

これまでの政策評価部会における議論の整理

1. 原子力平和利用の原則の維持及び国際的な枠組みへの積極的な参加 (国内保障措置及びIAEA保障措置の厳格な適用確保等)

1.1 原子力政策大綱に示している取組の基本的考え方等

- ① 我が国は、核兵器不拡散条約(NPT)に加入し、国際原子力機関(IAEA)と包括的保障措置協定及び追加議定書を締結するとともに対応する国内保障措置制度を整備・充実してきている。
- ② 我が国は、今後も、非核三原則を堅持しつつ、原子力の研究、開発及び利用を厳に平和の目的に限って推進し、国際的な核不拡散制度に積極的に参加し、IAEA保障措置及び国内保障措置の厳格な適用を確保していくべきである。

評価の視点

平和利用の担保に係る国際的な枠組みに積極的に参加することにより、IAEA保障措置及び国内保障措置の厳格な適用が確保されているか。

1.2 関係行政機関等の主な取組状況

(1) 文部科学省等

- ① NPT及びNPTに基づくIAEA保障措置協定、追加議定書、その他二国間協力協定等の締結やその厳格な遵守などを通じて、国際的な枠組みに積極的に参加している。
- ② 国内規制を厳格に適用するとともに、IAEA保障措置を厳格に受入れている。我が国では、2005年には、原子炉等規制法に基づき約5,000件の計量管理報告が行われ、IAEAによる査察対象となっている国内245事業所のうち119事業所において、約2,400人・日の国内査察実績があった。統合保障措置の適用によって、例えば原子炉等規制法上の規制区分における原子炉については、2005年は前年に比べ年間の査察実績人・日が約26%減少した。
- ③ 我が国における保障措置については、まず我が国が、国内にある核物質について、①計量により管理する、②カメラ、封印等により封じ込め／監視を行う、③現場に立ち入って査察を行う、ことを柱としたシステムにより、平和利用に限られていることを厳格に確認するとともに、IAEAが査察等によりそれを国際的に確認している。実際の運用としては、IAEAの査察が入る際に、国の職員が同行し、検認等の活動を行っている。国の職員は事業者とIAEAとのやりとりを確認し、IAEAが協定に基づいて適切に査察活動を行っているかを随時確認し、過度な要求等は必要性を問うなど、仲介をしながら、必要な情報を収集せしめるコーディネーター的な役割を果たしている。
- ④ 我が国における計量管理報告や査察の活動など、原子炉等規制法に基づき得られた情報については、原子力委員会への報告などを通じて公表し、国内で核物質が適切に管理されていることを明らかにしている。
- ⑤ より効果的・効率的な保障措置体制に向けた検討及び国際機関との連携を行っている。
- ⑥ かつて、(独)日本原子力研究開発機構(JAEA)東海再処理工場において相当量の受払間

差異(SRD)があった際には、我が国として計算値の正しさを検証の上、見直しの状況や、実際に起きた事象をこまめにIAEAに報告し、本件については核物質の軍事転用が無かったという明確なコメントをIAEAからも遅滞なく公表した結果、国際社会の不安を払拭できたという経緯がある。基本的には、保障措置の中で計量管理以外に講じている措置による証左からも、軍事転用が無いことは確認できるものの、今後も、核物質の計量に対して何らかの差異が生じる懸念は完全には払拭できないため、平素から平和利用の担保について世間に対して説明できるように心掛け、さらに、IAEAに対しても前広に懸念について報告し、共に検証するような体制で取り組んでいきたい。

(2) 日本原燃㈱

- ① 2004年に発効した施設附属書に基づき、六ヶ所再処理工場へのIAEA保障措置の適用が始まっている。
- ② 保障措置分析所を施設内に設置し、査察側による分析業務が行われている。
- ③ 再処理技術保有国、IAEA及びユーラトムによる“LASCAR (Large Scale Reprocessing Plant Safeguards)” 会合の報告書に則り、近実時間計量管理(NRTA)、“ソリューションモニタリング”及び査察官の非立会検認手法等、効果的・効率的かつ透明性の高いシステム構築を行っている。今後の再処理工場の運転開始に向けて、すべてのシステムが構築され、現在行われているアクティブ試験の中でそのシステムの検証が行われている。
- ④ 計量管理の組織としては、運転に関わる各部門の課長が核物質管理者として、各々担当する建屋の核物質報告等を計量管理責任者に集め、報告をまとめて国に行うという組織体制を形成し、担当部署の要員としては計量管理及び査察対応に20数名の人員で対応している。

