

放射線災害・医科学研究拠点

ニュース レター

2017
Vol.2

contents

- 第1回放射線災害・医科学研究拠点
国際シンポジウム報告…………… 1
- 放射線災害・医科学研究拠点
「県民公開大学」報告…………… 4
- 平成29年度
共同利用・共同研究について…………… 7
- 平成29年度
トライアングルプロジェクトについて…………… 16





表紙写真について

原爆放射線医科学研究所の細胞用低線量（率） γ 線照射装置

附属放射線先端医学実験施設では、高線量率 γ 線照射装置ガンマセルと低線量率 γ 線照射装置を用いて低線量（率）から高線量（率）まで幅広い範囲の放射線照射実験を行うことができる。写真は、培養細胞などに低線量（率）放射線照射を行うための実験室である。3台の低線量（率） γ 線照射装置を組み合わせるにより、培養細胞に対して0.002~1.5 mGy/minの低線量率放射線照射が可能である。



放射線災害・医科学研究拠点 第1回国際シンポジウムを開催

平成28年4月に広島大学・長崎大学・福島県立医科大学の3つの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ました「放射線災害・医科学研究拠点」の第1回国際シンポジウム「放射線災害復興を支える科学的基盤 (Scientific Underpinning for Restoration from a Radiation Disaster)」を、平成29年2月21～22日に広島大学広仁会館において開催しました。

本シンポジウムは、三大学で連携した放射線災害・医科学研究の推進を図るとともに、それによって得られた最新の研究成果を国内外に発信することを狙いとして企画されたもので、現在関連の研究分野を牽引している新進気鋭の先生方（外国からの招待講演5名および国内からの招待講演8名）をお招きしてご講演頂くと共に、最新の研究成果に関するポスター発表等を行いました。その狙いどおり、本シンポジウムでは、延べ312名の参加者を迎えて、2日間にわたり終始活発な情報・意見交換が行われました。

オープニング

最初に広島大学の神谷研二副学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、ドイツ研究センターヘルムホルツ協会ミュンヘンのWerner Rühm博士による基調講演「低線量・低線量率放射線リスクに関する推論」が行われました。100 mGy以下の低線量放射線が人体に及ぼす影響の評価において、複数の研究成果を統合するメタアナリシスの重要性や、メカニズムに基づくモデルにより疫学データを説明する上での課題などが指摘されました。また、現在それらを報告書にとりまとめている

国際放射線防護委員会 (ICRP) の活動に関して詳しい紹介がありました。

セッション1

「低線量放射線被ばくと健康リスク研究」



本セッションでは、まず米国・コロンビア大学のTom K. Hei博士から「低線量放射線生物学とその健康との関わり」と題した講演が行われ

ました。低線量領域に特異的な生物反応についての紹介と共に、DNA損傷応答や代謝制御等に関して、シングルセルマイクロビーム技術を用いた実験等で得られた最新の研究成果について報告がありました。

茨城大学の田内広教授からは「低線量／低線量率放射線による体細胞突然変異の誘発：高感受性システムを用いた実験的検討」と題した講演がありました。独自に樹立した放射線高感度検出系モデル細胞を用いて得られた、低線量率放射線の細胞への影響に関する最新の研究成果が分かり易く説明されました。

電力中央研究所の大塚健介先生からは「低線量／低線量率放射線被ばくを受けた大腸のLgr5⁺幹細胞に観られる細胞応答と遺伝子発現プロファイル」と題した講演がありました。最新のマウス組織幹細胞のトレースシステムを用いて得られた、高線量率と低線量率放射線照射による幹細胞機能への影響について最新の知見が報告されました。

福島県立医科大学の村上道夫准教授からは「個人と社会の意思決定における放射線に関わるリスク比較の有用性」と題した講演がありました。リスク比較研究の歴史的な経緯から始まり、現代社会における意思決定プロセスにリスク比較を導入

することの意義が説明されました。

セッション2 「社会への影響と放射線防護」

本セッションでは、まずロシア・ブルナシアン医学生物物理研究センター（FMBC）のSergey Shinkarev博士から「チェルノブイリ事故および福島原発事故における放射性ヨウ素による公衆被ばくを低減するための対策の比較解析：直接測定による甲状腺線量の評価」と題した講演がありました。チェルノブイリ事故と福島第一原発事故での被ばくレベルや採られた対策の違い、又、2011年3月の福島第一事故発生直後にFMBCの研究者らが当時日本に滞在していた自国民を対象に行った甲状腺モニタリングの概要等について報告がありました。

相馬中央病院および南相馬市立病院の坪倉正治先生からは「福島県相馬地方における放射線被ばくとは関連のない健康問題」と題した講演がありました。相馬地方では、福島第一原発事故の発生後、糖尿病などの成人病が顕著に増えていること、介護に要するコストが増加していること、不安や孤独感といった精神的な影響が住民の健康を損ねる要因になっていることなどが最新のデータと共に指摘されました。

東京大学の飯本武志准教授からは「ボランティアでの除染活動を支える市民・自治体・専門家の協力体制」と題した講演がありました。ICRP Publication 111を参考にしつつ、千葉県柏市等の協力を得て取り組んでこられた、市民を対象とした除染に関わるリスクコミュニケーションやガイドブック作成等の広範な活動が、それらを通して得られた教訓と共に紹介されました。

長崎大学の高村昇教授からは「原子力災害から立ち直るために：川内村でのモデルケース」と題した講演がありました。福島第一原発事故を受け

て設定された避難区域のなかでいち早く避難解除がなされた川内村において、放射線防護の専門家として住民に寄り添いながら、避難住民の帰還とコミュニティの再構築を助ける活動の概要が、多くの貴重な実測データと共に紹介されました。

セッション3 「放射線障害医療」

本セッションでは、まず米国・REAC/TSのNicholas Dainiak博士から「大規模災害事象における放射線障害の医学的処置」と題した講演が行われました。多数の死傷者が発生するような大規模な放射線事故では、被ばくした人に適切な医学処置を施すことが困難になることが予想され、施設や人員の確保、トリアージや診療のプロトコルなどについて周到に準備しておくことの重要性が、具体的な傷害事例を挙げながら指摘されました。

続いて、フランス・IRSNのMarc Benderitter博士から「事故により過剰な放射線被ばくを受けた患者の医学的処置」と題した講演がありました。急性放射線障害（ARS）や皮膚の放射線障害（CRS）の症状を呈した患者に対する被ばく医療の方法、豊富な事例と共に具体的に示されました。

