

令和4年度（2022年度）第1回

北海道環境審議会水環境部会

議 事 録

日 時：2023年1月26日（木）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（西部主査） 皆様、おはようございます。

定刻より若干早いですが、委員の皆様、全員お集まりいただきましたので、始めさせていただきます。

令和4年度第1回北海道環境審議会水環境部会を開会いたします。

私は、事務局の循環型社会推進課の西部と申します。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、よろしく願いいたします。

本日は、中津川委員、串田委員、黒澤委員がご都合により欠席されておりますが、本部会の総員13名のうち、10名のご出席をいただいております。

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（西部主査） 開会に当たりまして、水・大気環境担当部長の中尾より、一言、ご挨拶申し上げます。

○中尾水・大気環境担当課長 皆様、おはようございます。

令和4年度第1回北海道環境審議会水環境部会の開会に当たりまして、一言、ご挨拶させていただきます。

私は、今、循環型社会推進課で担当課長をしております中尾と申します。2年目になりましたので、引き続きよろしくお願いいたします。

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、委員のご継続、また、新規のご就任を快くお引き受けいただきましたこと、そして、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まして、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いただいております。

本日は、毎年度、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い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3年度に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、後ほど事務局の方から詳しく報告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、CODの環境基準の達成率は、道内90.1%と全国平均の88.3%より高い達成率となっているところです。

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88

井戸のうち7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ていたところです。

これらの結果から、道内の水環境は、おおむね良好な水質を維持しているものと考えているところでございます。

本日の部会は、委員改選後初めての部会となりますので、部会長を選出していただき、その後、令和5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させていただきますので、ご審議いただきますよう、どうぞよろしくお願い申し上げます。

道では、北海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助言を賜りますよう、どうぞよろしくお願いいたします。

簡単ではございますが、開会に当たっての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。

#### ◎異動委員紹介

○事務局（西部主査） 次に、今回の部会は、昨年12月に委員改選後初めての開催になります。本部会の委員の皆様は、1月13日に開催されました北海道環境審議会において、会長から指名されたところです。このたび、新任で本部会の委員になられた皆様が4名いらっしゃいますので、ご紹介いたします。

北海道漁業協同組合連合会代表理事常務の瀧波憲二委員です。

北海道経済産業局資源エネルギー環境部環境・リサイクル課長の黒澤和彦委員です。

第一管区海上保安本部警備救難部環境防災課長の鶴澤明広委員です。

国立研究開発法人水産研究・教育機構水産資源研究所さけます部門長の藤井徹生委員です。

お手元に委員名簿を配付しておりますので、併せてご覧ください。名簿は、五十音順に掲載しております。

新任の委員の皆様、そして、継続の委員の皆様、今年度もよろしくお願い申し上げます。

また、本日は、北海道立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、丸谷専門研究員、以上のお二人にオブザーバーとしてご出席いただいております。どうぞよろしくお願い申し上げます。

#### ◎資料確認

○事務局（西部主査） それでは、本日、お手元にお配りしております資料の確認をさせていただきます。

上から順に、本日の次第、出席者名簿、配席図、資料1、令和5年度（2023年度）公共用水域の水質測定計画及び地下水の水質測定計画の作成についての諮問の写し、資料2-1、令和3年度（2021年度）公共用水域水質測定結果の概要と、参考としまして、

公共用水域水質測定結果の経年変化等、資料2-2、令和5年度（2023年度）公共用水域の水質測定計画作成方針（案）、参考としまして、環境基本法に基づく水質環境基準の類型指定及び水質汚濁防止法に基づく常時監視等の処理基準の抜粋、参考2としまして、公共用水域の水質の常時監視に関する基本的な考え方、資料3-1、令和3年度（2021年度）地下水の水質測定結果の概要、参考としまして、地下水継続監視調査における経年変化等の北海道調査分、資料3-2、令和5年度（2023年度）地下水の水質測定計画作成方針（案）、参考としまして、まず一つ目が環境基本法に基づく水質環境基準の類型指定及び水質汚濁防止法に基づく常時監視の処理基準の抜粋、参考2としまして、地下水の水質の常時監視に関する基本的な考え方、参考3としまして、地下水の水質測定計画に係る概況調査実施市町村臨時計画令和元年から7年度まで、その他資料としまして、北海道環境審議会関係規則、また、次第には記載していませんが、これらの配付資料とは別に、情報提供としまして二つ、北海道新幹線工事に係る水質監視への対応についてと令和3年度公共用水域水質測定結果の抜粋をお配りしております。

全て、お手元にございますでしょうか。配付漏れなどがございましたらお知らせいただけますでしょうか。

#### ◎審議会概要説明

○事務局（西部主査） それでは、続けさせていただきます。

本日の水環境部会でございますが、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いる北海道環境審議会関係規則を用いてご説明をいたします。

まず、一つ目の北海道環境審議会条例をご覧ください。

第1条についてですが、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おります。

次の2ページ目をご覧ください。

第7条では、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。

4ページ目の運営要綱をご覧ください。

第2条第1項で、水環境部会の設置が定められています。

1ページに戻りまして、第3条に委員、第6条に特別委員、次の2ページ目の第8条に専門委員の任命について定められております。

再び、4ページの運営要綱をご覧ください。

第2条第2項で、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、水環境部会に定められております。

本日は、（２）水質汚濁防止法関係のイの法律第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いたします。

審議の前に皆様をお願いがございます。

本日の会議は、議事録を作成します。そのため、発言の際には、恐れ入りますが、お手元の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、今回の部会は、先ほど申しましたとおり、委員改正後初めての部会ですので、部会長選任までの間、議事を事務局の中尾が務めさせていただきます。

### ３．部会長の選出及び職務代理者の指名

○事務局（中尾水・大気環境担当課長） それでは、部会長が選出されるまで、私が議事進行を務めさせていただきます。

まずは、水環境部会の部会長の選出と職務代理者の指名をお願いしたいと存じます。

部会長は、部会を代表し、会務を総理する者としており、審議会から付託された事項の審議調査の結果を審議会に報告するなどの職務を行います。

部会長の選出は、環境審議会条例施行規則第２条第３項の規定により、当部会に属する委員及び専門委員から互選することとされております。

また、職務代理者は、環境審議会運営要綱第３条の第２項の規定によりまして、部会長が指名することとされております。

まず、部会長の選出をお願いしたいのですが、ご意見やご推薦等々、ありますでしょうか。

○井上委員 この水環境部会の部会長をこれまでもお務めくださっていました、中村委員にぜひ引き続き部会長をお願いしたいと思います。

また、中村委員は、親委員会の環境審議会の会長でもありますので、適任かと思えます。

いかがでしょうか。

○事務局（中尾水・大気環境担当課長） ただいま、井上委員から中村委員を推薦するご意見がありましたけれども、いかがでしょうか。

ご異議ありませんでしょうか。

（「異議なし」と発言する者あり）

○事務局（中尾水・大気環境担当課長） それでは、ご異議がないようですので、中村委員に部会長をお願いしたいと存じます。

お手数ですが、中村委員は、部会長席にご移動いただき、議事進行をよろしくお願いいたします。

〔部会長は所定の席に着く〕

○中村部会長 それでは、今、部会長に指名いただきました。よろしくようお願いいたします。

私は、実は任期がもうなくなっているはずなのですが、今年度は、会長も、この部会長職も務めさせていただくことになると思います。1年、よろしくお願いいいたします。

今日は、JRがほぼ止まっていて、でも、皆さん集まっていたきまして、本当にありがとうございます。

議題も資料もたくさんありますが、忌憚のないご意見をいただければと思います。よろしくお願いいいたします。

それでは、職務代理者を決定したいと思います。いってみれば、私に何かあったときにその職務を代行していただける方ということで、昨年度は、今日、欠席の中津川委員にお願いしていて、今年度もお願いしたいと思います。

