

核不拡散ニュース

NO.0206

MAY, 2014

独立行政法人 日本原子力研究開発機構
核不拡散・核セキュリティ総合支援センター

目次

1	核不拡散に関する特定のテーマについての解説、分析	3
1-1	米韓原子力協力協定改定の論点について（概要）	3
	<i>2014年3月に米韓原子力協力協定の有効期限が2年間延長されたことに鑑み、韓国の原子力利用状況を含め、米韓原子力協力協定改定交渉の論点に係る米国の核不拡散専門家等が発表している米韓両国の見解の解説、分析、考察、韓国の目指す方向性に係る提案等について、一部に韓国の有識者等からの見解も含めてこれらを整理するとともに、執筆者の考察も加えて解説する。</i>	
1-2	マーシャル諸島共和国が国際司法裁判所(ICJ)に提訴	3
	<i>マーシャル諸島共和国は核兵器を保有または保有しているとされる9カ国を国際司法裁判所(ICJ)に提訴した。その内容と背景について解説する。</i>	
2	最近の主な国際核不拡散動向のまとめ	8
2-1	NPT再検討会議準備委員会における議論	8
	<i>2014年4月28日から5月9日にかけて開催された、核不拡散条約(NPT)再検討会議第3回準備委員会は全体として建設的な雰囲気の中で行われたが、核軍縮・核不拡散に関しては、依然として核保有国と非核保有国の間の対立が見られた。</i>	
2-2	米国の余剰プルトニウム処分オプション分析評価についてのレポート	10
	<i>核兵器解体時に生じる余剰プルトニウムについては、費用面から批判を浴びてきており、DOEは5つの処分方法に関するコスト評価を実施したレポートを発表した。</i>	

3 核不拡散・核セキュリティ総合支援センターの活動報告 ----- 14

3-1 能力構築国際支援室の業務の紹介 ----- 14

核セキュリティ関連の人材育成とトレーニングツールの整備、保障措置関連の人材育成及び支援を必要とする海外の国々との2者間の協力について紹介する。

3-2 GICNT 核鑑識作業部会会合の参加報告 ----- 16

核テロリズムに対抗するためのグローバル・イニシアティブ (GICNT) 核鑑識作業部会会合 (リトアニア/ビリニュス、2014年4月28日～30日) に出席し、核鑑識技術開発に関連する分析手法を検討するとともに、核鑑識の最新情報を収集した。

1 核不拡散に関する特定のテーマについての解説、分析

1-1 米韓原子力協力協定改定の論点について（概要）

米韓両国は 2010 年から米韓原子力協力協定改定交渉を実施していたが合意に至らず、2014 年 3 月、現行協定は 2 年間延長された。協定改定交渉の論点は、米国が韓国に対し、韓国内での協定対象核物質の濃縮、パイロプロセッシング(乾式再処理の一種)による処理及び形状・内容の変更の実施に関し、協定下で包括的事前同意を付与するか否かである。

本件については、米国の多くの核不拡散専門家等が米韓両国の見解の解説、分析、考察を展開している。その多くは、米国の従来ウラン濃縮及び再処理技術や施設等の拡散を防ぐという核不拡散政策との整合性、1992 年の朝鮮半島非核化宣言の遵守の必要性、パイロプロセッシングが研究開発段階の技術であり、燃料製造及び高速炉を含め金属燃料高速炉サイクルの実用化は将来的な話であること等を理由に、現時点での包括的事前同意の付与に否定的である。

しかし一方で、短期的には早急に解決策を必要とする使用済燃料蓄積問題に対し、原子炉サイト内や集中サイトでのドライキャスク貯蔵等を行うこと、また長期的には現在米韓両国で行っている燃料サイクル共同研究を着実に進め、その中でパイロプロセッシングを含めた幅広い使用済燃料処理処分方策の検討を行うことを助言している。

(詳細については別添を御覧ください。)

【報告:政策調査室 田崎】

1-2 マーシャル諸島共和国が国際司法裁判所（ICJ）に提訴

2014 年 4 月 24 日、マーシャル諸島共和国は核兵器を保有または保有しているとされる 9 カ国、中国、北朝鮮(DPRK)、フランス、インド、イスラエル、パキスタン、ロシア、

