

令和5年度第1回雲南市原子力発電所環境安全対策協議会会議録

日時：令和5年8月30日（水）

10：00～11：00

会場：雲南市役所5階全員協議会室

景山防災部長

失礼します。まだお集まりではない方がおられますけれども、ご案内しておりました時間となりましたので、ただ今から令和5年度第1回雲南市原子力発電所環境安全対策協議会を開催させていただきます。本日は皆様には大変お忙しい中ご出席いただきましてありがとうございます。本日の進行を務めます防災部長の景山です、どうぞよろしくお願いいたします。開会にあたりまして、石飛市長がご挨拶を申し上げます。

石飛市長

皆さまおはようございます。委員の皆さまにはご多忙の中、雲南市原子力発電所環境安全対策協議会にご出席いただきまして、誠にありがとうございます。さて本日の会議におきましては、島根原子力発電所1号機の廃止措置計画第2段階の概要について中国電力からご説明いただくこととしております。この廃止措置計画につきましては、去る8月8日に中国電力から雲南市に対しまして安全協定の規定に基づき計画変更認可申請について報告があったところでございます。1号機の廃止措置につきましては、現在は第1段階として主に管理区域外の屋外設備の解体撤去などが進められているところでございますが、この度第2段階として原子炉本体周辺設備等の解体撤去期間に実施する、作業計画の策定及び廃止措置の全体工程の見直しが行われたところでございます。

本日は中国電力株式会社から常務執行役員で島根原子力本部長の長谷川千晃様他にお越しいただいております。なお、島根県から協定に係る覚書に基づきまして、雲南市など周辺自治体に対し意見等を求められておりますので、本日の委員の皆様からのご意見なども踏まえ、県へ回答していく考えでございます。皆様方からは忌憚のないご意見をいただきますようお願い申し上げます。開会にあたってのご挨拶といたします。どうぞよろしくお願いいたします。

景山防災部長

前に少しお時間をいただきまして、ご説明等をさせていただきます。最初に委員の皆様の任期につきましては令和4年7月1日から令和6年6月30日までの2カ年となっておりますが、任期の途中で変更があった委員の方もおられます。

なお、委員の皆さまのご紹介につきましては、添付しております名簿をもって代え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、名簿の中で雲南市老人クラブ連合会の難波幸夫様の役職を理事としておりますが会長様でございますので訂正をよろしくお願いいたします。誠に申し訳ありません。

次に本日の会議には中国電力から3名の方にご出席をいただいておりますのでご紹介いたします。中国電力株式会社 常務執行役員 島根原子力本部長 長谷川千晃様でございます。次に中国電力株式会社 執行役員 島根原子力本部副本部長 三村秀行様でございます。続いて中国電力株式会社 島根原子力本部副本部長 井田裕一様でございます。よろしくお願いいたします。

皆様にお配りしております資料の確認をさせていただきます。1番目に議題があります。2番目に委員名簿、3番目といたしまして協議会の要綱、4番目に席次表、5番目に資料ナンバー1 島根原子力発電所1号機廃止措置計画（第2段階）の概要となります。不足等ございますでしょうか。

また、本日の会議は公開とさせていただきます。また会議録作成のため録音及び市のホームページへの掲載につきまして、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。

また委員の皆様お2人に1台マイクを準備しております。ご質問ご意見をいただく際には、マイク台座のスイッチを押していただき、マイク先端の赤い表示がつかましたらご発言をお願いいたします。なお、発言が終わられましたら、必ずスイッチを切っていただきますようお願いいたします。何台か同時にスイッチが入っていると混線することになりますのでよろしくお願いいたします。

それでは、これより議事に入ります。本協議会の要綱に基づき、市長が会長を務め、さらに会議の議長を務めることになっております。よって、議事の進行は石飛市長が行いますのでよろしくお願いいたします。

石飛市長

それではよろしくお願いいたします。議事に入らせていただきます。議題の1番、島根原子力発電所1号機廃止措置計画第2段階の概要について中国電力からご説明をお願いいたしますが、はじめに島根原子力本部 長谷川本部長からご挨拶をお願いいたします。

中国電力(株) 長谷川本部長

おはようございます。この6月の株主総会から島根原子力本部長を務めております。またご覧のように1名副本部長増員しております。こういった体制で今後皆様と対応してまいりたいと思います。今日は先ほど市長からお話がありました、1号機の廃止措置計画についてご説明の機会をいただきまして誠にありがとうございます。

その前に改めてお詫びでございますけれども、我が社は電気料金の改定お願いしている最中に公正取引委員会から命令を受けるといったような不適切な事案が生じてございます。現在、同じく株主総会で会長、社長以下体制を一新いたしまして再発防止対策、さらには皆様方の信頼回復に努めているところでございますので、引き続きご指導をいただければと思います。

