

環境放射線モニタリング技術検討チーム

第13回会合

議事録

日時：令和2年12月24日（木）13：30～15：02

場所：原子力規制庁 13階会議室A

出席者

担当委員

伴 信彦 原子力規制委員会委員

外部専門家（Web会議での出席）

青野 辰雄 国立研究開発法人量子科学技術研究開発機構 量子医学・医療部門
高度被ばく医療センター 福島再生支援研究部 環境動態研究グループ
グループリーダー

阿部 幸雄 福島県環境創造センター環境放射線センター 主幹

飯本 武志 東京大学環境安全本部 教授

高橋 知之 京都大学複合原子力科学研究所 原子力基礎工学研究部門 准教授

田上 恵子 国立研究開発法人量子科学技術研究開発機構 量子医学・医療部門
高度被ばく医療センター 福島再生支援研究部
環境移行パラメータ研究グループ グループリーダー

武石 稔 国立研究開発法人日本原子力研究開発機構
福島研究開発部門 福島研究開発拠点 廃炉環境国際共同研究センター
環境影響研究ディビジョン 分析技術開発アドバイザー

山澤 弘実 名古屋大学大学院工学研究科総合エネルギー工学専攻 教授

原子力規制庁

山田 知穂 核物質・放射線総括審議官

村山 綾介 監視情報課 課長

菊池 清隆 監視情報課 企画官

川辺 睦 監視情報課 課長補佐

二宮 久 監視情報課 課長補佐
武藤 保信 監視情報課 解析評価専門官
塚崎 和佳子 監視情報課 モニタリング企画専門職
高木 達仁 監視情報課 係員
上杉 正樹 監視情報課 技術参与
斎藤 公明 監視情報課 技術参与
富坂 隆史 放射線環境対策室 室長
小野 祐二 放射線防護企画課 課長
中村 尚司 放射線規制部門 技術参与

議事

○伴委員 それでは、定刻となりましたので、ただいまより環境放射線モニタリング技術検討チーム第13回の会合を開催いたします。

本日、百瀬委員は御欠席と伺っております。

この会議ですが、新型コロナウイルス感染症拡大防止のため、外部専門家の先生方はWebシステムを使用した参加となります。

議事に先立ちまして、事務局から会議における留意点と資料の確認をお願いします。

○村山課長 監視情報課長の村山です。

Web会議についての注意事項を申し上げますので、御留意いただきますようお願いいたします。

一つ目は、発言する際には、まず挙手をして、指名を受けて、所属とお名前をおっしゃってから御発言ください。また、ハウリング防止のため、御自身が発言される際にのみマイクボタンをクリックいただき、発言が終われば、再度クリックしてマイクを無効、画面上のマイクボタンが赤色になると思いますが、マイクを無効にしてくださいませうお願いいたします。

二つ目に、資料を参照する際には、資料番号とページ番号をお示しいただきますようお願いいたします。

三つ目として、会合中に機材のトラブルが発生した場合は、一旦議事を中断し、機材の調整をさせていただくことがありますので、御協力のほどよろしくお願いいたします。

続きまして、資料の確認をお願いいたします。

議事次第に記載しておりますとおり、本日は、資料1-1～資料2まで、合計3点の資料がございます。不足等がございましたら、お申しつけ願います。

○伴委員 よろしいでしょうか。

本日の議題ですが、議事次第にありますとおり、一つ目が、放射能測定法シリーズ「緊急時における環境試料採取法」の新規策定について、二つ目が、福島第一原子力発電所事故を受けて原子力規制庁が実施する緊急時モニタリング等で取得した環境試料の保管・処分に係る考え方について、そして(3)その他となっております。

では、早速議事に入りたいと思います。

まず、議題1ですが、資料1-1、それから資料1-2について、監視情報課の菊池企画官から説明をお願いします。

○菊池企画官 監視情報課の菊池でございます。

資料1-1、放射能測定法シリーズ「緊急時における環境試料採取法」の新規策定について、御説明いたします。

これは、前回の会合において御確認いただいた策定の方向性を踏まえて、今回、マニュアル原案を作成したものでございます。

2ページを御覧ください。前回、7月30日に開催した第12回会合で御確認いただいた基本方針を6点記載しております。1としまして、本マニュアルの対象者は緊急時モニタリング要員等とする。2、緊急時モニタリング要員等の被ばく低減対策を記載する。3、緊急時における試料採取法として、平常時の試料採取法を参考として、緊急時の特殊性（迅速性、簡便性）を考慮した方法を採用する。4、対象試料については、原子力災害対策指針補足参考資料の内容を踏まえて選定する。5、本マニュアルは、緊急時モニタリングにおける初期モニタリング時の試料採取法を中心に取りまとめる。6、東京電力福島第一原子力発電所事故における経験、教訓等を活用する、でありまして、今回のマニュアル原案は、この基本方針にのっとり作成しております。

3ページを御覧ください。前回のチーム会合後の検討の経緯でございます。8月に、受託者が第1回の受託者側の委員会を開催いたしまして、マニュアル原案の作成に着手しています。9月に、自治体の放射能分析機関から、緊急時における環境試料採取法等について情報収集を行いました。10月に、東京電力福島第一原子力発電所事故時に緊急時モニタリング業務に従事した経験のある原子力規制庁職員から、情報収集を行いました。12月に、受託者が、第2回委員会を開催しまして、マニュアル原案の内容について検討を行ってお

ります。

4ページを御覧ください。マニュアルの構成案を示しています。第1章に序論、第2章に緊急時における環境試料採取の基本事項を記載しています。第3章に、各試料に共通する環境試料採取手順を記載しています。

5ページを御覧ください。第4章、第5章に具体的な採取手順を記載しています。第4章に、緊急時に優先的に実施する試料である大気、土壌、飲料水について記載しています。第5章に、それ以外の試料の採取手順を記載します。

6ページを御覧ください。試料採取を行うにあたり必要となる資機材に抜けがないようチェックリストを記載します。次に、試料採取に係る情報を記録するために採取記録票を記載します。次に、試料採取作業に従事したモニタリング要員の被ばく線量・汚染検査記録票を記載します。次に、解説として、AからCの3点を記載します。

7ページを御覧ください。参考としまして、海外のマニュアルに記載されている水試料への添加剤について記載します。付録としまして、原子力災害対策指針の緊急時補足参考資料の内容をまとめたものを記載します。

以上がマニュアルの構成案となります。

8ページを御覧ください。ここからは、構成について、もう少し細かく説明いたします。第1章の序論には、本マニュアルと原子力災害対策指針及び補足参考資料とのつながりを記載します。また、本マニュアルの対象範囲として、緊急時モニタリングにおける初期対応段階における環境試料の採取法を中心とする旨を記載し、中期・復旧期のモニタリングについては、精度向上のための要点や留意点を記載します。

9ページを御覧ください。第2章には、試料採取全般における基本事項について記載します。外部専門家の皆様からの御指摘としまして、携帯電話や無線機が通じないことを想定した準備をしておくこと、採取した試料の識別について標準フォームを記載すること、採取した試料を前処理するまでの処置について記載することとあり、対応としまして、環境試料採取作業に必要な通信・連絡用機材として、できるだけ多様化する旨を記載する、試料の識別・記録について記載する、採取した試料の運搬、分析機関への搬入、必要な場合の保管について記載するとしています。

10ページを御覧ください。第3章には、各試料に共通する環境試料採取手順を記載します。御指摘としまして、環境試料採取時に、車内に汚染を持ち込まないように、靴カバーなどの汚染防止対策をとること、試料採取地点の空間線量率を測定するためのサーベイメー

