

第1回 排出放射能影響調査事業及び排出放射性物質影響調査設備等整備等事業検証委員会 議事要旨

開催日時： 令和3年3月16日（火） 13:00～17:00（予定より1時間延長）

開催場所： WEB会議

参加者：
（敬称略）

委員	甲斐 倫明（大分県立看護科学大学人間科学講座環境保健学研究室教授） 金子 健紀（金子公認会計士事務所公認会計士） 澁谷 俊樹（地方独立行政法人青森県産業技術センター副理事長） 高村 昇（長崎大学原爆後障害医療研究所教授） 竹田 宜人（北海道大学大学院工学研究院環境循環システム部門 資源循環工学分野環境地質学研究室客員教授） 中村 尚司（東北大学名誉教授） 橋本 晋（六ヶ所村副村長）
文部科学省 （事務局）	研究開発局 原子力課 松本 戦略官 有林 次長 伊東 専門官
青森県 （事務局）	原子力立地対策課 藤田 課長 瀬野 副参事 亀田 総括主幹 武藤 主幹
環境科学 技術研究所 （環境研）	島田 理事長 伊藤 常務理事 佐々木 総務部長 小村 生物影響研究部長 今田 総務部次長 植田 環境影響研究次長
日本海洋科学 振興財団 （海洋財団）	興 理事長 藤田 常務理事 渡邊 むつ海洋研究所 所長 櫻井 管理部 課長

議 事：

- （1）排出放射能影響調査事業について
- （2）管理経費及び排出放射性物質影響調査設備等整備等事業について

資料：

- 資料 1 排出放射能影響調査事業及び排出放射性物質影響調査設備等整備等事業検証委員会設置要綱
- 資料 2 排出放射能影響調査事業及び排出放射性物質影響調査設備等整備等事業検証委員会委員名簿
- 資料 3-1 第41回行政改革推進会議（令和2年12月9日）資料2「行政改革推進会議による指摘（通告）」関係部分の抜粋
- 資料 3-2 第42回行政改革推進会議（令和3年2月5日）参考資料「令和2年秋のレビュー指摘事項等に対する各省の対応（概要）」関係部分の抜粋
- 資料 4 大型再処理施設放射能影響調査交付金の概要
- 資料 5-1 環境科学技術研究所の概要
- 資料 5-2 排出放射性物質による環境放射能影響に関する調査
- 資料 6-1 日本海洋科学振興財団の概要
- 資料 6-2 排出放射性物質環境影響調査（海域部分）
- 資料 7 低線量率放射線の生物影響に関する調査
- 資料 8 広報活動及び排出放射性物質影響調査情報発信活動
- 資料 9-1 管理経費及び排出放射性物質影響調査設備等整備等事業（環境科学技術研究所）
- 資料 9-2 管理経費及び排出放射性物質影響調査設備等整備等事業（日本海洋科学振興財団）
- 参考資料 1-1 排出核種データ及び環境移行・線量評価モデルに関する取組
- 参考資料 1-2 環境移行データに関する取組
- 参考資料 1-3 作物への移行低減化手法に関する取組
- 参考資料 1-4 人工生態系物質移行データに関する取組
- 参考資料 2 六ヶ所村沖合海洋調査成果に関する取組
- 参考資料 3-1 寿命・発がん影響に関する取組
- 参考資料 3-2 被ばく時年齢依存性に関する取組
- 参考資料 3-3 継世代影響に関する取組

