

# 福島第一原発事故の経過

- 被告東電がもたらした我が国史上最大最悪の公害である
- 全交流電源が喪失、炉心溶融の発生
- 避難者は、17万人に上る(2011.3.15時点)  
→ 実際の避難者はこれだけにとどまらない

# 大気への放出

・原子力安全保安院の発表(事故後約4日間の数値)

\* 実際にはさらに多くの放射性物質が放出されていると考えられる

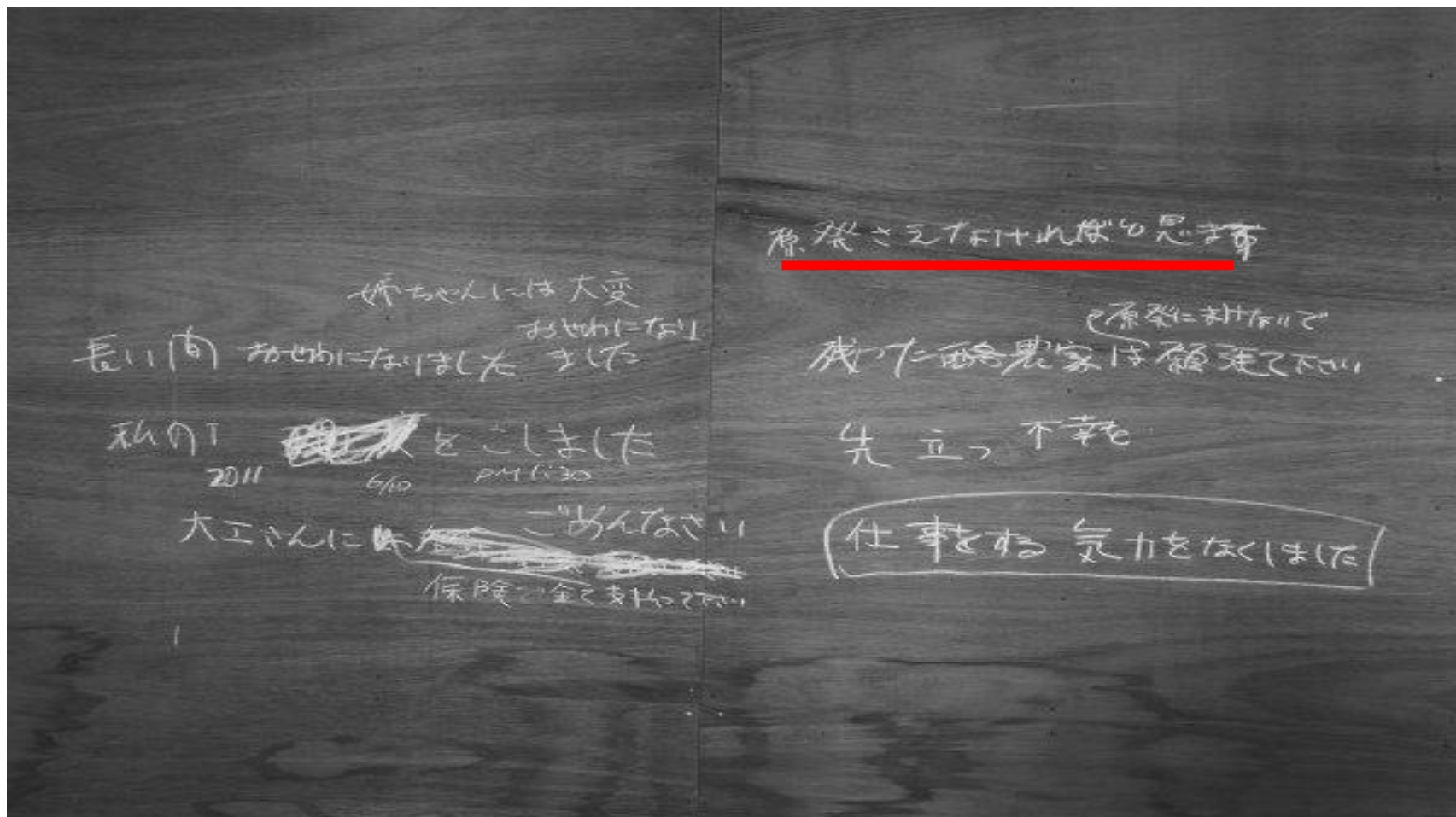
	福島第一原発事故 <sup>μ</sup>	広島原爆 <sup>μ</sup>	福島/広島 <sup>μ</sup>
セシウム137 <sup>μ</sup>	1万5000 <sup>μ</sup>	89 <sup>μ</sup>	168.5倍 <sup>μ</sup>
ストロンチウム90 <sup>μ</sup>	140 <sup>μ</sup>	58 <sup>μ</sup>	2.4倍 <sup>μ</sup>
ヨウ素131 <sup>μ</sup>	16万0000 <sup>μ</sup>	6万3000 <sup>μ</sup>	2.5倍 <sup>μ</sup>

