

汚染水処理対策委員会
トリチウム水タスクフォース（第15回）

日時 平成28年5月27日（金）15：00～15：50

場所 経済産業省 別館11階 1111会議室

○秦対策官

それでは定刻となりましたので、これより第15回トリチウム水タスクフォースを開催いたします。プレスの方のカメラによる撮影は、冒頭、着座風景のみとさせていただいておりますので、これよりはおやめいただきたいと思えます。

傍聴される皆様への注意事項としまして、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存じます。円滑な会議運営にご協力いただきますようお願い申し上げます。

それではまず資料の確認をさせていただきます。資料ですが、座席表、配付資料一覧、議事次第、名簿、資料1、参考資料がございます。

不備がありましたら、事務局までお申しつけください。

それでは議事に入らせていただきます。これよりは山本主査に議事進行をお願いいたします。

山本主査、どうぞよろしくようお願い申し上げます。

○山本（一）主査

それでは議事を進めさせていただきます。

平成25年12月25日に第1回のタスクフォースを開催して以降、本日も含めまして15回にわたって審議してまいりました。また、国内外の実務者、有識者からの話も伺いつつ検討を進めてきました。これまでのさまざまな検討を踏まえ、事務局より本タスクフォースの報告書（案）が提示されております。本日、この報告書（案）を審議の上、トリチウム水タスクフォースとしての報告書を取りまとめたいと考えております。円滑な審議へのご協力をお願いします。

それではまず事務局からご説明ください。

○柿崎企画官

それでは資料1、トリチウム水タスクフォース報告書について簡単にご説明をさせていただきます。

お開きいただきまして、まず左側でございますけれども、左側にはこの報告書の概要をまとめさせていただいております。

簡単に読み上げますけれども、最初の段落には、福島第一原発における多核種除去設備で処理した水（以下「トリチウム水」）の長期的取り扱いを決定するための基礎資料として、さまざまな選択肢についての技術的な評価を行ったものであると。括弧内ですけれども、関係者間の意見調整や選択肢の一本化を行うものではないという旨を書かせていただいております。

報告書の中身について具体的に、次の丸になりますが、基礎情報の整理ということで、ここではトリチウムについて、その物性、環境動態、環境や人体への影響等に関する知見の整理、また規制基準、国内外における取扱い事例等を取りまとめてございます。

次の丸になりますけれども、トリチウム水の取り扱いに係る各選択肢とその評価。ここでは諸外国の事例等も踏まえまして、5つの方法と前処理とを組み合わせた11の選択肢、これらについて、横並び比較のための条件に基づいて評価ケースを設定し、技術的な評価を行ってございます。

下に5つの方法、主な条件を書いております。

一番最後の段落でございますが、評価においては、基本要件として技術的な成立性、規制成立性及び制約となり得る条件、処分に必要な期間、コスト、規模、二次廃棄物、作業員の被ばく、その他の条件を評価項目として設定してございます。試算結果は、一定の条件のもとでの試算であり、実際の処分内容を保証するものではないという前提でございます。

なお、同位体分離につきましては、トリチウム分離技術の検証試験の結果を踏まえ、直ちに実用化できる段階にある技術が確認されなかったことから、分離に要する期間、コストについては今回、言及してございません。

続きまして1ページ、右側になりますが、目次でございます。

こちらにつきましては、第14回タスクフォースの資料4でご説明いたしましたものに、一番下に追加ということで、名簿と開催実績をつけてございますが、これをベースに構築してございます。

めくっていただきまして、報告書の本文に入ります。

まず、「はじめに」でございますが、以下も簡単にご説明いたします。「はじめに」でございますけれども、ここではこの委員会の始まった契機について書いてございまして、平成25年12月10日、汚染処理対策委員会において取りまとめられた報告書において、その中で、汚染水を取り除く、近づけない、漏らさないという各種の対策を講じたとしても、最終的に多核種除去設備等で処理した水（トリチウム水）によるリスクが存在することが明確化されたということで、この汚染水対策処理委員会のもとにトリチウム水タスクフォースを設置して、平成25年12月25日より検討を開始してございます。