今日、欠席されていますので、ご本人の了解は事務局にお願いできますか。

○事務局（中尾水・大気環境担当課長） 承知いたしました。

○中村部会長 よろしくお願いいいたします。

#### 4. 議 事

○中村部会長 それでは、議事に入ります。

（1）諮問事項ということで、令和5年度（2023年度）公共用水域の水質測定計画の作成について、事務局から説明をお願いいたします。

○事務局（中尾水・大気環境担当課長） それでは、ご審議に先立ちまして、北海道知事から北海道環境審議会长宛ての諮問文を部会長にお渡ししたいと思います。

#### 〔諮問書の手交〕

○中村部会長 この諮問文は、資料1として皆様のお手元に写しがあるようです。

諮問事項は議事の（1）のとおり二つありまして、令和5年度の公共用水域の水質測定計画の作成、それから、地下水の水質測定計画の作成です。この二つの計画について、水環境部会に諮問することになっており、先ほど、知事から会長の私宛ての文書をいただきました。

それで、皆さんのお手元の資料1がその写しで、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、これが環境審議会から水環境部会、この部会に付託されたもので、この部会の決議をもって北海道環境審議会の決議となるということで、ここで決議されたものを審議会で報告する形になるということです。ということで、この水環境部会が決定機関であるにご理解ください。

それから、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、事務局から提案あれば示してください。

○事務局（西部主査） 公共用水域と地下水の測定は、水質測定計画に定められた河川などの測定地点や井戸の水を採水し、分析をします。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、部会の答申は、既に皆様のご都合をお伺いしてお知らせしておりますが、2月9日に2回目の部会を開催して答申をいただきたいと考えております。

この期間で答申をいただくと考えますと、本日の部会で水質測定計画作成方針（案）についてご審議いただき、ご了承いただけましたら、次回の部会で、事務局が作成方針に基づき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 ただいま事務局から提案がありましたが、今日は、水質測定計画作成方針を審議していただいて、もう既に皆さんのほうに日程調整が行っていると思うのですけれども、2月9日に開催する2回目の本部会で計画案そのものを審議するという、その審議方法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、その方向で進めさせていただきたいと思います。

それでは、最初の議事、令和5年度（2023年度）公共用水域の水質測定計画の作成についての審議を始めたいと思います。

事務局から水質測定結果について説明をお願いいたします。

○事務局（小田島主任） 循環型社会推進課水環境係で公共用水域の事務を担当しております小田島と申します。本日は、どうぞよろしくお願いいたします。

まず、計画概要の説明に入る前に、今年1月24日に環境省から令和3年度の全国の公共用水域水質測定結果が公表されまして、その資料の中で、河川と湖沼の水質ベストとワーストのランキングが掲載されておりました。そこをトピックスとして紹介させていただきます。

資料の束の一番最後に、環境省公表資料【抜粋】と記載されたものがございますので、そちらをご用意ください。

まず、表紙の裏、1ページに行ってくださいまして、ここでは、BODまたはCODが低い水域の河川ということで、全国で101水域がBODの国への報告下限値が0.5ミリグラム／リットル未満ということで、同率1位となっております。

そのうち、道内は、石狩川上流（1）から歴舟川上流までの水域が記載されておりました。

続きまして、3ページにお移りいただきまして、こちらは湖沼のベストランキングとなっております。

令和3年度は、3位に支笏湖が、7位に洞爺湖が、そして、10位に倶多楽湖が入りました。

次の4ページには、BODまたはCODが高い水域が掲載されております。

こちらについては、令和3年度は道内の河川、湖沼共に掲載されておりました。

こちらの資料に関しましては、以上となります。

それでは、本題の令和3年度の公共水域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。

右上に資料2-1と記載され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、1ページ目の一番上、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、水質監視の必要が高い休廃止鉱山などの汚濁源がある水域を中心に、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まして、北海道開発局、札幌市、函館市、旭川市の水質汚濁防止法の政令市、室蘭市、石狩市などの関係市がそれぞれ分担して行っております。

令和3年度は、令和2年度の部会で審議、了解をいただきました公共用水域の水質測定計画に基づきまして、計画どおり公共用水域の98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。

続きまして、2、水質汚濁の状況の(1)生活環境項目のA、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90.1%と、前年度の90.8%と比較し、若干下が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、早期に改善することがなかなか困難であり、それぞれの地元自治体や住民、管理者などで水質改善に向け、様々な取組がなされておりますが、達成率の低い状態が続いております。

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

そして、令和3年度に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、(1)にまとめております。

そして、ページが飛んでしまい申し訳ございませんが、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、参考として、全ての環境基準点の10年間にわたるBOD、CODの経年変化を示しております。背景が青いものは令和3年度に環境基準未達成となっている水域となっております。

続きまして、61ページにA3判の横長の北海道の図がございますので、こちらをご覧ください。

この図で赤色の丸、四角、三角で地図上にプロットしてあります地点がBOD、CODにおける環境基準未達成があった地点でございます。その状況や原因、対応を整理して記載しております。



幾つかピックアップして説明させていただきます。

まず、一番左の上から二つ目の石狩海域（3）をご覧ください。

当水域は、石狩湾新港の沖合に当たる水域でございまして、過去10年で見ると、CODの環境基準値である2.0ミリグラム／リットルを越えない程度で推移していましたが、令和3年度は75%値で2.3ミリグラム／リットルを検出しまして、環境基準未達成となった水域となります。

原因としましては、石狩川などの周辺河川からの河川水の流入と考えておりまして、水質調査委託業者からの報告では、5月の春期調査の海水塩分濃度の値が通常が約32パーミルのところ21.14パーミル、そして、10月の調査では、28.33パーミルと非常に低いことから、真水の混入の影響があったと推測しております。

