

特別講演 I

1日目 10月17日(木) 14:00～15:00

第1会場 (広島国際会議場 B1F フェニックスホール)

これからの被ばくの科学 ～被爆地ヒロシマの経験から～

公益財団法人 放射線影響研究所 理事長 丹羽 太貫

これからの被ばくの科学 ～被爆地ヒロシマの経験から～



公益財団法人 放射線影響研究所 理事長

にわ おおつら
丹羽 太貫

【略歴】

- 1975 - 1984年 京都大学医学部 放射線基礎医学教室助手
1984 - 1991年 広島大学原爆放射能医学研究所 病理学教室助教授
1991 - 1997年 広島大学原爆放射能医学研究所 病理学教室教授
(1994年の改組により分子病理分野と改名)
1997 - 2007年 京都大学放射線生物研究センター 教授
同センター長 1999 - 2003年
2007 - 2009年 (独)放射線医学総合研究所重粒子医科学センター 副センター長
2009 - 2012年 バイオメディクス株式会社 代表取締役社長
2012 - 2015年 福島県立医科大学 特命教授
2015年 - 現在 公益財団法人 放射線影響研究所 理事長

【表彰等】

- 2005年 Roentgen賞 (Remscheid, Germany ドイツ、レムシャイド)
2015年 永井隆平和記念・長崎賞
2015年 Henry S. Kaplan賞 (国際放射線研究連合IARR)
2018年 日本放射線影響学会 名誉会員

【学術活動】

- 2000 - 2003年 日本放射線影響学会会長
2001 - 2009年 国際放射線防護委員会 (ICRP) 第1委員会委員
2002 - 2013年 国連科学委員会国内対応委員会委員
2007 - 2011年 国際放射線研究連合 (International Association of Radiation Research) 副会長・会長
2009 - 2017年 国際放射線防護委員会 (ICRP) 主委員会委員

20世紀の最先端の科学と技術、それに工業力を結集して作られた原爆は、70余年を経た今日でも最終兵器である。その最終兵器を受けた地で、ABCCは被ばくの科学の場として1947年に設立され、1975年に放影研として再発足した後も、研究が続いている。ABCC設立に際してトルーマン大統領への手紙でフォレスト海軍長官は「この研究は陸軍や海軍の問題を越え、人道一般にも関係する」とし、自然科学を越えた意義を論じた。しかしABCC発足当初の10年は、人道にもとる行為もあったと聞く。

1950年代にABCCでは研究の見直しと研究デザインの刷新がなされ、コホート研究の取り入れで、被爆者と二世のコホート(集団)の構成員を生涯にわたり追跡する研究が開始された。同時に被爆者について、被爆の場所の聞き取りが行われ、爆心地からの距離と遮蔽を考慮して線量を推定する体系の構築と合わせ、被爆者の個人線量の推定が可能になった。被爆者個人々の疾病についての罹患情報や死亡情報と被ばく線量のすり合わせることで世界に比類ない放射線の健康影響についての研究が始まった。

最先端の研究システムにより、被爆者の疾病、とりわけ各臓器のがんの頻度について、被ばく線量、被爆時年齢、性、そして被爆後の到達年齢などがどのように影響するかを明らかにすることができた。コホート研究では、追跡年数が増加するほどデータが正確かつ信頼できるものになる。実際に、原爆投下から75年になろうとする今日でも、集積されるデータからこれまで見えなかった新しい発見がある。

被爆者研究がもたらした極めて正確な研究成果は、世界が認めるところで、それに基づいて単位線量あたりの各種臓器におけるがんリスクの増加率が計算され、さらにそれが国際放射線防護委員会の放射線防護体系の基盤になっており、この体系が世界中の人々を放射線から守っている。たとえば病院の放射線診断装置や放射線治療装置の設置に際しての安全基準、そして機器の運転にかかわる作業従事者の防護などに被爆者の研究がお役に立っているのである。

このように当初米国が軍事研究を念頭において開始した自然科学の研究は、今や人々の日常生活の中で広く用いられている事実は、剣を鋏に打ち換える旧約聖書の話を思わせる。しかしこの素晴らしい成果が実際に協力くださった被爆者の役に立っているかという点で、まだ問題がある。と言うのも被爆者の方々の多くは、ご自分が協力した研究がどれほど素晴らしいものなのかをご存じないと思えるからである。

放影研の研究は、ABCC発足の当初においてトップダウンで開始された。この研究が開始された1940年代や1950年代での人を対象とした研究では、対象となる方の合意を得るというプロセスはなかった。インフォームドコンセント(内諾)を取ることが一般化するのには、20世紀も後半になってからで、その場合でも、内諾は研究者が研究を行いたいがために取得するが、対象者には自分のデータやサンプルが使われる研究への理解は多くの場合で不十分である点で、研究との距離は、研究者のほうがはるかに近い位置にある。

原爆被爆の地である広島・長崎において、放影研は、被ばくの科学の在り方として、研究者と対象者が等距離にあるべきことを学んだ。すなわち対象者の理解と積極的な研究参加を基盤とする研究を理想とすべきである。20世紀の被ばくの科学は、自然科学として展開してきた。しかし人々とともに歩まねばならないことを学んだ21世紀の被ばくの科学は、人道や社会科学などと融合したものでなくてはならない。

