

第41回原子力委員会定例会議議事録

1. 日 時 2009年11月10日(火) 10:30～11:15

2. 場 所 中央合同庁舎4号館 10階 1015会議室

3. 出席者 原子力委員会

近藤委員長、田中委員長代理、松田委員、広瀬委員、伊藤委員

原子力安全・保安院

原子力発電安全審査課 青木統括安全審査官

内閣府

中村参事官、牧参事官補佐、千葉参事官補佐、稲場調査員

4. 議 題

- (1) 北陸電力株式会社志賀原子力発電所の原子炉の設置変更(2号原子炉施設の変更)について(諮問)(原子力安全・保安院)
- (2) 平成22年度原子力関係経費概算要求額総表について
- (3) 伊藤原子力委員会委員の海外出張報告について
- (4) 近藤原子力委員会委員長の海外出張について
- (5) その他

5. 配付資料

- (1-1) 北陸電力株式会社志賀原子力発電所の原子炉の設置変更(2号原子炉施設の変更)について(諮問)
- (1-2) 志賀原子力発電所 原子炉設置変更許可申請(2号原子炉施設の変更)申請の概要について
- (2) 平成22年度原子力関係経費概算要求額総表
- (3) 伊藤原子力委員会委員の海外出張報告
- (4) 近藤原子力委員会委員長の海外出張について
- (5) 第37回原子力委員会定例会議議事録

( 6 ) 第 3 8 回原子力委員定例会議議事録

( 7 ) 原子力委員会 国際専門部会 ( 第 4 回 ) の開催について

## 6. 審議事項

( 近藤委員長 ) おはようございます。第 4 1 回の原子力委員会定例会議を開催させていただきます。

本日の議題は、1つ目が、北陸電力株式会社志賀原子力発電所の原子炉の設置変更について、原子力安全・保安院よりご諮問をいただきます。2つ目が、平成 2 2 年度原子力関係経費概算要求額総表についてご説明をいただきます。3つ目が、伊藤原子力委員会委員の海外出張の報告についてご説明をいただきます。4つ目が、私の海外出張についてです。5つ目が、その他となっています。よろしゅうございますか。

それでは、この順で議事を進めさせていただきます。事務局、お願いいたします。

( 1 ) 北陸電力株式会社志賀原子力発電所の原子炉の設置変更 ( 2 号原子炉施設の変更 ) について ( 諮問 ) ( 原子力安全・保安院 )

( 中村参事官 ) 第 1 番目の議題でございます。北陸電力株式会社志賀原子力発電所の原子炉の設置変更 ( 2 号原子炉施設の変更 ) の諮問につきまして、原子力安全・保安院原子力発電安全審査課の青木統括安全審査官からご説明をいただきます。よろしくお願いいたします。

( 青木統括安全審査官 ) おはようございます。原子力安全・保安院の青木でございます。

それでは、北陸電力株式会社志賀原子力発電所の原子炉の設置変更 ( 2 号原子炉施設の変更 ) に係ります諮問、これにつきましてご説明をさせていただきます。

資料は 2 つございます。まず、資料 1 - 1 でございます。1 0 月 3 0 日付けで経済産業大臣から原子力委員会委員長宛て諮問いたしました諮問文の写しでございます。簡単に中身をご説明します。

北陸電力株式会社から本年 8 月 1 7 日付けで申請がございました原子炉施設の本件設置変更許可申請でございますけれども、私ども保安院におきまして審査いたしました結果、許可基準でございます平和利用、計画的遂行、経理的基礎、これらにつきまして問題ないという判断をいたしまして、当該基準の適用につきまして原子力委員会での意見を求めるという内容で諮問させていただいてございます。

それでは、申請の概要につきまして資料1-2で簡単にご説明させていただきます。めぐっていただきまして、申請は本年8月17日、変更項目、変更内容でございますけれども、2号炉においてタービン保管庫を設置し、タービンロータ等を貯蔵保管するという内容のものでございます。

補足させていただきますと、現在志賀原子力発電所2号炉におきましては、低圧タービンの第1-2段の動翼、羽の部分にひびがございます、この部分を取り外して部分出力で運転を継続しております。ひびの原因は設計ミスによるものということでございますので、新たに設計し直したタービンロータにいずれ取り替えるということが計画されておきまして、今付いております取り外すタービンロータ等を貯蔵保管するための施設を設置したいという内容で申請があったものでございます。

