

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1回原子力小委員会

日時 平成26年6月19日（木） 8：30～10：50

場所 経済産業省 本館地下2階 講堂

議題 ・エネルギー基本計画における原子力の位置付け

・自由討議

○畠山原子力政策課長

皆様、おはようございます。定刻となりましたので、ただいまから総合資源エネルギー調査会電力・ガス事業分科会第1回原子力小委員会を開催させていただきます。

私は、事務局を務めさせていただきます、資源エネルギー庁原子力政策課長の畠山でございます。よろしくお願いをいたします。

本日はご多忙のところご出席をいただきまして、まことにありがとうございます。

それでは、本委員会の開催に当たりまして、資源エネルギー庁長官の上田より、一言ご挨拶をさせていただきます。

○上田資源エネルギー庁長官

皆様、おはようございます。資源エネルギー庁の上田でございます。

委員の皆様方におかれましては大変ご多忙の中、また早朝にもかかわらずご出席を賜りまして、心から御礼を申し上げたいと思います。

ご存じのとおり、政府は先般4月にエネルギーの基本計画というものをまとめました。これは17回にわたる議論の結果、相当な議論の上で取りまとめたものでございます。

このエネルギー基本計画の中には、この原子力につきましては大きな基本的な方向性をここで政府として決めております。その方針というものは、原子力につきましては福島事故というものを真摯に反省をすると、安全の確保を大前提とするという方針でございますが、その上で原子力というものは、各エネルギーの位置づけといたしまして重要なベースロード電源として位置づけられております。また、規制委員会が規制基準に適合すると認めた場合には原子力発電所の再稼働を進めていくという方針でございます。また、他方で原発の依存度、これは可能な限り低減をしていくと、また3E、技術・人材維持の観点から確保していく規模を見きわめると、こういう方針が決定されているわけでございます。

これは基本的な大きな方向性ということでございまして、今後こういったそれぞれのエネルギー

一につきまして、エネルギー基本計画に記載された方針に基づきまして詳細な議論をお願いをすることになっております。

実は、この原子力は本日が議論のスタートということでございますが、別にも例えば再生可能エネルギーあるいは省エネルギーといったものにつきまして、ほぼ同様な小委員会を立ち上げさせていただきまして、このエネルギー基本計画の具体化に向けた議論をお願いをするということになっております。

原子力につきましては、具体的には原子力の依存度の低減をどのように図っていくのかと、安全確保のための具体的な策をどのようにしていくのか、あるいは競争環境下における原子力事業のあり方など、さまざまな論点があると思います。委員の皆様におかれましては、幅広いご知見に基づいて忌憚なく議論をいただければと存じております。

どうぞよろしくお願い申し上げます。

○畠山原子力政策課長

ありがとうございました。

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、それから資料1、議事次第、資料2、委員名簿、資料3、開催の趣旨について、資料4、議事の取り扱い等について、資料5、事務局の資料、それから資料6、今日ご欠席されております友野委員の資料、それから資料7、伴委員の資料、資料8、服部専門委員の資料、それから参考資料1、これは事務局資料、それから参考2として基本計画そのものがございます、をご用意しております。

資料、抜けがあるようでしたら、お知らせをいただければと存じます。

続きまして、本委員会の委員及び委員長を選任についてでございます。

本委員会の委員及び委員長につきましては、本委員会が所属する総合資源エネルギー調査会電力・ガス事業分科会の金本分科会長により選任をされております。

まず、本委員会の委員長及び委員をご紹介します。

まず、安井至委員長。

秋池玲子委員。

○秋池委員

よろしくお願いいたします。

○畠山原子力政策課長

遠藤典子委員。

○遠藤委員

よろしくお願ひいたします。

○島山原子力政策課長

岡素之委員。

岡本孝司委員。

開沼博委員。

崎田裕子委員。

○崎田委員

崎田です。よろしくお願ひいたします。

○島山原子力政策課長

崎田先生は、本日所用により途中退席をされます。

それから、佐原光一委員。

○佐原委員

よろしくお願ひいたします。

○島山原子力政策課長

佐原市長も本日、所用により途中退席されます。

高橋信委員。

○高橋委員

よろしくお願ひいたします。

○島山原子力政策課長

辰巳菊子委員。

○辰巳委員

辰巳でございます。よろしくお願ひいたします。

○島山原子力政策課長

友野宏委員でございますが、本日は所用によりご欠席でございます。

西川一誠委員。

○西川委員

よろしくお願ひいたします。

○島山原子力政策課長

伴英幸委員。

○伴委員

よろしくお願ひいたします。

○島山原子力政策課長

日景弥生委員。

○日景委員

よろしく願いいたします。

○島山原子力政策課長

増田寛也委員。

○増田委員

よろしく願いします。

○島山原子力政策課長

本日、所用により途中退席をされます。

圓尾雅則委員。

森本敏委員は本日、所用によりご欠席です。

山口彰委員。

○山口委員

よろしく願いいたします。

○島山原子力政策課長

山地憲治委員。

○山地委員

よろしく願いします。

○島山原子力政策課長

山名元委員。

○山名委員

よろしく願いします。

○島山原子力政策課長

吉岡齊委員。

○吉岡委員

よろしく願いいたします。

○島山原子力政策課長

以上、21名の委員の皆様でございます。

次に、本委員会の専門委員及びオブザーバーを紹介させていただきます。

株式会社エネットより、池辺裕昭様。

○池辺専門委員

よろしく申し上げます。

○畠山原子力政策課長

全国電力関連産業労働組合総連合より、岸本薫様。

○岸本専門委員

よろしくお願いたします。

○畠山原子力政策課長

関西電力株式会社より、豊松秀己様。

○豊松専門委員

よろしく申し上げます。

○畠山原子力政策課長

中部電力株式会社より、勝野哲様。

○勝野オブザーバー

よろしく申し上げます。

一般社団法人日本原子力産業協会より、服部拓也様。

○服部専門委員

よろしく申し上げます。

○畠山原子力政策課長

独立行政法人日本原子力研究開発機構より、松浦祥次郎様。

以上、専門委員及びオブザーバーの皆様には議決権はございませんが、議論にご参加いただきたく存じます。

それでは、プレスの皆様のご撮影はここまでとさせていただきます。傍聴は可能でございますので、引き続き傍聴される方はご着席をいただければと存じます。

それでは、以降の議事進行を安井委員長にお願いしたいと存じます。

安井委員長、よろしくお願いをいたします。

○安井委員長

皆様、おはようございます。本日の議事進行いたします安井でございますので、よろしくお願申し上げたいと思います。

本日の時間でございますけれど、一応10時半までの2時間ということでございますが、資料1に議題が掲げられておりますが、2つございまして、最初はエネルギー基本計画における原子力の位置づけ、2番目に自由討議となっておりますが、後ほど皆様に第1回ということもございま

すので、約3分ほどお時間を差し上げまして、ご自由にご発言をいただくということになっておりますので、ひとつよろしく願い申し上げます。

それでは審議に、最初に資料3に基づきまして、本委員会の開催の趣旨につきまして、事務局からのご説明をお願いいたします。

よろしく申し上げます。

○島山原子力政策課長

それでは、ご説明いたします。資料3をごらんください。

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開催の趣旨について。

政府は、エネルギー政策基本法第12条に基づいて、エネルギー基本計画を定め、その円滑な実施に必要な措置を講ずることが求められている。

本年4月11日、第4次「エネルギー基本計画」が閣議決定された。今後、政府は省エネ、再エネ、原子力など各分野において、同計画において示された方針に基づき、必要な措置を検討し、講じていく。

このため、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を開催し、エネルギー基本計画において示された原子力分野に関する方針を具体化すべく、必要な措置のあり方について検討する。

検討項目例でございますが、①福島の復興・再生に向けた取組、②原子力依存度低減に向けた課題（廃炉等）、③不断の安全性向上の追及、④技術・人材の維持・発展、⑤競争環境下における原子力事業のあり方、⑥使用済燃料問題の解決に向けた取組と核燃料サイクル政策の推進、⑦国民、自治体との信頼関係構築、⑧世界の原子力平和利用と核不拡散への貢献。

以上でございます。

○安井委員長

ありがとうございました。

ご説明をいただきました、本委員会の開催の趣旨でございますけれども、何かご質問等ございましたらお願いしたいと思っておりますけれども、いかがでございましょうか。

どうぞ、伴委員。

○伴委員

これからここで議論して決めていくことかもしれませんが、どういう順序で、どんなようなスケジュール感を持ってこれを受けとめればよいのかを、もう少し説明していただければと思うのですが。

○安井委員長

わかりました。ご説明をお願いします。

○島山原子力政策課長

議論の順番、それからどのような中身とするかについては、これはまさにこの場で決めていく話ではございますけれども、事前にまた日が近づいたところで事務局のほうからご連絡をさせていただいて、それで打ち合わせをさせていただきたいと、このように思っております。

○安井委員長

ありがとうございました。

他にございますでしょうか。

大体、今のご説明のとおりで、例えばここにございますのも検討項目の例でございますので、順次皆様のご意見を入れていきたいということでございます。

それでは、よろしゅうございましょうか。

それでは、このような趣旨で開催をさせていただきたいと思えます。

次でございますが、会議の議事の取り扱いにつきまして、事務局からご説明をお願いします。

○島山原子力政策課長

それでは、資料4をごらんいただければと思います。「議事の取扱い等について(案)」とした資料でございます。

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議事の取扱い等については、以下によるものとする。

1. 本委員会は、原則として公開する。
2. 配布資料は、原則として公開する。
3. 議事要旨については、原則として会議終了後1週間以内に作成し、公開する。
4. 議事録については、原則として会議終了後1ヶ月以内に作成し、公開する。
5. 個別の事情に応じて、会議又は資料を非公開にするかどうかについての判断は、委員長に一任するものとする。

以上でございます。

○安井委員長

ありがとうございました。

議事の取扱い等につきまして、ご意見ございましたらお願いしたいと思えますけれども、何かご質問等ございましたら、いかがでございましょうか。

特段、異議がないようでございますので、本委員会の議事の取り扱いにつきましては、このような形で進めさせていただきたいと思えます。

それでは、議事に入ってまいりたいと思いますが、最初の議事はエネルギー基本計画における原子力政策の位置づけということでございます。

先ほど、委員会の開催の趣旨をご紹介させていただきましたが、エネルギー基本計画におけます原子力の位置づけ及びそれを踏まえた今後の原子力政策における課題についてということでございますが、現状を事務局に整理をしていただきました。それに基づきまして、事務局からご説明をいただきまして、先ほどちょっと予告をいたしましたけれども、その終了後、順番に、先に退席される増田委員を一番先頭に、お一人3分ほどのご意見をいただく時間がございますので、ぜひこの間にご準備をいただければと思う次第でございます。

それでは、資料の説明をよろしく申し上げます。

○畠山原子力政策課長

それでは、資料5をごらんください。横置きのパワーポイントの資料でございます。

2ページをおあげいただければと思います。

これはエネルギー基本計画、4月に閣議決定しましたが、これの位置づけについてでございます。

エネルギー基本計画は、エネルギー政策基本法に基づきまして閣議決定をするものでございまして、最新のものは第4次のエネルギー基本計画が先々月、4月11日に閣議決定されたところでございます。

3ページをごらんいただきますと、その目次がございまして、原子力関連部分を黄色くハイライトをさせていただいております。

その内容についてでございますが、4ページをごらんいただければと思いますが、「はじめに」というところで、福島の復興・再生を全力で成し遂げる。ここがエネルギー政策を再構築するための出発点であるということを明記をしております。

それから1で、「我が国のエネルギー需給構造が抱える課題」といいまして、原発の安全性に対する懸念、それから行政・事業者に対する信頼の低下。一方で、化石燃料の輸入の増加による国富の流出増大、それから中東依存の拡大、それから電気料金の上昇、CO2排出量の急増などが挙げられております。③では、そのエネルギーセキュリティー、それからコストの面で国際間の格差が拡大しているということを指摘してございます。

こうしたことを受けまして、2でございますけれども、エネルギー需給に関する基本的な方針をエネルギー基本計画ではうたっております、①にありますように「エネルギーの安定供給」、それから「経済効率性」、「環境への適合」、当然その「安全性」が大前提という中で、この3E+S、これが基本となるということとしております。

5ページをごらんいただきますと、その3Eの観点からの現状でございまして、1として総発電電力量に占める化石燃料、特に海外からの化石燃料の依存度が最新の数字で88%にまで達している。これは第一次オイルショックのときの水準を上回っていると、こういう状況にあるわけでございます。

それから、2でございますけれども、燃料費の負担、これが年間約3.6兆増加をしているという状況でございます。電気料金は震災前と比べて平均2割上昇をしていると、それからCO₂の排出量も1.1億トン、日本の総排出量にしまして約9%分増加しているという現状でございます。

これを受け、6ページをおあげいただければと思いますが、「原子力の位置付けと政策の方向性」でございまして、上の四角の枠内がエネルギー基本計画における記述でございますけれども、簡単にご紹介しますと、①で原子力は重要なベースロード電源であると位置づけております。それから②で、原子力規制委員会が規制基準に適合すると認めた場合には再稼働を進めるとしております。それから③でございますけれども、原発依存度については可能な限り低減をさせると、その方針のもとで今後確保していく規模を見きわめるということとしております。

こうしたことを受けまして、この小委員会では、まず一つとして、原子力発電を重要なベースロード電源として利用していく際の課題と必要な措置についてご議論をいただきたいと考えております。これが1点でございます。

それから、エネルギーミックスにつきましては、速やかに示す予定でございますけれども、この原子力小委員会におきましても今後のエネルギーミックスの検討に資するよう材料を示していくと、これがそのご議論いただきたい2点目だというふうに思っております。例えば安全確保のために必要な技術、人材の維持のあり方等の議論はそうした材料になり得るというふうに考えております。

