

令和3年度（2021年度）第1回

北海道環境審議会水環境部会

議 事 録

日 時：2021年12月21日（火）午前10時開会

場 所：かでの2・7 10階 710会議室

## 1. 開 会

○事務局（横川課長補佐） それでは、まだお見えになっていない委員の方もいらっしゃるかもしれませんが、定刻になりましたので、令和3年度第1回北海道環境審議会水環境部会を開会したいと思います。

私は、事務局の循環型社会推進課の横川と申します。議事が始まるまでの間、進行役を務めさせていただきますので、どうぞよろしくお願いいたします。

まず、部会の成立の確認ですが、本日、本間委員と相馬委員がご都合によりご欠席となっております。

本部会の総員13名のうち、現在のところ9名の方がご出席ということで、過半数に達しておりますので、北海道環境審議会条例施行規則第3条第2項の規定により、当部会は成立しておりますことをご報告いたします。

## 2. 挨拶

○事務局（横川課長補佐） 開会に当たりまして、環境保全担当課長の中尾をより、一言、ご挨拶を申し上げます。

○中尾環境保全担当課長 この4月から担当課長を拝命しております中尾と申します。どうぞよろしくお願いいたします。

開会に当たりまして、ご挨拶させていただきます。

本日は、お忙しいところをご出席いただきまして、誠にありがとうございます。

皆様におかれましては、委員の新規のご就任、ご継続を快くお引き受けくださいましたこと、それから、日頃から本道の環境保全行政の推進にご理解とご支援をいただいておりますことについて、この場をお借りしまして厚くお礼申し上げます。

本部会は、北海道環境審議会から水質汚濁防止法の規定に基づく水質測定計画の作成、環境基本法の規定に基づく生活環境に係る環境基準の水域類型の指定などについて付託を受け、調査審議を行うために設置されております。

このため、道内の水環境に係る産学官の様々な専門的な知見をお持ちの皆様方にご参画をいただいているところです。

本日は、毎年度に審議をお願いしております水質汚濁防止法の規定に基づく水質測定計画の作成につきましてご審議をいただきたく、お集まりをいただきました。

さて、令和2年度における道の水質測定計画に基づき実施いたしました公共用水域と地下水の測定結果につきましては、後ほど事務局から詳しくご報告をさせていただきますが、公共用水域全体の生活環境項目であるBODやCODの環境基準の達成率は90.8%となっているところでございます。

また、全道の地下水の概況把握を目的とした調査では、調査した道内29市町村の89井戸のうち、3井戸で環境基準の超過が見られたものの、その他の井戸では基準を下回ったところでございます。

全国の水質測定結果は、国が間もなく公表の予定と承知しておりますけれども、昨年度と同様、本道関係につきましては、全国的にもおおむね良好な水質を維持しているものと環境省から伺っているところでございます。

本日は、令和4年度の公共用水域及び地下水の水質測定計画の作成について諮問をさせていただきますので、皆様には、ご審議いただきますようどうぞよろしくお願いいたします。

道といたしましては、今後とも本道の水環境保全のために関係機関と連携を図りながら取組を進めてまいりますので、委員の皆様におかれましては、ご専門のお立場からご指導、ご助言を賜りますようお願いいたします。

簡単ではございますけれども、開会に当たってのご挨拶とさせていただきます。

本日は、どうぞよろしくお願いいたします。

#### ◎事務局連絡等

○事務局（横川課長補佐） それでは次に、今年度の人事異動等によりまして初めてご出席いただく委員の方が4名いらっしゃいますので、ご紹介させていただきます。

北海道開発局建設部河川管理課河川情報管理官の武井正明様です。

北海道経済産業局資源エネルギー環境部環境・リサイクル課長の丹羽毅様です。

北海道産業保安監督部鉱害防止課長の古林誠様です。

そしてもうお一方、北海道運輸局海上安全環境部船舶安全環境課長の相馬貢一様がいらっしゃいますが、本日は残念ながらご欠席となっております。

お手元に配付させていただいております委員名簿も併せてご覧いただければと思います。名簿は50音順の掲載となっております。

新任の委員の皆様、それから継続の委員の皆様におかれましても、今年度も引き続き、どうぞよろしくお願いいたします。

また、本日は、北海道総合研究機構産業技術環境研究本部のエネルギー・環境・地質研究所から三上研究主幹と丸谷専門研究員のお二方にオブザーバーとしてご出席をいただいております。どうぞよろしくお願いいたします。

ここで、配付させていただいた資料の確認をさせていただきます。

上から順に、まず本日の次第、出席者名簿、配席図、続いて、右肩に資料1とあります諮問文です。そして、資料2-1の公共用水域の水質測定結果、こちらはこのクリップ留めの中に参考資料も含めております。続いて、資料2-2、令和4年度公共用水域の水質測定計画作成方針、こちら参考資料1から3も一緒にホチキス留めしております。続きまして、資料3-1としまして、令和2年度の地下水の水質測定結果の概要、こちら参考資料と一緒にホチキス留めとしております。続いて、資料3-2としまして、令和4年度地下水の水質測定計画作成方針、こちら参考資料の1から3と一緒にホチキス留めしております。続きまして、資料4としまして、水質汚濁防止法第3条第3項の規定に基づ

く排水基準を定める条例の一部改正についてです。その他資料としまして、北海道環境審議会関係規則があります。このほか、最後には、次第には記載していませんけれども、昨年度の第2回目の部会におきまして、新幹線工事で発生する残土の受入地につきまして、公共用水系への影響の監視や事業主体である鉄道・運輸機構が受入地周辺で行っている水質モニタリングについて話題に上がりましたので、その補足説明資料として、「北海道新幹線工事に係る水質監視への対応について」という資料をつけさせていただいております。

配付漏れなどがありましたら、事務局までお知らせください。

それでは、本日の水環境部会についてですが、初めての方もいらっしゃいますので、北海道環境審議会について、その他資料としてお配りしております北海道環境審議会関係規則をご覧くださいまして、ご説明をさせていただきたいと思っております。

まず、1ページ目の北海道環境審議会条例をご覧ください。

こちら第1条ですけれども、環境基本法などの各規定に基づく環境の保全に関する基本的事項及び重要事項を調査審議するための審議会として、北海道環境審議会を置くとしています。

2ページ目をご覧ください。

第7条ですけれども、審議会に必要な部会を置くことができると規定しております。

続きまして、4ページ目になりますが、運営要綱をご覧ください。

第2条第1項の中で、水環境部会の設置について定められております。

もう一度、1ページ目に戻っていただきまして、第3条に委員のことが、第6条で特別委員のことを、それから、2ページ目の第8条のところで専門委員の任命について定めがあります。

また、飛びまして4ページ目ですけれども、運営要綱をご覧ください。第2条第2項ですが、指定事項は、審議会の付託があったものとみなすと規定しており、次の第3項のとおり、部会の決議をもって審議会の決議とするとされております。

水環境部会の指定事項につきましては、5ページの運営要綱に基づく指定事項についての1番、水環境部会というところに定められております。

本日は、(2)の水質汚濁防止法関係のイの法第16条第1項の規定に基づく測定計画の作成に関して審議をお願いしたいと思っております。

審議の前に、皆様にお願いが一つございます。

本日の会議ですけれども、後日、議事録を作成いたしますので、発言の際には、お近くにありますマイクでご発言をいただくようお願いいたします。

それでは、これ以降の議事進行につきましては、中村部会長をお願いしたいと思います。どうぞよろしくようお願いいたします。

### 3. 議 事

○中村部会長 おはようございます。年末の忙しいときに集まっていただきまして、あり

がとうございます。

今、事務局から説明があった中で一番大事なのは、この部会の決議をもって審議会の決議とするということで、基本的に、ここで決まった指定条項については審議会においては報告だけになりますので、ここで決まることになります。よろしくお願いいたします。

それでは、議事に入りたいと思うのですが、配付された次第の3の議事(1)のとおり、諮問事項として、令和4年度(2022年度)公共用水域の水質測定計画の作成について、同じく令和4年度(2022年度)地下水の水質測定計画の作成についてとなっています。今日は、この二つの計画について、水環境部会に諮問されることになっています。

それでは、事務局から諮問をお願いいたします。

○事務局(中尾環境保全担当課長) それでは、諮問文を読ませていただきます。

北海道環境審議会会長 中村 太士 様。

北海道知事 鈴木 直道。

令和4年度公共用水域の水質測定計画及び令和4年度地下水の水質測定計画の作成について(諮問)。

水質汚濁防止法第21条第1項の規定により、同法第16条第1項の規定に基づく次の事項について、貴審議会に諮問します。

記。

1 令和4年度公共用水域の水質測定計画の作成について。

2 令和4年度地下水の水質測定計画の作成について。

諮問理由。

公共用水域の水質を保全するため、令和4年度の公共用水域の水質測定計画の作成について、また、地下水の水質を保全するため、令和4年度の地下水の水質測定計画の作成について、意見を求めるものである。