福島県立医科大学の横内裕二教授からは「放射線災害時の緊急医療に備えてiPS細胞からの分化誘導により組織別幹細胞バンクを確立することは可能か？」と題した講演がありました。iPS細胞を用いることで、急性放射線障害を受けた組織を修復・再生する医療が実現可能であることが述べられ、そのストラテジーについて報告されました。

最後に、広島大学の東幸仁教授から「放射線障害の克服に向けた細胞治療の最前線」と題した講演がありました。放射線事故などの緊急時に必要となる被ばく医療への備えとして、細胞治療研究



の推進を図り、再生医療のネットワークを整備・発展させることの重要性が強調されました。

歓迎レセプション

初日の夕刻に開かれた歓迎レセプションでは、まず広島大学の越智光夫学長から、当該研究拠点のさらなる発展に大いに期待している旨の力強い挨拶がありました。また、外国からの招待講演者から、三大学の連携がさらに深まり研究が発展することを願うこと、その発展にこれからも協力していきたいという主旨のスピーチを頂きました。最後に、広島大学原医研の松浦伸也所長から参加者へ深い感謝の辞が述べられました。大学院生から著名な専門家まで80名近い方が一同に会して親睦を深める貴重な場となりました。



ん（広島大学）および小池さん（福島県立医科大学）の3名の若手研究者・大学院生にベストポスター賞が授与されました。

クロージング

最後のクロージングセッションでは、基調講演をされた Werner Rühm 博士から、当該シンポジウムの充実した内容への賛辞および会議成功への祝辞と、広島大学・長崎大学・福島県立医科大学の強い協力関係を基盤としたネットワーク型研究拠点のさらなる発展を祈念する主旨のメッセージを頂きました。

さいごに

当該シンポジウムは、三つの大学が連携して取り組む新しい形式での最初の国際集会でしたので、準備や運営においてとまどうことも少なくありませんでした。しかし、関係者の皆様の多大なるご協力とご尽力により、盛況のうちにつつがなく執り行うことができました。この場をお借りしまして、当該シンポジウムの組織運営に関わった者を代表して、心からの謝意を表します。

（文責：保田浩志、仲一仁）

ポスターセッション

本シンポジウムでは、上記の招待講演に加えて、全国の大学・研究機関等から42件ものポスター発表が行われ、セッション中はそれぞれのポスターの前で終始活発な議論が展開されました。いずれも質の高い発表でしたが、より多くの来場者の関心を集めた砂押さん（長崎大学）、Royba さ



The 1st International Symposium of the network-type Joint Usage/ Research Center for Radiation Disaster Medical Science
February 21-22, 2017; Koujin Conference Hall Kasumi Campus, Hiroshima University

放射線災害・医科学研究拠点「県民公開大学」報告

東日本大震災・福島原発事故という複合型災害から約6年が経過し、福島の復興は進みつつあります。他方、未だに県内外に避難されている方も多数おられるなど、解決されていない問題も山積しています。2016年4月に「放射線災害・医科学研究拠点」が設置されたことを踏まえ、過去の放射線被害等からの復興に向けた取り組みについて、専門家による発表及び意見交換を行い、これら知見を福島県民の皆さんと共有することにより、今後の復興の一助とすることを目的に、2017年2月4日、福島市で「県民公開大学」を開催しました。県民の皆様を中心に約150名の参加をいただきました。

この公開大学では、福島県立医科大学・菊地臣一理事長の挨拶（代読：谷川攻一副理事長）、内堀雅雄福島県知事の挨拶（代読：畠行副知事）の後に、川内村・遠藤雄幸村長とNHK・柳澤秀夫解説主幹をお招きし、特別講演を行っていただきました。引き続き、広島大学・山内雅弥副理事、長崎大学・関根一郎名誉教授、福島県立医科大学・竹之下誠一理事長特別補佐による発表とパネルディスカッションが行われました。概要は以下の通りです。

1. 特別講演

(1) 川内村村長 遠藤雄幸氏

「被災地からの脱却を目指して」と題した講演では、同村が2012年1月31日に帰村宣言を行い、復興に向けた取り組みとして、①除染、②雇用の



確保、③住民の健康管理、④教育環境の整備、⑤農林畜産業の再開、⑥インフラの整備、⑦補償・損害賠償等を進めてきた経緯が紹介されました。そして、復興を目指すためには、①村に住み続ける生きがい・誇りをどう取り戻すか、②賠償・補償は重要なが、それ以上に生きる意欲や目標を見失わないこと、③村民の間で「戻る」、「戻らない」の対立構図を生み出さないこと、④福島の現状を正しく伝えること等が重要であると締めくくりました。

(2) NHK 解説主幹 柳澤秀夫氏

福島県会津若松市出身の柳澤氏は、「オーダーメイドの復興を」と題した講演を行いました。柳澤氏は震災後に度々福島県を訪れ、また、首都圏等に避難



した人々への取材を行って来ました。その経験から、①復興の状況と住民が必要とすることにミスマッチが起きていること、②各避難者はそれぞれが多様な状況に直面していることから、帰還する・しないの二者択一を迫るのは難しいこと、③画一的なルールを作って全ての人々に対応することには無理があり、それぞれの人に合わせた「オーダーメイド」の対応が必要であること、及び④当事者の方々の声を聞き、様々なオプションを提示して復興を目指す気を起こしてもらおう対応が必要であると述べました。

2. 広島大学、長崎大学、福島県立医科大学による発表

(1) 広島大学 山内雅弥氏

山内氏は、「被災地からの復興・広島」をテーマに、広島における原子爆弾による被害の状況や、医療の現場では医師 298 人中 270 人が被ばくするなど困難な状況にあったこと等について紹介しました。また、自らも被曝しながら多くの被爆者の治療を行った蜂谷道彦通信病院長、放射線影響研究所の前身である原爆傷害調査委員会（ABCC）の設立、中山広実医師による被ばく者健康手帳の考案等、復興に向けた人々の努力について紹介しました。更に、鉄道は原爆投下の 2 日後に、市電は 3 日後に運行再開するなど、迅速なインフラの回復が復興に繋がったこと、また、復興には人々の「心の拠りどころ」が重要であり、その意味で、復興のシンボルとして 1949 年に設立された広島カープは、広島の人々にとって心の拠り所となったこと等が紹介されました。

