

第5章

国際的取組の推進

5-1 国際協力

原子力政策大綱においては、我が国が、国民の生活水準の向上や地球温暖化対策への取組等において効果的に原子力科学技術の知見等を利用するに当たっては、平和利用、核不拡散の担保、安全の確保及び核セキュリティの担保を求めることを大前提としつつ、二国間や多国間、国際機関を通じた国際協力を推進することが重要であるとしており、具体的には途上国、先進国や国際機関との協力において以下に示すような取組を進めるべきとしている。

(途上国との協力)

- ①相手国の原子力に関する知的基盤の形成、経済社会基盤の向上等に寄与することを目的とし、アジアを中心に協力を推進する。
- ②相手国の自主性を重んじ、パートナーシップに基づくことを基本とし、アジア原子力協力フォーラム(FNCA)、原子力科学技術に関する研究、開発及び訓練のための地域協力協定(RCA)等の多国間、二国間及び国際機関を通じた枠組みを目的に応じて効果的に利用し、協力を推進する。
- ③二国間及び多国間における高いレベルでの政策対話も重要である。

(先進国との協力)

- ④先進国共通の責務を果たすこと、我が国の研究開発リスク及び負担の低減を図ること等を目的として、競争すべきところと協調すべきところを明らかにして、先進国との協力を積極的に推進する。

(国際機関との協力)

- ⑤国際原子力機関(IAEA)等の国際機関を原子力の平和利用活動の公共インフラとして位置付けて、その活動へ積極的に関与する。

(1) 途上国との協力

我が国は、開発途上国との協力に関しては、相手国の原子力に関する知的基盤の形成、経済社会基盤の向上、核不拡散体制の確立・強化、安全基盤の形成等に寄与することを目的とし、農業・工業・医療等における放射線利用や関連する人材育成、また原子力発電導入のための準備活動等に関する協力を進めている。特に、核不拡散、原子力安全及び核セキュリティの確保は一国のみでとどまる問題ではなく国際的に取り組むべき課題であり、国際的な原子力の平和利用の拡大に伴い、アジア地域における協力の重要性は年々増してきている。特に東南アジアでは原子力発電計画を有するベトナム、インドネシア等において、原子力協力の重要性が高まっている。

我が国はアジア地域における地域協力として、FNCA、IAEAのRCAやアジア原子力安全ネットワーク(ANSN)、ASEAN+3(日中韓)等に係る活動等に貢献するとともに、核不拡散、原子力安全及び核セキュリティの確保に係る基盤整備等を中心とした二国間協力を精力的に進めている。

①アジア地域をはじめとする多国間協力

1) アジア原子力協力フォーラム (FNCA) における協力

近隣アジア諸国は、地理的にも日本に近く、また、経済的にも密接な関わりがあり、農業・医療・工業の各分野での放射線の利用、研究炉の利用、原子力発電所建設や安全な運転体制の確立等多くの共有課題を有している。

FNCA は、原子力技術の平和的で安全な利用を進め、社会・経済的发展を促進することを目的とする我が国主催の地域パートナーシップであり、オーストラリア、バングラデシュ、中国、インドネシア、日本、韓国、マレーシア、フィリピン、タイ及びベトナムの 10 か国が参加している (IAEA がオブザーバー参加)。また、毎年 1 回、①大臣級会合 (協力推進のための政策対話を実施)、②パネル会合 (発電分野に関する情報交換) ③コーディネーター会合 (具体的な協力計画の審議)、の 3 つの会合を内閣府主催で開催し、また、文部科学省により④放射線利用を中心とする 8 分野 11 プロジェクトが実施されている。

1. 大臣級会合

大臣級会合では、FNCA 各国の原子力所管の大臣級代表により原子力技術の平和利用に関する地域協力のための政策対話を行っている。

平成 20 年 (2008 年) 11 月 28 日には第 9 回 FNCA 大臣級会合が内閣府、原子力委員会及びフィリピン科学技術省との共催によりマニラ (フィリピン) にて開催された (図 5-1)。我が国からの増原内閣府副大臣の出席を含め、FNCA 参加 10 か国からオーストラリア・バングラデシュ、中国、インドネシア、日本、韓国、マレーシア、フィリピン、ベトナムの 9 か国の大臣級及び上級行政官が出席した。会合では「原子力発電の基盤整備のための協力」についての円卓討議が行われ、2009 年度から新たに第 3 フェーズとして「原子力発電の基盤整備に関する検討パネル」の設立が決定された。また「放射線利用分野での研究開発に関する協力のさらなる促進のための方策」について円卓討議が行われた。また、会合の成果として、下記 3 項目について活動することを決定した決議がオーストラリアを除く参加 8 か国で採択された。

<第 9 回 FNCA 大臣級会合 (2008 年) で採択された決議のポイント>

1. 2007 年 12 月 18 日の第 8 回 FNCA 大臣級会合における共同コミュニケの目標をさらに達成すること。すなわち、民生用原子力発電が地球温暖化対策に貢献するとの認識を世界的に高めるとともに、クリーン開発メカニズム (CDM) の範囲を原子力発電が含まれるように拡大するために、全ての利害関係者及び政策決定者達との議論を強化すること。
2. FNCA メンバー国間に蓄積された情報と実務経験、及び利用可能な他のリソースを利用して、原子力発電の基盤整備に向けた FNCA メンバー国間の国際協力を促進すること。
3. 研究開発協力と人材養成、及び、FNCA プロジェクトを通じて開発された技術の潜在的なエンドユーザーとステークホルダーとの連携を強化することによって、FNCA メンバー国間の放射線利用分野の国際協力を促進すること。

なお、第8回 FNCA 大臣級会合で採択された共同コミュニケは、2013 年以降の地球温暖化対策の枠組みにおいて、原子力発電の導入を促進し、原子力発電を CDM 等の対象とすべきことを、地域として世界で初めて発出した文書であり、その重要性を発信すべく、平成 20 年(2008 年) 4 月、IAEA の重要な回覧文書である、「INFCIRC (インフサーク)」として全 IAEA 加盟国に発信された。

図 5-1 第9回 FNCA 大臣級会合の様子（平成 20 年 11 月、マニラ）



2. パネル会合

FNCA では、従来、放射線利用等非発電分野での協力が主であったが、近年、参加国におけるエネルギー安定供給及び地球温暖化防止の意識の高まりを受け、原子力発電の役割や原子力発電の導入に伴う課題等について検討、討議する場として、平成 16 年(2004 年)以降、パネル会合を開催している（第1フェーズ：「アジアの持続的発展における原子力エネルギーの役割」(2004 年度～2006 年度)、第2フェーズ：「アジアの原子力発電分野における協力に関する検討パネル」(2007 年度～2008 年度)）。

パネルの第2フェーズとして、平成 19 年(2007 年)年の人材養成に関する第1回パネルに続いて、平成 20 年(2008 年)9月1～2日には、FNCA として初めて原子力安全委員会と協力して、「原子力発電にかかわる安全確保のための基盤整備」をテーマに第2回検討パネルを開催した。会合では、安全確保のための基盤整備を効果的かつ効率良く行うには国際協力の推進が有効であり、FNCA 参加国間での知見と経験の共有や、FNCA と IAEA/ANSN（アジア原子力安全ネットワーク）、ASEAN+3（日中韓）の原子力安全サブネットワーク等の他の国際枠組み等との連携を促進していく必要があることが提言された（図 5-2）。

図 5-2 第 2 回検討パネルの様子（平成 20 年 9 月、東京）



3. コーディネーター会合

コーディネーター会合では FNCA の協力活動に関する参加国相互の連絡調整を行い、協力プロジェクト等の実施状況評価や計画討議等を行なうものとして、年 1 回日本で開催している。各国 1 名、プロジェクトの実施に役割を持つコーディネーターを選出しており、日本では、町 末 男 文部科学省参与（前原子力委員、元 IAEA 事務次長）が務めている。

4. 個別プロジェクト

FNCA では、文部科学省により、現在、放射線分野を中心とする医学・農業・工業等への応用に関する 8 分野 11 の個別プロジェクトが実施されている（図 5-3）。プロジェクト毎に、通常年 1 回のワークショップ等を開催し、それぞれの国の進捗状況と成果を発表・討議し、次期実施計画を策定している。11 プロジェクトのうち、医療用 PET・サイクロトロンプロジェクトはマレーシアが主催し、原子力安全文化プロジェクトはオーストラリアが主催している。それ以外の 9 プロジェクトはすべて日本が主催している。

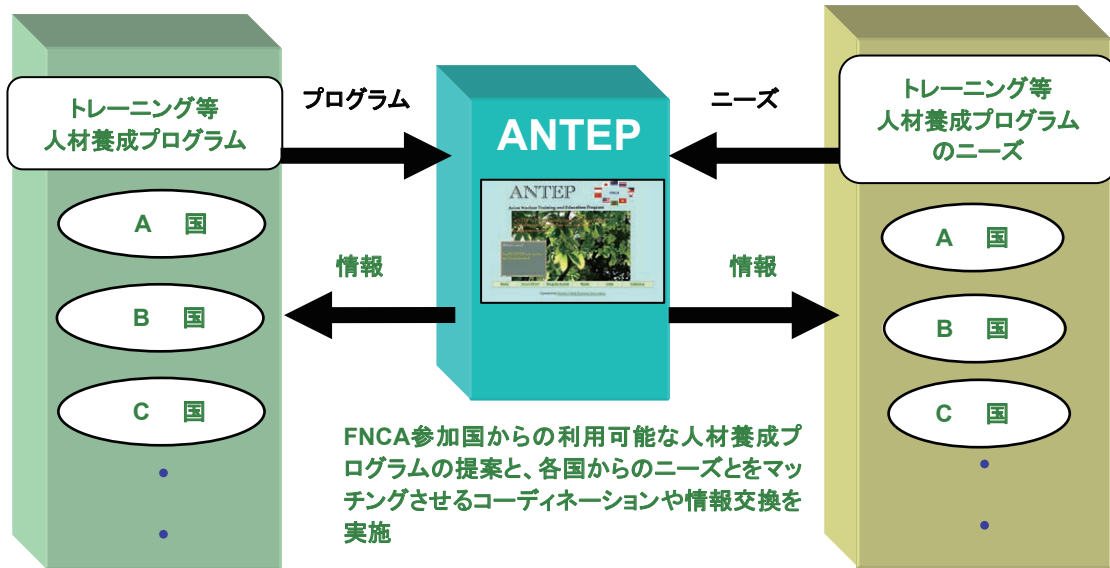
近年、プロジェクトの成果を商業化へと発展させる動きもあり、2006 年度に終了した研究炉利用「Tc（テクネチウム）99m ジェネレータプロジェクト」を契機として、高価な輸入品であった核医学診断用のテクネチウム 99m を国内生産する独自技術を商業化させる試みが行なわれている。

