

平成19年度

福島県環境審議会議事録

(平成19年11月30日)

## 1 日 時

平成19年11月30日（金）

午後 1時30分 開会

午後 3時30分 閉会

## 2 場 所

福島県建設技術センター 5F 研修室

## 3 議 事

- (1) 大気常時監視測定局の配置計画について
- (2) 水質環境基準の水域類型指定の見直しについて
- (3) 水生生物の保全に係る水質環境基準の水域類型指定について

## 4 出席委員

大越則恵 煙山昭子 紺野嘉昭 佐藤俊彦 高橋雅行 瀧本チイ 中井勝己

中村玄正 長澤利枝 羽田博子 引地宏 堀金洋子 皆川猛 湯田雄二 和田佳代子

以上15名（6名欠席）

## 5 事務局出席職員

阿久津 生活環境部長

（県民環境総務領域）

大谷 生活環境部企画主幹 ほか

（環境保全領域）

三瓶 環境保全領域総括参事

井澤 大気環境グループ参事

長澤 水環境グループ参事 ほか

## 6 議事内容

(1) 開会（司会） 大谷生活環境部企画主幹

(2) 部長あいさつ 阿久津生活環境部長

(3) 中村議長（会長）から、議事録署名人に紺野嘉昭委員と引地宏委員を指名することが提案され、委員から了承された。

また、本日審議される3議題とも詳細な審議が必要であることから、慎重かつ効率的に審議を進めるため、本会では全般的な審議を行い、詳細の審議については、福島県環境審議会第8条の規定に基づき設置した第2部会に付託したいとの提案があり、委員から了承された。

(4) 議事の第一「大気常時監視測定局の配置計画について」

事務局（井澤大気環境グループ参事）から別紙資料に基づき説明が行われ、以下のような質疑等があった。

《質疑応答》

（大越委員）

効率面から考えて、少なくなるのはやむを得ないと思われる。ただし、測定局の場所が何年前に決められたのか伺いたい。何故なら、測定場所を決めた時期によって、現在と比べて都市の形態がだいぶ変化している可能性があるためである。

（井澤大気環境グループ参事）

測定局の場所がいつ頃決められたのかは分からない。ただし、テレメータ化した年度については、資料1-2の3ページの右から2列目に、その年度が記載されている。早く整備された測定局がある市町は、いわき市、郡山市及び磐梯町である。いわき市は小名浜の工業地帯を監視する目的で早い時期に整備された。そのため、古いものだと30年以上同じ場所で測定している。

(中村議長)

第2部会で審議するうえで、時代的な背景を御説明いただけると、より良い審議ができるのではないかと思います。

(長澤委員)

全国的及び地域的視点からの算定というのは、具体的にどのような条件のもとに算定しているのか。

(井澤大気環境グループ参事)

参考資料の3ページに具体的な基準が記載されている。全国的視点から必要な測定局数は、①人口及び可住地面積による算定では、人口75,000人あたり1局、可住地面積25km<sup>2</sup>あたり1局として算定される。可住地面積とは、総面積から林野面積や湖沼面積を差し引いた面積である。福島県は面積が広いので、可住地面積割だと169局、人口割だと27局になる。そのうち、少ない数を基本的な測定局数にすることから、福島県の基本的な測定局数は27局になる。次に、②環境濃度レベルでは、簡単に言うと大気が汚れているところでは測定局数を多く、大気がきれいなところでは数を少なく調整することができる。③測定項目の特性に対応した局数の調整では、一酸化炭素は移動発生源が中心であるため、また、非メタン炭化水素は間接的な汚染物質であるため、少なく調整して良いと定められている。

次に、4ページの地域的視点からの必要な測定局数の算定について説明する。①自然的状況では、地形的・気象的な状況を勘案し、②社会的状況では、大気汚染発生源への対応という項目がある。県では、この大気汚染発生源対応でこれまで測定局を設置してきたという経緯がある。他にも住民ニーズ等の勘案事項がある。最後に、③これまでの経緯では、濃度の経年変化を知る上で重要なので、残すことを検討して欲しいと示されている。これが、環境省から示された基準である。

(引地委員)

資料1-2の1ページで、非メタン炭化水素は、算定数が9局、現在数が8局と1局少ない状況になっている。今年は光化学オキシダントが話題になり、また、光化学オキシダントは一度生成すると長く維持されるため、生成原因物質である非メタン炭化水素の動向が気になるところである。光化学オキシダントの発生しやすいところでは、炭化水素も測定した方が良いのではないかと思います。

(井澤大気環境グループ参事)

