



放影研設立30周年記念特集号の発刊に寄せて

理事長 大久保 利晃

原爆投下からちょうど60年という節目の年に、放射線影響研究所は、奇しくも設立30周年記念を迎えました。関係各位のご協力により、地味ながら意義のある記念行事ができましたことを改めて感謝申し上げます。

70年間は草木も生えないと言われた惨禍から生還された方々にも、種々の晩発健康影響が心配され、当研究所は、こうした被爆者の方々を対象とした疫学研究を通し、最新の科学情報を提供することにより、被爆者の医療と福祉へ貢献することを目的として参りました。

目的までの道のりはまだ半ばですが、記念行事に際して各界からいただいた叱咤激励のお言葉、丹羽太貫先生とWilliam J. Schull博士の講演記録、更には、長年にわたり成人健康調査にご協力いただいた方や放影研退職者など記念式典出席者の印象や思い出などを集め、今般、ニューズレター特集号を発行する運びとなりました。

設立30周年を一つの節目として、これからの当研究所の活動を、皆様のご期待に応え、更に意義あるものとするため、この記念誌を貴重な記録とする所存でございます。

目次

特集号発刊に寄せて	1
広島・長崎で記念行事	2
記念式典	
理事長・副理事長あいさつ	6
来賓祝辞	7
お祝いのメッセージ	13
記念講演会	
丹羽太貫博士「放射線リスクと防護研究に おける放射線影響研究所の寄与」.....	15
William J. Schull博士「放射線影響研究所： 30年の歳月を経て」.....	19
放影研設立30周年に寄せて	24
ABCC - 放影研の歴史	26
放影研の各部紹介	30

広島・長崎で設立30周年記念行事 30年を振り返り更なる飛躍誓う

放影研は昨年（2005年）4月設立30周年を迎え、これを記念する行事が11月に広島と長崎で開催された。米国により1947年に設立された原爆傷害調査委員会（ABCC）を前身とし、日米両国政府が共同出資する財団法人放射線影響研究所へと衣替えしたのが1975年の春。それから30年の歳月を経たことになる。

このたびの記念行事では広島と長崎の研究所がそれぞれ趣向を凝らし、これまでになかった企画で準備を行い、式典当日を迎えた。
(ニューズレター特集号出版部会)

【広島】広島における記念行事は、11月8日（火）、研究所敷地内の記念植樹式と広島市南区民文化センターでの記念式典・講演会の2部構成で実施された。今回の行事で特筆すべき点は、ABCCそして放影研を通じて実施されている成人健康調査（AHS）にご協力いただいている方々をお招きし、多数ご参加いただいたことである。

初の試み 記念植樹

30周年を祝う記念行事は、被爆アオギリ二世の苗木植樹式でスタートした。H棟横の敷地に設けられた植樹会場に来賓や職員が集合。午前11時30分、秋本英治事務局長の発声で開会が告げられた。

この苗木のルーツは爆心地から1.3 kmの地点に立っていた1本のアオギリに由来する。原爆で爆心側の幹が焼けただれたものの翌年春には新芽を出した。廃墟と化した当時の広島は70年間は草木も生えないと言われ、絶望のどん底にあった市民はアオギリの若葉に生きる勇気を与えられた。このアオギリは平和公園に移植され、60年経った今「被爆アオギリ二世」として大切に育てられている。

植樹式は^{として}大久保利晃理事長のあいさつ、寺本隆信常務理事による被爆アオギリ二世の説明と進み、スコップを持っての植樹は2人ずつで行われた。まず、日米両国政

府代表の梅田 勝厚生労働省大臣官房参事官（中島正治健康局長の代理）とSteven V. Cary米国エネルギー省環境安全保健部保健担当副次官補（John S. Shaw環境安全保健担当次官補の代理）、次いでAHS調査にご協力いただいている^{み やまみさ お}深山久郎・文子様ご夫妻、そして坪井 直^{すなほ}広島県原爆被害者団体協議会理事長と大久保理事長が続ぎ、苗木の健やかな成長を願って丁寧に土が掛けられた。植樹式は予定通り11時45分に終了した。

式典で大久保理事長がAHS協力者に謝意

午後からは比治山下の南区民文化センターにおいて式典と講演会が執り行われた。大勢の参列者（AHS調査に協力いただいている方々134人、来賓41人、OB58人、職員205人）で埋め尽くされた550人収容の大ホールは厳肅な雰囲気漂う中、午後1時15分、開会を告げるブザーと共に大幕が上がった。

壇上には、向かって右側に来賓の方々、左に放影研関係者が揃い、進行役の秋本事務局長と疫学部原簿管理課の角谷留美主査が開会を宣言した。

冒頭であいさつに立った大久保理事長は「被爆の惨禍から生まれた放影研の調査研究は被爆者、被爆二世の健康保持・福祉に貢献するとともに人類の保健の向上に寄与する貴重な財産となっております。健診に協力いた



植樹をされる成人健康調査協力者の深山久郎・文子様ご夫妻



「被ばくアオギリ二世」について説明する寺本隆信常務理事

いている被爆者の方々のご協力がなければなし得なかったことで、財団設立30周年を迎えるに当たり改めて心よりお礼を申し上げます」と謝意を述べた。被爆者の高齢化が叫ばれる昨今、長年調査に協力いただいている方々が実際に式典会場へ足を運んでくださり、職員と共に30周年式典を迎えられたことは大変有意義なことであった。

続いて来賓祝辞では、日米両国政府代表の梅田厚生労働省大臣官房参事官とCary米国エネルギー省環境安全保健部保健担当副次官補に続き、Joyce Rabens駐日米国大使館科学技術環境担当公使、黒川浩明広島市収入役、碓井静照広島県医師会長、坪井広島県原爆被害者団体協議会理事長から励ましのお言葉を頂戴した。

記念講演会は2題行われた。最初の演者は京都大学放射線生物研究センター教授の丹羽太貫^{おつら}先生で、中村典^{のり}主席研究員（兼遺伝学部長）が座長を務めた。「放射線リスクと防護研究における放射線影響研究所の寄与」と題してABCC以降の運営、調査研究に寄与した人物を紹介。放影研で行われている調査研究は被爆者と放影研の共同作業による生きた世界遺産と位置付けた上で、これをより充実させるための放影研への要望を述べられた。

次の講演は、放影研常務理事でもあるWilliam J. Schull博士（米国テキサス大学公衆衛生学部人類遺伝学センター名誉教授およびアシュベル・スミス記念医学講座教授）によるもので、児玉和紀主席研究員（兼疫学部長）が座長を務めた。「放射線影響研究所：30年の歳月を経て」という演題で、放影研設立当時と現在を比べながら役員、職員数、調査プログラムなどを興味深く紹介いただいた。

式典そして講演会と続いた記念行事は定刻の午後5時より少し早めに幕を閉じた。

式典会場のロビーには、ABCC - 放影研の歴史を振り返る数多くの写真や年表が盛り込まれたパネルが展示され、式典そして講演会の合間に大勢の参列者にご覧いただいた。

未来へ羽ばたけ

記念行事の当日H棟横の敷地に植樹された被爆アオギリ二世の苗木は今、水仙の花に囲まれ、寒風が吹きす



長崎の記念式典はウェルシティ長崎厚生年金会館で開催された

さぶ厳冬の中でたくましく天を仰いでいる。その横に立てられた縦17 cm、横21 cmの白いプレートには「被ばくアオギリ二世（アオギリ科アオギリ属）設立30周年記念植樹（財）放射線影響研究所 2005年11月8日」の文字がくっきり描かれている。被爆60年を迎えた今、放影研における寿命調査集団の42%が生存されている。特に、若年で被爆された方はがんリスクの増加する年齢に差しかかっておられ、がん死亡率は2020年から2030年にかけてピークに達すると予想されている。その頃、苗木はどのくらいの背丈になっているのだろう。

放影研では現在、将来構想検討委員会が放影研の使命を見据えた今後の在り方を検討している。2006年には新たな外部検討委員会（仮称「新国際ブルーリボン委員会」）が立ち上がる。将来へ羽ばたくための足場は着実にできつつある。（広島記念行事実行委員会）

【長崎】長崎では11月11日（金）午後1時15分、ウェルシティ長崎厚生年金会館において、記念式典および記念講演会が来賓、退職者・職員、ならびに成人健康調査協力者合わせて282人が出席して開催された。

はじめに、放影研を代表して大久保利晃理事長より、ご列席の皆様を前に「当研究所では、原爆放射線の人体に及ぼす医学的影響、これによる疾病を調査研究し、得られた研究成果は、被爆者・被爆二世の皆様の健康保持・福祉に貢献するとともに、人類の保健の向上に寄与する貴重な財産となりました。これは、皆様のお力添えによるもので、特に、30年以上の長きにわたり、放影研の研究事業にご協力をいただいた対象者の方々のご理

解とご協力がなければ到底なし得なかったことです。財団設立30周年を迎えるに当たり、ここに改めて心よりお礼を申し上げます」と謝意を表すとともに、「今後も日々研鑽を重ね、より一層の努力をして参りますので、引き続きご支援、ご協力をお願いします」とあいさつした。続いて、Charles A. Waldren副理事長のあいさつ、来賓紹介の後、佐野 等厚生労働省健康局総務課指導調査室長、Steven V. Cary米国エネルギー省 (DOE) 環境安全保健部保健担当副次官補、Martin Murphy駐日米国大使館科学技術環境部次長、Kevin D. Crowley米国学士院 (NAS) 学術会議地球生命研究部門原子力・放射線研究委員会常任幹事、齋藤 寛長崎大学学長、山崎晋一朗長崎県福祉保健部長、粟津俊彦長崎県医師会副会長、最後に長崎原爆遺族会会長で成人健康調査にご協力いただいている下平作江氏より祝辞を頂戴した。

記念講演会は広島と同じく、丹羽太貫京都大学放射線生物研究センター教授が「放射線リスクと防護研究における放射線影響研究所の寄与」と題して(座長：陶山昭彦長崎疫学部長)、続いてWilliam J. Schull常務理事が「放射線影響研究所：30年の歳月を経て」と題して(座長：赤星正純長崎臨床研究部長)それぞれ講演をされた。

午後5時から、活水高校ハンドベル部15人による記念演奏会が催され、素晴らしい演奏に出席者からは感嘆の拍手が沸き、アンコールを含め4曲の演奏をしていた。

最後に、寺本隆信常務理事兼長崎担当理事が、ご出席いただいた研究協力者の方々、来賓の皆様、講演をされた丹羽先生、Schull先生、そして素晴らしい演奏をしてくださった活水高校の皆さんへお礼の言葉を述べ、「放影研が世界の人々の健康に貢献し、人道的な研究活動が行われてきた30年の歴史は貴重であり、私たちはこれを糧として未来を構想する責任を負っている。皆様と共に歩むことで、放影研は与えられた使命を着実に達成できると確信している」と締めくくり、記念行事は滞りなく終了した。

また、当日午前9時30分から、30周年記念事業の一つとして長崎研究所施設内に設けられた常設展示室のオープニングセレモニーが、理事長はじめ放影研役員、DOE、NASからの来賓が出席して行われた。

(長崎記念行事実行委員会)



活水高等学校ハンドベル部による記念演奏会(長崎)

来 賓(広島)

(敬称略、順不同)

厚生労働省健康局長	中島 正治	広島大学大学院医歯薬学総合研究科長	碓井 亞
(代理出席：厚生労働省大臣官房参事官	梅田 勝)	(代理出席：副研究科長	菅井 基行)
米国エネルギー省環境安全保健担当次官補		広島大学病院長	浅原 利正
	John S. Shaw	(代理出席：広島大学病院主席副病院長	岡本 哲治)
(代理出席：米国エネルギー省環境安全保健部保健担当		広島市立大学広島平和研究所長	浅井 基文
副次官補	Steven V. Cary)	広島市医師会長	平松 恵一
駐日米国大使館科学技術環境担当公使	Joyce Rabens	広島赤十字・原爆病院長	土肥 博雄
米国学士院学術会議地球生命研究部門原子力・放射線研		広島原爆障害対策協議会会長	真田 幸三
究委員会常任幹事	Kevin D. Crowley	広島県被爆二世団体連絡協議会会長	大森 俊和
広島市長	秋葉 忠利	全日本自治団体労働組合中央執行委員長	岡部 謙治
(代理出席：広島市収入役	黒川 浩明)	厚生労働省健康局総務課課長補佐	染谷 意
広島県知事	藤田 雄山	米国エネルギー省環境安全保健部プログラム主事	
(代理出席：広島県福祉保健部長	新木 一弘)		Elizabeth White
広島県医師会長	碓井 静照	駐日米国大使館科学技術担当部書記官	Yuriy R. Fedkiw
広島県原爆被害者団体協議会理事長	坪井 直		

