

## 第7回 多核種除去設備等処理水の取扱いに関する小委員会

日時 平成30年2月2日（金） 8：59～11：03

場所 経済産業省本館17階 第一～三共用会議室

## ○柿崎企画官

皆さん、おはようございます。定刻になりましたので、第7回の多核種除去設備等処理水の取扱いに関する小委員会を開催いたします。

本日傍聴されている皆様におかれましては、注意事項といたしまして席上に資料を配付させていただいております。事前にご一読いただければと思います。円滑な会議運営にご協力いただきますよう、よろしくお願いいたします。

また、資料4、5-1、5-2につきましては、事前の公表が間に合わなかったため紙で配付させていただいております。入口にて配付を行いますが、お持ちでない方がいらっしゃいましたら、事務局までお声かけください。

また、経産省では会議のペーパーレス化を推進しておりまして、本日の会議はiPadを用いて会議を進めたいと存じます。現在、画面に議事次第が出ていると思いますが、画面をタップしていただきますと、左上に矢印が出てまいります。矢印に触れていただきますと、資料が格納されているフォルダが出てまいります。資料名がついたPDFのファイルをタップしていただきますと資料の画面が立ち上がり、先ほどと同様に画面をタップして矢印に触れると資料が閉じます。

よろしいでしょうか。ご不明な点がございましたら、事務局にお知らせください。よろしくお願いいたします。

現在、本日の資料の入ったフォルダをご覧いただいているかと思いますが、この画面を用いまして資料の確認をさせていただきます。議事次第、委員名簿、資料1、資料2-1から2-3、資料3-1、3-2、資料4、資料5-1、5-2がございます。動作に不具合等ございましたら、事務局にお申しつけください。よろしいでしょうか。

最後に、マイクの操作方法ですが、ご発言される際にはお手元のワイヤレスマイクをご使用いただけますと幸いです。よろしくお願いいたします。

続きまして、プレスの方のカメラによる撮影はここまでとさせていただきます。ご協力をお願いいたします。

## ○柿崎企画官

本日、委員の中で高倉委員がご欠席です。また、本日は復興庁の増田参事官、及び東京電力の

松本純一室長をお招きしております。どうぞよろしくお願ひいたします。

それでは、議事に入らせていただきます。

これより、進行を山本委員長にお願ひいたします。

○山本（一）委員長

それでは、議事に入ります。

まず始めに、昨年10月に開催いたしました第6回小委員会の議事録（案）の確認をさせていただきます。資料1をご確認ください。先日、メールでご確認いただいておりますが、特にご意見等ございますでしょうか。

特になければ、こちらで正式に第6回の議事録とさせていただきます。どうもありがとうございました。

次に、本日の議題の趣旨についてご説明いたします。

前回は、リスクコミュニケーションについて、リテラジヤパンの西澤真理子代表にご講演いただくとともに、福島第一原子力発電所の視察について振り返りを行ったほか、中長期ロードマップの改訂について事務局から報告がございました。前回の小委員会以降に国及び東京電力が、風評被害払拭に向けた取組の方向性を公表しております。そこで本日は、まずそれぞれからそのご紹介をいただきます。その上で、小委員会でのこれまでの議論を振り返りながら、多核種除去設備等処理水を処分するとした際の風評被害を払拭することに関してご議論いただきます。あわせて、風評払拭の出発点として、トリチウムの性質を国民に広く理解していただくことが重要であることから、そのわかりやすい伝え方について議論したいと思います。

それでは、議題（2）の風評払拭・リスクコミュニケーション強化戦略、及び議題（3）東京電力の風評被害に対する行動計画に移ります。

まずは、復興庁増田参事官より「風評払拭・リスクコミュニケーション強化戦略について」紹介いただいた後で、東京電力松本室長より「風評被害に対する行動計画」についてのご紹介をいただきます。その後、議題（2）と（3）をまとめて質疑応答いたします。

それでは、復興庁、増田様、よろしくお願ひします。

○増田参事官（復興庁）

おはようございます。復興庁で参事官をしております増田と申します。

こちらの委員会には、第1回、たしか一昨年11月11日だったと思いますが、その際に、我々が主催しております風評タスクフォースの説明をさせていただきました。今日はそれ以来のご説明となります。

資料につきましては、資料2-1、資料2-2、資料2-3を使います。

まず、資料2-1を開けていただけますでしょうか。こちらは、前回もご説明させていただきました「原子力災害による風評被害を含む影響への対策タスクフォース」、いわゆる風評タスクフォースでございます。こちらで今日ご説明いたします「風評払拭・リスクコミュニケーション強化戦略」を昨年12月12日に決定いたしました。

2の開催経過のところを書いてありますが、もともとタスクフォースは平成25年からやっていますが、平成29年7月のタスクフォースにおきまして、放射線に関する国民の理解の増進に対する関係府省庁の連携した取組を抜本強化するためのプロジェクトチームをタスクフォースにつくりまして、風評払拭のためのリスクコミュニケーション等の戦略を年内、これは昨年内という意味ですが、それまでに取りまとめよという形で復興大臣の指示がございました。これを受けまして、12月12日のタスクフォースでこの戦略というものを決定したものでございます。そして、この12月12日のタスクフォースで、この戦略に基づく各府省庁における施策の実施について改めて復興大臣から指示があったということになります。

3は、構成している各府省庁ということになりますので、省略させていただきます。

続きまして、資料2-2になります。これは2ページありますけれども、戦略のポイントということになります。後で一部本文の説明をさせていただきますが、時間が10分間ということで、基本的にこれを中心にご説明させていただきます。

まず、最初の検討の背景でございますが、まだまだ科学的根拠に基づかない風評被害、あるいは、いじめに代表される偏見・差別が残っているということで、具体例は下に書いたとおりでございますけれども、これらの原因はいろいろありますが、例えば福島県の農業については、農水省から47億円ぐらいの予算を支出してオンラインショップによる販売、あるいは第三者認証GAPの取得推進等をやっております。あるいは流通実態調査もやっていただいておりますが、それらを踏まえた上で、まだ残っている風評の原因としては、ここに書いている放射線に関する正しい知識、あるいは福島県における食品中の放射性物質に関する検査結果やその体制、それにプラスして、福島が復興してきているという現状等の周知がまだまだ不十分ではなかったかという認識があります。その認識の下に各府省庁で総点検を行いまして、これまで被災者に対する福島を中心とするリスクコミュニケーションはかなり頑張ってきたという自負はあるんですが、それに加えて、広く国民一般に対して情報発信すること、これがまだまだ足りなかった、ここにも重点を置くべきではないかという認識に至りました。そのため、より具体的な情報発信の方法なども含めて検討しまして、政府全体が1つの戦略の下に連携して統一的に取組を実施しようということで決定したものでございます。

中身でございますが、下の強化内容でございますが、まずⅠ「知ってもらう」、Ⅱ「食べても

らう」、Ⅲ「来てもらう」という3つの視点を設定いたしまして、それぞれで「伝えるべき対象」は誰なのか、「伝えるべき内容」は何が大事なのか、「発信の工夫」としてどういうことが考えられるのかといった点につきまして、なるべくシンプルかつ大事なものの順に並べて示していこうという形で考えています。各府省庁では、これらを基に情報発信していこうと考えました。まず、Ⅰの「知ってもらう」でございます。

これにつきましては、まず、広く国民一般が伝えるべき対象としてあるわけですが、その中で特に児童生徒あるいは先生方、教育関係者を1番に挙げまして、2番目でお父さんお母さん、特に妊産婦を含めてこちらが大事ではないかという形で順位づけをしたものでございます。

(2) 伝えるべき内容でございます。これにつきましては、この3つが大事ではないかと考えました。1つは、放射線の基本的事項及び健康影響、そして2つ目が、食品及び飲料水の安全性、そして3つ目が、復興が進展している被災地の姿、こういったものを発信することが大事だと明示しております。

ちょっとタブレットの操作が難しいかもしれませんが資料2-3の本文をちょっと見ていただきますと、ここの3ページになりますが、Ⅱ. 強化内容、1. 知ってもらうのページが出てまいります。ここの(2) 伝えるべき内容で、①放射線の基本的事項及び健康影響ということで、ここで大体8項目が放射線については大事だということを示しております。

ちなみに、これら戦略全体につきましては、我々復興庁だけではなかなか知見が足りないところもありますので、ここにいらっしゃる開沼先生も含まれていますが、早野龍五先生であるとか長崎大の高村先生であるとか放医研の神田先生であるとか有識者の皆さんにご意見を伺いながらつくっていったという経緯がございます。

ちょっと戻りまして3ページでございますが、(a) で重要なものとして、「例えば人の身の回りには日常的に放射線が存在し、日常生活において放射線被ばくをゼロにすることはできない。」であるとか、「うつらない」であるとか、「子供への遺伝性影響が出ることはない」であるとか、「放射線による健康影響は、放射線の「有無」ではなく「量」が問題となる。」であるとか、次のページでございますが、ちょっと長くなりますので省略しますが、4ページ、5ページという形で8つの項目にまとめております。

そして、伝えるべき事項については太字で書きまして、その参考情報についてはアスタリスクで小さく記述し、そして根拠については、後ろのほうの24ページ以降に書くような形にしております。

元のポイントに戻りまして、食品及び飲料水の安全性という点では、3項目にまとめております。かいつまんで言いますと、「世界で最も厳しい水準の放射性物質に関する基準の設定や検査

の徹底により、安全が確保されていること」といった内容を3つの項目で書いてございます。プラス、福島が復興していることが伝えるべき内容です。

でも、実は3プラス1で、本文には書いてあるんですが、東京電力福島第一原発の状況がどうなっているかということに気にする方も多いということで、それについては必要に応じて発信していくという形になっております。

(3) 発信の工夫。これは幾つか例で挙げておりますが、受信者目線で印象に残るような表現の工夫をするんだとか、あるいは単なる資料配布にとどまらないで、復興庁等で予算を確保して、いろいろなメディアをミックスして発信していく。あるいは放射線の健康影響は量が大事だということですので、放射線量を視覚的、感覚的にスケール感がわかりやすい形で発信していったほうがいいのではないかなどが盛り込まれております。

(4) で、その具体的な施策を幾つか並べております。そのうちの2つだけ挙げておりますが、例えば児童生徒については、この戦略に基づいた放射線の副読本を文科省さんが予算を獲得してつくりまして、小中高で1,200万部ほどを来年度印刷して、それを使って授業をしていただくということを考えております。

2つ目ですが、お母さん方にどうやって伝えられるかということで、例えば乳幼児健診のお知らせであるとか、そういったものを活用して知らせていくということを考えております。

(5) は、基本的に国民一般に向けて発信するのですが、プラスしてやはり被災地の方々にもこれまで同様、あるいはこれまで以上に充実したリスコミが必要であるということで、これをここに書いております。

次のページになります。

「食べてもらう」、それから「来てもらう」でございます。

ちょっと時間もないので簡単に申し上げますが、食べてもらう局面という意味では、伝えるべき対象としては、まずは消費者の前に小売・流通事業者であろうと。そして2番目が消費者。それから輸入規制等がまだまだ残っておりますので、外交ルートが3番目、そして草の根からの発信も重要だということで、それが④という形で4番目に置いております。

こういった食べてもらうの局面については、伝えるべき内容は、最初はやはり福島県産品の「魅力」とか「美味しさ」、これをまず前面に押し出すべきだろうということでこれを1番目、2つ目で、放射線云々というよりは食品及び飲料水の安全を守る仕組み、あるいはその基準の厳しさを発信していくのかという形で順位づけを行っております。発信の工夫については、ここに書いてありますけれども、例えば2番目の国内外に向けた発信ということで、放射性物質の基準について国際比較をすれば日本が非常に厳しいのはわかりますので、そういった福島