図 5-3 FNCA で実施中の 8 分野 11 プロジェクト

- a) 研究炉利用（研究炉基盤技術、中性子放射化分析）
- b) 医学利用（放射線治療、医療用 PET・サイクロトロン）
- c) 農業利用（放射線育種、バイオ肥料）
- d) 工業利用（電子加速器：天然高分子の放射線処理）
- e) 放射線安全・廃棄物管理（2008 年度～）
- f) 原子力広報
- g) 原子力安全文化
- h) 人材養成

人材養成プロジェクトでは、平成 17 年（2005 年）12 月の第 6 回 FNCA 大臣級会合での各国の合意に基づき、平成 18 年（2006 年）からアジア各国の人材養成計画をより効果的に進めるため、各国が必要とされる人材養成のニーズと提供可能なプログラムをネットワーク化する“アジア原子力教育訓練プログラム（ANTEP: Asian Nuclear Training and Education Program）”の構築・フォロー活動を実施している（図 5-4）。

図 5-4 ANTEP の概念図



2) IAEA/RCA（原子力科学技術に関する研究、開発及び訓練のための地域協力協定）における協力

RCA は、アジア・太平洋地域の開発途上国を対象とした原子力科学技術に関する共同の研究、開発及び訓練の計画を、締約国間の相互協力及び IAEA との協力により、適当な締約国内の機関を通じて促進及び調整することを目的とした枠組みである。RCA には、我が国を含む 17 か国が参加し、農業、医療・健康、環境、工業、エネルギー、研究炉、放射線防護、途上国間技術協力の 8 分野で 20 のプロジェクトが実施されている（平成 20 年（2008 年）12 月現在、FNCA の参加国に加え、インド、パキスタン、モンゴル、ミャンマー、ニュージーランド、シンガポール、スリランカが参加）。我が国は、医療・健康、放射線防護、及び工業分野のプロジェクトに参加し、特に医療・健康分野の主導国を務めている。FNCA はイコールパートナーシップによる研究協力を行なっているが、RCA は IAEA の協力を得つつ、加盟国間の技術支援協力を行なっている。近年、FNCA コーディネーター会合や RCA 総会において RCA と FNCA との協力が議論され、その結果、FNCA と RCA とは協力を行うべきであるとの基本的な合意が行なわれ、現在、放射線加工及び放射線治療の 2 分野において協力が行なわれている。

3) ASEAN、ASEAN+3、ASEAN+6 における協力

平成 19 年（2007 年）以降、ASEAN、ASEAN+3（日中韓）、ASEAN+6（日中韓豪印 NZ）の枠組みにおける原子力協力が活発化している。

ベトナム、インドネシア、タイ等の原子力発電導入を企図する国の台頭により、ASEAN の枠組みでは、平成 19 年（2007 年）8 月の第 25 回 ASEAN エネルギー大臣会合において、原子力発電の安全に関する検討を目的とした「ASEAN 原子力安全サブセクターネットワーク」の設立を決定し、平成 20 年（2008 年）1 月、5 月及び 10 月に会合が開催された。

また、ASEAN+3 の枠組みでは、平成 19 年（2007 年）8 月の第 4 回 ASEAN+3（日中韓）エネルギー大臣会合（甘利経済産業大臣（当時）出席）での共同声明において、各国でのエネルギー安全保障と地球温暖化対策としての原子力発電導入の動きを踏まえ、持続可能で安全なオプションとして原子力開発について情報交換を奨励することを決めた。また、その原子力の安全な平和利用に関わる対話促進の第一歩として、平成 20 年（2008 年）6 月にバンコクにて、第 1 回 ASEAN+3 原子力安全フォーラムが開催された。

さらに、ASEAN+6 の枠組みでは、平成 19 年（2007 年）11 月の第 3 回東アジア首脳会議（福田内閣総理大臣（当時）出席）で発出した「気候変動、エネルギー及び環境に関するシンガポール宣言」において、関心のある東アジア共同体（EAS）参加国については、IAEA の枠組みの中で、原子力安全、核セキュリティ及び核不拡散、特に保障措置を確保した形での民生用原子力発電の開発及び利用のための協力を行うことが言及された。

4) アジア原子力安全ネットワーク（ANSN）における協力

ANSN とは、参加国間で、原子力利用の安全確保に関わる有用な情報の共有、普及を目的として、ワークショップ等の会合開催と、ウェブを活用したネットワーク活動を行っている IAEA の事業であり、2002 年から開始している（前身の EBP-Asia を含めると 1997 年開始）。支援国として、日本、韓国、米国、仏国、ドイツ、オーストラリアが、被支援国として、中国、インドネシア、ベトナム、タイ、マレーシア、フィリピンが参加している。日本（経済産業省（原子力安全・保安院）及び文部科学省）が資金の過半（90%以上）を特別拠出している（文部科学省は 2008 年度まで拠出）。

5) 「核セキュリティ、原子力安全及び保障措置に関する地域セミナー」

G 8 北海道洞爺湖サミットで立ち上がったイニシアティブ（「3S に立脚した原子力エネルギー基盤整備イニシアティブ」）の下、平成 20 年（2008 年）8 月には、外務省と IAEA との共催で「核セキュリティ、原子力安全及び保障措置に関する地域セミナー」（原子力発電導入に関する 3S アジア地域セミナー）がベトナムにて開催された。本セミナーでは、将来原子力発電を導入する可能性があるアジア諸国 9 か国（ベトナム、バングラデシュ、インドネシア、マレーシア、シンガポール、フィリピン、タイ、ラオス及びネパール）より政府関係者を招へいし、我が国の専門家が参加して、原子力の平和利用における 3S（核不拡散／保障措置（nuclear non-proliferation/safeguards）、原子力安全（nuclear safety）及び核セキュリティ（nuclear security））確保の重要性についての認識を共有するとともに、これらに関する我が国の経験等が紹介された。

②二国間協力

我が国では、近隣アジア諸国等に対して、文部科学省による放射線分野を含む二国間原子力

協力や、経済産業省資源エネルギー庁による原子力発電導入支援のための二国間協力、経済産業省原子力安全・保安院による原子力発電所の安全管理等に関する研修事業、JICAによる原子力発電所の設計・建設・安全対策等に関する集団研修、外務省による保障措置・核物質防護関連の支援等が実施されている。主なものは下記のとおり。

1) 国際原子力安全交流対策（技術者交流）

文部科学省は1985年から原子力分野での研究交流制度を実施しており、近隣アジア諸国の原子力平和利用分野において研究に従事している近隣アジア諸国の研究者を日本の研究機関（日本原子力研究開発機構（原子力機構）、放射線医学総合研究所（NIRS）等）や大学へ受け入れる（～1年）とともに、日本の研究機関や大学からアジア諸国へ原子力の専門家を派遣（～1週間）して研究交流を行っている。研究交流の対象はバングラデシュ、中国、インドネシア、韓国、マレーシア、フィリピン、スリランカ、タイ、ベトナム、オーストラリアの研究者・研究機関である。近年は、より効果的な交流を実施するため、募集・選考に際してFNCA“アジア原子力教育訓練プログラム（ANTEP）”を活用するなど、他の枠組みとの連携を図っている。

2) 国際原子力安全交流対策（講師育成）

文部科学省は、我が国の原子力施設の安全性の向上に反映させるとともに、同地域の原子力関係者の技術及び知識の向上を図ることを目的として、1996年からアジア3か国を対象とした原子力講師の育成事業を実施している。本事業では、インドネシア、タイ、ベトナムの原子力人材養成に関わっている講師候補を我が国に受け入れ、研修技術の習得及び各種機器類の取扱い等を習熟させることにより、講師候補に実践的な技術を身につけさせる安全技術研修等を実施するとともに我が国より相手機関に講師を派遣し、研修を実施している（図5-5）。

図5-5 講師育成事業の様子



「放射線安全管理者資格取得」コース（タイ原子力庁）



「工業と環境分野への原子力技術応用」コース
（ベトナム原子力委員会）

3) 原子力発電導入支援に関する取組

経済産業省資源エネルギー庁は原子力発電の導入を予定している国（ベトナム、インドネシア及びカザフスタン）に対して、制度整備等への支援及び人材育成協力を実施している。ベトナム、インドネシアについては、平成18年（2006年）度より、カザフスタンについては、平成19年（2007年）度より事業を実施している。

1. ベトナムについて

平成 18 年（2006 年）以降、原子力法整備のための支援や人材育成のためのロードマップ改訂を行ったほか、各種ワークショップ、セミナー開催のための専門家派遣、ベトナム専門家招へい等の事業を実施。平成 20 年（2008 年）5 月には、訪越した中野経済産業副大臣（当時）とベトナム商工省ハオ副大臣との間で原子力発電分野の協力覚書に署名し、本文書に基づき各種協力を実施している。

2. インドネシアについて

平成 18 年（2006 年）以降、原子力安全、広報、耐震セミナー、人材育成ワークショップ開催等のための専門家派遣、インドネシア専門家招へい事業等を実施。平成 19 年（2007 年）11 月には、経済産業省とインドネシア・エネルギー鉱物資源省との間で、両当局間の原子力発電導入協力の枠組みを定めた協力覚書に署名し、本文書に基づく協力を実施している。

3. カザフスタンについて

平成 19 年（2007 年）4 月の甘利経済産業大臣（当時）及び官民合同ミッションがカザフスタンを訪問。カザフスタン側からの要請を受け、望月資源エネルギー庁長官（当時）とイズムハンベトフ・エネルギー鉱物資源大臣（当時）の間に軽水炉導入のための人材育成協力に関する覚書に署名。平成 19 年（2007 年）度より核不拡散、原子力安全等に関する制度整備への支援のために専門家の招へい事業を実施している。

また、上記以外の国々からも原子力発電導入に当たっての我が国への協力を期待が寄せられており、アラブ首長国連邦（UAE）とは、平成 21 年（2009 年）1 月に UAE を訪問した吉川経済産業副大臣とアルヤーニ UAE 外務次官との間で原子力発電分野の協力覚書に署名した。

4) 原子力安全・保安院による原子力発電所の安全管理等に関する国際研修事業

経済産業省原子力安全・保安院では、平成 4 年～平成 13 年まで旧ソ連、東欧諸国等に対して原子力に関する安全意識の向上、技術レベルの向上を目的に実施してきた「1,000 人研修」の成果を踏まえ、平成 14 年以降、中国やベトナムに対し、原子力安全規制の基盤整備に関する協力活動や、原子力発電所の運転管理に関する協力活動として、研修生の受入や現地での原子力安全セミナー開催等を行なう原子力発電所安全管理等国際研修事業を実施している。

