

低線量放射線による健康影響に交絡する要因の探索 —放射線業務従事者の疫学的調査から—

○工藤伸一、石田淳一、吉本恵子、水野正一、大島澄男、笠置文善
公益財団法人放射線影響協会

【背景、目的】放射線影響協会では、国の委託により放射線業務従事者を対象として低線量放射線による健康影響を調査している。放射線影響の解明にあたっては交絡因子を調整することが必要とされている。生活習慣である喫煙、飲酒等の調整は一般的に行われるが、本調査は職業集団が対象であるため、職業人固有の特性である職種、職位等が交絡因子となっている可能性も考えられる。

そこで、放射線線量と死亡との関連に交絡する要因を生活習慣のみならず集団特性の中から探索し累積線量と死亡との関連に与える調整効果について検討した。

【方法】本稿では、調査対象者のうち、喫煙状況、職種等に関するアンケート調査に回答した 43,689 人を解析対象者とした。交絡因子の探索は、死亡率との有意な関連、及び放射線リスクへの調整効果により行った。調整効果は、到達年齢、暦年、地域を層別変数として調整した基本調整時放射線リスクと、生活習慣及び集団特性を加えて調整した放射線リスクとの差異を測った。

【結果】全死亡における死亡数は 1,169 人、白血病を除く全がんにおける死亡数は 545 人であった。また、総観察人年は 14.8 万人年、観察期間中の平均年齢は 57.5 歳であった。全死亡において有意に関連する要因は、喫煙状況、飲酒状況、出生年、職種、職位、教育年数であった。喫煙状況、飲酒状況の生活習慣で調整した放射線リスクは基本調整時から減少し、集団特性変数も調整変数に加えた場合には更に減少した。白血病を除く全がん（潜伏期 10 年）において有意に関連する要因は、喫煙状況、飲酒状況、出生年、所属事業所数、教育年数であった。生活習慣で調整した放射線リスクは基本調整時から減少し、集団特性変数も調整変数に加えた場合には更に減少した。

【結論】生活習慣以外に、集団の職業特性も交絡要因であることが認められた。これらの変数は放射線リスクに影響を与えるため、調整することの意義は大きいと考えられる。

職業被ばく、コホート調査、交絡因子