

放射線影響協会 ニュース



2022. 7, No.111



理事長就任のご挨拶

公益財団法人放射線影響協会 理事長
酒井 一夫

私は、令和4年6月21日付で公益財団法人放射線影響協会代表理事兼理事長に就任し、佐々木康人前代表理事兼理事長の後を継いで当協会の運営にあたることになりました。何とぞ宜しくお願い申し上げます。

およそ5年半にわたり理事長を務められた佐々木前理事長の多大な功績に敬意を表すると共に、当協会の事業の公益性の重要性をより一層認識し、役職員力を合わせ協会の更なる発展と社会貢献に努める覚悟でございます。

さて、当協会は、昭和35年9月に財団法人として設立され、平成24年4月に公益財団法人に移行し、現在に至っております。

協会は、(1)放射線影響に関する知識の普及・啓発及び研究活動への奨励・助成 (2)放射線影響に関する調査研究 (3)放射線防護及び利用に関する調査研究 (4)放射線業務従事者等の放射線被ばく線量等に関する情報の収集、登録及び管理 の4つの公益事業を実施しております(ちなみに、40年近く前

の私ごとになりますが、昭和60年度の研究奨励助成を頂戴し、大いに励みになった経験がございます)。

平成23年3月の東電福島第一原子力発電所事故以降、低線量放射線が人の健康に及ぼす影響について、国民の関心は極めて高くなっており、被災地の復興をはじめ協会が社会の要請に的確にお応えし、かつお役に立てるよう、様々な状況の変化に合わせて業務を見直し、機動的に対応できるよう日々の業務を推進してまいります。

そして、当協会が4つの公益事業を着実に実施し、科学的事実に基づいた放射線影響に関する確かな情報を積極的に発信して、我が国の原子力・放射線利用の進展と国民保健の増進に寄与できるよう努めてまいります。

またこれらの公益事業を行うにあたり、ご協力いただいております関係者の皆様に心より感謝申し上げます次第です。

今後とも一層のご指導ご鞭撻を賜りますようお願い申し上げます。

◆◆◆目

- 理事長就任のご挨拶…………… 1
- 退任のご挨拶…………… 2
- 令和3年度事業報告・決算報告(骨子)…………… 3
- 令和2年度(2020)研究奨励助成金交付研究の紹介…………… 11
- 原子力業務従事者被ばく線量登録管理制度における統計資料の公表について[令和3年度]…………… 15
- 除染等業務従事者等被ばく線量登録管理制度における

次◆◆◆

- 統計資料の公表について[令和3年度]…………… 18
- 登録概況…………… 23
- 第95回日本産業衛生学会に参加して…………… 24
- 自由さんぽ 秩父巡礼三十四か所そして武甲山…………… 25
- 主要日誌…………… 27
- (公財)放射線影響協会からのお知らせ…………… 28

退任のご挨拶

公益財団法人放射線影響協会 前理事長
佐々木 康人



6月21日開催の評議員会で当協会の一部の役員が交代致しました。私自身も任期満了により代表理事兼理事長を退任することとなりました。酒井一夫新理事長のリーダーシップのもとで協会の事業が長く継続し更なる発展を遂げることを願っております。

昭和35年(1960)に設立した財団法人放射線影響協会は令和2年(2020)9月に創立60周年を迎えました。過去の実績を整理し、協会のあゆみが後世に正確に伝わるよう「放影協ニュースNo.104」にその記録を残しました。

また、「放射線の影響がわかる本」を20年振りに全面改訂しました。猪飼正身常務理事(当時)はじめ編集事業に携わって頂いた関係者に厚く御礼申し上げます。改訂本は、誰もがアクセスできるよう印刷物とせず、協会ホームページ上で公開し、これまで1万2千件超のアクセスがあり、引用資料としても活用して頂いています。

当協会は、世紀の改革といわれた公益法人制度改革三法が平成20年(2008)12月に施行された後、内閣府公益認定等委員会審査を経て、平成24年(2012)4月に新法に基づく公益財団法人に移行して10年が経ちます。新制度の改革趣旨に基づき、社会の顕在的あるいは潜在的なニーズに積極的に応え、不特定多数の方々の役に立ち、社会の進展に寄与する民間非営利活動の中心的存在となる努力をしてきました。移行後はガバナンス、コンプライアンス、トランスパレンシーの強化に務め、その一環として、「協会の使命」「経営理念」「行動指針」を策定しました。協会運営のガバナンスの基本となるよう、時代の動向に沿ったものとすべく適時見直すこととしています。

また、欧米に比べて乏しいといわれる「寄付社会の醸成」への期待に応えて、寄付受け入れの体制を作りました。協会事業に積極的に寄付をお願いするための工夫はこれから整えなければなりません。経理上の収支相償を達成しつつ、予算を増額し、事業を拡張することは容易ではありませんが、将来に向けて実現したい夢ではあります。

公益事業の四つの柱の一つ「放射線影響に

関する知識の普及・啓発及び研究活動への奨励・助成」(公1事業)では、国際研究集会への海外渡航旅費助成が、COVID-19パンデミックの影響で2年近く応募が途切れましたが、今年度第1期に応募があり復活の兆しが見え始めました。

「放射線影響に関する調査研究」(公2事業)では、息の長い疫学調査研究の必要性を広く社会に認識して頂く努力が必要です。研究発表はもちろんですが、国内外の専門家・有識者からの支持応援を受ける手立てを積極的に考えねばなりません。セミパラチンスク核実験場近隣住民の疫学調査のまとめをして頂きました稲葉次郎研究参与(当時)のご尽力に感謝致します。

「放射線防護及び利用に関する調査研究」(公3事業)は、国際放射線防護委員会(ICRP)が、放射線被ばくに関する規制や安全基準の基本となる「ICRP勧告」の新規改訂作業に取り組み始めたことにより、新たな活力を感じます。また、福島第一原発事故の経験を生かすために日本の貢献が期待されています。当協会としては、日本のICRP委員と緊密な連携のもと、情報の周知と意見交換の場を提供したいと思います。

四つ目の柱「放射線業務従事者等の放射線被ばく線量等に関する情報の収集、登録及び管理」(公4事業)では、近年「目の水晶体の線量限度」変更への対応をしてきましたが、線量登録制度の拡張など新しい取り組みも視野に入れていきます。

令和2年(2020)1月に始まったCOVID-19パンデミックは、国内はもとより世界の日常に激変をもたらしました。当協会では状況の変化に即応して、役職員の感染防止対策を実施し、幸い感染者は極く少数で重症者を出さずに2年半を過ごすことができました。防止対策に加えて時差出勤、在宅勤務など新たな勤務体制、遠隔会議など新技術の導入にも順応できたのは役職員の努力と忍耐の賜物であったと感謝しております。この経験をもとに、ポストコロナ常態での業務の仕方、勤務の在り方の模索が始まっています。

3期5年半にわたる任期を果たし、安堵すると共に、この間のご支援ご協力に感謝し厚く御礼申し上げます。ありがとうございました。

令和3年度(2021) 事業報告・決算報告 (骨子)

令和3年度(2021)事業報告及び決算報告については、令和4年6月6日に開催された理事会及び令和4年6月21日に開催された評議員会にて承認を得ました。

今後とも、当協会の事業発展のため、関係各位の一層のご支援、ご協力をお願い申し上げます。

事業報告

I 放射線影響に関する知識の普及・啓発及び研究活動への奨励・助成

1. 放射線影響に係る知識の普及・啓発

- (1) 協会の総合機関誌「放影協ニュース」を年4回発行しました。
- (2) 協会の業務の紹介及び放射線関連情報の発信を図るため、ホームページの充実に努めました。
- (3) 国内で開催された放射線影響関連行事にはCOVID-19の影響によりWebで参加し、情報交換並びに知識の普及啓発に努めました。

2. 研究奨励助成金の交付

本業務は、放射線の生物及び環境への影響、放射線の医学利用の基礎並びに放射線による障害の防止など放射線科学研究の分野における調査研究に対して助成金を交付し、もって我が国の科学技術の進展及び国民保健の増進に寄与することを目的として、昭和36年度(1961)から開始したものです。

助成選考に際しては、公募を行い、応募された研究課題について学識経験者等により構成される研究奨励助成金選考委員会にて厳正な審議・選考を行い、理事会にて交付案件を決定しました。

令和3年度(2021)は4件の研究に交付し、昭和36年度(1961)からの助成累計は443件となりました。

3. 顕著な成績をあげた研究者等の顕彰

(1) 放射線影響研究功績賞

本賞は、協会の松平元理事長からの寄付金等を基に平成12年度(2000)に創設し

たものであり、放射線の生物及び環境に及ぼす影響、放射線の医学利用の基礎並びに放射線障害の防止など放射線科学研究の分野において、顕著な業績をあげた者に対して贈呈し、もって我が国の科学技術の進展及び国民保健の増進に寄与することを目的としています。

選考に際しては、公募により受賞候補者の推薦を求め、学識経験者等からなる本賞選考委員会にて厳正な審議・選考を行い、理事会にて受賞者を決定しました。

令和3年度(2021)は、中村典氏(公益財団法人放射線影響研究所)の1名を顕彰し、平成12年度(2000)からの顕彰累計は21名となりました。

(2) 放射線影響研究奨励賞

本賞は平成18年度(2006)に創設されたものであり、放射線影響研究功績賞と同様に放射線科学研究の分野において活発な研究活動を行い、将来性のある若手研究者に対して贈呈し、もって我が国の科学技術の進展及び国民保健の増進に寄与することを目的としています。

選考に際しては、公募により受賞候補者の推薦を求め、学識経験者等からなる本賞選考委員会にて厳正な審議・選考を行い、理事会にて受賞者を決定しました。

令和3年度(2021)は、飯塚大輔氏(量子科学技術研究開発機構)、南ジンミン氏(京都大学)の計2名を顕彰し、平成18年度(2006)からの顕彰累計は31名となりました。

4. 国際研究集会参加等のための助成

本業務は、放射線影響に関する国際研究集会等における研究発表等のため海外出張する研究者、調査研究のため海外研究機関に派遣される研究者、我が国に招へいされる優れた外国人研究者等に対して渡航費用等を助成し、もって我が国の科学技術の進展及び国民保健の増進に寄与することを目的として、平成3年度(1991)から開始した

ものです。

助成選考に際しては、公募を行い、応募案件について学識経験者等により構成される国際交流助成金選考委員会にて厳正な審議・選考を行い、理事会にて助成対象者を決定しています。

令和3年度(2021)は、COVID-19の影響により助成はありませんでした。平成3年度(1991)からの助成累計は209名となっています。

II 放射線影響に関する調査研究

令和3年度(2021)は「低線量放射線による人体への影響に関する疫学的調査」及び(独法)労働者健康安全機構労働安全衛生総合研究所が実施する東電福島第一原子力発電所緊急作業従事者の健康影響に関する疫学研究への協力を実施しました。

1. 低線量放射線による人体への影響に関する疫学的調査

低線量放射線の健康影響を明らかにするため、国からの委託を受けて、原子力発電施設等放射線業務従事者等を対象とした疫学的調査を実施しています。

令和3年度(2021)は、平成27年度(2015)に策定した健康影響評価計画に基づき、調査対象者の生死等情報の把握を行うとともに、令和元年度(2019)から利用が可能になったがん罹患情報を利用するため「がん登録等の推進に関する法律」に基づく手続きを行い、国立がん研究センターからリンケージデータを取得しました。また、東京電力福島第一原子力発電所事故における緊急作業に従事した作業者の線量について検討しました。さらに本事業の理解促進活動としては、平成26年度(2014)までに取得した第Ⅴ期解析対象者データをもとに解析した結果について学会発表、論文投稿等を行うとともに、ホームページ等により本疫学調査について情報発信しました。

(1) 事業対象者に関する情報の更新等業務

① 事業対象者の被ばく線量に関する情報の更新

当協会の中央登録センターから令和2年度(2020)までの被ばく線量情報等の提供を受け、データベースに反映しました。

② 事業対象者の生死に関する情報の更新

28,450人の調査対象者について生死追跡調査を行い、1,352市区町村に対し住民票の写し等の交付を請求し、全ての市区町村から計28,450人の調査対象者について住民票の写し等の交付を受ける等して回答を得、データベースに反映しました。

