

原子力委員会
新計画策定会議（第 13 回）
議事録

1. 日 時 平成 16 年 11 月 24 日（水）16：00～18：30

2. 場 所 タイム 24 ビル セミナールーム 1. 2

3. 議 題

（1）原子力発電について

（2）その他

4. 配布資料

資料第 1 号 新しい原子力安全規制について

資料第 2 号 原子力施設の安全確保と身の回りの放射線の安全確保

資料第 3 号 安全に関していただいた主なご意見について

資料第 4 号 新計画策定会議（第 11 回）議事録

資料第 6 号 御発言メモ

参考資料 1 核燃料サイクル政策についての中間とりまとめ

参考資料 2 基本シナリオの核燃料サイクルコスト比較に関する報告書

参考資料 3 原子力安全委員会による原子力の安全確保について

参考資料 4 今後の労働安全衛生対策の在り方に係る検討会報告書

5. 出席者

委員：近藤委員長、井川委員、内山委員、岡崎委員、岡本委員、勝俣委員、神田委員、
木元委員、草間委員、児嶋委員、齋藤委員、笹岡委員、佐々木委員、末永委員、
住田委員、田中委員、殿塚委員、中西委員、庭野委員、橋本委員、伴委員、
前田委員、町委員、山地委員、山名委員、吉岡委員、和気委員、渡辺委員

内閣府：塩沢審議官、戸谷参事官、後藤企画官、森本企画官

文部科学省：加藤課長（原子力安全課）

原子力安全・保安院：西山課長（企画調整課）、前川課長補佐（原子力安全技術基盤課）

6．議事概要

(後藤企画官) それでは、定刻となりましたので、第13回新計画策定会議を開催したいと思います。

それでは委員長、よろしくお願いいたします。

(近藤委員長) 本日は委員各位におかれまして、ご多用中にもかかわらず、第13回新計画策定会議にご出席を賜りまして、まことにありがとうございます。

本日の議題は、前回お約束しましたように、原子力発電についてということでございますが、実際には安全の確保についてご審議をいただきたいと思います。

この策定会議では、第1回から数回にわたり新計画に織り込むべき重点課題についてご審議いただいたところですが、そこでも安全の確保について少なからぬご意見を頂戴しております。またその後、美浜発電所におきまして蒸気噴出に伴う労働災害が発生したことに関係いたしまして、委員の皆様から、この会議として何らかの考え方を明らかにすべきとのご発言をいただきましたので、それらを踏まえて、この会議としての中間的な意見集約案を用意し、ご審議いただいたところでございます。

その後、この作業を中断しておりましたので、安全問題は、そこから議論するのかとも思いましたが、その後も引き続き委員の皆様から、あるいはご意見を聞く会等におきまして市民の皆様からも安全の確保に関して様々なご意見を頂戴しているところでございますので、ここでは改めまして、まずは我が国における原子力安全確保活動の現状を説明する資料及びこれまで委員の皆様や市民の皆様からいただいたご意見を大枠で分類した資料をご検討いただくことにしました。もちろんご承知のようにこの安全問題については、原子力委員会と原子力安全委員会の役割分担があるので、原子力安全委員会の所掌する安全確保にかかわる規制政策的な点については、そちらにお任せし、原子力委員会としてはそもそも安全の確保のために政府と民間はどのように考え、行動すべきかというような施策の方向性についてご意見をいただき、それを集約していくのがこの場の仕事と考えています。なお、本来、事務局が資料を用意すべきところなんですが、とても任に当たらずということで、今回は、特に原子力安全規制行政活動の実務を担当しておられます原子力安全・保安院企画調整課の西山課長と、文部科学省原子力安全課長の加藤課長にお越しをいただき、お二方に事務局の立場でそれぞれの活動の現状についてご説明をいただいて、その質疑とそれを踏まえての我々の課題についてのご審議をお願いしたいと考えているところでございますので、よろしくお願いいたします。

それでは、資料を確認の上、説明をお願いいたします。

(後藤企画官) それでは、まず資料の確認をさせていただきます。

資料の第1号といたしまして、今お話がありました原子力安全・保安院の方から「新しい原子力安全規制について」という資料がございます。

第2号といたしまして、文部科学省の方から「原子力施設の安全確保と身の回りの放射線の安全確保」という資料をいただいております。

資料第3号といたしまして、私どもの方から提出させていただきました「安全に関していただいた主なご意見について」ということで、新計画策定会議の場におきまして、委員

の皆様からいただいたご意見と市民参加懇談会、長計についてご意見を聴く会等においていただいたご意見をまとめた紙を準備させていただいております。

それから、資料第4号は第11回の議事録、資料第5号は本日の会議に向けていただいた御発言メモをまとめております。

次に、参考資料といたしまして、第1号は、「核燃料サイクル政策についての中間とりまとめ」でございます。委員長に一任いただいて修文した部分につきまして委員の皆様にご確認をいただいたものを再度配付してございます。

第2号は、技術検討小委員会の検討結果を報告書にまとめたものを配付させていただいております。なお、白黒の印刷物になっておりますので、カラーの図表等が必要であれば、本日午後4時から原子力委員会のホームページに掲載されておりますので、そちらをご覧くださいと思います。

第3号は、原子力安全委員会の安全についての取り組みについてまとめたものを配付させていただきます。

第4号は、厚生労働省の今後の労働安全衛生対策の在り方に係る検討会の報告書でございます。これは先ほどお話がございましたように、労働安全という意味で、爆発、火災・災害という重要な災害の増加を食いとめ、企業及び労働者を取り巻く社会環境構造に対応するための検討会がございまして、その報告書でございます。

この中で、事業者による自主的な安全衛生の取り組みを促進するための環境整備、それから元請け等を通じた安全衛生管理体制の実現についての検討を行ったものでございますので、ご参考にしていただければと思います。

さらに、席上には第12回の議事録を配付してございます。こちらはご確認の方をよろしくお願ひしたいと思います。

なお、席上のみですが、安全委員会のパンフレットも配付させていただいておりますので、ご参考にしていただければと思います。

それでは議事に入りたいと思います。ただいま委員長からありましたように、今日は原子力安全・保安院の西山課長、文部科学省の加藤課長におこしいただいておりますが、まずは西山課長からご説明をお願いしたいと思います。

(西山課長) ご紹介いただきました原子力安全・保安院の企画調整課長をしております西山と申します。よろしくお願ひします。

以後は座りまして説明させていただきます。

お手元の資料、今ご案内のありました資料第1号「新しい原子力安全規制について」というのをお開きいただきたいと思います。

3ページから説明を申し上げます。

現在の長期計画がカバーしております期間の原子力安全規制の展開について、全体として説明させていただきます。

ちょうど現在の長期計画ができたころ、原子力安全規制の体制が変革されまして、新しい安全規制の検討が始まったわけでございます。それがこの3ページに書いてございます。

平成13年1月6日に省庁再編に伴い、従来の旧科学技術庁と旧通商産業省に分かれておりましたエネルギー利用に関する原子力安全規制が一元化されまして、経済産業省に今私が勤めております原子力安全・保安院が発足いたしました。この原子力安全・保安院は、実用発電用原子炉や燃料加工施設などの一次規制を実施することになりました。内閣府に置かれました原子力安全委員会がその規制活動を確認するダブルチェック体制がここでまた強化されたわけでございます。

その下に図がありますように、右側の経済産業省の役割として、原子力安全・保安院が担っているところは、製錬、加工、発電所、再処理、廃棄物管理等の規制でございます。左側に、後ほどご紹介があると思いますが、文部科学省のご担当の分を書いてあります。

次の4ページをお願いいたします。

この原子力安全・保安院というのは一体何をやっている組織なのかということでございますが、「原子力安全」の後に点がございまして、その後「保安院」と書いてあるわけです。この点より前の部分が原子力の安全規制等を担当していることを示しております。これが今日これから説明する部分の仕事でございます。点より後ろの部分は、実はこれは産業の保安全般ということでございます。それを具体的な課の構成で見えますと、私のおります企画調整課の下に、原子力の関係を横断的に見ている課が全体で4つ、原子力安全技術基盤課、原子力安全特別調査課、原子力安全広報課、それから、ちょっと飛んでその下に原子力防災課という課が横割りに見えているところでございます。

それから、施設ごとに発電部分については原子力発電安全審査課、原子力発電検査課、それからサイクル事業については核燃料サイクル規制課、核燃料の管理、中間貯蔵等につきましては核燃料管理規制課、それから廃棄物については放射性廃棄物規制課という課があるわけでございます。これが原子力の担当課でございます。

その右側に縦長に書いてありますのは、原子力以外の産業の保安の分野でありまして、電力の安全、ガスの安全、火薬類、石油コンビナート、LPガス、鉱山保安、こういったものが一緒にその点の後の「保安院」の中の組織として入っているわけでございます。

ということで、産業の保安と原子力の安全と両方担当しているというのが原子力安全・保安院の役割でございます。

次に、原子力の方に集中した話をしまいたいと思いますが、5ページをお願いいたします。

これから新しい規制の検討のことを申し上げていきますけれども、その説明に入る前に原子力の安全規制というのはどんな仕組みなのかということを基本的にわかっていただくための紙でございます。原子炉に関する発電所に関する規制を例として説明しております。

ざっと申しますと、まず電気事業者の方が、左上ですけれども原子炉の設置許可申請を出しますと、原子力安全・保安院がそれを受けて安全審査をいたしますが、そのときには、この安全部分について原子力安全委員会にお諮りし、原子力安全委員会は公開ヒアリングで住民の方々の意見を聞いて我々の諮問にこたえるわけでございます。原子力委員会には、この推進側としてご意見を伺うということになっておりまして、その2つが合わさって、原子力安全・保安院に答申が返ってまいりましたときに、文部科学大臣からご同意をいた

だく。それによって原子炉設置許可というものを出すわけでございます。その後、具体的な建物をつくることになっていくわけですが、工事計画の認可を申請していただいて、これを認可する。その後、着工になりまして、設備ができてまいりますと使用前検査を行って、いよいよこれで使えるということになりましたら、今度、ソフトな部分での保安規定の認可というのを申請していただいて、その事業を運営するルールである保安規定の認可をさせていただきます。

それから、運転が開始されますと、設備については定期検査、それからソフトの運用の面については保安検査というものをさせていただいて、安全が保たれているかどうかをチェックするということになります。その全てにわたりますと、原子力安全委員会のチェックが入っております。このことについては後ほど詳しく申し述べます。

こういう基本的な仕組みのもとでは、この長計の期間にどんな検討が行われ、今どういう制度になっているかということを中心に6ページから説明申し上げます。

まず、先ほど申し上げた原子力安全・保安院ができましたちょうど少し前でございましたけれども、原子力安全・保安院ができるということを前提にいたしまして、総合資源エネルギー調査会という当時の通産大臣の諮問機関の総合部会の提案で「原子力安全・保安部会」というのをつくろうということになりました。そして、このできた部会に対して、翌年の1月、ちょうど原子力安全・保安院ができたときですけれども、そのときに経済産業大臣から今後の原子力安全確保のあり方という諮問が行われて、それに対して、この部会からお答えをさせていただいているというのが今日までの検討のプロセスの柱になっております。

最初にその部会からの検討の成果として打ち出されましたのが、6ページの3.のところにあります「原子力の安全基盤の確保について」という報告でございます。この報告におきまして、原子力安全規制の目指すべき方向、原子力安全・保安院もできたばかりでございましたので、まず基本論のところからもんでいただいて、目指すべき方向を打ち出させていただき、かつその原子力の安全を支える基盤であるところのものについて、充実・強化をすべきであるという必要性についてのご提言がありました。

次のページからまた説明いたしますけれども、4つの理念、それから4つの行動規範というものを設定していただき、それから原子力安全基盤の充実・強化ということで、特に制度的基盤、組織基盤、人材基盤についてそれぞれ何をしなければいけないかということをご指摘いただいたわけでございます。

次に、7ページでその13年7月の部会報告でご指摘いただいた安全規制の理念のところを説明申し上げます。

まず、理念の第1は、この安全の責任というのはその巨大な事業をファースト・ハンドにやっておられる事業者の方にある。しかし、国は国民の負託を受けてその事業活動を規制しているというのが第1の大きな理念でございます。

第2番目に、安全規制は、最新の技術的知見を反映した効果的なものでなければならないということ、第3に、安全規制は明確であって、公開されている、透明なものでなければならないこと、それから、第4に国際動向に主体的に対応したものでなければならない

ということ、この4つが理念として指摘されております。

次に、8ページの原子力安全規制の行動規範、これは私ども原子力安全・保安院の行動規範と言いかえることもできると思いますが、それを4つ同じくご指摘いただいております。

それは、第1に強い使命感、第2に科学的・合理的な判断、第3に透明性の確保と説明責任、第4に公正・中立性ということでありまして、原子力安全・保安院に着任した者に対しては、この行動規範も盛り込んだ心得のような冊子を必ず辞令を渡すときに一緒に渡しております、それを熟読させるようにしております。

次に、9ページをお願いします。

9ページで、4.のところにありますのは、13年の部会の報告で基本論が打ち出された後、少し具体論に入った議論をしていただいて、この平成14年6月の部会で報告されましたのは、原子力施設の検査制度の見直しの方向性ということでございました。これは原子力安全・保安院として目指すべき検査制度の見直しの方向ということで、検査の実効性を向上させるための対応が必要であるということが指摘されて、かなり細かい指摘まで併せていただいております。その細かい検査の中身についての突っ込んだご指摘のほかに、その検査の実効性を向上させるために、その9ページの下半分にありますようなからまでの対応が必要だということが指摘されています。

このうち多くの部分は後ほど出てまいりますので、ここではこれに対する詳しい説明は省かせていただきます。

次に、今の部会の報告が出ましたのが平成14年6月で、いざこれからこれに基づいた制度の変革をしようという態勢に入っておりましたころ、この東京電力による不正問題が起ってしまったわけで、結局はこの前に検討しておりましたことが、この不正問題への対応の中で多くの部分が実現するという、こういう歴史的なプロセスをたどったわけでございます。

この中身についてはご案内の方も多いと思いますが、ごく簡単に振り返りますと、もともと平成12年にありました申告（内部告発）事案の2件について、原子力安全・保安院の前からですけれども、原子力安全・保安院になってからも、迅速な処理ができずに2年余りを経過してしまったということが1つの問題としてございました。それが、8月29日になって29件の問題事案があるということを原子力安全・保安院の方から公表させていただいて、その後、調査した結果、13件については問題がないけれども、16件については問題があるということになりました。

これを踏まえて、ほかの事業者の方々にも過去の自主点検記録を点検するように指示しています。その結果、東京電力に見られたのと同じように、再循環系の配管とかシュラウドにひび割れがあったり、その兆候があったりするということが報告されております。

