

第4回海外返還廃棄物の受入れに係る安全性チェック・検討会議事録

【日時】平成22年6月29日（火）13:00～

【場所】青森国際ホテル 3F 萬葉の間

【参加】

（委員）山村修主査、高橋邦明委員、田辺博三委員、藤田智成委員、源栄正人委員

（説明者）電気事業連合会 原子力部丸茂俊二部長、武田佳也副長

日本原燃(株)再処理事業部 土木建築部 齋藤英朗部長、再処理計画部 越智英治部長

（事務局）阿部耕造エネルギー総合対策局長、松橋幸雄エネルギー総合対策局次長、原田啓一エネルギー総合対策局原子力立地対策課長、大澤隆夫原子力立地対策課長代理、小嶋健同課総括主幹、宇野正同課主幹、重留義明同課主幹、五十嵐飛鳥同課主査

【議事】

（事務局（大澤課長代理））ただいまから海外返還廃棄物の受入れに係る第4回の安全性チェック・検討会を開会いたします。私は、青森県原子力立地対策課大澤と申します。よろしくお願いいたします。

それでは、まず配布資料の確認でございますけれども、まず、次第、委員名簿、出席者名簿、席図、それから資料1といたしまして、報告書の案。それから資料2といたしまして、第3回目の議事録を配布いたしてございます。もし、何かございましたら事務局のほうにお願いいたします。また、前回の第3回の議事録につきましては、案ということで配布してございますので、こちらについても委員の方で疑義がございましたら、それから事業者のみなさんでも、何かございましたら今週中までに、事務局の方までご連絡くださいますよう、よろしくお願いいたします。

それではここから山村主査に進行をお願いいたします。

（山村主査）それでは、次第に従いまして進めさせていただきます。前回の検討会において、私から1ヶ月程度を目途に報告書の案を作成し、次回の検討会で提示させていただきたい旨をお知らせいたしました。その報告書案「海外返還廃棄物の受入れに係る安全性について」の案がまとまりましたので、今日みなさまにお諮りいたします。委員のみなさまには、先にお届けするように事務局にお願いしましたので、既にご覧いただいているとは存じますが、まずはこの案の内容について事務局よりご説明をお願いいたします。

（事務局（小嶋総括主幹））それではご説明いたします。前回第3回の検討会におきまして、主査から指示がありましたので、これまでの国及び事業者の説明内容、それから委員の皆

様のコメント内容等を基に、それぞれ御意見も伺いながら、報告書案をまとめました。先程、主査からもお話がありましたように、報告書案については、先に委員各位にお届けしてありますので、既に目を通していただいていることを前提に、かいつまんで説明いたします。

まず、資料1 報告書案を開いていただいて、目次をご覧ください。全体の構成ですが、基本的に、第3回検討会においてお示した、「これまでの議論の整理について」における項目の整理に沿って構成しております。報告書としてとりまとめるにあたり、第1章の「はじめに」においては、国並びに電気事業連合会及び日本原燃株式会社から本県に対して要請があったことを皮切りに、本報告書の取りまとめに至る、チェック・検討を行った経緯について、チェック・検討会の趣旨・性格を含め、記載しています。

続いて、第2章では、電気事業連合会及び日本原燃株式会社が本県に要請を行った、海外返還廃棄物の受入れに係る計画について、概要を掲載しています。

また、第3章から第8章においては、前回の「これまでの議論の整理について」に沿って、国及び事業者から説明をいただき、本検討会として確認を行った事項について、整理しています。

最後に、第9章において、第3章から第8章に整理した事項に対し、本検討会の評価を示すとともに、検討の過程及び議論の整理にあたって、委員の皆様から御指摘いただいた内容をもとに、今後の留意点についても述べています。

まずは、I.はじめに、についてです。

今年3月の国及び事業者からの要請以降、県として専門家による安全性チェック・検討を行うことを決め、当該検討会を設置しました。

本検討会における検討とは、事業者が安全確保のために取ろうとする基本的考え方及び主要な安全対策が、専門的知見、国内外の経験等に照らして妥当であり、実施可能であるかについて検討を行ったものです。

このことから、国の安全審査とは趣旨・性格を異にするものでありますが、国の指針等に基づく安全評価、閉じ込め機能や放射線監視等に係る安全性を考慮に入れ、検討を進めたこと、及び、今回で4回目となりますが、検討会は公開で行い、検討作業の透明性確保に努めたことなどを記載しております。

続いて、3ページ目からの、II. 「海外返還廃棄物等の受入れ」の概要についてです。

ここでは、電気事業連合会及び日本原燃株式会社が青森県に対し要請を行った事業計画について、海外再処理委託に伴い発生する廃棄物が返還されてくる経緯及び海外返還廃棄物の受入れに係る概要を記載しております。内容については、これまでも何度となく御説明いただいておりますので、説明は割愛させていただきます。

続いて、8ページ目からになります。ローマ数字のⅢ. 廃棄物の仕様等について、から、ずうっと進みまして74ページ目までに至ると思います。ローマ数字のⅧ. 日本原燃株式会社の防災管理等について、ここまでは、国及び事業者からの説明及び確認事項であり、繰り返しとなりますので、説明は割愛いたしますが、ローマ数字のⅨの総合評価の説明において、必要となる部分については、適宜参照させていただきます。

それでは、75ページまでお進みいただきます。75ページ目、ローマ数字のⅨ. 総合評価です。ここまで見てきた電気事業連合会及び日本原燃株式会社が示す安全確保等についての確認結果を、専門的知見を基に検討を行いました。

1. 廃棄物の仕様等については、海外返還廃棄物の受入れに係る安全性の検討において大前提となる、貯蔵を前提とした廃棄物の安定性についての検討を行いました。

海外返還廃棄物については、CSD-C及びCSD-Bの仕様について、廃棄物自体の安定性の観点から、電気事業者が評価を行っており、固化ガラスの安定性、耐放射線性、熱的安定性、容器の内面及び外面の耐食性、閉じ込め性の項目を選定し、それぞれについて評価を行ったところ、廃棄物自体が安定性を有していると評価しています。なお、この評価については、19ページからの表ローマ数字のⅢ. 1. 3及び21ページからの表Ⅲ. 1. 4にまとめています。なお、これら返還低レベル廃棄物の安全性については、国の総合資源エネルギー調査会原子力安全・保安部会廃棄物安全小委員会で検討が行われているところです。

六ヶ所再処理工場から発生するハル等圧縮体については、日本原燃株式会社が、ハル等圧縮体自体の安定性が確保できるよう、耐放射線性、熱的安定性、容器の内面及び外面の耐食性、閉じ込め性といった必要な管理項目を明確にし、それぞれに定められた基準等に沿って的確な管理を行うとしています。

