

茨城県緊急時モニタリング計画

平成29年3月29日

茨城県

目 次

1. 目的	
(1) 緊急時モニタリングの目的	1
(2) 茨城県緊急時モニタリング計画の目的	1
2. 基本的事項	
(1) 基本方針	1
(2) 茨城県緊急時モニタリング計画と緊急時モニタリング実施計画との関係	1
(3) 茨城県緊急時モニタリング実施要領の作成	2
3. 緊急時モニタリング体制	
(1) モニタリング班の設置及び体制	2
(2) EMCの設置及び体制	3
4. 緊急時モニタリング体制の整備	
(1) 緊急時モニタリング要員の確保	4
(2) 緊急時モニタリング資機材等の整備・維持管理	4
(3) 緊急時モニタリングに必要な関連情報・資料の整備	4
(4) 環境放射線の平常時モニタリング結果の整理・保管	4
(5) 関係機関との協力	4
5. 緊急時等の対応	
(1) 情報収集事態における対応	5
(2) 警戒事態等における対応	5
(3) 施設敷地緊急事態における対応	6
(4) 全面緊急事態における対応	6
(5) 中期モニタリング	7
(6) 復旧期モニタリング	7
6. 協力要請等	7
7. モニタリング結果の取扱い	
(1) モニタリング結果の妥当性の確認	7
(2) 情報の共有	7
(3) モニタリング結果の公表	7
8. モニタリング要員の活動支援	
(1) EMC構成要員の安全確保	8
(2) EMC構成要員の防護措置	8
(3) 被ばく管理	8
(4) 被ばく管理基準	8
9. その他	8

1. 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に係る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。

緊急時モニタリングは、事故の態様及び進展の状況を踏まえ、段階的に初期モニタリング、中期モニタリング及び復旧期モニタリングから成る。

(2) 茨城県緊急時モニタリング計画の目的

茨城県緊急時モニタリング計画は、原子力災害対策指針、防災基本計画（原子力災害対策編）、茨城県地域防災計画（原子力災害対策計画編）等に基づき、原子力災害時における緊急時モニタリングの体制整備及び実施に関する基本的事項を定めたものであり、関係機関が連携し、迅速かつ効率的な緊急時モニタリングの実施を図ることを目的とする。

2. 基本的事項

(1) 基本方針

県は、県又は原子力災害対策特別措置法対象原子力事業者若しくはその他の原子力事業者（以下「原子力事業所」という。）が設置する固定観測局で $0.5 \mu\text{Sv}/\text{時}$ 以上 $5 \mu\text{Sv}/\text{時}$ 未満の放射線量が検出されたとき、又は原子力災害対策指針で定める警戒事態が発生したとき（以下「警戒事態等」という。）は、環境放射線監視センター（以下「監視センター」という。）に環境放射線監視センターモニタリング班（以下「モニタリング班」という。）を設置し、モニタリングの実施体制の強化を図る。また、国が行う緊急時モニタリングセンター（EMC : Emergency Radiological Monitoring Center（以下「EMC」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又は全面緊急事態においては、県は、原子力事業所、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（以下「原子力機構」という。）及び国立研究開発法人量子科学技術研究開発機構（以下「量研機構」という。））等とともに、国が設置するEMCに参画し、国の統括の下、各構成機関が連携して緊急時モニタリングを実施する。

(2) 茨城県緊急時モニタリング計画と緊急時モニタリング実施計画との関係

茨城県緊急時モニタリング計画は、茨城県内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、EMC構成要員の被ばく管理その他の緊急時モニタリングの実施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、茨城県緊急時モニタリング計画等を参照し、事故の状況に応じた具体的なモニタリング実施項目や対象区域等を定めるものであり、施設敷地緊急事態又は全面緊急事態に至った際に、原子力規制委員会・

内閣府原子力事故合同対策本部（全面緊急事態以降では、原子力災害対策本部（以下「事故対策本部」という。))によって策定され、事故の進展等に応じて適宜改訂される。

(3) 茨城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、茨城県緊急時モニタリング計画を踏まえ、モニタリング班が活動する際及びEMCの設置後に策定される緊急時モニタリング実施計画の基礎となる具体的な実施内容・方法・体制等をあらかじめ規定した茨城県緊急時モニタリング実施要領（以下「実施要領」という。）を作成する。

