

「平成28年度福島県の発電所周辺環境モニタリング
計画」の策定に係る考え方について

1 変更概要

(1) 前処理方法

環境モニタリングの分析測定を実施していた原子力センターは大熊町に立地していましたが、福島第一原子力発電所の事故により使用できなくなったため、福島市笹木野に移設しました。移設した施設では環境試料等の濃縮や化学分離操作などの前処理を行わないことで分析測定をしてきました。このたび、平成27年10月に環境創造センター及び同センター環境放射線センターが開所したことにより従来まで実施してきた文部科学省放射能測定法シリーズに定められた分析を再開します。

(2) 大気浮遊じん調査の強化

リアルタイムダストモニタ5地点及びダストサンプラ9地点を増設し、発電所からの放射性物質放出の監視を強化します。

(3) 松葉の調査頻度

平成26年度よりダストモニタによる監視強化を行っており、放射性物質の放出を測定機器により監視していることから、松葉の調査頻度を年4回から年1回にして調査することとします。

2 変更内容の一覧

γ線放出核種濃度分析に係る変更内容は下表のとおりです。

試料	平成27年度（変更前）	平成28年度（変更後）
大気浮遊じん	・ろ紙を直接測定しており、灰化処理は実施していない。	・ダストモニタのろ紙については、灰化処理を実施する。 ただし、ガラス繊維ろ紙については灰化できないため、ろ紙を直接測定する。
陸土	・試料をU8容器で直接採取し測定しており、乾燥処理等は実施していない。	・複数箇所から採土器を用いて採取した土壌を乾燥及びふるい分けする。その後、インクリメント縮分により分取し測定する。
海水	・試料2リットルを前処理を実施せず直接測定している。	・試料の前処理として、リンモリブデン酸アンモニウム法及び二酸化マンガン共沈法を実施する。
海底土	・乾燥(105℃)後に、均等に分取（インクリメント縮分法）し測定している。	（変更無し）
松葉	・生試料を前処理を実施せず直接測定している。	・試料の前処理として、灰化処理を実施する。

降下物	<p>① 発電所周辺監視対象地点：試料を均一になるようにかき混ぜながら2リットル分取し直接測定している。</p> <p>② 比較対照地点：試料全量を2リットルまで濃縮して測定している。</p>	<p>・ 試料の前処理として、①、②共に蒸発乾固濃縮を実施する。</p>
陸 水	<p>・ 試料2リットルを前処理を実施せず直接測定している。</p>	<p>・ 試料の前処理として、蒸発乾固濃縮を実施する。</p>

平成28年度福島県の発電所周辺環境
モニタリング計画（案）

福 島 県

平成28年度 福島県の発電所周辺環境モニタリング計画

1 方針

原子力発電所周辺の環境放射能の監視測定を実施し、周辺住民等の健康と安全の確保に資するものとする。
調査対象地域は、東京電力(株)福島第一原子力発電所及び福島第二原子力発電所から概ね半径30kmまでの範囲及び計画的避難区域(平成23年4月22日設定時)内とする。

2 測定項目等

(1) 空間放射線

No.	測定項目	地点数	頻度	備考
1	空間線量率	36	連続	
2	空間積算線量	64	4回/年(3ヵ月積算)	

(2) 環境試料

No.	区分	試料名	種類または部位	測定項目	地点数	頻度	備考
1	降下物	降下物	雨水ちり	ガンマ線放出核種濃度	17	12回/年	
2	大気	大気浮遊じん	地表上 約3m ～ 約1m	全アルファ放射能 全ベータ放射能	14	連続	
				全アルファ放射能 全ベータ放射能 (リアルタイム測定)	24	連続	地点数追加 (16→24)
				ガンマ線放出核種濃度	24	12回/年	地点数追加 (28→43) ※
	19	52回/年					
3	陸土	陸土	表土 (0～5cm)	ガンマ線放出核種濃度	15	2回/年	
				放射性ストロンチウム濃度		1回/年	
				プルトニウム濃度			
				アメリカシウム濃度			
				キュリウム濃度			
4	陸水	上水	蛇口水	ガンマ線放出核種濃度	13	4回/年	
				トリチウム濃度			
				放射性ストロンチウム濃度		1回/年	
				プルトニウム濃度			

No.	区分	試料名	種類または部位	測定項目	地点数	頻度	備考
5	海	海水 (第一(発))	表面水	ガンマ線放出核種濃度	6	12回/年	
				トリチウム濃度			
				全ベータ放射能			
				放射性ストロンチウム濃度			
				プルトニウム濃度			
	水	海水 (第二(発))	表面水	ガンマ線放出核種濃度	2	4回/年	
				トリチウム濃度		1回/年	
				全ベータ放射能			
				放射性ストロンチウム濃度			
				プルトニウム濃度			
6	海底沈積物	海底沈積物 (第一(発))	海砂 または 海底土	ガンマ線放出核種濃度	6	4回/年	
				放射性ストロンチウム濃度			
				プルトニウム濃度			
	海底沈積物	海底沈積物 (第二(発))	海砂 または 海底土	ガンマ線放出核種濃度	2	4回/年	
				放射性ストロンチウム濃度		1回/年	
				プルトニウム濃度			
7	指標植物	松葉	葉	ガンマ線放出核種濃度 (ヨウ素-131を含む)	15	1回/年	4回/年 →1回/年