5) JICA による原子力発電所の設計・建設・安全対策等に関する集団研修

JICA では、昭和 60 年以降、原子力発電の経験が浅い国やこれから原子力発電を導入しようとする国々を対象に研修員を日本に受入れ、原子力発電所の設計、建設、安全対策等についての集団研修を実施している。

6) 旧ソ連諸国に対する非核化協力

旧ソ連時代に核兵器が配備されていたウクライナ、カザフスタン、ベラルーシの 3 国は、独立

後、非核兵器国として IAEA の保障措置を受けることとなったが、そのための技術的基盤を欠いていたため、日本は 3 か国に対して国内計量管理制度確立支援や機材供与等の協力を実施し、非核化への取組を支援している。

(2) 先進国との協力

① 国際協力による研究開発の推進

原子力には、各国に共通する技術課題や、多額の資金、研究者・技術者の結集が必要な分野が存在するため、国際的な協力の下に研究開発を進めることにより、効率化等を図ることが重要である。また、核燃料サイクルについては、この分野で長年にわたり研究開発を進め、技術を蓄積している先進諸国と協調して、それぞれの開発成果を有効利用し、さらに社会的な理解の促進を図っていくことが重要である。我が国は、平成 20 年（2008 年）においては、米国、ドイツ、仏国、英国、スウェーデン、カナダ、中国、韓国等との二国間協力を進めるとともに、高速増殖炉、核融合研究開発、軽水炉、廃棄物地層処分等の分野における多国間協力を進めた。

② 「国際原子力エネルギー・パートナーシップ（GNEP）」における協力

平成 18 年（2006 年）2 月、米国は、これまでの使用済み燃料の直接処分一辺倒の方針を転換し、放射性廃棄物を減量し、核拡散抵抗性に優れた先進的再処理技術開発を促進するとともに、取り出されたプルトニウム等を燃やすための高速炉の開発を推進すること目指し、GNEP 構想を発表した。

GNEP 構想では、2020 年を目途に再処理施設と高速炉を米国に建設することを目指す、としている。米国の GNEP 構想発表を受け、関係府省（内閣府、外務省、文部科学省及び経済産業省）は、原子力発電の世界的な発展拡大を許容しつつ核不拡散を確保するための構想を提案したことを評価する旨を発表し、我が国の原子力政策の基本方針に合致する範囲内で協力を行っていくこととした。

平成 19 年（2007 年）5 月には GNEP の多国間の具体的協力の推進を目的として、日米仏中及び露の閣僚による会合が米国で開催され、同年 9 月には、GNEP のパートナー国の拡大、GNEP の基本原則である「原則に関する声明」への署名と GNEP の基本構造を示す「運営文書」の策定等を目的として閣僚級会合がオーストリアで開催された。

「原則に関する声明」で定められた基本原則において、GNEP は安全とセキュリティを確保しつつ、原子力エネルギーの平和利用を世界的に拡大することが必要との共通認識を持つ国々による協力であり、環境を改善し、世界の発展・繁栄と核拡散リスクの低減に貢献するため、先進的な核燃料サイクル技術の開発、配備を促進することを目的としている。

また、「運営文書」において GNEP の基本構造が決定され、各国の閣僚級によって構成される執行委員会、局長級によって構成され GNEP 活動を実施する主体である運営グループ、特定分野での活動を実施するワーキング・グループの 3 階層の組織が設定された。2007 年 12 月の第 1 回運営グループ会合において、運営グループの議長には米国が就任し、我が国は仏国及び中国と共に副議長に就任した。

平成 20 年（2008 年）5 月には、2 回目の運営グループ会合がヨルダンで開催、同年 10 月には、

第2回執行委員会会合（閣僚級会合）がパリで開催され、日本からの提案によって、地球温暖化対策として原子力エネルギー平和利用の拡大が効果的な手段であるとの認識を国際的に共有するため、GNEP 参加国が協力して活動することの重要性等を述べた第2回執行委員会共同声明を発出した。主なポイントは以下のとおり（図5-6）。

<GNEP 第2回執行委員会 共同声明のポイント>

GNEP パートナー国が協力して、国際社会に対して以下の働きかけを積極的に行うことを確認し、要旨以下の共同声明を発出した。

- ・原子力安全、核セキュリティ、核不拡散／保障措置を確保した持続可能な方法による原子力エネルギー平和利用の拡大が、エネルギー消費の節約、エネルギー利用効率向上や再生可能エネルギー利用拡大等の対策に加えて、地球温暖化に対する効果的な対策であり、エネルギーの安定供給に寄与するという世界的な共通認識を構築する。
- ・原子力発電は温室効果ガスの放出が少なく、地球温暖化に対する効果的な対策であるという世界的な認識を確立する。
- ・原子力エネルギーを支援するための、金融支援のメカニズムを通した新しい方策を追求する。

平成20年（2008年）12月現在、「原則に関する声明」に署名し、GNEP パートナー国となっている国は、日米仏中及び露を始めとして中東・アフリカの国々も含む25か国である。

図5-6 第2回 GNEP 執行委員会会合（パリ）の様子



また、米国エネルギー省（DOE）は平成19年（2007年）5月に、GNEP計画の技術的コアとなる先進リサイクル炉と核燃料リサイクル施設の一括提案を募集した。これに我が国や仏国の企業を中心とした企業連合を含む4グループの提案が選定され、先進リサイクル炉や核燃料リサイクル施設についての概念設計や開発スケジュール等を検討している。

③「日米原子力エネルギー共同行動計画」に基づく協力

平成 19 年（2007 年）4 月、日米間で、① GNEP 構想に基づく原子力エネルギー研究開発協力、②原子力発電所新規建設を支援するための政策協調、③核燃料供給保証メカニズムの構築、④原子力エネルギーに関心を有する国への原子力支援（核不拡散、原子力安全、核セキュリティの基盤整備）に関する政策協調の 4 点の協力を促進することを目的とした「日米原子力エネルギー共同行動計画」がとりまとめられ、同年 6 月に当該行動計画を実施する第 1 回運営委員会が行われた。

平成 20 年（2008 年）6 月、甘利経済産業大臣（当時）とボドマンエネルギー省長官（当時）は青森で会談し、日米原子力協力についての共同声明を発表した。両大臣は、高速炉技術やサイクル技術等の研究開発や新規原子力発電所の建設支援の各分野で着実に協力が進展していることを歓迎し、今後も各分野での協力を一層強化していくことで合意した。

④仏国との協力

平成 20 年（2008 年）4 月、来日した仏国フィヨン首相が福田内閣総理大臣（当時）と会談し、「原子力エネルギーの平和的利用における宣言」を発出した。本宣言は、原子力に特化し、かつ包括的な首脳間の文書としては初めてのもの。本宣言の主な内容は以下のとおり。

- 1) 世界で原子力利用が拡大する中、核不拡散、原子力安全及び核セキュリティ（3S）が確保されるよう、今後とも日仏両国で協力。
- 2) 原子力発電導入国に対し、基盤整備支援を行う用意があることを確認。
- 3) GIF、GNEP を通じ、原子力エネルギーの発展及び核燃料サイクルの完成を促進する二国間及び多国間のイニシアティブを支持する。
- 4) もんじゅを利用して、高速炉サイクル技術の開発に関する更なる協力を促進する。

（3）資源外交の強化

近年の世界的な原子力発電の新規建設計画による将来のウラン需要増大や解体核ウランの民生供給の終了（2013 年）によるウラン二次供給減少から、世界的にウラン資源確保に向けた動きが激化しており、我が国もウラン資源確保のための外交を以下のように推進している。

・カザフスタン

カザフスタンについては、ウラン資源埋蔵量は世界第 2 位（全世界の約 5 分の 1）にも拘わらず、我が国のカザフスタンからのウラン輸入は 1% に満たなかったため、ウラン資源確保の最重要地点と位置付けた。そのため、平成 18 年（2006 年）8 月に「原子力の平和的利用の分野における協力の促進に関する覚書」に署名し、原子力分野における戦略的パートナーとなることに両国が同意するとともに、平成 19 年（2007 年）4 月には、麻生外務大臣（当時）が日カザフ原子力協定締結交渉の開始を発表した。また、同年 4 月に甘利経済産業大臣（当時）がカザフスタンを訪問し、協力案件の支持と日カザフ原子力協定交渉開始を歓迎する共同声明を発出した。平成 20 年（2008 年）6 月にはナザルバエフ・カザフスタン共和国大統領が訪日し、福田内閣総

理大臣（当時）と首脳会談を行うとともに、今までの日カザフスタン協力をさらに発展させるべく、原子力の平和的利用の分野における協力を含む共同声明を発出した。

・その他の国

平成 18 年（2006 年）8 月、小泉内閣総理大臣（当時）の訪問時、首脳間でウラン開発・取引の有望性等について共通の認識を得た。さらに、平成 19 年（2007 年）4 月には甘利経済産業大臣（当時）がウズベキスタンを訪問し、ウランをはじめとする鉱物資源分野における協力につき一致した。

また、平成 20 年（2008 年）10 月、経済産業省がモンゴルを訪問し、ウラン資源開発分野の協力を拡大することが重要であるという認識で一致した。

（4）原子力分野における国際協力の進展

①二国間協力

我が国は、原子力発電の導入にあたっては核不拡散、原子力安全及び核セキュリティの確保が不可欠との観点から、二国間原子力協力を行うに際しては、相手国に対し追加議定書等の関係条約の締結を求めるとともに、必要な場合には相手国における核不拡散、原子力安全及び核セキュリティの確保のための基盤整備支援を行っている。また、それらの基盤が整備されていることを前提に、我が国から原子力関連品目又は関連する技術情報の大量かつ長期的な移転が予想される場合には、我が国は相手国との間で二国間原子力協定の締結の必要性を検討することとしている。平成 21 年（2009 年）1 月現在、我が国は、英国、カナダ、米国、オーストラリア、仏国、中国及び EURATOM（欧州原子力共同体）との間で原子力協定を締結しており、ロシア、カザフスタンと日露原子力協定、日カザフスタン原子力協定の締結交渉中である。韓国については平成 21 年（2009 年）1 月の日韓首脳会談において、日韓原子力協定交渉開始の合意が行われた。なお、近年の諸外国における二国間原子力協力協定に関する主な動向は以下のとおり（表 5-1）。

