

VIII 資料(4)

測定計画(本文)新旧対照表

現 行	改 正 後
<p>平成31年度浜岡原子力発電所周辺環境放射能測定計画</p> <p>1 基本的な考え方</p> <p>1 目的</p> <p>本測定計画の目的は、浜岡原子力発電所の周辺住民等の健康と安全を守るため、環境における原子力発電所に起因する放射性物質又は放射線による周辺住民等の線量が、1年間の線量限度を十分に下回っていることを確認し、その結果を周辺住民等に提供することである。また、原子力発電所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に適切に対応することが可能となることも重要である。さらに、異常事態(原子力災害対策特別措置法(以下「原災法」という。)第10条第1項前段に基づき通報後をいう。)又は緊急事態(原災法第15条第2項に基づき公示後をいう。)が発生した場合に、速やかに対応できるモニタリング体制を整備することにある。具体的には以下のとおりである。</p> <p>(1) 周辺住民等の線量の推定及び評価</p> <p>(2) 環境における放射性物質の蓄積状況の把握</p> <p>(3) 原子力発電所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</p> <p>(4) 異常事態又は緊急事態が発生した場合における、環境放射線モニタリングの実施体制の整備</p> <p>2 対象範囲</p> <p>測定を行う範囲は、陸上については浜岡原子力発電所を中心とした概ね半径10kmの地域とし、海上については浜岡原子力発電所の前面海域で概ね半径10kmの海域とする。</p>	<p>令和2年度浜岡原子力発電所周辺環境放射能測定計画(案)</p> <p>令和2年3月19日 静岡県環境放射能測定技術会</p> <p>浜岡原子力発電所の安全確保等に関する協定書第4条第1項の測定計画を次のとおり定める。</p> <p>1 目的</p> <p>浜岡原子力発電所周辺の環境放射能の測定は、次に掲げる目的の下、実施するものとする。</p> <p>(1) 周辺住民等の被ばく線量の推定及び評価</p> <p>浜岡原子力発電所の周辺住民等の健康と安全を守るため、平常時から、環境における浜岡原子力発電所起因の放射性物質又は放射線による周辺住民等の被ばく線量を推定し、評価する。</p> <p>(2) 環境における放射性物質の蓄積状況の把握</p> <p>浜岡原子力発電所からの影響の評価に資するため、平常時から、浜岡原子力発電所の運転により放出された放射性物質の環境における蓄積状況を把握する。</p> <p>(3) 浜岡原子力発電所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</p> <p>浜岡原子力発電所から敷地外への予期しない放射性物質又は放射線の放出を検出することにより、浜岡原子力発電所の異常の早期発見に資する。</p> <p>また、浜岡原子力発電所から予期しない放射性物質又は放射線の放出があった場合に、その影響を的確かつ迅速に評価するため、平常時モニタリングの結果を把握しておく。</p> <p>(4) 緊急事態が発生した場合への平常時からの備え</p> <p>緊急事態が発生した場合に、緊急事態におけるモニタリングへの移行に迅速に対応できるように、平常時から緊急事態を見据えた環境放射線モニタリングの実施体制を備えておく。</p> <p>(5) 補足参考測定</p> <p>(1)から(4)までの目的を達成する上で参考となるもの、浜岡原子力発電所からの影響を判断する上で参考となるもの、環境中の経時変化を把握する上で有効なもの又は測定技術の維持が必要と考えられるものについては、平常時から測定を行い、その結果を把握しておく。</p> <p>2 対象範囲</p> <p>測定を行う範囲は、陸上については浜岡原子力発電所を中心とした概ね半径10kmの地域とし、海上については浜岡原子力発電所の前面海域で概ね半径10kmの海域とする。</p>

現 行	改 正 後
<p>3 測定項目と対象 原子力発電所に起因する外部被ばくによる線量の推定、評価をするための空間放射線量の測定と、移行経路に沿って人の被ばくに関係する環境試料、あるいは人の被ばくに直接関係がなくても放射性物質の分布や蓄積状況の把握に役立つ環境試料中の放射線の測定を行う。</p> <p>(1) 空間放射線量 ① 線量率 ② 積算線量</p> <p>(2) 環境試料中の放射能 環境試料については、生産量や漁獲量から地域の代表性があるか、継続的に採取が可能であるか、また地域の要望があるかなどを総合的に考慮して決定する。</p> <p>4 測定方法 測定方法は、静岡県環境放射能測定技術会が、国の放射能測定法に準じて別に定める。</p> <p>(1) 空間放射線量 ガンマ線を測定対象とする。</p> <p>① 線量率 NaI(Tl)シンチレーション検出器により、連続測定を行う。なお、エネルギー特性を補償したものとす。</p> <p>また、測定データについては、静岡県がテレメータシステムにより2分毎に収集し、評価は1時間平均値(短期評価)及び3ヶ月間平均値(長期評価)で行う。</p> <p>② 積算線量 蛍光ガラス線量計により、3ヶ月間毎に測定を行う。</p> <p>(2) 環境試料中の放射能 環境試料の種類ごとに、全アルファ放射能と全ベータ放射能の同時測定又は核種分析を行う。</p> <p>なお、核種分析のうち、放射化学分析法及びトリチウム分析法については一部の試料について行う。</p> <p>① 測定方法 表1に測定方法を示す。</p>	<p>3 実施機関 測定は次に掲げる機関が行うものとし、御前崎市、牧之原市、掛川市及び菊川市は試料採取等において協力する。 (1) 静岡県環境放射線監視センター (2) 中部電力株式会社浜岡原子力発電所</p> <p>4 実施内容 1の目的ごとに実施する内容は、別記1に掲げるとおりとする。</p> <p>5 測定方法等 測定方法等は、原子力規制庁が作成する「放射能測定法シリーズ」等を参考に別に定めるものとする。</p>

現 行	改 正 後
<p>5 <u>報告</u> 測定者は、それぞれの測定結果を四半期ごとにとりまとめ技術会に報告する。</p> <p>6 <u>その他</u> 採取困難により平成 10 年度から調査を中止したあらため、ほんだわら及びあわびについては、採取が可能になった時点で、再開について検討する。</p> <p>II <u>平成 31 年度実施計画</u> 令和元年度の実施計画を別表に示す。</p> <p>III <u>評価</u> 測定結果の評価は、静岡県環境放射能測定技術会が別に定める評価方法で同技術会が行う。</p>	<p>7 <u>測定結果の報告</u> 技術会は、原則として四半期ごとに、各実施機関から測定結果の報告を受けることとする。</p> <p>6 <u>実施計画</u> 令和 2 年度の実施計画は、別記 2 に掲げるとおりとする。</p> <p>8 <u>測定結果の評価</u> 技術会は、実施機関から報告を受けた測定結果について、別に定める方法により評価を行うものとする。</p> <p>9 <u>調査結果のまとめ</u> 技術会は、測定結果及び評価結果をとりまとめ、調査結果書を作成する。</p>

令和2年度実施計画

1 空間放射線量
(1) 空間放射線量率

市名	モニタリングステーション名	地点名	測定機関	地点数	測定期間	備考
御前崎市	白砂	白砂	県	14	通年 (連続測定)	
	中町	中町	県			
	桜ヶ池公民館	桜ヶ池公民館	中部電力			
	上ノ原	上ノ原	中部電力			
	佐倉三区	佐倉三区	県			
	平場	平場	県			
	白羽小学校	白羽小学校	中部電力			
	旧監視センター	旧監視センター	県			
	草薙	草薙	県			
	浜岡北小学校	浜岡北小学校	県			
	新神子	新神子	県			
	牧之原市 地頭方小学校	地頭方小学校	中部電力			
	掛川市 大真支所	大真支所	県			
	菊川市 菊川市水道事務所	菊川市水道事務所	県			

(2) 積算線量

市名	地点名	名称	測定機関	地点数	測定期間	年測定数	備考
御前崎市	井沢	井沢	県 中部電力	12	4~6月 7~9月 10~12月 1~3月	96	※1
	西山	西山					
	上比木	上比木					
	合戸東前	合戸東前					
	門屋石田	門屋石田					
	中尾	中尾					
	朝比奈原公民館	朝比奈原公民館					
	旧地頭方中学校	旧地頭方中学校					
	菅山保育園	菅山保育園					
	鬼女新田公民館	鬼女新田公民館					
	千浜小学校	千浜小学校					
	東小学校	東小学校					

※1 「1」 目的Jの(5)による補足参考測定

平成31年度実施計画

1 空間放射線量
(1) 空間放射線量率

市名	モニタリングステーション名	地点名	測定機関	地点数	測定期間	備考
御前崎市	白砂	白砂	県	14	通年 (連続測定)	
	中町	中町	県			
	桜ヶ池公民館	桜ヶ池公民館	中部電力			
	上ノ原	上ノ原	中部電力			
	佐倉三区	佐倉三区	県			
	平場	平場	県			
	白羽小学校	白羽小学校	中部電力			
	旧監視センター	旧監視センター	県			
	草薙	草薙	県			
	浜岡北小学校	浜岡北小学校	県			
	新神子	新神子	県			
	牧之原市 地頭方小学校	地頭方小学校	中部電力			
	掛川市 大真支所	大真支所	県			
	菊川市 菊川市水道事務所	菊川市水道事務所	県			

(2) 積算線量

市名	地点名	名称	測定機関	地点数	測定期間	年測定数	備考
御前崎市	名波	山田公民館	県 中部電力	57	4~6月 7~9月 10~12月 1~3月	300	
	中町	第6分団					
	海山	本町公民館					
	備后	藤原前					
	西上ノ原	上ノ原岩根					
	洗井	上比木					
	宮内	三間					
	木之谷	中田					
	合戸東前	下朝比奈					
	八平代	藤原新田					
	牧ヶ池公民館	七ツ山					
	白砂	落合					
	井沢	上ノ原					
	菅山保育園	上ノ原平場					
	合戸西前	合戸池田					
	中尾	中尾					
	白砂	平場					
	井沢	有ヶ谷					
	菅野新山	遠代					
	朝比奈	地頭方小学校					
	朝比奈	鬼女新田公民館					
	朝比奈	朝比奈					
	菅山保育園	旧地頭方中学校					
	千浜小学校	千浜小学校					
	大真支所	大真支所					
	菊川市 菊川市水道事務所	菊川市水道事務所					
	東小学校	東小学校					

