

試験研究用原子炉施設に係る 原子力災害対策について

平成28年5月

原子力規制庁

4. 試験研究用原子炉施設のハザード分類の考え方(つづき)

○IAEA基準では、原子炉施設に内在するハザードの評価をその運営者が行うべきであるとしている。この考え方に基づき、原子炉規制庁は、原子炉災害対策特別措置法が適用される試験研究用原子炉を設置している各原子力事業者(2頁)に対して、当該試験研究用原子炉の熱出力に係る運転上の制限値(最大値)を明らかにするよう求めた。併せて、その熱出力を基準として、IAEA基準が定めるところにより当該試験研究用原子炉施設に係る原子炉災害対策重点区域の範囲の目安を設定することが妥当であるか否か見解を求めた。

○各原子力事業者から回答があった試験研究用原子炉の熱出力に係る運転上の制限値(最大値)をもとに、IAEA基準が定めるところにより、そのハザード分類及び原子炉災害対策重点区域の範囲の目安をまとめると、下表のとおりとなる。なお、IAEA基準の考え方に基づきその熱出力を基礎として下表のとおり原子炉災害対策重点区域の範囲の目安を設定することについては、これを妥当でないとする原子力事業者はなかった。

試験研究用原子炉施設の分類	重点区域の 目安	該当する試験研究用原子炉
分類IIA 熱出力が10MWを超える試験研究用原子炉	PAZ:なし UPZ:5km	JMTR(50MW)、HTTR(30MW)、 JRR-3(20MW)、常陽
分類IIB 熱出力が2MWを超え、10MW以下の試験研究用原子炉	PAZ:なし UPZ:500m	KUR(5MW)、JRR-4(35MW)※
分類III 熱出力が2MW以下の試験研究用原子炉	PAZ:なし UPZ:なし	上記以外の試験研究用原子炉

※廃止措置計画認可申請中

○廃止措置中の試験研究用原子炉施設に係るハザード分類は、廃止措置中の発電用原子炉施設について適用されるハザード分類の考え方と同様とする。

- 分類IIA又はIIBの試験研究用原子炉施設が廃止措置計画の認可を受け、かつ、その全ての燃料体が事業所外に搬出され、若しくは乾式キャスクにより貯蔵される場合には、当該試験研究用原子炉施設のハザード分類は分類IIIとする。

5. 試験研究用原子炉施設の災害対策

- 試験研究用原子炉の熱出力や型式は様々であり、その炉内インベントリは発電用原子炉と比べて相当程度小さいが、敷地外に異常な水準で放射線又は放射性物質が放出される事態を考慮した場合に敷地外で講ずべき防護措置は、これに相当する事態が発電用原子炉施設で発生した場合に講ずべき防護措置と同様と考えられる。
- このため、**試験研究用原子炉施設に係る緊急事態区分及び緊急時に講ずべき防護措置は、運転中の発電用原子炉施設について適用されるものと同様とする。**
 - ▶ 原子力事業者が設定する緊急時活動レベル(EAL)に基づき緊急事態区分を判断し、事態の推移に応じて、各試験研究用原子炉施設について設定される原子力災害対策重点区域において予防的防護措置(屋内退避)等を講じる。
- 緊急事態区分を判断するための緊急時活動レベル(EAL)については、現行の原子力災害対策指針に示す発電用原子炉施設に係るEALを参考に、各試験研究用原子炉施設の特性を踏まえて原子力事業者がその事業者防災業務計画において具体的に設定し、その内容を原子力規制委員会が確認する。
 - ▶ 原子力規制委員会は、事業者防災業務計画が当該原子力事業所に係る原子力災害の発生若しくは拡大を防止するために十分でないとき、原子力事業者に対し、事業者防災業務計画の修正を命ずることができる。(原災法第7条第4項)
- 試験研究用原子炉が設置されている原子力事業所における緊急事態応急対策等の実施を統括管理・支援するための施設・設備等の整備については、実用発電用原子炉について要求されている内容を参考にしつつ、各試験研究用原子炉の特性を踏まえたものとなるよう、今後、原子力規制庁において検討し、必要に応じて所要の措置を講じる。