令和4年度結果については、1月測定が残っておりまして、まだ達成かどうかは確定できないのですが、今のところ、令和3年度よりも低い数値で推移しております。

続きまして、一番右から二つ目、下から3段目の佐幌川中流水域をご覧ください。

こちらの水域は、周囲に畜産事業者や食品加工工場、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。

ここで、少し飛んでいただきまして、40ページの上から3段目の左のグラフをご覧ください。

こちらは、佐幌川中流水域のBOD75%値に当たる過去10年の経年変化のグラフになっております。

佐幌川中流水域におきましては、令和2年度から水質が悪化傾向で、当年度は過去10年で最高値を示しました。

原因としましては、畜産排水や工場排水由来と思われる大腸菌群数、硝酸性窒素、アンモニア性窒素が比較的高い数値を検出していることから、先ほどお話ししました周辺工場、事業場や畜産事業所からの排水の影響と考えております。

道としましても、現在、水質汚濁防止法に基づいて、事業場への排水指導を強化している状況です。

令和4年度は、十勝総合振興局におきまして、佐幌川へ排水している工場、事業場への立入検査を実施しておりますが、特段、不適切な排水処理や排水基準超過といったものはなかったと報告を受けております。

来年度におきましても、範囲を広げて引き続き立入検査を強化していこうと考えております。

なお、まだ未確定でございますが、今年度に入ってから、4回測定のうち、現在、3回測定を完了している状況ですが、いずれも低い数値を検出しており、異常値は検出されておられません。

続きまして、2ページに戻っていただきまして、一番上のイ、全窒素・全リンに移ります。

全窒素・全リンにつきましては、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て、全リンは72.7%となって、全窒素同様に前年度と同じ結果となりました。

閉鎖性海域につきましては、全窒素・全リン共に66.7%と、こちらも前年度と同様の結果となりました。

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

続きまして、再度、2ページにお戻りいただき、中段にございますウ、全亜鉛・ノンルフェノール・LASでございますが、水生生物の保全に係る水質環境基準項目につきましては、類型指定されている河川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。

続いて、その下の(2)健康項目ですが、こちらは重金属類や揮発性有機化合物など、人と健康の保護に関する基準項目27項目について、河川、湖沼、海域の計330地点で測定を実施しました。

その結果、カドミウムが河川1地点、鉛が河川2地点、ヒ素が河川6地点、湖沼1地点、総水銀が河川1地点、ホウ素が河川1地点で環境基準を超過しました。

健康項目の測定状況は、6ページの別紙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、基準値を超過した水域及び地点を表に示しております。

1点補足させていただきたいところがございますので、7ページをお開きください。

こちらの表の上から二つ目の登別川水系登別川水域につきましては、室蘭市及び登別市が管理する千歳浄水場の水源として取水が行われている河川となっております。

道では、水質汚濁防止法に基づいて、常時監視として、その取水口地点であるクスリサンベツ川合流前地点と、下流にございます登別川橋上流地点の2地点で測定を実施しておりますが、これら2地点の間には、クスリサンベツ川という川が合流しております。

このクスリサンベツ川は、自噴する温泉や登別温泉排水由来のヒ素を多く含む河川でございまして、その影響によって、クスリサンベツ川の合流後の下流の地点である登別川橋上流地点のヒ素及び総水銀の濃度は環境基準未達成となっております。

一方、参考値として表に記載させていただいておりますクスリサンベツ川が合流する前の取水口付近の数値であるクスリサンベツ川合流前地点につきましては、ヒ素、総水銀共に環境基準値未満となっております。

補足事項は以上となりまして、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となった地点の過去10年の経年変化を超過項目ごとに

示したグラフとなります。

健康項目の基準超過の要因として、休廃止鉱山及びその周辺の湧水や、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判横の北海道の地図をご用意ください。

こちらの図で、紫色の丸、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っております。

抜粋して1か所説明させていただきますと、一番左の上から5番目の雨鱒川水域をご覧ください。

こちらは、強酸性の重金属類を多く含んだ休廃止鉱山からの浸出水などが流入する地点が何か所かございまして、そういったものが河川水質に影響を与えております。過去に様々な対策が行われておりまして、昭和の時代に比べて大幅な改善が図られてきている地点がございます。

現在、道の経済部で、鉱害防止対策事業として鉱山全体の坑排水のモニタリングや、例えば、石灰石の水路を造って坑廃水の中和実験を行うなど、水質の改善に向けてさらに試行錯誤している状況になります。

なお、雨鱒川からさらに下流に行きますと折戸川という川に合流しまして、その下の市街地の地点でも測定を実施しておりますが、そこでは全て環境基準値未満となっております。

続きまして、再度、2ページにお戻りをお願いいたします。

2ページ中ほどの(3)要監視項目でございますが、こちらは、知見の収集のために、PRTTR届出事業所の付近などで測定を実施しております。環境基準はありませんが、環境省において、暫定的な目標値として指針値が定められております。河川、湖沼、海域の65地点で監視を行いました結果、全地点で指針値以下の結果が出ております。

要監視項目の測定状況は、8ページ目の別紙4に記載しております。

続きまして、戻っていただきまして、(4)特殊項目・その他項目です。

特殊項目につきましては、過去に高い数値を示した地点の継続監視のために測定を実施しておりまして、基準値または指針値等はなく、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につきましては、環境基準未達成の原因究明のための参考値として測定を行っております。

測定状況は、9ページ目の別紙5に記載しておりますので、後ほどご確認をお願いいたします。

次に、(5)特定項目は、トリハロメタンの生成能について、水道水源水域の取水口周辺19地点で測定を行っております。

同項目については、環境基準はございませんが、水道水質基準と比較し、3地点で最大値が水道水質基準を超過しましたが、平均値は基準値内となりました。

測定状況は、10ページ目の別紙6に記載しておりますので、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 ページ目、別紙7に、道が把握しております休廃止鉱山の監視地点とそれぞれ測定項目の値を示した表がございます。こちら、後ほどご確認いただければと思います。

最後に、63 ページの(9)に、環境基準未達成頻度の高い閉鎖性水域の状況についてまとめた資料を添付しておりますので、こちら合わせてご確認いただければと思います。

資料2-1に関する説明は、以上となります。

○中村部会長 ありがとうございます。

膨大な資料ですから、皆さんも追っていただけても大変だったと思いますが、全体的なものが表で示されていて、この地点的なものはA3判の資料2-1に一応まとめてあるということです。

今の令和3年度、2021年度の公共用水域の結果の概要について、どこからでも結構です。皆さんの専門の立場からご意見、ご質問いただければと思います。

どうぞ。

○佐藤専門委員 61ページの地図のご説明で、佐幌川のBODが年々上がっているとありました。この部会に20年参加されている方はいないかもしれませんが、こういうことが過去にあったのかなと思ったので、どなたかご存じないでしょうか。

あとは、何でこんなことを聞くかということ、これは立入検査されて特に問題なかったということですが、これは落ちるまでただ待つしかないのか。どうすればいいのかなと思ったので、何か過去に基準を達成するような対策を取った例があれば教えていただきたいなと思いました。

