

# 東日本大震災・福島原発事故後の 地域の医療支援活動を通して

福島県立医科大学 放射線健康管理学講座

坪倉正治



福島県

山形県

宮城県

相双地域

新潟県

相馬郡

中通り

双葉郡

会津

浜通り

奥羽山脈

阿武隈山地

群馬県

茨城県



2011年3月11日 15:37  
南相馬市原町区雫

提供：南相馬市立総合病院

# 原発事故直後の避難指示の経緯

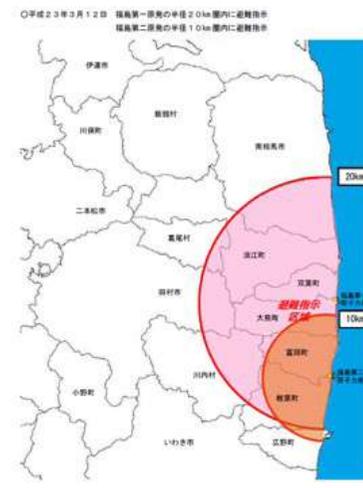


出典：東京電力ホールディングス



出典：東京電力ホールディングス

- 3/11 2:46pm 地震発生
- 3/11 3:37pm 津波到達
- 3/11 7:03pm 原子力緊急事態宣言
- 3/11 9:23pm 避難指示 (半径3km圏内)
  
- 3/12 5:44am 避難指示 (半径10km圏内)
- 3/12 3:36pm 1号機原子炉建屋水素爆発
- 3/12 6:25pm 避難指示 (半径20 km圏内)
  
- 3/14 11:01am 3号機原子炉建屋水素爆発
  
- 3/15 11:00am 屋内退避指示 (半径20-30km圏内)



# 今日のお話

- 地域の健康問題にどう立ち向かうか？
- 問診・検査・診断・治療
- 地域からのニーズを聞き、
- 現状を分析し、
- 問題点を見つけ、
- 地域の人々に知らせる(還元する)。

# 震災直後の被災住民健診



2011年5月より飯舘村、相馬市玉野地区  
で健康診断を行った。  
急性放射線障害は存在せず、抑うつお  
よび慢性疾患の悪化が明らかになった。

- Tsubokura et al. Disaster Med Public Health Prep. 2014 Feb;8(1):30-6.
- Sugimoto et al. Bull World Health Organ. 2012 Aug 1;90(8):629-30.

# ホールボディカウンターによる 内部被ばく検査の導入

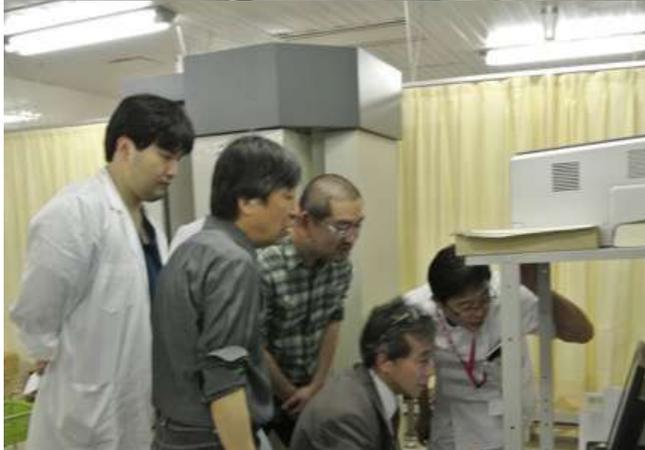
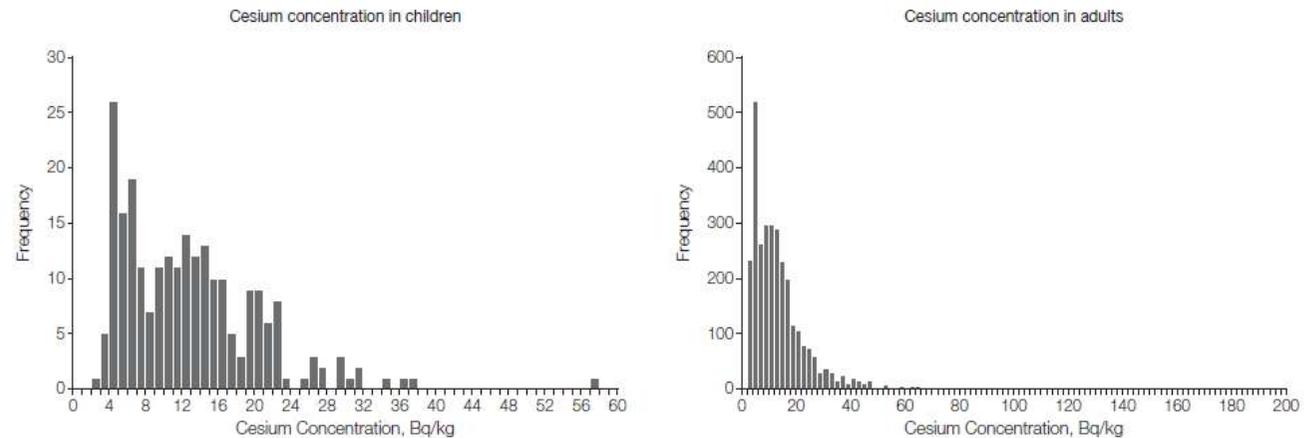


Figure. Histograms of Cesium Concentration (Bq/kg) in Exposed Children and Adults



Frequency of exposure measured in children in 1 Bq/kg increments and in adults in 2 Bq/kg increments. Nonexposed adults and children were excluded; therefore, the numbers of individuals included are 235 children and 3051 adults.

