

# 静岡県原子力防災対策 の見直し状況

静岡県危機管理部原子力安全対策課

# 1 福島第一原子力発電所の緊急事態 の状況と課題

# 福島第一原子力発電所の事故の状況



# 事故進展と避難等の指示(福島第一)



出典：政府原子力災害対策本部資料

3月11日

14:46 東北地方太平洋沖地震発生 (M9.0、三陸沖沖130km、深さ23.7km) →1, 2, 3号原子炉自動停止 (4, 5, 6号機は定期検査中)

15:30頃 津波来襲 (浸水高さ海面から14~15m)

15:42 原災法第10条通報 (1, 2, 3号機)

16:36 原災法第15条事象と判断 (1, 2号機)

19:03 内閣総理大臣「原子力緊急事態宣言」

20:50 福島県災対本部から、2km圏内に避難指示

21:23 内閣総理大臣から、3km圏内に避難指示、10km圏内に屋内退避指示(以下指示は総理から)

3月12日

5:44 10km圏内に避難指示

15:36 1号機水素爆発

18:25 20km圏内に避難指示

3月14日

11:01 3号機水素爆発

3月15日

6:00 2号機衝撃音、4号機水素爆発

11:00 20~30km圏内に屋内退避指示

3月16日

安定ヨウ素剤服用指示(避難完了のため服用無)

4月22日

0:00 20km圏内を警戒区域に指定

9:44 計画的避難区域と緊急時避難準備区域を設定

# 防災対策を重点的に充実すべき地域(現行)

## EPZ(Emergency Planning Zone)

「原子力施設等の防災対策について」(防災指針)  
(原子力安全委員会昭和55年6月)

現実には起こり得ないような大事故で大量の放射性物質の量が放出されても、この範囲の外側では屋内退避や避難等の防護措置が必要ない範囲を設定し、その範囲のめやすを8～10kmとする。

なお、過去の重大な事故、例えば我が国の(株)ジェー・シー・オー東海事業所臨界事故や米国のTMI原子力発電所事故についての検討も行われている。

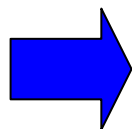
# 防災対策を重点的に充実すべき地域の考え方

新たな区域等	現行	見直しの内容(新たな区域等の概要)
予防的防護措置を準備する区域 <b>PAZ</b> Precautionary Action Zone	EPZとして 発電所から 半径8~10km	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 重篤な確定的影響等を回避するため、緊急事態の区分に基づき、直ちに避難を実施するなど、主として放射性物質の放出前に予防的防護措置(避難等)を準備する区域</li> <li>○ 区域の範囲のめやすは、半径 概ね<b>5km</b></li> </ul>
緊急時防護措置を準備する区域 <b>UPZ</b> Urgent Protective action Planning Zone		<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 国際基準に従って、確率的影響を実行可能な限り回避するため、避難、屋内退避、安定ヨウ素剤の服用等を準備する区域</li> <li>○ 区域の範囲のめやすは、半径 概ね<b>30km</b></li> <li>※ 区域内での活動や準備内容は実質的にはEPZと変わらない。</li> </ul>
プルーム通過時の被ばく避けるための防護措置を実施する地域 <b>PPA</b> Plume Protection Planning Area	設定なし (新規導入)	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ プルーム通過時の被ばく避けるための防護措置(屋内退避、安定ヨウ素剤服用)を実施する地域</li> <li>○ 福島第一原子力発電所事故では、その防護措置の必要がある範囲が概ね<b>50km</b>に及んだ可能性があり、これを参考として、今後、<b>国に</b>  <u>おいて</u>具体的な対応を検討する。</li> </ul>

# 福島第一の事態の特徴と生じた問題点

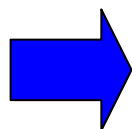
福島第一原子力発電所の緊急事態の特徴とそれから生じた問題点は以下のとおり

事故の規模  
が大きく  
広範囲に影響



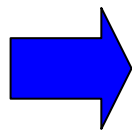
- ・ 現行EPZ(10km)を大幅に超えた範囲に影響
- ・ 避難者の増大（自治体全域の避難も）
- ・ 自家用車避難による混乱
- ・ 病院、介護施設からの避難で混乱
- ・ 安定ヨウ素剤の服用で混乱
- ・ 放射線モニタリングの実施・公表が不十分
- ・ スクリーニング、被ばく管理の対象が増大
- ・ オフサイトセンターが機能せず、県庁に移転
- ・ 情報伝達、住民広報が不十分 等