資料の2ページ目、変更の工事に要する資金の額及び調達計画でございますが、タービン保管庫設置工事に要する資金は約5億円で、この資金につきましては自己資金及び社債・借入金により調達する計画であるということでございます。

3ページ目に工事計画、スケジュールをつけてございます。

それから、4ページ目に配置図がございます。配置図の下が海側でございます。手前から右側が1号炉、それから左側に2号炉がございまして、その奥に開閉所がございます。その左側、矢印で印をつけてございますけれども、この部分にタービン保管庫を設置したいというものでございます。

冒頭申しましたとおり、私どもで審査いたしました結果、平和利用、計画的遂行、経理的基礎、いずれも問題ないという判断をしております、原子力委員会のご判断を仰ぎたいということでございますので、よろしくご審査をお願いいたします。

以上でございます。

(近藤委員長) ありがとうございます。

それでは、ご質問ご意見をどうぞ。

何でこのタービンを保管するんですか、ほとんど新品でしょう。ですから、早くくず鉄屋に売ってしまったらとか、工場に戻して再利用したら良いんじゃないですかと言いたくなりそうですね、松田委員。

(松田委員) そうですね。

このタービンは、放射性物質による汚染は無いと考えてよろしいのでしょうか。

(青木統括安全審査官) 表面汚染が多少ございますが、除染をして、容器に入れて保管庫に保

管するという計画でございます。容器に入れたところで、遮蔽はそれで十分であると考えておまして、汚染レベルは低いものと認識してございます。クリアランス制度もございませけれども、最終的にどうしていくかということについては、これから事業者が考えることであるとと考えております。

(松田委員) クリアランスに関して法律が整備されていますが、この制度は、法律はできたけれども、運用は各事業者にお任せしているようなもので、社会がそれを受け入れるという動きがなければ、事業者としてもなかなかそれを外に出すということはできないという環境の中にあります。本当は市場に出て行って全く差し支えないものが原子力発電所の中にどんどん溜まっていくというのは、社会的に見ても大変もったいないことだと思っています。これは原子力委員会でそのことを云々することでは無いと思いますが、今回のような時には、ぜひこのクリアランス制度の活用というものをご検討いただくことが大事だと思います。

それは社会に向けての発信という意味で、私たちいわゆる社会の方も勉強していかなければいけないことだと思っています。普通の市場に出せる廃棄物が施設の中に溜まり続ける状態というのは、もう限界ではないのかなと思っています。

(近藤委員長) 国としては、申請があれば審査せざるを得ない立場だと思いますので、保安院に答えていただくことではないのですが、原子力委員会としてはそういう制度をつくり、合理的な取組がなされるようにということをお願いをしてきているところ、現場においてその制度を活用する工夫をして欲しいという感想を持ったということにしましょうか。

ほかに何か。

よろしいですか。

それでは、ご諮問いただきましたことに関しては、私どもの考えをいずれとりまとめてお返しをしたいと思っております。今日はありがとうございました。

(青木統括安全審査官) ありがとうございました。

(近藤委員長) それでは、次の議題。

## (2) 平成22年度原子力関係経費概算要求額総表について

(中村参事官) 2番目の議題でございます。平成22年度原子力関係経費概算要求額の総表につきまして、千葉参事官補佐からご説明いたします。

(千葉参事官補佐) 資料2に基づきまして、平成22年度の原子力関係経費概算要求について

ご説明させていただきます。

この件につきましては、9月に一度ご説明させていただきましたが、皆様ご承知のとおり鳩山新政権になり、再度要求を全部見直すということになりましたので、各省庁で再度見積りをした結果として10月に要求がなされたものでございます。

一般会計につきましては、約1,193億2,300万円ということで、21年度の予算に比べ3%の増ということになってございます。また、エネルギー対策特別会計でございしますが、これにつきましては3,271億6,900万円ということで、21年度の予算からは約3.7%の減額要求ということになってございます。

一般会計につきまして、文部科学省では原子力研究開発機構に関する必要な経費について、8月に要求していた数字から大分減額されてございます。これにつきましては、主にITERの計画の一部先送りと、JMTRの使用済燃料対策の関係経費を減額して要求したということで減っているというものでございます。

