

アジア地域における原子力国際協力について ― 論点整理のとりまとめ ―

国際協力WG

(背 景)

○ 地域の経済発展と相互依存関係

近隣アジア諸国・地域においては、最近、経済混乱に直面している国があり、この状態は当面継続するという見方もされているが、中長期的には依然として高い経済成長のポテンシャルを有するものと考えられている。この経済成長が持続的、安定的に実現するためには、①電力、交通などの産業基盤の充実、②エネルギー不足・環境の悪化が経済成長の制約とならないこと、③教育と人材育成をはかり将来の自立的な発展の道筋を作ること、④地域的な安定性が維持されていくこと、などの条件が満たされることが必要である。

アジア地域の経済・社会発展は、冷戦後のグローバル化した相互依存関係の中で進んでおり、この相互依存関係は、市場メカニズムによるところが大きいですが、同時に教育や研究・技術基盤、産業基盤、制度面の整備とのバランスをとっていくことが重要と思われる。従って、前述の条件とあわせて、この相互依存関係を調整するための国際協力の枠組みも必要となり、原子力もその重要な一分野と考えられている。

○ 地域のエネルギー需要と原子力エネルギー、並びに各国・地域の多様性

経済発展、人口増加に伴うエネルギー需要の増大については、2010年までの世界エネルギー需要増加分の約50%はアジア地域が占めることになるとの見通し¹⁾がある。この需要の伸びのかなりの部分は、アジア地域外の石油資源に依存して充足されると予想されることから、多様なエネルギー供給源の確保というエネルギー安全保障の観点及び二酸化炭素の排出削減という地球環境保全の観点から原子力利用に対するニーズが高まるものと思われる。これらの観点から、各国・地域は21世紀に向けて原子力発電を有力な電源開発の候補と位置づけており、既に韓国、台湾では電力供給の30～40%程度を原子力に依存し、中国、インド等で導入が進められている他、東南アジア諸国でも今後の導入が検討されている。日本を除くアジア地域の原子力発電規模は、2010年には50GWを超え日本に並ぶ規模となると予想されており²⁾、この場合、日本を含めたアジア地域は北米、欧州地域と並び原子力エネルギー利用についての3極の一翼を担うことになる。また、この期間の新規原子力発電所建設の約1/3は、日本を除くアジア地域での立地と予想されている²⁾。

但し、現状の原子力開発利用に対する取組は、ラジオ・アイソトープ及び放射線の産業利用や研究炉、加速器の利用を中心とした国から、すでに発電所を運転している国・地域など、アジア地域の中でも多様であり、この取組及び開発利用レベルなど各

国・地域の状況の違いを考慮した協力が重要となっている。

○ 原子力開発利用の基盤整備と今後の地域協力

我が国はこれまで、近隣アジア諸国・地域に対して基礎科学・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、長期的展望に立った制度・技術の両面からの継続的な協力、及び技術向上等に係る自助努力を支援する協力の施策を進めてきており、これらは対象国・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いると考えられる。各国・地域とも、21世紀中葉を視野に入れ、研究・技術基盤と人材育成には大きな関心と先進国からの協力への期待を有している。

原子力開発利用長期計画に記述されているように、近隣アジア地域及び開発途上国との国際協力の進展に伴い、従来からの人材交流・情報交流を中心とした協力に加えて、今後は原子力資機材等の我が国からの供給が活発になっていくものと予測される。一方、万一、原子力施設における深刻な事故が発生すれば、当該国・地域に限らず世界の原子力開発利用に大きな影響を与えうることから、我が国としても、核不拡散のみならず安全確保にも配慮した上で、我が国の原子力産業の現状、相手国の要請、他の供給国との連携・協力等を踏まえ、総合的な取組の必要性について検討することが重要となっている。

なお、我が国の限られた国際協力の資金と人材を最大限に有効活用する観点からは、上記のような各国・地域の状況に配慮しつつ、合理的・効率的な協力が求められている。

<出典>

- 1) IEA, WORLD ENERGY OUTLOOK, 1996.
- 2) OECD/NEA&IAEA, URANIUM, 1995.

