

総合資源エネルギー調査会電力・ガス事業分科会原子力小委員会

原子力事業環境整備検討専門ワーキンググループ

第2回会合

日時 平成27年8月7日（金）10：01～11：55

場所 経済産業省 本館地下2階 講堂

議題 核燃料サイクル事業の現状に関するヒアリング

自由討議

○浦上原子力政策課長

連日お暑い中、朝からご参集いただきましてありがとうございます。それでは定刻となりましたので、ただいまから第2回原子力事業環境整備検討専門ワーキンググループを開催させていただきます。

配付資料の確認に先立ちまして、まず事務局の方で人事異動がございましたので、簡単にご報告させていただきます。

電力・ガス事業部政策課長に畠山が着任しております。畠山の後任として、私、浦上に着任しております。それから電力市場整備室長に小川が着任しておりますので、ご紹介させていただきます。

それでは、まず配付資料の確認をさせていただきます。

お手元に配付資料の一覧、資料1、議事次第、資料2、電気事業連合会説明資料、資料3、原子力環境整備促進・資金管理センター説明資料、資料4、日本原燃説明資料、それから、参考資料1、参考資料2、前回の資料、原子力小委の中間報告をご用意しております。資料が抜けているような場合は、お知らせをいただければと思いますが、よろしいでしょうか。

それから、傍聴の皆様には、経済産業省はペーパーレス化の取り組みをしております、参考資料は紙で配付しておりません。ホームページの方で確認をいただければと思います。

それから本日は、全ての委員の方々にご出席をいただいております。そして、本日は委員の皆様に加えまして、プレゼンターとして電気事業連合会副会長の廣江譲様、公益財団法人原子力環境整備促進・資金管理センター理事長の高橋彰様、日本原燃株式会社代表取締役副社長の酒井和夫様、同再処理事業部副事業部長の濱田隆様にお越しいただいております。

それでは、以降の議事進行は、山内座長にお願いしたいと存じます。よろしく願いいたします。

○山内座長

承知いたしました。

それでは、プレスの皆様なんですけれども、撮影はここまでとさせていただきます。傍聴は可能でございますので、引き続き傍聴される方は、ご着席ということでお願いいたします。

(プレス退室)

○山内座長

本日は、事務局からご紹介いただきましたプレゼンターの皆様からプレゼンテーションを行っていただきまして、その後に、質疑、自由討議とさせていただきます。

それでは早速でございますけれども、電気事業連合会の副会長でいらっしゃいます廣江譲様からお願いしたいと思います。どうぞよろしくをお願いいたします。

○廣江電気事業連合会副会長

電気事業連合会の廣江でございます。

新規制基準が策定されまして、早2年がたちましたが、ようやく九州電力の川内原子力発電所再稼働、大詰めを迎えてまいりました。現実にはまだ1台も再稼働していないという状況でございます。

その結果といたしまして、国民の皆様方に電力需給の上で、大変ご心配をおかけいたしておりますし、また電気料金、あるいはCO<sub>2</sub>の排出量という面では、大変なご負担をいただいております。さらには株主の皆様方にも、株主資本の毀損という形で大変なご負担をいただいたと、これらの点につきまして、改めましておわび申し上げる次第でございます。

私ども事業者といたしましては、福島第一原子力発電所事故の早期の収束、地元の復興、さらには川内を初めといたします安全を確認されました原子力発電所の早期の再稼働に全力を尽くしてまいり所存でございます。

以下、お時間を頂戴いたしまして、原子燃料サイクル事業のこれまでの経緯と、私どもの今後の取り組みにつきまして、ご説明させていただきます。

座らせていただきます。

1枚めくっていただきまして、1ページでございますが、こちらには、原子燃料サイクル事業の全体像を書いてございます。箱の中に少し目を落としていただきますと、資源の有効利用、あるいは高レベル放射性廃棄物の減容化、あるいは有害度の低減の観点から、我が国が原子燃料サイクル確立に向けて取り組みを推進してきたということをご承知のとおり、申すまでもないところでございます。

このサイクル全体、この下に絵がございます。この中で赤い線で囲っております。この主たる

部分を100%、民間の株式会社でございます日本原燃が担ってきたということにつきましても、ご承知のとおりということでございます。

次の2ページでございますが、原子燃料サイクル事業、国策民営と言われておりますが、その経緯を少しまとめてございます。

中ほどをご覧くださいますと、原子力委員会、我が国の原子力開発事業に係る基本的な方針等を定めてまいりました。これまでの原子力開発利用長期計画、この中でサイクル事業の担い手に関しまして記載されている部分、ごく一部を抜粋してございますが、まとめますと、上の箱の中のとおりでございます。国内再処理につきましては、当初は、核物質の散逸の防止という観点から、原子力公社が集中実施するというようになっていたわけでございますが、昭和53年に国内産業界の総力の結集、事業効率化等の観点から、民間が主体となって実施していくことが決定されております。その後は、私ども、この国の政策方針に沿いまして、民間の手でこれを実施してまいったということでございます。

次の3ページでございます。

この国策という大前提のもとで、原子力事業者は、これまでどのような取り組みをしてきたかということの概略でございます。

最初のポチでございますが、原子燃料サイクル事業は、これまでは部分的とはいえ、総括原価主義というもと、あるいは地域独占という前提のもとで、原子力事業者10社が共同でこれを支えるという理念に基づきまして、その次のポチでございますが、実施主体でございます日本原燃の自律的な経営に最大限配慮しながら、私どもは人材・技術・経営といった面でサポートを実施してきたということになります。

その大前提は、この絵の一番下にございます、何と申しましてもやはり地元のご理解、ご協力でございます。上の箱の三つ目のポチに戻っていただきますと、電気事業連合会が青森県さん並びに六ヶ所村さんに、原子燃料サイクルの施設の立地を申し入れて受諾をいただきまして以降、さまざまな課題、困難がございまして、その全てが今現在も解決したわけではございませんが、ここまで何とかやってこられましたのは、やはり地元のご理解、ご協力のたまものと心から感謝している次第でございます。

次の4ページでございます。

4ページから5ページにかけては、私ども原子力事業者、これまで取り組んできました内容をもう少し具体的に記載してございます。

まず1点目、これはサイクル事業に限らず、あらゆる事業運営の場で最大のポイントとなる人材面でございますが、日本原燃という会社は、何分にも新たにつくられた組織でございます、

プロパー社員の数が非常に少ないということでございました。また新卒者をどうしても中心に採用というふうになってしまいますので、若手がその中の大宗を占めざるを得ないという状況がございました。

この結果、自然的に設立当初は、電力、メーカーなどからの出向者を中心にプロジェクト管理を行うということになった次第でございます。

右手の方に人員構成の表をつけてございますが、平成5年のところをご覧くださいますと、まず全体で申せば、紫色に塗っておりますプロパー社員、全体で50%、課長以上に至りましてはその右手にございますように11%にとどまっていたということでございます。

その結果でございますが、左手に戻っていただきまして、反省点に記載してございますように、どうしても出向期間の制約等々がございます。ということで、管理職の入れかわりがそれなりに頻繁に起こってしまうということもございまして、長期にわたるプロジェクト管理がなかなか難しいという側面があったということは事実でございます。

ただこの面につきましては、平成27年の、もう一度右手のグラフをご覧くださいますと、全体では現在86%がプロパーということになりましたし、課長以上をとりまして70%を占めるに至っているということでございまして、左手の方に戻っていただきまして、こういった状況を受けまして、現在は、日本原燃のニーズを踏まえて、電力の知見が活用可能なポストに限定するなど、状況はかなり改善していると考えているところでございます。

次に、技術面がその下にございますが、1行目でございます。私ども原子力事業者が共同で、重要な投資案件、あるいは技術課題、こういったプロジェクト全般につきまして適宜、さまざまな場で協議、議論をしましてまいりましたが、その結果、反省点のところがございますように、品質保証体制の強化など日本原燃のノウハウが不足しているといったところの課題の解消という面では、適宜サポートが可能になったと評価しているところでございますが、一方で私どもにも実は、再処理にかかわるコア技術の知見が余りなかったわけございまして、そういう面からいいますと、十分な支援ができなかったということは、残念ながら事実であったと反省しているところでございます。

今後につきましては、日本原燃の自律的な経営を重視しながら、発電炉との共通課題など、主に電力ノウハウが活用可能な分野につきまして、引き続きしっかりと指導できるところは指導し、助言していきたいと、このように考えているところでございます。

次の5ページでございますが、こちらは経営面、特に資金面での私どもこれまでの取り組みということになります。3行目の後半でございますが、私ども毎年度、法律に基づきまして、原子力の発電に合わせて、事業者の側で資金の積み立てということをやっております、その中から

民間契約に基づきまして、日本原燃に対して役務料金を払う。こういうことは当然ながらやっております。

それに加えて、1行目でございますが、さまざまな資金需要が原燃側でございますので、こういった設備投資等の資金需要を支えるために、債務保証、あるいは増資の引き受け等を実施してきたということでございます。

今後につきましても、債務保証等の資金面での支援、これは当然続けていかないといけないと思っておりますし、日本原燃の自律的な経営を最大限重視しながら、一方で主要な株主でございますし、また唯一のサービスの提供を受ける主体でございますので、こういった立場から、しっかりとガバナンスを効かすということにつきましても、引き続き取り組んでまいりたいと考えているところでございます。

次の6ページでございます。以上、サイクル事業に関しまして、私ども現在まで取り組んでまいりました内容と反省点につきまして申し上げましたが、今後につきましての私どもの基本的な考え方というのが、この6ページに記載してございます。

1点目でございますが、我が国にとりまして、重要なベースロード電源である原子力発電を進める上で、原子燃料サイクルが重要であること、これはエネルギー基本計画にも記載されているとおりでございます。

2点目でございますが、私どもといたしましては、引き続き原燃とともに安全・確実な事業遂行に向けまして、使命感を持ってこの原子燃料サイクル事業を担ってまいりたいと考えているところでございます。

