

平成29年度 第6回出雲市原子力発電所環境安全対策協議会

日 時 平成29年6月2日（金）

午前10時00分～午前11時30分

場 所 出雲市役所1階 くにびき大ホール

～議事録～

○持田 防災安全担当部長 それでは、予定の時刻になりましたので、第6回出雲市原子力発電所周辺環境安全対策協議会を開催いたします。

私は、出雲市防災安全担当部長の持田と申します。本日の司会進行を務めさせていただきますので、よろしくお願いいたします。

なお、本日の会議はお手元の次第に従いまして進めさせていただきます。なお、本日の会議は公開とさせていただいておりますので、会議録作成のため録音及び市のホームページへ掲載をいたします。あらかじめご了承くださいませよう、よろしくお願いいたします。また、会議中の携帯電話使用につきましてもご配慮いただきますようお願いいたします。

それでは、最初に、会長であります長岡市長からご挨拶申し上げます。

○長岡市長 皆さん、おはようございます。本日、第6回目の協議会をご案内したところ、委員の皆さんにはお忙しい中をご出席いただき本当にありがとうございます。

本日の協議会の目的でございます。中国電力におかれましては、島根原子力発電所1号機について、昨年7月に廃止措置計画の認可申請を提示され、本年4月に原子力規制委員会からそれを認可されたところであります。

出雲市としては、この認可された計画について、中国電力との協定に基づき、意見を述べる考えでございます。また、今後、島根県からは市との覚書に基づく意見照会

がある予定でございます。

これらの意見等を回答するにあたって、この計画について原子力発電所環境安全対策協議会、そして市議会、そして原子力安全顧問会議等からのご意見を踏まえて、出雲市としての最終的な考え方の意見をまとめてまいりたいと考えております。

今日は、中国電力からは、島根原子力本部 古林本部長様を始め、ご協力いただきありがとうございます。ぜひ、中国電力におかれましては、できるだけわかりやすくご説明をいただきたいと思っております。

また、委員の皆さまからはこの説明を市民目線でご覧になって、それぞれのご意見をお願いしたいと思っております。

以上、開会にあたってのご挨拶といたします。活発なご議論を期待しておりますので、よろしくお願いいたします。

○持田 防災安全担当部長 それでは、本日の会議の出席者につきましては、時間の都合上、お配りしております委員名簿及び席次表にてご紹介にかえさせていただきますと思っております。

なお、前回の会議開催以降、数名の委員の方が交代をされております。委員名簿の備考欄に丸印がある方が交代をされている方ですので、よろしくお願いいたします。

続きまして、本日の会議で説明をしていただく方のご紹介をいたします。

中国電力株式会社取締役常務執行役員 島根原子力本部長 古林行雄 様。

○古林 中国電力島根原子力本部本部長 古林でございます。よろしくお願いいたします。

○持田 防災安全担当部長 同じく、島根原子力本部副本部長 長谷川 千晃 様。

○長谷川 中国電力島根原子力本部副本部長 長谷川でございます。よろしくお願いいたします。

○持田 防災安全担当部長 島根原子力本部 広報部長 渡部 公一 様。

○渡部 中国電力島根原子力本部広報部長 渡部でございます。よろしくお願いいたします。

ます。

○持田 防災安全担当部長 島根原子力発電所 廃止措置・環境管理部長 栗谷正雄 様。

○栗谷 中国電力島根原子力発電所廃止措置・環境管理部長 栗谷でございます。よろしく申し上げます。

○持田 防災安全担当部長 続きまして、配布資料の確認をさせていただきたいと思います。お手元にあります資料1「島根原子力発電所1号機廃止措置計画に係る一連の流れについて」、それから資料2「島根原子力発電所1号機の廃止措置計画の概要」、この2部でございます。ご確認をお願いいたします。

それでは、早速でございますけれども、会議に入らせていただきます。議長は、協議会設置要綱第5条の規定に基づきまして、会長である市長が行います。よろしくご願ひいたします。

○長岡市長 それでは、議長として会議を進めさせていただきますので、ご協力をよろしく申し上げます。

早速、次第に従って参っていきたいと思います。

最初に、資料1 島根原子力発電所1号機廃止措置計画に係る一連の流れについて、出雲市防災安全課から説明いたしますので、よろしく申し上げます。

○和田 防災安全課長 皆さん、おはようございます。防災安全課長の和田でございます。私のほうから島根原子力発電所1号機廃止措置計画に係る一連の流れについてご説明させていただきます。

1 ページ目には、昨年4月、中国電力株式会社が認可申請することに対する意見をまとめた際の流れを時系列で表にまとめております。ご覧のとおり、出雲市原子力発電所環境安全対策協議会、出雲市議会、出雲市原子力安全顧問会議からご意見をいただき、これを参考に市としての意見をまとめ、島根県との覚書に基づき県を通じて中国電力株式会社に伝えました。

