

インドネシア研究技術大臣

講演要旨（仮訳）

「インドネシアの原子力開発利用政策」

M.ハッタ・ラジャサ

ご列席の大臣のみなさま、
各国代表のみなさま
会場のみなさま

再びこのアジア原子力協力フォーラム(FNCA)にインドネシアを代表いたしまして参加できたことは、私の大きな喜びであり、榮譽といたすところであります。まず、最初に日本の科学技術政策担当国務大臣と藤家(ふじいえ)原子力委員長に深い感謝の意を表したいと思います。この場をお借りいたしまして、FNCAの枠組みによる協力が全ての加盟国、とくにインドネシアにとって実りあるものとなるとの私の見解と期待を表明させていただきます。

され、みなさま、

昨年アジア原子力協力フォーラムでも申し上げました通り、科学技術の研究・開発・利用のための国家制度に関する法律が、2002年法律第18号としてインドネシア議会を通過し、最近、発効いたしました。この法律により、とくに、わが国の様々な国家目標の達成を促進する上での科学技術の役割が強化されるものと期待されています。この法律の運用法としての政府規則の最終草案がとりまとめられており、この法律を経済回復に実際に役立てるための政省令となると期待されています。さらに、研究技術省は、現在、国家目標である「ランドマーク2020」の設定に向け、インドネシアの研究開発機関や大学、企業、非政府組織(NGO)などの協調計画を策定している段階にあります。この「ランドマーク2020」は、食糧供給安全保障とエネルギー供給安全保障という国家の生存だけでなく、経済成長を続けるためにも最も重要な2つの目標に重点が置かれています。

さて、みなさま

国民全員に十分な食糧を供給するというのは、インドネシア政府に課せられた根本的な使命であります。このため、研究技術省は、全ての研究機関が相乗効果を持って研究開発を行うための研究開発活動に関するロードマップを策定いたしました。こうした活動の1つとして、放射線育種による新品種の開発、反芻動物の育成および品質向上、放射線技術を利用したポストハーベスト技術(食品照射による棚持ち期間の改善)などの農業分野への

利用があります。これらは国際原子力機関(IAEA)や FNCA の活動とも一致しています。

インドネシアでは、インドネシア原子力庁(BATAN)が、インドネシア農業省と協力して、農業分野における研究開発活動を続け、FNCA 突然変異育種プロジェクトと FNCA バイオ肥料プロジェクトの 2 つの FNCA 活動にも参加しています。また、BATAN は、FNCA 突然変異育種プロジェクトの多国間共同研究計画である「ソルガムと大豆の耐乾性」、「ランの耐虫性」の研究開発テーマに取り組むとともに、新しいイネの品種改良を継続しています。これまでに複数のイネの新品種が特定されています。また、2003 年には、食味を改良した「カハヤン」、「ウィノンゴ」、「ディア・スチ」の 3 つのイネの新品種が公開されました。また、作物供給を強化するため、複数の州で種子の供給を安定化する試みもなされました。一方、その地域で利用可能な原料を用いた様々な形態の反芻動物の家畜用飼料の開発も進められています。

インドネシアは熱帯国であるので、今後、FNCA 突然変異育種プロジェクトの一環として「バナナの品質改良」と「サツマイモ」を対象とした活動に参加したいと考えています。

さて、会場のみなさま

次にエネルギー分野ですが、エネルギー確保と継続的なエネルギー供給はインドネシアの開発にとってきわめて重要であります。現在、インドネシアは近隣アジア・太平洋諸国へのエネルギー輸出国と考えられていますが、国民 1 人あたりのエネルギー資源は比較的少なく、エネルギー資源の所在も国内需要地からみると偏在しています。2001 年から 2002 年にかけてインドネシアと IAEA が共同研究で実施した「インドネシアの電源多様化に関する包括的評価」(CADES)では、次の事実が明らかになっています。なお、この最終報告書は 2003 年 8 月 6 日に IAEA からインドネシア大統領に提出されました。

この報告書では、2016 年頃のジャワ・バリ系統(送電網)での原子力発電所の運転開始も含め、インドネシアが利用可能な全てのエネルギー源を対象として、エネルギー多様化戦略をとるべきであると指摘されています。また、2025 年時点の総発電電力量に占める原子力発電の割合も約 5%、原子力発電設備容量で約 600 万 kW になるとみられています。また、経済的にこの目的に合致するような小出力の第 3 世代型炉が利用可能になれば、2016 年以前にジャワ島以外に小型炉が建設される可能性もあります。

この電源多様化計画の実現のためには、多くの作業を行わなくてはなりません。今後、20 年間のエネルギー供給安全保障の問題を解決するために努力を結集すべく、この研究結果は、研究・技術省以外の関連機関や省庁にも提供されています。また、パブリック・アクセスの向上のため、これと同時に、あらゆる社会階層を対象に国民への情報提供と教育を行わなくてはなりません。現在、原子力発電利用については、長期国家エネルギー政策の一部として草案が策定されています。研究・技術省としては、1997 年法律第 10 号の原子力法で規定されている原子力発電利用に関するインドネシア議会の諮問が、来年内