議事要旨：

1. 開会

- ・原子力立地対策課 藤田課長の司会により進行。
 - ・委員の互選により、中村委員が委員長に就任。
- （以下、中村委員長による議事進行。）

○資料 3-1 第41回行政改革推進会議（令和2年12月9日）資料2「行政改革推進会議による指摘（通告）」関係部分の抜粋

○資料 3-2 第42回行政改革推進会議（令和3年2月5日）参考資料「令和2年秋のレビュー指摘事項等に対する各省の対応（概要）」関係部分の抜粋

- ・文部科学省 有林次長から、行政改革推進会議からの指摘事項について説明があった。（質疑応答なし）

○資料 4 大型再処理施設放射能影響調査交付金の概要

・文部科学省 有林次長から、資料 4 を用いて説明した。

【質疑応答（Q. 質問、C. コメント、A. 回答）】

- Q（委員）： P5 調査費に記載している小児がん調査とはどのような調査か御説明いただきたい。
- A（事務局）： 病院と提携し、小児がんの発生状況の追跡調査を実施している。
第三者委員会においては環境研と海洋財団について議論し、小児がん調査については議論しない。
- Q（委員）： 企画評価委員会の評価結果の内容について、第三者委員会では紹介があるのか。
- A（事務局）： 企画評価委員会の評価は、科学的な見地から本事業の成果について評価するもの。第三者委員会では地元の不安払しょく等、より大局的な観点から議論いただきたい。企画評価委員会の評価については、必要ならば第 2 回の第三者委員会で提供する。
- C（委員）： 第 2 回の第三者委員会で提供していただきたい。
- Q（委員）： 第三者委員会の議題のひとつとして、住民の関心・不安がある。P4 地域共創委員会の位置づけと活動内容は。
- A（事務局）： 今回環境研から、別途説明する（資料 8）。

○資料 5-1 環境科学技術研究所の概要

資料 5-2 排出放射性物質による環境放射能影響に関する調査

・環境研 島田理事長及び伊藤常任理事から資料 5-1 を用いて説明し、植田次長から資料 5-2 を用いて説明した。

【質疑応答（Q. 質問、C. コメント、A. 回答）】

- Q（委員）： 資料 5-1 P9 総務部 28 名の 3 つの課の内訳の人数と、事務職と技術職の人数は。
- A（環境研）： 環境研の職員は事務・技術職と研究職の 2 種類である。技術・安全課の職員は事務・技術職でも技術的な業務を行っている。詳細については、第 2 回の第三者委員会に提出する。
- Q（委員）： 環境研は、事故時のモニタリング体制の連携に関わる仕組みについて検討しているのか。
- A（環境研）： 環境研は現段階では事故時のモニタリングの枠組みには加わっていないが、今後事故時のモニタリングの枠組みに加わるための準備を進めたいと考えている。
- A（環境研）： 緊急時については、資料 8 の P27 に記載している内容について、環境研のポテンシャルを活かし、協力できると考えている。青森県と調整中である。
- A（環境研）： 加えて、学会から協力を得られるよう調整中である。福島原発事故の経験から、筑波大学、福島大学、弘前大学を中心とした環境放射能の研究拠点ネットワークへの参加を準備している。

- Q（委員）：資料 5-2 の P30 に記載されている情報発信活動とは緊急時に行うものなのか、あるいは平常時及び緊急時を通じて行うものなのか。
- A（環境研）：主に平常時を対象としたもの。別途資料 8 により説明する。
- C（委員）：企画評価委員会の委員も務めている。これまでの評価について、国の安全審査において、事業者が保守的に評価した線量評価と比較し、再処理工場周辺の地域における気象の再現をはじめ、水産物や農畜産物への移行等を研究し、実際の被ばく線量に関する成果が得られたことは、地域住民の不安解消に寄与しているものとする。また、新たな研究課題として、再処理工場特有の放射性ルテニウムの環境中挙動等は、知見が不足している中で、国内外に注目されていると思われるので、地域住民の視点に立った姿勢を評価している。
- 青森県は第一次産業が盛んであり、農畜産物や水産物への放射性物質移行研究、移行抑制調査については、周辺居住者、生産者、消費者で注目する内容が異なると思われるため、研究成果を単一的に広報するのではなく、広報対象を明確にして、対象の視点に立った成果報告や広報をお願いできればと考えている。