また、既にご承知とは思いますが、現在、行政刷新会議で事業仕分け行われております。この原子力関係経費の関係で言いますと、特別会計で電源立地対策の4番に電源立地地域対策交付金というのがございますけれども、これが事業仕分けの対象になってございしますので、行政刷新会議の査定によっては、この数字が大分変わってくるものと思われま

す。非常に簡単ではございますが、以上でございます。

(近藤委員長) ありがとうございます。

何かご質問ございますか。

伊藤委員、どうぞ。

(伊藤委員) 先ほどの説明の中で、文部科学省がITERとJMTRを減額したというご説明ですが、ITERの減額というのは先延ばしという意味で良いのでしょうか。

(千葉参事官補佐) はい、そうです。

(伊藤委員) 以前と同じスケジュールで減額したものではなくて、先に繰り延べたということで良いのですね。

(千葉参事官補佐) はい、本年度の要求額は減っていますけれども、その分は次年度分で計画されているようでございます。

単純に切ったというわけではなく、JMTRの使用済燃料についても同じで、今年は止めて来年度以降に実施するというので、全体的な計画として減っているというものではないということでございます。

(伊藤委員) はい、分かりました。

(近藤委員長) よろしければ、1つご相談です。

この内容についてはヒアリングをして、最終的に私どもの考えを申し述べる手続きの中途段階にあると思うのですが、今のご説明によれば、見かけ上大きな変化はあるにしても、実態的なところはあまり変化は無いのかなと、こういう表現が良いのか若干気になりますけれども、数字的にはそうだという印象を持ったところ、中身としてもそうなんだろうという理解をさせていただくとすれば、改めてヒアリングをしなくても今後の作業を進められると考えてよろしいのかなと思いますが、いかがでしょうか。

この辺、事務的にはどういう判断を持っているか、参事官からご意見をいただければと思います。

(中村参事官) 事務局としては各省庁からこの数字をいただくときに状況を聞いてございますけれども、その範囲においては、8月の結果を聞いた時点と状況は大きく変わってないだろうと理解をしております。

(近藤委員長) ありがとうございます。

そういたしますと、改めてヒアリングをしなくてよいということにしたいと思いますが、それでよろしゅうございますか。

(一同、異議なしの声)

(近藤委員長) それでは、そのような取扱いをさせていただきます。

では、本件はこれで終わります。ご説明ありがとうございました。

それでは、次の議題。

### ( 3 ) 伊藤原子力委員会委員の海外出張報告

(中村参事官) 3番目の議題でございます。伊藤原子力委員会委員の海外出張の報告につきまして、牧参事官補佐からご説明いたします。

(牧参事官補佐) 資料第3号、伊藤委員のロシア及びウクライナへの出張でございます。

渡航目的でございますけれども、モスクワで開催されました国際会議A t o m E c o への出席。それから、ウクライナにも行きまして、チェルノブイリの原子力発電所の視察。それから、今度はロシアのイルクーツクに行きまして、アンガルスクの国際濃縮センターの視察を行ったということでございます。

スケジュールについては2. のとおりでございます。かなりの強行スケジュールでございました。

3. のところ、結果概要でございます。

まずA t o m E c oでございますが、こちらの会議は放射性廃棄物の管理や廃止措置等についての議論を目的といたしまして、2007年にロスアトムとアトムエネルギープロムの主催で開催されたもので、今回が第3回目でございます。

主催のロスアトムは、以前はロシア連邦の原子力局ということでしたけれども、この原子力局の権限を継承した上で、2007年12月に国営の公社として設立された組織でございます。

2ページ目でございます。今回の会議では、IAEAやWNA、AREVA、OECD/NEA、それからロシア系のものが多いようでございますが、原子力関係の企業が参加しました。

(2) のところでございます。英文で書いてございますが、会議では Cross-cutting programs云々という、放射性廃棄物の管理と使用済燃料の管理の分野の横断的プログラムと国の施策というようなパネルセッションにおきまして、伊藤委員から我が国における取組について講演を行ったところでございます。

他の講演者の発表といたしましては、IAEAの参加者からはIAEAの取組ですとかIAEAにおける会議の紹介があったとともに、使用済燃料を資源と見るか廃棄物と見るかという問題に関して、使用済燃料は資源であるということを中心に強調してございました。

OECD/NEAの参加者からは、ビジネスとしての放射性廃棄物の処分についてという話がございます、ビジネスとしては良い状況ではないかということ等が発表されたところでございます。