3. 緊急時モニタリング体制

緊急時モニタリング体制を緊急事態の区分ごとに下表のとおり定める。

表

事態の区分	国	県
警戒事態等	○EMCの設置準備	○「モニタリング班」の設置 ・モニタリング班の組織は別表1に示す。 ○EMCの設置準備
施設敷地緊急事態	○EMCの設置 ・EMCの体制図を別図1に示す。 ・EMCの組織を別表2に示す。	○EMCへの参画
全面緊急事態		

(1) モニタリング班の設置及び体制

- ① 警戒事態等が発生したときは、県は、監視センターにモニタリング班を設置する。
- ② モニタリング班は以下の機関で構成する。
 - ア 県
 - イ 基幹事業所（原子力機構原子力科学研究所（以下「機構原科研」という。）、原子力機構核燃料サイクル工学研究所（以下「機構サイクル研」という。）、原子力機構大洗研究開発センター（以下「機構大洗」という。）、日本原子力発電（株）東海発電所・東海第二発電所（以下「原電」という。))
- ③ モニタリング班の組織及び業務内容は次のとおりとする。（別表1参照）なお、モニタリング班の班長は、監視センター長が務める。
 - ア モニタリング班長（監視センター長）
 - イ 企画調整グループ
 - ウ 情報収集管理グループ
 - エ 測定分析グループ

- ④ 原子力事業所は、県の要請により、当該事業所内に原子力事業所モニタリングチームを設置し、モニタリング班と連携して、環境放射線のモニタリングを行う。
- ⑤ 茨城地方放射線モニタリング対策官は、モニタリング班に対し、モニタリングに関する助言等を行う。
- ⑥ 原子力機構は、県の求めに応じ、指定公共機関として、原子力緊急時支援・研修センター（以下「支援・研修センター」という。）を通じてモニタリング班に対し、モニタリングに関する助言等を行う。

（２）EMCの設置及び体制

- ① 施設敷地緊急事態又は全面緊急事態に至った場合、国は、茨城県オフサイトセンター（以下「OFC」という。）にEMCの企画調整グループ及び情報収集管理グループを、監視センターに測定分析担当を設置する。なお、モニタリング班は、EMCの設置とともにEMCの一員となる。
- ② EMCは以下の機関で構成し、その体制は別図1のとおりとする。
 - ア 国
 - イ 県
 - ウ 原子力事業所
 - エ 関係指定公共機関（原子力機構及び量研機構）
 - オ その他
- ③ EMCの組織及び業務内容は次のとおりとする。（別表2参照）なお、EMCセンター長は、原子力規制庁長官官房放射線防護グループ監視情報課放射線環境対策室長が務め、EMCセンター長が不在の間は、EMCセンター長代理（茨城地方放射線モニタリング対策官事務所長、監視センター長の順）がその職務にあたる。
 - ア EMCセンター長（原子力規制庁）
 - イ EMCセンター長代理（茨城地方放射線モニタリング対策官事務所長又は監視センター長）
 - ウ 企画調整グループ（国、県、基幹事業所、関係指定公共機関等）
 - ・企画班
 - ・総括・調整班
 - エ 情報収集管理グループ（国、県、基幹事業所、関係指定公共機関等）
 - ・収集・確認班
 - ・連絡班
 - ・情報共有システム等維持・管理班
 - オ 測定分析担当（国、県、原子力事業所、関係指定公共機関等）
 - ・総括・連絡班
 - ・測定・採取班
 - ・分析班

4. 緊急時モニタリング体制の整備

(1) 緊急時モニタリング要員の確保

① 緊急時モニタリング要員の動員体制

ア 県は、緊急時モニタリング要員の動員体制を実施要領において定める。

イ 県は、緊急時モニタリング要員に係るリストについて、毎年度、人事異動等の状況を反映させるなど最新の状態に保ち対応能力の維持を図る。

ウ 原子力事業所は、県の要請により毎年度、緊急時モニタリング要員に係るリストについて作成し、県へ報告する。

エ 原子力機構は、国があらかじめ定める動員計画に基づき、要員の確保を図る。

② 緊急時モニタリング要員の技術力の維持向上

県は、国が定期的実施する研修及び訓練に参加するほか、国と連携し、緊急時モニタリング要員に対して、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い、技術力の維持向上等を図る。

