

# 福島原発事故における避難実態と地域防災計画について

仙台市民オンブズマンタイアップグループ

ほもり  
甫守 一樹

## I 福島第一原子力発電所の事故の概要

- ・東日本大震災の（地震と）津波によって全（交流）電源が喪失
- ・原子炉の冷却機能が損なわれ、圧力容器、格納容器が損傷
  - 大量の放射性物質が大気中及び海洋中に放出される

## II 住民避難についての対応の問題点

### 1 事故の進展と主な避難指示

- 3/11 14:46 地震発生  
19:03 菅総理、緊急事態宣言を発出  
20:50 福島県、半径 2 km 圏内の避難指示  
21:23 半径 3 km 圏内の避難指示、半径 10 km 圏内の屋内退避を指示
- 3/12 05:44 半径 10 km 圏内の避難指示  
15:36 1号機建屋爆発  
18:25 半径 20 km 圏内の避難指示
- 3/14 11:01 3号機建屋爆発
- 3/15 06:12 構内で衝撃音、4号機 R/B 爆発、2号機 S/C 圧力 0Mps  
11:00 半径 30 km 圏内の屋内退避指示
- 4/21～22 半径 20 km 圏内を警戒区域とし、立ち入りを原則禁止  
半径 20～30 km 圏内の屋内退避指示を解除  
計画的避難区域と緊急時避難準備区域を設定
- 6/16～ 特定避難勧奨地点を順次指定
- 9/30 緊急時避難準備区域を解除
- 2012/4/1～ 市町村ごとに、帰宅困難区域、居住制限区域、避難指示解除準備区域を順次指定

### 2 国会事故調が指摘する避難対応の問題点

#### (1) 官邸による避難区域の設定

- ・避難区域の短期間順次拡大とその決定根拠の不明確さ  
避難区域の基準を定めていなかった
- ・住民への避難指示の伝達の配慮のなさ  
主にテレビ等のメディアに頼る

#### (2) 福島県の事故対応の問題点

- ・事故規模への想定の甘さ、複合災害への備えのなさ  
初動対応体制立ち上げ困難 入院患者の避難困難

- ・政府と福島県が相互の動向を把握していなかった  
福島県が独自に半径 2 km 圏内に避難指示を出した 30 分後に政府が半径 3 km 圏内に避難指示
- ・住民への情報伝達の困難  
防災行政無線の回線不足や地震・津波による通信機器の損壊
- ・緊急時モニタリング実施できず  
使用できたのは 24 か所のモニタリングポスト中 1 か所  
モニタリングカーのガソリン不足
- ・広域避難の想定不足  
市町村をまたいだ避難にほとんど主導的な役割を果たせず

### (3) 住民から見た避難指示の問題点

- ・事故情報の伝達の遅れ  
10 km 避難指示前には 20% 以下の住民しか福島原発事故を知らず
- ・避難区域の複数回の拡大と多段階避難  
20% 超の住民が 1 年で 6 回以上避難
- ・避難先が確保されていない
- ・不的確・不正確な情報 「着の身着のまま」高線量地域への避難  
「念のため」「万全を期す」という枝野発言
- ・病院・老人施設での避難手段、移動先の確保困難  
少なくとも 60 人死亡
- ・20～30 km 圏の屋内退避によるライフラインのひっ迫
- ・自主避難勧告
- ・計画的避難区域設定の遅れ

### (4) 病院の全患者避難

- ・20 km 圏内に 7 つの病院、850 人の入院患者、約 400 人が人工透析や痰の吸引を必要とする、又は寝たきりの重篤患者
- ・7 つのうち 1 つの病院は原発事故時の避難マニュアルを用意していたが、想定外の事態にまったく役立たず
- ・平成 23 年 3 月末までに 60 人以上が死亡、うち 48 人が移送完了時までに死亡
- ・医療関係者らは独力で避難手段を探し、入院患者の受け入れ先を確保しなければならなかった
- ・県は医療設備のない一次避難所への避難指示のみ
- ・市町村は配慮義務を放棄 自衛隊・警察・病院任せ  
病院の退避より先に役場機能を移転

～過酷な状況に陥った要因

- ・医療関係者の不足
- ・限られた避難手段

- ・長距離・長時間の避難
- ・避難先の確保困難

### (5) 安定ヨウ素剤の配布・服用

- ・国からの指示・助言は適時に届かず
- ・福島県の権限不行使
- ・双葉、富岡、大熊（三春町に避難した340人）、三春の4町では独自判断で配布・服用指示
- ・配布のみ実施したいわき市と楢葉町
- ・浪江は避難所に配備しながら指示待ち 南相馬では配布できず
- ・3歳以下の小児にヨウ素剤を服用させるためには、医療関係者、特に薬剤師が避難所にいることが望まれる

