

原子力委員会長期計画策定会議第二分科会（第9回）

議事概要

1. 開催日時：平成12年5月16日（火） 13：30～16：50

2. 開催場所：富国生命ビル28階 第1，2会議室

3. 出席者

委員：近藤座長、前田座長、内山委員、榎本委員、川村委員、神田委員、
西川委員、佐和委員、宅間委員、竹内委員、中神委員、八田委員、
松田委員、宮本委員、森嶋委員、湯川委員

原子力委員：遠藤委員、木元委員

科学技術庁：興原子力局長、中澤審議官、村田核燃料課長、青山廃棄物政策課長、
伊藤原子力調査室長

通商産業省：藤富資源エネルギー庁長官官房審議官、入江原子力発電課長、

4. 議題

（1）報告書（案）について

（2）その他

5. 配布資料

資料1 原子力委員会長期計画策定会議第二分科会（第8回）議事概要

資料2 第二分科会報告書（案）「エネルギーとしての原子力利用」（原子力委員会長期計画策定会議第二分科会）

参考資料1 報告書（案）への各委員からの意見について

参考資料2 長期計画策定会議第二分科会構成員

6. 議事概要

（1）開会について

（近藤座長）

本日は、報告書（案）の審議を議題とする。なお、本会合に長期計画策定会議より下山委員と吉岡委員がオブザーバーとして参加されている。

事務局より本日の配布資料の確認があった。

（2）報告書（案）について

（近藤座長）

前回の分科会でお伝えした通り、私の方で報告書のドラフトを作成し、5月2日に完成し、事務局に配布をお願いした。各委員に読んでいただき、たくさんの方から詳細に亘るコメントを頂いた。昨日頂いたコメントには手をつけられなかったが、日曜日までに頂いたコメントについては読ませていただき、できる限りご趣旨を生かすよう努力した。今日お配りした資料2はそのようなバージョンで、5月2日にお送りしたものとどこが変わったかという印がついていない。議論がしにくいと思うが、それぞれのところでご説明する。

○全体の構成について

(近藤座長)

第1に語りたいのが、報告書の構成についてである。これについては、基本的にはお送りしたものと変えていない。まず、我々が策定会議から頂いた3つのテーマに入る前に、まず今の原子力利用がどういう状況にあるのかサーベイし、その中で与えられた問題がどういう位置付けなのかを要約するというのが1. 6である。そういう前書き的な場の設定をさせて頂いた。

第2章が、1つのテーマであるエネルギーとしての位置付けで、これについて議論し、結論として原子力の位置付けについて考えるところを示すというのが、2. 4に集約されている。

そういう位置付けについて今度は、今後どう考えるかが検討課題で、第3章においてその場合の基本的な考え方を整理し平和利用、安全確保、信頼の確保、そしてここでいろいろ議論された国と民間の役割分担について、基本的な考え方を整理し、第3章を構成した。

従って、第4章、5章は各論だが、4章は軽水炉、原子力産業論、核燃料サイクルの3つになっている。廃棄物問題は重要な論点なので、4章には含めず、5章として取り出してみた。

最後の「結び」はこれから書く予定である。最後に参考資料としてこの中の議論にかかわるような資料を綴じるつもりである。

このような構成で議論を進めていいか、ご意見を頂きたい。

とても良いと思う。特に第5章の放射性廃棄物についてきちっと書いてあることが良い。

○第1章について

(近藤座長)

第1章に関しては、ほぼ変わっていない。

4ページ1. 6で、京都会議に関する記述が不正確である。「発生量削減目標」と記載されているが、これでは自然の発生も含まれてしまうため、「排出削減目標」と記載すべき。また、排出量削減目標として「平均約5%」と記載されているが、正確には「2008年～2012年の平均排出量を少なくとも5%」である。

報告書案全体の感想としては、構成が非常によく練られていることと、抜けが無いよう

に気配りされていることは評価する。ただ、文章全体に漢字が多すぎて読みにくい。漢字を直せるところはできるだけひらがなにして欲しい。また、難しいテクニカルタームが多い。例えば1. 3に「残存する減損ウラン」との記述があるがわかりにくい。

(近藤座長)

ご指摘の点は見直したい。

6 ページ5 行目にある「社会の効率」とはどういう意味か。普通は「経済効率」で良いのではないか。

(近藤座長)

修正する。

6 ページの最後の一文のようにわざわざ「本分科会に付託された検討事項は時宜を得た適切な課題といえます」と記載する必要があるか。策定会議から付託された検討事項を議論するのは当然ではないか。

(近藤座長)

時宜を得た議論をしたということを言いたかっただけであり、特にこの一文がなくともよい。見直したい。

○第2章について

(近藤座長)

第2章について概略を説明する。

2. 1は「21世紀のエネルギー問題」ということで、(1)では歴史と展望を述べ、(2)では、エネルギーセキュリティと地球温暖化問題の2つを、21世紀を迎えるにあたっての課題として挙げた。

2. 2は「我が国のエネルギー問題」ということで、(1)では数値的な確認を行った。(2)では、将来の可能性と、それを追及することが我が国の責任ということを少し書き加えた。また、方向性として挙げた1)～5)については、記載をできるだけ簡略化し一文で言い切る形とした。5)で述べていた技術開発論は削除した。

2. 3(1)の省エネルギーに関しては、コメントを踏まえ、簡単に、しかしポジティブな内容とした。(2)の再生可能エネルギーについても、後ろ向きな表現はなるべく排除し、どんどんやりましょうというニュアンスとした。我が国の供給ポテンシャルの限界についても、わざわざ記載しないこととした。

2. 4(1)の(b)環境適合性については、放射性廃棄物に関して問題が何もないように読めるとのコメントを踏まえ、丁寧に書き直した。高レベル放射性廃棄物については「そうしたレベルに減衰するまで隔離」という記載に修正した。また、最後のパラグラフで、立地問題の難しさを強調した。

2. 4(2)に関しては、「光と陰」という表現が文学的に過ぎるとのコメントを受け、その言葉を用いずに原子力の役割についての我々の結論をまとめた。また、以前は、原子力の割合を適切に維持拡大しと記述してあったが、ここは原子力の位置付けであるこ

とから、そういった目標を達成するためにその構成割合を適切に維持していくという様に、原子力の位置付けが結論となるような文章に修正した。そういう目標の中で適切な構成割合を維持していくということは、ある意味ではバリエーションであるが、主旨は常に最適な割合を維持するということでそのような表現とした。

市民レベルでは、環境適合性と安全性ということに最も関心が高い。14ページ3行目に、低レベル放射性廃棄物は数百年を経ずして自然物として扱って差し支えない旨記載されているが、これは数百年ではなく、1000年以上と書くべきではないか。専門家に聞いたところ、ドラム缶の中の放射性物質の毒性というのは1000年以上は無くないとのことなので、それが表現に盛り込まれるか、あるいは、数百年と記載するのであれば、その根拠が必要。また、仮にそれが数百年だとしても、軽く数百年と言うことは非常に乱暴。市民感覚からすると、そのように長期間に亘って放射能が持続するということを、もっときちんと踏まえて頂きたい。

