

令和3年度（2021年度）第2回

北海道環境審議会水環境部会

議 事 録

日 時：2022年1月25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、定刻となりましたので、令和3年度第2回の北海道環境審議会水環境部会を開会いたします。

本日は、新型コロナウイルスへの感染が急拡大しているという状況を踏まえまして、オンラインの開催と変更させていただいております。

私は、事務局を担当しております循環型社会推進課の横川と申します。どうぞよろしくお願いいたします。

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。

まず、部会成立の要件の確認ですけれども、本日は当部会の13名の方全員のご出席をいただいております。

北海道審議会条例施行規則第3条第2項の規定によりまして、当部会は成立しておりますことをご報告いたします。

オンライン開催ということで、委員の皆様にはリモート形式で参加をいただいているところです。

古林特別委員につきましては、私ども事務局とともに、こちらの会場にてご参加いただいております。

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から、一言、ご挨拶申し上げます。

○中尾環境保全担当課長 循環型社会推進課の担当課長を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、一言、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、ありがとうございます。

また、急遽、オンライン開催となりましたが、ご対応いただきまして、ありがとうございます。

皆様には、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、この場をお借りして厚くお礼申し上げます。

前回の12月の部会では、令和4年度の水質測定計画作成方針につきまして、ご審議、ご了承いただきましたが、本日は、その作成方針に基づき、事務局が作成いたしました令和4年度の公共用水域と地下水の水質測定計画（案）につきましてご審議をいただく予定でございますので、よろしくお願いいたします。

さて、前回の部会の際にご紹介いたしました全国の令和2年度分の公共用水域水質測定結果についてですが、先週、環境省から確定値が公表されました。その概要は、後ほど改めて事務局から説明いたしますが、豊かな自然環境に恵まれた道内の河川や湖沼については、例年と同様、全国ランキングの上位を多く占めるなど、大変良好な水質を維持してい

るところです。

道といたしましては、今後とも、本道の良好な水環境の保全のために、関係機関と連携を図りながら取組を進めてまいりたいと存じますので、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、引き続きよろしくお願ひいたします。

簡単ではございますけれども、開会に当たっての挨拶とさせていただきます。

本日は、どうぞよろしくお願ひいたします。

○事務局（横川課長補佐） それでは次に、今回から初めてご出席いただく委員がいらっしゃいますので、ご紹介いたします。

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です。どうぞよろしくお願ひいたします。

続きまして、本日の資料の確認をさせていただきます。

委員の皆様には事前に郵送でお送りさせていただいておりますけれども、改めて資料の確認をさせていただきます。

まず、上から順番に、本日の次第、出席者名簿、それから、配席図を事前にお送りしてましたが、今日はオンラインということで、こちらは使用しておりません。

それから、資料1-1、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、こちらには参考1から参考3も一緒にホチキス留めしております。続いて、資料1-2、令和4年度（2022年度）公共用水域の水質測定計画【北海道実施分】（案）は、別紙1から別紙4も一緒にホチキス留めしております。続きまして、資料2-1、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、こちらには、参考1から参考3も一緒にホチキス留めしております。それから、資料2-2、令和4年度（2022年度）地下水の水質測定計画【北海道実施分】（案）、その他資料としまして、令和2年度（2020年度）公共用水域水質測定結果（環境省公表資料抜粋）となっております。

また、次第には記載しておりませんが、前回の部会資料の中で測定地点図の印刷が不鮮明となっておりますので、改めて修正版ということで、こちらにも事前に郵送させていただきます。

以上で資料としては全部ですけれども、もし落丁等がございましたら、大変申し訳ありませんが、電子メールでPDFファイルをお送りさせていただいておりますので、そちらをご覧くださいようお願いします。

本日の会議では、議事録を作成しております。オンラインということで、通信状態によっては音声聞き取りにくい場合もあるかと思っておりますので、恐れ入りますが、ご発言の際には少し大きめの声でお話しいただくようお願いいたします。

また、回線容量の圧迫による断線等の不具合を避けるため、ご発言されない間は、部会長以外はマイク、ビデオをオフにさせていただくようお願いいたします。

ご発言の際には、手を挙げるボタンを押していただくか、マイクとビデオをオンにして

ご発言の申出をしていただければ、部会長から発言許可をしていただいて、それからの発言ということでお願いいたします。

それでは、これ以降の議事進行につきましては、部会長にお願いしたいと思います。

中村部会長、よろしくお願いいたします。

3. 議 事

○中村部会長 おはようございます。

水環境部会は初めてオンラインでやるので、多分、苦勞されることもあるかと思いますがけれども、よろしくお付き合いください。

それでは、時間も限られていますので、議事に入りたいと思います。

本日の審議事項は、次第のとおり、(1) 令和4年度(2022年度)公共用水域の水質測定計画の作成と、(2) 令和4年度(2022年度)地下水の水質測定計画の作成の2件です。

先日、12月21日に開催した第1回の部会において、北海道知事から諮問を受け、事務局から提示のあった測定計画作成方針(案)に関して検討を行い、これらの方針を決定とし、この方針に沿って計画案を作成するとしたところです。

今日は、事務局が作成した測定計画(案)について審議を行います。

審議に入ります前に、前回の部会で、中津川委員から茨戸川での取組を関係機関で共有したほうがよいというご意見がありました。まず、北海道開発局の武井特別委員から、その取組についてご説明をいただきたいと思います。

では、武井特別委員、よろしくお願いいたします。

○武井特別委員 北海道開発局河川管理課の武井です。

それでは、1回目の12月21日の部会で、中津川委員からご指摘のあった茨戸川のBODの上昇傾向について、その因果関係と今後の対応の考えを教えてもらえないかということだったかと思います。

ご存じのとおり、茨戸川の水質につきましては、茨戸川及び札幌北部地区の河川水環境改善緊急行動計画、これを茨戸川清流ルネッサンスⅡと呼んでいますけれども、これによって、関係機関が連携協働の下、河川事業や下水道事業、河川環境の維持などの取組が行われてきたところでございます。

