

第 5 回

水生生物保全排水規制等専門委員会

平成 1 8 年 3 月 2 8 日

午前9時58分 開会

村山水環境課長補佐 それでは、定刻よりちょっと前でございますけれども、今回ご出席の先生方全員そろいましたので、ただいまから第5回水生生物保全排水規制等専門委員会を開催いたします。

今日は、委員11名のうち9名の委員の皆様方にご出席いただいておりますので、専門委員会開催の定足数を満たしております。

それでは、議事に入ります前に、本日お配りいたしました資料の確認をお願いいたします。

本日の配付資料は資料1から5まで、さらに参考資料1から5までとなっております。

資料の不足等ございませんでしょうか。

それでは、ないようでございますので、早速議事に入らせていただきます。

議事運営規則に従いまして、本専門委員会の委員長でいらっしゃいます松尾先生に以降の議事進行をお願いいたします。

松尾委員長 皆さん、おはようございます。年度末でお忙しいところお集まりいただきまして、ありがとうございます。今日は、第5回の専門委員会ということですが、だんだん煮詰まってきて、いろいろな意味で判断していただきたいことが多いようですので、よろしくご協力いただきたいと思います。

それでは、議題の1が前回議事録についてであります。資料2として用意されているものがありますが、これは既に先生方に個別に確認していただいたものが印刷されていると思います。いかがでしょうか、特にご意見なければ、これで確認させていただいたことにして、事務局から発表の手順をとっていただくと思いますが、この会議の終りまでにざっと見直してみて、もう一遍確認があれば、事務局へご連絡いただきたいと思います。

議事録についてはそういう扱いとさせていただきたいと思います。よろしくご了解ください。

それでは、2番目の水生生物の保全に係る排水規制等の在り方についてという議題に入らせていただきます。

事務局から関連の資料についてご説明ください。

村山水環境課長補佐 それでは、資料のご説明をいたします。

まず、資料3でございますが、今回、「水生生物の保全に係る排水規制等の在り方について」(案)ということで、これまでいろいろご審議いただいた内容について取りまとめております。資料3の1ページ目、「はじめに」ということで、これまでの経緯、さらに、真ん中に書いてございますのは、小委員会で決定された事項ということで、「全公共用水域・全特定事

業場を対象とする一律排水基準として設定することが適当であるとともに、全亜鉛の環境基準が生活環境項目として設定されたことを踏まえると、一律排水基準は最低限の許容濃度を設定するという従来の基本的考え方、いわゆるシビルミニマムに基づくべきである」とされております。

これに基づいて検討してきたわけですが、この小委員会では、さらに専門委員会での議論に当たっての留意事項を示しております。まず、亜鉛を含む排出源が多岐にわたっていることから、排出源とその寄与率を可能な限り明らかにする。さらに、工場・事業場における排水濃度実態、排水処理技術水準の状況、排水規制による効果等を踏まえるべきである。

併せて、諸外国における排水規制の動向も参考とすべきであること。

さらに、全亜鉛については、現在いわゆる最大濃度値で規制基準が設定されていますが、生活環境項目での実績がある平均値規制の導入、必要に応じた暫定排水基準の設定等も検討すべきであることとされております。

2ページにまいりまして、亜鉛の排出実態等についてということで、亜鉛の主要用途についてということで、まず大きな亜鉛製品の消費について触れております。

2番目では、亜鉛の排出源ということで、(1)として生活系の発生源ということで、食品に含まれている。さらに、生活用品にも含まれていること。また、一番最初に書いてございますが、人類にとっては必須元素であるということ。(2)、事業系の排出源について触れておりますが、特に公共用水域の濃度上昇に関係があるものとしては、亜鉛の水溶性化合物があげられるということで、代表として塩化亜鉛と硫酸亜鉛があります。塩化亜鉛はここに書いてありますとおりいろいろな用途に使われておりますが、特に工場関係ですと、めっきをする際に表面を洗浄する目的で使われております。一方、硫酸亜鉛は、レーヨンの製造工程で使われております。

次に、個別業種の排出源等について書いてありまして、前回、産業界の方々にいろいろお話を聞かせていただいたわけですが、その内容をまとめてあるイメージになっております。

アとして非鉄金属製錬業及び鋳業ということで、このように記載しました。イとしましては化学工業。化学工業もいろいろなところで亜鉛が使われております。ウとしては鉄鋼業でございますが、鉄鋼業もいろいろ幅広いことをやっているわけでございますけれども、特に表面処理鋼材を製造している工場で亜鉛の問題があるということでございます。エとして溶融めっき業。さらに、オとして電気めっき業ということで、めっき業につきましても、亜鉛をいっぱい

使っている状況でございます。

4ページに移りまして、(3)非鉄金属鉱床系の発生源ということで、亜鉛鉱床には大きく3つのタイプがありまして、それらが発生源となって、公共用水域の亜鉛濃度が上昇する場合がございます。

(4)として非特定汚濁源ということで、道路の路面排水に含まれる亜鉛とか農薬類に含まれる亜鉛等をあげております。

次に、3.各種基準等の設定状況ということで、まず我が国における基準等の設定状況ということで、水質汚濁防止法に基づくこれまでの基準に触れております。生活環境項目に係る排水基準は、全特定事業場について一律のものとして定められていますが、それは全特定事業場から排出される水の汚染状態の最低限の基準を社会的、経済的、技術的観点等からの適用可能性から設定する趣旨でございます。

具体的には、亜鉛はこれまで5mg/lの排水基準が設定されております。この設定は水質汚濁防止法制定当初から設定されておまして、当時の水道への影響とか、漁業及び農作物被害の防止についての見地からの知見に基づいて設定されているものでございます。

さらに、水濁法の仕組みの中では全国一律の基準に加えまして、条例において上乘せ排水基準を設定できるという仕組みになっております。亜鉛については47都道府県中19の都道府県で上乘せ基準が設定されております。この基準値ですけれども、値としては0.5~4.0の範囲で設定されております。自治体によっては裾下げをやっておまして、0~30^{mg/l}、これは1日当たりです。基準値の0.5につきましては、条例は生きていますけれども、現在その対象となっている事業所はございません。なお、全水域、全業種を対象に1mg/lの上乗せ基準を設定しているのは、琵琶湖を有する滋賀県のみとなっております。ここでは水源地の水質を確保する等、自治体独自の特殊な事情を持っているところとなっております。

としまして、水道、農業用水、水産用水の基準でございますが、まず水道水質基準は1mg/l以下となっております。これは1mg/l以上の濃度の亜鉛が水に含まれるとお湯が白濁してお茶の味を損なうことがあることから、味覚及び色の観点からこのような基準が設定されております。

次に、農業用水基準は0.5mg/l以下となっております。これは水稻を対象として被害、減収等のことを指しているようにございますが、それが発生しないための許容限度濃度として設定されております。さらに、水産用水基準というものがございまして、淡水域で0.001mg/l、海域で0.005mg/lとなっております。

5 ページ目では、諸外国における亜鉛の排水規制の状況ということで、ドイツ、フランス、アメリカについて記載しております。各国特徴があるわけでございますけれども、例えば日本の海水規制の仕組みと若干似ていると思われるのは、フランスが国の一律基準的なものを設けているという点で似ているような仕組みを持っております。

次に、4 . 水質汚濁の状況とその原因についてということで、公共用水域の常時監視データ及び地方公共団体独自に行っている測定データ、これの10年間分のデータを用いて、10年間に複数年超過が確認された地点を抽出しております。複数年というのは10年間に2年以上、2回以上ということでございます。そうしますと、陸水域で3,024地点のうち446地点が超過しております。これは15%となっています。一方、海域では54地点、全体は683地点で、割合は8%となっています。

陸水域では全国的に超過が見受けられますが、特に三大都市圏を中心とした都市部における超過が多く見られまして、都市部以外でも東北地方の中央部あたりで超過が見られます。また、海域では、陸水域と同様に三大都市圏を中心とした超過が見られております。これらの原因として、全国的なマクロな視点で見た場合とかもこれまで限定したわけですが、工場・事業場の排水が原因となっている場合と、休廃止鉱山が原因となっている場合の大きく2つに分けられます。

その理由としては、今回収集したデータの範囲ということでございますが、以下のとおりということで、6 ページでございます。1 点目は、全国的に見ると、環境基準超過地点の分布と平均的な亜鉛濃度が1 mg/lを超過する排水を排出している事業場の分布を日本地図に落とすとほぼ一致しております。また、それ以外の基準の超過については亜鉛鉱床等が存在している地帯と一致しておりました。

次に、超過地点の汚濁源を把握するために、環境基準を複数年超過した地点を対象に、周辺地域の工場・事業場の立地状況や鉱山跡地等を調査しまして、さらに環境省で持っている水質汚濁物質排出量総合調査及びPRTRデータから亜鉛の排出実態を確認するとともに、必要に応じ自治体にヒアリングも実施しました。これらの情報により汚濁源を特定することを試みたわけですが、この結果、工場・事業場の排水が排出源と考えられるものが全体の3 / 4程度、休廃止鉱山が原因と考えられるものが陸域では全体の1 / 6程度となっております。

個別河川の分析として、さらに細かく見ますと、平均的な亜鉛濃度が1 mg/lを超過する事業場からの排水が河川に流入する場合、その下流で環境基準を超過している事例がございました。さらに、事業場排水が原因で環境基準を超過していると判断される個別河川の負荷量の内

訳を見ますと、事業場排水の寄与率が高いような事例がございました。さらに細かく、個別河川において環境基準超過地点の直上流及び下流の水質調査を実施したところ、ピンポイントで見ましても、工場排水が原因と判断される事例がございました。

