

令和 2 年度福島県の発電所周辺環境モニタリング計画（案）について

令和元年度計画からの主な変更点

- 中性子線測定開始
  - ・ 大熊町大野局、大熊町夫沢局、南相馬市萱浜局の 3 局で中性子線の測定を開始する。
  
- ウラン濃度測定の開始
  - ・ 土壌のウラン濃度測定を開始する。
  
- 大熊町大野の地点変更
  - ・ 空間放射線量率、積算線量、大気浮遊じん、大気中水分及び降下物の大熊町大野の地点について、福島県旧原子力センターから大熊町旧役場庁舎に変更する。



令和2年度福島県の発電所周辺環境  
モニタリング計画

福 島 県

## 令和2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、東京電力ホールディングス(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	39	連続	中性子線3地点含む
2	空間積算線量	64	4回/年(3か月積算)	

#### (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	10	12回/年 (1回/月)	
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	17	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)	26	連続	
				ガンマ線放出核種濃度	42	12回/年 (1回/月)	
		大気中水分	地表上 1～1.5m	トリチウム濃度	5	12回/年 (1回/月)	
3	土壌	土壌	表土 (0～5cm)	ガンマ線放出核種濃度	15	2回/年 (1回/半年)	ウラン濃度測定の 開始
				放射性ストロンチウム濃度			
				プルトニウム濃度			
				アメリカシウム濃度			
				キュリウム濃度			
				ウラン濃度			
4	陸水	上水	蛇口水	ガンマ線放出核種濃度	13	4回/年 (1回/四半期)	
				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 (1回/月)	
				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 (1回/四半期)	
				トリチウム濃度			
				全ベータ放射能		1回/年	
				放射性ストロンチウム濃度			
				プルトニウム濃度			
6	海底土	海底土 (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 (1回/四半期)	
				放射性ストロンチウム濃度			
				プルトニウム濃度			
	海底土	海底土 (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 (1回/四半期)	
				放射性ストロンチウム濃度			
				プルトニウム濃度		1回/年	
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	4回/年 (1回/四半期)	
8	指標海洋生物	ほんだわら	葉茎	ガンマ線放出核種濃度 (ヨウ素-131を含む)	2	1回/年	
				放射性ストロンチウム濃度			
				プルトニウム濃度			

(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  
平成29年度より試料名を海底沈積物から海底土へ変更  
平成30年度より試料名を陸土から土壌へ変更

## 令和2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、令和2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	39	連続	中性子線3地点含む
2	空間積算線量	64	4回/年(3か月積算)	

#### (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か月分	10	12回/年 (1回/月)	120	
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 <sup>3</sup> /6h	17	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 <sup>3</sup> /6h	17	連続	—	
					約18m <sup>3</sup> /6h	9	連続	—	
		ガンマ線放出核種濃度	1か月分	42	12回/年 (1回/月)	504			
		大気中水分	地表上 1～1.5m	トリチウム濃度	1か月分の 大気中水分	5	12回/年 (1回/月)	60	
3	土壌	土壌	表土 (0～5cm)	ガンマ線放出核種濃度	2kg	15	2回/年 (1回/半年)	30	
				放射性ストロンチウム濃度			15	1回/年	15
				プルトニウム濃度			15	1回/年	15
				アメリカシウム濃度			15	1回/年	15
				キュリウム濃度			15	1回/年	15
				ウラン濃度			15	1回/年	15
4	陸水	上水	蛇口水	ガンマ線放出核種濃度	200	13	4回/年 (1回/四半期)	52	
				トリチウム濃度	10				
				放射性ストロンチウム濃度	1000	13	1回/年	13	
				プルトニウム濃度	1000				

