

第 3 4 回原子力委員会定例会議議事録（案）

- 1 . 日 時 2 0 0 5 年 9 月 6 日（火）1 0 : 3 0 ~ 1 1 : 3 5
- 2 . 場 所 中央合同庁舎第 4 号館 7 階 共用 7 4 3 会議室
- 3 . 出席者 近藤委員長、齋藤委員長代理、木元委員、町委員、前田委員
 内閣府
 戸谷参事官、赤池参事官補佐
 文部科学省
 原子力研究開発課 中村課長
 原子力安全課保障措置室 片岡室長
 経済産業省
 資源エネルギー庁核燃料サイクル産業課 宮川企画官
- 4 . 議 題
 - （ 1 ）前回議事録の確認
 - （ 2 ）我が国のプルトニウム管理状況について（内閣府、文部科学省、経済産業省）
 - （ 3 ）我が国における保障措置活動状況等データの集計結果について（文部科学省）
 - （ 4 ）平成 1 8 年度原子力関係経費概算要求額総表（速報値）
 - （ 5 ）町委員の海外出張報告について（マレーシア、ブラジル）
 - （ 6 ）その他
- 5 . 配布資料
 - 資料 1 我が国のプルトニウム管理状況
 - 資料 2 我が国における保障措置活動状況等データの集計結果について
 - 資料 3 平成 1 8 年度原子力関係経費概算要求額 総表（速報値）
 - 資料 4 - 1 町委員の海外出張報告について（マレーシア）
 - 資料 4 - 2 町委員の海外出張報告について（ブラジル）
 - 資料 5 第 3 3 回原子力委員会定例会議議事録（案）

- 資料 6 原子力委員会 新計画策定会議（第 3 2 回）の開催について
資料 7 市民参加懇談会の開催について

6 . 審議事項

（ 1 ）前回議事録の確認

事務局作成の資料 5 の第 3 3 回原子力委員会定例会議議事録（案）が了承された。

（ 2 ）我が国のプルトニウム管理状況について（内閣府、文部科学省、経済産業省）

標記の件について、文部科学省中村課長及び経済産業省宮川企画官より資料 1 に基づいて説明があり、以下のとおり質疑応答があった。

- （近藤委員長）2 ページの「 3 . 分離プルトニウムのうち酸化プルトニウムの使用状況」の意味が一般の方にはわかりにくいのではないかと思います。
- （中村課長）1 . には各施設の中で保管されている分離プルトニウム量を表記している。このうち酸化プルトニウムとして回収したのが 3 . に「 J N C （核燃料サイクル開発機構）再処理施設回収量」として書かれている 1 7 1 キログラムであり、1 . の値の内数である。
- （近藤委員長）1 . と 2 . はストックで、3 . は 2 0 0 4 年中の移転量のようなものでフローである。
- （前田委員）再処理施設の中でまだ再処理の工程にあるのは硝酸プルトニウムであり、その工程を出てきた製品が酸化プルトニウムである。従って、2 0 0 4 年中に再処理が終わって製品となったものが、3 . の 1 7 1 キログラムと理解すればよいと思う。今回新たに参考資料を付けてものの動きがよくわかるようになったが、3 . はまだわかりにくい。
- （近藤委員長）工程の中の動きなのでわかりにくく、記載する必要もないのではないかという議論もあるかと思う。
- （前田委員）そういうことも考えられると思う。
- （近藤委員長）参考資料を付けて去年より格段にわかりやすくなったと思うが、引き続き 3 . については書き方を工夫していただくのがよいと思う。わかっている人には問題ないが、国民の皆様に対して透明性を高めるとい

う趣旨からすれば、さらなる工夫があってもよいと思う。

(木元委員) よくわかるようになったと思う。３．については私なりに１．と２．に含まれている中から取り出したものと理解したが、わかりにくい。ご指摘があったように、記載する必要があるのかなとも思う。

