

日本保健物理学会 新 Newsletter 2017年12月21日号

送信者:一般社団法人日本保健物理学会<exec.off@jhps.or.jp> 2017/12/22 09:53:41

---

日本保健物理学会 新 Newsletter 2017年12月21日号

---

1. 学会関連情報

○企画委員会 Joint ICRP-RERF-JHPS Workshop on Recent Progress in Radiation Dosimetry for Epidemiology and Radiological Protection

12月2日に開催の上記 Workshop の開催報告が掲載されました。

<http://www.jhps.or.jp/cgi-bin/conv/page.cgi?id=52>

○理事会 原子力規制庁にて眼の水晶体に係る放射線防護の在り方について（中間取りまとめ）に対する意見募集（パブコメ）中です。

<http://search.e-gov.go.jp/servlet/Public?CLASSNAME=PCMMSTDETAIL&id=198292009&Mode=0>

平成29年12月18日（月）から平成30年1月16日（火）まで

○放射線防護標準化委員会 廃棄物作業会で現在検討中のガイドラインの骨子をまとめて発表

Journal of Radiological Protection、12月13日に電子版先行掲載（doi:10.1088/1361-6498/aaa155）

原子力事故後に発生する現存被ばく状況における廃棄物の管理を対象に、参考レベルを段階的に適用する放射線防護の考え方を提案。除去土壌等の管理に関する典型的なケーススタディについても議論。

Integrating radiation protection criteria for radioactive waste management into remediation procedures in existing exposure situations after a nuclear accident.

Sugiyama D et al.

<http://iopscience.iop.org/article/10.1088/1361-6498/aaa155>

関連する11月6日の福島での発表資料（ICRP Workshop on Surface Disposal of Radioactive Waste）

<http://www.icrp.org/docs/workshop2017/9Presentation.pdf>

○IRPA情報 Consultation: Is the system of protection 'fit for purpose' and can it be readily communicated?

Views of the RP professionals 掲載

<http://www.irpa.net/page.asp?id=54740>

2. 関連する研究動向

○ICRP Publication 136 「Dose Coefficients for Non-human Biota Environmentally Exposed to Radiation」刊行

<http://www.icrp.org/publication.asp?id=ICRP%20Publication%20136>

○OECD/NEA 原子力エネルギー・データ2017 公表

<http://www.oecd-nea.org/ndd/pubs/2017/7365-ned-2017.pdf>

(論文情報)

○Radiat. Res. 12月5日に電子版先行掲載 (doi: 10.1667/RR14807.1).

適応による交絡 (Confounding by indication) とは、例えば、がんリスクにつながる条件をもつヒトが CT 検査をより受けることによる交絡。

CT 検査のリスク研究は、医療記録に基づいており、CT 検査を受ける理由で調整できていないため、適応による交絡を受けているかもしれない。しかし、CT 検査を受けた成人の大腸がんと女性の乳がんのリスク推定に、適応バイアスは無視できそうな程度。

Is there Unmeasured Indication Bias in Radiation-Related Cancer Risk Estimates from Studies of Computed Tomography?

Meulepas JM et al.

<http://www.rrjournal.org/doi/abs/10.1667/RR14807.1>

○Radiat Res. 11月30日に電子版先行掲載 (doi: 10.1667/RR14854.1).

樹状細胞 (dendritic cell) は、T 細胞の活性化と分化に関わる重要な細胞。樹状細胞の数は加齢とともに減少。また、被ばく後、60 年以降が経過した女性では、形質細胞様樹状細胞 (pDC) が線量の増加とともに減少。このような変化は、高齢の原爆被ばく者で免疫が下がる原因のひとつかもしれない。

Radiation- and Age-Associated Changes in Peripheral Blood Dendritic Cell Populations among Aging Atomic Bomb Survivors in Japan.

Kajimura J et al

<http://www.rrjournal.org/doi/abs/10.1667/RR14854.1>

○Radiat Res. 12月11日に電子版先行掲載 (doi: 10.1667/RR14823.1).

