

平成29年度第1回福岡県環境審議会水質部会議事録

平成30年1月22日（月）13:00～15:15
福岡県吉塚合同庁舎7階 特5会議室

司会（環境保全課 吉川課長技術補佐）

皆様お揃いになりましたので、ただいまから平成29年度第1回福岡県環境審議会水質部会を開催いたします。

委員の皆様方におかれましては、お忙しいところ、先ほどの環境審議会に引き続き、水質部会に御出席いただき、ありがとうございます。

私は、本日の司会を務めさせていただきます、環境保全課課長技術補佐の吉川と申します。どうぞ、よろしくお願い致します。

さて、当部会は、福岡県環境審議会条例第5条第2項及び第6条第6項により、部会長及び委員の半数以上の出席がなければ、会議を開き、議決することができないことになっておりますが、本日は、委員総数9名中7名に御出席いただいておりますので、会議を開き、議決できますことを御報告いたします。

それでは、審議に入ります前に、配布しております資料の確認をさせていただきます。

- ・本日の会議次第
- ・委員の皆様の名簿
- ・配席図
- ・水質部会資料1「水生生物の保全に係る水質環境基準の類型指定について参考資料」
- ・水質部会資料2「平成30年度水質測定計画の策定について参考資料」

これに加えて、午前中に開催されました環境審議会の資料を、併せて使用していきたいと思っております。

- ・環境審議会資料2「水生生物の保全に係る水質環境基準の類型指定について」
- ・環境審議会資料3「平成30年度水質測定計画の策定について」
「平成30年度水質測定計画（案）」

資料はお手元にお揃いでしょうか。

本部会及び本日の議事録につきましては、お手元にお配りしております、平成13年2月22日付の申合せにより、原則として公開することとなっております。

なお、本日は今のところ傍聴者はおられません。

次に、委員の皆様を御紹介させていただきます。名簿順に御紹介いたします。福岡大学 名誉教授で水質部会長の山崎様です。

山崎部会長

よろしくお願い致します。

司会（環境保全課 吉川課長技術補佐）

北九州市立大学 国際環境工学部教授の伊藤様です。

伊藤委員

伊藤です。よろしくお願いいたします。

司会（環境保全課 吉川課長技術補佐）

北九州市立大学 環境技術研究所特命教授の門上様です。

門上委員

門上です。よろしくお願いいたします。

司会（環境保全課 吉川課長技術補佐）

J A福岡県、女性協議会副会長の安田様です。

安田委員

安田です。よろしくお願いいたします。

司会（環境保全課 吉川課長技術補佐）

九州経済産業局、新井資源エネルギー環境部長の代理としまして、環境・リサイクル課課長補佐の久保様です。

久保委員代理

久保です。よろしくお願いいたします。

司会（環境保全課 吉川課長技術補佐）

第七管区海上保安本部警備救難部、筒井部長の代理者としまして、警備救難部環境防災課課長補佐の日高様です。

日高委員代理

よろしくお願いいたします。

司会（環境保全課 吉川課長技術補佐）

九州地方整備局、藤巻企画部長の代理としまして、河川部河川環境課建設専門官の高野様です。

高野委員代理

高野です。よろしくお願いいたします。

司会（環境保全課 吉川課長技術補佐）

なお、産業医科大学産業生態科学研究所環境疫学研究室教授の藤野様、九州農政局生産部長下條様におかれましては、本日、所用で欠席されております。

それでは、部会開会にあたりまして、環境保全課長の野中がごあいさつ申し上げます。

環境保全課 野中課長

環境保全課の野中でございます。昨年の4月から着任しております。どうぞよろしくお願いいたします。

日頃から、本県の環境保全行政の推進に関しまして、御協力をいただきまして厚くお礼申し上げます。

また、本日は大変寒い中、午前中の環境審議会に引き続いてご出席いただきまして、誠にありがとうございます。

本日の議題は、午前中の福岡県環境審議会で諮問いたしました「水生生物の保全に係る水質環境基準の類型指定」と、毎年やっておりますが「平成30年度水質測定計画」の2件でございます。

水生生物保全に係る類型指定につきましては、平成26年度から行っている調査結果、本日も出席をしておりますが、保健環境研究所を中心とした調査結果、これをもとに、水域ごとに類型を指定する作業を進めているところでございます。昨年度の水質部会においては、博多湾流入河川、大牟田市内河川の類型指定について御審議いただき、去る4月7日に告示し指定に至ったところでございます。

本日は、豊前海流入河川及び遠賀川における類型指定案について御審議いただくこととしております。なお、国の方でも、順次、類型指定の作業がすすめられておりまして、近く有明海において指定される予定です。

これらの類型指定を、予定ではございますが、本日2つ目の議題としております、水質測定計画に反映させて作成しております。類型が指定されましたら、対象水域におきまして、環境基準点として位置づけまして水質測定が行われることとなります。

本日は、これらの諮問事項に関し、専門的な見地から御意見をいただきたいと考えておりますので、御審議のほどよろしくお願いいたします。

簡単ではございますが、開会にあたりましての私のあいさつとさせていただきます。今日はどうぞよろしくお願いいたします。

司会（環境保全課 吉川課長技術補佐）

それでは、これより、議事を進めてまいりたいと思います。この会議は福岡県環境審議会条例第5条第1項及び第6条第6項により、部会長が議長を務めることとなっておりますので、議事進行につきまして、山崎部会長にお願いいたします。

山崎部会長

それでは、早速、議事に入らせていただきたいと思います。寒い中ですし、それぞれ所用もおありだと思いますので、適切な議事運営をしていきたいと思っております。どうぞ、御協力のほど、よろしくお願いいたします。

今お話がありましたように、先ほどの環境審議会で水質部会に審議が付託されたのが、「水生生物の保全に係る水質環境基準の類型指定について」と「平成30年度水質測定計画の策定について」の2件の諮問事項を議題とします。

それでは、まず、「水生生物の保全に係る水質環境基準の類型指定について」事務局の方から説明をお願いします。

環境保全課 野中課長

まず、私の方から、諮問事項「水生生物保全に係る水質環境基準の類型指定」について御説明します。資料につきましては、審議会「資料2」をお願いします。それと併せて、水質部会「資料1」をお願いいたします。この2つを使って説明いたします。

まず、審議会「資料2」でございますが、P1を御覧頂きたいと思えます。

先ほどの審議会と重複する部分ございますが、P1からP3までに、「水生生物保全に係る水質環境基準」の基準値について掲載しております。

P4からP5までに、この環境基準に係る水域への類型指定について、そして、P6からP11までに、「類型指定の方針」について、それぞれ、御説明をさせていただきます。

これまでの内容については、昨年度御審議いただきました内容でございますが、改めて、簡単に御説明をさせていただきます。その後、今回類型指定をいたします「豊前海流入河川」、「遠賀川」、「油木ダム」、「力丸ダム」に対する「具体的な類型指定案及び河川ごとの各論」について説明させていただきますのでよろしくお願い申し上げます。

P1にお戻りください。表1-1のとおり、水質汚濁に係る環境基準は、「人の健康の保護に関する環境基準」と「生活環境の保全に関する環境基準」に分けて設定されています。このうち、「生活環境の保全に関する環境基準」については、従来は、BODやSS等の一般的な汚濁指標と窒素、リンの栄養塩類に関する基準が設定されてきました。そこに、新たに水生生物及びその生息又は生育環境を保全する観点から設けられたのが「水生生物の保全に係る水質環境基準」でございます。具体的な基準値は、P2の表1-2のとおりでございます。水生生物の生息状況の適応性に応じて水域を類型化し、その類型ごとに基準値が定められています。現在の基準項目は、「全亜鉛」、「ノニルフェノール」、「LAS(=直鎖アルキルベンゼンスルホン酸及びその塩)」の3項目で、河川・湖沼については4つの類型、海域については2つの類型が設定されています。

P4を御覧ください。「水生生物保全環境基準の類型指定について」ですが、環境基準は、類型が指定されることにより、その類型に応じた環境基準が適用され、その達成状況が評価されることとなります。

類型指定は、複数の都道府県にまたがる主要な水域については、国が行うこととされており、山国川、筑後川、宝満川については、平成22年に表1-5のとおり、国により類型指定されています。また、海域については、現在、国において順次、類型指

定の作業が行われておりまして、昨年、響灘及び周防灘について類型指定され、現在、有明海について作業が行われています。国が指定する水域以外は、県が指定することとされています。

県内における公共用水域の類型指定状況を御説明します。「水質部会資料1」の参考資料2のP1を御覧ください。

本県におけるBOD等に関する既存の類型指定水域を図に示しております。河川については、現在、合計94河川を類型指定しております。本県では、従来から、河川について図で色分けしている8水域に分けて類型指定を行ってきたところであり、水生生物保全の類型指定も同様の水域ごとに検討を行うこととしており、平成26年から2水域ずつ水生生物の生息状況調査等を実施してきております。

審議会資料のP5を併せて御覧ください。審議会でも御説明をさせていただきましたが、類型指定のスケジュールとして表1-7に示しておりますとおり、平成26年度から開始しました水生生物調査等の結果を踏まえ、順次、平成28年度から32年度までの5年間で類型指定を行う予定としております。