表 5-1 近年の諸外国における二国間原子力協力に関する主な動向

国名	経緯等
米国－ロシア	平成 19 年（2007 年）7 月 米露首脳会談を行い米露原子力平和協力協定に署名 平成 20 年（2008 年）9 月 グルジア問題に端を発し、米露原子力協力協定を米議会より撤回
米国－インド	平成 19 年（2007 年）7 月 米印両国外相は米印原子力平和利用協力協定の交渉が妥結したとの共同声明を発表 平成 20 年（2008 年）8 月 印IAEA 保障措置協定締結 平成 20 年（2008 年）9 月 NSG 臨時総会で「インドとの民生用原子力協力に関する声明」を我が国も含めた 45 か国のコンセンサスで採択 平成 20 年（2008 年）10 月 米印原子力協力協定署名
米国－ベトナム	平成 19 年（2007 年）8 月 ベトナム科学技術省（MOST）と米国エネルギー省（DOE）が原子力平和利用における情報交換・協力取極に署名
仏国－インド	平成 20 年（2008 年）1 月 原子力の研究、核燃料供給に関する二国間協定の枠組みに署名 平成 20 年（2008 年）9 月 仏印原子力協力協定に署名
仏国－リビア	平成 19 年（2007 年）5 月 リビアでの原子炉建設を記した覚書に署名
中国－インド	平成 20 年（2008 年）1 月 中印首脳会談の際、原子力発電や気候変化等の分野で協力強化について合意
中国－オーストラリア	平成 19 年（2007 年）1 月 豪中間で核物質移転協定及び原子力の平和的利用協力協定を締結
英国－インド	平成 20 年（2008 年）1 月 英印首脳会談の際、英印民生原子力協力協定作成に向け、英印民生原子力協力の推進を合意（英国は米印原子力協力の支持を表明）
ロシア－インド	平成 19 年（2007 年）11 月 露印首脳会談の際、原子力の平和利用や軍事技術分野での協力拡大を合意 平成 20 年（2008 年）12 月 露印原子力協力協定に署名
ロシア－カザフスタン	平成 19 年（2007 年）5 月 カザフスタンとの間で国際ウラン濃縮センターの設立協定を締結

日－カザフスタン	平成 19 年（2007 年）4 月 日カザフスタン原子力協定の締結交渉開始を発表 平成 19 年（2007 年）6 月 交渉開始 平成 20 年（2008 年）6 月 ヌルスルタン・ナザルバエフ大統領訪日時に原子力の平和的利用の分野における協力を含む共同声明を発出。
日－EURATOM	平成 18 年（2006 年）12 月 「原子力の平和的利用に関する協力のための日本国政府と欧州原子力共同体との間の協定」発効
日－米国	平成 19 年（2007 年）1 月 「エネルギー安全保障に向けた日米協力」文書を両国のエネルギー担当大臣が発表 平成 19 年（2007 年）4 月 「日米原子力エネルギー共同行動計画」を策定し、署名
日－ロシア	平成 19 年（2007 年）2 月 日露首脳が原子力協定の締結交渉開始に合意 平成 19 年（2007 年）4 月 交渉開始
日－仏	平成 20 年（2008 年）4 月 フランソワ・フィヨン首相訪日時に原子力エネルギーの平和的利用における協力に関する宣言を発出。

②多国間協力

IAEA を中心として、加盟国の原子力安全の高度化に資するべく国際的な規格基準の検討・策定が行われている。IAEA 憲章に基づき、原子力施設、放射線防護、放射性廃棄物及び放射性物質の輸送に係る IAEA 安全基準文書^{※1}が作成され、加盟国において国際的に調和の取れた安全基準類の導入等に貢献している。平成 18 年（2006 年）6 月に開催された安全基準委員会において、安全基準体系見直しの検討を行っていくことが承認され、現在、見直しの方向性について各国政府関係者間で検討が行われている。

また、原子力発電の導入にあたって必要となる基盤整備に関しては、標準的な項目（19 項目）の提示と、それらの原子力発電導入の各段階における達成目標を記したマイルストーン文書が、平成 19 年（2007 年）9 月に IAEA から加盟国に対して提示された。これは、新たに原子力発電の導入を図る加盟国が整備計画を作成する際の良い手引きである。平成 20 年（2008 年）10 月には、各マイルストーンに対する達成度を評価するための評価図書も発行された。

さらに、国境を越えた原子力発電所の機器・サービスの供給、及び原子力産業の国際的な合従連衡の進行等を背景に、多国間設計評価プログラム（MDEP）が進行している。MDEP は、新規の原子炉設計に係る安全審査を行う規制当局のリソース、知見を有効活用するための革新的な手法を開発することを目指した多国間の取組であり、平成 20 年（2008 年）12 月現在、10

※1 IAEA 安全基準：

安全原則（Safety Fundamentals）、安全要件（Safety Requirements）、安全指針（Safety Guides）の 3 段階の階層構造となっており、各国の上級政府職員で構成される安全基準委員会で承認を経て策定される。現在、約 120 報の安全基準文書が策定されている。

か国（日本、カナダ、中国、フィンランド、仏国、韓国、ロシア、南アフリカ、英国及び米国）並びに IAEA 及び経済協力開発機構原子力機関（OECD/NEA）が参加している。

（5）国際機関への参加・協力

IAEA や OECD/NEA においては、原子力施設及び放射性廃棄物処分の安全性、原子力の開発や核燃料サイクルにおける経済性、技術面での検討等、技術的側面を中心にこれに政策的側面を併せた活動が行われている。

①第 52 回国際原子力機関（IAEA）総会

IAEA 総会は、毎年 1 回、加盟各国の閣僚級代表が参加してウィーン（オーストリア）の IAEA 本部で開催されている。平成 20 年（2008 年）は、9 月 29 日～10 月 4 日に第 52 回総会が開催され、日本政府代表として松田岩夫参議院議員（元・内閣府特命担当大臣（科学技術政策））が出席し、政府代表演説を行った（図 5-7）。

政府代表演説では、我が国が原子力平和利用のモデル国として IAEA に積極的に貢献してきたことを述べ、IAEA の更なる発展・強化に向けて一層の貢献を果たすために、次期 IAEA 事務局長選挙に天野之弥ウィーン代表部大使を擁立することを表明し、すべての加盟国に対して天野大使への支持を要請した。また、原子力の平和利用に関しては、原子力発電がエネルギー安定供給と地球温暖化対策に貢献する有効な手段であることを指摘し、クリーン開発メカニズム（CDM）の対象として検討すべきと提案した。さらに、原子力発電を適切に導入・拡大するためには、核不拡散／保障措置（Non-proliferation/ Safeguards）、原子力安全（Safety）、核セキュリティ（Security）の「3つの S」が重要であることを指摘し、さらに G8 北海道洞爺湖サミットにおいて開始された 3S イニシアティブ、基盤整備のための特別拠出、GNEP 等の国際技術協力、核燃料供給保証のフォローアップ等の取組について述べた。一方、核不拡散体制の強化については、唯一の被爆国である我が国が引き続き世界に核廃絶を訴えていく決意を表明し、2010 年 NPT 運用検討会議や追加議定書の重要性を訴えた。また、個別の国への言及として、北朝鮮とイランに対する強い懸念、インドに対する核不拡散取組促進、リビアの核兵器放棄への歓迎を表明した。

図 5-7 第 52 回 IAEA 総会で松田岩夫参議院議員が我が国代表として演説



②経済協力開発機構原子力機関（OECD/NEA）

NEA（Nuclear Energy Agency）は OECD の専門機関として、1958 年に欧州原子力機関（European Nuclear Energy Agency）として発足し、1972 年に我が国が欧州以外の国として初めて参加したことを受け、現在の名称に改められた。平成 20 年（2008 年）12 月現在、28 か国（ニュージーランド、ポーランドを除く OECD 加盟国）が参加している。運営委員会が年 2 回開催され、政策的な決定が行なわれるとともに、7 つの常設技術委員会及びその下部に設置されたワーキング・グループがその実施を担っている。NEA では、加盟国間の協力を促進することにより、安全かつ環境的にも受け入れられる経済的なエネルギー資源としての原子力エネルギーの発展に貢献することを目的として、原子力政策、技術に関する情報・意見交換、行政上・規制上の問題の検討、各国法の調査及び経済的側面の研究等が実施されている。

平成 20 年（2008 年）10 月 16 日には、OECD/NEA 設立 50 周年式典がパリにて開催され、IAEA エルバラダイ事務局長及び米国、仏国等の各国代表が出席、我が国からは田中原子力委員長代理が出席した。本式典において、OECD/NEA として初めて原子力の将来予想を示した「アウトルック 2008（Nuclear Energy Outlook 2008）」が公表された。アウトルック 2008 では、OECD/NEA が将来の原子力利用の成長シナリオと想定される影響について、2050 年までの予想を行うとともに、前途の課題についての分析と推奨すべき対策について提示されている。主なポイントは以下のとおり。

<Nuclear Energy Outlook 2008 のポイント>

- ・ 2050 年までに全世界の原子力発電容量は、約 1.5 倍（低シナリオ）～ 4 倍（高シナリオ）の間で増加すると予想。
- ・ 原子力発電は、必要とされる規模を供給してきた確固たる実績を持つ唯一の低炭素化技術である。
- ・ 現在の炉型は優れた運転実績を上げてきており、今後 20～30 年間、原子力エネルギーの成長の基盤となる。
- ・ 今後数十年間で原子力発電が潜在能力を十分に発揮するには、安全性、廃棄物処分、核不拡散、核セキュリティ及びコストについて、一般大衆及び政治家が納得している必要がある。

5-2 核不拡散体制の維持・強化

我が国は、核兵器のない平和で安全な世界の実現のために、核軍縮外交を進めるとともに、国際的な核不拡散体制の維持・強化に取り組んでいくこととしており、具体的には、以下の取組を進めることが重要である。

- ①核軍縮外交を進めるとともに、国際的な核不拡散体制の維持・強化のための新たな提案について積極的に議論に参加していく。
- ②核不拡散への取組基盤強化のため、これに従事する能力を有する人材の育成に努める。
- ③「核不拡散と原子力の平和利用の両立を目指す観点から制定された国際約束・規範を遵守することが原子力の平和利用による利益を享受するための大前提」とする国際的な共通認識の醸成に国際社会と協力して取り組む。

