



目 次

活動報告.....	2
若手研究会.....	2
学友会.....	5
理事会.....	6
企画委員会.....	7
編集委員会.....	9
国際対応委員会.....	10
学会掲示板.....	10
「福島第一原子力発電所事故による環境放射能汚染の現状と課題 - 今, 大気環境から考える放射能汚染 - 」	
印象記.....	10
行事予定.....	13

※本NL内に記載してあるメールアドレスを使用する場合は、(at)を@に置き換えて下さい。

活動報告

若手研究会

本号では、ニューズレターNo. 68 以降の若手研究会の活動の中から、①日本放射線安全管理学会第 12 回学術大会（11 月 27-29 日、北海道）、②日本保健物理学会第 7 回学生発表会（12 月 12-13 日、新潟）、③集中講義「幹細胞の放射線生物学」（1 月 25-26 日、大分）について、若手研究会メンバーの参加報告をお届けします。

①日本放射線安全管理学会 第 12 回学術大会に参加して

平成 25 年 11 月 27 日（水）～ 29 日（金）の期間において、北海道大学学術交流会館で日本放射線安全管理学会第 12 回学術大会が開催されました（共催：日本保健物理学会、放射線安全フォーラム、北海道大学アイソトープ総合センター）。今大会では「リスクコミュニケーションと線量評価」、「放射線計測」、「環境放射能」、「放射線管理、教育」、「セシウム動態」、「放射化物の管理」、「環境汚染と対策」、「ポスターセッション」の 8 つのカテゴリーで一般講演が行われたほか、特別講演や招待講演、シンポジウムなど、放射線安全管理に関する幅広い分野で発表が行われ、参加者の間で活発な議論が交わされました。今大会の一般講演では東京電力株式会社福島第一原子力発電所事故（以下、福島原発事故）に関する研究が半数を占めており、事故から約 2 年半経過したにも関わらず、その関心の高さが伺えました。福島原発事故に関する研究発表の主な共通点として、「今後の福島原発事故対応」、「若手研究者・技術者に対しての技術継承」、「原子力・放射線教育の充実（リスクコミュニケーション）」が挙げられ、今後も継続して福島原発事故の対応を行うためには、人材確保と国民の理解が必要不可欠であり、そのためには原子力利用や放射線利用も含めた総合的な教育システム構築の必要性を感じました。

私はポスターセッションにて「 α/β サーベイメータと時間間隔解析によるプルトニウムモニタリングシステムの開発」を発表しました。発表では多くの方々にアドバイスしてもらい、また興味を持っていただいたおかげで、優秀ポスター賞を頂くことができました。この賞を励みに、今後も研究に邁進していきたいと思えます。



優秀ポスター賞（日本放射線安全管理学会 第 12 回学術大会）

（原子力機構 外間 智規）

②第7回日本保健物理学会学生発表会へ参加して

平成25年12月12日(木)、13日(金)に、新潟大学五十嵐キャンパスにて、第7回日本保健物理学会学生発表会が開催された。13日に若手研セッションがあり、“若手研から学友会へのメッセージ”の題目で著者が講演を行った。著者は元々学友会の出身であり、学生時代に第2回～第4回の学友会発表会に参加した。今回のセッションでは、①著者が学友会時代に経験したこと、学生へのアドバイス ②就職活動についての経験談 ③就職してからの経験 の3点について講演した。内容は以下のようなものである。

①として、学友会を経験して良かったと思う点について話した。内容としては、「他分野の研究をしている学生同士の交流ができ、自分の研究内容に対し違った視点を持つことができる。」「他大学の友達ができ、ともに刺激しあい研究を進めることができる。」「企業の方のプレゼンがあり、就職してからのことなどを聞くことができる。」「AOCRP等の国際学会に参加する機会がある。」などである。