7ページをご覧いただければと思いますが、これは参考ですが、ベースロード電源、ミドル電源、ピーク電源というのは何かということを示しているものでございます。

それから、8ページから10ページは、3Eの観点から見た原子力発電の特徴でございます。

まず8ページ、エネルギー安全保障の観点からは、原子力は供給地が比較的分散しております、供給安定性がすぐれると言われております。それから、燃料交換後1年程度は発電を継続できる。それから備蓄効果が高いとされております。

これらに加えて、使用済燃料を再処理をするということで、燃料として再利用できるということもあり、原子力は準国産エネルギーと位置づけられております。国際的にも自給率にカウントをされているというのが現状でございます。

9ページごらんいただきます。

コストの観点では、原子力は2011年12月の試算で、これはそのほかの電源と比べても遜色のない、安い電源だとされております。具体的には8.9円以上と試算をされておまして、他の電力よりも安いということがうかがえます。

このコストには、試算では廃炉費用、それから核燃料サイクル費用、事故対応費用、あるいは予算で講じております政策費用、こうしたものも全て盛り込んだ値となっております。

それから、その発電コストは燃料の価格変動の影響を受けにくいというのが原子力の特徴となっております。

それから、10ページをあけていただければと思います。

これはCO₂の観点からでございます、原発は国際的にも地球温暖化対策に一層貢献し得るものというふうに認識をされております。

それから11ページ、こうした原子力の特徴を踏まえまして、世界では原子力発電所がどんどん増えていくというふうに予想されておまして、IAEAでは2030年までに世界の原子力発電所の設備容量は2割から9割増加するというふうに予測をしておまして、特に東アジア、東欧、中東、南アジアで大きな伸びが予測をされているということでございます。

日本はどうかということで、12ページでございますけれども、現在、最新の状況では12原発19基につきまして新規規制基準への適合申請が原子力規制委員会になされております。左下の九州電力の川内原子力発電所、この1・2号機について優先的に審査書案を作成して、その審査の結果を出そうということで今、作業が進められているというふうに承知をしております。

それから13ページでございますけれども、我が国の原子力利用の推移でございます、70年代以降増えてまいりまして、2000年ごろから言ってみれば横ばいというところで、事故を踏まえてただいまゼロとなっているということで、今後これをどうするかという問題でございます。

エネルギー基本計画を議論した際の基本政策分科会における指摘事項を下に掲げておりますけれども、幾つか紹介しますと、原発依存度を低減させるという総理のコミットメントについては、どういう方法でどこまで低減させるのか、もっと具体的に表現すべきだというご意見。それから、温暖化防止コスト、国富の流出、こういうものを防止するためにどうするかを深く考えなければいけない。技術・人材の維持の確保のためには原子力そのものをどうするかも考えなければいけないと、そういった議論がされております。

それから、14ページをおあげいただきますと、福島事故前後における原子力を取り巻く状況について、特に状況の変化についてご紹介をしております。かいつまんでご説明をさせていただきます。

まず(1)でございますけれども、福島第一原発の廃炉、そして賠償、除染など、これに万全

を期すということをごさいますして、事故が発生すれば被害が甚大であるということが顕在化したという点が大きな変化だというふうに思っております。

それから(2)ですけれども、原発依存度は可能な限り低減をさせるということで、そういう意味では低減をしていく中で原子力政策をどう考えていくか、これが大きな状況変化でございます。

それから(3)、これは「安全神話」と決別し、安全性を不断に追及していかなければならないということで、規制基準も厳しくなりました、バックフィットといいまして遡及適用もされますので、そういう意味ではある日突然その原発の運転ができなくなるという、そういう恐れもあるというのが大きな変化でございます。

そうした変化がある中で、(5)でございますけれども、電力システム改革が進むということで、総括原価がある中で投資回収が行っていたという、その状況がなくなると、なくなっていくということをごさいますして、その中で原子力事業者は技術・人材の維持、それから円滑な廃炉、迅速かつ最善の安全対策、あるいは安定供給の貢献に役割を果たしていかなければいけないということで、原子力を取り巻く状況は大きく変化をしていると、こういう状況でございます。

15ページ以降は、原子力が直面する課題と取り組み状況、あるいは検討すべき事項について掲げてございます。今後の小委員会での議論をしていく、いわば予告編でございます。

まず最初は、福島の再生・復興に向けた取り組みということで、エネルギー基本計画における記載をその四角枠内に書いてございますけれども、これはそのエネルギー政策の再構築の出発点であると。それから②で、廃炉・汚染水対策は、国が前面に立って一つ一つ対策を着実に履行する。④で賠償や除染・中間貯蔵の設置事業について国が前面に出る。こういったことが記載されておりまして、これはあちこちでいろんなところで検討も当然進んでおりまして、これまでの取り組みを16ページから18ページに紹介をさせていただいております。

16ページはオンサイト、廃炉、汚染水の取り組みでございまして、長期間かかる事業でありますけれども、関係者挙げて全力で取り組んでいくということで、法律の改正もして取り組んでいるところでございます。

それから、17ページはオフサイトの取り組みでございまして、そこに掲げてありますように避難者、まだ13万人おられるということで、厳しい状況が続いているところでございますけれども、政府筆頭に地元自治体、全力で取り組んでいるところでございます。

それから、18ページでございますけれども、復興の一つの取り組みとしてのイノベーション・コースト構想ということで、福島を今後どういうふうにしていこうかということで、専門の方々に集まっていただいて議論をして、早急にその結論を取りまとめようということで検討している

ところでございます。

それから、19ページをおあげいただきたいと思います。

ここで(2)として「原子力依存度低減に向けた課題」とありまして、エネルギー基本計画では枠内のように記載をされております。

これを受けまして、下のほうにあります今後の検討項目(案)としているところでございますけれども、1)として、原子力依存度を可能な限り低減するために、今後、どのように廃炉を進めるのか。

それから2)として、廃棄物処分を含めた安全かつ計画的な廃炉作業をどう実施していくのか。それから、廃炉の今後の見通しをどのように考えるのか。

3)として、廃炉によって失われる供給能力を代替する電源開発をどのように計画的に進めるのか。

4)として、どのような人材・技術が必要か。

それから5)として、廃炉等に伴って発生します放射性廃棄物の処分に向けて、研究開発ですとか、あるいはルールを整備をどのようなものが必要かと、こういった検討項目の点があるかと思っております。

それから20ページを見ていただきまして、これは安全性向上の追及でございます。

エネルギー基本計画における記載は、「安全神話」と決別して、世界最高水準の安全性を不断に追及していく。それから、原子力事業者を含む産業界は、自主的に不断に安全を追及する事業体制を確立する。それから③として、確率論的リスク評価、これはPRAと言っておりますけれども、こうした客観的・定量的なリスク評価手法を実施をすると、このようなことが記載されておまして、これまでの取り組みとして、実はこの小委員会のもとにワーキンググループをつくりまして、ことしの5月に提言を取りまとめております。この提言の概要が21ページに示してございます。

22ページをあけていただいて、提言を踏まえた具体的な取り組みの例でございますけれども、左側、原子力リスク研究センターというものを設置をいたします。確率論的リスク評価を活用した安全性向上技術の研究開発ですとか、各プラントにおける効果的な課題解決策の検討・提言などを行うという、そういう機関を電力中央研究所の中に設立をするという予定になっております。

それから右側は、各社において原子力の自主的安全性向上のための取り組みを順次公表をしていくということになっております。

それから、23ページをおあげいただきまして、技術・人材の維持・発展でございますけれども、エネルギー基本計画においては枠内のように記載をされておまして、そうしたことを受けて今

後の検討項目でありますけれども、下のほうの1) 原子力の安全性の確保のためにどのような技術・人材が必要か。

それから2) として、こうした高度な技術・人材を維持するためにどれぐらいの原子力発電が必要か。

3) として、国内外で廃棄物の減容化・有害度低減、それからその安全性の高度化に資するような革新的な原子力技術開発が進められておりますけれども、我が国においてどのような原子力の技術開発が必要か。

それから4) といったしまして、国、産業界、大学等はどのような形で連携をしていくべきかというようなことが検討項目になろうかと考えております。

それから、24ページ。競争環境下における原子力事業のあり方とありますけれども、エネルギー基本計画においては電力システム改革によって競争が進展した環境下においても、原子力事業者が対応できるように、海外の事例も参考にしつつ事業環境のあり方について検討を行うとしております。

それから、原子力損害賠償制度の見直しにつきましては、原子力損害賠償制度の見直しは総合的に検討を進めると記載をされておまして、CSC条約の締結に向けた作業を加速化するというようなことが記載をされたわけでございます。

こうしたことを受けた検討項目でございますけれども、電力システム改革によって競争が進展した環境下において、民間事業者が原子力事業を行い、廃炉の円滑な実施、それから最善の安全対策、それから安定供給、こうした課題に対応するために、事業の予見可能性が必要であると、この予見可能性というのは一つのキーワードだと思いますけれども、その予見可能性を確保するために事業環境のあり方はどうしていったらいいのかと。

それから、具体的にはその事後的な規制変更など事業者には帰責性がなく予見できない損失・費用が発生した場合に、どのように対応するのか。

それから、3) では、電力事業者が活発に競争することが期待される中で、福島第一原発を含む事故対応ですとか、あるいは核燃料サイクル事業など事業者の協業あるいは相互扶助によって成り立ってきた施策をどのように実施していくのか。

それから、4) 電力システム改革によって、今後、創意工夫を生かしたさまざまな経営というものが可能となりますけれども、原子力分野においてどのような対応をすべきなのか。

こうした点について、アメリカやイギリス、こうしたその先行して自由化を実現して、その中で原子力利用をしようとしている国々から何を学ぶのかと、こうしたことが検討項目になろうかと思っております。

25ページ、参考ですけれども、電力システム改革の電気事業法の第2弾の改正が本国会で成立をしたところでございます。その附帯決議におきましても、一番下のところですが、国と原子力事業者の役割分担を含めた事業環境の整備に向けて、平成28年を目途に電力の小売全面自由化の実施が予定されていることを踏まえ、必要な措置について速やかに検討し、遅滞なく実施するものとする」と記載をされているところでございます。

それから26ページをあけていただいて、これは最終処分に向けた取り組みの強化ということで、エネルギー基本計画においては枠内のように記載をされたところでありまして、これまでの取り組みとして、やはりこの小委員会の下に放射性廃棄物ワーキンググループというのをつくって、中間報告を今年の5月に取りまとめを行っております。

その概要が27ページでございます。

それから、28ページをおあげいただいて、使用済燃料の貯蔵能力の拡大、それから廃棄物の減容化・有害度低減のための技術開発についてでありまして、今後の検討項目としては、中間貯蔵施設や乾式貯蔵施設などの建設・活用など、使用済燃料の貯蔵能力の拡大を促進するためにどうしていくのか。それから、廃棄物の減容化・有害度低減のための技術開発をどのような戦略と時間軸で進めるのかと。

それから、29ページでございますけれども、核燃料サイクル政策についてでございますが、エネルギー基本計画において枠内のように記載をされたことを受けまして、今後の検討項目として、核燃料サイクル政策を推進する基本方針のもとで、短期的には六ヶ所再処理工場などの具体的な諸事業について、安全確保を大前提により計画性を持ってどう進めていくのか。

それから、プルトニウムの適切な管理・利用をどう進めるのか。

それから、その高速炉などの核燃料サイクル関連技術について、国際的にも協力しながら、どのような戦略と時間軸で進めていくのか。

それから、4)として、中長期的な核燃料サイクルについて、今の六ヶ所では処理できない使用済MOX燃料の処理などの課題も含めて、今後の原子力に係る事業環境の変化や状況の進展に応じて、戦略的柔軟性を持たせながら、どのような時間軸、体制で進めるのかと。

それから、30ページおあげいただきまして、国民、自治体との信頼関係についてでございます。エネルギー基本計画においては枠内のように記載をされておりますが、今後の検討項目としては、きめ細やかな広報、広聴に向けて、どのように対策を講じていくのか。

それから、フランスのCLIC、それからイギリスにおける取り組みを参考にしながら、地域における情報共有の強化に向けてどのように取り組むべきなのか。

それから、その原子力に係る事業環境の変化ですとか状況の進展に応じて、地域の自治体も踏

まえつつ、原子力立地地域に対してどのような施策を講じるのかと。

それから、31ページでございますけれども、世界の原子力平和利用と核不拡散への貢献ということで、エネルギー基本計画には枠内のように記載をされております。

こうしたことを受けまして、検討項目ですけれども、今後、世界の原子力安全の向上ですとか原子力の平和利用、核不拡散や核セキュリティの強化に対して、どのように貢献すべきなのか。

世界で拡大が見込まれる原発建設に対して、我が国としてどのような対策や体制を整備あるいは拡充していくべきなのか。

特に、トルコ、ベトナムのように、我が国が新規導入を約束する国々に対して、そのそれぞれの国から期待をされていることを踏まえて、どう対応していくのか。

その際、原子力利用の主要国、それから国際機関とどのように連携をしていくのかと、こうしたことが検討項目になると思っております。

なお、本日は説明をいたしませんけれども、参考資料1に最近の原子力をめぐる諸情勢について資料をまとめておりますので、今後のご審議の参考にしていただければと存じます。

以上でございます。

○安井委員長

ありがとうございました。

時間があと85分ぐらいでございます、これから各委員から自己紹介を兼ねて、お一人、ご発言をいただきますが、25名の方をお願いすることになっておりまして、3分だと75分でちょうどいいんですけど、4分になりますと100分でオーバーをいたします。やはり3分でと、一応タイムキーピングもさせていただきますので、ぜひご協力をお願いしたいと思います。