高レベル放射性廃棄物に関して、隔離した方式でという表現を追加していただいたことは感謝するが、「地殻が放射性物質を含んでいて問題が生じないことを考えれば」という文言をわざわざ入れるのはどういう気持ちなのか知りたい。地殻に高レベルの放射性物質が含まれているわけではないというのは素人にもわかるし、例えばウランが含まれているとしても、それを放射性物質といえるのか。そのことを踏まえて「健康上の問題が生じていないことを考えて」という但し書きをここに書く必要があるのかどうかということ。「そのことを踏まえた管理処分を行う必要があります。従って放射能が健康上の問題を起こすようなレベルよりも削減されるまで隔離する方式として、地下層に処分することが各国で計画されています。」というようなすっきりした言い方ができていいのではないか。

(近藤座長)

数百年を「経ずして」と言う表現は、数百年より短くなってしまうため、確かに適切な表現ではない。「数百年」に関しては、現在、年数を問いつけているところ。次の問題については、ご主旨は理解したので表現をもう少し工夫する。

地殻の放射性物質に関しては、普通の教科書には大体このように記載されている。実際に我々は地下のウランを採掘しており、それがあからさまに我々は原子力をやれるというのが事実としてある。不要な予断を与えるということであれば、丁寧に書く工夫をしたい。

低レベル放射性廃棄物については、300年経過すれば、一般の土壌と同じだと考えている。高レベル放射性廃棄物については、私も「我々の足の下に地殻は」と書く必要はないと思う。

(近藤座長)

低レベル放射性廃棄物に関しては事実関係を踏まえて整理したい。湯川委員は数百年より長いと指摘されているが、リファレンスがあれば教えて欲しい。低レベル放射性廃棄

物も実は時代と共に中身が若干変わってきていることもあり、お互いに違うものをベースに議論している可能性があるので正確にしたい。放射性廃棄物は減衰するのに時間がかかるので大変だと言われているが、有害物質というのは半減期が無限大な部分がある。歴史的に言うと、有害物質は永遠に有害であるという考え方に対して、放射性廃棄物は毒性が有限であることから、ある意味で廃棄物の世界に新しいコンセプトが入ってきており、現在も議論が行われている。問題提起は大事だが、この場でその議論を行うかどうか。

自然の構成物質の中に最初から含まれているものが仮に有害だとしても、人間がつくり出した廃棄物が有害であるということをきちんと認識すべきである。

2. 4 (1) では、原子力の割合についての数字が記載されていない。私は、我が国では原子力発電の割合として50%程度は可能であると思うし、50%程度がよいのではないかと主張したが、この報告書案では原子力の割合として何%くらいを目指すのかがかかれておらず、曖昧に思う。原子力の位置付けの中に、様々な問題を解決しながら進めていく旨の記述があるが、何を目標にするのかよくわからない。例えば0%になってもよいのであれば解決の必要はない。この部分に、全体からみて50%の電力を賄っていく、くらいの文章が入らないか。

高速増殖炉が実用化すれば1000年持つという記述はいいと思う。

(近藤座長)

位置付け論の中に何%がよいかなどを記載するのはいかがか。前回、原子力のシェアについての議論があったが、現在の経営環境のもとで、さまざまな条件付きの議論であったと理解している。

原子力のシェアをフランスの様に80%程度まで目指すと思っている人と、スウェーデンの様に50%程度と思っている人、ドイツ、アメリカの様に30%程度と思っている人と、大きく3つのタイプがある。我が国がどの程度の割合を目指すのかを言わないと、国民に通じないのではないか。

(近藤座長)

数字を示すのであれば、それをいつまでに達成するなどと言わないと意味が無く、数字が一人歩きする。むしろ、環境問題やセキュリティの観点の中で適切な割合が維持されるべく努力するという着眼点が大切なことであり、例えば2010年までにどの程度といったことは通産省が検討することになろう。原子力委員会は、このような考え方を示すことが仕事。

「構成割合を適切に維持していく」程度の表現では、弱いと感じる。

ここで数値を出すより、その考え方をきちっと示すことが大切と思う。

例えば50%という数字を示されれば、市民レベルでは納得できないという意見が出ると思う。

8ページの1番下のパラグラフに「世界経済の伸展が予想される地域」とあるが「伸展」

でなく「成長」ではないか。また、「世界経済の伸展が予想される地域」はイコール東アジアではない。その地域の経済成長が高いというだけ。表現を工夫して欲しい。また、9 ページ 4 行めに、「技術持続的発展」とあるが意味がわからない。

(近藤座長)

編集作業の際に「技術」を消し忘れたものであり、修正する。

12 ページ (1) 最後のパラグラフに「この社会」という表現が 2 ヶ所出てくるため、表現を工夫して頂きたい。また、「整備充実」は四字熟語ではないので「整備・充実」とすべき。15 ページ (2) の「市場に対する経済手段によることを含めて」とは意味がよく分からない。16 ページ 3 行目の「石油依存度を低下し」は「低下させ」が正しい。また同じところで「構成割合を適切に維持する」とあり、原則的には私もこの表現に賛成であるが、何が「適切」の基準となるのか、できればどこかに書いておいて欲しい。永遠の課題ではあると思うが。

本分科会では規制緩和の問題がかなり議論されており、それについてもこの章に記載する必要がある。自由化の問題は天然ガスや化石燃料の分散型技術につながる可能性もあることから、それらも総合的に考慮しながらベストミックスを図るなどの表現が、10 ページ「今後の課題」の 1) から 5) の 1 つに追加されてもいい。規制緩和がよいものであるかどうかは現時点ではわからないが、現在、規制緩和の流れはあるため、その中でベストミックスを図るという視点が必要ではないか。

(近藤座長)

ご主旨はわかったがどういう風に取り入れるかは検討が必要。今の書きぶりでは、1) ～ 5) の前段で社会状況を述べているが、そこに規制緩和の流れを少し含めるか、方向性のところにその問題をどういう風に課題として取り上げるか。つまり、方向性の 6 つめとして取り上げるか、それとも前提的な条件にするのかは考えさせて欲しい。

もともとこの部分には、直接規制と価格政策的な手段があるという表現があった。1) ～ 5) の前か一番最後にそういうことを入れて頂けば、内山委員の言うことが入るのではないか。また、ガスパイプラインの敷設を可能にするなどして、石油から天然ガス発電への転換を図り、温室効果ガスの削減を図る、というような例を入れるという方法もある。2. 3 の前あたりに、直接規制と価格政策的手段があるということが入っていればよいのではないか。

(近藤座長)

以前は、そのような記載があったが、同様の記述が後にも出てくることもあり、この部分は方向性の記述と割りきり、削除した。ただ、ここで、手段があると書くべきかどうか。

政策がどこまでどういう手段で介入するのかという話だから、軽くてもいいから何か入れておくべき。

(近藤座長)

ここでエネルギー政策論をやるのかどうか問題。課題の前段の部分で、現在、規制緩和が問題になっており、様々なアイデアが議論されているということを記載する程度でよいかと思っている。パイプラインについては、それを言うこと自体がある種の選択であり、示すべきかどうか疑問である。

パイプラインについては、政府が行うべきというのではない。現在は、希望する民間に対して、どういうコストがかかるのかを政府が示す体制が何もできておらず、民間はやりようが無いという状況。制度を作ることが規制緩和の一種であって、やりたい人は自由に入札してやりなさいというような制度を作る必要がある。

