

平成26年度水環境における放射性物質の常時監視に関する評価検討会（第2回） 議事録

1 日時：平成27年3月11日 10:00～12:00

2 場所：都道府県会館 701+702号室

3 出席者：

（検討会委員）福島座長、飯本座長代行、林委員（川口委員、徳永委員は欠席）

（環境省）大臣官房 早水審議官、水環境課 宮崎課長、水環境課 柳田課長補佐、水環境課 長澤課長補佐、土壌環境課地下水・地盤環境室 袖野室長補佐、水環境課地下水・地盤環境室 佐藤環境専門員 ほか

（原子力規制庁（オブザーバー））監視情報課放射線環境対策室 千葉放射線環境対策官

4 議題：

（1）水環境における放射性物質のモニタリング結果（平成26年度末とりまとめ）

（2）その他

午前10時00分開会

【事務局】本日はご多忙の中、ご参集賜りまして、ありがとうございます。定刻となりましたので、ただいまから、第2回放射性物質の常時監視に関する評価検討会を開催させていただきます。本年度第2回目の検討会でございますので、委員のご紹介は割愛させていただきます。委員の名簿は参考資料1に掲載しておりますので、そちらをご参照ください。本日は、川口委員、徳永委員が欠席とのご連絡をいただいております。

検討会の開催に当たりまして、まず、環境省の早水審議官様からごあいさつをいただきたく存じます。よろしくお願い申し上げます。

【早水審議官】おはようございます。水環境担当の審議官の早水でございます。あわせて除染も担当しております。昨年7月に着任いたしました。よろしくお願いいたします。

本日はご多忙のところ、この検討会にご出席いただきまして、大変ありがとうございます。また、日ごろから水環境行政の推進につきまして、特段のご協力をいただいておりますことに厚く御礼を申し上げます。

環境省でございますが、この平成25年の12月に改正水質汚濁防止法が施行されたことを踏まえまして、これで放射性物質に関する適用除外が削除されたということで、今年度より公共用水域、それから地下水におきまして放射性物質の常時監視、モニタリングを開始したところでございます。測定結果につきましては、専門的なご見地から毎回評価をいただきまして、それでブロックごとに随時これまで速報値として既に公表をしておるところでございます。

この事業におきましては、非常に低濃度の定量下限を目指していることもありまして、測定については試行錯誤のところもありましたけれども、特に大きなトラブルもなく、初年度の測定を完了することができました。委員の先生方のご助言、ご指導に厚く御礼を申し上げます。

今日はそういった測定結果全体を取りまとめて、最終的な評価をしていただくわけですが、全国のモニタリングにつきましては、今年度から始めたばかりということで、まだ比較できる過去のデータが限られていることもありますので、当面はモニタリングを継続して測定データをはかることが重要と考えておりますが、とりあえずそうは言いましても、この1年目の結果の総括をお願いしたいと思います。

それから、今日の検討会では、今年度の全国の測定結果に加えまして、平成23年から実施しております福島県、その周辺県のモニタリング結果につきましても、これまでずっと公表してきたものでありますけれども、これもあわせて4年分を総括するというので、結果の評価と取りまとめをお願いしたいと考えております。最後に水準調査の結果も出てくるとは思いますけれども、その3つをあわせました評価ということで、ぜひ忌憚のないご意見をいただいて取りまとめいただければと思いますので、これに当たりましての実行助言をいただければと思いますので、よろしくお願いいたします。

**【事務局】** ありがとうございます。本日は、環境省様のご出席の方々と、初めての方がいらっしゃいますので、自己紹介をお願い申し上げます。

**【二村課長】** 水環境課長を拝命しております二村と申します。どうぞよろしくお願いいたします。

**【柳田課長補佐】** 水環境課の課長補佐をしております柳田と申します。よろしくお願いいたします。

**【長澤課長補佐】** 水環境課で公共用水域のモニタリングを担当しております長澤と申します。改めましてよろしくお願いいたします。

**【袖野室長補佐】** 地下水・地盤環境室の室長補佐、袖野でございます。よろしくお願いいたします。

**【佐藤環境専門員】** 同じく環境省地下水・地盤環境室の佐藤と申します。本日はよろしくお願いいたします。

**【事務局】** ありがとうございます。では、次に資料の確認をさせていただきます。お手元の1枚目の議事次第に、配付資料としまして、資料が1種類、参考資料が2種類、記載してございます。資料1は、ターンクリップでとじましたかなり分厚いもの。参考資料1は、委員の名簿。参考資料の2が前回の第1回目の議事録でございます。もし、過不足ございましたら、途中でも結構ですので、事務局にお申し出ください。よろしくお願いいたします。では、以降の議事の進行は、福島座長をお願い申し上げます。よろしくお願いいたします。

**【福島座長】** はい、かしこまりました。福島です。実りある議論になりますように、ご協力のほどよろしくお願いいたします。

それでは早速、議事に入りたいと思います。まず、平成26年度に関しましては、先ほど早水審議官か

らご紹介がございましたように、3種類のモニタリングを行いました。①が、今年度から開始した全国レベルのモニタリング。②が、福島県及びその周辺県で実施しているモニタリング。③が、原子力規制委員会による環境放射能水準調査等であります。順番に議論をいたしたいと思います。

それでは、まず①として、今年度から開始しました全国レベルのモニタリングの結果に関して、説明をお願いいたします。

【長澤課長補佐】はい。水環境課の長澤でございます。

私から、まず第1部、全国で実施する放射性物質のモニタリング、平成26年の結果につきまして、ご説明をさせていただきます。資料が多くございますので、かいつまんだご説明で失礼させていただきます。

まず、1ページおめくりいただきまして、「本調査の目的」とありますけれども、こちら先ほど審議官のあいさつにもございましたが、水濁法が改正になりまして、全国の公共用水域及び地下水における放射性物質の存在状況の把握を目的に、今年度から新たに実施したものになります。具体的な実施内容としましては、公共用水域110地点、地下水110地点、それぞれ日本全国をバランスよく監視する観点で実施をしております。

2ページ目ですが、対象媒体としましては、公共用水域で水質及び底質、地下水では水質、こういったものを対象にモニタリングを実施しております。その下にある「調査頻度」ですけれども、年に1回の測定を公共用水域も地下水も基本ということで考えております。ただ、公共用水域に関しましては、年間変動の有無があるかどうかというのを確認するために、今年度全国で2地点、西日本と東日本それぞれ1地点ずつ、年4回の調査頻度で実施をしております。モニタリングの対象項目ですけれども、全β放射能濃度測定というものと、γ線核種について測定をしております。