ウラン加工施設等のハザード分類について

平成28年7月

原子力規制庁

2. ウラン加工施設のハザード分類(つづき)

(成型加工)

○三菱原子燃料(株)が茨城県東海村に、(原子燃料工業(株)が茨城県東海村及び大阪府熊取町に、(株)グローバル・ニュークリア・フュエル・ジャパンが神奈川県横須賀市にそれぞれ設置している加工施設は、いずれもウランの成型加工工程を有する加工施設であるが、IAEA基準ではウランの成型加工のハザード分類を分類Ⅱ又は分類Ⅲと定義している。

○当該各原子力事業者は、そのウラン成型加工施設について、ウランが取り扱われる設備・機器等を単位として核的制限値を設定してその取扱量を制限しており、事故時においてもウランが臨界に達することがないよう設計しているとしている。一方、IAEA基準では、敷地境界から200m～500m以内の遮蔽されていない場所で核分裂性物質が取り扱われる場合には、敷地境界外で防護措置が必要となるような放射線量に至るおそれがあるとしている。

○このため、(原子燃料工業(株)及び(株)グローバル・ニュークリア・フュエル・ジャパンは、災害対策の観点から、成型加工の最初の工程である混合工程から燃料棒に密封する被覆工程に至るまでの間に取り扱われるウランについて、IAEA基準が定めるところにより整理したウラン加工施設のハザード分類の考え方(2頁)に基づいて評価されるその取扱量の合計値が0.008(TBq)を超えないよう運転するとし、今後これを担保するため保安規定等による新たな制限を設けるとしていることから、これらのウラン加工施設のハザード分類はいずれも分類ⅡBとすることが適当と考えられる。

(→次頁につづく)

2. ウラン加工施設のハザード分類(つづき)

○三菱原子燃料(株)が茨城県東海村に設置している加工施設は、ウランの成型加工工程に加えて、国内で唯一、六フッ化ウランの再転換工程を有しており、また、これらの工程はいずれも敷地境界から500m以内にある。

○このため、当該原子力事業者は、災害対策の観点から、六フッ化ウランを取り扱う再転換工程及び成型加工の最初の工程である混合工程から燃料棒に密封する被覆工程に至るまでの間に取り扱われるウランについて、IAEA基準が定めるところにより整理したウラン加工施設のハザード分類の考え方(2頁)に基づいて評価されるその取扱量の合計値が0.08(TBq)を超えないよう運転するとし、今後これを担保するため保安規定等による新たな制限を設けるとしていることから、当該ウラン加工施設のハザード分類は分類ⅡCとすることが適当と考えられる。

事業所	所在地	ハザード分類	重点区域の目安
日本原燃(株)濃縮・埋設事業所	青森県六ヶ所村	分類Ⅲ	PAZ:なし、UPZ:なし
三菱原子燃料(株)	茨城県東海村	分類ⅡC	PAZ:なし、UPZ:1km
原子燃料工業(株)東海事業所	茨城県東海村	分類ⅡB	PAZ:なし、UPZ:500m
(株)グローバル・ニュークリア・フュエル・ジャパン	神奈川県横須賀市	分類ⅡB	PAZ:なし、UPZ:500m
原子燃料工業(株)熊取事業所	大阪府熊取町	分類ⅡB	PAZ:なし、UPZ:500m
JAEA 人形峠環境技術センター	岡山県鏡野町	分類Ⅲ	PAZ:なし、UPZ:なし

