

鹿児島県緊急時モニタリング計画

令和2年3月

鹿児島県

改訂履歴

版	改訂日	改訂内容
第1版	平成26年8月29日	初版発行
第2版	平成30年3月28日	モニタリングポストの増設等に伴う記載の見直し
第3版	令和2年3月30日	緊急時モニタリングについて（原子力災害対策指針補足参考資料）の改訂に伴う記載の見直し 等

目 次

第 1	緊急時モニタリングの目的	
1	緊急時モニタリングの目的	1
2	緊急時モニタリング計画の目的	1
第 2	基本的事項	
1	基本方針	1
2	本計画と「緊急時モニタリング実施計画」との関連	1
3	「鹿児島県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	「環境放射線チーム」の設置	2
3	EMC の体制	2
第 4	緊急時モニタリング体制の整備	
1	EMC 構成要員の動員体制の整備	3
2	モニタリング資機材等の整備・維持管理	3
3	緊急時モニタリングに必要な関連情報・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	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	3
第 5	協力要請	
1	関係市町に対する協力要請	4
2	要員等の追加派遣要請	4
第 6	緊急時の対応	
1	県警戒本部設置の際における対応	4
2	警戒事態における対応	4
3	施設敷地緊急事態における対応	5
4	全面緊急事態における対応	5
5	中期モニタリング	5
6	復旧期モニタリング	5
第 7	モニタリング結果の確認及び公表	
1	緊急時モニタリング結果の妥当性の確認	6
2	緊急時モニタリングの公表	6
第 8	モニタリング要員の被ばく管理等	
1	モニタリング要員の安全確保	6
2	被ばく管理	6
3	被ばく管理基準	7
4	モニタリング要員の防護措置	7
第 9	モニタリングポストと防護措置の実施単位	7
第 10	その他	7

<図・表>

○ 別表 1	緊急時モニタリング体制	8
○ 別表 2	「環境放射線チーム」, 「緊急時モニタリングセンター」の組織	9
○ 別図 1	環境放射線チームの指揮系統	10
○ 別図 2	緊急時モニタリングセンターの指揮系統	10
○ 別図 3	緊急時モニタリングの実施フロー	11
○ 別図 4	モニタリングポストと防護措置の実施単位	12

鹿児島県緊急時モニタリング計画

第1 緊急時モニタリングの目的

1 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（O I L : Operational Intervention Level（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。

2 緊急時モニタリング計画の目的

この計画は、鹿児島県（以下「県」という。）が、原子力災害対策指針、防災基本計画（原子力災害対策編）及び鹿児島県地域防災計画（原子力災害対策編）（以下「県地域防災計画」という。）等に基づき、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ついて定めたものであり、県が国の統括の下、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等を目的とする。

第2 基本的事項

1 基本方針

県は、鹿児島県原子力災害警戒本部（以下「県警戒本部」という。）を設置したときは、直ちに鹿児島県環境放射線監視センター内に「環境放射線チーム」を設置し、県及び九州電力（株）が連携して平常時モニタリングを継続する。

原子力災害対策指針で定める「警戒事態」において、県は、平常時モニタリングの強化を含めた緊急時モニタリングの準備を行う。また、国が行う緊急時モニタリングセンター（E M C : Emergency Radiological Monitoring Center（以下「E M C」という。））の立上げ準備に協力する。

原子力災害対策指針で定める「施設敷地緊急事態」において、県、関係市町、九州電力（株）及び関係指定公共機関は、国が設置するE M Cに参画する。県は、国の統括の下でE M Cの一員としてE M Cの各構成機関と連携して緊急時モニタリングを実施する。

原子力災害対策指針で定める「全面緊急事態」においては、「施設敷地緊急事態」における体制と同様の体制を継続する。

2 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、県の緊急時モニタリング体制及びその整備、協力要請、緊急時の対応、モニタリング結果の確認及び公表、E M C構成要員の被ばく管理等並びにその他の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る。一方、「緊急時モニタリング実施計画」は、原子力災害対策指針及びその関係資料、本計画等を参照して、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について定めるものである。