それから、(3)のところで、一つまた事件として起こってしまったのは、東京電力の福島第一原子力発電所の1号機におきまして、国の定期検査事項の格納容器に漏れがないかという検査をするときに、漏れがないように見せかける手段がとられてしまったというような不正があったことが判明したわけです。この炉については、1年間の運転停止処分

が課せられて、もう既に今はこの期限は切れておりますけれども、この処分があったわけでございます。このようなことがあったのでは、ほかの基でも同じようなことがあるのではないかという特に地元の自治体の方からの強いご指摘があったこともあって、平成15年4月に、結局、東京電力の17基の運転が全て停止されるということが起こってしまったわけでありました。

その後、今日までの間、この停止中の原子炉については徹底的に事業者の方もやられましたし、我々としても安全性を確認して、その状況を地元にも徹底的に説明した結果、現在では今最後にご紹介した福島第一の1号機を除きまして、16基全て運転再開をしておりますところでございます。

この事件については、制度の面から見ますと、一番下の点々の四角にありますように、事業者の方の要因としては、限られた方による独善的な判断が習慣化していたこととか、あるいは点検結果の記録・保存と事後的な再評価というものが軽視されていたこと、それから後ほどご紹介しますが、品質保証活動の重要性に関する認識が不足していたということ、こういったことが主な要因として挙げられると思っております。国の方の反省すべき点としては、事業者の自主点検について規制上の位置づけをしていなかったこと、事業者の自主的な判断にゆだねていたこと、それから2番目に、運転開始後の設備について健全性を評価する手法が不明確であったということがありました。これも後ほどご紹介いたします。

それから、双方に共通する要因として、安全を確保しているというだけではなくて、本来、科学的な、あるいは合理的な根拠を含めた説明責任を果たすべきところ、その認識が不足していたということがございました。

次に、11ページで、このような制度について再検討を迫る事件のもう一つとして、これは時点としてはかなり最近になりますけれども、関西電力の美浜発電所3号機の事故とその事故調査委員会の中間とりまとめを受けた対応というものがございました。

この事故では、放射能漏れはございませんでしたけれども、しかし、原子力発電所の中において、11人の方が死傷されるという結果となりまして、国としても大変重く受けとめておるところでございます。今年の9月27日に事故調査委員会の中間とりまとめが発表されまして、原子力安全・保安院としても次のように対応してきたところがございます。

ごくポイントだけ申しますと、関西電力に対しては、厳重注意あるいは美浜3号機については技術基準の適合命令を出しているところであります。これから関西電力につきましては、各種検査を特別に厳格に実施することにしております。

そのほかの原子力発電事業者の方に対しては、この中間とりまとめの中に書かれた再発防止策を実行していただくように指導しているところであります。

それから、原子力安全・保安院自身といたしましても、配管が薄くなって破裂してしまったという事象だったわけですが、この配管の構造強度を計画的に点検すべき旨を省令改正によってより明確化することとか、それから事業者の方が用いていた配管の管理指針、これ自身、今見てもそう問題があるというものではありませんけれども、しかし、

最新の知見を入れて、国が判断基準として明確に位置づけたいと考えております。それから、国の保安検査におきまして、二次系の配管の肉厚管理も確認したいと考えております。

そういうことで、美浜発電所の事故を受けた対応も後ほど申し上げますような制度改正に関連してくるところがございます。

それから、１２ページの原子力安全・保安院というのはこういうことが起こったときにどのような活動をするかということについて、ちょっとイメージがわくように、クロノロジー的にまとめてみたものがございます。

例えば、一例をご紹介しますと、事故の一報がありました後、左の上の方ですけれども、原子力安全・保安院の職員を、審議官を現地に派遣して対策本部をつくり、それからその右側の事故調査委員会は、その翌日に事故調査委員会をつくって委員の方に現地に行ってください。それから、また左側に戻りまして、大臣が美浜に伺わせていただくということでありました。

それから、今度は右側の原子力安全・保安院の対応の２つ目のところで、ほかの事業者の方、あるいは関西電力のほかのプラントは大丈夫なのかということの点検を至急行う。それから、関西電力に対しては、その下のところで立入検査を行うということがございました。

それから、左の上の方にありますけれども、大臣が伺った後、私の上司の院長あるいは原子力安全・保安院の審議官は、この２カ月の間に、院長５回、審議官は７回福井県に出張することがございました。

それから、今度は右側に参りまして、４つ目の経済産業省のところでは、検査官がそれぞれの関西電力あるいはほかの事業所の方のチェックについて、現場で立ち会うことを含めて安全性を確認することをしております。

それから、この間に国会の審議も一番左側ですけれども、衆議院で２回、参議院で１回行われております。

それから、９月２７日に中間とりまとめがまとまったときには、先ほど前のページで申し上げた措置を大臣から関西電力などにいたしましたけれども、そのことについては、すぐ福井県知事あるいは美浜町長にお話しするため、私どもの幹部を派遣したということがございました。こういう対応をしているというのはご紹介しておきたいと思います。

次に、１３ページから、今申し上げましたような一連の原子力安全・保安部会における検討、あるいは東京電力、あるいは関西電力の問題点、そういうものを踏まえた上で、原子力安全規制の抜本改革を最終的には昨年１０月に行いました。この内容につきまして、先ほど７ページのところで説明申し上げた理念に対応させた形で説明を申し上げたいと思います。

まず、１３ページ、理念の１番目ですが、事業者が一義的な責任を負い、国は国民の負担を受けて安全規制を行うということについてです。この形をとるためには、事業者のところの２番目のところにありますように、事業者の方には品質保証体制、保守管理活動を構築していただき、そのプロセスも含めて安全を確保していただかなければいけないことになります。国といたしましても、この事業者の対応をチェックすることになります。

すと、これまでのマニュアル型の検査から、むしろ抜き打ち型、あるいは監査型の検査に移行して、プロセスまでチェックする形のプロセス型検査といったものに移行しなければならないといことがございます。

14 ページで、そういう検査に対応するための新しい検査制度のことを説明しております。

14 ページをご覧くださいますと、右側に事業者の印の四角がございます。上の方に保安規定上の明確化という縦の記述がございますが、事業を運営する上での憲法とも言える保安規定の中で、品質保証の体制と保守管理の活動を明確に規定していただく。その実行状況を原子力安全・保安院のところから右側にいつている矢印がありますが、保安検査でチェックさせていただくというのが第1の仕組みです。

それから、次に、その下に定期事業者検査の義務付けと縦に書いてあるところがございますが、これが東京電力の問題に絡む反省に立って、従来の自主点検であったところを含めて、定期事業者検査という形で事業者の方に義務付けをして、その内容について国が直接使用前検査あるいは定期検査で見べきところと、それから新しくできました原子力安全基盤機構という独立行政法人がチェックするところに分けてチェックしようということになっております。

それから、さらに新しい試みとして、この独立行政法人の原子力安全基盤機構は、定期事業者検査というものをやる事業者の体制を審査するということで、定期安全管理審査という制度をつくっております。

全体の制度を早口で説明して申しわけありませんけれども、以上のようなことが現在の検査制度の体系になっております。

次に、15 ページで、先ほどから申し上げております品質保証活動のポイントについて一言触れておきたいと思いますが、この中で、特にご覧いただきたいのは、品質保証体制の確立という左側の四角の中の真ん中の白丸でございます。品質保証活動というのは一体何かということですが、煎じ詰めて申し上げますと、 のトップマネジメント、社長を含む経営層による実施であること、それから 、品質保証の国際規格、ISO9001などに基礎を置くこと。それから、あと保安活動を計画、実施、評価、改善というよく言われますPDCAサイクルというもの、これが自動的に回るようにしておいて、継続的な改善が行われるようにしていくこと。

それから、第4番目に、社内に独立の監査組織を置いて、全社的な監査を実施していただくということ、こういったことが品質保証活動のポイントになると考えております。

それから、次の16 ページですけれども、品質保証という文脈では、今申し上げた主に原子力発電所をイメージしておりますけれども、核燃料のサイクル施設の方でも品質保証の確立ということは焦点になっております。その代表的な例が、この六ヶ所の再処理施設における品質保証体制の総点検ということございまして、平成14年2月に日本原燃株式会社の使用済燃料受け入れ貯蔵施設で溶接の不具合を主な理由とする漏水がありまして、点検してみたところ非常に多数の不適切施工が判明したわけでございます。これは、単にその部分を点検して修繕するだけでは済まず、日本原燃という会社の品質保証体制の点検

をする必要があるというふうに考えまして、私どもからその点検を指示し、補修の結果とともに、先ほど申し上げた原子力安全・保安部会の下に総点検の検討会をつくっていただいて、そこで評価をして、最終的には原子力安全委員会にも説明して、ご了解を得ておるところでございます。これについても、地元に対して非常にたくさんの説明の機会を設けております。

次に、１７ページで、もう一つ検査制度に少し関連するものとして、平成１５年の制度改正の際に、事業者に対して法律上義務づけられたものとして、定期安全レビューというものがございます。これは、今、美浜の事故などとも関連して話題になっております高経年化対策と結びつくものでございます。その関係をこの１７ページで説明申し上げますと、この図の真ん中よりちょっと上のところに定期安全レビューというところがありますが、定期安全レビューというのは、１０年を超えない期間ごとに保全活動の実施状況の評価をして、最新の知見も入れて見直すと、こういうことをしているわけです。この１０年以内ずつ積み上げていって、これが３０年にかかるときに、左の下の四角のところですが、高経年化対策を検討していただき、それを国として評価するということになっております。これは、経年変化に関して技術評価をいたしまして、長期保全計画というのを立てていただいて、それを国が評価した形でしっかり定めて、それをその後の３０年を超える運転年数の中で行われる定期検査のときにチェックしていくというものでありまして、そのときにまた１０年ごとに定期安全レビューを行っていったら、今の長期保全計画自体をこの１０年ごとのレビューのときに見直していき、高経年化対策として再評価していくと、こういう仕組みを今とっております。

次に、１８ページで安全規制の理念の第２番目として、科学的合理性、あるいは最新の技術的知見を反映した効果的なものでなければならないということを説明してございます。

科学的合理性の面では、独立行政法人の原子力安全基盤機構でありますとか、原子力研究所、あるいは関係の学会などの知見を活用するといったことが必要になってまいります。それから、客観性という点では、明文化され明確でなければいけないということもあります。公正性というところでは、原子力安全・保安院を経済産業省から分離・独立させるべきであるという声もあるということを我々は承知しておりまして、そういったご懸念もあることを考えますと、原子力安全・保安院というのは常に中立・公正な立場で行動するだけではなくて、さらに原子力安全委員会によるダブルチェックというものを非常に強く受けなければいけないだろうと、こういうふうに考えておるところでございます。そのことも後ほど説明申し上げます。

１９ページをお願いいたします。

今の科学的合理性に基づく一つの制度の例といたしまして、この構造物の健全性評価の流れということがございます。これは維持基準といった表現でよくお耳に入ったこともあるかもしれません。この制度が導入されるまでは、原子力施設、設備というものは常に新しいものが入っているかのように規制をしていたわけでございます。しかし、実態は施設や設備は当然使えば古くなるわけでありまして、場合によっては亀裂が入ったりすることもあるわけで、このことを正面からとらえた上で、安全を確保するというのがこの健全性

評価の制度でございます。

具体的には、この定期事業者検査の際に、この健全性の評価というのを事業者の方にやっていただいて、それを国に報告していただくことを義務づけております。この評価する際には、日本機械学会の維持規格2000年版というものを我们用います。これは、1カ月パブリックコメントを受けつけた上で、国としても部会の下の小委員会で評価をいたしまして、それで信頼できる基準として活用しておるものです。

このプロセスをごく簡単に申し上げますと、19ページの左から右に流れる図であります。亀裂を点検していただいて、亀裂をオーバー目にモデル化いたします。それをある基準の寸法と比較いたしまして、基準の寸法以上であると、これは亀裂の進展をちゃんと予測して確認する必要があるという結論に至ります。その進展の予測、5年間でどのくらい進展するかということ予測いたしましたところ、許容基準と比較して許容できるかどうかということ明らかにいたします。許容できない、あるいは一定期間後に不適合になるということであれば、その前に補修していただくことになりますし、もし許容基準を下回るということであれば、継続使用しても構わないということになります。ただ、その継続使用する場合でも、その間、5年なら5年ずっと黙っている、何もしないわけではなくて、1年後、それからその後の2年間ごとにチェックするというようなことになるわけでございます。

20ページにその概念の図を書いておりますが、時間の関係でここは省略させていただきます。

それから、21ページに先ほど申し上げましたダブルチェック体制の強化のことが書いてございます。ダブルチェック体制は、原子力船「むつ」の事故以来、日本の原子力安全規制の柱として累次の事故等々が起こるたびに強化されてきたものでございます。これが今回の東京電力の問題を契機に、もう一回強化された結果がここに書いてあるわけであり。その強化のポイントは、第1に、原子力安全・保安院には、原子力安全委員会に対して四半期ごとに全ての許認可・検査等の状況について法律上、報告を義務づけられているということがございます。それから、今度、矢印が左から大きく下に回っておりますけれども、その下の方に書いてある原子力安全委員会は原子力安全・保安院を通さなくても直接、事業者、原子力事業者、電気事業者の方、それからその協力事業者、下請けの方も含めてみずからチェックできるということになりました。

それから、原子力安全委員会の上の方に四角い吹き出しがありますけれども、原子力安全委員会自身も直接、申告、内部告発を受けつけるということになりました。こういったことで、ダブルチェック体制を強化してあるわけであり。

それから、次に22ページでございますけれども、原子力安全規制の1つの主体として独立行政法人原子力安全基盤機構というものが設立されております。これは、その左の下に公益法人の名前が3つ書いてありますけれども、NUPERCといわれる原子力発電技術機構、発電設備技術検査協会、原子力安全技術センター、この3つの法人の中の国がやるべき業務をまとめて、国自身がやるもの、それから独立行政法人がやるものというものに分けておりまして、独立行政法人の原子力安全基盤機構がちょうどこの制度改正を行った

昨年(2010)の10月に設立されております。

この原子力安全基盤機構が行いますのは、定期事業者検査に関するやり方を見る審査、それから検査の一部を担うということで、先ほど検査の図のところで説明申し上げた点でございます。