(近藤座長)

誰がどこで検討しろというのか。

エネルギー問題の最も大切な問題の一つであり、ある種の検討をきちんとやるべき。

(近藤座長)

つまり、各種のエネルギー資源の多様な活用とか、効率的活用の条件整備を国がする、という言い方になるということか。インフラ整備まで国がやれ、と言われているわけではないと理解するが、それで良いか。

原子力が主題ではないが、そういうものの全体の中の原子力という位置付けはある。

(近藤座長)

果たしてそれは原子力委員会の検討範囲に入るのか疑問である。

温室効果ガスを発生しないエネルギー源の利用とあるが、それでは原子力か風力、太陽光だけになってしまう。例えば石油からガスに転換することも温室効果ガスを減少させる。そういう視野も入れて民間の事業者を選択させると、原子力は多様な選択肢の1つである。

(近藤座長)

ご主旨はわかったので、現在の表現ぶりの整理も含めて、表現を工夫したい。

16ページの「適切に」に関連するが、原子力のあるべき位置付けに関しては、どのくらいのパーセンテージが適切かということも含め、国民的議論が必要ではないか。国民的議論を行い、国会でも討論し、必要があれば法制化を図る、であるとか、エネルギー基本法的なものの議論を行い、その中で原子力の適切性、適切数値を決めていくということまで、この部分の表現を変えた方がいい。

(近藤座長)

様々な意見があることは理解しているが、ここでの議論で何らかの答が出るわけではない。いろんなご意見があるという事実関係を説明することはできるが、数字論までは行かない。数字に関しては、総合エネルギー調査会で検討される需給見通しの改定の中で議論されることから、そことレベルを同じくすることはない。基本的な考えについて、様々な観点について皆さんが適切と思うことを決めて、それを目指して努力していくということにはご異論は無い、ということでサマライズするというのが位置付けのここ

ろ。

数字をここでは書けないということは理解できるが、原子力委員会の意見として、そういうことは長期的にかかるだろうが、最終的には法制化を目指した動きとして続けるべきであろう、と書くことに問題があるか。書くことによって、国民的議論が続き、エネルギーに関する意識も深まり、将来、日本として目標を持つべきだという議論に繋がっていくかもしれない。今は原子力基本法のみであり、エネルギー基本法の中の原子力という位置付けになってないという問題もあるのではないか。やはり、エネルギー全体の法律というところまでいくべきだと書くのはどうか。

(近藤座長)

割合を決めるということが適切かということがポイントだ。何%がいいかとの議論を始めれば、様々な意見があり収束し難い。そういうものを法律等で定めるということが、果たして21世紀の国の政策の在り方なのか。それぞれの技術の意義を信じ、最大限の努力をしていくのが基本であり、国としては環境とかセキュリティを配慮して原子力を位置付けておいて、その適切な割合が実現できるように目配り気配りするという程度ではないか。割合に関して数字を決めるということは、位置付けとしてふさわしくないとさえ思う。

8ページ(2)に、アジアにおいては「備蓄制度が不備」との記述があるが、我が国については十分な備蓄があり、備蓄制度としては不備とは思わない。この文言がこの段落の冒頭の「日本を含むアジア地域に関して言えば」を受けているならば、おかしい。「アジア全体を見れば必ずしも充分でないこともあって」という表現となるのではないか。

(近藤座長)

この部分の記述は、アジア各国の備蓄量のデータを見ながら書いたが、主旨は神田委員のおっしゃる通りであり、適切な表現に修正する。

原子力の適切な割合について、現在の記述では0%なのか100%なのか全く足がかりがない。電力供給に占める現在の原子力の割合は、2ページ1.1にわずかに記載されているのみで、一次エネルギー供給に占める原子力の割合が記載されている2.2(1)には記載されていない。電力の中で、原子力は今36.8%を占めているということを、イメージの一つの足がかりとして、ここでもう一度書いたらどうか。

(近藤座長)

「原子力は基幹電源として安定した電力供給の確保に引き続き貢献」と書いており、その中に含まれていることから、ここで再び数字を書く必要は無い。原子力はちゃんとした役割をしているとの記載があれば、数字についてはその部分を参照すればわかること。原子力の適切な割合については、先程からいろいろな数字が出てきていることもあり、現状どの程度かということをご自分できちんと繰り返した方がいいのではないか。

(近藤座長)

検討は約束できない。

ここは最も重要な部分である。数値を記載するのは無理だと思うが「適切に維持して行く」の代わりに「基幹電源として」を最後に持ってきたらどうか。そうすることにより、原子力の位置付けというものを明確にできるのではないか。「期待される」では非常に弱いという感じがする。ここは1つの提言事項となる文章とすべき。そういう位置付けとして考えていくというような結論にすればどうか。

(近藤座長)

今は、そういう位置付けだから努力しましょうと書いているが、努力してそういう位置付けにしましょうと書くべき、ということか。もう1度冷静に考えてみる。答えはここで決められない。

現在は様々なものが日々変わってきており、原子力の構成割合を推進ということで決めてしまったり、パーセンテージで決めてしまったりする必要はないと思う。

(近藤座長)

これに関する議論はこれで終わりにするが、発言できなかったことに関しては、別途紙に書いて提出して頂きたい。なんとか妥協できる場所を探す。

無理なお願いかも知れないが、15ページ(d)安全性のところ、今度事故が起きた時は誰がどう行政責任をとるのかを明確にすべきではないか。安全性を確保する、最優先することは昔から言われてきたこと。誰かに責任を集中させるという仕組みがあれば、JCO事故は絶対に起こらなかったと思う。今まで責任はぼやっとしていたと思うし、おそらく今もそうである。そこを明確にして行くことを一言書くべきである。もし、行政官は制度上責任を負わなくてよいということであれば、その旨を明記し、その不安は残るということを書くべき。そのどちらかである。

(近藤座長)

ここは位置付け論を書くところであり、その問題は、後述の安全確保のところの国の責任のところにあるのでこの程度としたい。安全についてはきつい文章になっている。評価論になっておらずポリシーになっているが。

○第3章について

(近藤座長)

次に第3章について審議したい。この章には大きく変えたことがある。従来3.6として、計画の時間的枠組みについて記していた。具体的活動の計画的地平、つまり時間的メリハリをつけて計画を整理していたが、その前の節と重複した内容であることと、文章が長くわかりにくいとの指摘もあり、削除することとした。従って、3.1平和利用への限定、3.2安全確保、3.3信頼の確保、3.4国と民間の役割の考え方、の4本柱とした。

3.1の平和利用については、内容的にはあまり変えていないが、文章の前後関係を変更した。まず現状について述べ、次にその理由を述べ、最後に今後の取り組みについて述べる構成とした。

3. 2の安全の確保については、基本的には変わっていないが、まず(1)の国の責任にかかわる部分については、5月2日のバージョンはやや書きすぎていたので少し削った。原子力安全委員会に関する記述については、どこかで国の責任の有り様について何らかを書いておくべきと考え残した。(2)の事業者の責任の部分は、あまり変わっていない。ただ、事業者のところは、従来、公共責任と企業責任との2つの言葉でまとめていたが、その表現はわかりにくいとの指摘があったので、まず事業者に第一義的責任があって、法的な責任のみならずエネルギー供給者としての責任、つまり社会的責任があると書いた。この中身をブレイクダウンしてあるのが主たる変化である。(3)の防災に関する部分はほとんど変えていない。

