

福島の今と復興への視点

Foreign Press Center / Japan
March 5, 2013

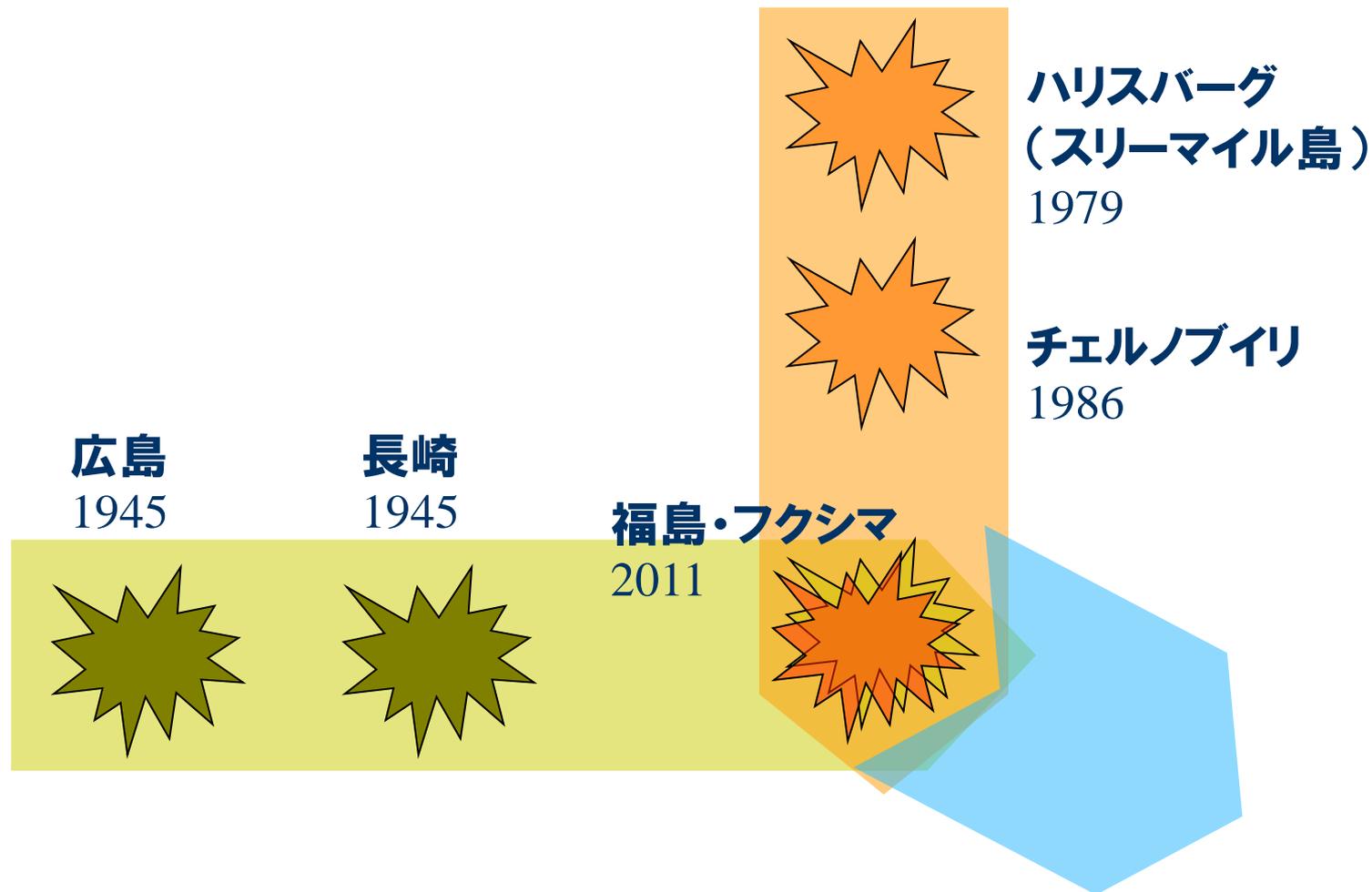
鈴木浩

(福島大学名誉教授・明治大学客員教授)

1. 東日本大震災と福島第1原発災害②

➤ 福島原発災害の特殊性

福島原発事故の位置(広島ー長崎ー福島、ハリスバーグーチェルノブイリーーフクシマ、の交点→世界における原子力災害のフクシマの位置)