ただ一方では、3点目に記載しましたように、東日本大震災以降、電力システム改革の進展、あるいは原子力の依存度低減という国の方針がございますし、さらに安全規制の強化ということもあったわけでございますので、原子力事業を取り巻く環境が大きく変化していることは、これはもう間違いない事実でございます。

したがって、民間が今後も安全・確実にこのサイクル事業を遂行できるように、必要に応じて、これまでの仕組み・体制、こういった事業環境の変化に合わせて、これを適応させていくことも非常に重要と考える次第でございます。

次の7ページでございますが、それでは、今、申し上げました事業環境変化に関して事業者としてどのような課題があると考えているかという点でございます。

1行目でございますように、これに関しましては、もう既に本ワーキングの第1回の会合におきまして「競争環境下の原子燃料サイクル事業の課題」として、既に提示されているというところでございますが、私ども自身の問題意識は、一番下の課題と書いた欄にざっと記載してござい

まして、例えば一番左端の実施主体のところで申し上げますと、各事業者からの競争が今後進展するということで、当然ながら優勝劣敗ということがはっきりしてくる可能性がございまして、そうなりますと、事業を共同で実施することが困難になるということは、当然あり得ると考えております。

それから中ほどの資金関係でございますが、全面自由化ということで、総括原価が小売料金では撤廃されるということでございますので、事業のための資金確保の見性が低下いたしますし、さらに申しますと、規制料金による回収を担保することによりまして認められておりました会計整理、こういったものが、撤廃後は適用できなくなるおそれがあるとも考えているところでございます。

加えまして、万が一にも激しい競争の結果、事業者が経営破綻するといったような事態を考えますと、現在の再処理積立金制度では、この積立金が他の債権者の皆様方の弁済に充てられる、こういった事態に立ち至ることも想定しなければならないのではないかと考えております。

また、その事業実施というのが一番右にございますが、二つ目のポチで、ここに記載がございしますように、民間でマネジメント困難な政策・規制変更等によりまして、事業の確実な実施が困難となることへの備えも、ぜひする必要がありますのではないかと考えている次第でございます。

最後の8ページでございます。

繰り返しになりますが、以上のまとめでございまして、まず最初でございますが、我が国にとりまして、この原子燃料サイクルは、資源の有効利用、あるいは高レベル放射性廃棄物の減容化・有害度低減等の面でメリットが大きいことは、既にさまざまな検討の場で確認がされてきたことでございます。

そしてこのサイクル事業の中核を成します日本原燃の再処理工場につきましては、竣工が大変おくれておまして、皆様にはご心配をおかけしているところでございますが、現在は何とか新規基準対応を残すのみのところまでこぎつけたわけでございます。今後は地元を初めといたします皆様方のご理解をいただきながら、引き続き私ども民間事業者が安全・確実な事業遂行に取り組んでまいりたいと考えております。

3点目でございますが、そのためにも事業環境の変化による課題を踏まえまして、原子燃料サイクル事業が引き続き私ども民間でマネジメントできるものとなるよう、このワーキングで十分な議論をお願いしたいと希望する次第でございます。

説明は以上でございます。ありがとうございました。

○山内座長

どうもありがとうございました。

それでは次に、公益財団法人原子力環境整備促進・資金管理センター理事長でいらっしゃる高橋彰様をお願いしたいと思います。よろしくお願いいたします。

○高橋原子力環境整備促進・資金管理センター理事長

高橋でございます。よろしくお願いいたします。座って説明させていただきます。

それでは扉を1枚めくっていただきまして、まず私どもセンターの概要から説明させていただきます。

私どもは、公益財団法人原子力環境整備促進・資金管理センター、長いので略称、原環センターというふうに申しております。設立は1976年で、来年設立40周年を迎えます。職員数は51名でございます。

(5) 業務内容でございますが、設立以来、放射性廃棄物全般にわたる調査研究を行っております。現在、博士10人、修士10人を含みます31名で調査研究を行っております。

また資金管理業務につきましては、NUMOが設立されました2000年より、第一種の最終処分積立金、それから再処理等積立金に関する法律が施行されました2005年より再処理等積立金、さらに2008年より、第二種の最終処分積立金の管理運用に関します資金管理法人にご指定いただきました。現在、電力経理経験者5人、金融機関経験者も5人、計10名でこれらの業務を行っております。

おめくりください。

こちらの図でございますけれども、資金管理業務を中心といたしました全体のスキームについてご説明しております。

正式名称は最下段にあります法律名でございます。業務内容はこの法律・法令に詳しく定められております。簡単に申しますと、右の方の①のところでございますけれども、原子力設置者、これは、9電力及び日本原電の10電力になります。10電力は、法律により積み立てが義務づけられております。そのため、10社は毎年3月に再処理の実施計画を経産大臣に提出いたします。

②のところでございますけれども、経産大臣は届け出事項に基づきまして積立額を算定し、電力10社に通知いたします。あわせて私どもにも通知がまいります。

③のところでございますけれども、電力10社は通知を受けた金額を資金管理法人に積み立てることとなっております。

④のところでございますけれども、原子炉設置者10社につきましては、再処理等の実施に要する費用に充てるため、経産大臣の承認を受けた取り戻し計画に従いまして、私どもから積立金を取り崩して、そして日本原燃さんに支払うということになっております。

次、⑤でございますけれども、資金管理法人では、積立額と取り戻し額との差額やこれまでに

投資いたしました債券の償還資金や預金残高等を考慮いたしまして、また積み立てと取り崩しの時期等を考慮いたしまして、運用可能資金につきまして、国債や政府保証債の長期債券を中心として運用することとしております。

⑥でございますけれども、資金管理法人は、当該月の運用で得た利益金合計額を翌月に各原子炉設置者に払い渡すこととしております。

1枚おめくりください。

1年間の主なスケジュールを表示したものでございます。真ん中にピンクの線で矢印が引っ張ってございますけれども、積立金の運用は1年を通じて毎月行っております。それから上の方にございますけれども、黄色いところが積み立てでございます、年間4回行っております。それから取り崩しにつきましては、この青いところでございますけれども、年間4回行っております。積み立て・取り崩しはこのように基本的に年4回ずつ行っております。

それから下のところでございますけれども、縦書きのところでございますけれども、左端のところと、それから右の3分の1ぐらいのところでございますけれども、積立金運用委員会を原則年2回開催いたしております。これにつきましては、また後ほど説明させていただきます。

1枚おめくりください。

管理及び運用の特徴でございます。(1)のところでございますが、まず再処理等積立金に係る経理と最終処分に係る経理と、そして私どもの調査研究業務に係る経理を明確に区分して経理してございます。

さらに再処理等積立金につきましては、各電力会社ごとに勘定を設けまして、こちらについても区分経理を実施しております。

(2)のところでございますけれども、資金管理、運用の全般につきましては、経産大臣から認可を受けた資金管理業務規程にのっとり実施しております。

(3)でございますけれども、運用対象でございますが、法令に基づき国債などの債券及び預金などが定められております。

(4)具体的な運用に関しましては、経済または金融に関して高い識見を有する外部有識者で構成いたします「再処理等積立金運用委員会」から助言を聴取しております。原則年2回開催いたしますが、まず1月には次年度の運用方針をご審議いただき、また5月には積立額が経産大臣より通知された後、具体的な運用方針、計画をご承認いただいております、その計画に基づき、運用を実施してございます。

次、1枚おめくりください。

運用の基本的な考え方でございます。こちらにつきましては、再処理等積立金運用委員会でも

ご承認いただいております運用の基本的な考え方を示してございます。

(1) から (5) までございますけれども、幾つかピックアップさせていただきますと、まず (1) のところでございますけれども、まず取り戻し、これは各10社から日本原燃さんにお支払いになるための資金の取り戻しでございますけれども、取り戻しに備えた流動性資金を確保した上で、長期優良債券で運用することを基本といたしております。それから金利観を織り込まない年間を通じて平準化された運用を実施しております。

それから (2) でございますけれども、運用利回りを可能な限り割引率に近づける運用を心がけております。また国債よりも、若干利回りのよい政府保証債なども組み入れております。

まとめて申し上げますと、ページの下の方の矢印のところでございますように、自家運用、満期保有、一括運用が特徴となっております。

1枚おめくりください。

発足以来2014年度末までの運用の結果でございます。2014年度末の資産構成はこのようになってございます。上から二つ目の長期国債とございますが、ご覧のように10年の長期国債をベースに運用してございます。

債券合計のところをご覧いただきますと、債券合計で2兆2,680億円、その下にございます預金が1,124億円、合計で2兆3,805億円の運用残高となっております。

1枚おめくりください。

2005年に制度が発足いたしました、それ以降の積み立て・取り戻しの実績でございます。制度発足以降、2007年度以降につきましては、10電力からの取り戻しは2,000億円台後半で安定的に推移しております一方、積立金につきましては、下の2011年、3・11の東日本大震災以降、原子力発電所がとまっておりまして、積立額が減っておるのがおわかりかと思っております。2012年以降ということになります。

このような状況から、近年では、積立額よりも取戻額の方が大きいため、取り戻しに備えられた流動性の確保に腐心してございます。その結果、定期預金を中心とした運用にならざるを得ないような状況となっております。

1枚おめくりください。

こういうことを踏まえまして、現状の課題でございます。先ほど申し上げましたように、この積立金は、電力各社ごとに区分経理し、各社ごとに管理運用してございます。制度発足以来、原子力発電所の稼働状況等の違いから、各社の積み立て状況に差が発生しております。

福島事故以降は、原子力発電所の停止に伴いまして、各社とも新規の積立額が減少していることから、取り戻しに対応するための流動性確保を最優先といたしました預金中心の運用になって

いるような状況でございます。

10社の一括運用としながらも、現状で長期債を購入できるのは、一部の電力会社に限定されております。その結果、運用効率、具体的には運用利回りの低下が問題だと考えております。

