

HICARE 25 周年記念講演会

- (1) 日 時 平成 28 年 11 月 9 日(水) 18:30~20:10
- (2) 場 所 広島県医師会ホール (広島市東区二葉の里三丁目 2-3)
- (3) 各講演概要

講演 1 HICARE 25 年の歩みと原爆放射線健康影響調査【放射線影響研究所】

座長：大久保 利晃 (前放射線影響研究所理事長；HICARE 6 代会長)

講師：児玉 和紀 (放射線影響研究所主席研究員)

1 HICARE (ハイケア) とは

放射線被曝者医療国際協力推進協議会 (Hiroshima International Council for Health Care of the Radiation-Exposed, HICARE) は、広島の前爆放射線の医学・医療に関わる 8 機関と 2 行政機関の連合体で 1991 年に設立され、本年度で設立 25 周年を迎えた。

(構成団体：広島大学医学部，広島大学附属病院，広島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，広島市)

2 設立の目的

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曝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。

3 活動と成果

HICARE は設立から 25 年間，受入研修，専門家派遣，普及啓発等の事業を行ってきた。

受入研修では各国の医療関係者に対し，被曝線量推定，放射線生物影響，放射線障害の診断等の研修を 1 週間～3 か月の期間で行い，合計で 21 か国，483 人の研修生 (他機関より依頼された研修実施分を含めると 1,407 人，2016 年 3 月 31 日時点) を受入れてきた。11 月 9 日に大統領が広島訪問をされたカザフスタン共和国からは 38 人の研修生を受入れ，旧ソ連の核実験が繰り返し行われたセミパラチンスク核実験場の被曝者支援に協力した。

専門家の派遣では，アジア・北米・中南米・ヨーロッパの 16 か国に計 201 人 (2016 年 3 月 31 日時点) を派遣し，ブラジル，アメリカ，韓国等において原爆被曝者医療に関する研修会を実施した。また，カザフスタンのセメイ市及び近郊各村において，計 30 名の専門家が健診技術指導，被曝状況調査に携わった。国内では 2011 年の福島原子力発電所事故への対応に際し，放射線技師，看護師等を派遣し，避難者の放射線量の測定や健康状態の問診等を行った。

普及啓発では、国際シンポジウム等講演会などを開催し、放射線被曝者医療に関する国際協力推進の意義と必要性を啓発した。また、出版事業として、1992年に被曝者医療の解説書「原爆放射線の人体影響 1992」を出版し、2012年には新たな知見や研究成果を盛り込んだ「改訂第2版」を出版した。

4 新たな国際貢献の推進

IAEA（国際原子力機関）と HICARE は、2010年8月6日に、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及び研究に関する事業の協働実施に関し、広島において「覚書」を交わした。この覚書に基づき、2013年6月に「生物学的線量推定研修コース」を IAEA と協同で広島にて開催し、アジア各国から15名の研修生が参加した。さらに同年10月には同じく広島にて「緊急被曝医療研修コース」を IAEA と協同で開催し、アジア・太平洋各国から31名の参加があった。

このような活動を経て IAEA との協働はさらに発展し、2014年5月、HICARE は「放射線の影響と人の健康に関わる人材の育成」事業において IAEA 協働センターに指定された。2015年1月には「IAEA・アジア原子力地域協力協定に基づく地域研修コース」が広島で開催され、アジア・太平洋地域から27名の研修生が参加した。また、HICARE は2013年、2015年および2016年に、広島大学の医学生を IAEA インタンプログラムへ派遣し、将来の国際貢献を担う人材育成の事業を進めている。

5 原爆放射線健康影響調査

原爆放射線が人体の健康に与える影響を調査するため、放射線影響研究所では被曝者の寿命調査、成人健康調査、胎内被曝者調査等を継続して行っている。被曝者のがん罹患率や死亡率の調査から、原爆放射線被曝と関連して増えているがん・白血病があることが分かった。原爆放射線被曝と関連して増えているかどうかまだ確認できていないがんもある。また、がん以外の疾患についても、原爆放射線被曝と関連して増えている疾患があることが分かってきたが、その原因が放射線であるか否かを確認するには至っていないものが多い。

被曝二世における健康影響については、過去に行われた調査では遺伝的影響は報告されていない。現在継続実施されている調査においても、現時点では親の被曝に伴う子供のリスク増加は検出されていないが、調査の継続実施が肝要である。

6 将来展望（次の25年）

個人的見解ではあるが、今後においても、HICARE がこれまで行ってきた、受入研修、専門家派遣、普及啓発に関わる事業を継続して行っていくこと。また、IAEA 協働センターとしての活動のうち、人材育成のための受入研修として、①生物学的線量推定、②緊急被