こちらのモニタリング結果ですが、得られた測定データにつきまして、過去の傾向との比較を行うということとしておりますけれども、ご承知のとおり、本モニタリング開始当初ということもありまして、同一地点でのデータは存在、蓄積がされておらないわけですが、過去の測定値の傾向の比較に当たりましては、当面はこれまで実施されております類似のモニタリングの結果を活用することで考えております。具体的には、原子力規制委員会がこれまで実施しておりました環境放射能水準調査とか、原発周辺での環境モニタリングとか、あとは環境省がこれまで実施してまいりました福島周辺でのモニタリング結果と比較をしまして、極端に外れた値ではないということ、専門的な評価をいただきまして確認をいたしております。5ページ以降、具体的な調査地点の一覧とか、地図を掲載してございます。あと、具体的な調査方法、分析法は割愛させていただきます。1点だけ、14ページの中段あたり、上から4行目に、検出下限の目標値ということで記載させていただいておりますが、水質で1～10mBq/L程度、底質で1～30Bq/kg程度ということで、存在状況の把握ということですので、できるだけ不検出という値が出ないように可能な限り細かい、小さい数字まで追いかけて測定をしたいと考えております。

具体的に得られました今年の調査結果につきまして、15ページ以降でご説明させていただきます。まず、公共用水域の水質ですけれども、全βにつきましては、すべての地点で過去の測定値の傾向の範囲内という結果が得られております。また、γ線核種につきましては、一部の地点で海水の影響と思われるが、これは後ほどご説明いたしますけれども、それ以外の核種に関しましては、すべて過去の測定値の傾向の範囲内でありました。また、ビスマス212とか、一部過去の調査結果、調査事例では、測定の結果が得られていないような核種も今回検出がされておりますけれども、いずれもトリウム系列ですとか、ウラン系列、こういった自然由来の核種でありましたので、通常の土壌岩石中に含まれるものであろうということで整理をしております。人工核種についても一部検出されておりますが、過去の測定値の傾向の範囲内であったという整理でありまして、以上の説明が17ページにグラフで表示をしております。公共用水域の水質で全βとγ線核種のグラフになりますけれども、線で示しているのが過去の測定値の範囲ということで、この範囲の中におさまっているという整理をしております。核種によって検出値の大きさが異なっておりましたので、便宜的にわかりやすくするために、グラフを4つに分割しております。

次に18ページになりますが、底質の公共用水域の結果です。こちら全βに関しましては、すべてが過去の測定値の傾向の範囲内であったということです。γ線核種ですけれども、おおむねほとんどの地点では過去の測定値の範囲内であったのですが、一点だけ、53番の地点、長野県の長野市、犀川という地点で、ビスマス214につきまして、過去の測定値より比較的高い値が今回検出されておりました。こちらの地点、ビスマス214と、そのほかにも同じウラン系列に属しています、鉛214とか、ラジウム226といったウラン系列核種につきましても、同じようにほかの地点と比べて比較的高い傾向にありますので、おそらくこの地点に関しては通常の土壌岩石由来の自然核種が高い地域内であろうと考えております。そのほか、カリウム40とかベリリウム7といった自然核種も検出されておりましたが、過去の測定値の傾向の範囲内であったということです。人工核種につきましては、セシウムの134、137が、過去にこれまで実施されてきました水準調査の調査結果を超える値が幾つか検出されておりましたが、それは後ほどご説明させていただければと思います。

次に、21ページに、地下水の結果になりますけれども、こちらは全βにつきましては、過去の測定値の傾向の範囲内、γ線核種につきましても、やはりカリウム40で一部、おそらく海水の影響と見られるもので、若干高いレベルのものはありませんでしたが、すべて過去の測定値の傾向の範囲内ということで整理をいたしております。

次に23ページになります。こちらで幾つか細かいところを考察させていただいておりますが、まず1つ、自然核種の関係で、カリウム40と海水の影響について評価をいたしております。高濃度のカリウム40が検出された地点が幾つかありましたけれども、それらの地点では同じように電気伝導度の濃度が比較的高くて、下のグラフにありますように電気伝導度とカリウム40を横軸、縦軸にそれぞれ取りまして

グラフをつくりましたところ、非常に高い正の相関が得られたということで、おそらくこのカリウム40が高かったところというのは、海水の影響があったと考えております。同じく24ページには、地下水のグラフをつくってございまして、公共用水域ほど明瞭な関係は見られませんでした。カリウム40の濃度が高い地点は電気伝導度が高いということで、海水の影響ではないかと整理してございまして。

25ページになりますが、ウラン系列とトリウム系列の核種について、今回の調査で新たに検出された核種もございまして、そういったウラン系列、トリウム系列、それぞれの系列内の核種についての相関を見てみました。26ページ、27ページにその相関図で載せましたが、それぞれ系列内での核種の相関が非常に高いことが認められましたので、これらの両系列内の核種というのは、それが検出された地点の地質的な特徴、花崗岩ですとか、もともと自然由来にそういった核種が多く存在している地点であろうということで整理してございまして。25ページにも後半、下から5行目に、日本地質学会でも「花崗岩には自然核種が他の岩石よりも比較的多く含まれる」といった記載がございまして、そういったものも参考にさせていただきます。28ページには、日本の花崗岩の分布図とか、そもそもの日本の自然の放射線量の地図を掲載してございまして。

次に、29ページ以降は、人工核種の検出状況になりますけれども、公共用水域の底質ですと、東北、関東、中部、近畿、九州ブロックの地域で放射線セシウムが検出されてございまして。過去に福島原発周辺のモニタリングで、実際にモニタリングを環境省が行っていた地点につきましては、それらの過去のデータとの比較を行いたいということで、この中段の①に同一地点でのモニタリングが行われている地点については、当該地点のデータとの比較を行ってございまして。当該地点ではないのだけれども、同一県内で被災地モニタリングが行われている都県につきましては、当該県内のほかのデータと比較を行ってございまして。そういった被災地モニタリングが行われていない地点、例えば、近畿とか、九州ブロックといったところで検出されたものにつきましては、過去の水準調査のデータとの比較を行ってございまして。これで見てまいりますと、まず、30ページがセシウム134、31ページがセシウム137ですけれども、過去に同一地点で環境省が放射性物質の被災地モニタリングを実施しているものは、ブルーのプロットで示してございまして、今回得られたデータは、赤のプロットで示してございまして。見ていただきますと、おおむねこの赤のプロットがブルーのプロットの範囲内におさまっていることがございまして。次に32ページになりますけれども、当該地点と全く同じ地点ではありませんが、同じ県内で被災地モニタリングを環境省が実施している場合は、その県内比較ということを行ってございまして、これも赤なり緑なりの今回のプロットが、青のプロットの中におさまっているかと思っております。次に、34ページになります。こちらは、過去の環境省が行っている被災地モニタリングは実施していない県で得られたデータにつきましては整理をしたものになってございまして。35ページが、被災地モニタリングを実施していない県の比較になりますと、ブルーのプロットが過去の水準調査のデータとして整理してございまして。

