

第29回原子力委員会定例会議議事録

1. 日 時 2008年7月1日(火) 10:30～11:40
2. 場 所 中央合同庁舎4号館10階 1015会議室
3. 出席者 原子力委員会  
近藤委員長、田中委員長代理、松田委員、広瀬委員、伊藤委員  
原子力安全・保安院 原子力発電審査課  
根井課長  
内閣府  
黒木参事官
4. 議 題
  - (1) 保全プログラムを基礎とする検査の導入について
  - (2) 平成21年度原子力関係経費の見積りに関する基本方針(案)について
  - (3) その他
5. 配付資料
  - (1-1) 保全プログラムを基礎とする検査の導入について
  - (1-2) 「実用発電用原子炉の設置、運転等に関する規則」、「研究開発段階にある発電の用に供する原子炉の設置、運転等に関する規則」及び「電気事業法施行規則」の一部を改正する省令案の概要
  - (1-3) 実用発電用原子炉の設置、運転等に関する規則の一部を改正する省令案新旧対照条文
  - (1-4) 研究開発段階にある発電の用に供する原子炉の設置、運転等に関する規則の一部を改正する省令案新旧対照条文
  - (1-5) 電気事業法施行規則の一部を改正する省令案新旧対照条文
  - ( 2 ) 平成21年度原子力関係経費の見積りに関する基本方針(案)
  - ( 3 ) 第25回原子力委員会定例会議議事録

## 6. 審議事項

(近藤委員長) おはようございます。それでは、第29回の原子力委員会定例会議を開催させていただきます。

本日の議題は、一つ目が保全プログラムを基礎とする検査の導入について御説明いただくこと、二つ目が、平成21年度原子力関係経費の見積りに関する基本方針(案)について御審議いただき、決定をいただくこと、三つ目が、その他となっています。よろしくお願いいたします。

それでは、最初の議題ですが、これについては事務局から御説明いただきます。

### (1) 保全プログラムを基礎とする検査の導入について

(黒木参事官) それでは、最初の議題でございますが、先般発電用原子炉の保全プログラムを基礎とする検査の導入に関しまして、規則改正の国民意見の募集がなされたところでございますので、これにつきまして、原子力安全・保安院原子力発電審査課の根井課長より御説明お願いいたします。

(根井課長) それでは、お手元の資料1-1号から1-5号まで配付させていただいておりますが、順番に資料を使いながら御説明申し上げます。

この表題、保全プログラムを基礎とする検査の導入についてとしておりますが、従前から何度か当委員会にも御説明申し上げております新しい検査制度の導入ということで、その最終的な取りまとめという内容でございます。

1-1の資料を1枚めくっていただきまして、目次の次の1ページ目のところにこれまでの検討経緯等を書かせていただいておりますので、これまで何度か御説明申し上げてきていることですが、おさらいまでにポイントのみお話し申し上げます。

原子力発電所の検査制度は、平成15年10月に、平成14年度に発生をしました電力不祥事を受けて今の検査制度を作っております。私ども平成17年11月から検査の在り方に関する検討会、審議会の検討会を2年ぶりに再開をして、その後、その結果を踏まえて、一昨年9月に「原子力発電施設に対する検査制度の改善について」という報告書をまとめてございます。この報告書をまとめる際にもパブリックコメントに付させていただいた上で全体の枠組みをまとめております。

その中で、今日御報告いたします「『保全プログラム』に基づく保全活動に対するルール

検査制度の導入」に加えて、「安全確保上重要な行為に着目した検査制度の導入」、これは主として運転中の事業者の活動に対する検査の仕組みを強化するということであります。それから、「根本原因分析のためのガイドラインの整備等」ということで、これも平成15年10月に導入した品必要保証の仕組みによるトラブルの低減を強化するための仕組みということで、この三つの内容を提言いたしました。

今回はこのうち保全プログラムに基づく保全活動についての検査の導入ということですが、これにつきましても一昨年まとめた報告書の中で、保全プログラムを事業者に体系的に作成していただいて、それに従った保全、機器のメンテナンスを体系的にやるということとを義務づけたいということがございます。その際には、保全プログラムは基本的事項を点検周期、サイクル毎に見直される保全計画という二つに大きく分けて仕組みを作るということ。それから、基本的事項については原子炉等規制法に基づく保安規定、当時はまだ法令の形を決めておりませんでしたので、報告書の書き方としては保安規定と同様の方法で認可をすること。それから、保全計画の方については、サイクル毎に事業者が国に申請をして、国はそれを確認することと書かせていただいております。

保全プログラムの記載事項につきましても、止めて点検をしているという時間計画保全の考え方に加えて、状態監視保全や定例試験等運転中の保全活動も併せて位置付けること。

それから、そうした内容を含んだ保全プログラムが高経年化対策、プラントの運転が長期化する中で、私ども今運転年数が30年を超える際には特別にオーバーホールといたしましうか評価をすることとしておりますけれども、この高経年化対策と整合的な内容にすること。

それから、点検間隔について、科学的なデータを基に定めるという場合には、基本的には原子炉停止毎に点検を行う必要のある機器・システムの最短の点検間隔によって原子炉停止間隔とここで言うておりますが、これは実質上の定期検査の間隔になると、これは基本的事項で定めるということは、国が個々に認可をするという仕組みであるということとその2年前の報告書に書かせていただいております。

保全プログラムの実施状況につきましては、プラント停止の検査に加えて、運転中における検査を行うことと書かせていただいております。

2ページの、2)ですが、こうした報告書の内容を踏まえて、法令上どのような取扱いにするのかということで関係部署とも調整をした結果、これも一昨年の暮れに、原子炉等規制法、電気事業法に基づく私どもの経済産業省令の改正で、法律上は十分この仕組みは構築し得るということで、省令改正でいくということにいたしました。さらにその際、定期検査の

仕組みと申しますか、行政検査という法令上の仕組みの観点から、原子炉停止間隔は認可の形で個別に定めますけれども、定期検査の間隔は行政期間がカテゴリーを定めて、そのカテゴリーに当てはめるというやり方までが法律上許容されているやり方だという解釈で、そのようなカテゴリー分類を私どもは定めるということになりました。