3. 3の信頼の確保についても、特に変えていない。但し、輸送経路における人々への説明について、経路にある国や地域という言葉を入れ、国際間輸送も読めるように丁寧に書いた。

3. 4の国と民間の役割については、第一パラグラフはほぼそのまま変えていない。第二パラグラフは、エネルギーの説明の入り方を若干変えたのと、後半に電力の自由化のことを入れた。また、第三パラグラフで自由化のところを少し丁寧に書いた。また、ユニバーサル・サービス等の横文字、カタカナ文字が多くて不親切との意見があり、それらを日本語に直した。その後で、国と民間が対になるよう頭出しをしながらパラグラフを作った。22ページの「さらに、」以降は、前の3. 6節で削った部分のうち研究開発に関わる話をここへ持ってきて、はめ込んだ。最後に研究開発の評価論を入れて、なお書きで人材、行政に係わる指摘を入れた。ここは最も議論を呼ぶところではないかと思うが、まだ譲りがたき形をとっている訳ではないので、自由に議論して頂きたい。

21ページから22ページにかけて、公益目的を達成する方策として経済手段を入れていただいたことは感謝する。

多少改善してもらいたい点は、国は「状況に応じて適切な措置を講じる責務がある」と書いているところを、目標を達成するように政府は「電気事業者を誘導する責務がある」とした方が良い。「誘導」とすることにより、公益目的を達成するための具体的な電源選択の決定権は電気事業者にあることが明確になる。民間が利潤を追求して選択を行うことが、結果的にも公益も達成するように政府が誘導するわけである。

その上のパラグラフは全部不要である。経団連が環境対策として自主的に色々やろうとしているとしても、それを期待するのは間違いである。政府は、民間がきちんと利潤を追求していけば、それが公益目的になるような枠組みを作ることが最も重要なことである。

(近藤座長)

この部分については私もいろいろと勉強をした。ある教科書によれば、俊敏な経営者が公益のために共同して、ある種のリターンが期待できる場合にはその様な行動をとるとことも経済学的合理性を持っているとされており、私は経団連の行動をそのように読ん

だ。経済学者の中にはそのような議論をしている方もいる。

2点指摘したい。まず、善意に基づいて経団連が環境に良いことをやるのは大歓迎であるが、国がそれに期待する必要はない。政策として、公益目的を民間事業者がどうしても達成せざるを得ないような仕組みを作ることが大切である。経団連の努力を否定はしないが、前面に押し出す必要はない。

次に、従来、公益事業、たとえば、電気事業者は価格は総括原価主義で規制されていた。その状況では、公益目的を政府から要求されても、何でも価格に転嫁できた。ただし、この状況では政府に規制されているため政府に弱かった。しかし、ここにきて総括的原価主義でなく、民間と競争することになった。従って、今までの教科書が書いていた公益事業における公益目的の達成の仕方と全く違う方法で、どうしても民間が達成しなければならないような枠組みを政府が作るべきであると考え。今までとは状況が違う。(近藤座長)

しかし敢えて言えば、多くの国民は善良な経営者を期待しているのも事実である。ここでそれを言わないよりは言った方が良いと考えた。

どうしてもそれを書きたければ、後に持って来るべきである。最初に、きちんとした国際的約束を遵守する目標を達成できるように政府は民間企業を誘導する責務があることを書き、ついでに民間も色々やってくれることを書くべきである。

八田委員のコメントはわかるが、今は、自主的に民間が環境問題に取り組んでいるという実態がある。自ら積極的にイメージアップのために、政府の誘導以外にその様な行動をとりつつある。そういう力の一つの時代の流れであり、今までの政府誘導型とは違うという気がしている。企業も環境に良い製品を自主的に開発してきており、民間主導型の自主的な流れを書き入れておくべきである。

その通りであるが、しかしそれは第一に持ってくる目標ではない。それらは、環境に良い商品を買おうという善意の消費者に支えられているものであり、その様な善意に立つものは第二番目に来るものである。

(近藤座長)

記述の順序を変えることを検討する。

八田委員、内山委員の意見をまとめると、企業が環境保全の努力、配慮をすることの動機は、成熟化社会では、消費者が品質の一部として企業に対し環境配慮を求めており、企業の環境活動のようなことを製品の品質の一部としてカウントしていることによる。つまり、消費社会が成熟すると、企業にとっては環境配慮と利潤極大化は矛盾しなくなる。企業が収益拡大を目指すことは本来的に当然であるが、今や環境に対する配慮を以前より払わなければならなくなっている。

原子力に関しては、国と民間の係わり方について8割方は八田委員に賛成する。公益性や守るべきルールを国が明示し、事業者がこれを守っているかを監視し、違反があれば厳罰に処することで、はじめてうまく機能する。

22ページの「排出権市場などの」の排出権とは、CO₂の排出権取引のことか。

(近藤座長)

その通り。

そうであれば、きちんと「排出権取引」と書いた方がよい。また、最近は、「排出する権利の取引」とは、悪いことをする権利を取引することと批判する人があり、「排出量取引」と言うケースが多くなっている。

20ページ、3. 3節の最初のパラグラフで書かれている原子力組織には、国や純粋の民間が含まれるが、「その活動が国の政策に整合的であり」とすると、解釈によっては国の言う通りすべてやるという悪い意味にも取れるので、表現を見直した方がよい。

次のパラグラフの「安全にすることが十分な知識を」の「ことが」はミスプリントであろうが、その次にある「健全な判断に基づいて」とはどういう意味か。

(近藤座長)

英語で言うところのサウンド・ジャッジメントの意味で使用している。ソフトな意味で使うことがある。

一番問題だと思うのは、その次の文章の、「構成員の一人一人が社会一般の価値観を共有する良き社会人」とあるが、社会一般の価値観を共有すれば良き社会人になるのか。日本人の勤労意欲が旺盛でまじめに良く働くのは昔の話で、今の社会通念から見てこの表現が良いのか疑問である。この部分はあっても無くても全体の意味は変わらず、削除するか見直したほうがよい。

同じ文章で、「高い倫理観を持つことを求める」とあるが、どんな職業であろうと、倫理観が求められるのは同じである。「倫理」はいわずもがなであり、むしろ、倫理を持つべきような仕組みは何かを考えなければ意味が無い。

ここの文章を読むと、国の規制は正しくて民間は何か間違いを起こすというように読める。そうではなく、民間がある決められたルールの下でやるのは構わず、これを守らせるのが規制で、規制する側がどう運用するかが問題である。民間で考える安全性は、ここでミスしても大きな事故にならない、いわゆるフェール・セーフの考え方をどう織り込むかということである。検査する側が100%正しいとの考え方は反発を感じる。

(近藤座長)

3. 3節は「信頼の確保」と題し、原子力は信頼が大事な概念であると、この分科会でも議論されたことを踏まえ纏めたものである。

そうであれば、信頼感を得るためには、このような仕組みでやっているから大丈夫ですよと言うべきであり、個人のモラルに期待するとの議論は不要ではないか。

(近藤座長)