引地委員がおっしゃったように、非メタン炭化水素は光化学オキシダントの発生原因物質であり、資料1-2の5ページで示したとおり、各方部ごとにできるだけ炭化水素計を設置することを考えている。新たに南会津で炭化水素を追加する予定である。光化学オキシダントの広域的な監視を行うとともに、炭化水素の測定も実施する予定である。

(和田委員)

資料1-2の7ページのシミュレーション結果の図がよく分からない。網掛けが2種類ある意味を教えてください。

(井澤大気環境グループ参事)

まず、各地域に書いてある数字は、その地域の人口数に応じた必要な測定局数を表している。大変見にくく申し訳ないが、網掛けは3種類ある。まず1種類目として、相双にある3つの地域は、各地域1局で良いという計算結果だったが、大気汚染発生源対応ということで数を増やした地域である。次に、県中から会津にかけての網掛けで示した4つの地域は、大気汚染のシミュレーションの結果や今までの測定結果から、大気汚染レベルが低いため、測定局を設置しないとされた地域である。最後に、それ以外の色が濃くなっている地域は、測定局を設置するとした地域となっている。

(中村議長)

第2部会では、もっと分かりやすい資料を提出していただきたい。

(井澤大気環境グループ参事)

了解した。第2部会では、この図を文章化した表や大気汚染濃度の経年変化を提出したいと考えている。

(羽田委員)

火力発電所の一覧表はあるか。

(井澤大気環境グループ参事)

一覧表は用意しなかったが、相双地域に3つの火力発電所がある。広野町に東京電力の広野火力発電所。南相馬市に東北電力の原町火力発電所。新地町に相馬共同火力発電の新地発電所がある。

(羽田委員)

浪江町から広野町までの測定局は、原子力発電所の監視が目的なのか。

(井澤大気環境グループ参事)

原子力発電所の監視が目的ではない。3つとも大規模な火力発電所なので、広範囲に監視を行っている。川内村、飯館村に設置している測定局も火力発電所の影響を調べるために監視をしてきた。

(長澤委員)

資料1-2、2ページ4番の整備にあたっての基本方針で、機器の効率的な活用との記述がある。今回の配置計画ではかなりの数が減らされるが、新設局もあることから、どのように測定局や測定機器の調整を行うのか知りたい。また、測定局1局がどのくらいかかるのかについてもお聞きしたい。

(井澤大気環境グループ参事)

測定機器の値段としては、測定する項目によって値段が異なっている。安い測定機器だと120~130万円で、高い機器だとその倍くらいである。財政が厳しいため、ほとんどの測定機器は10年間ほど継続して使用している。そのため、測定局の中には新しい測定機器もあれば、更新しなければならない古い測定機器もあり、新旧混在している状況である。4番の基本方針にもあるように、使える測定機器は別な測定局に移し、使用したいと思う。測定局のランニングコストは、電気代などもかかるが、消耗品を交換するなど正確な値とするための保守点検に、1局当たり年間約100万円かかる。また、測定局を1局建てると400万円くらいかかる。これまで、専用の測定局舎を建てて測定していたが、既存の建物を利用するなどして、経費をあまりかけずに、効果的・効率的な監視を行いたいと考えている。

(長澤委員)

非常に厳しい財政状況の中、第2部会では十分に審議し、経費についてはより抑え、大気の監視についてはより効果的な測定局の配置の検討をお願いしたい。

(掘金委員)

最初の大越委員の質問とも関連するが、測定局を設置した当時の地理的状況と現在の地理的状況は変化していると思われる。非常に厳しい財政状況の中、いたしかたないとは思いますが、測定地点の根本的な見直しも必要なのではないか。河川でも同じような話をしたと思うが、測定地点が何十年も変わらないことに対して、それでいいのかといつも疑問に思っている。以上、御意見として申し上げます。

以上で質疑等は終了し、議長から、最初に了承されたとおり、本議題については第2部会に付託し、引き続き審議を行うこととされた。

(5) 議事の第二「水質環境基準の水域類型指定の見直しについて」

事務局（長澤水環境グループ参事）から別紙資料に基づき説明が行われ、以下のよう  
な質疑等があった。

《質疑応答》

（長澤委員）

資料に提示された3河川（小泉川、真野川、小高川）については、下水道や合併浄化槽の整備等により水質が改善してきており、より上位の類型を指定したいとの説明であったが、今後の河川の水質の見通しや、下水道や合併浄化槽等以外の施策についてはどう取り組んでいくのか尋ねたい。

