

科学的根拠に支えられた 健康に対する権利「1mSv以下を目指す」

高木学校<http://takasas.main.jp/>
原子力教育を考える会<http://www.nuketext.org/>

2013年7月24日 Human Rights Now: Grover A. 報告を受けて
崎山比早子

日本政府の 低線量放射線リスク評価

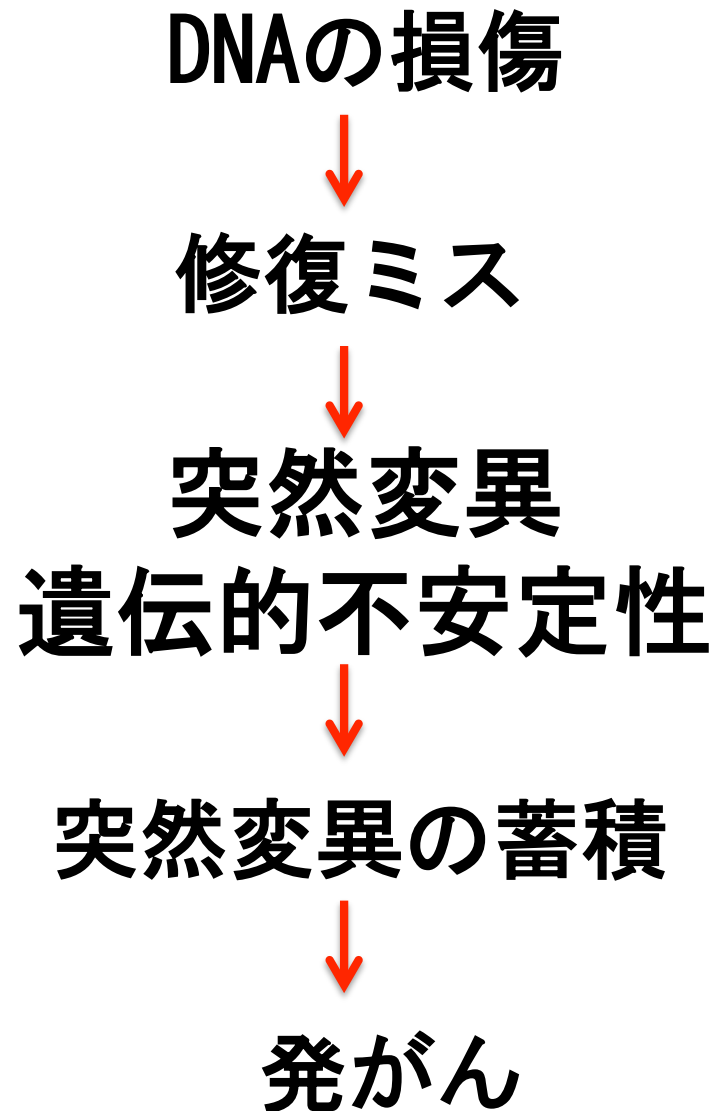
100mSvの被ばくで0.5%のがん死率上昇、証明困難

100mSv以下の発がんリスクを証明することは困難

がん以外の疾患は認められない

放射線よりそれを心配する精神的ストレスの方が有害

発がんに関する科学的共通認識



