

核不拡散、保障措置を巡る動向、論点

平成 9 年 3 月 2 6 日

1. 核不拡散、保障措置を巡る動向

(現状認識)

冷戦構造下の米ソ二極の核兵器開発競争、核軍備管理の時代から、冷戦終結後は核軍縮を目指す重要な協議が進展しつつあるが、同時に地域紛争の危険の高まりやソ連の崩壊を背景として、核拡散に対する懸念が高まっている。

(冷戦終結後の核に対する懸念の拡大)

- 湾岸戦争とイラクの核兵器開発の発覚／安全保障理事会決議 6 8 7
- 北朝鮮の核開発疑惑／米朝枠組み合意、I A E A 保障措置
- ソ連の崩壊と核兵器の管理／ナン・ルーガー法、日本の対ロ支援、解体核から生じる核物質の管理

(これらに対応する主要な動き)

- 核不拡散条約 (N P T)
1995 年 5 月、無期限延長の決定、2000 年には再検討会議を開催予定。
- 戦略兵器削減条約 (S T A R T)
1994 年 12 月 S T A R T I が発効、今後 S T A R T II の早期発効、S T A R T III 交渉の開始が課題。
- 包括的核実験禁止条約 (C T B T)
昨年秋、国連総会で採択。我が国は早期批准を目指し準備中。
- 核兵器その他核爆発装置用核分裂性物質の生産禁止条約 (カットオフ条約)
核兵器国や N P T 非加盟国の兵器級核分裂性物質の生産能力を凍結することを目的とし、1993 年クリントン米大統領が提案。交渉の即時開始と早期締結が課題。
- 非核兵器地帯条約
中南米、南太平洋、アフリカ、東南アジアでそれぞれ調印され、前 2 者については発行済。
- 旧ソ連邦諸国における核物質の管理
ロシアにおける解体核から生じる核物質の管理、処理や旧ソ連邦諸国の核物質管理に対する懸念。
- I A E A 保障措置制度の強化・効率化
未申告物質、未申告活動の探知能力の向上を目的とする「9 3 + 2 計画」が検討され、一部は順次実施に移され、I A E A の権限の追加を要する方策については各国の協議が最終

段階。

2. 核不拡散、保障措置を巡るこれまでの論点

(基本的な理解)

- NPT体制は、原子力平和利用と核不拡散を両立させる枢要な国際的枠組みであり、原子力平和利用の円滑な推進のためには核不拡散体制の維持、強化が不可欠。
- 核不拡散問題は、政治、外交、軍事、技術等一連の幅広い様々な施策が相互に関連するが、これを理解し、総合的な戦略を立てて対応することが重要。
- 核不拡散はそれ自体が目的ではなく、核兵器のない世界に至る一つの段階。
- 保障措置は、核物質が平和利用から軍事利用・核兵器開発への転用を抑止するための有力かつ効果的な技術システムであると同時に、核不拡散に対する国際的な信頼醸成措置としての意義を理解することが必要。
- 核不拡散、核軍縮、保障措置等の分野で我が国が積極的なイニシアチブを具体的に発揮していくことが必要。

(具体的な課題)

- 日本の原子力平和利用政策の国際的発信（政治的意思表明）
 - ・原子力基本法
 - ・非核3原則
 - ・NPT体制の強化
- プルトニウム利用の透明性向上
 - ・在庫公表制度
 - ・エネルギー安全保障、経済性、環境問題
 - ・国際プルトニウム管理
- CTBT、カットオフ条約
 - ・早期批准、発効努力（CTBT）
 - ・早期本格交渉開始、査察技術（カットオフ条約）
- 解体核から生じる核物質管理
 - ・プルトニウム、高濃縮ウランの管理、処理方策
 - ・査察技術
- 保障措置
 - ・国内保障措置制度の改善、技術力、政策立案能力の向上、人材の確保
 - ・研究開発計画の立案、実施
 - ・IAEA保障措置制度との連携強化、支援策
 - ・「93+2計画」の導入
- 北東、東アジア
 - ・原子力の平和利用確保のための協力、制度

- ・北朝鮮
- その他
 - ・啓発、広報
 - ・人材、体制等の基盤問題

保障措置シンポジウムの開催結果について

平成 9 年 3 月
原子力安全局保障措置課

1. 目的

本シンポジウムは、我が国が、NPTに基づきIAEAとの間で保障措置協定を締結して20周年に当たる本年、内外の諸機関からの専門家の参加を得て、最近の保障措置を巡る国際情勢の変化に対応した今後の保障措置制度（SSACC）のあり方について講演、パネル討論を通じて相互理解を深めることを目的として科学技術庁が主催して開催した。

2. 開催日時・場所

平成9年2月17日（月）
砂防会館別館

3. 海外からの参加機関

- ・ 国際原子力機関（IAEA）
- ・ 米国エネルギー省（DOE）
- ・ 欧州原子力共同体（ユーラトム）
- ・ ブラジル・アルゼンチン核物質計量管理機関（ABACC）
- ・ 韓国原子力研究所核物質管理技術センター（TCNC）

