

福島第一・第二原子力発電所における原子力災害への対応(概要)

平成23年7月14日

原子力災害対策本部事務局

1

目次

1 原子力災害対応に関する現行制度の概要

2 福島第一・第二原子力発電所における原子力災害への対応

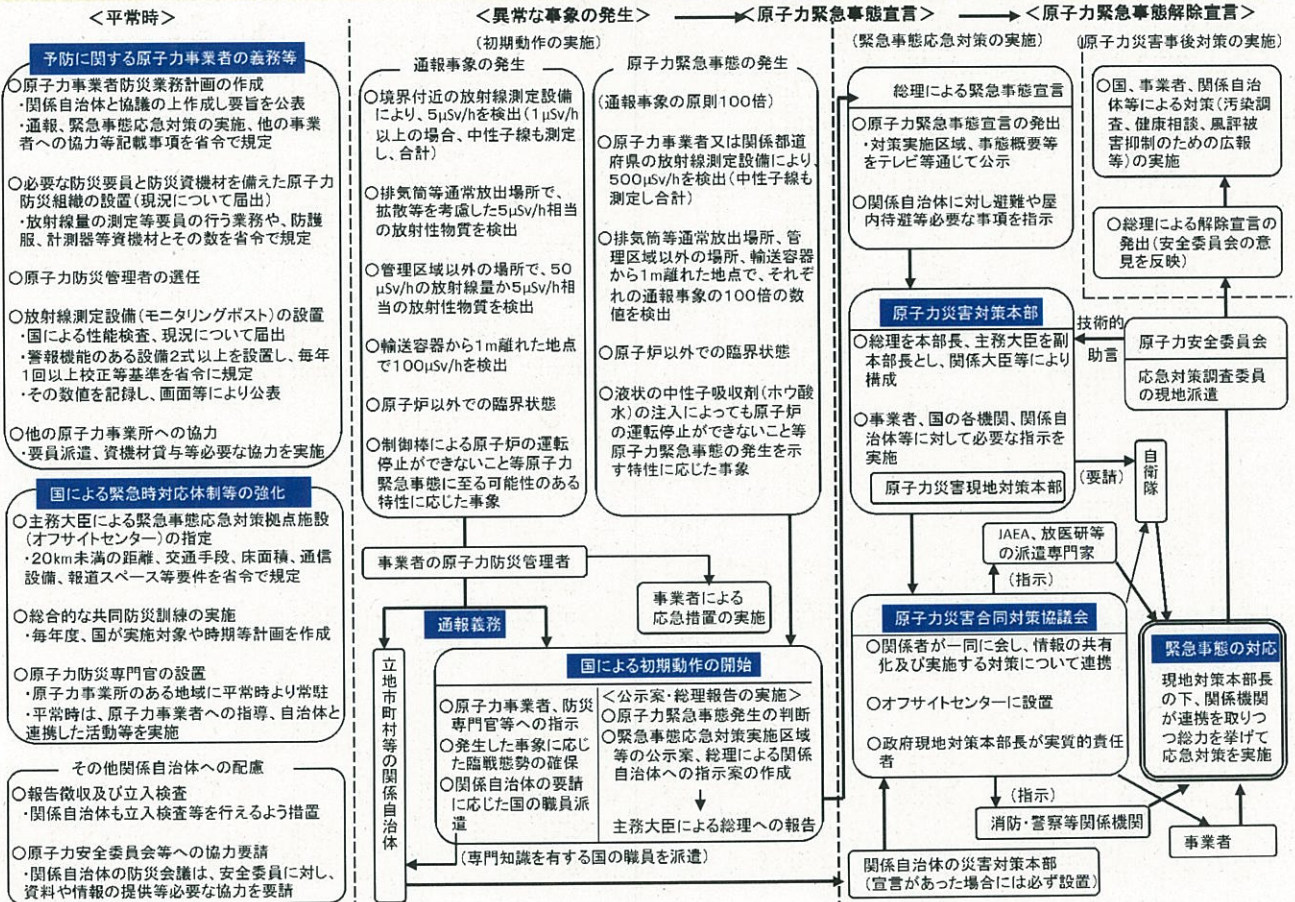
- ① 政府における東日本大震災関係の対策本部等
- ② 原子力災害対策特別措置法に基づく主な初動対応
- ③ 初動における原子力災害の状況把握と予測
- ④ 環境モニタリング
- ⑤ 現地対策本部の立上げと福島県庁への移転
- ⑥ 住民等の避難、屋内退避等
- ⑦ 追加的な防護区域の対応
- ⑧ 農産物、飲料水等に関する対応
- ⑨ 住民の放射線被ばくに関する調査状況等
- ⑩ 原子力被災者への支援

