

CONTENTS

1. コロナ禍における年次大会
2. 令和2年度放射線安全取扱部会年次大会
(第61回放射線管理研修会) 概要報告



阿蘇外輪山城山展望所からの阿蘇五岳（撮影者：阿部利明氏）



公益社団法人

日本アイソトープ協会
Japan Radioisotope Association

発行日 2021年9月1日

発行 公益社団法人 日本アイソトープ協会
(連絡先) 学術振興部 学術課 03-5395-8081

コロナ禍における年次大会



九州大学アイソトープ
統合安全管理センター

杉原 真司

このニュースが出る頃は、新型コロナウイルスの感染ピークは落ち着いているだろうか？ 次の第6波がいつ始まるかで、「やっぱり熊本での年次大会はできなかったね。」だろうか？ 先が見通せない状況がもう1年以上続く。デルタ株による感染拡大の中、東京オリンピックは開催された（原稿執筆時期がわかってしまう）。オリンピック同様に年次大会（熊本大会）も1年延期して、今年さらにWeb大会へという変遷を経て新しい形で、2021年10月28日、29日に開催される。ここ数年、年次大会紹介を兼ねて、実行委員長がこのニュースの原稿を書いているようだが、オリンピックのテレビ観戦で原稿準備が手薄となったため（失念ともいう）、地方支部の年次大会開催経験の伝承話でもして、紙面を埋めることをご了承願いたい。オリパラ同様、Web年次大会も成功裏（無難）に終わらせたいものである。

九州支部では、これまでに平成10年に福岡市、平成18年に長崎市、平成25年に鹿児島市と年次大会を開催してきた。令和2年は、未開催地である熊本市で開催する予定であったが、COVID-19拡大防止のため1年延期し、本部主催のWeb大会となった。今年は、仕切り直して九州のど真ん中・熊本市での開催と企画は進んだが、昨年より感染拡大が激しく、実行委員会で協議の上、止む無くWeb大会のみ実施することになった。しかし、弱小支部が企画する年次大会が今後も続くかどうかは不明だが、熊本で開催した実績として残したく、せめて企画内容は熊本色豊かな大会としたい。

熊本と言えば、2016年4月に発生した震度7の熊本地震、2020年7月の豪雨被害と自然災害が頻発している。今年は、福島原発事故から10年の年でもあり、コロナ禍と合わせて、3本の柱が立った。

九州地区で残る開催予定地は、大分、宮崎、佐賀、沖縄となる。支部委員を適切に配置する必要があるので、皆さん早めにリクエストしてください。

オンライン開催といえば、昨年初頭の頃に比べると大学、学校、職場、学会等でオンライン授業、会議が開催されノウハウが分かってきたので、予算と相談しながら適切な規模の大会開催のハードルは下がっているが、ここも適切な人員が必要である。遠隔地からの出張の手間がかからないというメリットと、対面での対話できないというデメリット（デメリットかどうかは、微妙。単に宴会希望）があるが、コロナ収束後（or共存中）もオンライン化は進むであろう。アイソトープ協会内においても、ホームページやオンライン研究会・会議等を担当する係を整備する検討も必要ではないか？

特別講演1は、恒例の原子力規制庁放射線規制担当官による講演である。改正法令は、2段階で施行され、各事業所では、予防規程の改正からコロナ禍の中2年がたち、令和2年9月、令和5年10月施行分も併せて、利用実態に即した見直し等を実施した事業所もあるかと思う。少なくとも定期的に行われている立入検査までには、見直しを完了しておく必要がある。予防規程の改正手続きは、そう簡単には進まないで、早め早めの対応が必要である。放射線安全管理者の交流が制限されているコロナ禍の中で、オンラインで最新の情報を入手できる機会があるので、有効に利用してほしい。規制庁の講演は、大学等施設協議会、放射線安全管理学会等でも例年ほぼ同じ内容で行われるので、放射線安全取扱部会独自の関係性を確立して、独自の講演内容を展開できれば、主任者や管理担当者である部会員の参加を増やすことも可能ではないかと思う。