(2) 長崎大学 関根一郎氏

関根氏は「長崎・原爆からの復興」をテーマに、長崎における原爆の被害（被害の要因は爆風 50%、高熱 35%、放射線 15%）、長崎の放射線の量は広島の 1.5 倍であったこと、放射線感受性の法則、急性放射線障害、慢性放射線障害、白血病の増加等について紹介しました。また、復興については、3 日後には鉄道が復旧するなど速やかにインフラ整備が行われたこと、長崎市中心街が原爆の影響を受けなかったこと、結果として他の戦災被災地と変わらぬ街作り（復興）が行われたこと等が述べられました。

(3) 福島県立医科大学 竹之下誠一氏

竹之下氏は「福島県の再生・復興の医療拠点として」をテーマに、福島県の歴史を振り返りながら復興について紹介しました。磐梯山噴火後の医療救護では赤十字社と福島の医療関係者が献身的に

救護したこと、福島は戊辰戦争の激戦地であったことから近代医療が始まったこと、福島県立医科大学の前身である須賀川医学校を卒業した後藤新平は満鉄総裁、東京市長などを歴任し、我が国のリーダー的存在となったこと、後藤が後に設立したハルビン学院の第 1 期生に約 6,000 人のユダヤ人の命を救った杉原千畝がいたこと、そして浅川町の吉田富三による「吉田肉腫」の発見は我が国の腫瘍学の発展に著しく貢献したことなどが紹介されました。最後に、2016 年春に医大が後援し開催された「フェルメールとレンブラント展」は、風評被害の払拭に貢献すると同時に、福島の復興を印象付けるものであったと述べ、「福島の悲劇を（福島の歴史・先人に学び）福島の奇跡へ」と締め括りました。

3. パネルディスカッション(コーディネーター：谷川攻一氏)

3 大学の発表に引き続いて、パネルディスカッションが行われました。復興の原動力について、広島では若手市長や被団協など被ばく者自らの力が原動力となったこと、長崎は広島と異なり爆心地が浦上地区であり、市の中心部が残ったという幸運もありましたが、歴史的に交易都市であったことも復興に寄与したことが述べられました。福島では人を育てる寛容の心があり、復興の原動力となってきたことが指摘されました。



一方、広島では原爆投下時には広島以外からの医師の協力を得たことから、広島が受けた恩を返す意味からも、福島原発事故後に「放射線災害復興を推進するフェニックスリーダー育成プログラム」を開始し、リーダーとなる人材を育成していることが紹介されました。長崎では、爆心地から500メートルの地点にあった長崎医科大学では890名が亡くなったにもかかわらず、長崎市の名誉市民第一号となった永井隆先生が救護班のリーダーとして生き残った人々と共に懸命に医療を行いました。福島原発事故後には福島県立医科大学理事長のリーダーシップの下に、放射線についての豊富な知見を有する長崎大学（山下俊一教授他）、広島大学（神谷研二教授他）が事故発生直後から福島に入って支援を行った等について説明がありました。

また、復興のための「心の拠り所」については、広島では広島カープ球団が、長崎では外国文化がその役割の一端を担いました。福島では、ユダヤ人ネットワークの理解・支援により「フェルメールと・レンブラント展」が実現し、県民が勇気づけられたことが紹介されました。一般に絵画は放射線に弱いと言われますが、海外の美術館が名画を貸し出してくれたことは、風評被害の払拭にも寄与しました。

谷川氏は、復興に向けて、①復興におけるリーダーの存在、②被災地の早期の自立、③そのための意欲、心の拠り所と誇り（文化、伝統、スポーツ等）となるものが必要であることを再度確認し、

今後医療を通じた産業の復興に努め、福島県全体の復興に目に見える形で貢献していきたいと述べて締め括りました。

最後に、閉会の挨拶として、本会の実行委員長である福島県立医科大学の大戸斉・放射線医学県民健康管理センター副センター長より、東日本大震災後、福島の被災者が秩序だった行動をしたことについて世界の人々の感動を呼んだこと、そして福島は偉大な歴史を有しており、これからも福島文明を創って行こうとの力強い言葉がありました。

4. まとめ

東日本大震災・原発事故後、復興に尽力されている特別講演者の講演では、それぞれの住民に寄り添い、住民の意見を聞き、尊重することの重要性、個別の状況に配慮した復興を行うことの必要性についてさらに理解が深まったものと期待しています。

広島大学、長崎大学、福島県立医科大学からの発表及びパネルディスカッションでは、原爆と原発事故の違いはあるものの、復興にとって必要な共通課題について共有しました。

今回の公開講座は、「復興学」の創生にとって貴重な第一歩であると同時に、「先進的かつ融合的な放射線災害・医科学研究の学術基盤の確立と、その成果の国民への還元、国際社会への発信」を目的とする放射線災害・医科学研究拠点を構成する3大学の連携・協力体制の強化につながる良い機会となったものと考えます。

平成 29 年度 共同利用・共同研究について

平成 29 年度放射線災害・医科学研究拠点共同利用・共同研究を公募要項のとおり公募し、178 件の申請がありました。

平成 29 年 3 月 3 日に共同研究課題審査部会で、同 21 日に運営委員会で審議し、申請すべてを採択することといたしました。

放射線災害・医科学研究拠点 共同研究課題 公募要項

はじめに

本拠点は、福島第一原発事故が要請する学術に対応するために、広島大学原爆放射線医科学研究所、長崎大学原爆後障害医療研究所及び福島県立医科大学ふくしま国際医療科学センターの 3 拠点機関がネットワーク型拠点を形成し、先端的かつ融合的な放射線災害・医科学研究の学術基盤の確立と、その成果の国民への還元と国際社会への発信を目的として平成 28 年度に設置されました。

放射線研究及び関連諸科学の共同研究を推進するため、3 拠点機関が共同して公募いたします。

申込み方法

(研究課題種目)

公募する研究課題種目及び細目は、次のとおりです。

【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
- ②内部被ばくの診断・治療法の開発
- ③放射線防護剤の開発研究
- 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

【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
- ②放射線発がん機構とがん治療開発に関する研究
- ③放射線災害医療開発の基礎的研究
- ④被ばく医療の改善に向けた再生医学的基礎研究

⑤放射線災害における健康影響と健康リスク評価研究

⑥ RI の医療への応用

【自由研究課題】

放射線災害・医科学研究の総合的發展を目指し、本拠点の施設・設備や資・試料を利用して、応募者の自由な発意に基づき行われる共同研究

福島原発事故対応プロジェクト課題及び重点プロジェクト課題で応募された申請は、申請者が選択した研究課題種目及び細目を変更することが望ましいと研究課題審査部会が審査の過程で判断した場合には、変更することがあります。

