

階からの対処や必要な支援の手当てなどについて、配慮しなければならない。また、避難場所の再移転が不可欠な場合も想定し、可能な限り少ない移転となるよう、避難場所の事前調整が必要である。さらに、避難が遅れた住民等や病院、介護施設等に在所している等により早期の避難が困難である住民等が一時的に退避できる施設となるよう、病院、介護施設、学校、公民館等の避難所として活用可能な施設等に、気密性の向上等の放射線防護対策を講じておくことも必要である。

② 屋内退避

屋内退避は、住民等が比較的容易に採ることができる対策であり、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防護措置である。屋内退避は、避難の指示等が国等から行われるまで放射線被ばくのリスクを低減しながら待機する場合や、避難又は一時移転を実施すべきであるが、その実施が困難な場合、国及び地方公共団体の指示により行うものである。特に、病院や介護施設においては避難より屋内退避を優先することが必要な場合があり、この場合は、一般的に遮へい効果や建屋の気密性が比較的高いコンクリート建屋への屋内退避が有効である。

具体的な屋内退避の措置は、原子力災害対策重点区域の内容に合わせて、以下のとおり講じるべきである。

- ・ P A Z においては、全面緊急事態に至った時点で、原則として避難を実施するが、避難よりも屋内退避が優先される場合に実施する必要がある。
- ・ U P Z においては、段階的な避難や O I L に基づく防護措置を実施するまでは屋内退避を原則実施しなければならない。
- ・ U P Z 外においては、U P Z 内と同様に、事態の進展等に応じて屋内退避を行う必要がある。このため、全面緊急事態に至った時点で、必要に応じて住民等に対して屋内退避を実施する可能性がある旨の注意喚起を行わなければならない。

上記の屋内退避の実施に当たっては、プルームが長時間又は断続的に到来することが想定される場合には、その期間が長期にわたる可能性があり、屋内退避場所への屋外大気の流れにより被ばく低減効果が失われ、また、日常生活の維持にも困難を伴うこと等から、避難への切替えを行うことになる。特に、住民等が避難すべき区域においてやむを得ず屋内退避をしている場合には、医療品等も含めた支援物資の提供や取り残された人々の放射線防護について留意するとともに、必要な情報を絶えず提供しなければならない。

なお、地域防災計画（原子力災害対策編）の作成に当たっては、気密性等の条件を満たす建屋の準備、避難に切り替わった際の避難先及び経路の確保等について検討し、平時において住民等へ情報提供しておく必要がある。

③ 安定ヨウ素剤の予防服用

放射性ヨウ素による内部被ばくを防ぐため、原則として、原子力規制委員会が服用の必要性を判断し、原子力災害対策本部又は地方公共団体の指示に基づいて、安定ヨウ素剤を服用させる必要がある。原子力規制委員会の判断及び原子力災害対策本部の指示は安定ヨウ素剤を備蓄している地方公共団体に速やかに伝達されることが必要である。

安定ヨウ素剤の予防服用に当たっては、副作用や禁忌者等に関する注意を事前に周知するほか、以下の点を留意すべきである。

- ・安定ヨウ素剤の服用は、放射性ヨウ素以外の他の放射性核種に対しては防護効果が無い。
- ・安定ヨウ素剤の予防服用は、その防護効果のみに過度に依存せず、避難、屋内退避、飲食物摂取制限等の防護措置とともに講ずる必要がある。また、不注意による経口摂取の防止対策も講じる必要がある。
- ・緊急時に投与・服用する場合は、精神的な不安などにより平時には見られない反応が認められる可能性がある。
- ・年齢に応じた服用量に留意する必要がある。特に乳幼児については過剰服用に注意し、服用量を守って投与する必要がある。

また、安定ヨウ素剤の服用の方法は、原子力災害対策重点区域の内容に合わせて以下のとおりとするべきである。

- ・P A Zにおいては、全面緊急事態に至った時点で、直ちに、避難と安定ヨウ素剤の服用について原子力災害対策本部又は地方公共団体が指示を出すため、原則として、その指示に従い服用する。ただし、安定ヨウ素剤を服用できない者、放射性ヨウ素による甲状腺被ばくの健康影響が大人よりも大きい乳幼児、乳幼児の保護者等については、安定ヨウ素剤を服用する必要性のない段階である施設敷地緊急事態において、優先的に避難する。
- ・P A Z外においては、全面緊急事態に至った後に、原子力施設の状況や緊急時モニタリング結果等に応じて、避難や一時移転等と併せて安定ヨウ素剤の配布・服用について、原子力規制委員会が必要性を判断し、原子力災害対策本部又は地方公共団体が指示を出すため、原則として、その指示に従い服用する。

④ 緊急被ばく医療

原子力災害時には、汚染や被ばくの可能性がある傷病者に対して、あらかじめ整備した医療体制に基づいて、初期対応段階における医療処置を円滑に行う。

具体的には、緊急時モニタリング結果等の情報を集約する原子力規制委員会は、放射線量等の情報を、原子力災害対策本部を通じて、現地の医療総括責任者へ伝達する。

情報を得た医療総括責任者は、医療機関、消防機関等に対して搬送する患者の汚染や推定被ばく線量に基づいて、その搬送先を適切かつ迅速に指示する。その際、救急医療体制を活用し、医療機関に対して傷病者を受け入れるように指示し、その受け入れを確認する。特に、重篤な

傷病者についてはより高度な医療処置が可能な医療機関に搬送できるようにする。また、医療総括責任者は、放射性ヨウ素の放出が予想される場合や放出された場合には、原則として、国の指示に基づいて、速やかに安定ヨウ素剤を投与するように伝達する。さらに、体表面の汚染スクリーニングを実施し、除染や防護指導とともに必要な場合には医療処置を施せるようにする。内部被ばくの可能性が高い場合には、甲状腺スクリーニングや詳細な内部被ばく線量推定のための計測を行う必要がある。

⑤ 汚染スクリーニング及び除染

スクリーニングによる汚染程度の把握は、吸入及び経口摂取による内部被ばくの抑制及び皮膚被ばくの低減、汚染の拡大防止のためには不可欠であり、医療行為を円滑に行うためにも実施しなければならない。

汚染スクリーニングの実施に当たっては、それが必要な対象（人体、物品等）すべてに対して実施できるような場所を選定すべきであり、このスクリーニングは、可能な限りバックグラウンドの値が低い所で行うことが望ましい。

なお、避難及び一時移転の対象となった住民等については、その移動先において、汚染拡大の防止等のために、汚染スクリーニングを行い、基準値を超えた場合には除染を行うことが必要である。

（i）体表面汚染スクリーニング

体表面汚染スクリーニングは主として避難者を対象として実施する。O I L 4は除染を行う判断基準として用いられるが、O I L 4以下であっても可能ならば除染を行うことが望まれ、採るべき放射線防護指導を行う。

まず、避難所等で実施される体表面汚染スクリーニングにおいてO I L 4を超える場合は、その場での実効性を勘案して、簡易除染（着替え、拭き取り、簡易除染剤やシャワーの利用等）を行う。その際、吸入被ばくが懸念される場合には鼻腔の汚染を確認するための鼻スメアを行う。ただし、その場で除染ができない場合には帰宅後など除染ができる場所で速やかに除染を行うように指導する。

また、体表面が汚染している人に医療行為を行う場合には、二次汚染を防ぐため、患者を扱う医療関係者は手袋を二重に着用する等の注意を払う必要がある。

なお、体表面汚染スクリーニング測定結果の説明は、その後の除染等の防護措置の実施とともに行うことが望ましい。

（ii）甲状腺スクリーニング

甲状腺スクリーニングは、体表面汚染スクリーニングの結果や緊急時モニタリングの結果等を踏まえ、放射性ヨウ素による被ばくが懸念さ

れる場合に行う。ただし、甲状腺スクリーニング計測では正確な甲状腺被ばく線量を推定することはできないことに留意する。

まず、簡易測定法によりスクリーニングを行い、次に、詳細な測定が必要な場合には核種に応じて甲状腺モニターやホールボディカウンターなどを用いた計測を行うこととなる。詳細な内部被ばくの推定の際には、「第2 原子力災害事前対策 (7) 被ばく医療体制の整備」に記載されているとおり、詳細な測定が可能な施設等との連携体制を整備しておく必要がある。

(iii) 物品のスクリーニング

物品のスクリーニングは、その物品を取り扱う者の外部被ばくや内部被ばくの抑制及び汚染拡大防止を目的として実施される。また、物品のスクリーニングにおいてもO I L 4を基準として用い、汚染がある場合は簡易除染を行う。

⑥ 飲食物の摂取制限

飲食物の摂取制限は、飲食物中の放射性核種濃度の測定を行い、一定以上の濃度が確認された場合に、該当する飲食物の摂取を回避することで経口摂取による内部被ばくの低減を図る防護措置である。また、飲食物の摂取制限を講じる際は、必要に応じて摂取制限が措置されている区域の外から代替となる飲食物を提供することも重要である。

具体的な飲食物の摂取制限の措置は、空間放射線量率等に基づき以下のとおり講じるべきである。

- ・空間放射線量率がO I L 2を超える地域を特定し、一時移転の措置を講じるとともに、当該地域の地域生産物の摂取を制限しなければならない。また、飲食物の放射性核種濃度の測定結果が得られた段階では、O I L 6の結果に基づき、飲食物の摂取制限が判断される。
- ・空間放射線量率が飲食物に係るスクリーニング基準の値を超える地域を特定し、飲食物中の放射性核種濃度の測定を開始しなければならない。この濃度測定の結果、放射性核種濃度がO I L 6を超える飲食物が確認された場合には、当該飲食物について摂取制限を行わなければならない。

上記の飲食物の摂取制限の実施に当たっては、緊急時モニタリング結果等の情報を集約する原子力規制委員会は、まず飲食物中の放射性核種濃度の測定を行うべき地域について、次に、当該地域における測定結果に基づく摂取制限の内容について、原子力災害対策本部を通じて、地方公共団体に伝達し、これらの地方公共団体が住民等へ周知しなければならない。

⑦ 防災業務関係者の防護措置

防災業務関係者については、安全を確保し、ある程度の被ばくが予想されることを踏まえた防護措置が必要である。具体的には、直読式個

人線量計（ポケット線量計、アラームメータ等）、被ばくを低減するための防護マスク及びそのフィルタ並びに必要な保護衣を十分な数量を配布するとともに、必要に応じて安定ヨウ素剤を予防服用させること、後日においてホールボディカウンターによる内部被ばく測定を行うこと等が必要である。さらに、輸送手段、連絡手段の確保が必要である。

また、防災業務関係者の放射線防護に係る指標は、放射線業務従事者に対する線量限度を参考とするが、防災活動に係る被ばく線量をできる限り少なくする努力が必要である。

⑧ 各種防護措置の解除

各種の防護措置の解除に当たっては、当該措置が設定される際の基準、又は当該措置を解除する際の状況を踏まえて策定される新たな基準を下回ることを基本的な条件とすることが適切である。

ただし、各種の防護措置の解除には、放射性物質又は放射線の放出が終了したとしても影響を受けた区域は汚染されている可能性、汚染物が影響を受けていない区域に搬出される可能性等があることから、関連する地方公共団体との協議を行い、慎重な判断を行うことが必要である。また、必要に応じて、適切な管理や除染措置等の新たな防護措置を講じなければならない。

（6）核燃料物質等の輸送時の災害対策

原子力施設内の事故だけではなく、原子力施設外における核燃料物質等の輸送時における事故により原子力災害が発生する場合もあるため、同様に対策を講じる必要がある。放射性物質の漏えい又は遮へい性能が劣化する等の事故が発生した場合には、炉規法に基づき、原子力事業者及び原子力事業者から運搬を委託された者の責任の下、救出、消火活動、立入制限区域の設定、汚染、漏えい拡大防止対策、遮へい対策等の緊急時の措置が行われなければならない。また、その際、事故発生場所があらかじめ特定されないこと等の輸送の特殊性を踏まえ、原子力事業者及び原子力事業者から運搬を委託された者並びに国が主体的に災害対策を行う。

第4 原子力災害中長期対策

（1）原子力災害中長期対策の基本的考え方

原子力災害が発生した場合においては、事態の一定の収束がなされた後においても、既に環境中に放出されてしまった放射性物質等への適

切な対応が必要となる。このため、以下の中長期的対策を、関係者間で十分に対話をしながら進めることが重要である。

(2) 発災後の復旧に向けた環境放射線モニタリング

発災後の復旧に向けて、以下の判断等を行うため、国、地方公共団体等は、環境放射線モニタリングにより放射線量及び放射性物質濃度の経時的な変化を継続的に把握しなければならない。

- ・避難区域見直し等の判断を行うこと。
- ・被ばく線量を管理し低減するための方策を決定すること。
- ・現在及び将来の被ばく線量を推定すること（個人線量推定）。

なお、中長期にわたって行う環境放射線モニタリングを有効なものとする観点から、関係機関の能力を効率的かつ機能的に活用するため、データの収集、保存及び活用について一元的なシステムを確立しなければならない。

(3) 発災後の復旧に向けた個人線量推定

中長期的な汚染状況において、国、地方公共団体等は、環境放射線モニタリングに加え、実際の個人の被ばく線量の推定を行い、それらの結果に基づいて、適切な防護措置と除染措置を実施しなければならない。

個人の被ばく線量は、各個人の行動に依存するため、行動調査結果を環境放射線モニタリングの結果と照合して被ばく線量を推定するとともに、個人線量モニタリングによる実測値が必要である。これらの値を適切に組み合わせることにより、個人の被ばく線量についてより精度の高い推定を行うことが可能である。

(4) 発災後の復旧に向けた健康評価

原子力災害においては、放射線の被ばくによる健康影響に加えて、長期間の避難又は屋内退避、集団生活等が強いられ、平常な生活と異なる環境下における心身への影響を受ける。このため、国、地方公共団体等は、放射線との関連が明らかな疾患だけでなく、メンタルケア等も含めた健康状態を把握するための長期的な健康評価を実施しなければならない。これらの健康評価を通じて、健康への負荷を低減すると同時に、将来の潜在的な健康影響に関する住民等の不安を軽減していくことが必要である。

(5) 除染措置

国、地方公共団体等は、放射性物質の影響を受けた地域において住民等が通常生活に復帰できるよう、除染措置を講じる必要がある。除染措置を講じる際には、社会的要因を考慮した効果的な計画を立てることが必要である。