○事務局(小田島主任) 今回の佐幌川中流水域に限らず、別の水域で上がっていく傾向にあるようなところはありまして、ただ、原因というのは各水域によっていろいろなメカニズムがあるので、もし長期的に見てもう本当に上がっていく一方だということであれば、まず、その原因を究明します。それに関しては、例えば、北海道で道総研などに委託している環境基準未達成調査というのがありますし、別の調査でも原因を究明して、原因となっているところを改善していくことによって、下がっていくような形で地元をしっかり下ろしてやっていくというようなことがあります。

また、例えば、もし異常値が検出された場合、測っていて環境基準を超えてしまった場合、その測定値は各振興局に下ろします。各振興局では、周りの事業所、工場・事業場の立入検査を行っていますので、まず、その工場・事業場で汚い排水などを流す傾向にないかどうか、そこら辺をしっかりと確認してもらおうというようなことをしております。

○中村部会長 これは、事業者が特定されているのですね。

○事務局(小田島主任) 特定まではできないのですが、例えば、大腸菌群数や硝酸性窒素、アンモニア性窒素といった数値も比較的出ています。そういったものは人的由来のもの

のが結構多いものですから、自然の要因ではない。ただ、必ずどこが原因だというわけまでは言えないかと思います。

○中村部会長 メモには、原因は工場・事業場排水の流入と特定できるような形で書いてあるように見えるのですけれども、この場所についてはそうではないのですか。

○事務局（小田島主任） これが主なものとは考えております。それにいろいろな要因もあるので、そういうものを踏まえて超えてしまっているということです。

○中村部会長 それは、地域全体になってしまうのですか。先ほど言ったように、もちろん自然由来のものもあるかもしれないのですけれども、どの事業者ということで個別に特定できるものなのか、それとも、上流域みたいな形で地域全体を起こして調べないと分からないものなのか、この事例だけでいいのですけれども、これはどうなのですか、

○事務局（小田島主任） これは地域全体の問題で、流域に存在する人間的な影響もかなり入ってくるので、そこは、例えば、一つの工場が改善したとしても別のところから入ってくるものもあります。

○中村部会長 ちなみに、何の工場ですか。

○事務局（小田島主任） あそこら辺の水域は、例えば、製糖工場や畜産事業者もかなり多くいますので、そういったところの総合的な負荷があるのではないかと思います。

○中村部会長 今は、もう基準値に戻っているということですね。

○事務局（小田島主任） はい。

○中村部会長 分かりました。

ほかにいかがですか。

○瀧波委員 鉦山から来るものは、どうしても未達になります。実際にその鉦山がやっているときはいいのですけれども、閉鎖したときに、たしか排水が安定するまで義務的なものが業者にはあるはずだと思うのです。こうやってまだ基準値がオーバーして未達のところがあるので、そこら辺はやはり徹底していただきたいと思いますし、その辺をちゃんと監視していただきたいと思います。

それから、登別川の総水銀というのがどうしても気になるのです。水銀は風評的な被害にもつながってくるので、この対策、動向も含めて、ご検討していただければと思います。

○中村部会長 何かコメントはありますか。

○古林特別委員 鉦山関係についてのご質問ですので、私からお答えさせていただきます。

水質が悪かったという鉦山については、ここでは休廃止鉦山という表記になっていますけれども、正確に言うと、廃止鉦山ということで、過去に鉦山であったところでございまして、現在、これを改善するべき義務者というのは存在しない状況になっています。

こういったことにつきましては、今、昭和48年からおよそ50年間かけて基本方針というものを策定して、北海道に関しましては、北海道経済部で対策会議というのをくりながら、特に、利水に影響が出ない対策を長年講じてきておりまして、先ほど、事務局の小田島主任から説明があった例えばここでいう雨鱒川区域につきましては、上流の測定点

においては環境基準を超過しているのですけれども、種々の改善対策により、いわゆる河口では環境基準を満たしているという測定データがここ数年出ています。

ただ、さはさりとて、できれば上流域でも水質が改善して魚が住めるようになればいいなどというようなことで、北海道経済部で鉱害防止対策をやっています。そういった事業に対しまして、私どもの組織は産業保安監督部と申しますが、休廃止鉱山の補助金がございます、補助金によりサポートしています。

結論的に言いますと、水質に関しましては、50年前よりはかなり改善していると。さらに、委員の先生方はご専門だと思いますけれども、環境基準というのは、物によっては、ここ50年で10倍ぐらい厳しくなっています。例えば、カドミウムなんていうのは10倍どころではなくて、20倍ぐらい基準が厳しくなっている中でも、利水する場所というか、河口域では担保しているというのが最近の状況です。ただ、ここでやめるのではなくて、引き続き、そこについては、より改善をするよう北海道では取り組んでいるという状況になっております。

○中村部会長 委員から大変詳しいご説明をいただきましたが、瀧波委員、よろしいですか。

○瀧波委員 はい。

○中村部会長 特に上流域の鉱山の近くで減らそうとする場合、具体的にはどんなことをやるのですか。

○古林特別委員 まず、一番いいのは、鉱水が出てきたところに処理施設を造って、強制的に石灰石等を使った中和処理です。

○中村部会長 施設を造って、ずっとそれを運営していかなければいけないのですか。

○古林特別委員 そうですね。

ですから、ここにある長流川中流域の上に幌別硫黄鉱山というところがございますが、ここは毎分4立米ぐらいでpH1.9ぐらいの水が出ていまして、これを通年処理しております、道の事業費で約4億円かかっているのです。

一方、精進川区域につきましては、そういった電源等の設備がないので、山元で鉱害防止対策ということで河川に接触するのを防ぐための3面張り工事や、鉱さいを集積したところを覆土緑化するような作業をやっているところなんです。鉱害防止対策工事に関しましてはすぐに効果が出てくるということではないので、北海道ではここ数十年かけて地道に取り組んでいるという状況になっております。

○中村部会長 勉強になりました。ありがとうございました。

ほかにいかがでしょうか。

○藤井特別委員 BOD、CODの高い海域や川の対応として畜産農家への指導という対応をされてるところが何か所かあると思うのですけれども、具体的にどういうふうな指導をされているのか、教えていただければと思います。

○事務局（小田島主任） まず、我々環境部局では、水質汚濁防止法に基づいて特定施設

というふうに届出を受けているところがありまして、これはかなり規模の大きい畜産事業者が対象になるのですが、そこに関してはしっかり排水基準がかかってきますので、その基準をしっかりと遵守しているかというところを指導します。

また、農政部では、家畜のふん尿の管理をしっかりとしないといけないという家畜排せつ物法がございまして、その管理基準でしっかり管理がされているかというところを見ています。

そのような指導をしております。

○藤井特別委員 両方の部局から監視、指導なりが行われているということですね。

畜産といってもいろいろあると思うのですけれども、主に牛、豚ですか。

○事務局（小田島主任） 馬房も入っております、牛と馬と豚でございます。

○中村部会長 ほかにいかがでしょうか。

○中谷専門委員 61ページの環境基準未達成のところですが、幾つかの海域におきまして、過去10年間もしくは過去9年間で最高値というのが多く見られている状況があるかと思えます。

