

[市民公開講座Ⅱ]

広島における原爆放射線健康影響調査の歴史と
成果ならびに世界の被曝者医療への貢献

児玉 和紀

放射線影響研究所 主席研究員

はじめに

1945年(昭和20年)8月6日に人類最初の原子爆弾(原爆)が広島に投下された。原爆投下直後から広島の医療関係者は自らが被曝しながらも原爆被曝者^{注1)}の治療に携わり、まさに世界の被曝者^{注2)}医療の原点とも言うべき活動を行った。

その後、原爆調査委員会(ABCC)が設立されて原爆放射線の長期健康影響調査が開始されたが、被曝者においてがんや白血病が多発することにいち早く気付いたのは被曝者医療に携わってきた地元の医師達であった。広島では後に、地元の医療関係者が中心になって原爆後障害研究会が、また広島市医師会によるがん登録も開始されるに至り、その後の長期間にわたる調査研究によって原爆放射線の健康影響について多くの知見が得られてきた。

被曝者医療に関しても、広島での被曝者医療にとどまらず、在北米・在南米被曝者健診も開始され、さらに1991年に放射線被曝者医療国際協力推進協議会(ハイケア)が設立されることにより、広島の関連機関が共同して世界の被曝者医療に貢献していく新たな体制が整い、以後数多くの成果をあげながら今日に至っている。

以下、原爆放射線健康影響調査とハイケアの活動を中心にその概要を述べることにする。

原爆放射線健康影響調査について

原爆傷害調査委員会(ABCC)は原爆投下2年後の1947年に設立され、調査研究を開始した。原爆傷害調査委員会はその後1975年に放射線影響研究所(放影研)に改組され、今日まで70年近くの長期にわたって原爆放射線健康影響調査を実施してきた。その中心になった疫学調査の対象者は、原爆被曝生存者(寿命調査約12万人、成人健康調査約24,000人)、胎内被曝者(約3,600人)および被曝二世(約77,000人)である。

これら調査集団における死因や健康情報の把握のためには、1)人口動態統計の利用による死因調査、2)1957年に広島市医師会により開始され、以後発展してきた地域がん登録の利用によるがん罹患調査、3)定期健診による臨床調査、などが長期にわたって実施されてきている。また、臨床調査においては必要に応じて、甲状腺調査や眼科調査も実施されてきた。各種調査より得られたデータは情報技術部門で一括管理され、データ解析は専門家をそろえた統計部門を中心に行われてきている。

研究成果の一部について述べると、寿命調査集団においては被曝線量とともにがんや白血病の死亡ならびに罹患が増加していることが確認されている。これまでに増加が確認されているものとしては、急性骨髄性白血病、慢性骨髄性白血病、急性リンパ性白血病、口腔がん、食道がん、胃がん、大腸(結腸)がん、肝臓がん、甲状腺がん、乳がん、卵巣がん、肺がん、膀胱がん、皮膚がん、脳腫瘍などがあげられる。

また、成人健康調査においてはいくつかのがん以外の病気と放射線被曝との関連がみられている。それらは脳卒中、心臓病、高血圧などであるが、放射線被曝との因果関係の確定には更なる検討を要す状

況にある。被爆二世においては、これまでのところ親の被曝に伴う子供の健康影響は確認されていない。

このように今日に至って原爆放射線の健康影響はかなり明らかになってきたが、原爆被爆者におけるがんや白血病の増加をいち早く見出したのは実は地元の医師達であったことは特筆に値する。白血病については、広島赤十字病院小児科医師の山脇卓壮氏が増加に着目し、1952年に第14回日本血液学会総会にて「広島に於ける原爆被爆者の白血病発現率及びその一部の臨床的観察について」と題して特別講演を行っている。がんについては、開業医の於保源作氏が1951年頃から被爆者におけるがん多発について調査を開始し、1959年6月に開催された第一回原子爆弾後障害研究会にて「被爆者の癌の統計」と題し広島市医師会の立場から発表を行っている。先人たちの慧眼には改めて感服させられる次第である。

放射線被曝者医療国際協力推進協議会（ハイケア）について

放射線被曝者医療国際協力推進協議会は通称ハイケアと称されているが、これは協議会の英語名である Hiroshima International Council for Health Care of the Radiation Exposed の頭文字などを組み合わせて作られた略称の HICARE からきている。