(注) 第一(発)：福島第一原子力発電所
第二(発)：福島第二原子力発電所
※のうち10地点は平成26年度から監視強化として測定している地点を本計画に追加。

平成28年度福島県の発電所周辺環境モニタリング実施要領

1 目的

本実施要領は、平成28年度福島県の発電所周辺環境モニタリング計画に基づき、原子力発電所周辺地域の環境放射能の監視測定を実施するにあたり、必要な事項を定めるものとする。

2 実施機関

福島県環境創造センター

3 測定項目等

(1) 空間放射線

No.	測定項目	地点数	頻度	備考
1	空間線量率	36	連続	
2	空間積算線量	64	4回/年(3ヵ月積算)	

(2) 環境試料

No.	区分	試料名	種類または部位	測定項目	採取量	地点数	頻度	検体数
1	降下物	降下物	雨水ちり	ガンマ線放出核種濃度	1ヵ月分	17	12回/年	204
2	大気	大気浮遊じん	地表上 約3m ～ 約1m	全アルファ放射能 全ベータ放射能 (集じん終了6時間後測定)	約90m ³ /6h	14	連続	—
				全アルファ放射能 全ベータ放射能 (リアルタイム測定)	約90m ³ /6h	14	連続	—
					約18m ³ /6h	10	連続	—
				ガンマ線放出核種濃度	1ヵ月分	24	12回/年	288
				ガンマ線放出核種濃度	1週間分	17	52回/年	884
3	陸土	陸土	表土 (0～5cm)	ガンマ線放出核種濃度	2kg	15	2回/年	30
				放射性ストロンチウム濃度	1kg	15	1回/年	15
				プルトニウム濃度	1kg	15	1回/年	15
				アメリカシウム濃度	1kg	15	1回/年	15
				キュリウム濃度	1kg	15	1回/年	15
4	陸水	上水	蛇口水	ガンマ線放出核種濃度	20ℓ	13	4回/年	52
				トリチウム濃度	1ℓ			
				放射性ストロンチウム濃度	100ℓ	13	1回/年	13
				プルトニウム濃度	100ℓ			

No.	区分	試料名	種類または部位	測定項目	採取量	地点数	頻度	検体数
5	海水	海水	表面水	ガンマ線放出核種濃度	400	6	12回/年 第一(発) 周辺海域	72
				トリチウム濃度	10			
				全ベータ放射能	10	2	4回/年 第二(発) 放水口	8
				放射性ストロンチウム濃度	400			
プルトニウム濃度	1000	2	1回/年 第二(発) 放水口	2				
ガンマ線放出核種濃度	3kg				6	4回/年 第一(発) 周辺海域	24	
6	海底沈積物	海底沈積物	海砂 または 海底土	放射性ストロンチウム濃度				1kg
				プルトニウム濃度	3kg			
				ガンマ線放出核種濃度	3kg	2	4回/年 第二(発) 放水口	8
				放射性ストロンチウム濃度	1kg			
プルトニウム濃度	3kg	2	1回/年 第二(発) 放水口	2				
ガンマ線放出核種濃度 (ヨウ素-131を含む)	1kg				15	1回/年	15	
7	指標植物	松葉	葉					

4 測定地点等

(1) 空間放射線

ア 空間線量率

No.	地点の名称	所在地	備考
1	いわき市 小川	いわき市小川町上小川字表7-1	
2	いわき市 久之浜	いわき市久之浜町田之網字江之網105-1	
3	いわき市 下桶売	いわき市川前町下桶売字久保田122-3	
4	いわき市 川前	いわき市川前町川前荷付場1-1	
5	田村市 都路馬洗戸	田村市都路町古道字休場33-36	
6	広野町 二ツ沼	広野町大字下北迫字大谷地原63-1	
7	広野町 小滝平	広野町大字上浅見川字土ヶ目木1-7	
8	檜葉町 山田岡	檜葉町大字山田岡字宮下47	
9	檜葉町 木戸ダム	檜葉町大字上小埜字シベソフ9	
10	檜葉町 繁岡	檜葉町大字上繁岡字山神97-36	
11	檜葉町 松館	檜葉町大字上繁岡字中平218-2	
12	檜葉町 波倉	檜葉町大字波倉字前山1-2	
13	富岡町 上郡山	富岡町大字上郡山字滝ノ沢426-5	
14	富岡町 下郡山	富岡町大字下郡山字原下155	
15	富岡町 深谷	富岡町大字深谷地内	*1
16	富岡町 富岡	富岡町本町1-1	
17	富岡町 夜の森	富岡町字夜の森南一丁目25	
18	川内村 下川内	川内村大字下川内字山梨作504-1	
19	大熊町 向畑	大熊町大字小入野字向畑257	
20	大熊町 熊川	大熊町大字熊川字八坂93-2	*1
21	大熊町 南台	大熊町大字夫沢字南台82-7	
22	大熊町 大野	大熊町大字下野上字大野199	
23	大熊町 夫沢	大熊町大字夫沢字大282-1	
24	双葉町 山田	双葉町大字山田字北田179	
25	双葉町 郡山	双葉町大字郡山字塚腰93-1	
26	双葉町 新山	双葉町大字長塚字町東154	
27	双葉町 上羽鳥	双葉町大字上羽鳥字榎内287	
28	浪江町 請戸	浪江町大字請戸字持平56	*1
29	浪江町 棚塩	浪江町大字棚塩字中舛倉64-1	*1
30	浪江町 浪江	浪江町大字権現堂字北深町34-1	
31	浪江町 幾世橋	浪江町大字北幾世橋字植畑11	
32	浪江町 大柿ダム	浪江町大字室原字十年平地内	
33	浪江町 南津島	浪江町大字南津島字下冷田137-1	
34	葛尾村 夏湯	葛尾村大字落合字夏湯148-2	
35	南相馬市 泉沢	南相馬市小高区泉沢字大久195	
36	南相馬市 横川ダム	南相馬市原町区馬場字滝76-1	