駐日米国大使館エネルギー省アジア地域代表補佐 内田 浩一	京都大学放射線生物研究センター教授 丹羽 太貴
米国学士院学術会議地球生命研究部門原子力・放射線研究委員会 Evan B. Douple	米国ニューヨーク大学医学部環境医学教室教授 Roy E. Shore
広島県福祉保健部被爆者・毒ガス障害者対策室長 佐々木 幸	全日本自治団体労働組合広島県本部執行委員長 向井 高志
広島市社会局原爆被害対策部調査担当課長 叶 真幹	広島県平和運動センター事務局長 佐藤 次彦
広島市社会局原爆被害対策部調査係主査 稲田 照彰	全日本自治団体労働組合広島県本部原爆被爆者連絡協議会会長 土手 澄治
広島大学原爆放射線医科学研究所前所長 神谷 研二	放影研労働組合名誉顧問(元労働大臣) 浜本 万三
広島原爆障害対策協議会健康管理・増進センター所長 佐々木英夫	放影研広島OB会会長 宮川 寅二

来賓(長崎)

(敬称略、順不同)

厚生労働省健康局長 (代理出席：厚生労働省健康局総務課指導調査室長 佐野 等)	中島 正治	京都大学放射線生物研究センター教授 丹羽 太貴
米国エネルギー省環境安全保健担当次官補 John S. Shaw		長崎県福祉保健部原爆被爆者対策課長 仲野 喜孝
(代理出席：米国エネルギー省環境安全保健部保健担当副次官補 Steven V. Cary)		長崎市原爆被爆対策部調査課総務係長 鋤崎 徳子
駐日米国大使館科学技術環境部次長 Martin Murphy		長崎大学大学院医歯薬学総合研究科附属原爆後障害医療研究施設放射線障害解析部門放射線応答解析研究分野教授 奥村 寛
米国学士院学術会議地球生命研究部門原子力・放射線研究委員会常任幹事 Kevin D. Crowley		長崎大学大学院医歯薬学総合研究科附属原爆後障害医療研究施設放射線障害解析部門放射線疫学研究分野教授 柴田 義貞
長崎大学学長 齋藤 寛		長崎大学大学院医歯薬学総合研究科附属原爆後障害医療研究施設分子医療部門分子設計応用研究分野教授 永山 雄二
長崎県知事 金子原二郎		長崎原子爆弾被爆者対策協議会常務理事・事務局長 北原 宣孝
(代理出席：長崎県福祉保健部長 山崎晋一朗)		長崎原爆被災者協議会会長代行 谷口 稜嘩
長崎市原爆被爆対策部長 出口 静夫		長崎県被爆者手帳友の会会長 深堀 勝一
長崎県医師会長 井石 哲哉		(代理出席：長崎県被爆者手帳友の会事務局長 矢嶋 良一)
(代理出席：長崎県医師会副会長 粟津 俊彦)		長崎県平和運動センター単産被爆者協議会連絡会議議長 川野 浩一
長崎市医師会事務局長 江口 圭介		長崎産業保健推進センター所長 栄田 和行
日本赤十字社長崎原爆病院長 進藤 和彦		長崎県教育会会長 立岡 誠
長崎原子爆弾被爆者対策協議会会長 野口源次郎		全日本自治団体労働組合中央執行委員長 岡部 謙治
長崎原爆遺族会会長 下平 作江		(代理出席：全日本自治団体労働組合中央本部執行委員 泉 祐子)
全国被爆二世の会会長 平野 伸人		全日本自治団体労働組合長崎県本部執行委員長 中崎 幸夫
米国ニューヨーク大学医学部環境医学教室教授 Roy E. Shore		ABCC - 放影研退職者の会会長 岡本 義夫
厚生労働省健康局総務課課長補佐 大重 修一		
米国エネルギー省環境安全保健部プログラム主事 Elizabeth White		
米国学士院学術会議地球生命研究部門原子力・放射線研究委員会 Evan B. Douple		

注) 本号で示された肩書などは、すべて2005年11月現在のものです。

広島研究所記念式典 広島市南区民文化センター

長年にわたる調査研究へのご協力に感謝

理事長 大久保 利晃

本日、財団法人放射線影響研究所設立30周年を迎えるに当たり、原爆犠牲者の方々に謹んで哀悼の意を表すとともに、これまでに多大なるご協力を賜りました被爆者の皆様、被爆二世の方々、そして関係各位に厚くお礼申し上げます。また、ご多忙中にもかかわらず、多数のご来賓にご出席を賜り、誠にありがとうございました。

当研究所では、原爆放射線の人に及ぼす医学的影響、これによる疾病を調査研究して参りました。被爆の惨禍から生まれた調査研究ではありますが、これまでに得られました研究成果は、今や、被爆者そして被爆二世の皆様の健康保持・福祉に貢献するとともに、人類の保健の向上に寄与する貴重な財産となりました。これは、ひとえに皆様方のお力添えによるところですが、特に、30年以上の長きにわたり、健康診断・健康調査にご協力いただいていた対象者の方々のご理解とご協力がなければ、到底なし得なかったことです。財団設立30周年を迎えるに当たり、ここに改めて心よりお礼を申し上げます。

本日は、成人健康調査において、昭和33年の開始以来、2年ごとのすべての健康診断を受診された皆様にご案内を申し上げますところ、179人のご出席をいただ

いております。これから、2時半まで記念式典を行い、引き続き、京都大学の丹羽教授に、放射線影響研究所の研究成果がいかにか活用されてきているかについて、また、ABCC時代から40年以上にわたり当研究所に貢



献されたWilliam J. Schull先生には放射線影響研究所設立以来の30年間の歴史について、それぞれ記念講演をしていただくことになっております。どうか最後まで当研究所の研究成果についてお聴きいただき、今後の更なるご理解に役立てていただければと考えております。

私どもにはまだまだやるべき仕事がたくさん残されております。これからも日々研鑽を重ね、一層の努力をして参ります。今後も引き続き、ご支援ご協力を賜りますようお願いして、30周年記念式典における皆様へのごあいさつとさせていただきます。

皆様のご支援と信頼に応えるため最善を尽くす

副理事長 Charles A. Waldren



大久保理事長と同じく、私も、原爆被爆者の皆様をはじめ、今日この式典にご参加いただいております皆様の方々に、心より感謝申し上げます。そして、これまで放影研の調査活動を一貫してご支援いただきました

広島と長崎の皆様、日本国内そして世界中の皆様にご感謝の意を表したいと存じます。また私どもに対して、

継続的に安定した予算援助をしていただいております日米両国政府にも厚くお礼申し上げます。

私どもは既に多くの研究成果を積み重ねてきており、放影研の調査は世界的に高く評価されているわけですが、放射線の人体への影響に関しては、過去30年あるいは50年もかけて分かってきたことよりも、これから30年、40年の間に明らかになってくることの方が多いと思います。しかしそれは、精神的にも財政的にも、皆様方の継続的なご支援があってこそ可能となります。このような機会を与えていただいたからには、私どもは、今後とも皆様方のご支援と信頼に応えるべく最善を尽くして参りたいと存じます。

本日はどうもありがとうございました。

被爆者援護施策推進のためにも調査研究を着実に

厚生労働省健康局長

中島 正治

(広島代読)厚生労働省大臣官房参事官

梅田 勝

(長崎代読)厚生労働省健康局総務課指導調査室長

佐野 等



梅田 勝 厚生労働省大臣官房参事官

本日、ここに財団法人放射線影響研究所の設立30周年記念式典が開催されるに当たり、一言お祝いの言葉を申し上げます。

放射線影響研究所は、米国により設立された原爆傷害調査委員会(ABCC)を引き継ぐ形で、日米共同の研究機関として昭和

50年4月に発足して以来、今日まで30年間にわたり、広島および長崎両研究所の職員の方々のご努力と、米国エネルギー省、地元自治体など関係各位の並々ならぬご協力により、着実に成果を挙げてられました。

これまで、被爆者の皆様方のご協力を得て疫学や臨床などの各分野にわたる充実した研究が実施されて参りました。これらの研究の成果が、放射線防護に関する取り組みにおいても広く活用されるなど国際的にも高く評価されておりますことは、私どもの誇りとするところであり、関係各位のご尽力に対し、心から敬意と謝意を表すものであります。

日本政府は、これまで、「原子爆弾被爆者に対する援護に関する法律」に基づき、原爆被爆者に対する保健、医療および福祉にわたる総合的な援護施策を講じてきて

おります。こうした広範な施策の推進を図る上でも、放射線影響研究所における、原爆放射線の人体に及ぼす影響に関する調査研究が着実に進められることがますます重要となっております。

また、こうした中で、放射線影響研究所の現状を評価し、今後の研究の在り方について検討するため、世界の科学界の第一人者の方々から成る「第二次ブルーリボン委員会」を10年ぶりに設置することが、日米両政府間で合意され、今後、開催に向けた準備を進めることとしております。

設立30周年のこの節目を迎え、放射線影響研究所の皆様方一人ひとりが、新たな気持ちで今後の放射線影響研究所の将来像を描き、調査研究の推進に取り組んでいただくとともに、日米双方の役員および職員の方々が、これまでも増してそれぞれ一致協力し、お互いの誠意と信頼に基づく努力を通じ、今後とも充実した研究成果を挙げられますことを期待しております。

終わりに、この式典にご出席の皆様方のご健勝と放射線影響研究所の一層のご発展を心より祈念いたしまして、私のお祝いの言葉とさせていただきます。



佐野 等 健康局総務課指導調査室長

放影研は科学研究における国際的協力活動のモデル

米国エネルギー省環境安全保健担当次官補

John S. Shaw

(代読)米国エネルギー省環境安全保健部副次官補

Steven V. Cary



にとりましても、大変優先順位の高い重要な研究所であ

本日はご列席ありがとうございます。米国エネルギー省を代表いたしまして、放影研設立30周年記念行事に参加できたことを大変喜ばしく思っております。

放影研は米国エネルギー省、米国政府、どちら

ります。と申しますのも、放影研は国際的な同盟関係、日米の強い友情関係を示す証であるからです。

原爆傷害調査委員会(ABCC)が開始いたしました科学的また人道的な調査は、1975年にABCCが放影研に改組されてからも継続されてきました。日米両国政府は原爆被爆者の方々、そして全人類にとって利益となる研究を支援するために、このような関係を強固にして参りました。米国政府、そして特にエネルギー省を代表いたしまして、これまで原爆被爆者の方々が放影研の重要な調査についてご理解いただき、ご支援くださったことに

対して心から感謝申し上げます。

放影研は、日米両国政府の科学プログラムにおけるパートナーシップの中で最も長い歴史を持つ研究所であり、科学研究における国際的な協力活動のモデルとなっております。放影研の現職員の方々、またOBの方々がこれまで頑張ってきて、このような世界的に意義のある画期的な調査研究が実現できたわけでございますので、皆様方

全員に対して敬意と感謝の気持ちを述べたいと思います。

最後に、米国エネルギー省と共に放影研の財政支援をしていただいております日本国厚生労働省に対してお礼を申し上げたいと思います。我々がこれからも協力して努力を続けることによって、放射線の健康影響に関する理解を更に深めることができ、現在の世代だけでなく、将来の世代をも放射線から守ることができると確信しております。

放影研の調査結果は世界中の放射線安全基準設定に寄与

駐日米国大使館科学技術環境担当公使 Joyce Rabens



大久保理事長、Waldren副理事長、寺本常務理事、梅田厚生労働省大臣官房参事官、ご来賓の皆様、まず最初に、式典にご招待いただき、Schieffer駐日米国大使と国務省に代わりごあいさつさせていただくことに

対しまして、心よりお礼を申し上げます。Schieffer大使からは放射線影響研究所設立30周年に際しまして心からのお祝いの言葉を伝えて欲しいと直接依頼されて参りました。

科学技術環境担当公使として放影研にお伺いするのは今回が初めてでございますが、これまでの30年間に行われてきた放影研の調査が非常に重要であり、画期的なものであることはよく存じ上げております。日米両国だけでなく、全世界の知識と福祉の向上にとって重要な役目を果たしてこられた放影研の30周年という節目に、本日この場でお祝いを申し上げることを大変光栄に思っております。

原爆被爆者におけるがん罹患率、放射線の後影響、そして放射線量推定における放影研の画期的な調査は、規模と範囲の両面において真に他では類を見ないものです。放影研の寿命調査は、これまでに行われてきた放射線の人体への影響を調べる疫学調査の中でも最も重要な調査であると言っても過言ではありません。

放影研は、ほぼ60年前に設立された原爆傷害調査委員会 (ABCC) が始めた調査活動の上に成り立ちました。日米の研究者が多方面にわたって調査を行う放影研の学際的なアプローチは、放射線影響に関する知識の中核をなしてきており、これからも何世代にもわたって恩恵をもたらすことでしょう。

放影研の調査結果は、世界中の研究者により必要とされています。米国では、原子力規制委員会、環境保護庁、保健社会福祉省をはじめとする政府機関が放影研の調査

活動から得られた知識の助けを借りています。米国放射線防護・測定審議会や電離放射線の生物学的影響に関する米国学士院の諮問委員会などの公益機関も放射線安全基準に関する情報を提供するために、放影研の調査結果を使ってきました。これらの安全基準は、原子力施設就労者、医療従事者および一般市民に直接影響するものです。放影研により提供された情報は、世界中の専門家が、放射線事故の影響や一般の人たちの環境暴露のリスクを評価する際に役立っています。