私からは以上でございます。

○山内座長

どうもありがとうございました。

それでは最後になりますけれども、日本原燃株式会社代表取締役副社長でいらっしゃる酒井和夫様をお願いしたいと思います。よろしく願いいたします。

○酒井日本原燃株式会社代表取締役副社長

日本原燃の酒井でございます。本日は、当社の事業の状況を説明する機会を与えていただきまして、まことにありがとうございます。

本日は、私と隣におります濱田で説明をいたします。濱田はいわゆる日本原燃のプロパーの第3期生で、技術でずっとこれまで来て、この6月まではガラス固化の担当の部長もしておりました。よろしく願いいたします。

それでは座って説明させていただきます。

お手元の資料を1枚めくっていただきまして、まず「はじめに」というページでございます。当社はこれまで品質保証体制の不備、それから技術力の不足に起因するトラブルに直面してまいりました。これらの経験・反省を踏まえながら、電力各社のご支援をいただき技術力の向上、それから地元との信頼関係の醸成、そして技術力向上につながるのですけれども、プロパー化の推進ということを進めてまいって、トラブル、それから技術課題を乗り越えてまいりました。

現状ですけれども、再処理工場のアクティブ試験、アクティブ試験と申しますのは、実際の使用済み燃料を用いた実際の再処理の試験でございます。これは、ほとんどのものについては使用前検査も、性能の使用前検査も合格いたしまして、現在ではガラス固化の使用前検査、社内試験は何とかうまくいったんですけれども、最後に使用前検査が残っておるという状況でございます。技術的には進行に向けた技術は、確立した状況ではないかというふうに思っております。

今後とも改善を継続いたしまして、竣工後の安定運転に向けて取り組んでまいりたいというふうに思います。

2ページでございます。

今までの沿革を記載いたしております。80年代は技術選定、立地、設計の時代でございます。80年3月に日本原燃の前身であります日本原燃サービスが発足いたしております。85年には青森県六ヶ所村と立地基本協定を結んでおります。

90年代は、92年には現在の日本原燃として改めて発足して、93年には着工、再処理の着工でございます。

2000年代に入りまして、2000年12月、使用済み燃料のプールが完成いたしましたので、本格的に使用済み燃料の受け入れを開始いたしております。しかしながら、その後、2002年には、使用済み燃料プールの水の漏えいがありました。これについては、後ほど説明いたします。2003年には、本社を青森市から六ヶ所村に移転しております。これによりまして、経営陣と現場、経営陣と地域をつなぐ基盤ができたのではないかというふうに考えております。

2006年からアクティブ試験、いわゆる実燃料を用いた性能の最終確認試験でございますけれども、これは、主要な工程についてはうまくいったわけでございますけれども、2007年11月、ガラス固化試験の開始、その後の流下性低下等のトラブルというふうにご書いております。このトラブルで相当の苦勞をしたというのは、皆さんご承知のとおりだと思います。

2008年2月には、ガラス固化以外の工程の試験は終了して、国の使用前も完了しておるという状況でございます。

2010年代に入りまして、2011年は東日本大震災の年でありまして、これ以降は試運転の中止、あるいは緊急安全対策の実施がありまして、それを終えて、12年6月にはガラス固化試験を再開し、翌13年5月には社内試験ではありますが、この試験を無事終了いたしております。

現在は、新規制基準が施行されておりますので、それに対して事業変更許可を行い、現在、その対応を行っているところであります。

3ページをおあげください。

日本原燃の再処理とは、どのような特徴があるのかということをもとめております。まず一つは、技術が非常に特殊であって複雑であるということでもあります。日本で初めてで、なおかつ世界でも例の少ない商業用の大型再処理工場であります。後ほど説明しますが、メインの工程はフランス、イギリス、特にフランスですけれども、フランスからメインの工程を導入いたしました。あわせて国産技術も併用いたしております。日本で当社にしかない設備というのは、実はたくさんございます。

軽水炉に比べて膨大な工事物量でありまして、原子炉、大体五、六基相当分というふうに考えております。したがって、通常の発電所ですと、メインに建設されるメーカーさんは1社ということですが、日本原燃の施設は、それを7社で分割し、ゼネコンも5社で分担しておると、こういう建設をしてまいりました。したがって、非常に高度なインターフェースが必要な事業であります。

一方、我々会社の方ですけれども、電力・メーカー主体の体制で事業を開始し、その後、プロ

パー化を進め、技術を蓄積してきたという歴史がございます。発足当時は、運転、保守の技術も経験がなく、先行事業者、フランスのAREVA、イギリスのBNFL、それから日本のJAEAの技術指導が必要な状況でもございました。

地域による特徴ということでは、まず六ヶ所村に、県内はもとより、全国から事業を支える優秀な人材を集めるのに、相当な工夫が必要というのがございます。

それから青森県及び六ヶ所村との間で締結いたしました立地基本協定に従って、地域振興を誠実に履行し、事業を推進するというのであります。地域とともに発展していくというのが、当社の経営の柱でございます。

4ページをおあげください。

下の方に当社再処理工場のフロー図が描いてあります。使用済み燃料の受け入れからせん断・溶解、分離と続くフロー図でございまして、特にメインの部分はせん断・溶解、それから分離、精製と、こういったところがメインの工程、再処理特有のメインの工程になります。このところはフランスの技術を導入しております。それからガラス固化の赤い枠で囲ったところは、これは国産の技術であります。

主要工程につきましては、AREVA社の実績を示しておりますけれども、AREVA社のUP2、それからUP3と呼ばれる技術、工場の技術をそのままこちらに持ってきて、つくっております。実証された技術ということであります。

図の横の方に、竣工に向けた最終試験であるアクティブ試験は2006年3月に開始し、2008年2月にガラスを除いて終了しておるということ、それからこの試験において、計画どおり425トンの燃料を再処理しております。それからガラス固化の試験につきましては、後ほど説明しますように、流下性低下等のトラブルで非常に困難を極めましたけれども、それらの課題を乗り越えて、2013年5月には性能の社内試験を終了いたしております。

5ページをおあげください。

これまで当社の再処理工場の竣工時期は、竣工時期の変更を22回実施しております。本当に申しわけないことだと思っております。

国内初の再処理工場であることによる当初の安全審査の長期化、それからその後の詳細設計の変更、震災以降の工事中断、新規規制基準対応等によるものや、それに加えて、やはり当社の技術力の不足に起因するものもあったというふうに考えております。継続的な改善・技術の蓄積により、これらを一つ一つ乗り越えてきたというのが、日本原燃の歴史でございます。

具体的にどういうことがあったかというのは、下の表に書いております。主要な要因というところに「+何ヶ月」と書いてありますけれども、これがこの要因で延びたと思われる月数であり

ます。

その次のページへまいりまして、6ページでございます。

当社は、これまで多くのトラブルに直面してまいりましたけれども、その都度、電力会社の施設の運営経験や人的・財政的支援を得ながら、改善を図ってきております。プロパーの体制を強化して、技術の向上に取り組んでまいりました。

(1) 品質保証体制の継続的な改善ということで、事例として挙げるトラブルとして2例ございます。一つは、使用済み燃料貯蔵・受け入れのプールの漏えい、それから高レベル廃液の漏えいでございます。

それから二つ目は、ガラス固化技術の確立に向けた体制の強化のところに書いてありますガラスの流下性低下・れんがの落下等でございます。

これらを一一つ改善につなげていけたものは、電力の支援、それからプロパー社員による継続的な改善努力ということであったと思います。

下の方に書いてありますように、プロパー化を進め、技術を蓄積・継承を続けているところであります。

次のページへまいります。

先ほど申しました使用済み燃料受け入れ・貯蔵施設プールの漏えいでありまして。これは、使用済み燃料のプールのライニング、表面の金属板でございますけれども、ここのライニングが、施工会社による不適切な溶接が行われ、割れが発生し、プール水が外に漏れ出た、プール水が漏えいしたというものでございます。

当時の品質保証体制、当社の品質保証体制は、不十分なものであって、不適切な施工を防止できなかったということは、率直に認めざるを得ないというふうに思っております。

電力会社から人的支援、それから品質保証に関する知見の指導、体制の強化を図りまして、体制の点検、トップマネジメントによる品質保証の徹底、システムの改善などを行ってまいりました。

その後も、高レベル廃液の漏えい等の、これは作業ミスでございますけれども、経験しながら、その都度体制の強化を図ってまいってきております。

もっとしっかりすべきであるという声も十分率直に受け止めておりますが、こういう困難の克服に必要なであった力、あるいはこういう取り組みの中で、当社が、これは必要であると思ったものは、この枠の中に書いてあるものでございまして、現場の問題を的確に把握した上で、自律的に品質保証体制を構築する力と、改善への取り組みを継続的に実施する力であります。

現場に近い経営陣がみずからの裁量によつて的確に意思決定を行う。リソースも柔軟に配分し

ていくということが必要だというふうに思っております。それから、電力会社による人的・技術的支援も不可欠でございました。

8ページへまいります。

ガラス固化の技術についてご説明いたします。アクティブ試験は、主要工程で順調に進んだものの、ガラス固化試験で困難な課題に直面いたしました。最後のページをおあげいただきたいと思っております。

14ページでございますが、現行のガラス溶融炉、それからさらに改良型の新型ガラス溶融炉、二つありますけれども、その現行のガラス溶融炉で、緑の部分が、ガラスが溶ける部分、ガラスが蓄えられて溶ける部分でございますけれども、下の方に流下しないというトラブルが起こったということでございます。

8ページへ戻ります。

これは、モックアップ等による技術検証が不十分であったということが、不具合によるたび重なる工程変更を招いたものと反省いたしております。

1988年当時、旧動燃、それからAREVA社がガラスの溶融の技術を有しておりましたが、どちらも当時、未完な状態でございました。国産化の流れの中で、旧動燃の技術を採用したわけでございますけれども、問題はその後でございます、十分な技術検証を行わないまま、実機導入をしたということでございます。

