

アジア原子力協力フォーラム
(FNCA : Forum for Nuclear Cooperation in Asia)
第8回コーディネーター会合開催結果について

平成19年2月20日
内閣府
原子力政策担当室

平成19年2月7日から2月9日まで、第8回FNCAコーディネーター会合が東京（三田共用会議所）において開催された。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、ベトナム、日本の9カ国が参加し、IAEA（国際原子力機関）がオブザーバーとして参加した。（添付資料：プログラム、参加者リスト）

会合では、個別プロジェクトの進捗状況の報告、評価及び今後の計画について議論が行われるとともに、第7回大臣級会合の報告と新たに設置が合意された「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」の今後の計画について意見交換が行われた。結果概要は以下のとおり。

1. 第7回大臣級会合の報告

2006年11月27日にマレーシア・クアンタンで開催された第7回FNCA大臣級会合の概要についての報告が行われた。原子力発電をクリーン開発メカニズム（CDM）へ含めることを国連気候変動枠組条約（UNFCCC）締約国会議（COP）へアピールすることが認知されたところであるが、各国において関係省庁との協議が必要であるため、日本事務局において早い段階でアピールの草案を準備し、FNCA参加国へ配布することが要請された。

2. アジアの発展と原子力エネルギー

2004年から2006年にかけて実施した「アジアにおける持続的発展のための原子力エネルギーの役割検討パネル」の結果を確認した。また、2007年から設置される「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」において優先して議論すべき分野として、原子力発電分野での人材養成及びパブリックアクセプタンス（国民の理解）に全般的に高い支持が寄せられた。その他に、CDMを含む経済性と資金調達、廃棄物管理および安全・セキュリティ・核不拡散の重要性が指摘されるとともに、人材養成や原子力広報など既存のプロジェクトの活用も考慮すべきとの指摘がなされた。日本事務局において、本会合での各国の意見を考慮し、第一回パネルの検討分野を選定することが要請された。

3. プロジェクトの活動報告、評価、将来計画

(1) 原子力広報

プロジェクトリーダーより活動成果の報告があり、会合では一般国民や専門家を対象とした展示会やセミナー等を一層強化すべきとの提案がなされた。また、原子力関係の事故が起きた場合のプレスへの迅速な対応と透明性の確保は、一般国民の信頼を得るために重要であることが認識された。さらに、原子力広報に関連する研修プログラムも「アジア原子力教育訓練プログラム」(ANTEP: Asian Nuclear Training and Education Program) に含むべきとした。

(2) 農業利用

① 放射線育種

放射線育種においては3つのサブ・プロジェクトが進められており、①乾燥に強いソルガム(中国のコウリヤン)と大豆、②耐虫性ラン及び③耐病性バナナの育種の成果が報告された。この中で乾燥性に強いソルガムと大豆の育種については参加国間で遺伝子情報を共有し成功裡に終了したことを確認した。また、新たなサブ・プロジェクトとして2007-2011年度にかけて新しくイネのアミロース含有量の制御を目的とした品種改良育種に関する研究を行うことが提案された。会合では、農業利用に関する成果を農家やエンドユーザーに使用してもらうためには、農業部局との協力が必要であることが確認された。

② バイオ肥料(2006年度終了プロジェクト)

放射線滅菌による土壌改良のうえ根粒菌(こんりゅうきん)や菌根菌(きんこんきん)などの微生物を利用して作物の生産性を高めることを目的とするバイオ肥料プロジェクトは、2003年から関係国間で共同研究が行われ、2006年度で終了した。その結果、(a)効果的な微生物の選抜、(b)接種材の改良、(c)土壌微生物の活性の改良、(d)圃場試験、(e)経済性分析、(f)キャリアの放射線滅菌の6つの研究テーマについて報告され、会合は経済性など当初の目標の達成を確認するとともに、今後成果をエンドユーザーに使用してもらうためにニーズをクリアにする必要があることが指摘された。なお、今後のプロジェクトの扱いについては4. に記載する。

(3) 医学利用

① サイクロトロン・PET (Positron Emission Tomography: 陽電子放射断層撮像法)

経済的な面からPET-CTの利点などが討議された。会合では、マレーシアで開催される第二回ワークショップへの専門家からの更なる協力を確認した。また、RCA^(注)で実施している同様のプロジェクトとの相乗効果を得るべきであることが確認された。IAEAより、RCAではPET-CTの遠隔トレーニングを実施している旨の報告があった。

(注) : RCA: Regional Cooperative Agreement for Research, Development & Training Related to Nuclear Science and Technology 「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」。IAEA を通じたアジア諸国の開発途上国に対する協力プロジェクトの名称。

② 放射線治療

放射線治療による子宮頸癌と上咽頭癌の新プロトコル（治療方法）確立に関するプロジェクトの進捗状況について報告された。子宮頸癌においては他の研究と同等かそれ以上の生存率が確認された。本プロジェクトの成果は、RCAの放射線トレーニングコースの中で紹介されている。将来的にはPET-CTを使用した診断を放射線治療プロジェクトでも使っていくことが提案された。

(4) 電子加速器

天然高分子の放射線架橋に関する報告がなされた。電子加速器プロジェクトは2007年度まで計画がなされていたが、商業化の見通しを得て終了するよう、プロジェクトを更に2008年度まで1年間延長することが提案され、支持された。また、FNCAとRCAが密接に協力して取組むべきとされた。