曝医療，そして来年1月に実施を予定する③放射線治療の研修がある。更に，広島大学医学部の IAEA インターンシッププログラムへの派遣などによる広島における人材育成も必要である。新研究の成果の提供として，2012年に「原爆放射線の人体影響」出版して以降得られた，数多くの新たな知見を加えた改訂版を出版したり，国際機関等への専門家の派遣や国際的な共同研究の推進が必要である。

放射線影響研究所の行う「原爆放射線健康影響調査」では，これからの10年で原爆放射線関連のがん並びにがん以外の疾患についてのデータが更に蓄積されてくると考えられる。このことにより放射線健康影響についての重要な知見が引き続き得られるものと期待される。なお，内外の研究者との共同研究をこれまで以上に推進していく必要があるが，そのためには研究資源センターの早期設立が望まれる。

講演2 在外被爆者支援事業について【広島県医師会】

—在南米被爆者健康相談等事業帰国報告—

座長：土肥 博雄（元広島赤十字・原爆病院長；HICARE 4代会長）

講師：加世田 俊一（広島県医師会常任理事；HICARE 代表幹事）

1 在北米被爆者健診について

広島県は移民県であり，明治後期より米国西海岸やハワイを中心に移住者が多かった。移住者の子孫として，米国生まれで米国籍を持ち，帰郷して広島で教育を受ける中で被爆した後，再び米国に戻った方も多かった。米国においては，被爆者に対する社会的差別（生命保険や健康保険に入れない）や，放射線後障害による健康不安があった。

北米健診実施までの道のりは以下のとおり。1967年頃，在北米被爆者が医療援助や医師団派遣を訴えるようになった。1969年頃に山田広島市長が現地での実態調査や医師団派遣を検討するも実現せず，また，1971年にジョージ・B・ダーリング ABCC 所長が「在米被爆者治療のため医師団派遣に協力する」と表明したが実現しなかった。1974年 ABCC 疫学統計部の山田課長が渡米し，ロサンゼルス・サンフランシスコとその周辺の在米被爆者の個別調査を開始した。1976年8月，米国原爆被爆者協会の据石副会長が，トーマス野口 LA 郡検死局長とともに，田中厚生大臣に専門医派遣などを陳情した。当時の被爆者の平均年齢は40歳代で，高額な医療費に悩んでいた。同年12月，大内県医師会会長がロサンゼルス・サンフランシスコの被爆者と懇談し，LA 医師会との友好姉妹縁組を結んだ。1977年，第1回北米健診を広島県医師会・広大・放影研の共同事業として開始し，公衆衛生協会を介して厚生省からも補助金が交付された。1983年の第4回以降は広島県・広島市からも補助金が交付され，1991年の第8回以降は行政相談のため，県・市の行政職員も同行することとなった。2003年からは厚生労働省からの補助事業として広島県の事業となり，2007年からは厚生労働省事業として，広島県へ委託，県医師会へ再委託される形で北米健診が実施

された。北米健診は隔年で南米健診と交互に実施しており、サンフランシスコ・シアトル班とロサンゼルス・ハワイ班の2班に分かれて実施している。2015年の第20回北米健診では、サンフランシスコ92名、シアトル33名、ロサンゼルス92名、ホノルル70名の計287名の受診があった。

2 在南米被爆者健康相談事業について

南米健診は北米健診より8年遅く、1985年から実施されている。実施までの道のりとしては、1984年4月、ブラジル被爆者平和協会の森田隆会長が竹下広島県知事へ南米被爆者支援事業の実施を要請した。1985年1月に南米訪問中の安倍晋太郎外務大臣が日本からの医師団派遣を約束した。同年7月、広島県が在外被爆者実態調査の実施を決定し、同年10月に第1回派遣団8名（うち医師4名）がブラジル、パラグアイ、アルゼンチンの南米3か国にて健康相談事業を実施した。1986年以降はほぼ隔年で実施し、2006年以降は「在外被爆者渡日等支援事業」として実施した。

17回目となる2016年10月の在南米被爆者健康相談等事業では、7名（医師4名）が派遣され、ブラジル、アルゼンチン、パラグアイ、ペルー、ボリビアの5か国で計68名が受診した。健康相談の実際としては、事前の現地での健康診断結果を、HICARE等で日本での研修を受けた現地医師等の立ち会いのもと、派遣された医師が日本語で分かりやすく説明し、行政相談では、渡日治療支援制度や新しい医療費の支給制度等について説明を行った。

なお、2013年以降は南米、北米において健康相談事業を実施しない年に現地医療機関における現地健診を実施している。すなわち健診事業自体は毎年実施している事になる。なお現地の希望がないためサンフランシスコとシアトルでは現地健診は未実施である。

3 在北米・南米被爆者健診の課題

高齢化に伴い、現地被爆者組織や支援者が高齢化しており、組織自体の存続が危うい所もある。このことについては、領事館等の在外公館の援助が必要であると思われる。また、北米では被爆者健診に理解のあった日系医師が引退するなどから、健診受け入れ医療機関の確保が難しくなっている所もある。