(申請資格)

平成 29 年 4 月 1 日の時点で、大学・研究機関の研究者、大学院生またはこれらに相当する方(見込みを含む)を対象とします。

ただし、本ネットワーク型拠点を構成する 3 拠点機関に所属する研究者は、申請資格がありません。

(研究期間)

平成 29 年 4 月 1 日から平成 30 年 3 月 31 日までの間

(提出書類)

円滑な研究活動が可能となるようあらかじめ本ネットワーク型拠点の受入研究者(教授、准教授、講師及び助教)と打ち合わせたうえで、次の書類を作成してください。

共同利用・共同研究申請書(様式 1)

所属機関長の承諾書(様式 2)(記入例)※申請者(複数の場合は代表者)が広島大学、長崎大学及び福島県立医科大学に所属する場合は提出不要

(提出方法)

申請書を作成し、公募申込フォームより申請してください。

(申請締切)

平成 29 年 1 月 31 日(火)(平成 29 年 2 月 10

日まで延長)

申請は締切日以降も受付します。

(採否)

研究課題審査部会の議を経て運営委員会で採否を決定し、研究開始前までに拠点本部長より申請者に通知します。

採択された課題は、本 HP の「採択課題一覧」で所属・氏名・課題名等を公表します。

また、研究費を配分する研究課題には配分額を併せて通知します。

※採択後に共同利用を希望する設備・機器等の利用にあたっては当該設備・機器等を管理する研究機関にお問い合わせください。

※設備等の利用に際し、各種申請、講習会の受講等の諸手続が必要な場合があります。

(共同研究費(旅費を含む))

福島原発事故対応プロジェクト課題及び重点プロジェクト課題として採択された共同研究のうち、研究課題審査部会の議を経て運営委員会で決定した申請に対し、20万円を上限として共同研究費(旅費を含む)を配分します。自由研究課題や締切日を過ぎて申請された福島原発事故対応プロジェクト課題及び重点プロジェクト課題は、配分の審査対象になりませんので、ご留意願います。

(共同研究開始後の変更)

共同研究開始後に、共同研究代表者の所属・連絡先が変更になった場合や、共同研究者を追加する場合は、次の書類を作成し、拠点本部事務局までメールで提出してください。

共同利用・共同研究変更届(様式3)

(成果報告書)

研究期間終了時に研究状況等を記載した「成果報告書」を研究代表者または受入研究者から提出していただきます。報告書の記載要領などについては、後日連絡いたします。

成果報告は、平成30年度に公開する予定です。

(本拠点の共同研究による成果の発表)

本拠点の共同研究により成果を発表されるときは、下記のとおり「放射線災害・医科学研究拠点

における共同研究」の成果である旨の表示をお願いいたします。

「This work was supported by the Program of the network-type Joint Usage/Research Center for Radiation Disaster Medical Science of Hiroshima University, Nagasaki University, and Fukushima Medical University.」

(知的財産権)

本拠点の共同研究により生じた知的財産権の帰属は、関連する所属機関の間で協議し、決定してください。

(宿泊施設)

共同研究を実施するうえで広島大学または長崎大学の宿泊施設の利用を希望する場合は、照会願います。

(その他)

利用希望設備機器等の利用にあたっては、ネットワーク型拠点の各拠点機関の関連規則を遵守してください。

問い合わせ先

〒734-8553

広島市南区霞一丁目2番3号

広島大学霞地区運営支援部研究支援グループ

082-257-5186

〒852-8523

長崎市坂本1丁目12番4号

長崎大学医歯薬学総合研究科 総務課研究所係

095-819-7157

〒960-1295

福島市光が丘1番地

福島県立医科大学医療研究推進課

024-547-1041

平成29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 (37件)					
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
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
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
長期被ばくに関するマウス最新実験における線量率効果の数理モデルからの検討	和田 隆宏	関西大学	佐藤 健一	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	新規
福島森林下流水域水田の汚染メカニズム解明	松垣 正吾	東京大学	松田 尚樹	長崎大学	継続
ガンマ線、炭素線および中性子線誘発マウス肺がんの病理組織学的な違い	山崎 隼輔	量子科学技術研究開発機構	鈴木 啓司	長崎大学	継続
The impact of radiation accident factors on the pregnancy and the subsequent development of children after exposure in utero.	Alexander Stojarov	Belorussian State Medical University	Naomi Hayashida	長崎大学	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
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
放射線によるクラスター DNA 損傷の生成機構とその生物学的影響	渡邊 立子	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
チェルノブイリ周辺地域と本邦の自然発症性甲状腺癌の病理組織学的検討	伊東 正博	国立病院機構長崎医療センター	中島 正洋	長崎大学	継続
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
低線量放射線前照射の寿命延長効果におけるバイオマーカーの解明	岡崎 龍史	産業医科大学	鈴木 啓司	長崎大学	継続
低線量放射線の繰り返し照射がマウス白血病発症リスクに及ぼす造血幹細胞への影響	小嶋 光明	大分県立看護科学大学	鈴木 啓司	長崎大学	継続
発がん高感受性モデルマウスを用いたトリチウム水暴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
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
放射線照射によって生じるクラスター DNA 二本鎖切断修復の解析	萩原 慶彦	群馬大学	山内 基弘	長崎大学	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	菅野 雅元	広島大学	大野 芳典	広島大学	継続
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	広島大学	河合 秀彦	広島大学	新規
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	佐賀大学	保田 浩志	広島大学	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
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	菫浦川由郷	新潟大学	大平 哲也	福島県立医科大学	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
ApcMin/+ マウスを用いた放射線誘発腫瘍の分子機構解明	李 建祥	蘇州大学	神谷 研二	広島大学	継続
Effects of radiation on cardiac stem cells and cardiac repair	Ke Cheng	North Carolina State University	Tao-sheng Li	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	新規
Assessment of the health risks of internal exposure from low dose 137Cs around Chernobyl	Alexander Gutevich	Zhitomir Inter-Area Medical Diagnostic Center	Naomi Hayashida	長崎大学	継続
消化管におけるEdU陽性細胞とDNA損傷保持	大塚 健介	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
低線量率長期被ばくによる放射線誘発白血病マウスの原因遺伝子の探索	廣内 篤久	環境科学技術研究所	神谷 研二	広島大学	継続
低線量率放射線長期連続照射マウスの胎仔・成体組織幹細胞でのゲノム不安定性誘導に関する研究	山内 一己	環境科学技術研究所	鈴木 啓司	長崎大学	継続
扁平上皮癌幹細胞の未分化性及びsphere formationに及ぼす低線量放射線の影響	岡本 哲治	広島大学	松浦 伸也	広島大学	継続
完全無血清・無フィーダー培養系でのiPS細胞誘導に及ぼす低線量放射線の影響	岡本 哲治	広島大学	松浦 伸也	広島大学	継続
低線量放射線のストレス・睡眠・生活習慣病・循環器疾患の発症との関連	岡田 武夫	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
The role of long non-coding RNAs (lncRNAs) in radiation-induced DNA damage response of cardiac stem cells.	Gangjian Qin	The University of Alabama at Birmingham	Tao-Sheng Li	長崎大学	新規