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	200	6	12回/年 (1回/月) 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 (1回/四半期) 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				
プルトニウム濃度	1000							
6	海底土	海底土	海砂 または 海底土	ガンマ線放出核種濃度	3kg	6	4回/年 (1回/四半期) 第一(発) 周辺海域	24
				放射性ストロンチウム濃度	1kg			
				プルトニウム濃度	3kg	2	4回/年 (1回/四半期) 第二(発) 放水口	8
				プルトニウム濃度	3kg			
放射性ストロンチウム濃度	1kg	6	4回/年 (1回/四半期) 第一(発) 周辺海域	24				
プルトニウム濃度	3kg							
2	1回/年 第二(発) 放水口	2						
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)	0.2kg	15	4回/年 (1回/四半期)	60
8	指標海洋生物	ほんだわら	葉茎	ガンマ線放出核種濃度 (ヨウ素-131を含む)	3kg	2	1回/年 第一(発) 海域 第二(発) 海域	2
				放射性ストロンチウム濃度	1kg			
				プルトニウム濃度	5kg			

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	富岡町大字小良ヶ浜字深谷808-1	*1
16	富岡町 富岡	富岡町本町一丁目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634	中性子線含む
23	大熊町 夫沢	大熊町大字夫沢字大282-1	中性子線含む
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ノ腰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舂倉64-1	*1
30	浪江町 浪江	浪江町大字権現堂字北深町43-1	
31	浪江町 幾世橋	浪江町大字北幾世橋字植ノ畑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	
37	南相馬市 萱浜	南相馬市原町区萱浜字巢掛場45-169	中性子線含む
38	飯館村 伊丹沢	飯館村伊丹沢字伊丹沢580-1	
39	川俣町 山木屋	川俣町山木屋小塚山9-1	

\*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字横川67	
3	いわき市大野	いわき市四倉町山田小湊字方礼31	
4	いわき市福岡	いわき市小川町福岡字山根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	富岡町大字上手岡字杉内地内	
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35-3	
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	大熊町旭ヶ丘	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634	
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ノ腰113	
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	

No.	地点の名称	所在地	備考
41	浪江町小野田	浪江町大字小野田字仲禅寺134-1	
42	浪江町幾世橋	浪江町大字北幾世橋字植ノ畑11	
43	浪江町苧宿	浪江町大字苧宿字鹿畑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字台畑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

(7) 降下物 (大型水盤:採取面積0.50m<sup>2</sup>)

No.	地点の名称	採取地	測定項目
1	いわき市久之浜	いわき市久之浜町久之浜字糠塚15	γ核種
2	田村市都路	田村市都路町古道字本町33-4	
3	富岡町富岡	富岡町本町1-1	
4	大熊町大野	大熊町大字下野上字大野634	
5	双葉町郡山	双葉町大字郡山字塚ノ腰93-1	
6	南相馬市萱浜	南相馬市原町区萱浜字巢掛場45-169	

(4) 降下物 (小型水盤:採取面積0.085m<sup>2</sup>)

No.	地点の名称	採取地	測定項目
7	浪江町浪江	浪江町大字権現堂字北深町43-1	γ核種
8	浪江町津島	浪江町大字下津島字松木山22-1	
9	葛尾村柏原	葛尾村大字葛尾字柏原24-2	
10	川俣町山木屋	川俣町山木屋字大清水3-5	

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 $\alpha$ 全 $\beta$ $\gamma$ 核種  全 $\alpha$ 及び全 $\beta$ は集じん中及び、6時間連続 集じん・6時間 放置後測定。 $\gamma$ 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634	
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ノ腰93-1	
11	浪江町 幾世橋	浪江町大字北幾世橋字植ノ畑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	
15	南相馬市 萱浜	南相馬市原町区萱浜字巢掛場45-169	
16	飯舘村 伊丹沢	飯舘村伊丹沢字伊丹沢580-1	
17	川俣町 山木屋	川俣町山木屋小塚山9-1	