英国、米国を国際司法裁判所(ICJ)に提訴した¹。提訴は、核軍縮の義務に対する不履行を理由とするもので、ストックホルム国際平和研究所(SIPRI)²で2013年発表されている世界の核兵器、核弾頭数について引用し、それぞれの国における核兵器についての状況、ならびに、CTBT、FMCT、核兵器禁止条約への態度を挙げたうえで、NPT締約国に対しては、NPT第6条と慣習国際法³における核軍縮交渉を誠実に行使する義務に違反しており、またNPT非締約国は、慣習国際法における普遍的な義務である核軍縮についての義務に違反していると主張している。その上で、ICJに対しては、判決から1年以内にそれらの義務について各被提訴国が誠実に必要な措置をとることを命令するよう求めている。

9カ国のうち、インド、パキスタン、英国は、ICJ規程第36条2の規定に基づくICJの強制管轄を受諾しているため、これら3カ国についての訴状はICJのHP上で確認できる⁴。それ以外の6カ国に対する提訴についてICJでの解決に同意しない限りICJで審理されることはないため、訴状全文はHP上には掲載されていない⁵。

ICJのプレスリリースによれば、NPT締約国である英国に対する訴状は他の4カ国である中国、フランス、ロシア、米国に対するものと似た請求内容であり、DPRK⁶、インド、イスラエル、パキスタンに対しての4カ国についての訴状は、似た訴状になっていると説明されている。インドとパキスタンに対する訴状について確認すると、概ね同

1 ICJ, Press Releases,
<http://www.icj-cij.org/presscom/files/0/18300.pdf>

2 SIPRI, World nuclear forces, 2013.
<http://www.sipri.org/yearbook/2013/06>

3 慣習国際法は条約と並ぶ国際法の法源の一つ。
国際慣習法が成立するためには、一般慣行(客観的要因)とこれに適応する法的確信(主観的要因)の発展が必要であり、これら二つの成立要件は相互に対等の重要性を持つという考えが、学説・実行上も一般に有力である「対ニカラグア軍事・準軍事活動事件(本案)」国際司法裁判決。I.C.J.Reports 1986,97-98。山本草二『国際法』(新版)(2003)有斐閣。p.56。

4 ICJ, Pending Cases
<http://www.icj-cij.org/docket/index.php?p1=3&p2=1>

5 ICJ規則第38条5項後段で、請求が向けられた国が事件のための裁判所の管轄権にどうするまでは、総件名簿に記載してはならず、手続き上いかなる措置もとってはならない、と定められている。そのため、本件についてのICJ管轄について受諾するか不明である6カ国についての訴状は確認することができない。

6 DPRKは1974IAEA加盟後、1985年にNPT署名、1992年に包括的保障措置協定(INFCIRC153型)をしたが、2003年にNPT脱退表明、IAEA保障措置協定の無効化を宣言、2006年に地下核実験を実施したと発表している。NPT脱退については、正式に認められた文書は存在せず、様々な見解が存在する。国連安保理決議においても、NPT、IAEAの核不拡散レジームへの復帰を促す表現が使用されている。

様の請求内容であるが、パキスタンに対しては特に FMCT⁷の交渉を阻害している⁸ことについても違法であるとして特に言及する内容となっている。

解説

今年には日本の第五福竜丸も被ばくしたビキニ環礁での水爆実験から 60 年である。ローズ・ゴッテモラー米国務次官代行⁹(軍備管理・国際安全保障担当)は 3 月 1 日¹⁰から始まる 3 月 3 日の六十周年に関係する一連の会議等に出席し、見解を述べた¹¹。見解では、マーシャル諸島における実験等のおかげで世界の平和と安定が保たれているが、大気中核実験の危険性については日本、マーシャル諸島、ネバダ実験場の風下の人々が理解したとおりであり、米国は 1963 年に大気中核実験を中止したと述べている。また CTBT の重要性にも触れ、米国の批准についても継続して努力することが必要であり、CTBT は地球上のすべての国家にとってより平和な世界を実現するものだ¹²と述べた。

