

京都府緊急時モニタリング計画

第2版

令和7年3月

京都府

改訂履歴

版	改定月
第 1 版	平成 2 6 年 6 月
第 2 版	令和 7 年 3 月

本計画において「府」とあるものは、特に断りのない場合、「京都府」を意味する。

■目次

第1 目的

- (1) 計画の目的 1
- (2) 緊急時モニタリングの目的 1

第2 基本的事項

- (1) 基本方針 1
- (2) 本計画の適用範囲 1
- (3) 本計画と「緊急時モニタリング実施計画」との関係 1
- (4) 「府緊急時モニタリング実施要領」の作成 2

第3 緊急時モニタリング体制

- (1) 緊急時モニタリング体制 2
- (2) 「府モニタリング本部」の設置 2
- (3) EMCの設置 2

第4 緊急時モニタリング体制の整備

- (1) モニタリング要員の動員体制の整備 3
- (2) モニタリング資機材の整備・維持管理 3
- (3) 緊急時モニタリングに必要な具体的事項関連情報・資料の整備 3
- (4) 平常時における環境放射線モニタリングの実施 3
- (5) 気象情報の整備・維持管理 4
- (6) 関係機関との協力による緊急時モニタリング体制の整備 4

第5 出動連絡

- (1) 「府モニタリング本部」のモニタリング要員への出動連絡 4
- (2) EMCの構成機関への出動連絡 4

第6 緊急時モニタリングに対する協力要請等

- (1) 府内関係市町に対する協力要請 4
- (2) 海域モニタリング及び航空機モニタリングの要請 4
- (3) 関係府県以外の都道府県、原子力事業者への協力要請 4

第7 緊急時モニタリングの実施

- (1) 緊急時モニタリングの実施フロー 5

(2) 「警戒事態」における環境放射線モニタリング	5
(3) 「施設敷地緊急事態」における初期モニタリング	5
(4) 「全面緊急事態」における初期モニタリング	6
(5) 中期モニタリング	6
(6) 復旧期モニタリング	6

第8 EMCの運営等

(1) EMCの指揮系統	6
(2) EMCにおける意思決定	6
(3) 「緊急時モニタリング実施計画」の改訂	7

第9 モニタリング結果

(1) 緊急時モニタリング結果の妥当性の確認	7
(2) 緊急時モニタリング結果の公表	7

第10 モニタリング要員の被ばく管理等

(1) 被ばく管理方法	7
(2) 管理基準	8
(3) モニタリング要員の防護措置	8

第11 その他

■別添資料

別表1 緊急時モニタリング体制	9
別表2 府モニタリング本部及びEMCの組織	10
別図1 緊急時モニタリングの実施フロー	11
別図2 EMCの指揮系統	12

第1 目的

(1) 計画の目的

この計画は、府が、原子力災害対策指針及び府地域防災計画（原子力災害対策編）等に基づき、府に隣接する福井県大飯郡高浜町の関西電力株式会社高浜発電所（以下「高浜発電所」という。）及び福井県大飯郡おおい町の関西電力株式会社大飯発電所（以下「大飯発電所」という。）による原子力災害時における緊急時モニタリング体制の整備及び緊急時モニタリングの実施に関して定めたものであり、国の統括の下、関係機関と連携し、迅速かつ効率的に緊急時モニタリングを実施できるようにすることを目的とする。

(2) 緊急時モニタリングの目的

緊急時モニタリングは、原子力災害による環境放射線の状況に関する情報収集、運用上の介入レベル（以下「O I L」という。）に基づく防護措置の実施の判断材料の提供及び原子力災害による住民等と環境への放射線影響の評価材料の提供を目的とする。

第2 基本的事項

(1) 基本方針

高浜発電所又は大飯発電所において、原子力災害対策指針で定める「警戒事態」発生後、府は「府モニタリング本部」を設置し、府及び関西電力株式会社が連携して環境放射線モニタリングを実施する。

