

1. 概要

総論

独立行政法人放射線医学総合研究所（以下「放医研」という。）は、放射線の人体への影響、放射線による人体の障害の予防、診断及び治療並びに放射線の医学利用に関する研究開発を総合的に行う研究機関として、国民の大きな期待に応え、もって放射線に係る医学に関する科学技術の水準の向上を図ることを目的としている。

このため、放医研では、

患者の身体的負担の少ない放射線診療の実現

放射線利用に伴う便益、放射線の持つ特性、放射線の人体への影響等に対する国民の正確な理解の促進

放射線人体影響や放射線障害治療に関する研究成果の世界への発信と緊急被ばく医療体制及び国際的な放射線防護基準の枠組み整備への貢献

を目標に掲げ、放射線に係わる科学技術分野での国内唯一の中核研究機関として活発なかつ特色ある研究活動を実施している。

平成13年度に放医研が独立行政法人として発足し、定められた中期目標を達成するため、中期計画に基づいて着実に研究開発を進展させてきた。中期計画期間中、各年度の事業活動について行われた文部科学省独法評価委員会の年次評価結果に基づき、研究開発の一層の効果的進展を期するとともに、独法制度の定着、研究業務の改革、業務運営の一層の効率化等を目指し、様々な活動を行い、中期計画の目標達成を見極める一方、新たな研究開発のシーズを開拓するなど、次期中期計画の重要研究テーマの創出をはかり、多くの成果を挙げてきた。

1. 研究の実施状況

研究の実施状況については、2. に詳述するが、ほとんど全ての研究課題について中期計画どおり又はそれ以上のペースで順調に研究が進捗し中期計画が達成された。

特に、重粒子がん治療装置（HIMAC）によるがん治療臨床試験については、中期計画以上のペースで順調に進捗し、平成14年4月に高度先進医療の承認申請及び病院の特定承認保険医療機関としての承認申請を行い、平成15年10月には「固形がんに対する重粒子線治療」が高度先進医療として承認された。重

粒子線治療患者数は増加の一途を辿り、平成6年度以降実施した重粒子線治療患者数は総計2,600名を超えた。また、重粒子線治療の普及に向けた治療装置の小型化研究に関しては必要な設計の最適化と要素技術の開発を重点的に行い、優れた成果を挙げた。今後、治療法の高度化と対象疾患の拡大のために臨床試験を継続するとともに、研究開発の成果を社会へ還元する意味で、重粒子線がん治療の普及促進に努める。高度画像診断技術に関しては、次世代PET装置および4次元CT装置の試験機を作成し人および動物を対象とした実験を行い、良好な結果を得た。放射線感受性遺伝子研究では、ヒトの放射線感受性に関わる遺伝子群を明らかにするとともに診断デバイスを開発し、さらに子宮頸がんの試料において化学放射線治療に特徴的な遺伝子発現パスウェイを明らかにした。

放射薬剤の製造・開発並びに測定法の確立に関する研究、および脳機能研究は、中期計画を大きく超える成果を挙げ、平成17年度に発足した分子イメージング研究に発展した。

2. 研究業務の改革・効率化

1) 研究組織の充実

放医研では、独立行政法人化を契機に、放射線安全研究センター、重粒子医科学センター、緊急被ばく医療センターとフロンティア研究センターの4センターを設置し、センター長の裁量権を拡大し、計画的・効率的な研究開発推進体制を実施してきた。独法化2年目である平成14年度に国の原子力防災体制整備の一環として、緊急被ばく医療センターの放射線計測・開発部門、線量評価に関する研究部門をより強化・拡充し、緊急被ばく医療研究センターとする体制整備を行った。

また、平成15年度には、文部科学省21世紀型革新的ライフサイエンス技術開発プロジェクトが正式採択となり、このプロジェクトを強力に推進する母体として、先端遺伝子発現研究センターを発足させた。