昨年審議いただいた博多湾流入河川と大牟田市内河川については、昨年4月に告示を行いました。今回、豊前海流入河川及び遠賀川の類型指定を行う予定です。

河川につきましては、基本的に2水域ごとに類型指定を行う予定としており、本来であれば、本年度から、北九州市内河川と筑後川の調査を開始する予定でございました。このうち、筑後川につきましては、昨年7月に発生いたしました九州北部豪雨により水生生物関係の調査が困難となった地点が発生したために、調査開始を一年ずらしまして来年度から調査を開始することとし、スケジュールを変更しておりますが、復旧工事等、水域の状況を見つつ目途が立ち次第、調査に着手する予定としております。

P6を御覧ください。「水生生物保全環境基準の類型指定の方針について」であります。こちらも昨年の審議会で御審議いただいた内容でございますが、改めて概要を説明させていただきます。

「(1) 類型指定のための必要な情報」ですが、水生生物保全の類型指定については、国の通知により、中ほどの①～⑤にある項目に関する情報を把握することとされています。このうち、「④ 魚介類の生息状況」については、表2-1のとおり、国が示した分類を用いて、類型指定のための情報収集を行うこととしています。

P7をお願いします。「(2) 対象河川」についてであります。国の通知では、BOD等の一般項目の類型指定は、「水質汚濁の防止を図る必要がある公共用水域全て」を対象とすることとされており、先ほどの説明のとおり、現在、94河川を指定しております。

一方、水生生物保全の類型指定は、「水生生物の保全が必要な水域全て」を対象とすることとされていますが、海域を含め、5年間で県内の指定を行う予定であること。また、指定後は、水質の常時監視が必要となるため、この常時監視を効率よく効果的に継続する必要があります。このため、既存の類型指定河川のうち、水生生物の保全の観点から、より必要性が高い河川について、優先的に類型指定を行うこととしています。具体的には、P8を御覧ください。

河川の選定方針として、「①一定以上の魚種の生息が推測される河川延長が10km以上の河川」及び「②内水面漁業権が設定されているなど、漁業が行われている河川」の、計60河川について、優先的に指定を行うこととしております。P9の図2-2に対象河川を示しております。色付きの河川が類型指定の対象であり、このうち、国が指定する緑色の河川以外の河川について、県が今後、順次指定を行う予定としております。

なお、これらの河川以外につきましても、引き続き、水質の把握に努めるとともに、情報収集を行い、今後、指定の必要性を検討していくこととしています。

P10を御覧ください。「(3) 類型指定の考え方」についてであります。

まず、「ア 水域の区分」について、基本的な考え方を枠組みでお示ししています。先ほど御覧いただいた参考資料2のP2にフローチャートを示していますので、こちらを併せて御覧ください。

まず、冷水性の魚介類の生息の有無で類型を判断し、生息がない場合は、河川全域を生物B類型とします。

一方、冷水性の魚介類が生息している場合は、本県の冷水性の魚介類の生息範囲が人口や事業場が少ない山間部の一部に限られていることがほとんどであることを踏まえ、水質保全行政を効率的に行うという観点から、生息範囲の広さや水質、人為的な負荷の流入状況等を考慮して類型を決定します。具体的には、1) その生息範囲が連続的かつ広範囲の場合は、その水域を生物A類型、下流域を生物B類型とします。今回お示しする案でも、こういった事例が1カ所ございます。2) 生息範囲が連続的かつ広範囲でない場合は、現状の水質が生物A類型の基準値を下回り、人為的な汚濁負荷の流入が少ないこと、加えて、将来にわたり、人為的な汚濁負荷の流入の大幅な増加は見込まれないことという条件を満たす場合、そのような水域は山間部で、人家や事業場もなく、別途類型指定して定点でのモニタリングを実施していく必要性が低いと考えられることから、モニタリングを効率的に継続していくという観点に立ちまして河川全域を生物B類型とし、その後継続的にモニタリングを行っていくこととしております。

審議会資料P10にお戻りください。次に「イ 特別域の設定」についてでございます。

特別域とは水生生物の産卵場又は幼稚仔の生育場として特に保全が必要な水域として設定するものであり、水産資源保護法に基づく保護水面等がまとまって存在する場合に設定します。

次に「ウ 環境基準点の設定」についてであります。環境基準点は、既存の基準点を最大限活用することとし、同一類型の水域内に複数の基準点がある場合は、最下流の基準点を選定することとしております。

生物A類型を設定する場合で、既存の基準点等がない場合は、最も近い基準点を活用し、その地点が適当でない場合は、新たに基準点を設定することとしております。今回の案においても、そういった事例がございます。

ただいま御説明した水域の区分と環境基準点の設定の例を、先ほどの参考資料2のP2のフローチャートの下に図示していますので、ご参照ください。

①は冷水性の魚介類が生息していない場合、全域をB類型、②は、冷水性の魚介類が連続的かつ広範囲で生息している場合、上流域をA類型、下流域をB類型、③は、冷水性の魚介類の生息範囲が狭い場合に全域をB類型にする事例を、それぞれお示ししています。

審議会資料P11にお戻りください。「(4)湖沼の取扱い」についてですが、環境基準項目のうち一般項目については、河川がBOD、湖沼がCODと基準項目が異なっていることから河川と湖沼を、別途類型指定を行っていましたが、今回の水生生物保全環境基準については、基準項目が同じであることから、これまで御説明しました河川と同様の考え方にに基づき類型指定を行うこととしております。

以上が、昨年度の審議会で御審議いただきました、類型指定の基本方針でございます。

以後、今回の指定内容につきまして具体的に説明を行ってまいります。個々の説明につきましては、水質係長に説明をさせます。

環境保全課 定石水質係長

水質係長の定石と申します。どうぞよろしくお願ひいたします。

今御説明しました類型指定の方針に基づきまして、水質や水温、水生生物の生息状況等について情報収集し、検討を行った結果、「審議会資料」のP12の表3-1、3-2、3-3、P13及びP14の図のとおり、今回、類型指定(案)をお示ししていますが、河川ごとの具体的な検討内容について、順に御説明させていただきます。

説明は、「環境審議会資料2」、「水質部会資料1」の「参考資料1」及び「参考資料2」を用いて行います。

まず、各資料の記載内容についてでございますが、「審議会資料」のP15及び「部会資料」の「参考資料1」のP1から具体的な内容に入っております。

まず、豊前海流入河川の「長峡川」がでございます。

「審議会資料」の方には、P15から、各河川の概況、既存の類型指定の状況及び「類型指定方針」において説明した「類型指定のために必要な情報」として、水質、水温、水生生物の生息状況等、そして最後に類型指定(案)を記載しております。

また、「水質部会資料」の「参考資料1」のP1から、水質の具体的なデータ、水温及び水生生物の生息状況等の個別データの詳細情報、また「その他関連事項」として漁業権の設定状況、内水面の漁業協同組合等からヒアリングをいたしました内容について記載しております。

なお、水生生物の生息状況の図につきましては、希少種や重要種等の具体的な生息場所の情報を含みますので、委員限りとさせていただきますことを御了承くださいますようお願いいたします。

また、委員の皆様におかれましても情報の取扱いに御留意くださいますようお願いいたします。

説明は、時間の都合もありますので、「類型指定の考え方」における「水域の区分」の考え方に沿って、主に水生生物の生息状況の調査結果を中心に御説明いたします。

豊前海流入河川の「長峡川」について御説明します。

まず、「審議会資料」のP 1 6に具体的な類型指定案を、「参考資料1」のP 6に、今回実施いたしました水生生物の生息状況の調査結果を地図の中にプロットしまして、お示ししております。

水生生物の生息状況の図において、ピンク色の枠が温水性魚介類の指標種、水色の枠が冷水性魚介類の指標種でございます。

長峡川では、「参考資料1」のP 6の図のとおり、冷水性の魚介類の生息は確認されませんでした。

なお、水産資源保護法に基づく保護水面の設定等はございませんでした。

以上のことを「参考資料2」のフローチャートに沿って御説明いたしますと、冷水性の魚介類の生息は確認されなかったことから、下の事例の①に該当することとなり、全域を生物B類型に指定いたします。

環境基準点は、既存の基準点のうち、最下流の基準点である「亀川橋（かめかわばし）」といたします。

また、達成期間については、現状で、水質が「参考資料1」のP 2～4でお示ししておりますとおり、生物Bの環境基準値以下で推移していることから、「直ちに達成」といたします。このケースは、「参考資料2」のP 2の例①のケースに該当します。

併せて、同じような調査結果であった河川について、ここで申し添えをさせていただきます。この長峡川と同様に、調査の結果、冷水性の魚介類の生息は確認されず、また、水産資源保護法に基づく保護水面の設定等がなかった河川等として、まず、豊前海流入河川でございますが、「審議会資料1」のP 2 0の江尻川、P 2 4の音無川、P 2 8の岩丸川、P 3 0の真如寺川、P 3 2の中川、P 3 6の佐井川、P 3 8の友枝川。

続きまして、遠賀川水系ですが、P 4 0の西川、P 4 2の八木山川及び力丸ダム、P 4 8の穂波川、P 5 0の山田川、P 5 8の彦山川、P 6 0の金辺川がございました。「参考資料2」のP 3を御覧ください。こちらが、類型指定に係る水域区分についての情報の整理表となっております。P 3が豊前海流入河川、めくっていただいてP 4が遠賀川、その下にダムについて記載をしております。

