

千葉県環境審議会水環境部会 議 事 録

日時：平成24年1月24日（火）
午前9時30分～
場所：きぼーる13階 会議室3

目 次

1. 開 会	1
2. 千葉県環境生活部長あいさつ	1
3. 部会長あいさつ	2
4. 議 事	3
諮問事項	
(1) 印旛沼に係る湖沼水質保全計画(案)について	
(2) 手賀沼に係る湖沼水質保全計画(案)について	
(3) 霞ヶ浦に係る湖沼水質保全計画(案)について	4
(4) 平成24年度公共用水域及び地下水の水質測定計画(案)について	12
(5) 千葉県環境保全条例第20条第1項の規定による 排水基準の変更について	22
5. そ の 他	25
6. 閉 会	26

1. 開 会

司会（山中副課長） 定刻でございます。ただいまから千葉県環境審議会水環境部会を開催いたします。

司会を務めます水質保全課の山中でございます。どうぞよろしくお願いいたします。

はじめに、本日御出席の委員の方々を御紹介申し上げます。

お手元の委員名簿、座席表を御覧ください。

水環境部会長の磯部雅彦委員でございます。

入江晶子委員でございます。

近藤昭彦委員でございます。

瀧 和夫委員でございます。

岩淵弘美委員でございます。

勝山 満委員でございます。

なお、加藤賢三委員は10分ほど遅れる旨の連絡をいただいております。

また、山室真澄委員におかれましては、本日、所用のため欠席との連絡をいただいております。

続きまして、特別委員の方々です。

経済産業省原子力安全・保安院関東東北産業保安監督部長の守屋猛委員ですが、本日は代理として田口勇一様に御出席いただいております。

国土交通省関東地方整備局河川部長の山田邦博委員ですが、本日は代理として須田敦志様に御出席いただいております。

同じく関東地方整備局港湾空港部長の下司弘之委員ですが、本日は代理として篠原邦彦様に御出席いただいております。

海上保安庁第三管区海上保安本部千葉海上保安部長の高橋章二委員ですが、本日は代理として漆畑勝彦様に御出席いただいております。

なお、経済産業省関東経済産業局資源エネルギー環境部長の重政弥寿志委員ですが、本日は代理として古谷理絵様に御出席いただく予定ですが、15分ほど遅れる旨の連絡をいただいております。

また、農林水産省関東農政局生産部長の井川義孝委員には、本日は所用のため欠席の旨連絡をいただいております。

ここで定足数の確認をさせていただきます。

本日は委員総数の半数以上の出席をいただいております。したがって、千葉県行政組織条例第33条の規定により、本会議が成立していることを報告いたします。

2. 千葉県環境生活部長あいさつ

司会 それでは、開会にあたりまして、環境生活部長の戸谷から御挨拶を申し上げます。

戸谷環境生活部長 環境生活部長の戸谷でございます。おはようございます。

今朝の天気はちょっとびっくりいたしましたけれども、皆様、千葉までお越しいたさ

ましてありがとうございます。水環境部会の開催にあたりまして、一言御挨拶を申し上げます。

私どもの環境行政はとても厳しいものがございまして、日頃より県政に御理解、また環境行政に御理解を賜りましてありがとうございます。本席をお借りして御礼を申し上げます。

また、磯部部会長さんはじめ委員の皆様方には、お忙しい中、御出席を賜りましてありがとうございます。

本日の内容でございますが、湖沼水質保全特別措置法に基づく事項が3件ございます。水質汚濁防止法に基づく事項が1件、千葉県環境保全条例に基づく事項が1件、合わせて5件の諮問事項について御審議をよろしくお願いいたします。

諮問事項の(1)(2)(3)にございますが、まず「印旛沼、手賀沼及び霞ヶ浦に係る湖沼水質保全計画(案)」についてですが、これは前回からの継続審議案件でございます。前回の会議で皆様からいただきました御意見、またパブリックコメントの結果を踏まえて原案を修正いたしまして、「湖沼水質保全計画(案)」の取りまとめに向けて御審議を賜りたいと存じます。よろしくお願いいたします。

次に、諮問事項(4)になりますが、「平成24年度公共用水域及び地下水の水質測定計画(案)」でございます。この水質測定計画は、水質汚濁防止法に基づき知事が定めることとされております。水質の現況把握あるいは施策の評価を行う上で、最も基礎となる重要なものでございます。これにつきまして、私ども県といたしましては、データの継続性に十分配慮いたしますとともに、昨年6月に御答申をいただきました「水生生物の保全に係る水質環境基準の類型指定」を踏まえて計画(案)を作成したものでございます。

最後に(5)になります。「千葉県環境保全条例第20条第1項の規定による排水基準の変更について」です。これは水質汚濁防止法に基づく排水基準の一部が変更されたことを受けて行う変更で、法に基づく排水基準との整合を図るものでございます。

それぞれの審議事項について後ほど担当から説明を申し上げます。御審議のほどよろしくお願い申し上げます。

以上、簡単ではございますが、本日諮問する内容等につきまして、開会の挨拶ということで御挨拶にかえさせていただきます。

どうぞよろしくお願いいたします。

司会 どうもありがとうございました。

3. 部会長あいさつ

司会 続きまして、磯部部会長から御挨拶をお願いいたします。

磯部部会長 おはようございます。磯部でございます。

ただいま環境生活部長さんから御挨拶ございましたように、今日は5件の審議をしていただくということです。一応予定では、今年度、この部会は最終回と考えておりますので、できる限りここで今年度の結論を得たいと思っておりますので、どうぞよろしくお願いいたします。

司会 どうもありがとうございました。

議事に入る前に、お手元の配付資料を確認させていただきます。

会議次第

委員名簿

座席表

千葉県環境審議会運営規程

環境審議会への諮問文と水環境部会への付議文の写し（3部）

また、委員の皆様には、前回の議事録（案）を1部ずつ配付しております。

本日の議題の資料として、

資料1 印旛沼に係る湖沼水質保全計画（案）

資料2 手賀沼に係る湖沼水質保全計画（案）

資料2-2 湖沼水質保全計画関係資料

資料3 霞ヶ浦に係る湖沼水質保全計画（案）

以上が湖沼水質保全計画に関する資料でございます。

資料4 平成24年度公共用水域及び地下水の水質測定計画（案）

資料4-2 平成24年度における水質測定計画の変更内容

資料5 千葉県環境保全条例第20条第1項の規定による
排水基準の変更について

参考資料として、

参考資料1 湖沼水質保全特別措置法関係資料
(10月26日・12月27日配付資料)

参考資料2 平成22年度公共用水域及び地下水の水質測定結果

参考資料3 平成24年度ダイオキシン類常時監視計画及び
平成22年度ダイオキシン類に係る常時監視結果

参考資料4 水生生物の保全に係る水質環境基準の水域類型指定について

以上でございます。

配付漏れ等ございませんか。

4. 議 事

司会 それでは、早速、議事に入りたいと存じます。

千葉県行政組織条例第33条の規定により、部会長が会議の議長を務めることになっておりますので、以降の議事進行については磯部部会長をお願いいたします。

よろしくをお願いいたします。

磯部部会長 それでは議長を務めさせていただきます。議事の進行につきまして、御協力をどうぞよろしくをお願いいたします。

本日の会議については、千葉県環境審議会の運営規程に基づき公開で行います。

議事に先立ちまして、議事録署名人の指名を私に御一任願いたいと思いますが、よろしいでしょうか。

(「異議なし」の声あり)

磯部部会長　それでは、今日は入江委員と近藤委員にお願いしたいと思います。どうぞよろしくお願いいたします。

諮問事項

- (1) 印旛沼に係る湖沼水質保全計画（案）について
- (2) 手賀沼に係る湖沼水質保全計画（案）について
- (3) 霞ヶ浦に係る湖沼水質保全計画（案）について

磯部部会長　それでは、早速、議事に入ります。

本日の議題として、諮問事項が5件ございます。まず、前回からの継続審議案件の湖沼水質保全特別措置法に基づく事項として、印旛沼、手賀沼及び霞ヶ浦のそれぞれに係る湖沼水質保全計画（案）、それから水質汚濁防止法に基づく事項として、平成24年度の水質測定計画（案）、それから千葉県環境保全条例に基づく事項として、条例の規定による排水基準の変更、この5件であります。本日は以上の審議を行っていきたいと思います。

まず、諮問事項5件のうち1件目から3件目は同様のものがございますので、印旛沼に係る湖沼水質保全計画（案）、手賀沼に係る湖沼水質保全計画（案）、霞ヶ浦に係る湖沼水質保全計画（案）、この3件について、前回に引き続き一括して審議を行いたいと思います。

審議事項について、事務局からまず御説明をお願いいたします。

櫻岡湖沼浄化対策室長　諮問事項（1）（2）（3）について説明させていただきます。

3件については、いま部会長から御紹介がありましたとおり、前回の水環境部会で御説明を申し上げたところです。これから説明する中で、パブリックコメントの状況なども加えて説明させていただきます。