どうぞよろしくお願いいたします。

[諮問書の手交]

○中村部会長 今いただきました諮問文については、皆様のお手元の資料1にその写しがあると思いますので、ご覧ください。

本件について、先ほど事務局から説明があったとおり、北海道環境審議会運営要綱第2条第2項による指定事項として、北海道環境審議会から水環境部会に付託があったものとみなされ、この部会の決議をもって北海道環境審議会の決議となります。

水環境部会において、この諮問事項に対しての調査審議の方法や日程について、事務局から提案があればお示しください。

○事務局(横川課長補佐) 審議方法等については、公共用水域と地下水の測定につきましては、水質測定計画に定められました河川などの測定地点や井戸の水を採水し、分析いたします。

道では、この採水や分析を民間の事業者に委託しております。そのため、委託の入札手続の日程を踏まえまして、部会の答申については、既に皆様のご都合をお聞きしてお知らせしておりますとおり、2回目の部会が1月25日となっておりますので、この部会の中で答申をいただけたらと考えております。

この期間で答申をいただくといたしますと、本日の部会で水質測定計画作成方針（案）についてご審議をいただきまして、ご了承をいただけましたら、次回の部会で、事務局が作成方針に基づいて作成しました水質測定計画案についてご審議をお願いしたいと考えております。

○中村部会長 ありがとうございます。

今、事務局から提案がありましたように、今日は、水質測定計画作成方針（案）、方向性というか、その方針を審議していただいて、次回の1月25日に開催する2回目で計画案を審議し、了承いただくという段取りですがよろしいでしょうか。

（「異議なし」と発言する者あり）

○中村部会長 ありがとうございます。

それでは、早速ですけれども、令和4年度公共用水の水質測定計画の作成について審議します。

初めに、令和2年度の公共用水域の水質測定結果について、事務局から説明をお願いいたします。

○事務局（小田島主任） 公共用水域を担当しております小田島と申します。どうぞよろしくをお願いいたします。

私からは、令和2年度公共用水域の水質測定結果の概要についてご報告いたします。

右上に資料2-1と記載されました資料をご用意ください。

それでは、1ページから順に説明させていただきます。

まずは、1ページの1、測定水域及び測定地点数をご覧ください。

北海道では、水質汚濁防止法に基づき、環境基準の類型指定水域や水質監視の必要性が高い休廃止鉱山などの汚濁源のある水域を中心に、水質の常時監視を実施しております。

水質測定は、道が毎年策定する水質測定計画に基づき、北海道開発局、札幌市、函館市、旭川市の水濁法の政令市や室蘭市、石狩市などの関係市がそれぞれ分担をして行っております。

令和2年度は、令和元年度の部会で審議、了解いただきました公共用水域の水質測定計画に基づき、計画どおり公共水域の100水系の262類型指定水域、503地点で常時監視を行いました。下の表がその内訳となっております。

次は、その下の2、水質汚濁の状況の（1）生活環境項目のア、BOD・CODに移ります。

中ほどの表は、河川、湖沼、海域のBOD、CODの達成率を示しております。

全体の達成率は90.8%で、前年の91.2%を若干下回る結果となりました。

湖沼につきましては、閉鎖性水域であることから早期の改善が難しく、それぞれ地元自治体や住民、管理者などで様々な取組がなされております。しかしながら、達成率の低い状態が続いております。

各類型ごとの達成時の詳細につきましては、3ページ目の別紙1の(1)に示しておりますので、後ほどご確認ください。

また、令和2年度の環境基準未達成となりました水域につきましては、4ページ目の別紙2の(1)に記載しておりますので、こちらも併せてご確認ください。

そして、23ページから58ページに、カラーのグラフがございます。こちらは、参考としまして、全ての環境基準点の10年間にわたるBODまたはCODの経年変化を示しております。

背景が青いものにつきましては、令和2年度に基準超過となりました地点のものとなっておりますので、こちらも併せて確認いただければと思います。

ページが飛んで申し訳ございませんが、61ページのA3判の北海道の地図をご覧ください。

こちらの図に赤色で丸、四角、三角で地図上にプロットしてあります地点がBODやCODにおける環境基準未達成の地点でございます。その状況と原因、対応を整理し、それぞれ記載しております。

この図から幾つかをピックアップして説明させていただきます。

まず、一番上の左から二つ目の興部川上流をご覧ください。

当水域の周囲は山林が広がっておりまして、主な汚濁源はない状況で、今まで10年前から環境基準達成が続いておりましたが、令和2年度につきましては、BOD75%値で1.1を検出しまして、未達成となった地点になります。

原因としましては、融雪の影響と藻類の繁殖と考えておりまして、委託業者からの報告では、2月に実施しております冬期の調査で、前日の最高気温が7.2度と例年より高く、周囲の雪解けが進んでいる状況で、河川水自体も通常は無色のところ、茶褐色に呈色していたという報告が上がっております。

また、8月の調査では、長期間雨がでない状況が続いている中、川の水に藻類と思われる浮遊物が浮遊していることを確認しております。いずれも自然的な要因が強いと考えておりますが、ほかの影響もある可能性もあるので、引き続き監視を継続し、動向を注視していきたいと考えております。

続きまして、一番下から2段目、右から二つ目の佐幌川下流水域をご覧ください。

こちらの水域は、周囲に畜産事業場や食品加工場、製糖工場など、多くの事業場の排水が流入する地点となります。当水域につきましては、過去10年間で未達成はなく、令和2年度が初の超過となります。

原因としましては、先ほどお話しいたしました周辺の事業場からの排水の影響と考えておりまして、道としましても、水質汚濁防止法に基づき、これらの事業場へ指導を強化し

ている状況です。

なお、未確定の情報になりますが、今年度に入ってから、今のところ低い数値が続いている状況で、異常値等は検出されていない状況になっております。

続きまして、再度、2ページにお戻りいただきまして、一番上にある全窒素・全りんに移ります。

全窒素、全りんにつきましては、閉鎖性水域の富栄養化を評価する代表的な指標となります。達成率を表にしておりますが、湖沼につきましては、全窒素で66.7%と前年度と同じ達成率となりましたが、全りんは72.7%となり、前年度を下回る結果となりました。海域につきましては、全窒素、全りん共に66.7%と前年度と同じ状況となりました。

3ページ目の(2)に、各類型の達成率の詳細を示しておりますので、こちらも後ほどご確認ください。

続きまして、2ページの中段ウ、全亜鉛・ノニルフェノール・LASについてですが、こちらは水生生物の保全に係る水質環境基準項目につきまして、類型指定されている河川の58水域において測定を実施し、全ての水域で環境基準を達成しております。

続きまして、その下の(2)健康項目ですが、こちらは重金属類やVOCなど27項目について、河川・湖沼・海域の計327地点で測定を実施しました。その結果、カドミウムが1地点、鉛が河川2地点、ヒ素が河川8地点と湖沼1地点、ほう素が河川の1地点で環境基準を超過いたしました。

健康項目の測定状況につきましては、6ページにございます別紙3(1)に、各項目ごとに測定地点数に占める超過地点数、総検体数に占める超過検体数を示しております。

また、7ページの別紙3(2)では、基準値を超過しました水域及び地点を表に示しております。こちらも併せてご確認ください。

少し飛びまして、59ページをご覧ください。

こちらは、健康項目で基準超過した地点の過去10年間にわたる経年変化を超過項目ごとに示したグラフとなっております。

健康項目の超過の要因としましては、休廃止鉱山及びその周辺の湧水、その土地の地質、温泉といった自然由来によるものが主なものと考えています。

続きまして、再度、61ページのA3判の北海道の地図をご覧ください。

こちらの図で、紫の丸、四角、三角でプロットしてある地点は、健康項目で基準超過となっている地点となります。抜粋して1か所を説明させていただきます。

一番左の上から2番目、新川下流水域をご覧ください。

ここは、札幌市が継続監視している地点で、過去10年間は基準超過がありませんでしたが、令和2年度はヒ素が超過した地点となります。

手稲山周辺につきましては、広い範囲にわたり地質的にヒ素を多く含んでおりまして、自然由来の影響が考えられております。基準値に対して若干超過した形にはなるのですが、



新川につきましては都市の中心部を流れる河川ですので、札幌市としましても今後の状況を注視していくとのごことでございました。

続きまして、再度、2ページに戻っていただきまして、(3)要監視項目についてです。

こちらは、知見の収集のため、P R T Rの届け出事業場周辺で測定を実施しております。環境基準はありませんが、環境省で暫定的な目標値として指針値を定めております。河川・湖沼・海域の66地点で監視を行いました結果、全地点で指針値以内という結果となりました。