### (6) 緊急時被ばく医療体制の不備

#### 3 政府事故調査報告書の提言 432p～

- ・大規模な複合災害の発生という点を十分に視野に入れた対応策の策定が必要
- ・今回のような巨大地震災害や原子力発電所のシビアアクシデントのように広域にわたり甚大な被害をもたらす事故・災害の場合には、発生確率にかかわらずしかるべき安全対策・防災対策を立てておくべきである、という新たな防災思想が、行政においても企業においても確立される必要がある
- ・安全対策・防災対策の範囲について一定の線引きをした場合、「残余のリスク」「残る課題」とされた問題を放置することなく、更なる掘り下げた検討を確実に継続させるための制度が必要
- ・住民の避難計画とその訓練については、原発事故による放射性物質の飛散範囲が極めて広くなることを考慮して、県と関係市町村が連合して、混乱を最小限にとどめる実効性のある態勢を構築すべきである。
- ・地方自治体は、原発事故の特異さを考慮した避難体制を準備し、実際に近い形での避難訓練を定期的実施し、住民も真剣に訓練に参加する取組が必要である。
- ・避難に関しては、数千人から十数万人規模の住民の移動が必要になる場合もあることを念頭に置いて、交通手段の確保、交通整理、遠隔地における避難場所の確保、避難先での水・食料の確保等について具体的な計画を立案するなど、平常時から準備しておく必要がある。特に、医療機関、老人ホーム、福祉施設、自宅等における重症患者、重度障害者等、社会的弱者の避難については、格別の対策を講じる必要がある。

## 4 福島原発事故 独立検証委員会が指摘する住民避難の問題点（調査・検証報告書208頁）

### (1) 「想定」への制約と「対応」の空白

小規模な事故しか想定されず、町外に住民が避難することは事実上想定されていなかった。オフサイトセンターの機能不全によって「どこに避難するか」をめぐる大混乱

(2) 想定 of 「逆機能」と「認知バイアス」

計画やマニュアルで定められているはずの事故の状況等に関する情報提供がなかったため、各自治体の災害対策本部は、マニュアルの規定により「冷却は順調に進んでいる」と認識した。

原子力防災訓練では「できるシナリオ」しか採用されてこなかったため、関係者や住民は「原発事故はあの程度のもの」という観念ができた。

(3) 複合的災害の発生と通信機能の多重性の確保の不備

原発事故が津波によって引き起こされるという「複合的災害」への備えが講じられておらず、特に、通信機器などの多重性が確保されていなかった。

自治体もテレビ報道による情報しか持ち合わせていない。

### III 地域防災計画について

#### 1 地域防災計画とは

- ・ 災害対策基本法 2 条 10 号

地域防災計画 一定地域に係る防災に関する計画で、次に掲げるものをいう。

イ 都道府県地域防災計画 都道府県の地域につき、当該都道府県の都道府県防災会議が作成するもの

ロ 市町村地域防災計画 市町村の地域につき、当該市町村の市町村防災会議又は市町村長が作成するもの

ハ 都道府県相互間地域防災計画 二以上の都道府県の区域の全部又は一部にわたる地域につき、都道府県防災会議の協議会が作成するもの

ニ 市町村相互間地域防災計画 二以上の市町村の区域の全部又は一部にわたる地域につき、市町村防災会議の協議会が作成するもの

- ・ 国会事故調査報告書 402 頁

「地域防災計画は、都道府県及び市町村が原子力災害対応において取るべき基本的な対応を定めた計画である。」

#### 2 地域防災計画作成義務の法的根拠等

(1) 原子力災害対策特別措置法 5 条（地方公共団体の責務）

地方公共団体は、この法律又は関係法律の規定に基づき、原子力災害予防対策、緊急事態応急対策及び原子力災害事後対策の実施のために必要な措置を講ずること等により、原子力災害についての災害対策基本法第四条第一項 及び第五条第一項 の責務を遂行しなければならない

→ 災害対策基本法 4 条（都道府県の責務）

- 1 都道府県は、当該都道府県の地域並びに当該市町村の住民の生命、身体及び財産を災害から保護するため、関係機関及び他の地方公共団体の協力を得て、

当該都道府県の地域に係る防災に関する計画を作成し、及び法令に基づきこれを実施するとともに、その区域内の市町村及び指定地方公共機関が処理する防災に関する事務又は業務の実施を助け、かつ、その総合調整を行う責務を有する。

・ 同法 5 条（市町村の責務）

1 市町村は、基礎的な地方公共団体として、当該市町村の地域並びに当該市町村の住民の生命、身体及び財産を災害から保護するため、関係機関及び他の地方公共団体の協力を得て、当該市町村の地域に係る防災に関する計画を作成し、及び法令に基づきこれを実施する責務を有する。

