

## 平成 29 年度第 1 回原子力安全対策合同会議（会議概要）

1 日 時 平成 29 年 5 月 26 日（金） 14 : 30 ~ 15 : 40

2 場 所 米子ワシントンホテルプラザ「らん」

### 3 出席者

- (1) 県 知事、副知事、危機管理局長、教育長、生活環境部長、福祉保健部長、西部総合事務所長
- (2) 原子力安全顧問 4 名（内田顧問、青山顧問、佐々木顧問、西田顧問）
- (3) 関係市 米子市長、境港市長及び原子力発電所環境安全対策協議会委員 38 名
- (4) 島根県 岸川防災部長、勝部原子力安全対策課長（オブザーバー）
- (5) 一般傍聴者 15 名

4 説明者 国 原子力規制委員会原子力規制庁 丸山秀明安全規制調整官 ほか

中国電力（株） 古林島根原子力本部長、長谷川島根原子力本部副本部長 ほか

### 5 議題

- (1) 島根原子力発電所 1 号機の廃止措置計画に係る経緯について
- (2) 島根原子力発電所 1 号機の廃止措置計画認可に係る審査結果について
- (3) 島根原子力発電所 1 号機の廃止措置計画について
- (4) 島根原子力発電所 1 号炉廃止措置計画認可に関する鳥取県原子力安全顧問会議報告書

### 6 会議録

#### (1) 挨拶

##### ●安田局長

ただいまから「平成 29 年度第 1 回鳥取県原子力安全対策合同会議」を開会させていただきます。初めに知事からご挨拶をお願いいたします。

##### ○平井知事

皆様こんにちは。本日は大変お忙しい中、また暑いところこのようにお運びいただきまして、誠にありがとうございました。本日は米子市の伊木市長をはじめ米子市の皆様、また境港市の中村市長をはじめ境港市の皆様方には、日頃から原子力安全対策、防災事業も含めまして、格別のご協力、ご高配をいただいておりますことに感謝を申し上げます。本日は本県の原子力安全対策の顧問でいらっしゃる佐々木顧問、西田顧問、青山顧問、内田顧問にも加わっていただき、今日この合同会議を開催させていただくこととしたところです。先般 4 月 19 日に原子力規制庁から私どもの隣の島根県にございます島根原発 1 号機の廃炉認定がきまったところです。これに対して私どもはどのような意見を述べていくべきか、全県的にも両市の考え方を元にしてまとめ上げていかなければなりません。実は私どもの県議会でも先般、原子力規制庁から、それから後ほどいらっしゃる中国電力から、話を聞いたところです。私も両市長と一緒にテレビ会議を通じまして、状況聴取したところです。皆様にも等しく話を聞いていただき、質問や意見も出していただき、今日この会議の中でいろいろと見出すものがあり、述べるべきものがあればと考えているところです。いろいろと今後展開していくことになろうかと思いますが、初めて廃炉という状況に山陰が向き合うこととなりました。これは閉じる方でありますので、動かす方とはまた別の考慮だろうと思いますが、それでも、例えば使用済み燃料の今後のいく末でありますとか、色々和我々としても注視していかなければいけないことも有るかなと思っております。今後様々な説明があると思います。皆さんでも聞き取りをいただき、またご意見等を言っていただければと思います。本日は本当にお忙しいところお集まりいただきましてありがとうございます。

##### ●安田局長

続きまして、伊木米子市長様からご挨拶をお願いいたします。

##### ○伊木米子市長

あらためましてこんにちは。米子市長の伊木でございます。本日は皆様お忙しい中、このような会議を開催していただきまして、本当にありがとうございます。関係者の皆様にお礼を申し上げますとともに、大変有意義な会議になることを祈念いたします。先ほど知事からもお話がありましたとおり、この

度の合同会議におきましては、島根原発1号機の廃止措置計画についてのお話を伺いながら、皆様方と一緒に意見を交わしていきたいというふうに思っております。鳥取県の皆様と境港市の皆様と一緒にこうした会議をすることによりまして、お互いの知識や経験、そうしたものをすりあわせながら、より良い安全対策に繋げていきたいというふうに思っております。私どもは先ほど米子市の原子力発電所環境安全対策協議会を開催したところでございまして、その足でこちらに参ったところでございまして、皆様方と忌憚のない意見を交わすことによりまして、より良い安全対策にしていきたいというふうに思っております。

本日はどうぞよろしく申し上げます。

#### ●安田局長

では、中村境港市長様お願いいたします。

#### ○中村境港市長

皆様こんにちは。境港市長の中村でございます。本日は島根原子力発電所1号機の廃炉に関しまして鳥取県原子力安全対策合同会議を開催していただき、原子力規制庁、中国電力からの説明、そしてまた原子力安全顧問の専門的なお立場からのご報告をいただけるということで、こうした機会を設けていただきまして本当にありがとうございます。島根原子力発電所1号機の廃止措置計画の認可につきましては、4月19日に中国電力の方から、説明を受けたところでございます。5月16日には原子力安全対策プロジェクトチーム会議におきまして、原子力規制庁、中国電力から説明を受けたところですが、本日改めて説明を受け、そして原子力安全顧問の皆さんのご意見や原子力発電所環境安全対策協議会の皆さん、そういった方々のご意見を参考にしながら、1号機の廃止措置計画についての判断をしていきたいと考えております。よろしくお願い申し上げます。

### (2) 島根原子力発電所1号機廃止措置計画に係るこれまでの経緯について

#### ●安田局長

司会進行は危機管理局の安田がさせていただきます。概ね1時間程度を予定しておりますので、皆様のご協力・ご理解をよろしくお願い申し上げます。また、出席者の皆様につきましては、お手元の出席者名簿をもって紹介に代えさせていただきます。なお、本県の議論の状況を把握していただくために、島根県から防災部長の岸川様、原子力安全対策課長の勝部様にお出でいただいております。