(前田委員) 最後のページの「国際プルトニウム指針に基づき I A E A (国際原子力機関) より公表されている各国の自国内のプルトニウム保有量を合計した値」だが、これは 1997 年に各国が国際プルトニウム指針を採用することを決定し、1998 年より公表しているということである。中国は 1999 年以降公表しておらず、指針は強制力がないと理解しているが、I A E A などから報告するようにという要求は出ていないのか。

(中村課長) これは I A E A が発表したものをそのまま参考として記載したものであり、I A E A がどのように取りまとめているかという情報は今手元に無い。

(齋藤委員長代理) ２ページの表の再処理施設の欄に「酸化プルトニウムとして貯蔵容器に貯蔵されているもの」と書かれているが、再処理工場からは混合酸化物として出てくるのではないか。

(中村課長) そのとおりである。ここに表記されているのはプルトニウムの量であるが、出てくるときはウランと混ざっている。

(齋藤委員長代理) 脚注に「混合酸化物として取り出しているが、そのうちのプルトニウムの量だけを記載している」などと書くなど、その辺が分かるように表現を修正した方がよいと思う。日本の再処理は特殊なルールをきちんと守って進めていることが分かるようにした方がよいと思う。

(木元委員) 我が国はプルトニウムを単体では持たないということを明確にしているので、やはりどこかに「混合酸化物の中のプルトニウム量を書いている」と書く必要があるかもしれない。

(中村課長) 単位としてはキログラムプルトニウムで表記しているが、実際の形態はウランとプルトニウムの混合酸化物なので、それをどこかに記載し、その中のプルトニウム量を記載していると説明するようにしたいと思う。

(近藤委員長) それでは、齋藤委員長代理が言われたような注を加えるなどの修正をしていただくこととする。

(３) 我が国における保障措置活動状況等データの集計結果について(文部科学省)

標記の件について、文部科学省片岡室長より資料２に基づいて説明があり、以下のとおり質疑応答があった。

（近藤委員長）確認だが、ＩＡＥＡによる査察は国内査察とほぼ並行してなされたと考えてよいか。

（片岡室長）若干、国内査察より人日が少ないが、ほぼ同じ作業量である。

（近藤委員長）統合保障措置の適用の成果が今回の表から読み取れるか。

（片岡室長）２００４年の９月からなのでまだ数ヶ月しかたっており、しかもこの期間は移行期間であり色々な作業等を行ったため、その成果は今回のデータには現れない。

（近藤委員長）元々、経年変化が現れない表なので読み取りにくいこともある。

（片岡室長）先程ご説明したように、東海再処理工場の運転期間が若干長くなった影響などのため、むしろ２００３年より査察実績の人日が増えている。２００５年のデータが出れば減少しているかもしれない。ただし、もともと査察の人日のうち、多くかかっているのが再処理工場、プルトニウム燃料加工施設、濃縮施設といったところだが、それらに対して統合保障措置が適用されていないので、全体の人日が大きく減ることはないと思う。

（近藤委員長）それから、追加議定書に基づく補完的なアクセスの対象は、５ページの日・ＩＡＥＡ保障措置協定上の「施設」や、「施設外」（前記の「施設」ではないが国内査察の対象であるもの）、さらにそれ以外のものについてもアクセスがあるべしという理解だが、この実施回数１８回の対象は、どのような分布になっているのか。