それから、23ページをご覧くださいますと、今申し上げた各主体をあわせた日本の原子力安全に係る人員の体制をご紹介します。原子力安全・保安院と文部科学省、それから内閣府の原子力安全委員会事務局を合わせまして、全部の人数は約550名でございます。それから、安全規制の支援機関として、今の原子力安全基盤機構、これはJNESと略しておりますけれども、そこと日本原子力研究所の安全性に係る人員等を足し合わせますと640名、合計52基の原子力発電所に対して、1190名、検査担当の方は約200名と、こういう陣容であります。

ご参考までにアメリカのNRCという規制機関の場合には、全体で安全研究とか実証試験の要員も含めて、3100名の要員で検査官自体は340名、しかし発電所は103基、こういうふうになっておるわけでございます。

それから、24ページでこの安全規制の公正性を保つ一つの手段として、東京電力の問題のときには2年間処理を誤ったというふうに言われております原子力施設の安全情報に係る申告制度の整備をしたということをご説明しております。

これは、原子力事業者の方の違法行為につきまして、従業者の方からの申告を受けつけて、事実関係を調査して、事業者の方に指示するといった是正措置を講じるというものでございます。この際に、公正性を担保するために原子力施設安全情報申告調査委員会という第三者機関の委員会をつくりまして、その監督のもとで、かつ申告した方のプライバシーの保護に注意を払いながら、なるべく早く調査結果を公表させていただくという方針でやっております。その下に印の注がありますけれども、6カ月の標準処理期間を設定しております。

これまでの制度の運用状況、2.のところですが、累積処理案件は20件を数えておまして、今現在6件を処理中でございます。最近の事例として、一番下に3つ件名を掲げております。

次に、25ページで安全規制の第3の理念、規制は明確であり、公開されている必要がある、説明責任ということにも通じるものでございます。これは事業者の方にも言えるものでありますし、規制を行う国の立場からも言えるものであります。そういうことで、後ほど申し上げますような地元を中心とする十分な説明を行うということのほかに、基準の策定などに当たりましては、パブリックコメントを求めて、それから部会とかその下部機関に審議をお願いするということで透明性を担保して、第三者的なご意見をちゃんと伺えるような形にすべく努めておるところであります。

26ページに今の広報の関係の活動の強化について説明しております。

今年の4月1日に私どもの院内に原子力安全広報課という課を新設いたしました。その課には、もう一つ、原子力安全地域広報官というものを設置して、主要な原子力発電立地地域に配置しております。ここでは、国民の気持ちに配慮した広聴・広報が重要であると

いうことをいろいろ私どももご指摘いただいて、肝に命じるべく努めているところでございます。そして、広報課の仕事の中に、真ん中ら辺に書いてありますように、１６年度から初めて原子力の安全についての広報予算というものをいただいて、これも執行しているところでございます。

それから、２７ページであります、理念の４番目として国際的な動向への主体的な対応ということがございます。当然のことながら原子力の安全について国際的な動向を日本に吸収する必要もありますし、それから日本も参加して国際的な協力をする必要もあるということでもあります。大きくカテゴリー分けをしますと、条約への参加それからＩＡＥＡとかＯＥＣＤといった国際機関の活動への参加、それから海外の先ほどご紹介したアメリカのＮＲＣといった機関との交流・協力、それからアジア諸国等への国際協力ということで、特に今ではたくさんの原子力発電所をつくると言われております中国などへの協力が喫緊の課題になっております。

以上で、安全規制についての現状をご説明しました。

２８ページ以下は、このほかにもこの原子力の分野で私どもの原子力安全・保安院がこういうことをやっているということを忘れないように紹介しているというところでありますので、ここについては説明を省略させていただきますが、唯一、３０ページに、さらなる新しい制度の改革といたしまして、来年の１月から始まります次期通常国会に原子炉等規制法の改正を提案したいと今考えていることを書いてあります。まだこれは内閣として決定した方針ではありませんので、今、経済産業省、あるいは原子力安全・保安院がこういうつもりでいるというだけのものですけれども主に２つのポイントについて改正をしたいと思っております。

１つは、テロリストに核物質が奪われたりすることを防ぐための核物質防護対策、それから、第２番目には全く違う制度ですけれども、原子力施設から出てくる放射能が若干でもかかっている廃棄物の中で、汚染されたものというふうに見なす必要はないというものについては、通常の廃棄物と同じような扱いをする必要があるということで、この考え方の整理、制度の創設をするということを考えております。

ちょっとはしらせていただいて恐縮でございましたけれども、以上で原子力安全・保安院からの説明を終わらせていただきます。

どうもありがとうございました。

（近藤委員長） ありがとうございました。

続いて、加藤課長からお願いいたします。

（加藤課長） 文部科学省原子力安全課長の加藤でございます。

それでは、座って説明させていただきます。

資料第２号でございます。

まず、資料の２をめくっていただきますと、文部科学省における原子力安全規制についてというタイトルがございます。先ほど原子力安全・保安院からの説明では、エネルギー利用に関する原子力安全規制を行っているということでございましたが、私ども文部科学省では、平成１３年１月の省庁再編の際に、科学技術に関する原子力の安全確保などを行

うという任務が与えられたわけでございます。

具体的にそれを行ってございますのが、私どもの原子力安全課でございまして、定員が 93 名でございます。それで、この原子力安全という仕事の重要性にかんがみまして、指定職クラスで原子力の安全の問題を専門に担当するというもので、原子力安全監、カンというのは監査の「監」でございますけれども、それを置いてございます。ちょっと資料から抜けてございますけれども、その指定職クラスの原子力安全監のもとで活動してございます。

私どもは、今、原子力安全・保安院からも説明がございました原子炉等規制法に基づく私どもの所掌する施設についての規制のほかに、原子力災害対策特別措置法の関係、それから放射線障害防止法に基づく放射性同位元素、ラジオアイソトープでございますとか放射線発生装置の使用、こういったものにかかわる安全規制を行ってございます。その他、幾つかの取り組みも行っていますが、本日はこのうち原子炉等規制法に基づく業務、それから放射線障害防止法に基づく業務を中心に説明させていただきたいと思えます。

原子炉等規制法に基づく業務では、対象施設が 1 ページの原子炉等規制法という黄色い枠の下にポツが 4 つございますが、対象といたします施設、私どもは試験研究用の原子炉、それから研究開発段階の原子炉で発電以外のものに使うもの、具体的には原子力船むつでございますがこれらの施設に対して安全規制を行ってございます。

それから、核原料物質、これはウランですとかトリウムを含んだ鉱石などでございますが、それですとか核燃料物質、ウラン、プルトニウムなどの使用に係る安全規制、それから、これらの施設に係ります核物質防護を行ってございます。

それから、4 点目の国際約束に基づく保障措置の実施、これは核拡散防止条約などに基づいて、核物質がなくなっていないかという査察などの保障措置をやっているわけでございますが、これにつきましては、文部科学省で全ての原子力施設を対象に行ってございます。

1 ページをめくっていただきますと、文部科学省所管原子力施設に係る安全規制ということで、これは原子炉等規制法に基づく業務でございます。文部科学省が所管している施設がお手元の資料の 3 ページにございます。3 ページの左側の絵が試験研究用原子炉でございますが、規制対象の原子炉にはどんなものがあって、どこにあるかということでございますが、ご覧いただきますとわかりますように、日本原子力研究所あるいは核燃料サイクル機構、大学などでの研究用の原子炉が非常に多い——試験研究炉でございます。そういったところが設置しているものがほとんどでございます。

それから、核燃料物質の使用施設、主なものが 16 でございますけれども、これが右側の日本地図に示してございますが、これもやはり日本原子力研究所、核燃料サイクル機構などを始めとする研究機関のものが多くなっております。

そういったことで、私どもで安全規制をやっております施設というのは、一つ一つが研究目的であって、しかも装置の目的などが特殊なものであると。したがって、施設あるいは規制する核燃料物質の種類、量が多種多様であるということがございます。したがって、そういう多種多様性を踏まえたきめ細かな規制活動というものが求められるわけで

ございます。

2 ページの下に流れ図がございますが、原子力施設の設計段階から廃止段階に至るまでのどのようなことが原子炉等規制法上求められているかということでございます。これは、先ほどの原子力安全・保安院からの説明もありましたので詳細は省略いたしますけれども、設計の段階から廃止の段階に至るまで、施設の安全性というのをいろいろな形でチェックしていくということで行っているわけでございます。

このうち試験研究用の原子炉の設置につきましては、設置許可を出す段階で原子力安全委員会のダブルチェックというものがかけられます。また、この核燃料物質の使用の方も含めまして、各種検査の結果あるいは事故、トラブルについては原子力委員会に報告してチェックをいただくということになっているわけでございます。

それから、この3 ページの方で若干補足させていただきますと、核燃料物質の使用事業所、ここには主なものが16 載ってございますが、全体で約170 ございます。ここに載っているもののほかに、やはり大学とか企業などでの研究用などに用いているところを含めまして、全体で約170 ございます。

JCO の事故を踏まえまして原子炉等規制法の改正で、原子力保安検査官というものが置かれることになったわけでございますけれども、文部科学省でも、主要な原子力施設がある立地点に原子力保安検査官を茨城県の5 名を始め、原子力保安検査官を置きまして、日常の事業者の活動の監視、あるいは年4 回の保安検査活動を行っているところでございます。

4 ページにまいりまして、最近のトピックということが幾つか書いてございます。1 つは、先ほど原子力安全・保安院からの説明でも東電の問題がございましたが、そういったことなどを受けた取り組みでございます。問題点の方で上がってございますのが、原子力発電所における点検をめぐる不正につきましては、1 つは保安活動の体系的な実施体制が十分に機能しなかったということがございます。これを受けまして、私どもでも事業者の内部監査組織をちゃんと設けてもらって監査をやってもらう。それから、品質保証計画をちゃんと策定して、それを実施する中で継続的な改善を行ってもらうということを法律上の保安のために構すべき措置、あるいは保安規定に定める事項として規定するというふうにしたところであります。

それから、試験研究炉、ちょっと恐縮ですが、3 ページにもう一度戻っていただきますと、私どもが規制しております試験研究炉、全部で23 施設あるんですが、それについての特徴といたしまして、1 つはアンダーラインが引いてある施設でございますが、当初の運転開始から30 年を超えている炉が10 基あるということ、それからバツ印がついている炉が8 基ございますが、これが既に運転を終えまして、現在、解体の最中であるという炉が8 基あるということでございます。こういった状況を踏まえまして、4 ページに戻るわけですが、試験研究炉については、運転開始から長期間を経過しているものが多数あるということで、私どもでも定期的な評価をやってもらう、経年変化に関する技術的な評価をやってもらうということで、これについては運転開始から30 年を過ぎた段階で行いまして、10 年間の保全計画を定めてもらうと。それをその後、10 年ごとに繰り返してい

くということにいたしまして、30年を超過した炉については、来年の2月までにこの評価を終えてもらうということにしています。

さらに、施設の定期的な自主検査ということで、安全上の管理を必要とする設備の性能維持に係る検査、これを事業者としてきちっと、何がそういうものであるか、その検査を適切にやっていくということを保安規定などに定める事項といたしました。

こういったことは定めるだけでなく、現にちゃんと行ってもらって、それが適切かどうかチェックしていくことが必要なわけですが、それにつきましては、保安規定の認可ですとか、1年に4回の保安検査を通じてそういうことがちゃんとやられているかどうかを見ていくことにしております。

問題点の一番下に並んでございますが、国に報告すべき事故・故障の基準が明確でなかったということで、これは必ずしも発電所の点検の話とは直接関係することではないかもしれないんですが、文部科学省におきましても、高速増殖実験炉「常陽」のメンテナンス建屋の火災の際の連絡が遅かったというようなことも受けまして、この事故・故障等の国への報告基準の明確化というものを図りまして、今後はそういう情報を迅速に公表できるようにということに取り組んでございます。

5ページが関西電力の美浜発電所の事故を踏まえた対応でございまして、私どもが規制しております研究用の原子炉の場合、一般的に申しますと、二次系がある原子炉でございまして、冷却水の温度・圧力、関電の美浜のような加圧水型の炉に比べれば非常に低いわけでございますけれども、美浜の事故は非常に社会的な懸念も起こしたわけですので、二次冷却系を持っている研究炉施設を対象にいたしまして、二次冷却系配管の健全性確保、事業者がどんな取り組みを行っているかということを事業者から聴取するとともに、現場の保安検査官をしてちゃんと事業者の取り組み状況の確認というものを行いました。

調査対象施設は、そこに書いてございます6施設でございまして、どのようなことを調査したかということ、事業者の設計の方針から始まりまして、自主的な検査あるいは予防・保全対策としてどんなことをやっているか、さらには過去の事故の教訓の反映などを行っているか、今後どういう方針で取り組んでいこうとしているか。それから、また保安活動の実施に係る事業者の体制、下請けを業務の指示の系統ですとかどうなっているかということを調べました。

その結果、水質管理ですとか定期的な漏えい確認、外観検査などを行っている。それからまた、過去の改造などを行った際には、必要な肉厚測定などが行われている。また、いずれの設置者におきましても、一部の特殊作業を除いては検査をみずから実施しているということから、いずれの施設でも保安活動が妥当であるという結論に達しまして、これにつきましては、9月上旬に発表するとともに、関係の自治体にもご説明申し上げたところでございます。

今後につきましては、先ほど申し上げました定期的な評価の中でこういった保全への取り組みを明らかにしてもらいまして、その取り組み状況を見ていくということでございます。

6 ページでございますが、原子炉等規制法の改正ということで、先ほど原子力安全・保安院の方からもご説明ございまして、これは内閣としての方針で決まったわけではなくて、まだ検討中でございますが、いずれにいたしましても、この問題につきましては原子力安全・保安院と歩調を合わせてやるということで、非常に緊密に連絡を取り合って今準備を進めているところでございます。改正の中身は当然同一でございまして、核物質防護措置の強化、クリアランス制度の導入、これが主な2点でございます。

それから、それ以外に原子力施設の廃止・解体の際の安全規制ということで、現在、既に廃止届け、解体届けなどの手続が原子炉等規制法に定めておりまして、また、既に解体中の原子炉があるわけで、幾つか実際こういった規制手続を行った経験があるわけでございますけれども、そういったことを踏まえまして、より明確な手続あるいは手順にしていこうという観点からの改正も今検討しているところでございます。

以上が、原子炉等規制法に基づく活動でございまして、次に放射線障害防止法に基づく活動についてご説明申し上げたいと思います。

7 ページの方でございますが、この放射線というものは実は非常にいろいろ身の回りで使われてございます。がんの診断・治療はもとより、いろいろな物の加工でございまして、物の密度とか厚さの計測、非常に薄いフィルムから厚い方では鋼板に至るまで、いろいろ生産現場で物の厚み、密度などをはかることに使われるとか、あるいは農業などで応用、それから生活環境との関係では煙感知器などにも使われてございます。

