



第3回 「1F処理水」ウェビナー

2022年1月18日
日本原子力学会

共催：福島復興・廃炉推進に貢献する学協会連絡会(ANFURD)

第3回「1F処理水」ウェビナー プログラム

13:30～13:40	開会 日本原子力学会・中山真一
13:40～14:10	1F処理水放出の方針 (資源エネルギー庁)
14:10～14:40	1F処理水に関する日韓防護学会の 対話 ―放射線防護の国際ネットワー クにおける取り組み― (日本保健物理学会／東北大学)
14:40～15:00	質問対応
15:00	閉会

過去のウェビナー

- 過去2回ウェビナーを開催。
- 説明資料・Q&AともANFURD HPに掲載

第1回 2020年11月25日(水)

東京電力HD福島第一原子力発電所ALPS処理水の処分に関する見解
資源エネルギー庁

第2回 2021年6月12日(土)

1. ALPS処理水の処分に関する基本方針について
資源エネルギー庁・奥田修司
2. 日本原子力学会の見解
日本原子力学会会長・中島健
3. 海水中放射性核種分布の現状と福島沿岸/沖合での移流
拡散の特徴
日本原子力研究開発機構・町田昌彦
4. 資源エネルギー庁から公表された風評被害対策に対する
社会科学者からの見解
筑波大学・五十嵐泰正

聴講ご参加の皆様へ(1/2)

1. 参加者の皆様はカメラ・マイクが使用できません。
2. 録画・録音・画面スクリーンショット等のご遠慮ください。
3. 講師の説明資料はANFURD HPに掲載に掲載されています。

聴講ご参加の皆様へ(2/2)

4. 質問

(1) ウェビナー中

講演中から順次Q&Aでお寄せ願います。その際には、所属とお名前を記入して下さい。ご質問には、経済産業省からはウェビナー後半に口頭で回答いたします。吉田先生からの対応はありません。

(2) ウェビナー後

吉田先生へのご質問は、**本日中**に次のアドレスへメールでお寄せください：kikaku@aesj.or.jp

質問と回答は、すべて、後日ANFURD HPに掲載します。所属とお名前は掲載いたしません。

5. 何かトラブルがある場合は、Zoomの挙手機能でお知らせください。可能な範囲で対応を試みます。

Q&A機能について

- ①画面下、中央の「Q&A」をクリックすると、画面右側にQ&A画面が表示されます。
- ② Q&Aを使用する際は、所属学会とお名前をご記入ください。
- ③メッセージを改行するには「Shiftキー+Enterキー」を押してください



① 画面下
「Q&A」をクリック！

こちらにご質問をご記入し、
「送信」をクリックしてください！
説明終了後、回答させていただきます。

②

ALPS処理水について

令和4年1月

廃炉・汚染水・処理水対策チーム事務局

令和3年

4月13日 第5回 廃炉・汚染水・処理水対策関係閣僚等会議

- 「ALPS処理水の処分に関する基本方針」の決定

4月16日 第1回 ALPS処理水の処分に関する基本方針の着実な実行に向けた関係閣僚等会議

- 基本方針を実行していく枠組みの整備、当面の進め方の確認

5月～7月 ワーキンググループ（計6回）

- 自治体、農林漁業者、観光業者等の風評影響を受け得る方々との意見交換

8月24日 第2回 ALPS処理水の処分に関する基本方針の着実な実行に向けた関係閣僚等会議

- 「当面の対策」の取りまとめ

9月～12月 当面の対策の取りまとめ及び進捗状況等に関する意見交換

12月28日 第3回 ALPS処理水の処分に関する基本方針の着実な実行に向けた関係閣僚等会議

- 「行動計画」の策定

→ 今後も対策の実施状況を継続的に確認し、状況に応じ随時、追加・見直しを行う。

ALPS処理水の処分に伴う当面の対策（ポイント）

- まずは風評を生じさせないための取組に全力。さらに、万一風評が生じたとしても、これに打ち勝ち、安心して事業を継続・拡大できる環境を整備。

1. 風評を生じさせないための仕組みづくり

（１）徹底した安全対策による安心の醸成

- 安全対策を徹底。IAEA等「外部の目」で透明性を確保。国内外に信頼性の高い情報を発信。
- ①風評を最大限抑制する処分方法の徹底／厳正な審査
 - ②モニタリングの強化・拡充
 - ③IAEA、地元漁業者等の外部の監視・透明性の確保

（２）安心感を広く行き渡らせるための対応

- 処理水の安全性を広く周知。
 - 大都市・主要海外市場を中心に、安心が共有され、適正な取引が行われる環境を整備。
 - 消費者に直に接する方などからの安全性の発信。
- ④安心が共有されるための情報の普及・浸透
 - ⑤国際社会への戦略的な発信
 - ⑥安全性等に関する知識の普及状況の観測・把握

2. 風評に打ち勝ち、安心して事業を継続・拡大できる仕組みづくり

（１）風評に打ち勝つ、強い事業者体力の構築

- 生産・加工・流通・消費の各段階で安全を証明・発信。
 - 風評に打ち勝つ強い事業者体力の構築に取り組む。
- ⑦安全証明・生産性向上・販路開拓等の支援
－水産業、農林業、商工業、観光業への支援拡充 等

（２）風評に伴う需要変動に対応するセーフティネット

- 万が一風評が生じたとしても安心できる事業者に寄り添うセーフティネットを構築。
- ⑧万一の需要減少に備えた緊急対策
－水産物の一時買取り・保管・販路拡大等のための全国を対象にする基金 等
 - ⑨なおも生じる風評被害への被害者に寄り添う賠償

さらに、長期的な課題の解決に向けた対策も講じる。

- ⑩将来技術（トリウム分離、汚染水発生抑制等）の継続的な追求

→ 今後も、風評の状況を継続的に確認。必要な追加対策は継続的に実施していく。

1. 徹底した安全対策による安心の醸成

- 何よりも安全対策を徹底。取組状況について、I A E A等「外部の目」を入れたモニタリング等により透明性を確保。
- 国内外に信頼性の高い情報を発信。

対策 1

風評を最大限抑制する処分方法の徹底

- 安全確保対策等の具体化
 - 客観性・透明性高く測定
 - 放出量・濃度を最小化するよう、毎年の放出計画を見直し
- 人及び周辺環境への影響確認
 - 海洋拡散シミュレーションの改良
 - 処理水による魚の飼育等分かりやすい情報発信 等

対策 2

モニタリングの強化・拡充

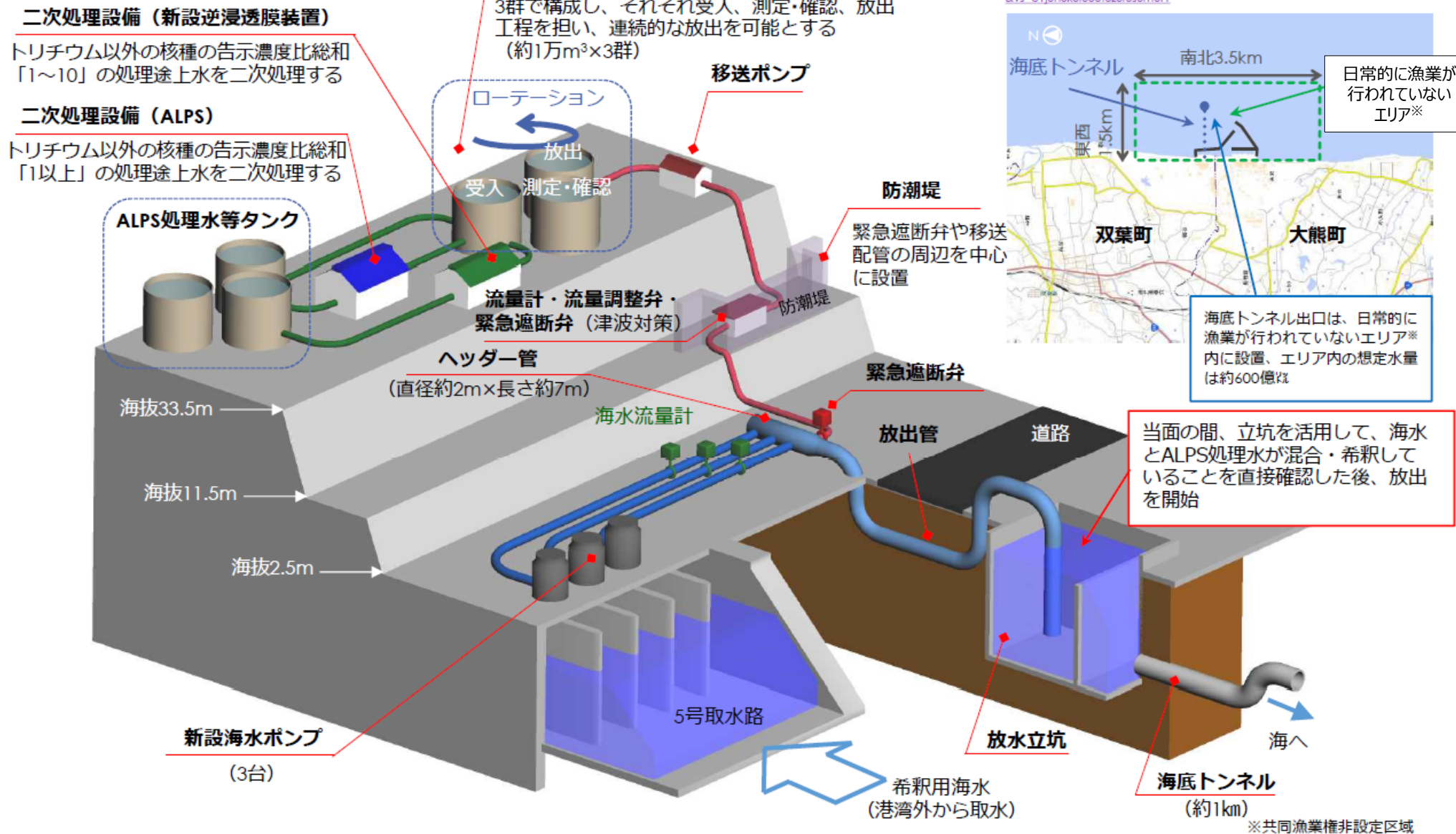
- 海域環境モニタリングの強化・拡充
 - ALPS処理水に係る海域モニタリング専門家会議（測点・頻度等）
 - IAEAによる協力（分析機関間の比較）
- 水産物モニタリングの拡充
 - トリチウムを対象とする水産物のモニタリング検査の追加

