



内 容 <ページ>

第6回FNCA大臣級会合 .....P.1

FNCAプロジェクトのトピックス P.2

第2回「アジアの持続的発展における原子力エネルギーの役割」パネル報告 .....P.9

第7回コーディネーター会合報告 P.10

アジアの原子力産業の展開 ...P.11

アジア原子力協力フォーラム(FNCA)とは.....P.12

## 第 6 回アジア原子力協力フォーラム (FNCA) 大臣級会合



(写真左から 韓国・チェ科学技術部次官 (副大臣)、インドネシア・ハストラ研究科学省官房長、タイ・マヌーン原子力庁長官、ベトナム・ティエン科学技術省副大臣、日本・松田科学技術政策担当大臣、マレーシア・ジャマルディン科学技術革新省大臣、フィリピン・アラバストロ科学技術省長官、中国・ソン中国国家原子能機構主任、バングラデシュ・カーン科学・情報・通信技術省大臣、オーストラリア・スミス原子力科学技術機構理事長)

第6回FNCA大臣級会合が2005年12月1日、東京において開催された。会合の参加者は日本をはじめ、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、ベトナムの9カ国。このほか、バングラデシュがオブザーバーとして初めて参加した。

本会合は2000年以降、国内、国外（タイ、韓国、ベトナムで開催）で交互に開催されている。各国代表による政策討議の場である円卓討議を行い、テーマとして「アジアにおける人材養成」を取り上げるとともに、科学技術政策との関連も視野に入れた「科学技術と原子力」についての議論を行った。

### アジアにおける人材養成

2004年12月の第5回大臣級会合でベトナムより提案されたアジア原子力大学構想は、FNCAの人材養成プロジェクトや上級行政官会合における議論の

結果、参加各国の既存の教育訓練プログラムを有効活用するための有機的な連携ネットワークである「アジア原子力教育訓練プログラム (ANTEP)」として円卓討議に報告された。それに基づき、これに関わる基本構想、各国の参加・貢献のコミットメント、今後の構想の具体化の進め方及びスケジュール等について合意が得られた。



開会挨拶する松田大臣

### 科学技術と原子力

松田大臣から論点紹介を行い、参加各国から高い評価が得られた。また、日本がこれまで原子力に関する国民理解を得るために行った経験について各国の高い関心が示され、さまざまな提案や経験が議論された。また、同大臣はアジア各国の科学技術政策

担当大臣による政策対話の重要性について触れ、複数の代表がこの考えに賛意を表明した。

## カントリーレポート

各国代表による原子力研究開発政策とFNCA活動状況についての報告では、各国とも、放射線利用

分野における着実な成果を確認し、FNCA参加国間の一層の協力促進が重要であることを強調した。また、多くの国が地球温暖化問題への対応やエネルギー安定供給の確保を図る上で、原子力エネルギー利用の重要性を再認識した。

## FNCAプロジェクトのトピックス

平成17年度に行った以下の8分野12プロジェクトについてそれらのトピックスを紹介する。

### 研究炉利用

#### Tc-99mジェネレーター

核医学診断を支えるラジオアイソトープ、環境にやさしい製造法の普及を目指して

病院などの医療機関で診断や治療に様々なラジオアイソトープ (RI) が使用されている。なかでも診断用テクネチウム-99m ( $^{99m}\text{Tc}$ ) の使用量は年々増加の一途をたどり、世界的にみても診断用および治療用を合わせた全使用量の80%以上を $^{99m}\text{Tc}$ が占めている。しかし、アジアでは多くの国が $^{99m}\text{Tc}$ 製造と供給を海外からの輸入に頼っている。

$^{99}\text{Mo}$ - $^{99m}\text{Tc}$ ジェネレーターを構成する要素のうち、最も重要な部分は親核種 $^{99}\text{Mo}$ を保持し、かつ必要に応じて娘核種 $^{99m}\text{Tc}$ を分離することができる吸着体である。従来はこの吸着体の性能が悪く、高濃縮ウランを原料とする核分裂法に頼らざるをえなかった。この方法では、ウランからの核分裂廃棄物が大量に発生する。しかも半減期が数百万年という長寿命核種も多く含まれている。そのうえ $^{99}\text{Mo}$ を抽出するための工程が非常に複雑で、揮発性RIや強酸性溶液などを取り扱うための厳重な遮蔽と重装備の施設が必要である。従って技術的にもコスト的にも、また核物質管理や環境保全の観点からも多くの問題点が指摘されていた。

本プロジェクトでは吸着能力が従来の吸着体より150倍も高い、新しい高分子ジルコニウム化合物 (PZC) を用いた $^{99}\text{Mo}$ - $^{99m}\text{Tc}$ ジェネレーターの製造技術を開発し、従来の濃縮ウラン核分裂法から脱却することができた。