3 原子力災害対応に関する教訓

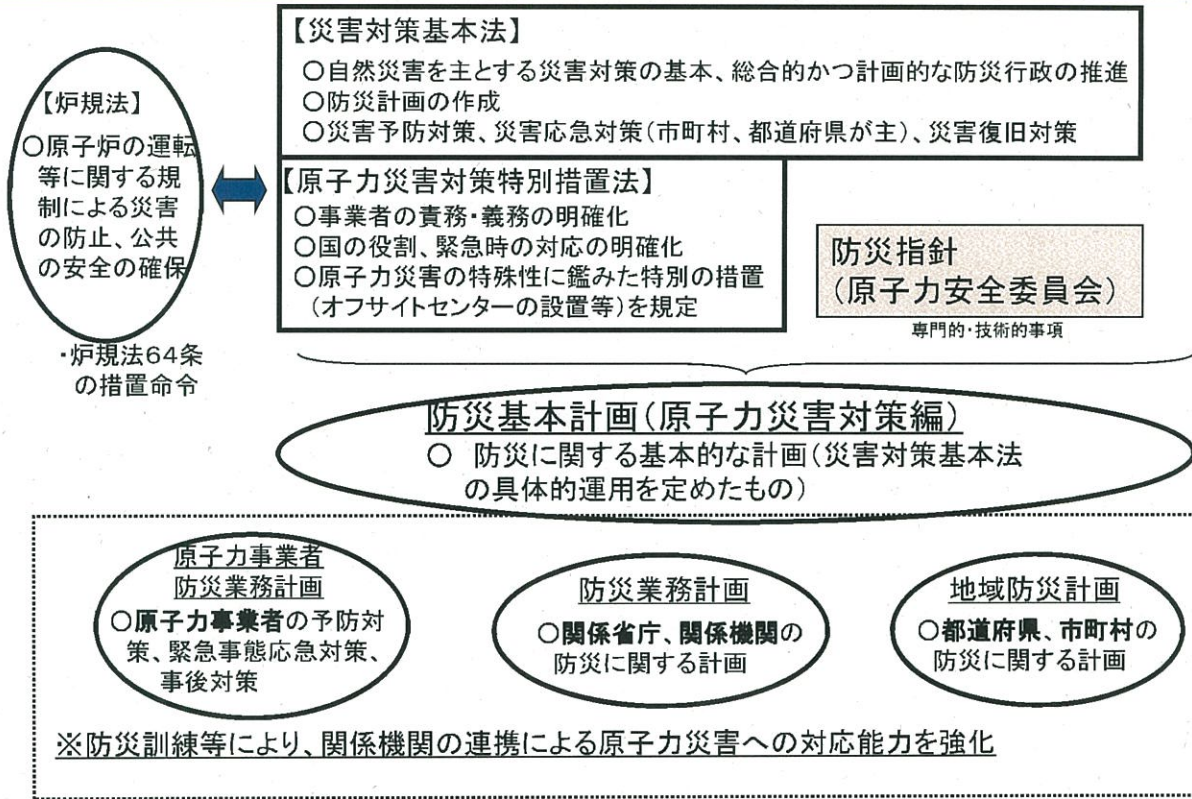
2

1 原子力災害対応に関する現行制度の概要

原子力防災の主な枠組み

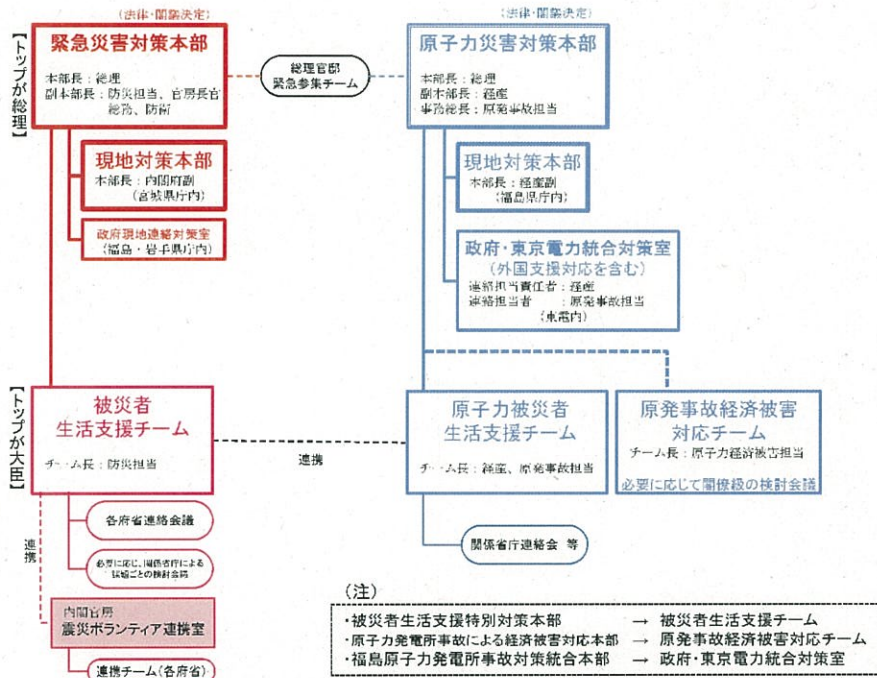


原子力防災関係法令等の概要



2 福島第一・第二原子力発電所における原子力災害への対応

2① 政府における東日本大震災関係の対策本部等の概略図



2② 原子力災害対策特別措置法に基づく主な初動対応

- 3月11日15時42分、原子力発電所の安全規制を担当する経済産業省は、原子力事業者からの原子力災害特別措置法(平成11年法律第156号。以下、「原災法」という。)第10条通報(運転中の全交流電源喪失)を受け、原子力災害警戒本部及び同現地警戒本部を設置した。
- 3月11日16時00分、原子力安全委員会は、臨時会議を開催し、緊急助言組織の立上げを決定した。
- 3月11日16時36分、内閣危機管理監は、福島第一原子力発電所における原災法第10条通報(同日15時42分)を受け、当該事故に関する官邸対策室を設置した。
- 3月11日19時03分、内閣総理大臣は、原子力緊急事態宣言を発令し、原子力災害対策本部及び同現地対策本部を設置した。
- 上記と並行して、関係府省等においても、緊急時対応に係る体制の立上げ等を行った。

(福島第二原子力発電所に関する初動対応)

3月12日、5時22分以降、福島第二原子力発電所において、複数号機の圧力制御機能が喪失される原子力緊急事態が発生。内閣総理大臣は、原災法に基づき、7時45分に原子力緊急事態を宣言(※注; 原子力緊急事態の宣言と同時に、原子力災害対策本部及び現地対策本部が福島第一原子力発電所のそれに統合する形で設置)