1. 3 議論

- ① 我が国においては、IAEA保障措置の有無に関わらず、国の基本方針として、原子力の利用を平和目的に限り、事業者による原子力施設の設置や事業の許可の段階から、平和目的以外に利用されないことを国が確認している事実を国内外に明確に発信すべきではないか。
- ② 我が国は、NPTに加入し、IAEA保障措置を厳格に受け入れるとともに、対応する国内保障措置制度を整備している。
- ③ 我が国の平和利用の担保に係る活動は厳格に行われており、IAEAによって、我が国には核物質の転用等の兆候がない旨の結論が得られ、統合保障措置への移行が認められた。
- ④ 我が国の査察員の活動に対するIAEAの評価は未確認であるが、国内での査察業務経験者がIAEAの査察官として活用されている例が多々ある。
- ⑤ 統合保障措置への移行によって減るのはIAEAの査察業務量であり、むしろ当該国にとっては自国の制度への依存が増し、国や事業者にかかる負担が増える場合がある。例えば、ランダム査察は、IAEAとしては抑止効果から査察の頻度は減り得るが、受入側としては常時、査察への対応が可能のように要員を準備し、待機させなければならない場合がある。保障措置活動の実績として公表されるのは、あくまで実際に査察が来た際に対応する人員のみであり、待機等を含めた実際の現場の負担は増加しているとの評価がある。
- ⑥ 我が国の原子力利用にとっては、追加議定書の実施や統合保障措置への移行によって、我が国の透明性が増して国際社会の信用が得られていることが重要であるので、国や事業者の負担増だけを論ずることは本質的ではなく、また、当該負担についての定量化は非常に困難

と考えられる。しかし、情報発信活動の一環として、我が国における査察実績を整理して公表することは国際的にも有意義である。

- ⑦ かつて研究機関において、計算上のプルトニウムの量と実際に動いた量の間で相当量の差異があった経験等はむしろ貴重なノウハウになるので、いろいろな過去の経験を評価し、今後活かすべき。
- ⑧ 我が国は国際社会に対し、平和目的の原子力活動を行っていることを証明すべきであるが、国内の平和利用について担保するためには国として経済的負担があるので、バランスをどのように保つかに留意し、最小限のコストで担保することを心掛け、IAEAとも議論を継続することが重要。
- ⑨ 我が国にとっては、IAEAの保障措置は非常に重要な活動であり、予算制約によって活動が縛られることは好ましくない。いかに効率的・効果的な査察を行うかという初期の目的を忘れず、我が国として、予算も含めて対処方針を検討すべきではないか。
- ⑩ 六ヶ所再処理工場については、平和利用の担保やシステムの健全性・効率性などについて国民等に説明する必要があるがあっても、機微技術情報等の関係から詳細について公開が難しい状況もある。最終的には、IAEAによる保障措置によって転用の有無が確認されることをもって説明する必要がある。このような状況にはあるものの、事業者としては、国民の質問に対して説得性のある公開可能なデータがあれば、提出してほしい。
- ⑪ 我が国の再処理施設は、核拡散抵抗性の観点からいかに評価できるのか。
- ⑫ 平和利用の担保の観点から、事業者が核物質利用や関連技術等の機微情報を扱う際の外部への情報漏えい防止体制について確認しておくべきではないか。

2. 国内での意識共有

2. 1 原子力政策大綱に示している取組の基本的考え方

- ・ 関係者において核拡散防止に対する自らの高い意識を維持するよう不断の努力を継続し、核不拡散とそのための仕組みの遵守が原子力平和利用の大前提であるという我が国の基本姿勢を、国民すべてが共有するように広聴・広報面の努力を行うべき。

評価の視点

我が国の基本姿勢について、国内(関係者間や国民一般)で意識を共有するための広聴・広報面等の努力が行われているか。

2. 2 関係行政機関等の主な取組状況

(1) 文部科学省

- ① 文部科学白書、科学技術白書及びホームページにおいて、原子力の平和利用及び核不拡散に関する取組についての情報を提供している。
- ② ホームページ上の公開データベース(原子力図書館「げんしろう」)において、原子力の平和利用及び核不拡散に係る情報を提供している。
- ③ 2005年10月に、原子力の平和利用に関するシンポジウムを開催した。

- ④ 2006年3月に、パンフレット「原子力の平和利用に向けて一核不拡散と日本の役割」を2万2,000部作成し、全国の公民館、原子力関係施設の立地市町村及び事業者等に配布した。