ハイケアは広島市の原爆放射線の医学・医療に関わる8機関並びに2行政機関から成る連合体である。具体的には、広島大学医学部、同大学附属病院、同大学原爆放射線医科学研究所、放射線影響研究所、広島原爆障害対策協議会、広島赤十字・原爆病院、広島県医師会、広島市医師会、広島県および広島市とで構成されており、1991年に設立された。その設立の目的は、人類で最初に原子爆弾による惨禍を被った広島が有する原爆被爆者治療の実績及び放射線障害に関する調査研究の成果について、国内外の被曝者の医療に有効に生かしていくための体制を作り、もって広島の世界への貢献と国際協力の推進に資することにある。設立から今日までほぼ25年経過したが、この間、世界の被曝者医療において数多くの貢献をしてきた。

ハイケアの事業には、1) 受入研修、2) 専門家派遣、3) 普及啓発があり、普及啓発はさらに、講演会等の開催と出版とに分けられる。

受入研修対象者は放射線被曝者の医療や健康管理等に従事する医師等である。研修コースには被曝線量推定、放射線健康影響、放射線障害診断等が組まれており、研修はハイケア構成機関で実施される。これまでに合計20か国455名の研修生が受け入れられた。

専門家派遣事業では、これまでにアジア、北米、中南米、ヨーロッパの合計16か国に201人の専門家が派遣された。派遣目的は被曝者医療に関する研修会や技術指導ならびに国際会議への出席である。

また、ハイケアでは被曝者医療に関する国際協力推進の意義と必要性などを啓発する目的で、医療関係者のみならず一般市民も対象に講演会を開催してきた。それらは、被爆60周年記念 HICARE シンポジウム、HICARE 創立15周年記念国際シンポジウム、放射線被曝者医療の国際協力シンポジウム、などである。

普及啓発事業のもうひとつの柱は出版事業であるが、まず1992年に被曝者医療の解説書である「原爆放射線の人体影響1992」が出版された。医療従事者向けに作成されたものであるが、当時の最新の知見が網羅されており、原爆医療白書とも言える医療解説書になった。2012年にはその後の研究成果を盛り込んで全面改定が行われ「原爆放射線の人体影響改定第2版」が出版された。

そして、最近にはハイケアの活動に新たな事業が加わった。2010年に国際原子力機関（IAEA）と国際平和と安定に貢献することを目的に、放射線被曝者の治療および研究に関する事業の協働実施に関し「覚書」を交わした。さらに2014年には協働事業はさらに発展し、ハイケアはIAEA協働センターに指定されることとなった。それを受けて既存のハイケア研修コースにIAEAと協働で実施するものが加わ

り、IAEAからの講師も参加し、アジア・太平洋地域からの研修生を招いて「生物学的線量推定コース」、
「緊急被曝医療研修コース」、「最先端の放射線治療技術研修コース」などが開催された。

また、将来の国際貢献を担う人材育成を目指して、IAEA インターンプログラムへ医学部学生を派遣
することとし、2013年と2015年にそれぞれ3か月間にわたり計2名の広島大学医学部学生を派遣した。
短い派遣期間ではあるが、国際感覚を身に着ける絶好の機会を提供できてきている。

おわりに

1945年（昭和20年）の人類初の原爆投下という惨禍を経験してから今日までの70年間に、広島
の医療関係者ならびに関係機関は日々の原爆被曝者医療に加えて原爆放射線健康影響の解明につな
がる多くの地道な活動を続け、更に世界の被曝者の保健医療に貢献してきた。

ただ、本稿にて比較的詳しく述べる事が出来たのは原爆放射線健康影響調査とハイケアの活動につ
いてのみであり、その全体像は網羅できていない。市民公開講座では、原爆投下直後の医療関係者
の活動や広島のがん登録などについてもその概要を紹介するつもりである。

注1) 原爆に遭った人達を「原爆被曝者」あるいは「被曝者」と表現した。

注2) 放射線被曝をした人達を「被曝者」と表現した。

参考資料

1. 原爆放射線健康影響調査について：放射線影響研究所ホームページ http://www.rerf.or.jp/index_j.html
2. 放射線被曝者医療国際協力推進協議会について：放射線被曝者医療国際協力推進協議会ホームページ <http://www.hicare.jp/>