

令和8年度

柏崎刈羽原子力発電所周辺
環境放射線監視調査年度計画

令和8年3月

新 潟 県

新潟県が実施する東京電力ホールディングス株式会社柏崎刈羽原子力発電所周辺の環境放射線監視調査は、東京電力株式会社柏崎刈羽原子力発電所周辺地域の安全確保に関する協定書（昭和 58 年 10 月 28 日締結）（以下「安全協定」という。）第 6 条の規定により、「原子力発電所周辺環境放射線監視調査基本計画」を定め、毎年度「原子力発電所周辺環境放射線監視調査年度計画（以下「年度計画」という。）」を策定し、実施することとしている。

令和 8 年度の年度計画は、県が安全協定第 7 条の規定により第 84 回評価会議（令和 8 年 3 月 25 日開催）における協議を経て策定したものである。

目 次

1	概 要	1
2	調査項目、地点及び頻度	3
3	測定装置及び測定方法	12
4	表示単位及び測定値の取扱い方法	16
5	分析精度管理の実施	17
6	線量の推定・評価及び関連情報の収集	17
	別 表	18

「原子力発電所周辺環境放射線監視調査基本計画」に基づく令和8年度の年度計画は、次のとおりである。

1 概 要

(1) 空間放射線の測定

発電所に起因する外部被ばくによる線量の推定・評価に資するため、監視調査地域内及び対照地点において、空間放射線量率及び積算線量の測定を実施する。測定対象放射線は、ガンマ線とする。

ア 空間放射線量率の連続測定

空間放射線量率の測定地点は、モニタリングポスト（11局）とし、環境放射線監視テレメータシステム（以下「テレメータシステム」という。）により連続して測定する（図－1（p.10）参照）。

測定方法は、原則として放射能測定法シリーズに準拠する。

イ 積算線量の測定

積算線量の測定地点は、監視調査地域内及び対照地点のモニタリングポイント（12局）とし、積算期間は、原則として3か月間とする（図－1（p.10）参照）。

測定方法は、原則として放射能測定法シリーズに準拠する。

(2) 環境試料中の放射能の測定

発電所から放出されるおそれのある放射性物質の分布及び蓄積状況を把握するため、監視調査地域内及び対照地点において、環境試料（陸上試料については大気、浮遊じん、降下物、陸水、土壌、農産物、畜産物及び指標生物とし、海洋試料については海水、海底土、海産物及び指標生物）を採取し、試料中の放射能を測定する（図－2（p.11）参照）。

測定方法は、原則として放射能測定法シリーズに準拠する。

ア テレメータシステムによる測定

柏崎市街局、刈羽局及び西山局に設置したヨウ素モニタにより大気中放射性ヨウ素を、ダストモニタにより浮遊じん中の全ベータ及び全アルファ放射能を連続で測定する。

イ 核種分析（機器分析）

陸上試料（浮遊じん（36試料（以下同））、降下物（24）、陸水（14）、土壌（6）、農産物（9）、畜産物（4）及び指標生物（4））及び海洋試料（海水（10）、海底土（10）、海産物（6）及び指標生物（12））計135試料の放射能を、ゲルマニウム半導体検出器を用いたγ線スペクトロメータにより測定する。一部試料（39）については、生試料測定により放射性ヨウ素を測定する。

ウ 核種分析（ストロンチウム90の放射化学分析）

陸上試料（陸水（4）、農産物（7）及び畜産物（4））及び海洋試料（海産物（3）及び指標生物（4））計22試料のストロンチウム90を放射化学分析により測定する。

エ 核種分析（トリチウムの放射化学分析）

陸上試料（大気（48）及び陸水（14））及び海洋試料（海水（10））計 72 試料のトリチウムを放射化学分析により測定する。

オ 核種分析（プルトニウムの放射化学分析）

陸上試料（浮遊じん（2）及び降下物（2））及び海洋試料（海底土（4））計 8 試料のプルトニウムを放射化学分析により測定する。

(3) 気象要素の観測

放射線監視調査結果の解釈及び評価に際し重要な要素である気象情報を収集するため、モニタリングポスト（11 局）において気象要素をテレメータシステムにより連続して観測する（図－1（p. 10）参照）。

観測項目は、風向、風速、日射量、放射収支量、気温、湿度、降水量、感雨、積雪量とし、風速、日射量及び放射収支量から大気安定度を 10 種類に分類する。

観測方法等は、原則として気象業務法に準拠する。

(4) その他

監視調査の施設及び設置場所を別表（p. 18）に示した。

ア 空間放射線量率

測 定 地 点		測 定 頻 度	備 考
モニタリングポスト	① 柏 崎 市 街 局 (柏崎市)	連 続 (テ レ メ ー タ シ ス テ ム)	モニタリングステーション
	② 荒 浜 局 (〃)		
	③ 下 高 町 局 (刈羽村)		
	④ 刈 羽 局 (〃)		モニタリングステーション
	⑤ 勝 山 局 (〃)		
	⑥ 宮 川 局 (柏崎市)		
	⑦ 西 山 局 (〃)		モニタリングステーション
	⑧ 赤 田 町 方 局 (刈羽村)		
	⑨ 土 合 局 (柏崎市)		
	⑩ 発 電 所 南 局 (〃)		
	⑪ 発 電 所 北 局 (刈羽村)		

測 定 地 点					測 定 頻 度	備 考
モ ニ タ リ ン グ ポ イ ン ト	①	北 園 町 局	(柏 崎 市)	年 4 回 4～6 月 7～9 月 10～12 月 1～3 月 (3 か 月 積 算)	監 視 調 査 地 点	
	②	大 湊 局	(")		"	
	③	三 和 町 局	(")		"	
	④	下 大 新 田 局	(")		"	
	⑤	長 嶺 局	(")		"	
	⑥	安 田 局	(")		"	
	⑦	中 田 局	(")		"	
	⑧	吉 井 局	(")		"	
	⑨	北 野 局	(")		"	
	⑩	別 山 局	(")		"	
	⑪	広 田 局	(")		"	
	⑫	新 潟 局	(新 潟 市)		対 照 地 点	