【福島原発事故対応プロジェクト課題】

②内部被ばくの診断・治療法の開発（1件）

放射線被曝のバイオドジメトリーを志向した尿プロテオーム解析	泉 俊輔	広島大学	河合 秀彦	広島大学	継続
-------------------------------	------	------	-------	------	----

【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（5件）

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
天然由来成分Piceatannolの放射線防護作用検討	中村 麻子	茨城大学	笹谷めぐみ	広島大学	新規
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の活性評価および作用機構解析	森田 明典	徳島大学	稲葉 俊哉	広島大学	継続
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

【福島原発事故対応プロジェクト課題】

④放射能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（6件）

福島原発事故後の自主参加型の内部被ばく検査結果の代表性に関する分析	野村 周平	東京大学	村上 道夫	福島県立医科大学	新規
広島・長崎の平和宣言から読み解く復興のためのリスクコミュニケーション	和泉志津恵	滋賀大学	佐藤 健一	広島大学	継続
放射線災害における情報受信者の社会性尺度等に着目した効果的な情報発信手法に関する研究	飯本 武志	東京大学	保田 浩志	広島大学	継続
放射線災害後の放射線を含む包括的な健康リスク要因変化の評価研究	田淵 貴大	大阪府立成人病センター	大平 哲也	福島県立医科大学	継続
環境放射線管理のためのe-ラーニング教育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	新規
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

【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（39件）

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
Establishment of the Carbon ion therapy against cancer stem cells of head and neck cancer	Makiko Fujii	Hiroshima University	Shinya Matsuura	広島大学	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

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
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
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
ゲノム損傷修復の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
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
ゲノム障害に対する生体恒常性維持・変容機構の解明	安田 武嗣	量子科学技術研究開発機構	中沢 由華	長崎大学	継続
低酸素環境下における放射線応答ゲノムデータベース集合知解析	坊農 秀雅	情報・システム研究機構	谷本 圭司	広島大学	継続
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
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
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
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
細胞内環境に特有のゲノム損傷修復関連反応の分子機構解析	松永 司	金沢大学	河合 秀彦	広島大学	継続
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バスウェイの解明	猪子 誠人	愛知県がんセンター研究所	宮本 達雄	広島大学	継続
次世代シーケンサーを使った染色体二重鎖切断部位の解析	花田 克浩	大分大学	中沢 由華	長崎大学	継続
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	河合 秀彦	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	埼玉医科大学	谷本 圭司	広島大学	継続
放射線で生じる DNA 二重鎖切断による転写抑制と染色体不安定性機構	宇井 彩子	東京工科大学	山内 基弘	長崎大学	新規
放射線誘発突然変異の成立過程における、修復が困難な DNA 損傷の役割	野田 朝男	放射線影響研究所	鈴木 啓司	長崎大学	継続
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	河合 秀彦	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	継続
放射線照射により発生する DNA 二十差切断の修復におけるユビキチン E3 ライゲースの機能解析	岡田麻衣子	聖マリアンナ医科大学	山内 基弘	長崎大学	新規
DNA 修復機構の破綻による疾患発症機構の解明	岡 泰由	名古屋大学	中沢 由華	長崎大学	継続
コケイン症候群と紫外線高感受性症候群の分子病態解析	賈 楠	名古屋大学	中沢 由華	長崎大学	新規
機械学習を用いたゲノム損傷修復に関する画像解析	斉藤 典子	熊本大学	田代 聡	広島大学	継続
細胞核内アクチンと DNA 修復マシナリーの機能的相互作用解析	原田 昌彦	東北大学	田代 聡	広島大学	継続
がん細胞にみられるヒストン変異の相同組換え修復への影響解析	胡桃坂仁志	早稲田大学	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	大阪大学	田代 聡	広島大学	継続
放射線が細胞内 DNA 損傷修復モードに与える影響	篠原 美紀	大阪大学	田代 聡	広島大学	新規
DNA 損傷応答シグナルの活性化における TIP60 ヒストンアセチル化酵素複合体の役割	井倉 毅	京都大学	田代 聡	広島大学	継続
DNA 損傷修復に対するクロマチン結合因子 BAF の役割	原口 徳子	情報通信研究機構	田代 聡	広島大学	継続
ゲノム損傷修復における核膜の役割	平野 泰弘	大阪大学	田代 聡	広島大学	継続
ヒストン H3K36 メチル化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
動物モデルを使った放射線により誘発する循環器疾患の研究	高橋 規郎	放射線影響研究所	稲葉 俊哉	広島大学	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
口腔扁平上皮癌の放射線耐性に関するエピゲノム異常の解析	廣末 晃之	熊本大学	金井 昭教	広島大学	継続
The effect of radiation exposure on cardiac Sca-1-Bmi-1hi niche cells	Yucai Xie	Shanghai Ruijin Hospital	Tao-sheng Li	長崎大学	継続
The phosphorylation-specific association of Stathmin1 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
ゲノム構造変換を伴う細胞分化過程における DNA 損傷の有無の検証	落合 博	広島大学	松浦 伸也	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（33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
Spred-1 欠損による慢性骨髄性白血病の進展・発症への関与の解析	平尾 敦	金沢大学	本田 浩章	広島大学	継続
がん遺伝子過剰発現と放射線照射による複製異常と全ゲノムレベルでの CNVs 変化の比較解析	香崎 正宙	産業医科大学	山内 基弘	長崎大学	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	瀨本 知之	昭和薬科大学	鈴木 啓司	長崎大学	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
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	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
Comparative study of the relationship between oxyphilic cell metaplasia, BRAFV600E mutation, and postoperative prognosis in radiogenic and sporadic Ukrainian papillary thyroid carcinomas in different age groups	Zurnadzhy Liudmyla	VP Komisarenko Institute of Endocrinology and Metabolism of NAMS of Ukraine	Saenko Vladimir	長崎大学	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
Molecular mechanisms of progression of radioactive iodine-refractory thyroid cancer: implication of mutational profile into treatment outcome and prognosis	Rumiantsev Pavel	Endocrine Research Center	Saenko Vladimir	長崎大学	新規
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
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
粒子線によって誘発される染色体転座と染色体テリトリーの関連性	新美 敦子	群馬大学	山内 基弘	長崎大学	継続
Utx の形質細胞における役割の解析	三村 尚也	千葉大学	本田 浩章	広島大学	継続
siRNA ライブラリーを用いた再発小細胞肺癌の治療標的の探索	坂本 修一	微生物化学研究会	河合 秀彦	広島大学	継続
放射線応答性発現因子 MICA 発現の、DNA 修復因子による発現調節機構	中島菜花子	量子科学技術研究開発機構	山内 基弘	長崎大学	新規
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
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
モデル生物を用いた Rad タンパク質の放射線発がん、修復機構における役割	宮本 昌明	神戸大学	松田 尚樹	長崎大学	新規
Pathological determinants of tumors developing after different period of latency after exposure to Chernobyl radiation in Belarus	Mikhail Frydman	Minsk City Clinical Oncology Dispensary	Vladimir Saenko	長崎大学	継続
Is the common SNP rs966423 at chromosome 2q35 etiology-specific and confers risk for sporadic thyroid cancer only?	Tatsiana Leonava	Minsk City Clinical Oncology Dispensary	Vladimir Saenko	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
有機シリカ金ナノ粒子複合体による分子標的診断治療技術の開発	三澤 雅樹	産業技術総合研究所	久保 均	福島県立医科大学	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	河合 秀彦	広島大学	継続
脳腫瘍幹細胞の集団的特性に対する放射線照射の影響	杉森 道也	富山大学	光武 範吏	長崎大学	継続
新規放射線増感剤 SQAP を使用した悪性胸膜中皮腫治療の動物モデルによる研究	永安 武	長崎大学	山内 基弘	長崎大学	新規
YAP メカノホメオスタシス機構解明による新規がん治療法の開発	清木 誠	山口大学	松浦 伸也	広島大学	新規
鉄酸化細菌が作り出す酸化鉄 BIOX による放射線感受性増強メカニズムの研究	久能 樹	岡山大学	笹谷めぐみ	広島大学	継続
妊娠・出産による放射線誘発ラット乳がんのリスク低減化のメカニズム	高畠 賢	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
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	新規

