

原子力規制委員会
平成28年度行政事業レビュー
公開プロセス

原子力規制庁

原子力規制委員会

平成28年度行政事業レビュー公開プロセス 議事録

1. 日時

平成28年6月16日(木) 10:00～12:25

2. 場所

六本木ファーストビル13階 会議室D・E

3. 出席者

浅羽 隆史 成蹊大学法学部教授

小笠原 直 監査法人アヴァンティア法人代表 代表社員

田淵 雪子 行政経営コンサルタント

川澤 良子 三菱UFJリサーチ&コンサルティング株式会社 副主任研究員

吉田 誠 三菱商事株式会社調査部シニアアドバイザー

ロバート・フェルドマン モルガン・スタンレーMUF G証券株式会社

チーフエコノミスト マネージング・ディレクター

事業説明者

大村 哲臣 原子力規制庁長官官房緊急事態対策監

佐藤 暁 原子力規制庁長官官房放射線防護グループ

原子力災害対策・核物質防護課長

事務局

荻野 徹 原子力規制庁次長

廣木 雅史 原子力規制庁長官官房参事官(会計担当)

富安 健一郎 原子力規制庁長官官房総務課企画官

折橋 正敬 原子力規制庁長官官房参事官(会計担当)付 経理調査官

4. 配付資料

委員一覧

資料1-1 選定理由及び論点(原子力施設耐震・耐津波安全設計審査規制研究事業)

資料 1 - 2 原子力施設耐震・耐津波安全設計審査規制研究事業の概要

資料 1 - 3 原子力施設耐震・耐津波安全設計審査規制研究事業に係る行政事業レビューシート

資料 2 - 1 選定理由及び論点（原子力発電施設等緊急時対策技術等）

資料 2 - 2 原子力発電施設等緊急時対策技術等の概要

資料 2 - 3 原子力発電施設等緊急時対策技術等に係る行政事業レビューシート

5. 議事録

○荻野次長 定刻になりましたので、原子力規制委員会の平成28年度行政事業レビュー公開プロセスを開始したいと思います。よろしくお願いいたします。

本日、進行役を務めます、原子力規制庁次長の荻野でございます。よろしくお願いいたします。

それでは、まず、開始に先立ちまして、配付資料についての確認を事務方からお願いいたします。

○廣木参事官 それでは事務方から配付資料の確認をさせていただきたいと思います。

まず、配付資料一覧、委員名簿等ございまして、それから議事次第です。本日の議事次第、二つございます。それから資料1-1でございますけれど、公開プロセスに係る選定理由及び論点。これは原子力施設耐震・耐津波安全設計審査規制研究事業に係るものでございます。それから資料1-2が、A4カラー横刷りの原子力施設耐震・耐津波安全設計審査規制研究事業の概要ということでございます。それから資料1-3が、原子力施設耐震・耐津波安全設計審査規制研究事業に係る行政事業レビューシートです。それから資料2-1ですけれども、これは公開プロセスに係る選定理由及び論点、その原子力発電施設等緊急時対策技術等に係るものでございます。それから資料2-2が、原子力発電施設等緊急時対策技術等の概要。そして資料2-3が、原子力発電施設等緊急時対策技術等に係る行政事業レビューシートということになってございます。

また、加えまして先生方の席には2事業分の評価コメントシートを配付させていただいているところでございます。もし過不足等ありましたら事務局までお申しつけいただければと思います。

○荻野次長 よろしいでしょうか。

それでは、まず初めに、本日の公開プロセスに御出席をいただいております有識者の

方々の御紹介をさせていただきます。

成蹊大学法学部教授、浅羽隆史様。

監査法人アヴァンティア法人代表、代表社員、小笠原直様。

行政経営コンサルタント、田淵雪子様。

三菱UFJリサーチ&コンサルティング株式会社副主任研究員、川澤良子様。

三菱商事株式会社調査部シニアアドバイザー、吉田誠様。

モルガン・スタンレーMUF G証券株式会社チーフエコノミスト、マネージング・ディレクター、ロバート・フェルドマン様。

本日の進め方でございますが、二つ議題を提出しております。それぞれの議題につきまして、事務局より選定理由及び論点を提示させていただきます。その上で事業担当者より5分以内で事業内容を説明いたします。その後、質疑応答ということで40分程度を考慮しておりますけれども、質疑応答を行いまして、その質疑応答の開始から概ね30分程度経過したころに各先生方には評価結果等をコメントシートに記入していただきたいと思っております。特に重要なコメント、大事なコメントにつきましては、アンダーラインを引いていただければと思います。コメントシート御記入の後、お一人2分程度でそれぞれ評価結果のコメントを頂戴いたしたいと存じます。その後、事務局のほうで判定の集計結果を読み上げまして、最も多い判定を最終結論とするということと運ばせていただきたいと思っております。

なお、その集計につきましては、判定の票数が分散するといった場合には、多数に至るまで議論を繰り返すということとしたいと思っております。

記事の進め方は以上でございます。

それでは、早速でございますが、議題1、原子力施設耐震・耐津波安全設計審査規制研究事業に入りたいと思っております。

まず、事務局より本事業を選定した理由と論点について説明し、続きまして、事業担当者より事業内容の説明を求めます。

○廣木参事官 それでは、資料1-1に基づきまして御説明したいと思います。

まず、冒頭ですけれども、この公開プロセスに今回2事業かけておりますけれども、これにつきましては、5月24日の第1回外部有識者会合、それからその後、各委員からお寄せいただきました御意見等を踏まえて2事業を選び、その選定理由、それから論点につきましてもそれをもとにまとめたものでございます。

まず、この原子力施設耐震・耐津波安全設計審査規制研究事業の選定理由でございます。

まず第一に、今年度がこの事業の見直し年度に該当するということをごさいます。それから、委託先は多岐にわたり、単年度だけでなく累計年度におきましても予算額が相対的に大きいということをごさいます。それから、やはりこれは大きいと思うんですけど、東京電力福島第一原子力発電所におきまして「想定外」とされていたために、重大事故の発生の要因となった地震、津波の影響評価につきましては、国民は高い関心を有していると考えられているということをごさいます。また、特に地震に関しましては、さきの熊本地震におきましても研究者が予測し得なかったプロセスが発生するなど、研究の更なる深化とその成果の評価システムへの還元が求められているということが選定理由になってごさいます。

それから、裏面御覧いただきたいと思います。続きまして論点でごさいますけれども、これについても説明させていただきます。

まず第一に、自然現象による影響評価に必要な技術的知見は、現在の事業内容で十分か。また、設定された成果指標・成果目標は適切であるか。いわゆる事業内容妥当性ということをごさいます。2番目ですけれども、委託や請負先の民間団体等の選定プロセスにおいて公正性・透明性・適切性は確保されているか。いわゆる事業の選定段階の妥当性ということをごさいます。3番目でごさいます。民間団体等へ委託した後の原子力規制庁の管理・関与は適切か。事業実施段階の妥当性ということをごさいます。4番目でごさいます。東京電力福島第一原子力発電所事故の教訓を踏まえた耐震・耐津波安全対策等の強化に、本研究の成果がどのように活用されてきたのか。また、どのような課題が残されており、今後、本研究をどのように展開していくのか。事業終了段階の妥当性ということをごさいます。最後に、低位な執行率と予算額の妥当性でごさいます。

以上が、選定理由と論点でごさいます。

○荻野次長 では、引き続き。

○大村緊急事態対策監 それでは説明させていただきます。緊急事態対策監の大村でごさいます。どうぞよろしくお願いたします。

資料1-2、それから資料1-3でごさいます。5分程度ということですので、少し駆け足になりますが、資料の1-2から説明をいたします。

1枚めくっていただきまして、まず事業の背景でごさいます。平成23年3月の東日本大震災、東北地震・津波ということをごさいます。この設計を超える津波と地震動の発生によりまして、福島第一原子力発電所が重大な事故、メルトダウンというような非常に大

きな事故に至ったということがまず背景でございますが、この津波と地震動と書いてありますけれども、地震動につきましては、少なくともこの東日本大震災に関しましては、地震の直後というのは発電所は、これは設計どおり停止をし、それから冷却にも問題はなかったという状況で、その後、津波に襲われて電源系統、それから冷却系統、こういうものの機能が喪失をしたということで今回の大事故に至ったというものでございます。

地震とか津波の特徴でございますけれども、自然現象ということで、その不確かさが非常に大きいということが特徴でございます。非常に複雑な事象でございます。特に地域差も大きいということと、それから地下数kmの断層で発生した地震が伝播をして建物、それから機器に及んで揺らすということでございますので、非常に複雑な現象であるということでございます。

それから、ここ10年、20年で、この地震であるとか津波であるとか、いろいろ災害もあったわけですが、非常に大きな進歩を遂げてきたということがございます。したがって、新たな知見もいろいろと出ているという状況にもございまして、この分野は継続的に研究を行って、絶えず最新の知見を蓄積をしていく。それを原子力発電所等の施設の安全性向上につなげていくと、これが非常に重要であるというのが事業の背景でございます。

次のページでございますが、まず、現在の安全規制の状況でございますけれども、規制庁が発足をいたしまして、約1年程度後の平成25年の夏でございますけれども、審査とか評価のガイドが施行されたということで、現在、各プラントの新規制基準に対する適合性の審査が行われているということで、地震・津波の分野におきましても、安全研究をプラントの審査に活用、安全性の向上の確認に役立てるというところが非常に大きなポイントでございます。

それから、今後の話としまして、先般、原子炉等規制法の改正におきまして、発電用原子炉施設の安全性の向上のための評価というものが新たな制度として盛り込まれました。これは現在行っている審査で安全性は格段に引き上げられるということでございますけれども、基本的な考え方としまして、さらに安全性を向上させ、追及をしていくということで、これは事業者自主的な取組として求めている制度でございます。

この時期が、これは施設によって随分差がありますけれども、早ければ1年後ぐらいに最初の案件があるだろうということでございまして、これは審査ではなくて届出ですので、確認ということになりますけれども、1年後ぐらいから実際に始まるというものでござい

ます。

この安全性向上のための評価につきましては、地震・津波に対する確率論的リスク評価というようなものも含めておりまして、リスク評価の上でさらに弱いところの安全性を向上させていくと、こういうような狙いがあるということでございます。

その次のページ、事業の目的でございますが、これはその下に絵にありますように、審査は規制基準等に基づいて行いますので、これを整備をするということ。それから、あとは実際に審査の業務というのがございますので、この評価、それから今後の話としまして安全性向上評価の確認と、こういったことについて貢献をしていくということでございます。

具体的な事業の内容でございますが、大きく分けて四つあります。まず1点目、地震・津波等のハザード評価に係る研究ということで、このハザードといいますのはどの程度の地震や津波というものを想定するかというところでございますけれども、まずは今回の東北地震・津波のメカニズムを解明をして、そういうものを規制に反映をしていくということで、その右に、ちょっと分かりづらいですけども、これは地震というものが断層のずれがどういうふうに伝播をしていくのかというようなことが、各種いろんな調査がされておりますので、そういうものを基にこちらの方でいろいろ解析をした結果というものを挙げたものでございます。

こういうもので震源であるとか、津波の波源と、こういうものの評価手法について明確化をし、基準に盛り込んだというものでございます。主なアウトカムとしましては、今申し上げました津波、それから津波設計方針に係る審査のガイドというようなことを規制基準等の整備に活用してきたということでございます。

それから、次のページ、二つ目の事業のテーマは、外部事象、これは地震とか津波が代表的なものではありますが、その施設への構造健全性評価に係る研究ということで、主なアウトプットに書いてありますように、特にここ数年、やはり今回の災害が津波が起因であったということもございまして、津波に対する防潮堤の構造健全性評価手法というものがございます。この防潮堤は今回の災害を踏まえまして、各サイトで事業者が防潮堤の建設を次々行ったということでございますが、これの構造健全性をこちらの方でしっかり確認をする必要があるということで、こういった研究をしているというものでございます。それから万一、防潮堤を越流するというようなものに対しましても、評価をしていく必要があるというようなことで、主なアウトカムとしましては「耐津波設計に係る工認審査ガ

イド」などというような基準の整備に活用してきたというところでございます。

それから、その次のページ、三つ目のものは、原子力施設の確率論的リスク評価に係る研究ということで、これは先ほど申し上げました安全性向上評価、これを事業者に求めているわけですが、これについて評価手法について整備をしているというものでございまして、主なアウトプットにありますように、特に今回、いろんな基準を引き上げた、特に重大事故、シビアアクシデントに対処するための重大事故等対処施設というようなものを新たに求めておりますので、例えば非常用の電源とか各種ポンプとかでございませけれども、こういうものを考慮してリスク評価をするということで、この分野はかなり以前から研究という形では随分進んできていたと、長い間やってきたものでありますけれども、今回新たな施設がいろいろ追加されたというようなことも踏まえて、もう一度全体を整理し直す必要があるということで研究を行っているというようなものでございます。これも運用ガイド等の基準等の整備に活用するというところでございます。