ApoE (アポリポタンパク質 E) は脂質代謝に関与。ApoE 欠損マウス (動脈硬化の代表的な病態モデル) に低線量率長期照射 (28  $\mu$ Gy/h で 8 ヶ月、累積 157mGy) すると、非照射マウスよりも、粥状動脈硬化プラークの大きさとコラーゲンの含有量が減少。著者らは、これを有益な効果と解釈。(紹介者注: 病態モデルに低線量率照射した場合に認められるホルミシス効果であって、野生型マウスに照射した場合の効果でないため、解釈に注意が必要)。

Chronic Exposure to External Low-Dose Gamma Radiation Induces an Increase in Anti-inflammatory and Anti-oxidative Parameters Resulting in Atherosclerotic Plaque Size Reduction in ApoE<sup>-/-</sup>

Mice Ebrahimian TG et al

<http://www.rrjournal.org/doi/pdf/10.1667/RR14823.1>

○Radiation Protection Dosimetry Editor's Choice からの紹介

[https://academic.oup.com/rpd/pages/editors\\_choice](https://academic.oup.com/rpd/pages/editors_choice)

・RPD 168(1): 1-70, 2016

ICRP Publ. 107 の新しい核崩壊データ (1252 核種) を用いて、実用量 (Hp(10)、Hp(3) 及び Hp(0.07)) への線量換算係数を計算。ICRP Publ. 38 には掲載されていなかった半減期 2 分未満の短半減期核種 400 以上の線量換算係数

を追加。Hp(3)への換算係数はICRP Publ. 38に基づくPetoussi他の先行研究には含まれておらず、今回新しく掲載。Hp(10)とHp(0.07)についてPetoussi他の結果と比較した場合、Hp(10)には大幅な違いは見られなかった。Hp(0.07)については、本研究での計算結果の方がわずかに大きくなる傾向がみられた。これは、Petoussi他がカーマ近似法を使って計算しているのに対して、本研究では二次電子の影響を十分に考慮した計算となっているためである。

Personal dose-equivalent conversion coefficients for 1252 radionuclides

Otto T

<https://academic.oup.com/rpd/article/168/1/1/2380124>

・RPD 167(4): 385-391, 2015

Nuclear Enterprisesの600 cc電離箱(Model 2575)の逆二乗法則が保たれない異常動作の原因を発見した。

Cs-137を用いた実測値とモンテカルロ計算により、不一致の原因を特定した結果、その大部分は電離箱の長側壁の光子減衰経路に起因することを示唆。測定に基づいた異常動作補正法により、17mの範囲にわたって0.5%以内で逆二乗法則が保たれた。

The inverse-square gamma-irradiation anomaly of the Nuclear Enterprises 2575 large-volume ionization chamber

Bielajew A F et. al

<https://academic.oup.com/rpd/article/167/4/385/2375156>

### 3. ニュースや社会の動き

○原子力規制委員会 放射性同位元素等による放射線障害の防止に関する法律施行令の一部を改正する政令等を制定  
平成30年4月1日施行。第53回原子力規制委員会(12月6日)資料

<http://www.nsr.go.jp/disclosure/committee/kisei/00000294.html>

○OECD/NEA 最近公表した主要な資料・報告書

・「原子力事故後の放射性廃棄物管理」

Management of Radioactive Waste after a Nuclear Power Plant Accident

<http://www.oecd-nea.org/rwm/pubs/2016/7305-mgmt-rwm-npp-2016.pdf>

・「高レベル放射性廃棄物の地層処分に関する日本の地点選定プロセスに関する国際的ピアレビューの結果」

Japan's Siting Process for the Geological Disposal of High-level Radioactive Waste: An International Peer Review:

<http://www.oecd-nea.org/rwm/pubs/2016/7331-japan-peer-review-gdrw.pdf>

○原子力規制庁

・実用発電用原子炉及びその附属施設の技術基準に関する規則の一部改正(案)及びその意見募集について  
特定重大事故等対処施設の構造及び強度(ハブコメ)

<http://search.e-gov.go.jp/servlet/Public?CLASSNAME=PCMMSTDETAIL&id=198291013&Mode=0>

平成29年12月07日(木)から平成30年01月05日(金)まで

- ・ 第5回眼の水晶体の放射線防護検討部会（12月8日）の配布資料を公開

[https://www.nsr.go.jp/disclosure/committee/houshasen\\_suisyotai/00000008.html](https://www.nsr.go.jp/disclosure/committee/houshasen_suisyotai/00000008.html)