原因に関しては、先ほどの話にもあった河川水の流入というのものもあるかもしれないし、それから不明というところも幾つかあるのですけれども、過去10年間で最高値になるのがこんなに増えているというか、多かったというのは少し疑問があります。河川水の流入というのが一つの原因であるのであれば、サンプリングのタイミング、もしくは、測定を行っている業者がたまたま変わって測定の精度が悪くなっているところで測ってしまったということがあり得るのではないかと思うのですけれども、その辺に関しては何か情報はありますか。

○事務局（小田島主任） 実際は、海の調査において、環境省から、例えば、平常時の天候に問題がないとき、河川水の流入ができる限りないような状況、波が荒れていないといった定常時の状態で測るという決まりはございます。

実際、我々も委託業者に委託して調査をしているのですけれども、海の濁りもなく、川の流入の影響もできるだけ限りないような状況で、天候もしっかり安定していても、数日前に遡って風の強い状態や雨の降った状態というときはやめてほしいなど、そこら辺は話をした上で調査を行っております。

ただ、事前にしっかり調べていくので、透明度も非常にいい状態で、いろいろな条件が整って調査するのですけれども、やはりそこでも実際に行ってみなければ分からないというのもございます。例えば、河川水の流入の影響も、河川水の水塊の流れの方向や海流の影響も実際にあって、そこら辺については分からないところがございまして、実際にそういった影響が見られてしまうような形になっております。

○中谷専門委員 サンプリングに関しては、資料2-2の(1)公共用水域の水質測定計画の2)の(ウ)海域に関して、水域の汚濁状況を総合的に把握できるように選定するということになっているので、それに従ってもちろんなさっているかと思うので、たまたま

というところもあると思います。それにしても、10年間で最高値もしくは9年で最高値というのが多くなっているのが少し気になりましたので、ご質問させていただきました。

○事務局（小田島主任） 一応、令和4年度の結果も見ているのですけれども、令和3年度に比べて下がってきている状況にはなっておりました。

○中谷専門委員 たまたまのサンプリングかもしれませんが、社会的な背景としてコロナ禍で家庭排出が関連するような流出状況の違いがまた影響しているのかなと思ったり、もしくは、最近では全体の地球温暖化の問題もあるので、例えば、栄養塩の流入による生物生産性の植物性プランクトンの増殖というのが影響しているというのがあるのかなとも思います。

○中村部会長 河川からの流入というのはどういう形で根拠づけるのですか。

○事務局（小田島主任） 大体は塩分濃度で見えています。真水の混入があるかどうかです。

○中村部会長 分かりました。

ほかにいかがですか。

○藤井特別委員 今の海のお話を聞いて、少し不安になりました。

やはり、海は、1日違ふと全然違う顔を見せますので、たまたまそのとき取った水質がこうだったからといって一喜一憂はなかなかできないものだと思います。ですから、こうやって資料にまとめられるときは平均値というふうになると思うのですけれども、季節的な水質であったり、サンプリングの検体による違いは丁寧に見て評価いただければと思いますので、よろしく願いいたします。

○中村部会長 ほかにいかがでしょうか。

どうぞ。

○井上委員 本質的なことではないかもしれませんが、冒頭に環境省の公表資料のことをご紹介くださいました。それで、北海道の良好な河川、湖沼、あるいは、悪いほうの湖沼がないというようなご報告をいただいたのですが、今日ご用意いただいた資料の中で、全般の達成率の推移、例えば、平成14年からのデータですとか、個々の地点については平成24年以降のグラフを出していただいております。

ちなみに、環境省公表資料の公共用水域でいいところ、悪いところの全般的な推移、要するに、道内の良好な河川が増えてきているのか、減ってきているのか、あるいは、湖沼についても、悪かった湖沼が解消されてきているのか、そういう傾向というのは何か把握をされているのでしょうか。

○事務局（小田島主任） 河川の水質に関しては、年ではばらばらなところがございます。

○井上委員 個々の地点ではばらつきがあるのは分かるのです。冒頭にご説明されたベスト10のような見方をすると分かりやすいのですが、仮に水質がよくなってきているというのであれば、やはり、それは関係者の努力があつてよくなってきているということですので、それは道庁のみならず、道民の皆さんの何か寄与があつたということになります。よくなっていない、悪いところが増えているということであれば、それは、やはり、逆に、道



民に対して、今後そういう努力が必要だということを訴えるというデータの見方ができませんので、そういう資料があればと思っております。

○事務局（小田島主任） 例えば、春採湖ですと、昔はワーストに入っていた湖沼ですが、釧路市の市民の方や地元の住民たちの方々の努力によってかなり改善されまして、今も、一応、環境基準未達成になってはいるのですが、かなり改善されたといっているのかなと思います。そういうところはございますが、この資料に関してはそこが見えてこないのかなと思います。

○井上委員 分かりました。

私の記憶では、昔、春採湖や風蓮湖が湖沼のワーストに入っていたのが今はゼロになっていますので、それは改善されてきたのだなと思っていたのです。そういう周辺地域住民、あるいは、ステークホルダーの皆さんの努力も、何か出していく必要が道としてあるのではないかなと思ってコメントさせていただきました。

○中村部会長 多分、環境省の基準の中で北海道がどのぐらいあるのかというのはそんなに大変な作業にならないと思うので、もし分かれば、次の会議でも次の次の会議でもいいので、教えていただければと思います。私も全体傾向がどうなっているのか、興味があります。

ほかにいかがですか。

○瀧波委員 畜産等のふん尿から出るということで、この数値の中では未達のところにもどこにも入っていないのですけれども、実際に私どもに報告があったのは、ふん尿等の何かスラリーの機械が大雨と重なって一瞬的でも河川にかなり入って河川が濁って臭いまでするような状況だったという事故が何回か発生したようなことがありました。

去年、ちょっと立て続けにあったものですから調べてみると、もう流れていて、また、その後はよかったとかという結果になって終わっているところが事実でして、そういった面では、水産林務部に今年は事故が多いので注意勧告をお願いしたいと言ったら速やかに正確に動いていただいて、そういった注意喚起をしていただきました。

それに対する感謝と、これからも引き続きやっていただきたいということです。

○中村部会長 よろしく申し上げます。

ほかにいかがでしょうか。

（「なし」と発言する者あり）

○中村部会長 それでは、令和3年度の結果については、皆様のご意見を伺えたということで、こういうデータを基に令和5年度の公共用水域の水質測定計画策定方針（案）について、事務局から説明をお願いいたします。

○事務局（小田島主任） それでは、引き続き、資料2-2の説明をさせていただきます。

道の水質測定計画につきましては、資料2-2の4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、7ページ目の参考2の平成16年度に当審議会で決定され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、この方針を作成して、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5年度の計画作成に係る方針の中身につきましては、過去からの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まして、基本的に、例年と同様とさせていただきたいと考えております。