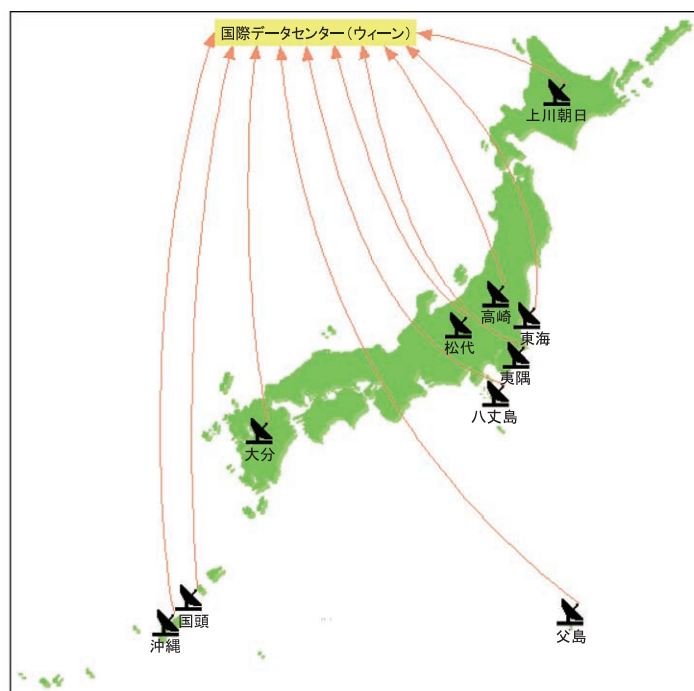
(1) 核軍縮に向けた取組

①包括的核実験禁止条約（CTBT）

核兵器を開発するための核実験を禁止することは核軍縮・核不拡散の観点から極めて重要である。地下を除く核兵器の実験的爆発及び他の核爆発を禁止している「大気圏内、宇宙空間及び水中における核兵器実験を禁止する条約」（「部分核実験禁止条約」（PTBT））の締結に続いて、地下核実験を含むすべての核実験を禁止する条約を成立させることが国際社会の大きな課題の1つとされた。そして、各国間の交渉の結果、平成8年（1996年）9月、「包括的核実験禁止条約」（CTBT）が国連総会にて圧倒的多数をもって採択され、我が国は、平成9年（1997年）に批准した。しかしながら、CTBTの発効には、原子炉を有するなど、潜在的な核開発能力を有すると見られる特定の44か国（一般的に「発効要件国」と言われる）の批准が必要であり、現在のところ、一部の発効要件国の批准の見通しは立っておらず、条約は未だ発効していない。我が国は、発効促進会議等への貢献や二国間会談等における各国への働きかけを通じてCTBTの発効促進を図っているが、平成20年（2008年）12月時点で、批准を行っていない発効要件国は、インド、パキスタン、北朝鮮、中国、エジプト、インドネシア、イラン、イスラエル、及び米国である（インド、パキスタン、北朝鮮は署名も未だしていない）。

なお、同条約の採択後、その遵守について検証するための国際監視制度（IMS）の整備が行われ、その暫定運用が開始されている。これは、世界321か所に設置された4種類の監視施設（地震学的監視施設、放射性核種監視施設、水中音波監視施設及び微気圧振動監視施設）からのデータに基づき核兵器の実験的爆発又は他の核爆発の実施の有無について監視するものである。日本には、10か所（松代、大分、国頭、八丈島、上川朝日、父島、夷隅、沖縄、高崎、東海）の監視施設を設置することとされており、2002年から順次建設・整備を進めてきたが、平成20年（2008年）12月、全監視施設の認証が完了し、暫定運用を開始した。これらIMS監視施設が探知する地震情報は、ウィーン国際情報センターに送付され、処理される（図5-8）。

図 5-8 日本国内の国際監視施設設置ポイント



②兵器用核分裂性物質生産禁止条約（カットオフ条約：FMCT）

「兵器用核分裂性物質生産禁止条約」（「カットオフ条約」（FMCT））は、平成 5 年（1993 年）9 月にクリントン米大統領（当時）が国連総会演説で提案したもので、兵器用の核分裂性物質（兵器用高濃縮ウラン及びプルトニウム等）の生産を禁止することで、新たな核兵器保有国の出現を防ぐとともに、核兵器国における核兵器の生産を制限するものである。交渉開始に向けた調整がジュネーブ軍縮会議において行われている。

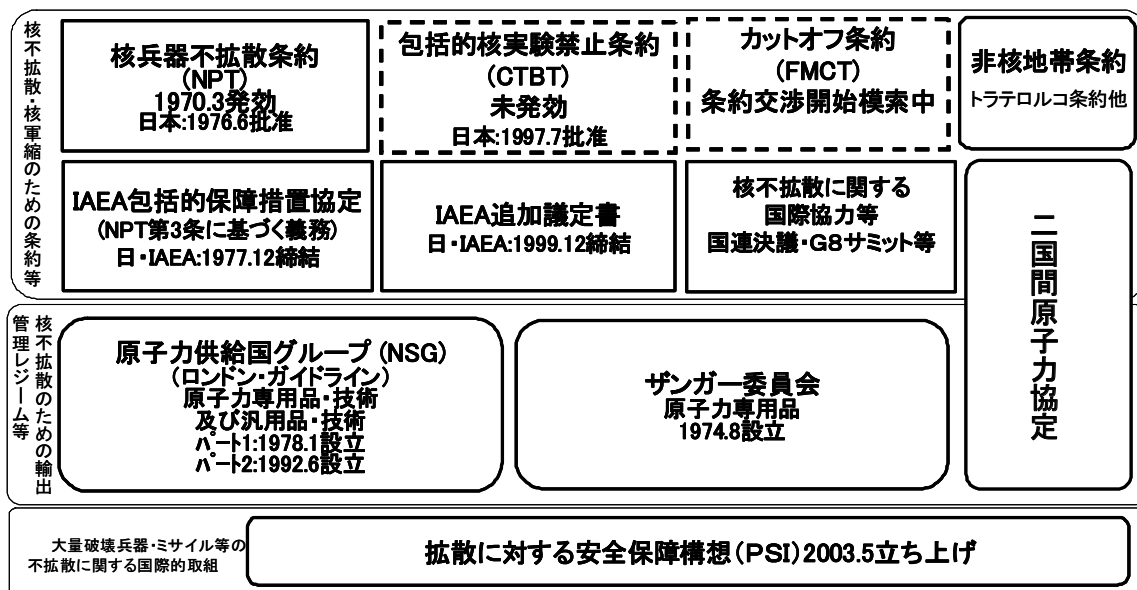
③核不拡散・核軍縮に関する国際委員会

平成 20 年（2008 年）7 月の日豪首脳会談で合意された日豪共同イニシアティブとして、我が国の川口順子元外務大臣と豪・ギャレス・エバンス元外相を共同議長とする「核不拡散・核軍縮に関する国際委員会」が立ち上げられた。本委員会では、後述の、2010 年 NPT 運用検討会議の成功に貢献し、核兵器のない世界に向けた中長期的な視点からの提言をとりまとめた報告書を、同会議に先駆けて発表することを主な目的としている。同年 10 月にはシドニーにおいて第 1 回会合が、平成 21 年（2009 年）2 月にはワシントンで第 2 回会合が開催された。

（2）核不拡散に向けた取組

国際的な核軍縮や核不拡散に関する取組は、図 5-9 に示すように、核兵器不拡散条約（NPT）等の国家間の条約を中心に、それを担保するための IAEA との協定及び二国間原子力協定並びに原子力関係の資機材・技術の輸出管理体制等の国際的枠組の下で実施されている（図 5-9）。国際的な原子力の平和利用の拡大に伴い、核不拡散に向けた取組の重要性は年々増してきている。ここではそれぞれについて解説し、注目すべき近年の動向を紹介する。

図 5-9 核不拡散に関する国際的枠組み等



①核兵器不拡散条約 (NPT)

「核兵器不拡散条約」(NPT:Treaty on the Non-Proliferation of Nuclear Weapons)は、米国、ロシア、英国、仏国及び中国を核兵器国とし、それ以外の非核兵器国が核兵器を保有することを防止しつつ原子力の平和利用を進めるため、核兵器国に誠実に核軍縮交渉を行う義務を課すとともに、非核兵器国に原子力の平和的利用を行う権利を認めつつ、その活動をIAEAの保障措置の下に置く義務を課すものであり、国際的な核軍縮・不拡散を実現するための最も重要な基礎となる条約に位置付けられている。昭和45年(1970年)に発効し、我が国は昭和51年(1976年)に批准している。平成20年(2008年)12月現在の締約国数は190か国であり、国連加盟国ではインド、パキスタン及びイスラエルが未加入である。平成7年(1995年)のNPT運用検討会議ではNPTの効力の無期限延長が決定された。NPT運用検討会議は5年おきに開催され、次回(2020年)を予定している。

NPT体制が北朝鮮やイランの核問題等の深刻な挑戦に直面する中で、NPT体制を維持・強化するため、2010年NPT運用検討会議において、核軍縮・核不拡散及び原子力の平和利用の3本柱に関する議論が行われその結果合意が形成されることが重要である。平成20年(2008年)4月には、ジュネーブの国連欧州本部において「2010年NPT運用検討会議第2回準備委員会」が開催され、2010年運用検討会議の日程及び開催地が決定された。

②原子力供給国グループ (NSG)

昭和49年(1974年)、インドが核実験(IAEA保障措置下にあるカナダ製研究用原子炉から得た使用済み燃料を再処理して得たプルトニウムを使用)を行ったことを契機として、核拡散を防止する観点から原子力関係の資機材の輸出を管理する必要があるとの認識が高まった。この輸出管理のための方策を検討するため、原子力関係の資機材を供給する能力のある国の間で輸出の条件について調整することを目的として、昭和53年(1978年)に原子力供給国グループ(NSG:Nuclear Suppliers Group)が設立された。以来、NSG参加国は、核物質や原子炉等

の原子力活動に使用するために特別に設計又は製造された品目4及び関連する技術の輸出の条件を定めたNSGガイドライン・パート1^{※2}（ロンドン・ガイドラインとも呼ばれる）を策定し、それに基づいた輸出管理を行っている。さらに、その後策定されたNSGガイドライン・パート2^{※3}は、通常の産業等にも用いられるが、原子力活動にも使用し得る資機材5及び関連技術も輸出管理の対象としている。この輸出管理は、NSG参加国政府がこの指針という、いわば紳士協定を尊重し、各国が自国内の関係法令等をこれに整合するように整備して実施されている。平成21年（2009年）1月現在、日本を含む45か国がNSGに参加している。

NSGでは、濃縮・再処理等に関する機微な資機材・技術の移転の制限やIAEA追加議定書を供給の条件とすることについて活発な議論が継続されている。また、平成20年（2008年）8月及び9月の臨時総会（ウィーン）においては、NSGガイドラインからのインドの例外化について議論が行われ、その結果、「インドとの民生用原子力協力に関する声明」が採択された。我が国は、在ウィーン国際機関日本政府代表部がポイント・オブ・コンタクトとなって事務局機能を担うなど、NSGの活動に積極的に取り組んでいる。

③保障措置

1) 国際保障措置の体制

保障措置とは、原子力の平和利用を確保するため、核物質が核兵器その他の核爆発装置に転用されていないことを、計量管理を基本に検認することであり、IAEAが当該国の原子力活動に対し適用する手段である。

NPTに加入している非核兵器国は、IAEAとの間で保障措置協定を締結して、国内の平和的な原子力活動に係るすべての核物質を申告して保障措置の下に置くことが義務付けられており、このような保障措置を「包括的保障措置」という。平成21年（2009年）1月現在、NPT加盟国190か国のうち、我が国も含め非核兵器国158か国がIAEAとの協定に基づき「包括的保障措置」を受け入れている。

