

令和元年度

第1回茨城県東海地区環境放射線監視委員会

日 時 令和元年8月26日(月)15時00分～

場 所 茨城県薬剤師会館 3階 大会議室

○山崎原子力安全対策課長

お待たせいたしました。

本日は、大変お忙しい中を、茨城県東海地区環境放射線監視委員会に出席をいただきましてお礼を申し上げます。

定刻になりましたので、ただいまから、令和元年度第1回目監視委員会を開催いたします。

会議は、お手元に配付しております会議次第によりまして進めさせていただきます。

また、本日配付いたしております資料につきましては、配付資料一覧を配付いたしておりますので、そちらでご確認いただければと思います。

なお、お手元に置いております監視計画、冊子でございますが、これにつきましては、次回以降も使用いたしますので、会議終了後は、机の上に置いたままご退席いただければと思います。

それでは、まず初めに、新たに委員となられました方で、本日ご出席の委員の皆様を紹介させていただきます。

茨城県議会議員の福地委員でございます。

○福地委員

日立市選出の福地でございます。

前任の菊池議長の後任でございます。よろしくどうぞ。

○山崎原子力安全対策課長

同じく、県議会議員の遠藤委員でございます。

○遠藤委員

那珂市選出の遠藤実と申します。どうぞよろしく願いいたします。

○山崎原子力安全対策課長

同じく、県議会議員の長谷川委員でございます。

○長谷川委員

こんにちは。

鉾田・茨城町・大洗選挙区の長谷川でございます。ひとつよろしく願いします。

○山崎原子力安全対策課長

続きまして、茨城県沿海地区漁業協同組合連合会代表理事会長の飛田委員でございます。

○飛田委員

沿海地区の飛田でございます。どうぞよろしく願いします。

○山崎原子力安全対策課長

以上、委員の皆様、よろしく願いいたします。

それでは、議事の進行でございますが、監視委員会要項の規定に基づきまして、小野寺委員長をお願いいたします。

○小野寺委員長

皆さん、お疲れさまでございます。

委員長を仰せつかっております小野寺でございます。

それでは、暫時、議事進行を務めさせていただきますので、ご協力のほどよろしく願いを申し上げます。

本日の議題は、平成30年度環境放射線監視結果についてでございます。

具体的には3点でございます。平成30年度第3，第4四半期短期的変動調査結果，下半期長期的変動調査結果及び線量の推定結果でございます。

既に評価部会において検討をいただいておりますので、評価部会長の望月委員のほうから内容をご報告いただきます。よろしく申し上げます。

#### ○望月委員

評価部会長の茨城県環境放射線監視センター長の望月でございます。

平成30年度第3四半期及び第4四半期の環境放射線監視結果につきまして、今年3月25日と7月19日に開催した評価部会において協議・検討した結果をご報告いたします。

お手元の資料No.1-1の2ページをごらんください。

まず、今回ご報告する第3，第4四半期での短期的変動調査結果，長期的変動調査結果及び平成30年度の線量の推定結果の調査目的につきましては、記載のとおりでございます。

3ページをごらんください。

それでは、短期的変動調査結果につきましてご説明いたします。

初めに、環境における測定結果でございます。

一般環境における空間ガンマ線量率の月平均値につきましては、98地点全ての地点において、平成30年度上半期に続き、平常の変動幅の上限値100nGy/時を下回っておりました。

4ページをごらんください。

空間ガンマ線量率の各代表地区における月平均値につきまして、月別の推移を示しております。徐々に低下してきております。

5ページをごらんください。

大気中の放射性核種につきましては、一部の地点において、大気塵埃と降下塵から、原発事故の影響により、放射性セシウムが検出されました。

また、牛乳(原乳)及び海水中の放射性核種分析の結果では、牛乳中の放射性ヨウ素、海水中のトリチウムのいずれも不検出でありました。

6ページをごらんください。

大気塵埃中のセシウム137につきまして、代表地点における推移を示しております。事故後約8年が経過し、十分に低いレベルで推移しております。

7ページをごらんください。

降下塵中のセシウム137の推移を示しております。こちらも同じく事故後約8年が経過し、十分に低いレベルで推移しております。

8ページをごらんください。

続きまして、原子力施設の敷地内の結果につきましてご説明いたします。

空間ガンマ線量率につきましては、東海地区のサイクル工研、大洗地区の機構大洗で測定しております。右側に示しました平成30年度第1、第2四半期の月平均値と比較しますと、同程度で推移しております。

大気塵埃中の放射性核種分析につきましては、原科研など3地点で測定しております。原発事故の影響により、2地点で放射性セシウムが検出されておりました。

9ページをごらんください。

放出源における測定の結果につきましてご説明いたします。

排気中の主要放出核種につきましては、排気のあった排気筒で測定し、原科研の燃料試験施設などで検出されました。いずれも過去と同じレベルまたはそれ以下でございました。

10ページをごらんください。

そのほか検出されました核種といたしまして、原電東海と東海第二、廃棄物処理建屋でトリチウムが注釈1から3のとおり検出されました。いずれも過去と同じレベルまたはそれ以下でありました。

