

滋賀県環境審議会 水・土壌・大気部会 議事概要

- 開催日時
平成 25 年 3 月 27 日（水） 10:00～12:00
- 開催場所
滋賀県庁東館 7 階 大会議室
- 出席委員
猪飼委員、小栗委員（代理）、笠原委員、勝見委員、金谷委員、亀田委員、桑野委員、小林委員（代理）、作見委員、佐山委員（代理）、清水委員、谷本委員（代理）、鳥塚委員、中西委員、西田咲子委員、西田佐知子委員、藤井委員（全 17 委員、出席 17 委員）
- 議題
 - (1) 平成 25 年度公共用水域・地下水水質測定計画について（審議）
 - (2) 平成 24 年度地下水水質測定結果について（報告）
 - (3) 情報提供
 - ・ 微小粒子状物質（PM2.5）にかかる注意喚起について
 - ・ 微小粒子状物質（PM2.5）の監視体制について
 - ・ 大気環境の常時監視にかかる自動測定局（甲賀局）の移転について
 - ・ 平成 24 年度琵琶湖に関する特徴的な現象について
 - (4) その他

-
- 平成 25 年度公共用水域水質測定計画について（審議）
事務局から説明後、質疑等はありませんでした。

- 平成 24 年度地下水水質測定結果について（報告）
事務局から説明後、以下の質疑等がありました。

【委員】 資料 2 の表 3-1（P. 7）と表 3-2（P. 10）において、「人為的な汚染原因が考えられるもの」と「自然的原因の可能性が高いと考えられるもの」がありますが、これは調査項目によって分けておられるという理解で良いのでしょうか。

ひ素、ふっ素、ほう素、総水銀は、自然的原因の可能性が高いということですが、人為的な原因のものも存在する可能性があります。

しかしながら、ここでは、項目によって判断しているという理解でよろし

いでしょうか。

【事務局】 そのようには判断しておりません。地下水汚染が検出されると、毎回、周辺の事業場の有害物質の使用状況等を把握し、それが事業場由来のものなのか、自然的由来のものなのかについて考察しており、その結果このようになりました。

【委員】 資料2 P.10 の表の No.36 は、比較的濃度が高いように思います。自然的原因という判断に至ったのは、周りに、そういう有害物質を使うような施設はなかった、あるいは、それ以外の考察等に基づいて、この自然的原因のカテゴリーに入れていいだろうというご判断をされたと理解してよろしいですか。

【事務局】 はい、そうです。

【委員】 はい、分かりました。ありがとうございます。

【委員】 説明の最後に、「地元での指導を実施しております」という話がありました。既に条例に基づいて浄化計画を立てたり、浄化対策をしている所は良いのですが、新たに、有機塩素系化合物が見つかったり、硝酸性窒素や亜硝酸性窒素が見つかったり、ダイオキシン類が検出されたりといった場合の、「地元への指導を実施しています」というのをもう少し詳しく教えてもらうことはできますか。

【事務局】 地元への飲用指導については、それぞれ個別に市町と連携して行っています。まず井戸所有者さんへ説明をし、その後、自治会に説明をしています。今回、このダイオキシン類については資料提供も行って、「できるだけ飲用はしないように」と、注意喚起を行いました。このような注意喚起を汚染が見つかった場合に行っております。

【委員】 原因をどこまで追究するか難しいですけど、県のほうでは、ある程度つかんでおられると考えていいですか。

【事務局】 それぞれの汚染原因について、昔のものについては難しいものもありますが、恐らくここだろうという場所は、ある程度把握しております。

- 【委員】 有機塩素系化合物、ダイオキシン類、硝酸性および亜硝酸性窒素はそれぞれこれまでの歴史的な経緯が違うのだらうと思います。
- 【部会長】 指導という言葉には、住民に対する注意喚起という意味と、発生源の事業者に対しての指導という意味が含まれていますので、注意が必要です。
- 【委員】 県が調査を実施した後、問題が見つかった場合の条例上の位置づけをお聞きしたいです。
主体としては県があつて、市町村があつて、あとは原因と思われる事業所があると思います。
県の役割というのは、水質汚濁防止法に基づいて定期的な調査をして、情報提供を市町にして、後は市町がやるということでやっておられるのでしょうか、それとも原因究明まで含めて本来は県の役割なんだけども、今のところはここまでやっているということなのか、あるいは情報を、原因が分かったら事業所に伝えて、あとは事業所がその民事上のことでやるのか、教えてほしいです。
- 【事務局】 まず地下水調査を実施しまして、原因事業者が特定できた場合には、その事業者に対して、滋賀県公害防止条例に基づいて、事業所内の地下水を浄化するように指導をしております。
その周辺の集落においては、汚染の広がりや濃度等について、県のほうで監視をしており、その情報を随時住民の方に周知しています。
- 【委員】 市町はどういう位置づけになりますか。
- 【事務局】 市町には地元自治会等に説明に入る場合等に、自治会長さんに連絡を取っていただく等の調整等を協力していただいております。
- 【委員】 それでは、法的には県と、事業所が直接（指導等をする）関係を持っているという理解でよろしいでしょうか。
ほかにも、事業所への立ち入り調査等も市町ではなく、県がするのでしょうか。それは大津市も同じでしょうか。
- 【事務局】 大津市の場合、大津市分の地下水測定計画の策定は県で行っていますが、調査や条例に基づく事業者への指導については、大津市でされています。
- 【委員】 わかりました。