また、住民等が除染措置等に参加する場合には、国、地方公共団体等が必要な情報や資材、指導・訓練、専門的アドバイザー等の提供を通じて支援すべきである。

なお、除染措置に従事する労働者の職業被ばく限度については、関係法令等に基づき適切な被ばく線量管理を実施する必要がある。

(6) 緊急時被ばく状況から現存被ばく状況・計画的被ばく状況への移行の考え方

緊急時被ばく状況にある地域は、原子力施設からの放射性物質の放出が安定的に制御された状態となり、さらに、残留した放射性物質による被ばくが一定レベル以下に管理可能となった段階をもって、現存被ばく状況へ移行すると考えられる。

一方、事態の一定の収束がなされた後においても、依然として緊急時被ばく状況にある地域と現存被ばく状況にある地域が併存することも想定される。また、緊急時被ばく状況から現存被ばく状況への移行は避難等の防護措置の解除判断の重要な要素であることから、現存被ばく状況にあることの判断においては、両状況の取扱いを慎重に検討すべきである。

さらに、現存被ばく状況にあっては、できる限り早期に計画的被ばく状況に移行するための努力が求められる。

これら3つの被ばく状況の取扱いとその考え方については、今後、原子力規制委員会において検討し、本指針に記載する。

第5 東京電力株式会社福島第一原子力発電所に係る原子力災害対策

東京電力株式会社福島第一原子力発電所に設置される原子炉施設は、平成24年11月7日、炉規法第64条の2第1項の規定に基づき、特定原子力施設として指定された。原子力規制委員会は、同日、同条第2項の規定に基づき、東京電力株式会社に対して、特定原子力施設全体のリスク低減及び最適化を図ること、リスクの低減及び最適化が敷地内外の安全を図る上で十分なものであること等の「措置を講ずべき事項」を示して、同項に規定する「実施計画」の提出を求めた。その後、東京電力株式会社から提出された実施計画を認可するに当たり、原子力規制委員会は、全体としてリスク低減が図られていると評価し、事故時における敷地境界を含む広域的な環境における実効線量が十分小さいものとなっていることを確認した。

当該特定原子力施設の現状は、他の実用発電用原子炉施設とは異なり、その内包する放射性物質が著しく異常な水準で敷地外に放出される

新たな緊急事態の発生を合理的に想定することはできず、あるいは放射性物質が放出される新たな緊急事態を当該特定原子力施設の現状を踏まえて合理的に想定した場合における周辺住民が受ける放射線影響は他の実用発電用原子炉施設の場合と比べて十分小さいものとなることから、本指針中「第2 原子力災害事前対策」及び「第3 緊急事態応急対策」に規定する実用発電用原子炉施設に係る原子力災害対策の全部を一律に適用することは適切でない。このため、当該特定原子力施設に係る原子力災害対策としては、実用発電用原子炉施設について適用される原子力災害対策の基本的枠組みを基礎としつつ、当面、以下のとおりとすることが適切である。

（1）緊急事態区分及び緊急時に講ずべき防護措置

東京電力株式会社福島第一原子力発電所周辺の一部区域ではいまなお避難指示が継続されており、こうした区域（以下「避難指示区域」という。）のうち避難指示解除準備区域や居住制限区域では住民の一時立入が行われている一方で、既に避難指示が解除された区域では住民が帰還し生活を再開している。新たな緊急事態が発生した場合には、こうした現状を踏まえた適切な防護措置を講じる必要がある。

当該特定原子力施設において、周辺住民の防護措置が必要となるような新たな緊急事態が発生した場合には、他の原子力施設の場合と同様に、当該特定原子力施設の状態を踏まえて緊急事態を判断し、放射性物質が放出される前の初期対応段階において、事態の進展に応じた予防的な防護措置を講じることが適当である。

このため、放射性物質が放出される前の初期対応段階においては、次に掲げるとおり、緊急事態を以下の3つに区分して判断し、当該特定原子力施設に係る原子力災害対策重点区域において当該各区分に応じた防護措置を講じることが適当である。

- ・警戒事態 避難指示区域への一時立入を中止するとともに、避難指示区域に一時立入している住民の退去を準備する。
- ・施設敷地緊急事態 避難指示区域に一時立入している住民の退去を開始するとともに、避難指示区域でない区域の住民の屋内退避を準備する。
- ・全面緊急事態 避難指示区域でない区域の住民の屋内退避を開始する。

なお、これらの緊急事態区分に応じて、放射性物質が放出される前に予防的な防護措置を講じることが基本とするが、更に事態が悪化したことにより当該特定原子力施設から放射性物質が放出された場合には、他の原子力施設の場合と同様に、当該特定原子力施設の様態や緊急時モニタリング結果を踏まえ、国の原子力災害対策本部が更なる防護措置の必要性を判断する。

（2）緊急事態区分を判断する基準

東京電力株式会社福島第一原子力発電所の周辺区域において、住民の防護措置を実施し、あるいはその準備を行う必要がある新たな緊急事

態を判断する基準として、原子力規制委員会が示すEALの枠組みの内容は、同発電所の現状を踏まえ、以下のとおりとする。

① 東京電力株式会社福島第一原子力発電所に設置される原子炉施設の全号炉に係る基準

放射線量の検出に係る通報基準のうち、原子力事業所の区域の境界付近において定める基準については、『バックグラウンドの毎時の放射線量（3ヶ月平均）＋毎時5マイクロシーベルト』とする。

② 東京電力株式会社福島第一原子力発電所に設置される原子炉施設のうち、1号炉、2号炉、3号炉及び4号炉に係る基準

本指針中、表2の「4. 東京電力株式会社福島第一原子力発電所原子炉施設のうち、1号炉、2号炉、3号炉及び4号炉に係る原子炉施設（使用済燃料貯蔵槽内に照射済燃料集合体が存在しない場合を除く。）」又は「6. 原子炉（1.～5.に掲げる原子炉を除く。）に係る原子炉施設・・・原子炉容器内に核燃料物質が存在しない場合であって、使用済燃料貯蔵槽内使用済燃料プールに新燃料のみが保管されている原子炉及び使用済燃料貯蔵槽使用済燃料プール内の照射済燃料集合体が十分な期間冷却されているものとして原子力規制委員会が定めた原子炉に係る原子炉施設、東京電力株式会社福島第一原子力発電所原子炉施設のうち、1号炉、2号炉、3号炉及び4号炉に係る原子炉施設（使用済燃料貯蔵槽内に照射済燃料集合体が存在しない場合に限る）等。」を適用する。

③ 東京電力株式会社福島第一原子力発電所に設置される原子炉施設のうち、5号炉及び6号炉に係る基準

原子炉の状態に応じて、本指針中、表2の「1. 沸騰水型軽水炉（実用発電用のものに限り、規制法第64条の2第1項の規定により特定原子力施設として指定され、同条第4項の規定により平成24年11月15日においてその旨を公示された原子炉施設（以下「東京電力株式会社福島第一原子力発電所原子炉施設」という。）のうち、1号炉、2号炉、3号炉及び4号炉を除く。）に係る原子炉施設（原子炉容器内に照射済燃料集合体が存在しない場合を除く。）」、「5. 使用済燃料貯蔵槽内にのみ照射済燃料集合体が存在する原子炉施設（4.及び照射済燃料集合体が十分な期間にわたり冷却されたものとして原子力規制委員会が定めたものを除く。）」又は「6. 原子炉（1.～5.に掲げる原子炉を除く。）に係る原子炉施設・・・原子炉容器内に核燃料物質が存在しない場合であって、使用済燃料貯蔵槽内使用済燃料プールに新燃料のみが保管されている原子炉及び使用済燃料貯蔵槽使用済燃料プール内の照射済燃料集合体が十分な期間冷却されているものとして原子力規制委員会が定めた原子炉に係る原子炉施設、東京電力株式会社福島第一原子力発電所原子炉施設のうち、1号炉、2号炉、3号炉及び4号炉に係る原子炉施設（使用済燃料貯蔵槽内に照射済燃料集合体が存在しない場合に限る）等。」を適用する。

（３）原子力災害対策重点区域

当該特定原子力施設に係る原子力災害対策重点区域の範囲の目安は実用発電用原子炉施設の場合と同様とし、具体的な区域については関係地方公共団体が当該地域の地理的社会的状況等を勘案してその地域防災計画に定めるものとする。新たな緊急事態が発生した場合には、この原子力災害対策重点区域において、放射性物質が放出される前に緊急事態区分に応じた予防的な防護措置を講じることを基本とする。

なお、当該特定原子力施設から放射性物質が放出される事態を施設の現状を踏まえて合理的に想定したとしても周辺住民に重篤な確定的影響が生じるおそれはないことから、実用発電用原子炉施設について定めるP A Zに相当する区域を、当該特定原子力施設について定める必要はない。

（４）緊急時モニタリング

原子力災害対策本部の下に設置されたモニタリング調整会議において策定された「総合モニタリング計画」に基づき、関係府省、地方公共団体、原子力事業者等が連携して広範なモニタリングを実施しており、現にきめ細かなモニタリング体制が整備されている。新たな緊急事態が発生した場合には、同計画に基づくモニタリングの実施体制等を活用して緊急時モニタリングを実施する。

（５）原子力災害事前対策

関係地方公共団体等は、新たな緊急事態の発生に備えて当該特定原子力施設の現状を踏まえた合理的な原子力災害事前対策を用意する観点から、以下の点にも留意しつつ、上記（１）の考え方に基づく予防的な防護措置が的確に実施されるよう、地域の実情を勘案して必要な準備を順次進める。

- ・当該特定原子力施設から放射性物質が放出される事態を施設の現状を踏まえて合理的に想定すれば、原子力災害事前対策を用意する上では、上記（１）の考え方に基づいて放射性物質の放出前に講じられる予防的な防護措置で足りること。

第6 今後、原子力規制委員会で検討を行うべき課題

本指針の記述中で、今後詳細な検討等が必要とされる事項を次に挙げる。これらは、原子力規制委員会において検討し、その内容を本指針に記載していく。

- ・ 実用発電用原子炉以外の原子力施設に係る緊急事態区分及びEAL、原子力災害対策重点区域の範囲並びにオフサイトセンターの在り方
- ・ IAEAが公表する導出過程に基づく包括的判断基準からのOILの算出、OILの初期設定値の変更の在り方や放射線以外の人体への影響も踏まえた総合的な判断に基づくOILの設定の在り方
- ・ 東京電力株式会社福島第一原子力発電所事故に伴う被ばく線量の管理の実態等を踏まえた緊急時被ばく状況から現存被ばく状況・計画的被ばく状況への移行に関する考え方、中期モニタリング及び復旧期モニタリングの在り方
- ・ 透明性を確保し適切な災害対策の計画及び実施を実現するため、住民の理解や信頼を醸成するための情報を定期的に共有する場の設定等

第7 結び

そもそも防災とは、新たに得られた知見や把握できた実態等を踏まえ、実効性を向上すべく不断の見直しを行うべきものである。本指針についても、このような観点から、今後の検討結果に加えて、地方公共団体の取組状況や防災訓練の結果等を踏まえ継続的な改定を進めていくものとする。

一. 東京電力株式会社福島第一原子力発電所に設置される原子炉施設に係る原子力災害対策に関すること

――①. 東京電力株式会社福島第一原子力発電所のリスクは低減されていないのではないか。また、当該特定原子力施設についても、他の実用発電用原子炉施設と同様、その内包する放射性物質が著しく異常な水準で敷地外に放出される新たな緊急事態の発生があり得るとして対策すべきではないか。

(考え方)

- 「東京電力株式会社『福島第一原子力発電所 特定原子力施設に係る実施計画』の審査について」（平成25年8月14日原子力規制委員会）に示しているとおり、原子力規制委員会は、東京電力株式会社福島第一原子力発電所の現状について、全体としてリスク低減が図られていると評価し、事故時における敷地境界を含む広域的な環境における実効線量が十分小さいものとなっていることを確認しています。
- また、当該特定原子力施設は、1～3号炉の燃料デブリや施設内の使用済燃料の崩壊熱の低下等により、運転中や運転停止直後の実用発電用原子炉施設とは異なり、その内包する放射性物質が著しく異常な水準で敷地外に放出される新たな緊急事態の発生を合理的に想定することはできず、あるいは放射性物質が放出される新たな緊急事態を同発電所の現状を踏まえて合理的に想定した場合における周辺住民が受ける放射線の影響は他の実用発電用原子炉施設の場合と比べて十分小さいものと考えています。
- こうした当該特定原子力施設の現状や周辺環境の実態を踏まえ、今般、東京電力株式会社福島第一原子力発電所に係る原子力災害対策をとりまとめたものです。

――②. 東京電力株式会社福島第一原子力発電所の現状から考えると通報基準を緩和するのは不適當ではないか。

(考え方)

- 通報基準に基づく通報は、防護措置の準備やその実施等の判断に直結します。防護措置の実施にもリスクが伴うため、これを過剰に発動させることは避ける必要があります。このため、対象となる原子力施設の現況に見合った適切な通報基準とすることが重要です。
- 東京電力福島第一原子力発電所1～4号炉については、これまで通常の沸騰水型軽水炉の基準を適用してきました。しかし、今後、再稼働する可能性がないことから、稼働等に伴う基準は削除しました。
- 使用済燃料貯蔵槽（以下、「使用済燃料プール」という。）（共用プールも含

む。)に係る基準については、1～3号炉の使用済燃料プール及び共用プールに使用済燃料が存在していること、今後稼働に伴い原子炉から取り出される使用済燃料の貯蔵の予定がないこと等を鑑み通報基準を設定しました。

- なお、1～4号炉使用済燃料プール（共用プールも含む。）から、使用済燃料がすべて搬出された場合は、指針表2の6.の基準が適用されます。
- 同発電所5・6号炉については、停止中の他の沸騰水型軽水炉と概ね同じ状態であることから、従来どおりの基準を適用します。
- また、同発電所の敷地境界のモニタリングポストは、バックグラウンドの放射線量の影響により、他の原子力施設よりも高い値を観測しています。このため、他の原子力施設に比較して過度に早い段階で通報基準に至る可能性があります。このような事態とならないよう同発電所全号炉共通の通報基準を見直し、『バックグラウンドの毎時の放射線量（3ヶ月平均）＋毎時5マイクロシーベルト』としたものです。
- このほか、今後の廃炉行程において様々な状況が起こる可能性があります。万が一、住民防護措置が必要な状況となった場合、事業者が柔軟に判断し、通報すべき基準も設けています。
- 原子力規制委員会としても、同発電所に原子力規制庁の保安検査官を24時間常駐させ、同発電所の状況について確認を行っており、必要に応じて保安検査官が入手した情報等を勘案し、EALに係る判断を行います。

