

<概要>

「[原子力政策大綱](#)」ではアジア地域との協力について、「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て、例えば[アジア原子力協力フォーラム](#)（FNCA）、国際原子力機関（IAEA）のアジア原子力地域協力協定（RCA）といった多国間の枠組みや、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する」としている。この考えの下に、アジア原子力協力フォーラム（FNCA）で、日本は（1）研究炉利用、（2）[放射線](#)の農業利用、（3）医学利用、（4）工業利用、（5）放射線・廃棄物管理（6）原子力広報、（7）原子力安全文化、（8）人材養成の協力を進めている。また国際原子力機関（IAEA）のアジア原子力地域協力協定（RCA）では、医療分野のプロジェクトで主導的な役割を果たし、原子力の安全利用のため「アジア原子力安全ネットワーク（ANSN）」の構築を進めている。さらに、韓国、中国、インドネシア、タイ、ベトナム、マレーシアとの間に二国間協力がある。

<更新年月>

2009年02月

<本文>

1. アジア地域協力の考え方

1955年に[原子力基本法](#)が制定され、1956年に[原子力委員会](#)が発足した。それ以来、原子力委員会は日本の原子力利用と研究・開発の目的、方向および方法を示す基本計画、「[原子力開発利用長期計画](#)」を定め、ほぼ5年おきに改定してきた。2005年の改定では、「原子力政策大綱」と名称を改めた。

「原子力政策大綱」では国際協力について、「平和利用、[核不拡散](#)の担保、安全の確保、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、国際機関を通じての情報や経験の交換等の国際協力を推進する」としている。

さらにアジア地域との協力において、「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て、例えばアジア原子力協力フォーラム（FNCA）、国際原子力機関（IAEA）のアジア原子力地域協力協定（RCA）といった多国間の枠組みや、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する」としている。

2. アジア原子力協力フォーラム（FNCA）

近隣アジア諸国との原子力分野の協力を効率的、効果的に推進するために、1990年に「アジア地域原子力協力国際会議」が開催された。その後同会議は開催を重ね1999年に、より効果的で組織的な協力のため「アジア原子力協力フォーラム（FNCA）」に移行した。参加国は、日本、オーストラリア、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、タイ、ベトナムの10カ国である。

FNCAは、（1）研究炉利用、（2）放射線の農業利用、（3）医学利用、（4）工業利用、（5）放射線・廃棄物管理（6）原子力広報、（7）原子力安全文化、（8）人材養成の各分野において、ワークショップ等を開催し、技術の移転を図り、意見と情報を交換している。[表1](#)に最近の主な活動を示す。

3. 国際原子力機関（IAEA）-アジア原子力地域協力協定（RCA）

IAEAの技術支援・協力は、原子力の平和利用に関するもので技術協力局が主に担当する。技術協力は、1) アフリカ地域、2) アジア・太平洋地域、3) ヨーロッパ地域、および4) ラテンアメリカ地域に分けて分担され、（A）国別協力、（B）地域協力および（C）地域間協力の形式に分か

れる。

このうち地域協力は、夫々の地域とIAEAで協力協定を結ぶ方式である。アジア原子力地域協力協定（RCA）は、アジア・太平洋地域の協力協定で1972年以来17国が参加し、農業、医療等の8分野、20のプロジェクトがある。日本は、表2に示すような医療分野のプロジェクトで主導的な役割を果たしている。

4. 二国間協力

原子力の平和利用、研究開発、安全確保に要する人材育成のため、専門家を派遣しセミナーを開催し、また日本に研修生を受入れる。

表3は日本と協力各国の担当機関、協力分野および協力期間を示す。韓国との協力分野は、原子力規制や安全情報の交換、放射性廃棄物の処理・処分、光科学および核融合研究まで多岐にわたる（表3-1）。中国との協力も、原子力規制や安全情報の交換、光科学、核融合、さらに高温ガス炉に関する協力まで広範である（表3-2）。インドネシア、タイ、マレーシアおよびベトナムとの協力は、研究炉の運転利用、放射線利用等である（表3-3）。

5. アジア原子力安全ネットワーク（ANSN）

ANSNの構築は、2002年、国際原子力機関（IAEA）の提案から始まった。アジア地域の原発導入機運の高まりから、原子力利用の安全技術、法規と体制の整備、人材の育成、緊急時対応体制の充実等を進める必要があった。