②として、就職活動の流れ、著者が就職活動で苦労したことなどを話した。

③として、就職してから苦労した点、学生時代との違いなどを話した。

就職活動を控えた学生さんが多かったため、質疑応答の時間では、就職活動に関する質問が多かった。この時期の学生は、就職活動に対する不安を多く抱えている場合が多いので、この場を活用し、若手研含む社会人と学生との意見交換の場になると良いと考える。若手研セッションの後、数演題発表を聴講することができた。演題内容と自分の仕事内容が近いものもあり、興味深かった。こういった場での交流が、共同研究等のきっかけになると良いと考える。著者も学生時代に参加した学生発表会だが、こうして継続して開催されていることを大変嬉しく思う。次年度も開催される予定で進められているようであり、多くの学生、社会人の参加を期待したい。

最後に、発表の機会を与えてくださった、学友会会長の山田様、会場のアレンジをして下さった新潟大学の皆様、並びに関係各位に感謝申し上げます。



若手研セッションの様子

(第7回日本保健物理学会学生発表会)



集合写真(2日目)

(原子力機構 森下 祐樹)

③集中講義「幹細胞の放射線生物学」に参加して

文部科学省復興対策特別人材育成事業「被ばくの瞬間から生涯」を見渡す放射線生物・医学の学際教育主催、若手放射線生物学研究会共催により、平成25年度第3回集中講義「幹細胞の放射線生物学」及び若手放射線生物学研究会第4回若手勉強会が、2014年1月25日（土）から26日（日）にかけて、大分県立看護科学大学にて開催された。この集中講義には、講師を含めて57名が参加し、懇親会の二次会にも34名が参加するほどの盛況な会であった。造血、乳腺、神経、甲状腺、腸管の幹細胞と、細胞老化について、歴史的背景から最新の知見まで、8名の先生からご講義があり、また、学生と若手研究者の一般演題として、放射線増感剤、ラドン、放射線誘発遺伝子発現変化、味噌の有効成分など多岐にわたる内容で11演題の発表があった。ここでは、その中で、放射線防護の観点から報告者の印象に残った話題について取り上げる。

放射線医学総合研究所の今岡達彦先生により、この集中講義は福島復興支援事業として開催されているが、放射線生物学が復興にどうつながるか、「復興」の山の向こうに「放射線生物（基礎研究）」の山があり、放射線生物学が復興に貢献できるまでの道のりは長い、どこを目指して登っていけば良いかと、若手研究者に向けて投げかけられた問いが、報告者の印象に残っている。福島事故以来、注目を集めた甲状腺については、長崎大学の鈴木啓司先生が講義された。甲状腺には幹細胞が存在すると考えられてきたが、甲状腺の機能や濾胞形成には2つの遺伝子しか関わっておらず、その遺伝子発現に可塑性があることから、甲状腺に幹細胞が存在する必要がないことをご指摘された。そして、放射線甲状腺がんの発症機序として、被ばくにより細胞死がおこり、その損失を補うために過増殖がおこること、細胞死はアポトーシスではなく老化様増殖停止であることを提案された。また、放射線誘発小児甲状腺がんではretPTCという遺伝子の発現亢進が関与しているとされてきたが、チェルノブイリ事故における被ばく群と非被ばく群では、このretPTCの変異頻度に差がなかったこと、これらの変異は100 Gyを被ばくしても 10^{-8} から 10^{-7} 程の頻度でしか生じないこと、成人の甲状腺がんでは放射線誘発性の場合も非誘発性の場合もBRAFという同じ遺伝子が関わっていることから、放射線は自然に発症する甲状腺がんを加速させているだけかもしれないと提案された。すなわち、1つの（幹）細胞の突然変異により（甲状腺）がんが生じるという、これまでの定説は異なる可能性がある。放射線防護の根底の議論や福島復興支援に直結しうる重要な生物学研究の良い例であると感じた。

最後に、本集中講義を企画していただいた、人材育成事業、若手放射線生物学研究会の関係者の方々に深く感謝いたします。



集合写真（集中講義「幹細胞の放射線生物学」）

（電中研 藤通 有希）

学友会

2013年12月12, 13日に第7回日本保健物理学会学生発表会が、新潟大学五十嵐キャンパスで開催されました。学生による口頭発表は全部で12件あり、4つの大学の学生が参加しました。学生の発表に加え、基調講演1件、企業プレゼンテーション3社、若手研セッション、ポスター展示などの多くの企画が行われました。

