

低線量被ばくの影響



低線量被ばくのおさらい

1. 確定的影響（皮膚炎等）は、しきい値を超えないので無視できる
2. 確率的影響（発がん等）は、100mSv以下では不明 → **影響なしと断言はできない**

放射線・放射性物質を取扱わなければ、被ばくは「0」なのか？



<https://www.kangenkon.org/houshasen/basics03.html>

環境中の放射線からの被ばく線量

被ばく形式	年間線量
外部被ばく	0.63 mSv
内部被ばく（吸入）	0.48 mSv
内部被ばく（経口）	0.99 mSv
合計	2.1 mSv

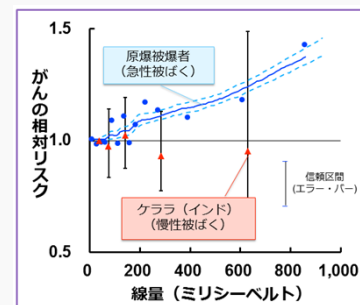
放射線と安全につきあう 利用の基礎と実際（2017）西澤邦秀・柴田理尋

世界各地の自然放射線 ～自然放射線の差から低線量被ばくの影響を考える～



図は、復興庁パンフレット「いまだきままの基礎知識＜放射線について＞」より
インドのケララ地方の放射線はかなり強い

ケララ地方の発がん



医療被ばく

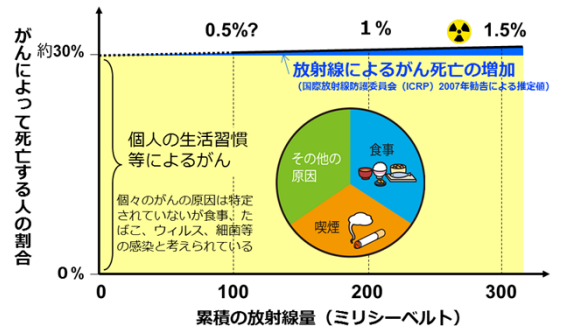


胸部CT検査 (1回) 2.4~12.9mSv



胸部X線検査 (1回) 0.06mSv

低線量被ばくによるガン死亡リスク



放射線被ばくと生活習慣に起因するがんリスクの比較

生活習慣	被ばく線量 (mSv)
喫煙	1000~2000
大量飲酒 (450g以上/週)	
大量飲酒 (300~449g以上/週)	500~1000
肥満 (BMI \geq 30) やせ (BMI<19) 高塩分食品、運動不足	200~500

国立がん研究センターHP、「わかりやすい放射線とがんのリスク」より作成

おわり

参考資料

- 「放射線の健康影響等に関する統一的な資料 (平成29年度版)」環境省
http://www.env.go.jp/chemi/rhm/basic_data.html
- 放射線必須データ32 被ばく影響の根拠 (2016) 田中司朗、角山雄一、中島裕夫、坂東昌子
- よくわかる放射線アイソトープの安全取扱い (2018) 公益社団法人日本アイソトープ協会

以下を使用しています。

いらすとや: <https://www.irasutoya.com/>

ICOON MONO: <https://icoon-mono.com/>

効果音ラボ: <https://soundeffect-lab.info/>

DOVS-SYNDROME: <https://dova-s.jp/>

VOICEVOX (音声読み上げソフト): <https://voicevox.hiroshiba.jp/>