

## 原子力委員会 原子力発電・核燃料サイクル勉強会第1回結果概要

日時:平成23年11月17日18:00~19:30

場所:内閣府会議室

出席者:

(東大) 田中知教授

(原子力委員会)近藤委員長、鈴木委員長代理、尾本委員、秋庭委員、大庭委員

(文科省)篠崎課長、西條室長 他

(経産省)森本課長、吉野課長、香山室長、森本企画官 他

(JAEA) 佐賀山部門長、小野主席 他

(電力) 高杉副本部長(関電)、富岡部長(電事連)、小田部長(電事連) 他

(電中研)長野氏

概要:

<会議の進め方>

○目的

新大綱策定会議で議論される原子力発電・核燃料サイクルの検証を円滑に実施するため、重要な課題の抽出及び必要なデータの整理等を行う。

○メンバー

原子力委員(5名)、原子力委員会事務局、文科省、経産省、JAEA、電事連、電中研(長野氏)、田中(知)教授(状況により、適宜、メンバーを追加する。)

○技術等検討小委員会との関係

本勉強会で方向性を検討し、その方向性に従って、適宜、技術等検討小委員会で審議する。

○実施時期、頻度

適宜(極力1週間に1回程度。毎週木曜日を基本とする)

○資料の扱い

基本的に資料は会議終了後回収とし、ノンクレジットとする。

※ 非公式な勉強会であるため、議論の内容は参加者限りとする。

<サイクルオプションの検討の進め方>

(電事連、JAEA より六ヶ所再処理工場を止めた場合のデメリット、フェードアウトシナリオとなった場合のデメリットについて説明。出席者からの主な発言は以下のとおり)

○鈴木 原子力委員会委員長代理

- ・第一印象としては、5年前の(大綱策定会議での)議論と変わっていない。現在の原子力に対する厳しい状況をふまえたものになっていない。
- ・説明の際に何が前回と違いポイントになるのか上手く説明しないとけない。

○小田 電事連原子力本部部長

- ・前回との違いでは、再処理工場のアクティブ試験を行ったことや原発各サイトでの使用済燃料の貯蔵容量が

逼迫したこと。

- ・サイクルについて検討する観点は前回と変わらないが、減原子力シナリオをふまえ、検討内容の説明が変わると考えている。

○田中 東京大学教授

- ・一方、六ヶ所再処理工場が無事稼働するのかや、稼働したとしても処理量が800t/年に達するのか疑問視する声も多い。
- ・もう少し選択肢の数を増やす必要がある。

○鈴木 原子力委員会委員長代理

- ・六ヶ所再処理工場を稼働させないオプションと、再処理を放棄するオプションとが一致するわけではないのではないか。選択肢を増やしてほしい。

○高杉 関西電力原子力本部副本部長

- ・原子力について今問題となっているのは信頼性。核燃料サイクルの評価機軸は前回の検討時と変わっていない。原子力委員会で議論することではないかもしれないが、信頼性をどのように取り戻すかにかかっているのではないか。
- ・六ヶ所再処理工場を止めるということは、使用済燃料が各発電所に戻され、原発が停止するということがポイント。

○鈴木 原子力委員会委員長代理

- ・それは前回の議論でも聞いた。実際、いつ本当に原発が止まるのかなどのデータを出さないと伝わらない。表の場で議論するかは別問題だが、この勉強会では定性的な原則論ではなく、データを出して議論する必要がある。

○長野 電中研研究員

- ・六ヶ所再処理工場を「止める」というのが、「誰が止める」のかで状況が変わってくるのではないか。国が命令するのか、原燃なり電力業界なりが自主的に止めるのか。
- ・六ヶ所再処理工場を止める場合、一番問題になるのは原燃の破綻ではないか。破綻しないように国が何か方策を打つのかかもしれないが。
- ・また全量再処理政策を止めた場合、米国などの国際社会からは評価されるのではないか。米国がイランに対して、日本も再処理をやめてプルトニウムの取り出しなどをやめたのだから、イランもやめるべき、というように主張できるようになると思う。

○大庭 原子力委員会委員

- ・国際社会からの評価はマイナスもありえる。そもそも米国にもプラスに評価されるかは疑問。

○鈴木 原子力委員会委員長代理

- ・サイクルオプションを現状から変更した場合、どのようなデメリットがあるかを抽出することが必要。

・原子力発電オプションについては、何年後かに0になる、という数字を見せた瞬間、再処理政策を放棄するに等しい。何年後かに原発の発電容量が0になる、と見せるのか、例えば2030年には何 GW などと見せるのか。いずれ0になるというのを見せるかがポイントの一つではないか。