過去に核兵器に関連して ICJ に提訴された判例としては、1974 年ニュージーランドとオーストラリアがフランスの大気圏核実験について訴えた核実験事件、1996 年国連総会が ICJ に核兵器使用・威嚇の合法性の判断を求め、勧告的意見が出された事件¹²等がある。しかしながら核軍縮の義務についての訴訟は初めてであり今回のマー

7 兵器用核分裂性物質生産禁止条約(カットオフ条約、FMCT)

核兵器国及び NPT 非締約国の核能力を凍結することを目的とされる。条約上の義務としては、核爆発装置の研究・製造・使用のための高濃縮ウラン及びプルトニウム等の生産禁止、その目的のための高濃縮ウラン及びプルトニウム生産に対する他国による援助の禁止である。

8 2009 年以降、FMCT 交渉についてパキスタンの反対により、条約交渉は見送られることになった。パキスタンの主張は、現状の FMCT が核兵器を有さないとする国に対して核軍縮を実施させるものであり、将来だけでなく既存の核分裂性物質ストックを含む物質の規制を行わなければならないというものである。

9 DOE, Acting Under Secretary Rose Gottemoller Travels to Pacific Command, the Marshall Islands and California

<http://www.state.gov/r/pa/prs/ps/2014/02/222650.htm>,

10 3 月 1 日は水爆実験が開始された日であり、マーシャル諸島共和国の記念日 (Remembrance Day) として国の休日に制定されている。日本と並んで非核に対する意識が高い国と言える。

11 DOE, Republic of Marshall Islands Nuclear Remembrance Day

<http://www.state.gov/t/us/2014/222790.htm>

12 核兵器使用・威嚇の合法性事件では 1996 年 7 月 8 日に ICJ から勧告的意見が出された。(ICJ Reports 1996,p.226) 全員一致で出されている意見としては、意見主文(2)A、C、D、F がある。今回マーシャル諸島共和国が引用している意見は F で、あらゆる側面における核軍縮に導く交渉を誠実 (good faith) に遂行し、かつ完了させる義務が存在する、と述べられている。

シャル諸島共和国の訴状でも 1996 年の事件について、再提起するものではないとしている。ただし、1996 年の裁判所の全員一致の勧告的意見について核軍縮の義務に関する部分については引用し、今回の訴状における国際法違反とする根拠の一つとされている。

マーシャル諸島の訴状のイントロダクションの部分において、マーシャル諸島では米国による信託統治時代の 1946 年から 1958 年までの 12 年間に計 67 回の核実験が実施され、一部にその影響と考えられる甲状腺がん等の深刻な健康被害に苦しむ国民がいると説明されている。来年は NPT の再検討会議も実施されるが、核軍縮に関する本訴訟について各国の対応が注目される。

参考資料

訴状でも引用されている SIPRI による世界の核兵器についてのデータ

World nuclear forces, 2013¹³

Country	Deployed warheads	Other warheads	Total Inventory
USA	2 150	5 550	~7 700
Russia	1 800	6 700	8 500
UK	160	65	225
France	~290	~10	~300
China	..	~250	~250
India	..	90–110	90–110
Pakistan	..	100–120	100–120
Israel	..	~80	~80

13 SIPRI, World nuclear forces
<http://www.sipri.org/yearbook/2013/06>

	Deployed	Other	Total
Country	warheads	warheads	Inventory
North Korea	6-8?
Total	~4 400	~12 865	~17 270

All estimates are approximate and are as of January 2013.

