放射線業務従事者における単身赴任歴とがん死亡との関連

工藤伸一[1*]、西出朱美[*1]、吉本恵子[*1]、古田裕繁[*1]、三枝新[*1]
1)　公益財団法人放射線影響協会放射線疫学調査センター

【背景・目的】単身赴任は日本以外ではあまり例のない就業形態と言われている。単身赴任による健康影響については幾つかの調査が実施されているが、死亡を指標とした調査は少ない。放射線影響協会では1990年より放射線業務従事者を対象としたコホート調査を行っている。コホートの一部に対して2003年に実施した生活習慣等アンケート調査（以下「アンケート調査」）では、単身赴任歴、喫煙等の生活習慣、教育年数等の社会経済状態のデータを取得した。本発表では、放射線業務従事者における単身赴任歴と悪性新生物（以下「がん」）死亡との関連について報告する。

【方法】アンケート調査の対象者は 2003 年 7 月 1 日時点で 40 歳以上 85 歳未満の男性従事者とした。これらについて 2002 年 3 月末までの累積線量が 10mSv 以上の場合は全員を、10mSv 未満の場合は 40%を抽出し、生活習慣等に関する自記式アンケート票を郵送により 73,542 人に配付した。生死の確認は地方自治体への住民票の写しの交付申請により行い、死亡が確認された者については、厚生労働省より提供を受けた人口動態調査死亡票との照合により死因を把握した。被ばく線量については放射線影響協会放射線従事者中央登録センターより提供を受けた。観察開始日は回答日から 2 年経過した日付とし、観察終了日は最終生存確認日、死亡日、2010 年 12 月 31 日のうち最も早い日とした。本報告における解析対象者は以下の 3 つを満たす者である。(1)1999 年 3 月末日までに放射線業務に従事した日本人男性、(2)2003 年から 2004 年にかけて実施した生活習慣等アンケート調査の回答が有効であった者、(3)観察開始日＜観察終了日であった者。ポアソン回帰モデルを用いて年齢、地域を調整し、単身赴任歴がない群を基準群として、単身赴任歴が 1 年未満の群、1-2 年の群、3 年以上の群について死亡相対危険（以下「RR」）を算出した。さらに被ばく線量、生活習慣、社会経済状態による調整も行った。被ばく線量については 10 年の潜伏期を仮定した。

【結果、考察】前述の解析対象者の条件を満たす者は 41,742 人（配布者に対して 57%）であり、解析対象者を 2005 年から 2010 年末まで観察した結果、総観察人年は 21 万人年となった。また、アンケート回答時の平均年齢は 54.9 歳（±9.6 歳）、平均累積線量は 25.6 mSv であった。解析対象者全体の 58%に相当する 24,259 人が単身赴任歴を有していた。白血病を除く全がんにおける単身赴任歴が 1 年未満の群、1-2 年の群、3 年以上の群の RR は、単身赴任歴がない群と比べて有意差はなかった。一方、単身赴任歴が 3 年以上の群において、胃がんでは有意に低い RR が、肺がんでは有意に高い RR が見られた。いずれの死因においても被ばく線量、生活習慣、社会経済状態による調整は解析結果にほとんど影響を与えなかった。

【結論】放射線業務に従事する職業集団において、単身赴任歴ががん死亡に影響を与えている可能性が示唆された。

※　本調査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。