(2) 環境試料中の放射能測定

ア テレメータシステムによる測定

試 料 名		採 取 地 点	測定頻度	備 考
陸 上 試 料	大 気	① 柏 崎 市 鏡 町 (柏 崎 市 街 局) ② 刈 羽 村 刈 羽 (刈 羽 局) ③ 柏 崎 市 西 山 町 池 浦 (西 山 局)	連 続	放射性ヨウ素を監視
	浮 遊 じ ん	① 柏 崎 市 鏡 町 (柏 崎 市 街 局) ② 刈 羽 村 刈 羽 (刈 羽 局) ③ 柏 崎 市 西 山 町 池 浦 (西 山 局)	連 続	全ベータ放射能（1 ステップ送り位置）及び全ベータ/ 全アルファ放射能比（集じん位置）を監視

イ 核種分析（機器分析）

試 料 名		採 取 地 点	測定頻度	採取月	備 考
陸 上	浮 遊 じ ん (月 間)	① 柏 崎 市 鏡 町 (柏 崎 市 街 局) ② 刈 羽 村 刈 羽 (刈 羽 局) ③ 柏 崎 市 西 山 町 池 浦 (西 山 局)	年 12 回	毎 月	
	降 下 物 (月間雨水・ちり)	① 柏 崎 市 鏡 町 (柏 崎 市 街 局) ② 刈 羽 村 刈 羽 (刈 羽 局)	年 12 回	毎 月	
試 料	陸 水	① 柏 崎 市 新 赤 坂 町 (赤 坂 山 浄 水 場) ② 刈 羽 村 油 田 (油 田 浄 水 場)	年 4 回	6、9、 12、3 月	放射性ヨウ素 分析を含む
		① 柏 崎 市 西 山 町 大 字 別 (砂 田 浄 水 場)			
		① 柏 崎 市 原 町 (鯖 石 川)	年 2 回	6、12 月	
	土 壌	① 柏 崎 市 荒 浜 ② 刈 羽 村 高 町 ③ " 勝 山	年 2 回	7、11 月	

試料名				採取地点	測定頻度	採取月	備考
陸上試験料	農産物	米 (精 米)		① 柏崎市西中通地区 ② 刈羽村割町新田 ③ 柏崎市西山町新保	年 1 回	収穫期	放射性ヨウ素分析を含む
		キャベツ		① 柏崎市矢田 ② 刈羽村井岡			
		大根	葉部	① 柏崎市矢田			
	根部		② 柏崎市西山町浜忠				
	畜産物	牛乳 (原乳)		① 柏崎市東長島	年 4 回	4、7、 10、1月	放射性ヨウ素分析を含む
指生標物	松葉 (2年葉)		① 柏崎市荒浜 ② " 大湊	年 2 回	7、11月	放射性ヨウ素分析を含む	
海洋試験料	海水 (表層水)		① 前面海域 No. 1	年 2 回	4～5、 10～11月	放射性ヨウ素分析を含む	
			② " No. 2				
			③ 椎谷沖 No. 3		5、10月		
			④ 放水口(南)付近				
			⑤ 放水口(北)付近				
	海底土 (表層土)		① 前面海域 No. 1	年 2 回	4～5、 10～11月		
			② " No. 2				
			③ 椎谷沖 No. 3		5、10月		
			④ 放水口(南)付近				
			⑤ 放水口(北)付近				
海産物	マガレイ マダイ ヒラメ サザエ	① 周辺海域	年 1 回	漁期			
	ワカメ	① 柏崎市椎谷岬 (観音岬)					
	モズク類	① 柏崎市椎谷周辺					
指生標物	ホンダワラ類	① 柏崎市番神岬 ② " 椎谷岬 (観音岬)	年 4 回	5、10、 12、3月			
		③ 放水口(南)付近 ④ 放水口(北)付近	年 2 回	5、10月			

- (注) 1 年度内において採取できない場合は欠測とする。
2 年度内において採取地点に変更が生じた場合は、新地点へ読替えるものとする。
3 報告する核種は以下のとおりとする。
人工放射性核種：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）に準じ
Mn-54、Co-58、Co-60、I-131、Cs-134 及び Cs-137。その他、有意に検出さ
れた核種
天然放射性核種：Be-7 及び K-40
4 陸水（飲料水）は浄水場から採取する上水のことを指し、陸水（原水（地下水））は浄水場から
採取する地下水のことを指す。

ウ 核種分析（ストロンチウム 90 の放射化学分析）

試 料 名			採 取 地 点	測 定 頻 度	採 取 月	備 考
陸 上 試 料	陸 水	飲 料 水	① 柏 崎 市 新 赤 坂 町 (赤 坂 山 浄 水 場)	年 4 回	6、9、 12、3 月	
	農 産 物	米 (精 米)	① 柏 崎 市 西 中 通 地 区 ② 刈 羽 村 割 町 新 田 ③ 柏 崎 市 西 山 町 新 保	年 1 回	収 穫 期	
		キャベツ	① 柏 崎 市 矢 田 ② 刈 羽 村 井 岡			
		大 根 (根 部)	① 柏 崎 市 矢 田 ② 柏 崎 市 西 山 町 浜 忠			
	畜 産 物	牛 乳 (原 乳)	① 柏 崎 市 東 長 島	年 4 回	4、7、 10、1 月	
海 洋 試 料	海 産 物	マガレイ サザエ	① 周 辺 海 域	年 1 回	漁 期	
		ワカメ	① 柏 崎 市 椎 谷 岬 (観 音 岬)			
	指 標 生 物	ホンダ ワラ類	① 放 水 口 (南) 付 近 ② 放 水 口 (北) 付 近	年 2 回	5、10 月	