この中で、前回も少し触れましたが、河川事業の対策は、浄化導水であったり、過去には茨戸川の浚渫も行ってきて終了しておりまして、下水道事業も残りは札幌市の茨戸水再生プラザの高度処理という工事が現在行われており、令和5年度から供用開始予定と聞いております。

今回の水質の指標値であるBODの75%につきましては、前回の会議でご指摘のあったとおり、平成25年ぐらいまでは環境基準に近づくような傾向にあったものの、その後の数値が上昇傾向で、今回の令和2年度の数値が近年でも上昇傾向であったことから、中

津川委員からのご指摘があったものと思っております。

因果関係ですけれども、そのときの茨戸川自体の水位であったり流量の関係もありますし、導水元が豊平川と石狩川になりますが、それらの河川状況、流況からの導水量の影響、さらに下水処理場の件など複合的な要素があるかと思えます。

いずれにしても、河川管理者で関わっている茨戸川の導水につきましては、創成川ルートと雁来ルート、あとは石狩川ルートという、3方向から導水を行ってきている実態がございます。

それぞれの導水についても課題がありまして、例えば、創成川ルートは、平成19年から導水を開始してきていますが、もう十数年たって施設の老朽化もあり、安全面の確保から計画値に対して実績の導水を少なくせざるを得なかったり、石狩川ルートは、海からの塩水の状況等を見ながら導水しているという微妙な状況でございますので、現地状況を見つづける慎重な対応に当たってきているものであります。

いずれにしても、開発局としては、導水については、そのときの河川状況や施設状況等にもよりますけれども、計画値に近づけての導水に十分配慮していくこととしておりますので、その辺りも、今回、担当している関係部署とは確認もしております。あとは、下水道事業の完了も待たれるところかと思っております。

今後については、導水の運用の仕方についてシミュレーションによって確認もしているところですが、まずは、計画導水量の導水に近づけることが第1と考えるので、そのモニタリングの状況を確認しながら、並行して事業の効果発揮につながる運用改善について取り組んでいけるものは対応していくという流れになると思っております。

私からは以上になります。

○中村部会長 今のお話について、中津川委員、もしくは、その他の委員からご意見、ご質問はありますでしょうか。

中津川委員、どうぞ。

○中津川委員 状況は分かりました。

私が言いたいのは、こういう環境の改善の問題は、中村部会長がご専門かと思えますけれども、PDCAを回してということになると思うので、そういうモニタリングで思わしくない結果が出ているのであれば、きちんと対策を見直すみたいな話に結びつけてほしいということです。この場でそういう対策の是非がどうこうという話はそぐわないと思えますけれども、ぜひ公共用水域のデータを生かしてほしい、そこに尽きると思えます。もし来年、可能だったら、もう少し踏み込んだ話をしていただけるとありがたいと思えます。

○武井特別委員 分かりました。ありがとうございます。

○中村部会長 それでは、議題に入りたいと思えますが、ほかの委員の方はよろしいですね。

(「異議なし」と発言する者あり)

○中村部会長 まず、議題(1)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、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。

計画概要の説明に入る前に、今年1月17日に環境省から令和2年度の全国の公共用水域水質測定結果が公表されましたが、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ので、簡単に触れさせていただきます。

お手元資料の束の最後のその他資料の中の右上に環境省公表資料と記載されたA4判3枚物の資料をご覧ください。

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105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、浦幌川下流から歴舟川上流までの23水域が記載されておりました。

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ります。

令和2年度は、3位に支笏湖が、5位に洞爺湖が、7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います。

令和元年度は道内の網走湖が5位に入りましたが、令和2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4年度の公共用水域の水質測定計画について説明させていただきます。

お手元の資料の右上に資料1-1と記載された冊子をご用意ください。

それでは、1ページから順に説明させていただきます。

令和4年度の公共用水域の水質測定計画につきましては、19ページ、参考1に載せております国で定めた処理基準と、23ページ、参考2の平成16年に当部会で答申いただきました基本的な考え方と、25ページ、参考3の第1回目部会で承認いただきました令和4年度の水質測定計画作成方針に基づき、令和4年度公共用水域の水質測定計画（案）として作成いたしました。

中身につきましては、長期的なモニタリングの重要性に鑑み、昨年度までの計画書をベースとして、令和2年度の水質測定結果や、これまでの検出状況などを考慮し、追記や修正を行っております。

資料で四角に囲った部分が第1回部会で審議いただきました令和4年度の測定計画作成方針でございまして、それに沿った形で、それぞれ地点の選定、項目の選択、頻度の設定をしております。

まず、1ページの地点の選定の（1）生活環境項目のBOD・CODに係る測定地点の説明から始めさせていただきます。

ア、環境基準点におけるBOD・CODの測定地点ですが、全地点で測定を実施いたし

ます。ただし、後ほど説明しますが、海域につきましては、苫小牧海域など一部の水域で、同一類型指定水域間の近接した環境基準点で、2年ローリング方式で調査している地点がございます。そういった地点以外は、前年同様、全地点で測定を実施いたします。

次に、その下のイ、補助点とその他地点に移ります。

補助点とは、類型指定の水域の中で、環境基準点以外の地点のことで、その他地点とは類型指定のない水域で、必要に応じて測定する地点となります。こちら、休止はせず、昨年と同様の地点で測定します。

その下の表は、令和2年度の生活環境項目（BOD・COD）の測定地点数をまとめたものです。

河川、湖沼、海域を合わせまして、基準点で275地点、基準点の中層で80地点、補助点で32地点、その他12地点、合計399地点で測定を予定しております。こちら、前年と同様です。

続いて、その下の（2）全窒素・全リンに移ります。

こちら、前年と同じく、類型指定の有無によらず、全ての閉鎖性水域及びその流入河川の全ての地点で測定を継続いたします。

次の2ページに行ってください、（3）水生生物の保全に係る測定地点です。

類型指定水域での測定が必須となっておりますので、前年度同様、類型指定水域の全地点で継続して実施いたします。

次に、（4）ローリング方式による測定地点ですが、隔年測定と3年ごとに1回測定する地点がございます。詳細は後ほど説明しますが、過去10年の検出状況を考慮し、令和4年度から新たに4地点を3年ごとの測定の対象地点としようと考えております。

