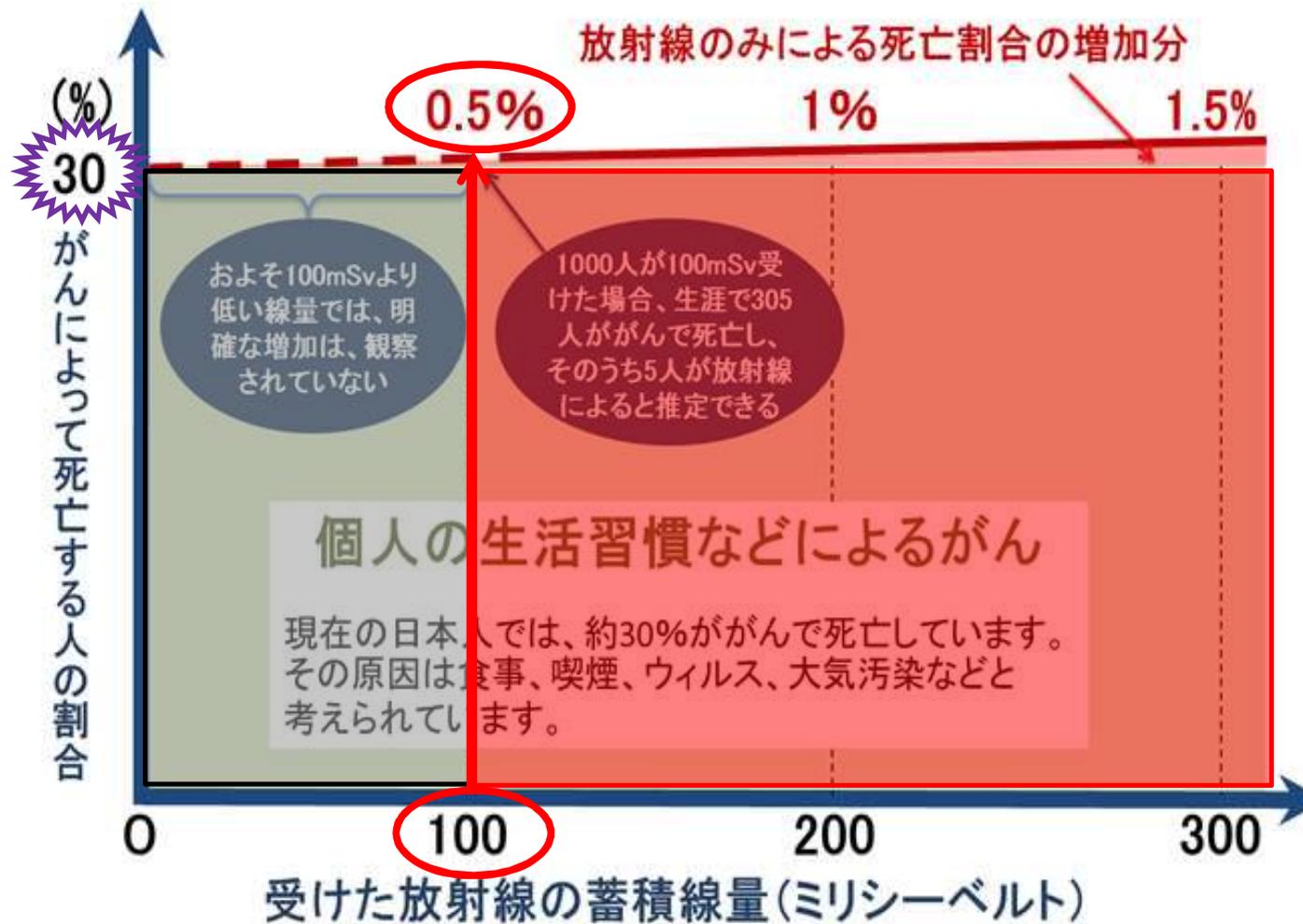


確率的影響におけるリスク

年間で100ミリシーベルトまでゆっくりと被ばくした場合のがん死亡



※放射線防護
における考え方

確定的影響

全身被ばくと局所被ばく



* 今回の震災における被ばく線量では出ない症状

出典：原子力安全委員会健康管理検討委員会報告平成12年（2000年）、他より改変

本日の内容

- 福島の放射線事故って？
これを知るのが大事！
- 放射線の種類
- 確定的影響と確率的影響
- **低線量被ばくの健康影響**
- 放射線と他の癌リスクの比較

