

第5回原子力委員会定例会議議事録

1. 日 時 令和2年2月12日（火）13：30～14：28

2. 場 所 中央合同庁舎第8号館5階共用C会議室

3. 出席者 内閣府原子力委員会
岡委員長、佐野委員、中西委員
内閣府原子力政策担当室
十字審議官、竹内参事官
原子力規制庁
渡邊安全規制調整官
原子力安全推進協会
山崎理事長、八重樫施設運営本部長

4. 議 題

- (1) 関西電力株式会社大飯発電所3号炉及び4号炉の発電用原子炉設置変更許可（発電用原子炉施設の変更）について（諮問）（原子力規制庁）
- (2) 自主規制組織としてのJANSIの取組（原子力安全推進協会（JANSI））
- (3) その他

5. 配布資料

(1-1) 関西電力株式会社大飯発電所の発電用原子炉設置変更許可申請（3号及び4号発電用原子炉施設の変更）に関する意見の聴取について

(1-2) 関西電力株式会社大飯発電所の発電用原子炉設置変更許可申請（3号及び4号発電用原子炉施設の変更）の概要について

(2) 自主規制組織としてのJANSIの取組み
参考資料

(1) 関西電力(株)大飯発電所3号炉及び4号炉の設置変更許可申請書に関する審査について

6. 審議事項

(岡委員長) それでは、時間になりましたので、ただいまから第5回原子力委員会を開催いたします。

本日の議題ですけれども、一つ目が関西電力株式会社大飯発電所3号炉及び4号炉の発電用原子炉設置変更許可(発電用原子炉施設の変更)について(諮問)(原子力規制庁)です。二つ目が、自主規制組織としてのJANSIの取組(原子力安全推進協会(JANSI))。三つ目は、その他です。

本日の会議は、15時を目途に進行させていただきます。

それでは、事務局から説明をお願いします。

(竹内参事官) それでは、議題1です。関電大飯発電所3号及び4号炉の原子炉設置変更許可の諮問でございます。

原子力規制庁、渡邊安全規制調整官にお越しいただいております。

それでは、説明の方をよろしく願いいたします。

(渡邊安全規制調整官) 原子力規制庁の安全規制調整官の渡邊でございます。私から、お手元の資料1-1から1-3を使いまして、今回の試問諮問に関する御説明をさせていただきたいと思っております。

まず、資料1-1でございますけれども、こちら今年の1月29日に原子力規制委員会から原子力委員会宛てに送らせていただいた意見の聴取についての紙でございます。

関西電力大飯発電所に関しまして設置変更許可の申請がございましたので、それにつきましては、こちらでの審査の結果、許可の基準に適合しているものと認められるということで、原子力委員会の御意見を求めたいというものでございます。

3ページ目でございますけれども、こちらについて、許可に関しましては四つの要件がございます。そのうちの一つであります平和利用に関する要件について、原子力委員会に御意見を求めるということでございます。

その第1号に規定する許可の基準への適合については以下のとおりであるということでございまして、本件申請につきましては、発電用原子炉の使用の目的(商業発電用)を変更するものではないこと、それから、以下に書いておりますのは使用済み燃料の扱いでござい

ますけれども、使用済み燃料につきましては、国内の再処理事業者において再処理を行うことを原則としており、海外で行われる場合についても、政府の承認を受けるというようなことについても変更がないということでございますので、発電用原子炉が平和の目的以外に利用されるおそれがないものと認められるということでございます。

それから、資料1-2でございますけれども、こちらは変更申請の概要でございます。

めくっていただきますと、関西電力とか大飯発電所についての説明がございまして、こちらは昭和47年に設置許可を受けまして、そのうち設置変更許可申請書の記載事項のうち、5番号、10号番、発電用原子炉の附属施設の位置、構造及び設備、それから炉心の著しい損傷、その他の事故、いわゆる重大事故が発生した場合における対処に必要な設備及び体制の整備に関する事項を今回変更するものでございまして、この変更の理由といたしましては、特定重大事故等対象施設を設置する、それから所内常設直流電源設備（3系統目）を設置するというものでございます。

こちらの申請の内容につきましては、1-3の資料を用いまして御説明をしたいと思います。すみません、1-3じゃなくて、参考資料1ですね。参考資料1に基づいて御説明をしたいと思います。

こちら、めくっていただきまして、まず審査の経緯というところがございまして、平成25年7月に、福島事故を受けまして、新しい規制基準を施行いたしましたけれども、このときに信頼性向上のためのバックアップ対策として、特定重大事故等対象施設を設けるということを新たに要求事項として追加しております。ここに明記はしていませんけれども、このときに常設の直流電源装置の3系統目についても同じように設けることを要求してございまして、こちらについては、平成28年1月12日というところを書いてありますけれども、新基準に適合するための本体施設等に係る工事計画認可の日から5年という形で経過措置を設けてございまして、こちらについては、大飯3・4号炉は平成29年の8月に工事計画認可を出しておりますので、令和4年の8月が設置期限というふうになってございます。

平成31年の3月に大飯3・4号の設置変更許可申請書を受理いたしまして、令和元年の12月とあと今年の2月5日に一部の補正が出ております。特にこの2月5日の補正につきましては、1月29日に別件で有毒ガスに関する許可をしてございまして、そこに関する形式的な変更のみということでございます。

それから、平成31年の3月から審査会合というものをやりまして、そこで審査をやって

まいったものでございます。

続きまして、次のページでございますけれども、まずは特重施設に関する御説明でございます、こちら特定重大事故等対象施設に関しましては、大型航空機、その他テロリズムによって、原子炉格納容器が破損することを防止するために必要な設備を設けなければならないというのが主な要件でございます、こちらにありますような①～⑧の施設設備を設けると。これをちゃんと必要なときに動かせるための手順ですとか体制の整備をするというのが基本でございます。

