

令和3年度原子力規制委員会
行政事業レビューに係る公開プロセス

原子力規制庁

令和3年度原子力規制委員会
行政事業レビューに係る公開プロセス 議事録

1. 日時

令和3年6月11日（金） 13：30～16：08

2. 場所

原子力規制委員会 13階 BCD会議室

3. 出席者

原子力規制委員会外部有識者

飯島 大邦 中央大学 経済学部 教授

村松 健 東京都市大学 工学部 客員教授

古田 武史 監査法人アヴァンティア パートナー 公認会計士

内閣官房行政改革推進本部事務局外部有識者

石堂 正信 公益財団法人交通協力会 常務理事

川澤 良子 S o c i a l P o l i c y L a b株式会社 代表取締役社長

水戸 重之 T M I 総合法律事務所 パートナー 弁護士

事務局

片山 啓 原子力規制庁次長

伊藤 隆行 原子力規制庁長官官房参事官（会計担当）

黒川陽一郎 原子力規制庁長官官房政策立案参事官

藤野 広秋 原子力規制庁長官官房会計部門経理調査官

関口 澄夫 原子力規制庁長官官房会計部門総括補佐

4. 配付資料

議事次第

資料1 公開プロセスに係る論点について

資料2 原子力安全情報に係る基盤整備・分析評価事業

- 資料 2 - 1 P R 資料
- 資料 2 - 2 補足説明資料
- 資料 2 - 3 ロジックモデル
- 資料 2 - 4 参考資料
- 資料 2 - 5 行政事業レビューシート
- 資料 2 - 6 随意契約及び一者応札削減に向けたアクションプラン
- 資料 2 - 7 平成 2 8 ~ 令和 2 年度原子力規制委員会契約金額実績
- 資料 3 原子力施設における外部事象等に係る安全規制研究事業
- 資料 3 - 1 P R 資料
- 資料 3 - 2 補足説明資料
- 資料 3 - 3 ロジックモデル
- 資料 3 - 4 参考資料
- 資料 3 - 5 平成 2 8 年度行政事業レビュー公開プロセスにおける指摘事項の改善状況について
- 資料 3 - 6 行政事業レビューシート

5. 議事録

○片山次長 定刻になりましたので、令和3年度原子力規制委員会行政事業レビュー公開プロセスを開催いたします。

司会進行を務めます、原子力規制庁次長の片山でございます。どうぞよろしくお願いたします。

本日は、新型コロナウイルス感染症対策のため、WEB会議で開催しており、一般傍聴は受け付けておりません。ただ、インターネットで中継をしているところでございます。

それでは、事務局から留意事項を御説明いたします。

○伊藤参事官 原子力規制庁会計参事官の伊藤でございます。

発言時以外はマイクをミュートにしてください。発言される場合には実際に画面の中で挙手をしていただきますと、司会のほうで画面を確認して指名をさせていただきます。また、司会から指名をさせていただくこともございます。

発言の際は、まずマイクをオンにして、お名前をおっしゃってから発言していただきたいと思ます。発言が終わりましたら、またマイクをミュートに戻していただきたいと思

います。

通信状況によりまして、若干の音声遅延が生じることもございます。発言は、余裕をもってお願いいたします。聞き取りにくい場合は、適宜お知らせください。

資料はあらかじめ配付させていただいているものを御覧ください。

以上でございます。

○片山次長 ありがとうございます。

それでは、本会合の外部有識者の皆様を御紹介いたします。

まず、原子力規制委員会の外部有識者3名を御紹介いたします。

中央大学経済学部教授、飯島大邦様。

○飯島委員 中央大学の飯島でございます。よろしくお願いいたします。

○片山次長 東京都市大学工学部客員教授、村松健様。

○村松委員 東京都市大学の村松でございます。よろしくお願いいたします。

○片山次長 監査法人アヴァンティアパートナー公認会計士、吉田武史様。

○吉田委員 監査法人アヴァンティアの吉田です。よろしくお願いいたします。

○片山次長 次に、内閣官房行政改革推進本部事務局外部有識者3名を御紹介します。

公益財団法人交通協力会常務理事、石堂正信様。

○石堂委員 石堂です。よろしくお願いいたします。

○片山次長 Social Policy Lab株式会社代表取締役社長、川澤良子様。

○川澤委員 川澤でございます。よろしくお願いいたします。

○片山次長 TMI総合法律事務所パートナー弁護士、水戸重之様。水戸様、音声が入っていないようですが。

○水戸委員 大丈夫ですか。TMI総合法律事務所の弁護士の水戸でございます。どうぞよろしくお願いいたします。

○片山次長 6名の外部有識者の方におかれましては、どうぞよろしくお願いいたします。

次に、本日の進め方について、事務局から御説明いたします。

○伊藤参事官 まず、事務局から各事業の想定論点を御説明いたします。続いて、担当課室から事業説明などを行わせていただきます。これに合計20分程度を見込んでおります。

次に、質疑応答に移ります。また、質疑応答と併せて評価作成をしていただきたいと思います。この時間、合計で30分ほど設けております。評価は事前に事務局から送付した様式に沿って判定及びコメントに分けて、メール本文に直接記入し事務局に送信していた

だきたいと思います。質疑応答の途中でも構いませんので、評価が作成でき次第、事務局に送信していただきたいと思います。

判定は、廃止、事業全体の抜本的な改善、事業内容の一部改善、現状どおりの4段階から一つ選択してください。コメントは、ポイントとなる部分に下線を引いて送信していただければと思います。

送信していただいた評価を事務局が10分程度で集計させていただいて、集計結果を有識者の皆様にメールで返信いたします。この集計作業の間、有識者の皆様は音声、映像をオフにさせていただいて、休憩していただいで結構でございます。

休憩後、会議を再開します。集計結果を事務局から御説明します。これについて、さらに御議論していただき、判定を確定させます。再開後の御説明と議論に10分程度を見込んでおります。

なお、コメントの文言については、後日調整させていただいた上で、ホームページで公表いたします。

以上のことを議題1、2について繰り返します。

以上でございます。

○片山次長 ありがとうございます。

それでは、議題の1、原子力安全情報に係る基盤整備・分析評価事業について、事務局から想定される論点を御説明いたします。

○伊藤参事官 会計参事官の伊藤でございます。

資料の1、5ページを開けていただきたいと思います。公開プロセスに係る論点についてというペーパーでございます。

まず、原子力安全情報に係る基盤整備・分析評価事業については、スクリーニングの基準など事業成果を活用するための方策は適切かという論点。

さらに、情報収集への予算配分とシステムの維持管理や入力作業への予算の配分は適切か。情報収集に、より多くの予算を配分すべきではないかという論点。

アウトカム目標の設定は適切か。

本事業に限らず原子力規制委員会全体の契約方式等は適切かという論点が予想されます。

以上です。

○片山次長 ありがとうございます。

次に、遠山技術基盤課長から事業内容を御説明いたします。

○遠山技術基盤課長 技術基盤課の遠山です。

資料の2-1、6ページに、この事業の全体像を示しております。

また、資料2-2、7ページに年度展開について、令和3年度を中心に記載してございます。

また、この事業の、特にアウトプットや成果についてを整理したものを資料2-3、8ページに載せてございます。

本日の説明は、この事業の内容を概ね御理解していただくために、資料2-4、9ページからのパワーポイントの資料で御説明したいと思います。

それでは、この資料の2-4の10ページを御覧ください。

この事業は、国内外の原子力施設におけます事故・トラブル情報や規制の動向などを収集いたしまして、これをデータベース化するというのが一つのステップの作業でございますが、これを我が国の原子力の規制に反映すべきかどうかという観点からふるい分けをしております、スクリーニングと称しておりますが。そして、その成果を庁内の会議でございます技術情報検討会というところに報告し、規制要求としての検討が必要かどうかということを経験し、決定するというプロセスを回しております。

その内容につきましては、原子力規制委員会、また外部有識者の先生方から構成しております原子炉安全専門審査会と核燃料安全専門審査会の皆様に御報告し、助言を仰ぐという形を取っております。

続きまして、資料の12ページを御覧ください。今、申し上げましたような事業の全体を図の形に示しております。

まず、情報の収集ですけれども、左上にあります海外の情報を、事故・トラブル情報、あるいは規制情報という形で入手いたします。これには、国際原子力機関や特定の国の規制機関、あるいは国際会議などから情報を入手してまいります。

また、右上の国内のトラブルの情報については、法令報告の対象や事業者自身がデータを収集しているNUCIAの情報といったようなものがございますので、これは無償で私どもが入手することができるというものです。

入手しました情報を庁内の担当課におきまして、分析し、ここから先ほど申し上げましたふるい分け、スクリーニングというのを順次多段階にわたって行って、その結果を技術情報検討会という場に報告するという流れになっております。

この技術情報検討会、また、右にありますような規制委員会、炉安審・燃安審という外

部有識者の先生への報告、これらは全て公開で行っております。また、その際の情報も、規制庁のホームページに全て公開をしております。

また、規制庁の中では、特にこれらの情報が検査に対して有効であるということから、検査官との間の共有も行っております。

続きまして、資料の13ページですが、具体的にこの事業で外部からの情報入手を行っている案件のリストでございます。

米国、欧州、アジアなど、それぞれ国の地域に応じて情報を入手する、あるいは国際機関からの情報を入手するといった作業を行っているものでございます。

続きまして、資料の14ページ、ここで得られた情報をデータベースという形で整理をした上で格納をしています。データベースには2種類ございまして、左側の安全情報データベースというのが事故・トラブル情報や規制動向の情報でございます。

右側の安全審査関連データベースといいますのは、国内の事業者が設置許可申請を行った際の申請図書、あるいはその後の工事認可の申請を行った際の図書などを格納したものでございます。

それぞれ、アクセスの件数などが記載しておりますけれども、安全情報データベースについては、令和2年度は4,878件のアクセスがございました。

令和2年度のアクセス件数の総数としては6,200件ほどでございます。

また、それぞれのデータベースの格納している量、それはここに記載したとおりでございますし、またそれぞれのシステムの保守にかかる費用もここに記載したとおりでございます。

それから、資料の15ページに、同じくこの得られた情報のアウトプットとして、トラブル情報規制動向につきましては、週報という形で庁内に情報共有をしております。令和2年度は40回発行している。また、特定のデータについては、詳しい解説を月報という形で、それぞれ12回ずつ発行しておるといった状況でございます。

資料15の2ページにこのデータベースの中にどのような形で1次データを加工して整理したかを示しております。

左上にありますのが、事業の中で調査会社から入手した海外のトラブルなどの情報でございます。これはワードで文書の形で入手しております。これを、右上のような一定の様式の形に整理をしまして、対象とする国、プラント名、あるいは故障が起きた系統や、場合によっては部品のレベルまで展開した上で、キーワードを付与する、そして最後にこ

の下データベースの形に整理して格納しているというものでございます。

資料の16ページ、先ほど申し上げました技術情報検討会というのは、このようにして、この事業で得られた事故・トラブル情報に加えまして、庁内で別途収集している科学的・技術的な知見も踏まえて規制への反映の要否を検討するという場でございます。

そのメンバーは、資料17ページにございますが、規制委員のうちの1名をヘッドといたしまして、庁内の幹部職員が出席して議論を行うという場でございます。

それから、入手しました情報はスクリーニング、いわゆるふるい分けをいたしますが、これは資料20ページに一つの例を介してございますが、これは昨年の2月の時点ですけれども、37件のスクリーニングの対象案件を検討し、その後2次スクリーニングに進むべきかどうかというような検討を行ったという例でございます。

このスクリーニングをする際のスクリーニングアウトの基準というのを21ページに示してございますが、6項目の基準を設けてアウトの基準を選ぶと。ここで考え方の根底にございますのは、スクリーニングアウトをするのは、国内の原子力関連施設に水平展開として教訓が得られるようなものであるかどうかという観点でスクリーニングをアウトすると。ただし、ここで申し上げたいのは、スクリーニングアウトした情報も全てこの技術情報検討会では報告をいたします。