放影研が活動を始めてかなりの時間が経ってはいますが、これから行わなければならないことがたくさん残っていることを理解しております。原爆被爆者の子供たち、つまり被爆二世の方々に関する調査からは、放射線被曝の遺伝的な影響があるかどうかということに関して重要な情報がこれからも得られると思います。比治山と長崎の放影研の優秀な研究員がこれから先何年も、放射線リスクに関する第一線の調査を続けていかれるものと確信しております。

放影研は、日米両国の協力が非常にうまくいっていることを如実に示す大変良い例だと思います。過去数十年で日米両国がいかに緊密な関係になったかを放影研は証明しています。

私はBurton Bennett前放影研理事長とご一緒に仕事をする機会には恵まれませんでした。この場をお借りしてBennett前理事長の長年にわたるご尽力と献身に対して感謝したいと思います。また、大久保理事長が放影研の新理事長として就任されたことに対しお祝いの言葉を述べたいと思います。今日ここにご出席いただいております原爆被爆者の方々のこれまでのご協力とご好意に対して心より感謝申し上げます。皆様方のご支援と関係機関のご協力があればこそ、我々の子供たち、そして彼らの子供たちや孫たちが、放影研によって提供される放射線についての知識から多くの利益を受けることができるのです。

最後に、放影研と本日ご列席の皆様のご多幸とご繁栄をお祈りして祝辞とさせていただきます。ありがとうございました。

地元関係機関との連携で更なる研究の推進に期待

広島市長 秋葉 忠利
(代読)広島市収入役 黒川 浩明

本日、財団法人放射線影響研究所設立30周年記念式典が開催されるに当たり、一言お祝いのごあいさつを申し上げます。

放射線影響研究所におかれましては、昭和22年に設置された米国原爆傷害調査委員会（ABCC）を前身として、1975年4月に日米両国政府の合意により財団法人として設立され、以来今日まで、被爆者の方々の長期にわたる協力のもと、一貫して放射線の人体に及ぼす医学的影響や疾病の調査研究および遺伝学的調査研究等を進められ、優れた成果を挙げてこられました。

その成果は、被爆者の健康管理や医療の面で活用されるのをはじめ、国内外の放射線医療分野で大きな貢献をするとともに、最近では特に原発事故等の緊急被曝医療の面でも重要な役割を担っておられます。これもひとえに理事長をはじめとする関係各位の長年にわたるご熱意とご努力の賜物であり、深く敬意を表します。

原爆被爆後60年が経過しますが、原爆放射線の人体に及ぼす医学的影響や被爆二世への遺伝的影響等につい

て、いまだ解明されていない部分が残されており、この調査研究が地元の関係機関との連携のもとに、より一層推進され、更に貢献されることを期待いたしているところです。

放射線影響研究所におかれましては、この記念すべき30周年を一つの契機とされ、長年にわたって培ってこられた被爆者の健康管理と医療面の調査研究等の貴重な経験と実績等を基にして、将来の広島街づくりにも適合した魅力ある新しい研究環境で更なる飛躍を遂げられますことを願っております。

終わりに、本日ご出席の皆様方のご健勝を祈念しまして、お祝いの言葉とします。



放影研の学術調査報告は人類生存の貴重な宝

広島県医師会長 碓井 静照



本日は、財団法人放射線影響研究所設立30周年記念式典ならびに記念講演会が開催されるに当たり、広島県医師会を代表して心からお慶びとお祝いを申し上げます。

顧みますに、1972年（昭和47年）に広島に住む医学・医療に携わる方々で「原爆傷害調査委員会（ABCC）の在り方を検討する会」が発足しました。爾来、建設的な意見を当時の厚生省当局に具申し、改組に関する具体的な前進が図られました。

1974年（昭和49年）12月には新法人設立を決め、1975年（昭和50年）2月の設立発起人会において「財団法人放射線影響研究所」（略称「放影研」）の名称を正式に決定しました。そして慶応大学医学部 山下久雄教授を初代理事長に選出して、1975年4月1日から発足した

ことは、歴史に記録されている通りであります。

前身のABCCから日本の公益法人としての30年間の経った今日、現在の久保利晃理事長様が第6代目の重責を担われることとなりました。

本年は被爆60周年。貴放影研は、平和目的のもとに、放射線の人には及ぼす影響を多面的に調査し、被爆者の健康保持等に厚く寄与されておられます。しかしながら今なお世界のどこにも安全な場所はありません。核兵器の使用が、絶対的に廃絶されるとは言い難い悲しく恐ろしい状況にあります。

そうした状況の中で、放影研の事業である学術調査結果の報告は、人類生存の貴重な宝となるものであります。

この30年間、経済変動の激しい日米折半の予算の中から、よくも頑張ってきたことと、関係各位に深甚なる謝意を表す次第であります。

終わりに、この記念式典を契機に、検討すべき課題については英知を集め検討し、慎重に長期的展望に立っての運営・管理をお願いしつつ、お祝いのごあいさついたします。

本日は、誠におめでとうございます。

核兵器廃絶を願って調査研究に全面的に協力

広島県原爆被害者団体協議会理事長 坪井 直

ただいま紹介をしていただきました、被爆者の一人である坪井 直と申します。本日は、放射線影響研究所設立30周年を迎えられ、本当におめでとうございます。放影研は国連への貢献はもちろんのこと、広く放射線問題の研究に対する功績は顕著であります。心からお祝い申し上げます。

さて、私たち被爆者の生きざまを振り返ってみますと、人類史上初めて原子爆弾による放射線の後障害を体験することになりました。

その体験による不安や恐怖心が次第次第に感情の世界に支配されることとなり、全く自信喪失の一途をたどる結果となりました。その間、被爆者は放影研への協力を背を向けて、思慮のない風評を作り出したことも事実であります。崇高な放射線影響の研究に水を注し、研究が停滞したのも事実であります。そのことについて、悔やんでも悔やみきれない思いが残っております。しかし、私たちはいろいろな問題を未来に向かって乗り越えなくてはなりません。

以上のような状況下にあった放影研でしたが、冷静に

誠実に学問の研究に専心されてこられました。ここに衷心より敬意を表するものであります。

被爆者は人類の将来について核兵器の廃絶を悲願としております。そして、放射線の影響研究に全面的に協力する覚悟であります。

なお、いまだ家庭を持つことなく独身で過ごしている被爆者もおります。特に女性の方にとっては、なかなか生きることが難しい状況もあります。放影研におかれましても、そういう人たちへの目配りと心遣いを、この場を借りてお願いしておきたいと思っております。

今後とも放影研が人類の未来のために最大限寄与されることを信じて、私のお祝いの言葉といたします。ありがとうございました。



長崎研究所記念式典 ウェルシティ長崎厚生年金会館

今後も長期にわたり放射線リスクに関する最先端の調査を

駐日米国大使館科学技術環境部次長 Martin Murphy

調査の中で最も重要なものであると言っても過言ではありません。

放影研の研究結果は世界中の科学者に用いられております。米国では多くの政府省庁が放影研の研究員により得られた知識の恩恵を被っております。また、放影研の調査結果を用いて放射線の安全基準に関する情報を提供している米国の公益機関も幾つかあります。

これらの安全基準は、原子力施設就労者、医療従事者、および一般市民に直接影響するものです。そして、放影研により提供された情報は世界中の専門家が放射線事故の影響や一般市民の環境暴露のリスクを評価する際に役立っています。

放影研が研究を始められてかなりの時間が経ってはいますが、これから行わなければならないことがたくさん残っていると理解しております。被爆二世の方々に関する調査からは放射線被曝による遺伝的な影響の有無について重要な情報がこれからも得られると思っております。長崎



大久保理事長、Waldren副理事長、寺本常務、ご来賓の皆様、Schieffer駐日米国大使に代わり米国大使館を代表して、放影研設立30周年に際しまして心よりお祝いの言葉を述べさせていただきます。

本日長崎にご招待いただき、放影研が日米両国に留まらず全世界の知識と福祉に貢献してこられた30年の歴史をお祝いできることを大変光栄に思っております。

放影研の先駆的研究は、その規模と範囲の両面において真に他に類を見ないものであり、放影研の寿命調査は、これまでに行われた放射線の人体影響についての疫学的

と広島に優秀な研究員の方々が今後も長期にわたり放射線リスクに関する最先端の調査を続けていかれると確信しております。

放影研の研究と同様に重要なのは、放影研は日米二国間の協力が成功していることを示す輝かしい例であり、日米両国がいかに緊密な関係になったかの証である、ということです。

この機会をお借りしまして、Bennett前理事長の長年にわたるご尽力とご貢献に対し感謝の言葉を述べると同

時に、大久保理事長が新理事長として就任されたことに対してお祝いの言葉を述べさせていただきます。

最後に被爆者の方々のご協力とご好意に対し感謝の意を表したいと思います。皆様のご支援と関係団体からのご協力があればこそ、私たちの子供やその後の世代は、放影研によって提供される放射線に関する知識から多くの恩恵を受けることができるのです。

放影研と本日ご出席の皆様のご多幸とご繁栄をお祈りし、私の祝辞とさせていただきます。ありがとうございました。

世界の放射線医学研究をリードするネットワークを構築

長崎大学学長 齋藤 寛

放射線影響研究所設立30周年おめでとうございます。心からお慶び申し上げます。

私が放影研のことを知ったのは20年近く前のことです。私が長崎大学に着任して間もないころでした。放影研と長崎大学医学部との懇談会があり、重松逸造理事長のご紹介で故・林 一郎名誉教授に初めてお目にかかり、林先生の知遇を受けることができたことを思い出します。その時以来、重松逸造先生、長瀧重信先生、Bennett先生、そして大久保利晃先生と歴代の理事長先生には公私にわたり本当にお世話になりました。厚くお礼申し上げます。

長崎大学は21世紀COEに「放射線医療科学国際コンソーシアム」が採択され、放射線健康影響研究の世界拠点を目指していますが、これは長年にわたる放影研とのパートナーシップによって初めて可能となったものです。改めて厚くお礼申し上げます。

更にまた、今年からは、大久保理事長の呼びかけのもと、放影研、広島大学原爆放射線医科学研究所、放射線

医学総合研究所、そして長崎大学が連携して世界の放射線医学研究をリードする研究ネットワークを構築する運びとなっております。この仕事は既に歴史的事実として定着しているこれまでの放影研の業績成果を更に飛躍発展させるものであり、また長崎大学の更なる発展に不可欠の仕事と存じております。長崎大学はこれに全面的に参加、協力いたします。どうかよろしく願いいたします。

放射線影響研究所の今後ますますのご発展を祈念いたしまして祝辞に代えさせていただきます。



放射線被災者の医療救済のため更なる努力を

長崎県知事 金子 原二郎
(代読)長崎県福祉保健部長 山崎 晋一郎



本日ここに、財団法人放射線影響研究所設立30周年記念式典が、多くの関係者皆様のご出席のもと盛大に開催されますことを心よりお祝い申し上げます。

放射線影響研究所におかれましては、原爆傷害調査委員会 (ABCC) として昭和22年に設置さ

れて以来、今日まで、一貫して放射線の人体に及ぼす医学的影響について専門的な調査研究を進め、原爆被爆者に関する様々な健康影響を明らかにしてこられました。

これらの研究が、被爆者の健康保持と福祉向上に多大のご貢献をいただいていることに対し、深く感謝申し上げます。

そして今や、長崎・広島の大久保理事長と共に関係各位の長年にわたるご熱意とご努力の賜物と、敬意を表するものであります。

今年、広島と長崎に原子爆弾が投下され60年が経過しますが、今もなお、原爆後障害に苦しむ多くの被爆者の方々が、国内はもとより国外にもおられ、私どもといたしましては、被爆医療関係機関の皆様のご協力をいただきながら、国内外の被爆者の援護について、積極的に取り組んでいるところであります。

また、来年はチェルノブイリ原発事故から20年を迎えますが、放射線の影響で甲状腺がんに苦しむ子供たちが今なお多く、世界の人々から長崎が被爆地としての経験を生かし、被曝医療の推進に貢献することを期待されています。

県および長崎市や長崎大学、放射線影響研究所などでつくる長崎・ヒパクシャ医療国際協力会（NASHIM）においても、チェルノブイリ原発事故をはじめ放射線被曝事故による被災者の医療救済のため、更なる努力を続け

て参りたいと考えております。

今後、放射線災害への対応など、被爆者医療の重要性は一層増すものと考えておりますが、一方で、原爆放射線がどのようなメカニズムでがんなどを含む生活習慣病の発生に影響を与えるのか、解明されていないところが多いとお聞きしており、放射線影響研究所の役割は、今後ますます大きくなるものと存じます。