○資料 6-1 日本海洋科学振興財団の概要

資料 6-2 排出放射性物質環境影響調査（海域部分）

- ・海洋財団 興理事長及び藤田常務理事から資料 6-1 を用いて説明し、渡邊所長から資料 6-2 を用いて説明した。

【質疑応答（Q. 質問、C. コメント、A. 回答）】

- Q（委員）：海洋財団の業務は青森県の海域での調査と、青森県の施設の運営の受託の 2 つと理解したが、コストをかけて東京に事務所を設置している理由は何か。
- A（海洋財団）：海洋財団の前身の日高海洋科学振興財団は、研究者が東京に集まり議論をするため、上野に本部を置いたが、財団の財政状況が悪化し、縮小したのが現状。別途説明する。
- A（海洋財団）：海洋財団は、日本全体の海洋科学の進行を目的として、日高海洋科学振興財団が発展的に解消され設立された。海洋財団の事業は自主事業と委託事業であり、自主事業は日高財団の系統を受け継いでおり、主たる受託事業は、海洋調査とむつ科学技術館事業である。設立の際の基本財産は、自主事業の 1 2 0 0 万円、受託運営に係る海洋調査研究事業は交付金及び補助金により約 2 億円、むつ市からの寄付が 1 0 0 0 万円であった。日本全体の海洋科学の振興は自主事業で行っている。東京の事務所は一昨年まで現在より大きな事務所を設置していたが、縮小した。理事や評議員の約半数は、旧日高海洋科学振興財団から所属していた者が占めている。

- Q（委員）： 海洋財団は海洋のシミュレーションモデルを構築してきたが、平常時には力を発揮するが、事故時に活用するのは困難ではないかと考える。SPEEDI の情報の発信が遅れたのは、事故時にはソースタームを得ることが難しいためである。
- A（海洋財団）： ソースタームが分からないと、緊急時の影響の大きさは評価することは困難だが、影響を与える時間や場所については示唆を与えることはできると考える。海洋財団の計算モデルは現状把握を中心に考えているが、将来的には時間に対して将来予測することを目的に整備していきたいと考えている。事故時のもう一つの問題は、海洋だけではなく、大気からのインプットがあるので、環境研のモデルとの結合を検討している。それができれば委員の指摘についてはかなり表現できると考えている。
- Q（委員）： 資料 6-2 P22 の成果の住民に向けた発信について、平成 17 年からむつ市において JAEA 等の他機関との共同開催によりシンポジウムを開催し、平成 25 年度から県主催の成果報告会に参加し、研究成果を報告しているが、報告の内容が難しいと思われるが、参加した住民からの意見をとりまとめたものはあるか。
- A（海洋財団）： むつ市で開催しているシンポジウムについてはアンケートを取っているので、海洋財団が主催した時のものは提示できる。必要であれば次回に向けて提示する。
- Q（委員）： シンポジウムへの参加者からの理解度について、説明に対し改善のための意見を受けているのであれば、課題への対応について評価したものはあるか。
- A（海洋財団）： 言葉が分からない、という意見はよく聞いている。昨年度から、青森県主催の成果報告会では、専門用語を可能な限り使用せず、分かりやすく報告しており、評価はよくなっていると思われる。
海を生活の場としている方と議論をして進めるのがよいと思われるが、そこまでは手が回っていない。
- A（海洋財団）： むつ市で開催しているシンポジウムは、むつ市に事務所等を設置している、JAEA、海洋研究開発機構、海洋財団、分析センターの 4 者が、むつ市等を対象に説明を行うためのものである。六ヶ所村を含む青森県全体に説明をすることは必要だが、これまではむつ市を対象としてきた。環境研も参加し発表しているが、現状正式なメンバーではない。重要なのは地域の住民に理解を得ることが必要であり、可能であればむつ市を中心に拡大していくことが必要と考える。その場で疑問、質問に答えることは必要だが、これまでのところ質疑応答に不満はないと考えている。環境研から別途報告があるが、近年の取組では、環境研の活動に海洋財団も参加し、説明の機会を得ている。