原子炉の圧力を下げて、溶融炉心の冷却をし、それから高くなった原子炉格納容器内の圧力を逃がすためのフィルター装置をつける、それから、それを動かすための電源ですとか、あるいは緊急時制御室などを設けるということが要件になっておりまして、こちらについては設置許可の基準を満たしているというふうに判断をしているものでございます。

それから、次のページでございますけれども、こちらが所内常設直流電源設備（3系統目）というものでございまして、こちらは新基準適合性審査のときに、こちらの図に描いてあります1系統目、真ん中ぐらいのところですけども、の蓄電池、それから、左側の2系統目に描いてあります電源車と可搬式の整流器を使った2系統目の直流電源を整備すると。これは既に平成29年の許可のときに処置済みでございますけれども、これに加えまして、新たに3系統目の直流電源を蓄電池を設けるというものでございます。

こちらについては、1系統目の蓄電池でも24時間給電は可能なんですけれども、こちらが設備の故障などが起こったときに、可搬式の電源ですと切替えに時間が掛かるということもございまして、すぐ3系統目の蓄電池から直流電源を給電できるようにすると。こちらにつきましても、24時間切替えなしで負荷に対応できるというものでございます。

私の方からは以上でございます。

(岡委員長) ありがとうございます。

それでは、質疑を行います。佐野委員からお願いします。

(佐野委員) 説明ありがとうございます。

これは諮問ですね。

概ね規制委員会の御判断で宜しいかと思われましてけれども、今回の手続上に掛かった期間は、どのくらいなのでしょう。

(渡邊安全規制調整官) こちら申請がありましたのが、平成31年、去年の3月でございますので、こちらで答申を頂きまして、速やかに許可、こちらがするというふうになりますと、

大体1年ぐらいというふうな形になります。

(佐野委員) ありがとうございます。

(岡委員長) 中西委員、いかがでしょうか。

(中西委員) 私も平和利用の目的に変更がないということで、これでいいと思います。16回も会合を実施して、しっかりした審査をされたのだと思います。どうもありがとうございました。

(岡委員長) ありがとうございます。

私も、諮問されている、平和利用に関して特に質問はございません。

そのほか先生方からございますでしょうか。よろしいでしょうか。

それでは、どうもありがとうございました。

それでは、議題1は以上です。

議題2について事務局からお願いします。

(竹内参事官) 議題2でございます。

原子力事業者が、福島第一事故を二度と起こさないとする産業界の総意の下、自主的・継続的に安全性向上に取り組み、世界最高水準の安全性を追求していくために、2012年に自主規制組織である一般社団法人原子力安全推進協会、JANSIが設立されました。原子力白書においても関連の記載がなされているところ、その取組状況につきまして、本日は原子力安全推進協会、山崎理事長、それから八重樫施設運営本部長にお越しいただいております。

それでは、御説明の方をよろしく願いいたします。

(山崎理事長) 原子力安全推進協会理事長の山崎でございます。今日は、ピアレビューを統括しております施設運営本部長、八重樫と一緒に御邪魔させていただいております。

それでは、御説明を始めさせていただきます。

お手元の資料、最後のファイルでございますが、表紙をめくって次のページを御覧いただきたいと思っております。

JANSIの具体的な活動の紹介につきましては、この資料の後半のところさせていただきますが、その前に、まず産業界の自主規制組織という立場のJANSI、この活動が発電所に受け入れられて、効果的に安全性向上に寄与するために、いろいろ重要な要素があると、コンセプトがあると考えております。それらにつきまして、JANSIの歩みに沿って簡単に説明をさせていただきます。

こちらにJANSIのこれまでの歩みが書いてございますが、2012年の11月に設立されております。福島事故の翌年でございます。それで、実際に活動を進めながら、併せて産業界の中の自主規制ということのコンセプトについて、事業者と議論を重ねる中でそれを明確化してまいりました。

そういうことを踏まえて、17年6月に自主規制実現のためにJANSI及び事業者が目指す姿というものを作っております。後ほど、これはまた簡単に御説明させていただきます。

さらに、活動を進めていく中で、事業者のCEO、トップのコミットメントの重要性ということに改めて思い至りまして、2018年6月には、JANSIの理事会のメンバーを各社のCEOになっていただくということで、理事会の構成を変更したということをしております。

その新しい理事会の中で、JANSIの将来ビジョンと具体的アクションの設定ということを行っております。10年戦略と呼んでいるものでございますが、これが今年の3月に制定されて、今はこの10年戦略に基づいて活動を行っているというものでございます。

しばらく、ちょっとコンセプトの部分の話になりまして、具体的な活動は後ほど後半で説明をさせていただきます。

まず最初に、JANSI設立の経緯でございます。これは繰り返すまでもなく、福島の事故を二度と起こさないという産業界の強い決意の下に、産業界の自主規制組織として2012年の11月に設立されております。設立に当たりましては、同じくアメリカにおきまして、TMIの事故を踏まえてINPOという組織が出来上がっておりました。もう既に40年の歴史がございますが、このビジネスモデルに倣って活動を始めたということでございます。

活動に当たりましては、事業者との間で情報共有あるいはJANSIの独立性ということにつきましの基本的な考え方につきまして、「協働の原則」というものを各社のCEOとJANSIとの間で締結をさせていただいております。

