

東日本大震災復興支援第1回シンポジウム

講演資料

「チェルノブイリ原発事故の教訓から 福島原発事故の健康影響を考える」

長崎大学大学院医歯薬学総合研究科長
福島県放射線健康リスク管理アドバイザー

山下 俊一

長崎から福島へ

～放射線の正しい理解のために～

日時 平成23年5月20日(金) 14:00～16:00
会場 青山ダイヤモンドホール「ダイヤモンドルーム」

第一回東京シンポ『長崎から福島へ』 2011年5月20日
東京都港区北青山ダイヤモンドホール


チェルノブイリ原発事故の教訓から 福島原発事故の健康影響を考える

長崎大学大学院教授/福島県放射線健康リスク管理アドバイザー 山下俊一



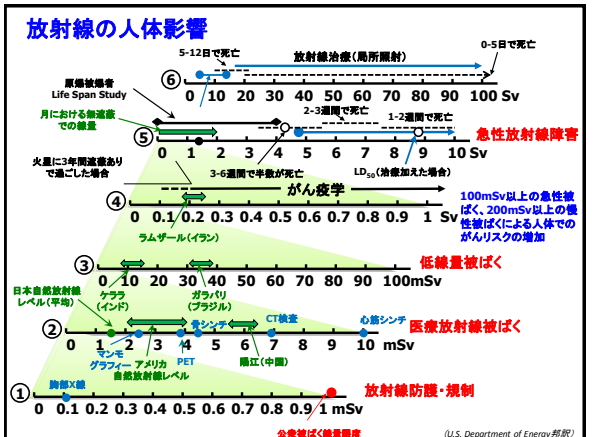
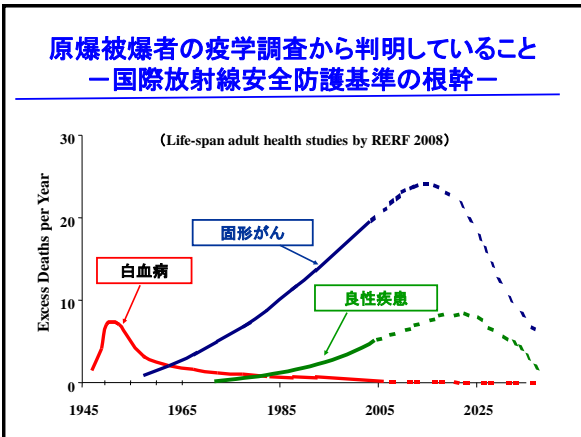
環境と健康問題
放射線安全防護

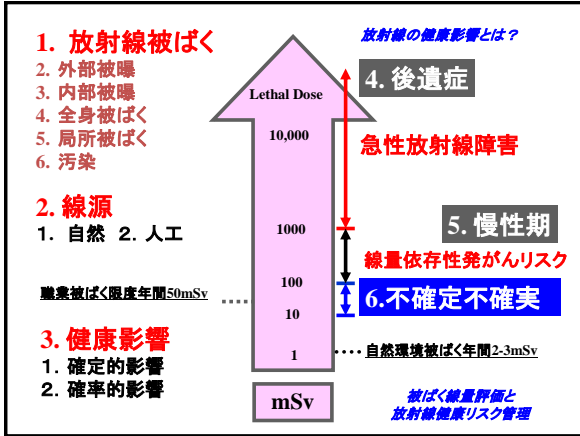
非常事態対応
緊急被ばく医療



グレーゾーン領域科学 ↔ 守りの科学; 規制科学

不確実で不明瞭な分野への挑戦





- ## リスクの考え方
- 災害など危険そのものではなく事象が起きる頻度や規模の可能性
 - 確率論からの集団リスクと個人リスクがある
 - ゼロリスクはない
 - リスクは単独ではない
 - トレードオフという包括的対処法の選択
 - 客観的ではないリスク認知の存在
 - 最終的には人間学に集約

