

総合資源エネルギー調査会 電力・ガス事業分科会 原子力小委員会

第3回原子力小委員会

日時 平成26年7月23日（水）14：30～16：59

場所 経済産業省 本館地下2階 講堂

議題 ・原子力依存度低減達成に向けた課題

○安井委員長

ちょうど定刻でございますので、ただいまから総合資源エネルギー調査会電力・ガス事業分科会原子力小委員会の第3回目を開催させていただきます。本日は、ご多忙中のところ、また大変お暑い中、ご出席いただきまして誠にありがとうございます。

それでは、最初にお手元に配付させていただいております資料の確認、今回初めてご出席されます委員のご紹介、さらに委員の出席状況につきまして、事務局からお願いいたします。

○畠山原子力政策課長

それでは、配付資料の確認をさせていただきます。

お手元に配付資料一覧、資料1、議事次第、資料2、委員等名簿、資料3、事務局提出資料、資料4、電気事業連合会提出資料、資料5、全国原子力発電所所在市町村協議会提出資料、資料6、岡本委員提出資料、資料7、辰巳委員提出資料、資料8、伴委員提出資料、参考資料1、参考資料2をご用意しております。

資料が抜けているような場合にはお知らせいただければと思います。

次に、今回初めてご出席される委員をご紹介します。

新日鐵住金株式会社代表取締役副会長であられます、友野宏委員でいらっしゃいます。

続きまして、委員の出欠状況でございますが、本日は岡本委員、崎田委員、佐原委員、辰巳委員、増田委員、山地委員がご欠席となっております。

また、本日は、委員の皆様に加えまして、プレゼンターとしまして全国原子力発電所所在市町村協議会会長であられる河瀬一治敦賀市長にお越しいただいております。よろしく申し上げます。

○安井委員長

ありがとうございました。

本日の議題は1つだけでございまして、「原子力依存度低減の達成に向けた課題」となっております。

まず、事務局からまとめていただきました資料を説明していただきまして、さらに電気事業連合会並びに全国原子力発電所所在地市町村協議会からプレゼンテーションをいただきたいと思っております。その後、自由討議を、大体70分ぐらいを想定しておりますけれども、最後にまとめて行いたいと考えております。

それでは、恐縮でございますが、プレスの皆様、撮影はここまでとしていただきたいと思っております。引き続き傍聴は可能でございます。

(プレス 退室)

○安井委員長

それでは、先ほど申し上げましたことでございますが、「原子力依存度低減の達成に向けた課題」ということでございます。今回はこの課題についても最初ということでございますが、事務局から整理されましたデータ、資料につきまして、ご説明をお願いしたいと思います。

○畠山原子力政策課長

それでは、資料3についてご説明をさせていただきます。お手元の資料3の表紙をお開けただいて1ページでございます。

原子力依存度低減の達成に向けた課題、これは前回お配りさせていただいた資料と基本的に同じでございますけれども、可能な限り低減する中でどのように廃炉を進めていくのか、その中でどういう人材、技術が必要か、また、それをどのように維持・確保していくのか、それから、廃炉に伴って生じる解体廃棄物の処分に向けて研究開発とカルール整備にどのように取り組んでいくのか。

2) としまして、再稼働の状況とか、あるいは、40年運転制限の運用ということを含めまして、全体のエネルギーミックスの実現を加味しまして、廃炉の今後の見通しをどのように考えていくのか。

これらの点については、可及的速やかに施策を実行に移す必要があると考えております。

3) は、供給能力を代替する電源開発をどう進めるかということございまして、エネルギーミックスも踏まえて中長期を見据えて施策を実現するがあるということで、お示しさせていただいているとおりでございます。

2ページをめくっていただきまして、廃炉についての現状についてご説明させていただきます。廃炉につきましては、原子力発電所というのは、発電所の建設・運転から廃止措置に至るまで、原子炉設置者、すなわち電力会社が一貫して行うこととされております。運転終了後も長期にわたる廃止措置が着実に実行されることをきちっと確保する必要があると考えております。

実際に法律上廃止措置を進めていくに当たっては、廃止措置計画を定める。これは規制委員会

が認可するということになっております。その中で災害防止の観点から、例えば被ばくの管理、あるいは、廃止措置期間中に機能を維持しなければいけない設備とか性能、そういったものを定めるということにしております。

下の絵をご覧くださいいただければと思います。運転を止めたら使用済み核燃料をまず取り出しまして、その後、汚染されている部分を除染し、その後に安全貯蔵をして待つという期間がありまして、一定期間経った後に解体撤去を進めていくということになっております。

3ページをお開けいただければと思います。これは参考でございますけれども、安全規制でございます。運転が終了したら、右側に図がありますけれども、廃止措置計画の認可ということで、順次手続を進めていくということになっております。

4ページをお開けいただければと思います。原子炉の廃止措置、廃炉の工程でございますけれども、日本の商業炉でいえば、東海発電所と浜岡原発の第1・第2号機が廃炉を進めている段階にあります。

東海発電所が上の方で運転を停止してから16年以上経っております。既に使用済み燃料の搬出は終わっておりまして、原子炉領域外の解体撤去とか、熱交換器の解体撤去を進めているところでございます。原子炉領域そのものについては、安全貯蔵をしております、まだ待っているという状況でございます。

それから、浜岡の方は、停止してから5年強経っておりますけれども、使用済み燃料の搬出が終わっておりまして、この後、順次、解体撤去に向けて作業を進めていくということになっております。

5ページは、ご参考までに、原子力発電所の廃止措置が、ほかの例えば火力発電所とどう違うのか、それから、発電所ではありませんけれども、大型の化学プラントとはどんな違いがあるのかというのを整理してみました。

原子力発電所のところをご覧くださいいただければと思いますけれども、廃止期間は通常の廃炉であっても20年から30年程度、費用については、小型炉でも300～400億、大型炉になりますと五百数十億から八百数十億かかると、こういう規模になっております。

費用の扱いは、特別に運転期間40年に安全貯蔵期間10年を加えて50年間で定額を引当をしていく方法になっております。これは去年の秋に制度を変えて、今こうなっております。

それから、火力発電所は、廃止期間1～2年程度、金額も30億円程度となっております。これは廃止の際の当期費用として計上して、料金回収するということになっております。

大型の化学プラントは、すぐに解体に取りかかれるかというところと少し準備期間が必要なようでございますけれども、廃止措置の期間は2年程度、廃止措置の費用は50億円程度となっております。

費用の扱いは廃止の際に事業損益として計上するという形になっております。

6 ページをお開けいただきますと、世界の廃炉はどうなっているかということでございます。赤い印は廃止措置が完了したものでございまして、日本の1基も含めて世界で13基あります。青い印が廃止措置中あるいは準備中のもので、136基あるということでございます。日本におきましては、1996年に日本の初めての動力試験炉であります、日本原子力研究所がやっておりましたJPDRの廃止措置が完了しております。海外でも廃止措置は増えているという状況でございます。

次のページをお開けいただきますと、ここあたりから課題に入っていくわけでございますけれども、発生者責任の原則の下で、事業者が責任を持って処分に向けた取組を進めることが基本とされております。

下の絵をご覧くださいますと、原子力発電所から発生する廃棄物の大半は、クリアランスレベル以下といひまして、相当薄いものということで、放射性廃棄物として扱う必要のないものとなっております。

それから、発生元というところから右に3つ、オレンジ色の線が分かれておりますけれども、これが低レベル放射性廃棄物と呼ばれている解体廃棄物でございまして、放射線量の濃い方からL1、L2、L3ということで、濃いものは深いところに埋めるということになっているものでございます。そのうちL3、L2、浅い方からですね、トレンチ処分、ピット処分についての廃棄物は、基準という意味でいうと平成25年12月に新規基準が策定されております。一方、L1の余裕深度処分の廃棄物については、原子力規制委員会において改めて検討を行うことにされております。

それから、廃棄物の処分場については、いずれもきちっと確保されていないという状況にございます。

また、廃炉を行うに当たっては使用済み燃料の貯蔵場所も確保する必要があります。

8 ページをお開けいたしまして、処分をするときの規制基準と処分場の話でございまして、トレンチ処分、ピット処分、L3、L2、これはトレンチ処分、ピット処分ですけれども、これについては規制基準は決まっております。一方で、余裕深度処分は決まっていない状況にございます。

処分場は、各事業者において検討することになっております。まずトレンチ処分、一番浅いところですが、これはJAEA、日本原子力研究開発機構がJPDRの解体に伴うコンクリートの廃棄物については敷地内で実施しております。

それから、東海発電所につきましては、日本原電が解体廃棄物について敷地内での埋設を検討

しておられるという状況でございます。

それから、ピット処分、L2でございますけれども、これは稼働中に出てくる、例えば手袋などの汚染された廃棄物については日本原燃が六ヶ所村の施設で実施しておりますけれども、解体廃棄物については埋めるということになっていなくて、そういう意味では場所の確保はできていないと。それから、余裕深度処分、L1のところは処分場が確保できていないという状況でございます。

それから、課題の2番目として、廃炉に必要な経験・知識・技術とございまして、廃炉を行う際には、通常の運転時に必要となる経験・知識・技術に加えまして、それとは異なる分野の経験・知識・技術が必要となります。下でベン図みたいに分けておりますけれども、それをご覧いただければと思います。

さらに、福島第一原発の廃炉につきましては、通常の廃炉とは異なる特殊な経験・知識・技術が必要となるということでございます。

我が国におきましては、申し上げましたようにJPDRの廃止措置の経験があるところでありますけれども、今後の廃炉、福島第一も含めるとすごく長期の取組になります。そういう意味で海外の知見も活用しまして、中長期的な視点で新たな人材育成を行っていく必要があると考えております。

10ページ、3つ目ですけれども、立地地域への影響ということでございます。今後、原子力の依存度の低減によりまして、これまで定期的に行ってまいりました検査などの業務が縮小すること、それから、立地地域以外から流入してくる労働力人口が減っていくということで、立地地域の経済・雇用に大きな影響を及ぼすことが懸念されております。エネルギー基本計画におきましても、新たな産業・雇用創出も含め地域の実態に即した立地地域支援を進めるとしておりまして、今後必要な検討を行っていくこととしております。

ちなみに、資源エネルギー庁において原子力発電所の長期の運転停止の影響をモデル的に調査いたしました。右側の図がそうですけれども、上の緑のところと下の青っぼいのと分かれております。上の緑のところは、流入してくる労働力人口が減ることで宿泊とか飲食、交通分野への影響が相当出るだろうと想定しているものでございまして、大体25%ぐらい減ると想定されております。下の青い方は、今は安全対策工事とかがあるわけですけれども、稼働停止が継続して安全対策工事もなくなった場合には、さらに検査とか保守などのサービス業務量がどんどん減るということで、3割程度減少するというふうに想定されるという調査結果がございまして。

原子力立地地域におかれましては、これまで原子力発電所と共存する産業構造を構築してきておられます。そういう意味で立地地位の経済、雇用を支える重要な存在となっているということ

で、検討が必要だということでございます。

それから、11ページは、廃炉に係る料金・会計制度の改正ということで、去年の夏から秋にかけて検討させていただきまして、円滑かつ安全な廃炉に支障が生じるおそれがある。その上で廃炉の実態に会計制度を適用させる必要があるということで、廃炉と発電というのは一体の事業であるという考え方に基つきまして、大きく分けて2つ措置を講じています。

1つは減価償却の関係でございます。元々は、運転を終了すると残存簿価は一気に特別損失に立つということで一括費用計上されることになっていましたけれども、見直し後は、廃炉の最も使う設備については減価償却費を規制料金に含めることにしまして、資産として引き続き計上するというので、残存簿価が一気に特別損失として計上されることはなくなっているということでございます。

それから、解体引当金、これは50年間で積み立てることにしたと申し上げましたけれども、去年の見直しで定額法に見直しました。すなわち、運転していなくても積むことができるということにしたものでございます。

それから、運転期間40年に安全貯蔵期間10年を加えた50年で引当をしていこうということにしたものでございます。

こうした制度改正をやったところでございますけれども、課題として指摘されますのは、廃止のときに使う資産以外の残存簿価、例えば発電設備というものですが、これが廃炉決定に伴って一括して費用計上されるという問題。それから、料金規制が撤廃されると、先ほどご説明したような扱いができないのではないかとということが言われておりまして、この扱いが未定になっているということでございます。

それから、12ページは、40年運転制限でこういうことになるということでございますけれども、どのようなペースでどれぐらいの廃炉が進んでいくかによってこのカーブは変わってくるわけでございます。新設、リプレースはこのグラフでは考慮されておられません。これはお示したこともございますけれども、40年で運転終了ということにしますと、緑色の線でずっと下がっていく。それから、60年で運転終了と20年間延長が認められれば、右側の線へ20年平行移動するというようになっております。