そして、ミッションといたしましては、原子力産業界における世界最高水準の安全性の追求と。たゆまぬエクセレンスの追求ということを掲げてございます。具体的な活動としては、特にメインになりますのはピアレビュー、それから、そのピアレビューの結果を踏まえた支援の活動ということでございます。

設立以降、自主規制の目指す姿、及びその実現に向けて、いかに今、事業者とJANSIはどのような心構えでこの自主規制というものに臨まないといけないかということ議論して

まいりました。それが次のページでございます。

右上の3-1の資料を御覧ください。

これが今現在、産業界、事業者の皆様とJANSIとの間で共通認識としている原子力産業界における自主規制の目指す姿を表したものでございます。左の絵に丸が描いてございまして、その中に各電力があつて、その電力まで結んで、その真ん中に自主規制組織、JANSIがあるという構図でございます。そして、自主規制ということで吹き出しで書いておりますけれども、自主規制というのは、産業界の各電力自らが現状の安全レベルに慢心せず、そして国の規制基準を満足することでよしとせず、自主的に、継続的に安全性を向上していく活動であると、こういうふうに定義をしております。

そして、右の四角のところに書いてございますが、事業者の役割といたしましては、自主規制の主役は個別の事業者それぞれであるということでございます。事業者自らが自らを律する。それから、この左の絵の輪で結んでありますように、お互いにお互いを律するという活動が自主規制であるという理解でございます。

そして、二つ目の矢羽根にありますように、個別、各原子力施設の安全に対しては、各社は当然、自社の発電所の安全に責任を持つのは当たり前ですが、それと併せて集団的責任を持つ。お互いにちゃんと助け合うんだよという認識でございます。

そして、事業者は、この輪の真ん中に自主規制組織を置いていますけれども、この組織がミッションを遂行するための権威を付与するというものでございます。

そして、自主規制組織は何をするのかというと、自主規制は、JANSIが行う活動が自主規制ではなく、個別の事業者が自らを律する活動が自主規制でありまして、その活動がちゃんと効果的・効率的に進んでいくように、牽引をする役割を持っているという理解でございます。

ここに例えば評価と監視、W a t c h d o gと書いております。これはピアレビューあるいは安全文化診断等の活動でございます。それから、活動を活性化するC a t a l y s tと書いてありますが、発電所の共通でいろんな課題が見付かったときに、それをJANSIが社会のC a t a l y s t、触媒の役割をして、ちゃんと解決に向けて音頭を取っていくということでございます。その他、F a c i l i t a t o rとかA c c o u n t a b l e A g e n tと、こうありますけれども、こういったことを果たするのがJANSIの役割であると認識しております。

当然、そのためには、産業界の中にあつて、個別の事業者に対しては、時には非常に厳し

いことをちゃんと指摘したり、あるいは指導したりするという立場であるための、その権威の裏付けとなる技術力をしっかり持っている必要があると。

それから、もう一つ重要なことは、規制との間では適切な関係を持っている必要があるということです。これは、JANSIは産業界の自主規制組織でありますので、国の規制のお手伝いをするとか、あるいは、産業界の声を代表して規制と交渉するといったことはしませんということです。もちろん、規制との間で適切な意見交換を行って、お互いがどういう問題意識を持っているかということを経験するという事は、大事だと思っております。

次にまいります。

こういった先ほどの絵に示したような、事業者とJANSIとのそれぞれがやるべきことを示したものが、「自主規制実現のためにJANSI及び事業者が目指す姿」の制定でございます。

これは、2017年に制定したものでございますが、17年度5月ですね。その中に、もともと事業者との間では、CEOとの間で「協働の原則」という、非常にざっくりとした約束事を作っておりますけれども、もう少し具体的に自主規制をちゃんと効果的に回していくためには、事業者自身がやらないといけないこと、それからJANSI自身がやらないといけないことということがたくさんございますので、そういうものをしっかり文章に残して、お互いに覚書の形で結びましたということでございます。

具体的には、基本原則ということでここに書いてございますが、特にCEO、CNOの関与、このトップがコミットすることの重要性と。あるいは、事業者の責務として、事業者がJANSIのこの活動に、あるいは自主規制活動に、ちゃんと積極的に参画するんだよということ、JANSIは、逆に事業者の自主規制をしっかり牽引する役割があるんですよといったことが書かれてございます。

あと、右の組織の統制の中で、オーバーサイトという言葉がございます。これは、自主規制は自主規制組織が事業者にいろいろ厳しいことを言うんですけども、逆に事業者側としてもいろんな要望を出してくださいよという意味合いのものでございます。その他、リーダーシップとかコミュニケーション、人材確保・育成ということについては、それぞれがお互いにやるべきことを記載しているというものでございます。

次に、理事会の構成の変更でございます。

これは冒頭申し上げましたが、JANSIが活動を進めていく中で、やはりこの自主規制

組織がしっかり機能を果たすためには、事業者のトップがしっかりコミットメントする、トップが活動に自ら加わる、それからJANSIの活動をしっかり受け止めるという、この姿勢が非常に大事であるということを理解いたしまして、2018年の6月に理事会のメンバーを、それまではJANSI設立当時、特に各社の原子力部門からはある意味独立した立場でいろいろな経営判断をするということから、理事会のメンバー構成としましては、電気事業者の原子力以外の副社長あるいはメーカーの副社長、国内の有識者等で構成させていただきましたが、これも理事会のメンバーといたしましては、事業者のCEOとすると。それと、併せて理事会の会長に元INPOのウェブスターさんを招聘したというものでございます。ウェブスターさんは、INPOにおいて30数年の経験があり、ここ数年は至近はずっとINPOのナンバー2を務めておられた方でございます。そして、従来からの理事会のメンバーにつきましては、国内アドバイザーあるいは準特別会員代表者会議というものを設けて、そちらに参画していただいて、引き続きJANSIの活動にしっかり意見をしていただくという構図といたしました。