次に、5. 排出の実態についてでございます。(1)の工場等からの排出実態につきまして、先ほど申しました水質汚濁物質排出量総合調査の結果を見ますと、約7,000件の工場・事業場から1年間に1,144 t程度の亜鉛が公共用水域に排出されているという結果になります。これは産業中分類でございますけれども、水道業からの排出が多く、次いで金属製品製造業、化学工業、パルプ・紙・紙加工品製造業の順となっております。また、どのような「特定施設」を有する工場・事業場からの排出量が多いかを見ますと、下水道終末処理施設、電気めっき施設、パルプ・紙又は紙加工品の製造業の順で多くなってございました。

次に、濃度について見ますと、比較的濃度が高い業種として「金属製品製造業」があげられ、自治体立入検査の結果では平均値が2 mg/l程度となっております。また、データを解析しますと、「電気めっき施設」や「酸又はアルカリによる表面処理施設」を特定施設として持っている事業場では濃度にばらつきが見られております。なお、温水ブローに塩化亜鉛が添加される場合があります、それを調査しましたら0.6mg/l程度となっております。

(2)が一般家庭からの排出実態でございますが、合併処理浄化槽を設置している集合住宅及び戸建て住宅を対象に亜鉛の負荷量と濃度を調査しました。この結果、負荷量は1人1日当たり概ね19mg/l程度、これは、集合住宅は何百件何千件というものを対象に調査しましたので、そこから算出した値でございます。濃度は集合住宅及び戸建て住宅ともに、処理前で0.08mg/l程度となっております。

7ページ目にまいりまして、(3)非鉄金属鋳床等からの排出の実態でございます。鋳山地域を流域に含む河川では、上流部で環境基準を超過する場合がございます、下流部では超過が少ない傾向にありました。こうした超過地点の大部分は、いわゆるグリーントフ等の分布地帯上に存在しております。この地帯には亜鉛鋳床等が多数存在していることから、自然由来の亜鉛によって、亜鉛に係るバックグランド濃度も高い傾向にありました。さらに、坑内水やズリ・鋳滓、堆積場浸透水等の流出等の影響も見受けられます。

次に、(4)非特定汚濁源の排出実態でございますが、道路の路面排水を対象に亜鉛濃度を調査したところ、降雨初期で0.7mg/l程度でありまして、その後は一気に濃度が減少して0.3mg/l程度におさまるような傾向が見られました。この路面排水については、0.3ぐらいで低濃度と言えると思いますけれども、全国的にこのような傾向にあると考えられます。また、農薬関

係でございますけれども、ここにあげています殺菌剤にも亜鉛が多く含まれています。ただ、公共用水域における水質測定をしましたが、ここではほとんど検出されておりました。

6. 亜鉛の排水処理についてでございますが、大きくいうと「凝集沈殿法」や、イオン交換等の「吸着法」がございます。亜鉛の場合は、実験というよりは、pHの範囲が9～10.5というような最適なpH濃度値がございます、一つはpHの適切な管理が重要となっております。ただ、実際の排水では単独に亜鉛だけが含まれていることはまれでございます、2～3種以上の物質が共存して場合が多く、さらに、いわゆるキレート成分を含んでいるような物質も排水中に入っております。それらの成分が、亜鉛濃度の低減を困難にしているというような状況がわかっております。

最後2行に書いてございますけれども、生物処理におきましては、活性汚泥への吸着等により亜鉛濃度の低減が見られましたが、その濃度を直接的に制御することができないという特徴がございました。

8ページにいきまして、対策の在り方ということで、まずは亜鉛の特性をあげております。アとして、排出源が多岐にわたっていること。イとして、休廃止鉱山等の影響を受けている地域があること。ウとして、排水濃度は低い、業種全体の負荷量が多い事業場があること。エとして、中小河川に排水が集中する時、環境基準を超過する傾向があること。オとして、非特定汚濁源の存在が認められること。これらのことが特徴としてあげられると思います。

2として、対策の基本的な考え方でございます。環境基準超過が全国的に見られますが、先ほど述べたように特に三大都市圏を中心とする都市部で人為的な原因による超過事例が顕著に見られております。また、排出源の業種も多岐にわたっております。このような状況から、全亜鉛に係る環境管理施策については、水濁法に基づく排水基準の設定等の施策を講じることが適当である。これは小委員会で決定されておまして、この専門委員会では具体的な基準値を決めるという位置づけになっております。そして、先ほど述べました一律排水基準として設定することが適当であるということを書いております。

9ページにまたがりますが、シビルミニマムに基づくべきであるということと、このような考え方に基づく排水規制に加えまして、企業の自主的な取組も重視すべきであるということに触れております。

「なお」ということで、地域によっては汚染実態とか発生源の状況等が異なりますので、全国一律的な対策のみでは汚濁の解消を図ることができないと考えられる地域におきましては、

特に亜鉛の排出源が多岐にわたっていることと、亜鉛の特殊性を十分考慮した上で、有効な対策を講ずるべきであると考えております。また、水質汚濁の原因に自然的原因が含まれる場合には、個々の水域の事情を十分に考慮することが適当である。

次に、休廃止鉱山等の鉱害防止につきましては、法律に基づきまして基本方針が定められていまして、その事業を計画的に実施しているところでございますが、その事業を引き続き推進する必要があると考えております。

先ほど生物処理にちょっと触れましたが、下水道終末処理施設からの亜鉛の負荷量を低減するためには、下水道に流入する排水等に含まれる亜鉛を低減させるための発生源対策が必要であるということです。

次に、非特定汚濁源対策としましては、路面排水があげられましたが、特徴として濃度レベルが低いわけですが、雨天時にはそれらを含んだ排水が公共用水域に流入して負荷を与えることから、引き続き、道路維持に関する対策を推進する必要があるとまとめました。また、農薬関係につきましては、別途、農薬取締法がございますので、その法律に基づくことを行うことでまとめてあります。

さらに、これらの非特定汚濁源につきましては、亜鉛の用途が多岐にわたっているという特殊性から、その発生源を製品段階から削減すること等は現状では困難であると考えられますけれども、今回のこの亜鉛という新たな生物に対する物質に対する総合的な対策としては、それらの可能性についても長期的な課題として視野に入れるべきであるとまとめております。

この部分の最後ですけれども、環境基準の超過が、比較的流量が少ない中小河川に多く見受けられるので、特に流量が枯渇している河川等においては流量の確保等に努める必要があるということでもまとめております。

次に、排水基準の設定等についてでございますが、考え方といたしまして、一律排水基準の設定に当たりましては、亜鉛を含む排水に関する排水処理の技術水準や排水濃度の実態を踏まえ、一般的に用いられている排水処理技術で現実的に適用可能な濃度水準、諸外国における排水規制の動向、各自治体における上乘せ排水基準の適用状況等を総合的に勘案して設定することが適当であるとしております。

10ページからは、前回と考え方は同じでございますが、は技術水準ということで、処理としましては、凝集沈殿法とか吸着法とかございますが、一般的に用いられている凝集沈殿法では実排水中に錯体を形成する物質等が共存している場合、1 mg/lまで濃度を低減することが困難であると。

については、自治体立入検査の結果によりますと、1 mg/lを下回る事業場の割合は、金属製品製造業で6割台、鋳業で7割台となっております。これを細分類レベルで見ますと、電気めっき業で5割台とかなり低くなっております。

次に、2 mg/lを下回る事業場ということで見ますと、全国的にどの業種も（産業中分類レベル）その割合は大きくなりまして、金属製品製造業で約8割、それ以外ではすべて9割を超過しております。これを細分類レベルで見ますと、電気めっき業で7割台となっております。

の諸外国における排水規制の動向ということで、諸外国における排水規制の動向を見ますと、2 mg/lを中心とした排水基準値の設定が多い傾向がございます。ということで、フランス、ドイツについてこのように記載しております。

次に、上乘せ排水基準の適用状況ということですが、1～2 mg/lの上乗せ基準を設定しているところもございます。また、1 mg/lの上乗せ排水基準を設定しているのは、先ほど触れましたけれども、滋賀県のみで、特殊な事情を持っているところとなっております。

上乘せ排水基準の適用状況のところ、前回、眞柄委員から宿題をいただいておりますので、参考資料2を説明します。

参考資料2の1．設定状況のところは、今、説明した内容と同じでございますので、省略いたします。2．についても省略いたします。

3．の特定業種ですが、ここでは、前回の打ち合わせ等で出てきているような業種を「特定業種」という言葉で書いてございますが、その業種における上乘せ基準の対象事業場というのを調べてみました。この表は上乘せを適用している都道府県全体について調査したものでして、上乘せを適用している都道府県の中でも、今の国と同じく5 mg/lを適用しているところもありますし、1 mgとか2 mgを適用しているところも同じ県内の中にもございます。

業種としては、金属鋳業、無機化学、表面処理鋼材製造業、非鉄金属第1次製錬・精製、メッキ業を対象に調べますと、一番右側の合計に対して1 mg/lの対象事業場というのは、全国でこれだけの、一桁台とか、10とか20の事業場しかないという結果でございます。

2ページにまいりまして、上乘せ基準を適用しているところの排水濃度の実態ということで、細かいデータは3ページ以降に載っておりますけれども、基本的に1 mg/lの上乗せ基準を適用しているところでは、企業は半分以下の濃度で管理している実態が見受けられます。一方、2 mg/lの上乗せ基準を設定しているところの事業場では、企業は半分ぐらいの濃度で排水管理をして実態が見受けられるということです。

3ページには、上乘せ基準1適用しているところ、1.5を適用しているところ、2を適用し

ているところの濃度分布が書いてございまして、4ページにも3、4、5の規制ということで、このような状態になっております。

5ページ目は、全体をまとめたグラフでございまして、このような分布になっております。

グラフでわかりにくいところもありましたので、6ページの上の表のデータ個数というところを見ていただきますと、1mg/lのところは400のデータがあったり、データの数はばらつきがありますが、全体として1747データございまして、平均値と標準偏差、ちなみに平均値に2を足したようなものをプロットしますと、大体このような形になっております。平均値に2を足したようなところで95%ぐらいカバーできるとすれば、上乘せ基準、例えば2のところを見ると1を下回っているようなところ以下で実質管理しているというような傾向が見られるということで、このようなまとめをしております。