それでは、先ほどお願いをいたしました、途中退席をされます増田委員に最初に、それから崎田委員、佐原委員とお願いをいたしまして、それから最初に戻りまして秋池委員から順番に、こういう順番で始めさせていただきたいと思っております。

それでは、恐縮でございますけれど、増田委員から、よろしく願い申し上げます。

○増田委員

ありがとうございます。まず自己紹介ですけれども、4月に決定されましたエネ基をつくる委員会の委員をしておりまして、それからあと高レベル放射性廃棄物のワーキンググループの座長として、この問題にかかわっておりました。

コメントでありますけれども、まず1点目、エネルギー基本計画は、計画ということになっておりますが、内容は定性的な表現の段階にとどまっております、やはり今回この小委員会でする議論するというのは、本来、計画というものは定量的な部分、それから時間軸をきちんと

落としていかなければいけないと思いますので、そういった内容に結びつける一つのステップとしてこの委員会があるのだらうと、こういうふうに理解をしております。

それから、2点目であります。原発依存度を可能な限り低減をすると、こういうことになっておまして、私もその意見に賛成でありますし、その上で今、直ちに原子力発電をゼロにはできないと、安全性の確認されたものは再稼働していかなければならないと、このように考えております。

そして、その場合に議論をしておかなければいけないのは、リプレースをどうするのかという問題であります。これはエネルギーの安定的な確保という側面だけでなく、将来の人材の確保ということにもかかわってくるのだらうと、そして、このリプレースを仮に認めるとした場合には、それではそのファイナンスですね。電力自由化の中でこうしたファイナンスをどうしていくのかといったような問題もいろいろあると思います。もちろん、これを認めないということであれば、そういった議論も必要なくなるわけですが、いずれにしてもこのリプレースをこれからどう考えていくのかという点について、議論をきちんとしておかなければいけないというふうに思います。

それから、最後に3点目であります。今日配付をされました紙の検討項目の例の⑦に、国民、自治体との信頼関係構築という記述がございます。必要な議論も深めなければいけない項目だと思っておりますが、この原子力の問題というのは高度に科学的な知識が要求される事柄もございます。かなりそういう部分が多いと思いますが、これを国民や住民の理解のもとに進めていくと言う場合に、これは原子力を離れたほかの分野で似たようなケースも同じであります。一人残らず全員が隅から隅までさまざまな知識を理解した上で判断するというものでは決してなくて、自分が信頼できる人間、それは選挙で投票した者の場合もあるかと思っておりますし、自分の身近にいる信頼に足る人という場合もあるかもしれませんが、その人がこの問題について賛成をしているだとか、あるいは反対をしているだとか、彼がこの問題にやるべきだと言っているという、そこを信頼して自分の判断に結びつけるという場合が、これは社会学的に非常にそういうケースが多いんだらうというふうに思います。

この原子力については、福島事故を経験して、今、やはり国に対しても、あるいは自治体に対しても、それから事業者に対しても、それからアカデミズムにいる人たち、学者の人たちに対しても、いずれの関係している人たちに対しても国民からの不信感が増幅していたと、これは紛れもない事実だと思いますので、これをどういうふうに戻していくのか、最後はやはり信頼感、当事者間にそれにとり得る信頼感がきちんと醸成できるかどうか。

何か最後は金目とか言う人がいましたけれど、やはり最後は信頼感なので、その信頼感を醸成できるかどうかにかかっているんだらうと私は思いますが、これは相当長い時間を覚悟して一つ

一つ積み上げていかないと、こうした信頼感は醸成できないので、この点も十分踏まえた議論が必要ではないかと思えます。

以上であります。

○安井委員長

ありがとうございました。

今ので約5分でございますので、お考えをいただきまして、よろしく願いいたします。

崎田委員、お願いします。

○崎田委員

できるだけ3分ということで、よろしく願いいたします。崎田裕子です。

私は、暮らしや地域の視点から持続可能な社会づくりに貢献しようと、NGO活動を含めて取り組んでおります。けれども、そうした中で具体的には環境やエネルギーに対する環境エネルギー学習、そしてリスクコミュニケーション、まちづくりなどに具体的に取り組んでおります。

そうした中で、エネルギー基本計画の策定の委員会、高レベル放射性廃棄物の見直し、そして現在、新エネルギーの委員会などに参加をさせていただいております。

エネルギー基本計画の委員会では、私は、まずエネルギー自給率の低い日本であるということ、そしてCO₂削減、地球温暖化対策というのが待ったなしの問題であるということが重要だと考えております。まずは新エネルギーをできるだけきちんとつくっていくという方向性が重要だと思いますが、それだけで日本を支えるということは難しい。そうった意味で、火力発電だけではなく、きちんと安全を確保した上での原子力の再稼働ということも、私は日本の中でやっていかなければいけないのではないかという意見に対して私も賛成をいたしました。

今回、いろいろな話の中で、やはり何が一番問題かというふうに考えると、今、福島 of 残念な事故を踏まえて、安全に対しての国や事業者の皆さんの信頼感が大変下がっているという点が非常に大きな問題点であると思っています。

「信頼感の醸成」のために何を大事にしたらいいのかということで、私は3つほど申し上げたいと思っております。

基本的には原子力規制庁が技術的なことなどきちんと取り組んでいただくというのを前提にしてありますが、その3つの取り組みというのは、まず業界の方、そして電気事業者の皆さん、こうした方たちが自主的に努力をされて、自主的に安全を確保するための仕組みをどうつくっているのか。そして、その内容を常に情報公開をするという視点が大変重要だと思っております。それに関しては、安井委員長を座長に別の委員会が開催されているというふうにも伺っておりますので……終わりましたか、はい。そのようなことに関してできるだけ具体化、あるいは情報公開

などしっかり努めていただければありがたいと思います。

2つ目に関しては、やはり、これから廃炉や、高レベル放射性廃棄物、また世界が原子力を導入しようとしているという傾向を考えると、日本はやはり技術をきちんと保っていただきたいと思います。そういう意味の、新しい学生さんがこの分野に意欲を持つような人材育成というのも大事だというふうに思っております。

3点目は、やはり国民との信頼感をつくる、国民との距離を縮めること、これが一番重要だと思っております。エネルギー基本計画のときに、私も度々この辺を発言させていただきました。例えば地域で、自治体あるいは大きなブロックごとに地域エネルギー協議会のような場をつくり、きちんとその地域の資源をどうエネルギーに使っていくよいかというようなことが、きちんと話し合えるような場をつくってほしいというような提案をしました。やはりそこが非常に消費地、立地地域、そういうところが交流することも踏まえ、事業者さんと市民、国民という多様な主体の連携でコミュニケーションを活性化する場をつくるということが大事だと思っております。

なお、最後に1点、この国民との信頼というときに、原子力の発電だけではなく、高レベル放射性廃棄物の処分ということに関して、やはり私たち市民もきちんとこれに関心を持っていかなければなりません。自分たちの社会を維持するための発電の最後のごみに関して、自分たちも関心を持つというところで取り組んでいかなければいけないと思いますので、多様な主体の情報交流のもとに、信頼感を確保しながら、しっかりと学び合っていきたいというふうに思っております。

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。

続きまして、それでは佐原委員、お願いします。

○佐原委員

愛知県豊橋市長の佐原でございます。中核市市長会の会長も務めさせていただいております、会長としては2年目に入ったところでございます。

前職は国土交通省の職員でして、今回の東日本大震災のときに釜石沖で津波を発見したブイを予算要求してつくった担当をしていたことがありますので、3.11は自分には非常にこたえた地震でありました。

私は多分、基礎自治体、基礎自治体という言葉をお聞き及びの方は少ないかもしれませんが、広域自治体と基礎自治体があるわけでございますが、国民、市民と直接向き合っている基礎自治体の代表という形にいるかと思っておりますので、エンジニアという立場を離れて、今日はそちらの立

場で、まずはお話をさせていただきたいと思っております。

基礎自治体の中でこういったエネルギーの問題であったり、もちろん災害の問題であったり、お話をするときに必ず使う言葉に、「正しく恐れてください」という言葉があるのですが、これはわかっていたようでわからないような表現でありまして、実は正しく理解をするところから始まらないと、正しく恐れることはできない。その正しく理解するというのが、やはり先ほど来皆様方から、お話がありますように、情報をいかにわかりやすく、正しく、あらゆるポジションの意見をきちんと整理した形で説明していくかということが大事だと思っております。

私どもも、この原子力の話、そして津波の話等々、新聞記事等いろんな報道機関を見ておきますと、A社さん、B社さん、C社さんと読むほどに、正しいところがどこにあるのかわからなくなってくる。私みたいなもともとエンジニアの人間であっても、しかも津波対策に携わってきた人間であったとしても、津波のこともわからなくなっていく。それについては、やはり正しい視点で客観的に評価することをしっかり市民、国民にお伝えすることが何よりも大事ななというように思っております。

そんな中で、2つのことについてお願い、お話をさせていただきたいと思っております。一つは、私たち中核市市長会の中にも福島県の中核市が2市あります。いわき市、郡山市です。こうした地域の人たちといろいろお話をしておりますと、今起きていることをやはり正しく知る。その今起きていることに対しても正しく情報を提供していただくということが、何よりも地域において重要であります。実は市長とか町長、村長というのは、市民の命、町民、村民の命を預かる最後のとりでであり、避難や何かの、例えば洪水のときに避難命令を出すのも首長の仕事であります。そうした立場として、正しい情報をしっかりいただきたいということが一つ。

もう一つですが、これから予想される事態に対して、これからの原発はどうあるべきかということに対しても正しい情報をお伝えいただきたい。その中で私は、自分のまちの立場として非常に気になっておりますのが、CO₂の話はどこに行ってしまったのかなということです。気候変動の話といったこと。私たちのまちでは、いろんな災害を想定するとき、実は一番被害が大きくなるのは、台風と高潮でございます。これは地震の本拠地でもある地域にあっても、私たちのまちを襲う津波よりも、私たちのまちを近年中に襲うことが考えられる高潮のほうが高い波が来ます。そういったことに対して、正しく私たちに情報が提供されていないなというふうに思っております。温暖化対策の話はどこかに飛んでしまったような報道ばかりされているというのは、非常に気になることであるし、私はエンジニアの立場に立ち返って言いますと、コントロールできるもの、できないもの、私たちが予測できること、準備できること、できないこと、こんなことをしっかり分けて議論をしていただきたいなというように思っております。

それがなされないと、私はこういった委員会は初めて参加させていただくわけですが、どのポジションをどういうふうにお話しをするかというのは、市民に対して説明するときに非常に難しくなるというように思っております。そこをぜひよろしくお願ひしたいと思います。

地域としては産業界の中心である中部の地域でございますので、やはりエネルギーはしっかり安定して確保していただくことが何よりも生活の基盤、そして地域の安全・安心の基盤であるというように強く思っています。

以上です。

○安井委員長

ありがとうございました。

それでは、初めに戻りまして、秋池委員にお願いしたいんですけど、これだと大体10時50分終了予定でございますので、ご協力をお願いしたいと思います。

よろしくお願ひします。

○秋池委員

この委員会では、エネルギー基本計画に基づいて、具体化の議論をしていくと理解しております。

どのように具体化されるとしましても大きな額のお金が必要になっていくということがございますので、国内のさまざまな環境が変わっていく中で、この長い時間にわたる巨額の支出というものをごどのように賄っていくのかということは、非常に重要な論点だと思っております。

また同時に、人材をどう維持していくかということも非常に重い課題だと思っております、それにあわせて今まで取り組んだことのない課題について、技術も向上させながら取り組んでいかなければいけないというようなことと理解しております。

それから、今回参考資料で他国の事例もご紹介いただいているのですが、このような資料ではそれぞれの国の前提条件が違うところはございますが、それを日本流に置きかえたときに何を学び取れるのかということに着目して、それらも参考にしながら議論をしていきたいと考えておるところでございます。

○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、遠藤委員、お願いいたします。

○遠藤委員

遠藤と申します。近年は、主に原子力損害賠償制度の研究を行っております。

事故から3年半がたちまして初めての小委員会ということですので、私の理解としましては、

国と民間事業者との負担の割合、つまり、リスクと責任の割合を再設計する、リバランスしていくという大きなミッションがあると思っております、その根本的な議論がこの小委員会で進んでいくのだという期待を持っております。

これまで、政策の枠組みというのは政府が立て、事業運営リスクは民間がとるという構造で、原子力発電というものが進んでまいりました。ただ、事故後にその構造の矛盾が明らかになりました。

では、リスクと負担には何があるのかと申しますと、第1点目は私も研究してまいりましたが、損害賠償制度の問題があります。破局的な事故が起きたときの責任をどのように負担していくのか。

先の事故におきましては、その原子力損害賠償法において、国の負担のあり方がいかにも曖昧であったために、原子力損害賠償支援機構法という新法が補い、2階建てのシステムとしてでき上がるのですが、あくまでこれは緊急レギュームであります。例えば、次にもし同様の事故が起きたときに、国と事業者が損害賠償費用等の負担がどのように設計されるのか、については、法律で明記されていない点も残され、原子力事業者からとってみれば、予見可能性が低く、本来ならば事業計画すら立たないような状況にあると考えています。

2点目としては、今まさに電力各社が直面していますが、原子力の不稼働リスクというものを各社が抱えているという状況です。そもそも過小資本であったところに、この不稼働リスクがかかってきているものですから、ご承知のとおり3期連続の赤字といったような、本来ならば資本市場の中に残ることが難しい、資金調達ができにくいような事業体が存在してしまう事態に陥っています。

3点目としましてはバックエンドの問題があって、バックエンド事業が円滑に進んでおらず、まだ顕在化していないリスクについてもその原子力事業者が抱えている、といった極めて厳しい現実が目の前にあります。