続いて、(4)特殊項目・その他項目です。

特殊項目につきましては、過去に高い値を示した地点の継続監視のため、測定を実施しております。基準値や指針値等はないため、参考数値として測定を継続しております。

また、塩化物イオンなどのその他項目は、環境基準未達成の原因究明のため、参考値として測定を行っています。測定状況は、9ページの別紙5に記載しております。こちらも後ほどご確認ください。

次に、(5)特定項目に関してです。

トリハロメタン生成能につきましては、水道水源水域の取水口周辺の19地点で測定を実施しております。同項目については、環境基準はありませんが、水道水質基準と比較すると、全地点で基準値以下という結果となりました。

測定状況は、10ページの別紙6に記載しております。後ほどご確認ください。

続きまして、(6)鉱山関係に移ります。

こちらは、健康項目の測定のうち、休廃止鉱山からの排水の影響を監視する目的で、カドミウム、鉛、ヒ素、総水銀を測定しております。11ページの別紙7に、道で把握している休廃止鉱山の監視地点とそれぞれの測定項目の値を示した表がございます。こちらも、後ほどご確認ください。

最後になりますが、63ページ(9)に、環境基準未達成頻度の高い閉鎖性水域の状況をまとめた資料、原因や対策等をまとめている資料を添付させていただきましたので、こちらも併せてご確認ください。

以上で、資料2-1の説明を終わります。

○中村部会長 ありがとうございます。

それでは、今、説明のあった令和2年度の公共用水域の水質測定結果について、ご質問や意見がありましたらどうぞ。

○中津川委員 室蘭工大の中津川でございます。

二つ確認がございますが、一つは、説明がなかったのですが、23ページ、24ページの茨戸川の水質ですけれども、BODが環境基準をずっと超えているということです。

これは、去年も質問をしたかもしれないですけれども、北海道開発局とか札幌市が清流ルネッサンスⅡということで、水質浄化というプロジェクトをずっとやっていると思うのですが、これを見る限り、全然効果が見えないと思います。その辺はどうなっているのか

ということと、この結果からどういう見解なのかということを確認したいのが一つです。

それから、ヒ素の濃度についてです。

61ページに北海道の地図があって、超過しているところがリストアップされていますけれども、特に重大なのは、飲料水に利用しているところで環境基準を超えているというところですね。登別川水域の対応に高度浄水処理と書いてあるところと、函館の矢尻川水域、赤井川水域、冷水川水域で、これも浄水場で取水していると書いてあるのですけれども、この2点でよろしいですか。

函館の水道で使っている水というのは、水域を三つ書いてありますけれども、どこになるのかを確認したかったのです。

○中村部会長 今、二つのご指摘がありました。最初の茨戸川のほうは、北海道が答えるよりも開発局から答えていただいたほうが良いということですか。武井特別委員からお願いいたします。

○武井特別委員 今、中津川委員から茨戸川の件についてご指摘がありました。確かに、清流ルネッサンスⅡで石狩川からの導水などがありました。恐らく2年前ぐらいにもそういう質問があったということで、一応、工事は完了していて、モニタリングをしているのですけれども、そのときの石狩川の水量によって水をどう入れるかとか、私としても、令和2年度の運用がどういう状況だったのかということでは持ち帰って調べてみたいと思います。確かに、この3地点の中で過去最高になっているところもあります。そこは樽川合流前なので、樽川合流の前の水質の影響もあつたりもするのかなと思いますし、茨戸川自体は非常に大きな旧川で、それを改善するために札幌市の下水と開発局と合同で清流ルネッサンスⅡという形で取り組んできた事業でもございます。

ですから、ここですぐにお答えができないのですけれども、令和2年度の運用や、特に今年は7月の濁水が非常に厳しかったということもあって、来年もまた同じような状況になるのかということもあるので、昨年度と今年度の運用状況については持ち帰って確認してみたいと思います。

○中津川委員 よろしく申し上げます。

このプロジェクトはかなり巨額の投資をしてやっていますので、因果関係と今後の対応について、ぜひお願いしたいと思います。

○中村部会長 可能ならばいいのですけれども、次回の2回目のときに、分かる範囲で教えていただければいいかと思います。よろしく申し上げます。

それから、今のヒ素と飲料水の問題についてお願いします。

○事務局（小田島主任） ヒ素が含まれている中で飲用水に利用している地点としましては、先ほど中津川委員がおっしゃった登別川の水域です。あとは、函館市の測定ポイントなのですけれども、冷水川水域の榎法華浄水場取水口というところですね。三つの河川を書かせていただいているのですが、冷水川の地点で取水に利用しております。

それで、令和2年度は達成したので、この図には出てきていないのですけれども、豊

平川の上流は定山溪の温泉エリアになっておりまして、川底から温泉水が湧き出ているような地点がございます。そこにもヒ素が入っているのですが、札幌市の白川浄水場とか、もちろん登別市の浄水場もそうですけれども、浄水場自体でも常に水質の測定は実施していて、ヒ素が含まれているという位置やポイントもしっかり把握していて、それに対する高度な処理ですね。例えば、膜で除去したり、活性炭吸着で除去したりといった前処理をしっかり行って、水道水質の基準を達成している水を市民に供給するという体制はできております。

○中津川委員 一番知りたいのは、しっかり処理しているということですが、処理した後に市民に安全な水がちゃんと給水されているかということだと思います。そういう情報が本当は必要だと思うので、この環境基準上は常に上回っているということです。その処理した後の水がどうなっているかが本当は分かればいいなと思いました。

○中村部会長 まず間違いなくそれを下回っていないと飲料水には使えないと思うのですが、もし確認できたらお願いいたします。

○事務局（小田島主任） 分かりました。

○中村部会長 ほかにいかがでしょうか。

○井上専門委員 井上です。

今日の資料について、令和2年度の測定結果の概要ということで、恐らく国のほうに報告をされたか、あるいはこれからされるものだと思うのですが、図面の不鮮明なところが気になりまして、特に湖沼と海域77ページ以降、採水地点がどこなのか明瞭に分からないということになって、今日の資料だけであればよろしいのですが、やはり後に残るものですので、明瞭な資料にしていただければと思います。

○事務局（小田島主任） 解像度がちょっと厳しいということですか。

○井上専門委員 解像度が悪いというよりも、例えば77ページだと湖沼の採水地点番号が判読できませんので、そういうことです。

○事務局（小田島主任） 申し訳ございません。修正いたします。

○中村部会長 本当ですね。分からないですね。お願いいたします。

ほかはいかがでしょう。特にございませんか。

（「なし」と発言する者あり）

○中村部会長 それでは、今の水質結果を基に、令和4年度になるのですが、公共用水域の水質測定計画作成の方針について事務局から説明をお願いいたします。

○事務局（小田島主任） 引き続き、資料2-2について説明させていただきます。

道の水質測定計画につきましては、5ページの参考1に添付しております国から示されている処理基準と、9ページの参考2に添付している平成16年度の当審議会で決定されました公共用水域の水質の常時監視に関する基本的な考え方を基本としております。

細部につきましては、毎年、この方針を作成し、それに沿って計画を検討作成する形で進めております。

令和4年度の計画作成に係る方針と中身につきましては、過去から継続したモニタリング状況と水質常時監視の趣旨を勘案し、例年と同様とさせていただきたいと考えております。

つくりとしましては、方針（案）の本体を四角い点線の太枠で囲った形で記載し、その下に補完的な説明として例示と考え方を付け加えた形としております。

作成方針（案）は、地点の選定と項目の選択、頻度の設定の三つの柱で構成しておりますが、その中身につきましては、時間の都合上、ここでは要点のみを説明させていただきます。

まず、1の測定地点の選定についてです。

方針（2）につきまして、複数の環境基準点が設定されている類型指定水域では、水域の特性やこれまでの濃度変化等を考慮して、ローリング方式により測定地点を選定することとしています。

例えば、水質が安定した一つの水域に複数の環境基準点が設定されている場合は、2年に1回または3年に1回と数年サイクルで調査を実施します。

続きまして、黒枠のすぐ下の地点の選定見直しについてですが、環境基準の大幅な超過が続いていたり、数値が悪化傾向にある水域などは、その原因究明や経過観察のため、補助点やその他地点を増設します。

一方、長年にわたり水質が安定している水域につきましては、測定を休止いたします。

過去からの水質の状況を鑑み、地点を追加したり休止したり、ローリング方式に切り替えるなどして効率化を図りたいと考えております。

続きまして、2ページに参ります。

2の測定項目の選択についてです。

方針（4）についてですが、健康項目のうち、検出される可能性が非常に低いと考えられる項目につきましては、ローリング方式への転換や測定を一時休止することとしています。