当時、動燃さんの東海のガラス固化では、まだTVFという試験施設の稼働実績は十分でなかったということと、それからその後、KMOCと書いてありますけれども、これは実機規模のモックアップ試験ですけれども、これを実施したのですけれども、検証が不十分であったということだというふうに思っております。

問題点としては、旧動燃に性能保証義務はなかった。技術移転後の技術検証に対する責任の所在も曖昧であったということです。概念設計、モックアップ、基本設計、詳細設計と順序立てたプロセスを経ずに、アクティブ試験まで進めてしまったということが、最大の反省点でございます。当時、プロパー率は、50%程度でございます、ほとんどが担当・主任クラス、意思決定は、再処理に経験の少ない出向者が、こういうところの意思決定をしてきたということもございます。

こういう不具合を発生してからではございましたけれども、遅ればせながら9ページのように改善を図ってまいりました。

当社が主体となって、メーカー、それからJAEA等を含めたオールジャパン体制を強化して、継続的な改善を実施し、その結果、技術課題を乗り越え、ガラス固化試験は終了したということ

でございます。

引き続きオールジャパン体制のもとに、新型ガラス溶融炉の開発、竣工・安定操業を目指して取り組んでまいりたいと思います。

こういう改善を支えたものは何であったかということですが、一つはマネジメント体制の強化、それから技術力の向上であります。

まず体制の強化につきましては、だんだん育ててきたプロパーを技術のリーダーにして、責任を明確にして、プロジェクトを牽引し始めたということ、それからJAEAのガラスの専門家の方も当社に転籍していただいて、覚悟を決めてやっていただくということもやりました。

それから海外の知見、国内外の知見を、現職以外の専門家の知見を当社が中心になって、かなめとなって集めて、そういう人の意見を生かしていったということです。

技術力の向上につきましては、ここに書いてありますように、劣化メカニズムの把握、それから安定運転条件の確立を、KMOC試験を用いてやったなどを通じて、一つ一つ課題を克服し、プロパーがジャッジする中で力がついてきて、それがマネジメント体制の強化にもつながったというふうに考えております。

困難克服に必要な力、当社が学んだものでございますけれども、現場実態に即して自律的かつ迅速に意思決定をすること。それから電力会社による財政的支援、リソースの確保と配分に、柔軟に計画を変更しながら対応したことであります。日本原燃のエース級を、このガラスに当時は相当、投入いたしました。

10ページでございます。

プロパー社員化による技術の蓄積・継承でございます。日本原燃の技術は、東海再処理工場の建設・運転経験を引き継いでスタートはしましたけれども、建設当初は、原子力発電所の設計・建設経験のある電力会社社員、それから先事業者のJAEAさんの職員の方、それからメーカーさんからの出向ということで、異なる企業文化の集合体で始まっております。出向される方は大体3年で交代されていきますので、その経験がなかなか生きてこない、蓄積されないということでもあります。

一方、当社は、日本に一つしかない施設、大型施設でありますので、当社自身の技術基盤を高めていくということは、非常に重要であるというふうに考えております。

下の方にグラフが書いてありますけれども、黄色いところがプロパー比率でありまして、あと電力、それからJAEAの出向の方ということでございます。

現在では、プロパー率は86%になっております。2015年断面で管理職に占めるプロパー比率は70%、それで、再処理事業部のプロパー管理職のうち、9割が試運転を経験しておりますので、

この技術を生かして、今後も取り組んでいきたいというふうに思っております。

横の方の四角にプロパー社員による使命感、プロパー化によりまして使命感、それからマイカンパニー意識、マイプラント意識、こういったものが着実に醸成されてまいりまして、技術の蓄積と相まって、会社の運営を強固にしているというふうに考えております。

一方、土木建築等の分野の知見、それから電力会社の運転・保全経験を引き続き活用していくためにも、電力出向者の支援も必要だというふうに考えております。

困難克服に必要な力というところでは、多様な能力・技能を伸展させる人事の諸制度であったり、プロパー化を推進した経営判断であったり、プロパー管理職の登用、この6月にはプロパーの中でも、いわゆる生え抜きと呼ばれるプロパーの取締役が2名登用されて、経営陣に加わっております。

11ページへまいります。

地域との信頼でございます。安全と地域は、やはり事業推進の両輪であるというふうに思っております。立地当初から非常に厳しい反対運動もございました。その中で、地域との信頼関係の構築・維持が事業の重要な基盤であり、みずからの使命であると私どもとしては思っております。プロパー社員は実際に家族とともに地域に暮らしますので、地域に根ざし、互いに顔が見える信頼関係が構築できているというふうに思います。

また、地域が発展することは大変重要でございます。電気事業連合会と連携した地域への貢献もやっております。

地域の皆様とのコミュニケーション、非常にトラブルが起こったとき、事業がうまくいかないときは、厳しいご叱責も受けるわけでございますけれども、それでもくじけずに当社の事業に対して理解活動を推進していく。

それから地元の技術力向上は、当社施設の運営を支えるものとして、大変重要であるというふうに思っておりますし、地元の方も、原燃サイクル技術に貢献したいということで、そういう会社もございます。当社が主体となって、そういう方々の技術力をつけて、地元への発注を拡大していくということも重要かというふうに思っております。

地元雇用の促進も図ってきておりまして、プロパー社員のうちの県内出身者の比率は70%であります。

それから地域経済の発展という意味で、電気事業連合会がやられております企業の誘致も重要であります。

地域に受け入れられることが、会社の存続にかかわるという認識のもとに、優先順位を高く、相手の立場に立って物を考えるという企業風土を駆使しながらやっていくということが重要かと

いうふうに思っております。

12ページでございますけれども、やはり当社の事業を推進するためには、社員の使命感・モチベーションが重要であります。

働く意義や誇りの再認識、当たり前でございますけれども、納得感や一体感の醸成、課題を自分事として捉える、他人事ではないということですが、こういう企業風土を一個一個つくっていくということが重要であるというふうに思っております。

下の方に、これを支えるものは社員との対話、日常からのコミュニケーションにより現場実態、職場風土を把握することに価値を置いた経営ということが重要だというふうに考えております。

13ページでございます。

まとめの部分でございますが、当社が民としてこれからも発展させていきたい原動力ということでは、二つに集約できるのではないかなと思っております。

情報、地域情報、それから現場情報を適宜・的確に把握し、迅速な意思決定により前に進める力を持つということ。それから一人一人が責任を果たそうとするマインドを醸成していくということだと思います。

最後になりましたけれども、当社はこれまでトラブルを一つ一つ克服しながら、技術を向上させ、ガラス固化試験も社内試験を終了し、使用前検査を残すところまでこぎつけております。引き続き新規基準への適合を確実に行って、原子燃料サイクルの中核を担う事業者として、電力会社と連携しながら、経営の裁量のもと、さらなる改善を図ってまいりたいと思っております。

以上でございます。

○山内座長

どうもありがとうございました。

それでは、お三方からのご説明が終わりましたので、このご説明に対する質疑、自由討論の時間とさせていただこうと思っております。ご質問のある方、あるいはご意見のある方はネームプレートを立てていただいて、お知らせいただければというふうに思います。

それではご自由にご発言いただきたいと思っております。いかがでございましょう。

どうぞ城山委員。

○城山委員

幾つかご質問させていただきたいのですが、一つは電気事業連合会さんの資料の7ページ目のところで、前回の議論を踏まえてどういう課題があるか。特に民間事業としてやっていく上でどういう課題があるかというのを整理していただいておりますが、この一番右の方の下から2番目に書かれている民間として事業を進めていく上で、サイクル事業全体を整合させた計画の策定が重

要だという、これ、どういうことを危惧されているのかというのを、もう少し具体的に触れていただければと思います。

下のところの話は、ご報告の中でも触れていただいたと思いますが、その点を補っていただきたいというのが一つです。

それから最後の日本原燃さんのご報告の関係なんですけれども、大きなストーリーとしては要するにプロパー化が進むことによって技術蓄積も進んだし、その地元からの採用も進んでいて、ある種の一体的な運用ができるようになっており、それは重要な資産であるという、そういうお話だったと思うんですが、若干、プロパー化といったときのいろいろな側面があるので、もうちょっと、多分、プロパーといってもどういうタイプの仕事をどういう人がやっているのかというところを、少し分けた形でご紹介いただければなと思います。

例えば技術力というのもありましたけれども、多分、プロジェクトマネジメントみたいな話で、きちっと検証しながら進んでいくというタイプのプロジェクトマネジメントとしての専門性、技術力みたいな話と、恐らく、これ、前回もお話があったようなガラス固化体なり、再処理固有のテクニカルな技術の話と、プロジェクトマネジメントの話と、若干、質が違うような感じもします。

あるいは品質保証という話もありましたけれども、そうするとどういうタイプの専門性がどういうふうに蓄積していったのかという、そのあたりはもう少し具体的の中を、内訳のようなものを教えていただきたいなというふうに思いますし、それから例えば県内出身者70%といったときに多分、プロパーといってもいろいろな仕事があるわけですね。多分、専門性にかかわるような話もあれば、総務的な仕事もあると思いますので、そうすると専門性の確保と地元からの雇用というのは、必ずしも1体1で対応するわけではなくて、場合によってはトレードオフもあり得るわけなので、つまりどういう人を、専門性をちゃんと確保してどういう形でそのプロパーの人たちの中で、例えば地元採用の人を増やしていったのかというのは、多分、もうちょっと丁寧に説明していただく必要があるのかなというのが一つ目です。

二つ目は、多分、プールの漏えいのような問題のときに、品質保証体制というのは十分ではなかったもので、電力会社の支援でそこを改善してきましたということなんですが、ただ最初のお話だと、最初はむしろ電力会社から出向者がいたということであれば、本来的にはそういうある種のエキスパートタイズというか、専門性を持っている人たちが来ていたわけですね。それは短期でぐるぐる回っていたということに伴う問題というのは、当然あったと思いますが、特に正確に技術的なことはわかりませんが、プールの話なんていうのは、あるいは通常の発電所でも多分、燃料を保存する上で、そういうことはやらざるを得ない話なので、そういう意味でいうと、本来、