県を相対化した情報発信という形で客観性を出していくということが重要と思っております。

(4) 具体的な施策としては、ここに書いてあるような内容でございます。

Ⅲ番目の「来てもらう」でございますが、これにつきましては、修学旅行が端的に取り上げられることもありまして、1番目は教師あるいはPTA関係者や旅行業者を挙げております。2つ目が、特に東北はインバウンドが不振ということがありますので、これについて海外からの観光客あるいは外国人プレスといったものを挙げております。

伝えるべき内容としては「食べてもらう」と同じでございますが、まず、福島県の旅行先としての「魅力」を発信し、2番目以降で、来て安全ですよと、あるいは来るに当たっての支援策がありますよと示していくという形になっております。

発信の工夫といたしましては、福島県が推進しております、特に浜通りを中心とした「ホープツーリズム」を国としても一緒にPRしていこう。あるいは②でございますが、グーグルの画像検索などで英語で「Fukushima」と打つと、非常にネガティブな情報であったり、あるいは全く関係ないオーストラリアの牛の奇形とかそういうのが出てきてしまいますので、我々政府の中なるべくポジティブな情報がそこに引っかかるような仕組みができないかというのを考えていきたいと思っております。

また、(4) 具体的な施策のところでは、「ホープツーリズム」に加えて、例えば「Jヴィレッジ」であるとか「コミュータン福島」というものをシンボルとしてPRしていこうといったことを書いています。

今後の取組でございますが、紫のところでございますが、この具体化に向けて、まず我々復興庁では、この戦略を踏まえたパンフレット、モデル的なコンテンツを年度内につくりたいと考えておりますし、それを各府省庁にも示していきたいと思っております。関係府省庁においては、こういったものを基盤に工夫をこらした情報発信をしていただきたいということです。また平成30年度政府予算案に復興庁の放射線の正しい理解のための情報発信等の関係予算が3.3億円ございますが、これを使ってメディアミックスで発信していきたいと考えています。

また今後については、このタスクフォースあるいはその中のプロジェクトチームでフォローアップする体制をつくってやっていきたいと考えております。

以上でございます。

○山本 (一) 委員長

増田様、どうもありがとうございました。

それでは、引き続きまして松本様、よろしくお願いいたします。

○松本室長 (東京電力)

東京電力廃炉推進カンパニーで廃炉推進室長をやっております松本と申します。よろしくお願  
いいたします。

それでは、お手元の資料3-1と3-2がございますが、本日は3-1のパワーポイントのほ  
うの資料で、東電が先般まとめました「風評被害に対する行動計画」についてご説明させていた  
だきます。

ページをめくっていただきまして1ページをご覧ください。

東京電力では、昨年6月に新しい経営陣にかわりました。しかしながら、賠償・復興・廃炉と  
いう福島事業に関しましては、これを貫徹するという点について最大使命であることは変わり  
ません。新しい経営陣の下で「ひらく」、「つくる」、「やり遂げる」を合言葉にこの福島事業  
をやり遂げていくという覚悟でございます。

そんな中で、昨年8月になりますけれども、原子力規制委員会の中で柏崎・刈羽原子力発電  
所の規制基準の適合性審査がございました。その過程の中で、原子力事業者としてのあり方を問  
われる中で、我々は「風評被害に対する行動計画」を策定して、福島復興に主体的に取り組んで  
いくということをご説明いたしました。今回は、その中で策定させていただいた行動計画をご説  
明させていただきます。

行動計画の策定にあたりましては、生産者の皆様、卸の皆様、消費者の皆様にお話を伺いな  
がら行動計画を取りまとめております。

4ページと5ページに主な関係者のご意見ということで紹介させていただいておりますけれど  
も、これまでややもすると東京電力は、こういう取組・行動がよかろうということで、言葉を選  
ばずに申しますと自分勝手に決めたというようなことがなきにしもあらずだったんですけれど  
も、今回はこういう関係者の皆様に幅広くご意見を伺いながら、どういう対策が効果があるのかとい  
うことについて検討してきたものでございます。

4ページになりますけれども、生産者の皆様からは、直接の発注あるいは集客面で協力が欲し  
い、あるいは福島県産品がどこで売っているのか知りたいといったようなお声がありました。

また、イベント等を通じて積極的に訴えかけるというような活動、あるいは一旦、お米そのほ  
か棚がもう既にほかの地域の物に入れかわっているということがありましたので、改めて福島  
のブランドを棚として確保するというようなことが必要ではないかというお話をいただきました。

5ページのほうになりますけれども、こちらは、我々、廃炉のほうの立場になりますけれども、  
やはり廃炉の情報を正しく丁寧にお伝えしていくということが消費者の皆様、あるいは福島県産  
品を卸していく皆様からは重要というようにお話を伺っております。

また、米を中心とした全量検査をやっておりますけれども、それが消費者の安全・安心につな

がっていないというところに対して情報を適切に出していくというようなことが必要ではないかというお話を伺っております。

こういったお話を伺いながら、私どもでは主に3つの柱を中心とした行動計画をつくりました。2ページをご覧ください。

行動計画は、「購買増強・流通促進」、それから「情報発信」、「共同事業」の3つで構成しております。

購買増強・流通促進に関しましては、「ふくしま」に触れ体験する機会を増やす活動ということで、グループ企業を含めまして福島県産品の購入拡大に努めてまいります。

企業内マルシェということで、直接企業の中での販売、それから社員食堂等で福島県産品を扱っていくというところ、それから先ほど申しました、福島県産品がどこに売っているのかわからないというようなことも含めまして、そういったものを取り扱っているお店のマップ化を展開しております。

また、ふくしま応援企業ネットワークというものを組織しております。現在、これが101社ございます。会員企業の従業員の皆様を全部合わせますと70万人規模の状況になっています。この会員企業を通じまして同様の企画、それから物産品の販売、食堂での利用というようなことを働きかけていきたいというふうに思っています。

また、外食業界、小売販売店での取扱い促進ということで、右側に写真を載せさせていただきましたけれども、これはクイーンズ伊勢丹様で福島県産品の中のお米、「ミルキークイーン」という品種なんですけれども、甘みが強いおいしいお米でございます。これを店頭での試食、それから販売を通じて販売促進に取り組んでいるという状況でございます。

続きまして、2つ目の柱が情報発信でございます。安全性に関する正しい情報を効果的にPRしていこうということで、福島第一原子力発電所に関する情報発信については、消費者の皆様、流通プロセスのキーマンを中心として情報発信ですとか、特に視察の受け入れを拡大して直接福島第一原子力発電所の状況を見ていただくという取組をしています。2016年度昨年度の実績は年間約1万人でございましたが、現在2017年度の見通しといたしましては1万2,000人程度、2割増しぐらいになっております。2019年度に向けて視察者の皆様も2万人、昨年度に比べると倍増するという計画で今受け入れ態勢の拡充をしているという動向でございます。あわせて、見ていただく、それから放射線に関する情報を適切に発信していきたいというふうに思っています。

また、右の写真でございますとおり、福島県産品の安全性、それから魅力に関する情報提供に関しましては各種イベント・ブース等でご紹介させていただいているというような状況でございます。



最後になりますけれども、共同事業ということで、「ふくしま」の生産・流通・消費事業へのかかわり方ということで農業・水産業を中心として発展を目指す方々と協業していくこと、それから付加価値、ブランド化を進めていくことにつきまして、当社といたしましても積極的に協力をさせていただければというふうに思っています。

その具体的な取組ということで、3ページをご覧ください。

今回、この行動計画の策定・実施に向けまして、福島復興本社内に新しい組織として「ふくしま流通促進室」というものをつくりました。先ほど申し上げた行動計画の3本柱「購買増強・流通促進」「情報発信」「共同事業」をこのふくしま流通促進室を中心に仕事をしていきたいと思っております。特に、一方通行ではなくて、繰り返しになりますが、関係者の皆様と意見を交換しながら対応し、具体的な内容に温めていきたいというふうに思っています。

最後になりますが、6ページと7ページになります。これまでの取組実績の概要です。

東京電力の中での実績を6ページにまとめさせていただきましたけれども、企業内マルシェの開催、それから食堂での福島食材の調達、社内有志による福島県産品の定期購入ということについては継続的にやっているという状況でございます。

また、新しい取組として、福島県産品の購入可能な店舗の情報ということで、「こめまっぷ」というものをつくりました。右下に地図とリストがございますが、こういった形で福島県のお米が買えるお店を地図上、それから、右側は取扱店の場所というような形でご紹介させていただいています。現在、社内でこの試運用をやっておりますけれども、ふくしま応援企業ネットワーク101社のほうにこの情報を同様な形で展開できればと思っています。

それから7ページにあります。ふくしま応援企業ネットワークの実績ということで、現在は101社、約70万人の方がここで参画していただいております。東電と同様の取組を含めていろいろ活動を展開していきたいというふうに思っています。

下のほうに写真がございますけれども、定時総会の後には、小名浜の魚市場を見学したり、それから実際に水揚げされたお魚を食するというようなことを通じて県産品の拡大を振興していきたいというふうに考えております。

東京電力からの説明は以上でございます。

○山本（一）委員長

松本様、どうもありがとうございました。

それでは、議題（2）と（3）をあわせましてご質問、ご意見等ございますでしょうか。

森田委員。

○森田委員

国と東京電力の風評被害に対する取組ということで非常に強化されているということで、頼もしいことかと思えます。ただ、少し違和感を感じているのが、風評被害というのは、理由はどうあれ、商品があってそれが不当に安い値段で取引されている状態のことでその対策はそれを元に戻しましょうという話だと思いますが、水産物に至っては、まず商品が出回っていません。。平成29年度の試験操業の水揚量が、先日報告されていましたが、震災前の平成22年に比較してまだ12%で、その一昨年の平成28年度が8%でしたから少し伸びているということですけど、まだ12%程度です。ですから、商品自体が世の中に出回っていないということで、ここで示されたの風評被害の対策の資料からですと、いかにも商品はあるんだけど、値段的な問題があるというふうに捉えられるかと思うんですが、水産物に至っては、まだ値段が問題というところまできていないということです。

確かに、風評被害ということもあって生産量が伸びないという面はありますが、聞くところによると、津波の被害があって、その後に放射能の問題があったので、廃業してしまった方が多いと、で特に流通に関わる方で、廃業してしまった方が多く、漁業者が今後水揚げを増やそうとしても、それを流通させていく人が圧倒的に足りないということで生産量が増えていかないということがあります。この資料の中では、あたかもそうした流通の部分などは、震災前の状態に戻っているかのように見受けられてしまうということがあるので、津波の被害があったことは忘れないで念頭に置いておかなければいけないんじゃないかということを感じました。

○山本（一）委員長

ありがとうございます。

では、崎田委員、お願いします。

○崎田委員

ありがとうございます。

私は逆にこういう風評被害対策を国や事業者がしっかり取り組むことで地域の産業の復興というか、そういうことが進むんじゃないかというふうに思って今回の資料を拝見しました。

それで、まず国のほうですけれども、特にそれぞれの省庁が除染に関するコミュニケーションであったり、被災された方のケアとか、あと復興とかいろいろ分かれてずっと取り組んでおられましたけれども、しっかりと省庁連携しながら、各機関が連携しながらしっかりと風評被害対策に取り組むんだという意思を明確に示したことはとても大事なことだと思っています。