また、平成17年度には、我が国における分子イメージング研究の中核拠点となるべく、分子イメージング研究センターを発足させた。

競争的外部資金による研究や、国からの大型の受託研究等、時限的でかつより効率的な推進が求められる研究の実施に当たっては、推進室の設置

など従来の研究組織の枠を越えた柔軟な研究体制を整備し、研究リーダーの強力なリーダーシップの下、所外からも優秀な人材を集め、大きな成果を挙げることができた。

2) 研究評価の体制整備

放医研が独自に行う評価では、中期計画における全ての研究開発課題に対して毎年内部研究評価を行った。この内部研究評価の評価結果は、研究開発課題に対する研究資源の配分に反映させるとともに、研究開発の実施に関する助言ならびに研究課題の改廃の基礎資料とした。

重点研究課題（プロジェクト研究）に関して内部評価とは別に、国内外の専門家による評価・助言組織を設置し、研究開発課題の実績に対し意見を求めた。例えば、重粒子線がん治療臨床試験においては、平成15年および平成17年に国際助言委員会を開催し、高い評価並びに貴重な提言を得た。また、平成16年に宇宙放射線防護プロジェクト助言委員会を開催した。さらに、平成17年度には、中期計画全体の進捗状況の評価や次期中期計画の策定に際し、所外の専門家から助言等を得た。

3. 研究資源の効率的活用

1) 理事長のリーダーシップ

理事長は、研究者の自主性・自立性を尊重する一方、放医研に課せられた使命を果たしかつ国際的水準の研究所とするべく、研究活動と業務運営の効率化、透明性向上にリーダーシップを発揮している。特に、先導的研究や新たな研究シーズとなる研究を競争的に推進する創成的研究、萌芽的研究並びに緊急に対応すべき課題等を理事長が指定する理事長指定研究を実施するため理事長調整費枠を設け、研究資源の重点的な配分を行い、限られた資源の効果的かつ効率的な活用を行っている。

さらに、所内の研究施設等の利用についても、施設利用の現状を的確に把握し、より効率的な利用を推進するための再配置や、適切な配分を行ってきた。

2) 外部研究資金の導入

国の運営費交付金は漸減傾向にある。特に、先端的かつ競争的な研究開発を行うためには、競争的研究資金獲得の必要性が高まりつつあり、この動向は今後も増大すると予想される。放医研においても、新たな先導的研究等の推進にあたっては、競争的研究資金の導入が重要であるため、平成14年度に外部研究資金獲得プログラムを策定し、所

員の外部研究資金獲得のインセンティブを高め一層の外部資金の導入を図った。

文部科学省からの受託事業として、平成13年から「先進小型加速器の要素技術の普及事業」を、平成14年度から「第3次緊急被ばく医療体制整備」を、平成15年度から「沿岸 - 外洋域における放射性核種の動態の総合調査」を、また、平成16年度から「緊急被ばく医療に関する実証及び成果提供等」を開始した。競争的研究資金に関しては、文部科学省の「新規高精度遺伝子発現プロフィール（HiCEP）法の開発」、「単一細胞内遺伝子発現プロフィール解析システム」および「PET疾患診断研究拠点」（分子イメージング研究）等を、さらに、日本学術振興会から科学研究費補助金を獲得した。これ以外に、放射性核種生物圏移行パラメータ調査（経済産業省）や環境省などの政府機関や民間からの受託研究資金も獲得した。

4. 研究支援の充実・高度化

研究活動の継続的発展を図るため、研究環境・体制の整備、研究の支援体制の強化を進めるとともに、透明性を確保しつつ戦略的な人材登用、高度な技術者の処遇を改善するため、平成14年度に、新たに「技術職俸給表」等を規程化して「技術職」制度を創設した。平成17年度末現在で12名の技術職が放医研の施設、装置の効率的な運用を推し進め、研究支援体制の強化に努めている。

平成16年度には、特許等の知財を重視し、外部資金研究、共同研究等を推進するため、研究交流部を研究推進部に再編、強化した。また、情報関連部門を独立させるなど、研究支援体制の整備のための組織改革・再編を行った。

5. 連携・協力の推進

大学との連携・協力を強化するため、連携大学院の充実を図った。平成13年度には、2大学院、4研究科であったが、平成17年度においては千葉大学大学院自然科学研究科並びに医学薬学教育部（医学薬学府）及び大学院医学研究部（研究院）、東京工業大学大学院理学研究科、東京理科大学大学院理工学研究科及び基礎工学研究科、東京理科大学大学院理工学研究科及び基礎工学研究科、群馬群馬大学医学系研究科、横浜市立大学大学院医学研究科との連携を行っている。その結果、多数の共同研究が実施されるとともに人材の育成にも貢献した。本中期計画期間中に受け入れた連携大学院生は、延べ75名となった。これ以外にも広島大学、長崎大学などと包括的な協定を締結した。

