平成２９年度第１回大阪府環境審議会水質部会

参考資料２

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。よろしくお願いします。

【岸本部会長】　　よろしくお願いいたします。

【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たいと思います。今年度から部会長を務めさせていただくことになりますので、進行で不手際等あるかもしれませんけれども、温かく見守っていただきまして、審議にご協力のほど、よろしくお願いしたいと思います。

　それでは早速、お手元の議事次第に従いまして議事を進めていきたいと思います。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、事務局からお願いします。

【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。よろしくお願いいたします。

【岸本部会長】　　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いますので、まず資料につきまして、事務局から説明をお願いします。

【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」を用いまして、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いております。

　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、緑茶など飲食料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的・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おります。

　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て、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おります。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して、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て、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して、１日あたりの平均的な排出水の量が５０㎥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「上乗せ条例」により、日平均排水量３０㎥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㎥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２ｍｇ／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２ｍｇ／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２ｍｇ／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５ｍｇ／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㎥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５ｍｇ／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れども、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。水道事業体により、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、法または上乗せ条例により、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５０㎥以上の事業場が２事業場、上乗せ条例の暫定排水基準が適用される日平均排水量３０㎥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までまとめているんですけれども、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んですけれども、結果のところが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んですけれども、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２.３ｍｇ／Ｌ、２.６ｍｇ／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れども、平成２８年度以降は１.１ｍｇ／Ｌ、０.３５ｍｇ／Ｌと、安定した排水処理が行われております。

　最後に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２.６ｍｇ／Ｌ、０.８２ｍｇ／Ｌ、２.５ｍｇ／Ｌ、２.５ｍｇ／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８.４ｍｇ／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、２.９ｍｇ／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れども、そういった改善後の結果では５ｍｇ／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。

【岸本部会長】　　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れども、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３.２ｍｇ／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。

【岸本部会長】　　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３.３ｍｇ／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。

【岸本部会長】　　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んでしょうか。年１回とか、そんな頻度ですよね。

【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れども、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んでしょうか。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】　　今のに関連して、採水は大阪府が抜き打ちでやっているんですよね。

【事務局（奥野総括主査）】　　はい。

【益田委員】　　実態として、業者のほうが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ですかということを定期的におたずねして確認するということもやっております。

【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うと思うんですけれど、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。だけれども、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けれども、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と、この結果を見て思いました。

【岸本部会長】　　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で、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きているとは思うんですけれども、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けれど、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れ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らないですけれども、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した。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。

【岸本部会長】　　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うんですが。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、どの水域といいますか、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れども、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。

【岸本部会長】　　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なると、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。

【岸本部会長】　　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。

【岸本部会長】　　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んですが、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んでしょうか。

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

【岸本部会長】　　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れども、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して、それが平成３３年まで適用されるということで、５０㎥以上の排水量を誇るところは現状と同じく、電気めっき業については５ｍｇ／Ｌが適用されている状況で、上乗せ条例で３０㎥以上、５０㎥未満のところを厳しくするというのは、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５ｍｇ／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れども、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、上乗せ条例を平成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れど、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と。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うんですけれども、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、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っしゃ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と、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ったら、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。

【岸本部会長】　　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。

【岸本部会長】　　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年ぐらいは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。

【岸本部会長】　　確かにそうですね。それで言うと、確かに１年ぐら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いけませんし、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ね、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れども、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。

【岸本部会長】　　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、上乗せ条例、例えば５ページの表６として、上乗せ条例の対象事業場は日平均排水量３０㎥以上というふうになっているんですが、これはつまり５０㎥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４ｍｇ／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、上乗せ条例は「３０㎥以上」で、上限が書いてないということは、上乗せで大阪府は３０㎥以上は全部４ｍｇ／Ｌにしますと言えば４ｍｇ／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項で上乗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。

【岸本部会長】　　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】　　今のに関して言うと、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㎥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、上乗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。

【岸本部会長】　　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けれども、今回の点につきましては、５ｍｇ／Ｌという形で、上乗せ条例として基準を維持するということで、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、環境審議会に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す。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お願いします。

【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れども、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１ｍｇ／Ｌを下回っておりました。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１ｍｇ／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１ｍｇ／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はおりません。

　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りまして、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年平均値は０.５ｍｇ／Ｌから０.６ｍｇ／Ｌであり、７５％値は０.５ｍｇ／Ｌ未満から０.７ｍｇ／Ｌと、ＡＡ類型の環境基準値であります１ｍｇ／Ｌを下回っておりました。また、箕面市取水口より上流では、明治の森箕国定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１ｍｇ／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１ｍｇ／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は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を下回っておりました。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んですけれども、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を下回っておりまして、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けれども、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にお示ししていますとおり、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はなく、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（田渕総括主査）】　　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渕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れども、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も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つぐらい入ってしまっておりまして、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れども、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だったんですけれども、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ことで、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り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して、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れども、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３５,０００㎥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りまして、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れども、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、３.４ｍｇ／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して、だいたい河川の延長が５.５ｋｍ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も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ことで、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、３.３ｍｇ／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、こちらも河川の距離はだいたい４キロ弱ということで、こちら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１０ｍｇ／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が、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進めると聞いております。

　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、こちらも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年平均値を、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。

【岸本部会長】　　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、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れども、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。

【岸本部会長】　　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、教えていただけますか。

【事務局（安田総括主査）】　　石見川の普段の流量ですけれども、０.２㎥／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。

【岸本部会長】　　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。

【岸本部会長】　　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いいと思うのです。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なことも、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ということは、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れども、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できたらと思っております。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れども、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。

【岸本部会長】　　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れども、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「一緒にやっていきましょう」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いますが。

【事務局（田渕総括主査）】　　単独浄化槽であったり、し尿のくみ取りだったりと。流域下水道は大阪府のほうで整備しているんですけれども、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。

【岸本部会長】　　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（田渕総括主査）】　　わかりました。

【岸本部会長】　　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（田渕総括主査）】　　一番上流が熊取町でございまして、このあたりは、どっちかというと山がちなところではあるんですけれども。

【西村委員】　　下流はどうなっていますか。

【事務局（田渕総括主査）】　　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。

【岸本部会長】　　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れど、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ぐらい進んでいるかというのを見せるのに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れど、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って、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。

【岸本部会長】　　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、ちょこちょこと基準値を超えているところはありますが、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、順調にと言っていいのか、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なと思います。

　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だきましたので、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ございますが、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、またよろしくお願いいたします。ここではパブリックコメントの結果を踏まえました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、どうぞよろしくお願いいたします。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。よろしくお願いします。

【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）