「施設敷地緊急事態」発生後、国は「緊急時モニタリングセンター」（以下「EMC」という。）を設置し、緊急時モニタリングを実施する。

府及び関西電力株式会社は、EMCに参画するとともに、「府モニタリング本部」はEMCの測定分析担当の一員として、EMCの指揮の下で緊急時モニタリングを実施する。

(2) 本計画の適用範囲

本計画の適用範囲は、次のとおりとする。

ア 府の緊急時モニタリング体制の整備

イ 「府モニタリング本部」及びEMCの組織、運営

ウ EMCの指揮下で「府モニタリング本部」が実施する緊急時モニタリング

(3) 本計画と「緊急時モニタリング実施計画」との関係

本計画は、府の緊急時モニタリング体制、関係機関の役割、指揮系統、その他緊急時モニタリングに関する基本的事項を定めたものであり、事故の状況に応じたモニタリング実施項目や対象区域等は、原子力災害対策指針及びその関係資料、本計画及び関係他県（福井県及び滋賀県）の緊急時モニタリング計画等を参照して、国が策定する「緊急時モニタリング実施計画」で定められる。

「緊急時モニタリング実施計画」は、「施設敷地緊急事態」発生後に原子力規制庁緊

急時対応センター（以下「E R C」という。）放射線班によって策定され、事故の進展等に応じて改訂される。

（４）「府緊急時モニタリング実施要領」の作成

府は、緊急時モニタリングを迅速かつ効果的に実施するため、本計画を踏まえ、具体的な実施内容・方法等を規定した「府緊急時モニタリング実施要領」を作成する。

第３ 緊急時モニタリング体制

（１）緊急時モニタリング体制

緊急時モニタリング体制は、原子力災害対策指針に基づく緊急事態区分に基づき、別表１のとおりとする。

なお、府地域防災計画に基づく「情報収集事態（高浜町若しくはおおい町で震度５弱又は５強の地震が発生）」となった場合、原子力災害の発生に備えて、府保健環境研究所は、府内の固定測定所及び簡易型電子線量計（以下「固定測定所等」という。）の稼働状況を確認し、異常がある場合は修理等の対策を行う。

（２）「府モニタリング本部」の設置

ア 「警戒事態」発生時の連絡を受けた場合、環境管理課長はモニタリング体制配備を決定し、保健環境研究所長に「府モニタリング本部」の設置を指示する。

イ 「警戒事態」における「府モニタリング本部」は、次の機関（以下「構成機関」という。）で構成し、保健環境研究所長が本部長を務める。

（ア） 府

（イ） 関西電力株式会社

ウ 「府モニタリング本部」の組織は、別表２のとおりとし、「企画調整グループ」、「情報収集管理グループ」、「測定分析担当」及び「支援担当」を保健環境研究所に置く。

また、「現地モニタリング拠点」を中丹東保健所、南丹保健所、中丹西保健所及び丹後保健所（中丹西保健所及び丹後保健所は高浜発電所発災時のみ）に置く。

（３）E M C の設置

ア 「警戒事態」発生後、国はE M C の設置準備を開始し、府はE M C へ職員派遣準備を行う。

イ 「施設敷地緊急事態」発生後、国はE M C を設置する。府はE M C へ職員派遣を行う。

ウ E M C は、次の機関で構成する。

（ア） 国（原子力規制庁ほか）

（イ） 府、関係他県

（ロ） 関西電力株式会社、その他原子力事業者

（ハ） 関係指定公共機関（国立研究開発法人日本原子力研究開発機構及び国立研究開発法人量子科学技術研究開発機構）

エ EMCは、企画調整グループ及び情報収集管理グループを原子力災害が発生した地区のオフサイトセンター（以下「OFC」という。）に設置し、測定分析担当を関係府県に設置する。「府モニタリング本部」は測定分析担当の一員として活動する。

「府モニタリング本部」各組織のEMC参画時の役割は別表2のとおりとする。

なお、混同を避けるため、本計画及び「府緊急時モニタリング実施要領」において、EMCにおける「企画調整グループ」「情報収集管理グループ」「測定分析担当」を指す場合は、それぞれ「EMC企画調整グループ」「EMC情報収集管理グループ」「EMC測定分析担当」と記載する。

オ EMCセンター長は原子力規制庁長官官房監視情報課放射線環境対策室長又は同課企画官が務める。ただし、不在の時は、当該地区の上席放射線防災専門官又は福井県原子力環境監視センター所長が代行する。