*1 可搬型モニタリングポストによる測定

イ 空間積算線量

No.	地点の名称	所在地	備考
1	いわき市 石 森	いわき市平四ツ波字石森116	
2	いわき市 四 倉	いわき市四倉町上仁井田横川67	
3	いわき市 大 野	いわき市四倉町山田小湊方礼31	
4	いわき市 福 岡	いわき市小川町福岡山根47	
5	いわき市 大 久	いわき市大久町大久字鶴房147-2	
6	いわき市 末 続	いわき市久之浜町末続字代33-3	
7	いわき市 上 小 川	いわき市小川町上小川中戸渡40	
8	いわき市 志 田 名	いわき市川前町下桶売字荻77-4	
9	いわき市 小 白 井	いわき市川前町小白井字大小屋36-1	
10	田 村 市 場 々	田村市都路町古道字場々150	
11	田 村 市 古 道	田村市都路町古道字北町24	
12	田 村 市 岩 井 沢	田村市都路町岩井沢字中作76	
13	広 野 町 下 浅 見 川	広野町大字下浅見川字築地12	
14	広 野 町 箒 平	広野町大字上浅見川字下箒平1-2	
15	檜 葉 町 山 田 岡	檜葉町大字山田岡字宮下47	
16	檜 葉 町 乙 次 郎	檜葉町大字大谷字乙次郎133	
17	檜 葉 町 井 出	檜葉町大字井出字上ノ岡33	
18	檜 葉 町 上 繁 岡	檜葉町大字上繁岡字中平184-1	
19	富 岡 町 太 田	富岡町大字上郡山字太田478-1	
20	富 岡 町 赤 木	富岡町大字本岡字赤木548	
21	富 岡 町 小 良 ヶ 浜	富岡町大字小良ヶ浜字赤坂468	
22	富 岡 町 夜 の 森 北	富岡町字夜の森北二丁目13-1	
23	富 岡 町 上 手 岡	富岡町大字上手岡地内	
24	川 内 村 三 ツ 石	川内村大字下川内字三ツ石50	
25	川 内 村 貝 ノ 坂	川内村大字下川内字貝ノ坂252-3	
26	川 内 村 五 枚 沢	川内村大字下川内字五枚沢35-5	
27	川 内 村 上 川 内	川内村大字上川内字沼畑125	
28	大 熊 町 大 川 原	大熊町大字大川原字南平1138-2	
29	大 熊 町 旭 ケ 丘	大熊町大字野上字旭ヶ丘337	
30	大 熊 町 野 上	大熊町大字野上字諏訪312	
31	大 熊 町 熊 川	大熊町大字熊川字古館地内	
32	大 熊 町 大 野	大熊町大字下野上字大野199	
33	大 熊 町 夫 沢	大熊町大字夫沢字大282-1	
34	大 熊 町 湯 の 神	大熊町大字野上字湯の神432-2	
35	大 熊 町 長 者 原	大熊町大字夫沢字長者原309	
36	双 葉 町 清 戸 迫	双葉町大字新山字清戸迫1	
37	双 葉 町 郡 山	双葉町大字郡山字塚腰113	

No.	地点の名称	所在地	備考
38	双葉町長塚	双葉町大字長塚字越田63	
39	浪江町井手	浪江町大字井手字大高倉50	
40	浪江町請戸	浪江町大字請戸字持平56	
41	浪江町小野田	浪江町大字小野田字仲善寺134-1	
42	浪江町幾世橋	浪江町大字北幾世橋字植畑11	
43	浪江町荻宿	浪江町大字荻宿字鹿畑16	
44	浪江町昼曾根	浪江町大字昼曾根字昼曾根38-1	
45	浪江町津島	浪江町大字下津島字宮平109	
46	葛尾村大放	葛尾村大字落合字大放159-31	
47	葛尾村落合	葛尾村大字落合字落合16	
48	葛尾村野行	葛尾村大字葛尾字野行68	
49	南相馬市浦尻	南相馬市小高区浦尻地内	
50	南相馬市耳谷	南相馬市小高区耳谷字桃内15-2	
51	南相馬市川房	南相馬市小高区川房字猿田73-2	
52	南相馬市関場	南相馬市小高区関場一丁目77-1	
53	南相馬市高	南相馬市原町区高字金井神地内	
54	南相馬市大木戸	南相馬市原町区大木戸字西原1	
55	南相馬市萱浜	南相馬市原町区萱浜字巢掛場45-112	
56	南相馬市大原	南相馬市原町区大原台畑9-2	
57	南相馬市川子	南相馬市鹿島区川子字森山23-1	
58	飯舘村蕨平	飯舘村蕨平字蕨平222	
59	飯舘村長泥	飯舘村長泥字長泥833	
60	飯舘村飯樋	飯舘村飯樋字町102	
61	飯舘村白石	飯舘村白石字田尻127-1	
62	飯舘村草野	飯舘村草野字大師堂113-1	
63	川俣町山木屋坂下	川俣町山木屋字坂下19-3	
64	川俣町山木屋	川俣町山木屋字大清水3-5	