それでは、議事に入らせていただきまして、最初に島根原子力発電所1号機廃止措置計画に係るこれまでの経緯につきまして、原子力安全対策監の水中がご説明申し上げます。

#### ○水中原子力安全対策監

それでは、資料1でご説明申し上げます。鳥取県につきましては、平成27年12月にこの廃止措置に対応できるように安全協定を改定したところでございます。28年4月28日に中国電力から安全協定に基づいて、今回の廃止措置の計画を申請したいという事前報告を受けました。県は同年6月に事前報告に対する回答といたしまして、資料1の下に書いていますとおり、今回最終的な意見を留保すると、事前報告の回避に関する最終的な意見は、今後、原子力規制委員会の詳細な審査の後、同委員会及び中国電力株式会社から審査結果について説明を受け、県議会、県原子力安全顧問、原子力安全対策合同会議の意見を聞き、県、米子市、境港市で協議の上で提出すると回答したところございまして、その際に2番以降に書いてございますように、審査結果についてはきちんと説明をしてください、それから使用済燃料・新燃料、廃止措置に伴い発生する放射性廃棄物の適正な取り扱いについても要望したところでございます。28年7月に中国電力は廃止措置計画を申請したところでございます。29年4月19日に廃止措置計画が認可され、速やかに知事は原子力規制庁に赴きまして、審査結果の説明などを要望してきたところでございます。本日までに、5月16日には知事、市長につきましては、すでに原子力規制庁、中国電力からもきちんと説明を受けるとともに、5月19日には県議会でも説明を受けております。本日午前中につきましては、鳥取県原子力安全顧問会議ということで、顧問の先生方については、規制庁と中国電力から説明を受けたという状況でございます。以上でございます。

### (3) 島根原子力発電所1号機の廃止措置計画認可に係る審査結果について（原子力規制庁説明）

#### ●安田局長

ではこれから原子力規制庁、入れ替えをしまして中国電力からご説明をいただこうと考えております。

原子力安全顧問の皆様には午前中の顧問会議で十分に審査をしていただいておりますので、この会議の場では米子市・境港市両市の原子力発電所環境安全対策協議会の委員の皆様、続いて時間内において一般の傍聴の方からご意見・ご質問をいただきたいと考えてございます。それではまず、原子力規制庁の丸山安全規制調整官様からご説明をお願いいたします。

### ○原子力規制庁 丸山安全規制調整官

廃止措置を担当しています原子力規制庁安全規制調整官の丸山でございます。座って説明させていただきます。それでは資料2でございます。島根1号炉の廃止措置についてです。1ページの下の方に廃止措置中の安全規制ということで、1枚めくっていただきますと、運転段階から廃止措置段階に移行するにあたって、まず廃止措置計画の審査、認可が必要になります。これは、事業者が廃止措置における発電用原子力施設の解体、保有する核燃料物質の譲渡し、核燃料物質による汚染の除去、核燃料物質によって汚染されたものの廃棄等について計画を定めて、その計画を実行するものです。この計画については国に申請して国の認可が必要となります。同時に保安規定の変更が必要になります。これまでは運転段階における保安規定でございましたが、廃止措置段階においても、廃止措置に向けた保安規定の変更を行い、その変更内容について審査し、災害防止が十分であるならば認可することになります。この廃止措置計画と保安規定の認可をもって、廃止措置の段階に移行するというところでございます。この廃止措置段階においても、国として、施設定期検査で廃止措置段階における所要の性能を維持するための機能について定期的に検査を行うことにしてございます。それから保安規定を変更してございますが、この保安規定についても守られているかどうかについて年4回の保安検査を行って確認していくところでございます。廃止措置の終了時においては、廃止措置の終了確認を行うということで、廃止措置の規制を進めていくところであります。

それでは、少しページをめくっていただきまして、8・9ページでございます。島根原子力発電所1号炉の廃止措置計画の認可についてです。背景としては、平成28年7月4日付けで中国電力から廃止措置計画が申請されました。平成29年2月14日付けで一部補正がございました。これらについて、審査してきたところでございます。審査につきましては、規制庁において規則の119条の認可の基準に適合していることを確認して取りまとめたところでございまして、この119条につきましては、前のページの7ページにございます。廃止措置計画の認可の基準ということで、4つのことが書いてございます。1つ目は発電用原子炉の炉心から使用済燃料が取り出されていること。2つ目が、核燃料物質の管理及び譲渡しが適切なものであること。3つ目が、核燃料物質又は核燃料物質によって汚染されたものの管理、処理及び廃棄が適切なものであること。4つ目が、廃止措置の実施が核燃料物質若しくは核燃料物質によって汚染されたもの又は発電用原子炉による災害の防止上適切なものであること。この4つのことに対して確認したところでございます。9ページに戻っていただきまして、認可ということで、原子力規制委員会は、平成29年4月19日付でこれらが適合しているということで、認可したものでございます。

続きまして、資料3についてご説明申し上げます。1ページめくっていただきまして2ページ目でございます。2ページ目の「判断基準及び審査の方針」ということで、今回の審査においてでございますが、使用済燃料が使用済燃料貯蔵設備に貯蔵している場合、重大事故等として使用済燃料貯蔵設備から冷却水が大量に漏れいする事象について考慮することとされていることから、大規模漏れい時の使用済燃料の健全性、未臨界性及び周辺公衆の放射線被ばくの影響について評価したところでございます。

それから今回の申請でございまして、廃止措置全体計画及び解体工事準備期間（いわゆる第1段階）において行う具体的事項について記載し、原子炉本体周辺設備等解体撤去期間以降（いわゆる第2段階以降）の具体的事項については、第2段階を開始するまでに変更認可を受けるとしていることから、本審査では、廃止措置の全体計画及び解体工事準備期間に行う具体的事項の妥当性について確認したところでございます。