36ページ以降に、セシウム134とセシウム137の両方が検出された地点につきましては、それらの相関

をプロットしております。事故後、放射性物質が放出されて以降の時間減衰を考慮いたしまして、セシウム134を横軸に、セシウム137を縦軸にとったときに、その比がおよそ3になるということで、計算上は2.99と求めておりますが、そのグラフにきれいにのっかるような形でありましたので、これらセシウム134と137が両方検出された地点、主に東北、関東ブロックでしたけれども、これらのデータというのは、福島原発由来のものであると考えられております。同じく37ページにつきましては、水質のセシウム134、137の評価を行っております、これも同じように時間減衰を考慮したグラフ上にきれいにのっておりますので、これも福島原発の影響だろうと考えております。

最後に38ページ、39ページで、年間変動の有無に関する調査結果を掲載しております。具体的に群馬県と岡山県の2地点で、8月、10月、12月、1月と年間に4回、データを採取しております。その評価データの結果が、39ページに掲載がございまして、このグラフからそれほど年間変動が高くないということで評価をしております。こういったデータを今後も蓄積することで、年間1回の調査頻度につきまして考察を深めてまいりたいと考えております。以上です。

【福島座長】どうもありがとうございました。膨大な量のデータをうまくまとめてあるかなという感想を持ちます。初年度なものですから、こういう形で結果をまとめていいのかなどうか。あるいは、考察の仕方がこのような形でやっていいのかなどうかということを中心にご議論いただければと思います。何でも結構ですので、資料に関してご意見いただけますでしょうか。

【林委員】簡単な質問を幾つかさせていただきます。まず、底質の濃度ですけれども、乾泥なのが湿泥なのか、記載が見当たらないのです。

【長澤課長補佐】乾泥ベースで測定をしております。

【林委員】わかりました。それと不勉強で教えていただきたいのですけれども、海水の濃度がカリウム40の濃度に影響を与えるというのは、どういうメカニズムなのか。要するに、海水が入ってくることによってカリウムの40が濃度上昇しているというご説明でしたけれども、それについて具体的にどういう機構なのか。

【長澤課長補佐】私の理解ですと、海水中にはもともとカリウムが高く存在しておりますので……。

【林委員】そういうことですね。わかりました、

【林委員】あと15ページで、最後に人工核種について、134と137が16から23%検出されたとあるのですけれども、一方で134の半減期から考えると、過去のデータであまりなかったのではないかと思うのです。こういう書きぶりではよろしいのかどうかというのは、私にはわかりかねるのです。今回の原発事故の影響で出てきているものかなと推測されるのですけれども、その結果を踏まえて、過去の測定値の傾向の範囲内、過去の測定値というのは、要するに事故前の調査のことを指しているわけですね。それに対して今回の134が検出されたことについて、過去の測定値の傾向の範囲内という記述がほんとうによろしいのかどうかというのはわからないのです。

【長澤課長補佐】16ページに掲載しておりますが、こちらが今回の測定結果の範囲の幅と、過去の測定値の範囲とあわせて掲載させていただいております。今、ご意見をいただきましたセシウム134に関しては、現在から20年間さかのぼった期間、かつ事故後の1年間を除いた期間を過去の測定値とここでは定義づけておるのですけれども、その結果が一番高いところで0.151という測定結果が得られておりまして、今回、それとの比較で、この0.22というのは範囲内であったということで整理をしたものです。

【林委員】わかりました。そうですね。確かに。言われればそうなのですけれども。

【福島座長】今、ご指摘のまず1点目の乾泥ベースの話はどこかに明記をしておいていただけますでしょうか。

【長澤課長補佐】はい。失礼いたしました。

【福島座長】2番目のカリウム40の話は、標準海水でカリウムがどのぐらい入っていて、カリウム40がどの程度その中に含まれているのかは、一応数字で書いておいていただければ、わかりやすいかなと思いました。それから、セシウム134の記述の方法です。これは、よろしいですかね。

【林委員】まあ、いいです。

【福島座長】過去にこういう実測値があったのでという、そのベースのもとに書かれたことかと思いません。

【林委員】ですよね。

【福島座長】はい。では、飯本先生。

【飯本座長代行】ありがとうございました。もともとの速報の時点で議論をさせていただいている部分を含めて解説に反映をさせていただいていますので、私から今日の段階で特に大きなことはないのですが、この後、こういう情報を整えながら、頻度であるとか、地点であるとかをどう考えていくかというのが、宿題としてはあるかなとは思っています。ありがとうございます。

【福島座長】はい。どうもありがとうございます。飯本先生に途中の段階でいろいろご指摘をいただいて、このような報告書がまとまったのは、先生のご尽力のおかげかなと思っております。私からは1点だけですが、水質と底質のデータがございますので、今年度の報告書はこれでいいとして、底質を測定している意味もがございますので、その両者の関係に関して、解析をつけ加えることを今後課題としていただきたいと思えます。それはよろしいでしょうか。

【長澤課長補佐】はい。

【福島座長】他はよろしいですか。特になければ、先に進ませていただきたいと思えます。それでは、②の福島県及び周辺県で実施しているモニタリングの結果について、説明をお願いいたします。

【長澤課長補佐】それでは、続きまして、40ページ以降、第2部、福島県及び周辺県でのモニタリング結果につきまして、ご説明させていただきます。こちらは平成23年の事故後に実施したデータを26年末で区切りまして、過去4年間のデータを総括した評価となっております。こちらの目的ですが、言わず

もがなでもありますけれども、福島原発事故の影響を受けまして、当該事故由来の放射性物質は水環境においてどういった存在状況にあるのか、これを把握するために実施しているものとなっております。調査地点としましては、公共用水域で600地点、地下水で400地点で、公共用水域ですと河川、湖沼、沿岸の水質及び底質を対象としております。地下水に関しましては、水質を対象としております。測定頻度は地点によって異なりますが、公共用水域ですと、年に2から10回。地下水ですと、年に1から4回の頻度で行っております。こちらは事故後の影響を見るものですので、主にセシウム134とセシウム137を分析の対象としております。また、あわせまして、一部試料につきましては、ヨウ素131ですとか、ストロンチウム89、ストロンチウム90といったものを調査対象としております。41ページが具体的な地点図となっております。調査方法も割愛させていただきますが、1点だけ、42ページの後半です。検出下限目標につきまして、こちらは放射性セシウムについては、水質で1Bq/L、底質で10Bq/kgということで、先ほどご説明いたしました全国の存在状況のモニタリングとは異なっておりまして、事故後の安全安心も含めて、水環境の状況把握ということですので、こういった下限値を設定してモニタリングを実施しております。

43ページ以降が、「調査結果の概要」となっておりますので、こちらは具体的な説明で解説させていただければと思います。48ページ、こちらでまず、水質の状況からご説明をさせていただきます。まず、公共用水域の河川といたしまして、検出率は、23年以降、全体として減少傾向であったということで、49ページの一番左になります図をごらんいただきますと、「河川水質の検出率推移」ということで、グラフのとおり減少傾向にあるのが見ていただけるかと思えます。検出の値ですけれども、その隣、真ん中のグラフになりますが、事故後高かったものが、どんどん低くなっておりまして、26年は福島県の浜通りで2Bq/L未満の検出があった以外は検出がない状況となっております。次に、湖沼につきまして、50ページに同様のグラフを掲載しております。こちらですと、24年以降、全体として減少傾向にあることがわかるかと思えます。検出の値としましても、福島県の浜通りで若干検出されている以外は検出されていない状況となっております。51ページに沿岸の状況を掲載しておりますが、不検出という状況でございました。地下水に関しましては、23年にセシウム134で1点、セシウム137で2点、下限値である1Bq/Lが検出されたのみで、24年以降はすべての地点で検出されなかった状況でした。