――③.「3ヶ月間」の定義は何か。また、原子力規制委員会は、東京電力株式会社福島第一原子力発電所敷地境界付近の放射線量を年1ミリシーベルト以下にまで下げることが求めている。『バックグラウンドの毎時の放射線量（3ヶ月平均）＋毎時5マイクロシーベルト』の通報基準と矛盾するのではないか。

（考え方）

- 『バックグラウンドの毎時の放射線量（3ヶ月平均）』とは、当該日の三か月前から前日までの放射線量の検出値の総和をその総件数で除した値を示します。例えば、4月22日時点であれば、1月22日から4月21日までの放射線量の検出値の総和をその総件数で除した値となります。
- なお、敷地付近の実効線量（評価値）を年間1ミリシーベルト未満に下げることが求めている評価の対象は、発災以降の廃炉作業等に伴い発生する、敷地内の汚染水タンクや瓦礫から放出される放射線及び原子炉建屋等から放出される気体や適切な管理のもと海洋に放出される液体に含まれる放射性物質であり、事故時に放出された環境中に残存している放射性物質や事故故障等により漏えいした放射性物質は対象としていません。このため、同発電

所における新たな緊急事態を判断する基準として、『バックグラウンドの毎時の放射線量（3ヶ月平均）＋毎時5マイクロシーベルト』として定めたものとは評価の対象が異なります。

――④. オンサイトの情報を迅速かつ正確に関係機関に通報・連絡する体制を構築すべき。

（考え方）

- 原子力施設における安全確保の一義的責任は事業者にあり、緊急事態区分の判断や関係機関への通報・連絡についても、事業者が責任を持って行うべきものです。
- 原子力規制委員会としては、原子力災害時には、「防災基本計画」及び「原子力災害対策マニュアル」に基づき、職員を当該原子力事業所敷地内の緊急時対策所等に派遣し、当該原子力事業所の状況や事業者による事故制圧に向けた活動の実施状況等について情報収集を行うとともに、緊急時対策支援システム（ERSS）を用いて、プラントのパラメータをリアルタイムで入手し、それらの情報をテレビ会議システム等を通じて、官邸や緊急時対応センター等の各拠点と共有することとしています。
- なお、東京電力株式会社福島第一原子力発電所においては、同発電所の免震重要棟において原子力規制庁職員が24時間常駐し、施設の状況について確認を行っています。

二. UPZ外における防護措置の実の方策に関すること

二―①. 「原子力施設から著しく異常な水準で放射性物質が放出され、又はそのおそれがある場合には、施設の状況や放射性物質の放出状況を踏まえ、必要に応じて予防的防護措置を実施した範囲以外においても屋内退避を実施する」とあるが、UPZ外で屋内退避を実施する場合の具体的基準を示すべき。IAEAの基準では、EALやOILなどの具体的基準を定めるよう求めているのではないか。

（考え方）

- UPZ外へ屋内退避エリアを拡張する必要性を原子力規制委員会が判断するのは、格納容器圧力や敷地境界の空間線量率の急上昇といった、格納容器の閉じ込め機能の甚大な喪失又はそのおそれがある場合です。
- 東電福島第一原発事故の教訓等を踏まえて強化された新規制基準では、重大事故に至るおそれがある事故が発生した場合において炉心の著しい損傷を防止するための対策を要求するとともに、重大事故が発生した場合において原子炉格納容器の破損を防止するための対策等を要求しています。このうち

後者については、個別プラントの評価も含めて抽出された複数の想定される格納容器破損モードに対して、原子炉格納容器の破損を防止し、かつ、放射性物質が異常な水準で敷地外に放出されることを防止する対策が有効であることを確認することとしています。

- 他方、原子力災害対策を考える上では、このような対策が講じられてもなお予期されない事態によって格納容器等の大規模な損壊に至る可能性があることを意図的に仮定して、その際の緊急時対応の在り方を予め定めておく必要があります。この際には、格納容器の閉じ込め機能の甚大な喪失につながるどのような事象が起こるのかを予め限定することは合理的ではありません。このため、専門的知見を有する原子力規制委員会が施設の状況や放射性物質の放出状況等を踏まえてUPZ外へ屋内退避エリアを拡張する必要性を判断することとしています。
- なお、IAEAの安全基準では、プルームに関するOILを定めていませんが、その理由として、緊急時モニタリング結果が得られるときには既に大規模放出が終了していること、時宜を得て環境試料の入手や分析を行うことは困難であること、プルーム中の放射性物質の濃度は時間や場所によって大きく異なること、この種のOILは放出されるプルームの性状に大きく依存するため、全ての放出に適用できるOILを設定することは極めて困難であること等を指摘しています。EALについては、現行の指針において「原子炉格納容器の障壁が喪失するおそれがあること」が既に規定されており、これに基づき、原子力事業者は各発電用原子炉の特性及び立地地域の状況に応じたEALを設定し、その結果を原子力事業者防災業務計画に反映して原子力規制委員会に届け出なければならないこととされています。

二一②. 空間線量率を測定してから屋内退避の実施を指示しても、実際に屋内退避を実施するまでの時間を考慮すると、住民を屋内退避させることは困難ではないか。

(考え方)

- UPZ外へ屋内退避エリアを拡張する必要性を判断するのは、格納容器圧力や敷地境界の空間線量率の急上昇といった、格納容器の閉じ込め機能の甚大な喪失又はそのおそれがある場合です。専門的知見を有する原子力規制委員会が施設の状況や放射性物質の放出状況を踏まえてUPZ外へ屋内退避エリアを拡張する必要性を判断することとしています。したがって、必ずしも放射性物質の大量放出を待って屋内退避の実施を指示するのではなく、施設の状況やオンサイトでの応急対策の実施状況などを踏まえて、格納容器の閉じ込め機能の甚大な喪失に至るおそれがある場合には屋内退避の実施を指

示することとなります。

- また、これに加えて、現行の指針においても、「異常事態の内容等を定期的に繰り返し住民等に対して伝達する」とともに、「UPZ外においては、必要に応じて住民等に対して屋内退避を実施する可能性がある旨の注意喚起を行わなければならない」旨を規定しており、プラントの状況に応じて屋内退避の注意喚起を行うこととなります。
- なお、地方公共団体は、様々な災害に共通する対策の一つである防災行政無線等の既存の災害時情報伝達手段を活用して、屋内退避の注意喚起や屋内退避の指示を住民等に対して行うこととなります。

二-③. 「原子力施設から著しく異常な水準で放射性物質が放出され、又はそのおそれがある場合には、施設の状況や放射性物質の放出状況を踏まえ、必要に応じて予防的防護措置を実施した範囲以外においても屋内退避を実施する」とあるが、UPZ外で屋内退避を実施する場合の具体的範囲を示すべき。

(考え方)

- 東電福島第一原発事故の教訓等を踏まえて強化された新規規制基準では、重大事故に至るおそれがある事故が発生した場合において炉心の著しい損傷を防止するための対策を要求するとともに、重大事故が発生した場合において原子炉格納容器の破損を防止するための対策等を要求しています。このうち後者については、個別プラントの評価も含めて抽出された複数の想定される格納容器破損モードに対して、原子炉格納容器の破損を防止し、かつ、放射性物質が異常な水準で敷地外に放出されることを防止する対策が有効であることを確認することとしています。
- 他方、原子力災害対策を考える上では、このような対策が講じられてもなお予期されない事態によって格納容器等の大規模な損壊に至る可能性があることを意図的に仮定して、その際の緊急時対応の在り方を予め定めておく必要があります。この際には、どの程度の規模の漏えいがどのようなタイミングで起こるかを予め限定することは合理的ではありません。このため、専門的知見を有する原子力規制委員会が施設の状況や放射性物質の放出状況等を踏まえてUPZ外へ屋内退避エリアを拡張する範囲を判断することとしています。
- 具体的には、放出された放射性物質の挙動やその影響の範囲は放出後の気象条件によって影響を受けるため、原子力規制委員会がUPZ外に拡張される屋内退避エリアの範囲を予防的に同心円を基礎として判断し、その判断を踏まえ原子力災害対策本部又は地方公共団体が緊急時における実効性を考慮

して行政区域単位で屋内退避を実施するよう住民等に指示します。

二一④. U P Z外における防護措置として、屋内退避だけでなく安定ヨウ素剤も必要ではないか。また、一時移転等も規定するべきではないか。

(考え方)

- 原子力規制委員会では、東電福島第一原発事故の教訓等を踏まえて世界で最も厳しい水準の新規制基準を策定し、その適合性を厳格に審査していますが、仮に、東電福島第一原発事故に匹敵する規模の重大事故を想定したとしても、U P Z外においては、屋内退避によってプルーム通過時の影響を低減できると考えています。放射性物質が大量に放出され、U P Z外においてもプルーム通過時の防護措置が必要となる事態に至るおそれがある場合には、施設の状態等を踏まえて防護措置の必要性を判断し、放射性物質が到達する前に予防的な屋内退避を実施することが基本です。
- 安定ヨウ素剤は、服用のタイミングによってその効果が大きく異なりますが、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、また、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ることから、効果的に実施可能な防護措置であるとは言えません。
- このため、今回の原子力災害対策指針の改定では、U P Z外におけるプルーム通過時の防護措置として、安定ヨウ素剤の服用を求めておらず、U P Z外の地方公共団体がそのために安定ヨウ素剤を備蓄する必要はありません。
- また、プルームの通過後には緊急時モニタリング結果を踏まえ、必要に応じて更なる防護措置を講じることとなりますが、その判断基準（O I L）等は東電福島第一原発事故の実態等を踏まえて既に指針に規定されています。

二一⑤. U P Z外の地方公共団体であってもU P Z内の地方公共団体と同様な対策が必要な場合もある。U P Z外の地方公共団体においても一定の事前対策が必要ではないか。原子力災害時にどのような役割を担うべきか明示すべき。

(考え方)

- 現行の指針において、U P Zは、「地方公共団体が地域防災計画（原子力災害対策編）を策定する際に、概ね30キロメートルをひとつの目安として、地勢、行政区画等の地域に固有の自然的、社会的周辺状況等及び施設の特徴を勘案して設定する」とされています。すなわち、これらの地域の実情等を勘案して、概ね30キロメートルを超える地方公共団体であってもU P Zとして原子力災害に特有な対策を講じる必要がある場合には、地域防災計画

(原子力災害対策編)を策定するとともに同計画においてUPZを設定して当該地域の実情等に応じた原子力災害対策を講じることとなります。その際、現行の指針に規定しているとおりに、「施設からの距離に応じて重点を置いた対策を講じておく」必要があります。

- UPZ外においてもプルーム通過時の防護措置が必要となる事態に至るおそれがある場合には、施設の状態等を踏まえて防護措置の必要性を判断し、放射性物質が到達する前に予防的な屋内退避を実施することが基本です。このような場合には、UPZ外の地方公共団体は、様々な災害に共通する対策の一つである防災行政無線等の既存の災害時情報伝達手段を活用して、屋内退避の指示を住民等に対して伝達することとなります。
- プルームの通過後には緊急時モニタリング結果を踏まえ必要に応じて更なる防護措置を講じることとなりますが、その判断基準(OIL)等は東電福島第一原発事故の実態等を踏まえて既に指針に規定されています。
- 原子力規制委員会では、東電福島第一原発事故の教訓等を踏まえて世界で最も厳しい水準の新規制基準を策定し、その適合性を厳格に審査していますが、仮に、東電福島第一原発事故に匹敵する規模の重大事故を想定したとしても、UPZ外において一時移転等の追加的防護措置を実施するまでには原子力災害対策本部及び関係機関等が協力して必要な応急対策を用意する十分な時間的余裕があると考えています。
- なお、UPZ内外の地方公共団体が原子力災害時に担うべき役割等については、現行の指針の表1に既に例示されています。

二一⑥. OIL2に基づく早期防護措置の実施方策に対応した緊急時モニタリングの在り方について、「空間放射線量率の時間的・空間的な変化を参照しつつ、緊急時モニタリングにより得られる空間放射線量率(1時間値)がOIL2の基準値を超えたときから起算して概ね1日が経過した時点の空間放射線量率(1時間値)で判断する」としたのはなぜか。

(考え方)

- 平成26年度第60回原子力規制委員会資料1別添2の参考2及び参考3に示されているように、空間放射線量率を測定するモニタリングポストの指示値は、プルームが到達した際に急激に上昇し、通過後には急激に減少することから、これによりプルームの到達や通過を判断することができます。
- OIL2は、OIL1と同様に、プルームの通過後に地表に沈着した放射性物質による空間放射線量率を基礎として判断される早期防護措置の基準です。OIL2に基づく早期防護措置は、まずプルーム通過時の影響を屋内退避によって回避した上で、プルーム通過時に受ける影響が十分低減された後

に実施する必要があります。

- 緊急時モニタリングにより得られた空間放射線量率の指示値がO I L 2の基準値を超えたからと言って直ちに屋内退避をやめ、一時移転のために屋外で行動すると、却ってプルームからの影響を受けるおそれがあります。
- 現行の指針に規定しているとおおり、O I L 2に基づく早期防護措置は1日以内を目途にその実施区域を特定する必要があることから、こうしたプルームの通過に伴う防護措置の実施方策に対応した緊急時モニタリングの在り方を検討した結果、緊急時モニタリングにより得られる空間放射線量率（1時間値）がO I L 2の基準値を超えたときから起算して概ね1日が経過した時点の空間放射線量率（1時間値）で判断することとしたものです。

二一⑦. 指針図1から暫定飲食物摂取制限の記載を削除したのは何故か。

（考え方）

- 現行の指針図1（防護措置実施のフローの例）では、緊急時モニタリング結果を踏まえてO I L 2超となった場合には暫定飲食物摂取制限を行うと解される記載となっておりますが、現行の指針表3にあるとおおり、O I L 2に基づく防護措置としては一時移転とともに地域生産物の摂取制限が実施されることとなることから、これらの記載内容の整合性を確保するため、暫定飲食物摂取制限の記載を削除することとしたものです。
- 一方、ご意見を踏まえ、図1において、O I L 2に基づく防護措置として一時移転とともに地域生産物の摂取制限が実施される旨の記載を追記する修正を行うこととしました。

