

千葉県環境審議会水環境部会
(令和5年度 第2回)
議事録

日時：令和6年3月26日(火)
午前9時30分～

場所：千葉県自治会館9階 大会議室

目 次

1. 開 会	1
2. 千葉県環境生活部次長あいさつ	1
3. 部会長あいさつ	2
4. 議 事	2
審議事項	
河川に当てはめる生活環境の保全に関する水質環境基準の水域類型の見直しについて (都川・葭川水域類型)	3
報告事項	
印旛沼及び手賀沼に係る湖沼水質保全計画（第8期）の進捗について.....	13
5. 閉 会	22

1. 開 会

司会（常枝副課長）

それでは、定刻となりましたので、ただいまから、「令和5年度第2回千葉県環境審議会水環境部会」を開催いたします。

私は、本日の司会を務めさせていただきます水質保全課の常枝でございます。どうぞよろしくお願いいたします。

はじめに、この会議及び会議録は、千葉県環境審議会運営規程第10条第1項及び第11条第2項の規定により、原則公開としています。本日の議題は、公開しても公正かつ中立な審議に支障がないものと考えられますので、公開といたしたいと存じますが、いかがでしょうか。

（異議なし）

それでは公開いたします。傍聴人が入室します。

次に御出席の委員の方々でございますが、お手元の委員名簿及び座席表のとおりでございます。

本日の会議の出席方法は会場出席とWEB出席としています。そのため、会場にいらっしゃる方は「会場出席」、オンラインで参加いただく方は「WEB出席」と記載しています。

なお、本日は半数以上の委員の皆様にご出席いただいておりますので、千葉県行政組織条例第33条の規定により本日の会議が成立しておりますことを御報告いたします。

2. 千葉県環境生活部次長あいさつ

司会（常枝副課長）

それでは、開会にあたりまして、環境生活部次長の江利角から挨拶を申し上げます。

江利角次長

おはようございます。環境生活部次長の江利角でございます。環境審議会水環境部会の開催にあたりまして、一言御挨拶申し上げます。

委員の皆様には、年度末の大変お忙しい中、御出席いただき誠にありがとうございます。また、日頃から本県の環境行政につきまして、御指導を賜り、御礼申し上げます。

前回12月の審議会でご審議いただきました「水質汚濁防止法に基づく水質測定計画案」及び「千葉県環境保全条例に基づく排水基準の変更」につきましては、1月15日付けで環境審議会から答申をいただきました。また、排水基準の変更につきましては、3月15日付けで規則の改正を公布いたしました。この場をお借りし、御礼申し上げます。

さて、本日の審議事項は、「河川に当てはめる生活環境の保全に関する水質環境基準の水域類型の見直しについて」の1件でございます。こちらは継続案件になりますが、令和4年12月の審議会では本県における「水域類型の見直しの考え方」について御審議いただきました。その後、国が「水域類型の見直しの考え方」の改訂を検討し始めたことから、のちほど、県における今後の進め方について御説明させていただきます。

このほか、報告事項として「印旛沼及び手賀沼に係る湖沼水質保全計画（第8期）の進捗」について報告させていただきます。

後ほど、担当から説明いたしますので、よろしく御審議くださいますようお願い申し上げます。

以上、簡単ではございますが、開会の挨拶といたします。よろしくお願いいたします。

3. 部会長あいさつ

司会（常枝副課長）

次に、佐々木部会長から御挨拶をいただきたいと存じます。

佐々木部会長

おはようございます。佐々木でございます。早いもので来週から新年度ということで、年度末の御多忙のところ、お集まりいただきまして誠にありがとうございます。

次長から御説明がございましたが、今日の審議案件は、「河川に当てはめる生活環境の保全に関する水質環境基準の水域類型の見直しについて」でございます。その中で、都川・葭川については、大腸菌に関する難しい課題があることを伺っております。データをよく見ていただいて、どのように対応したらよいのか、難しいところもあるかなという印象を持っているところですが、ぜひ色々なお知恵を拝借して、今後どのようにしていけばよいか御議論いただければと思っております。前回は1年以上前の御審議ということで、私も実はだいぶ忘れていましたが、改めて、難しい課題として残っていることを認識した次第でございます。

ぜひ、忌憚のない御意見をいただければと思いますので、よろしくお願いいたします。

4. 議 事

司会（常枝副課長）

どうもありがとうございました。

それでは、議事に移らせていただきますが、議事進行につきましては、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とされています。以降の議事進行につきましては、佐々木部会長にお願いいたします。

佐々木部会長、よろしくお願いいたします。

佐々木部会長

それでは、議長をつとめさせていただきます。議事の進行につきまして、御協力をよろしくお願いいたします。

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

(異議なし)

それでは、齋藤委員と中村委員にお願いをしたいと存じます。どうぞよろしくお願いいたします。

それでは、議事に入ります。本日は1件の審議事項がございます。「河川に当てはめる生活環境の保全に関する水質環境基準の水域類型の見直しについて（都川・葭川水域類型）」について、御審議をお願いいたします。

それでは、審議事項について、事務局から御説明をお願いいたします。

審議事項

河川に当てはめる生活環境の保全に関する水質環境基準の水域類型の見直しについて (都川・葭川水域類型)

針谷副課長

水質保全課副課長の針谷です。着座にて説明させていただきます。

「河川に当てはめる生活環境の保全に関する水質環境基準の水域類型の見直しについて（都川・葭川水域類型）」でございます。

本件につきましては、今まで3回の御審議をいただいています。前回の御審議から少し時間が空いてしまいましたので、水域類型の見直しについて、概要を説明させていただきます。

資料 1-1 を御覧ください。こちらが前回にお示しした、水域類型の見直しの概要を整理したものです。制度の概要ですが、環境基準につきましては、環境基本法第 16 条において、政府は、大気汚染、水質汚濁、土壌の汚染、騒音について、人の健康を保護し、及び生活環境を保全する上で維持されることが望ましい基準を定めるものとされており、水質汚濁についても、環境基準が定められています。具体的な数値については、昭和 46 年、環境庁告示で定められております。水質に係る環境基準の項目には、人の健康項目に関する項目、いわゆる健康項目と、生活環境の保全に関する項目、いわゆる生活環境項目があります。健康項目については、全水域で一律の基準が適用されております。見直しを検討しているのが、生活環境項目の方です。そのうち、水生生物の保全に関する基準を除いた、BOD等の生活環境の保全に関する基準の類型です。右側に河