それから、3)に、当委員会にも御心配をいただき、また御指導もいただきました発電設備の総点検の対応ということをやらせていただきました結果、先ほど御紹介しました三つの柱のうち、一番下の2行に書かせていただきましたが、「安全確保上重要な行為に着目した検査制度の導入」、「根本原因分析のためのガイドラインの整備等」といったものについては、その基本を先行導入すると。例えば定期検査時の起動・停止を保安検査の対象としますとか、運転制御を逸脱したときに検査に入る、あるいは根本原因分析のガイドラインの整備については、この後ろに御報告申し上げておりますけれども、昨年省令改正済み、対処済みということでございます。

その意味では、今御説明申し上げました保全プログラムの導入についての検査というのが残された課題ということで、これまで準備をしておったということでございます。

なお、昨年7月に中越沖地震が発生しまして、その関係で昨年夏に私どもこの仕組みについての省令の骨格について一度議論した際に、新聞報道等もありまして、地元のほうでどういふ検討がなされているのかという御心配をされたということもありましたので、その後3回に分けて、基本的には地元、大ざっぱに言えば3巡させていただいて、のべ100回ぐらい地元で説明会をやらせていただいて、理解がかなり進んできたという私どもの判断で、今回、御説明する内容で取りまとめてパブリックコメントに付させていただいているということでございます。

次のページから中身に入らせていただきますと、4ページは今の制度のところをさらっと書かせていただいておりますので省略します。5ページからですが。具体的にどのような義務を事業者に加えて保全の充実のために法令上行うかということで、一つは、原子炉等規制法の保安規定の中で、このページの表の新旧の新しいほうにありますように、アンダーラインを引いてある項目について追加記載を求めると。左側の旧のところの③を見ていただきますと、現在の保安規定、これも平成15年10月に保守管理のところを強化したわけですが、これ事業者が自ら定めるものとしては保全プログラムというものを定めるという規定は既にございます。

この中身をより体系化するという意味で、表の右側のように書きくたしたということ。

この保全プログラムの対象とっておりますのは、表の右側の新の方の②から⑨までの内容のものを保全プログラムと位置付けてございます。

⑨のところに、「保全の有効性評価」と書いてありますが、これが毎サイクル、保全サイクル毎にちゃんと有効性の評価をして改善をしていくことを義務づけています。

その下に「保守管理の有効性評価」という同種の用語がありますが、これは日本電気協会にて定めております保守管理規定規格の用語を、そのまま使わせていただいておりますが、保全と保守管理の差は教育訓練と文書の管理であります。したがって、教育訓練と文書の管理は必ずしもサイクル毎の取扱いではないということもありまして、この②から⑨までで保全サイクルを回すと。全体の保守管理の有効性といったときには当然、役務管理、教育訓練ですとか、記録の保存管理も入るということで、そこで区別をさせていただいております。

また、⑫に、先ほど御説明申し上げました「原子炉停止間隔」、実質上の定期検査の間隔についても保安規定の認可事項にするということでございます。6ページは今口頭で御説明申し上げた内容を文章にしております。

7ページで、今度は保全計画の記載事項であります。これも電気事業法に保安規定、地方ロップと私ども通称言っておりますけれども、保安規定という仕組みがありまして、これが電気事業法第42条に基づいて事業者が定めるということになっておりますが、7ページの表の旧の方を見ていただきますと、今の電気事業法の定めでは、電気事業法の保安規定の届出は原子炉については蒸気タービン、補助ボイラーのみということで、原子炉施設そのものが除外されております。これを今回付け加えて、原子力発電所については保安規定において保全計画の内容を定めて、国に届出をしていただく形をとらせていただいております。したがって、この保全計画で、もしその内容が不十分であれば、7ページの上の2行に書かせていただいておりますが、電気事業法第42条3項に基づく変更命令、これをかけることができる仕組みになるということでもあります。

こういった内容でどのような中身を書いていただくかが7ページ、8ページで少し詳しく書いております。ポイントのみにさせていただきますが、8ページの④は、発電設備の総点検の結果を踏まえて、北陸電力で平成11年6月に発生した臨界事故の経緯を踏まえて、プラント停止時の安全管理、すなわちプラントを停止しているときの運転上の制限が点検のモードによって変化しますので、そのたび毎の措置をしっかりと計画を書いていただいて、確認していくというプロセスを予定してございます。

それから、⑤で定期事業者検査における判定方法と書いておりますけれども。これにつき

ましては、設備の技術基準が維持されているように、その期間の評価をしっかりとするよう  
にというのが今回新たに義務付けているところでございます。

それから⑥で、プラントを長期間停止させる場合の特別な保全計画ということで、長期停  
止する設備の健全性評価、停止中の設備の保管の問題、それから、再起動後の健全性の確認  
方法、これも特別な保全計画として長期停止した場合には作っていただくという規定も導入  
してございます。

それから、9ページの(3)ですけれども、これも省令で、適用可能な新技術を用いた運  
転中の検査を義務付けということで、これは状態基準保全あるいは設備診断という言い方を  
しておりますけれども、振動診断等の新しい技術ということでございます。

9ページの(4)以下ですが、こうした新しい仕組みの下で、検査の間隔はどうかと  
いうことで、①で原子炉を停止して行う点検・検査間隔の設定ということで、10ページに  
簡単に書かせていただきました。基本的には原子炉を停止して行う点検・検査の間隔につ  
いて、機器で設定された間隔のうち最も短い間隔の範囲内で定めるというのが基本的な考え  
方で、そのために原子炉の運転期間については原子炉停止間隔として、燃料の点も考慮した上  
で保安規定の認可で定めると。

ただし、③に定期検査の感覚のカテゴリーというのを定めよということになっております  
ので、これはこれまでの調査研究の結果、あるいは諸外国、アメリカ、フランスの事例等を  
基に、24カ月以内、18カ月以内という区分を今の13カ月以内という区分に追加をする  
ということといたします。

