

原爆被爆者における前立腺がんの発生リスク：1958–2009 年

前立腺がんの放射線影響に関する疫学調査（集団における疾病の発生頻度や分布に関する研究）では今日まで一貫した結果が出ていません。最新の放影研寿命調査（LSS）*の解析では、前回の報告（1958年–1998年）から追跡期間を11年（2009年まで）延長し、前立腺がんの発生率についてさらに調べました。

その結果、延長された1958年から2009年までの追跡期間で、前立腺がんの症例数は2倍に増加していました。その半数以上は被爆時年齢が20歳未満で、延長された追跡期間に前立腺がんを好発する高齢層またはそれに近い年齢となった人でした。

前立腺がんの発生率について高度な統計手法を用いて放射線量反応の解析を行った結果、統計学的に有意な線形線量反応（放射線量の増加に正比例した前立腺がんの発生率の増加）が確認され、放射線のグレイ**あたりの過剰相対リスク***は0.6倍（自然発生率に0.6倍の過剰リスクが加わると、放射線に被ばくしていない場合の1.6倍のリスクとなります）でした。そして、確認された症例の5%は放射線被ばくに起因していると推定されました。これは、放影研の報告としては、放射線と前立腺がんとの関連性を認めたはじめての報告となります。同時に、被爆時年齢が高くなるにつれて、前立腺がんの放射線リスクが低下することも示唆されました。

上述の、期間を延長した追跡調査で症例が倍増したことは、一つには、日本では近年に前立腺がんの検査がより広く行われるようになった結果であると思われる。ただし、この報告の結果を確定するためにはさらなる調査が必要であると考えられています。

* 寿命調査 (LSS):

原爆放射線が死因及びがん発生に与える長期的影響の調査を主な目的としています。1950年の国勢調査の際に、原爆当時に広島・長崎にいたことが確認された人の中から選ばれた約94,000人の被爆者と、約27,000人の原爆当時に市内にいなかった人から成る約12万人の対象者を追跡調査しています。

**グレイ (Gy) :

グレイ (1 Gy = 1,000 ミリグレイ [mGy]) は放射線の単位を示し、放射線が物質に当たったとき、その物質に吸収される放射線量を表します。放影研寿命調査における協力者の平均線量は、およそ140~200 mGy (0.14~0.2 Gy) です。参考までに、一般に、人間が医療現場を含む日常生活で放射線を浴びる量は、年間平均で2~6 mGy (0.002~0.006 Gy) であると推定されています。

***過剰相対リスク :

過剰相対リスクは、ある要因に暴露した集団と暴露していない集団における健康リスク

(健康が損なわれる危険性) の増加、もしくは減少についての割合です。過剰相対リスクが0ということは、例を挙げると、放射線被ばくがリスクに影響を及ぼさなかったことを意味します。暴露集団における過剰相対リスクが1であれば、病気に罹患する割合が、暴露していない集団の2倍であることを示します。

[doi.10.1667/RR15481.1](https://doi.org/10.1667/RR15481.1)

本資料は、専門家でない方向けに出来るだけわかりやすく解説することを最優先しています。そのため専門的な内容は割愛しており、論文内容を完全に再現しているものではありません。より詳しい内容は出版社の論文をご覧ください。