急速な事故進展  
と長期化



- ・ 避難等の意思決定・指示において混乱
- ・ SPEEDI等の予測システムが有効に活用できず
- ・ 長期間の屋内退避で生活維持に支障
- ・ 農畜水産物の出荷制限等の長期化
- ・ 住民、自治体への説明不足 等

地震・津波  
との同時発災  
(複合災害)



- ・ 国、福島県の計画で複合災害は想定なし
- ・ 地震・津波で通信、モニタリング施設が被災
- ・ 避難区域での救出救助、捜査活動が困難 等



# 問題点(課題)への対応

これらの問題点を踏まえ、浜岡原子力発電所に対する防災体制を確立するためには、

## ○防災指針改訂とそれを踏まえた 県・市町**地域防災計画**の修正

- ・ EPZ（防災対策を重点的に充実すべき範囲）
- ・ 避難等の基準（国際基準、指標線量）
- ・ 地震・津波との同時発災（複合災害）

## ○**拡大するEPZ**の範囲での体制構築、 **施設・資機材整備**

- ・ 増加する関係市町、消防本部の協力体制
- ・ モニタリング施設、防災資機材の整備
- ・ 緊急被ばく医療、スクリーニング、除染の体制
- ・ オフサイトセンターの移設・代替施設
- ・ 関係機関の通信連絡、住民広報

## ○**あらたな**計画策定、実施体制構築

- ・ 他市町への住民避難
- ・ 自家用車による避難
- ・ 広範囲での安定ヨウ素剤の服用
- ・ 病院、介護施設からの避難
- ・ 長期的な避難、屋内退避
- ・ 長期で広範囲な農畜水産物の出荷制限  
飲食物の摂取制限のための放射能測定

## ○**関係機関**の連携、SPPEEDI等の システム運用体制の再構築

- ・ 国、県、市町、関係機関の連携
- ・ 緊急時迅速放射能予測ネットワークシステム  
（SPEEDI）
- ・ 緊急時対策支援システム（ERSS）
- ・ 環境放射線モニタリングシステム

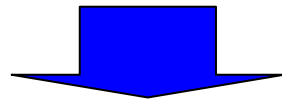
が必要となります。



## 2 国による原子力防災対策 見直しの動き

# 国による原子力防災対策見直しの動向

- 原子力安全委員会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にて検討  
(平成23年7月27日の第1回から計15回の会合)
  - ・平成23年11月1日に「防災対策を重点的に充実すべき地域の考え方」をとりまとめた
  - ・平成24年3月22日に中間的とりまとめを原子力安全委員会に報告



- 検討を踏まえ、「防災指針」を改訂
- 防災指針改訂を踏まえ、防災基本計画、防災業務計画(関係省庁)の修正
- 関係省庁による施設、資機材整備等のための財政措置

# 防災指針検討WGの主な検討内容

## ○福島第一原発緊急事態を踏まえた見直し

- ・ 防災対策を重点的に充実すべき地域の範囲の拡大
- ・ 避難等防護対策の判断基準・方法の見直し
- ・ オフサイトセンターの機能のあり方
- ・ 環境放射線モニタリングの計画、測定、評価
- ・ 被ばく医療のあり方、除染・改善措置のあり方

## ○国際的基準（IAEA等）の適用

- ・ PAZ、UPZの導入
- ・ EAL（緊急事態の区分決定のための施設における判断基準）、OIL（環境における計測可能な判断基準）に基づく、迅速な意思決定手順の構築  
⇒規制当局による緊急事態区分の設定、人力を介さない環境放射線モニタリング体制の整備が必要