タによる測定方法を記載することとあり、対応としまして、資機材の汚染防止として、モニタリング車両の汚染防止対策について記載する、サーベイメータによる空間線量率の測定方法を記載するとしています。

11ページを御覧ください。第4章には、緊急時モニタリングのうち、初期モニタリングで優先的に実施する試料、大気、飲料水、土壌について採取手順を記載しています。御指摘としまして、作業者が試料採取現場で判断に迷わないよう、なるべく定量的、具体的な記載とすること、マニュアルどおりに採取できない場合の代替措置についても記載することとあり、対応としまして、採取量等について数値を示すとともに、写真等を用いて分かりやすく記載する、土壌採取において地面が硬い場合の代替措置等について記載するとしています。

12ページを御覧ください。引き続き4章でございますけれども、御指摘としまして、これは再掲になりますが、携帯電話や無線機が通じないことを想定した準備をしておくこと、大気試料の採取についても記載すること、土壌試料を採取するにあたり、採取面積や深さの情報がなぜ必要となるのか、その情報がどのような意味を持つのか記載することとあり、対応としまして、通信機器が使用できないことを想定して、出発前に採取地点を地図上で確認する旨を記載する、大気試料の採取手順についても記載する、土壌試料の採取目的に、沈着量を算出するために採取面積が必要であること、その記録が重要であることを記載するとしています。

13ページを御覧ください。第4章の続きでございます、御指摘としまして、採取地点の周辺状況についても記録すること、土壌試料を採取する際に、植生や積雪がある場合の注意事項についても記載することとあり、対応としまして、採取地点の情報（住所、緯度・経度等）や写真を採取記録票に登録する旨を記載する、植生がある場合は刈り取って植物試料として扱う旨及び積雪がある場合は雪も試料として採取する旨を記載するとしています。

14ページを御覧ください。4章の続きでございますけれども、御指摘としまして、私有地で試料採取を行う場合の留意事項について記載すること、緊急時初期の土壌採取においては、平常時のように時間をかけた精度を確保する採取方法はとれないことを考慮してマニュアルを作成することとあり、対応としまして、私有地で環境試料採取を行う場合は地権者の許可を得る旨を記載する。緊急時初期の土壌採取では、測定容器で直接採取する手法を主として記載する。状況に応じて、複数点での採取及び採取試料の攪拌を行う場合が

あることについても記載するとしています。

15ページを御覧ください。第5章では、第4章の試料以外のものである農畜産物や魚介藻類などの採取手順について記載します。御指摘としまして、第4章と同じになりますけれども、作業者が試料採取現場で判断に迷わないよう、なるべく定量的、具体的な記載とすること、マニュアルどおりに採取できない場合の代替措置について記載することとあり、採取量等について数値を示すとともに、写真等を用いて分かりやすく記載する、魚介藻類の採取において、平常時のモニタリングで対象としているものが採取できない場合の代替措置等についても記載するとしています。

16ページを御覧ください。第5章の続きでございますけれども、御指摘としましては、再掲でございますけれども、携帯電話や無線機が通じないことを想定した準備をしておくこと、採取手法が共通なものはまとめて記載することとあり、対応としまして、通信機器が使用できないことを想定して、出発前に採取地点を地図上で確認する旨を記載する、緊急時に使用するマニュアルであるため、採取方法が共通化しているものはまとめて記載し、簡潔なものとするとしています。

17ページを御覧ください。チェックリストとしましては、試料採取現場で必要となる資機材に漏れがないよう、出発前に確認するためのチェックリストを記載します。御指摘としましては、現地での環境試料採取作業に抜けが生じないよう、チェックリストなどをマニュアルに記載することとあり、対応としましては、環境試料採取に必要な資機材に漏れがないよう、環境試料採取用資機材のほか、放射線防護用、位置確認・通信連絡用、線量率測定・汚染検査用資機材を網羅した事前のチェックリストを記載するとしています。

18ページを御覧ください。採取記録票としましては、環境試料採取の現場及びその後の工程である前処理、測定で必要となる情報を記入するためのものを記載しています。御指摘としましては、現地での環境試料採取作業に抜けが生じないよう、チェックリストなどをマニュアルに記載することとありまして、対応としましては、環境試料を前処理及び測定する際に必要となる情報に抜けがないよう、試料採取に係る情報のほか、試料採取地点に係る情報も網羅した採取記録票を記載するとしています。

19ページを御覧ください。被ばく・汚染管理記録としまして、モニタリング要員の外部被ばく線量及び表面汚染測定結果を記録するための記録票を記載します。次に、解説でございますけれども、今回、土壌採取法として、測定容器による直接採取法を主として記載しておりますので、採取方法が測定結果に与える影響に関する記載を3件収載いたします。

20ページを御覧ください。この参考と付録につきましては、先ほどの7ページの説明と同様でございます。

次に、21ページから23ページは、外部専門家の皆様等からいただいた御指摘と、本マニュアル原案での対応を一覧表としてまとめたもので、先に説明したものと重複しますので、説明は割愛いたします。

説明は以上となりますが、今回、提示したマニュアル原案については、本日の会合の後、約3週間、外部専門家の皆様からの御意見をいただく期間を設けたいと思います。詳細につきましては、別途事務局から連絡を差し上げます。

以上でございます。

○伴委員 ありがとうございます。

本件につきましては、前回、先生方から、その策定の方針に関して御意見を頂戴しまして、それに基づいて、本日の原案をお示ししたという形になっております。それが資料1-2に相当すると思いますが、既に御覧いただいたと思いますけれども、改めて御意見等ございましたらお受けしたいと思いますが、いかがでしょうか。

手を挙げておられるのは武石先生ですか。

○武石アドバイザー JAEAの武石です。よろしいでしょうか。

非常によいマニュアルになると思っており、期待しておりますが、今、御説明のあった説明の14ページに、状況に応じて複数点での採取及び採取試料の攪拌を行う場合があることについても記載するとあるんですけども、御説明されなかったんですけど、資料の1-2の44ページの一番下の下段には、注)として、初期モニタリングにおいては、土壤採取のサンプリングのポイント数は1点を基本とするというふうに書かれておまして、ちょっと私の前、コメントしたのと趣旨が違っているような気がして、確認とお願いをしたいなと思います。

福島事故の経験では、土壤はほんのちょっと、1mとか数m離れただけで、一桁とか二桁とか、ものすごく濃度が変わったんですね。特に当時は、Bq/kgの土壤濃度で計算・評価してましたので、それが一桁、二桁変わらして、場所、場所の空間線量率の大小と矛盾するような土壤濃度の評価が見られました、測定結果が見られました。これはチェルノブイリとかIAEAの報告書にも出ているんですけども、土壤は均一に、最初は降るとは思うんですが、ただし、福島するときでも、すぐに雨が降ったりなんかすると不均一分布になりまして、かなり不均一な状態なんですよね。それで、U-8容器をひっくり返してサン

プラにして取った場合の濃度の変化というのは非常に大きいわけです。

確かに、私も現場で作業していますので、現場作業者の迅速性とか、被ばくとかを考えると、1点でぱっぱと取ったほうが良いとは思いますが、ただし、肝心の評価において役に立つというような観点、評価をある程度犠牲にしてまでも、多少は犠牲にせざるを得ないんですけども、それで1点取るというのは、ちょっと疑問があります。

個人的な意見ですけども、例えば、初期のモニタリングにおいては、放射性核種の組成を確認する目的であれば、サンプリング数を1点としてもよいが、土壌沈着密度や土壌濃度を評価するためには、数点を採取したほうが望ましいような、ちょっと逆転になっちゃうんですけども、委員会での議論をもう一度お願いしたいなと思っております。

