

被曝労働者の疫学調査について

福岡核問題研究会
発表資料

Nagai Koko
2014/10/4

報告書のないないない

- ✓ 分析結果から結論につながらない
科学的な報告書といえない
- ✓ ERR係数の計算がない
他の疫学調査と比較できない
- ✓ 学術雑誌に投稿していない
引用できない、データの持ち腐れ

Studies of the Mortality of Atomic Bomb Survivors, Report 14, 1950–2003: An Overview of Cancer and Noncancer Diseases

Kotaro Ozasa,^{a,1} Yukiko Shimizu,^a Akihiko Suyama,^a Fumiyo Kasagi,^{a,b} Midori Soda,^a Eric J. Grant,^a Ritsu Sakata,^a Hiromi Sugiyama^a and Kazunori Kodama^c

^a Department of Epidemiology and ^cChief Scientist, Radiation Effects Research Foundation, 5-2 Hijiya-koen, Minami-ku, Hiroshima, 732-0815, Japan; and ^b Institute of Radiation Epidemiology, Radiation Effects Association 1-9-16, Kaji-cho, Chiyoda-ku, Tokyo, 101-0044, Japan

線量区間でのERR係数

$x=1$ の y 値は $0 < x < 1$ 区間のERR係数(β)を示す。

$x=0.15$ Svあたりで95%下限が0を切る。これを「増加は有意ではない」と業界ではいいあらわすが、誤解を招く表現であると思う。

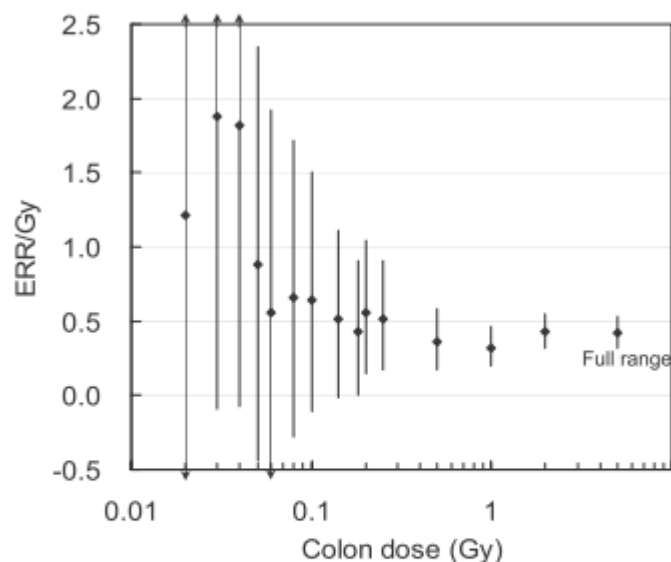
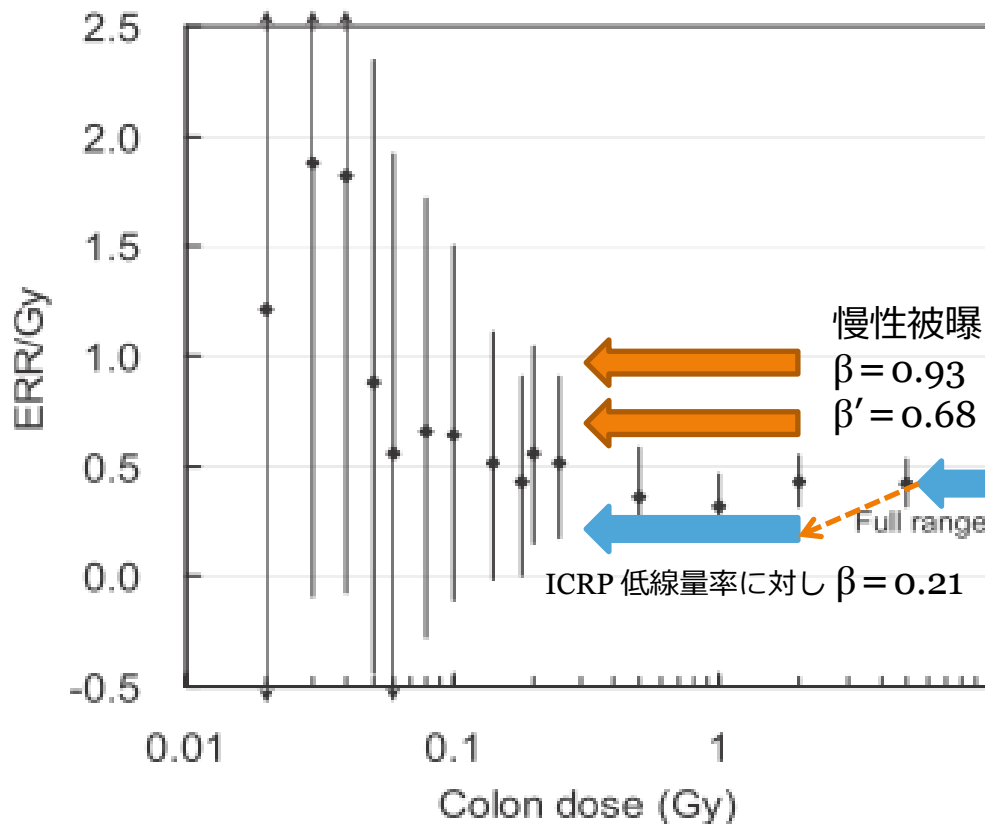