○小田 電気事業連合会原子力本部部長

・資料にも書いたが、原発依存度を漸減させて、いずれ0になるのを見せてしまえば、それは(六ヶ所再処理工場から使用済燃料が搬出され)各地の原発が停止して、すぐ0になるのと同じ。  
・2030年断面での原発発電容量を見せて、その後については両論併記とするのではないか。

○田中 東京大学教授

・原子力を減らしていく中で、六ヶ所再処理工場を動かす目的はどのように説明するのか。

○鈴木 原子力委員会委員長代理

・将来のFBRオプションを残す場合は、六ヶ所が必要ということか。

○高杉 関西電力原子力本部副本部長

・六ヶ所再処理工場を止めてしまえば、ここまで約20年間かけて築いてきた知見が失われてしまう。  
・日本に資源がない中で、エネルギーオプションを複数残すことは重要であり、FBRはその1つという位置づけ。

<原子力発電シナリオの検討の進め方>

○大庭 原子力委員会委員

・国民の中でいずれ原子力発電は0になると考えている人が多い中、原子力発電シナリオを見せる場合に0になるオプションを見せないのは逆効果ではないか。原子力を残すという結論ありきのように見えてしまう。

○小田 電気事業連合会原子力本部部長

・それもあって、資料の中では、最終的に0になるシナリオも書いており、そのシナリオでは(各地の原発が停止して)すぐ0になることと同じと書いてある。

○吉野 経済産業省原子力政策課長

・総合エネ調で現在ベストミックスを議論中だが、ベストミックスのオプションを示すことができるのは遅ければ来年3月頃となる予定。  
・原子力委員会で総合エネ調に先行して、原発シナリオ、サイクルシナリオを検討していくと、反対派にとってどのような場合にサイクルを止めることができるのかの材料などを与えることになり、マイナスのレバレッジがかかると思われるので、慎重に検討すべき。

○近藤 原子力委員会委員長

- ・原子力委員会での議論と総合エネ調の議論は相互依存関係で進めていきたいが、この勉強会の場で議論したいことは、今後の原子力委員会や総合エネ調での議論に向けて、何を予め検討しておけばよいか、勉強したい。
- ・その際には、いくつかのシナリオを置いて、コストや特性を淡々と勉強することが大事。幅広に極端な場合も含め検討しておきたい。シナリオは、例えば(原発発電容量が2030年時点)40GWフラット、30GWフラット、20GWフラット、2050年に0とするシナリオなどか。

○田中 東京大学教授

- ・クリフエッジがどこにあるか知るためにも、15GWフラットも検討してはどうか。

○尾本 原子力委員会委員

- ・2050年を見据えた時に、何が必要で、そのためには何を維持しないといけないのか、という理屈作りも必要ではないか。2030年に発電容量がどうなって、サイクルがどうなるのか、というのを示したとしても、説得力がとほしい。
- ・ヨーロッパなどでは2050年の姿を描いて、再生可能エネルギーや原子力、CCSの在り方を検討している。

○香山 経済産業省原子力政策課室長

- ・電事連の資料では稼働年数が60年となっているが、より厳しい場合として稼働年数が40年、50年の場合を考えるべき。政治との関係でも、原発を即停止させるなどそれ以上厳しい場合は出てこないのではないか。
- ・稼働年数が来たものから停止していくと考えて原子力発電容量が漸減していく場合、どの時点でフラットにさせるかがポイントではないか。

○尾本 原子力委員会委員

- ・電力事業者にとって、2030年10GWや20GWを維持するメリットはあるのか。

○富岡 電気事業連合会原子力本部長

- ・0になるのとほぼ同じではないか。

○近藤 原子力委員会委員長

- ・守らなければならないラインがあるのであれば関心がある。

○鈴木 原子力委員会委員長代理

- ・原子力容量が漸減していずれ0になる場合と、漸減していくもののある時点で何GWかを維持する場合に、どのような違いがあるのかを世の中に示していくことが必要。

<今後、技術検討小委で扱うべき論点>

○香山 経済産業省原子力政策課室長

・技術検討小委で議論いただきたい点は、FBR、もんじゅの扱い。仕分けなどでも厳しい指摘を受ける可能性が高く、FBR、もんじゅの政策的意義を議論しておく必要があるのではないか。