低レベル放射性廃棄物の貯蔵期間については、返還低レベル廃棄物及びハル等圧縮体は、高レベル放射性廃棄物ガラス固化体のような30年から50年にわたる冷却期間を設定する必要はないとされています。ただ、地層処分相当の低レベル放射性廃棄物は、高レベル放射性廃棄物ガラス固化体と併置処分することにより、「併置処分の実現により処分場の低減、処分施設の手続きや一部施設の共有化による合理化等の経済性の向上が見込まれる」とされていることから、電気事業者は、高レベル放射性廃棄物ガラス固化体と併せて、返還低レベル廃棄物及びハル等圧縮体を最終処分場へ搬出することとし、それまでの間、適切に貯蔵したいとしています。特定放射性廃棄物の最終処分に関する計画では、最終処分が平成40年代後半を目途として開始するとしており、電気事業者は、最終処分に係るスケジュールを踏まえ、廃棄物が貯蔵中において十分な安定性を有していることを評価しています。

続いて1枚めくっていただきまして、廃棄物に係る品質保証についてですが、フランスからの返還低レベル廃棄物については、電気事業者とAREVA NC社との間で仕様を定め、AREVA NC社の品質保証体系の中で製造が実施されており、電気事業者は、仕様の範囲内で製造されていることを、第三者機関ビューロ・ベリタス社に監査を依頼して確認します。日本へ

の返還に際しては、製造品質記録を電気事業者が確認することとしています。こうした品質保証体系に従って、日本の電気事業者は、フランスAREVA NC社の高レベル放射性廃棄物ガラス固化体を1,310本返還した実績があります。

イギリスにおける高レベル放射性廃棄物ガラス固化体については、第三者機関としてロイドレジスタ社がビューロ・ベリタス社と同様の活動を実施しており、品質保証体系についてはフランスと同様です。

日本原燃株式会社では、施設の設計、工事、運転及び保守の各段階において、「原子力発電所における安全のための品質保証規定」に基づき、品質保証計画を定め、品質保証計画書として文書化するとともに、品質マネジメントシステムの確立、実施、維持及びその有効性の継続的な改善を推進しています。六ヶ所再処理工場で製造するハル等圧縮体については、廃棄物製造施設での品質管理、検査等により、必要な条件を満たすことの確認を行うことを、再処理施設の事業許可、設計及び工事の方法の認可、再処理施設保安規定又はその下部規定等に定めることを計画しています。

以上のことから、海外返還廃棄物、六ヶ所再処理工場で製造するハル等圧縮体のいずれについても、その安定性についての電気事業者の評価や管理に係る考え方、また、製造にあたっての品質保証体系は、いずれも専門的知見、国内外の経験等に照らして妥当であり、貯蔵期間を踏まえても、廃棄物の安定性は確保されるものと考えられます。

続いて、2. 低レベル廃棄物受入れ・貯蔵施設の安全性についてですが、まず、日本原燃株式会社から説明のあった、当該施設の概要については、33ページから37ページにかけてまとめてございます。

このまとめに続きまして、総合評価の方を説明してまいります。まず、低レベル廃棄物受入れ・貯蔵施設について、日本原燃株式会社は、施設の安全性を確保するため、原子力安全委員会の「核燃料施設安全審査基本指針」及び「再処理施設安全審査指針」等の各種指針類に基づき設計するとしており、その具体的な安全対策を次のように確認しました。

まず、施設の安全性について、まずは、放射線しゃへい対策ですが、貯蔵区域や検査室などを厚い壁で覆うことにより、放射線業務従事者等が受ける線量が、法令に定める線量限度を超えないようにするとともに、本施設からの平常時の直接線及びスカイシャイン線による一般公衆の受ける実効線量が法令に定められた実効線量限度である年間1mSvを十分に下回るよう設計するとしています。

放射性物質の閉じ込め機能についてです。本施設では閉じ込め性の確認がなされた廃棄物を受入れ・貯蔵するとしていますが、念のため、施設内が負圧となる設計としています。なお、万一、容器の閉じ込め性が喪失した場合に放出される可能性のある放射性核種を踏まえたモニタリング設備を設置するとしています。

次のページに進みまして、火災・爆発防止対策についてです。火災・爆発防止対策については、まず消防法及び建築基準法を満足する火災・爆発防止対策を行うとしています。なお、受け入れる返還低レベル廃棄物のうち、CSD-Cについては少量の残留水分及び有機物

が含まれるが、事業者は、放射線分解により発生する容器内部の水素濃度が空気中における燃焼下限濃度4%を超えないことを確認するとしています。また、ハル等圧縮体についても、容器内部の水素濃度が空気中における燃焼下限濃度4%を超えないよう製造・管理を行うとしています。

続いて耐震性についてです。本施設は、原子力安全委員会が平成18年9月に改訂した発電用原子炉施設に関する耐震設計審査指針を満足するよう、十分な耐震性を持たせるとしています。また、本施設の設計においては、平成20年9月4日に経済産業省原子力安全・保安院より発出された「新潟県中越沖地震を踏まえた原子力発電所等の耐震安全性評価に反映すべき事項について」を踏まえた対応を行うこととしています。

新設する建物の構造は、鉄筋コンクリート造、一部、鉄骨造及び鋼板コンクリート造とし、42ページの図に示すように、高レベル放射性廃棄物貯蔵管理センターでは別棟であった貯蔵エリアと受入エリアの2つの機能を一つの建屋に収納して平面形状を大きく正方形に近い形とし、耐震安定性を確保するとしています。

続いて冷却についてです。高レベル放射性廃棄物貯蔵管理センターの設計・建設実績、運転・保守性などの観点から、合理的な貯蔵方式として間接自然空冷貯蔵方式を採用し、CSD-C及びハル等圧縮体については、ジルカロイ発火点、CSD-Bについてはガラスの最低結晶化温度に対し、十分な余裕を確保できるとしています。また、貯蔵区域を構成する天井及び側壁のコンクリートの健全性を確保するよう、適切に除熱できるとしています。なお、冷却用空気の流れと、管理区域の給排気は別系統であり、その概念については、高レベル放射性廃棄物貯蔵管理センターとの違いを含め、43ページに図示しています。

続いて飛来物対策についてです。立地地点周辺の社会環境等に配慮して飛来物対策を行うこととしています。廃棄物を取り扱う区域の外壁及び屋根により防護することにより、航空機に対して貫通が防止でき、かつ、航空機による衝撃荷重に対して健全性を確保できるように設計するとしています。また、45ページにおいて、高レベル放射性廃棄物貯蔵管理センターにおける対策との違いを示しています。

続いて79ページ、その他の安全対策についてですが、本施設の低レベル放射性廃棄物を取り扱うクレーン等には、ワイヤーの二重化などの落下防止策を施すとともに、吊り上げ高さを、落下試験により廃棄物の健全性の維持が確認されている高さである9m以内にするとしています。また、仮に、低レベル放射性廃棄物の落下による容器の損傷を想定した場合においても、一般公衆に過度の被ばくを与えることはないとしています。さらに、その他の高レベル放射性廃棄物貯蔵管理センターとの相違点として、高レベル放射性廃棄物貯蔵管理センターでは、建屋東側に換気筒を設置しているのに対し、低レベル廃棄物受入れ・貯蔵施設では、建屋屋上に換気筒を設置するとしています。両施設とも換気口の放出濃度は、法令に定められた周辺監視区域外の空気中の放射性物質の濃度限度を下回るよう設計するとしています。