今御説明したような調査結果を表にまとめております。今読み上げました河川につきましては、「冷水性魚介類の生息状況」の欄を「×」とさせていただきます。

これらの河川等につきましても、長峡川と同じく、全域を生物B類型に指定し、環境基準点は、河川につきましては、既存の基準点のうち、最下流の基準点、力丸ダムにつきましては、既存の基準点である「ダムサイト」とさせていただきます。

また、達成期間については、いずれの河川等においても、水質はほとんどの結果が生物A類型を満足するような状況でございます。生物B類型の環境基準値については十分に下回っている状況で推移していることから、「直ちに達成」といたします。

次に、「今川及び油木ダム」について御説明させていただきます。

資料は、「審議会資料」のP 1 7を御覧ください。「参考資料1」はP 8からでございます。「審議会資料」のP 1 9に具体的な類型指定案を、「参考資料1」のP 14に水生生物の生息状況の図をお示ししておりますので、御覧ください。

今川では、「参考資料1」P14の図のとおり、地図の中ほどに枠で記載しておりますが、平成11年の一つの文献において冷水性魚介類であるヤマメが確認されたとの情報が得られました。

しかしながら、この文献以外、また、今回実施いたしました保健環境研究所による現地調査、実際に河川に入り魚類の調査をしましたが、ヤマメの生息が確認されませんでした。

また、加えまして、内水面の漁業協同組合に対するヒアリングも実施しております。「参考資料1」P15にヒアリングの結果を記載しておりますが、P16の図に示すとおり、ヤマメの放流を行っているという情報が探知できましたので、その状況を図にお示ししております。こういった漁業協同組合に対するヒアリングの結果、放流は行っているが、河川構造や夏場の水温等によってヤマメの生息は放流区間を中心とした限定的なものであるとの情報がありました。

こういった情報を今回の水生生物調査の結果等と合わせて総合的に評価し、少なくとも二級河川の区間内において冷水性の魚介類が常時生息しているものではないと推測されます。

なお、水産資源保護法に基づく保護水面の設定等はありません。以上のことから、今川及び油木ダムの全域を生物B類型に指定することといたします。環境基準点は、今川については、既存の基準点のうち、最下流の基準点である「今川汐止堰」、油木ダムについては、既存の基準点である「ダムサイト」とさせていただきます。

また、達成期間については、水質が、具体的なデータといたしましては、「参考資料1」のP10から12のとおり生物A類型の環境基準値以下で推移しており、生物Bの環境基準値については充分下回って推移していることから、「直ちに達成」といたします。

今御説明しました「今川及び油木ダム」につきましても、「参考資料2」のP2の例①のケースに該当します。

この今川と同様に、調査の結果、過去の一つの文献において冷水性の魚介類が確認されたとの情報が得られましたが、その文献以外の文献、今回実施した保健環境研究所による現地調査、さらに内水面の漁業協同組合に対するヒアリングの結果から、冷水性の魚介類が、二級河川の区間内において常時生息しているとの情報が得られなかった河川として、豊前海流入河川のうち、「審議会資料」のP26の城井川では「参考資料1」のP44の図のとおり、平成17年に発行された文献1件のみでニジマスが確認されたという情報がございました。また、「審議会資料」P34の岩岳川では「参考資料1」のP72の図のとおり、平成10年に発行された文献1件のみでヤマメが確認されたとの情報がございました。

これらの河川につきましても、漁業協同組合に対するヒアリングの結果等から、少なくとも二級河川の区間内において冷水性の魚介類が常時生息しているものではないと推測され、また、水産資源保護法に基づく保護水面の設定等もございませんでした。したがって、今川と同じく、全域を生物B類型に指定し、環境基準点は、既存の基準点のうち、最下流の基準点としております。

また、達成期間については、いずれの河川においても、水質が、生物A類型の環境基準値以下であり、生物Bの環境基準値は充分下回って推移しているという状況でございました。したがって、「直ちに達成」といたします。

次に、「祓川」について御説明します。「審議会資料」のP22から、「参考資料1」のP24からでございます。「審議会資料」のP23に具体的な類型指定案をお示ししております。

祓川につきましては、お示ししておりますとおり、上流域を生物A類型、下流域を生物B類型に指定したいと考えております。

具体的な調査の結果でございますが、「参考資料1」のP29に水生生物の生息状況の図をお示ししておりますので、御覧ください。

祓川では、P29の図のとおり、上流域において、伊良原ダム建設工事が概ね完了し、現在、試験湛水が開始されているところです。

図でお示ししておりますとおり、ダム直下流の龍毛橋付近から上流域において、複数の文献、また、今回現地で実施しました水生生物調査で、ヤマメやアマゴといった冷水性の魚介類の生息が複数地点で確認されました。

また、内水面の漁業協同組合に対するヒアリングにおいても、「参考資料1」のP30、P31の図に示すとおり、荒瀬橋より上流でヤマメの放流を行っている旨の情報が得られました。

なお、水産資源保護法に基づく保護水面の設定等はありません。

ここで、「参考資料2」のP2を御覧ください。

今御説明した情報をフローチャートに沿って御説明いたしますと、冷水性の魚介類が生息し、今回、現地での水生生物調査及び文献等で冷水性魚介類の生息が確認された流域が概ね9km程度と、その生息範囲が連続的かつ広範囲であることから、上流域を生物A類型、下流域を生物B類型に指定することといたしております。「参考資料1」のP29、水生生物の生息状況の図にお示ししておりますとおり、今回の調査において、ダム直上流の古屋河内橋から上流では連続的に冷水性の魚介類の生息が確認されました。

しかしながら、既存の水質測定地点がございませんでしたので、平成28年度において当該地点において水質調査を実施いたしました。

この結果を、「参考資料1」のP24からP28の表及びグラフで、既存の環境基準点と併せてお示ししております。全亜鉛、ノニルフェノール、LASともに生物A類型の基準値を大幅に下回っていました。

また、ヤマメなどが生息可能な上限の水温は、約26℃と言われておりますが、水温についても、冷水性魚介類の生息に適した結果でございました。

このため、生物Aと生物Bの区分点を「古屋河内橋」とし、上流域の生物A類型の環境基準点を古屋河内橋、下流域の生物B類型の環境基準点を既存の基準点のうち、最下流の地点である「沓尾橋」といたします。

また、達成期間については、水質が、上流域では生物Aの、下流域では生物Bの環境基準値を下回って推移していることから、「直ちに達成」といたします。

なお、この「祓川」の事例は、「参考資料2」のP2の例②のケースに該当します。

「犬鳴川」について御説明します。資料は、「審議会資料」のP45からと、「参考資料1」のP105からでございます。「審議会資料」のP47に具体的な類型指定案を、「参考資料1」のP110に水生生物の生息状況の図をお示ししておりますので、御覧ください。

犬鳴川では、「参考資料1」のP110の図のとおり、犬鳴ダム上流において、ヤマメやカジカといった冷水性の魚介類の生息が今回の現地での水生生物調査で確認されました。しかしながら、その生息範囲は、ダム上流の河川起点付近のみであり、広範囲に生息している状況ではございませんでした。

冷水性の魚介類の生息が確認された水域においては、平成28年度に「司書橋」にて水質調査を実施いたしました。「参考資料1」のP105からP109の表及びグラフにおいて、既存の環境基準点の結果とともに、「司書橋」の結果をお示ししております。全亜鉛、ノニルフェノール、LASともに生物A類型の基準値を大幅に下回っているという状況でございました。

なお、水産資源保護法に基づく保護水面の設定等はありません。

以上の点について、「参考資料2」のフローチャートに沿って整理しますと、まず、冷水性の魚介類が生息しておりますが、次に、その生息範囲が連続的かつ広範囲ではありませんでした。

この場合、現状の水質と人為的負荷、それから将来の人為的負荷の予測に基づいて整理をしていくこととしております。今回の場合は、当該水域の現状の水質が生物A類型の基準値を下回っており、流域の宮若市に照会しましたところ、現状、当該流域の人口はなく、人為的な汚濁負荷の流入は少ないと推測され、かつ、大規模な住宅地の造成等は予定されておらず、将来にわたっても汚濁負荷の流入の大幅な増加は見込まれないことが確認されました。

以上のことから、類型指定方針に基づき、全域を生物B類型に指定したいと考えております。環境基準点は、既存の基準点である「粥田橋（かゆたばし）」とさせていただいております。

また、達成期間については、水質が生物A類型以下であり、生物B類型の環境基準値では十分に下回って推移していることから、「直ちに達成」といたします。

今御説明いたしました犬鳴川の事例は、「参考資料2」のP2の例③のケースに該当します。

この犬鳴川と同様に、調査の結果、最も上流の一部流域において冷水性の魚介類が生息していますが、その生息範囲が連続的かつ広範囲ではなく、当該水域の現状の水質が生物A類型の基準値を下回っており、人為的な汚濁負荷の流入は少ないと推測され、かつ、大規模な住宅地の造成等は予定されておらず、将来にわたっても汚濁負荷の流入の大幅な増加は見込まれない、と評価できる河川として、遠賀川水系の中でほかに2河川ございました。「審議会資料」P52の遠賀川で、「参考資料1」のP131～132の図のとおり、また、「審議会資料」P55の中元寺川で、「参考資料1」のP139の図のとおりでございます。いずれも、遠賀川では河川起点付近から3

km程度の流域でヤマメが、中元寺川では陣屋ダム上流の1.5km程度の流域でヤマメとアマゴが確認されました。

これらの河川につきましても、犬鳴川と同様に、現状の水質と人為的負荷、それから将来の負荷予測等について、流域の市町で、遠賀川につきましてもは嘉麻市、また、中元寺川につきましてもは添田町に照会した結果に基づき、将来にわたっても汚濁負荷の流入の大幅な増加は見込まれないことが確認されましたので、いずれも、全域を生物B類型に指定することとしております。