13ページをご覧くださいますと、各原子力発電所の年齢でございます。特にその中で赤枠で囲ったものが、40年超の運転延長の申請をすれば、来年の4月から7月に申請をしなければならぬと、今の法律ではなっているというものでございます。この7基につきましては、申請をすれば来年4月から7月にはやらなければいけないので、廃炉にするのか、40年超の運転延長の申請をするのか決めなければいけないと、このような状況になっているということで、具

体的にどうしていくのか。これからご説明もありますような課題についてどう対処していくのかということを検討する必要があると考えております。

私からは以上でございます。

○安井委員長

ありがとうございました。

続きまして、電気事業連合会を代表されまして、関西電力、豊松副社長からお願いしたいと思っております。お願い申し上げます。

○豊松専門委員

関西電力の豊松でございます。お手元の資料につきましてご説明いたしたいと思っております。

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。福島事故の反省、原子力事業者の覚悟というポイントでございます。

まず、今回の福島第一原子力発電所事故が我が国のエネルギーに与えた影響という観点では、皆さんご存じのように、1つは、福島県をはじめとした国民の皆様へ、事故当初からいまだに多大な迷惑、ご心配をかけているということでもあります。

2つ目は、この事故の影響によりまして、我が国のエネルギーの安定供給が揺るがされまして、将来にわたって不安定性が増大していること。1つは、エネルギーの安全保障の弱体化で、例えば、ホルムズ海峡の重要性が格段に増大している。また、地球環境問題では、電力会社の排出量が約30%増大しておりまして、国全体では9%の増大。3つ目は、経済への影響でございまして、3.6兆円の国富の流出、工場の海外移転が進むだろう、雇働力が下がっていくだろうという点を懸念しておりまして、こういう悪影響を与えてしまっております。誠に申し訳ないと考えております。

原子力事業者としては、原子力安全がベースでございますので、一義的責任は電気事業者にあるということで、「自主的・継続的に安全性向上を図っていく」、「世界最高水準の安全性を目指す」という覚悟で取り組んでまいります。

具体的に、先ほどの影響に鑑みまして、1つは、福島事故による損害賠償や汚染水問題の対応、廃炉の推進ということに全力を尽くしたいと思っております。

2点目は、安全性を確保することによりまして、将来にわたる我が国の発展を考えますと、原子力の一定維持が必要でございます。従いまして、民間事業として原子力発電事業を推進し、我が国のエネルギー安定供給、安全保障体制を再構築していく必要があると考えております。

次のページにまいりまして、概略でございますが、自主的安全性向上対策についてご説明します。この点については、どこかの場で詳細にご説明したいと思っておりますが、本日は安全性確保がす

べての大前提でございますので、概略のご説明をいたします。

関西電力の例でございますが、平成16年8月に美浜3号機の二次系の配管の事故で尊い命を亡くしたという教訓がございます。これに沿いまして、「社長宣言：安全を守る。それは私の使命、我が社の使命」というのを掲げまして、全社を挙げて安全文化醸成活動をしております。

これを推進するに当たりましては、原子力だけでやっては駄目だということで、全部門の役員からなります原子力安全推進委員会を作りまして、安全文化醸成の状況チェック、レビューする、また、改善を求めるということをしております。10年間で約180回会議をしております。安全文化につきましては、漠然とした概念でございますから、安全文化指標というものを定めて、安全文化そのものを評価するという手法を行って継続的な改善を図っております。

そうした中、23年3月11日に福島事故が起こっております。起こりましたらすぐ緊急安全対策を徹底的に打つということで、我々の発電所に急遽、これは国のご指示ではなくて、事業者自ら、むしろ県殿と一緒にこういうことをやっていったと、まず徹底的に安全対策を打ったと。

その次に、福島と同じ事故が起こったときに炉心溶融をさせないということで、津波対策と電源・水源の多重化・多様化を徹底的にし、これをストレステストによって確認をいただいたと。

福島の事故の反省として、我々事業者は何を反省すべきか。3点掲げております。

- 1点目は、発生確率が低いとしたシビアアクシデントの取組が不十分だったのではないかと。
- 2点目は、法令要求を超えて自ら安全性を向上させようという意識が低かったのではないかと。
- 3点目は、世界に学ぶ姿勢が不足していなかったということでありませう。

これに沿いまして今やっておりますのが深層防護（5層）の対策、すなわち3層までが炉心溶融防止対策でございますが、そこまで徹底的にやり炉心溶融を起こさないことはもちろんであります、万が一が起こったときに格納容器を守るという要素もしくは防災体制の5層を徹底的にやっておりますというのが1点目。

2点目は、規制の枠組に留まらないために、松浦さんに代表をさせていただいております原子力安全推進協会（JANSI）を設立いたしまして、ピアレビュー、発電所のレビューを徹底的にする。また、社長会議、原子力事業本部長会議を開き、トップから安全意識を植えつける。また、定期的に提言をいただきまして、それを反映して我々自主的な安全性向上を果たしていくということでございます。

3点目は、世界に学ぶために、WANOと申しますのは世界原子力発電事業者協会、INPOというのは米国の原子力発電事業者協会、また、アメリカの電力中央研究所、それから、海外電力会社と技術協力協定を結びまして、いろいろな対策について交換し、それを反映するということをしております。

その後、原子力の自主的安全性向上ワーキングが開かれまして、リスクに対していろいろな先生方からご示唆をいただきました。それを踏まえて、原子力リスクに対するガバナンス強化という観点で3点ございます。

1つは、原子力安全に係わる理念を、会社として社達として制定いたします。

2点目は、トップマネジメントとしてのリスクマネジメント体制をもう一度再構築いたします。全社挙げて原子力のリスクを拾い上げ、その対策を打っていくということをいたします。

3つ目は、全事業者で原子力リスクセンターを秋ごろに設立いたします。これは、確率論的安全評価を用いまして、脆弱性を出し、そこに徹底的に対策を打っていくというリスクマネジメントの対策でございます。

4ページにまいります。前提が長くなって申し訳ありませんが、ここからが原子力の減に向かった課題でございます。下の絵を見ていただきますと、一番下の「事業者による自主的・継続的な安全性向上」というベースがあった上で、今回起こることは、我々の事業は多大な資金を必要としますし、長きにわたる事業であります。この事業に対して事業環境の変化が起こっております。

1点目は、原子力依存度が低減していくということであります。

2点目は、世界一厳しい規制基準が適合されていくということであります。

3点目が、電力システム改革、すなわち回収スキームが変わっていくということであります。

こういう観点から、課題が4つあると思っています。

1つは安全かつ確実な廃炉措置を実現するための課題、2つ目は原子燃料サイクルを遂行するための課題、3つ目は確実な損害賠償を今後ともしていくための課題、4つ目が、私どもは原子力発電は一定規模必要だと思っていますが、一定規模必要とするための課題があると思っています。

本日は、テーマが原子力依存度の低減でございますので、原子力依存度の低減という切り口からこの課題について、特に廃炉措置についてご説明申し上げたいと思います。

5ページを見ていただきたいと思います。上の絵は、先ほど事務局からご説明いただいたとおりでございますので、これができないと廃炉が進まないという課題についてだけ、重複しますが、ご説明させていただきます。

1つ目は、使用済み燃料を搬出しないと解体できませんので、中間貯蔵や乾式貯蔵施設が必要であるということでもあります。2点目は廃棄物処理のための処分場、それから、3点目の基準が必要であるということございまして、これは技術的な課題として必要となってまいります。

6ページにまいります。先ほど廃炉の費用面のご説明をいただきましたが、私どもは計画外の

運転終了というときにこれをどうするのかという大きな課題があると思っています。規制基準が厳しくなることによりまして、計画外、すなわちもともと40年もしくは60年運転しようとしたプラントが25年で止まるケースもあり得るということでもあります。

そうした場合、課題が残ります。先ほどご説明があったように、廃止措置に使われる資産は継続して減価償却できる。また、解体引当金は50年でできる、もしくは運転終了になっても10年間引当できますので、措置ができてはいるわけですが、それ以外の発電に使われた資産とか、核燃料資産が仮に計画外に急に廃止になりますと、一括して計上しなければならない。これは財務的に大きな影響を与えるわけでありまして、これにつきまして、投資の回収が中断され、一括費用認識をする課題を解決していく必要があると考えております。

それから、廃止措置の費用でありますけれども、先ほどのような規制基準ができていない、もしくは、処分場が決定されておりませんので、最終的に解体するまでに時間が延びていく可能性があるということが一点。もう一点は、規制基準の変更によりまして処分形態が変わってくる。そのためにまた費用が出てくる可能性がある。こういう上触れする可能性があると考えております。

7ページをお願いいたします。今、廃炉だけご説明しましたが、それ以外に依存度低減が進展した場合の課題について3点ご説明いたします。

1点目は、我が国の場合は三菱、日立、東芝と世界に冠たるメーカーを抱え、原子力発電所を運転してきた、また、大きな協力会社を持っております。こういう技術力によって安全が確保されて運転してきた、もしくは世界へ向かって技術を貢献できるということが、依存度が低減したときに確保できるのかということが一つの大きな課題であります。

2つ目は、稼働している発電所が減ってくるといたしますと、電力事業として皆でやっているビジネス、例えば濃縮とかMOXの加工工場、再処理工場、それから、共同でされている中間貯蔵など、原子力燃料サイクル事業は共同事業でございますので、これへの影響をどうするかという課題があるのと、原子力損害賠償制度の中で、機構法スキーム、これは相互扶助的に制度ができておりますので、この制度をどうするのかという検討課題があると考えております。

3つ目に、立地地域への影響でございます。先ほど経済的な影響について触れていただきましたが、私ども事業者としては40年にわたって原子力発電施設を受け入れていただいて、それも我が国のエネルギーの安全保障という観点から使命感を持ってやっていただいたと思っています。こういう立地地域に対しまして、廃炉を進めていく場合に、リプレースをどうするのか、エネルギー政策がどうなるのかというところをきちんと説明していかないと、信頼関係が消失してしまいますと、原子力事業はできないと思っております。こういう観点でこれからどうしていくのか

という検討が必要と考えております。

私からは以上でございます。

○安井委員長

ありがとうございました。

それでは、続きまして、全国原子力発電所所在地市町村協議会から、河瀬会長にお見えいただいておりますので、プレゼンテーションをお願いいたします。よろしくお願いいたします。

○河瀬会長

全国の原子力発電所を持ってあります市町村の協議会の会長をいたしております、敦賀市長の河瀬でございます。かつて私もこの調査会の委員をさせていただいております、福島事故がありまして以降、委員構成も変わりましたもので、退いております。今は私どもの西川知事さんが立地の代表として入っていただいております、いろいろな意見を述べていただいておりますので、安心いたしているところでございます。

まず、私ども全原協の仲間であります福島の皆さん方が大変な目に遭っておられることはご承知のとおりでありまして、先ほど事業者の皆さん方にもお話しいただきましたように、事業者の責任としてやるべきところ、また、国の責任としてやるべきことを加速していただいて、ああいふ状況から一日も早く抜け出せることを、同じ仲間の一人として願っているところでございます。是非お力をいただきたい、このように思うところでございます。

それから、今回、立地地域の代表としてお話いたしますけれども、立地地域も大なり小なりと異なりますか、都市部まではいきませんが、市レベルの数万人のところもありますし、町村ということで、その立地の場所の条件がいろいろと違うわけでございます。そういう意味で一概にすべてが当てはまるということも非常に難しゅうございますので、大まかなところを中心にお話をさせていただきたい。特に経産省の方でいろいろと調査をしていただきました内容等、先ほど少しご説明いただきましたけれども、そういうことも織り交ぜながらお話をさせていただきたいと思っているところでございます。

一点はこの題でございますが、私ども立地地域からしますと、原子力の依存度ということで、原子力に頼りきっているようなイメージ、そして、今回も原子力依存度低減に伴うということで、私どもからすれば、「原子力発電所利用率を下げる」とか、そのような表現がありませんと、「依存度」という言葉は、方向的には何の問題もございませんけれども、少し抵抗を感じているところであります。

それから、私も委員をさせていただいた中でよくお話をしたんですけれども、原子力発電、「原発」という言葉がよく使われます。これは標準語になっているようでありまして。日本は唯

一の被ばく国であります。何で被ばくしたか、原爆で被ばくした国であります。原発、原爆という非常に似たような言葉で、火力発電所は火発とは言いませんし、水力発電所を水発と言う人は誰もいないんです。なぜ原子力発電所だけが「原発」という表現で行われているのか、立地地域としては非常に違和感を感じていることをまずお話しさせていただきたいと思うところでございますし、先ほど言いました「依存度」という言葉につきましても、国から見ては問題がありませんけれども、立地地域としては少し違和感を感じているということを冒頭お話をしたいと存じます。

それから、発電所が長期停止しているという状況下でありまして、課題ということでお手元に資料をお配りいたしておりますし、具体的に書いてございますが、簡単に説明をしながら進めていきたいと思っております。