続いて(2)線量評価についてです。本施設では閉じ込め性の確認がなされた廃棄物を受入

れ・貯蔵するとしており、低レベル放射性廃棄物自体を発生源とする気体廃棄物の発生はないとし、気体廃棄物の放出に係る一般公衆の線量は無視できるとしています。また、本施設からの直接線及びスカイシャイン線による周辺監視区域外の実効線量についても、法令に定める線量限度である年間1mSvを大きく下回り、年間10 μ Sv以下であるとしています。

続いて要員の確保・育成についてですが、日本原燃株式会社は、高レベル放射性廃棄物貯蔵管理センターにおける高レベル放射性廃棄物ガラス固化体の受入れ・貯蔵の実績を有しており、必要な要員が確保・育成されているとしています。これらに加えて、必要に応じて、低レベル廃棄物受入れ・貯蔵施設に必要な要員を計画的に確保するとともに、実務経験等を通じ、知識の習得・向上を図ることができるとしています。

続いて80ページに移りまして、品質保証活動についてです。低レベル廃棄物受入れ・貯蔵施設の安全性に関する検討項目としては最後となりますが、品質保証については、既に、ハル等圧縮体の品質保証のところで、日本原燃株式会社全体としての品質保証について触れられていますので、繰り返しになりますが、日本原燃株式会社では、過去の経験から、品質保証体制の改善・強化を実施しているとしており、低レベル廃棄物受入れ・貯蔵施設の設計、建設、運転、保守等についても、同様の品質保証体制を実施できるとしています。

以上のことから、低レベル廃棄物受入れ・貯蔵施設の安全対策は、専門的知見、国内外の経験等に照らして妥当であり、また、一般公衆が受ける線量は十分低く抑えられ、安全性は確保されるものと考えられます。要員の確保・育成及び品質保証活動についても、適切に実施することは可能と考えられます。

次に、3. 高レベル放射性廃棄物貯蔵管理センターにおける低レベル放射性廃棄物貯蔵に係る安全性についてですが、高レベル放射性廃棄物貯蔵管理センターに返還低レベル廃棄物を受け入れ、貯蔵する計画について、安全確保に関する基本的考え方及び安全対策について検討を行いました。

まず、高レベル放射性廃棄物との仕様の違いと、これを踏まえた安全性の考え方です。返還低レベル廃棄物は、本施設で取扱・貯蔵されている高レベル放射性廃棄物ガラス固化体と比べて、寸法・形状は同じであり、最大放射能濃度及び最大発熱量は1桁から2桁程度低いとしています。また重量に関して、CSD-Cについては、高レベル放射性廃棄物ガラス固化体に比べて重いものの、本施設の多くの機器の設計条件はCSD-Cの重量も包含することから、安全な取扱・貯蔵が可能であるとしています。以下、具体的に安全対策を項目毎に確認した内容を記載しています。

まず、放射線しゃへい対策です。高レベル放射性廃棄物貯蔵管理センターの貯蔵ピットに、最大管理能力にあたる2,880本の高レベル廃棄物が収納され、かつ輸送容器一時保管区域に高レベル廃棄物を収納した輸送容器が、想定される最大取扱基数に相当する22基が保管されている場合を前提として、直接線及びスカイシャイン線による周辺監視区域外の線量を評価した場合、年間約8 μ Svという結果が既に得られていますが、返還低レベル廃棄物

の放射能濃度が1桁から2桁低いことにより、核種組成が異なっていることを考慮に入れても、施設のしゃへい設計に影響を与えるものではないとしています。

次のページに移りまして、放射性物質の閉じ込め機能についてです。返還低レベル廃棄物については、閉じ込め性の確認がなされた廃棄物を受入れ・貯蔵するとしていますが、もともと、高レベル放射性廃棄物貯蔵管理センターには建屋換気設備が設置されており、施設内は負圧となっています。なお、万一、容器の閉じ込め性が喪失した場合に放出される可能性のある核種を踏まえたモニタリング設備を設置するとしており、従来のセシウム、ルテニウムに加えて、CSD-Cから放出される可能性のあるクリプトン、トリチウム等を測定できるようにするとしています。

次に火災・爆発防止対策です。高レベル放射性廃棄物貯蔵管理センターでは、消防法及び建築基準法を満足する火災・爆発防止対策を施しているとしています。なお、受け入れる返還低レベル廃棄物のうち、CSD-Cについては、少量の残留水分及び有機物が含まれるが、事業者は、放射線分解により発生する容器内部の水素濃度が空気中における燃焼下限濃度4%を超えないことを確認するとしています。

続いて耐震性です。高レベル放射性廃棄物貯蔵管理センターの多くの機器の設計条件は、高レベル放射性廃棄物ガラス固化体の重量に対して余裕があり、約300kg重いCSD-Cの重量も包含するとしています。収納管については、高レベル放射性廃棄物ガラス固化体を9本貯蔵した時と重量が同等となるように、収納管1本あたりに貯蔵する本数を制限することで、耐震上安全な取扱・貯蔵が可能であるとしています。なお、高レベル放射性廃棄物貯蔵管理センターは、原子力安全・保安院の指示により耐震バックチェックを実施し、平成18年9月に改訂された耐震設計審査指針、いわゆる新耐震指針に適合することを確認しているとしています。

続いて次のページ、冷却についてです。返還低レベル廃棄物は、最大発熱量が高レベル放射性廃棄物ガラス固化体より1桁から2桁程度低いいため、現状の除熱設計に影響を与えるものではないとしています。また、ジルカロイ発火点、ガラスの最低結晶化温度に対し、十分安全性を確保しているとしています。

飛来物対策でございますが、高レベル放射性廃棄物貯蔵管理センターにて受け入れられる輸送容器は、防護機能を有しており、また、高レベル放射性廃棄物貯蔵管理センターの貯蔵区域は、貯蔵区域の天井スラブで防護する設計となっています。なお、返還低レベル廃棄物の輸送用に新設する輸送容器を使用しますが、輸送容器は、高レベル放射性廃棄物貯蔵管理センターでは使用しないとしています。

(2)高レベル放射性廃棄物貯蔵管理センターにおける機能追加の概要についてです。高レベル放射性廃棄物貯蔵管理センターに返還低レベル廃棄物を受け入れるにあたり、まず日本で検査・測定する場合を想定し、受入検査・測定装置における測定レンジの変更、測定対象核種の追加などの機能追加を行う。新たにクリプトン、トリチウム等を測定するための放出管理設備の追加を行う。また、高レベル放射性廃棄物ガラス固化体に加え、返還低

レベル廃棄物のハンドリングを可能にするため、ソフトウェアの機能追加等を行うとしています。また、同センターにおいて、高レベル放射性廃棄物ガラス固化体に加え、CSD-C及びCSD-Bを取り扱うこととなるため、制御設備上の管理等において、廃棄物の取り違えを防止する対策を講じるとしています。

(3)の施設の安全性への影響に関してですが、高レベル放射性廃棄物貯蔵管理センターにおいて返還低レベル廃棄物を一時貯蔵するにあたっては、既に一時貯蔵を行っている高レベル放射性廃棄物ガラス固化体と返還低レベル廃棄物の仕様の比較をもとに、必要な機能追加等を施すとし、フランスから返還される低レベル廃棄物を高レベル放射性廃棄物貯蔵管理センターにて受け入れ、最終的な処分に向けて搬出されるまでの期間、適切に一時貯蔵することが可能である、としています。なお、機能追加の概要については53ページに図示しており、廃棄物の仕様の違いを踏まえた安全性の考え方を54ページの表V. 4. 1にまとめています。

