

放射線災害・医科学研究拠点


ニュース レター

2019
Vol.5

contents


第3回放射線災害・医科学研究拠点 国際シンポジウム報告……………	1
第3回放射線災害・医科学研究拠点 ふくしま県民公開大学報告……………	6
共催事業 資料展示「病理学者、原子野をゆく」……	10
共催事業 日本放射線影響学会 市民公開講座……………	14
2019年度放射線災害・医科学研究拠点 共同利用・共同研究採択一覧……………	16
2019年度放射線災害・医科学研究拠点 トライアングルプロジェクト採択一覧……	23





表紙写真について

広島大学では「課題解決型高度医療人材養成プログラム」事業の一環として、放射線健康リスク科学夏期セミナーを、霞キャンパスにおいて、2017年より毎年8月に2日間のコースで開催している。放射線健康リスク科学に興味を持つ中国地方の大学、長崎大学、福島県立医科大学などの医学生、薬学生などが参加し、研修は講義として「放射線生物学の基礎」「放射線防護」「放射線災害医療」「放射線リスクコミュニケーション」を、実習としてGMサーベイメータの取り扱いから、養生、汚染防護衣の着脱、汚染患者初期対応までを行っている。参加者は少人数であるが、講師との距離が近いこともあり、講義や実習中は活発な質疑応答が行われている。このような取り組みにより、一人でも多くの放射線健康リスク科学に携わる医療従事者が増えてくれることを期待している。



第3回放射線災害・医科学研究拠点 国際シンポジウムを開催

2016年4月に広島大学・長崎大学・福島県立医科大学の3大学によるネットワーク型共同利用・共同研究拠点として設置されて以来、3回目の国際シンポジウムとなる「災害準備とその対応に向けたコミュニティ内での協働知」を2019年1月13日、14日に福島市のザ・セレクトン福島にて開催しました。

本シンポジウムは、3大学で連携した放射線災害・医科学研究の推進を図ること、それによって得られた知見を国内外に発信すること、並びに、相互間の理解と連携をさらに深めることを目的に開催されました。本シンポジウムでは、低線量被ばく研究とリスク研究、放射線障害医療、放射線災害の社会影響と放射線防護の3つのテーマに関するセッションで、関連の研究分野の第一人者である専門家（海外：5人、国内：8人）による招待講演が実施されました。さらに、若手研究者による短い口答発表を含むハイブリッド形式のポスターセッションを開き、若手優秀ポスター賞（Young Scientist Award）の授与を行いました。さらに、シンポジウムの最後には、世界保健機関（WHO）が進めているフレームワークについての特別講演が行われました。本シンポジウムでは、延べ261人の参加者を迎え、活発な意見交換と議論が行われました。

オープニング

最初に、福島県立医科大学の谷川攻一副理事長より開会の挨拶があり、歓迎の辞が述べられました。続いて、WHOのZhanat Carr博士より来賓の挨拶をいただきました。

セッション1「放射線災害の社会影響と放射線防護：コミュニティと共にある科学」

本セッションでは、原子力災害後の社会的影響とコミュニティの中での科学の在り方についての議論がありました。

まず、英国Bristol大学のPhilip Thomas博士から「Society's need for a better response after a big nuclear reactor accident」と題した講演が行われました。原子力災害が、科学、技術、医学、経済、政策など様々な問題を含むことを念頭に、原子力災害に関するリスク管理について研究成果が紹介されました。事故を想定したシナリオ下で、健康影響を含む経済影響の解析を行い、避難や移住を含む対策の最適化が言及されました。チェルノブイリと福島原子力災害下において、避難による余命と対策に関する費用のバランスについてJ-valueを用いた評価を行い、避難すべき判断基準の考察が行われました。原子力災害の重大なリスクとして、恐怖や不安、移住によってもたらされる社会の分断を指摘し、移住しないことによる放射線防護の重要性を言及しました。

福島県立医科大学の黒田佑次郎助教からは「The social impact of nuclear accident and rebuilding trust through collaboration with local communities -Developing "Information booklet for returnees"」と題した講演が行われました。科学としての専門知とコミュニティの中での生活の知の関係と在り方について、飯舘村での活動に基づいて紹介されました。長期的な避難、放射性物質による汚染、補償といった要因が複合的に絡みあうことで、住民間でコミュニティ感の消失が生じたことを指摘しました。専門家と地域のコミュニティでの協働活動として、個人線量の

測定を通じた放射線に関する対話の事例や、地域に根差した保健師や教員らと共にした信頼の構築について言及しました。さらに、住民にとって使いやすい「暮らしの手引き」の作成について紹介し、対話の在り方を更新する方法を模索することが重要であると述べました。

福島県立医科大学の山田智恵里教授からは「An interim report: an action research for community initiative radiation and disaster risk management in Mongolia」と題した講演が行われました。モンゴルにおけるウラン鉱石のdepositに関して、近隣住民は放射線被ばくについてほとんど知らされていないという実態と、福島での原子力災害の教訓を共有することの重要性に言及したうえで、モンゴルでの活動が紹介されました。健康診断と空間線量の測定を行った後での住民への結果のフィードバック、福島でのファシリテーターの育成、モンゴルでの住民自らの継続的な測定、災害に備えるためのガイドブックの作製と配布や紹介といった活動を通して、ファシリテーターらの育成、コミュニティ内での知の構築が進んでいることが報告されました。

広島大学の保田浩志教授からは「Improvement of the evacuation criteria based on the lessons learned from the Fukushima Daiichi accident」と題した講演が行われました。福島の災害後、16万人を超える方々が避難し、避難に伴い入院患者の死や震災関連死があったことを踏まえ、避難によって回避したがん死のリスクよりも、避難による死亡のリスクの方が大きいことを指摘しました。それらを踏まえ、避難に関する基準の在り方として、住民の健康状態に基づく区分の考え方について言及しました。

長崎大学の高村昇教授からは「Recovery efforts from the nuclear disaster: Models in Kawauchi village and Tomioka town」と題した

講演が行われました。川内村での避難指示が解除され、2013年には長崎大学のサテライトオフィスが設置されたことを踏まえ、災害後の復興活動について紹介されました。キノコ中の放射性物質濃度の測定とマップ作成や住民との対話を通して、現在では、帰還した村民の数は80%を超えていること、さらに、共同大学院や他の大学の学生を対象にコミュニケーターの育成が進められていることが報告されました。一方、富岡町では、帰還の意思を持っている人は限られているという背景とともに、帰還の意思は放射線のリスク認知と負の関連があり、特に、若い女性で高いリスク認知を持つことが報告されました。現在は、住民や学生との個別の対話が進められていることが述べられました。

ハイブリッドセッション

ハイブリッドセッションでは、まず、Young Scientist Awardの対象者12名から各2分の短い口頭発表が行われました。若手研究者が国際発表の経験を積む機会の提供になったと同時に、様々な分野の発表がなされることで、本シンポジウムの学際性が参加者間で再確認され、知の共有と深化に役立ちました。その後、ポスター会場に移動し、発表者と参加者間での議論を行いました。ポスターセッションは1月14日の9-10時にも開かれました。ポスター発表数は計39件でした。Young Scientist Awardは1月14日に授賞式があり、Altay Myssayevさん（長崎大学）、松永妃都美さん（長崎大学）、阿部悠さん（福島県立医科大学）に授与されました。

セッション2「放射線障害医療：社会における準備」

本セッションでは、原子力災害後の急性放射線症候群と医療体制の構築を中心に発表されまし

た。

まず、米国 Yale 大学の Nicholas Dainiak 博士から「Radiation casualty medicine: national and international responses to a mass casualty incident」と題した講演が行われました。原子力災害後の急性放射線症候群への対応に関して、特に歴史的な経緯とともにいくつかの国際的な合意と勧告について概観した上で、国内および国際的な観点からの最適な対応可能性と様々な機関と協力連携を深めることの重要性が言及されました。さらに、生物学的線量測定に関する各国内および国際的なネットワークづくり、測定方法の規格化、データベースの共有、教育やトレーニングについて紹介されました。

続いて、韓国原子力医学院 (KIRAMS) の Young Woo Jin 博士から「How radiation risks are communicated to the public in Republic of Korea: Focusing on the case of radioactive bed scandal in 2018」と題した講演が行われました。まず、韓国原子力医学院の全体的な取り組みについて述べられました。さらに、2018年5月における、寝具に放射性物質が含まれていることがTVで報道されて以来、KIRAMSのNational Radiation Emergency medical Center (NREMC)が公衆とのリスクコミュニケーションを実施したことが報告されました。メディア対応に加え、電話やメール、ウェブサイトで市民からの質問を受け付け、必要に応じて1対1の対話も行われたことなどが紹介されました。

中国蘇州大学の Yusong Zhang 博士からは「A radiological accident resulting in acute mild bone marrow radiation sickness combined with severe skin injury in Nanjing, China」と題した講演が行われました。2014年における、放射線源の不適切管理に伴う被ばく事故の事例が紹介されました。急性放射線症候群として造血症候群、

放射線皮膚症候群と診断され、デブリードマンや間葉系幹細胞移植といった治療を経て、治癒したことが報告されました。

福島県立医科大学副学長でもある長崎大学の山下俊一教授からは「Social and medical preparedness against nuclear disaster -lessons learned from Chernobyl and Fukushima-」と題した講演が行われました。チェルノブイリと福島の原子力災害に基づいて、社会における準備として、放射線に限らず、心身や経済的なリスクなどを含めた対策をとることの重要性が指摘されました。その中で、レジリエンスを構築することが社会的、心理的、生物的な悪影響を防ぐうえで有用であることが紹介されました。さらに、放射線への恐怖と信頼の損失に対し、ステークホルダーとともに考えるといった新たな放射線防護の在り方が紹介されました。さらに、医療体制でも、IAEA、WHO、ICRP、NIRSなどを含む様々な国内・国際機関と平時から連携することが重要であると言及しました。