今日ご説明いたします1号機の廃止措置計画でございますけれども、全体4段階で計画を進めてございます。この度第2段階に移行する前に国から許可をいただく必要がございます。また、その際にはこの雲南市の皆様をはじめ安全協定に基づく手続きをお願いすることになってございますので、今日この後、第2段階の工事計画さらには全体も少し見直しをしてございます

ので、ご説明をして参りたいと思います。

私どもこの計画については明日松江市を皮切りに、地域の皆様へご説明をしてまいりたいと思っております。この雲南市の皆様につきましても、来週5日の夕方になりますけれども、チェリヴァホールで説明会を行う予定にしております。

さらに今月の初めからですが、山口県上関町に私どもが使用済み燃料の中間貯蔵施設を作りたいということで、その立地可能性の調査を上関町へ申し入れたところでございます。この施設は確かに使用済み燃料の貯蔵施設ではございますけれども、今日ご説明いたします当面の1号機の廃止措置計画と直接関係するものではございません。

また、今日のご説明の予定はございませんけれども、島根原子力発電所2号機でございます。現在2年前から国の設置変更許可に続いて、第2番目の許認可事項でございます工事計画認可の審査を進めておりましたけれども、今の予定では今日の午前中に認可証がいただけるというふうに聞いてございます。来週のチェリヴァの説明会では2号機の現状等についてもご説明をしてまいりたいと思っております。

それでは今日の議題につきまして副本部長の三村からご説明いたしますのでどうかよろしくお願いいたします。

中国電力(株) 三村副本部長

副本部長の三村でございます。それでは、お手元の資料に基づきましてご説明させていただければと思います。資料1の1ページは目次でございますのでスキップをさせていただきます、2ページ目をお願いいたします。ここでは「初めに」としてこれまでの経緯など記載をさせていただきます。1号機の廃止措置ですけれども、2017年4月に国の認可をいただきまして、同年7月に関係する自治体様から計画についてご了解をいただき、廃止措置の現場工事を着実に進めてきたところでございます。

来年度より第2段階を実施するために、第1段階で実施した作業の結果などを踏まえて、廃止措置計画の全体工程の見直しから第2段階の具体的な作業につきまして計画をまとめてまいりました。これにつきましてご了解いただきましたら国に変更認可申請をしたいという風に考えてございます。

それでは次に4ページ目をお願いします。廃止措置計画の全体的なイメージを示してございまして、その4ページの左上に運転終了してから使用済み燃料を取り出し、それから燃料の譲り渡しや現場の工事、洗うとか、待つ、解体するというようなそういった工程を通して最終的には土地利用までの絵を示してございます。今回具体的にその廃止措置の中身について順次説明をさせていただきたいと思っております。

5ページ目をお願いいたします。2ポツとして、廃止措置の基本方針、それから工程、主な作業についてまとめてございます。これらについて順次ご説明させていただきます。

まず6ページ目をお願いいたします。これは廃止措置の基本方針を示してございます。これは第1段階からこれら基本方針に基づいて作業を進めてございまして、何と言いましても全ての基本は安全確保最優先に、法令との要求をきちっと満足して進めていると、まあそういったことでございます。これらにつきましては第2段階も引き続きしっかりこの基本方針に則って進め

ていきたいと考えてございます。

次に7ページ目をお願いいたします。廃止措置の全体の工程でございます。まず変更前が7ページの下欄に、それから変更後、今回お示しをする工程が上の欄に書いてございます。今回特に第2段階は上の赤枠で囲っているそういった工程の4つの区分のうち、具体的に第2段階の計画を立てさせていただきました。第2段階では主に燃料の搬出、譲り渡し、汚染状況の調査から放射線管理区域内にあります原子炉本体の周辺設備の解体等の作業を実施していきます。

具体的に少し8ページも見えていただきながら聞いていただければと思います。今回の変更内容は大きく3つございまして、まず第2段階の延長、それから汚染状況の調査継続、それから第4段階の期間の少し短縮になります。まず第2段階の延長でございますけれども、再処理施設の竣工時期の見直しを踏まえまして、当初第1段階と廃止措置全体工程をご了解いただいた時点では六ヶ所村の再処理施設につきましては、竣工時期が2018年でございます。現在の最新の竣工時期の見通しが公表されてございまして、これが2024年上期のできるだけ早期にということになってございます。今後の使用済み燃料の搬出、譲り渡し、そういったことに関する期間につきまして検討してまいりました。再処理施設の竣工後、順次再処理が進み定格の再処理利用になるまで、まあ数年をかけて創業が始まるという想定をして、当社としてこの間に使用済み燃料の排出、譲り渡しが完了できる期間として、この度第2段階を6年延長させていただきました。