(基本的スタンス)

近隣アジア地域における原子力開発利用の協力について、以下の事項に留意してとりまとめるものとした。

- 原子力委員会の役割に鑑み、
 - ・ 協力の理念、意義、目標
 - ・ 協力に関する基本的考え方とその方向性
 - ・ 関係機関との連携
 - ・ 原子力委員会活動（アジア地域原子力協力国際会議等）
 を視野に入れてとりまとめるものとした。

- これまで関係機関・委員会等で広範囲に議論されてきた経緯を踏まえ、かつ審議を効率的、集中的に行い、当面及び中長期的に主要な事項を中心にまとめるものとした。
- 検討の対象は主として、原子力開発利用を行い、アジア地域原子力協力国際会議参加国である、近隣アジア諸国 8 ヶ国*とした。

* 中国、韓国、タイ、マレーシア、ベトナム、インドネシア、フィリピン、オーストラリア

(論点整理)

1. 目的と意義

我が国の限られた国際協力の資金と人材を最大限に有効活用する観点からは、合理的、効率的な協力方策、施策の検討が必要となっており、そのためには、長期的な展望の下、国民の理解を得る観点からも協力の目的と意義を明確にする必要がある。

(1) 先進国としての役割

- 平和利用目的に限定した原子力の研究、開発、利用の政策を堅持する我が国は、今日に至る我が国の原子力開発利用の経験を今後の地域発展のために提供していく。
- 地域の原子力の平和利用を推進する上において、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。
- 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。

(2) 国際依存度の高い国としての国際公共財の蓄積

- 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輸入に依存している我が国は、今日まで蓄積してきた原子力における経験を国際公共財として近隣アジア地域に還元し、地域の原子力開発利用の円滑な取り組みに貢献する。
- 地域協力の推進により、我が国が蓄積してきた原子力の技術・経験を踏まえ、平和利用堅持、安全確保に向けたさらなる国際公共財を生み出していく。
- なお、こうした取り組みを通して、我が国の原子力利用政策に対する国際的な理解を得ていくことも重要。

(3) 安全確保

- 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国際的に認められている原則を地域に定着させる。
- 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から、安全確保、安全性向上のための地域協力は重要。

(4) エネルギー安全保障及び環境

- 地域が持続的、安定的な成長発展をするための一条件として、各国の必要とするエネルギー資源の安定的な供給維持に貢献。
- 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・長期的に緩和する主要な手段であり、エネルギー源の選択肢を多様化していくことに貢献。
- 原子力エネルギー利用は、二酸化炭素排出量が少なく地球温暖化防止に有効（地球環境保全）な方策の一つ。また、SO_x、NO_x等の大気汚染の原因となる物質も排出しないため、酸性雨等防止の観点からも有効。

2. 配慮すべき基本的事項及びその考え方

現行の原子力開発利用長期計画に挙げられている方針（①基盤整備に係る協力、②安全確保と核不拡散への配慮）等に基づき、協力にあたっての基本的な考え方を整理することが重要。

(1) 基盤整備への重点

- 総合科学技術としての原子力
原子力は裾野の広い技術であることから、原子力周辺の基礎科学、応用技術等の向上のための人材養成や技術体系の整備に協力する。
- 一貫性協力（基礎から実用）
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の一貫した人材育成、規制体制の整備、技術移転等の協力を行う。
- 人材育成
原子力開発利用は長期に渡るものであり、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が基盤として不可欠。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。
- 研究基盤・技術基盤
各国が自立的に原子力分野での実績を積んでいく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、そのため研究基盤、技術基盤の整備に取り組む。

(2) 安全確保への重点

- 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が一義的な責任を持つことを十分に

認識させるとともに、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。

- 安全文化の醸成及び安全確保のための基盤の整備等

我が国の原子力開発利用の豊富な経験に基づき、原子力の導入の初期段階にある国、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るべく安全文化の醸成を促していく。また、各国に安全確保のための基盤の整備、原子力損害賠償制度の確立等を促す。

- 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、資機材の輸出にあわせて、運転管理技術、定期検査制度等の安全関連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。