2 環境試料中の放射能

(1) 陸上試料

分類	試料名	地名・名称	測定機関	地点数	測定時期	年測定数 ※1			備考	
						γ	Sr-90	Pu		
大気	大気中 浮遊塵	御前崎市 白砂	県 中部電力	5	通年 (連続測定)	60			全α・全β放 射能	
		御前崎市 白砂	県 中部電力	5						
大気	大気中 浮遊塵	御前崎市 白砂	県 中部電力	5	毎月	60			ろ紙を回収し 測定	
		御前崎市 白砂	県 中部電力	5						
陸水	上水	御前崎市 新神戸	県 中部電力	2	6.9.12.3月	12	8	20		
		御前崎市 新神戸	県 中部電力	1	6.9.12.3月	4		4		
土壌	土壌	御前崎市 新神戸	県 中部電力	3	9.3月	8		8		
		御前崎市 新神戸	県 中部電力	3	4.7.10.1月	24		24		
	玄米	御前崎市 新神戸	県 中部電力	2	10月	3		6	穀類	
		御前崎市 新神戸	県 中部電力	2	7月	3		3	果菜類	
農畜産物	すいか	御前崎市 八千代	県 中部電力	1	2月	2		4		
		御前崎市 八千代	県 中部電力	3	12月	4		4	果菜類	
農畜産物	キャベツ	御前崎市 合戸	県 中部電力	1	2月	2		2		
		御前崎市 合戸	県 中部電力	3	12月	1		4	果菜類	
農畜産物	白菜	御前崎市 新神戸	県 中部電力	3	1月	5		10		
		御前崎市 新神戸	県 中部電力	2	11月	4		4		
農畜産物	たまねぎ	御前崎市 白砂	県 中部電力	3	4月	8		13		
		御前崎市 白砂	県 中部電力	5	4月	8		13		
農畜産物	みかん	御前崎市 法ノ沢	県 中部電力	2	4.7.10.1月	16		24		
		御前崎市 法ノ沢	県 中部電力	1	毎月	24		24		
農畜産物	茶葉	御前崎市 池新田	県 中部電力	3	6.9.12.3月	16		16		
		御前崎市 池新田	県 中部電力	4	毎月			48		
農畜産物	原乳	御前崎市 池新田	県 中部電力	2	4.7.10.1月	8		24		
		御前崎市 池新田	県 中部電力	1	毎月	24		24		
農畜産物	降下物	御前崎市 池新田	県 中部電力	3	6.9.12.3月	16		16		
		御前崎市 池新田	県 中部電力	4	毎月			48		
農畜産物	大気中 水分	御前崎市 白砂	県 中部電力	2	4.7.10.1月	8		24		
		御前崎市 白砂	県 中部電力	1	毎月	24		24		
農畜産物	雨水・ちり	御前崎市 池新田	県 中部電力	3	6.9.12.3月	16		16		
		御前崎市 池新田	県 中部電力	4	毎月			48		
合計						200	23	56	0	279

※1 県と中電の測定数の合計

2 環境試料中の放射能

(1) 陸上試料

分類	試料名	地名・名称	測定機関	地点数	測定時期	年測定数 ※1			備考	
						γ	Sr-90	Pu		
大気	大気中 浮遊塵	御前崎市 白砂	県 中部電力	5	通年 (連続測定)	60			全α・全β放 射能	
		御前崎市 白砂	県 中部電力	5						
大気	大気中 浮遊塵	御前崎市 白砂	県 中部電力	5	毎月	60			ろ紙を回収し 測定	
		御前崎市 白砂	県 中部電力	5						
陸水	上水	御前崎市 新神戸	県 中部電力	2	4.7.10.1月	16	8	24	※2 汚染地帯を交 互に交互回 測定	
		御前崎市 新神戸	県 中部電力	1	6.9.12.3月	4		4		
土壌	土壌	御前崎市 新神戸	県 中部電力	4	6.9.12.3月	32		32		
		御前崎市 新神戸	県 中部電力	1	7月	2		2	※2 3月に1回 (0.1は最初1 回ののみ)	
	玄米	御前崎市 新神戸	県 中部電力	2	10月	4		4	穀類	
		御前崎市 新神戸	県 中部電力	1	10月	2		2	穀類	
農畜産物	すいか	御前崎市 八千代	県 中部電力	2	7月	4		4	5.0類	
		御前崎市 八千代	県 中部電力	1	2月	2		2		
農畜産物	キャベツ	御前崎市 合戸	県 中部電力	1	2月	2		2		
		御前崎市 合戸	県 中部電力	3	12月	6		6	果菜類	
農畜産物	白菜	御前崎市 新神戸	県 中部電力	3	12月	6		6	果菜類	
		御前崎市 新神戸	県 中部電力	1	5月	6		6	果菜類	
農畜産物	たまねぎ	御前崎市 白砂	県 中部電力	3	1月	2		2		
		御前崎市 白砂	県 中部電力	3	2月	2		2		
農畜産物	みかん	御前崎市 法ノ沢	県 中部電力	2	4.7.10.1月	16		24		
		御前崎市 法ノ沢	県 中部電力	1	毎月	24		24		
農畜産物	茶葉	御前崎市 池新田	県 中部電力	3	6.9.12.3月	16		16		
		御前崎市 池新田	県 中部電力	4	毎月			48		
農畜産物	原乳	御前崎市 池新田	県 中部電力	2	4.7.10.1月	8		24		
		御前崎市 池新田	県 中部電力	1	毎月	24		24		
農畜産物	降下物	御前崎市 池新田	県 中部電力	3	6.9.12.3月	16		16		
		御前崎市 池新田	県 中部電力	4	毎月			48		
農畜産物	大気中 水分	御前崎市 白砂	県 中部電力	2	4.7.10.1月	8		24		
		御前崎市 白砂	県 中部電力	1	毎月	24		24		
農畜産物	雨水・ちり	御前崎市 池新田	県 中部電力	3	6.9.12.3月	16		16		
		御前崎市 池新田	県 中部電力	4	毎月			48		
合計						220	36	48	2	306

※1 県と中電の測定数の合計

※2 「1」目的の(4)によるバックグラウンドの把握のみを目的とした測定

※3 「1」目的の(5)による補正参考測定

(2) 海洋試料

分類	試料名	地点名	測定機関	地点数	測定時期	年測定数 ※1		備考		
						γ	SI-90 H-3 計			
海底土	海底土 (表層土)	菊川河口	県 中部電力 中部電力 県・中電 中部電力	10	5, 8, 11, 2月	64	64			
		高松沖								
		尾高漁場								
		中根礁								
		御前崎港								
		浅根漁場								
		1, 2号機放水口付近								
		取水口付近								
		3号機及び4号機放水口付近								
		5号機放水口付近								
海産生物	しらす ひらめ あじ かきこ ささぎ はまぐり かき いしえび たまこ わかめ	周辺海域	県 中部電力	1	4, 8, 10月	6	12	魚類		
									1	2
									1	4
									1	2
									1	2
									1	2
									1	2
									1	2
									1	2
									1	2
海水	海水 (表層水)	菊川河口	県 中部電力 中部電力 県・中電 中部電力	10	5, 8, 11, 2月	64	92			
		高松沖								
		尾高漁場								
		中根礁								
		御前崎港								
		浅根漁場								
		1, 2号機放水口付近								
		取水口付近								
		3号機及び4号機放水口付近								
		5号機放水口付近								
特定試料	海産砂	1, 2号機放水口付近	県 中部電力	4	4, 7, 10, 1月	32	32			
		3号機放水口付近								
		4号機放水口付近								
		5号機放水口付近								
合計						190	14	232		

※1 県と中電の測定数の合計

(2) 海洋試料

分類	試料名	地点名	測定機関	地点数	測定時期	年測定数 ※1		備考		
						γ	SI-90 H-3 計			
海底土	海底土 (表層土)	菊川河口	県 中部電力	10	5, 8, 11, 2月	80	80			
		高松沖								
		尾高漁場								
		中根礁								
		御前崎港								
		浅根漁場								
		1, 2号機放水口付近								
		取水口付近								
		3号機及び4号機放水口付近								
		5号機放水口付近								
海産生物	しらす ひらめ あじ かきこ ささぎ はまぐり かき いしえび たまこ わかめ	周辺海域	県 中部電力	1	4, 8, 10月	6	12	魚類		
									1	2
									1	4
									1	2
									1	2
									1	2
									1	2
									1	2
									1	2
									1	2
海水	海水 (表層水)	菊川河口	県 中部電力	10	5, 8, 11, 2月	80	80			
		高松沖								
		尾高漁場								
		中根礁								
		御前崎港								
		浅根漁場								
		1, 2号機放水口付近								
		取水口付近								
		3号機及び4号機放水口付近								
		5号機放水口付近								
海水	海水 (表層水)	菊川河口	県 中部電力	4	8月	4	4			
		高松沖								
		浅根漁場								
		浅根漁場								
合計						188	14	206		

※1 県と中電の測定数の合計

※2 「1 目的」の(4)によるバックグラウンドの把握のみを目的とした測定

※3 「1 目的」の(5)による補足参考測定

3. 排水の全計数表

地点名	測定機関	地点数	測定回	備考
1, 2号機放水口付近	中部電力	4	6	通年 (6回測定)
3号機放水口付近				
4号機放水口付近				
5号機放水口付近				
5号機放水口付近				

測定法新旧対照表

現 行		改 正 後	
環境放射能測定法			
1 測定器及び測定方法			
(1) 空間放射線			
① 線量率			
項目	内 容	内 容	備 考
測定方法	原子力規制庁編「連続モニタによる環境ガンマ線測定法(平成29年12月改訂)」に準拠 連続測定(1時間値)	γ (X) 線 (50keV~3MeV) NaIシンチレーション検出器等による連続測定 放射能測定法シリーズ※「連続モニタによる環境γ線測定法」に準拠	2分間平均値、10分間平均値及び1時間平均値をテレメータにより取得する。
測定器	温度補償型3インチ×3インチ NaI(Tl)シンチレーション検出器	温度補償型3インチ×3インチ NaI(Tl)シンチレーション検出器	
温度管理	24時間空調(検出器 25℃±2℃)	24時間空調(検出器 25℃±2℃)	
測定エネルギー範囲	50keV~3MeV		
単位	nGy/h		
エネルギー特性補償	G(E)関数荷重演算方式		
線量率換算定数	テレメータシステムへの出力パルスに対し、通常型検出器にあっては44.0cpm/(nGy/h)、方向特定可能型検出器にあっては40.4cpm/(nGy/h)とする。		
テレメータへの送信間隔	2分毎 ²⁾		
宇宙線成分の取扱い	宇宙線寄与分としての定数加算をしない。		
測定高さ	地上 約3メートル		
保守点検	年間2回以上実施		
注1) 日立アロカメダイカル株式会社には、静岡県がテレメータシステムを設置し、収集したデータを中部電力株式会社から注2) 各モニタリングステーションには、静岡県がテレメータシステムを設置し、収集したデータを中部電力株式会社から取得している。			
原子力発電所に送信している。			
浜岡原子力発電所周辺環境放射能測定に係る測定法及び評価方法(案)			
令和2年3月19日 静岡県環境放射能測定技術会			
浜岡原子力発電所周辺環境放射能測定計画に基づき実施する測定について、測定法及び測定結果の評価方法を次のとおり定める。			
第1 測定法			
1 測定方法			
(1) 空間放射線			
① 線量率			