隔年測定地点は、海域15地点の入替え、3年ごとの測定地点は前年から2地点減の4地点増で、計2地点増となっております。

その下の（5）休廃止鉱山の影響を監視する測定地点ですが、ローリング方式のみの地点増減以外は、前年同様の地点で測定を継続いたしますが、令和4年度は、河川16地点、湖沼3地点を対象に、過去10年の検出状況を考慮し、測定頻度を削減したいと考えております。

具体的な地点におきましては、後ほど別紙にてご説明いたします。

次に、（6）鉱山関係を除く健康項目ですが、ローリング方式のみの地点増減以外は、前年同様の地点で測定を継続しますが、こちら、河川1地点を対象に、過去10年の検出状況と利水状況に鑑み、測定回数を変更したい地点がございます。

詳細は、後ほど別紙にて説明させていただきます。

その下の表に移りますが、令和4年度の健康項目の測定地点をまとめますと、河川、湖沼、海域を含め、基準点で135地点、補助点で19地点、その他で37地点、合計191地点で測定いたします。

続きまして、（7）要監視項目ですが、前年と同様、河川で12地点、海域3地点で実

施いたします。

続いて、3ページに移っていただきまして、2、測定項目の選択についてです。

(1) 生活環境項目の測定項目につきましては、第1回目の部会でも説明させていただきましたとおり、環境省からの通知で、令和4年度から大腸菌群数が環境基準項目から外れ、新たに大腸菌数が追加になることに伴いまして、令和4年度から大腸菌数の測定を開始したいと考えております。

その下の(2)健康項目の測定項目につきましては、全て前年と同様になっております。

なお、枠内にある作成方針(3)P R T Rのデータを活用してというところに関しまして、P C Bを今回新たに1地点で測定を開始する地点がございますので、後ほど説明させていただきます。

その下の(3)要監視項目ですが、こちらも全て前年同様です。

その下の(4)特殊項目につきましても、前年同様実施いたします。

(5)塩化物イオン等のその他項目とその下の(6)の水道水源法に基づく特定項目につきましても、全て前年同様に実施いたします。

続きまして、次の4ページにお移りいただき、3の測定頻度の設定についてです。

まず、(1)生活環境項目の測定頻度についてです。

アの環境基準点では、四季の水域変化に応じ、全地点で年4回測定いたします。

イの補助点及びその他地点は、これまでの長期的な測定結果や水域の水質状況などを考慮しまして、測定頻度を年2回から4回といたします。

以上をまとめますと、令和4年度は、河川、湖沼、海域を含め、年4回測定する地点が386地点、3回以下のところが13地点、延べ測定回数が合計で1,572回とします。ローリング方式に係る変更以外は前年同様となっております。

続いて、ウ、水生生物保全環境項目は、3項目全て年2回測定いたします。

前年同様、地点数41地点、延べ測定回数246回といたします。

次に、(2)健康項目に係る測定頻度です。

アの基本的な測定頻度といたしましては、休廃止鉱山の監視地点、主要水域の代表地点及び検出の可能性のある地点については、年1回測定といたします。

イの検出状況による測定頻度ですが、検体値の基準超過が見られた項目は、原則年3回測定として、過去10年間で基準値の10分の1以上の値が検出された項目につきましては、原則年1回から2回の測定といたします。

こちらも、詳細につきましては後ほどご説明いたします。

続いて、ウ、硝酸性窒素及び亜硝酸性窒素につきましては、BODまたはCODの未達成水域における状況把握のため、河川や閉鎖性水域への流入河川と、全ての閉鎖性水域で測定しておりますが、令和4年度は、前年同様、各地点全て年4回実施することといたします。

以上をまとめまして、令和4年度の健康項目の測定頻度は、河川、湖沼、海域を含め、

年1回測定地点が87地点、複数回行う地点が104地点、延べ測定回数を1,176回といたします。

続きまして、次の5ページの別紙から、各測定項目の具体的な測定地点の詳細を記載しておりますので、上から順に説明させていただきます。

別紙1は、生活環境項目を測定する補助点及びその他地点の一覧となっております。

主に、水道水源対策のための水質監視や、未達成地点における補足調査のため、測定を実施しております。

令和4年度は次の21地点で測定を行いますが、こちらは、未達成、達成にかかわらず、休止はせず、前年度同様に測定を実施いたします。

湖沼は、洞爺湖や大沼などの環境基準未達成の6水域で測定いたします。あわせて、各流入点においても補足調査を行います。

海域につきましては、サロマ湖、風連湖、厚岸湖の3水域で測定し、併せて河川の流入点においても測定を実施します。

なお、補助地点におきましては、基準の達成状況について、国から評価を問われませんが、その水域の環境基準点の類型に照らし合わせて、達成か未達成かを丸バツで表示しております。

続きまして、次の6ページに移ります。

2に記載しております地点につきましては、全窒素、全リンの測定地点となっております。参考として、硝酸性・亜硝酸性窒素、アンモニア性窒素の測定地点も並べて記載しています。

NP類型指定ありの閉鎖性水域として阿寒湖からサロマ湖までの12水域38地点と、NP類型指定なしの閉鎖性水域として能取湖から厚岸湖までの3水域9地点で、全窒素、全リンを年4回測定いたします。

また、各閉鎖性水域の流入河川につきましても、栄養塩類の流入状況を監視する目的で、全窒素、全リンを年4回測定し、さらに、各流域の土地利用に応じて、硝酸性・亜硝酸性窒素、アンモニア性窒素につきましても年4回測定することとしています。

7ページの3は、水生生物の保全に係る項目の測定地点です。

前年同様、次の41地点で必須の3項目の測定を継続します。

次の8ページにお進みいただき、4、ローリング方式の測定地点につきましては、主に海域で行っている2年ごとの隔年測定地点と、主に休廃止鉱山廃水の継続的な監視を目的とした3年ごとの測定地点がございます。