○吉野 経済産業省原子力政策課長

・放射性廃棄物最終処分の議論は、本来スウェーデンやフィンランドの事例が先行し、技術的な知見も高まってきたポジティブな方向に進むはずが、先日の国会仕分けの場でも色々と指摘が出ていたが、そもそもの理解のなさから悪い方向に議論が向かっている部分もある。技術検討小委で、廃棄物処分の議論を行い、理解を深めてもらうのもいいのではないか。

○秋庭 原子力委員会委員

・放射性廃棄物最終処分の議論をすると、福島事故の廃棄物問題も議論せざるをえなくなる。その点も検討を進めておくべきではないか。

(以上)



【報告】原子力発電・核燃料サイクル勉強会(1回目)

宛先

2011/11/17 22:32

Cc:

フォローアップ: 優先順位 - 標準

お疲れ様です。  
標記会合のの概要について共有致します。

●参加者:原子力委員5人、内閣府約6人、文科省2人、電事連約5人、電中研約3人、JAEA約3人  
経産省:吉野課長、森本課長、香山室長、他5名 計約30名

●資料は会議後回収されてしまったのですが、概略は以下の通りです。

<資料1 核燃料サイクルオプションの検討について・電事連作成>

- ①原子力発電の設備容量について4つの場合分け
- 現行のエネ基
  - A 現状維持ケース(一時発電電力量が落ちるも、50GW程度を維持)
  - B 60年廃炉ケース
  - B' 60年廃炉ケース(2030年以降は描かず)

※将来的に原子力発電が0になるのが見えると、六ヶ所再処理工場が止まる恐れ。

- ②核燃料サイクルオプション
- A 全量再処理(中間貯蔵有)
  - A' 全量再処理(中間貯蔵有、FBR有)
  - B 部分再処理(二再無し → 第二再処理工場のことか?)
  - C 直接処分
  - D 判断先送り

- ③核燃料サイクルオプション評価軸(案)
- ・安全確保
  - ・技術的成立性
  - (以上がオプションが成立し得る前提)

- ・経済性
- ・エネルギー安定供給
- ・環境適合性
- ・核不拡散
- ・海外動向
- ・政策変更課題
- ・社会受容性
- ・選択肢の確保
- ・技術力維持
- ・経済への影響
- ・国際貢献

<資料2 六ヶ所再処理工場停止と原発廃止のデメリットの検証・JAEA作成>

①六ヶ所再処理工場停止のデメリット

- A使用済み燃料管理の困難化(処分場、中間貯蔵施設の確保が必要)
- Bウラン資源節約・プルトニウム資源利用機会の喪失

②原子力廃止のデメリット

- Aエネルギーの安定供給

B原子力施設の安全性・信頼性の維持  
C地球温暖化対策  
D経済性

<資料3 >

※大部だったので詳細はメモできていませんが、  
再処理のメリット、行われてきた経緯等が記載されていました。

少し古いバージョンのものなら原政課にあるとのことなので、いただけるよう頼んでます。

●議論について(種々議論がでていましたが、概要は以下の通り)

・原子力発電が将来的になくなるオプションを作るかを議論。  
(電事連が嫌がるも、近藤委員長、香山室長が将来原子力が0になるオプションも頭の体操として作るべきと押し切る。)

・原子力委員長より2030年時点で、40(GW)フラット、30フラット、20フラットのケースについて考えれば良いのではないかと発言。

・香山室長より、現在の政治家の中での議論として、40年廃炉、50年廃炉が主流であり、原子力発電の設備容量が縮小していく過程で、どこかでフラットになる図を描けばよい。  
また、情報管理に十分気を付けた上で、2030年時点で原子力が無くなっているケースも考えておいた方がよいと発言。

・次回、原子力発電の設備容量について  
40GW、30GW、20GW、0GWという4通りの状況を仮定し、  
電事連側が核燃料サイクルオプションの評価のたたき台を作成してきて議論する、という結論になりました。

・その他、原子力がどこまで減ったら、再処理工場のコストが高くなるか、  
10GW程度の規模になっても原子力を維持するメリットはあるのか、等も今後議論していこう、ということになっています。