二一⑧. U P Z外の緊急時モニタリングは、国が走行サーベイや航空機モニタリング等を必要に応じて実施するとしているが、これをどのように実施するのか具体的に示して欲しい。また、U P Z外においてO I Lに基づく追加的な防護措置を実施する範囲をどのように判断するのか明確化すべきではないか。

（考え方）

- 今般の改正案では、施設から著しく異常な水準で放射性物質が放出された場合にはU P Z外においても広域で緊急時モニタリングを実施することが必要となることから、この際の緊急時モニタリングの在り方や、緊急時モニタリング結果の集約、公表の在り方等に関する基本的考え方を取りまとめたところです。
- 具体的には、U P Z外の緊急時モニタリングは、国が主体となって、原子力事業者と協力してモニタリングカーによる走行サーベイを行うほか、災害対

策基本法の指定公共機関である日本原子力研究開発機構とも連携しつつ航空機モニタリングを行う等、迅速かつ機動的に緊急時モニタリングを実施することとしたものです。今後、指針の改定内容を踏まえ、原子力規制庁において原子力災害対策指針補足参考資料等に必要な修正を加え、その記載内容の更なる充実・具体化を図ることとしています。

- なお、O I Lに基づく追加的な防護措置を実施する地域の特定は、緊急時モニタリング結果に基づいて判断することになるのは、U P Z外においても同様です。

三. S P E E D I等の予測的手法に関すること

三-①. 住民の避難を実施する上で、避難行動中の被ばくの危険を予想しておく必要がある。S P E E D Iによる予測結果は、避難実施のタイミングや避難先・避難ルート決定に有効ではないか。また、緊急時モニタリング計画の策定においても、気象予測や拡散予測を利用する必要があるのではないか。

(考え方)

- 放射性物質の放出に至るおそれがある緊急時には、施設の状態を踏まえて放射性物質の放出の前にP A Zにおいては避難、U P Zにおいては屋内退避を実施し、これらの予防的な緊急防護措置によってプルーム通過時の影響を回避します。また、プルーム通過後に避難等の追加的な防護措置を実施するに当たっては、当該避難等の際に再びプルームが到来することを回避するとともに、移動中に受ける沈着核種からの影響を可能な限り低減するため、施設の状態や応急対策の実施状況、周辺地域の空間線量率等を踏まえて、適切なタイミングで、適切な移動経路や移動先が検討される必要があります。
- 予測手法やその精度如何にかかわらず、施設の状態に基づいて予測される放出源情報や気象予測をもとに拡散予測を行い、その結果を踏まえて防護措置の実施を判断する場合と比べて、施設の状態等に基づく判断の方が、より迅速かつ的確に防護措置を実施することができます。
- また、上記の考え方は、国際原子力機関（I A E A）が定める最新の安全基準にも整合するものであり、国際的に広く受け入れられ確立された考え方となっています。また、こうした考え方に基づけば、防護措置の実施に当たりS P E E D I等の予測的手法を活用する必要がありません。換言すれば、これによってあらゆる計算的手法の有効性やその利活用を否定しようとするものではありません。
- 実際に、例えば緊急時対応の計画段階において施設からの距離に応じた防護措置を検討するに当たってO S C A A R等の拡散シミュレーションの結果を参考としたり、あるいは東電福島第一原発事故の状況をその当時の気象や

緊急時モニタリング結果をもとに逆推定するなど、緊急時における防護措置の判断ではない場面では有効な研究・検証ツールの1つとなり得ると考えています。

- ご指摘の「緊急時モニタリング計画の策定において気象予測や拡散予測を利用する」とは、具体的にどのような予測結果をどのように利用するのか定かではなく、一概にお答えすることは困難ですが、いずれにせよ、緊急時モニタリング体制については、現行の指針にも規定しているとおり、時間的・空間的に連続した空間放射線量率を測定できるよう、UPZ内の地方公共団体は、社会環境や自然環境など地域の実情を考慮しつつ、きめ細かな緊急時モニタリング体制を整備する必要があると考えています。また、国としても、こうした関係地方公共団体の取組に対する技術的財政的支援に引き続き努めて参ります。

三②. 緊急時モニタリングを十分に実施できない場合の代替措置、モニタリング結果の共有先及び分かりやすい公表の方法等について、より明確化すべきではないか。

(考え方)

- 緊急時モニタリングを十分に実施できない場合の代替措置については、原子力災害対策指針補足参考資料において、代替機の設置や修理等の必要な対応をとることを求めており、地域の状況に応じた対応について緊急時モニタリング計画に記載する等、平時から準備しておくことが必要です。
- 緊急時モニタリング結果の共有先については、原子力災害対策マニュアルの規定等に基づき、原子力災害対策本部、原子力災害対策現地対策本部、ERC、緊急時モニタリングセンター、重点区域内の道府県及び市町村となります。
- 緊急時モニタリング結果の集約、共有及び公表については、これを円滑に行うためのシステムを平成27年6月を目途に試験運用を開始するとともに、防災訓練等における活用結果等を踏まえて、継続的に改善を図ってまいります。

三③. 緊急時モニタリングセンターの設置場所や機能についてより明確化すべきではないか。

(考え方)

- 緊急時モニタリングセンターの設置場所や機能については、「緊急時モニタリングセンター設置要領」(平成26年第34回原子力規制委員会報告)において具体的な考え方をお示ししています。

- 今般、緊急時モニタリングセンターと原子力災害現地対策本部との連携を緊密に行うことを目的として、緊急時モニタリングセンターの企画調整及び情報収集を行う機能を原則としてオフサイトセンター内に整備することとしたものです。

四. 御意見を踏まえた修正

- 以下の御意見については、その趣旨を踏まえ、別紙1のとおり修正しました。
(別紙1-10頁:表1)

- ・ 表1中、施設敷地緊急事態について「(原災法10条の通報すべき基準を採用。)」としているが、原災法第10条の通報事象には、全面緊急事態に該当する事象の一部が含まれている。つまり、原災法施行令第4条第4項に掲げる各号のうち、6号は原子力緊急事態に相当する。従って、「(原災法10条の通報すべき基準を採用。但し、原子力緊急事態に該当するものを除く。)」と、除外の文言を追記すべきではないか。
- ・ 表1中、全面緊急事態においてUPZ外の地方公共団体が採ることを想定される措置等として、「安定ヨウ素剤の服用準備(配布等)」が記載されているが、この記載は不要ではないか。

(別紙1-12頁:図1)

- ・ 図1中、PAZにおける緊急時モニタリングの記載は残すべきではないか。
(別紙1-44頁:「③緊急時モニタリングセンター」)
- ・ 「③緊急時モニタリングセンター」中、緊急時モニタリングセンターの設置場所について、「原則として」のかかる部分が不明瞭であるため、「原則としてオフサイトセンターに」とすべきではないか。

(別紙1-48頁:「(iii)事前配布以外の配布方法」)

- ・ 「PAZ外」との記載があるが、UPZ外も含まれるのかどうか定かではないため、UPZ内までを指すのであれば記載を修正すべき。

(別紙1-54頁:「④緊急時モニタリングの結果」)

- ・ 国による緊急時モニタリング結果の評価に関する記載を削除すべきでないのではないかと。また、すべての緊急時モニタリング結果を公表する旨を明記すべき。

(参考)

今般の改正内容についての意見ではありませんが、原子力災害対策指針の内容について以下のような意見がありました。

- 安定ヨウ素剤の配布・服用について、誰が、どのように配布するのか具体的な手順を明らかにすること。

(考え方)

安定ヨウ素剤の配布・服用に関する基本的考え方は既に現行の指針に記載されており、また、地方公共団体における具体的運用の参考となるよう解説書も策定・公表しています。

- O I Lの設定の考え方やO I Lに基づく防護措置の内容について具体的に明らかにすること。

(考え方)

O I Lの設定の考え方やO I Lに基づく防護措置の内容については、原子力災害事前対策等に関する検討チームで検討され、その検討経過及び資料は全て原子力規制委員会のウェブサイトで公開されています。

- 防護措置としての屋内退避の有効性について更に検証すること。

(考え方)

原子力規制委員会としては、今後も引き続き、最新の技術的知見や国際動向等を踏まえ、ご指摘の屋内退避の有効性を含む原子力災害対策の更なる充実・強化及び実効性の向上に資する取り組みを進めてまいります。

- 原子力施設の緊急事態時においては、住民は一齐に自主的避難を実施し、渋滞等により混乱するのではないか。

(考え方)

既に現行の指針に規定しているとおり、原子力災害事前対策として、住民等が国の原子力災害対策本部及び地方公共団体の災害対策本部の指示に従って混乱なく行動をできるように、平時から原子力災害対策重点区域内の住民等に対して原子力災害発生時における防災対策の内容等の情報提供を行っておく必要があります。放射性物質が飛来しているときに避難を行うと、却って被ばくの影響を受けるおそれもあることから、原子力施設の状態に関する情報を適時かつ正確に伝えるよう努めます。

- 災害時に支援が必要となる者に対しては、優先的に避難等の防護措置を実施してもらうこと。

(考え方)

現行の指針において、自力避難が困難な災害時要援護者等に対して、早い段階からの対処や必要な支援の手当などについて配慮すること、早期の避難が困難な住民等が一時的に退避できる施設となるよう、避難所として活用可能な施設等に気密性の向上等の放射線防護対策を講じておく必要があるとしています。

- 福島第一原子力発電所事故時の対応では、モニタリングポストの欠測により、データが得られなかったことから、このようなこと起きないように対策をとるべき。

(考え方)

モニタリングポストについては、自然災害を想定し機能不全に陥らないような対策や複合災害も想定して代替策等の対策を講じる必要があること等について、既に原子力災害対策指針の補足参考資料で示しています。

- 平成26年3月1日一部改正とあるが、その内容は何か。

(考え方)

平成26年3月1日に独立行政法人原子力安全基盤機構が廃止されたことに伴う一部改正を行ったものです。

- 原子力事業者が、住民避難等の円滑な実施についても一定の責務を有することを明記すること。

(考え方)

指針の内容如何にかかわらず、原子力事業者は、原子力災害対策特別措置法第3条において「原子力災害の発生の防止に関し万全の措置を講ずるとともに、原子力災害（原子力災害が生ずる蓋然性を含む。）の拡大の防止及び原子力災害の復旧に関し、誠意をもって必要な措置を講ずる責務を有する」旨が規定されています。また、同法第6条において、「国、地方公共団体、原子力事業者並びに指定公共機関及び指定地方公共機関は、原子力災害予防対策、緊急事態応急対策及び原子力災害事後対策が円滑に実施されるよう、相互に連携を図りながら協力しなければならない」旨が規定されています。なお、原子力事業者による協力の内容や役割等については、原子力事業者も参加する地方原子力防災協議会の取り組み等を通じて、各地域の実情等に応じて具体的に検討されます。

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）の改訂について

平成27年4月22日
原子力規制庁

1. 概要

「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）」（平成26年1月29日第40回原子力規制委員会報告。以下「補足参考資料」という。）について、補足参考資料策定後に原子力規制委員会において決定された事項等を反映するため、別添のとおり一部改訂を行う。

2. 改訂のポイント

○SPEEDI の運用に関すること

- ・ 「緊急時迅速放射能影響予測ネットワークシステム（SPEEDI）の運用について」（平成26年10月8日原子力規制委員会）に基づき、必要な記載を行う。

○モニタリングの実施方法等に関すること

- ・ 原子力災害事前対策等に関する検討チームにおいて議論された事項を踏まえたUPZ外のモニタリングの方法や、きめ細かなモニタリングの実施に関して必要な記載を行う。

○新たに策定された文書に関すること

- ・ 「緊急時モニタリングに係る動員計画」（平成27年1月21日原子力規制委員会）、「緊急時モニタリングセンター設置要領」（平成26年10月29日原子力規制庁監視情報課）等に基づき、必要な修正を行う。

○その他の修正

- ・ 「原子力災害対策マニュアル」（平成26年10月14日原子力防災会議幹事会）の改訂に伴う軽微な修正等を行う。

改訂前	改訂後
<p>目次</p> <p>1 はじめに</p> <p>1-1 策定経緯</p> <p>1-2 本資料の範囲</p> <p>1-3 今後の課題</p> <p>2 緊急時モニタリングの目的、実施体制及び計画等</p> <p>2-1 目的等</p> <p>2-2 実施体制</p> <p>2-3 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</p> <p>3 緊急時モニタリングの実施項目</p> <p>4 緊急時モニタリングの実施内容</p> <p>4-1 情報収集事態（平常時）の環境放射線モニタリング</p> <p>4-2 初期対応段階のモニタリング</p> <p>（1）警戒事態のモニタリング</p> <p>（2）施設敷地緊急事態及び全面緊急事態の緊急時モニタリング</p> <p>5 測定結果の取扱い</p> <p>6 情報の共有及び公表</p> <p>7 平常時モニタリングと緊急時モニタリングとの関係</p>	<p>目次</p> <p>1 はじめに</p> <p>1-1 策定経緯</p> <p>1-2 本資料の範囲</p> <p>1-3 今後の課題</p> <p>2 緊急時モニタリングの目的、実施体制及び計画等</p> <p>2-1 目的等</p> <p>2-2 実施体制</p> <p>2-3 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</p> <p>3 緊急時モニタリングの実施項目</p> <p>4 緊急時モニタリングの実施内容</p> <p>4-1 情報収集事態（平常時）の環境放射線モニタリング</p> <p>4-2 初期対応段階のモニタリング</p> <p>（1）警戒事態のモニタリング</p> <p>（2）施設敷地緊急事態及び全面緊急事態の緊急時モニタリング</p> <p>5 測定結果の取扱い</p> <p>6 情報の共有及び公表</p> <p>7 平常時モニタリングと緊急時モニタリングとの関係</p> <p>8 <u>その他</u></p>

1 はじめに (略)

1-1 策定経緯 (略)