単位はテラベクレル

# 住民・作業員らの被曝・死亡等

「**原発さえなければ**」と書き残し、自死した酪農家

撮影:長谷川健一



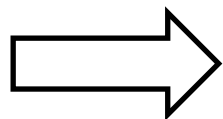
# 避難指示

## □避難指示

30km圏内の地域に避難指示が出された

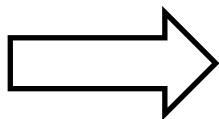
## □いわゆる「自主避難」

区域外についても放射能汚染の驚異に危機感を持った住民(特に子を持つ親)が避難



・平穏な日常生活、地域コミュニティ、家族の破壊

・経済的困窮(賠償は極めて不十分)



スピーディを無視した避難指示による無用の被曝

# 食品の汚染

2011.3. 17 厚労省が暫定規制値を設定

→暫定規制値を超えた産地は14都府県。食品目は極めて多岐にわたる

2012.4. 1 新基準を設定

\* チェルノブイリ事故の際に設定された輸入食品中の放射能濃度暫定限度は、370Bq/kg

核種	品目	暫定規制値 (Bq/kg)	新基準 (Bq/kg)
放射性ヨウ素	飲料水	300	/
	牛乳・乳製品(注)		
	野菜類(根菜、いも類を除く)	2,000	/
放射性セシウム	飲料水	200	10
	牛乳・乳製品		50
	野菜類	500	100
	穀類		
	肉・卵・魚・その他		

# その他の被害

## □ 土壌汚染

降下物中の放射性物質の測定結果

→ **693万7440MBq/km<sup>2</sup>** (2011.3~2012.2)

\* MBq(メガベクレル)は、Bqの100万倍

## □ 海洋汚染

→ 福島第一原発の近海では、10000Bq/kg近くのセシウム137等が検出

□ 除染の目途はたっておらず、汚染の全貌すら明らかでない

# 柏崎刈羽原発事故の特殊性 1

## 1 放射性物質を大量に放出

**ア 世界最大の集中立地**（福島第一の1.8倍の出力）

より大量の放射性物質を包含

**イ 中越沖地震で被災した原子力施設**

県の技術委員会において、未だ安全性が確認されていない

**ウ 格納容器の構造の違い**（圧力容器の下に水が存在）

冷却水が、溶融した高温の燃料と接触し、気化して爆発

この水蒸気爆発が、格納容器及び燃料保管プールを徹底的に破壊

**格納容器の閉じ込め機能がほとんど果たされることなく、膨大な量の放射性物質が環境中に一気に放出される。**

# 柏崎刈羽原発事故の特殊性 2

## 2 広範囲な飛散及び周辺環境への降下・沈着

ア 汚染状況・沈着経路： 気候による影響。同心円状に均一にはならない。放射性物質を包含した気体の塊（放射性プルーム）が、風により大気中を移動し、雨・雪によって地上に落下。その結果、環境（土壌、海洋など）を汚染する。

イ 福島第一事故時の風向き・気候： 乾性沈着  
福島第一では、事故直後、西風が多く、雨・雪も少ない。  
放射性物質の大半は、太平洋上に放出するも、悲惨な状態となる。