川の環境基準の表がございます。生活環境項目の環境基準について、利水の目的に応じて、水域類型はA AからDがございまして、それぞれ異なる基準となっております。類型指定の事務ですが、環境基本法によって、2 つ以上の都道府県にわたる水域は国が、その他は県が指定することとされています。下の部分につきまして、水域類型の指定ですが、環境基準の告示では、各水域の利水の変更や水質変化等に伴い、適宜、改訂するものとされています。本県においても、類型指定した当初と比べ、多くの水域で水質の状況等に変化が生じ、水質が改善されてきておりますので、見直しが必要と考えております。

続いて2頁上段の囲みを御覧ください。類型の見直しにつきましては、地方自治法に基づく法定受託事務とされておりまして、国が示しております事務処理基準、具体的には、国からの事務処理基準の数値、さらには環境基準の告示に基づいて行うこととなります。県の考え方ですが、基本的には環境省の考え方を踏襲しておりますが、令和4年4月から大腸菌数に環境基準が適用されることなども踏まえまして、千葉県で考え方を整理しております。これまでの県の見直しの進め方ですが、水色の部分を御覧ください。はじめに、利用目的を確認し、利用目的に応じた類型に見直すこととします。次に、国は上位類型の達成の判断に、BODの環境基準の達成状況を確認し、達成している類型に見直していることから、県でもその考え方を踏襲いたします。次に、県が独自に検討を行っている考え方です。大腸菌数が環境基準の適用を受けたことから、過去の大腸菌数の数値を確認した上で、見直しの判定を行うことを検討しております。なお、考え方については、委員の皆さんに御審議、御意見をいただいているところです。ここで該当する類型を含め、その後、データをお示しした上で、こちらの環境審議会でご検討いただき、関係者の意向確認やパブリックコメントを行って、最終的に類型の見直しを行うことを考えております。

2頁下段の囲みを御覧ください。今回の説明事項でございます。国は上位類型の判断につきましては、これまでBODの測定値を基本に行ってございましたが、現在、国では、令和4年度に生活環境項目の1つに追加されました大腸菌数についても、判断基準とするかどうかを検討中であり、令和6年度中に見直しの考え方を改定する予定です。このため県はこれを受け、改めて見直しを進めていくこととします。

3頁を御覧ください。今後のスケジュールでございます。改定後の国の考え方が示された後、本県の水域類型の見直しの考え方を整理し、令和7年度に部会に考え方を諮ることとします。

4頁を御覧ください。都川の事例で、県の見直しの考え方で、水域類型を見直した場合と、国が水域類型の判断基準にBODに加え、新たに大腸菌数も含めた場合、水域類型がどうなるか検討した結果でございます。上段のオレンジの部分ですけれども、現在の県の見直しの考え方の場合、初めに利用目的ですが、将来の利用目的に変更がなく、現行の類型はE類型となります。次にBODの環境基準は過去5年間、A類型を達成しています。県独自に検討している大腸菌数は、B類型の環境基準を達成していません。このため、該当類型につきましては、オレンジ色で囲んだ部分のとおり、該当類型はAとし、大腸菌数の基準は、当面適用しないとなります。国の見直しの検討状況でありま

すけれども、国が大腸菌数についても判断基準とした場合につきましては、BODはA類型で達成しておりますが、大腸菌数はB類型を達成していません。このため、該当類型が両方で達成できるCとなります。4頁の下に記載しておりますが、環境省の告示において、当該水域の水質が現状よりも少なくとも悪化することを許容することとならないように配慮することとなっております。そのためA類型見直し後にC類型見直しを行うことは極めて困難となります。このため、令和6年度中に国が新たな見直しの考え方が示された後、県で見直しの考え方を整理し、本部会に考え方を諮りたいと考えております。以上で資料1-1の説明を終わります。

続きまして、前回、御質問いただいた内容について説明いたします。

資料1-2を御覧ください。質問事項の1つ目ですが、大腸菌数について、環境基準を達成していない場合の、達成期間の当てはめについてでございます。回答となりますけれども、国が現在、大腸菌数について判断基準とするか検討中でございます。令和6年度中に方針が示される見込みであることから、これを受けて、県では考え方を整理し、改めて見直しを進めて参りたいと考えております。

質問事項の2つ目ですが、大腸菌数と降水量・水量・流量等の関係でございます。資料1-3を御覧ください。図表1に都川流域の概況を示しております。千葉市では、都川流域の図表1に記載している地点で、月1回、水質測定を実施しております。なお、千葉市は令和5年度に、高根橋、辺田前橋、青柳橋、新都川橋でも大腸菌数の測定を行っています。令和5年度の大腸菌数の測定結果の速報値でございますけれども、図表2のようになっております。右側が都川の上流としております。大腸菌に用いる単位はCFUというもので、100mL当たりのコロニーの形成単位を示しております。大腸菌を培養し、発達したコロニーを数えることで算出しております。

都川の大腸菌数は、最上流の高根橋では280、都川に流入する坂月川の辺田前橋では2,000、坂月川合流後の青柳橋では890、都川に流入する支川都川市都川の新都川橋では510、都橋では3,000、都川に流入する葭川の日本橋では33,000という数字になっております。なお都川の立会橋では大腸菌数は測定しておりません。大腸菌数という項目は糞便性の指標ということで採用されておりますので、その要因として考えられることとしましては、千葉市の中心部は合流式下水道が整備されており、この図表1の薄緑で囲んでいるところが合流式下水道の区域で、合流式下水道の構造上、大腸菌への影響が考えられます。その他には浄化槽の関係でございますけれども、都川下流や葭川下流は下水道処理の人口が99%ほどありますが、上流に行きますと、都川中流で単独浄化槽が2%、都川上流では9%台と、上流に行くにつれて浄化槽の割合が高くなります。大腸菌数はばらつきが大きいので、今後もデータの蓄積に努めていきたいと考えております。過去にも説明させていただきましたが、合流式下水道の改善対策につきましては、下水道法施行令により義務づけられた期限があり、平成25年度までに終了しております。具体的な雨水吐の位置や対策結果については、お示ししておりませんでしたので、2頁目に、雨水吐の位置図、合流式下水道改善前後の放流回数を示しています。