1. 東日本大震災と福島第1原発災害④

▶ 放射性物質汚染対処特措法に基づく汚染状況重点調査地域と除染特別地域

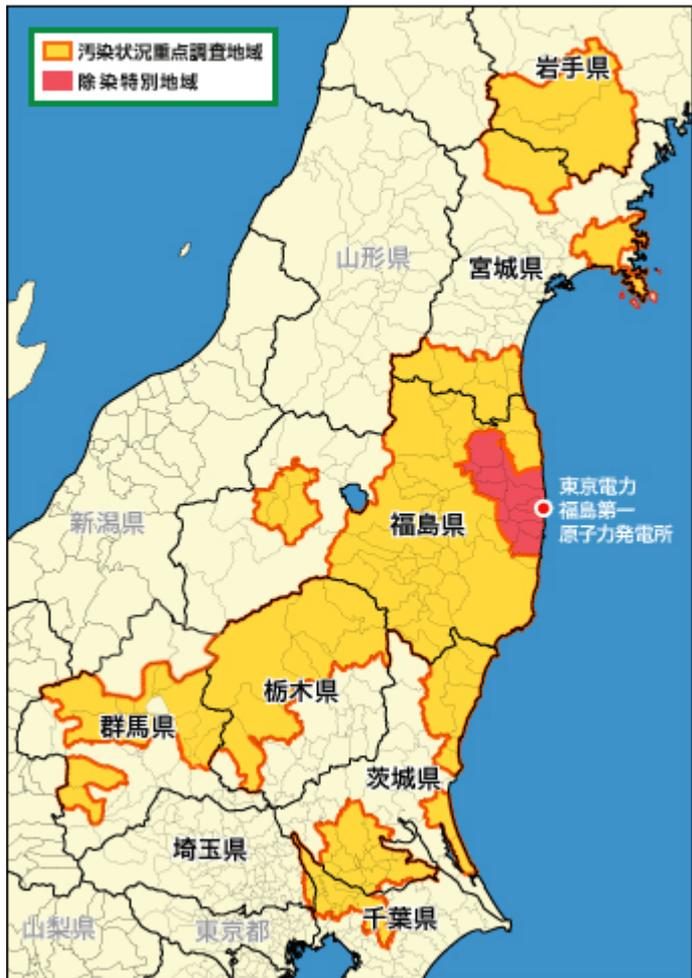


図1 汚染状況重点調査地域



図2 除染特別地域

「除染特別地域」とは、国が除染の計画を策定し除染事業を進める地域として、基本的には、事故後1年間の積算線量が20ミリシーベルトを超えるおそれがあるとされた「計画的避難区域」と、東京電力福島第一原子力発電所から半径20km圏内の「警戒区域」。

「汚染状況重点調査地域」とは、1時間当たり0.23マイクロシーベルト以上の地域について重点的に調査測定が必要な地域として指定されている地域。

➤ 福島原発災害の特殊性

—トリプル災害(地震・津波・原発事故)&プラスアルファ

—初動期の悲劇(災害時における政府・自治体のガバナンス力)