(2) 環境試料

ア 降下物

No.	地点の名称	採取地	測定項目
1	いわき市 川前	いわき市川前町川前字五林6	γ 核種
2	いわき市 久之浜	いわき市久之浜町久之浜字糠塚15	
3	田村市 都路	田村市都路町古町字本町33-4	
4	広野町 下北迫	広野町大字下北迫字苗代替35	
5	檜葉町 繁岡	檜葉町大字上繁岡字山神97-36	
6	富岡町 富岡	富岡町本町1-1	
7	川内村 上川内	川内村大字上川内字早渡11-24	
8	大熊町 大野	大熊町大字下野上字大野199	
9	双葉町 郡山	双葉町大字郡山字塚腰93-1	
10	浪江町 浪江	浪江町大字権現堂字北深町34-1	
11	浪江町 津島	浪江町大字下津島字松木山22-1	
12	葛尾村 柏原	葛尾村大字葛尾字柏原24-2	
13	南相馬市 馬場	南相馬市原町区馬場字滝76-1	
14	南相馬市 福浦	南相馬市小高区蛭沢字藤沼50	
15	南相馬市 原町	南相馬市原町区錦町1-30	
16	飯館村 伊丹沢	飯館村伊丹沢字伊丹沢580-1	
17	川俣町 山木屋	川俣町山木屋字大清水3-2	

イ 大気

(ア) 大気浮遊じん(連続ダストモニタによる)

No.	地点の名称	採取地	測定項目
1	いわき市 小川	いわき市小川町上小川字表7-1	全α 全β γ 核種 全α及び全βは集塵中及び、6時間連続集じん・6時間放置後測定。 γ 核種は毎月1回測定。
2	田村市 都路馬洗戸	田村市都路町古道字休場33-36	
3	広野町 小滝平	広野町大字上浅見川字土ヶ目木1-7	
4	檜葉町 木戸ダム	檜葉町大字上小埜シベソフ9	
5	檜葉町 繁岡	檜葉町大字上繁岡字山神97-36	
6	富岡町 富岡	富岡町本町1-1	
7	川内村 下川内	川内村大字下川内字山梨作504-1	
8	大熊町 大野	大熊町大字下野上字大野199	
9	大熊町 夫沢	大熊町大字夫沢字大282-1	
10	双葉町 郡山	双葉町大字郡山字塚腰93-1	
11	浪江町 幾世橋	浪江町大字幾世橋字植畑11	
12	浪江町 大柿ダム	浪江町大字室原字十年平地内	
13	葛尾村 夏湯	葛尾村大字落合字夏湯148-2	
14	南相馬市 泉沢	南相馬市小高区泉沢字大久195	

(イ) 大気浮遊じん（リアルタイムダストモニタによる）

No.	地点の名称	採取地	測定項目
15	いわき市 久之浜	いわき市久之浜町田之網字江之網105-1	全 α
16	いわき市 下桶売	いわき市川前町下桶売字久保田122-3	
17	いわき市 川前	いわき市川前町川前荷付場1-1	全 β
18	大熊町 向畑	大熊町大字小入野字向畑257	γ 核種
19	大熊町 大野	大熊町大字下野上字大野199	
20	双葉町 山田	双葉町大字山田字北田179	全 α 及び全 β は集塵中測定。 γ 核種は毎月 1回測定。
21	双葉町 新山	双葉町大字長塚字町東154	
22	双葉町 上羽鳥	双葉町大字上羽鳥字榎内287	
23	浪江町 南津島	浪江町大字南津島字下冷田137-1	
24	南相馬市 横川ダム	南相馬市原町区馬場字滝76-1	

(ウ) 大気浮遊じん（ダストサンプラーによる）

No.	地点の名称	採取地	測定項目
25	広野町 二ツ沼	広野町大字下北迫字大谷地原63-1	γ 核種 毎週1回測定。
26	檜葉町 山田岡	檜葉町大字山田岡字宮下47	
27	檜葉町 松館	檜葉町大字上繁岡字中平218-2	
28	檜葉町 波倉	檜葉町大字波倉字前山1-2	
29	富岡町 上郡山	富岡町大字上郡山字滝ノ沢426-5	
30	富岡町 下郡山	富岡町大字下郡山字原下155	
31	富岡町 夜の森	富岡町字夜の森南一丁目25	
32	大熊町 南台	大熊町大字夫沢字南台82-7	
33	浪江町 浪江	浪江町大字権現堂字北深町34-1	

(エ) 大気浮遊じん（簡易型ダストサンプラーによる）

No.	地点の名称	採取地	測定項目
34	田村市 滝根	田村市滝根町広瀬針湯55	γ 核種 毎週1回測定。
35	田村市 船引	田村市船引町船引源次郎131	
36	田村市 岩井沢	田村市都路町岩井沢字中作76	
37	田村市 上移	田村市船引町上移字町147	
38	川内村 上川内	川内村大字上川内字早渡11-24	
39	南相馬市 馬場	南相馬市原町区馬場字中内231-1	
40	南相馬市 大木戸	南相馬市原町区大木戸字西原1	
41	南相馬市 檜原	南相馬市鹿島区檜原字竹花25-1	
42	飯館村 伊丹沢	飯館村伊丹沢字伊丹沢580-1	
43	川俣町 山木屋	川俣町山木屋字大清水3-5	

