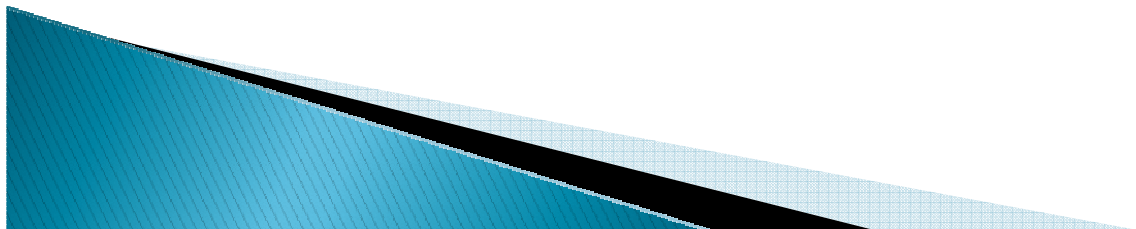


ガンには不対応

皮膚に赤みを出させる放射  
線量に基づいて被曝限度量  
が決められた



## <ICRPの沿革>

1895年 X線の発見

1924年 第一回「国際放射線医学会議 ICR」開催、「国際放射線単位および測定委員会 ICRU」設立

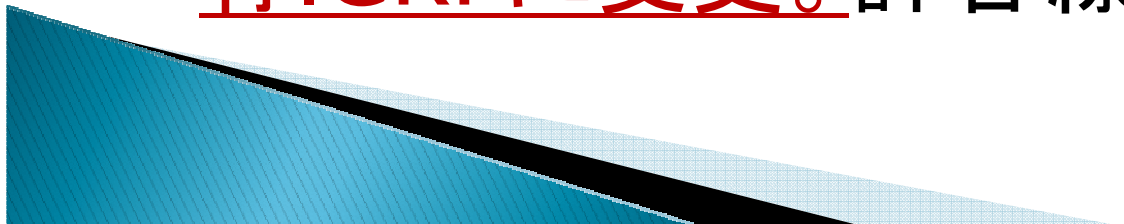
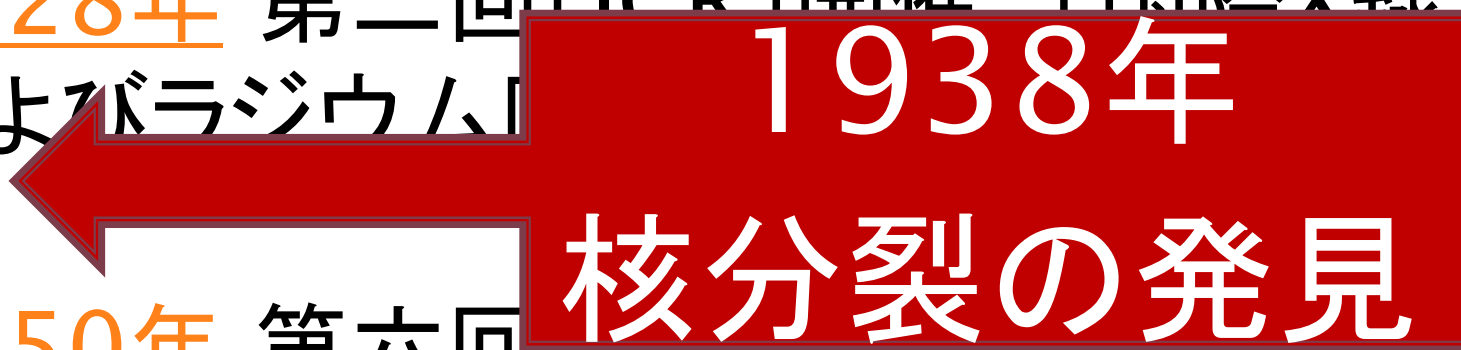
1928年 第二回「ICR」開催 「国際X線およびラジウム」