# 国の原子力防災への取り組み強化(1)

## ○原子力災害対策特別措置法(原災法)の改正

- 防災指針(現行:原子力安全委員会決定)の法定化
- 原子力事業者による防災訓練の強化
- 原子力災害対策本部の体制・機能の充実

## ○国の防災体制の充実

- 原子力規制庁本庁における危機管理体制の充実
- 地方の防災体制の充実
- 原子力緊急事態における対応体制の整備

## 国の原子力防災への取り組み強化(2)

### ○国及び地域の防災計画の改定の早期実施

- ・ 改正原災法施行に向けた「防災基本計画」、「防災指針」の改定
- ・ 関係都道府県及び市町村の「地域防災計画」策定支援

### ○オフサイトセンターの整備等対応力の強化

- ・ オフサイトセンターの見直し・充実
- ・ 通信・放射線防護等に係る資機材の整備・充実
- ・ 実効性の高い防災訓練の計画・実施
- ・ 改正原災法に基づく事業者の対応に係る環境整備

# 地域防災計画策定に係る国の支援

## ○国の防災基本計画及び防災指針を踏まえ改定

- 改正原災法に基づく防災指針を踏まえた地域防災計画の改定(法施行後半年で策定)

## ○国による支援

- 地域防災計画策定ガイドラインの公表
- 避難シミュレーションの支援
- PAZ、UPZの線引きのための拡散シミュレーション
- EALとOILによる新たな防護対策の周知

### 3 県、市町による原子力防災対策 見直しの検討状況



# 市町原子力防災対策研究会での検討(1)

## 1 目的

福島第一原子力発電所事故を踏まえ、国の原子力防災対策の見直しに即した市町の地域防災計画(原子力災害対策編)の見直し又は新規策定、その他市町の原子力防災対策の構築に資するため、住民への情報伝達、避難等の原子力防災に関する諸課題について、市町と県が関係機関と連携して研究を行う。

## 2 メンバー(29/35市町)

- ・浜岡原子力発電所から30km圏の市町の防災担当者
- ・上記以外の市町で研究会に参加を希望する市町の防災担当者
- ・県及び県警察本部の関係課等の防災担当者
- ・浜岡原子力保安検査官事務所
- ・中部電力

## 3 研究テーマ

- ・住民への情報伝達、関係機関間の情報伝達に関すること
- ・避難場所、避難手段など避難に関すること
- ・屋内退避、安定ヨウ素剤服用に関すること
- ・環境放射線モニタリングに関すること
- ・その他市町の原子力防災対策に関すること

# 市町原子力防災対策研究会での検討(2)

## 4 当面のスケジュール

### ○ 平成23年度に研究する事項

- ・住民への情報伝達、関係機関間の情報伝達に関すること
- ・避難場所、避難手段など避難に関すること

### ○ 平成24年度以降に研究する事項

- ・避難場所、避難手段など避難に関すること(継続)
- ・屋内退避、安定ヨウ素剤服用に関すること
- ・環境放射線モニタリングに関すること
- ・その他市町の原子力防災対策に関すること