今回、認可がおりたわけでございますが、今回にも基本的には同様の流れでございます。

1点、手続上、大きな変更点がございます。3月のこの協議会でもご説明、報告させていただきましたとおり、本年2月、出雲市、安来市、雲南市の3市と中国電力株式会社との間で、島根原子力発電所に係る安全協定を新たに締結いたしました。これまで県を通じてしか中国電力株式会社に意見を届けることができませんでしたが、今後は新たな安全協定に基づき、直接、出雲市の意見を述べることができます。

2ページをごらんください。

下段に今後のスケジュールを記載しています。本日の協議会の後、市議会においてご意見を伺い、市としての意見をまとめることとしています。

以上、島根原子力発電所1号機廃止措置計画に係る一連の流れについて説明させていただきました。

○長岡市長　それでは、続いて資料2に基づく説明を中国電力からお願いしたいと思います。質疑等については、この説明が終わってから一括して受けたいと思いますので、よろしくお願いいたします。

それでは、島根原子力発電所1号機廃止措置計画の概要について、中国電力株式会社島根原子力本部から説明をお願いします。

○古林　中国電力島根原子力本部本部長　中国電力　島根原子力本部長をしております古林でございます。どうぞよろしくお願いいたします。

出雲市原子力発電所環境安全対策協議会の皆さま方には、平素から当社事業運営に対しましてご理解、ご協力を賜っております。厚くお礼を申し上げます。本日は、協議会の貴重な時間を頂戴いたしまして、重ねてお礼を申し上げます。

さて、本日は島根原子力発電所1号機の廃止措置計画でございます。先ほど市長からご紹介いただきましたとおり、昨年7月4日に皆様のご了解をいただきまして、国に認可の申請をさせていただきました。本年4月19日に国から認可をいただいた

ところでございます。この間、23回も国のヒアリングを実施していただき、また、2日間にわたる現地調査も実施していただきました。概ね、申請時とほぼ同様の内容で認可をいただいたものでございまして、本日はその内容につきましてご説明を申し上げたいと存じます。

この度の認可を受けまして、島根原子力発電所の中に廃止措置を進めるために、廃止措置・環境管理部という新しい部を設けてございます。引き続き、地域の皆さまのご理解をいただけるように努力してまいりたいと考えているところでございます。

なお、一昨日、当社におきましては自治体が管理されております道路上の他社の電柱に設置しております共架電線類、いわゆる電線等でございます。この道路占用許可の申請を実施していないことを確認いたしまして、公表させていただきました。当社の道路占用許可申請に関する当社の認識不足によりまして、地域の皆さまに大変ご迷惑をおかけしているところでございまして、深くおわびを申し上げます。本事案につきましても、当社は大変重く受けとめておりまして、迅速に適正化を図ってまいりたいと考えておるところでございます。

それでは、本日の議題でございます1号機の廃止措置計画について説明を申し上げます。どうぞよろしくお願い申し上げます。

○長谷川 中国電力島根原子力本部副本部長 改めまして長谷川でございます。

それでは、私のほうから1号機の廃止措置計画の内容についてご説明いたします。

お手元の資料、並びにこのスクリーンをご覧くださいと思います。まず、最初に廃止措置の概要についてご説明したいと思います。1号機は運転終了とほぼ同じ保安を現在も続けてございますけれども、今後、廃止措置工事が始まりますと、30年の長い期間を要しまして、最終的には更地まで解体を進めてまいります。その間、最初に除染といいまして、放射性物質を取り除く一方、時間とともに放射性物質は自然にその強さを減らしてまいります。こういった作業環境を改善してまいります。そして解体という一連の工事を計画してございます。

先ほど来ご説明しておりますけれども、この廃炉作業を進めるに当たっては、原子力規制委員会の認可を得る必要がございます。その前段で先ほど出雲市執行部からのご説明がございましたけれども、出雲市の皆さまの経路を経て昨年7月、国のほうへ申請をし、本年4月19日に国の認可がおりたわけでございます。

今後は、出雲市の皆さまを含めて、後段の手続を終え、その後、廃止措置工事の実施に移っていく計画でございます。

廃止措置の国の審査でございますが、先ほども申しましたヒアリングという形で原子力規制庁の担当官の審査を受けてまいりました。その間、昨年の暮れは2日間に及びまして、現地の調査もございました。いずれも大きな指摘もなく無事終えてございまして、本年2月には手続の最終段階でございますけれども、認可証の補正書を提出してございます。

主な補正内容でございますけれども、まずは2号機、先々に運転を再開させていただければと思っておりますが、その2号機への廃止措置の作業が影響を及ぼさない。また、後ほどご説明しますけれども、現在の使用済燃料が貯蔵されてございます燃料プールの健全性といったものを追記するようにご指導がございました。