以上です。

○伴委員 今の点、事務局、いかがでしょうか。

○菊池企画官 今、お話しいただいたような信頼性とか代表性の高いデータを得ようとすると、多ポイント採取のほうが望ましいということです。ただ、他方で、これも御説明の中で指摘があったんですけども、福島事故の対応経験者からは、時間的な余裕がなかったという意見もございます。そのため、今回の原案では、緊急時の特殊性を考慮して、初期モニタリングでは1地点、1ポイント採取を基本としたところでございますが、初期モニタリングの中でも発災直後と一定期間後で記載を分けることなども考えられるかなというふうに思います。

今、御提案いただいた内容も踏まえて検討したいと思いますが、外部専門家の皆様の中には、事故直後での経験者もおられますし、事故の数か月後の調査に当たられた先生方もおられますので、御議論をいただければというふうに思います。

○伴委員 武石先生、お願いします。

○武石アドバイザー 問題は、主には、その初期とか中期とかいっても、そのはっきりしないんですよね、いつから初期だとか。それで、今、私が提案したのは目的別に、こういうものに使う場合はこの1点で、こういう場合は数点でみたいな、その目的別がいいんじゃないかということを趣旨としては提案したつもりです。

以上です。

○伴委員 ありがとうございます。

ほかの先生方はいかがでしょうか、この点について。御意見ございませんか。

田上先生、お願いします。

○田上グループリーダー 武石先生のおっしゃること、非常によく分かります。ですので、例えば、U-8容器にそのまま持ってきて測るということも、もちろん考えられるんですけども、1点しか取れないといいますか、測定時間的に厳しいのであれば、5点分ぐらい集めて一つの袋に収めることで平均化するというような裕度があったやり方というものもありなんじゃないかというふうに思います。ある意味、現場裁定にはなるんですけども、その時々に応じて、きちんと評価ができる方法を記載しておいた方が。何でもかんでもきちんと記載した通りにしろということではなくて、現場裁定ができるような裕度を持った書き方をしていただきたいというふうに思います。

以上です。

○伴委員 ありがとうございます。

ほかに御意見はございますでしょうか。

高橋先生。

○高橋准教授 京都大学の高橋です。

武石先生のおっしゃられる目的別というのは非常に分かりやすいところかと思えます。一方、その目的そのものが、初期においては放射性物質の比率を把握するというところで、その初期ですね、その事故、本当の初期ですね。その後、ある程度たった中では、より正確なマップを作成するというような形になろうかと思えます。ですので、武石先生のおっしゃられる目的の部分と、先ほど規制庁さんからのお話がありました時期の部分、これは両方リンクすると思えますので、その目的と時期を両方明確にして、この時期においては、こういう目的のため1点であると。この時期においては、こういう目的となり、より正確に測定するために5点であると、このような形で明記するのがよいのではないかと思います。

以上です。

○伴委員 ありがとうございます。

ほかにございますか。

その目的別という書き方もあるのですが、多分、問題は、その1点というふうに決め打っているところがよくないんじゃないかと私は思うんですけども、実際、その初期において、時間的制約がありますので、何点も何点も取るということとはできないとは思いますが、やはり、その時々状況に応じて、1点でやむを得ないと考えるか、あるいは、3点取るのか、5点取るのかというのは変わってくると思うんですよね。だから、多分、初期沈

着というのはかなり不均一であるということをもまず述べるのが大事で、その点を配慮した上で、その制約の中で、可能な範囲で複数のサンプルを取るといような、そういう記述でいかがでしょうか。何か御意見はございますでしょうか。

武石先生、いかがですか。

○武石アドバイザー それで大丈夫だと思います。私も賛同いたします。同意します。

○伴委員 ありがとうございます。

じゃあ、ちょっとそんな形で修正をしていただけますか。

ほかに何かコメント等ございますでしょうか。特にございませんか。

○山澤教授 よろしいですか、山澤ですけれども。

○伴委員 山澤先生、お願いします、すみません。

○山澤教授 最後にまとめていただいた方針で私は結構だろうと思います。ただ、そのモニタリングの計画がどういうふうに進むのかというのがあって、実際に現場に出る人が、多分、指示を受けるような状況が想定されるんだろうと思うんですね。ですから、このマニュアルのところ、もう1点決め打ちにしてやるというのは、ちょっと融通性に欠けるということ。だけれども、一方では濃度、あるいは量をちゃんと定量するためには、複数のサンプルが必要であるという趣旨で、それをうまく融合させていただく必要があって、伴委員がおっしゃるようなやり方で結構なのかなというふうに思います。

○伴委員 ありがとうございます。

趣旨としては、多分……、今、阿部先生、手をお挙げになりましたか。お願いします。

○阿部主幹 福島県の阿部です。

先生方の合意、ご議論に特に異議はないんです。

福島のとときの経験としましては、緊急時モニタリングとして、1日10時から20点ぐらいの地点を毎日モニタリングをするところを、3班とか4班体制でやる。そうなると、どうしても時間がなくて1点になってしまう。ワンポイントの採取になってしまったというのはありますが、今振り返ってみますと、直後であれば、まずは、その粗くてもいいので分布を見ましようということで、多数の地点を一斉に、その場合はU-8、1個で構わないと思います。まずは取ってみると。そうすると大まかな分布が見えてくる。その上で、今度は2回目以降、今回、マニュアルの中では、土壌は毎日ではなくて、2回目は2週間後というふうになっていますので、ある程度時間があるところでやるので、そこはもう1点ではなくて、田上先生のおっしゃったように、通常のやり方と同じような5点取って、混合

してインクリメントをつくと。そういうやり方ということで、時間を追ったといいますか、武石先生から目的別というお話がありましたけど、最初は、もう粗く分布を見る。2回目以降は、もう精密にやっていく。そういうようなところで、時間を追って変わっていてもいいのかなというふうに感じております。

以上です。

○伴委員 ありがとうございます。

実際の御経験に基づいて、今、御提案がありましたので、だから、それもその試料の数という、1か所に対する試料の数というのは、ずっと一緒である必要はないということですよ。その時期、目的に応じて、見直しが行われるべきということも多分、追記すればそれでよいのではないかと思います。

いずれにしましても、今の議論を反映する形で事務局に修正を図ってもらいますので、それで最終的な文章がどういう形になるかというのは、また御確認いただけるんですよ、先生方に。じゃあ、そのようにしたいと思います。

ほかの点について、ございますでしょうか。

飯本先生、お願いします。

○飯本教授 ありがとうございます。東京大学、飯本です。

せっかくの機会なので、3ページに関してお聞きしたいと思います。我々の範囲を超えて、9月、10月辺りに、自治体の方ですとか、あるいは当時の原子力規制庁の方々からヒアリングされているようですが、その方々から出た御意見・コメントにはどんなものがあったのか、少し教えていただくと深まりそうです。よろしくお願いします。

○菊池企画官 答えいたします。

パワーポイントの資料の最後の23ページの項番13から15が、原子力規制庁の経験者からのコメントでございまして、やっぱり、通信がなかなか通じなかつたりとかして大変だったというような話と、それから、車が汚染されてしまっているのではないかと不安であったとか、そういったコメントがございました。15番のところは土壌の採取は1点で、これは時間的な余裕がなかったということでございます。