・情報不足による悲劇的避難

自治体首長の避難に対する“孤独な”政策決定

・「除染」への過重な期待

「放射線防護」の選択肢の一つとしての「除染」であるべき。

しかし、除染の効果や限界が次第に明らかになったり、除染物質の

仮置場の決定が難しかったり、除染がなかなか進まない。

・「除染」、「賠償」、「帰還」、「復興」などのばらばらな対応。

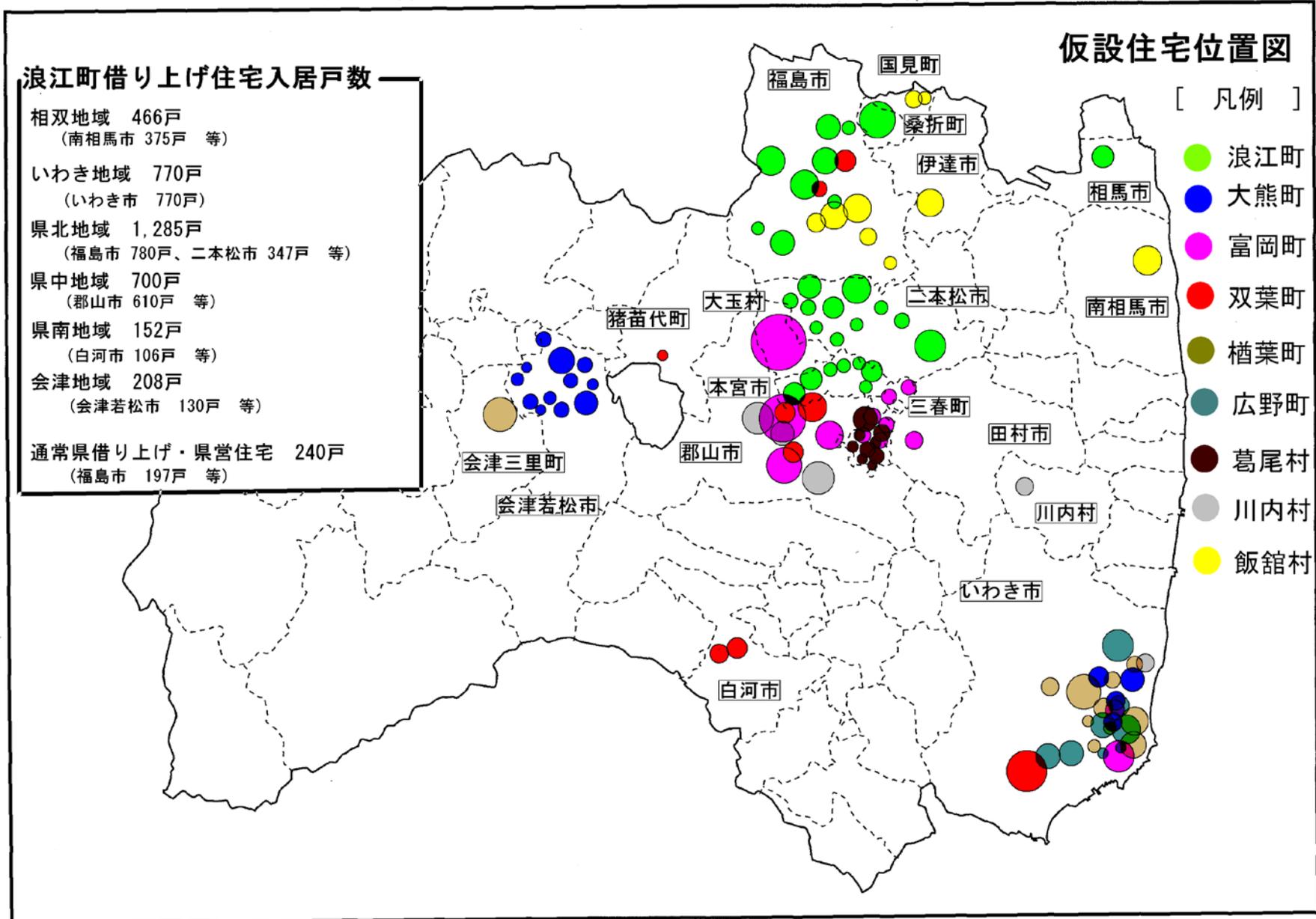
—「原発事故収束宣言」の住民に対する不明瞭さと原発再稼動への動き

—避難・復旧復興の長期化、広域化、複合化

<p>3月11日</p> <p>14:46</p> <p>15:33</p> <p>15:42</p> <p>21:23</p>	<p>M9.0の大地震発生、浪江町では震度6強を計測</p> <p>町内各所で建物倒壊や道路損壊が発生し、大きな被害発生</p> <p>大津波の第1波が浪江町沿岸部に到達、以降数波の大津波が到達</p> <p>地震、津波での死亡・行方不明者184名、流失戸数約604戸</p> <p>町民の多くは町内12施設に避難</p> <p>第1原発で電源喪失の旨、東電から政府へ通報(※浪江町への連絡なし)</p> <p>政府、第1原発の半径3km圏内の住民に避難指示</p> <p>政府、半径3～10km圏内の住民に屋内退避指示(※浪江町への連絡なし)</p>
<p>3月12日</p> <p>05:44</p> <p>13:00</p> <p>15:36</p> <p>18:25</p> <p>夕～夜</p>	<p>政府、10km圏内の住民に避難指示(※浪江町への連絡なし)</p> <p>浪江町でも10km圏外への避難誘導及び避難開始</p> <p>浪江町、津島支所へ災害対策本部移転を決定</p> <p>1号機で水素爆発が発生</p> <p>政府、20km圏内の住民に避難指示(※浪江町への連絡なし)</p> <p>浪江町でも20km圏外への避難誘導及び避難を開始</p>
<p>3月14日</p> <p>11:01</p>	<p>3号機で水素爆破が発生</p>
<p>3月15日</p> <p>04:30</p> <p>06:00</p> <p>06:10</p> <p>10:00</p> <p>11:00</p> <p>同日中</p>	<p>浪江町独自の判断で町外への避難決定、二本松市との調整開始</p> <p>4号機で爆発音</p> <p>2号機で爆発音</p> <p>浪江町全域に避難指示発令(町長)、二本松市への避難決定</p> <p>政府、20～30km圏内住民への屋内退避指示(※浪江町への連絡なし)</p> <p>二本松市内に避難所開設、同市東和地域に災害対策本部を設置</p>
<p>4月22日</p> <p>00:00</p> <p>09:44</p>	<p>政府、20km圏内を警戒区域に設定</p> <p>政府、計画的避難区域の設定</p>

3月11日	14:46 15:42 21:23	M9.0の大地震発生、直ちに災害対策本部設置 南相馬市、双葉郡からの避難者受け入れに取り組む(最大で1,300人) 第1原発で電源喪失の旨、東電から政府へ通報 政府、第1原発の半径3km圏内の住民に避難指示 政府、半径3～10km圏内の住民に屋内退避指示
3月12日	05:44 15:36 18:25	政府、10km圏内の住民に避難指示 1号機で水素爆発が発生 政府、20km圏内の住民に避難指示
3月14日	11:01	3号機で水素爆破が発生 村外からの避難者は村を退去
3月15日	06:00 06:10 昼頃 18:20	4号機で爆発音 2号機で爆発音 放射線量が急に上昇、15 μ Sv/hrに 44.7 μ Sv/hrにさらに上昇
3月18日		県外避難希望者の集団移転を決定(鹿沼市総合体育館)
3月30日		IAEA、放射線レベルが避難基準の2倍に達し避難勧告の対象と、政府に勧告
3月31日		政府、IAEAの勧告を受け入れず
4月 4日		京大・今中氏らは、低濃度地区への避難、子ども・妊産婦の村外避難を提案
4月 6日		妊産婦・3歳未満の乳幼児の村外避難を決定
4月11日		政府、「計画的避難区域」の設定を発表
4月22日		政府から「計画的避難区域に指定する」文書が送付された
5月 9日		全村避難計画を県に提出
5月15日		第1次避難(乳幼児・妊産婦のいる世帯、18歳未満の子どものいる世帯、放射線量の高い地域の世帯－1,041戸)。ちなみに全村避難完了は8月上旬となった。

2-2 長期化する応急仮設住宅①



福島県における木造仮設住宅供給の背景

- 福島県における東日本大震災・福島第一原発災害による避難の特質
 - 長期化、広域化、複合化
 - 仮設住宅供給も「二段階方式」などが必要になるのではないか。
- 「地域循環型住まいづくり」
 - ※ 「住宅マスタープラン」・「住生活基本計画」策定時に重視した観点
 - ※ より包括的には「地域循環型経済システム」の再構築