●次回

24日(木)16時～ (場所は追って連絡)

●雑感

原子力の設備容量の推移があまりに楽観的過ぎる等、  
「ムラ」を見せつけられた気がしました。  
(電力側は間違いなくズブズブでしたが、原子力委員側も、自分から見たらやはりムラの人だなと感じました)

吉野課長より、総合エネ調でのオプション提示が3月末くらいになり得るというお話をいただき、  
「議論が遅くなって申し訳ない」と総政課に代わって謝っていただきました。

原子力委員会側は驚いていましたが、  
とにかく、今はいつ核燃料サイクルオプションの議論が始まっても良いよう、  
色んなケースについて頭の体操をしておこう、という雰囲気。

香山室長の誘導により、結果として良い方向で検討が進みそうです。  
もんじゅについて等、出来る議論から、先に始めようという感じになっています。  
(どこまで待ってもらえるかは分かりませんが。)

世間との感覚のズレがあるため、引き続きウオッチし、変な方向に走り始めないよう注意が必要。  
(今回も吉野課長、香山室長に議論の方向を補正していただいた形となりました)

取り急ぎ。

原子力委員会 原子力発電・核燃料サイクル勉強会第2回結果概要

日時:平成23年11月24日16:00~18:00

場所:内閣府会議室

出席者:

- (原子力委員会)近藤委員長、鈴木委員長代理、尾本委員、大庭委員
- (文科省)篠崎課長、西條室長 他
- (経産省)森本課長、吉野課長、他
- (JAEA) 佐賀山部門長、小野主席 他
- (電力) 高杉副本部長(関電)、田中日本原燃常務、富岡部長(電事連)、小田部長(電事連) 他
- (電中研)長野氏

概要:

(冒頭、電事連より原発耐用年数を40年、50年のシナリオ(2030年以降は維持、または漸減)で、使用済燃料がどの程度発生するのか等を説明。主なやりとりは以下のとおり)

○近藤 原子力委員会委員長

- ・(2030年以降漸減で再処理ありのシナリオについて)再処理利用の当たらないプルトニウムは作らないという原則をふまえたものになっているか。

○小田 電事連原子力本部部長

- ・なっていない。
- ・ちなみに再処理量が800t/年の場合、生み出されるプルトニウムを処理するためには、プルサーマル発電で10GWの発電量は必要。

○近藤 原子力委員会委員長

- ・将来的に発電電力量が減ってきて、kWh当たりコストが上がってくる場合、再処理を続けることが現実的なのかと問われた場合どうするのか。
- ・減原子力シナリオの場合、色々と問題は起こるが、コスト面も問題となってくる。コストが高くなれば、そもそも再処理しないという選択肢もありえると思う。

○鈴木 原子力委員会委員長代理

- ・そもそもヨーロッパから戻ってくるプルトニウムを国内で使用するだけで10年(15年?)ほどかかるのではないか。
- ・電力として、コストが高くても再処理する理由はあるのか。使用済燃料を再処理であれば(直接処分では使用済燃料が行き場を失い、サイト内のプールにしか貯められないため)とりあえずは処理できるということがメリットか。

○小田 電事連原子力本部部长

- ・そのとおり。再処理路線でなければ、使用済燃料の受け入れ先がなくなり、原発が止まってしまうことになる。
- ・現在コスト検討小委ではモデルプラントのコストを検証しているが、それとは別に、個別の炉のことも考えた現実のコストも、代替火力コストも含めて電事連で試算しているところであり、さ来週の勉強会で提示できるようにしたい。また、「規模の経済性」(どの規模まで縮小するとコストが見合わなくなるか)についても考えてみてはいるが、なかなか難しい。

○近藤 原子力委員会委員長

- ・サイクル政策に対して色々厳しい見方が多い中、使用済燃料は将来再利用できるかもしれないのだから、(全量再処理路線がとれなかったとしても)当面中間貯蔵するという考え方もありえるのではないか。

○田中 日本原燃常務

- ・減原子力シナリオについては、原子力をやらないことがいかに損かを説明して、それでもなお将来世代から原子力のオプションを奪ってもいいのかをしっかりと説明すべき。
- ・ゴミになるか資源になるかわからないものを中間貯蔵として自治体に受け入れてもらうための政策を検討していかなければいけない。電力の立場からは、そういうことを示せない。
- ・サイクル政策については、最後の落としどころは、将来のオプションを放棄しないという形だとは思っている。例えば、10年後、20年後に(サイクル政策の)方針をレビューし直すということを明記しておき、それまでの間、再処理のオプションが途絶えることのないよう、技術と人材を維持していくということが使命。