さて、実際の廃止措置でございますけれども、大きく分けて4段階から工事を進めてまいります。具体的にはこの図面を見ていただきたいと思います。第1段階から第4段階、先ほど申しましたとおり、トータルで30年の長期を計画してございます。現状の島根原子力発電所1号機、こちらが原子炉建物、こちらがタービン建物になります。

第1段階の工事では、放射性物質を含む機器の解体は予定しておりません。第2段階の工事でタービン、第3段階の工事で原子炉、そして第4段階で外側の建物、コンクリートの建物でございますが、解体をして更地まで持っていくという計画でございます。

特に、第1段階から第2段階にかけて、使用済燃料の搬出、譲り渡しを計画し

てございます。後ほど詳細をご説明いたします。

工事の体制でございますけれども、何より安全確保を最優先にいたします。安全とは、周辺にお住いの皆さまへの環境、あるいは人体への影響、こういったものは全くなないように努めてまいりますし、作業安全にも十分配慮をして工事を進めてまいります。

そういった体制のもと、先ほどもご説明いたしました、本年の4月には発電所の中に新しい廃止措置・環境管理部を設置いたしました。この組織が全社の関係部署を束ねまして、今後の工事を円滑に進めてまいる予定でございます。

さて、廃止措置に係る費用でございます。現状の見積額は約381億円となっておりますけれども、こちらについては既に積み立て制度がございまして、ほぼ350億円程度が手配済みでございます。実際には、毎月の皆さま方の電気料金1キロワットアワー、大体20円強でお買い求めいただいておりますが、そのうち0.04円程度を昭和63年度から徴収させていただいたものでございます。

こちらから皆さんの非常にご心配の使用済燃料が安全に搬出されるのかというところのご説明に移りたいと思います。現状、722体の使用済核燃料が安全に1号機の燃料プールで保管が続いております。また、新品の燃料も92体ございますが、こちらについては製造元のメーカーのほうに送り返して解体処分をすることを計画してございます。実際に、使用済燃料を搬出する手順でございますが、こちらが1号機のプールの平面図でございます。この中には、1,000トンの冷却水が蓄えられてございます。

また、燃料の貯蔵容量でございますけれども、全体で1,100体程度容量がございます。そのうち黄色い部分に使用済燃料が、現在、貯蔵されているところでございます。

次に、どのように使用済燃料を発電所の外へ運び出すかでございますけれども、こちらが専用の容器になります。なお、燃料プールは原子炉建屋の5階面にございます

ので、かなり高いところにあります。この容器を天井クレーンで吊り上げまして、この燃料プールの所定の場所に沈めます。専用の燃料取り扱い装置で、一体一体、燃料輸送容器に充填いたしまして、ふたをして、水の中でございますので、洗い流して再度、吊り上げてこの1階フロアの原子炉建物、大物搬入口のほうへ吊り下します。そこには、ごらんの専用のトレーラーが待機してございまして、荷台に大きな容器を積みみます。構内に専用の荷上場がございますので、そこで船に積み、そして専用船で青森県六ヶ所村の再処理工場のほうへ輸送する。こういう計画でございます。

こちらは過去の島根原子力発電所からの使用済燃料の輸送実績でございます。ご覧のように1号機では、長期にわたり実績がございますし、従前は海外、具体的に言いますとイギリス、フランスで処理をお願いしていた時期もございます。

2号機もこの1回でございますけれども、この年には一度に192体と相当量の燃料を搬出しております。こちらが輸送に用います専用の容器でございます。重量は燃料を入れた状態で100トン近くであり、容器1基に22体、入るタイプでございます。

1号機の天井クレーンの荷重容量はほぼ100トンでございますので、荷重的には22体入りしか作業ができないというのが1号機の制約でございます。

一方、2号機の天井クレーンは120トン以上を吊り上げることができますので、もう1サイズ大きい1基当たり32体の燃料が入る容器が使えます。そのため、私も、効率的に燃料を搬出するために、場合によっては2号機を経由して燃料搬出する。こういうことも考えてございます。基本は1号機から直接、六ヶ所村に搬出するという計画でございます。

この使用済燃料のプールでございますけれども、現状も実際の燃料が貯蔵されてございますので、引き続き冷却、循環を続けてございます。

そして、ご心配の廃炉期間中、まだ燃料があるときに大きな地震、あるいは災害が起きたとき大丈夫なのかというご心配があらうかと思えます。そういった場合も、冷

却系統は何重にもなっておりますし、加えて福島事故以降、こういった送水車を数台配備してございます。この送水車は直接燃料プールに水を送ることができますので、万一の備えも引き続き備えてまいります。

一方、審査の中では仮想的に万が一、使用済燃料プール1,000トンの水が一気に抜けた場合、燃料が健全であるか評価をするようにという要求がございました。実際には、構造的に全部の水が抜けるということはまずないと考えておりますし、もちろん水位計がついてございますので、仮に水位が下がるような事象が発生すれば、直ちに先ほど申しましたような装置で補給をいたしますので、こういう状況にはならないとお考えいただきたいと思っております。