以上、高レベル放射性廃棄物ガラス固化体と返還低レベル廃棄物の仕様の違いを踏まえれば、高レベル放射性廃棄物貯蔵管理センターにおける返還低レベル廃棄物の一時貯蔵に係る安全性に関する対応は、専門的知見、国内外の経験等に照らして妥当であると考えられます。

次に、4. 英国からの廃棄物交換による返還に係る妥当性についてです。

英国からの廃棄物の交換による返還については、累積影響度指数ITPが交換比率の指標として英国から提案されております。この累積影響度指数の交換指標としての妥当性については、総合資源エネルギー調査会電気事業分科会原子力部会及びその下の放射性廃棄物小委員会において議論が行われ、「一定の合理性を有しており、放射線による影響が等価であることを確認するための契約上の指標として適当であると認められる」とされています。

交換により返還される廃棄物の処分については、平成19年3月に「特定放射性廃棄物の最終処分に関する法律」の改正が行われ、原子力発電環境整備機構による最終処分の対象に追加されています。最終処分法及び同施行規則において、代替取得により取得するものについては、ITP累積影響度指数により計算した影響度が、「代替取得の対象となった非汚染物の環境への影響の程度に比して、大きくないものに限る」と規定されており、ITPを指標とした適正な交換がなされるべきことが法令要求事項となっています。

以上のことから、交換指標についてはその妥当性が確認されているとともに、当該指標に基づき適正な交換が行われるよう制度が整備されていること、また、国内における最終処分の対象とされていることから、廃棄物の交換による返還に係る妥当性については問題がないと考えられます。

続いて、5. 返還低レベル廃棄物輸送時の安全性についてです。

まず、輸送容器についてですが、返還低レベル廃棄物の輸送にあたっては、低レベル放

放射性廃棄物輸送容器を新設するとともに、既存の高レベル放射性廃棄物輸送容器を転用して使用する予定であるとしています。輸送容器の仕様概要を64ページに示します。

続いて輸送物の安全設計についてです。84ページになります。輸送物の安全設計においては、放射性物質の閉じ込め、しゃへい等、事業所外運搬規則等に規定される安全要件に適合することを基本としているとしています。臨界防止としては、輸送物落下等の事故時においても、輸送物が未臨界であることを基本とし、9m落下時の落下衝撃が加わった際の容器内部構造への影響を解析により確認するとしています。また、輸送時の安全性を担保するため、船及び車両輸送時における適切な輸送物固縛設計を行い、固縛装置の健全性について構造解析により確認するとしています。なお、既存のTN28VT型輸送容器については、これは本来、高レベル放射性廃棄物ガラス固化体輸送用に設計、製造されたものですが、これを返還低レベル廃棄物輸送にも使用する計画としています。返還低レベル廃棄物の寸法は高レベル放射性廃棄物ガラス固化体と同様であり、放射能濃度及び発熱量は高レベル放射性廃棄物ガラス固化体と比べ1桁から2桁低いことから輸送容器の改造は不要であるものの、CSD-Cの重量は高レベル放射性廃棄物ガラス固化体より約300kg重いことから、輸送時の収納本数を制限するとしています。

輸送にあたっての安全対策についてですが、輸送にあたっては、陸上輸送と海上輸送を併用し、海上輸送にあたっては、むつ小川原港入港時に必要な安全対策を確実に実施することとしています。陸上輸送にあたっては、公道輸送可能なトレーラタイプの専用車両を使用するとともに、隊列に警備車両等を配置するなど、安全かつ円滑な交通を確保することとしている。また、各輸送従事者及び警備員に十分な教育を実施するとしています。

以上のことから、返還低レベル廃棄物輸送時の安全性については、これまでの高レベル放射性廃棄物ガラス固化体の輸送の経験を踏まえ、適切に実施することが可能であると判断されます。

次に、85ページに移りまして、6. 日本原燃株式会社における防災管理等についてです。

平成19年に発生した新潟県中越沖地震による、原子力施設における防災対策に対する様々な教訓を踏まえまして、周辺住民に不安感を与えないという観点を中心に、最近の知見に基づき、日本原燃株式会社の防災管理体制、トラブル等発生時の情報提供・公表、モニタリング活動等について確認しました。

まず、日本原燃株式会社の管理体制についてです。日本原燃株式会社では、原子力災害対策特別措置法に基づき、「原子力事業者防災業務計画」を定めており、同計画に基づき迅速かつ適切な活動ができるよう、防災管理体制が整備されているとしています。また、災害発生時に迅速な対応が可能となるよう、年1回以上の対応訓練を実施するとともに、消火専門隊を有する自衛消防隊を組織し、その適切な活動に資するため、化学消防ポンプ車、資機材搬送車や人身災害発生時に備えた緊急搬送車を配備しているとしています。トラブル等が発生した際における関係機関への連絡や公表に向け、「トラブル等対応要領」に基

づき、迅速かつ的確な活動ができる体制が整備されているとしています。

続いて日本原燃株式会社におけるモニタリング活動の例についてです。日本原燃株式会社では、青森県内において、震度4以上の地震が発生した場合には、速やかに制御室において保安上重要な警報の発報の有無を確認するとともに、六ヶ所村において震度4以上を観測した場合には、現場点検を実施し、異常の有無を確認するとしています。さらに、新潟県中越沖地震を踏まえ、72ページの図に示してございますが、平成20年3月から新設地震計の運用が開始されており、再処理事業所内における最大加速度値は、構内ネットワークを介して中央制御室、再処理事務所において確認できるように対策が施されているとしています。また、施設から放出される放射性物質の濃度は、換気塔に設置した排気モニタリング設備により、常時監視するとともに、異常が確認された場合や原子力災害が発生した場合には、周辺監視区域境界に設置したモニタリングポストによる監視やモニタリングカーによる測定を実施するとしています。

続いて(3)の新潟県中越沖地震の教訓を踏まえた体制の強化についてです。日本原燃株式会社では、新潟県中越沖地震の教訓を踏まえ、社内対応会議の要員は、六ヶ所村で震度6弱以上の地震が発生した場合、招集されなくとも自主的に出社、緊急時対策室の扉を耐震対応型に改修済みであり、免震構造の新緊急時対策建屋を建設中である、路面状態が悪い不整地においても高い機動性を発揮できる小型消防車の導入する、地盤調査結果をもとに、危険物貯蔵施設へ消防車がアクセスする道路の補強対策工事を実施、モニタリングポストの耐震性向上工事を実施、更に緊急時通信手段として衛星電話を導入といった各種の体制強化等の措置を講じたとしています。

以上のことから、日本原燃株式会社において実施されている新潟県中越沖地震を踏まえた最近の知見に基づく対応は適切に行われており、災害発生時においても、迅速かつ適切な対応を行うことが可能であると考えられます。

7の今後の留意点についてでございますが、各委員からいただいたコメントの中から、事業の実施段階において気をつけるべき項目等に関してまとめたものです。本文をそのまま読ませていただきます。

