

原子力国際協力のあり方及び方策について
— 新たな展開に向けて —
(案)

平成 10 年 4 月 27 日

原子力委員会

国際協力専門部会

－目次－

序章 はじめに

第Ⅰ章 近隣アジア地域との協力のあり方及び方策

1. 最近の動向
2. 目的と意義
3. 協力を進める上で配慮すべき基本的事項
4. 今後の施策

第Ⅱ章 旧ソ連、中・東欧諸国との協力のあり方及び方策

1. 協力が開始された背景と協力の現状
2. 目的と意義
3. 協力を進める上で配慮すべき基本的事項
4. 今後の施策

第Ⅲ章 核不拡散に関する我が国の対応のあり方及び方策

1. 最近の動向
2. 我が国の核不拡散に係る原子力政策の基本的考え方
3. 今後の施策

終章 まとめ

原子力国際協力のあり方及び方策について
—新たな展開に向けて—
(案)

平成10年4月27日
原子力委員会
国際協力専門部会

目 次

序章 はじめに

..... p. 2

第Ⅰ章 近隣アジア地域との協力のあり方及び方策

..... p. 5

1. 最近の動向
2. 目的と意義
3. 協力を進める上で配慮すべき基本的事項
4. 今後の施策

第Ⅱ章 旧ソ連、中・東欧諸国との協力のあり方及び方策

..... p. 19

1. 協力が開始された背景と協力の現状
2. 目的と意義
3. 協力を進める上で配慮すべき基本的事項
4. 今後の施策

第Ⅲ章 核不拡散に関する我が国の対応のあり方及び方策

..... p. 25

1. 最近の動向
2. 我が国の核不拡散に係る原子力政策の基本的考え方
3. 今後の施策

終章 まとめ

..... p. 33

序章 はじめに

原子力国際協力専門部会は、平成7年12月19日の原子力委員会決定を受け、原子力開発利用を巡る国際協力の一層の推進を図るために設置され、

- ・ 近隣アジア地域及び開発途上国との協力、
- ・ 旧ソ連、中・東欧地域との協力、
- ・ 世界的な核不拡散に関する動きへの我が国の対応

についてあり方及び方策並びにその他国際協力に関する重要事項について審議することとされた。

現行の「原子力の研究、開発及び利用に関する長期計画（平成6年6月24日、原子力委員会決定）」（以下、「現行長期計画」という。）には、原子力分野における国際協力の推進が明記されているが、現行長期計画の策定以降、原子力をめぐる国際情勢に種々の大きな変化があったことを踏まえ、また、近隣アジア地域や旧ソ連、中・東欧地域への協力の重要性の増大に鑑み、原子力開発利用を巡る国際協力の一層の推進を図るために必要な事項について審議することとなった。また、併せて核不拡散を巡る国際情勢の変化への対応についても審議されることとなった。

現行長期計画策定以降における国際情勢の大きな変化として、次の事項が上げられる。

- （１）原子力の開発利用に関する社会情勢は従来以上に厳しくなり、また、先進国の原子力開発利用計画が停滞を示している一方、中国をはじめとするアジアの一部の国・地域においては、新規の原子力発電所の導入計画が積極的に進められていること。
- （２）経済活動を中心とする諸活動のグローバル化が急速に進み、国際協力の態様もそれに伴い大きく変化していること。
- （３）（１）（２）に伴い、原子力についても欧米企業をはじめ国際的に企業活動が特に重視されてくるようになったこと。また、この流れはアジア地域にも大きく影響を及ぼし、特に原子力発電については原子力に係る研究開発と全く様相を異にし、国による協力関係よりも民間による協力が中核を占めるようになったこと。
- （４）「原子力の安全に関する条約」が発効するとともに、「使用済燃料の安全管理及び放射性廃棄物の安全管理に関する条約」が採択され、原子力安全確保のための国際的取組みが大きく進展したこと。

- (5) 「核兵器の不拡散に関する条約」の無期限延長が合意されるとともに、米露の核軍縮のための努力が進展していること。
- (6) 最近、経済困難に直面している近隣アジア諸国があり、この状態が当面継続するという見方もされていること。

さらに、昨年12月に京都で開催された「気候変動枠組み条約第3回締約国会議（COP3）」において、先進国の温暖化ガス削減目標を盛り込んだ議定書が採択され、開発途上国の温暖化ガス削減努力の必要性とともに先進国の果たすべき役割が強調された。

1953年に行われた国連における米国の「平和のための原子力」演説以来、原子力利用に関する知識は「国際公共財」として認識され、21世紀に向けた原子力の研究開発利用にとって国際協力は重要かつ不可欠なものとなっている。本分野で過去に国際協力の大きな恩恵に浴した我が国としては、現在、原子力先進国として、また原子力の平和利用を大規模に進めている国として、国際協力を通じて多大な貢献を成す責務を有していると考えられる。また、原子力利用に取り組む国々との間で、諸問題に対する共通認識を持つことも必要である。

人類社会は将来のエネルギー安全保障、環境問題に対処する一つの重要な手段として原子力利用を進めつつある。特に、近隣アジア地域においては、昨今の経済危機はあるものの、「アジア地域原子力協力国際会議（原子力委員会主催）」の参加国¹を中心に、中長期的には原子力利用の推進は現実的かつ重要なオプションであるとも指摘されている。また、原子力を利用する以上、万全の安全確保対策を図ることは不可欠であり、ハードウェアの安全性のみならず、安全確保に必要なソフトウェアに対する協力が必要である。我が国の周辺地域での原子力利用の安全が確保されることは、ひいては我が国にとっても大きな利益となることを認識しつつ国際協力を進めていくことが重要である。

近隣アジア地域においては、エネルギー利用に至るまでに時間的余裕のある国も多く、現段階では各国が自主的に原子力分野での技術向上を図るための自助努力を行うことが当該諸国の経済発展の観点からも重要である。このため、研究基盤や技術基盤の整備に対して協力を行っていくことが重要と思われる。一方、原子力発電は研究開発活動とは異なり、その国の経済・政治情勢、国際的な企業活動の中核とする最近の著しい情勢変化に応じて絶えず状況が変化するという側面がある。したがって、アジア地域に対する国際協力を行う際も、このような原子力発電と原子力の研究開発の性格の違いを踏まえた適切かつ柔軟な対応が必要であり、特に絶えず変遷する状況の下で行われる原子力発電の分野の協力については、安全規制分野等において国に一定の役割はあるものの、基本的には民間主体の判断に基づいて実施されることが望ましい。

旧ソ連、中・東欧については、特にロシアを中心として、原子力に関する先進的な研究開発に取り組んで来ており、我が国にはないユニークな技術開発の経験もある。これらの国との協力を通じ、これらユニークな技術開発経験を積極的に活用していくことを検討することも重要と思われる。また、安全や核不拡散、核軍縮の推進の観点からの協力も必要である。

我が国としては、厳に平和目的に限り原子力開発を推進してきており、今後とも核不拡散体制の維持・強化に積極的に取り組んでいくとともに、これまでの原子力平和利用の経験、技術的蓄積を積極的に公開し、近隣アジア地域との円滑な協力を推進していくべきである。

以上述べてきた基本線に沿って、本専門部会は、可能な限り幅広い分野の専門家の参加を得て（表－１）、１３回にわたる審議を行った。特に近隣アジア地域との協力及び核不拡散への対応については、専門部会の外からも専門家の参画を得てワーキンググループを設置し（表－２）、論点の整理を行うことによって、専門部会での審議及び報告書のとりまとめを支援した。

¹ 我が国を除くと、オーストラリア、中国、インドネシア、韓国、マレーシア、フィリピン、タイ、ヴェトナムの８ヶ国。本報告書の第Ⅱ章では、主としてこれら８ヶ国を検討の対象とした。

第1章 近隣アジア地域との協力のあり方及び方策

1. 最近の動向

(1) 経済・エネルギーと原子力開発利用

1980年代に入ってから、近隣アジア地域は著しい経済発展を遂げている。それには世界経済のグローバル化の進展とともに、域内での自立的発展が大きく寄与している。この地域には、勤勉さと教育の重視、それに貯蓄率の高さなどの文化的な伝統ともいえる特性がある。近隣アジア地域においては、最近の経済事情の悪化、混乱があり、この状態が当面継続するという見方もされているところ、中長期的には依然として高い成長ポテンシャルを維持しており、世界経済の持続的成長に対する牽引車の役割を果たして行くものと期待される。

この経済発展を支え、生活向上をはかる上でのエネルギー・電力需要の伸びは著しく、今後も中・長期的に高い伸びを示すものと予想されている¹。この需要を満たすためには、域内の石油、天然ガス資源が僅少であるため、域外への依存度が高まって行くことになる。このため、エネルギー源の多様化とエネルギー安全保障、また地球環境保全の観点から、原子力開発利用を導入拡大していく機運はいずれの国においても存在する。一方、最近のアジア諸国の経済事情の悪化、エネルギーをめぐる状況の変化、ウラン資源自体も有限であること等から、アジア地域における今後の原子力開発利用について不透明であることも事実であり、引き続き今後のアジア地域を取り巻く状況を注視し、地域の原子力開発利用の動向を見極めるように努めることが肝要である。

原子力発電は、既に韓国、台湾では電力供給の30～40%程度を占めるまでになっており、昨年来の経済困難等の影響により今後の開発に遅れは出るとしても、計画は継続的に推進されていくものと予想されている。また、中国では現在3基が運転中で、その電力供給全体に占める割合はまだ1%に満たないが、計画によれば原子力発電の規模は2010年には20GW（2,000万kW）に達する予定である。

東南アジア諸国の多くも将来のエネルギー源としての原子力利用を視野に入れ、国によってその段階は異なるが計画の検討が進められている。インドネシアでは、ムリア地区でのフィージビリティ調査に続き、サイトデータ収集及び環境影響調査を行っている。またタイ、フィリピン、及びベトナムでは、関連する政策及び安全性などの研究を進めており、2010年以降には電力システムへの導入も具体化する国が出てくるものとみられる。現在、マレーシアを含め各国とも研究炉等を有し、原子力関連技術の研究及びその体制整備を進めるとともに、放射線の医療、農業、工業の分野への有効利用を図っている。放射線源としては、電子加速器も開発・利用されるようになってきている。

このように、近隣アジア地域では、すでに発電所を運転している国・地域と現在は発電以外の多岐の分野への利用を行って、将来の導入を考えている国等があり、その開発段階もまた考え方も多様である。したがって国際協力を考えるときも、これらの取り組みと開発・利用レベルなど地域の状況の違いを考慮した協力が重要となってくる。

なお、アジア地域全体の原子力発電の見通しとしては、中国など北東アジアを中心としてアジア地域の原子力発電の伸びは著しく、2010年における発電規模は日本を除いて50GW(5,000万kW)を超えるものと予想されている。²この場合、日本を含めたアジア地域の原子力発電規模は、北米、欧州地域と並び、世界の3極を構成することになる。また、この期間の新規原子力発電所の建設をみると、世界全体の約1/3は、日本を除くアジア地域での立地になるものと考えられる。

(2) 我が国の原子力協力

我が国は地理的、経済的、歴史的に近隣アジア諸国とは強い結びつきがあり、互いに大きな影響を及ぼしあっている。原子力分野においても、放射線利用、研究炉利用、原子力発電導入等の多くの面で共通の課題を有しており、これらの課題に対し、我が国の技術的蓄積や経験を活用し、地域内各国の相互協力のために取り組んでいくことが重要である。