続きまして、降水量と大腸菌との関係でございますけれども、環境基準点の都川の都橋、葭川の日本橋の平成30年度から令和4年度までの5年間のデータをプロットした

ものを図表5に示しております。なお、降水量は採水日とその前の3日間の合計値としております。相関図は4頁の図表6に示しておりますが、相関があるとは言えない状況でございます。千葉市が令和5年度に測定した結果を、5・6頁の図表7にお示しております。6頁でございます、都川の都川橋では弱い相関が見られました。その他のでは地点では相関があるとは言えない状況でございます。また、7頁から水温との関係をグラフ化しております。8頁の図表9に相関図を示しておりますが、環境基準点における過去5年間のデータからは効果関係が見られませんでした。なお、大腸菌数が100,000を超過したデータを除いた場合につきましては、葭川の日本橋で弱い相関が見られています。また、千葉市の令和5年度の測定結果を、9・10頁の図表10に示しております。9頁にあります、都川の高根橋、坂月川の辺田前橋で弱い相関関係が見られました。10頁にあります、葭川の日本橋では強い相関がみられました。最後に流量との関係ですが、12頁の図表12の環境基準点におけます、過去5年間のデータからは相関が見られませんでした。千葉市の令和5年度の測定結果を13頁の図表13にお示しします。環境基準点以外の流量は年2回の測定でしたので、相関図は環境基準点の2地点を掲載いたしました。都川で弱い相関が見られるという結果になりました。説明は以上でございます。

佐々木部会長

ありがとうございました。それでは御意見、御質問をいただきたいと思います。どなたからでも結構です。よろしく願いいたします。

齋藤委員

齋藤でございます。データの確認ですが、資料1-3の2頁に雨水吐の放流回数がありますが、上の図では、葭川と都橋が書いてありますが、都川流域と言っているのは、これは全体を指しているのか、それとも都川でしょうか。

針谷副課長

全体を指しています。

齋藤委員

わかりました。年間で1,000回ぐらい放流されているとのことで了解いたしました。それから、4・5頁で降水量との関係を表していただいて、例えば降水量がゼロに近いようなところで、短時間降雨の場合でも流出してしまうことはあると思いますが、データの中の降水量が非常に小さいところは、雨水吐から流出が起きるような降雨ではなかったのではないかと思います。そうするとそこを含めて線を引くのは少しよくないのではないかと思います。

針谷副課長

雨が降らないときは、下水道管の雨水吐からの流出がないということを確認しており

ます。ゼロに近いところにつきましては、少し調べてみたいと思います。

齋藤委員

データとしてはよいので、例えば相関関係を見ようと思ったときに、どこまでを含めるべきか御検討いただいた方がよいかなと思います。ありがとうございます。

佐々木部会長

どうもありがとうございます。他はいかがでしょうか。オンラインで杉田委員お願いします。

杉田委員

よろしく申し上げます。こちらは少し声が割れておりまして、聞こえにくい箇所もありましたが、降水量と大腸菌の関係について伺いたいです。放流回数と相関関係がないことはないと思いましたが、雨による放流回数が、恐らく相殺しているようなこともあるのかなと思います。相関がないということに対して、何か理由があればお伺いしたいと思います。

針谷副課長

放流回数につきましては、千葉市では平成 25 年度の放流回数しかカウントしていないとのことでした。また、これは人を介さず自動的に放流されてしまい、いつ放流されたのかわからない状況でございます。放流回数と大腸菌数というところで相関を取れるかと言いますと、少し難しい状況です。

雨との相関がないということにつきましては、雨が大量に降れば希釈効果が起こり、弱い降水量のときは、雨水吐から出てくるものが滞留して高くなることは考えられると思います。あと雨が降れば、流れてしまいますので、もしかしたらそういう影響で相関がないのかもしれないと考えられます。

杉田委員

ありがとうございました。

佐々木部会長

他はいかがでしょうか。

では私の方から伺います。4 頁の都橋の降水量と大腸菌数の関係をみると、何となくですが、降水量が 20mm 程のところピークがあるようにも見えて、直感的には降水量が少なくても、その時に越流が起きてしまうというようなことが起きれば、比較的に多くの大腸菌数がカウントされる可能性があって、逆に降水量が多くなると、かなり希釈されて、大腸菌数が小さく見えてくることもあるのかなと思いましたが、必ずしも他の地点ではそのように見えてこないのも、他の基準との関係でいくと、A 類型を達成するには 300 C F U 以下である必要があるのも、非常に厳しい状況にあるという理解です。

6頁の左下の葎川と日本橋の棒グラフを見ると、これは確認でもありますが、1・2月は、ほとんど降水がないという理解でよろしいですか。

針谷副課長

はい。

佐々木部会長

その時でも、この300という値から見ると、非常に高い値が記録されていて、これは恐らく越流が起きていないだろうと思われるので、恐らく常時に近い形で、どこかから環境水中に出ているだろうと思われます。これはよくわかっていないという理解なのか、あるいは、どこかから直接生活排水が流れ込んでいる疑いがありそうだという認識なのか、今後、そのあたりを調べられるか、もし何かわかることがあれば教えていただきたいと思います。

針谷副課長

この場所で大腸菌が多い原因はわかっておりません。葎川は流速がかなり遅いという特徴があります。大腸菌がどの程度生きられるかわかりませんが、大腸菌が増殖している可能性もあるのかなと思っています。知見があれば教えていただければと思います。

佐々木部会長

先ほどの浄化槽の話がありましたけれども、浄化槽の割合というのは数パーセント程度とのことでした。あとは下水道が整備されているのだけれども、こういう値が出てくるということなので、微量のものが偶然入り込んで繁殖したという可能性は、私もわかりませんが、もしわからなければ調べておいていただく必要があるかなと思います。あとは、常時出ているような感じではあるのですが、そこについてはよくわかっていないとのことですよね。

他の場所についても、値としては、オーダーが下がっている印象ではありますが、300付近があります。他の地点についても、降水量がないところでも、値は低いけれども出ています。例えば、5頁の左上の都川の高根橋でも、1・2月の降水はほぼないですが、300よりも低いのでA類型になるかとは思いますが、AA類型は満たしていないので、何かしら漏れているということで、この辺りについては、今後、調査をされるようなことが計画されているなど、何かお考えがあるのか。あるいは、あまりに対象が広すぎて手がつけられないような感じなのか、そのあたり何かありますか。

針谷副課長

都川の最上流の高根橋は、90%値で280ということで、A類型の基準はクリアできませんが、下流にあります坂月川から流れてくる辺田前橋は2,000という数字も出てきており、この原因が全くわからないという状況でございます。