米国のb e c h t e l社の参加者からは、ユッカマウンテンにおけるドライキャスクの保管の状況について紹介されたところでございます。

全体パネルセッションの中では、廃棄物、使用済燃料の管理の政策からビジネスチャンスを見つけて進出していこうというロシアの思惑が感じられたところでございました。

それから、2ページ目の一番下で3-2、チェルノブイリ原子力発電所視察でございます。チェルノブイリはウクライナにございますけれども、4号炉が1986年4月に大きな事故を起こしました。現在もこの発電所の30km圏内については立入管理が行われているところでございます。

3 ページの上でございますが、現在その 4 号炉については石棺と呼ばれる構造物で覆っている状況でございますけれども、これが大分老朽化してきてございますので、国際協力のもとで新しいアーチ型の石棺を造ろうということになってございます。

石棺はかなり大きなものでございまして、有効期間は 100 年、7 億 5,800 ドルというプロジェクトでしたけれども、このプロジェクトの費用が増加しつつあるということでもございました。

それから、石棺の建設については 2007 年 9 月にチェルノブイリ発電所とフランス系の企業体 Novarka との間で契約が締結され、作業が進められているところでございます。完成予定は 2012 年ということでございますが、工事は遅れぎみであるということでもございました。これについては、国際協力などの国際問題というよりも国内の問題が大きいとの説明があったところでございます。

それから、4 号炉の事故後は 1、2、3 号炉も稼動していたわけでもございますが、それぞれ順次閉鎖されてございまして、3 号炉が 2000 年に閉鎖され、全てが閉鎖されましたが、現在も使用済燃料は残ってございまして、現在も核物質防護の措置がとられているということでもございました。

(2) のところでございます。発電所ではバッジによる放射線管理をしながら、3,500 人ほどの従業員が働いてございました。従事している人たちは 30 km 圏内に住居を設けて家族とともに住んでいるということでもございまして、その従事者の被ばく線量が許容線量を超えると、転居して新たな人と交代するというところでもございました。

それから、4 号炉の説明を受けたときの屋外の線量は  $6 \mu\text{Sv}/\text{hr}$  であったということでもございます。それから、視察を終えて帰る際に、発電所から 10 km のポイントと 30 km のポイントで放射線汚染のサーベイを受けるということで、放射性物質が外部に出ないように管理がされておりました。

それから、(3) でございます。4 号炉の 40% はまだアクセスすることができずにおり、この後の解体、復旧についてはまだ長期間を要します。それから、汚染土壌もありますので、今後撤去、処理、処分というのが必要になってくるところでございます。

4 ページ一番上でございますけれども、事故の後、一夜にして居住者 4 万 8,000 人が退去した発電所近くの町が廃墟になってございますけれども、そこは当時の面影をそのまま残している、そこを見てきたところでございまして、複雑な思いを持たざるを得なかったとございます。世界で原子力発電所への期待が高まる中、一方で原子力に携わるものはこ



のチェルノブイリ事故を忘れてはならない。それから、事故を起こした4号炉を長く安全に隔離するというので、ウクライナ、ロシアは当事者ですけれども、それだけではなくて原子力の平和利用をする諸国が協力、支援を続けていく必要があると感じたとしてございます。

次に、アンガルスクの国際濃縮センターの視察についてでございます。アンガルスクの国際濃縮センターは、2006年1月、ロシアのプーチン大統領の提案に基づきまして設置された機関でございます。複数の国からの出資によって各国からの依頼を受けてウランの供給を行うというところでございます。

現在、ロシアが90%、カザフスタンが10%の比率で出資しているところでございまして、アルメニア、ウクライナから出資が表明されているところでございます。新たに出資する国はロシアの株式を買い取るようになりますが、ロシアの株式の比率が50%を下回らないようにされているとのことでございました。このため、出資国が増えた場合には、濃縮の優先度のサービスにおいて差をつけられるということでございました。

それから、濃縮の技術につきましては、ブラック・ボックス方式をとってございまして、ロシア以外の国がこの技術を取得することはできないように対応されてございました。

濃縮能力でございますが、現在のロシアの濃縮能力の約10分の1、2、600tということでございますが、現在それを2倍にしようという計画があるということでございます。

それから、このセンターについてはIAEAの保障措置が適用されることになっております。けれども、実際に濃縮が行われますのはこのアンガルスクの電気化学コンビナートで、国内の濃縮もやっているところです。そこはロスアトム核兵器の研究計画にも含まれているところでございますので、工場全体として追加議定書による統合保障措置を実施するということがないようにございました。