続きまして、「Ⅲ 審査の内容」ということで、まず、「廃止措置対象施設のうち解体の対象となる施設及びその解体方法」について審査をしたところでございます。規制庁における審査の結果につきましては5ページでございます。5ページの上の段の「原子力規制庁は」というところでございます。解体対象施設を明確にし、段階ごとに安全を確保しつつ進めること、解体に当たっては、法令等の遵守はもとより放射線被ばく線量及び放射性廃棄物の発生量をできる限り抑制することとしていること、一般労働災害についても防止策を講じることなどから、廃止措置の基本方針及び解体の対象となる施設に対して適切に示されていることを確認したところでございます。それから、2号炉及び3号炉の運転に必要な施設の機能に影響を及ぼさないこと、解体対象となる1号炉の機器・配管等の解体撤去が隣接する2号炉の必要な機能に影響を及ぼさないことを確認したところでございます。

「2. 核燃料物質の管理及び譲渡し」でございます。規制庁の考え方は6ページの真ん中から下の方に書いてございますが、使用済燃料の炉心からの搬出が適切であることを確認しました。貯蔵する使用済燃料につきましては、譲渡しまでの期間、同使用済燃料貯蔵設備に貯蔵するか若しくは1号炉及び2号炉の共用である2号炉の貯蔵設備に貯蔵するという、新燃料につきましては、新燃料貯蔵庫又は使用済燃料貯蔵設備に貯蔵するとしていること、それから、炉心への燃料の再装荷しない措置が適切に行われていることから、核燃料物質の保管が適切であることを確認したところでございます。使用済燃料につきましては、第3段階開始までに再処理事業者に譲り渡すこと、新燃料につきましても、第2段階開始までに加工業者に譲り渡すとしていることから、核燃料物質の譲渡しが適切であることを確認したところでございます。

「3. 核燃料物質による汚染の除去」でございます。規制庁の考え方は7ページの下の方に書いてございます。放射線業務従事者の被ばく線量、除染効果、放射性廃棄物の発生量等の観点から科学的方法又は機械的方法を効果的に組み合わせる等のことを考えていることから、核燃料物質による汚染の除去計画及び方法が適切であることを確認したところでございます。

続きまして、8ページの「4. 核燃料物質又は核燃料物質によって汚染されたものの廃棄」でございます。規制庁の考え方は9ページの真ん中から下の方に書いてございますが、第1段階に放出される放射性気体廃棄物でございますが、放出に際しては、排気筒等において放射性物質濃度の測定等を行い、線量告示に定める周辺監視区域外における空気中の濃度限度を超えないようにすること、放出されるものは希ガスが主でございますが、放出管理目標値を設定し、これを超えないように努める等から放射性気体廃棄物の管理、処理、廃棄は適切であることを確認したところでございます。同様に第1段階に発生する放射性液体廃棄物につきましても、原子炉運転中と同様な処理を行うこと、線量告示に定める周辺監視区域外濃度限度を超えないようにすること、放出管理目標値を設定して、これを超えないようにするということから、液体廃棄物についても、管理、処理、廃棄が適切であることを確認したところでございます。放射性固体廃棄物につきましても、廃棄物の飛散、汚染の拡大及び放射線による被ばくを適切に防止できるよう、適切な方法により管理するとしていること、放射能レベルごとに区分して、区分に応じて適切な方法で貯蔵又は保管し、廃棄事業者の廃棄施設に廃棄するとしていること等から固体廃棄物の管理、処理、廃棄が適切であることを確認したところでございます。

続きまして10ページでございますが、「6. 廃止措置に伴う放射線被ばくの管理」につきましてもでございます。規制庁の考え方は11ページの下の方に書いてございます。放射線管理につきましても、周辺公衆及び放射線業務従事者の放射線被ばくを合理的に達成可能な限り低減するため、放射線遮蔽体、換気設備、放射線管理施設及び放射性廃棄物の廃棄施設は、必要な期間、必要な機能を維持するという等から、放射線の管理が適切であることを確認したところでございます。

また、12ページでございますが、第1段階における1号炉、2号炉及び3号炉から放出される放射性気体廃棄物及び放射性液体廃棄物による一般公衆の実効線量についても、年間 $18\mu\text{Sv}$ と評価されており、年間 $50\mu\text{Sv}$ を下回ることを確認したところでございます。同様に第1段階における直接線及びスカイシャイン線による一般公衆の実効線量につきましても、放射性物質を内包する系統及び設備を収納する建屋及び構築物の解体撤去は行わず、放射線遮蔽機能の維持管理を継続して行っていることから、1号炉、2号炉及び3号炉運転中から1号炉の運転に係る放射線量を引いた状態であり運転中の値を上回ることはないと評価していることから、年間 $50\mu\text{Gy}$ を下回ることを確認したところでございます。

続きまして、「7. 事故時における原子炉施設周辺の一般公衆の実効線量」でございます。規制庁の考え方は13ページの上の段でございますが、第1段階の事故時における一般公衆の実効線量につきましては、まず事故として燃料集合体の落下を選定してございます。燃料集合体が落下した場合においても、最大実効線量は約 $4.9\times 10^{-4}\text{mSv}$ ということで、事故時における線量基準である $5\text{mSv}$ を十分に下回っていることを確認したところでございます。

それから、「8. 廃止措置期間中に機能を維持すべき発電用原子炉施設及びその性能並びにその性能を維持すべき期間」ということで、まず、機能を維持すべき発電用原子炉施設ということでございます。規制庁の考え方は下の方に書いておりますが、廃止措置期間中に機能を維持すべき発電用原子炉施設について、臨界を防止する機能及び燃料落下を防止する機能、放射性廃棄物を適切に処理するための機能、環境への放射性物質の放出を管理する機能等々それぞれ維持管理するとしていることから、廃止措置期間中における維持すべき機能は適切であるというふうに確認したところでございます。

(2)でございます。使用済燃料貯蔵設備から冷却水が大量に漏れいする事象等の評価を行ったところでございます。これにつきましても、まず、大量に漏れいした場合においても、使用済燃料の健全性についてはクリープ変形による破断は発生せず、使用済燃料の健全性が保たれること、未臨界性の評価