立

1950年 第六回「ICR」開催、現在の名称ICRPに変更。許容線量の値を改定

1938年

核分裂の発見



# オットー・ハーン

1938年 世界で最初に「核分裂」を発見し、1944年にノーベル化学賞を受賞した(当時65歳)。



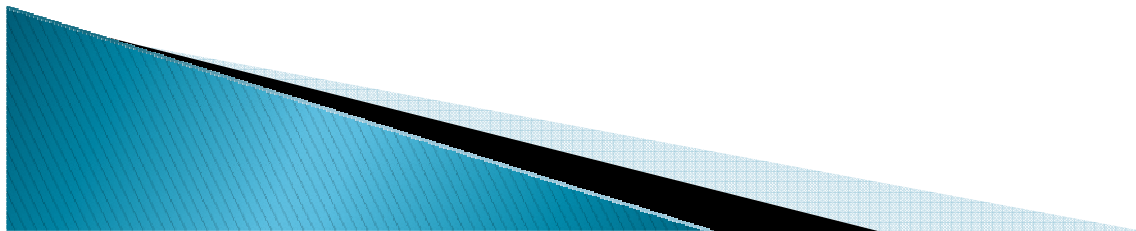
核の恐怖を熟知するゆえ、核の安易な使用には反対する立場をとっていた

# X線の発見

科学 放射線

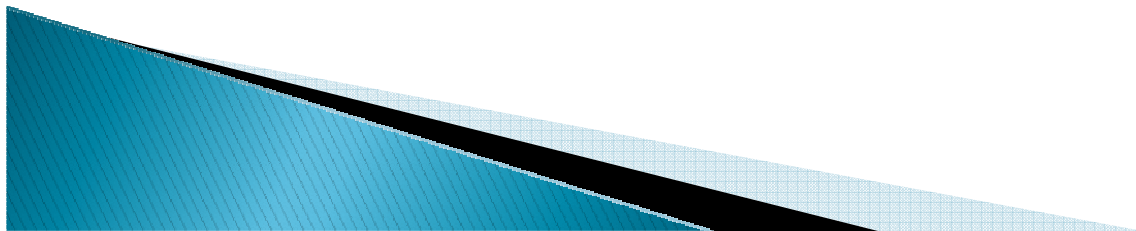


核分裂の発見  
物理学 原子力へ



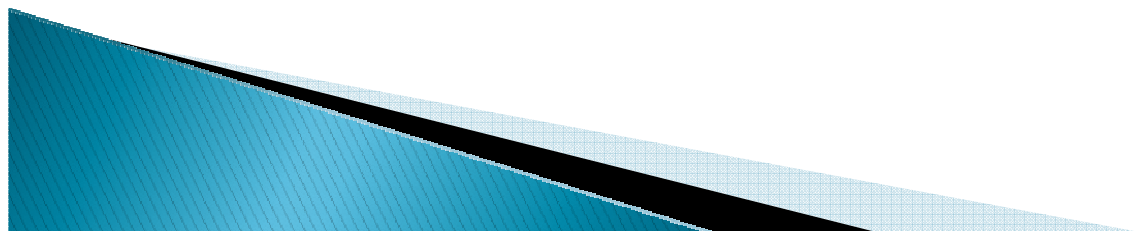
## 1950年代

地球はアメリカ、ソ連、イギリス、フランスの核実験や水素実験によって莫大な量の放射性核種で汚染されてしまった。



同じ時期に、多くの医師がミ  
ルクを通じて特に子どもの骨  
に蓄積するストロンチウム  
90を危惧し始めた

この状況を世界保健機関（  
WHO）も危惧し始めた



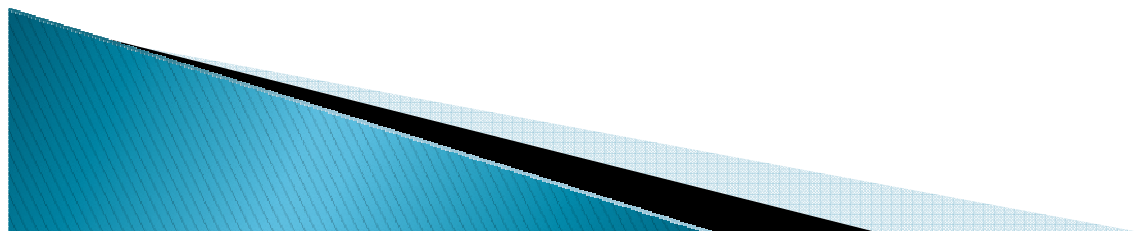