また、生命科学の研究などでもこの放射性物質を、非常に微量でも検出が可能でございまして、そういった特徴を生かして、生命科学の研究などでも非常に広く用いられているところでございます。

そういうふうに非常に有用性が高いわけでありまして、やはり多量に浴びますと人体への影響が生じるわけでございますので、適切に防護する必要があるわけでございます。

左下に日常生活と放射線ということで図が示されてございますけれども、ご存じだと思いますが、自然界にも放射線がございまして、日本では平均で年間約1.5ミリシーベルトの放射線を浴びているわけでございます。それに比べまして、いろいろな医療活動で使う放射線の量がどれくらいかということがそこに示されているわけでございますが、いずれにいたしましても、放射線の防護というものを適切に行って、放射線障害を防止していく必要があるわけでございます。

そういった目的でつくられてございますのが、8 ページにまいりますが、放射線障害防止法というものがございまして、これは、放射線作業に従事する方、それから事業所外の一般公衆の放射線障害を防止するということを目的とした法律でございまして、どのような形でその規制を行っているかということ、やはり放射性同位元素、あるいは放射線発生装置を使うことについて許可あるいは届け出をしてもらう。また、そういったものの廃棄、販売、賃貸について、許可などの規制を行うというのがまず入り口でございまして、

実際に使う施設につきまして、非常に大量の放射性同位元素を使うなどの施設につきましては、施設がちゃんと技術上の基準を満たしているかの施設検査を行う。それから、一

方、実際に使用が始まりますと、施設の設置者においては施設の基準をちゃんと適合させる義務がございます。また、使用などにかかわるソフト面での基準をきちっと守っていただくという意味がございます。また、廃棄につきましても、技術上の基準を守ってもらう必要があります。そういったことがきちんと守られているかどうかを見るということで、立入検査というものを行ってきてございます。また、非常に大量の放射性同位元素を扱う施設については、施設の定期検査というものも行っているところでございます。

8 ページの下に対象事業所数という表がございますが、放射性障害防止法の対象事業所、全体で 4 7 6 5 件、約 5 0 0 0 力所でございます。このうち実際に何らかの形で使用してございますところが、4 6 2 5 力所ということです。さらに、その 4 6 2 5 力所の内訳が右側の表に並んでいるところでございます。

それで、実はこの放射線障害防止法につきましては、今年の通常国会で改正させていただいております。全会一致でこの改正を通してもらったわけでありましたが、今回の改正の目的は、非常に大きな目的としては、国際原子力機関など幾つかの国際機関が共同で策定いたしましたこの放射線防護に関する国際基本安全基準、ベーシック・セーフティ・スタンダーズというものがございまして、そこで提唱されている免除レベルというものの、そのレベル、量、あるいは濃度以下であれば規制する必要があるというものをこの障害防止法上の規制対象下限値として導入してございます。

そういうことで、この改正のポイントの一つがこの国際標準の導入に伴う規制の合理化ということでございます。

それから、一方、安全性の一層の向上というのが 2 つ目の柱でございまして、安全管理面に起因した事故の割合が高いというようなことなどを踏まえまして、主な許可使用者の安全管理面、先ほど申し上げた定期検査は施設のハードの方の検査でございますけれども、安全管理、むしろソフトの方がちゃんと行われているか、これを確認する定期確認制度というものを創設いたしました。

さらに、使用等の基準の中で守っていただく基準の中で、放射線取扱主任者というものを障害防止の活動の監督をするということで選任して、実際そういう監督をしてもらうわけですけれども、その放射線取扱主任者につきまして、定期的な講習をして、ちゃんと能力が落ちないようにしてもらうということも設けてございます。

3 点目といたしまして、従来、この放射線障害防止法に基づく規制を受けます放射性同位元素の廃棄につきましては、最終処分についての方策が明らかになってございませんでしたが、それにつきましてはこの原子力委員会のご指摘、それから原子力安全委員会で放射性同位元素の廃棄物の埋設処分の安全性の基本的考え方が示されたというようなこと、あるいはこういった放射性同位元素廃棄物の処分事業の実施主体に関する検討が進んだということを踏まえまして、今回、廃棄物を最終的に埋設で処分するということを可能とする規定を設けました。今後、具体的な基準なりを整備していくわけでございますが、こういった改正が行われたところでございます。

それで、最後のページでございますが、この放射線障害の防止、あるいは放射線の安全に関する検討ということで、現在、規制の対象となっていないものなどにつきましても、

国際的な動向などを踏まえまして調査・検討を実施してございます。

幾つかご紹介いたしますと、航空機乗務員等の宇宙線被ばくの問題というのがございます。航空機は高いところを飛ぶますので、宇宙からの放射線を地上より多く受けします。このことに関しまして、航空機の乗務員の方々などから一体どれぐらいの量の放射線を浴びているのだろうか。また、それによって心配をしなくちゃいけないのだろうかというようなご懸念が示されていることを踏まえまして、検討ワーキンググループを設置いたしましてこの問題について検討してございます。

2点目は、自然起源の放射性物質ということで、モナザイト、リン鉱石、あるいはチタン鉱石など、放射性核種を含む物質が放射線を利用するという以外の目的で産業用の原材料となって、あるいはこれらをもとに製造された製品が非常に幅広い分野、日用品としても流通しているものでございます。こういったものにつきまして、昨年10月に放射線審議会の方で規制のあり方について取りまとめがございまして、現在これを受けまして、我が国での利用実態ですとか、海外の動向の調査を実施しておりまして、どのようにこれを管理していったらいいかということを検討しております。

3点目は、放射線源のセキュリティ対策ということでございまして、2001年の9月11日のテロ以降、いろいろなテロへの対応の重要性が認識されている中ですが、その中でも放射性物質を用いたものにつきまして、昨年の国際原子力機関の総会で放射線源の安全とセキュリティに関する行動規範というものが採択されました。これにつきましては、世界中各国がきちっとやっていく必要があるものでございますので、我が国としてもこの行動規範を積極的に支持してっておりますし、今後の国際状況を踏まえまして、我が国のセキュリティ対策の体制整備についても検討していくことにしてございます。

以上、概略を申し上げましたが、一言で申し上げますと、原子炉等規制法に基づく規制につきましては、私ども所管している施設が非常に一つ一つ特殊で多様性があるということを踏まえて対応しておりますけれども、基本的な考え方ですとか、あるいはこういった動向に対応するかということにつきましては、原子力安全・保安院の方と非常に緊密に連絡をとらせていただいて対応しているという状況でございます。

簡単でございますが、説明は以上です。

(近藤委員長) ありがとうございます。

それでは、ご質疑をいただくことにいたしますが、その前にもう一つだけ、参考資料3として、「原子力安全委員会による原子力の安全確保について」がお手元にあると思いますが、これをちょっとご覧になっていただければと思います。

1枚めくっていただきますと、1ページとなっておりまして「原子力安全委員会の当面の施策の基本方針について」というタイトルで6ページものの文章が入っていますが、これは、中身をご紹介申し上げますけれども、原子力安全委員会の長期計画と申しましうか、そ

という性格のものであるので配布させていただいた次第です。下の方にちょっと書いてございますけれども、次の掲げる3項目を機軸として、本方針の内容を取りまとめると。つまり、現行の安全確保活動の質の向上と充実強化の観点、それから将来を見通した活動として安全規制システムの一層の高度化、3番目として安全確保の基盤の強化と、その観点から、今後原子力委員会としてどういうことについて活動していくかということが大変コンパクトに、しかしコンプリヘンシブにまとまっております。ですから、原子力安全委員会がこういうことについて計画的に遂行されることになっていると、そういう前提で本日の議論を進めていただければと思います。議論は、もちろん今ご紹介いただきました資料に関する質疑は当然として、でき得ればこういう現実の状況を踏まえて、原子力委員会として社会に何を問うべきかということについて、ご提言をいただけるとよろしいのかなというふうに思います。

なお、今日は行政当局のお話をいただきましたけれども、次回には事業者の方から実際の取り組みについてご紹介いただいて、あわせて原子力の安全にかかわる新しい計画に書き込むべきことについて、取りまとめができればなと思っているところでございますので、この点お含みおきの上、よろしくお願いいたします。

それでは、どうぞご発言をお願いします。

吉岡委員。

(吉岡委員) ありがとうございます。

御発言メモをご覧ください。私のは3ページから6ページ、性懲りもなくまた出してきました。

今日の議題は「原子力発電について」とありますけれども、これから何回か原子力発電について議論すると思うんですけれども、そこで何を議論すべきかについて、まず1回目ですから言っておかなきゃまずいであろう。その辺を最初にごく簡単に言わせていただいてから、安全問題に関するコメントに移りたいと思います。

3ページをご覧ください。

前回まで核燃料サイクルについて、私は政策評価だとは思っておりませんけれども、総合評価的なものがなされました。それで、原子力発電政策についても、やはり政策総合評価をやるというのが、新しい長期計画を策定する上で意味のあることではないかということを、提案しないでは済まないであろうと思いますので、ここで書いてあるわけです。総合評価をやっていただきたい。その際の選択肢としては3つある。[A]現行政策の堅持という、これが一つの案だと思います。[B]というのは中立政策への転換、これは吉岡案ですけども、今まで原子力発電に関しては非常に優遇されてきたわけですけども、そういう優遇政策を基本的に全廃して、エネルギーの種類じゃなくて特性ごとにメリットやデメリットを評価し、それに応じて優遇や罰則を与えるという、そういう仕組みにするべきだという案です。

例えば、電源三法というのは廃止した方がいいとか、そういう意見を私は持っているわけですが、詳しくは意見書の参考文献に書いてあるとおりです。

3番目の〔C〕は脱原発政策への転換、これはドイツ式への転換ということですが、この3つぐらいについて政策総合評価をやればよろしいのではないかと。これについては今日と次回は安全だそうですが、その次ぐらいにぜひお考えいただきたいと思っています。

5ページにまいります。

これもやはり議題に加えていただきたいのは、原子力行政組織改革ということです。日本では私の本などにも書いてありますけれども、総合エネルギー政策よりも原子力政策の方が10年早く出発するという、非常に今から見ればちぐはぐなスタートだった。それから半世紀エネルギー政策が続いているわけですが、継ぎ足しを重ねたタコ足というか複雑怪奇な行政組織になっている。これをすっきりしたものにしたい。50年というのは一つの区切りなんじゃないだろうかと思います。

それをだれが検討するかというと、国会で専門の組織をつくってやるとか、あるいは総理大臣のもとでやるとか、そういう案があると思うんですが、放っとしても組織ができるわけじゃないので、原子力委員会が何か提案という形で出せないであろうか。その際には原子力政策はエネルギー政策に基本的に吸収して、原子力安全政策は環境政策に吸収するという、そんな形で考えられないだろうかと思っております。そんな提案はできないものか、これもぜひご検討いただきたいと思っております。

3番目、これが今日の話にかかわるわけですが、安全規制コストをだれが負担するかという点です。やはりそれはとても気になることで、今日の原子力安全・保安院の説明では23ページに人員が1990名もいるぞという数字が出ていましたけれども、お金がどうなのかという話がなかったので、お金のデータも加えていただきたい。やはり安全規制というのは、放射能をコントロールするという、そのためにお金をかけているわけです。一方、火力発電では脱硫、脱硝装置は電力会社が物すごいお金をかけて努力なさっているということは知っておりますし、CO₂についてもいずれは環境税という形で罰則が導入されると認識しています。原子力ではそれに対応するのが放射能のコントロールだと思いますので、これは原子力発電の電気料金から負担すべきであって、税金でやるというのは変だなという感じがいたします。そういう視点からもお金の問題というのはやはり重要である。

それと、原子力損害賠償法というのもありますけれども、廃止はしないでもいいんですが、国会の決議で政府がお金を出せるようにするという部分は見直すべきではないかというふうに思っております。これについてはまたいずれ次回以降再度議論します。

今日のお話なんですけれども、もう1点だけ言いたいんですけど、医療被曝が日本は

非常に多いというようなことが問題になっていて、減らすよう努力すべきだという議論も私も含めて多いんです。原子力安全・保安院や文部科学省の守備範囲じゃないというのはわかりますけれども、医療については前回の長期計画改訂のときにも申しましたけれども、規制値を設けないという方針の再検討はできないのだろうか。ぜひお願いしたいと思います。

以上です。

（近藤委員長） ありがとうございました。

内山委員。

（内山委員） ちょっと3点ほど確認したいんですが、1点目は安全問題というのは基本的には原子力安全委員会が対応していくべき問題だと思うんですが、今回の原子力長計で安全問題をどのように取り上げるかということ、その辺これから議論していくことになっていくと思うんですが、基本的に原子力委員会と原子力安全委員会はどのような役割分担なのかということですね。

それで、私の感じでは原子力委員会というのはある程度今後の技術開発にかかわるような問題で不確実性があるところについて検討していくような必要性があるのではないかと考えております。

そういう視点から言いますと、例えば廃炉の問題のようなことは今後どちらが対応していくのかということも気になっておりまして、既に先ほど説明がありましたように、既に幾つかの経験があるわけですので、その辺の安全指針といいますか、保安の問題をどう検討するかということですね。

もう1点は実際に安全対策は原子力安全・保安院等でやられているわけですが、これはかなり実務的な問題で対応している状況にあるわけですが、多くのものが内的な要因による様々な事故対策とか、そういったものでかなり先に進んでいるかと思いますが、外的な問題としては自然災害とかテロみたいなものがあるわけですが、自然災害に関しましてはかなり対人問題等々でいろいろ対策は立てられているかと思うんですが、外的要因としてテロの問題、先ほど若干出てきてはいるんですが、まだ非常に不確実性があるということで、そういったものをどう今後原子力委員会として対応していくのかということ、その辺について今後検討課題かなというふうに思っております。

以上です。

（近藤委員長） 今ご指摘の点について直感的にお答えいたしますと、安全委員会とのすみ分けの問題については、まさに先ほどご紹介しました安全委員会もそれぞれコンプリヘンシブな方針を持っているお考えのようですので、私は特段ある意味では極端な言い方をすれば、安全問題は一切触れずという長期計画というものもあるのかなと思うんですが、しかしおおよそ多くの方から見ますと、原子力については安全の確保を前提としていると、そこについて何

ら言及がない長期計画というのは、大変不安だというふうに思われるに違いないということで、むしろそういう役割分担と分担してなされようとしていることについて、説明的な意味で示していくべきなのかなというのが一つ。