③ 事業対象者の死因情報の継続使用に関する手続き

統計法(平成19年法律第53号)第33条規定に基づき、調査票情報の継続保有の申請を行い、承認を受けました。

(2) がん罹患情報の取得

診断年2016-2018年全国がん登録情報について利用申請を行い、応諾されました。その後、全国がん登録データベースとのリンケージを行い、がん罹患情報の更新を行いました。

(3) 本事業の理解促進活動

① ホームページによる放射線疫学調査関連情報の周知

調査結果等について広く周知し、事業対象者の協力を得るためにホームページ、「放影協ニュース」等による情報発信を行いました。

② 国内外の論文投稿・学会発表

国内外の機関に積極的に引用される調査として専門家に認知されることを目的に、4編の論文投稿と6回の学会発表を行いました。

(4) 委員会活動

本事業においては的確かつ円滑な実行を図る目的として、個人情報取扱い及び疫学研究に係る倫理的事項に係わる「倫理審査・個人情報保護委員会」、並びに調査研究計画、調査の実施、がん罹患情報の活用に係わる「調査研究評価委員会」を設置しました。また、「平成28年度疫学調査あり方検討会」が策定した報告書を踏まえ、令和4年度(2022)以降の事業についての評価を審議する「疫学調査あり方検討会フォローアップ委員会」を設置し、事業の進め方について指導を受けました。

2. 東電福島第一原子力発電所緊急作業従事者の健康影響に関する疫学研究への協力

平成26年度(2014)より、「東電福島第一原子力発電所緊急作業従事者に対する疫学的研究」が、(公財)放射線影響研究所を統括研究機関として開始され、令和元年度(2019)からは、これを引継いで「放射線業務従事者の健康影響に関する疫学研究」が(独法)労働者健康安全機構労働安全衛生総合研究所により実施されています。

令和3年度(2021)は、労働安全衛生総合研究所から依頼を受けた緊急作業者の被ばく線量記録等を中央登録センターのデータベースから抽出し、同研究所に提供しました。

Ⅲ 放射線の防護及び利用に関する調査研究

ICRP(International Commission on Radiological Protection:国際放射線防護委員会)が取りまとめる勧告や報告は、我が国の放射線防護法令の基本となるものです。このことを踏まえ、協会は、日本における公衆及び放射線を取扱う職業人の防護が的確に行われるようにするため、ICRP勧告等の動向を的確に把握し、日本のICRP委員、専門家及び学識経験者等が情報及び認識の共有化を図り、国内における考え方が勧告等の検討に貢献できるよう、昭和61年にICRP調査・研究連絡会(以下「連絡会」という。)を設置・運営し、活動してきています。

連絡会は、我が国ICRP委員及び連絡会会員であるICRP関連の学識経験者・事業者等が情報及び認識の共有化を図り、もってICRP関連の種々の対応について適切に進めることができるよう、昨年度に引き続き相互の情報交換・意見交換を行いました。

また、ICRP関連の種々の対応について適切に進めることができるよう、ICRP科学事務局によるICRP活動状況の概要についての講演セミナー(Webセミナー)を開催しました。

更に一般市民を含むICRPに関心を有する方々に広くICRPや放射線防護に関する情報を提供すると観点から「放影協開催講座(ICRPセミナー)」を開催しました。

Ⅳ 放射線業務従事者等の放射線被ばく線量等に関する情報の収集、登録及び管理

1. 事業概況

被ばく線量登録管理制度には、原子力放

射線業務従事者被ばく線量登録管理制度(以下「原子力登録管理制度」という。)、除染等業務従事者等被ばく線量登録管理制度(以下「除染登録管理制度」という。)及びRI放射線業務従事者被ばく線量登録管理制度(以下「RI登録管理制度」という。)の3制度があり、それぞれの制度参加事業者の放射線業務従事者(以下「従事者」という。)及びその被ばく線量を放射線従事者中央登録センター(以下「中央登録センター」という。)が一元的に登録管理を行っています。

これら被ばく線量登録管理制度に係る登録者数を合計すると、令和3年度(2021)末で約78万人に至っています。また、厚生労働大臣、経済産業大臣及び原子力規制委員会からの指定を受けて、事業者から引渡しを受けた従事者の被ばく線量等の記録は約350万件に達しており、これらを適切に保管するとともに、本人又は関係事業者からの記録の照会に応じています。

2. 経常業務の遂行

(1) 原子力登録管理制度に係る業務

前年度に引き続き、原子力事業者等から被ばく線量登録管理に関する各種登録申請を受付け、また、従事者の指定を解除した者の被ばく線量に係る放射線管理記録の引渡しを受け、これら进行处理するとともに、さらに被ばく線量記録等の登録保管内容の照会に対する回答業務を行いました。

① 従事者(個人識別)の登録及び放射線管理手帳発行の登録

(原子力及び除染登録管理制度共通)

原子力事業所又は除染等事業場での作業に初めて従事する者については、本人を雇用する事業者等から従事者の登録申請を放射線管理手帳発効機関(以下「手帳発効機関」という。)経由で受け付け、個人識別項目(氏名、生年月日等)の登録を行い、中央登録番号を付与しました。また、併せて放射線管理手帳(以下「手帳」という。)発行の登録を行い、手帳は手帳発効機関から発行されました。中央登録番号と手帳は、原子力登録管理制度及び除染登録管理制度において共通で使用されています。

令和3年度(2021)の新規従事者(個人識別)の登録件数は11,108件(前年度比14%減)、新規手帳発行件数は10,830件(前年度比16%減)でした。その結果、令和3年度(2021)末における従事者(個人識別)の登録件数の累計は707,535件、手帳発行件数の累計は646,538件となりました。

これらの件数は、東京電力ホールディングス(株)福島第一原子力発電所の事故後に、主に福島県内で実施されている除染作業の進展とともに増加し、平成26年度(2014)には平成21年度(2009)に比べて個人識別の登録件数が3.5倍、新規手帳発行件数は3.8倍まで増加しました。その後これらの件数は減少傾向に転じ、令和3年度(2021)は平成21年度(2009)に比べて、それぞれの件数が11%減、10%減となっています。

② 原子力事業所における従事者指定の登録

令和3年度(2021)は、原子力事業所で業務に従事する者について、原子力事業者からの申請を受け、36,510件(前年度比5%減)の従事者指定登録を行いました。これは、東京電力ホールディングス(株)福島第一原子力発電所の事故前(平成21年度(2009))に比べて55%の減となっています。

③ 定期線量(年度線量)の登録

定期線量登録は、原子力事業所から、前年度に放射線業務に従事した者の年度線量について申請を受け、データベースへ登録するものです。令和3年度(2021)は81,417件(前年度比1%増)を登録しました。これは、事故前(平成21年度(2009))に比べて25%の減となっています。

④ 従事者指定の解除及び原子炉等規制法に係る放射線管理記録の保存(国の指定を受けた放射線管理記録保存業務)

原子力事業者から、業務を終え事業所を離れた従事者について、指定の解除申請を受けるとともに、法令に基づき記録した放射線管理記録の引渡しを

受け、保管するものです。令和3年度(2021)は34,402件(前年度比8%減)の引渡しを受けました。これは、事故前(平成21年度(2009))に比べて57%の減となっています。この結果、令和4年3月末における保管総件数は2,772,282件となりました。

なお、放射線管理記録は、マイクロフィルム化して保管し、従事者本人及び事業者からの照会に対し即応できるようにしています。

⑤ 従事者の被ばく線量記録に係る経歴照会に対する回答

原子力事業者等からの、従事者等の基本項目(中央登録番号等)、線量記録、指定・指定解除、手帳発行記録等について、令和3年度(2021)は110,063件(前年度比11%減)の経歴照会がありました。

(2) 除染登録管理制度に係る業務

除染登録管理制度は、当協会が運用主体となり、除染特別地域及び汚染状況重点調査地域で実施されている除染等業務、特定線量下業務及び事故由来廃棄物等処分業務を行う事業者を対象としています。

令和3年度(2021)は、除染等業務従事者に関する各種登録申請を受け付け、必要な処理を行いました。なお、中央登録番号取得のための従事者(個人識別)の登録及び放射線管理手帳発行の登録は、原子力登録管理制度と共通の運用となっています。

① 事業場登録及び工事件名登録

除染登録管理制度には、令和3年度(2021)末現在、定期線量登録と記録引渡しを実施する事業者115社(前年度より5社増)、記録引渡しのみの事業者335社の合計450社(前年度より29社減)の除染等事業者が制度に参加しています。

事業場は、令和3年度(2021)に36事業場(前年度より38事業場減)の新規登録、79事業場(前年度より17事業場増)の閉鎖により令和3年度(2021)末現在566事業場(前年度より43事業場減)が登録されています。また、除染工事件名は161件(前年度より131件減)の新規登録、270件(前年度より90件減)の閉鎖に

より令和3年度(2021)末現在331件(前年度より109件減)が登録されています。

② 定期線量(四半期線量)の登録

除染登録管理制度における定期線量の登録は四半期単位で行われ(原子力は年度単位)、令和3年度(2021)は74,965件(前年度比23%減)の定期線量の登録があり令和3年度(2021)末の累計は785,276件となりました。

なお、登録された定期線量は、除染登録管理システムのデータベースに登録され、定期線量を登録した参加事業者が従事者の経歴照会のために共同利用されています。

③ 除染電離則等に係る放射線管理記録、健康診断記録の保存
(国の指定を受けた放射線管理記録保存業務)

制度参加事業者が法令に基づいて記録した放射線管理記録及び除染電離放射線健康診断記録又は電離放射線健康診断記録は、電子画像又は紙文書により令和3年度(2021)に43,952件(前年度比49%増)の引渡しがあり、令和3年度末の累計は397,529件となりました。これら記録は、電子画像(紙文書のものはスキャナーにより電子画像化する)からマイクロフィルムを作成し、マイクロフィルム文書を原本として保管しています。

④ 経歴照会に対する回答

除染登録管理制度も原子力と同様、除染事業者等が除染事業場の端末から除染登録管理システムのデータベースに従事者等の基本項目(中央登録番号等)、線量記録等について経歴照会を行うことができます。令和3年度(2021)は28,817件(前年度比37%減)の経歴照会がありました。

(3) RI登録管理制度に係る業務

① 各種登録及び放射線管理記録の保存

制度参加事業者より、RI被ばく線量登録管理に関する各種登録申請及び放射線管理記録の引渡しを受け登録等を行いました。

なお、令和3年度(2021)末におけるRI被ばく線量登録管理制度参加事業者

数は26事業者で、このうち非破壊検査関係事業者が18事業者です。

(4) 国の指定を受けた放射線管理記録保存業務

① 放射性同位元素等規制法に係る使用廃止等事業所等からの放射線管理記録及び健康診断記録の保存(原子力登録管理制度、除染登録管理制度及びRI登録管理制度における国の指定を受けた放射線管理記録保存業務を除く)

放射性同位元素等の使用の廃止等の届出をした事業者及び記録を5年間保存した事業者(以下「廃止等事業者」という。)から従事者等の被ばく線量及び健康診断結果の記録の引渡しを受け、原子炉等規制法での登録管理業務と同様に保管・管理を行いました。令和3年度(2021)に引渡しを行った廃止等事業所数は47件(前年度より11件増)、放射線管理記録の引渡し件数は5,320件(前年度より328件増)となりました。

② 従事者本人等からの記録の開示請求に対する対応

原子力事業者、除染等業務事業者及びRI事業者から協会が引渡しを受け、保管している従事者の放射線管理記録について、本人又は本人から委任を受けた者から開示請求があった場合には、速やかに記録の開示を行っています。令和3年度(2021)は、1件(前年度より7件減)の開示請求に回答を行いました。

(5) 国が実施又は国が関与する放射線疫学調査に対する登録情報の提供

令和3年度(2021)は、国が実施又は国が関与する放射線疫学調査として、昨年度に引き続き、当協会が国からの委託を受けて実施している「低線量放射線による人体への影響に関する疫学的調査」について登録データの提供を行いました。

また、(独法)労働者健康安全機構労働安全衛生総合研究所により実施されている「放射線業務従事者の健康影響に関する疫学研究」に対し、同研究所からの依頼を受けた緊急作業者の登録データの提供を行いました。