第4 緊急時モニタリング体制の整備

（1）モニタリング要員の動員体制の整備

ア 「府モニタリング本部」のモニタリング要員は「府緊急時モニタリング実施要領」において定める。

イ 府は、「府モニタリング本部」の構成機関に対し、毎年度、モニタリング要員の確認を行い、要員のリストを作成する。

ウ 国は緊急時モニタリングの動員計画をあらかじめ定めることとしており、府は国の動員計画と調整して、緊急時モニタリングの広域化や長期化に備えた動員計画を「府緊急時モニタリング実施要領」において定める。

（2）モニタリング資機材の整備・維持管理

ア 「府モニタリング本部」の構成機関は、モニタリングポスト等の環境放射線モニタリング機器、環境試料分析装置、携帯電話等の通信機器及び防護用資機材（以下「モニタリング資機材」という。）の整備、維持管理を行うとともに、操作の習熟に努める。

イ 府は、「府モニタリング本部」の構成機関に対し、毎年度、モニタリング資機材の保管状況の確認を行い、資機材のリストを作成する。

ウ 国はモニタリング資機材を整備することとしており、府は国の整備計画と調整して、緊急時モニタリングの広域化や長期化に備えたモニタリング資機材の整備を図る。

（3）緊急時モニタリングに必要な具体的事項関連情報・資料の整備

府は、空間放射線量率の測定や環境試料採取の候補地点などの緊急時モニタリングを実施する上で必要な具体的事項や関連情報・資料については、必要に応じ「府緊急時モニタリング実施要領」において定め、定期的に見直しを図る。

（4）平常時における環境放射線モニタリングの実施

緊急時における原子力施設からの放射性物質又は放射線の放出による周辺環境への

影響の評価に資する観点から、「府モニタリング本部」の構成機関は、平常時より環境放射線モニタリングを適切に実施し、測定結果を整理・保管しておく。

(5) 気象情報の整備・維持管理

府は、気象情報に関する機器の整備・維持管理を図るとともに、府内の気象の特性を整理・保管しておく。

(6) 関係機関との協力による緊急時モニタリング体制の整備

ア 府は、平常時及び緊急時モニタリングの実施に関し、上席放射線防災専門官と定期的に協議を行い、密接な連携を図る。

イ 府は、原子力規制庁、関係省庁、府内関係市町、関係県、関西電力株式会社、関係指定公共機関等緊急時モニタリング実施機関と平常時から、定期的な連絡会、訓練及び研修等を通じて緊密な連携を図る。

ウ 府は、緊急時モニタリング実施機関から派遣される要員等の受け入れ体制を整備するとともに、広域にわたるモニタリングを機動的に展開することのできる体制を整備する。

第5 出動連絡

(1) 「府モニタリング本部」のモニタリング要員への出動連絡

「警戒事態」発生後、環境管理課長は、府各部連絡責任者、府各部連絡員を通じ、「府モニタリング本部」のモニタリング要員関係先に対して出動の指示を行う。

(2) EMCの構成機関への出動連絡

「警戒事態」発生後、国は、福井県と連携してEMCの立ち上げ準備を行う。

「施設敷地緊急事態」発生後、国は、EMCの構成機関先に対して派遣の要請を行う。

第6 緊急時モニタリングに対する協力要請等

(1) 府内関係市町に対する協力要請

知事は、府内関係市町に対して、必要に応じて、緊急時モニタリングの実施のため、職員の派遣等必要な協力を要請する。

(2) 海域モニタリング及び航空機モニタリングの要請

EMCセンター長は、必要に応じて、国の事故対策本部又は原子力災害対策本部に海域モニタリング及び航空機モニタリング実施を要請する。

(3) 関係府県以外の都道府県、原子力事業者への協力要請

EMCセンター長は、関係府県以外の都道府県及び関西電力株式会社以外の原子力事業者に対して、緊急時モニタリング要員等の支援が必要な場合には、国の事故対策本部又は原子力災害対策本部に要請する。

第7 緊急時モニタリングの実施

(1) 緊急時モニタリングの実施フロー

緊急事態における環境放射線モニタリングは、「警戒事態」における環境放射線モニタリングと、「施設敷地緊急事態」以降の緊急時モニタリングに大別され、更に、緊急時モニタリングは、事故後の対応段階によって、初期モニタリング、中期モニタリング、復旧期モニタリングに区分される。(別図1)