それから、最後に、外部事象に関する知見の収集・蓄積ということで、先ほど申しましたように、津波はめったにありませんが、地震は比較的多くありますし、新たな知見、研究というものもどんどん進んでいるということもございまして、国内外の最新の知見を収集・蓄積をし、これは必要に応じいろんな審査に活用すると、こういうことで情報の収集・蓄積というのを行っているというものでございます。

その次のページは主な事業のスケジュールであります。これは今申し上げたことを線表に落として、あとアウトプットのところを数字を対比させながらつけているところでございます。

資料1-2は以上でございまして、資料の1-3で行政事業レビューシートがございまして。これの説明をごく簡単にさせていただきます。

まず本事業、予算としましては20億円前後で推移をしているということでございまして、執行率が、見ていただきますと25年度60%、26年度73%、27年度は79%、上がってはきているものの低い数字が出ているということで、これは少し後で言及いたします。

それからアウトカムでございませけれども、二つ欄がありますのは、25年度JNESが独立行政法人の原子力安全基盤機構でございまして、これを廃止して、こちらの方に統合したということがございまして、その前後で書き分けてございます。

この下のほうのアウトカムのところですが、成果指標としまして、耐震・耐津波関連規準類を活用して新規制基準適合性審査を行った原子力発電所サイト数としたという

ことで、この辺りどういう指標を用いるのがいいのかというのは、かなりいろいろ検討したところでございますけれども、やはりその成果の活用先は基準であり、審査であり、それによって最終的にはどれだけ安全性が向上したかということでございますが、安全性の向上を指標で図るとするのは非常に難しいところがございますので、実際に適用された審査のサイトの数、このサイトの数というのは津波であるとか、地震であるとかで、非常に特異なものであります。通常のプラントの関係は号機ごとにありますので、発電所数となりますが、これはサイトを基本としたということで、ちょっと特徴があるというふうに考えます。

それから、めくっていただきまして3ページ目でございますけれども、先ほどちょっと申し上げました不用率が大きいという場合、理由は何かということで、ちょうどページの真ん中辺りに書いてございますけれども、この不用率が多くなった理由につきましては、既に行った事業でかなり早目に成果が出たので、計画をしていたものを取りやめたというようなことで数字が低く出ているというようなのがございます。

それから、25年度につきましては、JNESからこちらに統合したというような影響もあり、こういう背景がございます。

それから、一番最後の欄の改善の方向性と書いてある、一者応札があった点についてというところでございますが、一者応札がかなりの数あるというようなことがございまして。この点につきましては私ども非常に課題だというふうに考えておりますけれども、背景等を調べましたところ、試験期間が短いであるとか、技術的に非常に難易度が高いというようなことがあって、説明会には来たんですけども、実際応札しなかったと、こういう事業者がかなりの数あるということが分かっております。

したがって、十分な実施期間を確保するであるとか、あとはやはり、どういう事業で、どういう内容だったのかという情報を、これをしっかり各事業者がよく理解をした上で自分で考えてみるということが非常に大事なので、そういったところの情報提供の改善の余地は相当あるんじゃないかというふうに考えておりますので、そういうところに取り組んでいきたいというふうに考えているところでございます。

簡単でございますが、説明は以上でございます。

○荻野次長 事務局からの説明は以上でございますので、この後は各先生方からの御質疑をいただくということにしたいと思います。いかがでしょうか。

川澤先生。

○川澤委員 御説明ありがとうございました。まず、何点か質問させていただければと思います。

行政事業レビューシートについて、1ページ目の中の下段のほうに、成果目標及び成果実績（アウトカム）とあるかと思います。その中で、先ほど現在の成果指標、原子力発電所サイト数としたということで御説明いただいたかと思うんですが、この目標値が26年度は9、27年度は13になっているかと思います。

この原子力サイト数なんですが、目標値をどのように設定されているのか。例えば、想定され得るサイト数は全てこの数としてるのか。もしくはその中から審査を行った何らかを排除して、一部のサイト数を目標数とされているのか、その辺りまず教えていただけますでしょうか。

○大村緊急事態対策監 基本的にこれは事業者からの設置許可の変更の申請があって、それで審査をするという流れでありますので、その前の年度に申請があったものについて、これは数カ月から、年オーダーでかかる場合もありますけれども、申請があったものの数というものをベースに考えました。

○川澤委員 そうしますと26年度は、目標値よりも成果実績が上回っているわけですがけれども、それは申請があったものよりもさらにサイト数が増えたというのはどういうことなんでしょうか。

○大村緊急事態対策監 これは平成25年度に既に申請されたものが5件ありまして、そのときは、実は安全研究との関係ではJNESの時代の話でありましたので数字が入っていないんですけれども、このところには5件というものが実際あります。したがって、5件と9件を足して14件と、こういう数字になっていると。ちょっとわかりづらい資料で申し訳ありませんが、そういう背景でございます。

○川澤委員 もう1点、レビューシートの3ページなんですが。先ほど一般競争入札の一者応札が多い点について、既に改善策について御検討されているというふうにお伺いしたんですが、随意契約も多いという状況があるかと思います。随意契約の場合、仮に万が一、1社しか相手方が想定され得ないという場合に価格交渉を行うですとか、何らか、単に随意契約をするだけというだけではなくて、努力できるものもあるのかなというふうに思うので、その辺りというのはいかがでしょうか。

○小林企画官 通常の請負及び委託に関しましては、一般競争及び総合評価方式をうたっております。それで、Cのところの、7/8ページのところ随意契約がございますけれども、

基本的に特殊性があるのは随意契約できるんですけども、我々としましては、まず入札可能性調査をまず公告から出しまして、本当にほかに契約できるところがないかどうかということを公告して、それでもないときには、1社しか応募がなかった場合には随意契約ということにしております。

あと、少額の随意のものに関しましては、どうしても特殊性があるので、それに関しては、ほとんどソフト関係の保守とかなんですけども、そういうものに関しては一応ほかには見つからないということがわかって理由をはっきりした上で、随意という契約にしております。

○川澤委員 わかりました。少額随契の金額を上回る随意契約については、ほかの府省でも価格交渉を実施したりですとか、努力している部分はあるかと思しますので、そういった取組というのを参考にされて、何らかもう少し効率化が図れないかということをご検討いただければと思います。

○小林企画官 わかりました。

○荻野次長 田渕先生。

○田渕委員 御説明ありがとうございます。

先ほど成果指標の目標設定について伺ったんですけども、活動指標についても、目標の設定根拠を教えてください。

○小林企画官 アウトプットですか。

○田渕委員 そうです。アウトプット、活動指標ですね。27年度が5件で、28年度活動見込が15件になっているんですけども。

○小林企画官 まず、我々のこれは、事業としては研究事業でございますので、プロジェクトが26年度は6プロジェクト、27年度は5つのプロジェクトがあります。我々が研究した上での一番最初の成果は、研究経過をまとめて論文とか報告にするということで、まず最初の事業のアウトプットだと考えております。それで、まず各プロジェクトごとに最低一つは必ず作成するというので、目標値としては6とか5というふうに設定しました。

○田渕委員 決定されたプロジェクトに対して報告書、その数がこれですというのはわかります。では、そのプロジェクトはどのような形で決定されているんですか。アクションプラン等々あるんですか。

○小林企画官 安全研究のプロジェクトに関しましては、まず規制委員会のほうで安全研究の方針というのが出ておまして、その中に安全研究の分野が決まっております。そ

の上で、我々のほうで研究プロジェクトというのを提案しておりまして、それを規制委員会にかけて評価していただいている形でプロジェクトを決めております。

○田渕委員 あと2点ほどお伺いします。先ほどの御説明では、適合性審査に成果を活用されているというお話だったかと思うんですが、主な事業のスケジュールを見ますと、26年度から申請支援をされている。

実際に審査に成果を活用した中で、こういった課題を把握されて、それに対してどういう対応をされてきたか教えていただけますか。

○小林企画官 まず、25年度の段階で、23年以降の研究成果を踏まえて、まず審査のガイドというのをつくってきました。それを踏まえて審査が25年度以降始まっております。その中でやはり当時、実際にガイドをつくったのは、1年ぐらいでつくったものですから、実際の規制要件としては定量的に記載していない部分はありまして、特に大きかったのは既往の津波の防潮堤のようなものですが、国交省の基準を使い、妥当性を確認し審査すると書いてあるのですが、その中で我々が試験を行ってやりますと、防潮堤が陸上にあった場合、津波の勢いが早まると、国交省の指針に書いている津波の波力が、基準より大きく評価しなくてはならないというような見解ができました。それで審査の中でそういったことを留意しながら審査するというので、知見を踏まえて審査するようにやっております。

そういった形で、ガイドの中での定性的に書いてある分については、さらに研究を進めていくという形を進めております。

○田渕委員 大きな課題ですとか問題点、何かトラブルといたしますか、そういったものはなく、内容的に改善する余地はあったけれども、仕組みとしては改善するものはなかったという御認識でいらっしゃいますか。

○小林企画官 まさに審査を進めている中で、そういう意味では審査の中での課題というのを抽出を進めてきているところですけども、そういうところがございます。

○田渕委員 わかりました。最後に、再委託の契約が、全て随契になっていて、随契の流れというものもお示しはいただいているんですが、一つ一つかなり大きな額のものもあろうかと思うんです。仕様では、再委託の際は随契が可能であるという形になっているということなのでしょうか。

○小林企画官 我々の委託の契約マニュアルでは、一応、委託先のほうの基準に基づいて判断しており、再委託は随意契約できるということになっております。

○田淵委員 今後は、その中の一部でも競争性を担保できるようなものがあるのであれば、それはしっかり、随契という形ではなく、対応していく必要があるのではないかと。

仕様書のその部分に関しては、委託先の基準に基づくではない形にすれば対応可能だと思うんですね。そういったところを踏まえて、仕様書の見直し等々、検討されるべきだと思います。

以上です。

○荻野次長 吉田先生。

○吉田委員 おはようございます。よろしく申し上げます。何点か質問をお願いします。

今も少し話の中に出ていたのですが、非常に難しいとは思いますが、成果指標を設けるときに、今回の事業の目標を考えると、基本的には審査もしくはガイドライン等整備していく上で、皆さんの審査基準、評価基準の技術的根拠をいかに定量的に、具体的に深めていくか、見出していくかということかが重要だと思います。

そのときに、先ほどの成果目標の目標値をどう設定するのかという問題があったのですが、先ほどおっしゃってました安全研究の方針が出されて、それに基づいて具体的な研究事業のテーマをブレイクダウンしていくという作業のようですが。実際に一気に全てをやるわけにはいかないので、基本的に皆さんが日々の業務の中で、ここの部分に関しては技術的根拠、判断の根拠がもっとほしいと、より深化させたい。もしくは、定量化まだできていない部分があるといった課題というのがあると思うのです。それに基づいて当然、研究テーマを決めるということだと理解しています。

今お聞きしたいのは、そういった研究課題、まだ残っている研究課題のリストアップというものを具体的にされて、それを一つ一つ潰していつているのか。そこら辺は具体的にどういうことをされているのかお聞きしたいのですが。

○小林企画官 先ほど、安全研究のプロジェクトが五つとか六つと言いましたけども、それが一つの安全研究個票という形で、プロジェクト計画書みたいにできております。その中で背景があって、目的があるところに現状の審査の中での課題とこういうのがあって、さらにそれを解決するためにこういう手法を構築する必要があるとかいうことで、そういう形でプロジェクト計画書をつくっております。そこに全部、ある意味では課題なりを抽出していると考えております。

○吉田委員 今おっしゃったプロジェクトというのは、この事業のことを指しているのですか。

○小林企画官 安全研究のプロジェクトは、一個は終わったので五つあるんですけども、それが全部まとまってこの一つの事業になっているということでございます。

○吉田委員 その、もう一つ前提となるところのリスト化はできているのかということですか。

○大村緊急事態対策監 ちょっと補足をいたします。今の御指摘は、日々の安全規制活動の中で、さまざまな課題があるであろうと。そういうのをどうやって安全研究の中に取り入れる仕組みがあるのかと、こういう御質問ではないかと思っておりますけれども。規制庁の中は、実は審査をやっているのは規制部というのがありまして、そこが規制をしている。我々もちろん、それに入って支援をしているわけですが、我々はそれを支援をするという立場になっております。

それで、日々の規制活動の中で、さまざまな課題というのは出てきますし、ここはもっと深掘りしてほしい、こういうところの知見をためてほしいというのはあります。そういうものはある程度、中でどういうリクエストがあるのかということとをきっちりこの基盤グループのほうに提出をしてもらい、それに基づいてその場の規制活動の中で支援できるものは支援いたしますし、それから研究計画に戻ってしっかりやらなくちゃいけないというものは研究計画の中に取り込んでいくと、こういう仕組みでやっているということでございます。

○吉田委員 リスクマネジメントの手法の中で、一番最初のファーストステップというのはリスク分析、いわゆるリスクの抽出ですよね。この事業の場合はリスク要因というよりは、リスク要因とも絡み合ってますけれども、やはり研究課題をいかにリストアップしていくということだと思います。それを本来、明確に公開すべきもので、実は成果目標の分母値になるんじゃないかと思っているんです。当然。それを公開していかなくてはいけない。なおかつ、それは日々変わっていくものだと思います、今おっしゃったような見直しのシステムの下で。