につきましても、基準である0.95を下回ることから臨界を防止できること等から、重大事故等の対処設備が不要であることを確認しました。また、敷地境界上の評価地点における、スカイシャイン線による実効線量の評価についても、毎時1.3μSvという値でございまして、保安規定に基づき整備している体制に従って使用済燃料貯蔵設備に注水する等の措置を講じる時間を十分に確保できることを確認したところでございます。

その他、廃止措置に要する資金の額及び調達計画、廃止措置の実施体制、品質保証計画、工程につきましても確認しているところでございます。以上のことから本廃止措置計画の認可申請について規則に定める4つの基準に適合しているということで、認可したところでございます。簡単でございますが、以上でございます。

#### ●安田局長

まず、米子市の協議会委員の皆様からご意見・ご質問をいただきたいと思いますが、挙手をお願いしますでしょうか。

#### ○米子市原子力発電所環境安全対策協議会委員（吉岡委員）

この度の廃止計画の審査におきましては、先程らい説明がありましたように、第1段階から第4段階まで、全体スケジュールを含めまして、また第1段階での具体的事項について、中国電力が申請した計画は、基準に適合しているかどうか、厳正に審査され、認可されたというふうに理解をさせていただきます。しかしながら、計画は妥当だと判断されたとしても、廃止措置作業が計画どおり、かつ適正に進められているかどうかは、我々には知るすべがありません。実際に廃止措置作業が進められる過程において、計画が適正に履行されているかどうか、原子力規制庁としてどのように監視体制、チェック体制をされるのか、お尋ねいたします。

併せまして、その確認結果について、地域住民に対してどのようにお知らせしていただけるか、お伺いいたします。

#### ○原子力規制庁 丸山安全規制調整官

それではお答えいたします。廃止措置計画の廃止措置段階になった場合、冒頭申し上げましたが、施設定期検査において、施設が安全に機能するということを確認します。それから、保安規定における遵守状況検査ということで、保安検査がございまして。これは年4回でございます。また、現地にいる保安検査官が適宜施設の状況を確認するということで、この廃止措置計画が約束どおり進められることを確認するところでございます。保安検査の結果につきましては、原子力規制庁のホームページで掲載してございます。そのような状況で、皆様方にも保安検査の状況は把握できるような状況になっているところでございます。

#### ●安田局長

では、米子市の協議会委員の皆様、その他はいかがでしょうか。

ではまた後で振り返ることもしたいと思いますが、次に境港市の協議会委員の皆様でいかがでしょうか。

#### ○境港市原子力発電所環境安全対策協議会委員（三好委員）

島根原発から20km圏内、境港市の中でもいちばん近い外江町の自治連合会長をしております三好と申します。よろしくお願ひいたします。先ほど米子市の方からも質問がありました。ほぼ内容は同じような質問になるかと思いますが、原子力規制庁では今後、1号機の廃炉作業が実施された場合に定期検査や保安検査を行うということでございますが、検査結果が一番住民としては気になるところでございます。これをどのように報告をしていただけるかということで、先程ホームページでということがございましたが、いろいろなところが報告はホームページでということがございますが、果たしてこれをどれだけの住民が見ることができるのか、という疑問を感じているところですが、他に方法はございませんでしょうか。よろしくお願ひいたします。

#### ○原子力規制庁 丸山安全規制調整官

規制庁としてはホームページで状況を紹介しています。また、一番右側にいる保安検査官が、適宜確認してございます。何かあれば、ご質問いただければ何らかの形でご紹介できるかと思っています。

●安田局長

境港の協議会委員の皆様、その他はいかがでしょうか。

では、時間が少し経過しておりますが、一般傍聴の方お一人お受けしたいと思いますが、いかがでしょうか。

○一般傍聴者（石橋氏）

一般傍聴の米子市の石橋と申します。規制庁にお伺いしたいんですけれども、この廃炉計画、1号機が廃炉になるということは本当にホッとしておりますが、この計画の大前提といいますか、まず初っ端に核燃料の取り出しというのがあります。この核燃料は六ヶ所村の再処理施設に運ばれるということになっておりますが、六ヶ所村の再処理施設については、来年上期の稼働という予定と言われてはおりますけれども、これまでにずっといろいろなことがあって延び延びになっているものです。これが本当に稼働できる状態にあるのかどうか、というところの確認がどうなのか、そしてそれが稼働しないときには第2、第3の考えはないのかということをやまず一つお伺いしたいと思います。

そして二つ目ですけれども、中国電力は過去にいろいろな問題がありまして、点検箇所を点検していないのが発覚したり、あるいは点検したと偽った報告がされたりとか、またかというほどいろいろな問題が起こっております。ということで、中国電力が原子力発電所とか廃炉事業をちゃんと運営できるのかということをや非常に危惧しておりますが、規制庁としてはその辺をどのようにお考えでしょうか。

○原子力規制庁 丸山安全規制調整官

それではお答えいたします。再処理事業についての審査でございますが、鋭意進めているところでございます。今回、廃止措置計画においては、核燃料物質についてはきちんと管理できるということをやまず確認しているところでございます。

それから中国電力がいろいろと点検の不備等々あったということでございますが、当方、この廃止措置計画が実行できるということをや審査したところでございまして、これを実行するために現地の保安検査官も安全上支障がないように保安検査等で確認していきますので、そこは心配しているところではございません。また何かあれば、保安規定違反を取り、きちんと調べてまいる所存でございます。

●安田局長

お配りしています資料の一番最後方にですね、質問用紙をお配りしています。こちらの方もご活用いただき、私ども県をはじめとしてご回答させていただきたいと思っております。

次の議題の方に移らせていただきたいと思います。原子力規制庁の皆様にはご説明ありがとうございました。

(4) 島根原子力発電所1号機廃止措置計画について（中国電力説明）

○中国電力 古林島根原子力本部長

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。ご説明に当たりまして一言ご挨拶を申し上げます。鳥取県原子力安全対策合同会議の委員の皆様には、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。この場をお借りして厚くお礼を申し上げます。また本日はこのような説明の機会をいただきましたことに重ねてお礼を申し上げます。

