

● このスライドの著作権は、原則として著作者に帰属します。著作権法上認められた場合を除き、その利用には原則として著作者の許諾が必要です。

As a general rule, the copyright of the slides belongs to the author. In principle, the author's authorization is required for their use, except in cases recognized by the copyright law.

2026年 福島県立医科大学 『県民健康調査』 国際シンポジウム

2026年3月12日（木），福島市

セッション2 被災地の未来—明日に向かって

被爆80年—被爆者からのメッセージと
レガシー、そしてこれから

日米共同研究機関
(公財) 放射線影響研究所
理事長 神谷研二



広島研究所

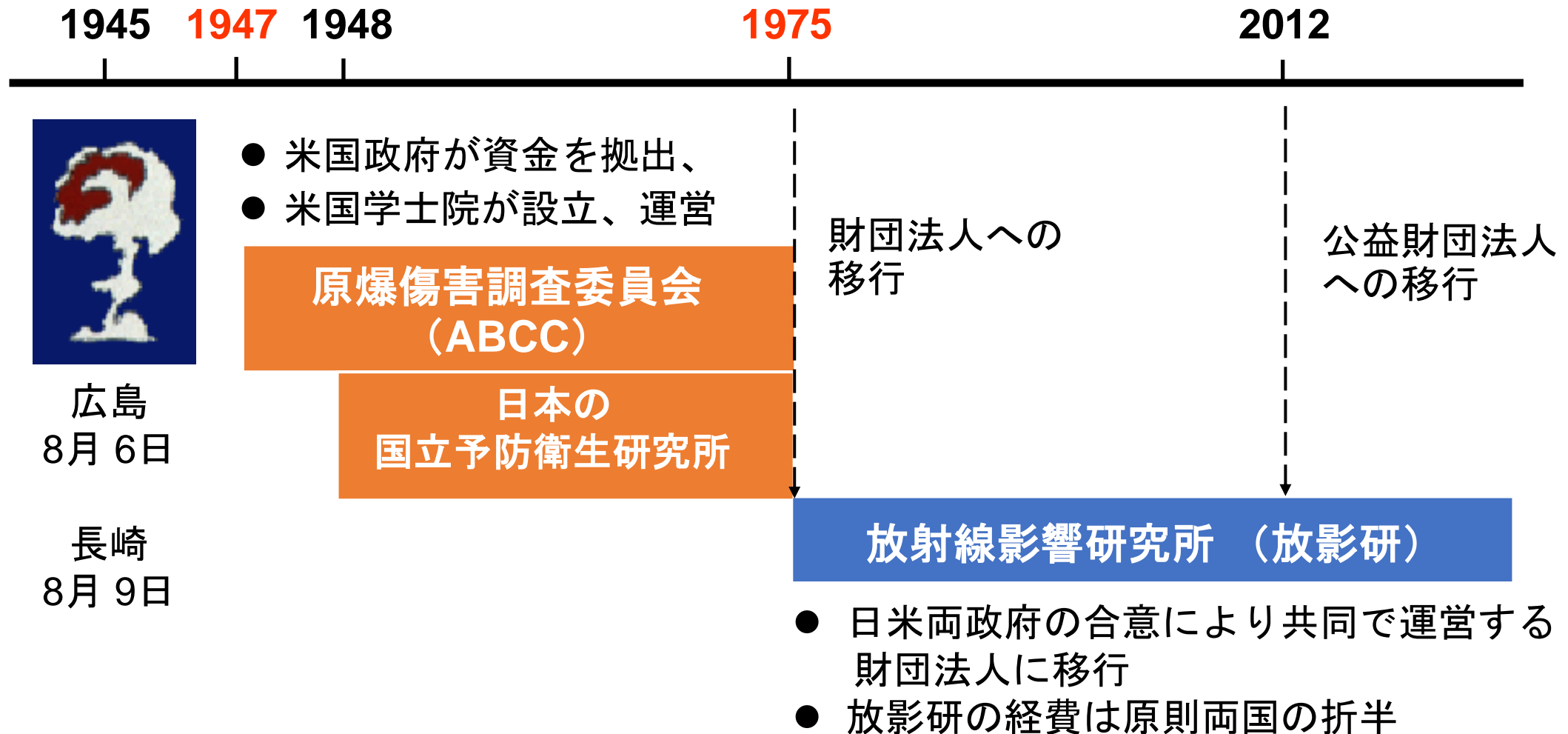


長崎研究所

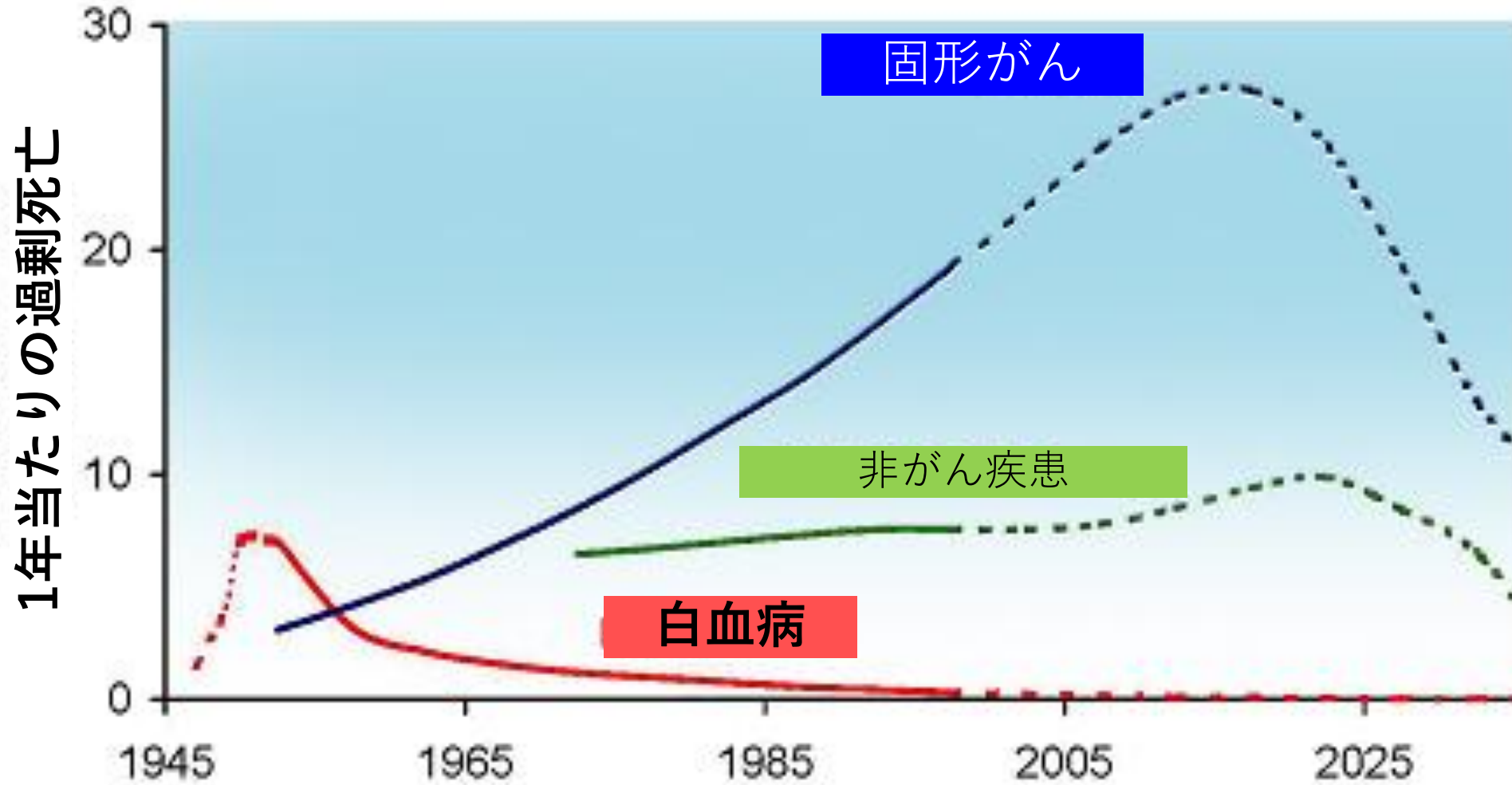
平和目的のための日米共同研究機関
(公財) 放射線影響研究所
(放影研)



