

日本保健物理学会 Newsletter 2019年8月14日号

送信者: 一般社団法人日本保健物理学会 <exec.off@jhps.or.jp> 2019年8月19日 9:44

日本保健物理学会 Newsletter 2019年8月14日号

1. 学会関連情報

○「第2回日本放射線安全管理学会・日本保健物理学会合同大会」(12月4日(水)-7日(土)、仙台)

発表申し込み開始(-8月30日(金)17:00まで)とともに大会HPを更新いたしました。

皆様、奮ってご参加くださいますようご案内申し上げます。

開催概要: <http://www.2019sendai.jrsm.jp>

募集要領: <http://www.2019sendai.jrsm.jp/aplication/>

申し込みフォーム: <http://www.2019sendai.jrsm.jp/aplication/psubmit/>

○日本保健物理学会シンポジウム I (6月20日実施)「合意形成における放射線防護の役割/放射線防護は合意形成をどう支援できるか？」

資料を公開いたしました。

資料 <http://www.jhps.or.jp/cgi-bin/conv/page.cgi?id=79>

英語版案内 <http://www.jhps.or.jp/cgi-bin/conv/page.cgi?id=87>

○「福島第一原子力発電所事故後の Public Understanding (科学の公衆理解)の取り組みに関する専門研究会」第3回会合案内を一部修正いたしました。

<http://www.jhps.or.jp/cgi-bin/news/page.cgi?id=167>

○IRPA15(2020年5月11-15日、ソウル)の演題登録が始まりました。

<https://irpa2020.org/>

○国際対応委員会 ICRP TG93 大規模原子力事故における人と環境の防護に関するレポートの意見募集(締切 8月28日)

<http://www.jhps.or.jp/cgi-bin/news/page.cgi?id=110>

2. 関連する研究情報

論文紹介

○Radiat Res. 2019 Aug 7. doi: 10.1667/RR15391.1.

原爆被ばく者研究では、中性子線の生物学的効果比として10が使用されている。DS02R1の線量について、今回新たに推定したRBEは、結腸が80(95%信頼区間20-190)、他の臓器では25-60で、これまでの10は中性子の生物効果を低く推定しているかもしれない。また、結腸は、深部臓器であるため、中性子の影響が小さく、結腸線量は、臓器線量の代用(サロゲート)として最適ではないかもしれない。

Assessing the Relative Biological Effectiveness of Neutrons across Organs of Varying Depth among the Atomic Bomb Survivors.

Cordova KA & Cullings HM

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/31390313>

○Clin Radiol. 2019 Jul 30. doi: 10.1016/j.crad.2019.06.029.

頭部CT検査を受けた英国の小児約28万名における水晶体吸収線量を推定。水晶体吸収線量は、眼の全体が含まれる場合が平均47 mGy(22-76 mGyの範囲)、眼が含まれない場合が平均3.1 mGy(2-7 mGy)と推定。

Radiation dose to the lens from CT of the head in young people.

Harbron RW et al

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/31375261>

○Radiat Res. 2019 Jul 29. doi: 10.1667/RR15127.1.

原爆被ばく者寿命調査において、全固形がんの罹患率の線量応答関係が、女性では直線、男性では上向き曲率を伴う非直線であることが2017年に報告された。いくつかの部位(特に、甲状腺、脳/中枢神経系、骨/結合組織の3部位)のがんを除くと、男性の線量応答関係は直線になり、女性の線量応答関係は曲線になった。これらの部位のがんは、全固形がんに適用するバックグラウンド率モデルと異なる年齢別B.G.を示していた。同じB.G.率を全固形がん適用して推定すると、部位による不均一なB.G.率の違いを考慮できないことから、男女で異なる線量応答関係の形状が得られた一因である可能性が示された。

Effect of Heterogeneity in Background Incidence on Inference about the Solid-Cancer Radiation Dose Response in Atomic Bomb Survivors.

Cologne J et al

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/31355713>

○Radiat Res. 2019 Jul 29. doi: 10.1667/RR15386.1.

原爆被ばく者寿命調査コホートでの上部消化管がん罹患率に関する最新の報告。追跡期間は1958-2009年(以前の報告に11年追加)。唾液腺がん、食道がん、胃が

んの放射線リスクが、有意に増加。生活様式因子(喫煙と飲酒)による調整は、放射線リスク推定にほとんど影響なし。唾液腺がん以外の口腔がん、咽頭がんの放射線リスクは増加傾向(非有意)。

Radiation-Related Risk of Cancers of the Upper Digestive Tract among Japanese Atomic Bomb Survivors.

Sakata R et al

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/31356146>

○Int J Radiat Biol. 2019 Jul 26. doi: 10.1080/09553002.2019.1642544.