説明に使う資料は、資料1の印旛沼の計画案、資料2の手賀沼の計画案、資料3の霞ヶ浦の計画案、それから資料2-2で前回の委員の皆様の見解とパブリックコメント等。あと、参考資料1は前回も説明資料として湖沼関係で使いましたので、これについて御説明申し上げます。

説明の内容に入りますが、まずは資料2-2、前回の12月27日の水環境部会で委員の皆様から御意見、御指摘等をいただいた件について、県側の対応等を説明させていただきます。

資料2-2です。

1ページ、2ページ、3ページが、今申したものです。

1ページの最初、放射性物質については何件か御指摘、御質問等が出ましたので、それについてそれぞれ説明いたします。

まず、「放射性物質のモニタリングについて、千葉県ではどう行われていくのか。」、加藤委員の御意見、御指摘でした。

これにつきましては、当日も御説明しましたが、現在、環境省が福島原発の事故による影響等について、福島県外まで範囲を広げ、千葉県の河川・湖沼も対象として水質・底質中の放射性物質調査を始めたところです。県では、この調査結果を含めて状況把握に努め

てまいります。ということで説明を申し上げます。

「備考」は、資料のほうで実際にどこのページかということで、印旛沼では 20 ページ、手賀沼で言えば 19 ページに放射性物質のことを記載しております。

続きまして、近藤委員から「印旛沼の負荷量について、全窒素における面源系の割合が非常に大きい。これは、農地系の対策が重要で、適正施肥の推進等が必要なことはわかるが、コスト面も含めて具体的な解決策はどうか。」という御指摘がございました。

面源系については、第 5 期の水質保全計画で十分な対策を取れなかったところです。印旛沼の農地対策については、印旛沼流域水循環健全化会議でワーキングを中心に取り組んでいます。湖沼水質保全計画は、その水循環健全化計画と連携をしながら対策を進めていきたいと考えています。ということで説明をさせていただきます。

続きまして、同じく近藤委員から、「流出水対策の取組に『遊休農地の活用』とあるが、どのような内容か。」ということです。

流出水対策の取組について幾つか例示的に取り組む内容を掲載しております。そのうちの遊休農地の活用ということですが、これについては流域にある湧水の保全などへの活用が考えられるため、施策として載せております。

また、放射性物質の話です。近藤委員から「放射性物質について、水が集まる場所、集水域の土砂中に堆積しているという情報を聞いており、県だけではなく、住民と協力して情報収集することが必要と感じている。場所によっては高い濃度のところがあり、重要な問題だと思う。」、それから部会長から「流速が遅くなり土砂が堆積するような場所に注意すべきである。」ということで御意見、御指摘をいただきました。

これにつきましては、印旛沼、手賀沼の放射性物質については、状況把握に努め、関係機関との調整を図ることとしており、国や市町村に限らず状況の把握に努めてまいります。また、流速が遅くなり土砂が堆積するような場所に注意すべきとのアドバイスをいただいたと留意いたします。ということで対応させていただきます。

続きまして 2 ページです。

入江委員からの御指摘です。「印旛沼の高度処理型合併浄化槽の整備について、第 5 期の目標と結果はどうだったか。」「第 6 期の計画において、高度処理型合併浄化層の普及を進めるための新しい制度等は考えているか。」ということです。

これにつきましては、印旛沼の資料に記載していますが、印旛沼の高度処理合併浄化槽の整備について、使用人口については目標 6,100 人、実績は 9,000 人、整備基数についても同じように目標値は達成しています、と回答しております。また、印旛沼、手賀沼等の閉鎖性水域の流域では、平成 23 年度から、設置する浄化槽が高度処理型合併浄化槽の場合にのみ補助する制度としております。ということで御説明申し上げます。

それから「印旛沼における対策として『沼からの負荷削減』として、しゅんせつの記述があるが、どういう内容か。」という入江委員の御指摘です。

これは植生帯の整備と関連した形で考えているものでして、従前、手賀沼で実施していたヘドロのしゅんせつについては、今、印旛沼では必要な状況ではないと考えております。

それから放射性物質についてですが、山室委員から「計画（案）において、放射性物質については、水質保全課が水道管理者や農業関係の測定状況を把握して周知するというとか。あるいは、突発的なことがあったら調整を図るということを述べているのか。」、ま

た「放射性物質については、水質保全課で測定しているわけではないのであれば、計画（案）に放射性物質について記述すると、水質保全課が取りまとめると誤解される恐れがある。放射能対策室が見えるような資料を用意しておくほうがよいのではないか。」、さらに「柏で出たようなホットスポットが流域にあるので堆積物について心配が出るが、対応はどうか。」ということで御指摘等をいただきました。また、部会長からは「放射性物質については、県で把握した情報を県民にわかるようにしたほうがよいと思う。」という御意見をいただいております。

これについての対応です。計画（案）では、水質保全課で農業関係等を含めて全体を調整するというわけではなく、印旛沼や手賀沼の水質等に関して状況把握や調整を図ることを考えております。また、県では、復興・復旧本部に放射能対策室を設け、情報を一元的に把握している状況です。水道事業者や農作物の調査については、それぞれの結果を県庁ホームページで公表しています。さらに、現在、河川・湖沼の水質や底質の調査については、環境省が福島県から範囲を広げて千葉県でも実施しています。また、川や沼の底の除染については、ガイドラインで優先的に行う場所ではないとされています。除染方法の検討や底質の基準等について状況把握に努め、関係機関との調整が必要となると考えております。さらには、県では、国等の調査を含めた状況把握に努め、その結果については、ホームページを活用するなど、県民の皆さんへ情報を発信していきます。という対応です。

3 ページです。

磯部部会長から、「印旛沼、手賀沼について、これまで湖沼計画で負荷削減がどうなったのか、その結果、水質はどうなったのかを教えてください。」という御意見でした。

これは参考資料で当日御説明申し上げた部分がございますが、第5期における負荷量の削減状況と水質の変動について記載しております。第1期から通して見ますと、流域の負荷量では着実に全体量を削減してきておりますが、水質については横ばい状況です。これは、窒素・りんが内部生産を生じなくなるまで濃度が下がっていないため、水質が改善していかないことなどが考えられます。ということで対応させていただいております。

以上が12月27日の部会でいただいた御指摘等に対する対応です。

続きまして、4 ページ、当計画に関するパブリックコメントの募集結果について御説明申し上げます。

パブリックコメントについては、23年12月20日から24年1月18日の期間内で意見を募集いたしました。

その結果、意見は1団体から2件、印旛沼の計画に対する意見が出ております。

内容は、「沼内における植生帯の整備が順次進められているが、沼周囲の護岸のほとんどが急深であるため、目標である整備箇所数では、完了まで程遠い計画である。効果と実現性を考慮し、完了目標年度を立て、早期に進めてほしい」という御意見です。

続きましては、「この計画は第6期となるが、依然として流域住民に周知されていない。流域住民の理解を深めるよう工夫（広報広聴活動等）すべきである」という御意見をいただきました。

県の考え方です。

1点目の植生帯の関係ですが、植生帯の整備にあたっては、効果や手法、モニタリングしながら実施しているところです。今後も目標達成に向け進めてまいります。

2件目の広報広聴関係ですが、現在策定中の第6期計画について、より広く住民に周知できるように、パンフレットの配布方法やネットの活用などについて検討して実施してまいります。

参考に植生帯の話ですが、資料1の印旛沼の9ページ、「(8)湖沼の浄化対策」の「水生植物による水質浄化」ということで、県の県土整備部のほうでヨシ原の再生等を目指して現在7箇所整備、さらに今後、新規2箇所を追加した整備をしていくということで、現在、着手しております。これについては、県土整備部を中心にモニタリングをしながら実施しているところです。今後も御意見をいただいたものを踏まえて目標達成に向け進めてまいるといことで対応をさせていただきたいと思っております。

それから手賀沼の湖沼計画については、特にパブリックコメントの御意見はございませんでした。

3番目として、5ページ以降で説明させていただきます。

今回の湖沼水質保全計画、印旛沼と手賀沼についての計画をつくるにあたり、関係機関、庁内の事業課など、流域の市や町で構成される協議会をつくっておりますが、その協議会において直近で最終的な御意見としていただいたものを、対応も含めて御説明申し上げます。

5ページの最初、1から4については、下水道及び畜産の関係で、言葉の使い方あるいは範囲について、正確にはこのようなものではないかという御意見をいただき、今回の資料1、2については御指摘のとおり修正しております。

それから、印旛沼・手賀沼計画（案）について若干用語解説が必要ではないかという意見が佐倉市から出ておりますが、これについては、用語集はなじまないとは考えておりますが、わかりやすい表記に努めたいと考えております。また、今後については、印旛沼流域水循環健全化計画で使用している用語であることから、そのままの表記としているところです。