対策 3

国際機関等の第三者による監視及び透明性の確保

- I A E A等の国際機関による安全性の確認・情報発信等の協力
- 地元自治体・農林漁業者、消費者等の関与
 - 海域環境モニタリングでの試料採取や検査の立会い等
- 徹底した情報公開等

(参考) 安全確保のための設備の全体像 (風評影響を最小化)



4月13日

- 日本は、2011年の事故以来、福島第一原発に保管されていた処理水の処分方法を発表した。私（グロッシー）は、この重要な発表を歓迎する。
- これは、福島第一の廃炉に向けた重要なステップである。日本の要請をうけて、IAEAは、（日本の）計画の安全かつ透明性をもった実施をレビューする技術的支援を提供する準備ができている。
- 我々は、水の処分前、処分中、処分後において、日本と緊密にやり取りをしていく。例えば、我々は日本への安全レビューミッション派遣や、現地での環境モニタリングを支援するつもりである。
- 我々の協力は一日本国内外において一、水の処分が環境や人体の健康に悪影響を及ぼさないという信頼の醸成を助けることになるであろう。日本が選択した方法は、水の量の多さにおいて、特有であり、複雑でもあるが、技術的に実現可能であり、国際慣行に沿っている。
- 水の管理された海洋放出は、世界各地の稼働中の原子力発電所にて、日常的に行われている。これらは、厳格な安全・環境基準に則して、確固たる規制当局の管理のもとで実施されている。
- 私は、この決定を実施するにあたり、日本がすべての関係者と、透明で開かれたやりとりを継続するであろうと確信している。IAEAは、技術的・客観的・不偏的な権限に沿ったあらゆる可能な支援を行う。



出典：IAEA HP

(参考) IAEAとの協力の強化 (安全性を国内外に透明性高く発信)

○ 4月以降、IAEAが日本の取組を第三者チェックし、国際社会に透明性高く発信する調査方法を協議。

○ 8月19日 梶山大臣とIAEAグロッシ事務局長 バイ会談@ウィーン

→ 協力が着実に進展し、実行段階に入ったことを国内外に強く発信。

繰り返し来日し、厳正で、透明性のあるチェックを要請 ⇒ 9月上旬にIAEA幹部が来日。

→ IAEAとの協力関係を更に強化。

① 原子力人材育成 (福島第一での I A E A 専門家研修 / 原子力分野の女性研究者支援 等)

② 正確な情報発信 (放射線の影響に対する正しい知識の普及。一般の方々 (特に若い人) に向け科学的根拠に基づく情報発信 等)



処理水放出 安全性を検証

処理水放出に伴う IAEAとの協力項目
専用装置で汚染水から放射性物質を 確実に取り除いているか検証
放出時の希釈方法などの安全性監視
放出前後の海水のモニタリング
処理水放出が人や環境に影響を与え ないことの確認
評価結果を国内外に発信

IAEAは、福島第一原子力発電所から放出される処理水の安全性を確認するため、日本政府と協力して調査を行う。IAEAは、日本政府が提供したデータに基づいて、処理水の安全性を評価する。IAEAは、日本政府が提供したデータに基づいて、処理水の安全性を評価する。IAEAは、日本政府が提供したデータに基づいて、処理水の安全性を評価する。



IAEAが来月開始 政府 近隣国の風評抑制狙う

IAEAは、福島第一原子力発電所から放出される処理水の安全性を確認するため、日本政府と協力して調査を行う。IAEAは、日本政府が提供したデータに基づいて、処理水の安全性を評価する。IAEAは、日本政府が提供したデータに基づいて、処理水の安全性を評価する。IAEAは、日本政府が提供したデータに基づいて、処理水の安全性を評価する。

IAEAは、福島第一原子力発電所から放出される処理水の安全性を確認するため、日本政府と協力して調査を行う。IAEAは、日本政府が提供したデータに基づいて、処理水の安全性を評価する。IAEAは、日本政府が提供したデータに基づいて、処理水の安全性を評価する。IAEAは、日本政府が提供したデータに基づいて、処理水の安全性を評価する。

IAEAは、福島第一原子力発電所から放出される処理水の安全性を確認するため、日本政府と協力して調査を行う。IAEAは、日本政府が提供したデータに基づいて、処理水の安全性を評価する。IAEAは、日本政府が提供したデータに基づいて、処理水の安全性を評価する。IAEAは、日本政府が提供したデータに基づいて、処理水の安全性を評価する。

(参考) ALPS処理水の取扱い等に係るIAEAとの協力の全体像

【国内の動き】

処分開始前

処分開始後

【①レビュー】

IAEAが、処分に係る施設や処分方法等の適正さ
規制機関の能力などについてIAEAの安全基準に
照らして確認。

日本政府の基本方針を受け、東京電力は国内の
規制等に基づき、ALPS処理水の処分方法を検討
し、原子力規制庁に申請を実施。

IAEAが、実施状況を継続的に確認。

日本政府の基本方針を受け、東京電
力は、原子力規制庁に申請、認可を
受け処分を実施。

日本政府は、処分状況を確認。

【②環境 モニタリング】

IAEAが日本における取り組みを確認し、環境モニタリングの品質管理に貢献。

日本政府及び東京電力は、国内の第三者等の参画を得つつ、環境モニタリングを実施。

【③透明性の 確保】

IAEAが、①②の協力により得られたデータや確認結果等を、逐次、国際社会に対して発信。

日本政府及び東京電力は、IAEA及び国際社会に対して、定期的に情報提供。

2. 安心感を広く行き渡らせるための対応

- 処理水の性状や安全性を広く周知し、その普及状況を継続的に把握。
- 大都市・主要海外市場を中心に、安心が共有され、適正な取引が行われる環境を整備。
- 消費者に直に接する方などからの安全性の発信。

対策4

安心が共有されるための情報の普及・浸透

- 生産者への繰り返しの説明
- 適正な取引の実現（加工・流通・小売の各段階への説明を徹底、買叩きなどの取引実態を把握）
- 消費者の理解向上、大消費地への重点対応
- 販売員など消費者に直に接する方から、自ら説明いただける環境の整備
- 教育現場における理解醸成
 - 出前授業や放射線副読本等
- 自治体が行う情報発信の支援
- 事実と異なる主張へ科学的根拠に基づく反論

対策5

国際社会への戦略的な発信

- I A E A等の国際機関との連携
- 情報発信の強化
 - 各国・地域及び市場関係者
 - 報道機関、インフルエンサー、科学者・有識者等
- 国際会議・イベントの活用
- 輸入規制の緩和・撤廃に向けた取組

対策6

安全性等に関する知識の普及状況の観測・把握

- 処理水の性状や安全性等の認識状況を把握
 - インターネット調査等
- 風評の実態調査、発生メカニズムの分析

3. 風評に打ち勝つ、強い事業者体力の構築

- 生産・加工・流通・消費の各段階で、安全を証明・発信。
- 風評に打ち勝つ強い事業者体力の構築に取り組む。

対策 7

安全証明・生産性向上・販路開拓等の支援

水産業

【生産対策】

- ・ 「がんばる漁業復興支援事業」
 - 対象地域の拡充、手続きの簡素化
- ・ 被災地における種苗放流の支援
- ・ 漁業用機器設備の導入支援
- ・ 水産業協同利用施設等の整備への支援
- ・ 新規就業者の確保・育成の強化

【加工／流通対策】

- ・ 被災地における水産加工業の販路回復促進
- ・ 販路拡大・経営力強化と安全実証への支援
- ・ 福島県内の水産消費地市場の支援
- ・ 福島相双復興推進機構によるコンサルティング