次に汚染状況の調査でございます。これまで第1段階で汚染状況調査を計画し、実施してまいりました。廃止措置対象施設の物量、どれだけ全体で廃棄物が発生するか、そのような検討。それから、機器配管等の汚染状況の調査、そういったことをして施設全体の調査は一通り完了してございます。今後、さらにいわゆる第3段階、もう少し放射線レベルの高い廃棄物の処理、処分を検討する中で、もう少しデータを充実していきたいという風に考えてございまして、第3段階に解体撤去予定してございます原子炉本体などを対象に、資料採取して分析をしたいということで汚染状況の調査を第2段階でも実施したいということでございます。これらによって廃棄物の処理、処分の精度を上げるというのはございますけれども、実際に作業する作業員の放射線の被曝の量を低減できるようなそういった方策の検討にもするというので、今回継続して検討調査をしたいということでございます。

最後の第4段階の短縮でございます。今回第2段階を少し延長するということになりましたので、廃止措置全体の工程につきまして少し短縮できる余地はないかということで検討し、今回第4段階、いわゆる建物の解体撤去のところでございますけれども、ここで実施をする工事につきまして詳細に検討した結果、従来の計画から2年間程度短縮できる余地があるというふうに判断して、この度短縮をさせていただくというものでございます。

次に9ページ目をお願いいたします。廃止措置の各段階についての主な作業を表にしておりますけれども、先ほどからご説明したように第2段階がその赤枠のところ、今回から原子炉本体周辺設備の解体に入るということでございます。この工事のこれまでとの違いということになりますと、やはり放射線管理区域内の設備ということで、被曝の低減対策それから放射性物質の漏洩とか拡散、そういったことがないようにということで、放射線に対する安全対策をしっかり工事していくというのが第2段階の肝になるという風に考えてございます。

次に10ページをお願いいたします。10ページの所につきましては、第1段階からの継続の管理を記載してございますので、今日のところは説明を省略いたします。

次に11ページ目をお願いいたします。まずこれまで実施してきました第1段階におけるいろいろな作業の状況について少し補足をさせていただきます。

12ページ目をお願いいたします。写真には新燃料の取り扱いの作業風景を写真にしております。発電をするつもりで新燃料も確保してございましたので、これら新燃料につきまして燃料製造したメーカーに搬出、譲り渡しを実施してございます。2018年の9月に全ての作業を完了してございます。

次に13ページ目をお願いいたします。これは汚染状況の調査でございます。写真も載せてございます。上にあるのが放射線配管等の外部から放射線の率などを配管の外部から測定をしている状況でございます。そして下の写真でございますけれども、これは建物床などから資料採取をして、それらの放射線の濃度を評価している風景でございます。こういった調査をいたしまして今回の第2段階を含めて全体の廃止措置の計画を立てるのに必要なデータを第1段階で全て取り終えたというところでございます。先ほどご説明をしましたように、第2段階では第3段階以降少し放射性濃度が高い、そういった今後の解体を検討するために継続をして汚染状況の調査は継続をするというものでございます。

次に14ページ目をお願い致します。汚染状況とか安全貯蔵という言葉で整理をしてございます。作業員の放射線被ばく低減のために、実際に周りにある放射線の比較的高いそういった設備について、きれいにするという作業をいろいろ実施してございます。この絵にございますのは右にタンクがございますけれども、このタンクの放射線量が少し高いということで、これらは水で洗い流したりして綺麗に放射線の量を減らすという作業をしてございます。これらにつきましても、引き続き実施していきたいという風に考えてございます。

次の15ページ目が第1段階の最後の内容でございます。放射線管理区域以外、いわゆる屋外の設備について解体撤去している様子を写真にしております。これは平面図でございまして、タービン建物というものがあるのが海側に近い方でございますけれども、近くにある変圧器そういったものを解体撤去し、右の下には窒素ガスを貯めておくようなタンクがございました。このような屋外の設備を解体撤去したものでございます。