- C（委員）： 下北半島は漁業が大変盛んであり、今後再処理工場が本格操業されると、放射性物質の拡散に対し住民が不安を抱くと思われるので、今後は住民に理解される説明をお願いする。
- C（海洋財団）： 海洋財団は我が国の海洋科学のコミュニティである日高海洋科学振興財団を軸に、発展的に解消して設立された。今まで以上に我が国の海洋科学者の総力を結集し、海洋財団が関わっていくことが必要であると考え。平常時の調査だけではなく、緊急時対応について、国や県で検討していると思われるが、海洋財団も可能であれば是非参画したいと考えている。
- Q（委員）： 資料 6-2 P22 について、研究成果のアウトカムとして、一般向けのシンポジウムを開催するのは非常に重要と考える。生活に直結する問題のため、一般の住民の中で漁業関係者は特に興味があると思われるが、対象とする職種を決め、例えば漁協を通じてシンポジウムを開催する計画はあるか。
- A（海洋財団）： 漁業者からこれまで要望はなかったため、実績はない。むつ市民を対象としたシンポジウムや、海洋科学者の勉強会は実績がある。
当初は国際海洋科学のコミュニティによる世界的なシンポジウムを数回むつ市で開催したことはある。
- Q（委員）： 住民に向けた発信として、例えばニュースレターのようなものを発刊し、年間の新たな知見を分かりやすく記載し、広く周知する告知は実績があるか。あるいは今後計画があるか。
- A（海洋財団）： 実績として 1 年に 1 回財団ニュースを出していたが、現在は休止している。経費もかかるため、今後は web を通して告知したいと考えており、web には不十分な部分があると考えているので、漁業関係者が必要な情報等を考慮し充実させていきたい。
- A（海洋財団）： 海洋財団は海洋科学コミュニティへの対応を軸として活動を行ってきた。また、地元であるむつ市民向けの活動は行っているが、一般向けの活動には及んでいなかった。環境研には成果を県民、日本全体に発信する活動が受託事業としてあり、海洋財団もこれに参加しており、徐々に拡大している。今後とも努力していきたい。
- Q（委員）： 資料 6-2 の P24 にこれまでの研究成果のアウトカムとして、学術論文の一覧が記載されているが、これまで 19 編であり、海洋財団の研究者は 15 名であるので、平均 1 名 1 件程度だが、この分野は論文が難しいのか、あるいは他に研究成果があるのか。
- A（海洋財団）： 論文の数はあまり多くないと思われる。海洋研究部の 15 名は研究と技術のうち、どちらかといえば技術に重点を置いた職員もおり、研究者は数名しかいないことを考慮していただきたい。
- A（海洋財団）： 海洋財団は受託事業の海洋調査事業を軸としており、その結果

をもとに論文を作成する、あるいは海洋科学活動を行うという意味では、不十分であったと思われる。今後発展的に活動したいと考えている。また、海洋財団は学術団体としては指定されていないことを申し添える。

A (海洋財団) : 漁業者を対象にシンポジウムを開催した実績はないが、海洋財団の調査を手伝ってくれる漁業者に口コミで情報が広まっている。資料 6-2 の P 23 に記載している、青森県産業技術センター水産総合研究所の水産情報として利用され、市民に情報が提供されている。

C (環境研) : 環境研は本事業全体の成果の情報発信事業を担っている。昨年度から住民に向けた研究成果発表会のうち八戸市会場、六ヶ所村会場には海洋財団も参加し、研究成果を報告し、住民への理解増進を図っている。別途資料 8 で説明する。

○資料 7 低線量率放射線の生物影響に関する調査

・環境研小村部長から資料 7 を用いて説明した。

【質疑応答 (Q. 質問、C. コメント、A. 回答)】

Q (委員) : P 34 の成果報告会の【評価】は誰による評価で、【課題】は誰が考えた課題か。

A (環境研) : 新聞やテレビ等に取り上げられた時の反応や、引用である。

○資料 8 広報活動及び排出放射性物質影響調査情報発信活動

・環境研今田次長から資料 8 を用いて説明した。

【質疑応答 (Q. 質問、C. コメント、A. 回答)】

Q (委員) : 地域共創委員会は、今立ち上がったところか。

A (環境研) : 令和 2 年末に準備を進め、令和 3 年 2 月から活動を開始した。

Q (委員) : 情報発信の都度アンケートを実施していると思われるが、住民、県民の関心、理解、安心の度合いの変化や推移について、ベンチマークのようなことは実施しているか。

A (環境研) : 参考資料 5 の P 28 以降にトレンドを記載している。毎回報告の内容や参加者が異なっているためトレンドが正しいかは一概には言えないが、報告の内容が分かりやすくなったとか、理解しやすくなったという傾向が若干伸びていると思われる。

Q (委員) : 成果報告会の参加者は元々関心のある方が中心なのではないか。

A (環境研) : 成果報告会は平日の午後に開催するため、参加者は年配者等に若干偏る傾向がある。別途ひざ詰め対話集会等を実施して補完してきた。それぞれアンケートを実施しているが、意見を十分くみ取れているかという反省もあり、地域共創委員会を設け、見直しを図っているところ。