(5) 原子力安全文化

プロジェクトの現状と今後の計画について評価を行うとともに、プロジェクトの中で実施されたピア・レビュー（FNCA参加国の専門家同士による研究炉の安全管理に対する相互評価・助言）の結果について報告がなされた。参加国は、自己評価とピア・レビューにより各国の研究炉の安全文化が強化されていることを確認した。本会合では、今後ともピア・レビューとワークショップを実施する活動計画を支持するとともに、プロジェクト名を「原子力安全文化（Nuclear Safety Culture）」から「原子力安全管理（Nuclear Safety Management）」に変更する提案を支持した。

(6) 放射性廃棄物管理

プロジェクトの成果報告を行い、放射性廃棄物管理の安全と信頼は、国民の関心が高く、全てのFNCA参加国において重要な課題であることを確認した。また、FNCA参加国には将来、研究炉の廃止を予定している国があることを認識するとともに、更に医療廃棄物の管理に対するニーズあり、本プロジェクトはこれらのニーズにも対応すべきとの認識を共有した。

(7) 人材養成（現在具体的な活動は2004年から開始された ANTEP 活動のみを実施）

中国で開催された人材養成ワークショップにおいて、ANTEP の枠組み中で、放射線・アイソトープ応用、原子力管理、原子力発電などの5つの分野において40項目の人材養成ニーズと41項目の貢献プログラムが提案され、それを基に49ケースが合致したことが報告され、各国が ANTEP の活動を支援し進めることが提案された。また、FNCA 参加国の中で原子力発電の人材養成への関心が高いことが認識され、すでに原子力発電を導入している日中韓の貢献について期待が述べられた。また、文部科学省の原子力人材交流制度はFNCA 諸国のニーズに応えるため重要な役割を果たしていることが認識された。

(8) 研究炉利用

① Tc-99m ジェネレーター（2006年終了プロジェクト）

病気の早期診断に有効であるラジオアイソトープ医療品（テクネシウムジェネレータ）を普及させることを目的とする本プロジェクトは、参加国にて研究開発が行われ2006年度で研究開発のフェーズを終了した。この結果、ジルコニウム化合物（PZC）を使用することにより核医学診断に使用できるレベルの高品質で低コストの Tc-99m ジェネレータを開発し、インドネシアにおいて実証試験が行われ、すでに定常的な製造に向けメンバー国へ PZC 法を技術移転する段階に至っており、ベトナム、マレーシア、フィリピン、インドネシア及び日本において、PZC 法の商業化計画を進めていることを確認した。今後のプロジェクトの扱いについては4. に記載する。

② 中性子放射化分析（NAA : Neutron Activation Analysis）

プロジェクトの成果とNAAを用いた大気汚染モニタリングに関する活動について報告された。大気汚染モニタリングに関する RCA との協力を強化することが提案された。また、本プロジェクトの継続を合意するとともに、将来的にはNAAを用いた食品安全分析など他の分野も考慮すべきとの提案がなされた。

③ 研究炉基盤技術

本プロジェクトは研究炉炉心用核計算技術の改良とより良い運用を目的としており、炉心燃焼計算へのSRACコードの適用と、研究炉の先進利用に向けたSRACコードとMVPコードの使用についてどの様に進展したかが報告された。会合では、次のテーマを炉心安全解析とすることが合意された。

4. 運営上の課題

(1) 終了したプロジェクトの扱い

2006年に以下の2つのプロジェクトが終了したため、3. に示した評価を基に今後の進め方を討議した。

(A) バイオ肥料

会合では、2007-2011年度にかけて新たに、「持続可能な農業のための新多機能バイオ肥料」プロジェクトが提案され、承認されたが、各参加国のニーズに応えるために農業関係者と協力し、慎重に評価しつつ進めるべきとした。また、今後実用化に向けては、各国が農業関係者をプロジェクトリーダーに選ぶことも検討する必要があることを確認した。

(B) Tc-99m プロジェクト

会合では、プロジェクト終了後のフォローアップとしてマレーシア、ベトナム、フィリピンに、実用化を促進するために専門家を派遣することが合意された。また、インドネシアより、FNCA諸国に対するMo-99の供給が約束された。さらに、Mo-99の安定供給のためには、インドネシアだけでなく、バックアップのために韓国、中国、日本等での生産も必要であり、検討を行うことが確認された。

(2) プロジェクトの進め方

プロジェクトを進めるにあたって、ワークショップは年に1回でも有効であることが合意された。しかしながら、情報技術を使った専門家の交流は常時奨励されるべきとした。さらに、オープンセミナーは一般国民や関係者に研究成果を知ってもらうために重要であることが確認された。

(3) RCAとの協力について

FNCAはRCAと協力を行うべきであるとの基本的な合意を行うとともに、放射線加工及び放射線治療の2つの分野における協力が提案された。今後、日本のFNCAプロジェクトリーダーとRCAリード国コーディネーター間で協力の詳細について議論を行う。次回RCA政府代表者会合（シドニー）の場においてFNCAとRCAの協力について議論を行い、その結果をFNCA参加国に報告し、各国のコメントまたは支持の確認を行うこととした。