○小田 電事連原子力本部部长

- ・その方針では、レビューの内容によっては使用済燃料が将来的にゴミと扱われる可能性もあるため、中間貯蔵立地に向けたアプローチが難しくなる。

○近藤 原子力委員会委員長

- ・地元が言っているのは、原子力政策・サイクル政策について「明確なビジョンを示してほしい」ということ。また、廃棄物の問題を民間に負わせている国の責任というものは確かにある。
- ・将来の状況は常に不確実なのだから、とれない政策というものは基本的になく、頭を柔らかくして考えるべき。研究開発が成就するということを前提にして考えてはいけない。

○田中 日本原燃常務

- ・将来再処理する可能性もあれば、直接処分する可能性もある、とするのではないか。

○近藤 原子力委員会委員長

- ・サイクルオプションを検討する場合、まずはサイクルのオプションと、原子力発電シナリオ(特に、再処理を放棄した場合に原発が停止するという現状)を切り離して考えるべきではないか。すなわち、再処理路線を放棄した場合に必ずサドンデスとなる、といった関連づけはせずに、原子力維持&直接処分というシナリオも検討してみてもどうか。

○高杉 関電原子力本部副本部長

・長期的観点で見れば、2つを切り離して様々なオプションを検討することができると思うが、短期的に見れば現実問題として、再処理路線を放棄すれば原発が停止することを意味する。

○田中 日本原燃常務

・長期的観点であれば、FBRを使って、資源も有効利用できて、発電コストも安くなる、技術も維持できるという従来どおりの説明をして理解を求めていくのではないか。

○近藤 原子力委員会委員長

・再処理やFBRの技術を残すという研究開発論と、コストのようなビジネス論は分けて考えるべき。

○文部科学省

・将来的にウラン価格が高騰すれば、そもそも再処理と直接処分のコストの差は減ってくるのではないか。

○近藤 原子力委員会委員長

・技術検討小委の試算によると、相当ウラン価格が高騰しないと再処理と直接処分のコストは逆転しない。

○近藤 原子力委員会委員長

・原発発電量が漸減していても、20GWでもサステインする(フラットになる)のであれば、再処理という選択肢が残り、中間貯蔵施設の姿も描きやすいのではないか。

・原子力政策大綱の取りまとめに向けて数ヶ月で何らかの結論を出さなければいけない中、減原子力や世の中の風潮との関係で「持つ」のは何なのか見極める必要がある。全て取りに行くのが得策ではないのではないか。

・最大の問題は中間貯蔵であり、大綱会議の場で正面から議論できるように、切迫感のある打ち出し方をしないといけない。色々な自治体にお願いしてみるチャンスでもあると捉えてほしい。

・発電電力量が少なくても原発が優良電源として残っていくことが望ましい。

○田中 日本原燃常務

・20GWでは寂しいから30GWくらいは必要ではないか。

○吉野 経済産業省原子力政策課長

・議論の筋道としては、新しい安全基準をクリアする必要があるということが1点と、事故に備える負担を負っていかなければいけないということが1点。そうした負担をして、それでも続けていくという意志を示すことが必要。

・運転期間が40年シナリオ、50年シナリオそれぞれの場合で、全然コストは違うのではないか。

○鈴木 原子力委員会委員長代理

・それぞれの場合を実際計算してみてもどうか。

・ちなみに、今後も原子力発電量が減ろうとも再処理をパッケージとし続けることについては、私は疑問。

○長野 電中研研究員

・第2再処理工場やFBRを想定しないと、使用済MOX燃料が積み残っていくことも考慮に入れる必要がある。使用済MOX燃料は現在の再処理工場では処理できない可能性があり、使用済燃料の物量グラフにあるよりも、「中間貯蔵必要量」は増えるかもしれない。

○吉野 経済産業省原子力政策課長

・六ヶ所再処理工場は予定どおり40年間使い切り、それであっても中間貯蔵の確保もやはり重要、と両方を訴えていくことが必要ではないか。

○近藤 原子力委員会委員長

・賠償に関しては(電力各社が東電の賠償のために一般負担金を支払っている現実をふまえ)、無限責任で株主総会は持つのか? これからどんどん裁判も起こってくると思われ、非常に危惧している。電力量がこれから減っていくと、コストが上昇し、厳しい側面となる。よく議論していかなければならない。

