

アジア原子力協力フォーラム（FNCA）
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13日
原子力委員会

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・クアタンプランで開催された第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は、一般国民の信頼を得るためには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）に含むべきとした。

（２） 農業利用

① 放射線育種

耐旱性に優れたソルガムと大豆、耐虫性ラン及び耐病性バナナの育種の成果が報告された。特に耐旱性ソルガムと大豆の育種は参加国間で遺伝子情報を共有し、成功裡に終了した。2007-2011年度にかけて新しくイネのアミロース含有量を中心とした成分改変または品種改良育種に関する研究を実施することが提案された。会合では、これらの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

有効な微生物の選定、放射線滅菌による土壌改良等の成果が確認された。2007-2011年度にかけて新しく、「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。

（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で実施している同様のプロジェクトとのシナジー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。

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及びプロジェクトの1年間延長の提案がなされ

た。会合では、商業化を行いプロジェクトが成功裡に終了するよう、1年間の延長が支持された。また、本分野については、FNCAとRCAが密接に取り組むべきとされた。

(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研究炉の安全性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「原子力安全管理」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

中国で開催された人材養成ワークショップにおいて、49の人材養成ニーズと貢献プログラムが一致したことが報告された。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

プロジェクトの目的は Tc-99m ジェネレーターの普及にあり、定常的な製造に向けメンバー国への技術移転を行う段階である。本プロジェクトはFNCAの中でも成果が最も明確なプロジェクトの一つであることが確認されるとともに、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商業化を進めていることを確認した。

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

このプロジェクトで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いる。今回は、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) Tc-99m プロジェクト

会合では、マレーシア、ベトナム、フィリピンに参加国より専門家を派遣することが合意された。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、韓国、中国、日本等での生産も必要であり、そのためのバックアップについても引き続き検討する必要があることが確認された。

(2) バイオ肥料

会合では、次のフェーズに進めるためには、農業関係部局との協力が必要であることが確認された。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も確認された。

(3) 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回で十分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。

(4) 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。

Program of the Eighth FNCA Coordinators Meeting [The 8th FNCA CM]

Wednesday, February 7 - Friday, February 9, 2007

Session 0 Doc-4

Wednesday, February 7	Thursday, February 8	Friday, February 9
<p>9:30-10:00 Opening Session Chair: Japan Welcome remarks by Dr. Shunsuke Kondo, Chairman, AEC of Japan</p> <p>10:00-10:20 <Group Photo and Break (20 min.)> Chair: China</p> <p>10:20-10:30 Major Points of Meeting Agenda (Dr. S. Machi)</p> <p>10:30-11:00 Session 1: Report on the Seventh FNCA Ministerial-Level Meeting</p> <p>11:00-11:45 Session 2: Development in Asia and Nuclear Energy - Report on Panel and Future Plan</p>	<p>Session 3 (cont'd) Chair: Indonesia</p> <p>9:30-10:15 (6) Nuclear Safety Culture (by Australia, 15 min.)</p> <p>10:15-10:50 (7) Radioactive Waste Management</p> <p align="center">< Break (20 min.) ></p> <p>Chair: The Philippines</p> <p>11:10-12:10 (8) Human Resources Development - Report on HRD Workshop - ANTEP</p>	<p>Session 3 (cont'd) Chair: Vietnam</p> <p>9:30-10:05 Medical Care (con'd) (12) Radiation Oncology < Break (20 min.) ></p> <p>Chair: Australia</p> <p>10:25-11:30 Wrap-up Session - Discussin and confirmation on the Minutes</p> <p>11:30-12:00 Closing Session - Adoption of the Minutes - Closing Remarks</p>
Lunch (11:45 -13:30)	Lunch (12:10 -13:15)	Lunch (12:00 -13:30)
<p>Session 3: Progress, Evaluation and Planning of FNCA Projects Chair: Thailand</p> <p>13:30-14:05 (1) Public Information of Nuclear Energy</p> <p>14:05-15:25 - Agriculture Use (2) Mutation Breeding (3) Biofertilizer < Break (25 min.) ></p> <p>Chair: Australia</p> <p>15:50-16:25 Medical Care (4) Cyclotron and PET in Medicine - (Mr. Adnan Khalid, 10 min.)</p> <p>16:25-17:00 - Industrial Application (5) Utilization of Electron Accelerator Chair: Japan</p> <p>17:00-17:30 Invited Speech "Current Status of the RCA programme and Future Plans" Dr. P. Dias (IAEA)</p>	<p>Chair: Korea</p> <p>13:15-14:55 Utilization of Research Reactors - Overview of Research Reactors (9) TC-99m Generator Production (10) Neutron Activation Analysis (11) Research Reactor Technology</p> <p align="center">< Break (20 min.) ></p> <p>Chair: Malaysia</p> <p>15:15-16:15 Session 4: Administrative Issues - Plan of projects on Tc-99m generator and Biofertilizer - Improvement of Project Impementation - FNCA Proposal of Joint Activities between FNCA and RCA</p> <p align="center">[16:30-18:00] Minutes Drafting at Secretariat room</p>	<p>Place: Mita Kaigisyo 2-1-8 Mita, Minatoku, Tokyo 108-0073, Japan TEL +81-(0)3-3455-7591</p> <p>Accommodation: Hotel Asia Center of Japan 8-10-32 Akasaka, Minato-ku, Tokyo 107-0052, Japan TEL +81-(0)3-3402-6111 FAX +81-(0)3-3402-0738</p>
<p>18:00-19:30 Welcome Reception (Dr. Shunsuke Kondo, Chairman, AEC of Japan)</p>		