次に16ページをお願いいたします。16ページ目からが今回の第2段階の具体的な内容を少し補足して説明をさせていただきます。

17ページをお願いいたします。今回の放射線管理区域内設備の解体撤去の範囲を少し図面にしたものでございます。これは左側に原子炉建物、右にタービン建物、これを輪切りにしてお示しをしております。今回第2段階、それから今後の第3段階も含めてですけれども、その絵に示している少し薄い緑色、こういったところにある設備が解体撤去する範囲になります。特に第2、第3段階でこの薄緑を解体撤去しますけれども、特に第2段階では右側のタービン建物の中にありますタービンの本体、それから復水器、それから発電機、そういったものを解体撤去する予定でございます。そして原子炉の方に少し黄色っぽくしてございますけれども、これは第3段階で解体撤去する予定の場所でございます。今後改めてしっかり第3段階以降の計画をまとめた段階で今後許認可を取得したりという手続きを実施していくという範囲になります。

次に18ページをお願いいたします。今回から放射線管理区域内の設備を解体撤去するという事で、特に気をつけて実施したいと考えているものを少し記載してございます。解体にあたりましては、先ほど第1段階で少し除染というようなことをご説明しましたけれども、同様に機器についている放射性物質等をしっかり取り除いた状態にして解体撤去をするということ、それから放射性物質を飛散させないために、この絵の真ん中にごございますように、ハウスと我々呼んだりしてございますけども、そういった囲いをして実施する。それから、その中で飛散しないようにするわけですけども、実際に作業する作業員が体内に放射性物質を取り込んだりしないようにということでしっかりマスク、それから外部に廃棄する、簡易、局所的なフィルターをつけた換気装置、そういったものをつけたりして作業するということになります。それら解体が進みますと、右の絵にごございますように解体撤去したものを保管する、まあいろいろな箱等に詰めまして実際に保管する。そして最後の処理ですけれども、今回後ほどご説明しますけれども、今回の第2段階で発生する廃棄物はほとんど放射性物質のレベルが非常に低い、いわゆるクリアランス制度に則って処理できる対象物と考えてございますので、最終的には放射線量を確認した後にクリアランスとして搬出をしていきたいという風に考えてございます。

次に19ページ目は、第1段階からの継続の作業を記載してございますので、ここは説明は省略を致します。

それでは20ページ目をお願いいたします。ここから、今回の第2段階で周辺等に与える影響や放射線業務従事者の放射線の被爆管理について補足をします。20ページ目は周辺環境への影響調査ということで、国に認可申請を出す中で評価をしている内容でございます。少し保守的な評価ではありますが、一部の放射性物質がフィルターを通過して外部に放出されたというような少し保守的な評価をした結果を記載してございますけども、その真ん中の表にあります評価結果は年間約17マイクロシーベルトという結果でございました。国の基準は1,000マイクロシーベルト以下という基準でございますので、十分低い管理ができるという評価をしてございます。

21ページ目をお願いいたします。21ページ目は実際に放射線の中で解体する業務従事者の被爆を見積もったものでございます。ちょっと耳慣れない単位でございますけども、従事者の被ばく線量を延べの人数と、それぞれの作業での放射線量を掛け合わせるような形で評価をして、3人シーベルトという延べの積算になってございます。この数値に特に基準があるわけではございませんけれども、島根1号機が通常運転していた時の被ばく線量の約1/10程度の評価結果になってございまして、十分安全に作業できるというふうに評価をしてございます。

次に22ページ目は、先ほど少しハウスの中での作業とご説明しましたけども、一般的な安全対策をもう少し分かりやすく補足説明をしてございます。参考につけてございますのでご覧いただければと思います。

次に23ページ目をお願いいたします。これも今後、国の認可申請の中で評価を求められるということで想定した事故想定でございます。建物外部に放射性物質を出す、そのような評価になりますので、ちょっと極端な評価でございますけれども、この絵にごございますように建物内にある放射性物質が全てそのフィルター、換気系のフィルターに取り込まれて、それを何らかの形で外部に出さないと評価になりませんので、火災等で破損したという想定をして外部に放出

したという想定評価でございます。この結果につきましても、結果自身は0.029ミリシーベルトということで、国の事故時の基準は5ミリシーベルトが判断基準でございますので、これらに見比べても十分低い評価結果となっております。

最後に24ページ目から廃止措置時に伴い発生する廃棄物についてご説明をさせていただきます。

25ページをお願いいたします。廃止措置全体に伴って発生する個体の廃棄物を区分した表になってございます。固体廃棄物を大きく3つの種類に分けてございます。まず赤枠で囲ってございます低レベルの放射性廃棄物、それからその絵では少し薄い青色で示してございます、放射性物質として扱う必要のないもの、それから白色になってございますけども放射性廃棄物でないもの、大きく分けてこの3つになります。そして、低レベルとございますのは、L1、L2、L3と区分がされてございまして、放射線レベルの比較的高いものから順番に名前がついてございますけども、具体的にはL1は炉心支持構造物制御棒、いわゆる原子炉の中にある設備でございます。L2と呼ばれる区分は原子炉の圧力容器が該当いたします。L3というのが、復水器や格納容器、今回の原子炉の周辺設備、第2段階に相当で解体する設備等が含まれるということになります。