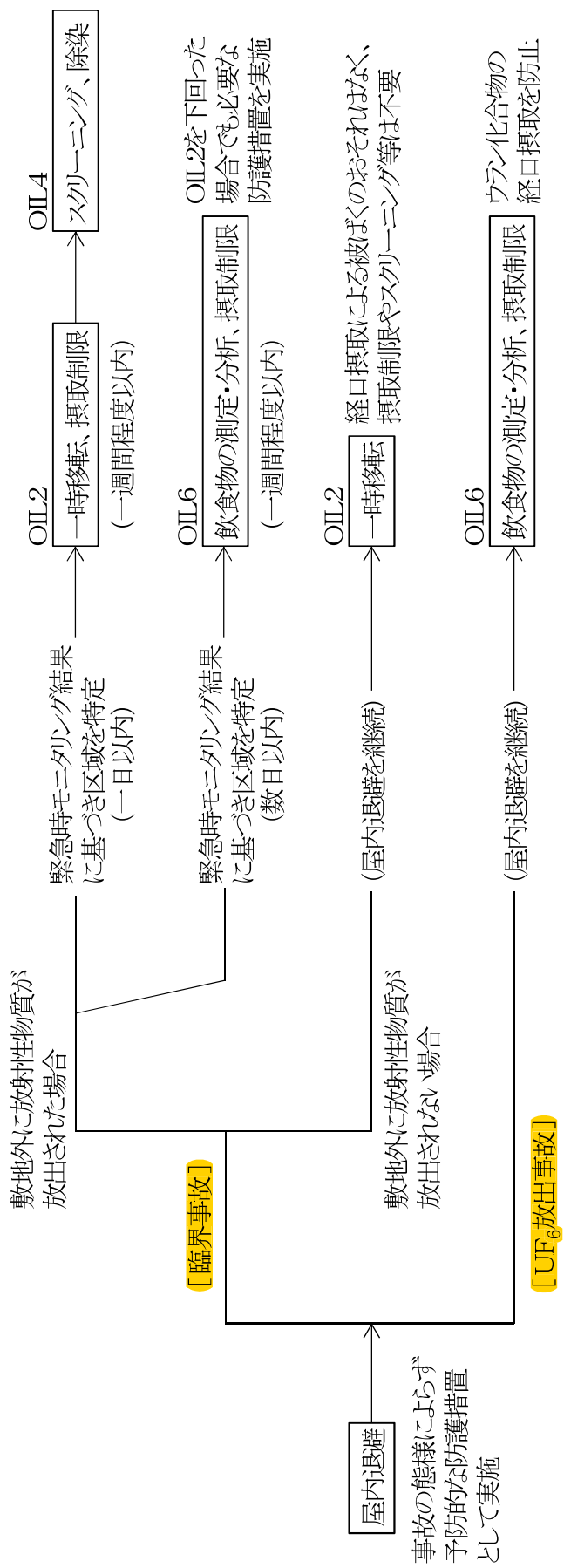
○なお、IAEA基準が定めるところにより整理したウラン加工施設のハザード分類の考え方及び原子力災害対策重点区域の範囲の目安(2頁)については、いずれの原子力事業者もこれらを妥当であると回答した。

核燃料施設において発生するおそれがある 緊急時に講ずべき防護措置について

平成28年7月

原子力規制庁

3. 分類Ⅱ施設の防護措置(まとめ)



基準	概要	防護措置
OIL 2 20 μ Sv/h (地上1mで計測した場合の空間放射線量率)	地表からの放射線、再浮遊した放射性物質の吸入、不注意な経口摂取による被ばく影響を防止するため、地域生産物の摂取を制限するとともに、住民等に一時移転させるための基準	1日内を目途に区域を特定し、地域生産物の摂取を制限するとともに、1週間程度内に一時移転を実施。
OIL 4 β 線:40,000 cpm (皮膚から数cmでの検出器の計数率)	不注意な経口摂取、皮膚汚染からの外部被ばくを防止するため、除染を講じるための基準	避難又は一時移転の基準に基づいて避難等した避難者等に避難退却時検査を実施して、基準を超える際は迅速に簡易除染等を実施。
OIL 6 (例)ウラン:20Bq/kg(飲料水)、100Bq/kg(食物)	経口摂取による被ばく影響を防止するため、飲食物の摂取を制限する際の基準	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。