【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（3件）

細胞質内での ATM 活性化機構の解明とその修飾による放射線防護・放射線増感	細井 義夫	東北大学	松浦 伸也	広島大学	継続
環境放射線による放射線施設監視モニタの感度確認	安岡 由美	神戸薬科大学	石川 徹夫	福島県立医科大学	新規
The impact of radiation on cardiac mesenchymal stem cell derived exsomes	Yaoliang Tang	Medical College of Georgia, Augusta University	Tao-Sheng Li	長崎大学	継続

【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的基礎研究（11件）

電離放射線が間葉系幹細胞の組織修復能・免疫造血制御能に与える影響の検討	三浦 康生	京都大学	一戸 辰夫	広島大学	継続
造血幹細胞移植合併症に対する間葉系幹細胞由来細胞外小胞の組織修復効果の検討	藤井 紀恵	京都大学	一戸 辰夫	広島大学	継続
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
X線照射の神経軸索伸長過程に及ぼす影響の解析	加藤 真介	横浜薬科大学	松田 尚樹	長崎大学	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
A cross-cultural research of quality of life among medical staff in Japan and Belarus	Tamara Sharshakova	Gomel State Medical University	Naomi Hayashida	長崎大学	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
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
ストレス環境下における幹細胞の DNA 損傷応答機構の解明	弓削 類	広島大学	谷本 圭司	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
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

【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（12件）

広島原爆被爆者における2次的被曝影響の地域差分析	富田 哲治	県立広島大学	佐藤 健一	広島大学	継続
ABCC/RERF 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
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
福島県外避難住民の循環器疾患登録方法の確立に関する研究	梅澤 光政	獨協医科大学	大平 哲也	福島県立医科大学	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
放射線災害における歯科領域への健康影響について	江口 依里	岡山大学	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	池田 里美	順天堂大学	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	鈴木 洋平	順天堂大学	大平 哲也	福島県立医科大学	継続
放射線影響に対する環境エンリッチメントの効果	横溝 真哉	量子科学技術研究開発機構	鈴木 啓司	長崎大学	新規
Mobile Screening for metabolic and thyroid disorders and other External agents as possible associated factors for persisting thyroid malignancy incidence level	Maxim Lushchyk	Belarusian Medical Academy of Postgraduate Education	Naomi Hayashida	長崎大学	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	新規
被爆建物設計資料の社会医学的研究への応用可能性の検討	佐藤 裕哉	下関市立大学	田代 聡	広島大学	継続
内部被ばく予測手法の高度化を目指した放射性核種の大気中挙動・起源の解明	平尾 茂一	福島大学	反町 篤行	福島県立医科大学	継続

【重点プロジェクト課題】

⑥ RI の医療への応用 (10 件)

シグマ受容体をターゲットにした 123I- 標識脳神経機能診断薬の開発研究	柴 和弘	金沢大学	松田 尚樹	長崎大学	新規
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	新規
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
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
ルテチウム-177 標識抗体を利用したがん治療薬の開発	花岡 宏史	群馬大学	織内 昇	福島県立医科大学	継続
アポトーシス関連タンパク質 BCL-2 阻害剤の放射免疫療法に与える影響	山口 藍子	群馬大学	織内 昇	福島県立医科大学	継続
アルファ線内照射治療における放射線線量測定技術開発	松尾 信郎	金沢大学	工藤 崇	長崎大学	新規
歯周組織の代謝サイクルの追跡的バイオイメージングとリチウムの影響	佛坂 斉社	長崎大学	西 弘大	長崎大学	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
生体イメージング技術を用いた放射線影響の可視化	齋藤 茂芳	大阪大学	久保 均	福島県立医科大学	継続

【自由研究課題】 (21 件)