方針（8）その他項目については、基準超過の原因究明のため、データを集積し、対応を考える上でも重要な項目になるので、長期的な傾向を把握できるように測定を継続いたします。

続きまして、3ページ目に参ります。

こちらは、測定頻度の設定ですが、方針としましては、（1）類型指定水域においては、四季の変化を考慮した測定頻度とし、春夏秋冬の4シーズンにおける監視を継続します。

続いて、（3）健康項目については、これまでの検出状況を考慮した測定頻度とします。

中段にございます健康項目に係る測定頻度についてに記載がございましたが、年1回を基本としまして、これまでの検出状況を勘案し、基準超過や高濃度で検出された地点については回数を増やし、一方で長期間検出がない地点については、一時休止やローリング方式への転換を行っていきたいと考えています。

下段に移っていただきまして、農薬など季節性のある項目につきましては、使用する時期を考えて測定時期を選定いたします。

最後に、測定時期の効率化についてですが、同一地方の同じ測定項目は、なるべく同じ月になるように、例えば、まとめて採水に行けるよう、また、まとめて分析ができるように、地点の調整や集約を行い、効率化を図っていきたいと考えております。

来年度計画の作成方針については以上となりますが、環境省からの通知で、来年度から環境基準項目の一部が見直されるということがございまして、北海道の来年度の計画の測定項目についても、一部変更が生じるため、ここで、その見直し内容について委員の皆様にご説明したいと思います。

資料2-2の11ページをお開きいただき、右上に資料2-2参考3と記載された資料をご覧ください。

こちらの資料につきましては、環境基準の見直しに係る環境省通知を抜粋したものとなります。上から順に説明させていただきます。

現在、公共用水域のふん便汚染の評価指標として、大腸菌群数が用いられておりまして、道においても、主に類型指定水域において測定を行っております。

このたび、環境省から、令和4年4月1日以降、生活環境項目の環境基準項目から大腸菌群数を削除し、新たに大腸菌数を追加するとの通知があったところです。

2の(1)改正の経緯についてですが、大腸菌群数については、その測定値にふん便汚染のない水や土壌などに分布する自然由来の細菌をも含んだ値が検出・測定されると考えられ、大腸菌群数がふん便汚染を的確に捉えていないといった問題がございました。

一方で、大腸菌数につきましては、よりの確にふん便汚染を捉えることができる指標ではございますが、大腸菌群に係る環境基準が制定された当時の培養技術では、大腸菌のみを簡便に検出する技術が確立されていなかったことから、大腸菌群数が選定された経緯があります。今日では、簡便な大腸菌数の培養技術が確立されていることから、今回、大腸菌群数から大腸菌数へ見直されたといった経緯となります。

この基準見直しに伴い、今まで使用していた大腸菌群数の環境基準値が廃止され、新たに大腸菌数の環境基準が適用されることとなります。その新しい大腸菌数の基準値は、水域ごとに分かれておりまして、11ページの下にございます表1が河川、裏面の表2が湖沼、表3が海域の基準値となっています。

これらの表には、それぞれ河川・湖沼・海域の基準値を記載しておりまして、大腸菌群数では各類型ごとに一律の基準値が適用されておりましたが、大腸菌数でも基本的には同様で、類型ごとに一律の基準値が定められています。

ただし、一部の類型につきましては、利水状況によって個別に基準値が設けられているものもございまして、例えば、表1にございます河川AA類型の基準値をご覧ください。

一律で、20CFU/100ミリリットルが適用となりますが、備考2を見ていただくと、河川AAで水道1級を利水している地点においては、100CFU/100ミリリッ

トルが適用となると記載がございます。

続きまして、12ページの真ん中下の方をご覧ください。

環境基準の達成状況の評価方法に関してですが、現行の大腸菌群数と同様に類型指定水域ごとに達成、未達成の評価を行わず、個々の環境基準点において環境基準に適合しているか否かを判断することとなります。

また、現行の大腸菌群数では、年間平均値をもって環境基準に適合しているかを判断しておりましたが、大腸菌数では90%水質値で判断することとなります。

なお、90%値とは、例えば、年間10回測定した値を小さいものから順に並べて、9番目に来る数値、つまり、2番目に大きい測定値が90%値となります。

以上が、来年度から適用となる環境基準の見直し内容です。道としましては、来年度から大腸菌群数が水質評価項目ではなくなり、基準値についても廃止となることから、今まで大腸菌群数を測定していた全地点において、その測定を廃止し、代わりに大腸菌数の測定を開始したいと考えております。

詳細につきましては、第2回目の部会で説明させていただきます。

以上で、資料2-2の説明を終わります。

○中村部会長 ありがとうございます。

それでは、今の方針（案）についてご質問、ご意見がありましたらどうぞ。

○中津川委員 先ほどの飲料水の取水をしている時点でヒ素が超過している箇所ですが、こちらは採水の頻度はほかと全く同じなのでしょうか。

○事務局（小田島主任） 登別川につきましては、3回です。ヒ素の測定回数につきましては3回で、健康項目で測定できる回数は3回を条件にしております。

○中津川委員 3回というのは、年に3回ということですか。

○事務局（小田島主任） そうです。

○中津川委員 そういった意味で言うと、3ページに健康項目に係る測定頻度についてと、3ページの真ん中辺ですが、そこの4行目ぐらいに高濃度で検出された地点については測定回数の増加を検討すると書いてあります。ずっと続いていたので今さらという気もするのですけれども、これを増やしてどうなっているのかを、特に飲料水を利用しているところはしっかりと把握しておいたほうがいいのではないかという気がします。

年に3回というのは少ないのではないですか。

○事務局（小田島主任） 平成16年に部会の答申をいただきました基本的な考え方の10ページを見ていただくと、4番に測定頻度というところがございまして、4番の（2）健康項目のア、重金属類とあり、ヒ素とかがこれに当てはまるのですけれども、これには1回から3回までの範囲で設定しておりまして、登別川につきましては非常に高い数値で出ておりますので、この最大回数を設定しております。

そこで上がったりと下がったりとか、その辺が出ましたら異常値として地元のほうにも情報提供をしている形にしております。

○中津川委員 ですから、これは標準的な考え方ですね。標準的な考え方で最大限ということですが、そうではなくて、常にヒ素の数値が超えていますので、もうちょっと重点的に増やして、月1回とか測るといふのを見るときか、そういうふうにしたほうがいいのではないかというのが私の意見です。登別川ともう一つは冷水川ですね。

○事務局（小田島主任） 冷水川につきましては、函館市の測定地点になっておりまして、こちら3回になっております。参考までに、豊平川のほうは、札幌市の測定地点になっているのですが、ヒ素につきましては月1回やっております。

○中津川委員 そうであれば、それに合わせるぐらいの頻度で測ったほうがよろしいのではないかというのが私の意見です。

○中村部会長 ご意見ということで、次回に具体的なものをお示しいただいて、その理由もご検討ください。予算の問題もあると思いますので、その辺の全体を鑑みて、ご検討いただければと思います。お願いします。

○事務局（横川課長補佐） 今、中津川委員からいただいたご意見は、すごく大事なことだと思っておりますが、水道水を供給するに当たりましては、当然、その水道水質基準を守って供給しています。そこは、浄水場の水道部署でもしっかり確認しているということはあると思いますが、次回、計画案としてお示しするときには、今、いただいたご意見を踏まえて考えてみたいと思います。

○中村部会長 よろしく申し上げます。

ほかはいかがでしょう。

○佐藤専門委員 まず、資料2-2の3ページの真ん中よりちょっと上に「水性生物」とあるのですが、これは「水生生物」ではないかと思えます。

あともう一つ、資料2-1の中に大腸菌群の話は出てきていたのですか。

○事務局（小田島主任） 出てきていないです。

○佐藤専門委員 どこも超えなかったから書いていないのですか。

○事務局（小田島主任） 毎回、こちらのほうには水域の達成状況について記載しているのですが、実は大腸菌群数もそうで、SSもそうなのですが、水域で達成や未達成を判断するものではなくて、測った測定地点に対して基準値を当てはめて、基準値を超えているか超えていないかを判断するもので、地元での対策の検討の参考とする指標になっています。