その一方で、電力システム改革が順次進んでいっているわけですが、第2段階、2016年には小売の完全自由化が始まることとなります。これまでは地域の独占と総括原価というシステムの中で電力会社というのはある種の付加価値を維持できてきたわけですが、この独占の利益が剥がれてしまうということになるわけです。一部には電力システム改革を先送りすべきだとの声もありますが、私は、改革を遅らせるのではなく、現行スケジュールのもとで断行し、競争を持ち込む、イコールそれは電力事業者が市場から退出ができるというような電力システムをつくっていかなくてはならないと考えております。

これまでは、独占がもたらす安定供給でしたけれども、今後は代替手段の発電会社があるとい

う形で安定供給を目指すということが、この電力システム改革のもう一つの意義だと思っております。

では、そのときに原子力発電事業をどうすればいいのかという、先ほど申しました国と民間の負担の問題でございますが、私としましては、ある種のその公益電源としての原子力という位置づけを行い、そのときにその事業体としては公社がいいのか民営がいいのか、半官半民がいいのか、ここは議論を進めていかななくてはならないとは思いますが、そういうあり方を模索していくというのも一つの選択肢になるのではないかと考えております。

2016年の自由化は、すでに決まっているわけですから、急ぎの議論が必要である。しかもそれは、損害賠償制度、バックエンド、福島事故の収束、システム改革、とあらゆる問題を同時解決するフルパッケージの政策、非常にその難易度の高いものが求められているというふうに理解を致しております。この委員会がその何らかのお役にたつことができればよいと考えて参加をさせて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。

岡委員、お願いします。

○岡委員

基本計画で方向性はもう出ているわけですが、先ほどの資料の説明にもあったように、原子力については、いわゆる3E+Sの、3Eのところはほかの電源よりもプラスの部分がかかなりあるわけですね。問題は、最後のSだということになると思います。

ほかの電源も短所、長所ありますから、いわゆるベストミックスをできるだけ早いタイミングに決めていただかなければいけないのだろうと思います。

この委員会は原子力ですから、そこに焦点絞って申し上げれば、やっぱりSをどのようにして確保するのか、これに尽きると思います。このときのSというのは、原発のプラントそのものの安全性だけではなく、燃料サイクル、あるいは最終処分も含めた、いわゆるバックエンドも含めた、全体的なSをどのように確保していくのかということだと思います。

今日お配り頂いた資料にもありましたけれども、福島311の事故は大変な事態で、本当に悔やまれる事態が起きたわけですが、同じ津波と地震を受けながら事故にならなかった原子力発電所もあったと聞いております。国民の信頼性を確保するという大きなテーマになるわけですが、基本は事実を透明性高くオープンにして、できるだけわかるような説明をするということだと思います。

この原子力の課題であるSについて、国民の信頼をいかに回復するかということが一つ。

2つ目は、相当技術的な問題もあろうかと思いますが、バックエンドをどうするかという問題。この部分については、日本の中だけで議論するのではなく、欧米をはじめとするこの分野における先進国とも十分、一緒になって考えていくべきだと思います。

地球環境問題も地球規模の問題ですが、この原子力も、先ほどの資料にもありました通り、海外を見ると相当の原子力発電所が増えていく可能性があるということですから、このSの問題については世界的な問題という認識の下に取り組むべきではないかと思います。

以上です。

○安井委員長

ありがとうございました。

岡本委員、お願いします。

○岡本委員

東京大学の岡本でございます。私はずっと20年以上にわたりまして、原子力の安全とか、それから原子力に関する講義を、教育をずっとやってまいりました。その事故の前は、いろいろ原子力安全委員会とか保安院等でもやってきて、いろいろな議論をしてきた覚えがあります。

本日の議論ですけれども、このエネルギー基本計画をざっと見ますと、この基本計画の目的が、どういうふうにエネルギーを考えていくかということだと思えますけれども、この中の幾つかの視点が、時間的に見ますとあるものは非常に短期、あるものは非常に長期、そのそれぞれがこの8項目ありますけれども、時間的なスケールが全然違うものが混在しているということがわかります。

特に短期的なものについては、目の前に見えるので非常によくわかるんですけれども、しかしながらその短期的なものの中にも、この長期的な議論をしっかりとしないとならば短期的なところに強く影響するようなものが幾つかあると思いますので、ぜひ時間軸の整理をして、その中で課題をしっかりと考えていくのがいいのかなというふうに思っています。

短期的なものとしましては、今までいろいろな委員の方々からご指摘がありましたけれども、原子力の安全ということだと思いますけれども、残念ながら短期的というか、私いろいろ規制とかも見てきているんですけれども、ポーズはいろいろ事故前と変わっているんですけれども、やっていることは事故前と事故の後とで規制委員会、それから電力会社、全く変わっていないなどいうのを感じるところが多々ございます。

こちら辺は、ぜひ先ほどの世界の中の原子力であるというお話もありましたが、世界、法律にも国際的な基準に基づきと書かれていますので、世界の中をよく考えた上で、しっかりと安全を考えていくという目的が共通なはずですので、そこをしっかりと規制と事業者がタッグを組ん

で安全に向かっていかないといけないんだというふうに強く思っている次第であります。

それから、バックエンドの話がちょくちょく出てくるんですけども、バックエンド自体はある意味、長期のほうに分類されると思うんですけども、その中でも廃炉を考えますと、実は高レベルではなく低レベル廃棄物、これの行き先が決まっていないということが、廃炉もしくは先ほどありましたがリプレースに対しての大きなボトルネックになっているというふうに考えております。

やはり高レベルに皆さん着目しがちなんですけども、低レベル廃棄物、これは非常に大量に出てまいりますので、それをどうするか。これをしっかり考えていかないと、その廃炉、それからリプレース、さまざまな境界条件に大きく関わってくるかなというふうに思っています。

それから長期的な視点では、1点だけ申し上げたいんですけども、この中にも実は核燃料サイクル政策の推進という形で、核燃料サイクル政策を推進していくんだという前提でいろいろ議論がなされているわけですけども、確かに日本は非常に資源のない国ですから、原子力発電所がいわゆる鉱山ですね、原子力発電所からエネルギーのもととなる燃料を産出することができる鉱山であるというのは非常にメリットが大きいわけで、それを一生懸命推進してきたという過去の経緯はあるんですけども、やはりそれだけに頼ってはいは多分これからの不確実性の大きな時代の中でまずいだろうと思っていて、核燃料サイクル政策に対してさまざまなオプションを考えていくことが重要であろうというふうに思っています。

これは時間のかかる、20年先にどうなるかということですので、それを今から考えておかないと20年先に間に合わない。20年先にこけてしまったというときに、それから慌ててもどうしようもないわけで、それを踏まえたさまざまな政策オプションをしっかりと考えていくということが、恐らく重要であろうというふうに思っています。

逆に言うと、そこから短期的なところにフィードバックが当然ありますので、そういう視点で一つ、核燃料サイクルについてはしっかりと議論をしていったほうがいいかなというふうに考えている次第でございます。

以上でございます。

○安井委員長

ありがとうございました。

開沼委員、お願いいたします。

○開沼委員

開沼と申します。私は社会学の研究をしております、震災前は歴史や原子力を取り巻く社会構造の分析から、社会と原子力の関係の研究をしておりました。震災後は、特に福島の復興とい

うことに焦点を絞って研究をしております者です。

幾つか率直に感じたところ、コメントをさせていただければと思っております。

まず、根本的な考え方ですけれども、やはり、この小委員会で議論されるべきなのは、原子力事故の防止であると、あるいはほかのそれに関する、エネルギーに関するあらゆる社会的な危機をいかに下げていくのかということだというふうに考えております。

そういうふうに考えたときに、こういう仮説、仮定自体がナンセンスだというふうに考える方も非常に多いかと思えますけれども、原子力依存度を低減すると、その方針はまあいいと。ただ、その中で低減したけれどもリスクが下がらなかったと、あるいは、したにもかかわらずかえって何かリスクが上がってしまったよということがあったんだとすれば、それは避けなければならないと。恐らく原子力依存度の低減という方針が定まっている中で、具体的にそれと絡める形でいかに社会的危機を下げていくということが実現できるかという視点が必要なのかなというふうに考えております。

その上で、幾つか具体的に、この計画等を見て感じたことですが、1点目が、福島復興・再生に向けた取り組みということで、本日の検討の1番目にも掲げられていますけれども、もう少し技術的、理系的な部分より、まちづくり、文系的な部分、あるいは人の生活に関する部分という議論も入ってきていいのかなというふうに思っております。

福島のまちづくりとうことでイノベーション・コースト構想の資料も入っていましたが、こういった、ある面で廃炉に向けたまちづくりみたいなことというのは、確かに現地でも大いに議論されているところです。ですけれども、この廃炉に向けた円滑な地域づくりというのがなかなかされていない状況もあるのかなというふうに、現場には感じるところです。

具体的には、やっぱりそこで生活する人のロードマップ、先ほどから何度もキーワードとしていた時間軸がなかなか見えない。そういう中でまちづくりをどうしたらいいのかということが、非常に地元の方が困惑している状況があります。

例えば広野町の復興計画の中にも、現状、確かにもともと5,000人ぐらいいた町の人が1,000人ぐらいしか戻ってきていない、大変だよと。一方で働きに来ている人、廃炉作業等の方が2,500人、徐々に増えてもう3,000人超えているんじゃないかという話も出ている。なので、高齢化していた町の人口が実はかなり若返って、産業もある面では偏ってしまっている状況がある。そういう中で、じゃあ5年後、10年後、30年後どうするのかということがなかなか見えていないんだということが議論されていたりする状況があります。

これは復興の話ではなくて、まさに原子力の今後に関するそのものの、廃炉を安定的に社会の中でいかにつくっていくかということで重要な議論だと思っております、そういった議論とい

うのも必要なのかなというふうに思います。

2点目ですけれども、まさに今の話と同じなんですけれども、技術的な話、あるいはエネルギーの生産の現場での事故防止の話、安全性向上の話というのは読み取れるんですけれども、一方で社会的に、もちろん広報していく等の話というのはありましたけれども、もう少し詰めていく必要というのがあるのかなと。

もちろん、先ほども議論ありました、みんながみんな詳しくなることは難しいにしても、もう少し中立的な全体像を見た上での議論ができる体制をつくっていく必要があるのかなと。

最後、3点目、もう既に何人かの方がおっしゃっていましたが、専門家の育成、特に若い専門家の育成というのが非常に重要で、あるいはもう喫緊の課題なのではないのかなというふうに、私自身、若い原子力の工学的な、あるいは文科系の学者、研究者、あるいは実務家の方とも交流ありますけれども、やはりそこの人材が非常に不足して負担がたまっている状況というのは既に出ているのではないかと。そこら辺の具体的なロードマップ等も今後見ていく必要があるのかなというふうに感じております。

以上です。

○安井委員長

ありがとうございました。

これで8人終わります、平均4分15秒でございますので、よろしく願いいたします。

高橋委員、お願いします。

○高橋委員

私、東北大学の量子エネルギー工学専攻、高橋と申します。

専門は原子力に代表されます大規模複雑システムの安全、特にヒューマンファクターを専門としております。人間を扱うという意味では、科学技術コミュニケーションという部分も研究対象にしております。

私は、この委員会の議論の前提として、その実態の公正な認識に基づいた議論をしていただきたいなというふうに思っております。

もちろん見方によっていろんな捉え方があるというのはわかるんですけれども、我々は一応専門家としてこの場にいるわけなんですけれども、もちろん全てを万遍なく知っているわけではなくて、知識の偏りというものがある、それによる、いわゆる限定合理性に影響された判断をしてしまうという傾向があるということを十分に認識して議論を進める必要があると思っています。もちろん私もその例外ではなくて、私もどちらかと言えば原子力を肯定するという知識に偏っているかもしれないという認識は、私自身十分持っています。

だから人間は、ちょっと一般論なんですけれども、自分の心地よい情報を見たり、不愉快な情報は余り知りたくないというのが、そういう性質を持っておりまして、実は私、原子力学会の編集担当理事という立場にいるんですけれども、開かれた学会ということで、原子力に慎重な方のご意見もそれに取り入れてくるような記事編集をしているんですけれども、ときには学会から厳しい、内部からご批判をいただくということも実際ございます。

なので、こういった反応は人間としてしょうがないと思うんですけれども、やはりこういった委員会の場ではいろんな違う考えを持っている方の意見を交換するというところで、私自身のそういった情報の偏りも減らせる一つの機会になるのではないかと考えています。

もう1点は、将来に向けた政策決定ということで、先ほど岡本委員のほうから時間軸というお話がありましたけれども、いろんな、ここで一つの合意を得る形で議論を進めていく必要があると思うんですけれども、そういった議論の根拠となる情報の多くが、将来予測に基づいたものが多いんだと思います。社会情勢、人口動態、気候変動、いろんな予測があるんですけれども、ただ、そこには非常に多くの不確実性があるということも、もちろん皆さんご認識あると思うんですけれども、認識をする必要があると思います。そういった不確実性のある中での意思決定をしなければならぬというのが、もちろんこういう問題での非常に難しさであるということは、皆さん重々ご承知だと思うんですけれども、現代社会ではその予測、不確実性が非常に大きいという状況の中で、そういった予測というものが非常に難しく、ある意味もう不可能であると言っていらっしゃる方もいます。

この委員会、これから10年とか30年という時間を考えて、その日本のエネルギー政策における原子力の位置づけというものを決めていくというのが一つのミッションだと思うんですけれども、やはりそういった中で、現時点での不確実性を含む情報に基づいた議論の中での出てくる答えというのものも、また不確実性を含んでいるんだということも十分認識する必要があると思っています。