まず、雇用と経済の影響であります。検査・保守業務の減少、それに伴う作業員の減少、売上減少、地元の企業の経営状況の悪化、倒産、雇用減が顕在化しているところでございます。当然、人間が動きますから、人間が動けば小売、飲食、宿泊等々ありまして、そういう面の大きな影響が出てきているところであります。

安全対策ということで一時的な雇用もあつたわけでございますけれども、これも終わってしまえば段々落ち込むわけでございます。一例でございますけれども、昨年度、エネ庁におきまして、私ども敦賀市、お隣の美浜町でこの状況を調査していただきました。非常に大きな影響が出ておりまして、飲食、宿泊、交通分野で約5.8億円の売上減という結果も出ております。聞きますと、1年間で約95億円の影響があつたのではないかと試算もいただきました。

続きまして、2枚目であります。原子力依存度の低減、つまり、廃炉になった場合想定される影響でございます。私ども立地地域におきましては、原子力発電が大きな基幹産業の一つとなつておりまして、仮に廃炉となつた場合、その影響は長期停止の比ではないと考えております。関連企業の廃業、倒産による失業者の大幅な増加が懸念されますし、雇用減少によりまして、職を求めて他の地域への移転など、人口の流出も非常に深刻になるのではないかと考えられるところであります。

また、自治体の財政に関しましては、三法交付金、また固定資産税収入など、原子力関連の歳入が一般会計の5割以上を占めるという自治体もありますし、1割の自治体もあります。これは、先ほど言いましたように、それぞれ自治体によって状況は違いますが、やはり大きな影響が生じることは必至であると思っております。

また、雇用の創出、地域消費の減少によりまして、個人・法人の住民税などにも影響が生じる一方で、それを補うための雇用対策、経済対策を講じていかなければなりません。そのための歳入の増加も必要になると考えているところであります。

3ページでありますけれども、サイト内に保管されております使用済燃料につきましても、課題としてあります。立地地域といたしましては、使用済燃料につきましても、サイト外での保管を一貫して求めているところがございますけれども、核燃料サイクルに乗って再処理するという前提で、サイト内での暫定的保管はやむを得ず容認いたしましたところでもあります。廃炉を順調に進めるためには、使用済燃料の計画的な搬出が必要でありますけれども、廃炉決定後もサイト内に保管し続けるような状況は住民の理解が得られないと考えております。

また、廃炉ビジネスもあるわけがございますけれども、廃炉による経済効果を期待する声も一部ございますが、どれほどの効果があるが大変不透明な状況でございます。実際、廃炉措置が進められております「ふげん」又は東海発電所での従業員の減少は明らかでございます、運転時の経済効果と比べますと、それを補えるかは大変疑問に感じているところであります。

4ページ目でありますけれども、長期停止の状況下で自治体として様々な対策もとらせていただいております。短期的なものとしたしましては、例えば、融資の借入期間の延長、また、地域商品券発行、地元企業への支援、地域経済活性化のための取組などを進めているところであります。また、原子力のみにも頼ることのない、厚みのある産業構造の形成を目指しまして、企業誘致又はその受け皿となる産業団地の整備など、中長期的な対策にも積極的に取り組んでいるところであります。

5ページ目でありますけれども、仮に今後廃炉ということになりますと、原子力が産業の機軸となっており立地地域の産業構造の転換は必至でございます。また、地元の経済を支える中小企業につきましても、原子力に関する産業も大変多いわけでありまして、これらの企業における業態・業種の転換も迫られることになろうかと思っておりますけれども、これら地元中小企業にそれをなせるだけの体力があるかは甚だ疑問であります。

立地地域におきまして、原子力発電を受け入れてから40年かけてこのような産業構造が形成されてきたわけでありまして、それを急激に転換させることは非常に難しいと思っております。また、財政が大変逼迫しておりますので、自治体が独自で施策を進めていくことも極めて困難な状況であります。このような状況でありますので、原子力の依存度低減、利用を減らしていくという方針を進めていく上で、立地地域が直面する課題に対処するためには、国の強力なバックアップがなければ達成は不可能だと考えている次第でございます。

このようなことで、立地地域に対しまして国に求める取組を6ページにまとめさせていただきました。

1点目は立地地域の調査であります。私どもは、昨年、敦賀、美浜地域において影響調査を行っていただきましたけれども、全国の立地地域それぞれに状況やニーズは異なっております。地

域の特性に合った具体的な施策を展開できるよう、国として綿密な調査を行っていただくことが必要ではないかと思っております。

2点目は、我々立地自治体が行います地域の経済対策への支援であります。廃炉となると一層の経済・雇用対策が求められるところでありますので、自治体財政が厳しくなる中においても継続的に実施できるように、財政的な支援が必要であると考えております。

3点目といたしまして、立地地域においては新産業の創出など、原子力に代わる産業を生み出さなければなりません。地域の特性や資源を生かした産業の創出に向けまして、特区の活用、また、優遇策など国として重点的な取組が必要であると思えます。

4点目として、廃炉に伴う電源三法交付金又は固定資産税の激減は、自治体の財政に非常に大きな影響を与えます。廃炉に伴う交付金制度の創設など、自治体財政への影響を緩和する措置を求めるところであります。廃炉に伴う影響範囲は非常に広いと考えますし、その規模もまた極めて大きいわけでございます。国として全面的なバックアップを強くお願いいたしたいと存じます。

最後でありますけれども、7番目にスライドに書いてございます今後の原子力政策ということであります。利用率を下げたいこうという目標にしながらも、一定規模の重要なベースロード電源であるという方針も出されたわけございまして、原子力の利用という国民への理解の促進に最大限努めていただかなければならないと考えております。ともすると、立地地域以外の皆さん方は原子力とただただで恐怖感というようなものを感じておられるのが現状でございます。

そういう意味で、国がしっかりとした責任を持った説明をしていくことが必要だと思えます。今までエネルギー、原子力を支えてきたという多くの地域がありますし、その中でも、これだけやってきたのに立地地域として今まで苦労したのは一体何だったのだろうというようなことを考える首長さんもいるわけでございます。国として原子力発電の必要性をしっかりと国民に説明していただきたいと存じます。

3点目は、最大の目的は実現可能なエネルギーミックスをいかに構築するかであろうと思えます。かつて鳩山政権のときに原子力を53%ぐらいにするというお話があったのも事実でありますし、これは環境のことを考えてであったろうと思っております。当時はまだ30%あるかないかの時代でありましたけれども、そういうような形で国が具体的にベストミックスの数値を明らかにしておりました。

しかし、現在そういうことはまだ全く示されておられません。間もなくできようとする新しい発電所もあります。また、新たに土地を造成して着工するだけになっているところもあります。しかし、その数値が示されませんと、どのような形で。また、古い炉につきましては、先ほどもお話が出ておりましたけれども、そういう古い炉も60年までやるのかやらないのか、そのあたりも

はっきりしていないと。

要するに、先が全く見えていないような今のエネルギー政策の中で、立地地域にとりましても、非常に大きな困惑と言いますか、先行きの見えない状況、言い方はおかしゅうございますけれども、“蛇の生殺し”のような状態にされているのが私ども立地地域ではなかろうかと考えているところでございます。是非国がしっかりと計画を持っていく、そして、リプレースが必要なのか、新增設が必要なのか、廃炉が必要なのか、そういうことを明確にすることを私どもは期待いたしているところでございます。

最後に使用済燃料でございます。我々としては使用済の処理処分の目処がないままサイト内に長期保管され続けることは容認できるものではないと申し上げたいと存じます。使用済燃料に係る課題といたしますのは、国全体で、また国民全体で克服していかなければならない課題であるということを、広く国民の皆さん方に知っていただく必要があると思います。解決に向けた取組を早急に進めることを強く願っているところであります。

以上、私の方からお話をさせていただいたところでございますけれども、立地地域それぞれ苦勞しながら、かつては立地あつての原子力であるというスタンスの中でいろいろ支援も賜ってききましたけれども、最近では、先ほど言いましたように置き去りにされたような状況でございます。先ほど言いましたように、国としてしっかりとした対応ができるように努力をいただきますようにお願いながら、私からの発言とさせていただきます。今後ともよろしくお願い申し上げます。

○安井委員長

ありがとうございました。

それでは、自由討論に入りたいと思います。お三方のご協力によりまして、想定されております70分ぐらいの議論の時間が確保できました。会議時間は16時半までとなっております。

毎度のことでございますけれども、ご意見、ご発言はネームプレートを立てていただきまして、ご発言をいただきたいと思ひます。できるだけ多くの方にご発言いただきたいと思ひますので、ご発言は3分ぐらいということを一つの目安にさせていただけたらと思ひます。

それでは、最初に吉岡委員、お願いいたします。

○吉岡委員

幾つもあるんですが、なるべく手短かにやりたいと思ひます。

まず最初に、お二人の説明を聞いたんですけども、河瀬さんのは個人で行ったものだと思いますが、電気事業連合会は団体が行ったものなんですか、それともあなたの個人的見解か、どうもそこがはっきりしない。河瀬さんの方も全原協なのか河瀬さんなのか。後でいいんですけども、これをはっきりさせてください。3つも報告があるので、それぞれについて意見を出せると

思ったんですけども、これでは無理なので、次回に参考資料として、書けなかった分を出させていただきます。

最初の方は廃止措置ですけども、あまり細かいことを言っても時間がないので、12ページだけにいたします。これが初期条件がすごく高い、今の原発が皆生き残るみたいな感じで、緑で塗りつぶしているわけですけども、初期条件がどうなるのか。半分が再稼働するのか、3分の1が再稼働するのかというのは、ある種新規立地と同じような条件に今私たちは置かれていると思うので、そういうことも考慮して書かれた方がよろしいのではないかと思います。

それから、電気事業連合会さんについては、いろいろ文句はあるんですけども、とりあえず1ページ目だけということにして。ホルムズ海峡の重要性が格段に増大したというのは、具体的にエビデンスを示してほしい。

それから、地球環境問題ですけども、前回は申しましたように、リーマンショックで1割近く減っておりまして、ベースが減ったと。だから、今、増大していると言っても、元のベースと同じぐらいであって、それほど大したことないのではないかと思います。

それから、3.6兆円の国富流出と言いますが、これは、半分ぐらいは燃料の値上げとアベノミクスによるものであって、原発が全部動かなくなったということの損失分というのは、私は前のレポートにも出しましたけれども、2兆円ぐらいで、そのうち何基か動かない、大分動かなくなると思うので、原発がある程度復活しても、3.6兆円のうち数千億しか戻らないのではないのかという気がいたします。

それから、次のページで、「確率論的安全評価」と末尾で言いましたが、これはPRAと呼び変える。アメリカ流に言うことになったと思うので、以後、PRA、確率論的リスク評価で統一していただければありがたいと思います。

最後に河瀬さんですけども、最近、国立大学でも改組する場合エビデンスを出せと、卒業生の進路について確かなエビデンスを出せとか、いろいろ言われるんですが、数字で出さなければ認められないという。これを見て非常に困ったのは、定性的な表現が非常に多くて、それを国が協力して調べるといのはよくわかるんですけども、失業率が何パーセントに上がったのかという細かいデータがあると助かるなど。財政影響についても細かい数字を出していただければいいと。

最後、7ページ、要望ですけども、国に丸ごと頼っているような感じがするんですね。例えば自立した産業構造の構築のための取組というのは、国がやるのではなくて、自治体がやることだと思います。国にすぎるのではなくて、自分から具体的に要求を絞り込んでいただけた方がより説得力が増すのではないかと。

とりあえず以上です。

○安井委員長

ありがとうございました。

発言量にもよるんですけども、3人ぐらいのご質問をいただいてから、またとめてご回答をいただくかどうか、今、判断に迷っております。とりあえず吉岡先生のただでご回答をいただいて、それからまた様子を見ますか。

それでは、ご回答をお願いしたいと思います。

○河瀬会長

細かい数字等々につきましては、また用意はいたします。ただ、全原協全体としていろいろな自治体がございますし、私の意見が全原協の意見かということ、これは全原協の意見です。と言いますのは、私ども全原協の会員には福島の方も入っておりますから、原子力は二度と嫌だという人もいらっしゃいます。しかし、全原協全体としての話でございますので。ただ、私は敦賀市長ですし、調査をしていただいたこともありましたので、それを含めてお話をさせていただきましたが、これは全原協全体の大体の意見です。被災地の方が現にいらっしゃいますから、被災地の方を応援しながら、多くの立地地域の思いを述べさせていただきました。

それから、先ほどいろいろ具体的な自立をしたということ、私ども当然求めていきますし、全部違うんですね、場所に。立地時期によっていろいろ違いますから、それを全部細かく挙げるわけにはいきませんので、ちょっと抽象的に出させていただきましたけれども、敦賀市は敦賀市としてこういうことをというのはいつでもお知らせできますので、よろしくお願ひしたいと存じます。