本検討会は、海外返還廃棄物の受入れについて、電気事業者及び日本原燃株式会社における安全確保のための基本的考え方及び主要な安全対策が、専門的知見や国内外の経験等に照らして妥当であり、実施可能であるかどうかを県民の目線に立って検討を行ったものである。

高レベル放射性廃棄物ガラス固化体は、フランス及びイギリスより既に合計1,338本の輸送実績があり、また、これまでその貯蔵に関しても安全に行われてきた。今回新たに返還される低レベル放射性廃棄物は、高レベル放射性廃棄物ガラス固化体よりも1桁から2桁程度低い放射能濃度であるが、事業者はこれに油断することなく、安全対策等、慎重に対応していくことが必要である。

また、高レベル放射性廃棄物貯蔵管理センターにおける返還低レベル廃棄物の一時貯蔵については、高レベル放射性廃棄物ガラス固化体とともに、外観の似ている低レベル放射性廃棄物が貯蔵されることになるので、取り違えを起こさないよう、しっかりと確認し、管理していくことが必要である。

海外返還廃棄物の品質については、海外の事業者により製造が行われ、日本の事業者が直接その状況を確認することが出来ないことから、廃棄物の品質保証にあたっては製造を行う海外再処理事業者、監査を行う第三者機関及び日本の電気事業者の、三者間の密なコミュニケーションを継続することなどにより、品質保証体系の質的水準の維持・向上に努めるとともに、その結果を十分に説明することが肝要である。

コールドクルーシブルメルターにより製造されるCSD-Bは、性能保証値の範囲に管理されることにより、安定性と安全性は確保されると思われるが、なお技術の進歩にあたって最新の知見を反映することも必要である。

地震発生時の時系列に沿った防災体制の確立は極めて大切であり、その際、地震観測データを含めて、放射能の放出の有無など、種々のモニタリング情報を有効に活用する必要がある。例えば、施設の異常の有無、現場点検や、その結果を踏まえた迅速な報道対応を行うことが必要である。また、原子力関連施設の耐震設計では、適切な安全余裕の確保がなされていることを踏まえ、地震時の対応体制も地震の大きさに応じた多段階の体制、住民の理解が肝要である。

最後に、まとめになります。このまま、読ませていただきます。

以上、述べたとおり、計画されている海外返還廃棄物の受入れに係る安全確保の基本的考え方は、専門的知見、国内外の経験等に照らして妥当であり、安全評価、閉じ込めの機能、放射線監視等の安全審査指針等の基本的考え方に沿うとともに、平成18年9月に改訂された「発電用原子炉施設に関する耐震設計審査指針」を満足するよう、十分な耐震性を持たせるとしていることから、安全性は確保されるものと考えられる。

また、計画されている主要な安全対策は、我が国や諸外国の技術基準、実績、技術開発状況等に鑑みて、技術的に十分実施可能であると考えられる。

廃棄物の交換による返還に関しては、累積影響度指数ITPという指標を用いて交換を行うことには一定の合理性があり、国内における最終処分の対象とされていることをはじめとして、必要な諸制度が整備されていることから、返還に係る妥当性については問題がないと考えられる。

以上、本検討会としては、海外返還廃棄物の受入れに係る安全性は確保できるものと考ええるが、電気事業者及び日本原燃株式会社においては、今後とも安全対策等、慎重に対応するとともに、品質保証体系の質的水準の維持・向上に努めるなど、より一層安全確保に向けて万全の体制で取り組み、県民の安全・安心の視点に立って不断の努力を続けるよう望むものである。

以上、報告書案の説明とさせていただきます。

なお、88ページには、海外返還廃棄物の受入れに係る安全性チェック・検討会の構成及び今回第4回までの検討経過を記載してあります。また、89ページ以降は、参考資料として用語集を添付しております。これは、判りやすい報告書とする観点から、事務局において追加させていただいたものでございます。

(山村主査) どうもありがとうございました。それでは、只今の事務局からの説明について、ご質問、ご意見等ございましたらお願いいたします。田辺先生どうぞ。

(田辺委員) どうもご説明ありがとうございます。それから、これまで3回にわたりまして事業者の方々から詳しいご説明をいただき、我々も十分確認出来たのではないかと思います。後は確認という感じなのですが、コメントいいですか。まずはこの報告書の位置づけの確認でございますけども、最初の「はじめに」の1ページに記載してありますとおり、いわゆる国が安全審査すると、基本設計をしてその設計が妥当であるか、ということをチェックすることは間違いない、我々はその前の段階の概念的な図面等、それに対する安全確保の考え方、というものの妥当性を見る、ということだと思っております。確認ですが、今後この事業の前に進められていきまして、具体的に基本設計がなされ、それから色々な確認がなされていくという中で、例えば細かい話ですが、このレイアウトが、概念図として載っておりますけれども、それが若干変わるとか、あるいは少し厚みが変わるとか、そういうことは可能性があるとは思いますが、そういう、この図面が変わるという事について、この報告書が、またもういっぺん検討するとか、そういうことは必要は無いとは思いますが、そういうことでよろしいかどうか。念のために、我々のスタンスがそれで良かったのかどうかということを確認したいと思っております。それが一件です。それから他の件はまた続けて。

(山村主査) それでは今の件、お答えをいただけますでしょうか。

(小嶋総括主幹) はい、ありがとうございます。今の委員のお考えのとおりでございますので、まさに概念的なご説明をいただいた中での安全性の検討ということでございますので、実際に事業者が、事業を行う前には、それは国が権限を持って、安全審査等行っている、ということでございますから、その中で必要に応じて図面が変わっていく等があるやもしれませんが、だからといってこれを再度検討し直すという事ではございません。

(田辺委員) はい、ありがとうございます。残りはちょっと細かいことで大変恐縮でございますけども、1点は12ページでございますが、一番下の段で、これは私が前に確認しました部分でございますが、ハル等の圧縮体CSD-Cを日本に持ち帰る前に、フィルタ部分と

いうものが返還廃棄物の場合はあって、そのフィルタを密閉して、それから日本に持ち帰る、というタイミングが、貯蔵後という記述にされておられることは、より安全側です。でいいことだと思うのですが、てにをは的で大変恐縮なのですが、最後の文章が、「溶接を行う。閉止溶接を行う。」と2度繰り返されているのですが、恐らくこれはどちらか一方で良いのではないかと思うのですが、確認していただければと思います。それから、今の総合評価の75ページでございますが、最初の総合評価の下の二行のところで、説明は確かに電気事業連合会さんと日本原燃さんからお伺いしたのですが、この等価交換に関しては国から説明を受けたと思っておりまして、通常そういう場合どう書くか分かりませんが、もし正確に書くとすれば国もここに入るのではないかなと思ひまして、それも確認していただきたい。それから、86ページから「今後の留意点」ということで、私ども委員が考えましたことをまとめていただいています。ここは私が事前にいただいてコメントをして、この留意点の項目の並べ順を整理していただいていたのですが、今見ますと、私は報告書の本文の順番に沿って並べ替えるのがよいだろうと思っていたのですが、今見ますと私の勘違いで、廃棄物の仕様製造が本文の中では先に出てきて、それから輸送貯蔵の話が出てくるということで、あまり気にしなくてもよいのかもしれませんが、貯蔵輸送が先にあって製造があると思ったものですから、そのようにこの留意点を並べ替えたのですが、今見ますと逆だったということに気が付きまして、特に問題はないのではないかと思います、その辺はお任せします。よろしく申し上げます。以上です。

