

放射線災害・医科学研究拠点

ニューズ レター

2024
Vol.15

contents

- 放射線災害・医科学研究拠点
第8回国際シンポジウム報告…………… 1
- 放射線災害・医科学研究拠点
第5回ワークショップ報告…………… 5
- 放射線災害・医科学研究拠点
第8回ふくしま県民公開大学報告…………… 9
- 2024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…………… 13
- 2024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…… 20





表紙写真について

長崎大学 原爆後障害医療研究所に設置されている様々なイメージングシステム

この度、長崎大学 原爆後障害医療研究所に、共通機器として、臓器深部観察及び生細胞イメージング解析用共焦点顕微鏡 (Nikon C2)、イメージング解析アプリケーション (IMARIS)、細胞培養インキュベーションモニタリングシステム (エビデント CM20) 並びに自動振動羽ビプラトーム (ライカ VT1200S) が導入されました。細胞から臓器 (厚切り切片) に至るまで、あらゆるイメージング解析を「気軽に！」対応できるように解析プラットフォームを整備しております。イメージング解析にご興味のある方は是非ともご利用下さい。



放射線災害・医科学研究拠点 第8回国際シンポジウムを開催

平成28(2016)年4月に「放射線災害・医科学研究拠点(Network-type Joint Usage/Research Center for Radiation Disaster Medical Science)」が広島大学・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の共同利用・共同研究拠点として設置されました。

この研究拠点が開催する第8回国際シンポジウムが、令和6(2024)年2月15日に長崎大学医学部記念講堂において開催されました。この国際シンポジウムは、上記3大学で連携した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目的として開催されたもので、今回は「Preparedness for Nuclear Disasters from the Perspective of Medical Science Research(医科学研究の見地から考える放射線災害への備え)」のテーマのもと、関連の研究分野を牽引されている先生方をお招きしてご講演いただきました。また、大学院生を含む若手研究者による最新の研究成果に関する発表も行われ、国内外から計121名に及ぶ多くの方の積極的な参加を得て、活発な情報・意見交換が行われました。

オープニング

まず初めに、長崎大学の永安武学長より開会の挨拶があり、講演者を含む全ての来場者への歓迎の辞と、本国際シンポジウムの持つ重要性についてのお話がありました。



セッション1：低線量影響とリスク研究（座長：広島大学 笹谷 めぐみ、長崎大学 鈴木 啓司）



本セッションでは、主に医療に伴って生じる低線量被ばくの影響についての講演が行われました。

初めに、韓国の Won Jin Lee 先生 (Korea University College of Medicine) から、「Medical radiation workers' study in South Korea: an example of low dose epidemiological study (韓国における医療従事者の低線量被ばく実態疫学調査)」のご講演をいただきました。韓国においては、医療従事者の被ばく実態と、がん登録制度のデータの紐付けが可能であり、そのデータに基づいて、現時点においては発がんの上昇は認められていないとする、貴重なご講演をいただきました。

次に、長崎大学の阿部 悠先生(原爆後障害医療研究所)に、「Recent Understanding of Biological Effects of Medical Exposure (医療被ばくによる生物学的影響のあらたな知見)」のご講演をいただきました。CT検査を受けた直後において、染色体を観察することでその影響が実測できること、また現在のCTの線量では染色体転座は観察できなかったことが報告されました。



セッション2：放射線障害医療（座長：広島大学 田代 聡、福島県立医科大学 長谷川 有史）

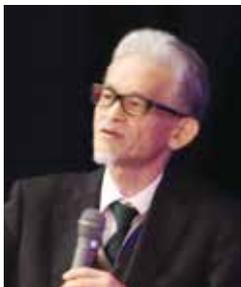
本セッションでは、原発事故やそれに伴う放射線災害に対して、医療がどのような備えを持つべ

きかの観点からご講演をいただきました。

まず、台湾から Li-Fan Lin 先生 (Taiwan Tri-Service General Hospital) が「Medical Preparedness for Radiological and Nuclear Emergencies in Taiwan (放射線・核災害緊急時における医療対応の備え)」のご講演をされました。台湾においては現在3つの原子力発電所が存在し、エネルギー利用の観点から、これを利用し続けるかどうかの激しい論争が行われていること、災害緊急時における非常時対応の台湾における取り組みなどが発表されました。



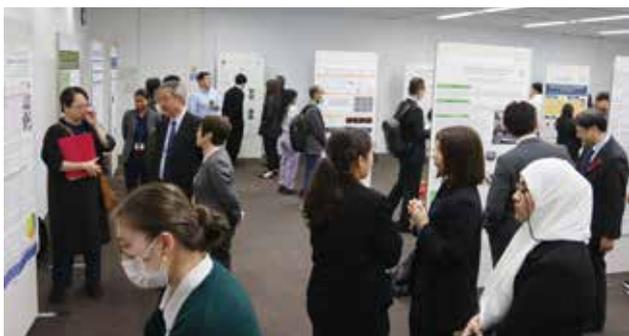
次に広島大学から東 幸仁 先生 (原爆放射線医学研究所) が「Therapeutic Angiogenesis for Vascular Injure after Radiation Exposure (放射線照射後の血管障害に対する血管新生療法)」



のご講演をされました。2002年から行われている骨髄細胞移植による血管新生療法のその後の取り組みや、近年新たに得られた知見などについてご紹介いただきました。

ハイブリッドセッション (座長：長崎大学 吉浦孝一郎)

午後からのハイブリッドセッションでは、全国の大学・研究機関等から35件のポスター発表が行われ、セッション中は各ポスターの前で終始活



発な議論が展開されました。午後最初のセッションとして、大学院生を含む若手研究者24名によるポスターの概要を紹介するショートプレゼンテーションも行われました。

セッション3：放射線災害の社会的影響と放射線防護 (座長：長崎大学 横山 須美、福島県立医科大学 坪倉 正治)

本セッションでは、放射線災害から予想される影響をどのように把握していくか、またすでに起こった影響がどのように変化しているか、これらの観点から2つのご講演をいただきました。

まず、広島大学の保田 浩志 先生 (原爆放射線医学研究所) から「Development of a novel weather-resistant radiophotoluminescence glass for retrospective dose assessment in an unexpected radiological event (全天候対応型ラジオフィトルミネッセンスガラス線量計の開発)」と題して、緊急時の被ばくに対して、より安全でかつより多くの状況に対応可能な被ばく測定装置として、新たなガラス線量計：SAPANSの開発を進めていることと、その現状についてのご報告をいただきました。



次に福島県立医科大学の水木 理恵 先生 (放射線医学県民健康管理センター) から「Psychosocial impacts on children after the Fukushima disaster (小児における福島災害後の精神的影響)」として、福島第一原子力発電所事故後、多くの方が5回以上の転居を繰り返していること、また母子は転居し、父は福島に残るといった家族の分離が生じている事例が多く、母子ともに大きく精神的影響を受け、小児の