② 積算線量

項目	内容	備考
測定方法	文部科学省編「蛍光ガラス線量計を用いた環境γ線測定法（平成14年度改訂）」に準拠	
測定器	蛍光ガラス線量計 (RPLD)	
単位	mCy/積算期間	
素子数	測定機関毎に1地点あたり5素子配置	静岡県と中部電力㈱浜岡原子力発電所の素子は、同じ収納箱に挿入されている。
素子の更新頻度	5年に1度	
収納箱	塩化ビニル製（内容器：ポリウレタン製）	
積算期間	約3ヶ月	
測定結果の検定方法	Grubbsの棄却方法（原則1回）	
測定高さ	地上 約2.5～3.5メートル	
保守点検	年間1回以上実施	

注1) 新規に設置または移設する場合は地上3mとする。

② 積算線量

項目	内容	備考
測定対象	γ (X) 線 (30keV～3MeV)	
測定方法	蛍光ガラス線量計による積算線量測定 放射能測定シリーズ「蛍光ガラス線量計を用いた環境γ線測定法」に準拠	
測定器	蛍光ガラス線量計 (RPLD)	
素子数	測定機関ごとに1地点あたり5素子配置	静岡県と中部電力㈱浜岡原子力発電所の素子は、同じ収納箱に挿入する。
素子の更新頻度	5年	
収納箱	塩化ビニル製（内容器：ポリウレタン製）	
測定範囲	10μGy～10Gy	
積算期間	約3か月間	
測定結果の検定方法	Grubbsの棄却方法（原則1回）	
測定高さ	地上 約2.5～3.5メートル	

現 行

改 正 後

(2) 環境試料中の放射能
① 全α・全β放射能

項目	内容	備考
測定方法	文部科学省編「全β放射能測定法」(昭和51年改訂)を参考に、浮遊塵のリアルタイム全α・全β放射能比の測定、リアルタイム全β放射能濃度及び集塵終了6時間後の全β放射能濃度測定	
測定器	α線：ZnS(Ag)シンチレーション検出器 β線：プラスチックシンチレーション検出器	
単位	全α・全β放射能比：無次元(なし) 全β放射能濃度：Bq/m ³	
集塵時間	平常時6時間(緊急時1.0分間)	
集塵方法	平面集塵(ろ紙間欠自動移動方式)	
使用する紙	HE-40T(ロール状)	
大気吸引量	約100L/min	
監視方法	(1) 全α・全β放射能比及びリアルタイム全β放射能濃度 時刻 <i>i</i> における放射能濃度をN _{Ri} とすると $N_{Ri} = \frac{(\text{積算計数}(\text{count}) - \text{BG計数}(\text{count}))}{\text{計数時間}(\text{sec})} \times 2$ (積算流量(m ³)) × 機器効率(%) × 計数効率(%) / 100 ここで、時刻 <i>i</i> の全α放射能をN _{Rαi} 、全β放射能をN _{Rβi} とすると、全α全β放射能比N _i は $N_i = \frac{N_{Rβi}}{N_{Rαi}}$ となり、N _{Rβi} 及びN _i の値を監視する (2) 集塵終了6時間後の全β放射能濃度 集塵が終了してから6時間経過した後の時刻 <i>i</i> における全β放射能濃度をN _{S_i} とすると $N_{S_i} = \frac{(\text{積算計数}(\text{count}) - \text{BG計数}(\text{count}))}{\text{計数時間}(\text{sec})}$ (積算流量(m ³)) × 機器効率(%) × 捕集効率(%) / 100 となり、この値を監視する。	
テレメータへの送信間隔	2分毎 ¹⁾	
保守点検	年2回以上実施	

各モニタリングステーションには、静岡県がテレメータシステムを設置し、収集したデータを中部電力横浜原子力発電所に送信している。

(2) 環境試料中の放射能
① 全α・全β放射能

項目	内容	備考
測定対象	α線及びβ線	
測定方法	ダストモニタによる連続測定 放射能測定法シリーズ「全ベータ放射能測定法」及び「大気中放射性物質のモニタリングに関する技術参考資料」を参考に、大気中浮遊塵の集塵中の全α・全β放射能比、集塵中の全β放射能及び集塵終了6時間後の全β放射能を測定	2分間平均値、10分間平均値及び1時間平均値をテレメータにより取得する。
測定器	α線：ZnS(Ag)シンチレーション検出器 β線：プラスチックシンチレーション検出器	
集塵時間	6時間	
集塵方法	平面集塵(ろ紙間欠自動移動方式)	
使用する紙	HE-40T(ロール状)	
大気吸引量	約100L/min	
測定値	(1) 集塵中の全α・全β放射能比及び全β放射能 時刻 <i>i</i> における放射能濃度をN _{Ri} とすると $N_{Ri}(\text{Bq/m}^3) = \frac{(\text{計数率} R_i(\text{cps}) - \text{BG}(\text{cps})) \times 2}{\left(\frac{A1}{100} \times 0.5\right) \times \frac{A2}{100} \times \frac{\text{ダスト流量}(\ell)}{1000}}$ ここで、時刻 <i>i</i> の全α放射能をN _{Rαi} 、全β放射能をN _{Rβi} とすると、全α全β放射能比N _i は $N_i = \frac{N_{Rβi}}{N_{Rαi}}$ となる。 (2) 集塵終了6時間後の全β放射能 集塵が終了してから6時間経過した後の時刻 <i>i</i> における全β放射能濃度をN _{S_i} とすると $N_{S_i}(\text{Bq/m}^3) = \frac{\text{計数率} S_i(\text{cps}) - \text{BG}(\text{cps})}{\left(\frac{A1}{100} \times 0.5\right) \times \frac{A2}{100} \times \frac{\text{ダスト流量}(\ell)}{1000}}$ となる。 A1: 機器効率(%) A2: 捕集効率(%) BG: バックグラウンド計数率	
テレメータへの送信間隔	2分ごと	

② 核種分析

ア γ線放出核種

項目	内容	備考
対象核種	γ線放出核種	
測定方法	ゲルマニウム半導体検出器による機器分析 放射能測定法シリーズ「ゲルマニウム半導体検出器によるガンマ線スペクトロメトリー」に準拠	
前処理方法	放射能測定法シリーズ「ゲルマニウム半導体検出器等を用いる機器分析のための試料の前処理法」に準拠 詳細については、「2 試料の採取・前処理方法」参照	
測定器	ゲルマニウム半導体検出器	
測定試料形態	①浮遊塵：灰化物(集塵ろ紙1か月分) ②降下物：蒸発残渣物(1か月分) ③陸水：蒸発残渣物(20L分)(⑦を除く。) ④海水：二酸化マンガン法による沈殿物(10L分) ⑤土壌、海底土：乾燥細土(容器高さ5cm分) ⑥農畜産物、海産生物、指標生物：灰化物(20~40g灰程度)(⑦を除く。) ⑦陸水、大根(葉部)、原乳、蒸類及びびわか中のI-131並びに「緊急事態が生じた場合への平常時から」を目的とした測定試料については直接法(2Lマリネリ容器)	
測定容器	I-8 容器 マリネリ容器(直接法)	
測定時間	20,000秒(I-131測定用) 50,000秒(直接法以外) 80,000秒(I-131以外の直接法)	

② 核種分析

ア 機器分析(γ線放出核種)

項目	内容	備考
測定方法	文部科学省編「ゲルマニウム半導体検出器によるガンマ線スペクトロメトリー」(平成4年改訂)に準拠	
前処理方法	文部科学省編「ゲルマニウム半導体検出器等を用いる機器分析のための試料の前処理法」(昭和57年)に準拠 詳細については、「3 試料の採取・前処理方法」参照	
測定器	Ge半導体検出器	
測定試料形態	①浮遊塵：灰化物(集塵ろ紙1ヶ月分) ②降下物：蒸発残渣物(1ヶ月分) ③陸水：蒸発残渣物(30L分) ④海水：二酸化マンガン法による沈殿物(10L分) ⑤土壌、海底土、海岸砂：乾燥細土(容器高さ5cm分) ⑥農畜産物、海産生物、指標生物：灰化物(20g灰程度)。 但し、原乳、松葉、大根(葉部)及びわかめ中のヨウ素は生試料(2Lマリネリ容器)	
測定容器	U-8 容器 マリネリビーカー(I-131測定用)	
測定時間	20,000秒(I-131測定用) 50,000秒(I-131測定用試料以外)	
採守点検	年1回以上実施	

【報告対象核種】

対象核種	半減期	主な着目エネルギー (keV)	生成反応	備考
⁶⁰ Co(ニハルト60)	5.2719年	1332.470	放射化生成物	
¹³¹ I(ヨウ素131)	8.040日	364.480	核分裂生成物	
¹³⁴ Cs(セシウム134)	2.062年	604.66	放射化生成物	
¹³⁷ Cs(セシウム137)	30.174年	661.638	核分裂生成物	
⁷ Be(ベリリウム7)	53.29日	477.593	自然放射性核種	
⁹⁰ K(カリウム40)	12.77億年	1460.75	自然放射性核種	

(注) 上記以外の人工放射性核種が検出された場合には報告対象となる。

【その他着目すべき核種】

対象核種	半減期	主な着目エネルギー (keV)	生成反応	備 考
⁵¹ Cr(クロム51)	27.701日	320.0761	放射化生成物	
⁵⁴ Mn(マンガン54)	312.20日	834.827	放射化生成物	
⁵⁸ Co(コバルト58)	70.78日	810.755	放射化生成物	
⁵⁹ Fe(鉄59)	44.56日	1099.224	放射化生成物	
¹³³ I(ヨウ素133)	20.8時間	529.872	核分裂生成物	

(注) 上記の核種は、中部電力における放出管理上の対象核種である。

改正後

現行

イ 放射化学分析 (ストロンチウム-90)