2.3 議論

- ① 平和利用の担保無くしては、国内での原子力利用や、様々な国際協力を我が国が円滑に進めることはできず、この活動の重要性は極めて大きい。しかし、国民にとって平和利用は余りに身近で、かつ、当たり前のものなので、保障措置活動等についてなかなか意識されないのではないかと。
- ② 我が国がIAEAの保障措置を厳格に受け入れていることは、専門家は知っているが一般にはほとんど知られていないのではないかと。保障措置の目的、効果等について更に広報すべきではないかと。
- ③ 査察秘の観点から、目に見える形で保障措置の補完的アクセス等について広く知らせることは困難であるが、広報の材料を工夫し、IAEAから拡大結論（「保障措置下におかれた核物質の転用を示す兆候も未申告の核物質及び原子力活動を示す兆候もない」旨の結論）を得ている意義などについて引き続きしっかりと広報すべき。
- ④ 保障措置や核不拡散に関わる活動を積極的に進めることが、結果として国際社会の理解と協力を得ながら、原子力の利用を円滑に遂行するために役立つという、草の根レベルでの認識が重要。
- ⑤ 最近では、関連の事業者には、自らの施設を新しい保障措置技術や手法のテストベッドとして提供するというような、非常に協力的な態度が見られることは評価できる。
- ⑥ 原子力委員会としては、政策決定過程の公開、政策評価部会等の公開での開催、必要に応じた声明の公表等を行っている。原子力委員会自らも、これら情報発信の方法をより一層工夫すべき。一般国民からは、迅速な情報発信が求められているのではないかと。場合によっては、委員会としての意見表明だけに留まらず、委員個人の立場による意見表明も必要。
- ⑦ 情報を受け取る側の要求や関心事項を把握し、情報発信の目的を明確にした上で、まず広聴を行い、発信する情報の内容や広報の方法について検討すべき。この際、平易な言葉による発信を心掛けるべき。また、平和利用の担保については、核実験実施等の国際問題が契機となって国民の関心が高まる機会になり得るため、この機会に効果的に情報を発信できるのではないかと。
- ⑧ 原子力関連で分かりやすくコミュニケーションができる専門人材を育成するため、IAEAでも人材育成プログラムが開始されているが、この分野ではマニュアル等も未整備であり、改善の余地がある。
- ⑨ マスコミに対する広報努力が必要ではないかと。

3. 国際社会に対する発信

3.1 原子力政策大綱に示している取組の基本的考え方

- ・ 我が国の基本姿勢を、引き続き国際社会に対しても強く発信していくべきである。

評価の視点

我が国の基本姿勢について、国際社会に対して強く発信ができています。

3. 2 関係行政機関等の主な取組状況

(1) 外務省

- ① 国際会議において、政府代表が我が国の立場について発言している。
- ② 軍縮・不拡散協議において、我が国の方針について説明をしている。
- ③ 軍縮・不拡散白書の英語版を作成し、各国の大使館、報道関係者、在外公館等に配布している。
- ④ ホームページの英語版を作成し、我が国の軍縮不拡散分野の取組の一環として、平和利用の担保についても紹介している。
- ⑤ アジア不拡散協議(ASTOP)における、我が国の追加議定書受入れの経験の紹介やセミナー開催のための資金援助など、追加議定書実施国の拡大(普遍化)を支援している。

3. 3 議論

- ① 外国の市民の中には、我が国の核保有を疑う声もある。このような人々にもしっかり届くような対外的な情報発信が必要である。実際に市民の目に触れるような質の高い広報資料を作成し、発信をしていくべき。
- ② 我が国の取組について、公式の場でPRするだけに留まらず、海外の一般国民に対する草の根活動や、同業者レベルで積極的に共通理解を作ることが必要である。外務省、NGOや大学等の活動により、相手国との間に、多層のネットワークを構築することをさらに検討すべきであるが、当該活動のアクティビティを上げるための方策については、重要かつ難しい課題である。
- ③ 原子力の平和利用に関しては、政府代表演説等の前段階で我が国の立場について発言するだけではなく、この分野に焦点を絞った情報発信を積極的に行わないと、国際発信としては弱いのではないかと。
- ④ 海外への情報発信活動や、我が国の活動に対する海外での評価について、国民に対して説明して意見を交換することは重要である。様々な関係機関が連携して、このような説明の場を作っていくべき。
- ⑤ 我が国は、他国から、原子力の平和利用のモデル国として参考にされることが往々にしてあるが、我が国としては逆に、保障措置の遵守の取組や国際機関からの評価について、他国との違いを明確にするべきではないかと。
- ⑥ 統合保障措置実施国の拡大という点から、統合保障措置への移行国である我が国が、移行のメリットを国外に発信することは有益ではないかと。
- ⑦ 軍縮・不拡散白書は、資料的な要素が強いので、これに加え、諸外国の専門家などが見て、日本の政策についても理解できるものが有ればよいのではないかと。
- ⑧ 我が国は保障措置の技術会合開催のための援助や核セキュリティ向上のための拠出金負担等も行い、IAEA総会においてもわざわざ我が国の国名が挙がって、その活動について高く評価されていたなど、我が国はかなり努力をしていると言える。
- ⑨ 各国の核燃料サイクルの特徴、協定の遵守度等、その国固有の様々な要素を考慮した上で、