(山村主査) それでは、一つずつ行きたいと思いますが、最初に、フィルタのタイミングについてのお話がありました。この点はいかがでしょうか。修文という事で、後で検討していただけますでしょうか。それから2番目は、単一交換について、国からの説明もいただいているので、それも入れるということでご指摘がありました。よろしゅうございますか。それから3番目は、留意点でご指摘いただいたのですが、これは結局、後で順番の再確認をさせていただくということによろしゅうございますか。それでは田辺先生のご質問についてはそんな展開で検討していきたい、あるいは修文等に移したいと思ひます。他には、どなたかご質問、ご指摘ございますでしょうか。藤田先生よろしく申し上げます。

(藤田委員) 質問といいますかコメントなのですが、今回この委員会全体を通じて、私としては次のことを頭において、説明を伺ったつもりでした。それは、今回の受入れ貯蔵する廃棄体であれば輸送や貯蔵に適した廃棄体特性を有しているか、その廃棄体も海外事業者が製造する訳ですから、製造にあたって適切に製造される仕組みが整っているのか、もう一つは廃棄体特性、これまでの高レベルとは違うものが入る訳ですから、その特性に応じた貯蔵の考え方が採られているか、あるいは低レベルだということで過度の合理化がなされていないか、というのが大きな流れでみていたところでした。もう一つは等価交換という話がありましたが、その概念的なところはこれまでも国と議論があったところでは

が、そのルールが守られるように、どのように確認されるか、あるいは確認する仕組みが出来ているか、この4点が私からコメントさせていただいたり、着目した点でした。これについてはいずれも事業者さんからの明確なご説明をいただきまして、その考え方、あるいは、守らせる仕組みとしては適切ではないかなと思います。それによって、基本的な安全性や実現可能性を検討するというこの委員会の目的からすれば、よろしいのではないかと私は思っております。ただ、今後計画を詳細化する、あるいは具体化する、あるいは考え方を実施に移すという段階が今後出てきますので、それについては注意して行っていただきたいということで、今後の留意点等には大体そのような観点で委員の皆さんがコメントされたものだと思っております。私からは特に今回の議論された海外返還廃棄物の特徴というのが、海外の事業者が製造するという点でございますから、それに関しては品質保証活動が重要だと。で、ここに書いていただきましたが、海外再処理事業者、監査する第3者機関、日本の電気事業者が十分密なコミュニケーションをとっていただいて、それを内外に説明していくことが、重要なのではないかな、というのが今後留意していただきたいという点でございます。後もう一点大変細かいことなのですが、7番「今後の留意点」あるいは8番「まとめ」の所に、例えば7番の一番最初の行は、「海外返還廃棄物の受入れについて」とありますが、今回日本原燃さんのハル等の廃棄体もございまして、ここは海外返還のみではございませんので、記載の仕方を修正いただければと思います。以上です。

（山村主査）ありがとうございました。今の藤田先生がコメントというか若干のご評価を含めてお話をいただきましたが、まずこれに関して何かご意見とかお話ししたいことがあればお伺いしますが如何でしょうか。

（電事連 丸茂部長）電気事業連合会です。今、藤田委員からいただきました件でございますけれども、海外返還廃棄物の品質につきまして、これまで、フランス、英国において、第3者機関、それからAREVA、それからセラフィールドの方としっかり打合せをしております。どのようにすれば、品質のいいものを作れるのか、ということをやってきました。今後はこれが実際にしっかり回っていくことと、それによってしっかり記録が取れていることを確認した上で、その規格にあったものをしっかり日本の方に受け入れて、安全に貯蔵していきたいと思っております。ご指摘いただきましたこの留意点について、しっかりやっていきたいと思っております。ありがとうございます。

（山村主査）ありがとうございました。それと、藤田先生、最後に、今後の留意点の冒頭に、少し、文言というか、いわゆる対象が、海外返還廃棄物のみならず、六ヶ所の新しい低レベル廃棄物の新設についても、触れているので、そういう文言を少し補記したらどうか、そういうご指摘なので、それはよろしゅうございますね。ありがとうございました。

それでは、先生方他に。高橋先生どうぞ。

(高橋委員) それでは、報告書を読ませていただきまして、確認といたしますか、コメントさせていただきたいのですけれども。報告書の 27 ページの「廃棄物自体の安定性確保のための管理について」ということで記載をまとめていただいたので、この表Ⅲ. 2. 1 の熱的安定性のところで、管理内容として、「ジルカロイ微粉の発火温度を十分下回る貯蔵温度となるよう設計する。」という記載になっていますが、当然、こういうご説明を受けて、それで我々も納得しておる訳なのですけれども。ここは、管理ということで、やはり、この設計の下に、仕様ということで発熱量というのが定められている訳ですから、管理上としては、特に、最大発熱量を下回っていることを十分管理していただきたい。それによって、当然、裕度をもっておりますでしょうけれども、その設計が生きてくる、というように考えますので、ここをご修正いただけたらと思います。後、全体を通してですが、この施設の安定性、返還廃棄物、それから、ハル等圧縮体の仕様という観点から見させていただきまして、今、藤田委員から、ご指摘がありましたけれども、その海外返還廃棄物につきましては、実際に製造される海外の事業者さん、それから第3者機関さん、それから電気事業者さんで、今、電事連さんの方からも十分品質を確認しながら安全確保を図って行きたいということをご説明していただいたのですが、実際にこれを貯蔵管理されるのは、日本原燃さんになりますので、特に、感想なのですが、電気事業者さんからきちっと出た情報を、実際に管理する日本原燃さんに、十分コミュニケーションを図っていただいて、安全の確保を高めていただきたいというふうに感じます。あと、基本的には、返還廃棄物については、定められている仕様を満足したものが返ってくれば、特に、それが変化するというふうにはないというふうに捉えておりますので、安全は確保出来るものと理解しておりますが、若干、ご指摘させていただきましたが、唯一、中での取り扱い、それについては、人が絡み、機械が絡みますことから、今後、操業に際しては、十分、安全管理に、留意していただきたいと思います。以上です。

(山村主査) ありがとうございます。それでは、今の点に関して、最初のご指摘については、これは管理という指標の中での文言ということで、修正すべきだろうと思いますので、後ほど、反映させていただきたいと思います。それから、2番目の、いわゆるコミュニケーション、要するに、海外返還廃棄物についての取り組み方ですね、それについて、何か、ご意見、ございますか。

(武田副長) 電気事業連合会でございます。海外事業者から受け取りました、一体一体の廃棄体に係る品質製造記録については、受入れ初期の打ち合わせ段階から日本原燃さんと情報共有いたしまして、また、一体一体の廃棄体の成績書につきましても、原燃さんに、きちっと、打ち合わせをしながら引き渡して行って、一緒になって確認をしていくという