過去の成功例から学ぶということも、なかなか現状の不確実性の大きい世の中では通用しないという状況になっていますので、やはり現状必要なのは、できるだけ変化を早く捉えて、それに対して対策をすぐ打っていくというような時間軸の、先ほどの時間軸という話で言えば短い時間軸での対応が必要なのではないかというふうに私は思っておりまして、そういった観点でこの委員会で議論に参加させていただきたいと思います。

以上です。

○安井委員長

ありがとうございました。

辰巳委員、お願いいたします。

○辰巳委員

ありがとうございます。これからの原子力政策に意見をということであったので、まずはマクロに思うことをざっと述べさせていただきたいと思います。

私は自分の法人では持続可能な暮らしを目指し、ライフスタイルの見直しや環境に配慮した生活の提案などを行い、特に商品の選択においてはその一生に関心を持ち選択に生かそうという、そういう活動をしています。

エネルギーも同じで、その一生をよく知ることが非常に重要です。特に電気の一生というのはその電源ごとに違いがあり、原子力発電はその一生を知ると誰しも、本来ならば使いたいとは思えないというふうに私は思っています。だからこそ、その依存度は可能な限り低減させるという方向になっているんだと理解しています。

何よりも一生のその最後のところ、使用済核廃棄物の処理問題というのは、長きにわたって私たちにさまざまな問題を突きつけるのは、もう明白です。放射性廃棄物ワーキングで私も委員をさせてもらっておりましたけれども、中間報告が出ました。それは既に海外で再処理された高レベル放射性廃棄物をまずは片づけるのを主眼としたもので、その他の使用済廃棄物などは、恐らくこの小委員会での検討になると理解していますが、国民にとっては抱え切れないであろう大きな問題だというふうに思っております。

今後のシステム改革との関連からも、処理を進めるその責任主体やコスト負担者なども見直しが必要になるのではないかと思います。例えば、原子力発電でつくった電気は選択しないという需要家にその処理コストを負担させるということは難しくなるんじゃないかと危惧しております。

また、国内で核燃料サイクルを進めるとエネルギー基本計画には記載されていますが、今のトランブル続きで未完成の再処理工場やもんじゅなど、それこそ国民には不安のかたまりで、信頼が置けるものではありません。何らかの方策転換が必要ではないかと思っています。

これも今後、電力システム改革が進んだときには、さっきの廃棄物処理と同じく、核燃料サイクルを進める主体は誰で、その費用を誰が受け持つのかなど考えると、ますます難しいものになるというふうに思っています。

次に再稼働に関してですが、福島原子力発電所の現状、増え続ける汚染水処理の問題一つにしても、どういうふうな進展があるのか、まだ私たちには全くわかりません。なるべく早く汚染水問題を片づけ、続く廃炉の作業に取りかからなければならぬと思いますが、その道筋もまだ描けない状況と聞いています。技術の問題だけではなく、そういう特殊な環境の中で働く人がどれだけ確保できるのかといった現実的な点でも本当に私は心配しています。

原子力事故が奪ってしまったもの、対人や対環境など、その全容がどこまでつかめているのでしょうか。安心できる暮らしが取り返せないままの再稼働というのは考えられないはずです。全力で復興を成し遂げるとは言いつつも、現実には経済が成り立たないという理屈で、人としての感性が麻痺し、福島が風化していきそうです。

今やどの企業もCSR報告書などで環境経営を訴え、仕事をされているはずです。ぜひ建前だけの環境経営とならないように、熟慮のときかというふうには思っています。

最後ですが、福井地裁の大飯原発の再稼働差し止めの判決には、私は心をととても動かされました。何よりも人の命と暮らしを守るということを最優先とした、当然の判断だというふうに思っております。人を中心に考えることの大切さを教えてくれています。

しかし、現実には再稼働については、原子力規制委員会に全権を委ねています。それなのに、その委員の人事を恣意的に決めるという前めりの政権の姿勢というのは受け入れられないと、勇気を持って言っておきたいと思えます。

田中知先生には、基本問題委員会するとき、私の隣の席で何度か、原子力発電はきちんと理解すれば怖いものじゃないよと論された経験があります。リスクのない技術はないとはいえども、原子力発電のリスクというのは私たちが受容できるリスクとは違うと思えます。

さまざま、以上、憂えることばかり申し上げましたけれども、昨年のエネルギー基本計画検討の基本政策分科会では十分な検討がなされたとは思えませんでしたので、この小委員会こそ、結論が先にあってそれを追従するような委員会にならないように、ぜひ委員長を初め事務局の方々にもお願いしたいと思っております。

どうぞよろしくお願いいたします。

○安井委員長

ありがとうございました。

西川委員、お願いいたします。

○西川委員

西川でございます。主に原発が立地している地域の立場から申し上げたいと思えます。

先回のエネルギー基本計画の委員でもありましたので、そこで議論が大分詰まっておりますが、なお煮詰まっていない問題をしっかり議論して結論を出してほしいという意味で、4点ばかり申し上げます。

1つは、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ということであり、何となくそれぞれのエネルギーが場所取りをして、その結果、大体こんなものではないかというような調子でやってほしくはないわけでありまして、ある程度はっきりした方向づけをして、そ

それを絶対視する必要はないと思いますけれども、それがないとあらゆる関係者が仕事ができないというふうに思います。特に温暖化の問題も重要だと思います。

2つ目は、電力市場の自由化の中で、原子力発電所の安全がないがしろにされる恐れがある、つまり安全投資、あるいは廃炉や使用済燃料などの処理について、自由化のもとに国の責任が曖昧になってはならないと思います。

システム改革を進めているイギリスとスペインなどでも、大事な問題は国が関与を強めていると思います。福島で事故でわかることでありますが、事故があつてから国が慌てて前面に立って、立派な対応ができていないのが教訓であります。

福島の経験があるわけですが、これからもさまざまな事故とか、あるいはそれに類したもの、いろんなことが起こる可能性があるわけでありまして、果たして福島の教訓を体験して、冷静にこれから日本が対応できるかという、かなりいろんな議論がこれはあると思います。慌てふためいているようなことをしているようでは、またいろんなことが起こりますから、しっかり国民をリードできるという立場で、国が絶えずこの問題の前面に立つべきだと思います。

3点目は、廃炉とか中間貯蔵、あるいは地域振興という議論がよくありますが、これは主に福島で使われていますけれども、普通の健全な全国の30あるいは40ある原子力発電所も同じような言葉では言われておりますが、廃炉とか中間貯蔵の問題、中間処理の問題が起こるわけでありまして、もう20年しますとほとんどが40年を迎えるわけでありまして、そうなりますと、福島のような対応は高い放射線量の中で溶けた燃料をどうするかといういろんな複雑な問題があるわけですが、一方で普通の原発のいろんな対応がありますので、福島の問題を処理しようとしたからといって、他の原告の原発問題が解決できるわけではありませんので、これは並行してやるべきだと思います。それぞれの教訓を双方に活用するというのが重要な方向かと思っております。

特に廃炉は世界共通の課題でありまして、国際的な協力も大事であります。廃炉になったサイトはグリーンフィールド化といいますか、これはそういう方向かと思っております。成長産業にもなりますし、島国日本でまさにこれは解決すべき重要な課題だと思います。

それから4点目でありまして、原子力立地地域の元気づけといいますか、振興であります。現在、大都市集中あるいは地方、田舎の衰退というのが大きな課題になっておりまして、増田委員もおっしゃっていますが全国で人がいなくなるとかそういう状況でありまして、消費地中心の議論だけにとどまらず、立地地域の議論を十分にやってほしいものであります。

日ごろからこうした問題に取り組んでいただかなければ、結局最後にお金をたくさん使ってしまうと、こういうことを我々期待なんか全然していませんので、本当の意味で地域振興を、今まさに原子力の問題が厳しい中で、こういう問題に目を向けて実行してほしいと考えております。

以上、4点申し上げました。

○安井委員長

ありがとうございました。

伴委員、お願いいたします。

○伴委員

意見書として資料7に書いてきました。

私はこれまで原子力委員会のほうの下部の委員会とか、総合資源エネルギー調査会の下部の委員会とかに参加させていただいているんですけども、そういうときに、いつもその委員はどうやって選ばれたのかとか、自分が選ばれた理由も、全体としての政策的なところ、あるいは方針的なところ、見えないところがあって批判的に語られることが多いわけです。

それで、この委員会の議論ではないとは思いますが、しかし審議会のあり方というものは根本的に見直していけないのではないかというふうに考えています。一言で言うと、委員選任の透明性と公開性ということですね。それについては、イギリスのこのコミッショナー制度、公職公認コミッショナー制度って結構参考になるなというふうに思っていますので、要点を書いてきました。それが1点目です。

それから、基本的な立場として、私は基本問題委員会のときにゼロシナリオを主張しておりました。それは今でも変わらないわけです。資料3には、この小委員会がエネルギー基本計画において示された方針に基づいてやっていくということを掲げているのですが、それはエネ庁としてはそうでしょうが、私としてはその方針に基づいてここに臨んでいるわけではなくて、むしろ基本計画そのものが、今回の基本計画が国民から随分乖離して決められたんじゃないかというふうに思っています。基本的には原子力についてゼロを目指していくべきというふうに考えています。

その立場を補強する意味合いも込めて、今日お手元に、傍聴の方にはありませんが、「原発ゼロ社会への道」というパンフレットをお配りしております。私は委員ではないんですけども、昨年の4月にこの委員会が設置されて、1年間の議論の結果これが出てきました。僕はここでいう第3章のところのコーディネーターというのをやっております。この原子力小委員会では、吉岡委員がこの原子力市民委員会のほうの委員をされています。ホームページに公開していますので、傍聴の方は検索していただければ手に入ると思います。

エネルギー基本計画には福島原発の被災者に寄り添って対応していくというふうになっているんですけども、どうもそういうふうに寄り添っているとは見えないという思いを、意見書の中では2つ事例を挙げて書いております。そして、この「原発ゼロ社会への道」の中では、財物の

復興から人間の復興へというようなことを掲げて、この問題を取り上げています。

さて、配られた資料について3点ほど簡単にお話をして終わりたいんですけども、1つ目は5ページのところで、いつもこの3.6兆円という言葉が出てくるんですけども、この事故が起きてから電力を使っている人たち、いわゆる消費者は随分省エネに努力をしていますし、発電事業者のほうもいかに効率的にやるかと、すごく努力をしているというふうに思うんですが、そういう努力の結果が見えるような資料というのを提示してほしいなと思います。

具体的には、化石燃料であります石炭は輸入量がどれぐらい増えているのかとか、石油及び天然ガスも同じように、金額ベースというところには為替レートの問題とか、それからその単価の問題とか、変動要因が結構多くあるわけです。そういうことから比べると実際この輸入した量というのはどうなのかという量の側面での資料を出していただきたいなというふうに思っています。

それから、24ページのところに廃炉を円滑にといい、廃炉というのは非常に目前に迫っている話ですし、幾つかもう既に、例えば中部電力とかその過程にあるわけですけども、この廃炉というのは、技術的な問題もありますが、地域経済にどういうふうな効果をもたらしていくのかということも重要な要素だと思うんですね。そういうことを含めて、円滑に進めるためにはどうしたらいいのかということを中心に掘り下げて議論をしていくべきところではないかというふうに考えています。

3つ目は、中間貯蔵の話です。放射性廃棄物ワーキンググループでは、西川知事とご一緒させていただいて、西川知事は中間貯蔵が喫緊の課題だということで随分提起されていて、その席上ではクールな話を私はしていたんですが、この原子力小委員会ではまさにその使用済燃料の中間貯蔵の問題というのは喫緊の課題です。それで技術的な側面もあります。新規制基準では特にひっかかってくるとすれば、例えばその意図的な大規模な航空機衝突に耐えられるようにしないとイケないとか、そういう技術的な側面あると思うんですが、むしろ政治的にどういうふうにして中間貯蔵地の合意を得ていくのかという非常に大きな問題があって、それに対する仕組みづくりというもの、あるいはその合意を得ていく道筋というんですかね、そういうのが非常に重要になってくると思うんですね。そもそも、もうこの20年間、前に進んでこなかった話で、ここできちり進めておかないとイケないんじゃないかというふうに思っていますので、その点、資料づくり含めて十分議論していきたいと思っています。

以上です。

○安井委員長

ありがとうございました。

この今のペースですと、どうしても時間中には終わりませんので、ちょっと覚悟していただく

しかないかと思えます。

それでは、日景委員、お願いいたします。

○日景委員

日景でございます。よろしくお願いいたします。

私自身は原子力が専門ではございません。生活者の視点と人材育成、次世代育成という視点に立って研究を行っておりますので、この小委員会でもそれを基盤にして発言させていただきたいと思っております。

また、委員長のお話にもありましたようにかなり時間が押して、私がお話することも既に多くの方たちがお話したことと重複する点がございますので、その点は少し圧縮させていただいてお話しさせていただきたいと思っております。

まず1番目ですが、生活者視点という立場で、やはり福島事故に関しては十分な配慮が必要だというふうに思えます。これを抜きにした今後の原子力政策はあり得ないであろうというふうに考えます。

2点目なんですが、人材育成、次世代育成という視点で見えていきますと、結論から申し上げますと、少し長期展望に立った人材育成あるいは次世代育成を考えるということが大事ではないかというふうに思っております。

具体的に申しますと、私が教えている学生たち、つまり将来教員になる学生たちですが、教員になる学生たちは原子力あるいは放射線について問うと、よくわからないけれど危険なものというように、非常に曖昧な考え方をしています。そういう彼女、彼らが将来教員になって子供たちにそのような話をしたときに、きっちりと情報あるいは知識が伝わらないのではないかというふうに危惧されるところです。

この小委員会で人材の確保というようなことが一つの柱になっておりますが、今いる大学生だけではなく、高校生、中学生、小学生というところまで視野に入れた人材確保ということが大事なことではないかというふうに思っております。