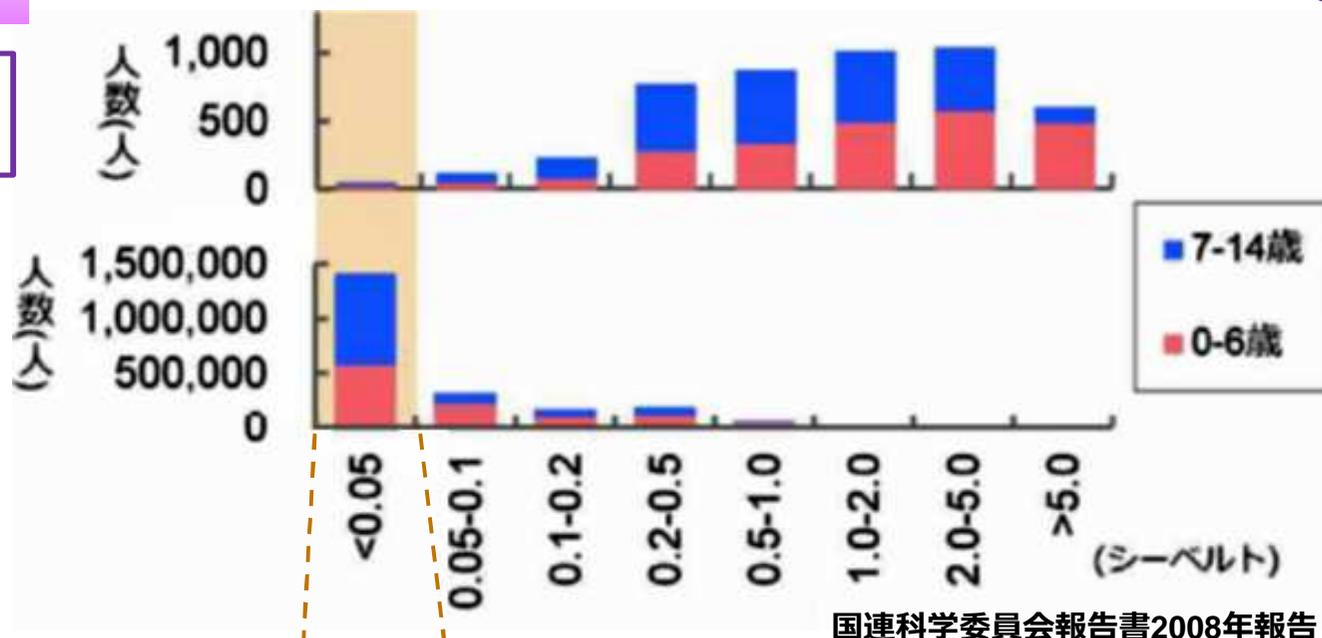
小児甲状腺線量の比較

小児の甲状腺被ばく線量

チェルノブイリ

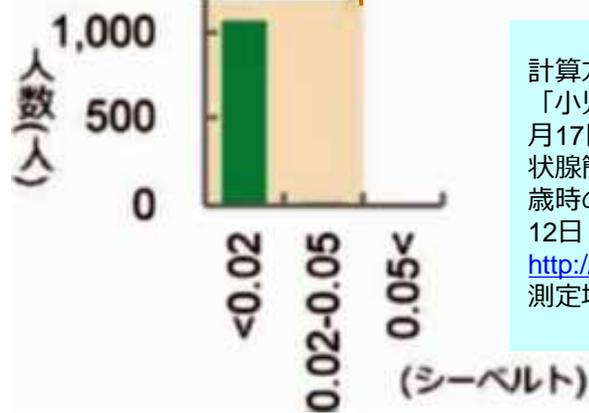
ベラルーシで1986年
に避難した集団

ベラルーシ全体
(避難者を除く)



