

平成24年3月8日(木) 二木会 講演

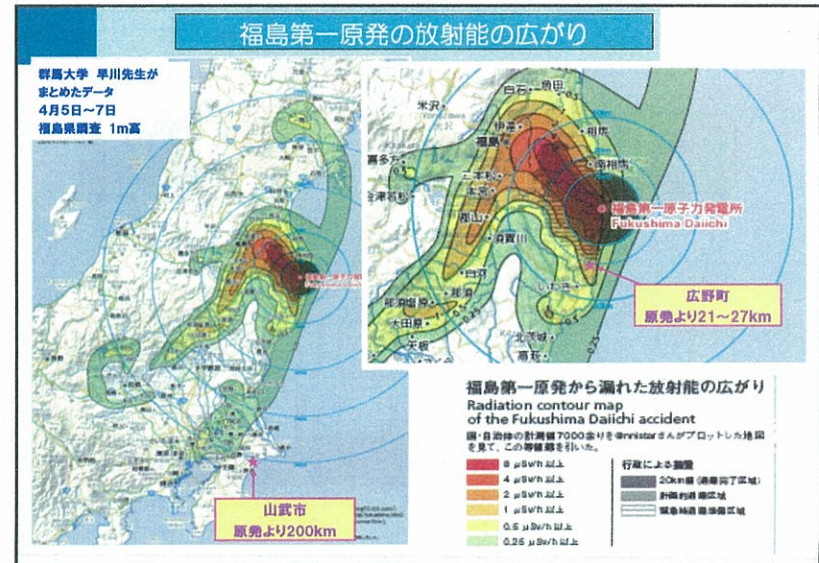
## 放射能汚染と子ども： 「フクシマ症候群」への対策は万全か？

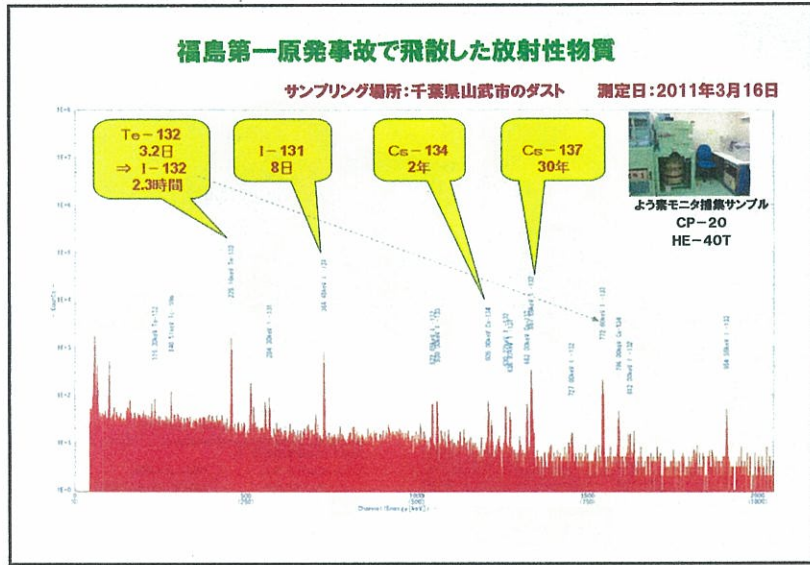
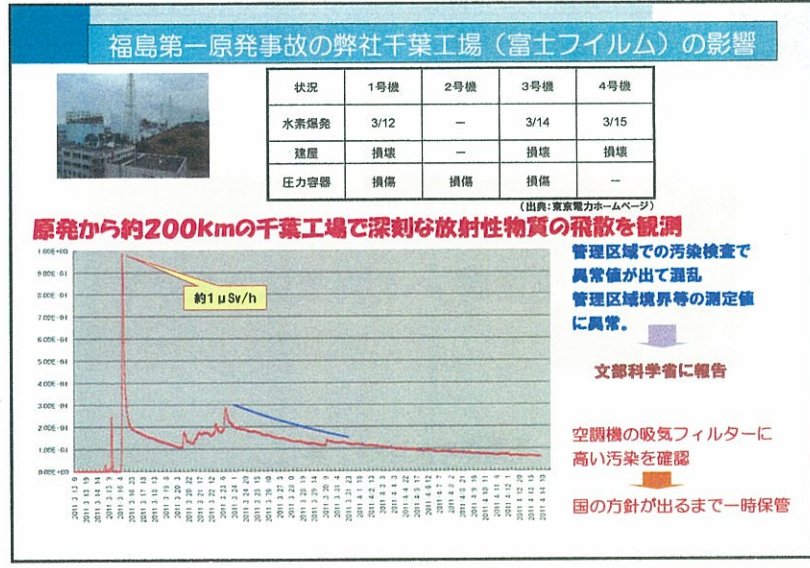
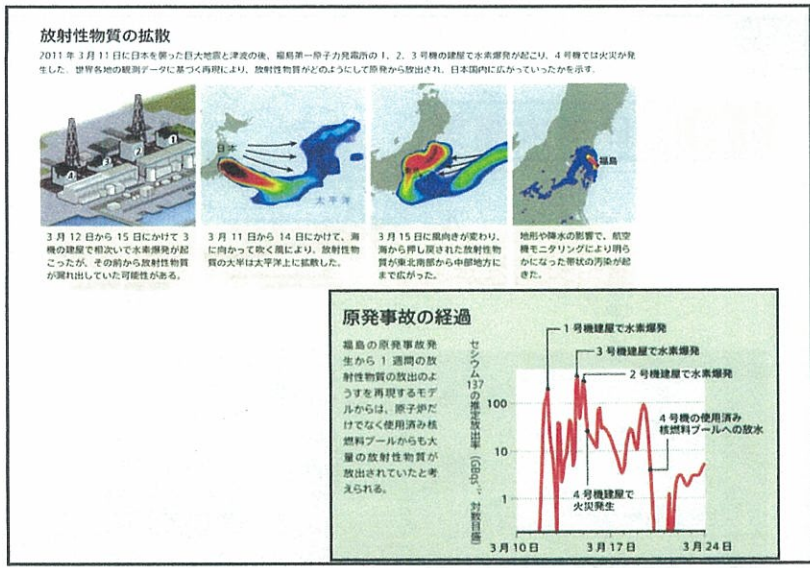
千葉県がんセンター長  
中川原 章