セッション3「低線量放射線被ばくと健康リスク研究：コミュニティのための知」

本セッションでは、低線量の放射線の健康影響について発表されました。

米国国立がん研究所の Maureen Hatch 博士からは「Physical and mental health effects of nuclear reactor accidents: Three mile island (TMI), Chernobyl, Fukushima」と題した講演が行われました。TMI、チェルノブイリ、福島における原子力災害による、住民ならびに原子力発電所の作業員への心身の健康影響について包括的に紹介されました。放射線被ばくのみでなく、避難に伴う問題や精神健康が大きなりスクであることが言及されました。リスクコミュニケーション、迅速な対策、多様な学術分野での研究、調査など

の重要性が指摘されました。

続いて環境科学技術研究所の Ignacia Tanaka 博士から「Experimental studies on the biological effects of chronic low dose-rate radiation exposure in mice」と題した講演が行われました。マウスを用いた低線量下での放射線被ばくの生物学的影響に関する研究結果が紹介されました。具体的には、低線量下における寿命、がん、体重、餌の摂取量・摂取効率などの多角的な指標を用いた健康影響に関する一連の研究結果を報告しました。短期・長期間における胎内での放射線被ばくに関する最新の成果についても言及しました。

広島大学の笹谷めぐみ准教授からは「Estimation of radiation-induced tumor risk using *Apc^{Min/+}* mice」と題した講演が行われました。広島・長崎やインドのケララにおける疫学研究での低線量下での健康影響が不明であることや年齢依存性があることなどを踏まえて、これらを明らかにするための動物実験による研究が紹介されました。放射線被ばくによる腫瘍発生のリスクの用量反応として、LNT あるいは LQ モデルがフィットすることを述べました。広島・長崎の疫学研究と *Apc^{Min/+}* マウスを用いた実験でのがん発症に関する用量反応には差異があること、低線量率での放射線被ばくによる腫瘍発生には遺伝子背景の異なるマウスにおいて差異があること、年齢依存性があることが報告されました。

放射線影響研究所の丹羽太貫理事長からは「Listen first -wisdom learnt from the local community-」と題した講演が行われました。災害後に福島で開催したダイアログセミナーなど、自身の経験に基づいて人々の生活に根差した科学者の在り方を論じました。災害は人々の生活空間に影響を与え、自由が失われたことを指摘しました。科学者と住民の間にある壁を取り去るために、人々とともにいることの重要性を強調しまし

た。

特別講演

WHO の Zhanat Carr 博士からは「A new WHO policy framework on managing psycho-social impact of nuclear emergencies」と題した特別講演が行われました。精神健康の重要性を指摘したうえで、WHO における取り組みを紹介しました。

災害時における心理的なサポートが世界的なアクションになっている中で、とりわけ、原子力災害時の心理的なサポートやリスクコミュニケーションの重要性に言及しました。ここでの心理的な課題に関するアプローチには、自助、社会的な支援、信頼の構築、経済発展など、多様な側面が含まれることを述べました。

歓迎レセプション

歓迎レセプションは1月13日に開かれました。まず、福島県立医科大学の谷川攻一副理事長より、歓迎の挨拶がありました。続いて Young Woo Jin 博士が乾杯の音頭をとりました。歓談の後、Philip Thomas 博士、Yusong Zhang 博士、Maureen Hatch 博士、Deborah Oughton 博士、Rethy Chhem 博士、Jacques Lochard 博士から、3大学ならびに関係者のさらなる交流と発展に関するスピーチをいただきました。最後に、大津留晶教授の挨拶で会を閉じました。約100名が一同に会して親睦を深めました。

まとめと閉会

最後のまとめと閉会では、福島県立医科大学の山下俊一副学長が、福島でのシンポジウムの内容について振り返り、さらに、今後迎える超高齢化社会での大学と研究の在り方が言及されました。加えて、発表と議論についてのお礼が述べられました。

さいごに

本シンポジウムは、2017年の広島、2018年の長崎での国際シンポジウムに続く第3回の国際シンポジウムとして開催されました。分野の異なる研究者が集い議論を深めることで、第1回、第2

回での成功を引き継ぎながら、本分野の深化と俯瞰的視野の向上に貢献できたものと感じています。発表いただいた皆様、参加いただいた皆様に深く御礼申し上げます。

(文責：村上道夫)

第3回放射線災害・医科学研究拠点 ふくしま県民公開大学の開催報告

【はじめに】

福島県における原子力災害等からの復興に向けた取組について、専門家や学生からの提言、そして意見交換などを広く県民の皆さんにお聞きいただき、これらの知見を共有することで今後の復興の一助とすることを目指し、2019年2月23日、福島市内で「県民公開大学」を開催しました。

東日本大震災・福島第一原子力発電所事故発生以降、国内外から多大な支援を受け、これまでの復興に繋げてくることができました。この福島における災害の教訓と復興の経験を世界の財産として共有することが、世界の持続可能な社会づくりに役立つのではないかと。

第3回となる今回は、「受援」する立場から「支援」する立場へと視点を変え、復興の在り方を考えることにしました。

冒頭、福島県立医科大学・谷川攻一副理事長が挨拶を行い、引き続き文部科学省学術機関課長・西井知紀様、福島県副知事・畠利行様にご挨拶をいただきました。

まず、フォトジャーナリストとして活躍されている安田菜津紀さんに「東北と世界、架け橋を築く」と題して基調講演をいただきました。続いて、福島県立医科大学医学部の学生グループが「学生からの提言」として発表、最後に、日本科学技術ジャーナリスト会議理事・小出重幸さんをファシリテーターとして、安田さん、学生、広島大学・長崎大学・福島県立医科大学の若手研究者によるパネルディスカッションを行いました。

【基調講演】

フォトジャーナリスト 安田 菜津紀さん



「東北と世界、架け橋を築く」と題した講演では、東日本大震災の被災地である岩手県陸前高田市や福島県大熊町、シリアなどの中東地域の取材活動での写真を交えながら、そこで暮らす人々の様子についてご紹介いただきました。

陸前高田市で、7万本の松林の中から1本だけ津波に耐え抜いた「奇跡の一本松」を見たとき、被災者に何か力を与えてくれる希望の象徴と感じ、夢中でシャッターを切った。しかし、それを一番に見せたかった陸前高田市で被災した義理のお父様からは、「津波の威力を象徴するもの以外の何物でもない」、「見ていてつらくなるし、出来れば見たくなかった」と言われたというエピソードを紹介されました。写真家としてこれこそ伝えるべき情報と思っても、発信する前に受け手の声にもっと耳を傾けることが大切であるとお話しになりました。

また、シリアで空爆や銃撃によって壊された建物を戦争の記憶として一部保存しようという初めての試みが行われているが先に進まない状態になっていること、大熊町において亡くなった方の追悼と震災の記憶を残す伝承の場となるよう畑に

葉の花を植えるプロジェクトがあるものの、行政の方、町民の方、そしてご遺族の方々とのコミュニケーションがまだまだ必要であることが紹介されました。これらの取り組みに共通するキーワードとなるのはコミュニケーション、対話であると締めくくりました。

【学生からの提言】

(福島県立医科大学医学部4年 及川 孔 さん)



福島県立医科大学の学生グループが「伝えた気持ち、受け取る力」と題して発表を行いました。

学生たちは、被災した福島から世界に発信できる情報は何かという観点で議論しました。震災後に専門家が発する情報と、それを受け取る被災した方々のコミュニケーションがより困難を増してきていると感じたことから、「専門家と一般の方のコミュニケーション」というテーマについて解決策を探り、福島の教訓として世界に発信できるのではと考えました。

最初に専門家と自治体職員の方々へのヒアリングを行いました。その結果、専門家と一般の方のコミュニケーションの問題点を、①一般の方はリスクのとらえ方に慣れていなかった、②遠くの専門家より身近な知り合いの情報を信頼しがち、③正確な情報を効率よく伝える体制ができていなかった、④日常から一般の方と専門家とのつながりが薄かった、の4つにまとめました。

4つの問題点の解決策について議論を深めるうちに、その根底にある課題は「受け取る力」なのではないかと思に至りました。つまり、一般の方の真のニーズを把握するためにはどうすればよいのかということに気づく力の必要性です。そこで、専門家と一般の方との間に橋渡し役を担う存在をつくることを思いつきました。本音で話し合うことができれば真のニーズを容易に把握できる半面、本音を話し合える関係になるには時間がかかってしまうため、災害時など有事の際には、平時から機能している地域住民の健康を見守る保健の専門職に橋渡し役が加わるという考え方です。

看護師やケアマネージャー、あるいは同等の役割を担う人材を、一般の方々との橋渡し役として専門家集団の中に作っていかねばならない、とまとめました。

学生グループメンバー

医学部4年：及川 孔

2年：山地 弘高、新津 順也

3年：田内 雅士

6年：竹口 優三

【パネルディスカッション】



パネリストには、

・安田菜津紀さん

・久保田明子さん

(広島大学原爆放射線医科学研究所・助教)

・阿久津・シルビア・夏子さん

(広島大学原爆放射線医科学研究所・助教)

・熊谷敦史さん(福島県立医科大学・講師)

・村上道夫さん(福島県立医科大学・准教授)

・折田真紀子さん

(長崎大学原爆後障害医療研究所・助教)

・佐藤奈菜さん

(長崎大学大学院医歯薬学総合研究科・大学院生)

・及川孔さん(福島県立医科大学医学部4年)

・山地弘高さん(福島県立医科大学医学部2年)

の9名にご参加いただき、日本科学技術ジャーナリスト会議理事・小出重幸さんにファシリテーターを務めていただきました。

パネルディスカッションは、及川さんから発表があった「学生からの提言」に対して、パネリストにコメントいただくことからスタートしました。

安田さんは、陸前高田市の経験から、震災後の情報収集の手段が限られた中で、地元新聞社の方が配った新聞が、地元根付いたメディアという要因から信頼性が高く、橋渡し役の一役を担っていたとお話されました。