2-2 長期化する応急仮設住宅③



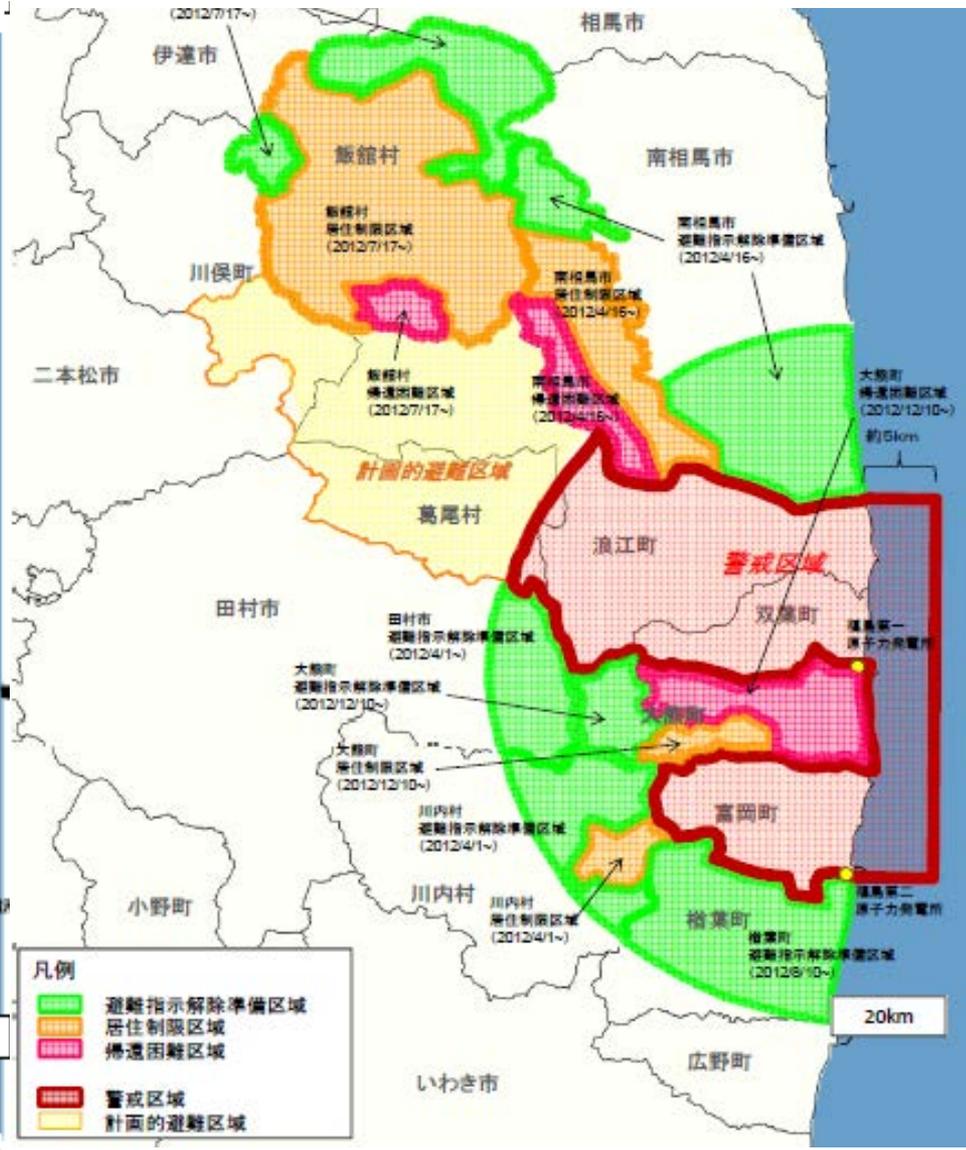


3-1 放射線汚染による地域区分①

2012.3.30 現在

警戒区域と避難指示区域の概念図

2012.11.30 現在

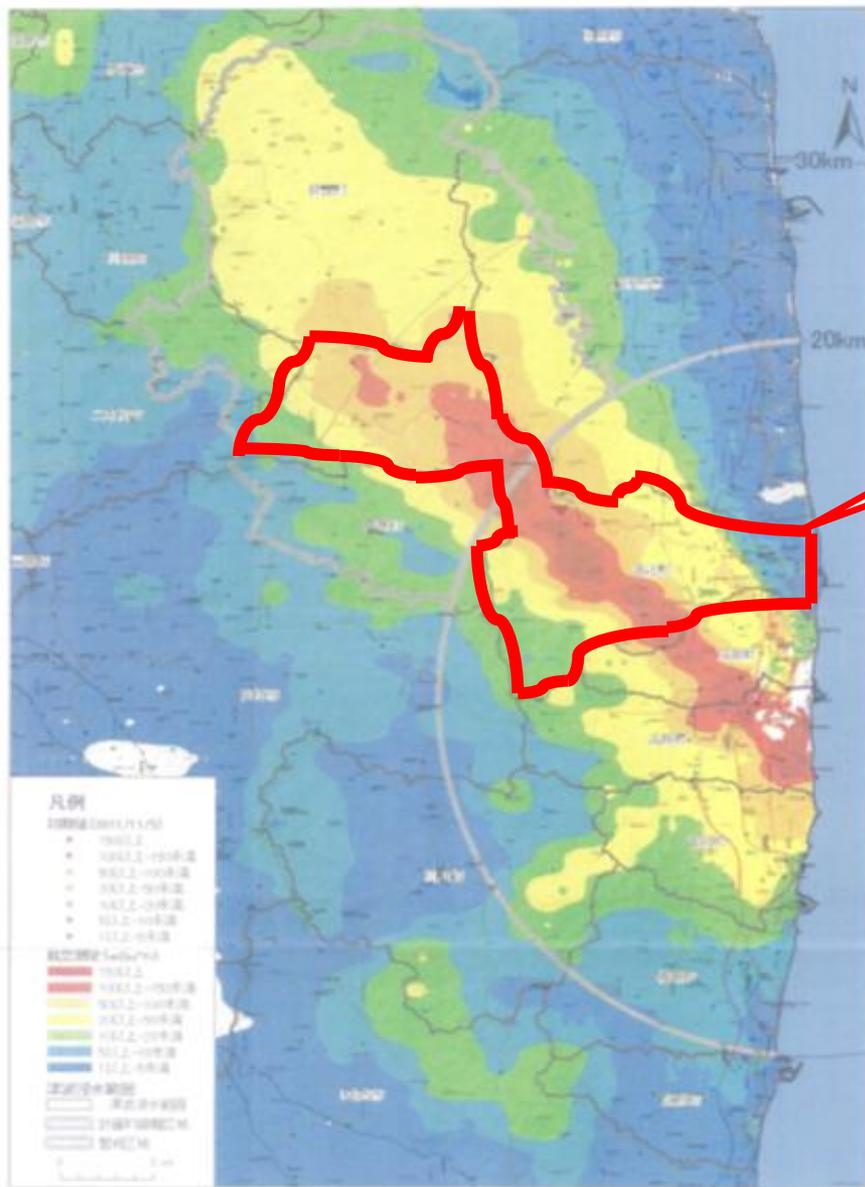


凡例

	避難指示解除準備区域
	居住制限区域
	帰還困難区域
	警戒区域
