

放射線業務従事者コホート J-EPISODE の第Ⅶ期解析計画

Analysis Plan for Phase VII of Nuclear Worker Cohort J-EPISODE

古田裕繁¹⁾, 工藤伸一¹⁾, 三輪祥江¹⁾, 三枝新¹⁾

Hiroshige FURUTA¹⁾, Shin'ichi KUDO¹⁾, Yoshie MIWA¹⁾, Shin SAIGUSA¹⁾

(公財)放射線影響協会¹⁾

Radiation Effects Association¹⁾

【背景・目的】

放射線影響協会は、1990年から放射線業務従事者を対象に、低線量放射線の健康影響調査(J-EPISODE)を行っている。第Ⅵ期調査(2015-2019年度)で意思確認調査及び生活習慣調査を行い、現在、2019年度に新たに設定した全員同意者から構成され、ベースライン生活習慣情報をもつ約8万人の追跡を行っている。線量は従来の記録線量 $H_p(10)$ の他に、臓器吸収線量を用いる。目標指標は死亡だけでなく、全国がん登録制度に基づくがん罹患も対象とする。第Ⅶ期調査(2020-2024年度)の最終年度に中間結果を公表する予定である。本研究では第Ⅶ期の放射線リスク解析の計画を報告する。

【方法】

1) 第Ⅶ期解析の観察期間は、死亡は2015年から2021年末に、がん罹患は2016年から2020年末に設定する。個人別の追跡開始は意思確認調査同意日からとする。2) 線量は放射線従事者中央登録センターから1957-2021年度の記録線量を取得する。通常作業線量には構築済の臓器線量換算係数を適用する。福島第一原発事故緊急作業線量は、外部・内部別に臓器線量換算係数を構築中であり、通常作業+緊急作業の臓器吸収線量をリスク推定に用いる。3) 第Ⅶ期死亡解析のための生死確認は、2023年度末までに住民票取得により完了し、死亡者と2015-2021年人口動態調査死亡票とのマッチングを行い、死因を特定する。これが死亡解析データとなる。4) がん罹患解析は、2016-2020年分全国がん登録データと、当協会が作成する2020年までの住所情報を含む外部照合データとのリンケージの結果、提供されたがん罹患データから、第一原発がんを特定する。これががん罹患解析データとなる。

【結果】

1) 死亡解析の予想観察人年は約30万で、信頼区間の幅が広いことが予想される。臓器線量によるリスク推定値ERR/Gyは記録線量によるERR/Svを若干上回ることが予想される。2) がん罹患解析の予想観察人年は約20万と、死亡解析より少ない。一方、2019年全国の死亡・罹患(MI)比は0.38であり、がん死亡数の倍以上のがん罹患数が期待できる。3) がん死亡とがん罹患の放射線リスク推定値の差はLSSでは小さいが、検診技術の進歩でMI比も低下しているため、両者の差は注視すべき点である。

【結論】

本計画の達成は主要な疫学調査との比較を可能とし、更なる追跡継続によってLSSと比較可能な精度の高い結果が得られることが期待される。

【その他】

利益相反なし。本研究は原子力規制庁の委託事業である。