(2) 「警戒事態」における環境放射線モニタリング

府は「警戒事態」発生後、「府モニタリング本部」を設置し、「施設敷地緊急事態」に至った際に備え、平常時モニタリングの強化を行い、緊急時モニタリングの準備を開始する。

ア 空間線量率の監視強化

企画調整グループは、固定測定所等による空間線量率、大気中の放射性物質の濃度及び気象観測の監視を強化する。

イ 可搬型モニタリングポストの設置の検討・指示

企画調整グループは、測定不能な固定測定所等が確認された場合には、可搬型モニタリングポストの設置を検討し、原子力施設の状況に応じて、測定分析担当及び現地モニタリング拠点に設置を指示する。指示を受けた測定分析担当及び現地モニタリング拠点は、測定地点に搬送して設置後、測定を開始する。

ウ 緊急時モニタリングのための準備

現地モニタリング拠点の拠点総務班は、モニタリング資機材の状況を確認し、提供・配布の状況を企画調整グループに報告するとともに、モニタリングルート上の交通情報を収集する。企画調整グループは、府全体の資機材の状況を確認する。

(3) 「施設敷地緊急事態」における初期モニタリング

初期モニタリングは、原子力発電所からの放射線や放射性物質の放出による周辺環境への影響を把握するとともに、O I Lに照らし合わせて防護措置の実施に関する判断材料を提供するためのモニタリングであり、「施設敷地緊急事態」発生後、国が立ち上げるEMCによって速やかに開始する。

国が定める「緊急時モニタリング実施計画」に基づき、EMC企画調整グループは詳細な実施内容を定め、「府モニタリング本部」はEMC測定分析担当の一員として以下のとおり府内の緊急時モニタリングを実施する。

ア 緊急時防護措置を準備する区域を中心とした空間線量率の監視強化

固定測定所等による空間線量率の監視強化を継続する。必要に応じて可搬型モニタリングポストの配置を見直し、緊急時防護措置を準備する区域(以下「UPZ」という。)に広く設置する。

イ 大気中の放射性物質濃度の測定準備

大気中の放射性物質濃度の測定のため、原子力施設の状況に応じて大気モニタ及び

ヨウ素サンプラを起動する。

(4) 「全面緊急事態」における初期モニタリング

「施設敷地緊急事態」における初期モニタリングを継続するとともに、緊急時モニタリング実施計画に基づき以下のとおり緊急時モニタリングを拡大する。

ア 空間線量率の監視の拡大

固定測定所、簡易型電子線量計及び可搬型モニタリングポストによる空間線量率の監視の継続の他、必要に応じて、放射線監視車又は高線量率測定用のサーベイメータ等を用いた測定を実施する。

イ 大気中の放射性ヨウ素濃度等の測定

空間線量率の変動等を確認の上、必要に応じ、放射性ヨウ素濃度について、ヨウ素サンプラ付き大気モニタ又は固定測定所のヨウ素採取装置により試料を採取し測定を行う。

ウ 放射性物質の放出により影響を受けた環境試料中の放射性物質濃度の測定

飲料水、野菜及び牛乳等の環境試料を測定する。

また、降雨のあった地域では、雨水等を採取し測定する。

エ 広範囲な周辺環境における空間線量率及び放射性物質濃度の測定

UPZ外におけるモニタリングは国により実施され、「府モニタリング本部」はそれに協力する。

(5) 中期モニタリング

中期モニタリングは、中期対応段階において実施する。その結果を放射性物質又は放射線の周辺環境に対する全般的影響の評価・確認、人体の被ばく評価、各種防護措置の実施・解除の判断、風評対策等に用いる。中期モニタリングでは、初期モニタリング項目のモニタリングを充実させるとともに、住民等の被ばく線量を推定する。

(6) 復旧期モニタリング

復旧期モニタリングは、避難区域見直し等の判断、被ばく線量を管理し低減するための方策の決定、現在及び将来の被ばく線量の推定等に用いるものであり、空間線量率及び放射性物質濃度の経時的な変化を継続的に把握する。

