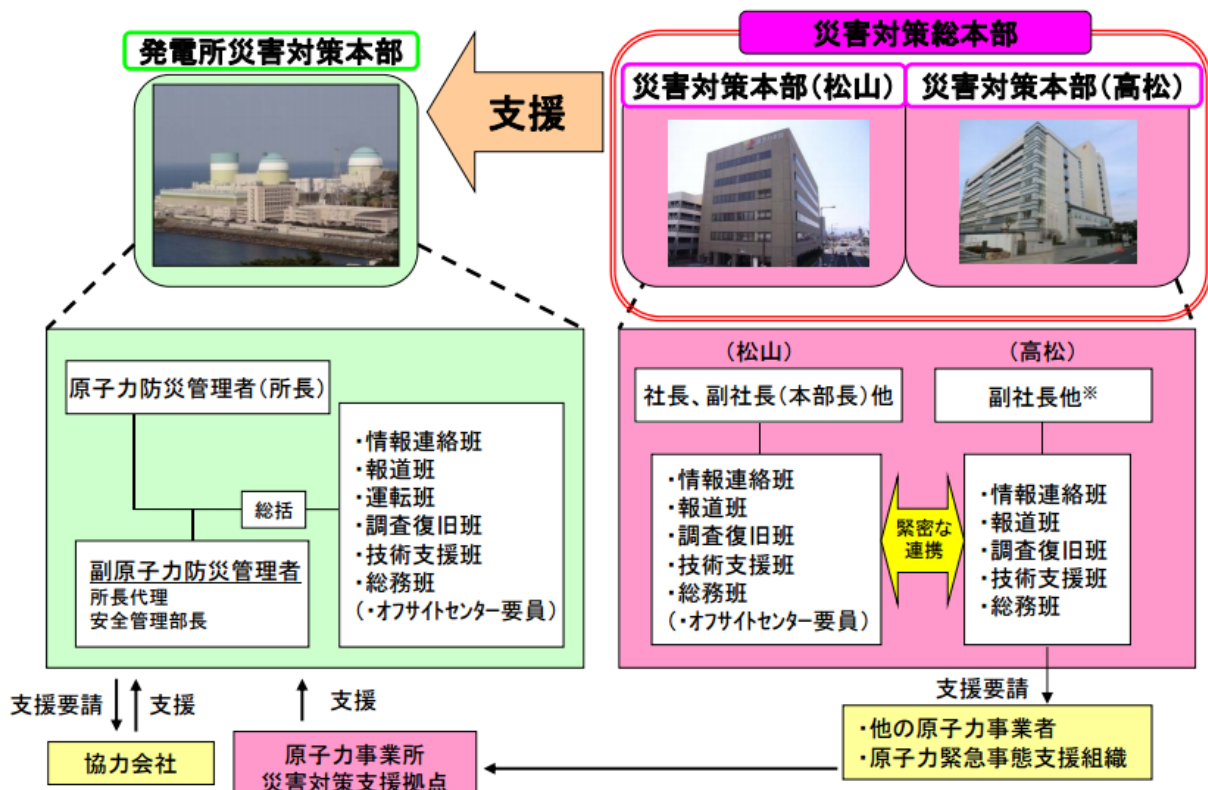


「事故が起こった際の対応」に関する回答要旨

○伊方発電所においては、原子炉等規制法に基づき定めた「保安規定」により、異常事態の発生に対処するとともに、万一の備えとして原子力災害対策特別措置法（以下、「原災法」という。）に基づき「原子力事業者防災業務計画」を定め、緊急事態発生時の体制を整えています。

具体的には、災害の発生時もしくは発生のおそれがある時には、伊方発電所、原子力本部（松山）、本店（高松）に災害対策本部が設置され、松山及び高松の災害対策本部の設置により、災害対策総本部（本部長：社長、原災法で定める原子力施設事態即応センター）を立ち上げ、伊方発電所における災害対策の支援を全社的に行う体制を構築することとしています。（詳細は問⑩）



※伊方発電所で特定事象が発生した場合は、社長は災害対策本部(松山)に移動し、指揮を執る。

[四国電力(株)提供資料]

○平日昼間に発電所において、原災法で定める特定事象（原災法 10 条通報基準）が発生し、原子力防災管理者が非常体制を発令した場合は、災害対策本部要員 36 名および 2 交代勤務を行う災害対策要員 61※名を加えたメンバー計 97 名が対応することになっています。