それから、「各家庭における生活雑排水対策の推進」で、「『流し』に生ごみなどを流さない」という記述がありましたが、これについては、流しの中に三角コーナーを設置する家庭があるので、「流しに流さない」という表記では少し誤解を受けるといことで、市民から「排水口」が正しいのではないかという指摘が成田市のほうにあったといことで意見が出ております。

これにつきましては、「『流し』に生ごみを流さない」という記述から、「『流し』で水切り孔の細かいストレーナー、水切り袋を利用した三角コーナーなどを使用し、生ごみなどを流さない」という表記に変えております。

続きまして手賀沼の関係ですが、大津川河口においては県で実施する汚濁拡散防止対策があるのですが、手賀沼の浄化にあたって大堀川河口の沈殿池のしゅんせつは不可欠と考えるため、大堀川河口にある沈殿池を定期的にしゅんせつし、汚濁物質が手賀沼に流入することを減少させるようなことを追記してほしいという柏市の要望です。

これにつきましては、県の県土整備部でやっている事業ですが、この防止施設については、土砂の堆積が速いため、堆積した土砂の撤去による水質改善効果は小さいと見込まれ、土砂撤去は行わない方針のため記載しないようにしているといことで対応したいと思っております。

同じく手賀沼ですが、ハス群落の適正管理ということで、「拡大するハス群落の適正管理を検討します」と記載してほしいという柏市の要望です。

この手賀沼のハスについては、当水環境部会では説明する機会はなかったのですが、策定委員会、意見交換会でもいろいろ意見は出ております。手賀沼において、柏市側の岸辺から18haほどハスが繁茂している状況です。これについて何らかの適正管理が必要ではないかという意見です。

これにつきましては、水の流れ等を阻害する状況ではないということで、河川管理上問題となっていない、水質関係については平成21年度に県・関係市で構成している協議会で調べた調査結果から問題となっていないということで、現在は対応を行う状況ではないと考えております。ということで、記載しない方向で考えております。

それから、計画期間に達成すべき目標があるのですが、「対策を講じない場合」という記載がありますが、これについての説明が何らか必要ではないかという指摘が松戸市からございます。

これにつきましては、今回の計画においては水質目標値は「対策を講じた場合」についてであり、「対策を講じない場合」は、これは過去から第5期まで記載してある報告ですが、参考程度ということですから、説明をあえて記載しないこととしております。

それから「路面・側溝清掃」のところで、表の欄としては22年度までの類型としていますが、記載の内容として「km/年」としてありますが、これは適切ではないというのが松戸市からの指摘です。

これにつきましては、関係する資料は、県のほうに路面・清掃事業の事業費について集計しているところですが、累計して目標値を出すことは難しいので標記のとおり毎年の事業量ということで示しております。

それから、放射性物質について、松戸市から、これは記載そのものを削除したほうが良いのではないかと。現時点では環境基本法においても位置づけがなく、計画に位置づけられる内容ではないと考えられる。これに記載した場合であっても、この水質保全計画に則った実施事業ではなく別の事業となるという御指摘がありました。

これにつきましては、本計画で具体的な対応を示しておりませんが、社会的に大きな問題となっていることや、策定委員会の委員からも記載すべき旨指摘があったことなどから、方針として記載することで、今後、引き続きこのまま原案のとおり対応したいと考えております。

最後のページですが、これについては、千葉市、環境研究センターから文言等の正確な表記ということで指摘があり、それについては対応するというで考えております。

以上で資料2の前の委員の皆様の御意見、パブリックコメントの御意見、協議会の意見への対応について説明申し上げました。

本体の資料1、2、3ですが、これについては、前回説明した内容に加えて、今回、いま説明した内容、あるいは環境省とのヒアリングにおいて指摘等があった直したものについて、見え消しという形で示しております。主に内容としては文言の正確さを表すもの、あるいは誤記等について修正するというで、本体の計画としては12月27日にお示した内容を大きく変えるものではないと考えておりますので、これについては詳細な説明は省かせていただきたいと思います。

資料3、霞ヶ浦についての計画ですが、これについても一部茨城県の中で意見が出たということで、同じように見え消しで修正等があります。主に文言等ですが、1点だけ説明いたしますと、資料3の24ページ、放射性物質に係るものですが、印旛沼、手賀沼と同様に霞ヶ浦の計画でも記載されておりました。これについては、霞ヶ浦の関係では「流入水等の放射性物質モニタリング」の記載を「霞ヶ浦等の水環境の放射性物質モニタリング」と変えるとともに、モニタリングだけでなく、その後の対応が記載されていないということで、どちらかという印旛沼、手賀沼に近い表現になっているのですが、「必要に応じて適切に対応します」という表現に改めたと茨城県から報告を受けております。

なお、茨城県については、参考資料1で前回御説明申し上げている内容があります。参考資料1、4枚目の裏側、スライド資料で20番、霞ヶ浦の状況を前回御説明申し上げたところですが、御覧のとおり千葉県分、これは香取市の一部が入るものですが、改めてもう1回説明いたしますと、人口で約0.2%、流域の面積としては約0.7%を占める状況で、内容については、御説明した放射性物質を含めて茨城県が主体となっていてつくっているものです。

簡単ではございますが、前回からの変更点、パブリックコメント等の意見に対する県の考え方について説明させていただきました。

磯部部会長　ありがとうございます。

前回、委員からいただいた意見及び、パブリックコメントに対する対応を説明していただきました。その結果として、見え消しのような案に修正をしたものを原案としてつくっていただいたということです。

ただいまの事務局からの説明を踏まえて、諮問事項全般に関する御意見、御質問がございましたら発言をお願いしたいと思います。いかがでしょうか。三つの湖沼、どれからでも結構です。

委員からないようでしたら、資料2-2の3ページに私からの意見に対する対応を取りまとめていただいておりますが、負荷を削減しても、それに比例して水域の水環境、水質がなかなか良くなるというのが、いろいろな河川、湖沼、閉鎖性内湾の現実であります。だから負荷削減をあきらめるということではなくて、これをずっとやり続けていくといつかその効果が表れてくるということであると思いますので、ぜひこのところは、やっても効果がないからやめるのではなくて、やってもまだ効果が表れてこないで、これからもやり続けることによって効果を出してほしいと思っています。その点はここには書いていませんが、皆さんもちろん御理解されてはいるとは思いますが、そういうことで考えていただきたいと思っています。専門的な用語を使えばヒステリシスがあるのかなと思っていて、汚れていく経路ときれいになっていく経路がなかなか同じ経路をたどらないということなのだろうと思っています。それは、ここに書いてありましたが、底質にいろいろな有機物質であるとか汚濁物質が溜まっていて、そこで内部生産が増えていくというあたりが問題になってきているのだろうと思っています。

入江委員　資料1の印旛沼の計画についてですが、17ページの「(7)地下水利用の適正化」というところですが、最後の文章に「規制対象外の揚水施設についても設置の自粛指導を行います。」という一文がありますが、これは前回の計画と比べて何か実質的な変化があるのか、具体的にはどのようなことを指しているのか、教えていただきたいと思っています。

櫻岡湖沼浄化対策室長 入江委員から、資料1の17ページ、一番上の(7)、「また」以下について、「規制対象外の揚水施設についても設置の自粛指導を行います。」、これが前回計画等に比べて何か新たなことはあるか、あるいは引き続きなのかどうかという御指摘ですが、これにつきましては、第5期と同様に、従来やっていた指導を引き続き行うということですので。いわゆるインチ井戸以下等、規制がない揚水施設もあるのですが、これについてもできるだけ、ほかの水源等から活用できる場合等について、あるいは水源等の代替ができるようなことであれば揚水施設の利用を控えるようにしてくださいということで、従来から自粛指導をさせていただいているところです。これについては引き続き今後も地下水利用の適正化を図るということで、湖沼計画においても行っていくことを考えておりますので、このような記載をしております。

入江委員 実は、県議会の常任委員会でもこちらの規制対象外のくみ上げをどのように指導するかということでたびたび話題になっていきますので、そのあたり、県のほうとしてはどのように受けとめていらっしゃるのか。また、実情をどのように把握していらっしゃるのか、そのあたりを教えていただきたいと思います。

小倉地質環境対策室長 規制対象外ということで、申請書等そういうものは一切上がってきておりませんので、こちらでは特に承知しておりません。一般家庭は別にしまして、そういう規制対象未満のものについてもなるべくやめてくださいという話はさせていただいているということです。

入江委員 御説明はわかったのですが、何かのインセンティブがない限り、上水道より安い地下水に切り替える事業所が多く出てきているということで、そのあたりは県の環境審議会のほかの部会のところでもこれまで議論になったこともあると伺っているのですが、その辺はいかがでしょうか。

小倉地質環境対策室長 毎年、地盤沈下について調査をしておりますが、今のところ沈静化に向かっている状況ですので、特に、そういったことがあって、さらに再び沈下のほうに向かうという傾向は見えておりませんので、今のところ新たな規制を行う状況ではないと考えておりますけれども。