テクネチウム-99mは核医学の分野で広く利用されているにもかかわらず、世界的にはカナダがほぼ独占的に $^{99}\text{Mo}$ を供給している。従って何らかの理由によりカナダでの製造又は頒布が停止されると、多くの地域の医療に深刻な打撃を与えることになる。PZCを用いた $^{99}\text{Mo}$ - $^{99m}\text{Tc}$ ジェネレーターは、工程も簡単でコストも低いため、多くのFNCA参加国にとって魅力ある $^{99m}\text{Tc}$ の製造法である。この製法を普及させることによって、自国で必要な $^{99m}\text{Tc}$ を供給する基盤ができればその国にとっての社会経済効果は計り知れないものがある。



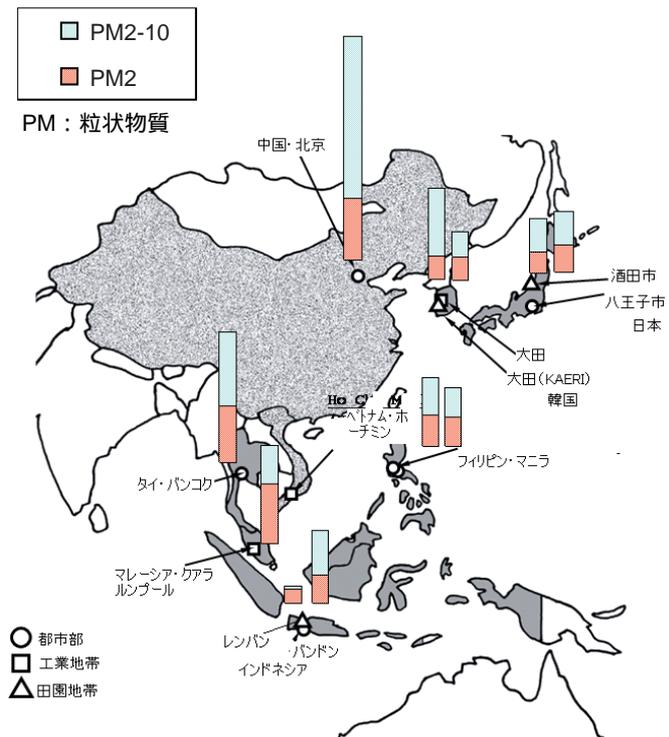
PZCを用いた $^{99}\text{Mo}$ - $^{99m}\text{Tc}$ ジェネレーターの透視図  
(設計：BATANグループ)

## 中性子放射化分析

本プロジェクトは、試料に中性子を照射することによって得られる放射能やエネルギーを測定し、 $k_0$ （ケイゼロ）法と呼ばれる解析プログラムを用いて、試料の高度な定性・定量的な分析を行うことにより、健康被害をもたらす大気中や海洋中の汚染物質を測定する技術を確認した。

環境モニター試料の元素組成の分析結果を各国の環境行政に効果的に反映させるための共通認識を培うことを目的とする。 $k_0$ 法は当初、中国・ベトナムが開発を進めたが、現在はIAEAが開発した手法を適用している。

2004年度までに、大気浮遊塵を試料とし、FNCA各国の都市部と農村部で捕集された試料を分析した結果、相互に比較可能な信頼性のある分析値が得られた。2005年度からは各国が環境政策に中性子放射化分析の手法を採用するよう、モニタリングサンプルの選択の検討や各国の環境行政へ働きかける活動を行った。

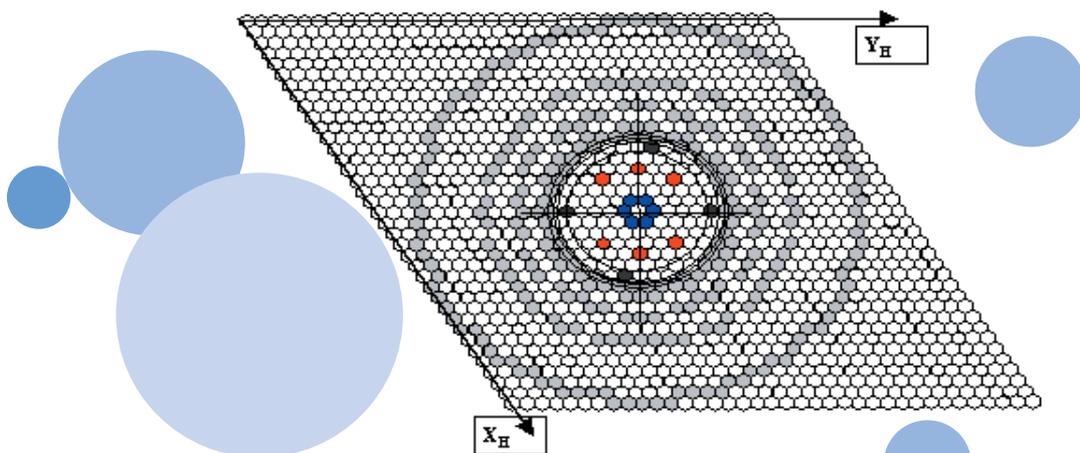


FNCA各国における大気浮遊塵のモニタリングの結果

## 研究炉基盤技術

本プロジェクトは、各国の研究炉の運転管理者が炉内の核反応特性などを把握し、安全かつ適切に運転管理し、また研究炉を研究技術開発に有効・効率的に利用するために、炉心管理に関する中性子計算技術を各国で共有することを目指して、2005年度から3年間の予定で実施しているプロジェクトである。