- (注) 1 年度内において採取できない場合は欠測とする。
 2 年度内において採取地点に変更が生じた場合は、新地点へ読替えるものとする。
 3 陸水（飲料水）は浄水場から採取する上水のことを指す。

エ 核種分析（トリチウムの放射化学分析）

試料名			採取地点	測定頻度	採取月	備考
陸上試験料	大気 (大気中水分)		①刈羽村下高町 (下高町局)	年 12 回	毎 月	
			②刈羽村刈羽 (刈羽局)			
			③刈羽村赤田町方 (赤田町方局)			
			④新潟市西区曾和 (放射線監視センター新潟分室)			対 照 地 点
	陸 水	飲 料 水	①柏崎市新赤坂町 (赤坂山浄水場)	年 4 回	6、9、 12、3月	
			②刈羽村油田 (油田浄水場)			
原 水 (地下水)		①柏崎市西山町大字別山 (砂田浄水場)				
	河 川 水 (表層水)	①柏崎市原町 (鯖石川)	年 2 回	6、12月		
海洋試験料	海 水 (表 層 水)		①前 面 海 域 No. 1	年 2 回	4～5、 10～11月	
			② " No. 2			
			③椎 谷 沖 No. 3			
			④放水口（南）付近 ⑤放水口（北）付近		5、10月	

- (注) 1 年度内において採取できない場合は欠測とする。
2 年度内において採取地点に変更が生じた場合は、新地点へ読替えるものとする。
3 陸水（飲料水）は浄水場から採取する上水のことを指し、陸水（原水(地下水)）は浄水場から採取する地下水のことを指す。

オ 核種分析（プルトニウムの放射化学分析）

試 料 名		採 取 地 点	測 定 頻 度	採 取 月	備 考
陸上 試料	浮 遊 じ ん (月 間)	①刈羽村刈羽 (刈羽局)	年 2 回	7、1 月	
	降 下 物 (月間雨水・ちり)	①刈羽村刈羽 (刈羽局)			
海洋 試料	海 底 土 (表 層 土)	①放水路（南）付近 ②放水路（北）付近		5、10 月	

- (注) 1 年度内において採取できない場合は欠測とする。
2 年度内において採取地点に変更が生じた場合は、新地点へ読替えるものとする。

○ 環境試料中の放射能測定試料数

試料名			採取 試料数	核種分析					
				機器分析			放射化学分析		
				Cs-137 等		放射性 ヨウ素	Sr-90	H-3	Pu
			担当	放射線 監視 センター	新潟 分室	放射線 監視 センター	新潟分室		
陸上試料	浮遊じん（月間）		36	-	36	-	-	-	2
	大気（大気中水分）		48	-	-	-	-	48	-
	降下物（月間雨水・ちり）		24	24	-	-	-	-	2
	陸水	飲料水・原水	12	12	-	12	4	12	-
		河川水	2	2	-	2	-	2	-
	土壌	陸土（0～5cm深）	6	6	-	-	-	-	-
	農産物	米（精米）	3	-	3	3	3	-	-
		キャベツ	2	-	2	2	2	-	-
		大根（葉部）	2	-	2	2	-	-	-
		大根（根部）	2	-	2	-	2	-	-
	畜産物	牛乳（原乳）	4	-	4	4	4	-	-
	指標生物	松葉（2年葉）	4	-	4	4	-	-	-
海洋試料	海水（表層水）		10	10	-	10	-	10	-
	海底土（表層土）		10	10	-	-	-	-	4
	海産物	マガレイ	1	-	1	-	1	-	-
		マダイ	1	-	1	-	-	-	-
		ヒラメ	1	-	1	-	-	-	-
		サザエ	1	-	1	-	1	-	-
		ワカメ	1	-	1	-	1	-	-
		モズク類	1	-	1	-	-	-	-
	指標生物	ホンダワラ類	12	-	12	-	4	-	-
計			183	64	71	39	22	72	8

