

## 平成 29 年度第 1 回大阪府環境審議会水質部会

平成 29 年 11 月 2 日（木）

（午後 3 時 00 分 開会）

【事務局（山田主事）】 お待たせいたしました。定刻になりましたので、ただいまから平成 29 年度第 1 回大阪府環境審議会水質部会を開会いたします。

委員の皆様には、お忙しい中ご出席いただきまして、ありがとうございます。私は、本日の司会を務めます大阪府環境農林水産部環境管理室環境保全課の山田でございます。どうぞよろしくお願いいたします。

本日は本部会の委員全員にご出席いただいておりますので、ご報告いたします。また、岸本委員におかれましては、大阪府環境審議会会長から部会長に指名されておりますので、よろしくお願いいたします。

はじめに本日お配りしております資料を確認させていただきます。

まず、議事次第と、その裏の配席図、次に資料 1-1、「亜鉛の排水基準に係る経過措置について（諮問）」、次に資料 1-2、「亜鉛の排水基準に係る経過措置について」、次に資料 2、「AA 類型指定河川の水質等の状況と府内河川における水質改善の取組状況について」、あと参考資料といたしまして、本水質部会の運営要領と、その裏の委員名簿でございます。皆様、漏れ等はございませんでしょうか。

では議事にお入りいただく前に、部会運営要領におきまして、部会長が部会長代理を指名することとされておりますので、岸本部会長、よろしくお願いいたします。

【岸本部会長】 委員の皆様、お忙しくて恐縮ですけれども、私としましては、島田先生に部会長代理をお願いしたいと思っています。

【島田委員】 部会長のご指名ですので、そうさせていただきます。よろしくお願いいたします。

【岸本部会長】 よろしく申し上げます。

【事務局（山田主事）】 では、ただ今から議事にお入りいただきたいと存じます。岸本部会長、よろしくお願いいたします。

【岸本部会長】 それでは第 1 回の大阪府環境審議会水質部会ということで、始めさせていただきますと思います。今年度から部会長を務めさせていただくこととなりますので、進行で不手際等あるかもしれませんが、温かく見守っていただきまして、審議にご

協力のほど、よろしくお願ひしたいと思ひます。

それでは早速、お手元の議事次第に従ひまして議事を進めていきたくと思ひます。本日の議事等は2つとなっております。1つ目ですけれども、「亜鉛の排水基準に係る経過措置について」ということで、こちらのほうは諮問が知事からあるということですので、事務局からお願ひします。

【事務局（中西環境管理室長）】 諮問させていただきます。平成29年11月2日、大阪府環境審議会会長 石井 実 様。大阪府知事 松井 一郎。亜鉛の排水基準に係る経過措置について（諮問）。標記排水基準に係る経過措置について、水質汚濁防止法第21条第1項の規定に基づき、貴審議会の意見を求めます。よろしくお願ひいたします。

【岸本部長】 諮問文の写しにつきましては、お手元の資料1-1で皆様のところにも配付させていただいておりますのでご確認ください。

それでは早速審議に入りたいと思ひますので、まず資料につきまして、事務局から説明をお願ひします。

【事務局（奥野総括主査）】 大阪府環境農林水産部環境管理室環境保全課の奥野と申します。座って説明させていただきます。

お配りしております資料1-1につきましては、今、部会長にお渡しさせていただきました諮問文の写しとなっております。裏面に今回諮問させていただいた説明を書いております。水質汚濁防止法第3条第3項の規定による排水基準を定める条例においては、生活環境項目のうち亜鉛について、同条例に基づく一般排水基準を直ちに遵守することが技術的に困難な電気めっき業に関する事業場に対し、経過措置として暫定排水基準を定めています。この暫定排水基準は平成30年3月31日をもって適用期限を迎えることから、本経過措置について審議会の意見を求める、となっております。

それでは資料1-2「亜鉛の排水基準に係る経過措置について」を用ひまして、説明させていただきます。1で亜鉛の性状等について簡単にご説明させていただきます。

亜鉛は銀白色の比較的やわらかい金属で、反応性が高いという特徴がございます。また両性元素であるため、亜鉛金属、酸化亜鉛はpHが9以上、また、10.5未満では水酸化亜鉛として沈殿するんですけれども、その他のpH域では溶解をするという特徴もございます。環境中では河川、湖沼、海や川底の泥などから広く検出されています。

亜鉛は非鉄金属の中では銅、アルミニウムに次いで多く生産されている物質で、亜鉛めっきの加工工程で被膜を形成するために使われることが多いほか、伸銅品、ダイカストや

鋳造品、ゴム製品や乾電池などに用いられております。

また亜鉛は人にとって必須元素で、カキ、小麦、小麦胚芽、パプリカ、緑茶など飲食物品に多く含まれているほか、日焼け止め、シャンプーなど身近な生活用品にも使用されています。

続きまして、2の亜鉛に係る環境基準について、国において亜鉛が水生生物に及ぼす急性・慢性的な影響について検討が行われまして、その結果、生活環境上有用な水生生物及びその餌となる生物への慢性影響を未然に防止する観点から維持することが望ましい基準として、平成15年11月、全亜鉛が水生生物保全に係る環境基準として設定されています。

水生生物保全に係る環境基準はCODなどと同じく生活環境項目として設定されておりました。水生生物の生息状況に応じて、河川及び湖沼については2ページの表1のとおり4つの分類と基準値が、海域については表2のとおり2つの類型と基準値が設定されています。府域の河川における水生生物保全に係る環境基準の類型指定は、国及び府が魚類の生息に適したものとされている、C類型以上の水域について、平成21年6月以降、順次行っております。平成29年10月末時点での河川の類型指定の状況は3ページの表3のとおりでございます。9河川水域を生物A類型に、56河川水域を生物B類型に、それぞれ指定しております。

また、府域の海域については、同じく3ページの表4のとおり、国により1水域が生物A類型に、4水域が生物特A類型にそれぞれ指定されています。表4の斜線を引いているところが海域生物特A類型に該当するところで、それ以外のところが生物A類型となっております。

なお、水生生物保全に係る環境基準は平成24年8月にノニルフェノールが、また、平成25年3月に直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩(LAS)が追加されておりました。現在では3項目となっております。

続きまして4ページ、亜鉛に係る排水基準について、(1)亜鉛に係る排水基準として、亜鉛は水質汚濁防止法制定当初から生活環境項目として規制項目となっております。1日あたりの平均的な排水の量が50m<sup>3</sup>以上の特定事業場に対し、排水基準5mg/Lが定められました。大阪府では水質汚濁防止法第3条第3項の規定による排水基準を定める条例、以下「上乘せ条例」により、日平均排水量30m<sup>3</sup>以上の特定事業場にまで対象を広げるとともに、大阪府生活環境の保全等に関する条例、以下「生活環境保全条例」により、

届出事業場に対しても、日平均排水量が30 m<sup>3</sup>以上のものを対象に、同じ排水基準を適用してきました。

その後、平成15年11月に環境基準が設定されたことを受けまして、平成18年12月に水質汚濁防止法の排水基準が2 mg/Lに強化されました。また、それを受けまして、平成20年4月に上乗せ条例及び生活環境保全条例も2 mg/Lに強化しております。

現在の一般的な排水基準の適用状況ですが、表5のとおり、水質汚濁防止法、上乗せ条例、生活環境保全条例ともに排水基準は2 mg/Lとなっております。ただし、この一般的な排水基準の遵守が難しい業種がございまして、そういった業種に対しては暫定排水基準を適用しております。それが(2)でまとめております亜鉛に係る暫定排水基準ですが、亜鉛については、亜鉛を主に扱う業種の特殊性、原材料使用量の低減や代替品導入の困難性といったことや、pH管理などの排水処理の困難性から、水質汚濁防止法については平成18年12月から、上乗せ条例は平成20年4月から、経過措置としまして排水基準を直ちに遵守することが技術的に困難な業種の事業場に対し、期間を定めて暫定排水基準を適用しております。この経過措置については5年ごとに見直しが行われております。その結果、水質汚濁防止法の暫定排水基準の適用業種は、当初は10業種だったんですけれども、工程の見直しや原料の変更などによる亜鉛排水の抑制、排水処理設備の維持管理の強化などにより、排水値の濃度が低減していることを踏まえまして、現在の暫定排水基準では3業種となっております。また上乗せ条例では、法の暫定排水基準の設定状況及び排水実態を勘案して検討した結果、当初から電気めっき業についてのみ暫定排水基準を適用しております。

