

平常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

令和2年7月
原子力規制庁

1. 現状

- 現行の「平常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)」(以下「平常時モニタリング(補足参考資料)」という。)については、平成30年4月に初版が発行され、主に原子力災害対策特別措置法の対象となる原子力施設のうち発電用原子炉施設の周辺において実施される平常時モニタリングを対象として取りまとめられている。
- 試験研究用等原子炉施設、加工施設、再処理施設及びその他の核燃料施設を対象とした平常時モニタリング並びに原子力施設の敷地内において実施される平常時モニタリングについては、環境放射線モニタリング技術検討チームにおける技術的な検討の結果等を踏まえ、今後追記するとしていたところ。

平常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)(抜粋)

1 はじめに

1-2 本資料の範囲

本資料は、核原料物質、核燃料物質及び原子炉の規制に関する法律(昭和32年法律第166号。以下「炉規法」という。)に定める原子力施設(原子力災害対策特別措置法(平成11年法律第156号。以下「原災法」という。)の対象になるものに限る。以下同じ。)のうち発電用原子炉施設の周辺において実施される平常時モニタリングを対象とする。

なお、試験研究用等原子炉施設、加工施設、再処理施設及びその他の核燃料施設を対象とした平常時モニタリング並びに原子力施設の敷地内において実施される平常時モニタリングについては、環境放射線モニタリング技術検討チームにおける技術的な検討の結果等を踏まえ、今後追記することとする。

- これを踏まえ、試験研究用等原子炉施設、加工施設、再処理施設及びその他の原子力施設のオフサイトを対象とした平常時モニタリングについて追記する。また、炉規法第43条の3の34第2項の規定に基づく廃止措置計画の認可を受け、かつ、照射済燃料集合体が十分な期間冷却されたものとして原子力規制委員会が定めた発電用原子炉施設(以下、「冷却告示で定める発電用原子炉施設」という。)のオフサイトを対象とした平常時モニタリングについて追記する。

2. 平常時モニタリング(補足参考資料)の主な改訂ポイント

○今回、改訂する平常時モニタリング(補足参考資料)の主なポイントは以下のとおり。

- 平常時モニタリング(補足参考資料)第2版の適用範囲

今般、新たに策定する平常時モニタリング(補足参考資料)第2版においては、試験研究用等原子炉施設、加工施設、再処理施設、冷却告示で定める発電用原子炉施設及びその他の原子力施設のオフサイトを対象とした平常時モニタリングについて記載することとする。

- 平常時モニタリング(補足参考資料)第2版の基本方針

原子力災害対策指針が定める原子力災害対策重点区域の範囲を踏まえ、平常時モニタリングの実施範囲について、平常時モニタリング(補足参考資料)第2版において明確化することとする。

現行の平常時モニタリング(補足参考資料)第1表(発電用原子炉施設)に準じて、原子力災害対策指針で区分された原子力施設ごとに表を取りまとめることとする。

地方公共団体における実施の実情を踏まえて、合理的な平常時モニタリングの在り方を整理する。

空間放射線量率については、環境放射線モニタリングの総合的な指標として、原則として全ての原子力施設周辺で測定することとする。

新たな型式の施設が計画された場合には、今回の補足参考資料の改訂におけるモニタリング対象施設の拡張に準じることを基本とし、必要に応じて測定対象等を付け加えることを検討することとする。

3. 原子力施設ごとの平常時モニタリングの実施範囲及び主な実施項目

- 平常時モニタリングの実施範囲及び主な実施項目の考え方は以下のとおり。
 - 原子力施設ごとに平常時モニタリングの目的に基づいて整理し、それぞれの施設について平常時モニタリングの実施範囲及び主な実施項目を個別に定めることとする。
 - 発電用原子炉施設における平常時モニタリングの実施範囲、実施項目などを準用し、原子力施設の特性を踏まえ、個別に定めることとする。
 - 表「平常時モニタリングの実施範囲及び主な実施項目」の整理方針