ABCC／放影研の沿革



白血病、固形がん、及び非がん疾患の発症パターン

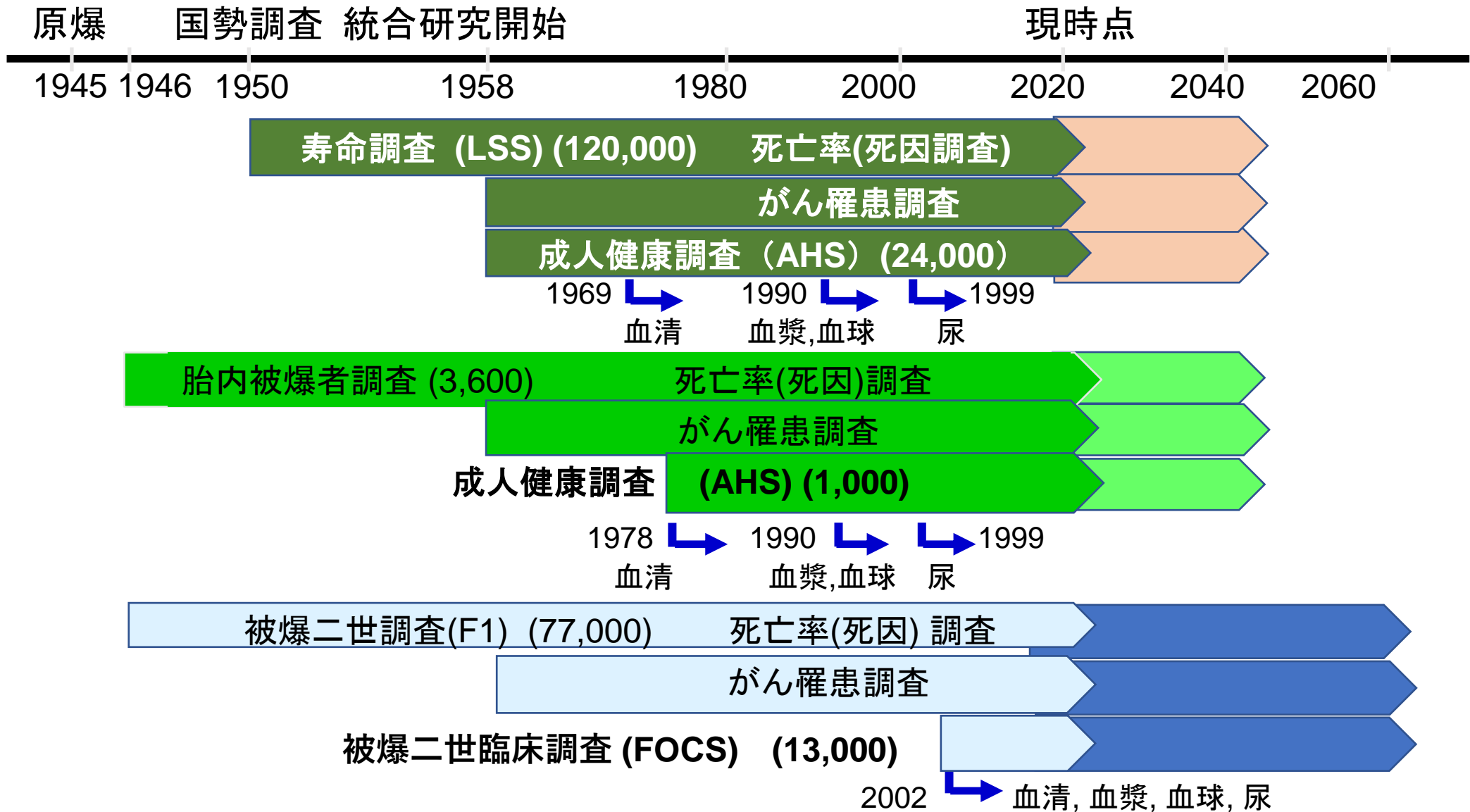


原爆被爆者と被爆二世に認められた主要な所見 —要約—

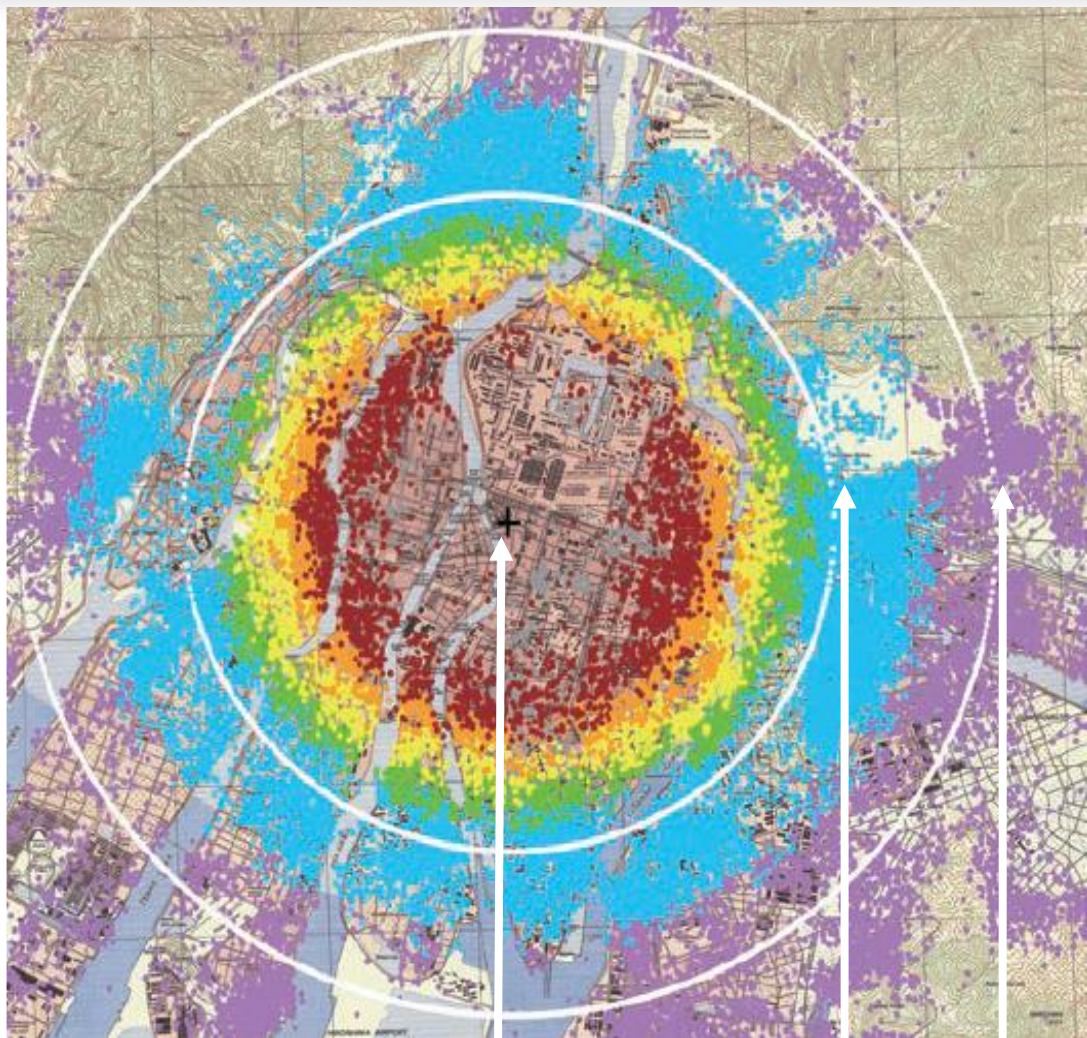
現在までの調査で被爆者に認められた後障害

- 被爆者における放射線の**身体的影響**
 - 白血病**：多くは被爆後早期に発症
 - 固形がん**：多くは「がんになり易い年齢（高齢）」での
晩発性発症
 - 非がん疾患**：急性期と晩発性の発症（白内障、甲状腺疾患など）
- 胎内被爆者には、**知的障害、成長障害、固形がん（女性）**の増加
- 被爆二世における**遺伝的影響**
 - がん**：現時点まで有意な増加は認められていない
 - 非がん疾患**：現時点まで有意な増加は認められていない