特別講演2, 3で、熊本色をだす。2016年4月に発生した熊本地震から5年、熊本県熊本地方、阿蘇地方さらには大分県において、被災地の復興が進みつつあるなか、令和2年7月には豪雨による河川の氾濫や土砂災害によって県南地域を中心に再び甚大な被害に見舞われた。先般も熱海で土砂災害が発生したが、毎年のように全国各地で水害等の災害が発生しているので、5年前の熊本地震の記憶も塗り替えられて、九州以外の皆さんの記憶から忘れられつつあるのではと思う。「熊本地震における放射線施設の状況調査報告」及び「熊本地震によるアイソトープ施設への影響について」が、Isotope News 2017年2月号主任者コーナーに掲載されているので思い出して頂きたい。

「熊本地震から5年 ～どのようにすれば災害・教訓を伝え続けられるか～」と題して熊本大学の松田博貴先生に講演をお願いしている。松田先生から「熊本地震だけでなく、多くの災害の伝承や遺構の保全が問題になってきています。おそらく原発事故もそうではないかと思います。そのあたりに触れられたらと思っています。」とのコメントがあった。確かに、東日本大震災の被災地でもそうである。松田先生は、くまもと水循環・減災研究教育センターの併任でもある。

特別講演3では、熊本大学ヒトレトロウイルス学共同研究センターにおいて、エイズの原因ウイルスであるヒト免疫不全ウイルス（HIV）に関する研究を推進されている岡田誠治先生に「超免疫不全マウスの生命科学研究への活用」と題して講演していただく。熊本大学は、エイズ研究に特化したエイズ学研究センターを1997年に設置しており、我が国におけるエイズ研究の中心である。最近、新型コロナウイルスに関する研究も行われている。

シンポジウム1は、「福島原発事故から10年 その現状とわかったこと」である。福島原発事故から10年の本年3月頃は、TV等で各種の特集が放映されていたが、まだまだ知られていない情報は多くある。また、地域による関心の温度差も大きい。今回は、放射線安全管理者の目線から情報が聞けないかと話題を探った。実行委員からは、農作物等への影響や処理水問題の話題を聞きたいとの意見があった。関東、東北地方と比べると、情報の伝わり方や関心の高さの違いがあるので、九州の部会員が聞き

たい話題を中心にできることも地方大会での特色である。農作物等への影響については、旧知の福島大学環境放射能研究所の塚田先生に連絡し、引き受けて頂いた。タイミングよく「福島における環境中放射性セシウムの変遷」放計協ニュースNo.67,2021を拝見して、シンポジウムのテーマに合っていた。福島大学で継続して、環境中の放射性核種の研究を行い、全国の環境放射能研究の取りまとめ（アーカイブ含む）をされてきた塚田先生から、最新の研究結果を発表していただく。

処理水問題に関しては、現場のことはやはり東京電力の方に話して頂こうと、講師選びは少々難航した。富士電機の佐々木氏にはここで尽力いただき、感謝します。講演者には、ALPS処理水の海洋放出の話題ではなく、事故前も含めて現場での汚染水、処理水の管理がどのように行われているかを話していただきたいとお願いしたが、少々対外発表ではハードルが高く、一般的な最新の話に落ち着きそうである。雨水、サブドレイン等を含む1F内外のトリチウム濃度がどのように管理されて放出されているかとか（データは公表されているので調べればわかるが）、なぜ地下水流入を完全に止められないのか（絶妙なバランスが必要）等の素人の疑問にどこまで話をしてくれるのか楽しみである。トリチウムと言えば、セシウムほど話題にならなかったが筆者らの研究では、樹木年輪中のOBT（有機結合型トリチウム）の研究で、福島県内スギの2011年に濃度のピークが見られ、Cs同様に広範囲に拡散していたことが確認された。1F近傍においては、更に高濃度であり、現在でもBG以上を示している。トリチウムは殆どが水（HTO）として存在し、移動が速く、特に低レベルトリチウムは分析が困難であるため、丁寧な調査を継続していくことが必要である。

作業者の被ばく低減の経験では、昨年の年次大会シンポジウムで報告する予定だったものを今回現状報告として講演していただく。1F構内は、環境整備が進み、線量的にも低減されているが、実際廃炉作業等を行う場所や廃棄物を貯蔵する場所は、まだ線量が高い。展望台(?)でさえ、数十 μ Sv/hあるので、のんびり見学はできない。被ばく低減策は、今後の緊急時にも活用できるように知見を広めたい。

除染、廃棄物関係（中間貯蔵施設）については、環境再生プラザの情報交換会で、福島地方環境事務所の講師から、「福島環境再生事業について」の講演を聞き、除染から中間貯蔵、廃棄物処理に関する現状を紹介していただけるのではないかと依頼した。