次に底質の状況に参ります。こちらは公共用水域のみとなっております。まず、河川につきましては、お手元53ページの横棒のグラフもあわせてごらんいただければと思います。こちらをごらんいただきますと、凡例としまして、一番濃いブルーが10Bq/kg未満の検体で、色の区分の違いによってレベルが上がっているということですが、上から23年、24年、25年、26年と時系列に並んでおりまして、各県ごとに見てまいりますと、濃いブルーなり、薄いブルーぐらいのレベルの検体がどんどん増えてきているということで、経年的にはレベルが下がっている、減少傾向にあることが認められております。同じく、54ページになりますけれども、こちらが湖沼の底質に関して同じように整理したグラフになります。

こちらでも河川ほどの明瞭な傾向ではございませんけれども、全体的には高濃度の地点が減少していき、より低濃度の地点が増加しているという全体的な傾向が見てとれるかと思えます。55ページが、沿岸の底質の検出状況になります。こちらにつきましては、地点数が少ないということもありますけれども、比較的高濃度の検出地点が減り、低濃度の検出地点が、特に福島県あたりで増えてきていることがグラフから見てとれるかと思えます。今のところまでが、全体的な検出状況の概況になります。

続きまして、56ページ以降で、地点別に見た底質での検出状況を整理したものになります。まず、「評価の考え方」としまして、公共用水域（河川、湖沼、沿岸）の底質について、2つの視点から統計的な解析を行っております。まず1つが、検出値の濃度レベルということで、23年から26年末までの調査結果を用いまして、それぞれに地点の平均値を求めております。その求められました地点平均値を河川、湖沼、沿岸別に数字の大きさ順に並べまして、全体の上位から5%から10%、10%から25%といった形で区分分けをいたしまして、上からA、B、C、D、Eということでレベル分けをしております。具体的には57ページの左上にあります図をごらんいただきますと、これが横軸に地点の平均値、濃度を取りまして、縦軸に地点数を取りました。これは河川の底質の度数分布となっております。一番左寄りになりますのが、レベルとして低かったところ。右にいくに従ってレベルとして高かったところで、こういった形で度数分布を、全体を5つの区分に分けまして評価をしたということです。ですので、これによって当該地点の濃度レベルが同じ河川なり、同じ湖沼なり、同じ沿岸なりの中で比較して、総体的にどの程度のレベルの位置づけにあるかというのを、あくまでも相対的な評価としてお示しするという考え方で整理をしております。2つ目の指標といたしまして、57ページの中段以降にありますのが、検出値の増減傾向についても整理しております。先ほどの検出値の濃度レベルだけですと、平均値ですのでアップダウンとか、増加なのか横ばいなのか減少なのか、そういった調査期間全体を通しての傾向が全く見て取れませんので、こういった検出値の増減傾向もあわせて評価したいと考えております。

その考え方といたしまして、まず、経年的な推移をあらわすグラフ、横軸に時間軸を取りまして、データが右下がりだったものに関しましては減少傾向、右上がりだったものについては増加傾向ということで整理をしております。パッと見てわかるものについては、簡単に減少、増加がわかるのですが、ばらつきが大きいものとか、見た目でなかなかわからないものもありますので、そういったものに関しましては、回帰分析によって統計的に、機械的な処理を行って、有意な増加傾向、減少傾向を判断してまいりたいと思えます。それによっても増減の傾向が明確でない場合があります、それが横ばいなのかばらつきなのか、データのアップダウンが激しいものと激しくないものとありますので、ここでは変動係数0.5というのを1つの目安としまして、0.5より小さいものについては、横ばいの傾向、0.5より高いものについてはばらつきの傾向と整理をいたしております。②に書いてありますが、「ただし」ということで、今回得られているデータが、採取回ごとの試料の採取場所ですとか、わずかな性状の違いによってもデータのばらつきが生じていると考えられますので、現状で増減傾向について明確に判定

するというのは、時期尚早であろうと考えております。仮に、上記の機械的な考え方に基づいて増加傾向と分類された地点についても、その地点がほんとうに継続的に増加傾向にあるかどうかというのを判断するためには、今後引き続きデータを蓄積した上で慎重に判断することが必要なかなという考えを整理しております。

こういった考え方に基きまして、58ページ以降に河川、湖沼、沿岸ごと、さらにその中で都県ごとに濃度レベルと増減傾向の整理を行っております。例えば、58ページですと、河川の底質の岩手県ということで、岩手県の22地点をこのA、B、C、D、Eの濃度レベルで区分をいたしまして、岩手県ですとDに該当する地点は2地点、Eに該当する地点は20点あったということで整理がなされました。また、59ページは23年以降のデータをすべて記載したものですけれども、先ほど申し上げました地点平均値を地点ごとに算定したものになります。一番右側に色がついた「地点平均」という欄がありますが、ここで薄いブルーとなっていますDの区分のところが2地点、濃い青のEの区分のところが20地点あるということで整理をしております。あわせて増減傾向についても整理をしております、この59ページの表の一番右手に、目測とか回帰分析を行うなりをして、増減傾向について整理をしたものを掲載しています。岩手県の河川の底質ですと、17地点で減少傾向。残りの5地点で横ばいまたはばらつきの傾向がみられたということで整理をしております。こちらの増減傾向に関しましては、58ページの下にも地点別の推移ということで経年的な推移を掲載しております、これを見ましても、全体としておおむね減少傾向であることが見てとれるかなと考えております。

こういった整理を58ページ以降、各県ごと、媒体ごとに実施をしております、102ページにこれらの整理をすべてまとめた形で掲載をしております。検出値の濃度レベルという視点と、もう一つ、増減傾向という視点で総括いたしますと、以下のとおりであるということで整理をしております。濃度レベルにつきまして、河川、湖沼、沿岸とそれぞれ整理しておりますけれども、まず、河川につきましては、全体およそ400地点のうち、相対的な区分によってA区分、B区分とされた地点が、上の横棒グラフにもありますとおり、福島県浜通りとか、福島県中通り、会津、あとは茨城県、千葉県あたりで見てとれるかと思えます。同じく湖沼につきまして、A、B区分に該当されるところが福島県浜通り。それ以外の地点は、比較的低い傾向であったかと思えます。沿岸部分につきましても、宮城県、福島県でB区分の地点がありましたけれども、それ以外の地点では比較的低い傾向であったかと思えます。103ページには、すべてデータを整理した表となっております。