行動異常につながっている現状が認められていることなど、その影響の大きさが報告されました。

セッション4：医療放射線研究（座長：広島大学 石橋 愛、福島県立医科大学 田巻 倫明）

本セッションでは、前の3セッションとは観点を換え、医療における放射線の利用についての最新の知見をご講演いただきました。



まず、米国のオハイオ州立大学から、Jessica Fleming 先生が「FLASH Radiotherapy: Advancements in Radiation Oncology（放射線腫瘍学の最新の進歩：FLASH 放射線

治療）」と題して、30～180Gyの大～超大線量を瞬間的に照射するFLASH照射法をご紹介いただき、本治療法が正常組織への障害を最小にとどめながら高い治療効果が得られる放射線治療法として注目されていることを、動物実験などの実例を用いて解説いただきました。

次に、LinqMed 株式会社の吉井 幸恵 先生から「Innovative visible cancer treatment using radiopharmaceuticals（放射性医薬品を用いた可視的な新規がん治療）」と題して、吉井先生が行われている陽電子とオージェ電子を放出する放射性同位元素である銅-64を用いたがん治療について講演されました。従来の放射線治療・核医学治療と大きく異なる理論背景を持つ新規治療法の開発の現状、国内でベンチャーとして医療開発を行うことに伴う問題点と解決に向けた取り組みをご紹介いただきました。



基調講演（座長：長崎大学 中島 正洋）

最後に、基調講演として、ウクライナの国立

放射線医学研究所（National Research Centre for Radiation Medicine）からDimitry Bazyka先生をお招きして「Radiological threats and health effects in personnel as a result of Russian invasion to Chernobyl exclusion zone（チェルノブイリ地域への軍事侵攻に伴う、放射線危機と健康影響）」のご講演をいただきました。南ウクライナ地域には稼働中の原子力発電所が15機存在し、ウクライナの電力の50%を担っているが、その安全が脅かされていること、チェルノブイリ地域への軍事侵攻に伴い、同地域での塹壕作成などが原因となって、すでに放射性ダストの拡散が生じており、健康被害につながる可能性があること等の、我々が直接触れることの困難な現地の現状について、貴重なお話をいただきました。



表彰式

ハイブリッドセッションでは若手研究者の皆様による素晴らしい発表が行われました。その発表および内容に基づき厳正な審査を行い、3名の優秀賞の表彰が行われました。受賞者は、廣田 誠子 先生（広島大学 原爆放射線医科学研究所）、浅野 孝基 先生（広島大学 原爆放射線医科学研究所）、園山 雄一郎 先生（徳島大学 大学院医歯薬学研究部）でした。



歓迎レセプション

会議の終了後に、長崎市内のホテルで歓迎レセプションが行われました。歓迎レセプションでは、長崎県医師会長の森崎 正幸 先生より歓迎のご挨拶をいただきました。和気藹々とした雰囲気の中、シンポジウムでご講演いただいた、オハイオ州立大学の Jessica Fleming 先生、ウクライナ国立放射線医学研究所の Dmitry Bazyka 先生よりそれぞれ国際交流の重要性、本研究拠点を通じた国際協力関係のさらなる充実化を期待するご挨拶をいただき、最後に当拠点本部長の東 幸仁 先生より閉会のご挨拶をいただきました。



最後に

昨年の広島における現地開催に引き続き、本年も無事長崎において現地開催を行うことが出来ました。COVID-19 パンデミックに伴い、直接の交流が妨げられた数年ではありましたが、広島・長崎とそれぞれの地で対面開催を再開することができ、ひとまず今後の国際交流の発展に尽力できる環境が再び整ってきたように感じられるシンポジウムであったと思います。ホストを務めていただいた長崎大学原爆後障害医療研究所の皆様、ご参加いただいた広島大学、福島県立医科大学、および多くの参加者の皆様、また、本シンポジウムの母体である放射線災害・医科学研究拠点の関係者に深く感謝するとともに、来年 2025 年、福島で開催予定の次回（第 9 回）国際シンポジウムに向けて、拠点の活動をさらに盛んにしていきたいと思っています。

（文責：工藤 崇、林田 直美）



The 8th International Symposium of the Network-type Joint Usage/ Research Center for Radiation Disaster Medical Science
-Preparedness for Nuclear Disasters from the Perspective of Medical Science Research-
February 15, 2024; Commemoration Hall on Sakamoto Campus, Nagasaki University

放射線災害・医科学研究拠点 第5回ワークショップを開催

令和6(2024)年2月15日に長崎大学医学部記念講堂において開催された、第8回国際シンポジウムに引き続き、翌2月16日には、「放射線災害・医科学研究拠点」第5回ワークショップが開催されました。「放射線災害・医科学研究拠点」は、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の共同利用・共同研究拠点であり、本ワークショップは、同拠点が採択した共同利用・共同研究課題およびトライアングルプロジェクト課題の成果を報告する場となっています。

ワークショップでは、昨年同様、放射線災害・医科学研究拠点の共同利用・共同研究課題に採択された6課題、およびトライアングルプロジェクトに採択された3課題の報告に加え、2題の特別講演を行いました。同拠点の関係者および共同研究者を含め、総参加者76名を迎えて、活発な質疑・討論が行われました。

開会挨拶、来賓挨拶

まず初めに、放射線災害・医科学研究拠点 本部長の広島大学 原爆放射線医科学研究所長 東 幸仁 先生より、放射線災害・医科学研究拠点の意義と本ワークショップの主旨が説明されました。



続いて、文部科学省 研究振興局 大学研究基盤整備課 課長補佐 山本 武史 様よりご挨拶をいただきました。

共同利用・共同研究課題セッション（座長：広島大学 渡邊 朋信、長崎大学 光武 範史）

本拠点では、共同利用・共同研究課題として、

- 1) 「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
- 2) 「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
 7. 医療放射線研究

の11の課題区分、および本拠点の施設・設備や資料・試料を利用して、応募者の自由な発意に基づき行われる「自由研究課題」が行われています。本セッションでは、これらの種目に採択された研究課題の中から6題について報告がなされました。

2-2) 放射線発がん機構とがん治療開発に関する研究

「造血幹細胞の競合から考える放射線誘発急性骨髄性白血病のメカニズム」

大分県立看護科学大学 環境保健学研究室 小嶋



光明先生から、機序が明らかでない放射線誘発急性骨髄性白血病の発症に造血幹細胞における遺伝子欠失が関与していることが報告されました。

敏幸先生から、マウスを用いたトリチウム水曝露による被ばく影響の検討が報告され、2.4Gy相当の被ばくでは影響が見られるが、1.2Gy相当の被ばくでは影響が生じないことが明らかにされました。