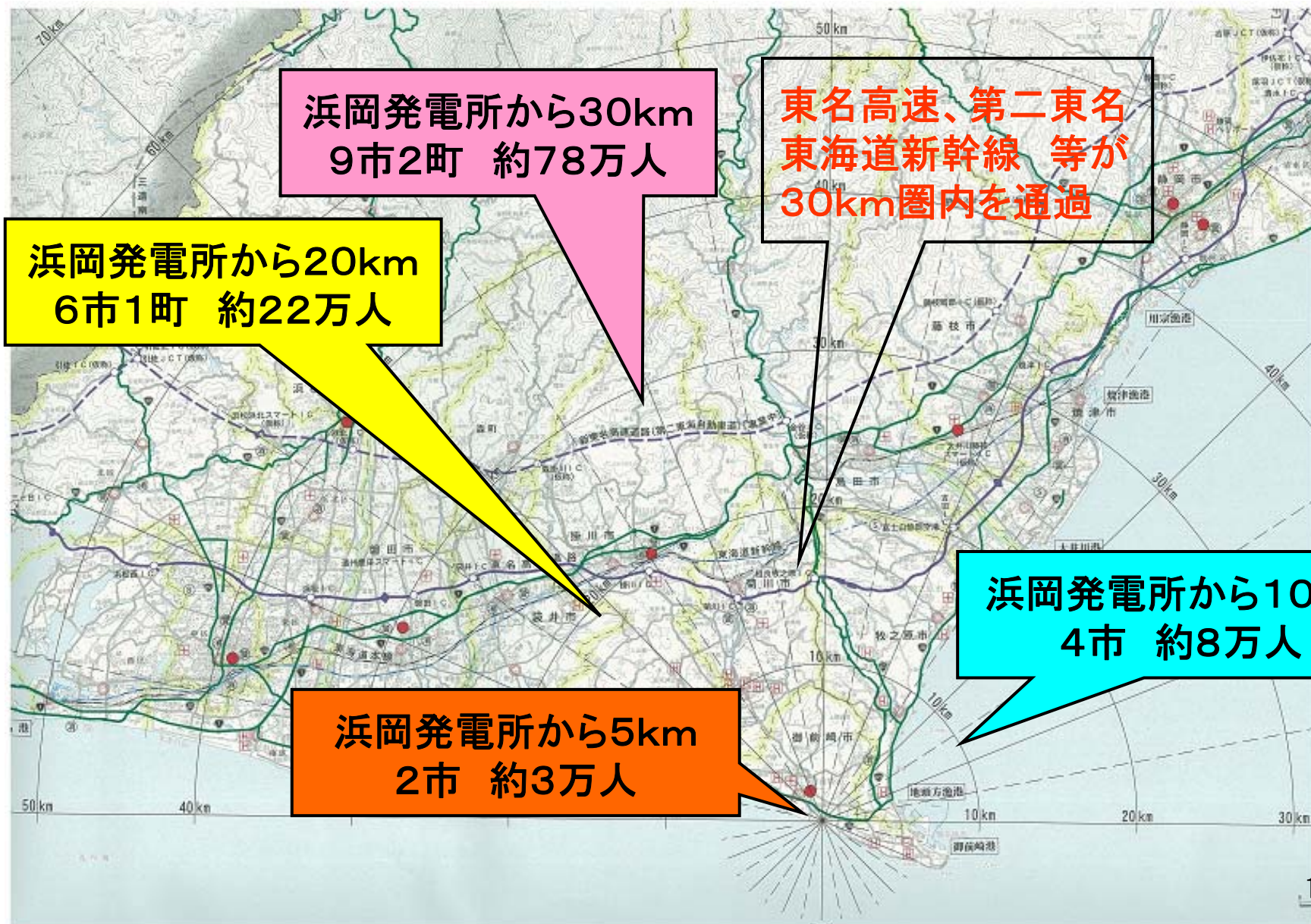
## 5 開催実績

平成23年12月20日 防災対策を重点的に充実すべき地域の範囲 等

平成24年 3月13日 国の原子力防災への取り組み強化 等

平成24年 5月 8日 県地域防災計画の修正内容 等

# 浜岡原子力発電所の周辺の状況



# 浜岡原子力発電所からの距離別市町別人口

市町名	5km圏内	10km圏内	20km圏内	30km圏内	総人口	備考
御前崎市	24,087	35,732	35,732	35,732	35,732	
牧之原市	5,121	19,810	50,513	50,513	50,513	
掛川市	0	12,952	51,057	119,374	119,612	
菊川市	0	11,415	48,635	48,635	48,635	
吉田町	0	0	29,241	30,503	30,503	
袋井市	0	0	6,257	84,404	86,853	
島田市	0	0	2,883	95,771	102,870	
磐田市	0	0	0	110,056	173,715	
焼津市	0	0	0	106,454	146,623	
藤枝市	0	0	0	95,612	144,929	
森町	0	0	0	6,187	20,041	
合計	29,208	79,909	224,318	783,241	960,026	



# PAZ、UPZの設定に関する市町の意向

## 防災対策を重点的に充実すべき地域についてのアンケート結果 (PAZに関する結果)

H24.3.13

市町名	PAZの範囲	範囲設定の理由	PAZの設定についての意見
御前崎市	発電所から半径5km以内の範囲に全部又は一部が存する自治区等の区域をあわせたものを基本とし、半径5km以外の御前崎地区を追加する。	半径5kmの範囲で設定すると孤立してしまうため	自治会の一部が区域にかかる場合、現実的に避難となった場合には、5kmの線できっちり区分けすることはできないので対応をどうするかが問題
牧之原市	発電所から半径5km以内の範囲に全部又は一部が存する自治区等の区域をあわせたものを基本とし、5km範囲に一部区域が含まれる落居地区を入れる。	自治会組織の単位で防災活動を展開するため	区域の考え方については、安全側に配慮して、少しでもPAZ区域内に入れば、自治会単位で区域に入れる。