2③ 初動における原子力災害の状況把握と予測

<緊急時対策支援システム(ERSS)>

緊急時対策支援システム(ERSS)は、原子力災害発生時の原子炉の状態把握や事故進展予測などを行うものであるが、地震発生直後にデータ伝送システムが故障したため、事故発生当初から必要なプラント情報を得ることができず、本来の機能を活用することができなかった。

<緊急時迅速放射能影響予測ネットワークシステム(SPEEDI)>

緊急時迅速放射能影響予測ネットワークシステム(SPEEDI)は、原子炉施設から伝送される放射線モニタリングデータから成る放出源情報や気象庁から提供される気象条件及び地形データを入力として、予測計算を行うものであるが、今回はERSSを通じて放出源情報を得ることができなかったため、大気中の放射性物質の濃度や空間線量率の変化を定量的に予測するという本来の機能を活用することができなかった。



上記事情の下、これらのシステムは様々な形で補完的に活用されたが、その活用の体制や公表のあり方にも課題を残した。

2④ 環境モニタリング

- 防災基本計画では、原子力災害が発生した場合の環境モニタリングは地方自治体が担うことになっているが、地震・津波の影響により、事故発生当初はモニタリングポストのほとんどが使用不能の状態(福島県の24基中、23基が使用不能)。
→ 3月16日以降、環境モニタリングについては、地方自治体、米国の機関等と実施するもの等の状況を、文部科学省がとりまとめて実施することになった。
- 発電所敷地外の陸域については、文部科学省が日本原子力研究開発機構、福島県、防衛省、電力会社と連携して、空間線量率、土壌の放射能濃度、大気中や環境試料中の放射性物質の濃度等を測定。
また、文部科学省が防衛省、東京電力、米国エネルギー省等と連携して航空機モニタリングを実施。
- 発電所周辺の海域については、文部科学省、水産庁、海洋研究開発機構、日本原子力研究開発機構、東京電力等が連携して、海水中及び海底土中の放射能濃度等のモニタリングを実施。
また、海洋研究開発機構は放射能濃度の分布拡散のシミュレーションを実施。
- これらの結果については、原子力安全委員会が評価を行い、その都度、公表。
- なお、福島原子力発電所の敷地内及びその周辺については、東京電力が大気中、海域、土壌等の環境モニタリングを実施。

2⑤ 現地対策本部の立上げと福島県庁への移転

- 原子力災害現地対策本部は、原災法令に基づき定められている「緊急事態応急対策拠点施設」(OFC)で活動を開始。
- しかしながら、先行した震災の影響等により、現地対策本部構成員として本来予定されている関係府省職員等の初動の参集は全体に低調であり、担当の原子力安全委員及び緊急事態応急対策調査委員の現地派遣についても、防災基本計画通りに直ちに派遣されなかった。
- その後、原子力災害の進展に伴う高放射線の影響、通信途絶、周辺地域の物流が滞る中での燃料や食料等の不足等が生じたため、現地対策本部はOFCにおいて効果的に活動を継続することが困難となった。
- 原災法令上、このような場合に備え、その代替施設を用意しておくことが要件として定められているが、当該施設は既に地震・津波による災害対応に用いられていた。
- このため、OFCの代替施設について改めて調整が行われ、その結果として現地対策本部は活動場所を福島県庁に移動した(3月15日)。

11

2⑥ 住民等の避難、屋内退避等

- 原子力災害対策本部長である内閣総理大臣は、避難区域及び屋内退避区域を定めて、これを福島県及び関係市町村に指示した。
- 福島第一原子力発電所の事故状況に対応し、
 - 3月11日21時23分に半径3km圏内の避難区域と半径3km～10km圏内の屋内退避区域を設定
 - その後、事態の進展に応じて、3月12日18時25分に半径20km圏内を避難区域とし、3月15日11時に半径20km～30km圏内を屋内退避区域とした。
- 福島第二原子力発電所の事故状況に対応し、
 - 3月12日07時45分に半径3km圏内の避難区域と半径3km～10km圏内の屋内退避区域を設定し、同日17時39分に半径10km圏内を避難区域とした。
 - その後、4月21日に避難区域を半径8km圏内と変更した。
- これらの事故直後の避難や屋内退避は、周辺住民をはじめ、地方自治体、警察等の関係者の連携した協力により迅速に行われた。
- 4月21日に関係自治体の長に対し、福島第一原子力発電所から半径20km圏内の避難区域を災害対策基本法に基づく警戒区域に設定し、当該区域への立入を制限する指示を行った。