□ 平成 25 年度地下水水質測定計画について（審議）

事務局から説明後、以下の質疑等がありました。

【委員】 先ほどの平成 24 年度地下水水質測定結果の最後に、「草津市でダイオキシン類が検出されました。次年度も、1 地点において年 2 回の調査を実施します。」という説明がありましたが、平成 25 年度の水質測定計画に、ダイオキシン類の測定が出てきてないのですが。

【事務局】 平成 25 年度地下水水質測定計画は、水質汚濁防止法第 16 条の規定に基づき定めているものです。

ダイオキシン類については、その水質汚濁防止法の対象外のものでありますので、この測定計画の中にはダイオキシン類のほうは入れてないです。ただ県としては、ダイオキシン類についても、次年度は年 2 回調査をする予定をしております。

【部会長】 誤解を生じる可能性があるので、参考情報として、「ダイオキシン類については（地下水測定計画とは）別のループでやります。県としては（計画には入れないけれども）同様に調査します。」と説明の中で一言入れてもらってもよかったかもしれないです。

【部会長】 調査は 5 年ループで実施されているとのことですが、いつから始めたのでしょうか。

【事務局】 平成元年からです。昔は 3 年に 1 回でした、最近は 5 年に 1 回で実施しております。

【部会長】 5 年に 1 回で良いだろうという結論で、変更になったと思いますが、次はここをやるというような、回し方のルール等がありますか。

【事務局】 井戸を探す際に、各市町に協力をしていただきますので、同じ年度には、一つの市町という形で計画を立てております。

【委員】 琵琶湖と河川の水質域測定計画に関して、大枠での異論はないですが、マザーレイク 21 では、流域住民の協力を得ましようというのが大きな柱になっていると思います。

資料 1 の P.7 で、これは仕方がないこととは思いますが、琵琶湖の水質を考えられて、流入河川の流入部、琵琶湖への流入部でサンプルを取られて水質を測定されています。

今のマザーレイク21のことを考えると、本当にこの流入部だけでいいのか、検討する時期にきているのではないのでしょうか。

上流部の地点が、琵琶湖に直接影響はしないとは思われますが、中流部だと影響がある可能性もあるので、やる必要があるのか否か考えはじめてもいいのかなと思います。

これは、意見ではなく、コメントだと思ってください。

□ (5) 情報提供

- ・ 微小粒子状物質 (PM2.5) にかかる注意喚起について
- ・ 微小粒子状物質 (PM2.5) の監視体制について

事務局から説明後、以下の質疑等がありました。

【委員】 (PM2.5等の自動測定局での観測データについて) 滋賀県では、例えば5時のデータといった場合には、何時から何時までのデータを5時のデータと呼んでいるのでしょうか。

【事務局】 4時から5時です。

【委員】 日本の国内で測定されているデータは、5時のデータといった場合に、4時から5時のデータを採用している場合と5時から6時の場合があり、1時間ずれているデータがあります。

関西は、たぶん4時から5時のデータを取っていると思いますが、一度確認された方が良いでしょう。

国は、5時、6時、7時の値という場合、何時から何時を意味しているのでしょうか。

【事務局】 その点は確認させていただきます。

滋賀県で5時値、6時値、7時値という場合、5時値というのは、4時から5時の値ということで、確認しております。

【委員】 確認されているなら間違いないと思いますが、以前、私が大気環境学会の中で調査した所、統一されていないことがありましたので、心配になりました。

というのは、この資料別添1(P.6)で、(日平均値と当該日の午前5時、6時、7時の1時間値の平均値との関係で、日平均値 $70 \mu\text{g}/\text{m}^3$ に相当する1時間値は) $85 \mu\text{g}/\text{m}^3$ になったという相関図がありますが、これについては疑問に思います。