FIG. 5. Excess relative risk per Gy (ERR/Gy) for all solid cancer for selected dose ranges. The figure shows the ERR/Gy and 95% CI for a dose range from zero to a given dose based on the linear model for the full data that allowed for different ERRs below and above the given dose and taking radiation effect modifiers as common to the two dose ranges. The increased ERR/Gy in the low-dose levels less than 0.1 Gy corresponds to the estimates of ERR higher than the expected linear line in Fig. 4.



慢性被曝リスクは急性被曝
リスクよりも大きい

急性被曝 (原爆被爆者、男女平均)
 $\beta = 0.42$

ICRPは慢性被曝リスクを急性被曝
リスクの1/2と定めている。

FIG. 5. Excess relative risk per Gy (ERR/Gy) for all solid cancer for selected dose ranges. The figure shows the ERR/Gy and 95% CI for a dose range from zero to a given dose based on the linear model for the full data that allowed for different ERRs below and above the given dose and taking radiation effect modifiers as common to the two dose ranges. The increased ERR/Gy in the low-dose levels less than 0.1 Gy corresponds to the estimates of ERR higher than the expected linear line in Fig. 4.

疫学調査結果をどう読むか

「15カ国被曝労働者調査」のがん死亡率

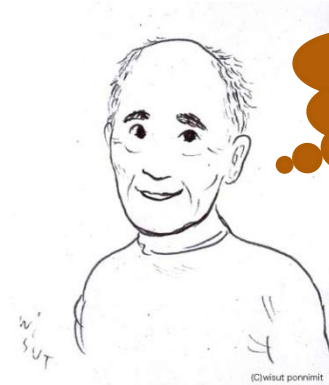
$$\beta = 0.58$$

90%信頼区間は (-0.10, 1.39)