それでは26ページ目をお願いいたします。今回の廃止措置で発生する廃棄物の量を見積もったものでございます。先ほどの3つの区分で記載をしてございますけども、その真ん中の円グラフにありますように、トータルで18万トンと想定してございます。廃棄物の発生量でございますけども、そのうち大半15万トンの部分は青色の部分、放射性廃棄物でないものになります。また、次に少し水色で書いてございますが、これがクリアランス対象の廃棄物の対象になるということで、先ほど申しましたL1からL3の低レベルにつきましても、非常に全体の4%程度と考えてございます。

具体的にその数値を27ページ目で補足をさせていただきます。先ほどの低レベル放射性廃棄物とクリアランス制度、廃棄物として扱う必要のないもので区分をしてございます。今回原子炉本体周辺設備と書いてございますけども、今回の第2段階、今後の第3段階で解体しようという原子炉本体の周辺の設備、そこにごございますように約1万少しのトン数がございますけども、大半がクリアランス制度の対象物ということでございます。

28ページ、29ページはクリアランス制度の手続きを少し補足して書いてございますけども、直接の廃止措置ではございませんので、今日のところは説明を省略させていただきます。

30ページ目をお願いいたします。先ほどから発生する放射性廃棄物をご説明しましたけども、通常運転中と同様に気体、液体、そういった廃棄物についても発生いたします。これらにつきましてもその表にごございますように、気体や液体、これらにつきましても、通常運転中これまでもきちっと管理をしてやってきましたけれども、同様に放出管理目標値といった基準を設けてこれを超えないように管理をしていくということでございます。個体廃棄物につきましては、先ほどよりご説明しましたように、解体撤去物につきましてもきちっと保管をしながらクリアランス物として排出できるようになるまで、適切に保管をしていきたいと考えてございます。

最後に31ページをお願いいたします。今ご説明しましたように、第2段階で発生いたします廃棄物につきましても、そこにありますように気体、液体、個体それぞれの性情に応じまして、適

切にこれまでの運転中と同様に管理をしております。その絵にございますように色々な処理をするところはございますけども、最終的に放射線の量を測定して、安全であることを確認して外部に気体、液体それぞれ出すものは完了しながら、安全確保をしっかり確認しております。今後1号機の廃止措置、今後継続して実施しておりますけれども、これまで同様に安全を最優先に進めてまいり所存でございます。以上でご説明は終了します。ありがとうございました。

石飛市長

説明が終わりました皆様からご質問、ご意見とはございましたらご発言をお願いいたします。はい、どうぞ。

公募委員 田中委員

公募委員の田中です。よろしくお願いいたします。ちょっと初歩的なことで申し訳ありませんが、2017年の住民説明会の資料という物があって、中国電力さんのホームページから入手しましたが、その13ページに、工程では第1段階については2021年度までを計画しています、と記載されて説明されています。この度の資料7ページですね、これでは2023年度になっています。これが何故なのか、その辺りのご説明をお願いします。

中国電力(株) 三村副本部長

中国電力の三村でございます。今のご質問についてお答えをいたします。ご指摘の通り第1段階、それから最初の廃止措置全体計画のところでの第1段階につきましては2021年までを第1次段階の終了時期としてございました。その後、国にも手続きをしてございますけれども、2回期間を変更してございます。最初に21年から22年末までに期間を変更してございます。これにつきましては、第1段階工事と並行してやっていたクリアランスの変更認可申請、これは廃止措置ではございませぬけれども、実際に運転中に取り替えたタービンの部品と、これをクリアランスにして資源の有効活用ができるのではないかとということで国に申請をしてございました。その審査の中で少し放射線の量を測定するデータが足りないのではないかとというようなご指摘をいただきましたので、それらのデータを充実するために測定の期間を少し取りたいということで、国に認可変更のクリアランス制度のデータ充実で、それは運転中の廃棄物の件だったのですけども、そういった運転中の廃棄物、今後廃止措置でも先ほどからご説明しておりますように、クリアランス制度を活用して資源の有効活用をしたいと考えてございますので、運転中の廃棄物、タービンでいろいろ規制庁からご指摘をいただいた件をしっかり追加測定して、データを充実することによって、この廃止措置の計画にも反映できるのではないかとということで、しっかりそこを調査したいということで延長させていただきました。