4. 参加者

政府関係 9 名、在日外国人大使館 6 名、大学 5 名、原研及び動燃 19 名、電力 18 名、メーカー 40 名、原子力モニター 9 名、報道関係者 4 名、講演者等

計 172 名

5. シンポジウムの概要

(1) 本シンポジウムは、

- ①この20年間の我が国の保障措置の歩み
（科学技術庁及び関係事業者による講演）
 - ②最近の国際動向を踏まえた保障措置の現状
（科学技術庁及びIAEAによる講演）
 - ③21世紀の我が国及び東アジア地域における国際保障措置制度のあり方
（内外の機関の専門家の参加による講演とパネル討論）
- の3部構成で行われた。

(2) 主要コメントは、以下のとおり。

① 93+2計画の導入については、

- ・ IAEAの保障措置を軽減する観点からSSACの役割の向上
- ・ 保障措置を効率化する観点からリモートモニタリング等保障措置技術や手法の高度化の必要性
- ・ 第2部の施策は、従来の計量管理手法から情報解析手法に移行するため、新しいガイドライン等の必要性
等が指摘。

② 地域システムの構築について

- ・ 裁判機能や制裁機能を持たせることが必要。
- ・ 地域の政治的、歴史的事情や原子力開発利用の現状を踏まえ、ステップバイステップのアプローチが適当。
- ・ 核兵器国が入っても無差別適用を原則とすべき。
- ・ 保障措置の信頼性を上げるためには、各国における原子力活動の透明性の向上が重要。
等が指摘。

(3) 本シンポジウムのまとめは以下のとおり。

① 保障措置という言葉が一般的になっておらず、積極的にPRする必要がある。

② 保障措置は、信頼性が高く有効かつ合理的手法が重要である。

③ 我が国は、アジア地域における原子力の平和利用に関し中心的な役割を担うことが重要であること

④ 保障措置はある意味では重荷になるが国際社会をより平和で安全なものにするためには不可欠であり、日本は積極的に取り組むべきであること

⑤ IAEAの国際保障措置制度と各国の国内制度が補完して全体として有効な保障措置システムが構築されること

米国における保障措置

1. 経緯

- (1) 1980年以降、I A E Aとの保障措置協定に基づきI A E A保障措置を受ける制度を運用。
- (2) 1980年代は、13施設（主に原子炉、低濃縮ウラン燃料加工施設）に対し、I A E Aが査察を実施。このうち、5施設は現在もI A E Aに報告を提出。
- (3) 1993年、クリントン大統領は、軍事目的上不要となった核物質に対してI A E A保障措置を適用するとの声明を発表。

2. 現状

- (1) 現在、協定上240施設（N R C関係211施設、D O E関係29施設）がI A E A保障措置の適用対象リストに登録。うち、4施設（N R C関係1施設、D O E関係3施設、いずれもH E U、P u関係施設）がI A E Aの保障措置を適用中。今後対象施設の拡大を検討中。
- (2) 現在、I A E A保障措置を適用し得る余剰核物質の量は全体で226トン（H E U 174トン、P u 52トン）。うち、現在実際にI A E A保障措置が適用されているのは12トンであるが、今後3年以内に、更に26トンに適用される予定。

3. 法令

1954年の原子力エネルギー法が核物質の保有とその規制に係る基本。N P T及び米・I A E A保障措置協定締結時に必要な改正実施。

4. 体制

- (1) 実施機関 — D O E、N R C
- (2) 関係機関 — D O S、A C D A※、D O D、O M B※、N S C※
- (3) 調整機関 — I S C（IAEA Steering Committee）が関係省庁間の調整実施機関
- (4) 情報処理システム — N M M S S（Nuclear Materials Management and Safeguards System）はD O E及びN R Cが共同で運用し、米国内の核物質及び米国から輸出された核物質に関する計量管理データを処理し、I A E Aに報告
- (5) 研究開発等 — D O Eの研究所が保障措置に関する研究開発を行い、その成果はI A E A、各国、国内事業者等に提供

※A C D A：Arms Control and Disarmament Agency

O M B：Office of Management and Budget

N S C：National Security Council

ユーラトムにおける保障措置

1. 法的基盤

- (1) ユーラトム条約 (1959年発効)
- (2) E U規則3227/76 (1976年発効) — 保障措置の個別事項を規定
- (3) I A E Aとは3種類の保障措置協定を締結 (ユーラトム・英・I A E A 3者協定、ユーラトム・仏・I A E A 3者協定、ユーラトム・13非核兵器国・I A E A協定)
- (4) 二国間協定 (米、豪、加)

2. 加盟国 15ヶ国

3. 保障措置対象施設 (1 tkg未満の施設を除く)