図からは、日平均値が $70 \mu\text{g}/\text{m}^3$ になる時の朝3時間のデータは $85 \mu\text{g}/\text{m}^3$ になりますが、午前4時から7時の間は、通常、人間の活動は小さく、都市域におけるその時間帯の濃度は低いものと想定されます。

そうしますと、その時間帯の濃度が $85 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ということは、他の時間帯においては、それを超過する濃度になることを意味し、日平均値に直したら $85 \mu\text{g}/\text{m}^3$ 以上になるはずで、日平均値が $70 \mu\text{g}/\text{m}^3$ に対応するというのには疑問を感じます。

ですから、私はこのデータを見せてもらったときに、本当に統一された考え方の下で出されたものなのかといった疑問が生じました。

特に、朝の4時から7時の時間帯の中で、6時から7時の時間帯から活動が始まりますので、濃度は上昇していくと考えられます。通常は結構下がったところの濃度のはずですから、日平均値はそれ以上の濃度になるはずで、だから、この考え方にはどこか矛盾があるのではないかというのが、このデータを見たときの印象です。

ですからもう一回、調査した時間帯が県によって違うのではないかという点を再確認していただきたいです。

【事務局】 5時の値と聞いた時に、恐らく5時台の話であろうと印象を受けますが、琵琶湖環境科学研究センターおよび環境省に確認したところ、4時から5時の値ということでした。そのような形で今は統一されているようです。

【事務局】 値については、現実の値が $70 \mu\text{g}/\text{m}^3$ を超えていた。と、前日の値で判断する方法が考えられます。

ただPM2.5の値は、日変動が非常に大きく、なかなかその前日の値をもって次の日の予測に使えないことから、専門家会合でもこの資料を苦肉の策で出された可能性があります。

我々も今、県の注意喚起の方法を決めるに当たり、その根拠となるのは、この専門家会合の結果しか無いのが現状です。

加えて、これだけではなかなか対応できないと考え、資料4の5（その他のお知らせ）を先生にも見ていただきたいのですが、「ここで定めること以外に、日中の値の急上昇などを観測した場合は随時お知らせします」という表記にさせていただきました。これは県独自のもので、例えば昼の1時から3時までの間に同様に、 $85 \mu\text{g}/\text{m}^3$ を超えた場合にも、注意喚起をさせていただきますし、日中に $70 \mu\text{g}/\text{m}^3$ を超えそうという場合は、超えることがわかった時点で、同様の注意喚起をしようと考えています。これらは、県が独自に付

け加えさせていただいたものです。

【委員】 滋賀県がやろうとしていることを問題視している訳ではないです。時間帯については再確認をする必要があるだろう。これが一点です。

加えて、国から出た注意喚起に関する手段を変えるというのは、必要ないと思います。同様にすべきと思いますが、やはりおかしいというのが私の印象です。

特に夏季になりますと、PM2.5というのは二次粒子が非常に高くなります。

二次粒子というのは、光化学的な反応によって生成してきますから、日中はPM2.5の場合、より高くなる可能性があります。

日平均値 $70 \mu\text{g}/\text{m}^3$ のところを1時間値で $85 \mu\text{g}/\text{m}^3$ というのは、逆の印象が非常に強いと感じます。

【委員】 参考に教えていただきたいのですが、滋賀県では結局、日中の何時ぐらいが一番高くなっているのでしょうか。

この日平均が低いというのは、例えば夜間が非常に低いので、平均値として低くなってしまおうということでしょうか。

【事務局】 先日、黄砂のときに高くなったというように、滋賀県外から来るものを考慮すると、気象的な条件が関わってきますので、一概にいつが高いというのは難しいと思います。

加えて、先ほど笠原委員がおっしゃられたとおり、二次粒子の生成ということで、当然昼間、光化学的な反応で高くなります。

また、それ自体も越境の物質が反応していると考えられますので、なかなか一概に、いつどの地点が高いというのも難しいです。

【委員】 ありがとうございます。日本の外からの物の影響の方が強いのか、それとも県内から発生したものの影響の方が強いのかということで、生データのことを教えていただきたいと思いました。

【委員】 連絡体制について教えてください。携帯電話のメール機能ということですが、子供はともかく、高齢者でメールやインターネットを使用している方は、あまり多くないと思われませんが、滋賀県の場合、登録者はどれくらい、いらっしゃるのでしょうか。

【事務局】 「しらしが」の登録者は2万人以上です。

【委員】 パーセントにすると、どの程度になりますでしょうか。

【事務局】 2%程度です。高齢者の方に対してもお知らせできるように、注意喚起時には、テレビにおけるびわこ放送のデータ放送でも注意喚起を行い、案内をさせていただいております。