なお、生活環境保全条例の全届出事業場については、亜鉛の一般排水基準を遵守できると見込まれたため、当条例では暫定排水基準は設定しておりません。

説明しました内容をまとめたものを5ページの表6に記載しております。水質汚濁防止法では金属工業、電気めっき業、下水道業、この3つの業種について、平成28年度、見直し検討が行われまして、平成28年12月11日から平成33年12月10日まで5 mg/L以下という暫定排水基準が適用されることとなっております。

上乗せ条例では、日平均排水量30 m<sup>3</sup>以上の特定事業場に対して、現在、平成25年4月1日から平成30年3月31日まで電気めっき業について5 mg/L以下という暫定排水基準が適用されています。今回、この上乗せ条例について見直し検討を行っていただくということになっております。

続きまして6ページ、府域の公共用水域における亜鉛の水質測定結果について、府域の実態を説明させていただきます。まず(1)公共用水域ですが、公共用水域の水質測定計画に基づく、平成24年度から平成28年度の間における測定の実施状況及び結果についてまとめております。

①河川について、生物A類型の9河川水域9地点、及び生物B類型の56河川水域68地点で、延べ3,732検体の測定を実施しております。このうち平成29年1月に新たに水生生物保全に係る環境基準の類型に指定されました3河川水域3地点を除く地点の集計結果を表7に示しております。一番左側から年度、続いて類型ということで、生物A類型、B類型ごとに、環境基準値、年平均濃度、カッコの中が最小と最大の値、一番右側に環境基準の達成状況という形でまとめさせていただいております。

生物A類型の9地点につきましては、全ての地点において環境基準を達成しております。生物B類型の65地点につきましては、平成24年度から平成27年度の環境基準の達成率は92.3%から96.9%となっておりまして、同時期の全国の公共用水域水質測定結果による環境基準の達成率、こちらは国が結果をまとめておるんですけども、その結果が96.4%から96.6%となっておりまして、大きな差異はないという結果となっております。

続きまして7ページ、②海域の結果については、平成25年度より順次類型指定が行われておりまして、生物特A類型の1水域4地点及び生物A類型の1水域8地点で延べ256検体の測定を実施しております。その集計結果が表8のとおりで、いずれの地点においても環境基準値の超過はないという結果となっております。

(2)としまして、水道原水の測定結果についてまとめております。亜鉛の水道水質基準は、味覚及び色の観点から1.0mg/L以下と設定されております。水道事業者により、平成27年度は29事業場で162回の水道原水の水質測定が実施されておりますが、いずれも定量下限値未満で、基準を下回っている状況となっております。

続きまして8ページに事業場排水の水質測定結果をまとめております。府域において、法または上乘せ条例により、亜鉛の暫定排水基準を適用している事業場が8事業場ございます。その内訳は表9のとおり、法の暫定排水基準が適用される日平均排水量50m<sup>3</sup>以上の事業場が2事業場、上乘せ条例の暫定排水基準が適用される日平均排水量30m<sup>3</sup>以上の事業場が6事業場ございます。

暫定排水基準が適用される8事業場における排水の水質測定結果を、①「法の暫定排水

基準が適用される事業場」、②「上乗せ条例の暫定排水基準が適用され、おおむね一般排水基準値を下回る事業場、③「上乗せ条例の暫定排水基準が適用され、一般排水基準値を上回る事業場」の3つに分類して整理を行いました。

その結果を表10-1から10-3までまとめているのですが、その見方について説明させていただきます。表10-1のA社をまず見ていただければと思うのですが、結果のところは3段書きになっております。上段が現行の暫定排水基準が適用される平成25年度から平成29年度全体の結果、中段が暫定排水基準適用直後の平成25年度の結果、そして下段が直近の平成28年度以降の結果と、分けて集計しております。

なお平成29年度の結果につきましては、8月末までの結果となっております。また事業場によっては途中の年度、平成26年度、平成27年度も追記させていただいているところがございます。

それではそれぞれの分類ごとに説明させていただきます。①の法の暫定排水基準が適用される事業場ですが、今回確認した平成25年度以降の採水検査の結果、いずれの事業場もおおむね一般排水基準値を下回っております。A社において、排水処理の困難性から平成27年度に2.1mg/Lと、一般排水基準値の2mg/Lをわずかに上回る結果が確認されましたが、平成28年度以降は一般排水基準値を下回っております。B社につきましては、平成25年度から継続して一般排水基準値を下回っております。

続きまして9ページの②、上乗せ条例の暫定排水基準が適用され、おおむね一般排水基準値を下回る事業場ですが、C社については、排水処理の困難性から、平成26年度に4.4mg/Lと、暫定排水基準は遵守しているものの、一般排水基準値を上回る結果が確認されております。ただし、平成27年度以降は一般排水基準値を継続して下回っているという状況となっております。

D社については、一般排水基準値を下回る結果が得られております。

E社については、平成25年6月の水質検査において7.2mg/Lと、暫定排水基準を超過したのですが、原因究明の結果、薬液供給ポンプの詰まりによる凝集剤不足が原因であるということが判明しました。ポンプ詰まりの改善と薬液点検強化の対策を講じまして、平成26年1月及び5月の採水検査の結果はそれぞれ3.3mg/L、3.2mg/Lと、暫定排水基準を遵守するようになっております。また、平成27年度以降は1.7mg/L、1.8mg/Lと、一般排水基準値を下回る程度まで安定した処理が行われております。

F社については、排水処理の困難性から、平成25年度及び平成27年度にそれぞれ2.3 mg/L、2.6 mg/Lと、わずかに一般排水基準値を超えることがあったんですけども、平成28年度以降は1.1 mg/L、0.35 mg/Lと、安定した排水処理が行われております。

最後に③、上乘せ条例の暫定排水基準が適用され、一般排水基準値を上回る事業場として、G社、H社の結果を、10ページにそれぞれの説明を記載しております。

G社については、平成25年度以降から一般排水基準値を超える結果が確認されていましたが、平成27年度以降、生産量の増加に伴う排水負荷の増加により暫定排水基準を複数回超過しました。そのため詳細な原因究明を指導した結果、脱脂工程の油分による凝集不良と、亜鉛の錯体形成が原因ではないかということが判明しました。そのため、脱脂工程における脱脂剤の変更、亜鉛の錯体結合を切るpH管理や薬剤添加を行うよう行政指導したところ、平成28年12月以降はそれぞれ2.6 mg/L、0.82 mg/L、2.5 mg/L、2.5 mg/Lと、一般排水基準値は上回っているものの、暫定排水基準は遵守しております。

最後にH社については、平成29年2月に8.4 mg/Lと、暫定排水基準を超過する結果が確認されております。原因究明の結果、薬剤供給バルブの劣化によるpH調整不良及び脱脂時の液切り不足のため混入した油分による凝集沈殿時の凝集不良が原因ということが判明しまして、バルブ交換によるpHの適正管理、脱脂液での液切り時間の延長といった対策を採っていただき、平成29年4月の測定の結果、2.9 mg/Lまで改善されているという状況となっております。

以上のように、一時的な処理施設のトラブル等による暫定排水基準の超過も確認されているんですけども、そういった改善後の結果では5 mg/Lを超えることはないため、適正な排水処理施設の維持管理を徹底することにより、暫定排水基準遵守は可能と考えられます。

また工程中のめっき液の代替薬品の切り換え、使用濃度の低減など、排水中の亜鉛削減対策が各事業場により取り組まれておりまして、表11のとおり、その効果が表われております。

表11ですが、一番上の平成21年度から平成23年度の結果、これは前回の見直し時のデータで、平成25年度から平成29年度が今回のデータとなっております。さらに対策が進んでいると思われる直近の平成28年度から平成29年度の結果を最下段に記載し

ております。

表11から、最大値、平均値ともに前回の見直し時から今回の見直し時にかけて濃度が下がっているということがわかりまして、暫定排水基準値、一般排水基準値の超過回数が減っている、また割合も低下しているということが確認されております。