ことで、コミュニケーションを良くして、適切に管理していきたいと思います。

(山村主査) 先ほど、「今後の留意点」というところで、海外返還廃棄物につきましては、監査を行う第三者機関および日本の電気事業者、それから、海外再処理事業者、というような三者間のコミュニケーションを継続する、というようなご指摘を、書かしていただいておりますので、この主旨を十分踏まえて、今後も、ご対応いただきたいと思います。それから、最後に、やはり、そうは言うものの、扱っているのは人だよ、という話がございまして、事業者さんの方でどういうふうにお考えになりますでしょうか。今のご意見について。何か、ご自分達の立場で、こういうふうにしたいとか、何かあれば、お聞きしたいと思います。如何でしょうか。

(越智部長) 日本原燃の越智でございます。ご指摘、どうもありがとうございました。やはり、最後は、どうしても人というところに戻って来ると思います。そういうことで、まず、大事なことは、どんな人がどんな作業をしよう間違えないようなマニュアルを作って、そのマニュアル通りちゃんと作業をしていくということが、まず、重要ですので、そのマニュアルをちゃんと作っていくということ。そのマニュアルをちゃんと守らせると、そのマニュアルを理解して守る、ということが次に重要になってまいります。そのためには、やはり、教育、訓練、それが重要になってまいりますので、品証のところでも、ご説明したかと思えますけれども、原燃では、今、それも含めて、我々も含めて、教育訓練等を受けていますし、実際、現場で働く人間もそういうことで、日夜、その教育訓練を受けていて、出来たマニュアルをちゃんと守っていくということをやっています。また、やっていく中で、いろんなことを、実際、現場で経験していくと、不具合等を発見することになります。それは、適時、やはりマニュアル等に反映して、それをちゃんと直していくということ。更に、また、そういうものが、他の施設へも、それが水平展開できるものは、ちゃんと水平展開していくと、いうことでやっていきたいと思っております。どうも貴重なご意見、ありがとうございました。

(山村主査) よろしくお願いたします。それでは、源栄先生から、防災とか耐震のご専門の立場から全体を俯瞰して、ご意見、コメントをいただけたらと思っておりますが、いかがでしょうか。

(源栄委員) まず、地震時の揺れというのは、場所によって相当違うのだということで、対応のところにてできていますが震度 4 以上とか、それから震度 6 弱以上という言葉がでてきますが、これはどこで測られたもので、ということをきちんとしておかないと混乱を招くということ。一般に流れるのは気象庁の観測点で震度 4 という定義をしないと、それと自分らのところで震度計を持っているところは、それぞれ震度を表示するものがあると

混乱を招きます。ですから、この辺のところをきちんとしておくということと、それから、検討会の場で、私はあんまり発言してこなかったのですが、今、気象庁の緊急地震速報というのがテレビ画面で流れますが、これは必ずしも一致しません。震度±1違うと気象庁も言っているぐらい。そういうものに対しても、混乱の無いような仕組み作りをしていただきたいということ。まず、震度というものの解釈の仕方ですね。それと、地震の時に、報道対応というのが大事になってくる訳ですけども、地震というのはレベルの小さい地震ほど頻度が高いということで、ですから大きいものだけを考えると対応できない場合がありますので。それと±1ぐらいの差があるということのを常に考えておかないといけないという前提で、どういう項目を、どういうデータに基づいてメディアに向けて発表するのか、あるいは住民に対して普段から説明しておくのか、というあたりの具体的なものが必要なのだと思います。その発表内容が、施設の安全性に絡む物理量とどういうふうに関係しているだというあたりがきちんと項目になっていないと、「報道対応をします。」というような、「住民に説明します。」となった時の、具体的なものが伴っていないのでは困る。それから、科学的なデータに基づいていないのでは困るというようなことが挙げられるのではないかと、指摘できるのではないかとというふうに思っています。私からは、全体的に見て、そんなところを指摘しておきます。

(山村主査) 今、源栄先生から、少しご専門の立場で、大きく分けて2つご指摘があったかと思います。まず、耐震性について、どこでという判断、論拠についてご質問あるいはご指摘がありましたが、これについては何かお答えいただくことはあるのでしょうか。

(齋藤部長) 日本原燃齋藤でございます。先生のご指摘頂戴しまして、まず、最初の震度が場所によって違うということですが、例えば昨日の早朝の地震ですが、六ヶ所村の尾駸というところに震度計がございまして、ここで震度 2 を観測いたしました。青森県内、隣の東通村では震度 3 だとか震度 4 ということで、発表が同じ県内でも違っております。これは、地震計の設置の状況だとか、周りの地盤条件などで、観測地震計の計測する値が少しずつ違ってくるということに起因しているかと思えます。六ヶ所の、当社の敷地でも観測を実施しておりまして、ちなみに申し上げますと、敷地の中で観測した地震の記録でございますけれども、だいたい加速度値で、地表の地盤のところ、大体 8 ガル〜18 ガルぐらいということで、非常に小さな数値でございました。ただ、やはり観測条件によって少しずつ違ってきているということで、昨日のような M4.9 で、当社の敷地から約 100 km ほど震源距離が離れておりますけれども、そういったところでもかなり値に差がでてくるということで、非常に大きな地震の場合、こういった小さな地震に比べて、震度の差が、あまり出ないのではないかと、大きな揺れ、例えば震度 5, 6 とか、震度 5 強というような地震をもたらす場合は、大きな揺れは相当同一なエリアで、大体同じような値になるだろうということで、私どもは県内震度 4 で、現在、集中的に施設の管理を強化して、監視をし

で状況を把握するというようなことで進めております。従って、確かに先生のご指摘のように地震動の揺れ、場所によって異なるかと思われませんが、私どもとしては一応そういう形で召集をかけていくということでございます。あと 2 番目の報道対応をどういうふうにするかと、これは非常に、技術的なデータをどのような形で報道の方々に公表していくかということは、非常に難しいと思うのですけれども。例えば一つの例としては、加速度値、観測された加速度値を分かり易く整理して公開していくということがあるかと思えます。ただ、場所によって、あるいは観測条件によっていろいろ違ってまいりますので、そこら辺の数字の受け止め方といったものをうまく解説していかないと、なかなか正確に伝わらないのではないかということで、先生のご指摘を踏まえて、今後、どういう形でやっていくかということも少し考えていきたいと思えます。

(源栄委員) 特に小さな地震の時の観測データを、震度 2 とか 3 の時はいいんですけど、震度 4 ぐらいになってきたら、結構な科学的にも重要な意味を持っているデータとして解析に使っているモデルの検証とか、それを即時に検証するような使い方とか、無駄にしないで有効に活用して下さいというのが私のコメントでございます。それを時系列で、一月経って二月経ってやるのではなくて、5 秒後 10 秒後に分かるような体制作りを是非して欲しいと。そういうものを使ってすぐ報道対応に移れるようなことになれば、それを普段から住民にも理解してもらってれば、健全な関係が保たれるのではないかというふうに思えます。学術的な進歩にもなるというふうなことで、理解も高まると思えます。是非、お願いしたいと思います。

(日本原燃 齋藤部長) ありがとうございます。

(山村主査)