【消費対策】

- ・ 量販店・専門鮮魚店、外食店での販売促進

農林業・商工業

- ・ 農林水産物の検査の実施
- ・ 福島県産農産物の第三者認証の取得支援
- ・ 福島県農林産物の国内販路開拓
- ・ 被災地産品の積極的利用の促進

観光誘客促進・交流人口拡大

- ・ ホープツーリズムの促進や海洋レジャーへの総合支援
- ・ 地域の観光資源の磨き上げや魅力発信
- ・ 交流人口の拡大支援

中小機構・JETRO等による支援

- ・ 特別相談窓口の設置や復興支援アドバイザーの派遣
- ・ E C・見本市等での支援

4. 風評に伴う需要変動に対応するセーフティネット

- 万が一風評が生じたとしても安心できる事業者に寄り添うセーフティネットを構築。

対策8

万一の需要減少に備えた機動的な対策

- 新たな基金等の制度を整備
 - 冷凍可能な水産物の一時的買取り・保管
 - 冷凍できない水産物の販路拡大等

対策9

なおも生じる風評被害への被害者の立場に寄り添う賠償

- 体制の整備
 - 経産省内に特別チーム（処理水損害対応支援室）
 - 東電の相談窓口・専用ダイヤル
- 賠償の枠組み
 - 放出前でも、迅速かつ適切に賠償
 - 損害の推認（統計データの使用等）

5. 長期的な課題の解決に向けた対策

対策10

風評を抑制する将来技術の継続的な追求

- トリチウムの分離技術の第三者評価及び最新技術動向の継続的な把握
- 汚染水発生量の更なる抑制

- ◆ 4月の基本方針の決定、8月の当面の対策の取りまとめ以降、対策を順次実施。
 - ・**安全確保**
 - 設備概要の公表（8月）、海洋拡散シミュレーション・放射線影響評価の公表（11月）
原子力規制委員会への実施計画の申請（12月）
 - IAEAとの具体的な協力枠組みの合意（7月）、専門家による評価（11月～）
 - ・**理解醸成**
 - 様々な団体等への説明会の開催・ホームページ・パンフレットの公表（随時）、大消費地でのシンポジウム（12月）
 - 在京大使館、在外公館、国際会議等を通じて繰り返し情報発信、3つの国・地域で輸入規制の緩和・撤廃
 - ・**風評対策**
 - 令和3年度補正予算、令和4年度当初予算で必要予算を計上（水産物の需要減少に対応する基金等）
- ◆ 更に取組を加速するため、今回、対策ごとに今後1年の取組や中長期的な方向性を整理する行動計画を策定。
- ◆ 今後も、対策の進捗や自治体・団体等の御意見も踏まえつつ、随時、追加・見直していく。

1. 風評を生じさせないための仕組みづくり

（1）徹底した安全対策による安心の醸成

対策1：風評を最大限抑制するための処分方法の徹底

- 東京電力が、8月に安全確保のための設備や運用方針、11月に海洋拡散シミュレーション・放射線影響評価、12月に「廃炉事業に関する信頼回復に向けた取組について」を公表。12月、原子力規制委員会に実施計画の申請。
- 今後、原子力規制委員会による原子炉等規制法に基づく審査やIAEAによるレビューを実施。中長期的に安全性の検証を継続。

対策2：モニタリングの強化・拡充

- 4月以降、客観性・透明性・信頼性の高いモニタリングとすべく、専門家会議等での検討を実施中。また、11月にIAEAが分析機関の能力確認を実施。
- 今後、年度内に「総合モニタリング計画」を改定。その後、放出前の海域モニタリングや水産物モニタリングを開始。中長期的に、放出前後のモニタリング結果の比較等を実施し、広く公表。

対策3：国際機関等の第三者による監視及び透明性の確保

- 7月に、IAEAとの具体的な協力の枠組みを整備。9月にIAEA幹部、11月には専門家含むメンバーが来日。令和3年度補正予算で、放出前におけるJAEAによる第三者分析のために必要な予算を確保。
- 今後、IAEAは処理水の安全性評価、分析機関の能力や規制内容の確認等を実施。令和4年中に中間報告書を取りまとめ。中長期的に、放出前・中・後の全体に関与。評価結果やデータは、国内外に透明性高く発信。

（2）安心感を広く行き渡らせるための対応

対策4：安心が共有されるための情報の普及・浸透

- 4月以降、農林漁業者、観光業者、加工・流通・小売事業者、自治体職員等、幅広い対象に、処理水の安全性や基本方針決定の背景、支援策についての説明会や意見交換を約500回開催。12月には東京で消費者向けのシンポジウムを開催。
- 今後、関係団体等の協力も得つつ説明を重ね、大消費地でのシンポジウムも継続。対象に応じ、正確で分かりやすい情報を、様々なチャネル・媒体を通じて、できるだけ多くの方に発信。

対策5：国際社会への戦略的な発信

- 4月以降、在京大使館、在外公館、国際会議等を通じて、繰り返し情報発信。7言語でのリーフレットを作成・配布。また、米国等の3つの国・地域で輸入規制の緩和・撤廃が実現。
- 今後、1月から海外における風評に係る調査を開始。結果を踏まえて必要な発信を行う。輸入規制の撤廃に向けた取組も継続。

対策6：安全性等に関する知識の普及状況の観測・把握

- 7月以降、福島県産農産物等流通実態調査で、風評のサプライチェーンへの影響、買い叩き等の実態調査を実施。
- 今後、年度内に風評被害に関する消費者意識の実態調査を実施。さらに風評影響の把握や要因分析等を継続的に実施。

2. 風評に打ち勝ち、安心して事業を継続・拡大できる仕組みづくり

（1）風評に打ち勝つ、強い事業者体力の構築

対策7：安全証明・生産性向上・販路開拓等の支援

- 令和3年度補正予算・令和4年度当初予算において、水産業、農林業・商工業、観光業等、風評影響を受け得る業種に対する支援を行うための予算を計上。9月に、中小機構、JETRO、よろず支援拠点に特別相談窓口を設置し、施策活用の支援等を実施中。
- 今後、予算確保した事業を着実に執行。中長期的に、風評影響の実態を踏まえ機動的に対応。

（2）風評に伴う需要変動に対応するセーフティネット

対策8：万一の需要減少に備えた機動的な対策

- 令和3年度補正予算において、ALPS処理水の海洋放出に伴う需要対策として基金を造成。
- 今後、年度内にも執行体制を整備。中長期的に、風評影響の実態を踏まえ機動的に対応。

対策9：なおも生じる風評被害の被害者の立場に寄り添う賠償

- 4月に国及び東京電力は、ALPS処理水に関する損害賠償に対応する体制を整備。8月に東京電力が風評賠償の枠組みを公表、関係団体等に対して説明と意見聴取を実施中。
- 今後、地域・業種の実情に応じた賠償基準を策定。関係団体等に対して賠償基準や請求方法等を周知。中長期的に、賠償の状況を検証し、迅速な賠償が着実に実施されるよう取り組む。

対策10：風評を抑制する将来技術の継続的な追求

- 5月以降、東京電力が、トリチウム分離技術について公募調査を実施。12月に一次評価の結果を公表。
- 今後、詳細な評価を実施。中長期的に、可能性のある技術について追加的なデータ取得等を進める。
- 汚染水発生量は2020年140 m³/日を達成。
- 建屋屋根の補修、フェーシング等の汚染水発生量低減のための取組を継続。2025年以内に100 m³/日以下達成を目指す。

(参考)

ALPS（アルプス）処理水 とは

- ◇ 事故で発生した放射性物質を含む汚染水を浄化して、トリチウム以外の放射性物質を規制基準を満たすまで浄化処理した水が「ALPS処理水」。
- ◇ 敷地内の貯蔵タンクの数は一、千基を超え、敷地を圧迫。廃炉を計画的に進めるための敷地の確保に支障が生じかねない状況。