ABCC-放影研の大規模疫学調査集団



原爆被爆者の放射線量評価システム; DS02R1

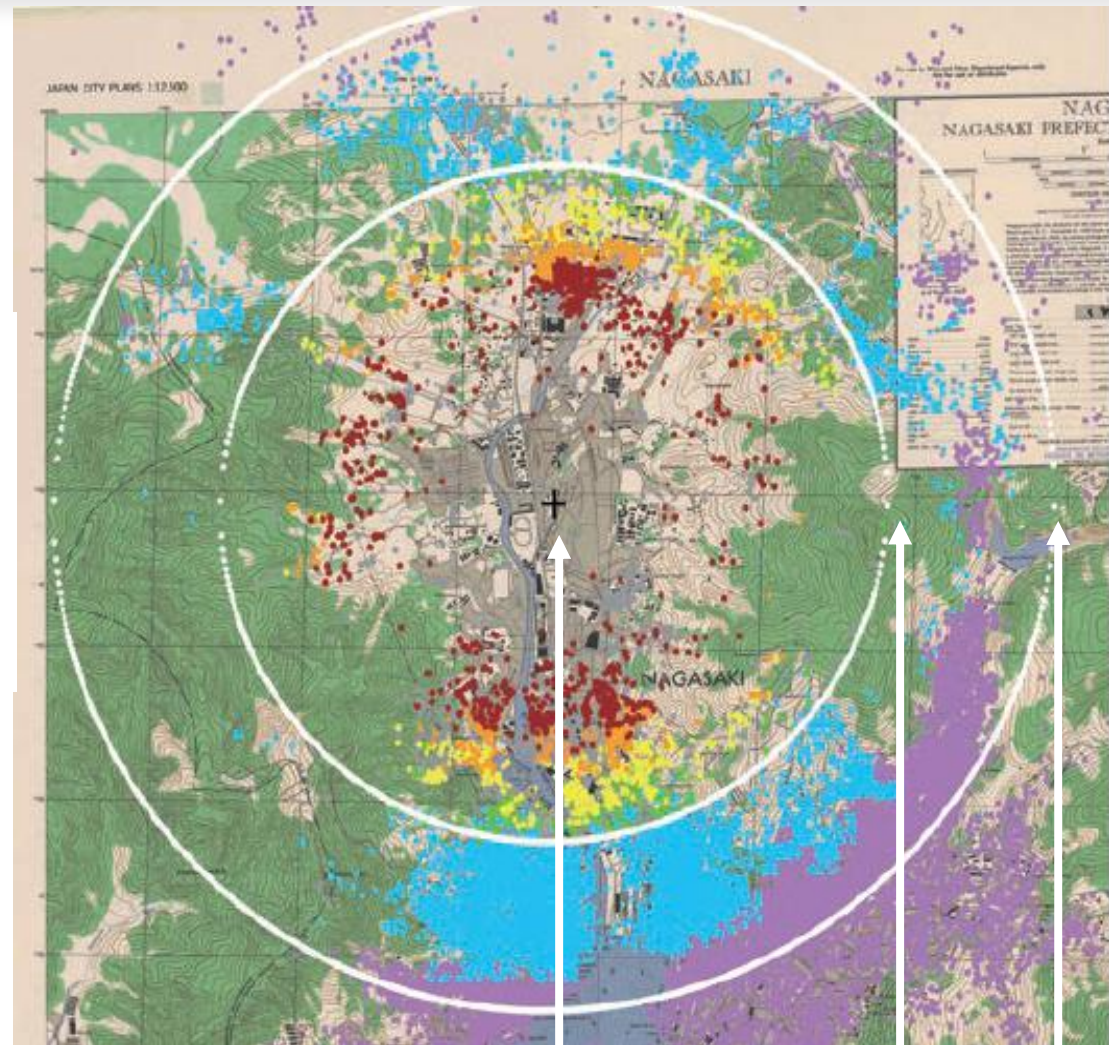


- <5 mGy
- 5-100 mGy
- 100-200 mGy
- 200-500 mGy
- 500-1,000 mGy
- 1,000+ mGy

広島

爆心地

2 km 3 km



長崎

爆心地

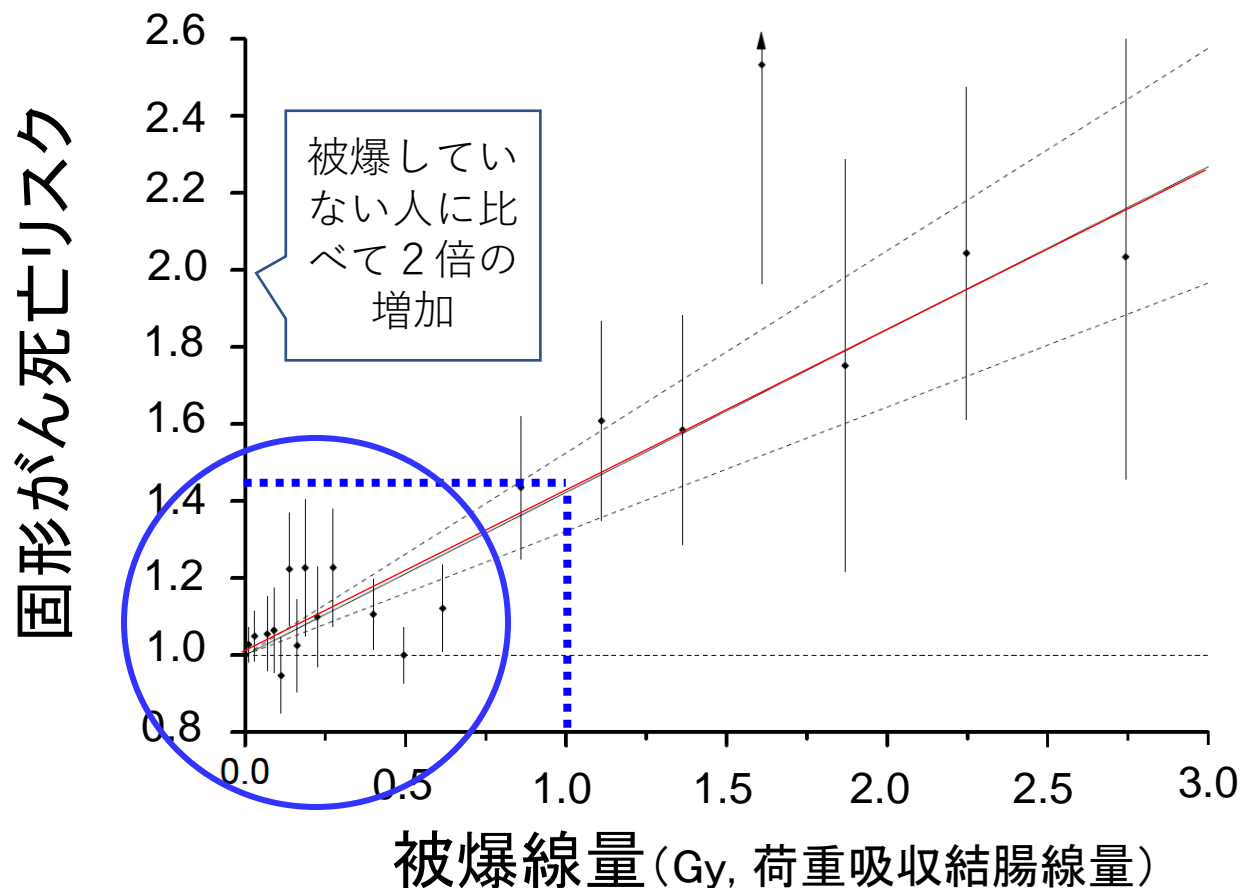
2 km 3 km

被ばく線量: 0 - 1000 mGy+

被ばく線量と固形がんの死亡リスクとの関係

寿命調査; 1950-2003

相対リスク



- がんのリスクは、被爆線量に対し直線的に増える
- 1 Gyでがんリスクは約1.5倍
- 低線量域ではばらつきが大きくリスクの増加は有意ではない

どのような「がん」が増えたか？（がん罹患率における放射線リスク）

寿命調査；1958-2009

Kamiya K et al.
Carcinogenesis, 46,1-11,
2025

<https://doi.org/10.1093/carcin/bgaf047>

がん部位

全固形がん

食道

胃

結腸

直腸

肝臓

膵臓

肺臓

乳腺

子宮体部

子宮頸部

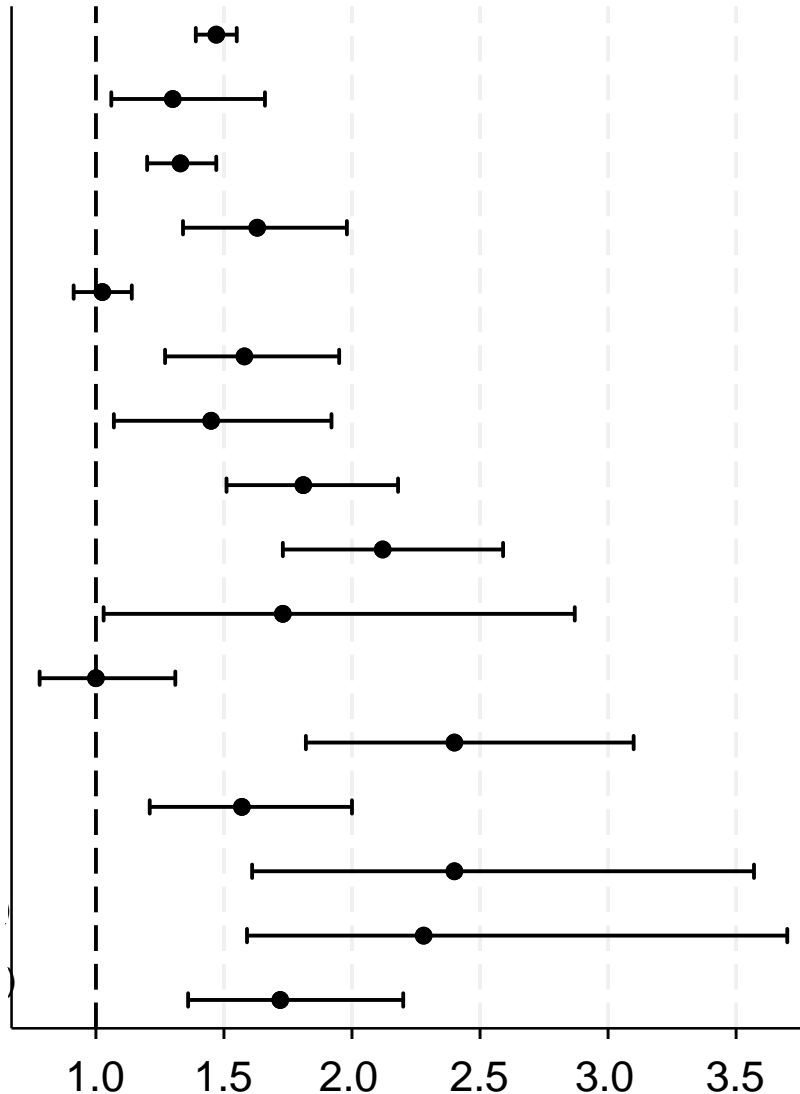
腎尿路

前立腺

脳/CNS

a) 甲状腺

b) 非メラノーマ皮膚



a) Analysis for the period of 1958-2005.

b) Analysis for the period of 1958-1996.