緊急時モニタリング実施計画は、施設敷地緊急事態に至った際には、原子力規制委員会・内閣府原子力事故合同対策本部（以下「原子力事故合同対策本部」という。）又は全面緊急事態に至った際には、政府の原子力災害対策本部（以下「原子力災害対策本部」という。）によって策定され、事故の進展等に応じて改訂される。

3 「鹿児島県緊急時モニタリング実施要領」の作成

県は、緊急時モニタリングを迅速かつ効率的に実施するため、本計画を踏まえ、あらかじめ具体的な実施内容・方法等を規定した「鹿児島県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等の体制

1 緊急時モニタリング体制

県は、緊急時モニタリング等の体制を原子力災害対策指針、防災基本計画及び県地域防災計画に示されている緊急事態区分ごとに別表1のとおり定める。

2 「環境放射線チーム」の設置

(1) 県は、県地域防災計画に基づき県警戒本部を設置し、又は警戒事態が発生した場合、県環境放射線監視センター内に「環境放射線チーム」を設置する。

(2) 環境放射線チームは、「企画調整グループ」、「情報収集管理グループ」及び「測定分析グループ」で構成し、その構成機関は次のとおりとする。

環境放射線チーム責任者は、県環境放射線監視センター所長がその任にあたる。

- ① 県
- ② 九州電力（株）
- ③ 支援要員（必要に応じ、関係市町へ要請）

(3) 環境放射線チームの組織は別表2、指揮系統は別図1のとおりとする。

(4) 警戒事態発生後において、上席放射線防災専門官は、技術参与として、環境放射線チームに参画し、モニタリングの助言及びEMCの設置準備を行う。

3 EMCの体制

(1) 警戒事態発生後、原子力規制委員会原子力事故警戒本部（以下「原子力事故警戒本部」という。）はEMCの設置準備を開始し、環境放射線チームはこれに協力する。

(2) 施設敷地緊急事態後、原子力規制委員会は、EMCを設置する。その際、環境放射線チームはEMCの組織に移行する。

- ① 国
- ② 県
- ③ 関係市町
- ④ 九州電力（株）
- ⑤ 関係指定公共機関（（国研）量子科学技術研究開発機構、（国研）日本原子力研究開発機構）
- ⑥ その他

(3) EMCの組織は、別表2のとおりとし、「企画調整グループ」及び「情報収集管理グループ」はオフサイトセンター（県原子力防災センター）に、「測定分析担当」は県環境放射線監視センターに置く。なお、センター長は、原子力規制庁の担当者が務める。ただし、原子力規制庁の担当者が不在の時は、県環境放射線監視センター所長が代行する。

- ① センター長（原子力規制庁）
- ② センター長代理（原子力規制庁、県環境放射線監視センター）
- ③ 企画調整グループ（原子力規制庁、県、九州電力（株）及び関係指定公共機関）
- ④ 情報収集管理グループ（原子力規制庁、県、九州電力（株）及び関係指定公共機関）
- ⑤ 測定分析担当（県、関係市町、九州電力（株）、その他支援要員）

第4 緊急時モニタリング等の体制の整備

1 EMC構成要員等の動員体制の整備

- (1) 県は、EMCに派遣する県のEMC構成要員を「県緊急時モニタリング実施要領」において定める。
- (2) 県は、毎年度、人事異動等の状況を反映させた県内のEMC構成機関のEMC構成要員のリストを収集する。
- (3) 原子力規制委員会は、緊急時モニタリングの要員の動員計画をあらかじめ定めることとしており、県は、国の動員計画を参考にしつつ「県緊急時モニタリング実施要領」において県の緊急時モニタリング体制を定め、常に最新の状態を保つ。
- (4) 県は、緊急時モニタリングに動員する要員に対して、緊急時モニタリング及び放射線防護に関する研修及び訓練を行う。

2 モニタリング資機材等の整備・維持管理

- (1) 県は、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等」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。
- (2) 県は、毎年度、モニタリング資機材等の維持管理状況の確認を行い、「県緊急時モニタリング実施要領」を常に最新の状態に保つ。
- (3) 原子力規制委員会は、現地に提供すべきモニタリング資機材等の動員計画をあらかじめ定めることとしており、県は、国の計画と調整して、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等の整備を図る。