皆様におかれましては、どうか、この設立30周年を契機として、放射線影響の研究により一層精進され、被爆者医療に対するご尽力を賜りますようお願い申し上げます。

終わりに、財団法人放射線影響研究所のますますのご発展と、本日ご出席いただきました皆様方のご健勝とご多幸をお祈り申し上げまして、お祝いの言葉といたします。

世界の放射線リスクの研究拠点として一層の発展を期待

長崎県医師会長 井石 哲哉
(代読)長崎県医師会副会長 栗津 俊彦



ご紹介いただきました長崎県医師会副会長の栗津です。

井石長崎県医師会長が全国学校保健大会の関係で出席できませんので、私が祝辞を代読させていただきます。

(祝辞)

本日、放射線影響研究所設立30周年記

念式典が執り行われるに当たり、長崎県医師会を代表し、心からお祝い申し上げますとともに、これまでのたゆまないご努力に対し、深甚の敬意を表する次第でございます。

さて、放射線影響研究所は、広島・長崎の原爆被爆による人体への影響を日米共同で調査・研究する施設として、1975年（昭和50年）に前身の原爆傷害調査委員会（ABCC）を衣替えする形で設立されました。

以来、優秀なスタッフによる高度な解析技術を擁され、その優れた研究成果は、国内外で高い評価を受けておられます。

その一つに、現在では世界の放射線リスク評価の基準となっており、被曝医療の分野はもとより、人類の恒久

平和に向けて大きく貢献していることはご承知の通りであります。

しかしながら、いまだに放射線被曝との因果関係が不明な疾病は多く存在しますし、低線量放射線の人体影響の問題は、微量の放射線に対して、生命体がどのように応答するか未知の領域であり、新しい研究対応も求められております。

それゆえ、被曝体験を共有する長崎・広島を中心に国内外の関係機関がますます連携を強化して、人体影響について解明促進を行う必要があると存じます。

更にまた、原爆症の認定基準の基になる計算方式は、従来の計算式に代わって、放影研などが研究を進める新計算方式が採用される予定と伺っており、注目されているところでもあります。

そのような観点から、放射線被曝と健康影響に関する調査研究の重要性は周知の通りであり、今後いかに研究の継続性を保つかが、優秀な研究員の確保と共にこれからの課題でもあると存じます。

どうか貴研究所におかれましては、設立30周年を節目として更に充実・向上を図られ、世界の放射線リスクの研究拠点として、ますます発展されますことをご期待申し上げます。

最後になりましたが、大久保理事長をはじめ関係皆様方ならびにご臨席の皆様方のますますのご健勝とご多幸を祈念申し上げ、お祝いの言葉といたします。

二度と被爆者をつくらないために今こそ英知を結集すべき

長崎原爆遺族会会長 下平 作江

財団法人放射線影響研究所設立30周年のご盛会を心よりお祝い申し上げます。

60年前のあの日、一発の原子爆弾が頭上500 mで炸裂し、長崎の街は一瞬にして廃墟になりました。

子は親を、親は子呼び合いましたが、親子、兄弟姉妹の絆は結ばれることはありませんでした。黒焦げの死体の中から這い出した私たちは人間らしく生きること、人間らしく死ぬこともできず、得体の知れない病に冒されました。

その時手を差し伸べてくださったのが、放射線影響研究所のお医者様、職員の方々でした。私たち一人一人に優しい言葉をかけ、診察してくださいました。病気が見つかり、一日も早く病院に行って治療してもらいなさいと指導してくださいました。その甲斐あって、手術に成功し生き延びた被爆者がいっぱいいます。私もその一人です。

現在、核兵器が世界中に数え切れないほど配備されて

います。その核兵器のボタンが押されるようなことのない世界へと発展すべきではないでしょうか。今こそ英知を結集すべきです。二度と被爆者を作らないために果たすべきこととして、放影研におかれては世界的貢献ができるよう、ますます研究にお励みくださいますようお願いいたします。

本日は多くの方々と共に心からお祝い申し上げます。

最後に皆様のご健勝をお祈り申し上げ、ごあいさつといたします。



お祝いのメッセージ

日米協力と国際社会の福利に一層の寄与を

外務省北米局長 ^{かわい ちかお} 河相 周夫

大久保理事長ならびにご列席の皆様、財団法人放射線影響研究所30周年記念式典の開催に際し、お祝いを申し上げます。

1975年に日米両国の折半出資・共同運営による財団法人として「放射線影響研究所（放影研）」が設置されて以来、放影研は被爆者への原爆放射線による影響の解明等を通じて、原子力安全分野をはじめとする世界の平和目的のために大きく貢献されてこられました。

放影研は、第二次世界大戦終了から60年を経過した

今もなお、重要な役割を果たされており、このことは、日米両国が基本的な価値観を共有する同盟国として国際社会の直面する諸課題に緊密に協調しつつ取り組んでいることを示す好例の一つです。

その放影研が本30周年記念式典を契機として、平和目的の調査の更なる進展を通して、日米協力および国際社会の福利に一層寄与されることを祈念いたしまして、私からの祝詞とさせていただきます。

(司会者が代読させていただきました。)



大勢の聴衆で埋め尽くされた広島市南区民文化センター大ホール



広島で進行役を務めた秋本英治事務局長(右)と角谷留美主査ならびに通訳の梅原直美翻訳室課長補佐(左奥)

被爆者と被爆二世の方々の犠牲と貢献に思いを馳せながら

米国学士院総裁 Ralph J. Cicerone
(代読)米国学士院学術会議地球生命研究部門原子力・
放射線研究委員会常任幹事 Kevin D. Crowley



大久保理事長をはじめ放影研の関係者の皆様、このたび、放射線影響研究所設立30周年記念式典が盛大に開催されますことを、米国学士院を代表し、心よりお祝い申し上げます。放影研職員が全力で取り組まれた結果である質の高い

調査活動によって、放影研は、電離放射線被曝による健康影響のリスク推定の分野で「世界的な基準」としての名声を得ておられます。各国では放影研の解析結果を、放射線防護基準を設定する際の基本として使用していま

すので、放影研のリスク推定の影響は世界中に及びます。本日我々は、多くの被爆者の方々と被爆二世の方々が払われた犠牲、そしてこれまでのご貢献について、今一度思いを馳せたいと存じます。放影研職員の努力の結果として得られた知識と理解、そして、広島と長崎の市民の方々のご貢献に対し、深く感謝しております。この両者が一体となつてこそ、人類全体に役立つ仕事を行うことができるのです。放影研の他に類を見ない特別な使命は、これからも極めて重要なものです。米国学士院は、放影研がこれからも長年にわたり成果のある調査を継続され、理解を深めていただくことを願っております。米国学士院は引き続き、放影研の非常に高潔な研究事業を支援して参りたいと思っております。

チェルノブイリ事故から20年間にわたる協力に感謝

ロシア医科学アカデミー放射線医学研究所長
ロシア放射線防護科学委員会委員長 Anatoly F. Tsyb
(代読)放射線医学研究所研究員 Natalia Seleva

大久保理事長、ご来賓の皆様、ロシア医科学アカデミー放射線医学研究所およびロシア放射線防護科学委員会を代表し、放射線影響研究所設立30周年を心よりお祝い申し上げます。

放影研はヒトにおける放射線の健康影響について調査した最初の研究所であり、放射線疫学と放射線防護の分野におけるリーダーとして認められています。原爆被爆者の長期追跡調査と徹底した記録は、20年前に我が国でチェルノブイリ事故が起こった際、数多くの問題を解決してくれました。

チェルノブイリ事故に被災した三つの共和国に支援を提供して下さった日本国政府と国民の皆様に対し感謝しています。日本の研究者、特に放影研の研究者は、研究室の門戸を開き知識と経験を分かち合ってくださいました。お陰様で、事故被害者の登録と60万人を対象とした医学・線量データベースの構築ができました。来年はチェルノブイリ事故と全国疫学データベース構築から20年を迎えます。WHOチェルノブイリ事故健康影響調査国際プログラム(IPHECA)、当研究所と笹川記念財団との共同プロジェクト、および疫学データの解析における、重松先生、長瀧先生、柴田先生、Preston先生のご貢献は素晴らしいものです。

放影研はその施設をトレーニングの場として提供して

くださり、当研究所の若い研究員を受け入れて新しい技術と最先端の器具を使えるよう研修をしてくださりました。また、当研究所の上級研究員は放影研と共同研究や共同解析を行うことができるようになりました。20年間にわたる協力関係の中で、



当研究所からは100人の研究員が研修を受け、10人の上級研究員が放影研、広島大学、また長崎大学で客員教授を務めてきました。これには広島の放射線被曝者医療国際協力推進協議会(HICARE)と長崎・ヒバクシャ医療国際協力会(NASHIM)が重要な役割を果たされています。

時が経ち、世代が代わっても、我々の友情と協力関係はますます強くなっていくでしょう。我々は共に、貴重な情報を平和目的のために使い重要な調査活動を行っています。これからも協力して研究を続けていきたいと思っております。

皆様のご健勝をお祈りして祝辞とさせていただきます。

放影研設立30周年記念講演会

放射線リスクと防護研究における放射線影響研究所の寄与

京都大学放射線生物研究センター教授 丹羽 太貴



ご紹介にありましたように、私は1984年から13年間広島でお世話になりました。それまでは放射線発がんに関してほとんど素人でありましたが、横路教授の下で放射線発がんを研究することになり、また放影研のセミナーに出席

させていただいているうちに、放射線発がんは非常に奥の深い研究であるということを知りました。

本日私が申し上げたいことは、放影研が非常に素晴らしい研究をやっておられるということ、そしてそれが世界の放射線のリスク評価コミュニティに対して非常に大きな意味を持っているということです。ただし、これは坪井様がおっしゃったように、多くの被爆者のサポートがあって初めて可能であったということです。

私が広島に来て驚いたことがあります。それは放影研における研究が1940年代、50年代に計画され、粛々と続いてきたこと。つまり、ある種の巨大サイエンスが40年代からスタートしておったことであります。最初のスライドにお見せしますのは、レオ・ジラードという人とアインシュタインの写真です。ジラードはナチの迫害を逃れるためアメリカに渡り、ドイツの原爆開発に関する懸念からアインシュタインに、「ルーズベルト大統領に手紙を書いてくれ」と頼んだのです。そこでアインシュタインが大統領に手紙を書き、それが契機となって数年後に原爆開発が始まったという意味で象徴的な写真であります。原爆という巨大科学も少数の人間の決定から始まったということでもあります。

次の写真は、「アインシュタインの贈り物」という最近ブロードウェイで受賞した劇です。この主人公はフリッツ・ハーバーという大変優秀なユダヤ系ドイツ人化学者です。ハーバーは空中窒素の固定法を発見しました。

それまでは、窒素と言えばアンモニアとかを含めて大半をチリ硝石に頼っていた。しかしハーバーはボッシュと共に空中窒素固定法を考案し、窒素肥料合成への道を開いた。これにより痩せた土地でも作物ができるようになり、人類の救世主として評価されノーベル賞を貰ったのです。ところがこのハーバーは、実は第一次世界大戦において悪名高いイペリットという毒ガスも作っております。イペリットはブラッセル、ベルギーの近くの戦場で使われて、何万もの将兵がそれにより死んだり、傷ついたりしました。その結果があまりに悲惨であったので、ご承知の通り、後日、化学兵器は国際的に禁止されることになりました。このイペリットにしてもやはり巨大科学でした。また、ハーバーの発見は、チリからの硝石の輸入に頼ることなく火薬が作れるということで、戦争に非常に大きな貢献をしてしまった。それがために奥様は自殺なさり、ご本人はスイスでナチに追われて非常に倅しい最期を遂げられるということになったのを、ブロードウェイが演劇化したということではありますが、第一次世界大戦も巨大科学の戦争であったというふうに見えるかと思います。

さて、これから原爆の開発と使用について、簡単に私自身が興味を持っていることから拾うとしますと、実は1913年にH.G.ウェルズが、SF小説を書いて原子爆弾を予測しております。ジラードはこの原子爆弾に非常に興味を持ち、1933年に連鎖反応の考え方に至り、なんと特許申請までしております。当時は連鎖反応を起こす原子が何なのか分からなかったのですが、1938年にオッ

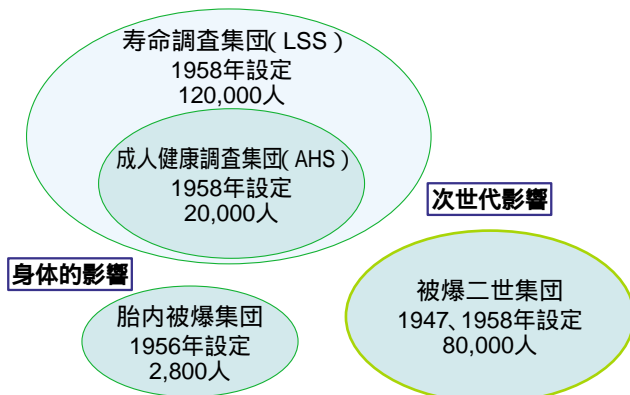


アルバート・アインシュタイン(左)とレオ・ジラード(1946年タイム誌に掲載)