今年度は「研究炉の炉心管理および利用に対する核計算技術の共有化」について各国が提案し討議した結果、研究炉利用の高度化を図るため研究炉の安全かつ安定的な運転をめざして、日本が提供した中性子計算コード（SRAC）を各国に導入することとなり、各国が自国の研究炉について精度の高い解析を行えるよう、解析技術の向上に貢献した。



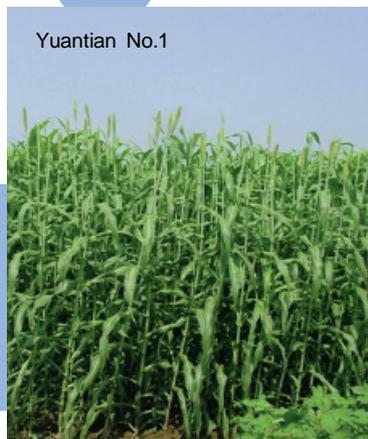
ベトナム・ダラト研究炉（DNRR）炉心管理のための中性子計算コード（SRAC）による計算モデル

## 農業利用

### 放射線育種

放射線育種とは、放射線を利用して植物に突然変異を誘発させることによって、優れた性質を持った植物を作り出すことである。このプロジェクトは、放射線育種によって耐病性、耐虫性、耐旱性などの性質を持つ品種を作り出し、アジア地域における食糧増産や低農薬・低投入持続型農業の構築を目的としている。現在、アジア各国のニーズが高い具体的な植物の品種改良にターゲットを絞り、「ソルガム・ダイズの耐旱性」「ランの耐虫性」「バナナの耐病性」の3つのテーマで研究開発を実施している。

ソルガムやダイズは、アジア地域で更なる増産が期待されている作物であり、灌漑（かんがい）用水の利用が困難な山地や沿岸部など、これまで作物の栽培に適さなかった土地でも育つ旱魃（かんばつ）に強い新品種の開発を目指している。参加国間で種子を交換し、それをもとに放射線育種を行って来た結果、11の有望な品種が開発されている。中国では、耐旱性の高糖度ソルガム Yuantian 1 号が開発され、公式に登録された。



原品種

突然変異体

ランやバナナは、東南アジア諸国で栽培が盛んで、国内消費はもとより外貨獲得のための重要な輸出品目でもある。観賞用植物としての商品価値を激減させる害虫が好まないランの新品種や、病気に強いバナナの新品種の開発を目指している。また、病虫害に強い品種は農薬の使用を減らせるため、環境保全に役立つというメリットもある。いずれも参加国間で育種材料や有望な品種を交換し、放射線育種を行い、効果的な選抜法を開発して有望な系統を選抜中である。

### バイオ肥料

今後アジア地域では人工の急激な増加が予測されていることから、食糧生産を増加させつつ、環境や人体に悪影響を及ぼす化学肥料の過剰使用を減らすために、バイオ肥料を利用して、環境と土壌の保全を図り、「持続可能な農業」の実現を目指すことがバイオ肥料プロジェクトの目的である。また、化学肥料の使用を減らすことにより、化学肥料生産のためのエネルギーの節約や、農家の化学肥料の購入額を減らし収入の増大を図る。

バイオ肥料とは、根粒菌のように植物と共生して植物の栄養素である窒素を空気中から固定したり、菌根菌など土中のリンやカリウムの吸収を助けたりする微生物の働きを利用した肥料である。微生物は、ビートや鶏糞などのキャリア（担体）に混ぜて保持、市販され、バイオ肥料として種子にまぶしたり畑に播いたりして使われる。そのキャリアに雑菌が混じっていると、有効微生物が死滅したりして効果がなくなるので、安定した品質を得るためにはキャリアを滅菌することが必要である。

このプロジェクトではこれまでに、放射線技術を使って微生物の能力を検証し、バイオ肥料として役に立つ微生物を選抜し、その有用微生物に適したキ

ャリアを選定して、圃場（ほじょう）（畑）での栽培試験を行ってきた。圃場試験の結果から、作物の収量調査および経済分析を行い、化学肥料のみを使用した場合に比べて、収量は30%以上アップし、農家の純所得は80%も増加するなど、バイオ肥料の効果が実証された。また、化学肥料の使用量を20