参考資料2の2ページに戻っていただきまして、5.で1mg/lの上乗せ基準を適用している地域で対応している事業場もあることから、そういう事業場はどういう傾向と言いますか、特殊性を持っているかということをご概略まとめました。一概には言えない部分もありますが、概ね以下のとおりと考えられると。

1つは、事業規模が比較的大きい傾向にあるということ。2点目は、排水量が比較的多いということ。参考として載せているのは、上乘せには直接には直結しないんですけども、例えば電気めっき業の場合は、2mg/l未満の事業場の平均排水量、比較的低濃度で排出している事業場は1日当たり200m³、一方、比較的高濃度で排出している事業場の排水量は103m³というような傾向があります。

次に、全体排水量に対して亜鉛系排水が占める割合が比較的小さい傾向もあるということで、これもまた同じく電気めっき業の場合では、比較的低濃度で排出している事業場において、亜鉛系排出が占める平均割合は42%、比較的高濃度で排出している事業場において、亜鉛系排水が占める割合は70%ということです。

もう1つは、設備増強等において設置スペースの問題が比較的小さいのではないかとということで、具体的には工場排水の流入する原水槽とか沈殿槽に余裕を持たせてピーク対応が可能となっているというような傾向にあるということでまとめております。

説明がちょっと長くなっておりますが、資料3の10ページの上乗せ排水基準のところ、関連のところを説明しました。

10ページの下の方の「なお」というところですが、亜鉛については最大値で排水基準が設定されていますが、生活環境項目の中には、BOD、COD、SS、窒素、燐のように最大値に

加えて平均値規制を適用している物質がございます。これらは、いろいろ経緯を調べますと、排水水質の日間変動を考慮して、日間平均値と最大値の両建てとしているものでございます。

亜鉛の場合は、調査の結果、日間、1日当たりの変動ということでは、データから見て顕著な変動が見られませんでした。ということから、平均値規制を導入しないで、最大値として設定することが適当と考えております。ただ、1日の平均ではなくて、もっと長期間の平均値をとるということも考えられますけれども、その場合には測定頻度が多くなるし、長期間の平均というのは何を以て平均というかという定義自体も難しくなりますので、そういう意味で合理的ではないと考えております。

11ページに移りまして、一律排水基準値(案)でございます。今まで説明したようなことを総合的に勘案しますと、最大値2mg/lを排水基準値とすることが適当であるとしております。なお、この排水基準は、1日当たりの平均的な排出水の量が50m³以上である特定事業場に適用するものとするとしております。

(3)は企業の自主的な取組の重視ということでございまして、基準の強化に加え、企業でも積極的に自主管理等を行っていただきたいということに触れております。

次に、暫定排水基準ということでございます。シビルミニマムとして一律排水基準値を設定したわけでございますけれども、前回、産業界の方々から説明があったとおり、業種によっては排水処理が困難であるということがあります。その前提として、例えば中小零細企業が多いという背景もございますし、亜鉛の処理に関しては共存物質とかキレート成分などが含まれていて排水処理が難しいということや、亜鉛をいっぱい使っている業種と亜鉛をあまり使っていない業種の違いもございます。さらに、鉱山関係については、いろいろお話を聞きますと、特殊な事情もあるということもわかっております。

そのようなことを11ページから触れておりまして、12ページにいきますと、「このため」ということで、未然防止を含めた汚染の防止のために必要なレベルとして、今回設定した排水基準をできるだけ早期に達成することを基本としますが、現時点で達成することが技術的、経済的に困難な業種に係る工場等に対しては、経過措置として暫定排水基準値を設定することが適当であるとまとめております。

この基準の適用ですけれども、亜鉛を主に扱う業種の特殊性とか、排水濃度実態、あるいは、適用可能な排水処理技術等についての評価を的確に行うとともに、現時点で現実的に対応可能な排水濃度のレベルとして各業種ごとに定めることが適当であるとしております。その適用期間は、生活環境項目で5年としておりますので、5年間としております。

ただしということで、亜鉛の排出実態や特性を考慮しまして、一律排水基準へ移行するタイミングということがございますけれども、いろいろお話を聞く中で、排水処理設備の更新時というのが目安になったりすると思います。

休廃止鉱山については、特に経済活動を行っていないというような事情もございますので、以下の点に留意するということで、 を書いてあります。

ここで、暫定基準についてちょっと触れたいと思いますけれども、資料4に考え方をまとめております。資料4は表裏2ページにわたっております。

まず、業種選定の基本的な考え方でございますが、今回の一律排水基準値に対する超過実態があることに加えまして、以下のような特殊事情を有する業種を選定ということでまとめております。業種については、産業分類で規定することを基本とするということを考えております。

としまして、排水処理の困難性が認められる業種であること。例えば、亜鉛を専ら使用しているとか、排水に共存物質やキレート成分を多く含んでいるとか、特定施設として「電気めっき施設」や「酸又はアルカリによる表面処理施設」等を有しまして、各事業場のデータにはばらつきがあるということがございます。 は、鉱山系の業種ということで、これも困難性が十分という説明がありましたので、あげております。その他というのは、 に重なりますけれども、小規模かつ零細な企業が多いとか、設備等の設置スペースの問題がある等があげられております。

2.として業種選定のイメージということでございますが、これまでの企業ヒアリング等を踏まえると、業種として浮かび上がってくるのは鉱山系の鉱業関連、めっき及び表面処理関連、無機化学関連などがあげられると思います。

次のページに移りまして、産業分類による業種イメージということで、今、説明した業種を産業分類するとどのようなイメージになってくるかということをもとめております。これは、産業分類の中分類、小分類、細分類を書いてございます。

まず最初の鉱業関連、これは休廃止鉱山等も含むということでございますけれども、中分類では鉱業[05]という分類になりまして、さらに細かくいうと金属鉱業[051]ということになってくると思います。次に、非鉄金属製造業、これは[24]ということですが、[24]全体となりますと、業種を絞っているイメージにならないと思いますので、さらに下の方に階層を下げますと、非鉄金属第1次製錬・精製業[241]、さらに下の[242]。

次に、2)めっき及び表面処理関連としましては、まず鉄鋼業があげられますが、鉄鋼業もいろいろ種類がございますので、この分類では大きいということかと思えます。表面処理とい

うことでは、鉄鋼業の中に表面処理鋼材製造業 [2 3 4] がございますので、このようなレベルということでございます。

次に、金属製品製造業 [2 5] でございますけれども、これも中分類として金属製品製造業というのは幅広くいろいろな業種がございますので、さらに階層を下げてみますと、建設用・建築用金属製品製造業 [2 5 4]。この場合はさらにいろいろな業種が入っておりますので、その中で表面処理を行うものに限るようなイメージではないかということで、これであげております。

次に、金属被覆・彫刻業・熱処理業 [2 5 6] でございますが、[2 5 6] の中にはいろいろな業種が入っておりますので、さらに階層を下げますと、溶融めっき業 [2 5 6 2] とか、電気めっき業 [2 5 6 4] というふうなことになってくるイメージではないかと思えます。

次に、3) の無機化学関連では、中分類として化学工業とございますが、化学工業自体かなりいろいろな業種がありますので、1つ下がって無機化学工業製品製造業 [1 7 2]。ただ、このレベルでもまだいろいろな業種がありますので、さらに下がって無機顔料製造業 [1 7 2 2]。これは亜鉛をふんだんに使っているということも十分わかりますので。また、その他の無機化学工業製品製造業 [1 7 2 9] というような部分のイメージになってくると思えます。

4. として暫定基準値でございますけれども、これまでの一律排水基準値 (5 mg/l) を基本にすべきではないかと考えております。

これが暫定基準の話でございます。

大分長くなって申しわけないんですけども、また資料3の12ページに戻りまして、今後の対応ということで何点かあげております。として、国、地方自治体、産業界が一体となって、亜鉛の除去に主眼をおいた技術的指導等の仕組みづくりについて検討すべきである。技術的指導というのは、前回、めっき業さんからご提案があった事項でございます。は暫定の話でございますが、適宜、検証とか見直しに努めることが必要ということに触れております。

13ページにまいりまして、「おわりに」となっておりますけれども、全体を通して今後の課題のようなことを触れております。

1番としまして、亜鉛を含む排出源は多岐にわたっていますが、排出源とその寄与率とか、非特定汚濁源の影響、さらにマテリアルフローについては十分に解明されたとは言いがたい面がございますので、引き続き、国だけではなく、地方自治体や産業界も一体となって、それらの解明に向けた調査検討に努めることということでございます。

基本的には、比較的高濃度で排出している事業場が原因で、河川等の亜鉛濃度が上昇してい

ということはおわかったわけですが、非特定汚濁源がある場合に、河川全体の亜鉛濃度と言いますか、バックグラウンド濃度を若干押し上げているような傾向も見られましたので、そういうところについては今後データを踏まえて調査する必要があるということで、このようにあげております。

2番ですけれども、今後とも水生生物に対する亜鉛の実環境中での影響に関する把握調査に努め、現在検討が進められているリスク評価等の国内外の研究状況を勘案して、調査検討を進める必要があるということで、リスク管理のところに触れています。

3番として、非特定汚濁源については、亜鉛の用途が多岐にわたっている特殊性から、その発生源を製品段階から削減すること等は現状では困難である。これは先ほど触れたんですが、今回の亜鉛という新たな生物に対する物質に対する総合的な対策としては、それらの可能性についても長期的な課題として視野に入れるべきであること。

4番としては、国が主体となって技術的、政策的な支援、さらに官民一体となった取組に努めること。特に、金属鉱業等鉱害対策特別措置法に基づく休廃止鉱山の鉱害防止対策については、今後も引き続き計画的な事業の実施等に努めることとまとめております。