※災害対策要員総数は 122 名

また、夜間、休日においても、運転員、連絡責任者、連絡当番者、放管当番者、水源班員、電源班員等初動対応要員が 32 名常駐することとしており、災害発生直後に必要な初動対応は、この要員で実施することができます。また、伊方町内の社員寮、社宅等からの要員の参集により、4 時間以内に約 80 名規模の発電所災害対策本部体制が立ち上げられます。（詳細は問⑩-1）

＜高知県の対応＞（本ページの記述は四国電力の回答をまとめたものではなく、高知県が作成したものです。）

○伊方発電所において事故が発生すれば、高知県においても県民生活や県内産業への大きな影響が予想されることから、高知県では、平成 26 年 9 月に「高知県原子力災害対策行動計画」を策定し、県が実施すべき具体的な対策を定めています。

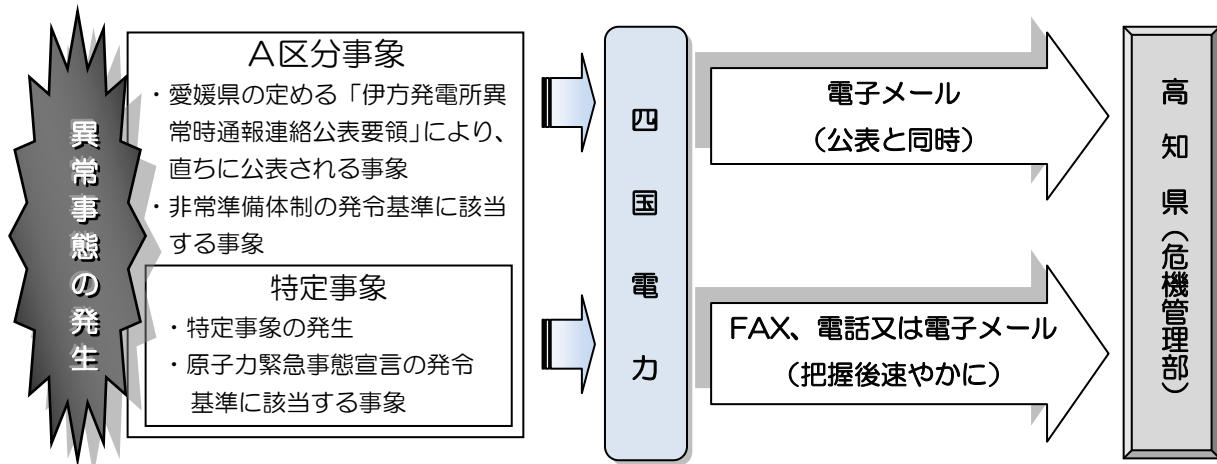
1 四国電力及び愛媛県との連携、県の対応体制

伊方発電所で事故が発生した時はもとより、事故につながる可能性のある事象が発生した場合にも、四国電力から本県に速やかに情報が入る連絡体制を整えており、県は、「情報収集」、「嚴重警戒」、「災害対策本部」など事態の状況に応じた体制を執ることとしています。

さらに、愛媛県と連携して相互に通報連絡を行い、愛媛県に災害対策本部が設置された場合は、本県から「情報連絡要員」を派遣することとしています。

※情報連絡要員の役割：事態の情報収集、愛媛県からの避難者の受け入れや支援等についての調整

（連絡イメージ）



2 県内における防護措置等

原子力災害重点対策区域※¹外における防護措置の実施方策については、屋内退避が基本とされていることから、本県は、屋内退避を防護措置の基本としています。

緊急時迅速放射能影響予測ネットワークシステム（※²SPEEDI）の予測結果やモニタリング結果等により、防護措置が必要な場合は、県から屋内退避、一時移転、避難の勧告又は指示を行うよう関係市町村に要請し、要請を受けた市町村は、住民等に屋内退避等をするよう周知することとしています。

※¹原子力災害重点対策区域：

国が原子力災害に特有な対策を講じることとしている原子力発電所から概ね半径 30km 以内の区域。伊方発電所から本県県境まで約 45km の距離があり、本県は、原子力災害重点対策区域の範囲外に位置しています。