しかしながら、評価上は仮に全部の水が抜けたとしても、その温度上昇は360℃にとどまります。全く水がない状態で、1,200℃程度でも、燃料が変形することはありませんので、その中から放射性物質が外へ出ることはないとお考えいただきたいと思っております。

こちらは、汚染状況の調査でございます。再度、プラントの放射線の分布状況をしっかり調べることで今後の作業、あるいは廃棄物の発生、こういったものの低減を図ってまいります。また、放射性物質の除去、これを除染と申しますが、こういう作業も計画してございます。原子炉周り周辺には放射性物質が比較的高目に付着してございます。こういったものを化学薬品など用いて、除去する操作を除染と申します。この作業は、これまで1号機でも数回実施した実績がございます。

廃液が外に漏れるのではないかとというようなご心配もあるかと思っておりますが、放射性物質はこのイオン交換樹脂でしっかり補足いたします。また、汚染水など通常の処理装置でしっかりと除去してまいりますので、ご心配の向きはないかと思っております。こちらがもともと放射性物質というのは時間とともに減衰をいまして、その強さが低下しますけれども、こういった二次的な除染によってさらに一段レベルを下げるというイメージでございます。

先ほども第1段階の工事では、放射性物質を含む施設の解体は行わないと申しましたけれども、外のほうには電気設備、こちらは全く放射性物質がないことがわかってございますので、こういった設備については、一部ではございますけれども、第1段階の工事での解体も計画しております。

このページでございますけれども、第1段階の工事中の周辺環境並びに私ども作業者の放射線被ばくのレベルを試算したものでございます。

いずれも運転中に比べて、さらに低い数値を予想してございますので、特にこちらの数字は最も発電所の近くにお住まいの方を想定したものでございますので、第1段階の工事、さらにはその先も含めて周辺環境への影響は極めて低い、ほとんどないと言っても問題ないかと思っております。

ここからが廃炉に伴いまして発生する放射性廃棄物の処分方法でございます。こちらについても本当にしっかり処分ができるのかというご意見、ご心配を数多くいただいております。実際に、発生いたします放射性廃棄物は法規制上、全て低レベルの放射性廃棄物という区分になってございます。低レベル放射性廃棄物といいましても、そのレベルによってL1、L2、L3に仕分けがなされます。L1は高いわけですから、ご覧のように原子炉周辺、このあたりから発生いたします。しかし、ほとんどはこの水色、もしくは白い部分、先々は放射性物質として、取り扱う必要のないものがほとんどでございます。

特に、1号機の場合は、燃料が全く壊れてございませぬので、プラントの中の放射性物質の分布状況、非常に低い状況でございます。停止して既に7年が経過してございますので、そういう意味ではレベルは相当低くなっているとお考えください。

さて、放射性物質の分布の先ほど区分をご説明しましたけれども、こちらはその量を示したものでございます。放射性廃棄物と言われるL1からL3、こちらが赤い部分でございますので、量的には約4%程度でございます。それ以外は、先ほど申しましたとおり、非放射性物質ということで扱う予定になってございますけれども、とり

わけこの部分は法令上、一般産業廃棄物と同じでございます。ただ、原子力発電所から発生するというので、当然地域の皆さま、ご心配だと思いますので、そういったことを配慮しながら、リサイクルも進めながら今後、廃棄を進めていくことになるかと思っております。

具体的なL1でございますけれども、ここに書いてございます。例えば、制御棒といたしまして、ブレーキの役割を果たす燃料棒の間に入る物質でございます。これは比較的放射線のレベルが高いわけですが、このようなものを既にこれまでも発生しておりまして、現在、島根原子力発電所のサイドバンカーという放射性廃棄物を専用に貯蔵する施設で安全に貯蔵されてございますので、今回の解体に伴いまして発生するものも当面の間は発電所の中で十分貯蔵が可能と考えております。

具体的に、L1、L2、L3、さらには六ヶ所村で発生いたします高レベルの放射性廃棄物といったものの処分規制、あるいは処分先についてご説明したいと思います。法令上は、L2、L3は既に法整備が終わってございます。それ以外は現在、詳細の制度がまさしく検討中の状況でございます。ただ、処分方法の大まかな考え方はレベルに応じて地下の深度を変えて埋設するというものでございます。L2とかL3あたりは非常に浅い、10メートル弱のところへ埋設すると、このL1あたりが70メートル程度、さらに高レベルの放射性廃棄物になりますと、300メートル以深という方向性が示されてございます。

しかしながら実は、この全ての放射性廃棄物の処分場はまだ決まってございません。今後、実際に放射性廃棄物が発生するまではまだかなり時間がございますので、私ども、立地場所の選定も含めて精力的に対応をしてまいりたいと思っております。