さて、昨年の7月4日に当社が原子力規制委員会に提出いたしました、島根1号機の廃止措置の計画認可申請につきまして、この4月19日に認可をいただきました。これに基づきまして、安全協定に基づくご連絡を差し上げたところでございます。また、当社はこの廃止措置を円滑に進めるために、島根原子力発電所の組織の中に、廃止措置・環境管理部という新しい組織を設けまして、安全確保を最優先に廃止措置を着実に進めてまいります。本日は1号機の廃止措置計画認可申請の概要につきまして、ご説明をさせていただきますけれども、廃止措置に関わる法令はもとより、委員の皆様をはじめとした各方面の皆様からいただきましたご意見を踏まえまして、具体的に廃止措置に関わる使用済燃料や放射性廃棄物の管理・処分、放射性物質の漏えい防止対策など、当社の自主的な取組も含めまして、適切・確実に対応してまいります。また、人員体制、教育訓練などの人的な対応、これにつきましても不断の充実を図りまして、安全対策や防災対策などを含めまして万全を期してまいります。今後も地域の皆様からの信頼・ご理解がいただけますように誠意をもって対応し、しっかりと取り組んでまいりますので、何卒よろしくごお願い申し上げます。それでは、説明に入らせていただきます。よろしくごお願いいたします。

## ○中国電力 長谷川島根原子力本部副本部長

長谷川でございます。資料4に基づきまして、ご説明をいたします。早速、3ページ目をご覧ください。現在、運転を終えました1号機が約30年間を駆けまして、最終的には更地まで解体すると、これが廃止措置工事でございます。それでは、7ページをご覧ください。今回ヒアリングを受ける形で審査が進んでまいりました。8、9ページでは、その間ございました現地の調査、こういったものも記載してございます。そして、10ページ目でございます。この審査を経まして、最終的には本年2月中旬に補正書を提出してございます。主に3点ございますけれども、まず1点目は2号機への影響がないことをしっかりと書くこと、そして2番目は燃料プールの健全性が確実に維持できているかどうか、こういった充実への指導を受けてございます。

さて、具体的な解体工事でございますけれども、12、13ページをご覧ください。今回は4段階で工事を進めてまいりますけれども、このたび認可を受けましたのは全体の計画概要と主として1期目の具体的な内容でございます。ご覧のように1期目では放射性物質を含む設備の解体はございません。1期、2期を通じまして燃料を取り出す、そして3期目ではご覧のように原子炉、タービン、そういった施設がございません。4期目では建物を解体して更地にもっていくと、こういうスケジュールでございます。14ページ目からは体制、方針が書いてございますけれども、いずれも安全第一で作業を進めてまいります。

18ページ目をご覧ください。今回皆さんの特にご心配は、やはり使用済燃料がしっかりと搬出されるかということかと思っております。現在、19ページ目でございますけれども、使用済燃料が722体、燃料プールで安全に保管が続けられてございます。それに加えて、新品の燃料92体がございますが、こちらについては製造メーカーの方へ送り返して処分をすることになろうかと思っております。20、21ページ目で使用済燃料の搬出方法が記載されてございます。現状の燃料プール千トンの水がございまして、プールの容量としては1,100本程度でございます。そこに黄色い部分の722体の使用済燃料がございまして、これを20ページ右下の専用容器へ装荷いたしまして、運び出すと、こういう作業になってございます。具体的に、容器に入れますと21ページ目をご覧ください。原子炉建物に専用の大物搬入庫がございまして専用のトレーラーに積み込みます。そして、荷揚げ場まで構内を輸送、専用船で青森県の六ヶ所村の再処理施設へ運び出す計画としてございます。22ページ目をご覧ください。当社では既にご覧のようになりかなりの使用済燃料の輸送実績がございまして、今回、輸送・搬出を計画してございます日本原燃にも1号機、2号機ともに相当数の輸送実績がございまして、23ページ目はそれに用います専用の容器でございます。左の上の方をご覧くださいと22体入りの容器の図というふうにおわかりいただけます。実はこちら燃料を入れますと100トンを超えてまいります。1号機のこの容器をつり下げます専用のクレーンですけれども、耐荷重が100トンまででございます。これに対して、2号機のクレーンは100トンを超える容量まで吊り下げることができます。そこで、この22体とは異なります32体入りの容器、2号機ですとクレーンの耐荷重上そちらが使えるので、場合によっては2号機を経由して搬出することにより、より多くの燃料が1度に搬出することができます。私共、今後詳細な輸送計画を立てますが、場合によっては2号を経由するということもあろうかと思っております。24、25ページ以降は、燃料プールの現状の安全対策でございます。引き続き所定の安全装置、更には25ページ目でございますが、緊急用の冷却装置、こういったものを完備してございますので、1号機の燃料貯蔵は引き続き安全を確保できるものと思っております。そして、26ページ目でございますが、このたびの審査の中では、その中でも最も仮想的な深刻な状況として、冷却水が1度にすべてが抜けた場合を想定してございます。記載の360度という評価値がございまして、1,200度程度までは十分燃料の健全性が保たれますので、安全な状態というふうにお考えください。繰り返しになりますが、水が全部抜けるような以前に必ず補給水が送れるものと考えております。27ページ以降が除染の作業、そして30ページ目が解体の手順でございます。いずれも31、32ページに記載してございますけれども、一般公衆の方への被ばくの影響も非常に低いレベルに収まると考えてございます。

34ページ目が同じくご心配の解体廃棄物の処分でございます。34ページ目をご覧くださいと、原子炉周りが赤く塗られてございますが、この辺りが低レベル放射性廃棄物の中でも比較的レベルの高いものでございます。色分けしてございまして、L1、L2、L3と分類されます。その物量でございますが、35ページ目に記載してございまして、実際の放射性廃棄物は全量の4%と非常にわずかでございます。そして、その処分先でございますが、40ページ目をご覧ください。現状、国の方の詳細な制度設計では、L2、L3までは制度が決まっております。それ以上については、現在、詳細な規制基準が検討中でございますが、併せてその処分先も今後の課題となっております。具体的にはこのページの右の方、放射線のレベルに合わせて、深い地中に埋設をしていくということになろうかと思