資料の11ページが、具体的なスクリーニングのこれまでの件数の実績でございます。

そして、一番下に書いてございますが、令和2年度のスクリーニング対象案件は156件でございました。

資料の12ページに、ここでスクリーニングをした際のスクリーニングのシートの例を示してございますが、すみません、通しページで24ページでございます。これは、先ほど申し上げました収集した情報を、さらに職員が分析して、原則1件1行の形にまとめたものでございます。

これらは、技術情報検討会に報告される、これはスクリーニングアウトの例でございますが、これらは全て公開されて、事業者も閲覧できるようになっております。

資料の25ページ、これは、これまでのこの事業の中で2次スクリーニングに至った件数の例でございます。規制に取り入れる必要があると判定されたものは、このような分類で過去出てきたということでございます。

また、資料26ページにございますが、ここでの活動は、国際機関とも連携しておりますが、一方的に情報を入手するだけでなく、こちらからも情報を国際機関と共有する、発

信するという行為も行っております。

資料28ページ、この事業のアウトプットでございますが、先ほど申し上げました技術情報検討会にこの情報の分析結果を報告したのは、令和2年度は4回でございました。

また、活動の指標として、データベースへの情報登録の件数は、目標件数6,000に対して4,878でございました。これは、令和2年度は新型コロナウイルスの影響がございまして、情報入力少し減った、しかし、令和3年度以降はこれを回復しているという状況にございます。

資料29ページ、これはアウトカムとしての指標でございますが、このような情報をスクリーニングした結果、規制庁の中でさらに上の規制対応の要否の検討を必要とするような案件は、目標としては2件、年間2件を置いておりますが、令和2年度は6件、このような場に至るものがありました。

それから、同じくアウトカムとして資料31ページ、このスクリーニングに至る活動の目標として案件は100件というのを目標としておりますが、先ほど申し上げましたように令和2年度は156件のスクリーニングの実績がございました。

もう一つの指標として、このデータベースへのアクセスの件数というのがございまして、目標としては1万2,000件、年間を想定しておりましたけれども、令和2年度の実績は6,200件、内訳はこの下にあるとおりでございます。

このデータの目標と実績の乖離でございますけれども、このシステムのアクセス数を、ログを取るようにしたのが平成28年度からなんですけれども、この時点での実績は1万3,000件を超えていたということから目標に定めたものですが、現在の時点で振り返ってみますと、この時点では新規制基準の適合性審査が始まった頃であったということ、また、庁内で人材育成センターで教材などを用意する時期にもあったということで、この年が特異的な状態であったのではないかと考えております。

資料32ページに、その後の年度の展開を示してございまして、概ね6,000件で推移しているというのが実態でございます。

なお、資料33ページ、最後ですけれども、これらのデータベースにつきましては、庁内では使い勝手についての幾つかの改善の要望がございまして、今後、その辺については検討していきたいというふうに考えております。

私からの説明は以上です。

○片山次長 はい、ありがとうございました。

続きまして、会計担当の伊藤参事官から、原子力規制庁全体の契約状況について、御説明をいたします。

○伊藤参事官 それでは、資料2-6、通しページの40ページをお開けいただきたいと思っております。これは、令和元年度の行政事業レビューの公開プロセスの中で、規制庁の随意契約、あるいは一者応札の案件についての問題を指摘され、規制庁全体で対策を定めるべきだという御指摘があったことからつくったものでございます。

ここに書いてありますとおり、全部で細かく言うと六つのメニューを用意しております。一つ目が、総合評価落札方式の拡大でございます。これは、企画競争の随契から、それだったら一般競争入札の総合評価落札方式を活用するほうがいいんじゃないかということで、そっちに移行することを目指してやってきておりましたが、アウトプットでもうまくいっていません。平成30年は、総合評価方式の契約件数が46件、全体の7.5%でした。令和2年度は36件、全体の6.3%で、むしろ減少してしまっております。これについては、後で詳しく御説明いたします。

国庫債務負担行為でいいますと、次の2番目の国庫債務負担行為の活用、いわゆるベンダーロックインが起きないように、国庫債務負担行為で最初に競争させるということですが、これは、平成30年度は12件ございました。それから、令和2年度は16件まで増やしております。また、予算ベースで申し上げますと、令和3年度は25件の国庫債務負担行為を予定しております。

また、新規参入機会の拡大のところの広告期間の十分な確保は、これはアクションプランを公表したときからずっとやっております。

それから、2番目の専門性レベルの明確化も、同様にやっております。

それから三つ目の調達情報の提供方法の改善については、ホームページを見ていただきますとわかりますように、トップ画面の右上に「調達情報」というアイコンを設置して、目立つようにしております。

また、(4)番の電子調達システムの積極的な活用ですけれども、導入が遅れてしまいましたが、令和2年7月以降の案件については、全件電子入札が可能にしております。また、実際に電子入札する事業者も増えてきています。

今のがアウトプットの説明でございますが、めくっていただいて、次の通し番号の41ページ、資料2-7を御覧ください。

実際どうなったかでございますが、芳しくございません。御指摘を受けた年度の事業が

平成30年でございます。このときの契約件数が616件です。そのうち一般競争入札が201件、32.6%でした。じゃあ、令和2年度はというと、契約件数が571件で、一般競争入札203件、35.6%、わずか3%ですけれども、一般競争入札自体は増えたということでございます。ただ、中身を見てみますと、一者応札が21.1%から24.0%に3%増えただけで、2者以上の応札案件は11.5%から11.6%でほぼ変わらないという状況でございます。

随意契約のほうを見ていただきますと、415件67.4%から、368件64.4%で3%下がっているわけですが、中身でいいますと、競争性のない随意契約が51.5%から0.5%増え、競争性のある随意契約15.9%から12.4%に減っていると、つまり競争性のある随意契約、企画競争のことですけれども、企画競争が3%ほど減らして、一般競争入札には移行させているんですけれども、移行させたものが恐らく総合評価にあまりならず、価格競争になり、一者応札になっているというような全体的な潮流というふうに感じております。

以上でございます。

○片山次長 はい、ありがとうございます。

それでは、これから質疑応答に移りたいと思います。

御質問のある先生は、意思表示をしていただければ、順次指名をしていきたいと思いません。いかがでございましょうか。

それでは、川澤先生、次に村松先生という順番でお願いいたします。

じゃあ、川澤先生、お願いします。

○川澤委員 御説明ありがとうございます。

まず、私のほうから論点の1、スクリーニングに関して質問をさせていただきます。

資料の、通し番号15-2の部分で、データベースシステムへの登録の例ということで記載をいただいております。このデータベースに登録されたものは、スクリーニングの前の情報、スクリーニングする前の情報かと思いますので、非常に網羅的な情報がデータベース化されているというふうに理解いたしました。

データベースの、有効なデータベースというふうに考えますと、この情報について、それぞれどういうスクリーニングの基準で除外されたのかということですか、スクリーニングの今のステータスがどういうものなのか、そのあたりもデータベースにフラグが立っている、データベースとしてその状況が分かるような形で整理されていらっしゃるのでしょうか。

といいますのも、先ほど、21ページの部分でスクリーニングの基準というものをお示ししいただいております。そのときに、スクリーニングの基準の②ですとか、④というのは、事業者により取組の範囲にとどまるので除外をしているということだと思います。

これは、除外するということは、事業者に係る情報なので問題ないというふうには思うのですが、事業者にとってみれば有効な情報だというふうに思いますし、それについて最終的には通し番号24のような形でスクリーニングした後の情報は事業者も見られるというふうになっていたんですが、もともとのそのデータベースの時点で、このスクリーニングアウトされていないような情報についても、やはりどういう基準で除外をしたのか、そのあたりも含めた形で整理されていることが有効だと思うんですが、そのあたりはいかがでしょうか。

○片山次長 それでは、遠山課長からお願いします。

○遠山技術基盤課長 技術基盤課の遠山です。

現在、この庁内のデータベースは、先ほど御指摘がありましたように、生で入手したデータを一定の形式に加工しているにとどまっております、スクリーニングの結果が付与されているわけではございません。

スクリーニングの結果は、先ほど資料の24ページでお示ししました図の右側の処理結果の欄にスクリーニングインしたかアウトしたかということが記載されているというのが実態でございます。

おっしゃっているのは、生の、元のデータを見ることも意味があるのではないかと御指摘だったと思うのですが、この24ページの資料を見ていただきますと、これは海外の情報なんですけれども、国際機関から得られた情報に対して、海外の事業者のプレスリリースの情報であったり、続報の情報も職員が付け加えた上で、アクセスできるようなプラスアルファの作業もしておりますので、どちらかというところのシートを見ていただくほうが事業者にとっても価値があるのではないかとこのように考えております。

○川澤委員 おっしゃるとおり、24ページの情報というのが価値があるもので、そこにアクセスできるということ自体に異論はないのですが、一方で、その24ページの情報と、そのデータベースにきちんとひもづけがされているということが重要ではないかという問題提起です。

そうしませんと、やはりこのデータベースシステムが利用されにくいんだと思うんです。そこが、アウトプットとして、やはり利用件数が増えない理由の一つなのではないかなと

いうふうに考えますので、そこは少し、それほど手間のかかる問題ではないような気がいたしますので、改善策の一つとして、このデータベースのより効果的な活用として考える方策ではないかなというふうに思いました。

取りあえず、私のほうからは以上です。

○片山次長 遠山課長、よろしいですか。

○遠山技術基盤課長 はい。御意見、どうもありがとうございました。ちょっと、この私どものデータベースというのは、非常に古いシステムでございまして、おっしゃったようなことはよく分かるのですが、実際にひもづけをしようと思うと、データベースの改善そのものから取りかからなければいけないというようなところがあるので、いずれにしてもちょっと検討させていただきたいと思います。ありがとうございました。

○片山次長 それでは、村松先生、お願いします。

○村松委員 村松でございます。

私、質問というよりもちょっと、後ほど二つほど質問させていただきますけれども、その質問の背景になっている考え方について、少し御説明をしないと分かりにくいと思いますので、5分ほどかかるのですけれども、お許しいただきたいと思います。

これは、地震津波のほうとも共通ですので、あちらのほうではその時間を取らないつもりでございます。

私は、専門が安全評価、リスク評価でございましたので、原子力規制委員会の政策目標であります原子力に対する確かな規制を通じて人と環境を守ることという、その政策目標にできるだけ近い観点、あるいは価値観に照らして、このレビューをさせていただこうと思いました。

そう考えましたときに、我が国の安全規制は、福島事故から10年を経て、大きい節目を迎えていると思います。つまり、以前は、規制活動の最大の課題は適合性審査でしたけれども、今は検査と継続的なレビューに移っています。安全研究の目的も、この変化を踏まえたものになるはずだと思います。この変化の本質は何かということにつきましては、IAEAの基本安全原則SF-1に照らして考えると分かりやすいので、そちらをちょっと説明させていただきます。

この基本安全原則というのは、IAEAがつくる国際的な安全基準の一番上にあるものであります。我が国は、世界最高水準の安全性を目指して国際的な安全基準を尊重するとともに、そのIAEAの専門家によるレビュー、IRRSを受けて規制活動の改善を行ってきてい

るわけです。この基本安全原則のうちの、これから申しますことに関係するのは、10個ある原則のうちの5番目と6番目なんですけれども、そのうちの6番目は個人のリスクの制限というもので、リスクが、安全が十分に低くなるように安全確保に関する最低限の要求を定めて守らせるというもので、適合性審査は、まさにここに当たると考えられます。

一方、原則の第5番は、防護の最適化という考え方です。これは、ちょっとあまり使われない言葉ですけれども、その時点の社会的、経済的条件の下で合理的に達成できる最高の安全性を追求するということでもあります。そのための方法として、リスク評価の実施ですとか、最新知見を踏まえた定期的な安全評価が上げられています。我が国の継続的安全性向上評価制度は、これに沿って原子力発電施設に確率論的リスク評価を求めたり、定期的な評価を求めていると考えられます。