最悪事故、炉心が溶融

ソ連原発 二千人超す死者？
西側に対策の助言要請

放射能が拡散
数万避難と西側筋語る

タスは二人死亡

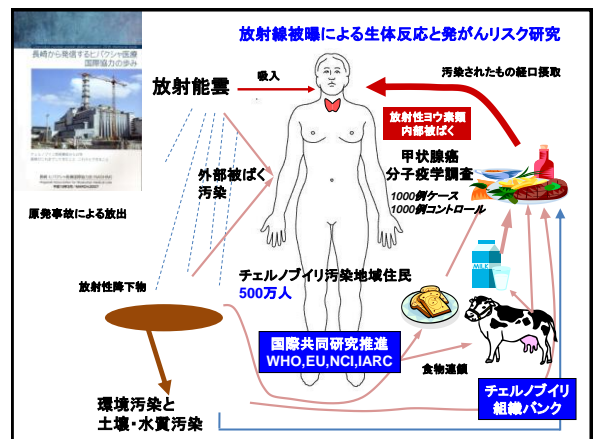
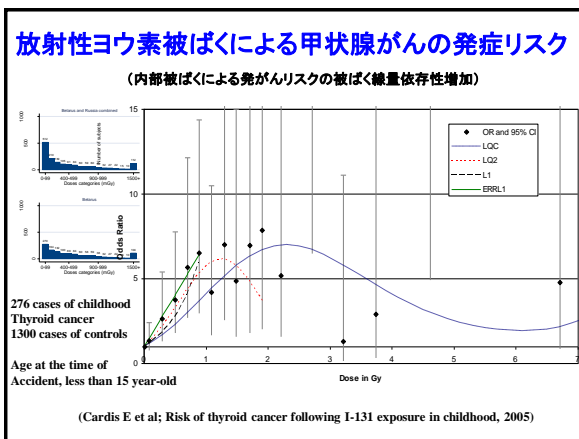
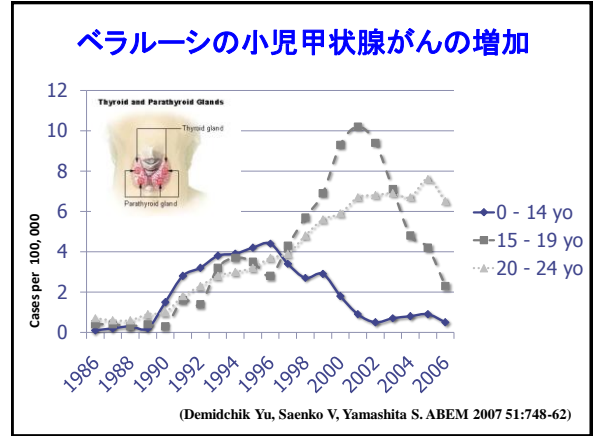
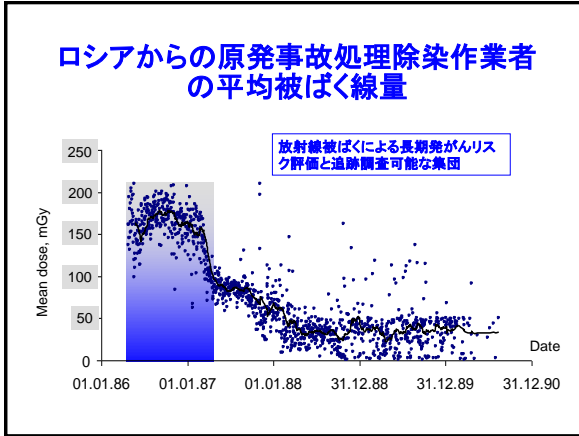
スウェーデン (1300kmの地点) 10μSv/時？

朝日新聞 1986年4月30日

チェルノブイリ原発事故後の被ばく集団における平均被ばく線量(mSv)

被ばく集団	人数	mSv
1. 除染作業員 (1986-7) (30 km ゾーン)	240,000	100
2. 1986年強制退去民	116,000	33
3. 放射能汚染地域在住者		
• Cs137の土壤汚染状況		
• 37 kBq/m ² 以上	5,200,000	10
• 555 kBq/m ² 以上	270,000	50