原子力推進側はWHOの存在を  
脅威に感じる



1959年アメリカが力を持っていた国際連合は、**放射線の生物学的影響**という研究分野を、WHOから**国際原子力機関IAEA**に引き継ぐように取り決めた。

# IAEAの監視下にある WHOという構図

他にも



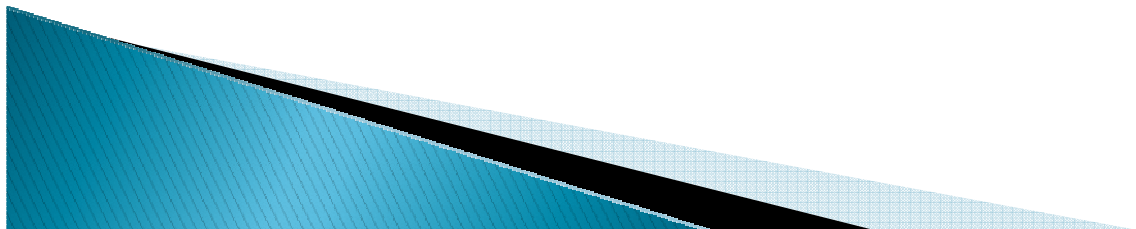


原子放射線による影響に関する国連  
科学委員会(UNSCEAR)

国際原子力機関(IAEA)

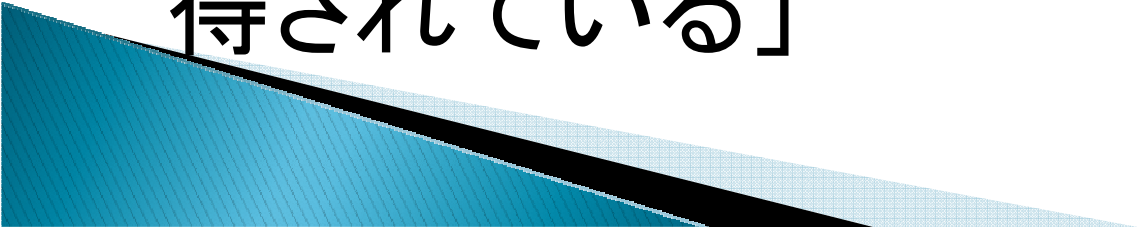
電離放射線の影響に関する委員会  
(BEIR)

といった他の機関から独立した形を  
取っているものの、内実は委員が重複



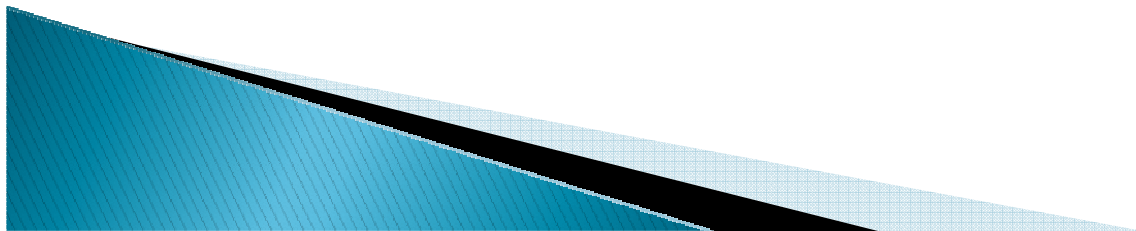
「全ての機関が完全に内部でつながっており、ひとつのリスクモデル：ICRP のリスクモデルに頼り切っている。」

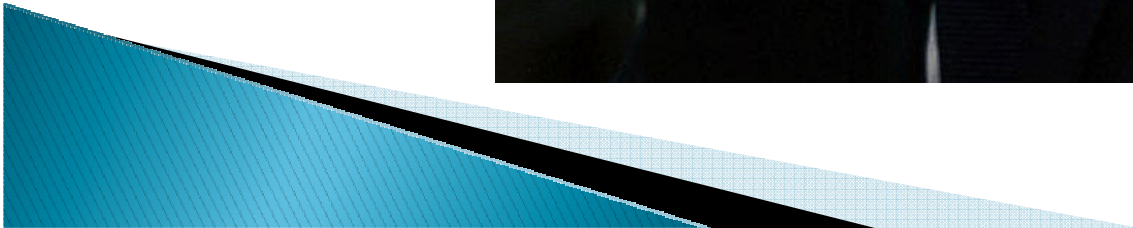
「リスクに関する声明の信頼性は、それら機関が他の機関を引用することによって、見せかけのうえに獲得されている」