それによって査察活動を峻別し、査察資源を有効配分するための、各国の差別化の議論が、IAEAの保障措置の実施に関する諮問委員会(SAGSI)において行われている。

- ⑩ 2006年10月にIAEAで開催された国際保障措置シンポジウムにおいて、我が国事業者や研究機関が、国内での取組状況及び研究成果等について発表したところ、シンポジウムのまとめの際に、我が国における透明性向上の努力についても特に言及され、我が国の取組が世界のモデルになるのではないかと主張がなされたことが紹介された。このような機会を通じ、産官学がそれぞれ情報発信に努めることは非常に重要である。
- ⑪ 同シンポジウムでは、JAEAのポスターがベストポスター賞に選ばれるなど、我が国の研究者は、海外の学会では良い発表をすることが多い。国内での発表でも、発表の質を高めることを心掛けるべき。
- ⑫ 海外で興味がある人は、我が国が対外的に発信している内容を把握している場合も多い。我が国の原子力利用についての疑惑を払拭するためには、情報発信だけでは解決できない部分もあり、我が国全体に対する外交措置に対する信頼の醸成が必要。
- ⑬ 我が国の原子力利用が核武装という目的でなされているという海外の疑惑に対しては、原子力委員会を始めとした国内関係者は、明確に否定すべき。

4. プルトニウム利用に関する透明性の確保

4.1 原子力政策大綱に示している取組の基本的考え方

- ・ 我が国のプルトニウム利用が厳に平和の目的に限っていることについての国内外の理解と信頼の向上を図るため、利用目的のないプルトニウムを持たないという原則を示し、プルトニウム在庫に関する情報の管理と公開の充実を図ってきた。2003年8月には、原子力委員会は、プルトニウム利用の一層の透明性確保のための「プルトニウム利用の基本的考え方」を決定した。今後の六ヶ所再処理工場の稼動に伴って、事業者等がプルトニウム利用計画をこれに沿って適切に公表することを期待する。

評価の視点

国内におけるプルトニウム利用に関して、透明性を確保するために、情報の管理と公開の充実が十分に図られているか

4.2 関係行政機関等の主な取組状況

(1)内閣府等

- ① 2006年9月、内閣府、文部科学省及び経済産業省により、2005年末の我が国のプルトニウム管理状況を公表するとともに、IAEAに我が国のプルトニウム保有量を報告した。
- ② 2006年3月の六ヶ所再処理工場のアクティブ試験開始を踏まえ、同年1月に、電気事業者は六ヶ所再処理工場で2005年度及び2006年度に回収するプルトニウムの所有者、所有量及び利用目的(利用量、利用場所、利用開始時期及び利用に要する期間の目途)を記載した利用計画を公表した。あわせて、日本原子力研究開発機構は、東海再処理工場で2005年度及び2006年度に回収するプルトニウムの利用計画を公表した。これらの利用計画は、その

後若干の変更が行われ、公表されたが、利用目的そのものは変更されていない。

- ③ 原子力委員会は、それぞれ公表された利用計画における利用目的は、現時点の状況を適切に示しており、我が国におけるプルトニウム利用の透明性の向上の観点から妥当なものであるとの見解を示した。

4. 3 議論

- ① 毎年、事業者レベルで、プルトニウム利用計画が公表されることになったことは世界的にも珍しく、非常に評価できる。ただし、表の分かりやすさの面で改善の余地があるのではないかと。海外に対する分かりやすい説明という観点からも検討すべき。
- ② プルトニウム利用計画の公表内容については、原子力政策大綱の策定過程でも議論され、整理がなされたものであるが、今後も平和利用担保の合理性の観点から判断し、改良すべき点があれば対応すべきではないかと。