2段落目でございますが、トリチウム水の取扱いは、IAEAの調査団からも「あらゆる

選択肢について検証すべき」との助言がございまして、原子力災害対策本部の決定した追加対策におきましても、追加対策を講じた後になお大量貯蔵に伴うリスクが存在するトリチウム水の取り扱いについては、あらゆる選択肢について総合的な評価を早急に実施し、検討するというような位置づけがされているところでございます。

続きまして、2. 本タスクフォースの目的・前提でございまして。

このタスクフォースは、福島第一原発における汚染水問題のうち、特にトリチウム水の長期的取り扱いを決定するための基礎資料として、分離、貯蔵、放出等のさまざまな選択肢を抽出するとともに、それらの選択肢それぞれについて、技術的成立性、規制成立性、取り扱いに要する期間、費用等についての技術的な評価を行うことを目的としているということで、関係者間の意見調整や選択肢の一本化を行うものではないという旨を書いております。

3ページになります。3. 基礎情報の整理

まず最初に(1)ですが、トリチウムの物性でございまして。ここで参考資料1と括弧書きしてございまして、お手元でございまして参考資料として右肩に番号が振ってございまして、そちらの番号と一致しておりますので、適宜ごらんいただければと思います。

まずトリチウムの物性につきましては、2つ目のポツにございまして、半減期が12.3年ということと、生物学的半減期、水の場合が10日程度、有機物の場合が40日程度ということとございまして。また、エネルギーが大変小さいということ、紙一枚で遮蔽可能であるというようなことが、タスクフォースの中で先生方からいただいている内容でございまして、そちらを取りまとめさせていただいております。

(2) トリチウムの環境動態・影響。こちら参考資料の2～6の内容を取りまとめてございまして。

まずはトリチウムの環境動態でございまして、大気中に放出されたトリチウムを最初のポツで書いてございまして。大気中での乱流拡散、地表への乾性または湿性の沈着、地中での移流や拡散、地表からの蒸発等の挙動が示される。放出時の気象条件で拡散の状況は大きく異なるため、単純な評価は困難であると。

次のポツは海洋中に放出されたトリチウムの挙動について、放出方法や位置によりますけれども、放出される地点から離れるに従い濃度は低下する。括弧内に試算が書いてございまして、10km下流で1桁低減、50kmで2桁、100kmで3桁低減というような試算がされてございまして。これは海流による移流拡散のみを考慮した場合の試算でございまして。

3つ目のポツでございまして、宇宙線等により年間 7×10^{16} Bq程度生成されるため自然界にも存在するという事実と、天然水中には1Bq/L程度、人体中にも100Bq/人程度存在すると。過去に

は核実験により由来する環境中のトリチウムが存在するという旨を書いております。

続きまして（イ）でございますが、トリチウムの環境影響でございます。

有機物中のトリチウムには、FWT（自由水中トリチウム）とOBT（有機結合型トリチウム）があるということで、この後者のOBTのほうが生体に吸収されやすく、生物学的半減期が長いということで、線量評価上重要である。

続きまして水の環境においては、この生物中のFWTと水中トリチウム濃度が速やかに平衡に達する、ほぼ等しくなるということで、水から特定の生物への生体濃縮は確認されていない。トリチウムの濃縮係数は1以下とされていると。

3つ目、海洋生物に関する線量評価でございますが、標準生物、例えばヒラメ、マス、カニといった、形が違う海洋生物を対象に行われているということで、めくっていただきまして、1行目の最後から、例えば底魚についてということで試算がされてございます。

トリチウム濃度を法令告知濃度の6万Bq/L、濃縮係数を1と仮定すると、その吸収線量率は0.0048mGy/日となるということで、IAEA等の評価では、10mGy/日以下の慢性的な吸収線量率であれば、生物の防護に十分であるというふうにされているということで、したがって、相当に高濃度のトリチウムが水の環境に存在し続けられない限りは、水棲生物への有意な影響は考えられないということでございます。

（ウ）トリチウムの人体影響

まず最初のポツですが、人体に与える影響につきましては、放射性セシウムより極めて小さく、約1,000分の1程度であると。トリチウムはエネルギーがβ線ということで外部被ばくはほとんどなくて、体内摂取による内部被ばくが考慮されると。