隔年測定を実施している海域におきましては、特筆すべき汚濁源がなく、長期的に見て水質が安定している水域内で、近接し、類似の特性であることを考慮して実施しているものです。

令和4年度は、次の15地点を対象に継続して実施していきたいと考えております。

続いて、その下にあります3年ごとの測定につきましては、鉱山関係の監視地点がござ

いまして、過去データで検出が見られないか、または、検出されても低濃度で推移している地点について、毎年の測定はしないまでも、定期的な監視が必要であると考えて実施しているものです。

令和4年度につきましては、今まで毎年測定を継続してきた4地点を新たに3年ごとの測定の対象地点としたいと考えています。

具体的には、表の一番右の列に「開始」と記載されている地点となります。これらの地点は、過去の検出状況に鑑み、過去10年において、全ての監視項目で未検出が継続していることから、検出される可能性が非常に低いと考えられるため、3年ごとの測定の対象地点とさせていただきたいと考えています。

これら4地点を3年それぞれに振り分けまして、令和4年度におきましては、新たに3年ごとの測定地点に加えた1地点、具体的には、石崎川水域、小砂子川合流地点と、3年前の令和元年度に測定した4地点を加えた計5地点で再び測定を行います。

続きまして、次の9ページに行ってくださいまして、5は、健康項目のうち、休廃止鉱山の坑廃水の影響を監視する測定地点の詳細になっております。

それぞれ休廃止鉱山の監視のため、各監視項目を測定しており、太い文字囲みは令和2年度に環境基準を超過した項目、白抜きは過去10年に環境基準値の10分の1の値を超えたことがある項目となっております。

米印が令和4年度の追加地点でございまして、3年ごとのローリング地点の入替え以外は全て継続いたします。

次の10ページのイにつきましては、休廃止鉱山の監視地点における監視項目のうち、測定頻度を変更したいと考えている地点となります。

河川、湖沼合わせて19地点を対象としていますが、これらの地点については、過去10年の検出値が全て未検出の監視項目がある地点でございまして、それら項目については、現在、複数回測定を実施しているところ、令和4年度は回数を年1回に減じたいと考えておりますが、今後の検出状況に応じ、適宜、頻度を増やすなど、変更していきたいと考えています。

続きましては、その下の6、鉱山以外の健康項目の監視についてです。

ア、測定地点ですが、こちらに関しましては、これまでの測定結果をベースとして、過去の検出状況やP R T Rの届出などを確認し、適宜、測定地点や項目を見直しています。

P R T R届出制度とは、有害性があり政令で定められた物質を一定量扱う事業所を対象に、その年間の移動量や排出量を年に1回、都道府県を經由し、国に報告する制度です。

調査項目欄の米印が令和4年度の追加分となりまして、主に、地点ローリングとP R T Rの届出による追加が主なものとなります。

ここで、12ページをご覧ください。

中ほどの下のほうに、小樽海域S T - 5地点、その下、余市海域S T - 4地点、13ページに行きまして、苫小牧海域S T - 14地点、伊達海域S T - 9、同じく、伊達海域S

T-5地点につきましては、2年後と、隔年地点ローリングによる追加であります。同じく、13ページの苫小牧海域ST-31地点のPCBは、PRTTR届出状況を基に今回追加したものとなっております。

次の14ページにお進みいただきまして、上段、イ、休廃止鉱山を除く健康項目監視項目のうち、測定頻度を変更したいと考えている地点となります。

令和4年度は、登別川水域クスリサンベツ川合流前地点の砒素の測定回数を現行の2回から3回に増やしたいと考えているところです。

第1回部会の中で、中津川委員から、常時監視を行っている水域のうち、水道水源となっている河川で砒素が高い濃度で含まれている河川について、測定回数を増やすべきではないかのご意見をいただきましたので、検討を行いました。

水濁法に基づき、道が常時監視を行っている水域のうち、登別川水域は、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おりますが、自噴する温泉などの影響により基準を超過する砒素が検出されている河川となります。

水道事業者においては、取水する登別川の水質に応じた高度浄水処理を行い、原水、浄水、給水の水質を監視して結果を公表するなど、水道法に基づく水質管理を確実にいき、水道水質基準に適合した飲料水を供給している状況です。

原水（河川水）の水質測定については、水道法で行うことが望ましいとされていることから、水道事業者である室蘭市は、水質検査計画の中で、取水口と浄水場入り口でそれぞれ年2回測定を行うこととしております。

また、道では、水濁法に基づく常時監視として、取水口付近と、下流にございます登別川橋付近の2地点で測定を実施しております。これら道の監視地点2地点の間には、クスリサンベツ川が合流しておりますが、この河川は、自噴する温泉や登別温泉排水由来の砒素を多く含んでおります。このため、登別川の砒素濃度は、取水口付近では環境基準値未満でございますが、クスリサンベツ川が合流した下流の登別川橋付近では、このクスリサンベツ川の影響により、環境基準値を超過する傾向にございます。

こうしたことから、道が測定を行っている取水口付近の地点であるクスリサンベツ川合流前地点につきましては、取水が行われていることや、砒素が基準値未満ではありますが、検出がされていることを踏まえまして、令和4年度から測定回数を年3回に増やしたいと考えております。

なお、千歳浄水場での浄水における砒素濃度につきましては、公表されております情報によると、平成30年以降は未検出となっております。

続きまして、その下の7、要監視項目の測定地点についてですが、こちらは、新たな追加・廃止などもなく、例年どおり実施いたします。

続きまして、次の8の特殊項目の測定地点についてです。

ローリング地点の入替え以外は、これまでの地点・項目をそのまま継続いたします。

続きまして、16ページの9、その他項目の測定地点についてです。

BOD、CODの基準値超過地点の状況把握や、閉鎖性水域の水質評価のため、継続して測定します。

河川では、アンモニア性窒素など、閉鎖性の湖沼や海域では、先ほどの全窒素、全リンと併せて、塩化物イオン、アンモニア性窒素、リン酸態リンなどを測定いたします。

また、海域の環境基準点では、塩分の測定も行います。

なお、第1回目部会で、中谷委員から、濁水の影響が考えられる場合には、流量や水位を観測したり、国交省が観測している流量データなどを活用すべきではないかと意見をいただきました。