ウ 陸 土

No.	地 点 の 名 称	採 取 地	測定項目
1	いわき市 久之浜	いわき市久之浜町字久之浜	γ 核種 Sr Pu Am Cm
2	田 村 市 古 道	田村市都路町古道字北町	
3	広 野 町 下 北 迫	広野町大字下北迫字新町	
4	檜 葉 町 波 倉	檜葉町大字波倉字浜畑	
5	富 岡 町 小 浜	富岡町大字小浜字大膳町	
6	川 内 村 上 川 内	川内村大字上川内字町分	
7	大 熊 町 夫 沢	大熊町大字夫沢字東台	
8	双 葉 町 郡 山	双葉町大字郡山字本風呂	
9	浪 江 町 北 幾 世 橋	浪江町大字北幾世橋字八景下	
10	葛 尾 村 柏 原	葛尾村大字葛尾字柏原	
11	南相馬市 浦 尻	南相馬市小高区浦尻字中林崎	
12	南相馬市 馬 場	南相馬市原町区馬場	
13	飯 舘 村 蕨 平	飯舘村蕨平字蕨平	
14	飯 舘 村 長 泥	飯舘村長泥字長泥	
15	川 俣 町 山 木 屋	川俣町山木屋字小塚	

エ 陸水（上水）

No.	地 点 の 名 称	採 取 地	測定項目
1	い わ き 市	いわき市久之浜町字久之浜糠沢15	γ 核種 ³ H Sr Pu
2	田 村 市	田村市都路町古道字本町33	
3	広 野 町	広野町大字下北迫字大谷地原65	
4	檜 葉 町	檜葉町大字北田字鐘突堂5-6	
5	富 岡 町	富岡町大字本岡字王塚622-1	
6	川 内 村	川内村大字下川内字坂シ内133-5	
7	大 熊 町	大熊町大字下野上字大野634	
8	双 葉 町	双葉町大字新山字前沖28	
9	浪 江 町	浪江町大字幾世橋字六反田7-2	
10	葛 尾 村	葛尾村大字落合字落合16	
11	南 相 馬 市	南相馬市小高区本町2-78	
12	飯 舘 村	飯舘村伊丹沢字伊丹沢580-1	
13	川 俣 町	川俣町山木屋字問屋68	

オ 海水

No.	地点の名称	採取地	測定項目
1	第一(発)南放水口	福島第一原子力発電所南放水口付近	γ核種 ³ H 全β Sr Pu
2	第一(発)北放水口	福島第一原子力発電所北放水口付近	
3	第一(発)取水口	福島第一原子力発電所港湾出入口付近	
4	第一(発)沖合	福島第一原子力発電所沖合2km付近	
5	夫沢・熊川沖	大熊町 夫沢・熊川沖2km付近	
6	双葉・前田川沖	双葉町 前田川沖2km付近	
7	第二(発)南放水口	福島第二原子力発電所南放水口付近	
8	第二(発)北放水口	福島第二原子力発電所北放水口付近	

カ 海底沈積物

No.	地点の名称	採取地	測定項目
1	第一(発)南放水口	福島第一原子力発電所南放水口付近	γ核種 Sr Pu
2	第一(発)北放水口	福島第一原子力発電所北放水口付近	
3	第一(発)取水口	福島第一原子力発電所港湾出入口付近	
4	第一(発)沖合	福島第一原子力発電所沖合2km付近	
5	夫沢・熊川沖	大熊町 夫沢・熊川沖2km付近	
6	双葉・前田川沖	双葉町 前田川沖2km付近	
7	第二(発)南放水口	福島第二原子力発電所南放水口付近	
8	第二(発)北放水口	福島第二原子力発電所北放水口付近	

キ 指標植物(松葉)

No.	地点の名称	採取地	測定項目
1	いわき市 久之浜	いわき市久之浜字久之浜	γ核種
2	田村市 古道	田村市都路町古道字蒲生河原	
3	広野町 上北迫	広野町大字上北迫字岩沢	
4	檜葉町 波倉	檜葉町大字波倉字浜畑	
5	富岡町 下郡山	富岡町大字下郡山字真壁	
6	川内村 上川内	川内村大字上川内字町分	
7	大熊町 夫沢	大熊町大字夫沢字南台	
8	大熊町 大川原	大熊町大字大川原字西平	
9	双葉町 郡山	双葉町大字郡山字南久保谷地	
10	浪江町 北幾世橋	浪江町大字北幾世橋植ノ畑	
11	葛尾村 柏原	葛尾村大字葛尾字柏原	
12	南相馬市 浦尻	南相馬市小高区浦尻字北原	
13	飯館村 蕨平	飯館村蕨平字蕨平	
14	飯館村 長泥	飯館村長泥字長泥	
15	川俣町 山木屋	川俣町山木屋字小塚山	

- (注) γ 核種：ガンマ線放出核種濃度
 ^3H ：トリチウム濃度
 全 α ：全アルファ放射能
 全 β ：全ベータ放射能
 Sr：放射性ストロンチウム濃度
 Pu：プルトニウム濃度
 Am：アメリシウム濃度
 Cm：キュリウム濃度