○佐藤専門委員 それでは、SSも入ってこないのですか。

○事務局（小田島主任） そうですね。

○佐藤専門委員 水域で見るからということですね。分かりました。

それでは、大腸菌群とかSSで超えていたところはあったということですね。

○事務局（小田島主任） はい、ありました。

○佐藤専門委員 そのデータは、この部会では出てこないということですね。

○事務局（小田島主任） そうですね。

○佐藤専門委員 分かりました。ずっとそうされているということですね。

それで、大腸菌に変わるところでお聞きしたいのですけれども、国は大腸菌群と大腸菌に相関があるとかないという見解を出しているのですか。

○事務局（小田島主任） 出しております。中央環境審議会でもその辺を議論されておまして、いろいろなデータを基に検討されていますが、相関関係はないとされています。

また、地点によって全く異なる傾向を示すとされておまして、さらに言うと、同じ水域においても大腸菌の数も不均一というか、あるところに固まってあったり、不均質に存在しているので、ある地点で基準値を超えていたからといって、その水域全体が大腸菌数の基準を達成していないと判断することはできないという見解も示されています。

○佐藤専門委員 分かりました。私は創成川とか豊平川とかいろいろなところの大腸菌群と大腸菌を測っているのですけれども、相関はないです。全くないわけではないのですけれども、例えば、その比率を大腸菌分の大腸菌群と取ると、1桁高いときもあれば、2桁高いときとかもあってばらばらなので、「ない」という見解を出しているというのは、そうなのかと思っていました。

今まで、大腸菌群だと超えていなくても大腸菌に替えることで、今まで、その土地利用が変わっていないのに超えたり、逆に大腸菌群だと超えていたのに、大腸菌にすることで超えなくなったりということがあると思っています。

ですから、国は今までの大腸菌群をばさっとやめて、来年から大腸菌だけでいいというならそれでいいのですけれども、例えば、公定法は両方を測れると思うのです。色で測るのですけれども、一つのシャーレで測ったときに、大腸菌か大腸菌群かが違う色で出てくるのです。だから、大腸菌を測ろうとすると同時に大腸菌群を測れるので、それを数えるかどうかの話ですけれども、そんなことを思いました。

個人的には、科学的にというか、学術的にというか、その相関みたいなことをちょっと知りたいと思った気もしたので、個人的な意見を述べさせていただきました。

○中村部会長 ありがとうございます。

取りあえず、今後については、大腸菌のほうでやるということですね。

○事務局（小田島主任） そうです。

○中村部会長 僕も確認したいのは、12ページの下に書いていた90%水質値というのは、年間の日間平均値の全データと書いてあるのですけれども、大腸菌に関して、そんなに取れないですね。

○事務局（小田島主任） 年間の日間平均は、例えば、1日当たり3回測定するとして、その値を平均した値が日間平均になっており、道では、1日に1回しか測っていないところがございます。そうすると、測定した値が道の場合はそのまま日間平均になります。

生活環境項目に関しては、道では4回測定を行っているのですけれども、4回それぞれが日間平均値になりますので、その90%水質値です。

○中村部会長 4点で90%を決めるということですか。



○事務局（小田島主任） 4掛ける0.9になりますので、3.6で小数点を切り上げるので、一番高く出た値と基準値を比べるような形になります。

○中村部会長 そのやり方で、正しいですね。

○事務局（小田島主任） はい。

○中村部会長 点数をもっとわっと取らないと、90%が出てこないと思ったので、それは無理だろうと思ったのですけれども、国もそれでやれということですね。

○事務局（小田島主任） そのとおりです。

○中村部会長 分かりました。ほかにいかがでしょうか。

○井上専門委員 水環境部会で扱うべき問題かどうかを知りたくてもやもやしていたのですが、今年、沿岸域で発生した赤潮の扱いを来年度はどうなさるのかと思っておりました。先ほどのご説明ではそのことにお触れになっていなくて、資料2-2の7ページ、3)測定計画の作成の下の②新たな汚染が懸念される災害や不法投棄等が発生、発見された場合、その影響把握が必要であり云々ということがあって、今年の赤潮というのは、こういうのに相当する事案なのかと思います。そういうことであれば、道のほうで何かお考えがあって、測定の対応をなさっているのではないかと思うのですが、そのことを部会でどう扱うべきなのかということをお尋ねしたいと思いました。

○事務局（横川課長補佐） 赤潮の関係ですけれども、9月に発生した段階から、私どももこれはどうなっていくのかと注視しておりまして、そういった中で道総研の水産試験場が主体になりまして、海域のプランクトンのモニタリングを開始したり、北海道大学の水産科学研究院でも海洋モニタリングを始められたりというところで、赤潮に関しましては、どういった状況になっているのか、被害がどうなったのか、その原因は何かといったことを、水産部門にはプランクトンの専門家もおりますので、そういった見地から、今、研究、原因究明が進められているところです。

ですから、現在のところ、私どもは常時監視している河川の状況などを注視しておりますが、水産部門で進められている赤潮の原因究明の動向を注視している状況です。

○井上専門委員 確かに、今日検討すべきは常時監視の計画の作成ということは分かるのですが、資料2-2の7ページの新たな汚染が懸念される災害云々のところの下の2行に、測定計画外で実施することもあり得ることから、その円滑な実施に備え、そのような場合の緊急のモニタリングの意義、測定地点の設定方法等の留意点について測定計画に記載することとあるので、対応する必要がないのだろうかという懸念です。

○事務局（横川課長補佐） ご指摘をありがとうございます。

今の私どもの考え方としましては、赤潮に関しては、ロシア海域からプランクトンが運ばれてきたのではないかなどいろいろなお話がある中で、原因がまだはっきり究明されておらず、そこはまだ引き続き研究が必要であるといった状況になっております。この先、研究が進んで、もし河川の因果関係が何か出てくるようであれば、特別なポイントを測ってみるということも必要かと思うのですけれども、現時点ではまだその段階にはないと考

えております。

○中村部会長 確認ですけれども、水環境部会というのは、基本は陸域からの流出水が影響を及ぼした場合の海域の指定であって、海の中で起こっていることについては我々のマターと離れるということで考えていいですか。

○事務局（横川課長補佐） はい。

○中村部会長 今のご回答は、私もふ化場の方からそう聞いているのですけれども、どうも、ロシアで繁殖したバクテリアがこちらに流れてきていると聞いています。

仮にそうだとするならば、それがどういうプロセスで北海道に来たのか、僕も分からないのですけれども、陸域からの影響という形ではないと考えるならば、それは環境部会のマターではないという意味でおっしゃっていると考えていいですか。

○事務局（横川課長補佐） 今、部会長がおっしゃられたとおりと考えております。もともと常時監視は、水質汚濁防止法に基づいているということで、工場とか事業場からの排水の影響が公共水域にどういった影響を及ぼすのかという視点で汚濁の状況をずっと監視して把握していこうという趣旨になりますので、今、部会長がおっしゃられたとおり、今はまだはっきりしていませんけれども、海の中で起こっている出来事になりますから、現時点では、この部会で審議をしていただくような状況にはなっていないと考えております。

○中村部会長 したがって、仮にそれが陸域からの影響もあるのではないかという仮説がどこかから出てきたら、その面については対応していく可能性があるということですね。

○事務局（横川課長補佐） そうですね。

○中村部会長 まだ今のところ、そこが分かっていないということですね。

○事務局（横川課長補佐） はい。

○中村部会長 ほかにいかがでしょうか。

○中谷専門委員 資料2-2の参考2は、国の公共用水域の常時監視に関する基本的な考え方とあるのですけれども、そこの測定項目の中で、水位や流量は水質ではないのですけれども、これらについては、重点河川のうち、特に必要と認められる地点において測定するとなっているかと思いますが、道のほうでは、こちらの水位や流量観測についてどのように対応されているのかを聞きたいのと、例えば、令和2年度の水質測定結果や内容を見ますと、濁水があったりという理由の水域があったと思うのですけれども、そういったところに関しては、例えば、こういった流量や水位の観測を行うべきではないかと思っていますが、そういうことを盛り込むことはないのかというところをお聞かせください。

○事務局（小田島主任） 水位と流量に関しましては、実際のところ、今、測定をしておりません。昔は測定していたことがあったのかもしれないのですけれども、今はやっていない状況で、ほかの機関については分からないのですけれども、中谷専門委員がおっしゃったように、令和元年には濁水の影響もあったので、状況を整理しましたら、また説明させていただきたいと思います。

○中谷専門委員 多分、道でやっていなくても国土交通省で常時観測をされている地点は

あるかと思うので、そういったデータを融合してやれば、こちらでやらなくてもそちらのデータを使って湧水が起きていたからという原因が分かるとか、場合によっては、そういった湧水が起きているからこそ、排水の抑制を行わなければいけないということを地域に出すこともできると思いますので、検討をお願いします。

○事務局（小田島主任） 分かりました。

○中村部会長 ありがとうございます。

ほかはどうでしょうか。

ちょっと時間が押しているので、また最後に皆さんに全体を通してお聞きすることとして、ほかに意見がなければ、事務局の令和4年度の公共用水域の水質測定計画作成は、若干の回答が必要な部分がありましたけれども、ひとまず了承するということでよろしいでしょうか。