定期検査の間隔設定の運用については、基本的には技術評価書を10ページ、11ページ  
に書かせていただいております。保全の有効性評価をした結果、より適切な点検間隔につ  
いての技術評価の結果を事業者で確定をして、それを私どもが定期検査の中で確認をして、定  
期検査間隔の当てはめを定めている。それと、燃料のほうの評価を別途保安規定の変更認可  
の申請の添付書類でいただいて、最終的にはここに認可で定めるということでございます。

それで、11ページに新制度を導入するときには、具体的にどんな作業になるかを書かせ  
ていただいております。新制度施行後は、まず保安規定の記載要求事項を充実した上で、全  
プラントを13カ月以内の指定で始めるということでありまして。個々の保全計画の改善の中  
で有効性評価を行っていただいた際に、その評価結果の中で13カ月を超える点検間隔がよ  
り安全が確保されるという技術評価書を添付していただいて、それを私どもの方で確認を指  
示していくということでございます。

それで、もう一つ補足申し上げますと、12ページの2段目ですが、13カ月、18カ月、24カ月という3区分を作りますけれども、やはり24カ月の区分の運用については、データの蓄積があった方がより適切ではないか。あと、もともと2年前にまとめて報告書の中でも間隔の変更は段階的かつ慎重に行うと書かせていただいております。それをより明確にするために、省令上も24カ月の区分については、ここでは3サイクル程度の運転を実施するまでと書きましたが、省令では明確に5年、新たな制度施行後5年間は24カ月の評価があったとしても18カ月で運用するという形で、省令で定めさせていただいております。

以上が制度の骨格でございまして、14ページ以降にそういう制度の下で事業者が実際どのような作業を追加で行うことになるのかを簡単に書かせていただいております。項目のみ御説明をして、ポイントだけにさせていただきます。

15ページ、最初に手入れ前データ等の蓄積と評価による点検方法や頻度の最適化をしていくという内容のもの。実際に手入れ前データを蓄積していったということが出来るかというのを絵に書かせていただいております。

16ページが、劣化メカニズム整理表の整備ということであります。この劣化の評価といいますのは、高経年化技術評価でかなりこれまでも実績が出てきておりますので、そういう高経年化時の評価の実績に加えて日常管理上の劣化の評価というものも含めて、この一番下に充実後と書いてある劣化メカニズム整理表というものをプラント毎に事業者の方で整備していただいて、劣化の管理をする。これもプラント毎にキングファイル3冊ぐらいのものができ上がっていくということでございます。

それから、17ページは、さっき申し上げたように、定期的に有効性評価をしていくことによって保全を継続的に改善していくという内容であります。

さらに次の18ページ目は、運転中の点検に関しての充実をするということで、まずは振動診断あたりから始めていただきますが、これも全電力会社において報告書にまとめていくのを約2年間でかなり準備をしていただいております。また、振動診断についてはもう各プラント数百のオーダーで全事業者準備を始めております。また、赤外線サーモグラフィ等についても、油分析についても既に学協会規格の整備が終わっております。

それから、19ページで、保全活動管理指標、これも改善目標を明確化するということで、充実後のところにプラント全体で計画外停止比率であるとか、系統毎で予防可能故障の比率といったような定量的なデータを使って保全の充実を図っていくことを書かせていただいております。

こういったようなことで事業者の方で実際の現場の作業がこういった作業が追加でなされていくということでもあります。

22ページで高経年化対策につきましては、今の私どもの仕組みでは、事業者が30年を迎える前に行った高経年化技術評価の報告書を、私どもの方に提出していただくのが法令上の義務ということでもあります。今回の仕組みでは、保全計画という仕組みを導入するものから、基本的には高経年化技術評価の報告書を出していただくということではなくて、それから抽出される次の10年間の保守管理の方針を、全体の保守管理の方針の変更事項でとらえて、基本的には保安規定の変更認可を出していただく。その添付書類として高経年化技術評価報告書をつけていただくという形に切り替えると。これをやることによって、実際上の高経年化プラントの追加的な保全の内容についても、事前に届出をされる保全計画の中で内容を確認した上で、その実施状況も見ていくということになります。ある意味では通常の保全のサイクルと体系をあわせることができるということでございます。

なお、24ページにケーススタディとしてさらっと書かせていただきました。これは高経年化プラントで原子炉停止間隔を変更するということができるのか、あるいは通常のプラントと同じ手続でできるのかという御質問が地元でいろいろと御説明をさせていただくと出てまいったものですから、それに対する基本的な回答として出させていただいたのは、今の高経年化プラントは60年の運転を仮定した評価ということでやらせていただいております。そうしますと、定期検査の間隔あるいは運転サイクルが、1運転サイクルの期間が延びるということが10年間、あるいは30年間で見れば総運転時間が長くなる。つまり、中性子の累積照射量は増える。あるいは、高温の状態にさらされている時間が長くなる。こういったものが高経年化技術評価の前提条件を変えることになりますので。

したがって高経年化プラントにおいて原子炉停止間隔、定期検査の間隔を変更していただく際には、出している高経年化技術評価の内容について再検証をしていただいて、それによって必要な保安規定の変更認可を出していただくことになる。つまり、通常のプラントよりも、もう一つしっかりとした技術評価が追加になるということでございます。

それから、25ページは安全上重要な行為に着目した検査で、起動停止は既に発電設備の総点検の関係で入れておったのですが、2年前の報告書で明記しておりました燃料の取替、あるいは海水系の切替、ミッドループ運転についてもやはりリスク評価上高いということで、この行為を行うときの保安検査を追加でやるということでもあります。

それから、プラントの総合評価ということも、これも地元でかなり関心が高かったもので

すからこういう御説明をしていたのですが、ポイントは29ページの総合評価の絵でありまして。パフォーマンスインディケータ、定量的な目標で計画外停止の比率とかそういうものの評価と、あと私どもが検査で見出したものの重要度の評価とを足し併せて全体の評価をしていくということで。

評価した結果にあわせて基本検査と追加検査という形でやっていくということで、これはもう委員の皆様方も比較的今までお聞きになっているかもしれませんが、アメリカが行っておりますROPにかなり近い形に検査の実質上の運用はこれでもっていきたいということで今用意をしているということでございます。