福島地方環境事務所は、東京電力福島第一原子力発電所から放出された放射性物質による環境の汚染への対処として、福島県等における除染の推進を行っている。筆者は、環境再生プラザ（旧除染情報プラザ）の登録専門家として福島県内で講演活動や中間貯蔵施設等の見学も経験した。しかし、10年間の全体像を知ることはなかなか困難なので、このような機会を作ることも有効かと考える。講演時間が短いのでどこまで紹介いただけるかわからないが、現地でないとい聞きできないことなので、現状把握の一助になればと思う。ただ、役所側なので住民・現場側からの見方とは異なることに注意は必要である。

シンポジウム2は、2部構成となり、従前のポスター発表を取り込んだ口頭発表を実施する。「コロナ禍や法令改正における放射線施設のチャレンジング」をテーマとして、各施設の施設管理、教育訓練等に係わるチャレンジングな取り組みを発表していただく。実行委員会では、従事者登録の一元管理やVR（virtual reality）を利用した教育訓練などの話題がでたので、ぜひ紹介していただきたい。その他、コロナ対策等として、学会発表までではないさまざまな地道な工夫を皆さんとともに共有できれば、これからの放射線安全管理に役立つはずである。優秀な（有益な・使える）チャレンジングの発表を、賞選考委員が選考しチャレンジング賞を授与する予定である。その他、線源管理、施設管理、被ばく管理、分科会報告、専門委員会報告等についても、発表申込をお願いします。ポスター発表に比べると時間は短くなるが、参加者全員との情報交換が可能です。Web大会なので、帰りの交通機関や会場片付け時間を気にする必要がないので、2日目も16時まで第2部を継続します。

シンポジウム3は、「知識の伝承—放射線施設のライフプラン—」「放射線施設・設備に関する知識の伝承」シリーズとして、Isotope Newsの主任者コーナーに連載された話題から、放射線施設の新築、

改築、廃止に関する事例を紹介していただきます。紙面で紹介できなかったようなウラ話も含めた経験談がある筈です。筆者も、大学移転に伴って、新設、変更、廃止（RI施設、核施設）をここ数年で経験したが、あいにくこの伝承シリーズには関与していない。経験の一部は、NL日よりNo.507,2020「放射線施設の新設と廃止を経験して」で紹介した。当時は伝承する相手もなく、孤軍奮闘だったので、切れ間のない人材補充が必要と感じた。予算の確保、人材育成、整理整頓がまとめだった。施設の新設と旧施設（昭和30年代～）の廃止を無事に完了できたのも、それまでの関係する方々のご助力、ご協力があった事で、感謝以外のものはありません。またこれまでに培った人脈を最大限利用して、この年次大会が総まとめでの開催の運びになりそうです。長い間ありがとうございました。

相談コーナーは、昼休みを利用して、専門家が個室でお待ちしています。（事前申込制）

機器展示ができないのが、企業の方々には申し訳ありません。ホームページへのバナー広告、リンクを利用してください。

近頃はやりのオンライン飲み会。年次大会でもWeb交流会を開催します。熊本といえば、馬刺し、辛子レンコン、太平燕・・・、お酒は、焼酎でしょうか？ 実行委員会では、映像だけ準備します。つもる話は、個室でお話ください（個室設定は事前申込制）。部会長が、焼酎片手に各部屋をまわります。

実行委員一同、皆様のご参加をおまちしています。この年次大会から、新しい情報交換の形式を作り出しましょう。



熊本名物馬刺し



令和 2 年度放射線安全取扱部会年次大会 (第 61 回放射線管理研修会) 概要報告

令和 2 年度放射線安全取扱部会年次大会実行委員会

開催の経緯

令和 2 年度放射線取扱部会年次大会（第 61 回放射線管理研修会）は、令和 2 年 11 月 2 日から 30 日までの期間、Web 上で開催されました。本来の開催地は熊本でした。開催期間と会場も決定し、あとはプログラム内容を詰める段階となっていました。が、新型コロナウイルス感染症拡大防止のための非常事態宣言の発出、解除と、その後の状況が読めない中で、5 月 25 日の部会本部運営委員会において、熊本開催の延期と、本部運営委員会が実行委員会となり当年度を Web で開催することを決定しました。誰も経験者のいない中での Web 大会の構成は手探りの状態から始まりましたが、日本アイソトープ協会ホームページ上に特設サイトを設ける、参加費は無料とする、総会資料の掲示とポスター発表は行う、という基本仕様を確定した上で、本部運営委員間で意見を交わすうちに構想は膨らみ、最終的にはポスター質疑応答、リモート相談コーナー、関連情報ワンストップサイト、特別企画 Web アンケートも含めて構成することとなりました。開幕とはいえ何のセレモニーもなく、単に特設サイトへのリンクを始めるだけの静かな作業ではありますが、どのようなことになるのか全く予想もつかない状況で 11 月 2 日を迎えました。