実施範囲については、実施範囲内の適切な場所での実施を意味し、範囲の上限までの測定実施を求めているものではないと整理する。

ただし、地域の実情に応じ、実施範囲以遠において実施することを妨げるものではない。

実施項目(環境試料)については、採取可能なもの及び放出先を考慮して対象を選択することとする。

大気試料については、大気浮遊じん、大気及び大気中水分に区分する。

3-1. 現行の発電用原子炉施設の実施範囲及び主な実施項目

第1表 平常時モニタリングの実施範囲及び主な実施項目【発電用原子炉施設】

目的	実施範囲	実施項目		測定頻度	測定対象
周辺住民等の被ばく線量の推定及び評価	発電用原子炉施設から10km圏内	空間放射線量率の測定		連続測定※1	γ線放出核種
		大気中の放射性物質の濃度の測定	大気浮遊じん等	1か月に1回程度測定※2	γ線放出核種
		環境試料中の放射性物質の濃度の測定	葉菜	1年に1回程度又は4半期に1回程度測定※3	γ線放出核種 Sr-90
			牛乳		
			魚		
無脊椎動物					
海藻類					
環境における放射性物質の蓄積状況の把握	発電用原子炉施設から10km圏内	環境試料中の放射性物質の濃度の測定	土壌	1年に1回程度測定	γ線放出核種
			海底土		
原子力施設からの予期しない放射性物質又は放射線の放出の早期検出及び周辺環境への影響評価	発電用原子炉施設から5km圏内	空間放射線量率の測定		連続測定	γ線放出核種
		大気中の放射性物質の濃度の測定	大気浮遊じん		発電用原子炉施設起因の人工放射性核種
		排水中の放射性物質の濃度の測定	排水		γ線放出核種
緊急事態が発生した場合への平常時からの備え	発電用原子炉施設から30km圏内※4	空間放射線量率の測定		連続測定	γ線放出核種
		環境試料中の放射性物質の濃度の測定	土壌	5年程度で実施範囲全域の環境試料を採取(その後も継続して実施)※5	γ線放出核種、Sr-90、Pu-238、Pu-239+240
			陸水		γ線放出核種、H-3、Sr-90
			海水		H-3

※1 積算線量計による測定結果も参考となる。

※2 放射性ヨウ素については、発電用原子炉施設からの予期しない放射性物質又は放射線の放出があった場合(具体的には、空間放射線量率又は大気中の放射性物質の濃度の連続測定結果が上昇し、施設寄与があったと判断した場合(施設寄与があった可能性を否定できないと判断した場合を含む)。解説B参照。)に試料を回収し、測定を行うこととする。

※3 なお、季節的な飲食物については、収穫期毎又は漁期毎に1回程度の頻度で採取することが適当である。

※4 このうち、海水については発電用原子炉施設の前面海域から採取することとする。

※5 土壌中のPu-238及びPu-239+240については、全域において最低1回調査を行うこととする。

3-2. 試験研究用等原子炉施設

第2表 平常時モニタリングの実施範囲及び主な実施項目【試験研究用等原子炉施設】

目的	実施範囲	実施項目		採取・測定頻度	測定対象
① 周辺住民等の被ばく線量の推定及び評価	原子力施設から10km圏内	空間放射線量率の測定※1		連続測定	γ線
		大気中の放射性物質の濃度の測定	大気浮遊じん 大気	3月間連続採取・回収後測定※2	γ線放出核種
		環境試料中の放射性物質の濃度の測定	葉菜	3月間に1回程度 又は 1年に1回程度※3測定	γ線放出核種
			牛乳		
			魚		
無脊椎動物					
海藻類					
② 環境における放射性物質の蓄積状況の把握	原子力施設から10km圏内	環境試料中の放射性物質の濃度の測定	土壌	1年に1回程度測定	γ線放出核種
			海底土、河底土		
③ 原子力施設からの予期しない放射性物質又は放射線の放出の早期検出及び周辺環境への影響評価	原子力施設から5km圏内	空間放射線量率の測定		連続測定	γ線
		大気中の放射性物質の濃度の測定	大気浮遊じん		施設起因の人工放射性核種
④ 緊急事態が発生した場合への平常時からの備え	UPZ圏内	空間放射線量率の測定		連続測定	γ線
		環境試料中の放射性物質の濃度の測定	土壌	5年程度で実施範囲全域の環境試料を採取・測定※4 (その後も継続して実施)	γ線放出核種、Sr-90、Pu-238、Pu-239+240
			陸水		γ線放出核種、H-3、Sr-90
海水	H-3				