# 1960年代

バスビー氏 (ECRR) の研究仲間  
であるアーネスト・スターングラス  
博士を通じて核実験が子供の白  
血病を引き起こす事実を知った  
アメリカのJ・F・ケネディー大統領



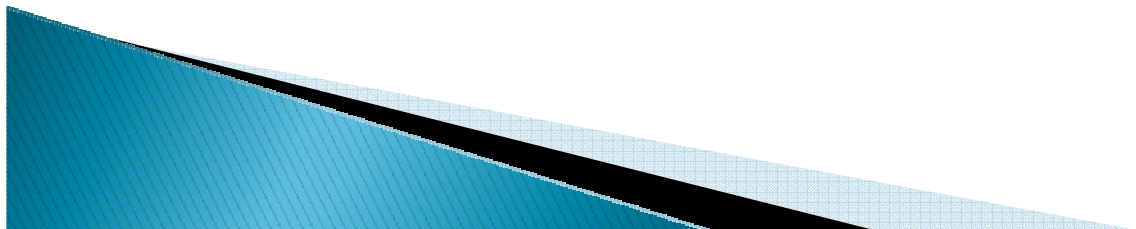


1963年8月

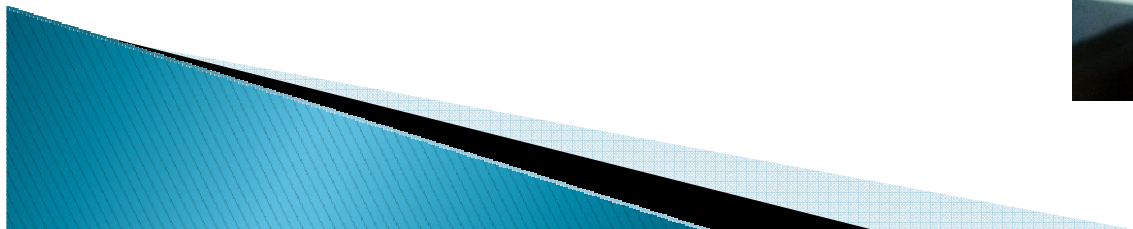
ソ連のフルシチョフ首相ととも  
に部分的核実験禁止条約  
に調印



同年11月 遊説先のテキサ  
ス州ダラスで暗殺される



# 国防総省の関係者が反核のケネディーを暗殺？



チェルノブイリの事故後、健康被害を目の当たりにしてきた旧ソ連の科学者たちは、内部放射性核種の影響を予測するためのリスクモデルを打ち立てるべくECRRを設立する運動を起こした。

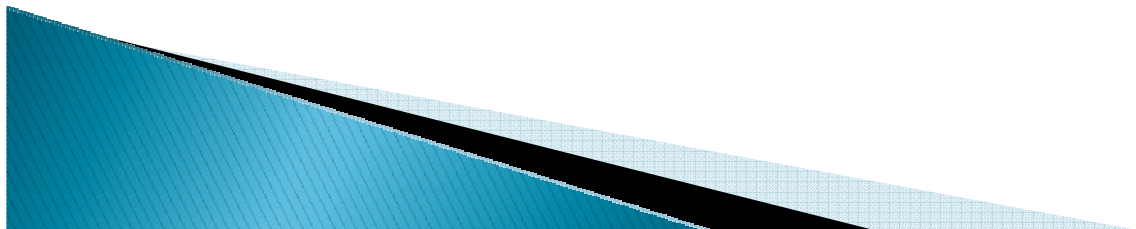
。

1997年 ブリュッセルで「グリーングループ」と呼ばれるEP(欧州議会)で、原子力産業が放射性廃棄物を間違った方法で処理している現状が議論された。

その結果、間違った放射性廃棄物の処理法を禁止するよう各国政府に訴え、ヨーロッパの多くの国でこの処理法を禁止する法律が施行された。



会議において、ICRPの科学議長であったジャック・バレンタイン氏がリスクモデルについて講義し、間違いを指摘したところ彼は憤り、自分たちで委員会を作るように言い出した。