（長澤水環境グループ参事）

河川の水質を短期間で向上させることは困難であり、様々な施策を組み合わせる必要がある。

生活排水対策については、下水道等の集合処理の整備が進んでも、各家庭が接続しなければ意味がないので、接続率を上げる施策について関係部局へ対応を求めているところである。

また、農業系の負荷低減については、関係部局が環境に優しい農業の普及を進めている。例を挙げれば、代かきの際、水田に張る水を少なくして水をできるだけ排出しないようにするとか、湛水を数日間留め置いてできるだけ浮遊物を沈殿させ、上澄みを排水する、などがある。このような農業の一層の普及を図るよう、関係部局へ対応を求めているところである。

工場・事業場排水については、昨今、大分改善が図られているが、今後も引き続き監視・指導を行っていく。

これらの施策を進め、県内の全河川で、福島県水環境保全基本計画の水質保全目標を達成できるよう努めてまいりたい。

(長澤委員)

合併浄化槽については、単独浄化槽からの切り替えがなかなか進んでいない状況にあると聞くが、県における整備・普及率はどの程度か。

(長澤水環境グループ参事)

浄化槽については、県内で約30万基程度が整備されており、下水道や農業集落排水処理施設等を含めた汚水処理人口普及率は、約7割である。

委員ご指摘のとおり、単独浄化槽から合併浄化槽への切り替えは義務づけられているわけではなく、切り替えが遅々として進まないといった問題がある。切り替えの重要性について今後も啓発していくことが必要であるし、切り替え前には、天ぷら油を台所から流さないとか、生活雑排水をできるだけ流さない、環境に優しい、いわゆるロハス的な生き方の重要性についても、あわせて啓発する必要がある。

(中村議長)

資料にはBODの75%値が記載されているが、年間どれくらいのデータをとって、何番目のデータが採用されていることになるのか。

(長澤水環境グループ参事)

環境基準が設定されている水域では、基本的に年12回以上測定を行うこととなっている。今回類型指定の見直しを諮問した3河川では、いずれも年12回測定しており、75%値は下から9番目のデータである。

(引地委員)

資料ではBODに着目して類型の見直しを検討することとしているが、水道水源となっている河川においては大腸菌群数に着目する必要があるのではないかと。有機肥料を河川の近傍に堆積しておくとも大腸菌群数の数値が高くなる。これを規制・指導できないか。大腸菌群数が高くなると水道水に塩素を大量に入れざるを得ず、水中の有機物質と反応して有害な物質を生成するという問題もある。

(長澤水環境グループ参事)

家畜ふん尿のたい肥化については、平成11年にいわゆる家畜排せつ物法が施行され、ふんの処理・保管にあたっては、屋根をかける等、施設内でなければ行えないこととなり、現在、施設の整備はほぼ終了している。しかし例えば、できたたい肥を翌年の施肥の時期まで河川の近傍に置いているような農家に対しては、指導していく必要がある。



なお、前回の審議会でもお示ししたとおり、県内のほとんどの河川では大腸菌群数が環境基準を超過しており、委員のご指摘もその点について懸念されたものと推察する。この「大腸菌群」は、「大腸菌」とは異なるものであることに留意する必要がある。「大腸菌群」には人等のふん便由来のもの以外に土壌や水域に広く分布するものが含まれ、ふん便汚染を正確に評価できないことから、水道の分野においては、平成15年に水道水質基準が改正され、水道水中のふん便汚染の指標として、「大腸菌群」に替わり「大腸菌」が用いられている。これは、分析技術の向上により、「大腸菌群」が採用された当時は「大腸菌」の分析が不可能であったものが、現在では分析可能となったことによる。

環境の分野では未だに「大腸菌群」が指標とされていることから、環境省の担当者に対し、水道水質基準に合わせ、「大腸菌」を環境基準項目とするよう、働きかけているところである。なお、この詳細については、第2部会において説明の機会をいただきたいと考えている。

以上で質疑等は終了し、議長から、最初に了承されたとおり、本議題については第2部会に付託し、引き続き審議を行うこととされた。

(6) 議事の第三「水生生物の保全に係る水質環境基準の水域類型指定について」

事務局（長澤水環境グループ参事）から別紙資料に基づき説明が行われ、以下のような質疑等があった。

《質疑応答》

（中井委員）

水の汚れを示すBODと魚類の生息域の指定との関係をどう考えたらいいのか。一般的に水のきれいなところに魚は棲むと思うが、コイやフナはBODが高くてもかえってそういうところを好むこともあると思われる。