1-3) 放射線防護剤の開発研究

「環状オリゴ糖の生体への放射性ヨウ素吸収低減効果の検証」

熊本大学 大学院保健学教育部 伊藤 茂樹 先生より、熊本大学・長崎大学・東京大学・信州大学の共同研究で行われた成果として α シクロデキストリンの経口投与が放射性ヨウ素の吸収を抑制し、甲状腺被ばくの防護剤として有用であることが報告されました。



1-4) 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

「東日本大震災後の相双地域における健康弱者の緊急避難時およびその後の健康影響と課題調査」

南相馬市立総合病院 地域医療研究センター 野中 沙織 先生から、福島第一原子力発電所事故時の避難において、20～30km圏内からの避難が2



～3日かけて行われた実態、避難そのものに伴う避難者のリスクも考慮して、今後、避難決定基準の明確化が必要であることが提言されました。

2-4) 被ばく医療の改善に向けた再生医学的基礎研究

「ヒト骨髄由来間葉系幹細胞の初期化とそれによる正常組織の放射線障害の治療」



東北大学 大学院医学系研究科 放射線生物学分野 細井 義夫 先生より、骨髄由来間葉系幹細胞のリプログラミングにより本人から採取でき、かつ、がん化の生じない再生

医療に向けた新たな知見が報告されました。

1-4) 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

「福島第一原子力発電所事故後の相双地域における震災関連死に関する調査」

ときわ会常磐病院 外科 澤野 豊明 先生から、災害関連死の定義が大災害の発生毎に変化していること、福島第一原発事故では、災害関連死が半年を超えるケースもあり、自殺やアルコール関連死が多く見られることが報告されました。



1-1) 低線量・低線量率放射線の影響に関する研究

「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」

産業医科大学 アイソトープ研究センター 馬田

トライアングルプロジェクトセッション（座長：福島県立医科大学 田巻 倫明）

トライアングルプロジェクトとは、福島県立医科大学 ふくしま国際医療科学センター、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の3施設が、「低線量被ばく影響とリスク研究」「放射線障害医療」「放射線災害の社会影響と放射線防護」「医療放射線研究」の4つのテーマに基づき、連携して研究を進めるプロジェクトです。



今回、「医療放射線研究」からは、「染色体解析による α 線の正常細胞への影響とリスクの解明」として、福島県立医科大学 先端臨床研究センター 織内 昇 先生から、近年話題になっている α 線治療について、正常細胞へ与えるリスクが一部腎臓で見られることが報告されました。

「低線量被ばく影響とリスク研究」からは、「福島県における小児甲状腺癌の自然歴の解明」として福島県立医科大学 医学部 志村 浩己 先生から、福島における小児甲状腺検査の現状と、現時点では小児発症甲状腺癌の発症には線量との関係が認められないこと、COVID-19のため検査受診率の低下が認められており、危惧されること等が報告されました。



「放射線災害の社会影響と放射線防護」からは「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」として広島大学 原爆放射線医科学研究所 廣田 誠子 先生から、情

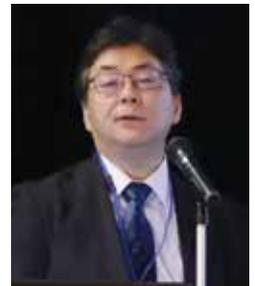
報リテラシーが低い人ほど不安が強く、また次世代への影響に関する正しい知識の少なさが不安につながっていること、放射線に関する情報リテラシーの向上が望まれることが報告されました。

特別講演（拠点ネットワーク間の緩やかな連携）（座長：東 幸仁）

放射線災害・医科学研究拠点は3つの研究拠点が、3機関の特色や強みを生かして連携・活動を行う「ネットワーク型」と呼ばれる特別な様式を採用しています。同様の連携様式を採用している他の共同利用・共同研究拠点として、2つの拠点から講演をいただきました。

本拠点は、この2つの拠点ネットワークと、異分野融合・新分野の創出に関する取り組みとして、ネットワーク型共同研究拠点間の「緩やかな連携」に関する協定を締結し、研究活動の場を広げています。

物質・デバイス領域共同研究拠点からは、拠点本部長の大阪大学 産業科学研究所 所長 関野 徹 先生より「物質・デバイス領域共同研究拠点の活動：コミュニティの拡がりに向けて」とのご講演をいただきました。10年以上前からの研究所間連携に始まる活動をご紹介いただき、ネットワーク型拠点の成果として、論文数の増加、国際共著論文の増加が得られていることをご紹介いただきました。



生体医歯工学共同研究拠点からは、拠点本部長の東京医科歯科大学 生体材料工学研究所 所長 影近 弘之 先生より「生体医歯工学共同研究拠点・第Ⅱ期事業の活動紹介」として、工学コミュニティと医学コミュニティをつ



なく活動を通して、小さな研究室であっても広い領域のカバーが可能となっていること、研究の社会実装につながることをご紹介いただきました。

閉会挨拶

放射線災害・医科学研究拠点 副本部長の長崎大学 原爆後障害医療研究所 中島 正洋 所長より閉会の挨拶があり、第5回ワークショップが成功裏に終了いたしました。



最後に

昨年の広島での現地開催に引き続き、長崎での現地開催が出来たことを何よりもうれしく感じます。COVID-19 パンデミックにより、多くの研究会、共同事業が Web 上で行われるようになり、それは1つの可能性・利便性を開くものではありませんでしたが、今回の現地開催を通して、やはり直接 Face to Face で発表し議論することは何物にも代えがたい利点があることを実感することができました。ご講演いただいた先生方、座長の先生方、現地参加いただくため遠方よりお越しいただいた演者、参加者の皆様、ワークショップの開催にご尽力いただいたスタッフ各位に深く感謝いたします。

(文責：工藤 崇、林田 直美)

放射線災害・医科学研究拠点

第8回ふくしま県民公開大学の開催報告

【はじめに】

ふくしま県民公開大学は、「放射線災害・医科学研究拠点」事業の一環として、平成28年度から開催してきました。

共同研究の成果発表や学生によるディスカッション、食や子育てといった身近なテーマ等、様々な内容を通し、県民の皆様へ情報を発信しています。

令和5年度は、福島放送で令和4年度と同様に、全4回シリーズのテレビ番組として、3月5、12、19、26日の計4日間放送する形で開催し、本事業の研究成果や関連研究者の研究成果について、広く情報発信しました。

今回の公開大学では次の4名にご講演をいただきました。

(1) 第1回 (3月5日 (火))

講師：先端臨床研究センター

右近 直之 先生

テーマ：「がん治療の革新 α 線の精密なアプローチ」

(2) 第2回 (3月12日 (火))

講師：腫瘍内科学講座 木村 礼子 先生

テーマ：「がん遺伝子パネル検査とは？」

(3) 第3回 (3月19日 (火))

講師：白河厚生総合病院 平井 裕之 先生

テーマ：「心理的負担は糖尿病と関係する」

(4) 第4回 (3月26日 (火))