久保田さんからは、大事な橋渡し役は一体どのような教育や経験をした人が、どのような所属でやっていくのがよいのかという質問を学生に対して投げかけました。及川さんは被災者と同じような経験や同じような世代の方がいいと答え、山地さんは看護師のような資格を必ずしも持っている必要はなく、一人ひとりが自分の伝えられることをほかの人に伝えるという橋渡しができればよいのではないかと答えました。

阿久津さんは、東日本大震災や原発事故を経験したことは、科学に対する向き合い方や価値観、風評被害の生まれる過程の重要性を認識すること

ができた感想を述べました。

熊谷さんは、住民側にしっかりと足を置き、住民側のさまざまな問題を理解できる立場で意見し、かつそのガイドときちんと橋渡し役ができる存在として、福島では保健師が大きな役割を担っており、大変な状況にあった福島で支えになってきたと話しました。

村上さんからは安田氏の講演の中であった「奇跡の一本松」の写真が見る人によって価値が違うという事例について、写真を撮ってどのように伝えようと意識しているかと質問しました。これに対し安田さんは、誰かが取り残されていないか、その取り残された人たちが今、何を感じているのかということに自覚したうえで、写真を見せたときに慎重に言葉を選ぶことが大切だと述べられました。

佐藤さんは、大学院で看護・保健について学んでいる自身の立場や経験から、今考えていることを述べました。

海外での体験の話に移り、熊谷さんから、ベラルーシでは政府が発信する放射能に関する情報への信頼が低いと、代わりに大学の医者・研究者や海外の研究者が協力して団体を作り情報発信をしたり、自分たちで食べ物の汚染状況などを測っており、しかも子どもたちが学校で測るという取り組みが行われていることが紹介されました。

災害時のコミュニケーションについても議論が及び、折田さんから、震災当時は専門家から大人数に対して「これはいい」「ダメ」と一方的に説明していたが、時間が経ち状況が安定していく中で、個別のニーズにどう応えていくのかということと、個別のニーズにどう応えていくのかということと、それがリスクコミュニケーションとして大切であり、そのためには、少人数のグループによる対話形式のコミュニケーションが有効であるという話がありました。

会場からは「ものづくりにどんな期待を抱かれていますか」という質問をいただきました。それに対して安田さんは、福島のお酒やシリアのアレポ石鹼を例に、現地に何度も訪問することは難しいが、それらを意識的に買い、飲むことや使うことで現地のことを思い出す、遠くにいても、ものを買うことが支援につながり、支援の輪を広げやすいと話されました。

最後に小出さんが、ディスカッションの締めく

くりとして、教育、そしてコミュニケーションの重要性を改めて指摘され、終了しました。

【おわりに】

福島県立医科大学・大戸斉総括副学長が、「福島はたくさんの人に助けられてここまできた。ここで得られたことをいつかほかの人のために役立てたい」と閉会の挨拶をし、県民公開大学は盛会のうちに終了しました。

資料展示「病理学者、原子野をゆく」:

広島大学医学部教授・玉川忠太の原爆症への挑戦」

広島大学原爆放射線医科学研究所附属被ばく資料調査解析部 助教 久保田 明子

放射線災害・医科学研究拠点に多大なご理解を賜り共催していただいた、2018年夏開催の資料展示「病理学者、原子野をゆく：広島大学医学部教授・玉川忠太の原爆症への挑戦」について報告する。

1. 玉川忠太 (1897 ~ 1970)

玉川忠太は、広島大学の病理学教室の初代教授となった人物である。岡山医科大学病理学教室の助教授であったが、1945年4月、広島大学の前身にあたる広島県立医学専門学校（医専）の設立が決まり、玉川は6月に着任する（兼任）。医専の開校式は現在の広島大学医学部キャンパスに近い広島市皆実町で行われたが、それは8月5日であった。そのため、設立後数時間で医専は危機的状況に陥る。玉川は5日の夜に疎開していたために直接被爆は免れたが、すぐ原子野の広島市内に戻る。そして、医学部の教員としては大学の再建に尽し、病理学者としては爆心地に近い広島通信病院で初期の貴重な急性症状19例の病理解剖を行った。

当時、広島通信病院の院長であった蜂谷道彦は玉川の岡山大学での後輩であったが、彼の被爆からの日々をつづった『ヒロシマ日記』の中には玉川が多く登場する。それによれば彼は、解剖の許可を出さない県庁に「ヒデー野郎だ、馬鹿じゃ、馬鹿にもほどがある」と吠え（1945年8月27日）、自力で掘立小屋の解剖室を建て（8月28日）、無許可で解剖を始めた（8月29日）。原爆症研究の合間には各地の病院を回り、医学部の立て直しに

奔走しながら、岡山大学でも研究を続けた。最初の解剖を翌日に控えた28日の晩、通信病院での夕食時、「お前らは贅沢だ、贅沢すぎる、こんなに食べてよいのか」と入院する被爆者を笑わせた。社会の大きな危機に直面したときの科学者、医学者の在り方として、圧倒される。壊滅して原子野となった広島で、当時は未知不明の放射線による人体影響を研究すべく無許可で自ら小屋まで建てて病理解剖を実施し、その一方で医学の高等教育の場の再建に尽くし、被災・被爆して傷つく人びとに寄りそう科学者というのはそう多く存在せず、また容易なことでもない。玉川は少しユニークな人物で、後年にはあまり好意的に評されないこともあるようだが、それを上回る気迫と行動力がそこにはあると言えよう。その点ではもう少し見直されても良い、広島大学での原爆症研究のルーツの1つを作った人物であると考えられる。

なお、後半生は闘病生活が長かった。1970年に叙勲が決まったが、その数日前に入院先の広島大学病院で亡くなった。その3日前に「おれは、三日たったら死ぬからな、ふん」と次男に言い、本当にその通りになったとのことである。

2. 資料展示「病理学者、原子野をゆく」

2-1. 展示企画の経緯

2017年、筆者は放射線影響研究所のオープンハウスの特別展示（蜂谷道彦『ヒロシマ日記』刊行とABCC（原爆傷害調査委員会）の関連資料展示）についての調査をしていた。玉川忠太と蜂谷の個人的かつ学術的な交流、そして原爆投下後

に重要な交流があったことは知っていたが、ある日広島大学医学部医学資料館に病理学教室資料として古い『ヒロシマ日記』と紙に包まれた玉川の資料(玉川資料)があることを思い出した。そこで、資料を大切に守っていらっしゃる広島大学大学院医歯薬保健学研究科分子病理学研究室の安井弥教授のご許可をいただき調査したところ、これが、1945年8月末からの剖検の際の、まさにそのときに作成され、アメリカの接収も免れた記録類の原本であることがわかった。以前からそういった資料であったことは伝えられていたが、今回は、それらが正しく原本であることを改めて確認させていただいた(例えば、剖検執刀者である玉川が使った記録用紙が、蜂谷道彦でなければ持ちえないもの(広島通信病院でなければなかったもの)であることなどを確認した。経年劣化の酸化で傷んだ紙にシミなどの汚れが付いたその資料群には本物ならではの迫力があつた。なお、本件については、2017年8月5日に『中国新聞』(西本雅実記者)で安井教授のコメントとともに報道された。

広島大学原爆放射線医科学研究所(以下、原医研)では、「米軍病理学研究所返還資料(以下、AFIP返還資料)」と呼ばれる、アメリカ側が被爆地や研究機関で接収し、1973年までにそれぞれの被爆地に返還した医学資料を所蔵している。玉川もまた広島通信病院や岡山大学でアメリカ側に希少な試料を提出させられていたため、結果的にAFIP返還資料の一部として広島に戻ってきた。そこで、その資料のなかの玉川由来のスライド標本と他の関連文書や映像などの所蔵資料も組み合わせ、上記の玉川資料を中心とした資料展示を企画した。その意図は、広島大学(医学部)が原爆被災にどのように立ち向かっていったのか、ということ(地域と学術研究(教育)機関の在り方)、原爆被災(放射線被災)に直面した科学者(医学者)の在り方ということ(科学者と社会の

関係)について、原本資料を通して「記憶の共有」を図ることである。安井教授、広島大学医学部、放射線災害・医科学研究拠点のご厚情もあつて企画は許された。展示名は『病理学者、原子野をゆく(Pathologist in Atomic Field)』とした。

2-2. 展示構想と実施

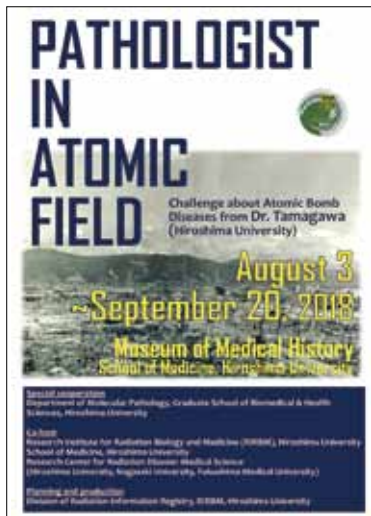
玉川資料の主要は、19例の症例の記録である。そのため、それらをメインとし、1953年刊行の日本学術会議編『原子爆弾災害調査報告集』(日本学術振興会刊)に所収されている玉川の論文や19例の剖検記録を関連付けて展示し、且つ現在の医学研究者の現代からの視点を付け加えることが、医学資料をアカデミックに展示するにはふさわしいとも考えた。しかしながら、スペース、資料保全(セキュリティなど)、経費、想定される参観者を考えて断念した。展示会場が大学病院に隣接していることから参観者は一般の方々も多い。一方、広島大学医学部に属する医学資料館である点から医学部の学生、また医学研究者の来訪も予想できた。しかし、この両方のニーズに応えるような展示の実施は、現在、様々な条件もあつて困難である。

結果、玉川資料のなかの剖検記録の2例と患者1名のスライド標本をメインとし、他は、玉川忠太の足跡を追うパネル、関連書籍などを展示した。また、他の玉川資料として、アメリカの試料接収を示す文書や広島大学の学内文書、玉川の達筆な書跡の研究文書なども出展した。その他、「原子野」のイメージを持ってもらうために、爆心地に近い広島の中島地区(現在の平和記念資料館周辺地区)の被爆模型や原爆投下の前と後の広島の写真を展示した。