柏崎刈羽（新潟県）の風向き・気候： 湿性沈着  
四季を通じて、風向きが変化し、四方からの風が吹く。  
年間降雨日数や降雨量も、福島に比べて圧倒的に多い。

福島第一事故を遥かに上回る放射性物質が降下・沈着し、  
環境汚染の範囲・程度も、福島第一事故を遥かに上回る。  
除染による環境回復も絶望的。

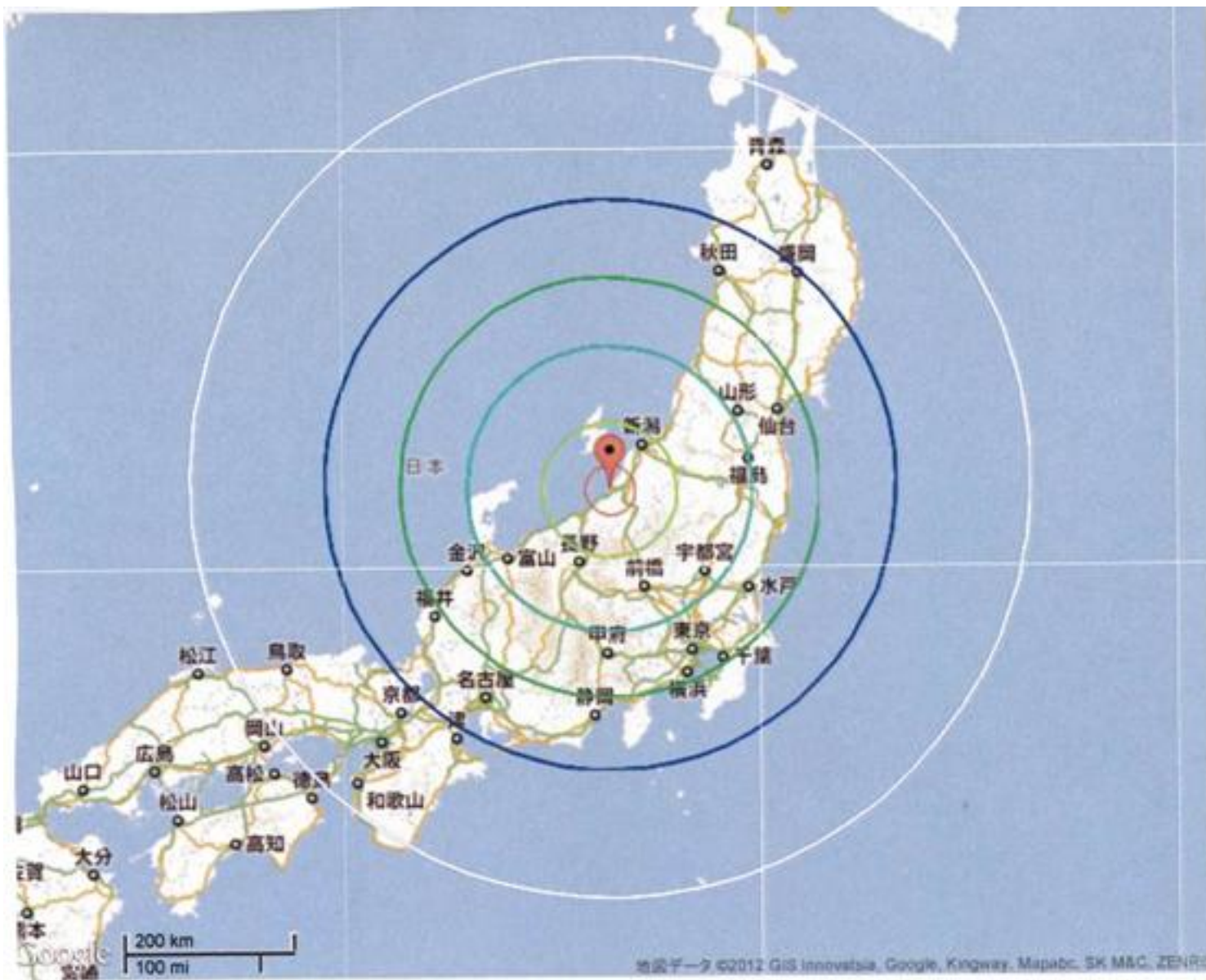


# 柏崎刈羽原発事故の特殊性 3

## 3 被災人口(周辺人口の違い)

- ア 福島第一事故 : 半径30km圏内を中心に避難  
半径30km圏内の人口は約55万人(半径250km圏内は3000万人以上)
- イ 柏崎刈羽周辺的人口  
半径30km圏内の人口は約80万人(半径250km圏内は5000万人以上)
- ウ +  $\alpha$  (既述の柏崎刈羽の特殊性1・2)  
首都圏を含む、より広範囲の避難が必要
- エ その他 : 防災体制・支援体制(避難先、避難経路、避難手段等)の欠如