（片岡室長）原研（日本原子力研究所）あるいはＪＮＣが７回。軽水炉は入っていない。大学が２回、その他で９回である。

（近藤委員長）その他にはおおよそどのようなものが含まれるのか。原子力とは一見関係なさそうなところも入っているのか。

（片岡室長）そのとおりである。例えば、過去に劣化ウランを触媒に用いていた工場などが入っている。

（町委員）補完的なアクセスの場合は、２４時間前又は２時間前の通告により立ち入るとのことだが、受ける側として不便だとか迷惑だといった苦情は出ているのか。

（片岡室長）大きな事業者は比較的慣れているのでそれほど大きな問題ではない。小さな事業者は、そもそもＩＡＥＡの査察とはなんだという状況が

ら始めるところもあり、そう簡単ではないだろうが、大きな問題は生じていない。

（町委員）24時間が普通なのか。

（片岡室長）基本的に、通常の査察を行っているときに追加で補完的なアクセスをする場合は2時間前に通告する。

（町委員）24時間前と2時間前はどちらが多いのか。

（片岡室長）具体的なデータは持っていないが、24時間前のほうが多いと思う。

（近藤委員長）査察中に同じサイト内の別のところも見たくなったという場合が2時間前で、突然とある施設に立ち入りたいという場合が24時間前ということである。

（前田委員）統合保障措置の適用は今年の1月からかなり拡大されたが、主要な核燃料サイクル施設ではまだ適用されていない。濃縮、再処理、転換などの施設は、統合保障措置に移行しようとしている段階なのか。

（片岡室長）統合保障措置が適用された施設については、IAEAがモデルアプローチという各国共通に用いる手法を既に開発している。しかし、濃縮や再処理の施設についてはそういったものがまだ無いので、我が国の施設についてどう対応するかを現在IAEAと協議している。いずれにしても近い将来に適用されることはないと思う。

（前田委員）IAEAが補完的なアクセスや統合保障措置などの制度を導入したが、国内の文部科学省や核物質管理センターはどのように対応しているのか。

（片岡室長）補完的なアクセスの場合は、法律で、文部科学省あるいは場合によっては外務省も加えた国の職員が同行することになっている。特に方法も決まっていないので、我が国の権利が侵害されないことを確認することもあり、必ず我々が同行している。

（前田委員）IAEAの査察ではなく、国内査察のみを単独で行うときに、補完的なアクセスを実施することはあるのか。

（片岡室長）今のところ国内単独で補完的なアクセスを実施する制度にはなっておらず、実施したことはない。

（近藤委員長）これは時々報告される未登録の核燃料物質の問題と関係している。正規の手続きを経ずして、あるいは昔は手続きをしなくてよかったという理由もあるが、核燃料物質を少量持っているところが時々見つかる。悪いことをしているものに対しては、見つけたときに罰するというのが法律の建前だから、積極的に自ら探しまわるといことはなかなかしない。

実際には、大きな事業者にきちんと管理してくださいとお願いするという程度の対応をしていると思う。

(町委員) 補完的なアクセスにおいて、水や土、ほこりなどの環境サンプルを採取し、クリーンラボで分析するといったことを我が国でも行っているのか。

(片岡室長) 補完的なアクセス、あるいは通常の査察の際にも行われる場合があるが、例えば建屋の壁を布でふき取ってそれを分析するといったことが行われている。ご存知のとおり原研にそういった施設を整備しており、IAEAのネットワーク分析所としてIAEAに協力している。IAEAはサンプルを持ち帰って分析し、全部ではないが我々も同じものを分析する。

(町委員) 我が国のサンプルではなく、他の国で採取した環境サンプルの分析については、IAEAからかなりの数の依頼が来ているのか。

(片岡室長) 具体的な数字は持っていないが相当な数が来ていると思う。

(町委員) 我が国が高精度を必要とする環境サンプルの分析に非常に貢献しているということである。

(齋藤委員長代理) この1年間の査察で特に指摘された事項にはどのようなものがあるのか。それから、指摘事項の水平展開、例えば、東海再処理工場で指摘されたことを六ヶ所再処理工場に反映する体制はどのようになっているのか。

(片岡室長) 指摘事項としては、例えば、軽水炉で炉心のふたを開けているときに監視カメラに不具合があり、監視が途切れるということがあった。その場合にはフォローアップとして、炉心から取り出していた燃料が確かにその燃料であることを確認するなどしている。

それから、東海再処理工場の指摘事項の六ヶ所再処理工場への反映については、相当時代も違うが、もちろん、東海再処理工場での色々な問題を踏まえて、六ヶ所再処理工場の保障措置の手法をIAEAと協議しているところである。