次に、5-1を御覧いただきたいと思います。

2018年7月にATENAが設立されました。このATENAの設立によりまして、JANSIの役割というものがより一層明確化されたというふうに考えてございます。この絵は、JANSIの立場で原子力産業界を支援する各組織の役割を絵にすると、こうなるというものを示したものでございます。JANSIは、この左にございますが、飽くまでも事業者、すなわち発電所の方を向いて活動を行う、発電所の運営・管理に対する評価と支援とそれから研修等の事業を行っていくというものでございます。それに対しましてATENAは、特に規制と対峙いたしまして、産業界の共通的な技術的課題などについて、ATENAの中で議論を行い、規制との対話を行っていくという、こういう構図だと理解しております。

こういった中で、JANSIとしましては、発電所の安全性向上に注力すると。逆に言いますと、規制との対話あるいは社会に対しての原子力のプロモーションということは、やらないということでございます。当然、産業界のいろんな支援組織との間では、日々、お互いの会議に参画するなどして、緊密に連携を行っております。

次のシートを御覧いただきたいと思います。

新しい理事会の下で10年戦略というものを構築しております。これを構築する目的は、今後10年間にわたるいろんな環境変化もあるでしょうということで、特にJANSIがカバーする範囲、JANSIのスコップとする原子力発電所・施設の運営・管理といった点に対

しまして、JANSIと産業界の将来ビジョン、将来どう在りたいかということをご共有をしましょうということでございます。それから、その将来のビジョンに向けたJANSIの活動の道筋をしっかりと示していこうということで、1年間、事業者の皆さんと一緒に議論を進めてまいりました。そして、2019年3月、JANSIの理事会において10年戦略が決定されております。

次のシートを御覧ください。

まず、将来ビジョンでございます。ここに記載したとおりでございます。非常にシンプルでございます。産業界の将来ビジョンということで、事業者の自主的安全性向上の取組が定着し、継続的な改善が図られている。JANSIのビジョンといたしましては、原子力産業界の自主規制組織として、事業者の自主的安全性向上の取組を牽引しているというものでございます。言葉にすると非常に単純なんですけれど、これがしっかり実現できるというためには、産業界、JANSI、それぞれ大変な努力が必要だというふうに考えております。

将来ビジョンの実現に向けた主要アクションということで、先ほど示しました将来ビジョンが実現するためには、産業界及びJANSIにおいて何ができてないといけないかという、重要成功要因というものを幾つか抽出いたしました。そして、その重要成功要因にひも付く形で、JANSIのいろいろな活動をもう一度、位置付けをしっかりと見直したという活動を行って、最終的にはJANSIの活動を5分類、そして20のアクションに分けたということでございます。

具体的な活動、5分類につきましては、次のシートを御覧いただきたいと思っております。5-4でございます。

アクションの分類としまして、まず、柱となりますのが、やはり発電所のピアレビューの効率的・効率的実施とそれを踏まえた支援活動の充実ということでございます。この中では、特にピアレビューにつきましては、WANOと協業をしっかりとやっていくということ、その上で、日本の文化とか、あるいはいろいろな制度を理解して、日本語でピアレビューを行うという立場で、JANSIのピアレビューを行っていくということでございます。

それから、産業界への支援、日本原燃への支援を含む産業界共通の重要課題、あるいは個別の弱点につきまして、JANSIが産業界を巻き込んで、産業界一丸となって改善を図るように牽引していくというものでございます。

それから、2番目の柱といたしましては、発電所のパフォーマンスの定常的な把握と情報発信の強化ということで、先ほどのピアレビューは、JANSI単独では4年に一遍でござ

いますが、その4年に一遍のスナップショットに加えて、やはり日々、日常的に発電所のパフォーマンスの情報を入手して、これを分析して、もしパフォーマンスに劣化の傾向が少しでも見られたら、早い段階からちゃんと支援に入れるという活動に持っていきたいということでございます。ここは実はまだ今はできてないところで、将来的にこれが必要だということと位置付けておりまして、今は具体的にパフォーマンスモニタリングというものを、どういうふうにやったら一番効率的・効果的であろうかということのフィージビリティスタディを、事業者と一緒にやっているところでございます。

それ以外には、継続的にやっておりますけれども、国内外の運転経験情報の収集・分析、これは引き続き強化をしていくということとでございます。

それから、3番目が、本店を含めた評価・支援活動の充実ということで、組織文化あるいは安全文化につきまして、それからリスクマネジメントといった観点で、本店への支援を評価していこうというものでございます。

それから、4番目が、事業者の技術力の維持・向上ということで、これは今も行っている活動ではありますが、いろいろなリーダーシップ研修等、それから、あと福島事故のやっぱり教訓の風化防止、これをしっかり活動として位置付けてやっていくということとでございます。

それから、五つ目は、自主規制組織としてのJANSI自身の基盤を充実・強化するというところで、技術力、人材等をしっかり維持していくということ、あわせて、国内外の関係機関との適切な関係の構築といったこととでございます。

以上が、ちょっとコンセプトに関わる話でございまして、次に、具体的な活動につきまして御紹介いたします。

まず、その前に、いろんな活動につきましては、最終的な目標といたしまして、やはりJANSIがいろいろ提言する事業者の改善項目について、事業者のトップがその気になって改善に取り組んでいただく必要がある、これが一番重要だというふうに考えておりまして、ここに記載してございますように、ピアレビューの結果あるいは安全文化診断の結果については、直接CEOに報告して、改善を求めるということを行っております。