います。ただ、41ページ目にございますけれども、運転中に発生いたしますL2、L3については、既に青森県の六ヶ所村で相当数の貯蔵実績がございます。私共のプラントからも1万8千本が搬出され、現在安全に貯蔵されてございます。以下、42ページ目以降は同じく非常に心配のむきの高い高レベル放射性廃棄物の資料をつけてございます。45ページ目が高レベルの放射性廃棄物を生成する作業工程でございますが、この工場も現状順調に審査を受けてございますので、日本原燃の方では来年度上期の運転を目指して対応を進めてございます。46ページ目以降は、この処分場がなかなか国内で決まらないという課題を記載してございますが、この春から国、そして関係機関、私共含めまして新たに科学的特性マップというものをを用いまして国民の皆様のご理解をいただくべく活動を展開する予定でございます。ご承知のように人間の生活圏から隔離するという意味で、地下3百メートルにガラス固化体で貯蔵すると、こういう技術は確立してございますが、その処分場が未だ決まっていないというのが現状でございます。51ページ目は参考までに各国の対応状況でございます。世界各国も同じように埋設処分を計画してございますが、フィンランド、あるいはスウェーデン辺りではその処分場が決まっている国もございます。説明は以上でございます。

## ●安田局長

それでは、まず米子市の協議会議員の皆様からご質問・ご意見を頂戴したいと思います。

### ○米子市原子力発電所環境安全対策協議会委員（新田委員）

米子の新田と申します。よろしく申し上げます。まずはじめにお聞きしたいのは、6ページに「今後各自治体から事前了解等」と書いてありますが、これでは了解等できないということがあった場合にどういうふうな対応をしていただけるのか、というのが第1点。第2点目は六ヶ所村が順調に進んでいると言われておりますけれども、現実には遅れ遅れで来ているという中で、いつまで、どんな形で使用済燃料を管理されるのか、現実には2号炉も動けば動くだけ増えていくと、本当にプールは大丈夫なのかというのがあるので、その辺が一つ。もう1点は、低線量の廃棄物ですけれども、福島第一原発の場合は瓦礫等8千ベクレル以下が一般廃棄物として処理できるという形になっておりますけれども、たぶん今回ではその辺のところの関係性ですね、場合によっては今探しているというふうに言われますけれども、現実的にはなかなか国もいろいろ条件出しながらやってもできていないという中で、私たち市民が心配しているのは、一般廃棄物の中にそういうものがどっか近くの産廃場だとかに持ち込まれるのではないかと、というすごい危惧をしているところもあるんですね。その辺についてお答え願えればと思うんですけど、よろしく申し上げます。

### ○中国電力 古林本部長

3点ご質問いただきました。まず第1点目、それぞれの自治体でご意見が異なった場合にどうするかということでございます。廃止措置だけでなく様々な案件に対しまして、当社は立地自治体、それから鳥取県様をはじめ周辺自治体の皆様との間で安全協定を結ばさせていただいております。こういった中で、本日もそうでございますけれども、丁寧にわかりやすくご説明申し上げ、ご理解をいただくというのが筋でございますので、粘り強くご理解がいただけるように努力してまいりたいと思います。それでも、結論がいただけないということであれば、それぞれ自治体の皆さまともしっかり相談をさせていただいて、結論を出していけるように我々としても努力してまいりたいと思っております。

第2点目、使用済燃料の保管の期間についてのご質問でございます。先ほどもご説明申し上げましたとおり、向こう14年間、第3段階が始まる前までの今後の14年間の間に使用済燃料を搬出することで、我々、この計画を認可いただいております。ご案内のとおり、六ヶ所におきましては平成30年上期の再処理施設の操業開始ということで今努力をされておりますし、それから規制委員会の審査の中でも重大事故に対する大綱了解も3月の下旬にいただいております。5月の連休明けには補正申請を実施されています。我々としても、計画どおりに再処理施設が稼働するように支援してまいりたいと考えております。

それから低線量廃棄物の件でご指摘いただきました。説明資料の中でも申し上げましたとおり、廃棄物の放射線のレベルに応じて、L1、L2、L3、それから放射線廃棄物として扱わなくてもいいレベルのもの、さらには放射性廃棄物でないものというふうな分類を行います。これらの分類に当たっては、厳密な管理をすることによって、間違っただけでございまして、ご迷惑をかけることがないようにですね、我々としてもしっかりと管理をしてまいりたいと考えております。以上でございます。



## ●安田局長

多くの方にご意見を頂戴したいと思っておりますので、できますれば、お1人1問ということにご協力をよろしくお願いいたします。米子市の協議会の委員の皆様の方では、その他よろしいでしょうか。それでは、境港の協議会の委員の皆様、お願いいたします。

## ○境港市原子力発電所環境安全対策協議会委員（畑野委員）

境港市渡町の自治連合会長をしています畑野と申します。1号機の廃炉につきましては、賛成の立場ですが、住民の安全の確保の面から1つ質問させていただきます。これまで島根原発での不具合について、再発防止について取り組んでいただいておりますが、安全対策確認項目が非常に増えてきているのではないかと思います。このような状況の中で安全の確保が最も重要な1号機の廃炉作業と2号機も含めた安全対策をどのように具体的にやる、確認作業をするというところで計画がどのようになっているでしょうか、お伺いいたします。