雨水／地下水、デブリの冷却水

原子炉
建屋

放射性
物質



汚染水

多核種除去設備
(ALPS) 等

トリチウム以外の放射性物質を
規制基準を下回るまで浄化



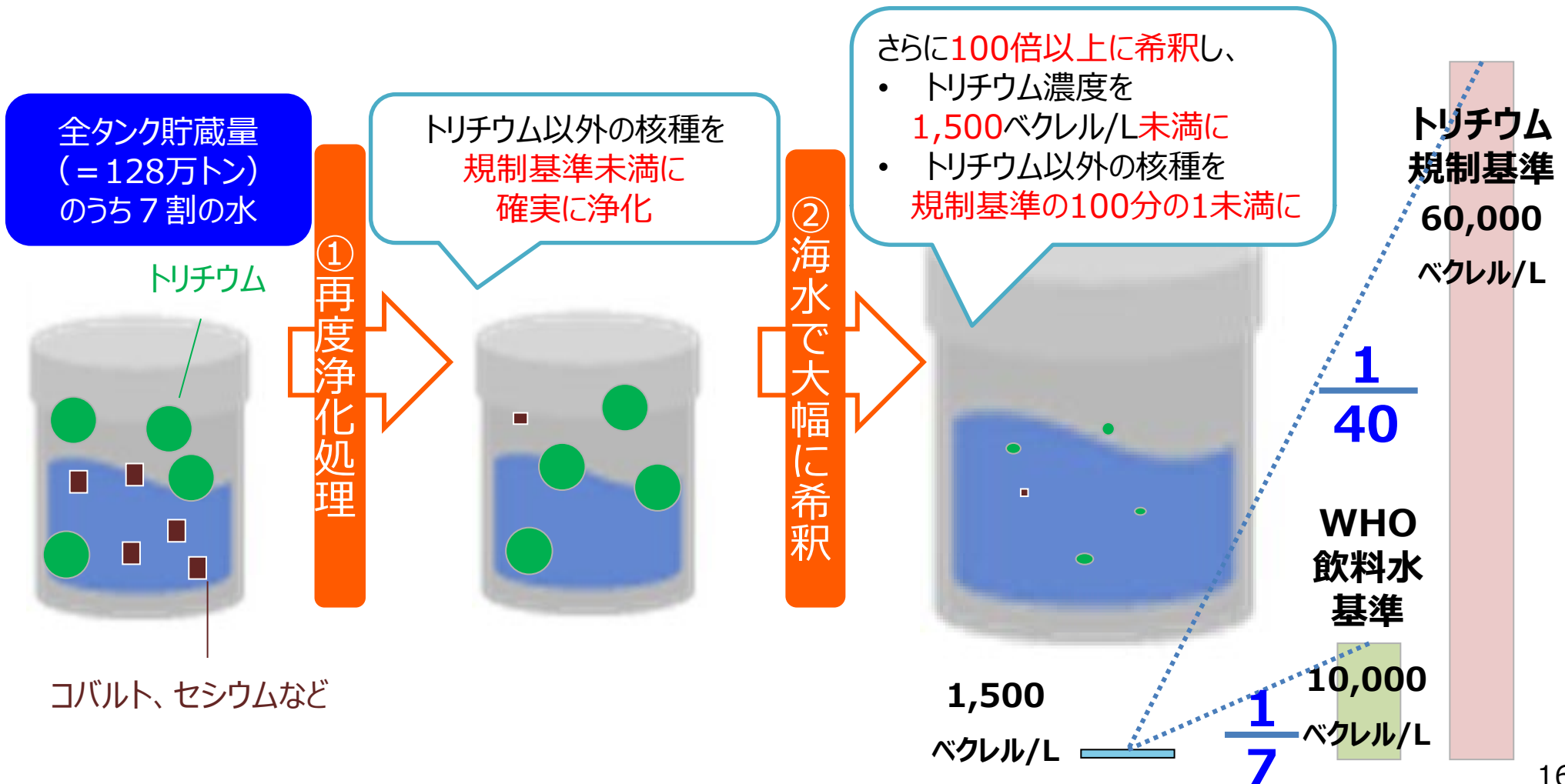
ALPS
処理水

貯蔵
タンク



ALPS処理水の処分方法 ～海洋放出～

- ◇ ①トリチウム以外の核種の再浄化、②海水によるトリチウム濃度の希釈により、処理水に含まれる放射性物質の濃度を、規制基準を大幅に下回るレベルにする。
- ◇ その上で、福島第一原発の敷地から海洋に放出。放出前後の状況を監視（国際機関など第三者が評価・検証）。



トリチウム とは

- ◇ 水素の仲間。雨水、海水、水道水、私たちの身体や自然界にも広く存在。
- ◇ ごく弱い放射線を発するが、紙 1 枚で防げる程度。体内に入っても蓄積されることはなく、水と一緒に排出される。
- ◇ トリチウムは水素と性質が似ており、トリチウムのみを除去することは非常に難しい。



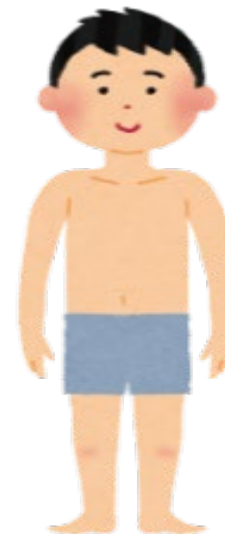
水道水

～1ベクレル/L



雨（日本）

220兆ベクレル/年



人体

数十ベクレル

タンクに含まれるトリチウム水の量

- ◇ 1,000基のタンクに貯まっている水の量は「東京ドーム 1 杯分」。
- ◇ その中に含まれるトリチウム水の量は「大さじ 1 杯分」と極めて少ない。

タンク貯蔵量

128万 トン

= 東京ドーム 1 杯分

含まれる
トリチウム水の量

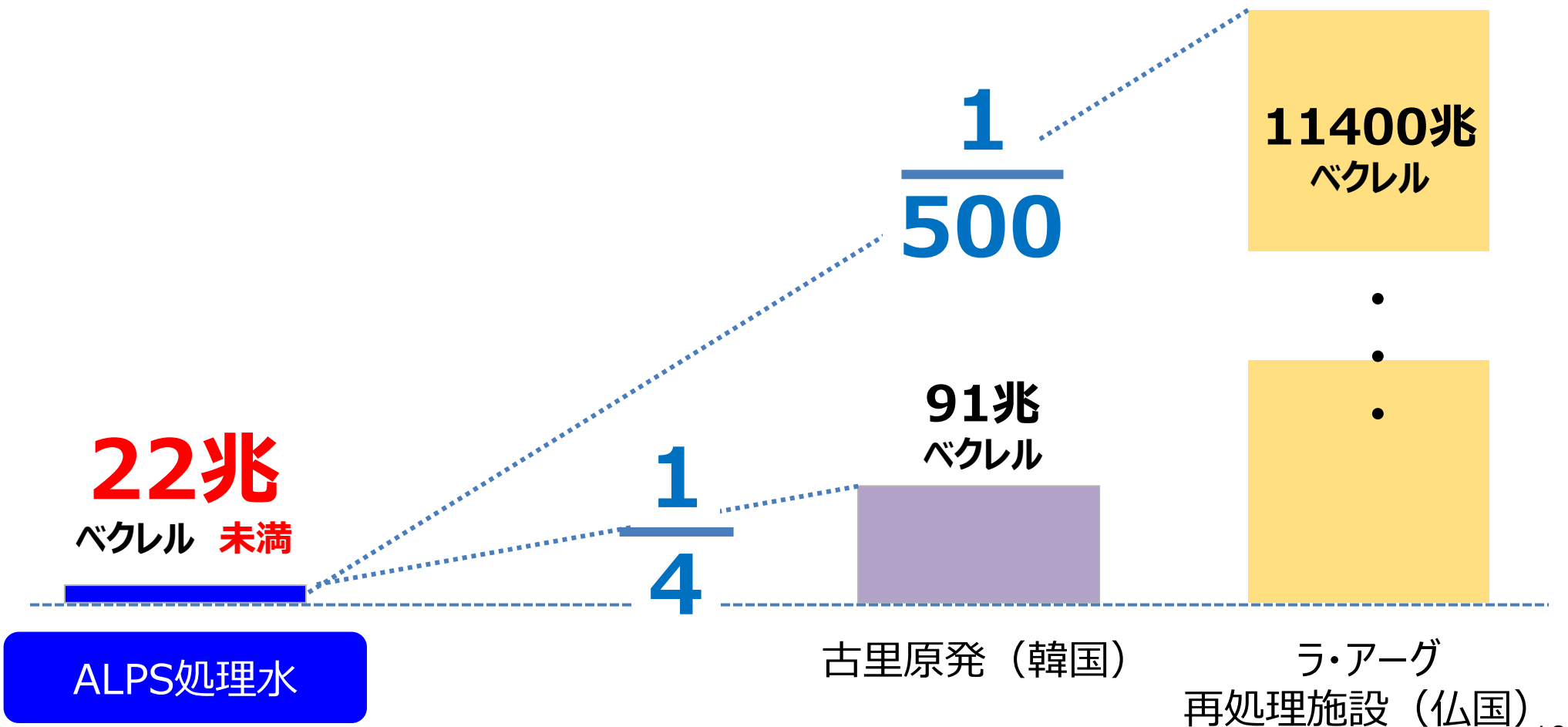
● **15** グラム

= 大さじ 1 杯分



トリチウムの年間処分量 ～海外との比較～

- ◇ 処分時のトリチウムの総量の水準は、年間 22 兆ベクレルを下回るレベル（事故前の管理目標）。
- ◇ これは、国内外の多くの原子力発電所等からの放出量と比べても低い水準。



トリチウム以外の核種の浄化処理

- ◇ 放射性物質は、存在そのものが問題なのではなく、人体や環境に影響を与えない水準（＝規制基準以下）であることが重要。
- ◇ 規制基準は、事故炉か通常炉かを問わず、含まれるすべての核種の放射線影響の合計で判断。（核種や個数の問題ではなく、ヒトへの影響に換算した合計値で判断）
- ◇ すべてのタンクの水（計128万トン）の7割には、トリチウム以外の核種が規制基準以上含まれる。これらは処分前に再度ALPSを使い、規制基準を下回るまで確実に浄化する。