(2) 緊急時モニタリング資機材等の整備・維持管理

① 県は、緊急時モニタリング資機材等を実施要領において定める。

② 県は、実施要領に基づき、緊急時モニタリングに使用する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の整備とともに維持管理を行う。

③ 原子力事業所は、県の要請により毎年度、緊急時モニタリング資機材等に係るリストについて作成し、県へ報告する。

(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等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・資料を実施要領において定め、定期的に見直しを図る。

(4) 環境放射線の平常時モニタリング結果の整理・保管

県は、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、茨城県環境放射線監視計画等に基づき、平常時から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) 関係機関との協力

① 県は、緊急時モニタリングの実施に関し、茨城地方放射線モニタリング対策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、原子力事業所、関係指定公共機関等のEMC構成機関と平時から意見交換等を行い、緊密な連携を図る。

③ 県は、災害等の様々な要因により、緊急時モニタリング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、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しておく。

5. 緊急時等の対応

(1) 情報収集事態における対応

情報収集事態（原子力施設等所在市町村において震度5弱以上（茨城県において震度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）に至った際には、県は、原子力施設からの放射性物質の放出を把握できるよう平常時モニタリングを継続するとともに、自然災害等により、固定観測局等の稼働状況に異常が生じた場合には、代替機の設置又は修理等必要な措置を講じる。

(2) 警戒事態等における対応

県は、原子力施設からの放射性物質の異常な放出を早期に検知するとともに、施設敷地緊急事態以降のEMCの設置に備えるため、原子力事業所と連携し、次によりモニタリング体制の強化を図る。

① 県の対応

ア モニタリング班の設置

県は、警戒事態等の発生を認知した際は、直ちに、監視センターにモニタリング班を設置するとともに、支援・研修センターにその旨連絡する。

イ 基幹事業所への連絡

県は、基幹事業所に対し、警戒事態等が発生した旨を連絡するとともに、モニタリング班へのモニタリング要員の派遣及び各事業所のモニタリングチームの設置、その他緊急時モニタリングの実施に関して協力を要請する。

ウ 原子力事業所（基幹事業所を除く。）への連絡

県は、基幹事業所を除く原子力事業所に対し、警戒事態等が発生した旨を連絡するとともに、各事業所のモニタリングチームの設置、その他緊急時モニタリングの実施に関して協力を要請する。

エ 放出源情報等の収集

県は、原子力事業所から当該事業所敷地内のモニタリング情報を含む放出源情報（敷地境界周辺のモニタリングポスト、排気筒モニタ及び放水口モニタの測定結果）及び敷地内気象情報を収集する。

② モニタリング班の対応

ア 固定観測局による空間放射線量率監視の強化

モニタリング班は、モニタリングステーション及び簡易型電子線量計（以下「固定観測局」という）による空間放射線量率の測定を10分値から2分値に変更し、その測定結果の収集・整理を行う。なお、自然災害等の影響により、固定観測局の稼働状況に異常がある場合には、可搬型モニタリングポストの設置や修理など必要な措置を講じる。

イ モニタリングカー等の出動準備

モニタリング班は、モニタリングカー等の出動に備えて資機材等の確認を行う。

ウ EMCの設置準備

モニタリング班は、国と協力し、通信機器等の稼働状況の確認等、EMCの設置準備を行う。

③ 原子力事業所の対応

ア 要員の派遣

基幹事業所は、県からの要請に基づきモニタリング班に要員を派遣する。

イ 原子力事業所モニタリングチームの設置

原子力事業所は県からの要請に基づき、原子力事業所モニタリングチームを設置し、当該事業所が設置する固定観測局によりモニタリング等の監視強化をするとともに、必要に応じ、原子力事業所敷地境界におけるサーベイを実施し、それらの結果をモニタリング班に報告する。

(3) 施設敷地緊急事態における対応

① 国の対応

国は施設敷地緊急事態に至った際には、県と協力してEMCを設置するとともに、原子力事故の状況及び気象情報等を参考にしつつ、茨城県緊急時モニタリング計画を参照して、緊急時モニタリング実施計画を策定する。

なお、緊急時モニタリング実施計画が策定されるまでの間は、県が定めた茨城県緊急時モニタリング計画及び実施要領に基づき、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いて、緊急時モニタリングを実施する。

