

J-EPISODE における新コホートの特性と予想される結果

Characteristics of the new cohort in J-EPISODE and expected results

工藤伸一¹⁾, 三輪祥江¹⁾, 古田裕繁¹⁾, 三枝新¹⁾

Shin'ichi KUDO¹⁾, Yoshie MIWA¹⁾, Hiroshige FURUTA¹⁾, 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(以下、放影協)では低線量放射線による健康影響についての知見を得るための疫学調査を1990年より実施している。2015年度以降は調査のフレームワークを変え、新しいコホートを設定した。この新コホートの特性と予想される解析結果について報告する。

【方法】放射線業務従事者に対して新コホートの対象者となることの意味確認調査を行い、同意者からは書面による同意書を取得した。この際に生活習慣等アンケート調査を実施し、喫煙等の生活習慣情報を取得した。被ばく線量は放影協内にある放射線従事者中央登録センターより $H_p(10)$ を取得した。累積線量の増加に伴う喫煙等の調査項目の頻度の傾向が年齢群毎に異なるか否かについて、年齢と累積線量との交互作用を検定した。交互作用が有意であれば、累積線量の増加に伴う喫煙等の調査項目の頻度の傾向は年齢群毎に検定した。交互作用が有意でなければ、累積線量の増加に伴う喫煙等の調査項目の頻度の傾向は年齢を調整した上で集団全体に対して検定した。

【結果】解析対象者は78,798人、うち男性は77,993人、女性は805人であった。以下の集計、解析は男性を対象とした。2019年3月31日時点の平均年齢は59.4歳、平均線量は15.4 mSvであった。喫煙については、年齢と累積線量との交互作用が有意であり、全ての年齢群において、累積線量の増加と共に現在喫煙者割合が増加する傾向が見られた。この傾向は2014年以前に設定した旧コホートにおいても見られており、喫煙調整は放射線リスク推定値を減少させることがわかっている。従って新コホートにおいても喫煙調整により放射線リスク推定値が減少することが予想される。飲酒については、年齢と累積線量との交互作用が有意ではなく、集団全体において累積線量の増加と共に現在飲酒者割合が増加あるいは減少する傾向は見られなかった(旧コホートと同様)。このため飲酒の調整は放射線リスク推定値にはほとんど影響を与えないと思われる。教育年数については、年齢と累積線量との交互作用が有意であり、全ての年齢群において、累積線量の増加と共に13年未満の割合が増加する傾向が見られた(旧コホートと同様)。教育年数の調整は放射線リスク推定値を減少させることがわかっているため、新コホートにおいても教育年数の調整により放射線リスク推定値が減少することが予想される。旧コホートを対象とした解析では肝がんで高い放射線リスクが見られた。肝がんは80%程度が肝炎ウイルスに起因すると言われており、肝炎ウイルスの交絡が考えられたため、アンケート調査に肝炎ウイルス感染歴を含めた。年齢と累積線量との交互作用が有意ではなく、集団全体において累積線量の増加と共に肝炎ウイルス感染経験者の割合が増加あるいは減少する傾向は見られなかった。このため肝炎ウイルス感染歴の調整は放射線リスク推定値にはほとんど影響を与えないと思われる。今後の肝がんの解析結果については注視が必要と考えられた。

利益相反なし。本研究は原子力規制委員会原子力規制庁の委託業務として実施した。