我が国は、IAEAを通じた原子力平和利用に関する技術協力を支援しているほか、多国間協力として、1970年代に締結されたアジア・太平洋地域の開発途上国を対象とする「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)」の下、放射線利用及び放射線防護の分野で協力を進めてきた。近隣アジア地域との二国間の協力は1980年代半ばから本格的に始まり、これまで、基礎科学・技術の向上、原子力に携わる人材の養成、原子力の研究・技術基盤の整備、原子力安全規制体制の整備、原子力安全文化の醸成など、長期的展望に立ち、技術向上等に係る自助努力を支援する協力を制度、技術の両面から進めてきている。こうした二国間の協力の進展と平行して、近隣アジア地域としての協力の重要性の認識も高まり、1987年の原子力開発利用長期計画においても言及された。これを受け1990年には原子力委員会の主催で第1回「アジア地域原子力協力国際会議」が開催された。本会議は、現在まで毎年開催され、IAEAやRCAの活動を補完し、地域協力の具体化に向けた意見交換・情報交換を行い、地域協力に関する関係各国のコンセンサスを得ることを目的としている。また、1996年には「アジア原子力安全東京会議」が開かれ、原子力の利用にあたって安全が他のすべての考慮に優先しなければならないという「原子力安全モスクワ・サミット」(1996年)において確認された原子力安全の基本原則に留意しつつ、アジア地域において、原子力安全を向上するために取られるべき具体的な措置及びこのための国際協力のあり方をについて意見交換を行った。この会議は今後とも継続して行わ

れることとされており、1997年には韓国で第2回会議が開催されている。

これらの協力は、各国・地域の原子力開発利用の健全な基盤を確立する上で重要な役割を担ってきているものと考えられる。今後さらに、21世紀中葉を視野に入れた原子力開発を目指している各国・地域が、教育と人材育成を進め、自立的な研究開発を展開することのできる基盤を形成するための、地域のニーズを反映した施策を実施することが重要である。一方、我が国自身の研究開発分野の諸活動の質や魅力を高めることにより、アジア諸国から優秀な人材が集まり、ひいてはアジア諸国全体の技術水準が高まるという効果も重要である。

2. 目的と意義

我が国の原子力開発利用においては、原子力基本法第2条の「進んで国際協力に資する」との基本方針に基づいて国際協力が進められており、新しい技術や知識、経験を世界の原子力平和利用のために提供していくこと等により、人類社会の福祉に貢献することを目的の一つとしている。原子力開発利用は、歴史的にみても、1953年の国連における米国の「平和のための原子力」演説以来、あまねく国際協力を基盤として発展してきたものである。今日の我が国における発展も欧米の先発国からの技術、情報及び資機材の移転などの国際協力なしには達せられなかったものである。このような恩恵を、過去において受けてきた我が国は、主体性を持って積極的に国際協力を進めていく必要があるものと考えられる。また、協力を進めるにあたっては、我が国の限られた資金と人材を最大限に有効活用する観点に立ち、合理的、効率的な協力方策、施策の検討が必要である。そのためには、長期的な展望の下、協力の目的と意義を明確にし、国民の理解を得ることが重要である。

(1) 先進国としての役割

原子力の平和利用を推進するいずれの国も、安全の確保と国際的な核不拡散体制の維持・強化に貢献していくことが求められる。我が国は平和利用目的に限定した原子力の研究、開発、利用の政策を堅持しており、その経験と知識の蓄積は今後の地域発展のために大いに貢献し得るものである。地球的視野で「技術集約型エネルギー」である原子力の開発利用とその発展に取り組み、共通の理解を形成することは、後世代に対する責務であり、人類社会への貢献につながるものである。

(2) 国際依存度の高い国としての国際公共財の蓄積と貢献

我が国は、豊かな経済力と高度の科学技術を持つ一方、原材料、食料等の資源の多くを近隣アジア地域を含む海外から輸入するとともにこれらの国へ製品輸出を行う貿易国であり、相対的な国際依存度が非常に高く、地域の発展は

我が国の発展にも直結する。したがって、今日まで蓄積してきた原子力における経験と知識を、この地域の原子力開発利用の健全な発展に資する国際公共財として位置づけ、地域協力を通じて近隣アジア諸国に還元することが重要である。また、地域協力への取り組みは、我が国の原子力開発利用政策に対する国際的な理解を得ていく上でも重要と考えられる。

(3) 安全性の確保

原子力の安全に関する責任は原子力施設を所轄する国が負うという原則は、国際的に広く認められているものであるが、この原則が近隣アジア地域に定着されていくことが重要である。また、同時に一カ国の安全確保、安全性向上は地域全体の課題でもあり、我が国を含む地域の安全確保の状況は、各国の原子力開発利用にも影響することを十分認識することが重要である。これらの意味において近隣アジア地域との協力を進める意義は大きい。

(4) エネルギー安全保障及び環境問題への貢献

地域が持続的、安定的な成長発展をするためには、各国がエネルギー資源を経済的に、また安定的に確保して行くことが必要である。それは一カ国のみで解決できる問題ではなく、地域的もしくはグローバルな観点からの対応を必要とする課題である。その選択肢としての原子力エネルギーの開発、導入は、使い勝手のよい石油、天然ガスの資源制約を中・長期的に緩和する有力な手段であり、エネルギー源の多様化に大いに貢献することができる。また、地球環境保全の観点からは、原子力エネルギーの利用は、二酸化炭素排出量が極少であることから温暖化防止に最も有効な方策の一つである。更に SOx、NOx 等の大気汚染の原因となる物質も排出しないため、酸性雨防止等の観点からも有利である。

3. 協力を進める上で配慮すべき基本的事項

近隣アジア地域との協力について、現行の原子力長期計画（平成6年）において、核不拡散への配慮とともに、「各国の自助努力支援につながる基盤整備、安全確保に重点を置いた協力を、我が国の技術的蓄積、経験を踏まえて、各国の要請、国情に応じた形で長期的継続的に進める」としている。この考え方を踏まえ、協力を進める上で配慮すべき基本的事項は以下の通りである。なお、核不拡散に係る事項は第Ⅲ章で述べる。

(1) 国情に応じた協力

近隣アジア諸国においては、原子力科学技術のレベル、原子力開発利用の段階等が様々であり、同時に原子力の開発利用は、長期間の取り組みを必要とす

ることから、各国の原子力開発利用の段階等に応じ、適切な計画の下、技術、制度等の面から国情にあった長期的な協力が重要である。

原子力開発利用を進めるにあたっては、その基盤となる科学技術レベルの向上、法規制の整備に加え、長期的に開発利用を進めるための政治的、経済的な安定、核不拡散へのコミット等が不可欠であり、このような視点から、協力にあたっては各国の政治的、経済的環境の違いにも十分配慮することが必要である。

（２）協力の枠組

原子力開発利用にあたっては、国際社会に共通する課題として、核不拡散と平和利用の両立や安全を確保するために、様々の国際条約が整備されてきている。また、核燃料物質や資機材の移転又は研究協力等を二国間で継続的に行う場合には二国間協定が結ばれている。さらに、原子力開発利用や安全問題に係る地域の共通課題に関し、地域的な対話や協力に関する意見交換を行う場が存在しており、今後これらの有効活用が期待される。

国際条約としては、「核兵器の不拡散に関する条約」、「原子力の安全に関する条約」、「廃棄物その他の物の投棄による海洋汚染の防止に関する条約」等の国際的枠組みがあり、これら国際約束の義務を各国が着実に実施することが求められる。また、国際的課題に対しては、IAEA、OECD/NEA等の国際機関を活用することが重要である。

アジア地域における協力を進めるにあたっては、各国の国情、特徴に配慮し二国間協力もしくは地域協力として実施していくことが重要である。その実施にあたっては、国際条約や国際機関等の既存の枠組みの活用を図り、両者の整合性を保ちつつ協力を進めることが重要である。なお、序章で述べた原子力発電をめぐる国際的な動きや、研究開発との性格の違いを反映し、原子力発電に関する運転経験などの情報交換やピアレビューでは民間の協力が進展している。二国間協力においては、協力が進展し、国際的に規制対象となっている資機材の移転等が長期的に安定した形で具体化する段階においては、核不拡散の確保を考慮しつつ、二国間の原子力協力協定の締結等についても検討を行うことが望ましい。また原子力開発・利用の特徴を踏まえると、アジア諸国に対する原子力協力においても、官民がそれぞれの経験、役割を活かした協力が必要と考えられる。なお、近隣アジア地域各国相互間における協力もむろん望ましい。

（３）原子力の開発、利用のための基盤整備への重点

原子力開発利用は、物理、化学、機械、材料、建築、土木、放射線医学等すそ野の広い科学技術によって支えられている。このため、以下のような項目に配慮して協力を行うことが必要である。

①基礎から実用までの一貫性協力

ラジオ・アイソトープ、放射線、研究炉の利用といった原子力開発利用の基礎段階から、原子力発電施設の運転、維持管理という発展段階、及び放射性廃棄物の管理まで、相手国の原子力開発利用体制を整えるため、一貫した視点に基づく人材育成、体制の整備、技術移転等に関する協力を行う。

②人材育成

原子力開発利用は長期にわたるものであり、また、効果的な協力のためには相互の信頼関係を深めることが重要であることから、長期的継続的な人材育成をはかることが不可欠である。また、開発利用の段階に応じて、研究者の能力向上、発電所の運転者訓練等、必要なレベルに応じた適切な育成プログラムを進める必要がある。

③研究基盤・技術基盤

各国が自立的に原子力開発利用での実績を積んでいくことができるようになるためには、その国の技術向上に係る自助努力を支援し、中長期的に研究開発能力の向上を図ることが重要であり、そのための研究基盤、技術基盤の整備に取り組むことが重要である。

(4) 安全確保に重点を置いた協力

各国に共通する課題である安全確保に重点を置き、以下のような事項に配慮して協力を進める。

①自己責任原則

原子力活動を実施する者とこれを所轄する国は、安全に関する一義的な責任を持つことを相互に十分認識するとともに、原子力施設における事故は国境を越えて影響を及ぼすおそれがあることから、原子力の安全確保を大前提として協力していく。

②安全文化の醸成及び安全確保のための基盤整備等

我が国の原子力開発利用の豊富な経験に基づき、原子力導入の初期段階にある国、および今後導入を進めようとしている国に対して積極的に安全確保のための技術や人材協力を進めるが、各国が自国で原子力安全の向上に主体的に取り組めるようにモチベーションを高めていく方向で安全文化の醸成を図るための協力を行う。また、各国には安全確保のための基盤整備、及び原子力損害賠償制度の確立等を促す。

③安全のワンセット供給（ソフトウェアとハードウェア）

近隣アジア地域の諸国・地域からの引き合いに応じて我が国から原子力発電関連資機材等の輸出を行うに当たっては、資機材の輸出に併せて、運転管理技術、定期検査制度等の安全に係るシステム等のソフトウェアの移転を行うことにより、地域の原子力施設の安全水準を高めていくことに配慮する。

(5) 信頼感の醸成と透明性の向上への配慮

地域協力の実施にあたっては、各国間の相互理解に基づく信頼感の醸成が不可欠である。また、各国の原子力活動の透明性の向上も重要である。

①我が国からの情報発信と相互理解の促進

我が国の平和利用に限定した原子力政策の理解の促進を図るためには、我が国の原子力政策及び開発利用の状況に関する情報を積極的に地域に対して発信していくことが必要である。また、円滑かつ効率的な地域協力を図るため、相互に相手国の国情、ニーズを適切に把握していくことが重要である。