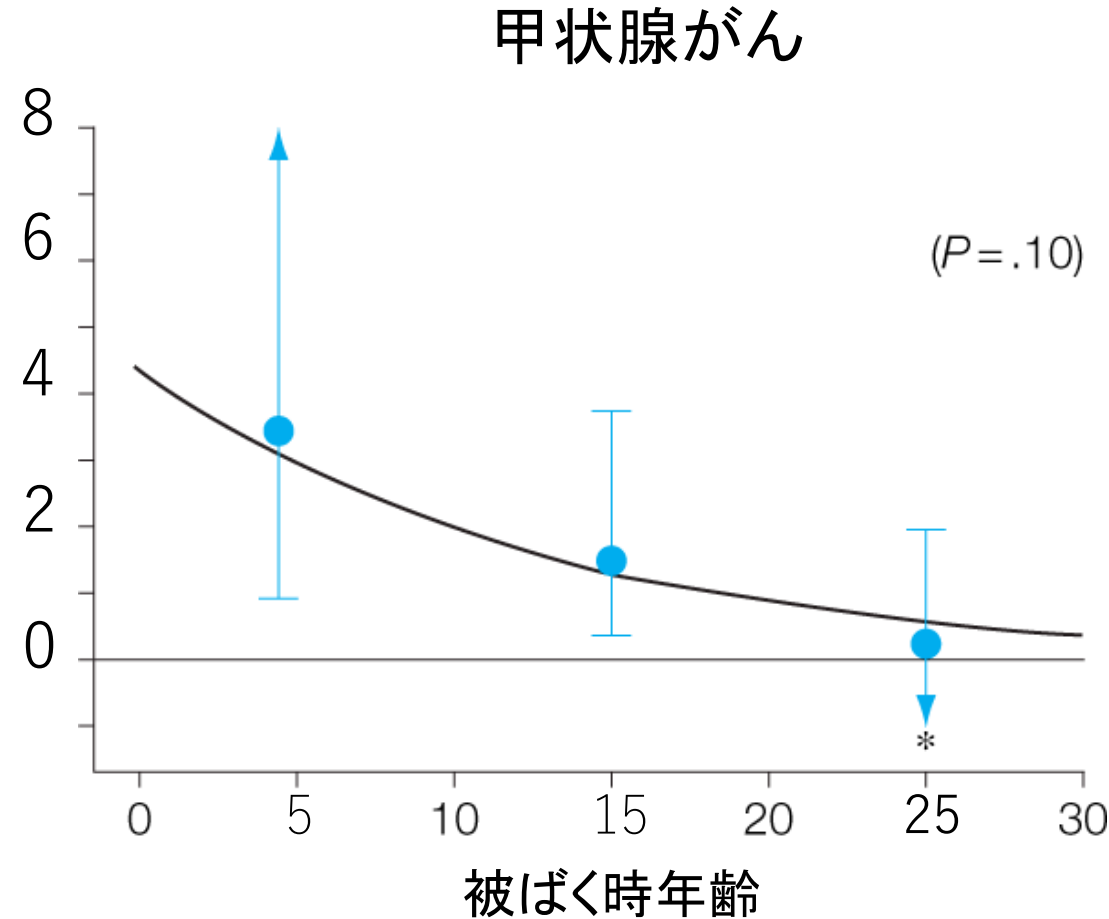
1 Gy当たりの性平均相対リスク (95% C.I.)

増加した固形がん

- 食道がん
- 胃がん
- 結腸がん
- 肝臓がん
- 膵臓がん(女性)
- 肺がん
- 乳がん
- 子宮体がん
- 腎尿路がん
- 前立腺がん
- 脳腫瘍
- 甲状腺がん
- 皮膚がん

がんのリスク

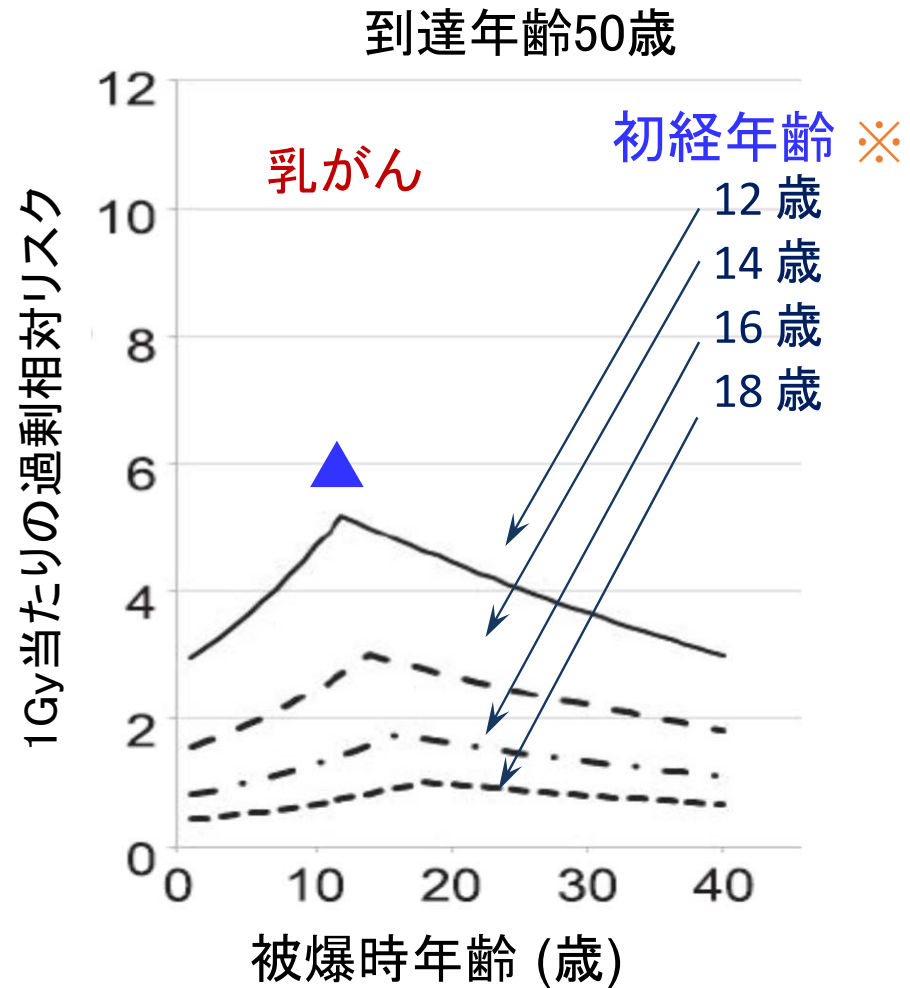
1Sv当たりの被ばくで癌になるリスク
過剰オッズ比 / Gy



2000-2003年に検診を受けた4,091人の原爆被爆者を対象

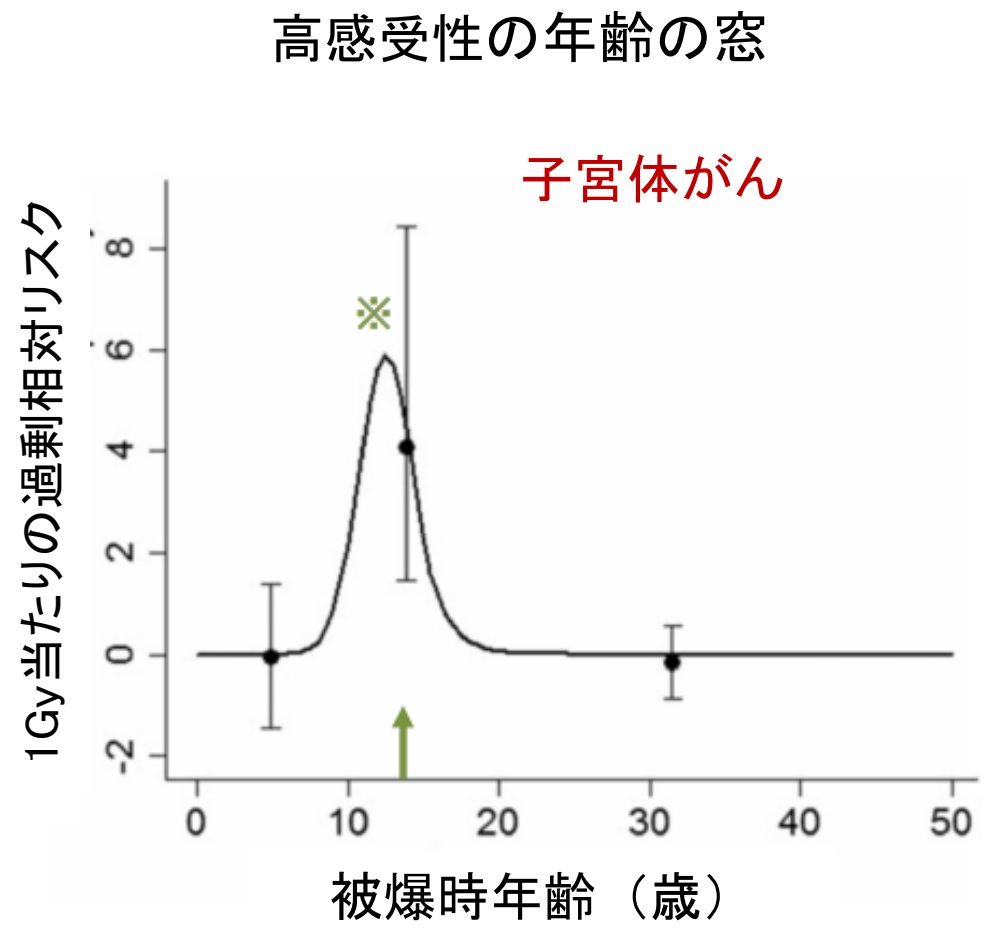
Imaizumi et al. *JAMA* 295:1011-1022, 2006