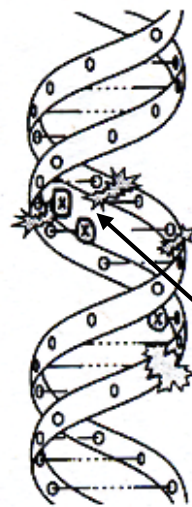
放射線は1本通っても
DNA複雑損傷を
起こす可能性あり

↓
発がんに結びつく
可能性

放射線がDNAに当たると？

低線量被ばく

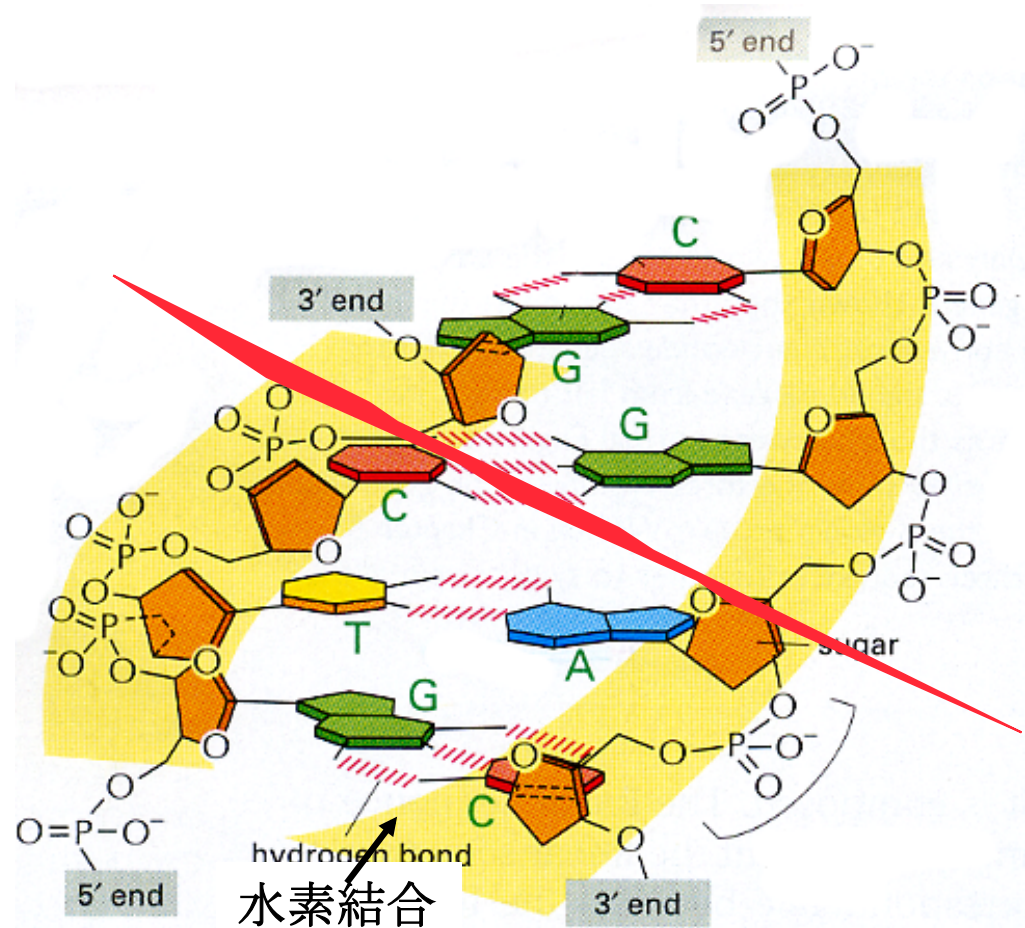
診断用X線線の
エネルギー：100,000eV



一本鎖切断

2nm

二本鎖切断



化学結合のエネルギー (5~7eV)

Int. J. Rad. Biol.
Doodhead DT,
1994

『Molecular Biology of THE CELL』より一部改変

原爆被爆者の生涯追跡調査 第14報より

(Ozasa K. et al. Rad. Res.177, 229, 2012)