3 緊急時モニタリングに必要な関連情報・資料の整備

県は、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うえで必要な関連情報・資料について、可能な範囲で、「県緊急時モニタリング実施要領」に添付し、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発電所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、県は、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・保管しておくとともに、九州電力（株）と測定結果を共有する。

5 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

- (1) 県は、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、緊密な連携を図る。
- (2) 県は、原子力規制庁、九州電力（株）、関係指定公共機関等EMC構成機関と平常時からの意見交換等を通じて緊密な連携を図るとともに、訓練及び研修等の実施を通じて、緊急時モニタリングに関する技術力の維持向上等を図る。
- (3) 県は、EMC構成機関からEMCへ派遣される要員等の受け入れ体制を整備する。
- (4) 県は、災害等の様々な要因によりEMC構成要員若しくは資機材又は双方が不足する可能性を考慮し、警戒事態における緊急時モニタリングの準備等に支障がないよう、あらかじめ関係機関による支援体制等を確保する。

第5 協力要請

1 関係市町に対する協力要請

県は、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 EMC構成要員等の追加派遣要請

EMCセンター長は、EMC構成要員等の追加の支援が必要な場合には、原子力事故対策本部又は原子力災害対策本部にEMC構成要員の追加派遣を要請する。

第6 緊急時等の対応

1 県警戒本部設置の際における対応

情報収集事態（薩摩川内市において震度5弱以上（県において震度6弱以上の地震が発生した場合を除く）の地震の発生を認知した場合）等、県警戒本部設置に至った際には、県は、関係機関に対して出動の指示又は要請を行うとともに「環境放射線チーム」を設置し、原子力発電所からの放射性物質の放出を検出できるように平常時のモニタリングを継続する。なお、県は、自然災害等の影響によりモニタリングポストや大気中の放射性物質濃度測定器等に異常がある場合には代替機の設置又は修理等の必要な対応をとる。

2 警戒事態における対応

警戒事態に至った際には、県は、関係機関に対して出動の指示又は要請を行うとともに平常時モニタリングの強化を含めた緊急時モニタリングの準備を行う。

(1) EMCの設置準備

県は、EMCの立上げに備え、通信機器等の稼働状況の確認やEMC構成機関の要員の受け入れ態勢の確保を図る。

(2) モニタリングポストの確認

環境放射線チームは、モニタリングポストの稼働状況等の確認を実施する。また、自然災害等の影響により異常がある場合には、必要な対応をとる。

(3) モニタリングポストによる測定の強化

環境放射線チームは、モニタリングポストによる空間放射線量率等の監視を強化する。また、原子力発電所の排気筒モニタ及び放水口モニタ等の監視を強化する。

(4) 可搬型モニタリングポスト等の設置及び測定の開始

環境放射線チームは、災害等で測定不能のモニタリングポストがあった場合、可搬型モニタリングポスト等をバックアップとして設置し、空間放射線量率の測定を開始する。

(5) モニタリングカー等の出動準備と交通情報の取得

環境放射線チームは、モニタリングカー等の出動準備に備えて設備等の確認を行うとともに、モニタリングルート上の交通情報を取得する。

(6) 大気中の放射性物質濃度の測定準備

環境放射線チームは、大気モニタ及びヨウ素サンプラがリモートで起動できるか試験を行い、大気中の放射性物質の採取ができるよう準備する。

(7) 必要な資料の準備

県は、原子力発電所周辺の平常時の空間放射線量率及び環境試料中放射性物質濃度等に係る資料を準備する。

3 施設敷地緊急事態における対応

施設敷地緊急事態に至った際には、国は、オフサイトセンター及び県環境放射線監視センターにEMCを設置する。県、関係市町、九州電力（株）及び関係指定公共機関は、EMC要員の派遣及び資機材の提供を行う。