・(今後、事故への備えとしての適正な準備額を議論するにあたり)確率論的安全評価をきちんとやらないといけない。ずっとやってくれと言っているのだから、電力はちゃんとやってほしい。

<電力の宿題事項>

- ・引き続きプルトニウムバランス等の関連データをそろえる。
- ・原子力維持&直接処分というシナリオも検討する。

<次回日程>

12/8(木) 16:00~

(以上)

## 原子力委員会 原子力発電・核燃料サイクル勉強会第3回結果概要

日時:平成23年12月8日16:00~18:00

場所:内閣府会議室

出席者:

(原子力委員会)近藤委員長、鈴木委員長代理、秋庭委員

(文科省)吉田補佐

(経産省)香山室長、苗村室長、森本企画官、若林補佐 他

(JAEA) 梅木氏 他

(電力) 高杉副本部長(関電)、田中日本原燃常務、富岡部長(電事連)、小田部長(電事連) 他

(電中研)長野氏

議題:原子力比率を低減させた場合のケーススタディにおける中期、長期の問題点の抽出(費用面も含め)

資料:1. 原子力発電設備に係るシナリオ間の経済性評価(電事連)

2. 安定供給性、経済性、環境適合性からの検討(RITEの研究を電事連が紹介)

3. 使用済燃料のサイト内保管量と再処理工場の稼働状況との関係(電事連)

4. プルトニウムバランスについて(電事連)

5. 今後の原子力発電に対する取組のあり方(近藤委員長)

概要:

1. 原子力発電設備に係るシナリオ間の経済性評価について(電事連)

○鈴木 原子力委員会委員長代理

・有価証券報告書を用いてコスト試算をしているのが新しい点。

○山口 内閣府上席調査員

・メッセージとしては、政策経費、事故コストなどの外部コストを乗せても、まだ火力発電とは競争性があるということではないか。

○田中 日本原燃常務

・コストを出す際に割引率を適用して均等価値換算するのはわかるが、事業の総額を示す際には、価値換算しない生の値も示してほしい。割り引いているため、将来の価格差が小さく見えているのではないか。できれば、現在の計画と比較し、政策変更をして、減原子力していくとどの程度事業総額が増加していくと示したほうがいいのではないか。また、発電電力量は、単独で示すときに割り引いて示すのは違和感がある。

○近藤 原子力委員会委員長

・両方示せばよい。いずれにしても、原子力委員会でこの話をするのはふさわしくないと考えており、むしろベストミックスを検討している経産省で扱うべきではないか。

○香山 経済産業省原子力政策課国際協力室長

・それはやろうと思っており、大臣もそういう頭でいる。中長期にわたる国民の負担を示していくべきで、それには生の値を示すのがよいと思っている。

## 2. 安定供給性、経済性、環境適合性からの検討(RITEの研究を電事連が紹介)

○電事連

- ・CO2対策費用を入れたときに、各シナリオについてコストが最小となるように電源比率を求めたもの。
- ・エネルギーセキュリティの数値は、石油とLNGについて、輸入比率にカントリーリスクをかけて輸入国ごとに足し上げるようなインデックスを用いて示している。数値が高いほどリスクが高いという意味。
- ・技術力の維持については、三菱重工からのヒアリングによるものだが、定期検査・修理対応のみでは技術力は落ちるので、やはり建設が定期的にないと駄目ということ。BWRは大体これまでの実績もこの程度(10年に2基程度の建設)。PWRについてはそこまでいかないが、海外受注分がある。
- ・経済影響については、現状について各社に聞き取ったものであり、内訳まではわからない。比率が減少したときの影響は、単純な比例計算。

○鈴木 原子力委員会委員長代理

・セキュリティの数値は、原子力比率が30%→20%になるときにリスクが減少するのは石油が減るためだと思うが、20%→10%になるときにリスクが減少するのは何故か。(電事連宿題)