佐々木部会長

確かに、1月の降水がない時に、一番高いという状況だということですね。これは何か原因究明しないとわからないかもしれないですね。

針谷副課長

面積が広いところですので、原因を見つけていくのは少し厳しいかなと思っています。

佐々木部会長

もう少し私から述べますと、今のようなことで、降水がないにもかかわらず、A類型を満たせないというような状況にあるということで、これについては調査をされるとか、あるいは、現状の検討状況などはどうでしょうか。

針谷副課長

まだ検討していない状況でございます。雨のために大腸菌が高いという状況につきましては、千葉市とも相談しながら、今後進めていきたいと思っております。

佐々木部会長

そうすると、対策やモニタリングなどは、千葉市で行うということでしょうか。

針谷副課長

モニタリングの定点として、辺田前橋での測定は毎月行うとのことですが、それ以上のことは厳しい状況です。あとは浄化槽の維持管理や保守点検管理を、しっかりやっていただくようなことを啓発するなど、そのようなことをまずはやっていくことが必要かなと思います。

佐々木部会長

浄化槽がある限りは、ある程度は大腸菌が出てくるのはやむを得ないのか、あるいは、浄化槽は本来であれば、そのような可能性はあまりなくて、別の要因が推察されるのか、そのあたり何か知見がございますか。

針谷副課長

浄化槽の大腸菌の基準については、1 mL 中 3,000 個以下に抑えることになっておりますので、100 mL に換算すると 300,000 個ということになります。

佐々木部会長

そうすると浄化槽から漏れた水があるとすれば、それによってこのような値が出ることも否定できないということですね。本当にそうなのかというところで、論文などで、科学的な情報はありますか。それと比較をしたときに、それで説明がつくというような話なのか、あるいは、それでは説明がつかないとの認識なのでしょうか。

針谷副課長

浄化槽から流入する部分については、確認できていませんので、今後の課題とさせていただきます。論文を検索し、大腸菌の代表的な値がどの程度なのか情報等を確認したいと思います。

齋藤委員

委員長からお話があったことは、最終的に対策をとることができるかどうかにあるとの視点だと思います。ただ、対策を取れるめどが立たないと、現状満足していない類型を目標にすることができないのか、そこを確認させていただきたいと思います。

例えば、資料 1-1 の 4 頁に、類型見直しの考え方が記載されています。当初、都川については、A 類型に見直すように考えていたけど、大腸菌数が現状において B 類型を満足していないため、環境省の方針によっては、C 類型にしないといけないと説明されたと思います。確かに、そういう考え方があるかもしれない。一方で、環境基準はある程度の目標なので、その水域をどういう利用目的で使っていくのか、もしくはその水質をどのようにしたいのかという目標を示しているものであるとすると、現状満足してなくても、設定することは可能だと思います。委員長からお話がありましたとおり、大腸菌に対して対策ができるのかどうかは 1 つのポイントになってくるとも思いますが、一方で、大腸菌に対して対策が取れない限り、現状満足していない類型を目標とすることができないのかどうか、その点を確認させてください。

針谷副課長

類型指定の考え方は、主な利用目的から入ってきます。利用目的では、都川は環境保全ということで、実質的には人が触れることはない水ということで、大腸菌等の報告に対して、特に関わっていない状況です。人が触れたり水道水源として使用するとすれば、大腸菌も、人の健康影響に関与しますので、目標を持ってそこに向かって、対策をとっていく必要があると思います。

齋藤委員

環境省が環境基準について、大腸菌も判断基準に入れてくださいといったときに、A 類型を目指すから A 類型に指定しますということは、できないのでしょうか。

江利角次長

その辺につきましては今後の検討になりますが、浄化槽につきましては対策がとれるのかどうかだと思います。恐らく、一般的な浄化槽からは、どれぐらいの大腸菌が出されているかというデータはあろうかだと思います。ただ難しいのは、例えば糖尿病の患者さんがおられる家庭では、糖尿病の治療薬の影響で、浄化槽が機能せず、滅菌してもほとんど垂れ流しになるというような状況もありますので、かなり詳細に調べないと難しいと思います。その上で、どこまで対策で取れるかということだと思います。目標であ

る以上は、すぐに対応できなくとも、目標として定めるべきではないかとのことですが、それにつきましてはそのとおりだと思います。一方で、今、申し上げたように、浄化槽が原因で対策の取りようがないものについて、どう目標を設定するのかということについては、利水への影響を考慮しなければならないところがありますので、少し検討させていただいて、先生方に御意見いただけたらと思います。

齋藤委員

わかりました。今の御回答で結構ですが、環境省から方針が出てくるのは1年以内ということですので、類型指定の見直しを今の考え方で行うことを急ぐ必要はないとも思います。ただ、例えば5年前に類型指定の改定を行なっていたら少なくともAになっていたと思います。その後、大腸菌という新たな項目が出たためにCに戻さないといけなくなってきたときには、現状よりも悪化することを許容しているとして判断されてしまうことにはならないだろうと思います。確かに、国の基本的な方針に則って進めることが県としては正しい方法だと思うので、その方針で進めたいという考え方は結構ですが、縛られる必要はないのかなと思いました。

佐々木部会長

御議論ありがとうございます。他はいかがでしょうか。小池委員お願いします。

小池委員

少し戻りますが、資料を示していただきましたが、相関関係がないと断ずるのは少し難しいだろうと思いました。先ほどからのお話のとおり、降雨の影響が出てこないのは、何かありそうですが、この資料では月ごとのため、降雨の時期と測定タイミングがどのようにになっているか、想像ができません。ですので、相関関係が見られないというのは、どうなんだろうと思いました。そういった意味で、もう少し詳細な分析が必要かなと思いましたので、ぜひ担当課の方々、よろしくお願ひしたいとの意見です。

佐々木部会長

ありがとうございます。今の点、非常に大事だと思います。データや日付はわかっていて、例えば3頁に時系列に整理されていますが、降雨があるたびにプロットすることができます。測定は月2回ですか、それともっと頻繁に行っていますか。

針谷副課長

測定は月に1回です。

佐々木部会長

そうすると、月に1回の測定でまとめるぐらいしかできませんが、降雨と測定の正確な日付が分かると、より詳細な解析ができますので、ぜひお願ひしたいと思います。

次に山崎委員お願いします。

山崎委員

確認ですが、日本橋や都橋は海に近いところですが、私も橋の上から色々見ていると、海の近くですから、潮が上がってくるときに、クロダイや色々な海生生物が遡上することもあります。この日本橋の測定結果は、海水が遡ってくることもあると思いますが、そういうことは、一応、影響がないということによろしいでしょうか。