基調講演では「低線量放射線影響とバイスタンダー効果ー放射線が当たった細胞から当たっていない細胞への情報伝達ー」という題目で日本原子力研究開発機構の小林泰彦様よりご講演していただきました。企業プレゼンテーションでは東京電力株式会社の平純一様、日本原燃株式会社の岡光昭様と佐竹英之様、株式会社千代田テクノルの谷口和史様と小澤慎吾様より各企業の概要や業務内容等についてご講演していただきました。若手研セッションでは、学友会OBであり現在日本原子力研究開発機構に勤務されている森下祐樹様より「若手研から学友会へのメッセージ」とのテーマで、経歴や学生時代に打ち込んだこと、就職してからの様子等についてご講演していただきました。

自分と異なる研究分野に触れることは本発表会の醍醐味の一つであり、様々な視点からの質問は今後の研究の糧になるのではないかと思います。また今回の発表会では学生だけでなく多くの企業の方にご参加いただき、交流を深めることができたと思います。今後も学友会の学生同士だけでなく、多くの社会人の方との交流を深め、活動を広げていきたいと思っております。

最後に、学生発表会にご協力して下さったすべての方々へ深く感謝申し上げます。



参加者の集合写真

(学友会会長 新潟大 山田 龍太)

理事会

第 19 回執行理事会議事録

1. 日 時：平成 26 年 1 月 28 日（火） 10：00～12：30
2. 場 所：学会事務局
3. 出席者：小佐古、大越、杉山、鈴木、副島（事務局）
4. 配布資料
 - 19-0 第 18 回執行理事会議事録（案）
 - 19-1 平成 25 年度収支 執行額および見通しについて
 - 19-2-1 平成 24 年度事業報告書
 - 19-2-2 平成 25 年度事業計画書
 - 19-3 保健物理学会ホームページの変更（充実）について（案）
 - 19-4 平成 25 年度第 1 回企画委員会議事録（案）
 - 19-5 日本保健物理学会第 2 期福島プロジェクト特別シンポジウムⅡ
 - 19-6 会費未納に伴う自動退会について

主な検討事項

- (1) 本年度の収支見通しについて
現時点での予算の執行状況から収支見込を確認。
- (2) 来年度の予算について
来年度の事業計画書および予算案の策定を各担当理事に依頼。
- (3) 第 47 回研究発表会
現状報告、特別シンポジウム等を検討。
- (4) 学会ホームページについて
内容の充実、使いやすさを重点に担当理事を中心に構成を検討。
- (5) 福島特別シンポジウムⅡ
登壇者及びプログラムの詳細について検討。

（東京電力（株） 鈴木 晃）

企画委員会

○日本保健物理学会第2期福島プロジェクト特別シンポジウム II

2014年2月22日(土) 東大小柴ホールにて「日本保健物理学会第2期福島プロジェクト特別シンポジウム II ―災害復興に向けた最近の動向と第2期提言取りまとめに向けて―」を開催した。参加者は50名ほどで、午前中には第1部として“災害復興に向けた最近の動向 現地での取り組み”というタイトルのセッションで、前半はリスクコミュニケーションの専門家、福島のNPOの代表の方々、福島県議会議員によるパネル講演を行い、福島の現在の状況、住民が必要とする支援の在り方や情報、人材育成の重要性などについてお話を頂いた。午前の部後半は行政サイド、除染の現場、サイトの状況について講演を頂いた。様々な立場の方々の意見を聞くことができ非常に充実した内容となった。

午後は第2部として“第2期提言の取りまとめに向けて”と題して、現在第2期福島プロジェクトで取りまとめている学会提言の紹介と議論を行った。事前に頂いた5件のコメントを含め、当日はフロアからの質問および意見が活発にあり、学会提言をブラッシュアップするために非常に有益な議論が行えた。プログラムの概要を以下に紹介する。

第1部 災害復興に向けた最近の動向

現地での取り組み(1)

(座長) 大越 実 (JAEA)

基調講演 (30分) 土屋智子 (東大・政策ビジョンセンター)

パネル講演 (60分)

土屋智子 (東大・政策ビジョンセンター)