3つ目は、先ほどと重複するところがありますので省略いたしまして、4つ目のポツですが、福島沖の表層海水、これについて調べた観測データとしては、事故前のトリチウム濃度レベルが0.07Bq/Lに対して、事故後は0.15Bq/Lに上昇しているとの調査結果があることが報告されてございます。この値をもとに、魚が全量をOBTとして取り込んだと仮定し、その魚を1年間に60キロ摂取するとして人体への影響を試算した場合、年間の被ばく量は 2×10^{-7} mSv程度ということで試算されてございます。

（3）福島第一原発におけるトリチウムの存在状態ということで、参考資料7にまとめているものでございますが、平成28年3月時点におけるタンク内で貯蔵されている汚染水の総貯蔵量は約82万 m^3 、このうちALPS、多核種除去設備により浄化処理が完了したものが約62万 m^3 。

次のポツですけれども、タンク内のトリチウム濃度は、貯蔵時点における濃度が、下から2行目にございますが30万～420万Bq/L程度で、ことしの3月時点での半減期補正を行いますと、

その濃度は30万～330万Bq/L程度で、タンクの貯留水に含まれている累積量は2.1gということが報告されてございます。

(4) トリチウムに係る規制基準でございます。

(ア) 通常の原子力発電所における規制基準ということで、こちらは「原子炉等規制法」に定められた「実用発電用原子炉の設置、運転等に関する規則」に定められている気体状の放射性廃棄物及び液体状の放射性廃棄物に係る規制基準について書かせていただいております。

(イ) は、特定原子力施設である福島第一原発における規制基準について書かせていただいております。参考資料8に本編がございます。

めくっていただきまして、6ページでございますが、真ん中あたりの(ウ)食品中の規制基準でございます。

平成24年に食品中の放射性物質に関する基準値が設定された際に、トリチウムの食品中濃度に関しては、考慮しなければならないほどの線量となることは考え難いというふうにされてございまして、トリチウムについての基準値は設定されてございません。

続きまして、(5)国内外における取り扱いの事例(参考資料9～13)です。こちらはこのタスクフォースでご発表いただいた内容を中心に取りまとめてございます。

まず(ア)でございますが、アメリカにおける事例

スリーマイル原発事故において、約 2.43×10^{13} Bqのトリチウム、量にいたしまして8,700m³が大気中へ水蒸気放出により処分されてございます。この選択に当たりましては、24の選択肢のうち、NRC、アメリカの原子力規制委員会ですが、9つの選択肢は非常に影響が小さいと評価し、その中から、事業主体がステークホルダーへの説明を経て水蒸気放出を選定してございます。なお事故後、処分開始までは10年を要し、処分完了までにさらに3年を要しているということで、スリーマイル原発の場合には水の増加量が少なく、貯蔵量に余裕があったため、長期間かける余裕があったというようなコメントをいただいております。

(イ) フランスにおける事例

ラ・アーグの再処理工場におけるトリチウムの年間放出量は、液体で約 1.2×10^{16} Bq、気体で 7.0×10^{13} Bqが放出されてございます。フランスでは最近20年間で放射性物質の放出量は減少傾向でございますが、トリチウムにつきましては処理できないため放出量は減少していないということです。

2つ目のポツですけれども、トリチウムは健康影響が小さいとの国際的な認識があったところでございますが、フランスの原子力安全局が2010年に「トリチウム白書」というものを、トリチウムに関する評価の必要性が指摘されたため取りまとめてございます。この報告書の中で、ト

リチウムの除去について世界の技術を探索したが、許容できるコストで解決できる技術はなく、導入不可能であるという結論に至り、ステークホルダーとも共通認識となっております。なお、その後も定期的に最先端の可能性を説明するレポートを作成・報告して、ASNのほうで注視することとしているところです

(ウ) イギリスにおける事例ですが、カラム核融合エネルギーセンターに設置された重水素とトリチウムを燃料とするEUの核融合実験装置では、高濃度のトリチウムを含む冷却水から、電気分解や深冷分離等によりトリチウムを回収する設備を構築しているというところがございます。こちらについても約30の選択肢について、事前審査で10の選択肢に絞り、その後、16項目の評価を実施して決定しているというところがございます。