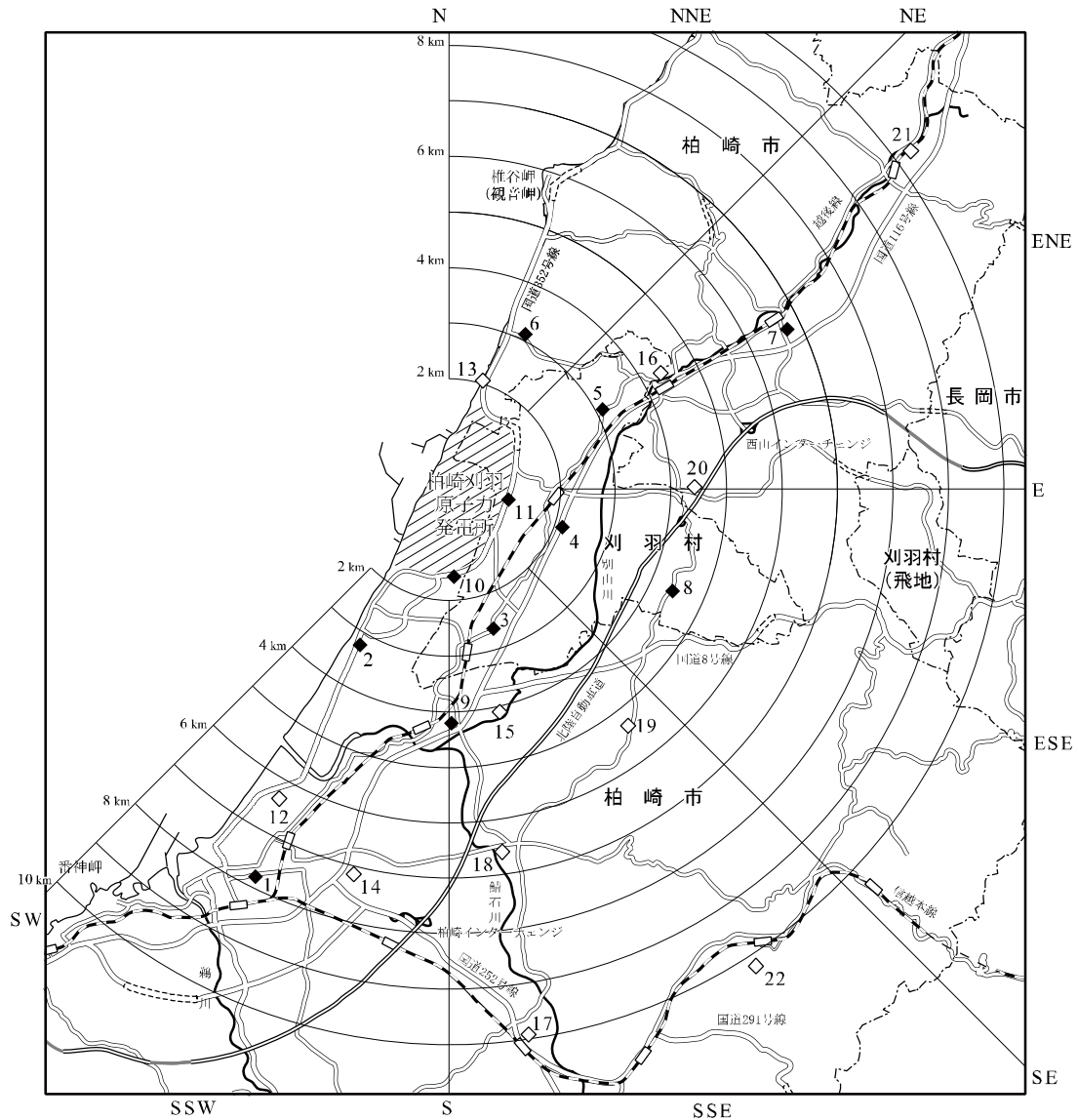
（注）テレメータシステムにより測定する試料は除く。

(3) 気象要素の観測

項 目	観 測 地 点	観 測 頻 度	備 考
風 向 風 速 降 水 量 感 雨 積 雪 量	モニタリングポスト ① 柏 崎 市 街 局 (柏崎市) ② 荒 浜 局 (") ③ 下 高 町 局 (刈羽村) ④ 刈 羽 局 (") ⑤ 勝 山 局 (") ⑥ 宮 川 局 (柏崎市) ⑦ 西 山 局 (") ⑧ 赤 田 町 方 局 (刈羽村) ⑨ 土 合 局 (柏崎市) ⑩ 発 電 所 南 局 (") ⑪ 発 電 所 北 局 (刈羽村)	連 続 (テレメータシステム)	モニタリングステーション モニタリングステーション モニタリングステーション
日 射 量 放射収支量 気 温 湿 度 大気安定度	① 柏 崎 市 街 局 (柏崎市) ② 刈 羽 局 (刈羽村)		モニタリングステーション モニタリングステーション