磯部部会長 そのほか、御意見、御質問はいかがでしょうか。

近藤委員 今の点ですが、産業用の地下水だと思いますが、流域の水循環という観点からしますと、まだ議論の段階ですけれども、印旛沼水循環健全化会議でも、使うことによってもっと注目を得て保全していくという考え方も出てきておりますので、自粛というと非常にマイナスのイメージがありますので、何かしらこのあたりの検討が必要ではないかと思っています。特に地下水汚染の問題ですね。

磯部部会長 ありがとうございます。

瀧委員 最初の委員長の話の続きになります。

資料2-2に手賀沼における話が出ていました。6ページの一番上の枠です。大堀川の出口のところのしゅんせつはあまり水質改善には効果がないから見送るという話ですけれども、まさしく委員長が話されていたことがここにあるかと思えます。「効果がないからやめる」という意味ではなくて、この事柄はSSの問題だと思うのです。有機物を含んだようなSSがそこに溜まるのですが、当初そこで全部SS分を落としてということだろうと、そういうふうに理解できるのです。効果がないということは、河口の出口のポケッ

トがちょっと小さ過ぎたのではないかという事柄が一つあります。もう一つは、この計画書の中に書いてありますが、側溝清掃という問題がより広く行われれば、こういうポケットの問題は効果が出てくるのではなかろうかと思うわけです。

ですので、「対応」の文章はもうちょっと書きようがあるのではなかろうかという気がするのです。この文面だけ見ますと、計画を自ら否定するような文面になりますので、少し「対応」の文章を何か検討していただきたい。

それと同時に、側溝清掃のところをより効果が上がるような、そういうところに少し力を入れていただければと感じますので、よろしく願いいたします。

櫻岡湖沼浄化対策室長　　今、瀧委員から御指摘がございました。柏市から、「資料2の8ページで大津川についての記載があるが、大堀川のほうについてどうなのでしょう」という御指摘をいただいています。

大堀川については既に設置しておりまして、十分な土砂撤去がかなり頻繁に行われなくてはいけないような状況なのでということもありまして、計画書の中には記載しないという表現を書かせていただきました。今、瀧委員の御指摘もございますので、事業課の県土整備部のほうと相談をして、この表現については誤解を与えないような形で柏市への回答として用意したいと思えます。

それから、説明の中で側溝清掃についてさらに推し進めていったらどうか。これは実際、手賀沼の湖沼水質保全計画の策定委員会のほうでいろいろ意見等も出て、議論も出ているところです。これについては、今の側溝清掃関係ですと、14ページ、「流出水対策」として「市街地対策」です。従来は側溝清掃等も行っているのですが、策定委員会の中で、住民を巻き込んだような形、連携をとる形を推し進めるほうが良いという御指摘がございましたので、第6期からは、「なお」以下に書いてございますような、「側溝等の清掃については、住民と連携を図り」という形で、住民、さらには行政と一体となった連携を図った形をさらに推し進めるという形を考えてまいりたいと思っております。そのことが、ひいては、瀧委員がおっしゃるとおり、流域の河川から入ってくる負荷を削減できるいわゆるファーストフラッシュ対策等につながるものだという認識で取り組むことを考えております。

磯部部会長　　ほかにいかがでしょうか。

もしないようでしたら、この3件について取りまとめをしたいと思えます。

この3件について今まで御意見をいただきました。特に地下水のくみ上げについては、入江委員、近藤委員から、特に小規模なものを含めて考えるべきであるとの御指摘がございました。おそらく計画としてまだ「こういうふうにしたらい」というところまで熟しているということではないのかもしれませんが、御指摘いただいたことに従って、地下水のくみ上げ、地盤沈下、これは毎年データが出てきますので、そういうものをよく見て、そして次のステップとしてどんなことをやらなくてはいけないのかというのを、こういう御指摘に基づいて検討していただき、また、その次の期に必要であればそういうものを具体的に考えてみるということが必要になってくるだろうと思えます。

同様なことが、瀧委員から御指摘があった水質の問題についても、効果的に水質改善をするためにはどうしたらいいのか。ずっと汚濁負荷削減というのを中心にやってきたわけですが、それ以外にもいろいろできることがあり得るということですから。しかし、「こ

うやったら必ずこれだけよくなる」というのもなかなかそう簡単にわかる状況でもないということがありますから、そこは実態をよくモニタリングして、また研究という世界にもなるかと思いますが、研究をし、調査をし、有効な手段を今後も開発をしていくということをお願いしたいと思います。

その上で、今回の諮問案については、特に案そのものに対する反対はなかったかと思いますが、3件についてこのとおりにお認めすることにしたと思いますが、いかがでしょうか。よろしいでしょうか。

(「異議なし」の声あり)

磯部部会長　それでは、御異議がございませんようでしたので、資料1から資料3により事務局から提案のあった計画をもって適当と認めることにしたいと思います。

どうもありがとうございました。

(4) 平成24年度公共用水域及び地下水の水質測定計画(案)について

磯部部会長　続きまして、諮問事項の4件目、平成24年度公共用水域及び地下水の水質測定計画(案)です。これは水質汚濁防止法の規定により毎年計画をつくるものです。

審議事項について、まず事務局から説明をお願いいたします。

生駒水質指導室長　平成24年度公共用水域及び地下水の水質測定(案)、諮問事項(4)になりますが、説明させていただきます。

資料4を御覧ください。

この計画は、水質汚濁防止法第16条の規定により、水質汚濁の状況を常時監視するために、平成24年度中(来年度中)に行う公共用水域及び地下水の水質測定調査について必要な事項を定めるものです。

測定計画の策定については、公共用水域及び地下水の汚濁の防止に関する事項ですので、水濁法第21条の規定により当審議会に諮問させていただくものです。

また、測定計画(案)については、国、千葉市をはじめとする水質汚濁防止法の政令市と千葉県に隣接する東京都が実施する測定内容が含まれておりますので、それぞれの機関と協議して作成しております。

はじめに、公共用水域水質測定計画について説明いたします。

資料4の3ページ、「3 測定内容」のうち「3-1 水質調査」です。

そのうちの(1)測定地点は、表に示しているように、77の河川、湖沼、海域について23年度と同数の179地点で実施いたします。このうち、括弧書きしている98地点は環境基準点です。

環境基準点は、その水域の水質を代表する地点として設定しております。BODやCODなどいわゆる生活環境項目について類型指定されている水域の環境基準の達成状況を評価する地点となります。

測定地点には、環境基準点以外の地点として補助点というものもございます。補助点では、環境基準の達成状況の評価は行いませんが、環境基準点の測定を補完するという意味合いで参考となるデータを得ることを目的として水質の測定を実施しております。

(2)測定項目ですが、大きなものとして生活環境項目、いわゆる生活の保全に関する項

目になりますが、こちらについてはBODやCODなど 10 項目。そして健康項目、これは人の健康の保護に関する項目になりますが、いわゆる有害物質になります。これについてはカドミウムなど 27 項目、それぞれの水域の特性に応じて選定し、実施いたします。

次の 4 ページに移りまして、2 番目の欄「要監視項目」ですが、「要監視項目」とは、公共用水域における検出状況を踏まえ、直ちに環境基準項目とはしないで、知見の集積に努める物質ということで、いわば環境基準になる項目の予備群的な位置づけにあるものです。こちらについては、平成 5 年に国のほうで設定されております。

健康項目に係る項目としては 26 項目、また水生生物の保全に係る項目として 3 項目設定されていまして、必要に応じてこの中から項目を選定して実施いたします。

その下の「要測定指標項目」ですが、これは、国が環境基準項目として、現在、導入を検討している項目です。実は昨年 3 月に国から通知があり、測定の協力依頼があった項目です。これを受けて平成 24 年度から新たに追加して測定していこうとするものです。

(3)測定頻度としては、河川については年 4 日から 12 日、湖沼については年 12 日から 24 日、海域については、東京湾は 6 日から 12 日、その他九十九里地先海域等は 4 日としております。

測定頻度がさまざまにありますのは、測定地点が先ほども申しましたように環境基準点か補助点かなどの理由から、測定頻度が異なっております。

次に 5 ページを御覧ください。

中段部分の「3-2 底質調査」ですが、こちらは水質と関連が深いと言われている底質を調査するものです。平成 24 年度は 11 の河川、2 湖沼、1 海域において合計 25 地点で実施いたします。

底質調査については、一定期間ですべての測定地点を一巡していく。これは、私どもはローリング調査方式と呼んでおりますが、毎年毎年、地点を変えて行っております。そういった関係で、平成 23 年度と比べると 1 地点減少しております。