針谷副課長

海からの水が川に上がってくるかというのは、11 頁を見ていただくと、千葉市は、海から上がってきているときに採水したときには、その流量をマイナスで表示していません。例えば、11 頁の図表 11 の都川の流量が 0 よりも下のところは、遡上しているタイミングで採水をしており、そのような影響があると思われることがわかります。

山崎委員

採水したサンプルの塩分は確認していますか。

針谷副課長

塩分は測っていません。

山崎委員

わかりました。ありがとうございます。

佐々木部会長

ここは公共用水域の測定点で、河川だから塩分は測定しないとのことですね。電気伝導度は測っていませんか。電気伝導度がわかれば、概ね塩分も換算できるかと思います。

針谷副課長

すぐにはわからないため、確認してお答えさせていただきます。

山崎委員

もし確認できるのであれば、データの信頼性が上がると思いますので、よろしく願いします

佐々木部会長

それに関して申し上げますと、海水が入ることで希釈効果もあるので、そういう場合には大腸菌数が低めに出ることがあるのかなと思いました。海の利用に関わる点では、大腸菌数はそれほど気にしなくてもよいと認識していますが、魚などに対する影響はなさそうだという理解でよろしいですか。例えば、河口やその周辺での大腸菌数は測定していますか。

針谷副課長

測定しています。

佐々木部会長

東京湾だと水浴について将来的にそのような話が出てくるかなと思いますので、利用という意味では、海への影響を少し検討いただいた方がよいかなと思いました。

渡邊課長

水浴への影響につきましては、別途、海水浴場については、大腸菌を測定しております。千葉市でいえば少し上流のいなげの浜のデータは確認しております。

佐々木部会長

今、私が申し上げたのは、例えば、東京港内のお台場や葛西などで、特にNPOを中心として、海水浴を復活させるような動きがあって、実際に復活しています。そういうことが例えば千葉港の周辺で、今後に起きた場合、水浴を検討すること自体は問題がなさそうなレベルでしょうか。

渡邊課長

それについては改めて確認をさせていただきたいと思います。

佐々木部会長

利用目的という意味で少し気になりました。

他はいかがでしょうか。それでは御意見御質問は概ね出していただいたと思います。本件につきましては、国の見直しの考え方が示された後に、県の水域類型の見直しの考え方を事務局が整理をして、改めて示していただけるということですので、継続審議にさせていただきたいと思います。御議論いただいたとおり、今からでも少し分析して出せる情報がありそうですので、その辺りを整理していただいた上で、また審議できればと思います。

本日予定された審議事項は以上でございます。

報告事項

印旛沼及び手賀沼に係る湖沼水質保全計画（第8期）の進捗について

佐々木部会長

次に、事務局から報告事項がございますので、御説明をお願いいたします。

渡邊班長

水質保全課の渡邊と申します。着座にて説明させていただきます。

初めに、第8期の印旛沼及び手賀沼に係る湖沼水質保全計画の概要について、簡単に説明させていただきます。こちらの湖沼水質保全計画は、水質汚濁防止法に基づき、環境大臣が特に水質の保全に関する施策を総合的に講ずる必要があるとして規定された湖沼について策定しております。印旛沼及び手賀沼につきましては、昭和60年に指定を受けまして、昭和61年度以降、5年ごとに計画を策定しています。現在の計画は令和3年度末に策定した第8期となっています。

それではお手元の資料1頁を御覧ください。計画期間としましては、令和3年度から7年度までの5年間でございます。今年度は、計画変更の3年目となります。

(2) 水質目標値について説明いたします。環境基準が設定されております、COD75%、全窒素及び全りんものの年平均値に加えまして、COD年平均値の4項目につきまして、現行の湖沼水質保全計画の期間内に達成する目標値を設定しております。例えば、ア 印旛沼でございますが、目標値として、COD75%値は12、COD年平均値は10といったものになります。手賀沼につきましても、印旛沼と同様に4項目の目標値を設定しています。各数値につきましては、表を御覧いただければと思います。

続きまして資料2頁を御覧ください。第8期計画を策定するにあたり、印旛沼及び手賀沼につきまして、いくつかの課題が洗い出されております。

1つ目は、水質の改善が停滞している件でございます。水質の推移につきましては、後程説明いたしますが、これまで実施した調査研究において、沼内において、植物プランクトンが栄養塩類や窒素、リンを吸収し、増殖することが、水質改善の停滞の一因となっています。そのため、更なる窒素及びりんの削減のほか、植物プランクトンの内部生産の抑制策の検討を進めていくこととしています。具体的には、沼に流入する汚濁を着実に削減するため、高度処理型合併処理浄化槽の設置促進などを一層推進すること、沼に繁茂する水生植物は、沼の栄養塩類を吸収し生育するため、これらの植物を刈り取り、沼から持ち出すことで植物除去を進めること、そして、水質予測モデルを活用しまして、植物プランクトンの内部生産の抑制策を進める検討する取り組みを行うこととしています。

2つ目の課題といたしまして、外来水生植物の繁茂があげられます。近年、印旛沼及び手賀沼においても、ナガエツルノゲイトウ等の外来水生生物が大量に繁茂しており、水質や生態系への影響の他、排水の支障となるなど、農業等への影響も懸念されていることから、速やかに対策をとることが重要です。そのため、手賀沼では、令和2年度、また、印旛沼では令和4年度から県による大規模な駆除を実施しているところですが、第8期計画においては、明確に外来水生植物の駆除を位置付けたところです。また、外来水生植物が大量に繁茂すると、水の流れが妨げられることにより、底層溶存酸素量が低下し、水生生物の生育が困難になる可能性も考えます。このため、第8期計画では、生物の生育環境の保全に関する指標として、底層溶存酸素量のモニタリングを行い、水質環境基準の類型当てはめについて検討を行います。

3つ目の課題といたしまして、親水広場としての評価が十分でないという点が挙げら

れます。これまでの湖沼水質保全計画では、計画期間中に達成すべき水質等の目標を定めて、総合的な施策を講じてきましたが、県民の親水広場としての評価が必ずしも十分ではありませんでした。そこで、目指すべき沼の将来像を明確にするため、利用者自らが適切かつ容易に評価できる親水指標を設定することとしています。