②各国におけるパブリック・アクセプタンス及び透明性の向上

パブリック・アクセプタンスを得ることは地域共通の課題となっており、我が国の様々な経験の提供も含め、各国において原子力に対する信頼感を醸成するために、原子力活動の透明性を向上し関連する情報等を相互に提供することが重要である。

4. 今後の施策

4. 1 協力の新しい展開

近隣アジア地域とのこれまでの協力の成果、地域の原子力開発利用の進展、序章に示したような国際情勢の大きな変化及び協力分野に応じた適切かつ柔軟な対応の必要性等を踏まえ、以下のような21世紀に向けた新しい協力の展開をはかっていく。

(1) 政策対話のフレームワーク

アジア各国・地域は、地理的には隣接しているものの、政治的、経済的、歴史的、社会的、文化的にはそれぞれ多様な特徴を有しており、各国の原子力開発利用の開発段階も多様である。したがって、原子力分野における協力を進めるにあたっては、地域各国が相互に理解を深め、各国の要請や実状を相互に的確に把握するとともに、官民の役割を踏まえ、協力に係る政策的視点を明確にした上で地域共通の課題に取り組むことが重要である。そのためには政策対話が不可欠であり、政府関係者間の対話の場として、「アジア地域原子力協力国際会議」、「アジア原子力安全会議」等の地域的な枠組みを活用するとともに、二国間の政策対話を行っていく。

また、「アジア地域原子力協力国際会議」の下に、関係国の協力も得て、同会議の下で実施されているワークショップ開催等の協力活動の充実を図るための仕組みを設ける。なお、二国間協力は各国別の開発状況やニーズの差異等に応じて充実を図るものとする。

(2) ネットワークの強化

近隣アジア各国・地域が協調して原子力開発利用を図り、地域の経済社会発展に貢献するためには、共通の目標と問題解決に向けて、政策面での対話、研究交流、人材育成、施設の安全管理等協力に関わる様々な要素について必要に応じた柔軟な調整を行うことが重要である。

このため、研究炉、電子加速器、研修活動、人材、P A分野等に関し、後述するネットワークの構築を図るとともに、それらの総合的な調整機能を「アジア地域原子力協力国際会議」の活動の中に位置づけていくことによりネットワークの強化を図る。また、協力相手国における協力活動の相互調整機能の強化等を図る。

(3) 協力の質的向上のための施策

原子力の研究開発、利用にあたっては長期的、継続的で一貫性のある取り組みが必要であり、協力の実施に当たっては、我が国の限られた資源、人材を有効に活用し、効果的な協力を進めなければならない。また、効率的な協力のためには、協力相手国の主体的な活動を促しつつ、各国のニーズに合わせて我が国の官民がそれぞれの経験、役割を生かし、協力を分担して行うことが重要と考えられる。基本的には基礎的な研究開発、核不拡散や安全確保のための基盤整備等は国が主体的な役割を果たすことが期待されている。一方、原子力発電分野における相手国の事業の実施のための技術や運転経験の移転等は民間によりその役割が果たされるべきである。これらの点を考慮し、我が国の協力の質的な向上をはかるため以下のような施策を実施していく。

①コンサルティング機能の充実

開発利用の進展に応じて、各国は新しい課題への対応をはかる必要に直面することが考えられ、場合によっては、我が国の技術的蓄積や経験が有効に活用出来るケースも存在すると思われる。このようなケースにおいて各国からの要請に基づく研究開発施設整備及び研究開発計画策定のためのコンサルティング活動の実施方策について検討する。

②協力プロジェクトの評価

協力にあたっては、課題のタイムスパンを考慮し、短期的に期待される成果及び長期的に期待される成果、並びに長期的な取り組みの必要性の有無を考慮した上で、協力のための施策を進めるとともに、その成果に関する評価を実施する必要がある。

③国際協力のための人材確保

協力及び支援を充実するためには、我が国内における様々な分野の人材の育成、発掘が不可欠である。このため、我が国内の研修技術の向上、人材の

確保、専門家の養成等のため、研修技術研修、シルバークボランティア制度等の整備を検討する。

④研修機関の育成と関係機関の連携強化

我が国においては、途上国の人材養成、研修等は、各分野での専門的な機関がそれぞれ分担して実施している。したがって、様々な機関で実施されている各種研修活動、研究協力活動の有機的連携を図ることが重要である。また、より効率的、効果的な研修者の能力向上のため、高い研究能力も併せ持つ総合的な研修実施機関の育成を図る。

4. 2 主要協力分野

(1) 原子力発電の開発状況に応じた協力

近隣アジア諸国において、原子力発電の開発状況等は各々に異なるため、これらに応じた国・地域別の対応を行う必要がある。また、原子力発電に関する協力については総合エネルギー調査会原子力部会中間報告等³を踏まえるとともに、民間レベルの協力内容を十分把握し、その中で安全規制の充実、安全文化の醸成、パブリック・アクセプタンス等政府の果たすべき役割の範囲を明確にし、既存の国際機関の活動も十分考慮した上で、今後さらに充実が期待されている分野を明らかにしていく必要がある。以下、開発段階に応じた協力方策について述べる。

①すでに原子力発電を導入している国・地域との協力

韓国、中国といったこれまでに原子力発電を導入し、運転・管理の経験を蓄積してきている国・地域とは、さらに対話を促進し、人材の高度化など基盤整備を図り、地域協力を発展させるための連携を強化していくことが望まれる。

i) 安全性向上及び安全文化の醸成のための協力

相手国のニーズに応じ、発電所の運転員等を対象とした研修事業等を実施するとともに、今後ますます重要になるとと思われる放射性廃棄物管理等安全に係る技術的課題について、我が国の経験とノウハウを提供する機会を設けると同時にこれらの課題について国際協力の可能性を検討する。

ii) 既存の国際機関等の活用

IAEA等の既存の国際機関及び世界原子力発電事業者協会(WANO)等の非政府機関等とできる限り連携をとりつつ、これらを活用した情報交換、技術協力等を積極的に行う。

iii) 安全確保とソフト(運転管理、ノウハウ等)移転の充実

引き合いに応じて我が国から原子力関連資機材等の輸出を行うにあたっては、「安全のワンセット供給」の考え方に従って、相手国の安全水準の向上に資するため、輸出機器等の品質確保や当該機器等の保守・補修及び関連研修サービスを適切に行っていくことも供給者の義務であるとの認識の下にこれ

に積極的に対応していく。また、我が国以外の原子力供給国からの資機材の輸出が進んでいる現状等を踏まえ、安全確保等に関し欧米諸国の原子力産業との連携をも模索しつつ、我が国の原子力産業の健全な発展にも寄与する方向で国際展開がなされることが望ましい。なお、我が国からの資機材等の輸出にあたっては、核不拡散や安全の確保等の観点からの所定の審査等手続きを経た案件に対する輸銀融資、貿易保険による輸出信用制度が既に整備されており、これによる対応が可能。

iv) 個別プロジェクトへの柔軟な対応

原子力発電所建設への協力については、電力会社及びメーカ各社の自発的な取り組みを原則とするが、安全確保、核不拡散、人材の活用、ノウハウの蓄積という観点からは、政府との連携や産業界全体での取り組み等の協力のための国内体制への考慮も重要である。

v) 対話の促進と二国間協力

緊急時対策、放射性廃棄物管理、P A等の共通の課題について、対話の促進及び共通課題の解決のための二国間協力の促進を図る。また、相手国にとっても我が国にとっても有益となり得る新しい分野の技術協力についての検討を行うことも有益である。

② 将来のオプションとして原子力発電の導入を検討している東南アジア諸国との協力

最近のアジア諸国の経済事情の悪化等により、特に東南アジア地域においては、原子力開発利用について先行き不透明な情勢となっているが、今後、具体的な導入計画が進展すれば、それに伴い技術全般の向上、規制体制等の基盤整備、人材育成等が必要となる可能性を有しており、係る視点から次のような方策による協力の充実が重要である。

i) 対話の促進

相手国の発電所建設計画、技術的レベル、我が国との協力へのニーズ等を把握するため、政府間における対話の一層の充実を図り、相手国の自助努力の支援に資する。

ii) 安全性確保等のための支援

原子力発電所の建設計画が明らかになった場合は、政府を中心とした安全規制インフラの整備に向けた支援が重要であり、規制担当者等を対象とした研修事業、関連法規や各種基準の整備のための人材派遣等の充実を図るとともに、必要に応じてP A等について我が国の経験を踏まえた協力についても検討する。

iii) 研究基盤、技術基盤の整備のための支援

将来の発電所の導入に備えた技術レベルの向上及び安全確保に資するため、原子力の科学技術や研究開発の側面を重視し、既存の研究交流等により各関係国の技術開発段階に応じた協力活動を行う。

③ なお、北朝鮮については、現在、朝鮮半島エネルギー開発機構（KEDO）による軽水炉プロジェクトが進められており、我が国も資金面、人材面等

で同プロジェクトに積極的に参画している。我が国は今後とも同プロジェクトに対して、軽水炉供給取極に基づき、安全確保等に留意しつつ、他の KEDO 加盟国との連携を十分にとりながら、KEDO を通じ積極的に取り組んでいく。

(2) 研究炉、放射線、ラジオ・アイソトープ(RI)利用に関する協力

近隣アジア地域においては、これまで我が国によりラジオ・アイソトープ生産を含む研究炉及び放射線利用の分野において幅広い協力活動が実施されており、相手国の安全基盤の確立、研究、技術レベルの向上に貢献してきている。

今後、安全水準の向上、安全文化の醸成、技術レベルの向上、産業利用の拡大に資するためこれらの協力を必要に応じ引き続き実施していくことが重要であるが、これまでの成果を踏まえ、より一層効果的、効率的な協力を実現するため、我が国のイニシアティブにより以下のような施策を展開することが考えられる。なお、放射線利用に関しては、既に商業利用段階にあるものも多く、政府の果たすべき役割の範囲に留意する必要がある。

i) 研究炉ネットワーク等の施設の共同利用方策

近隣アジア地域内の研究炉等の研究施設を国際共同研究の拠点として、地域内諸国の研究者に相互に開放し、研究者、技術者、管理者等のそれぞれの目的に応じた多様な活動のニーズに対応する共同利用施設とするための方策について検討を行う。研究炉の国際共同利用は欧州にも見られ、OECD の科学技術政策委員会でも議論されているが、近隣アジア地域においては、技術レベル及び興味分野が異なる研究者、技術者等に応じて、各国の研究炉の特徴を生かした総合的な利用計画を立てることが必要となる。

ii) 電子加速器ネットワーク

コバルト 60 に比し、取扱いが簡便な低エネルギー電子加速器を用いた研究開発のためのネットワークを構築し、域内各国の研究者の人材育成を行うとともに、将来的には、域内各国の自由な参加による研究計画の策定、実施、論文作成、評価を行う場を創設することを検討する。

iii) 研究交流、専門家派遣等の充実

上記の計画を実施するにあたっては、既存の研究者交流制度、専門家派遣制度等を活用し、その充実を図っていくとともに、研究炉、加速器等の利用の企画、調整を行うための方策について検討する必要がある。また、既存の技術交流や各国からの要請に基づく研究開発施設整備及び研究開発計画策定のためのコンサルティング活動について、その実施方策を検討する。