信頼区間の下限は
-0.10で有意ではない



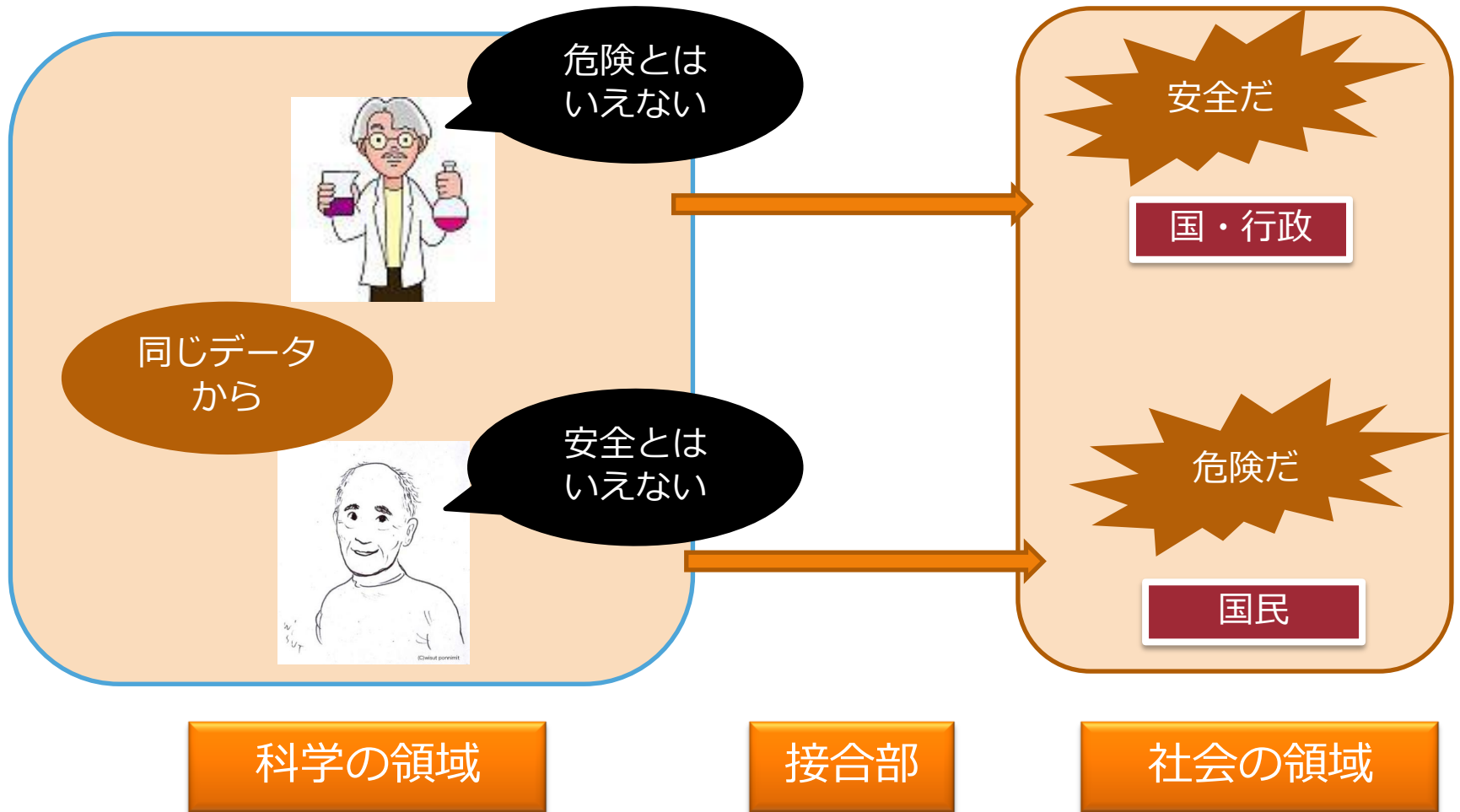
専門家



市民

上限は1.39だ

科学と社会の接合のあり方



科学の方法と防護原則

検定における2種の過誤

- 生産者リスク：安全であるのに危険であると判定する。
- 消費者リスク：危険であるのに安全であると判定する。

有意水準を小さくすれば消費者リスクは大きくなる。

確実な証拠で知識体系をつくる《科学》の立場と、危険性があれば警告する防護原則の立場

報告書のないないない

放影協会は層データを公開しない。

(委託元の文部科学省に公開を求めたが断られた)

放影協会は国際がん研究機関の15カ国核労働者の疫学調査の結果をHPで批判しているが、その一つの理由がデータを公開していないことである。

(5)解析結果の情報の公表について

本国際共同研究は、種々の条件のもとに多くの解析を行ったにもかかわらず、今回発表された解析結果は、1条件のみのものであり、その結果だけに基づいて結論を導いている。本来、このような研究においては、種々の解析条件での結果を比較検討した上で結論すべきものであり、またそれらの結果も公表して、専門家の議論に供する必要がある。しかしながら、今回のように公開性の乏しい形で公表された事は、甚だ遺憾である。

<http://www.rea.or.jp/ire/kokusai>

第3期から英語論文がでない

論文発表

2003年

Tamiko Iwasaki, Motoi Murata, Sumio Ohshima, Toshio Miyake, Shin-ichi Kudo, Yasushi Inoue, Minoru Narita, Takesumi Yoshimura, Suminori Akiba, Toshiro Tango, Yasuhiko Yoshimoto, Yukiko Shimizu, Tomotaka Sobue, Shizuyo Kusumi, Chikao Yamagishi, Hiromichi Matsudaira.
Second Analysis of Mortality of Nuclear Industry Workers in Japan,1986-1997.
Radiation Research 159, 228-38, 2003.