しかしながら、電気めっき業については、めっき専業の場合が多く、また工程からの排水が少ないため、原水中の濃度が高い、まためっき液中に含まれるアンモニア等により錯体が形成されやすく、亜鉛の処理を困難にしている、また酸性排水とアルカリ性排水を合わせて処理するために、pHの適正な管理が難しい、などの特徴がありまして、安定した排水処理が得にくいという実態がございます。また原材料使用量のさらなる低減や、亜鉛以外の金属でめっきを行うなどの代替品導入の困難性といった、亜鉛を主に扱う業種の特殊性もありまして、一般排水基準である2mg/Lを常に下回ることは現時点で困難であるというふうに考えております。

最後に11ページの6、「亜鉛の排水基準に係る経過措置」の素案をまとめさせていただいております。

暫定排水基準が適用される各事業場において、行程中のめっき液の代替薬品の切替え、使用濃度の低減及びくみ出し量の削減、排水処理のさらなる維持管理の徹底などにより、現行の経過措置の適用当初に比べて排水中の亜鉛濃度の低減が進み、一般排水基準の達成率は向上しているということが確認されております。

しかし電気めっき業に属する事業場の中には、原材料使用量のさらなる低減や代替品導入の困難性といった、亜鉛を主に扱うことによる特殊性や、以下のような排水処理の困難性が確認される事業場があり、直ちに全ての事業場が一般排水基準を継続的に遵守することは困難であると考えております。ここに書いております排水処理の困難性は先ほど説明したとおりとなっております。

このため、経過措置として暫定排水基準を適用することが適当であると考えられます。暫定排水基準値としては、府内事業場の排水実態と法の暫定排水基準値（5mg/L）を勘案し、5mg/Lとすることが適当であると考えられます。

また、暫定排水基準の適用期間につきましては、これまでの設定状況及び法における経過措置の適用期間の5年間を考慮し、また排水処理等に関する技術開発の動向や排水実態を踏まえた適切な検討を行う期間として必要と考えられる5年間とすることが適当ではないかと考えられます。



説明は以上になります。

【岸本部長】 はい、ありがとうございます。それでは委員の皆様から、先ほどの説明に対して質問等ございますでしょうか。今回は特に上乗せ条例の部分が審議の対象になりますけれども。

1つだけデータの確認をしたいんですけども、9ページの②、「上乗せ条例の暫定排水基準が適用され、おおむね一般排水基準値を下回る事業場」ということで、4社、C社からF社までご説明いただいたんですが、その中のE社なんですけれども、表を見ますと、平成26年度、データ数1ということで、1つですから、平均、最大、最小、全部3.2 mg/Lとなっているんですが、その下のE社についての説明文の3行目から4行目のところで、平成26年1月、5月と2回あるのはなぜかなと思ったのですが、年度で集計したからですね。

【事務局（奥野総括主査）】 そうです。

【岸本部長】 今わかりました。

【事務局（奥野総括主査）】 平成25年度の最小値が3.3 mg/Lになっております。これが平成26年1月の結果となっております。

【岸本部長】 わかりました。ありがとうございます。ほかに、委員の皆様、何かありますでしょうか。

【西村委員】 基本的なことを教えていただきたいんですが、この排水の水質測定は、どういうタイミングでされているのでしょうか。年1回とか、そんな頻度ですよ。

【事務局（奥野総括主査）】 そうです。実態として、少なくとも基準が適用される事業場については年1回確認するという形で、行う月につきましては、事業場との兼ね合いもありますので、明確な定めはないんですけども、基本的には年1回は行うということで対応しております。ただ、その1回の結果で基準を超えたり、高い値が出たということ、そういった場合があった場合には、改善後の再度確認を行うとか、2回目、3回目を行ったりしております。

【西村委員】 どちらかというと、事業場の都合というのが大きいのでしょうか。あんまり関係ないですか。どうなんですか。

【事務局（奥野総括主査）】 事業場の都合は関係なく、大阪府のほうで計画的に採水の時期を決めて実施しています。

【益田委員】 今に関連して、採水は大阪府が抜き打ちでやっているんですよ。

【事務局（奥野総括主査）】 はい。

【益田委員】 実態として、業者のほうで自分たちの排水を時折チェックするというようなことってあるんですか。

【事務局（山本課長補佐）】 大阪府環境農林水産部環境管理室事業所指導課の山本でございます。規制関係について補足説明させていただきます。

水質汚濁防止法で排水基準が適用される事業者は、いわゆる自主測定と呼んでおりますけれども、排水の状況を測定して記録して、その結果を保存する義務が事業者に課せられています。ただ、報告義務はないので、自主測定の状況はどうかということを定期的におたずねして確認するというのもやっております。

【益田委員】 自主的にやられたものについては、基準値を超えていても大阪府のほうで関知できないので、見るだけということになるんだろと思うんですけど、実際に抜き打ちでやられた、ここに出てくる正式な分析値で超えたときと、それから結果を見せていただいたときにデータが超えた時期というのは、割と一致しているんですか。

【事務局（山本課長補佐）】 自主測定は事業者の自主管理でされていることですので、いろいろでございます。先ほどご説明申し上げましたとおり、排水基準が適用される事業場には年1回の確認ということで、何月かというのは、今、年間の立ち入り検査のスケジュールの中で決めておりまして、特段関係性というのはないのですが、ただ、自主検査の結果どうでしたかとおたずねして、その中で基準違反を確認した場合は、大阪府が指導文書を出すというよりは、自主管理としてどうされますかということで、自主管理の中で基準適合への取組みを促すという形での指導をやっております。

【益田委員】 ありがとうございます。ちょっと疑問に思いましたのは、今、報告された中で、例えばE社とかF社、E社は特に、処理施設の管理があまりよくなくて、きちんと整備されていれば処理能力はあるはずなのに、補修の不備によってあまりよろしくない状態が生じている。そういうことになると、結局自主管理っていったい何なのかが少し疑問に感じました。排水処理の施設をちゃんと持っておられるならきちんと能力を出していただかないと。大阪府の立場としても、年に1、2回しか検査ができない。けれども、点検がきちんとされてないために、ひょっとしたらそれ以外のもうちょっと長い時間で、こういうあまりよろしくない状況が続いているかもしれない。それを業者がきちんと把握していないというのは問題かなと思うんですよね。そのあたり、どうすればいいのかよくわかりませんが、そういうところの指導状況とか、業者に対してどういう働きかけ

ができるのかということも考えたほうがいいのかなど、この結果を見て思いました。

【岸本部長】 なかなか難しいところですが、今も当然年に1回指導に入られて、その時に実際その自主管理値とかをチェックをされて、そこに異常な値が出て来た場合に、これはどういう対応を考えておられますかと、もしくは実際にどういう対応をされていますかということを確認しながら促すという、強制力はなかなかその段階では出せないの、自主的に促すという形ですね。それは当然、多くの企業さんは前向きに真面目に取り組んでいただいているとは思いますが、ただ、言われるように、自主管理値で超えたとき、例えば先ほどのE社であれば、薬液供給ポンプの目詰まりが原因だったと。自主管理はどれぐらいの頻度でされているのか知りませんが、そこで異常値が出たときに、事業者としたら「普通であれば確かに変な値が出ている。何かおかしいんじゃないか」と点検するのがたぶん普通ですね。ただそれが今回の場合は、たまたま検査に入ったところにちょうど目詰まりが起こったのか、以前からそういうことが起こっていたんだけれどもわからないまま放置されていて、府が検査で入った時にその要因が判明して改善されたという形なのか、そのあたりの実際の具体的なところはよくわかりませんが、自主検査で何か異常があったときに、それに対してアクションをするスキームはそれぞれ業者の中で持っていただけるように日ごろからの指導を促していく必要があるのかなと思います。

その他、いかがでしょうか。

【島田委員】 今回のことに関連して、気になったのはG社です。G社が「生産量の増加に伴って」暫定排水基準を超過したという記述があるのですが、G社も含めて暫定措置となっている事業場が、こんなふうに、生産量の増加などの工場の経営自体の変更や事業形態の変更によって超過したことがわかったということにならないように、今後5年間も毎年同じような生産体制なのか、それとも変えるのかという情報収集体制を整えておかれたほうがいいのではないかと思います。暫定措置というのは例外ですので、事業所がずっと同じようにやっているかについては常にチェックしたほうがよいと思います。