（「異議なし」と発言する者あり）

○中村部会長 それでは、そういった方向で進めてください。

次回の1月25日の本部会で水質測定計画そのものの審議を行います。事務局は、この方針に基づいて、令和4年度の公共用水域の水質測定計画を作成してください。

続きまして、令和4年度地下水の水質測定計画の作成について審議を始めますので、事務局から説明をお願いいたします。

○事務局（工藤主任） 地下水の調査を担当しております工藤です。よろしく申し上げます。

令和2年度の地下水の水質測定結果の概要について、資料3-1でご説明いたします。

地下水の常時監視につきましては、国から示されている処理基準のほかに、平成16年度に当審議会から答申をいただいた地下水の水質の常時監視に関する基本的な考え方に基づいて作成した計画に従って、概況調査、汚染井戸周辺地区調査、継続監視調査という三つの調査区分で調査を実施しています。

当審議会に答申いただいた基本的考え方については、参考資料3-2の7ページ目に参考2としてつけておりますので、こちらで調査区分の概要について簡単にご説明いたします。

こちらの1番目に調査区分という表があり、縦に概況調査、汚染井戸周辺地区調査、定期モニタリング調査と記載されています。定期モニタリング調査は、現在は継続監視調査と呼んでおります。

まず、概況調査ですが、こちらの調査は全道の地下水の全体的な水質の概況を把握するために実施する調査です。右側の備考欄には、計画的に実施する必要があるため、5か年計画を作成し、実施するとありますが、表の下の米印のところに、平成17年度から当部会で7か年計画とすると了承されております。

1枚めくっていただきまして、9ページ目に概況調査の年次計画を添付しています。

資料3-2の参考3です。後ほど、令和2年度に実施した概況調査の結果についてご説

明させていただきます。

7ページに戻っていただきまして、概況調査の下の汚染井戸周辺地区調査です。汚染井戸周辺地区調査は、概況調査などで環境基準を超える汚染が発見された地区において、その汚染の範囲を確認するために実施する調査となっています。その下の定期モニタリング調査ですが、現在は継続監視調査と呼んでおります。

基本的には、汚染井戸周辺地区調査などにおいて、環境基準を超える地下水汚染が確認された地区における経年的な変化を把握するため、継続して監視をする調査になっています。

それでは、最初の資料3-1の一番初めのカラーの北海道の地図が載っている資料に戻っていただきたいと思います。

令和2年度の地下水の水質測定結果の概要について説明させていただきます。

地下水の調査は、北海道のほかに、北海道開発局と水質汚濁防止法政令市である札幌市、旭川市、函館市で実施しており、令和2年度は概況調査を29市町村、89本の井戸で実施、汚染井戸周辺地区調査は1市、15本の井戸で実施、継続監視調査は49市町村、191本の井戸で調査しておりまして、延べ295本の井戸を調査しております。

下の図1は、令和2年度に実施した市町村を調査区分別に色分けしたものです。

黄色の市町村は、概況調査のみを実施した市町村です。青は、継続監視調査のみを実施した市町村です。ピンクは、概況調査と継続監視調査を実施した市町村です。赤は、概況調査と周辺地区調査と継続監視調査の3種類の調査を実施した市町村です。合計70市町村で調査を実施しました。

色がついていない白色のところは、令和2年度は調査を実施していない対象外の市町村ですが、先ほど説明させていただきましたとおり、7年で全道の市町村を一巡して概況の調査をする計画としています。

それでは、次のページから、各調査区分の詳しい内容を説明させていただきます。

2ページ目になりますが、(1)概況調査の調査結果の概要ですが、表1は、平成元年度からの概況調査の実績の推移をまとめております。一番下の令和2年度を太い枠で囲っています。令和2年度は基準超過した井戸が3井戸で、超過率は3.4%となっています。

3ページ目に移っていただきまして、表2は、令和2年度概況調査結果を測定項目別に整理した表になっており、調査した井戸が飲用なのか、飲用外なのかということでも分けて整理しております。

先ほど、環境基準値を超過した井戸が3井戸とご説明しましたが、上から5番目のヒ素が飲用で1井戸、飲用外で1井戸、下から2番目のほう素が飲用外で1井戸となっています。

6ページ目に、概況調査の結果を市町村別の表にまとめたものがあります。

環境基準値を超過した3井戸の内訳は、表の一番上の札幌市でヒ素が2井戸、表の2番目の函館市でほう素が1井戸となっています。

ヒ素については、環境基準が0.01ミリグラム／リットルのところ、0.020ミリグラム／リットルで、基準超過しています。

ほう素については、環境基準は1ミリグラム／リットルのところ、4.3ミリグラム／リットルと基準超過しています。

次に、4ページ目に戻っていただきまして、(2)汚染井戸周辺地区調査です。

汚染井戸周辺地区調査では、1市15井戸で調査を実施しています。この1市は札幌市になっております。

ヒ素が5井戸、テトラクロロエチレンが1井戸、硝酸性窒素等が1井戸、フッ素が1井戸で検出されておりますが、環境基準値を超過した井戸はありませんでした。

調査結果の概要は6ページに記載しておりますので、後ほどご確認いただければと思います。

続きまして、4ページ目の(3)継続監視調査です。

継続監視調査は、汚染が確認された地区の経年的な変化を監視するということで実施しているのですが、全体的に見て、今までのほかの調査と比べると超過率が高い状況になっております。調査結果を表4にまとめております。

調査井戸191本のうち、92井戸が環境基準を超過しておりまして、パーセントにすると48.2%と、約半分が超過となっております。

測定項目別の環境基準値の超過状況は、多い順に、硝酸性窒素等が42井戸、次いでヒ素が30井戸、テトラクロロエチレンが16井戸となっております。

継続監視調査についても、調査結果を市町村別に整理したものが7ページにありますので、後ほどご確認いただければと思います。

続きまして、13ページ目の資料3-1参考をご覧ください。

今までは、北海道と政令市と開発局分をまとめた調査結果をお話ししておりましたが、ここから北海道調査分の継続監視調査の話をさせていただきます。

13ページ目は、令和2年度の継続監視調査井戸のうち、(1)は硝酸性窒素等、14ページの(2)は揮発性有機化合物VOC、(3)は重金属などのその他の項目を継続監視している井戸の一覧です。

なお、(3)の下に参考として、飲用井戸で環境基準値を超過したときの対応について載せております。飲用井戸で環境基準値を超過したときは、保健所等が飲用井戸設置者に対して飲用指導を行うこととなっております。

続きまして、一番後ろのA3判の北海道地図をご覧ください。

これは、北海道調査分の井戸を、硝酸性窒素等は緑、VOCは青、その他の項目は赤で調査井戸の地点を示した調査地点の概要図です。記号の中の番号は、先ほどご覧いただきました13ページと14ページの井戸一覧の市町村の左側に書いてある番号とリンクしています。

環境基準値を超えている地点は、記号の中の色を塗り潰してあります。環境基準値未満

の地点につきましては、白抜きにしております。

全道的な傾向としては、硝酸性窒素等を継続監視している井戸が多く、継続監視調査の井戸の全体の7割以上が硝酸性窒素等を監視しているもので、オホーツク、十勝、胆振管内の畑作地域などで多くなっており、VOCについては都市部で多くなっています。

戻っていただきまして15ページからは、継続監視調査の過去10年間の数値の推移をグラフで載せております。

グラフは、硝酸性窒素等、VOC、その他の項目に分けてまとめています。環境基準値は黒の実線で表しています。グラフの凡例は、13ページの一覧の地区名に記載している番号と市町村名になっています。

グラフは、ある程度の地域のまとまりで、一つのグラフにしています。

また、背景色が着色されているグラフは、濃度が高い地区があるため、グラフ縦軸の最大値濃度をほかのグラフより上げて作成しているものです。

簡単に特徴のあるところだけを説明させていただきたいと思います。

全体的な傾向として、地下水の流れは非常に遅く、一度汚染されると浄化されるのに時間がかかるため、濃度の変化があまり見られないところが多いです。

ただ、15ページの下段の空知管内のナンバー12から14などは、10年のスパンで見ると徐々に濃度が下がっており、令和2年度は3井戸とも環境基準以下となっております。

逆に、16ページの下段のオホーツク管内ナンバー34から36の35網走市ですが、こちらは、平成23年から濃度が上昇してきておりました。令和2年度は、少し濃度が下がっておりますが、今後も継続的に濃度の推移を監視していく必要があります。

次に、19ページからは揮発性有機化合物（VOC）になっています。

各項目について、検出または超過の項目がある井戸をグラフにしております。

未検出の井戸につきましては、グラフの表記を省略しております。

VOCは、小樽市、北見市などの主に市街地で高い数値が検出されており、トリクロロエチレン、テトラクロロエチレンなどについては、ドライクリーニング等の洗剤や金属の洗浄等に使われた溶剤が主な原因だと考えられています。