3. 被ばく線量登録管理業務を安全・適切に

実施するための業務

経常業務を安全かつ適切に実施するため、令和3年度(2021)は次の業務を実施しました。

(1) 水晶体の等価線量限度に係る法令改正への対応

令和3年度の水晶体等価線量限度に係る法令改正への対応として、改訂した放射線管理手帳の運用が混乱なく浸透するよう事業者及び手帳発効機関へのサポートを行いました。また、水晶体等価線量を登録してブラウザ上で確認できるよう原子力登録管理システムの改修を行いました。

(2) 原子力登録管理システムのリプレースのための検討

原子力登録管理システムのリプレース時期の延期について検討し、令和5年度(2023)にリプレースを実施することとしました。

(3) 放射線管理記録の新たなアーカイブ方式の検討

放射線管理記録(公文)の保存について、現在は、電子画像から作成したマイクロフィルムで行っています。マイクロフィルムは保存性に優れている一方、国内における作成技術の継続性に不透明な部分があるため、他の方式による記録保存について検討を開始しました。

(4) 被ばく線量登録管理制度推進協議会等の開催

原子力登録管理制度では、原子力業務従事者被ばく線量登録管理制度推進協議会を令和3年8月及び12月の2回開催(Web会議、対面・Web会議)し、また、除染登録管理制度では、除染等業務従事者等被ばく線量登録管理制度参加者協議会を令和3年8月及び令和4年2月の2回開催(書面表決、会議参加・書面表決で議決)し、それぞれの制度遂行上の課題等につ

いて審議を行いました。

(5) 原子力事業者及び除染事業者との制度運営等に係る協議

原子力登録管理制度、除染登録管理制度及び手帳制度の適切な運用や個人情報の取扱い等について、例年は原子力事業所及び除染事業場に当センター担当者が出向いて意見交換を行ってきました。令和3年度(2021)は、昨年度に引き続き、COVID-19の影響で事業所等への訪問が困難であったことから、アンケート方式により5箇所原子力事業所及び5箇所の除染事業場と意見交換を行いました。

(6) 手帳発効機関に対する手帳の運用等に係る指導、助言

手帳発効事業所に対して、手帳の円滑な運用に資するため、「放射線管理手帳運用要領・記入要領」(手帳発効機関用)等に従って手帳が適切に運用されているか、また、個人情報の取扱いが規程等に基づき適切に運用、管理されているか等について、例年は当センター担当者が出向いて必要な指導、助言を行ってきました。令和3年度(2021)は、昨年度に引き続き、COVID-19の影響で事業所への訪問が困難であったことから、アンケート方式により20箇所の手帳発効事業所と意見交換を行いました。

(7) 統計資料の作成及び公表について

原子力登録管理制度及び除染登録管理制度においては、登録された被ばく線量データに基づき、原子力及び除染の各事業における被ばく状況を示す各種統計を作成し、公表しています。

令和3年度(2021)は、原子力登録管理制度では令和2年度(2020)統計、及び除染登録管理制度では令和2年(2020)の暦年統計及び各四半期統計を作成しました。統計資料は、協会のホームページ及び「放影協ニュース」で公表しています。

正 味 財 産 増 減 計 算 書
(令和3年4月1日から令和4年3月31日まで)

(単位：円)

科 目	当年度	前年度	増 減
I 一般正味財産増減の部			
1. 経常増減の部			
(1) 経常収益			
基本財産運用益			
基本財産運用収益	120	601	△ 481
基本財産運用益計	120	601	△ 481
受取会費			
賛助会員受取会費	4,730,000	4,730,000	0
受取会費計	4,730,000	4,730,000	0
受取受託金等			
受取受託金	112,402,382	139,778,851	△ 27,376,469
受取受託金等計	112,402,382	139,778,851	△ 27,376,469
受取負担金			
受取負担金	414,432,956	449,591,856	△ 35,158,900
受取負担金計	414,432,956	449,591,856	△ 35,158,900
受取寄付金			
受取寄付金振替額	2,475,166	1,699,356	775,810
受取寄付金計	2,475,166	1,699,356	775,810
雑収益			
雑収益	121,186	14,144	107,042
雑収益計	121,186	14,144	107,042
経常収益計	534,161,810	595,814,808	△ 61,652,998
(2) 経常費用			
事業費			
役員報酬	16,248,800	15,335,800	913,000
給料手当	130,191,634	140,927,783	△ 10,736,149
退職給付費用	7,781,830	7,245,121	536,709
法定福利費	21,493,602	22,696,884	△ 1,203,282
通信伝送費	1,271,318	1,388,284	△ 116,966
データ管理費	139,910,048	129,594,809	10,315,239
事務所借料	35,650,376	35,648,081	2,295
記録保管費用	3,806,510	2,962,790	843,720
支払助成金	1,400,000		1,400,000
支払顕彰金	800,000		800,000
諸掛費	68,976,725	90,057,595	△ 21,080,870
減価償却費	22,561,252	25,282,652	△ 2,721,400
事業費計	450,092,095	471,139,799	△ 21,047,704
管理費			
役員報酬	20,771,700	21,053,250	△ 281,550
給料手当	23,128,058	26,388,202	△ 3,260,144
退職給付費用	7,241,980	5,760,156	1,481,824
法定福利費	6,042,580	6,405,437	△ 362,857
福利厚生費	2,008,647	1,941,408	67,239
旅費交通費	255,352	129,421	125,931
通信運搬費	37,700	78,760	△ 41,060

科 目	当年度	前年度	増 減
消耗・器材費	4,005,267	5,378,732	△ 1,373,465
事務所借料	12,892,564	12,894,859	△ 2,295
事務所経費	4,058,178	4,023,339	34,839
公租公課	7,537,596	12,237,846	△ 4,700,250
支払手数料	500,565	569,184	△ 68,619
借料及び損料	1,181,400	1,181,400	0
会議費	14,442	16,752	△ 2,310
謝金	1,927,840	1,942,560	△ 14,720
学術団体等協力費	1,100,000	930,000	170,000
団体加入費	154,500	165,300	△ 10,800
雑費	1,344,106	1,599,152	△ 255,046
支払寄付金		500,000	△ 500,000
管理費計	94,202,475	103,195,758	△ 8,993,283
経常費用計	544,294,570	574,335,557	△ 30,040,987
評価損益等調整前当期経常増減額	△ 10,132,760	21,479,251	△ 31,612,011
当期経常増減額	△ 10,132,760	21,479,251	△ 31,612,011
2. 経常外増減の部			
(1) 経常外収益			
経常外収益計			
(2) 経常外費用			
固定資産除却損			
什器備品除却損		1	△ 1
設備除却損		1	△ 1
固定資産除却損計	0	2	△ 2
その他の経常外費用			
その他損失			
経常外費用計	0	2	△ 2
当期経常外増減額	0	△ 2	2
当期一般正味財産増減額	△ 10,132,760	21,479,249	△ 31,612,009
一般正味財産期首残高	503,505,556	482,026,307	21,479,249
一般正味財産期末残高	493,372,796	503,505,556	△ 10,132,760
II 指定正味財産増減の部			
受取寄付金			
受取寄付金(指定)	2,540,000	2,840,000	△ 300,000
受取寄付金計	2,540,000	2,840,000	△ 300,000
一般正味財産への振替額			
一般正味財産への振替額	△ 2,475,166	△ 1,699,356	△ 775,810
当期指定正味財産増減額	64,834	1,140,644	△ 1,075,810
指定正味財産期首残高	15,364,438	14,223,794	1,140,644
指定正味財産期末残高	15,429,272	15,364,438	64,834
III 正味財産期末残高	508,802,068	518,869,994	△ 10,067,926

福島第一原発事故後の農業環境における 放射性セシウム動態モデルの開発と評価

茨城大学農学部附属国際フィールド農学センター
小松崎 将一

1. 背景

福島第一原子力発電所事故以降、茨城県など農産物の放射性物質量は食品の基準値を大幅に下回っているが、半減期の長い放射性セシウム¹³⁷（半減期は30.1年）の土壌中での長期的な動態は明らかではない。そこで、今回の原発事故の影響を受けた茨城県等の農地で栽培された農作物を採取し、その中の放射性セシウム量を精度よく測定・解析し、実情がどうなっているかを明らかにする必要がある。また、セシウムの移行については酸性度やカリウム濃度が影響をすることが報告されているが、移行係数の測定に加えて土壌分析を同時に実施することで、移行係数を左右する他の条件の知見も合わせて得られることが期待される。本研究では、長期的な放射性セシウムモニタリングデータに基づいて、農業生態系での放射性セシウム動態モデルを構築する。これは、農業生態系における放射性セシウムの挙動の予測の役立ち、また、放射生態学の発展に貢献することができる。本研究の成果は、日本の原発事故後の農産物の安全管理と科学的理解に貢献するだけでなく、世界中の原子力安全と食品安全にも貢献する。

2. 研究の方法

茨城大学農学部附属国際フィールド農学センター内の長期ダイズ輪作圃場（プラウ耕、ロータリー耕および不耕起の3つの耕うんの組み合わせとカバークロップの作付けの有無）において、土壌、カバークロップ、ダイズの放射性セシウムを2011年から2022年まで測定し、耕うんの方法の違いとカバークロップの種類の違いによる、放射性セシウム濃度や土壌からの放射性セシウムの移行量の影響を調査した。また、それらの経年変化につい



図1 茨城大学農学部附属国際フィールド農学センター農場において福島第一原子力発電所事故以降の放射性物質の長期モニタリングを行っている。圃場は、ロータリ耕うん、プラウ耕および不耕起栽培とし、有機栽培大豆の生産と放射性セシウムの動態について調査を継続している。

ても調査した。土壌は30cmのコアサンプラーを用いて4層に分けて採取し、カバークロップは0.25m²のコドラートを用いてプロットごとに収穫した。ダイズはプロットごとに1畝1m以内の株を刈り取り後茎と葉に分け、その後、ゲルマニウム半導体検出器による放射性物質の分析を行った。

3. 結果

土壌中の放射性セシウムの分布は、2011年においては、3種類の耕うん体系で放射性セシウム分布は表層に集中していたが、2012年からは、ロータリー耕とプラウ耕でのセシウム¹³⁷Csの土中分布は均一化した。これに対し、不耕起条件であると事故後8年を経ても表層に集中したままとなった(図2)。

放射性セシウムのダイズへの移行係数は、

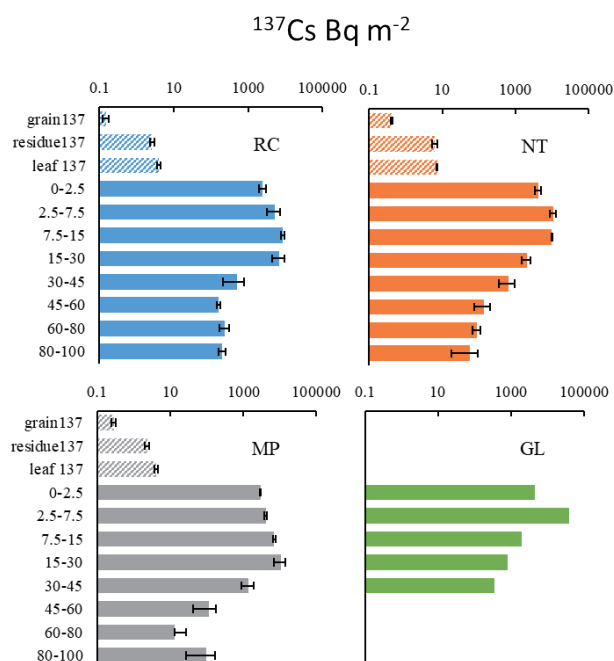


図2 福島原子力発電所事故8年後(2019)における茨城県の農地での ^{137}Cs の垂直分布。作物はダイズで、RCはロータリ耕うん、NTは不耕起栽培、MPはプラウ耕を示す。GLは草地であり、ダイズの作付けを行わなかった。(Data from Li et al. 2022)。

土壌中の放射性セシウム ^{137}Cs 分布と関係があることが認められた。これは、耕うんなどの営農活動が放射性セシウムを土中に埋没させることで、ダイズへの移行を抑制したものと考えられる。