1-2 本資料の範囲

緊急時モニタリングには、放出源、環境及び個人を対象とするモニタリングがあるが、原子力災害対策指針では緊急時モニタリングを「放射性物質若しくは放射線の異常な放出又はそのおそれがある場合に実施する環境放射線モニタリングをいう。」としている。このため本資料では、主に環境を対象とするモニタリングについて記載する。今後、原子力災害対策指針における緊急時モニタリングの定義に変更があれば、放出源や個人を対象とするモニタリングについても本資料に追記していく。

また、緊急時モニタリングに動員可能な要員及び資機材の計画(動員計画)、EMCに係る諸事項及び緊急時モニタリング計画の作成要領については別途定めるが、本資料でも原子力災害対策指針の補足としてこれらについて必要な説明を記載している。

なお、本資料は、本資料に記載する緊急時モニタリングの実施に支障のない範囲内において、国、地方公共団体、原子力事業者及び指定公共機関が本資料の記載内容以外の取組を実施することを妨げるものではない。各関係機関においては、より迅速かつ確実に緊急時モニタリングを実施できるよう、独自の取組を含め、体制の整備等に努めることが重要である。また、大学及び研究機関等が緊急時において実施する放射線モニタリングにおいても、本資料を参考とすることが期待される。ただし、測定機器の選定、分析測定方法及び単位等はデー

1 はじめに (略)

1-1 策定経緯 (略)

1-2 本資料の範囲

緊急時モニタリングには、放出源、環境及び個人を対象とするモニタリングがあるが、原子力災害対策指針では緊急時モニタリングを「放射性物質若しくは放射線の異常な放出又はそのおそれがある場合に実施する環境放射線モニタリングをいう。」としている。このため本資料では、主に環境を対象とするモニタリングについて記載する。今後、原子力災害対策指針における緊急時モニタリングの定義に変更があれば、放出源や個人を対象とするモニタリングについても本資料に追記していく。

なお、本資料は、本資料に記載する緊急時モニタリングの実施に支障のない範囲内において、国、地方公共団体、原子力事業者及び指定公共機関が本資料の記載内容以外の取組を実施することを妨げるものではない。各関係機関においては、より迅速かつ確実に緊急時モニタリングを実施できるよう、独自の取組を含め、体制の整備等に努めることが重要である。また、大学及び研究機関等が緊急時において実施する放射線モニタリングにおいても、本資料を参考とすることが期待される。ただし、測定機器の選定、分析測定方法及び単位等はデー

タの共有を図る上で重要であり、国はこれらの標準化の取組に努める。

1-3 今後の課題

以下の各事項は今後の検討課題であり、本資料を適宜改訂することとする。

- ・ 中期対応段階及び復旧期対応段階の緊急時モニタリング
- ・ プルーフ防護措置のためのモニタリング
- ・ モニタリング要員等の安全管理
- ・ モニタリング技術の維持
- ・ 緊急時モニタリングに係る技術的事項
- ・ 緊急作業に従事している者のモニタリング

2 緊急時モニタリングの目的、実施体制及び計画等 (略)

2-1 目的等 (略)

図1 緊急事態区分と緊急時モニタリング (初動対応)

2-2 実施体制

(略)

原子力災害対策指針では、緊急時モニタリングの実施に当たっては、国、地方公共団体（ここでは、PAZを含む道府県及びUPZを含む道府県をいう。）及び原子力事業者は、目的を共有し、連携し、必要

タの共有を図る上で重要であり、国はこれらの標準化の取組に努める。

1-3 今後の課題

以下の各事項は今後の検討課題であり、本資料を適宜改訂することとする。

- ・ 中期対応段階及び復旧期対応段階の緊急時モニタリング
- ・ モニタリング要員等の安全管理
- ・ モニタリング技術の維持
- ・ 緊急時モニタリングに係る技術的事項
- ・ 緊急作業に従事している者のモニタリング

2 緊急時モニタリングの目的、実施体制及び計画等 (略)

2-1 目的等 (略)

図1 緊急事態区分と緊急時モニタリング (初動対応)

(別添2参照)

2-2 実施体制

(略)

原子力災害対策指針では、緊急時モニタリングの実施に当たっては、国、地方公共団体（ここでは、PAZを含む道府県及びUPZを含む道府県をいう。）及び原子力事業者は、目的を共有し、連携し、必要

に応じて補い合うこととし、このため、国は、国、地方公共団体、原子力事業者及び関係指定公共機関の要員で構成されるEMCを立ち上げることとされている。立地道府県は、国のEMCの体制整備と立ち上げに協力する。

EMCを含めたそれぞれの機関に求められる具体的な役割は、表1のとおりである。

以下では、原子力規制委員会原子力事故警戒本部、原子力規制委員会原子力事故対策本部及び原子力災害対策本部の放射線班を「ERC放射線班」という。また、原子力規制委員会原子力事故現地対策本部及び原子力災害現地対策本部の放射線班を「OFC放射線班」という。

表1 緊急時モニタリングにおける各機関の役割

(略)

(ERC放射線班とEMC)

・ERC放射線班について

原子力規制委員会では、原子力施設等立地市町村において震度5弱以上の地震の発生を認知した場合(情報収集事態)や原子力施設等立地道府県において震度6弱以上の地震その他の自然災害を認知した場合等(警戒事態)は、原子力規制委員会原子力事故警戒本部を設置する。

さらに、原子力事業者より施設敷地緊急事態の通報を受けたときは、原子力規制委員会は、委員会委員長を本部長とする原子力規制委

必要に応じて補い合うこととし、このため、国は、国、地方公共団体、原子力事業者及び関係指定公共機関の要員で構成されるEMCを立ち上げることとされている。立地道府県は、国のEMCの体制整備と立ち上げに協力する。

EMCを含めたそれぞれの機関に求められる具体的な役割は、表1のとおりである。

以下では、原子力規制委員会・内閣府原子力事故合同警戒本部、原子力規制委員会・内閣府原子力事故合同対策本部及び原子力災害対策本部の放射線班を「ERCチーム放射線班」という。また、原子力規制委員会・内閣府原子力事故合同現地対策本部及び原子力災害現地対策本部の放射線班を「OFC放射線班」という。

表1 緊急時モニタリングにおける各機関の役割

(別添2参照)

(略)

(ERCチーム放射線班とEMC)

・ERCチーム放射線班について

原子力規制委員会では、原子力施設等立地市町村において震度5弱以上の地震の発生を認知した場合(情報収集事態)や原子力施設等立地道府県において震度6弱以上の地震その他の自然災害を認知した場合等(警戒事態)は、原子力規制委員会・内閣府原子力事故合同警戒本部を設置する。

さらに、原子力事業者より施設敷地緊急事態の通報を受けたときは、原子力規制委員会は、委員会委員長を本部長とする原子力規制委

<p><u>員会原子力事故対策本部</u>を設置する。また、現地のオフサイトセンターに<u>原子力規制委員会原子力事故現地対策本部</u>が立ち上げられ、同本部に放射線担当が配置される。</p> <p>なお、さらに事態が進展して全面緊急事態となった場合には、原子力災害対策本部及び原子力災害現地対策本部が立ち上げられ、それぞれに放射線班が設置される。</p> <p>・ EMCについて</p> <p><u>原子力規制委員会原子力事故対策本部</u>は、その設置と同時に、施設敷地緊急事態に至った原子力施設の立地道府県に、EMCを設置する。</p> <p>EMCには、緊急時モニタリングセンター長と緊急時モニタリングセンター長補佐をおく。緊急時モニタリングセンター長は国の職員が務め、国の職員が不在の間は立地道府県の職員が代行する。</p> <p>(略)</p> <p>EMCの機能を実行する体制として、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を設置する(図2参照)。これらの役割等の詳細については今後追記予定。</p> <p>また、これらグループの役割から、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において、測定分析グループはモニタリング地点等の屋外又は分析機器が設置された施設において活動を行うことを基本とし、国と関係道府県が協議して定める。</p> <p>(略)</p>	<p><u>員会・内閣府原子力事故合同対策本部</u>を設置する。また、現地のオフサイトセンターに<u>原子力規制委員会・内閣府原子力事故合同現地対策本部</u>が立ち上げられ、同本部に放射線担当が配置される。</p> <p>なお、さらに事態が進展して全面緊急事態となった場合には、原子力災害対策本部及び原子力災害現地対策本部が立ち上げられ、それぞれに放射線班が設置される。</p> <p>・ EMCについて</p> <p><u>原子力規制委員会・内閣府原子力事故合同対策本部</u>は、その設置と同時に、施設敷地緊急事態に至った原子力施設の立地道府県に、EMCを設置する。</p> <p>EMCには、緊急時モニタリングセンター長と緊急時モニタリングセンター長代理をおく。緊急時モニタリングセンター長は国の職員が務め、国の職員が不在の間は立地道府県の職員が代行する。</p> <p>(略)</p> <p>EMCの機能を実行する体制として、企画調整グループ、情報収集管理グループ及び測定分析担当を設置する。これらの役割等の詳細については、平成26年10月29日に策定した「緊急時モニタリングセンター設置要領」に記載した。</p> <p>また、これらグループの役割から、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において、測定分析担当はモニタリング地点等の屋外又は分析機器が設置された施設において活動を行うことを基本とし、国と関係道府県が協議して定める。</p> <p>(略)</p>
--	---

図2 EMCの体制図

なお、測定分析グループは、屋外で空間放射線量率の測定及び環境試料の採取を行う者と環境放射線監視センター等で環境試料の分析を行う者に分けられる。

図3 測定分析グループの役割

(略)

・ ERC放射線班とEMCの関係について

事態の進展に応じた中央及び現地で設置される組織については以下表2のとおりである。また、ERC放射線班、OFC放射線班及びEMCの主な役割は以下表3のとおりである。

EMCは現地におけるモニタリングを実施する組織であり、航空機モニタリング、海域モニタリングのほか、全国的なモニタリングの実施や調整についてはERC放射線班が行う。

表2 中央及び現地で設置される組織

表3 ERC放射線班、OFC放射線班及びEMCの主な役割

(略)

・ ERCチーム放射線班とEMCの関係について

事態の進展に応じた中央及び現地で設置される組織については以下表2のとおりである。また、ERCチーム放射線班、OFC放射線班及びEMCの主な役割は以下表3のとおりである。

EMCは現地におけるモニタリングを実施する組織であり、航空機モニタリング、海域モニタリングのほか、全国的なモニタリングの実施や調整についてはERCチーム放射線班が行う。

表2 中央及び現地で設置される組織

(別添2参照)

表3 ERCチーム放射線班、OFC放射線班及びEMCの主な役割

<p>(略)</p> <p><u>(緊急時モニタリングに係る実施指示及び結果報告等の連絡経路)</u></p> <p><u>緊急時モニタリングの実施指示の連絡経路については、以下のとおりである。</u></p> <p>① 緊急時モニタリングのグループ分け等に係る調整</p> <p><u>EMC企画調整グループは、あらかじめ動員計画及び緊急時モニタリング計画で定めた要員配置に基づき参集した要員を、立地道府県及び周辺府県（UPZを含む府県をいう。以下同じ。）の緊急時モニタリング計画等を基に各グループに分け、緊急時モニタリングセンター長（又はその代行者。以下同じ。）の承認を得る。</u></p> <p><u>要員に不足がある場合には、ERC放射線班に追加の要員の動員に係る連絡を行い、ERC放射線班は、要員の動員について検討し、適切な機関に追加要員の動員を依頼する。</u></p> <p><u>また、EMC企画調整グループは、EMCの要員に過不足等があり、事前に作成した配置案のとおりによ員の配置をできない場合には、要員の派遣元と配置の変更について必要な調整を行う。</u></p> <p>② 緊急時モニタリングの実施指示</p> <p><u>ERC放射線班は原子力規制委員長（全面緊急事態以降は原子力災害対策副本部長）の確認を得た緊急時モニタリング実施計画をEMCへ送付する（なお、緊急時モニタリング実施計画については2-3を参照）。</u></p> <p><u>EMC企画調整グループは、緊急時モニタリング実施計画を関係者間で伝達及び共有する。またこれに沿って、緊急時モニタリングの詳</u></p>	<p>(略)</p>
--	------------

細な実施内容（誰が、いつ、どの地域において、どのような緊急時モニタリングを実施するかについて詳細に記載した指示書）の案を作成し、緊急時モニタリングセンター長の確認を得る。緊急時モニタリングセンター長の確認が得られた後、緊急時モニタリングセンター長の指示として、緊急時モニタリングの詳細な実施内容をEMC測定分析グループ及びEMC情報収集管理グループに伝達するとともに、ERC放射線班及びOFC放射線班と共有する。

EMC測定分析グループは、緊急時モニタリングの詳細な実施内容に沿って緊急時モニタリングを実施する。ただし、指示内容の実施に支障がある要員がいる場合には、EMC企画調整グループは要員の派遣元と調整を行う。

OFC放射線班は緊急時モニタリング実施計画及び緊急時モニタリングの実施内容を現地対策本部及び合同対策協議会と共有する。立地道府県及び周辺道府県は、これらに関係市町村（PAZ及びUPZを含む市町村をいう。）と共有する。

③ 緊急時モニタリングの結果の共有

緊急時モニタリングの結果に関しては、EMCが妥当性の確認をした後に、ERC放射線班が評価を行う。具体的な情報のやり取りは以下のとおりである。

EMC測定分析グループは、緊急時モニタリングの結果をEMC情報収集管理グループに送付する。

EMC情報収集管理グループは、送付された結果を取りまとめ、不適切な測定法によるデータ、不適切な処理によるデータ又は機器の異

常等による不適切なデータを排除し、その妥当性を確保した後、これをEMC企画調整グループに伝達する。

EMC企画調整グループは、妥当性が確認されたデータに、ERC放射線班が行う緊急時モニタリング結果の解析及び評価に資する技術的考察や現地の情報（④参照）を必要に応じ付与し、EMCセンター長の確認を得た後、ERC放射線班に報告する。

ERC放射線班は、④で収集される関連情報を参考にしつつ、専門家や指定公共機関の支援の下で、必要に応じEMCに見解を確認し、緊急時モニタリング結果の解析及び評価を行う。また、その評価結果を官邸、ERC他班及びEMCと共有する。

EMC企画調整グループは、評価結果をOFC放射線班と共有する。OFC放射線班はこの評価結果を現地対策本部内及び合同対策協議会で共有する。立地道府県及び周辺道府県は、これを関係市町村と共有する。