南相馬市立総合病院にて、自治体で震災後最初の内部被ばく検査を開始した。事故初期の内部被ばくは、被ばく全体の大部分占めるものの、被ばく量自体が大きいものではなかったことを証明した。

- Tsubokura et al. JAMA. 2012 Aug 15;308(7):669-70.
- Tsubokura et al. JAMA Pediatr. 2013 Dec;167(12):1169-70.
- Hayano et al. Proc Jpn Acad Ser B Phys Biol Sci. 2013;89(4):157-63

# 内部被ばくにおけるハイリスク群の同定



内部被ばく高値となる受診者に対して、外来にて詳細な問診を行うことにより、特定の種類の食品汚染が内部被ばくのハイリスクであることを証明した。

- Tsubokura et al. PLoS One. 2014 Jun 16;9(6):e100302.
- Sugimoto et al. Environ Health Perspect. 2014 Jun;122(6):587-93.

# 継続的な内部被ばく検査の確立



今後の継続的な内部汚染のモニタリングのため、内部被ばく検査の学校検診への導入、継続検査体制を確立し、現状の汚染が低いことを証明した。

- Hayano et al. Proc Jpn Acad Ser B Phys Biol Sci. 2014;90(6):211-3.
- Tsubokura et al. Health Physics 2014 in press.



# 放射線に関する講演会



震災直後の2011年5月より、相馬市、南相馬市、川内村など各所で100回以上、住民対象の放射線に関する説明会を行った。  
住民の不安はバックグラウンドによって多岐にわたることを報告した。

- Sugimoto et al. Plos One. 2013 Aug 14;8(8):e65331.

# 学校での放射線に関する講義



福島高校、相馬高校、原町高校、相馬市内、小中学校などで放射線に関する講義を毎年行っている。

徐々に生徒たちの理解が進み、将来に対する不安が低減してきている。

つなげる。

属人的・属環境的なものから  
いかにそうでないものへと変化させて  
いくか

地域の財産を無駄にせず、次の仕事  
でも活用する方法は何か

## 結果の返却 住民への結果の返却 地域公衆衛生での活用

ひらた村役場で4回、ひらた中央病院の医療者で1回、相馬、南相馬で、複数回に渡って説明会を実施した。



### ワクチンの効果解説

南相馬市のNPO法人はらまちクラブ主催の「復興ウィーク」の守り方は10月

新型コロナ 南相馬で坪倉教授

南相馬市のNPO法人「はらまちクラブ」主催の「復興ウィーク」の一環として、10月10日（日）に南相馬市役所大ホールで「新型コロナワクチンの効果解説」を開催した。坪倉教授が講演した。

同市原町区の南相馬シヤモールで開かれた。福島医大放射線健康管理学講座主任教授の坪倉正治さんが新型コロナウイルスワクチンの効果などについて語った。

坪倉さんはワクチンを接種した人の抗体の量を調べており、二回目打った十日後くらいに急激に増え、その後徐々に減少するが、三〜四カ月間は高い状態を維持すると述べた。ワクチンの効果として、新型コロナにかかりにくくなるが絶対ではなく、かかった際に重症化のリスクを下げることに意味があるとした。

さらにワクチンに加え、今年度中に飲み薬の治療薬が出るようになる。正しくラシオ体操、イオン・ジャスモウオーキング三周年記念祭も開催された。正しいラシオ体操に取り組み参加者

坪倉正治 医師  
ひらた中央病院



### 【3. 『原子力災害時の屋内退避の運用に関する検討チーム』の発足－1】

#### ◆経緯

- ・令和6年1月13日、原子力規制委員会と女川原発の地元関係自治体が意見交換を実施  
原子力災害時に周辺住民が行う**屋内退避解除の判断基不明確**の問題提起

#### ◆検討趣旨

- ・屋内退避を効果的に運用するには、放射性物質が放出されるタイミングにおいて確実に実施する必要
- ・屋内退避は、長期にわたる継続が困難であり恒久的な措置ではない
- ・いずれかの時点で解除や避難への切替を判断



『原子力災害時の屋内退避の運用に関する検討チーム』の発足  
**屋内退避という防護措置を最も効果的な運用を検討**



#### 【構成員】

原子力規制委員会委員：伴 信彦、杉山智之  
原子力規制庁：長官官房審議官他  
内閣府：官房審議官、参事官  
外部専門家：量子科学技術研究開発機構他  
自治体関係者：宮城県復興・危機管理部  
敦賀市市民生活部

ありがとうございました