【報告:政策調査室 小鍛冶】

2 最近の主な国際核不拡散動向のまとめ

2-1 NPT 再検討会議準備委員会における議論

2014年4月28日から5月9日にかけて、米国ニューヨークの国連本部において核不拡散条約(NPT)再検討会議第3回準備委員会が開催された¹⁴。準備委員会はNPTの原則や目的、実施状況等を検討し、5年に1度開催されるNPT再検討会議に勧告することを目的としている。今回開催されたのは2015年に開催が予定されている再検討会議に向けた最後の準備委員会であり、準備作業を終え、再検討会議への勧告案を採択することが期待されていた。議題は再検討会議の手続きの検討や一般討議から始まり、核軍縮、核不拡散、平和利用の3つのクラスター毎の議論が行われた後、全会一致が必要となる勧告案の検討等を行った。議論は全体として建設的な雰囲気

14 "Preparatory Committee for the 2015 Nuclear Non-Proliferation Treaty Review Conference," <http://www.un.org/disarmament/WMD/Nuclear/NPT2015/PrepCom2014/>

中で行われ、中東非大量破壊兵器地帯構想、ウクライナ問題、核兵器の非人道性に関する問題等をめぐる対立も見られなかった¹⁵。

ただし核軍縮・核不拡散に関しては、依然として核保有国と非核保有国の間の対立が見られた¹⁶。NPT 上の核兵器国である米露英仏中 5 か国は、2010 年の再検討会議で決定された共通の様式に沿って核軍縮に関する取り組みを初めて報告したものの、各国とも核抑止に関する政策は変更せず、米国の核兵器削減ペースは減速し、露中両国は核兵器保有数を公表しなかった。また議長は核軍縮の行程を明確にする趣旨の勧告案を提示したものの核兵器国が反対したため、同案を「作業文書(Chair's Working Paper)」として議長の責任で再検討会議に提出することとなった。

一方、数少ない成果としては、クラスター2の核不拡散についての議論に関し、米露英仏中 5 か国が中央アジア非核兵器地帯条約(Central Asian Nuclear-Weapon-Free Zone: CANWFZ) 議定書に署名したことが挙げられる。同条約はカザフスタン、キルギス、タジキスタン、トルクメニスタン、ウズベキスタンの 5 か国が参加して 2009 年に発効し、締約国による核兵器の研究・開発・生産・貯蔵等の禁止や、域内でのそれらの行為の禁止を規定している。今回署名がなされた議定書は、NPT 上の核兵器国 5 か国が締約国に対する核兵器の使用・威嚇を行わないとのいわゆる消極的安全保証を提供し、同条約への違反行為にも関与しないと規定しており、条約の実効性を確保する上で重要な意味を持つ。

同条約については、米英仏 3 か国が文言に曖昧な点があるとして懸念を示していた¹⁷。特に同条約第 12 条は既に締結された他の条約の下での権利と義務に影響を与えないとしているため、1992 年にロシアがカザフスタン、キルギス、タジキスタン等と共に調印した集団安全保障条約(Collective Security Treaty Organization)に基づき、ロシ

15 外務省「2015 年 NPT 運用検討会議第 3 回準備委員会(概要と評価)」2014 年 5 月 9 日、
http://www.mofa.go.jp/mofaj/dns/ac_d/page18_000296.html; Stockholm International Peace Research Institute, “2014 Non-Proliferation Treaty (NPT) Preparatory Committee,”
<http://www.sipri.org/research/disarmament/2014-npt-prepcom>

16 「核保有国と非保有国の溝、埋まらず NPT 準備委が閉幕」『朝日新聞』2014 年 5 月 10 日; 「米の核削減ペース鈍る NPT 準備委閉幕」『日本経済新聞』2014 年 5 月 10 日。

17 “Central Asian States Establish Nuclear-Weapon-Free-Zone Despite U.S. Opposition,” September 8, 2006, The James Martin Center for Nonproliferation Studies,
<http://cns.miis.edu/stories/060905.htm>; “Five Powers Agree to Respect Central Asian Nuclear-Free Zone,” April 30, 2014, Global Security Newswire,
<http://www.nti.org/gsn/article/five-nuclear-powers-agree-sign-protocol-central-asian-nuclear-free-zone/>

アが自国の核兵器を CANWFZ 域内に展開できるという解釈が可能ではないかとされ、問題となっていた。前回 2010 年の NPT 再検討会議で米国のクリントン国務長官(当時)がこれらの問題点に関して中央アジア諸国と協議を続ける用意があると述べ、その後も同趣旨の発表があることから¹⁸、これらの文言の解釈について上記の核兵器国 5 カ国と CANWFZ 締結国が協議を行い、合意が成立したと思われる。