平成5年（1993年）、イラク及び北朝鮮の核兵器開発疑惑等を契機にIAEA保障措置制度の強化及び効率化の検討が行われ、平成9年（1997年）5月、「追加議定書」がIAEA理事会で採択された。「追加議定書」は、IAEAと保障措置協定締結国との間で追加的に締結される保障措置強化のための議定書であり、IAEAは、その国において保障措置協定より広範な保障措置を行う権限を与えられる。追加議定書を締結した国は、（1）現行の保障措置協定において申告されていない原子力に関連する活動の申告を行うこと、（2）現行協定においてアクセスが認められていない場所等への補完的なアクセスをIAEAに認めることが義務付けられる。最近の動きとしては、平成21年（2008年）1月6日に米国が追加議定書を批准した（1998年6月に署名）。これで5大核兵器国すべてが追加議定書を批准したことになる。平成21年（2009年）1月現在、追加議定書の締結国は日本を含む90か国＋1国際機関（ユーラトム）にとどまっており、我が

※2 NSGガイドライン・パート1の対象品目：

①核物質、②原子炉とその付属装置、③重水、原子炉級黒鉛等、④ウラン濃縮、再処理、燃料加工、重水製造、転換等に係るプラントとその関連資機材

※3 NSGガイドライン・パート2の対象品目：

①産業用機械（数値制御装置、測定装置等）、②材料（アルミニウム合金、ベリリウム等）、③ウラン同位元素分離装置及び部分品、④重水製造プラント関連装置、⑤核爆発装置開発のための試験及び計測装置、⑥核爆発装置用部分品

国は、IAEA 及び関係国と協調し、追加議定書の普遍化に努めている。

また、IAEA が、その国では‘申告された核物質の平和的活動からの転用の兆候が認められない’こと、また、‘未申告の核物質及び原子力活動が存在する兆候が認められないこと’との‘結論’を導き出した場合に「統合保障措置」が適用される。「統合保障措置」の適用により、従来の計量管理を基本としつつ短期通告査察又は無通告査察^{※4}を強化することで、IAEA の検認能力を維持したまま査察回数の削減が期待される。我が国においては、平成 16 年（2004 年）6 月の IAEA 理事会において、上記‘結論’が導き出され、以降、毎年同様の‘結論’を得ている。

2) 保障措置に関する国際協力の取組

IAEA 保障措置の強化・効率化を進める上で重要な手法として採用されている環境サンプリング技術に関し、(独)日本原子力研究開発機構（原子力機構）原子力科学研究所の高度環境分析研究棟において技術開発を行っており、その技術開発の一環で、IAEA ネットワーク分析所の 1 つとして IAEA の採取した試料の分析を行っている。この他、我が国は対 IAEA 保障措置支援計画（JASPAS）を通じ、保障措置の強化・効率化のための研究開発等、我が国の保障措置技術を活用した国際協力を実施している。

④北朝鮮の核開発問題

北朝鮮の核・ミサイル等を巡る問題は、日本のみならず東アジア及び国際社会の平和と安全に対する重大な脅威であり、特に核問題は NPT に対する重大な挑戦である。2002 年 10 月に北朝鮮がウラン濃縮計画の保有を認めたことを契機とし、北朝鮮による、テポドン 2 を含む 7 発の弾道ミサイルの発射（2006 年 7 月）、核実験実施発表（同 10 月）を行った。2008 年においては、2007 年 10 月の六者会合成果文書「共同声明の実施のための第二段階の措置」を受け、寧辺の 3 つの核施設（5 MW 実験炉、再処理工場及び核燃料棒製造施設）の無能力化活動が継続された他^{※5}、6 月には北朝鮮の核計画についての申告が提出された。7 月の六者会合首席代表者会合では、朝鮮半島の非核化を検証するため、六者会合の枠組みの中に検証メカニズムを設置することで一致したが、12 月の首席代表者会合においては北朝鮮との立場の違いが埋まらず、検証の具体的枠組みに関し合意は得られなかった。日本は、2005 年 9 月の六者会合共同声明に明記された北朝鮮の「すべての核兵器及び既存の核計画の放棄」に向けた措置が着実に実施されるよう、引き続き米国、韓国をはじめとする関係国と共に努力していく考えである

⑤イランの核開発問題

イランの核開発問題は、中東地域のみならず、国際的な安全保障を揺るがしかねない問題であり、国際的な核不拡散体制への重大な挑戦となっている。イランは、過去約 18 年間にわたり、

※4 短期通告査察、無通告査察：

「査察」とは、保障措置協定の下で、申告され保障措置の下に置かれている核物質が平和的原子力活動の中にとどまっているか、あるいは適切に計量及び管理されていることを検認するために、施設又は施設外の場所で IAEA 査察員によって行われる一連の活動のことを言う。「短期通告査察」は、IAEA から当事国に提供される事前通告が、規定されているものよりも短時間の、施設又は施設外の場所で行われる査察であり、「無通告査察」とは、IAEA 査察員が到着するまでは IAEA から当事国への事前通告が提供されない、施設又は施設外の場所で行われる査察を言う。

※5 8 月から 9 月にかけて、北朝鮮は、寧辺の核施設の無能力化作業を中断し、これに逆行する対応をとり始めたが、米国によるテロ支援国家指定の解除を受けて無能力化作業を再開。

IAEA に申告せずに拡散上機微な核活動を行い、2003 年以降、累次の IAEA 理事会決議により、信頼回復のために濃縮関連・再処理活動の停止等を求められてきた。イランは一旦はこれに応じたものの、ウラン濃縮関連活動を再開したため、2008 年末までに国連安保理は、これらの要求事項を国連憲章第 7 章下で義務付け、またその遵守を求める計 5 本の決議^{※6}を採択した。2008 年を通じてイランの核活動の軍事的側面の可能性に関する「疑わしい研究」の解明に向け、イランと IAEA との間で協議が断続的に行われたが、イランの核活動の経緯には未だ明らかになっていない点もある。イランは自らの核活動が平和目的であるとしているが、濃縮関連活動は、軍事転用を防ぐための措置が十分に取られない限り、核兵器開発能力の獲得につながりかねないとの疑念を伴うものであり、イランは、2008 年を通じて、国連安保理決議に反し、濃縮関連活動を継続・拡大するなど、依然として国際社会の信頼は得られていない。日本は、イランの核開発問題を深刻に懸念しており、関係各国と緊密に協力しつつ、安保理決議の要求事項に応じ、問題の平和的・外交的解決を実現するよう、イランに対し粘り強く働きかけている。

⑥インドを巡る国際的な原子力協力の動き

インドは、国際的な核軍縮・不拡散体制の基礎となる NPT に未加入であり、また、昭和 49 年（1974 年）と平成 10 年（1998 年）に核実験を実施した。二度目の核実験に対しては、日本をはじめとする国際社会からの働きかけもあり、インドは核実験モラトリアム（一時停止）を継続するとともに、核不拡散上の輸出管理の厳格化を表明した。日本は、様々な機会を捉えインドに対し NPT 加入等を中心とする核不拡散上の具体的な取組を行うよう働きかけている。

近年の動きとしては、インドは、平成 17 年（2005 年）7 月のシン印首相訪米の際、ブッシュ大統領との間で、米印政府が完全な民生用の原子力協力を行うことを意図したイニシアティブに合意した。平成 18 年（2006 年）12 月には、米国は、インドに対して本件協力を可能とすることを目的とする米国内法の改正等を行い、平成 19 年（2007 年）7 月には、米印両国外相は米印原子力平和的利用協力協定の交渉が妥結したとの共同声明を発表した。米国は、「米印原子力平和的利用協力協定」に基づく協力は、あくまで民生分野に限って行われるものであり、国際的な核不拡散体制の強化に資するものである旨説明している。同年 11 月には、インドと IAEA との間で保障措置協定交渉が開始され、平成 20 年（2008 年）8 月、IAEA 特別理事会において、印・IAEA 保障措置協定案が我が国を含むコンセンサスにて承認された。我が国は、例外化の決定は、核実験モラトリアムの継続等インドのコミットメント及び行動に基づくものであることが明確にされ、また、これらを通じて、インドによる更なる不拡散への取組を促す契機となると考えられたこと等から採択に加わった。

その後、平成 20 年（2008 年）8 月及び 9 月に原子力供給国グループ（NSG）臨時総会が開催され、NSG ガイドラインからのインドの例外化について議論が行われた。その結果、「インドと

※6 国連安保理決議第 1696 号（2006 年 7 月 31 日採択）、決議第 1737 号（2006 年 12 月 23 日採択）、決議第 1747 号（2007 年 3 月 24 日採択）、決議第 1803 号（2008 年 3 月 3 日採択）、及び決議第 1835 号（2008 年 9 月 27 日採択）を指す。決議第 1696、1737、1747、1803 号は、国連憲章第 7 章下で、イランに対し、全ての濃縮関連・再処理活動及び重水関連計画の停止、未解決の問題の解決等のため、IAEA に対するアクセス及び協力を提供することを義務付け、また、追加議定書の迅速な批准を要請している。さらに、決議第 1835 号において、イランに対しこれら 4 本の決議の義務を遅滞なく遵守するよう求められている。上記 5 本の決議のうち、決議第 1737、1747、1803 号は、核関連物資の対イラン禁輸やイランの核・ミサイル関連個人・団体の資産凍結等の憲章第 7 章 41 条下のイランに対する制裁措置を含んでいる。

の民生用原子力協力に関する声明」がコンセンサスにて採択された。

原子力委員会では、NSG 臨時総会における声明の発表に伴って、平成 20 年（2008 年）9 月に「我が国は今後とも各国と共同して核軍縮外交と国際的な核不拡散体制の強化を進めていくべきであり、その中で、インドがこの決定の趣旨を十分に尊重し、核軍縮・核廃絶及び核不拡散を希求する観点から責任ある行動を取ることを引き続き強く求めていくべきと考える。」との見解を発表した。

NSG 臨時総会での決定の後、米国国内での手続きが行われ、平成 20 年（2008 年）10 月に米印原子力協力協定が署名された。また、同年 9 月には仏国と、同年 12 月にはロシアとの間で原子力協定が署名された（表 5-1）。

日印間に関しては、日本は様々な機会を捉え、インドに対し NPT 加入及び CTBT 早期署名・批准等を中心とする核不拡散上の具体的な取組を行うよう働きかけている。平成 20 年（2008 年）9 月に開催された第 3 回日印閣僚級エネルギー対話の中で、二階経済産業大臣と印アルワリア計画委員会副委員長が各々の原子力エネルギー政策についての見解と情報をやりとりすることが確認された。また、平成 20 年（2008 年）10 月、シン首相が訪日し、麻生内閣総理大臣と日印首脳会談を行った。会談後、日印戦略的グローバル・パートナーシップの前進に関する共同声明が発出された。