3点目ですが、これは事務局にお願いという形になるかと思えます。この小委員会では8つの課題と論点について検討することになっておりますが、8つがばらばらではなくて、次回に向けて少し整理をしていただけて、関連あるもの、あるいはこれは独立して検討することがあると言ったようなことを整理していただければ、この小委員会でも議論がしやすくなるように思っておりますので、ぜひよろしくお願ひしたいと思えます。

以上です。

○安井委員長

ありがとうございました。

それでは、圓尾委員、お願いします。

○圓尾委員

圓尾でございます。まず、自己紹介から簡単にさせていただきます。私は九十三、四年だっただと思いますが、ちょうど第一次の電力制度改革が始まったところから、証券アナリストとして20年ほど電力業界並びに電力各社の分析をしてきました。そういう関係でシステム改革のワーキングにも出ておりますが、システム改革の議論を進める中でも、原子力に関する様々な整理をしなければ最後が仕上がらない、非常に中途半端な状況になるという思いを持っておりました。

その観点から、申し上げたいことは多くあるものの、2つぐらいに絞ってお話ししようかと思えます。一つはさきほどから出ている安全性の確保という問題、もう一つは官民のリスク分担という問題です。

安全性の確保といっても幾つかのポイントがありますが、代表的なものを2つほどお話しします。増田委員や崎田委員も信頼感をどう確保していくかというお話をされていました。安全性の向上に関して、新基準が作られたこと等で技術的には前進しているんだらうと理解できます。しかし、私自身が二十数年間電力業界の方とかかわってきた経験と照らして電力会社の社員の方々のメンタリティーが変わったな、と感じる言動を見せてほしいのですが、正直に申し上げると3.11の後、残念ながら、いまだにそんな感覚はありません。

もう少し具体的に言うと、3.11の教訓、電力会社に受けとめていただきたい最大の教訓は何かと言えば、絶対の安全はない、今の知見の下でやるべきことは全てやったけれども、それでも不十分かもしれないという思いを常に持って行動することだと思います。しかし、再稼働に向けたこの数カ月、数年の動きの中で、いろんな電力会社の方とお話しさせていただきましたが、「これだけ安全対策をしたのだから安全です」と口にされることがまだ多いのです。「万全の対策は尽くしているが不十分かもしれない」と電事連会長以下が公の場でもしっかりと口にできる文化が電力会社に根づかないと、なかなか国民の信頼感は得られにくいんじゃないか、というのが一つです。ちょっと情緒的な話ですけども。

安全性確保の観点から申し上げたいもう一つは、官民のリスク分担とも絡む話ですが、原子力発電所もいろんな観点で分析すれば、当然、安全性の高いものから低いものまで序列があるはずだと思うのです。全部が一律の安全性であるわけではなく、それはPRA等で示されるものかもしれないし、他に良いものがあるかもしれません。そういったものが、今後システム改革が進み競争が導入される中で必要ではないか、要するに安全性に関するリスクを測定する能力のある民間の会社が、その判断を示せるような仕組みが何とかできないものかと思えます。

わかりやすく言えば、例えば銀行は、各社の財務状況であったりビジネスモデルであったり、いろんなことをジャッジした上で、貸出金利を変えているわけですね。ですから、当然、電力会社がオペレーションされている原子力発電所それぞれについて、銀行の判断は違っていいはずだと思いますし、保険会社だって同じだと思います。そういった観点を導入することによって、安全性の高い原子力は生き残って、リスクの高いと思われるものは退出せざるを得ないような仕組みが必要ではないか、というのが2つ目です。

それから、最初に2点目と申し上げた官民の役割分担についてです。これはたしか遠藤委員がおっしゃっていたかと思いますが、システム改革が進んで競争が導入される中で、現状のように全てのリスクを民間の電力会社が背負わなければいけない状況では、とてもじゃないけれどもオペレーションのための資金調達ができないと思います。国として一定量の原子力を今後もオペレーションするという方向性で進むのであれば、どこまでが国が負担すべきリスクで、どこからが民間が負担すべきリスクである、という線を引かなければいけないと思います。それが例えば国がたくさんのリスクを背負うということであれば、当然、競争電源ではなくてみんなで使う広域電源としてマーケットに出すことになると思います。その兼ね合いも含めて、リスク分担を整理していかなければいけないと思っています。

2点と言いましたが、最後に1点だけつけ加えます。増田委員がおっしゃっていたことは非常に重要だと思っていて、私もこの基本計画を見ている中で理解できなかったのが、リプレイスも含めた新增設を念頭に置いているか否かです。「可能な限り低減させる」という表現は、新增設は認めないで徐々に低減させていくということなのか、それとも新增設、リプレイスを踏まえて一定量を確保する、ということなのか理解できなかったのが、これ整理していただければと思います。

新增設があるかないかというのは、特に新增設するときは初期投資のために三、四千億の莫大な資金調達をしなければいけないですから、その初期調達コストをどうやって将来的に回収していくかという点で、既存のものオペレーションを継続するのはまた別の次元の話になってきます。このため、経済的なスキームも別途考えなければいけないということになると思いますので、どこかのタイミングでクリアにしていいただければなと思いました。

以上です。

○安井委員長

ありがとうございました。

では、山口委員、お願いいたします。

○山口委員

山口でございます。

最初に自己紹介といたしますか、専門は原子力工学です。それで、ここ最近のところでは、規制委員会ができましたときに新規制基準の検討チームのメンバーで、新規制基準の議論にかかわってまいりました。

それから、安井委員長が座長を務められました自主的安全向上のワーキンググループ、今日もご紹介ありましたが、そちらにも加わらせていただいて、自主的安全向上のあり方がどうあるべきかというところを議論してまいりました。

それで、今日は1回目ということで、いろいろな各論を申し上げる前に、少し大きくくりな点で3点ほど申し上げたいと思います。

1つ目は、こういうエネルギーの政策という物事を決めていくためのプロセス、順序、そういった問題。それから2つ目が、シナリオ分析とリスクの定量化が重要であるというお話。それから3つ目が、長期的な視点ということでございます。

1つ目ですが、今ここで議論しようとしているのは、いろいろなさまざまな多くの制約条件の中で、幾つかあるエネルギーのオプションをどう組み合わせ選んでいくかと、そういう非常に難しい意思決定問題である。その中で、多様な視点を持ちながら、やはり一つ一つその物事を積み上げていくというアプローチが非常に大事だと思います。そういった考え方というのがこの場で議論するときの一つの重要な原則になるんじゃないかと考えてございます。

その観点から申し上げますと、エネルギー基本計画で3E+Sと、あとそれに2つの経済成長と国際的な視点ということを挙げていただいた、それは国の目標と方針が明確に示されたという意味で非常に評価をしております。また、その中でそれぞれのエネルギーについて長所と短所が示された、そういう段階に今あるということです。

それで、今のその物事を決めていくプロセス、それから順序が大事だというお話が1つ目なのですが、2つ目で、それではそういったことをどう実現していくのかということを考えてみたいと思います。決めていくためには現実的な方法でないといけませんし、実効性があるような政策でないといけないと思います。

それをやるためには、どういう順序でやるかという、まず、それぞれのエネルギーのオプションの長所を最大限に引き出すアプローチをとるべきだと考えています。長所というのはもう、そう簡単に、ないものを伸ばすということではできませんので、まず長所をしっかりと見ていって、その長所を最大限に出すという観点が大切である。

その上で、同じく3E+Sという観点から、それぞれのエネルギーのオプションのリスク要因をきちんと分析、評価していく。そのリスク要因は1つはエネルギーリスクと、安定供給のリス

ク、地政学的リスク等も含まれます。2つ目が経済のリスク。これは事業リスクとその事業のサステナビリティに関するものも含まれる。それから3つ目が環境リスクということになるわけです。さらに、この原子力の議論の場合には、安全性が重要な視点であるということは、既に多くの方が申されたとおりでございます。

それで、3番目のステップが、そのリスクをどうやって緩和、抑制するか、そのための付加的な政策を示していくと、そういう物事の順序が重要だと言うことでございます。その付加的な政策としては、その事業リスクを減らすための政策、それから安全に係るリスクを減らすための政策、そういったものを一つ一つ挙げていくということであると思います。

特に、それで2つ目の観点でシナリオの分析と定量化が大事だというお話を申し上げましたけれども、今の3E+Sという観点でそれぞれのエネルギーの長所短所というのは挙げられたわけですが、それに関してそういうオプションに係るリスクと、それからそのオプションに係るいろいろな状況の変化に対するシナリオをしっかり分析して、それに備えられるような組み合わせをとるという観点が重要であるということかと思えます。

それから、3点目の長期的視点でございます。原子力基本法の中には、原子力の開発利用は将来におけるエネルギー資源を確保するためということが一番最初に書いてございますし、それから、このエネルギー基本計画でも、中長期のエネルギー需給構造を視野に入れということが書いてございます。したがって、ここで議論することは当然、長期的な視点というものも踏まえてやるべきであるということで、そうしますと、まず幾つか重要な議論すべき点というのが必然的に挙がってくるんですが、1つ目が既設炉の運転継続の問題です。経年状態を見きわめつつ、運転継続をどういうふうにやっていくかと、そういう問題がやはり重要な論点になる。

それから2つ目がリプレースの問題です。中長期的に原子力をベースロード電源として使っていくという場合には、リプレースをどうするかという議論は既に幾つか出ましたが、例えば少し専門的で恐縮ですが、BWRの新しいタイプのABWRというのは重心が低くなって高圧の注入の機能を強化している、明らかに安全性をやはり相当向上を志向した設計になっているわけです。そういったリプレースの問題が、やはりここでしっかり、どうするかという議論が必要である。

それから3点目が、中長期ということに関連しては核燃料サイクル、それで高速炉、プルトニウムを含めたそういった政策をどうするかという問題です。

最後に、将来の展望をそれで示すということが一つの中長期的な視点の目的、目標であるわけですが、そういう中で人材育成の問題が必然的に出てまいりまして、特に重要なものはそのインフラがこれからどう維持していくかという問題。具体的には一番プライオリティーの高いものは、教育、研究のための研究炉という問題をどうするかということかと思えます。

以上でございます。

○安井委員長

ありがとうございました。

制限時間を倍以上超しておりますので、すみませんけれど、7分30秒でございました。

山地委員、お願いいたします。

○山地委員

プレッシャーがかかりましたが、山地でございます。

エネルギー基本計画の閣議決定を受けて、本小委員会とともに新エネルギー小委員会というのに進んでおりますが、そちらの委員長も務めております。ですが、もともと私は原子力工学の出身でございます。

手短かに申し上げたいと思うんですけども、エネルギー基本計画にしても、本日の資料にいたしましても、検討すべき課題の項目は非常によく網羅されていると思います。私がこの中で中心となっていくべきであると考えているのは、依存度低減という方向のもとではあります。確保していく規模を見きわめるというキーワードがあるわけで、これを具体的にどう進めていくかだと思っています。視点は3E+Sであると、これはもう明記されているんですけども、では、しかし具体的にどうするのか、ここが要だと思っています。

まず、それに関しては課題項目を、これも皆さんおっしゃっていますけれども、時間軸上に整理して、それから皆さん余りおっしゃらなかったけれども、時間軸上に整理すると現在の諸条件というのが、例えば原子力安全に対する不信感とか、あるいは規制上のリスク、不確実性とか、浮かんでまいります。その諸条件下のもとでもまずやれることを優先して、プライオリティーを意識して対応する必要がある。これが全般的なことです。

そういう中で考えると、一つは40年運転制限というのがある。制限制ですからプラス20年の延長が認められると可能性があるわけですが、この制度は事故後十分な考察なしに決定されたとは私は理解していて、今後見直しが必要ですが、それには時間がかかるでしょう。しかし、このもとでは結局40年近くなった、あるいは超えているものもありますが、そういう炉の再稼働のハードルは非常に高いと考えるべきであって、そうするとそれらに対する廃炉の判断を合理的に行える環境づくりをする必要がある。

一つは、電気事業者にとっての会計的措置で、これは既に一部行われてはおりますが、まだ不十分でしょう。それをもう少し具体的に詰めていく必要がある。

それともう一つ、忘れられがちのように思いますが、その原子力は地元の地域の経済にとって非常に重要な役割を果たしているわけですから、そこをどう手当てしていくかということもあ

せて考える必要がある。

リプレースというのはもちろんあるわけですが、これも時間のかかることですから、廃炉ということになって、即廃炉で全てなくすというわけではないはずでございますので、例えばごく最近、福島第一の6号機の使用済燃料貯蔵プールを活用しようかという話になりましたが、例えば貯蔵に使えなくはないのではないかと。そういうような活用を考える。特に使用済燃料貯蔵容量確保というのは、これまた非常に緊急の課題でありまして、そういうものとリンクして考える、つまり廃炉サイトの活用ですね。そういうものをお考えになったほうがいいのではないかと。

もう一つは、現在進んでいる競争環境下、電力システム改革であります。その中で原子力をどう維持していくかというわけですが、競争自体、私は悪いとは思わないんですけれど、ただ、原子力の場合、これは資料の中でもありましたけれど、バックエンド部分を共同事業でやっていると、あるいは、原賠法改正はまだ将来のことですが、今の原子力賠償機構法のもとで相互扶助方式で原子力リスクに対応する、つまり共通の利益というものがある。その部分と競争というのは明らかに矛盾するところがありますから、そういう部分に対して競争が十分有効に行われるように国がそういう部分をサポートしていく。原賠法の改正というのはもちろんこれは文科省がリードするかもしれませんが、経産省も十分頑張っていていただきたいんですが、そういう、どこを国がサポートしていくかということを見きわめていく必要があるかと思えます。