5. 技術開発等による国内外の理解と信頼の向上

5. 1 原子力政策大綱に示している取組の基本的考え方

- ① 我が国は、再処理工場においては核拡散抵抗性の高い技術(混合転換技術)を採用してきた。
- ② 未申告の核物質及び原子力活動を容易に探知し得る環境を整えるため、軍事転用を探知するための高度な計量管理技術や転用を困難にする核拡散抵抗性技術の開発等を推進する。

評価の視点

平和利用の担保に資する技術開発等、国内外の理解と信頼の向上を図る取組が進んでいるか。

5. 2 関係行政機関等の主な取組状況

(1) 日本原子力研究開発機構

- ① 保障措置効率化技術、施設の大型化に対応した高精度の計量管理技術、未申告の核物質や活動を探知するための環境サンプリング分析技術等の研究開発を行っている。
- ② 原子力利用に対する国際的な信頼を高めていくために、核拡散抵抗性の評価手法についてコンセンサスを形成するための国際的な議論に参加したり、アジア・太平洋地域を対象とした透明性向上のための研究に係る海外研究機関との協力体制を構築中である。
- ③ これまで培ってきた技術的知見や経験を活用できる分野を中心に、核不拡散に関連する政策立案を支援するための政策研究を実施している。
- ④ 外部有識者等を含む委員会の設置や関係機関との交流、フォーラム等を通じた情報共有、人材育成の観点から教育機関との連携を実施している。

5. 3 議論

- ① 日進月歩する技術革新及び新たな課題に対応しつつ、効果的かつ効率的な保障措置を担保するためには、不断の保障措置関連技術の研究開発が必要であり、それに対して貢献していくことは、我が国の国際貢献という点から、また、我が国自身が原子力の平和利用に関して更に透明度を高める努力を行っていることを明らかにするという点からも、極めて重要である。
- ② 我が国はCLAER(クリーンラボ)の開発など、国際的に非常に貢献をしており、IAEAにも期待をされている。
- ③ JASPAS(我が国のIAEAに対する保障措置技術支援計画)の中で開発したシステム等が実際のIAEAの査察において使われるなど、我が国が国際的に貢献している例は多々ある。ただし、JASPASの予算はそのために独自に予算計上されているわけではなく、関係機関がプライオリティ付けの上でそれぞれの予算から捻出しているものであり、現在は先細り状況にある。IAEAから保障措置技術開発に関して我が国への期待はあるが、それに沿えない状況になっている。
- ④ 保障措置関係の技術開発予算不足のために、これまで蓄積した技術開発が停滞することは避けるべきではないか。
- ⑤ 我が国が開発した技術をIAEAに売り込み、その適用可能性を検討する取組は弱いのではないか。
- ⑥ IAEAでは保障措置実施上の中長期的な戦略を策定し、それに伴って各国に貢献を求める研究課題を具体的に提案している。GNEP(国際原子力エネルギー・パートナーシップ)でも、保障措置技術の開発は一テーマとして取り上げられ、特に商業用大型再処理工場での保障措置適用については日本の技術に期待が寄せられている。我が国ではこれを重要な機会と捉え、将来の発展性も視野に入れながら、技術開発を推進し、保障措置技術の維持、向上を図るべき。
- ⑦ 新しい施設ができるときには、国内研究開発体制が整備され、保障措置関係の技術も開発されることが多いが、それ以外では研究開発の目標が定まりにくく、予算も付きにくくなる。このようなときにも、保障措置技術の維持、向上の観点から、モチベーションを高めて、予算を獲得する工夫をするべきではないか。
- ⑧ 我が国は査察を受ける立場として、個別機器に関しては米国等の外国から技術導入するが、それらをシステムとして作り上げるところの開発能力に長け、この部分において国際的にも貢献している。我が国独自の技術開発も国内で行っているが、IAEAのニーズを十分把握しているわけではないため、今後は技術開発のニーズを正しく捉えて、IAEAとメーカーを結び付ける接点を作ることも必要。
- ⑨ 我が国独自の技術が国際的に貢献できる部分もあると考えられるが、査察機器を実際開発したとしても、メーカーにとっては市場規模が非常に小さく、商業ベースに乗りにくい。米国等では、商業ベースに乗らない研究開発について国が資金を拠出して民間を活用する仕組みがあるので、我が国でも民間の優れた技術を活用する仕組みを検討することが必要ではないか。

以上