（３）核不拡散への配慮

- NPT体制とIAEA保障措置

原子力協力は、原則として、NPTに加入しIAEAのフルスコープ保障措置を受け入れている国に対して行う。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もとめる。

- ロンドン・ガイドライン

原子力資機材・技術の移転に際しての国際的ガイドラインであるロンドン・ガイドラインを今後とも遵守する。

- 核物質管理

地域内の核不拡散に十分配慮するとともに、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することは重要。

（４）信頼感の醸成への配慮／透明性の向上

- 情報発信と相互理解促進

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、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。

また、円滑かつ効率的な協力を図るため、相手国の国情、ニーズを適切に把握していく。

- 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・アクセプタンスは地域共通の課題となっており、我が国はその経験を基に、各国において原子力に対する信頼性の理解を促すために、ノウハウの提供

とともに透明性の向上を求める。

3. 協力の進め方

近隣アジア地域の原子力開発利用協力の検討にあたっては、上述の基本的な考え方に加え、現行の原子力開発利用長期計画にも述べられている「国情に応じた長期的継続的な協力」といったような近隣アジア地域の特性に関する様々な視点による考慮が必要である。効果的、効率的な協力を実施するためには、これらを総合的に考慮することが重要。

(1) 国情に応じた協力

- 原子力開発・利用段階に応じた協力

近隣アジア諸国においては、原子力科学技術レベル、開発利用段階等が大きく異なり、また、原子力の開発は経済的にも技術的にも長期間の取り組みを必要とするという特徴を有することから、各国の原子力開発利用の進展に応じ、制度及び技術の両面から国情にあった長期的な協力が重要である。

- 政治的、経済的環境を考慮した協力

原子力開発・利用を進めるにあたっては、科学技術レベルに加え、法規制の整備、長期的に開発を進めるための政治的・経済的安定、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十分配慮することが必要である。

(2) 国際的制度と二国間協力

- 現行の条約と国際機関の役割と期待

「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」、「原子力事故時の早期通報に関する条約」、「原子力事故又は放射線緊急事態の場合における援助に関する条約」等の国際条約の枠組み及びその基本原則の着実な実施を地域各国に求めていくとともに、I A E A、O E C D／N E A等における既存の協力の枠組みを活用する。

- 二国間協力、地域協力で補完すべき事項

アジア各国の国情、特性に配慮した協力や地域共通の課題に取り組むため、条約や国際機関等の既存の枠組みと整合性を持ちつつ二国間協力及び地域協力を実施する。また、協力の進展に応じ、核不拡散の確保を考慮しつつ、二国間原子力協力協定の締結等について検討を行う。

(3) 対話の促進及びネットワーク育成

- 政策対話の重要性

各国の要請、実状を把握するためには、各国の原子力開発利用の進展に応じた政策対話が重要であり、これを積極的に行う。

- 相互理解の増進

アジア諸国・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、文化的には多種多様であり、原子力開発・利用の分野における協力を進める場合においても、二国間のみならず地域各国が相互に理解を深め信頼感を醸成し、協力の基礎とする。

- 情報伝達メカニズム

インターネット等の電子情報システムの活用を図る一方、我が国における研修経験者、国際協力関係者等によるヒューマン・ネットワークが地域に根付いた協力のために効果的と考えられ、それらを通じた情報ネットワークの構築を進める。

(4) 効率的・効果的協力

- 資源の効率的・効果的活用

限られた資源を有効活用し意味のある協力を進めるため、既存の枠組みの見直し・活用による効率化、重点化を図る。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。

- 国（官・民）全体の連携、協力及び官民の役割分担

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。基本的に核不拡散や安全確保のための基盤整備は国が主体的役割を果たすことが期待されており、相手国の事業化段階に向けた技術や運転経験の移転等は民間により役割が果たされるべきである。

- 時間軸に配慮した協力

原子力の研究・開発・利用にあたっては長期的な取り組みが必要であり、協力の実施とその期待される成果の評価にあたっては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ていく必要がある。