そうこうしているうちに、今回第2段階、すでに2023年になりましたので、第2段階をこの2023年度から実施するというのは少し物理的に難しいということで、第2段階を24年から開始したいということで、結果的に第1段階が23年度までというこの期間に延長された形になってございます。

以上が全体の経緯でございます。

公募委員 田中委員

それは何か説明をされたのでしょうか。

中国電力(株) 長谷川本部長

お答えいたします。2回1年ずつの延長しておりまして、国の手続きでございますので公表を都度しておりますし、もちろん実はこの雲南市執行部の皆さん含めて事前にご相談をした上で、今回既に2年延長になっているということでございます。調べていただければ手続き公表してございますよろしくお願いいたします。

公募委員 田中委員

はい、わかりました。それともう1つですが、同じく今回の会議資料なのですが、費用の見積もりが約378億円となっていて、2017年の資料では381億円でこの時点での積立金が351億円あるとなっています。そして不足分は積立期間が今年の11月となっていますけど、そういう説明をされていますが、その積立金というのは積み立てがきちっと完了しているかどうか教えてください。

それから(平成)27年当初より数字が減っています。どうして数字が減っているのか教えてください。

中国電力(株) 長谷川本部長

実は廃止措置というのはかなりの費用がかかりますので、国の制度として積立をすでに行っております。1号機も2号機も積立を始めておりまして、特に1号機も実は当初40年で運転を止めるのかどうかという事はまだ決まっていないう中で廃止措置を決めました。そして1号機の場合はすでに積立金が所定の額に積み上がっておりますので、今おっしゃったようにほぼ積立額でこの計画値を満たしている状況でございます。

ではなぜ減ったりするのかということでございますけれども、この辺りはやはり毎年国と調整が入ってまいりまして、積立額、これ皆さんの電気料金から徴収させていただいているわけですが、そういう仕組みになってございます。若干変動が生じます。特に廃止措置プラントがかなり増えまして、福島事故以降、国内で十数機が廃止措置を決めておりますので、まあそういった変動要素などを反映すると、やはり若干積立額も変わってまいります。

石飛市長

よろしいですか。

公募委員 田中委員

不足分はもう完了しているという事でよろしいでしょうか。

中国電力(株) 三村副本部長

説明をいたします。2022年度末までに376億円を積み立ててございまして、2023年度が最後になりますけども、残りの2億を積立すればこの378億が全て積立終わるというような状況になってございます。以上でございます。

公募委員 田中委員

はい、わかりました。もう1ついいですか。先ほどの長谷川本部長からの挨拶で、この度の計画見直しと上関の中間貯蔵施設建設計画とは関連がないとおっしゃいました。その理由はちょっと知りたいなと思ひまして、それを教えていただければと思ひます。また、中国電力から提案をされたということはある程度の目処があつて提案されたのか、ちょっと思つたのでそのこともお願いします。

それから、仮の話で申し訳ないのですが、仮に建てることになれば、それは完成に大変な作業だと思ひますが、完成にどれくらいかかるのか。中間貯蔵施設は2ヶ所くらいしか無かつたと思ひます。

また、こういった事を言うのは失礼かもしれませんが、報道を見ていると、関西電力の保管施設が逼迫しているということで、また今年度中に施設外へ搬出してくれと福井県から言われているということが報じられていて、関西電力のために作るのかなと私は思つているのですが、そのあたりはいかがですか。中国電力も今後使用するようなことがあるのでしょうか。

中国電力(株) 長谷川本部長

はい、ご質問いただきましたのでお答えいたします。冒頭ご挨拶でも申し上げました上関に、今、中間貯蔵施設を作る調査をするということで皆さん非常にご心配おかけしております。一つ一つご質問に答えていきたいと思ひます。

まずは、今回の一号の廃止措置との関係で、私が直接は関係ありませんと冒頭申し上げました。というのは、仮に順調にこの後(中間貯蔵施設が)作れたとしましても、おそらく早くてもやはり10年とまでは言わないのですが、相当かかると思ひます。そうすると、今1号の廃止措置計画は第2段階で私も使用済み燃料を再処理施設へ搬出したいと思つているのですが、ちょっとレンジ的に合わないのです。10年間待っていてもどうしようもないので、そういう意味で直接関係ないと言つております。

ただし、今後もし仮に私も2号機さらには3号機を運転させていただきますと、やはり継続的に使用済み燃料が発生いたします。幸いに2号機の使用済み燃料プールは今比較的余裕がありまして、この状態で仮に運転を開始しても10年ぐらいをなんとか今の状態で貯蔵ができるのではないかと思ひます。