(齋藤委員長代理) 東海再処理工場では問題となるような指摘はなかったということか。

(片岡室長) 今年は特段の指摘がなかった。いくつか過去から継続している指摘事項があるが、概ね改善しているという状況である。

(木元委員) 齋藤委員長代理のご指摘と若干関連するが、保障措置活動を実施したという報告は受けるが、その結果がどうであったかがなかなか見えない部分がある。以前プルトニウムの量に関する問題の報道があった。今

回ご説明された保障措置活動については、それらの結果は公表されているのか。

(片岡室長) 東海再処理工場は、特に以前計量管理に問題があり、発電所から払い出されたプルトニウムの量と、再処理工場で溶解した後の量が異なるという課題があったが、その後色々な計量管理の改善を行った。このことは原子力委員会にも御報告させて頂いた。一般論だが、ものにもよるので、常に公表しているわけではない。

(近藤委員長) IAEAは、自らの査察に係る指摘事項は、例示的に報告書で報告する際に、対象国を明らかにして公表することは一般的に行わないと理解しているが。

(片岡室長) そのとおりである。

(近藤委員長) それに対して国内ではそのルールに準ずる必要は必ずしも無く、公表してもよいはずである。その辺に係るIAEAのルールと、国内のルールをはどのように区別をしているのか。

(片岡室長) 大きな問題があればもちろん国内でも公表する。

(近藤委員長) ご説明された監視カメラの件は公表するものなのか。

(片岡室長) 基本的に1件1件公表するわけではない。大きな問題があればもちろん公表することになるが、非常に軽微なものが多い。

(近藤委員長) IAEAは主権侵害になるから本来公表しないのが当たり前だが、我が国においては、規制官庁が事故故障を報告するのと同じように、保障措置に係る不具合も報告してもよいのではないかという考え方もあり得る。IAEAも公表しないから我が国も公表しないという理由はない。その辺の考え方は整理されているのか。

(片岡室長) 安全に係るものであれば当然公表する必要があるが、保障措置に係る不具合は安全には関係しないものである。

(町委員) プルトニウムの所在など、テロ対策等のために公表できない情報もあると思うが。

(片岡室長) やはり保障措置の分野では、そのような理由で公表できないものもあるので、その辺は慎重に対応していきたい。

(木元委員) その辺は一般の国民も理解していると思う。公表するしないを判断する理由が正当かどうかである。

(齋藤委員長代理) どこまで詳しく公表するかの問題であろう。

(近藤委員長) いずれにしろ、論理を整理しておいたほうがよいと思う。些細な不具合でも、事業者に緊張感を与える意味で公表したほうがよいのかもしれない。新計画策定会議の核燃料サイクルの議論でも、我が国の再処

理は核拡散につながるといった意見があった。「実態を見てどこに核拡散の可能性があるのか。そのシナリオを書いて議論すべき。」というようなやりとりで終わっているが。実際は、ここに報告された国際的に合意された仕組に基づく活動によって核不拡散の懸念が十分低く抑えられているということであるから、今日の報告の中身は重要な意味があるものと考えてるので、そのあり方については、今日の議論を踏まえて改良、改善の努力をお願いしたい。

(町委員) 統合保障措置に移行したので、補完的なアクセスの数は次第に減っていくのか。

(近藤委員長) 考え方が違う。別物ではないか。

(町委員) 統合保障措置に移行する前に補完的なアクセスを実施し、日本の取組を確認して統合保障措置に移行したが、その後何か変化が生じているかもしれないということで補完的なアクセスを継続していくと理解した。

(近藤委員長) 統合保障措置は性善説に基づく仕組で、補完的なアクセスは性悪説に基づく仕組である。

(4) 平成18年度原子力関係経費概算要求額総表(速報値)

標記の件について、内閣府戸谷参事官より資料3に基づいて説明があり、以下のとおり質疑応答があった。

(近藤委員長) 本日は速報として概要についてご説明いただいた。本件については次回以降、担当省庁からご報告いただく。

(5) 町委員の海外出張報告について(マレーシア、ブラジル)

