

平成8年度地域協力構想調査について

平成9年6月13日

(社)日本原子力産業会議

- ①対象国は、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、ベトナムである。
これまで地域原子力協力では、研究炉利用、農業利用、医学利用、パブリック・アクセプタンス、放射性廃棄物管理をテーマに、セミナーやワークショップ等による活動を展開してきた。これらの成果は、各国からも評価を得ている。
- ②オーストラリアが新たに「原子力安全文化」ワークショップを開催した。
- ③調査での、各国との情報・意見交換のツール(共同研究・作業、セミナーやワークショップ)自体が、協力事業として進展しており、それに即した新たな対応が必要な分野も出てきている。最近では、以下の項目が各国から提案・要請されている。
- ・研究炉の高経年化の管理と研究炉の改造
 - ・突然変異育種データベースの構築とジーンバンクへの突然変異系統の供託・保存
 - ・子宮頸癌放射線治療法の標準化をめざしたパイロット・スタディの推進
 - ・パブリック・アクセプタンスでの相互の情報交換サービスの拡充
 - ・放射性廃棄物管理での、(サブ・ミーティング開催を含む)情報・意見交換の促進
- 「原子力安全文化」でも、研究炉を主要対象に、安全文化指標の有効性の研究が提案されている。

1. 調査の経緯

- (1)近隣アジア諸国は、原子力分野においても相互に多くの共通課題を有している。
このため当会議では、昭和58年度に国際協力センターを専門部局として設置して以来、具体的テーマでの協力活動をレビューすることにより、アジア地域との原子力分野の協力として何が必要であるか、可能であるか、また望ましいかの調査を進めてきた。
- (2)とくに昭和62年度以降は、地域としての協力の枠組みのあり方について調査するため、研究炉利用、農業利用、医学利用、パブリック・アクセプタンス、放射性廃棄物管理の5テーマを主な対象に、各国の見解を聴取した。
- (3)近隣アジア諸国では、原子力発電国(韓国、中国)に加え、新たに計画準備に入った国もしくは導入を検討し始めた国(インドネシア、フィリピン、タイ、ベトナム)がある。これら各国は、地域協力構想に強い関心をもつようになってきている。

2. 調査期間:平成8年8月～平成9年3月

3. 調査研究の方法

平成8年度においては、前年度までの調査結果を踏まえ、次の方法で調査研究を実施した。

- (1)「地域協力構想調査委員会」を設置し、テーマ別の調査グループに分かれて、各国での開発の現状や問題点、関心度・希望・協力の可能性の調査を行った。
また、各国が平成8年度の10月から12月にかけて開催したテーマ別のセミナーやワークショップの準備段階で、これらの分野での地域協力のあり方についての意見交換を提起した。
- (2)オーストラリアが主催した「原子力安全文化」ワークショップについても情報収集を行っ

た。

(3)既存情報交換チャンネルからの情報、上記のセミナーやワークショップでの新しい情報による補正などにより、幅広い調査研究を継続実施した。

(4)本調査研究の成果は、地域各国の原子力関係首脳が出席した「第8回アジア地域原子力協力国際会議」での各国との意見交換にも反映された。そこでの討議も、各国の率直な見解を含むため、重要な情報として活用した。

4. 調査の概要

地域協力構想調査委員会では、従来からのテーマ別のプロジェクトの進展状況を調査・検討し、各国機関と連絡をとりながら、1996年度の活動計画の原案として、これに基づく各種提案を行った。

これらは、セミナーやワークショップでの発表や討議に反映されたが、各テーマごとのプロジェクトの動きと、主な合意事項は以下のようであった。

(1)研究炉利用

前年度に引き続き、インドネシアの多目的研究炉(MPR-30)施設での共同研究が進展した。また1996年11月のワークショップでは、次の合意がなされた。

①中性子散乱実験

1997年度も、(イ)希土類永久磁石材料の磁気構造解析、(ロ)ベータアルミナ型超イオン伝導体の構造研究、(ハ)リチウムを添加したビスマス系高温超伝導体の構造研究、の3テーマの研究を引き続き推進する。

②中性子放射化分析

大気浮遊塵の共同研究は、各地の大気汚染レベルの評価に有効であった。排出源の識別のため協力強化が合意された。データ分析技術での協力促進が提起された。

③研究炉の運転・保守(安全確保)[新テーマ]

各国の研究炉の現状と将来計画が発表された。

地域の研究炉の安全維持には、機器高経年化への対策が重要との認識で一致した。

今後の研究協力トピックスとして、研究炉の高経年化の管理、高経年化プロセスのモデル化、高経年化現象の検出方法、使用済燃料の長期保存、研究炉の改造が提案された。次回ワークショップのトピックスを「研究炉の高経年化の管理および研究炉の改造」とすることが合意された。

○中性子散乱研究、ラジオアイソトープ製造、研究炉の安全な運転と保守、の3分野に関するワークショップを、1997年11月にインドネシアで開催することが提案された。

(2)ラジオアイソトープ・放射線の農業利用

セミナーでは、園芸作物突然変異育種の現状報告と、関連問題についての意見・情報・経験の交換を行った。

地域の突然変異育種のデータベースを実施した。データの更新が合意された。データベース紹介パンフレットを作成し、各国関係機関での利用を促進することが合意された。

作物別の突然変異育種活動計画が、1997年に第1段階を終了する。地域協力の今後の進め方を協議した結果、(イ)環境ストレス耐性、抵抗性突然変異体の選抜法、(ロ)高品