104ページになりますと、今度は、検出値の増減傾向を同じように全体を総括したものとなっております。まず、河川で見てまいりますと、中段に河川の表を掲載しておりますが、396地点、右側に「総計」と載せておりますけれども、全396地点のうち305地点、全体の約77%が減少傾向だったということで、ほとんどの地点で減少傾向がみられたという整理としております。次に湖沼につきまして、中段の表にあります、こちらは全部で164の地点でしたけれども、57地点、およそ3割を超える地点でばらつきの

傾向が見られたということでありました。それ以外の地点で見ますと、減少傾向が60地点、横ばい傾向が29地点で、ほとんどの地点で減少、または横ばいの傾向が見られたといった整理をしております。最後に沿岸につきましては、一番下の表になりますが、ばらつきが3割を超えて存在しているということですが、それ以外の地点ですと、減少傾向で21地点、横ばいは6地点で、おおむね減少傾向が見られたといった整理としております。

以上が全体の概括となりまして、105ページ以降に、検出値の濃度レベルと増減傾向での整理というのを、今度は各都県別により細かい整理、総括をした格好となっております。また、107ページ以降には、それぞれ河川、湖沼、沿岸に分けて、今の濃度レベルの話と、増減傾向の話を地図上でプロットしたものとなっております。区分はA、B、C、D、Eと、上からオレンジから青まで、区分に分けて色分けをしております、増減傾向の表現というのが、増加傾向の場合は黒い太い枠、減少傾向の場合は白枠、横ばいはグレーで、ばらつきの場合は点線ということを地図上、マッピングをしております。各都県の総括につきましては、ボリュームがありますので、ここでは割愛させていただきます。

失礼しました、104ページにお戻りいただきまして、少し表現上修正させていただければと思います。湖沼の検出値の増減傾向のところ、「ばらつきがみられる地点はあるものの、それ以外の地点では、ほとんどの地点で減少または横ばいの傾向がみられた」と修正をさせていただければと思います。大変申しわけありません。同じく、沿岸に関しまして、「ばらつきが見られる地点はあるものの」と、その地点ごとに見たときに、アップダウンが激しい、ばらついているということをきちんとここで表現すべきかと思っておりますので、沿岸全体でばらつきがあるということではなくて、ばらついている地点があるということをきちんと明記したほうがいいかなということで、申し訳ありません、訂正をさせていただければと思います。

最後になりますが、地図のあとから、放射性セシウム以外の核種についても、本調査の中では整理をしておりますので、あわせてご紹介をさせていただきます。110ページになりますけれども、こちらはまず、ヨウ素131につきましては、水質、公共用水域、地下水、または底質のいずれに関しましても、ヨウ素131はすべて不検出という状況でありました。110ページから112ページまでです。

次に113ページですけれども、こちらは放射性ストロンチウムにつきましてはの調査結果になります。まず、河川の底質につきましては、115ページに実際の検出された値というのをグラフでプロットをしております。過去に検出されているレベルからどんどん減少傾向にありまして、直近ですと、検出値としてはかなりレベルとしては下がってきている、特に河川のほうでは、レベルとしては下がってまいりますし、湖沼でも当初からは下がってきている。減少傾向にあると考えております。次に地下水の調査結果につきまして、116ページ以降、掲載させていただいております。地下水に関しましては、すべての検体でストロンチウム89及びストロンチウム90は検出下限値を下回ったということで、不検出だったということです。

次に117ページですけれども、その他のγ線核種ということで、今回、主に調査の対象としていましたセシウム134、セシウム137、また、ヨウ素ですとか、ストロンチウム以外の事故由来の可能性のある放射性核種につきましても、スペクトロメトリーの解析を行っております。あわせて自然放射性核種についても、解析を行っております。人工核種につきましては、水質では検出されておらず、底質では銀110mとか、アンチモン125、この2種類が検出されたということです。銀110m、アンチモン125につきましては、原子力発電所内で生成される人工の核種であることから、118ページに若干検討を行っております。こちらの中段にあります銀110mの土壤濃度のマッピングを見ますと、原発から北西部にかけて、これは陸地の土壤ですけれども、銀110mが検出されたというのが、文部科学省さんで整理されたデータとなっております。今回、我々が銀110mを検出した地点というのが、119ページに掲載させていただいておりますけれども、こちらも福島原発から北西部に流れるような形で銀110mが検出された。かつ原発に近いところで、高いレベルで検出されたという状況がありました。銀110mに関しましては、原子炉において放射化されて生成されることとか、アンチモン125に関しましては、核分裂によって生成されるということで、これらの核種については、おそらく福島原発の事故由来であろうと考えております。第2部に関しまして、私からは以上です。

【福島座長】 どうもありがとうございました。まず、セシウムに関して、56ページに評価の考え方ということで、地点の濃度レベルのこと、それから、経年変化傾向に関して、こういう考えの中で行った。104ページで、先ほど文言の修正がございましたが、そういうものを受けて全体としてどういう傾向にあるかというまとめを、このような格好でまとめていかどうかということかと思っております。最後に、セシウム以外の核種に関して、このようなまとめ方でいいのかどうかという、主にはそういうことをこの報告書では報告されるのかなと思っておりますので、その辺に絞ってご議論をいただければと思います。

【早水審議官】 先生、43ページから55ページの部分もありますので、今のもう少し総括的なものが。

【福島座長】 55ページですか。

【早水審議官】 済みません、48ページから55ページの56ページより前の部分もありますので、こちらの議論もお願いします。

【福島座長】 はい、わかりました。申しわけございません。全体的な分布状況、変化傾向のまとめた部分も当然ございますので。それでは、何かご指摘いただけますでしょうか。

【飯本座長代行】 よろしいですか。

【福島座長】 はい。

【飯本座長代行】 私からは2点あります。いずれもコメントです。

56ページ、今、座長がご指摘いただいている区分の仕方のところです。もう一つのやり方としては、当然、絶対値で切っていくという区分の仕方もあろうかと思うのですが、私はこの報告書案のやり方で賛成です。それは、全体としての傾向を整理していくという意味合いで、この後、この事業が続いてい

く中での整理の仕方としては、全体として何区分かに分けてデータを整えて見ていく方法が見やすいと思います。ただ、その区分の数が5でいいかどうかは、もしかしたらこの先、全体が下がってきたところでの整理の仕方としては、議論のポイントにはなるかと思いますが、それが1点目です。

2点目は104ページ、ちょうど訂正いただいたところですがけれども、まさに今、それを気づいたので申し上げようかなと思っていたことを訂正でいただいたので、その訂正には賛成ですという点です。データの見方としてコメントを申し上げたいのは、これは底質の話になっているわけで、同じ地点でサンプリングしたつもりであっても、その地点の狭い範囲の中で大きな分布をしているというのが底質の特徴なので、ある意味大きなばらつきが出てきたり、時には増加傾向に見えてしまうことは当然にあり得ることだと思っています。そういう見方でまずこれを見て、その後、重要な対応といえますか、このプロジェクトという中ではなくて、全体としての対応なのでしょうけれども、その周辺環境であるとか、まさに生活環境であるところに、その変動、動きが大きなインパクトを与えるようなものなのかどうかという見方で見ていくと、この情報を上手に使えると思います。ですから底質については、私自身も測定していてよくわかっているのですが、同じ場所をサンプリングしているつもりでも、なかなかそうもいかないのが、こういう傾向であることを理解したうえで、情報を上手に使うことが最も重要だと思います。以上、2点でした。