第8 EMCの運営等

(1) EMCの指揮系統

EMC内の各グループ及び「府モニタリング本部」に属する組織間の指揮系統は、別図2のとおりとする。

(2) EMCにおける意思決定

次の事項については、EMC企画調整グループにおいて原案を作成し、センター長及びセンター長代理が協議して、EMC内での意思決定を行う。

ア 緊急時モニタリング結果に対する技術的考察

イ 放射性物質の放出情報や気象情報に基づく影響の予測

ウ 「緊急時モニタリング実施計画」の改訂

エ その他緊急時モニタリングに関する重要事項

(3) 「緊急時モニタリング実施計画」の改訂

「緊急時モニタリング実施計画」は、「施設敷地緊急事態」発生後にE R C放射線班によって策定され、事故の進展等に応じて改訂される。

EMCは、事故の状況やモニタリング結果等を踏まえ、適宜改訂案を作成し、E R C放射線班に送付する。

第9 モニタリング結果

(1) 緊急時モニタリング結果の妥当性の確認

緊急時モニタリング結果についてはEMCに集め、EMCは、測定方法や機器異常の有無などの観点から妥当性の確認を行い、必要に応じて技術的考察を加える。

妥当性が確認された緊急時モニタリング結果は、EMCからE R Cに速やかに報告する。

さらに、E R Cで評価した緊急時モニタリングの結果について、府は関係市町及び関西広域連合と共有する。

(2) 緊急時モニタリング結果の公表

ア EMC設置前におけるモニタリング結果の公表

「府モニタリング本部」から報告を受けた「府原子力災害警戒本部」は、ホームページ等でモニタリング結果等を速やかに公表する。

イ EMC設置後におけるモニタリング結果の公表

E R CはEMCから報告を受けたモニタリング結果を速やかに解析・評価し、関係機関に連絡するとともに、分かりやすくかつ迅速に公表する。

「府原子力災害対策本部」は、E R Cが公表した結果について、必要に応じて府ホームページ等で公表する。

第10 モニタリング要員の被ばく管理等

(1) 被ばく管理方法

ア 被ばく管理の対象は、EMCの全ての要員を対象とし、「府モニタリング本部」は組織ごとに要員の被ばく線量を管理する。

特に、現地で活動するモニタリング要員には個人被ばく線量計を配付し、活動期間中の被ばく線量を記録する。

イ EMC企画調整グループは、EMC測定分析担当に属する組織における被ばく管理状況を一元的に取りまとめる。

(2) 管理基準

モニタリング要員の活動期間中の外部被ばくの管理基準値等は「府緊急時モニタリング実施要領」で定め、その値を超えたとき、又は超えるおそれのあるときは、直ちに活動を中止する。

(3) モニタリング要員の防護措置

ア 放射性物質による汚染のおそれがある場所においてモニタリング活動を行う要員に対して、EMCセンター長は当該要員が所属する機関と調整のうえ、出動時に防護服、防護マスク等の着用を指示する。

イ 放射性ヨウ素による内部被ばくのおそれがある場所において活動を行う要員に対して、EMC測定分析担当は安定ヨウ素剤を携行させ、必要に応じてEMCセンター長は服用を指示する。

第11 その他

中期モニタリングや復旧期モニタリングなど、原子力災害対策指針において「今後、原子力規制委員会で検討を行うべき課題」とされている事項については、今後の検討結果を踏まえ、本計画を適宜改訂する。