※1 積算線量計による測定結果も参考になる。

※2 目的③の大気中の放射性物質の濃度の測定で、有意な施設寄与が認められた場合には試料を回収しγ線放出核種を測定する。

※3 季節的な試料については、収穫期ごと又は漁ごと毎に1回程度の頻度で採取することが適当である。

※4 土壌中のPuについては、実施範囲において最低1回調査を行うこととする。

試験研究用等原子炉施設の主なポイント

○試験研究用等原子炉施設に係る主なポイントを、平常時モニタリングの目的ごとに以下のとおり取りまとめることとする。

①周辺住民等の被ばく線量の推定及び評価

● 大気中の放射性物質の濃度の測定

測定頻度については、試験研究用等原子力施設の運転サイクルは、長期間の連続運転は行われず運転、停止を繰り返した断続的な運転が行われることから、**3月間**に1回程度試料を回収し測定する。**(3月間連続採取し、回収後測定)**

ただし、目的③「原子力施設からの予期しない放射性物質又は放射線の放出の早期検出及び周辺環境への影響評価」で実施する大気中の放射性物質濃度の連続測定により、有意な施設寄与が認められた場合には、その都度試料を回収して測定する。

● 環境試料中の放射性物質の濃度の測定

発電用原子炉施設で対象としているSr-90は、試験研究用等原子炉施設に係る原子炉設置の許可申請の評価対象核種となっていないことから、測定対象としない。

②環境における放射性物質の蓄積状況の把握

● 環境試料中の放射性物質の濃度の測定

試験研究用等原子炉施設の排水放出先は、河川の場合があることから、実施項目に**河底土**を追加する。

③原子力施設からの予期しない放射性物質又は放射線の放出の早期検出及び周辺環境への影響評価

● 排水中の放射性物質の濃度の測定

排水は、連続放出ではなく放出前に放射性物質の濃度を測定し、原子力規制委員会の定める濃度限度を超えないように放出されることから、排水を予期しない放出の早期検出の対象としない。

3-3. ウラン加工施設

第3表 平常時モニタリングの実施範囲及び主な実施項目【ウラン加工施設】

目的	実施範囲	実施項目	採取・測定頻度	測定対象	
① 周辺住民等の被ばく線量の推定及び評価	原子力施設から10km圏内	大気中の放射性物質の濃度の測定	大気浮遊じん	3月間連続採取・回収後測定※1	U-235、U-238
		環境試料中の放射性物質の濃度の測定	葉菜	※2	U-235、U-238
			牛乳		
			魚		
無脊椎動物					
海藻類					
② 環境における放射性物質の蓄積状況の把握	原子力施設から10km圏内	環境試料中の放射性物質の濃度の測定	土壌	1年に1回程度測定	U-235、U-238
海底土、河底土					
③ 原子力施設からの予期しない放射性物質又は放射線の放出の早期検出及び周辺環境への影響評価	原子力施設から5km圏内	大気中の放射性物質の濃度の測定	大気浮遊じん	連続測定	全α
④ 緊急事態が発生した場合への平常時からの備え	UPZ圏内	空間放射線量率等の測定		連続測定	γ線、中性子線
		大気中の放射性物質等の濃度の測定	大気	随時測定	HF※3
		環境試料中の放射性物質の濃度の測定	土壌	5年程度で実施範囲全域の環境試料を採取・測定※4 (その後も継続して実施)	γ線放出核種、Sr-90、U-235、U-238
陸水	γ線放出核種、Sr-90、U-235、U-238				

※1 ③の大気中の全α濃度で、有意な施設寄与が認められた場合には、試料を回収し測定する。

※2 ①の大気浮遊じんのU濃度測定で、施設寄与のUが認められた場合には、環境試料を採取し、U濃度の測定を実施する。

※3 UF6取扱施設に限る。

※4 土壌中のUについては、実施範囲において最低1回調査を行うこととする。

ウラン加工施設の主なポイント

○ウラン加工施設に係る主なポイントを、平常時モニタリングの目的ごとに以下のとおり取りまとめることとする。

①周辺住民等の被ばく線量の推定及び評価

● 空間放射線量率の測定

平常時に施設から放出されるおそれがある放射性核種は、Uが主であり、Uから放出される α 線は飛程が短く、外部被ばくへの寄与は小さいことから、空間放射線量率の測定は目的①の対象としない。