最後に、(表1)として適用する排水基準ということで、項目として、亜鉛含有量、排水基準、2mg/l、設定の考え方ということで、先ほど述べたようなことをこの表にまとめております。報告書としては、今の(表1)の一律基準のあとに、(表2)の暫定基準の表が最終的につく形になります。暫定排出基準の表につきましては、先ほどの考え方に基づいて詳細に精査した上で載せていくというイメージで事務局では考えております。

大分長くなってしまって申しわけございませんが、最後に一点だけ、コンパクトに、今回の排水規制の効果ということで、資料5を説明します。我々が収集できたデータの範囲において効果がどうなるかということが重要だと考えまして、このようにまとめております。

まず1ページの規制に伴う企業の排水管理ということですが、これは企業の方々からのお話もあったわけですが、最大値2の規制を行う場合は、企業は概ね1mg/l以下の排水管理を行っているということでございます。

そういう前提のもとに、1番として負荷量の低減というのを出しますと、前回もグラフを出したわけですが、資料としては参考資料4にございますが、結論としては全体の負荷量は1割5分程度低減するということでございます。この1割5分の見方ですけれども、水質汚濁物質排出量総合調査においては、事業者は1年間の平均的な濃度ということで回答しております。そこで、最大値2の規制の場合は1以下の実態ということで、グラフの中で1mg/l以

下における低減率ということで1割5分を評価しております。

比較的高濃度で排出している事業場の負荷を効率よく低減ということで、これも同じく参考資料に詳しく書いてありますが、1 mg/lを超過するような排水を、比較的高濃度の排水と仮に呼びますと、比較的高濃度を排出している事業場全体とした場合に、その全体に対して6割の低減ということで、比較的高濃度の負荷は効率よく低減できるということでございます。

次に、規制効果（個別事例）ということでございます。まず、河川流量の影響に触れております。資料として参考資料5というのがありますが、これは今までお見せした資料でございます。亜鉛については、生物分解しない性質の物質でありますので、河川の亜鉛濃度はその流量の影響をもろに受けるような傾向がございます。というようなことがケース1～ケース4を見ていただくとわかってきます。

規制効果の個別事例を見ますと、最大値2の規制を行うことで、1を超過する工場・事業場が1まで濃度が低減するとして規制効果を検討しております。

ケース3の場合ということで、参考資料5の5ページに細かく触れていますが、簡単な負荷量計算をやっておりまして、ケース3の場合、現状では環境基準を超過しております。これは下流域で0.044と超過しているわけでございますが、今回排水規制を行うことによりまして、1を超過するのが1まで下がる条件を入れます。そうすると、環境基準を満足いたします。この事例の場合はちなみに河川流量は1.045m³/sでございます。

同じようにケース4の場合ということで、具体的な計算イメージは参考資料5の6ページにございますが、これも1を超過する工場排水が1まで低減するという条件を加えます。そうすると、現状で河川下流の濃度が0.085になっておりますが、この0.085が排水規制の効果によって0.052まで濃度が低減いたします。しかし、この河川は、上流地点で既に環境基準を超過しております。具体的には0.041ということでございまして、上流から超えていますので、工場排水が集中する区間だけの規制効果を把握するため、仮に上流地点の濃度を0.02ぐらいとしております。0.02としても工場排水の影響を受けている値と考えておりますけれども、仮にそういう値を与えますと、下流地点で環境基準を満足いたします。この場合は、河川の流量は1.474m³/sになっております。

次に、工場の排水量と河川流量の関係というのが求められないかということで、負荷量計算の一般形ということで検討したのが参考資料5の7ページでございます。いろいろ記号を書いておりますけれども、N1というのが河川上流地点の濃度となっております、ここでは工場排水の影響を受けない濃度として0.005という数値を置いております。N2というのは下流地

点の濃度で、環境基準を満足するための関係を求めることにしていますので、0.03と置きます。

Wというのは工場排水の負荷割合ということで、ケース1とかケース3、今回もあります、工場排水と特定できるのは、平均すると70%というような事例に対する平均値がございまして、70%と。nはその他濃度ということで、特定できないような濃度ということで、事例においてそれらを平均すると0.06ということで、値を与えます。そうすると、左下に表が載っていますけれども、工場排水がpということで、これは濃度でございますが、0.3であった1であったり2であったりします。右側の比率が河川の流量÷工場の排水量ということでございまして、それが17とか56とか動いていきます。このようなことを行いますと、工場排水が1のときに必要な河川の流量は工場排水量の概ね56倍という数値が出てきます。

今、資料5の排水規制の効果の2ページ目を説明しておりますが、次に、河川流量と工場の排水量の関係が求まりましたので、工場の排水量がどれくらいになっているかというのを、数値を与えれば必要な河川の流量は求まるということでございまして、工場の排水量を、事例から1mg/l超過する工場排水が原因で環境基準を超過している事例に絞って工場の排水量を見ますと、概ね小数第2位のオーダーになっていて、平均では0.015m³/sとなっております。

工場の排水量は0.015m³/sということと、環境基準を満足するために必要な河川流量は工場排水の概ね56倍というのが出ますと、それを掛け算しまして、必要な河川流量が求まります。ということで、2ページの3)の上の方でございまして、環境基準達成のための必要な河川流量ということで、工場排水の濃度が1mg/lの場合、環境基準を達成するための河川流量は概ね1m³/s以上ということで、ある一定規模以上の流量を持つ河川に対して、今回のシビルミニマムとして設定した排水基準は有効に効果を発揮するということです。

次に4)ですが、環境基準超過地点の河川流量を調査しました。全体で446地点ありますが、それらの地点につきまして、河川流量、これは低水流量を調べておりますが、その流量におきまして概ね1m³/s以上の河川がどれだけの割合になっているかを求めてみますと、概ね全体の4割となっております。

ということで、規制効果ということでシビルミニマムに基づいて設定した排水基準、最大値2は、環境基準達成の上ではある一定規模以上の流量を持つ河川に対して有効でございまして、その流量は概ね1m³/s以上。環境基準を現状で超過している河川において概ね1m³/s以上の流量を有する河川は約4割でございまして、それらの河川において環境基準地点の解消が期待できるということでまとめております。

それから、参考としまして、低濃度の事業場排水や流量が少ない河川で環境基準を超過している場合、シビルミニマムの基準値は有効に機能しないという傾向になるわけですが、それについては、例えば先ほどのケース1とかケース2が該当しますが、他の周辺工場と同程度の濃度で排水したと仮定しますと、ケース1、ケース2の場合は環境基準をクリアします。とはいっても、ケース1、ケース2とも周辺工場の排水濃度がかなり低い状態にございますので、やや現実的ではないと言えらると思います。

こういう条件で環境基準をクリアするようなこともできるわけです。しかしながら、低濃度の事業場排水や流量が少ない河川で環境基準を超過している場合は、事業場排水の寄与率も相対的に低くなりますので、地域の特性に応じて非特定汚濁源等のさらなる調査が必要ではないかと考えております。

大変長い説明で一連の説明をしたわけでございますが、今までご審議いただいたことを踏まえまして、このように取りまとめております。以上でございます。

松尾委員長 どうもありがとうございました。ご苦労さまでございました。

資料3を中心として、4、5までが直接的に関係しそうであるということ、それから、参考資料としては暫定基準の具体的な考え方とか、ある種の効果の進展の資料というものが出てきたわけでありまして。「在り方」についての中ではかなり具体的に最大値の濃度まで触れてありますし、考え方についても総括的なまとめになっていると思っておりますけれども、皆様方の率直なご意見をいただいて、これについて検討をしていきたいと思っております。よろしく申し上げます。

眞柄委員 細かいことですが、2ページの亜鉛の消費量が1年間80万t弱で、6ページの事業場から環境に排出されるのは1,144tという数字が出ています。この数字は同じ精度のレベルのバックデータから出てきた資料なのかどうなのか、まずそれをお願いします。

村山水環境課長補佐 まず最初の2ページの80万tということと今の1,144tというのは、同じ土俵のものから出たものではございませんで、80万tというのは亜鉛の製品としてどれくらいあるかというもので、製品自体の重さというイメージでございます。一方、1,144tというのは、溶存体の場合でも懸濁体の場合も両方もあると思っておりますが、公共用水域に出ていっている亜鉛の量ということでございまして、そういう違いがございます。

眞柄委員 ありがとうございます。

それでは、具体的に9ページの自然的原因と休廃止鉱山の関係ですが、先回の専門委員会で経産省の鉱山保安課の方からご説明をいただいたり、松尾委員長なり私も鉱山保安課の方に問い合わせたときに、「規制が変わったときには新しい規制に対応する」というふうなご回答を

いただいたんですが、どうして今の「在り方」では、自然由来は手をつかず、休廃止鉱山は暫定になったんですか。

前の方に休廃止鉱山はインフラがないとかいろいろ書いてありますが、鉱業を行っている、例示的にあがっている場所を私は行ったことがあります、ちゃんとできる能力を持っています。あるいは、休廃止しようとしているところもできる状況にあると思いますが、これを暫定の対象とされた理由をもう少し丁寧にご説明いただきたいと思います。

それから、環境基準の設定のときに、自然由来については個々の水域の事情を十分に考慮するという事は、従来の考慮して何もなくていいということではなくて、今回の環境監視計画でも自然由来の化学物質について環境省は前向きに取り組むというふうな方針を出されたにもかかわらず、なぜこのような「在り方」になったのか、改めてご説明ください。

村山水環境課長補佐 まず、休廃止鉱山の関係でございますが、河川汚染とか自然汚染なども含めて処理する必要があるということと、その排水量がかなり多いという現状がございます。そういう状況などもあって補助金などが入っている経緯もございます。そういうような観点から、特に休廃止鉱山については営業活動をしていないという状況もあると思いますので、そういう状況も加味しながら、一般的な事業場と扱いが違うのではないかと考えて、このような形にしております。