開催の結果

登録参加者数は 297 名で、ほぼ例年並みでした。参加無料ではありますが、やはり特別講演もシンポジウムもなく内容に大幅な制約があることや、参加者間の交流ができないことから、この程度の数字になったものと考えています。ポスター発表は 28 件（うち 2 件は要旨のみ）あり、質疑応答のために設けた電子掲示板には 29 件の書き込みがありました。リモート相談には 3 名の方が来られました。情報ワ

ンストップサイトには、放射線安全規制の現状、次に来そうな法規則改正、水晶体の線量限度、防災、公的研究費、国内・国際機関の動き、放射線教育資料等、知りたい内容別にサイトを整理して掲示しました。アクセス数（ページビュー数）が最も多かったのはポスター発表で、期間を通じて 1,228 回を数えました。特に開会后 1 週間と、閉会前 4 日間のポスター質疑応答の期間に集中的にアクセスが見られました。次いで情報サイト 510 回、総会 465 回、特別企画 408 回となりました。総会では放射線安全取扱部会表彰受賞者が紹介され、功労表彰を谷川勝至氏（東京大学）、柴和弘氏（金沢大学）が、放射線安全管理奨励賞を牧大介氏（京都大学）、廣田昌大氏（信州大学）、近藤真理氏（名古屋大学）、山内基弘氏（長崎大学）が受賞されました。また、優秀ポスターも例年通り実行委員会により選考され、まさしく時を得た「コロナ禍において e-learning で行う放射線教育訓練」を発表された田村文香氏（京都工芸繊維大学）が最優秀賞に、三浦美和氏（長崎大学）と小坂尚樹氏（東京大学）が優秀賞に選ばれ、最終日に発表されました。部会表彰、ポスター表彰共に表彰式抜きの寂しい授与となりましたが、内容的には従来通り高いレベルを維持しておりますので、今後のますますのご発展とご活躍を期待したいと思います。特別企画として行われた「コロナ禍での放射線安全管理」調査の結果は、令和 3 年 1 月 20 日に速報版が協会ホームページに公開されております。今後の部会による企画事業に生かされるものと思っております。

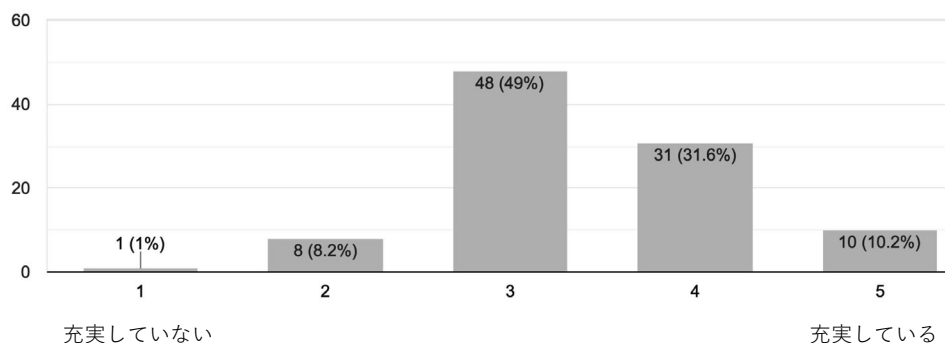
アンケートによるフィードバック

今回の Web 大会は、参加者にどのように受け止められていたのでしょうか。Google Forms でのアンケートには 98 件の回答が寄せられました。下図に結果を