【福島座長】 どうもありがとうございます。何かございますか。

【長澤課長補佐】 コメントをいただきまして、ありがとうございます。特に底質のばらつきに関しましては、我々も気をつけてはいるものの、どうしても自然相手ということもありますし、季節的な大雨とかのイベントなどにもよるのか、GPSを使って同じところで取っているにもかかわらず、データにばらつきがあるということで、悩ましいなと思っているところです。ですので、データの公表なりに当たりましても、ばらつきはあるとか、そういったサンプリングによる誤差なり変動があり得るといこともあわせて情報発信としていくことで、ミスリードのないように努めていく必要があるかなと思っています。ありがとうございます。

【福島座長】 林先生、よろしいですか。

【林委員】 はい。

【福島座長】 では、私から。今、飯本先生からご指摘があった1点目ですがけれども、これは4年間の全測定のデータで、こういう5段階に分けたという考え方でよろしいのでしょうか。

【長澤課長補佐】 そうですね。4年間の平均値を取りまして、区分したものです。

【福島座長】 これに関しては、来年度以降も同じように測定値が加われば、それも含めて、来年の場合には5年間のデータで同じようなやり方をしていくという考え方なのかどうかというのが質問です。

【長澤課長補佐】 また来年以降のやり方もその都度考えていく必要もあろうかと思っていますけれども、まず今年度は、今まで23年度、24年度と、年度ごとに切り分けての評価だけをこれまで行ってきた

ことがありまして、事故後の全調査期間での評価を環境省として発信していなかったこともありまして、少なくとも今年度に関しましては、全調査期間4年間でのデータを総括して発信する必要があると考えて、こういった形を取ったものです。次年度以降、もし1年追加して5年間ということでの評価であれば、また区分も変わってまいりますでしょうし、少し期間を空けて、次は何年間ということ違ったタームで再度整理することもあるかと思えます。また状況を踏まえて、そういった情報発信の方針についても検討させていただければと思いますし、先生方にもそのあたり、ご相談をぜひさせていただければと思います。

【福島座長】今年度は4年間こういう形でまとめていなかったの、地点差の比較にこういう指標を使ったということで、非常にいいかなと思えました。来年度以降に関して、どうするかというのは、そのときにまた議論をさせていただければと思えました。

あともう一点、変化傾向に関して、やはり湖の場合ですと、増加傾向のところは10%を超えて、11%ある。11が大きいか小さいかは問題になるかと思うのですが、こういうおおむね減少、横ばいだけでいってしまっているのかなというところも懸念がございまして、湖の場合には、10%を超えているものから、それも書いておいたほうがいいかなと思えました。

それと、先ほど指摘のように、意味とか測定のときの問題点等を含めて、増加傾向にあるというのは、あながちそういう事態も予想されるかなと思っていますので、それをこの表の結果から完全に取り除いたまとめの仕方がいいのかどうかというのを、もう一度議論したほうがいいかなと思えました。

【林委員】いいですか。

【福島座長】はい。

【林委員】そこは私も1つ質問というか、コメントがあって、放射性セシウム134、セシウム137の合算値でやっていらっしゃるということは、基本的には減少するのですよね。134がどんどん減ってきますので。ただ、一方で横ばいがあったり、増加があるということについて、多分、これは存在状況の把握を目的とした調査ですので、動態研究ではなくて、どこまで踏み込んでそういったところを書けるかどうかというのが、いろいろとご検討いただくところがあると思うのですけれども、少なくとも先ほど補佐がおっしゃったように、何らかの条件とか状況とか、こういったことが生じるような可能性について、書ける範囲では書いたほうがよろしいかなと私は思います。

【長澤課長補佐】コメントをいただきまして、ありがとうございます。今回ある意味で増加傾向が疑われた地点に関しまして、先生がおっしゃるとおり、湖沼で10%を超えていまして、河川、沿岸と比べたら高い値だったということは、この表からもわかるかと思えます。そういった増加傾向と断定するのは時期尚早かという議論もあるかと思えますけれども、表現上、増加傾向についてこういった形で整理上、表現としてすべきかどうか、例えば、「増加傾向の地点はあるものの」といったことをつけ加えるとか、そういった表現についてまたご相談させていただいて、最終的な報告書にできればと考えております。

【福島座長】よろしいでしょうか。その文言に関しては、環境省で考えていただいて、今、委員の皆様方の趣旨をわかっていただいたような文言に、できましたら説明を加えて、そういう格好で表現をしていただくことでお認めいただけますでしょうか。

【早水審議官】また先生方にも当然、こんな案でよろしいかというのをお送りして、確認いただいと  
考えております。

【福島座長】はい。どうもありがとうございました。ほかはよろしいでしょうか。

【林委員】これは採取日を基準にして測定されて、特に補正はしていないのですよね。

【長澤課長補佐】減衰補正はしています。

【林委員】要するに底質の河川もそうですけれども、減衰補正して、どこかを基準日にしてそろえては  
かっているのか。

【二村課長】データだけです。

【林委員】その旨もきちんとどこかに書いたほうが。

【柳田課長補佐】データの考え方、データの整理方法でということですね。

【林委員】そうです。ええ。

【二村課長】わかるように記載します。

【林委員】お願いします。

【福島座長】どうもありがとうございました。忘れておりました。明確な記述が必要かと思  
います。よろしいでしょうか。それでは、時間もございますので、次の水準調査等の結果について、説明をお願い  
いたします。

【長澤課長補佐】はい。続きまして、第3部「その他の全国規模で実施された放射性物質のモニタリン  
グ」ということで、ご説明をさせていただければと思います。

こちらにつきましては、120ページになりますけれども、原子力規制委員会で実施しております環境放  
射能水準調査をデータとして活用させていただいております。ただ、原子力規制委員会で実施していま  
すこの調査が、現時点で平成26年のデータはまだ公表されていないということですので、ここでは最新  
のデータであります平成25年のデータを整理させていただいております。具体的な地点図に関しまして  
は、121ページ、122ページに記載のあるとおりとなっております。

それぞれ123ページ以降に、水質、底質と評価整理をさせていただいております。まず、123ページの  
陸水（河川水、湖沼水）の水質ですけれども、これらに関しまして、すべて検出された核種というのは、  
過去の測定値の傾向の範囲内であったということで、下のグラフにもあらわしておりますとおり、過去  
のバーの範囲内におさまっているということです。

次に、124ページが海水の地点になりますけれども、これも過去の測定値のバーと比較しまして、今回  
検出したのがその範囲内におさまっていたということとなっております。

次が125ページ、堆積物、底質につきましても、まず内陸、河底土と湖底土ということですが、これもごらんいただきますとおり、過去の測定値の傾向の範囲内だったということです。