~50%減らせることが分かった。今後、バイオ肥料の農家への普及のためには安定した品質と価格の安さが重要となるため、放射線を使ってキャリアの滅菌を行い、現在アジア地域で一般に行われている熱滅菌との比較を行う予定である。

このプロジェクトを通じ、放射線技術を利用して品質の安定した安価なバイオ肥料を開発し、圃場試験で効果を実証することによって農家への普及を図っていくことは、アジアの貧困削減に大きな意味を持つであろう。



バイオ肥料なし



バイオ肥料なし(左) バイオ肥料あり(右)

## 医学利用

### 放射線治療

本プロジェクトは、放射線治療技術の向上と普及を行い、アジアの人々の健康増進に資することを目的としている。

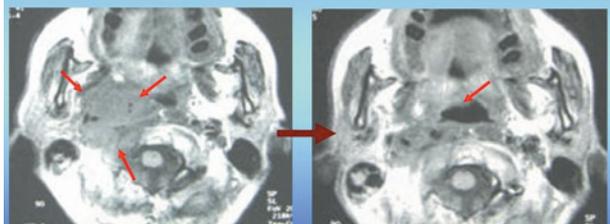
子宮頸がんは、アジア地域に罹患率の高いがんである。本プロジェクトでは、まず始めに局所進行子宮頸がんに対する放射線治療の標準療法の確立を目指した。FNCA参加国の放射線治療施設との多施設共同臨床研究を行った結果、標準療法の5年生存率は53%であった。この治療成績は、先進国の研究結果に勝るとも劣らないものであった。共同臨床研究によって安全性と有効性が科学的に立証された治療手順は、IAEA/RCAのトレーニングコースや各国の共同研究参加者によって、アジア地域への普及が図られている。

次に取り組んだ、加速多分割照射療法は1日2回照射を行う高度な療法である。この療法の臨床研究の

結果は5年生存率と局所制御率が、それぞれ73%と88%という高い治療成績を示した。

先進国では、化学療法と放射線療法を併用する化学放射線療法が主流になっている。放射線療法で原発巣を制御するだけでなく、化学療法で遠隔転移を制御することによって治療成績の向上を図るものである。アジア地域で利用可能な抗がん剤と放射線標準療法を同時併用する治療手順を用いた臨床研究が2004年度から始まり、すでに100例を超える症例が登録された。研究途上であるが、優れた局所制御を示している。

### 進行上咽頭がんに対する化学放射線療法



治療前

治療後

### 子宮頸がん 病期III B期

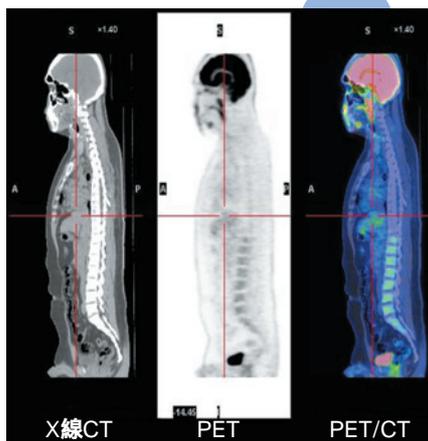


放射線治療前

放射線治療後

上咽頭がんもまた、アジア地域に罹患率の高いがん、鼻の奥の複雑な位置にあるため手術が困難で、放射線療法の治療成績の向上が期待されている。本プロジェクトでは、進行上咽頭がんに対する2つの臨床研究が始まっている。ひとつは、近傍リンパ節に進行が認められるがんに対して化学放射線同時併用療法の後にアジュバント化学療法を行う治療手順、もうひとつは、腫瘍に進行が認められるがんに対して化学放射線同時併用療法を行う治療手順を用いる臨床研究である。

放射線治療を安全かつ効果的に行うためには、治療線量の品質が重要である。本プロジェクトでは、小線源治療に対する治療線量の医学物理士による共同研究参加施設への訪問調査を行っている。2003年から2005年に7カ国を訪問した調査結果は、いずれも許容範囲内の品質であった。さらに新たな試みとして、2006年から外照射に対する治療線量のガラス線量計による郵送調査を予定している。



PETの画像例



PET/CTカメラ

## 医療用PET・サイクロトロン

本プロジェクトは、アジア諸国における核医学診断技術の向上を図り、最新技術による病気の早期発見がアジアの人々の健康増進に資することを目的としている。

フッ素18-FDGを用いた陽電子放出断層撮像法 (Positron Emission Tomography : PET) は、早期がんの発見、病期判定、治療効果の評価、再発や予後の知見といった様々ながんの診断に有効である。X線を用いるCTは解剖学的画像を表示するのに対して、