一方、運転中で発生いたしましたL2、L3は既に処分場所もございまして、多くの処分実績がございます。その施設も実は青森県の六ヶ所村にございまして、低レベル放射性廃棄物埋設センターと呼ばれております。操業開始は平成4年ですから、既に20年以上の良好な運転実績がございます。ご覧のように、浅いところにピットを

つくりまして、ドラム缶の状態での埋設をする方法でございます。島根原子力発電所からも1万8,000本以上のドラム缶は既に搬出してございます。

ここからは、参考の資料でございます。

1号機は先ほども申しましたけれども、おかげさまで機械的には非常に良好な運転実績を持ってございます。その分、非常にクリーンな状態で運転を終えておりますので、今後の廃止措置工事においても、そのあたりが有利に働くのではないかと考えております。

こちらは我が国の廃炉工事の状況でございます。島根の1号機と同じ時期、4社5基の廃止措置工事が認可されております。

一方、中部電力、静岡県浜岡にございますけれども、こちらは同じ沸騰水型、そして、出力も1号機とほとんど同じでございます。この2基は現在、廃止措置工事が既に第2段階に入ろうとしてございますので、こういったところの実績を十分反映しながら工事を進めていくことになろうかと思っております。

こちらは日本原燃の再処理工場のフローを示したものでございます。本当に再処理工場が計画どおり運開いたしませんと、私ども722体の燃料の受け入れも始まりません。ただ、おかげさまでこの工場、順調に工事が進んでございます。従前非常に懸案であったガラス固化装置、使用済燃料の97%はまだ使えるウラン、プルトニウムでございます。我が国はリサイクルを進めてございますので、この設備で再利用、分離をするわけでございます。使える部分と残りの3%の高レベルの放射性廃棄物、これを分けまして、高レベルの放射性廃棄物はガラスと一緒に固めるという工事で、こういう施設でございます。

従前は、このガラスとの混合、あるいは固化がうまく進んでおりませんでしたけれども、福島事故の直前に、アクティブ試験と申しますが、実際の使用済核燃料を用いた試験にて技術的には解決に至ってございます。

一方、この施設も現在、国の新しい規制基準の審査を受けてございますが、最終の

補正書を提出するという段取りになってございますので、施設保有者でございます日本原燃は来年度上期の運転開始を目指して、現在、最終の手續、工事を進めているところでございます。

この高レベルの放射性廃棄物の処分、私ども原子力発電所の運転を始めたころからこの発生は当然、予想してございました。当初からどういった方法が最も適した処分方法であるか、検討してまいりましたが、現状は国際的にも地下深くに埋設をする。そして、それにより私ども一般の生活圏から完全に遮断する。これが最も安全上も有効な技法であろうということは確認がなされております。ただ、問題はこの処分場が国内でまだ決まっていないというところでございます。

そういう状況を踏まえまして、この春から国、あるいは関係機関、電力会社、協調しながら国民の皆さんの立地に向けての理解活動をもう一段進めているところでございます。

具体的に言いますと、国内を科学的特性マップという形で仕分けをいたします。例えば、火山の近く、あるいは活断層が近くにあるところは適正としては向いてございません。そういったことを踏まえて、国内を4段階に仕分けするというのが、このマップでございます。

再度、現状は国主体ではございますけれども、各地でこの問題に対するシンポジウムなども展開してございますので、私ども発生者、事業者としてもこの問題の当事者として積極的に対応してまいる所存でございます。

最後になりますけれども、この高レベルの放射性廃棄物の海外の処分状況でございます。いずれの国も地下深くに埋設するという技法でございますけれども、特に、フィンランド、スウェーデンあたりでは処分場が具体的に決まっているというのが現状でございます。

私の説明は以上で終わります。ありがとうございました。

○長岡市長 ありがとうございました。

それでは、ただいま説明について質疑に移りたいと思います。どなたからでも結構ですが、ありませんか。和田委員さん。

○和田委員（代理） 先ほど説明いただきまして、今現在、1号機は停止しているという状態と伺いました。それで、六ヶ所村に持っていくという計画ですけれども、これはあくまでも計画なのですよね。実際に、確約がとれているのでしょうか。いつ持っていけるという確約はとれているのでしょうか。

○長谷川 中国電力島根原子力本部副本部長 先ほどご説明したとおりでございます。現在は来年度上期の操業開始を目指してございます。その操業開始の確度はかなり高い状況には至ってございますけれども、委員ご指摘のような、いつ722体を六ヶ所へ持っていけるかという計画はまだ立ってございません。