講師：放射線健康管理学講座

アミール 偉 先生

テーマ：「放射線被ばくに伴う健康影響に係る風評の払拭に向けて」

【第1回放送】先端臨床研究センター

右近 直之 先生



「がん治療の革新 α 線の精密なアプローチ」をテーマにお話をいただきました。

<発表要旨>

福島県立医科大学では、がん細胞を殺傷する能力が高い α 線を放出する核種アスタチン211 (^{211}At) を結合させた悪性褐色細胞腫 (がん) 治療薬剤 ^{211}At -MABG の開発を行っており、この新しい治療薬候補を早く患者さんに届けるために、臨床試験の実施に取り組んでいます。

α 線放出核種による核医学の治療は、 α 線が容易に遮へいでき、かつ、物質に与えるエネルギーが非常に高い (短飛程且つ高 LET) という特徴から、正常組織への影響を抑えつつがんを治療できる方法として注目されています。核医学は

PET や SPECT という分子イメージング手法を用いて、体内で放射性物質がどのように分布しているか確認することができます。α線は体外に放出されないため、直接観測することは非常に困難ですが、同時に放出される X 線を検出して画像化することができます。

そこで本研究では、マウスを用いて臓器の放射性物質の組織内分布と分子イメージング撮像装置を用いて得られた画像から、放射線から与えられるエネルギーの計算を行い、副作用が出る可能性のあるリスク臓器の評価や治療効果判定が可能かどうか検証しました。

臨床試験は人を対象としているので、マウスのように臓器を取り出し放射能を直接測定することはできず、画像化が必須となります。この技術をもとに患者さんの安全な治療を目指して、更なる良い治療の開発を行っていきたいと考えています。

【第2回放送】腫瘍内科学講座 木村 礼子 先生



「がん遺伝子パネル検査とは？」をテーマにお話をいただきました。

<発表要旨>

がん遺伝子パネル検査は 2019 年に始まった、まだ新しい検査です。がん細胞で起こっている遺伝子異常を一度にまとめて調べることで、その患者さんに合った薬剤を検討できます。対象となるのは、がんの薬物療法（抗がん剤治療など）の適応となるがん患者さんです。

これまでのがんの治療は、〇〇がんならこの薬というように、臓器毎に行われてきました。しかし、がんの治療でも『個別化医療』が進み、がん細胞の特徴を検査し、それに合わせた薬剤を使うことにより、これまで以上に効果が望めるようになりました。

2019 年には、がん遺伝子パネル検査を保険診療で行うことができるようになりました。がん遺伝子パネル検査では、すべての固形がんを対象に数十～数百種類の遺伝子変異をまとめて調べることができます。つまり、がん遺伝子パネル検査は、がん個別化医療の最前線と言えます。

全国のがんゲノム医療中核拠点病院、がんゲノム医療拠点病院、がんゲノム医療連携病院では保険診療としてがん遺伝子パネル検査を受けられます。福島県でこの検査を行うことができるのは、福島県立医科大学附属病院のみです。

年々、検査件数が増えているのですが、福島県では、まだ認知度が十分とは言えないのが現状です。

この検査のことを医師はもちろん、県民のみなさまに広く知っていただいて、困っているがん患者さんの一助となることを祈っています。

【第3回放送】白河厚生総合病院 平井 裕之 先生



「心理的負担は糖尿病と関係する」をテーマにお話をいただきました。

<発表要旨>

【目的】東日本大震災後、精神的健康障害や心的外傷後ストレス障害（PTSD：Post Traumatic Stress Disorder）が増加しました。災害後の精神的健康障害や PTSD は、糖尿病発症を増加させるとされますが、東日本大震災後の状況は不明です。

【方法】精神的健康障害や PTSD の糖尿病新規発症への影響を 2011 年東日本大震災後 7 年間の前向き観察研究で評価しました。精神的健康障害ありは K6（Kessler 6 scale） ≥ 13 、PTSD 疑いは PCL-S（PTSD Checklist-Stressor-Specific Version） ≥ 44 で判定しました。

【結果】福島県「県民健康調査」に参加された方で糖尿病のない 19,590 名（男性：7,771 名、女性：11,819 名）を解析対象としました。7 年間で糖尿病新規発症は、男女合わせて 19.6 千人年、男性 27.5 千人年、女性 14.7 千人年でありました。男性では既存の糖尿病リスク因子（年齢、肥満、

高血圧、脂質異常症、喫煙、飲酒など）と災害関連因子（避難、睡眠など）を調整した後も $K6 \geq 13$ （Cox 比例ハザードモデルによるハザード比：1.23、95%信頼区間：1.00-1.52）および $PCL-S \geq 44$ （ハザード比：1.20、95%信頼区間：1.01-1.53）は、糖尿病新規発症の有意な因子でした。一方、女性でこれらは有意な因子ではありませんでした。

【総括】東日本大震災後の精神的健康障害や PTSD の心理的負担は男性において糖尿病の新規発症に関連し、女性では関連しませんでした。心理的負担の糖尿病発症への影響に性差がある可能性が示唆されました。

心理的負担は糖尿病と密接に関係しています。

近年糖尿病学会でも糖尿病に対する stigma（偏見差別）が日本でも存在しているため、これをなくそうという活動に力を入れています（アドボカシー活動）。普段の診療でもなかなか難しいですが、男女問わず心理にまで踏み込んだ診療ができれば望ましいと思っております。

【第4回放送】放射線健康管理学講座

アミール 偉 先生



「放射線被ばくに伴う健康影響に係る風評の払拭に向けて」をテーマにお話をいただきました。

<発表要旨>

福島第一原発事故から13年が経過しましたが、2021年に環境省が実施した全国調査の結果では、およそ40%の国民が「現在の放射線被ばくによる、福島県民の次世代への健康影響（遺伝的影響）が起こる可能性が高い」と考えていることが分かりました。放射線被ばくに伴う遺伝的影響は、ヒトにおいては今まで科学的に確認されておらず、放射線被ばくに係る科学的な事実と国民の認識との間に乖離が存在することが明らかになりました。そして、これがそのまま放置されてしまうと、福島の方々に対する差別・偏見・風評につながりかねません。

そこで私は、研究の一環として、放射線被ばくと健康影響（遺伝的影響）に関する情報を高校生や本学の学生へ発信しています。特に、福島第一原発事故後に健康影響が「ある」と主張する論文

と、「ない」と主張する論文を対照させ、論文の捉え方や注目すべき点（データの見方）を、参加者と一緒に考えています。私達には、論文が主張する内容を理解し、その論理展開（ロジック）が成り立っているかを見極める力が求められています。また、多くの方々が、論文を含めた適切な情報にアクセスするためにも、福島からの継続した発信が必要と考えています。

【番組放送後】

番組放送終了後、放送当日にリアルタイムでご覧いただくことができなかった方や県外にお住いの方などのために、番組の内容を一部編集した動画を公立大学法人福島県立医科大学の公式YouTubeチャンネルにアップロード・公開しました。公開後は、多くの方々に視聴いただいております。