また、全ベータ、全アルファの結果につきましては、いずれも不検出でありました。

11ページをごらんください。

排水中の放射性核種につきましては、排水のあった排水溝で測定し、原科研の第2排水溝などで検出がありましたが、全て法令値以下でありました。

12ページをごらんください。

同じく排水中の放射性核種につきましては、県が12排水溝で測定を行いましたが、全て法令値以下でありました。

13ページをごらんください。

その他検出されました核種といたしましては、原科研第1排水溝など3排水溝にて、下の注釈に示しております理由で検出されましたが、全て法令値以下でございました。

14ページをごらんください。

全ベータの結果につきましては、原科研の第1排水溝などで検出されましたが、全て監視委員会が定めた判断基準を下回っております。

15ページをごらんください。

再処理施設排水中の放射性核種につきましては、サイクル工研と県が分析した結果、トリチウムなどが検出されました。いずれも法令値以下でございました。

再処理施設排水中の全ベータにつきましては、サイクル工研、県ともに不検出でございました。

全ガンマ放射能の連続測定結果につきましては、原科研の第2排水溝などの排水溝で測定し、原発事故等の影響により、第3四半期、第4四半期ともに1排水溝で降雨時に検出されました。

原発事故の影響とした理由について、施設由来でセシウムを排出するような状況にない

ときにも検出されていること、また、降雨が発生したときとリンクして放射能が検出されているということから、環境中のセシウムが影響していると結論づけているところがございます。

環境中のセシウムにつきましては、この後、ご説明させていただきますが、土壌中等からも若干セシウムが検出されておりますが、震災直後から十分レベルも下がってきておりますので、環境への影響としては十分小さいものと考えております。

16ページをごらんください。

次に、長期的変動調査結果につきましてご説明いたします。

初めに、環境における測定結果でございます。

空間ガンマ線量測定につきましては、右上の写真のように1メートル高さにサーベイしております。表に測定結果を示してございますが、原発事故の影響により、全ての地点の測定結果は原発事故前の測定値を上回っておりますが、平均値の推移を見ますと、徐々に低下してきてございます。

17ページをごらんください。

積算線量測定につきましては、こちらも原発事故の影響により、93地点中86地点でそれぞれの地点における平常の変動幅の上限を上回りました。

平均値の経年グラフを見ますと、先ほどお見せした空間ガンマ線量のサーベイと同じく、徐々に低下しております。

18ページをごらんください。

漁網表面吸収線量率につきましては、不検出でございました。

大気、土壌などにつきましては、測定値の欄にございますとおり、原発事故の影響により、かぎ括弧で検出地点数をお示ししておりますが、降下塵や土壌などから放射性セシウムが検出されております。

19ページをごらんください。

陸水や海水等につきましては、こちらも原発事故の影響等により、放射性セシウムが検出されております。また、海底土からプルトニウムが検出されておりますが、原発事故前の最高値より低い値でございました。

20ページをごらんください。

続きまして、線量の推定結果でございます。

放出源情報に基づき推定した被ばく線量は、公衆の年間実効線量限度の1 mSvを大幅に下回っております。

21ページをごらんください。

積算線量に基づく外部被ばく実効線量は、0.26mSv～0.59mSvと推定されます。各地点の自然放射線による外部被ばく実効線量が0.18～0.34mSvでありまして、これを各地点において差し引いた福島原発事故の影響による追加の外部被ばく実効線量は0.00～0.33mSvと推定されます。

この値は、測定地点に24時間・365日滞在した場合の推定値でございますが、福島原発事故を受けて、国が用いている、1日のうち屋外に8時間、屋内に16時間滞在するという生活パターンで計算いたしますと、その表の下に参考で示してありますとおり、福島原発事故による追加の外部被ばく実効線量は0.00～0.20mSvと推定され、年間1mSvを下回っております。

22ページをごらんください。

環境試料中の放射性核種分析結果に基づく成人の預託実効線量を推定するに当たり、環境試料、牛乳や野菜、精米、飲料水、海産物などを採取し、核種分析を行っております。

23ページをごらんください。

22ページの分析結果に基づく成人の預託実効線量は、東海地区で0.0012mSv、大洗地区で0.0011mSvと推定されます。

なお、この預託実効線量につきましては、福島原発事故による影響が大部分と推定されますが、事故を踏まえた環境試料中の放射性核種分析結果に基づく評価手法が国から示されていないため、いずれも参考値となります。