(3) 共通の、基盤的分野の協力

① 人材育成に関する協力

近隣アジア諸国では、ラジオアイソトープ・放射線利用から発電に至るまで、原子力の開発利用が急速に進んでいるが、これに従事する人材は一部の国を除き十分とは言えない。特に、近年これら諸国においては、原子力発電所の導入

の機運が高まっており、運転員、中堅技術者、規制担当者、防災担当者、核物質管理者等多数の人材の養成・訓練が急務となっている。また、安全文化を醸成し、自己責任原則が根付くためにも、原子力関係者の教育、育成が重要である。このため、既存の研修活動及び人材のネットワークを一層充実していくことが求められており、以下のような施策を考えていく：

i) 研修活動等の有機的連携の強化と質の向上

様々な機関で実施されている各種研修活動、研究協力活動の有機的連携を図る。それとともに、例えば専門家からなる委員会による外部評価等により、人的交流の成果を評価するとともに、留学、研修等を終えた者についての定期的なフォローアップ等により研修等終了後の人的つながりの維持・強化を図り、ヒューマン・ネットワークの構築に資する。

また、より効率的、効果的な研修者の能力向上を目指して、高い研究能力も併せ持つ総合的な研修実施体制について検討する。また、厳格な成績の評価、権威のある修了証の授与等による研修の質的向上及び成果の視認性向上を図る。

ii) 現地研修等

現地の事情に応じた研修機能の充実及びより多くの機会の提供のため、アジア諸国における現地での研修活動、インターネットを利用した研修活動等を実施する。なお、現地での研修にあたっては、我が国の専門家を派遣し、現地の指導員を指導しながら効率的な実施を図るとともに、必要に応じ既存の施設の整備に協力していく。

iii) 安全に係る研修の充実

原子力発電の計画を有する国に対しては、運転管理、安全規制に係る法制度、安全解析技術及び検査技術、原子力防災に資するモニタリング技術等のための研修活動を充実するとともに、研修設備、解析用計算機等の訓練設備の有効利用等を図る。

iv) 人材確保

上記活動を実施するためには、我が国の研修技術の向上、人材の確保、専門家の養成等のため、研修技術研修、シルバー・ボランティア制度等の検討を行う。

② 放射性廃棄物管理技術等に関する協力

アジアにおける原子力利用の進展に伴い、原子力発電に伴い生じる放射性廃棄物のみならず、放射線利用に伴うラジオ・アイソトープ廃棄物等放射性廃棄物の問題も顕在化してきており、各国において放射性廃棄物管理等に対する検討が必要となっている。一方、国際的には国内措置及び国際協力の拡充を通じた使用済燃料及び放射性廃棄物管理の高い安全性の達成、維持等を目的とする使用済燃料の安全管理及び放射性廃棄物の安全管理に関する条約が、97年9月に採択され、各国によるこの条約の早期締結が期待されている。放射性廃棄物管理等の問題は、広義の環境問題であるとも位置付けられ、技術的側面のみならず、社会的、倫理的側面も重要である。とくに、国際的な環境問題への関心の高まりに伴い、放射能による環境汚染防止の観点から近隣アジア地域にお

ける我が国の役割を十分に認識し、具体的に実践していく必要がある。このため、以下のような方策により、技術的情報の提供、人材育成等の支援を行い、地域内各国の放射性廃棄物管理等に関する理解、関連計画の検討、実施に資するとともに、アジア地域内における関連情報の共有、人的ネットワークの形成等を図ることが望まれる。

i) 人的交流等の充実

既存のセミナーや人材交流制度の活用と充実を図るため、研修機関の体制の見直し、放射性廃棄物の取扱いに関する技術者の能力評価等について検討するとともに、研究機関等による既存の研修や研究交流による受入制度に係る情報提供の充実を図る。

ii) 地域内の協力量策の検討

IAEAによる地域協力活動、国際放射線防護委員会（ICRP）等の国際的活動への各国の参加及び関心を促し、これらを補完する技術的検討を行うための産官学の協力量策を検討する。

③ 核物質管理等に関する協力

地域内の原子力開発利用にとって、国際的な核不拡散体制が安定的、効果的に機能することはもちろん、地域内において円滑に核不拡散メカニズムが機能するように、NPT体制への積極的な貢献をしていくことが今後の原子力平和利用の発展のために重要である。このため、当事国の自主的な努力を基本に我が国が培った平和利用技術を活用し、地域内各国の核物質管理の水準向上を目指して、保障措置技術、核物質防護技術等に関する協力を実施することが必要であると考えられる。

具体的には、核物質の管理に携わる技術者等を対象とした研修事業の実施、情報交換及び各国の核物質管理の透明性向上に資するためのセミナーの開催等が当面考えられ、今後必要に応じて充実を図っていくことが望まれる。

④ パブリック・アクセプタンス（PA）、透明性向上及び信頼感醸成のための協力

原子力PAに関する国際的な環境は、年々厳しくなっている。それは途上国における原子力開発利用の推進にとっても近年大きな問題となっており、我が国における原子力開発をめぐる事象も地域内各国のPAに大きな影響を与えるようになっている。さらに、チェルノブイリ原発事故以降、他国、他地域で起きた事象による、各国の国内世論に及ぼす影響が大きくなってきている。したがって、周辺国からは我が国のPAに関する経験や情報のみならず、我が国の原子力施設におけるトラブルに関する情報をも地域内の各国に提供することが求められている。

また、我が国の原子力政策、原子力関連活動の状況等について積極的に情報を発信するとともに、近隣アジア諸国と双方向の情報交流を進めることは、地域の原子力活動の透明性向上、信頼感の醸成に有効であり、このため、次のような施策により、我が国からの積極的な情報発信、各国との情報交換等を行う必要がある。

i) 知識の普及及び国民との対話の充実

原子力発電や放射線利用に関する正しい知識を普及するための情報提供、ノウハウの移転により、各国の国民の啓蒙に資する。またそのために国民との対話にあたる人々が国際的な連携を深め、効果的なコミュニケーションのあり方を検討する。

ii) P Aネットワークの強化

既存のP Aネットワーク (AsiaNNet) の充実を通じて地域内の情報伝達の迅速化を図り、日本で起きた事象に関する正確な情報を速やかに提供するとともに、各国の問題意識に的確に応えられるシステムの確立を目指す。

iii) インターネットの活用

インターネットを活用し、上記P Aに関する情報、広報素材、我が国の原子力開発利用の状況等を各国語ないしは英語で閲覧できるホームページを運営し、積極的な情報発信を図る。

(4) 中長期を見通した総合的な施策の検討

近隣アジア各国が安全、核不拡散等を確保しつつ様々な分野で原子力開発利用を継続していくにあたっては、中長期的観点から自立的な研究開発体制を含む総合的な技術・社会基盤を整備・確立していくことが重要である。そのためには、地域内の研究開発基盤等の形成と国情等に応じた研究開発等を実施するための、総合的な協力方策の検討が必要であると考えられる。

したがって、これまでに述べてきた①研究炉、放射線及びラジオ・アイソトープの利用、②人材育成、③放射性廃棄物管理技術等、④核物質管理等、⑤P A及び透明性向上等原子力開発利用における基盤整備に係る各種施策を、地域の将来的なニーズを踏まえて、総合的に、また一貫性をもって進めていく必要がある。

そのためには、地域のニーズに即した総合的な協力活動を推進するため、「アジア地域原子力協力国際会議」を、これまでの実績を基に、地域内各国の意見、IAEA、アジア原子力安全会議等既存の枠組の活用、連携等を十分考慮しつつ、その活動の充実、発展について検討していくものとする。

¹ "APEC Energy Demand and Supply Outlook", Asia Pacific Energy Research Centre, 1998.

² "URANIUM Resources, Production and Demand 1995", OECD/NEA&IAEA, 1996.

³ 「近隣アジア地域における原子力発電の安全確保を目指した国際協調の下での多面的対策」平成7年6月、総合エネルギー調査会原子力部会中間報告書

II. 旧ソ連、中・東欧諸国との協力

1. 協力が開始された背景と協力の現状

(1) 協力が開始された背景

1986年4月のチェルノブイリ原子力発電所の事故以来、チェルノブイリ事故の被災者支援、旧ソ連型の原子力施設の安全性に対する懸念が国際的な問題となった。これにより、旧ソ連、中・東欧との国としての協力の必要性が指摘されるようになり、我が国は、1991年4月、ソ連（当時）との間で原子力の平和的利用の分野における協力に関する協定を締結した。この協定は、原子力活動における高い水準の安全性の確保に関する協力の推進等を念頭に置いたものとなっている。

また、1991年12月のソ連邦崩壊後のミュンヘン・サミット（1992年7月）においては、旧ソ連、中・東欧諸国の原子力発電所の安全性確保の必要性が地球規模の問題として大きく取り上げられ、以来、西側先進国による様々な安全支援事業が実施されている。我が国も他の西側諸国とともに各種の二国間協力、多国間協力による安全技術支援を実施してきている。

さらに、1996年4月に開催された原子力安全モスクワ・サミットでは、核軍縮に伴う余剰プルトニウムの管理が重要な問題として取り上げられた。これを契機として、核兵器の解体から生じる兵器級プルトニウムの処理、処分を含めた管理に関する技術的検討が国際的に実施されている。

(2) 旧ソ連、中・東欧諸国における原子力開発の現状

旧ソ連では、RBMK（圧力管型黒鉛炉）及びVVER（加圧水型軽水炉）の2種類の原子炉が独自に開発され、旧ソ連邦内はもちろん多くの中・東欧諸国で建設された。1986年4月のチェルノブイリ原子力発電所の事故以来、旧ソ連型原子炉の安全性に対する国際的な懸念が高まり、東西独の統一、旧ソ連崩壊後、旧東独を中心としていくつかの原子力発電所は閉鎖されたが、現在も多くの旧ソ連、中・東欧諸国でこれらの原子炉が運転されている。RBMK及び第1世代のVVERについては特に安全性への懸念が高く、運転継続のための各種安全対策が各国の自助努力及び国際的な支援により実施されている。

また、旧ソ連では高速増殖炉の研究開発、利用も進められており、現在、カザフスタンのBN-350、ロシアのBN-600等が運転中である。ロシアは、我が国と同様、高速増殖炉を含む核燃料サイクル政策を有しており、高速炉に関する豊富な運転経験、技術等を有していると考えられる。将来の高速増殖炉開発計画も有しているが、経済的苦境の中、次期高速増殖炉BN-800の建設計画は停滞を余儀なくされている。さらに、ロシアでは、地方都市の発

電、熱供給用に各種の小型原子炉を運転中である他、北極海に面したシベリア地方の経済活動を維持するため、原子力砕氷船を運航しているなど、動力用原子炉の開発利用も進んでいる。

一方、ロシアでは、核軍縮に伴い核兵器削減に伴う余剰プルトニウムの安全かつ効果的な管理、原子力潜水艦の解体に伴う廃棄物の管理等が重要な課題となっており、国際協力による問題の解決が求められている。さらに、ロシアが、原子力潜水艦の解体に伴い生じた液体廃棄物を含む放射性廃棄物を1993年10月まで海洋投棄していたことは周辺国で大きな問題となり、我が国をはじめとする各国はロシアに対して海洋投棄を中止しロンドン条約附属書の改正の受諾を強く求めている。ロシアは、それ以降、放射性廃棄物の海洋投棄を実施しないことを約しているものの、依然放射性廃棄物の海洋投棄を禁止するロンドン条約附属書の改正を未だ受諾していない。