(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
18	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 $\alpha$
19	いわき市 下桶売	いわき市川前町下桶売字久保田122-3	
20	いわき市 川前	いわき市川前町川前荷付場1-1	全 $\beta$
21	大熊町 向畑	大熊町大字小入野字向畑257	
22	双葉町 山田	双葉町大字山田字北田179	$\gamma$ 核種
23	双葉町 新山	双葉町大字長塚字町東154	
24	双葉町 上羽鳥	双葉町大字上羽鳥字榎内287	全 $\alpha$ 及び全 $\beta$ は集じん中測 定。 $\gamma$ 核種は毎月 1回測定。
25	浪江町 南津島	浪江町大字南津島字下冷田137-1	
26	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
27	広野町 二ツ沼	広野町大字下北迫字大谷地原63-1	$\gamma$ 核種
28	檜葉町 山田岡	檜葉町大字山田岡字宮下47	
29	檜葉町 松館	檜葉町大字上繁岡字中平218-2	
30	檜葉町 波倉	檜葉町大字波倉字前山1-2	
31	富岡町 上郡山	富岡町大字上郡山字滝ノ沢426-5	
32	富岡町 下郡山	富岡町大字下郡山字原下155	
33	富岡町 夜の森	富岡町字夜の森南一丁目25	
34	大熊町 南台	大熊町大字夫沢字南台82-7	
35	浪江町 浪江	浪江町大字権現堂字北深町43-1	

## (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
36	田村市 滝根	田村市滝根町広瀬針湯55	γ 核種
37	田村市 船引	田村市船引町船引源次郎131	
38	田村市 上移	田村市船引町上移字町147	
39	川内村 上川内	川内村大字上川内字早渡11-24	
40	南相馬市 馬場	南相馬市原町区馬場字中内231-1	
41	南相馬市 大木戸	南相馬市原町区大木戸字西原1	
42	南相馬市 檜原	南相馬市鹿島区檜原字竹花25-1	

## (オ) 大気中水分 (大気中水分捕集装置による)

No.	地点の名称	採取地	測定項目
1	檜葉町 繁岡	檜葉町大字上繁岡山神97-36	<sup>3</sup> H
2	富岡町 富岡	富岡町本町1-1	
3	大熊町 大野	大熊町大字下野上字大野634	
4	大熊町 夫沢	大熊町大字夫沢字大282-1	
5	双葉町 郡山	双葉町大字郡山字塚腰93-1	

## ウ 土 壤

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 <u>U</u>
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植ノ畑	
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 <sup>3</sup> H
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	大熊町大字大川原字南平1717	Sr Pu
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	川俣町山木屋字小塚山9-1	

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 <sup>3</sup> H 全β
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	Sr
6	双葉・前田川沖	双葉町 前田川沖2km付近	Pu
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 海底土

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	いわき市久之浜町金ヶ沢字北磯脇	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 小浜	富岡町小浜	
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

ク 指標海洋生物（ほんだわら）

No.	地点の名称	採取地	測定項目
1	第一(発)海域	福島第一原子力発電所取水口	γ核種 Sr Pu
2	第二(発)海域	福島第二原子力発電所取水口	

(注) γ核種：ガンマ線放出核種濃度  
<sup>3</sup>H：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  
 U：ウラン濃度

5 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。

(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か月分	2	12回/年	24			
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	7	12回/年	84			
		大気中水分	地表上1~1.5m	トリチウム濃度	1か月分	1	12回/年	12			
3	土壌	土壌	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					7	1回/年	7
				プルトニウム濃度					7	1回/年	7
				アメリシウム濃度					1	1回/年	1
				キュリウム濃度					1	1回/年	1
				ウラン濃度					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	200	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	海底土	海底土	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)	0.2kg	5	4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>もみぢやま</small>	福島市杉妻町2-16	*1
2	郡山市 日和田 <small>ひわだ</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	

\*1 可搬型モニタリングポストによる測定

イ 環境試料

(ア) 降下物 (大型水盤：採取面積0.50m<sup>2</sup>)