しかし、その先が実はあんまり我々事業者が不透明という言葉を書いたくないのですけれども、やはり原子力の世界は何があるか分かりませんので、使用済み燃料をしっかりと貯蔵しないと、結果、運転もおぼつかないこととなります。そういう意味でこの中間貯蔵施設というのは運転猶予のために非常に重要な施設ではないかと考えてございまして。

先ほど言いましたように、じゃあ何年ぐらいでできますかということについては、まだ具体的

な計画を作っておりませんので明確には申し上げられませんが、類似の施設が現状すでに青森県のむつ市にございます。これもやはり色々な審査がありまして、実際に物を作る時間と最終的に動き出す時間とかなりギャップがありますので、なかなか一概には言えません。最近新聞報道出ておりますけれども、国の手続きはこのむつの施設は全部終わりました。しかし運び出す予定の新潟県の柏崎がああいう状況でなかなか出せない等色々な事情がございます。

そして、もう1つは関電との関係のご指摘でございます。関電とは、今回課徴金をもらうということで、カルテルの相手先電力でございますので、何で関電なのだという当然思いをお持ちになると思います。まず、中間貯蔵施設の現状を申しますと、サイト外貯蔵とサイト内貯蔵という2つのタイプがあります。サイト外、サイト内というのは、要は発電所の中に作るタイプです。この近場の電力会社、九州と四国は実は自分の発電所の中にこの中間貯蔵施設を作ろうとしておりまして、今すでに許認可も進んでおります。そして、西日本で中間貯蔵施設を持っていないのは当社と関西電力だけです。先ほど、関西電力は今年度中に搬出しないといけないという約束をがある、というようなことをおっしゃいましたけれども、これは実は今年中にですね福井県に使用済み燃料の搬出計画を提示しなければいけないという約束がございます。そういう少し切羽詰まった状態でございます。

では、なぜ当社が関電に声をかけたかと言いますと、実はうち単独でこの施設を作っても施設規模が若干大きいものを作らないと採算が取れません。やはりうちの2号、先々の3号も考えて作ったとしてもそんな大きな施設は作れないので、いわゆるよくありますけれども、少し大きめなものを作らないと設備費の回収ができないと、こういう事情がありました。そこで、関電は大口でたくさん使用済み燃料を持っていますので、関電とタッグを組めば関電の燃料も一緒に扱えば、設備的にかなり大きなものを作ってコストも結果安くなると、こういうメリットがありましたので、当社が関電の方へ声をかけたというのが実情でございます。

公募委員 田中委員

ありがとうございました

石飛市長

他の皆さんご意見ご質問ございますでしょうか。はいどうぞ。

雲南市議会 矢壁委員

1点だけお聞かせ願いたいと思います。第2段階の工程が6年間伸びたということですが、この主な原因としては使用済みの燃料の搬出及び譲り渡し計画の見直しということなのですが、後の工程、取り壊しなどの工程ですけれども、変更前と同じような工程で行われて、ただ使用済みの燃料と譲り渡しのそれだけが後に残るのか、第2段階が全体の計画として緩やかになっていくのか。それとも変更前と同じようにきちっと工程的にやっていって、ただ譲り渡しの期間、だからこの燃料の搬出と譲り渡しの計画だけ、それだけが延びるのか、そのところを1点ほど教えていただきたいと思います。

中国電力(株) 長谷川本部長

お答えいたします。7ページを見ていただけますでしょうか。今、委員ご指摘のように今回の大きな見直し点は、第2段階を6年延ばしてございます。これはひとえに使用済み燃料の排出工場、再処理工場の稼働がなかなか不透明であると、まあそういうところに少し余裕を持たせた延長でございます。そして他は変更がないかというご質問だったのですが、実は第4段階の8ページ目の一番下を書いてございますけど、2年間短縮を考えております。この理由はやはり地域の皆さんが、早く廃炉を仕上げたいと、これが本音のところかと思っておりますので、どこかで全体の短縮ができないかというところを検討いたしました。

第4段階は7ページを見ていただきますと、もう中身はほとんど無い状態で、つまり放射性廃棄物はもうほとんど無い状態で外の枠、建屋を解体する、いわば一般の建物の解体に等しいところがございますので、そういった点、さらには先ほども申しましたけれども、昨今非常に廃止措置を進めている原子力発電所が多くなっておりますので、色々な改良技術も開発されております。そういったものを取り入れることによって何とか2年とは言え短縮が図れないのかなと、そういう考えのもとに全体工程を見直ししてございます。よろしいでしょうか。

石飛市長

はい、どうぞ。

雲南市議会 矢壁委員

2段階の工程が緩やかになって6年延びるのか、ただ搬出だけが延びるのか、他の工程は全て初めにやっておいて工事をしてない空白期間が何年か、その6年間あるのか。その所をお教えてください。