続きまして(4)の主な対策についてでございます。こちらは湖沼水質保全特別措置法に定める区分に応じて、主な対策を分類したものです。従来の取り組みの他、下線で示しました6つの新たな取り組みを第8期計画に取り入れており、総合的に進めて水質改善などの課題に対処して参ります。

3頁を御覧ください。第8期計画の進捗状況について説明いたします。まず印旛沼の水質に関して説明いたします。印旛沼の水質は、下水道の整備や、高度処理型合併処理浄化槽の設置促進など、水質浄化対策を実施したところ、沼に流入する汚濁負荷量は着実に削減されました。しかし、令和2年度のCOD年平均値につきましては、13mg/Lでございました。近年、11mg/Lと12mg/Lを行き来し、高止まりしている傾向です。植物プランクトンの栄養となる窒素やリンについては、長らく横ばいが続いています。

続きまして4頁を御覧ください。印旛沼流域の発生源を上から黒色の生活系、白色の産業系、網掛けの面源系に分類し、それぞれの汚濁負荷量、指定湖沼に指定された昭和60年度以降、毎年度集計しています。なお、面源系とは、山林や農地、市街地など、汚濁の排出源を特定できない発生源から起こる、雨水へ流出する水の汚れのことで、発生源が面的に広がっているため、このような名称となります。棒グラフは、第8期の湖沼水質保全計画の最終年度の汚濁負荷量を表しています。こちらのグラフ、一番上のCODを見ますと、昭和60年度と直近の令和4年度と比較いたしますと、こちらは総量が3割程度削減されていることがわかります。窒素及びりんにつきましても、いずれも総量がある程度削減されています。各項目で生活系及び産業系は3割程度削減しておりますが、棒グラフの黒の生活系との産業系の2つが汚濁負荷の削減に寄与している反面、網掛けの面源系は横ばい又は増加しております。

続きまして5頁を御覧ください。5頁には第8期計画の印旛沼における施策で実施する事業として、令和2年度の現況、7年度の目標と、令和4年度までの実績を取りまとめているものでございます。主な事業といたしまして、下水道の整備、高度処理型合併浄化槽設置促進といった生活排水対策、市街地から沼へ流入する汚濁負荷量を削減させるための流水対策などとなっております。こちらでは個別の事業の詳細の説明は割愛させていただきます。

続きまして6頁を御覧ください。手賀沼の水質の状況について説明いたします。手賀沼につきましては、従前から行われている水質浄化対策により、汚濁負荷量が着実に削減されております。手賀沼に関しましては、非常に汚濁の著しい状況にありましたが、水質浄化対策の一環として、利根川からの水を注入する北千葉導水事業が、平成12年度から本格稼働したことにより、CODは大幅に改善しました。近年は環境基準点の手賀沼中央では、COD年平均値が10mg/L程で横ばいが続いており、窒素やりんについても、CODと同様に北千葉導水事業の本格稼働以降は横ばいが続いています。

続きまして7頁を御覧ください。手賀沼における発生源別汚濁負荷量は、昭和60年

度と直近の令和4年度と比較すると、COD、全窒素及び全りん全ての項目において、削減率は5割を超えており、印旛沼は3割であるため、削減が一層進んでいるといえます。特徴といたしましても、印旛沼と同様、黒の生活系と白の産業系が削減され、網掛けの面源系が横ばいかわずかに増加している傾向が見られ、近年は横ばいが続いています。

続きまして8頁です。こちらは印旛沼と同様、令和6年度の事業を取りまとめたものであり、個別の説明は割愛させていただきます。

続きまして9頁を御覧ください。ここからは印旛沼及び手賀沼の共通する取り組みといたしまして、県の環境研究センターが両沼の水質改善として実施している調査研究について説明をさせていただきます。第8期計画では、沼の水質改善に向けた、今後の効果的な対策や、気候変動に適応した水質浄化対策について検討するため、総合的な調査研究を推進するとしており、ここでは具体的な4つの調査内容について説明いたします。

1つ目の水質予測モデルを活用した植物プランクトンの増殖を防ぐ調査研究です。本研究の目的は、気象条件等による植物プランクトンの増殖傾向について把握するため、植物プランクトンの種類別の個数の調査を行い、その結果を水質予測モデルで活用することによって、効果的な植物プランクトンの増殖抑制策を検討することとしています。一般的に植物プランクトンが増殖しますと、CODが高くなることが知られています。具体的な取組といたしまして、印旛沼におきまして、日射量や気温、雨量の他、植物プランクトンと相関関係にあるクロロフィルaを連続測定するとともに、珪藻類や藍藻類といった植物プランクトンの量を種類別に集計して植物プランクトンが増殖する傾向について調べています。こちらの調査は令和3年度から始めて、令和5年度も引き続き観測を行っています。これらの調査を継続して、気象条件や植物プランクトンをデータベース化し、水質予測モデルを活用し、効果的な植物プランクトンの増殖抑制策を検討していきたいと考えています。

続きまして10頁を御覧ください。2つ目の面源系以外の汚濁負荷量の実態調査についてです。調査の目的は印旛沼及び手賀沼の汚濁負荷量に占める割合を、面源系のうち市街地等の実態を把握するため、市街地に多く敷設されている道路からの汚濁負荷量を測定します。代表的な面源系のひとつである市街地のうち、窒素やりんの汚濁負荷量を試算してみました。こちらの写真にありますように、道路の雨水の汚濁負荷量を測定することで、市街地負荷の一部である道路の汚濁負荷量がわかっています。本調査につきましても、観測を継続し、データを蓄積することで、面源系由来の汚濁負荷量の実態を把握していくこととしています。

最後に、3つ目のグリーンインフラの活用による気候変動に適応した、水質調査対策について説明いたします。11頁を御覧ください。まず、グリーンインフラについて簡単に説明させていただきます。中央の写真の米印を御覧ください。グリーンインフラはアメリカで発案された社会資本整備手法でございまして、自然環境が有する多様な機能をインフラ整備に活用する考え方で、グリーンインフラとして活用することによって、水質浄化や生物保全の他、防災や減災効果も期待されるものです。環境研究センターでは、国立環境研究所と共同して、印旛沼流域の富里市内にある谷津を使いまして、谷津に流