それから、低濃縮ウランの備蓄については、ロシアとIAEAの間での協定が今月中に結ばれる予定だということでございました。

(2) のでございますが、ここでは電気化学コンビナート、濃縮工場と様々なサンプル分析をする中央ラボを視察したところでございます。濃縮工場でございますが、以前はガス拡散法によって濃縮が行われていたのですが、1990年に遠心分離法による濃縮が導入されたということでございました。この運転装置としては30年の運転保証、運転状況をオンラインで監視し、不具合があった場合には1台単位で隔離できるようになっているということでございました。

また、この濃縮工場は、ロシアで4つある濃縮工場の中でも一番地震リスクが高いという

ことで、地震を考慮した設計がされているところでもございました。

濃縮ウランの扱いについては、負圧管理ですとか環境モニタリング、廃棄物の低減など、環境配慮の取組が行われていたということでもございました。

私からの説明は以上でございます。

(近藤委員長) ありがとうございます。

伊藤委員、何か補足することございますか。

(伊藤委員) 今ご報告いただいたとおりですが、まず、ロスアトム会議についてです。これにつきましてはこの前の出張計画でご報告した時に申し上げましたが、ロシアは解体核からの供給も含めて西側諸国の7割近くを供給する濃縮大国ということで、濃縮の面については非常に力を入れているということで、このアンガルスが国際濃縮センターとして提案されているわけです。

一方でバックエンド、つまり使用済燃料の後始末、再処理から引き取るといっても廃棄物まで引き取るころまではまだいっていないということですが、いずれにしてもそういうサービスも含めてビジネスチャンスを探っているなという熱気を強くこの会議で受けました。会場にはたくさんのロシア企業のブースができていて、熱気に包まれておりました。ただ、残念ながら全部ロシア語でした。英語で書けば良いと思うんですが、全部ロシア語でしたので、絵を見ると何を言っているのか想像はつきませんが、残念ながら私はロシア語は良く分かりませんので、少なくとも熱気だけは感じました。これがロスアトムの会議でした。

それから、チェルノブイリです。非常に衝撃を受けると同時に強く心にしみたのは、やはり廃墟の町ですね。時間まで正確に説明してくれたものの記憶に残っていませんが、事故が何時何分に起きて、その後何時何分までには全員が退去したという、4万8,000人と言っていました。一夜にして全員が退去したということです。その町は、昔のレストランの看板から、急いで退去したんでしょうが、屋外に椅子が置いてあったりして、多分そこは人が座っていたんだと思いますが、そういうものがそのままの姿で残っていました。そして、注意を受けたのは、舗装されたところは歩いて行ける、つまり雨に流されたりして放射能が付いてないから良いけれども、森の中や住居の近くに寄ってはいけないと言われました。こういうことから、事故の大きさとか後遺症が今でも残っているということを感じました。

それから、放射線の強さですが、資料にもありますとおり現場の線量は、我々を案内してくれた建物の外は $6 \mu\text{Sv}/\text{hr}$ ということでした。私が持参した線量計では、やはり若干室内のほうが低くて $4 \mu$ ぐらいでした。高いといえば高い、低いといえば低いと言えます。

大体我々が今住んでいるところだと時間あたり0.1μまでいきませんが、飛行機で3万8,000フィートまで行くと大体4μぐらいですね。チェルノブイリの周辺の環境は飛行機で3万8,000フィートを飛んでいると同じぐらいの環境にあると、こういうことです。いずれにしても、現場は建物の中にはもちろん入れないという状況です。

この町の廃墟が語っているのは、世界が今原子力ネッサンスということでヨーロッパもチェルノブイリの後遺症から抜け出しつつあり、ドイツも政権が代わってああいう状況ですが、ただ、原子力関係者はやはりあの事故を風化させないで、後始末をきちんとやると。つまり、あれ以上あそこから放射能を出さないようにきちんと隔離するということと、やはりあの事故が何で起こったのかということのを常に反省しながら、決して自己満足に陥ってはいけないということをあの町が語りかけているなど、あの町を通りながらそんな印象を受けて帰ってまいりました。

それからあと、アンガルスクですが、この季節では最高気温でも零下だというので相当緊張して行ったんですが、幸い風もなく、今日は暖かいよと言われましたが、我々の感覚とは大分違うようでした。