主任者コーナー

Q1. プログラムの構成内容

98 件の回答

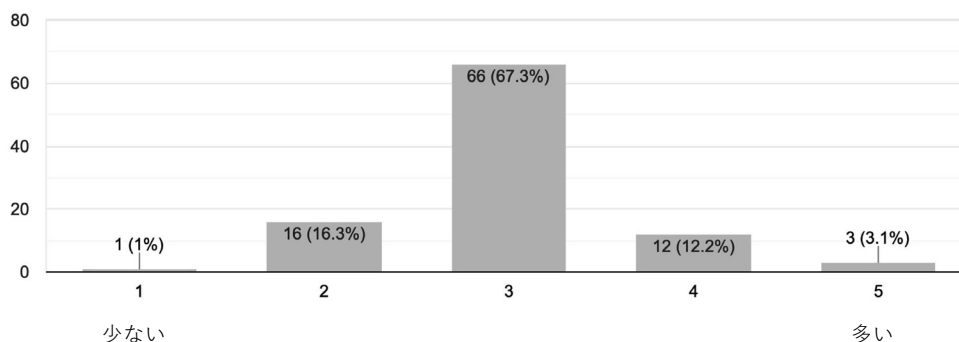


充実していない

充実している

Q2. プログラムのボリューム

98 件の回答

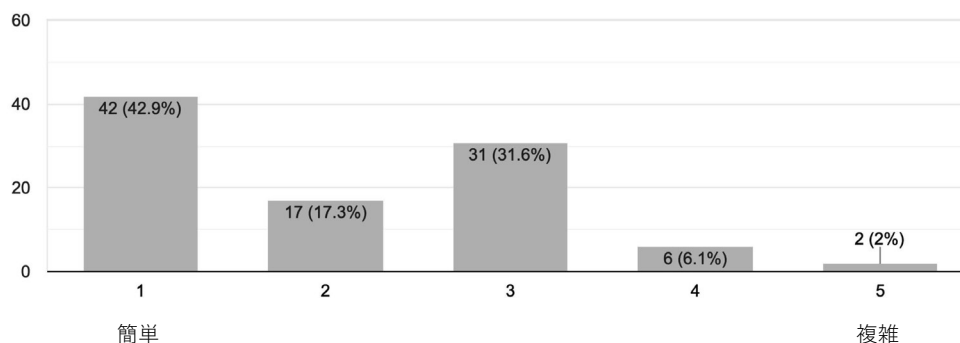


少ない

多い

Q3. 参加方法

98 件の回答



簡単

複雑

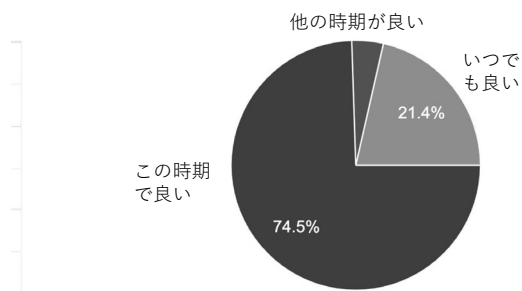
示しますが、構成の充実度はまずまず、ボリューム的には適度、参加方法はどちらかというと簡単、開催時期と開催期間も適当、という評価が得られたようです。無料であれば、この程度の内容でも許容範囲ということでしょうか。総合的満足度 4 又は 5 の回答が合わせて 48.0%、3 の回答が 38.8% となりました。なお、図には示しませんが、各プログラムの満足度評価 4 又は 5 の合計は、総会 25.6%、ポスター発表（閲覧）64.6%、ポスター発表（質疑応答）

31.4%、情報ワンストップサイト 30.8%、コロナ禍アンケート 39.1%でした。

個別意見も 23 名の方からいただきました。時間や旅費の制約なく参加できる、その場に居合わせなくてもポスター討論が確認できる、いつもよりポスター発表をじっくり見られた、等が Web 開催の利点かと思われます。一方、今回の仕様の最大の弱点である Web 配信ができなかったことについては、規制動向について資料やリンクがあるだけでは最近