がんリスクの被爆時年齢による違い(寿命調査, 1958-2009)



- ◆ 初経年齢頃に被爆した人のリスクが大きい (▲)
- ◆ 若くして初経を迎えた人のリスクが大きい (✕)

Brenner AV, et al. Radiat Res, 2018



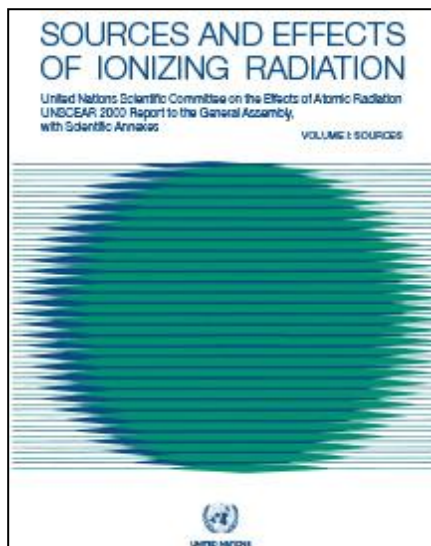
- ◆ 初経年齢(↑ 平均値)の直前で被爆した人でリスクが高い ✕

Utada M, et al. JNCI, 2019

被爆者の調査結果は、国際機関を通じて世界の放射線防護に貢献

UNSCEAR

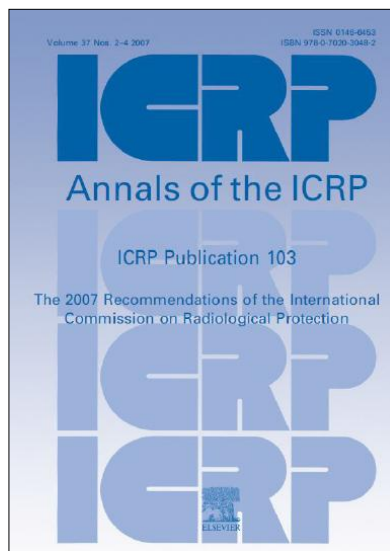
原子放射線の影響に関する
国連科学委員会



- 広島・長崎の被爆者のデータ
(放影研)
- 放射線治療を受けた患者のデータ
- 放射線業務従事者に関するデータ
- その他のデータ

ICRP

国際放射線防護委員会



放射線防護に関する
種々の原則

IAEA

国際原子力機関



国際基本安全基準

加盟国(180カ国)



放射線安全の
法規制

- ◆ 公衆被ばく
- ◆ 職業被ばく
- ◆ 医療被ばく

様々な分野で放射線が安全に利用されています

- ◆安全な環境で作業できるように、年間の被ばく線量限度が法令で制定
- ◆被ばく線量限度の決定には放影研の調査結果が利用

農業



品種改良

害虫駆除

ジャガイモ発芽防止

照射後2か月放置

医療

診断：CTスキャン、X線



がん治療



殺菌・滅菌



輸血用血液製剤



大学
研究所



各種
工場



原子力
発電所

被爆者と被爆二世の協力で得られた成果と貢献

◆被爆者と被爆二世の大規模な疫学的、臨床的調査により、原爆放射線の長期健康影響の実態が解明された。



- ◆この成果は、被爆者の援護施策の科学的な基盤となっており、健康管理、診断及び予防に活用されている。
- ◆成果は、UNSCEAR、ICRPやIAEAの国際機関が構築する国際放射線防護体系の最も重要な科学的なデータとなり、人類を放射線の被害から防護している。



◆この成果は、各国での放射線影響に関する正しい理解の促進や福島事故等でのリスクコミュニケーションで使用されている不可欠な基礎資料になっている。

被爆者と被爆二世の皆様への感謝

放影研は、被爆者および被爆二世の皆様への深い感謝の念を胸に、信頼関係を築くことを調査の基盤として調査を進めてまいりました。



放影研設立50周年記念誌
「放射線影響研究所 50年の歩み」
冒頭記事 2025年6月

ABCC-放影研設立70周年記念 2017年6月

感謝の盾

感謝状

被爆者から学んだこと

～今問われていること～

被爆者と被爆二世の協力によって得られた知見が、国内外の人々にどの様に共有されているか？

福島第一原子力発電所事故

2011年3月11日に事故発生

発電所を襲った津波の最高長は14m以上
(Max. 39 m at Taro town)



出典：TEPCO 東京電力ホールディングス

水素爆発等の発生と 放射性物質の放出

1号機 3月12日

3号機 3月14日

2, 4号機 3月15日



地元紙が報道する住民の不安と風評被害

「放射線うつる」
本県から避難児童いじめ

本県から千葉県へ移住した児童の噂が、市内に避難した子どもが「放射線うつる」といじめられるなど、市教委は避難児童への対応を注視するよう児童生

徒への適切な指導を求め、避難児童のいじめ防止を図る。市内の小中学校など計十三校に出した。市教委によると、避難児童のいじめ防止を図る。市内の小中学校など計十三校に出した。市教委によると、避難児童のいじめ防止を図る。市内の小中学校など計十三校に出した。

福島民報
 平成23年4月15日
 (共同通信配信)

広がる風評被害
原賠法前提 県、記録化を通知

福島県は、原発事故の影響は、農林水産分野にとどまらず、本県の産業全体に広がりを見せ、県関係団体から被害を訴える声が続々と出てきた。県は、この状況を踏まえ、風評被害の記録化を通知した。県は、この状況を踏まえ、風評被害の記録化を通知した。

消費者から励ましの声も

県内事業者は、取引先などからの対応に苦慮する。県関係団体から被害を訴える声が続々と出てきた。県は、この状況を踏まえ、風評被害の記録化を通知した。

福島民友
 平成23年4月1日掲載

不安の声相次ぐ
13校、園の保護者 説明会始まる

県教委と文部科学省 県は、同日午前、説明会は三十分予定の開催。保護者の不安を解消し、児童生徒の安全確保を図る。説明会は、保護者の不安を解消し、児童生徒の安全確保を図る。