	計画的避難区域

出典：避難指示区域と警戒区域の概念図（経済産業省）

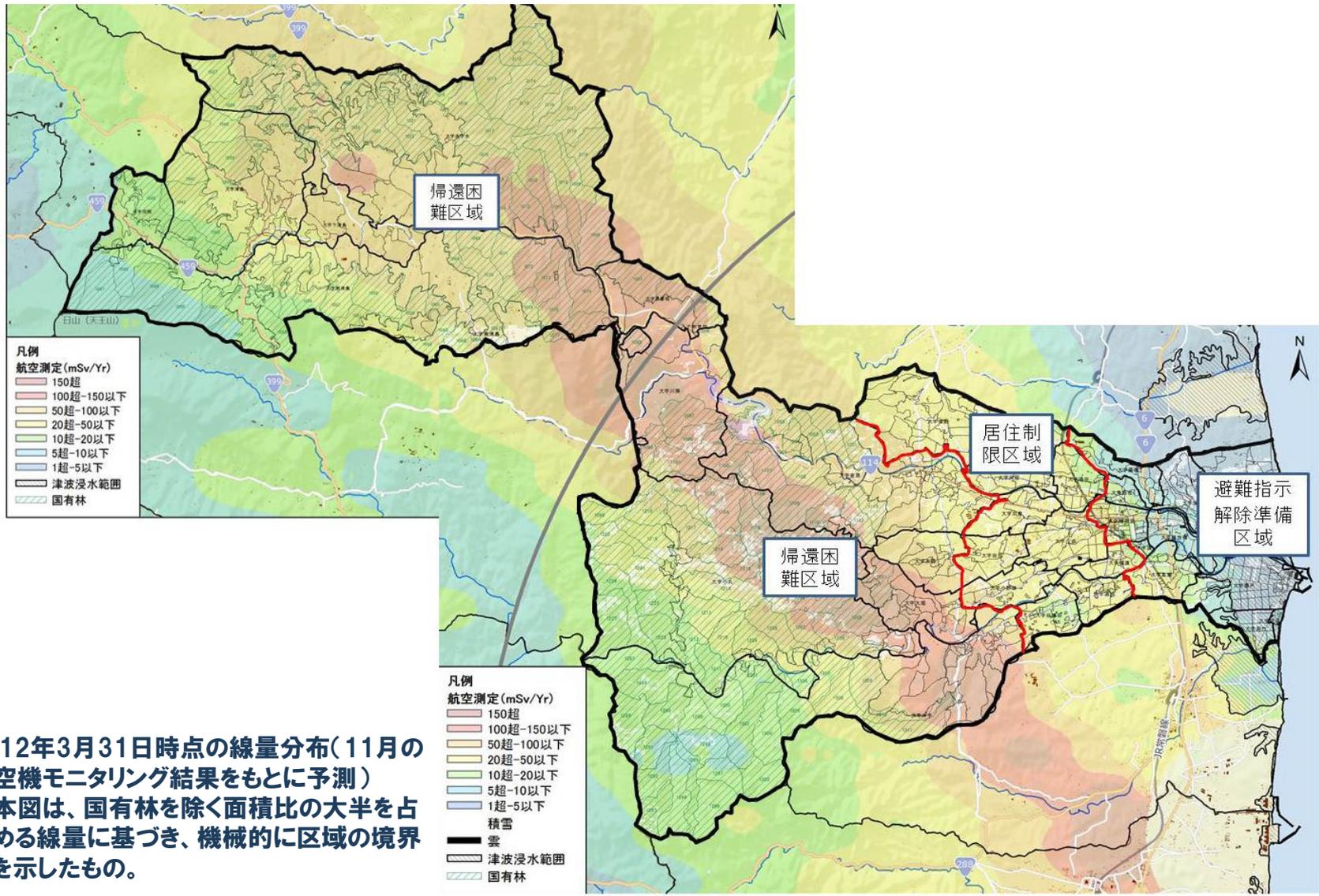
浪江町の復興に立ちはだかる放射線汚染
(2011.12.18、政府より提示)



150mSv/year	帰還困難区域
100~150	
50~100	居住制限区域
20~50	
10~20	避難指示解除準備区域

線量分布(2011/11/5推定値)