※ 文中の役職はふくしま県立公開大学が開催された2024年3月当時のものです。

2024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（25件）					
低線量放射線が家畜の健康に与える影響の検討	村田 幸久	東京大学	神沼 修	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
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	笹谷めぐみ	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
低線量放射線被ばくの継世代影響のゲノムワイド解析系の開発	内村 有邦	放射線影響研究所	神沼 修	広島大学	継続
SV-NGS法による低線量（率）放射線で特異的に誘発される変異シグネチャー解析	河合 秀彦	広島大学	笹谷めぐみ	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
染色体異常を指標とした低線量率放射線に対する放射線感受性個人差の検討	富田 雅典	電力中央研究所	田代 聡	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暴露による発がんのリスク評価	馬田 敏幸	産業医科大学	笹谷めぐみ	広島大学	継続
低線量・低線量率被ばくによる組織幹細胞の影響解析	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	継続
放射線影響評価プローブを用いたライブセルイメージング系の構築	大塚 健介	電力中央研究所	鈴木 啓司	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	古屋 文彦	福島県立医科大学	光武 範吏	長崎大学	新規
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
線量・低線量率の疫学研究のリスク推定値に対する交絡因子の影響を評価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	吉永 信治	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	国際医療福祉大学	松浦 伸也	広島大学	継続
海洋放出される処理水が日本の降水に及ぼす影響とその定量評価	栗田 直幸	名古屋大学	保田 浩志	広島大学	継続
低線量・低線量率放射線の持続照射によるDNA損傷の蓄積に関する検討	鈴木 正敏	東北大学	鈴木 啓司	長崎大学	継続
Amyloid β 誘導の細胞障害に対するX線の効果	加藤 真介	横浜薬科大学	阿部 悠	長崎大学	新規
低線量・低線量率放射線被ばくがマウス体内の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
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
低濃度トリチウム持続処理時の生物学的効果比の検討	佐藤 拓	東北大学	笹谷めぐみ	広島大学	新規
Mechanisms of low-dose/low-dose-rate radiation-induced heart disease	ZAHARIEVA Elena Karamfilova	National Centre for Radiobiology and Radiation Protection (Bulgaria)	Megumi Sasatani	Hiroshima University	New
Regarding the Characteristics and Protection of Naturally Occurring Radioactive Material	Changting GUH	The University of Tokyo	Seiko Hirota	Hiroshima University	New
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
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	国立病院機構長崎医療センター	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】					
②内部被ばくの診断・治療法の開発（1件）					
甲状腺濾胞癌の鑑別診断を可能にするバイオマーカーおよびその治療のための新規薬剤標的分子の探索	石橋 宰	大阪公立大学	田代 聡	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（4件）					
環状オリゴ糖の生体への放射性ヨウ素吸収低減効果の検証	桧垣 正吾	東京大学	西 弘大	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
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
クルクミンアナログによる放射線防護と放射線増感作用の検証およびそのメカニズムの解明	仲田 栄子	国際医療福祉大学	松浦 伸也	広島大学	継続
炎症誘発性プラットフォームを標的とする放射線防護剤の開発	森田 明典	徳島大学	笹谷めぐみ	広島大学	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）

甲状腺刺激ホルモン（TSH）の血管修復活動への影響の解明	清水 悠路	大阪健康安全基盤研究所	林田 直美	長崎大学	新規
潜在性甲状腺機能低下症の身長低下への影響の解明	佐々木なぎさ	大阪健康安全基盤研究所	林田 直美	長崎大学	新規
東日本大震災後の相双地域における健康弱者の緊急避難時およびその後の健康影響と課題調査	野中 沙織	南相馬市立総合病院	坪倉 正治	福島県立医科大学	継続
震災後の相馬地域の公営共助住宅（井戸端長屋）における被災高齢者の長期的な集団生活の状況と身体能力等の維持に関するコホート研究	齋藤 宏章	相馬中央病院	坪倉 正治	福島県立医科大学	継続
福島第一原子力発電所事故後の相双地域における震災関連死に関する調査	澤野 豊明	ときわ会常磐病院	坪倉 正治	福島県立医科大学	継続
福島原発作業員に対するリスクコミュニケーションを含めた教育講習会の効果	岡崎 龍史	産業医科大学	安村 誠司	福島県立医科大学	継続
東日本大震災後の避難及び帰還住民の疾患発症・死亡とその分布状況に関する研究	孫 智超	福島県立医科大学	大平 哲也	福島県立医科大学	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
福島第一原子力発電所事故後の避難区域およびその周辺地域における公衆衛生的活動についての事例研究	西川 佳孝	京都大学	安村 誠司	福島県立医科大学	継続
福島県の一般家屋内におけるラドン子孫核種による線量評価	菊池 隼人	弘前大学	石川 徹夫	福島県立医科大学	新規
原子力防災パンフレットに関する理解と行動しやすさ評価	伊藤 慎也	北里大学	石井佳世子	福島県立医科大学	新規
Study of barriers to the prevention of suicidal risks in the territories affected by the disaster at the Chernobyl nuclear power plant	Tamara Sharshakova	Gomel State Medical University	Naomi Hayashida	Nagasaki University	New
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
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
リスクコミュニケーションツールとしてのPhits利用のための福島県・宮城県境森林端での空間線量率計測と解析	原田 茂樹	福島大学	廣田 誠子	広島大学	新規

【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（38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	東京都立大学	田代 聡	広島大学	継続
遅発性活性酸素によるATM活性化機構の解明	葉子野元郎	奈良県立医科大学	鈴木 啓司	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
中咽頭癌の予後予測因子としてのDNA損傷応答分子発現解析	西 秀昭	長崎大学	中島 正洋	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	笹谷めぐみ	広島大学	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
近距離被ばく癌検体における遺伝子変異シグネチャー解析	赤澤 祐子	長崎大学	中島 正洋	長崎大学	継続
ゲノム損傷修復機構におけるRif1タンパク質の機能の解明	井口 智弘	東京都医学総合研究所	神沼 修	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
PFAS感受性とDNA損傷修復経路との関連解析	土生 敏行	武庫川女子大学	笹谷めぐみ	広島大学	新規
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