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	三春町 深作	三春町深作10-2	

(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	白河市 昭和町	白河市昭和町269	
5	相馬市 玉野	相馬市玉野字町56-1	
6	伊達市 富成	伊達市保原町富沢字羽山8	
7	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	<sup>3</sup> H

(ウ) 土壌

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	$\gamma$ 核種, Sr, Pu, Am, Cm, U
2	郡山市 逢瀬町	郡山市逢瀬町多田野	$\gamma$ 核種, Sr, Pu
3	いわき市 川部町	いわき市川部町字大沢	$\gamma$ 核種, Sr, Pu
4	白河市 大信	白河市大信隈戸	$\gamma$ 核種, Sr, Pu
5	相馬市 中村	相馬市中村	$\gamma$ 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	$\gamma$ 核種, Sr, Pu
7	南会津町 糸沢	南会津町糸沢字西沢山	$\gamma$ 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	$\gamma$ 核種, $^3\text{H}$ , Sr, Pu
2	会津若松市	会津若松市追手町7-40	$\gamma$ 核種, $^3\text{H}$

(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 $\beta$ , $\gamma$ 核種, $^3\text{H}$ , Sr, Pu

(カ) 海底土

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	$\gamma$ 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	$\gamma$ 核種
2	郡山市	郡山市麓山	
3	白河市	白河市南登り町	
4	会津若松市	会津若松市城東町	
5	南会津町	南会津町永田	

(注)  $\gamma$ 核種 : ガンマ線放出核種濃度  
 $^3\text{H}$  : トリチウム濃度  
 全 $\alpha$  : 全アルファ放射能  
 全 $\beta$  : 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  
 U : ウラン濃度

## 6 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
	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 (No. 1~14, 16~19, 21~27, 30~39)



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) または半導体検出器 測定位置：地表上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 (No. 15, 20, 28, 29) <u>比較対象地点</u> <u>No. 1)</u>
	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) 測定位置：地表上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 ( <u>比較対象地点</u> <u>No. 2, 3)</u>
	検出器： <sup>3</sup> He比例計数管検出器 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 ( <u>No. 22, 23, 37)</u>
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か月積算(各地点3素子を配置、回収後測定)	蛍光ガラス線量計 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ほり合せ検出器 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 <sup>3</sup> /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ほり合せ検出器 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 <sup>3</sup> /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

次表のとおりとし、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か月分の雨水ちりの蒸発残留物	<sup>60</sup> Co, <sup>137</sup> Cs等		
大気浮遊じん	<u>連続ダストモニタろ紙(灰化物)</u>	<u>1か月分の集じんろ紙(約11,000m<sup>3</sup>)</u>	<sup>60</sup> Co, <sup>137</sup> Cs等		
	<u>リアルタイムダストモニタろ紙(灰化物)(No.18, 19, 20, 25, 26)</u>	<u>1か月分の集じんろ紙(約2,200m<sup>3</sup>)</u>			
	<u>リアルタイムダストモニタろ紙(No.21, 22, 23, 24)</u>	<u>1か月分の集じんろ紙(約1,250m<sup>3</sup>)</u>			

	ダストサンプラー ろ紙 (打ち抜き)	1 か月分の集じんろ紙 (約 2,000m <sup>3</sup> )	80,000秒程度	半導体検出装置
	簡易型ダストサンプラー ろ紙	1 か月分の集じんろ紙 (約 34,500m <sup>3</sup> )		
	簡易型ダストサンプラー ろ紙 (比較対象地点)	1 日分の集じんろ紙 (約 1,150m <sup>3</sup> )		
土 壤	乾燥細土 (ふるい2mm以下)	測定容器容量分	<sup>60</sup> Co, <sup>137</sup> Cs等	
陸 水	蒸発残留物	上水 20ℓ	<sup>60</sup> Co, <sup>137</sup> 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	<sup>60</sup> Co, <sup>137</sup> Cs等	
海 底 土	乾燥細土 (ふるい2mm以下)	測定容器容量分	<sup>60</sup> Co, <sup>137</sup> Cs等	
指 標 植 物 指 標 海 洋 生 物	乾燥物	測定容器容量分	<sup>60</sup> Co, <sup>131</sup> I, <sup>137</sup> Cs等	