中国電力(株) 長谷川本部長

すいません。いたずらに待つだけではございません。せっかく延ばしますので、先ほどもご説明しましたけれども第1段階で概ね今の1号機の汚染状況っていうのは、要は放射性物質がどれぐらい物に付いているかなんですけれども、これをしっかり把握すると適切な解体工事、さらには廃棄物の処分ができますので、そのために延ばした期間を使って今度は実際に原子炉の設備を、例えば原子力格納容器を少し削りまして、本当に放射性物質がどれだけ付いているか測ったりをしようと思っております。こういった精度を上げることによって、先ほども申しましたけれども、安全、さらには廃棄物の低減、適切な管理、こういったことができると思っております。

石飛市長

ありがとうございます。その他ございますでしょうか。はいどうぞ。

雲南市民生児童委員協議会 多賀委員

初めて出ますので、ちょっと初歩的な質問で申し訳ないですが、先ほどの資料14ページのタンクの除染を実施しましたと、最終的にフィルタースラッジ受タンクですか、そこに使用済みの

樹脂が入りますと。これは現在どのくらいの量が、どのくらいのタンクで保管されていて、それは今後除染をした時の後、適切に貯蔵ができるような形なのか、どっか他へ持っていかなければならない話なのか。

それからもう1つ。23ページの第2段階での事故想定ですけども、この最終的に敷地境界外へ大気放出と書いてありますが、これはおよそどの辺りに大気放出されて、その地域に対しては了解が得られるような説明等、そういう段階が進んでいるのかどうかお教え願います。

中国電力(株) 長谷川本部長

お答えいたします。14ページをまずご覧いただけますでしょうか。ここで使っておりますフィルタースラッジと書いてあるのですが、これは何かと言いますと、原子炉の中の水をきれいにするためにイオン交換樹脂というものを使っております。原子炉の中にはどんな放射性廃棄物があるかと言いますと、うちの場合はコバルト60という核種のみ、ほとんどそれのみです。その生成はいろんな仕掛けがあるのですが、幸いうちの発電所は燃料が1回も壊れておりませんので、燃料から発生するような、例えば今福島のパラジウム汚染源になっておりますセシウム137とか、そういうのは全部使用済み燃料の中で留まってくれています。

今プラントの中で我々が被爆するような対象は、コバルト60という核種で、これは半減期が5年ですから実は島根の1号機が止まりましたのが2010年ですから、もう5の倍ですから、1/2、1/4もどんどん減っております。だから、実はかなり安全なレベルにはなっていますが、ただ樹脂です。イオン交換樹脂は、そこで濃縮しているので、かなり放射線のレベルが高いです。

では、それはどれくらいあるかという正確な数字を持っておりませんが、私が知る限りそれを入れているタンクが恐らくこの部屋よりは小さいのではないですかね。それくらいしか溜まっていないです。だから物量は非常に少ないと思ってください。さっき三村が説明しました後で、L1という物は本当に少ないと申しましたが、実は量的には非常に少ないレベルだと思ってください。それが1点。

次に23ページですけども、これは実はちょっと最悪の事象を想定しておりますが、今も含めて当社の原子力発電所から出ているものは、実は今話題になっておりますトリチウムだけです。ガス状のトリチウム、液体状、水状のトリチウム。これは少なからず放出しておりますけれども、通常私どもはこの排気筒という絵がありますけれども、ここで監視しております。放射性物質が出てないかこれずっと監視しております。けれども今だかつてここから何か有害な放射性物質が出たということはありませんので、現状も実は発電所からその周辺、近いところだと数キロのところには人が住んでらっしゃるのですが、そういった方が被爆をされているということは一切ございませんので、ご安心いただければと思います。

石飛市長

よろしゅうございますでしょうか。はい、それでは他に無いようでありましたらこれで議題1を終わらせていただきたいと思います。

その他事務局からございますでしょうか。

委員の皆様から何かございますでしょうか。よろしいですか。

特に無いようでございますので、それではこれにて議事は終わらせていただきます。進行を事務局に戻します。

景山防災部長

はい、ご意見いただきましてありがとうございます。では終わりにあたりまして、市長がご挨拶を申し上げます。

石飛市長

本日は原子力安全対策協議会で様々なご意見を賜りまして、誠にありがとうございました。冒頭でもご説明いたしました通り、今後様々な議論、議会も通じて最終的に島根県へ回答をさせていただこうと思っております。

本日は誠にありがとうございました。

景山防災部長

本日はありがとうございました。以上で終わらせていただきます。ありがとうございました。