● 大気中の放射性物質の濃度の測定

測定頻度については、短半減期の放射性物質が放出されるおそれはないことから、**3月間**に1回程度試料を回収し測定する。**(3月間連続採取し、回収後測定)**

ただし、目的③で実施する全 α 測定により、有意な施設寄与が認められた場合には、その都度試料を回収して測定する。

● 環境試料中の放射性物質の濃度の測定

定期的な測定は行わず、目的①で実施する大気浮遊じんの測定の結果、施設寄与のUが検出された場合に、環境試料を採取しU濃度の測定を実施する。

②環境における放射性物質の蓄積状況の把握

● 環境試料中の放射性物質の濃度の測定

ウラン加工施設の排水放出先は、河川の場合があることから、実施項目に**河底土**を追加する。

ウラン加工施設の主なポイント

③原子力施設からの予期しない放射性物質又は放射線の放出の早期検出及び周辺環境への影響評価

- 大気中の放射性物質の濃度の測定

α 線ダストモニタにより、全 α の連続採取・測定を行う。

- 排水中の放射性物質の濃度の測定

排水は、連続放出ではなく放出前に放射性物質の濃度を測定し、原子力規制委員会の定める濃度限度を超えないように放出されることから、排水を予期しない放出の早期検出の対象としない。

④緊急事態が発生した場合への平常時からの備え

- 大気中の放射性物質等の濃度の測定

UF₆取扱施設に限り、大気を対象として、HFモニタによる随時測定を実施する。

3-4. プルトニウム加工施設

第4表 平常時モニタリングの実施範囲及び主な実施項目【プルトニウム加工施設】

目的	実施範囲	実施項目		採取・測定頻度	測定対象
① 周辺住民等の被ばく線量の推定及び評価	原子力施設から10km圏内	大気中の放射性物質の濃度の測定	大気浮遊じん	3月間連続採取・回収後測定※ ¹	Pu-238、Pu-239+240
		環境試料中の放射性物質の濃度の測定	葉菜	※ ²	Pu-238、Pu-239+240
			牛乳		
			魚		
			無脊椎動物		
海藻類					
② 環境における放射性物質の蓄積状況の把握	原子力施設から10km圏内	環境試料中の放射性物質の濃度の測定	土壌	1年に1回程度測定	Pu-238、Pu-239+240
			海底土		
③ 原子力施設からの予期しない放射性物質又は放射線の放出の早期検出及び周辺環境への影響評価	原子力施設から5km圏内	大気中の放射性物質の濃度の測定	大気浮遊じん	連続測定	全α
④ 緊急事態が発生した場合への平常時からの備え	UPZ圏内	空間放射線量率等の測定		連続測定	γ線、中性子線
		環境試料中の放射性物質の濃度の測定	土壌	5年程度で実施範囲全域の環境試料を採取・測定(その後も継続して実施)※ ³	γ線放出核種、Sr-90、Pu-238、Pu-239+240
			陸水		γ線放出核種、Sr-90、Pu-238、Pu-239+240

※¹ 目的③の大気中の放射性物質の濃度の測定の連続測定(全α濃度)で、有意な施設寄与が認められた場合には、試料を回収し測定する。

※² 目的①の大気浮遊じんのPu濃度測定で、Puが検出された場合には、環境試料を採取し、Pu濃度の測定を実施する。

※³ 土壌中のPuについては、実施範囲において最低1回調査を行うこととする。

プルトニウム加工施設の主なポイント

○プルトニウム加工施設に係る主なポイントを、平常時モニタリングの目的ごとに以下のとおり取りまとめることとする。

①周辺住民等の被ばく線量の推定及び評価

● 空間放射線量率の測定

平常時に施設から放出されるおそれがある放射性核種は、Puが主であり、Puから放出される α 線は飛程が短く、外部被ばくへの寄与は小さいことから、空間放射線量率の測定は目的①の対象としない。