【事務局（山本課長補佐）】 ありがとうございます。先ほどのD社と今回のG社は、具体に出しておりませんが、私どもが重点的にこの間ずっと指導をやっているところでございますので、今日いただいたご指摘も踏まえまして、引き続き指導のほう、努力してまいりたいと思います。

【益田委員】 今ので言うと、H社が、E社とたぶん、原因はともかくとして、状況と

しては同じだと思うので、こういうふうな、メンテナンスをきちんとする、点検をきちんとしていただくというか、そういうことについては少し配慮ができるといいのかなというのが。

【岸本部長】 日常点検のマニュアル化というか、トラブルを起こすところはだいたい決まっているので、そこは重点的に日常点検としてチェックをするような社内の取組みとか仕組みを整備いただけると一番いいのかなと思いますね。

ちょうど私も、先ほど島田委員が言われましたG社のところ、気になっていまして、排水量の変更、生産量の増大に伴う排水負荷の増大ということで、現状はどうか知りませんが、当時はたぶん実際の排水処理設備の能力をオーバーするような排水が流入していたということを言っているんだと思うんですね。なので、それ以降よくなったのは、たまたま業績が下がってきて生産量が下がったのか、もしくは、そうじゃなくて、生産量の増加分に合わせて排水処理設備の容量増強をされたのか、そのあたり、わからないんですが、そのような要因があったのだと思います。生産量が急に増えた場合に、設備の増強が追い付かないという事例が出てくるのは、仕方ないと言っちゃいけないかもしれないけれども、ある意味仕方ないところがあるのかなと思うんだけれども、それに対してきちんと今後の設備投資を考えておられるのか否かが重要だと思います。設備投資を計画されているのであれば、一時的なものということでそんなに問題ないだろうとは思いますが。それがそうじゃなかったりすると、たまたま今は収まっているということであって、今後、生産量が増えることがあったら、また排水基準を超過するということが起こってくるわけで、そのあたりも含めて、そういった立ち入り検査等々でぜひご確認をいただければというふうに思っています。

そのほか、いかがでしょうか。

【西村委員】 教えていただけるかどうかですが、このG社とかH社は、どの水域といえますか、河川水域に存在するものなんでしょうか。

【事務局（山本課長補佐）】 大和川水域です。

【西村委員】 大和川水域で、類型が、生物AとBが存在するのかな。これはどちらでもあれですけども、実際の現状としてはそれなりに排水に占める割合は高いものなんでしょうか。

【事務局（奥野総括主査）】 ご質問いただいた点ですが、類型としましては、生物B類型に該当しています。で、河川水中の占める事業場の割合につきましては、また再度精

査して、確認させていただいてご報告をさせていただきたいと思います。

【岸本部長】 ただ私も気になっていたのは、大阪府の公共用水域の現況としまして、全国平均と遜色ないレベルということで、90%オーバーの達成率になっておりまして、特段悪い状況にあるとは私は思わないんです。一方で一部の地点において、環境基準を超過している状況が見られるというのもまた事実だということで、例えば、そういった環境基準値超過の要因が、例えば地質的なものによると、これはなかなか対処が難しいんですが、工場排水その他の点原によるものだということであれば、おそらく、今回あるような暫定排水基準が適用されているような業種では、どうしても排出量、負荷が大きくなりますので、そういった影響は出ているかもしれない。おそらく西村委員が気にされているのはそのあたりで、そういった基準値の超過について、このあたりが原因じゃないかということで、ある程度目算がついているものなのか、いや、そうじゃなくて、皆目まだ見当がつかないということなのか、そのあたり、もしご説明があれば、補足いただけると助かります。

【事務局（奥野総括主査）】 亜鉛につきましては、冒頭でも説明させていただきましたとおり、こういっためっき業界から出る排水もありますけれども、われわれの身近なところからも使われていて、排水されているという実態がございますので、必ずしもここだけがすごい影響しているということは考えられないんですけれども、ただ、先ほどご指摘を受けました、どれぐらいの割合を占めるのかも、実態を確認した上でまたご説明させていただきたいと思います。

【岸本部長】 もう1つだけ。要は基準値を超過している地点というのは、平成24年度から平成28年度まででB類型においていくつかちらちらと、1地点、2地点、3地点のレベルで残っているんですが、それはざっと探してみると、だいたい地点は毎回似たようなところになっているんでしょうか、それとも年によって全然ばらばらに、さみだれ式に超過地点が出てくるということなんでしょうか。

【事務局（奥野総括主査）】 よく超えている地点は数地点ございまして、それに加えて、今までは大丈夫だったけれども、突然超えている地点があると、そういう状況となっております。

【岸本部長】 ほか、いかがでしょうか。

これはこちらの部署の話じゃないと思いますが、水道原水について記述いただいています。7ページですね。結局のところ、29事業場で162回ですね、平成27年度に測定

された情報が、いずれも定量下限値未満であったということなのですが、この定量下限値はどれぐらいのところに今、設定されておられるのでしょうか。

【事務局（奥野総括主査）】 定量下限値は0.1 mg/Lというところと、あと0.01 mg/Lというところがあります。

【岸本部長】 かなり高い値だと思いますが、わかりました。公共用水域、どこでもだいたい亜鉛が検出されているのに、水道原水では亜鉛は出ないというのがどういうことなんだろうとずっと気になっていたんですが、そういうことですね。報告値として、それ未満の値はなかなか信頼できないということで、定量下限値というふうに取り扱われているということですね。わかりました。

そのほか、委員の皆様から、いかがでしょうか。

特に質問としてこれ以上ないということでございましたら、11ページの「亜鉛の排水基準に係る経過措置」の素案についてご検討いただきたいと思うんですけども、今回、一応このような状況を踏まえた上で、先ほど事務局からご説明がございましたように、一部の事業場において一般排水基準を継続的に遵守するのが困難である状況が見られるということで、そこまで厳しくするのは難しいだろうと。それから、電気めっき業に関する事業の特殊性という点ですね。

それから、3段落目のところ、「法の暫定排水基準値を勘案して」ということで、これは以前にもこの部会でも審議をさせていただいていると思いますけれども、法の暫定基準の見直しを以前にやりまして、その時に法の暫定基準はそのまま亜鉛については維持しましょうということが決まっています、それが平成33年まで適用されるということで、50 m<sup>3</sup>以上の排水量を誇る場所は現状と同じく、電気めっき業については5 mg/Lが適用されている状況で、上乘せ条例で30 m<sup>3</sup>以上、50 m<sup>3</sup>未満のところを厳しくするのは、逆転構図でもありますので、難しいということもあって、素案としては、現状の5 mg/Lの暫定基準値を維持してはどうかという案になっておるんですけども、このあたりについては、皆様のご意見はいかがでしょうか。

【益田委員】 法に合わせて暫定基準値をそこに合わせておくのは、私は別にそれはいいと思うので、いつまでという時期の問題かなと思うんですが、それについておたずねしたいのは、水質汚濁防止法は一応、適用時期が平成33年12月10日になっていますけれども、上乘せ条例を平成30年4月1日から適用ということなので、これに合わせてやりますと、たぶん、平成35年3月31日までになると思うんですけど、ここでお聞き

したいのは、水質汚濁防止法が33年の12月に改正になる可能性がある。それに合わせて上乗せ条例を検討する時期が1年以上必要ということなんですか。

【事務局（奥野総括主査）】 ご指摘のとおり、法と合わせるのが一番良いとは思いますが、法の実態、法の検討結果とかを踏まえた上で条例を判断していきたいというのがございます。また、法の暫定基準は規則で改正ができるんですけれども、条例はこういった審議会を経て改正するという流れがございますので、少し時期のずれる話になってしまいます。

【益田委員】 実際に手続きを進める上で、時期が必要であるというのなら全く反対しないし、それで構わないと思うんですけれども、今、ここで報告されてきたような実態を見ますと、実際のところは、先ほど問題になった、例えばメンテナンスの問題であるとか、それから排水量の変動によるような、そういうものをきちんと事業者が管理されていられれば達成可能な数値のように見受けられたので、私はどちらかという、水質汚濁防止法の改正時期に近付けるべきじゃないかと思うんですよね。だから、その近付けるのに、例えば1年何カ月とかが必要なんだとおっしゃるんなら、その分ずらしても構わないと思うんですけれども、そうでなくて3カ月しか要らないとか半年しか要らないというんだら、短くしたほうがいいんじゃないかなというのは個人的な思いです。