※²緊急時迅速放射能影響予測ネットワークシステム（SPEEDI）：

原子力施設から大量の放射性物質が放出されたり、あるいはそのおそれがあるという緊急時に、周辺環境における放射性物質の大気中濃度及び周辺住民の被ばく線量などを、放出源情報、気象条件及び地形データをもとに迅速に予測するシステム。

問⑪ 万が一、事故が起こった際の対応はどのようになっているのですか。

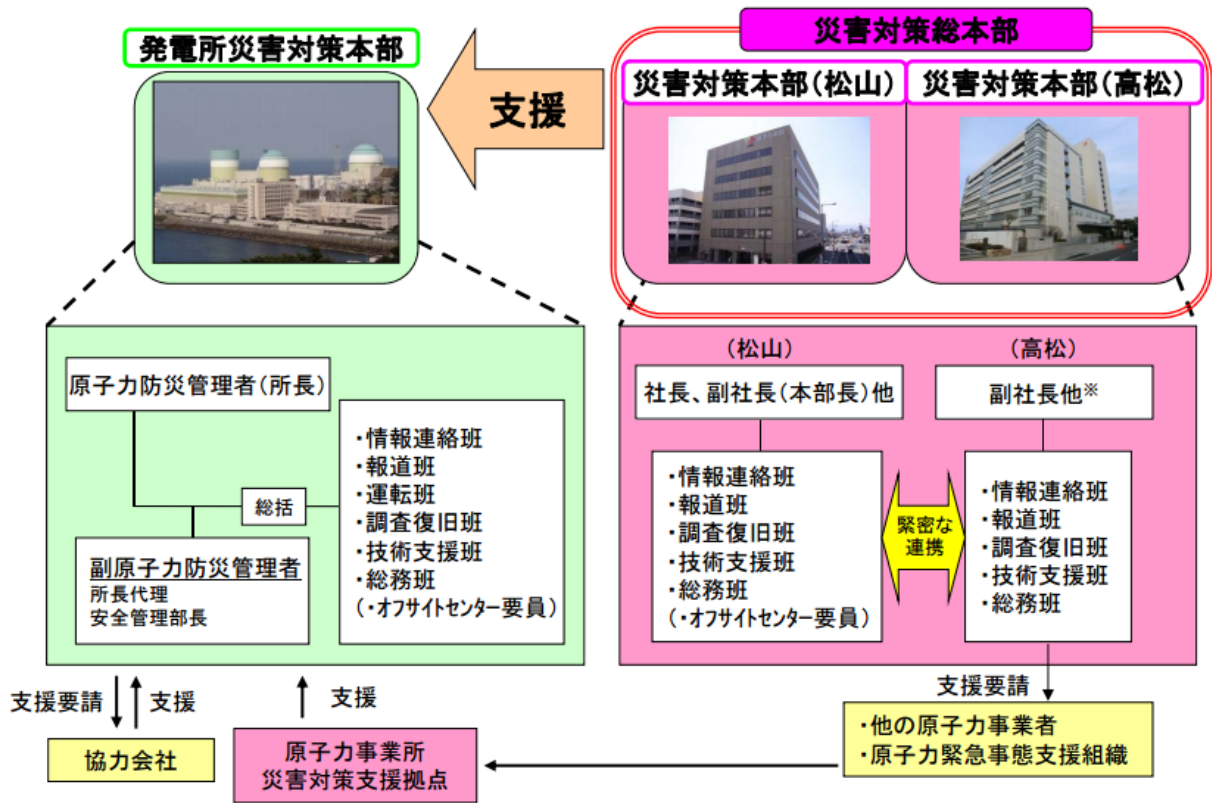
【四国電力の体制】

伊方発電所においては、原子炉等規制法に基づき定めた「保安規定」により、異常事態の発生に対処するとともに、万一の備えとして原子力災害対策特別措置法（以下、「原災法」という。）に基づき「原子力事業者防災業務計画」を定め、緊急事態発生時の体制を整えています。

災害発生時および発生のおそれがある時には、災害対策本部の設置、対策要員の動員、放射能の拡散防止、施設の復旧対策、社内外への通報連絡等、必要な措置が講じられることとしています。

具体的には、伊方発電所、原子力本部（松山）、本店（高松）に災害対策本部が設置され、松山および高松の災害対策本部の設置により、災害対策総本部（本部長：社長、原災法で定める原子力施設事態即応センター）を立ち上げ、伊方発電所における災害対策の支援を全社的に行う体制を構築することとしています。