浪江町が町民に示した区域見直し案①



2012年3月31日時点の線量分布(11月の航空機モニタリング結果をもとに予測)
 ※本図は、国有林を除く面積比の大半を占める線量に基づき、機械的に区域の境界を示したものを。

➤ 長期化・広域化する避難生活者の支援

・避難生活者の実態

- 放射線汚染の収束見通しと「災害救助法」による避難所・仮設住宅(みなし仮設を含む)の供与期限
- 「被災者生活再建支援法」の適用拡大
- 広域避難者の支援格差(みなし仮設、賠償、健康管理、住民票・・)

・「原発事故子ども・被災者支援法」(2012.6成立)の具体的展開

- 「チェルノブイリ法」(1991年)では年間1mSvを超える被曝量の地域を「選択的避難地域」に指定され、「避難する権利」が認められている。
- 具体的な内容は、復興大臣が取りまとめ、閣議決定で定められる「基本方針」に委ねられているが、なお決定されていない。

➤ 福島県復興ビジョン(110810)

3つの基本理念

- 原子力に依存しない、安全・安心で持続的に発展可能な社会づくり
- ふくしまを愛し、心を寄せるすべての人々の力を結集した復興
- 誇りあるふるさと再生の実現

7つの主要施策

- 緊急的対応 ①**応急的復旧・生活再建支援・市町村の復興支援**
- 福島未来を見据えた対応
 - ②**未来を担う子ども・若者の育成**
 - ③**地域のきずなの再生・発展**
 - ④**新たな時代をリードする産業の創出**
 - ⑤**災害に強く、未来を拓く社会づくり**
 - ⑥**再生可能エネルギーの飛躍的推進による新たな社会づくり**
- 原子力災害対応⑦**原子力災害の克服**