PETは機能的・代謝画像を表示する。これらを一体化したPET/CTは高度に的確な診断画像を表示する。

本プロジェクトは、マレーシアが主導するプロジェクトであり、次のように3分野の活動計画を立案している。

診断：インターネット・データベースシステムを用いた臨床症例集の出版

放射性医薬品：PET用放射性医薬品の品質保証/品質管理(QA/QC)の確立

計測機器：PET画像計測のQA/QCの確立

## 原子力広報

原子力平和利用の普及には、国民の理解を得る必要があることから、広報活動が重要な役割を果たしている。本プロジェクトでは、FNCA各国で必要とされる広報のニーズに対して、効果的な方法を開発・検討し、実践することを目標に活動を進めている。

### 「2005年 原子力学会 秋の大会」での総合講演・報告

2005年9月、日本で開催された原子力広報プロジェクトリーダー会合の一環として、八戸工業大学（青森）で開催された「2005年 原子力学会 秋の大会」において、「アジア原子力協力フォーラム (FNCA) と原子力コミュニケーション (一般公開)」をテーマとした総合講演・報告を行った。各国からの7名の参加者は、自国での原子

力平和利用と広報活動についての講演を行い、聴衆からの質問に答えるパネル討論を実施した。今回の総合講演・報告には、原子力学会の会員をはじめ、一般の聴衆、報告者、事務局関係者など総勢、約80名が参加した。学会関係者からは、「学会としても



聴衆からの質問に答えるパネル討論の様子  
(「2005年 原子力学会 秋の大会」での総合講演・報告)

新しい試みであったが、充実した内容であり、有意義な報告とパネル討論であった」との評価を受けた。

## FNCA 成果報告会の実施

また、10月に、航空会館・大ホール（東京・港区）



講演を行う町末男FNCA日本コーディネーター

において「アジアの発展と原子力（FNCAの成果と日本の役割）」と題した講演会を開催した。

この講演会に

は100名を超える聴衆が集まり、各界で活躍されている5名の専門家が、FNCAの成果や情報を中心とした原子力や放射線利用の現状、将来展望などについて紹介を行った。

原子力広報プロジェクトでは、今後もFNCA参加各国の政策や実状に応じた広報ニーズに沿った企画、提案、検討そして活動などを進めていくために、情報と人間の双方にかかわる広範なコミュニケーションについて取り組んでいくことが求められている。



講演に熱心に耳を傾ける聴衆

## 放射性廃棄物管理

本プロジェクトは、FNCA参加国間において放射性廃棄物管理に関する情報や経験により得られた知見を交換、共有することにより、アジア地域における放射性廃棄物管理の安全性の向上を図ることを目的とし、1995年より開始された。ワークショップ開催国も2巡目に入り、日本において2度目のワークショップが9月27日～10月1日に独立行政法人日本原子力研究開発機構（原子力機構）人形峠環境技術センターが位置する岡山県苫田郡鏡野町において、鏡野町および人形峠環境技術センターの協力のもと開催された。ワークショップの会場として鏡野町の上齋原文化センターを利用した。開会セッションでは、プロジェクトリーダーの小佐古敏荘教授（東京大学大学院）、主催者である文部科学省の清水美和子氏



中津河大切坑捨石たい積場にて（鏡野町上齋原）

の挨拶に続き、鏡野町の山崎親男町長より祝辞をいただいた。

ワークショップでは、オーストラリアや韓国の放射性廃棄物処分施設の立地サイトが決定されるなどFNCA各国の放射性廃棄物管理の進捗状況が報告された。

テクニカルツアーでは、原子力機構の人形峠環境技術センターを訪問し、ウラン露天採掘場跡地、廃棄物貯蔵庫および解体物管理施設等を見学した。また、地域共生の一例として鏡野町が運営するウランガラス工房を見学した。このウランガラスは、人形峠の国産ウランを使用したもので「妖精の森ガラス」と命名され、近く美術館も完成する予定。ワークショップのポスター発表/ミニ展示会においてもウランガラスが展示され、ワークショップの参加者に紹介された。今回のワークショップは、自然が豊かな環境で行われ、参加のアジア各国の人々にとっても印象深いものとなった。



祝辞を述べられる鏡野町の山崎町長

## 原子力安全文化

本プロジェクトは、FNCA参加国間において原子力安全文化に関する情報や経験により得られた知見を交換、共有することにより、アジア地域における原子力安全文化の意識の向上を図ることを目的として、オーストラリアの提案、主導により開始された。日本は、技術的側面よりこの活動の支援を行っている。