(3) 我が国の協力の現状

我が国は、旧ソ連、中・東欧諸国に対し、原子力安全及び核不拡散の分野における技術支援等を中心に様々な国際協力を実施している。二国間協力による安全支援として、旧ソ連、中・東欧諸国の原子力関係者の安全意識の向上を目的とした各種の招聘・派遣事業、レニングラード原子力発電所への運転中の異常検知システムの適用、ノヴォヴォロネジ原子力発電所での運転訓練シミュレータの設置、リトアニアのイグナリナ原子力発電所への運転管理システム等の適用、スロバキアの研究用原子炉の廃炉に関する安全性調査、ウクライナ（チェルノブイリ原子力発電所）への被災者支援及び環境保全の技術協力事業等、ソフト面から技術開発協力等ハード面まで幅広い協力活動を実施している。多国間協力による安全支援としては、国際原子力機関（IAEA）及び経済協力開発機構原子力機関（OECD/NEA）が旧ソ連、中・東欧諸国へ安全支援を実施するための両機関への特別拠出及び専門家の派遣、欧州復興開発銀行（EBRD）の原子力安全基金（NSA）やチェルノブイリ石棺基金（CSF）への拠出を通じた協力を実施しているほか、チェルノブイリをはじめとする旧ソ連型炉を有する原子力発電所の安全性向上と閉鎖に向けたG7を中心とした多国間の取組みに参画し、種々の協力活動を実施している。

また、核兵器廃棄協力に関する二国間協定に基づき、ロシアとの間で、廃棄された核兵器からとり出された核分裂性物質の貯蔵施設に関する協力、放射性廃棄物処理施設の建設協力等を実施しているほか、ベラルーシ、ウクライナ及びカザフスタンに対しては、核物質管理制度の確立のための協力等を実施している。

ロシア極東における低レベル放射性廃棄物の処理施設の建設については、ロシアによる放射性廃棄物の海洋投棄が二度と行われなくようにすることが重要であり、本件施設の建設に関する協力の実施を進める一方で、我が国はロシアが放射性廃棄物の海洋投棄を禁止するロンドン条約附属書の改正を受諾す

るよう強く求めてきている。

さらに、核兵器を含む大量破壊兵器関連の科学者・技術者の拡散防止、軍民転換等を目的として設立された国際科学技術センター（ＩＳＴＣ）における原子力平和利用関連プロジェクトの実施に対して協力を行っている。

この他、国際熱核融合実験炉（ＩＴＥＲ）計画の工学設計活動が、日、米、ＥＵ、露の４極により実施されているほか、基礎研究分野等において、専門家の交流、情報交換が適宜行われている。

なお、１９９７年１１月、クラスノヤルスクで行われた日露非公式首脳会談では、「橋本・エリツィン・プラン」にＩＳＴＣを通じた対露支援が盛り込まれた等のプランの一分野として、現行の日露原子力協力協定に基づき、原子力の平和利用の分野における協力を強化することが合意され、１９９８年３月、６年振りに開催された同協定に基づく日露原子力協定では、今後の両国間の協力について議論が行われた。

２．目的と意義

（１）エネルギー供給と経済・社会の安定への貢献

安定したエネルギーの確保は、旧ソ連、中・東欧諸国における社会主義体制から民主化・市場経済化へ向けた改革にとって重要なものとなっている。これら改革の成否は国際社会全体の平和と安定に大きな影響を与え得るものである。改革が円滑に進められていくにあたっては経済・社会が安定することが重要であり、そのためには安定したエネルギー供給が不可欠と考えられる。従って、既にこれら諸国に存在し、重要なエネルギー供給源の一つとなっている原子力発電所等が安全に運転されるための支援を行うことは経済的な面からも意義があるものと考えられる。

（２）安全性の確保

原子力安全に関する責任は当該原子力施設を所轄する国が負うという国際的に認められている原則を定着させることが重要である。一方で、原子力事故は国境を越えた被害を及ぼす可能性があるため原子力安全の確保は国際社会共通の課題である。また、諸外国の安全確保の状況は我が国の原子力開発利用にも影響を与え得る。従って、安全性に懸念があり、今なお稼働を続けている旧ソ連、中・東欧諸国の原子力発電所等の安全確保のための協力を行っていくことは重要である。さらに、ロシア極東地域における原子力安全に関する問題は、我が国を含め、地理的に近接する周辺アジア地域にとっても重要な問題となっており、ロシア極東地域の原子力施設における安全の確保や海洋投棄の防

止については、我が国としても重大な関心を有さざるを得ない。

(3) 核軍縮への貢献

軍縮に伴う核兵器の廃棄については、基本的に当事国が責任を持って対処する問題であるが、核軍縮及び核兵器の廃絶は国際社会の課題であると同時に我が国の悲願である。我が国がこれまで培ってきた原子力平和利用の技術と経験を活かし、核兵器の廃棄等平和に向けた国際的な動向に積極的に協力することは、我が国が世界的な核軍縮と核不拡散に貢献していくという観点から重要である。なお、核兵器の解体により生じるプルトニウムなどの防衛目的にとって不要となった核物質は、核兵器への再転用を防止するために、国際的な計量管理ないしは検証制度の下に置かれるべきである。

(4) 原子力科学技術協力の意義

旧ソ連、中・東欧諸国は、基礎研究や特定の分野において、独創的な比較的高い科学技術水準を有することから、研究協力、人材交流等により、我が国の原子力技術の向上にも資する可能性を有しているものと思われる。

3. 協力を進める上で配慮すべき基本的事項

(1) 協力の枠組

旧ソ連、中・東欧との原子力安全支援においては、欧州をはじめとする各国が様々な二国間協力を実施しているほか、IAEA、OECD等の国際機関による協力、欧州復興開発銀行の原子力安全基金を通じた協力、G24調整グループの活動等の多国間協力など、多様な協力の枠組み及びそれを調整するシステムが存在する。協力にあたっては、これら枠組みを活用するとともに、既存の協力活動、関係国との調整を十分に行うことが必要である。

また、二国間における協力が進展し、国際的に規制対象となっている資機材等の移転が長期的に安定した形で具体化する段階においては、核不拡散の確保を考慮しつつ、二国間の原子力協力協定の締結等についても検討を行うことが望ましい。

(2) 安全確保に重点を置いた協力

旧ソ連、中・東欧との協力にあたっては、当面、これら諸国の施設の安全性確保のための協力を重点を置くことが重要である。安全確保にあたっては、原子力活動を実施する者とこれを所轄する国が一義的な責任を持つことが原則であり、これを相手国に十分に認識させた上で、安全技術支援等の協力を実施する必要がある。一方、原子力施設における事故は国境を超えて影響

を及ぼす恐れがあり、特に、旧ソ連型炉（RBMK、VVER-440/230）の安全性確保は国際的に最も重要な課題とされていることから、我が国としても世界的な原子力安全の確保に貢献していく必要がある。協力にあたっては、協力の相手国が、安全規制の強化とその確実な執行、施設の安全管理及び安全運転、輸出品を含めた高い安全水準を持つ原子力関連機器の設計・製造など、原子力安全の向上に自ら主体的に取り組むことを可能にするために安全文化の醸成を促すことが重要である。

（３）核物質の適切な管理

東西冷戦の終焉とともに、旧ソ連における核兵器等の管理の不安定化、核物質密輸等が問題となっている現在、旧ソ連、中・東欧諸国との協力にあたっては核不拡散への配慮は不可欠であり、特に兵器級プルトニウムの管理に関する協力等にあたっては、必要に応じて関係国や国際原子力機関とも調整しつつ核不拡散に配慮して、平和の目的に限って行うことが大前提であることをより明確にすることが不可欠である。旧ソ連、中・東欧地域における核不拡散に関する基盤の整備のため、核物質管理技術の向上、円滑な保障措置の実施等に貢献していくことは、国際的な核不拡散にとって重要である。

（４）相互協力及び基盤整備

旧ソ連、中・東欧諸国には優れた技術的蓄積を持つ国もある一方、旧ソ連崩壊、独立等に伴い、従前の技術等の基盤を失った国もある。前者に対しては、これら技術を我が国に導入し、相手国の主体的な技術開発をも促すために、双務的な協力を重視するとともに、後者については、人材育成、研究基盤・技術基盤の整備への協力を重視していくことが適当である。

4. 今後の施策

（１）旧ソ連型炉に対する安全技術支援等

旧ソ連、中・東欧に対する原子力安全支援として、原子力発電所の運転者または規制担当者に対する研修の実施、我が国のノウハウ等の移転を含む技術協力等を通じた二国間協力及びIAEA等を通じた多国間協力により、相手国の原子力施設の安全性及び信頼性の向上を図る。特に、安全性向上のための原子力発電所の運転者訓練、規制担当者に対する研修等の人材の養成・訓練を引き続き積極的に行っていく。なお、協力を効果的・効率的に実施するためには、協力の実施状況、成果を適切に把握・評価するとともに、終了した協力プロジェクトをフォローアップすることが重要である。

また、ウクライナに対しては、チェルノブイリ原発事故の影響評価等に関す

る協力及び、E B R Dに設置されたチェルノブイリ石棺基金を通じたチェルノブイリ4号炉の石棺プロジェクトに対する貢献を継続する。さらに、国際チェルノブイリ・センター及びウクライナ科学技術センター（S T C U）を通じた協力の可能性について検討する。なお、安全支援等の実施にあたっては、被支援国及び他の支援国との十分な政策対話及び調査によって、当該国のニーズと協力の目標を見極めるとともに、関係国（機関）と十分に調整を行い、効果的かつ効率的な協力を進めていく。

（2）高速増殖炉等の研究開発に関する協力

旧ソ連、中・東欧の原子力施設の安全性に対しては依然として懸念がある一方、ロシア及びカザフスタンが有する高速増殖炉の運転経験、再処理に関する研究開発実績等は、我が国の研究開発に資する可能性がある。従って、関係国や国際的な核不拡散に関する環境に十分配慮した上で、情報交換、専門家交流等を通じ共同研究等今後の具体的協力の可能性を検討する。また、旧ソ連、中・東欧諸国の高い科学技術水準、知見等を我が国の研究開発に資するための情報交換、人的交流等を積極的に実施する。

なお、相手国の技術ポテンシャルを活用し我が国の研究開発を効率的に行う観点から、国際科学技術センター（I S T C）及びウクライナ科学技術センター（S T C U）の枠組みの活用を図るとともに、旧ソ連諸国が有し、資金難のため活動が停滞している大型の研究開発施設等の活用の可能性についても検討を行うことが必要である。また、相互理解の推進、信頼関係の醸成等のため、人的交流等を活発化する。

（3）核兵器廃棄協力等

核兵器の解体により生じるプルトニウムの管理等に関しては、原子力安全モスクワ・サミット等における了解を踏まえ、核不拡散にも配慮しつつ、国際的な検討に積極的に参加する。また、関係国とも調整しつつ、我が国の行い得る具体的な技術的協力についての検討を進め、解体核から生じるプルトニウムの処分等に対し、M O X利用技術等我が国がこれまで培ってきた原子力平和利用の技術と経験を活かし、かつ、協力を通じて我が国の原子力開発利用技術の向上にも資するべく積極的な貢献を行っていく。