続きまして(エ)でございますが、国内における事例です。先ほどの(4)の(ア)の規制基準に基づき、トリチウムの排出が国内の原子力発電所において行われてございます。

2つ目のポツですけれども、平成22年における国内の1つの発電所からのトリチウムの海洋への放出量、これが $2.2 \times 10^{10} \text{Bq}$ ~ $1.0 \times 10^{14} \text{Bq}$ 程度の間であるということでございます。

4. トリチウム水の取り扱いに係る各選択肢とその評価。こちら詳細は別紙1参照と書いてございますが、後ろのほうに別紙1ということをつけさせていただいてございます。これは前回の第14回タスクフォースでご説明した資料を、必要な修正を加えてつけているところでございます。

(1) 選択肢の整理

トリチウム水の長期的な取り扱い方法としては、5つの方法を選び、前処理なし、希釈、同位体分離というのを組み合わせることで11の選択肢に整理してございます。以下、矢羽で5つの方法を書いてございます。

めくっていただきまして、5つの方法の説明が8ページにございます。(ア) 地層中に注入廃棄(地層注入)、(イ) 海洋放出、(ウ) 水蒸気として大気放出、(エ) 水素に還元し水素ガスとして大気放出、(オ) 固化またはゲル化して地下に埋設廃棄ということでございます。

(2) 評価項目を書いてございまして、(1)に掲げた各選択肢を横並びで比較できるように評価項目を設定してございます。(ア) 基本要件：技術的成立性、規制成立性、(イ) 制約となる条件といたしまして、期間、コスト、規模、次のページに行きまして、二次廃棄物、作業員被ばく、付帯条件でございます。

(3) 比較評価のための条件設定ということで、3つの条件を設定してございます。

矢羽で書いてございますが、まず最初が処分量、これは80万 m^3 ということで設定してございます。処分速度は400 m^3 /日。トリチウム濃度につきましては告示濃度以下とさせていただきます

ざいます。

なお、下のほうにポツで、その他の留意事項ということで書かせていただいておりますが、分離については分離係数100を前提。各選択肢について、作業員の労働安全の確保に留意すること。3つ目の矢羽ですが、処分場所の特定を行わないということ。4つ目の矢羽ですが、告示濃度については告示を参照にするというようなところでございます。

次のページにまいりまして、選択肢ごとの具体的なケースの設定ということで、今ほど示しました11の選択肢を基本としつつ、下に示すような整理を行ってございます。まず水蒸気放出の希釈後につきましては、矢羽2つで示しますように、今回の評価の対象外としてございます。

上から3つ目のポツでございますが、地下埋設については、地下水位より深い場所への埋設と、浅い位置への埋設と、2ケースに細分化してございます。

4つ目のポツですが、水素放出につきましては、分離後の水素放出の場合に、分離技術の種類によっては分離することによって減損側が既に水素の状態のものがあるということで、その場合にはそのまま放出できるという可能性があることに留意が必要であると。なお、水蒸気放出についても同様でございます。

このようなことを踏まえまして、以下の11の評価について整理をしてございます。先ほどの、最初に設定したものと比べまして、水蒸気放出で希釈後を対象外として、地下埋設を深いところと浅いところに分けているというところでございます。

最後のポツですが、「さらに」のところですが、原水濃度と原水量について、①から⑤の5つの場合に細分化してございます。したがって、11×5で55の評価ケースについて評価を行うこととしてございます。

11ページに入りまして、(5)各評価ケースの概念設計でございます。

こちらは、これまで説明しました地層注入で前処理なし、希釈後、分離後。海洋放出につきまして希釈後、分離後について書かせていただいております。

12ページにまいりまして、水蒸気放出について前処理なし、分離後。水素放出について同じく前処理なし、分離後。地下埋設について前処理なし。これは浅い場合と深い場合で、A5aとA5bと2つのケースを用意してございます。