5 測定方法

測定方法は、次のとおりとする。

なお、詳細については、「文部科学省放射能測定法シリーズ」に定めるところによる。

(1) 空間放射線

測定項目	測定方法	測定機器
空間線量率	検出器：2"φ×2"NaI(Tl)シンチレーション検出器 (温度補償・エネルギー補償回路) または14リットルアルミ製加圧型球形電離箱検出器 測定位置：地表上約3mまたは1m 測定方法：連続、テレメータシステムによる集中監視	モニタリングポスト
空間積算線量	検出器：蛍光ガラス線量計 測定位置：地表上1m 測定方法：連続、3ヵ月積算(各地点3素子を配置、回収後測定)	蛍光ガラス線量計測装置

(2) 環境試料

ア 大気浮遊じんの全アルファ・全ベータ放射能

測定項目	測定方法	測定機器
大気浮遊じんの全アルファ・全ベータ放射能	検出器：ZnS(Ag)シンチレータとプラスチックシンチレータのはり合せ検出器 採取位置：地表上約3mまたは1.7m 測定方法：集じん中及び、6時間連続集じん・6時間放置後、全アルファ・全ベータ放射能を同時測定。 テレメータシステムにより集中監視 測定吸気量：約90m ³ /6h 使用ろ紙：HE-40T	ダストモニタ
	検出器：プレーナシリコン α/β 検出器 またはZnS(Ag)シンチレータとプラスチックシンチレータのはり合せ検出器 採取位置：地表上約2m 測定方法：集じん中、全アルファ・全ベータ放射能を同時測定。 テレメータシステムにより集中監視 測定吸気量：約18m ³ /6h 使用ろ紙：ICAM/ROLL、またはHE-40T	リアルタイムダストモニタ

イ 環境試料の全ベータ放射能

試料区分	測定試料形態	測定用試料量	測定時間	測定機器
海水	鉄バリウム共沈物	10の共沈物全量	60分以上	ローバックグラウンドガスフロー計数装置

ウ ガンマ線放出核種濃度

次表のとおりとするが、放射能濃度に応じて、測定試料形態、測定用試料量を変更できるものとする。

試料区分	測定試料形態	測定用試料量	対象核種	測定時間	測定機器
降下物	蒸発残留物	1ヵ月分 雨水ちりの蒸発残留物	^{60}Co , ^{137}Cs 等	80,000秒程度	ゲルマニウム半導体検出装置
大気	集じんろ紙(灰化物) ※ ガラス繊維ろ紙は灰化不能なので灰化未実施	1ヵ月分の集じんろ紙(約 11,000m ³)	^{60}Co , ^{137}Cs 等		
		1ヵ月分の集じんろ紙(約 2,200m ³)			
		1日分の集じんろ紙(約 1,000m ³) ※			
		1週間分の集じんろ紙(約 7,000m ³) ※			
陸土	乾燥細土(ふるい2mm以下)	測定容器容量分	^{60}Co , ^{137}Cs 等		
陸水	蒸発残留物	上水 20ℓ	^{60}Co , ^{137}Cs 等		
海水	リンモリブデン酸アンモニウム、二酸化マンガン沈殿物	海水 20ℓ	^{60}Co , ^{137}Cs 等		
海底沈積物	乾燥細土(ふるい2mm以下)	測定容器容量分	^{60}Co , ^{137}Cs 等		
指標植物	灰化物	灰化物全量	^{60}Co , ^{137}Cs 等		
	乾燥物	測定容器容量分	^{131}I		

(注) 測定容器は、「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」(文部科学省:平成4年改訂)に記載されているU-8容器またはU-8容器と同程度の形状、容量のポリプロピレン製容器とする。

(注) 対象核種「 ^{60}Co , ^{137}Cs 等」とは、 ^{51}Cr , ^{54}Mn , ^{58}Co , ^{59}Fe , ^{60}Co , ^{95}Zr , ^{95}Nb , ^{106}Ru , ^{134}Cs , ^{137}Cs , ^{144}Ce 等のγ線を放出する人工放射性核種とする。

(注) 放射能濃度に応じて、測定試料形態、測定用試料量を変更する場合は、「緊急時におけるガンマスペクトロメトリーのための試料前処理法」(文部科学省:平成4年)及び「緊急時におけるガンマ線スペクトル解析法」(文部科学省:平成16年)に準拠する。

エ トリチウム濃度

試料区分	測定試料形態	測定用試料量	測定時間	測定機器
大気	蒸留水	約40~50ml	20分以上を繰り返す	ローバックグラウンド液体シンチレーション測定装置
陸水				
海水				

オ 放射性ストロンチウム濃度

試料区分	測定用試料量	測定時間	分析方法及び測定機器
陸土	乾燥細土 100g	60分以上	イオン交換法等により化学分離調整後、ローバックグラウンドガスフロー計数装置により測定。
陸水	陸水 100ℓ		
海水	海水 40ℓ		
海底沈積物	乾燥細土 100g		

(注) 対象ストロンチウム核種は、 ^{90}Sr とする。

カ プルトニウム濃度

試料区分	測定用試料量	測定時間	分析方法及び測定機器
陸 土	乾燥細土 50 g	80,000秒程度	プルトニウムを化学分離し、電着用試料を調整後、シリコン半導体検出装置、波高分析器により測定。
陸 水	100 ℓ		
海 水	100 ℓ		
海底沈積物	乾燥細土 50 g		