項目	内容	備考
測定方法	文部科学省編「放射性ストロンチウム分析法」(平成15年改訂)に準拠	
測定器	低バックグラウンド2πガスフロー計数装置	
前処理方法	イオン交換法 詳細については、「3 試料の採取・前処理方法」参照	
測定容器	ステンレススチール皿	
試料形態	放射化学的単離物	
測定時間	80分	
保守点検	年1回以上実施	

イ ストロンチウム90

項目	内容	備考
対象核種	⁹⁰ Sr (半減期: 28.74年) ⁹⁰ Y (半減期: 64.1時間)	⁹⁰ Srの娘核種である ⁹⁰ Yを測定
測定方法	放射能測定法シリーズ「放射性ストロンチウム分析法」に準拠	
測定器	低バックグラウンド2πガスフロー計数装置	
前処理方法	イオン交換法 詳細については、「2 試料の採取・前処理方法」参照	
測定容器	ステンレススチール皿	
試料形態	放射化学的単離物	
測定時間	80分	

ウ トリチウム分析

項目	内容	備考
測定方法	文部科学省編「トリチウム分析法」(平成14年改訂)に準拠	
測定器	低バックグラウンド液体シンチレーション計数装置	
前処理方法	蒸留抽出 詳細については、「3 試料の採取・前処理方法」参照	
測定容器	100mLテフロンバイアル	
試料形態	水(蒸留)	
使用シンチレータ	ウルチマゴールドLLT (試料: シンチレータ=5:5混合)	採取量不足の場合はこの限りではない。
測定時間	10分×20回×3サイクル	
保守点検	年1回以上実施	

ウ トリチウム

項目	内容	備考
対象核種	³ H (半減期: 12.33年)	
測定方法	トリチウム分析 放射能測定法シリーズ「トリチウム分析法」に準拠	
測定器	低バックグラウンド液体シンチレーション計数装置	
前処理方法	蒸留抽出 詳細については、「2 試料の採取・前処理方法」参照	
測定容器	100mL テフロンバイアル	
試料形態	水(蒸留)	
使用シンチレータ	ウルチマゴールドLLT (試料: シンチレータ=5:5混合)	採取量不足の場合はこの限りではない。
測定時間	10分×20回×3サイクル	

エ プルトニウム 238 及びプルトニウム 239+240

項目	内容	備考
対象核種	^{238}Pu (半減期: 87.7年) ^{239}Pu (半減期: 2.411万年) + ^{240}Pu (半減期: 6,563年)	^{239}Pu ・ ^{240}Pu は両核種の和を求めする方法である。
測定方法	プルトニウム分析 放射能測定法シリーズ「プルトニウム分析法」に準拠	
測定器	シリコン半導体検出器	
前処理方法	陰イオン交換法 詳細については、「2 試料の採取・前処理方法」参照	
測定容器	ステンレス鋼瓶	
試料形態	電着物	
測定時間	24時間	

(3) 排水の全計数率

項目	内容	備考
測定対象	γ (X) 線	
測定方法	放水口モニターによる連続測定	2分間平均値及び10分間平均値を取得する。
測定器	3インチ×3インチ NaI(Tl)シンチレーション検出器	
測定範囲	バックグラウンドレベル $\sim 3 \times 10^4$ cps	
テレメータへの送信間隔	10分ごと (緊急時は2分ごと)	

※ 「放射能測定法シリーズ」は、文部科学省又は原子力規制庁が作成した環境放射線モニターリングのマニュアルで、放射線・放射能の測定・分析の順序を定めたものとして自治体等で用いられている。このほかに、技術情報を広く共有することを目的とした「技術参考資料」が作成されている。

(1) の各測定方法の中で記載)

2 環境試料中放射能測定対象核種

(1) γ 線放出核種

対象核種	半減期	主な自己エネルギー (keV)	生成反応	備考
^{54}Mn (マンガン-54)	312.5 日	834.827	放射化生成物	
^{59}Fe (鉄-59)	44.6 日	1099.224	"	
^{60}Co (コバルト-60)	5.271 年	1173.21	"	
^{90}Zr (ジルコニウム-95)	64.0 日	724.184	核分裂生成物	
^{95}Nb (ニオブ-95)	35.0 日	765.786	"	
^{131}I (ヨウ素-131)	8.04 日	364.48	"	
^{134}Cs (セシウム-134)	2.062 年	604.66	放射化生成物	
^{137}Cs (セシウム-137)	30.0 年	661.638	核分裂生成物	
^{144}Ce (セリウム-144)	284.3 日	133.544	"	
^{40}K (カリウム-40)	12.8 億年	1460.75	自然放射性核種	

注) 対象核種ではない人工放射性核種についても可能な限り測定する。

(2) β 線放出核種

対象核種	半減期	生成反応	備考
^{90}Sr (ストロンチウム-90)	29.12 年	核分裂生成物	
^3H (トリチウム)	12.3 年	自然生成物 核分裂生成物 放射化生成物など	

現 行

3. 試料の採取・前処理方法

試料	採取・前処理方法等	単位	備考 ¹⁾
大気中浮遊塵	長尺ろ紙 (HE-40F) に捕集し、灰化	mBq/m ³	
大気中水分	シリカゲルに1ヶ月分採取し、加熱し採取後、蒸留	Bq/m ³ (大気) Bq/L(水分)	3H
落下物(雨水・ちり)	大瓶水筒で1ヶ月分採取し、加熱し、蒸発濃縮	Bq/m ²	
降水(雨水、井水)	加熱し、蒸発濃縮	mBq/L	3H
降水(河川水)	蒸留	mBq/L	
土	ろ膜を加熱し、蒸発濃縮	Bq/kg 乾土	
土	ろ膜を加熱し、乾燥後、ふるい分け	Bq/kg 乾土	
塩 菜	全量を灰化		99Sr
さい かい	灰化物から放射化学的に単離 ^(注1) (イオン交換法)		
キヤベツ	可食部を乾燥、灰化		99Sr
白 菜	灰化物から放射化学的に単離 ^(注1) (イオン交換法)		
なまおぼろ	洗浄後、可食部を乾燥、灰化		
かたしよ	洗浄後、可食部を乾燥、灰化		
大根(葉部)	洗浄後、可食部(皮は残す)を乾燥、灰化		
大根(根部)	洗浄後、細根を取り除き、乾燥、灰化	Bq/kg 生	
み かん	灰化物から放射化学的に単離 ^(注1) (イオン交換法)		99Sr
茶 葉	茎、枝等を除いた葉部を乾燥、灰化		99Sr 131I
原 乳	灰化物から放射化学的に単離 ^(注1) (イオン交換法)	Bq/L	
松	全量を乾燥、灰化		99Sr 131I
海 水	灰化物から放射化学的に単離 ^(注1) (イオン交換法)	Bq/kg 生	
海 底 土	表面塵埃を採取後、化学的に共沈 ^(注2) (二酸化マンガン法)	mBq/L	3H
し ら す	表面塵埃を採取後、ふるい分け	Bq/kg 乾土	
ひ ら め	表層土を採土器を用いて採取し、乾燥後、ふるい分け		99Sr
あ じ	灰化物から放射化学的に単離 ^(注1) (イオン交換法)		
か さ こ	洗浄後、可食部(肉部)を乾燥、灰化		99Sr
さ さ え	灰化物から放射化学的に単離 ^(注1) (イオン交換法)		99Sr
はまぐり	可食部(内臓を除き体液は含まない)を乾燥、灰化		
むらさきいかり	可食部(体液も含む)を乾燥、灰化		
か き	可食部(肉部)を乾燥、灰化		99Sr
いせえび	灰化物から放射化学的に単離 ^(注1) (イオン交換法)		
た こ	洗浄後、可食部(頭部、内臓、目、口を除く)を乾燥、灰化		99Sr
な ま こ	洗浄後、可食部(内臓を除く)を乾燥、灰化		131I
わ か め	洗浄後、茎を除き、乾燥、灰化		99Sr
海 岸 砂	灰化物から放射化学的に単離 ^(注1) (イオン交換法)	Bq/kg 乾土	

注1) 測定法には、「分離濃縮法」及び「イオン交換法」がある。
 注2) 測定法には、「二酸化マンガン法」、「水酸化物-塩化物法」及び「フェロシアン化ニッケル法」がある。
 注3) 別に附りのないものについては、ウラン放出率を対象としている。

改 正 後

2. 試料の採取・前処理方法

試料	採取・前処理方法等	単位	備考 ¹⁾
大気中浮遊塵	長尺ろ紙 (HE-40F) に捕集し、灰化	mBq/m ³	
降水(雨水)	マリネリ容器に入れ直接測定	Bq/L	131I
土	加熱し、蒸発濃縮	mBq/L	
土	蒸留	Bq/L	99Sr
土	ろ膜を加熱し、乾燥後、ふるい分け	Bq/kg 乾土	
土	乾燥皿上から放射化学的に単離 (イオン交換法)	Bq/kg 乾土	99Sr
土	乾燥皿上から放射化学的に単離 (除イオン交換法) し、 電気化学的に分離	Bq/kg 乾土	99Sr 238U 235U
塩 菜	全量を灰化		
さい かい	灰化物から放射化学的に単離 (イオン交換法)		99Sr
キヤベツ	可食部を乾燥、灰化		
白 菜	灰化物から放射化学的に単離 (イオン交換法)		99Sr
なまおぼろ	洗浄後、可食部を乾燥、灰化		
かたしよ	洗浄後、可食部を乾燥、灰化		
大根(葉部)	洗浄後、可食部(皮は残す)を乾燥、灰化		
大根(根部)	洗浄後、細根を取り除き、乾燥、灰化	Bq/kg 生	
み かん	灰化物から放射化学的に単離 (イオン交換法)		131I
茶 葉	茎、枝等を除いた葉部を乾燥、灰化		99Sr
原 乳	灰化物から放射化学的に単離 (イオン交換法)	Bq/L	
松	全量を乾燥、灰化		99Sr 131I
海 水	灰化物から放射化学的に単離 (イオン交換法)	Bq/kg 生	
海 底 土	大瓶水筒で1ヶ月分採取し、加熱し、蒸発濃縮	Bq/m ²	99Sr
し ら す	表面塵埃を採取後、ふるい分け	Bq/kg 生	
ひ ら め	表層土を採土器を用いて採取し、乾燥後、ふるい分け		99Sr
あ じ	灰化物から放射化学的に単離 (イオン交換法)		
か さ こ	洗浄後、可食部(肉部)を乾燥、灰化		99Sr
さ さ え	灰化物から放射化学的に単離 (イオン交換法)		99Sr
はまぐり	可食部(内臓を除き体液は含まない)を乾燥、灰化		
むらさきいかり	可食部(体液も含む)を乾燥、灰化		99Sr
か き	可食部(肉部)を乾燥、灰化		99Sr
いせえび	灰化物から放射化学的に単離 (イオン交換法)		
た こ	洗浄後、可食部(頭部、内臓、目、口を除く)を乾燥、灰化		99Sr
な ま こ	洗浄後、可食部(内臓を除く)を乾燥、灰化		131I
わ か め	洗浄後、茎を除き、乾燥、灰化		99Sr
海 水	灰化物から放射化学的に単離 (イオン交換法)	mBq/L	
海	表面海水を採取後、化学的に共沈 (二酸化マンガン法)	Bq/L	
その他 ²⁾	(洗浄後、可食部等) マリネリ容器に入れ直接測定	Bq/kg 生	3H

