

(公財)放射線影響研究所

人の健康における放射線影響研究のためのWHO協力センター



公益財団法人 放射線影響研究所
長崎臨床研究部 副部長

今泉 美彩

長崎大学医学部、同大学院卒業。医師、医学博士。専門は内分泌代謝内科分野。現在は主に原爆被爆者の甲状腺における放射線リスクの研究に取り組んでいる。



公益財団法人 放射線影響研究所
業務執行理事

児玉 和紀

広島大学医学部卒業。医師、医学博士。専門は循環器内科学ならびに疫学。広島臨床研究部長および疫学部長を経て、現在は主に研究所の運営にあたっている。

放射線影響研究所の紹介

放射線影響研究所（放影研）は1975年4月1日、外務省および厚生省が所管し、日米両国政府が共同で管理運営する公益法人として発足しました。設立の目的は、平和的目的の下に、放射線の人に及ぼす医学的影響およびこれによる疾病を調査研究し、原子爆弾の被爆者の健康保持および福祉に貢献するとともに、人類の保健の向上に寄与することです。経費は日米両国政府が分担し、日本は厚生労働省、米国はエネルギー省を通じて交付されています。放影研の前身は、1947年に米国学士院が設立した原爆傷害調査委員会（Atomic Bomb Casualty Commission, ABCC）で、1948年に厚生省国立予防衛生研究所と共同で大規模な被爆者の健康調査に着手し、1955年に集団調査の基礎を築き、放影研がこれを引き継ぎました。

放影研の調査研究の特徴は、広島、長

崎の原爆被爆者12万人、胎内被爆者3,600人、被爆者の子ども77,000人の大規模固定集団を70年以上に渡り長期に追跡していることです。放影研の調査研究の成果は、対象者の規模やデータの質から、放射線の健康影響分野において最も信頼性の高い情報源の一つとして放射線被曝のリスクアセスメントの基礎となっており、WHOの他、原子放射線の影響に関する国連科学委員会（UNSCEAR）、国際放射線防護委員会（ICRP）、国際原子力機関（IAEA）などの国際機関で広く活用されています。また放射線生物学、免疫学、遺伝学、分子疫学の分野において実験を基にした調査研究も行っています。

WHO 協力センターとしての役割と活動

放影研は1979年に人の放射線影響に関するWHO協力センターとして認定され、今年で41年が経ちました。

1986年のチェルノブイリ原発事故後WHOは、世界の原子力災害や放射線事故に医療対応する国際ネットワーク機構としてThe Radiation Emergency Medical Preparedness and Assistance Network (REMPAN)を設立しました。放影研は1988年、REMPAN発足時のオリジナルメンバー8施設のうちの1つとして認定され、今日まで続いています。1995年には当時の重松逸造理事長の下、広島にて第6回WHO REMPAN連携会議、および広島・長崎原爆被爆50周年の会議を開催しました。

現在放影研は、低線量放射線のリスクアセスメント、放射線の緊急医療とREMPAN活動、およびBioDoseNet（後述）への参加を通じた生物学的線量評価に関する分野でWHOの活動に貢献しています。

放射線リスク評価とWHO REMPAN および BioDoseNet での活動

放影研は放射線リスク評価の研究成果について、WHO REMPANに継続した情報提供を行っています。また年1回REMPAN—放影研連絡会議を開き、より詳細な情報交換を行っています。さらに3年に1回開催されるREMPAN連携会議や2018年から開始されたREMPAN主催のWebinarにおいても研究成果を発表し、国際的な情報共有に努めています。最近の具体的な活動としては、2017年にジュネーブで開催され



放射線影響研究所 広島研究所（左）と長崎研究所（右）の外観



1995年10月23-25日、広島研究所で開催された第6回 WHO REMPAN 連携会議の参加者。最前列右から3人目が当時の WHO REMPAN Coordinator の Dr. G Souchkevitch、最前列中央が重松逸造元放影研理事長。

た第15回 REMPAN 連携会議において、今泉が原爆被爆者における甲状腺疾患の放射線リスクについて、喜多村紘子研究員が福島原子力発電所事故の緊急作業者の疫学調査について講演し、2018年 Proceeding として Radiation Protection Dosimetry に論文を発表しました。また2018年第1回の REMPAN Webinar では原爆被爆者における放射線の健康影響について、2019年第3回の Webinar では心理的影響について児玉が講演しました。

また放影研は BioDoseNet にも参加しています。BioDoseNet は、大規模な放射線災害時に染色体分析など生体試料による線量評価を多数実施するため、WHO において構築された世界的なネットワークです。今年岡山で開催予定だった線量評価に関する専門家会議 EPR BioDose Okayama 2020 は、残念ながら新型コロナウイルスの影響で来年に延期になってしまいましたが、放影研からも専門家の参加を予定しています。

海外研修生の受け入れ

放影研では毎年海外から5名前後の若手研究者の研修を受け入れています。2016年にはカザフスタンから1名、2018年にはベトナムから1名の WHO から推薦いただいた研修生を受け入れました。例年研修期間は10-14日間で、放射線により誘発される染色体異常やゲノム損傷、体細胞突然変異の検出方法などの放射線分子生物学を学びます。また原爆放射線の健康影響に関する疫学研究の概要についての講義や実習もあります。充実した専門的な研修内容に、毎年研修生から好評を得ています。

国内の WHO 協力センターとの連携

放影研は放射線分野で国内の WHO 協力センターと連携しています。2005年に発足した放射線影響研究機関協議会は、放射線影響を研究する4つの WHO 協力センター（放影研、長崎大学原爆後



WHO 推薦のベトナムからの研修生 Pham Ngoc Duy 氏（右）



2020年2月13日、広島研究所に WHO REMPAN Coordinator の Dr. Zhanat Carr（右から3人目）を迎えて REMPAN-放影研連絡会議を開催

障害医療研究所、量子科学技術研究開発機構 放射線医学総合研究所、福島県立医科大学）と2つの REMPAN 連絡機関（広島大学緊急被ばく医療推進センター、弘前大学被ばく医療総合研究所）を含む10の大学ならびに研究所から構成されています。毎年1回会議を開いていて、2019年10月には広島市にて開催されました。調査研究の活動状況等の情報交換と相互理解を進めることにより、研究・教育・人材育成等の促進を行っています。

おわりに

放影研の使命は、原爆被爆者の長年のご協力により得られた放射線の健康影響に関する情報を広く提供して、原爆被爆者の保健や福祉はもちろんのこと、全人類の保健の向上に寄与することです。今後も WHO の活動を通じて国内外の機関と連携を取りながら、調査研究と積極的な情報発信に努めていきたいと考えています。