吉田恵美子 (特定営利活動法人ザ・ピープル 理事長)

渡部正勝 (大熊町社会福祉協議会 会長)

石原信市郎 (福島県議会議員)

現地での取り組み(2)

(座長) 百瀬琢磨 (JAEA)

帰還に向けた安全・安心対策について

田村厚雄 (内閣府原災本部原子力被災者生活支援チーム)

除染モデル実証事業における面的除染の効果と除染効果の維持について

川瀬啓一 (JAEA 福島環境安全センター)

オンサイトの状況 (汚染水対策など)

牧平淳智 (東京電力)

第2部 第2期提言の取りまとめに向けて

(座長) 小佐古敏荘 (東大)

提言策定の背景・考え方

名大 飯田孝夫

第2期提言案の紹介及び議論

電中研 服部隆利



写真1 第1部 災害復興に向けた最近の動向 現地での取り組み(1)
パネル講演の様子



写真2 第2部 第2期提言の取りまとめに向けて 講演の様子

○新規専門研究会

2014年度の新規専門研究会を募集したところ、「放射性核種ごとの防護上の制限値に関する専門研究会」の提案があり、企画委員会で審議した結果、専門研究会細則の趣旨に合致していると認められると判断し、専門研究会の設置を理事会に上申することとした。理事会で承認され次第、専門研究会設置のお知らせとともに専門研究会員の募集を行う予定である。

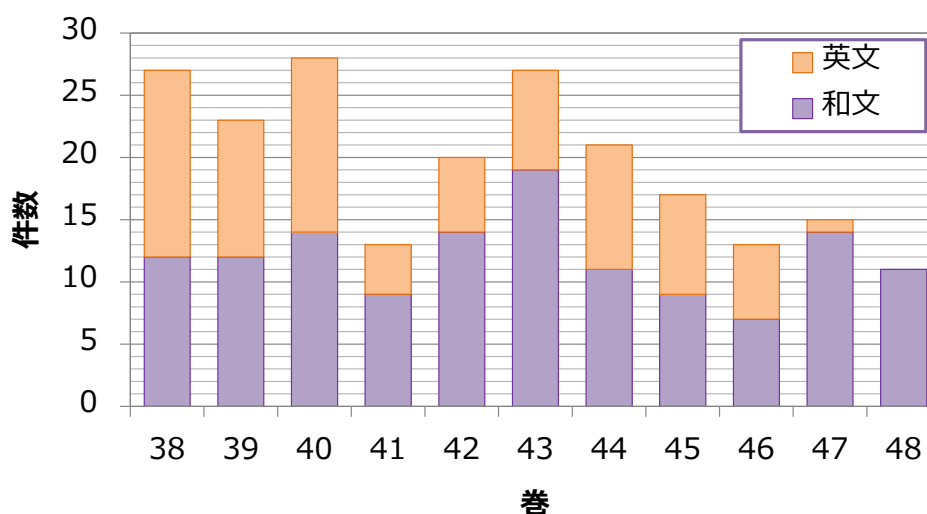
(電中研 伊知地 猛)

編集委員会

2月21日に平成25年度第3回会合を開催し、論文審査状況や「保健物理」誌（第49号1巻）の編集状況について確認しました。次回は5月20日に第4回会合を開催する予定です。

編集委員会ではニュースレターや「保健物理」誌の魅力ある誌面づくりを目指し、編集作業に取り組んでいるところです。震災以降、減少していた投稿論文も、和文論文については、ようやく震災前の水準に戻りつつあります。国際対応委員会、企画委員会、放射線防護標準化委員会等との連携を強化するなど、記事をさらに充実させるべく取り組みたいと思います。

会員の皆様の編集活動へのご理解とご協力をお願い致します。



「保健物理」掲載論文の推移

2013-2014年度 編集委員会委員構成

委員長・担当理事 大越 実（原子力機構）， 副委員長・担当理事 林 克己（日立製作所）， 幹事 石森 有（原子力機構）， 森泉 純（名古屋大）， 佐藤 斉（茨城県立医療大）， 布宮 智也（富士電機）， 高田 真志（防衛大）， 藤田 博喜（原子力機構）， 三上 智（原子力機構）， 高橋 知之（京大原子炉）， 反町 篤行（福島医大）， 滝 剣朗（東京大）， 杉山 大輔（電中研）， 牧 大介（千代田テクノル）， Sergei Y. Tolmachev (College of Pharmacy Washington State University)