図⑪-1 緊急事態発生時の体制



※伊方発電所で特定事象が発生した場合は、社長は災害対策本部(松山)に移動し、指揮を執る。

問⑪-1 発電所の災害対策活動に従事する要員は何人必要ですか。また、その人員は常駐しているのですか。

【災害時の人員体制】(図⑪-1-1)

発電所において、平日昼間に原災法で定める特定事象※¹が発生し、原子力防災管理者が非常体制を発令した場合は、災害対策本部要員 36 名および2交代勤務を行う災害対策要員 61 名※²を加えたメンバー計 97 名が対応することになっています。

※¹原災法第 10 条第 1 項に規定する基準または施設の異常発生事象のこと (原子炉の運転中に非常用炉心冷却装置の作動を必要とする原子炉冷却材の漏えいが発生したときなど)

※²災害対策要員総数は 122 名

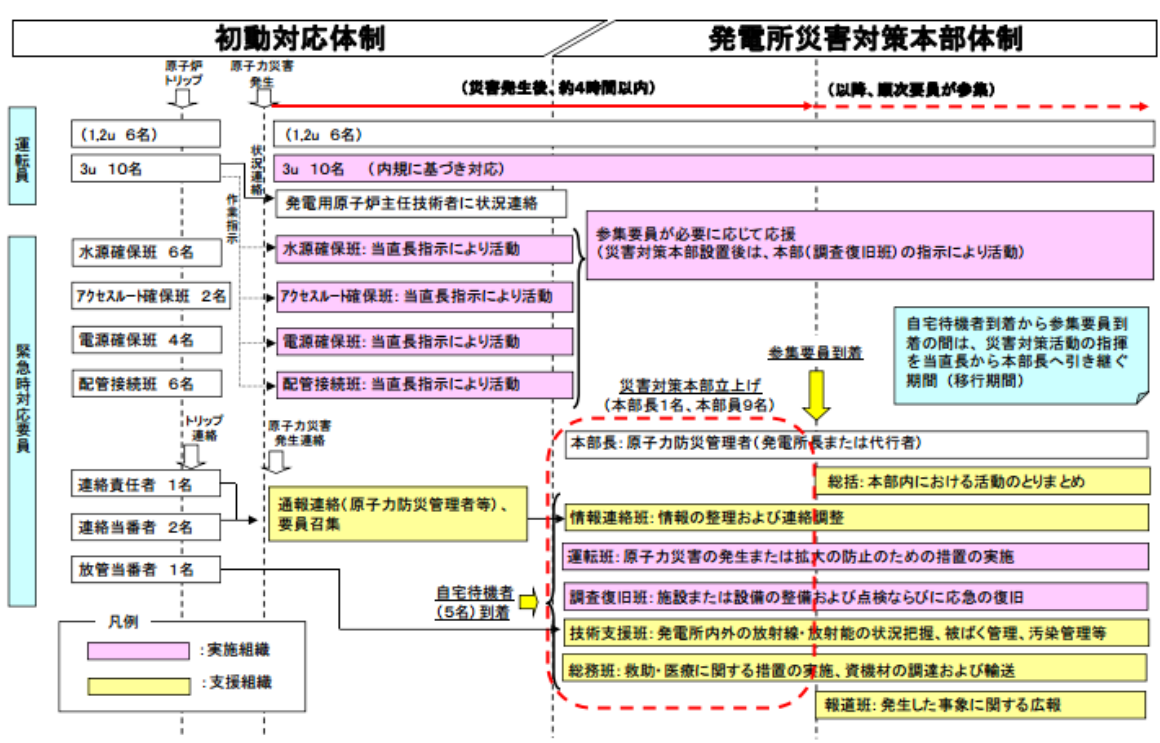
夜間、休日においては、下記体制のとおり、運転員、連絡責任者、連絡当番者、放管当番者、水源班員、電源班員等初動対応要員が 32 名常駐することとしており、災害発生直後に必要な初動対応は、この要員で実施することができます。また、伊方町内の社員寮、社宅等からの要員の参集により、4 時間以内※³に約 80 名規模の発電所災害対策本部体制が立ち上げられます。※⁴