別表 1 緊急時モニタリング体制

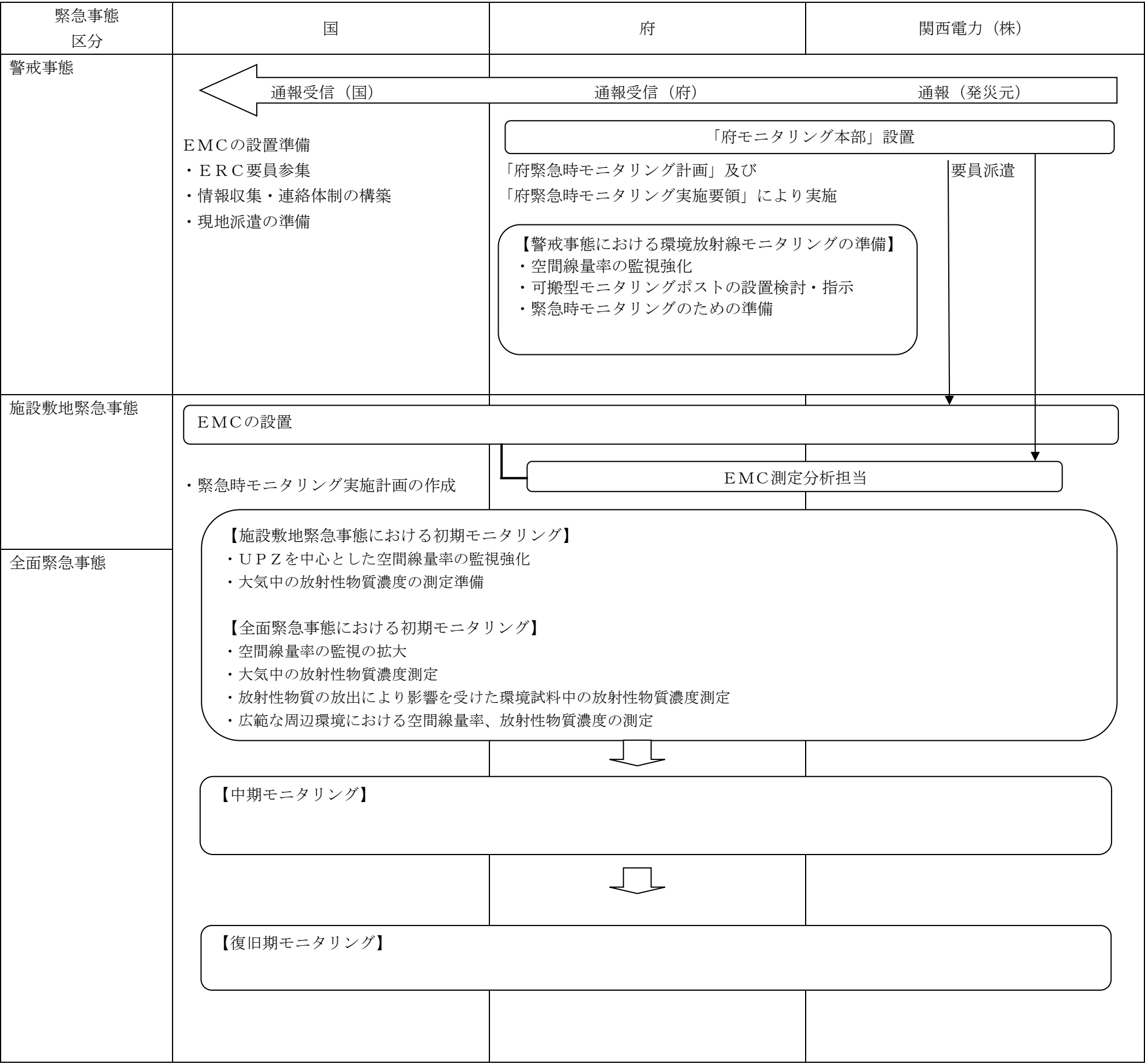
緊急事態区分	緊急時モニタリング体制	
	府	国
【警戒事態】 原子力施設ごとに設定 （当面、従前より原子力災害対策特別措置法（以下「原災法」という。）等に基づき運用している施設の状態等を適用）	府モニタリング本部の設置を行う。 （府モニタリング本部の構成） ○府 ○関西電力株式会社	EMCの設置準備を行う。 ※府はEMCの企画調整グループ、情報収集管理グループへの職員派遣準備を行う。 （場所：高浜・大飯OFC）
【施設敷地緊急事態】 原子力施設ごとに設定 （当面、従前より原災法等に基づき運用している施設の状態等を適用）	府モニタリング本部はEMCの測定分析担当の一員として活動を継続する。	EMCの設置を行う。 ※府モニタリング本部はEMCの測定分析担当として活動する。 （EMCの構成） ○国 ○府、関係他県 ○関西電力株式会社、その他原子力事業者 ○関係指定公共機関
【全面緊急事態】 原子力施設ごとに設定 （当面、従前より原災法等に基づき運用している施設の状態等を適用）		