2018年に欧州のMELODIとCONCERTが合同で開催した放射線個人感受性ワークショップでの議論をまとめた総説。がんと非がん(循環器疾患と白内障)への放射線感受性を予測するためのアッセイ(一塩基多型、リンパ球のアポトーシス、リン酸化ATMなど)の現状をまとめるとともに、今後の展望として7項目を勧告。

Potential screening assays for individual radiation sensitivity and susceptibility and their current validation state.

Gomolka M et al

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/31347938>

○Br J Cancer. 2019 Jun;120(12):1153-1161. doi: 10.1038/s41416-019-0469-7.

1962-2010年に診断された英国小児腫瘍コホートにおいて、父親の職業(33種類の曝露物質に分類)と子どもの小児白血病(白血病全体、バーキットリンパ腫、ホジキンリンパ腫、非ホジキンリンパ腫に分類)リスクを解析した症例対照研究。父親が陶器とガラスに曝露されると、子どもの白血病全体、ホジキンリンパ腫、非ホジキンリンパ腫のリスクが有意に増加。同様に、父親への鉛により子どものバーキットリンパ腫、父親への金属フェームにより子どものホジキンリンパ腫のリスクが有意に増加。

Case-control study of paternal occupational exposures and childhood lymphoma in Great Britain, 1962-2010.

Bunch KJ et al

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/31105271>

○Radiat Res 192:1-11, 2019/07/29. 1

最新の原爆被ばく生存者の疫学調査では全固形がんの線量反応関係の形状が男女で違いが認められていて、男性でQモデルを示す。この理由を明らかにするために、個々のがんを除外する、あるいはグループ毎のがんを除くことで曲線を表す係数が有意でなくなることが示され、がんのBGの年齢変化が異なるものをまとめることに原因があることが示唆された。

Effect of heterogeneity in background incidence on inference about the solid-cancer radiation dose response in atomic-bomb survivors

Cologne JB, Kim J, Sugiyama H, French B, Cullings HM, Preston DL, Mabuchi K, Ozasa K

<https://doi.org/10.1667/RR15127.1>

ORadiat Res 192:1-8, 2019/08/07.

原爆疫学調査では大腸線量を全身の代表とし中性子の吸収線量がガンマ線に比べてかなり小さいことから中性子の RBE=10 として分析されている。大腸が深部にあることから、ガンマ線に対する中性子の透過性比が比較的小さいので、臓器ごとに RBE を推定することを DS02R1 と 1958-2009 のデータで行った。大腸で 80 (95%CI:20-190)、他の臓器でも 25-60 となり RBE=10 は過小であることが示唆された。ERR/Gy は 0.5(RBE=10)から 0.38(RBE=80)となった。

Assessing the relative biological effectiveness of neutrons across organs of varying depth among the atomic bomb survivors

Cordova KA, Cullings HM

<https://doi.org/10.1667/RR15391.1>

3. ニュースや社会の動き

○眼の水晶体の被ばく限度の見直し等に関する検討会 - 厚生労働省 第6回検討会が8月1日に開催されました。

https://www.mhlw.go.jp/stf/newpage_02959.html

4. これからのイベント

○日本放射線看護学会第8回学術集会 (9月28, 29日、福島)

<http://rnsj8.umin.ne.jp/index.html>

5. 公募情報、学生・ポスドク受入情報

○名古屋大学大学院医学系研究科医療技術学専攻医用量子科学講座
准教授 1名

常勤 任期なし(締切:9月9日必着)

<http://www.met.nagoya-u.ac.jp/KOUBO/index.html>

○国立研究開発法人日本原子力研究開発機構 [数物系科学-物理、応用物理、放射線、地球・環境、数学]

博士研究員 15名程度

常勤 任期あり(締切:8月21日必着)

<https://www.jaea.go.jp/saiyou/employment/788/>

○つくば国際大学 医療保健学部 診療放射線学科 放射線防護学
助教 1名

常勤 任期なし(締切:9月6日必着)

https://jrecin.jst.go.jp/seek/SeekJorDetail?fn=3&id=D119080590&ln_jor=0

○つくば国際大学医療保健学部 診療放射線学科
専任助手 1名

常勤 任期あり(締切:9月6日必着)

https://jrecin.jst.go.jp/seek/SeekJorDetail?fn=3&id=D119080589&ln_jor=0

○つくば国際大学 医療保健学部 診療放射線学科 基礎教育(数学・物理)
助教 1名

常勤 任期なし(締切:9月6日必着)

https://jrecin.jst.go.jp/seek/SeekJorDetail?fn=3&id=D119080588&ln_jor=0

既発行の Newsletter はこちらです。

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

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

— —