タンク内のすべての水＝128万トン

3割：トリチウム以外浄化処理済

7割：トリチウム以外の核種が規制基準以上に残存

※最近2年半に浄化した水はすべて規制基準未満にできている。

トリチウム以外の核種の例

通常炉排水でも 検出される核種	コバルト、マンガンなど
事故炉（再処理工場）で 検出される核種	セシウム・ストロンチウム・ ヨウ素など

事故炉に特有の核種も含めて再浄化。

トリチウムを除く核種の放射線影響の合計が、
規制基準値未満まで浄化することを確認。

さらに100倍以上に希釈して放出。

（参考）再浄化の性能試験前後の比較事例

（出典：多核種除去設備等処理水の二次処理性能確認試験の状況について 東京電力 R2.12.24）

核種名	規制基準値を1とした場合の値	
	再浄化前	再浄化後
コバルト60	0.18	0.0017
セシウム137	6.7	0.0021
ストロンチウム90	2155	0.0012
ヨウ素129	3.3	0.13
トリチウム以外の 核種の合計値	2406	0.35

ここからさらに希釈により100分の1以下に下げる。

- ◇ ALPS処理水を海洋に放出した場合の1年間の放射線影響は、自然界から受ける放射線の影響の10万分の1未満、と非常に小さい。

1年間に自然界から
受ける放射線の影響

2.1 mSv

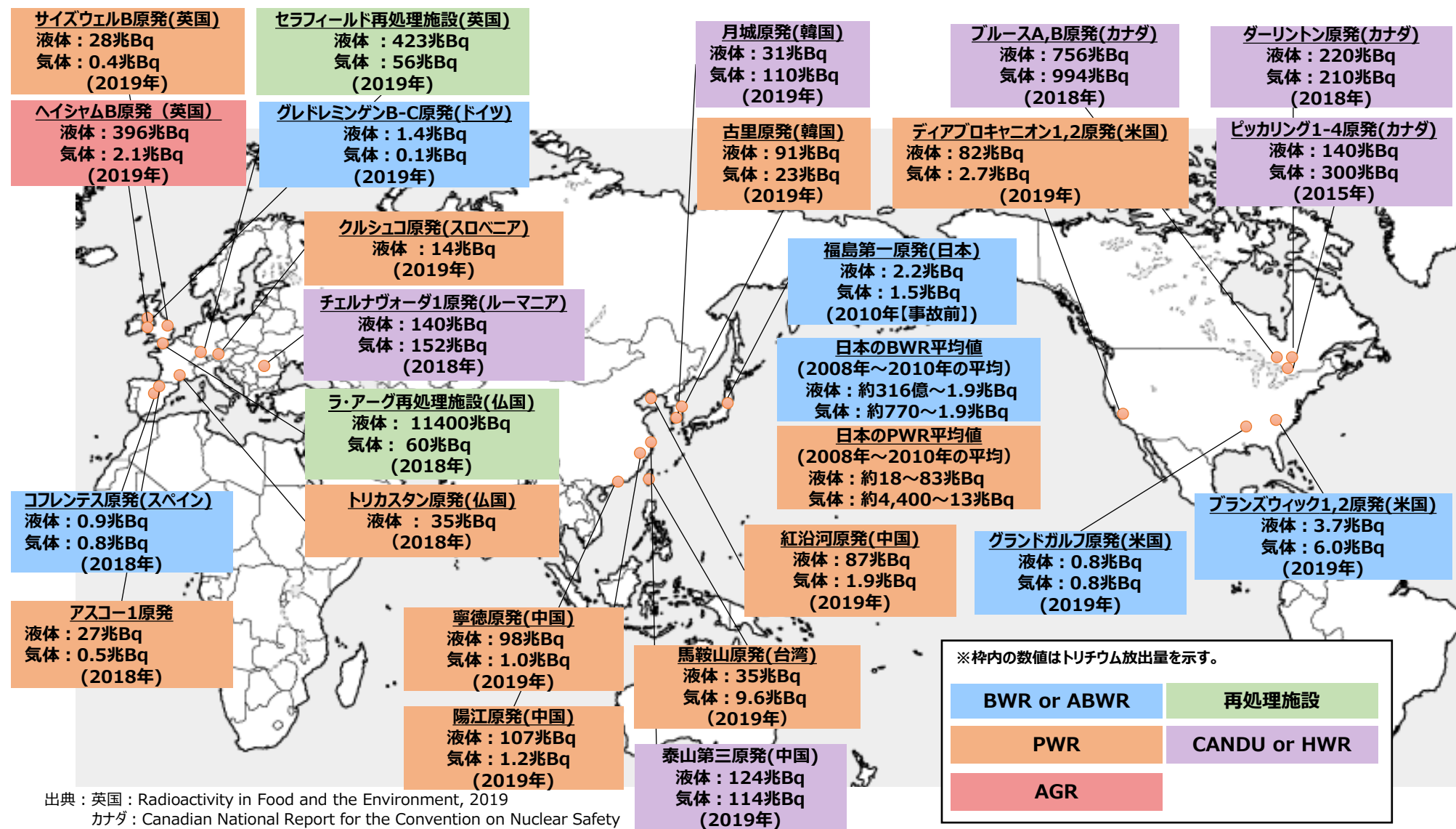
10万分の1

海洋放出した場合の
1年間の放射線の影響

**0.0000018~
0.0000207 mSv**

（参考）トリチウムの年間処分量 ～国内外の例～

◇ トリチウムは、国内外の原発・再処理施設においても、各国の法令を遵守した上で、液体廃棄物として海洋や河川等へ、また、換気等にもない大気中へ排出されている。



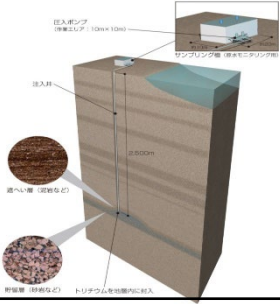
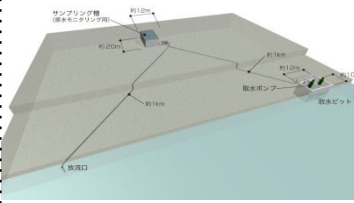
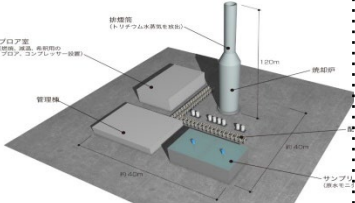
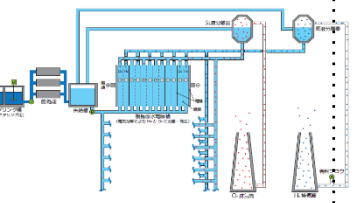
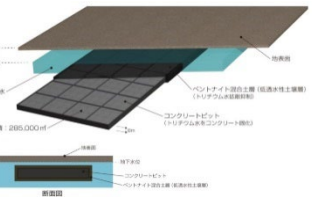
出典：英国：Radioactivity in Food and the Environment, 2019
カナダ：Canadian National Report for the Convention on Nuclear Safety
フランス：トリチウム白書
その他の国・地域：電力事業者の報告書より作成

＜参考＞1兆Bq≒約0.019g（トリチウム水）

(参考) ALPS処理水の取扱いに係る専門家会議における検討

- ◇ **ALPS小委員会では、**(トリチウム水タスクフォースにおいて技術的に実施可能な処分方法とされた)「地層注入」「海洋放出」「水蒸気放出」「水素放出」「地下埋設」の5つについて検討。
- ◇ 前例や実績から「海洋放出」と「水蒸気放出」の2つが現実的と評価。その中でも、放出設備の取扱いやモニタリングが比較的容易な**「海洋放出」がより確実に処分を実施できると評価。**
- ◇ この検討結果については、**国際原子力機関 (IAEA) が、「科学的な分析に基づくもの」と評価。**

■トリチウム水タスクフォースの評価結果について

処分方法	① 地層注入の例	② 海洋放出の例	③ 水蒸気放出の例	④ 水素放出の例	⑤ 地下埋設の例
イメージ図					
技術的 成立性	- 適切な地層を見つけ出す必要あり - 適切なモニタリング手法が確立されていない。	原子力施設における海洋放出の事例あり。	- ボイラーで蒸発させる方式はTMI-2(※)の事例あり。 ※処分水量: 8,700m³ - 処分期間: 2年8か月	実処理水を対象とした場合、前処理やスケール拡大等について、技術開発が必要な可能性あり。	コンクリートピット処分、遮断型処分場の実績あり。
規制 成立性	処分濃度によっては、新たな規制・基準の策定が必要	現状で規制・基準あり	現状で規制・基準あり	現状で規制・基準あり	新たな基準の策定が必要な可能性あり。

■ALPS小委員会の評価結果について

海洋放出	水蒸気放出
- 国内外で実績あり。 - 比較的拡散の状況を予測しやすく、モニタリング等の検討が容易。	- 海外の事故炉で前例あり。 ※稼働中の原子炉では、換気によって放出されている。 - 拡散の事前予測が難しく、モニタリング等の検討に課題。

1. 復興と廃炉の両立に向けて

(1) 基本的な考え方

- 被災地の復興は進みつつある一方、今もなお、農林水産業等には風評影響が残る。
 - 政府は、前面に立ち、復興・再生に取り組む責務。
- 着実な復興・再生には、「復興と廃炉の両立」を大原則に、廃炉を計画的に進める必要。その一環としてALPS処理水の検討も必要。
- 今後、燃料デブリの取り出し等には大きなスペースが必要。タンク等が敷地を大きく占有する現状を見直さなければ、今後の廃炉に支障。地元からも、大量のタンクの存在が風評の一因であることや、老朽化、災害リスク等の指摘も。
 - 政府として、早期に方針を決定する必要。