24ページをごらんください。

以上、ご説明いたしました結果から、監視結果の評価をまとめます。

短期的変動調査結果の評価につきましては、平成30年10月から12月の第3四半期は次のとおりでございます。

空間ガンマ線量率(モニタリングステーション、モニタリングポスト)の測定結果が平常の変動幅の上限値を下回っていた。

福島第一原子力発電所事故で放出された放射性物質の影響により、大気塵埃、降下塵からセシウム137が、原子力施設の排水からも全ガンマ放射能が検出された。

次に、平成31年1月から3月の第4四半期の短期的変動調査結果につきましては、次のとおりでございます。

空間ガンマ線量率(モニタリングステーション、モニタリングポスト)の測定結果が平常の変動幅の上限値を下回っていた。

福島第一原子力発電所事故で放出された放射性物質の影響により、セシウム137などの放射性核種が大気塵埃、降下塵、原子力施設の排水から、全ガンマ放射能が原子力施設の排水から検出された。

長期的変動調査結果の評価につきましては、次のとおりでございます。

福島第一原子力発電所事故で放出された放射性物質の影響により、空間ガンマ線量率(サーベイ)の測定結果が事故前の測定値を上回り、積算線量の測定結果も多く測定地点で平常の変動幅を上回った。

また、同様に、土壌、飲料水、海水、海底土などからセシウム137などの放射性核種が検出された。

25ページをごらんください。

次に、線量の推定結果につきましては、(1)放出源情報に基づく実効線量について、気体廃棄物による実効線量は、外部被ばくによるものが0.0001mSv以下、内部被ばくによるものも0.0001mSv以下であった。

また、液体廃棄物による実効線量は、外部被ばくによるものが0.0000mSv、内部被ばくによるものが0.0024mSv以下であった。

(2)積算線量による外部被ばく実効線量は、0.26mSv～0.59mSvと推定される。

なお、各地点の自然放射線による外部被ばく実効線量は0.18～0.34mSvであるため、福島第一原子力発電所事故の影響による追加の積算線量の外部被ばく実効線量は0.00～0.33mSvであったと推定される、と評価してございます。

以上でございます。

○小野寺委員長

ありがとうございました。

それでは、ただいまの報告につきまして、ご意見、ご質問等がございましたらご発言をお願いいたします。

○先崎委員

那珂市の先崎でございます。

ちょっとよくわからないので、確認の意味でお聞きするのですが、8ページの上の表の右側に事故前と事故後があります。現在の平均値が、例えば、上の段ですと46～47で、事故前が52、事故後は4,000でしたが、これは事故前よりも低いということはどういうふうに理解をしたらよろしいのか、確認をしたいと思います。

○望月委員

この事故前の52という値につきましては、事故前の1時間値の最大値でございますので、例えば、雨が降りますと、空中に漂っている放射性核種が地上に降りて、一時的に放射線が高くなる場合がございますので、どうしても降雨の後は放射線が高くなる場合がございます。

そういったときに、事故前の最大値52などが検出されたものと思われまして、福島第一原子力発電所事故よりも8年経過いたしまして、かなり放射線量が下がってきておりますので、事故前の最大値を下回ったものかと推定しております。

○小野寺委員長

よろしいですか。

○先崎委員

何となく了解しました。

それともう1点、私の聞き間違いなのかわかりませんが、24ページで、2の長期的変動調査結果の中で、一番最後の行が、「同様に、土壌」、私の資料は「飲料水」となっているのですが、先ほどの説明で「河川水」とおっしゃったような気がしたのですが、私の聞き間違いでしょうか。

○望月委員

大変失礼いたしました。私の読み間違いでございます。資料のとおり「飲料水」でございます。大変失礼いたしました。

○小野寺委員長

よろしいですか。

○先崎委員

私たちの理解としては、影響のない程度の放射性核種が含まれていたという理解でよろしいのですか。

○望月委員

失礼いたしました。全く低い値でございますが、0.0047という測定値が検出されておりますが、全く影響がない数字だと思われま。

実際には、今日お配りしております資料No.1の87ページに詳細については記載しておりますので、後でござらんになっていただければ幸いです。

○先崎委員

了解しました。

○小野寺委員長

よろしいでしょうか。

ありがとうございました。

ほかにもございますでしょうか。

○小佐古委員

小佐古です。

この資料の25ページの表現ですね。それと、21ページのところの表現、あるいは、20ページのところの表現、いろいろと書いてあるのですが、積算線量による実効線量が書いてあって、自然放射線と福島事故の割合が大体そこに書いてあるのですが、現在の状態は自然界にある放射線と福島第一原子力発電所の事故の線量と、プラスのこういう事業所から出てくる線量の3つででき上がっているのだと思うのです。

ところが、資料が、前後していて、20ページのところは施設から出てくるものが極めて小さいというのが推定値から書いてあって、21ページとか最後のページのところでは、その加減が事情を知った人でないとよく読めないといえますか、例えば、最後の25ページの(2)のところには全体の線量の実測値が書いてあって、自然と福島と書いてあって、その上のところは事業所から出てくるものというのは別に書いてあって、非常に読む人にわかりにくいというか、一体どうなっているのかというところが理解できないようになってるので、そこは何とかしてほしいということです。