以上です。

○伴委員 飯本先生、よろしいですか。

○飯本教授 我々と違う観点があるかなということでお聞きしたんですが、大体範囲に入っているという理解でいいですね。

○菊池企画官 今の13から15の御指摘に対して、御指摘を踏まえた対応を考えております。

○二宮補佐 失礼します。規制庁の監視情報課、二宮です。

少し補足させていただきますと、ここに記載してない事項で、より現場の実態に即したような経験談もありまして、先ほど、阿部先生から御紹介もありましたけれども、1日の走行距離が数百キロに及んだことも多々あったということですか、それから、あと、モニタリング現場で飲食を控えることによって、軽い脱水症状に陥ったようなこともあったというようなこと、それから、燃料調達に苦労した場合があって、それは自衛隊等から調達したというような状況もございました。これらについては貴重な生々しい現場の体験談ですので、何らかの形でまとめさせていただいて、参考等の形で掲載できないかどうかということを検討したいと思います。

○伴委員 よろしいでしょうか。

ほかに御意見、あるいは確認しておきたいこと等ございますでしょうか。

武石先生。

○武石アドバイザー JAEAの武石です。

ちょっと6ページ、すみません、資料1-2の6ページの採取試料の識別のところですけども、例として、試料種コードとか地点コード、採取日とありますけれども、私の1Fのときの事故時の経験だと、チームの組織の識別コードが上にあるといいなと思います。いろんな機関が、私は東京で環境モニタリングデータの取りまとめをJAEAチームとしてやっていたんですけども、当時。自衛隊とか、警察とか、当然福島県とか、文科省とかからどんどんデータが入ってくるんですが、それぞれの組織が、データを見ただけでは分からなくて、測定者を見て初めて分かる。それで、組織コードがあれば問い合わせも簡単になるので、データ確認とか、本当にその場所なのかとか確認をしながら、公開のデータを作っていたんですが、その確認をするためにも、この組織コードがあったほうがいいなと思います。

ちょっと細かい話で恐縮なんですけれども、以上です。

○伴委員 確かにそうだと思いますが、それ、組織まででいいですか。さらに細分化したグループだったり、あるいは、場合によっては個人まで特定できるようにしておくべきかどうか。

○武石アドバイザー その辺は、問合せ先がはっきりしていれば、どのレベルか分かったほうがいいんですけども、それはちょっと具体、窓口があって、そこからさらに下に下

がれることが、遡れることが可能ならば、その最短のところがいいと思います。だから、あまり細かくすると、また煩雑になりますし、その辺はちょっと、私は、そうですね、今ここでは分かりません。

以上です。

○伴委員 いずれにしても、その採取を誰がとといいますか、どういう人がやったかという、そこを遡れるように、できるだけトレーサブルにするようなコードを工夫すべきだという、そういう意味でよろしいですかね。

ほかにはいかがでしょうか。手を挙げておられるのは、青野先生。

○青野グループリーダー QSTの青野です。

今回初めて、この緊急時における環境試料測定法という冊子が出来上がりますけれども、これが出来上がった後、規制庁のホームページにアップして、それで終わりになるのでしょうか。それとも、例えば、これらを使ってするような、その自治体向けの説明会の開催の予定だとかはないのでしょうか。その辺を含めて考慮しておいたほうが、実際、この本だけを読んで、後は各自判断してくださいとなると、また同じような混乱を招くのではないかなという危惧があります。時間的に余裕がありますので、考えていただければ良いと思います。

以上です。

○伴委員 事務局、いかがでしょうか。特に、そのEMC訓練なんかとも関係するんじゃないかと思いますが。じゃあ、二宮さん。

○二宮補佐 監視情報課の二宮です。

策定後の公開周知につきましては、メインユーザーであります自治体に対しましては放調協の、放調協というのは放射能調査機関連絡協議会という原子力施設立地道府県で組織されている協議会ですけれども、そちらの放調協事務局を通じまして周知をしております。また、その際には、策定のポイントについても記載した文書を添付して、周知をしているというところがございます。ホームページにも同様の文書を添付しております。

それから、この放調協さんのほうでは、毎年、年會を開催されておりますけれども、昨年の年會では、規制庁もオブザーバーとして参加させていただきまして、既に改定済みの測定法シリーズの改定のポイントを説明させていただいたところです。引き続き、放調協さんの御協力もいただきながら、そういう取組は続けていきたいというふうに思っております。

以上です。

○伴委員 青野先生、いかがでしょうか。その説明だけでいいんですかね。つまり、平常時のサンプリングと違うところが出てくるわけですよね。そういうところに関して、単に説明会を開催するというような対応でいいんでしょうか。

○二宮補佐 すみません、監視情報課、二宮です。

こちらで策定しました測定法につきましては、日本分析センターのほうで、自治体職員を対象とした研修プログラムがございまして、新しく策定された測定法シリーズは、そちらの研修のほうのプログラムに反映をされて、新しい測定法について訓練、教育がなされる体制になっております。

○伴委員 ということですがけれども、よろしいですか。

ほかにございますか。高橋先生。

○高橋准教授 ありがとうございます。京都大学の高橋です。

2点コメント、質問させていただきます。

まず、5ページですけれども、第4章の4.0と4.1という形で、両方、大気関係がございますが、この右側の赤い文を読みますと、この区別が分かるんですが、このタイトルを読んだだけでと、なぜこのような形になっているのか、ちょっと分かりにくいところがありますので、ぜひ、この右側の赤の部分で書かれているようなことが、このタイトルで分かるように、タイトルを記載していただければと思います。あとは、この4.0というものが残るのか、あるいは、付番が変わるのか、ここはちょっと質問させていただきます。

もう1点、13ページにございます。植生と積雪の件ですけれども、これも試料として採取するということが記載されておりますけれども、それとともに、このような場合には、この土壌試料とこの植物試料、あるいは雪の試料というのがひもづけられて、きちんとひもづけをしておいて、評価の際には、その分、植物分、積雪分を加えるということを忘れないようにという形で、試料採取の、この試料におきましては、しっかりとその土壌試料とこの試料をひもづけしておくということが必要かと思っておりますので、その辺を明記しておく必要があるかと思っております。

以上です。

○伴委員 今の点について、事務局、いかがですか。

○菊池企画官 ページ5の第4章の4.0と4.1のタイトルについて、修正する方向で検討いたします。モニタリング要員が現場に行って採取してくるものを、4.1と書いており、4.0の

ほうは自動で採取するものというようなイメージでありまして、特段の意味はございませんので、必要であれば、もう4.0は4.1からスタートというような形にしたいと思います。

あと、植生とか雪につきましては、評価の段階でしっかり加えることができるような形で考えております。

以上です。

○伴委員 最初のその4.0とか4.1というやつは、取りあえず便宜上そう打ってあるだけなので、ファイナルでは、その打ち方は4.1、4.2、4.3になるという、そういうことですか。

○菊池企画官 そのようにさせていただきます。

○伴委員 高橋先生、よろしいでしょうか。

○高橋准教授 承知いたしました。ありがとうございます。

○伴委員 ほかにございますか。

武石先生。

○武石アドバイザー 田上先生が先に挙げられていたので、田上先生のほうをお願いします。

○伴委員 すみません、じゃあ田上先生からお願いします。

○田上グループリーダー すみません、途中で音声も切れて、画像音声も切れていたので議論に加われなかったんですが、もし既に済んでいましたらすみません、一つは植物試料に関する事なんですが、まだ、議論続いていますでしょうか。

○伴委員 大丈夫です。

○田上グループリーダー 大丈夫ですか。植物試料に関するデータのことなんですが、土壌の試料採取のところで、植物試料を、植物であった場合に、それを刈り取るというふうに書いてあるんですが、面積、どのぐらい刈り取るとかという情報が全くなくて、単に植物試料と同様に扱うとなっております、前にも申し上げましたが、春とか冬だけじゃないんです。今回の聞き取りやっていたのは、確かに震災直後に対応された方たちで、まだ植生が多くなかった時でした。いざというときに、このような記載がないと非常に慌てると思うんですね。ですので、一つは、その植物に関する取り扱いの仕方についてはきちんと記載していただきたいなというふうに思います。