それから、もう一つは非常に大きなこと、今おっしゃられたセキュリティの問題なども実は既に、国際基準がある程度方向性がでてきていて、既に実務として原子力の規制庁の仕事として整理できていることも多いのかなと思いますけれども、そういう今後重要と思われるものについてノートし、アラートを発するというのが原子力委員会の仕事になるのかなという意味で、そういう先を見た重要と思われるところについてリストを示しておくことが適切かというふうに考えております。

それから、廃炉については安全基準という言葉を使われましたが、それについては、まさに規制行政庁の仕事ですから、ここで議論する必要はないと思います。ここでは、それがいつまでに整備されるべきであり、それにかかわる技術開発をタイムリーになすことということとを指摘していくのだと思います。

渡辺委員。

(渡辺委員) ありがとうございます。

4点ほど意見を述べさせていただきます。

1点目に原子力の安全確保に当たっての基本的な考え方についてですが、まず原子力をリスクとして認識して、国民消費者、それから立地地域で言えば地元の住民とのリスクコミュニケーションを積極的に図っていくことが大切だと思います。100%安全というようなことはあり得ないわけですので、常にリスクがどこにどの程度存在するのか、リスク分析を行って、それらに対する効果的な対策をマネジメントし、全てのプロセスを公開して、一般の国民にもわかりやすい説明をし、疑問や不安に真摯に答えていくことが必要だと思います。こうしたリスクコミュニケーションの考え方は今食品の安全確保の分野で最も重視されており、実際にBSE問題などの中でも取り組まれています。こうした取り組みの経験などにも謙虚に学んで、原子力の分野でもリスクコミュニケーションを取り入れていくことが求められていると思います。

2点目ですが、本日も説明がありました安全確保の行政体制のあり方についてですが、内閣府に原子力安全委員会があり、経済産業省に原子力安全・保安院があり、それとは別に独立行政法人が検査を行っているということですが、事業者が安全上重大な事故や不祥事を起こした場合に、それぞれの行政機関がどのような責任を負うのでしょうか。組織が複雑で縦割りになっているという感じがし、本当にこれで有効に安全確保が図られるのか、かえって責任体制が不明確になっていないかと思います。原子力の安全確保に当たっては、一元的に責任を負う行政組織と責任体制の明確化が求められていると思いますが、いかがでしょうか。

それから、3点目ですが、これも先ほどご説明がありましたが、安全確保の上では第一義的に事業者には責任があるということは言うまでもありません。そうした意味で、この間不祥事や事故を起こした事業者がこれらの問題を起こした原因をどう認識、総括して、その責任をどのようにとったのか、またそれらの経験を踏まえてどのような対策を講じているのかを当事者から具体的に伺う機会を持つことは有意義だと思います。特に今年、公益通報者保護法が成立いたしました。原子力の分野では公益通報の独立の法制度も持っており、事業者における内部通報制度も含めてコンプライアンスマネジメントシステムがどう運用されているのか、安全確保の面でも強く問われていると思います。やみくもに行政規制を積み上げるのではなくて、事業者による現場の実態に合った有効な安全確保体制といったご意見がありました。安全確保の面でリアリティのあるお話を事業者から伺えたらと思います。

最後に、今後の対策として重要視されている古くなった原子力発電所の問題についてです。

いわゆる高経年化対策ということで、特別な対策が必要というのは当然のことだと思いますが、むしろ発電所は壊れてしまわなければいつまでも動かすということなのかどうか、いわゆる廃炉の基準というのは国として持っているのでしょうか。安全確保の面から廃炉についての考え方をしっかりと持っておく必要があると思いますが、現状がどうなっているのか、伺いたいと思います。

以上です。

(近藤委員長) ありがとうございます。

事業者からのお話を伺うのは次回予定していますので、3番目についてはよろしいと思いますが、それから一元化というのはいつもそういう問題提起や疑問が出されるけれども、現実社会は今あるシステムに重大な瑕疵がない限り変えろと言うのはそう簡単に検討課題にできる話ではなくて、欠点が指摘されれば改良、改善していくのが現実的であり、改良点の指摘はとにかく総論はご意見として伺うということかと。リスクコミュニケーションと高経年化対策については西山課長の方でお考えを。

(西山課長) まず、リスクコミュニケーションについてのご指摘は私どももそのとおりだと思っております。我々の中でも今リスクコミュニケーションについての研修なども取り入れたいと思っております。そういうところで、こういう話をという今のご指摘もよく踏まえて対応したいと考えております。

それから、高経年化については、現状は私の資料の中に書いておきましたけれども、美浜の事故もありましたし、地元でもご心配があるということで、我々も本格的に研究してみたいと考えております。ただ、現在のところでは廃炉の基準というものは我々は持っておりません。むしろ健全に動かせる原子力発電所の基準を持っていて、それに合わない場合は合うようにしていただくし、合わせることにして事業者の判断で、むしろやめて廃炉にする

ということがあれば、それはそうしていただくというのが現在の状況だと思います。

（近藤委員長） それでは、田中委員。

（田中委員） ありがとうございます。

この原子力委員会でどういうふうな議論をするのか、よくわからないところもありながら発言メモの1ページにあるようなメモをつくらせていただきました。

先ほどの近藤委員長のご説明で、この委員会でどんなふうに議論するかということはわかったところもあるわけですが、原子力の利用を進めていくことと、安全確保とか安全規制とは表裏一体であるということから、ちょっと重要な方向性、あるいは安全確保の方向性というようなことについてまとめたものでございます。

重要な方向性と書いていますのは、当たり前のことでございますけれども、原子力の特徴が最大限発揮され、かつ原子力の特徴を十分理解した安全確保が重要であるということです。その方向性の例として4つぐらい書かせていただいておりますが、キーワードは科学的合理性ということかと思えます。

1つ目は効果的な役割分担の組み合わせということです。一義的な安全確保の責任がある事業者が自主保安活動の充実を行う。それから安全上重要な部分を重点的に規制し、かつ規制資源の有効活用という観点から、国の方では性能規制、あるいはリスク情報の活用などによる重点的な規制、そしてグローバルスタンダードというようなことがあろうかと思えます。それから、また学協会でございますが、公平性、公正性、公開性、迅速性、専門性、発展性というような観点から、学協会については規格、基準類などの標準の作成、策定という観点で効果的な役割分担が重要かと思えます。

先ほどアメリカでNRCには何人おるかという話があったんですけども、もちろんそういうことだけの問題ではなくて、米国などではどういう規制になっているのかということも、この辺の検討をするのに参考になる部分もあるかなと思えます。

2つ目は複雑な役割分担とか法令は効果的な安全確保の妨げとなることもあるということでございます。二重規制とか縦割り規制などの問題があります。また効果的な省庁間の連携も必要であります。

3つ目でございますが、事業者、国、学協会のたゆまざる努力ということで書かせていただきますが、常に結果をモニタリングし、フィードバックをかけることが重要であって、そういうことで無理や無駄の排除になりますし、また安全規制技術能力のたゆまざる努力が必要であるということかと思えます。

4つ目はこれも重要でございますけれども、安全確保策の理解活動ということで、特に立地地域の理解は効果的な安全確保を行う上で極めて重要であろうかと思えます。例えば、トラブル発生時に客観的な理解が立地地域でもできないと、全体としての安全確保が効果的な

ものになっていかないと思います。

以上です。

(近藤委員長) ありがとうございました。

笹岡委員。

(笹岡委員) 笹岡でございます。

私の方から、1つは合理的、科学的規制について、私ども働く立場から、現状と課題について一言お話ししたいと思います。

これは先ほど説明ありましたように、原子力に係ります安全規制につきましては、これまでの経験してきた事故やトラブルとか、また技術的革新、あるいは海外動向など、新たな知見に基づいて体系的に大きく変化しつつあると、こういうことでございます。また、その間に保守管理技術におきまして、原子力発電の導入当初に比較しまして格段に優れているというふうに認識しております。その結果、海外にその技術を輸出できると、こういった段階に来ているんじゃないかと、このように思っております。

その上で、JCO事故ですとか、先ほど来お話が出ました東電不祥事を契機としまして、新たな原子力規制強化ということは導入して間もない段階にあるものをいわゆる検査に検査を重ねることが本来のあるべき姿かと、このように私は考えております。我々現場の労働者としては、施設の安全確保については一たん事故が起きれば自らの生命に直接かわるということで非常に緊張感を持っておりますし、また安全管理手法を含めて最重要と、このように私どもは見ております。

私どもは日常生活で自分が運転します車の点検を怠りまして、自分の生命を危険にさらすということは絶対にはないと思うんですね。日本で車検制度によりまして、一定期間の安全を保障して、個々人が利用するごとに詳細な点検をしなきゃならないといったことがないというのが現実だと思います。つまり一定の規制を設けて、ある期間についてはそれほど詳細な点検をしなくても安全に支障がないと、このように点検頻度の最適化とか部品に耐久性を持たせるとか、科学的かつ合理的な手法で安全確保を図っていると、こういったわけでございますので、このような形が本来あるべき姿だと、このように私どもは考えております。

同様に、何度も何度も同様な検査をしなきゃならないと、非常に非現実的な規制強化が現場のやる気を喪失させるだけでなく、運転管理とか保守管理で、マニュアルに頼り過ぎて、対応能力の低下を招くというおそれがあるんじゃないかと、このように思っております。こういったことから、現場を知っている我々こそ、致命的な損傷につながらないような、なおかつ現場の士気が上がり、より安全の確保につながることを提案できると私どもは自負いたしておりますので、今後の中でもそういうお話をしていきたいと思っております。

我々規制を受ける現場の声が規制する側に届きまして、お互いに緊張感を持って安全確保

できる本来のあるべき姿というものをお互いに模索していきたいと、このように思っております。先ほど田中先生からお話がありましたけれども、米国の例、これは非常に参考になるものがございいますので、ぜひそんなものもこういう場所に出していただいて、お互いに安全の問題を含めて論議できればと、このように思っておりますので、どうぞよろしくお願い申し上げます。

以上です。

(近藤委員長) ありがとうございます。

規制者と被規制者の対話というのは、私は非常に重要な提言だというふうに思いました。

それでは、山名委員。

(山名委員) ありがとうございます。

技術サイドにいる人間から見た安全規制面で一つコメントをしたいことがあります。

まず、1つは安全規制の基本となる安全基準にかかわるデータをいかに今後我が国が確保していくかという問題、2点目は安全規制側に立つ方々の技術的なレベルの話でございます。

まず、安全基準の話はご承知のように当初日本で原子力がスタートしたときには、アメリカの機械学会の基準データなどをもとに規制を組み上げてきたという歴史があると思います。その他核燃料サイクル施設についても、海外のデータに大きく依存してきた安全基準が我が国ではつくられてきたという経緯が実際あると思います。これによりまして、例えば過剰なマージンが入ったり、あるいは一般国民からすると基準が曖昧に見えたりするというようなことがあったかと思っておりますので、我が国の中できちんと信頼できる安全基準のデータがとられて、評価されていく体制が重要である。このために一番重要なのは、田中先生もおっしゃいましたように、学会を中心とした自主的な公正な学術的な安全基準の標準化の活動が極めて大事だろうというふうに思います。もちろんこれは民間の活動ですから、国の政策でどうというものではないんですが、こういった自主的な学会活動による安全基準の標準化活動を一つの国の大きな流れの中で認知していただくということが非常に重要になると思いますし、あるいは国が運営しているような研究所、特殊法人、そういったところで我が国なりの独自の安全のデータがとれるような体制をもっと強化していただきたい、これが一つであります。

それから、もう一つは規制に当たる専門家の方の技術的なレベルの話でございますが、まず品質管理に対するオーディットというのは、事業者側の自主的な安全確保の活動を見るところでよろしいのですが、やはり一方で高度に技術的な安全の観点について、規制側が技術的立場から見抜くという技術的力量が必要であるということはもちろんのことです。

先ほど幾つかの事業者側での問題の中に現場での独善性に始まったことであるということがありますが、技術者の独善性というのはそれを外から見る側の技術レベルが高くないと独善性が勝ってしまうという傾向がある。ですから、規制側がきちんと高い技術レベルを持つ

ということが大事であって、これは当然豊富な知識ですとか実際の現場に対する経験ですとか、あるいは何らかの安全に対する洞察力、評価能力といったものが必要になるわけです。

ということで、今後はできるだけ規制側に立つ方、例えば検査官の方、そういった方がそういった高い技術性を持つような仕組みが必要であると考えますし、私は現在大学の教育現場にありますが、原子力工学の学生が減少しているとか、高いレベルの人間を推進側にも規制側にも輩出していくという我が国全体の教育構造にややちょっとアンバランスが生じているという現状があると思います。これをぜひとも原子力政策の一つの大きなベースとして、適切な人材、能力の高い人材を安全規制側にも供給していくという観点でぜひ政策としてご審議いただきたい。

以上でございます。ありがとうございました。

(近藤委員長) ありがとうございます。

殿塚委員。

(殿塚委員) ありがとうございます。

規制体系の最適化という問題は大いに重要な課題だと思っていますので、ぜひ議論していただきたいと思っています。私ども規制を受ける立場から申し上げますと、原子力推進に当たって安全確保というのはもちろん大前提でありますけれども、研究開発等を行うに当たりまして、いかにも不合理だと思われる規制というものが排除されるような視点というものも重要ではないかと考えております。これはちょっと具体的な例を申し上げた方がわかりやすいと思いますので、放射性廃棄物の一括処理について申し上げたいと思います。

私どものサイクル機構においてウランの濃縮開発を行ってきた人形峠の環境技術センターにおいては、これから濃縮プラント中に残ったウランを除去、回収して遠心機の解体処理を行うなどして廃止措置を進める段取りになっております。

この濃縮施設の中には、規制区分で核燃料物質の使用施設に区分され文部科学省の規制を受けている施設と、燃料加工施設に区分されて原子力安全・保安院の規制を受けているという施設が併存している状態にあります。これらの施設から発生する放射性廃棄物は、全く同じ廃棄物であります。しかし、規制区分ごとに今の体系ですと別の除染設備や、あるいは遠心機処理設備、廃棄物処理設備を整備する必要性が生じてくるのが実情だということでもあります。こうした規制の考え方は確かに一理も二理もあるわけですが、研究開発機関の効率的な運営という観点からいたしますと、核燃料物質の使用施設あるいは燃料加工施設によらず、廃棄物処理等に関する施設を共用できるようにしてもらおうということをぜひ強く希望したいというふうに思っております。こういった例というものは、東海の地区においてはさらに複雑になりまして、原子炉施設だとか再処理施設、それから燃料加工施設に燃料物質使用施設と区分の非常に異なる多くの施設を保持しておりますので、さらに複雑になる状況で