しかし、その制度の運用に当たっては、その最適化という考え方のその精神に沿って誠実に努力していくことが必要だと考えます。

また、検査制度、こちらのほうは、規制の遵守を確認するという意味では、主として、先ほども述べた原則6のほうに当たるんですけれども、しかし、その本質を考えますと、実は継続的安全性向上評価と密接に関係するところがあります。と申しますのは、検査の本質的な目標、目的は、安全に関わる設備や活動がその重要度に応じて高い信頼性を維持できるように監視するということと考えております。

また、重要度分類指針によれば、安全機能の重要度が最も高い設備については、合理的に達成し得る最高度の信頼性を確保し、かつ維持することが期待されています。

このことを考えれば、原子力規制委員会としては、検査項目に、今のものにまだ抜け落ちが残っていないかとか、機能の信頼性を適切に監視できているかといった観点で継続的に見直し、最適化していくべきであると考えられます。最適化におきましては、適合性評価のために想定する事故条件や基準地震動の範囲を超える条件についても、安全設備の機能や信頼性がどれほど期待できるかということを検討した上で、リスク低減の余地があれば対応を行うとともにコスト効果の低い対策は削除、または緩和するという取捨選択も含める必要があると考えています。

こういう基本的な考え方に基づいて、この事業について、二つほど質問させていただきたいと思います。

全体としては、どれも必要なことをやっていらっしゃると思うのですが、現在の規制活動の改善可能性を検討するような活動というのが、委員会の活動ではなくて、スタッフ

による活動として日常的に存在するという必要なのではないかと思えます。特に、それは米国のNRC等の活動を見ていると、そういう気がいたします。

そこで、そういう活動は現在ありますかということ、一つお伺いしたいと思うことでもあります。それは、事故や故障についても、傾向分析だとか、リスク評価の指標を用いた重要度分析を日常的にやっていますかという質問です。

それから、もう一つは、集める情報の中に、リスク評価の結果を整理したり、分析したりするということが入っていないんですけれども、それはありますでしょうかということでございます。

以上、二つ、お伺いできればと思えます。

○片山次長 遠山課長、時間も押しているので、できるだけ短な御回答お願いいたします。

○遠山技術基盤課長 技術基盤課の遠山です。

日常的な活動という意味では、この事故・トラブル情報を入手し、分析すること自体を日常的に、まず行っております。ただし、それをリスクにひもづけた重要度などの展開というのは、現在、まだできていないのが実態でございます。

もう一つが。

○村松委員 それから、リスク情報というか、PRA等の情報を集めるというのはいかがでしょうか。

○遠山技術基盤課長 これは、今、村松先生、御存じのように、利用者が継続的な安全性向上の中でリスク評価というのを行ってきておりまして、これを規制庁側も中身をレビューし、フォローするという活動をしておりまして、現在は、その段階の活動をしているというのが実態でございます。

これが進んでいけば、先生がおっしゃるようなことにもつながっていくかと考えております。

○村松委員 ありがとうございます。

○片山次長 石堂先生、お願いいたします。

ほかの先生は、よろしゅうございますか。じゃあ、石堂先生、それでは石堂先生、水戸先生、吉田先生、飯島先生の順でお願いいたします。

それでは、石堂先生、お願いします。

○石堂委員 石堂です。よろしくお願いいたします。

12ページの運転経験反映活動というところが全体の作業の流れを示す絵だと思ってお

りまして、というのは、この技術での御説明を聞いていく中で、要するに国内外から来た情報を規制委員会の中でどういうふうに処理し、それで規制委員会の中の会議等にどういうふうに報告するかということで、どうも部内の情報活用ということを中心にしているような印象を受けたんですが、先ほどの説明ですと、20何ページですか、スクリーニングの結果は電力事業者は見るのが可能とかと幾つかあるんですけども、この12ページの図で右側のところに中段の緑色で、原子力エネルギー協議会とか、原子力安全推進協会というのが出てまいりまして、これは、この協会なり、協議会には民間がたくさん入っているんですね。こここのところが双方向の矢印になっているということは、このスクリーニングをやっている作業の中について、全員とは言わないのかもしれませんが、民間の事業者も知ろうと思えば知れるような情報管理になっているのだろうか。その適不適を言っているわけではないんですけども、そこをちょっとどうなのかなということであります。

それから、御説明にもありましたように、この作業が終わって技術情報検討会とか、この辺からは会議自体がオープンに行われると、そして最終的には規制庁のホームページで情報が出るということなんですけども、その場合に、この部内に発した情報について、例えばこれがこの事業にとって重要なアクティビティであるとか、アウトプットであるとかあるいはアウトカムとしてこういうふうになったら評価するとか、そういうことは特に触れられていないような気がするんですけども、この対外に出す情報ということについて、どんな意義を見いだしておられるのかなというところをちょっと確認したいなと思っております。

それから、もう一点、全然別ですけども、アウトカムに、先ほどもちょっと話にありましたアクセス数の話が出てくるんですけども、これはアクセスして、いわば業務を進める上で意義のある情報にたどり着いたかどうかというのが最終的なアウトカムになるべきじゃないかと思っております。ある事象があったから大量にアクセスがあったというのも、先ほどの説明にありましたけども、本来は日常の業務の中でこういう情報がここにあるはずだと思って見て、ああ、あった、あったということでそれが活用できる事例と、なかなかぴたっとくる情報がないなということで、アクセスはしたけども成果は生まれなかったという両方があるような気がするんですけども、それはあまりにも細か過ぎて分析等をしていない、あるいはできないということなのか、その点ちょっと確認させていただきたいと思うんですが、この2点です。

○片山次長 ありがとうございます。遠山課長、お願いいたします。

○遠山技術基盤課長 まず最初に、資料12ページの図の右側ですけれども、これはもともと国内のトラブル情報というのは、ほとんどが事業者から上がってくるものでございます。例えば、事業者の情報というのは、事業者が持っているデータベース、ここから我々が情報を入手して分析するわけですが、ここを中心としている、活動しているJANSIという組織とが定期的に情報交換をしております。したがって、先方、つまり国内の事業者が出した情報はこういうことだねという確認をしたり、あるいはこちらからも海外の情報はこういうのがありますよというのは定期的に共有しています。

それから、これらの活動のもともとの目的なんですけれども、やはりこういう、非常にベーシックな情報から規制上重要なものをすくい上げていって、我が国の規制に反映するものがあるのかどうかをスクリーニングインすることがこの活動の最大の目的でございます。

したがって、スクリーニングインまでしましたら、そこから先は規制委員会の意思決定の下、それをさらに検討していくという活動を別途開始いたします。それが実態でございます。

ですので、アクセスの件数というのは、どちらかというところのバイプロダクトとして参照するというところを見ていっているのであって、アウトカムが一番大事なことは規制要求への検討がされた件数にどれだけ結びついたかということかと思っております。

○石堂委員 ちょっとそうしますと、アクセス数をこれまで見てきたというのは、どう考えればいいんですかね。そんなに重要ではないという話なんですか。

○遠山技術基盤課長 この活動をしている母体が私のところであって、縦の流れにあるわけですけれども、実際にはその情報を活用して、検査などに活用したり、あるいは教育に活用したり、審査に活用するという横の流れもございますので、そこへのアクセスに貢献するか否かという意味でインデックスとしてつけたというふうに御理解いただければと思います。

○片山次長 よろしゅうございますでしょうか。

それでは、水戸先生、お願いいたします。

○水戸委員 水戸でございます。時間もないので手短に2点ほど伺わせてください。

1次情報については、各事業者や外国から収集するというところで、あまりお金がかからないのではないかなと思っています。データベース化してスクリーニングにした結果を分

析されるというのは、技術情報検討会のほうが主に最終的にはされるのかなと思います。この事業の役割は、その中間の部分かなと思うところ、この取られている予算が高いのか低いのかを検討するに当たっては、その中間的な役割、データベース化の作業を含め、はどう評価したらいいかという視点になると思うんです。

本当はそこを細かく伺いたいんですが、時間がないので1点だけ伺うと、レビューシート38ページから39ページのところで、Aについては約1億円で7者に発注されていらっしゃると、Bについては7,000万で約3者に発注されていらっしゃると、これ、どういうエカで個別に分かれているのかなとか、重複はないんだろうかみたいな視点から予算の適否を考えていくべきところを、お時間の関係でしようけれども、御説明がなかったのだからいただければというのが一つです。

もう一点、短くいうと、安全情報データベース、事故・トラブルのほうが中央の職員の方は知っていると話を伺いましたが、地方の規制事務所の検査官の方々の端末では見られないという話も伺いました。もし違っていたら教えてほしいんですが、もし見られないということであれば、ぜひデータベースは実際に検査される方々が見てこそいろんな知恵が出てくるころだと思いますので、新たな予算要求になってでも見られるように、地方の検査官の方が見られるようにしていただきたいというふうに感じました。

以上、2点です。

○片山次長 では、遠山課長、お願いします。

○遠山技術基盤課長 技術基盤課、遠山です。

先ほどの情報入手とデータベースの費用の割合でございますけれども、御指摘のように国内の情報入手については費用はかかっておりません。したがって、これは海外の情報を翻訳などを経て入手をしていくものにかけているものでございます。

一方、データベースというのは、これはデータシステムをつくった後のメンテナンスの費用で、5年間の契約で一定の費用を負担しているというものでございますので、もともとちょっと性質が違うものなんですけれども、情報入手については、先ほど入札の形態の形もございましたけれども、費用を一番低い費用で抑えてきているというのが実態でございます。

それで、もう一つ。検査官のアクセスですけれども、私の説明が間違っていたかもしれませんが、安全審査データベースシステムのほうが検査官がアクセスできないのですが、これは専用のシステムと専用の端末を使うところにデータを格納しているからでございます。

して、地方の事務所からはアクセスができないのが今の実態でございます。

これは、当初、システムをつくったときに、いわゆる秘密情報のようなものも扱うことも想定していたので、そのようなクローズドのシステムにつくっていたというのが実態でございます。今はそういうものではございませんので、できれば検査官の事務所からも見られるように改善したいというふうに考えております。

○伊藤参事官 すみません、質疑応答の途中でございますけれども、適宜、判定やコメントのほうの作成を開始していただき、できた方のほうからメールで送信していただければと思います。

すみません、お邪魔いたしました。

○片山次長 それでは、質疑応答を続けたいと思います。

吉田先生、お願いいたします。

○吉田委員 吉田です。よろしくお願いいたします。

私のほうからは、公開プロセスに係る論点の三つ目と四つ目になります。

まず、三つ目のアウトカム目標の設定は適切かといったところですが、本事業だけに限らないかとは存じますが、行政事業レビューシート等を拝見していると、本事業については達成度が高いものもあれば、低いものもあるという状況になっていて、一般的にはこういう目標と実績について乖離がある場合には、毎年度見直していく必要があるかなと考えております。常に、同じ目標値を定めていくというわけではなくて、過年度の実績を踏まえて見直してはいかないのかということと、あと、その目標値が結局、結構内部的なものである場合には、外部的な視点も目標値の中に導入することが望ましいかなと考えているんですけれども、そちらについてはいかがでしょうか、まず、一つ目の質問として。

○遠山技術基盤課長 基盤課、遠山です。

今の目標値の考えというのは、先ほど私が申し上げましたように、この活動の目的は世の中に出てくる事故・トラブル情報の中に目を光らせて、安全規制を向上させるのに必要なアクションを取るものがどれだけあるかを探し出すということなんです。そうしますと、このアウトカムで、先ほど申し上げました次のステップに進む目標、年間2件程度というのが、この中では一番重みが高いのかなとは思っているんですけれども、実態は、これは世の中に発生した事故やトラブルの中で教訓を反映する価値のあるものがどれだけ出てくるかということなので、それ自体は、我々がコントロールできるものではなく、実態とし