13ページになりまして、各評価ケースの評価結果でございます。

(5)で示した概念設計に基づく各評価ケースの評価結果について、まとめを別紙2に示してございます。後ろのほうに別紙2がございまして、A3で折り畳んでいるかと思いますが、これも前回、第14回のタスクフォースで示しました資料をつけさせていただいております。

ただ、修正しているところがございまして、別紙2の2枚目のところですが、海洋放

出のところの付帯条件のところ、字が小さいですが、付帯条件のところ、「放流水が直接取水されることのないよう、取水ピットと放流口の間を岸壁等で仕切る場合には費用が増加する」というような付帯条件を書かせていただいております。

資料のほうに戻りまして、(6)の2つ目のポツです。

なお書きでございますが、評価結果については、各種の仮定を設定した上で概算によって評価したもので、実際の処分に要するコスト等を保証するものではない旨を書いております。

3つ目のポツでは分離について書いてございまして、これも前回の資料でお示ししてございます別紙3と別紙4を引用してございますが、平成27年度に実施したトリチウム分離技術検証試験事業、後ろにある別紙3でございまして、の結果を評価に用いることとしていたが、直ちに実用化できる段階にある技術は確認されなかった(トリチウム分離技術検証事業総括及び評価、別紙4)ことから、現状においては技術の特定が困難なため、期間やコストは空欄としてございます。

その他、場所を特定していない等の留意事項を書かせていただいております。

最後に、5. おわりにであります。この報告書はトリチウム水タスクフォースにおいて、平成25年12月25日から平成28年5月27日までの計15回にわたり審議された事項を取りまとめたものであり、福島第一原発における汚染水問題のうち、トリチウム水の取り扱いを技術的観点から検討したものであると。本報告書を今後の検討の基礎資料としていただきたい。

なお、トリチウム水の取り扱いについては、風評に大きな影響を与えることから、今後の検討に当たっては、成立性、経済性、期間などの技術的な観点に加えて、風評被害などの社会的な観点も含めて総合的に検討を進めていただきたいと。

説明は以上でございます。

○山本(一) 主査

ありがとうございます。

ただいまの説明につきまして、ご意見とかご質問とかございましたらご発言を願います。なお、毎回確認させていただいておりますけれども、本タスクフォースでは、各選択肢の優劣とか、実際の処分方法を議論するものではございません。その趣旨を踏まえてご議論いただきますようお願いいたします。ではご意見とかご質問、お願いいたします。

じゃ、野中委員。

○野中委員

今の報告書で、福島第一原発の汚染水を現実的にどうしていくかということのためにやっているものですね。ですから、技術的なものを検討しただけだということのタスクフォースの位置づけを理解しないではないし、何ら文句はないんですが、「はじめに」のところ、トリチ

ウム水に限ってどうすればいいかというふうな必要があるということでこのタスクが設置されたと書かれていますが、この汚染水をめぐっては、汚染源を取り除く、汚染源に水を近づけない、汚染水を漏らさないというのが大前提の趣旨なんですよね。トリチウム水は別枠ではないんですよね。そもそも汚染水ですから。

そのところからすると、最後のまとめのところにコメントされているからあれだなと思うんですが、その趣旨からすれば、風評の問題も書いていただいていますし、あれですが、汚染水を漏らさないんだという、近づけない、漏らさないということが優先されるべきことであって、そこから来る技術の優先順位というのは当然、自然にあるような気がするんです。そういう意味で言えば「おわりに」のところに、もし、今言った趣旨のようなことが1行でも何か加えていただいたら、私はありがたいなというふうな意見を持っています。

○山本（一）主査

ありがとうございます。

○尾澤事務局長補佐

基本的なやり方、今おっしゃったように3つの基本原則、これをもとに我々きっちりやっけてまいっておりますし、それはそのとおり基本原則のもとに頑張っけてまいりたいと思います。

今回はトリチウム水というものに焦点を当ててといたしますか、その流れの中でそこに焦点を当てて技術的検討をしたというのが、ここのミッションですので、そこをまとめさせていただいたこととあります。基本的な姿勢としては、基本方針をきちっと出しておりますので、そういったことを含めて最後に基本方針の確認をするということ、これは我々としてもそのとおり、今やっておりますことを書かせていただくというのがいいかなというふうに思っておりますけれども。