※³伊方町内の要員が呼び出しを受けた時点から、一旦、伊方町内の拠点に集合し、点呼やルート確認の後出発して、発電所へ到着するまでの総時間

(集合・点呼等：1.5 時間、移動：2.5 時間)

※⁴伊方町内の社員寮・社宅等には、約 150 名の技術系職員が居住しており、災害時には必要な人員を確保することができます。

図⑪-1-1 災害発生時の人員体制



※原子炉トリップ：原子炉の緊急停止

[四国電力(株)提供資料]

なお、伊方発電所では、自然災害等により社宅等から発電所までの道路が寸断された場合を想定し、いろいろなルートや悪条件を想定し、実際に徒歩で参集する訓練を実施しており、夜間かつ雨天のケースでも伊方町内から 2.5 時間あれば参集できることを確認しています※。加えて、万々が一、発電所への陸路が完全に断たれるような場合であっても、海保、自衛隊および警察などへの協力要請等あらゆる手段を講じて、要員を輸送することとされています。

※通常時の主要経路である国道 197 号線が地震等による影響で利用できない場合を想定し、伊方町内の社員寮、社宅から徒歩により瀬戸内海側を迂回するコースや、山間部を縦走するコースなど、複数のルートを確保しており、この中から適用可能なルートを選択します。

また、発電所構内のアクセス道路については、地盤改良工事などを実施しており、地震発生時においても構内の移動に支障が出ないように対応するとともに、ホイールローダやバックホウなどの重機を配備し、アクセスルートの確保体制も整えられています。

< 関連情報 > 高知県の対応 (P104~107 の記述は四国電力の回答をまとめたものではなく、高知県が作成したものです。)

万が一、事故が起こった際の高知県の対応について

伊方発電所において事故が発生すれば、高知県においても県民生活や県内産業への大きな影響が予想されることから、国の「原子力災害対策指針」(以下「指針」という。参考1参照)を踏まえ、平成26年9月に「高知県原子力災害対策行動計画」(以下「行動計画」という。)を策定し、県が実施すべき具体的な対策を定めています。

県の主な対応は次のとおりです。

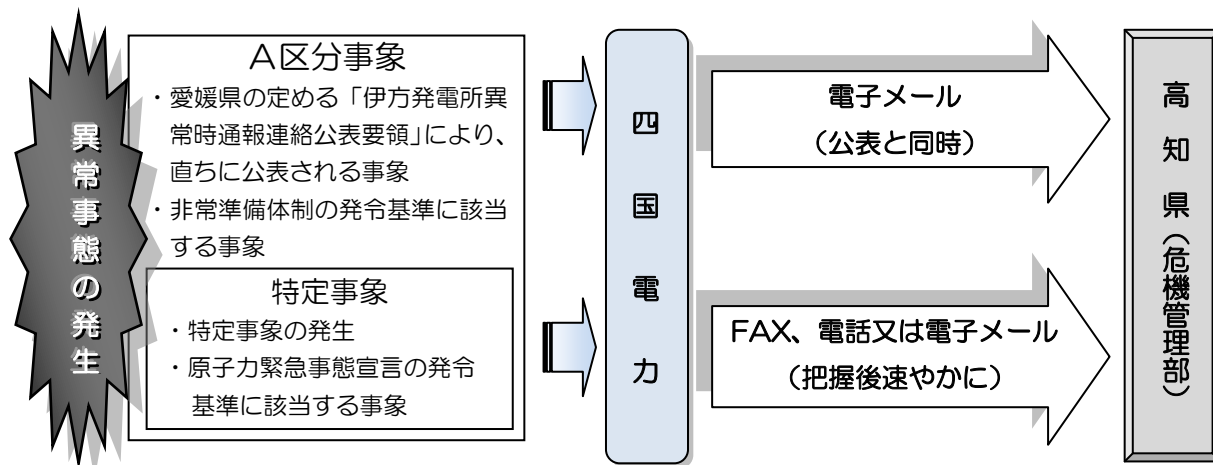
1 四国電力及び愛媛県との連携、県の対応体制 (参考2参照)

伊方発電所で事故が発生した時はもとより、事故につながる可能性のある事象が発生した場合にも、四国電力から本県に速やかに情報が入る連絡体制を整えており、県は、「情報収集」、「厳重警戒」、「災害対策本部」など事態の状況に応じた体制を執ることとしています。