だから、目標値を一旦決めたら、それ固定する必要はなくて、どんどん減っていくだろうし、増える場合もあるだろうし。そここのところが明確になっていないと皆さんが自らこの事業を評価していくときに、幾つ我々は課題をクリアしたのか。まだ新しい課題が出てきたのかというのを、インジケータとして見えるようにしないと、なかなかこの事業の自己評価は難しいのではないかと思います。

それに関連してですが、確率論的リスク評価については、現在の進捗状況、これはいつ

の段階で全体の審査等の活動に生かせるのかというところの今の状況を教えてください。

○大村緊急事態対策監 まず、確率論的リスク評価につきましては、大きく分けて、それはプラント物と地震・津波というケースもあるでしょうし、あと今の規制基準、これにどういうふうに取り組まれているのかという問題があります。

まず、規制基準との関係でいいますと、基準をつくる時に確率論的リスク評価に基づいてどういった事象、どういったシーケンスを考慮して安全対策をとるべきかということで、かなり根幹的な確率論的リスク評価が使われております。ただ、これは基本的にはプラントの部分について行ったということでございます。

この地震・津波に関して申し上げますと、地震・津波の確率論的リスク評価というものが今の基準の中に明確に入っているかというところ、まだ入っていないという状況で、そこをその補完をするというか、今後の安全性向上のために活用しようということで、先ほどの安全性向上評価と、こういった仕組みの中で事業者に、この地震・津波から後、それに影響するプラント、トータルで確率論的なリスク評価をせよということで求めているということでございます。

現在の地震・津波の部分、要するに断層とか、どういう地震動を想定するかということに関しては、これは今現在のところ決定論的に行っているというものでございます。

○吉田委員 もう一度、具体的に聞きます。この事業に関する研究事業は、既にもう成果物は出ているんですか。

○大村緊急事態対策監 そういった意味では、この分野はかなり昔からといいますか、以前から特に地震動とか津波も含めて、特に地震動です。確率論的にどういうふうに取り組むのかという研究はかなり前からやっているということでもあります。これは具体的に機器とか建屋とかにどういう影響をするのかと、これを確率論的に扱うという研究自身はかなり歴史があって、積み重ねがございます。

ただ、まだされてない部分があるというところで、それが先ほど申しました、特に重大事故等対処施設という、新たな施設がいろいろつけ加わりましたので、そういうものについて、どういうふうに取り組むのかということについては、これは現在取り組んでいるというところでございます。

○吉田委員 説明がわかりにくいですね。多分いま聞いている皆さんもわかりにくいとは思いますが。この研究事業に関しては、基本的にまとまった確率論的リスク評価手法をマニュアル化するようなアウトプットは考えていなくて、非常に細かい、それぞれの分野での

リスク評価手法というのを、これはリスク評価手法の研究って書いているのですが、そうじゃなくて、基本的にはその手法を使って技術的な知見を細かい部分で研究していく、そういう意味なんですか。

○梶本安全技術管理官（シビアアクシデント担当） シビアアクシデント安全技術管理官です。

この確率論的リスク評価の手法というのは、御存じのとおり原子力の分野では1975年に最初にWASH-1400という形で米国のNRC、当時のAECから変わった直後ですが、ここでも出された。世界的にもかなり研究は長かったと。

ただ、当時から不確実さが非常に大きいということで、なかなか実用化には至らなかったんですが、1980年代、90年代含めて、以後急速に進歩したという形で、日本もそれに倣っていますので、この研究方法自体はかなり研究が進んでいたと。そのところで、内的事象というか、ランダム故障ですね。ランダム故障でプラントが炉心損傷に至るような事故というのは、かなり分析が進んでいて、評価手法もほぼでき上がっている。

ところが、この3.11を受けて地震であるとか、津波、外部事象ですね。これに対する研究をしなければならない。さらに、それに対応して新しい新規制基準ができたので、それに対応した設備まで取り込んだ確率論的リスク評価をやらなければならないと、そういう段階に今あります。

例えば具体的な例ですと、2002年には既に内部事象の確率論的リスク評価の実施例として全プラント、全事業者が既に炉心損傷頻度と格納容器損傷頻度を公開しています。もちろん、この規制庁以前のJNESですが、そのレビューをして、その結果を公表すると。そういう段階にあります。

現在は、地震・津波、さらには新しい新規制基準に対応する設備を含めたPRAの実施に向けて今、安全研究を続けていると。もちろん二つあります。手法自身を開発すること。要するに規制側自身が確率論的リスク評価が実施できる実力がなければレビューはできません。ですからまず、そういう規制庁自身が確率論的リスク評価を実施できるポテンシャルを持つこと。もう一つは、そこから得られる技術的な知見を審査、あるいは今後行われる安全性向上評価の技術レビューで活用していくと、そういうスタイルになっています。

○吉田委員 ありがとうございます。極めて重要な研究だと思います。それが少し具体性に欠けている。具体的に国民の前でこういうふうな段階まで今きていて、こういうアウトプットが出来たということをやっぱり明確に言えないといけない。急がないといけない。

あらゆる人的資源、経営的資源含めて、ここは急いで非常に向上させていかななくてはならない分野だと思います。

そこで、それに関連してなんですが、具体的な事業の内容を先ほど御説明いただいた中で、少し気にかかったのですが、これは僕も専門家ではないので教えてほしいのです。防波堤であるとか、そういった具体的な共同審査に関する基準を新しくつくっているわけですが、これって本質的安全設計を目指しているものなのかどうかについてです。どうも付加的な安全設計のわなに陥っているのではないかという懸念を少し持っています。考え方によりますよね。防波堤も含めて原発なのだと、原発サイトなのだと。だから、これは本質的な安全設計なのだというとも言えるのかもしれないのですが。

要は具体的に言いますと、原子力発電所の炉心、それを囲む建屋、そのものの本質的な安全設計の研究がなされているのかどうかと。ここが多分、根本だと思うのです。我々いろいろ全部の事業を知らないのではわからないのです。もしかしたら、別の事業でやっているのかもしれないですけども、周辺の付加的保護施設と言われるものの設計に関する研究ばかりが目につくのですが、これは別の事業でやっているのか、この事業でもやっているのか、それをお教えてください。

○大村緊急事態対策監 どういう事象を考えるかということによります。今おっしゃられた炉心であるとか、建屋であるとか、これは要するにプラントそのものです。そのものの安全設計ということに関しては、これはもう何十年の歴史があります。我々が相手にしているのは、とりあえず今のところは既設のものということもありますので、これ自身の設計上の考え方とか何とかというのは、それなりのしっかりしたものと。

ただ、それでは今回の事象は防げなかったということがあるので、その基準をかなり引き上げたということになります。したがって、追加的な設備は物すごく事業者は行う必要があったし、そのところはしっかりと基準にも盛り込み、それに従って事業者が対応し、それを我々としては確認をしたということになっている。その部分はそういうことだと思います。

○吉田委員 大体わかりましたけど、付加的な保護施設というのは当然リスク軽減のために一生懸命やっているわけです。ところが今回の事故を見ても、基本的に今おっしゃられたように、仮に今後、強化したとしても、本体への影響はゼロではないわけですから、その本体側の設計に関しても、同じような研究を津波と地震に対処していかななくては行けないわけです。それについては、この事業そのものでは見えないけども、全体としての審査

基準の引き上げをしていくということでしょうか。

○大村緊急事態対策監 その点につきましても、先ほどの安全性向上評価という制度を守り込もうということで、現時点では適合性審査をして、相当基準も引き上げ、それに対応する安全性も向上したと、そう確認をしております。

ただ、さらに弱いところというのをリスク評価的な手法であぶり出す、これは事業者がした上で、そここのところを必要に応じて、また引き上げるなり強化をしていくということで。その部分につきましても、安全性向上評価の中で我々としてはしっかりと見ていくと、要求をしているということでございます。

○吉田委員 わかりました。最後に、この研究の質を上げるためにも、やはり一般競争入札や総合設計評価のところで応募者数を増やさなくてはいけないということです。先ほど努力はされているとおっしゃっていたんですが、少し心配になったのは、辞退の理由について、説明会には出ていたけれども、応札しなかったという理由の中に、難易度が高いからというのがありました。やはり、よりハイスペックな、ハイレベルな技術力を持った方の参加を促さないと、この研究自体の質が、クオリティが落ちるということになります。

そのために、逆に言うと、難易度が高いので応札できなかったというような企業しか日本にはいないのかという事実は心配にはなります。その点について、例えば海外にももっと知見の高い、技術力の高い企業もいらっしゃる分野もあるでしょうから、そういったところからの応札を拡大していくという努力も何かされていますか。

○小林企画官 現時点では、海外までの入札までは考えていませんけれども、海外の研究も一応、調べています。

○吉田委員 国際的なあらゆる技術力、英知を結集していかないと、日本が本当に世界に誇れるような安全基準をつくっていくことができないのではないかと。そういう意味では、海外企業の応札を増やす取り組みも求められると思います。ぜひその辺の努力も、もし法的な制約がないのであれば、今後やっていただきたいなと思います。

○大村緊急事態対策監 ちょっと1点だけ、今の点。私どもも同じような問題意識がありまして、やっぱり非常に特殊な技術というのがありますし、それから経験値というものがこの分野は非常に大きいこともあり、どうしてもある一定の企業とか主体でないと、なかなかぱっと対応できないという面が非常に強いと。それであっては、そここの企業なり、事業主体の技術力に、制約されてしまうので、我々としてはそういうものは複数あり、いろんな提案もでき、もっともっと技術力が高めたような研究ができるということを目指すべ

きだというふうに考えています。

したがって、今後これからの工夫だという話なんですけれども、情報の開示であるとか、さまざまな複数の企業が対応できるような、そういう事業をできるようにしていきたいというふうには考えています。

○荻野次長 小笠原先生。

○小笠原委員 御説明ありがとうございます。私のほうから、定量的な面を2点ほど確認したいんですけれども、まず1点目は、このレビューシートの2ページ目ですけれども。もう既にどういう研究をプロジェクトごとにされて、それによってどういう知見が得られたかという部分については御説明いただきますので、単純な御質問ではあるんですけれども、この単位当たりコストというのが、27年度までは大体1億、あるいは1億強で推移していた。これが、ちょうど過渡期にあって、徐々に研究を本格化させるということでもあるんだと思うんですけれども、この一つの研究報告当たりの単価は3割近く増えるという結果になっているわけなんですけれども。

これが、端的に御説明いただきたいんですが、どういうプロジェクトごとに分かれていて、そのプロジェクトごとの一つ一つのテーマの予算が、前年までのプロジェクトよりもよりこういった形でエンジンがかかっていくので、結果的に集積としては単価が27%ぐらいいは増えるんですよと、そういうような理由がちょっといまわかりませんので、御説明いただきたいのが1点。

それとあともう1点は、冒頭、川澤委員のほうからも御質問があったと思うんですが、アウトカムということで指標として原子力発電所サイト数というところが設けられているのが1ページ目にあって、2ページ目の下に政策評価ということで、例えば三つの指標ありますけれども、お伺いしたいのは、一番下の測定指標で、知見をここの審査等に活用した件数ということでそれぞれの件数があるんですが。

先ほど何か、9+5はJNESのときの分を足すと14になりますという御説明があったんですが、この指標と前の指標との関係と、あと、これは政策評価ということを、27年度は実績値が空欄になっているわけですから、自己評価というよりはどこかの段階で本庁のほうで評価をするというプロセスで空欄になっているのか。もしそれが現時点である程度おおよその目処が立っているのであれば、ここの空欄の数は大体どれぐらいになるのか、この辺りをお聞かせいただきたいんですが。

○小林企画官 まず最初の御質問ですけれども、安全研究の分野としては、ハザードとい

う、地震とか津波の大きさを研究する分野。それからそれを地震とか津波を受けて、建屋とか機器が本当に大丈夫かというような、それを評価するのをフラジリティと我々は言っているんですけども、その分野。それから最後に、それを踏まえてリスクの評価という三つの分野に大きく分かれます。

それで、26、27年度から28年度で27%増えたということなんですけども、26、27年度で予算執行率が低かったところが、実はフラジリティということで機器の試験関係を計画したんですけども、ちょっと事業の効率化とか、いろんな解析資料で目的達成できるということで、試験事業をやめていくことで、その分の費用が減ったので1億円になっています。それで28年度、また新たな試験がありますので、その試験を見込んだ上で、27%ぐらい増えるという形になっております。そういう意味でのコストになっています。

○荻野次長 議論の途中でございますけれど、コメントシートへの記入をお願いいたします。

○小林企画官 それから、二つ目の質問でございまして、最初の成果指標の14とこちらの2ページ目の定量的指標の14と、ちょっと指標の定義が違っておりまして、前半1ページ目のこれはプラント数でございまして、こちらの2ページ目はここに書いてありますように、審査に活用された知見の数でございまして、これは全部の安全研究の事業の全ての事業の中で、26年度は実際に活用されたこの研究全体を取りまとめる事務局が判断して14という数になっております。