(5) 協力、支援のための我が国の体制

- 人材の育成

協力、支援の実施に必要となる我が国内の人材育成及び発掘を、技術、規制、安全、核不拡散等の各分野で実施することが必要。

- 協力方策の整備

単に、協力の実施のみならず、成果の公表及び評価並びにプロジェクトの各国関係者に対するフォローアップを含め、協力がより効果的となるよう協力方策の整備

を行うことが重要。

4. 重点分野及び具体的施策

近隣アジア諸国の原子力開発計画の状況等を踏まえ、これまでの原子力国際協力専門部会等関係委員会や本ワーキング・グループの議論をもとに、重点的に取り組む協力の分野、及びその施策について提案する。

なお、以下に示唆する具体的施策については、今後、国際協力専門部会及び関係省庁において、実現可能性、実施方策等につき更に議論される必要がある。

I. 分野別の当面の施策

(1) 原子力発電の開発状況等に応じた協力

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書等も踏まえるとともに、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、国又は地域別の協力方策について述べる。

①中国は、既に自主開発及び仏からの技術導入による3基の原子力発電所を運転しており、我が国からの原子力関連機器の輸出実績もある。日中間には原子力関連資機材の移転を含む原子力の平和的利用における協力を促進する枠組みとして原子力協定が整備されている。今後、更に仏、加、露から原子力発電所の導入が計画され、原子力発電の規模が拡大していく見通しであるが、同時に人材養成、国内原子力法制等の基盤の整備が課題となっており、我が国の支援に対するニーズも強いことから、以下のような方策を進めることが求められている。

i. 安全文化醸成等に向けた人材育成、基盤整備のための支援

発電所の運転員、品質管理担当者、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り、安全基盤の整備、安全文化の醸成等に資する。

ii. 既存国際機関等の活用

安全性確保及び向上等に関し、国際原子力機関（IAEA）等の国際機関や世界原子力発電事業者協会（WANO）等の非政府機関などの国際的な協力の枠組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、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関連システム等のソ

フトウェアの移転も行っていく「安全のワンセット供給」が、相手国の安全水準の向上に資するためにも重要であり、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責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。

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ーの各社の自発的な取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国内の協力への考慮も重要。

②韓国では既に 12 基の原子力発電所が運転され、原子力発電のシェアは 36% に達している。また、97 年 11 月にはアジア原子力安全ソウル会議を主催するなど、地域内協力に積極的に取り組む姿勢があり、今後以下のような方策により地域協力を発展させるための連携をさらに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醸成のための協力

今後、益々重要になってくると思われる既存施設の老朽化、放射性廃棄物管理等安全に係る技術的課題について、我が国の経験やノウハウを提供する機会を設けると同時に、これらの課題に対する国際協力の可能性を検討する。

ii. 対話の促進と二国間協力

緊急時対策、放射性廃棄物管理、PA 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。

iii. 既存国際機関の活用

研究開発から運転段階に至るまでの幅広い分野において、IAEA や OECD/NEA 等既存の国際機関を活用した情報交換、技術協力等を更に積極的に行う。また、韓国と同様に大型発電所の運転経験を有し原子力発電のシェアが大きい台湾に関しては、可能な範囲内で安全性の向上に資する協力が促進されることが望ましい。

③将来のエネルギー・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では、今後、国によっては具体的計画が進展するのに伴い、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、次のような方策による協力の充実が望まれる。

i. 対話の促進

相手国の発電所建設計画、技術レベル、我が国との協力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に図るとともに、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相手国の技術レベルに応じた協力活動を行う。

④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（K E D O）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 K E D O 加盟国との連携を十分にとりながら、K E D O を通じ積極的に取り組んでいく。

（２）共通的、基盤的分野の協力

①研究炉、放射線、ラジオ・アイソトープ(R I)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。

研究炉利用については、原子力発電を行っている国とその他の国との間では異なる状況にあり、前者が研究インフラとしての利用を主としているのに対し、後者にあつては主として人材育成のための教育訓練施設及び医療用ラジオ・アイソトープ等の製造施設として用いられている。