質変異体の選抜法、(ハ)物理的・化学的変異原の効率的利用法、(ニ)突然変異育種のための分子生物学的手法、の4つのテーマで、順次セミナーを行うことが合意された。

この地域協力活動は「国際連合食糧農業機関／国際原子力機関共同事業部(FAO/IAEA)の研究および研修活動を補完するものである」との位置づけが再確認された。

ジーンバンクに突然変異系統を供託・保存する計画では、計画中のフィリピンとタイの施設、および日本の筑波の既存施設に保存することが合意された。

○油料・工芸植物の突然変異育種に関するワークショップを、1997年10月頃に韓国で開催すること、次の段階として、突然変異育種の方法論に関するセミナーを開催することが提案された。

(3) アイソトープ・放射線の医学利用

セミナーでは、子宮頸癌の放射線治療臨床パイロット・スタディの実行状況と問題(データの登録事務処理、登録患者の病状区分や治療方法、プロトコール[手順書])が討議された。

その結果、対象患者の経済的負担軽減、プロトコールに定める治療方法の厳守、放射線治療の線量評価の改善、放射線物理士や放射線技師との共同作業の必要性が確認された。先進国の専門家による現地指導の必要性が指摘された。

登録データの不足から、患者登録・プロトコール治療のもう1年間の継続が合意された。

この臨床研究の将来について、腫瘍の大きさの相違による線量分布最適化の研究、放射線抵抗性腫瘍の選別法と治療方法の最適化の研究も提案され、討議が行われた。

○子宮頸癌放射線治療標準プロトコールの適用効果をテーマに、1997年10月フィリピンでの次回セミナー開催が提案された。

(4) パブリック・アクセプタンス(PA)

PAセミナー／同コンタクトパーソン会合では、次の認識確認がなされた。

- ・参加各国はエネルギー事情、あるいは原子力発電の利用・計画段階は異なるが、原子力利用に関する公衆の理解促進活動が重要である。
- ・原子力発電先進国の経験、とくにPA活動経験の伝達は有用である。
- ・ファクシミリ情報交換ネットワークであるAsiaNNet(エーシャンネット)の継続を望む。

情報によっては、コメントや背景情報の添付も必要となる。

公衆向け情報資料・素材(パンフレット、出版物、ビデオ等)関連協力も提起された。

○PAセミナーを1997年の後半にマレーシアで開催することが提案された。AsiaNNet継続と、電子メール、インターネットホームページ利用情報交換の検討が支持された。

(5) 放射性廃棄物管理

セミナーでは、地域協力について次の合意を得た。

① 情報交換の促進

(地域の処分施設のサイト関連データベースの構築など)

② 基準関連等での意見交換の促進

(IAEAのRADWASS計画、同 BSS、ICRPなど国際基準関連、環境評価手法など安全評価手法関連、モナザイトなど天然放射性選鉱廃棄物の取り扱い方)

③技術面での交流の促進

(低レベル廃棄物処分施設等、セメント固化技術など処理技術、医療用ラジウム線源など使用済放射線線源の取り扱い、環境および環境生態学的挙動、方法論を中心とする安全評価手法)

④教育訓練、および専門家の派遣での協力促進

(短期間セミナーなどへの日本からの専門家の派遣が要請された)

小規模なシンポジウムの会合や、特定テーマの小型ワークショップの開催が提案された。
○次回セミナーの中国での開催が提案された。情報交換、規制面、技術面、訓練・専門家派遣についての検討が支持された。

(6) オーストラリア主催の「原子力安全文化ワークショップ」の情報収集

初めての「原子力安全文化ワークショップ」がシドニーで開催された。地域の原子力開発利用における安全文化プログラムの実施状況をレビューするもので、このワークショップで合意あるいは確認されたことは概ね以下のようであった。

①原子力安全文化は、原子力安全関係組織に有用であるのみならず、原子力施設が安全に運転できることを一般の人々に示す手助けとなるので、この地域のすべての国々にとって重要であるとの認識を得た。

②INSAG (国際原子力安全諮問グループ)-4 の勧告は、原子力安全文化の要素を定義するのに適切な基本事項を含んでいるが、これらの原則を取り入れるには、国の文化、組織の文化、また各国の原子力開発プログラムの進展状況による相異がある。

各々の組織は、原子力施設の設計、建設、運開、運転、廃止措置のすべての局面に、それぞれの文化に適う方法で原子力安全文化をとり込むプロセスを探るべきである。

③原子力発電での経験を他の原子力活動分野に分ち合い、応用し、安全文化の強化で協力することの重要性を認識した。原子力安全文化プログラムを、研究炉、燃料サイクル施設および大規模照射施設に拡大すべきであるとの認識で一致した。

④研究炉の安全文化の適切な指標および手段の開発での協力が奨励された。これらは、発電用以外の原子力施設において、ガイドラインとして用いることが期待される。

以上の各テーマごとのセミナー、ワークショップで提案された事項は、「第8回アジア地域原子力協力国際会議」および作業グループ会合に提出され、討議に反映された。

*「第8回アジア地域原子力協力国際会議」は平成9年3月に東京で開催され、9カ国から、2大臣を含む37名の原子力関係首脳が参加。また初めて国際原子力機関のアジア地域の原子力協力を担当するRCAコーディネータがオブザーバー参加した。

以 上