注1) 特に附りのないものについては、ヨウ素131以外のγ線放出核種を対象としている。
 注2) 降水、農産物及び海産物のうち、「緊急事態が発生した場合への平常時からの備え」を目的としたγ線放出核種
 成分分析対象とする。

3 測定値の表示方法

実 施 項 目	測 定 対 象	単 位	表 示 方 法	
空間放射線量の測定	γ 線	Bq/h	整数 (1桁第1位四捨五入)	
積算線量の測定	γ 線	mSv (90日換算値)	小数第2位 (1桁第3位四捨五入)	
環境試料中の放射線の測定	大気中浮遊塵	無次元 (集塵中の全 α ・全 β 放射能比)	有効数字2桁 (3桁目四捨五入)	
	α 線、 β 線	Bq/m ³ (集塵中の全 β 放射能及び集塵終了6時間後の全 β 放射能)	有効数字2桁 (3桁目四捨五入)	
	γ 線放出核種	Bq/m ³	原則として有効数字2桁 [※] (3桁目四捨五入)	
	農畜産物	γ 線放出核種	Bq/kg 生	※ 測定値は標準偏差の有効数字1桁目まで表記する。(測定値が3桁以上となることとなる。)
	遊離牛乳	γ 線放出核種	Bq/kg 生	
	地下水	γ 線放出核種	Bq/L (γ線放出核種、Sr-90)	
		I-131	Bq/L (I-131)	
	土壌	γ 線放出核種	Bq/kg 乾土	
		Sr-90	Bq/kg 乾土	
		P-238	Bq/kg 乾土	
	P-239+240	Bq/kg 乾土		
海底土	γ 線放出核種	Bq/kg 乾土		
降下物	γ 線放出核種	Bq/m ²		
指標生物 (海藻)	γ 線放出核種	Bq/kg 生		
大気中水分	I-131	Bq/m ³ (大気中) Bq/L (補集水中)		
排水の全計数率の測定	γ 線	CPS	有効数字2桁 (3桁目四捨五入)	

4 測定結果の表記方法

- (1) 「検出されず」と「検出限界未満」
 ア 「検出されず」
 「測定値 X_1 ± 標準偏差 σ 」と表記される測定については、測定値 X_1 が 3σ 未満 ($X_1 < 3\sigma$) の場合、「検出されず」と表記する。
 イ 「検出限界未満」
 ダストモニタによる全 α 放射能及び全 β 放射線の測定については、測定値 X_1 が $3\sqrt{2}\sigma_1$ 未満 ($X_1 < 3\sqrt{2}\sigma_1$) の場合、「検出限界未満」と表記する。
 (2) 各機関の測定結果の取扱
 1つの測定 (採取) 地点に対し、県と中部電力が同じ測定を行う場合においては、両者の測定結果を採用することとし、「A～B」(2者の測定値がAとBでA<Bの場合) と表記する。

5 測定目標値

測定目標値とは、平常時モニタリングの目的を表現するため、現在のモニタリングの技術的水準を踏まえ、最低限測定することが必要な検出下限値をいう。
測定及び試料ごとの測定目標値を以下に示す。

(1) 周辺住民等の被ばく線量の推定及び評価
ア ガルマモニウム半導体検出器による機器分析

試 料	測定目標値			単位	供試量 測定時間
	Cs-60	I-131	Cs-134		
大気中浮遊塵	0.02	=	0.02	mBq/m ³	4×10 ³ 50,000 秒
陸水	8	=	8	mBq/L	20L 50,000 秒
陸水 (直接法)	=	0.2	=	Bq/L	2L 20,000 秒
農産物・海産生物	0.2	=	0.2	Bq/kg 生	灰 10g 相当 50,000 秒
農産物・海産生物 (直接法)	=	0.8	=	Bq/kg 生	2×10 ³ cm ³ 相当 20,000 秒
原乳	0.1	=	0.1	Bq/kg 生	5L 50,000 秒
原乳 (直接法)	=	0.2	=	Bq/L	2L 20,000 秒

イ 放射性ストロンチウム分析

試 料	測定目標値		単位	供試量 測定時間
	SI-90			
陸水	0.4		mBq/L	100L 80 分
農産物・海産生物	0.2		Bq/kg 生	灰 10g 相当 80 分
原乳	0.2		Bq/kg 生	灰 10g 相当 80 分

(2) 環境における放射性物質の蓄積状況の把握

ゲルマニウム半導体検出器による機器分析

試 料	測定目標値		単 位	供試量	
	Cs-137	Cs-137		測定時間	測定時間
土壌・海底土	3		Bq/kg 乾土	100g 乾土	50,000 秒

(3) 緊急事態が発生した場合への平常時からの備え

ゲルマニウム半導体検出器による機器分析

試 料	測定目標値		単 位	供試量	
	Cs-60	Cs-134 Cs-137		測定時間	測定時間
農産物・海産生物 (直接法)	0.2	0.2 0.4	Bq/kg 生	2×10 ³ cm ² 相当	80,000 秒
取乳 (直接法)	0.2	0.2 0.4	Bq/L	2L	80,000 秒
陸水 (直接法)	80	80	mBq/L	2L	80,000 秒
土壌	3	3	Bq/kg 乾土	100g 乾土	50,000 秒

イ 放射性ストロンチウム分析

試 料	測定目標値		単 位	供試量	
	Sr-90	Sr-90		測定時間	測定時間
陸水	0.4		mBq/L	100L	80 分
土壌	0.4		Bq/kg 乾土	100g 乾土	80 分

ウ トリチウム分析

試 料	測定目標値		単 位	供試量	
	H-3	H-3		測定時間	測定時間
陸水・海水	1		Bq/L	50mL	10分×20回×3サイクル

エ プルトニウム分析

試 料	測定目標値		単 位	供試量	
	Pu-238	Pu-239+240		測定時間	測定時間
土壌	0.04	0.04	Bq/kg 乾土	50g 乾土	24 時間

(4) 補足参考測定

ア ガルマニウム半導体検出器による機器分析

試 料	測 定 目 標 値			単 位	供 試 量
	Cs-60	I-131	Cs-134 Cs-137		
降下物	0.8	=	0.8	Bq/m ³	1 か月分 50,000 秒
松葉	0.2	=	0.2	Bq/kg 生	灰 40g 相当 50,000 秒
松葉 (直接法)	=	0.8	=	Bq/kg 生	2×10 ³ cm ³ 相当 20,000 秒
海水	8	=	8	mBq/L	10L 50,000 秒

イ トリチウム分析

試 料	測 定 目 標 値		単 位	供 試 量	
	I-131	I-137		測定時間	測定時間
大気中水分 (捕集水)	1		Bq/L	50ml	10分×20回×3サイクル
大気中水分 (空気)	0.05		Bq/m ³	50ml	10分×20回×3サイクル

6 測定等の委託

測定等 (試料の前処理を含む) を委託する場合には、委託先のデータの品質が適切な方法により十分なレベルを確保していることを調査する。

現 行	改 正 後
<p>令和元年度環境放射能調査結果の評価方法</p> <p>1 主 旨 静岡県環境放射能測定技術会では、原子力安全委員会（平成24年9月に廃止）が策定した「環境放射線モニタリング指針（平成20年3月）」（以下「指針」という。）を参考に、浜岡原子力発電所周辺環境放射能調査結果を正しく評価するために、評価方法を定める。</p> <p>2 評価方法 ア 測定値の変動と平常の変動幅 評価を行う測定値を表1に示す。 空間放射線量及び環境試料中の放射能の測定結果は、①試料の採取方法・前処理方法、測定器の性能、測定方法等の測定条件の変化、②降雨・降雪、逆転層の出現等の気象要因及び地理・地形上の要因等の自然条件の変化、③核爆発実験等の影響、④原子力発電所の運転状況の変化等により変動を示すのが普通である。 これらの要因のうち、核爆発実験等の影響は別として、測定条件等が良く管理されており、かつ原子力発電所が平常運転をしている限り、測定値はある幅の中に納まるはずであり、これを「平常の変動幅」という。 このため、測定値が平常の変動幅に納まっているかどうかを判断する。</p>	<p>浜岡原子力発電所周辺環境放射能測定に係る測定法及び評価方法（案） 令和2年3月19日 静岡県環境放射能測定技術会</p> <p>浜岡原子力発電所周辺環境放射能測定計画に基づき実施する測定について、測定法及び測定結果の評価方法を次のとおり定める。</p> <p>第1 測定法 （省略）</p> <p>第2 評価方法 1 測定値の変動と平常の変動幅 測定値は、主に以下の原因により変動が起こりうる。 （1）試料の採取及び処理方法、測定器の性能、測定方法等の測定条件の変化 （2）降雨、降雪、雷、積雪等の気象要因並びに地理及び地形上の要因等の自然条件の変化 （3）核爆発実験等の影響 （4）医療及び産業用の放射性同位元素等の影響 （5）原子力施設の運転状況等の変化</p> <p>一方、原子力発電所の通常運転時又は運転停止時であって、測定条件等が適切に管理されている場合においては、(3)及び(4)の原因による測定値の変動を除き、測定値の変動がある一定の幅の中に収まると考えられる。この幅を「平常の変動幅」という。 平常の変動幅は、別記1に記載の方法により設定し、年度ごとに見直すこととする。</p>

