果のパイ図では、硫酸イオンがかなりの割合を占めている。硫酸イオンの割合が春、夏に大きくなる理由は何か。

【事務局】 春は中国大陸からの越流が原因で、夏は海側からの風向が強く沿岸の工場地帯や船舶由来の排ガスを含む風が吹くことが原因で、濃度が上がるのではないかと考えている。

【長田委員】 2018年7月18～20日頃は、西日本～東日本にかけてPM2.5濃度が高かった。特に西日本では桜島の噴火による影響を受けていた可能性があり、海風・陸風が多少あっても常に高い濃度であったと思われる。

【山澤部会長】 硫酸イオンについて調べる際は、ナトリウムイオンを指標にして海塩性の硫酸イオンの割合を調べて、その影響を除いた非海塩性の硫酸イオンの割合がどの程度あるのかという見方を考える考えもあるがどうか。

【長田委員】 PM2.5中のナトリウムイオン濃度が低い(図7)ので、硫酸イオンについては、海塩起源ではないものがほとんどだと思う。

【山澤部会長】 今のコメントを反映し、本文の書きぶりを工夫した方が良い。

【事務局】 資料の本文を修正する。(資料2、p.6を修正済)

【山澤部会長】 全体的にPM2.5濃度が減少している。その減少の内訳は図3 (p.5) のとおり EC (元素状炭素)、硫酸イオン、硝酸イオン、アンモニウム

イオンの減少が効いており、一方で、OCは横ばいでなかなか減少しない状況であるという認識でよいか。

【事務局】 ご指摘のとおり。

- ・ 議題（3）について
（資料3について）

【山澤部会長】 図2（p.3）について、近年では発令延べ日数が増加傾向にあるように見える。内訳をみると、かなりの地域で発令されているようだが、特定の区域で多数発令されるのではなく、県内の広い範囲で発令されているという認識でよいか。

【事務局】 ご指摘のとおり。

【山澤部会長】 図1（p.2）では、近年120ppb以上の時間数が増えてきているのが見受けられるが、80ppb以上の時間数ではそれがあまり見受けられない。そうしたことは、何か原因が考えられるか。

【事務局】 120ppb以上の濃度の出現は、気温などの気象条件にかなり左右されるため、近年はその影響が出ていると思われる。80ppb以上の濃度については、夏場では一般的に観測され、高温でなくてもありうる濃度である。そうしたベースの部分では、近年は横ばい状態にあるものと考えられる。

- ・ 議題（4）について
（資料4について）

【長田委員】 図3（p.3）、図4（p.4）について、これは県内のばい煙発生施設の排出量の推移を示しているが、この図には自動車からの排出量が含まれていない。自動車もばい煙発生施設と同様に、排出量は減少傾向にあると思うが、例えば豊田区域と名古屋区域での自動車台数の比率から、排出量の推移にどれくらい違いがでているかなどを調べると良いと思う。

【事務局】 次回以降の検討とさせていただく。

【山澤部会長】 近年、豊田区域での発令日数が減ってきており、同じくVOCの排出量も減少しているとのことだった。これについては、こういった事業場で排出量が減ってきているといったデータはあるか。

【事務局】 愛知県は、全国的にも化学物質の排出量が多く、特にトルエン、キシレン

といった物質は排出量が圧倒的に大きい。大きく削減してきた分野は、製造業の塗装工程や乾燥工程のトルエン、キシレン、エチルベンゼンなどである。

【山澤部会長】 どのような分野のこういった取り組みがオキシダントの削減量に寄与しているといった部分を、こうした資料で表現し、評価できるようにすると良い。

・ 議題（４）について
（資料５について）

【長田委員】 図５（p.5）について、オゾン濃度と汚染物質との関係を考えると、その地域の近傍の測定局における NMHC 濃度の測定結果を組み合わせると良い。NMHC 濃度と排出量の関係がわかると、その地域でのオゾン濃度が将来的にどうなるかといった予測をする際に役立つ可能性がある。

【事務局】 次回以降の検討とさせていただきます。