・ 同法 40 条（都道府県地域防災計画）

1 都道府県防災会議は、防災基本計画に基づき、当該都道府県の地域に係る都道府県地域防災計画を作成し、及び毎年都道府県地域防災計画に検討を加え、必要があると認めるときは、これを修正しなければならない。この場合において、当該都道府県地域防災計画は、防災業務計画に抵触するものであってはならない。

4 都道府県防災会議は、第 1 項の規定により都道府県地域防災計画を作成し、又は修正したときは、その要旨を公表しなければならない。

・ 同法 42 条（市町村地域防災計画）

1 市町村防災会議（市町村防災会議を設置しない市町村にあつては、当該市町村の市町村長。以下この条において同じ。）は、防災基本計画に基づき、当該市町村の地域に係る市町村地域防災計画を作成し、及び毎年市町村地域防災計画に検討を加え、必要があると認めるときは、これを修正しなければならない。この場合において、当該市町村地域防災計画は、防災業務計画又は当該市町村を包括する都道府県の都道府県地域防災計画に抵触するものであってはならない。

4 市町村防災会議は、第 1 項の規定により市町村地域防災計画を作成し、又は修正したときは、その要旨を公表しなければならない。

## (2) 災害対策基本法

### 第 2 条

この法律において、次の各号に掲げる用語の意義は、それぞれ当該各号に定めるところによる。

一 災害 暴風、豪雨、豪雪、洪水、高潮、地震、津波、噴火その他の異常な自然現象又は大規模な火事若しくは爆発その他その及ぼす被害の程度においてこれらに類する政令で定める原因により生ずる被害をいう。

### 災害対策基本法施行令

#### （政令で定める原因） 第 1 条

災害対策基本法第 2 条第 1 号の政令で定める原因は、放射性物質の大量の放出、多数の者の避難を伴う船舶の沈没その他の大規模な事故とする。

～つまり、原子力災害についての地域防災計画は、原災法のみならず、災害対策基

本法のみによっても、作成を義務づけられている。

### (3) 地域防災計画の指針

・防災基本計画(災害対策基本法第 34 条に基づき中央防災会議が作成する防災分野の最上位計画) 第 10 編 原子力災害編

#### 3 避難収容活動関係

##### (1) 避難誘導等

○地方公共団体は、屋内退避及び避難誘導計画をあらかじめ作成するものとし、国(文部科学省、経済産業省)及び原子力事業者は、必要な支援を行う

- ・防災基本計画において、防災対策に係る専門的・技術的事項について十分尊重されるべきとされているのが、原子力安全委員会がとりまとめた「原子力施設等の防災対策について」(防災指針)である
- ・原子力災害対策マニュアル(平成 12 年 8 月 29 日原子力災害危機管理関係省庁会議)見直しが進んでいるらしいが…

### (4) 今回何故、地域防災計画の改正が迫られているのか

現在、福島原発事故を受けて原災法、防災基本計画等の見直しが進んでいる。

そして現行防災指針のうち、第 3 章「防災対策を重点的に充実すべき地域の範囲」が見直され、平成 23 年 1 月 1 日付で、原子力安全委員会の作業部会である原子力施設等防災専門部会防災指針検討ワーキンググループが作成した「原子力発電所に関わる防災対策を重点的に充実すべき地域に関する考え方」(防専 23-1 号)が発表され、続いて平成 24 年 3 月 9 日には『原子力施設等の防災対策について』の見直しに関する考え方について「中間とりまとめ(案)」が発表された。

これらによると、現行防災指針「防災対策を重点的に充実すべき地域について」において、従来原発から 8~10 km とされていた **EPZ** (Emergency Planning Zone いわゆる緊急時計画区域) に代えて、

- ・ **PAZ** (Precautionary Action Zone 「予防的防護措置を準備する地域」)  
緊急事態区分にもとづき、直ちに避難を実施するなど、放射性物質の環境への放出前の予防的防護措置(避難等)を準備する地域 概ね 5 km 圏内
- ・ **UPZ** (Urgent Protective action Planning Zone 「緊急時防護措置を準備する区域」)

国際基準等に従って、確率的影響を実行可能な限り低減するため、環境モニタリング等の結果を踏まえ、避難、屋内退避、安定ヨウ素剤の予防的服用等を準備する区域 概ね 30 km 圏内

という概念を設けることが提案されている。

さらに、

- ・ **PPA** (Plume Protection Planning Area 「プルーム通過時の被ばくを避けるための防護措置を実施する地域」) 概ね 50 km 圏内