書籍は、前掲の『報告書』の玉川の論文部分と、玉川忠太をモデルにした人物が出てくる阿川弘之の『魔の遺産』(広島出身の作家・阿川の小説

のなかで唯一原爆を扱ったものとして知られる。ABCCへの言及があることでも有名)を紹介した。玉川忠太のパネルには「ヒデー野郎だ」等広島弁(岡山弁?)発言も大文字で記載した。

また、今回は初の試みとして英語のポスターとパンフレットを作成した。これは、放影研のあるアメリカ人の研究者が展示を見に行くと行ってくださったことがきっかけであった。



3. 反響など

展示についてはプレスリリースを出し、学長会見でも取り上げていただいた。しかし、時期がちょうど西日本の深刻な災害と重なったこともあり、なかなか宣伝は広がらなかった。そのなかで、NHKの広島放送でニュースとして取り上げられ、共同通信の配信を受けてネットニュースで流れた。展示開始の際は『中国新聞』(馬場洋太記者)がわかりやすく丁寧な紹介記事を掲載してくださった。展示開催は2018年8月3日から9

月20日であったが、休館日や夏季休暇等のため、実質は1ヵ月にも満たない日数であった。しかし、9月1日に『朝日新聞(広島版)』(清水康志記者)が大きく詳細な記事を掲載してくださったことで、後半、特に最終日にかけて多くの方が訪れてくれることとなった。結果、1,000名以上の来場者があった。

今回は展示のアンケート結果が特徴的であった。数量は多くないが、記述の多いものが目立った。玉川忠太先生を知っているという方も来て「よくぞ取り上げてくださった」と言っていた。地元の方々からは「玉川忠太のような人物を知ることができてよかった」、「広島弁(岡山弁)をしゃべる先生に親しみを持った」、「普段目にするののない本を知ることができてよかった」と感想を頂く一方、「内容が少し専門的でわかりにくい」とのご指摘もいただいた。医学部の学生、恐らく広島大学に研修等に來ている外国人、あるいは他大学(研究機関)の研究者も来てくださり、面白いと関心をもっていただいた半面、「もう少し専門的な展示を見たい」との要望も寄せられた。また、愛知県や宮城県など、遠方からの来訪もあった。担当者の力不足で稚拙で地味な展示ではあったが、訪問者側の情報の感受性が高いこともあって、皆様はそれなりに思いを持ってくださったとの感触を得た。

また、ほぼ思い付きで作成した英語のポスターやパンフレットが、実は思いのほか効果があったように感じた。パンフレットの持ち帰り数も想定以上であり、実際、会場では手に取り読みながら鑑賞したり、英語からまた別の言語で説明する方をみかけることもあった。アメリカの医学史研究者からも欲しいという問い合わせが来た。また、筆者がアメリカから来た社会学の研究者を案内した時、自身も便利だった。

4. 今後の課題

展示の主要だった玉川資料は、単に玉川忠太の1945年の足跡だけでなく、広島大学医学部や原医研の被爆に関する調査研究のことや社会に危機が訪れたときの科学者の在り方など、さまざまなことを想起させるきっかけとなる、一つで多角的な視点を生み出す資料であった。しかし、展示者側はそのことを承知しつつも、まずは本物のみが持つ力に任せて、最低限の説明以外はなるべく排除して展示を実施し、来訪者の思考をなるべく自由にしたいと考えた。

ただその結果、説明不足の問題も起きた。加えて、研究機関で発信するならば、専門性の高い展示もまた必要だと感じた。ただ、医学研究（科学研究）を示す資料を一般の皆様にはわかりやすく伝えつつ、専門家（研究者）にも関心を持ってもらうように展示することは非常に高いハードルと痛感している。諸先生方のご教示を頂戴できれば幸いである。

今回は個人情報についても強く留意して展示したが、その個人が見えないことが「捉えにくい（想像しにくい）」とも言われた。8歳の子どもの剖検記録は多くの方が思いをはせてくださったようだが、「この子は一体どこに住んでいる、どんな子だったのかしら？兄弟はいたの？親は？」と聞かれ、返答に窮した。しかし、例え知りえていたとしても示すことはできない。

また、玉川資料や原医研が所蔵する資料は、平和を希求する資料というよりも、その一歩手前の、原爆の実相そのもの、「原爆被爆資料」であり専門性を持つ少し特殊な「科学研究資料」である。つまり、例えば広島平和記念資料館の展示資料とはまた違った側面や意味を持つ資料とも言えるものである。今後もこういった研究資料を社会に発信する際は、その特性を生かすことに強く留意せねばならないと感じた。


また、来訪者の感想やアンケートから、展示を見たその先についても強く思ったことがある。展示活動という社会発信では、資料とそれに付随する記憶や事実に触れた人が、そこから平和を考えるのか、原爆を考えるのか、放射線影響を考えるのか、家族を思うのか、は自由でなければならない。ただ、そのきっかけに科学者の道のり・生きざまや成果があるということは、社会にとって重要で、且つ科学者が社会に還元できる一つの意義のようにも感じた。

筆者は、個人的には1945年のその時に玉川のような科学者が広島にいてよかったと感じた。そして同時に、現在の科学者は玉川が直面したような状況に今後立った場合、何を考え、どう行動するのだろうか、とも考えた。例えば、2011年の福島原発事故の時も、多くの「玉川先生」がいたのではないであろうか。つまり、多くの人は過去の科学研究（科学者）を見て、過去や現在、未来における社会と科学を思い起こし、社会は「科学（科学者）を問う」のだと考える。問われることから逃げられない科学（科学者）を社会とどのようにうまく結びつけられるか（アウトリーチ）、ということは、今後の重要な研究課題としていきたい。

謝辞

本展示においては、広島大学大学院医歯薬保健学研究科分子病理学研究室の安井弥教授を始め、広島大学医学部、同医学資料館には本当に直接的に多大なご協力を頂戴した。また、放射線災害・医科学研究拠点に昨年に引き続いてご理解とご協力をいただいた。この拠点自体が今回の展示で発信した事実から具現化した未来の一つであると考えられる。末尾ながら、心よりの感謝を申し上げます。

※広島大学大学院医歯薬保健学研究科は、2019年4月、大学院医系科学研究科に再編されました。



市民公開講座報告

長崎大学原爆後障害医療研究所 分子医学研究分野 教授 永山雄二

日本放射線影響学会第61回大会の一環として、市民公開講座を開催した。以下その内容について報告する。

場 所：長崎ブリックホール

日 時：2018.11.9 13:30～15:00

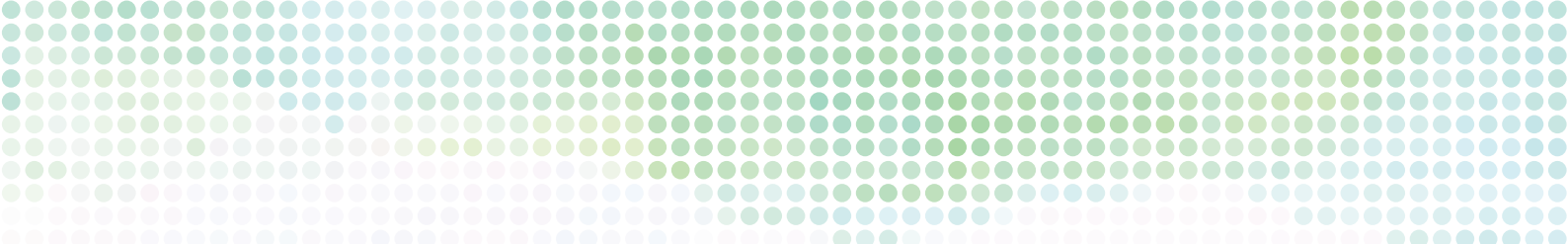
タイトル：ICANのノーベル平和賞受賞を力に平和な世界の実現を

講 師：川崎哲 ピースボート共同代表、核兵器廃絶国際キャンペーン（ICAN）国際運営委員

講演内容：

1. 長崎の被爆者とのつながり：ピースボートの「おりづるプロジェクト（ヒバクシャ地球一周 証言の航海）」は、広島・長崎の原爆被爆者とともに世界をめぐり、核廃絶のメッセージを各地に届けるプロジェクトである。2008年から開始された。長崎の被爆者の方とも一緒に世界を回った。
2. 核兵器禁止条約について：政治的、経済的、社会的圧力の3つが背景となり、核兵器禁止条約は採択された。政治的圧力とは、人類に対する罪、非人道的兵器をいつまで持つのかということで政治家を責めていく。経済的圧力とは、「Don't Bank of the bomb」で30の銀行が核兵器関連への融資はしないと。核兵器関連の融資をする銀行は使用しないと一般人の運動が功を奏した。社会的圧力とは、力のレベル、恐怖のシンボル、ローマ教皇の核兵器廃絶に対する態度など、社会の動きが功を奏したといえる。

3. 核兵器廃絶国際キャンペーン（ICAN）について：世界のNGOはICANという連合体を形成し、各国政府に非人道性の声明や誓約への署名、国際会議への参加、禁止条約交渉開始への賛成表明を求めていった。101か国から468団体が参加している。世界10か国から代表が集まって運営しており、全てが若者である。運営は寄付金でまかなわれており、いつ運営できなくなるかもしれない状況で、核兵器廃絶への思いだけで活動しているのである。2017年にノーベル平和賞を受賞した。核兵器の「人道上の影響」に関する国際会議は、第1回は2013年3月にノルウェーのオスロで、第2回は2014年2月にメキシコのナジャリットで、第3回は2014年12月オーストリアのウィーンで開催された。最終的に核兵器の禁止に向けた行動を誓約するという宣言文書を発表した。
4. 核抑止力とは：ICANのフィン事務局長はノーベル平和賞の受賞講演で「核兵器の終わりか、人類の終わりか」と訴えた。核兵器は自殺的兵器であり、一度使用されると世界中が「核の飢餓」となる。また、被爆者のサーロー節子さんは「核兵器は必要悪ではなく、絶対悪です」と訴え、「終わりののはじまり」と力強く講演をむすんだ。
5. 最後に：社会は変えられる、市民が平和をつくる主体である。2017年7月7日、核兵器禁止条約は122か国の賛成を得て採択された。発効までには50か国の批准が必要である。現在19か国が批准している。広島・長