## ○中国電力 古林本部長

1号機の安全対策とそれから2号機の安全対策、これらについてのご質問でございます。現在、2号機につきましては、平成25年の12月に国の方に申請をして、どういう安全対策を実施をすればいいのかということで国の方ともご説明を申し上げながら、安全対策を鋭意進めているところでございます。ご案内のとおり、まだ基準地震動も決まっておりませんので、最終的にどこで終結できるかということにつきましては、まだ申し上げられる段階ではございませんけれども、今回、1号機の廃止措置につきましては、非常に厳しい事故を想定しても、燃料の健全性を確保する、あるいは燃料が破損しても周辺の皆様への影響は非常に小さい、極めて小さいという結論で認可もいただいております。我々としては、作業の安全に最大限努めまして事故のないように1号機の廃止措置を着実に進めてまいりたいと考えております。まずは、第1段階の向こう5年、6年の期間につきましては、周辺の管理区域、いわゆる放射能のないエリアの設備の除却と申しますか、解体を順次進めてまいる予定にしております。併せて、除染、あるいは放射能の評価をしてまいりまして、第2段階に入ります前までにその後の安全対策につきましてもご説明を申し上げながら進めてまいりたいというふうに考えております。以上でございます。

## ●安田局長

境港の協議会委員の皆様、その他はいかがでしょう。

それでは、一般傍聴の方から恐縮ですが、お一人に限らせていただきますけれども。

（一般傍聴者から挙手の後、米子市原子力発電所環境安全対策協議会委員から挙手あり）

一般傍聴の方、少しお待ちいただくようお願い申し上げます。

それでは、どうぞ。

## ○米子市原子力発電所環境安全対策協議会委員（松本委員）

米子市夜見地区の自治連合会の松本と申します。1点だけお尋ねしたいと思っております。廃止措置計画について規制委員会から認可が下りたということでありまして、速やかに作業を進めていただきたいという思いではありますけれども、それについては地域住民の安全というのが最優先していかなければいけないというふうに考えております。私のところの地区住民の中にも廃炉とはいえ、使用済みの燃料や解体で出る廃棄物の処理はどうなるだろうかという不安を抱いている方がたくさんいらっしゃいます。これからさらに作業が実施段階に進んだ場合にトラブルが発生する可能性もある訳ですけれども、そのような場合、計画の変更があった場合とか、次の段階に移行する場合、丁寧なきめ細かい情報提供を行っていただきたい、そういうふうに思います。日ごろから住民が安心できるような対応を取っていただきたいと思うのですが、その辺りはいかがでしょうか。お尋ねします。

## ○中国電力 古林本部長

地域の皆様のご安心があつての原子力発電所でございます。従来から申し上げておりますように、安全対策に万全を期して、なおかつ発電所の状況についても地域の皆様に丁寧に説明をするような、情報提供できるようなそういう発電所になるように我々としても最大限努力してまいります。地域の皆様のご不安を少しでも拭い取れるように、努力してまいりたいと考えておりますので、ご理解をいただければと思います。ありがとうございます。

●安田局長

それでは一般傍聴の方、簡潔にお願いいたします。

○一般傍聴者（瀬戸川氏）

境港から来ました瀬戸川と申します。よろしくをお願いいたします。再三再四、安全性についてご質問がありまして、重ねての質問になろうかと思うのですが、万が一ということ考えた場合に、安全だとおっしゃる言葉はわからなくはないのですが、もし想定外の事故が起きた場合に住民の避難の計画とか、そういう具体的な措置を考えていらっしゃるでしょうか、その辺を一つ。それから、もう一つ、36ページのクリアランス制度、放射性物質として扱う必要のない低レベルのものについて、その廃棄についてですが、焼却等を考えた場合に、例え低レベルとはいえ、高濃度に凝縮されて大気中に放出されるようなケースが今までの一般の焼却炉でも起きて、周辺住民にいろいろな危害を加えるというケースがあります。その点について、処分の方法の中に焼却処分というのを考えておられるのかどうか、その際に今のようなケースを想定しておられるのかどうか、ということをお聞きしたいと思います。よろしく申し上げます。

○中国電力 古林本部長

お答え申し上げます。2点ご質問いただきました。想定外の事故を考えた場合の避難の問題でございます。資料の中でもご説明を申し上げましたとおり、燃料の落下事故、あるいは燃料プールの水がすべて抜けるような事故を想定いたしましても、外部への影響というのは基準でございます5mSvに對しまして、1万分の1以下という数字でございます。従いまして、放射能の被害による外部への影響ということにつきましては、極めて低い数字であるというふうに認識をいたしております。

それから、クリアランスの問題についてのご質問をいただきました。クリアランスレベルで出てきます廃棄物というのは、例えば金属でありましたり、コンクリートでありましたり、こういった材料・物質を考えておりますので、焼却等による濃縮というのは今考えておりません。以上でございます。

●安田局長

はい、ありがとうございます。6月1日に中国電力さんは、住民説明会を予定されていらっしゃるということもお伝えしておきたいと思っております。

4つめの議題に移らせていただきます。

鳥取県の安全顧問会議からの報告でございます。随時、顧問の皆様にはご指導をいただいております。本日の午前中も、ご審査をいただいたところでございます。専門的な知見に基づいたご意見をお一人お一人から伺いたいと思っております。

はじめに内田顧問さん申し上げます。

○内田顧問

原子力安全顧問の内田でございます。私は放射線治療・放射線物理を専門としておりますが、その専門家として、原子力安全顧問会議で審査に参加してまいりました。その結果、このたびの廃止措置計画は、科学的あるいは医学的見地から適正な内容であると確認したところであります。以上、ご報告します。

●安田局長

ありがとうございます。続いて、青山顧問、お願い致します。

○青山顧問

青山です。私は原子力工学の専門の顧問でございます。今日の説明でありました、色々な評価手法について、特に2月に補正された内容について、十分に専門家として審議できるエビデンスが格段と補充されているということを確認いたしました。それから、現時点の計画については、十分に実績のあるものでございますけれども、今後、進捗に応じて、得られた知見を基に適切にフィードバックし、他電力との連携も踏まえてさらなる安全性を追求するという姿勢について、聞き取りました。よって、審査内容は適正に行われているというふうに判断しました。