流量測定につきましては、国及び道の河川管理部局で、道内の主要河川で、毎日、流量や水位の観測を行っており、公開されている情報では160河川、316地点で流量の観測を行っております。

実際に道が常時監視を行っている環境基準点がある110河川のうち、101河川につきましては、国または道の河川管理部局が流量観測を行っており、残りの9河川につきましても、隣接する河川で流量観測を実施されていることから、それら測定結果を参考とすることで、水量の増減による水質への影響についても検討することができると考えております。

続いて、その下の10、特定項目の測定地点についてですが、水道水源の水質の保全のために測定されている項目で、取水口付近の水道水原水について調査しております。

こちらも、今年度同様に実施いたします。

続きまして、17ページから18ページですが、測定項目別延べ測定回数の一覧となっております。それぞれ延べ地点数、延べ検体数を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、29ページにお移りいただきまして、右上に資料1-2と記載された資料をご覧ください。

こちらは、資料1-1の内容を踏まえて作成しました令和4年度公共用水域の水質測定計画（案）となります。31ページから38ページが河川、39ページから42ページが湖沼、43ページから52ページまでが海域の計画となっております。

33ページをご覧ください。

上の中ほど、地点名などがグレー表示になっている部分、天塩川の下川ペンケ川などにつきましては、ローリング地点で来年度は休止する地点となります。

また、セルが赤色で着色されている箇所につきましては、令和3年度計画からの変更箇所となります。内容としましては、測定項目の中の大腸菌群数から大腸菌数への変更と、ローリングによる測定休止、また、測定頻度の変更などとなります。

続きまして、53ページをご覧ください。

別紙1につきましては、公共用水域で測定する地点を北海道地図に示した図となります。

続きまして、55ページの別紙2をご覧ください。

こちらは、令和2年度の環境基準未達成地点の図を載せたものをなります。

続きまして、57ページの別紙3をご覧ください。

こちらは、令和4年度の公共用水域水質測定計画の実施主体別の測定地点一覧となります。

ここでは、令和2年度測定結果で基準項目未達成地点を色分け表示しておりまして、ベージュ色が生活環境項目の未達成地点、紫色が健康項目の未達成地点、黄色が閉鎖性水域に係る全窒素、全リンの未達成地点となっておりますので、後ほどご確認ください。

69ページの別紙4をご覧ください。

各項目の測定方法、数値の取扱方法の一覧となっております。こちらも併せて後ほどご確認ください。

一通り説明をさせていただきましたが、全体的には、来年度計画（案）としましては、過去からの継続したモニタリング状況や、第1回部会でご説明させていただきました令和2年度の測定結果や、まだ途中ですが、今年度の検出状況を含めまして、現在の測定状況で変更すべき重大な案件や急激な変化が今のところ見られていないということを踏まえまして、今年度の計画をベースに若干追記、追加などした形とさせていただきます。

以上、長くなりましたが、説明は以上となります。

○中村部会長 それでは、ただいまの令和4年度公共用水域の水質測定計画（案）について、ご意見、ご質問をお願いいたします。

○中津川委員 前回ご指摘させていただきました登別川の砒素の件で、今のご説明で確認ですけれども、資料1-2の62ページに248番と249番がありまして、登別川橋上流では砒素が基準を超えているという報告が前回あって、これが気になるという話をご指摘させていただいたのですが、実際に水道で取水しているのは、249番のクスリサンベツ川合流前という理解でよろしいのですか。

○事務局（小田島主任） そのとおりです。取水自体はクスリサンベツ川が合流する前に測定して取っておりまして、その地点では砒素の基準超過などはございません。

○中津川委員 であれば、その結果を見せていただければよかったですと思います。前回の資料を見ているのですけれども、その結果が載っていないような気がしたのです。

○事務局（小田島主任） 今、口頭で言いますと、令和2年度は2回測ってまして、0.005と0.006で、基準値が0.01ですから、基準値に対して約半分という形になっています。

○中津川委員 一応、温泉が上流にあるのですけれども、濃度としては低いという理解でよろしいですか。

○事務局（小田島主任） そうです。

○中津川委員 あとは、この測定回数を若干配慮していただいて、2回から3回というのは、どちらでしたか。

○事務局（小田島主任） 14ページで、今回、2回から3回に変更させていただいてい

ます。

○中津川委員 登別川橋の上流か、それとも、クスリサンベツ川合流前、どちらの場所でしょうか。

○事務局（横川課長補佐） 回数を2回から3回に増やしておりますのは、このクスリサンベツ川合流前というポイントになります。

○中津川委員 では、水道の取水する場所ですね。

○事務局（横川課長補佐） 取水を行っている地点になります。

○中津川委員 分かりました。

一応、そこでも念のために調べていただいて、もし問題が出てくるようだったら、また考え直すということで、次の部会で結構ですけれども、クスリサンベツ川合流前の結果も資料にはぜひ載せてほしいと思いますので、よろしくお願いします。

○事務局（横川課長補佐） 分かりました。

○中津川委員 もう一か所、冷水川というのがあったと思うのですが、そちらは全然話題に出てこないのですが、そちらはよろしいのですか。

○事務局（小田島主任） こちらでも一応調べました。

そこに関しましては、砒素超過した河川水を取水して、それに応じた高度な浄水処理を施して供給している状況ですけれども、そこを函館市の環境部局で河川水を3回測っていきまして、さらに、浄水場でも月1回のペース、年12回測定しております。さらに、浄水場の出口でも月1回、年12回測っていて、さらに、給水栓と言いまして、実際の蛇口でも測定しています。水道の水質基準がございますが、そこも全然低い数値でクリアした水を常時給水できるような状況であると確認しております。