それが1点と、2点目は、放出源情報のほうは、濃度とか放出量から計算で推定しているのだと思うのですが、最近の事故のことではなくて、ずっと以前に積算線量における自然界のものと放出源のところと、実測と放出源のところの関係がある程度推定できている

のではないのかなと思うのですが、そこら辺のこともちょっと触れていただくとわかりやすくなると思うのです。少なくとも、一番最後のところが錯綜していますので、三つ、自然界と福島と放射源が組み合わさっているということが明確にわかるように書いていただいたほうがよろしいのではないのかなと思うのです。

それと、自然界と福島の事故の割合が同じぐらいというか、えらい福島事故の割合が自然界に対してどんと書いてあるのですが、これは場所によっても違うし、いろいろなところで違うから、緑と黄色をえいやっと表示するのは余りフェアではないのではないのかなというか、黄色のところは、実数はもうちょっと小さいのではないのかなという気もするのですが、そこら辺のことを教えてください。よろしくお願いします。

○小野寺委員長

今の大きく2点でございますが、よろしくお願いします。

○事務局

1点目の25ページが、ご指摘のとおり、(2)の積算線量に放射源情報が入っていないというのは確かにちょっとわかりにくいと思われまして、次回以降、表現は、放射源情報は0.0001と0.33とか0.59で、ちょっとあわせるのは難しいのですが、何とか考えてみたいと思います。

2点目、福島第一事故の影響が大きいのではないかというご指摘ですが、21ページですか、小細工せずに単純に引いているものなので、確かに多いと言われるとそうなのかもしれないのですが、コメントをするというか、単純に実測したものから自然の部分だけ引いて、残りを福島にしたという結果、こうなったということでございます。

ちょっと説明になっていないかもしれませんが、以上です。

○小野寺委員長

よろしいですか。

○小佐古委員

棒グラフというか、棒状に自然界と原発事故の影響というのが緑と黄色で示してあるのですが、これは実測に基づくのではなくて、こういう割合があるということで示しているわけですね。

○事務局

はい。

○小佐古委員

そうだったら、これをぱっと見た人が、いまだに福島事故の影響は自然界と同じぐらいドーンと、あって、事業者の放射する割合というのはめっちゃめっちゃ低いのだというふうにぱっと見た人は思ってしまうですね。だから、緑色の棒と黄色の棒の割合が誤解されないように注意をされなくてはいけないのではないのかなと思いました。

○事務局

わかりました。

○小野寺委員長

今のご指摘、今後、表記する上で、工夫できるところは工夫して、よりわかりやすく、かつ正確性がより出るように表記するように工夫していただければと思います。

よろしいでしょうか。

ほかにございますでしょうか。よろしいですか。

それでは、今のご指摘は、今後の表記の仕方に参考とさせていただきたいと思いますが、今回の部会の報告書につきまして、この内容のとおり、本委員会です承したいと存じますが、いかがでしょうか。

〔「異議なし」の声あり〕

○小野寺委員長

ありがとうございます。異議なしとの声がありましたので、ただいまご報告いたしました内容について、本委員会において了承いたすことといたします。

ほかになにかございませぬでしょうか。

なければ、以上で、本日の議事を終了いたします。

ご協力ありがとうございました。

なお、この後、報告事項がございます。

会議の進行について、事務局へお返ししたいと思います。

ご協力ありがとうございました。

○山崎原子力安全対策課長

ありがとうございます。

続きまして、報告事項、福島第一原子力発電所事故に係る特別調査結果の概要について、事務局からご説明いたします。

○近藤原子力安全調整監

原子力安全調整監の近藤でございます。

それでは、お手元にございます資料No.2に基づいて報告させていただきます。

お手元には、ご参考までにとのことなのですが、昨年度の調査結果と、それから、本日の報告のベースといたしてございます本年4月から7月までの調査結果、資料No.2-1と資料2-2としてお配りしてございますので、適宜ご参照ください。

それでは、目次を割愛させていただきまして、早速ですが、現在の環境放射線の測定結果についてご報告させていただきます。

3ページでございます。

まずは、航空機モニタリングの結果であります、右に日本地図が書かれてございます。こちらの地図は、原子力規制委員会が、昨年9月から11月までに測定いたしました地表面から1メートル高さの空間線量率を昨年の11月15日時点に補正をしたもの、こちらを放射線量率のレベルに応じて色分けをして示しておるものでございます。

県内の空間線量率の分布状況でございますが、見にくくて恐縮でございますが、地図の

下3分の1ほどに福島県との県境がございます。この県境の近傍を中心とした県北地域と、それから、県西地区の一部の部分に若干色の薄いところが見受けられると思います。これらの地域につきましては、右下の凡例でございますように、空間線量率が他の地域と比べまして若干高めであるということでございますが、県内全域を見ていただきますと、大部分が青色、すなわち、 $0.1\mu\text{Sv}/\text{時}$ 以下となっております。