（編集委員会幹事 原子力機構 石森 有）

国際対応委員会

国際放射線防護学会 (IRPA) との連携

IRPA に設置された下記のタスクグループに参画し、国際的な情報の共有・発信をはかります。

<http://www.irpa.net/page.asp?id=6> もご参照ください。

- Radiation Protection Strategy and Practice Committee
- Task Group on Public Understanding of Radiation Risk
- Task Group on Radioactive Source Security
- Task Group on Young Professional Network
- Commission on Publications: 今年3月末頃より、IRPA Bulletin の発行が開始となります。

第4回アジア・オセアニア放射線防護会議 (AOCRP-4) の案内

2014年5月12日から16日までの5日間、マレーシア・クアラルンプールで開催の第4回アジア・オセアニア放射線防護会議 (AOCRP-4) につきまして、会員各位におかれましては、積極的なご参加をいただければと思います。

AOCRP-4 ホームページ: <http://www.aocrp-4.org>

(電中研 杉山 大輔)

学会掲示板

「福島第一原子力発電所事故による環境放射能汚染の現状と課題 - 今、大気環境から考える放射能汚染 -」 印象記

公益社団法人大気環境学会が主催する「福島第一原子力発電所事故による環境放射能汚染の現状と課題 - 今、大気環境から考える放射能汚染 -」が、平成26年1月24日および25日の2日間、福島市の施設「こむこむ わいわいホール」において開催された。本シンポジウムは、平成23年3月11日に東日本大震災に伴う東京電力株式会社福島第一原子力発電所（福島原発）事故に由来する放射性物質について、その動態の「過去・現在・未来」について議論し、環境修復に向けた課題を共有することが目的である。本シンポジウムの初日には研究講演会が、2日目には汚染廃棄物処理所や除染仮置場等の施設を見学するフィールドワークがそれぞれ行われた。本シンポジウムは、学会員に限らず広く一般へ開放されたこともあり、多くの市民が参加していた（写真1）。

1日目： 研究講演会

研究講演会は3部で構成され、第1部では、「事故直後の放射性物質の大気中での挙動はどこまでわかったか」と題して講演がなされた。はじめに、東京大学大気海洋研究所の鶴田治雄氏は、福島県内および茨城県内で取得された大気浮遊塵中の放射性物質のデータを基にして、これまでほとんど明らかにされていなかった福島発電事故初期における放射性ヨウ素 ^{131}I - 放射性セシウム Cs 比や全ヨウ素に占める粒子状ヨウ素の割合などの解析結果を報告した。現在、さらなるデータの解析中であり、 ^{131}I による初期被ばくの実態解明が促進されることを期待する。また、(独) 海洋研究開発機構の滝川雅之氏は、化学輸送モデルを改良し

シミュレーションして得られた ^{131}I の輸送量分布を示した。その中で、 ^{131}I の輸送分布は Cs のそれとは異なり、福島原発南方のいわき市方面へも輸送がみられると述べた。本セッション最後は、国立環境研究所の森野悠氏が、大気シミュレーションモデルに基づいた放射性物質の沈着量について講演し、ローカル規模（高放射線量地域）から全球規模など様々なスケールにおける沈着量の再現性について議論された。

第2部では、「現状はどうなっているか？」と題して講演がなされた。福島大学の渡邊明氏と茨城大学の北和之氏は、大気浮遊塵中の Cs 濃度の経時変化を報告した。渡邊氏は、平成 25 年の大気中 Cs 濃度は事故の年と比較して 10 分の 1 に減少しているものの、その降下量は依然として事故前の 1000 倍程度あることを示された。また、北氏は、濃度変動への再飛散の寄与について言及するとともに、Cs 濃度の粒径分布や粒子の組成解析の結果を交えながら、再飛散に季節変動があることを報告した。国立環境研究所の今泉圭隆氏は、大気、農地・森林、河川など多媒体間における Cs の動態についてシミュレーションし、土地利用（市街地、森林、水田など）毎の Cs 量の経年変化予測を示された。本セッション最後には、国立環境研究所の大原利眞氏が、これまでの議論の総括として、大気輸送モデルによる初期被ばく評価や沈着した放射性物質の再飛散の実態解明に向けた課題やそれらの基礎となる放射性物質放出量推定の精緻化や長期的・継続的な大気モニタリングの重要性について述べられた。さらに、大気環境のみならず、森林や農地といった福島県の土地利用に即した放射性物質の環境動態の解明が重要であると指摘された。