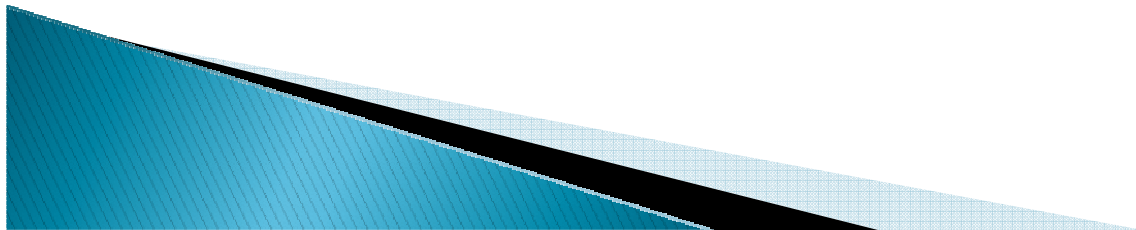
ICRPの間違ったリスクモデル  
に対抗するために、  
1997年

ウクライナやベラルーシ、ロシア  
の科学者を中心に40人以上  
の科学者をメンバーとした  
ECRRを設立した。

# ECRR

European Committee on Radiation Risk

欧州放射線リスク委員会  
放射線リスクに関する欧州委員会  
ヨーロッパ放射線リスク委員会



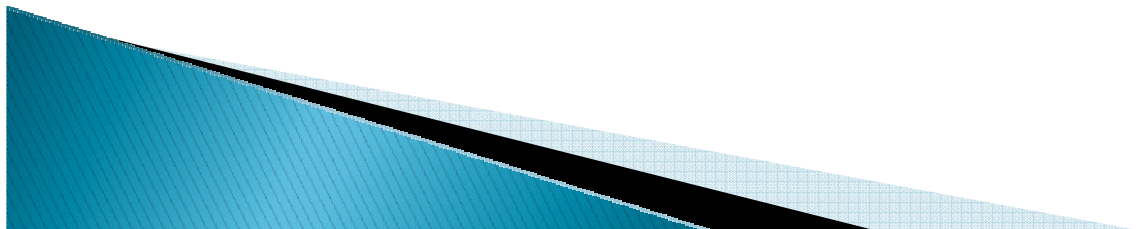
# 欧州放射線リスク委員会

European Committee on Radiation Risk

ベルギーに本部を置く市民団体である。  
欧州評議会及び欧州議会、国際連合、各国の政府等とは関係を持たない私的  
団体である。

放射性物質の健康問題に関  
連した活動を行っている。

- ▶ ECRR の初代委員長はアリス・スチュアート ( Alice Stewart ) でしたが、胎児の診断にレントゲン写真を使わなくなったことは彼女の研究が発端となっている。
- ▶ また、福島原発事故を受けて発表された ECRR の勧告書には、放射線の健康被害に関して重要な研究を提供し続けているロザリー・バーテル ( Rosalie Bertell ) の名も記されている。二人ともノーベル賞より価値があるとも言われるライト・ライヴリフッド賞を受賞。