てその程度年間の事故・トラブルの中で意味あるものがあるなというのが実態です。

ですので、これは、先生おっしゃったように、トレンドを見て、実態としてこのくらいというのを見た上での目標設定というのがよろしいのかなというふうに考えております。

○吉田委員 ありがとうございます。

そうすると、この事業の性質によると思うんですけども、何か、可能であれば、そのコントロール可能なものを目標に設定したほうがいいということにはなりますけれども、ただ、この事業については、ちょっとそれが適合しないというような部分もあるということですかね。

○遠山技術基盤課長 基盤課、遠山です。

そういう意味で、先ほどパイプロダクトと申しあげましたけれども、職員がこれを使って情報を見ることができるというのも、これはどちらかという自分たちの改善努力によって目標への達成度が上がるようなものだと思いますので、これを合わせておくというのはそれなりに意味があるのかなというふうに考えています。

○吉田委員 ありがとうございます。

すみません、もう一つが、こちらは一つ目の事業だけでなく、二つ目の原子力施設における外部事象等に係る安全規制研究事業とも関わってくる部分にはなるんですけども、論点として、本事業に限らず原子力規制委員会全体の契約方法等は適切かという論点がございます。

こちらについて、今回新たに随意契約及び一者応札削減に向けたアクションプランの資料を新しく御提供いただきまして、そちらの実際のアクションプランの実施状況は先ほど簡単に御説明いただいたんですけども、その、何か、モニタリングの結果ですとか、モニタリングした結果、何か、どのようにさらに今後改善していこうと考えておられるかとか、その辺がどうなのかなというのが気になっておりますと。といいますのも、先ほど御説明いただきましたように、その次のページに原子力規制委員会の契約実績を、過去5年分ですか、お示しいただいていますが、正直、あまり改善が見られないなという感想を持っておりますと。

さらに、そのモニタリングの結果ということを考えてときに、確かに行政事業レビューシートには一定程度の記載というのはございますけれども、やはり依然として支出先を拝見していると随意契約とか、一者応札というのが多くて、これ、たしか5月の末ぐらいに、ちょっとニュースになったと思うんですけども、東京五輪の日当が、何か、35万円と

ということが国会で暴露されて、東京エージェンシーさんとか、パソナさんへの厚遇が行われていますよみたいなことが、ヤフーニュースとか、結構いろいろ出ていましたけれども、何か、結構それと同じ状況になっているのではないかという疑念というのが、どうしてもこういう公共性の強いものに対しては一国民として疑念を持ってしまうというのがありますと。

なので、こういった疑念を晴らす上では、例えば契約方法等について、原子力規制委員会としてどういった内部統制というのをしっていて、その内容というのを可能な範囲で開示するというのも考えられますし、あとは一定金額以上の案件については、契約先の決定プロセス等というのも残しておくのがよいのではないかなと考えておりますと。

どうしても、今の行政事業レビューシートですと、一者応札とか、一者応募、競争性のない随意契約となった理由とか改善策の記載を求めているんですけども、その記載の対象が、支出額が10億円以上のもののみというふうにレビューシート上はされていますので、何か、そもそも事業の規模が10億円に満たない場合には、何か、その基準額として、そもそもその10億円以上の場合に書いてくださいというのが適切ではないかな、何か、この辺については、事業の規模に応じた取扱いをしたほうがいいのではないかなと考えておりますと。

ちょっとすみません、長くなってしまいましたけれども、その辺はいかがでしょう。

○片山次長 伊藤参事官、お願いします。

○伊藤参事官 会計参事官の伊藤でございます。御指摘ありがとうございます。

最後の質問の10億円以上だけがというようなレビューシートの記載のルールでございますので、こっちのほうからも投げかけてはみますけれども、行革全体の問題なのかなと、当庁だけでは解決できない問題かと思えます。

それから、しっかり拾い切れていないのかもしれませんが、まず、第一にありました改善策をどうしていくんだということの御質問だと思います。一つは、例えば国庫債務負担行為の件数ですけども、これは、令和3年度の予算ですと25件で、大幅に増えることが予想されます。また、電子調達システムも、これは遅れてしまったのは、私の責任ですけども、とはいえ、令和2年7月からは全件電子入札ができるようにしていると、そこから先は電子入札を利用している業者も少しずつ、こちらからかなり積極的に働きかけて増やしていっているということがございます。

何が言いたいかというと、要するに、もう少し様子を見させてもらえないかと思ってい

るわけでございます。

国庫債務負担行為というのは、どうしても予算のときに取っていないと、国庫債務負担行為ができませんものですから、他方、その契約は、例えば令和元年度の契約で申し上げますと、令和元年度の契約はもう、そのうちの多くが年度初めにもう契約が終わっちゃっているという状況なんです。令和2年度の契約は、令和2年度の頭にやっているんですけども、そういうことを考えると、今やっている施策の効果をもう少し、あと1年、見せていただいた上で、それでも改善がはかばかしくなければ、手を打っていきたいと思っているんですけど、今のところ、今の段階ではもう少しこれらの改善方策の結果を待たせていただければなと思っております。

総合評価の話は、しかしながら、1. の（1）の総合評価の話は、これ、何か、あまり拡大していないというのは問題ですので、例えばこの事業も総合評価にしてはどうかという御意見をいただいています。それも含めてしっかり検討して行って、これ件数を伸ばす方策を考えたいと思います。

以上です。何か、答えの漏れがあれば、言ってください。すみません。

○吉田委員 いえ、ありがとうございます。

そうすると、委員会、規制庁として、何か、このように支出先を決定しましたみたいなプロセスというのは、何か、こういったプロセスでは特に明らかにされないというか、あまり検討対象にはならない認識ですか。

○伊藤参事官 すみません、会計参事官の伊藤でございます。

プロセスというのは、入札の経過はもちろん、入札の結果が出ているんですけど、イメージとしてはどういうふうな感じですか。その案件について、これを何日に入札をして、何日に札が入って、何日にこの業者が落札しましたとかという情報をホームページで出すような感じのことなんでしょうか。

○吉田委員 そういったものが、ちゃんと規制庁のルールに従って行われていますよというような話ですとか、あるいはちょっとどうしても、私、職業柄、会計士のほうなんで、会計検査院の検査と比較したときに、どうしても公認会計士の監査はまた別という部分があるんですけども、どうしても、今、いろいろ行政事業レビューシートに記載していただいている内容が妥当なのかどうかに関する、何か、判断材料というのがちょっと少ないなというふうに認識として持っているんで、それでちょっと一つの例としてこの支出先の話をちょっとさせていただいたんですけども。

○伊藤参事官 はい、ありがとうございます。

また、契約の実績については、ホームページには公表、実績だけですけれども、出しているんですけれども、分かりました。また、そうですね、ちょっとどこまでできるか分かりませんが、情報公開の方法ですかね、少し考えてみたいと思います。ただ、契約件数もこれだけ多いですので、これを網羅的に全部出せる点でもちょっと自信がないんですけれども、ちょっと何がいいのか考えさせていただければと思います。

○吉田委員 はい、ありがとうございます。

○片山次長 大変お待たせいたしました。飯島先生、お願いいたします。

○飯島委員 はい、ありがとうございます。

ちょっとお時間迫っているのですが、もう簡単に2点、コメントというか、若干質問も込めさせていただきます。

まず、最初は、論点1番目と3番目に関するところでございます。先ほどからいろんな先生方、御指摘されておりますけれども、この事業については、主たるところは技術情報検討会に至るルート、これがIAEAの総合評価サービスの勧告に基づいて取り組まれている非常に新しい知見を求めるというプロセスの一環として非常に重要な役割を果たしていると思いますが、ただ、一方で、資料6ページのこの事業のスキームを見ますと、4番目のところで職員間との情報共有というのも一つのルートになっているかと思うんです。

そうしますと、やはり日常の業務であるとか、人材育成という観点から、副産物であるとはいえ、やはりこのルートをもう少し太くすることによって安全情報データベースのより有効な活用というののもたらされるのではないかというふうに思うんです。

そうしますと、やはり一つは、この資料の中に御指摘あるように、研修における活用、これがどういうふうな形でどのぐらいの情報量が使われているのかと、そういったことがある程度イメージできれば、これも成果の指標として考えられるのではないかというふうには思います。

ここは、やはり追加的な業務になって、非常に負担になるということであれば、ちょっと難しいかもしれませんが、やはりそういう人材育成であるとか、その他現場の方々とのルートを太くするような形での連携するような仕組みというのでも考えられると、よりこのデータベースがより有効に活用できるのではないかというふうに感じました。

そして、もう一つですけれども、これ、4番目のところです。先ほどから入札の件ですけれども、私のほうでちょっと調べたところ、行政改革推進会議の資料によりますと、令

和元年度の件数ベースで、全省庁で競争契約や一者の割合というのが、大体20%ぐらい、そして随意契約で競争性ありも大体20%ぐらいと、規制庁の場合は、際立って異なっているというのが、やはり競争契約2者以上の割合というのが、これ、11.6%、ただ全省庁ですと41%になっていると。

あと、随意契約の競争性なしの場合も、規制庁の場合ですと51.2%ですけれども、全省庁ですと、大体19%ぐらいということで、結局結論としては競争契約の2者以上の割合が異常に低いということと、それから随意契約の競争性なしというのが異常に高いという、これ、先ほどからも御指摘があったかと思うんです。

一方で、令和元年度のアクションプランというのを立てられて、今、目下取組中のところであるということですので、まだこの時点で、まだ令和2年度が終わったばかりなので、ちょっとこの時点で評価をするというのは、ちょっと難しいところがあるかもしれませんが、いろんな省庁は、やはり要因分析であるとか、方策の検討、または方策の有効性というのいろいろな多面的に行っているところでもありますので、できれば今年度中、もし難しいならば、来年度あたりに体系的に少しこれまでの取組を再検討して、再評価していただくというのも重要ではないかというふうには感じました。

以上です。

○片山次長 ありがとうございます。

御質問というよりは御意見として拝聴すればよろしゅうございますでしょうか。

○飯島委員 そうですね、もうちょっと時間も限られているので、そのような形で理解していただければと思います。

○片山次長 はい、ありがとうございます。

それでは、質疑応答はこれで終了ということでございます。

評定結果の御送信のほうをよろしくお願いをいたします。

事務局のほうで集計作業をいたしますので、10分後、14時45分再開ということでお願いをいたします。一旦、休憩というふうにさせていただきます。

(休憩)

○片山次長 それでは、議事を再開いたします。

いただいた御意見を基に、事務局から集計結果を御説明いたします。

では、伊藤参事官、お願いします。

○伊藤参事官 会計参事官の伊藤でございます。

集計の結果、事業内容の一部改善が6名の方の委員の方の御意見でございましたので、全部が事業内容の一部改善ということでございます。

それから、コメントでございますが、村松先生のほうから、現在の規制活動の改善可能性を俯瞰的な立場から日常的に検討する活動が見えないので、そのような活動を米国NRCにも学んで改善するべしという御意見。それから、リスク全体に関する情報を体系的に収集整理する、重要なリスク寄与要因や不確実さ因子を分析するという活動が重要だという御意見。過去に取得した情報データベースの活用や傾向分析、リスク評価の手法を用いた重要度分析を含めました安全向上のための検討課題の提案を行う常設的な活動が重要であるという御意見をいただいております。

石堂先生のほうから、特にアウトカム目標につきまして、単純なアクセス数ではなくて、情報が有効に活用できたアクセス数などの把握が必要ではないかという御意見をいただいております。

川澤先生のほうから、安全情報データベースのより有効な活用に向けてデータベースとスクリーニングシートの関連づけについての御意見、関連づけをすべきという御意見をいただいております。また、安全情報データベースについての入力作業の効率化が必要、入力費の1,700万円は高いという御意見をいただいております。それから、安全審査関連データベースのより有効な活用に向けて、少なくとも規制事務所からのアクセスを可能にするということが必要だという御意見をいただいております。

吉田先生のほうから、アウトカム目標につきまして、目標値を毎年度見直す余地があると、またその目標値についてはコントロール可能なものとするのが好ましいと、この点で一部改善を要するという御意見をいただいております。加えて、規制委員会の契約につきまして、内部統制を可能な範囲で開示すること、それから契約先の決定プロセスを残しておくこと、それと、現状支出額10億円以上とされている事業についての取扱いを、もう少しその事業の規模に応じた取扱いとするということについての御意見をいただいております。