あります。したがってぜひ同じような性状の廃棄物については、共通に処理できるような合理的な体系も検討していただくべき課題ではないかなと思っています。

（近藤委員長） ありがとうございます。

田中先生は二重規制とか縦割り規制とおっしゃっていた今の規制法が、事業規制になっていて、物質規制じゃないので、それがもたらす問題点はこれはまさしく原子力委員会が物申すテーマかなと思ってはいますが、住田先生から難しいぞというサインをいただいたように思いましたけれども、ただいまは伺いましたということにさせていただきます。ありがとうございました。

勝俣委員。

（勝俣委員） 私どもの安全の考え方、取り組みについては次回ということですので、本日は安全規制について3点ほど申し上げたいと思います。

先ほどからお話が出ておりますように、科学的、合理的な規制をいかに構築するか、そしてこれを事業者として徹底的に遵守すること、この大切さというのはこの2年間私どもは痛感しております。ただ、先ほどお話もございましたように、科学的、合理的な規制をつくるということは知見、体験を集め、データを確保して調査、分析をするということも含めて時間が若干かかるんだろうと思います。早期にこれを構築するためには、事業者、メーカー、研究機関、学会、あるいは規制に係る諸機関が一致協力してつくり上げていかなきゃいけないのかなと思っております。私ども事業者といたしましても、米国のNEI、INPOを参考にしながら、早急にそうした形へ持てきたいということで考えておりますので、関係者の皆様方のご協力をいただければと思っております。

第2点は新しい制度によって新しい定期検査制度、これが各社大体一回ぐらいは既に実施されておりますので、これについて若干申し上げたいと思います。

これについては、笹岡委員や殿塚さんのお話にもありましたとおりでございますけれども、ただ新しい制度適用となって、それをお互いまだ試行錯誤の段階なので、保安院さんとまた原子力安全基盤機構とはその悪さかげんをお互いに出して話し合いましょうと、それで改善しましょうと、こういうことになっております。したがって、ちょっと若干私がコメントをするのは少しルール違反かもしれませんが、お許しをいただきまして申し上げますと、双方非常に不慣れだったということがありまして、事前準備に万全を尽くしたのでありますが、検査対応に要した時間や必要な書類が従来の何倍ということで極めて時間がかかりました。労力もかかりました。これは今後お互いに検討すべき課題かと考えておりますが、同時に私どもとしても非常に不勉強、不慣れなところもございまして、一層品質保証の経過とか品質マネジメントシステム、これについて確立に力を注いでいかなければいけないと思っておりますが、国におきましても検査基準の明確化、それから品質保証に関する検査について

の判断基準の明確化とか検査員の資質向上、検査の重複排除、重点化などについて絶えず検証し、実施をしていただかないと、先ほど笹岡委員の言ったような話にもつながると。

私はマニュアル遵守は徹底的に必要だと思っています。しかし、ちょっと例えが悪いかもしれませんが、時速30キロで高速道路を運転せよといった場合には現実離れして規制が守れない可能性が高いと思います。したがって、まさに科学的、合理的な規制基準をいかに実態に即してつくり上げるか、これにはスピードが要ります。もうちょっと早くお互い努力するということだと思っていますので、これもよろしくお願ひしたいと思っています。

もう1点申し上げますと、国の安全規制の考え方とか、その具体的活動というのは、発電所に対する立地地域の信頼獲得にはぜひとも理解活動が必要だという点であります。先週、原子力安全・保安院長が当社福島第二にご来訪いただきましておっしゃっていただいていたのですが、地元を初め広く国民の信頼を得られるよう、いろいろな場面で国が新しい規制の考え方、実際の安全の確認などについて説明するということが、大変大事なことで、これはそうしたことのいわゆる説明責任、アカウンタビリティーというのは事業者も当然なんですが、ぜひともよろしくお願ひしたいと思っています。

以上です。

(近藤委員長) ありがとうございます。

佐々木委員。

(佐々木委員) 資料第1号と第2号に係るんですが、特に資料第1号に即して二、三お尋ねしたいこと、それから私の意見を申し上げたいことがあります。

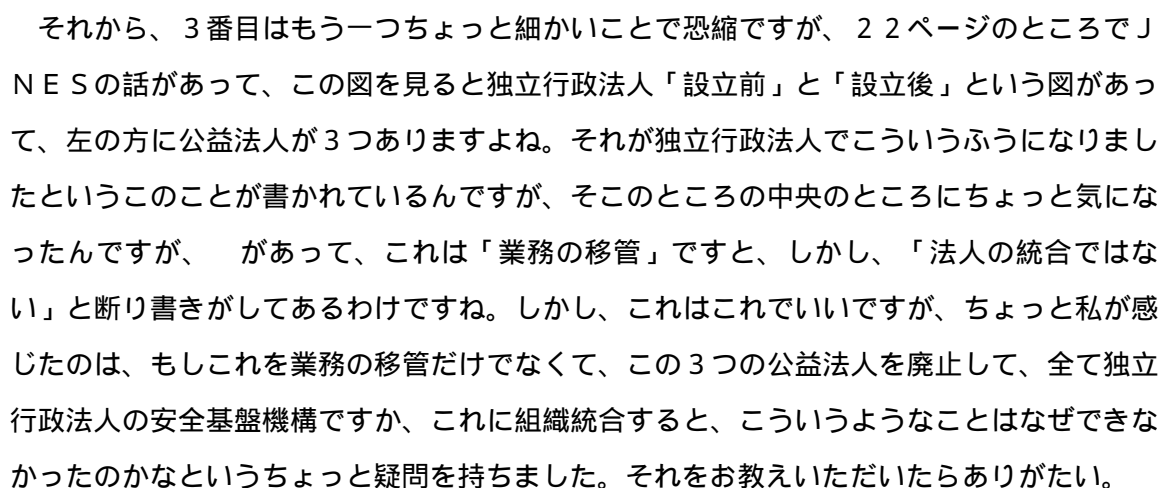
まず、本日のご説明をお聞きしてわかったことは、我が国の原子力の安全規制はこれが二層になっていると、二階建て、2つの層から成る構造をとっている。そこで、安全委員会と保安院、これがある。この資料の2のいろいろご説明をお聞きした中で、ちょっと私はよくわからない点が二、三あるので、それをお伺ひしたいんですが、1つは「安全規制の強化」というところで資料第1号の21ページなんですが、こここのところで安全委員会が直接に自らチェックできるという、そういうシステムがありますよね。迂回ルートというか、そのこのことに関連して一つお伺ひしたいのは、どういう場合に「直接に」するのか、その辺のご説明がなかったんじゃないか、私はちょっとわからない、それが一つ。

それから、第2番目はいろいろ事業者の近年の事故、それに関しての対応のところ、11ページ一番下の方、「原子力安全・保安院自身の措置」という言葉が出てまいりますよね。ですけれども、私の理解ではこれは原子力安全・保安院として以下のことをやったということが書いてあって、最後のところは対関西電力、対原子力発電事業者はいいですよ。ところが、原子力安全・保安院自身の措置というのはおかしいんじゃないかと思うんですよ。むしろこれは安全委員会が保安院に対してこういうことを要求したというふうなものではないか

など、それがそうじゃないと二層の意味がないんじゃないかというのが2点目。

それから、第3番目のところに関連しては、最後のあたりで「今後の課題」というところがありましたが、そこにも安全・保安院においてこれこれということがあって、短期的、中長期的な課題というのが書かれていますが、私の理解では例えば細かいところでちょっと恐縮ですが、31ページ、下から3行目の原子力安全・保安院における「規制活動体制の評価」というような問題は、これは原子力安全委員会が保安院に対してやるべきことじゃないかなと、これも保安院自身においてこういうことというのはおかしいんじゃないかというのが私の質問の一つの大きなかたまりですね。

それから、2番目の大きなかたまりは「理念」の2ですか、18ページ、ここのところで安全規制は「最新の技術的知見」を反映して、ここのところはよくわかる、これについてはいろいろ説明がありましたが、そのあと、「効果的なものであること」というのがあるわけですね。その下の本文のところで、科学的合理性の第1行目の右の方、この安全規制の「有効性」と「効率性」、「有効性」でもいいです。「規制の有効性」というのは非常に大きなテーマなんですよ。ところが本日のこの資料の1、先ほどのご説明の中では、私の理解する規制の安全規制の「有効性」ということについては、ほとんどご説明がなかったんじゃないかと思うんですね。この場合の規制の有効性というのはどういう意味なのか、あるいはこれをどういうふうにして計測するのか、あるいはこれまでの我が国の安全規制の有効性をどういうふうに判断、判定、評価しているのかというような話等々、この辺のことは非常に大きな問題だと思いますが、よくわからない。

それから、3番目はもう一つちょっと細かいことで恐縮ですが、22ページのところでJNESの話があって、この図を見ると独立行政法人「設立前」と「設立後」という図があって、左の方に公益法人が3つありますよね。それが独立行政法人でこういうふうになりましたというこのことが書かれているんですが、そのこのところの中央のところにちょっと気になったんですが、があって、これは「業務の移管」ですと、しかし、「法人の統合ではない」と断り書きがしてあるわけですね。しかし、これはこれでいいですが、ちょっと私が感じたのは、もしこれを業務の移管だけでなく、この3つの公益法人を廃止して、全て独立行政法人の安全基盤機構ですか、これに組織統合すると、こういうようなことはなぜできなかったのかなというちょっと疑問を持ちました。それをお教えいただいたらありがたい。

以上でございます。

(近藤委員長) どうでしょうか、西山さん。かなりテクニカルなことと思うのですが、1分ぐらいで答えられますか。実は余り時間がないんです。皆さん大分頑張って発言されているので、簡単をお願いします。

(西山課長) ごく簡単に説明させていただきますと、まずちょっと思いつくところから、

保安院自身の措置という美浜のことで書いてあるのは、これは安全委員会がやるべきじゃないかということについては、これは保安院としてまず一義的に規制をやるものとしてこれを自分たちの措置として考えまして、このことは安全委員会にも報告して、安全委員会でこれでいいということを現時点までにお話しいただいているので、このまま進めているということで、もし仮にご異議があれば、その時点でまた我々が考えることになるだろうと思います。

それから、最後のページについておっしゃった保安院の評価を保安院がやったんじゃないかなんかということについては、これは我々もそういうふうに思っておりまして、ここで書いてある規制活動体制の評価というのは、安全委員会にやっていただくのは、これは日々お願いしている、我々は監視されているところでありますし、ここで言っているのは特に国際的にＩＡＥＡにＩＲＲＴという仕組みがあって、国際的なチームが来て見るのがあったりとか、それから我々も外の機関に例えばコンサルタントの会社でもいいし、そういうところにちょっとやってもらうということも考えなきゃいけないと。いずれにしても、外の目を持って評価しないと、今の世の中は通用しないなという考えがしておるわけでございます。

それから、先ほどの最後の業務の統合かどうかのＪＮＥＳのところについては、これはむしろ３つの団体をなくすことに目的があるということよりも、そこにある国としてやるべきものを財団にやらせることの問題というのをずっと指摘されてきたわけで、それを国がやるべきもの、あるいは国の分身的な独立行政法人がやるべきものは引き上げるという、そちらの業務本位で考えたので、こうなっていまして、その部分だけ引き上げて、あとにまだ財団としてやる仕事は残っているので、その３つの財団は今残っていると、こういうことになっております。

（近藤委員長） とりあえずの説明はそういうことにさせていただきます。ありがとうございました。

伴委員。

（伴委員） 幾つかあるんですが、１つは原子力安全広報課というのが新設されたということなんですが、これは元安全管理課だったと思うんですけども、それが名称を変えたという、僕はそういう理解をしているんですが、この説明の中ではそのことが一つのあり方として見直されて、広聴という言葉もここで書かれているんですけども、実際に、では体制的に人員の問題等々、増やしてそれふさわしい形になっているのかどうかという、依然として前の業務を引き継いでプラスになっている状態だと思うんですが、この辺のところはちょっとよくわからないので、少し補足してほしいと思いました。

それから、１１月２２日の毎日新聞に原発耐震性、地震ＰＳＡの問題が出ていて、それでこれがどことは書いてないんですが、浜岡原発がどうもＩＡＥＡの推奨する基準を超えてい

らしいという結果が出ているんですが、これに対する保安院の見解とこれが昨年9月に原子力安全基盤機構ですか、そこが何年か経って報告書をまとめた結果がこうだと言うんですけれども、そこから1年ぐらい経っているんですが、その間にどういう作業が保安院の中で行われてきたんだらうかというようなことで少し疑問があるので、補足してほしいと思います。さらに次回は事業者からということですが、少しこの確率的安全評価というんですか、そういうものについて知りたいと思いますので、できればこの事例をもとにこの機構の方を呼んでいただいて、この場で説明する機会を持っていただけたらと思いますので、これは委員長の方に要望いたします。

それから、いろいろと規制が強化されたということなんですが、具体的な実態の点ではどうだろうかということで、なお実態については少し緩いのではないかという思いがあります。その一例は、これは10月7日に経済産業省の方のプレスリリースですけれども、福島5号機の配管減肉問題で、評価をしたら0.8年で技術基準の肉厚を切ることが予想されたけれども、ゴーサインを出した。その当院の見解ということで書かれていることを読むと、なぜか自ら定めている技術基準というものを非常に曖昧にして、それを割ってもいいんだというような書き方になっているわけです。そもそもこういったのは個別プラントについて適用されるべきもの、チェックされるべきものですが、ここだとほかのPWRの事例なんかを出してきていて、必ずしも東京電力がこのプラントについて採用している減肉率をとらなくてもいいんだとか、それから最少許容肉厚に達したとしても、直ちに安全上問題に結びつくことがないという。こういうことを言ってしまっただけでは僕はこれでは何のための技術基準かというのが非常に疑問を持ち、維持基準が導入されるときにある種安全余裕の切り詰めだというふうに非常に心配をしましたが、具体的にそういうことが出てきているのではないかと思います。

それから、これは次回とも絡むことかもしれませんが、いろいろな不正、東電、関電もありましたし、日本原燃もいろいろ不正があった。そのことが発見できなかったわけなんですけれども、基本的に国、事業者というのは信頼関係の上に成り立っているわけですね。こういう不正はしないだろう、だから一義的には事業者任せにしておけばいいという話になっている。ところがその信頼関係自体が失われてしまっているのではないかと、少なくとも市民の側からすれば信頼関係は失われていると思うんですね。そうした場合に、最も根本のところの信頼関係が失われたことに対してどう対処していったらいいのか、これは非常に大きな問題ではないかと思います。単にコンプライアンスの重視ということだけで、掛け声だけで終わらせてはいけない問題がそこにあるわけで、それをどうしたらいいのかというところで、これはこれから議論の中である種議論していただきたい内容です。