環境放射線モニタリング技術検討チームにおける当面の検討内容

当面の検討内容の概要及び議論のポイントは以下のとおり。各事項について、順次検討を行っていく。

(1) モニタリングの技術的基盤に関する事項

○放射能測定法シリーズ

現状

空間線量率や環境試料等の分析・測定方法の基準として34本のマニュアルが文部科学省により制定されている。

原子力規制庁において、東京電力福島第一原子力発電所事故での経験も踏まえた改訂の優先順位付け、順次改訂案の検討を行っている。

今後の議論のポイント

- ・将来的な放射能測定法シリーズの改訂の在り方
- ・現行マニュアル改訂の優先順位
- ・個別改訂案のポイント

○モニタリングの品質保証

現状

平成28年1月に行われた国際原子力機関（IAEA）の評価サービス（IRRS）において、職業被ばくや公衆被ばく、環境モニタリングに関するサービス提供者に対する許認可制度のための要件を策定すべきとの指摘を受けたことを踏まえ、モニタリングの品質保証の在り方について検討が開始したところ。

今後の議論のポイント

- ・放射線測定の品質保証のために必要な条件の具体化（トレーサビリティの確保、放射線測定主体の認定、放射線測定機器の製品認証）
- ・品質保証を確保するための優先順位

(2) モニタリング実施方法の継続的改善に関する事項

○緊急時モニタリング

現状

原子力規制庁として、**原子力災害対策指針に基づき**、緊急時モニタリングの目的、実施体制及び実施内容等の詳細な事項について、**原子力災害対策指針補足参考資料（緊急時モニタリングについて）**を策定している。

現行では、**発電用原子炉**を想定した内容となっているが、**核燃料施設等**における原子力災害対策の議論を踏まえた**改訂が必要**となっている。

今後の議論のポイント

- ・**核燃料施設等における緊急時モニタリングの実施内容**

○平常時モニタリング

現状

旧原子力安全委員会において、原子力施設の周辺で実施される環境放射線モニタリングの技術水準の向上や斉一化を目的として、計画、測定、結果の評価等を行うための基本的考え方が「環境放射線モニタリング指針」として取りまとめられている。

原子力規制庁では「環境放射線モニタリング指針」の見直しが行われていないため、改訂を行い、福島第一原子力発電所事故の経験等の最新の知見を踏まえた平常時モニタリングの実施方法を示すことが必要となっている。

今後の議論のポイント

- ・平常時モニタリングの位置づけ（「環境放射線モニタリング指針」のうち平常時モニタリングの基本的事項については原子力災害対策指針に位置づけ、詳細事項については補足参考資料として位置づける）
- ・平常時モニタリングの実施内容

(3) 今後の検討予定

第1回（平成28年10月）

- ・環境放射線モニタリング技術検討チームの当面の検討内容
- ・核燃料施設等における緊急時モニタリング

第2回（平成28年12月頃）

- ・核燃料施設等における緊急時モニタリング

第3回（平成29年2月頃）

- ・放射能測定法シリーズ
- ・モニタリングの品質保証

第4回（平成29年4月頃）

- ・平常時モニタリング

核燃料施設及び試験研究用原子炉施設において
発生するおそれがある緊急時に実施すべきモニタリングについて

平成28年10月

原子力規制庁

2. 発電用原子炉施設における緊急時モニタリング

- 同指針においては、緊急時モニタリングの目的は、
- 原子力災害による環境放射線の状況に関する情報収集
 - OILに基づく防護措置の実施の判断材料の提供
 - 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
- にあるとされている。ただし、初期対応段階で実施する初期モニタリングでは、防護措置に関する判断に必要な項目のモニタリングを優先するとされている。