具体的には、固定観測局等による監視を継続するほか、固定観測局を補完するため必要に応じ可搬型モニタリングポスト等により、空間放射線量率を測定する。

② 県及び原子力事業所の対応

県及び原子力事業所は、国及び関係機関とともに、EMCの構成機関として、緊急時モニタリング活動に当たる。

モニタリング班は、EMCの設置とともにEMCの一員となる。

(4) 全面緊急事態における対応

避難や一時移転等の防護措置を迅速に実施する必要があるため、緊急時モニタリング実施計画に基づいて、①から③に示すO I Lに基づく防護措置の実施の判断材料の提供のためのモニタリングを優先して行う。

① O I L 1 のためのモニタリング	数時間以内に住民等の避難や屋内退避等の実施を判断するためのモニタリングで、地上1 mでの空間放射線量率を測定する。
② O I L 2 のためのモニタリング	地域生産物の摂取を制限するとともに、住民等を1週間程度内に一時移転させるためのモニタリングで、地上1 mでの空間放射線量率を測定する。

③ O I L 6 のためのモニタリング	飲食物の摂取制限を判断するためのモニタリングで飲食物中の放射性物質濃度の測定地域の特定のためのスクリーニングとして、数日内を目途に地上 1 m での空間放射線量率を測定し、その結果が $0.5 \mu\text{Sv/時}$ を超える地域においては 1 週間以内を目途に飲食物中の放射性物質濃度の測定を行う。
----------------------	--

なお、O I L の判断は地上 1 m での空間放射線量率であり、空間放射線量率計測機器の設置場所における線量率との差異を考慮して、判断基準の値を補正する。

(5) 中期モニタリング

具体的な中期モニタリングの在り方については、今後の原子力規制委員会での検討結果を踏まえて記載する。

(6) 復旧期モニタリング

具体的な復旧期モニタリングの在り方については、今後の原子力規制委員会での検討結果を踏まえて記載する。

6. 協力要請等

県は、緊急時モニタリングの実施のため支援が必要な場合には、国及び県内市町村に対し、協力を要請する。

7. モニタリング結果の取扱い

(1) モニタリング結果の妥当性の確認

モニタリング結果については、EMC（EMC の設置前まではモニタリング班）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。

(2) 情報の共有

① 警戒事態等

モニタリング班は、妥当性の確認を行ったモニタリング結果を 国の原子力事故合同警戒本部、県及び関係市町村の災害警戒本部等に情報を提供する。

② EMC の設置後

EMC は、妥当性の確認を行ったモニタリング結果を EMC 内、事故対策本部及び O F C 放射線班と速やかに共有するとともに、事故対策本部が行ったモニタリング結果の評価等を EMC 内で共有する。

(3) モニタリング結果の公表

緊急時モニタリング結果については緊急時放射線モニタリング情報共有・公表システムによるほか、茨城県地域防災計画（原子力災害対策計画編）の定めるところにより、適切に広報を行う。

8. モニタリング要員の活動支援

(1) EMC構成要員の安全確保

- ① 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。
- ② 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3名以上を1チームとして実施することを基本とする。

(2) EMC構成要員の防護措置

- ① EMCセンター長は、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センター長は、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EMC構成要員に対して、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の指示を受け服用を指示する。

(3) 被ばく管理

EMCセンター長は、放射性物質による汚染、放射線被ばく又はそのおそれがある場所で活動するEMC構成要員に個人被ばく線量計の携帯を指示し、モニタリング活動に伴う個人被ばく線量を収集・記録するとともに当該要員が所属する機関と情報を共有する。

(4) 被ばく管理基準

EMCセンター長は、モニタリング活動期間中に、別に定める管理基準を超えるおそれのあるときは、当該モニタリング要員に活動中止の指示をする。EMCセンター長から指示がない場合であっても、EMC構成機関又は当該要員自身の判断により、直ちに活動を中止することができる。

9. 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 環境放射線監視センターモニタリング班の組織及び業務内容