	現 行	改 正 後
<p>イ 平常の変動幅の設定方法</p>	<p>▶ 平成23年3月11日14時46分に発生した東北地方太平洋沖地震を起因とする東京電力(株)福島第一原子力発電所事故(以下「東電事故」という。)により、環境中に放射性物質が放出されたことから、当該事故の影響を受けていない時期(事故以前の10年間の測定値により平常の変動幅を設定する。)</p> <p>▶ 当技術会では、空間放射線量及び環境試料中の放射能の測定値は、統計処理した結果が正規分布ではないと判断している。このため、東電事故が発生した平成22年度以前の10年間の測定値の最小値と最大値の範囲を平常の変動幅とする。ただし、平常の変動幅の設定にあたっては、次の点を考慮する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 自然条件以外の原因で平常の変動幅を外れた特異的な測定値は対象データから除外することとする。 ・ 東電事故から前年度までの測定値のうち、自然変動により前年度の平常の変動幅の下限を下回ったものは、効率的な評価を実施するため、平常の変動幅に組み入れることとする。 ・ 測定環境の変化等(周辺環境の変化、測定器の更新等)に伴い、測定値に有意な変化が生じた場合には、必要に応じて変化前の測定値を合理的な方法により補正して求めた値を対象データとする。 <p>▶ 次の場合(以下「測定開始」という。)は、データの蓄積が10年に満たないことから、調査を開始してから東電事故発生前までの測定値の最小値と最大値の範囲を平常の変動幅とする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 最近新たに測定を始めたもの ・ 最近測定項目を変更したもの ・ 最近測定率(線量率及び積算線量)及び全アルファ・全ベータ放射能については、場所毎に自然変動の状況が大きく異なることから、測定地点毎に平常の変動幅を定める。 <p>▶ 環境試料中の放射能(全アルファ・全ベータ放射能を除く。)については、採取地点毎でなく、試料の種類毎に統一した平常の変動幅を定めることとする。ただし、御前崎港とその他の地点における海底土のように、放射性物質の蓄積状況が異なると思われる場合は、統一したものとせず、別に定めることとする。</p>	<p>別記1 平常の変動幅の設定方法</p> <p>1 共通事項</p> <p>測定値は、統計処理した結果が正規分布ではないことから、過去の一定期間における最小値と最大値の範囲を平常の変動幅とする。</p> <p>ただし、平常の変動幅の設定にあたっては、次の点を考慮する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 自然条件以外の原因で平常の変動幅を外れた特異的な測定値は対象データから除外することとする。 ・ 測定環境の変化等(測定地点周辺の環境の変化、測定器の更新等)に伴い、測定値に有意な変化が生じた場合には、必要に応じて変化前の測定値を合理的な方法により補正して求めた値を対象データとする。 <p>なお、全ての測定対象について平常の変動幅を設定するが、過去の測定が規定した期間に満たない場合は「過去の値」と表記することとする。</p> <p>2 空間放射線量、大気中浮遊塵の放射能(連続測定)及び放水口モニタ</p> <p>空間放射線量、大気中浮遊塵の放射能(連続測定)及び放水口モニタに係る平常の変動幅を設定するため対象期間は、過去5年間とする。</p> <p>なお、測定地点ごとに自然放射性核種の変動状況が異なることから、測定地点ごとに平常の変動幅を設定することとする。</p> <p>3 環境試料中の放射能(大気中浮遊塵の放射能(連続測定)を除く。)</p> <p>平成23年3月11日に発生した東北地方太平洋沖地震を起因とする東京電力(株)福島第一原子力発電所事故(以下「東電事故」という。)では、環境中に放射性物質が多量に放出され、本技術会の対象地域もその影響を受けることとなった。</p> <p>空間放射線量とは異なり、環境試料中の放射能の測定結果は、現在も東電事故の影響が残存していることを示唆するものとなっている。</p> <p>このことから、環境試料中の放射能(大気中浮遊塵の放射能(連続測定)を除く。)については、東電事故以前の測定値を基に、試料の種類ごとに平常の変動幅を設定することとし、その対象期間を東電事故以前の5年間とする。</p> <p>なお、試料の種類が同一であっても、性状等が明らかに異なる場合は、それらを分けて設定することとする。</p> <p>また、東電事故以降の測定値の最小値と最大値の範囲を「震災後の変動幅」とし、平常の変動幅を上回った場合に実施する原因調査の参考とする。</p>

- ウ 平常の変動幅の算出期間
- ① 空間放射線量（線量率）
- (7) データの蓄積が過去10年分あるモニタリングステーション（12局）
- a. 短期評価
- 平成13年4月1日から平成23年3月11日14時まで
- b. 長期評価
- 平成13年度第1四半期から平成22年度第3四半期まで
- (4) データの蓄積が過去10年分に満たないモニタリングステーション（2局）
- a. 短期評価
- 「測定開始」の翌日1時から平成23年3月11日14時まで
- b. 長期評価
- 「測定開始」の次の四半期から平成22年度第3四半期まで
- ② 空間放射線量（積算線量）
- (7) 平成21年度以前に新設又は移設したモニタリングポイント
- 「測定開始」から平成22年度第3四半期まで
- (4) 平成22年度以降に新設又は移設したモニタリングポイント
- 他地点の測定結果を参考に、測定結果に大きな変動がないことを確認する。
- ③ 全アルファ・全ベータ放射能
- 平成14年4月1日から平成23年3月11日14時まで
- ④ 環境試料中の放射能（③を除く。）
- (7) データの蓄積が過去10年分ある環境試料
- 平成13年4月1日から平成23年3月11日まで（試料の採取時期）
- (4) データの蓄積が過去10年分に満たない環境試料
- 「測定開始」後から平成23年3月11日まで（試料の採取時期）

別記3 評価対象項目

次の測定以外の実施項目を3の評価の対象とする。

- ・ 「緊急事態が発生した場合への平常時からの備え」のみを目的としたもの。
- ・ 補足参考測定

表1 評価する測定値

測定項目	備考
線量率 (短期評価)	モニタリングステーション毎の1時間の平均値
線量率 (長期評価)	モニタリングステーション毎の3カ月平均値
積算線量	モニタリングポイント毎の90日換算値
全アルファ・全ベータ放射能	集塵中全アルファ・全ベータ放射能比
環境試料中の放射能	集塵中全ベータ放射能
	集塵終了6時間後の全ベータ放射能
機器分析	試料毎の測定値
放射化学分析	同上
トリチウム分析	同上

<p>2 原因調査等</p> <p>測定実施機関は、測定値が平常の変動幅内に収まっているかどうかを確認し、平常の変動幅を逸脱した場合は、別記2に記載の方法により原因調査等を行うものとする。</p> <p>技術会は、測定実施機関が行った原因調査等の報告を受け、それが妥当であるかを確認する。</p>	<p>2 評価方法</p> <p>ア 平常の変動幅の上限を超過した場合の対応</p> <p>測定値が平常の変動幅の上限を超過した場合、以下の項目など放射線や放射能の測定値に影響を与えられることがらについて調査を行い、原因を明らかにする。とともに、浜岡原子力発電所からの寄与の有無の判断及びその環境への影響の評価を行う。ただし、全アルファ・全ベータ放射能比が平常の変動幅の上限を超過した場合においては、全アルファ放射能及び全ベータ放射能の測定値を確認し、その結果、全アルファ放射能の低下が原因であることが特定されたときには、調査結果書に当該全アルファ・全ベータ放射能比、全アルファ放射能及び全ベータ放射能の測定値とともに全アルファ放射能の低下が原因である旨を明記するものとする。</p>
<p>別記2 平常の変動幅を逸脱した場合の原因調査等の方法</p> <p>1 平常の変動幅の上限を上回った場合の対応</p> <p>(1) 大気中浮遊塵の放射能(連続測定)以外</p> <p>測定値が平常の変動幅の上限を上回った場合、測定実施機関は次の手順で調査を行い、その原因を特定する。ただし、評価の対象としない測定については、ウの調査のみを実施する。</p> <p>ア 発電所内の情報を収集するとともに、エリアモニタリング設備等*の異常値及び発電所外への放出(管理放出を含む。)の状況を調査する。</p> <p>※ エリアモニタリング設備等とは、発電所内の格納容器雰囲気モニタ、燃料交換エリア換気モニタ、モニタリングポスト等をいう。</p>	<p>① 空間放射線量の測定値</p> <p>(ア) 測定系及びデータ伝送系処理系の健全性</p> <p>(イ) 降雨等による自然放射線の変化による影響</p> <p>(ウ) 地形、地質等の周辺環境条件の変化</p> <p>(エ) 核爆発実験等の影響</p> <p>(オ) 統計に基づく変動の検討</p> <p>② 全アルファ・全ベータ放射能の測定値</p> <p>(ア) 測定系及びデータ伝送系処理系の健全性</p> <p>(イ) 当該時刻にダストモニタの検出部にセットされていたろ紙の核種分析(必要に応じてGe半導体検出器を用いた波高分析を実施)</p> <p>(ウ) 降雨等による自然放射能の変化による影響</p> <p>(エ) 前処理、測定の妥当性</p> <p>(オ) 核爆発実験等の影響</p> <p>(カ) 統計に基づく変動の検討</p> <p>③ 環境試料中の放射能の測定値(②を除く。)</p> <p>(ア) 試料採取、前処理、分析、測定の妥当性</p> <p>(イ) 核爆発実験等の影響</p>
<p>イ アの調査の結果、発電所内に異常等が認められた場合、空間放射線量率等の監視の強化並びに環境試料の採取及び測定を拡充する。</p> <p>また、技術会は臨時会等を開催し、対応を協議する。</p> <p>※ モニタリングステーションのデータ確認を頻繁に行うことやダストモニタのろ紙送り間隔を短縮することに加え、可搬型モニタリングポスト等を設置することにより、空間放射線量率等の分布及び経時変化を把握する。また、発電所の状況や時期に応じ、適当な環境試料を選定し、採取及び測定数を増やす。</p> <p>ウ アの調査の結果、発電所内に異常等が認められない場合は、次に掲げる事項の中から必要な調査を実施する。</p> <p>① 降雨等の気象要因による自然放射性核種の変動</p> <p>② 測定器及び関連機器の健全性</p> <p>③ 試料の採取方法及び前処理方法の妥当性(手順違い、他の試料等の混入等)</p> <p>④ 測定方法等の変更や測定器の更新による影響</p> <p>⑤ 測定地点周辺の環境の変化</p> <p>⑥ 核爆発実験等による影響</p> <p>⑦ 非破壊検査等の放射線を利用した事業活動</p> <p>⑧ 周辺での医療用放射線源の使用や放射性医薬品を投与された患者の接近</p> <p>⑨ 他の原子力施設からの影響</p> <p>⑩ 発電所由来しない放射性物質の持込、流入、接近等</p> <p>⑪ 測定結果の経時的変化及び他の測定や他地点(試料)の測定結果</p> <p>⑫ 検出された核種以外の人工放射性核種の検出状況</p> <p>⑬ その他</p>	<p>④ 環境試料中の放射能の測定値(②を除く。)</p> <p>(ア) 試料採取、前処理、分析、測定の妥当性</p> <p>(イ) 核爆発実験等の影響</p> <p>イ 平常の変動幅の下限を下回った場合の対応</p> <p>測定値が平常の変動幅の下限を下回った場合、以下の項目など放射線や放射能の測定値に影響を与えられることがらについて調査を行う。</p> <p>① 空間放射線量の測定値</p> <p>測定系及びデータ伝送系処理系の健全性</p> <p>② 全アルファ・全ベータ放射能の測定値</p> <p>測定系及びデータ伝送系処理系の健全性</p> <p>③ 環境試料中の放射能の測定値(②を除く。)</p> <p>試料採取、前処理、分析、測定の妥当性</p> <p>ウ 蓄積状況の把握</p> <p>浜岡原子力発電所からの影響がある場合、蓄積状況の把握を、土壌及び海底土の核種分析結果について行う。</p>