⑦核不拡散の強化に向けた新たな動き

NPT を中心とした核不拡散に関する国際的枠組みは、核不拡散に役立ってきたという評価がある一方で、インド、パキスタン及び北朝鮮の核実験を抑制できなかった。さらに、新たな原子力利用の拡大に伴い、各国が自国のエネルギー安全保障上の観点等により自国内に濃縮工場や再処理施設を持つこととなると核拡散リスクが高まることから、そのリスクを最小化するための国際的取組に関する検討が近年活発に行われており、我が国も積極的に参画している。

平成 15 年（2003 年）10 月、エルバラダイ IAEA 事務局長が核不拡散と原子力の平和利用の両立を目指した新たなアプローチ（MNA）を提唱したことを契機として、原子力関連の資機材や技術、特に濃縮・再処理等の技術が拡散しないよう、核不拡散と原子力の平和的利用の両立を目指した様々なイニシアティブが提案された。平成 18 年（2006 年）9 月の IAEA 第 50 回記念総会の際には、核燃料供給保証に関する特別イベントが開催され、我が国より「IAEA 燃料供給登録システム」の提案を行うとともに、米国等主要国からも提案がなされた。

平成 19 年（2007 年）6 月の IAEA 理事会においては、IAEA 事務局長からこれらの提案を網羅的に整理し、今後検討すべき論点を整理した核燃料供給保証についての報告書が提出された。その後、ロシア提案の国際センター構想、米国の NGO である NTI（Nuclear Threat Initiative：核脅威イニシアティブ）による低濃縮ウランの備蓄に関する提案、ドイツの多国間管理による濃縮・サンクチュアリ・プロジェクト等の検討が行われている。また、我が国としても多くの国が参加しやすく、また、幅広く受け入れられる実効的な枠組み作りが重要と考え、外務省は、平成 21 年（2009 年）1 月、ウィーンの IAEA 本部において、核燃料サイクルにおけるフロント・エンド全体の実態把握や情報共有を目的に、IAEA の協力を得て「グローバルな核燃料供給に関するセミナー（Seminar on Global Nuclear Fuel Supply）」を主催した。

(3) 核テロリズムに対する取組

原子力技術は、エネルギー、医療、農業、工業等の広範な分野で、平和目的で利用されているが、核物質や放射性物質がテロリスト等の手に渡り悪用された場合（表5-2）や、有事の際に原子力施設が攻撃された場合には、人の生命、身体、財産に対し甚大な損害がもたらされると予想される。平成13年（2001年）9月に起きた米国同時多発テロを受けた国際社会全体でのテロ対策の流れの中で、核物質や放射性物質を使用したテロ活動（いわゆる「核テロ活動」）の防止を中心とした「核セキュリティ」について国際的な取組を強化する動きが高まっており、「核物質の防護に関する条約」の改正や「核によるテロリズムの行為の防止に関する国際条約」の作成、米露の提唱した「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（GI）」会合の開催や「世界核セキュリティ協会（WINS）」の設立等、国連やIAEA、米露等を中心として様々な取組が行われている。なお、我が国は、テロ対策のための国際的な取組に積極的に取り組んでおり、国連等で採択された13のテロ条約（表5-3）すべてを締結している。また、未締結国の条約締結促進に貢献することを目的に、2003年以来「テロ防止関連条約締結セミナー」を開催している。平成20年（2008年）1月には、第5回会合を東京で開催した。

表5-2 IAEAによる核物質や放射性物質の悪用の想定される脅威の分類

- | |
|--|
| <ul style="list-style-type: none">①核兵器の盗取②盗取された核物質を用いて製造される核爆発装置③その他の放射性物質の発散装置（いわゆる「汚い爆弾」）④原子力施設や放射性物質の輸送等に対する妨害破壊行為 |
|--|

（出典）IAEA 資料（平成13年（2001年）理事会提出報告書）

表 5-3 国連等で採択された 13 のテロ条約

- (1) 航空機内の犯罪防止条約
- (2) 航空機不法奪取条約
- (3) 民間航空不法行為防止条約
- (4) 国家代表等犯罪防止処罰条約
- (5) 人質行為防止条約
- (6) 核物質防護条約
- (7) 空港不法行為防止議定書
- (8) 海洋航行不法行為防止条約
- (9) 大陸棚プラットフォーム不法行為防止議定書
- (10) プラスチック爆弾探知条約
- (11) 爆弾テロ防止条約
- (12) テロ資金供与防止条約
- (13) 核テロリズム防止条約

(出典) 外務省

①核物質の防護に関する条約（核物質防護条約）

核物質を不法な取得及び使用から守ることを主たる目的とする条約であり、国際輸送中の核物質に対する一定の水準の防護措置の実施や核物質の盗取等を犯罪とし、裁判権を設定すること等を締約国に義務付けるものとなっている。現行条約は昭和 62 年(1987 年) 2 月に発効した(我が国は昭和 63 年(1988 年) に加入。平成 20 年(2008 年) 12 月現在、締約国は 137 か国及び 1 機関(EURATOM)。平成 17 年(2005 年) に採択された改正(未発効)により、条約の名称が「核物質及び原子力施設の防護に関する条約(仮称)」に改正されることとなり、締約国に対して核物質及び原子力施設を妨害破壊行為から防護する体制を整備することを義務付ける他、処罰すべき犯罪が拡大されることとなった。平成 20 年(2008 年) の第 52 回 IAEA 総会では、核物質防護条約の普遍化及びその改正の締結を促進する内容を含む決議が採択された。

②核によるテロリズムの行為の防止に関する国際条約（核テロリズム防止条約）

核によるテロリズムの行為が重大な結果をもたらすこと及び国際平和と安全に対する脅威であることを踏まえ、核によるテロリズムの行為の防止並びに同行為の容疑者の訴追及び処罰のための効果的かつ実行可能な措置をとるための国際協力を強化することを目的として、平成 17 年(2005 年)、核テロリズム防止条約が国連総会で採択された。我が国は同年 9 月に署名、平成 19 年(2007 年) 8 月に受諾書を寄託し、締約国となった(平成 20 年(2008 年) 12 月現在の締約国数は、47 か国)。平成 20 年(2008 年) の第 52 回 IAEA 総会では、核テロ防止条約の未締結国に早期締結を要請する内容を含む決議が採択された。

③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(GI)

平成 18 年(2006 年) 7 月、ロシアのサンクト・ペテルブルグにおいて、米露両首脳は、核テロリズムの脅威に国際的に対抗していくことを目的として、「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」を発表した。

同年10月、日本を含むこの取組への当初参加国（G8、オーストラリア、中国、カザフスタン及びトルコ）（IAEAはオブザーバー）による第1回会合がモロッコにて開催され、取組に当たっての原則に関する声明が採択された。今後、「原則に関する声明」を受け入れる国がGIの参加国となるとされ、米露両国がGIの共同議長を務めている。参加国は、平成20年（2008年）7月現在75か国。なお、平成20年（2008年）6月には、スペインにて第4回会合（次官級）が開催され、核テロに関するシナリオ訓練、民間・地方公共団体との連携、参加国の拡大等について意見交換が行われた。

④世界核セキュリティ協会（WINS）

WINS（World Institute for Nuclear Security）は、ワシントンを拠点とする米国のNGO「核脅威イニシアティブ（NTI）」により発案され、平成20年（2008年）9月の第52回IAEA年次総会の際に設立が発表された（図5-10）。

活動内容としては、核物質管理の専門家、原子力産業、政府、国際機関が参加して会議を開催し、核セキュリティに係る専門家間で、核セキュリティに係るベストプラクティスを収集し、情報を共有するためのフォーラムの設置等を行う。WINSのスコープは、兵器転用可能な物質と放射性物質の両方を含むが、当面は、より危険性の高い高濃縮ウランやプルトニウムを対象とする。WINSは、世界原子力発電事業者協会（WANO）を1つのモデルとしているが、WANOと異なり、政府等にも参加を呼びかけている。

図5-10 WINS 設立総会の様子（2008年9月29日、ウィーン）



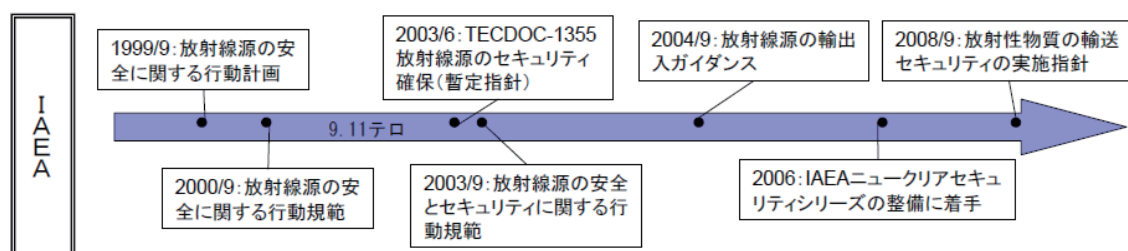
⑤ IAEA における取組

IAEAは、平成15年（2003年）に放射線源（放射性同位元素）の防護に関して「放射線源の安全とセキュリティに関する行動規範」を改定し、平成17年（2005年）に放射線源の輸出入管理の強化を目的とした「放射線源の輸出入に関するガイダンス」を策定した。現在、核セキュリ

ティ・シリーズ関連文書の整備について検討が進められており、平成 20 年（2008 年）9 月、核物質及びその他の放射性物質の輸送中のセキュリティに関する実施指針他 2 件を策定した（図 5-11）。

また、平成 13 年（2001 年）の米国同時多発テロを受け、平成 14 年（2002 年）3 月、核物質及び原子力施設の防護等 8 つの活動分野から構成される第 1 次活動計画（2002 年～2005 年）を策定し、核物質等テロ行為防止特別基金（Nuclear Security Fund）を設立した。我が国は同基金に約 94 万米ドル（2001～2008 年度）を拠出している。平成 17 年（2005 年）9 月には第 2 次活動計画（2006～2009 年）を策定した。

図 5-11 放射性物質の防護に係る IAEA の取り組み



（出典）原子力委員会原子力防護専門部会資料より

⑥近年の G8 サミットにおける取組

北海道洞爺湖 G8 サミット（平成 20 年（2008 年）7 月）

「テロ対策に関する G8 首脳声明」では核テロに対する取組の強化について、「3S に立脚した原子力エネルギー基盤整備に関する国際イニシアティブ」では、「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（GI）等における国際的な活動の認識について言及されるとともに、「G8 原子力安全セキュリティ・グループ報告書」では、GI への支持及び他国への参加要請がなされた。

5-3 原子力産業の国際展開

各国が原子力発電を導入し、拡大することは、化石燃料資源を巡る国際競争の緩和や地球温暖化対策につながるため、我が国の原子力産業で培った技術を国際的に展開していくことは有意義である。このため、国や事業者は以下のことに取り組んでいくことが重要である。