標記の件について、内閣府戸谷参事官より資料4-1及び4-2に基づいて説明があり、以下のとおり質疑応答があった。

(町委員) 私の印象だが、マレーシアではFNC A(アジア原子力協力フォーラム)のプロジェクトが具体的に成果を得つつある。放射化分析による環境モニタリングは、各国とも環境省と原子力研究所との間の連携を良くする努力をしている。これはFNC Aの要請により各国が動き出している

ということである。それから、科学技術革新大臣がF N C A大臣級会合に
来日するそうである。以前、財務大臣や国営電力会社のトップを務めたこ
とがある方で、電力についてもかなり知識がある。来日の際には日本の原
子力発電所を見学したいと言っており、大臣級会合でも活発な議論が出来る
のではないかと期待している。

ブラジルでは、かつて日本の協力で放射線利用に取り組んでいたが、こ
の10年ぐらいは日本からの協力がなくなっているのも、その再開を期待
している。また、3ヶ月ほど前ブラジルのルーラ大統領が来日して小泉首
相と会談をした際に、1985年に発効した日伯科学技術協力協定に基づ
く協力を再活性化することが適当であるとの認識を共有したということであ
り、これからどのような分野において実際に協力するかを両国で検討す
ると聞いているが、原子力も研究協力の対象として検討されることを期待
したいと思う。

アングラ3号機はいつ建設を再開するかわからないとのことであり、I
N A C 2 0 0 5（国際原子力大西洋会議）でも早期の完成を期待するブラ
ジル関係者の発言が多かった。この辺は政治的な決断を待っている状況の
ようである。電力の約90%が水力という国なので原子力の存在感がどう
しても低い、世界9位のウラン埋蔵国であり、原子力の関係者は自国ウ
ランを活用して原子力発電を進めていきたいという強い希望を持っている。

1つ面白かったのは、「さとうきび」からエタノールを製造する際に放射
線を利用する研究である。ブラジルでは「さとうきび」からエタノールを
作り自動車の燃料に使っている。ガソリンスタンドに行くと実際にエタノ
ールとガソリンが並べて売られており、エタノールの値段はガソリンの半
分程度である。このバイオマスエネルギーの利用はかなり進んでいる。ま
だ研究段階だが、「さとうきび」から搾った砂糖の液に放射線を照射し、そ
の後発酵菌を入れて発酵させエタノールに変えると、放射線を照射しない
場合に比べて収量が3%くらい上がるという実験結果が出ている。搾った
砂糖の液が雑菌で汚染されており、発酵菌を入れても雑菌にやられてしま
うので、殺菌しておくことで収率が上がり、発酵の時間も短くなるとのこと
である。実用化に成功すれば効果は大きい。昨日の新聞に、我が国における
「さとうきび」を原料にしたエタノール製造の研究開発の記事が出ている。
我が国は2010年度までに年間原油換算50万キロリットルのバイオエ
タノール導入を目指しているが、まず沖縄にパイロットプラントを作り、
年間37キロリットルのエタノールを製造するとのことである。我が国で
も温暖化対策としてバイオマスエネルギーは意味があり、その効率向上に

放射線を利用できれば有意義であろう。

(木元委員) ご紹介された研究は総合資源エネルギー調査会新エネルギー部会で以前から検討され、現在資源エネルギー庁が行っているものである。ブラジルはさとうきびを原料とするエタノールを国産エネルギーとして普及させるための計画を 1 9 7 5 年に開始し、取り組んできている。

(6) その他

- ・ 事務局より、9月13日(火)、午前10時00分より次回定例会議が開催される旨、報告があった。
- ・ 事務局より、9月16日(金)に原子力委員会 第32回新計画策定会議が開催される旨、報告があった。
- ・ 事務局より、10月5日(水)に原子力委員会 市民参加懇談会 in 御前崎が開催される旨、報告があった。