環境基準点につきましてもは、既存の基準点のうち、最下流の基準点といたします。

また、達成期間については、遠賀川につきましてもは、「参考資料1」のP127からP129の表及びグラフのとおり、中元寺川につきましてもは「参考資料1」のP135からP137の表及びグラフのとおり、いずれの河川においても、水質が、生物Bの環境基準値以下で推移していることから、「直ちに達成」とさせていただいております。

以上で、豊前海流入河川及び遠賀川の全ての河川及び湖沼の検討結果を、パターンごとに分類をして、御説明をいたしました。

以上でございます。

山崎部会長

どうもありがとうございました。それでは審議の方に移りたいと思うのですが、資料の量が多かったので、説明もあっちに行ったりこっちに行ったりで、わかりにくかった点もあったかと思えます。全体としては、環境基準は3項目とも、既に満足しているということで「直ちに達成」とされているということでございます。

それから、上流の方に、いくつかの河川で部分的に冷水性の魚介類が生息しているということですが、全域を生物B類型と、それから、ひとつの河川で上流を生物A、下流を生物B類型ということでございましたけれども、何かご質問等あれば伺いしたいと思えますが。はい、どうぞ。

門上委員

この水生生物保全に係る水質環境基準、これは、基本的には、水生生物を保全するということが目的ですよね。環境基準はその手段であって。この地図の中で、いろいろとオイカワだとかいろんな種類が例示されていますけど、これは主だったものを調査したのですか。例えば、紫川なんかを調べると、ものすごくいろいろな魚種が出てくるのですが。

環境保全課 定石水質係長

国の方で指標種とする魚類が、冷水性魚介類はこの種、温水性魚介類はこの種ということで、それぞれ決まっております。

門上委員

それは分かります。そうではなくて、さっき言ったように、水生生物、魚類を保全すると言うことが目的であれば、別に魚種は。例えば、祓川で、どういう魚種が今はいるのだと、それで水質を保全していったら、それが未来永劫とは言いませんが、長くその魚種が継続して持続可能で生きていけるといふ川をつくりたいわけじゃないですか。それが目的ではないですか。そのために水質基準を設定して、それを測っておれば、きっと将来にわたってきっと継続して生きていくのだらうという話だと私は理解していますけれども。

環境保全課 定石水質係長

調査は研究所の方で実施していただいておりますが、今回の類型指定のための資料としては指標種しか載せておりませんが、その他の、指標種以外の魚類のデータもございます。

門上委員

公表されていないけれども、データとしてはあるということだと私は思っていました。そうすると、例えば、これが10年後、若しくは20年後にもう一度、同じような調査をするというような仕組みを作っておいて、例えば。やろうと思っても、ものすごくお金がかかりますから、そうではなくて。例えば、一河川については何十年かに1回は、それまでに確認されている魚種が残っていることを、次世代に環境を残すという仕組みを作っておいた方が、いくら水質を測っても魚がいなくなってしまうたら何の意味のないわけですから。そういう仕組みを作ってもらいたいというのがひとつ。

それと、最下流の環境基準点で水質を測ると、それは法律にそう書かいてあるからそうなのでしょうけれども、最下流は感潮域ですよ。そうすると、ノニルフェノールやLASなどは家庭からの生活排水が発生源なわけですよ。川の水が海から上がってくると、みんな希釈されて低くなるに決まっているわけですね。そういうことは避けなきゃいけない。感潮域については、潮が引いた時に採水しなさいと書いてあるのだけど、決してそうはなっていない。今は忙しいから、年1回とか月1回とかの採水の際、わざわざ潮が引いているときに採りに行きませんもんね。僕もやっていたから分かるけれど。そういうやり方が本当にいいのか、そうするならば、堰がいっぱいあるのだから、堰の上で採るとかいうような形で生活排水によって、LASやノニルフェノールが高くなる状況でも環境基準を満足しているのだというふうにやるのが法の趣旨だと、私は思っております。

環境保全課 定石水質係長

おっしゃるとおりだと思います。感潮域については潮の影響を考慮して採水時間を設定するというルールではやっております。

あとは、研究所の方からは、LASについては、降雨量によってデータが非常に上下しやすい項目であるという知見が報告の中で得られました。

水生生物保全に係る環境基準は比較的新しい制度でありますので、このように、今後も研究所に協力いただきながら、知見を集積していきたいと考えております。

門上委員

L A S の降雨量の影響について聞かせてもらえますか。

環境保全課 定石水質係長

降雨量が少ないときに高くなる傾向にあると聞いております。

門上委員

2つあるのです。水に溶けにくい、疎水性の物質は、雨が降ったときに高くなるのです。なぜかって言うと、中国の長江なんかはそうです、雨で流されますから、豊水期に高くなる。水溶性の物質は、逆に、雨が降った方が低くなる。常に流れていますから、雨が降った方が希釈されて低くなる。僕が取っているデータもそうです。雨が降った方が常に低くなるのかなと思ったら、そうではなかった。

環境保全課 定石水質係長

後ほど、水質測定計画の方でも見ていただきますが、そのような背景から、水生生物保全項目は年4回測定することとしておりますが、将来的にこれ以上、例えば年1回とか簡素化していくのは望ましくないのではないかという意見がございました。

それから、先生が前段の方でおっしゃられました、冷水性と温水性の指標種以外の情報も評価できるスキームがあれば、というお話ですが、先生のイメージは、この河川のこの地点で水生生物が何種、そして、それが10年後、20年後と時代を経て、5種、6種、7種と増えていくと、それが望ましいので、そのような評価ができる研究やスキームという理解でよろしかったでしょうか。

門上委員

まあ、完全に調べるのは難しいですよ。少し調べたからって、全ての種が分かるわけではないので、水生生物っていろんな種がいますから。だけれども、魚っていうのは生態系のひとつのトップにいるのですから、ある程度の個体数は把握できればよいと思うのですけれども。その辺はコストの問題もありますからね。コストのことも考慮しながら、生態系が本当に維持されていることを、把握できるやり方を工夫していただくと、税金が本当に生きてくると思います。生物多様性については、午前中の審議会でも挙がりましたけれども。そういうことを担保するというのは、基礎的なデータがないと担保できませんから。文面でいくら書いても、本当にそのようになっているかどうかはわかりませんから。せっかくこのようなデータはあるわけですから。水質を何回測るとかは、いくら測っても生き物がいなくなってしまうのはしかたないので。北九州も紫川など三面護岸になって、水質は随分きれいだけれども魚は少ないというような状況もございます。このようなことを、都

会の真ん中を流れている川ならともかく、今回は豊前海の方だし、遠賀川も自然が残っていますから、ぜひそういう点でも工夫していただければよいのかな、というのが私の要望です。

環境保全課 定石水質係長

今回は、取りまとめの仕方として、あくまでも環境基準を適用するための類型指定を行うことを目的とした視点になっておりますが、今回の調査結果につきましては、生物多様性など、いろいろな取組みに十分活用できるものと考えております。今後も、今回の調査結果を活用しながらいろいろな施策に生かしていきたいと考えております。

門上委員

あと、伊良原ダムの影響がどうなるのかは気になります。

環境保全課 定石水質係長

伊良原ダムについては、ちょうど建設が終わったばかりで、まだ環境が落ち着かないのかなといった状況です。

門上委員

昨年4月くらいでしたよね。私も見に行きましたけれども。

環境保全課 定石水質係長

将来的には、伊良原ダム自体の類型指定、あとは、五ヶ山ダムも試験湛水が開始されたところで、類型指定が必要な規模のダムとして残っておりますので、環境が落ち着いてくれば、類型指定を行う際には評価ができるのかなと考えております。

門上委員

あそこは自然が残っていますよね。少子高齢化もあるのですが。ぜひ、お願いします。

山崎部会長

この場合は、類型指定の話なのですが、本当はその前の、私ももう少し議論していただきたかった「生物多様性」をどうするかというところで議論した方がいいような話がたくさん出てくるのですけれども。ひとまず、その部分は議事録に入れていただいといておくということで、この類型の当てはめについては、門上委員、いかがでしょうか。

門上委員

はい。全く問題ございません。

山崎部会長

この類型の当てはめについて、ほかに何か御質疑ございませんか。

伊藤委員

当てはめについては、今の案で全く問題ないと思うのですが、可能性として、下流側で「生物A」とかいった可能性はないのでしょうか。

環境保全課 定石水質係長

それはいいです。昨年、基本方針について御審議いただく際にもふれていると思うのですが、福岡県の場合は、ヤマメやアマゴといった冷水性の魚介類は、ごく山間部にしか基本的に生息していないということがございます。それは、やはり水温が、それ以外の下流域では、夏場になると30℃を超える状況になるということがございます。そうしますと、冷水性の魚介類は夏を越せないということになりますので、そのことが良い悪いということではなく、この九州、また福岡県という土地柄でそのような環境であるということでございます。