それで、もう一点、事業者のほうですが、やはり発災事業者としてこれまでは損害賠償とか、やはりそういうところで前面に出る話が多かったわけですけれども、時間が経ってきて本当に地域に何うと、これから自分たちの地域がどういうふうにこれからのまちをつくっていくのか、暮

らしをつくっていくのかという、やはり復興とか廃炉とのつながりに今皆さんの関心が来ていると感じていますので、こういうふうにしかりと発災事業者さんも風評被害対策ということを明確にして前に出ようとされる、この方向は私は歓迎したいと思っています。

その中で、やはり国も事業者もぜひ考えていただきたいのは、例えばいろいろな産品を全国に広げるといふ、結果的には福島の中にもう一度きちんとした産業を興していく、まちづくりにつながる、そういうようなことを支援しているという、その辺を明確にイメージを持っていただくと、やはり地域の方が何を望んでおられるか、地域の方の笑顔がどこにあるのか、それをどう発信したらいいのかという非常に具体的なところが見えてくるんじゃないかというふうに思っています。期待しておりますので、よろしくお願ひしたいと思ひます。

○山本（一）委員長

ありがとうございます。

では、開沼委員、お願ひします。

○開沼委員

こういう形で文章に行動計画をまとめられて大変大きな期待をしたいと思っております。

その上でなんですけれども、これまでも東電の中で応援企業ネットワークとかをやっていたと。実はこれも調べてみると、相当な数の企業あるいはその従業員の方等が福島県産品の利用とかをするという流れはあったのだが、それがやはり一般社会に知られているとか、波及しているかというところがないというところが何なのかというところをまずそこから始めていただきたいなというところを思っています。それは別に分析して表に言うという話じゃないですが、やはり姿勢として、これまでのそういう、結局いろいろやって頑張っていて、その規模も、東電が動けば大きくなるというところがあるのにもかかわらず、それが波及していかないという部分をどう乗り越えるのかというところが非常に重要ななと思っております。

例えばマップの話とか、素晴らしいと思ふんですが、じゃ、それが使われるのかみたいなことが、マスメディアに広告を出すのと多分違うところなわけですね。そういった中で例えばオープンデータとか、それは省庁の中で取り組んでいるところもあるわけですが、行政データとかもただ出して、それを一般の有権者が使うかという使いにくいから誰も見ないみたいな話になっている、せつかく公開情報とか、取ってきたまとめた情報というのが一般の人が使える形にならないというところが、多分現在の情報の扱い、特に行政、大企業等が発信する情報の扱いの問題のキーになっていると思ひます。

例えばそういうところでハッカソンをやつて、一般の生産者の方が来て、相手技術者が来て、ハッカソンを通して一般の人も使いやすいアプリにするとかエンタメ性を持たせるとか、そうい

う巻き込みというのをやるということが、例えば一つのそういう情報が内側に閉じてしまうことへの解決策として今出されております。もしかしたら東京電力さんが、失礼ながら余り得意とされてこなかったところなのかもしれないんですけど、ぜひそこを情報を発信する、巻き込んでいくところをまさに開いていただいて、大変失礼な言い方ですけど、自己満足じゃなくて、ちゃんと周りの人も満足できる形ってどういうところなのかなというところを考えていただくと、今つくっていただいた枠組みはより効果的にあらゆる形で波及していくのかなというふうに思っております。

取扱店マップとかも、例えば福島県庁の東京事務所とかも、都内で福島の酒が飲めるマップみたいなのを実はつくって配っていたりするわけですけども、そういうデータも既にあるわけですし、そういうのと連携するのか、あるいはそういうものを超えていくような素晴らしいものをぜひつくっていただきたいですし、あるいは流通構造をもう一度いい形に変えていく、福島の物を扱っていなかったところを扱うようにもう一回しましたという話であれば、そういうのも可視化してもらいたいんですよ。これまで福島のは扱っていなかった県が、例えば西日本で震災前から扱っていなかったようなところは、やはり福島の物を使いたいという動きが、例えば東電がこういうふうに働きかけたことによってできたのだとすれば、やはりそれをちゃんとみんなで見て、この県を応援してくれているんだというふうにやっていくべきだというふうに思っております。例えばそこでインフォグラフィック、ちゃんとグラフ化された見やすい、一目でわかる頑張り具合とか、福島のものが再び拡大していくという物の見せ方というものもあるかと思います。そういうデザインのところも含めて、ぜひいろいろな可能性を模索していただければなというふうに思っております。

○山本（一）委員長

ありがとうございます。

関谷委員。

○関谷委員

私も風評被害の研究をしているので、いろいろ意見はあるのですが、今日、このお話をしていただいたことは、この後のトリチウムの放出についてどういうふうに風評被害に関わるのかというふうなところの、要は、その前フリとしてお話いただいていると思いますので、ちょっと絞って質問させていただきたいと思います。

まず1点目は、風評対策とリスクコミュニケーションというのが混ざって使われていますけれども、これはどういうふうに違いを持って考えられているのか、もしくは同じものとして見ているのか、これが1点目です。

2点目は、この対策メニューを見ると、確かに省庁全体として、また東京電力としてこれから改めて頑張っていくという姿勢はきれいに見えるんですけども、では、今までの対策との違いは何なのか。ここに挙げられていることは、PR事業であったり冊子の配布であったり、少なくとも今まで6年11カ月の中で行われてきたことでもあると思います。それとの違いというのは果たして何なのかというのが2点目です。

3点目は、今まではセシウムとヨウ素を中心として放射線について理解を求めてきたものですが、この処理水の問題に関してはトリチウムです。これまでの過去6年11カ月でなぜうまくいかなかったということをどう見てられるのか。つまり、6年11カ月で特に東京電力福島第一原子力発電所事故によってフォールアウトしたセシウムとヨウ素に対する国民の理解が決して進んでいるとは私は思っていません。もしもできていたら、多分、風評被害なんてもうなくなっているはずで、多分これがなくなっていないからいまだ、問題として存在している。つまり、事故から6年11カ月でうまくいかなかったものが、これからトリチウムの汚染水への対策ができるという論理がよくわからないのです。つまり、過去の今まで6年11カ月をどういうふうと考えられているのかというふうなことを教えていただきたい。これが3点目です。

○山本（一）委員長

ありがとうございます。3つご質問をいただきました。

○増田参事官（復興庁）

今、関谷先生からのご質問にお答えします。

まず、最初の質問の風評対策とリスクコミュニケーションはどう峻別しているのかという話なんですけど、すみません、明示的にそこについて突っ込んだ議論はしていないので、私の考え方ということになるんですけど、我々としては、どちらかというところ、今まで風評被害対策ということで、例えば農業あるいは観光業を中心に対策をしてきました。ところが、昨年、横浜のいじめ等々から、いわゆる差別・偏見にもつながるところというのも課題として浮上してきたところがありまして、そこも全部踏まえて、ある意味対策していかなければならないと認識しております。

その中で、関谷先生からもいろいろ教えていただいた中で、福島県産品が届かない仕組みができてきているということで、農林水産省の予算等でその辺については対策を打っているのですが、それをした上でなお足りない部分として、やはり放射線の知識、あるいは食品中の放射線の検査体制がちゃんとあるということやその結果が非常にいいこと、そして福島が復興しているといった情報が知られていない。これは福島県に関わる人にはある程度知られているんですけど、それ以外の人に知られていないということで、これをどう伝えていくのかという情報発信、それはリスクコミュニケーションを含めた形だと思いますが、それが大事だということで今回の戦略に至った

ということでございます。

2点目でございますが、これまでも府省庁全体で取り組んでいるということで、これまでとどう違うのかということですが、これにつきましては、特に情報発信の点につきまして、1つの戦略をつくりまして、そこにやり方も含めてかなり具体的なものを含めたということ。その戦略をまず上に置いて、それに基づいて各府省庁が取り組むという明確なものをつくったということが違うのかなと思います。

3つ目、理解が進んでいないというこれまでの6年11カ月についてどう考えているのかでございます。これにつきましては、これまで各府省庁でいろいろなパンフレットなどをたくさんつくってきました。とにかくわかりやすくということたくさん内容を書いてつくりました。こんなに分厚いパンフレットをたくさんつくりました。その結果、興味を持っていただいた方には届いているんですが、そうでない方には全く届いていないという現状がありまして、これを何とかしようということで、今回の戦略については、それについてシンプルに大事なもの順に並べる。なるべく言い切るという形で発信していくという形でつくっております。ここが違いかなと思っております。

以上です。

○山本（一）委員長

いいですか。

では、お願いします。

○松本室長（東京電力）

東京電力からもお話しさせていただきますが、風評対策とリスクコミュニケーションの違いについては、私の考えも含まれますけれども、やはり福島という名前がただだけで扱い方が違うということに対して直接的な対策というのが風評対策だろうというふうに思っています。その風評の根っこにつながるような考え方、見方をいかにによりよいものにしていくかというところが、私が考えるところのリスクコミュニケーションではないかというふうに思っております。

それから、東京電力がこれまでやってきた事故後、福島県産品の購入等をしておりますけれども、これまでの対策との違いという意味では、やはり今回改めて生産者の皆様、それから特に流通、物を取り次いで消費者へお届けする方々、それから消費者の方々に具体的にお話を伺って、東電が考えていることでは何が不足しているのかということについて、ひとりよがりにならないようにやっていくというようなことでございます。

また、先ほど開沼委員からお話がありましたとおり、自分でこれがいいというふうに自己満足に陥るのではなくて、パソコンからスマホの時代が変わってきたように、いかに我々がやってい

ることをみんなが広く使えるようになる、あるいは情報として手元にあるというような時代とい  
いますか、そういうふうな社会を目指していきたいというふうに思っています。

それから、3番目のご質問でございますが、やはり6年11カ月経ちましたけれども、セシウム、  
ヨウ素、それからトリチウムの問題、放射性物質、放射能に関しては、なかなか難しいといいま  
すか、我々自身もこれまで悩みながらやってきたところで、なぜうまくいっていないということ  
については、いろいろな要素があるというふうに思っています。特に目に見えないというような  
わかりにくさというところがあるのかなと思っておりますし、また、いわゆる量を測るところも  
シールドだったりベクレルだったり何だろうというような測り方というところもありますので、  
こういったところをいかにわかりやすくしていくかということについて我々も努力し  
ていきたいというふうに思っております。

○山本（一）委員長

ありがとうございます。

柿内委員。

○柿内委員

どうもいろいろご紹介いただきありがとうございます。その中で資料2とかの説明をいた  
だいたときに、これからの情報発信の工夫だとかそうしたところは今ちょうどお話あったみたい  
に、ベクレルで表現するとかシーベルトで表現するとか、その濃度に関する情報と実際に影響の  
あるレベル、それが非常に乖離していてわかりづらいということがありますので、そこを慎重に  
やっていただきたい。

これまでの前のトリチウム汚染水のタスクフォースのころからもちょっとお話ししているん  
ですけれども、トリチウムの場合は同じ濃度のセシウムと比較して非常に影響が小さいので、健康  
影響じゃなくて線量管理の観点で1ミリシーベルトという基準を設けたときに、その濃度限度を、  
セシウムの基準をそのまま持ってくると、やはり万のオーダーの濃度になってしまうんですね  
でも、数字として派手な分ちょっとセンセーショナルに捉えられがちになるんですけれども、そ  
このところがこれから実際具体的に考えていくときに、その部分が実際の環境のレベルというの  
は天然のレベル、元々存在しているレベルからすると、少しでも上がると影響があるように捉え  
られる。そのところをどういうふうに周辺というか住民の方とか一般消費者に対して理解して  
いただくかというところを、これからも検討していただきたいと思っています。