また、放射線及びラジオ・アイソトープの利用については、各国が医療利用、農業利用、工業利用等幅広い分野で開発、利用を行っており、我が国は、これまで R C A（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）や二国間による研究従事者の養成を中心とした協力を実施してきた。また、国際協力事業団等を通じた機器の無償供与や資金援助も行われている。

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

近隣アジア地域内の研究炉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。このような国際的な研究炉の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、特に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、管理者等に応じ、各国の研究炉の特徴を生かした総合的な利用計画をたてる必要があるとなる。

ii. 電子線加速器の利用ネットワーク

コバルト 60 に比し、取扱いが簡便な低エネルギー電子線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も検討する。

iii. 研究交流、専門家派遣等の充実

上記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の実施方策について検討する。

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、採択され、各国による右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り、国際的な環境問題への関心の高まりに伴い、環境保全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、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

I A E A による地域協力活動、国際放射線防護委員会（I C R P）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方策を検討する。

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し、N P T 体制へ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、自己責任原則を根付かせるためにも、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、以下のような施策が考えられる。

i. 研修活動等のフォローアップと質の向上

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とともに、例えば専門家から成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等により研修等終了後の人的つながりの維持・強化を図る。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の向上及び成果の視認性の向上を目指す。

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の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。

⑤パブリック・アクセプタンス（P A）、透明性向上及び信頼感醸成のための協力

原子力 P A に関する国際的な環境は、年々厳しくなっており、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、我が国における事象も地域内各国の P A 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も各国の国内世論に大きな影響を及ぼすようになってきており、周辺国からは我が国の P A 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. 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。

ii. 知識の普及

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。

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。

II. 中長期を見通した総合的な施策の検討

アジア諸国は様々な国情を有する国から成っている一方、この多様性は、地域内の相互協力をより意味のあるものとする可能性を有しており、官民を合わせた有機的、多面的な協力関係の構築は、近年益々世界的な広がりを持つエネルギー問題の解決等を通して、地域の安定につながるものと考えられる。

また、原子力の平和利用は核不拡散を確保しつつ進められなければならないことから、地域内の核不拡散の基盤に対する世界的な信頼度と地域の安全保障環境は、自ずと原子力平和利用の範囲を規定することとなるが、地域内の原子力の開発利用を推進するにあたっては、国際情勢をめぐる様々な環境の変化をも視野に入れつつ、その方策を検討することが求められる。

アジア諸国の原子力発電の開発については、国毎の開発レベル及び計画が大きく異なり、また今後も、各国のエネルギー事情及び経済事情に大きく左右されることが予想される。一方、我が国からの資機材等の移転に当たっては、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、今後、各国の個別具体的な計画の進捗や欧米先進国の動向を踏まえ、必要に応じて原子力発電所建設に向けた我が国企業の協力をはじめとして各種協力が進んでいくものと考えられる。

しかしながら、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・社会基盤の整備・確立が重要であり、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、協力方策の検討が必要であると考えられる。

従って、4.(2)において述べてきた①研究炉、放射線及びラジオ・アイソトープの利用、②放射性廃棄物管理技術等、③核物質管理等、④人材育成、⑤P A及び透明性向上等原子力開発利用の基盤整備のための各種施策をより効果的、効率的かつ長期的に実施するため、以下の事項を考慮しつつ、アジア地域原子力協力国際会議の下での協力活動の充実、発展について検討していくものとする。

- 中長期的な地域協力のあり方に関する地域内各国の意見
- 地域内の研究開発基盤の整備及び研究開発能力の向上
- I A E A、アジア原子力安全会議等既存の枠組みの活用、連携及び補完の必要性

(了)

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 |
| 植松 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)テクノパ参加 |
| 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 |

原子力国際協力専門部会 国際協力ワーキング・グループ審議経過

第8回原子力国際協力専門部会(平成9年3月26日(木)開催)
国際協力ワーキング・グループの設置。

第1回：平成9年5月26日(月)

第2回：平成9年7月17日(木)

第3回：平成9年8月25日(木)

第4回：平成9年10月23日(木)

第11回原子力国際協力専門部会(平成9年11月21日(金)開催)
国際協力ワーキング・グループの審議について中間的に報告。

第5回：平成9年12月16日(火)