さらに、愛媛県と連携して相互に通報連絡を行い、愛媛県に災害対策本部が設置された場合は、本県から「情報連絡要員」を派遣することとしています。

※情報連絡要員の役割：事態の情報収集、愛媛県からの避難者の受け入れや支援等についての調整

(連絡イメージ)



2 県内における防護措置等 (参考3 参考4参照)

原子力災害重点対策区域 (※¹以下「重点区域」という。)外における防護措置の実施方策については、屋内退避が基本とされていることから、本県は、屋内退避を防護措置の基本としています。

緊急時迅速放射能影響予測ネットワークシステム (※²SPEEDI) の予測結果やモニタリング結果等により、防護措置が必要な場合は、県から屋内退避、一時移転、避難の勧告又は指示を行うよう関係市町村に要請し、要請を受けた市町村は、住民等に屋内退避等をするよう周知することとしています。

※¹原子力災害重点対策区域：

国が原子力災害に特有な対策を講じることとしている原子力発電所から概ね半径30km以内の区域。伊方発電所から本県県境まで約45kmの距離があり、本県は、原子力災害重点対策区域の範囲外に位置しています。

※²緊急時迅速放射能影響予測ネットワークシステム (SPEEDI)：

原子力施設から大量の放射性物質が放出されたり、あるいはそのおそれがあるという緊急時に、周辺環境における放射性物質の大気中濃度及び周辺住民の被ばく線量などを、放出源情報、気象条件及び地形データをもとに迅速に予測するシステム。