眞柄委員 でも、先回の鉱山保安課の方の議事録もここにありますが、事業を行っていないところで休廃止になったものについては、休廃止補助金制度云々があって、その適用が可能だとおっしゃったとこの議事録に書いてあります。そういう意味からいうと、今のご説明は先回の経産省の担当の方のこの専門委員会でのご発言と随分違うように思うんですが、いかがですか。

村山水環境課長補佐 今のご指摘に対しては、今の5という規制に対しての補助の体系になっているわけでありまして。

眞柄委員 それは戻るんです、新しいのが出れば新しい基準に対応するとおっしゃったでしょう。

村山水環境課長補佐 そのときの趣旨は、そういうことも考えてご発言されたかどうかというのはあると思いますが、事務局で考えるところによりますと、前回排水濃度の実態なども出てきましたが、5に近いような実態も現状としてある中で今回2でございまして、排水量も多いし、営業活動も行っていないとかいろいろな状況の中で、一方で補助金もだんだん減ってきているような状況などを総合的に考えると、5というのは難しいという考えで事務局としては

このようなことにしております。

松尾委員長 初めて議事録が効果を持ったことになりましたが、議事録の5ページの下のところ、私も含めたやりとりをどう読むかということになりますか。5ページの下の方では、鉾山保安課が「そうです、ですから、事業主体が地方公共団体になりますので、もし規制が強化されて、明らかに基準をオーバーして、水処理をしても基準をオーバーするような事態に対しては、国としては補助金は交付できないということになると思います。」と。私が「補助金は交付できないんですか」と聞いたら、「あくまでも補助金の交付というのは、鉾山の防止を目的にしていますので、明らかに交付申請する前の段階から水処理が規制値をオーバーするような事案に対しては、そもそも交付の目的に合致しませんので、そういうような事案に対しては補助金の交付は行わないことにあります」ということで、これは眞柄さんの言うことと、これを聞いている形になりますか、それとも、これはできないということを言っているような……。

眞柄委員 いやいや、基準を超えているようなものに対しては補助対象にしない。だけど、基準を満たすようなものに対しては補助対象にするとおっしゃったんです。だから、5にすれば5の基準になるし、2になれば2の基準に対応するための施設整備のための補助をするということですよ。もともとの鉾山保安何たら法とか特別措置法か、その趣旨はそういう趣旨で書いてあるはずですけどね、私の勉強した範囲では。

だから、それはほかに何か理由があれば結構ですけども、まずそこがもう少し説明をしていただきたいのと、実際に水生生物で影響を受けているのは、先ほどもおっしゃったように水量が少ない上流部の泥水性の水生生物の水域が多いわけですよ。今のお話で暫定の対象になっているところは、先ほども40%が環境基準を達成されるようになりますと、でも、60%残しっ放しですよ。私はそのことを言っているんです。

もし鉾山なり自然由来の方をもう少し積極的にやったらあと何パーセントいくのか。やったとしても大していかないんだから、これは暫定にしましょうとか、2にしたらどれぐらい効果があるよということを見せてもらわないと。だって、特別措置法で補助対象になったときに、地方自治体C/B比の事後評価をやらなきゃならないわけですよ。そういうことがあらかじめわかっているんだったら、もう少し丁寧な資料を出していただければ私は納得しやすかった。

以上です。

松尾委員長 鉾山の排水の処理水量の推定値というのはあるんですか、普通はどんなものなんですか。自然汚染的なものと……。

村山水環境課長補佐 鉾山汚染の場合は、堆積場に雨が降ったときに、雨の中に含まれて出

てくるようなものもありまして、そういった水量があります。いわゆる平常時に出てくる流量以外に雨が降ったときに出てくるようなものもあります。

松尾委員長 眞柄先生が言うようにはなかなか推定できないということになりますか。

村山水環境課長補佐 その量はですね。私も上流で鉱山を抱えている河川の実態を知っていますが、その例ですと、市と協定値を結んでいまして、1 mg/lということで遵守しています。それであっても、川の方は環境基準を相変わらず超えるような実態がありますので、鉱山系に関しては、例えば1にするとか、厳しくやってもそうですので、そういう問題をかなり含んでいると思います。そういうのが実態ではないかと思えます。

松尾委員長 ということは、一律排水基準から外さざるを得ないということですか。

村山水環境課長補佐 暫定に対応していないと。ただ、暫定も基本的に5年間という期限を切っておりますので、暫定の扱いになると考えています。

松尾委員長 はい、どうぞ。

酒井委員 8ページの対策の基本的な考え方というところでちょっと確認をさせていただきたいと思えます。最初の3行で環境基準を超過している事例があるということで、それを踏まえて、人為的な原因による超過事例が見られるということで、「このような状況から」というつながりになっているんですが、今回の排水規制も環境基準の達成というのが目標になってくると思うんですね。ここで「全亜鉛に係る環境管理施策については」という形で、ちょっとトーンが違う表現になっているんですけれども、この管理施策の目的というのは、当然、環境基準の達成率を上げるということで理解すべきだと思います。むしろそう書いていただいた方が、つまり、「環境基準の達成率をさらに高めていくための環境管理施策については」というぐらいの表現の方が適当ではないかなと思えますが、その辺はいかがでしょうか。

村山水環境課長補佐 環境基準の達成との絡みということでは、必ずしも排水規制だけというわけではないんですけれども、排水規制を含めた総合的な施策で達成率を上げていくということは言えると思えます。それから、水濁法の仕組みの中で今回の一律排水基準値で環境基準値をすべて達成すべきという関係にはなっていないということが一つあります。要は、排水規制だけで閉じた対策で環境基準を満足しようということを前提にしますと、一律基準プラス上乘せ規制というのがあります。そういうような仕組みの中で、今ご指摘の部分をどうやって改善できるかというのは検討したいと思えます。

酒井委員 環境管理施策というのは当然、排水規制も含めた、ほかのいろいろな対策も含めた形になっているので、環境管理施策の目的として、さっき私が申し上げたことを書いていた

だいて、その中の手段として今回は排水規制の見直しを取り上げてやっていくと。私はそういう認識なんですけれども、それで間違っていますでしょうか。

村山水環境課長補佐 それでいいと思います。

酒井委員 わかりました。ですので、幾つか総合的な対策の中の一つ、大きな切り札になるだろう、大きな対策になるだろうというのが今回の見直しであるという位置づけでいいのではないかと思いますけれども、そのあたりをもう少しきっちり位置づけていただきたいというのが1点目です。

それから、これは確認ということですが、上の方の委員会からも一律排水基準が適切であるということ、シビルミニマムが適切であるという考え方について紹介されているんですけども、環境省としてこれが適切であるとお考えになっている理由というんでしょうか。もうちょっとほかのやり方もあるのではないかという気はするんですけども、今回一律基準が適切であるということで、この答申もそういう流れできているんですけども、これはどういう考えの中で適切とお考えになっているのかということを確認させていただきたい。

紀村水環境課長 お手元に参考資料1がございますね。これは皆さんよくご存じの小委員会の報告書であります。今回の専門委員会はこの小委員会の報告を受けて具体的にご議論いただくという流れになります。

5ページ目を見ていただきたいんですが、今、議論になっていた環境管理施策の在り方ということが書いてあります。第1パラグラフの下から2行目のところ、「様々な環境基準の維持・達成に必要な環境管理施策を適切に講じることを基本とすべきである」ということでありますので、先ほどの酒井委員からの質問については、当然そういう趣旨でございます。今の文書で見にくいということであれば、その趣旨を入れるということでございます。

また、シビルミニマムをなぜ一律という考え方をとるべきかという話については、第4パラ、第5パラ、第6パラ、このあたりに中身を書いているわけございまして、当然のことながら専門委員会の議論はこの流れを踏まえたものということになっているわけございまして、そういう認識ということございまして。

酒井委員 それを環境省としてどう受けとめられているかということを確認させていただきたいんです。おかしいとか、そういうことを言っているんじゃないんです。流れとしてそれを前提にしているんですけども、今回この流れが妥当であるとお考えになられた考え方についてお示しいただけないかなと思っております。

松尾委員長 それはちょっと抽象的でわかりにくいんですけども、もっと直接的に言っても

らうとどういうことですか。

酒井委員 一律の見直しを今回排水……。

松尾委員長 もっとほかにもいろいろな対策があるじゃないかと、何でその中の排水基準だけでやるんだ、排水基準だけを扱おうとしているのかと、そういうことですか。

酒井委員 一律の排水基準の見直しという形で今回一歩を踏み出すことになると思うんですけども、それを採用したというか、そこに至った考えと言いますか。

眞柄委員 9ページの下水道終末処理施設から河川の流量の確保というのが、ノンポイントを含めて、排水規制と違う環境管理のメニューだというおつもりで事務局はお書きになっているというふうに私は理解したんですね。現に下水道になれば、酒井さんのところの関係ですけれども、除外施設の排水基準を決められるだろうし、その辺はわかるんですね。農薬もわかるんですけれども、最後の河川の流量というのが、先ほども河川の流量のご説明がありましたけれども、今、開発するのに立米350とか400億の金がかかるんですよ。

この河川の流量の確保というのは、都市用水なり工業用水が減ってきたから、そういうのを環境維持用水に回せというぐらい、積極的に書くんだったらわかるけれども、流量の確保というのをあっさり言われたら、環境省、やってくれるのかいというふうになる。下水道の方は下水道法ですよ。河川の方は河川管理者なり河川法でもう少し考えるべきだとか踏み込んでくれないと。鉱山の方は鉱山保安法でしょう。環境管理政策というのは、環境基準あるいは環境行政を巡る関係省庁と連携をとるということが大事だと。酒井さんはそういうことをおっしゃっているんだと思うんだよ。そういうことを書いといてほしいと。そういうことでしょう。