【報告:政策調査室 武田】

2-2 米国の余剰プルトニウム処分オプション分析評価についてのレポート

米国で核兵器を解体した場合に生じた余剰プルトニウムの処分を巡っては、当初の MOX 燃料に加工して商業炉で照射するという方法が費用面から批判を浴びてきた¹⁹。このため 2013 年 4 月、DOE は MOX 燃料製造施設(MFFF)に関するコスト増大と予算逼迫情勢を受け、余剰プルトニウム処分についての代替オプションについての検討を行うことを発表、その間は余剰プルトニウム処分についての活動をスローダウンするとして、2014 年 3 月 4 日に提出された FY2015 の予算教書でも、MFFF について、「コールド・スタンバイ・モード」で運営するとされていた²⁰。

DOE は米国の余剰プルトニウムについてのコスト評価を実施したレポートを 4 月付けで発表した²¹。レポートにおいては、①MOX 燃料として軽水炉で処分、②プルトニウム燃料を高速炉で処分、③セラミック、あるいはガラス固化して処分、④希釈して処分

18 “U.S. Opening Statement Announcements at NPT Review Conference,” May 3, 2010, The U.S. Mission to the United Nations, <http://usun.state.gov/briefing/statements/2010/141415.htm>;
“Statement on Nuclear Free Zones in Asia and Africa,” May 2, 2011, The White House, <http://www.whitehouse.gov/the-press-office/2011/05/02/statement-nuclear-free-zones-asia-and-africa>

19 核不拡散ニュース No.0198, August 2013. 1-1

20 Fiscal Year 2015 Budget of the U.S. Government
<http://www.whitehouse.gov/sites/default/files/omb/budget/fy2015/assets/budget.pdf>

21 Report of the Plutonium Disposition Working Group : Analysis of Surplus Weapon-Grade Plutonium Disposition Options,
<http://www.nnsa.energy.gov/sites/default/files/nnsa/04-14-inlinefiles/SurplusPuDispositionOptions.pdf>

22、⑤ディープボアホール(深部掘削坑)に処分、の5つのオプションについて国際コミットメント、コスト、処分開始時期と34トンの処分完了時期、技術的実現性、法規制等のクライテリアについて分析が行われた。

コスト評価についてみると、④の希釈処分がMOX燃料として処分する場合より経済的であるとまとめられている。余剰プルトニウムを希釈し、WIPP(核廃棄物隔離試験施設)等に埋設処分するという選択肢の費用(約88億ドル:すでにMOX処分計画のために投じた回収不可能なコストを含めて160億ドル)は、プルトニウムをMOX燃料に加工して軽水炉で利用するというこれまで予定されている①の計画より安価であり、技術上のリスクも低いという評価が行われている。しかし処分計画を変更するには、ロシアとの追加的な合意や政府や議会による法や、規制面等で大幅変更が必要となる。さらに処分先として挙げられているWIPPでは2月に事故が発生²³し、運転再開まで1年半から3年を要するとされており、費用以外の課題が少なくない。

それぞれの分析については下記、表のとおりである。

22 希釈して処分(Down-blending & Disposal)は、サバンナリバーサイト(SRS)、ロスアラモス国立研究所(LANL)でプルトニウム酸化物に反応抑制物質(inhibitor materials)を混ぜてプルトニウム重量を総重量のうち10%以下にすると説明されている。

23 DOE, What happened at WIPP in February 2014.

http://www.wipp.energy.gov/WIPPRcovery/accident_desc.html

表 オプション分析について各評価

オプション	国際コミットメント等	技術的実現可能性	運営コスト含む最終的総コスト 回収不可能コスト含む最終的総コスト※ (\$)	処分開始時期	処分完了時期	その他
①軽水炉MOX燃料を照射	PMDAに沿う処分方法	<ul style="list-style-type: none"> ・すでにあるプラントと操業実績のためプロセスリスクについては低いが高高度で複雑な原子力施設建設であるためのリスクあり 	25.12B あるいは 31B※	2028年	2043年 リスク大	NRCのライセンス手続はすでにくつか完了
②高速炉でプルトニウム燃料を照射	PMDAの共同協議委員会で合意を得る必要あり	<ul style="list-style-type: none"> ・高速炉の建設と設計に関する問題 ・燃料製造施設についての不確実性あり 	50.45B あるいは 58B	2033年	2075年 リスク大 高速炉の技術開発によっては早まる可能性あり	NRCによる炉と燃料に関するライセンス手続が必要