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
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
プレオマイシンが誘導する EB ウイルス陽性癌選択的な細胞死の研究	飯笹 久	島根大学	松浦 伸也	広島大学	新規
Metabolic dysfunction associated fatty liver disease における DNA 損傷応答異常解析を用いた癌リスク検出	赤澤 祐子	長崎大学	中島 正洋	長崎大学	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
スプライシング因子による放射線誘発 DNA 二本鎖切断の修復促進機構の解明	山内 基弘	九州大学	鈴木 啓司	長崎大学	継続
DNA 二本鎖切断修復因子の相分離が染色体再編成の頻度及ぼす影響の解明	尾崎 貴恵	九州大学	阿部 悠	長崎大学	継続
Hypoxia-inducible factor- α と放射線感受性	牧野 雄一	旭川医科大学	谷本 圭司	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
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	小野 浩雅	情報・システム研究機構	谷本 圭司	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
放射線照射後の DSB 修復経路選択性の研究	柴田 淳史	慶應義塾大学	鈴木 啓司	長崎大学	新規
炎症性サイトカイン存在下での放射線照射誘発 DNA 二本鎖切断修復の解析	磯野 真由	慶應義塾大学	鈴木 啓司	長崎大学	新規
XRCC3 遺伝子多型の心肥大発症・進展における役割	坂井千恵美	広島大学	田代 聡	広島大学	継続
DDR が誘導するヒストン H3K36me2 維持のヒト肝疾患発症と進展への関与	柴田 恭明	長崎大学	中島 正洋	長崎大学	新規
放射線によるゲノム損傷修復における非古典的翻訳開始因子の役割の解析	角田 茂	東京大学	神沼 修	広島大学	継続
核 DNA 損傷とミトコンドリア DNA 損傷の相互関係の検討	石田 万里	広島大学	田代 聡	広島大学	継続
被ばく Ligase4 変異マウス線維芽細胞における 2 動原体染色体の発生機構	白石 一乗	大阪公立大学	笹谷めぐみ	広島大学	新規
発がんにおけるゲノム不安定性誘発の分子機構の解析	藤原 智子	大阪大学	笹谷めぐみ	広島大学	継続
チェルノブイリ周辺地域におけるゲノム不安定性疾患群の症例収集と新規疾患原因因子の探索	荻 朋男	名古屋大学	光武 範吏	長崎大学	継続
UBE3B 発現低下に伴う DSB 依存的なクロマチン制御の破綻機構	岡田麻衣子	東京工科大学	鈴木 啓司	長崎大学	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
老化における低酸素シグナルと DNA 修復機構	バワール ウジャー	日本大学	谷本 圭司	広島大学	新規
放射線のゼブラフィッシュの発生・老化への影響の研究	平田 普三	青山学院大学	本庶 仁子	広島大学	継続
乳癌発癌機構におけるゲノム不安定性の 53BP1 発現を指標とした解析	大坪 竜太	長崎大学	松田 勝也	長崎大学	継続
放射線障害応答における 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
オートファジー機構に依存したがん異常増殖の仕組みの考察	古谷 寛治	京都大学	本庶 仁子	広島大学	継続
結節内結節を伴う甲状腺良性結節の分子病理学的特徴解析	上田 真由	長崎大学	松田 勝也	長崎大学	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 (36 件)					
低線量被曝が腫瘍随伴マクロファージの分化・機能に及ぼす影響	中嶋正太郎	福島県立医科大学	神沼 修	広島大学	継続
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	国立がん研究センター	長町安希子	広島大学	継続
放射線ばく露によるゲノム不安定性のリスク影響の解析	吉岡 研一	国立がん研究センター	田代 聡	広島大学	継続
LAT1 を標的とした新たな放射線誘発性がん治療戦略の開発	林 啓太郎	獨協医科大学	神沼 修	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
造血幹細胞における電離放射線誘発体細胞変異のシグネチャー解析	松田由喜子	放射線影響研究所	笹谷めぐみ	広島大学	新規
iPS細胞とラマン測定を利用した放射線感受性個人差推定法の確立	堀江 正信	京都大学	藤田 英明	広島大学	継続
電離放射線によるマウス白血病誘発に対する酸化ストレス応答の影響	田邊 修	放射線影響研究所	田代 聡	広島大学	新規
メトホルミンによる ATM 活性化分子メカニズムの解明	濱本 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
放射線照射したマウスの骨髄・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
Etiology-specific roles of four genetic loci conferring risk for radiation-related and sporadic thyroid cancer in pediatric and adult patients from Belarus	Tatsiana Leonava	Minsk City Clinical Oncological Center	Vladimir Saenko	Nagasaki University	Conti.
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
培養細胞における放射線ストレス応答の定量化に基づく放射線関連シグナル伝達経路の同定	多賀 正尊	放射線影響研究所	笹谷めぐみ	広島大学	新規
甲状腺がん治療抵抗性因子の探索	田中 彩	長崎大学	光武 範吏	長崎大学	継続
放射線ばくによる B 細胞性リンパ腫・白血病の発症メカニズム解析	橘 拓孝	電力中央研究所	笹谷めぐみ	広島大学	継続
放射線照射後にかん細胞で活性化される誤りがち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	鈴木 啓司	長崎大学	継続
放射線照射による基底膜ラミニンの構造・機能に与える影響の解明	越川 直彦	東京工業大学	神沼 修	広島大学	継続
原爆被爆者の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
低線量・低線量率放射線発がんのリスク評価に資するゲノム・エピゲノム解析	鶴岡 千鶴	量子科学技術研究開発機構	笹谷めぐみ	広島大学	新規
小細胞肺がん転移モデルより作成した高転移性細胞の悪性化機構の解析	坂本 修一	微生物化学研究会	笹谷めぐみ	広島大学	継続
放射線作用における早期発症と段階促進に関する数理モデル解析	川口 勇生	量子科学技術研究開発機構	吉永 信治	広島大学	新規
組織微小環境の変化から探る、放射線発がん感受性に関わるメカニズム	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
放射線照射とスプライシング阻害による脳腫瘍幹細胞の再燃抑制	杉森 道也	富山大学	光武 範吏	長崎大学	新規
Molecular patterns and clinical implications of KRAS, NRAS, BRAF and TERT promoter mutations in colorectal cancer from patients who lived in contaminated by radionuclides and non-contaminated areas of the Republic of Kazakhstan	Saule Rakhimova	AOE Nazarbayev University	Vladimir Saenko	Nagasaki University	New
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	継続
腫瘍オルガノイドに対する放射線照射後の免疫応答遺伝子の発現解析	奥田 賢	慶應義塾大学	鈴木 啓司	長崎大学	新規
放射線照射によって惹起される免疫応答遺伝子の発現解析	春名 俊志	慶應義塾大学	鈴木 啓司	長崎大学	新規
Research on mechanisms of radiation carcinogenesis and development of cancer treatment	Yong Chai	Jiangxi Provincial Children's Hospital	Tao-Sheng Li	Nagasaki University	New
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	金沢大学	西 弘大	長崎大学	継続
マクロファージが媒介するがん細胞の放射線抵抗性獲得機序の解明	中田雄一郎	千葉大学	神沼 修	広島大学	新規
抗癌剤と阻害剤との併用による老化臓器癌細胞に対する抗腫瘍増強効果の検証	西本 新	山陽小野田市立山口東京理科大学	李 桃生	長崎大学	新規
放射線発がんにおける癌免疫監視機構の解明	郭 芸	広島大学	笹谷めぐみ	広島大学	継続
宿主免疫監視機構の総合的理解による革新的がん治療法開発	保田朋波流	広島大学	神沼 修	広島大学	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
Expression of p16INK4A as a predictor of survival in patients with poorly differentiated thyroid carcinoma	Mikhail Frydman	Minsk City Clinical Oncological Center	Vladimir Saenko	Nagasaki University	Conti.
基底細胞癌における遺伝子変異解析の研究	杉浦 一充	藤田医科大学	神沼 修	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（8件）