## (UPZに関する結果)

市町名	UPZの範囲	範囲設定の理由	UPZの設定についての意見
御前崎市	市全域とする。	市全域が30km圏内のため	
牧之原市	市全域とする。	市全域が30km圏内のため	
掛川市	市全域とする。	距離を見ても5kmの範囲(山間部を含む)となり、また人口から見ても約250人のみはその範囲外となっているため	新たに設定変更となることにより、今までの4市からPAZの2市、UPZの7市2町になるが、EPZと比べてどのような対応の変化が起こりうるか詳しく説明していただきたい。また、UPZとなってもEPZから対応の悪化がないように旧4市同様の対応を願いたい。
菊川市	市全域とする。	市全域が対象になるため	避難先の確保はどうしていくのか？
吉田町	市全域とする。	市全域が30km圏内のため	当町の場合30km圏内に全域区域が入るため区分がないが、市町の行政区域内で範囲が分かれる場合は、各市町の意向を踏まえ弾力的に定めるべきであると考え。
袋井市	市全域とする。	30kmの範囲で線引きをすることは、放射能の拡散を考えると合理的でないため	
島田市	市全域とする。		昨年11月の原子力災害時の防護措置に係る人口状況調査で、20km圏内の調査があったが、20km圏に特化した防護措置を講ずる可能性はあるか。
磐田市	検討中	放射性物質の拡散範囲が季節、気象条件等により大幅に変わるため、区域の限定は難しいため	
焼津市	市全域とする。	市境の字まで、住家がほぼ連続して存しているため	
藤枝市	市全域とする。	福島第一原発事故や今回のSPEEDIIによる浜岡原発の拡散シミュレーションを見ても、30kmでラインは引けないため	
森町	森町は72の集落に別れており、町内の一部が30kmに入るため、集落(字)単位を区域とし、住居の相当数が含まれる地域を対象とする。		20