ありがとうございました。では、そういう方向で前向きにご対応いただきたいと思います。他に、何かご指摘ございませんでしょうか。私から、1 つだけ、ご確認させていただきたいのは、電事連さんの方にお答えいただいた方が良くと思いますが、あるいは、事業者さんからでも結構ですが。17 ページ、「廃棄物自体の安定性評価について」ということで、下の方に、今回の返還固化体で、返ってくる対象であるハル等の圧縮固化体、いわば、CSD-C と、それから、ガラスの固化体 CSD-B についての国の安全検討の件が、ここに書かれております。つまり、CSD-C については、既に 2 年程前、そういう安全性の論議が国の検討会で行われ、それに従って、いわゆる仕様の反映とか、そういうことに移っていると思えます。同じく CSD-B についても、この度、国の安全検討委員会でも方向が出され、パブコメにかけられている段階であるというふうなここでは記載されてますが、この内容と実際に、電気事業連合会の方で、今回の返還固化体に対して、相手方に与えた仕様との関連、大綱が含まれているとか、いないとか、という問題があるのかもしれませんが、どういうよう

な関係になっているのかをご説明いただけたら、ありがたいのですが、いかがでしょうか。

(武田副長) 電気事業連合会でございます。CSD-C、CSD-B の廃棄体の仕様というのは、それぞれ、2002年、2003年、R&Dをやりました、時間を経て、色々な欧州顧客で同様な契約をしていく国々と共に協議して、実際に輸送であるとか、貯蔵であるとか、将来の処分を見据えて、適したものであるということで、仕様について協議してまいりました。国の小委員会の方には、そのような仕様について、決定してきた仕様、それと日本に実際に持って来るにあたりましては、例えばCSD-Cですと、フィルタに蓋をして持って返って来る。閉じ込めが確保されているものでなくてはいけません。そういったことを、日本の法令に照らして適合するような形で仕様等も、我々、アプライ、再度適用して、話し合いながら決定してきたこともございます。そういった中で、昭和62年の原子力安全委員会で決定されています「海外再処理に伴う返還廃棄物の安定性の考え方」という指標で色々な項目について議論がなされましたが、廃棄体の仕様を電気事業者としては、ワーキングなり小委員会なりで提示し、製造管理、その工場で行われています実際の品質マネジメントシステム、製造管理、どういう項目をどういうパラメータでどういう段階で見ていくということをご説明して議論いただいて、今回、CSD-Bについては報告書としてまとめられてパブコメにかけられている。というようなことで現在に至っている状況でございます。

(山村主査) ということは、基本的には、CSD-C、CSD-Bについての安定性とか安全性とかということについては、いわゆる、国の検討委員会に付託したものに対しても、十分に意識されながら、実際に向こうでの製造過程できちんとした安定な固化体を作られるかどうか、そういう観点で見るということで、相互に関連しているというふうに受けとってもらえるでしょうか。

(武田副長) 基本的には、製造段階から含めて安定的に出来ると、それについて、その質が保たれていること、作り方についても小委員会に報告して、基本的には、山村主査の仰っている形で、全て開示しながら議論してきました。

(山村主査) そうですよ。そうでなければ、おかしいですよ。分かりました。ありがとうございました。他にどなたかご意見ございますでしょうか。様々、ご意見をいただけてまいりまして、大変ありがとうございました。当検討会の使命は、一部の委員の方からご指摘ありましたが、「I はじめに」にも書かれておりますが、電気事業者及び日本原燃株式会社が計画している海外返還廃棄物の受入れについて、電気事業者及び日本原燃が安全確保のために取ろうとする基本的な考え方及び主要な安全対策が、専門的知見、国内外の経験等に照らして妥当であり、実施可能であるかについて県民の目線に立って検討することにあります。このことについて、「総合評価」の「まとめ」の部分に書かれていま

すが、当検討会としては、計画されている海外返還廃棄物の受入れに係る安全確保の基本的な考え方は、専門的知見、国内外の経験等に照らして妥当であり、安全評価、閉じ込めの機能、放射線監視等の安全審査指針等の基本的な考え方に沿うとともに、平成18年9月に改訂された「発電用原子炉施設に関する耐震設計審査指針」を満足するよう、十分な耐震性を持たせるとしていることから、安全性は確保されると考えられます。計画されている主要な安全対策は、我が国や諸外国の技術基準、実績、技術開発状況等に鑑みて、技術的に十分実施可能であると考えられます。廃棄物の交換による返還に関しては、累積影響度指数 ITP という指標を用いて交換を行うことには一定の合理性があり、国内における最終処分の対象とされていることをはじめとして、必要な諸制度が整備されていることから、返還に係る妥当性については問題がないと考えられます。以上、本検討会としては、海外返還廃棄物の受入れに係る安全性は確保できるものとするが、電気事業者及び日本原燃株式会社においては、今後とも安全対策等、慎重に対応するとともに、品質保証体系の質的水準の維持・向上に努めるなど、より一層安全確保に向けて万全の体制で取り組み、県民の安全・安心の視点に立って、不断の努力を続けるように望むものであります。としております。これを当検討会の結論として、以上の評価をする、ということで皆様方よろしいでしょうか。それでは、そのようなことにさせていただきたいと思っております。本日、委員皆様からの確なご意見、コメントをいただきましたが、基本的にはご了解いただいたと考えております。報告書への反映については主査である私にご一任させていただきたいと考えておりますが、異論ございませんでしょうか。それでは、そのようにさせていただきたいと思っております。また、検討会での検討結果を県議会、県民等に対し、説明をしていくこととなりますので、これまでの検討結果のエッセンスを県民にわかりやすいように取りまとめたいと思っております。この説明資料の作成についても、主査にご一任させていただきたいと思っておりますが、異論ございませんでしょうか。ありがとうございます。そのようにさせていただきます。それでは、検討会の議事は、これで終了とさせていただきます。本日はどうもありがとうございました。それでは、司会を事務局にお返しいたします。

(事務局) 委員の皆様につきましては、長時間にわたり、貴重なご意見を賜りありがとうございました。それでは、閉会に当たりまして、阿部エネルギー総合対策局長よりご挨拶を申し上げます。

(阿部局長) 本日は、山村主査をはじめといたしまして委員の皆様方には、大変長時間にわたりましてご検討いただき、本当にありがとうございます。また、これまで、今日も含め、4回にわたりまして現地調査を交えながら、専門的な知見を踏まえつつ県民に分かり易く、透明性のあるものとなるよう、精力的にご検討をいただきまして、重ねてお礼を申し上げます。県といたしましては、報告書がこれから山村主査の下でまとまるということですので、これがまとまり次第、速やかに知事に報告していただくこと

ともに、そのうちは、先程もお話がありましたけれども、県民を代表する県議会、それから県民説明会、そういった場におきまして、検討結果についてご説明をいただきたい、というふうに考えておりますので今後とも引き続きご協力の程をよろしくお願い申し上げます。以上、簡単ではありますが、閉会にあたっての挨拶とさせていただきます。本当にありがとうございました。

(事務局) 本日は、検討の結果を取りまとめていただきましたことから、また、コメントにつきましては主査一任ということでございましたので、本検討会につきましては、本日これを持ちまして終了といたします。それでは、皆様方、どうも長期間にわたりご検討をいただきまして、ありがとうございました。以上です。

以上