ダイズ子実のセシウム ^{137}Cs 含有率は2011年以降安全基準を大幅に下回っていたが、2011年に比べて2017年には ^{137}Cs 含有率65%減少していることが認められた。ダイズ子実の ^{137}Cs 濃度は年ごとに指数関数的に減少し、プラウ耕とロータリー耕では、不耕起に比べてダイズ子実の ^{137}Cs 含有量は著しく低下した。

ダイズ子実の ^{137}Cs 含有率は2011年以降安全基準を大幅に下回っていたが、2011年に比べて2021年には ^{137}Cs 含有率が大きく減少していることが認められた。ダイズ子実の ^{137}Cs 濃度は年ごとに指数関数的に減少し、プラウ耕とロータリー耕では、不耕起に比べてダイズ子実の ^{137}Cs 含有量は著しく低下した。また、ダイズ子実のセシウム吸収量は、同一の汚染レベルにおいて土壌中のセシウムの分布状況および交換性セシウムと交換性カリウムの比率に大きく影響を受けることを明らかにした。

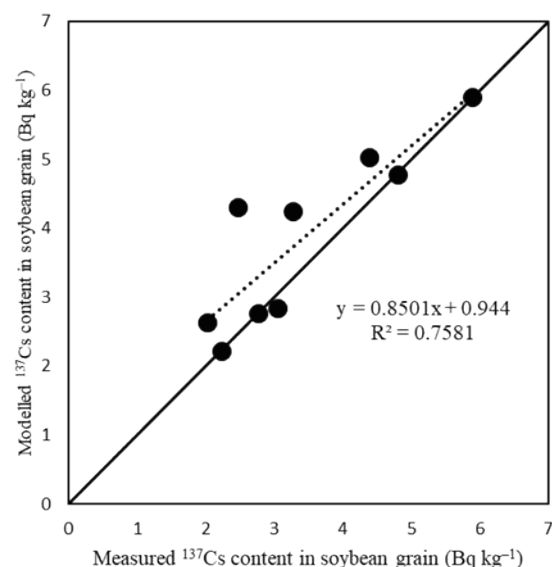


図3 大豆子実の ^{137}Cs を予測するモデルの精度 (Data from Li et al. 2022)

これらのデータを用いて、ダイズへの放射性セシウムの移行モデルを構築したところ、実測値とモデル値の適合が認められた(図3)。

4. まとめ

既往の研究成果では、土壌の粘土鉱物の含有量、カリウム量などの土壌の粒度や化学的成分などの差異が放射性セシウムの作物移行に影響があることが報告されていたが、今回の成果では、ダイズ子実のセシウム吸収量は、同一の汚染レベルにおいて土壌中のセシウムの分布状況および交換性セシウムと交換性カリウムの比率に大きく影響を受けることを明らかにした。これにより、耕うんなどの農家が通常行っている農作業が放射性セシウムの作物移行を抑制することの科学的根拠が明らかになった。

5. 謝辞

本研究奨励に採択いただきました公益財団法人放射線影響協会に心からお礼申し上げます。

文献

Li, P., Gong, Y., Lu, W., Sakagami, N., Mo, Z., & Komatsuzaki, M. (2022). Radiocesium distribution caused by tillage inversion affects the soil-to-crop transfer factor and translocation in agroecosystems. *Science of The Total Environment*, 831, 154897.

放射線障害によるDNA損傷を起点とする 新規細胞老化誘導機構と癌化制御

広島大学大学院 医系科学研究科 分子細胞情報学
齋藤 敦

1. 研究背景と目的

過度の放射線照射は細胞核内のDNAに損傷をもたらし、DNAの複製エラーや複製停止を引き起こす。このようなDNA複製エラーは様々な癌の発症要因となることも明らかになっている。放射線照射などによるDNA損傷が起こると細胞はDNA損傷応答 (DNA damage response : DDR) を活性化させて細胞周期の停止を誘発し、DNAの修復機構を作動させる。一方でDDRは細胞老化を誘導する。細胞老化は、DNA損傷でゲノム不安定性を持った細胞が増殖することを防ぐために細胞増殖を停止させる機構であり、新しい癌抑制システムとしても注目されている。最近、研究代表者は小胞体膜貫通型転写因子OASISが放射線照射によるDNA損傷に応答して活性化することを見出した。DNA損傷に応答して活性化したOASISは細胞老化マーカーとしても知られるp21の発現を誘導する。本研究ではOASISによる細胞老化誘導機構を解明し、その破綻から細胞・生体の老化制御の異常と癌誘発に至る分子機序の全貌を明らかにすることを目的とする。さらに癌で多く見られるp53変異型の癌にフォーカスし、エピゲノム編集技術を応用したOASISの人工的発現誘導法によるp53活性非依存的な癌化抑制を試みる。本法の効果を多角的に検証し、ゲノム改変を伴わない安全性の高い新規癌治療戦略の基盤構築に繋げる。

2. 方法と結果

2-1. 細胞老化におけるOASISの役割解明

OASISはアストロサイトをはじめとする特

定の細胞で優勢的に発現していることがわかっていて、マウスより採取した初代培養アストロサイトに放射線を照射すると、OASISの全長型および転写因子として機能する切断されたN末端断片のタンパク量がともに増加した。OASIS全長型およびそのN末端断片の増加と連動して、癌抑制遺伝子であり、細胞老化のマーカーとしても知られるp21の発現レベルも上昇した。一方でOASIS欠損アストロサイトではp21の発現上昇が有意に抑制された。

p21は細胞周期のマスターレギュレーターの一つであるp53によってその発現が誘導されることが知られている⁽¹⁾。そこでOASISが誘導するp21の経路とp53が誘導するp21の経路のクロストークが成立するの可否かをOASIS欠損細胞およびp53に対するsiRNAを用いて調べた。p53のタンパク量および活性化フォーム (リン酸化p53) の量はOASIS野生型および欠損アストロサイトで大きな差がなかった。一方でp53をロックダウンしてもDNA損傷によるOASIS全長型およびN末端断片の量は変化しなかった。このことから両経路にクロストークは存在せず、OASISはp53非依存的にp21の発現と細胞老化を誘導できることがわかった。

2-2. 癌細胞におけるOASISプロモーター脱メチル化法の確立

p53変異型ヒトglioblastoma U251MG細胞ではOASISの発現レベルが低く、DNA損傷を加えてもOASISの発現は誘導されない。DNA

メチル化レベルを検出するbisulfite sequencing解析を実施すると、この細胞ではOASISプロモーターが高度にメチル化されていることがわかった。エピゲノム編集技術を駆使し、DNA切断活性を欠損した変異Cas9に脱メチル化酵素TET1を連結したタンパクと、OASISプロモーターを特異的に認識するガイドRNA (gRNA) を同時に発現するall-in-oneコンストラクト (OASIS-gRNA) を作成して (図1) U251MG細胞に導入すると、OASISプロモーターが特異的に脱メチル化されるとともにOASISとp21の発現レベルが誘導された。OASIS-gRNAを導入した細胞では細胞老化が誘導されていることもわかった (図2)。

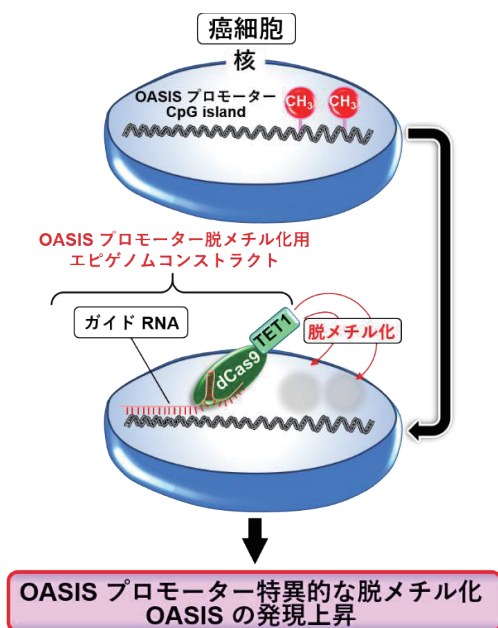


図1. エピゲノム編集技術：OASIS プロモーターを標的とするガイド RNA (gRNA) を含む dCas9 (DNA 切断活性をもたない変異 Cas9) と TET1 との融合タンパク質を癌細胞に発現させ、TET1 を OASIS プロモーターに集積させる。

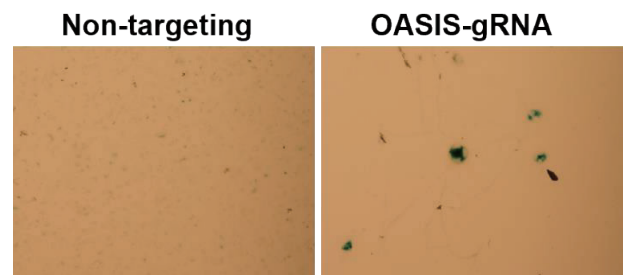


図2. U251MG 細胞を用いた senescence-associated β -galactosidase (SA β -gal) 染色。OASIS プロモーターを認識しない gRNA を発現するコンストラクト (Non-targeting) を発現させた細胞と比較して、OASIS-gRNA を発現させた細胞では SA β -gal 陽性の老化細胞が増加する。

3. 考察と展望

多くの癌細胞において、癌抑制遺伝子のプロモーター領域はOASISと同様に高メチル化状態となっており、その発現が抑制されていることが報告されている⁽²⁾。本研究において、癌細胞にOASIS-gRNAを投与することでOASISプロモーターの脱メチル化とその発現上昇を誘導できることを示した。この成果は、癌細胞における特定プロモーター領域の脱メチル化法を確立するための足掛かりとなる。すなわちOASISと同様にプロモーターが高メチル化状態にある癌抑制遺伝子の特異的脱メチル化とその発現誘導の実現に発展する可能性を秘めており、新たな癌治療法の選択肢となることが期待される。また、OASISプロモーターはU251MG細胞以外にも乳癌細胞や膀胱癌組織をはじめとする様々な癌細胞および腫瘍組織で高度にメチル化されていることを発見している^{(3),(4)}。OASIS-gRNAはU251MG細胞と同様にこれら癌細胞の増殖も抑制する可能性があることから、本研究成果がglioblastomaに留まらず様々な種類の癌に対する新規治療戦略の構築へと波及することが大いに期待できる。

ここまでの成果を踏まえ、今後は異種間移植実験によって成長させたU251MG由来腫瘍に*in vivo* transfection試薬を用いてOASIS-gRNAを投与し、OASIS-gRNAが*in vivo*において癌細胞の細胞老化を誘導し、腫瘍の成長

を抑制することができるか検討する。また、OASIS-gRNAに組み込んだgRNAとは異なる配列のgRNAを発現する複数のコンストラクトを作成する。これらのコンストラクトとU251MG細胞を用いて異種間移植実験を実施し、gRNAによる認識部位の違いが脱メチル化および細胞老化誘導と腫瘍成長を抑制する効果に及ぼす影響を比較検証する。また、前述のようにU251MG細胞以外にも乳癌細胞をはじめとする複数の癌細胞においてOASISプロモーターが高度にメチル化されており、その発現が抑制されていることを見出している。そこでこれら癌細胞株を用いて異種間移植実験を実施する。本実験により各種エピゲノム編集コンストラクトによる腫瘍成長の抑制効果を調べ、エピゲノム編集コンストラクトがもつ癌抑制効果の汎用性を明らかにするとともに最も効果的な増殖抑制効果を示すgRNA配列を癌細胞のタイプによって分類することを試みる。

4. 謝辞

本研究遂行のために多大なるご助力を賜っております公益財団法人放射線影響協会に深

く感謝申し上げます。

5. 参考文献

- 1) el-Deiry W. S.: Regulation of p53 downstream genes. *Seminars in Cancer Biology*, **8**, 345-357, 1998.
- 2) Herman J. G.: Hypermethylation of tumor suppressor genes in cancer. *Seminars in Cancer Biology*, **9**, 359-367, 1999.
- 3) Rose M., Schubert C., Dierichs L., Gaisa N. T., Heer M., Heidenreich A., Knüchel R., Dahl E.: OASIS/CREB3L1 is epigenetically silenced in human bladder cancer facilitating tumor cell spreading and migration in vitro. *Epigenetics*, **9**, 1626-1640, 2014.
- 4) Ward A. K., Mellor P., Smith S. E., Kendall S., Just N. A., Vizeacoumar F. S., Sarker S., Phillips Z., Alvi R., Saxena A. *et al.*: Epigenetic silencing of CREB3L1 by DNA methylation is associated with high-grade metastatic breast cancers with poor prognosis and is prevalent in triple negative breast cancers. *Breast Cancer Research*, **18**, 12, 2016.