第3部では、「将来の課題と問題点」と題して除染や廃棄物処理に関する課題など環境修復に焦点を当てた講演がなされた。（独）日本原子力研究開発機構の浅妻新一郎氏からは、除染モデル実証事業の結果と除染活動に伴う課題が報告された。国立環境研究所の滝上英孝氏は、廃棄物焼却施設からの排ガスに含まれる Cs 濃度の測定結果を示し、Cs 濃度は検出下限値未満であったことが示された。本セッション最後は、東京大学の森口祐一氏が、環境放射能への対策に関する各種委員会・検討会の有識者を務めた経験に基づいて、今後の対策の方向性について講演した。その中で、土地の利用形態により除染の効果が異なることに触れ、今後の環境修復への取り組みには、社会環境や生活環境の観点を含めて除染のあり方（目的や除染の程度とその範囲）や復興計画を議論する必要があると述べられた。

本講演会における質疑応答では、市民の方も積極的に参加され、研究者とは異なった観点で意見、質問も多数出され、今後の取り組みに参考になる情報交換や意見交換の場になったと思われる。



写真 1. シンポジウムの様子.

2 日目： フィールドワーク

2 日目のフィールドワークでは、50 人乗りの大型バスが満席になり、平成 23 年 3 月の福島原発事故からもうすぐ 3 年が過ぎようとしているが、未だにその関心の高さが伺えた。主に見学した施設は国代行焼却炉（相馬市光陽）、相馬中間処理作業所（相馬市光陽）、除染仮置場（南相馬市原町区大木戸）、除染仮置場（飯館村）であった。

当日はほとんどの施設で作業中ということもあり、バスの中で各施設担当者から説明を受け、車窓からの見学となった。写真 2 は、国（環境省）が相馬市及び新地町の一般廃棄物（災害廃棄物）を代行して焼却処分するために設置した焼却炉である。約 21,600 m² の敷地には、階段式ストーカ 2 炉と回転式 1 炉の計 3 炉が設置され、平成 25 年 2 月下旬以降から本格稼働が始まっている（合計処理能力：570 トン／日）。作業による放射性物質の安全性を確認するため、焼却炉における排ガス、焼却灰、焼却飛灰や排水、地下水中の放射性物質濃度や敷地内の空間線量率の定期的な測定を行うことにより安全管理に努めているとのことであった。将来的には廃棄物処理の完了後、仮設された焼却炉の廃炉が問題となるが、廃炉にかかわる作業工程や方法等は未確定であるため、今後の検討事項であるとのことであった。写真 3 は、南相馬市原町区大木戸における除染仮置場である。この仮置場は周辺に住居がある生活環境に近い場所に設置されていた。ここでは、除染作業場から除去物を運搬し、容積が大きい草木や工事排水の除去物はそれぞれ破碎や排水処理により減容化される。保管場所では、容器に入れられた除去物を下部遮水シート上に集積される。最終的に、除去物からの放射線を遮蔽するため遮蔽土を除去物から 30 cm 以上確保する。その際、空間線量率を 98% 低減することができるとのことである。また敷地内では、上記の焼却炉と同じように、地下水や浸出水等の放射性物質濃度や空間線量率を監視し、徹底した安全対策を講じて管理しているとのことであった。

施設に向かう途中、原釜尾浜海水浴場（相馬市原釜尾浜）、「希望の象徴」南相馬・鹿島の一本松（南相馬市鹿島区南右田）、北泉海水浴場（南相馬市原町区北泉）等の津波被害地域も見学した。そのような被害地域では未だに手付かずのままの場所がほとんどであった。