- ・ 第138回総会放射線審議会（12月8日）の配布資料を公開

<https://www.nsr.go.jp/disclosure/committee/houshasen/00000031.html>

- ・ 第531回、第532回原子力発電所の新規規制基準適合性に係る審査会合（12月8日、15日）の配布資料を公開

[https://www.nsr.go.jp/disclosure/committee/yuushikisya/tekigousei/power\\_plants/00000159\\_2.html](https://www.nsr.go.jp/disclosure/committee/yuushikisya/tekigousei/power_plants/00000159_2.html)

[https://www.nsr.go.jp/disclosure/committee/yuushikisya/tekigousei/power\\_plants/00000160\\_2.html](https://www.nsr.go.jp/disclosure/committee/yuushikisya/tekigousei/power_plants/00000160_2.html)

#### 4. これからのイベント

- 放射線計測研究会第67回研究会（2018年1月20日、量子科学技術研究開発機構 放医研）

<https://sites.google.com/site/radmeas/>

- 長崎大学 原子力災害・緊急モニタリング ウィンターセミナー（2018年1月17-18日、長崎大学）

<http://www-sdc.med.nagasaki-u.ac.jp/nuric/nmatsuda/WINTERSEMINAR.pdf>

- 原研 原子力人材育成センター 第9回リスクコミュニケーション基礎講座

（2018年2月15-16日、原子力科学研究所内原子力人材育成センター、受講料 27,000円）

[http://nutec.jaea.go.jp/training\\_other01.html](http://nutec.jaea.go.jp/training_other01.html)

- KEKほか 2017年度量子ビームサイエンスフェスタ（第9回MLFシンポジウム）

（2018年3月2日?4日、茨城県立県民文化センター）

<http://www.j-parc.jp/researcher/MatLife/ja/meetings/qbs-festa/2017/>

- ONPO 法人あいんしゅたいん「放射線の生体影響に関する国際会議市民フォーラム」

（2018年3月18日、関西大学梅田キャンパス）

<http://networkofcs.xsrv.jp/1803forum.html>

- 東京工業大学 廃止措置技術・人材育成フォーラム

（2018年01月10日、東京工業大学 大岡山キャンパス 大岡山西8号館10階大会議室）

<http://www.lane.iir.titech.ac.jp/decomi/TokodaiForum2017.html>

- International Nuclear Law Association, INLA Nuclear Inter Jura 2018 – Abu Dhabi

（2018年11月4日?8日、Abu Dhabi, UAE）NEAの取組の一つとしての原子力法委員会（NLC）の国際会議

<http://aidn-inla.be/event/nuclear-inter-jura-2018-abu-dhabi/>

#### 5. 公募情報、学生・ポスドク受入情報

- 原子力規制庁インターンシップ（平成29年度春季）（応募締切：1月26日）

A: 2月13日(火)・2月16日(金) (1週間)、B: 2月19日(月)・2月23日(金) (1週間)

C: 2月13日(火)・2月23日(金) (2週間) (安全研究に関する業務に限る。)

<https://www.nsr.go.jp/nra/employ/internship.html>

○原子力規制庁原子力規制部実用炉審査部門 任期付職員 (締切: 1月5日)

[https://www.nsr.go.jp/nra/employ/ninki08\\_20171207\\_01.html](https://www.nsr.go.jp/nra/employ/ninki08_20171207_01.html)

○九州大学医学研究院保健学部門医用量子線科学分野助教 (締切: 3月30日)

[http://www.shs.med.kyushu-u.ac.jp/app/uploads/fck/file/20171215\\_093505.pdf](http://www.shs.med.kyushu-u.ac.jp/app/uploads/fck/file/20171215_093505.pdf)

○九州大学アイソトープ統合安全管理センター核燃料安全管理部 教授 (特定有期教員) (締切: 1月5日)

<http://kobo.jimu.kyushu-u.ac.jp/pdf/20171219154548.pdf>

○九州大学アイソトープ統合安全管理センター放射線教育部 教授 (特定有期教員) (締切: 1月5日必着)

<http://kobo.jimu.kyushu-u.ac.jp/pdf/20171219154648.pdf>

○筑波大学医療科学 助教(特定基本年俸職員) (締切: 1月15日必着)

<http://www.md.tsukuba.ac.jp/top/recruit/pdf/iryo.pdf>

○広島大学原爆放射線医科学研究所疾患モデル解析研究分野 教授 (締切: 2月9日必着)

[https://www.hiroshima-u.ac.jp/system/files/90978/20171219\\_henikenjp.pdf](https://www.hiroshima-u.ac.jp/system/files/90978/20171219_henikenjp.pdf)

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)

-----