○これを踏まえた**発電用原子炉施設**における緊急時モニタリングの実施項目は以下のとおり。

目的	モニタリング項目
防護措置の判断材料の提供	<p>OIL1基準(500μSv/h)</p> <p>○モニタリングポスト等による測定を第一とし、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。また、その配置については、社会環境や自然環境など地域の実情を考慮しつつ、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。</p> <p>○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実施。</p> <p>OIL1と同様。</p> <p>○OIL1、2の判断のための測定結果を活用。</p> <p>○広域のモニタリングは国が実施。</p>
被ばく評価の材料の提供	<p>OIL2基準(20μSv/h)</p> <p>○外部被ばく></p> <p>○OIL1、2の判断のための測定結果を活用。</p> <p>○内部被ばく></p> <p>○UPZ内に連続集塵・連続測定方式β線検出装置(大気モニタ)及びオートサンプルチェンジャー付きヨウ素サンブンを設置。</p>
環境放射線の状況の把握	<p>○防護措置の判断及び被ばく評価の材料の提供のための測定結果を活用。</p> <p>○個別に環境試料(土壌、水)の採取地点を設定。</p>

3. 核燃料施設における緊急時モニタリング

(基本的な対応の枠組み)

○原子力災害対策指針においては、緊急時モニタリングについて、時間的・空間的に連続した放射線状況を把握すること、また、緊急事態においては、周辺環境の放射性物質による空間放射線量率、大気中の放射性物質の濃度及び環境試料中の放射性物質の濃度を、時宜を得て把握し、国、地方公共団体及び原子力事業者で共有し公表することが重要であることが明記されている。核燃料施設においてもこの考え方が適用されることが妥当と考えられることから、原子炉施設と同様に、時間的・空間的に連続したこれらの測定が可能となる体制を整備することとしてはどうか。

○なお、原子力事業者については、その事故の様態に応じて、施設敷地内における放射線の状況を適切に把握できる体制を整備することとし、その旨を原子力災害対策指針に記載することとしてはどうか。

(分類Ⅱ施設)

○IAEA基準では、ウラン成型加工施設の災害対策上のハザードを臨界事故及びUF₆放出事故と定めていることから、これらのハザードについてその事故の特性を考慮した体制の在り方を整理する。

○臨界事故又はUF₆放出事故の発生により、放射性物質又は放射線が異常な水準で敷地外に放出された場合には、その事故の様態に応じて、以下のとおり緊急時モニタリングを実施することとしてはどうか。

○特に、分類Ⅱ施設の重点区域内においては、事前設置型の機器を活用した測定体制を整備するとともに、緊急時モニタリングセンターによる機動的な手段による測定の実施を基本とすることとしてはどうか。

(→次頁につづく)

3. 核燃料施設の緊急時モニタリング(つづき)

① 臨界事故

- 臨界事故が発生し、且つ施設の閉じ込め機能が喪失したことにより臨界によって生じた核分裂生成物等が施設外に放出された場合には、主として核分裂生成物と臨界によって生じた放射線(直接線及びスカイシャイン)のモニタリングが必要となる。
- 施設の閉じ込め機能により核分裂生成物等が敷地外に放出されない場合には、主として臨界及び施設内に閉じ込められた核分裂生成物による放射線が測定の対象となるが、環境放射線の状況の把握の観点からは、放出されたことが確認された場合と同様の措置を講ずることが必要となる。

モニタリング項目	
防護措置の判断 材料の提供	OIL2基準(20 μ Sv/h) OIL6のスクリーニング基準 (0.5 μ Sv/h)
被ばく評価の材料の提供	<外部被ばく> ○OIL2の判断のための測定結果を活用。 ○敷地内に連続測定体制(γ 線、中性子線)を整備。 <内部被ばく> ○敷地内にダストヨウ素サンプリングを整備。 ○UPZ内に大気モニタを設置。大気モニタは β 核種を検出できること。
環境放射線の状況の把握	○OIL2の判断及び被ばく評価の材料の提供のための測定結果を活用。 ○個別に環境試料(土壌、水)の採取地点を設定。

3. 核燃料施設の緊急時モニタリング(つづき)