入する地点と谷津から流出する地点でCOD、窒素、リンの濃度と流量を測定して、面源系からの負荷量の削減効果を調査しています。こちらにつきましても、観測を継続し、面源からの汚濁負荷量の削減効果に関するデータを蓄積していきます。

以上が調査研究に関する説明でございます。

最後に資料 12 頁を御覧ください。先ほど説明の内容で述べさせていただきましたが、第 8 期計画では生物の生息環境保全のため、底層溶存酸素量のモニタリングを実施し、水質環境の類型指定について検討することとしておりまして、令和 6 年度には、底層溶存酸素量のモニタリングを実施することとしています。モニタリング調査により得られた結果につきましては、こちらの資料中段、調査結果の活用に記載のとおり活用していきたいと思っています。

まず 1 つ目といたしましては、水環境基準の類型指定のデータとしての活用です。

2 つ目として、次期湖沼水質保全計画の策定業務への適用です。今年度から委託により、次期計画策定業務を実施しているところでありまして、水質予測モデルを開発して、将来水質の予測を行うこととしています。モニタリングにより得られました測定データを、モデルへ活用しまして、沼における底層溶存酸素量の予測値を把握していきたいと考えております。

3 つ目として、ナガエツルノゲイトウなど外来水生植物が、沼に繁茂することにより、底層溶存酸素量の影響と駆除を行った状況を確認し、効果を把握したいと考えています。

最後に調査の手法について説明いたします。調査方法といたしまして、溶存酸素計による 24 時間連続測定を行います。この連続測定を、月別に各 30 日程度、年間にて 120 日分のデータを取得することを考えています。また、測定箇所につきましては、印旛沼及び手賀沼におきまして、環境基準点や駆除点の他、ナガエツルノゲイトウなど水生植物が繁茂している地点を想定しています。なお、手賀沼では 4 点、印旛沼では 5 点を考えていまして、下の図にあります印旛沼及び手賀沼の測定地点、こちらのイメージを御覧いただければと思います。それぞれ●や△を記載しておりますが、環境基準点につきましては、図に示した場所で測定を実施することにしており、補助点や水生植物の地点につきましては、今後、環境研究センター等とも相談しつつ、調査地点の選定について検討していきたいと考えております。

以上で、第 8 期の印旛沼及び手賀沼に係る湖沼水質保全計画の進捗について、説明を終了します。ありがとうございました。

佐々木部会長

ありがとうございました。報告事項につきまして、御質問ございませんでしょうか。どなたからでも結構です。小池委員お願いします。

小池委員

第 8 期は中間地点ということだと思っておりますが、以前から言われているとおり、印旛沼は改善しつつあるが手賀沼は改善しないということが続いていて、沼の直接浄化対策が 2 頁に記載されていますが、これはどのようなことでしょうか。

西田副課長

沼の直接浄化対策につきましては、外来水生植物を駆除して、それを沼の系外に出すことによって、植物が吸収した窒素やりんが除去される効果を考えております。

小池委員

令和3年度から第8期の事業を行っていますが、第7期との違いを具体的に教えていただきたいと思います。

西田副課長

直接駆除の進捗につきましては、印旛沼では令和4年度から駆除を継続しています。印旛沼は葦などが生えており、どうしても駆除がしきれないエリアもありますが、それ以外については、ほぼ9割、今年度末に駆除を終える予定になっております。

小池委員

ありがとうございます。最初に書いてあるとおり色々な原因があると思います。ナガエツルノゲイトウは最近よく話を聞くようになり、私も成田に住んでいるので、状況は理解していますが、なかなか地域としては、予算を割いて動いているところが見えてきませんでした。ぜひ新年度以降は、外来水生植物は漁業に大きな影響与えているので、予算をとっていただいて、第9期に向けて少しでも目標値を下げられるよう、残りのこの第8期をどのように対応するのが重要になると思います。よろしくお願ひしたいと思います。

それから、面源系については、原因の特定が難しいというのが正直なところだと思います。農業関係の方から負荷があるのは事実だと思っていて、印旛沼国営二期が、環境に配慮したものとして土地改良関係を行っていただいているので、環境部と農林水産の連携が重要になってくる部分もあろうと思います。先ほどの道路排水については、県土整備部と連携して、面源系について、もう少しよく分析していただき、原因が少しでもわかればと思います。対策取っていただいていると思いますが、効果が上がっていないので、ぜひ、第8期で原因を調査し、第9期に向けて進めていただきたいと思いますので、よろしくお願ひします。

佐々木部会長

ありがとうございます。山崎委員お願ひします。

山崎委員

沼の直接浄化対策についてお伺ひしたいと思います。農業関係でも、非常に有益だという話がありましたが、これにつきましては、水産関係でも非常に有益なことで、本当にありがたく思っています。お伺ひしたいのは、9割の外来水生植物を駆除しているとの話がありましたが、かなりの量になると思います。もしできれば、COD換算や窒素

換算で、どのくらい効果が上がっているのか、計算されていないのであれば、これから計算してデータ化できれば、この事業の有効性を示すことができると思いますし、さらに有益なデータになると思います。もし、計算されているのであれば、データを教えていただければと思います。

西田副課長

今の御指摘に関しましては、第9期計画の中で、ナガエツルノゲイトウの元素分析を行いまして、除去に対してどれぐらいの効果があつたかということを確認していきたいと思っております。

渡邊課長

今の御指摘につきましては、今年度から、第9期計画の策定に向けた調査事業を行い始めておりまして、その中でナガエツルノゲイトウの系外の除去により、窒素やりんがどういう形で取り除かれているか調べております。先ほどから御指摘のとおり、相当の費用をかけて行っていますので、結果が明らかになれば、お示しをしたいと考えております。以上です。

山崎委員

ありがとうございます。よろしく願いいたします。

佐々木部会長

どうもありがとうございます。他はいかがですか。

小池委員

農業関係の団体として出席していますが、千葉県は内水面も重要な資源ですので、ぜひ環境部と農林水産部が連携して、内水面漁業としても第9期計画に向けてよろしくお願いしたいと思います。

佐々木部会長

ありがとうございます。他はいかがですか。

齋藤委員

今のお話すごく大切かなと思います。この環境基準値の窒素やリンの濃度を考えたときに、内水面漁業にとって、この目標値まで下げることが、よいことでしょうか。それをある程度考えておかないと、どこを目標にすべきなのか、やってみたら栄養がなくなり、漁業ができなくなるのは非常に大きな問題だと思います。何か御見解があればお願いします。