3.11

子ども達も、大きな被害者に！





## 06 チェルノブイリから25年

2011

海洋生物に忍び寄る放射能汚染

英国での55年に及ぶコホート研究

タンハグ買 ― 不規則の秩序

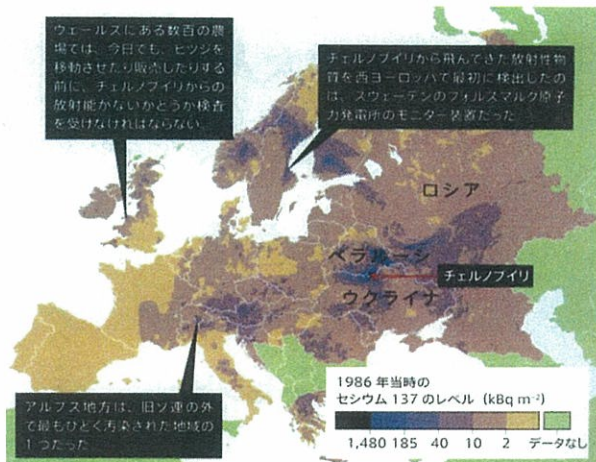
日本の科学を教える  
習志を科学する  
社会科学の道徳



## 1986年のチェルノブイリ原発事故後の放射能汚染状況

ウェールズにある数百の農場では、今日でも、ヒンズを移動させたり販売したりする前に、チェルノブイリからの放射能がないかどうか検査を受けなければならない。

チェルノブイリから飛んできた放射性物質をヨーロッパに最初に検出したのは、スウェーデンのフリスマルク原子力発電所のモニター装置だった。

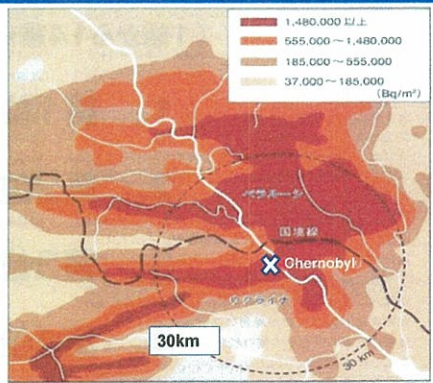
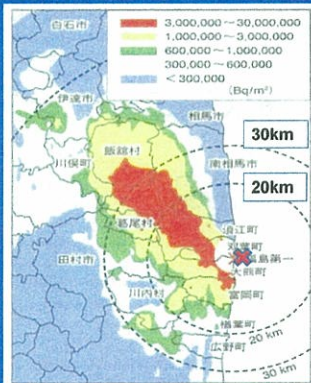