もう1点ございまして、先ほど、ちょっと音声も途切れる前に聞いていたんですけども、車内への汚染物の持ち込みがあるんじゃないか、不安に思ってしまうんじゃないかということで、海外の事例ですと、例えば、トラテープのようなものを使って、車内はクリ

ーン、外は汚染しているんだということでエリア分けして、ちゃんと汚染を防ぐという、視覚的にも汚染を防ぐというやり方をやっていたらいいですね。そういうことをきちんと日本でも取り入れると不安も減るんじゃないかと。単に靴カバーを履くだけではない。ちゃんと視覚的にも捉えて、注意が促せるんじゃないかと思うんです。

さらに言いますと、運搬に関しまして、車内に持ち込んだ後にサーベイをしない、しないというふうに書いてあるんですが、実際には、ある程度の仕分けはしなくては。汚染物を近くに置かないというふうに車内の仕分けは書いてあるんですけども、測らなければ分からないわけで、それがどんなに短時間であっても、ちゃんとサーベイするということはきちんと書いてあってもいいですし、「測定しない」と書かないほうがいいんじゃないかというふうに思います。

すみません、ちょっと長くなりました。途中で切れていたもので、申し訳ありませんでした。失礼します。

○伴委員 ありがとうございます。

事務局、いかがですか。

○菊池企画官 植物試料につきましては、その刈り取る面積であるとか、そういったことは、検討したいというふうに思います。

車内の汚染につきましては、そのエリア分けという御指摘をいただきましたので、こちらのほうも検討してみたいと思います。

運搬・搬入につきましては、（採取直後は）線量を測らないというふうにもう書いているということですが、そこも確認して、適切なものにしたいというふうに思います。

以上です。

○伴委員 ちょっと私から質問したいんですけど、その植生をどう扱うか、その面積だけじゃなくて、例えば、夏場だったりすると、雑草の高さが1mとか2mとかということもあると思うんですね。そういう場合ってどうするんですか。

○田上グループリーダー 私のほうから回答させていただいてよろしいでしょうか。

○伴委員 お願いします。

○田上グループリーダー 普通は、それでも、例えば1平米とかという範囲を区切って、その上を刈り取るということをやります。それが終わった後で土壌をサンプリングするというふうなやり方をします。事故時は忙しいので、何ととっても、そんな刈り取る、そんなに1mも刈り取っている時間はないんですが、先ほど御指摘もあったように、これはあく

までもおおよその目安を得るということですので、面積はしっかり1平米じゃなくても、例えば50cm四方でも構いません。ですけれども、分かる範囲を刈り取るということは書いたほうがいいんじゃないかと思います。

○伴委員 ありがとうございます。

それと、あと、確かに車内に持ち込むときに、どうすればいいかというハウツーよりも、やはりなぜということが恐らく大事で、それはもう明らかなんですけれども、やっぱり汚染管理をしっかりするというのと、クロスコンタミネーションを最小限にするということだと思いますので、そのことを、やっぱりまず明記した上で、例えばこんなやり方がありますよという、そういうような記載でよろしいですかね。ありがとうございます。

ほかにございますでしょうか、山澤先生。

○山澤教授 すみません、最後のほうで。

先ほど問題になった、あの4.0、4.1の部分なんですけれども、4.0を改めて読ませていただきますと、4.1以降とちょっと性質が違うものが並んでいるなという感じがするんですね。4.1以降は、実際にその緊急時において現場に出ていく人が、どうやって試料を採取するんですかというのが書かれている。一方では、4.0は、もう既に設置されているものが動いていて、一部だけ、フィルタを回収するとか、カートリッジを回収するとか、その緊急時の作業として入ってくるといった類のもので、4.0の中に書かれている大部分が、その常時設置されているものについての仕様、要求事項等がたくさん書かれていて、緊急時における作業が少し入っているという書かれ方になっているように見えるので、この部分は、やはり、このマニュアル全体として、緊急時にどう動くんですかということを主体にするのであれば、その緊急時に動く部分がはっきり見えるような書き方になっていたほうがいいかなという気がします。

この段階ですけれども、御検討いただけるとありがたいと思います。

○伴委員 ということは、その4.0という番号の打ち方はどうかと思いますけれども、その4.1以下とはちょっと違う並びであるということが分かるようにしたほうがいいのか。

○山澤教授 それも一つの手だと思いますね。実際にこういう装置が現場で動いています。当然、現場の方々には承知していることだろうとは思いますが、それに対して、緊急時にどういうことをやるんですかということに特化したようなことが書かれていたほうが、マニュアルとしては使いやすいなという気がします。

○伴委員 事務局、そういう方針で対応できますか。

○菊池企画官 コメントは、御指摘を踏まえて検討したいと思います。

○伴委員 武石先生。

○武石アドバイザー 今回の山澤先生の話で、ちょっと気になったんですけども、例えば、資料1-1であれば、最初の方針ですね、2ページ目、それから、資料1-2であれば3ページの緊急時における試料採取の基本事項なんですけれども、これは、この今の状態だとEMC、緊急時環境モニタリングセンターが立ち上がった施設敷地緊急事態、サイトエマージェンシーからのマニュアルということになってしまって、実際は福島県とか、ほかの県もそうですけど、県があらかじめ策定している環境モニタリングの計画に基づいて、そのEMCが立ち上がる前から実際の活動を始めていると思うんですね。それは別に、これ入れないという話であれば入れなくていいんですけど。でも、そうすると、その分のときのマニュアルは、これを準用するのかとか、そういうちょっと杓子定規といえはそういうことになってしまうんですけども、excuseをどこかに書いておいたほうがいいんじゃないかなと思います。先ほどのA.0の、4.0かの話も、結局、平常時のモニタリングの強化の、あるいは警戒段階からの移る、そのつなぎのころのような気がしてきたので。

以上です。

○伴委員 この点はいかがでしょう。

○菊池企画官 原案自体はEMCが立ち上がって以降のものを想定して書いておきまして、その前から始まっている部分がございますので、何かしら記載をして、このマニュアルでやっていけるような形で対応したいというふうに考えます。

以上です。

○伴委員 それはそれでいいんですけども、ただ、そもそも論として、これ、その緊急時の環境試料の採取に関するマニュアルです。そのSEになる前の段階で、もちろん平常時から、こうモニタリング体制が変わっていくというのは分かりますけれども、その自治体のほうで策定している、そのモニタリングの体制の中で、平常時とは違う形で環境試料を採取するということがあるんですか、SEより前の段階で。武石先生、そこはいかがでしょう。

○武石アドバイザー 私の知っている範囲では、例えば、サンプリングの頻度を、空間線量率であれば10分から2分に変えるとか、あるいは、ヨウ素フィルタのカートリッジの送りを早めるとかそういうことを、県によって違うんですけども、もう警戒段階、国がサ

イトエマージェンシーをする前から準備とか、始めるところはあると思います。ただし、土壌試料とか、そういうのまで取るかどうかはないと思うんですけども、一応、大気中の空気を強化するというにはなっていると思うんですけども、それは平常時の強化という範囲ではあると思うんです。

以上です。

○伴委員 ありがとうございます。

事務局、追加のコメントはありますか。

○菊池企画官 EMC立ち上げの前の自治体等が行うモニタリングについては、平常時のモニタリングの強化ということになります。そこに対応付けする記載なんかを追加で入れたいというふうに思います。