崎の被爆者が世界各国に早期署名と批准を訴えていくことは今後も重要となる。その一環として国際署名キャンペーンや平和首長会議

がある。地道ではあるが、必ずや発効できるであろう。2019年末までには発効すると期待している。

2019年度放射線災害・医科学研究拠点 共同利用・共同研究採択一覧

共同研究課題名	共同研究代表者	共同研究代表者所属機関	受入研究者	受入研究者所属機関	新規・継続
【福島原発事故対応プロジェクト課題】					
①低線量・低線量率放射線の影響に関する研究（39件）					
低線量率放射線照射によるゲノム不安定性に与える影響の解析	吉岡 研一	国立がん研究センター	田代 聡	広島大学	継続
ラット乳腺における LRC と DNA 損傷保持	今岡 達彦	量子科学技術研究開発機構	鈴木 啓司	長崎大学	継続
高感度突然変異検出系を用いた放射線影響解析	田内 広	茨城大学	鈴木 啓司	長崎大学	継続
低線量率放射線誘発細胞応答における酸化ストレスの関与	小林 純也	京都大学	松浦 伸也	広島大学	継続
野生型マウスを用いた循環器への放射線影響の解析	浜田 信行	電力中央研究所	東 幸仁	広島大学	継続
高感度 DNA 損傷分析による低線量・低線量率放射線生物影響の分子機構解明	寺東 宏明	岡山大学	保田 浩志	広島大学	継続
神経分化過程の細胞内シグナルに及ぼす低線量率 137Cs γ線照射の影響	加藤 真介	横浜薬科大学	松田 尚樹	長崎大学	新規
低線量率被ばくに対する造血システムの単一細胞レベルでの分子応答の解析	安永晋一郎	福岡大学	大野 芳典	広島大学	継続
低線量率放射線被ばくによる造血幹細胞早発老化の分子基盤の解明	安永晋一郎	福岡大学	大野 芳典	広島大学	継続
低線量率被ばくによる造血幹細胞のミトコンドリアに与える影響	白須 直人	福岡大学	大野 芳典	広島大学	新規
放射線災害時における低線量電子スピン共鳴 (ESR) 被ばく測定法を用いた長崎原爆被爆者及び福島川内村住民の被ばく線量推定	島崎 達也	熊本大学	松田 尚樹	長崎大学	継続
Effects of low-dose irradiation on the alteration of microbial compositions in intestine tract	Ning-Ang Liu	School of Radiation Medicine and Protection (SRMP), Soochow University, China	Jiying Sun	広島大学	新規
発がん高感受性モデルマウスを用いたトリチウム水曝露による発がんのリスク評価	馬田 敏幸	産業医科大学	神谷 研二	広島大学	継続
高齢マウスの放射線適応応答による寿命延長効果と p53 遺伝子の役割	岡崎 龍史	産業医科大学	鈴木 啓司	長崎大学	新規
福島森林下流水域水田の汚染メカニズム解明	桧垣 正吾	東京大学	松田 尚樹	長崎大学	継続
低線量・低線量率の動物実験データと疫学研究のリスク推定値の差を解釈するためのシミュレーション研究	土居 主尚	量子科学技術研究開発機構	笹谷めぐみ	広島大学	継続
コメ中 Cs の分配係数と移行係数の相関解析	孫 思依	東京大学	保田 浩志	広島大学	新規
低線量率被ばくによる免疫担当細胞の発生・分化異常の解析	郭 芸	広島大学	大野 芳典	広島大学	継続
帰還した浪江町住民の吸入および作物摂取による内部被ばく線量の推定	塚田 祥文	福島大学	高村 昇	長崎大学	新規
モデルがん幹細胞の樹立とゲノム安定化機構の解明に関する研究	嶋本 顕	山陽小野田市立山口東京理科大学	笹谷めぐみ	広島大学	継続
低線量・低線量率被ばくによる乳腺幹細胞の影響解析	飯塚 大輔	量子科学技術研究開発機構	笹谷めぐみ	広島大学	新規
Aerosol activity particle size distribution associated with radon decay products in indoor and outdoor environments of Fukushima area	HASAN MD MAHAMUDUL	The University of Tokyo	Atsuyuki Sorimachi	福島県立医科大学	新規
低線量（率）放射線で誘発される変異の高感度解析法の開発	河合 秀彦	広島大学	笹谷めぐみ	広島大学	継続
マウスの最新データから見る DNA の損傷・回復の数理的モデルからの検討	真鍋勇一郎	大阪大学	鈴木 啓司	長崎大学	継続
消化管幹細胞の細胞周期と DNA 損傷の放射線影響評価	星 裕子	電力中央研究所	鈴木 啓司	長崎大学	継続
低線量・低線量率放射線が細胞に与える影響を定量評価するための新たな指標づくり	森島 信裕	理化学研究所	神谷 研二	広島大学	継続
Screening for 137Cs Body Burden due to the Chernobyl Accident in Korosten City, Zhitomir, Ukraine	Oleksandr Gutevych	Zhitomir Inter-Area Medical Diagnostic Center in Korosten	Naomi Hayashida	長崎大学	継続

共同研究課題名	共同研究代表者	共同研究代表者所属機関	受入研究者	受入研究者所属機関	新規・継続
放射線耐性細胞株由来エクソソームの非照射細胞に及ぼす影響に関する研究	岡本 哲治	広島大学	松浦 伸也	広島大学	新規
基底細胞母斑症候群特異的人工多能性幹細胞の樹立と病態モデルの作成	岡本 哲治	広島大学	松浦 伸也	広島大学	新規
放射線発がんにおけるがん微小環境の役割	志村 勉	国立保健医療科学院	神谷 研二	広島大学	継続
甲状腺がんモデルマウスにおける低線量・低線量率放射線被ばく初期応答の解析	山田 裕	量子科学技術研究開発機構	永山 雄二	長崎大学	継続
低線量被ばくによるゲノム障害に対する修復機構の造血システムにおける使い分けの解析	大坪 素秋	別府大学	大野 芳典	広島大学	継続
チェルノブイリ周辺地域と本邦の若年者甲状腺癌の病理組織学的検討	伊東 正博	長崎医療センター	中島 正洋	長崎大学	新規
若年者甲状腺がん発症関連遺伝子群の同定と発症機序の解明	鈴木 眞一	福島県立医科大学	光武 範吏	長崎大学	継続
低線量率放射線に対する細胞応答と放射線適応応答との関連の検討	立花 章	茨城大学	保田 浩志	広島大学	継続
放射線災害が福島県小児の肥満に及ぼす影響についての要因分析	菖蒲川由郷	新潟大学	大平 哲也	福島県立医科大学	継続
Effects of stem cell exosome therapy on radiation-induced fibrosis	Ke Cheng	Norht Carolina State University	Tao-Sheng Li	長崎大学	新規
低線量・低線量率放射線被ばくがマウス個体内でTh1/Th2バランスに及ぼす影響	高山 英次	朝日大学	一戸 辰夫	広島大学	継続
福島県内に生息する野生動物から採取した生体試料の線量応答評価	石庭 寛子	福島大学	稲葉 俊哉	広島大学	新規

【福島原発事故対応プロジェクト課題】

③放射線防護剤の開発研究（6件）

シスチン・テアニンのラットにおける放射線防護効果	土屋 誉	仙台市医療センター 仙台オープン病院	中島 正洋	長崎大学	継続
造血システムの低線量率被ばくに対する防護法の開発	白須 直人	福岡大学	大野 芳典	広島大学	継続
放射線防護剤候補化合物による照射後の遺伝子発現変化の網羅的解析	森田 明典	徳島大学	稲葉 俊哉	広島大学	新規
腸組織の放射線耐性を高める新規放射線防護化合物の活性評価	西山 祐一	徳島大学	笹谷めぐみ	広島大学	新規
伝統生薬・未解明植物由来の放射線防御物質探索研究	松浪 勝義	広島大学	田代 聡	広島大学	継続
DNA 損傷応答モチーフを標的とした放射線防護剤開発	海野 昌喜	茨城大学	鈴木 啓司	長崎大学	新規

【福島原発事故対応プロジェクト課題】

④放射線災害におけるリスクコミュニケーションのあり方等に関する研究（15件）

健康行動に影響する身体・心理・社会的健康リスク要因変化の評価研究	田淵 貴大	大阪国際がんセンター	大平 哲也	福島県立医科大学	継続
After Fukushima: Working with Health and Educational Professionals	Alison Lloyd Williams	Lancaster University	Aya Goto	福島県立医科大学	新規
小学生の「食選択力」の育成：福島県原発事故後の福島県内における次世代の食育	岡部 聡子	郡山女子大学	後藤 あや	福島県立医科大学	新規
放射線 / 原子力災害時の避難退避時検査を支援する自治体職員 の認識および教育ニーズ調査	辻口 貴清	弘前大学	保田 浩志	広島大学	新規
環境放射線管理と環境修復のための e-ラーニングプログラムの研究開発	小野 俊朗	岡山大学	保田 浩志	広島大学	継続
河川環境汚染モニタリングを通じたリスクコミュニケーションの試み	仲井 邦彦	東北大学	大津留 晶	福島県立医科大学	新規
放射能汚染された物品等の安全上の扱いに関する考察	三輪 一爾	東京大学	松田 尚樹	長崎大学	継続
放射線災害前後の原子力に関する情報発信と入手傾向に関する分析研究	飯本 武志	東京大学	保田 浩志	広島大学	継続
放射線誘発の DNA 損傷を指標とした放射線防護剤・増感剤の探索	余語 克紀	名古屋大学	保田 浩志	広島大学	継続
放射線理解向上のための効果的な放射線教材の開発研究	千田 浩一	東北大学	大津留 晶	福島県立医科大学	継続
出産経験と震災後のストレス耐性との関連	安川 純代	岡山大学	大平 哲也	福島県立医科大学	新規