- (1) ユーラトム保障措置: 国防目的の核物質以外全て (387施設)
 - (2) I A E A保障措置:
 - 英 7施設
 - 仏 1施設
 - 非核兵器国 186施設
- } 計 194施設

4. 査察業務量 (1995年)

- (1) ユーラトム保障措置 9326人・日
(うち、仏3972、英2917、独910、ベルギー757)
- (2) I A E A保障措置 1848人・日
(うち、核兵器国524、非核兵器国1324)

5. 保障措置局人員数 (1997年2月現在)

280人 (うち査察官 199人)

6. 保障措置局予算 (1995年)

1920万 ECU (約27億8400万円、人件費を除く)

7. ニュー・パートナーシップ・アプローチ

- ・ 査察実施において、「one man one job」システムを広く採用することにより I A E Aとの協力を推進
- ・ 査察官研修、核物質調達、機器開発等について I A E Aとの協力の推進

A B A C Cにおける保障措置

1. A B A C C (ブラジル・アルゼンチン核物質計量管理機関) の設立

- (1) 1991年7月、ブラジル及びアルゼンチンは二国間協定を締結し、A B A C Cを設立。
- (2) ブラジル、アルゼンチン、I A E A及びA B A C Cは、1991年12月に4者間協定を締結、1994年3月発効。これにより、ブラジル、アルゼンチンに対しINFCIRC/153型保障措置が適用されることとなった。

2. 組織

4人の委員で構成される委員会とその事務局から成る。委員は両国から2人ずつ任命され、事務局長は両国出身者が1年交替で就任。

3. A B A C Cによる査察

アルゼンチンの査察官がブラジルの施設を査察し、ブラジルの査察官がアルゼンチンの施設を査察する相互査察形式を採用。査察官は、両国の政府職員の中から、理事会の承認を経て指名され、査察を行う。(ブラジル出身39名、アルゼンチン出身34名、計73名。)

4. A B A C Cの独自性

A B A C Cは、「量的目標」や「適時性目標」を施設のタイプ別に定める独自の基準を運用。

5. 対象施設数 68 (うち、アルゼンチン37施設、ブラジル31施設)

6. 査察業務量 1415人・日 (うち、アルゼンチン853、ブラジル562)

7. 予算 約300万ドル (約3億6千万円、人件費を除く)

(両国から同額ずつ拠出、人件費は別途両国がそれぞれ負担)

韓国における保障措置

1. 歴史

- 1975年 N P T 批准、I A E A と保障措置協定締結
- 1991年 朝鮮半島非核化宣言
- 1994年 科学技術省原子力管理課及び韓国原子力研究所原子力管理技術センター (T C N C) 設置
- 1995年 S S A C (国内計量管理制度) 導入のため原子力法改正
- 1996年 科学技術省、国内査察システムを整備
T C N C が国内査察システムの技術的支援機関として指定
- 1997年 初の国内査察実施

2. 保障措置対象施設数 25施設

(うち、軽水炉 12、R & D 施設 5、燃料加工施設 4)

3. I A E A 査察業務量 (1996年) 268人・日

(うち、軽水炉 207、R & D 施設 14、燃料加工施設 43)

4. 保障措置実施体制

- (1) 政府担当部局 — 科学技術省原子力管理課
(国際協定の交渉、査察実施)
- (2) 技術支援機関 — 韓国原子力研究所原子力管理技術センター
(計量管理、査察実施の技術支援)

5. I A E A との協力

査察は I A E A と同時に実施し、I A E A と同様の基準を使用。

保障措置地域トレーニングコースの実施について

平成 9 年 3 月
科学技術庁原子力安全局
保 障 措 置 課

科学技術庁では、近隣アジア諸国及び旧ソ連諸国の原子力関係者を我が国に招聘し、保障措置分野での国際交流を行うと共に、これら諸国における保障措置関連技術及び知識の向上を図ることを目的として、下記のとおり研修事業を実施した。

記

1. 日 時 平成9年2月27日～平成9年3月18日（約3週間）
2. 場 所 日本原子力研究所国際原子力総合技術センター講義室
及び東海地域等の原子力施設ツアー
3. 招聘国 アジア地域 中国、韓国、インドネシア、マレーシア、
フィリピン、タイ、ベトナム
旧ソ連地域 ロシア、ウクライナ、リトアニア、カザフスタン、
アルメニア、ラトビア、エストニア、ベラルーシ
4. 招聘者 各国からの推薦者1名ないし2名（計 15ヶ国 19名）
5. 課 程 保障措置の実務に従事する者を主な対象とし、技術研修、施設見学等を実施した。
[講義例]
・ IAEAの保障措置活動
・ 日本の国内保障措置体制（SSAC）とその運用
・ 核物質の非破壊解析（NDA）のデモンストレーションと実習
・ 保障措置の実例
・ 施設見学（動燃ふげん、日本原子力発電(株)敦賀発電所等）