この部分では組織のリーダーに対する要請を書いており、リーダーシップが大事であることを言いたかった。信頼の確保が重要と言われてきた中で、具体的な信頼の確保に対し事業の経営者はきちんとやって欲しい、情報開示もきちんとやって欲しい、と言いた

かった。構成員が高い倫理観を持つことを組織のリーダーに対して求めているのであり、読みにくいようであれば工夫する。

そのようなことであれば入っていても悪くない。

20ページの下から3行目で、「我が国が多く良質の企業家にとって好ましい活動の場となるよう」とあるが、「良質」とは業績の良いとか儲かっている企業というような誤解を与える可能性がある。「企業倫理のしっかりした」という意味も含むとは思いますが、良質かどうかをここで書く必要があるのか

(近藤座長)

良い企業が日本にたくさん存在するようにするのが国の責任であると言いたかった。

「多くの企業家にとって好ましい活動の場」だけではなんとなくつまらないということで、そのような書き方をした。

22ページの研究開発の議論はこれまで必ずしもきちんとやっていなかったが、基本的考え方はこのような記述で良いと思う。

19ページの事業者の責任のところであるが、事業者の責任とは、事故が起きた場合には損害を負担するということである。現在は、原子力の損害賠償として半官半民の保険がある。しかし、それに匹敵するくらい上乗せして事業者が保険を掛けるようにすべきである。その場合、民間の保険会社が国際的に安全度をチェックする会社を雇って検査するであろう。従って、政府とは別の機関が安全度を評価することになる。そうすることで、安全性に対する信頼も高まる。これまで私は、国が全ての責任を負うべきであると主張してきた。この従来の考え方からは若干離れた意見ではあるが、国の中では事故が起こったら誰の責任かはっきりしていない現状で、保険は、事故が起こったら金を払う人が保険料を決める、つまり責任を持つという体制を構築すべきである。このように国と民間とで重複した機能が入っていたほうが良い。このような保険の制度を新設しろと言う必要はないが、そういうことを考えるべきであるということを、もし入れられるようなら入れて欲しい。

原子力施設の保険は、事業者に無過失無限の責任がある。保険にもいろいろな種類があって、通常の運転に伴う損害は、電力会社が民間の保険会社と契約を結び、保険金を払っている。民間の保険会社はイギリスのロイドと契約を結び、保険金を払っている。それ以外のまれな、または、後年度に損害が出るようなものは、政府と電力会社との間で、保険契約を結び、電力は契約金を払っている。そのように、万全かどうか議論があるかもしれないが民間の保険制度は既に存在している。

私は昔、開発学会に「保険会社と原子力保険」と言う論文を書いた。これは大胆な意見で、保険会社が原子力発電所の定期検査から全て引き受けて、検査料は高いが、発電所が止まっても保険で全部払うシステムが可能であるというものである。今までの保険史をレビューしながらこれを書いた。これによれば、国は全く関与せずに民間の責任だけに任せるシステムも可能である。

(近藤座長)

日本の規制については、別のコンテキストもある。小さな政府論のように、効果的かつ効率的な規制システムをつくるとの観点で、議論もされている。

デリバティブの金融技術が進んで、大災害保険に関する革命的動きがここ数年ある。危険性を保険会社がチェックできる仕組みを再検討することが必要である。

(近藤座長)

大事なことはあるが具体的には難しい面もあり、ここで議論されたことはできるだけ記録に残るように努力したい。

○第4章について

(近藤座長)

次に第4章であるが、各論について記述してある。

4. 1は軽水炉についてであり、軽水炉の利用の展開ということで、今後の配慮事項について記述している。これに関連して、安全規制の高度化についてであるが、ここでの議論を念頭に置き、24ページに「専門知識を有する民間の第三者機関を活用して的確に実施し」と説明している。それから、国際基準の整合性やグローバリゼーションに対応した記述もしている。その次が次世代炉の研究開発についてであり、次の時代の軽水炉について、主として民間が開発を行い、革新的なことについては原研等で研究が行なわれていることを記述している。これについて国がどう考えるかについては、短中期については主として民間が主体であり、一方、長期的な概念とか要素技術の探索等については共同実施もあることを記述している。それから安全の確認というようなデータ整備は、従来通り国が中心となることを記述し、軽水炉に関することについてサマリーしている。

4. 2は、産業論であり、(1)最近の情勢では、国際連携が起こっていることなどが記述している。それから色々と議論のあった(2)人材確保と技術の継承・発展については、「原子力産業界は、各分野の人材を将来の市場規模を踏まえて適正規模に集約し、技術力及び製造力の維持・発展、継承を図るための方策を検討し・・・」と記述している。最後が、プラント建設が産業に対する意味があるということを記述し、中国の中小型炉の話についても記述してある。(3)競争力の向上と国際展開については、様々な角度で産業界が今後検討すべきと思われることを、人材確保・継承と国際展開という二つの観点でまとめている。

4. 3は燃料サイクルについて記述している。まず、(1)基本的考え方について述べ、総論としては、目標論と国の過去の方針、今後の在り方について記述している。(2)天然ウランの確保、(3)ウラン濃縮については、事前に送付した資料から変更していない。(4)プルサーマルについては、今進められている計画について言及し、着実に推進していくことを述べ、燃料加工の問題と再処理の問題について記述している。(5)軽水炉使用済燃料再処理、(6)使用済燃料中間貯蔵については、事前に送付した資料から

殆ど変更していない。(7) 高速増殖炉及び関連する核燃料サイクル技術の研究開発については、第二分科会の論点ではなく、第三分科会で議論され報告書を取りまとめつつあるところなので、詳しくは記述していない。それから(8) 新型転換炉「ふげん」については、原子力委員会の過日の決定を要約して記述した。最後に(9) 今後のプルトニウム利用の見通しについては、プルトニウムバランスの問題であり、これは前回の長計からあからさまに書くことが我が国の国際社会に対する透明性の上で重要との観点から記述することになっている。これ自体について、どのような意味があるかということの議論もあるところではあるが、現状の factfinding として記述している。以上が4章である。意見を頂きたい。

32ページの軽水炉使用済み燃料再処理についてであるが、余剰プルトニウムを持たないことの基本的方針を28ページに記述しており、現在海外再処理に送っている使用済燃料があって、2010年までに30トンのプルトニウムが回収されると、33ページに記述してある。もんじゅが運転再開されても研究開発用に年間数百キログラムしか必要ない。このことからすると、六ヶ所再処理工場の運転開始も東海再処理工場の運転再開も見合わせるべきではないかと思う。これについて議論をしたのか。

36ページの放射性廃棄物の処理処分の基本的考え方の中で、クリアランスレベルの制度化については、宅間委員の報告書(案)にも記述が無かったように思う。重要な課題であると思うので、問題提起したい。

(近藤座長)

クリアランスレベルの話はあったと思う。

プルトニウムバランスの件は、プルサーマルの位置付けが論点であり、最後の文章に記述しているように、アクティビティがトータルとしてあればバランスは取れるという表現になっている。プルトニウムバランスと需給見通しとはなにか、何を言えば良いのかということについては、基本的な問題としてある。需要が想定されるから供給されるのであろうし、商行為なら無駄なものを作らないという意見も一方にある。前回の長計でも議論があったにも係わらず、バランスを長期的に見て、今からプランニングされ整合性が取れていることが書いてある。六ヶ所工場の稼働した分の需要サイドの計画を作れば必ずバランスする。量的な議論だけに入り込むと、ここで打ち止めという議論は出てこない。むしろ、こういうことで国際社会に対する透明性を担保する手段として適切かということの方が、問題提起として重要であると思う。