原子力業務従事者被ばく線量登録管理制度における統計資料の公表について —放射線業務従事者の年間関係事業所数及び線量[令和3年度]—

放射線従事者中央登録センター

放射線従事者中央登録センターでは、原子炉設置者や核燃料物質の加工事業者等の原子力事業所から登録されたデータに基づいて、放射線業務従事者個人毎に年間関係事業所数(1年間に働いた事業所の数)及び線量を集計し、年間関係事業所数別・線量区分別の従事者数をまとめて公表しております。

令和3年度の集計結果は下表の通りです。

令和3年度において、国が定めた年線量限度(1年間につき50ミリシーベルト)を超えた者はおりません。

【用語の解説】

A 放射線業務従事者

原子炉等規制法に基づき定められた従事者であって、業務上管理区域に立ち入る者(一時的に立ち入る者を除く)。

B 線量

放射線業務従事者の関係事業所における線量を年度で集計したものです。

C 年間関係事業所数

放射線業務従事者が年度内に放射線業務を行った原子力事業所の数を示す。放射線

業務従事者中央登録センターの被ばく線量登録管理制度に加入している原子力事業者は、次の原子力事業者一覧のとおりです（例えば、日本原子力研究開発機構の場合は、原科研、核サ研、大洗、東濃、人形、ふげん、もんじゅ、むつの8事業所を有しています）。令和3年度の関係事業所数は33です。

なお、年度内に1事業所で入所・退所を繰り返して複数回の放射線業務に従事した場合の事業所数は1として数えています。

〔原子力事業者一覧〕（ ）内は事業所略称を示す。

1. 日本原子力研究開発機構（原科研、核サ研、大洗、東濃、人形、ふげん、もんじゅ、むつ）
2. 日本原燃株式会社（濃縮・埋設事業所、

再処理事業所）

3. 北海道電力株式会社（泊）
4. 東北電力株式会社（女川、東通）
5. 東京電力ホールディングス株式会社（福島第一、福島第二、柏崎刈羽）
6. 中部電力株式会社（浜岡）
7. 北陸電力株式会社（志賀）
8. 関西電力株式会社（美浜、高浜、大飯）
9. 中国電力株式会社（島根）
10. 四国電力株式会社（伊方）
11. 九州電力株式会社（玄海、川内）
12. 日本原子力発電株式会社（東海、東海第二、敦賀）
13. 原子燃料工業（熊取、東海）
14. 株式会社グローバル・ニュークリア・フューエル・ジャパン（横須賀）
15. 三菱原子燃料株式会社（東海）
16. 株式会社ジェー・シー・オー（東海）

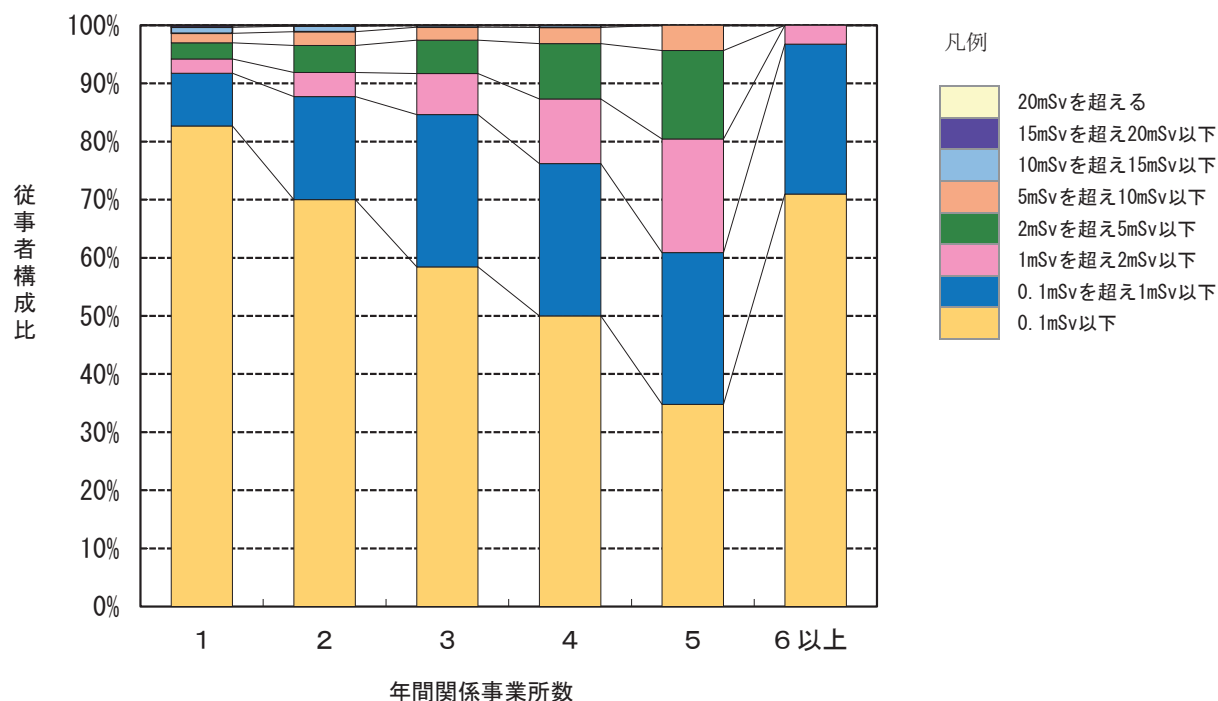
(1) 放射線業務従事者の年間関係事業所数及び線量[令和3年度]

年間関係事業所数 年間線量(mSv)	1	2	3	4	5	6以上	計人 (%)
0.1以下	47,054	4,048	548	126	16	22	51,814 (81.1)
0.1を超え1以下	5,165	1,027	246	66	12	8	6,524 (10.2)
1を超え2以下	1,409	239	66	28	9	1	1,752 (2.7)
2を超え5以下	1,587	268	54	24	7	0	1,940 (3.0)
5を超え10以下	920	138	21	7	2	0	1,088 (1.7)
10を超え15以下	588	55	3	1	0	0	647 (1.0)
15を超え20以下	200	9	0	0	0	0	209 (0.3)
20を超える	0	0	0	0	0	0	0 (0.0)
合計人数 (%)	56,923 (89.0)	5,784 (9.0)	938 (1.5)	252 (0.4)	46 (0.1)	31 (0.0)	63,974 (100.0)
平均線量 (mSv)	0.5	0.6	0.6	0.8	1.1	0.2	0.5

〔表の見方〕

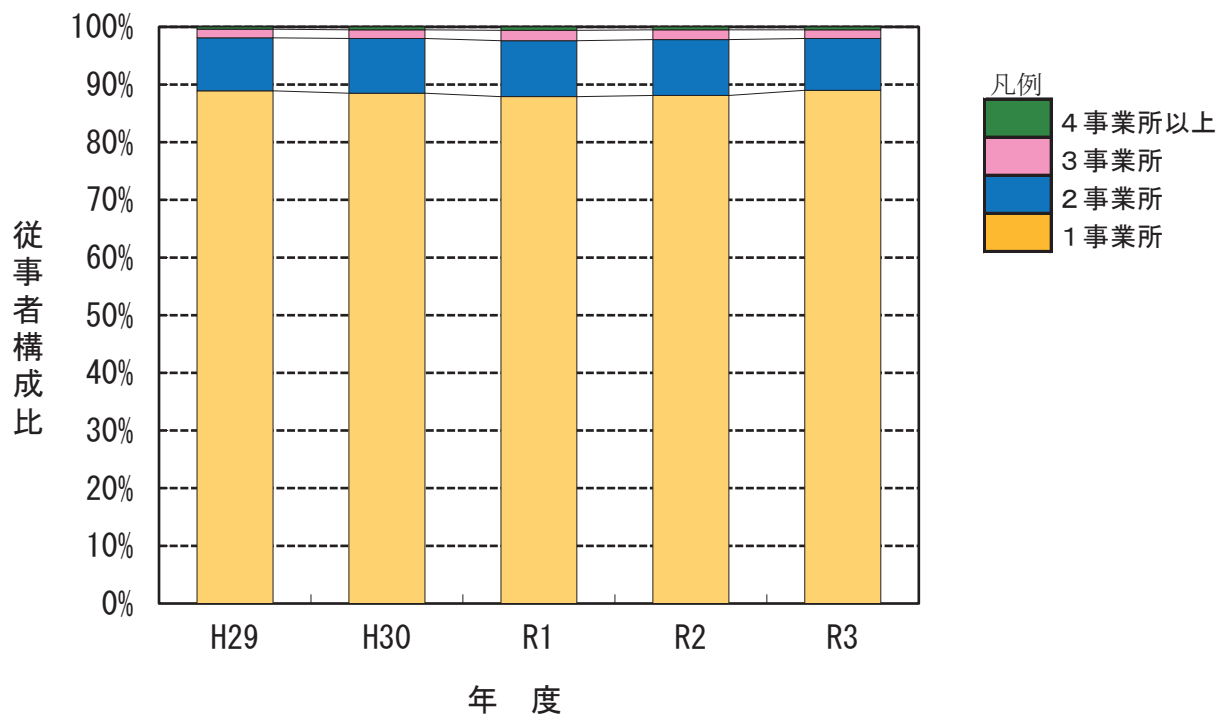
- ・例えば、表における年間関係事業所数が5、年間線量が0.1以下の「16」という値は、令和3年度1年間に5カ所の事業所で放射線業務を行い、その線量の合計が0.1mSv以下であった者が16人であったことを示します。

(2) 放射線業務従事者の年間関係事業所数及び線量 に対する従事者構成比[令和3年度]



*この図は「(1) 放射線業務従事者の年間関係事業所数及び線量[令和3年度]」の表を基に図化したものです。

(3) 放射線業務従事者の年間関係事業所数に対する従事者構成比 の年度推移[平成29年度～令和3年度]



*この図は「(1) 放射線業務従事者の年間関係事業所数及び線量[令和3年度]」の表と過去4年間（平成29年度～令和2年度）のデータを基に図化したものです。

除染等業務従事者等被ばく線量登録管理制度における統計資料の公表について (令和3年(2021))

放射線従事者中央登録センター

1. 統計資料の公表について

(公財)放射線影響協会放射線従事者中央登録センター(以下「中央登録センター」という。)は、除染等業務従事者等被ばく線量登録管理制度(以下「除染登録管理制度」という。)に参加する除染等業務、特定線量下業務及び事故由来廃棄物等の処分の業務に関する事業場に従事する者(以下「除染等業務従事者等」という。)一人ひとりに中央登録番号を付与して登録し、その者の被ばく線量(以下「線量」という。)を一元的に登録管理しています。これにより、除染等業務従事者等が複数の制度参加事業場を移動して業務に従事した場合であっても、これらの事業場で受けた線量を正確に把握することが可能です。

中央登録センターでは、登録されたデータを基に、除染等業務従事者等の放射線管理状況を示す統計資料を作成し、公表することとしています。今回は、令和3年(2021)に実施された除染等業務等の線量データに基づく統計資料を公表します。なお、令和2年(2020)の統計資料より、原子力登録管理制度にて作成する統計資料に合わせて、線量区分を変更しました。

当協会のホームページには、ここに掲載した線量統計の他、速報版として四半期ごとに集計した統計資料も掲載しております。各統計資料の過去分や英語版もございますので併せてご覧下さい。

2. データの集計方法

除染登録管理制度に参加している事業者の

除染等事業場における除染等業務従事者等の線量を集計したものです。

(1) 本統計資料は、令和4年(2022)5月16日までに制度参加事業者から登録された、除染特別地域内における除染等業務従事者等の線量データにより作成したものです。(事故由来廃棄物等の処分の業務に関する事業場は除染特別地域外を含みます。)