- (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「<sup>60</sup>Co, <sup>137</sup>Cs等」とは、<sup>51</sup>Cr, <sup>54</sup>Mn, <sup>58</sup>Co, <sup>59</sup>Fe, <sup>60</sup>Co, <sup>95</sup>Zr, <sup>95</sup>Nb, <sup>106</sup>Ru, <sup>134</sup>Cs, <sup>137</sup>Cs, <sup>144</sup>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」(原子力規制委員会:平成31年3月改訂)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
大気中水分	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
土 壤	乾燥細土 100g	60分以上	イオン交換法等により化学分離調製後、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 40～50ℓ		
海 底 土	乾燥細土 100g		
指 標 海 洋 生 物	灰化物 100g		

- (注) 対象ストロンチウム核種は、<sup>90</sup>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
土 壤	乾燥細土 50g	80,000秒程度	プルトニウムを化学分離し、電着用試料を調製後、シリコン半導体検出装置、波高分析器により測定。
陸 水	100ℓ		
海 水	100ℓ		
海 底 土	乾燥細土 50g		
指 標 海 洋 生 物	灰化物 100g		

- (注) 対象プルトニウム核種は、<sup>238</sup>Pu 及び <sup>239+240</sup>Pu とする。

キ アメリカシウム濃度、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
土 壤	乾燥細土 50 g	80,000秒程度	アメリカシウム及びキュリウムを化学分離し、電着用試料を調製後、シリコン半導体検出装置、波高分析器により測定。

(注) 対象アメリカシウム核種は<sup>241</sup>Am、対象キュリウム核種は<sup>244</sup>Cmとする。

ク ウラン濃度

試料区分	測定用試料量	測定時間	分析方法及び測定機器
土 壤	乾燥細土 10 g	80,000秒程度	ウランを化学分離し、電着用試料を調製後、シリコン半導体検出装置、波高分析器により測定。

(注) 対象ウラン核種は<sup>234</sup>U、<sup>235</sup>U、<sup>238</sup>Uとする。

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 中性子線量測定用モニタリングポストによる測定

中性子線量測定用モニタリングポスト(<sup>3</sup>He比例計数管検出器)は、東京電力ホールディングス(福島第一原子力発電所に近接する2地点のモニタリングポスト及び同発電所から30kmまでの範囲内で最も離れたモニタリングポスト)に併設し、中性子線量率の異常を把握するため常時測定を行うものとする。

9 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。

10 測定結果の報告等

- 環境創造センター所長は、それぞれの測定結果を1か月毎に取りまとめ、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。
- 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。
- 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。

11 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	・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、4桁以上になる場合は有効数字3桁として4桁目を四捨五入する。
	中性子線	nSv/h	・平均値は、1日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日間値の最も大きな値とする。 ・表示は整数とし、4桁以上になる場合は有効数字3桁として4桁目を四捨五入する。
	空間積算線量	mGy	・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。
全放射能	大気浮遊じん	Bq/m <sup>3</sup>	・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。

環 境 試 料	全β放射能	海水	Bq/ℓ	・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。
	核種濃度	降下物	MBq/km <sup>2</sup> ・月	・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。
		大気浮遊じん	mBq/m <sup>3</sup>	・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。
		土壌	Bq/kg乾	・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	Bq/ℓ (Pu/AmBq/ℓ)	・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。 ・ストロンチウム濃度は、小数第4位を限度とする。
		海水		
		海底土	Bq/kg乾	・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	・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。 ・ストロンチウム濃度は、小数第4位を限度とする。
指標海洋生物	Bq/kg生	・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、「 $\sigma$ 」は計数誤差とする。