そういうサポートがあれば、既設炉の再稼働に関しては、原価競争力はかなりあると私は思っております。ただ、問題はやっぱりリプレース、新增設というところになりますと、そのファイナンスに対する支援とか、幾つかの手があるわけですが、それは時間軸上である程度整理していけばいいのではないのでしょうか。

もう一つ、最後に1点、燃料サイクルであります。これも資料の中、あるいは基本計画の言葉でもあるけれど、戦略的柔軟性という非常に魅力的な言葉があるんですが、では具体的に何をやるのか。結局、私はこれは使用済燃料の貯蔵容量確保であるというふうに考えます。その部分もちょっと先ほど廃炉と重ねて少し言いましたが、それだけではもちろん不十分ですから、そこをきちんと進めていくということは短期的なプライオリティーの非常に高いことと考えます。

もう一点だけ言うと、2018年に日米原子力協定の終了で、改定をしなければいけない。それも非常に喫緊、迫っていることですから、特に核燃料サイクルについてはこのことを意識して取り組むべきだと思います。

以上です。

○安井委員長

ありがとうございました。

山名委員、お願いします。

○山名委員

京都大学の山名でございます。多くの方がかなりのところカバーされたので、幾つか絞って申しますと、まず、原子力が重要なベースロード電源であるということは既に決定済みの事項であります。こういったエネルギー安全保障として重要な原子力と、では、それを実際に民間事業者がやっていくときの事業としての成立性の、この穴埋めを何かの現実解を少なくとも出すということが今回の最大の使命であろうというふうに思います。

特に、国としての共通課題に恐らくなるであろう廃棄物問題やバックエンド、使用済燃料、そういった問題に国としてどこまで、民間事業に対して国としての担う部分を示すかということが大きなキーになるだろうというような気がいたします。

それから、2つ目ですが、今回の事故で非常に崩れたものが、エネルギーの生産地と消費地の間の信頼関係なんですね。これは原子力という特殊性もありますが、発電を行っている地方、あるいは核燃料サイクルを受け入れているような地方に対して、消費地から理解が得られないという非常に深刻な問題が発生している。

ということであれば、これは電源開発促進税などの今の税法上の仕組みの中で、エネルギーの生産に対して協力する地方に対して、消費や国全体がどうそれをサポートし、コンペンセートするかというのは大きなテーマになると思います。三法交付金の事実上のあり方とか新しい制度というのは問われるのではないかと思います。

3つ目が、従来は原子力委員会というのがあって、そこで原子力の大きな方針を決めてやっていたわけですが、この場合はむしろ原子力エネルギーの政策を審議する場であると。しかし、この原子力エネルギーを支える部分のかなりの部分が、原子力科学技術のあり方にかかわっているという大きな問題があります。つまり、今回の福島事故に至ったところでも、やはり我が国の原子力科学技術に対する取り組みが弱かったとか、分散してしまっていた、あるいは基盤的な部分が抜けていたというような大きな問題が控えているわけです。

であれば、今、原子力政策大綱というのがないということであれば、今後このエネルギー政策の審議の中でも原子力にかかわる科学技術政策のあり方というのは、かなり大きなテーマとして議論すべきではないか。当然、文部科学省も関わりますし、経済産業省としてもこのエネルギーにかかわる原子力科学技術のあり方について、どれぐらいコミットされるかというのは問われるのではないかと思います。

それから最後に、私が今仕事で関係しております廃炉、廃止措置のことであります。これは1Fの廃止措置を今いろいろ見ておるんですが、やはり多くの方がおっしゃるように、この国で多

くの原子力発電所の今後の廃止措置を考えていくと、従来のビジネスモデルでは簡単にいかないということが起こってまいります。それは会計的にも、ビジネスとしても、人材としても、それから技術の結集という意味でも、なかなか難しいところがある。

であれば、やはりこの廃止措置というのは、1Fだけではなくて全ての原子力発電所の廃炉については、何か大きな仕組みを、民営ビジネスとしてエンカレッジしていくような仕組みを政策的に誘導するようなことが恐らく必要になるだろうというふうに思っております。

従来の枠組みの中ではなかなかこれがビジネスとしてうまく回っていくというような感じが無いということもありまして、そこはぜひしっかりと審議していただきたい。特に、この廃炉ぐらゐは何か分科会をつくるとか、少し専門的な集団で本気で考えるぐらいの価値がある大きなテーマの一つであろうと、ほかにも幾つかそういうテーマはあると思うんですけども、ぜひそういうこともお考えいただきたいと。

それから最後に、やっぱり山地先生おっしゃるように、2018年の日米原子力協定の改定、これは非常に大きな我が国の政策的な位置づけにかかわるものですから、これについては深い議論が期待されるということです。

以上です。

○安井委員長

ありがとうございました。

吉岡委員、お願いします。

○吉岡委員

吉岡です。九州大学におります。科学技術史科学技術政策というのを勉強しております。原子力政策には、原子力委員会に1997年からほぼ連続的にかかわっていて、経産省では第1回目の基本計画の策定の委員とか、幾つかやったことがあります。この4人はベテランみたいですけど。

それで、私としてはエネルギー基本計画は非常にできの悪い文章だと思っていまして、事務局に誘われたときにも言ったんですけど、ぼろくそに言って、それでも委員になっていいのかと言ったら、いいというふうなことでしたので、それを前提に、基本計画を前提条件で議論するのではなくて、あれの欠点も指摘をする権利を私は持っているというふうに思っております。

それで、先ほど脱原子力政策大綱というのを伴さんが紹介してくれましたけれど、私はその座長代理で、こういうタイトルをつくったのも実は私でありまして、原子力委員会に長年かかわった以上、それに対抗する包括性と詳しさを持ったものが必要だということで、こういうのをつくりましたので、ぜひ私たちのこの委員会で、個々の論点を議論する際にも参照していただきたいというふうに、されなければ私がその都度言いますから、よろしく願いいたします。

それで、今日の詳しい資料を事務局が発表していただいたんですけども、これについてはいろいろいちゃもんがありまして、ただ、昨日の夕方に確定したのでそういういちゃもんリストをつくる時間がありませんでしたので、次回までに、数日をめどに事務局にお送りしますので、次回の配付資料としていただければいいなというふうに思っております。

私は、原発ゼロが妥当な道であると、ただ、すぐゼロにするか、ドイツ式で最小限の有用を見込むか、これは国民が決めることだというふうな、一応そういう見地に立ってはおりますけれども、ここでその選ばれている委員の中でどうも少数派のようで、国民の世論とはちょっと違うんですけれども。

ただ、重要なことは、これ何度も言っているんですけども、個別の事業の是々非々ですね。この基本計画では、読み方にもよりますけれど、ほとんど全ての原子力事業が一様に進めていくという、昔の2010年のものに具体的な内容としては近いような、表現的には福島を反省とかありますけれど、具体的内容としては非常に近いような線で、ただし内容は抽象的という、そういうことだと思うんですけども、こういう根拠が示されていないんですよ。

私たち原子力委員会やっていましたけれども、その際に2005年の政策大綱では、核燃再処理については七、八回、定量的に政策選択肢の総合評価をやるとか、そういうところまでやっていますので、それだけの精密さを持ってやってほしいなというような、しかし原子力委員会は何か弱体化したので、それにかわるものとしてはここなのではないだろうかというふうに思います。

政策大綱ではなくて基本計画ではその辺が余り議論されずに、最後の二、三回でばたばたと決まってしまったという、私自身としては認めた覚えがありません。

それで、最後の論点ですけど、私、政策大綱ではなくて事故調に加わっていて、経産とはしばらくお留守をしていたのは政府事故調をやっていたからでありますけれど、事故調査検証というのはできれば常設の委員会をつくって、そこで、もし解体するのであれば証拠保全とかそういうこともしっかりやって、それこそが将来につなげていく重要なものではないか。それで資料もできるだけしかるべき形で保存で、用途に応じて公開という、そういうようなことも必要だと思いますので、そういうこともぜひ議論したいと思います。

以上です。

○安井委員長

ありがとうございました。

以上で、委員、ご意見いただきました。

専門委員並びにオブザーバーの方にもご意見をいただきたいんでございますが、すみません、2分という努力目標で一つお願いをいたします。

よろしくお願いたします。

○池辺専門委員

新電力エネットの池辺でございます。新電力の立場から、1点だけ発言させていただきます。

電力システム改革におきまして、競争が進展するためには、卸電力市場をいかに活性化させるかということが論点になっております。

原発が再稼働した場合に、その電気をどのように取り扱われるかということが、重要なポイントになると思っております。

今回の小委員会では、国を挙げて原発の位置づけを議論するということでありまして、公的な性格が強まるのであれば、新電力とのイコールフットィングなど競争促進の観点から、原発の電気の利用のあり方についても検討すべきだと考えております。

資料5の24ページですけれども、競争が進展した環境下での論点が書かれておりますけれども、競争環境の整備の観点から、原発の電気の利用のあり方についても検討項目に追加していただきたいと思っております。

以上であります。

○安井委員長

ありがとうございました。

それでは岸本委員。

○岸本専門委員

岸本でございます。私は原子力の関連職場、そして電力関連産業の職場で働きます立場から本委員会に参画をさせていただきました。第1回ということでございます。全体的な課題につきまして簡潔に申し上げたいというふうに思います。

まず初めに、当委員会、先ほど各委員のほうからいろんなご発言ございますが、趣旨にございますように本年4月に閣議決定がなされました基本計画をしっかりと受けとめた上で、そこに明記をされた方針にある意味魂を打ち込んでいく、そういうための建設的あるいは具体的な議論を行う場であるということ念頭に置きながら、ぜひ検討を進めていくことが極めて重要、肝要であるというふうに考えているところでございます。私自身も実りある議論となりますよう尽力をしてみたいというふうに思います。

あわせて、本日お示しをいただいた課題、論点の中には、官邸を含めまして政府一丸となった対応が必要なテーマも少なくないというふうに思っておりますので、必要に応じまして経済産業省の資源エネルギー庁内の連携はもとより、他の府省を含めまして省庁横断的な連携や対応もお願いをしておきたいと思っております。

その上で、2点について申し上げます。

まず1点目は、随所に各資料に記載されてございます、本委員会における今後の大きな論議の一つでございます、技術・人材の維持・発展についてであります。震災以降、原子力発電の長期停止が延々と続きまして、発電所の運転技能が蓄積できない若手の技術者が増えている状況。加えて、この国が原子力をどのように位置づけをしていくのかということが見通せない中で、原子力の職場は大きく疲弊をし、そこで働く者のモチベーションにも深刻な影響を与えている状況であります。また、これからの原子力安全を背負っていくべき若手層の依頼退職にも歯どめがかかっていないのが実態でございます。現場第一線では原子力発電あるいは電力会社で働いているというだけでバッシングを受けながら、なお歯を食いしばって頑張っている数多くの仲間もいるわけでございます。そして労働者本人だけではなくて、家族までも学校あるいは地域社会の中で孤立をし阻害をされている状況は、私自身も何度もこの目で見てまいったところでございます。

そこで働く者、あるいはそこで働こうとこれから志す者にとりまして、働くことに誇りが持てない、あるいは将来に夢も希望も見出せない産業におきましては、人材・技術の維持・発展はあり得ないというふうに私自身思っているところでございます。どうか本委員会におきましても、こうした現場の実態につきましてぜひご配慮いただきまして、今後の検討を進めていただきたいというふうに思います。

簡潔にもう一点お願いいたします。大震災以降、全国各地の職場の仲間と対峙をする中で、よく投げかけられてきたこと、また痛感させられてまいりましたキーワードが、責任の所在ということでございます。原子力の長期停止の中で火力発電所のフル稼働による燃料費が増大いたしまして、電気料金の値上げを切ないながらもお願いをし、果たし続けなければならない電力の供給責任は、今後のシステム改革以降は誰が担っていくのか。

2つ目は、福島第一原子力発電所事故によって顕在化をいたしました、万が一の事故が発生した場合の賠償責任のあり方につきまして、どのように考えていくか。

3つには、これまで国策に基づきまして現場第一線で原子力発電の平和利用を実直に推進をしてまいりましたが、原子力村が推進をしてまいった政策というふうに揶揄されてきた経過がございますが、エネルギー政策の推進責任は一体どこにあるのか。そしてまた、先ほど触れさせていただきましたように、働く者の道義的、道徳的な責任が問われているような実態であるわけでございます。

このような責任のあり方につきまして、一国民である職場の仲間から強く提起されてまいりましたのは、それでは国あるいは政治家の先生方は今どのような責任を果たしていただいて、これからどのような責任を果たしていこうとされているのかということでもあります。

当委員会における原子力政策の再構築に向けた検討に当たりましては、国の意思や責任の所在と同時に、事業者とそこで働く者との責任や役割分担のあり方につきましても強い関心を持ちながら議論に参画をさせていただきたいというふうに思います。

よろしく申し上げます。以上です。

○安井委員長

ありがとうございました。

大分時間が過ぎて、10分オーバーしておりますので、次のご予定のおありの委員に関しましては、ご自由にご判断いただければと思いますので、よろしくごお願い申し上げます。

それでは、続きまして豊松委員、お願いします。

○豊松専門委員

関西電力の原子力事業本部長、豊松でございます。

まず初めに、福島第一原子力発電所の事故に関しまして、今なお多くの皆様に多大なるご迷惑、ご心配、ご負担をおかけしていることにつきまして、同じ原子力事業を営む者として改めておわび申し上げます。私ども事業者はこうした事故を二度と起こさないという、そういう決意のもとに、徹底した安全対策、それから社会の皆様の信頼の回復に努めてまいりたいと思います。