●安田局長

ありがとうございます。では、西田顧問、申し上げます。

## ○西田顧問

西田です。私は地震学を研究しておりますので、自然災害の方から、ちょっと、島根原発1号炉の廃炉はこれから約30年間という長期間の計画です。その間に自然災害が発生することは当然起きるわけです。自然災害の発生に伴うような事態が発生した場合、それぞれのステージで今のところ、適切な体制が取られていることを確認しました。

ただ、これからステージごとに、この対策は、色々な形で見直しをかけていったり、検討されていくことと思っております。以上です。

## ●安田局長

ありがとうございました。本日の顧問会議で座長をつとめていただきました佐々木顧問から、全体を総括してご報告をお願いします。

## ○佐々木顧問

顧問の佐々木と申します。まず、一顧問としてのコメントですが、私は放射性廃棄物の処理・処分を専門としております。主にその観点から、廃止措置計画の内容及び規制庁の審査結果について、確認し、適正な内容であるということを確認いたしました。

全体を総括して、ご報告申し上げます。お手元に分厚い報告書があります。一枚めくっていただきますと、安全顧問の名簿がございます。今日は残念ながら欠席の顧問の方々、例えば、放射線計測、防護、環境、被ばく、原子力工学、炉物理、熱材料、そういった、他にも様々な専門分野の顧問がこの安全顧問をされてございます。その方々のご意見も総括して、以下、ご報告したいと思います。

鳥取県原子力安全顧問会議といたしましては、今回、鳥取県から依頼を受けまして、島根原子力発電所1号機の廃止措置計画について、原子力規制庁の審査内容、中国電力の廃止措置作業内容、そして認可申請の事前報告に対して、昨年6月の回答で鳥取県が付した条件への対応について、専門的な観点から審議しました。

その結果、中国電力の廃止措置計画が原子力規制庁において厳格に審査され認可基準に適合していること、さらに中国電力が行う廃止措置作業が安全に行われる見込みであること、また、実施段階において、国が保安検査等で適正な履行を確認していくこと、以上の点を確認し、現時点では廃止措置計画が適正であることを確認しました。しかし、廃止措置は長期に渡るプロセスが必要であること、また各段階ごとに作業内容が異なること、さらに、使用済燃料の搬出や低レベル放射性廃棄物の処分等は第2段階以降のことであることを考慮し、第2段階の開始前には改めて確認する必要があることを申し添えておきます。詳細につきましては、今ご覧の報告書の方をご覧いただきたいと思います。以上です。

## ●安田局長

ありがとうございました。皆様からご意見を頂戴しました。ありがとうございました。それでは、伊木市長さん、中村市長さんから、両市の協議会を代表して、今後の対応の考え方等について、ご発言をいただきたいと思っております。

## ○伊木米子市長

本日は皆様の大変貴重なご意見をいただきまして、大変ありがとうございました。

特に原子力規制庁からは改めてご意見がありまして、そして中国電力側からのご説明がありました。それに対する委員の皆様からの質疑、それに対する応答、それぞれを一つ一つお聞きいたしまして、改めて米子市としても貴重な意見として承っていきたいというふうに思っています。そして、本日は鳥取県の方からは原子力安全顧問の皆さんからのご意見もございました。それぞれ現時点の計画に対するご所見を伺った上でございます。その中には長期にわたるといふ部分と、それから第二段階に移行したときの確認ということについて、しっかりと確認をするようにというふうなご意見もございました。これらの意見を踏まえまして、そして、今後のプロセスを踏まえまして、いずれにしても地域住民の皆様のお安全というものを第一に考えながら、今後、最終的に米子市としての1号機廃止措置計画に対する考え方をまとめてまいりたいと思っております。

## ●安田局長

ありがとうございました。では、中村境港市長をお願いします。

○中村境港市長

本日は、原子力規制庁、そして、中国電力からご説明をいただき、そしてまた今日は大変重く受け止めておりますけれども、原子力安全顧問会議からはですね、原子力規制庁の審査内容、そして中国電力の廃止措置作業内容等について、厳正な審査を行った結果、現時点では廃止措置計画が適正であるということを確認したということのご報告を伺いました。

そしてまた、多くの安全対策委員の皆さまからも、いろんなご質疑がありました。承りました。境港市としては、本日のこういった説明と報告を参考にして、これからさらに住民説明会、あるいは市議会での説明が予定をされておりますが、こういったことを総合的に勘案をして市としての考え方をまとめて、鳥取県、そして米子市と協議を進めていきたいと思っております。

●安田局長

ありがとうございました。では知事から総括をお願いいたします。

○平井知事

本日は貴重なお時間を頂戴いたしまして熱心なご討議をいただきましたこと、まず持って感謝を申し上げたいと思います。伊木市長、中村市長、また、座長役の佐々木先生はじめ顧問の皆様からも、お考えが示されました。本日は、新田委員、吉岡委員、松本委員、さらに三好委員、また畑野委員、それから、石橋さんや瀬戸川さんなど、様々なご意見が出されました。総じて、今回は廃炉でございますので、これについて適正にやっていただくことが必要ではないだろうか、ということではありますが、なお、残された課題として度重なり出てきました使用済燃料の搬出の課題であるとか、それから廃棄物の課題も提示をされました。さきほど西田顧問などからもお話がありまして 30 年という長きにわたるスパンでありまして段階を追って、この辺もきっちり我々としても監視をし、フォローアップすることが必要でありますし、規制庁や、あるいは中国電力で適正な監視、管理を行っていただくこと、これも絶対に曲げてはならない原則になろうかと思っております。いずれにいたしましても、いろんな知見を今日頂戴いたしました。今後、県としても両市の最終的なご意見も踏まえながら県議会と協議をし、私どもの意見をとりまとめて参りたいと思っております。皆様の本当に貴重なお時間、そしてご意見を賜りましたこと重ねて感謝申し上げたいと思っております。本当にありがとうございました。

●安田局長

以上を持ちまして本日の安全対策合同会議を閉じたいと思っております。本日は、お忙しい中ご出席いただきまして誠にありがとうございました。

【閉会】