▶ 浪江町復興計画の基本理念と避難生活への対応

1. 被災地や被災者に寄り添うこと

2. 復興とは何か

・「ふるさと」の復興とは何か？人間の復興は？

・ふるさとに帰れない人、帰りたくない人の復興支援策は？



すべての町民の暮らしを再建する～どこに住んでいても浪江町民～

3. 放射線汚染の安全性と除染の進め方

4. 「われわれは3年辛抱できるかどうか自信がない」ことに対して、何をするか。



つまり、まずは3年間でできることを合意し確認すること

5. 放射線量の分布で「覚悟」、「決意」(つまりしばらく帰れない)も必要。

6. 現在の仮設住宅でいいか。

コミュニティとしての結びつきは？雇用は？

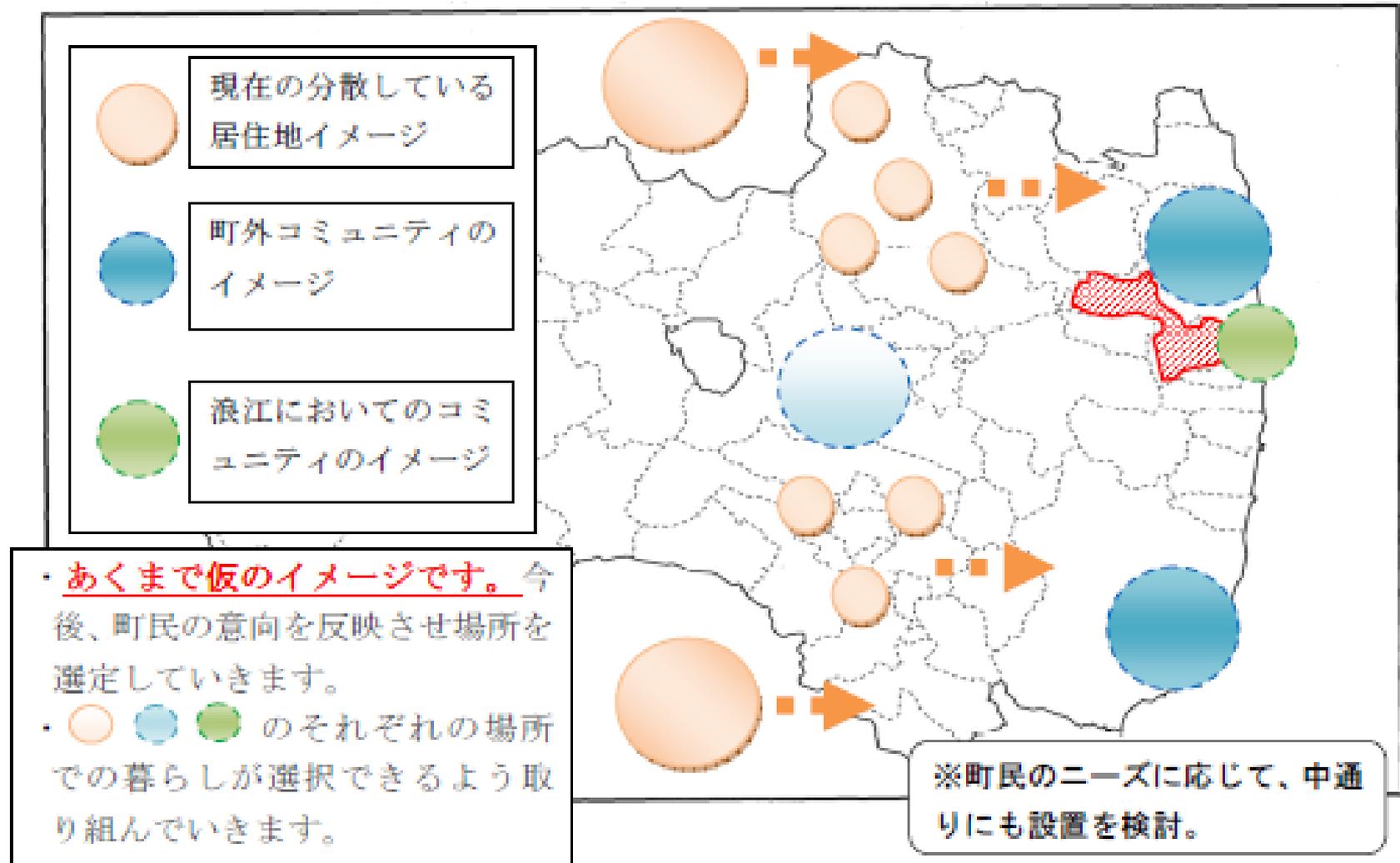


放射線汚染量分布＋従来の土地利用→除染計画

「住まい・コミュニティ／ステップアップ(漸進)計画」2012/1/26 の提言

そして二つのコミュニティ戦略(絆と共生と)

➤ 浪江町における「町外コミュニティ」(「復興ビジョン」による)



3 - 4 除染に向けた取り組みと国際協力



FAIRDO — Fukushima Action Research on Effective Decontamination Operation —

- 福島原発事故における「除染」の位置
- 原発災害に対する共同研究(ガバナンス、除染、リスク・コミュニケーション)
- ドイツ「安全なエネルギー供給に関する倫理委員会」
- NERISとの連携

汚染地域の実情を反映した効果的な除染に関するアクション・リサーチ
Fukushima Action Research on Decontamination Operation

放射性物質に汚染された地域の実情を理解し、欧州の知見や経験を生かして
 効果的な除染活動への寄与



(1) 除染に関する効果的ガバナンス

- ・国、県、市町村、コミュニティなど除染に係る主体間の適切な情報共有・資金の流れ・役割分担等を提案
- ・効果的なガバナンスに求められる要素を明確化
- ・国際シンポジウム等を通じた、研究結果の国内外への発信による信頼の醸成
- ・サブテーマ(2)及び(3)の成果を統合的に考察し、各々にフィードバック

(2) 地域条件を反映した除染計画の策定

- ・長期的な追加的被曝線量(1mSv/年以下)を最も効果的に達成する除染方法について、補足的なモニタリング、欧州モデルへの日本の現状の反映を通じて、日本型除染モデルを構築する。

(3) 協働を促進する地域住民とのコミュニケーション

- ・地域住民の信頼の醸成、合意の形成に結びつけるべき、リスク・コミュニケーション手法を特定の地域におけるアプローチにより確立し、除染計画の策定や見直しの際の提言につなげる。

FAIRDO 第1次報告「福島における除染の現状と課題」

福島における除染作業

現状/課題

除染対象地域として、国直轄の「特別地域」、市町村実施の「重点調査地域」が指定。大半が除染計画を策定済み。除染費用として、2200億円の基金を県に設立。しかし、除染作業の着手には遅れが出ている。

要因

除染に関する理解

国及び地方自治体に対する不信

原状復帰への強い思いと除染技術の限界

仮置き場

除染作業に欠かせない仮置き場の設置への不安

中間貯蔵施設及び最終貯蔵施設の見通しが不明

除染技術

ガイドライン外の技術活用の難しさ

情報共有

地域毎の線量レベルの共有の難しさ

公開情報の地域での活用の難しさ

住民参加型の意思決定

意思決定プロセスにおける行政と住民の経験不足

市町村間の連携

市町村間の情報共有不足

除染と同時に考慮すべき被災者・被災地・復興の現状

現状/課題

除染と密接不可分な制度との連携、情報提供の方法などに課題があり、除染の取組が避難生活の負担を抱える被災者・被災地にとって、生活再建への不安や復興への期待に応えるものとなっていない。除染と同時に以下の点への配慮も必要。

賠償の不透明さ

賠償による地域社会の混乱

賠償、除染等の基準が同一となっており、地域社会が混乱

生活再建に向けた不安

収穫される農作物への不安

子供への将来的な影響に対する懸念

除染・復興計画の連携

線量の低下と復興の進捗の連携不足

帰還を巡る家族の離散への懸念

要因

- 公的な情報に対する信頼性の低下
- 科学者/専門家に対する信頼性の低下
- 国策で生じた災害であるという認識
- 除染・賠償・復興・生活再建に対する縦割り行政

【提言】**➤「除染」の位置づけ**

- 「何が何でも除染」が隘路に。
- 欧州における「放射線防護」対策（“除染せず”も除染の選択肢）
 - 避難、健康管理、食糧管理、仕事確保－「チェルノブイリ法」、1991年ロシア
 - 除染などによる汚染物質の仮置き場や中間貯蔵場の決定ができず
 - 効果的な除染と復旧・復興の手がかり？

➤「除染」の課題

- 被災者のための情報共有体制の整備
- ステークホルダー参加型の議論・決議
 - 被災者が各人で放射線リスクを判断できる体制
 - 被災者が納得できる放射線対策と復興
- 除染受注業者を含むモニタリング機能の整備・強化
 - 手抜き除染、廃棄物不法投棄への対策、信頼性の回復
- 市町村間でグッドプラクティスを共有できる体制の整備