測定項目は、酸化還元電位など基本項目が 5、全窒素など富栄養化項目が 3、金属等が 11 項目など、19 項目について実施いたします。

測定頻度については、年 1 回としておりますが、国交省の調査地点については年 1 回から 2 回とする地点もございます。

次に、6 ページを御覧ください。

中段部分に「5 測定結果の送付及び公表等」がございます。この測定計画に基づき実施した結果の公表については、国や都、水濁法の政令市など各機関の結果を県が取りまとめた上で公表することとしております。平成 22 年度の測定結果も既に出しておりますが、こちらについては昨年の 8 月に開催された環境審議会の本会議で概要を説明させていただいております。その測定結果を、今回、冊子として取りまとめています。本日、参考資料 2 として参考までにお配りしておりますので、時間のあるときに御覧いただければと思います。

以上が測定計画の概要です。

ここで、資料 4-2 に 23 年度からの主な変更内容をまとめましたので、そちらを御覧ください。

1 ページの「1 測定方法の変更」です。昨年 10 月に環境省の告示によりカドミウム

の測定方法が変更されました。これを受けまして、測定計画のカドミウムの測定方法も同様に変更しております。

次に水質調査の関係ですが、主な変更内容をピックアップして説明いたします。

「ア 生活環境項目」です。

表の一番上の欄、「測定機関」が「江戸川河川事務所」の欄ですが、新葛飾橋、その下の流山橋など、こちらは国交省江戸川河川事務所が測定していますが、従前は、1日の時間的な変動を見るために、1日に4回とか7回あるいは9回といったように時間ごとに測定する通日調査を年に1回とか2回実施しておりましたが、これまでのデータの蓄積から水質の変動については把握できたという観点で、この地点での通日調査を廃止し、測定回数を見直ししております。

次に、その下の欄、「関宿橋」などの欄以降のところですが、測定機関が国交省の江戸川河川事務所、同じく利根川上流河川事務所、利根川下流河川事務所の欄ですが、これらの測定地点は補助点ということで、環境基準の達成状況を評価する環境基準点ではありませんが、環境基準点を補完するという趣旨で、必要に応じて測定を行っております。

これらの地点では、先ほどと同じように過去のデータの蓄積がございます。その蓄積から水質の変動について把握できたということで、これも測定回数が見直されています。なお、これら水域の水質を代表する環境基準点については、測定回数は従来どおりで、変更はありません。

次に、その下の千葉県から市原市までの欄です。これは部長の挨拶にもございましたように、水生生物の保全に関する水質環境基準の類型指定について、昨年6月に当審議会で答申をいただきました。答申をいただいた後、参考資料4のとおり、昨年の12月に水域の類型指定について告示させていただきました。

水質基準の項目は全亜鉛ですが、この告示をもとに、こちらの表にありますように、それぞれの地点で全亜鉛の測定回数を増やしたいと考えております。

次に、少し飛びまして、4ページ、「キ 要測定指標」です。

先ほども少し触れましたが、要測定指標というのは、環境省が環境基準項目として導入を検討している指標です。変更理由にもありますように、昨年3月に環境省から今後の検討のための基礎データとしたいので測定について各都県に協力してほしいという依頼がありました。これを受けて、項目としては下層DO、大腸菌数を新たに追加したものです。

その他、ローリング調査方式をとっている例えば一部の要監視項目、3ページ記載のとおりですが、こちらについては、毎年度、調査地点を変えていきますので、測定地点等を変更しております。

資料の5ページ、「底質調査」関係です。やはりローリング調査方式をとっていますので、測定地点などを順次変えていくというものです。

資料4に戻りまして、これも毎年作成している表ということで、9～13ページに別表1・別図1として河川、14～16ページにかけて別表2・別図2として湖沼、17ページと18ページが別表3・別図3として海域、それぞれにおける詳細な位置、あるいは地図などを載せております。

また、19ページ以降には、A3横長の大変大きな表になりますが、別表4から6にかけて、河川、湖沼、海域の測定地点ごとの測定項目や頻度の一覧を取りまとめて掲載して

おります。

以上で 24 年度の公共用水域の水質測定計画(案)について説明を終わります。

地下水の水質測定計画(案)については、小倉地質環境対策室長から説明させていただきます。

小倉地質環境対策室長 地下水の水質測定計画について、引き続き説明させていただきます。

資料 4 の 31 ページからが、平成 24 年度地下水の水質測定計画になります。

最初に調査の実施期間ですが、平成 24 年 4 月から平成 25 年 3 月末の 1 年間です。

調査区分については、「(1)概況調査」については、①と②と 2 種類に分けてあり、①が定点観測です。これは同一地点で地下水の水質の経年変化をモニタリングするというものです。少し飛びますが、34 ページの表もあわせて御覧いただければと思います。県の定点が 12 本、政令市等が国も含めて 9 本、合計 21 本の井戸を測定することとしております。②移動観測ですが、調査地域を 1 km あるいは 2 km のメッシュに区切っておりまして、県が調査対象としている 845 メッシュのうち、10 年ローリングにより移動観測を行うものが 92 本、政令市、こちらは 5 年ローリングでやっておりますが、こちらは 73 本、合計 165 本の井戸を調査して、定点観測と移動観測を合わせて、概況調査としては 186 本の井戸について環境基準項目である 28 項目について調査を行うとしております。また、概況調査において新たに地下水の汚染が確認された場合においては、周辺の井戸の調査も行います。

次に「(2)継続監視調査」ですが、これは概況調査において汚染が確認されている地域の継続的な監視を目的とした調査ですが、基準を超過した物質について、県が 45 本、政令市が 71 本、合計 116 本の井戸を調査するとしております。

次に「(3)その他調査」ですが、概況調査の移動観測の対象井戸のほうから県が 10 本、政令市が 41 本、合計 51 本の井戸を選定して、要監視項目調査ということで、環境基準に定めのない E P N とかニッケルなど要監視項目がありますが、そのうちの 6 項目について調査をすることとしております。

なお、御覧いただいておりますが、測定機関ごとの調査地点数等については 34 ページ、市町村別については 35 ページに記載しております。

1 枚めくっていただきまして、36 ページに地下水の水質測定地点図があります。2 km メッシュですが、政令市の一部で 1 km メッシュとなっております。青色メッシュが概況調査の移動観測の対象メッシュになります。定点観測が緑の小さな丸、継続監視調査地点が赤の四角となっております。なお、調査実施後の測定結果の送付及び公表ですが、昨年同様、国、政令市などの関係機関が測定した結果を県が取りまとめて公共用水域の測定結果とあわせて公表することとしております。

次に、資料 4-2 の 6 ページを御覧ください。

この計画の昨年度からの主な変更点ですが、特に大きな変更点はございません。

主な変更点としては、カドミウムが、昨年 10 月に環境基準値が変更され厳しくなったことに伴い、測定方法が変更となっております。

次に「概況調査」、下の表ですが、市川市、松戸市、柏市のローリングの地点数が年度により増減があるため変更となっております。市原市については、ローリング期間を平成 22 年度から 10 年から 5 年に変更しており、地点数が変更となっております。これは徐々

に5年ローリングに合わせてきております。

次のページ、「継続監視調査」についてですが、県が実施する地点数は1地点減、1地点増で、数としては変更ありませんが、山武市内の継続監視調査地点の井戸が環境基準値を満たしたので調査が終了するというものです。一方で、概況調査の四塩化炭素の環境基準を超過した横芝光町の地点を、新たに継続監視調査地点として追加するものです。

その下の政令市ですが、千葉市では新たな汚染地域が発見されたということで、1地点増となります。船橋市、松戸市においては、それぞれ1地点が環境基準値を満足したことから、地点数が減となります。柏市については、これは商店ですが、事業場の廃止により継続監視の井戸で採水できなくなったということで1地点減となっております。また周辺で適当な井戸を見つけたいという意向もございます。

次に、その下の「その他調査(要監視項目調査)」ですが、市川市と松戸市でローリング調査を行っている関係上、年度による測定地点数の増減というものがあります。

これらが主な変更点です。

以上で平成24年度の地下水の水質測定計画の説明を終わります。

磯部部長 ありがとうございます。

ただいま御説明いただいたことに対して、質問、意見がございましたらお願いしたいと思います。

近藤委員 地下水の水質監視ですが、地下水の流れの特質というものを考えると、平面的な分布だけではなく、深さ方向の分布というものが非常に重要になってくると思うのですが、ローリング方式の井戸の選定においては深さというものをどのくらい考慮することができるのかということですが。地下水ですと、採れるところしか採れないというのは問題なのですが、数十mの深さになりますと、浸透してから数十年から100年オーダーで非常に古い地下水になりますし、一方で、面源の汚染、あるいは点源でもそうですが、浅いところから汚染が進むということで、鉛直方向の流れがありますので、深さ方向を何とか考慮できないものだろうかと思っています。