○山本（一）主査

汚染水を処理して、ほとんどALPS等でとって、そこで残っている部分の話なので、汚染水そのものとは少し性格が違うかなという観点もあるかなと思うんですが。その辺をちょっとまた今後考えていくようなシステムをつくっていただければと思います。

それでは、柿内委員。

○柿内委員

質問ではなくて、ちょっと資料についての確認なんですけれども、資料1の3ページ目、(2)の(ア)のところの3ポツ目、宇宙線等によりというところの段落についてなんですけれども、ここが一番後ろの文章に「2010年時点における環境中の平衡存在量としては」とあるんですけれども、平衡存在量というのは、宇宙線でつくられたものがいわゆるつり合っている状態な

ので、何年の時点ではなくて、もう地球上でそれはまず存在しているということなんです。それに2010年時点というのは、大気中核実験があって、大気中の濃度が上がって、それが減衰して、2010年時点ではこの量が存在するという事なので、今後も多分残る資料となると思いますので、そこを正確な表現をしていただきたいということで、はい。

○山本（一） 主査

ありがとうございます。

○柿崎企画官

正確な表現になるように、またいろいろ教えていただきたいと思います。よろしくお願ひします。

○山本（一） 主査

そのほか、ご質問とかご意見とかございますでしょうか。

田内委員。

○田内委員

前回ご質問を差し上げたと思うんですが、コストの評価の中に、要するに第三者による監視のコストというのは含まれていないということであったかと思うんですが、そのこともぜひ、13ページですかね、最後のコストの評価結果のところ、第三者委託に伴うようなコストは含んでいないという、第三者監視って絶対必要だと思うので、それは別途かかるということを書いて加えていただきたいと思います。

○山本（一） 主査

ありがとうございます。

ほか、コメントのような、今のような修正、改善の案とかいただければありがたいです。

森田委員。

○森田委員

物すごく小さいですけど、5ページの一番上の、前規制庁室長への配慮もあって、トリチウムの累積量、約2.1gと記載がされていますけど、それまでの文章が全て何万Bq、何万Bq、何万Bqと来て、ここで2.1g（何Bq）と書くのは書き方としておかしいですね。むしろ2.1が括弧の中ですよね。

○柿崎企画官

ご指摘のとおりでございます。修正いたします。

○山本（一） 主査

ベクレルという単位が非常に桁が大きいので。

○森田委員

前の室長がグラムを強調したかったからという話ですけれども。

○今井規制当局室長

そちらはこだわりません。

○山本（一）主査

ほかいかがでしょう。

○森田委員

野中さんのやつに関連してもう一つ言うと、「はじめに」というところで、最終的に多核種除去、汚染源を取り除くとか、近づけないとか、漏らさないという処理をしたとしても、最終的にリスクが残存するという事なのでこのタスクフォースが行われているということなんですけど、要は、どういうリスクがあるのかというのがよくこの文章からはわからないという話なんです。だからこういう対策を講じたとしても、こういうことが解決されないので、トリチウム水タスクフォースで検討を行ったというふうにしないと、文章としてはわからないということ。

○山本（一）主査

ありがとうございます。それはつけ加えます。

ほかいかがでしょうか。

山西委員、いかがですか。何かありますか。

○山西委員

この報告書、今まで十何回議論やってきましたので、そこでの議論も踏まえてまとめたものであるということで、今回いろんな、あともう少しコメントする機会とか、そういうのはあるんでしょうかという……事前にお送りいただいて、見てはいるんですけども、後で気がつくということもあるかと思うんですけども。

○山本（一）主査

これに関して。

○山西委員

そうです。

○山本（一）主査

早目ならばまだ、今いただいたご意見を反映する作業をしたいと思っておりますので大丈夫です。

高倉委員、いかがですか。

○高倉委員

単位的な問題で余り関係ないかもしれませんが、グレイとシーベルトがどういうふう
に判断すればいいか。正式なデータというのはほとんどグレイなんですよね。ただ、住民の被ば
くとか何かかわる場合はミリシーベルトで評価しているものですから。この辺どういう表現が
いいのちよっとわからなかったんですけど。