つくりといたしまして、方針案本体を四角い点線の太枠で囲った形で記載しておりまして、その下に補完的な説明として、例示、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、そして、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、ここでは要点のみ説明させていただきます。

まず、1、測定地点の選定についてですが、方針の（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においては、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って測定地点を選定することとしております。

例えば、水質が安定した一つの水域において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、太黒枠のすぐ下にございます地点選定の見直しについてでございますが、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に補助地点やその他地点を増設いたします。一方、長年にわたって水質が安定している水域については測定を休止していきたいと考えています。

過去からの水質の状況に鑑みまして、地点を新たに追加したり休止したりとローリング方式に切り替えるなどして効率化を図っていきたくと思っております。

続いて、2ページ目に参ります。

2、測定項目の選択についてでございますが、（4）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いては、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たいと思います。

そして、（8）その他項目につきましては、基準超過の原因究明のためにデータを集積し、対応を考える上でも重要な項目でもありますので、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。

続いて、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、（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いたします。

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すが、年1回を基本として、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たり、また、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くと考えております。

続きまして、太枠内方針の（4）休廃止鉱山に係る測定地点につきましては、鉱山の特性やこれまでの検出状況等を考慮した測定頻度といたします。

中段でございます休廃止鉱山関係について、ここに記載がありますが、休廃止鉱山監視地点につきましては、坑廃水の状況が改善するなどして、過去10年間未検出の地点や測定項目については、休止またはローリング方式への転換を実施したいと考えております。例えば、過去の鉱害対策の実施の状況などによって、現在、全く坑廃水が流入していないような鉱山において、長年、未検出で推移している水域で継続している地点がございますので、そのような地点については、来年度からローリング方式への転換や、一部地点の調査の休止、または、測定項目の削減を実施していきたいと考えております。

詳細については、第2回目の部会で報告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。

最後に、一番下の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については、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、集約をして、効率化を図っていきたいと考えております。

以上で、資料2-2の説明を終わらせていただきます。

○中村部会長 ありがとうございます。

それでは、今の方針について、ご意見、ご質問をどうぞ。

○藤井特別委員 1点お伺いしたいのですが、測定頻度の設定の健康項目に係るところです。

これは、道民の健康を守るために非常に大事な項目だと思うのですが、新たに基準を超過した地点、あるいは、危ないものが急に高濃度で検出されたという事象が発生したときは、もう即座にそちらのほうに連絡が入るような体制になっているのですか。

○事務局（小田島主任） 異常値が検出された場合は、すぐに分析業者から通知が来ますので、例えば、関係機関、振興局なり、休廃止鉱山の関係であれば、私どもの経済部でやっておりますので、情報提供するような形になっております。

○藤井特別委員 その際には、調査計画を変更するなりして、そこを重点的、継続的に調査するという取組でよろしいですね。

○事務局（小田島主任） そして、回数を増やすということも考えております。

○藤井特別委員 ありがとうございます。安心しました。

○中村部会長 ほかにいかがでしょうか。

（「なし」と発言する者あり）

○中村部会長 特にないようでしたら、作成方針については、事務局案のとおり了承したいと思っておりますけれども、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、この方針にのっとなって、次回、よろしくお願いいたします。

二つ目の令和5年度（2023年度）地下水の水質測定計画の作成について審議をします。

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。よろしくお願いいたします。

令和3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。北海道のカラーの地図が下に載っているものです。

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きまし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おります。

当審議会でご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。そちらで、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ます。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おります。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7か年計画とするということで、部会で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おります。

こちらの計画は、令和元年から令和7年までの年次計画となっております。後ほど、令和3年度に実施した概況調査29市町村分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、汚染井戸周辺地区調査の説明をさせていただきます。

汚染井戸周辺地区調査は、概況調査などで環境基準値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おります。

それから、下の定期モニタリング調査、現在は継続監視調査と呼んでおりますが、基本的には、汚染井戸周辺地区調査等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となっております。

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

令和3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3年度は、概況調査を29市町村、88本の井戸で実施、汚染井戸周辺地区調査は2市町、18本の井戸で実施、継続監視調査は49市町村、196本の井戸で調査していただきまして、延べ302本の井戸を調査しております。

図1は、令和3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。青色は、継続監視調査のみを

施した市町村です。緑色は、概況調査と周辺地区調査を実施した市町村です。紫色は、概況調査と継続監視調査を実施した市町村です。赤色は、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66市町村で調査を実施いたしました。色がついていない白色のところは、令和3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おります。

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。

(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3年度を太い枠で囲っています。令和3年度は、基準超過した井戸が7井戸で、超過率は8.0%となっています。

次に、3ページに移っていただきまして、表2は、令和3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まして、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7井戸とご説明いたしましたが、それは上から5番目のヒ素が飲用外で5井戸、下から4番目の硝酸性窒素等が飲用で2井戸になっております。

6ページに、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ので、そちらをご覧ください。

こちらの環境基準値を超過した7井戸の内訳は、表の一番上の札幌市でヒ素が5井戸、表の上から12番目の栗山町で硝酸性質素等が1井戸、表の下から5番目の士幌町で硝酸性質素等が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、0.046ミリグラム/リットルで基準超過しています。硝酸性窒素等については、環境基準が10ミリグラム/リットルのところ、栗山町では16ミリグラム/リットル、士幌町が13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、18井戸で調査を実施しております。札幌市で16井戸、栗山町で2井戸の計18井戸で調査を実施しています。札幌市では、ヒ素が4井戸、テトラクロロエチレンが3井戸、栗山町では硝酸性窒素等が2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ページに記載していますので、後ほどご確認いただければと思います。

続きまして、5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ところで実施しておりますので、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。

表4で、調査井戸196本のうち、88井戸が環境基準を超過しておりまして、超過率は44.9%となっています。

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37井戸、次いで、ヒ素が32井戸、テトラクロロエチレンが14井戸となっています。

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ページにございますので、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ご説明しておりましたが、ここからは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3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)の表の下に参考として、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、保健所などが飲用井戸設置者に対し、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、硝酸性窒素等は緑色、VOCは青色、その他項目は赤色で調査井戸の地点を落とした調査地点の概要図となっております。

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おります。

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おります。環境基準値未満(検出)の地点については、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なっておりまして、継続監視調査の井戸全体の7割以上が硝酸性窒素等を監視しているもので、オホーツクや十勝、胆振管内の畑作地域で多くとなっております。VOCについては、都市部などで多くなっております。

戻っていただきまして、15ページ目からは、継続監視調査の過去10年間の数値の推移をグラフで乗せております。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おります。環境基準値は黒色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となっております。

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おります。また、背景色が着色されているグラフが何個かあると思いますが、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。凡例に同じ番号が複数あるものがありますが、井戸の廃止などによって、周辺の代替井戸で測定をしている地点

になります。

時間の関係から、簡単に特徴のあるところだけ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いため、一度汚染されると浄化されるのに時間がかかるため、あまり濃度の変化があまり見られないところが多いです。