左下のグラフでございますが、こちらは空間線量率の経時的な変化をあらわしたものでございます。横軸が空間線量率で、縦軸は線量率に応じた地域面積の割合を示してございます。測定年度で色分けして表示してございますが、図に示してございますように、福島第一原子力発電所事故が発生いたしました平成23年、グラフで申し上げますと、橙色のグラフにつきましては、高線量率まで広く分布してございますが、年を経るごとに低線量率の割合が増加いたしましたして、昨年11月の時点、グラフでは緑色になってございます。 $0.1\mu\text{Sv}/\text{時}$ 以下の割合が約97%になっているという現状でございます。

続きまして、4ページをごらんください。

市町村別の空間線量率についてご報告いたします。

地図上に示されたもの、こちらは県内44市町村に設置してございますモニタリングポスト等で測定されました地上1メートル高さの空間線量率であります。先月末日時点での測定結果であります。左下の表にございますように、県西地区の五霞町で $0.028\mu\text{Sv}/\text{時}$ 、それから、北茨城市の $0.071\mu\text{Sv}/\text{時}$ まで分布してございます。

県内44市町村の平均値であります。表のほうには示してございませんが、昨年4月時点でこの平均値は $0.051\mu\text{Sv}$ 、今年の2月の時点では $0.048\mu\text{Sv}$ です。同程度の水準で推移している状況でございます。

また、左上のグラフでございますが、県内の主な地域の空間線量率の推移を示してございます。平成24年度の初めのあたりで不連続となっておりますが、これは震災当初より行われてございました過般型モニタリングポスト、あるいはサーベイメータによる測定から、常設型のモニタリングポストによる測定に変更されたことによるものでございます。

全体の傾向といたしましては、平成24年度以降、減少いたしまして、近年ではほぼ横ばいで推移してございます。

続きまして、5ページをごらんください。

海水浴場の測定結果であります。

今年の4月から7月にかけて、県内18カ所の海水浴場を対象に、合計5回の測定を実施いたしております。このうち、最新の公表データでございます5回目の測定結果を表に示してございます。

上の表は、海水中の放射能濃度を、ヨウ素、セシウム、トリチウムについて示してございますが、全ての測定地点におきまして検出下限値未満でありました。

また、下の表であります。これは砂浜の放射線量率の測定結果を示してございます。ただし、表の下にございます注書きにございますが、ひたちなか市の姥の懐マリンプール

は人工公園でございまして、砂浜がないということから、対象といたしましては、合計17カ所の海水浴場の測定結果をもとに算出したものでございます。

測定に当たりましては、備考欄に書いてございますように、砂浜の表面、それから、50センチメートル、1メートル高さの測定を行いまして、海水浴場当たり5地点で行い、その平均値を求めてございます。測定結果は、0.03～0.06 $\mu$ Sv/時の範囲におさまってございまして、この値は県沿岸部の市町村のモニタリングポストにおける測定結果と同程度であることをお伝えしておきます。

続きまして、6ページをごらんください。

こちらは海水及び海底土の測定結果でございます。

表と図を示してございますが、これらはいずれも原子力規制委員会で取りまとめてございます海水及び海底土の放射性物質の濃度につきまして、今年の1月に採取した試料に基づく測定結果を、セシウムにつきましては表のほうに、ストロンチウムにつきましては図のほうに示してございます。

まず、海水中のセシウムでございますが、上の表にございますように、表層と申しますのは、概ね水深1メートル程度でございます。セシウム134が検出下限値未満～0.00011Bq/ℓになります。セシウム137が0.0017～0.0020Bq/ℓ、また、中層と申しますのは、水深に応じて変わるものでございますが、目安といたしまして、50メートルまたは100メートルの深さにて試料を採取して、はかるものでございます。底層と申しますのは、海底から40メートル程度の深さにおきまして、セシウム134が検出下限値未満～0.00013Bq/ℓ、セシウム137におきましては0.00062～0.0023Bq/ℓでございました。

また、海底土につきましては、下の表にございますように、乾土換算であります。セシウム134が検出下限値未満～0.63Bq/kgであります。セシウム137につきましては0.67～75Bq/kgでございました。

なお、測定結果でございますが、表の下に示してございます検出下限値よりも小さな値となっているものが見受けられます。これにつきましては、ページ最下段に注記させていただいてございますが、ここで申し上げます検出下限値と申しますのは、あくまでも国が目標として定めた測定精度でありまして、実測した場合にはこの測定精度よりも小さな値が測定されることがございます。こうした数値につきましては、国では、そのまま公表しておりますところ、県としては、これに特段手を加えることなく、公表結果をもとに取りまとめたことによるものでございます。

なお、比較参照といたしまして、震災発生年の平成23年9月以降の最大値も併記させていただいております。

また、ストロンチウムでございますが、右の図に示しますように、海水につきましては、北方のM-I0地点、上の赤丸の中にあります破線の緑色の左側がM-I0地点です。こちらで0.0011Bq/ℓ、それから、中央のM-J1地点、こちらは上から2段目の赤丸の中の緑破線の中でございます。M-J1地点で0.0012Bq/ℓ、海底土につきましては、乾土換算で、同じく中央