次に、21ページの中段以下は、ヒ素、フッ素、ホウ素の表になっています。

ヒ素のグラフにある紫の6足寄町については、数値が高くなっていますが、こちらの地区については、過去に周辺にヒ素を使った事業場がないこと、周辺地下水の調査の状況や地質などから自然由来と考えられますが、継続監視を行うということで、当部会でご了解をいただいている井戸となっています。

令和2年度の調査結果については、以上になります。

○中村部会長 今のご説明に対して、ご質問やご意見があればどうぞ。

○中谷専門委員 先ほど、飲用と飲用外に分かれているということだったのですけれども、飲用外というのは、単純にモニタリングするための井戸というものもあるかもしれませんけ

れども、実際にほかに何かに使われている実態はないのかというところが少し気になります。

○事務局（工藤主任） 飲用外のものにつきましては、生活用水として車の洗車とか、農業用水などに使われているということで、飲用に全く用いられる可能性のないものを飲用外としております。

○中谷専門委員 例えば、酪農の牛に与える飲み水とかに使っているということはないのかというところが少し気になります。農業用水だったらそういう用途もあると思うので、場合によってはそういうものは指導する必要があると思いますが、どうでしょうか。

○事務局（横川課長補佐） 井戸の利用目的につきましては、委託先の業者のほうで測るときに、どういった目的で使用していますかを確認しているということですが、今、委員のおっしゃった家畜に対してというところは、その他というところに該当すると思うのです。明確ではありませんので、そこは確認をしてご回答したいと思います。

○中村部会長 中谷専門委員のおっしゃった意図は、確認という問題もそうなのでしょうけれども、例えば、生物濃縮的な、家畜に与えることが本当にいいのかという問題ですね。

そういう意味では、例えば、飲用水については、先ほど14ページのところでこういった指導するという要綱があるのですけれども、そうではないものや生き物に与えるということに対して指導をしなくていいのだろうかというところだと思うのですが、その辺の見解はどうですか。もちろん、今ではなくても、次回でも構わないです。

○事務局（横川課長補佐） 今は、人の飲用に関しては、しっかりと要綱があるのを押さえているのですけれども、家畜に対してというところが、今、どのように扱われているのかを押さえていないものですから、そこは調べてご回答をさせていただきたいと思います。

○中村部会長 お願いいたします。

○中津川委員 16ページですけれども、オホーツク管内の21北見市ですが、これは平成27年度まではずっと環境基準を超過して、いきなり同じ場所なのですけれども、28年からは環境基準を下回ったような値で、不連続的に変わっていますね。

それから、17ページも同じように54の苫小牧もそうですし、18ページの真ん中の十勝管内の69清水町もそうですけれども、どうしてこういうことになったのでしょうか。

○事務局（工藤主任） 地下水を測定しています井戸につきましては、ほとんどが一般の方の井戸の水を採水させていただき調査しているのですけれども、井戸をもう使わなくなったとか、採水の協力を得られなくなったというときは、なるべく近くの周辺の井戸を代替の井戸として選定し測定することとしております。

そのときに、前の井戸は浅井戸だったけれども、代替の井戸は深井戸になってしまったということがありますので、傾向が変わっております。

そのため、グラフで見ると濃度が急に低くなったりしているところがあります。

○中津川委員 分かりました。継続監視という意味からは、これはどう見たらいいのか、いかがなものかというふうに思いますので、コメントとか注釈でもいいので、そういう部

分を書いていただいたほうがいいのではないかと思います。

○中村部会長 ありがとうございます。前にも聞いたのですけれども、だんだん井戸が過疎化とともになくなっていくというのが非常に大きな問題で、ある意味、地域の人たちが維持してくれることによってこちらも水質を測れているといった面があります。これはずっと課題なのですけれども、どうやってそれを維持していけばいいのかというのは、まだ解決できていないように思います。

ほかはいかがでしょうか。

○佐藤専門委員 最後の地図のところとか番号に関係するところですが、まず、井戸について、硝酸性窒素等を測定する井戸、VOCを監視する井戸、その他と三つに分けられていますけれども、例えば、硝酸性窒素を調べる井戸というのは、ほかのものは調べないのですか。

○事務局（工藤主任） 今、継続で測っているところでは硝酸性窒素のみを測っております。

○佐藤専門委員 それでは、VOCのところはVOCだけ、その他のところはその他だけですか。

○事務局（工藤主任） VOCのところはVOCだけ、その他のところはその他だけです。

○佐藤専門委員 分かりました。ありがとうございます。

○中村部会長 網走川と、常呂川も入っているのか分かりませんが、僕が委員会に出席してからずっと高いですね。これは、もうどうしようもないのですかね。改善の余地はないのですか。この図がずっと出ているような気がします。

○事務局（横川課長補佐） 今、硝酸性窒素が高い地域は、先ほど工藤の説明からもありましたとおり、畑作とか酪農といった地域が多い傾向にあります。農政部局の方でも施肥の指導や家畜ふん尿を適正に処理しなさいというように、法令に基づいて指導をしており、取り組みも進んでいますが、速やかに濃度が下がるということには至っていないということです。ただ、各地域では、そういったところを地道に改善に向けて取組を継続しているといった状況です。

○中村部会長 たしか、農業者が網走川の漁業者と一緒にやっていますね。新谷さんという方が頑張っておられます。確かに、地下水は一旦廃棄されてしまうと、ずっと高い濃度を維持するということはあるかもしれないのですけれども、水質的には結構よくなっているのですか。さっきのものを見ていないのですけれども、そうでもないですか。

この委員会では原因論とか解決について話す委員会ではないかもしれないのですけれども、ずっと高いままで監視しているというのはどうかと思うので、今言っているような協議会的な仕組みがあるなら、そこでの活動が減る方向に機能するといいなと思います。ほかはいかがでしょうか。

（「なし」と発言する者あり）

○中村部会長 質問がなければ、令和4年度の地下水の水質測定計画作成方針（案）につ



いて、事務局から説明をお願いいたします。

○事務局（工藤主任） 令和4年度地下水の水質測定計画作成方針（案）について、資料3-2をご覧ください。

令和4年度の計画作成方針（案）の中身につきましては、例年と同様とさせていただきたいと考えておりますが、改めて説明させていただきます。

令和4年度における地下水の水質測定計画につきましては、3ページ目参考1の国が定めた処理基準と、7ページ目参考2の当審議会の答申である基本的な考え方を基本として作成いたします。

まず、1ページ目の1、概況調査です。

黒枠の中が方針（案）になっておりまして、黒枠の外に書いてあるのがその補足事項になっております。

(1) ですが、令和元年度から令和7年度までの7か年で全道市町村を一巡する年次計画に基づきまして、令和4年度の対象市町村において、調査井戸選定方法により井戸を選定して調査を実施いたします。

(2) 測定項目は、地域の全体的な水質の状況を把握するため、国の示した調査方法を踏まえ、基本的に全ての環境基準項目の測定を実施することとして、調査実績から検出例がない項目は省略できるものといたします。

調査対象市町村については、9ページ目の地下水の水質測定計画に係る概況調査実施市町村年次計画をご覧ください。

令和4年度を太枠で囲っておりますが、この太枠の中の市町村が調査対象となります。

1ページに戻っていただきまして、調査井戸選定方法です。

全道の地下水の全体的な水質の状況を把握するため、次のとおり調査井戸を選定いたします。対象市町村の飲用の井戸で、浅井戸、未調査の井戸を優先して選定いたします。

それから、対象市町村に未調査の地区がありましたら、未調査地区の井戸を優先して選定いたします。

また、河川、山地等の地形を考慮して、その地区の代表点となるように井戸を選定いたします。

続きまして、測定項目です。

基本的に、全ての環境基準項目を測定します。測定除外項目につきましては、過去の調査実績から検出が見られなかった項目については、測定項目から除外することができるとします。また、アルキル水銀につきましては、総水銀が検出された場合に実施することといたします。

2ページ目に移っていただきまして、2の汚染井戸周辺地区調査です。

令和4年度に実施する概況調査において、環境基準値を超過する井戸が発見された場合、速やかに調査を実施することといたします。調査時期につきましては、環境基準値を超過する汚染が発見された場合、速やかに対象井戸の検討を行い、調査を実施します。

3の継続監視調査です。

(1) 令和3年度までの調査実績を踏まえまして、環境基準値を超過している井戸、または、超過していないが、数年間の数値から経年的な変化を把握する必要がある井戸などの調査を実施することといたします。