共同研究課題名	共同研究代表者	共同研究代表者所属機関	受入研究者	受入研究者所属機関	新規・継続
食品に含まれる放射性物質への態度と行動に関する研究	竹田 宜人	横浜国立大学	村上 道夫	福島県立医科大学	継続
福島第一原子力発電所事故後の避難・帰還の有無によるリスク認知の比較研究	西川 佳孝	京都大学	安村 誠司	福島県立医科大学	継続
福島原子力発電所事故後の一般住民におけるメディアの利用と放射線不安	深澤 舞子	東京大学	安村 誠司	福島県立医科大学	継続
放射線災害におけるリスクコミュニケーションと合意形成に関する研究	石竹 達也	久留米大学	廣橋 伸之	広島大学	継続

【重点プロジェクト課題】

①ゲノム損傷修復の分子機構に関する研究 (29件)

細胞ストレスに対する小胞体機能変化の解析	今泉 和則	広島大学	長町安希子	広島大学	継続
悪性グリオーマ細胞の放射線感受性の検討	濱 聖司	広島大学	松浦 伸也	広島大学	継続
EBV 関連リンパ腫における小分子 RNA の網羅的解析	幸谷 愛	東海大学	金井 昭教	広島大学	継続
NBS1 タンパク質による DNA 損傷応答制御機構に関する研究	田内 広	茨城大学	松浦 伸也	広島大学	継続
放射線照射により生じる核小体異常形成とリボソーム RNA 合成維持機構の研究	Sangeeta Kakoti	群馬大学	山内 基弘	長崎大学	継続
放射線照射後の突然変異に関わる DNA 二本鎖切断修復選択性の研究	柴田 淳史	群馬大学	山内 基弘	長崎大学	継続
放射線により生じる修復が困難な DNA 損傷の影響評価	野田 朝男	放射線影響研究所	鈴木 啓司	長崎大学	継続
家族性乳癌における DNA 修復能測定法の開発	田中 彩	長崎大学	光武 範吏	長崎大学	継続
DNA 損傷修復・応答因子の時系列解析	矢野 憲一	熊本大学	鈴木 啓司	長崎大学	継続
転写共役型末端結合による DSB 修復における DNA 欠損からの保護機構の解明	加藤玲於奈	東京大学	山内 基弘	長崎大学	新規
The molecular mechanisms of genomic damage and repair and metabolic disorders in people affected after Chernobyl Catastrophe	Eugenii Voropaev	Gomel State Medical University	Naomi Hayashida	長崎大学	新規
DNA 損傷修復における DNA ライセンス化制御機構の解明	工藤 保誠	徳島大学	笹谷めぐみ	広島大学	継続
ヒストン H2AZ ユビキチン化のゲノム安定性維持における機能の解明	廣田 耕志	首都大学東京	田代 聡	広島大学	継続
Development of methods for complex and mobile screening studies of microcirculation vessels and sensory sensitivity of visual system of the population living in the radiation polluted areas	Aleksei Kubarko	Belarusian State Medical University	Naomi Hayashida	長崎大学	新規
放射線ゲノムストレスへの応答と細胞分化制御を繋ぐ新規中心体パスウェイの解明	猪子 誠人	愛知医科大学	宮本 達雄	広島大学	継続
ゲノム損傷修復の心血管疾患発症における分子機構に関する研究	石田 万里	広島大学	田代 聡	広島大学	継続
アスコルビン酸の新たな機能探索による効果的がん抑制と放射線防護	土生 敏行	武庫川女子大学	笹谷めぐみ	広島大学	継続
The phospho-specific association of STMN1 with GRP78 and DNA damage response in breast cancer metastasis	Xiaying Kuang	The First Affiliated Hospital, Sun Yat-Sen University	Tao-Sheng Li	長崎大学	新規
PCNA のポリユビキチン化の細胞生物学的解析	増田 雄司	名古屋大学	笹谷めぐみ	広島大学	継続
低酸素環境下におけるゲノム損傷応答とがん治療法開発	江口 英孝	順天堂大学	谷本 圭司	広島大学	継続
低酸素環境下におけるエピゲノム変化とゲノム損傷応答の解析	末岡榮三朗	佐賀大学	谷本 圭司	広島大学	継続
紫外線誘発 DNA 損傷の修復に関わるクロマチン構造制御	菅澤 薫	神戸大学	田代 聡	広島大学	継続
転写依存的 DNA 鎖切断修復の解析	倉岡 功	福岡大学	田代 聡	広島大学	継続
DNA 損傷修復に関与する細胞核内アクチン繊維の解析	原田 昌彦	東北大学	田代 聡	広島大学	新規
公共データベースを活用した低酸素環境下における放射線応答トランスクリプトーム解析	坊農 秀雅	情報・システム研究機構	谷本 圭司	広島大学	継続
性ホルモンシグナルと放射線応答のクロストーク機構	岡田麻衣子	東京工科大学	山内 基弘	長崎大学	継続

共同研究課題名	共同研究代表者	共同研究代表者所属機関	受入研究者	受入研究者所属機関	新規・継続
ヒストン H3K36 メチル化酵素を介したゲノム損傷修復機構	浦 聖恵	千葉大学	田代 聡	広島大学	継続
Dose-dependency and reversibility of radiation-induced injury in renal explant-derived mesenchymal-like stem cells	Jie Xiao	The First Affiliated Hospital of Guangzhou Medical University	Tao-Sheng Li	長崎大学	継続
コリン欠乏食による遺伝子発現、およびゲノムメチル化に与える影響	矢中 規之	広島大学	金井 昭教	広島大学	継続
【重点プロジェクト課題】					
②放射線発がん機構とがん治療開発に関する研究 (37 件)					
造血器悪性腫瘍の発症・進展に関するゲノム・エピゲノム異常の解析	松井 啓隆	熊本大学	長町安希子	広島大学	継続
がん幹細胞に対する金ナノ粒子の放射線増感作用	久能 樹	筑波大学	笹谷めぐみ	広島大学	継続
メトホルミンによる ATM 活性化分子メカニズムの解明	瀧本 知之	昭和薬科大学	鈴木 啓司	長崎大学	継続
放射線誘発肝がん原因遺伝子の探索	尚 奕	量子科学技術研究開発機構	鈴木 啓司	長崎大学	継続
放射線治療に伴う免疫応答分子の発現変化の解析	森 康晶	群馬大学	鈴木 啓司	長崎大学	新規
ウイルス感染と放射線照射によるゲノム損傷に関する研究	吉山 裕規	島根大学	松浦 伸也	広島大学	継続
重粒子線に対する DNA 損傷応答反応の解析	中村 麻子	茨城大学	鈴木 啓司	長崎大学	継続
放射線照射後に生じる免疫関連分子の応答解析	Gu Wenchao	群馬大学	鈴木 啓司	長崎大学	新規
放射線被ばくによるエピジェネティクス攪乱機構解明	横谷 明德	量子科学技術研究開発機構	鈴木 啓司	長崎大学	継続
Molecular mechanisms of progression of radioactive iodine-refractory thyroid cancer: implication of mutational profile into treatment outcome and prognosis	Pavel Rumiantsev	Endocrine Research Center	Vladimir Saenko	長崎大学	継続
低酸素・低栄養による DNA2 重鎖切断修復酵素活性化機構の解明	細井 義夫	東北大学	松浦 伸也	広島大学	継続
Are single-nucleotide polymorphisms of the DIRC3 gene etiology-specific and confer the risk for sporadic thyroid cancer only?	Tatsiana Leonava	Minsk City Clinical Oncology Dispensary	Vladimir Saenko	長崎大学	継続
照射マウスにおける各種臓器細胞の初期応答及び放射線感受性の解析	吉田 光明	弘前大学	鈴木 啓司	長崎大学	継続
Comparative study of the relationship between BRAF mutational status, NIS, Pendrin expression and nodal disease recurrences in Ukrainian radiogenic and sporadic papillary thyroid carcinomas in different age groups	Liudmyla Zurnadzhy	State Institution "VP Komisarenko Institute of Endocrinology and Metabolism of the NAMS of Ukraine" (IEM)	Vladimir Saenko	長崎大学	継続
マウスの放射線肝発がんに関連する肝星細胞およびマクロファージの解析	多賀 正尊	放射線影響研究所	鈴木 啓司	長崎大学	新規
放射線誘発消化管腫瘍の発がん過程における病理組織学的解析	森岡 孝満	量子科学技術研究開発機構	笹谷めぐみ	広島大学	継続
放射線誘発肝がん発症メカニズムの解明	森岡 孝満	量子科学技術研究開発機構	鈴木 啓司	長崎大学	継続
重粒子線治療における放射線応答の解析	下川 卓志	量子科学技術研究開発機構	金井 昭教	広島大学	継続
高精度放射線治療における QC/QA のための三次元ゲル線量計の開発	林 慎一郎	広島国際大学	保田 浩志	広島大学	新規
放射線による味覚障害メカニズムの研究	小西 勝	広島大学	松浦 伸也	広島大学	継続
90Y 標識内用放射線治療薬剤の開発 - 放射線障害メカニズム解析と被ばく低減のための分子設計 -	淵上 剛志	長崎大学	西 弘大	長崎大学	継続
正常ヒト細胞における反復放射線照射獲得耐性機構の解明	鈴木 正敏	東北大学	鈴木 啓司	長崎大学	継続
放射線照射後がん細胞で活性化される誤りが修復経路を標的とした抗がん剤スクリーニング法の開発	香崎 正宙	産業医科大学	山内 基弘	長崎大学	新規
小細胞肺がんの新規治療標的候補因子の機能解析	坂本 修一	微生物化学研究会	笹谷めぐみ	広島大学	継続
脳腫瘍幹細胞の集団特性における放射線照射の影響と耐性	杉森 道也	富山大学	光武 範吏	長崎大学	継続