トー・ハーンがウランに中性子を当てると核分裂が起こるということを見つけた。このニュースによって、ジラードは原子爆弾が可能であることを確信し、先に述べたようにアインシュタインに大統領宛ての手紙を依頼。そして1942年にマンハッタン計画が開始され、3年後の1945年8月に広島・長崎に原爆が投下されるという流れになったわけです。このマンハッタン計画もまさに巨大科学、巨大工業であるということは明らかであります。

原爆放射線の影響調査に関しては、1947年にABCCの調査が始まりました。健康への影響に大きな関心があったものの、当初ははっきり方向性が決まっていたわけではなかったように思えます。それで数年動かしてみ、いろいろ疑問が挙がってきて、1955年にフランス委員会、固定集団を設定して長期追跡調査を行うよう勧告がなされたと聞いております。

このフランス委員会の勧告が、その後のABCCと今日まで続いている放影研の調査方向と手法を決めたと理解できます。主たる調査内容は、原爆に直接被爆なさった方々（約12万人）、胎内被爆者の方々（約3千人）、被爆二世の方々（約8万人）の死亡などに関するものと、約2万人についての定期的な健康調査です。もう一つの非常に大事なことは個人の被曝線量です。これがないと病気が放射線のせいかどうか分からないわけで、これまで3回線量評価が改定され、精度はますます高くなっておるとい、こういう流れであります。この個人線量評価への準備（聞き取り調査など）が既に1955年辺りから始まっているのですが、これもすごいことです。言うまでもなく放射線の影響は一生ものであります。それでこれまで60年間、営々と調査研究が蓄積されたということでありまして、これは更に将来にわたっても継続されなければならないということは、既に来賓の皆様方が強調なさった通りであります。



被爆者調査対象集団：研究者と被爆者の双方の寄与

このような被爆者についての疫学研究も私にとっては一つの巨大科学に思え、どのような計画の下になされたかということに興味がございます。ここにお見せするお二人はABCC時代に被爆者研究の方向に決定的な影響を与えたと考えられている方で、ジャブロン先生とビービー先生です。私はこのお二人に直接お目にかかったことはございませんが、お噂をよく聞いています。

それから1975年にABCCが放影研に改組されたため、二国間研究所が誕生しました。これは非常にユニークな組織で、世界でこのような二国で走らせている研究所というのは例がありません。それからこの二国間協力によって、高いレベルの研究が行われているという事実があります。放影研になって以後、研究の方向とか運営に非常に大きな寄与をなさった方として、重松先生と、今アメリカにお帰りですがアブラハムソン先生がおられます。私自身、非常に幸運にも、私が広島に移った頃にお目にかかり、いろいろとお教えいただく機会がありました。

それから被爆者調査の研究の現場にあって寄与なさった方々として、私が個人的にご拝顔する機会があったのは、故ジム・ニール先生と、本日お話しになるシャル先生です。それから放影研になってからお付き合いさせていただいた加藤寛夫先生、馬淵先生、プレストン先生、阿波先生、非常に残念なことにお亡くなりになりましたが藤田先生、これらの先生方には放影研のデータ、あるいは被爆者のデータ、被爆者研究そのものについて、多くのことを学ばせていただきました。お写真を挙げなかった先生方もたくさんおられますが、時間の都合でお許し願うとして、要するに多くの先生方の寄与によって放射線影響研究所というものが動いておったということでもあります。

被爆者の疫学調査から明らかになったことを、単純化して模式化しますと、身体的なリスクとして白血病と固形がんが大別できて、白血病の方は1シーベルトで大体5倍に上がる、他方、固形がんは約1.5倍に上がるということでもあります。また、がんのリスクが線量に依存して増加するというのは、これはリスクを考える上で、あるいは放射線の防護を考える上で、非常に基本的な大事な情報であります。寿命調査は約10万人を調査対象としていますが、これほどの大きな集団を対象にして緻密な研究をなされたということは世界でも類がございません。がんリスクが線量の増加に伴ってほぼ直線的に上昇し、2シーベルトを超えると横ばいになるというこのパターンは非常にいろいろなところで引用されています。もう一つ大事なことは、100ミリシーベルト以上でその

がんの発症が統計的有意性をもっているということですから、100ミリシーベルト以上で有意な過剰がんが見られるということは、更に低い線量におけるがんリスクが、この10万人規模の集団を対象にすれば今後可能であることを示唆しております。日本の各都道府県におけるがんの発生率は、高い所と低い所では10%ぐらいのバラツキがある。例えば肝臓がんでは40%のバラツキがある。そういう中で5%のリスク増加を統計的な有意性をもって検証し得たということは、この広島・長崎の仕事が精度の高い、科学的にしっかりした研究であることを示していると思います。

そのほかに、若年で被爆した方はがんリスクが高いけれども被爆後の年数と共にリスクは下がっています。これも非常に大事なデータです。例えば私は62歳ですが、62歳になって放射線を浴びてもそれほど怖くはありません。しかし子供は放射線を浴びるとよくないというふうな、いわゆるリスクを考える上で大事な政策につながることになるわけです。

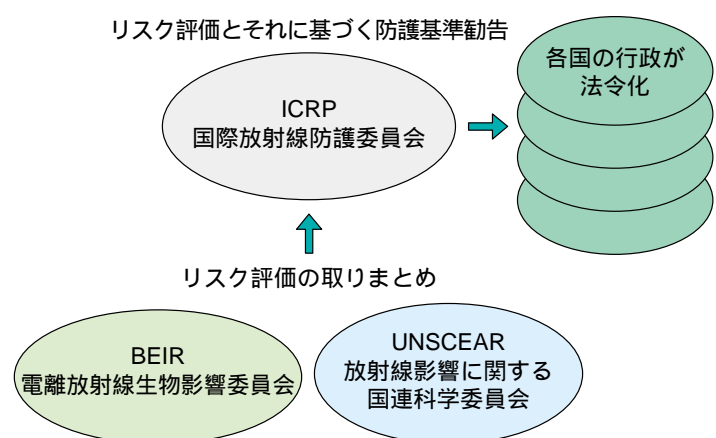
それから親にとって一番心配な子供への遺伝影響ですが、約8万人の人数を対象としてこれまで疫学的に調べられた限りでは影響は見いだされておられません。このことは、もっと多く的人数で調べたら影響が検出されるかもしれませんが、10万人くらいでは検出されない程度のものでありましようということで、被爆者の方々および人類全体にとって不幸中の幸いであったと考えております。DNAレベルの解析も少しずつなされておまして、チェルノブイリの被曝地域では影響が検出されたが放影研の研究では影響が検出されないという研究もあります。もしも放影研のデータがなければ、影響ありというチェルノブイリの結果が先走りして、社会不安になった可能性もあったかと思えます。で、やはり放影研の研究というものは社会的に非常に大きな重みを持っていると思う次第です。

このような被爆者の調査研究が放射線リスク評価と防護に果たす役割について述べますと、例えば日本は医療被曝の線量が結構高くて、平均では年間一人当たり2.25ミリシーベルトぐらい。これと自然放射線による被曝とを足しますと、日本の平均は年間3.8ミリシーベルトです。この医療被曝はCT撮影の普及に伴い年々増えていて、先進国の平均はそのうちに年間4ミリシーベルト以上ということになりそうな勢いです。これをどうするかと考ただけでも、リスク評価というものが非常に大きな意味を持っているということをご理解いただけるかと思えます。

それから我が国では、放射線防護の法令として公衆に対しては年間1ミリシーベルトの被曝を上限として定めています。職業人に対しては5年間の平均が年間20ミリシーベルト以下とされており。ただし医療被曝は疾病があつての診断ということで利便益がございますので、これは防護の対象には含まれません。このような数値がどのようにして決められているかと言いますと、アメリカの電離放射線生物影響委員会 (BEIR)、国連の科学委員会 (UNSCEAR) などがリスク評価の様々な文献を取りまとめます。そのような取りまとめた文献の上に、国際放射線防護委員会 (ICRP) がリスク評価とそれに基づく放射線防護基準を勧告します。10年とか15年に一度出すのですが、それを各国の行政が法令化して、先ほどの1ミリシーベルトとかいう数値が法律として定められるわけです。

この1ミリシーベルト勧告は、原爆被爆者における研究成果、つまり発がんリスクは線量に応じて直線的に増加するということを前提にしております。現在のデータからは100ミリシーベルト以下でも有意にリスクが増加しているという事実は得られていないのですが、国際放射線防護委員会は、リスク増加が直線性であるとの仮定 (安全を見込んだ考え方) を採用しています。これまでに広島・長崎のデータから得られたがんの生涯リスクは1シーベルト当たりおよそ10%なので、公衆はもしも毎年1ミリシーベルトを70歳まで受け続けたら、生涯におよそ100ミリシーベルト (1シーベルトの10分の1) ぐらいになるということで、この程度 (生涯リスクの増加は1%未満) なら我慢できるものではないかという考え方があります。

BEIR、UNSCEAR、ICRPの御三家は直線仮説を採用していますが、実は放射線防護を考える上で直線仮説以外にもいろいろな仮説が提唱されております。フランス



リスク評価と放射線防護にかかわる三つの国際機関

科学アカデミーは、「^{しきい}閾値以下では影響はない」という考え方ですし、反対に「低線量では高線量よりもかえって単位線量当たりのリスクが高い」という考え方もあります。しかし、原爆被爆者にみられる発がん頻度の直線性ほどしっかりしたデータはほかには存在しておりません。

WHOがチェルノブイリフォーラムの報告書を今年の7月に出しておりますが、そこでは被爆者データから考えると、チェルノブイリ事故でそれほど大きな影響が見られないのはもっともであるという結論が下されております。ただし、放射性ヨードのように甲状腺に非常にたくさん集まって線量を与える元素に関しては、小児甲状腺がんは増えておるが、しかし一般集団の中で白血病の増加はないといった内容で、ここでも原爆被爆者のデータが標準として採用されております。フランス科学アカデミー報告は^{しきい}閾値があるとの考えではありますが、ここでも被爆者データと比較しております。そういうふうに、いろいろな報告が出て参りますが、すべて被爆者に関する調査結果を尺度として使って、それに対してどうなのかという議論をしております。つまり、放影研の調査結果が常に比較の基準になっているということでありませう。これはある意味でもっともなことです。つまり、線量推定が正確で、調査人数が多く、すべての年齢層を含むほかに、何と云っても60年間の調査には比類のない信頼性があるということです。世界に貢献し、研究から政策まで多くの場面で影響を及ぼしているというのはそういうことでもあります。

まとめますと、第二次大戦は巨大科学の戦争でありま

したが、その巨大科学のつけである放射線、原爆の被害の実態、健康影響というものは、やはり科学によってしか明らかにできないということであって、その実態を明らかにするための



座長を務めた中村 典 主席研究員兼遺伝学部長

科学としては、人の一生と、その子孫を対象とする研究というものが、今後も重要であるということが明らかであると思います。そういうことで私自身は、被爆者研究は被爆者の方々と放射線影響研究所の共同作業による生きた世界遺産であると思っております。これは今後も更に展開して研究を続けていただきたいと思っております。

最後になりましたが、私の個人的な思いとして、この二国間で研究所を走らせるという世界に類例を見ない素晴らしい機構をぜひとも堅持していただきたい。それから研究面での期待は、若年被爆者、胎内被爆者、それから被爆二世の方々の問題を追求していただきたい。これは被爆者のみならず全人類にとっても大変大切なことなのであります。

本日はこのような機会を与えていただきまして、ありがとうございました。



講演に耳を傾ける成人健康調査協力者の方々とOB（広島）



会場ロビーのパネル前も大勢の来場者で賑わった（広島）

放射線影響研究所：30年の歳月を経て

米国テキサス大学公衆衛生学部人類遺伝学センター
名誉教授およびアシュベル・スミス記念医学講座教授
William J. Schull

放影研の歴史は、科学的使命の達成のために、二つの国の人々、二つの文化そして二つの経済体制の相違を乗り越える上での非常に興味深い教訓となっています。しかし、放影研の歴史は、設立前の経緯と切り離して語ることはできません。放影研の研究成果は、放影研の前身である原爆傷害調査委員会（ABCC）の研究成果と深く結びついています。ABCCは1947年に設立されましたが、当時は財政・運営ともにほとんどが米国によるものでした。日本側は主に、厚生省国立予防衛生研究所（予研）の人材を、広島・長崎のABCC内に設置された予研の支所に派遣することを通じてABCCにかかわることとなり、広島と長崎の予研支所長であった榎 弘博士と永井 勇博士は、ABCCの準所長も兼任することでABCCの方針決定に関与していました。