(注) 大気安定度は風速、日射量及び放射収支量から 10 種類に分類

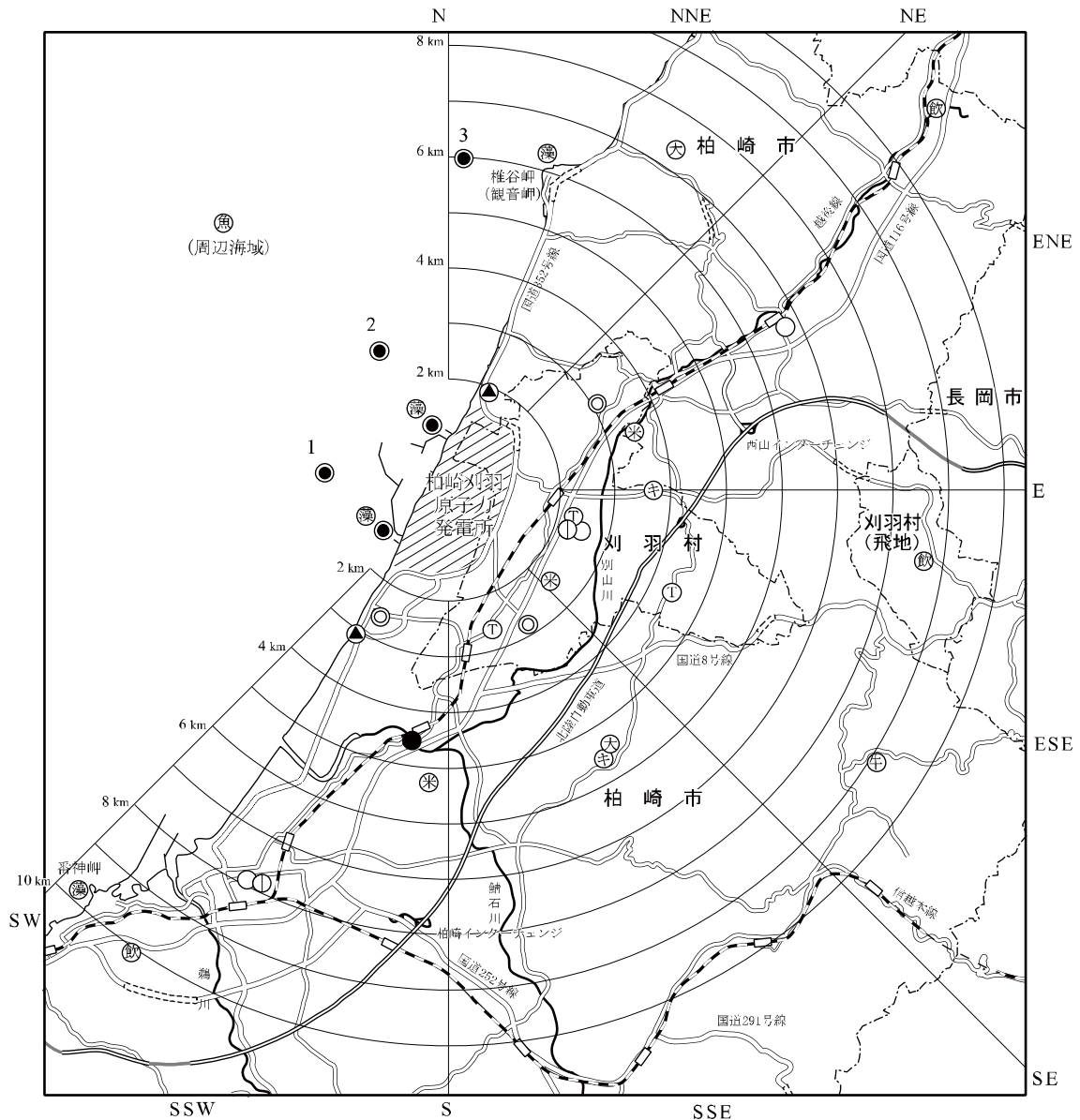
図－1 空間放射線監視地点



No	モニタリングポスト	方位	距離(km)	No	モニタリングポイント	方位	距離(km)
1	◆ 柏崎市街局	SSW	7.8	12	◇ 北園町局	SSW	6.6
2	◆ 荒浜局	SSW	3.4	13	◇ 大湊局	NNE	2.0
3	◆ 下高町局	SSE	2.5	14	◇ 三和町局	SSW	7.3
4	◆ 刈羽局	ESE	2.1	15	◇ 下大新田局	S	4.1
5	◆ 勝山局	ENE	3.1	16	◇ 長嶺局	ENE	4.4
6	◆ 宮川局	NNE	3.1	17	◇ 安田局	S	9.9
7	◆ 西山局	ENE	6.6	18	◇ 中田局	S	6.5
8	◆ 赤田町方局	ESE	4.3	19	◇ 吉井局	SE	5.4
9	◆ 土合局	S	4.2	20	◇ 北野局	E	4.4
10	◆ 発電所南局	S	1.6	21	◇ 別山局	NE	10.4
11	◆ 発電所北局	E	1.1	22	◇ 広田局	SE	10.3
				23	◇ 新潟局 (対照地点)	NE	55.1
◆ : モニタリングポスト ◇ : モニタリングポイント							

(注) 監視調査地域内の測定地点のみ図示

図－２ 環境試料採取地点



記 号	環 境 試 料 名	採 取 地 点 数	記 号	環 境 試 料 名	採 取 地 点 数
○	大 気 中 放 射 性 ヨウ素・浮遊じん	3	㊦	キ ャ ベ ツ	2
㊤	大 気 (大 気 中 水 分)	4 ※	㊦	大 根	2
①	降 下 物	2	㊦	牛 乳	1
㊦	飲 料 水 ・ 原 水	3	▲	松 葉	2
●	河 川 水	1	●	海 水 及 び 海 底 土	5
◎	陸 土	3	魚	魚 貝 類	4 種 類
米	精 米	3	藻	藻 類	3 種 類

※ うち1地点は対照地点として新潟市で採取

(注) 監視調査地域内の測定地点のみ図示

3 測定装置及び測定方法

測定装置及び測定方法は出典の制定・改訂や機器更新等により年度途中に変更する場合があります。

(1) 空間放射線

ア 空間放射線量率

測 定 装 置	測 定 方 法
○ NaI (Tl) シンチレーション検出器 2" ϕ × 2" 円柱形 エネルギー補償方式 温度補償方式 検出器加温装置付 ○ シリコン半導体検出器 (注)	測 定 法 : 原子力規制庁編「連続モニタによる 環境 γ 線測定法」(平成 29 年改訂) に準拠 テレメータシステムによる連続測定 測 定 位 置 : 地上 1.5 m 校 正 線 源 : Cs-137

(注) シリコン半導体検出器は、緊急時に備えて設置しているものである。

イ 積算線量

測 定 装 置	測 定 方 法
○ 蛍光ガラス線量計 素子主成分：銀活性リン酸塩 ○ 蛍光ガラス線量計リーダ	測 定 法 : 文部科学省編「蛍光ガラス線量計を 用いた環境 γ 線量測定法」(平成 14 年制定)に準拠 測 定 本 数 : 1 地点につき 3 素子 積 算 期 間 : 3 か月 線量計収納箱：(材質)塩化ビニル 測 定 位 置 : 地上 1.5 m 校 正 線 源 : Cs-137

(2) 環境試料中の放射能

ア テレメータシステムによる連続測定

(ア) 大気中放射性ヨウ素

測 定 装 置	測 定 方 法
○ ヨウ素モニタ ・ 検出器 NaI (Tl) シンチレーション検出器 2" ϕ × 2" 円柱形 ・ 遮蔽体 鉛 30 mm 相当	測 定 法 : 360 keV $\pm$ 10%の範囲内のエネルギーを有するガンマ線を計測 テレメータシステムによる測定 捕 集 時 間 : 24 時間 (原則として) 計 測 時 間 : 捕集終了後、測定位置で 10 分間計測を継続 捕 集 方 式 : 気体状のヨウ素を捕集 (粒子状物質はプレフィルターで除去) 捕 集 材 : 50 mm ϕ TEDA 添着活性炭カートリッジ 吸 引 流 量 : 約 50 L / 分 吸引口高さ : 地上約 2 m 校 正 線 源 : 模擬ヨウ素 (Ba-133+Cs-137)

(イ) 浮遊じん

測 定 装 置	測 定 方 法
○ ダストモニタ ・ 検出器 ZnS (Ag) 及び プラスチックシンチレーション検出器 50 mm ϕ (集じん位置及び 1 ステップ送り位置に各 1 台設置) ・ 遮蔽体 集じん位置 : 鉛 15 mm 相当 1 ステップ送り位置 : 鉛 30 mm 相当	測 定 法 : 原子力規制庁編「大気中放射性物質測定法」(令和 4 年制定)に準拠 全ベータ放射能及び全アルファ放射能を測定 テレメータシステムによる連続測定 集 じ ん 時 間 : 6 時間 (原則として、連続実施) 計 測 時 間 : ①集じん位置で 10 分間計測を継続 ②集じん終了後、1 ステップ送り位置で 10 分間計測を継続 集 じ ん 方 式 : 間欠集じん方式 ろ 紙 : HE-40T、長尺 吸 引 流 量 : 約 200 L / 分 吸引口高さ : 地上約 2 m 校 正 線 源 : Cl-36 (全ベータ用)、Am-241 (全アルファ用)