以上のような形で、この資料そのものは地元の説明をしております際にパワーポイントだけで、ほぼこれと同じ内容で全部説明してございます。大分理解は進んできている感触を持っておりますが、パブリックコメントをいただく際にやはり文章の形にしておきませんと、パブリックコメントをいただきにくいということで、大体100回ぐらいの地元説明を重ねる中で、地元の皆様方からのいろいろな御意見を頂いて、全部再整理したものを今回文章の形で改めて全国から御意見を頂きたいということで今意見募集をしているということでございます。

それで、この内容を踏まえた省令の案であります。資料1-2で御説明申し上げます。内容は今申し上げた内容そのままですが、1-2号で、順番に書いてある内容をポイントのみお話しを申し上げます。保全活動の充実と書いてあるところは、先ほどの保安規定の追加記載事項を省令でそのまま書ききるということで、このように省令を書かせていただいております。

まず、1ページの内容は、原子炉等規制法の保安措置要求として今ここに書かせていただいた内容を要求し、それから2ページ、(2)の①にあります。同じ内容を保安規定の記載事項として、保安検査の対象ともできるようにすると。それから、(2)の②であります。保全計画については、その保全計画の記載事項を省令で明記してございます。それから(3)予防保全の徹底という書き方をさせていただいております。先ほどから御説明申し上げます、原子炉停止間隔あるいは定期検査の間隔の評価ということの観点から、電気事業法で事業者に対して技術基準の維持の義務を課しております。定期検査、定期事業者検査は技術基準の適合確認をしておるわけですけれども、その実際の判定の際の期間を判定の条件としているものもございまして。こういうものについては当然ながら、一定の期間を定めて維持できるということについては判定をしっかりと事業者の方できるように、ということ

を省令上改めて明確にしたということでございます。この評価を踏まえて、さっき申し上げたような手法で原子炉停止間隔あるいは定期検査の間隔の適正化を図ろうということであり  
ます。

2 ページの 2. 2 (1) が、保守管理の観点からの上限の設定ということで、あくまでも  
13 か月以内、18 か月以内、24 か月以内という 3 区分で、設備毎、プラント毎にその上  
限を定めるということでございます。ただ、3 ページの上の②であります。先ほど申し上げ  
ましたように、施行後 5 年の間は 24 か月の分類の適用については 18 か月で 5 年間行っ  
た上で、導入後 5 年後に 24 か月の区分が有効となるようにするということあります。

それから、定期検査時期の分類としては先ほど申し上げたとおりで、私どもの方で指定を  
します。

それから、(3) が最終的にはそれに加えて燃料の状況も評価した上で保安規定の変更認  
可で実質上の定期検査の間隔を定めるということ、私どもが今評価している範囲では、モ  
デル事例で評価した事例では、やはりいきなり 18 か月というよりは 15 あるいは 16 か月  
ぐらいのところから出てくるというのが燃料側の事情も踏まえれば自然な流れということ  
でございます。

それから、3 ページの運用の諸手続であります。実務的内容ですので省略させていただきます。

4 ページの 2. 3 ですが、高経年化対策につきましては先ほど申し上げましたように、3  
0 年を超える際に、保安規定の変更認可を申請していただくという形に切り替えるとい  
うことあります。

それから、4 ページの 2. 4 がその他の主要な追加事項ということで、運転中の定期事  
業者検査というものを省令上明確に定義いたしました。

その上で 5 ページ目 (2) ですが、定期検査の項目についても、保全計画で定めた定期事  
業者検査のうち、定期検査の対象となるものをその回の定期検査の対象とするという形で、  
保全計画の届出というものを大事にした上で、全ての検査行為をやっていくということ  
いたしました。

それから、次に 5 ページの 2. 5 ですが、これは補足のために御説明申し上げますと、定  
期安全レビューという 10 年毎のレビューと高経年化の技術評価が、今は省令と同じ条文で  
書いてございます。ただ、定期安全レビューはいわゆる保全メンテナンス以外の全ての保安  
活動の 10 年間のレビューということで、これはどちらかといえば品質保証要求と本来セッ

トであるべきものという評価で、今回の省令改正にあわせて定期安全レビューについては品質保証の体系の中に条文を移させていただいて、10年毎の評価の結果を品質保証のPDCAサイクルの大きなサイクルとして位置付けるという形にさせていただきました。

したがいまして、高経年化技術評価と定期安全レビューと条文を分けて、高経年化の技術評価につきましては、保守管理の方と同じ体系の中で処理をしていくふうに再整理をさせていただいております。

5ページの(2)は、先ほど申し上げましたように、認可の制度を入れましたので、高経年化技術評価の報告を求めるという規定を全部削除しているということでございます。

それから最後の6ページであります。この(4)はこれもかなり実務的なことですが、実は今定期検査、定期事業者検査の間隔の設定というのが原子炉施設と蒸気タービン、それから補助ボイラーとそれぞれ別に定められていまして、今回すべてを保全計画の中で取り扱うということにして、保全計画のサイクルの規定に一本化をするということですっきりした形にさせていただくつもりでございます。

それから、施行に向けた経過措置は、今後の予定のところを使って簡単に御説明申し上げます。7月25日までをパブリックコメントの期間としてございます。これは当委員会からも御指摘いただいております。また、原子力安全委員会からも、本来安全を高めるための制度改正であれば、地元の理解を得ながらできるだけ速やかに実施すべきであるという御指導も頂いておりますので、パブリックコメントを頂いてその内容を評価した上で、できるだけ早く省令を公布したいと思っております。ただ、省令を公布してから保安規定の変更認可をしないといけないものですから、通常3カ月以上の期間をとらせていただいておりますので、省令公布から3カ月少しの期間をとってから省令は施行をさせていただくと。ただ、その際には原子炉等規制法の保安規制の変更認可は終わっておりますけれども、それからそれを踏まえて電気事業法の保安規定に基づく保全計画の策定作業を現場でやらなきゃいけないものですから、そこにもやはり3カ月程度の余裕をとということで、基本的には省令施行後3カ月後の期間を基準日という言い方で定めさせていただいて、その基準日以降に定期検査に入るプラントから保全計画の適用をしていく。