という概念を設けた。

そしてUPZにおいては、「人口分布や社会環境条件（道路網等）を勘案し、必要に応じて段階的な避難を実施できるよう計画を策定することが重要である」とされ、「地域防災計画等については、住民避難等の実効性も含めて検証し、十分な調査、検討を行った上で作成することが必要である。地域防災計画等の策定にあたっては、迅速かつ確実な避難が可能となるよう、予め避難時間を見積もった上で、段階的な避難など具体的な避難計画を策定することが重要である。」とされている。

なお、原発から「概ね30km」というのは、「当面のめやす」であり「適宜見直す」とある。

#### IV 現行の宮城県の原子力防災対策（「宮城県地域防災計画[原子力災害対策編]」 現在修正作業中）

##### 1 問題点

###### ① 複合災害発生を想定していない

どういう原因で原発事故が発生したという想定なのか。単純な計器故障や人為的ミスくらいしか想定してないのか？

###### ② 想定が甘い 事故が急速かつ大規模に進展すると対応できそうもない

###### ③ 驚くほど詳細、立派で、現実離れしていることを疑わせる

##### 2 今後の課題

###### ① 想定をどうするのか 本気で大規模複合原子力災害に備えられるのか

###### ② 改正されたとしても、建前は立派だが実質が伴っていないということが十分あり得る。

特に市町村は県のをそのまま引き写してくる。実質に対するチェックをどのようにしていくのか。Ex.防災訓練

##### 3 現行の主な規定（参考まで）

###### 第1章 総則

###### 第1節 計画の目的

原子力災害の防災対策に関し必要な体制を確立するとともに、防災に関してとるべき措置を定め、総合的かつ計画的な原子力防災事務又は業務の遂行により、県民の生命、身体及び財産を原子力災害から保護する。

「県等関係機関は想定される全ての事態に対して対応できるよう対策を講ずることとし、たとえ複合災害などの不測の事態が発生した場合であっても対処し得るよう柔軟な体制を整備するものとする」（1頁）

「原子力事業者は、事故の発生防止、事故の拡大防止及び災害の防止について十分な安全対策を講ずるとともに、事故が万一発生した場合に影響を最小限に食い止めるため、…原子力防災体制の整備に万全を期するように努めるものとする。」（1頁）

###### 第4節 防災対策を重点的に充実すべき地域を含む市町村の範囲

防災資機材、モニタリング設備、非常用通信機器等の整備、避難計画等の策定等防災

対策を重点的に充実すべき地域の範囲については、防災指針において提案されている「防災対策を重点的に充実すべき地域の範囲（EPZ：Emergency Planning Zone）のめやす」を基準とし、行政区画、地勢等地域に固有の自然的、社会的周辺状況等を勘案し、ある程度の増減を考慮しながら、具体的な地域を定めるものとする。

この考え方を踏まえ、本件において防災対策を重点的に充実すべき地域を含む市町村は女川町及び石巻市とし、その地域は下表のとおりとする。」（2頁）

#### 第5節 計画の基礎とすべき災害の想定（3頁）

「原子力発電所の原子炉施設においては、多重の物理的防護壁により施設からの直接の放射線はほとんど遮へいされ、また、固体状、液体状の放射性物質が広範囲に漏えいする可能性も低い。したがって、周辺環境に異常に放出され広域に影響を与える可能性の高い放射性物質としては、気体状のクリプトン、キセノン等の希ガス及び揮発性の放射性物質であるヨウ素を主に考慮すべきである。また、これらに付随して放射性物質がエアロゾル（気体中に浮遊する微粒子）として放出する可能性もあるが、その場合にも、上記の放射性物質に対する対策を充実しておけば、所要の対応ができるものと考えられる。」

「なお、原子力発電所の原子炉施設から液体状の放射性物質の流出があったとしても、多数の障壁や大きな希釈効果によって、周辺環境に重大な影響を及ぼすような流出の可能性はほとんど考えられない。」

#### 被ばくの低減化措置

「飲食物の経口摂取等による内部被ばくに対しては、周辺住民等が汚染された飲食物を摂取するまでには通常時間的余裕があるため、その間に飲食物中の放射性物質の濃度を定量することによって、摂取制限等の対策を講じることができる。」

#### （2）原子力防災対策を重点的に充実すべき地域の範囲

原子力発電所施設から概ね半径10キロメートル

#### ～震災対策編

福島地域防災計画では、「原子力発電所については、国がその耐震安全性を確認しており、地震によって原子力災害が発生することはないと考えられる」と規定してある

## V 原子力発電所事故時想定シミュレーションシステム

SUPER AIR3D/NPP（株式会社 環境総合研究所）  
のご紹介