説明会の席上、県教委は、児童生徒の安全確保を図る。説明会は、保護者の不安を解消し、児童生徒の安全確保を図る。

福島民報
 平成23年4月22日掲載

地元紙にみる県民の戦い

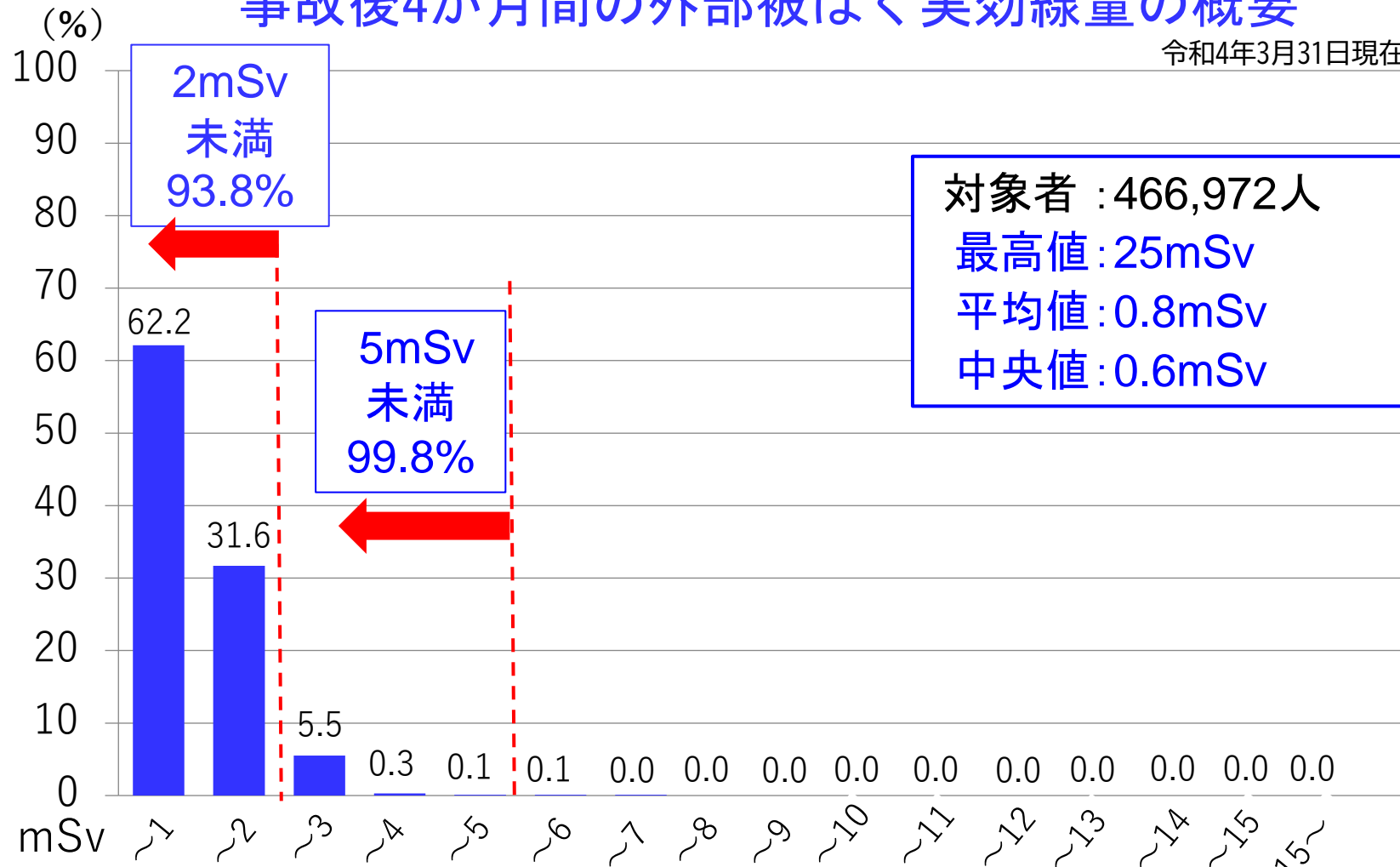
県民健康調査の概要

■調査の種類（事故後4ヶ月間の外部被ばく線量を推計する基本調査と健康状態を把握する詳細調査）

名称	対象	対象者数	調査・回答方法
基本調査	震災時の福島県居住・滞在者	約206万人	 問診票記入 →郵送
詳細調査	先行検査: 震災時おおむね18歳以下の全県民	約36.8万人	 学校/医療機関 /会場で受診
甲状腺検査	本格検査: 上記に加え、平成23年4月2日～ 平成24年4月1日生まれの方	約38.1万人	
健康診査	避難区域等の13市町村住民 (上記以外は県事業で実施)	約21万人	 医療機関/市町村 の健診会場等で 受診
こころの健康度・ 生活習慣に関する調査	避難区域等の13市町村住民	約21万人	 調査表記入 →郵送 またはWeb回答
妊産婦に関する調査	本調査: 県内で母子手帳を交付された方、 県内で分娩した方 フォローアップ調査: 本調査に回答された方	各年度 1.2～1.6万人 各年度 5～7千人	 調査表記入 →郵送 またはWeb回答

事故後4か月間の外部被ばく実効線量の概要

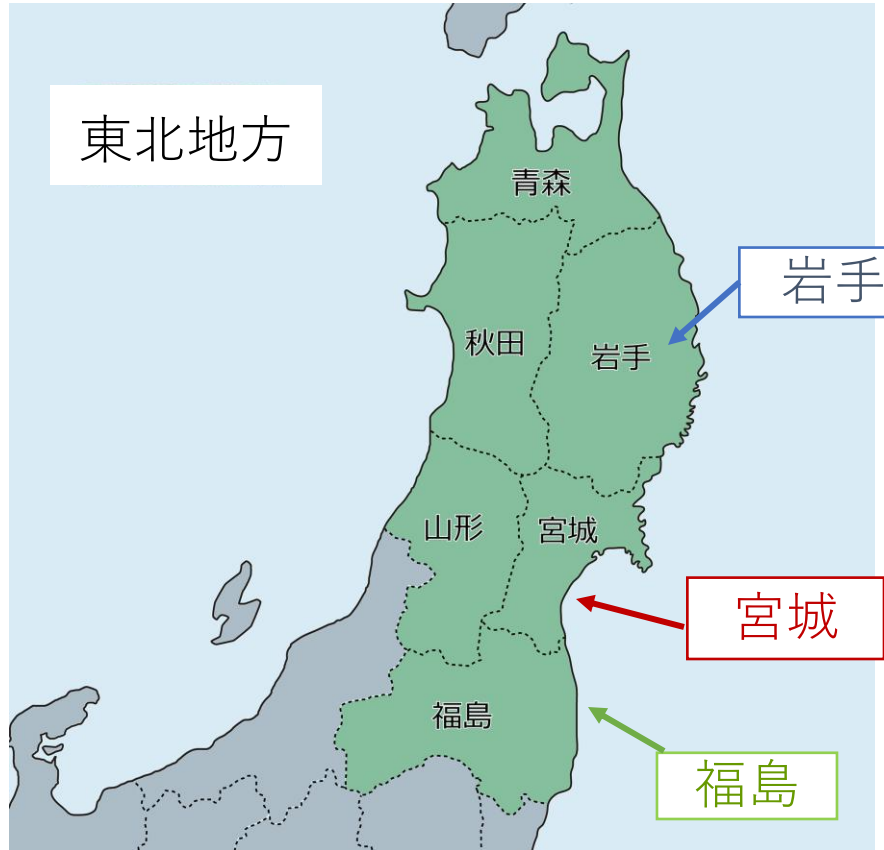
令和4年3月31日現在



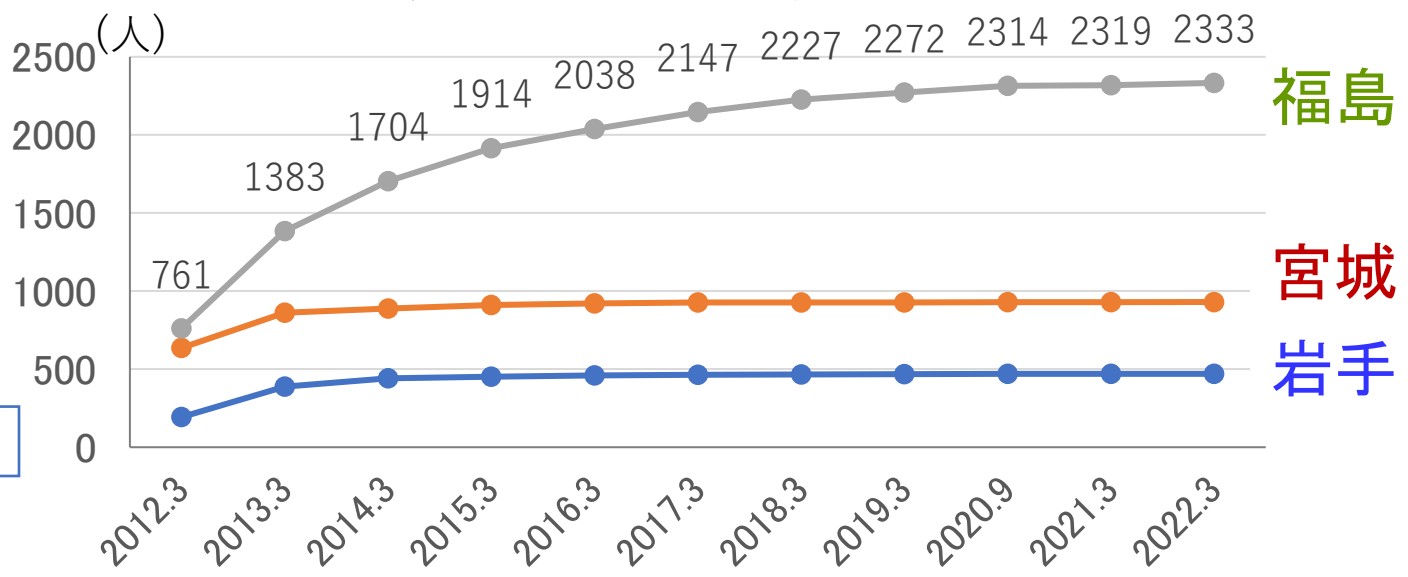
検討委員会: これまでに得られている科学的知見に照らして、統計的有意差をもって確認できるほどの健康影響が認められるレベルではないとの見解