日本はANSNでは中心的役割を担い、（独）原子力安全基盤機構に活動拠点を設置した。主な支援国は、日本、米、韓国、仏、スペイン、独等であり、主な被支援国は、中国、ベトナム、インドネシア、タイ、マレーシア、フィリピン等である。

2003年には教育訓練が中心のプロジェクトが実施され、2004年に原子力安全に関する経験と情報がデータベース化され教育訓練に利用されるようになった。2006年、廃棄物管理および緊急時対応分野の活動が開始された。

（前回更新2004年2月）

<関連タイトル>

原子力委員会と長期計画（平成6年原子力委員会）(10-01-01-01)

アジア原子力協力フォーラム（FNCA）(13-01-03-22)

IAEAのアジア・太平洋地域協力協定（RCA）(13-03-02-02)

日本のIAEA/RCAへの協力(13-03-02-03)

<参考文献>

(1) 原子力委員会：原子力白書2008年、第5章 国際的取組の推進、

<http://www.aec.go.jp/jicst/NC/about/hakusho/hakusho2007/5.pdf>、p.149-50

(2) 原子力委員会：平成19年度版原子力白書データ集、第5章、近隣アジア諸国及び開発途上国の関連機関との協力（平成19年）、

<http://www.aec.go.jp/jicst/NC/about/hakusho/hakusho2007/data.pdf>

(3) IAEA：RCA projects, active project, <http://www->

[tc.iaea.org/tcweb/tcprogramme/recipients/eastasiapacific/queryrca/default.asp](http://www-tc.iaea.org/tcweb/tcprogramme/recipients/eastasiapacific/queryrca/default.asp)

(4) 原子力安全委員会：原子力安全白書、第7章 原子力安全に関する国際的な取組、p.265

(5) 経産省：総合資源エネルギー調査会資料（平20年6月）

(6) FNCA：FNCAとは、<http://www.fnca.mext.go.jp/about/aboutfnca.html>

(7) FNCA：プロジェクト、<http://www.fnca.mext.go.jp/project.html>

表1 アジア原子力協力フォーラム(FNCA)の主な活動(2008)

分野	プロジェクト	活動の進捗状況
(1)研究炉利用	中性子放射化分析 研究炉基盤技術 (2008～2010)	放射化分析:地球化学試料、食品、環境試料、肥料、堆積物、海水など 基盤技術:「研究炉の利用と炉心管理のための核計算技術の共有化」、 共通コード(SRAC)を用いた自国炉心の炉心燃焼計算、結果の討議及び共通コードの 炉心管理又は利用への適用
(2)農業利用	放射線育種 バイオ肥料	「ランの耐虫性」「バナナの耐病性」「イネの成分改変応報/品質改良」 植物と共生して植物の栄養素の窒素を固定する根粒菌や、リンの吸収を助ける根粒菌 などの微生物を利用する食糧生産の増加方法
(3)医学利用	放射線治療 PET・サイクロロン	患者が多い子宮頸ガンの統一・基準化された治療手順(プロトコル)を確立 早期がんの発見、病期判定、治療効果の評価
(4)工業利用	電子線加速器	(1)ヘルスケアや環境に配慮した天然高分子ハイドロゲルの放射線橋かけ、(2)植物 生長促進に用いられる天然高分子の放射線分解
(5)放射線安全	放射線安全・廃棄物管 理(2008～)	研究炉と発電炉の作業員と一般公衆の安全、研究施設および医療施設におけるRI利 用、さらに放射性廃棄物処分の環境への影響など
(6)原子力広報	原子力広報	社会の有益性の理解促進、専門家の派遣、情報提供・交換など
(7)原子力安全 文化	原子力安全文化	安全文化の醸成し、PAといった社会と人が対象の協力活動、各国の状況の相互評価
(8)人材育成	人材育成 (2006～)	各国の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lgアジア原子 力教育訓練プログラム(ANTEP)の確立を検討

下記の出所をもとに作成した

[出所]FNCA:プロジェクト、<http://www.fnca.mext.go.jp/project.html>

表2 日本が参加するIAEA-RCAプロジェクト(2008)

