

100mSv以下のリスクの検出について

永井宏幸 Nagai.Koko
NPO法人 市民科学研究室

利益相反なし

研究の動機

- 原発労働者が病死したとき、彼はそれが放射線の影響であることを証明できるか？
- 原発労働者の生命と健康を守るために、研究者はいかなる役割をしているのか？

研究の動機new

- 原発労働者が病死したとき、彼はそれが放射線の影響であることを証明できるのか？
- 原発労働者の生命と健康を守るために、研究者はいかなる役割を果たしているのか？

主題の提示

「統計学的に有意なリスクの上昇は100-200 mGyまたはそれ以上で観察される。疫学的研究だけでは、これらのレベルを大きく下回る場合の有意なリスク上昇を同定することはできそうにない」 (UNSCEAR2010)

この記述が正しいかどうかを科学的観点をもって論じる。主な論点は3つである。

主題の提示new

「統計学的に有意なリスクの上昇は100-200 mGyまたはそれ以上で観察される。疫学的研究だけでは、これらのレベルを大きく下回る場合の有意なリスク上昇を同定することはできそうにない」 (UNSCEAR2010)

この記述が正しいかどうかを科学的視点から論じる。論点は3点である。

論点 1

- この記述は原爆被爆者のがん死亡リスクの分析結果につきUNSCEARの解釈を述べたものであって、これを疫学的研究の一般的限界であるとみなすのは科学的推論といえない。
- 現に、100mSv未満でリスク増加を検出したという疫学研究の報告は多数存在している。

最近の100mSv未満の疫学研究

M.Littleらは2006年（電離放射線の生物学的影響VIIによる疫学論文のレビューを発表した年）以降の平均累積線量100mGy未満の論文のレビューをおこなった。

結論 いくつかの研究にはリスク推定に正の向きのバイアスの可能性がみられたが、これを除いても大多数の研究が正のリスク値を報告していた。新しい疫学研究は低線量の放射線によるがんリスクの増加を直接支持していると結論される。

M.Hauptmann et al., J Natl Cancer Inst Monogr, 2020, Vol. 2020, No. 56.

核施設労働者の職業被曝による死亡 1991年－2010年

	観察死亡数	放射線による 推定死亡数
がん*	7,929	588
非がん	9,483	571
合計	17,412	1,160

ほとんど全部が100 mSv未満の被曝者

論点 2

リスクの検出を統計的有意と同一とみなし、100mSvを境に検出可能性が不連続的に変わるとする考えは科学的思考といえない。多くの統計学者がこれは間違った統計学の利用であり弊害が大きいと警告している。

統計的有意によって仮説の諾否を決定する方法は、端的に説明すると、リスク増加が97.5%以上の確率で示されない限りリスク検出を認めないということである。しかし、なぜそれほど高い確率を求めるのか説得力あえう説明はできない。リスク検出の厳しい条件は核事業者の利益を優先することつながっている。

論点 3

ICRPは「100mGy以下に不確実性があるものの放射線リスクの証拠は疫学と実験科学によって提供されている」と述べている。UNSCEARが不確実性とせず検出が不可能であると言いかえている背景には、LNTを拒否する姿勢があるとみられる。

原発労働者の労災申請を認めない理由

厚生労働省の労災認定では「100mSv以下の放射線被曝とがん発症の関連は見つからない」ことを考慮すると決めている。

「電離放射線障害の業務上外に関する検討会」報告。座長放医研米倉義晴氏。

原発労働者の労災申請を認めない根拠

厚生労働省は労災認定にあたって「100mSv以下の放射線被曝とがん発症の関連は見つからない」ことを考慮することを定めている。

その根拠は「電離放射線障害の業務上外に関する検討会」（座長放医研米倉義晴）の報告である。

保健物理学会の関与

保健物理学会の日本保健物理学会・日本放射線影響学会 低線量リスク委員会は、UNSCEARのこの一文をコンセンサスであると支持する見解を表明している。

「低線量リスクに関するコンセンサスと課題」

以上です