# 4 県地域防災計画(原子力災害 対策編)の改定案

# 静岡県地域防災計画の改定案(1)

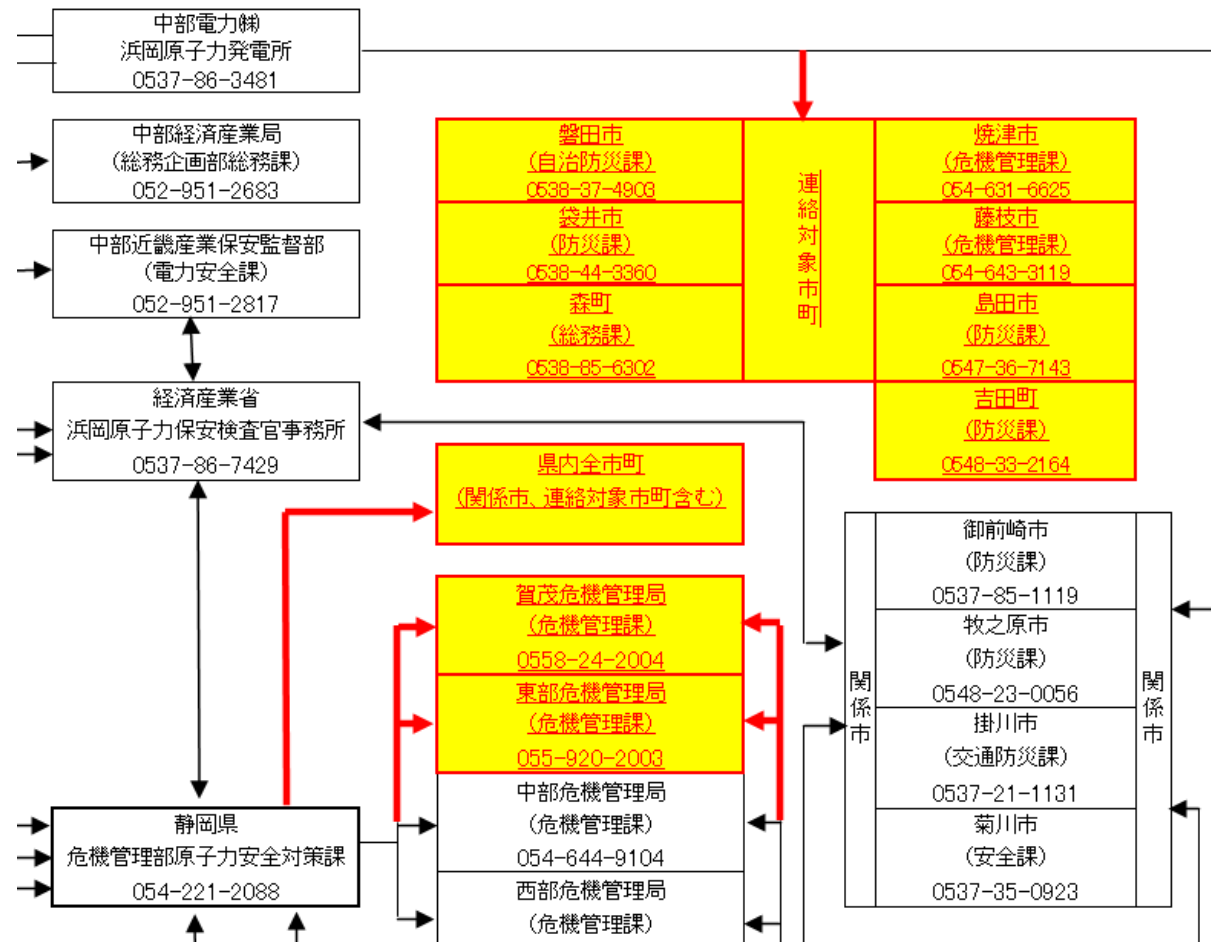
- 修正方針 ⇒ 国の防災基本計画及び防災指針を踏まえ改定
- 抜本的な改正は、国の防災基本計画、原子力防災指針及び地域防災計画作成マニュアル等に基づき、実施すべき。
  - 今回の修正は、国から防災基本計画、防災指針及び拡散シミュレーション結果等が示されていないため、下記の修正内容とする。
- (1)福島第一原子力発電所事故の教訓を踏まえ、より広範囲での情報伝達・共有に努めるべきであることから、情報連絡系統図に「県から全市町への連絡ルート」及び「中部電力浜岡原子力発電所から30km圏内の隣接7市町への連絡ルート」を追加する。
  - (2)隣接県等との情報伝達等の連携について追記する。(長野県、山梨県の地域防災計画に、浜岡原子力発電所事故時の情報収集について追加された。)



# 静岡県地域防災計画の改定案(2)

## ○情報連絡系統図

30km圏内市町(事業者から)、全市町(県から)への原災法10条通報、地震発生時(警戒宣言発令時)の報告の伝達を追加



# 静岡県地域防災計画の改定(3)

## ○隣県等との情報共有

### 第9節 住民等への的確な情報伝達活動

#### 【追加】

#### 3 隣接県等への情報伝達

県は、原子力災害の状況、避難者の状況、及び県や国、関係市等が講じている施策に関する情報等を隣接県等と共有するため、情報収集・伝達、職員の派遣・受入等を必要に応じ、行うものとする。

# 5 その他の取り組み

# モニタリングポストの増設

## ○経緯

昨年11月に原子力安全委員会からUPZの範囲の目安を概ね30kmとする考えが示されたことに伴い、文部科学省では、全国の発電所周辺10～30km圏内にモニタリングポストを整備するための予算を確保。県では、文部科学省からの交付金により、本年度、12箇所<sup>①</sup>にモニタリングポストを設置する予定。

## ○連続モニタによる監視体制

- モニタリングステーション14箇所（発電所周辺10km圏内）：既設
- モニタリングポスト8箇所（水準調査用。下田市、熱海市、伊豆市、沼津市、静岡市、藤枝市、磐田市、浜松市）：静岡市以外は平成23年度整備。平成24年4月から測定開始。
- モニタリングポスト12箇所（発電所周辺10～30km圏内）  
⇒ **平成24年度整備予定**



# 増設予定のモニタリングポストの配置

- 10～20km圏内、20～30km圏内を16方位に分割した場合の陸域6方位に区切った場合の12のセグメントに1箇所ずつ 計12箇所に設置
- 10～30km圏内に行政区域が入る市町に1箇所以上配置
- 住民が測定値を確認しやすい場所で、防災拠点ともなる市役所等や学校、公民館などに設置





# モニタリングポストの設置イメージ