A (環境研) : 研究成果報告会の参加者について。青森県の協力の元、青森県

の市民大学の講座の1つに指定されており、その講座に参加している、関心の高い住民が研究成果報告会にも参加している。また、会場によっては原子力に対し批判的な考えの住民も参加しており、活発な議論がされる場面もある。

- A（環境研）： 安心の度合いの変化は非常に重要なエンドポイント（終点）と考える。不安の原因についても、地域共創委員会から様々な立場の方から意見をいただいている。モニタリングポストの数値が分からない、食品の安全性が心配等の具体的な質問を受けており、科学的な立場から回答することが大切であると考えている。また、サロンで地元の住民の率直な意見を聞きながら、ひとつひとつ答えていくことが大切と考える。
- C（委員）： 環境研の大きな目的のひとつに、理解醸成、言い換えれば不安払しょくがあると思われるので、よろしく願いたい。
- Q（委員）： 福島原発事故は非常に大きな事故であり、社会的には原子力に対する非常に厳しい反応や考えがある。10年が経過したが、アウトリーチのやり方が大きく変わった所があるのではないか、あるいは従来のアプローチの延長の継続でよいのか。福島原発事故を経験し青森県民の意識や関心が高くなったのではないかと考えるので、変わってきた側面について御紹介いただきたい。
- A（環境研）： 福島原発事故の前後で変わったかは定かではないが、六ヶ所村は再処理施設との共存共栄の地域であると感じている。地域住民は放射線についての基本的な知識をある程度持っている。一方、共存共栄であるが故に口にできないようなことがあるのではないかと考えている。その辺りを丁寧にフォローしながら、地域共創委員会等で潜在下にある気持ちもくみ取りながら進めていくことが必要ではないかと感じている。
- Q（委員）： 広報の対象は六ヶ所村民だけではなく、青森県民全体が含まれているのであれば、青森県民全体からの反応が大きく変わったということはないか。
- A（環境研）： 当然福島原発事故の件もあるが、トリチウム水の処理や海洋放出に伴う風評被害の心配をしている方はいる。青森県というよりは、他の地域から、特定の意見を持った方が入ってきて様々な活動をしている。その中で、環境研としては、常に正確な情報を示しながら、青森県民の特に今の不安、疑問に思っていることに対して説明していきたいと考えている。また、津軽方面や八戸方面にはそれぞれの地域ごとの意見を持つ方も居るので、地域特性に合わせて成果の発信や説明を展開している。
- A（環境研）： 急な事故であった福島原発事故とは異なり、再処理施設については計画的な放射性物質の放出のため、ある程度準備ができる。福島原発事故の経験や有識者のノウハウを活かし、再処理工場の稼働に向けて準備をしていきたい。

- Q（委員）：ステークホルダーごとに計画性を持ってこれまで活動してきたが、P 25 の今後の計画のように、地域との対話を強化、拡大しようとする、かなり人材が必要。専門的な人材は非常に少ないが、現状社会学系の人材等が居るか。また、地域の中で根付いた活動であれば、地域の保健師や医師との連携が重要であり、特に行政の保健関係との連携が必要なのではないか。
- A（環境研）：医療関係者との連携については、六ヶ所村医療センターの医師達と一緒に、勉強会を開始する計画。社会学的な観点については、環境研はリスクコミュニケーションを実施しておらず、人材は不足しているため、外部の専門家の協力を得て実施したい。
- C（委員）：現場で場を作り運営するのは労力が大きいので、外部との協力を考えては如何か。