以上です。

○伴委員 村山課長、お願いします。

○村山課長 ちょっと補足的に、確認的にちょっと申し上げますと、緊急時には、原子力緊急事態が起こった後、当然、平常時のモニタリングを続けるわけじゃないと思うんですけども、その大気、ダストのモニタリングについて準備を開始して、しかるべきタイミングで緊急時モニタリング実施計画の中で、これらのヨウ素サンプラ、ヨウ素モニタリングといったもののスイッチを入れるという段階に入ります。ですので、緊急事態が始まる前から、これらの大気のモニタリングを強化するというのではないというふうに理解しております。

○伴委員 だから、このマニュアルが対象としているのは、基本的にEMCが立ち上がったからのところですよということは明記するとして、その前段階で、そういった通常はオンになっていないモニタをオンにするだとか、サンプリングのその間隔を変えとかいうことは、別途あるということは、それに関係するところの「注」にでも入れておけばいいという、そういう感じになるのでしょうか。事務局としてどう考えるか。

○村山課長 監視情報課の村山ですけれども、このマニュアルが、空間線量率の連続測定ではなくて、あくまでも環境試料の採取のマニュアルであるということで整理しております。先ほどの試料採取のうち、そのダストモニタリング、ヨウ素モニタなどについては、緊急事態が起こってから、その後のある段階でスイッチを入れていくということですので、EMCが立ち上がる前に、環境試料の採取において何か活動を始めるというのはないんじゃないかなと思っておりますけれども、具体的に何かございますでしょうか。モニタリング

ポストの刻みを細かくするとかは試料採取ではありませんので、試料採取に関して何かございますでしょうか。

○伴委員 武石先生、いかがでしょうか、ちょっとここははっきりさせておいたほうがいいので。

○武石アドバイザー 私も詳細を知っているわけではないんですけど、基本的な環境試料は緊急事態が起こってからの採取になると思います。ですから、先ほど、ちょっと私は言い過ぎたかもしれませんが、ただ放出が、例えば原子力発電所みたいに少し時間を置いて放出される場所じゃない場合、例えば核燃料施設とか再処理施設のようなところは、突然、放出が始まる場合がありますので、それは放出して、緊急事態になってからではちょっと遅いという場合もあるので、ルールとしては、今おっしゃられたようなルールだと思うんですけども、その応用とか準用とか、そういうもののゆとりは少し残しておいてほしいなと思っています。

○伴委員 ちょっと、今おっしゃった、その応用というのは、どういうイメージですか。

○武石アドバイザー 事故事象によって、そのいわゆる緊急事態に達するレベルではないけれども、念のためにヨウ素のサンプリングを開始するとか、そういうバックグラウンドの測定から始まって放出を捉えていくというようなものを、私はちょっと頭に浮かんだんですけども。

○伴委員 ちょっと、それをどこまで書くかというのは検討させていただきたいと思いますが、基本、これ、EMCが立ち上がってからの環境試料をどう取ってくるかというところが中心ですので、その位置づけが明確になるようにするというので、まず引き取らせていただいてよろしいでしょうか。

ほかにいかがでしょうか。大体よろしいですか。

もし、またこの会議の後でお気づきの点がありましたら、御意見等事務局へ寄せていただければと思います。事務局は、今日の議論を踏まえて必要な修正を加えて、この後、これ、次にお見せするものがもうファイナルバージョンということになるのでしょうか。

○菊池企画官 これから以降3週間、また先生方に見ていただく期間がありまして、そこでの御指摘なども踏まえて、予定としては3月にファイナル版のほうを作成することを考えています。

以上です。

○伴委員 では、そのように進めたいと思いますので、引き続きよろしく願いいたします

す。

では、最初の議題は以上で閉じたいと思いますが、ちょっとここで規制庁側の出席者の入れ替えを行いますので、5分ほど休憩を取らせてください、すみません。

(休憩)

○伴委員 お待たせしました。それでは、再開したいと思います。

議題の2に移ります。資料の2について、監視情報課の川辺補佐から説明をお願いします。

○川辺補佐 監視情報課の川辺でございます。

それでは、議題の二つ目、東京電力福島第一原子力発電所事故を受けて、原子力規制庁が実施する緊急時モニタリング等で取得した環境試料の保管・処分に係る考え方についてを御説明させていただきます。

2ページを御覧ください。現状としましては、原子力規制庁が日本原子力研究開発機構、JAEAに委託して実施した環境試料の採取・分析に関連して発生した分析後試料や、福島県が緊急時モニタリングで採取した試料が、右の写真のように福島県施設で保管されております。このような試料の中には、試料の劣化が著しいものや採取した時期や場所などの記録が残っていないものがあります。これらの分析を行った後の環境試料について、試料の劣化や再測定が見込まれないものから順次処分を行う必要があるのではないかと考えております。

一方で、震災直後に採取された試料については貴重な試料も含まれており、一部の試料については保管を継続することも考えられます。そこで、本検討チームにおいて分析後の試料の処分の方針についてご意見をいただきたいと存じております。3、4ページには保管されている分析後の環境試料について表1に福島県分、表2にJAEA、国のものを一覧にしております。

5ページをご覧ください。処分の方針について以下のように考えております。これまでに採取した試料については分析が完了した試料のうち、5年が経過している試料、採取状況の記録が残っていない試料、腐敗等が著しく再分析が困難な試料については廃棄することとします。ただし、震災直後に採取された試料や海域で採取された試料等の貴重な試料などについては保管を継続するほか、関係研究機関から譲渡の要望等があれば譲渡も検討したいと考えております。なお、個別の試料についてどこまでの範囲を貴重な試料とみなすかにつきましては、各モニタリングの実施主体において判断されるものと考えております。参考として環境放射能水準調査事業における取扱い、日本学術会議における取扱いを

抜粋して記載させていただきました。

6ページに移ります。留意事項について取りまとめました。

まず、廃棄に関してです。放射性物質による汚染が著しく、通常の処分場での受け入れが困難な試料があった場合の対応でございますが、事故からかなりの年数が経過しており、そういった試料は少ないというふうに考えておりますが、存在した場合には保管を継続する、譲渡する等の対応をまず検討し、それらが困難な場合は、処分可能な放射能濃度まで低減した時点で改めて処分を検討することとします。

なお、廃棄処分に際しては法律や条例等に則って適切な措置を講じることとします。

次に、譲渡に関してです。研究機関に譲渡する試料について、適正な使用を担保するための対応でございますが、大学等の研究機関において我が国における学術研究に寄与する意図で使用されること、当該試料の不適切な二次譲渡が行われないように管理がなされること、当該試料の管理処分について譲渡を受けた者が責任を持って遂行する能力があることなどを確認した上で譲渡することとしたいと考えております。また、分析結果等に係る説明責任は譲渡を受けた研究機関にあるものとし、試料を分析した結果を活用した論文等が公表される場合は、原子力規制庁に対する報告を求めることとしたいというふうに考えております。

次に、研究機関に譲渡する試料について、過去の測定結果と不整合な結果が出た際の対応でございますが、原子力規制庁としては、原子力規制庁が分析した結果を採用します。分析方法等の違いによって他の研究機関とは分析結果が異なることは科学的にはあり得ないことではないため、他の研究機関が実施した再分析の結果については否定しないものとし、ます。

なお、再分析結果についての説明責任は、分析を実施した他の研究機関にあるものと考えております。

次に、今後採取する試料についてです。緊急時モニタリングの流れを受けて実施が継続されているものではあります、今後採取される試料の放射能は時間の経過とともに低減していくため、事故直後の試料に比べて事故の影響を把握するための研究的な価値は低いというふうに考えております。さらに、最新の状況を把握するためには、新規の試料を採取すればよいと考えており、これらの状況を踏まえまして今後採取する試料については、以下の通り管理・処分することとしたいと考えております。分析が完了した試料については、再分析が必要となる可能性を考慮し、採取年度の翌年度末まで保管することとし、そ