そういう技術を持っているところから出向していたはずなのに、何でそういう体制が事故といえますか、インシデントが起こるまでとられなかったのかというのは、もう少し別の説明が必要なんだろうと思いますので、その点について補っていただければと思います。

以上です。

○山内座長

それでは電事連さんの方からお願いします。

○廣江電気事業連合会副会長

ありがとうございました。それからご説明を飛ばしてしまいまして大変失礼しました。

私どもの資料の1ページ、申すまでもないことですが、サイクルといえますのは、このように、相互にそれぞれのプロセスが密接に関連しているということでございます。

従来ですと、このあたりにつきまして総合的な計画というようなものが国の方で策定されていたと認識しておりますが、3・11の事故以降、このあたりがどうなっているかということにつきまして、やや不明確ではないかなというのを、私どもとしましては危惧しているところがございます。

今回、エネルギーミックスも策定されましたので、いつとは申しませんが、やはり改めてそういったところの確認をいただくということも、全体の計画として必要なのではないかなという問題意識を記載したものでございます。

以上でございます。

○酒井日本原燃株式会社代表取締役副社長

それでは私の方から、最初に技術の話のご質問がございました。

プロジェクトマネジメントという技術と、それからそれぞれの固有技術はどのような関係にあるのかということだと思います。

まず固有技術がベースにあると思います。プロジェクトマネジメントをしようとする、どこにどういうリスクが技術的にあるのかというのを、全体として把握するというのがベースであります。これは素人、余り経験のない方がやっても、管理の空回りを起こします。やはりベースは固有技術を蓄積していくというプロセスが、まず必要でございます。

私どもは、新卒を採りまして、まず固有技術をしっかりと身につけるというプロセスをまず経ます。30代ぐらいになりますと、やはりその中で全体の管理ができる人材というのは見分けることができます。そういうものが順次、より固有技術をつなげるような全体のプロジェクトマネジメントをしていくということで、先生に対する回答ですけれども、まずは固有技術、それを経た後にプロジェクトマネジメントのスキルをつけていきたい。ただし、プロジェクトマネジメント

のスキルをつけるときに、今まで例えば電力会社でプロジェクトを経験した人のスキルというのは、これはプロジェクトマネジメントのスキルとしてはやはり得難いものがございますので、そういう方と上手にコラボしながら、いわゆる管理の技術のところもプロパーに移入してきた、そういうことでございます。

ガラス固化の成功を何とか艱難辛苦の末、ガラス固化はここまでたどり着いたのですけれども、やはり固有技術のところのもともとの弱さはあったというふうに思っています。それが、プロパー化が進む中で、管理技術も付与しながら、ようやくここまで来たのかというふうに思います。

それから特にプロパーのエンジニアに期待するものは、再処理特有の技術であります。ガラスを溶かす技術、これは残念ながら電力会社にはございません。日本原燃のみでしか保有し切れない技術でございます。

ただ、ガラスを溶かすのは、例えばガラスについて言いますと、ガラスメーカーさんもいらっしゃいますし、例えば溶鉱炉のメーカーさんも、製鉄会社さんもいらっしゃいます。そこなんかはれんがの技術があるわけです。そういう知見を、やはり中核となって集めてきて、いろいろな専門家のご意見を一つにまとめていくというのも重要でありまして、そういう日本原燃にしかないようなところを、ガラスは一つの典型例でございますけれども、プロパーにしっかりと持たせたいというふうに思っています。

それから技能面ですと、日本原燃の再処理工場は、かなりの部分が遠隔で操作します。テレビカメラを見ながら遠隔でマニピュレーターのプレーンとかロボットを動かしていくわけです。そのときに、そういう技術はやはり日本原燃の技術者というよりも技能者でございますけれども、技能者しか持ち得ないものであります。

例えば白黒の画面で遠近感を持って操作できる人というのは、10人養成しても大体6人ぐらいしか、実は育たないという現実があります。これは、やはりもともとのそういう技能に向く天性というのがありまして、そういう人はやはりプロパーの中でしっかりと確保して行って、技能を我々として保持していきたい。そういう事例的ではございますけれども、そういうのがございます。

それから県内出身者の雇用ということですが、これは、日本原燃、やはりエンジニア、技術の会社でございますので、大部分は技術系職場で活躍していただいております。具体的には高校卒の方は県内から採用しております、そういう方の大部分は、技術系職場に投入しておるということでございます。

それからプール水の漏えい有的时候に、何ゆえ電力出身者が主体であった当時の会社が、それを見抜けなかったのかということでございます。確かに先生のおっしゃる指摘はごもっともでござ

いまして、ただ、こういう全体の仕組みをつくる時に、品質保証ではお互いが注意し合うとい  
いますか、指摘し合うという文化はとても重要であります。健全な喧嘩ができるぐらいのきちっ  
とした技術論ができるというものは重要でありまして、いろいろなまだら模様といえますか、出  
向者が集まる職場においては、そういうところは不十分であったのかと。

したがって、不十分なところはあっても、それは、気づきはあったのだと思いますけれど  
も、十分にシステマティックに会社の行為として改善に結びついていかなかったのではないかな  
と、そういうふうに推察いたしております。

以上でございます。

○山内座長

よろしいですか。

それでは増田委員、どうぞ。

○増田委員

日本原燃の方への質問と、あとそれから私の意見を申し上げたいと思うんですが、原燃への質  
問は、一つは、今のこれまでどういう経緯だったかということの説明はあったのですが、今後の  
操業に向けてのスケジュールとか時期です。延期が何回か行われてきているのですけれども、今  
後に向けて、どういうふうに今、見通しているか、そこを教えてください。これは、技術面  
は確立したというご説明だったのですが、プロジェクト全体のマネジメントをきちんとこなして  
いける能力があるかどうかということとも関係してくると思うので、その点を教えてください  
のが一つ。

それから二つ目、ガラス固化については、いろいろ紆余曲折はあったのですが、何とか国産技  
術として技術面では開発が終了したと、こういうご説明だったかと思うんですけれども、モック  
アップ試験などでいろいろやって、それからアクティブ試験も行われたということなんですが、  
やはりそれと、本当に長時間連続運転する実用試験とはちょっと状況が、私は違うのではないか  
なという気もするのですが、技術面で好成績が出たということと、それから今、問われているの  
は、本当に実用化される技術というのは、ずっと運転し続けてトラブルなく技術というか事業が  
続いていくということなので、その点を改めて聞かせていただきたいということです。

それから、全体の意見を申し上げますと、従来は地域独占であり、しかも総括原価の中で、こ  
事業を行っていく、費用的な面でもそういう形だったと思うのですが、今後、自由化が進んでい  
って、事業者間の競争も当然激化していくということなので、共同歩調を事業者間で必ず行っ  
ていくような事業実施には、こういう自由競争というのはなじまないのではないかという気がしま  
すので、やはり再処理事業をきちんと確実に実施していく上では、一定の中立性というのですか。

競争とは少し別に中立性が別の面で確保されるような全体の枠組みをつくっていく必要があるだろうと。これが一つ。

それからあと、費用面で、実際に再処理費用が発生したとしても、支払いが義務づけられていないというのが今の制度ですので、事業者間の実際には契約ベースで支払われるわけですが、そこで電力会社が仮に何らかの形で破綻した場合には、他の債権者と同じような位置に置かれるので、支払いが現在のところ義務づけられていないというのが、やはり気になる。結果とすると、そういうことになると、最悪の場合には処理費用が確保されていないような使用済み燃料が各地域に残る、破綻した電力事業者のところには、ということにもなりかねないので、使用済み燃料が発生した時点で、処理費用が完全に確保できるような、そういう仕組みに切りかえておく必要があるのではないかと。

この二つは意見でございます。

○山内座長

それではご回答、よろしくお願いいたします。

○酒井日本原燃株式会社代表取締役副社長

まず最初のご質問の操業に向けた見通しはいかに、ということだと思います。

現在、安全審査の最中でありまして、私どもが想定した以上に時間がかかっております。規制当局も、非常に厳格な目で、一個一個大量なたくさんのデータに基づいてご審査されるということでございますので、現在のところ、まだ安全審査の最中でありまして、今、山場に差しかかっているということだと思います。

今、操業の見通しということで、来年3月竣工ということにつきましては、非常に安全審査の状況を見ますと、だんだん難しいという感じ、非常に厳しくなっているという感じはしておりますけれども、今のところ、まだあきらめずに、とにかく安全審査の早期に合格をもらうというところに傾注いたしております。現在のところ、そういう回答をさせていただきます。

それから、試験、いわゆるアクティブ試験と実際の長期にわたる運用とは違うのではないかと、というご指摘だと思います。

私もそこは、長期になるものは、そこには適切なメンテナンスの計画も要りますし、技術が常にそこに維持されているということも必要ですので、全社的にどのような保全を、どのようなタイミングで、どうしていくかということをしっかりをつくって、操業に向けた準備をしていきたいというふうに思います。

それから、ガラスについては濱田がおりますので、少し補足してもらいます。

○濱田日本原燃株式会社再処理事業部副事業部長

日本原燃の濱田でございます。

我々、アクティブ試験を完了いたしました。それに向けてはいろいろな模擬体を使ったモックアップ試験での長期試験等を行ってございます。それと長く継続させる方法として、洗浄とかそういったガラス溶融炉の負荷を低減できるような、そういった方法も考えまして、それを今回の試験でも採用いたしまして、非常にモックアップ試験のデータと実際の実機でのアクティブ試験の結果というのは、非常にマッチしてございますので、我々の技術的判断としては、長い長期運転が可能だというふうに今時点、判断しております。

それから運転が終わりますと、点検としてガラス溶融炉の中を十分に清掃するとか、周りの附帯設備の点検を充実させる。そういったもので、次の運転にまた向けて安定的に行けるというのが、今の実機の判断でございます。