それから、あそこは1957年に工場が最初にできて、親子3代にわたって勤務している人がいたりして、非常に誇りを持ってやっているなという感じがしました。アメリカの濃縮工場とかそういうところへ行ってみても、やはり歴史の古いところは、俺の親父さんもここで勤めて、俺は2代目だという人がいたりして、非常に誇りを持ってやっているということで、誇りを感じたりします。

ただ、そういうのとは別に、あそこを国際濃縮センターとするからにはどこまで保障措置をIAEAがかけるんだという議論になると、説明者は急に態度が硬くなって、最後はロシアは核兵器国だという言葉で締めくくるところでした。これからもこの辺は議論が続くところだし、そういう議論をしっかりとやっていく必要があるなという印象を受けて帰ってきました。

なかなか行くチャンスが少ないところですが、貴重な体験をさせてもらって、ぜひ今後に活かしていかなければいけないと思いました。

以上です。

(近藤委員長) ありがとうございます。

それでは、ご質問ご意見ございましたらどうぞ。

松田委員。

(松田委員) 2つ質問があります。伊藤委員が講演されたところとは分野が違いますが、この国際会議では「廃止措置及び除染に対しての分野」というのがあったと思います。この会議の資料は、例えばホームページに英語で出てくるとか手に入るとか、そういうことはあるのですか、というのが1つ目の質問です。

(伊藤委員) ロシアのホームページはあまり見たことはありませんが、英語で出ているんでしょうかね。とにかく、ロシアというのは英語の説明がほとんど無いところなんです。非常に不親切というか、サービス精神があまり無いんだろうと思います。いろいろな情報を探ってみても、向こうのものよりは西側の情報からロシアの情報を得るといった状況がほとんどだと思います。

確かロスアトムホームページや会議は英語も両方あったよね。

(稲場調査員) 今回の会合については、ホームページに開催案内はあります。しかし、会合の情報を得るために去年や一昨年のホームページを探りましたが、どういった資料で発表されたかという情報は全くありませんでした。

(松田委員) もう1つ、私や一般の方が一番知りたいところですが、この $6\ \mu\text{Sv}$ をずっと浴びていくということをどのように受け止めたら良いのでしょうか。そのところをご説明いただければありがたいなと思います。

(伊藤委員) 当然ロシアも放射線管理をやっています、先ほど言いましたように、従事者は線量限度に達すればそこを退去するというものですから、強い放射線のところで仕事をした人は短時間で退去するし、緩やかなところであれば長期間と、これは日本と変わらないと思います。

(松田委員) 一般の人は $6\ \mu\text{Sv}$ というところには住んでいないと考えて良いのでしょうか。

(伊藤委員) そうですね。町は少し離れています。 $6\ \mu$ というのは現場周辺での話です。

(松田委員) 良く分かりました。ありがとうございます。

(近藤委員長) 他に。広瀬委員。

(広瀬委員) 今回の会議も恐らくビジネスが中心ではなかったかと思いますが、不拡散についてはどのような対応があったのかについてお聞きしたいと思います。

(伊藤委員) 会議はどちらかというビジネスが中心で、不拡散について一所懸命しゃべったのが私だけということでした。座長はロシア人でしたが、多分評価してくれたと思います。日本が不拡散について一所懸命やっているというような感じの言葉を、最後に一言くれました。その他は、IAEAからは使用済燃料は廃棄物ではなくて資源だから、資源として貯蔵

したり色々なことを考えていくべきだということで、そこには不拡散という言葉は積極的には出てこなかったと思います。もともと廃棄物のマネジメントと、使用済燃料を横断的にどのように扱っていくかという話ですので。会場にいる人は多分ロシアの企業系の人が多かったと思います。質問はみんなロシア語で、英語通訳で伝えるというやり方でした。

(近藤委員長) 広瀬委員、続けてどうぞ。

(広瀬委員) では、もう1つ。4万8,000人が退去したというところ、その人たちのその後の様子、あるいは国家からの補償というものはどうなっているのでしょうか。

(伊藤委員) 聞いてくれば良かったなと後悔しております。

(近藤委員長) ドキュメントがありますから、勉強されたらと思います。

他に。田中委員、どうぞ。

(田中委員長代理) ロシアの状況については、いろいろ仄聞はしているんですけども、今後の国際的な原子力の展開の中でロシアはどんな役割を果たしそうですか。お話を聞いていて、特に濃縮については相当戦略的に使ってくるんじゃないかという感じがしました。