27年度に関しては、今まさに政策評価の中で、今年度27年度の成果を安全研究の事務局が全部取りまとめて、今、実績を調査している段階なので、具体的な数はまだ出ていないというふうに聞いております。

○荻野次長 田渕先生。

○田渕委員 政策評価とのリンクという観点ですけれども、本来であれば2ページにある三つの測定指標の中で、この事業がどれくらいの役割を果たしたのかということが把握されてしかるべきだと思うんです。

今ある成果指標というのは、相手方があって申請に基づいた対応が全てできていますという指標です。それですと、申請がなければゼロなのかと。そういう問題ではないと思うんです。対応率という観点で一つの指標としてあってもいいと思うんですけども、政策評価の測定指標とのリンク、これを図っていかないと、政策評価の中でこの事業がどういう位置づけにあって、どう政策実現に寄与しているのかということが見えなくなるん

です。

先だっても指摘させていただいたので、実は、この三つの指標の実績のうち、当該事業に係る実績が幾つなのかというのは今日教えていただけるかなと思っていたんですけれども、今の御回答ですと、それは把握されていないということなんですが、28年度の評価を実施するに当たっては、ぜひ施策の測定指標とのリンクを図った上で、しっかりとした評価をしていただきたいと思います。

以上です。

○小林企画官 わかりました。

○荻野次長 浅羽先生。

○浅羽委員 私から1点だけ。先ほどの予算の執行率の件なんですけれども、御説明をいただきまして、27年度の件に関しましては、そうだろうと思いましたが。25、26年度に関しましては、JNESの廃止等の影響でとおっしゃられたんですけれども、こちらにつきましては、あるいは3年連続ということも加味しますと、申し訳ございません、私には理解できませんでした。

と申しますのも、27年度単年度で落ちた理由は、もうまさにその前倒しでできたから。比較的積極的な理由でよろしいかと思えます。ただ、25、26年度も60%や73%で、これ、もしJNESの廃止等でそういう組織の改編があったんで、あるときできなかった、前であれば25年度できなかったのであれば、26年度の原因にはならないですし、あるいはJNESの廃止によってもしも何か効率化が図れたのであれば、そもそも25年度のこの率そのものが一定程度組織の無駄、無駄と言うと強過ぎますけれども、必ずしも後々考えてみたら適正とは言えない、あるいは必要とは言えないものが含まれていたと思わざるを得ない。

結論から申しますと、3年連続でこうした数値になるというのは、やはり予算の計上の仕方が少し、過大とはまでは言えないまでも、大き過ぎたのではないのかなというふうに、説明を伺っても思うんですけれども、いかがでしょうか。

○小林企画官 すみません、ちょっと私のほう、説明不足でございまして、25年度の執行率が低かった理由としては、実は安全上、重要な機器の試験を行う予定だったものが中止にしました。これは今の新規制基準で非常用電源として多様性を求めておりまして、通常の水冷式以外に空冷式の電源を要求しておりまして、それに対する耐震性を評価するためです。モーター系の電源というのは解析では求めないので、試験を行わないと限界の耐力というのはわからないわけですから、それを考えていたんです。まだこの段階で事業者は

まだこういったものを今後進めていくかという明確な方針が出てこなくて、我々もある程度標準的な指標をつくらうと思ったので、その辺の状況がつかめなかったものですから、25年度はその予算が、それだけで5億ぐらいあったものですから、それがなくなったという事で執行率が下がっているという理由でございます。

26年度になりまして、先ほどの25年度中止したものを26年度に実施すると思って、また予算計上したんですけれども、空冷式の非常電源って調べていきますと、ほとんど仕様が一つしかないということがわかりまして、そうすると事業者のために試験をやるというのもまた変な話になってくるので、それは審査の中で事業者に耐震性は求めるほうが妥当であるということで、その試験を中止したということです。2年連続そういう試験がなくなったということで予算が減ったと、執行が悪かったという理由でございます。

○浅羽委員 無駄なことをわざわざやって執行率を上げろという意味ではもちろんないんですけれども、今の話伺っていると、やはり予算計上の段階で、25年度の事情はまあ、わかったというような感じはするんですけれども、それをさらにまた26年度で計上して、その時点でやっとなんか1件だけというようなことが理解できて、結局、予算は使わないで終わりましたというのが、事実上2カ年度連続して起こっているとしか見えないんですけれども。

それがもし是というのであれば、若干見通しが甘かったのではないのかなと。だとしたらなんですけど、それこそが不用の原因の一つとして、きちんと今後の反省点として生かされるべきではないのかなと思うんですけれども、それは言い過ぎでしょうかね。

○小林企画官 やはり、我々としては規制要求すべき研究課題かなと思って、やはりそのために必要なもので予算措置しようと思っていたんですけれども、なかなか25年度とか26年度、新規制基準の審査が始まったときで、動向もなかなかわからないところもあったものですから、その辺のところもう少し、今後は十分、市場調査を見ながらしっかりと計画していきたいと思っております。

○荻野次長 フェルドマン先生。

○フェルドマン委員 4点簡単に申し上げたいと思います。一つは、やっている研究は、もうすばらしい内容がたくさんだと思いますけれども、果たして研究を利用する人たちに伝わっているかどうかということがポイントです。どれだけ広くやっているのか、どれだけ金を使っているのかということです。もちろん現場で働いている方々に伝えるということもありますけれども、中身をどこまで自治体、市民団体、もしかして反原発団体に伝

わっているのかということがもう一つのポイントではないかと思います。これが1つです。

二つ目は、中身を見てみますと、非常に大事な、例えば防波堤とか、防潮堤とか、そういうのをいっぱいつくっています。ただ、各部品の研究とシステム全体の研究のそれらのバランスがとれているかどうかつかめないんです。もちろん車は部品の固まりでもないので、そういう例えば、フランスのマジノラインのようになってしまうことがあったら困りますので、そのようなバランス、すなわち部品の研究と部品に関連する研究のバランスはどうなっているのかと。

吉田さんも話していらっしゃいましたけれども、3つ目は確率論に関する計画です。私の認識では、計画とは、何を誰がいつまでにやるのかという行程表です。何をするか、誰がやるかというこをはわかります。確率論に切り替えること。皆さんがいつまでにやるのかは決まっていないので、計画になってないのかなという感じがします。だから、計画をいつまでにやるのかという締切を決めていただくともっと信頼性が高くなるのではないかなと思います。例えばオリンピックまでにとか、そういうようなことが必要ではないかなと思います。

最後の4つ目ですけれども、注文ばかりでしてよくないなと思いますが、予算は全額大体20億円くらいですよ。かわいらしい。やるべきことを考えると20億円でできるはずがないと私は思っています。無駄はいろいろあるかもしれませんが、無駄をなくしたら十分あるのかというと、そうではないと思います。社会保障関連の歳出を130兆円も出している国の中で、こういう本当に国民の安全に関わっている事業にわずか20億円ということは、私はバランスがとれていないと思います。

これ何が問題かという、これしか予算を出せないということであれば、もしかすると原発はやめたほうがいいんじゃないかという結論になってしまうんです。だから、本当に原発は日本の将来だと思っているならば、国民の原発に対する評価が上がるような予算をとらないといけないと思います。

以上です。

○大村緊急事態対策監 全てに的確にお答えすることは難しいかもしれませんが、幾つか。

最後の、まず予算の関係、もっと予算をとるとい、それは非常にありがたい話で応援のメッセージだと受け取りたいところではありますが。先ほど話したように、日本は地震国であったので、地震というものに関して、特に原子力の安全に関する研究というのは何十年の歴史があるということです。今、規制基準というものをベースに審査をやっているわ

けですが、この基準そのものは、これも何回かの大きな改定を経ながら、何十年の単位で高めてきたというもので、それぞれの安全研究がいろいろなところで反映されているというものであります。

したがって、単年度でこの分野、20億ということで、全体のところからするとバランスがという問題があるかもしれませんが、そういった歴史の中で我々としては最大限やっているということなので、単年度ではなくて、何十年の歴史というものの積み重ねの上で安全を考えていると、こういう面があるなど。ちょっと答えになっているかどうかわかりませんが、そういうことはあります。

それから、確率論の話がありました。いつまでにとという話でしたけども、先ほど申しましたように、安全性評価の事業者からは、ちょうど1年後ぐらいに出てきているので、そのときには我々は的確に対応しなければならないとっておりますので、少なくとも今年度中にはそれらに対応ができるものをしっかりと、まず整備をして、規制部のほうに渡して一緒に確認をするという必要がある。そういう意味では、今年度が一つの節目だというふうに思っていますということです。

ただ、確率論的については、まだまだ発展途上の部分というものがあって、地震・津波以外のいろんな事象も当然ありますし、拡張していく必要がある。これはガイドの中にもそういう形で今後拡張していくという方針をとっております。

したがって、その運用については、来年度以降の対応も含めて、これは事業者はだんだん拡張していくはずですので、それにあわせて我々も拡張をしていくと、こういうことになっていくと思います。

とりあえず私のほうからは。

○荻野次長 吉田先生。

○吉田委員 最後に、少し要望に近いものなんですが、先ほども申し上げた点についてなのですけれども、我々国民からすると原子力規制庁及び規制委員会の皆さんが、リスクマネジメントなりリスク評価の社会的に誇れるプロであってほしいわけです。特に確率論的評価手法を組織として身につけて、システムティックにそれをブレイクダウンしていくというのはすごい重要なことなのですね。確かに今まで長い研究が地震や火山や津波についてされてきたわけですが、どうしてもリスクファクターの複雑系の組み合わせに関しては為されていなかった。だからこういうことが起こっているという側面があるのだと思うんです。この点について我々は弱点を国として今持っているという認識のもとにやっていた

だきたいのです。これはとにかく予算を投入してでも、急いでなおかつ継続的にやっていかななくてはならない部分はありますけれども、具体的な成果をこの皆さんの規制審査評価の活動に早く落とし込むべきだというふうに希望しています。

もう1点は、やはり技術的知見に関してはまだまだ弱点があって、皆さんが定量的な判断基準を持つべき課題ってたくさんあると思うんです。先ほどもおっしゃっていましたが、先ほど言いました本質的安全性の部分にもう少し重点を置いていただきたいというのが希望です。これはあらゆる炉心を取り巻く施設、設備に関する、先ほども出ましたけれども、素材であったり、配置構造であったり、強度であったり。極端な話をすると、炉心を囲む建屋がなぜ四角なのかというところまで疑問を持っていただきたい。わかりますか。防波堤は耐津波に対する設計構造で、形状から強度まで全部研究するわけですよ。でも、建屋に対してそこまでしているかという問題があるわけです。

そういった問題も含めて、今のはただの例ですよ。本質的な安全設計の部分にももう少し研究課題のバランスを置いて、できるだけ基準を高めていっていただきたいなと思います。

以上です。

○荻野次長 どうもありがとうございました。

それでは時間にもなりましたので、最後に包括的なコメントという形で、順番にお願いしたいと思います。

浅羽先生からお願いできませんでしょうか。2分程度ということで、恐縮でありますけれども。

○浅羽委員 いろいろと御説明ありがとうございました。

私の評価といたしまして、事業そのものの目的は明確ですし、その必要性においては確かなものであるというふうに理解しております。

ただ、その執行に当たりまして、先ほども私申し上げましたように、やはり電源開発促進税という非常に重要な税を使って事業を行っている以上は、その使用について厳格にやっていく必要があるかと思えます。それは単に使用するという場面だけでなく、予算を計上するという段階からきちんとやっていただきたいということが私の意見になります。必要な事業や費用の見極め等を厳格に行うことを要望いたします。

また、使い方に関しましても、応札者拡大のために、さらなる検証、工夫は必要だと思います。いろいろとやっていらっしゃることは理解できますけれども、結果としてあれだ

け一者応札が多いということ自体は、これはもう結果としてこれではだめだというふうに思われます。応札先の開拓初め、説明会での対応、あるいは公告の期間等々、より一層の工夫を希望いたします。

ですので、私、事業内容の一部改善というような結論に至っております。

以上です。

○荻野次長 次、お願いいたします。小笠原先生。

○小笠原委員 小笠原です。

私も事業自体はずっと継続しておるわけですし、原子力を今後も必要な電力として位置づける場合には、当然、今回のようなこういった安全研究というのは非常に重要なテーマですので、フェルドマンさんからお話にもありましたけれども、本当にむしろ必要であればどんどん投入すべきところは投入すべきというぐらいの事業だとは認識しておるんですけども。

ただ、今日も御質問はさせていただいたんですが、その重要な事業について、どうして前年までの実績がこういった形で推移しながら、今度の予算ではそういった単位当たりのコストが増えるのかとか、それについて数字だけ見ますと、前年の予算と同じ予算額になるということについて、やはり本質的な研究を続けながらも、やはりそれぞれのプロジェクトがきちっと予算を設定し、あと予算に関わる成果を出すための期限というものもきちっと決定するという、いわゆるプロジェクトマネジメントの意識は、やはり本質的に重要な事業であるとはいっても、細部にわたって行う必要があるのではないかなど。そうすることによりアウトカムが出てくるのではないかと。