○山本（一）委員長

ありがとうございます。

大西委員、お願いします。

○大西委員

風評被害についていろいろご議論いただいて、それで関係者の方々は非常に努力されているというのは敬意を表したいのですが、風評被害自体は人間の感性に訴えるもので、例えば、先ほどの草津温泉の件でも、火山弾が5キロ以上絶対飛ばないと言っている、それから、マスコミであれだけ草津温泉は大丈夫ですと言いながら2万人のキャンセルが出ているということは、何せ弾がというか、そういうのが来ると怖いというのがまず頭にぱっと来ると、じゃあ、やめておこうという話になっちゃうので、根本に今この件に関しては放射線が非常にわからないし危ないというのが最初のころ刷り込まれてしまっている、なかなかそれが払拭できないというところにあるというふうに私は思っているので、このあたりは本当に教育の問題からしてずっと時間をかけてやらないといけないんじゃないかという点があります。

それから、流通に関して少しここで努力をされているというのは非常に大事だと思うんですけど、例えばここの中にコメントがありますが、福島牛なんかは全然影響を受けていない。ということは、それを流通して売る人が、それ自身が、これは大丈夫だ。あの人が売っているならやはり買ってみようか、あの人がやるなら、あのグループでやっているなら非常に高級というかクオリティはいいんだろうというところが押さえられているので消費者としても安心して買えるというところがあるので、この流通ルートというのは非常に大事じゃないかというふうに思うわけです。だから、そこでどういうところでブロックをされているのか、あるいは流通が滞っているのかというのをいま一度調べていただいて、特に関西圏なんかは、ほとんど福島産なんかは見ることはないんですね。キュウリに関しては非常に大きなシェアを持っているので、そこで我々を見ることは多いんですが、それ以外の製品についてはなかなか流通していないということで、どういうところでそういう流通が行われているのかということも含めて、こういう努力の中に組み入れていただいてそういうのをプッシュしていただければというふうに思います。

○山本（一）委員長

ありがとうございます。

田内委員。

○田内委員

ちょっと私、随分休んでおりまして、久しぶりに出席させていただいたのですが、今、国と東電さんを挙げて福島産品の流通に取り組まれるということで非常に期待をしております。当面は恐らく特別に扱うしかないとは思いますが、将来的には普通に正当な評価で福島産品が流通するということを願っておりますので、ぜひよろしくお願ひしたいと思います。

1つはコメントなんですけれども、資料2-2、2-3で挙げていただきました風評の払拭の



強化戦略ですけれども、実は私、研究者の有志で福島県内の学校での説明とかも行っているんですが、やはり生徒、児童に伝えていくというのは非常に重要だと思います。大人に話すよりもやはり子供たちにきちんとした情報を伝えるというのは非常に重要である一方で、それを伝えられる先生が非常に少ない。これはもう純然たる事実ですので、ぜひ学校の先生にきちんとそれを伝えられるようになってもらうということを考えていただきたいなと思います。そうすると、さらに教員養成とかいろいろな話まで関わってくるかもしれないですが。

そのときに、学校で伝えるべき内容というので、例えば資料2-2ですと、(2)の①基本的事項とかありますが、8つは多いと思います。伝わり切らないと思いますので、ぜひこれは絞っていただいて、要は、先ほどの草津温泉の話じゃないですけども、やはり外部の人にとっては他人事ですから、近寄らなきゃいいだろうというのがそもそもの風評の根底にあると思いますので、そうじゃないんだよということを理解するためには、もっと情報を絞って、必ず伝えないといけないことをきちんと伝える、残るようにするということが重要かと思いますので、そのあたりをぜひご検討いただいた上で実行していただければと思います。

以上です。

○山本（一）委員長

ありがとうございます。

辰巳委員、お願いします。

○辰巳委員

ありがとうございます。特別にこうすればいいんじゃないかという今回のお二方のご提案に関してあるわけじゃございませんで、ただ、お話を聞きました印象というか、そういうコメントなんですけれども、まず、国のほうのタスクフォースのことでまとめてくださっているところなんですけれども、例えば資料2-2の一番最初に「科学的根拠に基づかない風評被害」はどうかと書いてありますよね。あるいは、もうちょっと下のほうに「正しい知識」とか書かれていると、やはり受け手として考えたときに、君らはわかっていないだろうという、そういう発想がベースにあるように私から見たら捉えられてしまうんです。ですから、常に教育というのは、昔から言うように教えるのが教育じゃなくて、引き出すのが教育ですよというふうに基本的に言われているわけで、その引き出しの工夫をどうするかというところをもう少し考えていくべきじゃないかなというふうに、コメントです、これは。偉そうなことは言えませんが、いわゆる一方通行のお話のように思えてならなかったという感想です。

それから、東京電力さんのほうも非常に地元で一生懸命苦勞なさっている状態もうかがい知るところではありますけれども、やはり今回の4、5のスライドのところではいろいろな方々と意見

交換なさっているというお話ですけれども、やはりもうちょっとダイレクトに、これ全然、消費者の意見というのは、小売を通しての意見のように思えましたもので、恐らくちゃんとなさっていると思うんですね、地域でのいろいろ会話というのをやっておられると思うんですけれども、これは質問なのですが、その中からこういうふうなご意見というのは出てこなかったのかどうかというのがちょっと知りたかったなというふうに思った次第です。

以上です。

○山本（一）委員長

どうぞ、いかがでしょうか。

○松本室長（東京電力）

東京電力でございます。

今回は、生産者・流通・消費者と、特に小売を行う皆様にお話を聞いていまして、直接消費者の方には、やはり消費者団体のような形でまだお話を伺っているところです。したがって、先生おっしゃるように、もう少し幅広くいろいろな方々にお話を伺っていくというのは必要だと思っております。

○辰巳委員

なぜかという、流通は確かにお客様の声というのがとてもよく聞こえてくるというふうに思います。だから、流通から消費者の声を聞かれるというのは一つの手段だというのは百も承知の上なんですけれども、やはり流通さんというのは事業者で、自分たちが事業成績を上げなきゃいけないから、だから、場合によっては、これは全然こういう風評の話ではなくて、例えば私は廃棄物のことなんかに関わっているんですけれども、例えば容器包装に関してというふうなときも事業者、メーカーさんですけれども、物をつくる方に対する声が届くんですね。こういうのは消費者は買ってくれないから、これは駄目だ、返品だという、例えばの話ですけれども。そういうのというのは、本当に消費者の声を聞いたのかというのをよくコミュニケーションすることがあるんです、事業者の方たちと。やはりお客様は後ろから探したりいろいろするとかというふうには言われるんですけども、きちんとお客様の声が届いているとはなかなか私は思い切れないことが何度も今までありまして、流通という立場での判断でお客様のことをこうじゃなかろうかというふうに思っているというのがあるもので、ですので、流通さんの声は大事です、たくさん集まるだから。だから、それはそれで否定はしませんが、やはり直接お客様の流通をスキップした声というのもとても大事だというふうに思うもので、努力していただければというふうに思いました。

以上です。

○松本室長（東京電力）

承知いたしました。

○山本（一）委員長

ありがとうございます。

崎田委員、お願いします。

○崎田委員

すみません、今の質問とお返事を伺いながら1つ気づいたんですけれども、国のほうから出た資料2-2の全体のまとめのところなども、強化内容のところでもI番「知ってもらおう」、II番「食べてもらおう」、III番「来てもらおう」という流れがあって、「知ってもらおう」ということは、情報を出すだけではなくて、その情報を受け止める側と一緒にあって対話をする、あるいはその対話というのは単に話すだけではなくて、一緒にどうするか考えて動くことも含めるわけですが、そういう流れが必要なわけで、きっとこの中の「発信の工夫」とかそういうところにそれは込めておられるんだと思いますけれども、「知ってもらおう」という一言のところ、それを受け止める側が自分事にするためのそういう工夫がないのではないかという思いを抱く方がやはり多いと思うので、後々こういうような情報を出すときに少し配慮していただくことで、情報を基にしっかり対話をしてみんなで活用していくような、そういう流れをつくっていくんだということを明確にされたほうが発信のときにもいいかなというふうに思いました。よろしくお願いします。

○山本（一）委員長

ありがとうございます。

ほかにごありますか。

特になければ、時間の関係もありまして、次の議題（4）に移りたいと思います。

まず初めに、事務局から、これまでの委員の皆様方からのご意見を踏まえました論点整理の方向性につきまして説明いただいて、その後、意見交換に移りたいと思います。

それでは、事務局からお願いします。

○奥田対策官

それでは、資料4をご覧ください。

これまでの議論の整理ということで（1）のところに書いてございます。（主な意見）とさせていただきます。これまでの議事録をもう一回我々も読み直しまして、大体このぐらいの意見が主なところだったのではないかなというふうに書かせていただいておりますけれども、多分足りていないところ、抜けているところもあると思いますので、また今日ご議論いただければなというふうに思っております。

まず、大きく風評被害の現状及び発生メカニズムということと、多核種除去設備等処理水の処分ということ、それから対応策の検討ということで3つに分けて整理をさせていただいております。

最初に、風評被害の現状及び発生メカニズムでございます。

今の議論でも随分ご議論いただきましたけれども、これまで議論していただいたところでまとめてみますと、まず、6年間のブランクでブランド価値が低下をしてきているということでございまして、ここにつきましては、6年間という期間もございまして、消費者の意識、放射線に対する不安というところから流通構造の問題ということに置きかわってきている部分もあるのではないかなということで、消費者が不安を覚えて流通業者が付度をして流通構造が変わることから、結果、それが売れなくなって、また新たな市場を開拓しないといけないということになっているというのが今の現状ではないかというようなご意見をいただいたというふうに思っております。

それから、先ほども牛の話が出ておりましたけれども、市場占有率が高いと福島県産が選ばれるということで、キュウリですとかあんぼ柿ですとかそういったものは福島県産が選ばれることもあるんですけども、やはり他産地からの供給が多いとき、流通段階であえて選ばないというようなことはまだ残っているのではないかなということ。

こういった福島県産の購入をためらう人というのは、経年的に見てみますと15%ぐらいで固定化をしてきているということで、この数字をどう見ながら考えていかないといけないのかというのが一つの課題。

それから、風評被害の原因の一つは大々的な報道。マスコミの反応が消費者の判断に大きく影響するというところで、やはりどういうふうにかちんと情報を我々のサイドからも含めて提供していくのかということが非常に重要になってくるのではないかなということ、これが一般的な風評被害の現状、発生メカニズムとしてこれまで議論されてきたような主なところではないかというふうに思っております。

一方で、多核種除去設備等処理水の処分の関係で言いますと、やはりまだトリチウムに対する理解が十分にされていないということで、いろいろなところで議論が少しずつ出てきているということもありますけれども、まだまだ十分ではないのではないかな。

それから、トリチウム水タスクフォースで取りまとめた5つの処分方法をどうするかという議論をさせていただいているわけですが、これにつきましては、いずれを選択しても管理された状態での処分であれば、安全性という点では問題ないというのがタスクフォースの時点でも一つの結論として出されているのではないかな。

一方で、いずれの選択肢をとったとしても風評被害が拡大する可能性がある。こういう中で、処分の際に風評被害を最小化するというのをしっかりと考えていくことが重要ではないか、こういったご意見もいただいているところでございます。