ただ、再処理施設が操業開始し、数年たちますと、いわゆる定格の処理容量まで持ってまいりますと、年間800トンウランの処理能力がございます。

○和田委員（代理） 未来のこうなるであろうという、それに向かってやっているのはわかるのですが、実際、それになってみないとわからないですよ。結局、今、原発ができてしまったということもよく言われている。耳にたこができています。トイレのないマンションをつくったということで、持っていき場所がない燃料棒がある原子炉を想定で取り壊しするのはとても危険だと思うのです。今、現在、東海とかやっていますけれども、壊しました。あとはどこにも持っていきません。だったら、私の市民レベルの話ですけれども、今、何の放射能漏れもない1号機、あえて解体する必要はないと思うのです。そのまま管理しているほうが費用も少ないし、今、解体して、どこに持っていくのですか。六ヶ所村では埋め立てのところも満杯という状態なので、確実に島根原発の分を確保ができてから、解体にかかってもいいのではないのでしょうか。

○長谷川 中国電力島根原子力本部副本部長 先ほどご説明したとおり、委員のご指摘のとおり、使用済燃料の受け入れが決まらない限りは、搬出はいたしませんし、

解体もそういった処分方法、こういった見通しがついてから行くとご説明しておりますので、ご心配の向きはないと思います。

ただ、この現状をいつまでも続けておくほうがよいというご意見は承りますが、一方で、廃止措置を決めたからには、早急に可及的に工事に移ってほしいというご意見もたくさん受けておりますので、私どもは基本的には、しっかりと計画をたてた上で、安全第一で廃止工事を進めてまいりますので、ご理解を賜ればと思います。

○長岡市長 有田委員さん、どうぞ。

○有田委員 今日の協議会は、これまでの協議会と違って、廃炉というテーマでの協議ということで、本当に私も関心を持って参加をさせてもらっているところですけども、実は世界中で原発が400基以上稼働している中で、これから順次廃炉に向かっていくという時代に入っていくのですが、世界中で商業用の大きな原子炉を解体に成功した例はまだ一度もないのです。日本でも東海村の原発作業にも入っていますけれども、肝心なところで行き詰まってしまって、作業をストップしてしまっているという状況のようです。

そういう意味で、今日の説明の中で、30年という年数が出ましたけれども、この年数も非常にそこで収まるのかなという懸念をいたしました。そのことと先ほど来、話がありましたが、まず、燃料を六ヶ所村に持っていく。今、おっしゃったように、六ヶ所村はまだ稼働していませんから、稼働してからの話になると思うのですが、六ヶ所村が稼働したとして、そこに燃料を持っていくということは燃料を再処理して再び使うという核燃料サイクルの構想ですよ。

私は個人的には、原発は将来的にはなくしていくべきだと思いますので、再処理をして取り出して再び使うということについては、どうだろうかというふうに思っています。そういう意味では、六ヶ所村のあり方そのものが私は問われるべきではないかと思っています。

それから、先ほど図でもありましたが、ガラス固化した高レベルの放射性物質をフ

インランドとか、ドイツもやっておりますね。実際には成功しているわけではないですね。結果が出るには何万年もかかると思いますから、それは難しいかもしれませんが、そういう地層処理をする、それに対するどのような実験というわけにはいきませんが、手だて、試みをされているのか、もしそういうことがあればぜひお聞かせいただきたいと思います。

そしてもう一点だけ。この事業は本当に大変な事業だと思います。日本で5基申請が出ていると思うのですが、中国電力さんはすごい技術を持っておられると思いますけれども、でも、廃炉にする技術というのは本当に大変だと思いますので、私は国の政策でこの原子力政策がされた以上は、国が責任を持って国主導でこれを処置していくほうが適正ではないかと思っています。これだけ年月がかかる原子炉ですので、将来的には原発というものを後世に残していかない、そういう政策をぜひ望みたいと思います。

以上です。

○栗谷 中国電力島根原子力発電所 廃止措置・管理環境部長 それでは、海外の廃炉実績について回答させていただきたいと思います。

海外では、全体に見ますと、11基が廃炉を完了しております。その上で、当社のように出力の比較的大きい60万キロワット以上につきましては、米国で4基の廃炉措置が既に完了しております。

○長谷川 中国電力島根原子力本部副本部長 後段の六ヶ所村の核燃料サイクル、サイクル政策そのものに対するご質問、あり方、さらには現状の再処理工場の状況でございますけれども、まずは、我が国はご承知のように非常にエネルギー事情は脆弱でございます。原子力なくして、もう既に数年、6年以上が夏も問題なく電気を供給してございますけれども、その実態は火力、特に火力発電所はかなり旧式のものが多いでございますので、そういったものをフル稼働させているというのが実態でございます。一方で、国民の皆さまの節電意識といったものもありますし、太陽光などの導入

も進んでございますので、福島事故以降、相当状況は変わってございます。

しかしながら、私どもは今、冒頭申しましたように、この先も一定の原子力発電、これは必要だと考えております。これは国もしかりでございますけれども、私ども電力会社、皆さまにこの先々、やはり低廉で安定的で、なおかつ安全で、そして自然環境にも強い、電気を供給していく必要がございますけれども、そんな中で一定量でございますけれども、原子力は引き続き必要というのが私どもの考え方でございます。