飯島先生のほうから、スクリーニングアウトした情報も含めて、安全情報データベースの有効活用に向けての取組が必要であるという御意見をいただいております。また、アウトカムについて、例えば人材育成のための研修や教材作成のために利用されたデータベースによる情報件数などをアウトカム目標とすることについての指摘をいただいております。また、原子力規制委員会全体の契約について、アクションプランを踏まえた要因分析、方

策、有効性の検証を体系的に検討する必要があるという御意見をいただいております。

水戸先生のほうから、レビューシートの中のAについて、38ページから39ページの部分ですけれども、1億円で7者、7,000万円で3者に発注しているけれども、重複、無駄はないのかということの説明が足りないという御指摘をいただいております。また、安全情報データベースを地方事務所の検査官がアクセス権限を寄与するということが重要と、専用端末が必要なら、その予算も要求するべしという御意見をいただいております。

以上でございます。

ただいま御説明した内容につきましての追加の御質問や御意見、ございますでしょうか。ありがとうございます。

それでは、判定につきましては、皆さん事業内容の一部改善ということでしたので、この判定は事業内容の一部改善とさせていただきます。

また、コメントにつきましては、後日文言の調整をさせていただいた上で、ホームページで公表させていただきたいと思います。

○片山次長 以上でございますが、議題1については、そういうことでよろしゅうございますでしょうか。

それでは、引き続き議題2に移ります。ここで、説明者の入替えを行いますので、しばらくお待ちください。

それでは、続きまして、議題の2、原子力施設における外部事象等に係る安全規制研究事業について、事務局から想定される論点を御説明いたします。

○伊藤参事官 本事業の想定される論点でございます。

また、ページ戻っていただきまして、資料の1をお開けいただきたいと思います。ページ、5ページでございます。

2番目の原子力施設における外部事象等に係る安全規制研究事業ですが、研究内容があまりに基礎的であり、原子力規制委員会の事業として不適切ではないか。

また、ハザード分野の研究とフラジリティ分野の研究への予算配分は適切か。フラジリティ分野の研究により多くの予算を配分すべきではないか。

三つ目の想定論点として、安全研究全体の方針とそこでの本事業の位置づけはどのようなものかという5点についての論点が予想されます。

○片山次長 はい、ありがとうございます。

次に、地震津波担当の川内安全技術管理官から事業内容を御説明いたします。

○川内安全技術管理官 地震津波研究部門の川内でございます。

では、資料とおしの42ページからの説明になります。42ページをお願いいたします。

先ほど、紹介ありました原子力施設における外部事象等に係る安全規制研究事業について御説明いたします。

まず、左側に事業の背景・内容を示しておりますが、原子力施設の安全規制を的確に実施するため、地震・津波等の外部事象等に係る評価について、知見を取得し規制基準等の策定や見直しを行っていくという事業でございます。

①番に、まず地震津波ハザード関連研究について記載しております。

右下のポンチ図を御覧ください。

ここには、事業の全体図をお示しておりますが、地下にございます活断層ですとか、絵の右側に海溝沿いにおきまして、海側のプレートが日本列島に沈み込む場所を示しておりますが、こういったところで大きな地震ですとか、それに伴う津波が発生いたします。こういった地震・津波を対象といたしまして、その規模の発生頻度に関する不確かさを適切に踏まえた上で、原子力施設における評価に係る知見の拡充を行ってまいります。

②番の地震・津波等フラジリティ研究につきましては、同じく右の絵に示しております原子炉施設の構造物、建屋ですとか機器等に対しまして、地震・津波等の外部事象等が作用した場合にこれら構造物ですとか機器等に与える損傷度合いの評価に係る知見の拡充を行うものです。

あわせて、地震・津波以外でも飛翔体の衝突に対する損傷評価も対象としてございます。

さらに、③番の地震・津波等安全研究知見の収集・蓄積及び④番のトラブル原因究明に係る安全実証解析についても合わせて実施してまいります。

次の43ページをお願いいたします。

ここに、事業計画及び事業費見込みを、平成29年度から令和3年度の5年間についてその概要を示しております。ここでは、時間の都合上事業内容の概略について説明したいと思います。

まず、①番、地震・津波ハザード関連研究につきましては、最初の地震に関する項目としまして、1)断層モデルを用いた地震動評価でございますが、これは、断層モデルから直接地震動を算出する手法について、検討等を行っているものです。

2)の確率論的な地震ハザード評価についても行います。

また、4)番の震源を特定せず策定する地震動とございますが、これについては、後ほ

ど活用事例を含めて説明したいと思います。

次に、44ページがハザードのうちの津波に関する項目です。

6) 番の、確率論的津波ハザード評価ですとか、7) 番の津波地震の特性化モデル、これは設計で用います津波の初期水位の設定等について実験等を行って評価を行っているものです。

また、下のほうに活動履歴に関する項目とございますが、これは、活断層等に関する研究でございますが、本件につきましては、令和2年度以降、別の類似の別事業に統合いたしておりますので現時点では対象から外れてございます。

次に45ページから②番の地震・津波等フラジリティ関連について説明いたします。

では、まず津波につきましては、1) の防潮堤の津波に対する応答評価でございますが、これは、津波の波力ですとか漂流物の衝突力について試験等によって評価を行います。

次に、地震に関する項目では、4) 番の地震時の建屋・構築物の三次元挙動の評価ですとか、6) 番の地震時の地盤の液状化評価、こういったところを実施してございます。

また、46ページには、外部事象等による衝突・衝撃に関する項目としまして、11) 番に、飛翔体による応答・耐力の評価を行っておりますが、ここでは、建屋及び機器設備の両方を対象とした評価を行っております。

これらの事業の合計について、46ページの一番下の欄に各年度において記載をしております。

次に、47ページにまいりまして、事業の目的達成に向けたロジックモデルでございます。

左側からインプットが安全規制研究事業に関するこの予算で、アクティビティが安全研究活動でございますが、ここは先ほど説明いたしました地震・津波のハザード及びフラジリティ関連研究、アウトプットとしまして、規制活動向上のための検討資料や学術論文等が該当しますが、この欄の一番下に実績全67件とございまして、NRA技術報告、査読論文、プロシーディングスについて、ここに記載しているような件数を公表しておりまして、既に令和3年度までの見込みを上回っております。一番右の欄がアウトカムでございます。下の枠内にありますように、規制ガイド類への反映としまして、設置許可基準規則の解釈及びその下の基準地震動策定に係る審査ガイドの改定を行っておりまして、これらにつきましては、震源を特定せず策定する地震動に係る研究の成果を反映したものでございます。

その他審査ガイドの策定ですとか、改定についても行っております。

また、研究成果の論文が知見としまして適合性審査に活用されてございます。このように安全研究成果を反映した基準等の策定、見直し及び蓄積した知見の審査への反映と、これらがアウトカムとして位置づけてございます。

続きまして48ページ以降に冒頭の論点にございました安全研究全体の方針と本事業の位置づけに関連した説明をいたします。

説明の都合上、先に恐縮ですが、49ページのほうから説明いたします。

こちらに原子力規制委員会が実施する安全研究の分野を示しております。上段に個別分野としまして、原子炉に係る研究分野として、例えばDのリスク評価、Eのシビアアクシデント等がございます。

また、右側には、核燃料サイクルや廃棄物に係る研究分野を示してございます。これらに対しまして、下段にございます横断的分野の研究がございますが、本事業につきましては、Aの外部事象のうちの地震・津波が該当してございます。

恐縮ですが、48ページに戻っていただきまして、このような中で原子力規制委員会が実施する安全研究の目的としましては、ここに掲げている3項目がございます。

一つ目が規制基準等の整備に活用するための知見の収集・整備でございます。たくさんございますが、本事業につきましては、ここの記載のうち規制基準及び解釈ガイドの策定または改正が該当いたします。

もう一つ、2ポツの審査等の際の判断に必要な知見の収集・整備がございます。これは、事業者からの申請または報告の内容の確認ですとか、原子力災害時の判断に必要なデータや情報等の科学的・技術的知見の収集・整備でございます。

もう一つ、3ポツが、規制活動に必要な手段としての解析行動の整備が該当しております。ここのうち、1番と2番の実例について次の50ページで説明したいと思います。48ページの2ポツの審査での研究論文の活用事例が50ページでございます。この例は、左側に記載しております原子炉施設におきまして、設置許可申請時の基準津波について確認をいたしますが、事業者は、この津波波源モデルの設定方法として検証されていない方法を当初採用してまいりました。これに対しまして、規制庁の規制ニーズとして安全研究を行いまして、ここにあります特性化波源モデル、具体的には、杉野ら2014というこれ学会論文でございますが、これは、東北地方太平洋沖地震で検証を行った上で論文として公表したものです。審査の指摘としましては、事業者に対しましてこの津波波源モデルの設定方法を検証するか、杉野ら2014の検証された方法を用いて検討結果を示すこと。という指

示がございまして、その結果、各事業者は、安全研究に基づく知見でございます杉野ら2014を踏まえて、追加検討を実施したという安全研究の成果と言いますか論文が審査の判断に活用された事例の一つです。

もう一つ、追加でお送りしてあります50-2ページをお願いいたします。

これは、先ほど48ページの最初の1番目の項目に該当しますが、基準ガイドの改正への活用事例です。左からですが、規制上の課題としまして、右下に*がございまして、ここでは、震源と活断層を関連づけることが困難な過去の内陸地殻内の地震のこととございまして、この観測記録に基づきまして地震動を策定することが必要になっておりまして、従来は、2004年に北海道で観測されました留萌地震を採用しており、これ以外の地震については、地盤情報が取得できないため評価ができない、ということから観測記録を活用することができておりませんでした。審査におきましては、2020年以前は、各事業者が一律、この留萌地震に基づいて地震動を策定して評価を行い申請等を行ってまいりました。この状況の下、規制ニーズとして規制庁では、地震動記録を収集分析し、震源を特定せず策定する地震動として下に図を示しておりますが、標準応答スペクトルというものを策定いたしました。

これを受けまして、規制委員会では、ここに記載しております設置許可基準規則の解釈等を一部改正し、これがバックフィットとなりまして、事業者は、既許可案件につきましては変更申請等、また、審査中の案件については、補正申請を行うというふうなバックフィットとなりました。これは、研究成果が基準時の改定に直結した例でございます。

続きまして、話が変わりますが、次の51ページから、平成28年度の行政事業レビュー公開プロセスに置けます指摘事項と、当時の対応及び改善状況について概要を説明いたします。

まず、指摘事項としまして、予算計上について低位な執行率が続いていたという件と、その下の予算執行についての二つ目の○ですが、再委託率が高い案件が散見されているという御指摘につきましては、別紙の1ですけど通しの54ページをお願いいたします。ここに、平成27年度から令和2年度までの契約状況を示しておりますが、執行率につきましては、左から4列目に記載しておりまして、平成28年度以降は80%~90%という形で執行率は改善されてございます。

また、一番右に再委託比率を示しておりますが、これも、平成28年度以降は2%未満というふうに改善がなされています。

申し訳ありません。51ページに戻っていただきまして、予算執行について、上から二つ目の欄の最初の●ですが、一者応札や随意契約の案件が多く、改善に向けた取組が不十分であるという御指摘がありました。これは、先ほど前半のほうの説明で40ページのところで説明がありましたが、本事業での改善策といたしましては、右の欄の二つ目の●の中に記載しておりますが、例えば、年度の早期から事業を開始できるようにするのですとか、あと広告後、複数の業者に連絡を取り、応札参加を働きかけたような対応を図ってまいりましたが、複数者入札件数に大きな改善は見られておりません。

次に、52ページを説明いたします。

真ん中に事業内容・成果についてということで、研究課題を明らかにし、成果目標等の設定に活用すべきという御指摘ですが、これは、行ったり来たりで申し訳ありません。55ページにこの事業での活動実績と成果実績について整理してございます。