グループ	業務内容
環境放射線監視センターモニタリング班長	1 緊急時モニタリングの実施体制のとりまとめ
企画調整グループ	1 環境放射線監視センターモニタリング班の運営支援 2 モニタリング結果の評価 3 緊急時モニタリング実施計画の検討 4 緊急時モニタリングセンターの設置準備支援
情報収集管理グループ	1 モニタリング結果の記録及び整理 2 気象官署との連絡 3 事故の状況及び緊急時活動の経時記録 4 原子力事業所モニタリングチームその他関係機関との連絡調整
測定分析グループ	1 放射線集中監視装置によるモニタリングの実施 2 簡易型電子線量計による測定の実施
原子力事業所モニタリングチーム	1 モニタリングの監視強化及び報告 2 事業所敷地境界におけるサーベイの実施及び報告

別表2 緊急時モニタリングセンターの組織及び業務内容

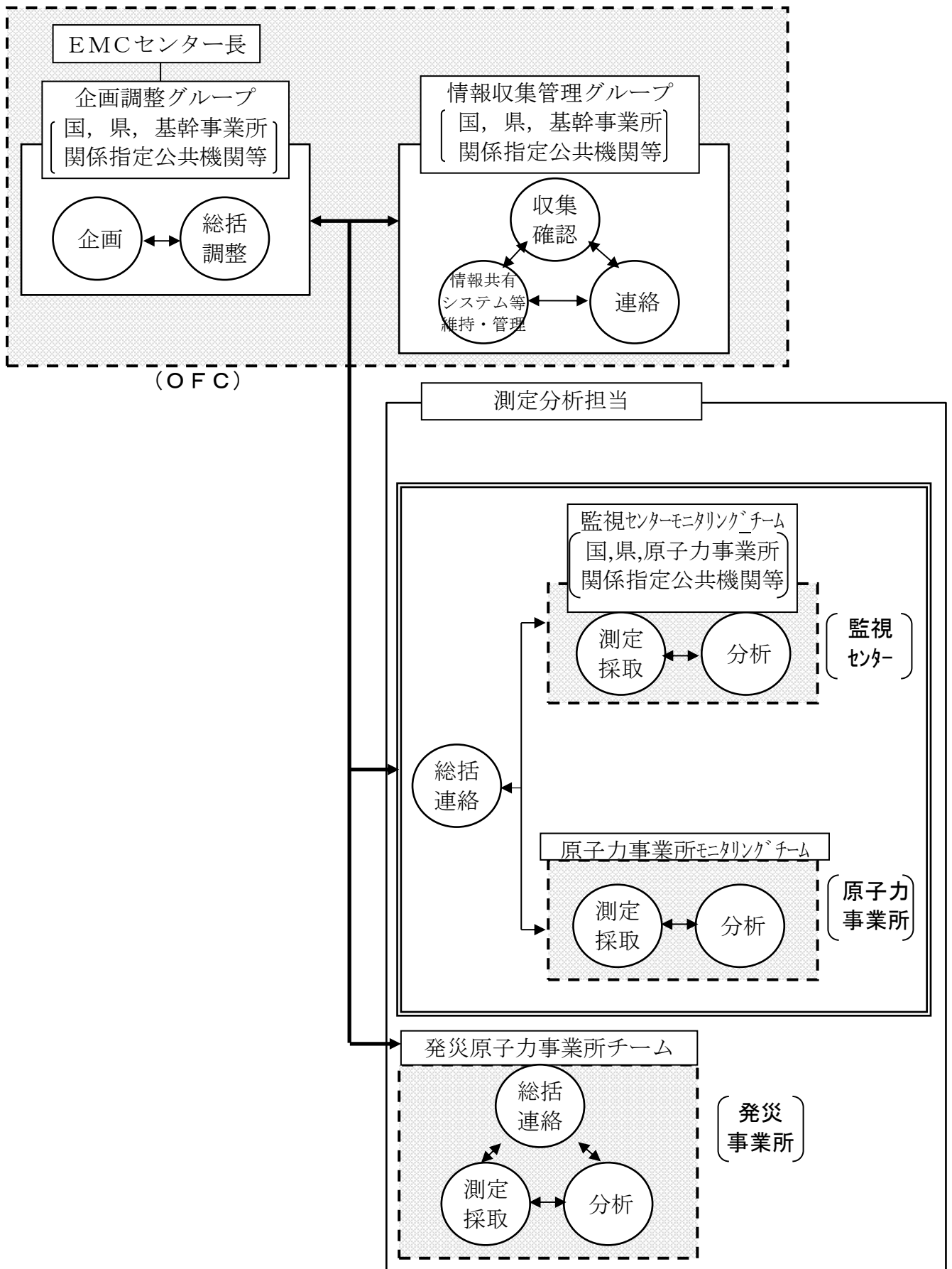
グループ	業務内容
EMCセンター長 (原子力規制庁監視情報課放射線環境対策室長)	<ul style="list-style-type: none"> ・緊急時モニタリングの実施体制のとりまとめ ・EMC構成機関の個人被ばく線量限度等を定めた安全管理に関する規定等を考慮した緊急時モニタリング実施の全体の指揮
EMCセンター長代理 (茨城地方放射線モニタリング対策官事務所長, 監視センター長の順でその職務に当たる。)	EMCセンター長不在時において, EMCセンター長の職務を代行
企画調整グループ	<ul style="list-style-type: none"> ・EMC内の総括的業務 ・緊急時モニタリングの実施内容の検討, 指示等の業務 <p>① 企画班</p> <ul style="list-style-type: none"> ・緊急時モニタリング実施計画案の修正 ・指示書及び作業手順書の作成 ・緊急時モニタリング実施計画の見直し及び必要な知見の提案 ・ERCへの動員要請リストの作成 <p>② 総括・調整班</p> <ul style="list-style-type: none"> ・EMC構成要員の管理 ・個人被ばく線量の管理 ・EMCのすべての文書の原本管理 ・EMCの運営支援
情報収集管理グループ	<ul style="list-style-type: none"> ・EMC内における情報の収集及び管理業務 ・緊急時モニタリングの結果の共有及び緊急時モニタリングに係る関連情報の収集等の業務 ・情報共有システムの維持及び異常対応等の業務 ・モニタリング班からの情報の引継ぎ及び周知 <p>① 収集・確認班</p> <ul style="list-style-type: none"> ・緊急時モニタリング結果の整理 ・緊急時モニタリング結果の関連情報の整理 ・緊急時モニタリング結果の妥当性の確認 ・モニタリング地点周辺状況, 気象情報等の付与及び妥当性確認における再確認 <p>② 連絡班</p> <ul style="list-style-type: none"> ・EMCの活動内容の記録 ・事故対策本部放射線班との情報伝達 ・OFC放射線班との情報伝達 ・EMC内の情報伝達 <p>③ 情報共有システム等維持・管理班</p>