○山本（一） 主査

換算してグレイからシーベルトにいきますけれども、それじゃ無理かな。

○高倉委員

それもデータはグレイですので。正式なデータはグレイですから。

○山本（一） 主査

物理的吸収線量というか。

○高倉委員

例えば0.9掛けるとか、それはあるかもしれませんが。これ普通の人はわからないかと思
って、ちよっと。

○山本（一） 主査

どうしたらいいでしょうかね。

○高倉委員

被ばく線量と吸収線量になると。

○田内委員

恐らくもしやるとすれば、単位を変えらるというのは科学的な信頼性を下げてしまうことにな
るので、この巻末に例えば用語集みたいな形で説明をつけて、きちんと、違うんですよという
ことを書き足すというのが多分一番よろしいのかなと思います。

○山本（一） 主査

じゃ、そのようにいたします。

ほか、コメントとか、修正とか、ご意見とかいかがでしょうか。

○森田委員

正式にちよっとどうなるのか知らないんですけど、単位の話でいうと、恐らく告示濃度とい
うのはBq/Lと書かないんですよ。立法センチメートル当たりという表現をするんですよ。同
じなんですけど、これはいいんですか。

○山本（一） 主査

確かにね。

○森田委員

本当の効率法的な話はたしかそうですね。立法センチメートル。

○山本（一） 主査

そうですね、確かにね。今リッターでやっているものね、ここの話。

○森田委員

そうですね。

○山本（一） 主査

その辺もだから、やっぱり注記でもつけ加えますか。誰でも立方センチとリッターならすぐ換算はできますけれども。

○森田委員

いや、正式なものとしての話だと、どういう扱いにするのかなど。

○山本（一） 主査

うまく整合性とれるような記述を工夫して考えますか。

ほか、いかがでしょうか。

高倉委員、お願いします。

○高倉委員

私、ちょっと皆さんに反するような感じになるかもしれないけど、「おわりに」の一番最後、「なお」があるんですけど、ここの会議はあくまでも科学的な根拠に基づいて検討するということですので、「なお」以下が必要かどうかというのはちょっと疑問なんですけど。あくまでも「検討する」で終わっていますので、それは後の問題で、そこまで言う必要があるかと。

○山本（一） 主査

これは何と言うか、気持ちなんです。このタスクフォースで与えられた役目をちょっと超えた、踏み込んだ記述だと私も自分自身で思っておりますけれども。やはりこのタスクフォースをやってきた中で、例えば野中委員が1回目からご指摘になっている一番の心配事でもあるし、きょうもおっしゃったことでもあるし、お許しいただけるなら私自身としてはつけておきたいという気持ちです。

もともといただいた役割は第1段落だけです。ご指摘のとおりであります。技術的に考え得るもの、思いつきぐらいで考え得るものも全部含めて、客観的に、自分の思いを半分殺してご検討いただいた結果ですが、やっぱりこの下の部分は大きいのかなという気持ちで入れていただいております。皆様のご意見を伺って、まずいとなれば外すには別にやぶさかではありません。皆さん、どうですか。

○森田委員

立場的に言うが入っていてもいいんじゃないかと思うのと、一度、大阪大学の先生に来ていただいて、そういう講演というか、参考人として講演もしていただいているので、そういうことをしていただいたその話題がこの中に少しも入っていないというのは、いろいろあると思うので、僕は入れておくべきではないかというふうには考えますけれども。

○山本（一）主査

ほかの委員の方々、いかがでしょうか。これはかなり大きなというか、我々の……。

はい。

○田内委員

すみません、私もこれは入れるべきだと思うんですが、そういう意味では、今、森田委員のご指摘があった小林傳司先生の話がこのまとめの中に入っていないんですね。参考資料として挙がっているにもかかわらず、国内外における事例のところの最後の13に該当する記述がないというのがちょっと気になっていまして。やはり社会的な背景、あるいはステークホルダーとの相互理解みたいなものが大事であるというのをむしろさらに加えた上で、最終的にこの社会的側面も考えて判断すべきであるという記述にするのがよろしいかなというふうに思います。