時が経つにつれ、このような運営形式は不公平であることが徐々に明らかになってきましたが、1970年くらいまでは、この状況を是正するための措置はほとんど取られませんでした。ところがこの頃になると、日本におけるインフレと円の自由化を求める動きが米国側の財政問題と重なり、ABCCの運営構造と財政について再考せざるを得なくなりました。その後、日米両国政府間で行われた交渉は長引き、新しい研究所の使命、管理構造、経費分担や、日本政府が支援するその他の研究所との関係などについて詳細に規定した「寄付行為」を作成する必要があることも分かりました。このような多くの難しい問題にもかかわらず、両国政府はお互いに満足できる条件で合意に至りました。

1975年4月1日、放影研が設立され、ABCCは解散となりました。振り返ってみますと、放影研設立のタイミングは良いものではありませんでした。円ドルの為替レートが安定していなかったことに加え、1971年初めに変動相場制が導入されて以来4年間で、円はドルに対してほぼ20%も円高となっていました。この移行期における困難に更に追い打ちをかけたのが、第四次中東戦争による世界で最初のオイルショックでした。オイルショックは石油輸出国機構（OPEC）が米国、西ヨーロッパ、日本に対して石油の禁輸措置を取った1973年10月に本格化しました。この石油禁輸措置による急激な石油価格の高騰のため各国間の政治的、経済的關係が変わり、各

国は他国のニーズを無視して自国の経済を支えるために必要な石油量を確保しようとした。石油の禁輸措置は、放影研が設立された前年の1974年3月に解除されましたが、石油危機は日本経済の変革を余儀なく



なりました。この種の出来事は、特定の組織の歴史を語る時に通常含まれるものではないのですが、国の経済の繁栄において大きな役割を果たすだけでなく、一国の優先事項を決定するという理由からも重要な意味を持っています。

日米両国が対等な立場で参加することとなったこの新しい研究所は、ABCCと予研の職員の雇用を継続し、ABCCの建物や備品、そして図書館などの施設を継承しただけではなく、ABCCが蓄積してきたデータもすべて受け継ぎました。データは別として、継承された施設はそれほど立派なものではなく、ほとんどの建物は既に築後25年は経っていました。1968年以降、重要な施設は新たに建設されていませんでしたし、既存の建物の保守管理は決して良い状態ではなく、同じことが主要な備品についても言えました。例えば大型コンピュータは研究所のニーズを満たすには十分ではなく、取り替えが是非とも必要でした。幸いなことに、調査プログラムは順調に進んでいましたが、ABCCから放影研への移行の直前に、著名な遺伝学者で米国学士院のメンバーでもあったJames F. Crow博士を委員長とする委員会によってABCC調査プログラムの大規模な審査が行われました。この委員会は数々の勧告を出しましたが、その中で最も重要なものは、「ABCCの基本的研究プログラムは放影研によって継続されるべきである」という勧告でした。

それでは、現在の放影研の状況について簡単に述べた後、1975年以降に起こった出来事に戻ることにしてしまおう。

2005年

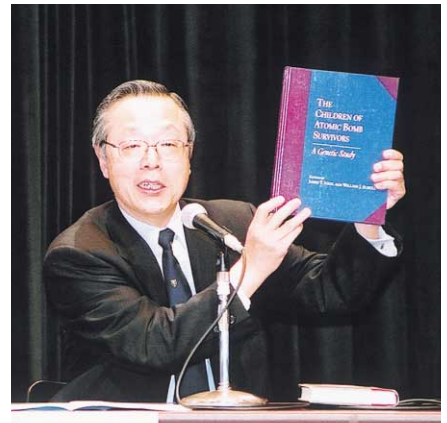
管理上の権限は日米5名ずつ合計10名の理事で構成される理事会に引き続き委ねられています。これらの理事のうち理事長をはじめとする常勤理事が、放影研の日常の運営を担当する役員会を構成しています。2005年度初めの時点で、理事長はBurton Bennett博士が務め、副理事長は大久保利晃博士、放影研の事務管理全般を担当する事務局の長は秋本英治氏、また常務理事兼研究担当理事は田原榮一博士が務めておりました。(2005年7月1日付でBurton Bennett理事長の後任として大久保利晃理事長が就任し、Charles Waldren副理事長兼研究担当理事、ならびに寺本隆信常務理事が就任した。)日米5名ずつ合計10名の専門評議員から成る専門評議員会は依然として科学的な助言や勧告を行い、その責務を果たすために年1回の会議を開いています。米国側予算は、米国のエネルギー省と学士院との契約に基づいて提供されており、日本側の予算は厚生労働省から提供されています。

過去から現在までの軌跡

過去と現在という二つの場面の違いから分かるような研究上および運営上の変化は、容易にまた急速に達成されたものではなく、妥協が必要であり、すべてが問題なく行われてきたとは言えません。放影研のように複雑で目立つ存在である団体においては運営上の平等性を保つということは大変な仕事であり、継続的な努力が必要となります。例えば、運営方針と研究方針は、理事会の代理をする役員会で決定されますが、方針というものは前例に沿って決まる場合もあり、そのため非常におざなりな方法で決定されてしまう場合もあります。このような事情から、日米両国を代表して運営に携わる者には重い責任が課せられるのです。なぜなら、そのような者は自分が職務を適正に遂行していることを自国の政府機関に対して示すとともに、その一方で、放影研の研究または日米共同の研究機関という性格を傷つけるような偏狭な態度を取ることは避けなければならないからです。

この運営上の再編成が、ABCCによって開始された基本的な調査戦略を大きく変えることはありませんでした。ほとんどの調査は、特別審査委員会として設立されたFrancis委員会(委員長は米国の著名な疫学者であり、ウイルス学者でもあるThomas Francis Jr.博士)が1955年に出した勧告や、1948年に始まった遺伝調査の結果設定された固定集団について引き続き行われました。ABCC時代には実施できなかった分子レベルや細胞レベ

ルの研究を行うためにより大きな研究室が追加されました。放影研は広島大学や長崎大学、そして両大学に1961年に設立された放射線生物学を専門とする研究所との共同研究にABCC



Schull博士の著書を紹介する座長の児玉和紀主席
研究員兼疫学部長

時代よりも深く関与してきました。放影研はABCCが始めた研修プログラムを継続し、更には拡大して実施しています。放影研研究員は、夏季研修制度を利用する研究者や短期間放影研を訪れる外国人研究者の受け入れを通じて、諸外国からの研究者の研修に重要な役割を果たしております。また、1986年4月のチェルノブイリ原発事故発生に際しては、旧ソビエト連邦のベラルーシ、ロシアおよびウクライナの放射線被曝者に関する調査研究の計画や支援のための諮問機関としての役割も果たしています。また、放影研はロシアのチェリャビンスク(この地域にあるマヤックには、ロシアの最も重要な核兵器工場があり、その下流に住むテチャ川流域住民の多くが川に廃棄された放射性廃棄物により被曝しました)や、旧ソ連の核実験場であったカザフスタンのセミパラチンスクにおいても調査活動の支援を行っております。また放影研の研究員は、中国南東部およびインド南西部のケララ地方における自然放射能の高い地域の住民に関する調査や、台湾の高層アパートの鉄筋に含まれていたコバルト60によって電離放射線に被曝した住民に関する調査においても顧問的な役割を果たしています。

ABCCと放影研は、原爆被爆者の方々の福祉の向上のために積極的な努力を傾注して参りました。また地元との連携を更に強化する目的で、放影研は、例えば、地元の代表者による会議を主催し、被爆者にかかわる社会的問題や科学的問題について話し合っていたいただき、また被爆者の方々の意向と放影研の使命について相互理解を深めるための提案をしていただいております。被爆者の方々が抱えておられる懸念に対処する方法は進歩してきており、10年前にはなかった方法が新たに利用できるようになっています。例えば、現在放影研はホームページを日本語と英語で提供しており(<http://www.rerf.jp>)ホームページには電離放射線およびその影響に関する分かりやすい説明、放影研の組織についての説明、最近の

発表論文の紹介のほか、よくある質問に対する答えなどが掲載されています。

これまでは主に放影研の運営についてお話ししましたが、放影研が電離放射線被曝の人体への影響の理解に貢献したことが、現在の放影研の国際的な名声をもたらしたことは明らかです。設立以来30年間にわたる放影研の研究成果は素晴らしいものであります。放影研の線量推定方式についてはこれまで2度にわたり主要な再評価が実施され（DS86およびDS02）調整も行われています。放影研は6回の死亡調査と15回の成人健康調査を行い、腫瘍登録では7,810件、組織登録では10,886件が登録されました。また放影研は、被爆者の健康リスクに係る可能性のある生活習慣の変化について調査するために大規模な郵便調査を2回実施しており、被爆二世の生活習慣病に関する調査も開始しました。これらの調査における科学的な関心は主に、発がん、突然変異の発生、および奇形形成という三つのプロセスに向けられています。放射線がこれらすべてに影響を与えることは以前からよく知られています。しかし、原爆被爆者調査が開始された60年前には、このような影響がどのくらいの頻度で発生するのか、線量との関係はどのようなものなのか、また被爆者および被爆者の子孫はどのくらいの期間そのような危険にさらされるのかということは分かっていませんでした。放射線被曝の人体への影響に関する我々の知識は非常に限られたものであり、そのために根拠のない憶測を呼びました。例えば当時の新聞は、明確な理由を示すことなく、広島と長崎では深刻な奇形やがんが集団発生し、寿命の短縮が見られるだろうと報じました。放影研の調査活動は、このような予測は事実ではないことを証明しました。被爆者の方々の惜しみない協力と放影研職員の献身的な努力のお陰で、我々の放射線影響に関する知識は飛躍的に増大しました。しかし、これでもう疑問は残っていないのでしょうか。決してそうではありません。例えば10 cGy以下のような低線量の放射線被曝の影響に関しては依然として議論が絶えないのです。閾値のない線形反応という一般的に有力な仮説をすべての研究者が支持しているわけではありません。ほかにも解明されていない問題があります。被爆者でがんが約8%増加していることは分かっており、そして十数種類のがんがこの増加の原因となっていることが分かっています。しかし、不可解な例外もあります。例えば、すべての急性白血病は被曝線量の増加と共に増加します。慢性骨髄性白血病もそうです。しかし、慢性リンパ球性白血病（CLL）はそうではありません。なぜでしょう。

突然変異発生に関しては、突然変異の発生の増加がどの程度であれ、現在までのところ、生化学的または臨床的に測定できないほど小さいものです。

今日の科学研究は地球規模で行われており、一国での発見はすぐに他の国に伝わります。基本的な進歩にはもはや時間的あるいは地理的な制約はありません。科学は分かち合うものなのです。この点で放影研は、他所での比較的最近のコンピュータ科学や統計学上の進歩から多くの恩恵を受けています。その例として、(1)比例ハザード生存回帰分析と、(2)分散型コンピュータシステムの導入、すなわちネットワークで連結された複数のコンピュータ上で作動するプログラムの使用が挙げられます。前者により、電離放射線被曝に関連したリスクのより正確な推定、ならびに都市・性・被爆時年齢・喫煙などの因子およびその他の変数に関する評価が可能となり、後者によって、研究者は大型コンピュータによる演算の制約から解放されました。特に放影研の統計部、疫学部、情報技術部はただ単にこのような技術を取り入れただけでなく、その開発に積極的に貢献してきました。

調査の重要性

電離放射線は、強力な突然変異源でも発がん因子でもありません。そのため電離放射線の影響は通常小さく、従って調査の価値は、調査の規模、被曝線量推定の信頼性と正確性、追跡調査期間、および利用できる臨床情報の質によって決まります。調査に複数の研究機関がかかっている場合、協力機関の間で情報を比較できることも調査の価値を決定する要因となります。このような条件をすべて満たす調査は一つしかありません。それは広島と長崎の原爆被爆者を対象とした調査です。この調査は、世界中でこれまでに行われた放射線に関連する調査の中で最も重要な調査です。そのため、この調査とそこから得られたデータは、ただ単に一国の資源とか、日米両国の資源ということではできず、世界全体の資源であるわけです。従って、データおよび調査結果はできるだけ広い範囲で共有されなければなりません。今日、これらのデータへのアクセスは容易になりました。インターネットによって情報を素早くダウンロードできます。ABCCと放影研は、データを表にまとめたものが欲しいという外部の研究者からの妥当な要請すべてに応えるように常に努力してきました。すなわち、被爆者個人のプライバシーを侵すことなく、また基盤情報の収集を担当している放影研の研究員が実施あるいは企画している研究の障害とならないような形で、できるだけオープンな形

でデータを提供しようとしています。

設立20周年を迎えた時に放影研は、初めて包括的な審査を受けるための準備を始めました。放影研の審査という任務を負ったこの委員会はブルーリボン委員会と呼ばれ、委員は世界各国から、すなわち、委員長を務めたRoger Clarke博士を含め9名の審査委員は、アルゼンチン、オーストラリア、ドイツ、英国、日本、米国から選ばれました。この委員会の最終報告書には、調査プログラム、将来の活動、戦略的計画、およびプログラム管理に関する21の勧告が含まれていました。放影研の活動に関するブルーリボン委員会報告書の趣旨は以下の文章に現れています。