福島

このデータは、限られた
住民に対して行われた調
査によるものであり全体
を反映するものではない。



計算方法

「小児甲状腺簡易測定調査結果の概要について」(平成23年8月17日 原子力被災者生活支援チーム医療班)にある「小児甲状腺簡易測定結果」を、「スクリーニングレベル0.2 μ Sv/h(1歳時の甲状腺等価線量として100mSvに相当)」(平成23年5月12日 原子力暗線委員会)を用いて比較のために改編(Gy=Sv) http://www.kantei.go.jp/saigai/senmonka_g31.html 計算方法や測定地の空間線量率から判断して検出限界は0.02Sv程度

甲状腺がんとヨウ素摂取



安定ヨウ素剤	1Gy での相対リスク (95%信頼区間)	
	土壌中ヨウ素 濃度が高い地域	土壌中ヨウ素 濃度が低い地域
投与無し	3.5 (1.8-7.0)	10.8 (5.6-20.8)
投与あり	1.1 (0.3-3.6)	3.3 (1.0-10.6)

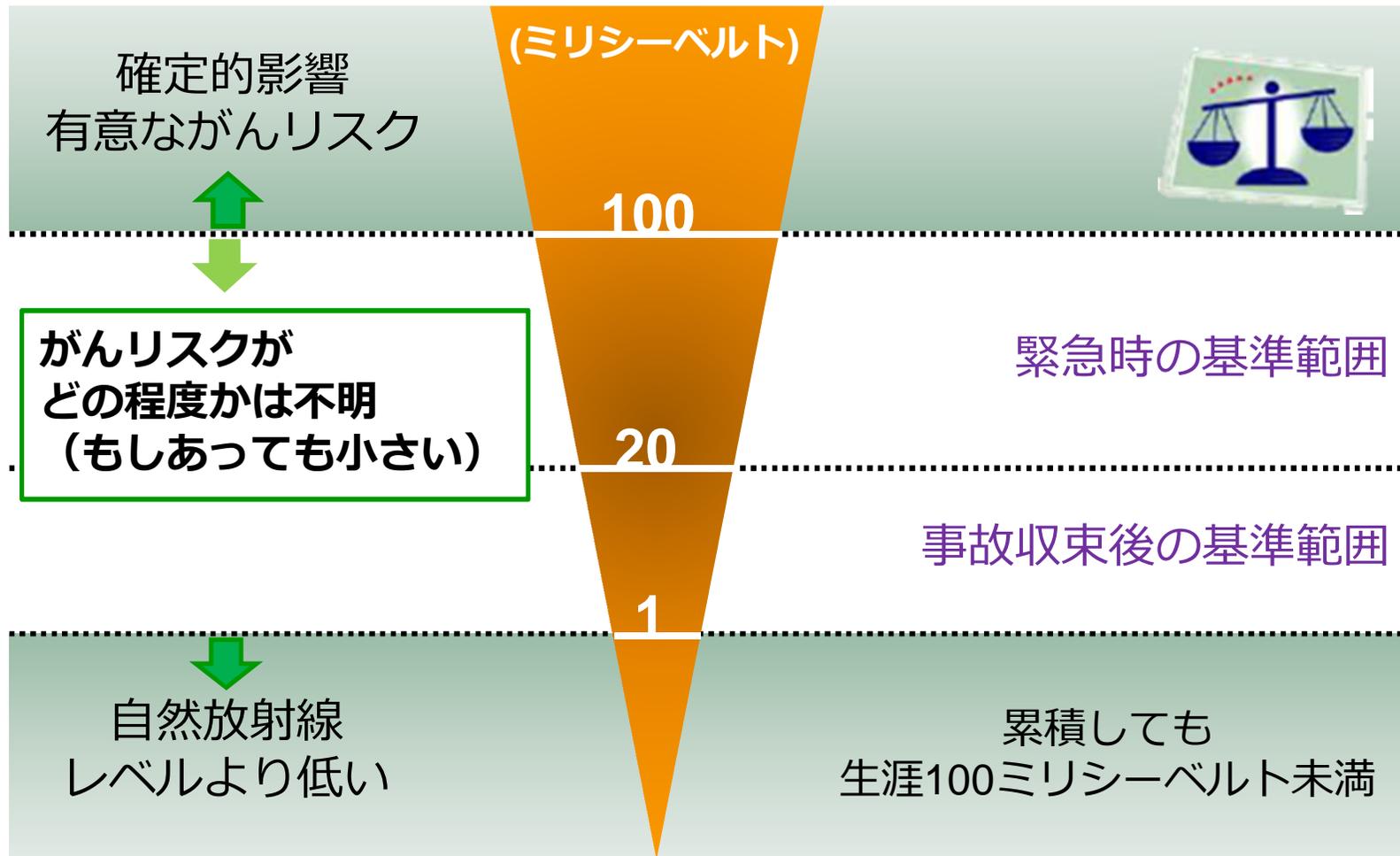
※相対リスクとは、被ばくしていない人を1とした時、被ばくした人のがんリスクが何倍になるかを表す値です。