また、核兵器開発に従事していた研究者、技術者のポテンシャルを原子力平和利用のための研究開発に向けるため、国際科学技術センター（I S T C）及びウクライナ科学技術センター（S T C U）の活動に対し貢献していく。さらに、国内核物質管理制度確立のための支援について、旧ソ連諸国との二国間協力を継続するとともに、旧ソ連、中・東欧に対するI A E Aの活動に積極的に参画していく。

第Ⅲ章、核不拡散に関する我が国の対応のあり方及び方策

1. 核不拡散を巡る最近の動向

(1) 冷戦後の国際環境と核不拡散問題

東西冷戦の終結を受けて、米国とロシアの関係は対立から協調に転じ、米露両国の戦略核兵器を削減する戦略兵器削減条約交渉（START I 及び START II）が進展するなど、国際社会は大きな変革期を迎えている。一方、米露の核軍縮の進展に伴い、核兵器の解体から生じる核物質の安全な管理・処分が、核不拡散の観点から新たな重要課題として浮上している。冷戦後、旧ソ連諸国の経済的、社会的混乱が続く中で、核兵器及び核兵器関連技術の管理体制に対する不安も指摘されている。

湾岸戦争の際、明らかになったイラクの核開発計画や、北朝鮮の核開発疑惑の発生を踏まえ、国際原子力機関（IAEA）は保障措置の強化・効率化に取り組んでいる。冷戦後の国際環境は不確実性が高く、冷戦構造下では表面化しなかった民族、宗教などの対立要因が、地域紛争に結びつく可能性も懸念されている。世界各地でテロ事件が繰り返される中で、テロリストが核兵器や他の大量破壊兵器を利用する危険性を指摘する声も聞かれる。

核不拡散に対する世界的関心が高まる中で、我が国が進めている原子力平和利用が将来、核兵器開発につながるのではないかと懸念する一部の論調が海外に見受けられる。我が国の原子力政策が海外では十分に理解されていない面もあり、各国の理解を得るため一層努力することが必要である。その際、既に述べたように国際環境が変化する中で、平和目的のプルトニウム利用の透明性の向上が、不拡散の観点から注目されるようになっている事情を踏まえる必要がある。

我が国が地理的にも歴史的にも密接な関連を有する近隣アジア諸国・地域は、最近、経済の諸困難に直面しているものの、中長期的には持続的な経済発展が予想されており、特に中国、韓国、台湾等においては原子力発電の増加が見込まれている。これによる核物質の取扱量・移動量の増大、原子力関連技術や設備の輸出入の機会の増大により、近隣アジア諸国・地域との原子力協力について核不拡散の面からの配慮の必要性が増大している。また、我が国が旧ソ連、中・東欧諸国に対して行う原子力協力についても、核不拡散への十分な配慮の必要性が増大している。

(2) 核不拡散体制の維持・強化のための取組み

核拡散の懸念に対して、国際社会では核不拡散体制の維持・強化を目的とした様々な取組みがなされている。

① NPT 体制の維持・強化

核不拡散条約（NPT）は世界的な核不拡散体制の中核的な柱であり、NPT の締約国数は 186（1998 年 1 月現在）に達している。近年、フランス、中国が核兵器国と

して NPT を批准したほか、核拡散の面で懸念が持たれていた旧ソ連諸国（ウクライナ、カザフスタン、ベラルーシ）が NPT を批准するなど、NPT 体制の強化に資する動きが見られる一方、インド、パキスタン、イスラエル等の核拡散の面で懸念のある国が未だ NPT への加入を拒否している。今後はこれらの国々の NPT 加入を実現させ、NPT 体制をより完全なものにしていくことが課題となっている。また、NPT に基づき核兵器国も核軍縮の縮小等に向けて誠実に取り組むことが期待されている。

1995 年に開催された NPT 再検討・延長会議において、NPT の無期限延長が決定され、「条約の再検討プロセスの強化」と「核不拡散と核軍縮のための原則と目標」が合意された。前者については 2000 年に NPT 再検討会議が予定されており、NPT の完全な実施と普遍性の促進等に向け一層の努力が求められている。後者においては、包括的核実験禁止条約（CTBT）交渉の完了、カットオフ条約交渉の即時開始と早期締結、究極的核廃絶を目標とする核兵器国の核軍縮努力等核軍縮の道筋が提示され、NPT 非締約国による IAEA との包括的保障措置協定の締結、未申告施設の探知能力の強化に向けた IAEA 保障措置の強化・効率化、核不拡散と両立する原子力の平和利用推進の重要性が確認された。

②米露の核軍縮等の努力

1994 年 12 月に発効した START I を受けて、米国とロシアは戦略核弾頭の総数を各々 6000 発以下に削減する作業に取り組んでいる。米露はさらに、米露の戦略核弾頭総数を各々 3000 から 3500 発まで削減することを定めた START II に署名した（米国が同条約の批准を済ませたのに対し、ロシアの批准手続が遅れている）。米露間では、戦略核の更なる削減を目指して START III に関する協議も進展している。

③核兵器解体により生じる核分裂性物質の管理、処分への支援

1996 年 4 月に開催された「原子力安全モスクワサミット」の合意を受けて、解体核兵器から生じるプルトニウムの管理、処分を巡る国際協力のあり方を検討する専門家会合が 1996 年 10 月にパリで開催され、解体核から生じるプルトニウムの処理処分のオプション（MOX 燃料に加工して燃焼、ガラス等で固化）について検討された。その後、米国は自国の解体核兵器から生じるプルトニウムについて 1997 年 1 月に MOX 燃料として燃焼及び固化の両オプションを追求していくことを決定し、関連施設建設の準備を進めている。一方、ロシアについては、MOX 燃料のオプションに関し、現在、MOX 燃料を製造するためのパイロット・プラントの建設プロジェクト等各国の取組みが進展しているが、今後、ロシアの解体核兵器から生じるプルトニウムの処分の円滑な推進に向けてロシアの支援のための取組みについて一層の具体化を図ることが課題となっている。

また、旧ソ連諸国の核兵器の解体・廃棄を円滑に進めるため、米国では 1991 年

にナン＝ルーガー法が成立し、また、1993年に発表された核不拡散政策に基づき、資金的・技術的支援を実施している。また、ロシアの解体核兵器から生じる核分裂性物質が処分されるまでの間、安全に貯蔵するための施設の建設を巡る協力も米、ロシア間で進展中であり、我が国も貯蔵容器の供与を予定している。

こうした核兵器解体により生じた核分裂性物質の軍事再転用を防止するため、米国は、軍事目的にとって不要となった自国の核分裂性物質をIAEAの保障措置下に置くことを自発的に決定し、米、露、IAEA間では、米露の核分裂性物質をIAEAの検閲下に置く案が検討されている。

④ プルトニウムの透明性向上等のための国際指針

プルトニウム利用の透明性向上に関しては、プルトニウム利用に関係する9カ国（米、露、英、仏、中、日、独、ベルギー、スイス）に、IAEAとEUがオブザーパーとして参加して、国際的な検討が行われた。その結果、1997年12月、プルトニウム保有量を共通の様式によって公表すること等を定めた「国際プルトニウム指針」が採択された。本指針に基づき、1998年3月には各国のプルトニウム保有量及びプルトニウム利用に係る政策のステートメントが公表された（一部の国は未公表）。

⑤ CTBTとカットオフ条約

地下核実験を含むあらゆる核実験を禁止する包括的核実験禁止条約（CTBT）は、1996年9月に国連総会において採択され、署名のため開放された。CTBTは核兵器の開発・改善を抑制するとともに、核軍縮に対する核兵器国の誠意を示す意味でも重要である。現在まで、149ヶ国が署名を済ませている（1998年3月現在）が、条約の規定上、その批准が発効要件となっている国（44ヶ国）のうち、インド、パキスタン、北朝鮮が未だ署名しておらず、これら諸国の署名と条約の早期発効が課題になっている。我が国は同条約の署名及び批准を終え、各種監視施設の整備等に向けて取り組んでいる。

核兵器用の核分裂性物質の生産を禁止するカットオフ条約は、1995年のNPT再検討・延長会議において、交渉の即時開始と早期終結の必要性が確認された。現在、ジュネーブ軍縮会議において、交渉開始のための努力が継続中であるが、未だ交渉は開始されていない。交渉を早期に開始し、有効な検証手段に裏付けられた条約の成立が課題の一つとされている。

⑥ 非核兵器地帯条約

一定地域内で核兵器の配備等を禁止する非核兵器地帯条約は、ラテンアメリカ地域における「トラテロコ条約（1968年発効）」、南太平洋地域における「ラロトンガ条約（1986年発効）」のように、冷戦中から存在した。近年、「東南アジア非核兵器地帯条約」（1997年発効）やアフリカ地域を対象とした「ペリンダバ条約」

(未発効) など、非核兵器地帯の設置に一定の進展が見られる。

⑦ IAEA 保障措置の強化・効率化

イラクの核開発計画の発覚等を契機にして、未申告核物質及び未申告原子力活動の探知能力を向上するため、IAEA 保障措置制度の強化・効率化が課題となった。現行の保障措置協定の範囲内で実施することが可能な方策（第1部）については、1995年6月、IAEA 理事会において採択され、各国で順次導入されている。IAEA に新たな権限を付与することが必要な諸方策（第2部）は、NPTに基づき IAEA と締結するいわゆるフルスコープ保障措置協定に新たに追加される議定書に基づいて実施されることになっている。その議定書のモデルが 1997年5月の IAEA 特別理事会において採択され、核不拡散体制強化という点で極めて重要な前進がみられた。これまで、7カ国が IAEA との間で追加議定書を署名している（1998年3月現在）。

⑧ 原子力資機材・技術の輸出規制

原子力資機材・技術の非核兵器国に対する輸出規制に関しては、1977年に原子力供給国が核不拡散の観点から作成したガイドライン（「ロンドン・ガイドライン」）による輸出規制の枠組みがある。イラクの核開発計画の発覚を契機に、輸出規制強化の必要性が認識され、1992年には原子力専用品を規制対象とするパート1に加えて、原子力汎用品を対象とするパート2が新設された。また、原子力専用品については、その輸出に際して、原則として受領国のフルスコープ保障措置の受入れ等を条件とする管理体制の維持・強化が図られている。

⑨ 核物質の密輸対策

核物質の密輸に対しては、IAEA が核物質密輸事件を登録するデータベースを作成するなど、防止策に取り組んでいる。また、主要七カ国（G7）とロシアも情報交換や核物質管理の強化等を通じて、密輸防止体制の強化に努力しており、今後ともより効果的な核不拡散体制の構築に向けて、密輸防止のための関係国間及び IAEA との間の協力の充実強化が重要となっている。

⑩ 朝鮮半島エネルギー開発機構（KEDO）

北朝鮮の核開発疑惑については、朝鮮半島の非核化を達成するため、1994年10月、北朝鮮の黒鉛減速炉及び関連施設の軽水が発電所への転換等を内容とする「米朝間の合意された枠組み」が決定された。この枠組みの下で、1995年3月、米、韓、日の協力により朝鮮半島エネルギー開発機構（KEDO）が設立され、現在、軽水炉建設への着工等軽水がプロジェクトが進展している。今後は、北朝鮮の原子力施設に対し、早期に IAEA 保障措置が完全に実施されることが課題とされている。