そのアウトカムに関して言いますと、これも先ほど御質問させていただきましたが、やはり政策についての反映がきちっと測定指標によって、我々の事業としてはこうでしたというふうに示すことが、やはり国民に対してこの事業が必要だということを知らしむことになるのかなと思っております。

個人的な興味で言えば、以前、決定論的な研究をされていたときに、その決定論とはいえ、その研究が研究で終わらずにちゃんと政策に反映していたのか。政策に反映していたんだけど、ああいった1Fの事故が起こり得たのか。それとも、研究はしていたんだけど、実際にはそれは政策に実現していなくて、ああいったことを招いたのか。もし後者であるとする、いくらい研究をしてもきちっとそれが事業者のほうに反映させていかなければ、やはり同じような悲劇を招くわけですし。その辺はやはり、もし測定がしに

くということであれば、やはりそこにかなり時間、労力をかけてでも測定していくという、即時に測定していくというのが必要ではないかなというふうに考えております。

浅羽先生がおっしゃったように、そういった意味ではコストを低減化したり、あるいはパフォーマンスを上げていく、効率化をしていくという意味では、やはり入札方法などにもいろいろの工夫が必要ではないかなというふうに考えております。

ですので、私もこの四つの中での結論としましては、事業内容の一部改善と。その改善の本質的な部分でいうと、脆弱性関連研究の予算精度をより上げるべきだなということと、上げるに当たってはコスト削減等の趣旨で入札方法などの工夫が必要だということと、あとアウトカムについても今まで以上により研究所内で意識を上げていただいて、その測定を行っていくといったことを申し上げたいと思っております。

以上です。

○荻野次長 ありがとうございます。

田淵先生。

○田淵委員 私も結果から申しますと、事業内容の一部改善ということにさせていただきました。

どこを改善すべきかという点ですが、やはり政策体系の中での位置づけがまだ明確になされていないように思います。28年度この事業は最終年度になりますので、その辺りをしっかり把握した上で、28年度の評価で評価の視点をもう一度見直していただいて、しっかりとした評価をしていただきたいということでございます。

あと、取得した知見、その活用について、申請してこられたものに対して対応するというのはもちろんですが、先ほど事業者間での共有というお話もあったかと思えます。私は、原子力施設の地震ですとか、津波の影響といったものは、国民の皆様も非常に高い関心を持たれていると思うので、原子力規制委員会としてはこういう形で対応しているということを、国民の皆様にもっと発信していく必要があるのではないかと思います。28年度に事業が終了するに当たって、ぜひ、どういうことを実施してきたのかということ、専門的ではなく、わかりやすく発信していただきたいと思えます。

もう1点、気象庁、文部科学省等、地震・津波について専門的な知見を持っている機関があります。レビューの中では、そうした機関との役割分担は明確、というスタンスで対応されているんですけども、そうではなくて、専門的な知見を有する機関との有機的な連携をもっともっと深めていって、それぞれが持っている知見を有効に活用できる、そう

した対応をしていっていただきたいと思います。

以上です。

○荻野次長 ありがとうございます。

川澤先生、お願いいたします。

○川澤委員 ありがとうございます。

私も結論から申し上げますと、事業内容の一部改善でございます。

大きく課題や問題点として感じました点、2点ございまして、一つが、先ほどからお話
ございますけれども、成果指標の設定方法です。具体的には政策評価とのリンクですとか、
もしくは先ほど質疑応答でございましたように、本来、安全研究は実施すべきテーマがど
のくらいあって、今年度それがどのくらい網羅されているのかという進捗のようなものど
いうのも成果指標として考えられると思いますので、そういった国民がわかりやすい、も
しくは事業の内容をもう少し具体的にわかり得るような指標の工夫というのが必要なのか
なというふうに思いました。

もう一つが契約についてでございます。やはり随意契約が多い理由というのは理解はし
たつもりなんです、多いことを前提とした場合であっても、やはり価格交渉ですとか、
何らかの工夫というのが必要かと思えます。

また、レビューシートも拝見しますと再委託比率が多いような契約もございますので、
その場合は、そういった再委託先を元請とできないかといった、あらゆる観点からの見直
しというのが必要なかというふうに思えます。

以上です。

○荻野次長 ありがとうございます。

吉田先生、お願いいたします。

○吉田委員 私も総合評価は事業内容の一部改善にいたしました。

その理由は、やはり先ほどから何人かの委員さんからも出ているように、成果評価の方
法、指標の設定には改善の余地が十分あると思います。先ほど質問でもお話ししましたよ
うに、研究すべき課題というものをもう少し明確に、具体的にリストアップして、それを
1個1個潰していくという作業をすべきだというふうに考えておりますので、その辺も勘案
されて、具体的な研究のべき課題というものを成果指標の分母にして本来は考えるべき
だろうと思っております。工夫をしていただければと思っています。

もう一つは、やはりこのリスクマネジメントの究極の仕事を皆さんされているわけです

から、確率的リスク評価の研究方法、研究手法については、これは単にお勉強するではなくて、もし必要ならば世界的にそういうエキスパートを皆さんの組織に取り込むなり、そこまで考えて至急やるべきだというふうに考えております。

皆さんの研究のこの耐震・津波のところは、国民が非常に注視している研究事業ですから、そこまで人的な資源を確保にかかってもいいのではないかというふうに考えてます。

それからもう一つ、応札者の拡大の取組ですが、これについては応札者が少ないためにやはり落札者がどうしても偏ってしまっている。これは先ほど話も出ましたが、国内外の大学の研究機関や政府機関も含めて、企業だけではなく、幅広くそういった知見や技術力を持っている企業や機関が応札していただくように、さらなる取組が必要ではないかと考えます。

以上、改善点が結構あります。一部ということにしましたが、これはよく考えるとこの事業の根幹に関わる問題なので、意味合い的には事業全体の抜本的な改革にも近いのかもしれない、考え方によってはですね。そういうニュアンスで捉えていただければありがたいと思います。

以上です。

○荻野次長 フェルドマン先生、お願いいたします。

○フェルドマン委員 私も実は迷いまして、抜本改革にするか、一部改善でいいのかと。少し迷いましたが、私は抜本改善にしました。

これは皆さんを批判しているわけでも何でもなくて、非常に知見の高い、素晴らしい科学をやっているという印象ですので、むしろもっと力を発揮できるような事業を設計したらどうかということが私の言いたいことです。

その中で、やっぱりやっていることを広く知ってもらわないといけない。部品及び部品に関連する研究が広がっていくこと、あるいは確率論を早くしっかり導入しましょう。そういうようなことをやってようやく国民の原子力に対する評価が、しっかりした科学的な根拠に基づくものになっていくということではないでしょうか。

イエスかノーかは別として、皆さんのなさっていることをもうちょっと広めて、国民の皆さんが理解できるような形にして、ようやくよい仕事になるのではないかと思います。結局、そのための予算を何とかしてとっていただきたいと、そういうことを思っています。抜本改革、すなわち予算がとれるようにということで評価させていただきました。

○荻野次長 どうもありがとうございました。

それでは、今それぞれお話がありまして、明らかでございますけれども、全体として事業内容の一部改善と言っていた方が5名の委員の方、あと事業の全体の抜本的改善が1名の方ということでございますので、最終的な判定結果としましては、事業内容の一部改善ということよろしいでしょうか。

(異議なし)

○荻野次長 どうもありがとうございました。

以上のとおり、取りまとめをさせていただきました。また、非常に貴重な、あるいは本質的なコメントをいろいろいただいております、それぞれアンダーライン等引いていただいておりますと承知しておりますけれども、そういったものを中心に取りまとめをさせていただきますして、原子力規制委員会のホームページに掲載をするということといたします。細かな表現ぶりにつきましては、また別途調整をさせていただくということにいたします。

以上で議題1は終了いたしたいと思っております。どうもありがとうございました。

説明者の入れかえを。

(事業説明者 入れかえ)

○荻野次長 それでは議題2に移ります。

それでは、議題2でございます。原子力発電施設等緊急時対策技術等に入りたいと思っております。

まず、事務局より本事業の選定の理由、それから論点につきまして御説明をいたしまして、続きまして事業の担当者から事業内容につきまして簡単に説明申し上げます。

○廣木参事官 それでは、資料2-1に基づきまして、この原子力発電施設等緊急時対策技術等を公開プロセスに選んだ選定理由及び論点について御説明させていただきます。

まず、選定理由でございます。まず1番目の理由でございますけれども、東京電力福島第一原子力発電所事故の教訓を踏まえまして、原子力災害に係る危機管理体制がどのように強化されてきたかにつきましては、社会的な関心が高いと考えることということでございます。それから2番目が、原子力規制委員会が所掌する原子力災害対策分野、いわゆるオフサイト関連でございますけど、そこにおきまして、規模が大きな代表的事業であるということでございます。以上二つが選定理由ということでございます。

それから裏面にまいります。

論点でございます。まず、第1の論点でございますけれども、東京電力福島第一原子力

発電所事故の教訓を踏まえまして、原子力災害時の危機管理体制の強化が行われてきましたけれども、これに本事業がどのように寄与してきたのかという点でございます。それから2番目の論点でございます。本事業におきましては、緊急時における対策拠点の通信設備等の維持管理を行っているところでございますけれども、原子力防災体制は不断に充実・強化していくことが重要ということでございます。こうした更なるステップアップにつきましても、今後、本事業における重要な取組として位置付けるべきではないかということでございます。

以上です。

○荻野次長 では。

○佐藤課長 それでは事業の内容につきましては、担当の私、原子力災害対策課長の佐藤でございます。私から御説明させていただきたいと思っております。

資料のまず2-2を御覧いただきたいと思っております。時間の関係上、多少はしょってしまいますけれども、できるだけ要領よく御説明したいと思っております。

まず、2ページをお開きいただきたいと思っております。論点の一つ目でありましたけれども、福島第一事故の教訓を踏まえてどのように寄与してきたかということでございますが、それを考えるに当たって、この2ページでございます。事故調の報告書二つ、あるいは旧規制機関の提言というか、反省というのが三つ載っておりますけれども、いずれにつきましても要は複合災害によって通信設備が全く使えなくなって、そのために機能不全に陥ったというような内容が書いているわけでございます。こうした反省を踏まえた事業ということでございまして。

次の3ページ目をお開きいただきたいんですけれども、中身に入る前に本事業の構成というものをお示ししますと、大まかに五つありますけれども、その中で大きいものは①、②というようなことで、統合原子力防災ネットワークシステムという、これは災害時に関係者間で情報共有のための通信ネットワークシステムでございます。それと、もう一つは、緊急時対策支援システムという、ERSSでございますが、関係者間で共有するに当たって重要な情報ということで、原子力施設のリアルタイムの状況、あるいは進展予測にかかる情報、これらのシステム、これを構築するものでございまして、それ以外の基本構成の監視業務、あるいは通信回線というのは、これらのネットワークシステムをサポートするようなものでございますし、それ以外に防災対策車として、実際に災害が起きた時にオフサイトセンターから現場などに駆けつける際のそういった対策車というものを用意するもので

ございます。

具体的内容を4ページ以降で御説明しますが、まず統合原子力防災ネットワークシステムでございます。このネットワークシステムはこの資料の橙色の線、あるいは枠が囲われたもので結ぶものが本ネットワークシステムの対象になっているものでございます。ネットワークということで、各拠点、大体おおよそ約60近くございますけれども、こうした拠点を結んで専用回線、地上の専用回線のみならず衛星回線などを活用して複合災害に備えるために、冗長性の増大などによる信頼性の向上を図ったものでございます。

続いて、5ページをお開きいただきますと、もう一つはネットワークの中で特に重要なコンテンツというものでありまして、この緊急時対策支援システム、ERSSと呼んでおります。これはまさに発電所の中のリアルタイムの情報ということで、絵が二つ載っております。一つは発電所の中の情報ということで、炉内の温度、圧力、あるいはどういう機器が動いているのかというようなことを示すもの。さらにはその右横に発電所情報というもので、環境パラメータ表示であります。まさに原子力施設の敷地におけるモニタリングポストの線量の状況などを示すものでございます。

こうしたものについて、次、6ページをお開きいただきたいんですけども、6ページの左に写真があります、ERSS表示端末というのがございますけれども、こうしたものを先ほどの統合ネットワークのそれぞれの拠点に配備して、このネットワークを通じて関係者がリアルタイムで共有するというものでございまして、当然これらのERSSには、それぞれのバックアップのデータセンターなどがついているというものでございます。

それで、次の7ページでございます。これ論点のもう一つ、二つ目でございますけれども、今後の防災対策の不断の充実強化という観点から、さらに私どもまだ課題は残っているということでございまして、そこに3点ほど載せています。二つは、更なる信頼性向上のための取組ということで、そのうちの一つは、このネットワークシステムですけれども、代替するOFCと書いていますがオフサイトセンター、これいわゆる現地での対策の拠点になります。これが万が一使えなくなったとき、いわゆる放射性物質が来て使えないとか、あるいは地震とか、そういったものときに代替するものということで、基本的に二つ指定することにしております。まさにこれは1Fの反省を踏まえてということですが、こうしたものに対する改善の接続というものがまだ少し残っているところでございます。