伊藤委員

分かりました。そうしましたら、この類型指定方針は、全国ではなくて福岡県独自のものということでしょうか。

環境保全課 定石水質係長

そうでございます。ですから、例えば、もっと北の都道府県であれば、下流側のごく限られた流域だけが生物Bになるのだけれども、この生物Bをどう区分していくかといったことについて検討されているかもしれません。

伊藤委員

分かりました。この類型指定方針は、福岡県の方針ということですね。

山崎部会長

私の方から、先ほどの門上先生の質問に関連して、実際の当てはめには関係ないのですが、感潮域の話ですね。環境基準点そのものが感潮域にあるということが実際にあるのですか。

環境保全課 定石水質係長

あります。そういった基準点では、引き潮の時に、海水の影響を受けない時間帯に採水するようルール化しております。

そうは言いますが、影響を受けたことが全くないかということと違ってまして、分析結果において海水の影響が見られるケースも過去にございました。

例えば、河川の常時監視において、健康項目についてはほぼ基準超過はないのですが、これまでにふっ素やほう素が超過したことがあり、海水の影響であると評価した事例がございます。

県内でも、例えば大牟田市内河川では、有明海で干潮時と満潮時の潮位差が非常に大きいので、そのような事例がございます。

山崎部会長

難しいですね。結局、一旦、潮が上がっていけば、引いたからって影響がないかと言えばそうではない。採取時期等をもう少し厳密に管理していかないとなかなか難しいと思います。

門上委員

もともと、地点が適切でないのですよ。昔つくってしまっているから。

山崎部会長

それから、下流の方まで合流があつたりすると、合流後のデータがほしい場合も考えられ、どの地点が適切かということについては、簡単ではないことも考えられますよね。

環境保全課 定石水質係長

現実的には、感潮域に環境基準点もあり、一般項目の基準点なので、昭和40年代後半から設けられている基準点もございます。しかしながら、環境基準点を安易に変更するというのも、これまで蓄積されたデータを継続して評価するという観点からは好ましくないとも言えます。環境基準点を変更するという点については、審議会にお諮りすることになるのですが、難しい問題です。

門上委員

環境基準点については、場合によっては、見直して変えていかなければいけませんよね。適切でない地点があれば、変更しなければ永久にそのままになってしまいますから。

山崎部会長

今回は、類型指定の当てはめに関連しての話ですから、この点については、次の水質測定計画のところで、もう少し、審議会の方に付帯意見として挙げた方がよければ、議論したいと思います。ただ、この3つの環境基準項目で特に影響を受けやすいものがあれば、ここで議論した方が良いでしょう。LASなどが特に影響を受けやすいというお話が門上委員からもありましたけれども、ほとんどのところで、かなり環境基準を下回っているの、直接それが影響を受けているという話ではないと思っております。

ほかにどなたか、類型指定のことについて質疑ございませんか。国交省九州地方整備局の高野委員はいかがでしょうか。この案で特に国の方で影響を受けるというようなことがあれば。

高野委員代理

ございません。

山崎部会長

それでは、この水生生物の保全に係る水質環境基準の類型指定については、原案のとおり認めるということよろしいでしょうか。

これについては、パブリックコメントを実施するということになるのですよね。

環境保全課 野中課長

はい。私の方から、その関連の説明させていただきます。

「参考資料3」を御覧ください。

「審議会の答申に係る福岡県意見書提出制度要綱」に基づきまして、環境審議会が知事からの諮問事項について審議する場合においては、県民に意見を求める手続きが必要とされています。

従いまして、本日、ご了承いただいた案を答申案といたしまして、「県民意見の募集」いわゆる“パブリックコメント”の手続きを実施いたします。

期間は、2月中旬から2週間の予定としております。

パブリックコメントで提出されました意見を踏まえ、委員の皆様の御意見も伺いながら正式な答申としたいと考えております。正式な答申をいただいた後に、手続きを経まして、告示を県広報に登載することとなります。

山崎部会長

それでは、部会としては原案を認めるということ、また、パブリックコメントについては、そこで意見が出てきたときにどうするかということがございます。県民から、部会の審議を必要とする意見が出された場合は、再度部会を開催するという事も可能性としてないわけではございませんが、私が水質部会長として事務局からの報告を受け、部会での審議の必要性を判断させていただきたいと思いますが、よろしいでしょうか。

それでは、福岡県環境審議会条例第6条第5項で、水質部会の決定をもって審議会の決定とするということとされておりますので、事務局案を審議会の答申案とさせていただきます。まだ、パブリックコメントが残っておりますので、皆様方の賛同が得られましたら、そのような形で進めていきたいと思っております。よろしいでしょうか。

委員各位

(異議なし。)

山崎部会長

ありがとうございました。類型指定につきましては、これで終わります。

次は、先ほどから話が出ております、「平成30年度水質測定計画の策定について」事務局の方から説明をお願いします。

環境保全課 野中課長

先ほどの審議会で水質部会に付託されました、諮問事項「平成30年度水質測定計画の策定」について、お手元の審議会資料3により説明させていただきます。

先ほど開催されました審議会で御説明いたしました内容と、一部重複する箇所もありますが、計画策定に関する基本的な事項でございますので、再度御説明させていただきます。

では、2枚めくっていただき、資料のP1をお願いします。この計画の策定の目的でございます。

県をはじめ、国及び福岡市、北九州市などの市町村では、川や海、湖沼等の公共用水域と、地下水の水質汚濁の状況を常時監視しており、これらの監視を統一的な視点から総合的に実施するため、県が法律の規定に基づき計画を策定しているものです。

次に、本県の水質の現況でございます。公共用水域におきましては、人の健康の保護に関する項目について、毎年度ほぼすべての地点で基準を達成しており、また、水質汚濁の代表的指標でありますBODやCODについても、このグラフにありますように、徐々に改善してきております。県としましては、引き続き水質保全のための取組みを継続してまいります。地下水におきましては、県内全域を対象に調査を行っており、ほぼ例年、環境基準を超過する井戸が見受けられます。基準超過の主な原因は、自然由来によるものですが、県では市町村等と協力して原因究明や飲用指導等の対応を行っております。

次のP2をお願いします。平成30年度計画の基本方針でございます。

公共用水域調査におきましては、汚濁状況の経年変化を把握するため、従前のおり、原則として前年度と同じ測定地点、測定項目、測定頻度で調査を実施いたします。地下水調査におきましては、引き続きローリング方式による概況調査で、県内全域の状況を把握してまいります。

また、当該調査で汚染が判明し、継続調査が必要と判断された井戸につきまして、継続監視調査を実施いたします。

次に、4の、平成30年度計画案の概要でございます。実施期間は、平成30年4月1日からの1年間でございます。公共用水域の調査は、国、県、政令市、中核市、その他市町村等の計26機関で、河川の370地点、海域の48地点、湖沼の17地点の合計435地点において測定を行うこととしております。このうち、水質汚濁防止法において常時監視の義務が課せられておりますのは、県のほか、北九州市、福岡市、久留米市の3市でありまして、九州地方整備局と水資源機構の両機関には、測定に御協力をいただく形で、水質の常時監視を行っております。

測定項目につきましては、生活環境項目が13項目、健康項目が27項目、要監視項目が31項目、その他の項目として電気伝導度等の項目がございます。このうち、

どの項目を測定するか、測定頻度をどうするかにつきましては、各機関が、国が示す監視基準や、各地点での測定の必要性を考慮して計画案を策定しております。

次に、③平成29年度計画との主な変更点です。

1点目は、ひとつ前の議題で御審議いただきました、水生生物保全に係る水質環境基準の類型指定に伴う変更点でございます。類型指定は、本県で豊前海流入河川及び遠賀川において予定しているほか、平成29年度中に、国が、有明海において指定する予定としており、今回お諮りしております水質測定計画には、この3水域における指定の内容を反映しております。来年度においても、これまでと同じ地点、同じ項目を引き続き測定を行いますが、類型を指定したのち、各水域の水質を代表しうる地点を水生生物保全に係る環境基準点としても位置付け、環境基準を達成したか否か評価を行ってまいります。

なお、3水域のうち、豊前海流入河川の祓川には、ひとつ前の議題で御説明しましたとおり、水生生物保全に係る環境基準点を新たに1地点、古屋河内橋を追加することで考えております。

また、有明海においては、水域の水質を代表しうる地点として、現在、窒素、りん的环境基準点として選定されている地点を水生生物保全の環境基準点としたいと考えております。

2点目は、唐津湾の日間測定回数の見直しです。県が測定する海域のうち、唐津湾のみ1日2回測定しておりましたが、これを1日1回に見直し、業務の効率化を図ることとしております。唐津湾の測定につきましては、平成13年に窒素、りんの類型が指定されたことに伴い、筑前海から分離し測定を開始し、データ集積に努めてまいりました。その結果、これまでの測定で、データ蓄積が図られ、また、日内変動が小さく水質が安定していると考えられるため、1日あたりの測定回数を1回にしましても、環境基準の適否の判断が可能であると考えております。

なお、P2の表に示した延測定回数が昨年度より減少しております主な理由は、この唐津湾の分のほか、筑後市が筑後川及び矢部川水系の河川において、下流で国や県などが測定していることも踏まえ、年間測定回数を4回から2回に減らしたことによるものです。