小倉地質環境対策室長 深さ方向についてのお尋ねですが、移動観測については、井戸の選定のルールを一応定めておまして、深さが50m程度、あるいはそれよりも浅い井戸ということでこれまでやってきております。ただ、汚染が発見されて、その次に、地域の状況にもよるのですが、機構解明調査とか浄化対策というのをやっておりますので、その場合は第一帯水層から第四帯水層へボーリングをして、そこの地下水を調べて、そこからくみ上げて浄化対策を行っていくというふうにやっておりますので、深さ方向についてもそういう意味では調べておりますということです。

瀧委員 ひょっとしたら前回御説明いただいたことかと思いますが、資料4の4ページの説明で、要測定指標項目が新たに加わってきたのですか。これは県の意向というよりも、どちらかという国の方の意向に基づいてこういう項目が出てきたという説明をいただいたように感ずるわけですが、どのようなバックグラウンドの下でこういう項目を加えて、どのように使っていこうとしているのか、そのあたりの御説明いただければと思います。

生駒水質指導室長 要測定指標項目のお話かと思いますが、もともとの背景としては、国の方の考えで、近年、水環境は、悪化している水域は減少しているけれども、漁獲量の低下、あるいはアオコ、赤潮、青潮等の発生等の課題は継続している。さらに、水とのふれ合い

等に対する国民のニーズは高まってきているということで、いろいろな取組がなされてきているので顕著に汚濁した水域は減少傾向にあるけれども、その一方で、夏場、下層を中心に貧酸素水塊が発生したり、あるいは水生生物の生息・生育及び再生産に影響を及ぼすなどの状況が依然として見られる。そういったバックグラウンドがありまして、それを受けるような形で、環境省のほうで「閉鎖性海域中長期ビジョン」というものがつくられております。さらに「湖沼環境保全制度の在り方について」等の中で、下層における溶存酸素（下層DO）、透明度等について、環境基準化を見据えた検討や補助指標としての必要性を挙げております。これを踏まえて、環境省のほうで、下層DOと透明度を平成25年度に新たな環境基準、生活環境項目として導入する予定で、その基礎資料としてデータが欲しいということで各都道府県に協力依頼があったものです。

もう一つ、大腸菌数がございますが、従前、大腸菌群数を測定しておりますが、端的に申し上げまして、大腸菌群数というのは、糞便性の細菌だけではなくて、土壌中の細菌も測定してカウントしてしまいます。ですので、実際に問題となる大腸菌の数よりは多い数値が出てしまいます。そういったこともございまして、実は水道水の水質のほうの基準では従前は「大腸菌群数」というのがあったのですが、それを「大腸菌数」ということで基準を変えております。その変えた背景は、従前は大腸菌だけを測定する測定手法は簡便な方法がなかったが、最近では大腸菌数だけを測定する簡便な方法が普及してきたということで、水道水のほうは平成19年に基準を変えております。それに伴って、公共用水域の環境基準の水質も大腸菌数を採用していこうという流れのようです。そのバックデータとして、各県のほうに大腸菌数を測ってくださいますという依頼がございました。

瀧委員 今の御説明でよく理解させていただきました。ありがとうございます。

千葉県にある手賀沼、印旛沼、あるいは霞ヶ浦もその一部の話になるかと思いますが、私は、感覚で申して申しわけありませんが、浄化への限界に近づいてきているのかなという感じがしないわけでもない。流域の土地利用などを踏まえて考えると、そんなようなことなのかなと。よく、「昭和30年代の頃は、おれらは喉が乾いたら湖の水を直接飲んだんだ」という話を聞きますが、その時期の土地利用と今の土地利用は大分違うので、そういう意味では昭和30年代あるいはそれ以前の話とは少し変わってくるのかなという感じはするのですね。そういう中で限界に近づいてきたなという中で、では、水質的にどのように湖をこれから考えていくべきか。そういうことを考えると、下層のDO、あるいは有光層（光が当たる層）と光が届かない層と分けて物事を見ていく必要があるのではなからうか。そういう方向に進んできたという説明をいただいたように感ずるわけです。よろしいのではないかと考えております。

次に大腸菌数の話ですが、これは非常に重要な指標であります。時代が少しずつ変わってきているように感じます。最近では、流域下水道あるいは都市下水処理場というものができ上がってきています。だから大腸菌数をやめなさいというわけではありませんが、ひょっとしたらこれからもう少し視野を広げる必要はあるかもしれない。糞便性の事柄をもって水の富栄養化にはつながるのかもしれないかもしれませんが、水系伝染病につながるような話は時代的に少しずつ増えてくるのかもしれない。そういうこともありますので、今後、県のほうも視野をちょっと広げて見ていただければと思います。

私の感じを述べさせていただきます。

磯部部会長　　ありがとうございました。

汚濁負荷削減をして水質はよくなったものの、なかなか下層のDOの回復というところまで行かない。したがって、生き物が増えない、魚が増えない、漁獲高が増えないということで下層DOというのが大きなファクターとして出てきていると思いますので、今後これは相当注目されていくことになるのは間違いないと思います。

それに関連して、今の4ページの下で、この表現の中に入っていると思いますが、「採水日前なるべく晴天が続き、水質が安定している」というのは、これは力学というか現象から言うと、「天気」というよりは「強風が吹いていない」というほうが実は水質にはすごく効いてくるので。もちろん晴天が続き水質が安定しているという中には、あまりにも強風が吹いていないというのがおそらく含まれているのだと思いますが、そのこのところはこの解釈のときにぜひ考えていただきたいと思います。冬などには特に、いい天気でも風は非常に強いという場合があります、その場合は上層・下層の水が混合しますから、そういう意味ではちょっと特殊な状況になる。冬はそもそも混合しているからいいのですが、夏、強風が吹けば、それで混合して貧酸素水塊も消えるということになるので、そこは注意していただきたいと思います。

ほかに御意見を。

入江委員　　2点お伺いしたいと思います。

はじめに、水質の測定項目について、放射性物質というのが含まれておりませんが、今回どのような議論があったのかという点を教えてください。

2点目ですが、地下水に関して、国交省のほうの水資源で、関東平野の地下水盆を大がかりに調査するというのを聞いているのですが、その件について担当課で把握している情報がありましたらお知らせください。

生駒水質指導室長　　先に放射能の関係ですが、先ほども印旛沼、手賀沼湖沼水質保全計画の説明のときにございましたように、現在、公共用水域の河川、湖沼等については、環境省のほうで総合モニタリング計画に基づき東日本地域を中心にしてモニタリング調査をやっております。千葉県分としては、昨年10月末から11月の頭にかけて実施しております。環境省のほうで引き続きこれを継続的に行う予定です。ですので、県のほうとしては国で行うモニタリング調査について積極的に協力していきたいと考えております。

今、入江委員がおっしゃられたように、「水質測定計画に入れないのですか」という話ですが、環境省のほうでもやっておりますし、御承知のように、水質測定計画というのは水質汚濁防止法に基づく計画で、もともとの根拠法令の水質汚濁防止法の中に実は放射性物質は入っておりません。最初から適用除外になっております。これはどの環境関連の法律もそうなのですが、もともとの環境基本法のほうで放射性物質が除かれておりますので、関連する法律にも放射性物質というのは入っておりません。ですので、法的な話をしてしまいますと、測定計画の中には放射性物質というのは、入れられないということですので、ただ、現実問題として環境省のほうで公共用水域のモニタリングを行っておりますので、その結果を県としても注視してまいりますし、また、国の行うモニタリング調査に積極的に協力していきたいと考えております。

小倉地質環境対策室長　　国交省の地下水盆の調査ということですが、国交省のほうから何か連絡があるとかいったことは特にございませんので、特に承知しているということではない

のですが、新聞紙上等で国交省が今後地下水を積極的に利用していくということが報じられておりますので、その一環かなというふうには思っておりますけれども。

入江委員　ありがとうございます。

放射性物質に関しては、国のほうで現在の法規定の中から除外されているということですが、このことについて、国の審議会なりそういったところで、新たに法的な措置を講じるべきではないのかという議論があるのかどうか、そのあたりを教えていただきたい。

地下水に関しては、県のほうから基礎データを出したというようなことをほかの職員から聞いた記憶があるのですが、国から何らそういったアプローチはないというふうに理解してよろしいでしょうか。

小倉地質環境対策室長　特に聞いておりません。

生駒水質指導室長　放射能関連ですが、今、委員がおっしゃられるように、現在、国のほうでは、環境関連の法律の大もととなる環境基本法の改正を考えているようです。その中で、従前、放射性物質は別の法律で規制されておりましたが、そういったこともありまして環境基本法で適用除外になっておりました。その適用除外を外していこうという考えがあるようです。

これも新聞報道の情報ですけれども、その改正法案をいま検討されていると聞いております。

磯部部会長　ほかにいかがでしょうか。

近藤委員　公共用水域の河川のほうのモニタリングですが、これは法に基づくモニタリングということで、意見ですが、いろいろな水質項目の濃度が下げ止まりしている状況で、いろいろ調査とか研究の観点も取り入れていかなければいけないかなと思っておりますが、例えば物質及びその場所の特性に応じたモニタリングというのもあり得るのかなと思っております。