それから、最後なんですが、先ほどもこの保安院の独立問題、そういう声もあるけれども

ということで終わってしまっているんですけども、原子力安全条約を見ますと、第8条に規制と推進行政は明確に独立されることというのがあって、その後の日本の国別のそれに対する報告書等でもそんなことが議論されているんですが、明確に区別される分離を確保することについての直接的な話ってないんですよ。そこで、これもここでの議論になると思うんですが、差し当たり今日は保安院の方がいらっしゃいますので、独立しないことのリスクとメリットというんですか、そういったものはどういうふう考えられているのか、その点について聞かせていただければと思います。

以上です。

(近藤委員長) 西山さん。今すぐ答えることのできるものがありましたらどうぞ。

(西山課長) 手短に幾つか。

安全広報課のスタッフについてですけども、ご存じのとおり国の組織というのは簡単に増やせるものではありませんので、現実問題として今数名をまず専任として充てて、ただ地元の説明に行くようなときは我々ほかの課の課長、あるいは補佐、あるいは院長、審議官など、みんな動員して例えば美浜の事故の後の説明などにも当たっているということで、これは今国民に理解の得られるベストな措置じゃないかと私たちは思っております。

それから、浜岡のケースじゃないかと疑われている毎日新聞の記事でございますけれども、これは原子力安全基盤機構も今ホームページに掲載しておりますけれども、確率論的な手法を用いて原子力発電所の耐震設計をするときに必要な地震動の方のデータを作成するための手法の開発をしていたということでありまして、そのときに地震動の特徴を踏まえて3つの地点を選定して、その上に乗っているプラントについては、個別のプラントのデータを用いたものではなくて、実際に公表されているデータをもとにモデルケースを使って一応やってみたということでありまして、これは手法の開発、耐震設計に必要な地震動を発見するための、導き出すための手法の開発のために実施したもので、個別のプラントのデータを用いたものではありませんので、この結果を用いて個別の地点について耐震安全性を議論することは適当でない、そのためにやっているものではないし、それに応用できるものではないと我々は考えております。

それから、福島0.8年の話ですけども、これについては我々は合理的な判断をすべきということを考えまして、あえてああいうことを発表したわけでありまして、当時技術基準を下回っているものではない。しかももうじき定期検査が行われると、そういう時点で果たしてその直前にとめてまでも点検する必要があるかどうかということについては、これは科学的、合理的な判断としてその必要はないと、その必要がない理由として、現時点で技術基準を割っているわけではないし、それから技術基準自体もすぐ後に定検が来ることを考えれば、そこまでもつ分の十分な余裕はあると、そういう判断でこれは合理的な判断であると

考えております。

それから、最後の信頼関係については、ちょっと余り短い説明になじみませんので省略して、保安院の独立性の問題については、条約の文脈では既に国際的にも日本のこの組織は合理的な独立性を持ったものだ、推進側と規制側が合理的な独立性を持ったものだということとははっきり認定されております。

それから、我々としても、今の体制でこれまでずっと日本が培ってきたこの推進側と規制側が一定の独立性を保ち、そこに原子力安全委員会が目を光らせるという、このやり方がこれまでずっと先人の知恵で強化してきたもので、これによるデメリットは何か具体的なことがあればあれですけれども、ほとんど今感じられていないんじゃないかというのが我々の思っているところであります。

ちょっとこれはいろいろ議論すればあるかもしれませんが、とりあえずそこでとめておきます。

（近藤委員長） ありがとうございます。

山地委員。

（山地委員） 既にご発言されたこととちょっとダブる部分がありますので、簡単に述べたいと思います。

原子力安全委員会と原子力安全・保安院とのダブルチェックの問題と、それと非常に関係が深いわけですが、原子力安全・保安院の中立、公平性ということについて述べさせていだきたいと思います。

ダブルチェックですけれども、原子力安全委員会はむつの放射線漏れ事件以降できて、だから大体もうそろそろ30年近くなる実績があるわけですね。ダブルチェックの体制については、今日も説明されたわけですが、それだけ聞いているとそうかなとも思うんですけれども、30年近い実際の活動において、そのダブルチェックがどう有効に利いたのか、その事例を示して本当の有効だったかどうか、もうそろそろある程度の仕組みの評価をしたらいいんじゃないかと思うんです。今すぐ言えることがあったら言っていただきたい。

それから、これも今議論になったばかりですが、それと原子力安全・保安院の中立、公平性ということは、これはさっきの原子力安全条約もあれば地元自治体からの要求もあるということで、要するに経済産業省から独立した方がいいという話があるわけですね。これは確かに私自身も同じように思うところがある。だけれども、それにももちろんコストがかかるということですが、ただ現状のもしダブルチェックというものが有効でないとすれば一本化して、その一本化した際には経済産業省から外へ出して内閣府のところに一本化していくというのが行政組織上も合理的ではないか、つまり規制資源の有効活用という点からも考えられるのではないか。だから、単に原子力安全・保安院の中立、公平性の担保というだ

けじゃなくて、ダブルチェックが本当に生きているのかどうかとあわせて考えて、規制資源の合理的活用という点から、もう一度この問題を見てもいいのではないかと思います。

以上です。

(近藤委員長) はい。これは問題提起としてユニークというかおもしろいというか、大事なことなんでしょうけれども、他方で、原子力安全委員会がにらみをきかせていることの有効性をどうやって評価するかと考えるとそれには、もし安全委員会がないとこうなるというケーススタディーがなかなか手に入らないので、難しいなという感じを持ちますね。何かうまい知恵があったら後で教えてください。ありがとうございました。

草間委員。

(草間委員) どうもありがとうございます。

もう既に何人かの先生が言われたことで、場合によっては重なるかもしれませんが。最初にやはり、原子力委員会と原子力安全委員会とどうするかというのは大変重要な問題だと思うんですね。今日ご説明いただいたようなこと、あるいはご議論いただいているようなことは、やはり私は原子力安全委員会の問題だと思うんですね。しかし、原子力を推進していくときに安全の確保は重要な事項ですので、ということと思います。原子力長計としては原子力安全規制というような言葉ではなくて、安全確保をどうするかというような視点でご議論いただいて、ぜひそれは書いていただかないといけないと思います。安全規制という言葉を使うと、やはり安全委員会の問題だろうと思うんです。

その安全委員会の皆様がここにいないときに、安全委員会のことをこんなに議論しても、どういう形で伝わるのかなと、ちょっと私は疑問に思いますので、こういう場に安全委員会の方がオブザーバーで出ていただくというのは、私はやはり原子力長計を進める上で重要ではないかなと思います。

そこで、原子力委員会としては、安全確保というアイテムで話し合っていたときに重要なのは人材確保をどうするかということと、安全に関する研究開発をどうしていくかという、この2つではないかなと思っています。その人材確保、これは安全問題に限らず、原子力を推進していく上で、いかに人材を確保していくかというのは大変重要ですので、何らかの形で入れていただきたいと思います。

特に、安全確保に関係した問題ですと、今日原子力安全委員会あるいは保安院あるいは文科省等で、何人安全規制にかかわっている人がいるとご説明いただきました。ちょっときついかもしれないんですけども、人数がどうこうよりも、やはり人材の質がどうかということが大変重要だと思います。安全確保にかかわる人材をどう育てていくかということを、ぜひ長計の中で考えていただくということ。

それと研究開発、特に安全確保の研究開発に関しましては、今日ご説明いただいたご意見

のほとんどが、もの、あるいは施設に関係した安全確保の視点です。だから、どちらかというと軸足をもの、施設に置いたところですけども、一般の国民の皆様は何に関心が高いかというと、やはり自分たちの安全がどうか、とか、あるいは環境の保全が図られているかということだと思うんですね。したがって環境保全とか、あるいは人の視点に立った、軸足を置いた研究開発を行えるようなシステムをぜひ持っていただく、これを長計の中にぜひ書いていただきたいと思いますと思っています。

安全規制に関係しまして、ぜひ原子力委員会の方から最後のご提言のときに出してほしいのは、今日文科省から医療機関の話がありましたけれども、特に医療機関に対しましては、法律の多重規制が大変問題になっておりますので、法律の、今日は一元化という問題、いろいろな意味で使われておりますけれども、多重規制を廃止して、特に医療機関等については法律の一元化というようなことも提案していただくとありがたいと思います。

以上です。

(近藤委員長) ありがとうございます。

安全委員会に、どういうふうにしてこの場にかかわっていただくかということですが、ご指摘はよく理解しましたけれども、関連する妥当性があるからちょっと来て下さいということでもないんじゃないかなということで、今回は既に立派な長期計画に類するものをお持ちだということをご紹介しますことにとどめ、皆様の方の感触を伺って、もし必要であれば次回には来ていただいてもいいのかなというように考えていました。なおよく検討させていただきます。ありがとうございます。

それでは庭野委員。

(庭野委員) ありがとうございます。

長計で何を議論するかということですけども、私はまず第一に、先ほど草間委員もおっしゃったように安全確保ということに対して、どういう考え方、取り組みをするのかということで体系化をして、それによって国民の理解を得る活動をまず最初にやるべきだというふうに思っています。そして、それに基づいた科学的、合理的な規制をつくっていくと、そういうところをまず整理すべきかなというふうに思っています。

我々、日常いろいろな事象が起こるたびに、その対策ということと安全確保のためのいろいろなハード、ソフト含めて強化とかいろいろやっていますけれども、実は小さな事象が起こっても、それが安全上どういう影響があったのか、どういう影響になり得たのかというようなところが、まだまだ一般の人に対する説明という、理解を得るという観点では、まだ説明不足もあるのかなというふうに思っています。バルブが漏れてどうこうという、実は原子力の安全の場合には、あらゆるシナリオをつくっておりまして、これがこうなればあなる、こうなればこうなるということ、シナリオを初めに設計の段階でつくっておりまして、それに

基づいてそれぞれの事象がどういう位置づけになっているかということをやっていますから、何重にもなっているものが一つずつ全部壊れていけば、最後炉心溶融になると、これはもうシナリオどおりなんです。ただ、そうならないようにいろいろ手当も打っていますし、設計上も考慮しているわけです。そういうところの説明をするためには、各事象を一つ一つ説明しているということでは、やはり今回の問題はこれで終わったからこれでいいんだということととまってしまうと思いますので、もう少し全体的な強い考え方を整理すべきかなと思っています。

極論すると、最終的に公衆に被曝が起きなければいいんだという乱暴な言い方もできるわけですが、そういう整理を一回してほしいと思います。それに基づいて合理的な規制をつくるということは当然出てくるわけですが、その背景をしっかりと、ぜひそれでカバーしていただきたい。

もう一つ、我々産業界として希望しますのは、そういう厳しい条件とか改良とかいろいろなことをやっていく成果として、単に規制が厳しくなっただけで対応したということではなくて、例えば許認可体形の見直しであるとか、これは例えば二重チェックとかいろいろあるんですけれども、これを型式認定の方に、アメリカなんかやっているような、そういう制度化が可能であるのかどうか。それからまた既設プラントに関しては、さらなる有効利用をするために長期サイクル運転ができるのか、出力増強ができるのか、そういうことをやはり安全規制の観点からどういうふうな扱いができるというようなことに展開していただくと、非常にやっている側も相当それに対する投資もできるし、人材確保もできるのかなというような気持ちがございます。

(近藤委員長) はい、ありがとうございました。

橋本委員。

(橋本委員) 先ほどの草間委員の発言に関してなんですけれども、実は私どものこの委員会、原子力の研究開発及び利用に関する長期計画策定委員会ということになると、原子力基本法の用語で考えれば、安全の確保に関する事項というのも含んでいるんですね。そうすると、先ほど安全委員会の決定をいろいろご説明というか紹介いただきましたですけれども、安全に関する問題は安全委員会でやっていて、この長期計画の中には、残念ながらエネルギー基本計画よりも少なくしか安全関係が書いていない。しかし、一般の人は原子力について国の計画を見るとき、この長期計画を見るんですね。安全は当然これに入っていると思っているわけですので、そこについては、今までのような形でしか安全確保に触れないというのは、ちょっとおかしいんじゃないか。

1956年につくられて以来のこの計画、これまでのような状況だったらいいんですけれども、ここ10年来、大変な頻度でいろいろな事故などが起きている。そういうことを前提

にすれば、やはりこの長期計画を見れば安全問題も含め全部わかるような格好にする必要がある。原子力基本法では、この長期計画で全部わかると書いて書いているわけですし、分担がただ分かれているだけではないか。

そうすると近藤委員長にこれ申し上げるのはちょっときついかもしれませんが、この原子力安全委員会の方との調整を図っていく、内閣府として当然それをしていかないと、安全という一番大事な部分が、安全委員会の決定だけで済んでいることになってしまう。そして、これについて、私もちょっと今見させてもらっていたんですけども、例えばＪＣＯ事故のときに何が一番問題だったか。中堅技術者あるいは下請け作業員の教育ということなんですね。先ほど来のお話の人材の育成という意味で、研究開発をしっかりやっていくということも大事でありますけれども、事故がなぜ起きたのかというと、中堅技術者とか下請け作業員の教育について、そのまま放りっぱなしになっていて、何も知らない。青い光とか何とかということも全然わからない。そういう状況になっているのが問題だということを言われていても、それは原子力安全委員会の松浦委員長も十分に承知しておいて、委員だけで議論をやっていくと、やはり抜けてしまうということもあるんだと思うんですよ。ですから、どういう形でこの安全の部分を長期計画に入れ込むかということ、安全委員会の方とも少し内閣府の方で調整していただいて、ここで皆さんの意見を聞いて、入れていってはどうかと思います。安全についてこの委員会では意見を言う場所がほとんどなくなってしまうということはちょっとおかしいのかなという気がしまして、先ほど来、何人かからご意見が出たのでダブってしまうんですけども、一考いただけないだろうか。特に、内閣府の方をお願いできないかという感じを持っております。今も確認したんですけども、両委員長とも内閣府の所管であるということで。

それからもう一つは、先ほど来、二重規制といいますか、原子力安全・保安院と文部科学省の関係、これについては、当面２つのラインでいくことは、もうしょうがないんじゃないかということで、エネルギー基本計画策定のときなど議論が出ていました、この議論が収束しているわけではないですけども、それはそれとして、前々から改善して欲しいと申し上げているのは、例えば記者発表基準などもそれぞれ違っている。どういう状況になったら記者発表するかということが違ってしまっているとか、あるいは高経年化対策などでも、それぞれの原子力安全・保安院と文部科学省とでは若干やり方が違っている、そういったところなどを統一していくことは最低限必要なのかなという感じがしております。

以上です。

(近藤委員長) ありがとうございます。

最初の長期計画における安全確保にかかわる取り組みについての記載については、おっしゃるとおりです。十分承知して、皆様からのご指摘いただきましたので十分検討させていた