(伊藤委員) これは個人的な見解です。私も濃縮工場はアメリカのガス拡散の大変熱い工場を見てきましたし、ユレンコではこれまたすばらしいものを見てきましたが、もうほとんどのものは30年回っているよというようなところ。一方、ロシアのこの工場は、できてから19年、ほとんど壊れないで回っているということです。フランスもアメリカもガス拡散法の濃縮というのは電気代が高くてとても使えなくて、世界はみんな遠心分離に移っています。

確立しているのはユレンコとロシアですね。ロシアは本当に小さい濃縮で、ユレンコはもっと大きいところ。ユレンコに言わせれば、ロシアは人手がかかって商売にならないと言っていました。ロシア人は、いやいやそんなことはない、自分が一番安いと言います。いずれにしても、ああいう性能はすばらしいと思います。要するに長年回ってなんぼというものと思っていますから、そういう意味では日本はまだまだそのレベルにいてない。これから濃縮大国として出てくるのは、ロシアとユレンコで、次にアメリカがレーザー法あるいは巨大なあの遠心機がうまく回るかどうかでということ。そこです。

ロシアにはこういう突出した技術はあると思うんですが、全般的に見たら一般の技術はどうかというと、まだまだコンシューマグッズだとかコモディティグッズにあってはやはりそういうものではない。西側とは相当違う。だから、宇宙とか原子力とかは突出しているものの、全体的にアンバランスな感じを受けますね。

それと、先ほど言いましたように、アンガルスクの人たちからは非常に素朴な印象を受けました。何でバイカル湖を見に行かないんだとしきりに言われまして、いや、そんな時間は無いと言いましたが。ただ、非常にバイカル湖を誇りに思っているのと同時に、環境のところで非常に熱心に説明してくれましたし、環境汚染をしないようにいかに自分たちが気をつけているか、それをバイカル湖でもって宣伝をしたかったところもあるようで、決して人の良さだけではなくて宣伝も忘れないというところがあると感じました。

いずれにしても、そういう素朴な人柄と、一方で例えば保障措置とかの話になると非常に厳しい、強い態度に出るようなところ、二面性があるんだなど。奥行きも幅も深い国だし、いろいろと変わっていく余地がある国なんだろうなという印象を受けて帰ってまいりました。(近藤委員長) 広瀬委員、どうぞ。

(広瀬委員) 濃縮のお話ですが、ブラック・ボックス方式でロシア以外の参加国は技術を取得できないと資料に書かれています。しかし、例えば、カザフスタンは天然ウランを取って、それをロシアに送って濃縮してもらって、戻ってきてから燃料をつくるという状況ですよね。カザフスタンとしては、将来的には恐らく濃縮を自らやりたいと思うのです。さらに、カザフスタンとロシアの関係は非常に緊密です。そういう国に対しても全く自立援助をするというような意向はなく、あくまでロシアが独占していくという方針なのではないでしょうか。

(伊藤委員) 事前に得た情報、それから行ってきた情報をあわせても、ロシアは50%プラス1株、いずれにしても50%は絶対割らないということです。これはユレンコとアレバの関係と同じですね。51対49で、中身はブラック・ボックス。そういうことで動いているのかなと思います。ロシアは頑なに守ると思います。

参加国はたくさん募っているというので、今はロシアが90%でカザフスタンが10%ですが、参加国が増えるとロシアは51%まで譲っていくわけです。さらに増えていくと、今度はロシア以外の国が自分の株を減らさなければいけない。こういう交渉もしなければいけないということで、そういうことかと言うとそのとおりですということです。その見返りは、先程の説明にありましたようなことです。そうすると、どれだけ権利を持つかということになるので、それとの見合いだよと明確に説明していました。

(近藤委員長) ご質問の趣旨は技術をどうするかということでしょう。例えば、他国で工場をつくる時もブラック・ボックス方式で、つまり遠心機、製品を他国の地に建てられる工場に中身が見えない形で輸出するという方式をとると。これは、今アレバがアメリカで濃縮工場をつくっていますけれども、それもユレンコのマシンをそのままブラック・ボックスでア