なお、モニタリングデータを共有するシステムが整備されている場合には、これらの作業を実施する際に、これを活用する。

(略)

④ 関連情報

・ 現地関連情報

OFC放射線班は、気象情報等の緊急時モニタリングに関連する情報を、予め定められた情報入手先から入手し、EMC企画調整グループ及びOFC他班と共有する。(テレメーターを介してリアルタイム

(略)

関連情報

・ 現地関連情報

OFC放射線班は、気象情報等の緊急時モニタリングに関連する情報を、予め定められた情報入手先から入手し、EMC企画調整グループ及びOFC他班と共有する。(テレメーターを介してリアルタイム

<p>で入手できるデータについてはEMC情報収集管理グループが直接収集する。)</p> <p>OFC放射線班は、得られた情報を現地対策本部及び合同対策協議会と共有する。立地道府県及び周辺府県はこれを関係市町村と共有する。</p> <p>・プラント情報等</p> <p>原子力施設の状況に関する情報等については、官邸放射線班、ERC放射線班及びOFC放射線班は、それぞれ、官邸、ERC及びOFCのプラントチーム等から入手する。OFC放射線班は、EMC企画調整グループとこれらの情報を共有する。</p> <p>・その他のモニタリングの結果等</p> <p>国が実施する航空機モニタリング等の結果及び関係省庁等が独自に実施するモニタリングの結果については、ERC放射線班が情報収集し、ERC他班、官邸放射線班及びEMC企画調整グループと共有する。</p> <p>国内外の関係機関（国内の研究機関や国外の行政機関等）が実施したモニタリングの結果等についても、ERC放射線班が収集し、ERC他班、官邸放射線班及びEMC企画調整グループと共有する。</p> <p>EMC企画調整グループは、OFC放射線班とこれらの情報を共有する。OFC放射線班は、これらの情報を現地対策本部及び合同対策協議会と共有する。立地道府県及び周辺府県は、関係市町村と共有す</p>	<p>で入手できるデータについてはEMC情報収集管理グループが直接収集する。)</p> <p>OFC放射線班は、得られた情報を現地対策本部及び合同対策協議会と共有する。立地道府県及び周辺府県はこれを関係市町村と共有する。</p> <p>・プラント情報等</p> <p>原子力施設の状況に関する情報等については、官邸放射線班、ERC<u>チーム</u>放射線班及びOFC放射線班は、それぞれ、官邸、ERC及びOFCのプラントチーム等から入手する。OFC放射線班は、EMC企画調整グループとこれらの情報を共有する。</p> <p>・その他のモニタリングの結果等</p> <p>国が実施する航空機モニタリング等の結果及び関係省庁等が独自に実施するモニタリングの結果については、ERC<u>チーム</u>放射線班が情報収集し、ERC他班、官邸放射線班及びEMC企画調整グループと共有する。</p> <p>国内外の関係機関（国内の研究機関や国外の行政機関等）が実施したモニタリングの結果等についても、ERC<u>チーム</u>放射線班が収集し、ERC他班、官邸放射線班及びEMC企画調整グループと共有する。</p> <p>EMC企画調整グループは、OFC放射線班とこれらの情報を共有する。OFC放射線班は、これらの情報を現地対策本部及び合同対策協議会と共有する。立地道府県及び周辺府県は、関係市町村と共有す</p>
--	--

る。

①～④を図示すると、以下の図4のとおりとなる。

(略)

図4 緊急時モニタリング関連の情報のやり取り

(緊急時モニタリングの要員及び資機材の確保)

国（原子力規制委員会）は、原子力事故発生時に迅速に緊急時モニタリングを実施できるようにするため、また、原子力事故による被害が長期化した場合にも緊急時モニタリングを持続的に実施できるようにするため、防災基本計画や原子力災害対策指針に基づき、緊急時モニタリングに動員可能な要員及び資機材の動員の計画を定めることとされている。

る。

緊急時モニタリングに係る関係組織を図示すると、以下の図2のとおりとなる。

(略)

図2 緊急時モニタリング関連の情報のやり取り

(緊急時モニタリングの要員及び資機材の確保)

国は、施設敷地緊急事態に至った際に現地に派遣する職員について原子力災害対策マニュアルに定めるとともに、平成26年10月29日に「緊急時モニタリングセンター設置要領」を定めている。また、国は、関係指定公共機関から緊急時モニタリングセンターに動員する要員及び資機材について主体的に調整を行う。

各道府県は、それぞれが定める緊急時モニタリング計画等において、それぞれの道府県が原子力事故が発生した地域となった場合に、国や他の地域からの要員及び資機材が到着するまでの対応を行う要員及び資機材について記載しておく必要がある。

また、国（原子力規制委員会）は、原子力事故発生時に広域に及ぶ緊急時モニタリングを迅速に実施できるようにするため、また、原子力事故による被害が長期化した場合にも緊急時モニタリングを持続的に実施できるようにするため、防災基本計画や原子力災害対策指針に基づき、平成27年1月21日に「緊急時モニタリングに係る動員計画」（以下「動員計画」という。）を定めた。

<p>(略)</p> <p>動員計画又はその下部資料には、原子力事故が発生した地域ごとに、それぞれの関係機関が動員可能な要員及び資機材並びに輸送方法について記載する。</p> <p>なお、動員計画は、原子力事故が発生した地域への、それ以外の地域からの要員及び資機材の動員の計画を記したものである。各道府県が定める緊急時モニタリング計画等には、それぞれの道府県が原子力事故が発生した地域となった場合に、他の地域からの要員及び資機材が到着するまでに動員する要員及び資機材について記載しておく必要がある。</p> <p>また、国、地方公共団体、原子力事業者及び関係指定公共機関は、動員計画及びその下部資料に記載された要員及び資機材を動員可能な状態に保ち、緊急時モニタリングの体制の整備に努める必要がある。なお、要員又は資機材の数等に変更があった場合には、適宜原子力規制委員会に報告する。原子力規制委員会は、これらの報告があった場合には、動員計画及びその下部資料を改訂し、常に最新の状態に保つこととする。</p> <p>(略)</p>	<p>(略)</p> <p>動員計画においては、原子力事故が発生した地域に対して、それ以外の地域からの要員及び資機材の円滑な動員に資するため、それぞれの関係機関から動員可能な要員及び資機材の情報の調査方法や、緊急時モニタリングセンター、原子力規制委員会・内閣府原子力事故合同対策本及び関係機関の調整プロセスについて記載している。輸送方法については、動員計画において「対策本部事務局は、要員及び資機材の輸送の方法及び派遣期間について関係機関と調整を行い、要員及び資機材がEMCに到達するまでのおおよその時間を確定する。その際、対策本部事務局は必要な要員及び資機材の数量が最も早く確保できるよう、関係省庁との調整も行うこととする。」とされており、この関係省庁との調整は基本的に原子力災害対策マニュアルに基づき実施する。</p> <p>また、国、地方公共団体、原子力事業者及び関係指定公共機関は、要員の技能の保持や資機材の適切な管理等により、緊急時モニタリングの体制の整備・維持に努める必要がある。</p> <p>(略)</p>
---	---

2-3 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

緊急時モニタリングを実施する際には、優先して測定すべき項目、測定項目、測定目的、測定方法、測定頻度及び測定地点又は試料採取地点等を明らかにする必要がある。

このため、道府県は、あらかじめ周辺住民の住居の分布、地域の特有の気象（風向・風速・降雨量等）及び放射性物質の大気中拡散の特性（大気中拡散の距離や方向の傾向）並びに避難計画等を参考に、測定項目ごとの測定候補地点等についてあらかじめ検討した上で、事前に緊急時モニタリング実施計画の基礎となる、緊急時モニタリング計画を定めておく。

（略）

緊急時モニタリング計画…道府県内の緊急時モニタリング実施体制、測定地点及び測定項目（いずれも緊急時モニタリング実施計画が策定されるまでの間を含む）並びにこれらのための準備等について定めたもので、緊急時モニタリング実施計画の基礎となる。立地・隣接道府県が、国の協力の下で、市町村及び原子力事業者等と調整のうえ、予め作成する（市町村及び原子力事業者等との協力体制についても検討し、記載すること）。詳細な事項については、要領等の下位の資料に記載することも可能である。

（略）

3 緊急時モニタリングの実施項目

2-3 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

緊急時モニタリングを実施する際には、優先して測定すべき項目、測定項目、測定目的、測定方法、測定頻度及び測定地点又は試料採取地点等を明らかにする必要がある。

このため、道府県は、あらかじめ周辺住民の住居の分布、地域の特有の気象（風向・風速・降雨量等）や避難計画等を参考に、測定項目ごとの測定候補地点等についてあらかじめ検討した上で、事前に緊急時モニタリング実施計画の基礎となる、緊急時モニタリング計画を定めておく。

（略）

緊急時モニタリング計画…道府県内の緊急時モニタリング実施体制、測定地点及び測定項目（いずれも緊急時モニタリング実施計画が策定されるまでの間を含む）並びにこれらのための準備等について定めたもので、緊急時モニタリング実施計画の基礎となる。立地・隣接道府県が、国の協力の下で、市町村及び原子力事業者等と調整のうえ、予め作成する（市町村及び原子力事業者等との協力体制についても検討し、記載すること）。詳細な事項については、要領等の下位の資料に記載することも可能である。作成に当たっては、「緊急時モニタリング計画作成要領」を参照されたい。

（略）

3 緊急時モニタリングの実施項目

<p>緊急時モニタリングの実施項目については、<u>放出源モニタリングの結果</u>（プラント状態に係る情報の収集を含む）に留意して国が計画し、EMCが緊急時モニタリング実施計画に基づき作成する指示書に含める。</p> <p>緊急時モニタリングの実施項目は、空間放射線量率の測定と環境試料中の放射性物質の濃度の測定に大別される。以下それぞれについて記載する。</p> <p>（略）</p> <p>③ 航空機モニタリング</p> <p><u>航空機モニタリングには放射性物質が地表面に沈着した状況を測定することを目的とした詳細航空機モニタリングと簡易航空機モニタリングがある。</u></p> <p><u>詳細航空機モニタリングは、地表面に沈着した放射性物質の状況を広範囲にわたり迅速に調査するために有効である。</u></p> <p><u>簡易航空機モニタリングについては、放射性プルームに対する防護措置の実施の判断の考え方等が原子力災害対策指針に記載され次第記載する。</u></p> <p>また、航空機モニタリングは、複合災害時に道路が寸断される等、モニタリング要員が参集や活動できない場合にも有効である。</p> <p>④ 海域モニタリング</p> <p><u>海路による避難を実施するなどのために、船舶上でサーベイメータや可搬型モニタリングポスト等を用いた測定を実施する。</u></p> <p>また、原子力災害による環境放射線の状況に関する情報収集の目的</p>	<p>緊急時モニタリングの実施項目については、<u>オンサイトモニタリングの結果</u>（プラント状態に係る情報の収集を含む）に留意して国が計画し、EMCが緊急時モニタリング実施計画に基づき作成する指示書に含める。</p> <p>緊急時モニタリングの実施項目は、空間放射線量率の測定と環境試料中の放射性物質の濃度の測定に大別される。以下それぞれについて記載する。</p> <p>（略）</p> <p>③ 航空機モニタリング</p> <p>航空機モニタリングは、地表面に沈着した放射性物質の状況を広範囲にわたり迅速に調査するために有効である。</p> <p>また、航空機モニタリングは、複合災害時に道路が寸断される等、モニタリング要員が参集や活動できない場合にも有効である。</p> <p>④ 海域モニタリング</p> <p><u>必要に応じて、海域モニタリングを実施する。</u>原子力災害による環境放射線の状況に関する情報収集の目的のため、海水や海底土を採取し分析を行う。</p>
--	---

のため、海水や海底土を採取し分析を行う。

(放射性物質濃度)

(略)

① 大気中の放射性物質の測定

大気中の放射性物質の濃度を測定する主な目的は、原子力災害による環境放射線の状況に関する情報収集及び原子力災害による住民等や環境への放射線影響の評価材料の提供である。

なお、今後、放射性プルームに対する防護措置の検討の結果を受けて、改めて大気中の放射性物質の測定の実施の有無を含め記載する。

(略)

4 緊急時モニタリングの実施内容

(略)

4-2 初期対応段階のモニタリング (略)

原子力災害対策指針等においては、緊急事態及び緊急時モニタリングを以下の図5のとおり区分している。

図5 緊急事態の区分とモニタリングの区分

(略)

(ア) O I L 1 のためのモニタリング

(略)

[実施手法及び実施地点]

固定観測局及び可搬型モニタリングポスト等による連続測定を第

(放射性物質濃度)

(略)

① 大気中の放射性物質の測定

大気中の放射性物質の濃度を測定する主な目的は、原子力災害による環境放射線の状況に関する情報収集及び原子力災害による住民等や環境への放射線影響の評価材料の提供である。

なお、詳細については、改めて大気中の放射性物質の測定の実施の有無を含め記載する。

(略)

4 緊急時モニタリングの実施内容

(略)

4-2 初期対応段階のモニタリング (略)

原子力災害対策指針等においては、緊急事態及び緊急時モニタリングを以下の図3のとおり区分している。

図3 緊急事態の区分とモニタリングの区分

(略)

(ア) O I L 1 のためのモニタリング

(略)

[実施手法及び実施地点]

固定観測局及び可搬型モニタリングポスト等による連続測定を第

一とし、更に必要に応じて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を用いてモニタリングを実施する。

固定観測局及び可搬型モニタリングポスト等による測定地点については、防護措置の実施方策と連携させなければならない。基本的には、防護措置の実施に係る指示が発出される単位（以下、「防護措置の実施単位」という。）となる地域ごとに1地点以上は存在することが望ましい。関係道府県においては、避難計画等で規定されている避難等の実施単位ごとに、原子力施設と集落の地理的關係に基づき、地域に特有の気候及び地形を考慮に入れたうえでの放射性物質の拡散の傾向等を参考に、測定地点を事前に定め、市町村の合意を得るとともに地域住民の理解増進に努める。なお、自然災害等により測定が困難となる状況も想定されるため、複数の測定候補地点を優先順位をつけ事前に定めておく。

なお、資機材や要員等の数の制約から、全ての避難等の実施単位において緊急時モニタリングを実施できない場合には、例えば、近隣の地域における緊急時モニタリング結果に基づいて防護措置の実施の判断を下す等の対応が考えられる。