以上です。

○安井委員長

それでは、豊松委員、お願いします。

○豊松専門委員

まず初めに、立場の問題をおっしゃいましたので、ここには関西電力の副社長という立場でございますが、きょうは事業者からの意見を聴くという位置づけで発言の機会を得られましたので、電気事業連合会の意見をまとめて来ておりますので、個人の意見ではございません。

2点目、ホルムズ海峡のエビデンスとおっしゃいました。我が国は、明治維新以来、今のこの繁栄を築くために、最も苦労してきたのがエネルギー安定供給問題であります。これはオイルショックが2回あったときに、皆で節電して何とか産業を育成してきたということでありまして、この国においてエネルギーが安定供給できない、もしくは、海外にそれを制されるということは

国の独立をも揺るがすものであると我々は考えています。

そうした中で、ホルムズ海峡の問題と言いますのは、脅威というのはここを通るエネルギーの輸入量が増えているということであります。原子力が発電できませんと、LNGや石油の依存が格段に増えてまいります。従いまして、ホルムズ海峡を通れなくなりまして、輸入が途絶すればまさにエネルギーが枯渇するということになってまいりますので、ホルムズ海峡の重要性は格段に増大していると考えております。

次にCO₂問題であります。これは事故前と事故後を端的に比較しております。従いまして、その数字として、リーマンショックが間にあったかどうかはちょっと置きまして、ある年度とある年度を比較した数字として出してございまして、30%、日本全体で9%増えているということであります。

3つ目、3.6兆円であります。これも、この中に油の値段が上がったケースも当然ありますが、事故前と事故後で、原子力がない分だけ当然海外の輸入に頼るわけです。燃料費というのは、原子力であればウラン代が発電費に占める割合が10%程度であります。火力の場合それが70～80%、すなわち費用の中で燃料費の占める割合が極めて高うございますので、当然海外に要するお金は増えるわけであります。このお金は、例えば原子力の場合は、燃料費が10%、あとの90%は修繕費であったり設備費でありますので、国内に金が回るわけです。これが経済に好循環を及ぼしますが、海外で燃料を買うだけのお金というのは国内の循環は全くありません。したがって、この3.6兆円の流出というのは、流出だけではなくて、出ていったお金の効果という面においても、かなり国の利益を損していると考えているわけであります。

PRAについては、今後統一させていただきます。

以上です。

○安井委員長

ありがとうございました。

それでは、次のご質問をいただこうかと思いますが、開沼委員、お願いいたします。

○開沼委員

手短に3点、コメント的なご質問になってしまうんですが、ご見解をいただければと思います。

まず河瀬市長に伺いたいと思います。立地地域の状況をここ10年くらい見てきますと、一方では原発は老朽化が進んでいく、先が見えない。他方で新增設の目処が立たないという中で、福井県もそうですし、茨城県の東海村もそうなんですけれども、ある種、産業から研究・教育へみたいな動きがあるのではないかと考えています。産業から研究とか教育の拠点に役割を分化していくというような状況があるのではないのかと。

つまり、これまでは原子力産業、電気をつくっていくというところだけだった、もちろん福井県は元から教育機関、研究機関がありますけれども、それをもうちょっと強化して、研究教育機関としての機能を持っていくという動きが、実は震災前からあったのではないかと。これは東海村でもJパーク構想とかいろいろ地域を挙げてそういう動きがあったと認識しております。

今回、事務局から人材育成も急務であるという話が冒頭あったわけですがけれども、人材育成を原発立地地域でやっていくと。今後、廃炉がどうふうになっていくかということは議論によるわけですがけれども、どういう議論の転び方をするにせよ、人材育成、供給の拠点としていくということが未来の展望として、人材の確保にもなり、立地地域のためにもなるということで、一つあり得るのではないかと。そこら辺の取組、現状がどうなのかなと思っています。

それは、一方で研究教育拠点にするということで、地域振興、雇用を創るということにもなると思います。あるいは、電気事業者の方だけではなくて、学問のまちから関与によるバランスとか中立性の確保、あるいは、原子力産業以外の例えば医療とか、そういった面への発展性というものもあるのではないかと。または、そういういろいろなアクターが入っていることによって、合意形成がしやすくなるのではないかと、あるいは、民主的になるのではないかなと思う次第です。福島でも、第1回のときにイノベーション・コースト構造の話がありました。今回も資料の中に入っておりますけれども、そういった原子力立地地域の産業だけではなく、研究教育拠点へというのが一つポイントとしてあるのではないかとというのが1点目でした。

2点目、3点目、事務局の資料に対してということになりますけれども、ここ3年間、廃炉で食って行ける、廃炉で地域はやっていけるんだと。あるいは、設備とかは使えるんだから、再生可能エネルギーとか火発とかをつくっていくことによって、原子力がなくなっても地域はやっていけるのではないかと話もあったと思うんですがけれども、そのデータをちゃんと揃えるべきではないかと。そういった話は今回も出ていましたけれども、そこら辺がどれだけ進捗しているのか、あるいは、今後やっていく必要があると認識しているのかということ伺いたと思います。

3点目は、世界で見ても廃炉後の立地地域の状況は恐らく日本よりも知見があるはずですので、世界的にみて原発をなくした自治体の動向がどういう状況にあるのか。産業もそうですし、どんな補助策などがあったのかということの見解がもしあれば、なければ、今後どういうふうなそこら辺集めていくのかという点を教えていただければと思います。

○安井委員長

ありがとうございます。

それでは、順番にご回答をお願いします。

○河瀬会長

私どもの地域は、西川知事を先頭にエネルギー拠点化計画を十数年前から持っております。例えば、若狭湾エネルギー研究センターには加速器が備えつけてありますし、福井の方には重粒子線のがんの治療の施設も完備しております。また、人材的には、福井大学の原子力工学研究所も既に敦賀の駅前にできていまして、原子力に関連するいろいろな人材育成を行っています。また、日本原電は原電としてそういう施設も持ってきております。そういう意味で、エネルギーの知の拠点ということでいろいろな政策が震災前から、私どもの地域は発電をするところだけではないと、原子力発電所だけではないんだという位置づけの中で、県を挙げて取り組んできておりまして、その成果は今出てきております。それは当然としてこれからも十分活用していきたいと思っております。

また、諸外国、特にベトナム、中国、いろいろな国の学生も来ておりますが、その国においてはこれからどんどん原子力を進めるということでもあります。日本の原子力の安全を知っていただいて、中国などで大変なことがありますと、日本も大きな影響を受けるわけがございますから。そういう意味で、今おっしゃっていただいたような教育、医療、人材育成というのは既に行ってきておりますので、これからも引き続いてそういうものには対処していきたい。ただ、その中にプラントもありいろいろな活動があって、総合的にやれる場所の中で発電部門が全くとまっているという状況でございますので、今とまっている部分についてだけ先ほどお話をさせていただいたわけでございます。

○安井委員長

それでは、続きまして、事務局から。

○畠山原子力政策課長

まず、廃炉がビジネスになるという面はあるとは思いますが。他方で、河瀬市長からもお話があったように運転中に携わる人数とは大分違いまして、仕事量も違うと思っておりますので、廃炉だけで原子力発電所がなくなった分を埋めていけるかという、必ずしもそうでないと思っております。

それから、エネルギーもそうなんですけれども、むしろ雇用とか産業といった場合、再生可能エネルギーを代わりに立ち上げて、そこの経済効果というのはあり得るといえばもちろんあり得る話でございます。その点についてデータでこうなっているから足りていますとかというのは、私自身は見たことがないので、どんなデータがあるのかというのは調べてみたいと思っております。

それから、世界で廃炉が進んでいるところ、実際行ったのは日本が1つとドイツが1、アメリカが11ということで、必ずしも多くないわけなんですけれども、そこの実情がどうなっているのかというのは手元にありませんので、海外も含めてどんな蓄積があるのかというのは見てみたいと思

います。

○安井委員長

よろしゅうございましょうか。

それでは、勝野様、お願いいたします。

○勝野オブザーバー

中部電力の勝野でございます。発言をさせていただきまして、ありがとうございます。私からは、質問というよりも、豊松委員から事業者のプレゼンをさせていただきましたので、コメント的な形で2点申し上げたいと思っております。

河瀬市長から「事業者としての責任を持ってやる」、あるいは、今、豊松委員からの「事業者の覚悟」という形でご紹介させていただきましたけれども、当社も同様な取組をしっかりとしていく覚悟を持っているところでございます。

そのような中で、エネルギー基本計画におきましては、原子力発電を重要なベースロード電源と位置づけた上、原子燃料サイクル政策についても引き続き推進していくことが規定されております。私どもとしても、エネルギーの安全保障、環境特性、経済性の観点や、原子力という高度な科学技術を我が国が保持し続けるという観点からも、一定程度確保していくことが必要だと考えております。

今回、事務局資料の12ページで規制ルール見直しによる影響のグラフが提示されておりますが、原子力発電の設備容量が右肩下がりで減少し続け、ゼロになってしまうような事態を避けなければなりません。一定規模を確保していくためには、先ほど豊松委員からご説明があった各種の課題を解決し、原子力に対する投資を進めることができる環境整備を是非ともお願いしたいと考えております。

また、限りあるウラン資源の有効活用や廃棄物の減容の観点から、原子燃料サイクルも重要だと考えており、再処理、高速炉、最終処分という一連のサイクルがきちんと機能していく必要があります。依存度低減により原子力の発電量が減少したり、事業者の数自体が減少していく場合には、これまでのような協業や相互扶助による事業運営が困難になっていくことが懸念されますので、官民が役割分担を明確化した上で、長期的視点に立って一貫性を持った取組ができるようご検討をお願いしたいと存じます。

以上、ありがとうございます。

○安井委員長

ありがとうございます。コメントということでした。

それでは、続きまして、森本委員からご質問なりご意見なりいただきたいと思っております。

○森本委員

最初に資源エネルギー庁より廃炉を中心課題としてご説明いただいたので、印象と質問を含めて2点お話したいと思います。

1つは、この2か月に3度ほど国際会議に出たのですが、そこで「日本はオリンピックをやるまでに福島原発はきちっと安全性が確保できて、仙台でサッカーができるようになるのか」という、極めて単純な質問をいろいろな国の人から聞かれたわけです。世界の廃炉措置状況が6ページ目に示してあるんですが、福島第一原発の廃炉を国際化する必要があるのではないかと思います。国際化するとは既に廃炉を完了した国及び現に廃炉の措置を続けている国が、どのような知見を持って、どのような問題を抱えているのかという点について、世界の第一級の知識者、技術者の知見をフルに活用して、福島第一原発の廃炉に取り組み、国際社会の中で多くの理解を得ていく必要があるのではないかと思います。これは相当に経費がかかる話でそう簡単にはできないのですけれども、是非とも国がリードして予算をとっていただいて、外国のオピニオンリーダーを日本に集めて、福島原発の廃炉についての問題を国際化するという努力をしていただけないか。これが私の第一点です。

2点目は質問です。当然のことながら、我々が行き着く結論は、どこかの段階でベストミックスを定量的に決め、リプレースメントをするかどうかという政治決断を政府にさせていただくようにしないと、ある一定量の原子力エネルギーを維持することができない。そうしないと、今まで蓄積した日本の技術や人材を日本の外交や安全保障政策に活用し、かつ、国内の成長戦略を進め、来年のCOPを考えると、環境政策を進めていくためには、ことし11月ぐらいから来年の春までの間にそういう重要な政治決断をしていただかないといけないと思います。

それを前提として、仮に日本の原子炉の稼働率を、今まで6割ぐらいだったのを9割ぐらいにするとして、一定の原子力エネルギーを廃炉に伴ってやる場合に、どれぐらいの間に1基ずつのリプレースメントができればよいということになるのかというのを、概念的に教えていただければありがたいと思います。

以上です。

○安井委員長

お答えできれば。

○島山原子力政策課長

今、手元にパシッと数字があるわけではありません。そもそもエネルギーミックスが決まっていない。この場でもご議論ありましたけれども、原子力をどの程度利用していくかということについて決まっていないということがあります。したがって、稼働率云々ももちろんあるんです

が、稼働率も変数にしながら、高さ、要するに確保していく量が決まっていなくて、一方ではそのペースについても決まっていけないということだと思っています。一定の仮置きの下で計算することはできるような気もしますが、今そういう数字は手元にないという状況でございます。いずれにせよエネルギーミックスを決めていく段階、あるいは、それを踏まえてのご議論なのかと思っております。

○安井委員長

ということでございます。

それでは、ご質問をいただきたいと思います。西川委員、ご準備よろしければお願いしたいと思います。

○西川委員

それでは、私から申し上げます。

既に第1回の委員会においてはエネルギーベストミックスを決める道筋を明確にすべきである、それから、電力自由化の中で廃炉や使用済み燃料の問題について国の責任が曖昧になってはいけないということ、それから、福島発電所の廃炉と他の原子力発電所の廃炉の問題は並行して取り組むべき性質の課題であること、それから、消費地中心の議論にとどまらず、立地地域の議論を十分に行うべきとの意見を申し上げました。