それから、発電所の総合評価、これは各発電所のピアレビューの結果とそれからパフォーマンスインディケーターを、総合して評点付けを行うというものでございまして、ランク付けといたしますか、この評点付けの結果をCEOセッションで、CEOの間で共有をしていただいて、ピアプレッシャーの場とするということとでございます。このCEOセッションの場

は、傍聴とかは一切入れずに、CEOだけで議論していただいております。一番下にCEOセッション、CEO研修とありますけれども、CEOの研修は年に一遍行っておりますが、それ以外に時々のいろんな課題につきまして、CEOだけで議論していただく場を設けてございます。

次に、具体的な活動でございますが、項目だけ紹介させていただきます。細かな中身になりますと、なかなかこの場でちょっとお話することができない中身もでございます。そこは御容赦いただきます。

まず、一つ目は、評価（ピアレビュー）と支援のサイクルということでございまして、JANSI発足以来、ピアレビューはこれまで19回ほど行ってきております。それで、このピアレビューの結果を踏まえて、改善事項をCEOに提言するわけですが、それに対しまして、JANSIとしては、セミナーを行ったり、あるいはベンチマーク訪問、研修、それから連絡代表者、SRと呼んでおりますけれども、各発電所ごとに担当するSRがおりますが、このSRが継続的にフォローする、それから、あと専門分野別の相談窓口、テクニカルコンタクトポイントと呼んでおりますけれども、発電、補修、放射線管理、その他いろんな専門分野、全部で15分野設けておりますが、JANSIにコンタクトポイントを置いてございまして、発電所からそこにいつでもメールなり電話なりで相談していただけるという形で支援を行っているというものでございます。

次が、自主的安全性向上の基盤プログラムの充実という活動を行っております。これは、特に発電所で自主的・継続的に安全性を向上するために重要なプログラムということで、ここに括弧書きで小さな字で書いてございますが、CAPあるいはCM、コンフィグレーションマネジメント、それから共通自主PI、規制に提出させる規制PIに加えて、事業者間で共有して、お互いを比較し合って、互いに学び合えばいいじゃないかというような形で、更にPIを設けております。これの活動を行っております。それから、リスクマネジメント。これらにつきまして、ガイドラインをJANSIが制定いたしまして、今、各発電所はそのガイドラインに沿って現場での実務に定着を図るというフェーズに入っております。

これらの活動はいずれも今年の4月から始まる国の新しい検査制度の下では、事業者は当然、発電所自ら問題を見付けて解決する能力がしっかりあるということが大前提での新しい検査制度になりますので、JANSIといたしましては、ここに記載したような基盤プログラムを、しっかり各発電所で定着するように支援を行っているということでございます。

それから、3番目で、発電所の再稼働支援。これは、福島事故以降、新規制基準の下で再

稼働を最初に果たしました川内の発電所以降、新しい発電所、新しいといいますか、再稼働の発電所につきまして、JANSIが音頭を取って各電力のエキスパートを巻き込んで、再稼働に当たって、現場のエキスパートによるウオークダウンなどを行って、気付き事項を伝えるということ、それから、二つ目の矢羽根にあります事業者間の連携の強化ということで、特に先に再稼働を果たした発電所のエキスパートが、次に再稼働を控えている発電所の方々と、現場レベルでのいろんな活動につきましての意見交換をしていただいて、後続のプラントに役に立てていただくと、こんな活動を行っております。

それから、三つ目の運転経験情報の活用ということで、国内外の運転経験情報、これを分析して、各事業者に必要な水平展開等を要求するといったものの活動を行っております。

次の6-3のシートを御覧ください。安全文化診断でございます。

これが大きく分けて二つございまして、一つは、安全文化アンケートということを行っております。これは、JANSIの会員であります大体70程度の事業所、2万5,000人の方々に3年ごとにアンケートを送りまして、それに答えていただくことで、原子力産業界、JANSIの会員の中での安全文化に関するトレンドの把握、それから、統計分析によって、個別の事業者ごとのスコアといいますか、データと全体との比較もできますので、相対的な比較ができる、そういったものでございます。

それに加えて、安全文化診断というものを行っております、これは、3年ごとのアンケートの結果も踏まえながら、各発電所、主要なプラントメーカー、それから燃料加工メーカーを対象に、3年～4年周期で行っているものでございまして、発電所でいきますと、大体1週間ぐらい滞在して、50名弱程度の人々、発電所の幹部から始まって、担当者レベルまで、いろんな部門の、年代もある程度ばらつかせた上で、1人1時間程度、お話をしっかり伺うという活動です。そこでの発言内容をしっかり分析して、個別の事業所ごとに安全文化上、どんな特徴があるのか、どういうところが強くて、どういうところにもう少し力を入れて改善していただかないといけないのかといったことが、あぶり出されてくるといった活動でございます。

それから、次が安全性向上策の提言ということで、これはINPOにはちょっとない活動なんですけれども、福島事故の反省を踏まえまして、特に、例えばシビアアクシデント対策について、日本が当時後れていたということを踏まえると、国際的な最先端の取組状況と比較して、日本で足りてないところはないんだろうかといったことを一応フォローしております。必要に応じて提言を行っているということでございます。