最後に126ページ、海底の堆積物も、すべての核種で過去の測定値の傾向の範囲内であったという整理とさせていただきます。以上です。

【福島座長】 どうもありがとうございました。何か質問、コメント、ございますか。よろしいでしょうか。どうもありがとうございました。それでは、その後に第4部ということで、これまで議論していただいてきました3つのモニタリングの総括をつくっていただいております。それに関して説明をお願いいたします。

【長澤課長補佐】 最後になります。第4部まとめの案として掲載しております127ページ以降に、これまでご説明いたしました全国でのモニタリングの結果、次に震災対応のモニタリングの結果、最後に水準調査でのモニタリングの結果ということで、2ページに総括をしております、129ページ、130ページと、それぞれのモニタリング地点をすべて全国地図にプロットしたような形となっております。内容的に重複にはなりますが、改めてご説明をさせていただければと思います。

まず、127ページの1ポツのところで、全国で実施する放射性物質のモニタリングは26年の結果になりますけれども、全国の公共用水域及び地下水での放射性物質の存在状況の把握を目的として、47都道府県で26年から公共用水域、地下水110地点で開始しました。全β及びγ線核種は、底質で過去の測定値より比較的高い値が検出された1点を除きまして、過去の測定値の傾向の範囲内であったと整理させていただきます。公共用水域と地下水の一部の地点でカリウム40が高い地点がありましたが、これについては海水の影響によるものと考えられたということでもあります。自然核種につきましては、過去に調査事例がない、または調査事例があっても検出されなかった核種がありましたが、いずれも自然由来の核種、天然の土壌岩石に含まれるものと考えられたと整理をしております。公共用水域につきましては、一部の地点で放射性セシウム134、セシウム137が検出されておりますけれども、福島周辺でのモニタリングの結果などと比較をいたしましても、過去の測定値の傾向の範囲内でございます。こちらのモニタリングに関しましては、存在状況の把握をするという目的ですので、当然、次年度以降も継続してモニタリングを実施することが適当だと考えてございます。

次に、福島県周辺での被災地対応のモニタリングは、23年の事故後に開始しましたモニタリング結果から、直近の26年末までのデータを総括したものとなっております。原発事故を受けまして、事故由来の放射性物質の存在状況の把握を目的に1都8県におきまして、公共用水域600地点、地下水400地点で23年の9月以降、継続的に実施してきております。概要としまして、まず公共用水域ですが、水質で河川では一部の地点で検出がありますが、検出率及び濃度は減少傾向にある。一部検出があったところが福島原発周辺ですとか、SS、濁度が比較的高い地点であったということでした。湖沼につきましては、これも一部の地点で検出がありましたが、検出率及び濃度は減少傾向にありまして、同じく検

出があったのは原発周辺といったところ、また、水深の浅い濁りやすい場所であったということです。沿岸では、調査期間全体にわたりまして、全地点で不検出でありました。

次に底質になりますけれども、濃度分布と増減傾向の2つの視点から評価をしたものであります。まず、濃度分布に関しましては、河川では福島県浜通り、会津、茨城県、千葉県の一部で比較的高いレベルの地点がありましたが、そのほかの都県では、全体として比較的低いレベルであったが、部分的に比較的高い地点があったということです。「湖沼では」とありまして、福島県浜通りの一部で比較的高いレベルの地点がありました。そのほかの都県では全体として比較的低いレベルでありましたが、部分的に比較的高いレベルの地点がありました。沿岸では、宮城県及び福島県の一部で比較的高いレベルの地点がありましたが、その他の都県では低いレベルだったということです。増減傾向に関しまして、河川ではほとんどの地点で減少傾向が見られた。湖沼、沿岸につきましては、先ほどの修正をこちらにも反映させていただければと思いますけれども、「湖沼では、ばらつきのみられる地点はあるものの、それ以外の地点ではほとんどの地点では減少または横ばい傾向がみられた」と整理しております。同じく沿岸につきまして、「ばらつきのみられる地点はあるものの、それ以外の地点ではほとんどの地点で減少傾向がみられた」ということでした。

**【早水審議官】**そこはいずれにしても、前のものとあわせて修正を。

**【長澤課長補佐】**はい。ほかのところも含めて修正をさせていただいて、またご相談させていただければと思います。

地下水につきましては、水質のみですが、23年の2検体を除きまして、不検出であったということです。

放射性セシウム以外の核種につきましては、以下のとおりということで、ヨウ素131、ストロンチウム89、ストロンチウム90について、全地点で不検出であったということとか、ストロンチウム90につきましては、公共用水域の底質で実施しましたところで、一部の地点で検出されているものの、濃度は減少傾向であったという整理としております。こちらの被災地対応のモニタリングにつきましては、先ほど来ご議論もありますとおり、地点によっては採取回ごとの試料の採取場所及び性状のわずかな違いによっても数値の増減変動にばらつきが見られると考えられますので、次年度以降も継続して本モニタリングを実施して、傾向把握をしていくことが適切だろうと考えてございます。

最後に、その他の全国規模で実施された放射性物質のモニタリング、こちらの25年の最新のデータを活用しております。こちらは水準調査の結果ですけれども、すべて過去の測定値の傾向の範囲内であったという整理をしております。

以上のところが、平成26年度末取りまとめの最終的なまとめとして整理をさせていただきました。以上です。

**【福島座長】**どうもありがとうございました。それでは、質問、コメントをお願いいたします。いかが

でしょうか。よろしいですか。

2のところ、セシウムの部分だけ検出下限値が書かれていて、特に水質等で検出がされているかどうかということだったので、ここには明記されているのだと思うのですが、ここだけ書くというのでよろしいですかね。全体としてどのような格好で、この下限値の扱いをまとめの部分では特にあまり細かい情報は出さないほうが良いという趣旨でやられていると思うのですが、その辺の説明、前のところを見ていただいたらわかるような格好にしておくとか、何か工夫を。ここに書くのは無理だと思いますので、その辺のまとめがここに書いてありますということで書いておいたらどうかと思うのです。少しそこは気になったのと、あとは今の部分、公共用水域、水質のところ、「検出があったのは福島第一原発周辺地域など」というところと、その後の「SSや濁度が比較的高い地点であった」という、先ほどの説明のときは、「または」という感じでご説明になったのですが、この文章からはそういうふうには読み取れない。「など、さらにSSや濁度の比較的高い」という読み取りもできそうな文章なので、その辺は日本語としてしっかりと書き分けたほうが良いかなと思ったのです。