アメリカに持って行って使うということですので、これは国際慣行になりつつあると理解して  
いただいてよろしいかと思えます。

私から1つ質問です。資料4ページの(1)の最後の行に、また、低濃縮ウランの備蓄に  
ついてはIAEAとの協定とあります。これは燃料供給保証システムに関する協定の話をして  
されているのか、保障措置協定の話をしてされているのかが分からなかったのでお尋ねします。全  
体の流れからすると、これは供給保証の話をしておられると思いますが。

(伊藤委員) 確か今年の6月、7月頃に、IAEAのINF CIR Cで出ていたと思えます。

120tを、つまり現状のPWR、BWRといった軽水炉100万kw相当2機分のものを  
ここで現物で備蓄すると。備蓄して提供するというサービスをするよということですから、  
供給保証の1つだと見て良いでしょう。

(近藤委員長) やはりそうですか。

そうすると、保障措置の問題は別の話なわけですね。

(伊藤委員) そうです、これはまた別な話です。現物として備蓄しておりますということでは。

(近藤委員長) 工場全体として追加議定書云々はほとんど無理としても、濃縮プロセスにおけ  
る入口出口については保障措置がかかって良いように思いますが。

(伊藤委員) その辺の詳しい話をもう少しディスカッションしようとする、ロシアはウエボ  
ンステートだよと言われて終わりになっていました。

(近藤委員長) 分かりました。

ほかにご発言、ありますか。

では、本件はこれで終わります。ありがとうございました。

次の議題。

#### (4) 近藤原子力委員会委員長の海外出張について

(中村参事官) 4番目の議題でございます。近藤原子力委員会委員長の海外出張につきまして、  
牧参事官補佐からご説明いたします。

(牧参事官補佐) 資料4号、近藤委員長の海外出張についてということでございます。

まず、1点、修正です。2. の出張期間のところ、平成19年ではなくて平成21年に直  
してください。失礼しました。

出張場所は、アメリカ、ワシントンD. C. に行く予定でございます。

渡航目的といたしましては、ワシントンで開催されます日米原子力ワークショップ会合、通称サンタフェ・エネルギーセミナーというものでございますが、こちらに出席いたしまして、我が国の原子力政策に関して講演を行っていただくとともに、意見交換を行うという予定でございます。

あわせて、近藤委員長が2009年のトミー・トンプソン賞という賞をアメリカの原子力学会（ANS）から受賞することになってございまして、この授賞式に行かれるということでございます。

トミー・トンプソン賞につきましては※のところで書いてございますけれども、原子炉安全に多大な貢献をなし、この分野の先駆的な教科書を著して多くの人々から敬愛された、マサチューセッツ工科大学のトンプソン教授を讃えるために、同氏の名を冠して1980年に創設された賞でございます。これまで29人が受賞されてございます。

近藤委員長が東京大学における原子力工学の教育研究を通じて、原子力の平和利用の安全な推進のため長年にわたって貢献してきたことを顕彰するためということでございます。

この2点におきまして、11月14日から22日までの出張になってございます。

私からは以上でございます。

（近藤委員長）ありがとうございました。

個人的なことまで説明していただいて申しわけありません。1週間ほどの間に講演を二つ行うことを依頼されていますので、この機会を利用して、いろいろな人に会って世界の原子力を巡る動向についての所見を集めてこようと思い、勝手ながら、留守させていただきます。よろしく願いいたします。

よろしゅうございますか。

それでは、その他議題。

## （5）その他

（中村参事官）その他の議題は特にございませぬ。

（近藤委員長）先生方から何か。よろしゅうございますか。

それでは、次回予定を伺って終わりにいたします。

（中村参事官）次回、第42回の原子力委員会定例会議の予定でございます。開催日時は来週の11月17日火曜日で、10時半より、場所はこの場所を予定してございます。



(近藤委員長) ありがとうございました。

終わらせていただいてよろしいでしょうか。

(中村参事官) 事務局から1点ご連絡を差し上げたいと思います。原子力委員会では原則毎月第1火曜日の定例会議の終了後にプレス関係者の方々との定例の懇談会を開催しております。本日は11月のワーキングデイとしての第1火曜日に当たりますので、この後、原子力委員会委員長室におきましてプレス懇談会を開催したいと考えてございます。プレス関係者の方々におかれましてはご参加いただければ幸いです。よろしく願いいたします。

(近藤委員長) それでは、終わります。

どうもありがとうございました。