● 大気中の放射性物質の濃度の測定

測定頻度については、短半減期の放射性物質が放出されるおそれはないことから、**3月間**に1回程度試料を回収し測定する。**(3月間連続採取し、回収後測定)**

ただし、目的③で実施する全 α 測定により、有意な施設寄与が認められた場合には、その都度試料を回収して測定する。

● 環境試料中の放射性物質の濃度の測定

定期的な測定は行わず、目的①で実施する大気浮遊じんの測定の結果、施設寄与のPuが検出された場合に、環境試料を採取しPu濃度の測定を実施する。

プルトニウム加工施設の主なポイント

③原子力施設からの予期しない放射性物質又は放射線の放出の早期検出及び周辺環境への影響評価

- 大気中の放射性物質の濃度の測定

α 線ダストモニタにより、全 α の連続採取・測定を行う。

- 排水中の放射性物質の濃度の測定

排水は、連続放出ではなく放出前に放射性物質の濃度を測定し、原子力規制委員会の定める濃度限度を超えないように放出されることから、排水を予期しない放出の早期検出の対象としない。

3-5. 再処理施設

第5表 平常時モニタリングの実施範囲及び主な実施項目【再処理施設】

目的	実施範囲	実施項目	採取・測定頻度	測定対象	
① 周辺住民等の被ばく線量の推定及び評価	原子力施設から10km圏内	空間放射線量率の測定※1		連続測定	γ線
		大気中の放射性物質の濃度の測定	大気浮遊じん	3月間連続採取・回収後測定※2 (Kr-85は連続測定)	γ線放出核種、Pu-238、Pu-239+240
			大気		Kr-85※3、※4
			大気中水分		H-3※3、※5
		環境試料中の放射性物質の濃度の測定	葉菜※6	3月間に1回程度又は1年に1回程度※7測定	γ線放出核種、H-3※3、C-14
			牛乳		γ線放出核種、H-3※3、Pu-238、Pu-239+240
			魚		
無脊椎動物					
海藻類					
② 環境における放射性物質の蓄積状況の把握	原子力施設から10km圏内	環境試料中の放射性物質の濃度の測定	土壌	γ線放出核種	
			海底土	γ線放出核種、Pu-238、Pu-239+240	
③ 原子力施設からの予期しない放射性物質又は放射線の放出の早期検出及び周辺環境への影響評価	原子力施設から5km圏内	空間放射線量率の測定		γ線	
		大気中の放射性物質の濃度の測定	大気浮遊じん	連続測定	全α、全β
④ 緊急事態が発生した場合への平常時からの備え	UPZ圏内	空間放射線量率の測定		連続測定	γ線、中性子線
		環境試料中の放射性物質の濃度の測定	土壌	5年程度で実施範囲全域の環境試料を採取・測定※8 (その後も継続して実施)	γ線放出核種、Sr-90、Pu-238、Pu-239+240
			陸水		γ線放出核種、H-3、Sr-90
			海水		H-3

※1 積算線量計による測定結果も参考になる。

※2 試料採取は連続して行う。目的③の大気中の放射性物質の濃度の連続測定結果で、有意な施設寄与が認められた場合には試料を回収し測定する。

※3 廃止措置中の再処理施設については、必ずしも対象とする必要はない。 ※4 ガスモニタによる濃度測定値を外部被ばく線量の評価に用いる。

※5 大気中の水分を対象とする。 ※6 米、根菜を含む。 ※7 季節的な試料については、収穫期ごと又は漁期ごとに1回程度の頻度で採取することが適当である。 ※8 土壌中のPuについては、実施範囲において最低1回調査を行うこととする。

再処理施設の主なポイント

○再処理施設に係る主なポイントを、平常時モニタリングの目的ごとに以下のとおり取りまとめることとする。

①周辺住民等の被ばく線量の推定及び評価

● 大気中の放射性物質の濃度の測定

測定対象は、外部被ばく及び内部被ばく(吸入摂取)に着目し、周辺公衆の被ばく線量が比較的大きいと評価されている核種のうち、大気浮遊じんの γ 線放出核種、Pu-238及びPu-239+240、大気中のKr-85、大気中水分のH-3とする。(Kr-85及びH-3は、廃止措置中の再処理施設を除く。)

Kr-85の測定はガスモニタによる連続測定とし、濃度測定結果を外部被ばく線量の評価に用いる。

測定頻度については、短半減期の放射性物質による線量評価結果が比較的小さいことから、**3月間**に1回程度試料を回収し測定する。**(3月間連続採取し、回収後測定)**