座らせていただいて、3点ほど意見を述べさせていただきます。

まず1点目、安全確保でございます。

原子力発電は、先ほどあった3E、それと一番大事なS、安全ですね、の観点から、基本計画で決まったようにやはり重要なベースロード電源として、地元のご理解を賜りながら一定の規模活用していくということが必要だと考えております。

このために一番重要な原子力安全でございますけれども、福島事故の反省ですね、これに立ちまして、緊急安全対策をまず打ちましたが、この対策には前段の対策が失敗したケースを考えて、多層的に深層防護の対策を徹底的に打ってまいりました。また、規制の枠組みにとらわれることなく自主的に安全性を考慮さすということで、継続的、自主的な向上ということでこれを進めてまいりたい。最終的には、世界に学び続けまして、世界最高水準の安全性を達成したいと考えております。本日の資料にもございましたが、事業者全体としても原子力安全推進機構を設立したり、原子力リスク研究センターをつくりまして、全体としても相互に牽制しながら安全を高めていきたいと考えているところでございます。

2点目は、原子燃料サイクルでございます。

エネルギー基本計画でも、資源の有効利用との観点から核燃料サイクルを推進すると決めていただいております。今後、事業者としても安全確保を前提に地元のご理解を賜りながら、六ヶ所

再処理工場の竣工、また中間貯蔵の建設を進めまして、早期に原子燃料サイクルを確立し、エネルギーの供給基盤を堅固なものにしていくということにつきまして、国とも一層の連携をとりながら進めてまいりたいと考えております。

3つ目は、本検討会で取り上げていただきたい事項でございます。

競争下で原子力発電事業を営むということになります。安全を確保しつつ長期にわたる事業を確実に遂行するためには、巨額な投資が必要でございます。しかし、原子力依存度の低減という方向が示されまして、原子力規制委員会による世界で一番厳しい新規制基準が適用されるという状況とともに、今般、電力システム改革によりまして全面自由化による競争環境となります。こうなりますことによりまして、長期の事業継続に関する予見性が低下しておりまして、原子力発電の維持運営に重大な影響を及ぼしかねないと考えております。

このような懸念を感じさせずに、我が国が原子力を重要なベースロード電源として活用するために、この小委員会の場で十分なご議論を賜りますよう、よろしく願いいたします。

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。

では、勝野様。

○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。原子力事業者として、オブザーバー参加させていただいております。よろしく願いいたします。

まずは、安全確保に向けた取り組みでございますけれども、先ほど出てきておりますように、原子力の自主的安全性向上ワーキングにつきまして私もオブザーバー参加させていただいておりまして、先日まとめていただいた提言に沿って事業者としても確実に実施していく所存でございます。

その上で、原子力事業の実務を担っている立場として、一言ご発言をさせていただきたいと思っております。

幾つか、委員の方からも提起されておりますけれども、原子力は国策民営という言い方をされることがございますが、巨額の投資を長い期間で回収していくという事業特性がゆえに、国の確固たる方針のもとで総括原価や固有の会計規則など、さまざまな仕組みによって維持されてきた側面がございます。

現在、電力システム改革が進められており、先日も電気事業法改正案が成立したところでありますが、全面自由化や発送電分離などの改革が予定されている中で、いかに原子力を維持あるい

は開発していくことができるのか。私ども原子力事業者としては大変難しい課題であると受けとめております。

そうした観点から、競争環境下における原子力事業のあり方についてというテーマで、ぜひとも十分なお議論をいただきたいと考えております。

具体的に例を挙げますと、事業者の責によらない規制変更などにより事業性が損なわれるケースに備え、海外での事例も参考に必要な措置をご検討いただきたいと考えております。

また、核燃料サイクルや最終処分までのいわゆるバックエンドに関して、将来に取り扱いを決めることとしている事項など、事業継続の予見性を損なう不透明な部分につきましては、国と民間の役割分担のあり方も含めた議論を詰めていただきたいと考えております。

さらに、原子力損害賠償制度につきましても、事業者負担のあり方についてご議論をお願いいたしますと存じております。

エネルギー基本計画におきまして、原子力は重要なベースロード電源と位置づけられており、核燃料サイクルについても引き続き推進するとされております。事業者といたしましては、原子力を一定程度維持していく必要があると考えておりますが、事業環境整備が不十分なままでは将来にわたって維持していくための新增設やリプレースが困難になるのではないかと懸念しております。このような検討にはエネルギーミックスとの整合も欠かせません。システム改革の時間軸を考えますと、こうした点を踏まえまして具体的な制度措置が早急に講じられますよう検討を進めていただくようお願い申し上げます。

以上でございます。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。

では、服部さん、お願いします。

○服部専門委員

日本原子力産業協会理事長をやっております、服部でございます。専門委員として本委員会に参加させていただきまして、原子力産業界の立場からご発言させていただきたいと思っております。

エネルギー基本計画が閣議決定されました際に、当協会のホームページに本計画に期待することに対しまして私のコメントを掲載させていただきました。それを広く紹介させていただきましたけれども、そのコピーを今日資料8として配付させていただいております。

それに若干の補足をさせていただきたいと思いますが、2点述べさせていただきたいと思っております。

第1は、本計画の決定はゴールではなくて、あくまでもスタートラインについてと理解すべきであるということであります。本計画を今後具体化する過程で、広く国民の理解を深めるような努力をして、国民の支持のもとに着実に進めることが重要です。

そういう意味で、本計画の本文の第5章に、国民各層とのコミュニケーションとエネルギーに関する理解の深化ということが取り上げられておりますので、ぜひ十分に議論していただきたいと思っております。

東電の福島事故を片時も忘れず、我が国は今こそ徹底した情報公開を進めながら、国民一人一人がエネルギー問題をみずからの問題として考えて、責任ある選択を行い、行動する社会となることが求められていると思っております。

第2は、今回の基本計画は責任あるエネルギー政策として現実的な方針を示したものと評価しておりますけれども、その基本的な考え方は、我が国のエネルギー問題が有する制約条件を念頭に置きまして、グローバルに時間軸を踏まえながら、さまざまなリスクを考慮して、多層化、多様化した柔軟なエネルギー需給構造の構築という表現に集約されていると理解しております。

その意図するところは、ひとときも絶やすことができない電力の安定供給の確保という観点から、リスク回避のために多様な選択肢を準備しながら、国内外の状況変化に需給両面から柔軟に対応していくということであります。

したがって、常にエネルギー基本計画の全体の文脈の中で原子力を捉えて議論すべきであって、基本計画の中の原子力に関する部分の一部を切り出して議論すると、その背景やそこに至る議論のプロセス及び関連する事項との関係を見過ごしてしまい、誤解を生じたり、議論をミスリードしかねないので注意が必要だと思っております。

最後にお願ひでありますけれども、我が国のエネルギー政策、あるいは原子力政策の行く末は、日本国内では余り感じないかもしれないですけれども、世界が注目しております。情報を求めております。本委員会の議論の過程についても適宜適切に国際社会に情報提供いたしまして、我が国は今後も世界の先進国としての責務をしっかりと果たしていくんだという明確なメッセージを発信していただくようお願いをしたいと思います。

最後に、私が所属しております日本原子力産業協会では、3つの事業、地域、国際、人材と、この点を事業としておりますけれども、立地自治体も私どもの会員として参加頂いております。また、海外のほうもいろいろ活動しておりますし、それから人材につきましては私自身、原子力人材育成ネットワークという国内の協議会の座長も務めておりますので、この場で我が国の人材問題、あるいは今後の方向性についてもお話できる機会があるのではないかと考えておりますので、よろしくお願ひしたいと思います。

○安井委員長

ありがとうございました。

それでは、松浦様、お願いします。

○松浦専門委員

日本原子力研究開発機構として発言をお許しいただく前に、一言おわびの言葉を申し上げたいと思います。

高速増殖原型炉もんじゅでございますが、これに関しましては保守管理の不備に対しまして、原子力規制委員会から保安の措置命令、それから保安規定の変更の命令をいただきながら、いまだ解除に至っておりませんで、本日、本委員会にご同席の西川福井県知事初め、地元の皆さん方及び国民一般の皆さん方にも大変ご心配をおかけいたしております、まことに申しわけないことと、心からおわび申し上げます。

日本原子力研究開発機構は、原子力の研究開発を専らとする我が国唯一の総合的な研究開発機関として責務を果たすべきものであります。また、私はここでは原子力機構の理事長としての名前で出ておりますが、それと同時に一般社団法人原子力安全推進協会の代表も務めております。この委員会が設けられました趣旨として、資料3に1から8、またその詳しいところが資料5で示されておりますが、特にこの資料5のページ15から31にわたりまして黄色い色でマークしてある部分がございますが、これを見ますと、ただいま申し上げました2つの機関がこれに対して対応すべき、いわばこの問題に対して科学的、技術的あるいは工学的要件をどのように準備し、どのように提供し、また自身としてどう貢献すべきか、それを考えますと相当部分に対して対応しないといけないと思いますし、また、その所存でもございます。

時間がございませんのでこれ以上申し上げられませんが、少なくともこれを進める上で原子力特有のリスクに対するリスクガバナンス、そして技術だけでなく社会の理解と同意といえますか、コンセントを得るようなことを十分考えながら進めないといけないと思います。

JANSI(原子力安全推進協会)では5カ年計画をつくりまして、事業者の安全性向上をどこまでも追及するというのを後ろからサポートするという役割を果たしておりますし、また、原子力機構におきましては来年度から第3期中期計画というのが始まりますので、この場で議論されるような問題についての機構としての役割をその中に盛り込んで果たしていきたいと思っております。

以上です。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。

私も多分、委員の一人として何か申し上げなくてはいけないかと思っておりますのでちょっとだけ、

時間のことばかり申し上げて、なるべく早くやります。

私自身の自己紹介でございますが、もともとエネルギー関係の材料をやっておりましたが、いつの間にか環境屋に化けまして、それからリスク屋に化けたというのが実態かもしれません。リスク屋に化けた理由は、その環境屋をやっているときに大きなプロジェクトの代表をやっていて、その成果を一般に広報するという意味でホームページ、その当時はホームページというものを書き始めました。もう18年やっています。毎週1回いまだに更新をしておりますが、そういうことをやりながら、どういうことが起きたかという、ダイオキシン事件が起きたんですね。

ダイオキシン事件というものを、本当に先ほどどなたかおっしゃっておられましたけれど、まさに寺田寅彦の言う「正しく恐れる」ということ、これはリスクをどう理解するか、そういう問題がやはり非常に日本という国は難しい国で、やはり日本にはその「安心」という言葉があって、これはやはり問題の解決のキーワードだと思うんですが、安心というのは2つの要素があるんですけども、一つは、もう当然、安全というのは前提なんですけれども、いろいろなものが信頼できなくなりますとゼロリスクを求めるといって、そういう特性があるように思うんですね。今の状況がそういう状況になっているのではないかというふうに思っております。

先般終わりました事業者の自主的安全向上のワーキンググループでもそういうようなことをお話しさせていただいておりますけれども、やはりその信頼を得るには、事業者自身がやっぱりセルフコンフィデンスがしっかり持てないような状況では、やはり大変難しいなというのが今、私自身の最大の心配事でございます。

そういったものができるようなというか、そういうことを目指す、それを含めて、極めて長期的な視点を含みつつも、プラクティカルな議論を進めてまいりたいと思いますので、ひとつご協力をよろしくお願ひしたいと思ひます。

それでは、もう一人、本日ご欠席の友野委員からの資料が提出されておりますので、ぜひお読みいただければと思ひ次第でございます。

私の想定よりもさらに時間が延びまして大変おそくなりましたが、それでは、事務局から次回以降の進め方につきまして若干のご説明をさせていただきたいと思ひますので、よろしくお願ひいたします。

○畠山原子力政策課長

それでは、ありがとうございました。今回いただいたご議論、ご意見につきましては、事務局にて整理の上、今後の検討項目に反映させていただきたいと考えております。

次回は、国内外の専門家の方からのヒアリングを行う予定でございます。

その次の回以降、今回の事務局資料にあった検討項目を含めて議論を進めていくことにしたい

というふうに思っております。

○安井委員長

ということでございますけれども、そういった方向で……はい、どうぞ。

○伴委員

ちょっと配られた名簿を見ますと、専門委員の方は5人でいらっしゃいますよね。今日6名の方が発言されているんですけど、どういう関係にあるのか説明を。

○安井委員長

すみません、それは一番最初にご説明を申し上げたと思いますが、オブザーバーとしてご参加をいただいております。オブザーバーで、発言を許可いたしましたのは私の責任でございます。

○伴委員

なるほど。そうすると、オブザーバーというのは事前に登録されているんですか。オブザーバーという位置がちょっとよくわからないんですが。

○島山原子力政策課長

この場で議論をする中身にふさわしい方ということで、事前に我々のほうにご登録をいただいております。そういうことで、専門委員として発令をしているわけではないんですけど、お座りをいただいて、そのお話を伺ったと、こういうことでございます。

○伴委員

そうすると、私もオブザーバーの人を連れてきて、場合によっては発言ということは可能なんですか。

○島山原子力政策課長

それはまたご相談をさせていただければと思います。

○安井委員長

発言に関しましてはやっぱり事前に了解を、というか、ご相談をいただければと思います。

ということございまして、次回はどちらかとまいりますとヒアリングをさせていただくという方向でございますが、そういった形でしばらくは勉強会という形になるかと思いますが、よろしゅうございましょうか。

それでは、大変長時間にわたりまして、ありがとうございました。

次回の日程もまだ検討中と聞いておりますけれども、別途事務局からの連絡ということになると思います。

それでは、これをもちまして第1回の原子力小委員会の閉会とさせていただきます。

どうもありがとうございました。

— 了 —

問い合わせ先

経済産業省資源エネルギー庁電力・ガス事業部原子力政策課

電話：03-3501-1991

FAX：03-3580-8447