そうして頂けるとありがたい。

30ページのプルサーマルについて、第一パラグラフの終わりに条件はついているが、結局、安全性、経済性から評価等を総合的に勘案するとプルサーマルが確実な実用技術であると記述してある。再処理してプルサーマルで発電することが、再処理のコストも入れて本当に安いのか。安いのなら、ここで書かなくても民間は自動的に採用する。そうであるならば、その根拠を明確に示すべき。しかし、プルトニウムが貯まりすぎると

国際的な約束の観点からプルトニウムを消化していくために、高いけどプルサーマルやらざるを得ないということの方が現実を反映しているように思う。それならば、経済性、安全性について言わないで、できたものを処理する必要がある、将来高速増殖炉の経済性が確立するまでは、プルサーマルで処理していくことのほうが説得性がある。どっちかをハッキリ書く方が良いと思う。

余剰プルトニウムとはどれくらいの量をいうのか、それから国際的信用とはどこにあるのか、ということを検討する会議が科技庁の主催で京都で開催された。そのときの各国のオピニオンリーダーの意見のバラツキが大きかった。米の出席者は15トンで過剰との意見であったが、軽水炉から出てきたプルトニウムは核兵器に転用できないので50トンであっても問題ではないという意見もあり、ずいぶん幅があった。日本に何トンのプルトニウムがあれば周囲の国が不安がるかという定義に対するアジアの代表の意見には、15トンから150トンまでとたいへんなバラツキがあり、軽水炉からのプルトニウムの扱いの理解に個人差があった。日本では余剰プルトニウムの量として議論したことがないと意見を述べた。余剰プルトニウムがどれくらいで不安を感じるかというような種類のことは、日本だけで決められない。

(近藤座長)

余剰といっても、一日一日のプルトニウムがどのくらい余っているのかについて議論することには疑問があるが、このことについては、国会でも議論されている。

例えば、ドイツは初めに100トンのプルトニウムの倉庫を造ったが、それが国際社会に透明に管理されているということをもって、核不拡散の責任を果たしている。このことの方がフィージビリティがあり、透明性の観点からも良いと思うが、日本の場合、積分値でバランスしているという議論であり、説得性の問題がある。ここでその議論をするか、どこか他の専門部会で議論されているのか。

(事務局)

第二分科会以外には、第六分科会でこれに近いような議論がされている。

余剰のプルトニウムについては科技庁として説明責任がある。NPT、IAEA保障措置を義務として、政策として約束している。併せて余剰プルトニウムを持たないことを全面に打ち出して、国際的に理解を得るように努めてきたところである。平成6年の長計に余剰プルトニウムを持たないということが謳われている。その後、大間のプログラムの問題、もんじゅの問題、さらにはプルサーマル計画が遅れてきたことなどで、プル需給バランスがきつい状況になった。しかしながら、他方、政府はプルトニウム平和利用を進めている国に、それぞれの各国のプルトニウムの管理状況に透明性を持っていこうと働きかけ、1997年に、各国がプルトニウムをそのように管理しているかについてIAEAに報告し、IAEAがこれを発表するというスキームを作った。日本のプルトニウムがどうなっているかということを、他国と同様に、透明性を持って説明していこうという形にしてある。

余剰ということに関しては、数値上で需給のバランスをとということよりも、利用目的のないプルトニウムを持たないことが重要である。しかしながら、量的なことに関しても、国際的にも我々は心がけていかなければならない。33ページ4)における、現状の説明から言えば、プルサーマルで全体をとという思いで、余剰プルトニウムを持たないとする努力をしていくということである。

(近藤座長)

余剰の議論について、他に意見はあるか。

余剰プルトニウムについては、今の事務局が言った様なことを書いたらどうか。IAEA、NPTに耐える国際的透明性を図って余剰プルトニウムを持たない方策を国内で打ち立てるということを宣言するような表現としてはどうか。33ページの後半は曖昧な表現で、思いは書いているが、「維持されると判断されます。」というような、気になる人が読めば気になる表現となっている。国際的にも、余剰を持たない国内需給バランスを立てて行くという表現をはっきり書くべきではないか。

(近藤座長)

一応最初の一文がそのことを書いているつもりである。

ほとんど書いてあるが、強調用語を入れて曖昧なところを抜いたらどうか。

(近藤座長)

関連した我が国が国際社会にコミットしたことについて記述し、途中の変わりうる数字はむしろはずして、基本的なことを書いたらどうかという提案か。

今日現在の細かいバランスを書くよりも、方針を書いた方が良い。

(事務局)

17ページの3.1の第一パラグラフは、余剰プルトニウムと言う表現はないが、「国際プルトニウム指針に基づき」と記述してあり、ここに余剰プルトニウムのことを触れるという方法もある。

トータルの絶対量ではなく、利用目的のないものを持たないということがキーワードとして重要である。

(近藤座長)

基本的考え方で背景を述べ、ここは事実関係を述べればよいと役割分担を考えたが、読み難いなら少しそのことに重点をおいて整理する。

八田委員から問題提起のあった、経済性について書くべきかどうかの問題について、意見はあるか。

なぜプルトニウムを使うのかについては再処理するからであり、なぜ再処理するかについては30ページの上から5行目から4行にわたって書いてある。これまでに何回か述べたが、再処理工場は10～15年に一基しか造らないもので、再処理は着実にしっかり育てていかなければならない。再処理をやればプルトニウムが出てくるが、昔は高速増殖炉実証炉、原型炉、ふげん、残りをプルサーマルとの組み合わせがあった。しかし、

そのようなバランスで使うという事情が変わってきた。その中で、プルトニウムを確実に使うということで、軽水炉で燃やす計画が進んでいる。

経済的には、年間800トンの処理能力の六ヶ所の再処理から出てくる年間5トンのプルトニウムを仮に全部軽水炉のプルサーマルに使うとしても、軽水炉の発電費のごく一部にしか影響しない。その程度のコストであれば、軽水炉の稼働率向上、定検の短縮、燃料の燃焼度を上げる等で、コストアップを十分吸収できる。そして、将来のエネルギーセキュリティを考えると、再処理をやってプルトニウムを使っていく政策を取ったほうが良いという考え方で進めている。経済的かどうかと言われれば、ウラン燃料よりも少し高い。

(近藤座長)

他に意見はあるか。

今のままの文章であれば、プルサーマルをやるのは、再処理を行ってもトータルで安い発電方法だからだという印象を与える。本当の理由は、国際的観点から、あるものを処理したい、使ってしまいたいということを、どこかではっきりさせる必要があると思う。30ページには、そういう関係の記述がない。

(近藤座長)

後ろ向きの議論をすればそうだが、前向きの議論をするかどうかである。

事実を書いたほうが良い。

昭和41年にプルサーマルの研究で学位をもらった。FBR、ATRを行おうとしている時に、当時プルサーマルの概念は珍しかった。プルトニウムの燃焼についてどのような有利な方法があるかということの研究であった。余ったから、もんじゅが止まっているからではなく、根強い研究は行われており、急に出てきたというものではない。