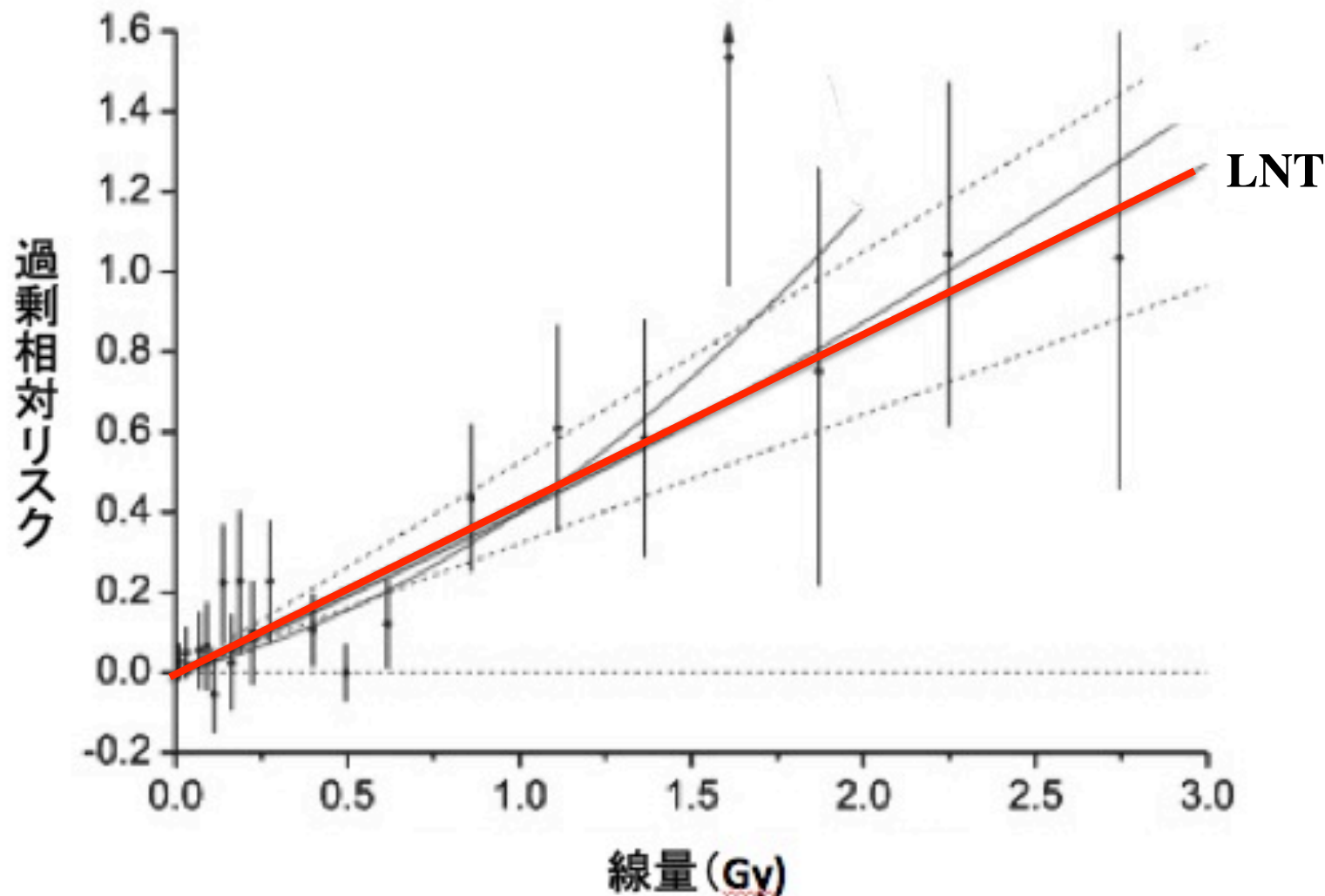
原爆被爆者追跡集団：約87,000人

対照群：爆心地から3km～10km圏内

平均被ばく線量200mSv、50%以上が50mSv以下

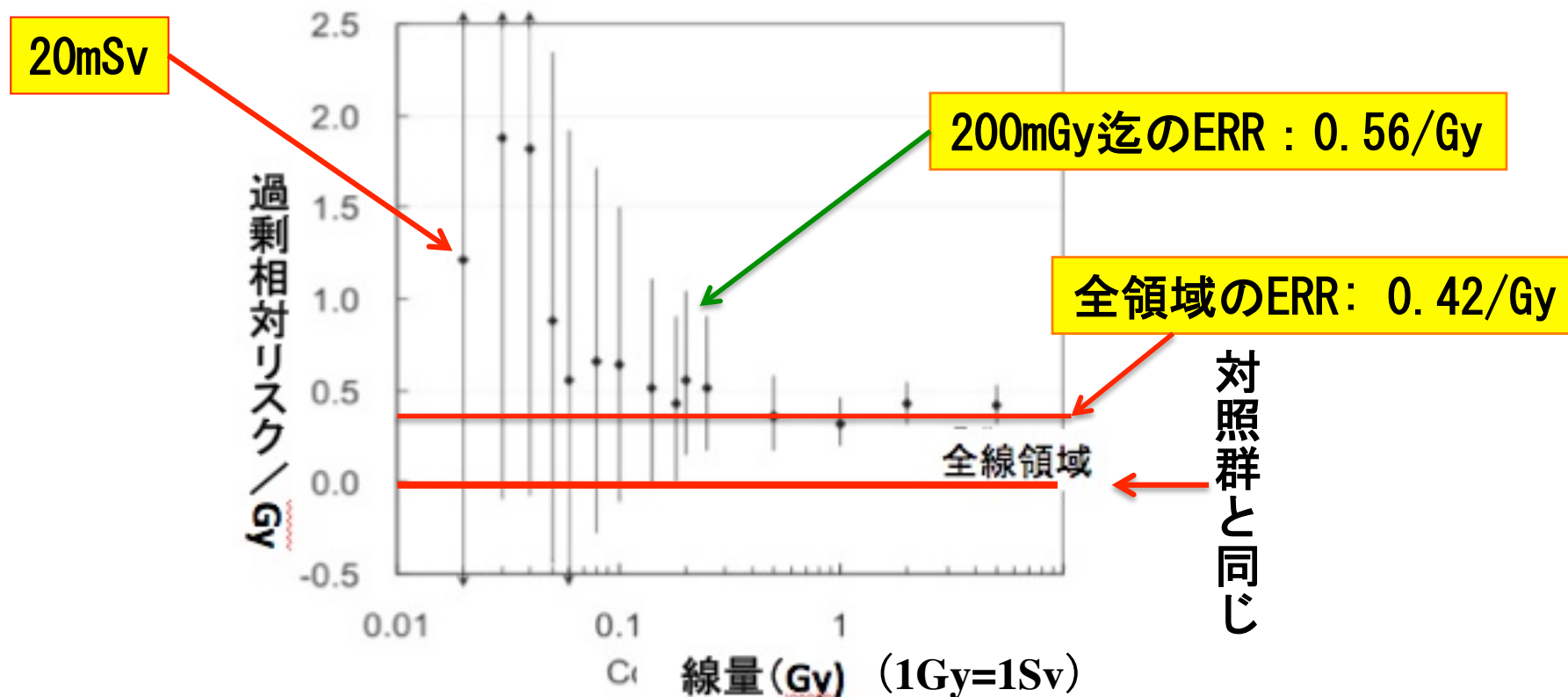
追跡期間：1950年から2003年まで

原爆被爆者の固形がん死の過剰相対リスク (過剰相対リスク:対照群よりどれだけリスクが多いか)



(Ozasa K. et al. Rad. Res.177, 229, 2012 より)

線量あたりの全固形がんの過剰相対リスク (ERR=相対リスクから1を引いた値)



結論：放射線が安全なのは線量がゼロの時のみ

(Ozasa K. et al. Rad. Res.177, 229, 2012 より)

低線量・低線量率被ばくによるがんリスク

ケース	線量あたりの過剰相対リスク(ERR)		平均被ばく線量
	固形がん	白血病	
広島・長崎原爆被爆者	0.42/Gy	男性:3.9/Gy 女性:4.6/Gy	200mSv
テチャ川流域住民	0.92/Gy	6.5/Gy(CLLを除く)	40mSv
15カ国核施設労働者	0.97/Gy	1.93/Gy(CLLを除く)	19.4mSv
英国高自然放射線地域(γ線)	有意差なし	0.12/mSv (15才以下)	
原発周辺の小児白血病(英、独、瑞西)		RR:1.44 (5歳以下)	原発から5km以内と15km以遠を比較
小児CT検査	0.023/mGy (23/Gy)(脳腫瘍)	0.036/mGy (36/Gy)	
チェルノブイリ事故処理者(78%<100mSv)		1.26/Gy	132mSv (SD:342.6)
セミパラチンスク核実験場	1.71/Gy		