ただし、目的③で実施する全 α 又は全 β 測定により、有意な施設寄与が認められた場合には、その都度試料を回収して測定する。

● 環境試料中の放射性物質の濃度の測定

測定対象は、内部被ばく(経口摂取)に着目し、周辺公衆の被ばく線量が比較的大きいと評価されている核種のうちから、 γ 線放出核種、H-3、C-14、Pu-238及びPu-239+240とする。

ただし、H-3については、大気中水分の測定結果から、葉菜、牛乳摂取による被ばく線量を推定・評価することが可能である場合は、必ずしも測定を要しない。

②環境における放射性物質の蓄積状況の把握

● 環境試料中の放射性物質の濃度の測定

γ 線放出核種のほか、Pu-238、Pu-239+240を測定対象とする。

③原子力施設からの予期しない放射性物質又は放射線の放出の早期検出及び周辺環境への影響評価

● 排水中の放射性物質の濃度の測定

排水は、連続放出ではなく放出前に放射性物質の濃度を測定し、海洋放出に起因する線量が原子力規制委員会の定める線量限度を超えないように放出されることから、排水を予期しない放出の早期検出の対象としない。

3-6. 冷却告示で定める発電用原子炉施設

第6表 平常時モニタリングの実施範囲及び主な実施項目【冷却告示で定める発電用原子炉施設】

目的	実施範囲	実施項目		採取・測定頻度	測定対象
① 周辺住民等の被ばく線量の推定及び評価	原子力施設から10km圏内	空間放射線量率の測定		連続測定※1	γ線
		大気中の放射性物質の濃度の測定※2	大気浮遊じん	3月間連続採取・回収後測定※3	γ線放出核種※4
		環境試料中の放射性物質の濃度の測定※2	葉菜	3月間に1回程度又は1年に1回程度※5測定	γ線放出核種
			牛乳		
			魚		
無脊椎動物					
海藻類					
② 環境における放射性物質の蓄積状況の把握	原子力施設から10km圏内	環境試料中の放射性物質の濃度の測定	土壌	1年に1回程度測定	γ線放出核種
			海底土		
③ 原子力施設からの予期しない放射性物質又は放射線の放出の早期検出及び周辺環境への影響評価	原子力施設から5km圏内	空間放射線量率の測定		連続測定	γ線
		大気中の放射性物質の濃度の測定	大気浮遊じん		施設起因の人工放射性核種

※1 積算線量計による測定結果も参考になる。

※2 試料の採取は、運転中の発電用原子炉施設の採取場所と同じとする。

※3 目的③の大気中の放射性物質の濃度の測定で、有意な施設寄与の人工核種が認められた場合には、連続採取している試料を回収し、γ線放出核種濃度の測定を行う。

※4 γ線放出核種濃度の測定の結果、Co-60が検出された場合には、Pu-239+240を測定する。

※5 季節的な試料については、収穫期ごと又は漁期ごとに1回程度の頻度で採取することが適当である。

冷却告示で定める発電用原子炉施設の主なポイント

○冷却告示で定める発電用原子炉施設に係る主なポイントを、平常時モニタリングの目的ごとに以下のとおり取りまとめることとする。

原子炉施設の運転に伴って新たな放射性物質が生成されないことから、運転中の発電用原子炉施設に係る平常時モニタリングを軽減する。

①周辺住民等の被ばく線量の推定及び評価

● 大気中の放射性物質の濃度の測定

試料の採取場所は、運転中の発電用原子炉施設の採取場所と同じとする。

γ線放出核種を測定対象とし、**3月間**に1回程度試料を回収し測定する。**(3月間連続採取し、回収後測定)**

ただし、目的③で実施する大気中の放射性物質濃度の連続測定により、有意な施設寄与が認められた場合には、その都度試料を回収して測定する。

さらにγ線放出核種濃度の測定の結果、Co-60が検出された場合には、平常時の評価において、周辺公衆の被ばく線量が比較的大きいPu-239+240を測定する。

● 環境試料中の放射性物質の濃度の測定

試料の採取場所は、運転中の発電用原子炉施設の採取場所と同じとする。

γ線放出核種を測定対象とする。

「平常時モニタリング(補足参考資料)」解説A「発電用原子炉施設を対象とした平常時モニタリングの対象核種」に含まれておらず、原子炉本体等の解体工事に伴って新たに放出されると評価されているC-14及びFe-55については、前者は解体に伴って気中に放出された全量がすべて周辺環境に放出されるものと仮定しても、被ばく線量は小さいことから測定対象としない。また、後者も測定対象とはしないが、Fe-55の挙動がCo-60と同様と考えられることから、Co-60の測定結果を基に被ばく線量を推定・評価することができる。