また、将来的に、先ほど最後に、新しい改良炉のポンチ絵がございましたが、このガラス溶融炉は、いずれ交換しなければいけませんので、そういった新しい炉を使いますと、さらにそういった長期運転というのが楽になるかなと、そういうふうに、我々技術陣としては判断してございます。

以上でございます。

○増田委員

一点だけよろしいですか。

最後のこの参考のペーパーで、新型ガラス溶融炉と書いてある。来年、操業とかこういうスケジュールになっています。だから、現行のガラス溶融炉でいくのですが、この新型というのはもうごく近々に、こちらの方に変えるというか、開発されるということですか。

○酒井日本原燃株式会社代表取締役副社長

そういうことではありません。

○増田委員

もっとずっと時間がかかる。

○酒井日本原燃株式会社代表取締役副社長

このガラス溶融炉は、実証実験もかなり進んでおるものでございますが、操業に向けては現行のものをでも十分に使えますので、それを使う。しかしながら、ガラス溶融炉は、れんがの劣化とかございますので、これ、もともと定期的に交換するものでございますので、そのための新しい炉を一方では開発しているということでございます。

○増田委員

耐熱れんが、変えていかななくてはいけない。それはだからこの絵を入れてあるけれども、これ

はもっと先の、あくまでも参考という理解ですよ。

○濱田日本原燃株式会社再処理事業部副事業部長

そうです。

○山内座長

よろしいですか。

それでは辰巳委員、どうぞご発言ください。

○辰巳委員

辰巳です。ありがとうございます。

3社さんでなくて、3団体さんと申し上げますか。それぞれに質問があります。

まず電事連さんですけれども、1ページ目で全体の流れというのを示してくださっているのですけれども、この矢印そのものは何を意味するのかというところをご説明いただきたいというふうに思います。

それからあと、8ページにまとめとして書いておられるのですけれども、やはり核燃料サイクルというのが、メリットが大きいということだというふうに書いておられるのですけれども、通常、メリットを見るときはデメリットも見て、その結果、メリットが大きいというお話なんだろうというふうに思うんですけれども、どういうふうなデメリットがあると想定されているのか。今後、もし追い追い聞くことができるのであれば、メリットとデメリットを並べていただきたいなというふうに思いました。

それから原環センターさんの方なんですけれども、3ページに基本的なスキームというのを書いてくださっていて、何となくわかりやすいように見えるのですけれども、この中でやはり私たちは電気料金で支払っている、支えている……支えるかな、支払っているわけなんですけれども、わからないのが、積立金を電力会社さんから、③です。④で取り戻すという金額と⑥で払い渡すという金額と二つありまして、真ん中の電力会社と書いてあるところから、下に向けて費用が支出されると書いてありますよね、再処理等の。この費用との関係がわからない。

8ページに積立額と取り戻し額というふうな一覧表があって、ここで書かれている取り戻し額というのが再処理事業者に行く金額だとすれば、払い渡しという金額は、額はどのくらいで、どういう使い道になっているのかということとか、そのあたりも知りたい。それはなぜかということ、電気料金がベースになっているということから、ということです。

それから原燃さんの方なんですけれども、全体をまず伺って、人と技術というお話ばかりだと思うんです。全くお金の話がわからないということです。5ページで、過去いろいろ失敗を繰り返してきたかというお話があって、時間もかかりというふうなお話ですけれども、この間、お

金がかかっているわけで、それが先ほどの原環センターさんからの取り戻しなのかどうかわかりませんが、そういうお金との関係が全く見えないということです。

最後のまとめですか。13ページのあたりに、民として、というふうな書き方をしておられるのですけれども、私なんかの目線からすると、株式会社としては、何か非常に異様ななどというふうな感じがしまして、全く自活をするというか、通常、企業というのはまた違うかもしれないのですけれども、やはりもうけがあって、もうけをうまく使ってという格好で運営していくのだと思うんですけれども、そういう自分たちでお金を生み出すというふうなことは全く考えない株式会社ということなのでしょう。そこら辺が、全く自活していくという方向性がわからないので、ご説明いただきたい。全部、それがお金のことで関係するというふう思うんですけれども、三者の間で。

よろしくをお願いします。

○山内座長

それでは順番にお願いいたします。

○廣江電気事業連合会副会長

ありがとうございました。

辰巳先生、ご指摘の1ページでございますと、これは完全に私どもぬかっております。いつも非常に複雑に書くものですから、できるだけ簡単にしようと思ひまして、シンプルにしていきましたら、大事なことが抜け落ちてしまったというのが実態でございます。

矢印に乗っておりますのは、基本的には核燃料サイクルの途中で発生する生成物でございます。例えば発電所から右手の低レベル放射性廃棄物埋設施設への矢印は、いわゆる低レベルの廃棄物でございますし、発電所から再処理工場へ行っておりますのは、使用済みの燃料、それから中間貯蔵設備から再処理工場に入っているもの、これも使用済みの燃料ということになります。それから再処理工場からMOX工場に行きますのはプルトニウムと回収ウランになりますし、MOX工場から原子力発電所に戻っておりますのはMOX燃料、プルサーマルで使うMOX燃料ということでございます。

完全に抜け落ちておりました。大変失礼いたしました。

それから再処理処分のメリット、デメリット、メリットだけでなしに、デメリットがあるのではないかというお話でございます。当然、これはでございます。

一つは、よく言われておりますのは、コストでございまして、今回のエネルギーミックスの議論では、たしか数字は出ていなかったと思いますが、前回のときには直接処分で行ったほうが30銭か40銭、実は再処理処分に比べてコストが安いという数字があったと思います。

ただ全体の、電気料金全体をお考えいただきますと20円強、頂戴しているわけでございますので、その中で50銭程度の差というのは、それほど火力燃料費等々と比べましても大きな差ではない。さらに申しますと、直接処分というのはまだ日本では一度もやっておりませんし、海外でも実際にやったことはありませんので、そのあたりも確たるものではないということでございます。

これは今後とも確証していかないといけないと思いますが、トータルで考えればやはりメリット、デメリットの比較衡量から申しますと、再処理という方法が現在はずぐれているのではないかと、このように考える次第でございます。

以上でございます。

○高橋原子力環境整備促進・資金管理センター理事長

そそれでは3ページのところを、説明させていただきたいと思います。

繰り返しになるかもわからないのですけれども、電力会社さんからまず各年度の発電計画といひますか、供給計画が出ます。そうするとそれに伴って、原子力発電がどれぐらい動くかということが出てまいります。それに伴って、①のように使用済みの燃料がどれぐらい発生するかということに基づいて、電力会社さんの方から経産大臣の方に再処理……

○辰巳委員

すみません。時間がもったいないから、④⑥だけで結構です。それで下に。

○高橋原子力環境整備促進・資金管理センター理事長

わかりました。

それに伴いまして、まず③で積み立てるのですけれども、④も電力会社の方から経産大臣の方にこれだけ取り戻しますよという申請をされまして、経産大臣が認可いたします。そのところは、この再処理事業者との計画と整合がとれているかどうかをチェックされた上で、電力会社に取り戻しを認可するという形になります。

全て私どもは経産大臣と、それからあとは各電力会社からの書類のやりとりに基づきまして、請求された費用を積み立てていただくし、お支払いするという形になります。

そして、④のところでは各電力会社さんが取り戻されました金額は、下のところの原燃さんに払われます。これが再処理等の費用の支出になりまして、私どもはこれをきちんと書面上、請求書等で、例えば原燃さんから電力会社さんに再処理の費用として請求されている金額が、確かに私どもから取り戻された資金で、電力会社が原燃に払っているか、みたいなことを書類上チェックしております。それを支出確認といっております。

それからあと⑥でございますか。

⑥は、期中、いろいろ運用しております。先に申し上げましたように、各電力会社さんごとに例えば債券で運用したり、それを全部……

○辰巳委員

それはわかっているのです。金額と使途を教えてください。

○高橋原子力環境整備促進・資金管理センター理事長

ここの取り戻しの金額は、8ページ、7. にあります取り戻しの金額でございます。それからあと⑥の運用金の払い戻しは、約380億円程度だと記憶しております。年間の要するに利益金が、運用の利回りは380億円ぐらいあって、それはそのまま電力会社さんに⑥で支払っているということでございます。

○辰巳委員

もう一回いいですか。ごめんなさい。

それはもうあと電力会社任せということですね。

○高橋原子力環境整備促進・資金管理センター理事長

電力会社任せといたしますか。私どもがこの積み立てを運用しております。その運用した利息をそのまま翌月に各電力会社さんにお支払いして。

○辰巳委員

わかりました。すみません。

下に行くお金に、だから再処理等費用のところに、その払い渡しのお金も行っているのですか、ということが聞きたかったのです。

○高橋原子力環境整備促進・資金管理センター理事長

それは電力会社さん任せでございます。私どもが6番で電力会社さんにお支払いした利益金がどう使われているかは、私ども把握しておりません。すみません。

○辰巳委員

そうですか。

○酒井日本原燃株式会社代表取締役副社長

まずコストと申しますか。お金の面に関しましては、総事業費という概念が一つございます。これは建設費も含めて、40年間運転するのにかかる総コストということでございますが、2004年、平成16年にコスト等検討小委というのがございまして、このときに12.6兆円でございます。これは再処理事業を40年運転するという。それから海外の返還されるガラス固化体を日本原燃の貯蔵センターで貯蔵するという行為、再処理に関連する行為なんですけれども、これが当時は12.6兆円ございまして、毎年、毎年、この費用というのは精査して国に届け出るということに

なっております、2015年3月の届け出においても12.6兆円でございます。ですから途中、多少の増減はありますけれども、コスト等検討小委の金額が今年度は届けられたということでございます。

それから、もう一つは、日本原燃は利益を追求しない会社なのかと。民間とは大分違うようであるが、というご質問でございます。

再処理事業費に関していいますと、積立金制度の中で、日本原燃は利益をとらないといいますが、利益という概念はございません。ですからコストダウンをしたものについては、40年の事業費を安くする方向で、その電力会社の積立金が安くなっていくと。そういうことでお返しするというところでございます。