ただし、浜岡の1・2号のように長期停止しているプラントにつきましては、それを待っていますとずっと出てこないことになりますので、明らかに省令を施行しているときに長期停止しているプラントについては基準日には特別な保全計画を出していただくという形で省令上は確定させていただいております。

また、先ほど申し上げました24カ月のサイクルを有効にするのは基準日から5年後という事で、これも省令に明記させていただいて、改めて省令改正が不要になるようにしてございます。

今御説明申し上げました内容を資料1-3が実用炉則、1-4が研究炉則、1-5が電事則という形で新旧対照表の形で用意させていただいて、今パブリックコメントをさせていただいております。

私からの説明は以上であります。

(近藤委員長) ありがとうございます。

本件につきましてはこの定例会議で以前、経過について御報告いただいたのですが、私どもとしましては、当時、地域社会の皆様への原子力政策に対する御意見を伺った際に、「新しい企てについてもきちんと説明してほしい」という御意見を頂戴することが多かったため、関係者に対して、地域社会との相互理解活動を充実することをお願いしてきました。保安院におかれましては、この件につきまして各地で100回とおっしゃいましたけれども、ずいぶんの回数をこなしてこられたということで、私どもがその後関係者との対話で得た感覚からしましても、事実関係についての御理解は進んできたのかなという感触を持ってきたところでもあります。ですから、まずは、その御尽力に対しての敬意を表したいと思います。

一方で、この技術的な面からの中身を伺いますと、なかなか理解しがたい複雑な関係について述べられているところがあります。そこで、事業者が的確に対応するに違いない、この新制度を有効に活用していただけるに違いないと思うわけですが、今、あらためて、電気事業者の取組がきちんとなされることを期待したいと思っているところです。したがって、私どもの今後の仕事とすれば、事業者に対してしっかりやってくれよということになるのかなと思っているところです。

以上、最初に私が所感を述べさせて頂きました。それでは、各委員、御質問、御意見をどうぞ。

はい、田中委員。

(田中委員長代理) 十分に詳細までは理解しているわけではありませんけれども、ここ数年とかもう少し前から、いろいろな課題がありましたが、安全確保がやや決められた形できたものが、今度、保全プログラムをどのように実施するかという柔軟性が導入されたのだと思います。私の理解では、保全プログラムはビビットというか非常に生きているという感じがして、そこに新しい視点も取り入れて、前向きにいろいろなものが入ってくるような仕

組みができるのかなと思っています。

特に、ここにも書いてありますけれども、定検期間中にまで安全システムバリアができるようになるのは有効だと思いますし、このことによって安全に、安定に動くという、いろいろな意味で非常に大きなメリットのあることですので、これが有効に生きるように早く公布して、早くそれがうまく生きるように進めていただくようお願いしたいと思います。

(近藤委員長) 伊藤委員。

(伊藤委員) ここ本当に数年にわたって、事業者、規制側共に広範な情報を集め、知見を集め、そしてそれを極めてプロフェッショナルに作り込んで、そしてこれを新たな制度とするということで大変よろしいかと思えます。それと同時に、やはりこれから高経年化というのは特に重要な課題になると思うんですが、それにつきましても、なおその実効性を上げるという意味で制度もそれに適した制度に変えていただくと。

この保全の在り方、これ当然のことながらここにありますように科学的に、合理的にという視点で見直すというのは当然だと思うんですが、それが安全に資するというと同時に、そういう保全を運用する中で新たに点検間隔についても、13カ月から24カ月と、しかもそれもしっかりとデータに基づいてカテゴライズしていくということで。これは安全に資すると同時に、当然のことながら今の気候変動だとかエネルギー安定という意味で大変期待の大きい原子力の利用率の向上にも結果的につながっていくということにも期待したいと思っています。

今もお話ありましたように、これからこうして綿密に作られた保全計画ではありますが、当然その点検あるいは保守、あるいは取替を行う中で、さらにそのデータを十分認識し、評価して、それでPDCAを回していくということで、より一層実効性のあるものにしていくということが非常に大事だと思います。

ぜひこれは事業者にあっては、このところが今後の肝だよということでしっかりやっていただきたいと思えます。特に事業者は現場にあっては対象にする部品装置などの数が非常に膨大という中で、これは単にマニュアルだけでやるということではなくて、組織全員がこの重要性を認識し、そしてその自分たちの扱っているものの対象の数の膨大さというものを十分に認識して、組織の隅々にまでこの保全計画の持つ意味、あるいはその仕組み、そういう理解を十分にその組織の末端まで浸透させるということが極めて大事なことだと思いますので、是非これは事業者をお願いをしたいと思えます。

それから、当然のことながら、世間の理解がないとなかなか進まないということで、今1

00回を超える説明会ということで大変御苦勞されたと思いますけれども、今後ともこの結果を是非説明しながら、なお、そしてこれを実効性のあるものにして、なるほどこれでいいんだという実績を挙げながらやっていくことも極めて大事だということで、是非お願いしたいと思います。

以上です。

(近藤委員長) 松田委員。

(松田委員) 100回の説明会で御説明なされた相手の方たちはどういう方々なのかをお尋ねします。ただいまの御説明を伺っていて、原子力安全・保安院がきちんと仕事を着実にしていただいていることは伝わってくるのですけれども、私自身は具体的な内容の理解がとても難しいところがあります。100回の説明会に参加された方々は、どういう反応だったのでしょうか。

(根井課長) 説明の場というのは、これ全部地元の方で地元の状況にあわせて用意していただいたものですから、実際の担当者の方を中心にお集まりになった場の勉強会でありましたり、あるいはそれぞれの市や町や村の議会での御説明でありましたり。あるいは原子力発電所がありますところが、大体地元の有識者の方々も含めた協議会みたいなものを持っておられるところが幾つもありまして、その協議会の場で説明をしたりしました。幾つかのところは住民説明会という形で幅広く地元の皆さんに声をかけて集めていただくような場とか、そういういろいろな場がございました。というのがまず状況でございます。