EMCは、緊急時モニタリングを速やかに開始する。具体的には、モニタリングポストによる監視強化を継続するとともに、大気中の放射性物質濃度の測定のため、大気モニタ及びヨウ素サンプラを起動させる。

なお、県は、緊急時モニタリング実施計画が策定されるまでの間は、県が定めた本計画及び県緊急時モニタリング実施要領に基づき、緊急時モニタリング実施計画が策定された後は緊急時モニタリング実施計画に基づき、EMCの一員として、緊急時モニタリングを実施する。

4 全面緊急事態における対応

EMCは、施設敷地緊急事態における対応と同様に緊急時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緊急時モニタリングを実施する。具体的には、OILの防護措置の判断材料の提供のため、モニタリングポスト等による空間放射線量率の連続測定を行う。更に必要に応じて、EMCは、モニタリングカー又は高線量率測定用のサーベイメータ等を用いてモニタリングを実施する。

また、空間放射線量率の測定結果が $0.5 \mu\text{Sv/h}$ （周辺線量当量率）を超える地域においては、飲食物中の放射性物質濃度の測定を行う。

EMCは、事故の状況やモニタリング結果等を踏まえ、適宜緊急時モニタリング実施計画の改訂について、原子力災害対策本部に提案する。

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、空間放射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7 モニタリング結果の確認及び公表

1 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（警戒事態においては、強化された平常時モニタリングの結果。以下本項において同様。）については、EMC（警戒事態においては環境放射線チーム。以下本項において同様。）において、測定方法の妥当性や機器異常の有無等の観点から妥当性の確認を行う。

妥当性の確認を行った緊急時モニタリング結果については、EMCから原子力事故合同対策本部又は原子力災害対策本部の放射線班（以下「ERC放射線班」という。）（警戒事態においては、環境放射線チームから、鹿児島県災害対策本部（以下「県対策本部」という。）及び原子力規制委員会・内閣府原子力事故合同警戒本部（以下「原子力事故合同警戒本部」という。））に現地の情報を必要に応じて付与し報告する。

さらに、ERC放射線班で評価した緊急時モニタリングの結果について、県は、関係市町と共有する。

2 モニタリング結果の公表

(1) EMC設置前におけるモニタリング結果の公表

環境放射線チームから報告を受けた県対策本部は、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。

(2) EMC設置後におけるモニタリング結果等の公表

ERC放射線班は、EMCから報告を受けた緊急時モニタリング結果を速やかに解析・評価し、原子力事故合同対策本部又は原子力災害対策本部は、ホームページ等でその結果を公表することとしている。

また、県は、ERC放射線班による解析・評価した結果を必要に応じてホームページ等で公表する。公表の際には住民等にとって分かりやすい公表となるよう国と必要な調整を行う。

第8 EMC構成要員の被ばく管理等

1 EMC構成要員の安全確保

EMCセンター長は、EMC構成要員に対して、当該EMC構成要員が所属する機関の安全確保に関する規定を遵守できるよう、当該機関と調整して緊急時モニタリングを実施させる。

県は、県緊急時モニタリング実施要領の規定に基づき県のEMC構成要員の安全を確保する。

2 被ばく管理

(1) 県は、放射性物質による汚染又はそのおそれがある場所で活動する県及び関係市町のEMC構成要員に個人被ばく線量計を配布し、活動期間中の外部被ばく線量を記録する。また、EMCに派遣する県及び関係市町のEMC構成要員の被ばく線量を管理する。

(2) EMCセンター長は、EMC構成機関と協力して適切にEMC構成要員の被ばく管理を行う。具体的には、EMCは、各機関が取りまとめたそれぞれのEMC構成要員の個人被ばく線量を収集・把握するとともに、緊急時モニタリング実施内容（指示書）の作成の際に考慮する。

なお、空間放射線量率測定及び試料採取については、緊急時モニタリング及び放射線防護に関する事項について研修及び訓練を受けた職員を含む2名以上を1チームとして実施

する。

3 被ばく管理基準

県及び関係市町の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については県緊急時モニタリング実施要領等で定め、その値を超えたとき、若しくは超えるおそれのあるときは、EMC構成機関はEMCセンター長の判断を参考に当該モニタリング要員に活動中止の指示をする。EMCセンター長からの判断が伝えられない場合であっても、EMCの構成機関又は当該モニタリング要員自身の判断により、直ちに活動を中止する。