冷却告示で定める発電用原子炉施設の主なポイント

②環境における放射性物質の蓄積状況の把握

- 環境試料中の放射性物質の濃度の測定

試料の採取場所は、運転中の発電用原子炉施設の採取場所と同じとする。

③原子力施設からの予期しない放射性物質又は放射線の放出の早期検出及び周辺環境への影響評価

- 排水中の放射性物質の濃度の測定

復水器冷却用海水の放出がないこと、及び排水は連続放出ではなく、放出前に放射性物質の濃度を測定し、原子力規制委員会の定める濃度限度を超えないように放出されることから、排水を予期しない放出の早期検出の対象としない。

④緊急事態が発生した場合への平常時からの備え

大量の放射性物質の放出がないことから、最低限実施する必要がある平常時モニタリングの対象としない。

○軽水炉と異なる施設(高速増殖原型炉もんじゅなど)については、原子炉本体の解体に係る廃止措置計画認可申請が提出された時点で、追加すべき測定対象があるかどうかを個別に判断するものとする。

3-7. その他の原子力施設に分類された発電用原子炉施設

第7表 平常時モニタリングの実施範囲及び主な実施項目【その他の原子力施設に分類された発電用原子炉施設】

目的	実施範囲	実施項目		採取・測定頻度	測定対象
① 周辺住民等の被ばく線量の推定及び評価	原子力施設から10km圏内	空間放射線量率の測定		連続測定※1	γ線
		大気中の放射性物質の濃度の測定※2	大気浮遊じん	3月間連続採取・回収後測定※3	γ線放出核種※4
		環境試料中の放射性物質の濃度の測定※2	葉菜	3月間に1回程度又は1年に1回程度※5測定	γ線放出核種
			牛乳		
			魚		
無脊椎動物					
海藻類					
② 環境における放射性物質の蓄積状況の把握	原子力施設から10km圏内	環境試料中の放射性物質の濃度の測定	土壌	1年に1回程度測定	γ線放出核種
			海底土		
③ 原子力施設からの予期しない放射性物質又は放射線の放出の早期検出及び周辺環境への影響評価	原子力施設から5km圏内	空間放射線量率の測定		連続測定	γ線
		大気中の放射性物質の濃度の測定	大気浮遊じん		施設起因の人工放射性核種

※1 積算線量計による測定結果も参考になる。

※2 試料の採取は、運転中の発電用原子炉施設の採取場所と同じとする。

※3 目的③の大気中の放射性物質の濃度の測定で、有意な施設寄与の人工核種が認められた場合には、連続採取している試料を回収し、γ線放出核種濃度の測定を行う。

※4 γ線放出核種濃度の測定の結果、Co-60が検出された場合には、Pu-239+240を測定する。

※5 季節的な試料については、収穫期ごと又は漁期ごとに1回程度の頻度で採取することが適当である。

その他の原子力施設に分類された発電用原子炉施設の主なポイント

○冷却告示で定める発電用原子炉施設の平常時モニタリングと同様にモニタリングを実施する必要があることから、実施範囲及び主な実施項目を同様に取りまとめることとする。

3-8. その他の原子力施設(その他の原子力施設に分類された発電用原子炉施設を除く)

その他の原子力施設(その他の原子力施設に分類された発電用原子炉施設を除く)の主なポイント

- その他の原子力施設(その他の原子力施設に分類された発電用原子炉施設を除く)に係る主なポイントを、以下のとおり取りまとめることとする。
- IAEAのハザード分類Ⅲに区分される施設であり、IAEA基準におけるハザード分類Ⅲの考え方では、当該事業所の敷地外で緊急防護措置又は早期防護措置が必要となるような事象の発生は想定されないことから、目的④の実施項目は、最低限実施する必要がある平常時モニタリングの対象としない。
 - 多様な原子力施設が存在することから、その他の目的①②③の実施項目は、それぞれの設置許可申請書で評価された放射性廃棄物の推定放出量及び被ばく評価を参考として、原子力規制庁、地方公共団体及び事業者が施設ごとに平常時モニタリングの在り方を検討する。