【岸本部長】 そうですね。現状で行きますと、平成35年3月ということなので、平成34年丸々と平成35年3月の3カ月と、12月10日ですから、3カ月ちょっと時間的なずれができる形で行っているんですけれども、だからご提案としては、要は、例えば5年ではなくて、例えば4年とか、そういう形に適用期間を見直して、法の暫定基準の改正に近付けてみてはどうかということですね。

このあたり、これまで慣例的なのか、ルールで明確に決まっているのか、私はよく存じ上げませんが、5年ごとの見直しという形でずっとやってきておられるんですけれども、この5年というのには何か根拠があるんでしょうか。

【事務局（奥野総括主査）】 5年の根拠ですけれども、11ページの一番最後に記載しておりますとおり、排水処理等に関する技術の動向、排水実態、採水検査の結果を集めるのに一定の期間が必要であるということ、あと、法の適用期間、そういったものを考慮しまして、今までは5年間としているということです。

【岸本部長】 要するに国の動きを見た上で、それに合わせて上乗せ条例の部分を部内で検討するのに、1年ぐらい時間を取ったほうがよい。適宜タイミングに合わせてすぐ

に部会を開けるかどうかと言われると、審議会を開くタイミングもあるので、審議の時間的余裕を持てるようにするために、1年ぐらいい置いておいたほうがいいということですか。

【事務局（西井課長補佐）】 そうですね。条例、議会の関係で。

【岸本部長】 確かにそうですね。それで言うと、確かに1年ぐらいい置いておいたほうが、環境審議会を通った後、今度は議会で承認しないとイケませんし、議会もいつもやっているわけではございませんので、そのタイミングを考えると、若干の余裕を持っておかないと空白期が出てしまう可能性があるということですね。なるほど。そういうことでしたら、5年という適用期間が妥当かなというふうに思いますが、いかがでしょうか。

【西村委員】 これ、暫定ですので、基本的には5年後はなくなるよという、そういう認識を持ってもらうということなんですよ、事業者さんには。

【事務局（奥野総括主査）】 そうです。あくまで経過措置、暫定ですので、一般排水基準ありきで検討は進めるんですけども、実態を踏まえて最終判断をしていくという流れにしています。

【西村委員】 その時に、先ほど、困難な理由がいくつか出されましたけれど、あれは誰の意見なんですか。事業者が言ってきたのを出しておられるのか、大阪府で判断されて「こういう実態なので」って言われているのか、どっちなんですか。

【事務局（奥野総括主査）】 大阪府の見解として書いております。

【西村委員】 向こうが言うのを鵜呑みにしているんだったら、それはよくないなと思ったんですが。

【岸本部長】 国のほうもこういうことが確か書いてあったと思うんです。国が暫定基準を作るときに、審議会で審議をされて、そういう特殊性があるので暫定基準を維持しましょうという形で、出ていると思うんです。たぶんそのあたりから来ているんだと思いますが。

あと、それからもう1つだけ。私、もしかして勘違いしているのかもしれないんですが、上乘せ条例、例えば5ページの表6として、上乘せ条例の対象事業場は日平均排水量30 m<sup>3</sup>以上というふうになっているんですが、これはつまり50 m<sup>3</sup>以上も当てはまるということになるんですか。例えば、極端なことを言うと、もしこれを大阪府が頑張って4 mg/Lにしますとしたときに、私は先ほど、法と条例で齟齬がでるという説明をしてしまったんですが、上乘せ条例は「30 m<sup>3</sup>以上」で、上限が書いてないということは、上乘せで大



阪府は30 m<sup>3</sup>以上は全部4 mg/Lにしますと言えば4 mg/Lになるということなんですか。

【事務局（奥野総括主査）】 その点につきましては、一般排水基準に対して、水質汚濁防止法第3条3項で上乘せをすることができるというのがありまして、この暫定排水基準に対してできるのかというところは国に確認してみないとはっきりした答えが言えないと。ただ、現状としましては、水質汚濁防止法よりも厳しくはなっておりませんので、30から50までが5という基準がかかっているということです。

【岸本部長】 なるほど。現状はまだそういう認識をされておられるということですね。

【事務局（奥野総括主査）】 はい。

【益田委員】 今に関して言うと、自分の感覚ですけれど、例えば、水質汚濁防止法で規制される50 m<sup>3</sup>以上のところに対して、4に下げるのは、ひょっとしてありかもしれないと思うけれど、上乘せ条例で全部を法律より厳しくするのは、たぶん無理かなと思います。濃度に関しては、結構クリティカルなんで、排水量が小さいところでも同じ濃度にしてよって言えるけれど、全部をやるのは難しいかなと。それと、小さい業者に対してあまり厳しくし過ぎるのも、ちょっとしんどいかなという気はします。

【岸本部長】 単にそのあたり、クリアにしたかっただけで、そのようにしましょうという意図ではありません。

それではだいたい意見のほうも出尽くしてきたかなという気はしますが、今回の点につきましては、5 mg/Lという形で、上乘せ条例として基準を維持するというところで、その期間につきましては、提案にありますように、5年間という形で、環境審議会上げていきたいと思いますが、よろしいでしょうか。

はい、ありがとうございます。それでは今後はこの素案に基づきまして、パブリックコメントの手続きを進めさせていただくことになると思いますので、パブリックコメント実施のための案につきましては私と事務局のほうで調整させていただいた上で進めてまいりたいと思いますが、そういう形で進めさせていただいてよろしいでしょうか。

ありがとうございます。では、それで次回の部会ではパブリックコメントの結果を踏まえて、経過措置案を部会報告として取りまとめるという形にさせていただきたいと思いません。またその際には審議用の資料などの準備を事務局でよろしくお願いいたします。

それでは議事次第に従いまして、次に移りたいと思います。議事「その他」ということ

でございますが、事務局のほうからご説明をよろしく申し上げます。

【事務局（安田総括主査）】 大阪府環境農林水産部環境管理室環境保全課の安田でございます。よろしくお願いいたします。

資料2、「AA類型指定河川の水質等の状況と府内河川における水質改善の取組状況について」として、今回、1つ目に「AA類型の指定河川における水質等の状況と普及啓発の実施状況」を、2つ目に「府内河川における水質改善の取組状況」を取りまとめましたので、ご報告させていただきます。

まず、AA類型指定河川における水質等の状況と普及啓発の実施状況についてご説明させていただきます。

類型指定につきましては、平成28年11月に大阪府環境審議会答申を受けまして、平成29年1月に新たな類型指定について告示を行いまして、今年度から新たな類型に基づく評価を実施しているところであります。

類型指定の審議におきましては、水質の状況や流域の利用形態等が詳細に検証された上で、上位類型への改定等が検討されまして、特に水質が良好で自然探勝の場としての利用がされている3河川水域を、大阪府域で初となるAA類型に指定することが適当としていただきました。AA類型の指定に関しまして、答申において、「AA類型指定の趣旨や個別の河川水域の特徴的な利用状況等について、積極的に府民への情報発信等を行うことにより、ほかの河川における取組みの参考となり、さらには幅広く府民の河川への関心が高まり、ひいては府内河川全体の水質保全の取組みをより一層推進されたい」というご意見をいただいております。今回、答申の趣旨を踏まえまして、AA類型に指定した3河川水域における平成29年度上半期の水質等の状況、AA類型指定の趣旨等についての普及啓発の実施状況について取りまとめましたので、ご報告させていただきます。

まず（1）「AA類型に指定した河川水域における水質等の状況」についてご説明させていただきます。

AA類型に指定した河川水域は、芥川（1）と箕面川（1）、石見川の3つでございます。この3河川水域について、見直し時の状況と平成29年度上半期のBOD測定結果等をご説明させていただきます。

2ページをご覧ください。まず芥川（1）、京都府県境から塚脇橋までの範囲になるんですけども、芥川（1）の環境基準点であります塚脇橋での近年のBOD年平均値は0.5mg/Lから0.8mg/Lであり、75%値は0.5mg/Lから0.9mg/Lと、

AA類型の環境基準値であります1 mg/Lを下回っております。また、北摂地域を代表する渓谷美で知られる摂津峡公園においてハイキングコースなどが整備されているなど、自然探勝の場としての利用がなされているということで、AA類型に指定を行いました。