東日本大震災に関連する震災関連死と自殺者の累積死亡者数

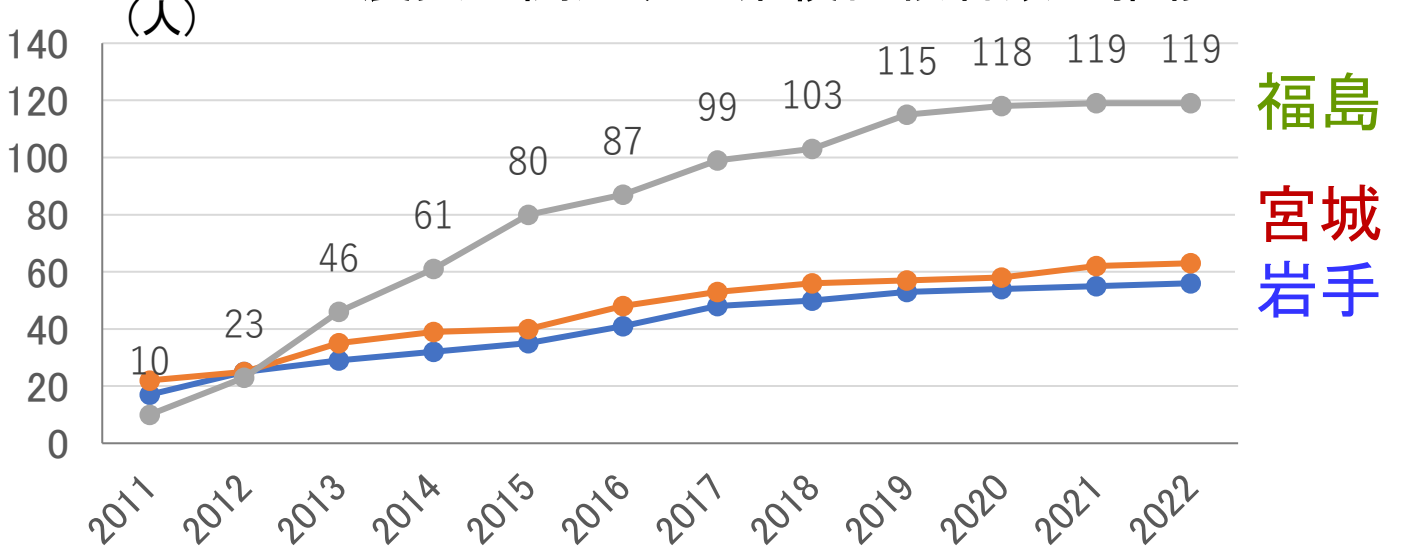
*1 注：復興庁「東日本大震災における災害関連死に関する報告」(2012,p.15)を基に作成



震災関連死の累積死亡者数の推移 *1



震災に関する累積自殺者数の推移 *2



*2 注：厚生労働省「平成30年版 自殺対策白書」を基に作成

*1,2:福島県「県民健康調査」報告書2011~2020,p.7-8.

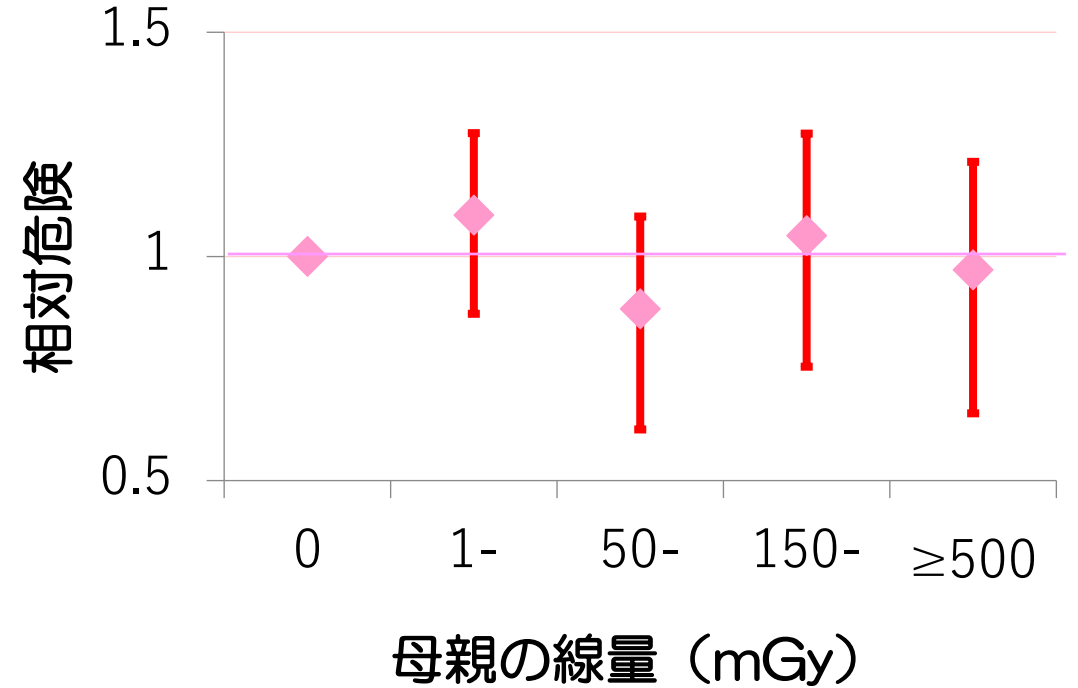
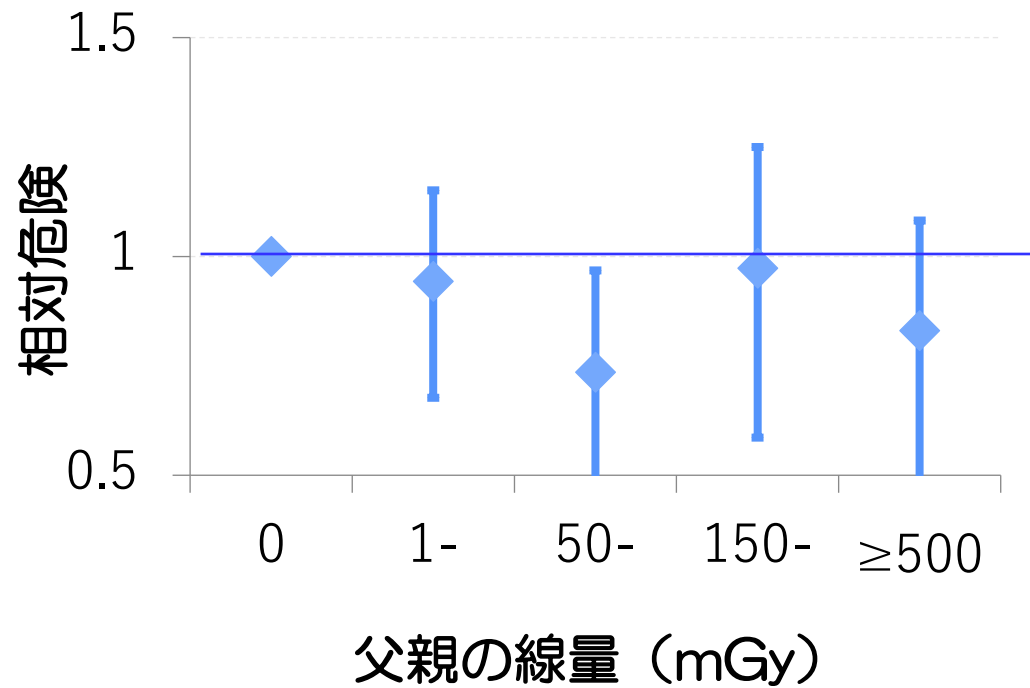
被爆者から学んだこと

人々は放射線の健康影響をどの様に
受け止めているか？

～遺伝的影響に関する人々の受け止め方を例に～

調査期間	調査内容
① 1948-1954	出生時障害(妊娠終結異常)77,000 人
② 1948-1962	被爆者の子供における男女比
③ 1967-1985	被爆者の子供における染色体異常
④ 1975-1985	被爆者の子供における血液蛋白質の変異
⑤ 1985- today	DNA 調査
⑥ 2021	① の出生時障害データの再解析
⑦ 1948- today	被爆者の子供におけるがん罹患率(～1997)、死亡率(～2009)、および生活習慣病有病率(2002～2006)