人体物理ファントムが全身計測装置の効率校正に与える影響の評価	玉熊 佑紀	長崎大学	横山 須美	長崎大学	新規
肺線維症の発症機序の解析による創薬標的の探索	奈邊 健	摂南大学	神沼 修	広島大学	継続
非破壊的な電子スピン共鳴法を用いた原子力災害に被災した牛の線量推計	山口 一郎	国立保健医療科学院	保田 浩志	広島大学	継続
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	継続
放射線性顎骨壊死のリスク因子となる歯周病の病態解明と治療法開発	田中 芳彦	福岡歯科大学	神沼 修	広島大学	継続
放射線感受性の個人評価によるオーダーメイド被ばく管理評価方法の確立	岡崎 龍史	産業医科大学	鈴木 啓司	長崎大学	新規
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
電子常磁体共鳴法（EPR）を用いた爪組織での被ばく線量計測法	三宅 実	香川大学	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的基礎研究（7件）

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
T細胞レパトリーの変動が疾患発症に果たす役割	井上貴美子	理化学研究所	神沼 修	広島大学	継続
心筋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
ネクロシス細胞により誘導される炎症応答の解明	永田喜三郎	東邦大学	神沼 修	広島大学	継続
ヒト骨髄由来間葉系幹細胞の初期化とそれによる正常組織の放射線障害の治療	細井 義夫	東北大学	松浦 伸也	広島大学	継続
Basic research on regenerative medicine approaches to improve radiation treatment	Shouhua Zhang	Jiangxi Provincial Children's Hospital	Tao-Sheng Li	Nagasaki University	New
Staniocalcin-1 による放射線肺臓炎の予防効果の検討	兼平 雅彦	山梨大学	神沼 修	広島大学	新規

【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（19件）

被爆者の放射線被曝と動脈硬化ならびに循環器疾患の関連性についての研究	佐々木伸夫	広島原爆障害対策協議会	東 幸仁	広島大学	継続
広島原爆被爆者でのクローン造血に関連した体細胞変異解析	吉田 健吾	放射線影響研究所	宮崎 泰司	長崎大学	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	継続
放射線災害後の食事パターンと将来の精神的苦痛との関連：福島県県民健康調査	吉田 純子	福山大学	大平 哲也	福島県立医科大学	継続
腎臓と骨格筋と皮膚における放射線影響に関する研究	西山 成	香川大学	東 幸仁	広島大学	継続
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	福島県立医科大学	大平 哲也	福島県立医科大学	継続
大気中捕集用フィルタの表面捕集効率評価方法の確立	田岡 愛弥	弘前大学	石川 徹夫	福島県立医科大学	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
腸管免疫機構における短鎖脂肪酸の役割	西山 千春	東京理科大学	神沼 修	広島大学	継続
主観的健康感の長期的な推移：県民健康調査	永井 雅人	岩手医科大学	大平 哲也	福島県立医科大学	継続
震災後の喫煙状況の変化とそれに影響を与える要因の検討	村上 理紗	神戸大学	大平 哲也	福島県立医科大学	継続
ラドンによる肺がんリスク潜在マップの作成におけるラドン散逸率の実験式の改良	工藤 琉衣	弘前大学	石川 徹夫	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
2011年福島震災後のがん診療アクセス低下の原因を検索するインタビュー調査	尾崎 章彦	ときわ会常磐病院	坪倉 正治	福島県立医科大学	継続
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	聖和錦秀会阪本病院	大平 哲也	福島県立医科大学	継続
避難における糖尿病発症リスクに精神的苦痛が与える影響の解明及び個別化されたリスクプロファイリング：10年追跡研究	川崎 良	大阪大学	安村 誠司	福島県立医科大学	継続
Radon Dynamics in Outdoor Environment - Study on Influence Factors on Radon Exhalation Rate from Soil and Accumulation Chamber Technique	Qianhao JIN	The University of Tokyo	Tetsuo Ishikawa	Fukushima Medical University	New
高齢者の東日本大震災後の避難の有無による死亡場所の違い	井上 勇太	大阪大学	安村 誠司	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
Analysis of the effects of Pb-210 and Po-210 ingested through food on the incidence of human cancer	Cai Yu	The University of Tokyo	Yoshinaga Shinji	Hiroshima University	Conti.

【重点プロジェクト課題】

⑥ RI の医療への応用 (16 件)

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
アルファ線放出核種を包括したラジオセラノスティクス用プローブ開発研究	小川 数馬	金沢大学	高橋 和弘	福島県立医科大学	継続
放射性同位体を用いた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
アスタチンの基礎化学・放射化学研究	西中 一朗	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
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	継続
標的 α 線治療の分子メカニズムに関する研究；細胞外ヌクレオチドによる細胞間コミュニケーション	大島 康宏	量子科学技術研究開発機構	右近 直之	福島県立医科大学	継続
排水設備に頼らない医療放射性廃液処理の試み	廣田 昌大	信州大学	西 弘大	長崎大学	新規
ボロン酸前駆体を用いた ²¹¹ At 標識法の開発とラジオセラノスティクスプローブへの応用	木村 寛之	金沢大学	高橋 和弘	福島県立医科大学	継続
²¹¹ At を基軸とした標的型セラノスティクス技術基盤の開発	中村 浩之	東京工業大学	鷺山 幸信	福島県立医科大学	継続
薬剤耐性菌感染症を検出可能な核医学画像診断法の開発	小林 正和	金沢大学	西 弘大	長崎大学	継続
がんの特異的代謝機構を利用したラジオセラノスティクス薬剤の開発	小林 正和	金沢大学	鷺山 幸信	福島県立医科大学	新規
DNA 損傷・酸化ストレスの制御を介した造血器腫瘍の進展機構の解明及び治療応用	後藤 裕樹	熊本大学	長谷川功紀	福島県立医科大学	新規
細菌感染症画像診断を目的としたレンサ球菌への放射性医薬品集積評価	水谷明日香	金沢大学	西 弘大	長崎大学	新規
シンチグラフィによる線量評価の妥当性ならびに Lu-177-DOTATATE の腎毒性との相関に関する研究	山下 康輔	がん研究会 有明病院	三輪 建太	福島県立医科大学	継続
タウ PET 専用ファントムの解析手法の確立	我妻 慧	北里大学	三輪 建太	福島県立医科大学	継続
¹⁸ F 標識 PET 血流製剤に向けた心筋ファントムの開発	奥田 光一	弘前大学	右近 直之	福島県立医科大学	新規

【重点プロジェクト課題】

⑦ 医療放射線研究 (10 件)

