

平成26年度 愛知県環境審議会大気部会 会議録

1 日時

平成26年8月29日（金）午前10時から12時まで

2 場所

愛知県東大手庁舎 4階 409会議室

3 議事

- (1) 平成25年度大気汚染調査結果について
- (2) 規制を巡る国の動向について
 - ア 水俣条約を踏まえた今後の水銀対策について
 - イ マンガンに係る指針値の設定について
- (3) 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10名

5 傍聴人等

0名

6 会議内容

会議録の署名について、竹内部会長が酒巻委員と那須委員を指名した。

- (1) 平成25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) 規制を巡る国の動向について
 - ア 水俣条約を踏まえた今後の水銀対策について
 - ・資料2により事務局から説明があった。
 - イ マンガンに係る指針値の設定について
 - ・資料3により事務局から説明があった。
- (3) その他
 - ・資料4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

【那須委員】PM2.5は測定が始まったばかりではあるが、厳しい状態である。データは年平均値で出されているが、日平均値で比較するとどのような状態か。また今の状態が好ましくない状態であれば発生源対策が必要なのではないか。

【事務局】環境基準の評価方法は日平均値の年間98パーセンタイル値でも評価することになっている。これは日平均値を低い順から積み上げたとき、下から98%にあたる値である。昨年度の98パーセンタイル値で最も低いのは豊田市東部局の $34.2 \mu\text{g}/\text{m}^3$ である。最も高いのは一般局では $45.9 \mu\text{g}/\text{m}^3$ であり、自動車排ガス局では $51.9 \mu\text{g}/\text{m}^3$ となっている。年間の98パーセンタイル値は $35 \mu\text{g}/\text{m}^3$ が環境基準となっており、豊田市の東部局、中部局が達成しているが、それ以外は達成していない。

PM_{2.5}については、二次生成粒子についての生成機構が明確ではなく、シミュレーションモデルの開発もできていないためPM_{2.5}に特化した対策はできていない。これらについては国で現在検討されているところである。対策としてはPM_{2.5}はSPMに含まれているため、当県では各種PM対策を行っている。全国の平成12年から22年までのPM_{2.5}の濃度は減少傾向にあり、これは現在までのPM対策の成果と考えられることから、今後も本県としてはPM対策をしっかりと進めていく。

【那須委員】昨年度は豊田市、静岡県の湖西市と浜松市がPM_{2.5}の環境基準をクリアしているとのことだが、何か地域や季節についての特徴があるのか。

【事務局】平成24年度については豊川市、豊橋市の測定局が環境基準を達成していたが、昨年度はこれらの局は達成できなかった。原因としては夏場にPM_{2.5}が高濃度であった日が多かったためである。隣接する湖西市、浜松市も同じ状況であった。地域、季節の要因についてはデータ数が少ないため、今後も注視していきたい。

昨年度は夏場の高濃度の影響もあり全国的にPM_{2.5}の達成率が悪かった。原因は固定発生源、移流、二次生成等が考えられるため他都道府県と情報を交換しながら検討していきたい。

【酒巻委員】SPMの値が8月9日から10日にかけて高くなっている。この日の気象状況、他の規制物質の動向はどうだったのか。

【事務局】天気としては県内全域で晴れており、風も弱い状況であった。SPMは知多から東三河の沿岸部にかけて高めの状態であり、光化学オキシダントについて9日は注意報、10日は予報を出しており光化学反応が活発であったと考えられる。

・議題（2）アについて

【稲垣委員】説明を補足する。国の中央環境審議会では水銀に関して大気、水、土壌・廃棄物の3つの小委員会がある。4月から今まで5回委員会が開催されている。あと1、2回の小委員会でそれぞれ答申案が出され、それがまとめられて最終的な答申案となる。水俣条約の対象となっている5施設を規制対象とすることが考えられているが、鉄鋼製造施設等の条約対象外となっている施設を規制対象とするかが議論になっている。排出インベントリ中に黒液ボイラーの値等、古いデータがあるためインベントリを見直す必要があるということも議論されている。新設の施設に対する措置についてはBAT/BEPPすべきだという意見が出ている。また、既設施設については5つの措置の選択肢の中から1つ以上を選ぶようになっているが、これらをどういう形で組み合わせるかということも議論になっている。既設施設については産

業界からは鉄鋼製造施設を対象に入れた場合、5つの選択肢のうちの複合汚染物質規制戦略を使ってほしいという意見も出ている。これはSO₂に関する対策をとっている場合、水銀についても対策ができているため、これを認めて欲しいということである。また、廃棄物処理施設については、常に水銀を含む廃棄物が搬入されるわけではないのでどのような時に測定を行うべきか、ということも議論されている。また一般廃棄物から水銀が出ることについては国民の対応が必要となる。水銀に対する国民の義務のようなものをどのように作っていくべきかということが議論されている。いずれにせよ、まずはインベントリ調査を行うことが必要である。9月中旬に小委員会が開催され、答申案が作成され、10月にはパブリックコメントにかけられる予定である。

【那須委員】ある国では廃棄物処理施設周辺の水銀汚染が問題となっている、と雑誌に投稿されていたのを読み、水俣条約は採択されなければならないと感じた。水銀の越境移動についてはどう考えているのか。