レギュラトリーサイエンスを導入した放射線教育教材開発	杉田 克生	千葉大学	永山 雄二	長崎大学	継続
53BP1 expression in endometriosis-associated ovarian cancer	カーン カレク	京都府立医科大学	中島 正洋	長崎大学	新規
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
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
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
原爆被爆者の放射線関連甲状腺乳頭癌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
コンディショナルノックアウトマウスを用いた破骨細胞における Cas の機能解析	自見英治郎	九州歯科大学	本田 浩章	広島大学	継続
コンディショナルノックアウトマウスを用いた歯の発生における Cas の機能解析	中富 千尋	九州歯科大学	本田 浩章	広島大学	継続
新規遺伝子変異の関与が疑われる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
放射線被ばく医療に関するシミュレーショントレーニングシステム開発	大内 元	琉球大学	高村 昇	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
インプリント座位におけるマルチメチル化異常の原因遺伝子探索	副島 英伸	佐賀大学	吉浦孝一郎	長崎大学	継続
リンパ系腫瘍の新規薬剤耐性機序の解明	古川 雄祐	自治医科大学	一戸 辰夫	広島大学	継続
血液検査及び鬱指標を用いた心的外傷後ストレス予後評価ツールの開発	清水 悠路	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	継続
DNA損傷応答分子 53BP1発現による CIN2 予後予測診断マーカーの開発	川下さやか	長崎大学	中島 正洋	長崎大学	継続
RNA干渉を利用した胸部悪性腫瘍治療法の開発	服部 登	広島大学	宮田 義浩	広島大学	継続
アレルギー性気道炎症における A20 の役割	中島 裕史	千葉大学	本田 浩章	広島大学	継続
肝内胆管癌における上皮間葉転換におけるペリオスチンの役割の検討	菅野 啓司	広島大学	野間 玄督	広島大学	継続
センダイウイルス Cタンパク質と複数の標的因子間の相互作用を阻害する化合物の探索	小田 康祐	広島大学	川上 秀史	広島大学	新規
緊急被ばく医療活動時における情報共有システム構築に関する研究	貞森 拓磨	広島大学	廣橋 伸之	広島大学	新規
放射線による骨髄抑制における好中球の機能分化メカニズムの変動解明	志馬 伸朗	広島大学	廣橋 伸之	広島大学	新規



トライアングルプロジェクトについて

放射線災害・医科学研究拠点では、放射線災害医療に関連する学術領域のボトムアップを図る目的で、全国の研究者からの共同研究、機器利用の募集を行ってきた。しかし、本学術領域のさらなる発展のためには、このようなボトムアップ型の研究プロジェクトとともに、3拠点研究機関が構築するネットワーク型研究拠点の強みを生かしたトップダウン型プロジェクトを推進する必要がある。

3拠点研究機関では、広島大原医研が基礎的な放射線生物学、長崎大原研は甲状腺がん研究や国際的なフィールドワークを中心に、原爆、原子力災害についての独自の研究、そして福島医大ふくしま国際医療科学センターは福島第一原発事故被災地域をフィールドとした研究を進めてきている。これらの研究の中には3拠点研究機関の協力により、研究の質と量を向上させることが可能な研究プロジェクトが存在する。そこで、これまで独自に進めてきたこれらの研究プロジェクトを、以下の3つのテーマについて3拠点研究機関で連携して推進するトップダウン型プロジェクト「トライアングルプロジェクト」として開始することとした。

テーマ1) 低線量被ばく影響とリスク研究

キーワード：甲状腺がん、分子疫学、

放射線リスク評価・管理、動物実験系、細胞実験系、ゲノム変異、応答修復学、ゲノム医学

テーマ2) 放射線障害医療

キーワード：再生医療、放射線医療副作用・軽減、災害医療
被ばく者腫瘍、被ばく者医療

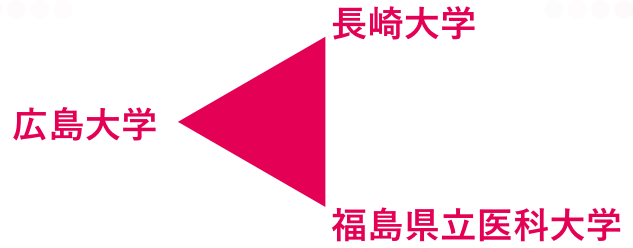
テーマ3) 放射線災害の社会影響と放射線防護

キーワード：リスクコミュニケーション、疫学、放射線防護
線量評価

各プロジェクトでは、3拠点研究機関のうち2以上の拠点研究機関に所属する研究者（教授、准教授、講師及び助教）が融合した研究チームを創出し、放射線災害・医科学研究に積極的に取り組む活動を支援する。プロジェクトの調整は、それぞれのテーマについての専門家が構成するコーディネーター会議が行い、拠点本部会議で最終的なプロジェクトを決定した。平成29年度は、テーマ1として9プロジェクト、テーマ2として9プロジェクト、テーマ3として7プロジェクトの合計25プロジェクトをトライアングルプロジェクトとして推進することとした。