の時までに再分析が実施されなければ廃棄することとします。一方、再分析が実施された場合については、保管をさらに1年間延長することとします。

以上のような観点で整理いたしました。説明は以上となります。

○伴委員 ありがとうございます。

これは環境試料が大分もうボリュームとして溜まってきているので、そろそろ処分すべきものは処分しないといけないということで考えたものです。まだ、こういうふうにしますと決めたわけではなくて、一応こういう考え方でまとめてみたんですけどもどうでしょうかということ、今日、先生方のご意見を伺いたいと思います。

それで、今こちらで見ている画面に皆さんのカメラの映像が映っているんですけども、ちょっと全員分表示されていないということに気がつきましたので、ご意見のある方は手を挙げて映っていない場合があるので、もうマイクを入れてお名前を言っていただけますか。どなたからでも。いかがでしょうか。

高橋先生、お願いします。

○高橋准教授 ありがとうございます。京都大学の高橋です。

試料が溜まっているということで処分をするということは必要かと思えます。今回頂きました資料を拝見して思うところといたしまして、その各モニタリングの実施主体という部分と原子力規制庁の、どちらが主体となっていくかという部分がちょっと不明確なところがあるかと思えます。例えば、貴重な試料とみなすかについては、モニタリング実施主体において判断されるべきものであるというものと書いてありますが、そうなりますと、原子力規制庁側として貴重な試料であるかどうかというような判断は行われぬのか、あるいはこれはモニタリング実施主体と協議をして判断するような形になるのか、また後ろのほうでも、試料の譲渡におきまして、この譲渡を受ける側がそういう様々なことを遂行する能力があることを確認した上で譲渡するとありますが、その確認する主体というのはモニタリング実施主体なのか、あるいは原子力規制庁なのか。このような部分が少し分かりにくいところがあるかと思えますので、それぞれの主体について明確にする必要があるかと思えます。

以上です。

○伴委員 今の点、事務局いかがでしょうか。

○川辺補佐 今回、扱っているものにつきましては、原子力規制庁が実施する分ということでありまして、実際にモニタリングを実施するという主体が様々にわたる場合に

ついて、モニタリングの実施主体がその判断をするという記載になっておりますけれども、原子力規制庁がそこに全く関与することがないというふうには考えておりませんので、そこは協議しながらいきたいというふうに考えてございます。

○伴委員 高橋先生、よろしいでしょうか。

○高橋准教授 ありがとうございます。

その辺もしっかり明記していただいたほうがよろしいかと思えます。

○川辺補佐 拝承いたします。

○伴委員 阿部先生、いかがですか。

○阿部主幹 ありがとうございます。福島県、阿部です。

福島県としましては、表1にありますように、1万9,000近くの試料をどうしていくかという切実な問題があって、いろいろご相談しているところでございますけれども、貴重な試料かどうかの判断をモニタリングの実施主体が行うというところの中で、大変難しい、例示としては事故直後、海域の試料というふうにされていますが、ここをより何らか指標といいますか、考え方を示していただかないと、なかなか厳しかろうというふうに思っています、事故当時ですから、原子力安全委員会のほうで定めていた防災指針のほうでは、将来、線量当量の評価に必要と思われる試料については保管しなさいというふうになっていたんです。その辺、従来、安全委員会のとときの考え方を引き継ぐような形になるのか、それとも何か別な視点が入ってくるのか、その辺をちょっとお伺いしたいなというふうに思います。お願いします。

○川辺補佐 川辺でございます。

今いただきました、モニタリングの貴重なものについての指標というものについて具体的にここ記載できなかったのは、その目的に応じて貴重なものというのが変わるだろうというふうに考えているからでございます、実際に、先ほど指摘いただきました線量当量を評価する場合の試料というのもそういったものになるんだろうというふうに考えております。どちらかといえば、まず、その貴重でないものを除外していきたいというのが考え方としてありまして、貴重なものというのはその状況によって、後にこれ実は貴重でしたということももしかしたらあるのかもしれないし、震災直後に取られた試料と、例えば同地点においてずっと継続して測られている試料で、例えば震災直後のものが一つあれば、その後に線量評価に資するものなのかどうかということにつきまして、いろいろその評価、貴重な試料の判断の材料にしていきたいというふうに考えております。今、この

時点で貴重な試料とはこういうものかというものを様々な試料別に具体的に述べることはできないという状況でございます。

○伴委員 どうぞ、阿部先生、お願いします。

○阿部主幹 そうなると、貴重な試料かどうかの判断については、個別に実施主体が判断をするか、もしくは規制庁さんのほうに協議を申し上げるか、そういう形に規制庁さんのほうへの協議が必要となるものなんでしょうか。実際、例が少ないということもあるので多分実施主体としてもそうしていかないとなかなか難しかりょうと思うんですけども、そういう考え方でよろしいでしょうか。

○川辺補佐 私もそのように考えております。協議はしたいというふうに考えておりますし、個別に実施主体の方が迷われるケースというのものもあるんだろうというふうに考えております。ただ、我々の側から指標を一つ決めてしまうと、その指標に対して適合しているかどうかというところだけが判断基準になりますので、あまり一律的にその指標を示すというよりは、その段階において判断されていくものかなというふうに考えてございます。

○阿部主幹 ありがとうございます。

○伴委員 確かに、今、具体的に決めるというのはちょっと難しいのかなと私も感じています。ただ、とりあえずイメージとして持っていたきたいのは、この方針を今後策定した段階で、それに沿ってばさばさ捨てていくということではないです。捨てるか捨てないかの、とりあえず考え方をつくっておこうと。その上でおそらく最初に捨てるものは誰がどう見てもこれはもう取っておく意味はないよねというものを捨てていくことになるんだと思います。そうする中で、じゃあ、これはどうなんだろうかというものが議論になって、だんだんより明確な基準といいますか、そういったものが見えてくるのかなと思っておりますので、だから、これを決めた途端に全てばさっと捨てますというイメージではないというところをご理解いただきたいと思っております。

ほかにいかがでしょうか。

田上先生、どうぞ。

○田上グループリーダー ありがとうございます。そう簡単に捨てられないということで、非常に嬉しく聞いております。

例えば、採取記録の残っていない試料というのは、これは測っても意味がないので、これは確かに捨てられるべきだと思うんですが、腐敗が著しく、再分析が困難だというような記載がされておりますけれども、場合によっては無理に灰にしてでも我々としてはデー

タをとっておきたいというようなこともあります。必ずしも腐敗しているから全く測れないというものでもないので、ここでアンダーラインして、まず最初に捨てますというふうにされてしまうよりも、もちろん、これを捨てますよとアナウンスしたときに、例えば大学等や研究機関から手が挙がったら、それは譲り渡していただけるような、そういうようなシステムづくりというほうがいいかと思います。確かに現状では規制庁さんや各自治体さんが保有しているものですので、我々が安易に欲しいとかという話ではなく、そちらで必要かどうかというのもまずは判断されるべきで、それをまずは残すと。それ以外のものについて、これこれこういう状況だけれども要りますかということで、アナウンスしていただけるようなやり方というのものもあるんじゃないかというふうに思いますので、ちょっと前向きにご検討いただければと思います。