②UF₆放出事故

- UF₆は常温常圧で固体であるが、UF₆を取り扱う施設・設備等が閉じ込め機能を喪失し、かつ、多量のUF₆を内蔵する加熱槽が破損して長時間にわたって加熱され続けると、放出されたUF₆が空気中の水分と反応して、これにより生成されたフッ化水素やウラン化合物による影響が敷地外で生じ得ることから、これらを測定する必要がある。

モニタリング項目	
目的	
防護措置の判断 材料の提供	<p>OIL6のスクリーニング基準</p> <ul style="list-style-type: none"> ○環境中に放出されたα核種に対するスクリーニング基準の設定は困難であることから、UPZ内全域を飲食物中の濃度測定の対象とする。 ○UPZ内の飲食物のOIL6の基準の超過状況によって、必要に応じて実施の範囲を拡大。
被ばく評価の材料の提供	<ul style="list-style-type: none"> <外部被ばく> ○考慮しない。 <内部被ばく> ○敷地内に連続測定体制(α)を整備。 ○UPZ内に複数箇所大気モニタを設置。大気モニタはα核種を検出できること。
環境放射線の状況の把握	<ul style="list-style-type: none"> ○防護措置の判断材料の提供及び被ばく評価の材料の提供のための測定結果を活用。 ○個別に環境試料(土壌、水)の採取地点を設定。
HF対応	<ul style="list-style-type: none"> ○敷地内にHFモニタを重点的に配置。 ○必要に応じて展開が可能な可搬型の機器を配備。

4. 試験研究用原子炉施設における緊急時モニタリング

(基本的な対応の枠組み)

- 上記試験研究用原子炉施設の災害対策の基本的な考え方を踏まえ、実施すべき緊急時モニタリングの項目についても、運転中の発電用原子炉施設について適用されるものと同様とすることはどうか。具体的には、重点区域がない地域も含め、現行の指針に定める緊急時モニタリングの目的に沿った対応が可能となるよう、所要の措置を講ずることとしてはどうか。
- 緊急時モニタリングの体制整備については、試験研究用原子炉の熱出力や型式は様々であり、また施設周辺の地理的状况、社会的状況も地域により異なることから、重点区域がない地域も含め、個別地域の状況に応じた対応とすることとしてはどうか。
- なお、原子力事業者については、その事故の態様に応じて、施設敷地内における放射線の状態を適切に把握できる体制を整備することとし、その旨を原子力災害対策指針に記載することとしてはどうか。

第1回検討チーム会合の議論等を踏まえた論点について

平成28年12月16日

1. γ 線及び中性子線の測定について

○外部被ばく評価のための γ 線及び中性子線の測定について、臨界直後の放射線量を評価するためには、あらかじめ測定機器が配備されている必要がある。このため、人口や地形等地域の状況に応じて、あらかじめ施設周辺地域に連続測定が可能な機器^{*}を設置しておくこととしてはどうか。

※この観点からは、施設監視のために平時から運用している機器を用いることが望ましいと考えられる。

2. フッ化水素モニタの要求性能について

フッ化水素モニタの要求性能の考え方については、以下のとおりとしてはどうか。

○UF₆放出事故時には、フッ化水素が敷地外に放出された場合やそのおそれがあると判断される場合には、その放出が継続している間は屋内退避を続ける必要がある。この放出の継続の確認については、施設内において測定が適切になされる必要がある。

○また、施設周辺における測定については、施設側の状況も見極めつつ、住民への情報提供の観点から、段階的に可搬型の機器を展開していくことを基本とする。

○緊急時対応の観点からは、施設内及び施設周辺のための機器については、作業環境管理（管理濃度：0.5ppm）に用いられるものと同程度の性能で十分であるとし、特に施設周辺対応のための機器については、軽量であることや取扱いが容易であること等が重要である。