アルプス地方は、旧ソ連の外で最もひどく汚染された地域の1つだった。

## 福島とチェルノブイリの放射性物質汚染

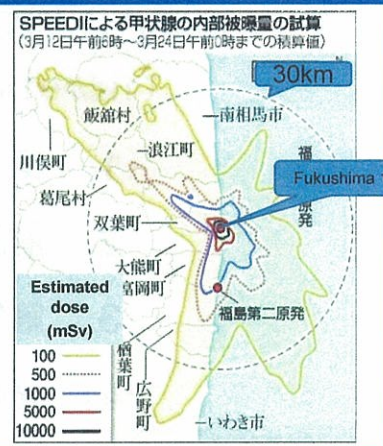
福島 Fukushima (<sup>134</sup>Cs+<sup>137</sup>Cs)

チェルノブイリ Chernobyl (<sup>137</sup>Cs)



## 放射線を含む塵の飛散状況

## 甲状腺内部被ばく試算



問題

子どものがんは大人のがんの

1. 1パーセント
2. 5パーセント
3. 10パーセント
4. 30パーセント

日本 2000/2500人/年

問題

子どものがんは大人のがんの

1. 1パーセント
2. 5パーセント
3. 10パーセント
4. 30パーセント

問題

子どもの死亡原因の中で、小児がんは

(1歳から14歳まで)

1. 第1位
2. 第2位
3. 第3位
4. 第4位

問題

子どもの死亡原因の中で、小児がんは

(1歳から14歳まで)

1. 第1位 事故死
2. 第2位 先天病
3. 第3位
4. 第4位

問題

子どものがんで最も多いのは

1. 骨肉腫
2. 白血病
3. 甲状腺がん
4. 脳腫瘍

問題

子どものがんで最も多いのは

1. 骨肉腫
2. 白血病
3. 甲状腺がん
4. 脳腫瘍

問題

今、小児がんの治癒率は

1. 30 パーセント
2. 40 パーセント
3. 60 パーセント
4. 80 パーセント

問題

今、小児がんの治癒率は

1. 30 パーセント
2. 40 パーセント
3. 60 パーセント
4. 80 パーセント

大人は  
65%  
(5年生存率)

問題

### 子どもの甲状腺がんは

1. とても悪く、まず治らない
2. 悪いが、治療すれば、ある程度は治る
3. 適切な治療を受ければ、治りやすい
4. 100パーセント治る

問題

### 子どもの甲状腺がんは

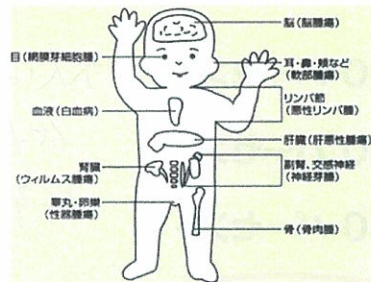
1. とても悪く、まず治らない
2. 悪いが、治療すれば、ある程度は治る
3. 適切な治療を受ければ、治りやすい
4. 100パーセント治る