2002年

Motoi Murata, Toshio Miyake, Yasushi Inoue, Sumio Ohshima, Shin-ichi Kudo, Takesumi Yoshimura, Suminori Akiba, Toshiro Tango, Yasuhiko Yoshimoto, Yukiko Shimizu, Tomotaka Sobue, Shizuyo Kusumi, Tamiko Iwasaki, Chikao Yamagishi, Hiromichi Matsudaira.
Life -style and Other Characteristics of Radiation Workers at Nuclear Facilities in Japan:Base-line Data of a Questionnaire Survey.
Journal of Epidemiology 12, 310-19, 2002.

2000年

Tamiko Iwasaki, Toshio Miyake, Sumio Ohshima, Shin'ichi Kudo, Takesumi Yoshimura.
A Method for Identifying Underlying Causes of Death in Radiation Epidemiological Study.
Journal of Epidemiology 10, 362-65, 2000.

1997年

Yutaka HOSODA, Michiyoshi KUBA, Toshio MIYAKE, Shin'ichi KUDO, Hiromichi MATSUDAIRA, Masahito KANEKO, Takesumi YOSHIMURA, Suminori AKIBA, Toshiro TANGO, Masumi MINOWA, Motoi MURATA, Yasuhiko YOSHIMOTO, Shizuyo KUSUMI, Tamiko IWASAKI, Toshiyuki KUMATORI.
First Analysis of Mortality of Nuclear Industry Workers in Japan,1986-1992.
Journal of Health Physics 32, 173-84, 1997.

ICRP, メタ分析, 厚生労働省の労災
に係る専門家検討会などでおこなわ
れる文献検討の対象にはならない。

<http://www.rea.or.jp/ire/ronbun>

報告書のないないない

傾向検定p値（内部比較）

	第1期 1995年	第2期 2000年	第3期 2006年	第4期 2010年
がん	0.654	0.053	0.051	0.032
白血病を除くがん	0.602	0.055	0.047	0.024

赤字は増加が有意になったことを示す。

利益相反の管理規定をもたない 厚生労働省には管理指針がある。

厚生労働科学研究における利益相反 (Conflict of Interest: COI) の 管理に関する指針について

公的研究である厚生労働科学研究の公正性、信頼性を確保するためには、利害関係が想定される企業等との関わり(利益相反)について適正に対応する必要があります。このため、利益相反について、透明性が確保され、適正に管理されることを目的として、「[厚生労働科学研究における利益相反 \(Conflict of Interest: COI\) の管理に関する指針](#)」(平成20年3月31日科発第0331001号厚生科学課長決定)を策定しております。

厚生労働科学研究における利益相反 (Conflict of Interest: COI) の管理に関する指針の概要

利益相反(*)は産学連携活動が盛んになれば、必然的・不可避免的に発生するもの。

利益相反を厳密に排除しようとする

- ・活発に研究を行っている研究者が排除される
- ・研究成果の社会還元を阻害
- ・応募する研究者の減少、研究の質の低下の懸念

などのデメリット

一方、利益相反の管理が不十分な場合

- ・被験者が不当な不利益を被る可能性
- ・厚生労働科学研究の信頼性の低下

などの問題

被験者が不当な不利益を被らないことをまず第一に考え、透明性の確保を基本として、科学的な客観性を保証するように利益相反を適切に管理する。

(*)利益相反とは、外部との経済的な利益関係等によって、公的研究で必要とされる公正かつ適正な判断が損なわれる、又は損なわれ

学校教育への誤った説明のもと

「100mSv 以下の放射線でがん死亡が増える明確な証拠はない」というメッセージの玉突き

放射線影響協会の
疫学調査報告書



放射線医学医学総
合研究所



放射線副読本

「〇〇mSv 以下の放射線は有害ではない」

- この発言は暗に閾値をが存在すると主張している。
- LNT仮説に反対している。
- LLS14報は閾値の存在を退けている。
 - 被爆者のがん死亡率に、閾値の存在を示す兆候はない。