非小細胞肺癌における放射線抵抗性の克服と放射線肺臓炎を抑制する治療方法の開発	服部 登	広島大学	宮田 義浩	広島大学	新規
腹部分割照射後の腸管障害に対する有効な p53 制御剤の評価	西山 祐一	徳島大学	笹谷めぐみ	広島大学	継続
光感受性物質を用いた悪性脳腫瘍に対する新規放射線増感治療の開発	三島 一彦	埼玉医科大学	神沼 修	広島大学	継続
医療専門学生が必要とする放射線情報とコミュニケーションスタイルとの関係	伊藤 光代	静岡医療科学専門学校	横山 須美	長崎大学	新規
整形外科医師の手指被曝低減に向けた放射線防護手袋の効果評価	永元 啓介	産業医科大学	田代 聡	広島大学	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
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
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
一般撮影における線質の違いによる線量と画質の最適化に関する研究	広藤 喜章	福島県立医科大学	大葉 隆	福島県立医科大学	新規
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	継続
リンパ管奇形のリンパ管内皮細胞の放射線感受性	小川 恵子	広島大学	東 幸仁	広島大学	新規

【自由研究課題】(19件)

遺伝性神経疾患の病態解明	中森 正博	広島大学	久米 広大	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	新規
BMP/Smad と TNF α 依存性炎症シグナルとの相互作用の解析	平田・土屋 志津	広島大学	長町安希子	広島大学	継続
腎細胞癌の放射線学的形態とプロテアソーム発現の関連性の検証	小島 浩平	広島大学	神沼 修	広島大学	継続
変形性膝関節症に対する新規治療標的の探索	森岡 徳光	広島大学	谷本 圭司	広島大学	継続
Tscm 細胞による肝炎治療への応用に向けた研究	茶山 弘美	広島大学	一戸 辰夫	広島大学	継続
脂肪由来間葉系幹細胞による乾癬治療効果の検討	荻野 龍平	広島大学	谷本 圭司	広島大学	継続
緑膿菌の抗菌薬耐性打破をもたらす新規化合物の作用機序解析と既存抗菌薬の有効活用	藤猪 英樹	慶應義塾大学	神沼 修	広島大学	新規
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	継続
ラット初期胚を用いた胚性ゲノム活性化機構に関する研究	守田昂太郎	京都大学	三浦 健人	広島大学	継続
肺動脈性肺高血圧症における自然リンパ球の役割の解明	中江 進	広島大学	一戸 辰夫	広島大学	継続
放射線影響を解析するマウスモデルの作出に有用なゲノム編集技術の開発	青戸 一司	広島大学	神沼 修	広島大学	新規
Effect of antibiotic and hormonal therapy on intrauterine microbial colonization in endometriosis	Khaleque Khan	Kyoto Prefectural University of Medicine	Masahiro Nakashima	Nagasaki University	Conti.
顕著な適応進化を遂げた両生類の全ゲノム解読	井川 武	広島大学	川上 秀史	広島大学	継続
細胞内におけるタンパク質液液相分離の機能解明	楯 真一	広島大学	田代 聡	広島大学	継続
ノックアウト細胞を用いた一次繊毛の機能解析	池上 浩司	広島大学	川上 秀史	広島大学	継続
網膜神経節細胞に対する ROCK 阻害薬の神経保護効果の解明	江戸 彩加	広島大学	田代 聡	広島大学	継続
Semi-dry dot-blot (SDB) 法を応用した新規乳癌リンパ節転移診断キット及び自動判定イムノクロマトリーターの評価	大坪 竜太	長崎大学	中島 正洋	長崎大学	継続
両親性間葉性異形成胎盤の原因遺伝子探索	副島 英伸	佐賀大学	吉浦孝一郎	長崎大学	新規

2024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

【低線量被ばく影響とリスク研究】

採択番号	申請研究名称	研究者	研究者所属	協力者
T24-01-001	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	
T24-01-002	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	神沼 修	広島大学	河合 秀彦
		笹谷めぐみ	広島大学	
		本庶 仁子	広島大学	
		鈴木 啓司	長崎大学	
T24-01-003	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	
T24-01-004	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 細矢 光亮 鈴木 真一 佐藤 真紀 鈴木 聡
		坂井 晃	福島県立医科大学	
T23-01-005	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	
		吉浦孝一郎	長崎大学	
T24-01-006	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	笹谷めぐみ	広島大学	なし
		坂井 晃	福島県立医科大学	
T24-01-007	分光学技術による線量推定法の模索	渡邊 朋信	広島大学	なし
		右近 直之	福島県立医科大学	
T24-01-008	染色体解析による α 線の正常細胞への影響とリスクの解明	阿部 悠	長崎大学	なし
		織内 昇	福島県立医科大学	

【放射線障害医療】

採択番号	申請研究名称	研究者	研究者所属機関	協力者
T24-02-009	進行悪性腫瘍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 鈴木 義行 小早川雅男 菊田 敦 下村 健寿 鈴木 弘行
		大戸 齊	福島県立医科大学	
T24-02-010	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	
T24-02-011	動物モデルを用いた甲状腺がんの研究	藤本 成明	広島大学	なし
		林田 直美	長崎大学	
		松山 睦美	長崎大学	
T24-02-012	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	
T24-02-013	放射線誘発 MDS の発症機序の解明	一戸 辰夫	広島大学	なし
		神沼 修	広島大学	
		宮崎 泰司	長崎大学	
T24-02-014	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	
T24-02-015	放射線障害時国内未承認薬剤・治療のコンパシヨネートユースとその準備のための研究	光武 範史	長崎大学	なし
		長谷川有史	福島県立医科大学	

【放射線災害の社会影響と放射線防護】

採択番号	申請研究名称	研究者	研究者所属機関	協力者
T24-03-016	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	
T24-03-017	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	吉永 信治	広島大学	なし
		廣田 誠子	広島大学	
		安村 誠司	福島県立医科大学	
		中山 千尋	福島県立医科大学	
T24-03-018	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	なし
		折田真紀子	長崎大学	
		大葉 隆	福島県立医科大学	
T24-03-019	福島原発事故による高齢者への健康影響評価 - 長崎原爆被爆の高齢者との比較 -	三根真理子	長崎大学	なし
		横田 賢一	長崎大学	
		安村 誠司	福島県立医科大学	
T24-03-020	放射線リスクコミュニケーター育成のための能動的学習手法に関する研究	横山 須美	長崎大学	なし
		大葉 隆	福島県立医科大学	

【医療放射線研究】

採択番号	申請研究名称	研究者	研究者所属機関	協力者
T24-04-021	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	
T24-04-022	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	なし
		佐治 重衡	福島県立医科大学	
T24-04-023	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	
T24-04-024	α 線による二次がんのリスク評価と染色体異常の解明	阿部 悠	長崎大学	なし
		織内 昇	福島県立医科大学	