次に、(3)地下水調査についてです。地下水調査は、国、県、政令市、中核市、その他市町の10機関で、概況調査につきましては、131井戸、継続監視調査につきましては、92井戸、合計223井戸において、実施することとしております。

概況調査につきましては、地域の全体的な地下水の状況を把握するために実施するもので、県も政令市も、環境省が地下水調査の方法として示しているローリング方式で行っているため、毎年調査井戸数に増減が生じてまいります。このローリング方式の仕組みが分かりにくくございますので、「水質部会資料2」に、福岡県の例をお示しし説明いたします。

水質部会資料2を御覧ください。

調査方法としまして、まず、県域を10kmメッシュで区切り、さらに各メッシュを1辺5kmの4区画に区切ります。この5km四方の4区画のうちから1区画を選び、この1区画内にあります井戸を調査することで、4年間でメッシュを1巡いたします。

なお、メッシュ番号63の八女市においては、人口密度を勘案し20kmメッシュに

よるローリングとしております。

来年度の調査地点は、この4区画の左下の区画、地図上で灰色に塗っている区画で選定することとしており、このように、地点をメッシュに区切って調査地点をローリングしていくことで、県域全体の概況を把握しております。調査対象となる区画内に、調査可能な井戸があるかどうかによりますので、毎年、調査井戸数等の増減が生じてまいります。

では、審議会資料3にお戻りください。先ほどの概況調査の結果などにより汚染が確認された地域について実施する、継続監視調査により、新たに、環境基準超過が判明した井戸を調査対象に追加したり、環境基準値を下回るなど継続調査の必要性が薄れた井戸を調査対象からはずす等を行っているため、毎年、井戸数等に増減が生じております。

地下水につきましても、常時監視の義務が課せられておりますのは、県のほか、北九州市、福岡市、久留米市の3市でありまして、九州地方整備局及びその他市町村については、義務はないものの自主的に測定していただいているものです。

P4をお開き下さい。測定項目についてですが、環境基準項目は28項目、要監視項目は5項目、その他の項目として、水素イオン濃度等を測定いたします。③の主な変更点といたしましては、北九州市が、これまで継続監視調査で継続して基準超過がなかった1地点の測定を終了し、概況調査で超過があった2地点を継続監視調査に追加しています。

また、福岡市が、継続監視調査で継続して基準を超過している地点の測定回数を年2回から4回に増やしています。なお、記載はしていませんが、福岡市の測定地点が1地点減っておりますのは、井戸のポンプが故障したためと聞いております。

(4)の測定結果の報告・公表についてです。平成31年3月から取りまとめ作業を開始し、環境省への報告を行います。その後、例年、12月頃に環境省が全国状況の公表を行っており、同時期に県内の状況を環境白書にて公表する予定です。

また、測定結果は、県のホームページに掲載し、県民の皆様へわかりやすく情報提供したいと考えております。

以上、平成30年度水質測定計画(案)の策定について御説明させていただきました。御審議のほど、よろしく願いいたします。

山崎部会長

はい。どうもありがとうございました。それでは、水質測定計画案について、何かありましたらよろしくお願い致します。

先ほどの調査地点の話はもう少しあとで。まずは、今御説明いただいた件について何か。

門上委員

唐津湾、3ページ。唐津湾は3地点、各3層。表層と5メートル下と採っているんですか。これは、他の海域はどういうふうにしていますか。

県は県のやり方があるでしょう。北九州市は上層と下層しか採っていなかったのですが、地方自治体によって違うのかなと思ひまして。

環境保全課 定石水質係長

県ですね。唐津湾が3層、筑前海も3層、豊前海が2層、有明海も2層です。

門上委員

筑前海は3層にするのは理由があるのですか。

環境保全課 定石水質係長

深さです。

門上委員

深さが深いのですか。博多湾も3層ですか。

環境保全課 定石水質係長

博多湾は、県はないので。

門上委員

県ではないのですか。分かりました。深いところは3層だということなのですね。表層と、何メートルなのですか。

環境保全課 定石水質係長

表層と上から5メートルと底層、下から1メートルです。

門上委員

もう一点の質問はですね、井戸水、地下水の調査ですが、基準超過がなかった地点の測定を北九州市の場合は終了したと。福岡市は年2回を4回に増加したと。地下水の環境基準を超過したような場合、何か、具体的に例えば、ポンプアップして、VOCだったら曝気したり、何か対策を打っているのですか。何もしないで、ただ経時的に調べていってただけであれば、拡散していることもあると思うのですが。

環境保全課 定石水質係長

北九州の事例ですか。

門上委員

いや、北九州の場合は減ったと書いてありますが。

環境保全課 定石水質係長

一般的には、事業者がいれば、当然、指導はすることになります。

門上委員

ただ拡散するだけだったら周りの人が迷惑するだけですからね。

環境保全課 定石水質係長

はい。ただ、例えば、一般住宅の井戸で採水させていただいた場合にVOC等が出たといったようなケースでは、原因究明はするのですが、原因となる事業場がわからないケースもあります。調査の結果、事業場がはっきりすれば当然指導をして、浄化対策が講じられています。

門上委員

原因者が分かっているれば指導はすると。

環境保全課 定石水質係長

そうですね。

伊藤委員

1 ページの自然由来である場合とは、ひ素か何かが出たということなのでしょうか。

環境保全課 定石水質係長

福岡県の場合には、地下水の汚染が最も多いのは自然由来で、その中でも一番多いのがひ素です。県南では、有明粘土層といった地層から、福岡県の特徴として、ひ素が出るということがわかっております。

伊藤委員

はい、知っています。代表的なものはひ素ということですが、他にありますか。

環境保全課 定石水質係長

ほかには、福岡市周辺の花崗岩の地層から地中にある水銀が地熱で温められて蒸発となり、地下水に含まれて検出されるということがあります。

伊藤委員

それから、書き方の問題なのですけれども、3 ページの先ほどの唐津湾の2回を1回に減らすというところなのですけれども、その後に業務の効率化を図るところは余計かなと。業務の効率化のために、何か、そういうところを探して、減らせるのであれば減らしているような、パブリックコメント等にあたって、楽をするために減らしているのではないかというふうに誤解を与えかねないので。ストレートに、過去の測定結果から一日一回にしても十分判断ができることから、一回に見直しましたということだけでいいのではないですか。

それからもう一点は、先ほど御指摘があった、また後から直すと思うのですけれども、4 ページのところは平成31年6月のところ、平成はなくなることがわかっているので、資料を書き直すか何か。前段は平成31年で、ここだけ直すとなにか。3月まではあるのだけれども、そこから先は難しいから。西暦に直すなど、御注意ください。

環境保全課 定石水質係長

西暦に直したほうがよろしいですね。

山崎部会長

他に何かありませんか。

私から、先ほどの地下水の調査で気になったのですが、4ページの2の③です。北九州市で超過がなかった点を終了したとありました。概況調査で超過がみられた2地点を継続監視調査にしたと書いてあります。

これは具体的にはどういった超過がどういったところであって。これは北九州市がするのですかね。

環境保全課 定石水質係長

そうですね、北九州市。

山崎部会長

そうすると県はあまり把握されてないのかな。何かあったのだらうとは、これから推測はできるのですが。何があってこういうことになったのかなと。

環境保全課 定石水質係長

項目までは聞き取っていないのですが、まず、北九州市の継続監視調査の件。1地点廃止になっている地点については2年以上継続して基準超過がなかった1井戸をその確認をもって終了しましたと。概況調査では、ひ素等って書いてありますね。ひ素等が自然由来なのか、そこまではコメントはないのですが、概況調査でひ素による地下水の汚染が判明したことを受け、継続のモニタリングのため2つの井戸を追加するという事で聞いております。

山崎部会長

そういった報告を受けると、もう少し具体的にどういう。特にローリング方式でやっておりますよね。ローリング方式でやって4年間で1回、回ってくるわけですけど、さらに井戸そのものが、調査井というか、また同じブロックに当たっても、4つの中で別の一つに当たってもそれが変われば、実際に水質も変わってくると思うのですよね。

環境保全課 定石水質係長

地下水調査のやり方というのは、国から方針が示されておりまして、概況調査というのは例えばローリング等でやりなさいと示されていて、概況調査でランダムにやったところから汚染が出たら、まず、その汚染がどういう傾向なのかということ調べるために、汚染井戸周辺地区調査というものをする事になっていきます。基準超過井戸を中心として、項目によって250mとか500mとかの範囲で調査井戸を選定し

ていきます。

それにより傾向がわかってまいりましたら、同時に汚染原因の究明ですとか、原因事業場の究明をやっていきます。

その後、基本的にはそれまでにやった、概況調査や汚染井戸周辺地区調査で基準超過のあった井戸の中から地下水流向を考慮して、これが分からなければ360度、東西南北等で均等に、その汚染の広がりや検出値の推移を、継続的にモニタリングしていくというようなやり方になります。それで、2井戸が、これは北九州市の評価になりますけれども、地下水の流向や、自然由来なのか、そこはちょっとわかりませんが、そのような内容を評価されて、継続監視調査としてはこの井戸を残しましょうと評価をされて、そこが選定されているのだと思います。