今年度のワークショップは、6月6日～10日にインドネシアで開催され、その中でインドネシア原子力庁（BATAN）のカルティニ研究炉（熱出力100kW）

の安全文化ピアレビュー（通算3回目）が2日間をわたり実施された。このピアレビューの活動を通じて、ワークショップの参加者と研究炉の従事者との活発な討議が行われ、安全文化の醸成に資することができた。また、これにより多くの良好事例が抽出されると同時に改善提案がまとめられ、BATANに勧告された。この改善提案に対する実施状況については、次回のワークショップで報告されることになっている。今後の活動として、次年度よりピアレビューは、ワークショップと切り離して実施し、ともにマレーシアで開催することが合意された。



BATANカルティニ研究炉



原子炉最上階でのピアレビューの様子

## 人材養成

本プロジェクトは、参加各国の人材養成（HRD）におけるニーズの把握、協力のあり方の検討、トレーニング教材の情報交換、基礎データ調査などの活動や支援を通じて、参加各国間のHRD交流の促進と原子力技術基盤の強化に資することを目的としている。

今年度は、ベトナムでワークショップが開催され、「アジア原子力教育訓練プログラム（ANTEP）」構想について議論が行われた。

中国、インドネシア、韓国、マレーシア、タイ、フィリピン、ベトナムおよび日本の8カ国の人材養成担当のプロジェクトリーダーが参加し、各国のカントリーレポートの発表のほか、HRDネットワークの現状として、アジア原子力技術教育ネットワーク（ANENT）やアジア原子力大学（ANU）などの活動紹介とANU構想に関するアンケート調査の結果について報告を行った。

同時にANUの名称変更についての議論が行われ、

ANUに代わる「Asian Nuclear Training and Education Program (ANTEP)」の基本構想を日本がとりまとめ、大臣級会合にこの基本構想が提出され、ANTEPの基本構想や各国の参加、貢献のコミットメント、今後の具体的な進め方とスケジュールについての合意が得られた。

2006年3月に東京で開催された第7回FNCAコーディネーター会合で、各国のニーズおよび貢献可能なプログラムについてのアンケート調査結果について報告を行った。



## 工業利用

### 電子加速器

本プロジェクトは工業利用分野における初のプロジェクトとして開始された。電子加速器はコバルト照射施設よりも出力密度が高く、運転が容易であるなどの特徴を有し、中でも「自己遮蔽型低エネルギー電子加速器」は、初期投資額が従来装置の数分の一以下と経済的である。この電子加速器を用いて、バイオ資源の利用や環境浄化のためのプロセスに関する情報交換を行い、参加各国の産業振興や環境保全に貢献できる技術を確立することにより、経済的・社会的効果をもたらすことを目的としている。

今年度は、日本から液体天然高分子への技術の応用、中国から排煙処理に関する気体への応用、韓国

からは排水処理に関する成功例が報告された。



商業規模プラント (1.0 MeV, 400 mA) 排水浄化処理 10,000 m<sup>3</sup>/day

パイロットプラント(1.0 MeV, 40 mA) 排水浄化処理 1,000 m<sup>3</sup>/day

## 第2回「アジアの持続的発展における原子力エネルギーの役割」パネル会合を東京で開催

経済成長が著しく、エネルギー消費量が急激に増加しているアジア地域の長期的なエネルギーセキュリティや地球環境問題を考える中で、原子力がどういった役割を果たしていくかを検討する第2回「アジアの持続的発展における原子力エネルギーの役割」パネル会合が2006年1月25日～26日に東京で開催された。今回の会合には中国、インドネシア、日本、マレーシア、フィリピン、タイ、ベトナムの7カ国から、エネルギー政策と原子力政策、および環境の専門家が参加した。

会合では、カンントリーレポートにおいて各国のエネルギー需給見通しを踏まえた原子力政策などの発表、アジア地域におけるエネルギー情勢の展望及び原子力発電導入における共通課題（安全の確保、国民合意形成、経済性、人材養成、核不拡散等）を中心に意見交換を行った。



### 各国のエネルギー需給見通し・政策と課題

**中国**：大規模な拡大計画を持っており、2020年までに原子力発電設備容量を現在の900万kWeから、4000万kWe（シェア4%）まで増加する計画。

**インドネシア**：具体的な計画あり。2016年に初号機（100万KW）の運転開始、2024年に原子力発電設備容量400万KWを目指す。

**ベトナム**：具体的な原子力発電導入計画あり。2010年までに原子力発電所建設のためのFS（フィージビリティスタディ）を完了、2015年までに建設開始、2020年まで運転開始する計画。2006年1月に2020年までの原子力の平和利用戦略を首相が承認。

**タイ、フィリピン、マレーシア**：長期的には選択肢として持っている国もあるが、現時点で具体的な計画はない。しかし、将来におけるエネルギー源として原子力発電を導入する選択肢も考慮に入れている。

### 会議の成果と確認事項

- ・急速な社会的・経済的発展により、FNCA参加国の地域のエネルギー需要は今後急速に増大する中、石油、天然ガス及び他の資源の輸入依存度は増大していくと予測されており、化石燃料価格高騰への影響が懸念される。
- ・FNCA参加国の持続的発展のためには、エネルギー

