

日本保健物理学会 新 Newsletter 2018 年 8 月 28 日号

送信者:一般社団法人日本保健物理学会<exec.off@jhps.or.jp> 2018/08/28 12:21:03

-----  
日本保健物理学会 新 Newsletter 2018 年 8 月 28 日号  
-----

1. 学会関連情報

- 「自然放射性核種を含む廃棄物の放射線防護に関する専門研究会シンポジウム」のお知らせ

9月20日(木) 13:30-17:00 (受け付け開始 13:00)、東京大学工学部3号館31教室

<http://www.jhps.or.jp/cgi-bin/news/page.cgi?id=119>

- 内部被ばく影響評価委員会(2015-2017年度)に活動した成果の論文が公表されました

J. Radiol. Prot. Accepted Manuscript online 20 August 2018

本学会に臨時委員会として設置された内部被ばく影響評価委員会において、

(1)福島原発事故による一般公衆の内部被ばく線量、

(2)甲状腺の重量や甲状腺摂取率などICRPモデルと日本人とのパラメータの差に基づく内部被ばく線量評価値の違い、

(3)マイクロシメトリおよび疫学の観点から内部被ばくと外部被ばくの影響について、レビューを行った。

現在までの知見によると、同じ実効線量であれば内部被ばくと外部被ばくのリスクは同等と扱うことに放射線防護上の不合理さはないことを示唆。

Internal doses from radionuclides and their health effects following the Fukushima accident

Tetsuo Ishikawa, Masaki Matsumoto, Tatsuhiko Sato, Ichiro Yamaguchi and M Kai

<http://iopscience.iop.org/article/10.1088/1361-6498/aadb4c>

- 国際対応委員会 国際放射線防護学会(IRPA)ニュースレターNo.18を翻訳・公開(8月11日)

IRPAのニュースレターであるIRPA Bulletinの邦訳版を作成し、IRPAのホームページに公開されました。

<http://www.irpa.net/page.asp?id=54592>

- 「放射線安全文化の醸成に関する専門研究会」第1回会合(8月6日)の議事録を公開しました。

[http://www.jhps.or.jp/upimg/files/20180806\\_safety\\_culture.pdf](http://www.jhps.or.jp/upimg/files/20180806_safety_culture.pdf)

2. 関連する研究情報

- 2019年度笹川科学研究助成募集(申請期間:9月18日から10月16日まで)

【学術研究部門】大学院生、35歳以下若手対象 海に關係する研究は重点テーマとして支援

助成額は、1件100万円を限度

【実践研究部門】博物館、NPOなどに所属している者対象 助成額は、1件50万円を限度

<https://www.jss.or.jp/ikusei/sasakawa/>

(論文情報)

○Journal of Radiation Research Published: 15 August 2018

放射性 Cs 微粒子中の Sr-90 の測定法を開発。本法は PHITS コードによる計算及び Si 検出器による  $\beta$  線スペクトルにフィッティングされたレスポンス関数を用いている。浪江、双葉、南相馬の土試料から放射性 Cs 微粒子を抽出し本法を適用した結果、Sr-90/Cs-137 を 0.001 から 0.0042 と評価。この値は汚染土における存在比と整合していた。

Measurement of  $^{90}\text{Sr}$  radioactivity in cesium hot particles originating from the Fukushima Nuclear Power Plant Accident

Nakamura S et al

<https://academic.oup.com/jrr/advance-article/doi/10.1093/jrr/rry063/5074550>

○Environ. Sci. Technol., Article ASAP Publication Date (Web): August 6, 2018

国内4か所（日立、水戸、川崎、豊中）で2011年4月から12月までエアロゾルをサンプリングしてCs-137とSr-90の大気中濃度を測定。Cs-137について、日立の再浮遊係数を評価したところ先行研究でつくば市で評価された値よりも高い値となっており、その原因として福島第一原子力発電所（1F）からの追加放出による影響の可能性を示唆。また、Sr-90/Cs-137の存在比についても、2011年3月と同年8月の評価結果を比較したところ約2桁上昇しており、1F2号機における局所排風気による環境改善策の影響で同号機からの放出が低減された影響であると指摘。

注記）サンプリング 高さが13mと高いこと、再浮遊係数の定義において分母の地表面濃度が沈着発生時の値となっていないことに注意。

Atmospheric activity concentration of  $^{90}\text{Sr}$  and  $^{137}\text{Cs}$  after the Fukushima Daiichi Nuclear Accident

Zhang Z et al

<https://pubs.acs.org/doi/abs/10.1021/acs.est.8b01697>

○Medical Physics First published: 11 August 2018

PET 検査中の複数の臓器内の放射能を推定する方法を提案。個人線量計 D-shuttle を複数個被検者の体表面に設置し、これらの線量値から逆問題を解くことにより、複数の臓器内の放射能を推定。本方法の検証のため、6個の臓器を含むファントムを用いた実験を行い、臓器内の放射能が推定できることを示した。

Internal radiation dose estimation using multiple D - shuttle dosimeters for positron emission tomography (PET): a validation study using NEMA body phantom

Shahidul IM et al

<https://aapm.onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/mp.13124>

○Journal of Environmental Radioactivity Volume 192, December 2018, Pages 491–497

EM (effective microorganisms、有用微生物群) と有機肥料による Cs-137 の土壌から大麦への移行の抑制効果の評価。EMにより約40%の抑制効果が観測された。さらに、有機肥料とEM菌を併用することで約50–60%の抑制効果が観測された。