それから、第2回の委員会においては、原子力問題については、これからの日本のエネルギー資源をどうするか、政府が腰を入れて国民に説得力のある議論を行うべきであること、それから、電力システム改革における原子力の安全投資がおろそかになってはいけないという意見を述べたところでありますが、その上できょう2点ばかり申し上げます。

1つは、今回は原子力発電所の依存度の低減という方向でのアプローチをしておられるわけでありまして、第3回の委員会でありましょうから、そういうやり方もそれはそれとしてあると思うのでありますけれども、先般の4月のエネルギー基本計画の中では大体こういうことになっていると思うのであります。原子力発電が重要なベースロード電源であるという位置づけをしているわけでありまして。一方で、原子力の依存度を低減する方向性を示しております。もう一つは、こうした方針の中で、我が国の今後のエネルギー制約を踏まえ、安定供給、コスト低減、温暖化対策、あるいは、人材・技術の維持ということを見極めてこの問題に取り組むと、3つあるわけでありまして、是非とも一定の段階で早めにこの3つの関係をよく押さえて議論を進めなければ、話は混乱し、あてのない話になりますので、そこを是非とも押さえて議論をしてほしいということが一点であります。

2点目は、今いろいろ話題にもなりましたが、廃炉。これは依存度低減という言葉とも関連い

たしますし、いわゆるリプレース、これは第1回会議でリプレースが必要だというご意見を述べられる委員が何人かおられました。それから、これからの技術確保等々、いわゆる原子力の発電とリプレース等の問題を一体の事業として、これを大前提に考えて国策として議論を進めるべきであろうと思っております、これを別々に議論することは事柄の性質として間違っていると思しますので、そのようにしていただきたいと思えます。

そして、今、再稼働とかいろいろな議論が出ておりますけれども、原子力規制委員会では、安全なのかということについて必ずしも明言しておられないわけでありまして。それでは一体誰が安全であるとか、こういう議論をするのかということが大きな課題でありまして、今まさにこの議論をしっかりしなければ、再稼働は何のために行われるのかなど課題が多くございますので、是非とも官庁と言いますか、あるいは、政府としてもしっかりとした気構えと、状況を把握していただいて、民間任せにはせず、国民の不安が少しでも除去できるような対応をしていただければと思えます。

○安井委員長

ありがとうございました。ちょっと私からご説明した方がいいかと思う部分がございます。

ベストミックスのお話は確かにおっしゃるとおりでございますが、今、この原子力小委員会のほかに、自然エネルギー関係の小委員会等々が動いております、そういったところから、原子力というのはどういう問題があつて、何ができるのか、自然エネルギーというのは、どういう能力があつて、何ができるのかといったようなことが検討されて、それが別の委員会に上がって、そこでベストミックスの議論が行われるという立てつけになると、前回、上田長官にご説明いただいております。

そういうことでございますので、今、おっしゃっていただいたのはまさに議論をやらなければいけないポイントなんですけれども、必ずしもここはそういう場ではなくて、むしろ原子力をどのぐらいまで増やせるのか、どうやって減らせるのかということに集中して、そういう問題点を明らかにしていくという場ではないかと考えております。

○西川委員

是非とも委員長が横の委員会等をご覧いただいて、全体の統制を図っていただければという意味で申し上げたところであります。

○安井委員長

ありがとうございました。

あと、ご質問に答えることはよろしいですかね。ご意見はいただけたと思えます。

あと、ご質問に答えることは、よろしいですかね。ご意見はいただけたと思えます。

それでは、次に進めさせていただきます。山名委員、お願いいたします。

○山名委員

3名の方からと政府の方からお話を聞いて、これから我々が考えるべき対策の、法律レベルのもの、省令ベースのもの、ある種の行政指導的なもの、それから、地元との例えば協定とか、紳士マナーとしてやるべきもの、それから、事業者のアクションのような行動と、すべてが一体に話されている。整理学として何をどう変えていけばいいのかということができるだけわかるようにしたい。前回でしたか、今後の検討課題という一枚の紙で、きょうも資料2の最後にありましたね、5ページ、「可及的速やかに施策が必要なもの」とか「しばらく時間をかける」と分けてあるんですが、この時間的な対応の分類に合わせてその対応のグレードをよく知る必要がある。混乱するということです。

整理学でいうと、今議論すべきは3つに分かれていて、まずどこまで下げられるかという話です。これは先ほどのエネルギーミックスの話が別途行われておりますから、むしろ必要とされた設備を確保するために政策的な措置は何が要るか、これが一つだと思います。2つ目は、減るといことは、とめる炉があるということで、とめる炉を安全に措置できる仕組みや制度が整っているのかという疑問ですね。3つ目は、必要なものを残すとして、それを動かすための条件や仕組みが十分そろっているか。この3つかと思います。

まず、どれくらい要るかということで、必要なものを確保するために最も必要なのは、40年超の寿命延長をどれくらいリアルに実現できるかということにかかっているような気がいたします。と言いますのは、既設炉を運転した場合の発電コストは、今、有価証券報告書を使ったベースでレポートが出ていますが、原子力がkWh当たり6円か7円ぐらい、火力が12円ぐらい使っているわけです。それはさっき豊松さんがおっしゃったような燃料費がかからないとか減価償却が終わっているとかいうことがある。

ですから、既設炉を安全な範囲で長くうまく使うということは明らかに資金的な余裕を生み、これから我々が行うエネルギー脆弱を克服したエネルギーの強靱化に向けて資金余裕をつくるわけです。そういった寿命延長を測る今の指標が、規制委員会マターだと言で終わるような話でございまして、その寿命延長をきっちりと見るような仕組みとか方法とか手法がまだ全く明示されていない。しかも、さっきご説明があったように、あと1年で廃止措置の宣言を事業者が行えるというような喫緊の課題になっているのに、どうやって寿命延長を評価するかが明確になっていない。これは明確な改善が必要であると思います。

それから、2つ目の問題はとめた炉を安全に措置できるか。これは、今まで総括原価という手法の中で、最後の廃止措置まで確実に確保するという仕組みがあったわけですね。それによって

国民の安全を守ってきたと言ってもいいでしょう。それが確実に行われる体制があったわけです。それが自由化になる、しかも途中で制度が変わったということで、かなり話が変わったというところもあるわけですね。これは、法律ベースで40年にするということが起こっているのです。過去の例えば引当金が不足しているようなところは喫緊に状況が変わったということに対応する措置を、省令ベースですか、とる必要があるというのが一つです。つまり、ファイナンスを確保する。そうでないと、廃炉が放っておかれて、結局、国民に迷惑がいく可能性があるということです。

それから、廃棄物の仕組みが決まっていない、これも大きな問題ですね。早く廃棄物の基準を考えるべきである。それから、廃炉のコストを下げる必要があります。さっき数字がありました。結構高い。100万Kwで650億ぐらいかかるわけですよ。これは国民負担になるので、もっと下げるような技術開発、あるいは、もっと安くなるビジネスの仕組みを政策的にサポートすべきであります。

それから、今後、原子力を動かしていくときに大事なのは相互扶助制度で、総括原価の下で相互扶助で担ってきたバックエンドの補償があやしくなるということで、これはある意味で危険性を持っていますね。自由化だからもう手を抜くよという事業者が出てきたら大変なことになります。事業者の一義的責任を完遂させるための政策が求められるということでもありますから。これは個人的な意見にとどめていただきたいのですが、自由化の中でも原子力が持っている特殊な問題を確実に解決する責任を事業者に維持させるためには、ある程度のハンディキャップと言いますか、最低補償みたいな考え方も必要になるのではないかと。例えば、英国が目指しているCFDのようなシステムですね。自由化ではあるんだけど、最低的な価格なところは何かの補償をしていくとか。そうしないと、バックエンドのつけなどが非常に不安定になることをおそれます。自由化の中でもそういうものを確保するための仕組みについても何か政策的にお考えいただいてはいかかかと思えます。

以上です。

○安井委員長

ありがとうございました。

特に何かお答えはないですか、こちら側からは。

○畠山原子力政策課長

1点目については、まさに規制委員会の話でありまして、ここで私が何かいうのは適切ではないと思えますけれども、いずれにせよこの場の議論については、規制委員会、規制庁にもお伝えすることにしていますので、そこで話をしてみたいと思っています。

それから、処分場の確保、廃炉の費用を下げる技術開発などをしていかなければいけない、そ

のとおりだと思います。その中で一つ、廃炉の関係で言われた廃炉費用を確実に確保する仕組みということで、去年の秋に解体引当金につきましては50年定額で積んでいく方式に変えたわけですが、積立不足があったものについては、残り積立不足が幾らなのかということをお勘案して、50年に達するまでの年数で割って確保すると、そういう方式にしています。もちろん想定している金額を上回ったときの分はそこに入っていないけれども、当初想定されている金額は確保していこうという制度に、経過措置も含めてしているつもりですが、その実態、どうなっていくのかということを見る必要があると思っています。

それから、3点目の自由化の中でどういう措置が必要なのかと。これはまさにこの原子力小委員会の大きなテーマでもあります。きょうは廃炉なので、自由化の中でどう廃炉の課題に対応していくのかというのは、きょう電事連からも説明があった課題にどう対応していくということだと思います。中心的には第5回目で競争環境下での事業環境の在り方を議論しようと思っております。そこで考え方や課題はどういうことになっているのかということについて議論を深めていきたいと思っております。

○安井委員長

ありがとうございました。

それでは、次に進ませていただきまして、山口委員、お願いいたします。

○山口委員

質問というよりは意見を述べさせていただきます。

先ほど河瀬市長から原子力の依存度を下げるといっているのはどういう意味なのかというお話がありました。この中でもエネルギーミックスが決まらないうちにどうやって議論するのかというご意見が散々出ているわけですが、もともと原子力の依存度の低減といっているのはどこから来たのかということ、福島第一の教訓から来た。これはそのとおりであります。

では、教訓は何であったのかということ、一つは施設の自然環境特性などに応じた外的事象、これは地震や津波のことですが、そういうものに応じたリスク評価が欠如していたと。これが1つ目。

2つ目が、深刻な事故は起こらないという考えの下で、結果的に対策に実効性がなくて、危機管理体制もできていなかったと、こういうことが指摘されているわけです。この指摘は事故のリスクマネジメントに対する指摘なわけですが、エネルギーリスクというもので見たときにも当てはまるのではないかと思います。つまり、それぞれの特性に応じたというのは、我が国の特性としては資源小国ではあるということ、それに応じたエネルギーリスクを見ていかないといけないということです。

それから、深刻な事故は起こらないというところは、原子力を低減すると一体どうなるのか、あるいは、様々なほかのエネルギーも含めたエネルギー源のリスクがどうなるのか、そういうシナリオの影響分析が体系的にされていないわけですね。本日いろいろな立場から原子力依存度低減の場合の今後の課題、あるいは、要望なり問題点なりを出されて、非常に多くの問題があるということがわかってきたわけですが、それを決めていく上でそれらがきちんと体系的に整理されていないということが問題であろうかと思えます。

資源小国という中でエネルギーを安定に安価に提供するという文脈で議論をしなければいけないというふうに考えますと、原子力の低減をするというのは何かというと、原子力に過度に依存することによるリスクを下げると。一つは、原子力に依存しすぎることによって事故のリスクがある。それから、そういう様々なリスクを低減することが結果的には原子力の依存度を低減するということの意味合いではないかと思えます。ですから、そういう文脈で低減の議論をする。これは、化石燃料に過度に依存すること、再生可能エネルギーに過度に依存すること、そういうものも含まれるんだと思えます。

時間がきたのですが、もう一つ、廃炉と40年運転の問題です。きょういろいろお伺いして、廃炉にするには廃棄物の問題を含めて環境整備とか人材の問題とかいろいろご指摘があった。一方、40年運転の延長の話が同時に起こっているわけです。そうすると、きょうのいろいろな議論を踏まえると、廃炉のプロセスの時間スケールをどういうふうに考えるのかというのが非常に重要なことになってくる。あわてて廃炉をするというよりも、きちんと規制委員会で適合性を見て判断していただくと。それもこの議論ではないということはあるかと思えますが、国際的な動向を踏まえると、リスク・インフォームド、パフォーマンスベースで判断することだと思えます。ですから、廃炉あるいは40年運転の問題はセットで、人材とか環境整備、それから、40年運転したプラントの安全性の判断というものをバラに考えて見ていくということを、この中から発信していただきたいと思えます。

以上でございます。

○安井委員長

ありがとうございました。

何かこちら側からよろしいですか。

それでは、続きまして伴委員、お願いします。

○伴委員

私はまた意見書を書いてきて、資料8にあるのですが、きょうは資料7の辰巳委員が「『動画公開』について、全委員の方々にご意見をお伺いして再検討してください」という意見書を書い