(2) 基本方針の決定に至る経緯

- 専門家が6年以上議論し、2020年2月に報告書を取りまとめ。
 - 技術的に可能な5つの処分方法を検討し、「海洋放出がより現実的」と評価。
 - 長期保管については、「タンク増設の余地は限定的」
 - 分離技術については、「直ちに実用化できる段階にある技術は確認されていない」
 - IAEAも「科学的根拠に基づく」と評価。
- 以降、自治体や農林水産業者等との数百回に及ぶ意見交換や各省副大臣による意見聴取を実施。更に書面による意見募集には4千件を超える意見。その中には、安全性や風評への懸念も。
 - 上記の専門家による報告書や幅広い方々の意見を踏まえ、基本方針を決定。

2. ALPS処理水の処分方法について

- 国内での実績がある点やモニタリング等を確実に実施可能とされている点を評価し、海洋放出する方針。
→ IAEAも、「日常的に実施されており、技術的に実行可能」と評価。
- 国際ルールに基づく国内の規制基準（トリチウム濃度等）を遵守し、周辺地域の住民や環境等の安全を確保。
- 国際社会の責任ある一員として、透明性高く、積極的な情報提供を継続。

3. ALPS処理水の海洋放出の具体的な方法

- ・東京電力には2年程度後を目途に福島第一原発の敷地から放出する準備を進めることを求める。

（１）「風評影響を最大限抑制するための放出方法」

①トリチウム：

- ・濃度：規制基準の1/40（WHO飲料水基準の約1/7）まで希釈。
※既に放出しているサブドレンの排水濃度と同レベル
- ・総量：事故前の管理目標値（年間22兆Bq）を下回る水準とする。

②その他核種：規制基準を下回るまで2次処理。更に上記のトリチウム濃度を満たすため、大幅に希釈。

→ 規制基準を大幅に下回ることで、安全性を確保し、風評を抑制。

（２）「海洋モニタリングの徹底」

- 放出前・放出後のモニタリングを強化。地元自治体・農林水産業者等も参画。
- IAEAの協力を得て、国内外に客観性・透明性を高く発信。

4. 風評影響への対応

- ・東京電力には、風評影響を最大限抑制する対策、賠償により機動的に対応することを求める。
- ・政府は、前面に立ち、一丸となって風評影響を最大限抑制する対策や産業復興等に取り組む。

(1) 「国民・国際社会の理解の醸成」

- ALPS処理水の安全性について、科学的根拠に基づく情報を分かりやすく発信。IAEA等とも協力。

(2) 「生産・加工・流通・消費対策」

- 漁業関係事業者への支援（設備導入など）を継続・拡充
- 福島相双機構、JETRO、中小機構等による販路開拓・販売促進
- 観光誘客促進等の支援、交流人口拡大 など

(3) 「損害賠償」

- 対策を講じても生じる風評被害には、被災者に寄り添う丁寧な賠償を実施するよう東京電力を指導。
（被災者の立証負担の軽減、賠償の期間・地域・業種を画一的に限定しない等）

5. 将来に向けた検討

- ・基本方針に定めた事項の実施状況をフォローアップし、必要な追加対策を機動的に実施するため、
「ALPS処理水の処分に関する基本方針の着実な実行に向けた関係閣僚等会議（座長：官房長官）」を新設。
- ・トリウム分離技術については、
ALPS小委の報告書などで「直ちに実用化できる段階にある技術は確認されていない」との評価。
→ 引き続き、新たな技術動向を注視。

日本原子力学会 1F処理水ウェビナー

1F処理水に関する日韓防護学会の対話
－放射線防護の国際ネットワークにおける取り組み－



Jan 18th, 2022 online

吉田浩子

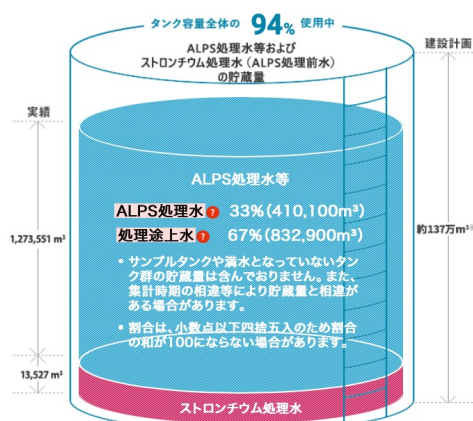
東北大学

(一社) 日本保健物理学会

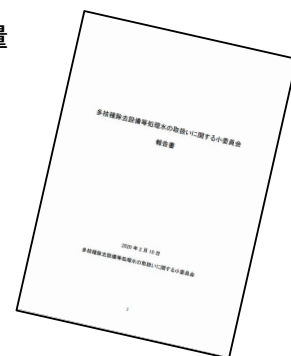
1

ALPS処理水の現状

ALPS処理水が毎日約180トン発生。処理水の貯蔵タンクは2022年夏以降に計画した容量に達する見込み。
注：ALPS処理水は多核種除去設備（ALPS: Advanced Liquid Processing System）を含む複数の浄化設備で浄化処理した水を意味する。汚染水とは異なる。



タンク内ALPS処理水等および
ストロンチウム処理水の貯蔵量
2021年12月23日現在
東京電力ホールディングス
ホームページより



2020年2月10日に経済産業省に設置された ALPS小委員会のとりまとめ報告書が公表された。

ALPS処理水の取扱いについて海洋放出と水蒸気放出が現実的な選択肢として提示された。通常炉での実績、取り扱いの容易さ、モニタリングのあり方も含めて、海洋放出は水蒸気放出に比べて確実に実施できる。

2021年4月13日、第5回廃炉・汚染水・処理水対策関係閣僚等会議を開催し、ALPS処理水の処分に関する基本方針を決定、海洋放出を選択。2年程度後にALPS処理水の海洋放出を開始。

2

合意なき海洋放出

海洋放出以外も検討を要望
県町村会「風評被害容認できぬ」

東電・国に不信風評の元

韓国で文在寅政権が猛反発

海洋放出反発 韓国

世論に配慮し日本に抗議 提

韓国の文在寅政権が、日本政府の海洋放出計画に猛反発。韓国国内では、海洋放出反対のデモが相次ぎ、世論は海洋放出に極めて反対。韓国政府は、日本政府に対して、海洋放出計画の中止を強く要請し、日本政府の海洋放出計画に反対の立場を表明した。

韓国政府は、日本政府の海洋放出計画に反対の立場を表明し、日本政府に対して、海洋放出計画の中止を強く要請した。韓国政府は、海洋放出計画の中止を強く要請し、日本政府の海洋放出計画に反対の立場を表明した。

3

主な日本産の農林水産物、食品の輸入規制

✓ 韓国は日本産水産物等の輸入規制強化（H25年9月9日～）

Previously prohibited import items
従前の輸入禁止品目

福島県	イカナゴ、マダラ、ヤマメ等49種	Fukushima
茨城県	ニベ、マダラ、ウナギ等10種	Ibaraki
群馬県	ヤマメ等2種	Gunma
宮城県	スズキ、マダラ等9種	Miyagi
岩手県	スズキ、マダラ等6種	Iwate
栃木県	ウグイ等3種	Tochigi
千葉県	フナ、コイ2種	Chiba
青森県	マダラ1種	Aomori

被災した8県産水産物の輸入禁止措置を拡大
Imports of all marine products were banned.

Cited from Fisheries Agency website

✓ 台湾は5県(福島、茨城、栃木、群馬、千葉)からの全ての食品（酒類を除く）の輸入を停止している。
Taiwan has suspended imports of all food products (except alcoholic beverages) from the five prefectures (Fukushima, Ibaraki, Gunma, Tochigi, Chiba) since May 2015.