次に、発電所の総合評価システムでございます。これは、先ほどもちょっと申し上げましたが、発電所の運転実績のP I、それとピアレビューの結果を踏まえて、発電所ごとに評点をつけるといったものでございます。この結果をCEOセッションで共有するというのと、金銭的なインセンティブということでは、成績に応じてJANSIの会費に反映するということを行っております。

それから、それと別に、発電所表彰ということで、もちろん成績に応じて一番トップのランクに入った発電所の表彰は行うんですが、それに加えて、発電所特別表彰ということで、2018年3発電所、19年1発電所を表彰しております。

最後に、リーダーシップ研修でございますが、特に福島を踏まえた緊急時のノンテクニカルスキルの醸成に焦点を当てた研修を企画して、実施してきておりました。今現在、これは緊急時だけでなく、通常時に拡大をしております。

二つ目の矢羽根であります。これは、現場の当直の副長から課長レベル、そして発電所長、それからCNO、CEOと、各階層ごとに職責に応じた10のコースを提供しているといったことでございます。

ここのリーダーシップ研修以外にも、JANSIはいろんな技術分野につきましてセミナーを行っておりますが、それらの参加者を合わせますと、大体年間1,000人ぐらいの方々が参加していただいているといったことでございます。

最後に、この船のかじの絵をちょっと提示させていただきました。これは、10年戦略の議論している中で、最終的にコンセプトをちょっと形にしてみようということで作ったもので、紹介をさせていただきます。

船のかじのスポークは、これは各事業者をイメージしております。その各事業者をつなぐ輪があって、真ん中にJANSIがいるといったイメージでございます。先ほどの目指す姿の絵を船のかじでモチーフにしたということで、これによりまして、ウイ・アー・イン・ザ・セーム・ボードという気持ちを表そうということと、みんなで一緒になって荒海を乗り越えていこうといったことを表わしております。

このかじには、Nuclear Safetyという文字が上を書いてありまして、下には、Community Committed Excellenceということで、みんなでエクセレンスを追求していくんだと、そういう共同体を作ろうという思いをこのモニュメントに表しております。

私からの説明は以上でございます。

(岡委員長) ありがとうございます。

それでは、質疑を行います。佐野委員からお願いします。

(佐野委員) 御丁寧な説明、ありがとうございます。自主的安全性の向上という極めて重要な分野で、大変すばらしい活動をされているという第一印象を持ちました。

順不同で幾つか質問させていただきます。まず、独立性の確保とありますけれども、JANSIは事業者のコミュニティから成り立つ組織ですが、何からの独立性なのですか。

(山崎理事長) ここでの独立性は、今、私どもの定義は、JANSIは産業界の一員といえますか、産業界によって作られた産業界の中の組織であります、その中で個別の事業者、個別の発電所からは独立した立場を堅持するといった、そういう意味合いでございます。

(佐野委員) 個社からの独立ということですね。

(山崎理事長) はい、そうです。そういう意味で、個社のために何かJANSIの意思決定が変わるとか、そういうことは絶対しないということでございます。

(佐野委員) ありがとうございます。

それから、集団的責任とありますね。個別的責任は当然なのでしょうけれども、具体的には産業界としてどういう責任を負うということになるのでしょうか。

(山崎理事長) 原子力の特性といたしまして、これは世界共通の話ですけれども、どこか1か所の発電所が大きなトラブルを起こしますと、それが産業界全体に非常に大きなインパクトを与えるということでもありますので、当然、集団的責任には、個別の事業者が産業界全体に責任を持っているという意味合いもございますし、それと併せて、もしどこかの発電所が何かいろいろトラブルで困っているときがあれば、そこはお互いにみんなで協力してちゃんと助けていくのだと、そういった意味合いでございます。

例えば、再稼働支援なんかは正にそうなのですけれども、やっぱり一番先端を走った再稼働のプラントがもしトラブルしたら、これは産業界全体にとって非常に大きな痛手となるということで、みんなでしっかり支援しようといったことも含めての集団的責任でございます。

(佐野委員) ありがとうございます。

それから規制との関係なのですが、適切な関係と書いてあるのですけれども、例えばアメリカの場合ですと、INPOとNRCの間でアグリーメントが交わされていますね。そのアグリーメントによりますと、例えば相互補完的に原子力発電所の運転データや、実際のデータ、それから、検査、評価、訓練の結果などの情報をNRCと共有しているわけですが、日本の場合はどうですか。

(山崎理事長) まず、規制との関係で今、日常的に情報交換を行っているのは、いわゆるOE情報、運転経験情報、海外の運転経験情報についての意見交換は行っております。ただ、NRCとINPOがMOUを結んで行っておりますような、例えばピアレビューの報告書を、これは検査官が閲覧できる、ただし、読むだけであって、メモも取ってはいけませんし、当然その読んだ結果を規制行為に使ってはいけませんという、非常に厳しい条件がついた上での閲覧でございますが、そういうものについてはまだJANSIとNRAとの間では約束枠ができておりませんので、今はピアレビューの報告書は閲覧していただかないということで進めております。

(佐野委員) それから、情報開示の話ですが、JANSIが行ったピアレビューの結果、経緯等々については非公開が原則だろうと思うのですが、例えば、国民の信頼を得るという意味からの公開している情報はございますか。

(山崎理事長) 基本的に、JANSIの活動に関わることにつきましては、非公開でやらせていただいております。ただし、例えば、そのJANSIが入手した情報が一般的な文献等から入手できるもので、それを分析した結果等を公開して差し支えないものにつきましては、JANSIの一般ホームページのところで公開はさせていただきます。