安定供給とともに地球温暖化対策を図る必要があり、原子力発電はそれらに貢献しうる重要なエネルギー源の一つである。

原子力発電は発電過程では二酸化炭素を排出せず、地球温暖化対策に貢献するエネルギー源の一つであることの認識について、欧州とアジアの間で対話を進めること、およびCDM（クリーン開発メカニズム）に原子力発電を含めることの合理性について環境専門家と原子力関係者との対話が重要である。

FNCAにおける協力のありかた（パネル会合の今後の進め方）について

本パネル会合で今後関心のある分野として人材

育成、経済性分析、資金計画、国民合意等に強い関心が示された。また、エネルギー安定供給と地球温暖化対策における原子力の役割について得られた共通認識を踏まえ、第3回会合において今後の協力のあり方について引き続き議論を行い、最終報告書を大臣級会合に提出することになった。



## 第7回コーディネーター会合



### 参加した各国コーディネーター/代表者

\*コーディネーター

- オーストラリア : ロナルド・キャメロン\* オーストラリア原子力科学技術機構 専務理事
- 中 国 : チャン・ジー\* 中国国家原子能機構国際合作司 司長
- インドネシア : スジャルトモ・スントノ インドネシア原子力庁長官
- 韓 国 : バク・ジヨン 科学技術部原子力協力局次長
- マレーシア : アドナン・ハジ・カリッド\* マレーシア原子力庁 次官
- フィリピン : コラソン・ベルニド フィリピン原子力研究所 副所長
- タ イ : マヌーン・アラムラ\* タイ原子力庁 長官
- ベトナム : リー・ヴァン・フォング ベトナム原子力委員会副委員長

### 第7回コーディネーター会合 概要

第7回FNCAコーディネーター会合が2006年3月1日～3日まで原子力委員会と内閣府の共催により東京で開催された。この会合にはオーストラリア、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、加えてオブザーバーとしてバングラデシュ、IAEAが参加した。

今回の会合では現行の8分野12プロジェクトの進捗状況の報告に加えて、農業利用（バイオ肥料）、原子力安全文化、工業利用（電子加速器）の3分野において評価が行われた。

また、昨年的大臣級会合で創設が合意された「アジア原子力教育訓練プログラム（ANTEP）」の具体的実施策について議論が行われた。原子力発電を導入しようとする国だけでなく、放射線利用を普及・発展させようとする国にとっても、人材の確保が最優先であり、各国が持っている人材養成のニーズとプログラムを有機的に連携させるネットワークであるANTEP構想について合意された。

この合意のもと、各国の人材養成プロジェクト・リーダーが中心となって、自国における人材養成の必要な分野と他国に対して提供できる貢献内容（プログラム）について把握するために実施したアンケート調査の結果が本会合で各国に提示され、今後の具体的な進め方やスケジュールなどについて討議された。

## アジアの原子力産業の展開



東京電力柏崎刈羽原子力発電所を視察したマレーシア代表团（中央がジャマルディン科学技術革新大臣）

第6回大臣級会合には、大臣・政府高官とともに、原子力産業界の要人が多数参加した。これはFNCAの理念である原子力技術の研究成果を社会・経済的発展に繋げるといことを実現させる方向に進んできた証拠である。

本会合の前後に、各国代表团は産業界の要人を伴って、日本の原子力発電所などの施設を視察するとともに、わが国の原子力産業界の役員や個別企業の専門家との情報交換を精力的にこなしていた。それぞれの国が、今後のエネルギー需要と供給を見通し、その対策として原子力利用の必要性の検討、あるいはさらなる原子力発電の促進のために、日本の現状を調査し、参考にするためである。

一方、現在進行中のFNCAプロジェクトも商業化につながる成果が得られており、この実用化が現実的な課題となってきた。特に、研究炉利用による医療診断用アイソトープ（テクネチウム製造技術）は実用化の一手手前の品質管理技術の段階にあり、条件の整った国から製品供給が可能となる見通しである。また、天然高分子を放射線（電子加速器）加工処理して製造される創傷被覆材（保水性絆創膏）や植物成長促進剤などは市場開拓の段階であり、産業界の努力と貢献が必要であり、FNCA諸国の産業界への適切な技術提供を図っていかねばならない。