ここの表は、研究課題、実施期間、あと研究の概要、アウトプット、アウトカムという項目を整理してございますが、例えば、研究課題の①ハザードの4)番、震源を特定せず策定する地震動に関する検討につきましては、一番右のアウトカムの欄でハッチングをしておりますが、これ先ほど説明しましたように、基準類の改定がアウトカムの実績として挙げられたものです。その他、ここのアウトカムを見ていただきますと、活用予定ですとか、活用される見込みとなっておりますが、これは、今事業の途中、あと1年ございますので、ちょっと途中になっているものがあって予定というふうになっておりますが、今後この予定に従ってアウトカムを整備していく予定で考えております。

すみません。52ページに戻っていただきまして、一番下の御指摘ですが、気象庁や文部科学省など他機関との有機的な連携に取り組むべきという御指摘につきましては、右の段にありますように研究資源の活用として、規制庁や防災科研の地震観測データを活用したりですとか、あと他機関との連携としては、JAEAや大学等と共同研究を行ったりというふうな対応を行ってございます。

53ページの最後の指摘ですが、国民に広く分かりやすく発信すべきという御指摘ですが、これにつきましては、右の欄にあります例えば大学と連携を図ったデータベースの公開ですとか、安全研究の成果報告書につきましては、規制庁のホームページで公表しております。その中で、例えば、用語の解説を加える等工夫を行っているといったような状況でございます。

私の説明は、以上でございます。

○片山次長 はい、ありがとうございました。

それでは、今の説明内容について御意見、御質問ありましたらお願いします。

それでは、まず水戸先生、次、川澤先生の順番でお願いいたします。

○水戸委員 水戸でございます。ありがとうございました。

私が素人っぽいかもしれませんが、2点ほど伺いたいと思います。

このプロジェクト自体大変重要な基礎研究だと思うものの、非常にアカデミックなところも多くて、どういうところが研究するのが一番成果が上がるのかなんていうふうに考えたときに、いろんところがいろんな視点でやればよいと言えればそれまでなんですが、一応原発メーカーである三菱さん、日立さん、それと原発建設で一番強い鹿島建設さん等が受託先になっていらっしゃる。当然これらの企業は自社の事業にメリットのある研究だというふうに思いますので、別に企業さんが自社にメリットのある研究を受託していけないということを言いたいのではなくて、もちろんそういうインセンティブがあるから頑張るといふところもあると思うんですけども、その金額を評価する上では、それでいいのかというどういう説明をいただけるのかなというのを知りたいというのが一つですね。平たく言えば、各企業さんのメリットになる研究のためにお金を出しているんじゃないですかと。しっかりと、研究成果はフィードバックを受けて横展開をされていますかという質問が一つですね。今日の説明で若干はあったとも思いますけども、一応私はそういう疑問を持っておりました。

もう一点は、委託先に大学の名前があまりなくて、京都大学等はあるけど金額が出ていますけども、先ほどのお話でも再委託や共同研究はあるかのように伺いましたが、その辺も目で見えるという意味では、あまりはっきり分からなかったもので、印象としては、もっと大学の研究者の方を活用したらいいんじゃないかなと思う反面、もし既にされています、十分な予算も大学にもいっていますということであれば、可視化していただくとありがたいなと考えました。

以上2点でございます。

○片山次長 ありがとうございました。それでは、回答のほうをお願いいたします。

○川内安全技術管理官 地震・津波研究部門の川内です。

最初の御質問ですが、鹿島建設ですとか日立、三菱のようなメーカーを相手として高額な契約があるという件ですが、これにつきましては、例えば鹿島建設とかの場合は、これ建屋のある程度大きな建屋モデルを設定しまして、それに飛来物を衝突させてそのデータ

を得て、さらには衝突時の建屋の振る舞いの評価を行って解析でシミュレーションするというような、そういったかなり大規模な試験を伴うようなものでございましたので、それなりにそういった技術を持った組織が受注していただくということがございましたので、そういった意味で結果的にそういった組織力ですとか技術力から鹿島建設が応募してございまして、そういった形に一個目がなっております。

また、原子力メーカーにつきましては、研究の対象としております設備が原子力特有な施設が設備、機器ですね。そういったもの、実際原子力発電所で使われておりますポンプですとか電気制御盤ですとか、そういったのを例えば、試験対象としてございますので、そういったものになりますとどうしてもやっぱり実際そういった設計と言いますか、ものを調達可能な原子力メーカーに発注せざるを得ませんので、そういったところはそういった形で発注させていただいております。ただし、利益相反というのがございますので、そういったところは透明性をもって適切な契約を結んで対応しているというふうに考えてございます。

もう一つ、2番目の大学への委託が少ないのではないかと御指摘がございまして、これにつきましては、委託はそれなりに大学と行ってございますけど、今、委託契約の場合は、規制庁の職員自ら論文を書くといった場合に、バイドール契約の対応、関係とかございまして、委託先がどうしてもそういった主導権を握るものですから、今そういった形をそれに対して規制庁内としましても、研究者自らがもう少し研究を積極的にやれるような環境を作る必要があるだろうということから、委託契約と合わせまして、共同研究、大学等との共同研究も今件数を増やすような形で対応いたしておりまして、そういった形もございまして、これまで委託研究で行っていたものも共同研究にある程度シフトしたりですとか、そういった形で今、委託の中で大学の顔が見えなくなっている部分があるのかなというふうに考えています。ただし、委託契約にしる、請負契約にしる、研究の成果の取りまとめの段階では、その研究を受注している大学以外の専門の先生とかに招聘しまして、技術的なコメント、判断をいただくというふうな対応も行ってございますので、そういった意味では、大学の先生の意見というのは、この研究の中にそれなりに適切に反映できているのではないかとこのように考えています。

私の説明は、以上です。

○片山次長 はい、ありがとうございました。

○・・・ ありがとうございます。

それでは、川澤先生お願いいたします。

○川澤委員 今の1点目の質問に関連なんですけど、67ページを拝見してまして、各事業会社、例えば鹿島建設ですとか三菱重工といったような企業が受注しているケースというのがありまして、利益相反のないように契約を締結されているというふうに伺いました。そうであるならば、やはり契約がそれらは随意契約その他というふうになってまして、もう少し透明性のある競争の形ですとか、随意契約でもこれは企画競争なんですか。より透明性のあるプロセスというのを採用するという方法も考えられると思うんですが、そのあたりというのはいかがでしょうか。

○片山次長 回答をお願いいたします。

○川内安全技術管理官 今、御指摘ありました鹿島建設ですとか67ページですと、日立GEニュークリア・エナジーがトップに記載されてございますが、最初の鹿島のほうにつきましては、一般競争契約の総合評価に該当しておりまして、ここは結果的に鹿島一者が入札してきたというふうな状況と、あと、次の日立の契約につきましても、契約につきましては一般競争契約の最低価格として契約を結んでおりまして、ここは結果的に入札は一者でございましたが、例えば先ほど説明いたしましたように、やっぱり専門性等がありますので、ここでは結果的に一者となったというふうを考えておりまして、透明性につきましては、こういった形でなるだけ一般競争契約の形を取っているということと、あと利益造反につきましては、透明性の観点からこの事業の費用に関わる部分につきましては、抜き打ちで検査を行ったりとかそういった形で対応を行っているといったような状況でございます。

以上です。

○川澤委員 すみません。そうすると67ページの鹿島のところが随意契約となっているのは、一般競争契約であったけれども、不落で随意契約になったと、そういう理解なんですか。個別な話になり過ぎているのであれなんですけど、そういう透明性のある契約方法、競争の方法を取られているということであれば、私のほうは構いません。

続いて、そういった形で一般競争契約という競争の方法を取られているというふうには伺ったんですが、54ページの部分で契約の状況のリストを掲載いただいています。拝見しますと、令和2年度で言いますと、委託契約が9件で請負契約21件というふうになっています。恐らく委託契約ですと、確定検査といった形で金額の細かい証跡を受注者のほうから出して、価格を精査する。そのエビデンスを確認するというプロセスがあると思うん

ですが、請負契約であると、その辺りはかなり簡素化されていると、請求書で支払うというような形になるんだと思いますが、その辺りの金額の精査という意味では、契約方法が請負になることによってきちんとなされているのかというところ少し懸念したのでその辺りいかがでしょうか。

○川内安全技術管理官 地震津波研究部門の川内です。

最初の鹿島建設につきましては、入札可能性調査を行ってございまして、その結果一者のみの応札だったので随意契約を結んだというふうな関係になってございます。

○伊藤参事官（会計担当） 会計参事官の伊藤でございます。

回答を今の鹿島の件も含めてさせていただきたいと思います。

先生、御指摘のとおり競争入札ではなくて、これは結果的には随意契約です。ただ、随意契約をするに先立って入札可能性調査という入札する意思がある人はいますかという調査を事前にやっているということでございます。先生、御指摘のとおりこれ自体は随意契約でございます。

それから、二つ目の請負と委託の話ですけれども、これも先生御指摘のとおりなんですけど、ただ、請負における価格の妥当性につきましては、手続的には予定価格というのを最初に請負の随意契約でも作ります。そのときに、その予定価格の根拠としてどれぐらいの人件費がかかる、それは内訳としてどういうレベルの人たちはどれぐらいの日数使うというのを出して予定価格を受けますので、そのプロセスで一応価格の妥当性というのを担保するという仕組みになってございます。ただ、結果の部分の確認は、確かに委託だけが確認の手続があるということではございます。

以上です。

○川澤委員 分かりました。ありがとうございます。

恐らく事業の内容に応じて、どちらの請負なのか、委託なのかというところを御判断された結果なんだとは思いますが、やはり、いろいろとその受注者の状況において、もう少しエビデンスを確認して透明性を高めるという意味では、委託契約にするということも一つの方法かなというふうには感じました。

すみません、長くなって。最後に1点だけ、論点の一つ目に関連するのですが、研究内容があまりにも基礎的でありという論点1があると思います。今回50ページと50-2のところで、審査での研究論文の活用事例ということで、非常に分かりやすい資料を作成いただいたかと思います。実際にこういった、例えば50ページでいうと審査での疑問があつて、

規制庁では、こういった安全研究を実施したということは非常に分かりやすいのですが、やはり、この安全研究の内容というのは、規制庁の安全研究でないとなされない研究なんでしょうか。

○川内安全技術管理官 地震津波研究部門の川内です。

規制庁の研究としまして、このハザード分野につきましては、気象庁とかで行っていません地震動の観測ですとか、そういったところには基づいてはいるんですが、ここでは原子力施設の耐震設計のための地震動を求めるということで、そういった意味では、原子力特有ですし、あと相手が自然事象ですので、不確かさがかなり大きいというふうな問題がございますので、そういったところを設計にどのように反映していくかというところが研究の論点、観点になっておりますので、そういったところを可能な限り適切に評価して原子力の設計のベースとなる基準地震ですとか基準津波、そういったところに反映していくというふうなところですので、そういった意味で原子力規制庁じゃないと、そういった研究というのは専門的にできないというふうに考えてございます。

○川澤委員 分かりました。ありがとうございます。

○片山次長 ほかに。石堂先生、お願いします。次、村松先生。

○石堂委員 石堂です。

この事業の原子力施設における外部事象等というところの原子力施設というのをホームページで見ましたら、実用発電用原子炉と核燃料施設等と二つの区分で施設の名前がだっと出ているということで、私なんかは福島第1の事故なんかありましたから、やっぱり原発のことが気になるわけですけども、実用発電用原子炉というのは、50か所ぐらい名前が挙がっていましたが、原発、原子力発電所という単位で見ると17か所だったと思います。そうすると、これは、私の思い込みかもしれませんが、やっぱり安全をどう規制して確保していくかというときには、この原発、原子力発電所がその一番重要なものであろうというふうに考えて間違いないだろうということで質問させていただきますけれども、そう今言った数からいくと、全国17か所ある原発の安全をどう規制によって確保していくかという捉まえ方になるんだらうと思うんですね。それで、国が強制力を持って規制していくということになると、今まではそうだったのかもしれないんですけども、全国どこにあって、どんな施設であらうと一律に一つの規制でもって安全を確保していくという発想にならざるを得ないのでないのかなという気がします。それで、それに関連する研究調査というのも、結局非常に一般的なもの、基礎的なものにならざるを得ないと