ただ、16ページ中段左、オホーツク管内のNo. 25からNo. 28の表をご覧ください。

こちらのグラフは硝酸性窒素等のグラフですが、紫色の28番の井戸の濃度が高かったため、背景を着色しております。こちらの井戸は、平成24年は濃度が50ミリグラム／リットル以上あったのですが、徐々に下がってきておりまして、令和3年度は25ミリグラム／リットルまで下がります。濃度が順調に下がってきておりますが、まだ環境基準値を超過している状態のため、今後も継続的に濃度の推移を監視していく必要があると思っております。

次に、19ページからは揮発性有機化合物（VOC）の表となっております。

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。未検出の井戸等については、グラフの表記を省略しております。

VOCは、北見市、帯広市などの主に市街地で高い数値が検出されておりまして、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、ホウ素の表となっております。

ヒ素のグラフにある紫色の6番、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や、周辺の地下水調査の状況や地質などから自然由来と考えられておりますが、継続監視調査を行うことを当部会でご了解いただいている井戸です。

令和3年度調査結果については、以上になります。

○中村部会長 ありがとうございます。

地下水、井戸の水質調査の結果を説明していただきました。

いかがでしょうか。

○佐藤専門委員 すごく細かなことですが、気になってしまったことがあります。

全部なのですけれども、例えば、資料3-1の5ページ目などで、「うち超過」という書かれ方をされていますよね。このパーセントを見たのですけれども、何かこう上のほうも検出の中に、うち超過というのが含まれているので、例えば、このうち超過のパーセントは、ヒ素だと32割る43%かと思ったら、これは55で割られているのです。つまり、全体調査本数で割り算をされているのですけれども、こっちのほうがパーセントとしてはいい気がするので、上の検出、うち超過のところはもう真つすぐの線にして、検出、超過というのでどうかなと思ったのです。

せっかくパーセントの計算がされているのだから正しいほうがいいかなと気になってし

まったので、ご検討いただければと思います。

○中村部会長 公に出る資料ですので、現在の表は検出に対するうち超過に見えてしまうのですが、実際には、調査本数に対するうち超過になっているので、もしこのパーセンテージの計算の仕方をするならば、この表の中のかぎにせず、そのまま上に棒を伸ばしてしまって、うち超過というのは、あくまでも調査本数に対する超過であるというふうにすると。

もし分からなかったら後で言いますので、取りあえず、そういう意味です。よろしくお願ひします。

ほかはいかがでしょう。

○井上委員 同じく、細かなことで恐縮ですが、最後のA3判の地図で、一見すると、全道で、というふうに見えてしまうのですが、これは令和3年度の調査ですから、1ページ目の色のついた市町村だけの結果ですよね。ですので、これは面倒なことをお願いして申し訳ないのですけれども、対象外の市町村については、グレー色の網かけなどをして、調査の範囲に入っていないことを示していただくといいのかなと思いました。

○中村部会長 そうですね。よろしくお願ひいたします。

私からですが、例のオホーツクですね。私がここの委員になってからずっと高い傾向が続いています。ただ、先ほどの16ページの経年的な変化の図があったとおり、実際には下がっていますよね。着色をされてるのですけれども、明らかに下がり傾向があつて、これは、どんな対策をやられて、こうやって硝酸態窒素が落ちてきているのか、何かその辺の分析はありますか。

○事務局（工藤主任） 一般的な話になりますけれども、硝酸性窒素等については、過剰な施肥や家畜排せつ物の不適正処理や生活排水の地下浸透などが原因と言われております。部局は変わりますが、農政部で肥料減量化の技術や、適正な施肥についての営農指導、家畜排せつ物の適正な管理を図るための指導などを実施しておりますので、そういった対策の成果が出てきているのかなと考えております。

○中村部会長 あれは川のほうが中心なのかもしれないのですけれども、酪農家が屋根を造ってふん尿対策を大分前にやりましたよね。あれの影響ということではないですか。

多分、プロセスまでは分からないと思うのですが、何かそういうのが分かると、今のところ、まだ基準値を超えているので、さらに下げていくときにぜひこういうことをやってくださいと言ひやすいのかなと思ったのです。

順調に下がっているので、いい傾向だと思います。

ほかはいかがでしょう。

○藤井特別委員 今、中村部会長からご指摘があつたことに関連してですけれども、同じオホーツク管内で、下がっているところもあるのですが、上がっているところもあります。網走の海沿いのところかと思うのですけれども、下がっているところと上がっているところでどう違うことが起こっているかを明らかにしていただくと、今後の水質維持改



善のための方針を立てるのに役に立つと思いますので、よろしくお願いいたします。

○中村部会長 部局が違うので、その情報の共有をしないと難しいのかもしれないのですが、できる限りそういう方向を向いていただければと思います。

ほかにいかがでしょうか。

(「なし」と発言する者あり)

○中村部会長 それでは、次に、令和5年度(2023年度)地下水の水質測定計画の作成方針について質問がなければ、次に、先ほどと同様に、地下水の水質測定計画、令和5年度の方針について、事務局から説明をお願いいたします。

○事務局(工藤主任) 令和5年度(2023年度)地下水の水質測定計画作成方針の案について、資料3-2で説明させていただきます。

資料3-2をご覧ください。

令和5年度の計画作成方針の案の中身につきましては、基本的に、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5年度における地下水の水質測定計画につきましては、3ページに参考1でおつけしている国が定めた処理基準と、それから、7ページ目に参考2としておつけしております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。

戻っていただきまして、まず、1ページ目の1、概況調査について説明させていただきます。

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、水質汚濁防止法政令市を除く全道市町村を一巡する年次計画に基づきまして、令和5年度の対象市町村において、調査井戸選定方法による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いたしまして、過去の調査実績を踏まえて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きましては、9ページ目におつけしました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。

9ページ目の表の令和5年度を太枠で囲っておりますが、この太枠内の市町村が調査対象となります。

また、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、山地などの地形を考慮して、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いたします。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 番、汚染井戸周辺地区調査です。

令和 5 年度に実施する概況調査などにおいて、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。

次に、3 番の継続監視調査です。

(1) 令和 4 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 4 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 5 年度においても継続監視を実施いたします。

(2) 令和 4 年度の調査結果で、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。

令和 5 年度（2023 年度）地下水の水質測定計画作成方針の案につきましては、以上になります。

○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、いかがでしょうか。

○井上委員 今日、方針を定めるということですので、個々の事例を持ち出すのはいかがかと思いますけれども、報道によりますと、室蘭でガソリンスタンドを原因とした地下水汚染、水道水の汚染、ベンゼンの汚染があったというふうに聞いております。

今、この資料 3-2 の参考 1 の中ほど、地下水の水質測定計画の②番、汚染井戸周辺地区調査には、「事業者からの報告等により新たに明らかになった汚染について」という文言があります。そうすると、今回の報道の事案も対象になるのかなと思ったのですが、そういったものに対してどういうふうにお考えなのか。今日は方針ですので、個々の事例はどうかとは思いますが、次回の委員会にも影響があると思いますので、お聞きしたいと思います。