CLL:慢性リンパ性白血病

国会事故調報告書 5.2.3 電事連資料より

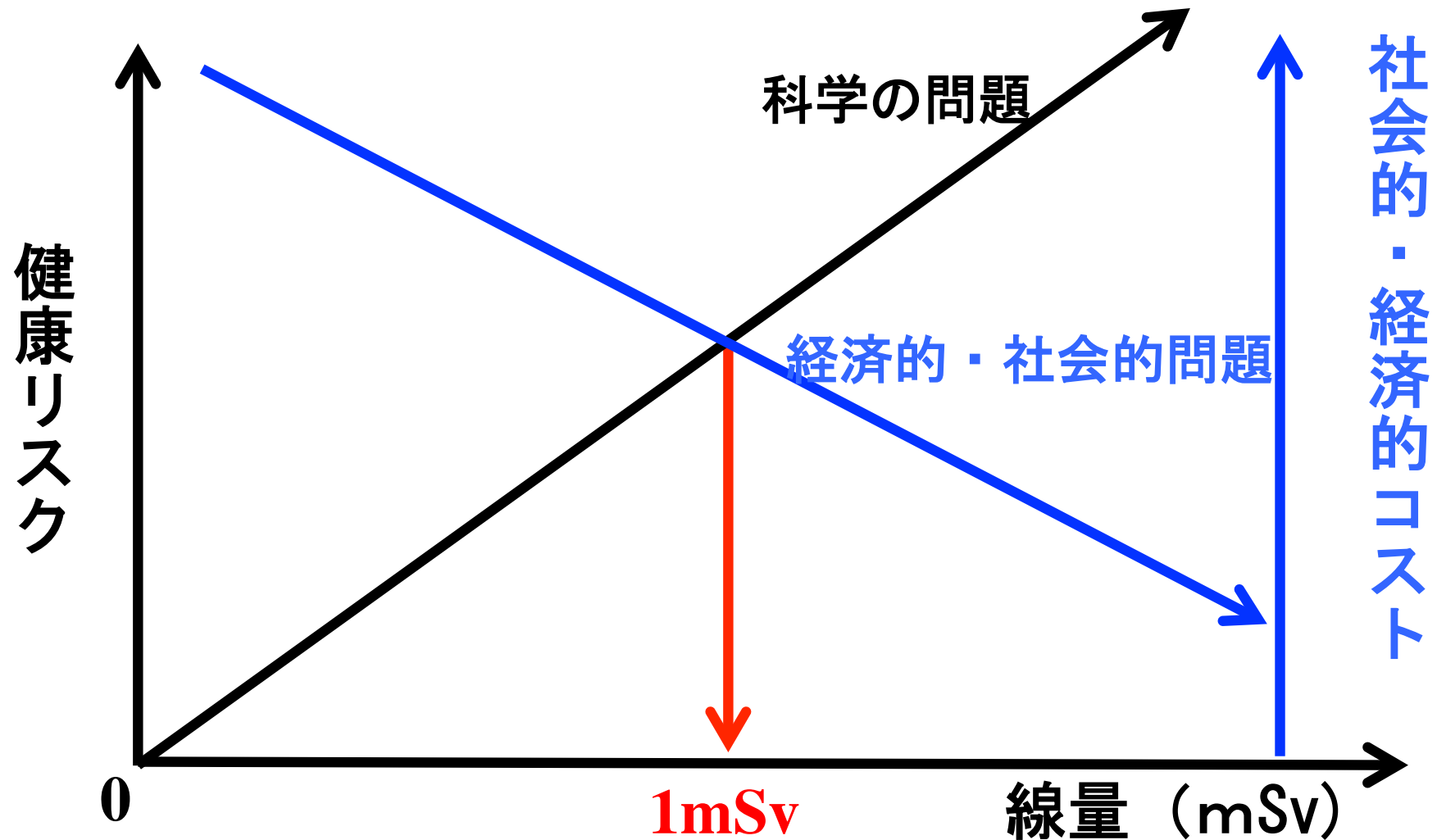
被ばくに関する規制当局への働きか

- ・ 電事連が ICRP 委員を含む放射線専門家、原子力安全委員会に規制を緩めるよう働きかけを行い、成功している。（2007年勧告等に電力の主張が全て反映された）
- ・ 電気事業者連合（電事連）が放射線影響協会を通じ、長年にわたり ICRP 委員の国際会議出席旅費を負担してきている。

ICRPで公衆の年間被ばく限度を1mSvに決めたわけは?

As Low As Reasonably Achievable

ALARAの原則によって妥協



結論及びこれからの課題

低線量放射線にリスクがあることは
基礎科学的根拠があり、疫学的研究結果もこれを支持

終わりになきリスク不明論はどこから来るのか



低線量放射線リスク論は
今や政治的、社会的重要な問題となっている



電気事業者、政府当局は放射線のリスクを
規制緩和、避難基準、補償の視点から判断



科学的根拠に基づいて、人権の視点から判断しよう

ご静聴ありがとうございました



さよなら原発 代代木公園 2012年7月16日
<http://sayonara-nukes.org>