4 EMC構成要員の防護措置

- (1) EMC構成機関は、放射性物質による汚染又はそのおそれがある場所において活動を行う要員に対して、出勤時に防護服及び防護マスク等の着用又は携帯を指示する。
- (2) EMC構成機関は、放射性ヨウ素による内部被ばくのおそれのある場所において活動を行う要員に対して、安定ヨウ素剤を携行させるとともに、原子力災害対策本部等は服用の指示を出す。

第9 モニタリングポストと防護措置の実施単位

モニタリングポストについては、測定された実測値に基づいて迅速に防護措置を講ずる区域を特定できるよう、原子力災害対策重点区域における全ての一時移転等の実施単位毎に設置されることが必要であり、別図4に示すとおりモニタリングポストを設置している。

第10 その他

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、本計画を適宜改定する。

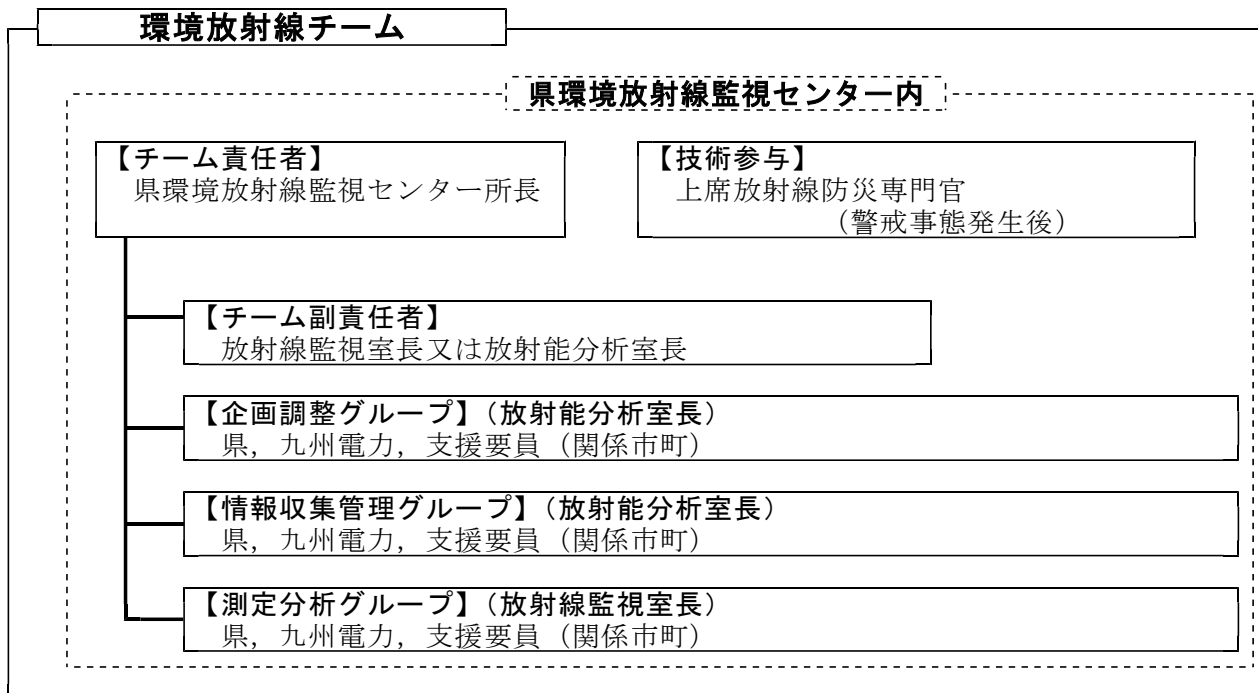
別表1 緊急時モニタリング体制

緊急事態区分	緊急時モニタリング体制	
	県	国
【異常時における連絡, 異常値の検出, 情報収集事態】 (県警戒本部設置)	「環境放射線チーム」の設置 (構成) ○ 県 ○ 九州電力株 (○ 支援要員) ・ 関係市町	—
【警戒事態】 (県対策本部設置)	※ 上席放射線防災専門官は, 技術参与として, 「環境放射線チーム」に参画	EMCの設置準備
【施設敷地緊急事態】 (県対策本部設置)	※ 「環境放射線チーム」は, 「緊急時モニタリングセンター」の指揮下に移行	EMCの設置
【全面緊急事態】 (県対策本部設置)	環境放射線監視センター内 (構成) ○ 国 ・ 原子力規制庁ほか ○ 県 ○ 関係市町 ○ 九州電力株 ○ 関係指定公共機関 ・ (国研) 量子科学技術研究開発機構 ・ (国研) 日本原子力研究開発機構 ○ その他支援要員	原子力防災センター内 (構成) ○ 国 ・ 原子力規制庁ほか ○ 県 ○ 九州電力株 ○ 関係指定公共機関 ・ (国研) 量子科学技術研究開発機構 ・ (国研) 日本原子力研究開発機構 ○ 県外原子力事業者

