

# フランス、イギリス、アメリカの作業者における電離放射線への低線量被ばく後のがん死亡率に関する疫学調査（INWORKS2023）について

## 概要

本研究は、仏英米の3か国の原子力産業従事者を対象に、電離放射線外部被ばくの個人モニタリングデータがある30万9,932人を70歳頃まで追跡し、低線量での電離放射線被ばくとがんの死亡率について分析したものの。

研究の結果、過剰相対リスク（ERR）について、累積線量の低い範囲（0-100mGy）に限定した解析では、1 Gy(1000mGy)あたり1.12（※1）と、固形がん全体の推定値である1 Gyあたり0.52の約2倍の数値であったことが報告されている。

（補足表）固形がんによる死亡に関する過剰相対リスク※2

範囲	死亡者数	ERR per Gy
全体	28,089	0.52
0-400mGy	27,960	0.63
0-200mGy	27,429	0.97
0-100mGy	26,283	1.12
0-50mGy	24,518	1.38
0-20mGy	21,293	1.30

※2 本図は、研究データを簡略化して作成したものである。

※1 累積線量が0-100mGyの集団では、非ばく露の集団に比べて固形がんによる死亡リスクが1 Gyあたり112%上昇する。

## INWORKS2023の特徴

- INWORKS2023では、累積線量が低くなるにつれて過剰相対リスクが高まっている一方、累積線量が高くなるにつれて過剰相対リスクは低下している。
  - 喫煙を含むいくつかの潜在的に重要な交絡因子に関するデータを欠いている（間接的に評価）と報告している。
  - 一方、これまでのUNSCEAR（原子放射線の影響に関する国連科学委員会）等の報告によると、
    - ・統計学的に有意なリスクの上昇は100から200mGyまたはそれ以上で観察される。
    - ・被ばく線量が100 mSvを超えるあたりから、被ばく線量に依存して発がんのリスクが増加する。
    - ・放射線による発がんリスクの増加は、100mSv以下の低線量被ばくでは、他の要因による発がんの影響によって隠れてしまうほど小さく、放射線による発がんのリスクの明らかな増加を証明することは難しい。
- とされており、INWORKS2023の報告と必ずしも一致していない。

## 今後の方向性

- 放射線の影響に関しては様々な知見が報告されているため、UNSCEAR等の国際的に合意されている科学的知見を考慮することが必要。
- 個別の労災請求事案の検討に当たっては、「電離放射線障害の業務上外に関する検討会」において、引き続き最新の医学的知見を収集し、業務による被ばく線量、潜伏期間、電離放射線以外のリスク要因などを総合的に勘案して、業務上外の判断を行う。