松尾委員長 そういうことであれば、だれも問題もないと思うんだけど、書かなきゃいけないかというか、個別に一つずつ関係省庁の法律に関してここでコメントして、そこまで書かないとこの答申にならないかという、私はそういうふうには思わないんだけどね。河川の流量を確保しなければいけないということは、方向としては間違っていないと思うんですね。

河川の方が対応できないからやらないということになっちゃうと、書けないということになったり、具体的に流量を何トンまでにしなさいと言ってみても、これまた現実的じゃないですよ。ですから、そこは書き込むことにどれだけ意義があるかちょっとわからないと思います。精神的には、できるところからやろうと、負荷量、発生源対策等を進める、製品を変えなきゃいけないとか。私が一番問題だと思うのは、シャンプーに入っているのをどうしたらいいかというのをもしかしたら書いてもらわなくちゃいけないのかもしれないと思うんだよ。けど、それを具体的に書き込むまでにはまだ行ってないのではないかな。

ですから、もう少しいろいろな調査が、最後の課題のところを書いてあるけれども、そういうようなことで今後とも調査を進めていって、どこか特定の被害が発生してくるということが明らかになったりする段階で、もう一遍、踏み込んでいくということで、今からここでロードマップだか何とかマップが全部示されてなくて、全部、対策が書かれていないから、不十分だというのは、ちょっと過大な要求ではないかと思います。

趣旨が違っていれば申しわけないんだけど。

酒井委員 すべてのロードマップがきちり書かれていないとという話ではなくて、幾つか、まさに今後の亜鉛に対する管理をどういうふうにしていくかという基本的な考え方が示されているわけですが、その中で今回の一番に一律規制の見直しに至ったと。至ったというか、それを取り上げたわけなので、これは一体どういう効果を期待して、参考資料にありましたいろいろな効果を期待してのことなので、これが一番効果的であり、一律という考え方の中でやるのがベターであろうという判断のもとだと思うんですけども、そのあたりの見解をここに書き込めないだろうかということです。単に小委員会で指示されたから、それを持ってきましたというのも一つの答えかもしれないですけども、どう受けとめて、ここに至ったかということをお示しいただけないかなと思います。

松尾委員長 そうすると、それは「はじめに」のあたりにそういう趣旨を入れられますかね。要するに、直接的にこれを踏まえた亜鉛についてはあれはまずけれども、一律排水基準を設定する以外にも何かあるのではないかと。そこから議論が始まるとまた、前にも言っているけれども、この委員会のミッションを少し拡大して考えてもいいんですが、そのことにどう触れるかというのはなかなか難しいね。枠組みで自分たちで設定しろという話になるんだけど、それはどうしたらいいんですかね。

ここに2行か3行ぐらいでそれについて書き込むことはあるのかもしれないけれども、やっぱり排水基準を決めるんだというところへこの委員会の結論がいくならば、何となく言うてみるけれども、最後はこれでいいんだという話になるならば、気持ちとしては理解できるけれども、全体の筋からいくとどうなんだろうね。

眞柄委員 1ページ一番下の「……諮問した」でしょう。そして、規制専門委員会を設置して調査したと。何回かやって、ヒアリングをやって、維持・達成を図るため、より効果的な環境管理施策の在り方について慎重に検討を進めてきた。「その結果、排水規制などについては」と入っちゃうから、ここの間に何かを入れたらということですよ。

松尾委員長 なるほど。

眞柄委員 その結果じゃないんだよ。在り方について検討を進めてきた、その中でもというようにニュアンスのことを言っているのかなと。

松尾委員長 気分としてはそうだけれども、最後の3行に結論が落ちつくのであれば、気分をどの程度これに残すかだというふうに思うんだけどね。それが今後のこういう議論のときの非常に重要な前提条件としてあるんだということであれば、それを敷衍しておくことがあると。しかし、こちらの方が80%くらい効果があって、排水基準は20%しか効果がないんだとすれば、80%を先にやりなさいという話になるんですね。そこへいくだけの議論が不十分だと思うし。

逆に酒井さんは、どういう施策をとれば環境基準の達成に効果があるのかということを実体的に言ってくれば、それを取り込むことになるだろうし。あるいは、もっと早い段階で言っておいてくれれば、この枠組み自体を返上して、もう一遍、親の委員会で検討してもらったということもあるんですよ。ですから、今、今というとおかしいけれども、具体的に今でもいいから、もっと有効な施策があるということであれば。あるかもしれないと言われてもまずくて。

酒井委員 この流れで一律の基準見直しという結果、これについては私、全然異論はないんです。そこに至ったということについてもう一回蒸し返そうという気持ちは全然ないです。今まさに委員長がおっしゃられた、これは2割の部分を取扱う、全体のインパクトの中の主たる部分であろうという、恐らくそういう共通認識の中で進められてきていることだと思うんですね。1割、2割の部分で、8割残しながらやっているということだと、ちょっと順番がおかしいんじゃないのという形になると思うんです。ですので、いろいろな施策の中のこれが非常に重要であるという位置づけをきちっと明記すべきではないのかなと思います。

松尾委員長 それだったら、参考資料1の、さっき課長が読んでくれた部分の最初のところの2段落目までですか、「排水の排出源……」、最後までですか、この辺の趣旨がもう一度どこかで書ければいいのかな。何十パーセントだからこれが有効だと、そこまで数値的には書けないというのが現状だし、先ほどの説明でも、いいところだとすれば、全体的には1.5割ぐらいしかよくなるいけれども、今の悪いところにしてみれば4割ぐらいよくなるという数字が出ていますよね。そういう意味では、比較的定量的には環境基準を改善する効果があるということ、この数値で何とかいけるのではないかと。今、考えられる中ではかなり有効な施策だということを数値的には示しているわけですよ。この参考資料をレファアするような説明がどこかにあってもいいのかもしれないですね。

その辺は事務局で。今言われている趣旨はご理解いただけるだろうし、こちらへのミッションとして問われている参考資料1についても、4というのは水生生物保全のための環境管理施

策の在り方という、幅広い在り方について問いかけている部分もありますから、その中で排水基準に至ったというところの流れをもう一遍整理してもらって、1ページのこの間にちょっと補足してもらってつなげてもらうというのではどうですか。そういう工夫をするということを考えてみたらどうですかね。

村山水環境課長補佐 はい、わかりました。

松尾委員長 ほかに。

平沢委員 ちょっとわからないので。3ページの溶融めっき業のところ、「なお」以下の文章で「アンモニウムイオンが含まれている」と書いてあるんですが、何でアンモニアがここで出てくるのでしょうか。錯体とかいう意味でしょうか。書かなくてもいいのではないかと思ったんですが、何か意味があるのでしょうか。亜鉛だったらわかるんですが。

村山水環境課長補佐 再度確認しますが、排水処理の困難性ということで書いてあります。

平沢委員 アンモニアが亜鉛と錯体をつくってとりにくいという意味だと思うんですが。そういうふうには書いてくれないと、これは窒素、燐かなと思っちゃうところがあるので。それから、次いきます。5ページ目、いろいろ実態を調査されて、全亜鉛の環境基準値で未達成のところ、陸水で15%、海域で8%という数値が出ているわけですけども、これは年代的にだんだんよくなっているのか、悪くなっているのか、前後括ってお話されているので、その辺のところはこれから規制をする上で大事ではないかなと。

下がっていくんだたらどうなんだろうということ、全体的に見て確かにこの比率がかなり達成されているというニュアンスに私は見てとれるんですけども、亜鉛の施策をするときに気になる部分で。確かに悪いところをよくすれば4割りよくなるよということなんですけれども、普通のSSとかpHとか、亜鉛の達成率と同じようなレベルの話なので、そういうところで今回の2という規制を一律にするというのはかなり労力がかかるし、どうなのかなというのが2番目の質問でございます。

村山水環境課長補佐 最近下がっているのかどうかというのは、この専門委員会でも10年間の経年変化というような形でお示して、上がっているところもあれば、下がっているところもあれば、横ばいのところもあるということで、一概には言えないと。

平沢委員 達成されていない部分ではどうなんですかね。悪いというか、基準値をオーバーしているところに関してもやっぱりそうなんですか。

村山水環境課長補佐 基準値をオーバーしたところだけの経年変化を見ています。

平沢委員 上がっている。オーバーしちゃったところに関してですね。ああ、そうですか。

村山水環境課長補佐 はい。何十かのグラフを出しましたが。

平沢委員 すみません、忘れてしまいました。

村山水環境課長補佐 あとは、基準超過の率が比較的低いのではないかとありますが、超過というのがある一定のところに限定していなくて、確かに率は低いとしても全国的な超過傾向があったわけです。都道府県別の超過のグラフをお出ししましたが、そういうことから全国的な対策が必要ということです。

平沢委員 わかりました。15%とか8%だったら、資金の投入とかエネルギーを考えると、その地点で集中してやった方がより合理的なのではないかなと。一律で今走っているので、お話が変なことになっちゃいますけれども、基本的には15%、8%の指定水域のところで上乘せ等々で対応した方がより現実的ではないかなと。意見です。

村山水環境課長補佐 そこもいろいろ考えが出てくるとは思いますけれども、先ほど流量に係るということで、流量が多い下流域では基準超過が一般的に少なくなりますので、そういうところで事業者は何もやらなくていいのかとか。上流の流量の少ないところではやっぱり事業者はやらなければならないのかという議論にもなってくると思います。

平沢委員 もう1つ、亜鉛の規制をすることによる効果ということで、環境基準はかなり達成されるというお話をされまして、特に超過している部分で大都市が悪いとおっしゃいましたが、非常に効果が出やすい部分はあると思うんですね。大都市とか大水量の部分に関して本当に達成するのかなと。そういう意味ではマテリアルフローを考えたときに、酒井先生のお話、私はそっちに思ったんですけれども、もっと負荷の大きいところがあって、産業のところを規制してもあまり達成しないのではないかなと。それは今後データを調べて調査するという文言もあったので、そうなんでしょうけれども、現実的に大都市に亜鉛は結構集中していますので、本質的な対策という意味では今回の産業を中心とした規制でそれが解消できるのかな、本当に達成できるのかなという不安があります。