共同研究等は、契約書、覚書等292件の締結、取り交わしを行い、この5ヶ年の間に延べ362機関と実施した。また、国際共同研究等については、中期計画期間中のべ22件となった。

6. 行政のために必要な業務の推進

放射線に関する国内唯一の総合的な研究機関として、研究活動によって蓄積される知見を行政のために生かすべく所要の業務を実施している。特に、緊急被ばく医療に関しては、国の定める防災基本計画において、緊急被ばく医療の中核機関として位置づけられており、その役割を果たすため、自治体等が行う原子力防災訓練及び講習会等に積極的に専門家を派遣した。

また、国内における審議会等にも参加してきた。平成13年度から平成17年度まで、専門家の派遣および審議会への参加数は500回を上回った。さらに、高度の専門性を必要とする放射能汚染の除染及び治療を実施する三次被ばく医療機関の中核機関として必要な体制整備のための諸事業を文部科学省から受託し実施した。

放射線による人体への影響、人体の障害の予防、診断及び治療並びに放射線の医学的利用等に関する研究者及び技術者を養成し、及びその資質の向上を図るために、社会的ニーズや国からの要請に応じて必要な研修課程を実施してきた。

このほかにも、文部科学省からの受託調査研究として環境放射能調査研究、経済産業省からの委託により放射性廃棄物の共通技術に関する調査研究を実施し、またピキニ被災者の定期的追跡調査及びトロトラスト沈着症例に関する実態調査を実施している。

7. 国際協力とリーダーシップ

国際機関への積極的な参画、協力を推進した。国際連合原子放射線の影響に関する科学委員会(UNSCEAR)への積極的な対応を進めるための国内対応委員会の設置や、国際原子力機関(IAEA)への協力、国際放射線防護委員会(ICRP)等の国際会議の積極的な誘致等を行った。特に、UNSCEARについては、内閣府原子力安全委員会に設置された放射線国際専門調査会に力し、国内専門家の意見の取りまとめを行うとともに役職員が日本代表として同会議に参加した。特に、平成16,17年には、理事長がUNSCEARの議長を務め、原子放射線に係わる科学的知見の取りまとめを行った。さらに、平成18年1月にはIAEAの協力研究センターに認定された。

また、国際共同研究においては、日本政府のアジア原子力利用フォーラム(FNCA)が実施する発展途

上国支援等を目的とした国際共同研究(子宮頸がん国際共同臨床試験)において中心機関としての役割を果たした。その他、多くの諸外国研究機関との共同研究を実施し、成果を挙げてきた。

8. 管理運営業務の効率化

電算化による業務運営の効率化のため、会計システム、総務業務支援システム、個人情報データベース等を順次導入し、システム間連携を図るとともに、一層のIT化を推進した。また、固定的経費や役務外注費等の包括的な見直しを行うとともに、コスト意識の向上、経費削減及び効率的な運用に努めた。

職員の業績評価に関しては、平成14年度に定めた職員の個人業績評価システムに基づいて、客観的な基準に拠る個人評価の実施を行いつつ、更なる制度の改善に努めた。さらに、この個人評価の結果を勤勉手当、優秀職員の選考などの個人の処遇に反映させた。

一方、研究所の活動や研究開発の成果をより多くの社会に還元するため、各種講演会の開催、積極的なプレス発表、ホームページの充実化等の広報活動にも注力してきた。

平成13年度から平成17年度にわたる第1期中期計画においては、理事長のリーダーシップの下、中期目標を達成すべく、業務の効率化をはかりつつ、着実に研究を進展させてきた。そして、ほとんどの課題において、中期計画を達成することが出来た。

平成18年度から始まる第2期中期計画においては、総務省政策評価・独立行政法人評価委員会による独立行政法人の組織業務の見直しに係る「勧告の方向性」を踏まえて設定された第2期中期目標を達成するため、さらに、効率化を目指しながら、事業を押し進める必要がある。