てくださいます、ここへ来て飛び上がって喜びました。再度検討をお願いしたいと思います。

2つ目は、前のときの議事運営がちょっとおかしかったと思います。「改善を求めます」と書きました。イエローカード、レッドカードというので言えばイエローカードだと思っておりませんが、私はイエローカードが1枚しかありませんので、そういうふうに理解してください。

さて、本題ですけれども、可能な限り依存度を低減する、ベストミックスはほかのところであるということなただけでも、「可能な限り」というと、私はゼロが可能であると思いますし、実際2012年のシナリオの議論のところでは、ゼロシナリオというのが現実的に実現可能なシナリオ、達成するには大変難しい問題があると思いますが、実現可能であると経済産業省も認めているシナリオがあるわけです。したがって、この「可能な限りゼロ」ということを念頭に置いて考えていってよいのではないかというのが私の意見です。ですから、原子力の部分、ベストミックスといったときにゼロでいいのではないかという意見なわけです。

それから、全体のことについてですけれども、資料3の中にもありますように、40年にしろ60年にしろ、廃炉の時代が来るということはもうはっきりしているわけで、大量廃炉時代がやってくるということなわけです。それで、前回にも書きましたように、廃炉専門の組織をつくって、そこに集中して合理的な廃炉を進めることが必要なのではないかと考えております。この部分をもう少し深く掘り下げて議論してほしいと思っています。それについては、これまでの解体撤去というスケジュールを優先するのではなくて、被ばく低減という観点からも、安全貯蔵期間を長くするような方法があるのではないかと考えています。そういうのができるのも、廃炉専門の組織をつくって対応しているからこそできることと思うので、その議論を深めたいというのが意見です。

それで、質問に入りますが、資料3の4ページです。きょうは中部電力の方がいらしているのとお伺いしたいんですが、浜岡の廃炉は、2009年に原子炉がとまって、解体撤去が終わるのが44年になっていたと、廃炉計画として提出されたものを見るとそうになっていたと思います。でも、これは30年で区切られていて5年カットされているんですね。それはなぜなのか。5ページと整合させるためだとすれば、事実は事実として挙げておいてほしいなと思います。

10ページの立地地域への影響、ここで四角で囲んである以外の、下のところの説明は長期停止であって、立地地域への影響という、廃炉とは直接関係ない話ですよ。依存度低減ということに絡めた資料がほしいなと思いました。

資料3は以上です。

資料4についての質問ですけれども、「深層防護（5層）による徹底した安全確保の強化」となっているんですけれども、ページ2と3は言われてつくったような雰囲気がしてしょうがない

んですが、深層防護（5層）というのは避難計画ですよ。したがって、電力会社と立地地域、あるいは、地域とか国との役割の分担では、施設の外は国の方になっていたと思いますが、5層による徹底した安全確保の強化、これはありがたいことなんですけれども、何を意味するのかわからなくて。30キロ圏内の各自治体が立地地域並みの安全協定を求めている、電力会社はそれに前向きではない、このところを前向きに進めますというようなことであれば非常にありがたい話だと思いますが、その辺についてどう考えていらっしゃるということが質問の一つ。

2つ目は5ページです。資料3にも書いてあるように、事業者の責任で廃炉を進めるということになっているわけですね。そうするために、処分場確保が必要だと。必要なのは全くそのとおりで異論はないんですけれども、この課題の中ではどういう取組をしているのかということを知りたいわけです。処分場確保のためにどんな努力をされているのか、ここをお伺いしたいと思います。

それから、7のところ「高いレベルの原子力技術、人材を維持することができなくなるおそれあり」となっているんですが、そのおそれはあるかもしれませんが、むしろ福島事故の後、原子力を専攻する人が少なくなっていて、今の原発のレベルを維持しようとする方が、高いレベルの技術者の数が少なくてむしろ不安要因ではないかと。依存度を低減していけば、希望者が少ない中で必要とする数字も少なくなって、そこはそれなりにバランスしちゃうのではないかなと思うんですが、どのようにお考えですか。

最後ですが、資料5の3ページに人数が書いてあって、いかにも廃炉事業の経済効果は少ないとなっているんだけど、東海発電所の140人というのは、今、廃棄物の処分場がなく、廃炉措置がやや足踏み状態ですよ。そのときの人数なのではないか、こんなに少ない人で廃炉全体をやるわけがないと思っているのですが、資料の根拠をお伺いしたい、この出どころを書いてないので、根拠をお伺いしたいと思います。

言わんとすることは、廃炉時代がやってくるということで、自治体に対しては一定程度の三法交付金を維持しないとイケないのだろうなと思います。今の制度だとカットになってしまいますからね。そうではあるんだけど、廃炉が20年から30年と、その期間全部というのも変な話だろうなと思いますので、一定の期間というのは、議論しないとイケないことかもしれませんが、そんなに長い期間ではないところは維持すべきだと。これは国に対して求めたいことです。

他方、自治体に対しては、廃炉時代が来るわけですから、原子力に依存しない地域をどうつくっていくのかということも大事な課題だと思うんですよ。資料4の短期的対策、長期的対策というので、地域経済の活性化、産業構造の多様化と書いてくださっているんですけれども、国のサポートが必要ということもそうかもしれませんが、その上で自治体が真剣になってこれに取り

組んでいかないと、いつまでも依存体質が続き、このために廃炉ができないみたいなことになっていくというのはおかしな、本末転倒したような構造になっていくと思います。

以上です。

○安井委員長

それでは、豊松委員からのご回答ですか。どうぞ。

○豊松専門委員

ありがとうございます。真ん中にごさいました5層、処分場、人材のレベル、この3点についてまず回答させていただきます。

5層のレベルと申しますのは、1層では事故を起こさないようにする、2層では早く検知する、3層目が2つに分かれておりまして、下段で炉心損傷を起こさない対策を徹底的に打つ、3段目の上段に炉心損傷を拡大させない対策を打つ、4層が格納容器を守る、5層が防災対策となっております。先ほどの私の資料の反省で、シビルアクシデントに対する備えが不十分であったと述べました。すなわち、まずは福島事故が起こっても炉心損傷が起こらないように徹底的にやる、これは絶対大事でありまして、3層のところまで徹底的にやると。我々は今までそこに重心がありました。これからは、私どもの発電所においては3層で守れると思いますが、にもかかわらず、万が一起こったことを前提に4層、5層をやるというのが5層の深層防護対策であります。

ご質問は5層で電力会社が何をするのかというご質問だと受け取りましたので、その点をご説明いたします。5層の防災対策のところは、国が防災の指針を決めていただいて、30キロ圏内に防災計画を立てる、これは自治体がセットされますが。5層のときには我々事業者としては何をするか。我々はバスを持っています。建屋があります。そこに避難していただけるように、これは法ではないかもわかりません。しかし、事業者としては避難計画に最大限支援できるようにあらゆる対策を打つつもりでございます。

また、福井におきましては、緊急時支援センターを設けました。ここにロボットを置いたり、ヘリコプターで物を運んだりする拠点を置いております。ここに、例えば防護マスクを置いたり、モニターを持ってくるようにしておりますので、そういうところは事業者がつくる。これも先ほどの相互扶助制度でございますが、皆でそれをつくって、何か起こればそこに支援に行くと。もちろん防災体制の根幹は国の方針と自治体の計画であります。事業者としてはでき得る限りの支援をしていくという意味で、5層の対策について、3、4、5ということを徹底的にやってみないと申し上げたつもりであります。

2番目の処分場であります。処分場につきましては、大変難しい問題なのですが、先ほどもございましたように、例えばあるレベルのやつは原子力機構さんでは既に埋設をさせていただいてい

るとか、資料にございましたように、原電の東海では敷地の中にあるように努力するとかいうことをしておられますが、そういうことがどれだけできるか。これは我々の努力もありますし、例えば、L1のところ、これは余裕深度処分と申しますが、これにつきましては、今、六ヶ所で研究開発をしています。この前、研究が終わって、大体これぐらいなら、こういう大きさの場所があって、こういう地盤なら安定的に埋められるということは我々が一生懸命やるということをしておりますので、延長上に、処分場についても我々は原子力ちゃんとやっていくんだ、それにはこれが必要なのだという広報活動も含めてやっていきたい。

今、我々がその前に特に力を入れなければならないと思っていますのは、使用済み燃料問題であります。これも事業者の責任がございますし、立地自治体だけではなくて、消費地の皆様にもこれを分担していただくのは必要だと思っておりますので、我々の供給区域の消費地に対して、5000回ぐらい原子力の必要性を説明し、中間貯蔵の必要性も1500回ぐらい説明しております。そういう地道な努力は続けていきますが、中間貯蔵もまだ目処が見えていないということでございますけれども、事業者として最大限の努力は続けていくつもりでございます。

3番目の人材の話でございます。今のレベルで維持する方が危ないのではないかというご質問があったと思います。人材については、ベストミックスから言うのは止めておきますが、我が国がどの程度の原子力技術を持ちたいのかということによってくると思います。今、世界の中で原子力メーカーは淘汰されて、残っているのが三菱と東芝ウィッシンググループと日立Gグループと。三菱はアリバと組んでいます。このように世界の原子力を引っ張っているのは日本なのであります。

こういう日本のメーカーの技術、それから、発電所と一体となってマイプラント式でやっている我々の協力会社の40年間積み重ねた技術がありますので、こういう技術は維持すべきであると。これが日本が世界に対して技術立国として物を言うときに必要だと思っております。私どもはその技術は維持すべきであるという観点からこの説明をしています。したがって、将来ゼロになったら人をどう減らしていくのかという議論とは違う観点で、あるレベルの技術陣は必要である。しかも、原子力発電所が減るとしても日本の持っているメーカーとか協力会社の技術力は世界の財産であると私どもは思っております。

以上です。

○安井委員長

どうぞ。

○勝野オブザーバー

浜岡の廃止スケジュールについてのご質問ですけれども、私ども、浜岡の1・2号につきまし

ては、廃止措置計画を平成21年6月に申請して、11月に認可をいただいております。そのときのスケジュールが約30年弱ということで、平成21年にスタートして、平成45年から50年の中の48年ぐらいというイメージを持った工程をお出ししています。ここにお示しいただいたグラフも、平成21年から28年、29年経っており、平成48年から49年ぐらいまでの期間として掲載されておりますので、申請当時と変わっていないと存じますが。

○伴委員

もう一度確認しますが、ホームページ等々だと「平成」で書いてあって、その間違いかもしれないんだけど、2009年から2044年が完了の時期と思っていたんですが、それは私の勘違いだということですか。

○勝野オブザーバー

今ホームページを確認し、見たうえで申し上げていますので。平成21年から平成48年ぐらいを目指すという表示を出しております。またご確認ください。

○安井委員長

ありがとうございました。

○河瀬会長

。

まず、山口先生はちょっと違って、「依存度」という言葉が変じゃないかと、「利用率」とかにしないと。立地地域が依存、依存というところちょっと誤解というか違和感を覚えるという話をしました。確かにこれから重要になるベースロード電源であると言いながら、どうやって依存する。依存の究極はゼロですよ、当然。依存を減らすということはゼロにしようということですから、ちょっと矛盾を感じるなということは思っています。

それから、伴さんの話ですけれども、確かに廃炉事業のこれは現在の課題ですから、経済で具体的に今はこれだけだというだけで。要するに、動いている方が廃炉に向かったときよりも経済的にはいいですという数値を言っただけでして、廃炉というのはこれから嫌でもどんどん、既に五十数基あるやつが20年後、30年後は全部廃炉になるに決まっていますし。当然、それはビジネスとしてやっていかなければいけないし。具体的な名前は挙げませんが、そういうことを私どもは考えています、立地として当然やっていかなければいけない事業として十分考えております。大分先のことだけでも。

もう一点聞かれたような気がしたんですけれども。

○伴委員

資料4に書いてあることは、頑張ってくださいねという話です。

○河瀬会長

わかりました。地域経済のいろいろな対応で。それと、これは全原協ですから、さっき言ったように、人口数千人の村もあれば、敦賀市で7万、松江市20万と、自治体で規模が違いますし。敦賀はたまたま港もありますし、ほかの産業もあります。しかし、ないところもあるということで、それぞれが工夫をしながら努力はしています。ただ、どうしても小さな人口のところ、発電所があって、そこで働く人が税収の5割ぐらいを占めているところからみると、それが一遍になくなって、「廃炉です。もう何もありません」と言われたら。

夕張の例がそうでしょう。夕張だって昔10万からの人口がいたのが1万人になり、もちろん夕張メロンで頑張っていますけれども、どうにもならないような自治体もあることは事実で、私もそういうのを見えていますから、一遍にそれを止めて、「はい、もうこれで終わりなんです。ご苦労さんでした」というわけには、国策として協力してきている自治体にとっては駄目だから、国がもっとしっかりやりなさいと言っているだけでありまして、やることはやっています。それぞれいろいろなところがございますので。たまたまきょうは資料として出ただけでございます。わからないことがあったらいつでも聞いてください。