M-J1地点で検出下限値未満、北方M-I1地点で0.17Bq/kgでございます。

続きまして、7ページをごらんください。

公共用水域の水質・底質の測定結果でございます。

こちらと表と図がございますが、いずれも県内の河川、湖沼、ダムといった77地点を対象といたしまして、環境省が実施した測定結果であり、対象核種はセシウムであります。

表には、今年の5月に採取いたしました試料による結果を示してございます。

まず、水質につきましては、全ての地点で検出下限値未満でございました。

一方、底質につきましては、乾土換算で検出下限値未満～1,300Bq/kgであります。

同様に、比較参照のために、過去最大値を併記してございます。

また、右の図中がございますが、河川等の底質の放射性セシウム濃度の年度ごとの平均値の推移を示してございます。全体にわたりまして、県内全域で減少傾向にあることがわかると思われますが、県北地域、具体的には、水沼ダムの地域と、それから、霞ヶ浦西側に流入する河川等で比較的高い傾向が続いてございます。

1ページおめくりいただきまして、8ページですが、さらに霞ヶ浦に流入する河川及び湖内に注目したものでございます。

こちらと表と図がございますが、いずれも霞ヶ浦流域の河川や湖内64地点を対象といたしまして、環境省と県が実施した水質・底質の測定結果でありまして、同じくセシウムを対象としております。

左の表は、今年の5月から6月に採取した試料によるものですが、まず、水質につきましては、全ての地点で検出下限値未満であります。

一方、底質につきましては、乾土換算で検出下限値未満～1,052Bq/kgでありまして、右の図に示してございますが、霞ヶ浦の西側に流入する一部の河川、例えば備前川等において比較的高いレベルで推移してございます。比較対象のために、過去の最大値も併記してございます。

最後になりますが、9ページをごらんください。

こちらは農畜水産物の出荷制限、出荷自粛及び解除の状況について示したものでございます。

まず、測定対象でございますが、検体につきましては、福島第一原子力発電所の事故以降、335品目、検体数につきましては約24万5,000検体に及びます。測定結果は県のホームページでも公表してございます。

表には、先月末日時点で出荷制限、あるいは出荷自粛が解除されていない品目を整理してございます。具体的に申し上げますと、まず、特用林産物といたしまして、原木しいたけ、タケノコ、野生のこしあぶら、野生のきのこ、乾しいたけの5品目、野生鳥獣の肉類といたしましては、イノシシ肉の1品目、それから、魚介類といたしましては、内水面におけます天然のアメリカナマズとウナギの2品目であります。

表に示しますように、今年度の茨城県による測定結果でございますが、野生のこしあぶ

らが比較的高めの値を示してございますが、こしあぶら以外の全ての品目におきましては、その下に水色の網掛けで示してございます基準値、こちらは一般食品に該当しまして、100 Bq/kgを下回っているということがわかります。

なお、こしあぶらでございますが、昨年度、国の買い上げ検査がございまして、その結果、城里町のほうで基準値を超過したものがあったということを受けまして、県、具体的には林政課ですが、重点調査を行いました。

その結果を受けまして、下の表にございます6市町、すなわち、北茨城市、高萩市、大子町、笠間市、石岡市及び桜川市におきまして、現在、県の出荷自粛要請並びに国の出荷制限指示が出されている状況でございます。

なお、出荷制限の指示、あるいは自粛の要請が解除された内容につきましては、前回の監視委員会が2月21日に開催されてございますが、それ以降はございません。

なお、参考といたしまして、県内の出荷制限指示等の状況の詳しい状況につきまして、最終ページ、10ページに記載してございます。

特別調査結果の概要の報告につきましては、以上でございます。

○山崎原子力安全対策課長

ただいまのご説明につきまして、ご質問、ご意見がありましたらお願いいたします。

○小佐古委員

小佐古です。

3つありまして、いろいろよくやっただいていただいているのですが、よくやっただいていただくことをどういうふうにとらえて、どういうふうな形で残しておくかですね。ただ、報道によりますと、半島のほうの国では、今までやらなかったのに、また今から特定の5県とか7県に対して、日本からの輸入水産物とかいろいろなものの放射能検査を強化するのだそうでありまして、そういうときに、茨城県では、今、困っておられるのかどうかは承知していませんが、そういうときに非常に大事になるのは、こういう調査をやって、どういう数字があつて、どういうふうに判断したかということがわかるような格好でちゃんと日本側のデータとして残っているということが大事だと思うのです。