プルトニウムを使ってしまうということをはっきりさせる必要がある、との主張があるが、再処理から出たプルトニウムは厄介だからプルサーマルに用いるというトーンで書くのはどうかと考える。核不拡散のためと、少資源国日本として21世紀を目指したプルトニウムを使ったサイクル路線を検証するためということである。核燃料サイクル路線の検証には30年くらいは掛かるものである。従って21世紀を目指した技術検証を今ここでやっておく必要があり、それがナショナルセキュリティであり、核不拡散のためプルトニウムを残さない、と言うトーンにしてほしい。技術の検証に30～40年は掛かるので、今が大事な段階である。

P27、4.3(1)の基本的考え方を、議論しているものと思う。今言われたような論点が不明確なので、先ほどの質問が出ていると思う。第2パラグラフに、今言ったことを付け加えて、基本認識にプルトニウム利用の考え方を入れてはどうか。後半部分で、以前のプルトニウム政策はたくさんのオプションがあり選択肢が多いため楽だった。しかし今は、選択肢が限られてきたことをどこかに入れてはどうか。

(近藤座長)

選択肢の議論ではない。それを使うのが適切かどうかという基本的な問題である。論点は、世の中全て経済性だけで動いているわけでは決していない。電力経営者もさまざまな電源を用意しているが、最も経済的に選べば単一技術になるかもしれない。それは総合経済性という考え方があって、ポートフォリオマネジメントの中で、これが位置付けられるかが論点であって、そこが、片や競争上、充分意味があるという意見と、それを否定して絶対安いものが唯一生き残って、それ以外はダメと言う意見とに別れるが、これは議論するところが違うのではないか。

今まで原子力に反対という考えで意見を言ってきた訳ではない。公益目的を最小の費用で達成すべきであり、その達成に原子力発電が役立つのならば利用すべきだというのが私の主張の骨子だ。軽水炉原子力発電に対しては、公益上望ましくない電源に税をかけることによって、原子力に下駄をはかせた上で自由に選択できるようにすべきだ。プルサーマル発電についても、費用が掛かるにもかかわらず過剰のプルトニウムを蓄積しないということを明らかにすべきではないか。

専門家は高速増殖炉がうまくいくという予測を立てたが、そうはならなかった。その対応としてプルサーマルを打ち出したように見えるので、反対派はプルサーマルを全部やめろと主張しているように思う。過剰のプルトニウムを持たないという公益上の理由から処理を行うと明確にすべき。それ以外に公益上の理由があるならそれも書くべきであろう。プルサーマルに経済性がある印象を与えない方がよい。

経済性は難しい問題であることは事実だが、プルサーマルはそんな大きな負担でない。他の電源の経済性を見るともっと高いものは多い。例えば石油の価格は不安定である。プルサーマルは、経済的にも悪くないオプションと思うが、何と比較するのが問題。プルサーマルをやる場合は、やらない場合と比べて当然やや高くなる。どのような視点から経済性を見るのかは一つの問題であろう。

再処理をするのならば、何の目的のために行うのかといった明確な議論がいる。プルサーマルに経済性がない以上、プルサーマルの燃料を得るために今再処理することは理屈に合わない。高速増殖炉が経済性にのるまで中間貯蔵を続け、高速増殖炉がうまく行くようになってから再処理するというのも成り立つのではないか。高速増殖炉がすぐ出来ないという今の状況で再処理をプルサーマルの目的で行なうというのは説得性が難しい議論である。

再処理をやろうという意志決定は20年ぐらい前にされている。これは、日本が少資源でプルトニウムのリサイクル路線を進めないとだめだという決定があってやっている。今、プルトニウムバランスの観点からプルサーマルが議論されているが、発電原価に占める割合は小さい。

高速増殖炉が経済性のある実用化プラントを出せないことについては、研究開発を行なって来た者としては申し訳ないことと思う。今、およその見通しをつけつつ、2015年までには経済性あるプラントを提示するという目標を掲げて検討を行っている。し

かし、2015年に経済性があるって進めるべきだとなって、それから再処理を動かしては間に合わない。六ヶ所事業はこれまで20～30年、計画してから積み上げて現在に至っている。経済性の実現、燃料サイクルの確立には20～30年のレンジで進めて行くのが宿命である。全て円滑に行けば、2015年ないし2030年には燃料サイクルがきちんと描けるだろう。経済性は、希望が持てるものである。

レポーターとして前回レポートを出した時にここに書いた通りであるが、もう一度話をしたい。30ページのプルサーマル計画は、これがウラン資源の有効利用とあるが、これはFBRの有無にかかわらず、軽水炉からの燃料を再処理することによってプルトニウムを出す、回収ウランに若干の天然ウランを混ぜて、再処理体系の中でウラン資源のみで自己完結できるシステムの可能性があるということの意味を込めているつもりである。

青森に再処理工場を立地する時のパブリック・ヒアリングの場において、フランスのFBR開発の先行きがおかしいが大丈夫かと問われたときに、プルトニウムリサイクルがなければ輸入のウランで当時30基の軽水炉分の燃料をまかなうことになるが、国内リサイクルによってウラン、プルトニウム資源を使うことによって、FBRの有無にかかわらず、軽水炉燃料自身のセキュリティになると言ったことがある。また、柏崎刈羽原子力発電所に在籍の時に、米国の議会の水・資源・エネルギー関係の委員会スタッフの方が来て、プルサーマルは高くてもウランは安いのに何故プルサーマルをやるのかと問われたことがあったが、量的にははっきり言えないが、プルサーマルによりウラン市場の価格を抑える効果があるから、ウラン市場牽制のためにも少し高くてもプルサーマル実施はすべてのウランを輸入市場に頼る日本には必要、と言ったところ、米議会の方はそういう考え方は初めて聞いたと言っていた。そんなことを考えると、「総合的に勘案すること」とあるように、若干高いが、プルサーマルを行なうことによってウラン価格を抑制し、軽水炉の燃料のセキュリティを図り、ウランの有効利用を行う、即ち、FBRの有無にかかわらず、軽水炉の燃料の安定確保ができる。ただ安いか高いかでプルサーマルをやるという意味だけではなく、燃料供給の安定性確保の観点など、広い視野の中でプルサーマルを位置づけているものとご理解頂きたい。

(近藤座長)

いろいろ意見を頂いた。皆様が満足できるかどうか分からないが、努力してみたいと思う。それでよろしいか。

全委員が了解した。

32ページの「高速増殖炉および関連核燃料サイクル技術の研究開発」について、高速増殖炉の計画はこれまで何度か見直されているが、これを記載すべき。また、外国で高速増殖炉の開発をやめた理由についても書くべき。高速増殖炉については国が基礎研究をすべきだが、財政の制約があり、どこまでも続けられるものではないはず。

(近藤座長)

そのことについては、第三分科会で議論してレポートがまとまりつつある状況。ここではそのポリシーに触らない様に、ファクトを簡潔に書くに留めた。

長期的にずっと研究開発を続けていけるかは疑問。どこかに財政の制約があることを一言書くべき。

(近藤座長)

検討する。

(事務局)