平成28年度以降の月別のBOD状況は図1に示すとおりでございます。図1、2、3なんですけれども、上のグラフは類型指定検討時にお示しさせていただいております、平成22年度から平成27年度のデータでございます。下のグラフが平成28年度と今年度の上半期のデータをお示しさせていただいております。

平成28年度、図1の下のグラフですが、いずれの月もAA類型の環境基準値であります1 mg/Lを下回っており、今年度上半期の状況につきましても、いずれの月もAA類型の環境基準値であります1 mg/Lを下回っている状況で、これまでの状況と大きく異なっておりません。

また、現在、高槻市におきまして、摂津峡の河川敷におけるバーベキューを規制するための条例制定が検討されておきまして、水質保全に配慮した自然探勝の場としてのより一層の利用が期待されます。

次に3ページをご覧ください。箕面川(1)は、箕面市取水口より上流の範囲でございます。箕面川(1)の環境基準点であります、箕面市取水口での近年のBOD年平均值は0.5 mg/Lから0.6 mg/Lであり、75%値は0.5 mg/L未満から0.7 mg/Lと、AA類型の環境基準値であります1 mg/Lを下回っております。また、箕面市取水口より上流では、明治の森箕面公園及び大阪府営箕面公園において、箕面の滝を訪れる多くの観光客に親しまれているなど、自然探勝の場としての利用がなされているということで、AA類型に指定を行いました。

平成28年度以降の月別のBOD状況は図2の下のグラフに示すとおりでございます。平成28年度におきましては、夏場に降雨量が少なかったということもありまして、上流の箕面川ダムにおけるアオコが発生したということなどによりまして、一時的に1 mg/Lを上回る月が見られるという状況がありましたが、おおむね1 mg/L未満となっており、環境基準も達成しております。今年度上半期の状況につきましても、昨年同様、降雨量が少なかったことなどによりまして、少し高い値となっている月があるんですけれども、これまでも夏場に高い値となる傾向がありますことから、これまでと大きく異なっていないかなという状況でございます。

続きまして、4ページをご覧ください。石見川について、環境基準点であります新高野

橋での近年のBOD年平均値は0.5mg/Lから0.8mg/Lであり、75%値は0.5mg/Lから0.8mg/Lと、AA類型の環境基準値であります1mg/Lを下回っております。また、石見川上流において、自然の美しさを楽しむためのハイキングコースが整備されているなど、自然探勝の場としての利用がなされているということで、AA類型の指定を行いました。

図3で平成28年度以降の月別のBOD状況を下のグラフで示しております。平成28年度においては、8月に降雨量が少なかった影響で少し高い値となっているのですが、そのほかはおおむね、AA類型の環境基準値であります1mg/Lを下回っており、環境基準も達成している状況です。

また今年度上半期の状況についてですが、いずれの月もAA類型の環境基準値であります1mg/Lを下回っており、これまでの状況と大きく異なってはいません。

また河内長野市は9月に水辺クリーンアップキャンペーンを実施しておりまして、河川敷の清掃ですとか、河川に生息する水生生物の調査を行うなど、自然探勝の場としての利用を促しているところです。

説明不足でしたが、図1、2、3の平成28年度の環境基準達成というのは、前の類型、A類型で達成していますということで、AA類型での環境基準については今年度初めて見ているところでございます。

続きまして、5ページをご覧ください。「AA類型指定に係る普及啓発」についてご説明させていただきます。答申を受けまして、大阪府では水質保全の取組みをより一層進め、大阪府初となるAA類型の指定の趣旨等を広く府民に情報発信を行っていくため、さまざまな取組みを実施しております。

これまでの実施状況といたしまして、大阪府のホームページにおきまして、図4にお示ししておりますとおり、今回の類型指定において、AA類型に指定した3河川水域について、水質が良好なだけでなく、自然探勝の場として活用されている具体的な内容を掲載しまして、AA類型に指定した趣旨を府民に情報発信しております。さらに、河川に関する各種イベントにおきまして、情報発信を行うために、AA類型普及啓発ポスターを作製しまして、イベント等で展示を行い、河川への関心を持ってもらうきっかけとなるよう取り組んでおります。

6ページの図5をご覧ください。今年の9月23日に河内長野市で実施されました水辺クリーンアップキャンペーンにおきまして、ページ中ほどに示しますポスターの展示を行

いました。イベント参加者の方に説明を実施している様子を上段の写真でお示ししております。このように、イベント参加者の方に、ポスターを使って普及啓発を行いました。

今後の実施予定といたしましては、今後も引き続き、関係市であります高槻市、箕面市、河内長野市、大阪府の他部局と連携いたしまして、各種イベントにおけるブース出展やポスター展示を通じて、府民に情報発信を行い、水質保全の取組みにつながる啓発に努めてまいります。

さらに府民に河川環境に関する関心を持ってもらうために、関係市の観光協会に協力を働きかけまして、啓発チラシの配架などに取り組んでいく予定をしております。以上が6ページまでの説明でございます。

【事務局（田淵総括主査）】 続きまして、7ページからの「府内河川における水質改善の取組状況について、大阪府環境農林水産部環境管理室環境保全課の田淵から説明させていただきます。

今までの話はAA類型ということで、水質がよいところの話だったんですけども、一方でBODが、府内でもまだ高いところもございますので、そういうところでどういう取組みをしているかというの併せてご報告をさせていただきます。

今回ご報告させていただく河川につきまして、環境省が毎年12月に全国の公共用水域の水質測定の実施状況や環境基準の達成状況等を取りまとめて公表しておりまして、その中の参考資料の1つとして「BODが高い水域」というのを5つ、上位5つが示されているという状況です。今回はそこに入ってしまった河川について、どういう取組みをしているかというのを報告させていただきます。

表1に過去10年間のBODが高い水域の一覧を示しておりまして、ゴシック体で示しているのが府内の河川水域でございます。例年、1つから2つ、3つぐらい入っておりまして、この表につきまして、どういうものかというのを説明させていただきますと、ずっと昔からあるんですけども、平成25年度までは全国の全河川水域を対象としてBODの年平均値が高いものから順に並べて上位5つということで作られておりました。しかしながら近年、全国的に水質が向上しているということもございまして、例えば平成18年の一番高いのは和歌山の南部川でございまして、ここは18mg/Lだったんですけども、直近の平成27年度でいいますと、茨城県の早戸川というところが7.9mg/Lということで、全国的に改善されてきているということで、類型によっては環境基準を達成している河川水域、例えばE類型ですと10mg/Lという基準になりますので、

それを達成していても上位5河川水域に入ってしまうというようなケースも出て来たという事で、平成26年度からは環境基準を達成していない河川を対象にして、表が作られているという状況でございます。

今回、この中で、見出川と猪名川下流(2)というところと、あと、飛鳥川について、どういう取組みをしているかというのを、それぞれ代表的な取組みをご報告させていただきます。

8ページに位置図をお示ししております。これも委員の皆様、よくご承知いただいていることと存じますけれども、猪名川下流というのは豊中市あたりでも、国の直轄河川でございます、それなりの水量もあるところでございます。それから飛鳥川は大和川水系の石川というところに流入している支川でございます。それから見出川はいわゆる泉州諸河川地域の川で、泉佐野市と貝塚市の間を流れている川でございます。

では、まず19ページの猪名川下流についてご報告させていただきます。

表2にBOD濃度等の推移をお示ししております。平成18年度から平成27年度の環境基準の達成状況については、これは75%値ですが、太字でお示ししているところは未達成ということで、未達成が続いておりました。またBODが高い水域というところで、丸囲みの数字がその順位なんですけれども、この10年で5回入っているという状況です。

この水質の、こういう高い数値が出る要因といたしまして、基準点の利倉橋付近において、この上流1kmぐらいに大阪府と兵庫県の流域下水道、原田水みらいセンターというのがございまして、そこの放流水が河川水に占める割合が約7割ぐらいあるということで、この放流水が影響を及ぼしているということが考えられております。もちろん下水処理場は、守るべき基準は全部守っているんですけども、具体的にはアンモニア性の窒素が含まれていたということで、BODが上がっていたという状況です。