また、タンクに貯蔵し続けること自体が新たな風評になっている面もあるということでございまして、貯め続けることのリスクの判断というのは非常に難しいのではないかとということで、例えばということでその下にありますが、委員会の中でも、速やかに持続可能な状態に移行させる必要があるというようなご意見もいただいている一方でございますけれども、やはり現状、適切に管理をされていたり、貯め続けているというような状況が最もリスクが低いと感じるというようなコメントもいただいております、これについてもこれからもう少し議論させていただく必要があるのかなというふうに考えているところでございます。

対応策の検討でございます。これまで明示的に対応策ということで検討させていただいたことはございませんけれども、いろいろな議論をさせていただく中で委員の皆様からご示唆をいただいたところがございますので、それをまとめさせていただいております。

現在の状況・取組をきちんと伝えることが重要。その際に、受け手側のことを意識して伝える必要があるんじゃないか。先ほども出ていたような話でございます。

海外でございましてけれども、特に近郊国向けにやはり誤解を解くようなメッセージの出し方ということで、やはり海外を意識して、海外へのメッセージの出し方ということも考えていかないといけないのではないかなということ。

トリチウムの理解を進めるためには、過去のファクトを整理し公表することも一案ということで、これはまた今日の後の議題でも少しご議論いただこうと思っておりますけれども、これまでもトリチウム水タスクフォースで議論させていただいたりとか、この小委員会の中でも第2回目で皆様に共有させていただいたようなファクトをどうしていくのかということだというふうに感じているところでございます。

それから、安心には、科学+ $\alpha$ が必要ということでございまして、やはり科学的に安全ということで、科学で大丈夫ということだけではなくて、プラスアルファが必要なのではないかとということでございまして、その中でも、誰から情報発信されるのかも重要ということで、やはり信頼の置ける人からの話というのは受け止めやすいというようなご意見もいただいたところでございます。

それからリスコミの話、先ほども出ていましたけれども、リスコミの3要素というのは情報公開、対話、それから参加・協働ということだということで、この委員会の中では議論をさせていただいているところでございます。

こうしたこれまでの議論を整理させていただきまして、今日もここについてもう少しこういうのが足りないんじゃないかというご意見もいただければと思いますけれども、今後の進め方といたしましては、先ほどご報告させていただきました「風評払拭・リスクコミュニケーション強化戦略」ということで、政府としましては、一般的な風評対策はそういった形でしっかり進めていこうということで、先ほどいただいたコメントも踏まえまして、我々としてもしっかり取り組んでいこうというふうに思っておりますけれども、この委員会では、今後この多核種除去設備等処理水の処分を見据えて、さらに先ほどの対策に加えてどういったことを特に重点的にやっていくべきなのか、そういう必要があるのかというところをぜひご検討いただければなということ、今後の進め方としてこういう方向でやっていけないかということで事務局としては考えておりますので、今日はこのあたりにつきましてぜひご議論いただければなというふうに思っております。よろしく願いいたします。

○山本（一）委員長

ただいまの事務局からのご説明に対しましてご意見等ございましたら、ご発言をお願いします。

今、事務局からの説明にもございましたけれども、この小委員会の本務というか、多核種除去設備等処理水を処分するという、その際の風評被害払拭を中心にご意見をいただければありがたいと思います。お願いいたします。

山西委員。

○山西委員

ここに書かれているように、トリチウム水に対する理解が十分でないというのは、そういう研究をしている立場からいってもそういうふう感じているんですけども、放射性物質がいっぱいある、すごい数の中では、トリチウムの研究というのは、個人的にはよくやられているほうだと思っています。ですから、そういったものの過去の例をもう一度きちんとまとめて発信していくという作業をやらないといけないのかなというふうに感じています。

あと、この後の資料にも出てきますけれども、トリチウムの研究というのは20年前、30年前に盛んにやられて、その成果を基にこういった資料がつけられてきています。その後もうわかったという形で、解散に近いような状況になってしましまして、これでは駄目だということで、今ここ数年間、もう一度、技術の継承も含めて、新しいことは出てこないかもしれないけれども、研究は続けようという風潮にもなってきていますので、そういったあたりと連動して外に向かった発信というのが、そういうことをやっている人間としてできればいいかなと思っています。ちょっと感想になりますけれど。

○山本（一）委員長

ありがとうございます。

関谷委員。

○関谷委員

これは私の意見なんですけれども、風評対策というのとリスクコミュニケーションというのを、このトリチウムを議論する中ではきちんと区別して行っていただきたいと思います。

先ほど増田参事官のほうからご説明いただいたのは、特に検査体制とか検査結果とかそういうのも含めているので、リスクコミュニケーションだけではなく、そういうのもひっくるめて風評対策としていってお伺いしました。ただ、一般的にはリスクコミュニケーションと風評対策はやはり違うと思います。

先ほどの火山の話も出てきましたけれども、草津白根山噴火の話で、例えば火山弾、火山礫って1センチ程度のものが5キロも飛ぶんですけれども、一般的には知られていない。やはりそれなりにリスクがあるものとして伝えなければいけないことと、安全性を前提にして観光など産業の側面を議論をする風評対策というのは異なります。

トリチウム水というならば、リスクの低いものをきちんと伝えていくということと、経済的被害の対策としての風評対策というのはもちろん異なるわけで、ちゃんと科学的に理解されるかどうか、それをどれだけ国民に周知するかということと、経済的にどれだけ影響があるか、社会的にどれだけ影響があるかということ、この二つはやはり同じようではないので、これはきちんと区別して対策を考えていただきたい。

ちゃんとトリチウム水を国民に理解させる、してもらおうというのは国として、東京電力として当然やっていくべきことだと思いますし、それは欠けてはならないことだと思います。けれども、だからといって、それが進んだからといって風評対策となるわけではない。

先ほども申しましたけど、今まで6年半、セシウムやさまざまな放射線についての理解が進んでこなかったということを前提にすれば、これからも理解をさせる、理解をするという点について、そう簡単にいくとは思えない。一方で、風評対策というのはきちんとそれとは区別してやっていかなければいけないわけで、ちゃんと理解してもらおう、ちゃんとそれを啓発し続けるということと、あと経済的な対策をどうするかということをもっと区別して議論をしていただきたいというふうに思います。これは、意見です。

○山本（一）委員長

ありがとうございます。

柿内委員。

○柿内委員

先ほど山西委員からお話ありましたように、トリチウムの環境研究は、核融合の安全研究という観点で過去に広く行われておりまして、最近余りないというのは、一つには、環境中の濃度を測定すること自体が難しく、なかなか簡単に測ることができないという事情があります。もっと言うと、影響も小さいということもありまして、それでだんだんとそこに関わる方、研究者が少なくなっているのが現状だと思います。

それで、そういうふうに研究される方が少ないと、実際こういう状況だということを第三者的な情報というのはどうしても限定的になってしまいます。その結果、結局事業に関わるところとかでモニタリングとかの項目で出たりとかはするんですけども、じゃ、実際元々どうなんだというところの情報発信は極めて現在限定的な状況にあると思います。実際これから処理に向けての情報発信ということを考えたときに、現状どうだということをしつかりと表現していただく必要があって、それをもって健全に管理されて、その状況を見ながら処理するということに関しても、そういう客観的な情報というのをどのようにして発信していくかということも含めて考えていただきたいというふうに思います。

○山本（一）委員長

ありがとうございます。

崎田委員。

○崎田委員

ありがとうございます。

私もトリチウム汚染水の処分というのは、やはりこれから本格的に始めなければいけない廃炉の前段に本当に必要なことですので、どこかの段階できちんと進めないといけないことだと思っていますが、実施に向けてきちんと福島の方々にトリチウムについて伝えていくというのは本当に大事なことだというふうに思っています。

それを考えると、新しい仕組みをつくるというよりも、今、例えば浜通り地域の国直轄除染地域で、避難指示が解除されて住民の方が戻り始めた地域を対象に放射線リスクコミュニケーション相談員とか、その相談員を支援するセンターもできて、地域に戻ってこられた方に対してできるだけ対話の機会をつくっていくというような国の事業がここ一、二年急激に広がってきています。そういうところの現場を拝見したりすると、放射線についての話し合いというケースもありますけれども、それよりは、例えば地域の食材を使って料理をつくってみて、それをみんなで線量測定もしながら食べてみるとか、あるいは自分たちで山とか地域の線量を測定しながらみんなで考えるとか、やはりいろいろな暮らし方につながる動きも含まれたような対話の機会というか学習の機会づくりが今進み始めているというふうに感じています。



そういう方たちにとって、やはり環境回復から復興に向けた取り組みと、それと廃炉がどう進んでいるのかというのは非常に関心がつながっていますので、そういうところで、今、廃炉の話、その入口のトリチウムの話などしっかりとさせていただくということがまずは浜通り地域に関わる皆さんにとってとても大事な話なのではないかというふうに思っています。

ですから、やはりその皆さんに対してどういうふうにトリチウムの話をきちんと伝えていくか、そして暮らしの中で考えてもらうようにしていくか、それを新しい仕組みではない、これまでいろいろ政府が取り組んできた流れ、あるいは福島県の皆さんも取り組んできた流れの中でしっかり考えていくという、そういうような時期に来ているのではないかなというふうに感じます。相談員の方々と廃炉情報をつなぐ会合が初めて開催されたと伺っていますが、連携する視点を一層広げて、よろしくお願いします。

○山本（一）委員長

ありがとうございます。

小山委員。

○小山委員

関谷委員からの話もありましたように、今、7年間の中で、農産物に関してでいえばセシウムの問題で、セシウム自体のリスクについて、あるいはその検査、どんな検査をしているかという検査漏れのリスクだとかということも実際の流通の現場とか消費の現場では心配になるわけです。今回の問題でいうと、トリチウムの性質自体どういうものかというリスクコミュニケーションを進める必要があるということですね、まず。それは絶対どんな処分をするかどうかは別にしても、貯蔵している今の段階でもやはり必要なわけですよ、どんなものかというのは、

一方で、そのトリチウムの性質自体詳しくわからなくても、今どんな管理をしているのかとか、あるいは処分するときどんなリスクがあるのか、処理の仕方と5つ、あるいは管理も入れれば6個になるわけですけど、そこも本当はちゃんと伝えなきゃいけない。というのは、農産物の放射線セシウム——特にセシウムでしたけど——の問題で言うと、どんな検査をしているのかとか、どのぐらい農地に降ったのかということも2011年に心配しているときに、セシウムそのもののリスクについてだけリスクコミュニケーションしちゃったわけですね。やはりそうするとごまかしているという印象をものすごく強くつけちゃった。これは、大体消費者庁とかがやっていたリスクミがほぼ。検査については当時なかったわけですから、検査体制ができる前に、しょうがないので、そもそもタバコのほうがどうだとかといってやっちゃったので、だから、トリチウムそのもの、放射性物質そのものの性質についての説明と、それがどうやって管理、諸外国も含めてどんなふうに管理されているとか、どういうふうに、大して影響ないんだと。海にとか、ある

いは大気にと言っちゃったら駄目なんですよ。そもそもどういうふうに、例えば海の中でどうやってなるのか、大気中にどうなるのかという質問があったときに、ちゃんとそこに答えられるようにしないと実はいけないんだということが一つ、この対応策をどうするかというところですね。なので、現在の状況・取組をきちんと伝えることが重要なんですけど、この間、何で、最初はやはりひどかったけど、今ここまで大丈夫になったとか、管理がちゃんとできるようになったという違いも含めて説明してあげないと、もう一つは、やはりその部分がわかりづらくなるということです。