○山本（一）主査

ありがとうございます。

ほかいかがでしょうか。

はい。

○河井オブザーバー

今のことですけれども、県の立場としましては、やはり技術的な検討がこの報告書の主眼であるというのは重々理解しておりますけれども、やはり最終的にどういう方式をとるのかというのを決めていく中で、風評被害ですとか、ここに記載がありますようなそういった社会的な評価というのがいや応なく出て来ざるを得ないと思っていますので、そういうことを、この場ではないにしても、検討の中に加えていただくという視点を見落とさないためにこの記載を残していたきたいというふうに考えております。

○山本（一）主査

ほかいかがですか。

柿内委員、お願いします。

○柿内委員

先ほど来、出ている「おわりに」というところに関しての議論というのは、私も大いに賛成で、それはこれまでもイギリスとかの事例でもあるように、そういう案が出た後にどういうふう

に説明するか、それに関しての方法論というのはまたこの後、議論があるということは、それぞれ
の発表の場でも話があったと思うんですけども、そういうことを書くためにも、こういうと
ころでこういう議論があって、今後の課題としては積み残されているということを形として残す
べきだと私も思います。

○山本（一） 主査

ありがとうございます。

ほかいかがでしょうか。

はい。

○竹葉オブザーバー

水産庁でございます。まさに福島県とか検査とか今出た意見のように今後のこともあります
し、ステークホルダー、関係者ということはどういうふうになるのかというのは非常に心配いた
しますので、そういったことはしっかり書いていただきたいというふうに思っております。

○山本（一） 主査

高倉先生、いいですか。

○高倉委員

いや、私は絶対反対ということじゃないんですけども、私も地元民としてこれは大いに入
れてもらいたいんです。逆に言うと、前のほうもある程度方向性を示してもらうのが一番いい
んですけども、それは非常に冷ややかで、余り方向性を示さないようにとか。科学的な根拠をも
とに議論するというところで終始来たものですから、これ入れるのはおかしいんじゃないかとい
うふうに私は感じたわけであると。もし入れるならば、やはり前のほうも、どういう検討で、少な
くともこういう方向が有力じゃないかというのをポンと示すのが妥当だと私は思ったんですけ
れども。

○山本（一） 主査

この与えられたタスクフォースではそれを強く要請されておまして、皆様にはかなりスト
レスがかかったんじゃないかと思っておりますが、お詫び申し上げます。そういうことでお許し
願えたらうれしいんですけど。

ほかいかがでしょうか。

重要なお指摘をいただいたと思います。本当にありがとうございます。ただいまいただいた
ご意見とか修正案を今後、報告書の、今からまた修正をかけていきたいと考えておりますが、い
ただきました修正につきましては、私にご一任いただけるとありがたいんですが、いかがですか。

はい、それでは今いただきましたご意見をまた事務局と相談して、報告書を直したいと思っ

ております。

特にほかにご意見がないようであれば、これをもちまして本タスクフォースの取りまとめいたします。最後のほうに議論もたくさんございましたように、誤解に基づくとか、風評被害ですね、そのことがやっぱりすごく気になるというか。それを何とかしないといろんな問題の解決ができないと感じます。そのためにも、国民、世の中に正しいトリチウムの量とか、濃度とか、そういうものの理解というものをしっかりしてもらうように事業者並びに国に頑張っていたきたい、努力していただきたいと感じます。本当に長い間いろいろありがとうございました。感謝申し上げます。

それでは本日の議題は以上でございます。何か事務局から連絡等あったらよろしく。

○秦対策官

委員の皆様におかれましては2年半の間、大変ご協力いただきましてありがとうございました。改めてお礼を申し上げます。きょうの取りまとめで一つの区切りとなりますが、また私どもに引き続きご指導、ご支援いただければ大変幸いに存じますので、どうぞよろしくお願ひ申し上げます。

以上でございます。

○山本（一）主査

それでは、これをもちまして第15回トリチウム水タスクフォースを閉会いたします。

どうもありがとうございました。

—了—