いう傾向があるのが、今のテーマの選び方になっているのではないのかなという感じがしてならないんですね。ただ、先ほど申しましたように、日本に原発が17あるとなれば、その17それぞれの現在どこに立地していて、そもそもこの原発はこういう弱点があるんだとか、ここについては、近くにこういう地震が想定されるんだとか、そういう個別の事情を勘案して、個別に考えていくという転換というのにはあり得ないんだろうかということの一つ考えました。それについて、そちらの見解を聞かせていただければと思います。

それから、先ほど川澤先生も御指摘しました55ページに成果実績の表がついていて、これ非常に字が小さくて苦労したんですけども、これの一番右側の成果実績アウトカムというところを見ると、これは、言葉尻をどうこう言うつもりはないんですけども、この成果を知見の一つとして活用予定、あるいは活用見込みという表現になっていて、この表現というのは、何か一つの研究が関係者からここが知りたいということをつまえて研究して、その経過が論文なりになってしっかり出たということであれば、活用予定とかじゃなくて、これは、こういう要望に応じてたてられた研究で、その成果が出たんだから、それは、活用されるのが当たり前なんではないかと思うんですけども、この書きぶりというのは、そういう懸念をする必要は特にないかどうかと、これを次にちょっと確認したいと思いました。

それから、これで、活用予定とか活用見込みと書いているんですが、実際アウトカムのところに行きますと、その規制に活用された事例、あるいは、審査に活用された事例というのは、1件とか2件とかそういう単位にしかならないんですね。そうすると、このたくさんやってる研究と最終的にアウトカムにいったもの、そのいかなかったものというものの位置づけというのはどうなっているんだろうということが、聞きたいなと思ってまいりました。

以上3点くらい、この根本的な研究のスタンスみたいなところについてお聞きしたいと。それから、先ほど来契約の関係も随分お話も出ていますけども、これ非常にこのレビューシートの64ページのところに、事業の効率性というところに競争性の確保のところがありまして、これ原子力規制委員会のほうで書かれた文言として、評価に関する説明のところで各契約内容の性格を考慮してのところですけども、「一般競争入札を導入し支出先を選定することにより競争性を保っている」と言っていて、なお、その一部「専門的なものについては、一者応札になったものもあるが」という書き方をしているんですけども、これは、67ページ、68ページ辺りですか。契約の件名表をずっと見ていくと、一般競争入札

にされたものが17件数えられます。そのうち、一者応札が15件です。とても専門性の高いものについて一者応札になるものを見られだなんていう表現ではなくて、ほとんど全て一者応札でしたというふうに等しいんですね。しかも、複数応札になったというのは、業者が2者だけです。これ2者だけで十分な競争性が発揮されたというのは、なかなか判断しづらいところがあります。そういうところから言っても、全然言っていることと、実態は違うんじゃないかというふうに思うんですけども、ここは、お考えを聞かせていただきたい。

それから、あえて言えば、この専門性があるんで、業者が限られるということ原子力規制委員会のほうが十分察知している、把握しているのであれば、その辺は、例えば第三者も入れた委員会のようなところで、「いろいろ調べたけども、これは一者しかいないんです」ということをよく整理をした上で、随意契約を覚悟して、それで価格について交渉したほうが有利かもしれないという選択肢もあると思うんです。ただ、いたずらに競争入札という形にこだわって、それを業者がいないのを分かっているというのは、やめるべきではないかとも思います。

以上です。

○片山次長 御回答の前に、質疑応答の途中ですけども、適宜判定コメントのほうをお書きいただいて事務局にお送りいただければというふうに思います。

それでは、簡潔に回答のほうをお願いします。

○川内安全技術管理官 地震津波研究部門の川内です。

1件目の発電所多数ありますけど、そういったところと、この研究の関係みたいなどころですが、それにつきましては、確かに発電所それぞれのそういった評価につきましては、評価自体を事業者が行いまして、それを規制側でその内容を確認すると、審査で確認をするというふうな流れになりまして、そういった審査を行っていく中で、課題ですとか判断にちょっと迷いが出るようなところすとか、そういったのが出た場合は、そういったもの、そういった部分を規制ニーズとして安全研究部門が審査部門からそういった情報を受け取りまして、そういった形に基づいて安全研究を行いまして、そういった審査での疑問を解決していくというふうな形になってございます。

また、この審査につきましては、設置許可の基準規則に基づきまして、そういった耐震設計の元となる基準地震動の定め方すとか、あと、基準地震動が起こった場合に施設をどのように評価するかといったところは、そういった基準で決められてございますので、

審査の中では、そういった中身を確認していて、足りない技術等があれば研究の中で解決していくというふうな関係になるというふうに認識してございます。

2件目が、55ページの一覧のアウトカムの中で、予定見込みとなってございますが、これは、基本的には、その隣のアウトプットが出た上で、ごめんなさい、ここでアウトプットは、学会論文ですとか、規制庁自ら公表しておりますNRA技術報告といったものが該当しますが、そういったところが要は世の中に認められて、その上で客観的な内容を確認された上で審査に用いるというふうな対応になるかと思いますが、今活用予定もしくは見込みとなっておりますのは、そういったところが、今、論文は書いておりますが、完全にそれが公表まで至ってないものがあつたりとかの関係ですとか、あと、論文は出ているんですが、今、審査とのタイミングと言いますか、審査でそこを活用するタイミングにまだ至ってないですが、先行して研究の成果が出ているものですとか、いろんなパターンがございましてそういった意味と、あとさらには今年度、令和3年度まで本事業は続きますので、この事業を3年度の段階である程度取りまとめを行って、その後論文を書いていくとか、そういった手順になるものもまだ含まれておりますので、そういった意味で結果的に見込みとか、予定といったものが多くなっているというふうに認識してございます。

あと、一者応札の御指摘、64ページの御指摘ですが、これにつきましては、根本的な原因としては、先ほど説明しました原子力特有のかなり狭い技術と言いますか、深掘りした技術、専門的な技術に関する研究でございまして、そういった意味でやっぱりその評価ですとか、解析をできる組織というのが限られてくるということから、どうしても入札してくる組織の数が少ないということと、基本的にはそういうふうに分析してございまして、あと基本的には、御指摘にもございましたけど、一般競争入札ですとかそういった形で行っておりますが、結果的に一者もしくは二者の応札で、途中で説明もいたしましたけど、契約の公表の後、声掛けとかいろいろいたしておるんですが、どうしてもそこは改善し切れてないというのが実情でございまして。

○石堂委員　ちょっと2点つけ加えさせていただきますけども、研究のまだ続いているとかという説明がございましたけども、そもそもその研究をやるということについて、やはり関係者の側から、このところがいわば欠けているんだと、だからここを研究してほしいんだという、そういう話があつて初めていくものでないのかなという気がするんですが、件名の選定に当たっては、これが待望されている研究であるということは、やはりどこかでふるいにかけているはずだと思うんですよ。それが、結果がいよいよ出そうだと

れば、待ってましたとばかりそれを使う者が現れて来てしかるべきでないかと思う中で、いや、もうちょっと継続して研究するんですと、何か今お金を使うことについて結果は3年先でも5年先でもいいんだというような話の件名だけでは、ちょっとまずいんじゃないかという意味ですので、それは、そういうふうに私の意見として捉えていただきたいと思います。

それから、一者応札も私が言いたかったのは、専門性が高いから業者がないんだということを一者応札の原因のように書かれているから、もし業者がないことがはっきり原子力委員会のほうが把握されているんなら、もう何も形式的に競争入札にばかり頼る必要はないんでないですかということを書いて、これは別に随意契約を勧める意味ではないんですけども、無駄に競争入札の手続を踏むことはないケースもあるんじゃないですかと申し上げたんで、そこはちょっと誤解のないようにしていただきたいと、この2点だけ追加的に意見として聞いていただければ結構かと思います。

○伊藤参事官（会計担当） すみません、捕捉させてください。

御指摘の点、承りました。また、レビューシートの中での点検結果の記載が不適切という御指摘があったと思います。これは、コメントいただきまして、受け止めましてちゃんと変えていきたいと思います。

以上でございます。

○片山次長 次は、村松先生からお手が挙がっていますが、ほかに飯島先生、あと二人でよろしゅうございますでしょうか。

それでは、まず村松先生、お願いいたします。

○村松委員 ありがとうございます。村松でございます。

私は、本日の前半のほうの安全情報の整備のほうで、どういう考え方で御質問しますということをいろいろ申し上げたんですけれども、これからもそれと同じ考え方でお伺いさせていただきます。

基本的には、これまでは、適合性審査のためであったと。つまり設計を評価するための研究が、中心であったと。しかし、今後は、検査や安全性向上のための、それに役立つ知見を得ていくことが大事だというふうに思っております。その意味で三つほど聞かせていただきたいと思いますけれども、この研究はハザード評価、フラジリティ評価が中心で、外的事象の確率論的安全評価は別のところだというお話だったんですけれども、それにしましても、ほかのところでも外的事象のPRAの研究はなされていて、それで成果も上がっている

というのは、本日の資料の中でも拝見しまして了解はいたしました。しかし、実際の規制に使うということ、特に検査制度ですとか、それから継続的安全評価のレビューに使うということについては、まだ今後の課題だという状況になっていると思うのですが、それは、その解釈でよろしいですねということです。

それから、そうだとすれば、今後付け加えるべきというか、今後強化すべきことがあると思います。それは、外的事象のPRAを行うか、または事業者のものを参照することによって、それを詳細に分析して、どういうことが課題であるのか。つまりリスクの支配因子であるとか、リスクの不確実さの支配因子であるとかということをよく理解して行って規制に役立てる必要があると思います。この研究の部分としてなされているものについてみますと、フラジリティ評価で行きますと継続的安全性向上というようなところでは、建屋がどのように壊れ得るのかというようなこととか、あるいは制御盤がどう壊れるのかといったようなことは、PRA上非常に難しいので、それが起きたらもうその後はお手上げみたいな評価になっていると思うんですけど、それは安全側の評価ではあるのですけれども、安全性を向上させていくということからは、より具体的な事故シナリオの分析を求められているところです。フラジリティ評価も、それに寄与するようになっていく必要があると思います。検査制度についても同様にそれに寄与するような研究の在り方というものがあると思います。それから、ハザード関連研究につきましても、やはりいろんな評価方法を個別にいろいろ研究するというのは、それなりに成果は上がっているとは思いますが、今後は、より重要なところに焦点を当てられるように、自然ハザード評価を系統的にやって、それをPRAに組み込んでいくことで、それぞれのプラントサイトでの不確実さ、自然現象に関する不確実さがどの程度安全に寄与するかを理解して、それで規制に役立ていく必要があると思います。そういう意味で、個別のサイトでのハザード評価を特に不確かさがどこにあるのかということを理解すること。不確かさを小さくしろと言っているのではないんです。どこにあってどのぐらい安全に影響するかということをよく理解するということが必要だと思っています。そういったことについては、既に検討なさっているかということをお伺いしたいと思うんです。

以上です。

○片山次長 それでは、大村審議官から簡潔にお答えください。

○大村審議官 はい、一番最初の点でありますけども、まず、このハザード関係を検査にいろいろ活用していこうということでありまして、これについては、まさに御指摘の

とおりでございまして、これまではどちらかというと内部事象を中心にやってきた。しかしながら、リスクの大きさを考えれば、やはり自然ハザードというものは我が国においては、非常に高いということを考えれば、検査へのPRAの活用とかということも最近非常に進んできたということに合わせて、今後こういう自然ハザード関係も検査という観点で活用していくと。これは、今後のまさに課題でございまして、今は、それに向けて様々な計画を立てているという状況にございます。