現 行	改 正 後
	<p>エ ヲの調査により原因を特定できない場合は、発電所からの影響があった可能性を否定できないと考え、その当否について技術会に諮るものとする。</p> <p>(2) 大気中浮遊塵の放射能（連続測定） 集塵中の全α・全β放射能比と集塵中の全β放射能の両方の測定結果が同時に平常の変動幅を上回った場合、測定実施機関は(1)と同様の手順で調査を行い、その原因を特定する。このとき、集塵終了6時間後の全β放射能の測定結果も参考にする。</p> <p>2 平常の変動幅の下限を下回った場合の対応</p> <p>(1) 空間放射線量率及び排水の全計数率 測定値が平常の変動幅の下限を下回った場合、測定実施機関は次に掲げる事項の中から必要な調査を行い、その原因を特定する。</p> <p>① 降雨等の気象要因による自然放射性核種の変動 ② 測定器及び関連機器の健全性 ③ 測定方法等の変更や測定器の更新による影響 ④ 測定地点周辺の環境の変化 ⑤ 車両等の遮蔽物の存在 ⑥ その他</p> <p>(2) (1)の測定以外 測定値が平常の変動幅の下限を下回った場合、測定実施機関は相互に妥当性を確認し、妥当性に疑いがあると思われる場合には、その原因を特定する。</p> <p>3 測定結果の評価</p> <p>測定値が平常の変動幅の上限を超過した場合、浜岡原子力発電所からの環境への影響の有無を評価する。 評価の対象とする測定は、別記3に掲げるとおりとする。</p>

エ 線量の推定評価

原則的に、1年度の調査結果を評価するとき、1年間の外部被ばくによる実効線量と1年間の飲食物等の摂取からの内部被ばくによる預託実効線量に分けて算定し、その結果を総合して行う。

(3) 線量の推定評価方法

ア 外部被ばくによる実効線量
積算線量の測定結果から、指針に示されている方法で求める。

$$\text{実効線量 (mSv)} = \text{積算線量 (mGy)} \times 0.8$$

イ 飲食物等の摂取からの内部被ばくによる預託実効線量

経口摂取又は呼吸による預託実効線量は、実効線量係数を用いて次式で行う。
表2及び表3の値は、指針に示されている値である。

$$\text{預託実効線量 (mSv)} = \text{実効線量係数表の値 (mSv/Bq)}$$

$$\times \text{年間の核種摂取量 (Bq)} \times \text{その他の補正}$$

$$\text{年間の核種摂取量 (Bq)} = \text{放射性核種濃度} \times \text{年間の摂取量}$$

表2 実効線量係数の例示 単位: mSv/Bq

核種	経口摂取	吸入摂取
^3H	4.2×10^{-6}	2.6×10^{-7}
^{90}Sr	2.8×10^{-5}	1.6×10^{-4}
^{131}I	1.6×10^{-5} 1)	1.5×10^{-5} 1)
^{134}Cs	1.9×10^{-5}	2.0×10^{-5}
^{137}Cs	1.3×10^{-5}	3.9×10^{-5}

注1) 幼児及び乳児については、表3の値に読み替える。

4 被ばく線量の推定及び評価

3の評価の結果、浜岡原子力発電所からの影響があったと評価した場合(影響があった可能性を否定できないと評価した場合を含む。)、別記4に記載の方法により、浜岡原子力発電所周辺住民等の被ばく線量の推定及び評価を行う。

別記4 被ばく線量の推定及び評価の方法

1 外部被ばくによる実効線量

発電所寄与分の外部被ばくによる実効線量は、空間放射線量率の1時間平均値が平常の変動幅の上限を超過した事象(以下「上昇事象」という。)を対象に、以下の式により算出する。

$$\begin{aligned} & \text{発電所寄与分の外部被ばくによる実効線量} (\mu\text{Sv}) \\ & = \sum (\text{上昇事象中の空間放射線量率} - \text{上昇事象前後の平均空間放射線量率}) (\mu\text{Gy/h}) \\ & \quad \times \text{上昇事象中の経過時間 (h)} \times 0.8 (\mu\text{Sv}/\mu\text{Gy}) \end{aligned}$$

また、年間の外部被ばくによる実効線量については、発電所寄与(発電所寄与である可能性を否定できない場合を含む。)が認められた上昇事象に対して算出された外部被ばくによる実効線量を年間合計する。

2 内部被ばくによる預託実効線量

発電所寄与分の内部被ばくによる預託実効線量は、環境試料¹⁾中の放射能の測定結果から、以下の式により算出する。

$$\begin{aligned} & \text{預託実効線量} (\mu\text{Sv}) \\ & = \text{実効線量係数} (\mu\text{Sv}/\text{Bq}) \text{ } ^2) \times \text{年間の核種摂取量 (Bq)} \text{ } ^2) \times \text{市場希釈補正} \text{ } ^2) \times \\ & \quad \text{調理等による減少補正} \text{ } ^2) \end{aligned}$$

また、年間の内部被ばくによる預託実効線量については、発電所寄与が認められた対象試料ごとに、内部被ばくによる預託実効線量を算出し、それらを年間合計する。

注1) 対象試料は、大気中浮遊塵、葉菜、牛乳、魚、無脊椎動物、海藻類、米、水及び茶とし、それぞれ1種類を選定する。

ただし、採取時期等の都合上、対象試料を採取していない(できない)場合は、それらに類する適当なもので代替することができるとする。

注2) 「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)」(原子力規制庁)、その他適当な資料を参照し設定する。

表3 ¹³¹I の幼児及び乳児における実効線量係数 単位 mSv/Bq

核 種	経口摂取		吸入摂取	
	幼児	乳児	幼児	乳児
¹³¹ I	7.5×10^{-6}	1.4×10^{-4}	6.9×10^{-5}	1.3×10^{-4}

3 被ばく線量の年間総合評価

1及び2で算出した外部被ばくによる実効線量と内部被ばくによる予測実効線量を合計することにより、年間の被ばく線量を推定する。

発電所周辺住民等の被ばく線量の評価については、公衆の年線量限度である1 mSvを十分に回っていることを確認することとし、その比較対照を年50 μSvとする。

※ 「発電用軽水型原子炉施設周辺の線量目標値に関する指針」(原子力委員会)において、発電原子炉施設が通常運転時に環境に放出する放射性物質によって施設周辺の公衆の受ける線量目標値は、実効線量で年間50 μSvとされている。

(測定法に記載)

(4) 測定値の数値の表示方法
表4 数値の表示方法

測定項目	表示方法	単位
空間放射線量	線量率 整数 (小数第1位四捨五入)	nGy/h
	積算線量 小数第2位 (小数第3位四捨五入)	mGy/日数
全アルファ全ベータ放射能	集塵中全アルファ・全ベータ放射能比	—
	集塵中全ベータ放射能 集塵終了6時間後の全ベータ放射能	Bq/m ³ Bq/m ³
環境試料中の放射能	農畜海産生物	Bq/kg 生
	浮遊塵	mBq/m ³
	陸水・海水	mBq/L
	海底土、土壌	Bq/kg 乾土
	降下物	Bq/m ²
放射化学分析	同上	Bq/kg 生
トリチウム分析	陸水・海水	Bq/L
	大気中水分	Bq/m ³

改 正 後	現 行								
<p>(削除)</p> <p>(平常の変動幅については、評価方法から分離する。平常の変動幅は毎年度見直す。)</p> <p>(評価方法は必要の都度見直す。)</p> <p>5 異常事態の対応</p> <p>常時監視している空間放射線量率等の測定値が上昇し、事業者から発電所内で異常等があった旨の通報を受けた場合や空間放射線量率のスペクトル解析により発電所からの影響を示唆する測定値を検出した場合、その他これらに類する事象が発生した場合には、空間放射線量率等の監視の強化並びに環境試料の採取及び測定を拡充する。[※]</p> <p>また、必要に応じ、浜岡原子力発電所周辺住民等の被ばく線量の推定及び評価を行う。</p> <p>※ モニタリングステーションのデータ確認を頻繁に行うことやダストモニタのろ紙送り間隔を短縮することに加え、可搬型モニタリングポスト等を設置することにより、空間放射線量率等の分布及び経時的変化を把握する。また、発電所の状況や時期に応じ、適当な環境試料を選定し、採取及び測定数を増やす。</p>	<p>(5) 環境放射能調査結果の表現方法</p> <p>ア 放射能が検出された試料数の表現方法</p> <table border="1" data-bbox="319 1590 446 1948"> <tr> <td>「一部」</td> <td>0 % < 試料数 ≤ 50 %</td> </tr> <tr> <td>「多く」</td> <td>50 % < 試料数 < 75 %</td> </tr> <tr> <td>「大半」</td> <td>75 % ≤ 試料数 < 100 %</td> </tr> <tr> <td>「全て」</td> <td>試料数 = 100 %</td> </tr> </table> <p>イ 両測定機関の測定データの取扱い</p> <p>1つの試料に対して、県と中部電力の2つの測定データが生じる場合において放射能が検出された試料数を数える時、それぞれを別のデータとして扱う。</p> <p>3 令和元年度の平常の変動幅</p> <p>令和元年度の評価に用いる平常の変動幅を別表1から別表6に示す。なお、表中には参考に東電事故以降、平成30年度までの間の最小値と最大値の幅を「震災後の変動幅」として併記した。</p> <p>4 評価方法の見直し</p> <p>本評価方法は、平常の変動幅を決める測定値の変更等や東電事故の影響の状況等を踏まえ、毎年度見直しすることとする。</p>	「一部」	0 % < 試料数 ≤ 50 %	「多く」	50 % < 試料数 < 75 %	「大半」	75 % ≤ 試料数 < 100 %	「全て」	試料数 = 100 %
「一部」	0 % < 試料数 ≤ 50 %								
「多く」	50 % < 試料数 < 75 %								
「大半」	75 % ≤ 試料数 < 100 %								
「全て」	試料数 = 100 %								