1997年ECRRの発足

2003年 放射線リスクに関する  
ECRR勧告を公表

2009年5月6日

レスボス宣言発表



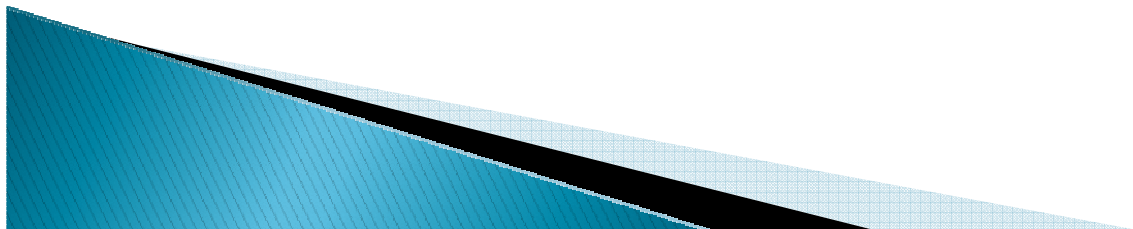


現委員長クリス・バズビーさん

**ECRR自身は自身の科学的基礎は、**

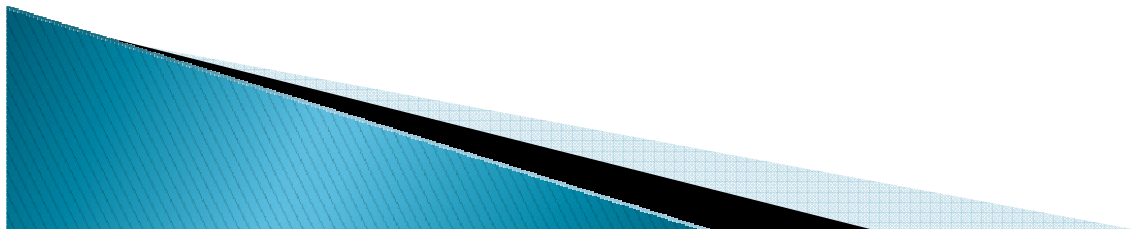
- 1. ヒトの疫学調査**
- 2. ヒト、動物、細胞についての数多くの研究(恐らく分子生物学的研究)**
- 3. 細胞レベルの放射線と(細胞を構成する)分子との間の相互作用の性質に関する、物理化学及び生物学の知識**

**においていると主張している、これに対してICRPの科学的基礎は徹頭徹尾核物理学であり、ここに大きな違いがあると報告しました。**



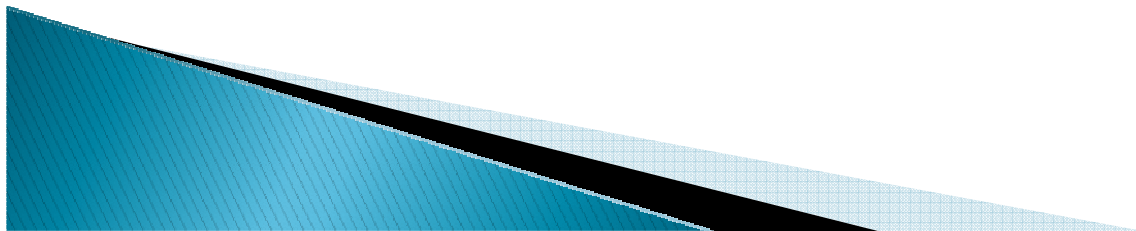


- ▶ 英国の水爆工場、再処理工場の所在地 ウィンズケール(現セラフィールド)周辺に広がる白血病その他の被害、そしてチェルノブイリ惨事の影響についての研究で裏付けられると同時に、アブラム・ペトカウ ( Abram Petkau ) による(外部被曝とは異なる)低線量被曝のメカニズムの発見が根拠