土屋委員 大都市という話が出たので、実態的なことを申し上げますと、例えば東京では多摩川とか隅田川は全く問題ないんですね、下水の流入は多いですけれども。ああいう大きな河川は問題ないですけれども、問題が残るとしたら、中小河川で、従来の排水対策が必ずしもいっていないというようなところに問題が残っている。では、基準値レベルが全く達成できないのかというと、環境基準達成率というのは、75%以上が基準値をクリアすればクリアということになっているんですが、決して0%というわけではないんです。例えば5割とか4割とか達成しているということで、もうちょいだなという感じはあるんですね。環境省さんで非常に細

かい作業をしてくださって、三大都市圏ということで書いておられますけれども、その辺を詰めていただいたのではないかなと思っております。

それから、今、一律排水基準として議論しているのも、いってみればこれまでのいろいろな施策の中で、事業者の方の努力をもって8～9割、9割ぐらいの事業者はクリアしているレベルのことですね。あと残りの方たちが、もう少し暫定基準にしておいて、その間にいろいろ工夫していただくということがあればもう少しよくなるのかなと。ざっくりした話をするとそういうことだと思うんですね。

平沢委員 わかりました。

最後に1つだけ。今後、亜鉛以外の物質等々もこういう規制が水生生物で出てくると思いますので、「おわりに」のところは必ずやっていただきたい。「おわりに」のところの(1)、(2)、(3)、(4)の項目に関しては必ずやって、どういうものを優先順位にして、どういう規制の考え方をしていくのかというのはぜひ議論をしていただきたいと存じます。

以上です。

松尾委員長 森田さん、先に手を挙げていたから。

森田委員 すみません。全体としてこの種の排水の数字を決定するというプロセスはどうしても理想的にはいなくて、ある種の妥協的なコンセンサスペースになっていくのはやむを得ないと思います。そういう結果としてE P P Mが出てきたというのは十分理解はされるんですが、今後の展望を含めて文章はきちんとしておいた方がいいかと。私の印象では2つ課題が残っていたと思います。

それがまたこの議論を相当困難なものにしたかなと思っているのは、根本的には水生生物への基準の考え方のところ、同じような価値を見いだせない人たちがかなり存在しているというのは、多分存在していると。それはとにかくとしまして、環境基準ができましたけれども、最初のケースは、眞柄先生からご指摘がありましたように、水生生物の中で特に脆弱なのは上流部の、例えば魚で言えばマスのたぐいが非常に感度が高くて死にやすいということがあります。

したがって、水産基準などを1 p p Bという非常にきつい数字をレコメントされていると。それは環境基準の20分の1という。30分の1かな、30分の1という数字がレコメントされていて、水産基準は守れないという状況もあります。そのことを考えると、ひょっとしたら現在も影響があるかもしれないと言われているような地域、あるいは、鉱山の排水の流入している上流域というものは重みを持って考えなければいけないと思います。ただ、フラットに全国一律

になるからいいやという話では多分ないだろうということ、どこかに少し残しておいていただきたいというのが1つですね。

それからもう1つ、議論の混乱の原因の1つは、従前は環境基準あるいはそのベースになるような数字の10倍をもってある種の排水基準を決定していたと。そこを少し、いろいろなことを書いてありますけれども、経済的ないしは技術的な観点からそこをふらせて、10倍を採用しないということで、今のところある種のコンセンサスをとろうとしている。これがもう1つの混乱の原因なんですね。そのことは、なぜ亜鉛だけ特別な扱いをしてしまうことになっているのかというところを読めるようにしておいていただきたい。これは極めて例外的な措置だということに、できればやっておいていただきたいと思っております。

ただ、この種の作業は百人百様になってくると思いますので、できれば委員長にゆっくり考えてお任せしたいと思っておりますので、よろしくをお願いします。

松尾委員長 非常に過大な……。

大塚先生、その辺ちょっと、もしよければコメントしてください。

大塚委員 その話は親委員会の方でも少し出ていたような気がしますけれども、これは水生生物の基準なので、10倍というふうに直にはしにくいということだったのではないかと思います。私は亜鉛だけが例外かどうかはよくわかっていないんですけれども、議論は出ています。ただ、議論が収斂していたとは思えないので、もしそれをやっていただけのら、ここでまた議論いただければと思っています。

今の議論はやっていただきたいと思うんですけれども、私自身、別の観点から少し気になっているところがないわけではないんです。このデータ自体は、一生懸命調べていただいて、いろいろな観点から検討を加えたものになっていると思って、結構だと思っておりますが、例えば資料5で排水規制の効果として2という数字が出ることによってどういう効果があるかということが出ていて、これはかなり重要なペーパーなんだろうと思っているんですが、一つ気になるのは、とりあえずは暫定排水基準をつくるわけなので、暫定排水基準をつくっているときは排水規制はほとんどないということになっちゃうだろうと思うんですが、それもどこかにメンションしていただかざるを得ないのではないかとというのが気になることです。

もう1つ、これも大本の話になってしまうので大変恐縮ですが、企業の方からヒアリングをさせていただいて、2という規制をした場合には企業は1以下の排水管理を行うということ前提にしちゃっているんですね。これは一つの考え方ですので、結構だと思いますけれども、実際には排水規制の効果といっても、排水規制プラス自主的な取組が入るとこうなるというこ

となんですよね。それは見ればわかるということなんだろうと思いますけれども、言い方はなかなか難しいんですが、私は法律家なのですから、担保できるかというのは多少心配もあるんです。それを全部まとめて排水規制の効果だと言い切ってしまうことについてはやや躊躇があって、そういうことだということが明示されていれば結構だと思いますけれども、表現の問題として少し気になったところでございます。

とりあえずそのくらいであります。

松尾委員長 どうぞ。

眞柄委員 事実だけ。9ページの鉱害防止事業の実施に関する基本方針というのは平成24年までですよね。この基準が決まるのが18年、ちょうど5年たつと24年、23年、そのときに暫定が外れて2にいく可能性が高いという理解でいいんですか。基本方針は平成15年から24年度までですよね。24年度以降にまた新たな基本方針が立てられるわけですよね。その段階で、今、休廃止鉱山は5になっているのを、新しい方針ができるときに2に必ずいくという理解でよろしいですねということです。

村山水環境課長補佐 必ずということまで断言はできないことになります。基本は暫定は一律の方に移行するというところでございますけれども、先ほどの暫定の設定に当たっての考え方というようなこともございますので。

眞柄委員 でも、「5年で見直す」と書いてあるでしょう。

村山水環境課長補佐 そのときになったときに、技術開発の動向によって早まる場合もあれば、そのときの状況に応じてそのときに判断することもありますので、基本は5年でございますが、必ず5年ということではございません。

眞柄委員 ごめんね、僕はくどいから。課長にも悪いけどね。こういうところまで書いてあったら、例えば経産省に省庁の連絡会議、あるいは、健全な水循環会議等でも結構なんですけど、そういう調整とは言わないけれども、依頼のような形はとっていただけるんでしょうね。

紀村水環境課長 もちろん私ども理想形としてはどうかというのは十分わかっておりますし、今までの議論の流れの中でも、単に産業界との関係だけではなくて、経済産業省とか関係省庁ともいろいろ議論した上でこの素案を提示させていただいている状況でございます。理想形はよくわかっております。ただ、ご高承のとおり、対策をさらに進めていくということになりますと、例えばこの財政事情が非常に厳しい中でまた予算を獲得しなければいけない等々いろいろな話がございまして、そういう理想形を念頭に置きながら調整してまいりたいと思っておりますし、当然のことながら、関係省庁との間では理想形かどうかということについての認識

は共有していると思っております。

眞柄委員 ありがとうございます。

宮委員 私の質問も関係したことで、暫定のところに分類された企業の種類を見ますと、この前お話を伺いましたように、今の状態でもかなり厳しいところです。今後、さらに水質をよくしていくための技術開発、あるいは、そのコストの負担を考えたときに、企業の努力だけでよくなるというものでもないと思います。そういう意味で、暫定基準から本基準に移そうという意志があるのであれば、何らの措置をとっていく必要があると思いました。

松尾委員長 それは後ろの方の課題の中の3項ですか、それから、(4)国が主体となって技術的、政策的な支援、さらには官民一体となった取組に努めることというような趣旨で書かれていると理解できますけれども、さっき課長も言ったように、今、全体的な財政状況の中でどういうふうに対応できるかというのは財務省等との、また社会的認識がどこまでこれを支援してくれるかということにもかかわってくるんだろうと思いますけれども、趣旨としては一応含まれているというふうに理解できると思うんですね。

業界の方もそういう趣旨のことを言っておられて、技術レベルから言えば、いろいろな研究者とか学会等も含めて新しい処理技術を開発していくことが必要だろうし、場合によっては製品の変換と言いますか、亜鉛の使う量を減らすような製品の製造方法というのも考えてもらうことになるのかもしれない。ですから、そこは大塚先生の言われたレベルにまた戻ってきて、基準をどこへ設定するかと。基準を設定すると技術が開発されたりとか、技術の方へいいフィードバックがかかる部分もあるわけですね。ですから、現在できないというのではなくて、ある基準に対応する社会的システムをどうつくっていくかというのが、こういう問題の基本的なところだと思うんですね。

そこは皆さんある程度理解されていると思うし、2としたら、2にぴったり張りつくような排水が出るかということ、これまた逆にいうと難しく、1ぐらいになるだろうと。これは経験的な事実だと思うんですね。そういっても大体2でくるし、このぐらいの数値のところでは5でぴったりとまっているデータが出てきたりすると、法律家の疑問はわかるわけです。そういう意味でも企業の自主的な努力というのは当然あるわけで、それをもう少しきちっと書いておくことは必要かもしれませんね。2だと1になると、単純に書いてしまわないで、そのかげには企業の自主的な努力があって、現状そういうふうになっているんだというようなことを触れる必要はあるかもしれません。それを我々も期待していると。