イ 核種分析（機器分析）

測 定 装 置	測 定 方 法
○ ゲルマニウム半導体検出器を用いた γ線スペクトロメータ ・ 検出器 高純度ゲルマニウム半導体検出器 相対効率約 40% 分解能約 1.9 keV ・ 多重波高分析器 ・ 遮蔽体 鉛 110 mm カドミウム 2 mm 無酸素銅 10 mm アクリル 5 mm	測 定 法：原子力規制庁編「ゲルマニウム半導体検出器によるγ線スペクトロメトリー」（令和2年改訂）、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）及び文部科学省編「放射性ヨウ素分析法」（平成8年改訂）に準拠 測定試料形態：浮遊じん：灰化物 (1か月分のろ紙の集積) 降下物：蒸発残留物 陸水：蒸発残留物 土壌：乾燥細土 農産物：灰化物 畜産物：灰化物 指標生物（松葉）：灰化物 海水：リンモリブデン酸アンモニウム-二酸化マンガン共沈法による沈殿物 海底土：乾燥細土 海産物：灰化物 指標生物（ホンダワラ類）：灰化物 なお、放射性ヨウ素の測定では、生試料とする。 測定容器：U-8 容器又は2L マリネリビーカ（放射性ヨウ素の測定） 測定時間：80,000 秒又は 20,000 秒（放射性ヨウ素の測定）

ウ 核種分析（ストロンチウム 90 の放射化学分析）

測 定 装 置	測 定 方 法
○ 低バックグラウンド自動測定装置 ・ 検出器 2π ガスフロー式 GM 管（窓なし）	測 定 法：原子力規制庁編「放射性ストロンチウム分析法」（令和7年改訂）に準拠 測定試料皿：25 mmφ ステンレススチール皿 測定時間：90 分

エ 核種分析（トリチウムの放射化学分析）

測 定 装 置	測 定 方 法
○ 低バックグラウンド液体シンチレーションカウンタ	測 定 法：原子力規制庁編「トリチウム分析法」（令和5年改訂）に準拠 測 定 容 器：100 mL テフロンバイアル 測 定 時 間：500 分

オ 核種分析（プルトニウムの放射化学分析）

測 定 装 置	測 定 方 法
○ アルファ線エネルギー分光分析装置 ・ 検出器 シリコン半導体検出器 ・ 多重波高分析器	測 定 法：文部科学省編「プルトニウム分析法」（平成2年改訂）に準拠 (注) Pu- 239 と Pu- 240 はそれぞれの放出するアルファ線のエネルギーが近接しているため、アルファ線スペクトロメトリでは分離できない。したがって両核種の和を求める方法である。 測定電着板：25 mmφ ステンレススチール製 測 定 時 間：300,000 秒（約 83 時間）

(3) 気象要素の測定

項 目	観 測 装 置	測 定 方 式
風 向	風 向 風 速 計	尾翼-制御シンクロ方式又は尾翼-光エンコーダ方式
風 速		プロペラ - 光パルス方式
日 射 量	日 射 計	銅 - コンスタント熱電対方式
放射収支量	放 射 収 支 計	銅 - コンスタント熱電対方式
気 温	温 度 計	白金測温抵抗体方式
湿 度	湿 度 計	毛髪 - 差動トランス方式
降 水 量	雨 雪 量 計	温水加温漏斗 - 転倒升方式
感 雨	感 雨 計	電極面短絡電流方式
積 雪 量	積 雪 深 計	レーザー反射方式

4 表示単位及び測定値の取扱い方法

(1) 空間放射線

項 目	表 示 単 位	測 定 値 の 取 扱 い 方 法
空 間 放 射 線 量 率	nGy/h	表示の数値は、10 分値及び1 時間値とするものとする。表示は整数とし、小数第 1 位を四捨五入するものとする。 10 分値は、10 分間の計測値からの 1 時間換算値とする。1 時間値は、正時から次の正時までの 10 分値の平均値とする。 なお、照射線量単位から空気吸収線量単位への変換は JIS Z 4511:2024 による。
積 算 線 量	mGy	3 か月積算値は 91 日に、年間積算値は 365 日に換算するものとする。表示は小数第 2 位までとし、小数第 3 位を四捨五入するものとする。 なお、照射線量単位から空気吸収線量単位への変換は JIS Z 4511:2024 による。

(2) 環境試料中の放射能

区 分	試 料 名	表示単位	測 定 値 の 取 扱 い 方 法
テレメータ システムに よる測定	大 気 中 放 射 性 ヨ ウ 素	Bq/m ³	表示は、原則として有効数字 2 桁とし、3 桁目を四捨五入するものとする。
	浮 遊 じ ん	Bq/m ³	
核 種 分 析	浮 遊 じ ん	Bq/m ³	① 表示は、原則として有効数字 2 桁とし、3 桁目を四捨五入するものとする。 ② 検出下限値は、次のとおりとする。 ア 機器分析法における検出下限値は、国の方法（※）にならい Cooper の方法により、放射線計測時の正味の計数値がその計数誤差（計数に係る不確かさ）の 3 倍に等しくなるときの放射能濃度とする。 （※）原子力規制庁編「ゲルマニウム半導体検出器によるγ線スペクトロメトリ」（令和 2 年改訂） イ 放射化学分析法における検出下限値は、放射線計測時の正味の計数値がその計数誤差（計数に係る不確かさ）の 3 倍に等しくなるときの放射能濃度とする。 ウ 検出下限値未満の測定値は、「*」で表すものとする。
	大 気	Bq/m ³	
	降 下 物	Bq/m ²	
	陸 水	Bq/L	
	土 壌	Bq/kg 乾	
	農 産 物	Bq/kg 生	
	畜 産 物（牛乳）	Bq/L	
	指標生物（松葉）	Bq/kg 生	
	海 水	Bq/L	
	海 底 土	Bq/kg 乾	
	海 産 物	Bq/kg 生	
	指 標 生 物 （ホンダワラ類）	Bq/kg 生	