「放影研の集団調査は、多数の人が経験した被曝の種類のためだけではなく、各個人に関して記録されている情報の質が極めて高いという点でも他に例を見ない調査である。このような機会が将来訪れるとは思えず、またそのような機会があったとしても、放影研に現存するだけの情報を収集するには更にもう50年を要するであろう。」

1995年11月に、Warren Sinclair博士は、恐らくこのブルーリボン委員会の勧告を予想して、寿命調査の重要性について、対象者数が多いことと、被曝線量範囲が低線量から高線量まで幅広いことから、寿命調査は以下の点において他の調査よりも強力な調査であると述べています。

- (a) がん全体のリスク、死亡リスクおよび罹患リスクの推定
- (b) 10 - 20個の臓器それぞれに関するリスクの推定
- (c) 線量反応曲線の決定
- (d) 統計的に有意なリスクがあることを示す最低限の線量レベルの確認
- (e) 年齢や性などの変数の影響の究明
- (f) 被曝時年齢0 - 9歳および10 - 19歳の若年被爆者に関する追跡調査
- (g) 潜伏期間の決定および固形腫瘍のリスクが時間と共に減少しているかどうかについての検討
- (h) 胎内被爆者など、放射線への感受性が高いグループにおけるがんリスクの究明

Sinclair博士の説明および放影研の調査研究が引き続き妥当なものであることが、原子力作業従事者に関する国際調査に基づいて2005年に発表されたCardisらの論文に示されています。この調査は、日本で示されていたよりもかなり低い線量でがんのリスクが増加することを示唆しています。「現在の放射線防護基準で使用されているリスク推定値よりもこの調査で出されたリスク推定

値の方が高い」、つまり「一般に適用されている基準が間違っている」ということをこの調査は無条件で主張しているわけです。言うまでもなく、この調査とこの調査の論点は、そのまま受け入れられたわけではありません。この調査には幾つかの欠点があり、その中で最も顕著なものが以下の二つです。第一に、寿命調査などでは放射線に関連する白血病のリスクは悪性疾患の中でも最も高いことを示していますが、問題の調査では白血病の増加は認められていません。第二に、Cardisらが発見した影響の多くは、カナダの原子力作業従事者に関する調査から得たものであり、この集団を除外すると、これらの原子力作業従事者が示している線量レベルでは、有意な影響は認められなくなります。この調査の欠点についてここで繰り返し述べるつもりはありません。私が申し上げたいのは、放影研の寿命調査がなければ、Cardisらの調査は何の疑いもなく受け入れられてしまったであろう、言い換えれば、寿命調査がなければ、Cardisらの調査のような種類の主張が正しいかどうかを判断する手段がなかったであろうということです。

個人的なこと

もちろん放影研は、ただ単に古びた建物群や何千にも及ぶ学術的出版物のコレクションに代表されるというものではなく、また歴代の理事の顔ぶれだけで表現できるものでもありません。しかしながら、ABCCと放影研は、George Darling元所長や重松逸造元理事長など、長期間在任された優れた指導者に恵まれました。このお二人は、ABCCと放影研の方針およびイメージを確立し、ABCCと放影研が社会に受け入れられるべく尽力されました。しかし、最終的に放影研を現在の優れた研究所に至らしめたものは、献身的な働きぶりと技量を示し、最も重要な思いやりと気遣いに溢れた、過去および現在の数多くの職員と被爆者の方々との協力の精神であると考えます。

広島と長崎の調査活動に私は長年かかわって参りましたが、その間私は職員の忍耐力に繰り返し感銘を受けました。ABCCおよび放影研の職員は、理事の交代、運営システムや調査プログラムの変更、また新しい技術の導入に当たって、その変化に常に適応してきました。私自身の経験談を述べることで、私がこのことに対していかに賞賛と尊敬の念を抱いているかお分かりいただけるでしょう。1978年から1980年まで、私は疫学統計部長を務めておりました。当時、疫学統計部には研究員と秘書を除いても約150名の職員がおり、原簿記録課、調査課、医学記録課、計算課という四つの課に分かれて、それぞ

放影研職員数の推移

	1975年	2005年
常勤理事	4人	4人
研究員	40人	45人
一般職員	544人	217人
合計	588人	266人

れの課には課長がいました。この四つの課の上に統計室があり、室長が1名いました。(疫学統計部はその後、統計部、疫学部、情報技術部に分割された。)率直なところ、それまで私はそれほど多くの部下を管理したことがありませんでした。研究部でそれほど大所帯になるといのは一般的ではありませんでしたので、私は心配でした。しかし、心配は無用でした。課長と室長の働きぶりは素晴らしいもので、彼らが部を支えていました。この5名は自分の課または室で起こっていることはすべて把握していましたし、それぞれの部下一人一人の長所と欠点を知り尽くし、私が在任中に遭遇した困難にもすべて対応してくれました。彼らの知識と技術に頼ることができた自分を大変幸運であったと思っています。

本日は私の個人的な回想を故意に研究員以外の職員の方々に絞りました。その理由として、第一に、研究員と違い、一般職員は業績を認めてもらう機会が通常少ない、ということが挙げられます。また第二に、研究所の運命と名声の有無は一般職員の働きにより決定される、とい

うことがあります。彼らの貢献がなければ、いかに優れた調査を行っても研究員の仕事は水泡に帰すことでしょう。

最後に、放影研とその前身であるABCCは、共通の目的、共通の調査活動と同じ思い出を持つ、真に素晴らしい研究所であると申し上げておきます。ABCCと放影研が有意義な活動を続けてこれた理由は、想像しがたいほど複雑に交錯した相互依存と相互影響があったからこそだと思います。つまり我々の組織はパートナーシップに基づくものであり、このことを忘れてはなりません。我々のパートナーは、原爆被爆者の方々をはじめとする広島と長崎の市民の方々です。我々は、電離放射線被曝によるリスクを正しく示し、放射線が引き起こす分子学的および細胞学的プロセスを明らかにするための強固な研究プログラムを継続することにより、被爆者の方々、広島と長崎の市民の方々に最大限貢献することができるのです。



OBの栗林忠孝氏による広島研究所のスケッチ



長崎の式典に参加された来賓と成人健康調査協力者の方々



広島市南区民文化センター入口の受付風景

放影研設立30周年に寄せて

放影研設立30周年記念行事に参加して

友田 澄子 (広島成人健康調査協力者)



平成17年11月8日、菊薫る秋晴れの日、放影研設立30周年式典・講演会に参加できましたことをありがたく思っております。原爆より60年、当時はオデキができた、手術をしたりと病気がもいましたが、今のところ健康で過ごすことができ感謝しております。

京都大学の丹羽先生のお話、いろいろ研究されていて

スライドを見せていただきながらのお話、私にとっては専門的でしたが、メモを取り一生懸命聞いておりました。また、坪井 直様の話は被爆者同士の話で本音をおっしゃってくださいましたのには共感いたしました。

これからも健康を保って私なりの道を歩んでゆくつもりです。出席させていただきまして感謝しております。また私たちのような被爆者の出ない平和な世の中が続きますことを願っております。今後とも被爆した私たちのため健診よろしく願いいたします。放影研が様々な研究をされ、発展なさいますことを祈っております。

放影研30年の歩みに思う

うちだ つかさ
内田 伯 (長崎成人健康調査協力者)

このたび、放影研設立30周年を迎えられたことは、誠に意義深いものがあり、心よりお喜び申し上げます。

この間、私たち被爆者を単に調査の対象としてではなく、大切なお客様として迎えていただき、毎回恐縮している次第です。

放影研はABCCを引き継ぐ形で発足しましたが、既に蓄積された膨大な被爆者の健康調査の結果は、純学術的な意味で厚生省に提出されており、1957年(昭和32年)の「原爆医療法」の制定に際して、大きく貢献されてきたことを知り、意を強くした次第です。そして、その後の1963年(昭和38年)12月、東京地方裁判所は、原爆投下は国際法違反とした原爆裁判判決の中で、「現在の『原爆医療法』程度では、被爆者の救済にならないのは明らかである」とし、「被爆者援護法」の制定を大きく

促す結果となりました。

また、放射線が人体に及ぼす医学的影響調査研究を積み重ねられる中で、今日までの30年の研究結果にとどまらず、これは私見ですが、これからの30 - 50年という長い歳月にわたり、被爆者のリンパ球保存を通じた研究は、被爆者のみならず、人類へのポジティブな貢献に直結するものと確信いたしております。顧みますと、放影研の存続を巡って暗雲が漂う一時期がありましたが、日米両国が財政基盤をまず確立され、今日に至られた関係者のご協力に敬意を表したいと思います。



放影研30年

阿波 章夫 (元 放影研研究担当理事補)



私は1967年(昭和42年)1月に放影研の前身であるABCCの研究者として北海道より赴任し、1995年6月の定年退職時までの28年間にわたって調査研究に携わりました。時あたかもABCCから放影研へと改組の胎動期でした。日米政

府間協議が開始される中、私たち職員は不安のまなざしでその推移を見守っていました。両政府が合意に達し、研究調査の続行が保障されるに至り、ようやく私たちの不安は拭い去られました。とはいえ、数多くの未解決問題が将来に残されたままの船出でもありました。1975年3月31日夕刻、ABCC正面玄関屋上に掲げられていた米国国旗がその最後の務めを終えて静かに降ろされました。

開所式典の4月1日は肌寒いがよく晴れた日で、全職員参加の下に正面玄関前で行われました。役職員の見守る中で日本国旗が掲揚されましたが、この情景は放影研内のパネルに展示されているので、ご承知の方も多いと思います。山下久雄新理事長をはじめ諸役員（リーロイ・アレン副理事長、高部益男理事、ギルバート・ビービー研究担当理事）の紹介や式辞などで前途を祝しつつ記念式典は終了しました。私は新しい研究所への期待と

不安が入り混じった複雑な思いで参加したことを忘れません。30年という歳月はあっという間に経過しました。当時不安を抱いた研究調査の続行が新しいスタッフの参加によって素晴らしい発展を遂げた今日、設立30周年を迎えたことに深い慶びと感動を覚えずにはられません。調査研究の一層の発展を祈りつつ、30年の歴史を心から祝賀申し上げます。

2005年11月11日（金）

ABCC発足当初の思い出

元 放影研広島OB会会長 森山 功

放影研設立30周年おめでとうございます。この期に当たりABCC発足から60年余りとなり、この間の思い出について依頼がありましたので、自分流に38年間の記憶を呼び起こしてみました。

ABCC（原爆傷害調査委員会）は当時米国駐留軍の方が被爆者と非被爆者について遺伝的にどのような影響があるかを調査する考えで広島の日赤病院に依頼され、それを担当されたのが、当時広島日赤病院に勤務中の武島先生でした。そして対照の非被爆者を呉地区とし、同年代の人を対象者（調査に協力して下さる方）として呉市役所に依頼することとなり、その当時、呉市役所で勤務中の新田様が担当されることとなったと伺っています。当時私は新田様の隣に下宿しており、新田様とは旧海軍時代の先輩後輩の関係でしたので、ご好意により患者との連絡員としてABCCに採用されたのが昭和23年1月8日です。当時は20数名の方々でした。

ABCCの業務は日ごとに対象者が増加しており、それ

に伴い従業員も急増し毎日の採用面接は数十人に上ることもあり、広島での全職員が700数十名の時もありました。対象者の送迎用の車としてジープが100台以上あり、その運転手も対応するほど大勢でした。このような事業ですから、当時市内では有名な事業所となっていました。



当初は日赤病院の一室から宇品にあった旧凱旋館に移り、昭和25年比治山山頂に「カマボコ」型の施設が完成し、同年秋に移転し広島では有名な所となりました。当初は米国駐留軍資金で運営されていましたが、昭和50年から日米共同資金で運営する放射線影響研究所となり今日に至ったと思います。

いろいろの思い出を含め38年間無事勤務させていただいたことを感謝しています。今後も有意義な研究所として継続されることを祈ります。

放影研設立30周年記念式典に出席して

長崎ABCC - 放影研退職者の会会長 岡本 義夫



去る11月11日、長崎における放射線影響研究所設立30周年記念式典に、OB会を代表して出席させていただきました。続いて行われた記念講演での京都大学の丹羽太貫教授およびDr. Schullのお話は、私ども退職者にとって深い感銘を覚えるものであった。お二方ともに成人健康調査対象者の協力を高く評価され、それゆえにこそ今の放影研があるということを痛感した次第である。聞くところによると、会場には140名を超える対象者の方が出席されていたそうで、対象者の方々における意識

の高さにいささかの驚きと、元職員として感激の念を新たにした。

演者お二方の評価のごとく、放影研の研究成果は被爆者である対象者の協力という重要な柱によって支えられているが、この協力を得るために対象者と接触し来所受診を勧め、更に2年ごとの来所を促すための日常的な対応など、開拓時代の職員の努力は並大抵のものではなかったであろうことが容易に想像できる。それを45年以上にわたり歴史的に引き継ぎ、よりよい関係を築き上げた職員たちの誠意と努力が実り、このような多数のご出席をいただくことには至ったのではないかと思われる。これらの職務に直接、間接に携われた多くの職員の方々に最大の敬意を捧げるものである。