✓ 中国は、日本から輸出されるすべての食品・飼料等について、10都県のもの（新潟県産米を除く）は、輸入停止措置を講じるとともに、日本の政府機関が発行する証明書を求めている。（H30年11月29日～）
China has imposed a suspension on imports of all food products, feed, etc. exported from Japan, from the 10 prefectures (Fukushima, Miyagi, Ibaraki, Tochigi, Gunma, Saitama, Chiba, Tokyo, Nagano, Niigata), since Nov 2018. (excluding rice from Niigata Prefecture)

4

トリチウム水問題に関する保健物理学会の活動

- トリチウム水問題に関する **JHPS** 国際シンポジウム, June 2020
- Fukushima 10 Years, Special Workshop of **KARP and JHPS**, March 2021
福島事故から10年, 韓国防護学会と日本保健物理学会との特別ワークショップ
- Current status of Fukushima Daiichi decommissioning project, treated water, and future collaboration among RP experts – **JHPS and KARP**, June 2021
福島第一原発廃炉の現状、処理水、そして日本保健物理学会と韓国防護学会の放射線防護専門家の将来の協働に向けて
- Joint **KARP-JHPS-CSR** Workshop on "Perspectives of Young Radiation Protection Professionals through Some Issues Related to the Fukushima Accident", Aug 2021
韓国防護学会-日本保健物理学会-中国防護学会とのジョイントワークショップ
「福島事故に関連する問題を通じた若手放射線防護専門家の視点」
- **NERIS-SHARE-ALLIANCE** Webinar on offshore release of Fukushima Daiichi treated cooling water, Oct 2021 *Safecast*

5



国際放射線防護学会, IRPA 加盟学会

53 加盟学会、68 力国
- 19,000 人以上の会員

1965年に結成。同年に日本保健物理会, JHPS は加盟国として承認された。

IRPA会員は、医療、原子力、その他の産業分野の実務者、規制当局、政府のアドバイザー、研究者など、放射線防護のあらゆる分野をカバー。

大規模な先進国から小規模な発展途上国の実務者まで、あらゆる国の経験を網羅。

IRPA - INTERNATIONAL RADIATION PROTECTION ASSOCIATION

HOME NEWS SOCIETIES CONGRESSES DOCUMENTS TOPICS ORGANISATION LOGIN

IRPA is 53 Associate Societies in 68 Countries

ARGENTINA AUSTRALIA AUSTRIA BELGIUM BOTSWANA BRAZIL BULGARIA BURUNDI CAMEROON CANADA CHILE CHINA COLOMBIA CROATIA CUBA CYPRUS CZECH REPUBLIC DENMARK EGYPT ETHIOPIA FINLAND FRANCE GERMANY GHANA GREECE HUNGARY ICELAND INDIA IRAN IRELAND ISRAEL ITALY JAPAN KENYA KOREA LITHUANIA MADAGASCAR MALAYSIA MEXICO MONTENEGRO MOROCCO NAMIBIA NETHERLANDS NEW ZEALAND NIGERIA NORWAY PERU PHILIPPINES POLAND PORTUGAL ROMANIA RUSSIAN FEDERATION RWANDA SERBIA SLOVAK REPUBLIC SLOVENIA SOMALIA SOUTH AFRICA SPAIN SWEDEN SWITZERLAND TANZANIA TUNISIA UGANDA UNITED KINGDOM URUGUAY USA VENEZUELA

BENEFITS OF A RADIATION PROTECTION SOCIETY
HOW TO BECOME AN ASSOCIATE SOCIETY
WHEN DID EACH ASSOCIATE SOCIETY JOIN IRPA?
ASSOCIATE SOCIETY MODEL CONSTITUTION

6

AOARPの加盟学会との協働



AOARP
Asian and Oceanic Association
for Radiation Protection

Asian and Oceanic Association for Radiation Protection
(AOARP)

*International Voice of Radiation Protection in Asia and Oceania
in line with the IRPA Vision for 2020*



IRPAの7つの加盟学会
(オーストラリア, 中国, インド, 日本, 韓国, マレーシア, フィリッピン)



7

トリチウム水問題に関するJHPS国際シンポジウム

「トリチウム問題をいかに解決するべきか？
～国際的視点および社会的視点から見た放射線防護～」

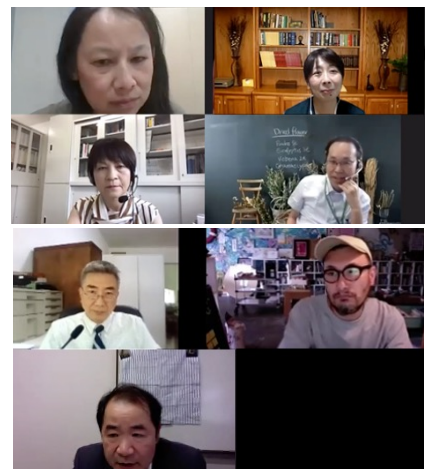
International symposium: How do we find the solution to radiological protection of tritium water?

2020年6月29日ウェブ上でライブのシンポジウムとして開催

- 第一部：講演 座長：甲斐倫明（大分県立大）
- 1: 山口一郎（国立保健医療科学院）
 - 2: Shu-Jun Chang（台湾行政院原子能委員会技能研究所）
 - 3: Ik Jae Chung（ソウル国立科学技術大学）
 - 4: 小松理虔（地域活動家、ライター・いわき市）
 - 5: 菊地基文（漁師・相馬市）事前インタビュー

指定発言者：安東量子（NPO法人福島ダイアログ/
福島のエートス・いわき市）

第二部：ライブ討論 ファシリテータ: 吉田浩子（東北大）
ラポータ: 川口勇生（QST）
「トリチウム水の科学的安全性」と
「社会的な合意形成のあり方」について
第一部演者によるライブ討論



8

相馬原釜漁港の漁師・菊地基文氏へのインタビュー

(聴き手:吉田)

- ✓ トリチウムの安全性は国民の大半は理解できておらず、漁業者としては風評被害への懸念が大きい。安全性が国民に浸透していないと感じている。
- ✓ 汚染処理水の問題は漁業者の職場を汚した側が頑張っている漁業者に寄り添って、サポートしていくことが人道的なあり方ではないか。補償では何の問題解決にもならない。
- ✓ この問題は漁業者だけの問題、福島や地域だけの問題ではない。他人事でなく自分のこととして考えてほしい。
- ✓ 漁は頑張ったら頑張った分だけ給料となる。これが漁業の醍醐味であると感じてきた。しかし、福島第一原発事故が起こり、現在は試験操業である。漁師としての文化、魅力の回復に国側としては努めてもらいたい。
- ✓ ブランド価値を回復するためのサポート、加工品、地元資源を生かした産業の創造を国がサポートして欲しい。



9

第二部：ライブ討論

(ファシリテータ:吉田)

「国内外でトリチウム水の科学的安全性について信頼を得るには具体的にはどうすればよいのか？誰に、どういうことが求められているのか、それにより何が改善されると期待されるか？」

山口氏：問題は信頼性であり、専門家ができることは疑問に答えることである。

Chang氏：トリチウム水の問題は安全性の問題であり、基準を満たすことで安全性を確保している。台湾と日本の基準の違いやリスク評価、特に海洋環境の現実的な影響について評価し、台湾に対して情報を公開してほしい。

Chung氏：どのくらい安全であれば十分に安全なのか？が常に課題である。科学的知識と科学的研究データも重要であるが、これはボトムラインにすぎない。ゼロリスク（安全性）を強調してもそこにはなんの可能性はない。交渉によって議論の余地を作ることが必要。たとえば、経済的なインセンティブなど非常に具体的な交渉から始めるべきであり、社会的合意のためのレトリックが必要で、受容可能、不可能な事項について検討を行うことが最初のステップであり、必要なもの、提供できるものなど具体的な検討に移っていくことが次のステップになる。リスクがないとして説明するのではなく、段階的に交渉を行うことが必要である。

情報の多くはマスメディアにより広まり公衆の意思決定に大きな影響を与える。科学者は科学的情報を一般公衆が理解できるように説明することが重要である。

10

第二部：ライブ討論

「トリチウム水の科学的安全性」をめぐって

小松氏：科学者はデータに基づいて肅々としっかりと公表するべきである。しかし、ほとんどの消費者はトリチウムに関する科学的知見を理解して行動するわけではない。誰かが（安全だと）言ったからということもある。メディアを含めた発信者がトリチウムの性質や影響を理解して発信できるようになるため、科学者と発信者の連携が重要である。また、科学者が簡単にわかりやすく説明してしまうと、説得力がなくなるケースがあるので、科学者は科学的なデータを説明し、科学的データをわかりやすく説明する、一般の人とをつなぐコミュニケーターが必要であるが、不足している。また、発信についてある程度任せられる関係づくりも必要である。

安東氏：トリチウム水の場合に限って言えば、一次情報の発信者が信頼できないことが大きい。東電からの情報開示や発信は、公表したデータについて外部からの指摘により訂正されたり、必要な情報が指摘により開示されたりすることがあり、東電の情報を確認してSNS発信した結果、私自身の信頼を損なう事態があった。国は東電に責任があるとの立場であり、どこにも責任をもって信頼できる情報発信をするところがない。一次情報が信頼できない状況では、第三者機関が監視する体制が必要であるが未だなされていない。情報の信頼性がない状況で、一般の科学的認識は間違っているとするのはおかしい。

11

第二部：ライブ討論

社会的な合意形成のあり方

福島第一原発事故後、重要な決定がさまざまな場面で行われてきた。多くの場合、非常に困難で複雑な状況の中で決定が行われてきている。これらの決定は科学的根拠をベースにしつつ、しかし、科学的根拠だけで決定されてきたわけではない。また、これらの決定における合意形成は、必ずしも事前に十分に行われたわけではなく、これらの決定からいろいろな意味でこぼれ落ちる人も現実にはいたし、現在もいる。

「トリチウム水処理に関して、社会的な合意形成のあり方、あるいは、合意形成を目指して、何が具体的に必要であるか」

山口氏：不信感にある根本は、いろんな検討が甘いと思われていることであり、きちんと検討していることの説明が必要と考えられる。その場で保管を続けることに関しては少数の方の人権について考えることが重要になる。多角的な視点で考えることが必要。