2⑦ 追加的な防護区域の対応

- 放射線物質の環境への放出が続いたため、20km圏外の場所でも放射性物質が高いレベルで蓄積されてきている場所があることが、環境モニタリングのデータから明らかになった。
- これを受け、原子力災害対策本部長である内閣総理大臣は、4月22日に関係自治体の長に対して、20km圏外の一定の区域を「計画的避難区域」として新たに設定することを指示した。
これとともに、従来、屋内退避区域とされてきた20kmから30km圏内の地域のうち、計画的避難区域に該当する区域以外の区域については、今後なお、緊急時に屋内退避や避難の対応が求められる可能性が否定できないことから、「緊急時避難準備区域」として設定することを指示した。
- これによって、計画的避難区域内の居住者等は避難のための計画的な立退きを行い、また緊急時避難準備区域内の居住者等は常に緊急時に避難のための立退き又は屋内への退避が可能な準備を行うように指示された。

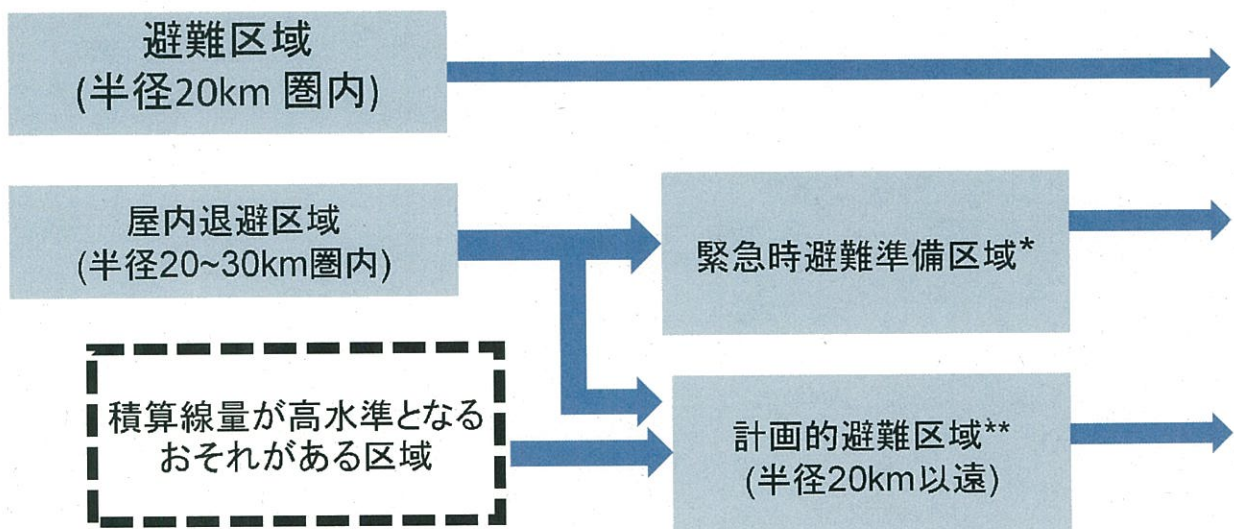
13

避難等に関する区域設定

[3月12-15日]

[4月22日]

[現在]



*計画的避難区域を除く屋内退避区域は、緊急時避難準備区域とされた。

**半径20km以遠で積算線量が高水準になるおそれがある区域は、計画的避難区域とされた。

14