ABCC - 放影研の歴史

- 1945年 8月 広島に原子爆弾投下 (1945年8月6日)
長崎に原子爆弾投下 (1945年8月9日)
9月 日米合同調査団編成



Dr. 都築 (Tsuzuki)



Dr. Oughterson



Dr. Warren

1945年 日米合同調査団編成

- 1947年 3月 広島赤十字病院の一部を借り受けて
原爆傷害調査委員会 (ABCC) 開設



1947年 広島赤十字病院内にABCC開設

- 1948年 1月 厚生省国立予防衛生研究所 (予研) が
正式にABCCの研究に参加
ABCCが旧凱旋館 (広島市宇品町) に
移転
3月 主要遺伝学調査開始



1948年 旧凱旋館に移転



1948年 家庭訪問による調査

- 1948年 7月 長崎ABCCを長崎医科大学附属病院
(新興善小学校) 内に開設
10月 主要小児科研究プログラムを長崎で開始



1948年 小児検診

- 1949年 3月 主要小児科研究プログラムを広島・
呉で開始
7月 比治山で地鎮祭を行い、研究施設の
建設を開始



1949年 建設初期の比治山



1949年 IBM検孔機

- 1949年 8月 ABCC被爆者人口調査開始
- 11月 長崎ABCC、長崎県教育会館へ移転



1949年 長崎ABCC、長崎県教育会館へ移転

- 1950年 1月 白血病調査開始
- 8月 成人医学的調査を広島で開始、その後長崎でも開始
- 10月 国勢調査の附帯調査として全国原爆被爆生存者調査を実施
- 11月 比治山研究施設工事が完了、移転開始

- 1951年 1月 胎内被爆児調査開始



1950年 比治山へ移転

- 1952年 1月 死亡および死因の試行調査開始
- 1953年 12月 広島ABCC施設内に10床の病室設置
- 1955年 9月 剖検に協力された被爆者の第1回追悼法要（広島市寺町徳応寺）



1955年 第1回追悼法要

- 1955年 11月 米国学士院 - 学術会議の特別委員会がABCC研究計画の再検討（固定集団を基盤とする「統合研究計画」を勧告）
" 第1回ABCC日本側評議会を開催（東京）
- 1958年 7月 成人健康調査開始
- 8月 国立予防衛生研究所（予研）と寿命調査に関する同意書が交わされる（日米共同研究体制の基盤が確立）



1958年 予研と寿命調査に関する同意書交換

- 1966年 6月 第1回ABCCオープンハウス（長崎）
- 1975年 2月 米国学士院視察団来訪（ABCCに関する科学的再検討特別委員会の報告を作成 [3月26日付]）



1975年 放影研開所式(広島)

- 1975年 4月 広島・長崎で放影研開所式
- 〃 第1回理事会開催(広島)
- 7月 第1回専門評議員会開催(広島)
- 9月 第1回広島地元連絡協議会開催



1975年 第1回広島地元連絡協議会開催

- 1975年 9月 第1回長崎地元連絡協議会開催
- 1977年 1月 遺伝生化学調査を本格的に開始



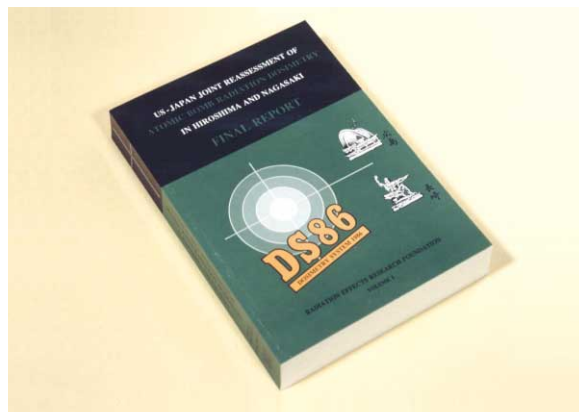
1985年 中華人民共和国工業衛生実験所との研究員交流に関する「覚書」案に合意

- 1979年 6月 世界保健機関(WHO)の研究協力センターに指定される
- 1982年 6月 「原爆による線量の評価検討委員会」発足
- 1983年 2月 第1回日米合同原爆線量再評価ワークショップ開催(長崎)



1983年 第1回日米合同原爆線量再評価ワークショップ

- 1985年 4月 中華人民共和国工業衛生実験所との研究員交流に関する「覚書」案に合意
- 8月 所内組織を大幅に再編成し、臨床研究部、遺伝学部、放射線生物学部、疫学部、統計部などの新組織に移行
- 1987年 7月 広島・長崎における日米合同原爆線量再評価に関する最終報告書(DS86最終報告書)を出版



- 1987年 9月 国際放射線防護委員会(ICRP)総会にDS86最終報告書を提出
- 1990年8-9月 国際原子力機関(IAEA)チェルノブイリ事故健康影響調査団に参加
- 10月 WHOのチェルノブイリ事故科学諮問委員会会議を放影研で開催

1995年 8月 第1回放影研オープンハウス(広島)

1996年 2月 ブルーリボン委員会(卓越した研究者による委員会)開催



1996年 ブルーリボン委員会開催

1996年 6月 ブルーリボン委員会最終報告書完成
(放影研の将来における調査研究のあり方について勧告)

1997年 6月 ABCC - 放影研設立50周年記念シンポジウム(米国ワシントン)

8月 第1回放影研オープンハウス(長崎)

11月 ABCC - 放影研設立50周年記念式典・講演会(広島)

1998年 11月 ABCC - 放影研長崎研究所設立50周年記念式典・講演会(長崎)



1997年 ABCC - 放影研設立50周年記念式典

1999年 5月 被爆二世健康調査について二世協と合意

10月 東海村臨界事故周辺住民の健康調査に参加

2002年 4月 広島大学大学院が放影研に連携講座を設置



1999年 被爆二世健康調査で二世協と合意

2002年 4月 日米合同線量再評価実務研究者会議
(新しい計算方式DS02について合意)



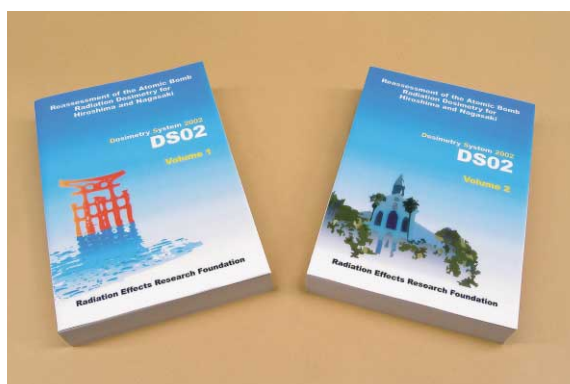
2002年 日米合同線量会議

2003年 3月 新しい線量推定方式DS02最終承認

2005年 4月 第1回被爆二世健康影響調査科学・倫理合同委員会解析部会(広島)

11月 放影研設立30周年記念式典・講演会
(広島:11月8日、長崎:11月11日)

12月 広島・長崎における原爆放射線被曝線量の再評価に関する報告書(DS02報告書)を出版(2006年2月 納入・配布)



放影研の各部紹介

(2005年12月現在)

臨床研究部 (広島・長崎)



臨床研究部 (広島)



臨床研究部 (長崎)

臨床研究部は、原爆被爆者の方々および被爆者の子供の方々に診察を受けていただき、原爆放射線被曝の健康への影響 [成人健康調査] や遺伝的影響 [被爆二世に対する臨床健康診断調査] を調べている。成人健康調査では、1958年から2年に1度の割合で約2万人 (開始当初) の被爆者の方に対して、健診を行っている。被爆二世に対する臨床健康診断調査は2002年に始まり、親の被曝が生活習慣病など関係があるかどうかを調査している。検査結果はすべて本人にお知らせし、必要な場合には専門病院の紹介を行っている。

遺伝学部



遺伝学部には細胞遺伝学グループと、分子遺伝学のグループとがある。細胞遺伝学グループは、被爆者の血液細胞における染色体異常頻度を求めて、個人被曝線量の評価を行っている。また、提供された歯に残されたラジカルの測定により線量評価も行っている。分子遺伝学のグループでは、親子のDNAを調査して、被爆者の子供に新しい突然変異が増えているかどうかを調査している。更に、マウスを用いて放射線による突然変異頻度を正確に調べることも行っている。ゲノムの不安定性やがんの遺伝的影響についても研究を始めた。

放射線生物学 / 分子疫学部



放射線被曝の生体影響のメカニズムを三つの視点から研究している。第一は免疫学研究で、原爆被爆者におけるT細胞免疫減弱や亜臨床的炎症状態亢進の機序およびその疾患発生との関係を調べる。第二は免疫ゲノム研究で、放射線被曝への感受性あるいは発がん感受性の個人差に関する遺伝要因を探求する。第三は分子腫瘍学研究で、原爆被爆者の発がんの特徴をがん組織試料の分子生物学的解析により究明する。これらの研究により、原爆被爆者の健康の向上、現代社会の課題である放射線の生体影響のコントロール、疾患予防を目指す。

疫学部 (広島・長崎)



疫学部 (広島)



疫学部 (長崎)

原爆放射線の健康影響を疫学調査によって明らかにすることが主な役割である。ほぼ50年にわたり直接被爆者、胎内被爆者、被爆二世の集団を通じて20万人以上の追跡調査を行ってきた。放射線以外の要因も考慮しながら、被曝線量と疾患別死亡率およびがんの罹患率との関係などについて解析を行っている。また広島市、広島県および長崎県における地域がん登録事業ならびに組織登録事業を委託され、これらの登録で収集されたデータの解析を行っている。このデータは原爆被爆者のみならず一般集団におけるがんの罹患率についての貴重な情報を提供している。

放射性同位元素使用施設

放射性同位元素 (RI) 使用施設は、非密封 (主に液状) RIを用いて実験を行うための共同実験室である。ここでは、微量の試料を測定できるというRIの特性を活かしながら、放射線の生物学的影響を調べている。なお、RIの使用は、文部科学省の法令を遵守し、厳しい管理のもとで行われている。



統計部



統計部は、主に次の四つの研究活動に従事している。まず、被爆者の健康や寿命への原爆放射線の影響に関する研究のデザインおよび解析において、放影研の他部の研究員への協力を行っている。また、それらの研究から得られたデータを解析するための統計学的方法論について研究を行っている。更に、線量反応や他の要因 (時間、被爆時年齢、生活習慣、遺伝的要因、その他の疾患発生病因) による線量反応の修飾など、放射線リスクを評価するための方法の開発や応用を、疫学部と緊密に連携しながら行っている。最後に、原爆放射線量推定方式の導入や改良にも携わっている。

情報技術部



情報技術部にはシステム技術課と図書資料課がある。システム技術課は、研究に必要なネットワークおよびコンピュータ環境を提供し、放影研に蓄積された貴重なデータを管理するだけでなく、個人情報を守るように努力している。図書資料課は、放射線医学・生物学専門の図書館の運営、放影研の研究論文に関する業務、ABCC - 放影研の貴重な資料の管理を行い、所内外からのこれら学術論文や資料への問い合わせに対応している。更に情報技術部は、全国における地域がん登録標準化や緊急被曝医療などについて外部研究機関との技術協力も積極的に行っている。

事務局 (広島・長崎)



事務局 (広島)



事務局 (長崎)

人事管理、会計事務、施設の維持・管理など、研究部門をサポートする事務全般を行っている。専門評議員会や理事会など放影研の主要な会議の運営、関係機関との連絡調整を担当。また、放影研の調査結果を学界および一般市民に知らせるための様々な出版物の編集、ホームページのレイアウト作成と更新、翻訳・通訳業務なども担当している。広報活動の一環として、放影研を見学に来られる方々の所内案内も随時行っている。



広島研究所



長崎研究所

放影研役員 (2006年1月1日現在)

常勤理事

理事長	大久保 利 晃	前 産業医科大学学長
副理事長兼 研究担当理事	Roy E. Shore	米国ニューヨーク大学医学部環境医学教室疫学科主任 / 同大学附属がん研究所疫学予防プログラム主任
常務理事	寺 本 隆 信	前 宮城労働局長
常務理事	William J. Schull	米国テキサス大学ヒューストン校公衆衛生学部人類遺伝学センター名誉教授

非常勤理事

國 安 正 昭	元 ポルトガル共和国駐劬特命全権大使
佐々木 康 人	独立行政法人 放射線医学総合研究所理事長
平 良 専 純	日本検疫衛生協会常務理事 (元 厚生省東北地方医務局長)
John E. Burris	米国ペロイト大学学長
Paul L. Ziemer	米国パーデュー大学名誉教授
James D. Cox	米国テキサス大学附属M.D.Andersonがんセンター放射線腫瘍学部門教授兼部長