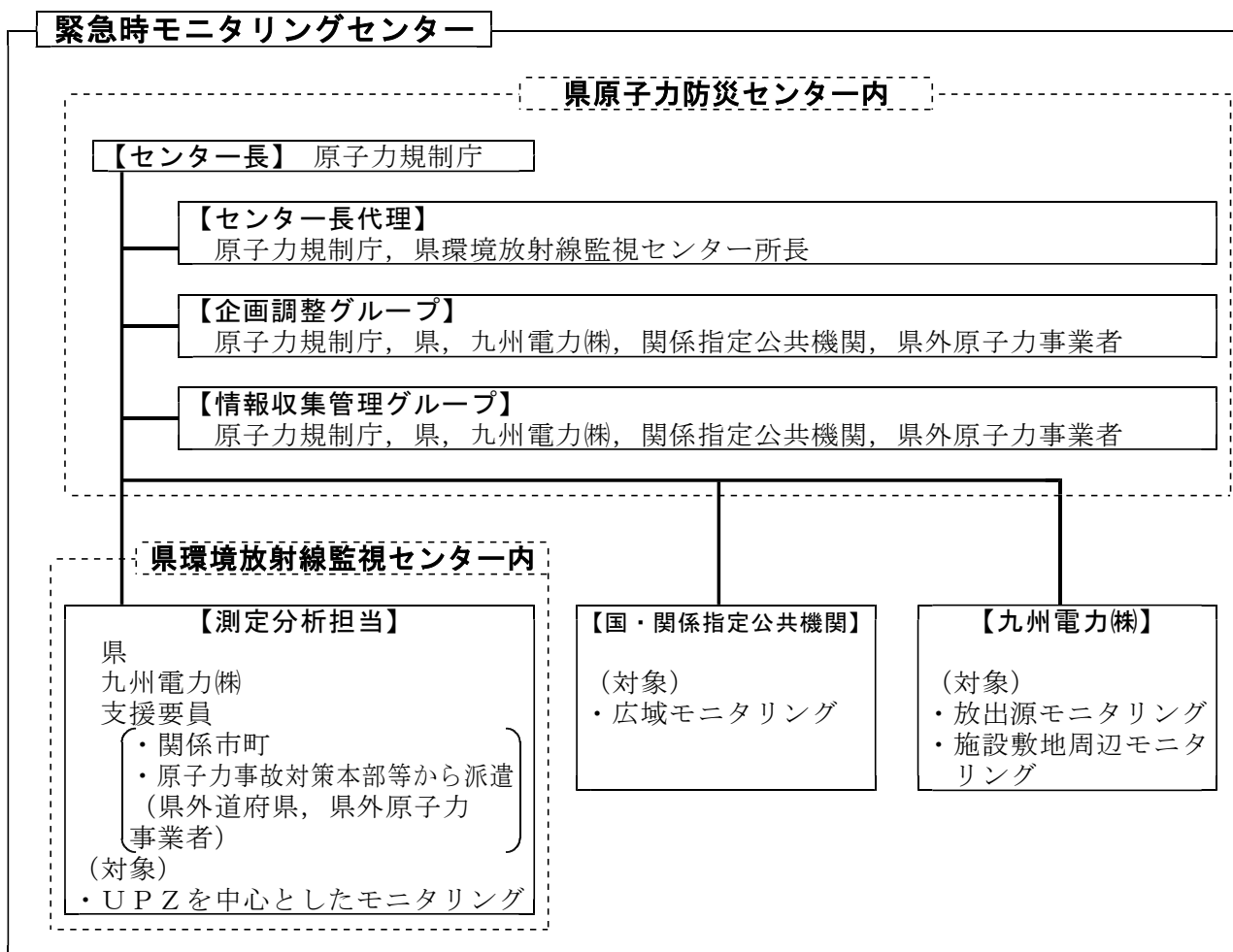
別表2 「環境放射線チーム」、「緊急時モニタリングセンター」の組織

環境放射線チーム (県環境放射線監視センター内に設置)		緊急時モニタリングセンター(EMC) (県原子力防災センター内に設置)	
グループ等	業務	グループ等	業務
チーム責任者 (県環境放射線監視センター所長)	・環境放射線チームの総括	センター長 (原子力規制庁監視情報課 放射線環境対策室長)	・EMCの総括
技術参与 (上席放射線防災専門官)	・警戒事態におけるモニタリングの助言及びEMCの設置準備		
チーム副責任者 (放射線監視室長又は放射能分析室長)	・チーム責任者不在の場合	センター長代理 (上席放射線防災専門官) (県環境放射線監視センター所長)	・センター長不在の場合、センター長の代行
企画調整グループ (放射能分析室長)	・モニタリングポスト、排気筒・放水口モニタの監視強指示 ・可搬型モニタリングポスト等設置指示 ・モニタリング結果の評価 ・「県警戒本部・対策本部」等との連絡調整 ・警戒事態、施設敷地緊急事態への準備	企画調整グループ (国、県、九州電力(株)、指定公共機関) ※「環境放射線チーム」の「企画調整グループ」を移行	・モニタリング実施計画に基づく実施内容(指示書)の作成 ・モニタリング実施計画の改定案の作成 ・モニタリング結果の現地情報の付与(必要に応じ) ・モニタリング結果のERCチーム放射線班及びOFC放射線班への報告 ・OFC放射線班との連絡調整 ・OFC機能班から共有される関連情報等のEMC内での共有 ・モニタリング要員、資機材等の確保(ERCへの動員要請) ・EMC構成機関が行う要員の個人被ばく線量管理状況の収集
情報収集管理グループ (放射能分析室長：兼務)	・モニタリング結果(モニタリングポスト、可搬型モニタリングポスト、排気筒・放水口モニタ等)の取りまとめ ・各種情報の収集整理 ・環境放射線チーム各グループへの情報提供 ・モニタリング要員、資機材の確保	情報収集管理グループ (国、県、九州電力(株)、指定公共機関) ※「環境放射線チーム」の「情報収集管理グループ」を移行	・モニタリング結果の取りまとめ及び妥当性の確認 ・企画調整グループへの伝達 ・妥当性確認における測定分析担当への再調査の連絡
測定放射線監視室長	総括班	測定分析担当 (国、県、九州電力(株)、指定公共機関) ※「環境放射線チーム」の「測定分析グループ」を移行 ※環境放射線監視センター内に設置	・モニタリング結果の情報収集グループへの報告 ・可搬型モニタリングポスト等の設置、測定 ・モニタリングカー、サーベイメータによる測定 ・大気中の放射性物質の採取、測定 ・環境試料の採取、測定 ・モニタリング要員・資機材等の管理 ・モニタリング要員の個人被ばく線量管理及び記録(EMC構成機関ごと)、資機材の汚染管理 ・環境試料の保管、廃棄
	現地活動班		