報道等によりますと、韓国側では、「いろいろな基準はあるのだけれども、基準値以下でも、検出されたから輸入は禁止するのだ」というようなことを言われています。こういう測定をやるときには、我々は、通常、NDと、non-detectableということで、これから以下は測定できなかったことにしようという数字を決めてやるのです。ただ、実際にはND以下でもいろいろな数字が出ているわけで、そここのところの扱いなどもよく工夫しておかないと、基準値があつて、NDはそれ以下だということなら、とりようによっては基準値の数字がそうではないかと言われかねないのです。

だから、公表のデータがどうかということは別にして、もともとのデータがきちりした数字で、どういうふうにとらえてやられていたということをちゃんとまとめてお持ちになるということが重要なのではないのかなと思うのです。

ただ、国境を越えてという話になりますと、茨城県だけということではなくて、国側ですね。規制庁が来られています、そちらでおやりになるのか、あるいは水産庁が対応されるのかはよくわかりませんが、見ていると、なぜあんな報道まであるのに、きちんとした指示がお国のほうから出てこないのかなというのは大変不思議なのであります。国のほうでこういう数字をまとめてくれ、あるいは、そういう数字は、必要があればそのときに出してくれという要望を県のほうからでもちゃんと要求をされたらいいのではないのかなと思います。

今、一生懸命おやりになったデータがあるというのは承知していますし、それは結構なことなのですが、どうまとめて、どのようなことに活用するかについて、早い時期の検討をお願いします。この点が1番目です。

2番目ですが、さっきも言おうかなとは思っていたのですが、今からいろいろなところで施設の解体等が進みます。例えば、我々が夏にエアコンを動かそうと思って、冬場は使っていないから、ぱっと入れると、最初のうちは、内蔵されたいろいろなものが出てきます。しばらく運転していれば落ちつくのですが、原子力施設の再稼働もそういうところがありまして、だから、止めているところを一斉に動かすときには非常に注意が要りますし、留意が要るということです。

今回報告されているデータを見ても、さっきの資料1の13ページのところにも、系統に残留しているものの影響で数字が増えたというのが3つ、4つ出てきているのです。ですから、今から長く止まっている施設の解体が進むとかそういうことになりますと、県側としても、事業をやられている方に、「そういう点については、残留したものが出てきて、モニターの数字が高くなる可能性もあるので、よく留意されたし」ということをご注意されるのがよろしいのではないのかなと思います。実際に数字が出てきていますのでね。

3番目ですが、将来起こるかもしれないということに思いをいたして、将来起こるかもしれないということに対して、早いうちに用意をされておくということが大事で、例えば、トリチウムの海洋放出があるかもしれないということであれば、もしあったとすれば、どの範囲に、どういうふうに拡散して、影響があるのかというのを、県側としても事前に掌握されておくとうよろしいのではないのかなと思います。

半島の国は、二十何基も原子力発電所を持っていて、日本海側に向けて液体廃棄物は放出しているわけです。そのトリチウムの量というのは結構すごい量になっていますが、自身のそれには全然触れないで、日本が太平洋に向けて放出するものが向こうに届くと言っているのです。あり得ないと思いますね。それは環境動態の解析で、どこに流れていつて、どういうふうに滞留するか。大体、太平洋の真ん中側に滞留することになって、中国とか半島側にはほとんど届かないのですが、、、ただ、そういうことを事前に検討して、数値を用意して、いろいろなことを事前に承知しておくということが大事だと思うのです。

何となく、あなたたち、つまらないこと言うねと言うのではなくて、きちんとした数字を持っていて、コミュニケーションされるのがいいのではないのかなと思います。

そのためには、県側でも、環境が静かなときに、専門家を集めて、よく検討されて、いろいろな数字をお持ちになるといいのではないのかなと思うのです。みんながホットになった状態で、「あしたまでにやれ」というのは、専門家側としては非常に辛い話であります。だから、環境が比較的静かなうちに、専門家を含めて、県側としていろいろなことを検討されておかれるとよろしいのではないのかなと思います。

#### ○事務局

事務局のほうからお答えします。

1点目のデータの取りまとめと活用につきましては、先生から以前もご指摘いただいています。県としては、10年目あたりをめどにまとめていきたいと考えてございます。

それから、2点目と3点目は、これからの廃止措置に当たっての留意、それも別な安全協定で廃止の状況は把握しておりますので、それを踏まえながら対応していきたいと考えてございます。

最後の、まだ福島はトリチウムを放出しておりませんが、それを見据えた調査も検討しておくべきというご指摘をいただいています。こちらは、まだ検討しているところで、どうやろうかというのは答えは出ておりませんが、福島を見ながら、そうならないようにやっていきたいと思っています。そのときには、小佐古先生にも少しご相談をさせていただきたいと考えておりますので、よろしくお願ひしたいと思います。