あともう一つは、どんなに説明したとしても、管理も含めてですよ、今、安全に管理されているとしたとしても、やはり経済的な損失ってあるんですよ。例えば東北6県のカatalogの中に福島県だけ載っていないとか今でもやっているわけですね、ほかの地域の流通業者とかで。それはいろいろ説明すると、対策を今、復興庁とか東京電力のほうでやってくれるということなんですけど、どんなに今後説明したとしても、必ず経済的損失って出てきちゃうので、やはりそこを説明すれば必ずなくなるという想定で対策はしないほうがいいということです。説明したのに損失が出るというのはもうおかしいんだと、そういうふうに言われても必ずそうなっちゃうので、必ず避ける人が出てきちゃうということもあらかじめ想定しておかないと難しいということも織り込んでおいたほうがいいんじゃないかなということです。

なので、リスクコミュニケーションと風評対策はセットで、それがうまくいくと必ず風評もないんだというふうに想定してしまうと、そこはちょっと難しいかなと。消費者全員に伝わっていないとかじゃなくて、全員に伝わったとしても風評は起こるということを想定したほうがいいんじゃないかということです。

○山本（一）委員長

ありがとうございます。

開沼委員、お願いします。

○開沼委員

今、各委員からトリチウムの知識の伝え方みたいな話で、基本同意しますと。

その上で、そもそもやはり知識を伝えるという姿勢があるのかというところが重要になってくるのかなというふうに思っております。というのは、私は今年度を通して、廃炉について住民がどういうふうに思っているかという聞き取りとか対話活動というのを自分の研究実践活動としてやってまいりました。7月頭には広野町で600人ほど参加者がいるところで、住民の方も非常にいましたが、やはりたびたびとまでは言いませんが、ちらほらとトリチウムについてしっかり言ってもらわないと困るということを双葉郡あるいは12市町村で生活している方から出てきます。

双葉郡のある地域で旅館をやっている方は、やはりトリチウムに対して余りにも政府・行政、あるいは東電が漠然としたことしか言わない。やはりそれは何か断言したらかえって反発を生んで、それに面倒くさいと思っているんじゃないかみたいなことを言う方がいました。実際はどうかかわからないですけれども、しかし、少なくともその方を始め住民の一定の方が言うとおりのトリチウムについて、やはりもうトリチウム水タスクフォースで安全ですよという、ただ安全だという結論を押しつけるんじゃないくて、科学的なプロセス、議論も出てきているけれども、じゃ、それが一般の人に伝わっているのかどうかという、まさに関谷委員の区別で言うとリスクミの部分が見えていない。

この論点整理の方向性を読んでも、安全性という点では問題ないという分、その分であれば、読めばそうなのかなという話だけれども、やはりここはかなり意識してまとめ、この資料4についてはこれで文章としていいかもしれないですけれども、やはり意識して言っていくという姿勢は明確にしていく必要があるのかなと思っております。

多分資料5をちらっと見たら、そこに議論が、触れるところだと思いますけれども、科学的に問題がなくて自然発生もしている、あるいは既存の原発からも出ているという話を一般住民のレベルで共有できるのか。例えば100超えと言ったときに、あるいは0.23と言ったときに、NDと言ったときに、福島県外の一般住民は知らないかもしれないけれども、福島県内に行けば100超えというのが、セシウムにおいてキロ当たり100ベクレル超えているというテクニカルタームを指し、0.23と言ったときに空間線量の議論を想起し、NDと言ったときに、もうそれを切るような話になってきているんだという、もちろん一定の立場にいる方たちですけど、そういうコモンセンスがあるわけです。

トリチウムについて、恐らくほぼそういうコモンセンスはゼロなんじゃないかと言ってもいいかと思います。そこをいかにつくっていくのかということが、この方向性について取りまとめしていく上で前提として確認しておくべきことかなと思っております。

○山本（一）委員長

ありがとうございます。

柿内委員。

○柿内委員

今の開沼委員のご発言とか、あと先ほどの小山委員のお話の中でもあったんですけど、結局、トリチウムの数値、客観的な基準というのが既存のものが何かあるか整理が必要だと思います。海外に対しての説明に対してもそうなんですけれども、例えば諸外国ではどう取り扱っているかというところを説明いただく必要が多分あると思っています。

次の資料の説明の中に、1つに、WHOの飲料水の摂取基準の中で、水1リットル当たり1万ベクレルを超えなければという基準が1つあるんですけども、それだけではなくて、実はカナダでは、例えば水1リットル当たり7,000ベクレルを超えなければとか、アメリカですと740ベクレル、そういうふうに各諸外国でいろいろな基準がありまして、オーストラリアとかだと7万6,000幾つという、これは基準となるものが年間摂取1ミリシーベルトを基準として、それを超えないように、その他の研究結果を反映した数値とかがあって、そういったものを使って厳格に基準を設けていたりするわけです。ただ、それもこういう判断基準でそういう数値が決まっているというのもひとつひとつ公にさせていただいて、これからの管理というのはこういう基準で行いますということのエビデンスを持って説明していただくということがこれから大事になってくるものと思います。

ちなみに、日本ですと、一度施設から出るときの排出基準というのは事業所ごとに多分あると思うんですけども、例えば6万ベクレルというのが一つの基準なんですけれども、実際に飲料水としての摂取基準というのは、トリチウムの場合は、たしか日本ではまだ定められていなかったと思うんですけども、それはこれからどういうふうにそれを定めていくか、もしくは管理していくかというのを論点整理しつつこれから議論を実際に進めていければと思います。

○山本（一）委員長

ありがとうございます。

山本委員。

○山本（徳）委員

論点整理ということで、非常にこれまでのさまざまな多岐にわたる議論をうまくまとめているというふうに感じております。

そして、私、何度か申し上げたように思いますけれども、やはり80万立米の水を、増え続けているこの水を貯め続けていくということが、その状態をずっと継続していくということが果たしているのかどうかという点については、私自身はやはりできるだけ速やかに少しずつでも減らしていく、そういう方向に持っていく必要があるのではないかとこのように思っております。

そして、今日いろいろ先生方のご議論を聞いても、そういうことを前提にしながら、その方法論としてリスクコミュニケーションの重要性ですとか、風評被害にしっかりと注意をしないといけないよというようなご意見も非常に、まさにそのとおりだと思います。

そういうことを踏まえて、この論点整理という紙においては、やはり方向性をしっかりと書いていくほうがよろしいのではないかと。すなわち、80万立米の水については、やはりできるだけ速やかに処理をする方向をいろいろな観点から議論をしていくと、そういう方向性を明確に書い

ていくことがよろしいのではないかと思いますので、コメントをさせていただきます。

以上です。

○山本（一）委員長

ありがとうございます。

森田委員。

○森田委員

論点整理の紙の中でコメントですが、ちょっと山本委員とは意見とは異なり、ほかの方々の意見とは同調しているんですが、崎田委員が言われるようにこれから帰還される方とか、先ほど言った漁業に関わる流通の仕事に戻られる方、いろいろな方がおられますが、そうした方々と我々が持つ情報でちょっと食い違っているのが、もう水が貯められない、タンクがいっぱいになりますと思ってられます。確かに、トリチウムタスクフォースが立ち上がった時には、喫緊の危機的状況にあるというような情報がありましたから、まだそれを皆さん結構覚えられていて、現在でもタンク容量が既に限界に来ていると思っておられる人が結構います。また、タンクから頻繁に漏えいが起きたりしていた報道もあり、処理水の保管状態もかなりずさんじゃないかと思われている方も結構いる。ただ、現状で伝えなければいけないのは、現在タンクは適切に管理されており、将来は確かに山本委員の言うように方向性を決めるべきだと思いますが、今日明日タンク容量が足りなくなるという現状ではないということです。まだいろいろ考える時間というか、帰還を考えている方や仕事を再開しようかと考えている方はいろいろな勉強する時間があるということ、少し落ち着いた状態で様々な判断ができるということ発信していかなければいけないんじゃないかと思います。

ここに書いてあるように、先ほど小山委員おっしゃいましたけど、処理水は適切に管理されているということが世の中に余り知られていないのではないかと思います。

○山本（一）委員長

関谷委員。

○関谷委員

論点整理なので、もう少しつけ加えていただきたいと思うことが3点あります。

1点目は、最初のほうの（1）の①のところで、ほかの風評被害のロジックがやはり多く書かれているのですが、先ほど森田委員が言われたように、漁業は、やはり農業、観光の状況と異なっていて、まだ回復途上にあつて、そもそも風評よりも産業が回復していないということをまずは明記していただくということが重要だろうと思います。

2点目は海外の消費者との関係性です。、漁業の特殊性として、海外の受け手というか海外の

消費者からの不安感が漁業についてはものすごく大きいというふうなことも一つ特徴としてあると思います。

例えば韓国が、漁業に関しては8県の輸入規制をしています。海は続いているというのもありますし、特に漁業というか海への汚染というのは海外の関心がすごく高い。これは、私と小山さんがやった我々の調査でも出ています。よって国内の流通を基本とする農業とはちょっと状況が違うので、きちんとそのことも経済的な問題として明記していただきたいというふうに思います。

3点目は、先ほど風評被害とリスクコミュニケーションを分けてくれとお伝えしましたが、あえて経済的な対策、経済的な面からつけ加えていただきたいと思いますのは、例えばタスクフォースで議論された5つの方法で、どのような方法についても安全である。その中で一番コスト的に合理的であるのが海洋放出であるというふうにするならば、先ほど森田委員もおっしゃったように、安全である、また安全を前提とする以上は、必ずしも福島で放出する必要はない。ある意味、炉規法の水であるならば、ほかのところで放出したとしても基準値以下であれば、問題ないわけです。けど、経済的に、合理的に多分、福島でしかあり得ないとするならば、安全でどこに出してもいい水なんだけれども、経済的なコストを回避するために、福島県が風評被害のリスクを許容して、その負担を引き受けなければいけない。福島県民が、その負担に対する経済的なコストを引き受けるってやはり同意が必要なんだろうと思います。すなわち、安全かどうかということではなくて、経済的なコストをさらに引き受けなければいけない。この部分は、要は、事故があってフォールアウトして、農作物に入ってしまったものと、これからどこかで放出するものというのは、やはり国民感情というか福島県民の感情としては大きな違いがあると思います。きちんと経済的なコストを誰がどう引き受けるのか、安全性の問題とは別にきちんと福島県民の理解というか福島県民とどういうふうと考えていくのか、一番重要なポイントであるということを書いていただきたいと思います。

○山本（一）委員長

ありがとうございます。

田内委員。

○田内委員

先ほど関谷委員、森田委員からもありましたけれども、やはりこのトリチウム水タスクフォースに私も入っていましたが、あの当時は、もう喫緊で、今処理できないと困るという状況で始まったと思うんです。ただ、現状ではタンクできちんと管理ができるような状態で落ち着いているということを考えますと、やはり時間のタイミングというのをきちんと整理していただ

きたいと思います。これは文面だけでいくと、トリチウムの処分と風評対策等が全部同時で進行するかのように見えるんですが、私は時間で解決できる部分もあると思いますので、やはりその部分をどうするかというのを、恐らくこの委員会なんですかね、もっと上なのかもしれませんが、どこかで整理しないといけないと思いますので、その点をぜひ含めていただきたいと思います。