○ 経緯

本県では、施設周辺住民等の外部被ばく線量の推定及び評価を行う際、積算線量の測定結果を用いてきた。また、UPZの設定を契機に、緊急事態における当該区域内住民等の外部被ばく線量の推定及び評価を行うため、平常時から空間放射線量の測定体制を整備することを目的として、積算線量の測定を30km圏まで拡大した。

原子力災害対策指針補足参考資料(平成30年4月4日付け)により、施設周辺住民等の外部被ばく線量の推定及び評価には空間放射線量率の測定結果を用いるとされ、積算線量については最低限実施が必要な項目には含まれず、10km圏内における測定の参考扱いとなった。

また、10km以遠については緊急事態において避難等の実施単位ごとに防護措置実施の判断が可能となるよう、空間放射線量率の測定体制を強化することとし、電子式線量計を整備し現在各測定地点に常設化するための工事を順次実施しているところである。

このことから、今後は施設影響があった期間を対象に、空間放射線量率により外部被ばく線量の推定及び評価を行うこととし、積算線量についてはその参考と位置づけ、計画の見直しを行うこととした。

○ 今後の方針

➤ 10km圏内について

- ・地点数や配置の考えを整理した上で再計画し、補足参考測定として実施する。
- ・継続的な実施の要否は他の立地道府県の動向等を踏まえて適時判断する。

➤ 10km以遠のUPZ圏内について

- ・電子式線量計の常設化工事の進捗に応じて廃止する。
(最終的には全廃止する)

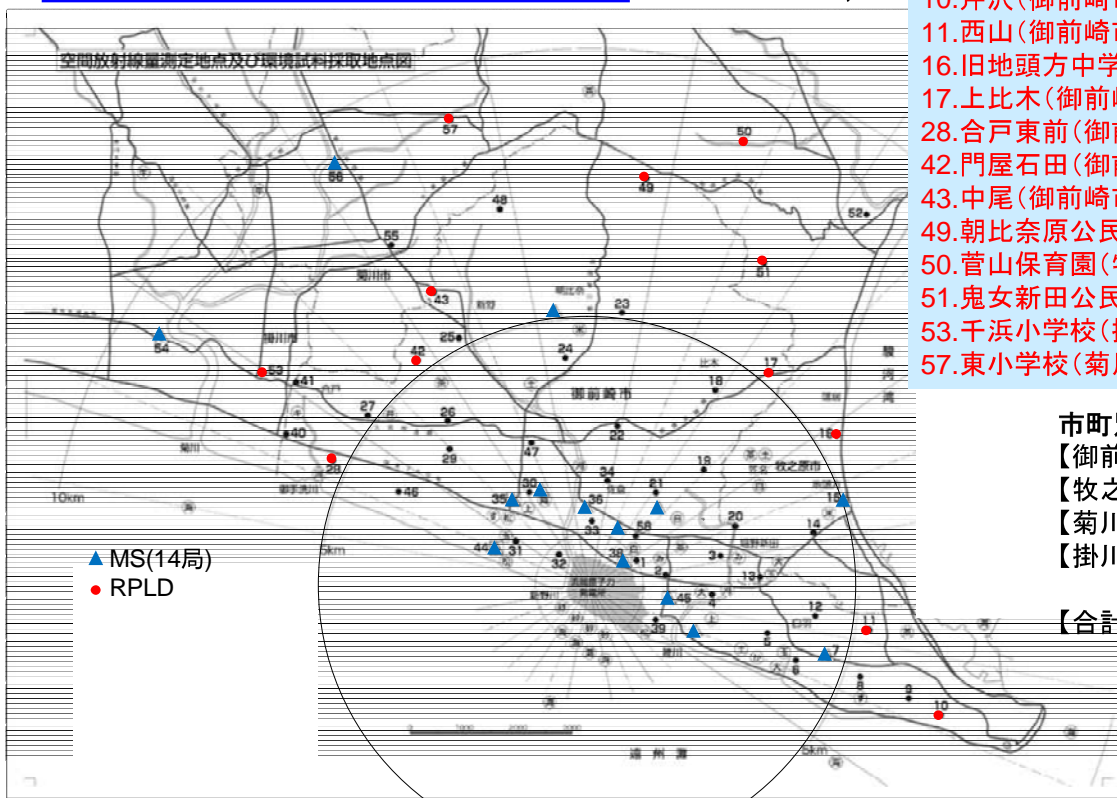
※積算線量の測定について

- ・蛍光ガラス線量計(RPLD)を各地点に設置し実施している
- ・RPLDは銀活性リン酸塩ガラスを用いた素子であり、放射線被ばくにより蛍光中心を生じ、これを紫外線で刺激して発せられる蛍光の強さを測定することで、線量の積算値を測定する。



【RPLD10km圏内 改正案】

配置の原則) ・5km圏内は廃止とする
 ・5 ~ 10kmは32方位毎に1地点とする



RPLD実施地点数: 12地点

- 10. 芹沢(御前崎市)
- 11. 西山(御前崎市)
- 16. 旧地頭方中学校
- 17. 上比木(御前崎市)
- 28. 合戸東前(御前崎市)
- 42. 門屋石田(御前崎市)
- 43. 中尾(御前崎市)
- 49. 朝比奈原公民館(御前崎市)
- 50. 菅山保育園(牧之原市)
- 51. 鬼女新田公民館(牧之原市)
- 53. 千浜小学校(掛川市)
- 57. 東小学校(菊川市)

市町別地点数の変化

- 【御前崎市】44 ⇒ 7
- 【牧之原市】8 ⇒ 3
- 【菊川市】3 ⇒ 1
- 【掛川市】2 ⇒ 1
- 【合計】57 ⇒ 12

補足資料(2)

空間放射線量率の平常の変動幅

測定地点名	直近5年(H27～R1)		東電事故前の5年間(平成18年4月1日～平成23年3月11日東北地方太平洋沖地震発生まで)		東電事故前の10年間(平成13年4月1日～平成23年3月11日東北地方太平洋沖地震発生まで)	
	平常の変動幅 短期評価(1時間平均値)	平常の変動幅 短期評価(1時間平均値)	平常の変動幅 短期評価(1時間平均値)	平常の変動幅 短期評価(1時間平均値)	平常の変動幅 短期評価(1時間平均値)	平常の変動幅 短期評価(1時間平均値)
御前崎市 白砂	36	80	38	95	37	95
中町	50	87	49	94	47	94
桜ヶ池公民館	44	86	41	97	40	97
上ノ原	44	84	40	98	40	98
佐倉三区	37	78	37	91	37	91
平場	36	75	39	96	39	96
白羽小学校	40	80	40	94	40	94
牧之原市 地頭方小学校	40	76	37	90	37	90
御前崎市 旧監視センター 草笛	39	76	45	95	41	95
新神子	39	82	43	91	42	91
浜岡北小学校	32	82	43	105	41	105
大東支所	40	87	42	94	41	94
掛川市	38	80	38	93	38	93
菊川市 水道事務所	44	83	47	95	45	95

環境試料中の放射能の平常の変動幅

試料	単位	Cs-134				Cs-137				Sr-90				備考			
		事故前10年		事故前5年		事故前10年		事故前5年		事故前10年		事故前5年		該当年度	未採取		
		下限	上限	下限	上限	下限	上限	下限	上限	下限	上限	下限	上限	γ		Sr	
浮遊塵	Bq/m ³	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		
陸下物	Bq/m ²	*	*	*	*	0.12	0.12	*	*	*	*	*	*	*	*		
土	Bq/L	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*			H23.3月分
井水	Bq/L	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*			H23.9月分
河川水	Bq/L	*	*	*	*	10.0	10.0	1.7	1.7	*	*	*	*	*			
土壌	Bq/kg	*	*	*	*	0.015	0.015	*	*	*	*	*	*	*			
まいたか	Bq/kg	*	*	*	*	0.024	0.024	*	*	*	*	*	*	*			
キヤベツ	Bq/kg	*	*	*	*	0.092	0.092	*	*	*	*	*	*	*			
白菜	Bq/kg	*	*	*	*	0.029	0.029	*	*	*	*	*	*	*			
かんしょ	Bq/kg	*	*	*	*	0.019	0.019	*	*	*	*	*	*	*			
大根	Bq/kg	*	*	*	*	0.080	0.080	*	*	*	*	*	*	*			
みか	Bq/kg	*	*	*	*	0.029	0.029	*	*	*	*	*	*	*			
茶葉	Bq/kg	*	*	*	*	1.2	1.2	4.0	4.0	*	*	*	*	*			
原乳	Bq/kg	*	*	*	*	2.7	2.7	1.2	1.2	*	*	*	*	*			
海産物	Bq/kg	*	*	*	*	0.071	0.071	0.10	0.10	*	*	*	*	*			
土(御前崎港)	Bq/kg	*	*	*	*	0.13	0.13	0.11	0.11	*	*	*	*	*			
しらす	Bq/kg	*	*	*	*	0.23	0.23	0.14	0.14	*	*	*	*	*			
ひらめ	Bq/kg	*	*	*	*	0.072	0.072	*	*	*	*	*	*	*			
あさり	Bq/kg	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*			
たらこ	Bq/kg	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*			
はまぐり	Bq/kg	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*			
まなご	Bq/kg	*	*	*	*	0.034	0.034	*	*	*	*	*	*	*			
かま	Bq/kg	*	*	*	*	0.047	0.047	0.060	0.060	*	*	*	*	*			
いずみび	Bq/kg	*	*	*	*	0.098	0.098	0.087	0.087	*	*	*	*	*			
たけのこ	Bq/kg	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*			
なまこ	Bq/kg	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*			
わかめ	Bq/kg	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*			
海岸砂	Bq/kg	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*			

下限/上限

(注) ■ 事故前10年よりも上限の値が低くなっているもの

試料	単位	H-3			
		10年		5年	
		下限	上限	下限	上限
大気中水分	Bq/m ³	*	0.017	*	0.017
降水	Bq/L	*	2.1	*	2.0
土	Bq/L	*	0.91	*	0.91
水	Bq/L	*	0.88	*	0.88