番号	開始年	プロジェクト名
RAS/6/029	1997-	核医学診療技術者の遠隔トレーニング Distance-assisted Training for Nuclear Medicine Technicians
6/038	2003-	教育とトレーニングによる医学物理分野の強化 Strengthening Medical Physics through Education and Training
6/040	2005-	アジアに多いガンの放射線治療法の改善 Improvement in Quality of Radiotherapy for Frequent Cancers in the Region
6/041	2005-	食糧管理によるアジア人の骨密度の増加と骨粗しょう症対策 Preventing Osteoporosis and Promoting Bone Mass in Asian Populations Using a Food-based Approach
6/048	2007-	アジアに多いガンに対する高精度3D放射線治療法の利用 Application of High-Precision 3D Radiotherapy for Predominant Cancers in the RCA region
6/049	2007-	RCAメンバー国のPET臨床利用の強化 Strengthening Clinical Applications of PET in RCA Member States
8/106	2007-	健康と環境への放射線処理技術の利用 Radiation Processing Applications for Health and the Environment
9/042	2007-	アジアの放射線防護力の維持 Sustainability of Regional Radiation Protection Infrastructure

下記の出所をもとに作成した

[出所]IAEA:RCA projects, active project,

<http://www-tc.iaea.org/tcweb/tcprogramme/recipients/eastasiapacific/queryrca/default.asp>

表3-1 韓国との協力(2007)

日本側	韓国側	協力分野	期間
文部科学省	韓国科学技術部(MOST)	規制情報交換	1991～
経済産業省	韓国科学技術部(MOST)	原子力発電安全情報交換	1991～
原子力機構 (JAEA)	韓国基礎科学研究所 (KBSI)	核融合研究開発	2005～2010
	韓国原子力研究所(KAERI)	原子力の平和利用分野における研究	1985～2007
	韓国原子力研究所 (KAERI)	放射性廃棄物処分分野における研究	2003～2008
	光州科学技術院光量子科学研究所	光科学	2005～2010
原子力安全基盤機構 (JNES)	原子力安全技術院(KINS)	原子力安全に関する技術情報交換	2005～
自然科学研究機構 核融合科学研究所 (NINS-NIFS)	韓国基礎科学支援研究所 (KBSI)	プラズマ核融合科学	1996～
	韓国科学技術企画評価院 (KISTEP)	プラズマ核融合科学	2004～

下記の出所をもとに作成した

[出所]原子力委員会:平成19年度版原子力白書データ集、第5章、近隣アジア諸国及び開発途上国の関連機関との協力
(平成19年)<http://www.aec.go.jp/jicst/NC/about/hakusho/hakusho2007/data.pdf>

表3-2 中国との協力(2007)

日本側	中国	協力分野	期間
文部科学省	国家核安全局(NNSA)	原子力安全規制情報交換	1994～
経済産業省	国家核安全局(NNSA)	原子力発電安全規制情報交換	1994～
原子力機構 (JAEA)	中国清華大学	高温ガス炉技術の情報交換	1986～2010
	中国科学院プラズマ物理研究所 他	核融合の研究開発に関する研究協力	1998～
	中国科学院物理学研究所	光科学	2005～2010
原子力安全基盤機構 (JNES)	核安全中心(NSC)	原子力安全に関する技術情報交換	2004～

下記の出所をもとに作成した

[出所]原子力委員会:平成19年度版原子力白書データ集、第5章、近隣アジア諸国及び開発途上国の関連機関との協力
(平成19年)<http://www.aec.go.jp/jicst/NC/about/hakusho/hakusho2007/data.pdf>

表3-3 インドネシア、タイ、マレーシアおよびベトナムとの協力(2007)

日本側	インドネシア	協力分野	期間
原子力機構 (JAEA)	インドネシア原子力庁 (BATAN)	原子力全般にわたる協力	1988～2007

日本側	タイ側	協力分野	期間
原子力機構 (JAEA)	原子力庁 (OAEP)	研究炉分野	1994～2008

日本側	マレーシア側	協力分野	期間
原子力機構 (JAEA)	マレーシア原子力庁 (MINT)	放射線加工処理	2002～2007

日本側	ベトナム側	協力分野	期間
原子力機構 (JAEA)	ベトナム原子力委員会(VAEC)	人材養成	2006～2011
		放射線加工処理	2003～2009

下記の出所をもとに作成した

[出所]原子力委員会:平成19年度版原子力白書データ集、第5章、近隣アジア諸国及び開発途上国の関連機関との協力
(平成19年)<http://www.aec.go.jp/jicst/NC/about/hakusho/hakusho2007/data.pdf>