4 在外被爆者渡日治療について

在外被爆者の渡日治療は、広島県医師会が1988年に在北米被爆者を対象に開始し、1990年に在南米被爆者を対象に開始した。2002年からは国の在外被爆者渡日支援等事業となった。この事業により、国外の医療機関で医療費を支払っている在外被爆者は、旅費を支給され、国内の医療機関において無料で治療が受けられるようになる。問題点として、被爆者が高齢化しているため（平均年齢80歳）、日本への渡航が困難になってきている現状がある。2016年からは在外被爆者の居住国における医療費を被爆者援護法により支給できる

ようになったため、今後はこの制度にとってかわられるものと考えられる。

5 HICARE 研修生等との意見交換会

2016年の在南米被爆者健康相談等事業にあたっては、HICARE 設立 25 周年に際して、サンパウロで HICARE 研修生等との意見交換会を実施した。意見交換会の 1 日目は日伯友好病院にて 11 名の研修生が参加し、2 日目はサンタクルス病院にて 18 名が参加した。また、現地の領事は各健康相談会場に同席された上、当意見交換会にも参加された。意見交換会では、HICARE での研修後、ブラジルでの被爆者医療に携わるようになったことや、被爆者のみならず日系人の医療に携わっていること、また、手術の技術やケロイドの対処法等、研修で学んだことが現在の職務に役立っているなどの HICARE 研修生の声があった。また、多くの研修生が広島で原子爆弾の怖さを知り、その怖さをできるだけ多くの人に伝え、核兵器廃絶・世界平和へ貢献しなければならないという思いを強くしたと語った。

講演 3 最先端の放射線治療による広島からの国際貢献【広島大学・HIPRAC】

座長：鎌田 七男（元広島大学原医研所長；HICARE 2 代会長）

講師：永田 靖（広島がん高精度放射線治療センター（HIPRAC）センター長）

1 がんの動向

1981 年以後、がんは日本人最多の死因となっており、男・女性の半数の人が罹患し、3 分の 1 の人が死亡している。がんは、生体に由来する細胞が過剰に増殖したものである腫瘍のうち、増殖能が高く、周囲組織に浸潤し、遠隔臓器やリンパ節に転移する悪性腫瘍のことをいう。がんを防ぐ方法として、喫煙・飲酒を控えることや、食事・運動に気をつけることがあり、定期的ながん検診を受診することが勧められる。

2 最先端医療と最新放射線治療

がん治療の三本柱には、外科手術、放射線治療、抗がん剤治療がある。これらのうち放射線治療については、機械技術、コンピュータ技術の進歩によって、2000 年代に入り大きく進歩した。高精度放射線治療には、脳腫瘍、肺癌、肝癌に対する定位放射線照射、前立腺癌・頭頸部癌・乳癌に対する強度変調放射線治療、画像誘導放射線治療がある。

3 広島がん高精度放射線治療センター（HIPRAC）

HIPRAC は、平成 27 年 10 月 1 日に開業し、広島大学病院、県立広島病院、広島市立広島市民病院、広島赤十字・原爆病院の 4 病院ネットワーク型がんセンターとして最新の放射線治療装置を 3 台配備している。がん治療にあたっては、各医療機関の医師が検査診断結果に基づき患者の治療方針を相談し、その紹介を受けて HIPRAC の医師が高精度放射線

治療を担当する。治療後は、再び紹介元医療機関の担当医師が経過観察を行う。HIPRACの主な治療対象疾患としては、強度変調放射線治療（IMRT）、定位放射線治療（SBRT）、画像誘導放射線治療（IGRT）で治療できる疾患がある。HIPRACはネットワーク型がんセンター（県内がん拠点病院，がん専門病院，地域医師会との連携）としての役割以外にも，人材育成や技術支援，国際交流支援や粒子線治療施設との連携などの役割がある。

4 広島からの国際貢献

広島からの国際貢献として，2015年には海外15か国より合計41名の放射線治療関係者を対象として高精度放射線治療に関する国際セミナーを開催した。また，体幹部定位照射の安全性と有効性を国際会議で講演し，国際的な英語教科書を出版できた。広島大学からは，福島第一原子力発電所へ緊急被曝医療チームを派遣し，さらにHICAREによる被ばく医療担当外国医師の広大病院への受け入れを行った。

なお，被ばく生存者でがんに対する放射線治療を行った影響について，2005年1月～2010年12月にかけて調査を行った結果，被曝者の放射線治療における有害事象の発現頻度は非被曝者に対する放射線治療時とほぼ同等であり，被曝線量に関わらず通常の放射線治療が実施可能であることが分かった。

広島大学病院ではHIPRACと連携して世界最高水準の放射線治療チームの育成に取り組んでおり，地域やアジア近隣諸国へもハード・ソフトのセットを「チーム広島」として発信することによって，国際貢献を進めていく。