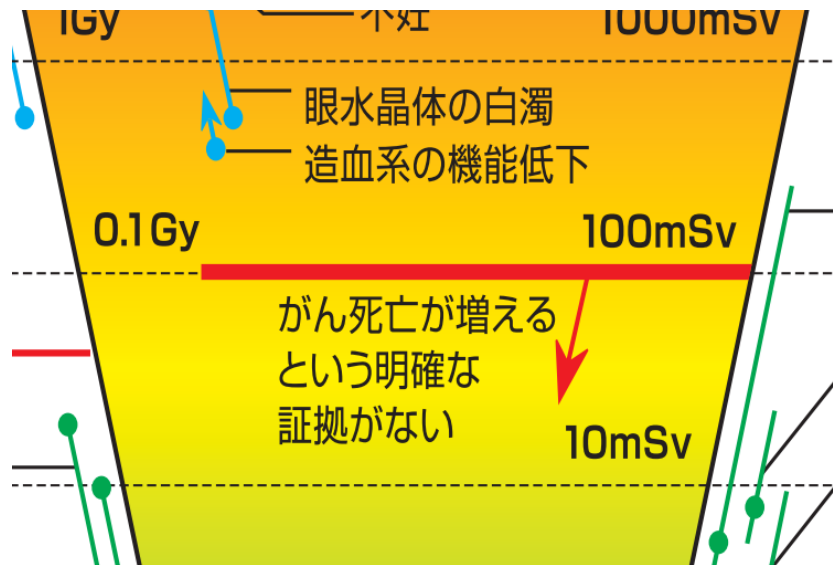
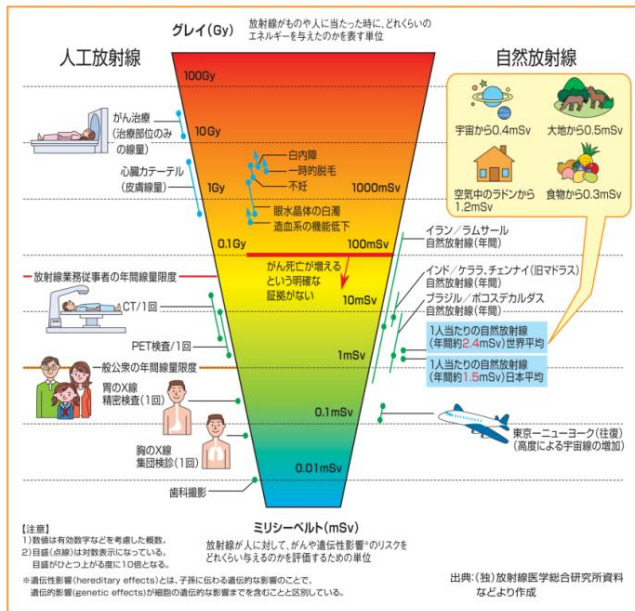
放射線による影響

放射線量と健康との関係

一度に多量の放射線を受けると人体に影響が出ますが、短い期間に100ミリシーベルト(mSv)以下の低い放射線量を受けることでがんなどの病気になるかどうかについては明確な証拠はみられていません。普通の生活を送っていても、がんは色々な原因で起こると考えられていて、低い放射線量を受けた場合に放射線が原因でがんになる人が増えるかどうかは明確ではありません。

国際的な機関である国際放射線防護委員会(ICRP)は、一度に100ミリシーベルトまで、あるいは1年間に100ミリシーベルトまでの放射線量を積算として受けた場合でも、線量とがんの死亡率

◆身の回りの放射線被ばく



http://www.mext.go.jp/b_menu/shuppan/sonota/detail/1344732.htm

批判を受けて放射線医学総合研究所のHPが書き換えられ、副読本を2014年に書きかえた。