以上です。

#### ○近藤原子力安全調整監

若干補足させていただきます。

報告書の取りまとめ方針であるとか、どういうふうな見せ方をするかというあたりは、今、事務局からお話ししたとおりでございますが、特に、小佐古先生がおっしゃられた、表に出すとき、特に数字がミスリードされないようにという誤解をされないための配慮はとても大事だと思っております。例えば、先ほど示した食品の基準100Bq/kgより小さかったですよということを示させていただきました。これまでのご意見をいただいて、値だけではなくて幅も示したほうがいいというコメントも受けまして、徐々に改善はされてきていると思うのですが、例えば、基準値そのものの意味合いはどのなのだといいますと、100Bq/kgというのは、米国、ヨーロッパに比べて1桁ないし2桁厳しい値でございます。米国ではたしか1,200Bqであるとか、そういった1桁、2桁厳しい基準のもとで、さらには、たしか漁業関係ですとか、自粛については自ら50Bqに下げて管理しているという中で管理していて、それを超えるものは一般の流通には乗らないような厳しい管理をしているというあたりであるとか、あるいは、よく誤解されますのがシーベルトのイメージですかね。シーベルトといわゆる健康影響というのは必ずしもイコールではなくて、あくまで放射線管理のための目安であるということの理解が伝わらないことで相当混乱を招いていくという部分はありますので、恐らく、小佐古先生の言われた数字の意味合いが正しく誤解されないようにしながら、あとはまとめて見せていくということが大事かと、1点目につきま

して思いました。

それから、2点目の解体の話とか諸々出ましたが、要は、空間線量率にしても、汚染の数字につきましても、なぜその値になっているのかという大もとをたどっていくと、そこにはプラントの状況が変わったであるとか、運転から解体というフェーズに入ったとか、そういうプラント状態が変わったということ、その事実関係を、実態をちゃんと調べて、それとの因果関係として高くなったのだろうということ、これは従来とやることは変わらないと思いますが、発生元の状況も含めて、事実関係をちゃんと確認して、それと整合のとれた形で、説明のつく形で転換していくということが大事なのだと思います。

3点目については、将来的な話なので、差し控えさせていただきます。

私の感想といいますか、意見を申し上げて、補足させていただきました。

#### ○兼保委員

産総研の兼保です。

先ほどの説明の中でも何度か触れられていましたが、前回の委員会でも委員のほうからご指摘があったと思うのですが、霞ヶ浦に流入する備前川が変な感じで、平成23年の第1回から第2回という値と現在も余り変わらない値のまま来ている。むしろ平成30年は平成29年よりもちょっと増えたりしているという異常な動きをしまして、先ほどの説明の中では少し多めだという説明で終わってはいたのですが、ちょっと変な動きをしているという部分は注目して、特に備前川はこれで見た感じでもそんなに長い川ではないので、何か原因があるはずだということは調べられておいたほうがいいのではないかと思います。例えば、表土が開発で急に流れ込んでいるのがここ数年増えてしまっているとか、よくわかりませんが、そういう事情はこのぐらいの短い距離の流域だったら追究できるのではないかと思いますので、調べておいていただければと思います。

#### ○事務局

所管は環境対策課ですが、協力してやれることを検討してみたいと思います。

#### ○近藤原子力安全調整監

1点だけ申しわけないなと思っているのは、この数字、実は、前回までは、毎年度、平成23年、いわゆる震災の発生年から全部載せていたのですが、元データのほうで、データの量が多くなったということで、真ん中をどうも割愛したということにして、トレンドも波々が入って、すんと落ちています。これも多分、前回の委員会の図を見ていただくと、もっとなだらかに下がっていくという図だったと思いますので、その点も余りよくないものを与えているなということ、それから、なかなか下がらない原因は何かというのは、たしか以前、小佐古先生からもご指摘を受けていると思いますが、その辺は、やれる範囲でという言い方は逃げの言葉ではなくて、どこが所管しているかということも含めて、やれる範囲で示したもので、恐らく、個別の調査の結果をいずれまとめる段階においては、先ほどのいただいたご意見も含めて、見せ方も含めて、考えたもとの、まとめて出していきたいと考えてございます。

以上です。

○山崎原子力安全対策課長

ほかにご意見ございますでしょうか。よろしいでしょうか。

それでは、次の報告事項に移らせていただきます。

次の報告事項は、海水中のトリチウム測定結果についてでございます。

資料No.3をごらんいただきたいと思います。こちらについてご説明させていただきます。

監視計画に基づく海水中のトリチウム測定結果につきましては、以前の監視委員会でご了承いただきましたので、測定結果がわかり次第公表させていただいているところでございます。

4月に県が実施した結果でございますが、全ての地点においてトリチウムは不検出となっております。

この結果につきましては、7月11日に県のホームページを通しまして公表させていただいたところでございます。

以上、簡単でございますが、ご報告させていただきます。

これにつきまして、ご質問等ありましたらお願いいたします。よろしいでしょうか。

それでは、以上で、報告事項を終了させていただきます。

続きまして、次第5、その他でございますが、委員の皆様、何かご意見等ございますでしょうか。よろしいでしょうか。

なければ、これで本日の監視委員会は終了させていただきます。

本日はまことにありがとうございました。