さらに二つ目としては、衛星回線につきましても、地上の専用回線のみならずということで今整備しておりますけれども、この衛星回線システムについても地上管制局、いわゆ

るコントロールするところのバックアップ局を、これまだ整備が不十分でございますので、これを整備していきたいと思っています。

さらには、最近いろいろと起きておりますサイバーテロ攻撃というようなことがありますけれども、サイバーセキュリティの強化というのも私ども、しっかり対応してしかなくてはいけないということで、これは内閣を挙げて対応しておるところでありますので、私どももそういった内閣に御相談しつつ、私ども規制庁内の情報システム室でございますので、そうしたところとも連携を取りながら強化していきたいと思っております。

それともう一つ、お時間の関係上、もう一つ資料2-3のところのレビューシートについても少し簡単に御紹介させていただくと、私どものところでコメントさせていただくと、成果目標及び成果実績、アウトカムのところ、やはり定量的な目標を設定がしづらい事業だと思っております。そういう意味で代替する目標として、訓練時にはシステムが正常であることということが一つの目標にしておりまして、これにつきましては平成25年度以降、100%と訓練を大体年間30回～40回いろんな形を取りながら訓練をしておりますけれども、全てにおいて、当然のことですが、こういうネットワークシステムを使いながら訓練をするということですが、常に使えるような状態であるということです。

また、アウトプットにつきましても、そこ書いてございますけれども、基本的にはシステムの稼働時間ということを書いておりまして、原子力防災ネットワークシステムのほうは25年以降、24時間365日稼働している状況という状況でございますし、ERSS緊急時対策支援システムのほうは、25年度で時間として42時間ほど停止した状態がございましたけれども、これは一部、台風の影響でケーブルが断線したという情報がありました。当時は衛星回線も整備されてございませんでしたので、代替するものがないということで停止しておりましたけれども、現在では衛星回線ございますし、さらには先ほど申し上げましたとおり、バックアップのほうも衛星回線でやっていくということでございますので、このところは今後はそういったことが起きないような対策をしているところでございます。

それと最後に、コメントさせていただきたいのが、資料の後ろのほうに随意契約が幾つか、かなり目につくというか、幾つか書いてます。支出先上位10者リストというものがございます。6/11以降です。これについて少し最後にコメントさせていただきますと、個々についてはもし御質問いただければ一つ一つお答えしたいと思いますけれども、Aの部分という、いわゆる情報ネットワークシステムの部分は、事情を申し上げますと、もともと旧規制機関、原子力安全・保安院が有していたもの、これが平成19年～26年までの複数年

契約でやっていたところでございますが、まさに規制機関のつくり直しということで、平成24年に規制委員会ができたということがございます。それに当たって、規制委員会が創設されるときにERCという緊急時対策センターを、当然ですがこちらに移管したと、設備ごと移動したと。そのときに増強しました。

また、なおかつあわせて平成26年度～平成30年にまたシステムの更新を行いましたけれども、そうした幾つかの当初想定していなかったそういったシステムの改良、増強のようなことが起きましたので、どうしても平成27年度にシステムの入替の部分でやむを得ず26年に契約していたのを引っ張るような形で随意契約ということを行いましたけれども。この点につきましては、平成28年度はそういったシステムの移行に伴うどうしてもやむを得ずというふうに私ども対策をとったわけでございますが、平成28年度は、このような随意契約はほぼ一掃されるというふうに考えているところでございます。

似たようなのは、BのいわゆるERSSのほうも同じような事情でございます。

あと、Cのほうでやはり随契が幾つかございます。このCの部分は何かというと、いわゆる通信回線を借りるというような分野でございますけれども、KDDIが随意契約で少し出てくる。あるいはエヌ・ティ・ティ・コミュニケーションズ出てきますけれども、この通信会社との契約については、当初は複数年契約やっておりました。それが、例えばKDDIのものでいきますと、平成19年～平成26年度で複数年契約やっていたところがございますけれども、さてと、平成27年度に改めて更新をする際に、やはり私どものだけでなく、今のネットワークシステムが原子力事業者と結んでいる部分で、事業者のほうはKDDIも使っていて、私どもがKDDI以外のものを使うときに、技術的にいろいろな問題点とかございましたので、ちょっとこの部分は今、検討をしているところでございまして、次の更新時には間違いなくそれを解消できるような形で常にそういった、一旦通信会社を決めてしまうと、ずっと同じところを使うということがないような形で対応していきたいというふうに考えておりますし。

あと、すみません、くどくなりましたが、最後にCのエヌ・ティ・ティ・コミュニケーションズでやはり随意契約が1億4,400万円ございますけれども、これはやはりスペック縛りのようなものがございまして、日本で唯一提供できる技術力というのが、どうしてもこのエヌ・ティ・ティ・コミュニケーションズの仕様ということで。細かいですけれども、例えば通信速度が2Mbpsのところを、この会社は6Mbpsまで使えるというようなことがあったわけございまして、そこもやはり技術的な問題で随意契約をしたということでござい

ます。

すみません、説明長くなってしまいましたけれども、私からの説明は以上でございます。よろしくお願ひします。

○荻野次長 それでは御質疑をお願いいたします。

田淵先生、どうぞ。

○田淵委員 御説明ありがとうございます。

まず、明らかにしていただきたい点ですが、資金の流れです。事務費ということで1億600万円が計上されているんですが、内訳としては、職員旅費、委員等旅費、経費、これしか記載がないんですね。実施方法にも、規制委員会が直接的に何かを実施したという説明がなく、委託・請負としか記載がない。この事務費の1億円というのは、具体的に何なのか、この1億円がどういう形でこの事業に有効に活用されたのか、一切説明がないんです。

1億円というのは、30億円のうちの1億円という感覚なのかどうかかわからないですけども、国民感覚からすると1億円は非常に大きな額です。それが、職員旅費、委員等旅費、経費と言う説明で終わってしまっている。この中身が明らかにされていない、全く評価もされてない。これは非常に問題だと思います。

まずはこの1億円の内訳を教えてくださいませんか。○大塚専門職 原災課の大塚でございます。

詳細な金額は今手元にございませんで、中身という点でお答えさせていただきたいと思ひます。

まず、職員旅費。これは各オフサイトセンターがあるんですけども、そこにうちの職員が点検とか設置確認のため行くための旅費でございます。

委員等旅費、これは名前が委員等となっているんですけども、これは非常勤職員を指してございまして、同様に、非常勤という誤解があると思うんですけど、定年を迎えた技術を持った方もいらっしゃいますので、その方も同様にオフサイトセンター等に点検などで出張に行くこともありますので、それらにかかる旅費となっております。

経費に関しますと、具体的に申し上げますと、まず、これら事業を遂行する上で事務処理とか行う人材派遣を今お願いしているところでございまして、そういった方々の人材派遣費などということになります。

○田淵委員 それが1億円かかるんですか。

○大塚専門職 まだほかにもあります。

○田淵委員 1億円というのは非常に大きな額ですので、これは明らかにしていただきたい。

私が思ったのは、ここにA～E、いろいろ調査されていますね。その調査結果が妥当なのかどうか、そういった委員会等々での議論ですとか、この調査に対しての規制委員会、規制庁の対応、そこの部分がこの1億円に入っているのかなと思ったんですけど、今のお話ですと、点検・確認に行っているだけと受け止められます。

ぜひこの1億円の内訳は、明らかにされたほうがよいのではないかと思います。

○佐藤課長 ちょっと今、資料を取り寄せるようにしまして、時間内に御説明できるように対応したいと思います。

○田淵委員 もう1点質問させていただいてもよろしいですか。

成果指標について、設定しづらい事業だということで、訓練のときのシステムが正常に働いている、常に使えるようになっていきますという御説明だったかと思うんですけども、この訓練というのは、地震があったとか、何かが壊れているとかというときではなく、平常時に実施されているものではないかと思うんですが、それはいかがですか。

○佐藤課長 そのとおりです。あらかじめ予定というか、いついつ訓練を行うという前提で国、自治体、事業者等々による訓練ということでございます。

○田淵委員 実際に使うのは、例えば地震が起きてる、津波が起きてる、そういった状況の中できちんと機能するかどうかということですね、緊急時にということは。

○佐藤課長 はい。

○田淵委員 それに対しての対応というものがこの中からは全く見えないということをお願いしたいと思うんですけども。要するに、例えば熊本地震のときに、あの状況で原子力施設に関しては異常はなかったということでコメントは出されていましたが、あの状況で今のシステムが完全に機能した、支障なく動いたと断言できますか。

○佐藤課長 熊本地震の、ちょっとおっしゃっているところでいくと、私の理解では、あの当時、熊本地震が起きたときには、私ども川内、あるいは玄海、あるいは島根とか、伊方とか、いろいろ近隣というか、その比較的近くにある発電所、あるいはオフサイトセンター、そうしたところと連絡は、このまさにネットワークシステムを使って、全てとは言いませんけれども、連絡は取り合ったところがございます。

○田淵委員 そこは地震の被害、受けてないですよ。

○佐藤課長 はい。

○田淵委員 要するに、熊本県内の自治体、役所が壊れてしまったところですか、そういったところでも、支障なく情報がいったかというところなんですけど。

○佐藤課長 私どもとしては、そういったものがうまく機能するように整備していると私も自負というか、それを目標としております。そのために先ほど来御説明しています地上の専用回線を例えば二重にする、あるいは一斉回線も用意するということで対応しているところがございます。

○荻野次長 吉田先生。

○吉田委員 お願いします。幾つか具体的な質問します。

皆さん担当所管の職員の方は、リスクマネジメント研修を定期的に受けていますか。もしくは年1回だけとかでも良いのですが受けていますか。

○佐藤課長 はい。私自身が研修担当ではないですけども、私自身、うちの役所にはリスクマネジメントに関する研修項目ございまして、私自身受けた経験はあります。ただ、全職員かというふうになると、ちょっとそこはすいません、今直ちにお答えすることは。

○吉田委員 ありがとうございます。この事業に関して設計の仕様書、基本設計仕様書、それから整備計画をつくる段階で、リスクマネジメント手法からするとリスクファクタの抽出が行われているはずです。幾つのリスクファクタを抽出されて、その組み合わせ回数は幾つになっているのか、なおかつそれは実際の訓練で生かされているのか。

もう1点、チャレンジリスクに関しては幾つぐらいのリスクファクターを想定されているのかお答えください。

○佐藤課長 本事業においてそのようなリスクマネジメントを活用した仕様書を作成しては、これまでございませでした。そういう意味では、今後そうしたリスク評価なども踏まえたシステムの構築というのは、私どもの課題ではないかというふうに認識しているところがございます。

○吉田委員 事業の目的をもう一回読み直して下さい。この事業を何のためにやっているのか。単なるシステム整備じゃないですよ。究極の危機的な状態で日本のトップが決断、判断をしなくちゃいけないときのシステムですよ。なのに、リスク評価も、マネジメント手法も全くなされないままこのシステムが整備されたということは、どういうことなのだろうと思うわけです。

一番の重要なインフラなわけですよ、リスクファクターを抱え込んだときの。だって、

現場との連絡が取れ情報を入手できなければ、トップが決断できないのですから。少なくともリスク分析の抽出があって、なおかつ重要なファクターの取り出しをしてということをしなくてはならない。設計時にやっていないということなので、今さら言ってもしょうがないのですが、回線の複数化などをやるときに、まず第1の回線がダウンするファクターは何なのか。その組み合わせも何通りもあるわけですよ。じゃあその組み合わせのファクターで第2の回線、第3の衛星回線が生きるようにするにはどうするのかという検討の下で設計がされてなければ複数回線化した意味が全くないのです。

言っていること御理解いただけますよね。

○佐藤課長 はい。

○吉田委員 もう一つは、訓練をされているというけれども、先ほど質問にもありましたけれども、訓練ごとのそのリスクファクターの組み合わせ変えていかなければ意味がないんです。だから、成果指標がつかれないと言っているけど、それはうそだと僕は思っています。リスクマネジメントができてないから成果目標の設定ができないんだと思っています。

だって、単純じゃないですか。国民から見てもわかりやすい話ですよ。これはあらゆるリスクファクターを想定して、一番想定が困難で解決が困難なチャレンジリスクも幾つか想定して、その組み合わせを考えれば想定しなければならない状況は膨大な数になるわけです。その状況下で全てとは言いません。そのうち幾つの想定を、乗り越えられるシステムをつくるのかというのが成果目標になるべきなんです。だから、分母は皆さんが設定する事業期間でリスクファクターの組み合わせをいくつ克服するという課題設定数が分母値になって、それをクリアすると決めた課題数が目標値になるべきだと思うんです。

後ほどフェルドマンさんにお話ししますが、金融業界ではこれはストレステストという手法で言われています。リスクマネジメント意識が希薄であったから、そうした成果目標の設定ができてなかったんじゃないかと私は感じています。その点について簡潔にお答えください。

○佐藤課長 私ども、これから、今、吉田委員おっしゃられたような形でリスクマネジメントを取り入れて、ネットワーク構築していきたいと思えます。言い訳を申し上げるつもりございませんけれども、まずは信頼性向上のために、まず回線の二重化とか、衛星回線、これも二重化していくというようなことを、まずそこを必要最低限確保した上で、今後、設備の更新、時機を迎えれば必ず行いますし、それよりも前倒しできるならばこうしたり