Cardis et al J Radiol Prot 26:127-40, 2006



福島原発事故

避難指示 半径 20km

南相馬市 常磐線
浪江町 双葉町
大南町
常磐富岡
浪江町
楢葉町
広野町
常磐自動車道

半径 10km

福島県 太平洋

宮城県 茨城県

福島第一原子力発電所

福島第二原子力発電所

福島第三原子力発電所

福島第四原子力発電所

福島第五原子力発電所

福島第六原子力発電所

福島第七原子力発電所

福島第八原子力発電所

福島第九原子力発電所

福島第十原子力発電所

福島第十一原子力発電所

福島第十二原子力発電所

福島第十三原子力発電所

福島第十四原子力発電所

福島第十五原子力発電所

福島第十六原子力発電所

福島第十七原子力発電所

福島第十八原子力発電所

福島第十九原子力発電所

福島第二十原子力発電所

福島第二十一原子力発電所

福島第二十二原子力発電所

福島第二十三原子力発電所

福島第二十四原子力発電所

福島第二十五原子力発電所

福島第二十六原子力発電所

福島第二十七原子力発電所

福島第二十八原子力発電所

福島第二十九原子力発電所

福島第三十原子力発電所

福島第三十一原子力発電所

福島第三十二原子力発電所

福島第三十三原子力発電所

福島第三十四原子力発電所

福島第三十五原子力発電所

福島第三十六原子力発電所

福島第三十七原子力発電所

福島第三十八原子力発電所

福島第三十九原子力発電所

福島第四十原子力発電所

福島第四十一原子力発電所

福島第四十二原子力発電所

福島第四十三原子力発電所

福島第四十四原子力発電所

福島第四十五原子力発電所

福島第四十六原子力発電所

福島第四十七原子力発電所

福島第四十八原子力発電所

福島第四十九原子力発電所

福島第五十原子力発電所

福島第五十一原子力発電所

福島第五十二原子力発電所

福島第五十三原子力発電所

福島第五十四原子力発電所

福島第五十五原子力発電所

福島第五十六原子力発電所

福島第五十七原子力発電所

福島第五十八原子力発電所

福島第五十九原子力発電所

福島第六十原子力発電所

福島第六十一原子力発電所

福島第六十二原子力発電所

福島第六十三原子力発電所

福島第六十四原子力発電所

福島第六十五原子力発電所

福島第六十六原子力発電所

福島第六十七原子力発電所

福島第六十八原子力発電所

福島第六十九原子力発電所

福島第七十原子力発電所

福島第七十一原子力発電所

福島第七十二原子力発電所

福島第七十三原子力発電所

福島第七十四原子力発電所

福島第七十五原子力発電所

福島第七十六原子力発電所

福島第七十七原子力発電所

福島第七十八原子力発電所

福島第七十九原子力発電所

福島第八十原子力発電所

福島第八十一原子力発電所

福島第八十二原子力発電所

福島第八十三原子力発電所

福島第八十四原子力発電所

福島第八十五原子力発電所

福島第八十六原子力発電所

福島第八十七原子力発電所

福島第八十八原子力発電所

福島第八十九原子力発電所

福島第九十原子力発電所

福島第九十一原子力発電所

福島第九十二原子力発電所

福島第九十三原子力発電所

福島第九十四原子力発電所

福島第九十五原子力発電所

福島第九十六原子力発電所

福島第九十七原子力発電所

福島第九十八原子力発電所

福島第九十九原子力発電所

福島第一百原子力発電所

福島原発で炉心熔融 放射性物質露れ、本報調査2011.3.12 14:18 福島第1原発の避難指示が半径10キロに拡大、浪江町役場の避難所から更に離れた茨城県浪江町立南野小学校に避難した浪江町の住民ら=12日午後、福島県茨城県浪江町

放射性ヨウ素は約2%、放射性セシウムは1%が放出 (アサヒコム4月15日より)

The Asahi Shimbun

福島第一原発1～3号機の放射性ヨウ素の量(テラベクレル)

原子炉内	大気への放出	水への放出
610万 緊急停止直後の推定値	3万~11万 3月12~24日の間の推定値	4万 3月29~30日に採取した水の測定値から

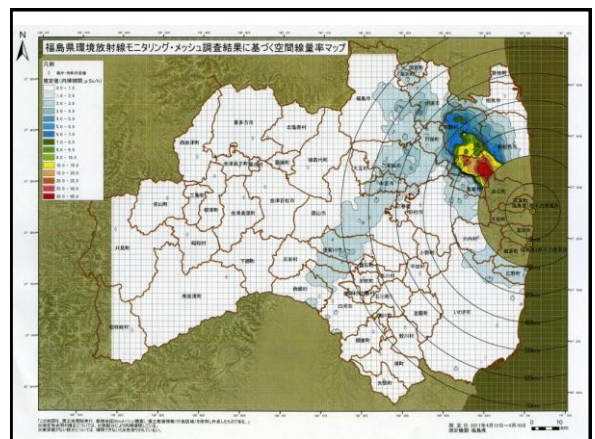
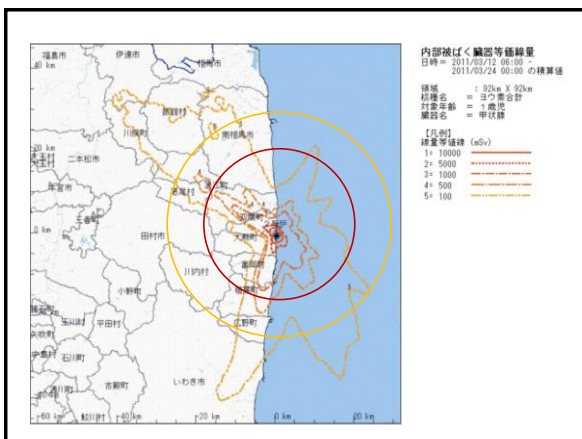
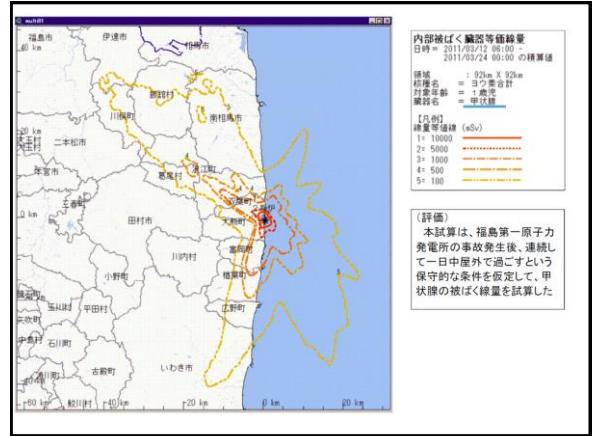
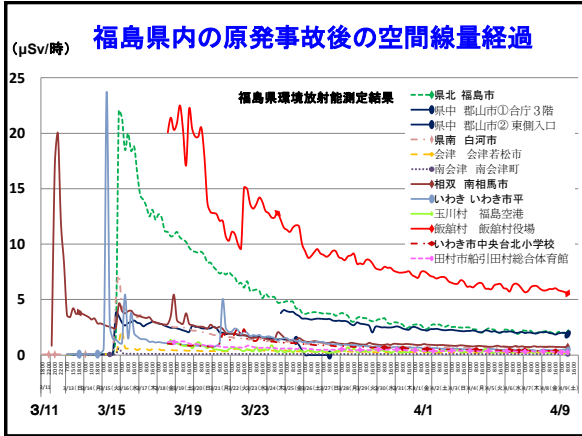
IAEAの発表によれば、チェルノブイリ原発事故では、放射性ヨウ素320万テラベクレル、放射性セシウム28万テラベクレル、全体で520万テラベクレルが環境中に放出、福島は全体で37万テラベクレル。