もう一つは、トリチウムに対する理解。その情報を発信するというのが非常に重要なことは十分理解しているんですが、ただ、福島あるいはその周辺を出ていくと、実はそれ以前の話で、先ほどの風評払拭強化戦略にもありましたが、そもそも放射線の影響がどうなのかということをご存じでないというか、理解しようとは思わないという方が非常にたくさんいらっしゃる中で、「トリチウムはこうですよ」と言われたって、「いや、そんなものは無ければいいんだよ」と言っちゃうと思うんですね。ですから、やはり対策がまずきちんと動くようになった上でトリチウムの説明が来れば、「ああ、そうか」というふうになんて納得いただける方はそれなりに出てくると思いますので、やはり福島周辺と、はるかに離れた場所は違うということ踏まえた上での対応というのもぜひ考えていくべきかなと思います。

以上です。

○山本（一）委員長

ありがとうございます。

では、崎田委員。

○崎田委員

ちょっと私、ニュアンスがよくわからないんですが、先ほどから、今はタンクで落ち着いて管理されているからというご意見がいろいろあったのですが、何か状況が最近変わってきたんですか。というか、この場が開催されたときに、もちろんきちんと管理はしているけれども、定期的にあの大きなタンクが増えていくわけですよね。これをどこかできちんと対応しないといけないということでこの委員会が始まっているわけですので、やはりきちんとそれをどうするかを話し合っていくということは大事なんだと思っています。

やはりあのトリチウム汚染水をどうにか対処していかないと、廃炉の作業が本格的に進まない。そのためのスペースもあの現場にないわけですので、やはりきちんと、もちろん今日明日には無理だけれども、ちゃんと今から話し合っただけでその道筋を立てていくということがこの基本として私は大事だと思っています。ちょっと一言。

○山本（一）委員長

ありがとうございます。

まだいろいろあるかと思えますけれども……

○森田委員

委員長、ちょっとコメントです。今の崎田委員が誤解されたかもしれませんが、我々は処理水はタンクできちんと管理されていることは知っています。。ただ、一般の方々は、以前のタンクから頻繁に漏えいがあったり、また1日400トントリチウム水が増えていた、現在80トンぐらまで少なくなってますが、当時の情報のままなのではないかということです。、現状、かなり状況が改善されており、一般の人が思われているほど厳しい状況ではなくて、処理水は適切に管理がされているということをもう少し明確にしておくべきではないかという意見ということです。

○田内委員

すみません、私のほうも何か誤解を生だのかもしれませんが、決して貯めておけと言っているわけではございませんので、いずれ出さないといけないことは間違いないんですが、今すぐ出しながらこの対策をやるのか、対策を打った上で、ある程度落ち着いてからやるのかということは全然違うということをおし上げた次第ですので、そういうふうにご理解ください。

○山本（一）委員長

本当にいつも議事の進行の不便をお詫びしていますが、次もう一つございますので、本日皆様からいただいたご意見を踏まえまして事務局に論点整理をまた進めていただくということをお願いいたします。

また、今日ご議論いただいたことの続きにつきましては、次回以降の委員会でさらに議論を深めていきたいと思っておりますので、よろしく申し上げます。

最後に、議題（5）に移ります。

まず初めに、事務局から、トリチウムの性質等についての伝え方について、資料を用いて説明していただきまして、その後、意見交換に移りたいと思います。

それでは、事務局からお願いします。

○奥田対策官

すみません、資料の5-1と5-2がございます。5-1のほうは、ある意味、誰にでもわかりやすく、トリチウムというものはこういうものですよということを伝えるために準備をさせていただいておまして、今日、これをたたき台にご議論いただければなと思います。5-2のほうは、資料5-1をつくるに当たりまして、我々としてやはりエビデンスが必要ということで、そのエビデンスをまとめたものが資料5-2というふうになっておりますので、横で見ながらご議論いただければなと思います。

資料5-1でございます。「トリチウムの性質等について」ということで、Q&Aの形でまと



めております。

まず、Q1「トリチウム」とは何ですか?」ということでございますけれども、日本語で言うと「三重水素」ということございまして、弱い放射線を出すものでございます。自然界では宇宙線により生成されており、水分子を構成する水素として存在していますので、大気中、雨水、海水、水道水なんかにも含まれているということ。

また、どのぐらいの量なのかというボリュームで言いますと、日本周辺で1年間に生成される自然由来のトリチウム量というのは、原発1年間に排出されるトリチウムの量と同じぐらいのレベルであるということ、既に日本周辺に存在している自然由来のトリチウム量と比較しても20分の1ぐらいのものであるというようなことでございます。

また、身近なものでは、最近ちょっと量は減ってきているんですけども、腕時計の文字盤なんかにも利用されている例があるというようなことも身近なものとして感じていただくための説明として追加をしたらどうかというふうに考えているところでございます。

その下が、「人体への影響はあるのでしょうか?」ということございまして、水道水なんかに含まれるトリチウムというのは、当然、日常を通して摂取をしているということございまして、体内にも存在していますが、健康への影響は確認がされていないということ。

それから、トリチウムは水として飲んでも、ほかの放射性物質に比べて体外に排出されるということで、特定の臓器に蓄積することがないんだということ。

それから、放射線につきましては、紙一枚で遮ることが可能なほど弱いということで、外部被ばくはほとんどないということでございます。また、体内に取り込んだ場合の影響でございますけれども、こちらもよく言われるセシウム137の約700分の1ぐらいと非常に小さいものであると、こういったことをお伝えしていくのがいいのではないかとこのように考えております。

その後、次のページがQ3で「環境への影響はあるのでしょうか?」ということでございますけれども、環境へも人間と同じでございますけれども、生物に取り込まれてもほとんど濃縮されなくて速やかに排出されるため、濃縮は確認できていないということ。

それから、海の環境ということで言いますと、原子力発電所から基準内のトリチウムを含む水が40年以上にわたって近海の海に放出されていますけれども、モニタリングをしている結果としまして、近海の海水のトリチウム濃度については世界的な飲料基準を大幅に下回っていることが確認されているんだと、こういったことをわかりやすくお伝えしていくということが必要なのではないかなと考えております。

それで、そのエビデンスとしての5-2でございます、さらっとご説明させていただきます。

5-2を見ていただきますと、まず最初の2ページ目のところでございます。

基本情報として、水素の同位体ですということですがけれども、ほかの降水ですとか水道水ですとか河川・湖沼なんかにも含まれているということですからそういったグラフですとか、エネルギーが小さいということで、ほかの $\alpha$ 線ですとか $\beta$ 線、それから中性子なんかとの比較ということで資料を載せさせていただいております。

それから、生物への影響というのがその次の3ページ目のところでございます。

先ほど申しましたように、トリチウムの影響というのは、経口摂取をした場合に、セシウム137の約700分の1であるということ、それから人の体には元々100ベクレル程度のトリチウムが含まれておりますし、人の体ということと言いますと、人の体の中にはカリウムが約4,000ベクレルぐらい含まれているわけでございますけれども、生物影響を比べますと140万ベクレルぐらいの違いがトリチウムとはあるということでございます。この辺の表現は乱暴なところがあるかもしれませんが、わかりやすく表現するとこういうことかなというふうに思っております。

4ページ目でございます。自然由来のものはどのぐらいかということでございます。

トリチウムは宇宙放射線によって生成するということで、自然界では大体7京ベクレル生成されているというふうに言われております。これはなかなか日本近海に置きかえた資料がございませんで、事務局のほうでざっくりと日本近海の面積で計算をさせていただいた数字でございますけれども、面積を領土+領海にするのか、排他的経済水域にするのかというのがありますので少し幅はございますけれども、大体オーダーとして110から670兆ベクレルぐらいの間、数百兆ベクレルぐらいのトリチウムが生成されているのではないかというふうに見ることができるのではないかということでございます。これが自然界に既に存在しているものとの比較で言いますと、大体20分の1ぐらいということで、これは半減期の影響でございます。

5ページ目が、人工由来のものでございます。

人工的なトリチウムにつきましては、1つは、核実験により生成されたものということで、1945年から1963年の間の核実験によって生成されたものが、大体1.8から2.4垓ベクレルということでございます。この辺数字がすごく大きくなっていますので、我々も表現をどうするかというのは悩んでおりますけれども、何乗というふうに書くのがわかりやすいのか、もしくは下の表にありますほうに、ゼロを並べてみるほうがイメージとしていいのかということもありますけれども、オーダーとしてはこのぐらいの数字ということでございます。

これ、日本近海ほどのぐらいなのかというのは、先ほどと同じように面積比で計算させていただきますと、1.4から10.9京ベクレルぐらいというのが残留しているのではないかなということ。

それからもう一つ、人工的なトリチウムの生成ということと言いますと、日本の原子力発電所もしくは原子力関連施設からトリチウムというのは海洋へ排出をされている、もしくは大気へ排

出されているということでございまして、海洋への排出量ということで言いますと、年間380兆ベクレルというのが福島第一の事故の前5年ぐらいの平均ということでございます。

こうやって見ますと、先ほど同じぐらいのレベルと申し上げましたけれども、自然由来のものと、この原子力発電所由来のものというのは大体同じぐらいのオーダーで放出をされているというふうに見られるのではないかとということでございます。

それから次、6ページ目が海産生物のトリチウム濃度ということでございまして、原子力発電所から、先ほど申しましたように、トリチウムというのは海洋への放出というのはされておりまして、近海の水産物のトリチウム濃度については、周辺の海域の濃度と同等程度の状態であるということが確認できているというデータでございます。

7ページ目でございます。

先ほど基準の話がございました。今日は基準の話は整理できておりませんが、排出量というところでございますと、ここに書いてありますように、世界でもさまざまな原子力発電所またはその再処理施設などから、量としてはそれなりの量のトリチウムというものが気体もしくは液体として発電所なり施設の外に放出をされているというデータでございます。

最後8ページ目、福島第一原子力発電所でどうなのかということでございます。

改めて整理をさせていただきますと、元々、事故前には放出管理目標値というもの定められておりまして、これが大体年間22兆ベクレルで、規制濃度基準というのは、これ、原子力発電所の基準ということで6万ベクレル／リットル以下ということで濃度の基準があったということでございます。

実際に放出されていた量としましては、大体平均年間2兆ベクレルぐらい、濃度は1ベクレルぐらいということで、相当大量の冷却水に混ぜて放出をしていたということもございまして、濃度としては非常に低くなっているということでございます。

事故によりまして被覆管内に存在していたトリチウムが外部に流出したというのが今の発電所の状況でございますけれども、それによって、先ほど議論になっていきますタンクにALPSで処理した水を貯め続けているという状態が続いておりまして、貯蔵量でいきますと約100万立米、濃度で言いますと100万ベクレル／リットルぐらいの濃度のものがたまっているということ、総量としましては約1,000兆ベクレルぐらいのものが貯まっているということでございます。

少し注意書きで書かせていただいております。多核種除去設備等でトリチウムを除く核種について告示濃度限度以下まで浄化したものが今貯蔵されているということでございますけれども、ほかの原子力発電所でも同じような形でございまして、トリチウム以外の核種を除去した上で排出されているということでございまして、こういったものをどうするかということを我々は検討

していかないといけないと考えているところでございます。

今実際にサブドレンなんかで海洋に放出をしているわけでございますけれども、ここにも一定程度のトリチウムが含まれているということでございまして、下にも総量は書いてありますけれども、少し一部の放出というのは、福島第一原子力発電所でも今でも行われているということがここに書いてあるということでございまして、ただ、WHOの飲料水の水質ガイド基準と比べると非常に低い値で管理をされているという状況でございます。

というようなことで、少し参考資料としてつけさせていただいているところでございます。

そういう意味では、時間も限られてきていますので、できれば、今日は5-1を中心にご議論いただいて、こんなデータ、あんなデータというのは、また個別に、こんなのもあるよということは事務局までお知らせいただくと非常にありがたいなと思っているところでございます。よろしくお願いたします。