5 分析精度管理の実施

環境放射線監視に関する分析精度を維持するため、精度管理を行う。

放射線監視センター及び新潟分室の機器分析における分析精度を確認するため、国の分析精度管理事業に参加し、クロスチェックを実施する。

6 線量の推定・評価及び関連情報の収集

環境放射線監視調査結果に基づき、柏崎刈羽原子力発電所に由来する人工放射線または人工放射能について被ばく線量の推定・評価を行う。

外部被ばくによる実効線量及び内部被ばくによる預託実効線量については、原則として「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）」（令和3年12月改訂 原子力規制庁監視情報課）に基づき算出する。

また、推定・評価のために必要な以下の情報を関係機関より入手する。

情 報	入 手 先 等
放出源情報（液体及び気体廃棄物）	東京電力ホールディングス株式会社
農畜産物の生産量及び出荷量	農林水産統計（北陸農政局）等
水産物の漁獲量（柏崎港、出雲崎港）	柏崎刈羽原子力発電所温排水等漁業調査結果等
人口分布	国勢調査結果又は住民基本台帳
食品等の1日の摂取量	国民健康・栄養調査、県民健康・栄養実態調査等
その他必要と認められるもの	所管する機関等

別 表

監 視 調 査 の 施 設			設 置 場 所
新潟県放射線監視センター			柏崎市三和町5-48
新潟県放射線監視センター新潟分室			新潟市西区曾和314-1
モニタリング ポ ス ト	柏 崎 市 街 局		柏崎市鏡町11-9
	荒 浜 局		〃 荒浜1丁目字防風浜2046-156
	下 高 町 局		刈羽村大字下高町字北向406-5
	刈 羽 局		〃 大字刈羽字桜田152-3
	勝 山 局		〃 大字滝谷字葎が入1242-1
	宮 川 局		柏崎市大字宮川字寅新田2607-3
	西 山 局		〃 西山町池浦字縄手下858-3
	赤 田 町 方 局		刈羽村大字赤田町方字墓崎543
	土 合 局		柏崎市大字土合838
	発 電 所 南 局		〃 荒浜4丁目字船尻砂山1756-4
	発 電 所 北 局		刈羽村大字刈羽字宝2976-4
モニタリング ポ イ ン ト	監 視 調 査 地 域	北 園 町 局	柏崎市北園町10-20
		大 湊 局	国道352号線柏崎市大湊地先
		三 和 町 局	柏崎市三和町5-55
		下 大 新 田 局	〃 大字下大新田字浦畑393-8
		長 嶺 局	〃 西山町長嶺1718
		安 田 局	〃 大字安田字油田3088-7
		中 田 局	〃 大字中田字原川原1787-1-3
		吉 井 局	〃 大字吉井字水上49-3
		北 野 局	〃 西山町北野1314
		別 山 局	〃 西山町別山1589-2
		広 田 局	〃 大字東条字朴ノ木田617-2
	新 潟 局 (対 照 地 点)		新潟市西区曾和314-1

(資料)

原子力発電所周辺環境放射線 監視調査基本計画

昭和58年9月制定
昭和61年3月改正
平成元年11月改正
平成9年4月改正
平成13年3月改正
平成14年3月改正
平成16年3月改正
平成17年5月改正
平成20年3月改正
平成24年3月改正
平成31年3月改正
令和4年3月改正

新 潟 県

目 次

第 1	基本計画策定の趣旨	1
第 2	基本方針	2
1	目 的	2
2	原子力事業者の調査との調整	2
3	監視調査等体制の整備	2
4	監視調査等の範囲	2
第 3	監視調査等業務	3
1	監視調査	3
2	備え調査	3
3	平常時モニタリングの強化	4
第 4	監視調査等体制	5
1	調査実施機関	5
2	技術連絡機関	5
3	総合評価機関	5
第 5	調査計画及び調査結果の取扱い	6
1	監視調査	6
2	備え調査	6
3	平常時モニタリングの強化	6

第1 基本計画策定の趣旨

昭和44年に、東京電力株式会社による柏崎刈羽原子力発電所（以下「原子力発電所」という。）設置計画が公表された。

新潟県は、昭和44年11月原子力行政において県の果たす役割を決定し、昭和45年度から柏崎刈羽地域の自然、その他の放射能の調査に着手した。

その後、原子力発電所1号機の運転開始が昭和60年10月と確定したことを受け、昭和58年10月から本格的な事前監視調査を行うこととし、昭和55年度からテレメータシステムによる環境放射線の常時監視施設等の整備を行った。

「原子力発電所周辺環境放射線監視調査基本計画」（以下「基本計画」という。）は、計画的に原子力発電所周辺の環境放射線監視調査（以下「監視調査」という。）を行うために、昭和58年9月に初めて定められた。同年10月28日に新潟県、柏崎市、刈羽村及び東京電力株式会社との間で「東京電力株式会社柏崎刈羽原子力発電所周辺地域の安全確保に関する協定」（以下「安全協定」という。）が締結され、同協定第6条には、この基本計画に基づき監視調査を計画的に実施することが定められた。この監視調査は、毎年度「原子力発電所周辺環境放射線監視調査年度計画」（以下「年度計画」という。）を策定して実施することとしている。

なお、この基本計画は、「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）（平成30年4月原子力規制委員会）」に沿ったものとしており、令和4年度からは、緊急事態が発生した場合への平常時からの備えのための調査（以下「備え調査」という。）を基本計画に追加し実施することとした。