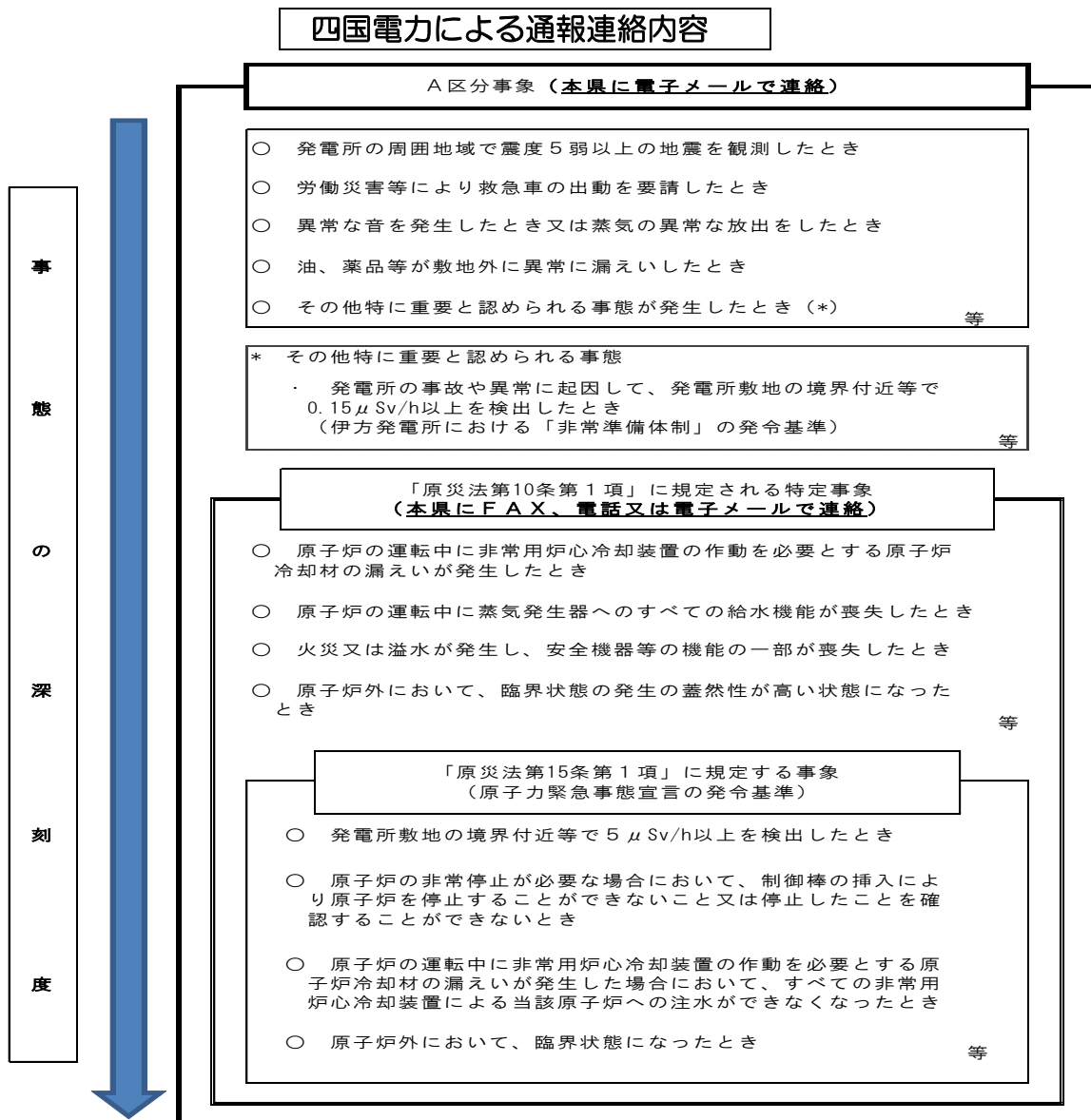
【 参 考 】

参考1 国の「原子力災害対策指針」について

平成 23 年の東日本大震災による福島第一原子力発電所の事故では、当時の原子力災害に対する防災指針（「原子力施設等の防災対策について」）で定められた防災対策を重点的に充実すべき地域の範囲（半径 8～10km）を超えた広範囲な地域に放射性物質が拡散しました。

放射性物質の拡散は、震災からの復旧の妨げとなるだけでなく住民生活や産業に甚大な影響を及ぼしたことから、国はこの防災指針を見直すこととし、緊急事態における原子力施設周辺の住民等に対する放射線の影響を最小限に抑える防護措置を確実なものとするため、平成 24 年 10 月に「原子力災害対策指針」（以下「指針」という。）を策定しています。

参考2 四国電力との通報連絡内容について



参考3 原子力災害の防護措置（屋内待避、一時移転、避難）について

屋内待避	屋内待避は、住民等が比較的容易にとれる対策であり、放射性物質の吸入抑制や中性子線及びガンマ線を遮へいすることにより被ばくの低減を図るもの
一時移転	一時移転は、緊急の避難が必要な場合と比較して空間放射線量率等は低いものの、日常生活を継続した場合の無用の被ばくを低減するため、一定期間のうちに当該地域から離れるために実施するもの
避難	避難は、空間放射線量率等が高い又は高くなるおそれのある地点から速やかに離れるため緊急に実施するもの

○屋内待避、一時移転、避難の基準等について

屋内待避	<p>①「全面緊急事態」※に該当する事象を把握した時点で、県から市町村に対し、その後の状況によっては、屋内退避を実施する可能性がある旨の注意喚起を行います。</p> <p>②SPEEDIの予測結果等により、プルーム（微細な放射性物質が大気中を雲のような塊となって流れる現象）の通過が予測される地域に対して、屋内退避の勧告又は指示を行うよう、県から対象市町村に要請し、対象市町村は住民等に屋内退避の勧告又は指示を行います。</p> <p>※全面緊急事態：原災法第15条に基づき内閣総理大臣への通報を要する事態（例：発電所敷地の境界付近等で$5\mu\text{Sv/h}$を検出したとき、原子炉の非常停止が必要な場合において、制御棒の挿入により原子炉を停止することができないこと等）</p>
一時移転	<p>空間放射線量率が継続して$20\mu\text{Sv}$（$\text{Sv}=\text{シーベルト}$※）/hを超える場合は、1日以内を目途に区域を特定し、国の指示又は県独自の判断により、関係市町村に対して、1週間程度内に一時移転を実施するよう要請し、関係市町村は住民等に一時移転の勧告又は指示を行います。</p> <p>なお、測定値が一時移転の基準値を超えない場合でも、必要に応じて、県独自の判断により一時移転の実施を関係市町村に対して要請します。</p> <p>※シーベルト：人体が放射線を受けた時、その影響の程度を測るものさしとして使われる単位（$1\text{Sv}=1,000\text{mSv}$（ミリシーベルト）、$1\text{mSv}=1,000\mu\text{Sv}$（マイクロシーベルト））</p>
避難	<p>モニタリングの結果等により、空間放射線量率が$500\mu\text{Sv/h}$を超える場合は、数時間内を目途に区域を特定し、国の指示又は県独自の判断により、関係市町村に対して、避難を実施するよう要請し、関係市町村は住民等に避難の勧告又は指示を行います。</p> <p>本県においては、空間放射線量率が$500\mu\text{Sv/h}$を超える可能性は低いと考えられますが、測定値が避難の基準値を超えない場合でも、必要に応じて、県独自の判断により避難の実施を関係市町村に対して要請します。</p>