参考：フッ化水素測定に用いられる資機材の仕様例

固定型機器	検知方式	検知範囲 (ppm)	表示単位 (ppm)	重量	備考
A社製品	双イオン電極法	0~0.005	0.00001	—	微量濃度測定
可搬型機器	検知方式	検知範囲 (ppm)	表示単位 (ppm)	重量	備考
B社製品	定電位電解式	0~9	0.05	約1kg	
C社製品	キャビティリンク クダウン分光法	0~1	0.00001	約30kg	
検知管	検知方式	検知範囲 (ppm)	表示単位 (ppm)	重量	備考
D社製品①	検知管	0.25~100	読み値	—	
D社製品②	検知管	0.09~72	読み値	—	
D社製品③	検知管	0.05~24	読み値	—	

原子力災害対策指針

平成24年10月31日

原子力規制委員会

(平成25年2月27日全部改正)

(平成25年6月5日全部改正)

(平成25年9月5日全部改正)

(平成27年4月22日全部改正)

(平成27年8月26日全部改正)

(平成28年3月1日一部改正)

(平成29年3月22日全部改正)

会告示第14号)において定める。

(ii) 試験研究用等原子炉施設

試験研究用等原子炉施設に係る原子力災害対策重点区域の範囲の目安は、次のとおり定めるものとし、当該原子力災害対策重点区域の全てをUPZとする。

- 原子力災害対策重点区域の範囲は、試験研究用等原子炉を一定の熱出力で継続して運転する場合におけるその熱出力の最大値に応じ、当該試験研究用等原子炉施設から概ね次の表に掲げる距離を目安とする。

熱出力の最大値	原子力災害対策重点区域の範囲の目安(半径)
熱出力が10MWを超え、100MW以下の試験研究用等原子炉	5km
熱出力が20MWを超え、100MW以下の試験研究用等原子炉	500m

(iii) 加工施設

(イ) ウラン加工施設

ウラン加工施設（濃縮又は再転換のみを行うものでウラン235の取扱量が0.008TBq未満のものを除く。）に係る原子力災害対策重点区域の範囲の目安は、次のとおり定めるものとし、当該原子力災害対策重点区域の全てをUPZとする。

- 原子力災害対策重点区域の範囲は、核燃料物質（質量管理、形状管理、幾何学的安全配置等による厳格な臨界防止策が講じられている状態で、静的に貯蔵されているものを除く。）を不定形状（溶液状、粉末状、気体状）又は不定性状（物理的・化学的工程）で継続して取り扱う運転時におけるその取扱量の最大値に応じ、当該加工施設から概ね次の表に掲げる距離を目安とする。

取扱量の最大値	原子力災害対策重点区域の範囲の目安(半径)
ウラン235の取扱量が0.08TBq以上の加工施設	5km
ウラン235の取扱量が0.08TBq未満の加工施設	1km
敷地境界から500m以内での取扱量が0.008TBq未満の加工施設	500m

(ロ) プルトニウムを取り扱う加工施設

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 29 年 3 月 22 日

原子力規制庁監視情報課

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環境放射線の状況に関する情報収集のためには、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、(ア)、(イ)、(ウ)、(エ)及び(オ)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。

[測定対象]

(ア)、(イ)及び(ウ)に示した防護措置の実施の判断に必要な項目のモニタリングを優先しつつ、(エ)及び(オ)で実施しない土壌等の環境試料中の放射性物質濃度等も測定する。

[実施手法及び実施地点]

(ア)、(イ)、(ウ)、(エ)及び(オ)のとおり。

(ア)、(イ)、(ウ)、(エ)及び(オ)以外の土壌等の環境試料中の放射性物質濃度等の測定については、要員や利用可能な資機材の数等に応じてあらかじめ候補となる地点を定めおき、空間放射線量率の測定結果や集落の分布状況等を基にEMCで実施の検討をする。

なお、空間放射線量率と地表の汚染との関係を調べる上で、土壌のサンプルを取得した地点においては、空間放射線量率の情報が得られていることが重要である。

5 緊急時モニタリングのための機器の整備

原子力災害が発生した際に、UPZ内において、正確かつ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、UPZ内の緊急時モニタリングに使用する機器の整備等を行うことが重要である。また、原子力災害対策重点区域を設定することを要しない原子力事業所が所在する地方公共団体等（地域の実情に応じ、隣接市町村及び同市町村を包括する道府県を含む。）においても、施設の特性或地理的・社会的条件等の各地域の実情を考慮しつつ、緊急時モニタリングを実施できる体制を整備しておくことが重要である。なお、本項において敷地内に整備又は配備することとしている設備機器類は施設を設置した原子力事業者において整備又は配備すべきものである。