7/201 8000人 over 20人死

### 小児がん

がん全体の1%程度、こどもの死亡原因の第2位

#### 子どものがん



2月15日は  
「国際小児がんの日」  
です！！



社会の位置づけとして

→ 将来を担う子ども、そして家族の病、治療はしばしば長期に及ぶ

### ロシア連邦立 小児血液・腫瘍・免疫研究センター

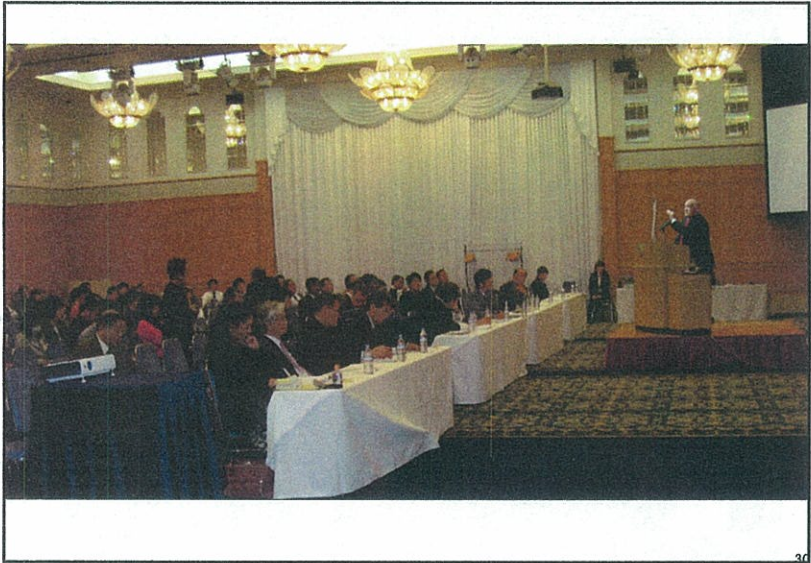
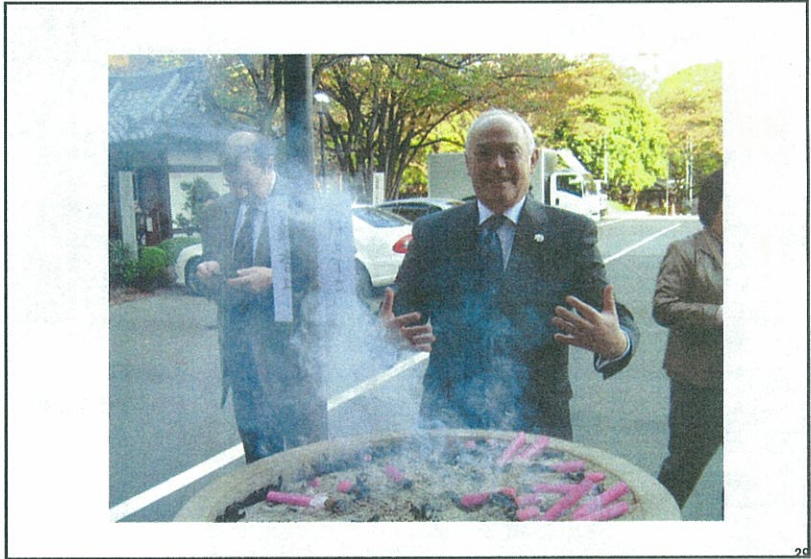
ルミヤンチェフ センター長との出会い





式典後のプレスカンファレンス





チェルノブイリ事故の小児に対する長期経過の解析

Professor Rumyantsev A.G.  
 Moscow, Russia



## ICRP 推奨緊急時許容放射線量 (3月21日)

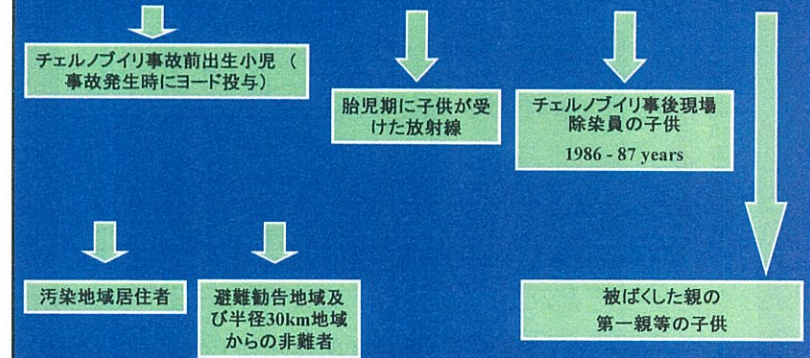
国家当局は緊急時残余放射線量20-100mSvを最高水準値として設定している (ICRP 2007, 表8)。

放射線発生源が制御可能になるときでも、汚染地区は残るかもしれない。

国家当局は汚染地域をおきらめるのではなく、そこで生活を続けられるようにあらゆる必要な防御線量の測定を継続する。

この場合、推奨される放射線レベルは年間1- 20 mSvで、長期目標としては年間1mSvへの減少が望まれる (ICRP 2009b, 48-50節)。

## 長期調査に利用されるコホート調査



## ロシア国内でチェルノブイリ事故後放射線被ばくを受けた子供の人口動態 (2010年1月1日現在)

全被ばく小児人口 (下記を含む):	104 555
除染員(廃棄処理員)の子供	27 942
避難できた子供	1 629
汚染地域居住者 (下記を含む):	74 984
居住許可可能地域	28 128

## ロシア放射線被ばく専門官調査

➤ プリャンスク(ロシア領でベラルーシとウクライナの間の被ばく地域)の甲状腺がん患者246人の診療録の解析(1968~1986年の出生児)

➤ 調査結果:

10万人あたりで計算すると

非被爆者甲状腺がん発生頻度 0.4人

に対し

放射性ヨード被ばく児の甲状腺がん発生頻度は 6.71人 (16.8倍)

5年後発症, 20年以降