○資料 9-1 管理経費及び排出放射性物質影響調査設備等整備等事業
（環境科学技術研究所）

- ・環境研佐々木部長から資料 9-1 を用いて説明した。

【質疑応答（Q. 質問、C. コメント、A. 回答）】

- Q（委員）：根本的な資料の作り方の問題として、法人の全体を示した財務諸表がない。細かい支出の部分が資料として多く提出されているが、財務諸表のどの部分を説明したものかが分かる資料を作成しないと、位置づけが分かりにくい。冒頭の資料も運営費についてであり、一部を取り出したものである。貸借対照表もなく、法人の財政状況が分からない。法人の財務諸表を先頭にし、その中からどの部分を取り出しているのかを説明しないと、分かりづらく議論できない。次回までに提出していただきたい。
- A（環境研）：早急に委員に対し送付させていただく。
- C（委員）：今回の資料との関連性が分かるようにしていただきたい。
- Q（委員）：事務職の給与については国家公務員より高い。研究者と同様の専門性が必要とのことだが、従事業務の違いもあるので、そのような理由で説明できるものか。
- A（環境研）：事務職・技術職に対し、当時の原子力研究所の俸給表を適用している。専門性の高い研究を支える主旨から説明している。
- C（委員）：国家公務員、青森県、独立行政法人青森県産業技術センターもそうだが、職種によって給料表は別に定めているのが一般的である。
- Q（委員）：職員の年齢層が高くなっているが、新たな人材の確保についての考え方は。また、人工気象実験装置は素晴らしい設備だと思うが、外の利用者に貸し出しているか。

- A（環境研）： 環境研創設当時の研究者の年齢が高くなり、研究職の年齢層が高くなった。解決のため、2点取り組んでいる。ひとつは、大学や研究所等の若い研究者との研究交流を活発化し、将来的に共同研究をしたり、環境研の職員になってもらえるような研究者の人材発掘をしている。もうひとつは、優秀な若い人材が環境研において研究に従事し、若手人材のリクルートの可能性を広げる取り組みである。環境研には世界的にも貴重な施設や機器があり、涼しい夏季に大学の研究者を環境研に案内し紹介したところ、共同研究したい旨のオファーがあった。また、全天候型人工気象実験施設や先端分子生物科学研究センター等の施設を、外部の研究者から使用したいというオファーが来ており、環境研の施設を使用して、成果の最大化として、青森県に役立つような研究ができないか、青森県と相談している。
- A（環境研）： 事務職について、国家公務員よりラスパイレス指数が高くなっているが、大学院卒、大学卒とも国家公務員より比率が高くなっており、優秀な人材を採用している。また、地元との橋渡しのため、地元採用を増やしている。
- C（委員）： 環境研の施設は様々なものがあり、全国の希望者が共同利用できるようにするのが良いと考える。

○資料 9-2 管理経費及び排出放射性物質影響調査設備等整備等事業
（日本海洋科学振興財団）

- ・海洋財団藤田常務理事から資料 9-2 を用いて説明した。

【質疑応答（Q. 質問、C. コメント、A. 回答）】

- Q（委員）： 環境研及び海洋財団の両財団とも、過去3期～5期の財務諸表を提出していただきたい。
- A（海洋財団）： 必要ならばすぐに提出する。
- A（事務局）： 文科省が調整する。
- C（委員）： 細かい資料が非常に多いので、財務諸表と今回の資料との関連性が分かるようにしていただきたい。
- A（事務局）： 委員と文科省で議論しながら調整する。
- C（海洋財団）： 給与体系に関連するため、環境研が設立された平成2年と海洋財団が平成7年に設立された状況について。
環境研については、青森県から国立の研究所の設立について要望があり、当時の放医研の那珂湊の支所や、科学技術庁の航空技術研究所の研究者のうち、希望者が環境研に移った。よって給与体系は国立試験研究所や、原子力研究所のむつ事業所を参考に設定された経緯があり、その後見直しされた経緯がある。海洋財団については、前身の日高海洋科学振興財団は、日本の海洋科学の振興を図るため、東京に本部を置いた。受託事業については、原子力船むつの事業を移管し、むつ科学技術館を事業として受託し、原子力研究所のむつ事業所の職員を雇用する

形で海洋財団が設立された。総事業費の大半は受託事業であり、日本海洋科学の振興は十分ではなかった。海洋財団の現在の総事業費は2億5千万強のうち、200万円前後が収益事業。これまでは剰余金で繋いでおり、円滑な活動の実施には、収益事業が必要だが、社会的環境要件が整っておらず給与をカットしなければならない状況にある。

○閉会

司会の原子力立地対策課 藤田課長から、閉会にあたり以下の連絡があった。

- ・次回の委員会において本事業のあるべき姿について御議論いただきたいと考えている。
- ・時間の都合上十分に確認できなかった点等は随時事務局まで連絡をいただきたい。
- ・要望のあった資料については、可能な限り早急に準備したい。
- ・次回の開催日時については後日事務局から連絡する。