Chang氏：日本政府は重要な意思決定ネットワークを構築する必要がある。（COVID-19の場合でも）重要な意思決定ネットワークは、なぜ、どこで、どのように、何を、いつするのかを説明する必要がある。日本政府はトリチウム水を放出する理由を説明し、それを行う方法を詳細に説明する必要があるが、いまだなされていない。何をいつするかについても明らかにするべきであり、台湾の海洋環境にどのように影響するかが関心事であるため、台湾に情報を提供してほしい。

12

第二部：ライブ討論

社会的な合意形成のあり方

Chung氏：キーワードの一つは合意形成で、そのボトムラインは受容性と信頼、（社会的）信頼が最も重要なキーワードである。福島住民は、政府や他の人々を信じておらず、政府は政府の利益を追求しており、福島住民の利益については考えていないと思われる。地元住民は政府は科学的に最善を尽くしていると思っても、すべてを理解することが難しいため、信頼を蓄積していくことにならない。ギブアンドテイクの交渉の中で、政府から地域住民、地域住民から政府の双方向で利益を侵害しないことを伝える必要がある。同様な社会問題は韓国でも原発の建設をめぐる議論されている。当事者が現実的に信頼を醸成していくことが必要と考えられる。

小松氏：国や東電の人たちは信頼ならないという人たちは一定数いるが、地方議員は信頼がある。しかしこのような地域の顔役と語れる場がなく、限られた人しかトリチウムや廃炉について話さないため、関心がある人と一般の人との乖離が進む。メディアで情報発信するだけではなく、実際の現場で情報交換や意見交換する場が重要。大型タンク保管や地中での保管など様々な案に関して、議論が尽くされたという痕跡を開示することで信頼が生まれていくことがあるのだが、情報が伝わってこない。地域の小さな場で話し合いの場を作ることを時間をかけてでもやっていくべきである。

安東氏：“勝手に決められた”結論はどのようなものであっても受け入れられない。結論を提示する前に、話し合う場を設けて、時間をかけてすこしずつ詰めていく必要がある。

13

ライブ討論 総括

- ✓ 国外・国内ともにさらなる情報公開・発信が必要かつ重要。
- ✓ これにあたっては、情報発信者が信頼できるかどうかがキーとなる。
- ✓ 安全性は信頼の問題。専門家がその役割を誠実に果たすことが重要。
- ✓ 科学的知識と科学的研究データは重要であるが、これはボトムラインにすぎない。
- ✓ 当事者が現実的に信頼を醸成していくことが必要。
- ✓ トリチウムの安全性は国民の大半は理解できていない。科学的データをわかりやすく説明する、一般の人とをつなぐコミュニケーターが必要。”勝手に決められた”結論はどのようなものであっても受け入れられない。

14

KARP-JHPS Joint Symposium

Fukushima 10 years: Lessons Learned and Radiological Environmental Impact

March 11, 2021 (Thu) 14:00-18:35
Live Webinar using ZOOM (Simultaneous Interpretation)
ZOOM (Click Link or Check ID/PW)
Meeting ID: 972 0352 0655
PW: 336763

KARP and JHPS logos

Korean Association for Radiation Protection (KARP) and Japan Health Physics Society (JHPS) hold Fukushima special symposium jointly. In the pure SCIENTIFIC View, the lessons learned and radiological environmental impact for last 10 years after Fukushima Nuclear Power Plant Accident are presented and discussed. This symposium is also opened for the media and the public.

Time	Titles & Presenters
14:00-14:05	[Welcome message] Dr. Kyo-Youn Kim (KARP President)
	[Co-chairs] Dr. Makoto Hashimoto (JAEA), Prof. Hee Reyoung Kim (UNIST)
14:05-17:00	1. Response to Radiological Disaster: Lessons Learned - Prof. Jaiki Lee (KARP IRSC Director) 2. Large-scale Environmental Radiation Monitoring after the Fukushima Daiichi Nuclear Power Plant Accident - Dr. Satoshi Mikami (JAEA) 3. Thyroid Dose Assessment after the Fukushima Daiichi Nuclear Power Plant Accident - Dr. Masahiro Hosoda (Hiroshima Univ.) 4. Environmental Radioactivity Levels and Estimated Radiation Exposure Dose Rates among Residents before and after Returning Home to Areas near Fukushima Daiichi Nuclear Power Station - Prof. Yasuyuki Taira (Nagasaki Univ.) 5. Radiophobia: Radiation and Reason - Prof. Keon Wook Kang (Seoul Nat. Univ. Hospital, ICRP)
17:00-18:30	[Co-chairs] Dr. Hee-Seock Lee (KARP Vice President), Prof. Takeshi Iimoto (JHPS Vice President) [Panel Discussion] Lessons Learned of Fukushima Accident and Future Collaboration with KARP and JHPS (How to Share Information in Emergency Situation) 1) Prof. Eun Ok Han's talk 2) Dr. Masahiro Hosoda's talk
18:30-18:35	[Closing message] Prof. Michiaki Kai (JHPS President)

福島事故から10年, 韓国防護学会と日本保健物理学会との特別ワークショップ

March 11, 2021

- Response to radiological disaster
- Environmental Monitoring
- Thyroid dose assessment
- Exposure dose among residents
- What happened in Korea for 10 years
- Radiophobia
- Panel discussion

一般の方との関わり合いに関する共通の課題

- ✓ 韓国では、放射線に関するネガティブなイメージが国民に頻繁に継続的に伝えられた。
- ✓ 放射能に関する一般市民とのコミュニケーション方法についての包括的な戦略とコミュニケーション・プラットフォームがないことが問題。
- ✓ 事故直後の社会の混乱と向き合うには何が必要か。専門家と一般の人々、専門家とメディアとのコミュニケーションをどうとるか。
- ✓ 一般の方々との信頼される情報共有のありかた。

15

Current status of Fukushima Daiichi decommissioning project, treated water, and future collaboration among RP experts – JHPS and KARP

福島第一原発廃炉の現状、処理水、そして日本保健物理学会と韓国防護学会の放射線防護専門家の将来の協働に向けて

June 22, 2021



- Current status of decommissioning at Fukushima Daiichi NPS and disposal of ALPS treated water Junichi Matsumoto (TEPCO)
- Long term behavior of tritium activity concentration in coastal regions of Fukushima and the North Pacific Ocean since 1970s Michio Aoyama (University of Tsukuba)
- Korean public's understanding and perception to this issue Yong Hoon Jeong (KARP, KAIST)
- Panel discussion

16

KARP Summer Workshop

Joint KARP-JHPS-CSR Workshop on "Perspectives of **Young Radiation Protection Professionals** through Some Issues Related to the Fukushima Accident"

August 27 2021,

- Post-Disaster Health Care: Implications of the 2011 Fukushima Nuclear Accident
Dr. Hisanori FUKUNAGA (Hokkaido Univ., Japan)
- Discharge of the waste water from Fukushima Daiichi NPP and the influence analysis
Dr. Zhiping LUO (CIAE, China)
- Public Acceptance of Nuclear Power since the Fukushima Accident
Dr. Jai Oan CHO (KAIST, Korea)
- Discussion/Closing Remarks All Participants/ KARP YSG Chair

17

NERIS-SHARE-ALLIANCE Webinar

on offshore release of Fukushima Daiichi treated cooling water

Oct 20 2021

Christophe Xerri (IAEA)
Yuki Tanabe (METI)
Jordi Vives i Battle (SCK CEN)
Thierry Schneider (ICRP, CEPN)
Azby Brown (Safecast)
Deborah Oughton (NMBU)
+ Hiroko Yoshida (JHPS) for Discussion

SAFECAST

SAFECASTとは? データミ ブログ SAFECASTへの支援 ボランティア募集 寄付 ENGLISH



福島第一原子力発電所汚染水の海洋放出は危険な前例を作る
MAY 22, 2021

シチズンサイエンス (市民科学)

市民ボランティアが様々なデータを収集・分析し、市民によって発展、実践される科学の一形態。市民が自分たち自身の環境の放射能を測定し（例えば自作のガイガーカウンターを用いて）、放射線やリスクについての彼らの考えを伝える。

“市民科学は壺から出てきた魔法遣いジニーであり、ジニーを壺の中に押し込むことは、もはやできません。”

- ✓ 福島第一原子力発電所汚染水の海洋放出は危険な前例を作る
- ✓ 東電は故意に隠蔽してきた。不誠実。
- ✓ ロシアや中国、アラブ首長国連邦が放出を決断した場合、反対することも止めることもできなくなる。
- ✓ 国際的な協議や関与が必要。
- ✓ 国際的な検証の判断基準を明確にし、情報開示（透明性）を行うことが重要。
- ✓ 厳密な環境影響の評価および検証プロセスが必要不可欠。

18



トリチウム水の問題の解決に向けた日本保健物理学会の取り組み

放射線防護の視点から、安全性の技術的な問題だけでなく社会的な課題にも目を向け、解決に向けた支援を行う。

- 国外・国内ともにさらなる情報公開・発信
- 科学的知識と科学的研究データの情報開示、透明性は重要であるが、これはボトムラインにすぎない。
- トリチウムの安全性は国民・人々の大半は理解できていない。科学的データをわかりやすく説明する、一般の人とをつなぐ役割

国際的な枠組みにおける活動 韓国防護学会、KARPとの協働 若手の参画