・発電用原子炉施設を対象とした整備

OILに基づく避難・一時移転等の判断のための空間放射線量率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する。また、必要に応じて、走行サーベイ等を活用した緊急時モニタリングを実施できるよう、体制を整備する。

また、緊急時モニタリングに係る大気中放射性物質濃度の測定が迅速に開始できるよう大気モニタやヨウ素サンプラ等をあらかじめ設置・維持する。これらの設置地点については、社会環境や自然環境など地域の実情を考慮しつつ、一般的に風向は絶えず変化すること等を踏まえ、大気モニタについては16方位の1方位毎に施設からの距離を考慮して2～3箇所を、ヨウ素サンプラについては1方位又は2方位毎に1箇所を目安とし、社会環境や自然環境などの地域の状況を考慮し、設置する。

・試験研究用等原子炉施設を対象とした整備

原則、発電用原子炉施設同様に整備するものとするが、試験研究用等原子炉施設の熱出力や型式が様々であることを踏まえ、施設の特性に応じて整備することとする。なお、原子力災害対策重点区域を設定することを要しない試験研究用等原子炉施設については、あらかじめ可搬型の資機材を準備するなど機動的な手段による対応が可能となる体制を整備することとする。

・ウラン加工施設（※）を対象とした整備

ウラン加工施設を対象とした緊急時モニタリングに使用する機器の整備については、IAEAの国際基準において当該施設の災害対策上のハザードとして定めている、臨界事故及びUF₆放出事故の特性を考慮した体制を整備することとする。

OILに基づく避難・一時移転等の判断のための空間放射線量率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、複数個所モニタリングポストを設置する。また、必要に応じて、走行サーベイ等を活用した緊急時モニタリングを実施できるよう、体制を整備する。

また、被ばく評価の材料の提供を目的として、敷地内においてγ線及び中性子線の連続測定が可能な機器をそれぞれ2箇所程度設置し、ダストヨウ素サンプラ及びα線の連続測定が可能な機器を排気口等の放出口にそれぞれ1箇所設置するとともにバックアップのための機器を配備しておく。UPZ内においてはα線放出核種及びβ線放出核種を検出できる大気モニタ並びに中性子線モニタをそれぞれ複数個所設置する。

このほか、UF₆を取り扱う施設については、HFの測定を目的として、敷地内の排気口等の放出口及び作業場内の適切な位置に重点的にHFモニタを設置する。UPZ内の対応としてはあらかじめ可搬型の機器を配備しておくものとする。

※濃縮又は再転換のみを行うもので²³⁵Uの取扱量が0.008TBq未満のものを除く。

・プルトニウムを取り扱う加工施設を対象とした整備

プルトニウムを取り扱う加工施設を対象とした緊急時モニタリングに使用する機器の整備については、IAEAの国際基準において当該施設の災害対策上のハザードとして定めている、臨界事故及び大規模火災又は爆発の特性を考慮した体制を整備することとする。

OILに基づく避難・一時移転等の判断のための空間放射線量率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、複数個所モニタリングポストを設置する。また、必要に応じて、走行サーベイ等を活用した緊急時モニタリングを実施できるよう、体制を整備する。

また、被ばく評価の材料の提供を目的として、敷地内においてγ線及び中性子線の連続測定が可能な機器をそれぞれ2箇所程度設置し、ダストヨウ素サンプラ及びα線の連続測定が可能な機器を排気口等の放出口にそれぞれ1箇所設置するとともにバックアップのための機器を配備しておく。UPZ内においてはα線放出核種及びβ線放出核種を検出できる大気モニタ並びに中性子線モニタをそれぞれ複数個所設置する。