トライアングルプロジェクト

3拠点研究機関が構築するネットワーク型
研究拠点の強みを生かした3つのテーマに
沿ったトップダウン型プロジェクト



テーマ 1 低線量被ばく影響とリスク研究

甲状腺がん、分子疫学、放射線リスク評価・管理、
動物実験系、細胞実験系、ゲノム変異、応答修復学、ゲノム医学

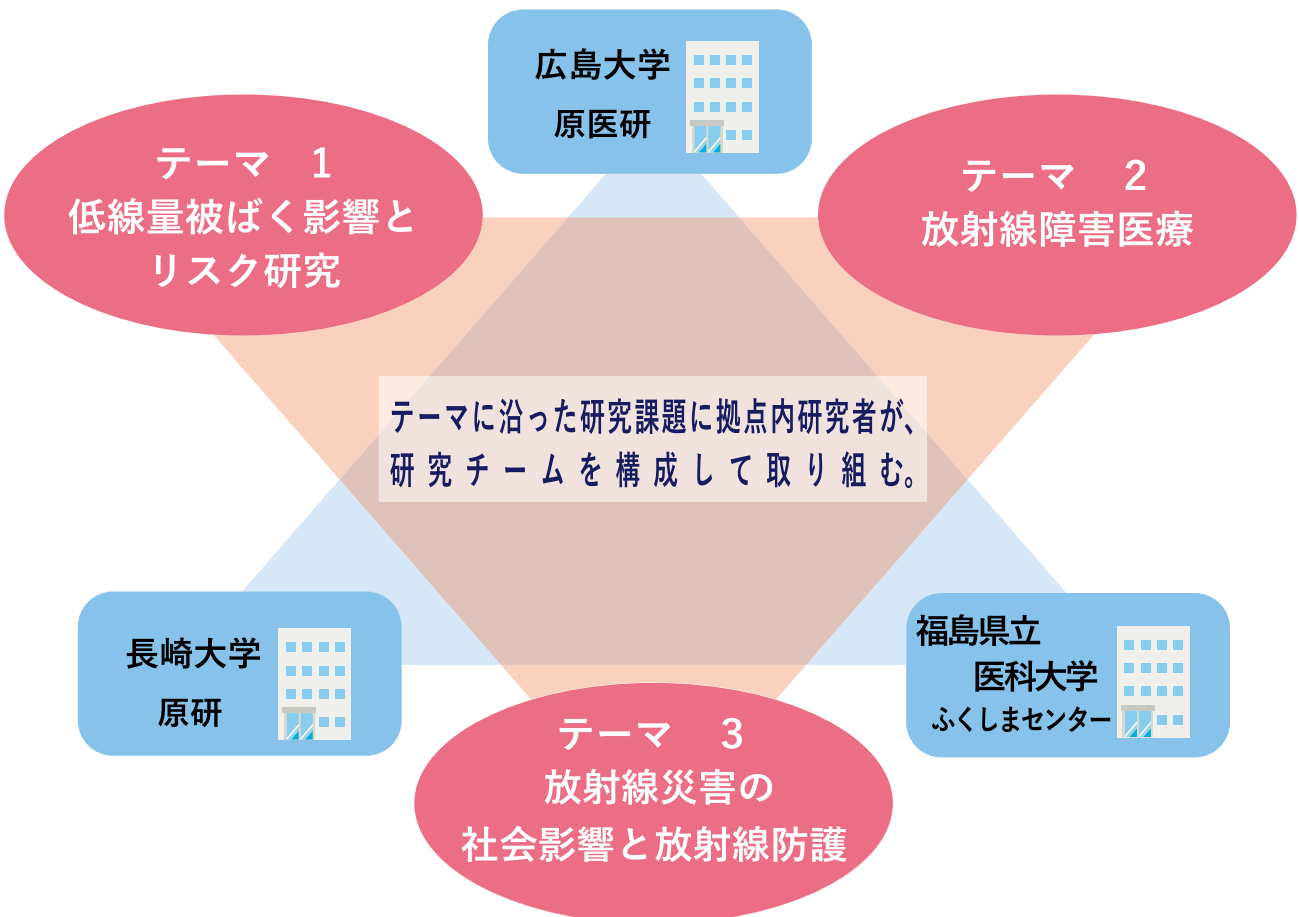
テーマ 2 放射線障害医療

再生医療、放射線医療副作用・軽減、災害医療、
被ばく者腫瘍、被ばく者医療

テーマ 3 放射線災害の社会影響と放射線防護

リスクコミュニケーション、疫学、
放射線防護、線量評価

トライアングルプロジェクトの実施により、放射線災害・医科学研究の基礎となる拠点研究機関のネットワークが強化でき、
わが国の放射線に関連する学術研究の発展に貢献できる。



平成29年度 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	
低線量 α 線照射と細胞性免疫が細胞の生存能に及ぼす影響に関する研究	西 弘大	長崎大学	なし
	織内 昇	福島県立医科大学	
CT 検査による放射線被ばくの染色体への影響解析と生物学的線量評価	稲葉 俊哉	広島大学	野地秀義
	坂井 晃	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効果率効果の研究	飯塚 大輔	広島大学	なし
	大野 芳典	広島大学	
	河合 秀彦	広島大学	
	笹谷めぐみ	広島大学	
	本麻 仁子	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	石川徹夫 大平哲也 佐藤真紀 鈴木聡 鈴木真一 細矢光亮
	宮本 達雄	広島大学	
	坂井 晃	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	松浦 伸也	広島大学	なし
	宮本 達雄	広島大学	
	吉浦孝一郎	長崎大学	
Mn-56 低線量内部被曝の生物学的影響とその障害メカニズムの解析	藤本 成明	広島大学	星正治 高辻俊之
	七條 和子	長崎大学	
	中島 正洋	長崎大学	
(テーマ2) 放射線障害医療			
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を促進するシステムの解明	堀越 保則	広島大学	なし
	山内 基弘	長崎大学	
α 線放出核種アスタチン (211At) による細胞死誘導効果ならびに細胞増殖抑制効果の基礎的研究	西 弘大	長崎大学	なし
	織内 昇	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
固形がんに対する包括的免疫療法の開発	一戸 辰夫	広島大学	河野浩二 齋藤清 鈴木弘行 鈴木義行 竹之下誠一 長井一浩
	大戸 齊	福島県立医科大学	
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	鈴木義行
	李 桃生	長崎大学	
	伊藤 浩	福島医科大学	
被爆者腫瘍組織バンクを用いた重複発症リスクの包括的解析	山口 泉	長崎大学	江口晋 鈴木義行
	伊藤 浩	福島医科大学	
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	
放射線障害に起因する移植後合併症の予防法の開発	川瀬 孝和	広島大学	坂井晃
	池添 隆之	福島県立医科大学	
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	
急性放射線障害に対するヒト胎盤系間葉細胞治療に関する基礎研究	山下 俊一	長崎大学	添田義行 工藤崇
	稲野 彰洋	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			
原爆被爆者の手記を利用したテキスト解析による被爆の実像解明	佐藤 健一	広島大学	なし
	横田 賢一	長崎大学	
広島・長崎・福島における放射線被ばく者コホートによる健康影響の解明	佐藤 健一	広島大学	なし
	横田 賢一	長崎大学	
	高橋 秀人	福島県立医科大学	
住民の行動データに基づく線量再構築における不確かさの要因の洗い出しと定量化に関する研究	保田 浩志	広島大学	なし
	石川 徹夫	福島県立医科大学	
放射線災害発生直後の初期被ばくを正確に把握するために必要な線量評価の体制構築に関する研究	保田 浩志	広島大学	なし
	松田 尚樹	長崎大学	
	大津留 晶	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	
	本田 浩章	広島大学	
	宮崎 泰司	長崎大学	
研究機関における原爆被ばく学術資料の基礎研究	久保田明子	広島大学	なし
	高村 昇	長崎大学	
Addressing health consequences after nuclear power plant accidents: critical reviews and proposals	神谷 研二	広島大学	Yuliya Lyamzina
	高村 昇	長崎大学	
	谷川 攻一	福島県立医科大学	