(2) 集計した線量は、外部被ばくと内部被ばくが合算された実効線量です。

(3) 「除染等業務従事者等の年齢別線量」、「除染等業務従事者等の男女別線量」、「除染等業務従事者等の従事工事件名数と線量」及び「除染等業務従事者等の5年間の従事工事件名数と線量」の集計については、除染電離則又は電離則の年線量限度及び5年間線量限度の管理に対応しています。

(4) 年線量(又は年間線量)は、集計時点において除染登録管理システムに登録されている線量データのうち、該当年の1月1日から12月31日までの線量を集計したものです(暦年集計)。

また、5年間線量は、5年間の線量限度の管理のために年線量5年分について集計したものです。平成24年(2012)1月1日以降、5年ごとに区分した期間の線量を集計しています。令和3年(2021)は、平成29年(2017)～令和3年(2021)の5年間の線量を集計しました。

(5) 最大線量、合計線量、平均線量及び百

分率の数値は、それぞれ小数点第2位を四捨五入しました。このため、合計が合わない場合があります。

- (6) 除染等業務従事者等の年齢は、令和3年(2021)12月31日現在の満年齢としました。
- (7) 統計資料の作成においては、中央登録番号(個人識別番号)を基に個人の線量を集計しました。「地域別線量」以外は、集計の期間(1年間、5年間)で名寄せされた統計となっていますが、「地域別線量」は地域ごとに名寄せされた集計を行っており、1年間に2つの地域で作業をした従事者は2名と数えています。
- (8) 年間工事件名数は、除染等業務従事者等が統計をまとめた期間(暦年)内に従事した除染等の工事件名数を示します。

3. 除染等業務従事者等の線量限度

除染等業務従事者等の線量限度は、5年間につき100ミリシーベルト、かつ1年間につき50ミリシーベルトです。〔女子(妊娠する可能性がないと診断されたもの及び妊娠中のものを除く)については、前述の規定のほか、3月間につき5ミリシーベルトという限度もあります。〕

【適用法令】

除染電離則：東日本大震災により生じた放射性物質により汚染された土壌等を除染するための業務等に係る電離放射線障害防止規則(平成23年厚生労働省令第152号)

電 離 則：電離放射線障害防止規則(昭和47年労働省令第41号)

4. 令和3年(2021)線量統計

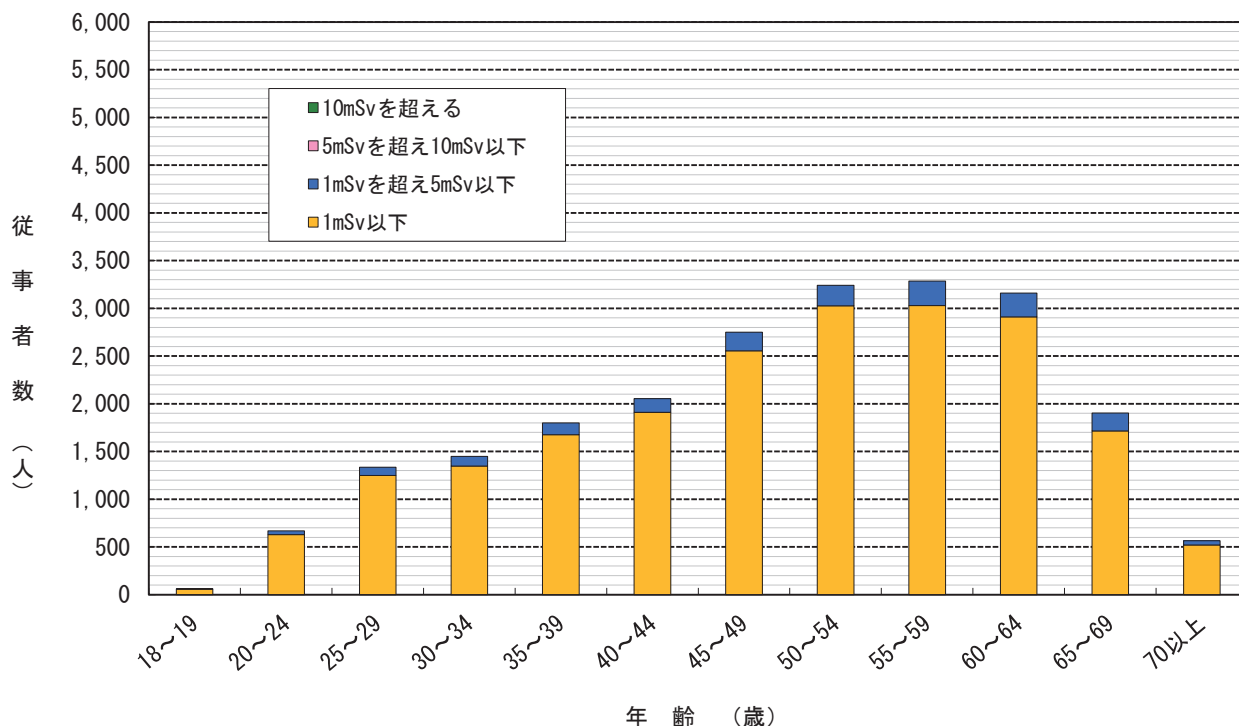
(1) 除染等業務従事者等の年齢別線量[令和3年(2021)]

線量(mSv) 年齢(歳)	除染等業務従事者数(人)										計 人 (%)	線 量		
	0.1以下	0.1を超え 1以下	1を超え 2以下	2を超え 3以下	3を超え 4以下	4を超え 5以下	5を超え 10以下	10を超え 15以下	15を超え 20以下	20を 超える		集団線量 (人・mSv)	平均 (mSv)	最大 (mSv)
18～19	44	14	3	0	0	0	0	0	0	0	61 (0.3)	9.6	0.2	1.4
20～24	389	239	36	4	0	0	0	0	0	0	668 (3.0)	159.7	0.2	3.0
25～29	789	460	76	11	0	0	0	0	0	0	1,336 (6.0)	328.6	0.2	3.0
30～34	836	511	96	7	0	0	0	0	0	0	1,450 (6.5)	369.0	0.3	2.9
35～39	1,040	637	109	13	1	0	0	0	0	0	1,800 (8.1)	470.5	0.3	3.1
40～44	1,160	750	123	20	0	0	0	0	0	0	2,053 (9.2)	547.3	0.3	2.9
45～49	1,555	1,000	168	25	2	0	0	0	0	0	2,750 (12.3)	734.1	0.3	3.1
50～54	1,839	1,189	192	20	1	0	0	0	0	0	3,241 (14.5)	823.6	0.3	3.4
55～59	1,773	1,256	229	24	3	1	0	0	0	0	3,286 (14.9)	922.2	0.3	4.1
60～64	1,644	1,267	224	20	5	0	0	0	0	0	3,160 (14.2)	913.8	0.3	3.8
65～69	961	754	154	33	2	0	0	0	0	0	1,904 (8.5)	624.2	0.3	3.8
70以上	318	203	37	7	1	0	0	0	0	0	566 (2.5)	156.1	0.3	3.2
合計人数 (%)	12,348 (55.4)	8,280 (37.2)	1,447 (6.5)	184 (0.8)	15 (0.1)	1 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	22,275 (100.0)	—	—	—
集団線量 (人・mSv)	203.4	3,384.5	1,984.8	432.3	49.5	4.1	0.0	0.0	0.0	0.0	—	6,058.6	0.3	4.1

[表の見方]

- 例えば、令和3年(2021)集計における年齢「25～29」の線量「1を超え2以下」の「76」という値は、令和3年(2021)の1年間に25～29歳の者で除染等業務を行い、その線量が1mSvを超え2mSv以下であった者が76人であったことを示します。

(2) 除染等業務従事者等の年齢別線量[令和3年(2021)]



* この図は「除染等業務従事者等の年齢別線量[令和3年(2021)]」の表を図化したものです。

(3) 除染等業務従事者等の男女別線量[令和3年(2021)]

性別 線量(mSv)	男性 人 (%)	女性 人 (%)	計 人 (%)	集団線量 人・mSv (%)
0.1以下	11,972 (55.7)	376 (48.7)	12,348 (55.4)	203.4 (3.4)
0.1を超え1以下	7,956 (37.0)	324 (42.0)	8,280 (37.2)	3,384.5 (55.8)
1を超え2以下	1,385 (6.4)	62 (8.0)	1,447 (6.5)	1,984.8 (32.8)
2を超え3以下	175 (0.8)	9 (1.2)	184 (0.8)	432.3 (7.1)
3を超え4以下	15 (0.1)	0 (0.0)	15 (0.1)	49.5 (0.8)
4を超え5以下	0 (0.0)	1 (0.1)	1 (0.0)	4.1 (0.1)
5を超え10以下	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0.0 (0.0)
10を超え15以下	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0.0 (0.0)
15を超え20以下	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0.0 (0.0)
20を超える	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0.0 (0.0)
合計人数	21,503(100.0)	772(100.0)	22,275(100.0)	6,058.6(100.0)
男女の割合(%)	(96.5)	(3.5)		
平均線量(mSv)	0.3	0.3	0.3	
集団線量(人・mSv)	5,804.4	254.2	6,058.6	
最大線量(mSv)	3.8	4.1	4.1	

[表の見方]

・例えば、令和3年(2021)集計における「男性」の線量「1を超え2以下」の「1,385」という値は、令和3年(2021)の1年間に除染等業務を行った男性で、その線量が1mSvを超え2mSv以下であった者が1,385人であったことを示します。

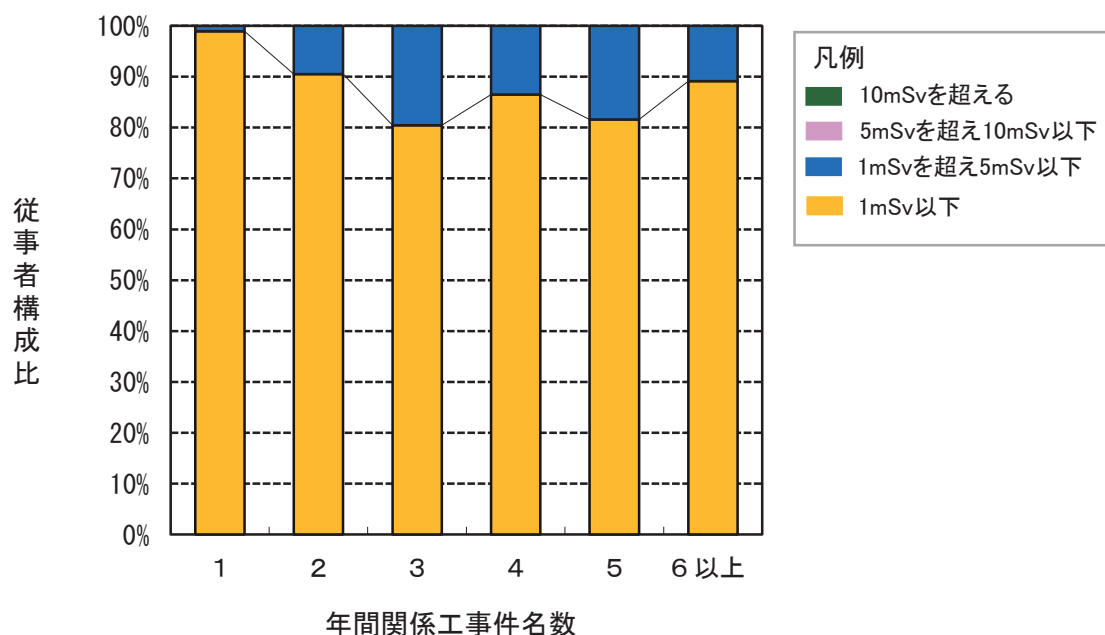
(4) 除染等業務従事者等の従事工事件名数と線量[令和3年(2021)]