山崎部会長

それで、説明はわかりました。それに関してはまた後で御説明いただきたいなと思います。その前に、ブロックが4つありますよね。この一つを今年度はしたと。井戸は、前に一巡して前の順番のときと同じやつをやっているのか、違うやつをやっているのか。

環境保全課 定石水質係長

それについては、大字とか小字とかで地区を記録して、これまでに実施した地区と被らないようにやっています。もう四巡目になるのですが、同じエリアからは採らないようにしております。

これまでに実施したデータを蓄積していきまして、ここの地区はやったなということがわかるようになっております。実施済みであればそこは外して、その小メッシュの中でも別な地区を選ぶというやり方です、被らないように。

山崎部会長

はい。そうすると、実際に何か問題が発生した場合に、いかにうまく探り当てるかということだと思うのです。

でも、地下水の水質そのものは変動しにくいというのがありますので、いままでのやりかたも一つだとは思いますが。逆に、急に何か問題が発生したという場合、どこかで汚染が進んだとかいう場合は、前のところを次回やらないということになると、4年に1回やっていて、さらに前にやったところはやらないとなると。

環境保全課 定石水質係長

概況調査で汚染が出れば、その後、汚染井戸周辺地区や継続監視調査等でモニタリングしていくようになりますので。

山崎部会長

そうではなく、概況調査は、ひとつひとつの区画で、字がぶつからないようにやっていくことになると、あるどこかの地点で、汚染が急に始まった場合になかなか検出

するまでに時間がかかるかなというのがありますが。その辺の、その考え方がどうなっているのかというのがわからなかったところです。

環境保全課 定石水質係長

概況調査自体は、県内の全体的な地下水の概況を均一に把握しましょうという趣旨の調査です。例えば、地下水汚染の探知ができるタイミングとしては、概況調査だけではなくて、自主的に一般に実施された地下水調査、例えば飲用井戸の水質調査とかで基準超過がありましたという情報が飲用指導の部局にあがってくることもあったりしますので、そのような状況を環境部で把握すれば、概況調査で基準超過があった場合と同様に汚染井戸周辺地区調査等の対応を行う場合もございます。

そういった、県内にあるかもしれない汚染を平等に広く効率的にキャッチしていくやり方として、福岡県ではこのローリングというやり方でやっています。

山崎部会長

わかりました。それで、もう一つは自治体に問題が発生したとか、要するに基準値を超過したというようなことが概況調査でわかったとき、この情報を県としては、どこまで把握しておいて、この調査計画が妥当かどうかということ、この部会で審議するかという、そういう意味での情報の中に今、例えば自然由来かどうかわからないけど、ひ素だったらしいというような情報で十分かなというのがあります。これは、委員の皆様方にも、どの程度の情報をこの場を出してほしいとか。あくまでも、今やっているのは、水質測定計画を策定するための委員会なので。

環境保全課 定石水質係長

法律上のお話をすると、この水質測定計画を策定するのは県の業務と位置づけられておりまして、常時監視、そしてその中で判明した汚染の原因究明をするというのは北九州市の所管業務というふうになっていますので、そこは責任をもって北九州市がされていると思います。

門上委員

しています。いっぱい測らなければならないですよ。

山崎部会長

私が言っているのは、この委員会でどこまで把握して、この計画の妥当性をどう判断するかということです。

門上委員

計画だけであつたら、これしか言いようがないですね。

山崎部会長

では、皆様は。私はどうかなと思っただけで。皆様方がこの情報で十分だということであれば。では、県でされた場合には、また別になりますかね。

環境保全課 定石水質係長

そうですね。

山崎部会長

これは北九州市だから。県が測定されている場合には詳細に。

環境保全課 定石水質係長

そうですね。県が実施している地下水調査では、例えば、概況調査で基準超過があったという場合には、当然、自らが実施した調査なので、事細かにデータというのはあるのですが。

北九州市の地下水調査であれば、あくまで北九州市の権限で法律の義務としてやっておられることなので。今手持ちで持っているデータとしては、水質測定計画を策定するにあたって情報収集した際に、今申しましたような情報が北九州市からはございました。

山崎部会長

分かりました。そこは、分担ということですね。

環境保全課 定石水質係長

そうですね。その中で、その継続監視調査を実施するにあたって、その2地点で十分なのか、あるいは、汚染井戸周辺地区調査のエリアはこの範囲で妥当だったのか、というような内容については、恐らく北九州市の中で、同様の諮問機関がございますから、例えば、福岡市さんでは地下水汚染対策委員会というものがございます。北九州市は北九州市で、福岡市は福岡市の中で、評価する委員会がございますので、そこで審議を受けて了承されて出てきている計画だというふうに言えると思います。

山崎部会長

私たちは県の委員会ですので、どこまで把握しておく必要があるかということについては、今御説明いただいたということだと思います。

門上委員

もう一点ちょっと。

山崎部会長

はい。

門上委員

硝酸性窒素とか亜硝酸性窒素とかは、お茶が盛んなところでは出ませんか、超えていませんか。

環境保全課 定石水質係長

そうですね。あまりないです。

門上委員

超えてないですか。

環境保全課 定石水質係長

そうですね。先生方も御存じだと思っておりますけれども、硝酸性窒素等は、農地に散布された窒素肥料や家畜の糞尿等が汚染原因とされており、九州の中でもやはり、農業や畜産業が盛んな、長崎県、熊本県、宮崎県、鹿児島県では事例が多いと聞いております。

福岡県の場合は、これまでは、そこまで事例は多くないです。

門上委員

僕が調査した経験では、具体的な場所は差し控えますが、硝酸性窒素が10PPmを超えるところが何地点もあったので。乳幼児への影響があるのではないかということ。

環境保全課 定石水質係長

硝酸性窒素等につきましては、ちょうど、28年度の概況調査で1件基準超過があり、多くの井戸で汚染井戸周辺地区調査を実施しましたが、全体的な割合としてはそこまでは多くないです。やはり、ひ素が多いですし、おそらくその次には水銀あたりが多いのではないかという印象です。

環境保全課 野中課長

あとは、ふっ素ですね。ここ10年間の概況調査では、硝酸性窒素は2回ほど超過しました。その際にはやはり汚染井戸周辺地区調査を実施しました。

門上委員

それは、やっぱり農業地帯なのですか。

環境保全課 野中課長

農業地帯ですね。

門上委員

そうですね。お茶は、特に葉っぱを育てるために、大量の施肥をしますから。分かりました。

山崎部会長

先ほどから、特に、その地下水が気になるのですよね、今のような意味で。

うまく探り当てるとというのが結構難しいような気がするのです。

全体的に満遍なくという趣旨からすれば、それで妥当だと思うのですが、ただやはり、地下水汚染の性質上から、かなり狭いところに長い時間あったりとか。

それと、そういう意味で若干私として気になったのが、県の方の方針としては、全体を満遍なく平等にという考え方ならそれでよいと思うのですが、若干、県の生産だとか、地勢だとか、社会情勢だとかによって違いがあると思うのですよね、場所によって。

例えば、お茶の生産が盛んなところでは、硫酸塩ですかね、硫酸アンモニウムを使っているとか、硝酸アンモニウムを使っているというのはよく聞く話で、あれの場合は、かなり高濃度に池とかが汚染されたという事例が今までもありましたよね。そうすると、もう少し地勢上とか、土地の用途を勘案したような計画も、ひょっとすると必要かなという気もちょっとだけします。

まあ、これは今議論して、すぐには結論が出ないと思いますが、やはり、単純に平等という考え方から少し進めた方がいいのかなという気がしたということです。

門上委員

まあ、ただ、効率的にやるにはその方がいいでしょうね。

山崎部会長

これは、今回議論するテーマではないと、ちょっと大変だと思いますので、また、付帯的な意見として、今後どうするかということの中で議事録に入れておいていただければいいかなと思います。

伊藤委員

ちょっと教えていただきたいのですが、この概況調査というのは、既存の井戸を調査するという意味ですか。地下水をボーリングして実施するということになるのと経費もかかりますから。

環境保全課 定石水質係長

はい。既存の井戸です。具体的には、保健所を通じて、メッシュが当たったところの市町村等に照会をかけまして、井戸をお持ちの住宅などを紹介いただいています。

伊藤委員

そうですね。だから、地下水って言っても、どこの層の水質を測っているか、ばらばらなんですよ。

環境保全課 定石水質係長

そうですね。

伊藤委員

だから、細かく言い出すと多分もう対応しきれなくて。まあ、何となく福岡県の地下水が、まあ大丈夫ですよ、ということを網羅的に言うしか、しょうがないのですよね。それを言い出すと、深さの問題とかね、全部揃えて帯水層がどうかとか、全部の地域で違って来るから。たまたまあるものを行っているから、まあ、こんなもんですかといっているぐらいにしか過ぎないのです。そういう意味で、いいと思うのですよね。そういう意味で。というか、それ以上やろうと思うと、なかなか県はやれないかなという気がします。

環境保全課 定石水質係長

そうですね。ボーリングしてやりますか、というのもなかなか難しいので。

伊藤委員

ボーリングして、仕様のスペックを統一して、データを揃えているわけではないからですね。全然そのあたりが違うのですよね。

まあ、深く掘ると自然由来がいっぱい出るし、表層だと出なくても安心なのかっていう別の問題もあるし、ということですね。そういう意味で、いいと思います。

環境保全課 定石水質係長

そうですね。一般の井戸を、所有者の了解を得て、データも公表されますということで御説明の上、採水させていただいているというのが現状です。

山崎部会長

では、この案については、それでよろしいでしょうか。

委員各位

(異議なし。)