ただし、繰り返し申し上げますが、例えばピアレビューとか安全文化診断、これは非公開を前提に、発電所で本音のお話を伺って、それを基にまた非公開を前提に事業者へお返しするという活動でございますので、そこは今のところ公開は考えてございませぬし、もし公開することになれば、その活動の本質が変質していくのではないかと、ちょっと懸念は持っております。

(佐野委員) そうだと思います。

それから、アメリカの場合ですと、INPOとEPR Iの間にやはり覚書が結ばれていて、協力関係にあるということですが、日本の場合は例えば電中研との間でどのような協力関係があるのでしょうか。

(山崎理事長) 電中研さんとの間では当然、緊密に連携はしております。定期的にいろんな技術情報につきまして連絡会議、こういったポイントでお互いに協力ができるのかと、あるいは、私どもから電中研のいろんな支援が得られるのかといったことを議論することを行っております。あわせて、今、電中研さんの中にNRCが設立されまして、確率論的な安全評価の手法の開発を進められておりますけれども、JANSIといたしましては、そういうリスク評価、確率論的な安全評価を含んだ発電所でのリスクマネジメントという、発電所で

の運営の仕方について発電所への定着を図る活動を行っておりますので、当然そこはN R R Cとの間で緊密に連携をしております。

(佐野委員) 最後に1点だけ。

そうしますと、結果的には日本の新規制基準を超えるエクセレンス、その基準でピアレビューを行っている、そういう理解でよろしいでしょうか。

(山崎理事長) まず、例えばピアレビューを行うに当たっての基準でございますが、これは世界共通のエクセレンスということで、WANOが制定しておりますP O & C s、パフォーマンス・オブジェクトィブズ・アンド・クライテリアというものがございまして、これにのっとしてレビューを行っております。これは、例えば発電、あるいはメンテナンス、あるいは放射線管理、あるいは組織管理等、それぞれの分野において、世界のエクセレンスが、発電所はこういう運営をしてないといけないというのが書かれた文章でございまして、これはI N P Oも、元はI N P Oがベースだと思うのですが、世界的に同じ基準を使ってございます。

あとは、規制基準を超えとか、そういうことになるかどうかはちょっと別として、例えばJ A N S IなりWANOがカバーする活動は、いわゆる特に発電所のピアレビューにおける活動は、設備そのものの設計というよりも、発電所の運営・管理においてやっぱりエクセレンスを目指すということでございます。そういった観点で、例えば運転員の教育といったテーマで現場をいろいろレビューをしたときに、当然、国の規制としては、運転員に対して年間これだけの教育をしなければいけないというのが、法の規定に定められているわけですが、それは当然守った上で、じゃあその教育の中身は本当に実効的になっていますかという観点でピアレビューを行う。世界のエクセレンスだと、こんな教育をやって、こんなフィードバックをやってというのに対してどうですかという、そういった見方で見ていたこととございます。

(佐野委員) 分かりました。ありがとうございます。

(岡委員長) 中西委員、お願いします。

(中西委員) どうも丁寧な御説明、ありがとうございました。

5-1 ページが全て非常に日本の安全性向上の図がよく表れていると思うのですが、例えばA T E N Aは産業界の代表者ですよね。規制組織との対話は、事業者が直接話すのではなくて、A T E N Aが代表行くと。

J A N S Iは、こういうことをした方がいいという事業者伝えて、それに対する評価を

するというので、そこで独立性が多分要求されるのだと思うのですが、そうしますと、JANSIはうまく事業者が活動することが回っていくよう、間に立つ組織になるのだと思います。ただ、一般の人から見ると、ATENAも事業者の人がメンバーですよ。それから、JANSIもそうですよね。

そうするとJANSIとATENAの違い、メンバーのすみ分けといいますか、同じ電気事業者でもどういうふうと考えられておられるのか、教えていただければと思います。

(山崎理事長) 確かにいろんな組織があつて、それぞれの役割分担がなかなか分かりづらいという面は、おっしゃるとおりだと思います。ただ、私の理解は、ATENAは事業者そのものであります。事業者を代表して国の規制と議論を行う、あるいは社会とのコミュニケーションを行うと。それに対しまして、JANSIは当然、事業者によって設立された事業者の仲間としての組織ではありますが、個別の事業者からは独立した立場で、各発電所に対して厳しく評価して、支援を行うといったことと、もう一つは、ATENAは、見ている先は規制でありますし、そのATENAの背後に事業者が控えているという構図であります。

(中西委員) 見ている先ではなくて、メンバーはどういうふうに出てくるのでしょうか。

(山崎理事長) メンバーは、そういう意味では、ATENAのメンバーシップは、事業者とそれからメーカーさん、産業界全体が入ってございます。JANSIも、その会員という意味では、事業者もそれからサプライヤーの会員も皆入っておりますので、そこは大きな差はあんまりないのかもしれないですね。ただし、JANSIにつきましては、ある意味、事業者トップから、個別の事業者からの独立性を担保した形で活動するように負託を受けているといったところになります。

おっしゃるように、いずれも産業界の中の組織であるというところでは、一緒でございます。ただ、役割分担、あるいはどっちを向いているかというのが違うという、そういう理解でございます。

(中西委員) 分かりました。どうもありがとうございました。

(岡委員長) ありがとうございます。

この活動に大変期待をしております。CEOのコミットメントを強化されたのは、正しい方向だとも思います。民間の活動ですので、活動に対していい悪いとか言う立場にはないと思っています。民間企業に手を突っ込んだらいいというふうに私は思っていないので。声が届く必要はあるかもしれないですけど。活動の成果に非常に期待しています。