それから、中身の説明も、要するに例えば原子力発電所が実際に立地しているところではない、例えば県庁所在地で少し協議会的な場で御説明をしておりますときには、やはり余り技術的な内容をやりましても理解が進まないというのもあります。それで、もう少し一般の方にも分かるような形の資料で説明を差し上げたりしました。

一方で地元の市町村の議会等に伺いますと、実はその議会の構成員の方の中にやはり発電所の、俗に言う協力会社と言っていますけれども、そこにかかわっておられる方もいらっしゃったりしまして。その方々からすると余り一般的な説明をすると、そんなことはもう知っていると。特に定期検査の作業の変化にもつながるものですから、逆に自分たちの実際の日常にかかわる話だから、もう少し具体的な中身で話をしてくれといった、先ほど御紹介したもののの中に少し機器の絵の写真を入れたりした資料を入れておりますのは、逆にそういった皆さんはそういうものの説明の方が自分たちはよく分かります、こういうことですから。

実際に参加される方にあわせて、資料は同じものを使いながらも重点を置くところを変え

たりしながら御説明申し上げました。

全体的な反応は、最初の1巡目、2巡目のときは新聞報道でかなり定期検査の間隔の変更だけがこの制度の目的であるかのような報道であったものですから、そういうことではないですと。保全の充実ということに我々はずっと取り組んできているんですと。それから、もう一つは地元の方々が心配されたのは、そういう定期検査というのはかなり地元経済に浸透している作業、活動なものですから、これがいわゆる今13カ月以内という省令でやっているのに、国の方で地元の声も聞かずに一律18カ月、24カ月というふうに頭ごしに決めるんじゃないかと新聞報道で思われて。そういう仕組みじゃないんですと。個々に認可をして個別に評価をしてやっていくという話で大分落ち着かれて、その際に、では具体的にどんな作業をするのかとか、高経年化との関係はどうかとかそういうところが少し宿題が残っていました。

それ以外に実は幾つか確認的な御質問があったんですが、それは先ほど申し上げました2年前に報告書をまとめる時のパブリックコメントで頂いた御意見等の中で、もうほとんど回答できるものをもう一回聞かれているというものだったものですから、基本的にはきょう御説明した内容のものが、少し作業が必要な宿題として残っている。それを全部整理した上でまたこの4月からずっと2カ月ぐらい回らせていただいて、それで大体私どもの感じからすれば地元でいろいろと御説明申し上げて、いろいろ質問される方いらっしゃいますけれども、質問も出尽くしたかなということだったのです。そうすると、全国的にもう少し御意見を広く聞いてもいいかということでパブリックコメントの手順をとらせていただいたということでございます。

(松田委員) 分かりました。ありがとうございました。

(近藤委員長) ほかに。よろしゅうございますか。

それでは、この議題はこれで終わります。御説明ありがとうございました。

次の議題に参ります。まず資料の説明をお願いします。

## (2) 平成21年度原子力関係経費の見積りに関する基本方針(案)について

(黒木参事官) 次の議題は、平成21年度原子力関係経費の見積りに関する基本方針(案)についてでございます。前回の委員会から1週間遅れたものであります。この基本方針は、来年度の原子力関係経費の見積りのための方針ではございますが、今の時期に策定するのは原

子力委員会の意図を早めに関係省庁に訴えて、予算要求に対応していただきたいということでございます。

内容につきましては、委員の先生方と何度か打ち合わせさせていただいて、案を取りまとめさせていただきました。

まず、1が基本認識のことを記載してございます。ここでは、まず2050年までに世界全体として温室効果ガスの排出量を半減させることを目指すべきとして、当委員会がビジョン懇を設置し、その報告書を「地球温暖化対策としての原子力エネルギーの利用の拡大のための取組み」を決定したと書いてございます。

また、「環境エネルギー技術革新計画」の検討に併せまして、当委員会は「原子力の革新的技術開発ロードマップ」（中間取りまとめ）を取りまとめたところでございます。

他方、我が国におきましては、耐震安全性の再確認、設備利用率の改善、プルサーマルの推進、六ヶ所再処理工場の本格稼働、J-PARCの有効利用、「もんじゅ」の再稼働、高レベル放射性廃棄物の最終処分施設建設の選定等に向けた取組が進められてきております。

原子力関係経費の見積りに当たっては、上記のような近年の状況を踏まえつつ、政策大綱の基本方針に沿って、安全の確保を大前提に、着実に原子力の研究、開発、利用を進めることが重要であり、短期的のみならず、中・長期的観点からの取組も合理的に組み合わせて並行して推進することが不可欠であるという認識を示してございます。

なお書きで、政府の財政事情にかんがみ、無駄を徹底的に排除し、選択と集中により効率的に推進することが重要であるという認識も併せて書いてございます。

これを受けまして、2で基本方針を記載してございます。平成21年度の原子力関係経費は、大綱に示した基本的考え方に則り、2ページ目でございますが、ビジョン懇の報告書、それから4月にとりまとめましたロードマップの中間取りまとめ、さらに関係する原子力委員会の決定等も踏まえまして見積もりを行うこととすると。この観点から、21年度経費に関しまして、関係府省が取り組むべき重要課題を次に示すとしております。

最初の（1）であります。原子力安全の確保の充実に向けた対応でございます。原子力安全の確保が大前提であるという観点から、原子力施設の耐震安全性を評価する取組を迅速・的確に実施する。高経年化対策等の評価の能力の充実に取り組むとしてございます。また、最新の知見を踏まえた科学的・合理的な安全規制の整備・運用の在り方となるよう、絶えずその見直しをはかる。さらに、安全委員会の「原子力の重点安全研究計画」を踏まえて、安全研究を着実に推進するとしております。

次に、(2)であります。原子力発電及び核燃料サイクルの戦略的推進でございます。3行目であります。欧米主要国並の設備利用率の向上や、定格電気出力の向上を目指す電気事業者の取組に資する所要の環境整備を進めるとまづしております。

また、2030年以降も原子力発電を我が国の基幹電源として利用していくために、次世代軽水炉を開発することが望ましく、その開発を計画的に実施するとしております。

さらに、原子力エネルギーを基幹電源としてその利用を継続していくためには、ここに書いてございますウラン濃縮と、ウラン資源確保に向けた取組や、核燃料サイクル技術の高度化に資する技術開発に着実に取り組むとしております。