共同研究課題名	共同研究代表者	共同研究代表者所属機関	受入研究者	受入研究者所属機関	新規・継続
低線量・低線量率放射線発がんのエピゲノム解析	臺野 和広	量子科学技術研究開発機構	笹谷めぐみ	広島大学	継続
放射線したマウスの骨髄・脾臓内造血幹細胞の細胞動態の解析～放射線誘発マウス急性骨髄性白血病のメカニズムを考える～	小嶋 光明	大分県立看護科学大学	鈴木 啓司	長崎大学	継続
HSP90 阻害剤によるがん放射線治療増強効果	藤井 義大	茨城県立医療大学	鈴木 啓司	長崎大学	継続
The impact of PLK1 on the response to chemo-drug and radiation in rectal cancer	Yufeng Chen	The Sixth Affiliated Hospital, Sun Yat-sen University	Tao-Sheng Li	長崎大学	新規
がん細胞特異的因子と遅発性活性酸素の関連性	菓子野元郎	奈良県立医科大学	山内 基弘	長崎大学	継続
低酸素環境下乳がん細胞における植物エストロゲンと放射線応答の解析	坂本 隆子	自治医科大学	谷本 圭司	広島大学	新規
放射線被ばくマウスの組織・臓器における染色体異常解析	有吉健太郎	弘前大学	鈴木 啓司	長崎大学	継続
RNA 編集酵素 ADA1 の関与する DNA 修復機構の解明	有吉健太郎	弘前大学	山内 基弘	長崎大学	継続
ヒトがんにおける発がん機序と悪性度規定因子の解明	檜山 英三	広島大学	谷本 圭司	広島大学	継続
高精度がん放射線治療における品質保証のための三次元線量測定システムの開発	小野 薫	広島平和クリニック	保田 浩志	広島大学	新規
原爆被爆者に発症する骨髄異形成症候群 / 骨髄増殖性疾患の実態の解明	今西 大介	長崎県五島中央病院	宮崎 泰司	長崎大学	新規
原爆被爆者の放射線関連甲状腺乳頭癌および保存血液試料に関するゲノム解析の試行調査	林 奉権	放射線影響研究所	松浦 伸也	広島大学	継続

【重点プロジェクト課題】

③放射線災害医療開発の基礎的研究 (6件)

クローン造血と心血管疾患のマウスモデル研究	楠 洋一郎	放射線影響研究所	笹谷めぐみ	広島大学	新規
人の歯を用いた被曝線量測定装置の開発	三宅 実	香川大学	保田 浩志	広島大学	継続
マウスの放射線肝傷害に関連する新規バイオマーカーの網羅的探索	多賀 正尊	放射線影響研究所	笹谷めぐみ	広島大学	新規
2 フィルター法を用いた空气中放射性物質濃度測定器の開発	五十嵐 悠	東京大学	石川 徹夫	福島県立医科大学	継続
生体物質の ESR 測定による線量評価手法の開発	豊田 新	岡山理科大学	廣田 誠子	広島大学	継続
障害者歯科放射線診療における医療従事者の線量評価	山口 一郎	国立保健医療科学院	保田 浩志	広島大学	新規

【重点プロジェクト課題】

④被ばく医療の改善に向けた再生医学の基礎研究 (9件)

血管内皮細胞機能解析に関する研究	田口 明	松本歯科大学	東 幸仁	広島大学	継続
ゲノム編集技術を用いた耳鼻咽喉科組織再生治療法開発	大西 弘恵	京都大学	宮本 達雄	広島大学	新規
放射線被ばく時の正常細胞における PD-1/PD-L1 を介した免疫応答メカニズムの解明	佐藤 浩央	群馬大学	山内 基弘	長崎大学	継続
循環疾患における再生医療に関する研究	木原 康樹	広島大学	東 幸仁	広島大学	継続
神経細胞機能解析に関する研究	後藤 力	広島国際大学	東 幸仁	広島大学	継続
心筋細胞機能解析に関する研究	高橋 将文	自治医科大学	東 幸仁	広島大学	継続
放射線被ばく後の免疫系再生を促進する養子 T 細胞療法の開発	赤塚 美樹	名古屋大学	一戸 辰夫	広島大学	新規
循環器疾患における再生医療に関する研究	梶川 正人	広島大学	東 幸仁	広島大学	継続
microRNA を含むエクソソームを用いた組織再生治療の試み	安達 伸生	広島大学	東 幸仁	広島大学	継続

【重点プロジェクト課題】

⑤放射線災害における健康影響と健康リスク評価研究 (24件)

東日本大震災後 4 年間の肥満の推移と生活習慣との関連	上村 真由	名古屋大学	大平 哲也	福島県立医科大学	新規
Radiation-induced injury of neural progenitors and mesenchymal stem cells in brain	Weidong Ji	Shanghai Changning Mental Health Center	Tao-Sheng Li	長崎大学	新規

共同研究課題名	共同研究代表者	共同研究代表者所属機関	受入研究者	受入研究者所属機関	新規・継続
摂食・うつ不安に関連する神経センサーに関する研究	斎藤祐見子	広島大学	宮本 達雄	広島大学	継続
時短化学誘導早期染色体凝縮法の開発	柳舘 快利	弘前大学	田代 聡	広島大学	新規
震災後の生活習慣が健診所見とその後の変化に及ぼす影響：小児～青年期における検討	山岸 良匡	筑波大学	大平 哲也	福島県立医科大学	継続
自己血液由来の血清を用いたヒト培養リンパ球における細胞分裂の解析	藤嶋 洋平	弘前大学	鈴木 啓司	長崎大学	継続
再生医療用細胞の航空機輸送中の宇宙放射線被曝対策に関する研究	青山 朋樹	京都大学	保田 浩志	広島大学	継続
脳虚血に伴うストレス応答物質の解析	酒井 規雄	広島大学	田代 聡	広島大学	継続
震災遺族における放射線災害の心身の健康状態への影響に関する研究	田中英三郎	兵庫県こころのケアセンター	大平 哲也	福島県立医科大学	継続
放射線災害後の生活習慣や心理社会的因子とその後の循環器疾患発症との関連	佐能 俊紀	岡山大学	大平 哲也	福島県立医科大学	継続
NEEDS FOR PSYCHOLOGICAL SUPPORT OF PATIENTS WITH BREAST CANCER	Tamara Sharshakova	Gomel State Medical University	Maika Nakao	長崎大学	新規
福島県内の避難区域住民におけるトラウマ反応及び精神的不調と循環器疾患との関連	手塚 一秀	大阪がん循環器病予防センター	大平 哲也	福島県立医科大学	新規
放射線影響に対する環境エンリッチメントの効果	砂押 正章	量子科学技術研究開発機構	鈴木 啓司	長崎大学	継続
体格と PTSD 症状およびうつ症状との関連：県民健康調査	永井 雅人	東北大学	大平 哲也	福島県立医科大学	継続
Cross-cultural study of information needs and organizational approaches on diabetes issues of population in Gomel and Fukushima	Anastasiya Sachkouskaya	Gomel State Medical University	Atsushi Kumagai	福島県立医科大学	新規
放射線災害後の笑い等のポジティブな因子と生活習慣病発症との関連	江口 依里	岡山大学	大平 哲也	福島県立医科大学	継続
放射線災害における歯科領域への健康影響および将来の生活習慣病との関連	坪井 綾香	岡山大学	大平 哲也	福島県立医科大学	継続
小学児童における睡眠状態とメンタルヘルスとの関連	谷川 武	順天堂大学	大平 哲也	福島県立医科大学	継続
震災前後における生活・経済状況の変化と循環器疾患との関連：福島県県民健康調査	野田 愛	順天堂大学	大平 哲也	福島県立医科大学	継続
福島県内の妊娠の動向資料を利用した東日本大震災が妊娠・出産に及ぼした影響に関する検討	祖父江友孝	大阪大学	安村 誠司	福島県立医科大学	新規
放射線災害被災者における健康影響のメタアナリシス	土居 主尚	量子科学技術研究開発機構	吉永 信治	広島大学	新規
ABCC/REF 関連資料を利用した放射線災害による健康影響研究史の基礎的研究	飯田香穂里	総合研究大学院大学	久保田明子	広島大学	継続
放射線被曝と背景因子が血液凝固に与える影響についての検討	今田 恒夫	山形大学	安村 誠司	福島県立医科大学	継続
放射線ストレスの長期応答シグナル研究	達家 雅明	県立広島大学	松田 尚樹	長崎大学	新規

【重点プロジェクト課題】

⑥ RI の医療への応用（11 件）

放射性同位体を用いた肺アスペルギルス症の新たな治療戦略の開発	田代 将人	長崎大学	西 弘大	長崎大学	継続
放射線誘発性肝臓組織障害における KATP チャンネル分子の役割	周 明	秋田大学	李 桃生	長崎大学	継続
がん低酸素を標的とした核医学診断・治療法の開発	志水 陽一	京都大学	趙 松吉	福島県立医科大学	継続
アスタチンの基礎科学・放射化学特性研究	西中 一郎	量子科学技術研究開発機構	鷺山 幸信	福島県立医科大学	継続
アミノ酸代謝を菌活性化の指標とする感染症画像診断薬の開発	小林 正和	金沢大学	西 弘大	長崎大学	継続
アイソトープ内用療法に有用なアスタチン-211 化学分離法の研究	横山 明彦	金沢大学	鷺山 幸信	福島県立医科大学	継続
PET-MR 複合装置による PET 画像の画質改善に関する研究	高橋 康幸	弘前大学	織内 昇	福島県立医科大学	新規
環状オリゴ糖を用いた新規放射性ヨウ素回収・保持システム開発	伊藤 茂樹	熊本大学	松田 尚樹	長崎大学	継続