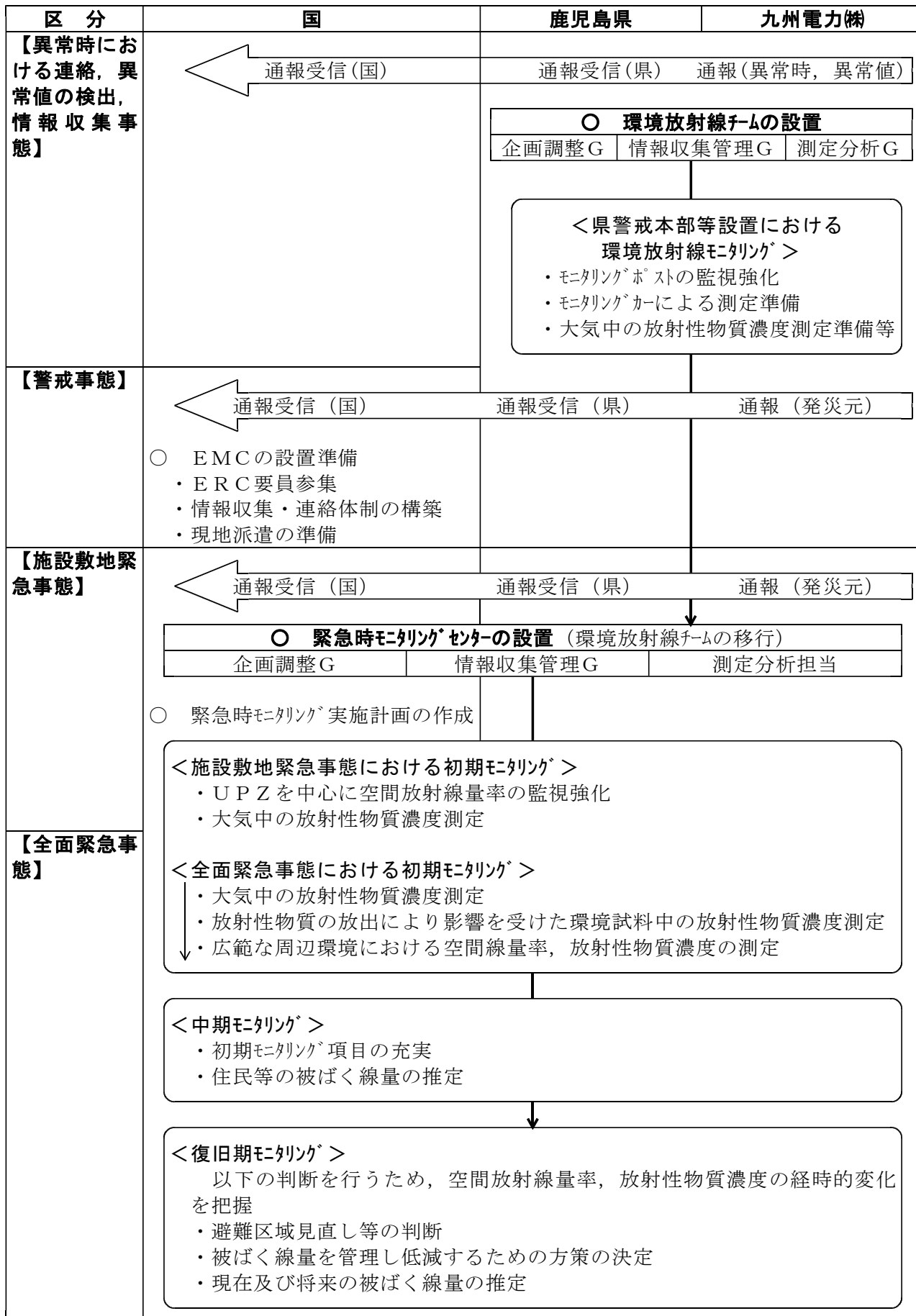
別図1 環境放射線チームの指揮系統



別図2 緊急時モニタリングセンターの指揮系統



別図3 緊急時モニタリングの実施フロー



別図4 モニタリングポストと防護措置の実施単位