そんな中、そのさらに先を言いますと、核燃料サイクル、資源の再利用、この技術を確認することが私どもの先々に対するエネルギー政策、非常に重要だと思っております。目先ではなく、非常に長期のレンジで考えた場合、やはり六ヶ所村の技術を確認していくという必要性、私どもは従前と変わらず、今後も必要だと考えてございます。そんな中、再処理工場が先ほども申しましたけれども、大きな技術的な課題もございましたガラス固化の部分、こちらについても、もともとフランスの技術を単純に導入したわけではございませんでしたので、試行錯誤をしながら日本原燃は解決に至ってございます。

先ほど来申しておりますけれども、審査、そして新しい規制が要求します追加の設備といったものができれば、運転開始になっていくと思っております。

一方、処理容量ですけれども、先ほど申しました800トンウランであり、100万kWの原子力発電所40基分ぐらいの容量がございますので、定格の操業状態にありますと、相当量の処理が可能になってくると思っております。そんなことで、722体も先々はしっかりと受け入れが可能だというのが私どもの現状の計画でございます。

○古林 中国電力島根原子力本部本部長 補足を申し上げたいと思います。後段でお話のございました地層処分の関係のお話と廃炉については国が責任を持ってやるべきというご意見をいただきました。国では、この高レベルの廃棄物の地層処分につきまして、今日の説明の中でも申し上げましたとおり、長年にわたりまして、北海道の

幌延とか、岐阜県の瑞浪、実際に地層に穴をあけて、さまざまな試験をやってきていらっしゃると思います。

もちろん先ほどの海外の試験もございますので、いかに安定した地層にこういった高レベルの廃棄物を保管すべきかということで、経験を積んでいらっしゃいます。

それから、廃炉は国が、ということもございますけれども、今日の説明でも申し上げましたとおり、国に対して我々の廃止措置の計画の認可をいただきまして、国が我々の計画はこれでいいのかどうかということ審査をいただいで、なおかつ、今後の廃炉を進めるにあたりましては、発電所のさまざまな我々の工事なり、それから進め方について、年4回行われます保安検査の中で我々の実施している内容は適正かどうかということをチェックされますので、国と我々が責任を持ってやるということの流れ、そういった仕組みになっているということをご理解をいただければというふうに思います。

以上でございます。

○和田委員（代理） 先ほどの六ヶ所村の確約の件ですけれども、確認ですけれども、六ヶ所村で必ず島根原発のものを入れる確約ができるまでは、解体作業には手をつけないということによろしいのでしょうか。

○長谷川 中国電力島根原子力本部副本部長 結構でございます。

○長岡市長 ほかの委員の皆さん、ございませんか。

その前に、補足をどうぞ。

○長谷川 中国電力島根原子力本部副本部長 先ほど申しましたように、あくまでも第2段階工事までの間に燃料を出しますから、それを出す、出した後に、この工事の計画で進めてまいりますので、誤解があったら大変失礼なことになりますので、私どもはこの第2段階工事、この間に燃料を排出するという計画でございますので、よろしくお願ひします。それ以外の第1段階は、先ほど申しましたように、例えば、放射性廃棄物を含まないもの、もちろん解体いたしますし、第2段階の工事ではタービ

ン建屋、こういう計画でございますので、誤解のないようによろしく申し上げます。

○川光委員 川光と申します。よろしくお願ひいたします。

私は、放射線業務従事者の放射線管理についてお伺ひしたいのですけれども、31ページの下のところなのですが、全てがアバウトな感じで、測定評価を行い、その結果を作業環境の整備や作業方法の改善に反映するとか、あと放射線防護の必要な措置を講じますとあるのですけれども、もう少し詳しく教えていただければと思います。

○長谷川 中国電力島根原子力本部副本部長 作業者の被ばく管理でございます。

もともと法令の上限値、年間20ミリシーベルト、これを担保すべく、大体それをはるかに上回る管理値を設けてございます。それを確実に担保するために、実はどういうことをしているかという、その日、その日、従事いたします作業ごとに放射線の管理計画をつくります。その中で、さらにもっとその日ごとの被ばくの管理値、こういったものを決めた作業計画に基づいて、なおかつ放射線管理員ということで、作業の被ばくを規定の中で抑える、あるいは被ばく上、不適切な作業をしていないか。そういうことを監視する専任者が作業に就きます。

私どもが付けております被ばく測定装置というのは警報機能がございまして、今、申しましたような日々の作業、あるいは午前午後とか、必ず作業は分かれますけれども、非常にメッシュを細かくして、被ばくを管理、その測定器は一定の決まった被ばくになりますと非常に大きな音を出しますので、その作業を続けられないわけです。解除装置を持った者しか警報を消すことはできませんので、基本的には必ず作業場所を離れざるを得ない。こういう作業管理の積み上げで、先ほど申しておりますけれども、十分な低線量、低被ばくで作業を行ってございます。