高速増殖炉の開発は第三分科会で議論されている。特にもんじゅをどうするか、円卓会議からの提言を考慮しながら突っ込んだ議論がされている。第三分科会に譲ることも一案である。

(近藤座長)

ご指摘頂いたポイントは研究開発の投資論で、基本的考え方のところ、研究開発のあり様について財政等周囲の状況も勘案するという意見と思う。趣旨が活きるよう努力する。

26ページのもう1つの大きな点は、原子力産業の技術、人材を維持するために海外展開せよ、それに係わるころのこうした技術の維持や機器の供給に力を尽くすことが重要、とあるが、誰が供給し、力を尽くすのか。

(近藤座長)

ここでは産業界自らの議論をしており、産業界努力のことを書いている。

「原子力産業界は」と、主語をきちんと書くべき。

(近藤座長)

了解。

原子力産業界が今まで海外市場に供給することをしなかった理由は何か。自主規制していたのか。それとも、入札しても価格で勝てないからなのか。

(近藤座長)

その話は、この報告書にはあまり関係ない話であり、後日やってほしい。

25ページにメーカー間の国際再編のことが書かれているが、アジアでは中国で若干の動きがないわけではないが再編は行っていない。

(近藤座長)

つながりが悪いため、場所を変えることを考える。

○第5章について

(近藤座長)

次に5章へ移る。ここで、いただいた意見としては、クリアランスレベル、廃棄物処分の区分、廃棄物の名称などがあったが、前回配布したものからはあまり手をつけていない。

廃棄物の処分については、高レベル放射性廃棄物のように国民の関心も高く早期の処理

を望まれているものもあれば、低レベル放射性廃棄物のように既に実施したもの、いわゆるレールに乗ったものと乗っていないものがある。また、発生場所としては病院、研究所があり、いろいろな省庁がからんでいて、種類も多い。

国の方でも、最終処分をどうするかを踏まえて、廃棄物の名称を変えたりしているがまだなじまない。要は、国として体系、スキームの議論を早くすること。処分のクリアランスレベル、濃度規制等を議論して、分類体系を早く決めないといけない。高レベル廃棄物は法制化して、発生者が費用負担するが、他についても処分のスキームが見えないと、処分のためにどれだけ準備しておけば分からないので対応が後手になり、後々困ることになる。仕組みをきちんと作るということを書き、また精力的にやって頂きたい。(近藤座長)

大学の研究炉や病院から発生する廃棄物についてはあまり書いていない。整理に関する議論が行われてもよい。

「特定放射性廃棄物の最終処分に関する法律案」に対する衆議院商工委員会の附帯決議と見比べながら報告書案を読んでいた。電力自由化に伴う処分費用に関する公平性の確保の部分についてだが、読めるかなという気もする。

(近藤座長)

あまり議論しないでここに至っている。36ページ1)の最後でさらっと書いていえると言えなくもないが、重要なことなので少し工夫する。

海外の人に、日本ではなぜこのようになっているか、と聞かれても答えられない。国民的合意が要るが、決まればできると思う。

全て再処理されることを前提に、高レベル廃棄物の処分方策が決定されている。ワンススルーを選択する場合に、どうするかという研究開発が必要で、政府は選択肢の1つとして行なうべきである。自分は従前よりワンススルーを残すことを主張してきた。今の段階では高速増殖炉の経済性に不確実性があるのだから、どっちの体制でもいのように整えておくべきではないか。

中間貯蔵について、再処理するかワンススルーかは技術水準に基づいてやるということが地元に対する信頼性を確保する上で重要であり、その方向で検討する程度のことを書いてはどうか。政府が中間貯蔵した廃棄物に対して料金を取った上で最終処分のサービスを行うというオプションを用意すべきではないか。

八田委員の問題提起は第三分科会ではどうか、ここでやらなければならないことか。

(近藤座長)

第三分科会は高速炉に関するものである。

ワンススルーをオプションとして残すかどうかだが、技術的には高レベル放射性廃棄物の処分技術の開発を行なっているが、ガラス固化体として地層処分するとしても使用済燃料のまま処分するとしても技術開発としてやるべきことは大きく変わらないだろう。ワンススルーオプションを設けたとしても、技術開発としてやることは多くないのでは

ないか。

中間貯蔵が地域に受入れられるように努力をしたい。しかし事業期間も長く、電力の自由化が進む中、不安を述べられる人もいる。側面的に国の支援を頂きたい。

ワンススルーについて、米国は政府が責任を持ってユッカマウンテンにサイトを決め、計画を進めているが、いろいろ問題があるようだ。

37ページの廃棄物の名称について、「素掘り処分廃棄物」というのはどうもよくない。仮称が付いているが名称はどうなるのか。

(近藤座長)

素掘り処分廃棄物は余り品が良くないかもしれない。

厚生省、通産省と用語の統一を行なうべき。国民的合意の中で、省庁間で合わせていくことが大事。あと、「不利用深度」はわかりにくい。取ったらどうか。

38ページの発生量低減と有効利用について、電気を使えばごみが出てくるのは事実で、ライフサイクルのところから電気を大事に使うというコンセプトをまず盛り込んだ上で技術開発が必要と書くべき。今は発生そのものを抑制して、出さない、長く使おうという話になっているので、廃棄物を出さないことは生活のところからスタートなのだと書くのと格調高くなる。こう書いても電力を使わなくなることはない。

中間貯蔵は大きな問題であるが、今答えるとしたら、先ほどの発言で言われた程度しか答えられない。今後の課題として検討していく必要があると入れたらどうか。

ユッカマウンテンの処分については、あれは実は再利用のため長期に渡って資源を備蓄しているんだという話もある。

それは同じ考えで、そういうこともある。だから研究開発がいるのではないか、いずれ高速増殖炉が必要になるが、それまで取っておこうという手段があってもよい。高速増殖炉は不確実性が残るので、その可能性も含めてということである。

(近藤座長)

多様な意見が有ったと残す整理もあるが、皆様の意見が読めるよう努力する。

○結びについて

(近藤座長)

まとめ、結びは書いてないが、大体各章の議論をより簡単にサマリーして、議論の雰囲気を表せるような文章を持って結びとできないかと考えている。

わかりやすくなった。技術の話が多い文章であるが、終わりのところに国民一人一人の意識に暮らし方を含めて原子力を勉強しながら、国民にも責任があることを記述することが大事ではないか。

(近藤座長)

参考にする。

○今後の審議について

(近藤座長)

今日の審議はここまでとし、追加のコメントを紙に書いて来週の月曜日までに事務局にファックス送って頂けるとありがたい。それを踏まえて、出来れば6月1日の次回会合までに直して送る努力をしたい。

最後にオブザーバーの方で何かあるか。

プルトニウムバランスに関する第六分科会の現在の立場は、プルトニウムの需要と供給は、不確実要素が多く、更に需給バランスを考える場合、タイムスケールの取り方で、結果が変わるので、実はあまり意味がない。大事なのは我が国のプルトニウムは全て管理されているということ、我が国のプルトニウム利用状況について、透明性を担保すること、この二つを進めていくことである。

オブザーバーの立場ながら、この報告書にコメントを出してもよいか。

(近藤座長)

大いに歓迎する。

(3) 閉会について

(近藤座長)

以上で本日の審議を終了する。

以上