<p>③高レベル放射性廃棄物としてセラミック、あるいはガラス固化</p>	<p>追加的なロシアとの合意が必要</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ can-in-canister 技術についての地層処分に関する不確実性あり ・ 廃棄物処理固化計画はまだ最終決定していない 	<p>28.65B あるいは 36B</p>	<p>2039年</p>	<p>2060年 リスク大</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ ワシントン州と廃棄物処理固化計画実施についての協定なし ・ 廃棄物の形態についての保証が必要 ・ ワシントン州からの強い反対が想定される
<p>④希釈処分</p>	<p>追加的なロシアとの合意が必要</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 前例があり、現状操業に関連してのリスクは低い ・ 追加的なグローブボックスが必要だが、技術的な必要要件についてはすでに判明 	<p>8.78B あるいは 16B※</p>	<p>2019年</p>	<p>2046年 リスク最小</p>	<p>WIPPに関する法令についての修正が必要</p>
<p>⑤ディープボアホール</p>	<p>追加的なロシアとの合意が</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ ボアホールを掘削することは技術的には可能 ・ 廃棄物と設定され 	<p>サイト、廃棄物形態等が未定のため推</p>	<p>2048年</p>	<p>不確実だが 2051年と推定</p>	<p>廃棄物形態の要件に関する規制が必要</p>

	必要	る技術要件についてはこれから決定 ・さらなる研究開発が必要	定せず			
--	----	--------------------------------------	-----	--	--	--

※MOX 処分のためのこれまでのコスト等の回収不可能コストを含めて計上した場合

【報告:政策調査室 小鍛冶】

3 核不拡散・核セキュリティ総合支援センターの活動報告

3-1 能力構築国際支援室の業務の紹介

2001年の米国同時多発テロ以降、核セキュリティの脅威が国際的にも強く認識されるようになった。核不拡散・核セキュリティ総合支援センターは、このような背景のもとに開始された2010年のワシントンでの核セキュリティサミットにおいて我が国がコミットして設立されたセンターである。能力構築国際支援室は、そのセンターの中でアジア諸国を中心に国際的な核不拡散・核セキュリティ強化のための人材育成支援活動を行っている。2011年に本格的な活動を開始し、核不拡散、核セキュリティ、安全の3Sの重要性を訴え、このための人材育成・研修を行い、アジアを中心としたネットワークづくりにも貢献している。

(1) 概要

能力構築国際支援室は、保障措置・核セキュリティ業務に関する活動として、核セキュリティ関連の人材育成とトレーニングツールの整備、保障措置関連の人材育成及び本分野で支援を必要とする海外の国々との2者間の協力について紹介する。

(2) 主要業務

1) 核セキュリティ関連(人材育成・施設整備)

i) 核セキュリティ(人材育成)

核セキュリティ分野のトレーニングは、国内で実施するトレーニングの70%以上を占めアジア諸国の研修生はもとより、国内研修生を対象とした種々のレベルのトレーニングを行っている。本トレーニングコースは、米国サンディア国立研究所(SNL)の協力を得て開発したものであるが、現在では、自らのものとし、常に国際的な関係機関とも協調を取りながら、活動を続けている。また、これをベースとし、日本国内のトレーニングに供せるようアレンジを行い、新しいトピックスの開発にも取り組んでいる。

具体的な、トレーニング・視察に対応し、トレーニングを供給していく行為そのものに加え、これを日々グレードアップするために、

- ① カリキュラム開発(カリキュラム充実、テーブルトップ演習(TTX)の開発)
- ② 支援室のキャパシティ・ビルディング(講師育成、講師・インストラクター増加)
- ③ 積極的な対外連携として、US DOE/NNSA, SNL, IAEA, EURATOM と様々な協力を行っている。さらに、近年では、韓、中、インドネシア等の COE との連携も模索している。

ii) 核セキュリティ(施設整備)