第2 基本方針

1 目的

新潟県における監視調査は、原子力発電所が法令に基づく線量限度の遵守はもとより「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（昭和50年5月13日原子力委員会）」に定める線量目標値を維持しながら操業されているかを監視するため、原子力発電所周辺住民等の被ばく線量の推定及び評価、原子力発電所周辺環境における放射性物質の蓄積状況の把握、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に資するとともに、平常時モニタリングを強化するか否かの判断に資することを目的とする。

また、備え調査は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、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ことを目的とする。

2 原子力事業者の調査との調整

監視調査は、地域全体として整合性がとられている必要があるので、年度計画の策定に当たり、県は原子力事業者と地域の実情を考慮した調整等を行うものとする。

3 監視調査等体制の整備

県は、監視調査及び備え調査（以下「監視調査等」という。）を実施するために必要な施設等を整備するとともに、監視調査等業務を適切に遂行するために必要な技術水準の確保に努めるものとする。

4 監視調査等の範囲

（1）監視調査

ア 陸域

陸域における監視調査の範囲は、原則として、原子力発電所を中心とした概ね半径10キロメートル圏内の居住地域（以下「監視調査地域」という。）とする。

イ 海域

海域における監視調査の範囲は、原則として、原子力発電所からの放水による海水温度の上昇分が、おおむねセ氏1度以上になると推定される圏内とする。

（2）備え調査

備え調査の範囲は、原則として、緊急時モニタリングを主に実施する範囲である、P A Z（放射性物質が放出される前の段階から予防的に防護措置を準備する区域、Precautionary Action Zone）及びU P Z（緊急防護措置を準備する区域、Urgent Protective Action Planning Zone）内（以下「備え調査地域」という。）とする。

第3 監視調査等業務

1 監視調査

(1) 空間放射線の測定

発電所に起因する外部被ばくによる線量の推定・評価に資するため、監視調査地域内及び必要に応じ設ける比較対照地点（以下「対照地点」という。）において、空間放射線量率及び積算線量の測定を実施する。

測定項目、測定地点及び測定方法は、年度計画において定めるものとする。

(2) 環境試料中の放射能の測定

発電所から放出されるおそれのある放射性物質の分布及び蓄積状況を把握するため、監視調査地域内及び対照地点において、環境試料を採取し、試料中の放射能を測定する。

環境試料の種類、採取地点、採取時期、分析方法等は、年度計画において定めるものとする。

(3) 気象要素の観測

監視調査結果の解釈及び評価に際し重要な要素である気象情報を収集するため、空間放射線量率とあわせて気象要素を連続して観測する。

観測地点、観測項目及び観測方法は、年度計画において定めるものとする。

(4) 線量の推定・評価及び関連情報の収集

毎年度実施する監視調査結果等から原子力発電所周辺住民等の被ばく線量を推定・評価してまとめるとともに、これに必要な関連情報を適宜収集する。

推定・評価の方法については、年度計画において定めるものとする。

2 備え調査

備え調査地域を対象に空間放射線及び環境試料中の放射能を測定する。

空間放射線の測定項目、測定地点及び測定方法並びに環境試料の種類、採取地点、採取時期及び分析方法等は、別途定めるものとする。

3 平常時モニタリングの強化

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を検出した場合、原子力発電所に異常事態が発生した場合、大規模自然災害の発生により原子力発電所に影響が考えられる場合等には、原子力発電所周辺住民等への情報提供等のためモニタリングを強化する。

平常時モニタリング強化の詳細については、別途定めるものとする。

なお、施設敷地緊急事態に至った場合は、新潟県地域防災計画（原子力災害対策編）等に基づき緊急時モニタリングを実施することとしている。

第4 監視調査等体制

1 調査実施機関

監視調査等の実施機関は、新潟県放射線監視センターとし、実施業務は別に定めるものとする。

2 技術連絡機関

県は、県、柏崎市、刈羽村及び東京電力株式会社との間の監視調査の技術連絡等を行うため、安全協定第9条に基づき「新潟県原子力発電所周辺環境放射線測定技術連絡会議」（以下「技術連絡会議」という。）を設置し、その組織及び運営に関し必要な事項は別に定めるものとする。

3 総合評価機関

県は、原子力発電所周辺環境放射線監視調査結果の総合評価等を行うため、安全協定第7条に基づき「新潟県原子力発電所周辺環境監視評価会議」（以下「評価会議」という。）を設置し、その組織及び運営に関し必要な事項は別に定めるものとする。

第5 調査計画及び調査結果の取扱い

1 監視調査

(1) 調査計画

県は、監視調査の年度計画を技術連絡会議で検討したのち、評価会議で協議のうえ策定するものとする。

(2) 調査結果

県が実施する空間放射線量率等の監視調査結果については、原則として常時公開するものとする。また、監視調査結果は、四半期ごと及び年度でとりまとめて公表する。

ア 四半期報告

県は、四半期ごとの監視調査結果を、技術連絡会議で検討したのち、公表するものとする。

イ 年度報告

県は、毎年度年間の監視調査結果を技術連絡会議で検討したのち、評価会議に諮り、原子力発電所からの影響について総合評価を受けて公表するものとする。

ウ 臨時報告

県は、監視調査結果に特異な状況が認められた場合、安全協定第8条第2項に基づき、速やかに公表するものとする。

2 備え調査

県は、備え調査の調査計画を策定し評価会議に報告するものとする。また、毎年度年間の調査結果をとりまとめて評価会議に報告し、公表するものとする。

3 平常時モニタリングの強化

県は、平常時モニタリングを強化した場合の調査結果について速やかに公表するとともに、必要に応じ調査結果を評価会議に諮り、総合評価を受けるものとする。

令和 8 年 度

柏崎刈羽原子力発電所周辺
環境放射線監視調査年度計画

令和 8 年 3 月 発行

発 行 新 潟 県

新潟市中央区新光町 4 番地 1

電話（代） （025） 285 - 5511