1年間に従事した 工事件名数 年間線量(mSv)	除染等業務従事者数(人)						合計人数 (%)
	1	2	3	4	5	6以上	
0.1以下	7,237	4,164	788	125	23	11	12,348 (55.4)
0.1を超え1以下	2,078	4,231	1,585	286	70	30	8,280 (37.2)
1を超え2以下	84	784	497	58	19	5	1,447 (6.5)
2を超え3以下	13	90	73	6	2	0	184 (0.8)
3を超え4以下	1	7	7	0	0	0	15 (0.1)
4を超え5以下	0	1	0	0	0	0	1 (0.0)
5を超え10以下	0	0	0	0	0	0	0 (0.0)
10を超え15以下	0	0	0	0	0	0	0 (0.0)
15を超え20以下	0	0	0	0	0	0	0 (0.0)
20を超える	0	0	0	0	0	0	0 (0.0)
合計人数 (%)	9,413 (42.4)	9,277 (41.6)	2,950 (13.2)	475 (2.1)	114 (0.5)	46 (0.2)	22,275(100.0)
平均線量(mSv)	0.1	0.3	0.6	0.5	0.6	0.4	0.3

[表の見方]

- ・例えば、令和3年(2021)集計における年間関係工事件名数「3」の線量「1を超え2以下」の「497」という値は、令和3年(2021)の1年間に3工事件名の除染等業務を行い、その線量が1mSvを超え2mSv以下であった者が497人であったことを示します。

(5) 従事工事件名数と線量に対する従事者構成比[令和3年(2021)]



*この図は「除染等業務従事者等の従事工事件名数と線量[令和3年(2021)]」の表を図化したものです。

(6) 除染等業務従事者等の5年間の従事工事件名数と線量[平成29年(2017)～令和3年(2021)]

5年間に従事した 工事件名数 線量(mSv)	除染等業務従事者数(人)								
	1	2	3	4	5	6	7	8以上	合計人数 (%)
1以下	27,945	9,613	4,626	2,487	1,333	685	304	247	47,240 (80.1)
1を超え5以下	1,087	1,523	1,674	1,710	1,494	1,239	870	1,105	10,702 (18.1)
5を超え10以下	38	58	96	107	145	192	139	185	960 (1.6)
10を超え15以下	4	6	13	13	17	25	14	30	122 (0.2)
15を超え20以下	1	1	1	3	2	6	2	4	20 (0.0)
20を超え25以下	0	0	0	1	0	0	0	0	1 (0.0)
25を超え30以下	0	0	0	0	0	0	0	0	0 (0.0)
30を超え40以下	0	0	0	0	0	0	0	0	0 (0.0)
40を超え50以下	0	0	0	0	0	0	0	0	0 (0.0)
50を超え60以下	0	0	0	0	0	0	0	0	0 (0.0)
60を超え70以下	0	0	0	0	0	0	0	0	0 (0.0)
70を超え80以下	0	0	0	0	0	0	0	0	0 (0.0)
80を超え90以下	0	0	0	0	0	0	0	0	0 (0.0)
90を超え100以下	0	0	0	0	0	0	0	0	0 (0.0)
100を超える	0	0	0	0	0	0	0	0	0 (0.0)
合計人数 (%)	29,075 (49.1)	11,201 (19.0)	6,410 (10.9)	4,321 (7.3)	2,991 (5.1)	2,147 (3.6)	1,329 (2.3)	1,571 (2.7)	59,045 (100.0)
平均線量 (mSv)	0.2	0.5	0.9	1.3	1.7	2.2	2.5	3.0	0.7

[表の見方]

- ・除染等業務従事者等における法定の5年間(平成29年(2017)1月1日～令和3年(2021)12月31日)に従事した関係工事件名数毎の線量分布を集計しています。
- ・例えば、表における5年間関係工事件名数「3」の線量「1を超え5以下」の「1,674」という値は、平成29年(2017)～令和3年(2021)の5年間に3関係工事件名の除染等業務を行い、その線量が1mSvを超え5mSv以下であった者が1,674人であったことを示します。

(7) 除染等業務従事者等の地域別線量[令和3年(2021)]

地域区分 年間線量(mSv)	除染等業務従事者数(人)				
	地域A	地域B	地域C	その他	延べ人数 (%)
0.1以下	2,603	10,411	2,389	142	15,545 (60.5)
0.1を超え1以下	1,567	6,613	324	9	8,513 (33.2)
1を超え2以下	310	1,044	65	0	1,419 (5.5)
2を超え3以下	25	152	0	0	177 (0.7)
3を超え4以下	1	14	0	0	15 (0.1)
4を超え5以下	0	1	0	0	1 (0.0)
5を超え10以下	0	0	0	0	0 (0.0)
10を超え15以下	0	0	0	0	0 (0.0)
15を超え20以下	0	0	0	0	0 (0.0)
20を超える	0	0	0	0	0 (0.0)
合計人数 (%)	4,506 (17.6)	18,235 (71.0)	2,778 (10.8)	151 (0.6)	25,670 (100.0)
平均線量(mSv)	0.3	0.3	0.1	0.0	—
集団線量(人・mSv)	1,199.6	4,654.0	203.4	1.6	6,058.6

[表の見方]

- ・令和3年(2021)に除染等業務従事者等が除染等業務等に従事した市町村を、除染特別地域については地理的な位置を考慮して北から順に地域A～Cの3つに区分し、その他の地域を加えた4区分で集計しています。ただし、この区分は平成23年(2011)から平成24年(2012)に行われた除染実証事業における区分とは異なっています。

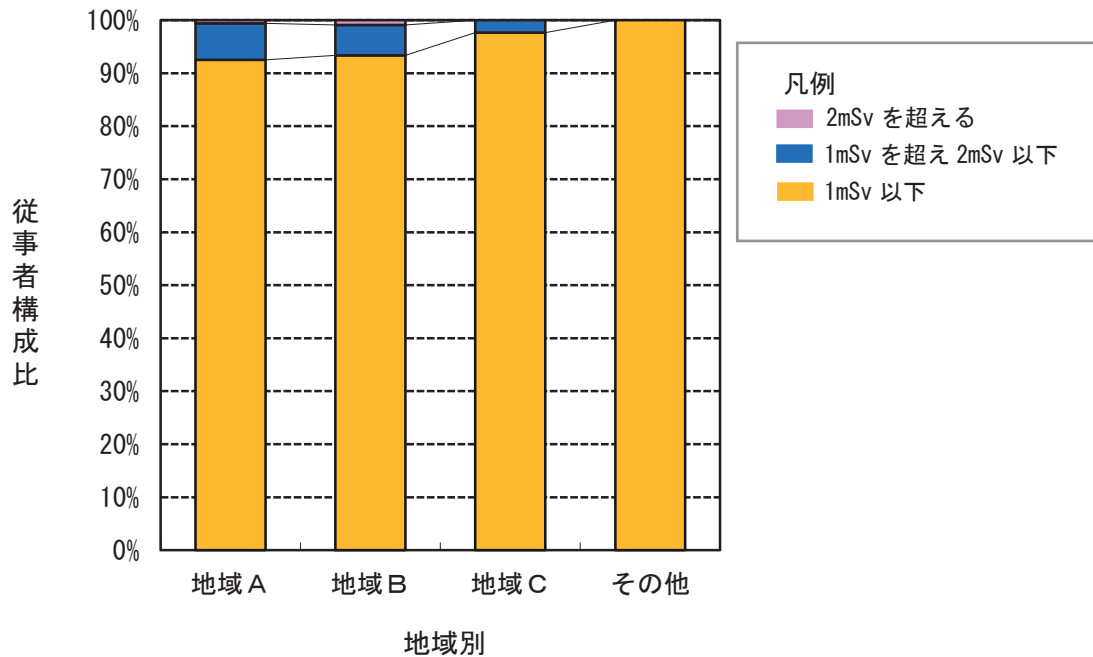
地域A：飯館村、川俣町、南相馬市、浪江町 地域B：葛尾村、田村市、双葉町、大熊町

地域C：川内村、富岡町、楢葉町 その他：除染特別地域外の市町村

※平成23年(2011)、平成24年(2012)の統計では、富岡町が地域Bに、大熊町、広野町が地域Cに区分されています。

- ・例えば、令和3年(2021)集計における「地域C」の線量「1を超え2以下」の「65」という値は、令和3年(2021)の1年間に地域Cで除染等業務を行い、その線量が1mSvを超え2mSv以下であった者が65人であったことを示します。

(8) 除染等業務従事者等の地域別線量に対する従事者構成比[令和3年(2021)]



* この図は「除染等業務従事者等の地域別線量[令和3年(2021)]」の表を図化したものです。

登 録 概 況 (令和4年3月末現在)

下表は、放射線従事者中央登録センターにおける各事業の処理実績を年度ごとに集計したものです。

1. 原子力登録管理制度に係る事業

(単位：件)

項 目	令和3年度	令和3年度末累計
従事者(個人識別)の登録 ^{注-1)}	11,108	707,535
放射線管理手帳発行の登録 ^{注-1)}	10,830	646,538
従事者指定の登録	36,510	2,821,173
定期線量(年間線量)の登録 ^{注-2)}	81,417	3,826,400
従事者指定の解除及び放射線管理記録の引渡し	34,402	2,772,282
経歴照会に対する回答	110,063	2,016,587

注-1) 従事者(個人識別)の登録及び放射線管理手帳発行の登録の件数は、除染等業務従事者等のための登録を含みます。

注-2) 定期線量は年度に登録された件数の合計です。

2. 除染登録管理制度に係る事業

(単位：件)

項 目	令和3年度 新規登録件数	令和3年度 閉鎖登録件数	令和3年度末 登録件数
事業場登録	36	79	566
工事件名登録	161	270	331

項 目	令和 3 年度	令和 3 年度末累計
定期線量(四半期線量)の登録 ^{注)}	74,965	785,276
記録引渡し	43,952	397,529
経歴照会に対する回答	28,817	223,458

注)定期線量は四半期毎に登録された件数の合計です。

3. RI登録管理制度に係る事業及び廃止等事業所からの引渡記録の保管に係る事業

(単位：件)

項 目	令和 3 年度	令和 3 年度末累計
従事者(個人識別)の登録	1,669	70,798
定期線量(年間線量)の登録 ^{注-1)}	7,706	293,695
放射線管理記録の引渡し	5,347	208,558
RI等使用廃止等事業所数	47	2,117
RI等使用廃止等に伴う放射線管理記録の引渡し ^{注-2)}	5,320	126,040

注-1)定期線量は年度に登録された件数の合計です。

注-2)年度末累計には、原子力、RI両登録管理制度の従事者で、原子力登録管理制度に引渡された11,009件の記録を含みます(1. 原子力登録管理制度に係る事業の表にも計上)。

第95回日本産業衛生学会に参加して

放射線影響協会 放射線疫学調査センター 工藤 伸一

第95回日本産業衛生学会がメインテーマを「あたらしい時代の働き方と産業保健、持続可能な社会を目指して」として5月25日から28日にかけて高知県高知市で開催され、当協会からは筆者が現地に赴いて参加しました。コロナ禍以来、感染防止の観点から学会は長らくweb開催を余儀なくされてきましたが、最近では感染防止に留意しつつ、現地で開催する方向に舵が切られたと感じています。個人的には2019年11月に京都で開催された日本放射線影響学会以来、2年半ぶりの学会現地参加となりました。

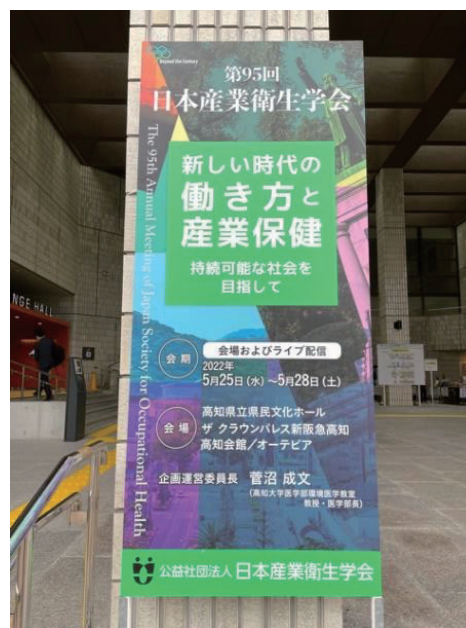
今回の学会では現地での発表に加えてライブ配信も行われ、質疑応答は現地とweb経由で行われました。一般演題のほか基調講演、教育講演、特別講演、シンポジウム等と、盛りだくさんの内容でした。