日本の原子力企業関係者と懇談する中国代表团（左から2人目が孫勤中国国家原子能機構主任）

## アジア原子力協力フォーラム (FNCA) とは

- 日本が主導する原子力平和利用協力の活動 -

**名称** アジア原子力協力フォーラム (FNCA)

Forum for Nuclear Cooperation in Asia

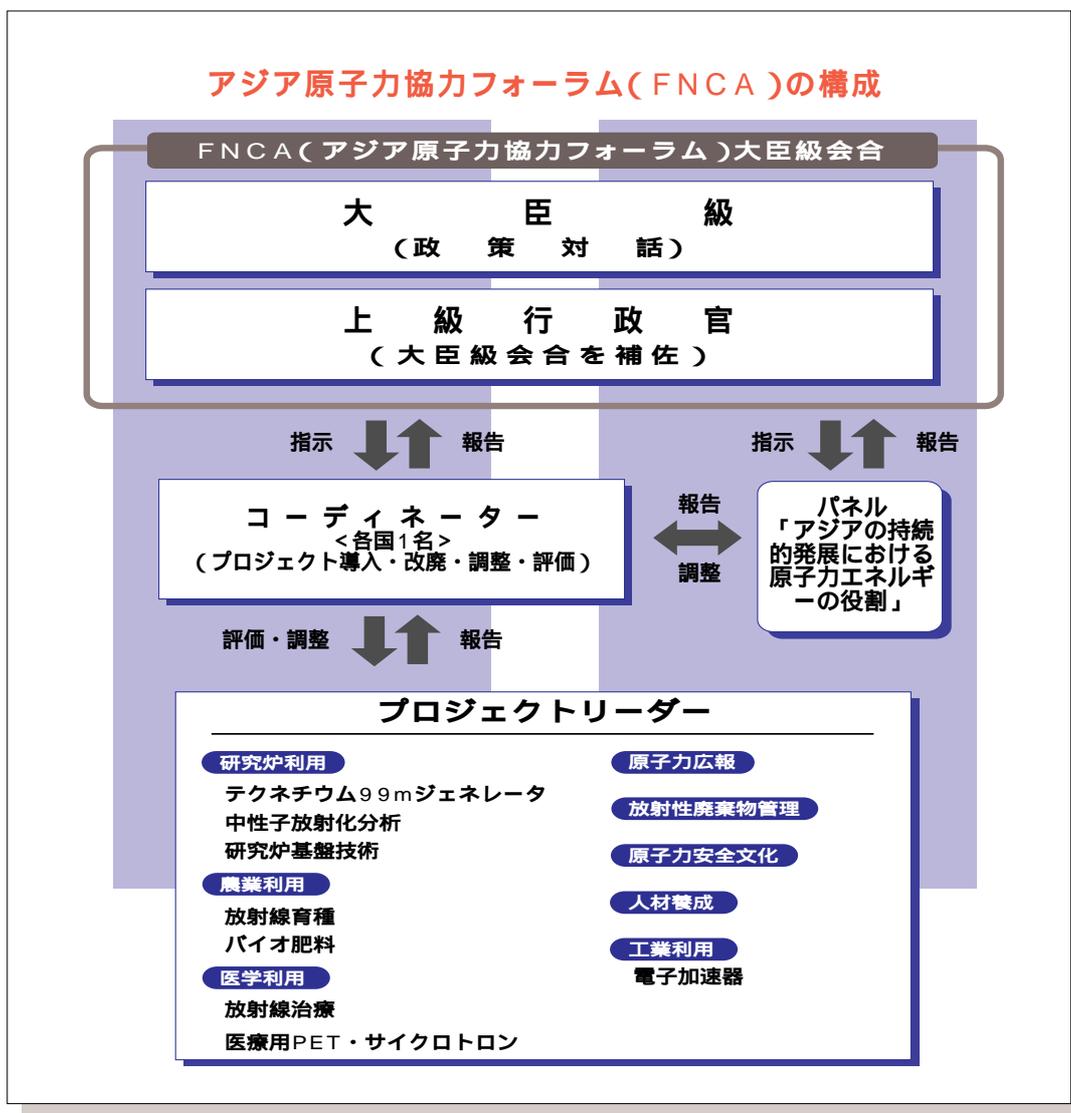
**参加国** 日本、オーストラリア、中国、インドネシア、韓国、マレーシア、フィリピン、タイ、ベトナムの9カ国 (IAEAはオブザーバー参加)

**活動** 次の3つが基本的活動

- 1 FNCA大臣級会合：原子力を所管する大臣級代表が出席して、協力方策や原子力政策について討議。
- 2 コーディネーター会合：各国1名の選任されたコーディネーターにより、協力プロジェクトの導入・改廃・調整・評価等を討議。

- 3 個別プロジェクトについての協力活動：8分野12プロジェクトのワークショップ、プロジェクトリーダー会合を各国持ち回りで開催。

なお、2004年度から、2006年度までの予定で「アジアの持続的発展における原子力エネルギーの役割」について政策的検討を行うパネルが設置されている。



連絡先：社団法人 日本原子力産業会議 アジア協力センター

住所：〒105-8605 東京都港区新橋2-1-3 新橋富士ビル5階 TEL: 03-6812-7104 FAX: 03-6812-7110

FNCA ホームページ <http://www.fnca.jp>