○近藤 原子力委員会委員長

・経済影響は、比例計算にはならないのではないかと。誤解を招く数字になってしまう。

## 3. 使用済燃料のサイト内保管量と再処理工場の稼働状況との関係について(電事連)

○鈴木 原子力委員会委員長代理

- ・六ヶ所再処理工場の稼働率が50%になれば使用済燃料プールがオーバーフローし、多くの原発が止まってしまい、さらに稼働率が100%であっても、少しでも再処理工場の稼働が遅れるとオーバーフローする原発が増えるというメッセージになる。
- ・どのようにすれば中間貯蔵の重要性を見せられるか。例えば、オーバーフローするサイトがどこなのか示すなどが一案か。

○小田 電事連原子力本部部长

・使用済燃料の逼迫具合は、個別サイト毎の情報をどこまで出せるかというのは難しいため、全体量で厳しくなるということを見せようと思ったのだが、資料にするのがなかなか難しかった。

○近藤 原子力委員会委員長

- ・個別サイト毎なり、全体量でも使用済燃料貯蔵量がいつ時点でオーバーフローするかを示して、中間貯蔵施設の重要性を説明するべき。
- ・サイト内での貯蔵容量を増強するという考え方もありえると思うが、新たな貯蔵施設をサイト内に作ることに地元がなかなか同意してくれないので難しいということか。

○香山 経済産業省原子力政策課国際協力室長

- ・サイト内でプール内以外にも貯蔵しないと厳しいということを示して、地元からサイト内貯蔵の同意が得られるようにメッセージを出すことも必要ではないか。いずれにせよ、むつは東のものなので、西はきつい。
- ・今回の福島事故を見ても、使用済燃料を貯蔵プールに置いて貯蔵しておくよりも、サイト内で乾式貯蔵しておくほうが安全だという説明には説得力があると思う。
- ・原子力委員会でサイト内貯蔵についても議論してもいいのではないか。

○近藤 原子力委員会委員長

- ・安全規制の面からもプールから出した方がよいという議論にする方法もある。

○香山 経済産業省原子力政策課国際協力室長

- ・金属キャスクに限らない乾式貯蔵の必要性(コンクリートキャスク)を示すことが求められるかもしれない。

○鈴木 原子力委員会委員長代理

- ・その議論は求められる。1F事故の前からそういう議論はあった。

○山口 内閣府上席調査員

- ・乾式貯蔵については、容積が増えるということと、冷却期間が長くなることが、地元理解を得るのに難しい点。

○近藤 原子力委員会委員長

- ・地元に対しては、サイト内で使用済燃料を貯蔵できる施設がないと、原子力そのものが止まってしまう、ということを理解してもらうことが必要ではないか。そうやって共存する方法を考えていくのが重要で、それが政策というもの。この問題は経産省がやってくれるのが一番いい。

○香山 経済産業省原子力政策課国際協力室長

- ・当省で検討することとしたい。

#### 4. プルトニウムバランスについて(電事連)

○小田 電事連原子力本部部長

- ・原子力発電をやめるということは、再処理する意味がない、ということを示すことになると思う。

○近藤 原子力委員会委員長

- ・今後、原子力発電をやめるとすれば、使用目的のない余剰Puをつくる再処理はしないという結論となる。それ

でなければ、20年後に韓国にでもあげるしかない。原子力をやめるが再処理を続ける場合は、そういった国際体制を設ける必要が出てくるということもメッセージである。

#### 5. 今後の原子力発電に対する取組のあり方について(近藤委員長)

##### ○香山 経済産業省原子力政策課国際協力室長

・総合エネ調は、収束の目途が立っておらず、今のところ、原子力の依存度低減シナリオを分析することすら駄目だという雰囲気。来週もう一度議論し、論点整理できれば、年明けからシナリオに向けた議論がされていく。

##### ○近藤 原子力委員会委員長

・計算すらしははいけないというのはサボタージュではないか。事務局はそこは突破するべき。

##### ○香山 経済産業省原子力政策課国際協力室長

・エネ研のシナリオ計算は出すと思うが、議論を進めていくとなると難しい。

・コストの検証関係では、事故リスクコストは共済の考え方で試算する議論がされている。年明けには一般負担金、特別負担金の話が出てくるので、リンクした動きになる可能性がある。

・再稼働については、どこまでの被害に耐えられるかというストレステストの視点だけではなく、一部被害を受けても停止できるという切り口で説明していくことが重要。保安院の1F技術分析が鍵であり、年明けに中間取りまとめの予定。IAEAにもレビューしてもらおう。そこに立脚して、個別のサイトで同じことが起きても大丈夫であることを示していく。