○山本（一）委員長

ありがとうございます。

ただいまの事務局からの説明に対しましてご意見等ございましたら。

柿内委員。

○柿内委員

資料5-1を中心というお話だったんですけども、資料5-2について事実的なところの確認の意味も込めてちょっとお話をさせていただきたいんですけども、トリチウムの生成量、いわゆる自然環境でできるというのは、ここでとられている計算値というのは、地表の面積あたりに年当たりどれだけできるかということで評価されるんですけども、実際にそれがそのまま地表に降りてくるわけではございません。大気というのは上層と中層、下層というか、地上では構造が異なっておりまして、地上の高いところでできたものが、春先に北極、南極、いわゆる極域の上空を通過して地表に降りてきたものが、だんだん極域のほうから赤道へ向かって拡散していった濃度が決まるということになります。したがって、単純にその面積で割ったものがここで計算されたような量になるわけではないということは1点申し上げたい。

ここで提案なんですけれども、では、比較するためにどういうことが考えられるかということなんですけれども、例えば日本ですと、ずっと経年的に降水量のトリチウム濃度というのが測定をされておりまして、データベースとしても公開されております。なので、トリチウムの濃度に降水量を掛けることによって、どれだけ雨として自然というか、今現状降下してきているか、降りてきているかということがわかりますので、まずそれが今当面、自然環境においてどれだけトリチウムがもたらされているかというのを評価することができます。

また、人工由来も含めて、例えば河川水とか陸水とかあるんですけども、その量として一番多く存在するのは、濃度は低いんですけども海水なんです。海水の中に含まれるトリチウムというのは、例えば領海を考えたときには非常に低いんですけども、海水量がありますので、単純に量として議論するのであれば、どれだけ存在するのかというのを掛け算で比較することができる。ただし、ここで注意しなければいけないのは、濃度としては低いんですけども、量として考えるとたくさんある反面、福島というそういう局所的なことを考えたときには、濃度として高濃度のものが出るというときに、単純に比較するときには、どういうふうな情報の発信の仕方をするかというのは注意深くやらなければいけないというふうには思います。

○山本（一）委員長

ありがとうございます。

森田委員。

○森田委員

資料5-1を中心ということなので、これは恐らく説明等に使われる資料だと思うんですが、Q3の回答で、環境への影響があるんでしょうかと言われた質問に対して、最初に生物濃縮がありませんという回答はちょっと違うのではないかと思います。文章の構成は、最初に発電所から排出されているトリチウム水は、飲料水基準を大幅に下回っていることが確認されていますということを書いて、その後にトリチウムというのはその性質上、生物濃縮されませんということを書いたほうが良いと思います。ここで言いたいのは恐らく、生物の中の濃度も海水の濃度も同じであるということを知りたいと思うので、ちょっと文章の構成を変えたほうが良いのではないかと思います。

○山本（一）委員長

ありがとうございます。

田内委員。

○田内委員

すみません、5-1なんですけれども、今、柿内委員から指摘があったので若干変わるのかもしれないんですが、Q1の回答A1の7行目ぐらいです。「既に日本周辺に存在している自然由来のトリチウムの量」、これはできる量と存在している量というのが2つあるので、ここはこちらの存在している量は総量とされたほうがよろしいのかなと思います。

森田委員から指摘のあった裏側は、これはやはり質問の文章を変えられるというのがいいのかなというふうに思いました。

以上です。

○山本（一）委員長

崎田委員、お願いします。

○崎田委員

このトリチウムの性質の本文ではなくて、この性質に関して説明をするときに、この前後に必ずつけてほしい情報があるというふうに思います。なぜかという、余り環境や人体に影響がないと書いてありますけれども、例えばALPSの処理のところで、最後にトリチウムだけがとれなくて残るとい、トリチウムだけが残るのはなぜなのかという、何かそのしぶとさがなぜなのかという話と、あともう一つ、今までも、原子力発電所を出ているのを基準内に薄めて放出するということが行われているけれども、今回はこれを放出せずに止めていたのは、事故の後だからという配慮だったのか、貯めていたのはなぜかという、その2点は説明のときにちゃんとつけていただいたほうがうれしいかなというふうに思います。よろしくお願いします。

○山本（一）委員長

ありがとうございます。

開沼委員、お願いします。

○開沼委員

すみません、今の崎田委員のお話にも関わるんですが、この5-1に入れるか、あるいは4で触れるべき話なのかということちょっと逡巡しましたが、やはり汚染水と言われるものと処理済み水あるいは処理水の話が違うんだということ、全体の中でのトリチウムの性質についての説明の位置づけをまずしないと、これはマスメディアでも普通にトリチウム水の話をしているのに「汚染水」と呼び続けている例もあります。汚染水と処理済みの水とは科学的にも社会的にも扱いを区別する必要がある。汚染水タンクとかいまだに使っているところがあります。ちゃんと意識できている記者の方とかは処理済み水とか丁寧に言っていますけれども、その議論の整理が、マスメディアでそれなりに勉強している方でもそうですから、一般住民・国民がその認識はできている前提でこの話を始めちゃうといろいろな誤解があるかと思いますので、汚染水と処理済み水、言い方はいろいろあると思うんですけども、その点の区分けが重要ではないかというふうに思います。

もう一点、資料5-1、ディテールについては専門家の方々からいろいろコメントありましたが、5-1はわかりやすい方向でいいんじゃないかと。

一方で5-2は、これは別にそれを想定していないと言われればそうなんですが、住民の方に見せたら専門的すぎる話できつと思います。開く気もなくなるぐらいの話になっちゃっています。だから、これをその住民の方が見えるものにするべきかは別にして、住民の方にわかりやす

いような工夫というのは当然情報の発信をする上で必要なのではないか、そういったものを用意していただく必要性を強く感じております。

とはいえ、資料5-2の中でいえば、この7ページのこういう世界地図の中にどういう線量、具体的な実績、年間排出量があつてという話とか一目瞭然のものです。こういう図や表、表だとまだわかりにくいですね。図、ビジュアル、色使いとかそういったものを工夫して、ここにあるような数字というのは、でも、ちゃんと読み解けば非常にわかりやすく、総体的に福島第一原発のトリチウムというのがどこに位置づけられるのかというのが読み解かないとわからないというのは非常にもったいないです。全体像の中でどういうところに福島第一原発のトリチウムの量なりリスクなりというのがあるのかというのをもうちょっとわかりやすい表現を工夫していただければと思います。

○山本（一）委員長

ありがとうございます。

大西委員。

○大西委員

説明、素人から見ると、科学的にはそれで十分なんですけど、これ、ちょっと普通に出すと、勝手に話をしているという受け止め方をされる可能性がある。今、開沼委員がおっしゃいましたけど、いまだに人工のトリチウムと自然のトリチウムは違うという論調もいろいろな人が言っているし、マスコミもそういうので、ことさらそっち側を書いているマスコミも多いですから、こういうところはしっかり同じものであるという説明が中でされるということですね。

それから、人体への影響とかいろいろ書かれているんですが、福島にいる人の立場からすると、やはり放射性物質が今あるより増えるというところに非常に敏感になっている。対応するいろいろな報道もそのところを突いてくるわけですね、それが増えるという。その増えた量を含めても基準値以下になるというようなことがしっかり説明されておれば、受け止められるかどうかというのはなかなか個人的なところもあると思うんですが、先ほど、固定層が15%はいるという論点整理の中にありましたが、その人たちの反応が一番マスコミに流れるわけです。そのところをどう今後対応して説明をしていくかというのが非常に課題になってくるのではないかというふうに思っています。

○山本（一）委員長

ありがとうございます。

では、辰巳委員。

○辰巳委員

今回の資料5-1を読ませていただく限りは、トリチウムは安全ですよ、安全ですよ、安全ですよという、そういう発信のように聞こえてしまって、先ほど15%という声もあって、そういう人の声がどうこうというお話もあったんですけど、まず、トリチウムというのはどういうリスクがあるのかというのがわからないんですね、これを読んでいる限りは、放射性物質ですよ。じゃあ、放射性物質というのは、こういう何かがあるんですよ。だけれども、それには達しないからという、そういうふうなロジックというか、やはりどういう状態だと、どういうリスクがある。だけれども、こういう状態だから、これはリスクがないとか、わかりませんが、リスクがないわけではないと思いますけれども、だけれども、そういうあたりのご説明が私なんかの素人からすると欲しいですね。

以上です。すみません。

○山本（一）委員長

ありがとうございます。

山西委員。

○山西委員

ほとんど似たような話になるのかもしれないけど、資料5-1で、トリチウムとはというのと、人体の影響と環境影響で3つに絞ったというのは、一般の方が関心があるのはそうだと思いますので、それでよくて、書いていることも間違っていないと思うんですけど、さっき言われましたように、安全だとしか書いていないように見えるのは事実で、余り数字を入れるとこれ自体がわかりにくくなると思うんですけど、これの欄外みたいなところで根拠になるようなことを少し足してやらないといけないんじゃないかなという印象を持っています。

以上です。

○山本（一）委員長

ありがとうございます。

田内委員。

○田内委員

すみません、ただいまの指摘のところなんですけど、やはり文章の中に、濃度が低ければみたいな前提を全て加えていただくというのが、特にQ2、これがなければ、これだと本当に幾らでも安全だみたいに見えてしまいますので、ぜひその辺を工夫していただければと思います。

○山本（一）委員長

柿内委員、お願いします。

○柿内委員



資料5-1のQ1のところ、腕時計の光る文字盤の話が出ているんですけども、今、例えば日本国内では、もう法規制に引っかかってほとんど使われなくなっていますし、海外でもほとんど使われなくなってきました、ごくごく一部の軍事利用とかそういった方面で使われているということで、あえてここで紹介する理由というのは一般的には、過去使われていたとか、あとは疫学的にトリチウムで影響を受けた人がというときに、ここの腕時計の産業のところに出てくるとか、そういう理由としてはあってもいいと思います。しかし、あえてここで紹介する必要があるのかというのは違和感を覚えたというのがあります、あえてトリチウムの民間の利用という、民間というか一般の応用の例として説明するには、そういう面では、よく放射性炭素の説明を私が一般の方にするときに、考古学的な年代測定とかに使われるというような観点、そういうのと同じように、資料5-2の中にはまだ入っていないんですけども、1960年代に、いわゆる核実験の影響で大気中にトリチウムが増えて、そのときの濃度ピークをトレーサーとして水文学で、地下水の年代がどれくらいかということで使われる例を挙げることもよいと思います。高濃度のトリチウムが存在しても、過去それで影響を受けたというのは、環境の濃度レベルが上がることによっての影響が少ないことの例になります。そういうことで説明したければ、そういう事例を持って説明するというのも一つの案かと思うので、参考までに。

○山本（一）委員長

ありがとうございます。

一応予定の時間になりました。まだまだご意見いただきたいところですが、先ほど事務局からもございましたように、5-1、5-2あわせて何かお気づきになった点はどしどしと事務局までお伝えいただければありがたいと思います。いただいた内容を参考にいたしまして、事務局でまたこれをブラッシュアップしていただく。またこの小委員会でご議論いただくということにしたいと思います。

本日の議事については以上でございます。

全体を通じて何か意見、これ、言い忘れたというようなことがございましたら。

特になければ、次回以降のスケジュールにつきまして、事務局から改めて連絡させていただくことにさせていただきます。

それでは、これをもちまして第7回多核種除去設備等処理水の取扱いに関する小委員会を閉会いたします。

どうもありがとうございました。

—了—