ですから、最後の「おわりに」のどこかに書いてあったと思うんだけど、今後の対応で

すかね。

村山水環境課長補佐 11ページです。

松尾委員長 11ページね。企業の自主的な取組の重視、これも非常に重要なところだと思っ
ていて。なんかは、特に既に1mg/l以下で出しているところはそれを維持してくださいと、
これも非常に重要な前提だと思うんですね。2になったからいいじゃないかと言われると、こ
の構造全体が崩れちゃうわけだね。そういう意味では、自主的な取組を重視する、これは非常
に重要なコメントだと思うし、今やっているレベルは当然守ってくださいというのが前提だ
と思うんですね。そこは法律家の基準と……。

大塚委員 いや、5の排水規制の効果だけでそれが書いてあるのがちょっと気になったとい
うだけですので。

東海委員 短いコメントを一点させていただきます。前回は指摘いたしました、規制するこ
とによってどんな効果が出てくるのか、そのことに関しまして丁寧な説明をしていただき、ど
うもありがとうございました。私も今の議論でありましたように一律の規制、シビルミニマム
に基づいて実施するという考えに基づきながらも、自主的な取組も含んだ形の構造として、亜
鉛の排水規制をつくっていくということに対しては賛成いたします。非常によくわかりました。

そのときに、こういう数値を出したときの根拠といたしまして、資料5にありますようなも
のというのは、何らかの形でこの中に反映させておいた方がいいのではないかと思います。そ
れで、11ページの(3)の企業における自主的な取組の重要なあとぐらいくるのか、あるい
は、最後の「おわりに」のところで、今回このような検討はやったけれども、不確かさも見込
んだ上でいろいろなデータを加工して検討したが、精度とかまだまだ問題として残っていると
ころがあるとか、そういう文脈のもとで今回の検討が進行したという跡を残しておくことが必
要ではないかと思っております。

以上です。

松尾委員長 どうですか、そういう処理の仕方は。資料の扱い方はどうなんですかね、そう
すると。5だけではなくて、幾つかの資料をここで。暫定は暫定ですかね、資料5の扱いは
どうしますかね。

村山水環境課長補佐 報告書という形と参考資料という形で、参考資料には効果の部分が入
ってきます。その効果の部分を報告書の文面に入れるかどうかというのは次の問題だと思っ
たんですけども、今のままいけば規制効果という部分は参考資料に入りますので、それも当然、
きょうの専門委員会も公開でございますけれども、必ず残るということにはなりません。

松尾委員長 それでどうですかね。この過程自体がかなり無理して数字を計算してきたような部分があるので、これを本体に入れるのは必ずしも十分ではないのではないかと思うんですね。定性的にわかるという意味では非常に役に立つし、説明資料としてはやっていいと思うんだけれども、本体に入っちゃうとこれに結果が引っ張られちゃって、これに基づいて議論が進んだような印象になるのは危険で、もっとざっくり議論の中で2という数字が出てきたように思えるので、その辺は参考資料の方がいいのではないかと思いますけれども、どうですかね。

東海委員 それで結構でございます。

松尾委員長 いいですか。

森田委員 資料3は最後の報告書に残りますが、資料5というのはつけないと。参考資料としてもつけないと。

松尾委員長 いや、参考資料としてはつける。

森田委員 参考資料としてつけるというほど大丈夫ですか。何でもないところがかえって。つまり、この2というのは極めて違うディメンジョンからのやつを全部含めて到達している結論で、参考資料としても、これにつけてしまった瞬間からそれに引きずられる嫌なところがあるような気がして。だから、外しておいた方がいいというのが私の意見です。

松尾委員長 この委員会の議事録には残すと。私も、根拠に基づいてすべてを決めたというふうになるのはちょっと、我々の気分というか、状況とは違うように思うんですが、後からの説明資料としては意味があると思うんですね。

東海委員 私もそのあたりは重々承知の上で発言しております。要するにいろいろな形で今回の検討が次のモデルになるかもしれない、そのときに仮に小さな根拠であったにしても、どのような検討をしたのかということを残しておくことで、後々参考になるだろうと、そういう意味のことを指摘しただけでございます。

松尾委員長 わかりました。

そうすると、原案としては資料3を。どなたか発言ありますか。よければ、大本として進めさせていただきたいと。そのように確認すれば、一律排水基準は最大値を2mg/lとして定めると。それから、1日当たりの平均排出量については50t以上であると。これは常に課題のところなんですけど、50t以上だと、排水基準の現行のレベルを維持するというところで、数字的にはそういうことではどうかという案になります。

今回の特徴あるところは、水生生物に係る基準だということで、4ページの水質汚濁防止法に基づくこれまでの基準という中にもありますけれども、従来は水道への影響、漁業や農作物の

への影響という見地に基づいて定められていた。それに加えて、今回は水生生物への影響ということで新たな基準づくりを始めたということになると思うんですね。それは最初のところにあるかもしれない。そのときに、一律排水基準でいくのが全国的な展開を考えた場合にはそれが必要であろうと。

しかし、そのときに決める考え方としてシビルミニマムという意味で。このシビルミニマムという意味では社会・経済的な負担の問題とか、現在の技術レベルというものを考えた上で定めるべきであるというような趣旨。それから、ある業種については暫定の排水基準もやむを得ないだろうと。その数値については現行の5 mg/l を当面守ってもらう。しかし、特定した業種については暫定も認めざるを得ないだろうというようなことが骨子になっていたと思いますが、よろしいですかね。

あと、ちょっと注文があったのは……。

それは最後にあれしますが。そういうようなことで幾つかコメントのあった1ページ目の何行か追加しようという案とか、それから、森田先生の言われたような意味で、10倍としない理由。でも、これを書き始めるとすごく難しそうだから。

森田委員 非常に表現が難しいので、これも松尾先生が苦労しておられるんですが。そのところは考えください。

松尾委員長 いわゆる生活排水関係の基準であるというあたりに書かないといけなと思うんですね。あまり新しいことを書き加えるとまた皆さんにお伺いを立てなければいけなくなるので。どういうふうに扱いますかね。

でも、これは非常に際どい亜鉛という物質の特徴もあってね。要するに、生物分解しないとか、時間がたっても保存しているとか。では、なぜ総量規制をやらないのか、濃度規制だけでいいのかと、これも次の課題だと個人的には思っているんですけども、とりあえず濃度レベルでやるというので。まだ事情がわかってこないの、排水技術の問題とか底泥の問題まで考え出すと、必ずしもわかりきってないと思うので、あえて濃度基準でいくということでもいいと思うんですね。

そういうことをどこまで書き込むかなんですが、科学的に根拠がなく、気持ちの部分があったりすると難しい感じにはなりますね。もし書き込むようなことがあれば、皆さんにもう一遍、文章を事前に回覧させてもらいますけれども、今のような感想でいるということをご理解いただきたいというふうをお願いしたいと思います。

法律家の基準はいいですね。

大塚委員 結構です。

眞柄委員 暫定基準の表を示してもらわなきゃいけないので。

松尾委員長 そうですね。数字が書いてありますが、製造業、中分類、細分類まで一部いくのかな、この辺の表示の仕方はどういうふうになりますか。どのくらい準備ができているのか。

村山水環境課長補佐 うちの方もある程度絞り込みをしていますし、関係省庁とも調整をやっている状況でございます。最終的には先ほどの報告書の最後に（表2）ということで入ってまいります。

松尾委員長 内容としては、資料4にあるような感じですね。

村山水環境課長補佐 2ページにあるような、最後に枝分かれしていった業種が対象となるような形で考えています。

松尾委員長 ほかに何か考慮すべき業種はありますか。

眞柄委員 暫定排水基準の4の後ろに（表2）が入るとのことね。今後の対応の上に。

村山水環境課長補佐 表自体は、報告書の13ページの一番最後、（表1）、（表2）ということが入ります。

眞柄委員 （表1）の例にならうと、適用する暫定排水基準、項目、亜鉛含有量、暫定排出基準、5mg/l、設定の考え方というところが対象の業種。産業細分類でだあっと名前が出てくるという理解でいいですね。

村山水環境課長補佐 そのようなイメージです。

眞柄委員 はい、わかりました。

松尾委員長 よろしいですか。

それでは、最後に、何か言い残したいということはありませんか。

まだ皆さん何かあるかもしれませんが、おおよその議論は尽くされたと思っております。資料3をもとにして若干の字句的な修正は私にお任せいただきたいと思いますし、私が必要だと思ったときは皆さん方にメール等でご連絡しますので、その段階でまた的確に対応していただければありがたいと思います。

そういうことでよろしいでしょうか。ありがとうございました。

それでは、資料3を原案とすることで、数字的にも進めたいと思いますので、よろしく願いたいと思います。

では、事務局から、その他のことでもよろしく願います。

村山水環境課長補佐 長時間ありがとうございました。

次回専門委員会の日程ですが、4月25日（火）の10時から12時まで、場所はここでございます。本日の審議を踏まえまして、特に委員長によく相談の上取りまとめた上で、パブリックコメントに入っていくことを考えております。次回の専門委員会でその結果等を報告したいと考えております。

なお、議事録については今までどおりご確認いただいきたいと思っておりますので、よろしくをお願いします。

以上でございます。

松尾委員長 部会が28日に予定されているんですね。

村山水環境課長補佐 はい、部会は28日です。

松尾委員長 ですから、25日に小委員会というこの委員会を開かせていただいて、まとめた上で、その結果を28日の部会に報告させていただくという手順で考えたいということですね。

村山水環境課長補佐 はい、そうでございます。

松尾委員長 25日にまたよろしくご審議いただけたらありがたいと思います。

では、皆さん、長い時間ありがとうございました。本当にいい議論ができたと思って感謝しています。

午後 0時18分 閉会