(山崎理事長) ありがとうございます。

(岡委員長) 私は、「Hostages of Each Other」ですか、INPOについて書かれた本を読みしました。それから、エリスCEOがホライズンの原油漏れ事故の委員会で、2010年に証言した文章も読みました。これを読んだら、INPOの活動が、よく分かって、非常によかったのですけれど。このINPOの活動の成果は事故率の低減と発電電力の向上になっています。これは正に米国の電力業界がスリーマイルの事故に対して責任を果たした。結果を残して、責任を果たした非常にいい例だと思うので、是非、日本の方でもJANSIさんに頑張ってもらいたいなと思っております。

それで、自主規制という言葉が何度も出てきますが。自主規制というと、ガイドラインがあって、それを越えたか超えないかと、そういうイメージに、日本ではなりがちなので注意が必要です。自主規制という言葉のエリスさんも使っておられるんですが、日本人の自主規制というイメージが古く、アメリカ人と違うので、そこは注意して使わないといけないと感じました。自主規制ではなく、エクセレンスの追求というのですか、最後のところにも書いてありますけれど、あるいは各パワーポイントの下にたゆまぬエクセレンスの追求と書いてありまして、私はこれが本質だと思っておりますけれど、それでよろしいのでしょうか。

(山崎理事長) おっしゃるとおりでございます。INPOあるいはエリスさんが使われているセルフレギュレーションというのを日本語に訳して、一々、規制というのを使っているのですが、確かにこの言葉が、JANSIがやっている活動あるいは事業者みんなでやっているこの自主規制活動の本質を、ちょっとうまく表せてないなという思いはございます。やっていることは、元の3-1の絵でお示しましたように、事業者自らが、あるいはお互いに、自らを律して、あるいは互いを律する活動、今、現状に慢心せずに、規制基準を満足したことだけでよしとせずに、もっと上を目指そうという、その活動が自主規制という言葉で表しておりますので、そういう意味では、セルフレギュレーションというよりも、セルフディシプリンとか、あるいはコミュニティディシプリンとか、そんな言葉の方が本質的には合っているのかなとは思いつつ、ずっとこの言葉で通ってきていますので、ちょっと今、なかなか変えづらくて、悩んでいるところではありますけれども。

(岡委員長) ありがとうございます。

この活動は我々の参考になります。スリーマイルよりも東電の福島事故ってのはるかに大きな事故です。責任は原子力関係者全員に、多少の相違はあれ、あると思っています。原子力委員会の活動も、この思いを胸にやっています。この米国の電力、INPOがやった活動よりもっと広く、それぞれが直すところは直して、成果に貢献しないといけないとおもい

ます。。グレートチャレンジなんていう言葉で言い出そうかなと思っているのですけれども。JANSIさんは先に進んでいますけれども、全体として似たようなことはいろんなところで行われていく必要はあるのではないかと私自身は思っているということを申し上げたいと思います。

責任をとにかく明確にして、それぞれの責任を明確にしてやっていく必要がある。日本だと、すぐごちゃっとなっていて、みんなで共有すれば何とかなるおもうことが、ある意味で日本的な問題を生じているというところもありますので、この自主的安全性向上の活動は、正に電力さんの責任の活動であるということ、大変期待をしているというふうに申し上げたいと思います。

どうぞ。

(佐野委員) 追加的にお願いいたします。

私も大変JANSIの活動に期待するところが大きく、是非よろしくお願ひしたいと思ひます。

5-4ページに、安全文化、日本の文化・制度を踏まえというのがありますがけれども、一つ具体的な例を示していただくと、どういうことでしょうか。INPOという制度を日本に持ってきているわけですがけれども、日本は安全文化も違うし、組織文化も違います。日本の文化や制度を踏まえて、具体的にはどういう変更がなされますか。

(山崎理事長) ピアレビューは、基準となるエクセレンスは当然、世界共通であります。それに対して、今どこまで達成できていて、どこを改善しないといけないのかというのを、発電所のカウンターパートとしっかり議論した上で進めていくものであります。

そういう意味で、世界共通の基準に対して、ただアプローチとしまして、例えばアメリカとかヨーロッパのように、非常にオープンに何でも上下隔てなく議論ができる国と、アジアの、特に日本みたいにそういうところがなかなかうまくできないとか、そういう組織文化の違いもちゃんと分かった上で、カウンターパートで議論ができる、あるいは、例えば日本の規制制度をちゃんと理解した上で、発電所の悩みが理解できるかどうかと、そういったこと、しかもそれを日本語でレビューできるというのが、JANSIの特徴だというふうに理解しております。

(佐野委員) WANOはオフィスがありますが、あれには日本人が入っているのですか、職員として。

(山崎理事長) もちろん、WANO東京センターには、日本だけではなく、アジア地域の原子

力を持つ韓国、中国、台湾、インド、パキスタンの職員も入っていますし、ヨーロッパとかアメリカの職員も入って、基本的に英語で活動しております。

(佐野委員) ありがとうございます。

(岡委員長) ほかにございますでしょうか。よろしいでしょうか。

それでは、どうもありがとうございました。活動に期待しております。ありがとうございます。

それでは、議題2は以上です。

議題3について事務局から説明をお願いします。

(竹内参事官) 議題3、その他です。今後の会議予定について御案内いたします。次回第6回原子力委員会の開催につきましては、日時、2月18日、10時から、場所、8号館6階623会議室、議題は調整中で、原子委員会ホームページ等の開催案内をもってお知らせいたします。

(岡委員長) ありがとうございます。そのほか、委員から何か御発言ありますかでしょうか。

では、御発言はないようですので、これで本日の委員会は終わります。ありがとうございました。