というのは、例えば下総台地ですが、面源汚染で、地下水を通じて河川と交流するような物質、例えば窒素ですけれども、これは上流域で非常に濃度が高くなります。ですから、13 ページにある河川の水質測定地点図だけでは環境基準超過というものがモニターできないということは、研究面では明らかになっているわけです。本当に、この閉鎖性水域、印旛沼の水質をよくしようという観点からは、この辺の観点が重要かと思えます。上流側は例えば窒素濃度は高いのですが、下流側では濃度は下がります。これは流量が増えるから当然なのですけれども、量は増えているわけです。そうしますと、これは個人的に希望ですが、県として、おそらくこれは河川とも関係すると思えますが、流量のデータとあわせることによって濃度が計算できますので、流量を測るのはコストがかかって大変なのですけれども、そういう観点があるといかがだろうかと思っております。

磯部部会長　流量の話がありました、何かございますか。

生駒水質指導室長　流量については、資料の3ページの「(2) 測定項目」にございますが、「現場測定項目」の中で河川の流量ということで、現場での数値ですが、測定はしております。

例えばの話、先ほどの富栄養化項目の窒素・りんの話ですが、実は、その中でははっきりわからないのですが、重みづけをしております。印旛沼、手賀沼、あるいはその流域河川については、ほかの環境基準点、ほかの測定地点よりも測定頻度は増やしております。

近藤委員 すいません。流量は気がつきませんでした。

磯部部会長 でも、研究的に言うと、これでも、たまたま行った日の流量を測ったところで、出水があったときの流量もないといけませんね、ということにもなるので。それはないものねだりをして仕方がないのですが。

生駒水質指導室長 一応、現場での流量ということで測定させていただいております。

磯部部会長 状況をきちっと正確につかむためには、なるべく、手間暇、お金もかかるかもしれないけれども、十分な情報を集めていただきたいということになると思います。ほかにいかがでしょうか。

加藤委員 印旛沼にしても手賀沼にしても、エコ農業の推進事業がありましたが、そのような事業を促進すると川に入っていく汚れは少なくなるわけですので、これを長期的にやるのが食の安全性にもつながるし、重要なことではないかと思えます。

また、指標にするのは、化学物質ばかりでなく、微小な生き物も活用できるのではないかと思えます。

生駒水質指導室長 今回の加藤委員のお話は、最近の指標についてももう少し項目を増やすべきかというお話でしょうか。

加藤委員 項目数はあまり増やさなくても良いと思います。

また、埼玉県などでは、試験的にバイオアッセイということで、水質を、ミジンコなどの水生生物で測定したりしているようです。今回の規制というか、生き物に対する影響をもっと注意して項目を増やして見ていくというやり方は、今までは人間だけだったけれども、人間よりもっと敏感な生き物がいなくなるという形、である種の水質の汚れの検出が可能なのかもしれません。人間より感度がいいということは何があるなということをはからせる意味で、先々はそういうのも影響してくるのではないかということ、そして、それはある意味で生物多様性のモニタリングにもなるのではないか。だけでも実際の人体影響であれば、それは現在のこういう検査項目を見ていけば一応クリアされると思うのですが……。実際、自分たちが地域の川を見て、透視度などでは水はきれいなんだけれども、そのわりには生き物が少ない、何だろうなと思えば調べると、妙にDOが低かったりした経験があります。

生駒水質指導室長 基本的にはこの調査項目は、法令なり、あるいは……

加藤委員 いいんじゃないかと思えますけれども。もっと研究したり何かするのであればそれなりのやり方があるのではと思った次第です。

生駒水質指導室長 加藤委員おっしゃるとおり、法令等あるいは国からの指示等で項目は決められておりますけれども、今おっしゃられたように、また別な新たな視点、こういったものがあればいいというお話がございますので、今すぐにできるかどうかはわかりませんが、そういった方向の部分も、情報収集なりはしたいと考えております。

磯部部会長 今回の大腸菌数になったり、底層DOを測ろうと言ったりというのが、だんだん研究面から実用化され、しかも重要な指標であるということがわかってきたので、そういうことでだんだん変わりつつありますから、今、加藤委員の御指摘の点についても、それがまさに環境基準として測定項目として非常に有効であるということになると、だんだんそういうものが取り入れられていくということでしょうし、また県にもそういったもののサーベイをしていただいて、使えるものがあつたら取り入れていただきたいし、国全体と

してもそういうものが進んでいくのだと思います。

ほかに、御質問、御意見、いかがでしょうか。

勝山委員 先ほどの入江委員の質問に関連する放射性物質の取り扱いの関係ですが、この放射性物質については水質汚濁防止法の適用外だということ。現時点では、昨年8月末に公布された「平成23年3月11日に発生した東北地方太平洋沖地震に伴う原子力発電所の事故により放出された放射性物質による環境の汚染への対処に関する特別措置法」の中で、国の対処なり県の対処なりいろいろな責務とかそういったものが決められており、それに基づいて環境省が今モニタリング調査をして動いているということ。現時点ではこの特別措置法に基づいての動きという理解で私はいたのですが、そのような理解でよろしいのでしょうか。

生駒水質指導室長 はい。

磯部部会長 ほかにいかがでしょうか。瀧先生、いかがでしょうか。

瀧委員 私のほうは、理解を深める意味でちょっとお伺いしたかったということです。

最後、36 ページに、地下水の調査地点の絵がありましたね。赤の点が帯状に見えるわけですが、これは千葉県の産業がこのあたりにあるというふうに見てよろしいのですか。それ以外は、そういう意味での産業は少ないと見ることができますか。

小倉地質環境対策室長 赤の四角が継続監視調査地点で、これを見ていただきますと、東葛、葛南、千葉地域というふうな帯になっております。主なものは有機塩素化合物ということになります。千葉市のほうでは有機塩素化合物のほかに硝酸、亜硝酸も継続監視調査地点として設けておりますので、それもちょうどでございます。そういった帯になります。

磯部部会長 ほかに御質問、御意見等ございますか。

この公共用水域あるいは地下水の水質測定計画は法律に基づいて行われるもので、測定点について基準がありますから、基準を達成したかしないかというのは最後のアウトプットになってくるわけですが、これはこれで貴重な情報を提供するわけですが、一つは、ここで千葉県が行っている水質の調査以外にも、国がやっている、例えば東京湾で言えば、海上保安庁が千葉灯標で水質の観測をリアルタイムでやっているとか、国土交通省がさらにそれを点数を増やしてリアルタイムで計測をやっているとか、そんなデータもあって、私たち研究者からすると非常に重要で貴重なデータが集まっていると思いますので、やはり最終のアウトプットとして一応法律とか規則とかいう意味からすると基準を達成したのかしないのかということになるとは思います。それをぜひ有効に使う機会をつくるというのかなと思います。千葉県にも研究所はもちろんありますし、私たちも研究者でもあるので、そういうものを使って次のステップをどうしたらいいのかということを考える上でも有効にデータを生かす。取るのに手間暇、お金もかかりますから、それをできるだけ有効に利用していくということは一方で考える必要があるのではないかと考えています。

ほかに、この議題について、御質問、御意見ございますか。

よろしいですか。

それでは、この水質汚濁防止法に基づく事項について、特に反対意見がなかったと思いますので、これをそのまま原案どおりお認めすることにしたいと思いますが、よろしいでしょうか。

(「異議なし」の声あり)

磯部部会長　　ありがとうございました。

それでは、先ほどの件とあわせて、審議結果については私から会長に報告させていただきます。

(5) 千葉県環境保全条例第20条第1項の規定による 排水基準の変更について

磯部部会長　　それでは諮問事項の5件目、最後でございます。千葉県環境保全条例第20条第1項の規定による排水基準の変更についてです。

事務局から説明をお願いします。

生駒水質指導室長　　引き続き、千葉県環境保全条例第20条第1項の規定による排水基準の変更について説明申し上げます。

資料5を御覧ください。

こちらの四角囲みの諮問事項は、今回御審議いただく「排水基準の変更(案)」となっております。

その中の「1 変更の内容」は、千葉県環境保全条例に基づく排水基準のうち、1,1-ジクロロエチレンという項目の排水基準値を0.2mg/ℓから1mg/ℓに変更しようとするものです。

まず、四角囲みの下の背景について説明いたします。

1番目、県では水質汚濁防止法に基づき、工場や事業場の排水規制を行っております。水濁法では、特定の施設を規定して、100種類ほどございますが、その特定の施設を有している工場や事業場を規制しております。

これに加えて、県独自ということで千葉県環境保全条例により県独自の排水規制も行っております。この環境保全条例では、水濁法の規制対象外の施設、これは4種類ほどございますが、これを県が独自に規定しております。これらの施設を有する工場、事業場についても、水濁法の規定と同様、排水基準を定めて排水に対して規制を行っております。