筆者は「物理的因子と健康」のセッションにおいて、「放射線業務従事者における生活習慣・社会経済状態・放射線による非新生物疾患死亡リスク」の演題で口頭発表を行いました。本年1月に放射線によるがん死亡リスクを喫煙等の生活習慣や教育年数等の社会経済状態と比較した論文がHealth Physics誌に掲載されましたが、この発表は同一のコホートと手法を用いて非がん死亡リスクを比較したものです。発表後にコホートの線量等に関する質疑応答を行いました。セッション終了後に追加での質疑応答や名刺交換を行いましたが、これらは現地開催ならではの強みと感じました。

昨年同様、新型コロナウイルスに関連した多くの発表がありました。テーマは副反応、ワクチンの職域接種、ウイルスの性質やワクチン等の情報源、換気対策、在宅勤務と健康

影響等、多岐にわたり、この分野は産業衛生、疫学の1つのフィールドとして確立された感があります。

今回の学会は現地開催に加えて、6月16日から30日にオンデマンド配信が予定されています。自分の発表や現地で聴講したセッションと重なったために参加できなかったセッションの発表を聴講できるのは大変有用です。今後の学会は現地開催に加えて、ライブ配信やオンデマンド配信の併用が定着するのではないのでしょうか。次回は2023年5月に宇都宮で開催予定です。



秩父巡礼三十四か所そして武甲山

公益財団法人放射線影響協会 常務理事 富田 英二

お遍路といえば四国巡礼八十八か所が有名です。総行程は1000kmを超え、全て歩くと50日くらい必要になります。

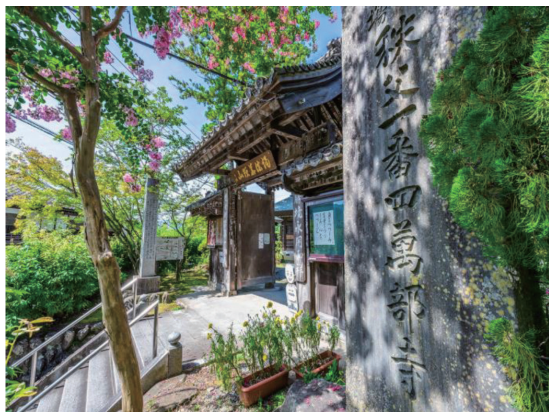
私は生まれも育ちも埼玉県ですが、埼玉県には秩父巡礼三十四か所（総行程100km弱）があります。最近では寺社巡りや御朱印集めがブームになっていますが、私が最初に秩父三十四か所を巡ったのは今から20年ほど前、四十代半ばの頃で未だブームになっていない時代でした。

土日のどちらかのみを使って断続的に巡るので結願（けちがん：巡礼が完了すること）まで1カ月半ほどかかりました。朝7時過ぎに家を出て、秩父鉄道の該当駅に10時前位に到着、そこから夕方まで10kmから20kmくらい歩き通して巡礼し、最寄りの駅から帰路につきます。マイカーや自転車では巡る人もいますが私は徒歩巡礼にこだわりました。

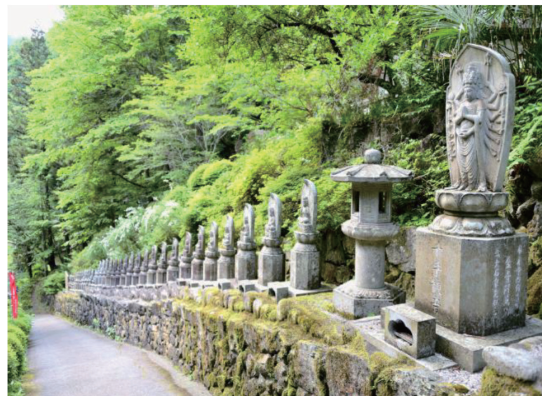
お寺につくと、山門で一礼し手水洗いの後

にお線香をあげ、（私は覚えられないので教本を手に）般若心経を唱え、その後、静かに祈ります。この時の祈りは、彼岸に旅立った人の霊を慰め、此岸に居る私共の生き方を思う時間です。最後に御朱印を戴いて山門を出ます。当時はスマホやGPSが完備されておらず、紙の地図を頼りに、秩父の風土を味わいながら歩きました。昼食は女房の作ってくれたおにぎり弁当を路傍のお地藏さん付近や無人自販機辺りのちょっとしたベンチに座って食べます。かつてのテレビドラマ：芦屋雁之助主演「山下画伯：はだかの大將放浪記」の一場面のような気分になります。

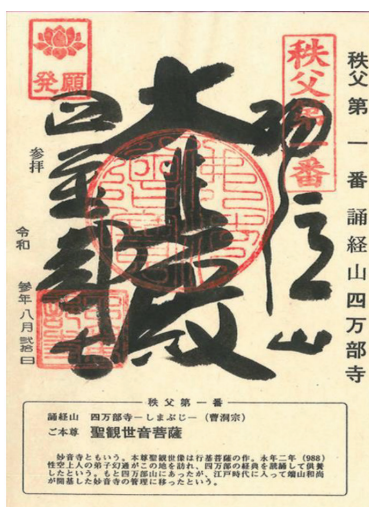
ただ、当時、既に日本経済の停滞は始まっていて、中間山村地域（山の坂道途中にある集落や田畑）に入ると廃屋や廃校、耕作放棄地が点在し、限界集落の厳しい姿をリアルに目の当たりにします。昔はこの辺りも祖父母・父母・子供たちがにぎやかで、田畑を耕し町



秩父1番 四万部寺 山門
(出典：フォトさいたま)



秩父34番 水潜寺 参道
(三十三観音の石仏)
(出典：フォトさいたま)



秩父1番 四万部寺 御朱印
(出典：フォトさいたま)



秩父34番 水潜寺 結願証
(出典：フォトさいたま)

にも勤めに出て子供たちの遊ぶ声が聞こえていたのだろうか、と感慨深くなります。

秩父三十四か所を巡ると、江戸から明治期にかけて、東京及び埼玉の商人や実業家がお寺に寄付をし、それを記念して建立した石像・石碑・灯籠を多く見つけることができます。石碑を読んだり住職に伺ったりすると、その寄進者は、只今の事業の隆盛は自分一人の力ではなく、家族はもとより番頭・小僧・お勝手番(女中)・社員など皆の一致団結した質素・勤勉・向上の努力の賜物であり、今後もより一層精進しなければと考え、「今まで我々は奢ることなく勤勉に家業に励んで来ました。今後も誠実に生きるので、仏様どうか我々を見守って下さい。」という気持で建立されたもののようです。まさしく渋沢栄一の『論語と

算盤』の思想に通じる話であり、瞬く間に欧米資本主義に追いついた江戸～明治期日本人の精神と教養に感銘を覚えます。

秩父を徒歩巡礼していて、所々でふと首を上げると、秩父の象徴：武甲山を仰ぎ見ることが出来ます。武甲山は、名前の通り、元々雄大な山容を誇っていましたが、石灰岩が大量に産出できるので明治期以降セメント材料としての採掘が始まりました。特に昭和の戦中期から戦後の復興・高度経済成長期に大量採掘され、樹木伐採、自然破壊が進みました。採掘により標高も下がり、現在は1304mです。

写真で見る通り、自然景観としては荒れて残念な姿になっています。ですが、これが秩父庶民の所得となり、日本の高度経済成長の礎になったのかと思うと、私には何だかアンパンマンの顔に見えてきます。アンパンマンはおなかをすかせた子、悲しみに泣いている



武甲山北側斜面：一部（注：採掘で削られているのが良く分かる）（出典：photo AC）



武甲山北側遠景：全体（注：削られて台座のように見える）（出典：photo AC）

子に自分の頬っぺをちぎって（アンパンの一部をちぎって）「ほら食べて。大丈夫だよ。」と言って、助け励まします。

武甲山は世間一般で言う自然景観という意味では醜い山かも知れませんが、アンパンマンの頬っぺを連想すると、私には日本一美しい山に見えてきます。

秩父三十四か所は二度打ちして（二回巡礼して）、その後は各県で開催されるウォーキング大会を歩くようになりました。私の趣味；

ウォーキングは秩父巡礼三十四か所から始まった訳です。ウォーキングとして単純に歩くだけでも身体に良いですが、その土地の風土・歴史を感じながら歩くのも楽しいものです。これからもウォーキングが出来るように、秩父巡礼三十四か所の重ね打ちが出来るように、健康管理に努めていきたいと思っています。そして、また、武甲山を仰ぎ見て、武甲山の来し方行く末と自分の来し方行く末を思う時間を時々作りたいと考えています。（了）
※写真は転載に係る許可・確認を得ています。

主 要 日 誌

【活動日誌】

○総務部

- 6月6日 令和4年度第1回理事会（令和3年度(2021)事業報告及び決算について等）（対面及びWebミーティング形式）
- 6月21日 令和4年度第1回評議員会（令和3年度(2021)事業報告及び決算について、評議員の選任について、理事及び監事の選任について等）（対面及びWebミーティング形式）
令和4年度第2回理事会（代表理事及び業務執行理事、理事長及び常務理事の選定について等）（対面及びWebミーティング形式）

○企画部

- 7月1日 ICRP調査・研究連絡会 令和4年度第1回ICRP委員間会合（対面及びWebミーティング形式）

○放射線疫学調査センター

- 5月25日 第95回日本産業衛生学会（「放射線業務従事者における生活習慣・社会経済状態・放射線による非新生物疾患死亡リスク」のタイトルで発表）

(公財) 放射線影響協会からのお知らせ

1. 助成・顕彰事業(公募)に係るお知らせ

当協会は、我が国の科学技術の進展及び国民保健の増進に寄与することを目的として、以下の3つの助成・顕彰事業を行っています。皆様のご応募をお待ちしております。

(1) 研究奨励助成金交付事業

研究奨励助成では、大学及び研究機関等において、放射線科学研究の分野における調査・研究を実施している研究者の研究課題に対して、研究費(図書、消耗品の薬品、器具、実験材料などの購入費用等)を助成しています。

(2) 国際交流助成事業

国際交流助成では、放射線影響に関する国際研究集会等における研究発表等のため海外出張する研究者、調査研究のため海外の研究機関に派遣される研究者及び我が国に招へいされる優れた外国人研究者に対して、旅費を助成しています。

(3) 顕彰事業(放射線影響研究功績賞・放射線影響研究奨励賞)

①放射線影響研究功績賞では、放射線科学研究の分野において顕著な業績をあげた研究者を、副賞を添え顕彰しています。

②放射線影響研究奨励賞では、放射線科学研究の分野において活発な研究活動を行い将来性のある若手研究者を、副賞を添え顕彰しています。

なお、詳細は協会ホームページ(<http://www.rea.or.jp/>)の「助成・顕彰」の項でご確認下さい。

2. 放射線管理記録の引渡しについて

RI等使用事業者は、法令により従事者の被ばく線量の測定記録および健康診断記録の保存が法令により義務付けられています。ただし、当該記録の対象者が従事者でなくなった場合又は当該記録を5年以上保存した場合には、国の指定した記録保存機関である当協会へ記録を引渡すことにより法令上の記録保存の義務が免除されます。また、RI等使用事業所で、RI等の使用を廃止した場合は、当協会へ記録を引渡すことが義務付けられています。

当協会では、引渡しを受けた記録を、厳正な管理の下に保管するとともに、記録に関わる本人からの開示請求等に対応しています。

なお、廃止措置での記録の引渡しの際に、保存しておくべき記録が紛失のため引渡せないケースが発生しておりますので、5年以上保存の記録については当協会へ順次引渡すことをお勧めいたします。

「RI等記録引渡しの手続き、料金等」のお問合せ先

(公財) 放射線影響協会

放射線従事者中央登録センター RI等記録管理課

電話：03(5295)1790 e-mail：ri@rea.or.jp

URL：<http://www.rea.or.jp/chutou/hikiwatashi.htm>

放影協ニュース 2022. 7, No.111

編集・発行 公益財団法人 放射線影響協会

URL：<http://www.rea.or.jp>

〒101-0044 東京都千代田区鍛冶町1丁目9番16号 丸石第2ビル5階

電話：03(5295)1481(代) FAX：03(5295)1486

●放射線従事者中央登録センター

電話：03(5295)1788(代) FAX：03(5295)1486

●放射線疫学調査センター

電話：03(5295)1494(代) FAX：03(5295)1485