にもなされると期待しております。また、建設候補地の許認可や原子力発電所の所有機関の設立など、原子力発電所の建設計画に先立つ予備的活動が行われています。

みなさまがたもご承知の通り、原子力発電利用により、とくにジャワ島における有害ガスの排出量を大幅に低減することができます。原子力発電所が利用できないとすれば、石油は発電用燃料としてはきわめて高価であり、資源も乏しいことから、電力は石炭火力発電所で発電しなくてはなりません。さらに、原子力発電所で発電される電力を石炭火力発電所で発電するとなると、とくに主要な食糧生産地と期待されているジャワ島において、環境影響以外にも石炭輸送の問題が生じます。こうした観点から、インドネシアといたしましは、原子力発電所を京都議定書のクリーン開発メカニズム(CDM)の対象とすることを支持いたします。

会場のみなさま

医学および他の産業への放射線・アイソトープ利用のための研究開発は、インドネシア政府により支持されています。医学利用分野では、放射線によるがん治療、核医学装置による診断・治療およびラジオアイソトープ・放射性医薬品による治療などに対する国民の理解は次第に高まってきています。こうした観点から、乳がんや咽鼻頭がんを対象とした FNCA ラジオアイソトープ・放射線の医学利用プロジェクトへのインドネシアの参加は、わが国にとってきわめて利益が大きいものとなりましょう。

産業分野への利用としては、スラレヤの石炭火力発電所で、電子線を使った排煙処理装置の予備的が、他の研究機関とこの発電所を運転する国営電力公社との協力で行われています。その他の産業分野での電子線利用としては、廃液処理や表面金属の硬化処理などについても研究が行われています。この分野における FNCA 参加国との協力を多いに歓迎するものであります。

これまで何年もの間、BATAN は将来の加速器利用の重要性をかんがみ、加速器技術の開発を進めてきています。こうした活動は、「ランドマーク 2020」の目標達成のための研究開発に利用される実証用加速器建設の中期計画の助けとなると期待されています。また、2003 年中にもジョグジャカルタにある BATAN の施設で、国産の低エネルギー電子加速器が運転開始する予定です。

近年、わが国の環境は様々な不適切な開発のため著しく損なわれており、とくに、都市部や地方における重金属大気汚染物質のモニタリング・排出抑制など、環境保護対策の必要性が浮き彫りとなっています。中性子放射化分析技術は、大気汚染物質、とくに健康障害の引き金となる大気浮遊塵の特定に役立つと期待されています。また、アジア地域では海洋汚染も大きな問題となっていることから、わが国としてはこのための長期計画を期待しており、「原子力技術による海洋環境汚染研究およびモニタリング」を FNCA プロジェクトとして実施できると考えます。

原子力技術は、インドネシアにおける再生可能エネルギー開発にも利用されています。他の機関との協力で、地熱資源の資源量計量・管理などに自然放射性同位元素が利用されてきています。また、生パーム・オイルよりも油量の多い「ヤトロファ・クルカス L」や「リシナス・コムニス L」などのバイオ・オイル作物の品種改良への突然変異育種(放射線育種)の利用の研究が続けられています。

こうした開発を支援するため、インドネシアは、国内の原子力活動が(インドネシアの)安全手続きと国際的な安全規制を遵守して行われるように、原子力規制機関である BAPETEN(バペテン:インドネシア原子力規制庁)の強化をはかっています。BAPETEN の強化は原子力発電所建設にとっても重要です。

これまで申し上げました原子力活動のため、BATAN および BAPETEN は、これまで十分な質と量の人材確保について真剣に検討してきました。BATAN は、付属の教育・訓練センターで、様々な原子力技術の許認可のための内部職員の養成しているほか、様々な訓練コースの指導者の育成を続けています。(BATAN の)原子力科学技術専門学校でも、産業界のニーズを満たすためカリキュラムの改訂が行われています。また、大学と原子力科学技術専門学校の協力も拡大されてきています。しかしながら、インドネシアは将来の原子力産業のニーズを満たす専門知識に乏しいため、FNCA を通じた人材養成分野での協力は、今後も重要な役割を果たすことになると期待されています。

さて、会場のみなさま

テクネシウム 99m、中性子放射化分析、中性子散乱を内容とした「研究炉利用プロジェクト」、突然変異育種、バイオ肥料等からなる「ラジオアイソトープ・放射線の農業利用プロジェクト」、乳がんや咽鼻頭がんを対象とした「ラジオアイソトープ・放射線の医学利用プロジェクト」、「原子力広報プロジェクト」、「放射性廃棄物管理プロジェクト」、「原子力安全文化プロジェクト」、「人材養成プロジェクト」、「電子加速器利用プロジェクト」 など、現行の FNCA 活動は、期待通りの成果をあげています。インドネシアは、来週、ジャカルタで FNCA 放射性廃棄物管理ワークショップを、2004 年 1 月にスルボンで FNCA 研究炉利用ワークショップを、また、2004 年の 6 月または 12 月にジャカルタで FNCA 突然変異育種ワークショップをそれぞれ開催する準備ができていることをあらためて確認させていただきます。

ご列席の大臣のみなさま、
各国代表のみなさま
会場のみなさま

ここで結びといたしまして、FNCA およびその全活動に対するわが国の強い支持を表明させていただきます。最後に、この第 4 回アジア原子力協力フォーラムにお招

きいただいた原子力委員会、科学技術政策担当大臣および(事務局である)日本原子力産業会議に深く感謝いたします。

ご清聴ありがとうございました。

インドネシア研究・技術大臣

M. ハッタ・ラジャサ