ECRRのリスクモデルは  
**比較疫学**に基づいている

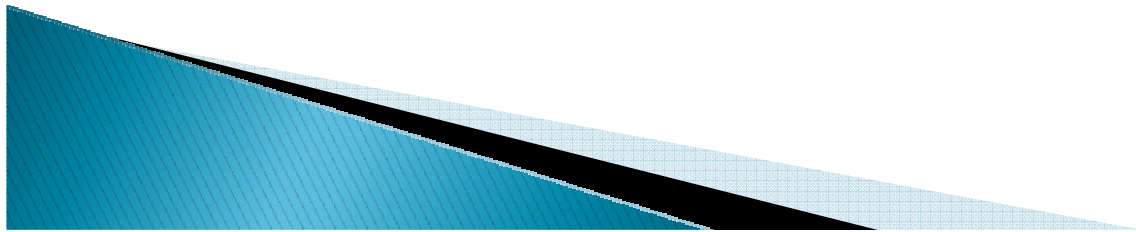
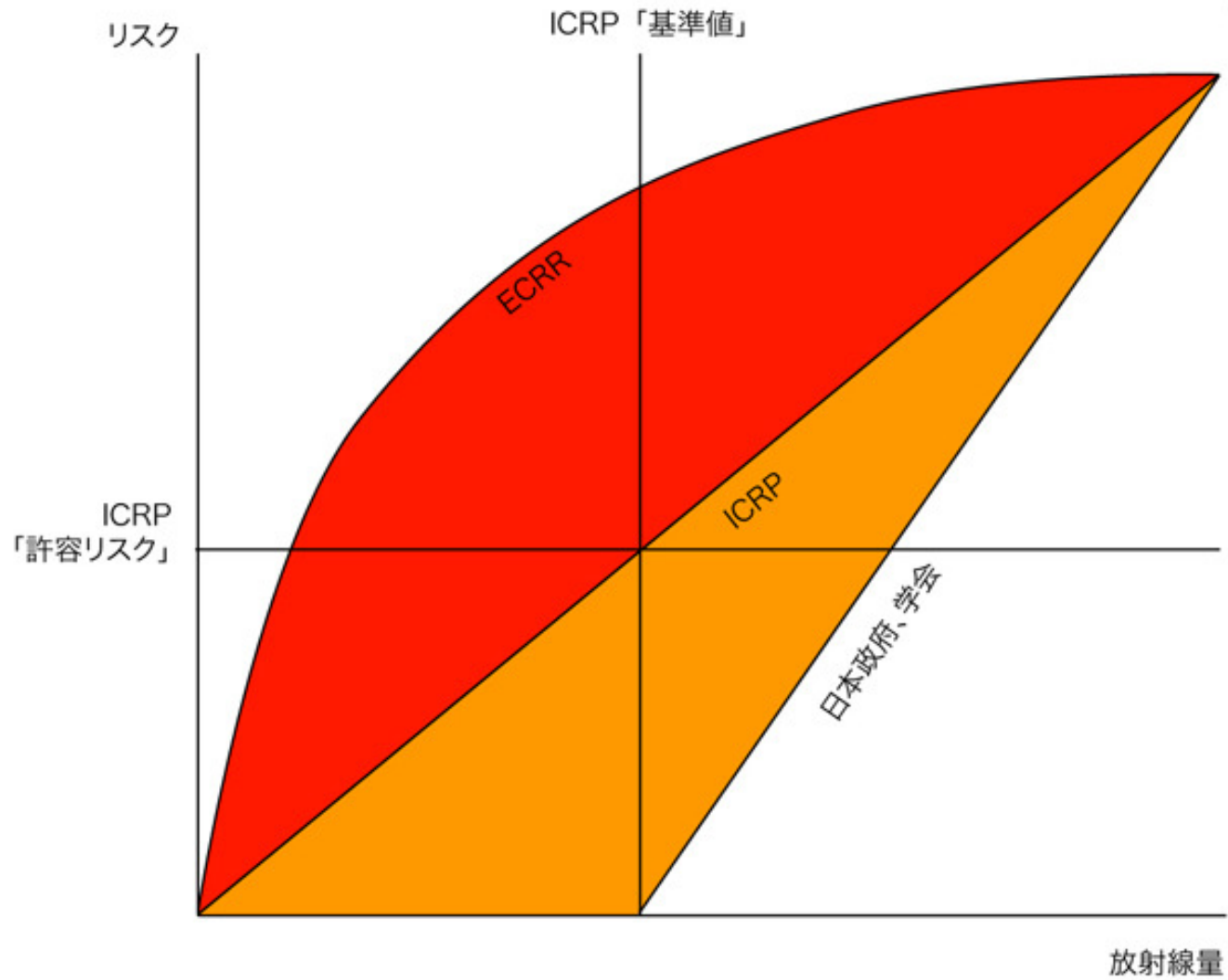
ICRPのリスクモデルはDNA  
発見以前の**吸収線量**という  
考え方に**基づいている**。



リスクモデルとは？

放射線影響下評価モデル

日本政府、ICRP、ECRRによるリスクモデルと見解の違い



2種類の係数で算出していますが、ICRPとECRRの係数で出るSvは異なる単位ですので、単純に比較できません。

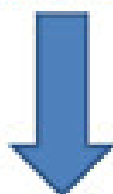
| 影響    | ICRPリスク<br>(100,000 $\mu$ S<br>vあたり) | ECRRリスク<br>(100,000 $\mu$ S<br>v ECRRあたり) |
|-------|--------------------------------------|---|
| 致死ガン  | 0.5%                                 | 1%  |
| 非致死ガン | 1%                                   | 2%  |
| 遺伝的疾患 | 0.2%                                 | 0.4%                                      |
| 心臓病   | 仮定されてい<br>ない                         | 0.5%                                      |

## 評価の違い 1msVは何Bq? ECRRとICRPを比較

政府はICRPの考え方を採用している  
双方の主張する数値が大きく異なる!

ECRR方式だと

7700Bq



1日約21Bq



ICRP方式だと

104270Bq



1日約286Bq



ECRRのデータに基づき

1~14歳を想定

ICRPのデータに基づき

2~7歳を想定

食品からの摂取で1msVの被爆を想定

( $Cs_{137}$ の場合)