

原爆被爆者の白血病、リンパ腫、多発性骨髄腫の罹患率： 1950–2001 年[§]

The Incidence of Leukemia, Lymphoma and Multiple Myeloma among Atomic Bomb Survivors: 1950–2001

Wan-Ling Hsu Dale L Preston 早田みどり 杉山裕美 船本幸代 児玉和紀
木村昭郎 鎌田七男 土肥博雄 朝長万左男 岩永正子 宮崎泰司
Harry M Cullings 陶山昭彦 小笹晃太郎 Roy E Shore 馬淵清彦

要約

白血病リスクの著しい増加は、広島と長崎の原爆被爆者に最初に観察され、かつ最も顕著な放射線被曝の後影響であった。本論文では、原爆被爆者の寿命調査集団(LSS)における白血病、リンパ腫、および多発性骨髄腫の罹患率への放射線影響について、前回の包括的報告以降の14年間分のデータを更新した解析結果を発表する。本解析では1950年後半から2001年末まで追跡が行われたLSS集団113,011人(360万人年)の腫瘍登録および白血病登録に基づく罹患データを使用している。慢性リンパ性白血病と成人T細胞白血病(いずれも放射線との関連が見られていない)を除くすべての白血病の過剰リスクの詳細な解析に加えて、代表的な造血系悪性腫瘍である急性リンパ芽球性白血病、慢性リンパ性白血病、急性骨髄性白血病、慢性骨髄性白血病、成人T細胞白血病、ホジキン・非ホジキンリンパ腫、および多発性骨髄腫に関する結果を述べる。ポアソン回帰法を用いて放射線量反応関係の形状を特徴付け、またデータの許容範囲で、性、到達年齢、被爆時年齢、および被爆後経過時間による過剰リスクの変化を調査した。過剰絶対率に焦点を当てて記述していた前回の報告に対して、今回は過剰絶対率(EAR)と過剰相対リスク(ERR)の両モデルを考慮したことで、過剰リスクを表すには、ERRモデルはEARモデルと比べて同等である場合が多いが、リスクに対してより節約的な記述ができる場合もあることが分かった。今回の解析で、慢性リンパ性白血病と成人T細胞白血病を除く白血病について非線形の線量反応があることが示されたが、この反応は、時間経過と被爆時年齢により顕著に変化した。また、この非線形性に対する証拠は主に急性骨髄性白血病リスクから得られたものである。白血病の過剰リスクは通常到達年

[§] 本報告書は *Radiat Res* 2013 (March); 179(3):361–82 (doi: 10.1667/RR2892.1) に掲載されたものであり、その正文は同掲載論文のテキスト(英文)である。この日本語要約は、日本の読者の便宜のために放影研が作成したが、本報告書を引用し、またはその他の方法で使用するときは、同掲載論文のテキスト(英文)によるべきである。

齢や被爆後経過時間と共に減少したが、放射線に関連した白血病過剰リスク、特に急性骨髄性白血病の過剰リスクは、追跡期間を通じて被爆 55 年後まで続いていたという証拠が得られた。これまでの解析同様、男性の非ホジキンリンパ腫にわずかながら線量反応が示唆されたが、女性にはこのような放射線影響が示唆されなかった。ホジキンリンパ腫と多発性骨髄腫には、ともに放射線関連過剰リスクがあるとの証拠は見られなかった。