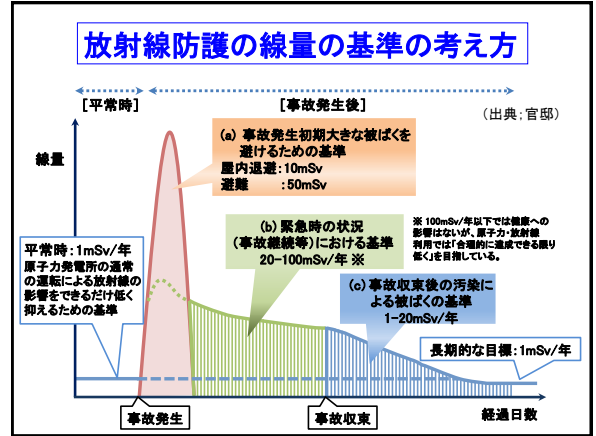
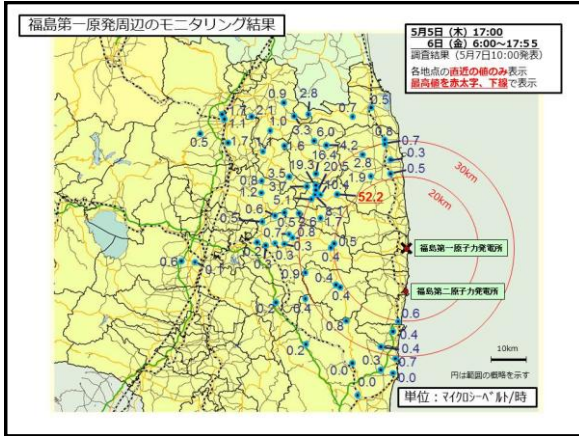
放射性降下物による健康影響は？

一次スクリーニング
ガイガーカウンターで10万opmカットオフ

クライシスコミュニケーション
3月20日いわき市、21日福島市を皮切りに各市町村講演と対話5月初旬まで

放射線リスクコミュニケーション
4月連休から文部科学省判断に従い積算線量の基準値遵守、ラジオ福島等





教訓; 正しく怖がる事

- 正しい知識と正しい情報伝達と正しい判断
- 生活インフラ崩壊・人心荒廃、風評被害が問題
- お手伝いの気持ちと気配り(対話講習会)
- 福島県災害対策本部(オフサイトセンター)
- 二次及び三次被ばく医療機関との連携
- **福島県立医科大学の位置付けと役割**
- 被災者健康増進と福島県包括的保健医療政策
- **長期環境モニタリングと健康影響調査が必要**

今後の展望

原発事故の一刻も早い収束が鍵

↓ 医療人としてできることは？

①原発の現場で復旧に当たっている作業員らの労災対応
②30km圏内外の比較的放射性物質の汚染が残っている地域の住民の方々や、そこで仕事をしているの方々

多少の汚染があっても、普通の医療ができること

↓ 風評被害を最小限に精神的影響への対応

放射線・放射能を、正しく理解し、正しく怖がる