Cardis *et al.*, JNCI, 97, 724, 2005

本日の内容

- 福島の放射線事故って？
これを知るのが大事！
- 放射線の種類
- 確定的影響と確率的影響
- **放射線の影響量と防護量**
- 放射線と他の癌リスクの比較

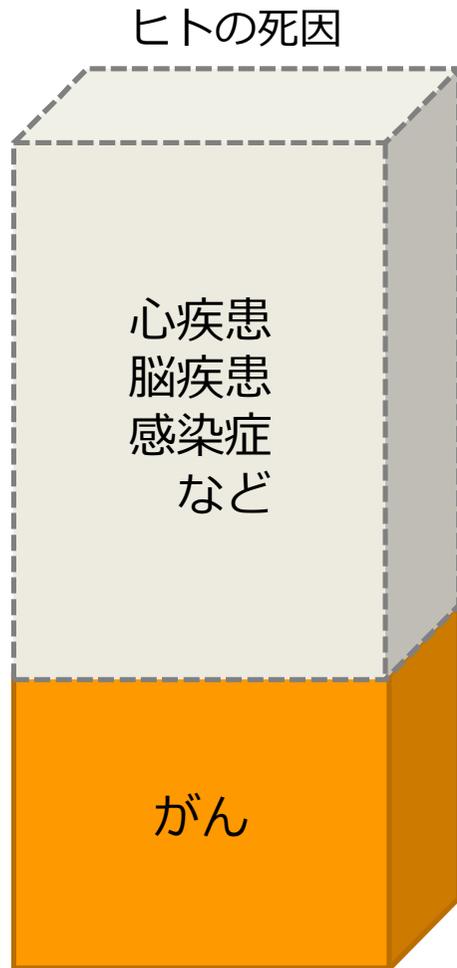
被ばく線量と健康リスクとの関係



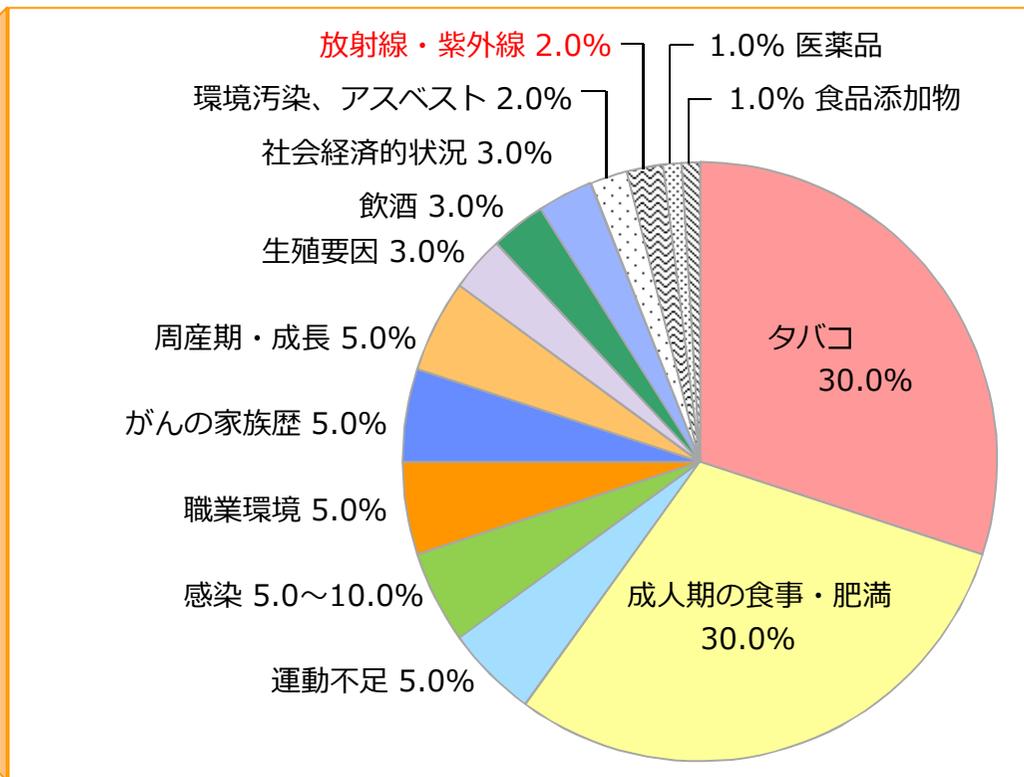
本日の内容

- 福島の放射線事故って？
これを知るのが大事！
- 放射線の種類
- 確定的影響と確率的影響
- 放射線の影響量と防護量
- **放射線と他の癌リスクの比較**

発がんに関連する因子



ヒトのがんの原因と関連のある因子



がんのリスク（放射線と生活習慣）

放射線の線量 (ミリシーベルト)	がんの 相対リスク※	生活習慣因子
1,000 ~ 2,000	1.8 1.6 1.6	喫煙者 大量飲酒（毎日3合以上）
500 ~ 1,000	1.4 1.4	大量飲酒（毎日2合以上）
200 ~ 500	1.22 1.29 1.19 1.15 ~ 1.19 1.11 ~ 1.15	肥満（BMI \geq 30） やせ（BMI $<$ 19） 運動不足 高塩分食品
100 ~ 200	1.08 1.06 1.02 ~ 1.03	野菜不足 受動喫煙（非喫煙女性）
100 以下	検出不可能	

出典：国立がん研究センターホームページ

※放射線の発がんリスクは広島・長崎の原爆による瞬間的な被ばくを分析したデータ（固形がんのみ）であり、長期にわたる被ばくの影響を観察したものではありません。

※相対リスクとは、被ばくしていない人を1とした時、被ばくした人のがんリスクが何倍になるかを表す値です。

最後に

- 怖いと思うことは大切で必要
- 科学的なデータのみでは、不安を解消させることはできない
- しかし、知らないで混乱
- リスクには傾聴と受け入れも必要
- 情報化社会では、判断ができないと混乱
- これからの生活で取り返せるリスク
- 福島では、外部被ばく量よりも内部被ばく量はずっと低い