できます。

それから、安全委員会との関係につきましては、せっかく分離したんだから、分離して活動した方が皆様からの見栄えがいいという意見もあるのかなと思いつつも、ご指摘ありましたので、長期計画というものを通じて、我々が国民に送りたいメッセージが正しく伝わらないとすれば、まことに残念なことでありますから、そういう観点で安全委員会と相談させていただきます。ありがとうございました。

それでは、前田委員。

(前田委員) はい、ありがとうございます。

私、第1回目で発言して以来ずっと聞き役に回っていたんですけども、今回から、原子力発電の議論ということで、ちょっと意見を述べたいと思います。時間もありませんので簡単に申し上げます。

当然、原子力発電あるいは原子力全体の大前提が安全確保ということであり、それは事業者、規制当局の責務だということで、本日は規制当局のお話を伺いました。次回は事業者のお話を伺うことになるわけです。安全規制の具体的方策については、原子力委員会としては所掌外ということになるんでしょうが、それでは原子力委員会としては何をすべきか。既に先ほど来いろいろの方のご意見を伺っていますけれども、私は原子力委員会は、エネルギー基本計画に従って、原子力発電が国のエネルギー供給において一定の役割を果たせるような政策決定をしていくことができるような、あるいはそのために必要な安全確保のあり方については、原子力委員会としても当然提言をしていく、あるいは意見を発表していくことが必要だろうと思います。

何を提言していくかは、この策定会議でいろいろご議論いただければいいわけです。本日のご議論あるいは本日の資料第3号に、今までいろいろ策定会議あるいはご意見を聴く会でいただいたご意見があります。これを私なりに集約してみますと、今後の安全問題の焦点としては高経年炉対策、サイクル施設の安全性それから放射性廃棄物の問題、この辺が浮かび上がってくるわけです。それに対して事業者並びに安全規制当局に対して、原子力委員会として意見をきちんと述べる必要があろうかと思います。

当然、事業者に対しては品質保証体制の確立だとか安全文化、職場における安全文化の定着だとか、あるいは社会に対する説明責任といったようなことを求めていくことになるんだろうと思いますし、規制側に対しましては、こういった事業者の自主保安意欲を高め、原子力安全を確保するのに必要な規制の合理化、高度化、先ほどからいろいろの方のご意見ございましたけれども、そういった規制の合理化あるいはその規制の透明性の確保とか説明責任、そういったことについて、意見を申していくということになるのではないかと、こう思っています。

いずれにいたしましても、本日、次回の会議で、ぜひ各委員からの活発なご意見を伺いたい、このように思っています。

（近藤委員長） はい、ありがとうございました。

神田委員。

（神田委員） 原子力の長期計画で安全をやるというのは、やはり多少ひっかかる場所があるんですけども、全体の流れとして、昨年の１０月に品質保証を取り入れたというのは、やはりこれぞ原子力の代表的なものだと思うんですね。品質保証というのは、品質管理とは違って、マネジメント、人間の会社の運営とか、そういうものを含んでおりますから、日本にある産業で、例えば自動車産業とか機械とか鉄鋼でも何でもいいですが、品質保証を国が述べたという前例はないわけですね。そこを、国が品質保証ということを全面に打ち出して、これもかなり広範囲にわたって、法律の中に記述してしまった。それは、やはり原子力を持っている特異性であり、またそれを実際に実行しているわけですから、このことを保安院はもうちょっと、きっちり説明し切る方がいいんじゃないでしょうか。

それから２番目に申し上げますのは、先ほどから発言がありますが、検査をする人とか、安全に携わる人の任期が非常に短い。任期が短いために、幅広い人材が来てくれるという意味では非常にいいんですけども、任期が非常に長くて、そのことが専門化している人とのバランスをうまくとる必要がある。その点、原子力安全基盤機構ができたというのは、あるいはそのバランスがうまくとれるようになるかもしれない。要するに、基盤機構の方が任期が長くて専門性が高い人というのを、キャリアな人は２年おきにどんどん変わっていきますので、なかなかそのうまくいかなかった点が補ってもらえるかもしれないという期待があるということです。

それから３番目に、アメリカのＮＲＣがしばしば取り上げられますけれども、ＮＲＣという組織は、多分日本になじまないんじゃないかという気がしています。それはお金をとっているわけですね、検査するのに。検査に来る電力会社からお金をとって検査に行くという、こういう種類のことというのは、金をとった人が検査に来ていいのかというところが、まず一になじまないですね。

それから２番目に、なじまないだろうと思うのは、日本の検査官というのは出ていって意見を述べない。いいか悪いかだけ言って帰ってくる。要するに、マニュアルどおりに行われているかどうかということをするわけですが、ＮＲＣの場合には検査官が電力会社に対して、ここをこうした方がいいよというアドバイスをすることができる。要するに、アドバイザーを兼ねているという、こういう種類のことも日本の検査のあり方というのと、アメリカの検査のあり方というのはちょっと違うので、単純に意見を比較するということとはできないんじゃないか。もし調査をされるのであれば、きっちりそんな調査、明示をいっぱい出してしま

いますから、調査をされて一回整理して比較された方がいいんじゃないか。

以上でございます。

(近藤委員長) ありがとうございます。

中西委員。

(中西委員) どうもありがとうございます。

安全に関することですが、まず印象として、どうしてこれだけ安全が大切だとわかっているのに、こんなに事故が頻繁に起きているのか、全く判らない点が挙げられます。どこが悪かったかという、事業者、国、法律の中に原因があると思いますが、やはりそれぞれ何か根本的におかしいところがあると思われます。

今日のご説明でも、すでに保安院ができていて、きちっとしているというのにもかかわらず事故が出てきています。またどういう事故かという内容ですが、全くのローテク、ローテクと言うと失礼ですが、非常にプリミティブな事故が非常に多いのです。ですから、幾ら最先端の安全技術研究が進んでも、こういう種類の事故は技術開発では防げないと思います。どんなふうにもリスク管理をするのか、事故の恐れがあるからきちっと対応するというのではなく、全てを対象に、リスクがどのくらいあるかをきちっと評価し、とにかく根本的に見直すことをしなければだめだと思います。ただ、このことを全て法規制に任せることによりできるかという点は問題だと思われます。

それからもう一つ、検査をする側もしっかりとした責任を持たないといけないと思います。資料には、一義的に事業者だけが責任を持つと書いてあるのですが、検査をした人もやはり検査をした結果が悪かったわけですから、結果にきちっと責任を持つということをどこかに明示をすべきだと思います。検査をした主体がちゃんと責任を持って検査をし、事業者も責任を持って検査を受けるという体制が必要かつ重要なことだと思います。

それから最後に、研究炉の方ですが、事故が起きるたびに、研究炉の規制もものすごく厳しくなり、ひいてはアイソトープ扱う施設もものすごく規制厳しくなります。発電所で発生させる電気と家庭で使用する電気は同じ電気でもレベルが違いうように、発電用原子炉とアイソトープ実験室では規制される放射線のレベルや内容が非常に異なります。ですから同じ放射線だと一緒にせず、規制にはその合理性をきちっと示してほしいと思います。特にライフサイエンスが外国と比較して非常におくれてしまった原因の一つに、アイソトープの規制という面があったと思われますので、よろしくお願いいたします。

(近藤委員長) はい。いろいろな立場で、苦渋の発言をされたように伺いました。非常に大事なお話をされたと思います。

児嶋委員。

(児嶋委員) どうもありがとうございます。いつも最後の方の発言で失礼します。

まず人材育成を、草間委員あるいは橋本委員と、あるいは山名委員も申しただいたんですが、ちょっと宣伝になりますけれども、私どもの大学で、今年原子力・エネルギー安全工学専攻という大学院をつくりましたので、ですからいかに安全が必要かということを私どもも認識しておりまして、それを長計に書いていただけるということは非常にありがたいというふうに思っておりますので、そのことをぜひ書いていただきたいと思います。

それからもう一つは、やはり安全と安心という問題、これについては私の意見を申し上げたいと思いますが、例えばこれは前、伴さんのご意見で81.6%の不安があるというお話を私、ちょっと反対と勘違いしまして大変失礼しました。ここでおわびしますけれども、不安があるというのと反対とまたちょっと違うと。かなり違うと思うんですね。ですから、そこで今日お配りいただきました資料第1号の5ページのところに、原子力安全規制の全体像というところがございますが、ここに地元というのが一番右端にあるんですね。地元は、これは建設するときに地元の意見を聞いてということですから、次の建設、運転のときに全然地元への項目がないわけですね。これはむしろ、規制したから地元へのきちとした説明をすることが、意識がないから、こうなっているのではないかと、ちょっと悪く言えばですね。ですから、安心と安全を持ってもらうために、とりわけ地元住民の方に安心を持ってもらうためには、国の姿勢といいますか国がチェックしたことをきちっと説明する体制といいますか、これをやはり明記すべきではないかなと私は思っているんです。

この間、知事も国の姿勢を明確に示してほしい、出してほしいと、こういうことを申されたわけですね。ですから、この安全チェックした、ダブルチェックした、そのダブルチェックしたことをきちっと国として説明する。あるいは場合によっては、そこに事業者も同席して、このようにやりましたということを説明する。そして、それにまた地元の地域、県とか地元の行政も加わって、まさに三位一体で、ちょっとその三位一体の意味は違いますがけれども、三者一体となって地元へきちっと説明する、このシステムを確立すべきだというふうに思います。特に安心という意味では、その点が必要ではないかなと思います。

(近藤委員長) ありがとうございます。

最後の点につきましては、先ほど広報課を設置した趣旨は、まさしくそこにあると理解しますが、広報でいいかということについても議論はあるんですが、非常に重要なポイントだと思いますので、何らかの形で提言させていただければと思います。

それでは、あとお二方。

井川委員。

(井川委員) すみません。

皆さん、制度の話をおっしゃっていて、それについては繰り返すことはないんですけども、ただ私どもマスコミをやっていると、必ずこのいろいろな事故も起きると「安全文化」

という言葉が便利なんで使うんですね。それで、最後に大体原稿の最後に「安全文化が欠けていた」とか「安全文化を育てなきゃいけない」というようなことを必ず書くんですけども、これが自分で書いていても、ときどきこれは何だというのは、冷静に考えると非常に不安になってくる。最近、品質保証というのが安全文化のかわりに使われるようになったような気がするんですけども、実はなかなか空虚なところがあるんですね。

何が空虚かという、先ほどいろいろな皆さんが産官学のいろいろな方が協力して基準をつくったり、あるいは合理的な規制を追求したりということをおっしゃるわけだけれども、例えば学会とかに参加しているメーカーの方なんかは、実は会社の方からどう見られているのかなという、変わったことをやっている奇抜な技術者で、何だか自分の会社の営業をやらなくてそんなことをやっているのはどうなんだろうというぐらい思われる素地もあるんじゃないかなと思うんですね。

それは、むしろ僕は原子力委員会で考えるべきは、原子力委員会の設置のもともとの目的にもあるように、経営環境というものを僕はもう少しやらないといけないだろうと、経済の面、経営面。つまり、インセンティブを与えるような、合理的な安全文化を醸成するような、あるいは安全の品質保証、先ほど勝俣委員の方からもお話ありましたけれども、変にやってしまうと、今度はかえって金もかかって時間もかかって、かえってうっとうしいなというので、また問題が起きる可能性もあるわけですから、むしろこの原子力委員会としては、本当に安全文化あるいは安全の品質保証を、しかも合理的にやれるような経営環境、経営問題あるいはそのインセンティブみたいなものを含めて検討して、検討する場を設けるということのひとつ目標にすべきではないかなというふうに、まさに今電力自由化等で合理化をもっと進めてもらうというのは、我々消費者にとっても、切に希望することですね。安い電力を安定して供給してほしいというのは切に要望することですので、原子力委員会の経営を担当するというもともとの職務がありますので、むしろそちらの方も文化的な面、文科系の面もむしろ検討すべきではないかなというふうに思います。

以上です。

(近藤委員長) ありがとうございます。

では木元委員、最後にお願いします。

(木元委員) ありがとうございます。今、井川さんのご発言の原子力委員会の考えるべき安全とは、にうなずいているところです。今日たくさんご意見を伺いました。ですけれども、中西さんのご意見も考えていくと、では安全て何なのよ、どこまでいってしまうのか、になる。細かくリスクを言っていくと。ですから、原子力委員会が安全確保ということで論議する場合、原子力委員会が考える安全及び安全性とは何かと、理念というか、概念と言ったらいいのか、そういう傘のようなものをやはり最初に言っておいた方がいいと。その後、

細かいことに分化していく方がいいのではないかなと思います。

原子力委員会が考える安全、規制とは、あるいは安心という概念も入るかもしれませんが、どうも今まで科学的、技術的、制度的安全というのが前提にあって、合理的、いわば社会的と言ったらいいか、国民が「これなら、我々も原子力委員会が考える安全は理解できる」というような、何かそういう概念を頭の部分でちょっと明示していただきたいと思いますので、よろしくお願いします。

（近藤委員長） 最後にすごいボールが飛んできました。

はい、それでは、ちょうど時間となりました。本日は大変貴重なご意見をいただきましたが、事務的に、もう少しきちんと答えるべきものもあったのかなと思いますけれども、ちょっと時間の配分で申しわけありません。事務局も発言したかったかと思えますけれども、発言いただかなかったことについてはおわびいたしまして、また何らかの手段で、しかし適切なお答えを返せるように、返していただくようにしたいというふうに思います。

それで、今日は最初に申し上げましたように、言いつばなし、聞きつばなしの世界でございしますが、今日のお話を整理いたしまして何らかの要点、骨子のようなものを用意するとともに、また次回は事業者からお話を伺うと。それを交えて、まとめて、課題のリストのようなものを整理するのかなということを取りあえず思っていますけれども、その辺でよろしくご協力のほどお願いいたします。

ですから、今日はご発言されなかった方についても、こんなことをということについては、メモなどをお寄せいただければ大変ありがたいと思います。

それでは、これで終わります。事務局の方から何か。

（後藤企画官） はい。それでは次回のスケジュールでございしますが、12月10日の金曜日、今度は朝早くて9時からでございしますが、場所は本日と同じタイム24ビルの会議室ということで考えてございます。今お話がありましたように、事業者側からの安全についての取り組みについて、ご説明をさせていただきたいというふうに考えてございます。

今お話がありましたように、ご意見ございましたら、前日までにいただければ幸いです。あと議事録につきましても、ご確認をお願いしておりますので、別途よろしくお願いいたします。

以上でございます。

（近藤委員長） どうもありがとうございました。