核セキュリティ関連の施設として、ユニークな2つの施設を有している。これらは、核セキュリティの研修効率を高めるため実習、実体験を通じた内容理解を促す設備であり、これらの高度化・整備を図っている。

① 核物質防護実習フィールド

核セキュリティ分野で、日々導入される機器をキャッチアップし、適切な研修機材として、充実を図っている。また年間を通して行われる研修・視察に対応するため、十分な保守を施し、改善を行っている。

② バーチャルリアリティ(VR)訓練システム

原子力プラントを3Dのバーチャル空間に再現し、これらの施設になじみのないアジア諸国の研修生に原子力施設を仮想体験してもらうことで研修の効果を上げる。また環境・時間・天候の変化を自由に設定しその変化を体感したり、検出器の配置を変え種々の核セキュリティ上の条件設定を変化することで理解を深める。

2) 保障措置関連(人材育成・施設整備)

保障措置トレーニングとして、IAEAと協力して、アジアの諸国を主な対象とした国内計量管理システム(SSAC)コース、IAEAの査察官を対象とし、実際の施設を対象として利用した再処理コースを実施している。SSACコースにおいては、IAEA、DOE等と共にカリキュラム開発を行い当該コースのグレードアップを図るとともに、この経験から新たなニーズに基づく国内でのトレーニングコースの開発を行っている。

また、トレーニングの理解を深めるため、実際に IAEA で用いられていると同様の監視カメラ、放射線計測器、シール機材を整備し、理解の増進を図る。

3) その他

これらのトレーニングは、各国の研修生を集めて行うことで、効率的であり、アジア各国の情報流通、互いの研鑽にも有効であるが、基本的に参加人数は、各国 2-3 名が最大である。対象国が本格的な原子力開発を始める様になった場合、規制側から推進側にもトレーニングが広がった場合、2 者間のより密接な協力が望まれるようになる。

この協力のパターンとして、対象国の核不拡散・核セキュリティ分野におけるニーズを調査し、両分野の重要性・国際枠組み動向を啓蒙する 2 者間のキックオフ的なセミナーを原子力担当者のみならず、広い範囲の政策立案者、オピニオンリーダーの参集を求め認識を深める。これを経て、核不拡散・核セキュリティ分野のいずれの分野に協力を深化させるかを判断し、より専門的な担当者を対象としたワークショップを展開する。ベトナム、マレーシアにおける保障措置のワークショップはこの好例であり、また、核セキュリティにおいても 2 者間の協力を模索している。能力構築国際支援室はこれらの活動を先導的に推進している。

【報告：能力構築国際支援室 川太】

3-2 GICNT 核鑑識作業部会会合の参加報告

核テロリズムに対抗するためのグローバル・イニシアティブ (GICNT) 核鑑識作業部会会合 (リトアニア/ビリニュス、2014 年 4 月 28 日～30 日) に出席し、核鑑識技術開発に関連する分析手法を検討するとともに、核鑑識の最新情報を収集した。

GICNT (Global Initiative to Combat Nuclear Terrorism) は、核テロの防止、検知、対応に関する能力を国際的に強化することを目的とした国際パートナーシップで、現在、85 カ国と IAEA、EU、Interpol (国際刑事警察機構) 及び UNODC (United Nation Office of Drugs and Crime、国連薬物犯罪事務所) が参加している。設立は 2006 年 7 月で、提唱国である米国とロシアが共同議長を務めている。GICNT には、1) 核検知、2) 核鑑識、及び 3) 対応と緩和の作業部会があり、本会合は核鑑識作業部会 (NFWG) が主催して開催されたものである。

本会合の目的は、NFWG が作成中の核鑑識に関する情報交換の有用性を説明する文書「核鑑識情報交換：便益、努力喚起及び資源 (Exchanging Nuclear Forensics