したがって、日本原燃の、先ほど民間としてちょっと違和感があるというお話でしたけれども、普通の民間会社ですと、新たな利益を生み出してそれを新たな投資に振り分けて新しい事業を興していくということですが、日本原燃は濃縮をやる、埋設をやる、それから再処理をやる、こういったことをやるということを義務づけられた会社でございますので、この中でより確実に、より効率的に運営していくということが求められているということになります。

#### ○廣江電気事業連合会副会長

今の件につきまして補足させていただきます。

日本原燃という会社は、私ども90%の株式を電力会社が持っておりまして、あと10%程度はメーカーさんが保有、基本的にはほぼ100%子会社でございます。先ほど私の説明で申し上げましたように、ほとんどの役務は私どもが受けている。実は、株主であり、またそこから役務の提供を受けるということでありまして、実はここにはある意味での利益相反のようなことが起こりません。

株主側の立場から言えば、もうけてほしいと思うわけでありまして、サービスの提供を受ける立場から言えば、できるだけ安くしてほしいということでありまして、ここをどう考えるかでありまして、こういった契約、別に日本原燃だけで発生するわけではなく、それ以外にも例はございますが、今、酒井副社長がおっしゃいましたように、現時点においては、もうけるということよりは、やはりコストを下げてくださいということで、内部留保等々について、余りそういうものを持たないということをお願いしたい。

これはかつての電力会社もそのような経営をしたわけでございますけれども、そういうふうに現時点で考えています。

ただし、日本原燃という会社をどのように運営していくかというときには、実はある種の利益インセンティブのようなものが、実は管理の方法としてはいいのではないかという考え方もあり

ます。かつてそういうことを考えたこともあります。

ということで、いつかそういう方向に持っていきたいなという気もございますが、今は、できるだけ安くというのが至上命題でございますので、コストセンターとしてできるだけコストを下げていくということで、当面の間は、事業運営をしてもらおうと思っております。

以上でございます。

○山内座長

ありがとうございます。

次からの発言順ですが、山名委員、圓尾委員、遠藤委員、秋池委員、大橋委員の順なのですが、十分に時間があると思ったのですが、あと30分ぐらいしかなくなってまいりましたので、ご質問、それからお答えの方は簡潔にお願いできればというふうに思っております。

それでは山名委員。

○山名委員

幾つか聞かせていただきます。

まず酒井さんに質問があります。

まず今後、再処理を行っていく上で稼働率を高め、安く再処理をきちんとやっていくという、かなり高い責任が問われるわけですが、そのときに最も重要なのは再処理事業を運営していく上での、例えばメンテナンス計画ですとか、あるいは何か小さなトラブルが起こったときにいかに対応するかというような、ある種の技術判断は必要であるかというふうに思っております。

一方、海外を見ると、フランスのAREVA、UP2、UP3は非常に高い稼働率を示している。そこに高い技術力があると思うんですが、日本原燃において、その技術的な判断をきちんとやっていくために、今後さらにどういう能力アップ、あるいは他社に学ぶというか、そういう道(考え)があるのかをお聞かせいただきたい。これが一つです。

二つ目の質問は、今のような的確な技術判断、技術経営を行っていくためには、従来の日本原燃さんの経営の仕組みとまた違った、より稼働率を上げるという事業に対する責任を果たす厳しい経営が求められていくのだというふうに思います。つまり総括原価の時代が終わって、拠出金を無駄にしない。無駄なお金を使わない。確実に再処理事業者としての責務を果たすというための経営のあり方として、どのような強化を、経営的な強化も含め必要であるかという見通しを持っておられれば、ぜひお聞かせいただきたいと思います。

次に電事連に伺いたいのですが、先ほど人的、資金的支援は必要というご判断を示された。これは大変よろしいことだと思います。一方、これも先ほどの再処理事業をきちんとやっていくという日本原燃の技術経営判断というのは尊重・斟酌しなければならないということがありますの

で、簡単に言えば、余り介入しないで、なおかつ人的・資金的な支援はしっかりとしていただくという、なかなか厳しい要求なんです、こういったお立場が電事連にはやはり求められるのだと思います。

むしろ妙に技術判断に介入しないことが、結果的には一番メリットを原子力発電事業者さんに生む。つまり稼働率の高い再処理ができるということになると思うので、そういうような形で、今後も支援をしていくという覚悟がおりであるかということをお聞きしたいと思います。

最後に資金のことでありますが、これ、高橋理事長に聞けばいいのかわかりませんが、そういうように今後、機動性の高い再処理事業判断というのが必要になってくるというふうに思うのです。そうしますとキャッシュフローとして、従来の積立金管理のようなパターンのままでいいのか、あるいは何かもう少しキャッシュの流れを、機動性を上げるとか、わかりませんが柔軟性を上げるとか、その種の扱いが必要になるかもしれません。私はこれがわからないで聞いているのですが、そういう意味で資金管理や拠出金というのを一つのアイデアとして今まで出されているのですが、もし拠出金を受け取る団体が発生すると、そのときにこのキャッシュフロー管理を、今の形よりも何かモディファイしていくようなことが予見されるのかどうか、何かアイデアがありましたら、お聞かせいただきたい。

以上です。高橋

○山内座長

ありがとうございます。

それではご質問の順でご発言願います。

○酒井日本原燃株式会社代表取締役副社長

最初はメンテナンスの計画、あるいはそれに基づく技術判断、どういうふうを考えるのかということだと思います。それから二つ目は、経営としてのあり方のご質問だと思います。

まず最初の方ですけれども、やはりこれから操業に入りますと、メンテナンスというのは非常に重要でございまして、ここが今後のコストのかなりの部分を占めていくということになります。

私どもは、先ほど来から申しましたように、ここにしかない技術を多数持っておりますので、我々がみずから判断しないといけないということになります。

しかし、一方、メンテナンスのやり方は、我々がそのメンテナンスのやり方に技術を持った者がきちっと介在して、その中できちっと見きわめていく。例えば今まで日本原燃、建設が終わって、アクティブ試験に入ったあたりから具体的なメンテナンスが始まってきてございまして、メーカーさんにかかなり依存した、建設メーカーさんに依存したメンテナンスをやってきました。それからそれを、より汎用的な、メーカーさん以外の工事会社さん、あるいは地

元の会社さんをお願いしながら、全体としてコストを安くしていく。その中で重要なものは、日本原燃自身がきちっと見きわめる能力を持つということでもあります。

見きわめる能力を持つということは、固有技術に強いということはあるのですけれども、固有技術を集めた総合的な技術として全体として判断できる。それからこの会社に発注すれば、きちっとやってくれる。そういうことを見きわめられることが、とてもコストに影響してまいります。

それからメンテナンスをいろいろな会社をお願いするときにおいても、きちっと技術仕様を明確にして、受ける会社がリスクを感じない。値段が高くなる原因は、将来、工事が膨れるのか膨れないのか、よくわからないという状況の中で、高い見積もりが出てくるということはよくあります。そこを日本原燃のエンジニアリング力を向上させて、そういうリスクを日本原燃自身がないようにしてあげると、そういうきめ細かい技術判断ができることが重要であります。

要約しますと、強い技術者をつくるということなんですけれども、要素技術のみならず広範囲な技術を理解するということと、それから、それが実際のいろいろな発注業務に反映されるという形が非常に重要で、そのための技術力をつけるということが、コストダウンに対して非常に重要であるというふうに思っております。

それから経営の仕組みでございますけれども、当社はやはり技術を持って、与えられた付託にこたえていくことを使命にしておる会社でございますので、経営の中で技術的判断をする局面というのは、非常に多いです。ガラス固化のときも、それなりの技術的判断が過去にあって、そこがうまくいかなかったということでございますが、再処理に関する総合的な技術を持つ人材を育て、プロパーなんですけれども、それを経営の技術的判断の中核に据えていく。それに対して余り予断を持って介入しないといえますか、その技術判断を尊重するという経営が重要であろうというふうに思います。

ただし、重要なことは、経営というレベルになりますと、やはり一方では多様性も重要であります。多様性がないとやはり牽制機能がなくなりますので、そこはプロパーとプロパー以外の人の経営者の中で、技術的判断とそれに対して健全な牽制機能を持ちながら、会社を運営していくというのがいいのではないかと、私はそのように思っております。

○山内座長

廣江さん。

○廣江電気事業連合会副会長

的確なご指摘、ありがとうございました。

実は、私も日本原燃には15年ぐらい、関西電力の立場でかかわってまいりまして、いろいろな場面に出くわしました。反省は、いろいろな資料にも書いてございますけれども、やはり介入し

過ぎたのではないかなという気持ちがございます。あんなにコストが上がってしまって、何をしていたのだとよくご指摘を受けるのですが、実は相当、我々は厳しくいろいろなことを事細かに指摘し、要求してまいりました。それが果たして的確であったか。むしろそのことが、コスト増につながってしまったのではないかというような反省も実はないわけではございません。

ただ、一方で、それではお金を払います、あとは何も言いませんという気前のいい親戚のおじさんみたいな役割に徹せられるかという、なかなかそうはいかないと思います。やはり私どもにとりまして、日本原燃は子供でございますので、しつけをしっかりする親としての責任があると思っております。もちろんここまで育ててきたわけですから、事細かな技術について介入するつもりはございませんが、やはり高次の次元でしっかりとコントロールを効かす。いわゆるガバナンスを効かすということは大事でございます。

それでは具体的にどうするのだという点について、答えはございません。ずっと悩みながら15年間やってまいりましたが、どういう方法が一番いい方法なのかということは、今後とも努力して見つけてまいりたいと考えております。

以上でございます。

○山内座長

ありがとうございます。

では高橋理事長。

○高橋原子力環境整備促進・資金管理センター理事長

私ども、資金管理指定法人ということでございまして、なかなか与えられた責務を淡々と果たしているという立場でございます。そういう立場からしますと、なかなかこうすべきだ、ああすべきだ、こうしたらいいということを発言する立場にはございませんので、そこについてはご容赦いただきたいのですが、ただ、実務感覚でいいますと、先ほどから申し上げていますように、再処理につきましては10電力で個々に全て勘定が分かれております。そういう点で非常に書類が何百通、年間、行き来するというような状況でございます、というのが一つございます。