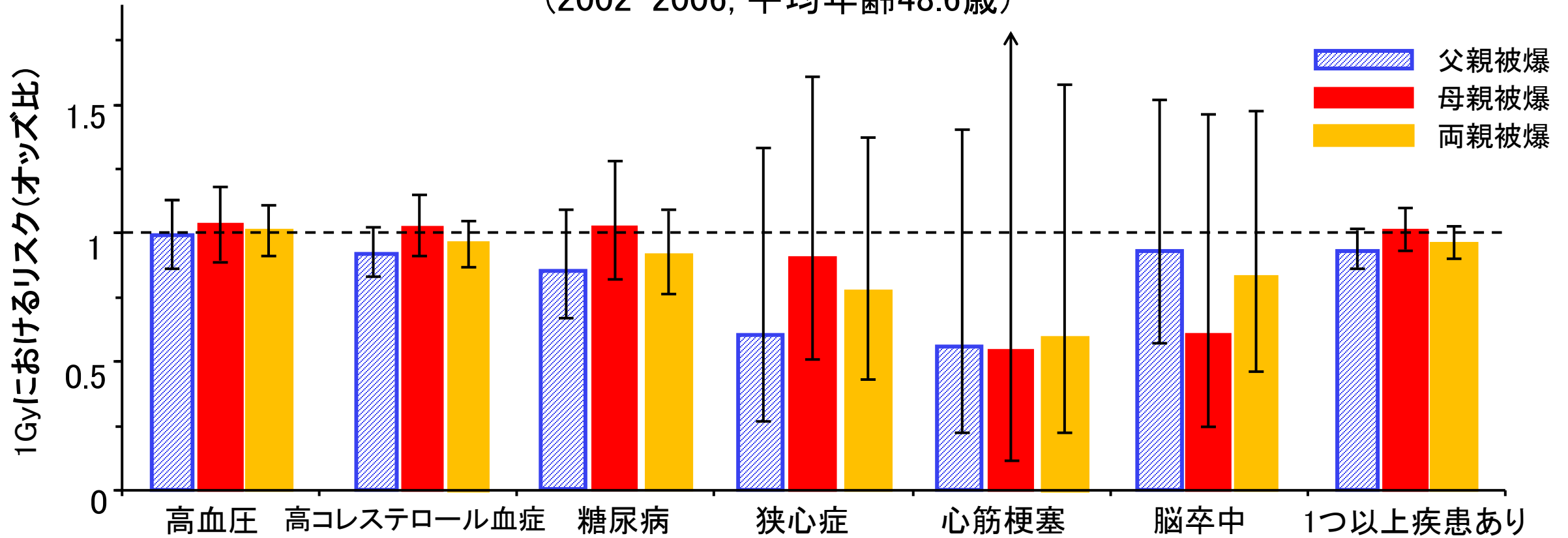
被爆二世のがんによる死亡の調査 1958～2009年（2015年論文）



1946-1984 年生まれの7万人余の被爆二世についての1958年から2009年までの追跡
二世の平均年齢は60歳代でこれからも調査が必要（死亡は5%くらい）

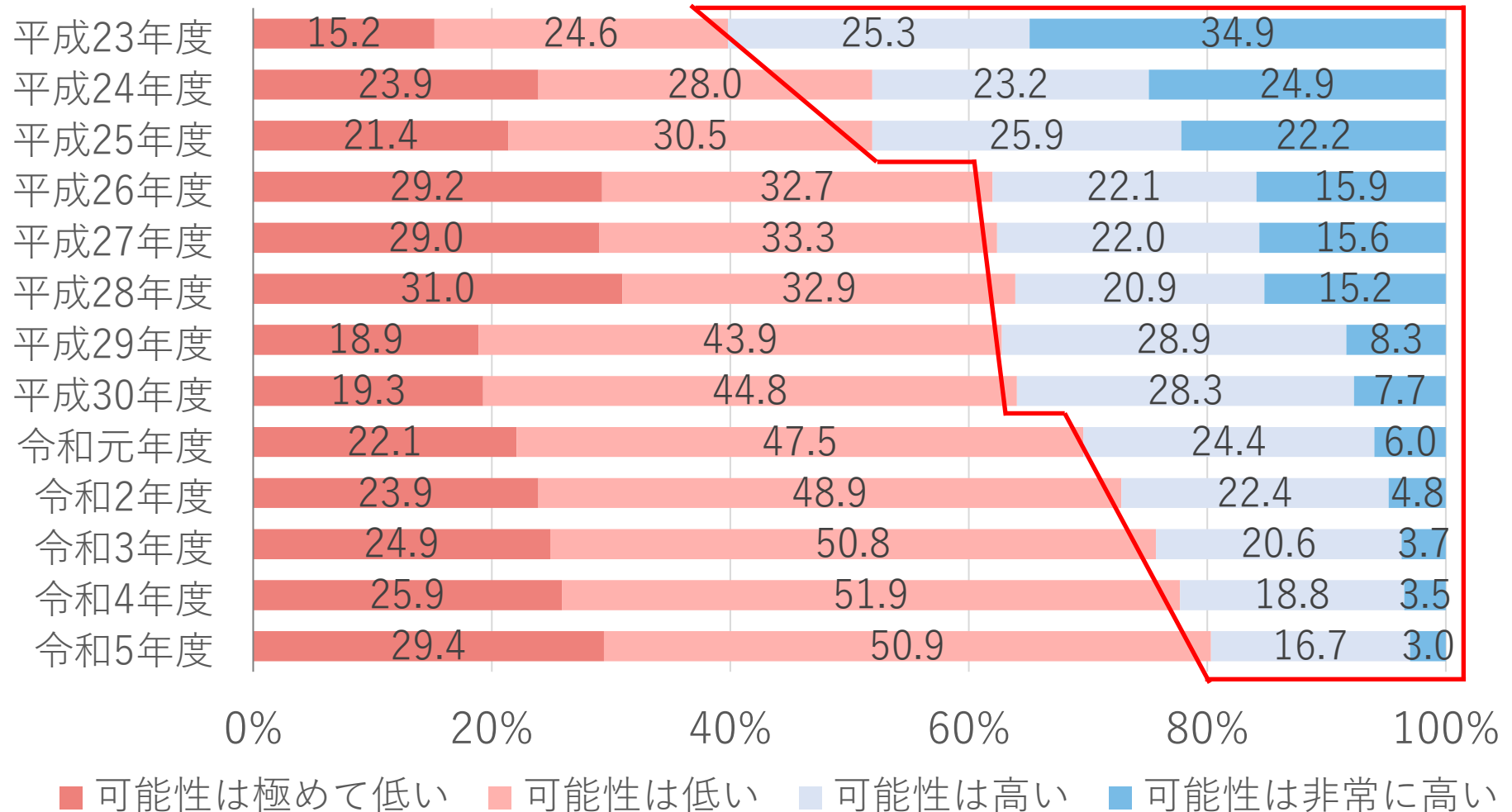
親の放射線被ばくと被爆二世の生活習慣病有病率との関連

(2002-2006, 平均年齢48.6歳)



こころの健康度・生活習慣に関する調査【結果】

放射線リスク認知（次世代影響）の割合の年次推移 （一般：16歳以上）





環境省ホームページ
<https://www.env.go.jp/chemi/rhm/portal/communicate/>

「GuGuRuプロジェクト」

なぜ必要ですか？

放射線の健康・遺伝影響に関する不安を減らすために、科学的に今わかっていることを共有し、理解の輪を広げていくことが大切だと考えています

(2021年7月15日、東京)

放射線の健康影響に関する
誤解・風評・偏見・差別のない社会へ。



福島の安心と笑顔のために

全国の放射線の遺伝的影響に関する認知の経年的変化

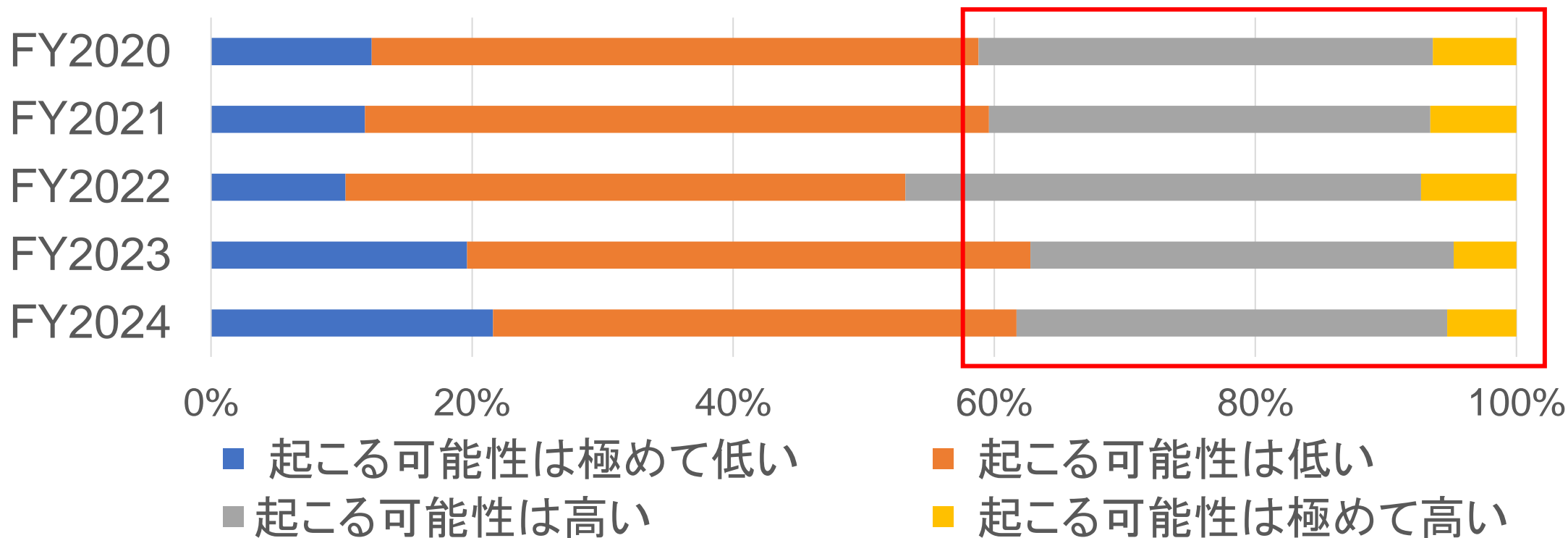


環境省
Ministry of the Environment

“ぐるぐる プロジェクト”



放射線遺伝的影響に関する認知の経年的変化



被爆者から学んだこと

大久保理事長

坪井被団協
理事長



20年後の現在の被爆アオギリ二世

被爆アオギリ二世の植樹式
(放影研設立30周年記念行事)



被爆者からの2つのメッセージと レガシー

◆～核兵器の廃絶～

◆～ふたたび被爆者をつくらない～

- 自らの体験を語ることで、核兵器のない平和な世界の実現に向けた行動を先導して戴きました。
- 自らの健康被害の解明を科学に委ね、調査に協力することで得られた知見は、放射線から人々を守るための放射線防護の基盤となり、今では人類全体のレガシーとなっています。

放射線影響研究所

ご清聴ありがとうございました。



広島平和記念公園



長崎平和公園

● このスライドの著作権は、原則として著作者に帰属します。著作権法上認められた場合を除き、その利用には原則として著作者の許諾が必要です。

As a general rule, the copyright of the slides belongs to the author. In principle, the author's authorization is required for their use, except in cases recognized by the copyright law.