The University of Osaka
Institutional Knowledge Archive

Title	量子科学技術研究開発機構 ： 放射線に関する研究と被ばく医療に携わる人材の育成
Author(s)	立崎, 英夫
Citation	目で見るWHO. 2020, 73, p. 20-21
Version Type	VoR
URL	https://doi.org/10.18910/86529
rights	
Note	

The University of Osaka Institutional Knowledge Archive : OUKA

https://ir.library.osaka-u.ac.jp/

The University of Osaka

量子科学技術研究開発機構
～放射線に関する研究と被ばく医療に携わる人材の育成～

国立研究開発法人　量子科学技術研究開発機構　量子医学・医療部門
高度被ばく医療センター　副センター長
立崎　英夫

放射線腫瘍学を専門とし、IAEAなどで途上国支援に従事したのち、現在の専門分野である被ばく医療を専門として、国内外の体制構築を中心に活動し、福島原発事故など事故対応にもあたる。

施設の紹介・特徴

国立研究開発法人量子科学技術研究開発機構（以下 QST）は、放射線医学総合研究所と原子力研究開発機構の一部を統合し、2016 年に設立されました。放射線医学総合研究所は、ビキニ環礁での水爆実験による第五福竜丸被ばく事件を契機に、1957 年に国立研究機関として発足し、現在は QST の量子医学・医療部門がその大部分を承継しています。QST には、核融合やレーザーの研究をする部門もありますが、この中の量子医学・医療部門は、人と放射線の関係を医学利用と放射線障害の両面から研究する部門であり、千葉市を主要な拠点としています。

WHO 協力センターとしての役割

QST は、2013 年 9 月 に、WHO 協力センターに指定されました。
この WHO 協力センター (JPN-79) では、以下の 5 つの課題 (Activity) が与えられています。

課題 1: 緊急被ばく医療と REMPAN について WHO を支援する

WHO REMPAN (Radiation Emergency Medical Preparedness and Assistance Network) とは、緊急被ばく医療の専門施設の国際ネットワークです。QST は、このネットワークの協力センターとなっていて、メンバーとして活動してきました。具体的には、国際研修会の開催、国際通報訓練の参加、WHO の文書やガイドライン作成への協力、WHO 研修会等への講師派遣、等の活動をしています。

課題 2：放射線緊急事態への対応とその後の復活について WHO を支援する

この課題では、実際に放射線の事故や原子力災害が起きた時、及びその復興期において、WHO の事故対応を支援することが求められています。そのため、専門家リストへの登録などをしています。

課題 3：生物学的線量評価及び BioDoseNet について WHO を支援し、染色体分析と内部被ばく計測で支援する

この課題では、染色体分析を利用した被ばく事故の線量評価について、WHO の活動を支援することが求められ、専門家会合などに貢献しています。

課題 4：自然放射線被ばくからの防護について WHO を支援する

この課題では、自然放射線被ばくの中で大きな割合を占める放射性のラドンガス、トロンガスについて、その測定をしたり、アジア地区の測定機の校正を行ったり、WHO の文書作成に協力しています。

課題 5：医療における放射線利用での安全な使用について WHO を支援する

この課題では、医療被ばくの分野でリスクコミュニケーターに関しての WHO の文書や教材作成、優先的研究課題の選定、被ばく線量低下のための目標値の設定、等で WHO に協力しています。

具体的な事業紹介

上記の 5 つの課題に基づき多くの活動をしています。例えば、課題 1 の活

写真 1　量子科学技術研究開発機構正門

写真２　被ばく医療研修での実習

写真３　体内へ取り込まれた放射性物質を診断する肺モニタ

写真４　被ばく事故の線量評価のための染色体分析装置

写真５　放射性のラドンガスの場を作れるラドンチェンバー

動の１つとして、2018 年に WHO の協力を得て、アジア地区の被ばく医療に従事する医師を対象に国際研修会を開催しました。19 カ国から 25 名の参加者があり、放射線の影響や測定法、被ばく患者への対応法、日本の事故対応の経験などの知識と技術を教育しました。私たちの研修では実習も重視しており、参加者がプレーヤーとして、放射性物質が創傷部に付着した患者のモデルに対する創傷の除染を自ら体験してもらいました。参加者はそれを体得して帰り、国内で伝達してくれることが期待されます。被ばく医療は、多くの国でまだ体制が確立していないため、各国で放射線事故対応体制ができていくことが期待されます。

また、国際会議や他の施設での研修会にも多く貢献しています。WHO 西太平洋事務所地域フォーラムには毎回参加しており、第３回 WHO-CC フォーラム (2018.11) にも参加し、協力センターとしての活動を紹介しました。体内に取り込まれた放射性核種に関する国際会議 (2018.10) に参加し、専門的立場から貢献しています。また第 15 回 WHO REMPAN 会合（2017.7）に TV 参加し発表して貢献しました。機関誌である WHO-REMPAN e-newsletters にも頻回に寄稿しています。

その他

他の課題について触れると、QST にはラドンガスの標準となる発生装置があり、また医療被ばくの国内基準作りなども先導しています。

課題１－３はいずれも被ばく医療の分野ですが、この分野で QST は、東海村の臨界事故や東電福島第一原発事故への対応の実績を持っており、これらの経験を世界に発信することも重要な使命と考えています。前述のとおり、QST は特に人材育成に力を入れており、その専門部署として人材育成センターが独立して存在し、インフラとして専用の研修棟と研修宿舎も設置しています。研修棟には、実際に放射線源を扱うための実習室も備わっており、数多くの国際研修を開催してきた実績を有しています。