○安井委員長

どうも失礼いたしました。

それでは、高橋委員、お願いいたします。

○高橋委員

私は、河瀬市長の資料でございます「原子力発電の利用に関する国民理解の促進」と、その重要性について述べさせていただきたいと思います。国民理解の促進というのは非常に重要な問題で、それには適切な情報提供が必要だと思います。これはいわゆるリスクコミュニケーションと呼ばれている分野で、私、一応その専門なんですけれども、そこで重要なのは、リスクがあるということをきちんと示さなければいけない。原子力の分野は、それにある意味失敗した経験を持っていて、きちんとリスクを示すことができずに、国民理解を得られなかったという歴史を持っています。

ここで私が申し上げたいのは、原子力を止めるリスク、原子力の依存度を低減していくことにもリスクがあるんだよということをきちんと国民に対して示す必要があるのではないかと考えています。例えば資料3の12ページにある「40年運転規制」という、段々減っていくグラフですけども、私はこれを見ると愕然とするわけです。ベースロードと位置づけられている原子力エネルギーがこういうふうが減っていくんだというのが非常にわかりやすく示されている図だと思う

んですけども、これに対して、それを補うと言われている再生可能エネルギーがどのくらいの割合でこれに乗ってくるのかということを示すような資料を是非提示していただきたいと思います。

さらに、そこには不確実性がある、確実に期待としてこれだけ伸びてほしいという数値目標があると思うんですけども、必ずしもそれが達成できるとは限らない。なので、一般的に国民の今の理解としては、原子力がなくても何とかなるということを考えている方も中にはいらっしゃると思っていて、それは意見の違いだと思うんですね。それに対して、なるかならないかというのも意見ですけども、ファクトとして減っていくのに対してどれだけの補うエネルギーが供給できるのかという事実があるということ、データとして是非示していただければと思います。

以上です。

○安井委員長

ありがとうございました。

この自然エネルギーに関しては、ここでどこからデータをもらってきてということになりますかね。データの提供はできると思います。

続きまして、秋池委員、お願いいたします。

○秋池委員

事務局の資料の4ページとか13ページを拝見いたしまして、改めて原子力という事業がいかにか超長期の仕事なのかということを感じた次第です。数十年運転して、30年ぐらいかけて廃炉していくということございまして、10年先のことも見通すというのは非常に難しい中で、数十年先までに様々な環境変化が起こるとするのは当然のことなんだと思っています。一方で、そういった中でいかに運営を安定させていくかということは非常に重要なことだと思っています。

運営の安定と言いますのは、自由化後に事業者さんが事業が苦しくなるがゆえに、手を抜くということはないと思うんですけども、過少な措置になっていくということがあってはいけないわけです。そのためにも財務上もキャッシュフロー上もお金が回っているという状態は重要だと思います。それから、安定的に受注することによって取引先のメーカーとか委託先が技術を磨いていくことも重要なのだと思っています。

と言いますのは、廃炉するにしても動かすにしても、これだけ数が多いし、巨額のお金がかかるということがありまして、無駄にお金をかけていけば、国民の負担が結局増えるということになるわけでありまして、このところを継続的に、例えば取引先なりが技術開発をすることでイノベーションが生み出されるということも考えていかなければいけないと思いますし、それをやるための人材が、この運営が安定していることによって有能な人材が引きつけられていくという

ことも必要なのだと思っております。

会計の制度については、廃炉については昨年度見直しされたということもございますけれども、様々な制度的な支援ということのみならず、ルールづくりの面も早急にやっていく必要があると思っております。どうしても政策的な議論が中心になってしまうんですけれども、電力が経済の支えとして、財の市場と触れているということのみならず、国策でもありながら経済そのものでもありまして、人材とか金融という市場とも接しているわけですね。先方からしてみれば、いろいろある選択肢の一つになるわけですから、そこと接しているということも念頭にルールをつくっていかねばいけなく感じているところであります。

そういうことも含めて海外で先進的な事例があれば、そこから学ぶこともあると思いますが、まだ数がそれほどないという中で、日本として工夫をしてつくっていかねばいけなくということを考えております。

○安井委員長

ありがとうございました。

こちらからはよろしいですね。

それでは、続きましてお隣の遠藤委員、お願いします。

○遠藤委員

豊松委員、河瀬委員、おまとめいただきましてありがとうございます。私、第1回目の小委員会のときに、この委員会は国と民間の負担と責任のリバランスということを議論していく場であるろうということを申し上げたんですけれども、きょうのお二方のお話を聞いておりまして、民間が「民間として」というお話と、国が「国として」というお話が2つとも両方入っていて、「国として」、民間として」というところが少しごちゃごちゃになっているような気がいたしました。

事務局で用意していただいた資料の13ページに炉の運転年数のグラフが出ておりますけれども、伴委員からもありましたように、廃炉時代は必ず迎えるということは福島事故以前からわかっていたことで、世界的にみましても、40年から60年のところで廃炉をしていくということは既定路線であって、決まっていたことであろうかと思っております。これまで総括原価の方式の中で、電力会社の会計制度は非常に優遇されていて、減価償却費は回収できるような電気料金に上乗せできるということがあります。

かねて、「産業の米」と言われた半導体工場も3,000億、4,000億の設備投資がかかる事業ですけれども、競争環境において稼働率が急激に悪化したからといって、その除却損を国が払ってくれるというような産業ではありませんので、彼らからすると電力事業者は非常に恵まれていると

いう思いも一方であると思っております。ただ、現実問題として、今、償却が終わっていない残存簿価というのは非常に大きなものがあって、また不稼働リスクがあるということは間違いないことですから、電力事業者の財務が苦しいということも現実として受け入れなくてはならない状況であると思っております。ですので、前回は申し上げましたけれども、ある種の規制変更リスクが国の中から措置されるべきであろうということは異議のないところであります。

ただ、これまでの例えば経営努力の足りなさとか政策の下手際だとか、例えば地方自治体については原子力に依存するのではない地域の活性化の問題、そういうものの取り組み不足が、規制変更リスクを考えると全部そこに上乗せされていって曖昧になってしまうようであると、国民の負担が増えてしまうという非常に重い問題があると私は思っております。ですので、先ほど河瀬市長がおっしゃられた都市部の人口減少等の問題は、原子力とは別の問題で、人口減少問題に取り組んでいかななくてはならないと思っております。問題をきちんと精査しながら、対処していく必要があるのではないかなと思っております。

すみませんが、せっかくですので、豊松委員に2点質問させてください。

残存簿価についてです。例えば何パーセントの稼働率であれば、事業者として国に追加の負担をかけずに回っていくものなのか。あとは、何年間の運転、つまり60年運転なのか40年運転なのか、できれば費用が回収できるものなのかというイメージを教えてください。

それから、先ほど技術の維持のために東芝や日立や三菱重工のお話を挙げられましたけれども、原子炉メーカーに蓄積しているものとは別に、原子力事業者に蓄積している技術はどういうものがあるのか。つまり、東芝や日立や三菱は海外で原子力を運営していくことによって技術の維持ができないのか、国内で回していなくてはならないのか、その辺についてもコメントをいただくと大変ありがたいです。

○安井委員長

それでは、お願いいたします。

○豊松専門委員

遠藤さん、ありがとうございます。

一番初めにおっしゃった原子力事業者が、例えば半導体メーカーとおっしゃいましたけれども、我々がどういうことをしてきて、甘えがなかったのかと、これは当然必要だと思います。先ほど頭でご説明させていただいたのは我々はどういう覚悟を持ってやっているのかと。民間として何とかするんだという覚悟がまず要ると思っております。その前段として安全を確保しないと駄目なので、安全を確保して民間としてやっていく。これからいろいろな制度、措置が出てくるときに、我々がやってきたこととの問題点も当然整理されると認識しておりますので、そこはオープンで

やらせていただけたらという認識であります。甘えだという気は全くございません。

2つ目の回収の問題ですけれども、私の資料をみていただいて議論したいのは計画外停止であります。例えば美浜1号の例を言うと、今40年経っているんですけども、その前の段階で我々は何もすごい投資をしています。当時の法律は、10年ごとに確認をして、次の10年、20年運転していくかどうかを議論するというので、蒸気発生器を換えたり、40年経っていますけれども、30年ぐらいにかなり投資しているわけです。それは40年以上運転できるのではないかという目処で投資した。

しかも、我々としては40年の段階で国へ高経年化技術評価書を出して、これからあと20年運転してもこういう観点の問題は全部クリアされていますという評価をして、オーケーをいただいて、保安規定の認可もいただいたという状況で事故が起こった。そこで規制による予見性が変わってしまったわけです。でも、投資している残高がありますので、このように規制とか政策で変更になって、不況というのは別ですけれども、政策面とか規制面でもととの予定が変わったというのは投資計画が成り立たないケースでありまして、残存簿価が大分残っているというケースがあります。

今の原子力発電所で、まだ20年ぐらいのプラントでも破砕帯問題、これももともと活断層というのは、5万年前からこちらで活動していたやつは活断層とみましよう。それが今は12~3万年前からこちらをみましようということになっていますから、そこに変化があつて断層と認定される。物をつくったときはオーケーだったのが途中で変わるケースがあります。物をつくったときは最低40年ベースで投資していますから、当然、回収できていないものがある。こういう部分の会計上の処理が多大な影響を与えるということで、いろいろなリスクの中で政策変更リスクとか規制につきましては、ほかの産業でも急に規制が変わりますとビジネスが成り立たないと思っていますので、そういう面ではほかの産業ともある意味では公平性があつた中での議論をしていただく必要があると思っています。

3つ目のメーカーの話ですが、一番わかりやすくメーカーで議論いたしました。電力会社の持っている技術というのは、まず運転員はすべて自前であります。保守については日本の場合は請負体制を敷いています。したがって、全体の計画とか放射線管理というのは我々にノウハウがあります。海外にいろいろな議論をしていくときに、メーカーだけではなくて、電力会社のノウハウを教えてくださいということがよくあります。したがって、電力会社なので自分のことは言いませんでしたが、電力会社の持っているノウハウも40年の蓄積がありまして、これも貴重なノウハウであると思っていますので、人材の議論をさせていただくときにはメーカー、協力会社、電力事業者の三者の観点でご説明したいと思っています。

○安井委員長

ありがとうございました。

実を言いますと大分時間が過ぎておりまして、特に河瀬市長は16時40分でご退席ということでございますので、河瀬市長にご質問があれば今いただきたいと思いますが、よろしゅうございましょうか。

それでは、本当にありがとうございました。

○河瀬会長

きょうはありがとうございました。先生方、一度、立地地域を見に来てください。現状がよくわかると思いますので、お待ちしております。

ありがとうございました。

○安井委員長

ありがとうございました。

それでは、続きまして、圓尾委員からお願いいたします。

○圓尾委員

私は、電気事業連合会さんがつくられたプレゼン資料で2点ほど質問させていただきます。

1つは、全般についてです。5ページ以降に各課題が書いてありまして、例えば5ページには規制基準の整備が必要だとか処分場の確保が必要だとか、何が必要かということが書いてあるのですが、6ページ以降を見るとすべて「何々のおそれがあります」と、問題提起だけして、どうすべきなのかが一切書かれていないつくりになっています。その一方で、4ページを見ると「重要な電源として引き続き民間事業者として取り組んでいく覚悟です」と、それから、「創意工夫を行い、対応していかなければならないと考えている」と書いてあります。

最初に謝っておきますが、非常に意地悪な読み方をすれば、「こんなおそれがある、リスクがあるということは認識しているけれども、民間事業者として創意工夫を行って対応して、取り組んでいきます。任せてください」と言っているように、読めてしまいます。そういう理解でいいのでしょうか？勝野さんもお話の中で「官民の役割を明確に」とおっしゃいましたし、「こういうおそれがあるので我々はこういう努力をしていきます。でも限界があるので、この先は国がサポートしてください」というような意見があれば出して頂きたいと思います。

この様に「おそれがある」と書かれても、重要度がわかりません。どれが本当に真剣に考えなければいけないことで、どれがそうでないのか、という区別がわかりませんし、議論が深まっていけないと思います。もし電事連さんの方で議論されていて、個々のリスクに対して民間事業者がどう対応すべきであって、国が何をすべきであるかということ整理されているのであれば、

別に今日ではなくて次回以降で構わないと思いますので、是非ご披露いただければというのが1点目です。

2点目は、先ほど遠藤委員も触れられていた6ページの廃炉に関する費用面です。中部電力さんが、5年前ですか、浜岡1号・2号の廃炉処理をされたときは、当然のことながら昨年できた新しい会計制度もない状況の中で1・2号の廃炉を決断されて、私の記憶では確か1,600億ぐらいの一時的費用を計上されたと思います。ただ、当時は、財務的な大きな影響が発生するという議論は全くなかったと思います。