放出源情報やモニタリングポスト等の測定結果から、原子力施設からの放射性物質の放出が止まりプルームの移動がないと推定された後（放射性物質の沈着後）に、防護措置の実施の判断が国によって行われるが、モニタリングポストによる測定の結果のみではO I L 1を超えるかどうか不明な地域等、追加の測定が必要な地域については、放出源情報及びモニタリング要員の放射線防護について注意してモニタリングカーやサーベイメータを用いた測定を行う（詳細につい

一とし、更に必要に応じて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を用いてモニタリングを実施する。

固定観測局及び可搬型モニタリングポスト等による測定地点については、防護措置の実施方策と連携させなければならない。基本的には、防護措置の実施に係る指示が発出される単位（以下、「防護措置の実施単位」という。）となる地域ごとに1地点以上は存在することが望ましい。関係道府県においては、避難計画等で規定されている避難等の実施単位ごとに、原子力施設と集落の地理的關係に基づき、地域に特有の気候及び地形を考慮に入れたうえでの放射性物質の拡散の傾向等を参考に、測定地点を事前に定め、市町村の合意を得るとともに地域住民の理解増進に努める。なお、自然災害等により測定が困難となる状況も想定されるため、複数の測定候補地点を優先順位をつけ事前に定めておく。

なお、自然災害等により資機材や要員等の数が制約を受けるなど、全ての避難等の実施単位において緊急時モニタリングを実施できない場合には、例えば、近隣の地域における緊急時モニタリング結果に基づいて防護措置の実施の判断を下す等の対応が考えられる。

原子力施設の状況やモニタリングポスト等の測定結果から、防護措置の実施の判断が国によって行われるが、モニタリングポストによる測定の結果のみではO I L 1を超えるかどうか不明な地域等、追加の測定が必要な地域については、原子力施設の状況及びモニタリング要員の放射線防護について注意してモニタリングカーやサーベイメータを用いた測定を行う（詳細については今後追記予定）。また、測定の際にはプルームによる機器の汚染や対象施設によっては中性子

ては今後追記予定)。また、測定の際にはプルームによる機器の汚染や対象施設によっては中性子線による放射化についても留意が必要である。

なお、モニタリングポスト等の測定器に求められる精度等については、今後国が検討する。

(イ) O I L 2 のためのモニタリング

(略)

[実施手法及び実施地点]

O I L 1 と同様に実施する。さらに国は固定観測局や可搬型モニタリングポスト等による測定を補完することができる詳細航空機モニタリングを実施する。

なお、道府県によっては、O I L 1 に基づく避難等の実施単位と O I L 2 に基づく一時移転等の実施単位が異なることも考えられるが、それぞれのモニタリングを確実に実施できる体制を整備することが重要である。

(ウ) O I L 6 のためのモニタリング

[測定対象]

O I L 6 は、1 週間内を目途に飲食物中の放射性核種濃度の測定と分析を行い、基準を超えるものにつき摂取制限を迅速に実施する際の基準であり、初期設定値は表 4 のとおりとされている。また、数日内を目途に飲食物中の放射性核種濃度測定を実施すべき地域を特定する際の基準として、飲食物に係るスクリーニング基準が定められてお

線による放射化についても留意が必要である。

なお、モニタリングポスト等の測定器に求められる精度等については、今後国が検討する。

(イ) O I L 2 のためのモニタリング

(略)

[実施手法及び実施地点]

O I L 1 と同様に実施する。さらに国は固定観測局や可搬型モニタリングポスト等による測定を補完することができる航空機モニタリングを実施する。

なお、道府県によっては、O I L 1 に基づく避難等の実施単位と O I L 2 に基づく一時移転等の実施単位が異なることも考えられるが、それぞれのモニタリングを確実に実施できる体制を整備することが重要である。

(ウ) O I L 6 のためのモニタリング

[測定対象]

O I L 6 は、1 週間内を目途に飲食物中の放射性核種濃度の測定と分析を行い、基準を超えるものにつき摂取制限を迅速に実施する際の基準であり、初期設定値は表 4 のとおりとされている。また、数日内を目途に飲食物中の放射性核種濃度測定を実施すべき地域を特定する際の基準として、飲食物に係るスクリーニング基準が定められてお

り、地上1mで計測した場合の空間放射線量率で $0.5\mu\text{Sv/h}$ （周辺線量当量率）とされている。

このため、OIL6に基づく防護措置の実施の判断のためのモニタリングとしては、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空間放射線量率を測定し（以下「スクリーニングのためのモニタリング」という。）、その結果が $0.5\mu\text{Sv/h}$ （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。

スクリーニングのためのモニタリングの実施地域は、OIL1やOIL2のためのモニタリングに比べ広範になる。このため、固定観測局等による空間放射線量率の測定だけでなく、走行サーベイ、サーベイメータ及び詳細航空機モニタリングによる測定が特に有効である。また、環境放射能水準調査の測定結果も活用できる。

り、地上1mで計測した場合の空間放射線量率で $0.5\mu\text{Sv/h}$ （周辺線量当量率）とされている。

このため、OIL6に基づく防護措置の実施の判断のためのモニタリングとしては、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空間放射線量率を測定し（以下「スクリーニングのためのモニタリング」という。）、その結果が $0.5\mu\text{Sv/h}$ （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。

スクリーニングのためのモニタリングの実施地域は、OIL1やOIL2のためのモニタリングに比べ広範になる。このため、固定観測局等による空間放射線量率の測定だけでなく、走行サーベイ、サーベイメータ及び航空機モニタリングによる測定が特に有効である。また、環境放射能水準調査の測定結果も活用できる。

(エ) UPZ圏外のモニタリング

UPZ圏外の防護措置については、原子力災害事前対策等に関する検討チームにおいて、施設側の状況や緊急時モニタリング結果等を踏まえて屋内退避の指示をUPZ外の一定の範囲に拡張すること、可能な限り早期に防護措置を実施するためには、敷地内や敷地境界で観測される空間放射線量率の変化など放出源に近い施設側の状況変化に基づき防護範囲を判断することが最適であること、実施範囲は予防的に同心円を基礎として行政区域単位等の実効的な範囲で設定すること、緊急時モニタリング結果等により放射性物質が当該範囲外へ通過したと判断されたときは、速やかにこの屋内退避の指示を解除するこ

<p>(エ) 放射線影響の評価のためのモニタリング (略)</p> <p>(オ) 情報収集（汚染状況把握）のためのモニタリング 基本的に、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及び放射線影響の評価のためのモニタリングの結果は、汚染状況の把握の目的にも活用可能であると考えられる。 このため、汚染状況把握のためだけのモニタリングを実施することはせず、(ア)、(イ)、(ウ) 及び (エ) の結果を用いることとする。</p> <p>ただし、原子力事故によって放出された放射性物質による汚染状況を把握するためには、環境試料中の放射性物質濃度等を把握する必要があるため、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が十分に実施され、かつ要員及び資機材に余裕がある</p>	<p>とが示された。</p> <p><u>モニタリングについては、敷地内や敷地境界などの情報を把握することに加え、UPZ圏内のモニタリング体制を整備し、それらの観測装置を用いて放射性プルームの流跡の概要を把握するほか、拡張された防護範囲においてこの通過の判断に資する情報を収集する必要がある。UPZ圏外については常設されている観測装置が限られているため、走行モニタリングや航空機モニタリング等の機動的なモニタリング手法を用い、情報を収集することを基本とする。原子力事業者は、これらの活動に協力する。</u></p> <p>(オ) 放射線影響の評価のためのモニタリング (略)</p> <p>(カ) 情報収集（汚染状況把握）のためのモニタリング 基本的に、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及び放射線影響の評価のためのモニタリングの結果は、汚染状況の把握の目的にも活用可能であると考えられる。 このため、汚染状況把握のためだけのモニタリングを実施することはせず、(ア)、(イ)、(ウ)、(エ) 及び (オ) の結果を用いることとする。</p> <p>ただし、原子力事故によって放出された放射性物質による汚染状況を把握するためには、環境試料中の放射性物質濃度等を把握する必要があるため、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が十分に実施され、かつ要員及び資機材に余裕がある</p>
--	--

場合には、(ア)、(イ)及び(ウ)では実施されない環境試料中の放射性物質濃度等の測定を実施する。さらに事故の評価を行う上でも重要となる大気中の放射性物質濃度の測定も行う。

(略)

5 測定結果の取扱い

(妥当性確認)

緊急時モニタリングの結果に関しては、EMCが、不適切な測定、不適切な処理又は機器の異常等による不適切なデータを排除し、測定の妥当性を確保する。

EMCは、緊急時モニタリングの結果の妥当性を確認した後、その結果をERCに送付する。

なお、緊急時モニタリングの精度の確保のため、各々の機器の動作前検査及び品質管理チェックを行うとともに、平常時から精度管理体制を構築し、運用することが重要である。

(解析・評価)

ERC放射線班は専門家や指定公共機関の支援の下で、緊急時モニタリングの結果の解析及び評価を行う。特に初期モニタリングにおいては、具体的に、主に以下の作業を行う。

- ① 緊急時モニタリング結果の全体的な線量分布傾向の把握
- ② 特筆すべきモニタリング結果の抽出
- ③ 緊急時モニタリングの結果の傾向分析
- ④ 環境中の放射性物質の動態を解析し、緊急時モニタリング実施計画及び(必要に応じて)OILの見直しを検討

場合には、(ア)、(イ)及び(ウ)では実施されない環境試料中の放射性物質濃度等の測定を実施する。さらに事故の評価を行う上でも重要となる大気中の放射性物質濃度の測定も行う。

(略)

5 測定結果の取扱い

(妥当性確認)

緊急時モニタリングの結果に関しては、EMCが、不適切な測定、不適切な処理又は機器の異常等による不適切なデータを排除し、測定の妥当性を確認する。

EMCは、緊急時モニタリングの結果の妥当性を確認した後、その結果をERCに送付する。

なお、緊急時モニタリングの精度の確保のため、各々の機器の動作前検査及び品質管理チェックを行うとともに、平常時から精度管理体制を構築し、運用することが重要である。

(評価)

ERCチーム放射線班は専門家や指定公共機関の支援の下で、緊急時モニタリングの結果の評価を行う。特に初期モニタリングにおいては、具体的に、主に以下の作業を行う。

- ① 緊急時モニタリング結果の全体的な線量分布傾向の把握
- ② 特筆すべきモニタリング結果の抽出
- ③ 緊急時モニタリングの結果の傾向分析
- ④ 環境中の放射性物質の動態を解析し、緊急時モニタリング実施計画及び(必要に応じて)OILの見直しを検討

<p>⑤ E R C 放射線班は官邸放射線班等と緊急時モニタリングの<u>解析及び評価結果</u>について共有する。なお、共有の際には6 情報の共有及び公表に示すシステムを可能な限り活用する。</p> <p>(※ ③の結果を基に、原子力災害対策本部住民安全班がO I L 1 及び2 の運用を、同医療班がO I L 4 の運用を、同放射線班がO I L 6 の運用を行う。また、O F C 医療班が公衆の被ばく線量の推計等を行う。)</p> <p>(略)</p> <p>6 情報の共有及び公表</p> <p><u>適切な防護措置の実施の判断を迅速に下すため、緊急時モニタリングの結果を漏れや重複がないように一元的に管理し、かつ、関係者間で速やかに、また、分かりやすい形式で共有することが重要である。</u></p> <p><u>このためには、緊急時モニタリング結果の共有のためのシステムを活用することが有用である。</u>このようなシステムの機能の例としては、</p> <p>① モニタリング結果を、測定点（環境試料の場合には試料の採取地点）の緯度及び経度（世界測地系）並びに留意事項（必要に応じて）とともに入力できること</p>	<p>⑤ E R C <u>チーム</u>放射線班は官邸放射線班等と緊急時モニタリングの評価結果について共有する。なお、共有の際には6 情報の共有及び公表に示すシステムを可能な限り活用する。</p> <p>(※ ③の結果を基に、原子力災害対策本部住民安全班がO I L 1 及び2 の運用を、同医療班がO I L 4 の運用を、同放射線班がO I L 6 の運用を行う。また、O F C 医療班が公衆の被ばく線量の推計等を行う。)</p> <p>(略)</p> <p>6 情報の共有及び公表</p> <p><u>現行の原子力災害対策指針では、IAEA の国際基準の考え方に則り、初期対応段階において講ずべき防護措置及びその判断基準をあらかじめ定めるとともに、施設の状況に基づき、放射性物質の放出の前から予防的な防護措置の実施を判断することとしている。また、放射性物質の放出後は、緊急時モニタリングの結果に基づき、必要な防護措置の実施を判断することとしている。</u></p> <p><u>放出後の防護措置を適切に判断し、実施するためには、緊急時モニタリング結果の集約、関係者間での共有及び公表を迅速に行う必要がある。</u>このような活動に資するシステムの機能の例としては、</p> <p>① モニタリング結果を、測定点（環境試料の場合には試料の採取地点）の緯度及び経度（世界測地系）並びに留意事項（必要に応じて）とともに入力できること</p>
--	---

<p>② 入力されたモニタリング結果を、地図上にプロットして表示できること</p> <p>③ 指定された任意の地点でのモニタリング結果をグラフで表示できること</p> <p>④ 指定された任意の時点でのモニタリング結果を表示できること</p> <p>⑤ 必要に応じて、モニタリング結果とともに留意事項を表示できること</p> <p>⑥ 耐災害性を有していること</p> <p>⑦ ネットワークが複数回線化されていること</p> <p>等が挙げられる。</p> <p>(略)</p> <p>7 平常時モニタリングと緊急時モニタリングとの関係</p> <p>(略)</p> <p>具体的には、UPZ圏内において迅速に緊急時モニタリングを開始できるようにするため、UPZ圏内に固定観測局を整備し、平常時から連続測定を行う。</p> <p>(略)</p>	<p>② 入力されたモニタリング結果を、地図上にプロットして表示できること</p> <p>③ 指定された任意の地点でのモニタリング結果をグラフで表示できること</p> <p>④ 指定された任意の時点でのモニタリング結果を表示できること</p> <p>⑤ 必要に応じて、モニタリング結果とともに留意事項を表示できること</p> <p>⑥ 耐災害性を有していること</p> <p>⑦ ネットワークが複数回線化されていること</p> <p>等が挙げられる。</p> <p>(略)</p> <p>7 平常時モニタリングと緊急時モニタリングとの関係</p> <p>(略)</p> <p>具体的には、UPZ圏内において迅速に緊急時モニタリングを開始できるようにするため、UPZ圏内に固定観測局を整備し、平常時から連続測定を行う。<u>Oilに基づく避難・一時移転等の判断のための緊急時モニタリングの観測地点の整備に当たっては、社会環境や自然環境など地域の実情を考慮しつつ、降雨に關与する対流雲の水平方向の大きさや東電福島第一原発事故の実態を踏まえ、観測地点間の距離が5km程度となることを目安として、平常時から体制を充実させる。</u></p> <p>(略)</p>
--	--