私どもも基本的には合理的な被ばくしからないというのが基本的な考え方で、必要な被ばくはもちろんせざるを得ないときがございましてけれども、そういった考え方で、社員はもちろん全ての協力会社の皆さんも同じ管理をしてございますので、廃炉作業には限りません。日々の運転も同じような管理をしてございますので、そういったと

ころをご理解いただければと思います。

○川光委員　　ありがとうございます。一つ希望なのですけれども、この資料を少し早目に送っていただけると、わかりにくいことがあるので、そうしていただくと少しでも頭に入るかなと思いますので、よろしくお願いします。

○和田　防災安全課長　　防災安全課長、和田でございます。

承りましたので、次回のこの協議会からはご案内の文書をお送りするときに、添付できるように心がけたいと思います。ありがとうございます。

○長岡市長　　ほかの委員の皆さん。ほかにいらっしゃいませんか。

○和田委員（代理）　　先ほどの続きなのですけれども、そうしますと、行き場所がない、まだ決まらない段階でも解体が始まるということですね。解体したはいいけど、結局、行き場所がなかったという可能性も残りますよね。どうでしょうか。

○長谷川　中国電力島根原子力本部副本部長　　先ほどご説明したとおりでございます。燃料はこの1段階、第2段階の間に搬出先を決めて搬出を終えます。もちろん必ずこれで固執するものでもございませんので、情勢に応じては変更も考えます。ただ、変更する際はもちろん国の認可がまた必要ですから、当然この出雲市の皆さまにもしっかりとご説明することになると思います。

この解体とおっしゃっているのは、例えば、タービン建物になろうかと思えますけれども、このタービン建物の解体廃棄物、レベルで言うと多分L3あたりになろうかと思えます。もしくはクリアランス、そういったものになろうかと思えますけれども、まだこの時点で、仮に処分先が決まっていなければ、構内でしっかりと保管をしていくということになろうかと思えます。

○和田委員（代理）　　今、現在、一番安定した状態で、放射能漏れもない状態で、やはり一番いい状況を守っていくというのが一番いいじゃないかと。途中で計画を変えろというような状態じゃなくて、最初からきちっと計画的にやっていただきたいと思えます。

○長岡市長　ご意見ということで承ります。ほかの委員の皆さん、せっかくでございますが。

倉塚委員さん。

○倉塚委員　出雲すこやか会の倉塚です。

いつも申し上げていることですが、中電さんにいろいろお願いしても、安全です、大丈夫ですと理路整然と言われますので、これ以上、質問しても無駄かなと思うので、市のほうにお願いがあります。

中電さんに意見の文書を出すために市議会の全員協議会と原子力安全顧問会議の意見に基づいて意見書を出すというご説明だったかと思えますけれども、全員協議会は公開されておりませんし、会議録もありませんし、各委員会の会議録なしです。全く、私たち市民は、傍聴に行ける人はいいですが、朝から晩まで忙しく働いている者は傍聴も行けませんし、あとで会議録を見ようとしてもだめ。全員協議会には報道機関は入りますが、報道機関の方々は各社の方針がありますので、生の声を私たちが聞くことはできない状況にあります。それを透明化していただくこと、それが安全対策にもつながると思えますので、よろしくお願いします。

○長岡市長　それでは、福代委員さん。

○福代委員　ご意見もあつたことですので、しっかりと検討させていただきます。以上です。

○長岡市長　ほかにございませんか。

○倉塚委員　議会から具体的なものがないので、再度お願い申し上げます。

これだけネットの時代になりまして、委員会の会議録が公開できないとか、全員協議会の会議録も出せないとかということをおっしゃれないということは、すごく議会に対して不信が募ります。

○福代委員　今の段階で私から言えることは検討させていただくということでござ

いまして、いろいろな流れもありますし、事情もありますし、私1人が議会の意見を決定できるわけじゃございませんので、しっかり検討させていただきたいということでございます。

○長岡市長　　ありがとうございました。今後、検討されるということです。

○倉塚委員　　検討されるにあたってですが、私は会議に出席することがありますが、必ずこの会議は公開してくださいとお願いしますと、公開していただけますので、それほど難しいことではないと思います。

○長岡市長　　ほかの皆さんから何かありませんか。

それでは、ほかにないようでございますので、さまざまなお意見をまことにありがとうございました。今日、出されましたご意見については市民の安全安心の確保に役立ててまいりたいと思っておりますので、皆さま方のご理解、ご協力のほどよろしくお願ひ申し上げます。

以上で、進行をおりさせていただきます。

○持田　防災安全担当部長　　皆さま、お疲れさまでした。

以上をもちまして、第6回、出雲市原子力発電所環境安全対策協議会を終了いたします。お疲れさまでした。ありがとうございました。