2番目、水濁法関係で言いますと、昨年10月に「排水基準を定める省令」が改正されております。その中身としては、有害物質の項目の一つである1,1-ジクロロエチレンという項目の排水基準の見直しが行われました。具体的には、基準値が0.2mg/ℓから1mg/ℓに変更されております。

この1,1-ジクロロエチレンという物質は、いわゆる有機塩素系の化合物です。揮発性がある無色の液体でして、合成繊維や食品包装用のフィルム、ラップといった合成原料などに使用されております。長期的な毒性としては、肝機能障害を起こすということも言われております。

実は、この物質の排水基準の見直しの前に、平成21年にこの1,1-ジクロロエチレンに係る公共用水域中の水質の環境基準値が0.02から0.1に見直されております。これを受けるような形で排水基準の見直しが行われたものです。

法令のほうの見直しの根拠は、参考までに国の中央環境審議会の答申に係る資料を4ページから6ページに添付しておりますので、後ほど御覧いただければと思います。

3番目、千葉県の環境保全条例は、水濁法と同じ目的のもとに法を補完するものです。

このため、条例では水濁法で規定する項目と同じ項目について排水規制を行っております。また、排水基準値についても、水濁法の基準値に準じて設定しております。特に有害物質については、1,1-ジクロロエチレンを含めて水濁法の基準値と同じ数値で設定しております。

最後の4番、これまでお話ししましたように、水濁法に基づく1,1-ジクロロエチレンに係る排水基準の見直しが行われたということ。そして環境保全条例の排水基準値の設定に係る科学的根拠というのは同一であるべきこと、そういったことから環境保全条例に基づく同物質に係る排水基準を見直したいと考えております。

一番上の四角囲みの諮問事項に戻りまして、今述べました法律に沿って、繰り返しのなりますが、「排水基準を定める省令」の改正を受けて、千葉県環境保全条例の規定による排水基準のうち一部の項目、「1,1-ジクロロエチレンに係る排水基準」について見直しを行う。そしてその基準値は、省令で改正された排水基準値と同じ基準値、0.2 から1に変更する。

その施行の時期は、速やかに施行していく。

以上が変更案となっております。

この変更案については、3ページのとおり、昨年12月23日から今年1月23日までパブリックコメントを実施しております。意見募集をしましたが、意見の提出はございませんでした。

そのほか、参考資料として水質規制に係る法令体系図、水質規制関係法令、環境保全条例等の資料を添付しておりますが、本日は、時間の都合上、説明は割愛させていただきます。参考としていただければと思っております。

以上で諮問事項(5)千葉県環境保全条例第20条第1項の規定による排水基準の変更について説明を終わります。

よろしく御審議いただきますようお願い申し上げます。

磯部部会長 ありがとうございます。

これは、科学的な知見が増えて、それに基づいて法律が変わった、県の対応、条例もそれに基づいて変えるという件であります。

何か御質問、御意見等ございますか。

今の御説明いただいたとおりのことです。知見が増えて科学的により確実性のあることで修正をしたということですので、県もそれに適合するように対応しますということです。

瀧委員 1,1-ジクロロエチレンというのが大気中に放出したときにどのような経緯をたどるのかをお教えてください。

それからもう一つ、工場から排出するということですが、通常は表流水の中に入っていくわけですね。ただし、千葉県の特性を考えると、先ほどの地下水の赤い点を見ると、下総台地の上に工場が存在し得ることになりますと、地下のほうにもそういう水が入っていく可能性がある。そして、光分解が起こらないような領域に入ったときに、化学物質が問題なく分解されていくのか。あるいは、希釈という言い方はあまりよくないのでしょうか。そういう分解がされていくのか。そのあたりを含めて御見解をいただきたいと思っております。

生駒水質指導室長 瀧委員から大変難しい御質問をいただきましたけれども、性状自体は、資

料の6ページに、これは国の答申の参考資料ということで、1,1-ジクロロエチレンの関係の資料は載せてございます。申しわけございませんが、今、私どものほうで把握している状態はこの範囲内でございます。

あと、参考までに、手持ちの資料で、こちらの資料には付けていないのですが、文献等によりますと、環境中での動きとして、これは揮発性がありますので大気中に揮散されますが、1,1-ジクロロエチレンは化学反応によって分解される。20～40時間で半分の濃度になると計算されておるようです。また、それが水中に入った場合は、主に、大気中へ揮散することによって消失するのではないかと考えられております。

もし必要でしたら、もっと詳しく調べまして、改めてまた資料でお話したいと思えます。
瀧委員 以前、テトラクロロエチレンとかトリクロロエチレンの問題が起こったときに、大気に入って行って分解するという道筋で大方の説明があったかと思えます。ただ、地下に入ったらどうなるのかという点については、その当時の一般的な説明では、あまり明確な説明はなかった。実際にそういう汚染が起こったときにいろいろわかったことは、地下に入るとなかなか大気の方に出ていかない。ですので、地下水の中でずっと流れていく、あるいは土壤中にトラップされるという問題が起こって、それで今でも千葉県をはじめいろいろなところで悩ましい事業をやらざるを得ないということになっているわけです。

特に千葉県というのは、水源地帯も全部事業ができるような、あるいは住宅が建つような、そういう地形になっております。そういう点、もしこういう問題が起こったときに水源が汚れてしまうということが考えられます。他県と差別をつけるというわけではありませんが、そういう地域特性をよく考慮されて、それでこの基準をお考えいただければと私は思います。

そういう意味では、この案は案として受け入れるとして、今度は千葉県として、もう少し強い規制をしたほうがよろしいのではなからうかと私は感じております。ですので、本日出たものは一応委員会として認めるとして、その後、千葉県の指導の部分にどういうふうに持っていくかということは、もう少し御検討いただければと思えます。

磯部部会長 ありがとうございます。

ほかにいかがでしょうか。

ないようでしたら、瀧先生の今の御発言も含めて、この提案どおりお認めすることにしたと思えます。

まず、それはよろしいでしょうか。

(「異議なし」の声あり)

磯部部会長 その上で、今、資料にありましたようなものを拝見すると、水中での加水分解半減期が、通常のpHの範囲であれば6～9ヵ月とも書いてありますので、その辺の1,1-ジクロロエチレンの挙動などももう少し調査をしていただいて、必要であるということがあれば、また再度の規制の考え方というものも検討してほしいということがありましたので、お伝えしておくことにしたいと思います。よろしいでしょうか。

(「異議なし」の声あり)

磯部部会長 それでは、5件目の諮問事項、千葉県環境保全条例に基づく事項についても、原

案どおりお認めすることにしたいと思います。

ありがとうございました。

本日御承認いただいた事項については、千葉県環境審議会運営規則第6条に基づいて私から審議会長に報告させていただきます。その後、会長の意見を得て、審議会の議決として審議会長名で知事あてに答申される運びとなりますので、御了承いただきたいと思います。

本日予定された議題等は以上でございます。

5. その他

磯部部会長　最後に、「その他」として事務局から何かありましたら発言をお願いします。

矢沢水質保全課長　今日は、熱心な御審議を賜り、ありがとうございました。

本日の審議結果を踏まえまして、第6期の湖沼水質保全計画及び平成24年度の水質測定計画、環境保全条例の改正基準の変更に向けて所要の手續を進めてさせていただきたいと思っております。

また、本日配付して時間の関係で説明を省略したものとして、参考資料3に平成24年度のダイオキシン類の常時監視計画がございます。これは例年の考え方どおりに、過去5年の間に環境基準の2分の1を超えて検出された地点は継続として、それ以外の地点については5年間のローリングで調査地点を設定しております。

それから参考資料4ですが、これは水生生物の保全に係る水質環境基準の水域類型指定です。昨年御審議いただきました亜鉛に関する類型指定ですが、23年12月9日付けで告示したものです。

それから、前回12月27日の水環境部会の議事録（案）を配っていますが、これにつきましては改めて発言内容の確認をお願いしたいと考えております。

それから部会の次回の予定ですが、次年度の4月下旬頃を目途に開催していただければと考えております。案件としては、昨年12月に御審議いただきました排水水等の自主測定の回数を定める条例骨子案がございましたが、これは水質汚濁防止法に規定する事業場を対象としたものです。それとは別に、今日の5番目の議題にあります環境保全条例の中でも、法の対象とならない施設について、やはり千葉県独自で規制しております。この事業場についても、自主測定に関する規定を改正したいと考えております。案件としては、「千葉県環境保全条例の改正（案）等について」を予定しております。

よろしく願いいたします。

磯部部会長　ありがとうございました。

それでは、来年度早々になります。今後の審議が行われるということで、事項について御説明いただきました。

開催日程については、事務局から再度調整をお願いしたいと思います。

以上をもちまして、本日の議事を終了いたします。御協力どうもありがとうございました。

6. 閉 会

司会 長時間にわたり御審議いただきまして、ありがとうございました。
以上をもちまして、千葉県環境審議会水環境部会を終了いたします。

— 以上 —