猪名川流域では、これまで水質改善を図るために、下水道の普及促進などに取り組んでまいりました。まず原田水みらいセンターにおきましては、窒素、リンを除去できる高度処理法、具体的には凝集剤併用ステップ流入式多段硝化脱窒法ということで、窒素とリンを効率よく除去するという設備の導入を進めまして、このたび平成28年に新たに35,000m<sup>3</sup>の処理能力を有する施設の供用を開始をしたところでございます。これは水みらいセンター全体ではだいたい33万トンぐらいの水を処理しておきまして、そのうちに先ほどの高度処理法が占める割合というのが27年まではだいたい10%ぐらいだったんですけども、28年からは17%ぐらいに増えたということでございます。

こういう取組みの効果が出ていると考えておりますけれども、平成28年度のBOD年平均値はこれまでに最も小さい値、3.4 mg/Lということになりまして、環境基準も達成しているという状況です。

続きまして飛鳥川でございます。こちらは先ほど申し上げましたように支川となっております。だいたい河川の延長が5.5 kmぐらいの割と小規模の川ではございます。

環境基準の達成状況につきましては、表3にございますように、平成26年度まで、平成23年度を除きまして、未達成が続いておりました。またBODが高い水域としても2回示されたという状況です。

こちらの原因なんですけれども、周辺事業場や水路の詳細調査を行いまして、そうした結果、未達成の主な要因として、未規制事業場が排出する高濃度の排水というのが推定されましたので、これは未規制の事業場なんですけれども、改善策の実施を指導、要請をいたしました。その結果、当該事業場におきまして、平成26年の12月に排水処理施設が設置されまして、運転が開始されたという状況です。また水質の監視という面から申し上げますと、常時監視は通常、年12回なんですけれども、加えまして、平成27年度からは年1回の通日測定というものをこちらで行っております。この通日測定については、水質管理上重要かつ水質の日間変動の大きな地点で、1日につき2時間間隔で13回採取分析するというので、これはまた1月にご審議いただきます水域測定計画に位置づけて実施をしております。これをこの川と、後ほど申し上げます見出川で実施しているというところでございます。

このような取組みと事業場の対策もございまして、年平均値については、平成28年度は平成18年度以降の最小値に次いで小さい値、3.3 mg/Lとなって、環境基準を達成しているという状況でございます。

こちらの事業場の排水が影響しているということで、引き続きその事業場のあたりをしっかりと見ていきたいと考えております。

それから次が、11ページが見出川でございまして、こちらでも河川の距離はだいたい4キロ弱ということで、こちらでも小規模な川でございます。こちらはE類型ということで、環境基準値が10 mg/Lということなんですけれども、表4にございますとおり、平成18年、平成19年、平成25年に未達成となっております。また、この間、BODが高い水域として5回入っているという状況でございます。

この河川の特徴なんですけれども、泉州諸河川のほかの川も似たようなところがあるんですけ

れども、山が浅いということで、特に冬季に河川の流量が少ないということで、図7にございますように冬場に流量が減ってBODが高くなるという傾向がございます。それから、あとはこの地域の課題といたしまして、流域の貝塚市、泉佐野市の生活排水適正処理率がそれぞれ8割と7割と低くなっておりまして、未処理の人口というのもだいたい、これは両市合わせてですけれども、4万8,000人ということでございまして、こういう生活排水の対策が必要な川となってございます。ということで、こちらの地域、見出川流域では平成19年度に地元の関係団体さんとか市町村と一緒に見出川水環境協議会というのを作って、ここを通じて地元町会の回覧板に、冬場に生活排水対策お願いしますというようなチラシをお配りしたり、市役所、町役場でパネルを展示するといった生活排水対策に取り組んでおります。

ここには書いていませんけれども、下水道の整備も地元市で進めておりまして、特に貝塚市ではここ5年ぐらいで頑張っているというふうに聞いております。

また、先ほどの飛鳥川とも似ているんですけれども、流入源の事業場を調査しようということで、流入水路の濃度調査をずっとさかのぼって行いまして、その結果、負荷が大きいと考えられる未規制事業場がございましたので、こちらに対して排水対策についての指導や助言を行ってまいりました。

また水質の常時監視につきましては、こちら先ほどの飛鳥川と同様に通日測定も実施をしております。

このような取組みの結果、近年、BOD年平均值を、区域全域で見ると高いレベルにはあるんですけれども、この川で見ると改善している傾向にございまして、平成28年度については、平成18年度以降での最小値、5.8mg/Lになって、環境基準を達成しているという状況でございます。ただ、75%値で見ると高い値になっているので、引き続き生活排水対策などをしっかりやっていく必要があるというふうに考えております。

府内河川における水質改善の取組状況について、以上でございます。

**【岸本部長】** ありがとうございます。それではただ今の事務局からの説明について、ご質問等、いかがでしょうか。説明としてAA類型、新しく指定した類型ですね、AA類型指定河川の水質等の状況についてのお話と、府内において特に比較的BODの高い水域における水質改善への取組みについて、事例としてご紹介をいただいたということだと思いますけれども、いかがでしょうか。

AA類型の話で、箕面川のところについては、平成28年度に、夏場、8月ですかね、



上流のダムのアオコ発生によりというご説明があったかと思うんですけども、その後、その次の石見川ですね、石見川も平成28年の8月にBODの高い、2mg/Lぐらいのものがございまして、少雨による影響だということですが、この分は、特に上流にダムがあるとか、そういう場所ではないですか。

【事務局（安田総括主査）】 そうですね。石見川は特に上流にダムがあるというわけではありません。

【岸本部長】 逆にその少雨の時に水量がだいぶ細ったのかなというふうに思うんですが、普段どれぐらい水量があるところなのか、私はイメージがわからないので、教えてくださいませんか。

【事務局（安田総括主査）】 石見川の普段の流量ですけども、0.2m<sup>3</sup>/秒です。なので、そんなに流れていないところではあります。

【岸本部長】 それで少雨になるとぎゅっと細って、澱みのようなのが出来上がってくる。

【事務局（安田総括主査）】 そうです。

【岸本部長】 なるほど。わかりました。ありがとうございます。

その他、いかがでしょうか。

【島田委員】 今後の啓発キャンペーンについてですが、このようにポスターで「大阪府初AA類型！」というアピールは、たぶん府民としたら誇らしいことだと思います。それで、今後の実施予定として、「関連の市と、府の他部局と連携して」とされている点で、きれいなところ、AA類型のところはこのまま絶対維持していきましょうというキャンペーンと抱き合わせの形で、大阪府のほかの河川の水質をアップするキャンペーンに市民の皆様には積極的に関わってほしいということにプラス、府の地道な水質監視の活動もアピールしていただいたほうが良いと思うのです。水質汚染汚濁のように、悪いことが発生したときに急にクローズアップされて、で、「府は今まで何をしていたんだ」、「データはどうなんだ」という話が出てくるのですが、突発的なことへの対応だけでなく、水質がなかなか改善しない河川も、監視をずっと地道に縁の下の力持ちのように行っていることが改善につながり、AA類型のきれいな川でもその水質を保っていくということで役に立っているということ、水質をずっと監視してそのデータをずっと蓄積していて、今までの水質がどうなっているのかという宝物のような貴重なデータを持っているんだというように、アピールされたらいかがかなと思います。どうしても派手なことに目が行

きがちですが、行政の地道で、だけれど絶対に「お金がないから」と言って切ってやめてはいけない活動ですので、アピールしていただけたらと思います。

また、ちょっと話がそれますけれど、東京都のオリンピックの会場のトライアスロンの会場で大腸菌がいっぱい検出されたのは「合流式下水道なので」という説明で簡単に終わっていますね。しかし、そんな単純な話ではなく、河川や流域をきれいに保つためには、環境部局の水質の監視などの努力と、市民の方の協力と、さらに下水道部局の方の下水道の整備などの努力が関わっていますし、さらに、われわれが飲んでいる上水、水道にも関わってきます。ですので、できたら子どもさんに、小さい時から、「川をきれいにするだけでもいろんな人たちが関わっていて、しかも川の水をきれいにすることは、結局われわれが飲んでいる水にも関わってくるのだ」ということを伝えて、そのためにも地味だけれど、水質の監視の仕事が初めてのAA類型指定につながったのだということをいろんな啓発イベントのところで、組み込んでアピールしていただきたいなと思っていますので、よろしくお願いします。