ということで制度設計につきましては、もうこれは私どもの役目ではございませんで、与えられた仕事を、大事なご資金を淡々と大事に守っていきたいと思っております。

それから先ほど一点だけ。

先ほど辰巳先生の、誤解を与えたらいけないのですけれども、6番のところ、私ども電力会社へ380億ほど運用の利益金をお支払いしておりますけれども、実はこの3番の積立額の中にも、利息費用という額がございまして、これはほぼ同額のもので先払いで利息につきましても、いただいた上で運用したものをお支払いしているという形になっていまして、この③の中に含まれま

す利息と6番で電力会社にお支払いしている利息というのは、ほぼ同額になってございます。

○浦上原子力政策課長

資金管理のあり方でございますけれども、もちろん今の外部に積み立てるという方式以外に、キャッシュできちんと拠出金化させてやるということになれば、集めたお金の種の安定性と申しましょうか。そういうのが高まり、柔軟な資金運用というのがいろいろ可能になるということがあるかと思いますが、そうした詳細な制度設計も含めて、このワーキンググループの中で、追ってまた議論していただければというふうに思っております。

○山内座長

よろしゅうございますか。

では圓尾委員、どうぞご発言ください。

○圓尾委員

私からは、お願いや意見ですので、お答えは特に結構です。

この委員会の目的は、自由化が起きて、電力会社が競争環境に置かれる中で、どう原子力に関する整備をしていくかということだと思いますので、その観点で二つばかりお話ししたいと思います。

一つは、電気事業連合会さんのプレゼン資料です。これは、この段階ですから問題提起にとどまって、こういう形で対応してほしいという、業界からの意見は特に出ていませんが、今後出されていくのだろうと理解しています。そのときに、前回申し上げたことですけれども、自由競争の中で民間の株式会社が行う事業ですから「株主に対して説明責任を果たせるかどうか」という視点を必ず持った上で、お話ししたいと思います。

したがって、まとめのところに3点書いてありますけれども、最初のところは我が国にとってのサイクルのメリットが書いてあります。当然、原子力事業者にとってのメリットが何なのかということもはっきりと示せないと、民間の株式会社として、この事業を選択する理由が示せないと思いますので、そういったところを踏まえて次回以降出していただければ、というのが一つです。

それから日本原燃さんのプレゼンに関しては、言葉をどう選ぼうかと思っているのですが、正直言って私はがっかりしました。以前も、小委員会ときに申し上げましたが、日本原燃さんのコーポレートガバナンスは、今まで本当に何も無いのではないかと外から見ているぐらい、効いていなかったと思います。

というのは、再処理工場が当初7,000億ぐらいと言っていたのが2兆円を超えるという、「民として」と書いてありますが、民間の会社の感覚からしたら信じられない増加が起きているとい

うことに対して、なぜそんなことが起きたのかという分析があり、それに対して、こう我々は対処して過去と同様なことを起こさない経営体質に変わってきています、という説明があつて初めて、「そう変わってきたのなら、日本原燃さんに事業をお任せしても大丈夫なのだろう」と思えると思うのです。しかし、辰巳さんの疑問にもありましたが、この資料にはプールの話とガラス固化体の話の技術的なところは少しあるものの、いわゆるガバナンスとか、経営とか、資金とかといった観点の指摘が全くないというのが、本当に私には衝撃だったです。

という意味で、さっき廣江さんのお話がありましたように、電力各社が株主としてきちっと日本原燃さんに対して監視する、もしくは事業の方向性を定めていくという点について、役割が十分果たせるということであれば、それでいいと思いますけれども、今までのようにその辺も弱いということであれば、何かしら日本原燃さんの経営の方向性の、経営の目標設定であつたりその検証であつたりという点に対して、外部の組織等が関与する部分、関与といっても経営に関与というよりは監視ですけれども、必要なのかなとプレゼンを聞いて改めて感じたところです。

以上です。の方

○山内座長

ご意見ということでよろしいですね。

それでは遠藤委員、どうぞ。

○遠藤委員

私も時間がないということですので、意見とさせていただきます。

きょうのご説明をいただきまして、日本原燃の設立の経緯も含めて、その経営上の制約や困難がいろいろとあつたと推測されますし、現場の社員の日常的な取り組みについては、大変な苦労と研鑽の積み重ねであつただろうと承知いたしております。

ただ現実問題は、各委員からもご指摘がありましたように、再処理工場の竣工時期というのは何度も先送りされているわけですし、その結果について、民間の事業、株式会社である日本原燃の経営陣が、いかなる責任をとつたのかという過去の経緯を振り返っても、正常なガバナンスが効いているとはとても言えない状況があります。また竣工の遅れの度に、その技術の難易度ばかりが強調されて、一般市民としては煙に巻かれているような状況ではないかと思います。

電力会社についても、最初は民間事業として再処理をやりたかつたという経緯はあつたとしても、どうしてこうした問題が起きるのかというと、結局は核燃料サイクルに直結した明らかに国策であるわけですから、民間としてはやらされているという感覚がどうしてもぬぐえないのではないかと、電力会社の方と議論をする度に思います。そうした背景もあいまって、国産技術への過剰なこだわりが経済合理性よりもはるかに優先された、という過去の経緯があつたのではない

かと考えます。

このワーキンググループの目的として、再処理事業の経営形態の問題等の具体的な検討があるわけですが、積立金方式から拠出金方式への転換や、認可法人設立などいろいろなアイデアが具体的に議論されていくとしても、問題は経営形態を変えたとしても、再処理工場の竣工という成果が得られなければ、それはもう形式だけの議論であって、解決策にはなり得ないという懸念がございます。

では認可法人を設立するなど経営形態の見直しを行った後なお、竣工できなかつたら、今度は誰がどのように責任をとるのか。民間会社である実施主体なのか、また株主である電気事業者なのか、または認可法人を監督する国が責任をとるのか、ガバナンスのあり方をはっきりしていかなければ、幾ら会計上の措置を施しても、経営形態をいじっても、実態の問題には届かないのではないかと思います。

このままだと、この再処理の問題が、核燃料サイクルはもちろん、フロントエンドにはね返っていくというような危機感を、どれぐらい事業者や国が共有していけるのか。原子力事業全体がだめになってしまうという、危機的な状況にあるということをもう一度認識して、内実を得られるような制度改革をしていかなければならないのではないかと強く思います。

以上です。

○山内座長

ありがとうございます。

次は秋池委員の発言、どうぞ。

○秋池委員

私もガバナンスと経営のことでしたので、もう他の先生方からも出ておりますが、過去介入し過ぎた、だから介入しない、そういうことになるブラックボックスになり、ガバナンスが効かなくなるということであってはいけないと思います。技術の確立に大変苦勞してこられたということも理解しておるのですが、増田先生からもありましたが、やはり今後のスケジュールがどうなのだということを、例えば株主なり、関係する国民なりと開示した中で、予定よりも遅れるならば遅れるということの理由を説明し、確認していくというようなことも含めて、ガバナンスの強化が必要だと考えている次第です。他の。

○山内座長

ありがとうございます。

それでは大橋委員、どうぞ。

○大橋委員

ありがとうございます。お時間もございますので、以下意見という扱いでお願いします。

日本原燃のお話ですけれども、基本的にエンジニア主体の技術開発をする会社であって、過去いろいろなステークホルダーに振り回された歴史があって、ただそれをプロパー化することによって、いい方向へ回り始めたというお話をしていただいたのだと思います。

ただ他方で、プロパー化には負の側面も存在しているということは、十分、気をつけなければいけない点なのかなと思います。大まかに2点挙げるとすれば、一つは何らかの形で技術の進歩があった場合に、そうしたものを取り入れるタイミングを最適に選択できるかというふうな問題があるでしょうし、2点目は、これはプロパー化だけの問題ではないですけれども、この事業の特殊性から、競争がなかなか働きにくいという側面があることは、これは否定できないのかなというふうに思います。

先ほど他の委員からあったのですけれども、結局、稼働率を上げていくというのが、経営の最大の目的でなければいけないと思うんです。これもサイクルをやるという前提に立ったときには、国民負担の低減化ということを考える上でも、稼働率を上げるということは極めて重要だろうというふうに思います。

そうした中で、私が思うのは、まさに意見としてお聞き頂ければと思うのですけれども、例えばウランの濃縮事業を例にとると、これはわが国のウラン濃縮だけを扱うということではなくたっていいのかなと。例えば海外のものを扱ったっていいではないかと。

仮に、海外にまで事業を広げていくと、比較をするベンチマークが出てくるので、ここにある種の競争みたいなものが、間接的ではあるけれども、働いてくるのかなという気もいたします。

海外展開は全体の政策の中で決めるべき話なので、あくまで意見なんですけれども、色々な観点から稼働率を高める為の努力はできないかと思いました。以上です他の

○山内座長

ありがとうございます。

大体、一通りご発言……永田委員は何かご発言は。よろしいですか。

○永田委員

いや、もうお時間もありますので。

○山内座長

ありがとうございます。ご協力いただきましてありがとうございます。

それでは、大体皆様からのご質問、ご意見を伺いましたけれども、もしも何かほかに聞いてみたいことがあれば、事務局の方に言っていただくことと、それから、きょう、ご発言といたしますか、プレゼンテーションをいただいた三者の方には、追加的に何かお答えがあればということで

あれば、これも事務局の方へご提出いただければというふうに思います。

それでは本日はこれにて終了ですけれども、長時間にわたりご議論いただきまして、ありがとうございました。

次回のワーキンググループの開催につきましては、追って事務局からご連絡をさせていただきます。

それでは、これもちまして、第2回原子力事業環境整備専門検討ワーキンググループを閉会といたします。どうもありがとうございました。

—了—