(注) 対象プルトニウム核種は、 ^{238}Pu 及び $^{239+240}\text{Pu}$ とする。

キ アメリシウム濃度、キュリウム濃度

試料区分	測定用試料量	測定時間	分析方法及び測定機器
陸 土	乾燥細土 50 g	80,000秒程度	アメリシウム及びキュリウムを化学分離し、電着用試料を調整後、シリコン半導体検出装置、波高分析器により測定。

(注) 対象アメリシウム核種は ^{241}Am 、対象キュリウム核種は ^{244}Cm とする。

6 比較対照地点測定調査

原子力発電所周辺地域の監視測定結果の評価解析に資するため、次に示す比較対照地点調査を実施するものとする。なお、測定方法は、本実施要領の「5 測定方法」に準ずる。

(1) 測定項目

ア 空間線量率

No.	測定項目	地点数	頻度	備考
1	空間線量率	3	連続	

イ 環境試料

No.	区分	試料名	種類または部位	測定項目	採取量	地点数	頻度	検体数
1	降下物	降下物	雨水ちり	ガンマ線放出核種濃度	1ヵ月分	9	12回/年	108
2	大気	大気浮遊じん	地表上約1m	ガンマ線放出核種濃度	1日分	9	12回/年	108
		大気中水分	地表上1~1.5m	トリチウム濃度	1ヵ月分	1	12回/年	12
3	陸土	陸土	表土(0~5cm)	ガンマ線放出核種濃度	2kg	7	1回/年	7
				放射性ストロンチウム濃度	1kg	7	1回/年	7
				プルトニウム濃度	1kg	7	1回/年	7
				アメリカシウム濃度	1kg	1	1回/年	1
				キュリウム濃度	1kg	1	1回/年	1
4	陸水	上水	蛇口水	ガンマ線放出核種濃度	200	2	1回/年	2
				トリチウム濃度	10	2	1回/年	2
				放射性ストロンチウム濃度	1000	1	1回/年	1
				プルトニウム濃度	1000	1	1回/年	1
5	海水	海水	表面水	ガンマ線放出核種濃度	400	1	1回/年	1
				トリチウム濃度	10	1	1回/年	1
				全ベータ放射能	10	1	1回/年	1
				放射性ストロンチウム濃度	400	1	1回/年	1
				プルトニウム濃度	1000	1	1回/年	1
6	海底沈積物	海底沈積物	海砂または海底土	ガンマ線放出核種濃度	3kg	1	1回/年	1
				放射性ストロンチウム濃度	1kg	1	1回/年	1
				プルトニウム濃度	3kg	1	1回/年	1
7	指標植物	松葉	葉	ガンマ線放出核種濃度(ヨウ素-131を含む)	1kg	5	1回/年	5

(2) 測定地点等

ア 空間線量率

No.	地点の名称	所在地	備考
1	福島市 紅葉山 <small>もみじやま</small>	福島市杉妻町2	
2	郡山市 日和田 <small>ひわた</small>	郡山市日和田町高倉字下中道116	
3	いわき市 平 <small>たいら</small>	いわき市平字梅本15	

イ 環境試料

(ア) 降下物

No.	地点の名称	採取地	測定項目
1	福島市 方木田	福島市方木田字水戸内16-6	γ核種
2	会津若松市 追手町	会津若松市追手町7-40	
3	郡山市 麓山	郡山市麓山一丁目1-1	
4	いわき市 平	いわき市平字梅本15	
5	白河市 昭和町	白河市昭和町269	
6	相馬市 玉野	相馬市玉野字町56-1	
7	伊達市 富成	伊達市保原町富沢字羽山8	
8	川俣町 樋ノ口	川俣町樋ノ口12	
9	南会津町 田島	南会津町田島字根小屋甲4277-1	

(イ) 大気

a 大気浮遊じん（簡易型ダストサンプラーによる測定（毎月1回1日間測定））

No.	地点の名称	採取地	測定項目
1	福島市 方木田	福島市方木田字水戸内16-6	γ核種
2	会津若松市 追手町	会津若松市追手町7-40	
3	郡山市 麓山	郡山市麓山一丁目1-1	
4	いわき市 平	いわき市平字梅本15	
5	白河市 昭和町	白河市昭和町269	
6	南相馬市 檜原	南相馬市鹿島区檜原字竹花25-1	
7	相馬市 玉野	相馬市玉野字町74	
8	伊達市 富成	伊達市保原町富沢字羽山8	
9	南会津町 田島	南会津町田島字根小屋甲4277-1	

b 大気中水分

No.	地点の名称	採取地	測定項目
1	福島市 方木田	福島市方木田字水戸内16-6	³ H

(ウ) 陸 土

No.	地 点 の 名 称	採 取 地	測定項目
1	福 島 市 荒井	福島市荒井字地蔵原	γ 核種, Sr, Pu, Am, Cm
2	郡 山 市 逢瀬町	郡山市大瀬町多田野	γ 核種, Sr, Pu
3	いわき市 川部町	いわき市川部町字大沢	γ 核種, Sr, Pu
4	白 河 市 大信村	白河市大信村隈戸	γ 核種, Sr, Pu
5	相 馬 市 中村	相馬市中村	γ 核種, Sr, Pu
6	会津若松市 一箕町	会津若松市一箕町大字鶴賀字上居合	γ 核種, Sr, Pu
7	南会津町 糸沢	南会津町糸沢字西沢山	γ 核種, Sr, Pu