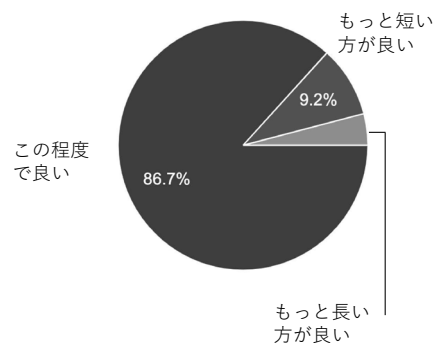
Q4. 開催時期

98件の回答



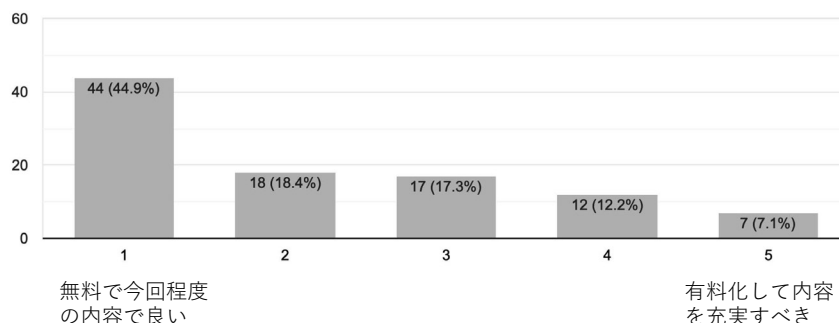
Q5. 開催期間（約1ヶ月）

98件の回答



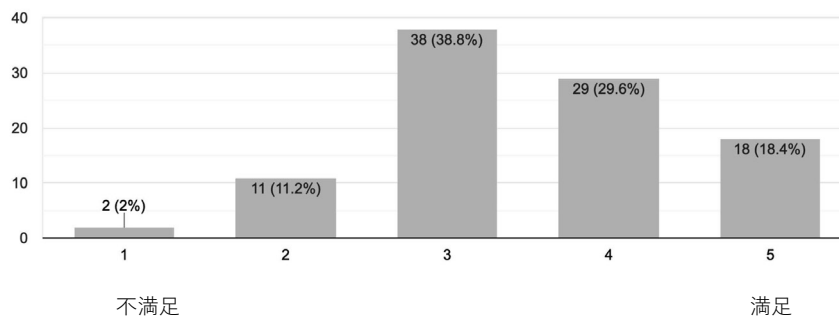
Q6. Web大会の会費

98件の回答



Q7. Web大会の総合的満足度

98件の回答



のトピックスや関心事が伝わりにくい、ポスターも動画（本人説明動画付き）で見られるようになるともっと良い、等の指摘を受けました。人的交流という観点からするとWeb開催よりは通常開催の方が良いと思った、というご意見は全くごもっともで、今後も通常開催が基本となることは間違いないですが、現地開催と併行でも良いのでWeb開催していただけると情報収集ができて大変助かります、対面とWebの併用で例年並みのプログラム構成を希望する、等アフター・コロナのハイブリッド型開催を

支持するご意見も頂戴しています。また、Web大会は学生が参加しやすいので、若手育成として工夫していただきたいというご意見も深く受け止めたいと思います。

アンケートでは、参加者及びその所属事業所についての設問も設けましたが、回答は例年と大差はなく、Web大会による参加者プロフィールの変化は見られませんでした。一方、放射線安全取扱部会の活動として取り上げてほしい興味あるテーマについては、毎年、トップの座にある「教育訓練」が前年

主任者コーナー

度の 54.0%から今回は更に 77.6%まで大幅に上昇しました。これは、コロナ禍における教育訓練の工夫にいかにか苦勞されているかということを示しているものと思われます。また、テーマの 1 つに「知識・技術の伝達・伝承」を追加したところ、これも上位常連の「緊急時の対策・危険時の措置」(59.2%)に次ぐ 56.1%を示しました。これらのテーマが、参加者の目から見た部会での活動を期待するテーマの三本柱と言えるでしょう。

参考までに、当年度より全面 Web 開催となった部会による教育訓練講習会の方式についても同アンケートでお尋ねしたところ、実に 76.5%が「対面式と Web 式の両方を併用した方が良い」との回答で、「Web 方式のみで良い」も 19.4%。「対面式の講習

会のみで良い」は 5%にも達しませんでした。多くの講習会が否応なしに Web 開催を模索し、開催してきたわけですが、この回答はアフター・コロナにおける講習会のあるべき姿を映しているように思われます。学術大会と講習会は目的も内容も異なりますが、今回の Web 開催で得た教訓は、次回以降の学術大会の企画構成にも生かせるものと考えます。

最後になりますが、多くの相談事に応じていただいた本部運営委員各位、数々の思いつきのアイデアを特設サイト上で現実の形になるようアレンジし、Web 業者との間で奔走していただいた協会事務局そしてすべての参加者の皆様に感謝申し上げます。

主任者コーナーの編集は、放射線安全取扱部会広報専門委員会が担当しています。

【広報専門委員】

柴田理尋（委員長）、井原智美、片岡隆浩、出路静彦、福島芳子、藤淵俊王