○事務局（工藤主任） 現在、この計画外の位置づけになりますが、水質検査を行う方向で調整しているところでございます。

○事務局（中尾水・大気環境担当課長） 今、担当が申しましたけれども、最初の井戸の調査は、位置づけということではなくて、まずは、ほかの枠組みで周辺の井戸を調査しようということで、今、調整しているところです。

今のところ、まだ未定でありますけれども、その結果、もし汚染が確認された場合には、こちらの継続なり汚染井戸に位置づけてやろうかという話を今しているところでございます。

○中村部会長 ということは、次回の2月9日計画の中にはまだ反映されないということですか。

○事務局（中尾水・大気環境担当課長） はい。おっしゃるとおりです。

○中村部会長 では、必ずやるということで議事録に残ることになりますか、よろしいですか。

（「異議なし」と発言する者あり）

○中村部会長 では、そのように対応したいと思います。

ほかにありませんか。

（「なし」と発言する者あり）

○中村部会長 質問がなければ、令和5年度の地下水の測定計画方針について、事務局案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 では、2月9日の部会において、計画案をご提示ください。よろしくお願いいたします。

ちなみに、今回見せていただいたのは令和3年度の結果だったのですが、令和4年度の結果はいつ頃見えてくるものですか。計画には令和4年度にのっとってやると書いてありますよね。

○事務局（小田島主任） 令和4年度の結果ですか。

○中村部会長 先ほど見せていただいたこれまでものは令和3年度と書いてありませんでしたか。

○事務局（工藤主任） 地下水の令和4年度の結果については、速報値として次回の部会で載せる予定です。

○中村部会長 それでは、それを基に計画を立てるということですね。では、次回に出てくるということですね。

○事務局（小田島主任） 今、取りまとめております。

○中村部会長 分かりました。

今日のメインの二つの議題を終えて、その他ということですが、事務局から1件情報提供があるということですので、よろしくお願いいたします。

○事務局（西部主査） 昨年度の水環境部会に引き続きまして、お手元の参考資料、北海道新幹線工事に係る水質監視への対応についてによりご説明いたします。

新幹線工事で発生する対策土の受入地に関しましては、昨年度に引き続き、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、本資料により説明させていただきます。

まず、1、公共用水域等への環境影響の監視についてですが、北海道新幹線工事において、特定施設が設置されているトンネル工事仮設ヤードなどでは、水質汚濁防止法の排水基準が適用されていますが、トンネル掘削等により発生する対策土の受入地にはこうした特定施設はなく、水質汚濁防止法の対象ではありませんが、事業主体である鉄道・運輸機構では、国土交通省が作成した建設工事における自然由来重金属等含有岩石・土壌への対応マニュアルに基づき、重金属対策を講じています。

次に、2、対策土受入地についてですが、北海道新幹線工事に係る対策土受入地は、現在のところ、8市町16地区に設置されている旨が機構のホームページで公表されています。

受入地の場所につきましては、1枚めくっていただきまして、3ページ目の概略図をご覧ください。

黒丸の地点が受入地になりますが、各受入地からの排水は、最寄りの小さな沢から河川へ、河川から海へと流下していきませんが、その大まかな流れを太線で示しております。

なお、海に近い受入地は、縮尺の都合上、太線の記載を省略しております。

受入地16地区のうち、流下経路の下流にあります公共用水域の常時監視地点は三つございまして、一つ目は、北斗市村山地区の下流に位置する函館海域、二つ目は、倶知安町大和地区の下流に位置する尻別川の名駒水位観測所、三つ目は、同じく尻別川の初田橋となっています。

鉄道・運輸機構では、各受入地において、毎月1回、受入地周辺の地下水や河川水などについて水質測定を実施しております。

測定結果については、重金属等掘削土対策検討委員会や国土交通省で確認を行った上で、鉄道・運輸機構のホームページで公表されており、その資料を次のページ、4ページ以降に添付しております。

再び、初めの資料の1ページ目に戻っていただきまして、受入地の一つ、北斗市村山地区ですが、令和3年5月と9月に、同一の観測井戸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、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窪地にたまり、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推定されました。このため、鉄道・運輸機構では、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ております。

また、長万部町国縫地区においては、令和4年1月に採水した地下水（1地点）において環境基準値を超えるセレンが検出されました。当該地区の対策土の受入れは令和3年4月に終了してございまして、鉄道・運輸機構では、新たに測定点を追加してモニタリングを

継続し、セレン濃度の傾向を確認した上で、原因について検討を行うこととしております。

そのほか14地区の受入地では、これまでのところ、新幹線工事に起因すると考えられる異常値は認められておりません。

2ページ目の3、汚水流出等が発生した場合の道の対応についてでございますが、北海道新幹線工事において、事故などが発生した場合には、新幹線対策を所管する道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おります。

公共用水域への汚水流出などが発生した場合の基本的な対応の流れは、下の表のとおりとなっております。通報などより異常を覚知した場合には、各関係機関との連絡調整を行いつつ、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。

以上でございます。

○中村部会長 ありがとうございます。

最近の鉄道は、トンネルが相当多いので、出てくる土砂も相当多いと聞いています。

いかがでしょうか。

○瀧波委員 私も何年か前に函館の支店長をさせてもらってしまして、各地域地域ごとに、その関連漁協、それから、鉄道・運輸機構との協議会を持って、掘削する前に、そのトンネルから出た対策土等はどこに置くのか十分に協議を行うということで、できるだけ協定書を結ぶようにして進めているのが現状です。

ただ、現実には、被害が結構ありまして、すぐ対応だとか防止策どうこうというか、まず、対策土をやる前に見つけて、大雨でも流れてこないようにということで十分な防止策をするようにと鉄道・運輸機構には強く訴えているところです。聞けば、想定内の雨量だとやっていますけれども、現在、想定以上の雨量があることもあります。そういうふうな要望していますので、後押しをしていただければというふうに思います。

○中村部会長 ほかにいかがでしょうか。

(「なし」と発言する者あり)

○中村部会長 多分、基準にのっとってきちんとチェックをかけてやってくさっていると思いますが、これからもこういった情報があれば提供していただきたいなと思います。

ほかに、全体を通じていかがでしょうか。

(「なし」と発言する者あり)

○中村部会長 事務局から、ほかに何かありませんか。

○事務局(西部主査) 特にございません。

○中村部会長 皆様から特にありませんでしょうか。

(「なし」と発言する者あり)

○中村部会長 それでは、ちょうど12時になったということで、議事は終了しました。

全体を通じてもないということですから、マイクを事務局にお返しいたします。

## 5. 閉 会

○事務局（西部主査） 本日は、長時間、ご審議いただきまして、ありがとうございます。  
た。

次回の水環境部会については、2月9日木曜日午後3時から、本日と同じく、このか  
でる2・7の4階の大会議室で開催いたしますので、よろしくお願いいたします。

以上をもちまして、水環境部会を閉会いたします。

以 上