【長澤課長補佐】ありがとうございます。こちらで記載しております「SSや濁度の比較的高い地点だった」というのは、当然、福島原発周辺の地域の中での……。

【福島座長】これは“and”という意味ですか。“or”ではなくて。

【長澤課長補佐】そうですね。福島第一原発周辺地域であって、かつSS、濁度が高い地点ということ表現したかったものでした。

【福島座長】ああ、そうですか。それはそのような文章で。

【長澤課長補佐】わかりやすい形に修正を検討したいと思います。

【福島座長】はい。この後の話というのは、先ほど第2部のときにはご説明にならなかったのですが、SSが高いところというのは、資料としてあるのでしょうか。

【長澤課長補佐】申しわけありません。SSとか濁度の話というのが、これまで速報値を公表しているのですが、その際に高いデータについては、こういった表現ぶりでもう説明をしております、それをこちらに記載させていただいておったのですが、本文といたしますか、前半部分との整合性という形で、どこまで、特に何を書くかというのは今一度、表現ぶりを検討したほうが良いのかなと思っております。

【福島座長】まとめのほうにこのように明確に書くということは、本編のこの前の第2部のところで説明が加わっているものかなと思われまので、もし書くのであれば、その辺の説明を加えていただくか、あるいはこの部分を削除するかですね。ご検討いただけないでしょうか。よろしいでしょうか。

それでは、第4部まで見ていただいたということで、本日の議題は、2の「その他」について移ろうと思うのですが、これについては何か説明はございますか。特によろしいですか。

【事務局】特に本日はございません。

【福島座長】最後になりまして、今年度、こういう調査、評価等を始めまして、お気づきのことがございましたら、委員のほうで何か。

【飯本座長代行】よろしいですか。この報告書を受けて、次年度以降の1つ思いつくところは、特に第一部についてですが、水試料の測定に当たっては、非常に低いレベルの存在を知ることが目的に、無理をして頑張ってはかっている状況が容易に理解はできて、そういう意味ではサンプリングの仕方とか、試料の調整の仕方とか、測定の仕方、データの解釈も含め、評価全体ですね。マニュアルは当然つくられていて、それに基づいてやるわけでしょうけれども、この後、担当するメンバーが毎年いつも一定ではない可能性もある気がしていますので、その点に気をつけてどうやって技術の伝承をきちんとしていくかということも考えていただきたいと思います。現場レベルでは、このレベルに入ってくると、マニュアルでははかり知れない、非常に厳しい工夫があるはずですよ。ですので、できるだけその技術の伝承をするとともに、年度の切りかわりのところで、もしメンバーが変わるようなことがあるのであれば、その整合性も含めて上手につながるようにしておかないと、低いレベルではかっているところは、簡単に、測定の方法、調整の仕方だけでデータが変わってきますので、上手にそこはつないでいただきたい。もちろん、それはキャリブレーションも背景にあるのは当然のことですけれども、その辺の工夫もぜひお願いしたいと思います。

【福島座長】我々も飯本先生と実際に測定をされている現地を見させていただいて、どんなプロセスで、前処理を行っているかを見させていただいたのですが、かなり大変な作業をされておられる。ですので、実際にそういう業者さんのサンプルを扱って、どういう問題点があったのか、あるいは分析に至る前に測定のサンプルを採取する時点でどんな問題があったのかを、現地に行かれたり、あるいは実際に分析された方の意見を、この報告書に反映させるというわけではないのですが、そういうものをメモを残しておいていただいて、次の年度の調査につながるような格好でまとめておいていただきたいというのがご主旨だと思いますし、私もぜひそういうことは続けていっていただきたいと思いますので、その辺は忘れないようにしていただけないかなと思います。よろしいでしょうか。ほかはございますか。

【林委員】福島調査ですけども、多分、これ、ずっと今後、この全地点をそのままはかり続けることは難しいかなと正直思っているのです。では、この中からどうさらに長期的にモニタリングしていくのか、どの点をすべきなのかといったところについては、多分このマターでないかもしれないですけども、あわせて考えていく必要があるかなと思っていますので、よろしくをお願いします。

【福島座長】今後の調査計画にどのように活かすかということも、せっかくこのような立派な報告書が出ますので、それを含めてご検討いただきたいというご指摘かと思っております。よろしいでしょうか。

済みません、私、1のまとめをしなかったものですから、先ほど来ご議論いただいて、1の水環境における放射性物質のモニタリング結果についてということで、幾つかの修正意見は出ましたが、このような格好で公表させていただくことにご賛同いただけますでしょうか。

(「はい」の声あり)

【福島座長】まずそこを確認しないといけないという私の役目を忘れて、2の「その他」に向かっておりました。申しわけございません。

【二村課長】環境省としてということで。

【福島座長】はい。環境省として出していただくということで、「異議なし」ということでよろしいでしょうか。どうも申しわけございません。

【早水審議官】若干補足させていただきます。今の点につきましてですけれども、まず、ご意見いろいろありがとうございました。今日いただいたご意見を踏まえて、修正する箇所が幾つかありますので、それはまた改めてお示しして確認をいただきたいと思っております。

また、今回、事務的に間に合わせるので頑張ってみましたが、表現ぶり、細かいところを、「てにをは」に当たるところまで細かく見られていない部分もありますので、少しその辺はもう一回精査して、細かいところも確認した上で公表したいと思えます。若干のそういった微修正があることは、ご了解いただければと思います。

それから、もう一点ですけれども、今の林先生のご指摘のあった、福島周辺のモニタリングについて将来的にどうなるかというのは、これは予算的な要素とか、いろいろなことがあると思えますので、まさしくご指摘のとおり、もし減っていくのであれば、どういうふうにフレームワークをつくり直していくかというのは非常に大事な話だと思えますので、それにつきましても、先生方にもご相談しながら、検討していきたいと思っております。

あと一点ですが、今まで個別には出してきたものを、取りまとめとしては今回、初めて出すことになるわけですけれども、今日もご説明しましたが、環境省がやっているモニタリングは26年の結果で、水準調査が25年ということで、時期的にずれております。今回、1回目なのでそのまま出すのですけれども、これが毎年やっていくときに、毎年ずれた結果を公表していくのもどうかなというのもありまして、例えばですが、とりあえず出した後に、26年のモニタリングと水準調査をあわせたものを改めて、それとして1回出し直すといえますか、整理したものとして出したほうがいいのかということも実は中で検討しておりまして、そのタイミングとかやり方とかはまだ検討していないわけですが、もし可能であれば、毎年ずれていくだけではなくて、同じ年のものをくっつけたものをもう一つつくれるかということも考えていきたいと思えます。また、そのあたりも将来の課題として考えているということで、一言申し上げたいと思えます。

【福島座長】はい。どうもありがとうございました。よろしいでしょうか。ほかにその他を含めて何かご意見賜ることはございませんか。よろしければ、少し早目ですが、マイクを戻します。

【事務局】本日はお忙しい中、長時間にわたりご審議をいただきまして、まことにありがとうございました。本日のいただきましたコメント、後日の議事録等は、また皆様にもご確認いただくようになるかと

存じますので、ご協力よろしくお願ひ申し上げます。

お手元の資料につきましては、郵送をご希望の方は封筒にお名前をお書きいただければ、郵送させていただきますので、よろしくお願ひいたします。本日の検討会はこれで終了させていただきます。長時間ありがとうございました。

**【福島座長】** どうもありがとうございました。

午前11時40分閉会