8 その他

(東京電力株式会社福島第一原子力発電所事故の教訓を踏まえた防護措置とSPEEDIの運用について)

原子力事故時の防護措置の実施について、従来の考え方では、SPEEDI等によって推定できるとした予測線量をもとに、各防護措置について定められた個別の線量基準に照らして、どのような防護措置を講ずべきかをその都度判断するとしていた。しかしながら、こうした防護戦略は、実際には全く機能しなかった。

現行の原子力災害対策では、事故の教訓を踏まえ、IAEA等の国際基準の考え方に則り、初期対応段階において講ずべき防護措置及びその判断基準をあらかじめ定めるとともに、施設の状態に基づき、放射性物質の放出の前から予防的な防護措置の実施を判断することとしている。これにより直ちに必要な防護措置を実施できることから、予測的手法を活用する必要性がない。

また、SPEEDI等の予測的手法によって、放射性物質の放出のタイミングや放出量、その影響の範囲が正確に予測されるとの前提に立って住民の避難を実施する等の考え方は危険であり、原子力規制委員会はそのような防護戦略はとらない。予測結果が現実と異なる可能性が常にある中で、避難行動中に放射性物質が放出された場合、かえって被ばく線量が増大する危険性がある。

このため、防護措置の実施に当たっては、フィルタードベントが実施される場合等も含めて、SPEEDIによる拡散予測計算を用いる

	<p><u>必要が無い。</u></p> <p><u>また、モニタリングポストの配置の検討に当たっては、地理的・社会的条件等の各地域の実情を考慮しつつ、時間的・空間的に連続したモニタリング結果が得られるよう、偏りなく事前配置することが基本である。</u></p> <p><u>なお、事後の解析に拡散計算を用いることは、実際に様々な機関が実施しており、一定程度の有用性があると考えられることから、必要に応じて利用することが考えられる。</u></p>
--	--

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）（新旧図表）

新

事態		警戒事態	施設敷地緊急事態・全面緊急事態	備考	
放射性物質の放出等			放出 沈着		
モニタリングの実施内容	モニタリングの段階	平常時モニタリングの強化 緊急時モニタリングの準備	緊急時モニタリングの実施		
	モニタリングの概要	対応準備及び施設以上有無確認	汚染範囲及び放出量・放出核種の把握		
	詳細	固定観測局	緊急時モード切替、送信確認	実施	
		可搬型モニタリングポスト等	設置	実施	
		モニタリングカーによる測定	出動準備	実施	実施範囲を順次拡大
		サーベイメータによる測定	電池、台数確認	実施	実施範囲を順次拡大 局所的汚染を把握
		航空機モニタリング	出動準備	実施	
		海域モニタリング	出動準備	実施	必要に応じて実施
		飲食物中の放射性物質濃度の測定	測定準備	実施	
		環境試料中の放射性物質濃度の測定	測定準備	実施	可能な範囲で実施。ダストモニタ等一部は連続して実施。
放出源モニタリング 敷地内・施設周辺のモニタリング	緊急時モード切替、送信確認	実施			
OILに基づく防護措置 (原子力災害対策本部において判断)	OIL1				
	OIL2				
	OIL6				

青…国が実施するもの 緑…地方自治体及び緊急時モニタリングセンターが実施するもの 赤…原子力事業者が実施するもの

図1 緊急事態区分と緊急時モニタリング（初動対応）

事態		警戒事態	施設敷地緊急事態・全面緊急事態	備考	
放射性物質の放出等			放出 沈着		
モニタリングの実施内容	モニタリングの段階	平常時モニタリングの強化 緊急時モニタリングの準備	緊急時モニタリングの実施		
	モニタリングの概要	対応準備及び施設以上有無確認	汚染範囲及び放出量・放出核種の把握		
	詳細	固定観測局	緊急時モード切替、送信確認	実施	
		可搬型モニタリングポスト等	設置	実施	
		モニタリングカーによる測定	出動準備	実施	実施範囲を順次拡大 局所的汚染を把握
		サーベイメータによる測定	電池、台数確認	実施	実施範囲を順次拡大 局所的汚染を把握
		航空機モニタリング	出動準備	実施	詳細航空機モニタリング 局所的汚染を把握
		海域モニタリング	出動準備	実施	必要に応じて実施
		飲食物中の放射性物質濃度の測定	測定準備	実施	
		環境試料中の放射性物質濃度の測定	測定準備	実施	可能な範囲で実施。ダストモニタ等一部は連続して実施。
放出源モニタリング 敷地内・施設周辺のモニタリング	緊急時モード切替、送信確認	実施			
OILに基づく防護措置 (原子力災害対策本部において判断)	OIL1				
	OIL2				
	OIL6				

青…国が実施するもの 緑…地方自治体及び緊急時モニタリングセンターが実施するもの 赤…原子力事業者が実施するもの

図1 緊急事態区分と緊急時モニタリング（初動対応）

表 1 緊急時モニタリングにおける各機関の役割

	国	地方公共団体	原子力事業者	関係指定公共機関	EMC
平常時	<ul style="list-style-type: none"> 緊急時モニタリング実施計画のひな形作成 緊急時モニタリング計画作成協力 動員計画※に係る調査の実施 EMCの体制整備 緊急時モニタリング訓練の実施・協力 	<ul style="list-style-type: none"> 緊急時モニタリング計画作成 動員計画※に係る調査への協力 EMC体制整備への協力 緊急時モニタリング訓練の実施・協力 	<ul style="list-style-type: none"> 緊急時モニタリング計画作成協力 動員計画※に係る調査への協力 緊急時モニタリング訓練の実施・協力 	<ul style="list-style-type: none"> 緊急時モニタリング計画作成協力※※ 動員計画※に係る調査への協力 緊急時モニタリング訓練の実施・協力 	—
緊急時	<ul style="list-style-type: none"> 資機材及び要員の動員並びに動員の指示 EMCの立上げ EMCへの参画及び統括 緊急時モニタリング実施計画の作成及び改訂 国が実施する緊急時モニタリング（航空機モニタリング等）の実施 緊急時モニタリング結果の公表 	<ul style="list-style-type: none"> 資機材及び要員の動員 EMCの立上げへの協力 EMCへの参画 	<ul style="list-style-type: none"> 資機材及び要員の動員 オンサイトモニタリング（プラント状態に係る情報の収集を含む）の実施 EMCへの参画 	<ul style="list-style-type: none"> 資機材及び要員の動員 EMCへの参画 	<ul style="list-style-type: none"> 緊急時モニタリングの実施 緊急時モニタリング実施計画の改訂案への提案と意見 国が直接実施する緊急時モニタリング（航空機モニタリング等）に係る必要な協力

※…（緊急時モニタリングの要員及び資機材の確保）に示す「緊急時モニタリングに係る動員計画」をいう。

※※…原子力災害対策指針には記載がないが、可能な範囲で実施する

表 1 緊急時モニタリングにおける各機関の役割

	国	地方公共団体	原子力事業者	関係指定公共機関	EMC
平常時	<ul style="list-style-type: none"> 緊急時モニタリング実施計画のひな形作成 緊急時モニタリング計画作成協力 動員計画の作成 EMCの体制整備 緊急時モニタリング訓練の実施・協力 	<ul style="list-style-type: none"> 緊急時モニタリング計画作成 動員計画作成協力 EMC体制整備への協力[※] 緊急時モニタリング訓練の実施・協力 	<ul style="list-style-type: none"> 緊急時モニタリング計画作成協力 動員計画作成協力 緊急時モニタリング訓練の実施・協力 	<ul style="list-style-type: none"> 緊急時モニタリング計画作成協力^{※※} 動員計画作成協力 緊急時モニタリング訓練の実施・協力 	—
緊急時	<ul style="list-style-type: none"> 資機材及び要員の動員並びに動員の指示 EMCの立上げ EMCへの参画及び統括 緊急時モニタリング実施計画の作成及び改訂 国が実施する緊急時モニタリング（航空機モニタリング等）の実施 緊急時モニタリング結果の公表 	<ul style="list-style-type: none"> 資機材及び要員の動員 EMCの立上げへの協力[※] EMCへの参画 	<ul style="list-style-type: none"> 資機材及び要員の動員 放出源モニタリングの実施 EMCへの参画 	<ul style="list-style-type: none"> 資機材及び要員の動員 EMCへの参画 	<ul style="list-style-type: none"> 緊急時モニタリングの実施 緊急時モニタリング実施計画の改訂案への提案と意見 国が直接実施する緊急時モニタリング（航空機モニタリング等）に係る必要な協力

※…立地道府県のみ

※※…原子力災害対策指針には記載がないが、可能な範囲で実施する

新

表2 中央及び現地で設置される組織

事態	中央	現地	
	対策本部	対策本部	モニタリング関係
情報収集事態 ^{※1} (平常時)	原子力規制委員会・内閣 府原子力事故合同警戒 本部	原子力規制委員会・内閣 府原子力事故合同現地 警戒本部	道府県のモニタリング 本部 ^{※2}
警戒事態			
施設敷地緊急事態	原子力規制委員会・内閣 府原子力事故合同対策 本部	原子力規制委員会・内閣 府原子力事故合同現地 対策本部	緊急時モニタリングセ ンター
全面緊急事態	原子力災害対策本部	原子力災害現地対策本 部	緊急時モニタリングセ ンター

※1…原子力災害対策マニュアル（平成24年10月19日原子力防災会議幹事会）にて定義されている（以下同じ）

※2…道府県モニタリング本部が設置されていない場合には、道府県の監視センター等（以下同じ）

旧

表2 中央及び現地で設置される組織

事態	中央	現地	
	対策本部	対策本部	モニタリング関係
情報収集事態 ^{※1} (平常時)	原子力規制委員会原子 力事故警戒本部	原子力規制委員会原子 力事故現地警戒本部	道府県のモニタリング 本部 ^{※2}
警戒事態			
施設敷地緊急事態	原子力規制委員会原子 力事故対策本部	原子力規制委員会原子 力事故現地対策本部	緊急時モニタリングセ ンター
全面緊急事態	原子力災害対策本部	原子力災害現地対策本 部	緊急時モニタリングセ ンター

※1…原子力災害対策マニュアル（平成24年10月19日原子力防災会議幹事会）にて定義されている（以下同じ）

※2…道府県モニタリング本部が設置されていない場合には、道府県の監視センター等（以下同じ）

表3 ERCチーム放射線班、OFC放射線班及びEMCの主な役割

事態	ERCチーム放射線班	OFC放射線班	EMC	道府県モニタリング本部
情報収集事態 (平常時)	—	—	—	・平常時モニタリングの継続
警戒事態	・関係道府県によるモニタリング結果の入手	—	(立ち上げ準備)	・平常時モニタリングの強化 ・モニタリング結果の国との共有 ・緊急時モニタリングの準備
施設敷地緊急事態 又は 全面緊急事態	<ul style="list-style-type: none"> ・EMCの立ち上げ ・緊急時モニタリング実施計画案の作成及び改訂 ・緊急時モニタリング結果の解析及び評価 ・緊急時モニタリング結果の官邸及びERC各班等との共有 ・緊急時モニタリング結果の公表内容の作成 ・国が直接実施する緊急時モニタリング(航空機モニタリング等)の実施 ・環境放射能水準調査等の結果の取りまとめ 	<ul style="list-style-type: none"> ・OFC内での緊急時モニタリング結果の共有 ・地方気象台等からの関連情報の収集 ・OFC各班からの情報の入手及びEMCとの共有 ・合同対策協議会等関係する会議資料等の作成 	<ul style="list-style-type: none"> ・緊急時モニタリングの詳細の決定 ・緊急時モニタリングの実施 ・緊急時モニタリング結果の取りまとめ及び妥当性の確認 ・緊急時モニタリング結果の評価に資する情報の提供 ・緊急時モニタリング実施計画の改訂案への提案及び意見 ・国が直接実施する緊急時モニタリング(航空機モニタリング等)に係る現地調整 	<ul style="list-style-type: none"> ・EMCの一員として緊急時モニタリングの実施

表3 ERC放射線班、OFC放射線班及びEMCの主な役割

事態	ERC放射線班	OFC放射線班	EMC	道府県モニタリング本部
情報収集事態 (平常時)	—	—	—	・平常時モニタリングの継続
警戒事態	・関係道府県によるモニタリング結果の入手	—	(立ち上げ準備)	・平常時モニタリングの強化 ・モニタリング結果の国との共有 ・緊急時モニタリングの準備
施設敷地緊急事態 又は 全面緊急事態	<ul style="list-style-type: none"> ・ EMCの立ち上げ ・ 緊急時モニタリング実施計画案の作成及び改訂 ・ 緊急時モニタリング結果の解析及び評価 ・ 緊急時モニタリング結果の官邸及びERC各班等との共有 ・ 緊急時モニタリング結果の公表内容の作成 ・ 国が直接実施する緊急時モニタリング(航空機モニタリング等)の実施 ・ 環境放射能水準調査等の結果の取りまとめ 	<ul style="list-style-type: none"> ・ OFC内での緊急時モニタリング結果の共有 ・ 地方気象台等からの関連情報の収集 ・ OFC各班からの情報の入手及びEMCとの共有 ・ 合同対策協議会等関係する会議資料等の作成 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 緊急時モニタリングの詳細の決定 ・ 緊急時モニタリングの実施 ・ 緊急時モニタリング結果の取りまとめ及び妥当性の確認 ・ 緊急時モニタリング結果の評価に資する情報の提供 ・ 緊急時モニタリング実施計画の改訂案への提案及び意見 ・ 国が直接実施する緊急時モニタリング(航空機モニタリング等)に係る現地調整 	<ul style="list-style-type: none"> ・ EMCの一員として緊急時モニタリングの実施