渡邊課長

このことは重要な視点だと考えております。前回の審議会の海域における議論で、栄養塩の話もありましたけれども、漁業の話で言えば、そのようなことを、水産部局とも連携して進めていく必要があると思いますので、改めて検討させていただきます。

齋藤委員

環境基準の見直しは、河川の次に湖沼についても行うと思います。その時に、この環境基準値では内水面漁業に影響が出るから、もう少し緩めた方が良く判断することもあると思います。しかし、先ほどから話のあった悪化することを許容することはできないという考えでは、動けなくなってしまうと思います。ですからそのあたりも考えながら進めてもらえればと思っています。

佐々木部会長

重要な視点だと思います。ありがとうございます。他はいかがでしょうか。

私の方から伺います。まずCODが高止まりしていて、窒素やりんについても、同じような傾向かと思えます。以前から議論になっていると思いますが、内部生産がやはり変わっておらず、高止まりしているとの理解でよいですか。CODだけ見ても、それが内部生産によるものかどうかはわからない。実際は、難分解性のものが多そうだという事は、わかっているかと思いますが、例えばクロロフィルaで見たときにどうかとか、DOは測定していませんか。

西田副課長

DOは公共用水域で測っています。

佐々木部会長

クロロフィルaを見て、それがCODと同様の変動を示しているのかどうかも合わせて見ていただくと、より、例えば内部生産が非常に効いているかがわかってくるのではないかなと思います。

9頁で、クロロフィルaの継続観測がされているので、昔のデータはないと思うので、長期的な傾向は見られないと思いますが、少なくとも短期的な傾向として年による差は、わかるのではないかなと期待しています。最後のところでDOの話が出てきて、CODとか、水質のその内部生産の話とかを絡めると、DOの表層の値を測っていただくと、有機物生産は高い精度で推定できるのかなと思います。クロロフィルaですと、プランクトンの種類によって大分変わってくるなど、解釈が難しいところがありますが、DOは直接的に一時生産を反映した値で、定量的に有機物がどれだけ生産されているかの指標としては一番わかりやすく、正確な指標だと思います。DOが水面付近では過飽和となるような状況が頻繁に起こると思いますが、過飽和になると大気中にDOが抜けて、それがどのくらいある程度は計算できるので、そうすると実際にどのくらいの生産があったのかわかってくると思います。DOの計測値、あるいは、公共用水域では計測値があると思いますので、そのあたりを活用して、1次生産の推定を行うと、良いのでは

ないかなと思います。

関連して 12 頁で、底層溶存酸素量のお話がありますが、これについても底層が重要であることはもちろんそのとおりですけれども、有機物生産との観点でも、大事だということと、また底層溶存酸素量が下がる要因は有機物生産によって、その有機物が湖底に堆積する影響が大きいので、やはり一時生産をおさえることが重要で、そうだとすると、表層のDOについても、測っていただく必要があるかなと思います。現状では、低層だけを測るのかもしれませんが、少なくとも環境基準点ぐらいでは表層も含めて測ると良いのではないかと私は思っております。

それから、12 頁の連続観測点をどこに設置するかですが、環境基準点で測るのはわかります。補助点は周辺の代表点というようなことだと思いますが、できれば、それぞれがどのような場所か、あらかじめ見ておくの良いのではないかと思います。例えば、地形的に、特殊ではないかとか、あるいは繁茂している場所について、水生植物の代表地点として最適かなど、全体を見て設置していただくと、良いのではないかと思います。もし現時点で何かお考えがあればお願いしたいと思います。

西田副課長

来年度、底層溶存酸素量のモニタリング調査を始める予定にしておりまして、先生の御意見を踏まえまして、調査地点等の選定を進めていきたいと思っております。

佐々木部会長

ありがとうございます。他はよろしいでしょうか。それでは特にこれ以上、ご質問なさそうでございますので、本件、ここまでとさせていただきたいと思っております。ありがとうございました。

それでは次に事務局からその他として説明事項等がございましたら、よろしくお願ひします。

針谷副課長

先ほど、山崎委員から海の方の測定ということでお尋ねがありましたので、回答させていただきます。資料 1-3 の表 1 を御覧ください。都川が東京湾に流れていき、千葉港の出口付近、イメージとしては、川から流れてきて少し広くなったあたりで測定をしており、昨年測定した結果では、大腸菌数が 10~180 の範囲でございました。測定していることを報告させていただきます。

渡邊課長

その他として、今後の日程の進め方について私の方から説明をさせていただきます。

本日は審議事項及び報告事項につきまして、御議論、御審議賜りましてありがとうございました。本日の議案でございました、都川及び葭川における水質環境基準の水域類型の見直しにつきましては、先ほど説明させていただきましたとおり、改定後の国の見

直しの考え方が示された後に、それを踏まえた県の考え方を、事務局の方で整理をさせていただきまして、改めてお示しをさせていただきます。お示しできるようになりましたら改めて水環境部会で御議論いただきたいと考えておりますので、よろしくお願いいたします。

次に来年度の審議案件についてでございますが、今回、継続審議とさせていただきました、水域類型の見直しの他、例年行っております令和7年度の公共用水域及び地下水の水質測定計画案の審議、それから、本年1月に排水基準を定める省令に基づく排水基準の項目につきまして、これまで大腸菌群数という形だったんですけども、これが大腸菌数に改められました。それに伴いまして、県が制定をしております、水質汚濁防止法に基づき排水基準を定める条例、いわゆる上乘せ条例について、そちらに大腸菌群数の数字が入っておりますので、それを改める必要があるということ、それから千葉県環境保全条例施行規則につきまして、12月に六価クロムの件で御審議いただきましたけれども、そちらにつきましても大腸菌群数を大腸菌数に変えるということで変更を予定しておりますので、よろしくお願いいたしますと思います。

審議会の開催日程につきましては、委員の皆様と調整をさせていただいた上で、決定しましたら改めてお知らせをさせていただきたいと思っておりますので、よろしくお願いいたします。委員の皆様には引き続き御審議をよろしくお願いいたします。私からは以上です。

佐々木部会長

ありがとうございます。ただいま事務局から次年度の審議事項についてご説明がございました。開催日程については、事務局より調整をお願いしたいと思いますのでよろしくお願いいたします。それでは進行を事務局にお返しいたします。ありがとうございます。

5. 閉 会

常枝副課長

長時間にわたり御審議いただき、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。