【稲垣委員】水銀の越境移動は委員会でも問題となっており、廃棄物についてはバーゼル条約を適用しなければならないという議論も出ている。廃棄物については途上国へ移動するおそれがあるため、注視しなければならない。大気についても水俣条約により世界が共同して対策しなければならないという意見が出されている。水銀は世界中を移動しているため、水俣条約においては先進国だけでなく開発途上国でも取組を行うということである。開発途上国からの水銀の排出は大変多いと考えられている。委員会で一番問題となっているのはなぜ鉄鋼製造施設を規制対象に入れないのかということである。開発途上国にも製鉄所は多くある。世界全体から見ればまだ少ないといわれているが、決してそうではない。製鉄所にある焼結炉ではコークスを使用しており、その段階で水銀が排出される。また製鋼用電気炉でも原料となるスクラップに水銀が含まれていることがある。ただこういった施設はばいじん対策等を行っており、水銀も対策できているのではないかという議論もされている。

【酒巻委員】原料石炭中の水銀の未回収率はどれほどか。

【稲垣委員】石炭火力発電所では98%以上が回収されている。ほぼ脱硫装置の過程により回収されている。ただ回収された水銀は灰に移動し、それを埋め立てたりするため、大気だけでなく土壌と水を含めた3つの小委員会で議論が行われている。また灰はセメント工場で原料として使用されることもあるため、製品中に水銀が入った場合どうするのかという問題もある。

【竹内部会長】愛知県では7社11工場が協定工場となっているが、その中で製鉄工場での水銀のデータはあるのか。

【稲垣委員】データはない。昭和40年代に鉄鋼3社と協定を結び、その後改訂はあったが、水銀は協定に入っていない。

【事務局】石炭を使用している中部電力碧南火力発電所については、水銀のデータがある。

・議題（２）イについて

【稲垣委員】平成９年にマンガンについて高い値を示した調査地点があったということであるが、その調査地点は翌年以降も高い値を示しているのか。またその地点については何らかの傾向がみられるのか。

【事務局】平成９年に高い値を示したのは南区の白水小学校であり、他にも東海市の名和町でも高い値を示しており、両地点とも大規模工場が近くにある。月ごとの測定値としては 140 ng Mn/m^3 を超える値を観測することが現在でもある。他にも豊橋市の臨海工業地帯の近くの大崎観測点で 140 ng Mn/m^3 を超える値を観測することがある。ただしいずれの地点でも年平均値としては 140 ng Mn/m^3 を超えることはない。

【那須委員】大規模工場が近くにあるということは、その工場から出ているのではないか。対策をする必要があるのではないか。

【事務局】大規模工場についてP R T Rの届出上でマンガンを大量に排出しているという工場もある。排出実態については今回指針値が出されているので検討していきたい。

【那須委員】平均すると指針値を下回るといっても高い値が出ている場合には何らかの対策を取る必要があるのではないか。

【事務局】工場から排出があるということであり、今すぐ規制というわけにはいかないかもしれないが、削減については県として指導していきたい。指針値自体は年平均値として設定されているため、評価は年平均値で行ってほしい。住民の方々の健康を守るという視点からもリスクがあることを念頭に置きながら指導していきたい。

【竹内部会長】工場側の対策としてはどのようなものがあるか。

【事務局】環境省の方で対策は考えられると思うが、基本的に粉じんが付着する部分が多いと考えられるため、基本的にはばいじん対策を強化することにより対策を進めていく。

【酒巻委員】マンガンの年平均値は減少しているが、この原因は何が考えられるか。

【事務局】工場から排出される粉じんの対策に伴いマンガンも減少していると考えられる。S P M濃度の年平均値も減少傾向である。

・議題（３）について

【奥宮専門委員】停電があった場合、このようにガスを燃焼させるしか処置はないのか。また、有識者を加えた委員会を設置するなど対策を取るということであるが、４回起こった事故の内２回は工事中に発生したものである。今後工事を行う時にはマニュアル等を作成するのか、また真空遮断器を更新するということだが、それに対して設計等の検討を行うのか。

【事務局】後半のことについて、既に事故対策委員会や受配電設備等の調査委員会を立ち上げており、その中でこれから行うことについて検討、総合的な対策を行う。前半のことについてだが、停電が発生した場合、コークス炉から発生したガスを加熱炉等に送っている送風装置も停止してしまう。一度火のついたコークス炉からのガスの生成は反応が終了するまで止めることができないため、ガスを逃がさなければならなくなる。有毒なCOガス等を含むことから安全のためフレアスタックで完全に燃焼させている。

【竹内部会長】ガスをタンクに貯めておくことができないのか。

【事務局】既存のタンクはあるが、ガスの量が非常に多く、少量を貯めておくことしかできない。今後は、もし停電が起きた場合でもできるだけ黒煙を出さない方法で燃焼する対策を取る必要がある。

【竹内部会長】燃焼方法を検討しているのか。

【事務局】フレアスタックで燃やす場合にはできるだけススが出ない形で完全燃焼させるよう指示している。今回新日鐵住金は4回も事故を起こしており、県としても非常に遺憾であることから外部の有識者を含めた委員会を設置するよう指導しており、その中で停電への対策だけでなく、停電が起きた場合にはどう対策を取るのかも含め総合的に再点検するように指示しており、停電はあるものと考えリスク回避の点も含めて指導している状況である。

【稲垣委員】コークス炉ガスはカロリーが高いため、新日鐵住金としては当然回収するものであると考えているようだが、事務局の言うように万が一のことを考え、完全燃焼できるような仕組みを考えていかなければならないだろう。

【竹内部会長】高炉での鉄鉱石の還元には、コークス（炭素）ではなく、天然ガス（水素）を使用することはできないのか。大きなCO₂の削減策にもなる。

【事務局】温暖化対策にも有効と考えられるが、それには技術的な面も含め、今少し時間が必要と考えられる。新日鐵住金も今回の件で地域の信頼を失っていると考えられる。信頼が回復できるよう新日鐵住金に対策していただく。また、県としては地域の方々が安心して暮らすことができるよう力を尽くしていきたい。