スクマネジメントの手法を取り入れて、さらに信頼性を向上させる取組というのをやっていきたいと思っています。

○吉田委員 回線を二重化してもリスク評価をしていなければ意味がないんです。この前から伺っているお話の内容では、すべての回線と一緒にダウンする可能性が相当高いと思いますよ。衛星回線もこの前、意見交換させてもらったように、基本的に現場発信機が機能しなければ意味がないわけです。そこのリスクファクターの分析もできていないわけです。

だから、そういう意味では今の設備を大至急見直さなくてはならないわけです。だから、もう過去のことは言ってもしょうがないですが、大至急、これも。もう一回この事業を見直して、予算の使い方をもう一回ゼロへ引き戻して、既にでき上がったものを今後そのまま運用していくのではなく再度原点に引き戻して、リスクマネジメント評価に応じて見直して作り直していくという作業が必要なのだと思います。そのために多くの予算が要るのかもしれないけれども、その見直しが必要なのだと思います。これについてはコメント要りません。

それからもう一つは、その一環なのですが、この設計や維持メンテナンスに関しては、一旦入札すると随契になりやすいタイプの事業ではあるとは推察するのですが、これが、いざ緊急時という時にどの業者が駆けつけられるかというのはわからない。だから、緊急時に対応可能な事業者を増やすためにも基本的に事業途中であろうが、保守管理であろうが、基本的には入札制にすべきだと私は考えています。その点については何か手を打たれていますか。

○佐藤課長 私ども、実際にシステムの構築のときには、前のシステムと、今まさに現システムが平成26年、7年、併用してましたけども、違う業者になるように我々スペックは、もちろん信頼性を確保という大前提のもとに、できるだけいろんな業者が入ってこれるような形の仕様というのに心がけているところでございます。

○吉田委員 あと1点だけ。仕様書をつくるときに、リスク想定をして素材の強度や配線の年度、冗長性等について何らかの指示を出していますか。

○佐藤課長 リスクマネジメントというほど高尚な手法を使っているということではありませんけれども、すみません、繰り返しになりますが、二重化をするに当たっては、こうした、できるだけ堅牢なそういった設備が使えるようにということを選んで対応するようにしております。

○吉田委員 ありがとうございます。

○荻野次長 どうもありがとうございました。

コメントの記入等もそれぞれ時間かかると思いますので、適宜それぞれ御判断でお願いをしたいと思います。

それではフェルドマン先生、お願いします。

○フェルドマン委員 基本的に吉田さんのコメントと似たようなことですがけれども、この事業のタイトルを見てみますと、緊急待機対策技術等事業ですね。何か言葉の誤解があるのではないかなと思います。この中の「技術」ってどういう意味なのかということです。何となく、技術＝コンピューターシステムだという前提で言葉を使っている感じがします。吉田さんもおっしゃいましたけれども、一般的なビジネス界では、そういう感覚全くないです。むしろコンピューターがあって、それに関して、誰がどういうふうに使って、誰が決定権を持って、どういう目的のために使っているのかということが技術です。

だから、例えば種子島に火縄銃が伝来したときに、それをうまく使えたのは雨が降っても撃てる技術開発をしたからです。どうもそういう技術の定義というか概念が基本的に違うなという感じがいたします。だから、この狭い「技術」という考え方をやめようということが一つです。

もう一つ、ストレステストがすごく大事だと思います。いろんな事故が起こり得るんです。その中で、システムがシステム全体として、情報だけじゃなくて人間が関わる部分もありますから、ちゃんと動くかどうかということを考えないといけないということが本当の事業の目的ではないかと思います。それに関してちょっとストレステストを開発して、毎年二、三回ほどストレステストを行って訓練をしてみたらいいのではないかと思います。すなわち、例えば、いざという場合にちゃんと決めるべきことを決めているかどうか。**Wargame** みたいですがけれども、そういうことをやっていかないと事業の意味がないのかなと思います。

これもどれだけ大事かということですがけれども、やっぱり今のやり方だったら国民の原子力に対する信頼が回復しません。コンピューターシステムつくりましたよと言っても、誰も安心しません。ですので、もし本当に国民の原子力に対する信頼を回復してほしいということであれば、もうちょっと概念を広げて事業を行ったほうがいいのではないかなと思います。

○佐藤課長 ありがとうございます。私どもも、今の時点で工夫できるようなことで、訓

練の中でそういった通信は地上架線が途絶したというふうなものをシナリオに入れて、そのときにすぐ衛星回線が使えるようなというものも今、訓練の中では取り込んでおりますけれども、今フェルドマン委員の御指摘のように、もうちょっと広い概念でこうしたものもリスクマネジメントできるような形で取り入れることについて、すぐには私も思いつきませんが、取り入れるように頑張っていきたいと思っています。

○フェルドマン委員 さっきのセッションでも若干申し上げましたけれども、すぐについて、いつまでという問題があるんです。そろそろいろんな決定をしなきゃいけない時期になりますので、例えばこの原発を再稼働するまでに、決めないとはいけませんね。それまでにやっていないければ、再稼働できないんです。それは、いい悪いは別問題ですけども、判断できるようなシステムを作ってほしいということです。

○佐藤課長 はい。こういうことを言うのはあれですけども、費用との関係、予算との関係もございまして、ここで力強く有識者の皆さんから御支援いただければ、私どもさらに強固なシステムを構築すべく予算要求してまいりたいと思っております。

○フェルドマン委員 30億円で、私のさっきのセッションでもそうですけれども、予算の規模が小さすぎます。できるはずがない。○佐藤課長 ありがとうございます。

○フェルドマン委員 だから、そういうことを強く、そういう予算配分を決める方に訴えていただきたいということです。

○佐藤課長 ありがとうございます。

○荻野次長 小笠原先生。

○小笠原委員 御説明ありがとうございます。今の文脈で確認したいのは、資料2-2のシステム強化概要。私もこれはシステムだけの問題ではなくて、むしろ人的な側面というか、そういったところもシステムの中に網羅されてなきゃいけないと思うんですけども、この7ページの各システムですね。以前の勉強会でも旧システムから新システムに乗りかえているという話があって、30年ぐらいにはというようなお話も聞いているんですが、この三つの施策は実際現時点ですといつごろを期限にされているのかということをお聞かせいただければと思います。

○佐藤課長 7ページの今後の更なる信頼性向上の取組ですけども、1と2につきましては、平成29年度にこれは実現できるように今計画しています。そして、三つ目のセキュリティ対策は、これはもう鋭意取り込めるものは、いついつまでというのを待たずに対策講じられるように今取り込んでいます。

何分1と2のほうはどうしてもハードの施設、設備なども関わってくるために少しお時間が必要になってきておりますけれども、セキュリティ対策のほうはそういうのに、多少かかるとしても少し急いでいるという状況です。

○小笠原委員 もう1点だけすいません。概論で言えば、1Fの教訓を受けてという話ではあるんですけども、実際に、その1Fに関して、これ、以前の別の事業であったんですけども、あれは、たしか緊急の避難をするときの人員と、あと、病院の手当てというようなところの事業があったかと思うんですけども、その場合に、結論なんですけど、その教訓は十分考えるものの、実際に起こったこと、誰が、どういう経路で、どうやって逃げて、病院はどれぐらい病床が足りなかったのか、あと、どういう症状があったのか、そんなことが全然、実はデータとしてはなかったみたいな話があったわけなんですけど、結果で言うと、1行で、いや、もうオフサイトセンターは機能しなかったという話なんですけど。

実際にいろんな、何というか、リスクを考えたときに、どういうプロセスにリスクコントロールすべきものがあるかって、そのリスクポイントについて、一つ一つ見直していった場合に、1Fの場合でも、いや、こういうところが、実は欠けていたんだとかという、その詳細な病理的な研究というか、そこはどの程度までなされた上で、教訓を受けてということなんでしょうか。

○佐藤課長 このネットワークに特化したというような形でのその振り返りというか、反省というところは、私にもわかにはちょっと思い出せませんが、今回のシステムで言うと、そのオフサイトセンターが、とにかく現場での拠点であるべきだったところ、やはり全く機能しなかった。このオフサイトセンターについての要件というんですか、それについては、私どもも、ある意味、そのオフサイトセンターの備えるべき要件という形で、そういった約束事を、ガイドラインを、これ、内閣府で策定して、今年の3月に全面改正をしたところでありまして、その設備はどうあるべきかというところについて、ここもリスクマネジメントはどこまで徹底しているのかと言われてしまうと、また少し考えなくちゃいけないかと思っておりますけれども、ある意味、そういった部分でのオフサイトセンターの設備要件というところについては、できるだけそういった反省を踏まえて、取り込んでいただいているところでございます。

○小笠原委員 恐らくほかの委員の先生方もおっしゃりたいところというのは、その想定内の通常のリスクなんていうレベルを超えて、やはり緊急時というのは、ある意味、リスクというよりもクライシスに近いような、そのクライシスに対してどういうふうに、本当、

想定外のところもあるんですが、それをできるだけ想像力をふんだんに発揮して潰していくかというところがテーマだと思うので。

あまりオフサイトセンターの設備要件とかにとどまる事業であるとする、初めからちょっと限界があるような気がいたしますし、それがスペックになっていると、当然その枠を超えられないので、一生懸命その事業は運営されていらっしゃると思うんですが、やっぱり、そこを少し飛び越えるような事業展開をされるべきではないかなというのは、お聞きして思いました。

○佐藤課長 ありがとうございます。

○荻野次長 浅羽先生。

○浅羽委員 ほかの委員の方々がおっしゃられていたことで、もうほとんど尽きるだろうなど。私、最初、この事業の目的を拝見して、あるいはお聞きしたときに、原子力災害って何なんだろうなど。あるいは、危機ってどんなのなんだろうなどというふうに、最初、率直に疑問に思いました。今、リスクマネジメント等々の話が出ましたけれども。

あともう一つは、オフサイトセンター、1Fの関係でオフサイトセンターがだめだったと。その反省にかなりよって立っていると。それはいいんですけども、それは当然反省して、また考え直さなくてはいけないんですけど、そこが物すごく強く出過ぎていて、それ以外の要因がなかなか薄くなっているのかなというような感じが、これは感想です。いたしました。

あと、非常に細かいところで。定量的な成果指標、もうきちんとつくっていただきたいんですけども、今、出されているものでも、代替指標のところ、他の事業で開催する原子力防災に関する訓練時にシステムが正常であった回数ということで目標とされているんですけども、これは正常であった割合が100%でないといけないと思うので、回数を設定するのであれば、何回やって、その全てが正常であったというような書き方でないといけないのではないのかと。

少なくとも平常時訓練しかやっていないというようなことなので、それだけではとか思うんですけども、テロの場合を想定してとか、何かいろいろやっていただきたいと思うんですが。ただ、まず、ここの部分に関しても、100%正常であるというぐらいは最低限の目標にさせていただかないといけないので、回数だと、いっぱいやったら、これでということにもなりかねませんので、その点だけでも、まずは改善、すぐにできる、書きぶりだけでもできると思いますので、よろしくお願ひしたいと思うところです。

○佐藤課長 承知しました。

○荻野次長 川澤先生。

○川澤委員 御説明ありがとうございました。2点、簡単に質問させていただければと思います。

資料2-2の4ページのところで、ネットワークシステムの概要図をお示しいただいているかと思うんですが、少し気になりましたのが、その地域系統合原子力防災ネットワークは内閣府が所管されているということで、恐らくここのオフサイトセンターと、この地域ネットワークの接続というのが非常に重要になってくると思うんですが、内閣府との連携といますか、規制庁さんと内閣府での連携というのは、具体的にどのような形で行われているのでしょうか。そのシステムを構築する上でのということですか。

○長澤係長 原子力災害対策課の長澤と申します。

この部分については、実質は内閣府の予算で交付金という形で自治体が整備しているところがございますけれども、実際、システムの主要の要件とか設計内容というのは、原子力規制庁のほうで所管しておりますので、実際の自治体との調整というところはこちらで行っております。

○川澤委員 なるほど、そうしますと、交付金だけでも、実態としては各自治体との連携ということも含めて、規制庁さんで対応されていらっしゃるということですね。

○長澤係長 はい、そうですね。

○川澤委員 わかりました。

あと、もう1点なんですけれども、行政事業レビューシートのほうで、定量的な目標を設定されていらっしゃるかと思うんですが、先ほどの回数についてもコメントを、ほかの委員の先生方、コメントございましたけれども、私も、システムが正常であることだけではなくて、その訓練時の利用側の何らかの指標ということも重要なことというふうに思っております。

例えば、個人ベースで民間企業ですとeラーニングのような形で、何らかの習熟度をはかるようなテストというのをやっております。あまり追加的な予算が発生するような事業というのを無駄に実施する必要はないかと思うんですけれども、やはり個人ベースでシステムについて、もしくは、緊急時についての対応をどのぐらい習熟しているかということ把握することは非常に重要かと思っておりますので、それはぜひ仕組みを含めて御検討いただければと思います。