○川辺補佐 ぜひ検討したいと思います。

○伴委員 そのところは、ちょっとこの腐敗等が著しいというのは、具体的に何か想定されているものがあるんですか。

○川辺補佐 原乳等でそういったものがあるというふうに聞いております。

○伴委員 だから、そこはやはりケースバイケースのところはあるのかなと思いますし、先生おっしゃったように、我々が要らないと思っても、ある人にとってはそれは貴重な試料だと映る場合もあるので、やはり、この試料の中にも書いてありますけれども、特にアカデミアのほうでそれを欲しいという方がいれば、そういう声にできるだけ答える必要はあるんだろうと思っていますし、むしろ、それをどういう形で周知するかということも今後考えなければいけないとは思っています。

ほかにいかがでしょうか。

飯本先生。

○飯本教授 東京大学、飯本です。ありがとうございます。

6ページの下の方の譲渡について少し聞かせていただきたいと思います。その譲渡の定義範囲がどんな感じかということですね。何となれば、その真ん中ぐらいのところに結果を公表するようなときには報告を求めるとありますので、完全譲渡ではなくて、何らかのものが規制庁に残っているようにも見えます。この定義をまずはっきりさせていただくことが大事なかなというのがあります。

もう一点は同じところなんですけれども、測定技術が向上したり、あるいは工夫すると、測定結果が異なってくるようなことは当然、十分にあり得る。科学的な、とか技術的な観

点でそれらの整合性を検証するということから、必要に応じて規制庁さんがその当時の分析結果を遡って見直すようなこととか、あるいは譲り渡したほかの測定機関と共同で、協力して検討するようなことというのは想定されているんでしょうかという、その辺りをお聞かせください。

○川辺補佐 ありがとうございます。

まず、この譲渡に関して検討している中で、その譲渡する先というところで、例えばアカデミック、学術的に研究的にしっかりした機関であるかどうかとかですね、そういったようなことを仮に一つ基準とした場合に、その中でもいろんな方がいらっしゃると思うんですけども、そこを私たちの私情を挟んで色分けするということはあまり考えてございません。結果の報告を求めるといことにつきましても、我々と結果を共有しなければならないとか、結果に対して我々が何かしらの意見を挟むとかですね、そういったことも考えておりませんで、単にその結果を事前にご報告いただきたいというところですね。

もう一つご指摘いただきました、測定機関が不整合な形のものを出した時に、では、規制庁側としてはそこを遡って調査するのかとか共同で再調査するのかとかということにつきましては、まず、例えば今の分析では分からなかった核種が新しく出てきたりした場合、我々もともとそこの核種をターゲットにしていなかったケースもあると思います。そういったようなケースが生じたときにつきましては、今、ご指摘いただいたようなことも考えないといけないのではないかなというふうに考えております。

○伴委員 飯本先生、よろしいでしょうか。

補足をしますと、その最初の譲渡に関しては、要は言い方悪いですけども興味本位で欲しいと言って、それでそのまま試料を適当なところに廃棄されたとか、その辺にうっちゃられたとかということがあると困るので、きちんとその責任を持って試料の管理もできる、ですから、研究機関とか大学等からの要請であれば、それはもうお断りするものではないということですし、その場合、当然その論文化する場合にはクレジットとして、これは原子力規制庁から譲り受けたものであるということを明記してくださいと。そして、論文出ましたよという連絡をくださいという、いわば常識的なことを言っているだけです。それから、当然、譲り渡した後、それをどうするかというのは譲り受けた人の責任ですので、それを再測定なり何なりして出たデータについては、原子力規制庁としては関知しないということと言っているだけであって、仮に、何か新たな分析・測定をやったことによってそれまでに我々が発表しているものに致命的な間違いがあるのではないかということが判

明した、その可能性が高いということであれば、当然、それは我々としてもそこを改めて確認するという義務は生じると思っています。逆にそれはしなければいけないと思っていますが、違う値が出たからそれを一々こちらの公式な値はそっちに変えますとか、そういうことはしませんという、それもまた常識的なことを言っているだけのつもりです。

○飯本教授 ありがとうございます。

私が考えていたことと同じような回答をいただいたので、それが明確になっていればよろしいかと思います。ありがとうございます。

○伴委員 ほかにいかがでしょうか。

山澤先生、お願いします。

○山澤教授 山澤です。

同じようなところですけども、6枚目のスライドの譲渡のところ、これ全体としましては違和感はない、こういう形かなというふうには思います。今回も改めて見させていただいて、先ほどの6ページ目の譲渡のところ、「大学等の研究機関において」と書いてあるところ、その次の「我が国における」という限定がついているところがちょっと目に止まりまして、今回、福島事故の場合、国際共同研究なんか盛んにやられているというのは現状としてあって、そういう背景でこの「我が国における」という文言がついている、そのこの部分の考え方についてご説明いただければと思うんですけども。

○川辺補佐 ここにおける我が国におけるというのは、もちろん学術研究という意味での我が国もあるんですけども、例えば譲渡する先を我が国と。この部分について検討を実際にしたんですけども、例えば海外の研究機関からこの試料を譲ってほしいということをおっしゃったときに、譲るにも放射能によってはいろんな制約があったりとかするケースもございまして、そういった場合は国内の研究機関を通じてとか、そういったような形を示したいなというふうに考えてございます。そういったような意図も含まれております。

○山澤教授 分かりました。結果として国外の研究機関が協力してその試料を分析するというのも当然あり得る。ただ、前面として譲渡を受ける、譲り受ける責任者としては国内の研究機関の窓口的な役割はちゃんと担ってくださいねという趣旨というふうに理解してよろしいでしょうか。

○川辺補佐 そのような趣旨でございます。

○山澤教授 ありがとうございます。

○伴委員 多分、そうするのが一番現実的なソリューションだと思いますので、海外の研

研究者がそれを分析したいという場合には、国内の研究者との協力関係をまず結んでいただくということになるかと思います。

ほかにいかがでしょうか。

阿部先生、どうぞ。

○阿部主幹 すみません、福島県、阿部です。

事故後10年経っているなどところで保管されていると思いますけれども、保管自体が目的ではなくて、保管する目的はやがて何らかの形で使っていただく、ここでいうところの6ページの譲渡というところを促進する必要があるんだと思います。ですので、今、検討しましては、たくさん試料はありますけれども、リストを作って、そういったものを公開できるような形のリストにして、そういったものを研究機関・大学のほうにご提供して、必要なものについては譲渡いたしますというような形にしないと、なかなかただ譲渡しなすと言っても進まないと思うので、その場合、できれば一元的に福島県の試料ということで単独でやるよりは一旦JAEAさんとか、文科省さんの取られた試料と合わせて、一元的なリストにして研究機関等にお知らせをして活用を図っていただくことが望ましいと思うので、その辺りのところをまとめて規制庁さんあたりで進めていただけるとよろしいのではないかという、すみません、意見でございます。

○川辺補佐 その辺り、ありがとうございます。その辺りのことにつきましても今後ぜひ協議させていただきたいと考えております。

○伴委員 では、そのようにお願いします。

大体よろしいでしょうか。

では、もしこの後で何かお気づきになったことがあれば、それは事務局のほうにお寄せいただくということで、とりあえずここでの議論は打ち切りにしたいと思います。

本日予定していた議題は以上ですけれども、ほかに何かございますでしょうか。

よろしいですか。

では、ないようですので、次回の会合の開催等について事務局から連絡をお願いします。

○村山課長 次回、第14回の会合につきましては、来年3月頃を予定しております。議題につきましては事務局より改めて連絡させていただきます。

○伴委員 では、そのようにお願いいたします。

では、以上で環境放射線モニタリング技術検討チーム第13回会合を閉会いたします。本日はどうもありがとうございました。