(2) 環境基準の達成が数年間継続して確認できる場合は、調査の効率化の観点から、測定頻度、測定項目の見直しを行うことといたします。

調査の継続についてですけれども、(1) 令和3年度の調査結果で、環境基準値を超過している場合は、引き続き令和4年度においても継続監視を実施いたします。

(2) 令和3年の調査結果で、環境基準を達成している場合は、過去数年間の数値の状況を踏まえまして、調査頻度を減らして調査を実施することといたします。

調査の終了につきましては、長期間にわたって環境基準を達成している地区につきましては、国が定めた処理基準を踏まえて調査を終了することも検討いたします。

以上になります。

○中村部会長 ありがとうございます。

これは、去年と何か変わっている点はありますか。

○事務局(工藤主任) 基本的にはありませんが、少し日本語を読みやすくしたというような箇所はあります。

○中村部会長 それでは、今の方針についてご質問やご意見がありましたらどうぞ。

大体よろしいでしょうか。

(「なし」と発言する者あり)

○中村部会長 それでは、意見がないということで、この事務局案どおりに了承したいと思っておりますけれども、よろしいですか。

(「異議なし」と発言する者あり)

○中村部会長 ありがとうございます。

それでは、次回の1月25日に、この方針に基づいて水質測定計画の審議を行いますので、事務局はその作成をお願いいたします。

それでは、その他として、2件、事務局からその他の報告があるということで、新幹線のこともありますので、時間を取らせてください。

それでは、事務局から説明をお願いいたします。

○事務局(渡辺主査) 昨年度の第2回水環境部会におきまして、新幹線工事に係る残土の受入地への影響の監視などについてご質問等をいただいておりますので、お手元の最後の資料になりますけれども、新幹線工事に係る水質監視への対応によりご説明させていただきたいと思っております。

新幹線工事で発生いたします対策土の受入地に関しまして、鉄道・運輸機構が測定している受入地周辺の水質測定結果や、受入地の下流に位置する公共用水域常時監視の地点などについて、昨年度の部会において確認事項という形になっておりましたので、この資料

に基づきまして、最新の状況なども含めてご説明させていただきます。

まず、1番目の公共用水域への環境影響の監視についてですが、新幹線工事におきまして、水濁法の特定施設が設置されておりますトンネル工事のヤードなどにおきましては、水濁法の排水基準法が適用されていきますが、対策土の受入地に関しまして、こういった特定施設はなく、水濁法の対象ではありませんが、実施主体である鉄道・運輸機構において、国交省の「建設工事における自然由来重金属等含有・土壌への対応マニュアル」というものに基づき、重金属対策を講じているところです。

次に、2番目の対策土受入地についてですが、新幹線工事に係る受入地に関しては、現在のところ、7市町、14地区に設置されている旨、機構のウェブサイトで公表されたところです。

受入地の場所につきましては、資料を1枚めくっていただきまして、概略図という形でまとめております。この中で、黒丸が受入地になります。各受入地からの表流水につきましては、最寄りの小さい沢から河川へ、河川から海へというふうに流れていきますが、その大まかな流れを太線で示しております。

ただ、海に近い受入地が非常に多く、縮尺の都合上、太線の記載というところまでは省略させていただいております。

そして、次に受入地14地区のうち、流下経路の下流にある公共用水域の常時監視地点は三つあり、一つ目は、図の四角になっておりますが、北斗市村山地区の下流に位置する函館海域です。二つ目が上の方の倶知安町の大和地区の下流に位置する尻別川の名駒水位観測所で、もう一つが同じく尻別川の初田橋となっております。

鉄道・運輸機構では、各受入地におきまして、毎月1回の高い頻度で受入地周辺の地下水や河川水について水質測定を実施しております。

そして、その測定結果につきましては、重金属等掘削土対策検討委員会や国土交通省で中身について確認を行った上で、今年度から鉄道・運輸機構のホームページで公表されており、その資料として、今の概略図の次以降のページに、ウェブサイトの印刷したものを付けています。

こちらは、後ほど本資料やウェブサイト上でご覧いただければと思います。

再び、1ページ目に戻っていただきまして、下から二つ目にありますが、受入地の一つの北斗市の村山地区につきまして、本年5月に観測井戸1か所で地下水基準を超えるセレンが検出されました。

鉄道・運輸機構では、これを受けましてモニタリングを強化し、調査した結果、対策土に触れた水がくぼ地にたまりまして、蒸発などによって濃縮され、セレン濃度が高まった水が地下浸透したことが原因と考えられました。

対策といたしまして、鉄道・運輸機構で、このたまり水のくみ上げを実施しまして、その後、セレン濃度は基準値内に低下したところです。

なお、この井戸以外の観測井戸や周辺民家等の井戸、表流水や河川水におきましては、

セレン濃度の基準超過はありませんでした。

さらに、13地区の受入地の全てにおきましても、これまでのところ、新幹線工事に起因するという異常値は認められていないところです。

次に、2ページ目に参ります。

3番の汚水流出等が発生した場合の道の対応についてですが、新幹線工事におきまして事故が発生した場合には、新幹線対策を所管する道庁の交通企画課が総合窓口として関係機関との連絡調整に当たるほか、庁内各部署がそれぞれ所管法令に基づく対応を行っています。

2ページ目の下の表ですけれども、公共用水域への汚水の流出などが発生した場合の基本的な対応の流れを示しております。通報などで異常を覚知した場合には、各関係機関との連絡調整を図りつつ、現地確認などにより現場の状況把握や情報収集などを行うとともに、被害拡大防止のための応急措置や原因究明、改善対策の実施などを行う流れとなっております。

駆け足でしたが、以上でございます。

○中村部会長 時間もないので、次も説明をしていただき、一括して質問を受けたいと思います。

○事務局（磯崎係長） 水質汚濁防止法に基づく事業場排水等を担当しております磯崎と申します。

私からは、水質汚濁防止法第3条第3項の規定に基づく排水基準を定める条例、いわゆる上乗せ排水条例の一部改正についてご報告します。

お手元の資料4をご覧ください。

まず、改正の趣旨についてですが、水質汚濁防止法に基づく亜鉛含有量の排水基準について、国の規制強化に伴い、条例で定める上乗せ排水基準の一部を廃止するものです。

2の改正の動機についてですけれども、水質汚濁防止法では、法で定める特定事業場からの排水中の有害物質濃度に係る許容限度として排水基準を定めておきまして、場合によっては、この基準よりも緩やかな暫定排水基準を定めており、金属鉱業に係る亜鉛含有量については、一般排水基準よりも緩やかな暫定排水基準が適用されておりますが、北海道では、そのうち、鉛鉱業や亜鉛鉱業など特定金属鉱業については、この暫定排水基準よりも厳しい上乗せ排水基準を条例で定めて適用してきたところです。

このたび、この暫定排水基準が本年12月10日付で廃止されることになり、上乗せ排水基準よりも厳しい排水基準が適用される区域が生じることから、規定の整備が必要となったものです。

改正の内容についてですが、具体的な内容は、2枚目の別紙によりご説明します。

上が国の排水基準、下が道の上乗せ排水基準の動向を示したものです。下の道の上乗せ排水基準をご覧くださいますと、本年12月10日付で国の暫定排水基準が廃止され、翌12月11日以降、国の一般排水基準2ミリグラム／リットルが適用されますと、堀株川

水域、石崎川水域、伊達海域、支笏湖水域の4区域については、上乘せ排水基準よりも厳しい国の排水基準が適用されることとなるため、この4区域に係る上乘せ排水基準を廃止するものです。

1枚目に戻っていただきまして、4の施行期日についてですが、本条例改正につきましては、先の第4回北海道議会定例会でご審議いただき、議決されたところであり、今後、所定の事務手続を経て、公布及び施行される予定となっております。

なお、今回の条例改正は、暫定排水基準の廃止に伴う事務手続として行ったものであり、当部会の審議事項とはなっていないことから、報告事項とさせていただきます。

以上です。

○中村部会長 ありがとうございます。

それでは、今の新幹線の問題とこの排水基準の改正について、ご質問がありましたらお願いします。

よろしいでしょうか。

(「なし」と発言する者あり)

○中村部会長 質問なしということですので、全体を通じて皆さんからご質問、ご意見等はありません。

(「なし」と発言する者あり)

○中村部会長 それでは、今日決まった方針にのっとり、次回に計画を議論することをお願いしたいと思います。

進行を事務局にお返しいたします。

#### 4. 閉 会

○事務局（横川課長補佐） 中村部会長、どうもありがとうございました。

また、委員の皆様、本日は、長い時間ご審議いただき、どうもありがとうございました。

次回の水環境部会につきましては、1月25日火曜日の10時から、本日と同じ710会議室になります。どうぞよろしくお願いたします。

以上をもちまして、第1回水環境部会を閉会いたします。

どうもありがとうございました。

以 上