別表２ 府モニタリング本部及びEMCの組織

EMC の組織				
設置場所	グループ名等		業務内容	
原子力災害が発生した地区のOFC	センター長 (原子力規制庁)		・ EMCの総括	
	センター長代理 (上席放射線防災専門官又は福井県原子力環境監視センター所長)		・ センター長の補佐 ・ センター長不在の場合、センター長の代行	
	EMC企画調整グループ ※施設敷地緊急事態に至った際に府モニタリング本部から1名派遣する。		・ モニタリング実施計画に基づく実施調整 ・ モニタリング実施計画の改訂案策定協力 ・ モニタリング結果の解析 ・ E R C、O F C との連絡調整	
	EMC情報収集管理グループ		・ モニタリング結果の取りまとめ、妥当性の確認及びE R Cへの報告 ・ 各種情報の収集・整理 ・ 原子力災害対策本部、関係機関との連絡調整等	
福島等	EMC測定分析担当 (関係府県モニタリング本部等により構成される。)		・ 現地活動班の編制及びモニタリング指示書作成 ・ モニタリング結果のEMC情報収集管理グループへの報告 ・ 放射線監視車による測定 ・ 可搬型モニタリングポストの設置 ・ 環境試料の採取 ・ モニタリング要員・資機材等の管理 ・ 測定機器の汚染管理 等	

府モニタリング本部の組織及びEMC参画時（施設敷地緊急事態以降）における割当て				
設置場所	役割		業務内容	EMC参画時における役割
保健環境研究所	本部長		・ 府モニタリング本部の総括	測定分析担当 京都府グループ長
	副本部長		・ 本部長の補佐、不在時の場合、代行	EMC測定分析担当 総括・連絡班（京都府本部）
	企画調整グループ		・ モニタリング要員・支援要員の参集・配備状況の把握 ・ モニタリング資機材・車両等の状況の把握 ・ 要員の食糧・衛生・一般安全等の管理 ・ 必要物資の調達等の庶務業務 ・ モニタリングの班編制及びモニタリング指示書作成 ・ モニタリング要員・資機材等の管理 ・ モニタリング要員の被ばく管理、資機材の汚染管理 ・ モニタリング実施計画に基づく実施調整 ・ モニタリング結果の評価・解析 ・ EMC、O F C 等との連絡調整 ・ 環境試料に係る分析機関の調整等	
	情報収集管理グループ		・ モニタリング結果の取りまとめ ・ 各種情報の収集・整理 ・ 原子力災害対策本部、O F C 関係機関との連絡調整 ・ EMC及び現地モニタリング拠点への情報提供	
	測定分析担当	分析班	・ A R I S とラミセス等のテレメータシステムの管理 ・ 環境試料の測定 ・ 測定結果の取りまとめと情報収集管理グループへの報告 ・ 環境試料の保管、廃棄	
		測定班	・ 大気モニタ及びヨウ素サンプラの起動 ・ 放射線監視車による測定 ・ 京都市域における試料採取（大飯発電所発災時）等 ・ 可搬型モニタリングポスト等の設置	EMC測定分析担当 測定・採取班（京都府本部）
	支援担当	運営班	・ 本部各グループ等の補助	EMC測定分析担当 総括・連絡班（京都府本部）
		支援班	・ 中継地点（別途決定）での環境試料の受け取り、分析機関への搬入等	
中丹東、南丹、中丹西及び丹後保健所	現地モニタリング拠点	拠点総務班	・ モニタリング要員・支援要員の参集・配備状況の把握 ・ モニタリング資機材・車両等の状況の把握 ・ 要員の食糧・衛生・一般安全等の管理 ・ 必要物資の調達等の庶務業務 ・ モニタリングの班編制及び要員への指示 ・ モニタリング要員・資機材等の管理 ・ モニタリング要員の被ばく管理、資機材の汚染管理 ・ 関係機関との連絡調整	EMC測定分析担当 総括・連絡班（京都府各拠点）
		走行サーベイ班	・ 放射線監視車による測定	EMC測定分析担当 測定・採取班（京都府各拠点）
		試料採取班	・ 環境試料の採取・搬送等 ・ サーベイメータによる線量率測定 ・ 可搬型モニタリングポスト等の設置 ・ ダストモニタ又は大気モニタ及びヨウ素サンプラ内の試料回収	

別図 1 緊急時モニタリングの実施フロー



別図2 EMCの指揮系統