共同研究課題名	共同研究代表者	共同研究代表者所属機関	受入研究者	受入研究者所属機関	新規・継続
葉酸受容体を標的としたアスタチン-211 標識核医学治療薬剤の開発	吉本 光喜	国立がん研究センター	鷲山 幸信	福島県立医科大学	新規
脳内 α -シヌクレイン凝集体を標的とした分子プローブ及び凝集阻害剤の開発	吉田さくら	長崎大学	西 弘大	長崎大学	新規
Evaluation of RAS, BRAFV600E, TERT promoter mutations and Ki-67 labeling index in papillary thyroid carcinomas in the Kazakh population.	Espenbetova Maira	Semey State Medical University	Masahiro Nakashima	長崎大学	新規

【自由研究課題】(27件)

自然免疫における optineurin の機能解析	福士 雅也	広島大学	川上 秀史	広島大学	継続
Electron microscopic study of eutopic endometria derived from women with adenomyosis	Khaleque Khan	京都府立医科大学	中島 正洋	長崎大学	継続
造血器腫瘍における骨髄由来抑制系細胞誘導に際する分子制御の網羅的解析	黒田 純也	京都府立医科大学	稲葉 俊哉	広島大学	継続
MLL 白血病のメカニズム	横山 明彦	国立がん研究センター	金井 昭教	広島大学	継続
低線量放射線による血管機能に及ぼす影響に関する研究	平野 陽豊	静岡大学	東 幸仁	広島大学	継続
大腸癌に対する間質反応抑制剤と免疫チェックポイント阻害剤との併用療法の効果の検討	弓削 亮	広島大学	谷本 圭司	広島大学	新規
心臓血管系の形成・維持機構の解明	吉栖 正生	広島大学	保田 浩志	広島大学	継続
ストレスに適応する行動の神経回路基盤	相澤 秀紀	広島大学	川上 秀史	広島大学	継続
運動による免疫応答制御メカニズムの解明	椎葉 大輔	倉敷芸術科学大学	谷本 圭司	広島大学	新規
甲状腺癌予後規定因子の同定	矢野 洋	長崎大学	光武 範吏	長崎大学	継続
新規免疫異常症患者における網羅的遺伝子解析と変異遺伝子の機能解析	金澤 伸雄	和歌山県立医科大学	吉浦孝一郎	長崎大学	継続
核内受容体タンパク質のリガンド依存的転写共役因子リクルート機構解明	楯 真一	広島大学	田代 聡	広島大学	継続
パセドウ病における無機ヨウ素の抗甲状腺作用の分子メカニズムとエスケープ現象の解明	内田 豊義	順天堂大学	永山 雄二	長崎大学	新規
家族性 Beckwith-Wiedemann 症候群におけるメチル化促進現象の研究	副島 英伸	佐賀大学	吉浦孝一郎	長崎大学	新規
広島県、長崎県とその他都道府県のがん罹患および死亡率のトレンド解析	松田 智大	国立がん研究センター	安村 誠司	福島県立医科大学	継続
コモンマーモセットの性周期解析	外丸 祐介	広島大学	谷本 圭司	広島大学	新規
ヒト副腎培養細胞株を用いた副腎腫瘍発現遺伝子の機能解析	沖 健司	広島大学	宮本 達雄	広島大学	継続
消化器癌に対する circulation tumor DNA の解析	茶山 一彰	広島大学	金井 昭教	広島大学	継続
褐色脂肪細胞分化におけるエピジェネティック調節機構の解明	大野 晴也	広島大学	金井 昭教	広島大学	継続
BIPF における ALDH 陽性肺組織幹細胞の動向と役割の解析	服部 登	広島大学	宮田 義浩	広島大学	継続
遺伝子発現誘導系の確立	藤井 輝久	広島大学	田代 聡	広島大学	継続
化学物質による内在性因子の生体内、細胞内動態変化に伴う生体影響 (2)	古武弥一郎	広島大学	藤本 成明	広島大学	継続
アトピー性皮膚炎由来黄色ブドウ球菌と自然免疫の解析	岩本 和真	広島大学	宮本 達雄	広島大学	継続
生活習慣病の新規発症機序の解明	浅野知一郎	広島大学	稲葉 俊哉	広島大学	継続
A キナーゼアンカータンパク変異体における心筋内カルシウム動態の解明	中野由紀子	広島大学	田代 聡	広島大学	新規
異種糖鎖抗原 NeuGc 発現肝癌の腫瘍学的特性における解析	田原 裕之	広島大学	宮田 義浩	広島大学	新規
アルツハイマー病モデル細胞の確立	高橋 哲也	広島大学	森野 豊之	広島大学	新規

* 2019年7月1日現在

2019年度放射線災害・医科学研究拠点 トライアングルプロジェクト採択一覧

申請研究名称	研究者	研究者所属	協力者
(テーマ1) 低線量被ばく影響とリスク研究			
医療放射線被ばくの人体影響評価	岡田 守人	広島大学	なし
	田代 聡	広島大学	
	工藤 崇	長崎大学	
	石田 隆史	福島県立医科大学	
	竹石 恭知	福島県立医科大学	
低 LET と高 LET の RI 内用治療が正常組織機能に及ぼす影響に関する基礎研究	工藤 崇	長崎大学	なし
	趙 松吉	福島県立医科大学	
組織幹細胞動態を基軸としたモデル動物における線量率効果の研究	笹谷めぐみ	広島大学	河合 秀彦
	本庶 仁子	広島大学	
	大野 芳典	広島大学	
	鈴木 啓司	長崎大学	
	大津留 晶	福島県立医科大学	
低線量率・低線量放射線被ばくによるゲノム変異の分子機序解明	孫 継英	広島大学	なし
	鈴木 啓司	長崎大学	
	緑川 早苗	福島県立医科大学	
福島県における小児甲状腺がん発症者の末梢血リンパ球を用いた転座型染色体解析による生物学的線量評価	松浦 伸也	広島大学	鈴木 眞一 佐藤 真紀 鈴木 聡
	宮本 達雄	広島大学	
	坂井 晃	福島県立医科大学	
	石川 徹夫	福島県立医科大学	
	大平 哲也	福島県立医科大学	
	細矢 光亮	福島県立医科大学	
ゲノム編集法を用いた放射線感受性細胞の作製と解析	川上 秀史	広島大学	なし
	松浦 伸也	広島大学	
	宮本 達雄	広島大学	
	吉浦孝一郎	長崎大学	
Mn-56 低線量内部被曝の病理組織学的解析と障害メカニズムの解析	藤本 成明	広島大学	なし
	中島 正洋	長崎大学	
	七條 和子	長崎大学	
放射線照射後のヒト細胞における DNA 二本鎖切断の正確な修復経路を選択するメカニズムの解明	堀越 保則	広島大学	なし
	山内 基弘	長崎大学	
染色体異常頻度に影響を与える分子の解析	山内 基弘	長崎大学	なし
	阿部 悠	福島県立医科大学	
正常 B リンパ球由来 iPS 細胞を用いた多発性骨髄腫の発生機序の解明	神谷 研二	広島大学	なし
	笹谷めぐみ	広島大学	
	坂井 晃	福島県立医科大学	
染色体異常誘発過程への低線量放射線影響の解析	林田 直美	長崎大学	なし
	津山 尚宏	福島県立医科大学	
(テーマ2) 放射線障害医療			
核医学治療用放射性核種による細胞障害ならびに細胞増殖抑制に関する研究	西 弘大	長崎大学	なし
	織内 昇	福島県立医科大学	
固形がんに対する包括的癌免疫療法の開発	一戸 辰夫	広島大学	河野 浩二 斎藤 清 鈴木 弘行 長井 一浩
	大戸 齊	福島県立医科大学	
	鈴木 義行	福島県立医科大学	

申請研究名称	研究者	研究者所属	協力者
低酸素応答シグナルと放射線障害医療	谷本 圭司	広島大学	なし
	李 桃生	長崎大学	
	鈴木 義行	福島県立医科大学	
動物モデルを用いた甲状腺癌の研究	藤本 成明	広島大学	なし
	永山 雄二	長崎大学	
	松山 睦美	長崎大学	
緊急被ばくに対する再生医療体制の確立	東 幸仁	広島大学	なし
	李 桃生	長崎大学	
	石田 隆史	福島県立医科大学	
	竹石 恭知	福島県立医科大学	
放射線誘発 MDS の発症機序の解明	一戸 辰夫	広島大学	なし
	稲葉 俊哉	広島大学	
	神沼 修	広島大学	
	中田雄一郎	広島大学	
	宮崎 泰司	長崎大学	
医療従事者向け原子力災害医療スマホアプリ開発	廣橋 伸之	広島大学	貞森 拓磨
	前田 正浩	福島県立医科大学	
低酸素下乳がんにおける ERBB 制御と放射線応答	谷本 圭司	広島大学	大竹 徹
	佐治 重衡	福島県立医科大学	
α線放出核種アスタチン (211At) 標識抗 CD33 抗体による急性骨髄性白血病の治療効果および正常組織への影響に関する基礎的研究	井手口 怜子	長崎大学	なし
	趙 松吉	福島県立医科大学	
アルファカメラと SPECT 診断を用いたドジメトリーの融合とモンテカルロシミュレーションによる理論予測との比較による放射線障害の予測	井手口 怜子	長崎大学	なし
	鷺山 幸信	福島県立医科大学	
	右近 直之	福島県立医科大学	
急性放射線症候群に伴う敗血症性免疫麻痺の病態解明	廣橋 伸之	広島大学	太田 浩平
	宮崎 泰司	長崎大学	
TM は放射線障害による造血不全をレスキュー可能か？	川瀬 孝和	広島大学	なし
	池添 隆之	福島県立医科大学	

(テーマ3) 放射線災害の社会影響と放射線防護

研究機関における原爆被ばく学術資料の基礎研究	吉永 信治	広島大学	なし
	久保田明子	広島大学	
	高村 昇	長崎大学	
放射線災害に関するメディア情報による福島県民の健康影響不安の実態と放射線情報リテラシーの向上	保田 浩志	広島大学	堀内 輝子
	廣田 誠子	広島大学	
	安村 誠司	福島県立医科大学	
原発事故後における健康と Well-being のモニタリングへの市民参加の効果に関する研究	保田 浩志	広島大学	大葉 隆
	高村 昇	長崎大学	
	長谷川有史	福島県立医科大学	