**【事務局（安田総括主査）】**      ありがとうございます。データを蓄積させてもらっていて、ホームページでも公表はさせてもらっているんですけども、あまり活用されてないとか、知らないとかもあると思いますので、積極的にアピールして、「こういうデータも取っているんですよ」とか、いいことだけじゃなく、そういったところもPRできたらと思っています。また子どもに向けてもということで、今度、11月5日に咲洲庁舎で子ども向けのイベントがあるんですけども、そこでもこのポスターとか、あと、サワガニとザリガニとかを使って、子ども向けに、どっちがきれいな川に住んでいるのかなとか、そういうクイズとかも用いて、普及啓発を頑張っていこうと思います。どうもありがとうございます。

**【岸本部長】**      そのほか、いかがでしょうか。

**【西村委員】**      今の啓発で、いろいろ何かやろうと思うと経費もかかる面もあるかもしれませんが、Webですと、ちょっと上手に、このページがどっかにリンクされているとか、そういう閲覧の回数が上がるような工夫もできる余地はあるかなと思いますので、そういうところ、あまりお金はかからないところでも工夫の余地がいくつかあると思いますので、そういうところもご検討いただければと思います。

ちなみにこのページってどれぐらいの閲覧数があるかという、そういうのは把握されているんですか。

【事務局（安田総括主査）】 確認はできると思うんですけども、把握まではしてないので、また確認させてもらおうと思います。

あと、関係市であります、河内長野市さんとか高槻市さん、箕面市さんのほうのホームページにもAA類型のことを記載してもらったりとか、こちらのページにリンクを貼っていただいたりとかいう形で「一緒にやってみましょう」ということで、協力を呼び掛けておるところでございます。

【西村委員】 そうですか。あと1点、11ページですね。「生活雑排水の未処理」、これは実態としては単独浄化槽になっているということなんでしょうか、このあたりは下水道はまだだと思えますが。

【事務局（田淵総括主査）】 単独浄化槽であったり、し尿のくみ取りだったり。流域下水道は大阪府のほうで整備しているんですけども、まだそれにつなぐ管が市のほうで整備されていないということで。

【西村委員】 流域関連の下水道は市に頑張ってもらおうということなんですね。ありがとうございます。わかりました。

【岸本部長】 ここの部分は、先ほどの説明で、貝塚市でこの5年ぐらいかけて重点的に取り組まれるということですので、またこの部会とかで、その後の進ちょくとかがありましたら、ぜひご報告いただけるとありがたいなと思います。

【事務局（田淵総括主査）】 わかりました。

【岸本部長】 そのほか、皆様からいかがでしょうか。

【西村委員】 今のところで、細かいことですが、これは貝塚市なんでしょうか、8ページの地図を見ると、熊取町かなと思ったりしたんですが。

【事務局（田淵総括主査）】 一番上流が熊取町でございまして、このあたりは、どっちかという山がちなどころではあるんですけども。

【西村委員】 下流はどうなっていますか。

【事務局（田淵総括主査）】 下流は、左岸が泉佐野市、右岸が貝塚市です。人口は下流側に集中していますので、見出川の水質には、主に両市の生活排水が影響しているということになります。

【岸本部長】 熊取町は囲まれて存在していますからね。

ほか、いかがでしょうか。

【益田委員】 私、特別すごい意見があるわけじゃないんですけど、さっきから皆様

の聞いていて1つだけ言うと、私は大阪府のウェブサイトに入って、すごく河川水のデータ、よく使っているんですよ。で、それは自分の研究の問題もありますけれど、授業で学生に水質改善がどれくらい進んでいるかというのを見せるのにもものすごく活用させてもらっています。それで、BODとかCODとかで、特にうちの大学の場合、すぐ横に大和川が流れているので、大和川とか西除川なんかも、そういうところの水質が高度成長期の監視を始めたころと比べるとものすごくよくなっていて、今、大和川でも「みんな汚いと思っているけれど泳げるんだよ」という話をするんですよ。ただ、Webを見ているときに、われわれみたいな人がデータ取るには結構便利なんですけれど、なかなか視覚的に難しいところがあるなという感じはします。費用の問題があるので、なかなかそういうところは難しいと思うんだけど、今の、皆様おっしゃっているような地道な活動を人に見せるという観点から言うと、ああいうデータを、全部でなくてもいいので、視覚的に捉えて、普通の人、例えば小学校の先生とか中学校の先生とかが見に行くと、授業で少しでも使えるような、そういう形で、教育関係のそういうものに使うとかいうようなことをされると、すごく効果的にデータも使えるし、教育的な意味もあるかなと。

私、学校の先生って結構重要だと思うんですよ、子どもたちにアピールするのに。1人の市民が見に行くのと、もう全然影響力が違いますからね。そういうところで、教材として使えるとか、そういうことも考えてWebのデザインとかされるといいかなと思います。

【岸本部長】 大変そのとおりですね。そのほか、いかがでしょうか。

全体的に見て、AA類型のところは今回初めてということで、ちょこちょこ基準値を超えているところはあるんですが、75%値が管理値でございますので、それでいうと、月1回の測定だと3回までは許される。そんな言い方をしたら失礼かもしれませんが、そういうことでございますので、そういう意味では、順調にと言っているのか、今のところ問題が顕在化するような状況にはまだなっていないんだろうなと思います。ここも今年度からということでございますので、継続的に監視を続けていただいて、例えば、夏場に例年濃度上昇という問題が起こりそうだということであれば、それに対して何らかの対策はあるのかどうか等も含めて、検討を進めていただきたいと思います。

それから、府内河川のほうの水質改善の取組みにつきましても、先ほど「PRをされたらどうか」ということがありました。具体的に記載すると事業場が特定されてややこしいのですが、例えば、具体的な河川名とかは伏せておいて、府内のA河川においては、具体的にこういう指導をやって、このように改善できていますよとか、数値は具体的なものを

載せていいと思うんですね、河川名とか全部黒塗りというか、記号でぼやかしてしまって。そういったような形で、大阪府としてもいろんな、もちろん網羅的モニタリングをするというのも当然だし、特定の事例についてそういった集中的な調査をして改善とかもやっているんですよという事例紹介みたいなこともされると、また「いろいろと府民のことを考えて活動されているんだな」ということが府民に伝わって、より身近に感じてもらえるんじゃないかなと思います。そのあたり、委員の皆様からいろんなアイデアとか出していたので、今後のPR活動等にも活用いただければと思います。

皆様、特に質問等なければ、次に進めさせていただきたいと思いますが、よろしいでしょうか。

はい、ありがとうございます。それでは一応議事「その他」ということで、先ほどAA類型の件と府内河川の水質改善の取組みについてご説明いただきましたが、それ以外に何か、委員の皆様から「このあたり、審議したほうがいいんじゃないか」とかいうことがありましたら、ご提案いただけると幸いです。いかがでしょうか。よろしいでしょうか。事務局のほうから何か追加でございますか。

【事務局（西井課長補佐）】 環境管理室の西井でございます。貴重なご意見を多くありがとうございました。それでは私のほうからは、今後のスケジュールにつきましてご説明をさせていただきます。本日いくつかご質問等をいただきましたので、それにつきましては、また後日あらためまして、ご報告させていただきます。で、また、本日のご審議いただきました亜鉛の排水基準に係ります経過措置案につきましては、部会長もおっしゃいましたとおり、パブリックコメント手続きを進めさせていただきますので、また部会長にご相談、調整、ご了承いただいた後に実施をしたいと考えております。

次回、第2回目の部会につきましては、事前にメール等でお伺いしました委員の皆様のご都合を踏まえまして、1月、来年1月29日の月曜日、15時からで予定をしておりますので、またよろしく願いいたします。ここではパブリックコメントの結果を踏まえまして基準案につきまして、部会報告として取りまとめていただきたいと思いますと考えておりますので、引き続きご審議のほど、どうぞよろしく願いいたします。説明は以上でございます。

【岸本部会長】 はい、ありがとうございます。それでは以上をもちまして、本日の議事が全て終了いたしましたので、以上で議事を終了いたしまして、この後の進行は事務局のほうにお返ししたいと思います。よろしく願いいたします。

【事務局（山田主事）】 長時間ご審議ありがとうございました。それでは、これをも

ちまして、平成29年度第1回大阪府環境審議会水質部会を閉会いたします。どうもありがとうございました。

(午後4時48分 閉会)