復興への道 3-4 除染に向けた取り組みと国際協力④

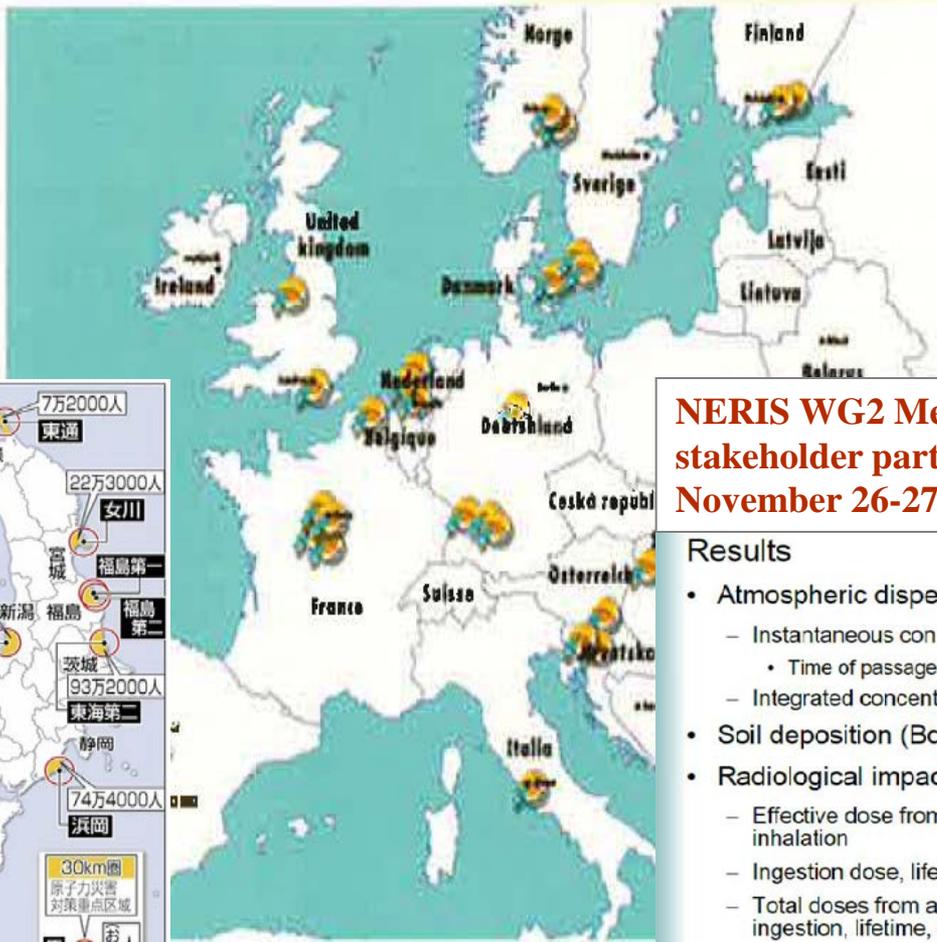
放射能危機管理対策に係る国際協力ネットワーク: 欧州におけるステークホルダー参加の情報共有

NERIS (European Platform on Preparedness for Nuclear and Radiological Emergency Response and Recovery)

出典: NERIS HP

DEMA, Denmark
 EVIRA, Finland
 HPA, United Kingdom
 MBS, United Kingdom
 NRG, Netherlands
 NRPA, Norway
 PDC, Denmark
 RIKILT, Netherlands

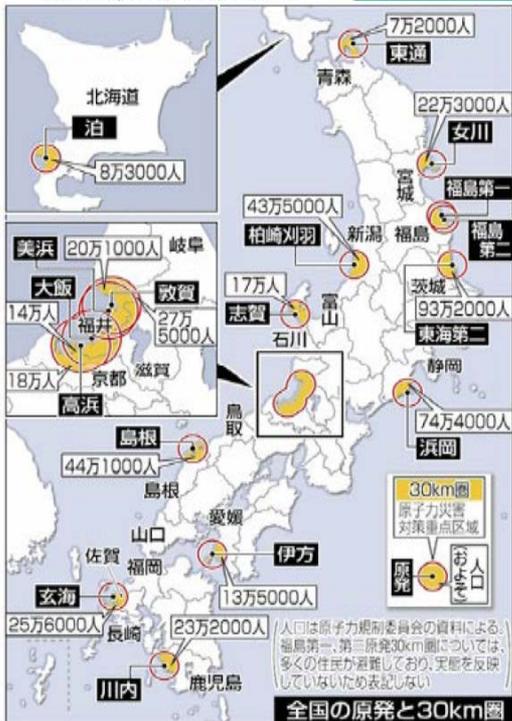
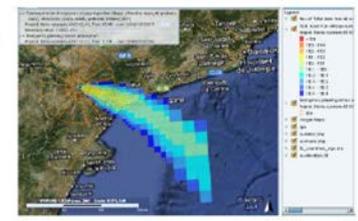
IKE, Germany
 KIT, Germany
 NAEA, Poland
 RIR, Belarus
 SCN, Romania
 SNSA, Slovenia
 UCEWP, Ukraine
 UVM.BWL, Germany



NERIS WG2 Meeting: Emergency preparedness and stakeholder participation NRPA, Oslo, Norway November 26-27, 2012

Results

- Atmospheric dispersion
 - Instantaneous concentration in the air;
 - Time of passage of the cloud.
 - Integrated concentration in air;
- Soil deposition (Bq/m²)
- Radiological impact
 - Effective dose from external exposure and inhalation
 - Ingestion dose, lifetime, mSv
 - Total doses from all exposure except ingestion, lifetime, mSv
 - Zones for preventive actions and for long term interventions.



出典: 30キロ圏 対策急ぐ 16原発の拡散予測図 (東京新聞)



Thank you for your attention !