○佐藤課長 ありがとうございます。これに直接お答えになっているかどうかはあれですけども、このシステムを使うことについては、この予算事業とは別で、私どもの職員が、ちょっと脇道にそれますけど、毎日、日曜、祝日を含めて、泊まり込みで宿直しているんです。そのときには、当然何かあったときにはこのシステムが使えるようにということで、宿直に入るときには、その当番の人が必ずこのシステムを立ち上げるというのをちゃんとやって、それで、じゃあ、当番に入りましょうという意味においては、習熟度は間違いなく、私どものそういった職員はほぼ全て、テレビ会議システムとか、このネットワークシステムが、必要最小限、稼働できるような素養は身につけているということで。この予算事業と違うものですから、指標とはあれしますけども、そういうこともありますので、ちょっと御参考に。

○川澤委員 そのときに、恐らく稼働するということの確認だけではなくて、何かがあったときにどう使うかという、例えば何を使うかという、そういったそのシナリオが非常に重要になると思いますので、恐らく習熟度というのは、それも含めた形での把握かなというふうに思っておりますので。

○佐藤課長 わかりました。

それで、先ほど田淵委員から御質問いただきました件について、ちょっとお答えさせていただきます。

○大塚専門職 度々すみません。わかりづらい記載で、大変申し訳ありませんでした。内容を見たところなんですけれども、まず、本事業があって、そこに遂行するために必要なお金というものを事務費として整理させていただいております。その中で、先ほど申し上げましたように、各地に点検等行くための旅費、それが約1,000万円ほど、それと、緊急時に放射線防護資機材を活用するために整備するというのも重要な活動の一つですので、例えば放射線防護のマスクだとか、個人線量計、そういった資機材をそろえるために、27年度は一括でやったという事情があって、はね上がっています関係で1億となっています。それが大体約6,000万円ほどかけて整備したというところでございます。

結論から申し上げますと、この技術等の事業遂行をするために必要な事務費ということで整理させていただいております。

○田淵委員 ありがとうございます。ただ、今の御説明ですと、3,000万円が消えてしまっているんですけど。やはり、国費を投入しておりますので、こういった部分に関しても、しっかり国民の皆様に納得していただけるよう説明責任はしっかり果たしていって

ただきたいと思います。

以上です。

○佐藤課長 承知しました。そういった透明化には努めてまいりたいと思います。

○荻野次長 ほか、よろしいでございましょうか。

どうぞ。

○吉田委員 さっき、話が出た宿直体制についてなんですけど、何人体制、何人でローテーションをされているんですか。

○佐藤課長 大体、いつも3人体制でやっています。

○吉田委員 3人。

○佐藤課長 はい。それで、まさに平日の夜、それとあと、土曜、日曜は閉庁日ですけれども、やっています。

それと、もう一つ別に現地事務所、現地の規制事務所がありますけども、ここはすぐ事務所のそばに職員が住んでおりますので、そこは事業所ごとに大体2名から、多いところで六、七名いますけども、そうした職員も常に対応できるようにはしています。

○吉田委員 習熟度はほぼ同じレベルで、どこまでいるんですか。保守点検、要するに、故障の修理とかができる方々が。

○佐藤課長 その故障の修理とかになると、ちょっとそこまでは、何というんですか、機械にさわるといことはございません。まさに、そういったネットワークを立ち上げて、いつでも使えるように。

○吉田委員 オペレーションということですね。

○佐藤課長 はい、そういうことです。

○吉田委員 で、保守点検の部分に関しては、各拠点に関して、複数の事業者さんと緊急時の契約は結ばれていますか。

○佐藤課長 複数ではないです。そこは、すぐ駆けつけて、ここも、我々も課題の一つと想っていますけども、その保守点検してくれるだけの技術を持ったのは、特にオフサイトセンターは、どうしてもそういった地域のほうになりますので、あまりそういった技術をそこまで持った人たちという、そういった会社というのがあまりいらっしゃらないので、どうしても1社とか、そういうところになってしまうのが実情です。

○佐藤課長 先ほど話が少し出ていましたけど、そういった職員さん、それから、契約先の事業者さんのいわゆる住んでいらっしゃる場所、拠点場所との距離とかに関しては、制

限は設けているということで理解してよろしいですか。

○長澤係長 オフサイトセンターの運営支援業務というところではいきますと、立地場所からの駆けつけ時間とか、そういったところで要件は設けさせていただいております。

○吉田委員 わかりました。他部署、皆さんの部署以外の部署で、緊急時にそれを応援する体制で、担当職員の同じ習熟度の職員をつくるという、確保しておくという作業はされていますか。

○佐藤課長 やはり必要最小限の技量というのは、先ほどから申し上げているように、当番に入る人間がやっています。ただ、それを上回るような形での技量となると、今のところは私どもの職員に限られています。

○吉田委員 わかりました。自治体なんかで進んでいるところ——特に西日本が多いですが——では、職員の住宅の位置により、一定距離の近いところに住まわれている方すべてに習熟度を担当職員と同じまで増すという訓練をしているんですね。誰が駆けつけられるかは想定不能なので。わかりますか。だから、それぐらいのことは国も当然考えなくてはいけないのではないかというふうに思います。

以上、コメントは要らないです。

○佐藤課長 ありがとうございます。

○荻野次長 それでは、概ねいろいろ質疑が行われたと思いますので、最後に、それぞれ、また順番にコメントをいただけますでしょうか。

○浅羽委員 どうもいろいろと御説明ありがとうございました。

私は、事業全体の抜本的な改善というのが結論でございます。

やはり、災害とは何なのか、あるいは、それに至る原因は何なのか、こういったようなところから事業全体を見直していただきたい。それに応じてアウトプットの目標、そして、アウトカム目標といったような具合に連続していけるような、それがきちんと説明できるようなものに、よりよくしていただきたいというふうに思って、このような評価をいたしました。

それ以外にも、競争性の確保や、あるいは、先ほど非常に細かい話ですけども、代替指標といったようなことについても、もう一度考え直していただきたいというふうに思っております。

以上です。

○荻野次長 ありがとうございます。

小笠原先生。

○小笠原委員 小笠原です。御説明ありがとうございました。

私のほうも、抜本的な改善とさせていただきたいと思います。

理由につきましては、やはりちょっとこの事業の意味が、やはり技術とか、箱とか、そのネットワークとかというところに限られているんですけども、実際には、やっぱりそのプロセスであるとか、それを誰が、本当にどのようにそういった有事対応するかということころが、ソフト面を含めてきちとなされて、初めてではないかなと。ですから、そうなってくると、当然ハードだけの予算ではなくて、もっと別途予算も必要かしれません。というか、大がかりになるかと思います。

具体的に、手続としては、やっぱりそれを、リスクを洗い出して、そのリスクを最小化するためにどういうプロセスがあって、それをどういうふうにそれぞれの持ち場で常備させて、いろんなシビアアクシデントが起こったときでも使えるような状態にして、それを一旦整備した上で、今度、それを運用で回していくということが必要になってくると思いますので、そうすると、今、御説明いただいているその設備であるとか、建物であるとか、ネットワークといったものとは違う形で、同じ事業なんだけれども、その事業の中身は再定義が必要ではないかということで、抜本的な改善というふうにさせていただきたいと思います。

以上です。

○荻野次長 ありがとうございます。

田渕先生。

○田渕委員 田渕です。

私も、事業全体の抜本的な改善とさせていただきました。

まず、緊急時対応能力の強化という施策、それを実現するための手段という位置づけから、リスク想定を抜本的に見直していただきたいと。併せて、成果指標、活動指標ともに、現状の指標では全く不適切、不十分で、これではこの事業は評価できませんので、指標についても抜本的に見直しを図っていただきたいということで、抜本的な改善ということにさせていただきました。

最後に御説明いただいた資金の流れですけれども、こちらに関しても、国民の皆様が疑問を抱かないよう、しっかり透明性を確保していただきたいと思います。

改善をしていくためのポイントとして、2点。リスク想定等々をするときに、先ほども

お話がありましたが、規制委員会、規制庁のいろいろな部署でさまざまな研究がなされているので、先ほどの耐津波・耐地震に係る事業の結果ですとか、それらを最大限活用していく。職員の皆さんがそうした意識になっていかないと、リスク想定等々するとき、自分たちの研究範囲、想定できるところから出られなくなってしまいます。そこを出ていくためにも、委員会、庁内のほかの課実施されている事業に関して、最大限活用していただきたいと思います。

また、指標を設定していくに当たって、政策を体系的に、例えばロジック・モデルといった手法で可視化していく。そうすると、政策・施策全体が俯瞰できます。緊急時対応能力をどうしたら強化できるかという観点で、もう一度、全体を俯瞰して、政策体系を見直していただきたいと思います。

以上です。

○荻野次長 川澤先生、お願いいたします。

○川澤委員 説明ありがとうございました。

私も事業全体の抜本的な改善とさせていただきます。

もう委員の先生方からも「リスクマネジメント」という言葉が何度も出てきたかと思うんですが、やはりその緊急時にシステムが稼働しても、きちんと機能させられる技術がなければ仕方がないというふうに思いますので、そこはシステムの内容もしくは使い方を含めて、見直しが必要なのかなというふうに思いました。また、それを踏まえた成果指標の設定というのも御検討いただければというふうに思います。

以上です。

○荻野次長 ありがとうございます。

吉田先生、お願いいたします。

○吉田委員 私も事業全体の抜本的な改善に丸をしました。

結構ショックでした。リスクマネジメントというのは、我々、ビジネスや金融の世界では普通のことです、常識です。特にネットワークシステムを使うというのは、金融でも、我々、ビジネスでも当たり前なので、これのリスクマネジメントができていないということ自体が衝撃でした。

この事業は、ネットワーク、ものとしてのネットワークシステムの整備が目的ではないと思います。わかりますかね。あくまでリスクマネジメントシステムとしてのネットワークをどう整備するかというのが問われている事業なんだと思います。はっきり言うと、メ

一カーとかに頼めばシステムはできますよね。保守点検もできます。でも、皆さんはそのために座っていらっしゃるんじゃないと思うんですよ。単に入札するだけの事務のためにいるんじゃないと。単にオペレーションをするだけのためにいるんじゃないと思うんです。すごく忙しい仕事だと思うんですよ。

本気でリスク分析をして、シミュレーション、いわゆるストレステストをされてということになれば、あらゆる組み合わせを考えると膨大な作業量になります。リスクマネジメントって、簡単に僕らは言っていますけど。これに真剣に取り組めば、皆さんは、ここに座っている場合じゃないぐらい忙しいはずなんですね。だから、この事業に関しては、そういう重要な事業だというふうに捉えて頂きたい。一旦止めてでも、もう一回、違う事業として新たな出直しをしてほしいというぐらいの危機感を持っています。

最後に、具体的にですが、成果目標に関しては、きちんと設定してください。やりようはあります。KPIとしては、ストレスチェック数分のそのストレステストの結果が出た、抽出されたリスク、改善課題ですよね。それがKPI、その結果、KGIは、ストレステストによって抽出されたリスクのうち幾つ技術的に改善することができたかということになります。これは人的システムも含めてですが。このようなKPIやKGIの設定は可能なので、ぜひリスクマネジメントに基づいた成果目標設定をしていただきたいと思います。

とにかく重要なインフラなので、ぜひ、事業そのものの目的からもう一回見直していただいて、新たな形で出直しをいただきたいと思います。希望します。

以上です。

○荻野次長 フェルドマン先生、どうぞ。

○フェルドマン委員 これに関しても、私、若干迷いましたけれども、抜本的な改善にするのか、廃止して、もう一回、最初から作り直すのかということ、少し迷いましたが、結局、抜本的な改善と思います。

なぜそう思ったかということ、最初から作り直すって、ものすごい時間がかかるし、それは無駄だなと思います。とにかく、今、皆さんがおっしゃったように、リスクマネジメントが機能するかしらないかということがポイントで、やっぱりストレステストが中心の事業ではないかと思います。皆さんがおっしゃっていますから、追加的に言う必要もないと思いますけれども、もし、こういうしっかりした国民が信頼できるようなストレステストをパスできるようなシステムをつくっておかなければ、原子力は使えないという判断になります。もう既にそう判断している国民も結構いると思います。そうじゃないないよ、と

いう材料をつくりたいならば、こういうストレステストを実施したほうが良いと思います。

以上です。

○荻野次長 どうもありがとうございました。

それぞれ、既に自明でございますけれども、6人の委員の方、全て事業全体の抜本的改善という御意見でございますので、さよう判定結果をさせていただきたいと思います。

また、非常に本質的なコメントをいろいろいただきました。これらにつきましても取りまとめをいたしまして、ホームページに掲載をさせていただきたいと思います。表現ぶりにつきましては、また別途、調整をさせていただきます。

それでは、本日の議題は以上となりますが、今年度から先生方には、8月に開催予定の原子力規制委員会、本体の委員会でございますけれども、そこにちょっとお運びをいただきまして、今回の公開プロセス等の振り返りを行っていただくという予定になっておりますので、あわせてお願いをいたします。

本日は長時間どうもありがとうございました。

以上