「また」以降が高速炉関係ですが、高速増殖炉サイクルの実用化に向けた研究開発は、高速増殖炉サイクル技術の今後10年程度の間における研究開発に関する基本方針、原子力委員会決定でございますが、等に従って推進するとしております。

(3)が放射性廃棄物対策の着実な推進でございます。高レベルの放射性廃棄物等の処分事業につきましては、閣議決定してございます基本方針、それから計画に沿って処分事業を着実に進める必要がある。このため、国は前面に立ってNUMO及び電気事業者等と連携し、国民全般への広報の拡充や地域広報の充実、さらに地域を越えた相互理解促進や地域振興構想の提示等、すべての地方自治体や国民との原子力政策に関する相互理解を進める取組を一層充実する。

また、高レベル放射性廃棄物や長半減期低発熱放射性廃棄物の地層処分にかかる技術基盤を確立するため、研究開発や国際的連携を戦略的に推進するとしてございます。

さらに、研究施設等廃棄物の処分でございますが、処分体制が法的に整備されたことを受け、適切な基本方針や実施計画を策定し、処分事業を着実に推進するとしております。

(4)が放射線利用技術の普及促進及びそのための国民との相互理解の促進でございます。まず、量子ビーム施設につきましては、学会や産業界等が十分に活用できるように環境整備を着実に進めると。また、医療分野におきまして、重粒子線がん治療研究における先端的取組を実施するとともに、放射線医療分野の専門家の育成確保に努めるとしております。さらに、国民との相互理解が重要であり、特に食品照射については、食品照射専門部会の検討結果に基づいて取組を推進するとしております。

4ページの(5)でございますが、国民及び立地地域社会との相互理解や地域共生を図るための活動の充実であります。最初のパラグラフ、原子力利用に関する国民活動との相互理解活動は、その重要性を一層増していると認識を示しております。

2番目のパラグラフですが、そこで国民及び立地地域社会の視点に立った相互理解活動を推進すると。また、学校教育におけるエネルギー教育への支援を一層拡充するとともに、国民活動が原子力に関する基礎情報を共有するための学習の機会や場所を提供する活動を一層充実するとしてございます。

さらに、電源立地対策交付金制度が立地地域のニーズに一層対応した仕組みとなるよう不断の見直しを行い、その改良・改善を図るとしております。

(6) が原子力平和利用の厳正な担保と国際社会への対応の充実でございます。世界的に原子力利用の拡大が予測される状況において、核不拡散、安全、核セキュリティの確保を大前提とした原子力の平和利用は極めて重要な国際的課題であるという認識から、まず我が国はIAEAを人材、資金面で強化する。また、IAEAやOECD/NEAによる安全基準等の策定にも協力を強化する。さらに、IAEA等の国際機関や関係国と連携・協力し、追加議定書の普遍化や燃料供給保証、核セキュリティ体制の強化等に関する国際社会の取組に積極的に貢献するとしております。

また、原子力発電導入国・拡大国に対する人材育成、基盤整備等への協力といった戦略的な取組を、IAEA、FNCA、GNEP等の枠組みを通じて推進するとしております。さらに、我が国の産業が海外における原子力発電所建設等の事業機会を得ていくこと、これは技術・人材の維持を図るという観点から有意義であるということから、我が国産業の適切な参加を促進するための環境整備を図るとしております。

併せて、研究開発を効果的・効率的に行うために、GIFやGNEP、IAEA等の枠組みを通じた国際協力をより積極的に推進するとしております。

また、核燃料サイクル事業等を行うためには、国際社会の理解を得ることが重要であることから、核燃料サイクル政策に関する海外への情報発信活動を充実する。併せて、国内保障措置制度の一層の充実を図るとしております。

(7) が持続可能な原子力科学技術を目指した研究開発の推進と人材の確保でございます。ここでは核融合研究開発、水素製造を含む革新的な原子力技術システムの研究開発を推進するとともに、基礎的・基盤的な研究開発を並行して進めるとしております。

また、大型の研究施設。設備については、利用者の利便性の向上等を図りつつ、その供用を着実に推進するとしております。

さらに、原子力科学技術活動の持続的発展を図るための取組を進めるために、研究開発の効果的、効率的な運営に努めるとともに、長期的な観点から若手の育成を図る等の原子力人

材の育成、確保に向けた取組を進めるという形で基本方針の案を用意させていただいております。

(近藤委員長) ありがとうございます。

それでは、御説明に対して御質疑をお願いします。どうぞ。

(田中委員長代理) この取りまとめについて、今までもいろいろ意見を言わせていただきましたので特に申し上げること、内容的なことではありませんけれども。今年のこの方針についての位置づけを私なりに申し上げると、予算は継続性を持っていかなきゃいけないということも確かですけれども、温暖化問題とエネルギー安定供給ということで、原子力に対する期待が非常に大きく、世の中の要求が変わってきている、それにきちっと応えていくという非常に大きなターニングポイントにあるんだという認識を、是非この21年度予算から見えるように各省配慮していただくことが大事だと思います。

予算全体として、枠は厳しいので、当然どこにどういうふうに配分していくかということを含めて大胆に、ダイナミックに予算を編成し、案を作ってくださいように、ぜひ各省にお願いしたいと思います。

以上です。

(近藤委員長) 松田委員。

(松田委員) 高レベル廃棄物の処分のことに関する国民の理解が進んでまいりますと、放射線そのものに対する理解というものをもっともっと知りたいということにもなっていくわけです。身近なところからすると、私は食品照射の問題は生活とかかかわっているわけですから、医療の問題とともに市民の生活のレベルからすると放射線を理解しやすい場面だと思います。