Information: Benefits, Challenges, and Resources)」の原稿を修正し、最近行われた分野横断的な核鑑識机上演習 (Blue Beagle 及び Tiger Reef) の成果を共有し、将来の NFWG 活動の課題を議論し、さらに来る 7 月 1-3 日に韓国のソウルで開催される GICNT 実施・評価グループ (IAG) 会合に備えることにある。

・「核鑑識情報交換」文書は、国家の政策立案者及び意思決定者に対して、核鑑識情報交換がいかにか世界的な核セキュリティの強化に寄与するかを説明するものであり、さらに GICNT 公開文書「政策立案者及び意思決定者のための核鑑識の基礎 (Nuclear Forensics Fundamentals for Policy Makers and Decision Makers)」に記述されている情報交換に関連して、各国の情報交換への努力喚起を目的としている。

核鑑識の情報には、1) 経験とベストプラクティス、2) 技術と方法論、及び 3) 鑑識データがあるが、本文書は主に 3) 鑑識データの情報交換を記述したものとなっている。逐次精査していく方式で文書原稿の修正作業を進めた。核鑑識分析結果 (核鑑識データ) を法廷での証拠とするためには、分析手法の信頼性をいかに担保するかが議論となり、分析標準の選定や分析所認定試験など分析結果を保証できる品質保証体系を検討すべきとの意見があった。

また機微な核鑑識データの保護については、機密性に応じて二国間あるいは多国間で合意すべきであり、本文書でもそのような国家間の協定を基盤とする情報交換が望ましいものとして記述されている。核物質あるいは放射性物質に係る不測の事態に備えて、各国の核セキュリティ上の安全を保証するのが情報交換であるというのが本文書の結論である。

・核鑑識机上演習 (Blue Beagle、2014 年 1 月 7-9 日、ロンドン) に関して、放射性物質を用いた破壊テロ事案を想定して、対応チーム編成、初動対応、鑑識、証拠管理、訴追のステップ毎にパネルディスカッション形式で議論されたこと、放射性物質に絡む複雑な証拠物件の技術的立証・忍容性や保管・廃棄などの重要性が報告された。

・核鑑識机上演習 (Tiger Reef、2014 年 2 月 4-7 日、クアラルンプール) について、次のような報告があった。核物質あるいは放射性物質が絡む事件の統括では、公衆および初期対応者の安全を第一としつつ、法的手続きに則って証拠の正確かつ迅速な収集が求められる。しかし一般的な犯罪とは異なり放射線防護手順などが不可欠となるため、関連省庁は政策立案者、初期対応者、規制当局および研究機関と連携して対応することが肝要となる。本机上演習では、政治集会で爆発があり、死傷者を出すとともに火災が発生したとの想定で、上記関係者間の情報交換と協力を主眼とし、核鑑識

の性格から国際的支援も念頭に、動員(行動1)、現場対応(行動2)及び分野横断的議論(行動3)の観点から実施されたことが報告された。

・本会合は首都ビリニュス郊外にあるリトアニア核セキュリティ・センターで開催され、同センターにある核物質や放射性物質を対象とする国境警備の教育訓練施設を見学した。国境での核物質や放射性物質不正輸送が同国の重大な関心事であることがうかがえる。

・この他の報告事項は以下の通り。リトアニア及びスウェーデンから核鑑識体制構築の国内状況が報告されたが、核鑑識活動をどの機関が主導していくのか現在のところ明確になっていないのは日本と同じ状況にある。オランダからは、第3回ハーグ核セキュリティ・サミットにける核鑑識・バスケット提案の成果が報告された。この提案のなかで原子力機構は、オランダからの要請を受けて核鑑識概要文書の作成に協力した。IAEAは核鑑識に関する技術文書発行や教育訓練に関する活動を報告した。ハンガリーからは、国内核鑑識ライブラリを構築中であることが報告された。法廷における核鑑識の証拠について、カナダ及びEC超ウラン研究所から報告があり、司法面から核鑑識の証拠として採用されるための適正な一連の証拠管理が必要不可欠であることが指摘された。

・最終日には本会合を総括し、本成果をGICNT・IAG会合で報告することが合意された。

【報告:核不拡散・核セキュリティ総合支援センター 篠原】