○中津川委員 十分対応の措置が講じられているということで、そんなにやらなくてもいいということですね。

○事務局（小田島主任） はい。

○中津川委員 分かりました。

○中村部会長 それでは、ほかの委員の方々はいかがでしょうか。

膨大な資料ですから、見るのがなかなか大変だと思うのですが、よろしいですか。

（「なし」と発言する者あり）

○中村部会長 どなたからも手が挙がらないということで、もしご意見等がなければ、議題（1）については、当部会として事務局案どおりで了承したいと思うのですが、いかがでしょうか。

（「異議なし」と発言する者あり）

○中村部会長 特段、異議なしということで、案のと通りの計画で作成したいと思います。よろしく願いいたします。

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、事務局から説明をお願いいたします。

○事務局（工藤主任） 地下水担当の工藤です。よろしくお願いいたします。

資料の説明に入ります前に、前回の部会でご質問のありましたことにつきまして説明させていただきます。

前回の部会で、家畜の飲用水は、水質測定結果において、どのような用途区分になるのか、環境基準を超過した地下水を酪農の牛などの飲用水として使うことについて指導を行う必要はないのかというご質問がありました。

水質汚濁防止法に基づく地下水の水質調査において、地下水の用途は、1、水道水源、2、一般飲用、3、生活用水、4、工業用水、5、その他の5区分に分類しております。家畜飲用水のうち、今の1から4のいずれにも該当しないものは、5のその他に区分しておりますが、水質調査の結果は、用途の区分によらず、関係振興局、市町村及び井戸所有者に通知しているところです。

牛の飲用水について、水質の基準値などが定められた規定はありませんが、家畜伝染病予防法では、伝染病の発生予防の観点から、家畜の所有者が遵守すべき衛生管理を飼養衛生管理基準として定めており、当該基準では、牛への飲用水の給与について、飼養する家畜に水道水等の飲用に適した水以外の水を給与する場合には、これを消毒することと規定されています。

家畜の伝染病等を所管している農政部局では、家畜の所有者に対して、家畜伝染病の発生予防のため、飼養衛生管理基準に基づき、水道水等の飲用に適した水の給与及びそれ以外の水を給与する場合の消毒の実施について指導していると聞いております。

それでは、令和4年度の地下水の水質測定計画案について、資料2-1と資料2-2でご説明いたします。

まず、資料2-1から説明いたします。

令和4年度の地下水の水質測定計画については、公共用水域と同じく、国が定めた処理基準、当部会で平成16年度に答申いただいた基本的な考え方、また、前回の部会においてご了承いただきました令和4年度地下水の水質測定計画作成方針に沿って作成いたしました。

初めに、1ページの1、概況調査について説明させていただきます。

点線の枠内には、前回の部会でご了承いただきました作成方針を記載しています。

枠外の（1）から（4）については、方針に基づき策定した計画案の具体的な内容を記載しておりますので、枠外の部分で説明させていただきます。

まず、（1）の実施市町村についてですが、5ページに別紙1として概況調査の年次計画表を添付しておりますので、そちらをご覧ください。

令和4年度を太枠で囲っており、こちらの一番下に24市町村と書いてありますが、来年度、北海道で概況調査を実施する予定の市町村数です。

続きまして、1ページに戻っていただきまして、（2）調査井戸の選定についてです。

ア、飲用に供している井戸、浅井戸、未調査の井戸を優先して選定しております。

イ、未調査地区の井戸を優先して選定しております。

ウ、河川、山地等の地形を考慮して、その地区の代表点になるように井戸を選定しています。

各市町村から1井戸ずつ選定しますので、24井戸を計画しております。

次に、(3)の測定項目についてです。

令和3年度と同様に、アルキル水銀を除いた環境基準項目全ての27項目について測定を行います。アルキル水銀については、総水銀が検出された場合に測定いたします。

次に、(4)の調査時期及び頻度についてです。

概況調査については、環境基準の超過が確認された場合に速やかに汚染井戸周辺地区調査を年度内に実施することを考慮しまして、5月から7月までに1回実施することとしております。

続きまして、2ページ目をお開きください。

上の表は、概況調査計画の概要をまとめたものです。

対象市町村と井戸数が載っております。井戸の用途などの詳細については、20ページに記載しておりますので、後ほどご覧ください。

また、参考として、2ページ目の上から二つ目の表に、道以外の水質汚濁法政令市である札幌市、函館市、旭川市の3市が実施する概況調査の井戸数をまとめてあります。

札幌市は、令和3年度から変更なく46井戸、函館市は、令和3年度から1井戸減の7井戸、旭川市は、令和3年度と変更なく9井戸です。3市合計で62井戸の調査を行う予定です。

次に、2、汚染井戸周辺地区調査についてです。

この調査は、令和4年度の概況調査の結果、汚染が確認された場合、周辺の汚染状況を把握するために実施することになります。調査頻度は年2回です。汚染発見後、速やかに実施し、その後、6か月後に再実施します。

現時点で、北海道が事業主体となり実施する井戸はありません。

政令市については、札幌市が8井戸の調査を予定しているということです。

続きまして、3ページ目をご覧ください。

3、継続視調査についてです。

まず、(1)のア、新規実施井戸です。

栗山町円山地区で、令和3年度概況調査において、1井戸で硝酸性窒素等が環境基準値を超過しました。現在、超過した1井戸と、その周辺の1井戸の計2井戸で汚染井戸周辺地区調査を実施しております。この2井戸につきまして、令和4年度継続監視調査を実施することとしています。

また、士幌町中士幌地区につきましても、令和3年度概況調査で、1井戸で硝酸性窒素等が環境基準値を超過いたしました。この1井戸につきまして、令和4年度の継続監視調

査を実施することとしています。

なお、こちらの地区につきましては、周辺に調査可能な井戸がなかったことから、汚染井戸周辺地区調査は実施しておりません。

続きまして、イ、調査終了井戸です。

平成27年度から令和3年度まで硝酸性窒素等を測定しておりました清水町熊牛地区の井戸について、令和3年に井戸が廃止されましたが、周辺に代替となる調査可能な井戸がなかったため、調査終了といたします。