○川内安全技術管理官 続きますして、地震津波研究部門の川内から説明いたします。

リスク評価自体の課題等につきましては、今特にハザード分野につきましては、今、御指摘ございましたように、確かに不確かさといったところがやっぱり課題かと思っております。御指摘のように私どももこれを小さくしようという研究ではございまして、そういった不確かさが、どのようなパラメータにどの程度入っているかといったところを調査分析いたしまして、結果的に最終的には、ハザードカーブなりを作成いたしますので、そこへの影響が大きい因子を特定したりですとか、そこにあります不確かさがどのようなものかといったような調査を念入りに行っているような状況です。

この不確かさの研究と言いますのは、今の審査におきましては、審査のほうは確率論ではなくて、決定論でございまして、その中では、こういった不確かさというのは、要は設計の裕度をどの程度見込むかといったところにつながりますし、あと、確率論では不確かさはばらつきですとか標準偏差をどの程度見込むべきかとか、その結果どのようにハザードカーブなりを引いていくかといったところにつながりますので、そういった形に今着目したような研究を行っているというふうに認識しています。

それと、あと個別サイトの不確かさにつきましては、これ、今の規制の流れですと、安全性向上評価におきまして、事業者が評価を行って、それを規制庁側が確認するというふうな流れになりますので、要はそういった確認事項を行うときに、要は研究成果を技術的な知見として準備しといた上で事業者のやり方を確認していくといったようなやり方が考えられるかと思えます。

あと、そういったシーケンス解析ですとか、システム解析のようなところは、他部門が実際はやっておりますが、実際そういったところとは綿密な関係がございまして、例えば、モデルプラントを評価するというふうなところを考えますと、地震津波研究部門で評価した、例えば地震PRAですとハザードカーブとフラジリティカーブを作成しまして、シーケンス解析側へ渡して、シーケンス解析側でCDFの評価ですとか、FB重要度の評価ですとか、

そういったところを行いますが、その結果の評価に当たっても例えば納得がいかないような結果が出た場合には、ハザードカーブ、フラジリティカーブにより戻しをかけて、お互い評価を行って行って、そのリスク評価の精度を高めていくといったような対応になるかと思っておりますので、そういったところは、JNES時代から通じまして、過去に何度か行っておりますので、今後もそういった評価につきましては、少し将来的になるかもしれませんが、今言ったような形で連携して、いい研究成果が得られるように工夫をしてみたいと思っております。

以上です。

○片山次長 時間も押してまいりました。最後、飯島先生、お願いをいたします。

○飯島委員 私からは、論点の1番目と3番目の関係するところを質問させていただきたいと思っております。

まず、最初は、これは先ほどの村松先生の回答の中にも一部含まれていたことなんですけれども、やはり基礎研究ということだと、私のイメージだと、ほかのより応用的な研究のインプットになり得るのかなというふうなことをイメージしておりまして、そうであるならば、やはりこの研究事業と、他の研究事業との関連性というものより明確にできるとか明確にした上で、この研究事業の成果が他の研究事業のインプットになった知見というのがあるのであれば、それを成果としてカウントしてもいいんじゃないかなというふうには感じました。つまり、今の成果としては、この規制の改善であるとか、審査に役立ったかという件数だけなんですけれども、純粋に研究ということであれば、そういう役立て方というのがやはり規制庁でやる研究の意義であるかと思っておりますので、そういうところには、もし数多くあるのであれば、そのようなことを考えていただいたほうがいいのかと思います。その可能性等について伺わせていただきたいと思います。

それから2番目としては、それと関連することですけれども、やはり研究事業間の関係性というのはより可視化していただけると、この研究事業の意義というののもっとはっきりしてくるかなというふうに思います。例えば、今回御用意していただいた49枚目の資料ですね。49ページ、資料49ページのこの図式、個別分野と横断的分野が示されておりますけれども、ここに何か矢印とか示していただいて、この研究事業とこの外部事象の研究事業は結構関係が深いとか、関係性があるとか、そういうところを示していただけると、よりこの研究事業の位置づけ、意義というののもはっきりしてくるんじゃないかなというふうには思っております。その辺ある程度示せるかどうかというのも、御意見を伺いたいと

思います。これは2点目です。

それから、あと3点目として、これ成果として規制基準の改善であるとか、審査に活用された件数というのが示されているんですけども、実際その活用事例というのがどの程度リスクという観点から重要性があるのかという、その重要性というのがちょっとよく分からないというか、単純に件数だけでは評価できないと思うんですね。1件であっても非常に重要な貢献であれば、それは高く評価すべきだと思うんです。過去のこの規制庁の事業の中でも、システム関係のセキュリティーに関する事業があったと思いますけれども、そのときには、やはり問題点をリスクごとに分類して高い低いですね。その上でそれぞれの高い案件、低い案件、それ何件ずつ解消したかということで、成果というのを評価していたこともあったかと思うんです。今回のこの外部事象の研究事業についても同じように規制とか審査に当たって活用される場合にそのような観点、リスクの重要性ですね。観点というところから個々の事例がどの程度のものかということは評価できるのかどうか、その可能性について御教示いただければと思います。

以上、3点よろしく申し上げます。

○片山次長 それでは、簡潔に回答申し上げます。

○大村審議官 審議官の大村でございます。

まず、1点目の基礎研究であるので、ほかのところへのインプットになるんじゃないかと、これはまさにおっしゃるとおりでございますして、この分野に限って言えば、やはりその地震の評価、それから津波の評価、そういうものに割と特化をしてきましたので、それが、じゃあ今後どういうふうに使われていくのかというのは、先ほどの例えばPRAとかリスク評価の関係もありますけれども、それは、そういう形でどんどんインプットという形で全体像のリスクということで向上させていけるのではないかという可能性はあるかと思えます。

あと、フラジリティの関係ですね。地震のほうから津波の関係をフラジリティのほうにつなげていく。こういうことも現在やっておりますし、それはもっと発展できるんじゃないかと、こういうのが1点目でございます。

それから、研究事業間の可視化ということに関して言えば、これは、非常に我々の課題でもあるんですけども、部門間、四つあるわけですけども、これの連携というものが今までもやってきたんですけども、非常に弱いというような反省点がございます。今のPRAの話もそうなんですけれども、部門間の連携というものを、これは、令和4年度以降ですね、

ぜひその強化をしてやっていきたい。こういうことで、今、内部でいろいろ検討もしているという状況でございます。

それから、最後の活用の件数ですね。件数だけではなくて、要するに、どの程度リスクという観点からその重要かそうでないかとそういったことは、現在のところ今のこの資料でもそうですけど、そういった整理は、必ずしもできてないというふうには思います。ただ、いろいろな活用の中身を見て、それは軽重、それから安全に与える影響、そういうものを勘案して、少し色分けをするということは可能かということも思いますので、これは、今後の課題として考えさせていただきたいというふうには思います。

以上です。

○飯島委員 どうもありがとうございました。

○片山次長 ありがとうございました。それでは、質疑応答は、このあたりでよろしゅうございますでしょうか。

それでは、事務局のほうに評定等お送りいただければと思います。これから集計作業に入りますので、再開は16時ということにさせていただければと思います。一旦、切っただいでも結構でございますし、16時再開ということで、それまで暫時休憩にさせていただきます。ありがとうございます。

(休憩)

○片山次長 再開をしたいと思います。石堂先生、入っていただけますでしょうか。

皆様、ちょっとしばらくお待ちください。今、石堂先生に連絡を取っていますので、いましばらくお待ちください。はい、石堂先生、入られました。

それでは、議事を再開したいと思います。

今、石堂先生からメールで送っていただいたはずのやつが、まだ届いてはいないんですけども、もし必要であればこの画面で石堂先生から後ほど補足をしていただければと思います。

それでは、集計結果、事務局のほうから説明をお願いいたします。

○伊藤参事官（会計担当） 結果でございますけれども、評価は、事業内容の一部改善が5名の方、それから事業全体の抜本的な改善が1名の方でございました。

コメントの概要でございます。村松先生のほうから、自然現象と事故リスクの関係の全体像を把握するような安全研究の方策を検討するべきである。あるいは、その損傷モードと施設内における緊急時対応との関連や、フラジリティ検査や解析で確認する方法との関

連について、課題設定やユウセン設定を行うようなことを行うべしといったような、その研究の内容とか方向性に関する御意見を幾つかいただいております。

それから、川澤先生のほうからの御意見として、他部門の研究事業への活用等も含めて評価すべし。50ページの記載にありますように個別の活用事例を分かりやすく発信することは必要。それから、請負契約から委託契約への変更によって確定検査の実施、エビデンスの確認を増やすことも一つの方策という御意見をいただいております。

吉田先生のほうから、一者応札や随意契約の案件が多いということが指摘されておまして、改善活動を継続していく必要があるということでございます。その際にその他の省庁の取組みも考えるべしというようなことをいただいております。

また、先ほどと同様に支出額10億円以上でなくても必要な妥当性を検討することが望ましいという御意見をいただいております。

それから、飯島先生のほうから、基礎研究という本事業の性格を踏まえると、本事業の性格は、他の原子力規制委員会の安全研究のインプットとなった場合の知見数なども効果として示す必要があるのではないかという御意見。

それから、例えば効果プロセス資料の49ページに矢印を加えるようなことによって、安全研究全体の中での位置づけをもっと分かりやすくすることができるのではないかという御指摘をいただいております。

それから、成果の指標を件数だけで表しておりますけれども、それだけではなくて、重要性の程度の評価も加えるべきではないかという御指摘をいただいております。

水戸先生のほうから、原発メーカーの日立、三菱や原子力発電施設でナンバーワンの鹿島建設などの企業が委託先となっていることについて、利益相反や金額の多寡の評価が気になる。十分な説明ができるようにしてほしいというふうな御意見をいただいております。研究成果の共有化なども他方積極的にすべしという御意見をいただいております。

また、大学への再委託、共同研究はあるようだが、より活用すべきではないか。一部京都大学や東北大学の名前も見られるが、ほかにも大学を十分に活用されているということであれば、それを可視化してほしいという御指摘もいただいております。

○片山次長 はい、ありがとうございました。実は、石堂先生からのメールが申し訳ございません。まだ届いておりませんので。

○石堂委員 申し訳ございません。どっか不具合のようなので。私書きましたのは、先ほど申し上げた意見に沿って、この事業で取り組むべき対象となる原子力施設の数はごく限

定されていて、今後それが全国にわたって新增設されていくこともほとんど考えられないと思うと。そういう中であって、本事業が選択すべき研究調査の内容というのは、現行の原子力施設が直面するリスクに特化したもの、いわば、その規制のオーダーメイド化ということがあってよろしいのではないかということを書きました。

また、そのためにハザード分野よりは、フラジリティ分野におのずと重点化されていくのではないかということを書きました。

それから、契約については、元年のアクションプランが奏功しているとは、効果を発揮しているとはとても思えないので、根本的に再検討すべきであろうということを書きました。

以上です。

○片山次長 はい、ありがとうございます。

ほかに追加の御意見がないようでしたら、本事業の判定について事務局のほうから説明をいたします。

○伊藤参事官（会計担当） はい、それでは、先ほど申し上げましたように、御質問、御意見なければ事業内容の一部改善が5名と多数でございましたので、本事業の判定は事業内容の一部改善ということで決定をさせていただきたいと思います。コメントについては、石堂先生の分も含めまして、後ほど文言を調整させていただいて、ホームページで公表させていただきます。

以上です。

○片山次長 はい、ありがとうございます。

これで、本日の議事は、終了いたしました。本日の議論につきましては、7月28日水曜日の原子力規制委員会定例会におきまして、有識者の皆様から御講評をいただくことを予定しております。詳細は、後日事務局のほうから御連絡をいたします。ぜひ、御参加をいただければと思います。

以上で、令和3年度原子力規制委員会行政事業レビュー公開プロセスを終了いたします。

本日は、長時間、誠にありがとうございました。以上でございます。

以上