2. 核不拡散に係る我が国の原子力政策の基本的考え方

(1) 原子力の平和利用政策

我が国は今後とも原子力基本法に基づき、厳に平和目的に限って原子力の開発利用を推進すべきである。核不拡散への国際的な関心の高まりを踏まえ、また、より広い視野から安全保障、国際政治等の動向を見据えながら、核不拡散に十分配慮した原子力平和利用政策を実施することが必要である。そのためには国際的な核不拡散体制の下での義務を我が国が引き続き厳格に果たすことが不可欠であり、IAEAの保障措置や核物質防護を効果的かつ効率的に実施することが必要である。IAEAの保障措置の強化・効率化に対しても、我が国の人材と技術を有効に活用できるような適切な国内の保障措置体制を整備すべきである。

今後、プルトニウム利用の本格化が予定されている我が国としては、核燃料サイクル政策を国際的な信頼を得つつ実施していくことが必要であり、現行の核不拡散体制上の義務を果たすだけでなく、自発的な取り組みが必要と考えられる。我が国が自発的に定めた余剰プルトニウムを持たないとの原則を今後も堅持し、合理的で整合性のあるプルトニウム利用計画を推進するとともに、核不拡散体制の維持・強化に資する関連技術の研究開発にも積極的に取り組むべきである。

(2) 原子力政策の透明性向上及び国内外の理解促進

我が国の原子力政策に対して、核拡散の観点から一部に懸念が表明されている事実に鑑み、国内外の信頼を確保していくために我が国の原子力利用の透明性向上に向けて努力を継続することが必要である。我が国の原子力平和利用の現状と政策についての対外的な発信を積極的に行うことが重要であり、国内広報を充実させるとともに、関係諸国との政策対話等を通じて国際社会の理解の促進に努力することが必要である。

原子力利用の透明性向上を図るためには、我が国として自発的な努力を継続するのみならず、核物質管理のための国際的な取組みに対しても我が国として積極的に参加することが重要である。

(3) 核不拡散体制の維持・強化への貢献

核不拡散体制の維持・強化に向けて、積極的に取り組むことが重要である。NPTは核不拡散と原子力平和利用を両立させる基本的な枠組みであり、この条約の普遍性・実効性をさらに高めるための努力を継続することが重要である。IAEAの保障措置は原子力の平和利用を円滑に進める上で重要な制度であり、この制度の下で、国際社会は多くの利益を享受している。その意味で、保障措置制度を国際公共財として位置づけ、IAEA保障措置の強化・効率化に向けて、我が国としてもこれまで

培った技術や経験を活用して積極的に貢献していくことが必要である。

核拡散の懸念に対して、ロンドン・ガイドラインに基づく原子力資機材の輸出管理や平和利用のプルトニウムの管理を的確に実施すべきである。また、核物質防護条約等に基づく核物質防護体制の充実、強化に向けて取組むとともに、核物質の密輸防止に向けた国際的取組みに積極的に参加し、IAEA 及び関係国との連携の充実に努めるべきである。さらに核兵器関連の技術や人材の拡散を防止するため、必要な支援を行うことが重要である。

（４）核不拡散に配慮した原子力分野での地域協力

近隣アジア諸国・地域にも十分目を向けて関係国のニーズ等を考慮し、核不拡散の面にも配慮した原子力利用における協力を進めることが重要である。最近の核不拡散への世界的関心の高まりに配慮し、同地域の諸国の自主的な取組みを基本としつつ、保障措置の実施や核物質管理の技術水準の向上のため、我が国が培った原子力平和利用技術等の活用を通じて地域協力を推進すべきである。

旧ソ連・東欧諸国において既に核物質管理について支援を行っているが、今後とも核不拡散体制の維持・強化の観点から、適切な協力、支援を進めることが必要である。

また、原子力利用の分野での協力については、我が国としては IAEA のフルスコープ保障措置を受け入れている国等 NPT の義務を履行している国に対して行うべきである。なお、NPT 非締約国に対しては、引き続き対話等を通じて、NPT への加入とそれに基づく保障措置の厳格な義務の履行を求めることが重要である。

（５）核不拡散に係る新たな視点からの取組み

冷戦終焉後の核拡散の懸念に対応し、また、現在進められている核軍縮の進展に向けて新たに重要となった取組みに関し、我が国も国際社会の一員として、原子力の平和利用で培った経験を生かして適切な努力を行う必要がある。核兵器の解体により生じる核分裂性物質の管理や CTBT の発効に向けた国際監視制度等の整備運用に向けた努力に加え、引き続きカットオフ条約交渉の早期開始に向けて積極的に努力すべきである。

３．核不拡散に係る我が国の主要な原子力政策

（１）核不拡散に対応した原子力平和利用政策の推進

核不拡散に対応した原子力平和利用政策を進めるため、原子力委員会における専門的な立場からの審議機能の充実に努め、核不拡散と両立する原子力平和利用政策の企画・立案を円滑に進める必要がある。

我が国の原子力政策に対する内外の理解と信頼を確保するため、国際シンポジウム、セミナー等を積極的に開催し、対外的な発信と諸外国との政策対話を活発化させることが重要であり、これらを通じて、核不拡散体制の維持・強化に資する原子力政策の諸提案の提示に向けて努力する必要がある。海外も含め産、学、官等の幅広い立場で、また広い視野から、核不拡散への対応に配慮した原子力利用のあり方について議論が行われるような環境づくりが重要であり、既存の組織、セミナー等の活用とともに適当な場を設置することを含め、国としても必要な努力を行うべきである。

（２）IAEA 保障措置の強化・効率化等核物質管理の取組み

IAEA の保障措置制度の強化・効率化に向けて、国内保障措置制度と IAEA 保障措置との連携強化を図るとともに、遠隔監視技術、環境サンプリング等新しい技術・手法の導入、実施に向けて積極的に取り組むことが必要である。

1997 年 5 月に IAEA 特別理事会で採択されたモデル議定書を踏まえ、我が国としても保障措置の強化・効率化に関する追加議定書を出来るだけ早期の締結に向けた交渉に最大限努力する必要がある。上記追加議定書を締結する際に必要となる国内法整備を進める必要がある。また、効果的・効率的な査察活動を実施するため、専門的な知見と技術を有する組織の充実と活用を図るべきである。大型再処理施設に対する保障措置については、IAEA との協議を進めるとともに必要な技術開発を積極的に進める必要がある。

保障措置の効率化方策については、調査や新しい技術の研究開発を進めるほか、現在進めている軽水炉のリモート・モニタリングの早期定常利用に向けて試験を継続し、IAEA とも連携しつつ可能なものから順次実施すべきである。

また、核物質防護については、国際的なガイドライン等に沿って引き続き適切に実施するとともに、核物質防護の充実、強化に向けた国際的な取組みにも積極的に参加することが必要である。

（３）原子力政策の透明性向上及び国内外の理解促進

原子力利用活動の透明性向上については、我が国のプルトニウムの保有量の公開を引き続き行うとともに、国内外の理解の促進や核物質管理のために必要な人材の育成にも配慮して、核物質管理に関する広報活動やセミナー、研修等を活発に行う必要がある。

（４）核不拡散関連技術の開発

保障措置や核物質防護等、核不拡散に関連する技術の研究開発を IAEA 等と連携を図りつつ積極的に進めるべきである。こうした研究開発を計画的に進めるため、外部の有識者の協力も得ながら十分な検討を行い、我が国としての核不拡散関連技

術の研究開発計画を作成すべきである。同計画に基づいて開発された技術を我が国の国内保障措置等の効果的・効率的な実施に活用するとともに、海外への技術移転等により世界的な核不拡散体制の強化に貢献すべきである。

(5) 国際機関への財政的、人的貢献

核不拡散体制を支える IAEA や包括的核実験禁止条約機関 (CTBTO) 準備委員会といった国際機関等の機能が十分に発揮できるよう、財政的な支援を継続するとともに、日本人職員の派遣等人的な支援についても必要な環境整備を行いながら一層の充実を図ることが重要である。

(6) 近隣アジア諸国・地域との原子力協力

近隣アジア諸国・地域に対しては、核不拡散を確保した上で原子力平和利用を行うために、同地域の多様性や原子力利用の状況を踏まえた原子力利用分野での協力を推進すべきである。関係諸国との政策対話やセミナーの開催等によって人的交流の活発化に向けて取り組み、また、関係国のニーズを踏まえ、核不拡散等に係る国際環境に配慮しつつ、核物質管理の専門家、技術者の育成に向けた協力や核物質管理関連技術の円滑な移転等を進めるべきである。

(7) 旧ソ連、中・東欧諸国との原子力協力

核拡散の懸念が生じることがないように核物質の適切な管理について支援を行うとともに、核兵器関連の技術、人材の拡散防止の観点から、旧ソ連時代に核兵器を含む大量破壊兵器の開発に従事していた研究者、技術者の活動を原子力平和利用に向けるため、国際科学技術センター (ISTC) 及びウクライナ科学技術センター (STCU) の活動に対して貢献すべきである。また、ロシアの解体核から生じる核分裂性物質の管理・処分に対する国際的な取組みに今後とも積極的に参加し、我が国として適切な支援を行うことを引き続き検討する必要がある。

終章 まとめ

原子力の平和利用は、その開発の当初から、科学的・技術的情報の普及、人材の養成、資機材の供給、安全確保方策の構築、核拡散防止手段の実施等その重要な側面をあまねく国際的合意と協力を基盤として発展してきている。原子力開発利用において大きく国際協力の恩恵を受けている我が国は、積極的に国際協力に貢献する責務がある。

原子力開発利用に対する各国の考え方や状況は、それぞれに異なっているので、国際協力においては、各国の実状との整合性に留意しつつ、継続的に活動を進めることが重要である。その際、安全確保と核拡散防止への取組が確実になされること、技術力、人材等の基盤が整備されること、透明性が確保され国民の理解が得られること、といった基本的要件が満たされることが必要である。

近隣アジア地域は、今後の世界において、原子力開発利用拡大の必要性和可能性の最も大きい地域と見込まれている。この地域で最も先進的に原子力開発利用を推進してきた我が国が、この地域の国際協力に果たすべき役割とそれへの期待は極めて大きいことを認識しなければならない。

先年来我が国が率先して開催している「アジア地域原子力協力国際会議」や「アジア原子力安全会議」を相互の考え方を疎通させる対話の場として引き続き活用していくことは重要である。即ち、国際協力の共通の目標と問題解決に向けて、総合的、有機的な連携と調整を行うための共同活動としてアジア原子力協力に関するネットワークをこれらの場を通じて構築することが効果的と考えられる。当然、このネットワークにおける活動は、既に進められている IAEA や OECD/NEA を通じた協力活動、或いは個別の二国間協力活動と十分に整合的でなくてはならない。

原子力の研究開発及び利用には、長期的かつ継続的な取組が不可欠であり、協力の実施にあたっては効率を重視しなくてはならない。そのためには、各国のニーズに合わせて我が国の官民が経験に基づき、それぞれの役割を効果的に分担して協力を進める必要がある。基本的には、基礎的な研究開発、安全確保や核拡散防止のための基盤整備は国が、事業の展開やそのための技術・経験の移転等は民間がそれぞれ役割を果たすべきである。これらを考慮し、政策対話やネットワークの強化に努めつつ、以下の諸点を実施することが重要と考えられる。