新規実施井戸と調査終了井戸につきましては、後ほど詳しく説明させていただきます。

続きまして、ウ、令和3年度からの調査継続地区です。

令和3年度継続監視調査地区のうち、イの調査終了井戸を除いた地区で引き続き継続監視調査を実施いたします。

令和4年度の継続監視調査につきましては、昨年度から2市町村、2井戸多い、45市町村、103井戸で調査を実施いたします。

(2)の測定項目については、今年度と同項目について調査を実施いたします。

次に、(3)の調査時期及び頻度についてです。

アの調査時期については、年1回調査としているところにつきましては、5月から7月、または、9月から11月に実施します。毎年度同時期に実施する予定としております。

また、年2回調査の場合は、1回目を5月から7月に1回、2回目を9月から11月に1回実施する予定です。

イの調査頻度については、硝酸性窒素等の場合、原則年1回調査とします。

調査開始後3年未満の井戸については、季節変動を把握するため、年2回調査といたします。

揮発性有機化合物、VOCについては、人為的汚染であることが確実なため、過去3年間に基準値超過がある場合は年2回、それ以外の井戸は年1回調査といたします。

重金属などのその他の項目を調査する井戸については、年1回調査とします。

4ページ目に、継続監視調査の計画の概要を調査項目別にまとめております。

上から、硝酸性窒素等につきましては、32市町村、77井戸、中段のVOCにつきましては、12市町村、20井戸、その他の項目については、6市町村、6井戸で、合計45市町村、103井戸で調査を実施する予定としております。

また、水質汚濁法政令市である札幌市、函館市、旭川市及び開発局が実施する継続監視調査については、合計7市町村、97井戸となっております。

続きまして、13ページをご覧ください。

平成24年度から令和3年度まで過去10年間の北海道が実施している継続監視調査の結果を載せております。令和3年度につきましては、速報値を載せております。

14ページをご覧ください。

まず、表の見方をご説明いたします。

14ページから15ページまでは、硝酸性窒素等を測定している井戸の調査結果になります。基準値超過が確認された部分は、ピンク色で着色しています。右から2列目及び3列目につきましては、調査の回数を記載しています。R3回数というのは今年度の調査回数、R4回数というのは来年度の調査回数になっております。

先ほど、来年度新規に継続監視調査を実施するとしました地区の説明をいたします。

初めに、表の左側の通し番号14番、栗山町円山地区です。

R3速報値の欄には、今年度実施しました概況調査の結果を記載しております。環境基準値が10ミリグラム／リットルのところ、16ミリグラム／リットルですので、環境基準を超過しております。

この14番の井戸が環境基準を超過したため、周辺の井戸で汚染井戸周辺地区調査を実施しております。それが14番の下の15番の井戸です。

汚染井戸周辺地区調査は年2回調査することとなっており、1回目は10月に2井戸ともに実施済みで、速報値で基準超過はありませんでした。

2回目は2月末までに実施する予定です。

ただし、15番の井戸につきましては、井戸所有者様のご都合により、今年度中に2回目の調査が実施できませんでした。このため、令和4年度に改めて2回調査を実施する予定です。

次に、次のページの15ページ、通し番号71番の土幌町中土幌地区です。

こちらの井戸は、平成26年に概況調査を実施しておりまして、平成26年度は環境基準を達成しておりましたが、今年度実施しました概況調査では、環境基準値が10ミリグラム／リットルのところ、13ミリグラム／リットルと超過しました。

こちらの地区につきましては、周辺に調査可能な井戸がありませんでしたので、汚染井戸周辺地区調査は実施しておりませんが、令和4年度から継続監視調査を実施することとしています。

続きまして、71番の下が、先ほど継続監視調査を終了するとしました清水町熊牛地区です。

清水町熊牛地区は、平成15年汚染井戸周辺地区調査で硝酸性窒素等が環境基準を超過したため、継続監視をしておりました。今回調査を終了する井戸は、平成27年から代替井戸として継続監視をしておりました。平成29年に、一度、環境基準を超過しましたが、その後4年間は環境基準を達成しております。

こちらの井戸所有者様は、今年度、地下水から水道水に切り替えたため、井戸を使用されなくなったとのことで、令和4年度からは調査を辞退したいということでした。

周辺で井戸を探したものの、代替となる井戸がありませんでしたので、調査を終了することといたします。

次に、1枚めくっていただきまして、16ページからは、揮発性有機化合物VOC調査井戸一覧になっております。

基準値超過はピンク色、検出は黄色に着色しております。

18ページの中段からは、重金属などのその他の項目を調査している井戸の一覧となっております。

令和4年度に調査する井戸の一覧については、19ページから資料2-2に記載しております。

20ページは概況調査井戸、21ページから24ページは継続監視調査井戸の一覧となっております。市町村名や地区名のほか、井戸の用途などについてまとめております。

一覧の一番左の列に通し番号をつけていますが、この番号は、資料2-2の一番最後におつけしておりますA3判カラーの調査地点概要図にプロットしてある番号と対応しております。

地図上の黄色の丸につきましては、概況調査実施地区です。

緑色の丸は、継続監視調査の硝酸性窒素等の調査実施地区です。

青色の四角は、継続監視調査の揮発性有機化合物（VOC）実施地区です。

赤色の三角は、継続監視調査の砒素などの重金属を調査する地区となっております。

令和4年度の地下水の水質測定計画（案）は、以上になります。

○中村部会長 ただいま事務局から説明がありました令和4年度の地下水の水質測定計画（案）について、ご意見、ご質問をどうぞ。

基本的なことの確認ですけれども、資料2-1の4ページにある道以外の機関が実施する継続監視調査については、我々のこの委員会でのマターではないということだと思うのですが、仮に札幌市、函館市、旭川市で何か問題があった場合は対応するという仕組みになっているのでしょうか。