（参考：屋内退避時の行動）

屋内退避の指示を受けた場合の住民等のとるべき対応は、次のとおりとします。

- ①屋外にいる人は、速やかに住宅や職場、近くの公共施設などの屋内に入る。
- ②原則として外出は控える。
- ③すべての窓、扉を閉めるとともにすべての空調設備、換気扇等を止め、屋内への外気の流入を防ぐ。
- ④テレビ、ラジオ、防災行政無線等による行政機関からの指示等に注意する。
- ⑤扉や窓など外気の流入する場所を離れて、屋内の中央に留まる。

- ⑥食料品の容器には、すべて蓋やラップをする。特に指示がなければ、屋内に保管してあるものを飲食することは差し支えない。
- ⑦やむを得ず自主避難する場合は、自治会長等に避難先を伝えてから避難する。
- ⑧住所地でない方は、自宅へ帰るか現在いる地域の市町村へ相談し、最寄りの公共施設等へ退避する。

参考4 避難対策について

(1) 平常時のモニタリング体制について

原子力災害発生後に、放射性物質又は放射線の放出による環境への影響を評価するため、平常時から環境放射線のモニタリングを実施し、データの収集を行っています。愛媛県内では56か所のモニタリングポスト（固定型46か所、可搬型10か所）、高知県内では6か所に固定型モニタリングポストが設置されています。

(2) 緊急時のモニタリング体制について

本県は重点区域に含まれていないが、愛媛県境に接した一部地域が原子力施設から50km以内（国の指針の中間とりまとめの段階で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の目安として示されていた範囲）にあることから、正しく状況を伝えるための緊急時モニタリングを実施することとし、そのためのモニタリング計画を策定することとしています。

(3) 避難計画の策定について

市町村から住民等への防護措置に係る周知方法や、屋内退避時の退避場所、一時移転及び避難の際の避難場所等の選定、退避・避難場所等への住民等の輸送手段、要配慮者対策など、避難計画については、現在、伊方発電所から半径50kmに一部の地域が入る梶原町及び四万十市とともに検討しています。順次、影響が想定される市町村の避難計画にも取り組んでいきます。

また、市町村を越えての一時移転や避難を想定し、広域の避難計画の策定も検討していきます。

○国の「原子力災害対策指針」及び「防災基本計画」の見直しについて

国の指針が平成27年4月、防災基本計画が同年7月に修正されています。主な改定内容は次のとおり。他方、全国知事会から国に対し、「防護対策の実施に当たっては何らかの放射性物質の拡散を予測する手法が必要である」旨の要望を行っており、本県はそうした状況も踏まえ、高知県原子力災害対策行動計画の改定を検討する予定です。

【指針等の主な改定内容】

・SPEEDI等の予測的手法を活用しないこと

国が、福島第一原子力発電所事故の教訓として、原子力災害発生時に、緊急時迅速放射能影響予測ネットワークシステム（SPEEDI）による計算結果に基づいて防護措置の判断を行うことは被ばくのリスクを高めかねないとの判断により、防護措置の判断に当たってはSPEEDI等の予測的手法は活用しないとされたこと

なお、SPEEDI等の予測的手法を活用しないこととした場合の対応としては、専門的知見を有する原子力規制委員会が原子力施設の状況や放射性物質の放出状況等を踏まえ、重点区域以外の地域における屋内退避の必要性を判断する方針が示されています。

・重点区域外において安定ヨウ素剤を使用しないこと

安定ヨウ素剤の使用について、緊急時にプルーム通過時の防護措置が必要な範囲や実施すべきタイミングを正確に把握することはできず、プルームの到達を観測してから安定ヨウ素剤の服用を指示しても十分な効果が得られないおそれがあり、効果的に実施可能な防護措置とは言えないため、重点区域外においては、安定ヨウ素剤の服用が求められないこととともに、備蓄の必要がないとされたこと