山崎部会長

では、この案そのものについては、この部会の決定をもって、事務局案をこの部会の決定として、最終的には答申するということにいたします。そして、次回の審議会でこの部会について報告したいと思います。

それで、これについては終わったのですけれども、先ほどの。今後さらに、今の地下水の話も含めて、ということになるかもしれませんが。

この環境の水質測定は、始めてから何年くらいになるのですか。50年くらいじゃないですかね。

環境保全課 野中課長

そうですね。昭和45年頃、公害国会で成立されましたから、昭和40年代からやっております。

山崎部会長

それで、県としてこのやり方を始めて、どこまでもこれでやっていくのか。やはり本当に見直した方がいいところがあるのか。もちろん、当然、先ほど、係長が言われたように、前回やったところと今回やったところが違っていると、どうやって比べるかという問題が難しくなってくるとかというような問題もありますよね。当然そういった問題がありますけれども、この部会としては、そういったことを精査するということを提案していくのか、今までどおりやっていいよというのか。そのあたりは、今後どのように進めていったらよいか。

門上委員

環境基準の目的ですよね。ですから、水質は、生活環境項目だったらBOD、COD等、検出されるものが限られてきているのですよね。その海域を代表しているかどうかは別としても、それが下がっていれば、その海域は全体として下がっているだろうというような、そういう発想なのだと思います。あと、健康項目は全部NDだと、ですから比較のしようがない、全部不検出になりますから。

一番の問題は、大気ですよね。大気のサンプリングポイントが本当に正しいのかどうか、地点が最適かというのは、水質以上に大気が僕は重要だと思っています。科学的に、地域を代表する地点なのかどうかというのは。吸っていますから。水の場合は、直接そこで飲んでいるわけではありませんから。水道水を飲んでいるので、変わらないので。大気の場合は、空気を吸っていますから。

例えば、昔、北九州市だったら新日鉄の横の負荷が高かったところでも、今はもう、新日鉄も操業をやめていて、別のところで負荷が高かったりして、本当に現状を反映しているかどうかというようなところは、大気が一番問題だと。ここでは大気の審議ではないので、何とも言えませんけれども。

そういう意味では時代に即して。目的と言え、いろんな目的があるのでしょうか。経年変化を調べるという目的もあるでしょうし、やはり、特に大気の場合は、人の健康に直接絡んできますから。健康を保護するというための目的を、本当にそれで、両方満足しているかどうかなのかという見直しを常にやっていないと。

日本の悪いところで、変えようとするとは既得権ではないですけども、過去の話ばかり言い出して、将来が問題なのに過去に縛られて、将来に適したようなサンプリングができてなかったら、もうはっきり言って、あまり意味がないとは言いませんけれども、やっぱり税金をうまく活用してないのではないかという気がします。

そういう意味では、もう少し水質も議論して。測る項目は国の法律で決まっていますから、あれなのですけれども。実際問題、有害物質をやった出たら、出た方がおかしいですよ。分析をまず疑ってみますからね。ところが、世の中、汚染しているものも、全く別な物が汚染していますから。そういったものはモニタリングして

いないで。決まっているから、淡々とやっているというだけの話で。それで本当に我々の環境だとか健康だとか生態系が守られるかどうかというところは自問自答していかないと、そういう気持ちがある程度ないと法律どおりにやっているというだけでは責任は十分果たしてないと僕は思いますけどね。

環境保全課 野中課長

今日、いろいろお話をいただきましたけれども、やはり、常時監視は継続的に評価していくことが重要だと思いますので、今後ともしっかりと関係機関の御協力もいただきながら評価していきたいと思っております。

これまでの動向をみますと、生活環境項目もかなり改善しておりますし、それはやはり、下水道、浄化槽とか、そういった処理施設の整備が大きく貢献していると思います。それと、健康項目も基準超過がほぼないという状況で、こちらも水濁法とか、あるいは廃棄物処理法とか、いろんな規制があって成果として出てきていると思います。

今後とも、この監視の継続、そして、この結果をしっかりと施策に反映して、施策のチェックに生かしていくことを継続していきたいと思っております。継続という視点に加えまして、新たな指標を設定していくこと、今回、最初の審議事項もそういった観点でしたけれども、新しく社会的に評価が必要とされる指標が生じた場合にはしっかりと調査したうえで、類型指定の審議をしていただき、新たな項目も含めて監視をしていく。そして、必要に応じて、それを施策に反映していく。そういった、監視と施策とのお互いの相乗効果、そういった視点での取り組みを継続していきたいと思っております。

山崎部会長

伊藤委員、何か。

伊藤委員

先ほど言いましたが、目的をどこに置くかによって決まってくるから、この連続性、場所が変わってくるということはデータの連続性はないわけですよ。だけど、場所を変えていくことによって、そのエリアの全体を押さえていくという意味では毎回変えたほうがいいし、データの連続性だったら同じ井戸を続けたほうがいいし。あるいは、その地点が地下水を利用している比率が大きければ、その帯水層をできるだけ狙った方がいいよとか。だから、そういった目的別に考えるのか、それとも淡々とやれるところを網羅的にやっていく。そうすると、たまたま当たったりすると、それを一つの発見として、その原因を探って何かするかとかですね。

環境保全課 野中課長

先ほど、私、継続と申し上げましたが、河川の地点で、水域を代表する地点で押さえていく。一方、地下水につきましては、今、伊藤委員がおっしゃるように、いかに効率的に把握していくのか、それがローリングという考え方ですけども、すでに4つにメッシュをきったローリング方式で4巡しておりますので、5 km メッシュで4

カ所やっております。ですから、新たな地点選定に当たりましては、地下水の利用状況、まだ把握が出来ていないエリア、事業場の立地状況、そういったものも反映させながら地点を選定し、実態の把握を効率的にやっていくという視点で取り組んでまいりたいと思います。

山崎部会長

私として若干気になるのは、同じことを同じように続けていくと、どうしても何でやっているのか、それから、今までうまくいっているからまあいいやと、普通、言葉で言えばマンネリ化するというようなことで、本当にやっていることに意義があるのかということになったりしがちな面がありますよね。そういった意味ではかなり長く続けてきたので、その辺をやはり、少し、今後、考えていった方がいいかなという気が、先ほどの門上委員の発言でそれを感じたので、最後にこの話を議論していただいたということです。

それからもう一つ、水質をずっと、計画して測定はしてきていて、今度は生物の問題が入ってきたのですけど。先ほどの生物多様性とかいうことになってくると、水質だけでは片付かないので。そうすると、この水質だけについて測定、測定というようなことを永遠とやっても、なかなか県民の要望に応えることは難しいのではないかという気もちょっとするのです。そこで、生物多様性と結びつけるのであれば、水質だけではなくて、水環境であれば具体的にどういったことをやっていく必要があるか。水質測定計画そのものは国から要請されてやっているわけですけど、県民サイドから見ると、必ずしもそれだけが環境部の仕事ではないというような気もするのですね。その辺は最終的には、そちらの方でお計りいただきたいという気がするのですが。そういったことも、今後お願いできればと思っています。

門上委員

僕から一つ意見があるのは、やはり予算は限られていますから、いろいろなことやるとは言っても難しいのでしょう。保健環境研究所なんかも、うまく協力してもらって。私も地下水調査をしたことがあります。北九州市全範囲、自分たちの係で。50カ所ぐらいあって、500物質ぐらい測りました。そうしたら、やっぱり、いろいろ出てきます。あと、今は中国でもやっています、1,500物質ぐらい、中国全土で一緒にやっていますけれども。やはり、いろいろ、今使っている医薬品関係とか出てきます。恐らく、その家庭排水が入ってきているのでしょうね。それは知らないで、全部飲み水ですから。中国の場合は、ほとんど飲み水として全部使っているのです。そういうことが分からないで飲んでいたりするということがある。ですから、何か、国で決まったことだけではなくて、新しい環境問題に積極果敢にチャレンジしていただきたいなど、研究所で。それで、その成果をまず途上国の人たちに伝えてもらって、よい環境を。福岡方式という形でやっていますから、ぜひ、そういうものを普及していただいて、日本の知名度アップに貢献してもらえれば、非常にいいのではないかなと思います。調査研究をいかにうまくやるかということがひとつのキーです。人件費がみなさんかかっているわけですから、うまく活用してもらって、いい成果を出して

もらえばいいのではないかと思いますけれども。

山崎部会長

特に、今言われた予算の面ですね。予算と、もうひとつは、研究所に対しても、やはり、やってくれやってくれでは、最終的には労働強化になったりとか、いろいろな問題が発生するということがありますから。全体的には、ストラテジー（戦略）というか、うまくやっていかないと、問題が発生することは、そのとおりだと思いますので。

他に何かございますか。

委員各位

なし。

山崎部会長

長くなりましたが、水質部会からの意見も含めまして、審議結果を次の審議会に報告できればと思います。

それでは、これで部会の審議を終わりたいと思います。

司会（環境保全課 吉川課長技術補佐）

山崎部会長、ありがとうございました。

また、委員の皆様方、長時間にわたる御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、本日の環境審議会水質部会を終了いたします。

本日は、どうもありがとうございました。