・サイクル関係では、青森が独自の安全検証を終えたところ。今は事業者が自主的に止めている状態であるところ、地元から動かしてくれという声が出てくれば、法令的にはそれを妨げる要因はなく、あとは工事、試験再開をすることに関しての政治判断になる。

##### ○近藤 原子力委員会委員長

・大綱の議論はそろそろ本丸でいきたい。総合エネ調の議論を待って、時間的に追い込まれていい加減な議論になってしまうことは避けなければいけない。別紙の論点ペーパーをまとめてみたので、これをベースに22日の大綱会議で議論してもらってはどうか。骨太の方針をまとめる決意を委員会として示す必要がある。原子力のシェアはどうあれ、議論いただくべき事項。

・サイクルの話はどう乗せるかが悩ましい。FBRサイクルともんじゅについては、21日の技術等検討小委で検討したらどうか。前回大綱での鈴木委員と松村委員のやりとりなど興味深い。FBRについては、研究開発論(もんじゅ)とサイクル論(FBR)は切り離して考えたい。ますます政治問題化しないかとの懸念もあるが、技術小委は論点整理を行うだけで判断するわけではない。研究開発をどうするかは、いずれにしてもやっておいて損はない。

##### ○香山 経済産業省原子力政策課国際協力室長

・まさに、今日の決算行政監視委員会でツケ出しされているところ。

○中村 内閣府参事官

・どう国会を乗り切るかという問題とも関連する。

○田中 日本原燃常務

・FBRについては、成功する技術なのかどうかを示すことが必要。それによって流れも変わってくる。

○鈴木 原子力委員会委員長代理

・21日の技術小委では、原子力を推進するという意見、やらない方がよいという意見を整理し、重要なものをピックアップしてその根拠を集めるようなことを考えていたが。

○近藤 原子力委員会委員長

・それは総合エネ調の仕事である。原子力委員会の設置法に反する。

・導入部分は一番悩むところであるが、原子力を当面はやっていかざるを得ないという前提のうえで、ベストミックスがどうあれ、我々がやるべきことを議論するということが大事。ベクトル依存(結論が原子力発電量シナリオの減少度合いに依存する)という話になってくれば、それはそのときに議論してもらえばよい話。

・論点整理は、新大綱策定会議の第4回でほとんど整理してある。震災後に新たな論点や、プライオリティが変わったということなので、変化した点を示すことが重要。

・例えば、保険料の問題については、今回の一般負担金の制度を恒久的に制度化すべきである。もっとも、今の一国主義の制度では長期的には意味がないと思っているが。

○鈴木 原子力委員会委員長代理

・ベクトル依存という話には必ずなるのではないか。将来的にゼロを目指すとなった瞬間、前提条件が全く違ってきてしまう。

○近藤 原子力委員会委員長

・とにかくスタートすることが重要。ゼロになる場合のケーススタディをやるならやればよい。おおざっぱなシナリオA、Bについて、検討課題を整理することはよいはずである。

・大綱会議でも円滑に議論は進まないかもしれないが、いざとなれば最後は委員会が引き取る。あるいは、両論併記としても、最後の打ち出し方はコントロールできる。

○香山 経済産業省原子力政策課国際協力室長

・国際貢献の項目では、世界がどう動いているかをぜひ扱っていただきたい。まさに今、輸出を進めることとの矛盾を問われており、日本の技術がどのように求められているか、新しい炉の安全性はどのようなものかといったことを扱ってほしい。

○近藤 原子力委員会委員長

・大綱会議の場は、今の雰囲気だとどうしてもドメスティックな議論になり、福島の人のことをどう思っているのかと言われてしまう。アメリカに行けば、アメリカと日本がいないと原子力界は成り立たない、といった話ばかりしているが。柱として立てているし、議論すべきだが、局面の展開になるかについてはわからない。

○中村 内閣府参事官

・国際貢献という意味では、核不拡散の話題から入ると、アレルギーが少なくてよいのではないか。

○近藤 原子力委員会委員長

・会議の場でそれが重要なポイントという話になれば、そういう流れもあり得る。

<次回の議題と日程>

・次回は12/15(木) 14:00~16:00 を予定。

・技術小委でFBRサイクルを扱う準備のための勉強資料をJAEAから出してもらおう。

(以上)