- ①原子力資機材・技術の移転に当たっての前提として、国、事業者は、国際的な核不拡散体制の枠組みに沿って、各種手続や輸出管理等を引き続き厳格かつ適切に行う。
- ②原子力発電利用が充実している国に対しては、上記の前提を踏まえつつ、産業界が主体となって商業ベースにより展開することを期待。
- ③原子力発電導入の拡大期にある国に対しては、国は上記の前提を踏まえ、安全面・人材面での協力や我が国原子力産業に対する最大限の支持を表明する等の取組を積極的に行う。
- ④今後原子力発電を導入しようとしている国に対しては、国は、相手国の体制整備状況に応じ、核不拡散体制、安全規制体制等の整備といった点についてノウハウ等を提供していくなどの側面支援を行うことが適切であり、上記の前提及び当該国の具体的ニーズを踏まえつつ、その協力に適する方策を講ずる。

(1) 原子力産業の国際的動向

世界の原子力産業は、1990年代以降、縮小する市場に適合して総合産業に必要な規模と競争力を維持していくために、国境を越えて合従連衡を追及してきている。我が国では、規模は減少しつつも新規建設が継続されてきたため、最近まで国内メーカー各社の提携関係に変化はなかったが、平成18年（2006年）10月に英BNFL傘下にあった米ウェスチングハウス社（WH社）を（株）東芝が買収した。これを契機として、平成19年（2007年）6月及び7月には、（株）日立製作所と米ゼネラルエレクトリック社（GE社）がそれぞれの原子力部門に相互に出資する新会社、GE日立ニュークリア・エナジー及び日立GEニュークリア・エナジーが設立され、同年9月には、三菱重工業（株）が仏アレバ社と100万kW級中型炉の開発販売を行うアトメア（ATMEA）の設立を発表した。

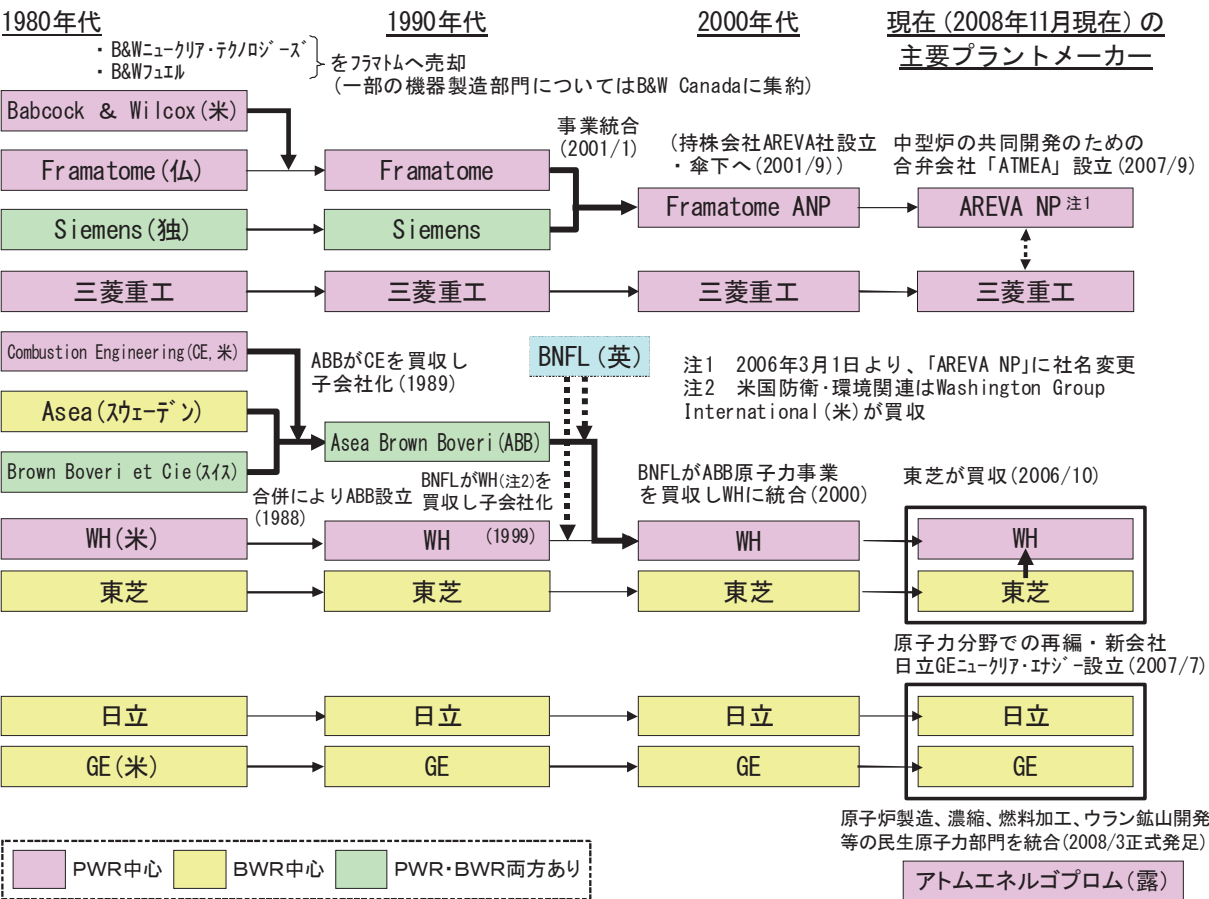
また、ロシアでは、複数の国営企業が原子力事業を行ってきているが、原子力部門の軍民分離作業に伴い、ウランの生産から原子力発電所の建設、運転までを手掛ける巨大原子力企業アトムエネルゴプロムを平成19年（2007年）7月に設立した。現在でもロシアのアトムストロイエクスポルト社が海外で4基の原子力発電所を建設中であり、更にブルガリアで2基の建設を受注している。また、今後は、2030年までに海外で60基の原子力発電所建設の受注を希望していると伝えられている。

その他の原子力プラントメーカーとして、カナダのAECL社が原子炉について多数の輸出実績を持っている。韓国でも中核メーカーは、政府の支援の下、海外からの技術導入を終え技術の国産化が進んでおり、これまで国産の韓国標準型炉の建設実績や現在、国家プロジェクトとして開発を進めている次世代原子炉により、アジア地域等での輸出を目指している。また、中国のプラントメーカーは、海外からの導入技術を踏まえて100万kWクラスの国産炉の開発を進めるとともに、国内での建設実績を踏まえてパキスタンにおいて30万kWクラスの原子力発電所2基の建設を行っている。

したがって、今後、世界は、（株）東芝－WH社、三菱重工業（株）－アレバ社、（株）日立

製作所－GE 社の 3 大グループとロシア企業を中心に、中国、韓国、カナダの企業体、あるいはインドの企業体も参加して、各社が新興市場において原子炉機器の製造、保守サービス、ウラン濃縮サービス、そして燃料製造を巡って、国境を越えた激しい受注競争を繰り広げていくことになると思われる（図 5－12）。

図 5-12 原子力プラントメーカーの 3 大グループの変遷



(2) 原子力供給産業

我が国の原子力供給産業は、いくつかのグループを形成し、それぞれ幹事会社を中心として、海外の大手企業（GE 社、WH 社等）と技術提携を行いながら、これに基づく技術導入により日本国内の原子力発電所建設を進め、軽水炉技術の蓄積に努めてきたが、近年ではグローバルな再編が進んでいる。

また、これらの産業グループは、国の研究開発プロジェクトへの参加を通して、高速増殖炉等の新型炉、ウラン濃縮等の核燃料サイクル、さらには核融合等幅広い産業活動も行っている（表 5－4）。

国内における原子力発電所の建設は、ピーク時の 1970 ～ 1980 年代には年間 10 基を超えていたが、1990 年代以降は年間数基程度まで減少し、現在建設中が 3 基、計画申請中が 3 基となっている。10 年以内には建設中・計画中のものを含め、9 基の運転開始を計画している。

一方海外に目を向ければ、地球環境問題やエネルギー安全保障の視点から、今後、世界的に原子力発電所の建設が進むと見込まれている。このため、原子力供給産業において、世界的に

も非常に優れた技術を有している我が国が、核不拡散、原子力安全及び核セキュリティの確保を大前提に、安全管理を含む優れた技術・機器を国際的に提供し、世界のエネルギー基盤の構築に貢献していくことが、今後ますます期待される。しかしその一方で、原子力産業界の基盤を支える技術者や熟練工等の人材確保が今後重点的に考慮すべき課題となっており、人材の養成と確保を計画的に推進していくことが重要である。

表 5-4 我が国で行われている原子力供給産業の業種

ウラン濃縮
核燃料再転換・成型加工事業
使用済燃料中間貯蔵事業※
再処理事業
ウラン・プルトニウム混合酸化物（MOX）燃料加工事業※
高レベル放射性廃棄物貯蔵管理事業
低レベル放射性廃棄物埋設事業
※ 現在事業許可申請中

また、我が国の原子力炉等の製造事業者は、国内で培った技術を生かして、海外の原子力発電所の取替機器等について受注してきたが、今後は海外における新たな原子力発電所の建設に対し、原子力発電所の一括受注の機会が増えるものと考えられる。例えば、中国は原子力発電所4基の新規建設について国際入札を実施し、(株)東芝の子会社である WH 社が受注した。米国においても民間事業者の新規原子力発電所の建設に向けた取組に対し、その後、東芝（WH 社）は米国で14基の原子力発電所を受注し、更に GE 日立ニュークリア・エナジーや三菱重工も米国での新規建設を受注しており、我が国の原子力製造事業者が積極的に進出し、国際的な受注競争を進めている状況である。

我が国政府としても、原子力政策大綱に従い、相手国における安全の確保並びに核拡散防止及び核セキュリティ確保のための体制の整備状況、さらに相手国の政治的安定性等を確認するとともに、国内外の理解を得ることを前提に積極的に支援を行っていくこととしている。例えば、我が国では、原子力発電に関する事業について、先進国に向けて（株）日本政策金融公庫 国際協力銀行（JBIC）の融資を可能とする政令を平成20年（2008年）10月に制定し、原子力メーカーの国際展開に対する資金面での支援策を実施している

（3）RI・放射線機器産業

RI・放射線機器産業とは、放射性同位元素（RI）及び RI 照射装置、RI 装備機器、粒子加速装置、非破壊検査装置、医療用放射線機器等の放射線機器を製造する産業である。放射線利用は、農林水産業における食品照射や害虫防除、工業における非破壊検査、医療における診断・治療等のように、広範な分野で利用が進められており、また、人間の生活にも密接に関連したものになっている。

こうした放射線利用の進展に伴い、放射線機器の需要は増大している。