去年あれだけの会計措置がなされて、それでもこの問題提起されているというのは、廃炉措置に関する会計制度の問題ではなくて、この数年間で電力各社の財務体力が弱ってしまったことが本質的な問題なのではないかと思うのです。そこを明確にないといけないと思います。つまり、財務体力が弱った電力会社が廃炉措置をするときに何かを考えなければいけないということであれば、例えば、東電さんみたいに国が一時的に資本を入れて廃炉の期間支えるということだって選択肢だと思います。そうではなくて、廃炉に関しての会計制度がさらに工夫の余地があるのではないか、論理的におかしい部分があるのではないかということであれば、資料にお書きになっているような、核燃料資産とか発電用の資産の費用措置がどうあるべきかということを議論していかなければいけないと思います。6ページの本質がどこにあるのかを明確にしないと議論が詰まっていかないけないと思いますので、お考えがあれば伺いたいというのが2点目になります。

それから、官民の役割分担ということに関しては、自由化の進展に伴って触れていかなければいけないと思いますけれども、私の一つの考え方は、事業の年数を軸に置くべき、ということですね。今までは民間の企業がバックエンド事業を行うと言っても、地域独占や総括原価主義に守られて、ある意味未来永劫電力会社が存続していくことを前提に、300年であっても1000年であっても、民間の電力会社が責任を負い続けることが制度として別に違和感ありませんでした。しかし、自由化が進んでいく状況の中では、300年を今から振り返ったら江戸時代になってしまうわけですね、超長期の事業の責任を民間の電力会社さんに負わせるのはどうかと私は思います。年数で切って国が責任を持って、ただ実際の事業は民間に委託するようなことを考えるのも一つの重要なポイントではないかなと思っております。この辺はまた機会があれば触れたいと思います。

○安井委員長

それでは、ご回答をお願いいたします。

○勝野オブザーバー

ありがとうございます。中部電力の勝野でございます。今、圓尾委員から浜岡の1・2号の廃止のときの例が出たので、少し補足させていただきます。

1・2号の廃止措置に伴って、おっしゃるとおり1,500億円ぐらいの費用計上をしております。このうち、解体引当金とか使用済み燃料の再処理費を除きますと、トータル数百億円ということでございます。1号については、廃止措置の前に随分停止していたこともありまして、ここでいうストランデッドコストがそんなに多くなかったと。ですから、残った簿価相当のものを引き当てたという形であります。

6ページの費用面での課題は、先ほど豊松委員からありましたように、昨年の10月に廃炉会計規則を変えていただいて、解体引当金の未引当分も終了後10年、それから、廃炉措置に使われる資産も運転終了後も減価償却できるという制度をつくっていただきました。先ほどの浜岡のようにある程度長期的に簿価を減らしてきたものはいいんですけれども、運転しようとして投資してきたものが、急な政策面とか規制面での変更によって費用計上を一気にするという事は、財務上の費用認識が、大きく資本を毀損してしまうので、長期的に廃止措置をしていく上では非常に大きな課題だということで、こちらについても何とか会計措置をお願いしたいという提案の中身になっています。

計画的に長期にわたって廃止措置をしてきたものと、規制あるいは政策変更によって急遽ストランデッドコストが生じたものを使い分けて、会計制度をお願いしていきたいという考えでございます。

○豊松専門委員

一番初めのご質問というかご意見にお答えしますと、4ページに書いています、両方トータルでご説明すると、事業環境変化が起こっている、これからの話だと思っています。依存度低減という政策で減らしていくんだと、規制が格段に厳しくなっています。今までは40年超えればこういう書類を出して、審査して、60年運転して。アメリカでは100基のうち90基が40年から60年いっています。それに対して日本は40年原則でかなり厳しく運用されていますので、規制が格段に変わったという背景があると。そこに自由化がきまして、総括原価がなくなるという中で、4ページで書いてある課題はすべて何らかの措置が要ると我々は思っています。

ただし、具体的な課題については、官民の役割分担とか会計問題を考えておりますが、これはこれからまた議論になっていくと思いますので、私どもの考えをまた説明させていただきたいと思っています。意地悪に評価すればとおっしゃった、こういう問題があるけれども、全部民でやるんだという意味ではないというふうにご理解を賜ればと思います。民で頑張りますと、しかし国家として原子力を維持し、サイクルを維持するというのが、国にとって利益であるならば、

我々ができない部分でどこか制度が要る部分があるという認識であります。

○安井委員長

実を言いますと、今、立てられた方もおられまして。時間が大分過ぎておりますので、手短にお願いいたします。

○委員

申し訳ないんですが、議事運営をちゃんとしていただきたいんですが。時間の延長とか、委員の発言とか、専門委員との関係とか、質疑応答をまとめてやるとか。時間の感覚をはっきりして委員会運営をしていただきたいと思います。

○安井委員長

はい。そのように注意したいと思います。まさに予測が外れておりまして、失礼いたしました。それでは、次は松浦様からですかね。

○松浦専門委員

実際に廃止措置を経験した者として一言申し上げたいと思います。

資料4、豊松さんが発表されました資料の5ページに技術的課題と書いてありますが、JAEAは現在も敦賀で「ふげん」の廃止措置を進めております。また、JAEAの前身でありました日本原子力研究所では、JPDRという小型のBWRの廃止措置、それから、原子力船むつ、PWRの廃止措置、その他研究炉の廃止措置、あるいは、小さな再処理施設の廃止措置等を行っております。小型でありますけれども、こういう原子力施設の廃止措置を経験しまして、その結果から申しますと、通常の使用して、通常に廃止になった施設に関しましては、現在ある技術でほとんど確実に廃止措置は進められると思います。特に現在既に産業上出来上がっておりますクオリティ・マネジメントシステムをちゃんと使ってやれば、リスクは非常に少なく廃止措置は続けられると思います。

しかしながら、最も大きな問題は、豊松さんの資料の5ページに書いてあります放射性廃棄物以外の廃棄物、98%のリサイクル処分、ここが一番の問題であると思います。リサイクル処分と書いてありますが、放射性廃棄物以外の廃棄物と定義されているものが原子力施設から出まして、産業廃棄物として処理、処分、リサイクルできるなら問題ないんですが、今の社会状況の中では簡単ではありません。これができないようだと、廃止措置を行った後で非常に膨大な定義のつけようのない廃棄物が存在することになります。是非ともこういうことが通常の産業廃棄物としてできるような環境をつくること。そして、これによりまして、98%の廃棄物の中から可能な限りリサイクルができるようにする。このことが非常に重要な宿題としてあるのではないかと私は思います。

以上です。

○安井委員長

ありがとうございました。

続きまして、日景委員、お願いします。

○日景委員

まずは、多くの委員の方がお話くださったので、私は多分に重複する面があるように思いますが、3回目の委員会に出席して、以前からの委員会でもあったと思いますが、余りにも積み残しが多いように思います。今日のお話でも、例えば廃炉の問題、廃炉のための人材育成、あるいは、処分場をどうするのかということは、日本が原子力を選択した時点で、本来でしたらセットで検討すべきことだったのではないかと思います。それは今さらお話ししても仕方がないこととは思いますが、本当に多くのことがこの委員会で今後話し合わなければならない問題だと改めて感じるところです。

そこで、2点目は、資料3の12ページに、この後の廃炉の計画と言いましょうか、この後の流れのような図が提示されています。60年で運転を終了する場合というところを見てみますと、新規に原子力がない場合でも2069年まで稼働した後廃炉になりますので、廃炉にかかる年数を加算した2100年まで廃炉に携わる人たちをどう確保するのかというのは真剣に考えなければいけない問題だと思います。

そのときに、同じ資料の9ページに、廃炉にかかわる具体的な作業については、建設・保守などと違う幾つかのファクターがあります。ここでひとつわからないので教えていただきたいのですが、処分をすると廃炉は終わりという認識でいいのでしょうか。つまり、処分をするということは、放射能のレベルがどんどん下がるというのはわかりませんが、そうしたらそれはもう終わりということで考えていいのでしょうか。おわかりですか。私の質問を理解していただけますか。

○畠山原子力政策課長

要するに、処分して、その後管理が必要ないかということでございますか。

○日景委員

ええ。

○畠山原子力政策課長

一定程度の管理は必要だと思います。

○日景委員

わかりました。ありがとうございます。

人材育成に関しては次回も討議するようですが、人材育成に関しては長期スパンで考えなけれ

ばいけないので、今の若者たちが次世代育成の視点に原子力にかかわることが大事ではないかと思ひます。そのときに、若者たちが原子力を魅力ある職業と思ふかということが大事ではないかと思ひます。魅力というのは抽象的な言葉なので、いろいろなファクターがあると思ひますが、若者たちが原子力に積極的にかかわろうというような方策がないと、なかなか人材育成に結びつきにくいのではないかと危惧するところではあります。

もう一つは、先ほど立地地域の方からご意見がありました、大きくは経済的なものと安全ということかと思ひますが、安全に関しては立地地域がお考へになっているところは大きいと思ひますので、そのあたりを払拭するようなことが廃炉に関しても必要ではないかと思ひます。

以上です。

○安井委員長

ありがとうございました。

それでは、最後になるかと思ひますが、岸本専門委員、お願いします。

○岸本専門委員

簡潔にコメントしたいと思ひます。

第1回の場合でも申し上げましたが、原子力職場の第一線で働く仲間は、この小委員会における原子力政策にかかわる国の責任の所在や在り方についての議論の行く末を注視しています。そのことは何も震災以降に始まったことではなくて、国のエネルギー政策に基づきまして、これまで長年現場第一線で原子力の平和利用に携わってまいりました者の総意でもあります。そのことを一言で申すならば、現場で働く者の威信あるいはプライドにかけてでもやるべきことやる。しかし、国としてもきっちりやるべきことがあるはずであるということでもあります。

例えば、エネルギー基本計画で明記されました内容を現場に落とし込んで考えますと、福島第一事故の早期収束、事故を教訓とした安全対策の強化に全力で取り組んでいくということは当然でございますが、エネルギーミックス、あるいは、本日この場で話題になりました新增設やリプレースの在り方、40年超プラントの取扱いなども定まっていないう中で、原子力の依存度を可能な限り引き下げるために発電所の廃炉を進めていく。詰るところ自分たちの職場、働くステージを減らしていかなければならない。

その一方で、原子力安全を担う高いレベルの人材、あるいは、技術を維持・発展させていかなければならない。他方では、競争環境の下で重要なベースロード電源として安定供給を果たし、加えて温暖化にも貢献していかなければならないということになるわけでもあります。言葉で語るのは簡単でございますが、これから多くの課題の同時達成、あるいは、二律相反する課題もあるわけでありまして、まさに難解な多次元方程式の答えを現場第一線で働く者に求められているとい

うことであると考えます。

繰り返しますが、現場の仲間はやるべきことはやると言っています。したがって、国としてこれらの課題を達成していくということをエネルギー基本計画で閣議決定をされ、それを現場第一線で実現していくということをお求めになられるのであれば、それを可能にしていく上で手立てをする基準、あるいは施策があるとするならば、それにしっかり向き合い対応するのは、計画を閣議決定いただきました国がなすべき責務であると考えるところであります。

現場で働く一人ひとは、自分たちの職場あるいはこれからの生活がどうなっていくのか、あるいは、これまでお世話になってまいりました立地地域の皆さんとの関係等々も含めまして、日々不安を感じながら、悩みながらも、国民生活あるいは産業活動を支えるために歯を食いしばって頑張っています。そうしたことを常に念頭に置いていただきながら、今後の検討を進めていただきますよう切望いたします。

以上です。

○安井委員長

ありがとうございました。

大変時間が過ぎまして、誠に申し訳ございませんでした。当初の名札の立ち方からみまして、全院がご発言いただくことを想定いたしませんでした、もう少し早く終わると思っておりましたが、そうではございませんでした。

さて、事務局から何か追加のことがございましたら。

○畠山原子力政策課長

一点だけ補足で。参考資料1というのがございます。説明は割愛しますが、吉岡先生からご指摘のあった3.6兆円の内訳、寄与度みたいなものを、前回配付したときから追加をしております。それが4ページ、5ページ、6ページのあたりにありますので、後ほどご参照いただければと思います。

以上でございます。

○安井委員長

本日はちょっと不手際がございまして、長時間にわたりまして、誠に申し訳ございません。いろいろご協力ありがとうございました。

次回につきまして、また事務局から。

○畠山原子力政策課長

次回第4回の原子力小委員会は、8月7日、木曜日、朝9時から行うことといたしております。議題は「技術・人材の維持・発展」、それから、「不断の安全性向上」を予定しております。

○安井委員長

ということですので、次回またよろしくお願ひ申し上げます。

それでは、これもちまして、第3回原子力小委員会を閉会させていただきます。大変ありがとうございました。

—了—