○事務局（横川課長補佐） こちらの札幌市、函館市、旭川市、それから、開発局で測られている井戸については、各機関がそれぞれ計画を定めておりまして、この中で何か問題があれば、各機関が対応することになっております。

ただ、北海道全体の井戸の測定計画の中にこうした道以外の機関が測っているものも含ませていただいているということになっております。

○中村部会長 含まれているというか、この委員会にはデータが出てこないですね。

○事務局（横川課長補佐） 測定結果についてですけれども、第1回の部会のご説明した資料の中で、この道以外の機関が実施した結果につきましては、大まかな結果、何地区でどういうものが検出されて基準超過があったのか、なかったのかといった概要的な資料としては報告資料としてつけていました。細かいグラフ化した資料は、道が測定を実施したものについて作成しておりました。

○中村部会長 細かい資料については、最後は何とおっしゃいましたか。

○事務局（横川課長補佐） 基準を超過した状況について、グラフを作成して、それを前回の部会で資料としていたのですけれども、それは北海道が実施した調査結果のみについてのグラフとなっております。

○中村部会長 役割分担的には、例えば、今ここの三つの市と開発局のデータについて、この委員会が議論するマターであるのかどうかを確認したかったのですけれども、それはどうですか。

○事務局（横川課長補佐） 道以外の各機関は、それぞれの機関の中の審議会で計画を定めて、その結果についても報告しております。北海道で全道の計画として報告する際には、道以外の計画もまとめておりますけれども、この部会の中で審議していただくのは北海道が測定している計画とその結果ということになります。

○中村部会長 分かりました。

それでは、皆さんからいかがでしょうか。

井上専門委員、どうぞ。

○井上専門委員 これは、前回の委員会でお聞きしたほうがよかったのかもしれませんが、今ご説明いただいた調査区分のうちの継続監視調査で、資料2-1の9ページ目の中ほどに、継続監視調査ア、イ、ウ、エとあります。それで、継続監視をいつまで続けるのかというのが質問の意図で、このエのところ、測定地点で一定期間連続して環境基準を満たし、その上で汚染範囲内で、再度、汚染井戸周辺地区調査を行い、全ての地点が環境基準以下であることを確認した上で、汚染物質が地下水の用途等、各地域の実情を勘案し、総合的に判断することと、終了する場合の条件はこうなっているのです。

今、前回の資料もざっと見たのですが、特に終了の基準のようなことは何も書いておられなくて、今日、詳細なご説明をいただいた継続監視の井戸を見ますと、平成24年以降、ずっと基準を満たしているようなところも幾つか出てきています。こういうのはいつまで調査するのだろうかと思いつつ聞いていたのです。

結局、終わる基準はどういうふうにお考えなのかをお尋ねしたいと思います。

○中村部会長 よろしくお願ひします。

○事務局（横川課長補佐） 継続監視調査の終了の判断についてですが、この計画を作成するに当たって元としている国の処理基準踏まえて調査を終了することも検討しているのですけれども、おおむね10年間というのを一つのスパンと考えておきまして、10年間、環境基準を達成している地区につきましては、汚染物質や地下水の用途周辺の状況、各地域の実情などを総合的に勘案しまして、調査終了の判断をすることとしております。

ただし、VOC、重金属の調査井戸につきましては、人為的な原因による汚染であるということが明らかな場合は、浄化対策などが行われて汚染物質が除去されてから10年間、環境基準超過が見られない場合には廃止を検討することとしております。

一方で、人為的な原因による汚染であっても、汚染原因が分からない、不明な場合や、10年間、環境基準を達成している地区であっても、原因が除去されない以上、数値の変動が起り得るといふことも考えられる場合にありましては、値の推移、それから、周辺の状況を見ながら、原則調査を継続するという方針で考えております。

○井上専門委員 そうなると、今年度は今ご説明いただいた基準を満たすような終了井戸はなかったということによろしいですか。3ページ目に、継続監視調査の調査終了井戸、清水町に1点ありまして、これは調査可能な井戸がないから終了となっていますけれども、10か年、基準を達成して、もうやめますというところはなかった、という理解でよろしいでしょうか。

○事務局（横川課長補佐） 先ほどご説明しました考え方に基づいて検討しますと、今年度は終了を検討するような井戸はないことになっております。

○井上専門委員 分かりました。

○中村部会長 ほかはいかがでしょうか。

一つ悩ましいのは、測定できる井戸がだんだん減っていていることです。私がこれに関わってからもそういった報告が随分多かったと思います。

ただ、その方が井戸を使わなくなった理由が、飲用に井戸ではなくて普通の処理された水を使われているようになっていけば、それほど大きな問題はないのかなとも思います。どうにも解決がつかない問題でもあるのですけれども、今後も注視していかなければいけないと思います。

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 皆さんからご意見がないということですので、議題（2）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、当部会としては、事務局の案どおり了承することとしたいと思いますが、よろしいですか。

（「異議なし」と発言する者あり）

○中村部会長 異議なしということで、案のとおり作成したいと思います。

以上で測定計画の審議が終了しましたが、北海道環境審議会運営要綱第2条により、測定計画の作成についての審議は当部会に付託されているため、部会の決議をもって、親会、環境審議会の決議となります。

今後、北海道知事に対して測定計画の作成についての答申を行うこととなりますが、この答申内容については、私に一任していただくということに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 異議なしということですので、事務局は答申の事務手続を進めるようにお願いします。

速やかに知事に答申を行い、その結果を各委員に報告していただきたいと思います。

4. その他

○中村部会長 予定した議事は以上ですけれども、全般を通じて、皆さんから何かご意見もしくはご質問等がありますでしょうか。

（「なし」と発言する者あり）

○中村部会長 特にないようですので、事務局にマイクをお返ししたいと思います。よろしくお願いいいたします。

5. 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。

委員の皆様、本日は、長時間にわたりご審議いただき、ありがとうございました。

今年度の水環境部会は今回で最後となりました。

皆様におかれましては、ご多忙の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した。

それでは、これをもちまして、水環境部会を閉会させていただきます。

本日は、どうもありがとうございました。

以 上