- ・各国のニーズに適合したコンサルティングを行う機能を充実すること。
- ・協力プロジェクトを適切に実施、評価すること。
- ・シルバー・ボランティアの活用等国際協力のための人材の確保を図ること。
- ・研修機関の育成、研修の連携強化を図ること。

また、近隣アジア諸国の原子力開発利用への取組みと状況にはかなりの差異があり、多様であるので、それぞれの国・地域に応じた協力を行わなければな

らない。

すでに原子力発電所を導入し、今後も拡張を計画している国・地域や将来の原子力発電導入を検討中の国・地域とは安全性の向上、研究・技術基盤の整備について対話を促進しつつ、二国間の協力の充実とともに既存の国際機関等の活動を活用して協力を進める。この際、安全確保とそのソフトの移転、即ち「安全のワンセット供給」が特に重要と考えられる。

研究炉、加速器、ラジオアイソトープ（R I）等による放射線利用が中心の近隣諸国との協力においては我が国のイニシアティブにより、研究炉ネットワークや電子加速器ネットワークを構築するとともに、研究交流、専門家派遣を充実し、それぞれにニーズに応じつつ、技術レベルの向上と安全確保を進め原子力開発利用の拡大に資することが重点となる。

なお、KEDOによる北朝鮮の軽水炉プロジェクトについては、軽水炉供給取極に基づき安全確保に留意しつつ、積極的に取り組んでいく。

旧ソ連、中・東欧との国ベースの協力は、チェルノブイリ原子力発電所の事故をきっかけとして、旧ソ連型の原子力施設の安全性に対する国際的懸念が生じたことから、安全性向上支援という形態で開始され、さらに、原子力安全モスクワ・サミット以来、核軍縮に伴い解体された核兵器から生じる余剰プルトニウムの管理に関する協力について国際的検討が進められている。これらは、原子力安全確保、核不拡散等の観点から、国際社会共通の課題である。これらについては、原子力活動を実施し、施設を所轄する国が安全確保について一義的な責任を有することが原則である旨を確認した上で協力を実施することが重要である。

旧ソ連、中・東欧諸国との具体的な協力については、原子力安全に関しては、既存の二国間及び多国間による安全支援の枠組みを中心として実施する他、チェルノブイリ原子力発電所4号炉の石棺プロジェクトへの協力を継続する。また、核不拡散に関しては、旧ソ連各国との核兵器廃棄協力協定の下、国内保障措置制度の確立支援等を実施するほか、解体核兵器から生じるプルトニウムの管理のための国際的検討に積極的に参加していく。一方、ロシア及びカザフスタンは高速炉の運転経験等を相当に有しており、これらは我が国の関連技術向上に資する可能性もあるので核不拡散等に係る国際的環境に配慮しつつ、具体的協力の可能性を検討する。また、国際科学技術センター（I S T C）やウクライナ科学技術センター（S T C U）もこれら諸国との協力を実施するために有効な枠組みである。

原子力の平和利用は、我が国の原子力利用に関する政策においても根幹とすべきものである。我が国の原子力研究・開発・利用は、平和目的に徹しており、核兵器を保有することはないことを、国民に対してはもちろんのこと、国際社会に対しても繰り返し説明することで理解を得るよう努めることが必要である。

我が国は、平和利用を堅持すること、余剰のプルトニウムは持たないことを政策として確立するとともに、世界の核不拡散体制の強化のためにも率先して

取り組んできたが、こうした努力は今後とも継続することが必要である。

また、最近では冷戦構造の終焉から米露において核軍縮に向けた努力も行われているが、こうした努力は国際的な核不拡散の強化という観点からも不可欠なものとの理解に立って、今後とも核兵器国が一層の核軍縮に向けて取り組むことを期待するとともに、我が国としても、原子力の平和利用で培った技術、経験を下に協力や貢献をしていくことが重要である。

こうした点を考慮して、今後、核不拡散に対応した原子力利用政策において原子力委員会の審議機能の充実を図るとともに、以下の諸点の実施が重要と考えられる。

- ・ IAEA 保障措置の強化・効率化に向けた追加議定書の早期締結に向けた交渉に積極的に取り組み、併せて円滑な実施のために取り組むこと。
- ・ プルトニウム利用政策の透明性の向上と国内外の理解の促進に向けた広報活動を行うこと。
- ・ 核不拡散関連技術の研究開発を計画的に実施すること。
- ・ 核軍縮・核不拡散に係る条約に関し、その確実な実施を図る観点から、CTBTの国際監視制度等の検証機能の確立に向けて取り組むこと。
- ・ 2000年のNPTの再検討会議に向けて準備作業に参加する等積極的に取り組むこと。

我が国が原子力分野で国際協力を進めていくにあたっては、IAEA、OECD/NEA、CTBTO準備委員会等に財政的貢献を継続することも重要であるが、一方、日本人職員の派遣等人的な貢献をより充実、拡大していく必要がある。そのためには、国際機関等で活躍できる人材の養成及び政府関係機関のみならず大学、民間からの人材の発掘に務めるとともに、国際機関等での勤務がその後のキャリア形成に不利となることがないように派遣元組織等の十分な配慮がなされることが必要である。

国際協力は、あらゆる分野で人的な繋がりを基本としており、本報告書で述べてきた施策を円滑に実施するにあたっては、相手国との関係をはじめとしてあらゆる面で人的な繋がりが重要となってくる。また、原子力開発利用について協力を行うにあたっては、安全上の観点、核不拡散上の観点等から、支援の相手国はもちろん、関係国との調整や連携を取りつつ進めていくことが必要である。本章の冒頭で述べたように、原子力の開発利用にとって国際協力は不可欠であり、従って、今後、我が国の原子力開発利用の発展を図るためには、国際協力に係る人材の育成に真剣に取り組んでいく必要がある。

原子力国際協力専門部会委員名簿

(部会長)	植松 邦彦	動力炉・核燃料開発事業団 副理事長
	秋元 勇巳	三菱マテリアル株式会社 社長
	安 成弘	社団法人 日本原子力産業会議 常任相談役
	飯田 浩史	産経新聞社 論説委員長代行
	稲葉 次郎	放射線医学総合研究所 研究総務官
	猪口 邦子	上智大学 教授
	大山 彰	原子力委員会 参与
	草間 朋子	大分県立看護科学大学 学長
	國廣 道彦	経済同友会 代表幹事顧問
	栗原 弘善	財団法人 核物質管理センター 専務理事
	黒沢 満	大阪大学 教授
	下山 俊次	日本原子力発電株式会社 常任監査役
	鈴木 篤之	東京大学 教授
	鷺見 禎彦	電気事業連合会 原子力開発対策会議委員
	手島 次郎	社団法人 海外電力調査会 常務理事
	長岡 真男	一橋大学 教授
	中西 輝政	京都大学 教授
	西野 文雄	埼玉大学 教授
	ゲアハルト・ヒルター	南ドイツ新聞 極東特派員
	松浦祥次郎	日本原子力研究所 副理事長
	真野 温	原子燃料工業株式会社 会長
	三石 治子	社団法人 日本原子力産業会議 部長
	富本 俊樹	日本電機工業会 原子力政策委員会委員長
	村田 浩	財団法人 日本原子力文化振興財団 顧問
	森谷 正規	放送大学 教授
	山本 貞一	川崎製鉄株式会社 常務取締役
	渡邊 利夫	東京工業大学 教授

○ 国際協力ワーキング・グループ 委員名簿

(座長) 松浦祥次郎	日本原子力研究所副理事長
権松 邦彦	動力炉・核燃料開発事業団副理事長
國廣 道彦	経済同友会代表幹事顧問
小佐古敏荘	東京大学助教授
下山 俊次	日本原子力発電(株) 常任監査役
鈴木達治郎	(財)電力中央研究所経済社会研究所研究主幹
竹下 寿英	(株)テクノパ参与
長岡 貞男	一橋大学教授
三石 治子	(社)日本原子力産業会議海外業務部長

○ 核不拡散ワーキング・グループ 委員名簿

(座長) 黒沢 満	大阪大学教授
飯田 浩史	産経新聞社論説委員長代行
岩田修一郎	東京家政学院筑波女子大学助教授
梶井 孝典	関西電力(株)支配人
金木 雄司	(社)日本原子力産業会議開発部長
栗原 弘善	(財)核物質管理センター専務理事
小佐古敏荘	東京大学助教授
鈴木 篤之	東京大学教授
千嶋 雅生	動力炉・核燃料開発事業団核物質管理部核不拡散対策室長
高橋 健治	(株)三菱マテリアル地球環境エネルギー事業本部長附
内藤 豊	日本原子力研究所広報部長
中西 輝政	京都大学教授
納家 政嗣	上智大学教授
森本 敏	(株)野村総合研究所主任研究員

参 考 資 料

- ・一次エネルギー需要見通し
- ・原子力発電容量見通し
- ・各国の原子力事情
 - オーストラリア
 - 中国
 - インドネシア
 - 韓国
 - マレーシア
 - フィリピン
 - タイ
 - ヴェトナム
- ・アジア地域の原子力発電所の立地状況
- ・アジア諸国・地域の原子力関連条約の受け入れ状況等
- ・輸出信用の原子力関連資機材・技術輸出への適用について
- ・我が国の近隣アジア地域協力の施策現状
- ・原子力分野のアジア協力の現状
 - アジア原子力安全東京会議
 - アジア地域原子力協力国際会議
 - 原子力研究交流制度
 - 原子力管理者研修
 - 原子力要人・専門家招聘
 - 国際原子力安全研修事業
 - 国際原子力安全交流派遣事業
 - 原子力発電所運転管理等国際研修「千人研修」
 - 国際原子力発電安全協力推進による長期研修・原子力発電安全セミナー
 - （原子力関係者）集団研修コース
 - （原子力関係者）個別研修コース
 - アジア地域原子力協定（RCA）による国際原子力機関（IAEA）の活動への協力
 - IAEA東南アジア、太平洋及び極東諸国原子力施設安全プログラム
 - 原子力発電技術協力事業による専門家受入・派遣
 - 世界原子力発電事業者協会（WANO）による情報交換

参考資料目次
（旧ソ連、中・東欧諸国との協力のあり方及び方策）

1. 旧ソ連、中・東欧諸国の総発電電力量と電力構成（1993年）
2. 旧ソ連、中・東欧諸国のRBMK、VVERの運転状況
3. 旧ソ連、中・東欧諸国のRBMK、VVERの分布
4. 旧ソ連、中・東欧諸国との原子力分野における協力の経緯
5. 日ソ原子力協定の概要
6. 原子力分野における我が国の旧ソ連、中・東欧支援策の現状
7. 我が国の旧ソ連、中・東欧諸国に対する支援の現状
8. 我が国の旧ソ連核兵器廃棄支援の概要
9. 国際科学技術センター（ISTC）について
10. 我が国政府レベルのチェルノブイルに関する支援

とりまとめ参考資料 目次

- ・ 核兵器の不拡散に関する条約の概要.....
- ・ START の概要.....
- ・ 解体核兵器から生じる核物質の処理処分に関する国際動向...
- ・ 国際プルトニウム指針の公表について.....
- ・ 包括的核実験禁止条約について.....
- ・ カットオフ条約について.....
- ・ 非核地帯条約.....
- ・ IAEA 保障措置の強化・効率化について.....
- ・ 原子力供給国グループの概要.....
- ・ 核密輸問題について.....
- ・ KEDO について.....