	<ul style="list-style-type: none"> ・情報共有システム及びテレメータの監視並びに維持 ・モニタリングポスト等の稼働状況の監視及び維持並びに異常値への対応
測定分析担当	<ul style="list-style-type: none"> ・企画調整グループで作成された指示書に基づいた測定業務
	<p>① 総括・連絡班</p> <ul style="list-style-type: none"> ・チーム編成 ・指示書の共有及び測定及び分析の指示 ・現地における緊急時モニタリングに伴う関連情報の取りまとめ及び情報収集管理グループへの報告 ・分析班の分析進捗状況確認 ・屋外で活動する緊急時モニタリング要員のスクリーニング及び屋外で使用する資機材等の汚染管理（養生，除染等の汚染管理を含む） ・情報収集管理グループからの再確認依頼の対応 ・屋外で活動する緊急時モニタリング要員の安全管理及び被ばく管理
	<p>② 測定・採取班</p> <ul style="list-style-type: none"> ・指示書に基づいた測定対象地点における空間放射線量率の測定 ・空間放射線量率の測定結果等の報告 ・指示書に基づいた指定地点における環境試料の採取の実施 ・採取した環境試料の分析班への引渡し
	<p>③ 分析班</p> <ul style="list-style-type: none"> ・作業場所及び測定器の汚染防止のための養生 ・採取した環境試料の前処理 ・分析試料の測定及び測定結果の報告 ・分析進捗状況の報告 ・環境試料の保管

EMCの組織と活動拠点

組織	活動拠点	
企画調整グループ（国，県，基幹事業所，関係指定公共機関等）	O F C	
情報収集管理グループ（国，県，基幹事業所，関係指定公共機関等）	O F C	
測定分析担当	監視センターモニタリングチーム （国，県，原子力事業所，関係指定公共機関等）	監視センター
	原子力事業所モニタリングチーム（原子力事業所）	各事業所
	発災原子力事業所チーム（発災事業所）	発災事業所※

※分析室が汚染状況により使用できない場合には，代替についてEMCが検討する。



別図1 EMCの構成