あと、生物A、B、特A、特Bの類型について、基準値の全亜鉛が0.03mg/L

とすべて同じ値となっている。類型と基準値はどのような関係となっているのか。

また、水温が低いと生物A、水温が高いと生物Bと単純に区分できるのか。上流域がだいたい低温で、下流域が高温という考え方でいいのか、あるいは流域の中で水温の変化があるのか尋ねたい。

(長澤水環境グループ参事)

生活環境の保全に関する環境基準(参考資料3-1の3ページ)については、直接健康には関わらないが、水道の利用、水産の利用等その他の環境保全に関わるものである。俗に言う、BOD、COD、SSは、別表2のアに該当し、人間が直接利用するうえでの生活環境保全上の基準であり、別表2のイは水生生物の視点に立って新たに作られた基準である。したがって、河川AとBが生物Aになる、河川CとDが生物Bになるというリンクは必ずしもないが、やはり水質がきれいなところは水温が低い水域が多い傾向があるため、生物Aとなる可能性が高いと考えられる。

あと、類型(生物A、B、特A、特B)について、基準値の全亜鉛濃度がすべて同じ値となっていることについては、中央環境審議会答申の主な内容(参考資料3-3)の中で、数十種類の物質についていろいろ検討した結果、水生生物の視点からは、全亜鉛を環境基準項目に、クロロホルム、フェノール、ホルムアルデヒドを要監視項目として、引き続きこの3物質については環境基準項目に繰り上げるような作業が続くと思われる。その際に、クロロホルムは水生生物に対しての影響はどうか等、詳しい議論がなされ、類型ごとに基準値が変わっていく可能性がある。たまたま全亜鉛については、冷水性の魚類、温水性の魚類にとっても、産卵場にとっても相違なかったと聞いている。

最後に、水温と類型指定の関係については、類型指定の基本的事項について(資料3-2の2ページ)の部分に記載されているとおり、類型指定は、水質の状況等5つの項目について評価することとなり、水温も大きなファクターになると考えられるが、特にどんな魚類が現実に生息しているのかという実態がポイントになるとと思われる。

(引地委員)

全亜鉛の濃度と生息する魚類だけで評価すると、水生生物の生息状況と類型指定との関係が分かりにくいと思う。例えば、コイだと非常に汚れているところでも生息できる魚であるため、水質の違いによって顕著に現れにくいのではないかと。また、魚は住みやすいところに移動してしまうということもある。

そのため、そういう水生昆虫等も含めて見ていくと、類型指定の区分がしやすいのではないかと思う。

(中村議長)

ただいまの発言は、引地委員からの貴重なご意見として承りたいと思う。

(長澤委員)

生物A、Bの中に、身近にいるアユが含まれていないのは何か理由があるのか。また、昆虫の幼虫等は水生生物として取り扱わないのかお聞きしたい。

(長澤水環境グループ参事)

アユ、ワカサギについては、冷水性とも温水性とも区別できないということで、その他の分類(資料3-2の2ページ)となっている。

また、トンボの幼虫の水生昆虫は餌生物に該当すると考えられる。しかし、基準である全亜鉛の生態影響がどのくらいあるのかという情報(参考資料3-4)は、ヒラタカゲロウ類等しかなく、水生昆虫等に対しての情報が不足しているため、生物A等の類型にトンボの幼虫への影響は直接反映されていないと思われる。

(中村議長)

長澤委員の質問に関連して、メダカについても水生生物として取り扱わないのか。

また、今回の議題とは若干話がずれるが、アンモニア性窒素が水生生物に対して影響が見られると話があるので、ぜひ環境省の方へそのあたりも含め検討するよう話していただきたいと思う。

(長澤水環境グループ参事)

メダカについては詳しく承知していないが、毒性影響等の調査が進んでいると思われるので、もし分かれば後日、お知らせしたいと思う。

なお、県の河川調査では、アンモニア性窒素については測定しておらず、全窒素のみを測定している。なお、環境省へも提言していきたいと思う。

以上で質疑等は終了し、議長から、最初に了承されたとおり、本議題については第2部会に付託し、引き続き審議を行うこととされた。

また、3つの議題について、福島県環境審議会条例第8条第8項の規定により、部会の決議をもって審議会の決議とすることで、委員から了承され、本日の議事を終了した。

(7) その他

(三瓶環境保全領域総括参事)

熱心なご審議をいただき感謝申し上げます。本日諮問した3議題については、あらためて第2部会で詳細に審議いただくこととなった。

本会でいただいた意見、疑義等に対する対応については、第2部会までに整理・準備することとしたい。なお、出来上がった資料については、全ての委員に配布することとしている。

(8) 閉会(司会) 大谷生活環境部企画主幹