注記）この論文の著者にはEMを販売するEM研究所の職員が含まれている。EM菌の実体についてはいまだ明確に定義されていないことに注意が必要。

Impact of effective microorganisms on the transfer of radioactive cesium into lettuce and barley biomass

Nikitin A N et al

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0265931X18301553>

### 3. ニュースや社会の動き

○環境省 平成 29 年度版 放射線による健康影響等に関する統一的な基礎資料（上・下）及び Q&A を公開

<http://www.env.go.jp/chemi/rhm/h29kisoshiryo.html>

<https://www.env.go.jp/chemi/rhm/h29kisoshiryo/h29qahtml.html>

○京都大学研究用原子炉の利用運転開始（8 月 21 日から）

<https://www.rri.kyoto-u.ac.jp/archives/10556>

○日本アイソトープ協会「放射線のリスクを学ぶ—保健師のためのテキスト—」無償公開

<https://www.jrias.or.jp/seminar/101.html#ebook>

○原子力機構「核燃料サイクル工学研究所における作業員あごにプルトニウム付着報道」の解説を公開(8 月 24 日付)

[https://www.jaea.go.jp/about\\_JAEA/article/2018/082401.pdf](https://www.jaea.go.jp/about_JAEA/article/2018/082401.pdf)

### 4. これからのイベント

○量研放医研「福島復興事業報告会?福島における放射線影響の理解と安全・安心のために」

（9 月 11 日、放医研?重粒子治療推進棟 2 階大会議室）

[http://www.nirs.qst.go.jp/information/event/2018/09\\_11.html](http://www.nirs.qst.go.jp/information/event/2018/09_11.html)

○放射線障害防止中央協議会「平成 30 年度（秋期）放射線安全管理研修会」（9 月 20 日、文京シビックホール）

[http://www.houchukyo.org/pdf/kenshu\\_youryouH30a.pdf](http://www.houchukyo.org/pdf/kenshu_youryouH30a.pdf)

○量研「第 8 回レーザープラズマ加速・輻射に関するアジアサマースクール」

（11 月 26 日-29 日、関西光科学研究所、奈良春日野国際フォーラム、申込締切：10 月 26 日）

<http://www.kansai.qst.go.jp/ASSS-8/index.html>

○ICAPP2019 International Congress on Advances in Nuclear Power Plants（2019 年 5 月 12-15 日、フランス  
ジュアンレパン） アブストラクト募集中 9 月 30 日まで

<https://www.sfen-icapp2019.org/call-for-papers>

○国際会議 NuSTEC2018 Nuclear Science, Technology and Engineering Conference 2018

（11 月 23-25 日、Universiti Teknologi Malaysia, 81310 Skudai, Johor, Malaysia）

<http://www.nuklearmalaysia.org/conference>

### 5. 公募情報、学生・ポスドク受入情報

○近畿大学 原子力研究所 原子炉物理及び原子力工学の分野 准教授 1 名 (応募締切: 9 月 20 日)

<https://www.kindai.ac.jp/about-kindai/employment/teachers/aeri/20180718-01.pdf>

○東京都市大学 工学部原子力安全工学科 原子力システム工学/原子力バックエンド工学  
准教授または講師 (常勤) 1 名 (締切: 10 月 20 日必着)

<https://www.tcu.ac.jp/recruitinformation/>

○量研放医研 任期制職員

<http://www.qst.go.jp/information/fixed-term.html>

脳機能イメージング研究部 脳疾患モデル開発チーム 常勤研究員 1 名 (締切: 9 月 12 日必着)

脳機能イメージング研究部 脳とこころの研究チーム 常勤研究員 1 名 (締切: 9 月 12 日必着)

○徳島大学大学院医歯薬学研究部保健学域放射線科学系放射線治療学分野 助教 (締切: 9 月 25 日必着)

[http://www.tokushima-u.ac.jp/\\_files/00353687/300925kobo2.pdf](http://www.tokushima-u.ac.jp/_files/00353687/300925kobo2.pdf)

○九州大学大学院医学研究院保健学部門医用量子線科学分野 教授 (締切: 9 月 28 日必着)

<http://kobo.jimu.kyushu-u.ac.jp/pdf/2018082194226.pdf>

○大阪大学大学院医学系研究科保健学専攻医療技術科学分野機能診断科学講座 教授 (締切: 9 月 28 日必着)

<http://sahswww.med.osaka-u.ac.jp/www/kobo/index.html>

○大阪物療大学保健医療学部 講師または助教 (締切: 9 月 28 日必着)

<http://www.butsuryo.ac.jp/gakuen/recruit/>

既発行の新 Newsletter はこちらです。

<http://www.jhps.or.jp/cgi-bin/newsletter/page.cgi>

新 Newsletter にて発信を希望する情報をお持ちの方は、学会事務局へご連絡・お問い合わせください。

-----  
【発行】一般社団法人日本保健物理学会

【編集】同企画委員会

【発信元】同学会事務局

TEL: 03-6205-4649 FAX: 03-6205-4659

E-mail: [exec.off@jhps.or.jp](mailto:exec.off@jhps.or.jp)

-----