List of Participants in the Eighth FNCA Coordinators Meeting

February 7 – 9, 2007, Tokyo

*FNCA Coordinator

Australia

Dr. Ron Francis Cameron*
Chief of Operations
Australian Nuclear Science and Technology
Organisation (ANSTO)

China

Dr. Yang Dazhu*
Director General
Department of International Cooperation
China Atomic Energy Authority (CAEA)

Dr. Rong Jian
Senior Advisor, Division of Nuclear Affairs and
International Organization, Dept. of International
Cooperation, CAEA

Mr. Chen Gang
Manager, Human Resources Department, China
Guangdong Nuclear Power Holding Company Ltd.

Indonesia

Mr. Aang Hanafiah R.
Wangsaatmadja*
Deputy Chairman, Utilization of the result of R&D
and PI of Nuclear Science and Technology, National
Nuclear Energy Agency of Indonesia (BATAN)

Mr. Adiwardojo
Deputy Chairman, Nuclear Technology and Energy
Development, BATAN

Korea

Mr. Woon-Ha Ji
Assistant Director, Atomic Energy Cooperation
Division, Atomic Energy Bureau
Ministry of Science & Technology (MOST)

Mr. Chang-Ho Park
Head, Office of International Cooperation
Korea Nuclear International Cooperation
Foundation (KONICOF)

Ms. Myung-Sook An
Specialist, Office of International Cooperation
KONICOF

Malaysia

Dr. Daud Bin Mohamad
Director General
Malaysian Nuclear Agency

Mr. Adnan Bin Haji Khalid*
Senior Director (Management)
Malaysian Nuclear Agency

The Philippines

Dr. Alumanda Molina Dela Rosa*
Director
Philippine Nuclear Research Institute (PNRI)

Thailand

Dr. Somporn Chongkum*
Director
Thailand Institute of Nuclear Technology (TINT)

Ms. Jindarom Chvajarernpun
Head, International Cooperation Group
Bureau of Atomic Energy Administration, Office of
Atomic Energy for Peace (OAP)

Viet Nam

Dr. Bui Van Tuan

Vice Chairman
Vietnam Atomic Energy Commission (VAEC)

Ms. Ninh Thi Yen Nguyen

Senior Researcher
Department of International Cooperation, VAEC

IAEA

Dr. Prinath Dias

Senior Programme Management Officer and RCA
Focal Person, Division for Asia and the Pacific
Department of Technical Cooperation, International
Atomic Energy Agency (IAEA)

Japan

Dr. Shunsuke KONDO

Chairman
Atomic Energy Commission (AEC)

Dr. Shunichi TANAKA

Deputy Chairman, AEC

Ms. Miyako MATSUDA

Commissioner, AEC

Mr. Takahiko ITO

Commissioner, AEC

Mr. Shinichi KUROKI

Director for Atomic Energy, Bureau of Science and
Technology Policy, CAO

Mr. Ryoza NISHIDA

Deputy Director for Atomic Energy, Bureau of
Science and Technology Policy, CAO

Mr. Yasuyoshi Komizo

Director, International Nuclear Energy Cooperation
Division, Ministry of Foreign Affairs (MOFA)

Mr. Kenichi FUJITA

Director for International Nuclear Cooperation
Atomic Energy Division, R & D Bureau, Ministry of
Education, Culture, Sports, Science and Technology
(MEXT)

Dr. Suelo MACHI*

FNCA Coordinator of Japan