【委員】 ありがとうございます。

【委員】 小学校、保育園および幼稚園に対して、県としてはこのような言い方しかできないというのは理解出来ますが、現場は具体的な指示等がないと困ると思います。

過去に1時間値 $85 \mu\text{g}/\text{m}^3$ を超過したことは無かったとのことですが、保護者からも相談を受けると思われますし、統一的にすべきと考えます。

例えば、この数値を超えたら、体育の時間は休む又は体育館でやるといった明確な数値を設定したものや、ガイドライン、情報提供をする体制というのは、ありますか。それとも、現場の先生が判断し、対応することになっているのかを教えてください。

【事務局】 資料 別添2に環境省が出しているQ&Aがあります。その中に、「暫定的な指針の値を超えた場合は、体育祭などを中止する必要がありますか」という問いがあり、「大きく超えない限りは中止する必要はない」という回答が出されております。

しかし、ぜん息等のお子さんには、特別な配慮をいただきたいと思えます。

県も $85 \mu\text{g}/\text{m}^3$ という一律な数値だけではなく、状況等から判断して注意喚起させていただきますが、ある基準を超えたときに「中止せよ」という案内は難しいと思えます。

【委員】 年に1回の体育祭と毎週の体育の授業は、意味合いが違うと思えます。体育祭を中止するのはかなり特殊な事態ですが、日常的な授業のとき、判断せざるを得なくなった場合、全員体育館でやるのか、外でやるが体調の悪い子は休ませる程度でいいのか、そこを判断するガイドライン等はないのでしょうか。教育委員会から県に、判断に関しての問い合わせは無いのでしょうか。

【事務局】 この連絡体制につきましては、光化学スモッグの連絡体制を使わせていた

だいております。光化学スモッグというのは過去からずっと歴史がありまして、過去の知見を含めた上で、このPM2.5も同様に、外に出るな、できるだけ激しい運動をするな、という判断基準にしています。

新たにPM2.5の基準が出たからということではなく、過去のものも十分に使ってという点も考えさせていただいています。

【委員】 わかりました。

【部会長】 過去のデータから、注意喚起レベルの測定値は何回出たというのは計算できると思います。測定開始以降の頻度はどのぐらいですか。

【事務局】 ありません。

【部会長】 当面は非常にレアなケースしか起こり得ないということですね。分かりました。

【委員】 資料4 (P.6) の図2で、95%予測区間が破線になっていると思われ

ます。
1時間値の $85\mu\text{g}/\text{m}^3$ の破線に対応するのが、日平均値の $70\mu\text{g}/\text{m}^3$ の実線ということかと思われませんが、 $85\mu\text{g}/\text{m}^3$ ではなく、 $50\mu\text{g}/\text{m}^3$ の方を見ておこなう方が良いのでしょうか。統計上95%区画は、そのくらい下までは見ておこなう方が良いのか気になります。

要するに、実線が回帰線ですが、実際には、ばらつきがある訳です。その中で、ある値という基準を決め、警告を発する、発さないを決めると、実際には警告しなかったけど高かった、警告したけど低かったということがあり得ると思います。

そのような時のために、信頼区間というのがあるはずですが、 $85\mu\text{g}/\text{m}^3$ ではなく、 $50\mu\text{g}/\text{m}^3$ のところを警告をしておけば、外れるのは5%で済むと考えられますがいかがでしょう。

【部会長】 専門家会合の結果をどう使ったかという問題になってきますし、安全値をどこまでとるかという話と関わってくると思います。

【委員】 専門家委員会で確認されているということで、わかりました。

【部会長】 朝の5、6、7時のデータで予測しようと思うと、日中に $85\mu\text{g}/\text{m}^3$ を超える場合以外にも、日平均を超える場合はかなりあると想定されます。

実際、注意喚起等を情報提供する際は、昼の時間も随時チェックして、ある段階で注意喚起を出す必要があると思います。

少し丁寧な考察を加えて、他県の動向も確認し、環境省に問い合わせる等して対応をしていただきたいと思います。

【事務局】 そのあたりも含めて、5 番（値が急上昇した場合の随時お知らせ）でフォローさせていただきます。

【部会長】 やり方はいいと思いますが、実際にデータを測り始めてからの、生データと外れ値の関係は、考えていく必要があると思います。

(3) 情報提供

- ・ 大気環境の常時監視にかかる自動測定局（甲賀局）の移転について
- ・ 平成 24 年度琵琶湖に関する特徴的な現象について

(4) その他

- ・ 1,4-ジオキサン排水基準の設定について
 - ・ 平成 26 年度公共用水域水質測定計画の見直しについて
- 事務局から報告後、質疑等はありませんでした。