去年は食品照射の動きが余り見えてこなかったのですが、ここにきちんと基本方針として書き込まれましたので、ぜひ今年は推進をしていただきたいなと思います。

(近藤委員長) ほかに。

広瀬委員、どうぞ。

(広瀬委員) 原子力が地球温暖化の問題等で世界的に注目されていることは、最近傾向としてはっきり出てきていると思うのですが、そういう中で、平和利用は同時に非常に重要になってくると思うのですね。それで、もちろん国際的に I A E A 等との協力が重要ではあるわけですが、そのほかにもいろいろな取組や、フォーラム等があります。そういう面で、これは予算的には限界がありますけれども、人材面において、働く人間の意識の問題というのも大切になってくると思います。つまり、日本の貢献に大きく寄与できる非常に大きな要因にな

ると思います。予算の範囲内ではありますけれども、そういう認識を新たにして取り組んでいただきたいと思います。

(近藤委員長) はい。ほかに。

伊藤委員。

(伊藤委員) この基本方針につきましては、これも冒頭田中委員長代理も言われましたようにいろいろ議論の結果こういう形になったということで、私もこの方針についてはこれ以上申し上げる考えはありません。基本方針であるので、場が違うのかもしれませんが、予算ということで一つだけお願い申し上げたいと思うんですが。

極めて厳しい財政状況の中での予算配分ということで、当然予算配分も大分厳しい予算配分になると思います。それだけに最近の大変厳しい環境変化を踏まえて、配分された予算の執行に当たっては是非その効果を十分実効ある効果、そしてその環境変化を十分踏まえた執行になるように十分留意しながら、この基本方針に沿った予算の執行に当たっていただきたいと思います。これはお願いします。

以上です。

(近藤委員長) はい。ほかに。

よろしいですか。それでは私から一つ二つ。まず、この最初のページの2パラの「他方」の文章、これすごく長い文章なので、意味が伝わるか心配になって、もう一度見直したのですが、そうすると、この「選定等に向けた」というところに点があった方がいいのかなと思えてきました。耐震安全性の再確認、「もんじゅ」の再稼働等に向けた原子力利用の推進基盤、これはすなわちなんですね。そうじゃないとちょっと読みにくい。一度切れないと。点があった方がいいのかなと。

(伊藤委員) こういう上に挙げたものが全て原子力の推進基盤となる取組だと、こういうことを明確にして。

(近藤委員長) そういう文章ですからね。私の意見は思いつきだから、皆さんが了解可能ならばそのままでもよいのですけれども、御意見では点を入れた方がいいということのようですね。

それから、各委員がおっしゃった点はそれぞれ私も大事なところと思いますが、それを政策に反映していくときに忘れてならないのは、計画期間です。地球温暖化対策は2050年に温室効果ガスの排出を半減するという21世紀中、世紀にわたる人類の取組です。ですから、今すぐに効果のある活動に着手するべしというのは大事な主張ですけれども、原子力が

貢献できる可能性の大きさとその実現のための要件を考えると、やはり、可能な道を短期、中期、長期の取組に分類して、それぞれの分類の中で、計画地平の視点から評価して有用性の高い取組に優先順位を与えて、これらの取組のポートフォリオを形成して、これを一体として推進してことが大事と考えます。そもそも国の研究開発は、民間が手を出さない、難しいけれども成功すれば効果の大きいものを選ぶべきとされているのですから、原子力分野に限らず、国の研究開発投資はほとんど今日明日に成果が出てくるものではないはずです。しかし、数十年後には大きな役割を果たす可能性があるかと判断して、鋭意辛苦努力していくことを願う、そのための方針をここでいろいろ書いているのだということを改めて確認したいと思います。

それから、ビジョンで我々が強調したのは国際対応ですね。ですから、広瀬先生のおっしゃったところは非常に重要と思います。昨日、国際社会の原子力活動の活発化に呼応したフランス政府の取組について伺ったのですが、政府として、相手に適した対応の在り方を検討して、それに基づいて適任者の派遣を決定する組織を作ったというのです。我が国としても総論ばかりではなく、ビジョンの提言を踏まえて、そういう現実的で機能する取組をスタートさせ、さらに、国際社会に貢献していくモチベーションのある若い人を教育する活動を強化していくことを関係者にお考えいただくべきではないか。この点について、教育者としての広瀬先生にもう一言いただいてもいいぐらいですけれども、そこは非常に重要だと思いますね。そういう活動のコストパフォーマンス、ちょっと表現はよくないのだけれども、それは多分低くはないから、関係者に重視していただくといいなと。既にして人材育成に関しては文部科学省、それから経済産業省に御尽力いただいているところですが、ここでは、財務省にもそういうことについてもお考えいただけたらなと、ビジョンの実現のためにということからすれば、こんな問題についても、取組をお願いしたいと書いてあると読んでいただけたらと思います。

最後に7番で持続可能な原子力という新しい言葉を使っています。あとでは、言い換えてしまって、さらに原子力科学技術の持続的発展ということで、いわゆる科学技術のための原子力科学技術投資と読まれてしまうとちょっと困るなという表現になっているんですが。心するところは、人類の持続可能な発展のために継続的に役立つ原子力科学技術ということですから。これをつづめて、持続可能な原子力科学技術としたのですが、これは誤解されないようにしなきゃいかんかなと思っているところです。

以上、念のため、思うところをいくつか申し上げましたが、私の発言を含めて、原案を修

正することを求める意見はなかったと思いますので、この文章を決定ですね、原子力委員会決定とすること、よろしゅうございますか。

はい、御異議なしと認め、そのようにさせていただきます。

ありがとうございました。

では、次の議題、その他議題ですが、何かありますか。

### (3) その他

(黒木参事官) その他議題は特にございませぬ。

(近藤委員長) はい、それでは、委員の皆様、何か御発言希望がございますか。

よろしいですか。

それでは次回予定を伺って終わりにします。

(黒木参事官) 次回予定、第30回でございますが、来週7月8日火曜日、10時半から、場所はここ1015会議室を予定しております。

(近藤委員長) よろしいでしょうか。はい、それでは、今日はこれで終わります。

(黒木参事官) 本日は7月の第1火曜日になりますので、プレスの関係者との懇談会を開催したいと思います。プレスの関係者の方におかれましては御参加いただければと思いますので、この場に残っていただきたいと思います。よろしくお願ひします。

(近藤委員長) それでは、そういうことで。

—了—