写真 2. 仮設焼却炉（相馬市）。

写真の中央に階段式ストーカ焼却炉があり、重機で廃棄物を導入している。写真の左側には、焼却炉がある敷地の隣に設置された廃棄物中間処理作業所において選別や破碎等の作業後の可燃廃棄物が集積されている。



写真3. 除染仮置場（南相馬市）。

今回見学した仮置場は地上保管方式を採用している。敷地内の保管場所では、重機を使って除去物の保管作業を行っている。

（福島医大 大森 康孝、反町 篤行）

行事予定

日本保健物理学会第47回研究発表会

- 主催： 一般社団法人 日本保健物理学会
- 後援： 鏡野町
- 会期： 平成26年6月19日（木）、20日（金）
- 会場： 上齋原文化センター・ヴァルトホール
〒708-0601 岡山県苫田郡鏡野町上齋原409
- 日程：6月19日（木） 総会、シンポジウム、研究発表会 展示、懇親会
6月20日（金） 研究発表会、展示
6月21日（土） 施設見学等
<http://www.jhps.or.jp/jhps47/index.html>
- 発表申込期限： 平成26年2月21日（金）（延期）
- 要旨原稿提出期限： 平成26年4月4日（金）
- 事前参加申込期限： 平成26年5月19日（月）

第4回アジア・オセアニア放射線防護会議 (AOCRP-4)

本会議は、国際放射線防護学会 (IRPA) 傘下の地域組織であるアジア・オセアニア放射線防護協議会 (AOARP) を基盤とした国際会議として、4年ごとに行われるものです。第1回の韓国/ソウル (2002年)、第2回の中国/北京 (2006年)、第3回の日本/東京 (2010年) に続き、来年の大会は4回目になります。

場 所： Putra World Trade Centre (PWTC)、マレーシア・クアラルンプール

日 時： 2014年5月12～16日

Important Datelines :

- 1st Announcement : December 2012
- 2nd Announcement : June 2013
- Abstract Submission : 30December 2013
- Full Paper Submission : 15 March 2014

ホームページ : <http://www.aocrp-4.org/>

The 1st Educational Symposium of RADIATION and HEALTH by Young Scientists (ESRAH 2014)

主 催： 弘前大学、北海道大学

共 催： 弘前大学被ばく医療プロフェッショナル育成計画
弘前大学高度実践緊急被ばく医療人材育成プロジェクト

場 所： ホテルニューキャッスル

〒036-8354 弘前市上鞆師町 24-1

TEL: 0172-36-1211、FAX: 0172-33-4577

ホームページ : <http://www.newcastle.co.jp/index.html>

日 時： 2014年9月21日～22日

重要な日程 :

- June 20th 2014 Deadline for abstract submission
- July 25th 2014 Acceptance of the submitted abstracts
- September 21st 2014 Final submission of papers for publications

ホームページ : <http://www.nre9.com> トップより ESRAH2014 をクリック

第9回自然放射線環境に関する国際シンポジウム

The 9th International Symposium of NATURAL RADIATION ENVIRONMENT (NRE IX)

主 催： 弘前大学

共 催： University of Salzburg (Austria)

場 所： ホテルニューキャッスル

〒036-8354 弘前市上鞆師町 24-1

TEL: 0172-36-1211、FAX: 0172-33-4577

ホームページ : <http://www.newcastle.co.jp/index.html>

日 時： 2014年9月23日～26日

重要な日程：

- March 15th 2014 Deadline for abstract submission
- May 15th 2014 Acceptance of the submitted abstracts
- September 26th 2014 Final submission of papers for publications

ホームページ： <http://www.nre9.com>

14th International Congress of the International Radiation Protection Association (IRPA 14)
“Practising Radiation Protection - Sharing the experience and new challenges”

日 時： 9-13 May 2016

場 所： Cape Town International Convention Centre, South Africa.

ホームページ： <http://www.irpa2016capetown.org.za/>

発行・編集：日本保健物理学会編集委員会
担当：反町 篤行（福島医大）、滝 剣朗（東京大）