**広範囲の住民・企業・自治体が避難を余儀なくされ、国家全体に深刻な影響を及ぼす。**



柏崎刈羽原発から、それぞれ半径30km(赤),80km(黄),170km(水),250km(緑),340km(青),500km(白)

# シミュレーション例

柏崎刈羽原発事故時の災害評価

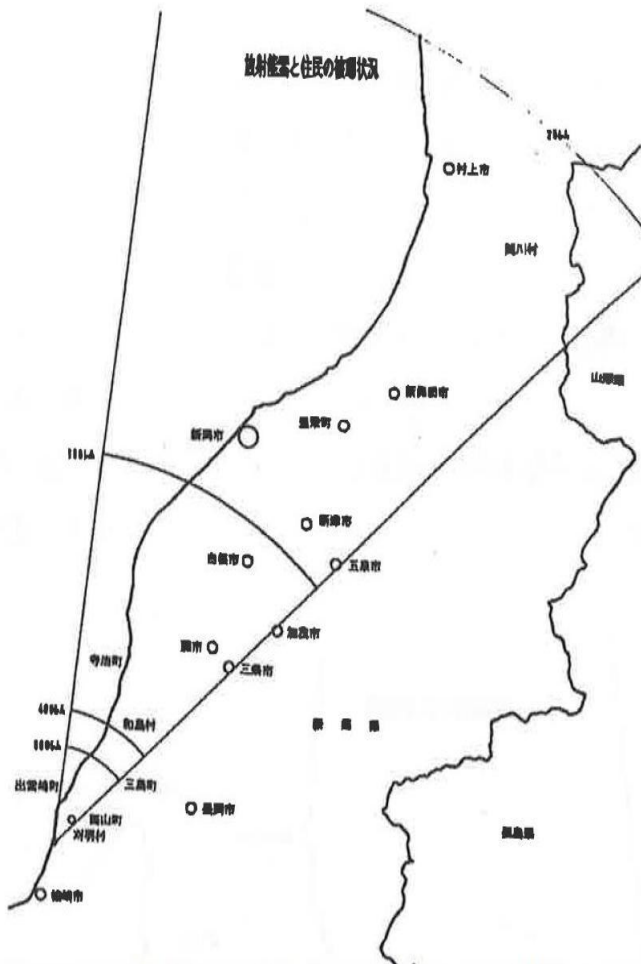
高木仁三郎(1992)

風向き東京方面，風速 3m毎時，大気安定度D（中立），晴天，放出高度 200m。

この場合，以下のような被害が発生し，首都圏まで健康被害が及ぶ。

早期死者数	3 s v 以上の急性被曝	約 7000 人から 9000 人
急性放射線障害者	1 s v 以上の急性被曝	約 6 万人
要観察者	250m s v 以上	約 130 万人
晩発性障害による将来のがん死者数		約 42 万人
居住放棄地（原子炉立地審査指針の非居住区域）		風下 150~200km

# シミュレーション例



線量範囲	距離範囲	放射能到達時間	関係市町村	放射能降下地域住民への影響	備考 (原爆投下時における広島空間線量。γ線・Gr)
6sv	4.2-13km	0-1 時間	柏崎市、刈羽村、長岡市小国	急性死亡	爆心地から 1.0km 以内
4-6sv	13-20km	1-2 時間	柏崎市、長岡市小国	半数死亡	爆心地から 1.25km 以内
1-4sv	20-58km	2-5 時間	南魚沼市塩沢、湯沢町	急性障害 (一部死亡)	爆心地から 1.5km 以内
250msv -1sv	58-150km	5-14 時間	群馬県太田市	要観察 (急性障害の可能性)	爆心地から 1.75km 以内
100msv -250msv	150-270km	14-25 時間	東京都、神奈川県、千葉県	避難	爆心地から 2.0km 以内