

開催記録**第 78 回放射線科学研究会 [放射線被ばくに対する生体応答]**

表記の研究会が 2023 年 4 月 24 日 13:30-17:00 に開催された。参加人員は 18 名であった。その内容は以下のとおりである。

座長 体質研究会 中村精一

1. 放射線による遅延性染色体異常の誘発

大阪公立大学 大学院理学研究科 生物化学専攻 児玉靖司

放射線被ばくした細胞に生じる DNA 2 本鎖切断 (DNA double strand breaks: DSB) は、生命の存続を脅かす DNA 損傷である。生物はこの DSB を修復する機構を備えているが、誤った修復は染色体異常を形成し、これが細胞死や発がんの原因になる。一方、放射線誘発 DSB を修復した生存子孫細胞に、遅延性に染色体異常が出現することが知られている。この遅延性染色体異常の発生機構の詳細は解明されていない。本講演では、放射線による遅延性染色体異常誘発メカニズムに関わる最近の話題について紹介された。

座長 大阪公立大学 児玉靖司

2. UNSCEAR 2017 Report の翻訳と刊行について —体質研と放射線—

(公財) 体質研究会 中村清一

2011 年 3 月に発生した東電・福島第一原発の事故により低線量放射線の健康影響が注目され、国連科学委員会 (UNSCEAR) において低線量放射線の健康影響に関する疫学研究が検討課題として取り上げられた。委員会の議論をまとめて、2018 年に「UNSCEAR 2017 Report」が公表された。これら報告書の附属書-B は我々の研究を含んだものであることから、これの日本語版の刊行を企画した。ここでは体質研の放射線関連の活動と附属書-B の日本語版刊行の経過について報告された。

3. セシウム 137 を低線量内部被曝したマウスの研究 (50 分)

大阪大学 放射線科学基盤機構 中島裕夫

福島第一原発事故により一層懸念が高まったヒトへのセシウム 137 の低線量内部被曝影響を早期に予測するため、私は次世代での自然変異率がヒトとほぼ同じマウスにセシウム 137 水 (100Bq/ml) を飲ませながら 40 世代以上の世代交代を行っている。本講演では、このマウスを用いて、これまでに得られた染色体異常、発がん性、そして、全 DNA 塩基配列変異の解析について紹介された。

4. 放射線被ばく線量評価と影響評価指標としてのミトコンドリアの利用

国立保健医療科学院 志村勉

放射線による発がん影響が懸念されている。放射線影響に関する人の疫学調査では、放射線量の推定、解析に用いる集団の偏りや交絡などリスク評価の不確実性が課題とされている。このため実験研究では発がんの機序を解明し、放射線発がんのリスク評価に結びつく成果が求められている。講演では、ストレスセンサーとしてのミトコンドリアに注目し、放射線発がんにおけるミトコンドリアの役割について最近の知見が紹介された。