(エ) 陸 水 (上水)

No.	地 点 の 名 称	採 取 地	測定項目
1	福 島 市	福島市方木田字水戸内16-6	γ 核種, ^3H , Sr, Pu
2	会 津 若 松 市	会津若松市追手町7-40	γ 核種, ^3H

(オ) 海 水

No.	地 点 の 名 称	採 取 地	測定項目
1	相 馬 市 松川浦	相馬市松川浦沖	全 β , γ 核種, ^3H , Sr, Pu

(カ) 海底沈積物

No.	地 点 の 名 称	採 取 地	測定項目
1	相 馬 市 松川浦	相馬市松川浦沖	γ 核種, Sr, Pu

(キ) 指標植物 (松葉)

No.	地 点 の 名 称	採 取 地	測定項目
1	福 島 市	福島市杉妻町	γ 核種
2	郡 山 市	郡山市麓山	
3	白 河 市	白河市昭和町	
4	会 津 若 松 市	会津若松市城東町	
5	南 会 津 町	南会津町田島	

- (注) γ 核種 : ガンマ線放出核種濃度
 ^3H : トリチウム濃度
 全 α : 全アルファ放射能
 全 β : 全ベータ放射能
 Sr : 放射性ストロンチウム濃度
 Pu : プルトニウム濃度
 Am : アメリシウム濃度
 Cm : キュリウム濃度

7 高線量測定用モニタリングポストによる測定

高線量測定用モニタリングポスト(電離箱検出器)は、モニタリングポスト(NaI(Tl)シンチレーション検出器)設置地点と同地点に併設し、空間線量率の測定結果を補完するとともに、緊急時における高線量の測定の用に供するため常時測定を行うものとする。

8 可搬型モニタリングポストまたは移動測定車による測定

可搬型モニタリングポストまたは移動測定車による測定は、モニタリングポストの故障などにより長時間の欠測が予想される場合、基礎調査、精密調査または緊急時調査を行う場合に実施するものとする。

9 測定結果の報告等

- (1) 環境創造センター所長は、それぞれの測定結果を1ヵ月毎に取りまとめ、指定の様式により危機管理部長(放射線監視室経由)あて報告するものとする。
- (2) 高線量測定用モニタリングポストの測定結果については、緊急時における高線量の測定の用に供することから、通常は原則として報告の対象としないものとする。
ただし、NaI(Tl)シンチレーション検出器による測定値が、毎時10マイクログレイを超える場合は、電離箱検出器による測定値を採用するものとする。
- (3) 危機管理部長(放射線監視室)は、測定結果の評価・解析について、「廃炉に関する安全監視協議会 環境モニタリング評価部会」における意見等を参考にとりまとめ、四半期報及び年報として公表する。

10 測定値の取扱い方法

測定値は、次のとおり取扱うこととする。

項目・試料名		単位	測定値の取扱い	
空間放射線	空間線量率	nGy/h	<ul style="list-style-type: none"> ・平均値は、1時間値の測定値の和を測定値の数で除して求める。 ・最大値は、1時間値の最も大きな値とする。 ・表示は、整数とし小数第1位を四捨五入する。 	
	空間積算線量	mGy	<ul style="list-style-type: none"> ・四半期ごとの測定値、90日換算値及び年間(365日)として求める。 ・表示は、小数第2位を限度とする有効数字2桁とし、3桁目を四捨五入する。 	
環	全放α射全β能 大気	Bq/m ³	<ul style="list-style-type: none"> ・平均値は、6時間値の測定値の和を測定値の数で除して求める。 ・最大値は、6時間値の最も大きな値とする。 ・表示は、小数第3位を限度とする有効数字2桁とし、3桁目を四捨五入する。 	
	全放β射能 海水	Bq/l	<ul style="list-style-type: none"> ・表示は、小数第2位を限度とし、小数第3位を四捨五入する。 	
境 試 料	降下物	MBq/km ² ・月	<ul style="list-style-type: none"> ・表示は、小数第3位を限度とする有効数字2桁とし、3桁目を四捨五入する。 	
	大気	mBq/m ³	<ul style="list-style-type: none"> ・表示は、小数第3位を限度とする有効数字2桁とし、3桁目を四捨五入する。 	
	核種濃度	陸土	Bq/kg乾	<ul style="list-style-type: none"> ・表示は、小数第2位を限度とする有効数字2桁とし、3桁目を四捨五入する。
		上水 海水	Bq/l	<ul style="list-style-type: none"> ・表示は、小数第3位を限度とする有効数字2桁とし、3桁目を四捨五入する。 ・トリチウム濃度は、小数第2位を限度とする。 ・ただし、プルトニウム濃度については、単位はmBq/lとする。
	海底沈積物	Bq/kg乾	<ul style="list-style-type: none"> ・表示は、小数第2位を限度とする有効数字2桁とし、3桁目を四捨五入する。 	
	指標植物	Bq/kg生	<ul style="list-style-type: none"> ・表示は、小数第2位を限度とする有効数字2桁とし、3桁目を四捨五入する。 	

(注) 全β放射能及び核種濃度の検出限界値は、 $3 \times \sigma$ とし、検出限界値未満の測定値については、「ND」と表示する。ただし、「σ」は計数誤差とする。