

志賀原子力発電所周辺環境放射線監視結果報告書

平成 4 年 度

(平成4年11月～5年3月分)

平成 5 年 9 月

石 川 県

はじめに

石川県、志賀町及び北陸電力株式会社は、北陸電力株式会社志賀原子力発電所（以下「発電所」という。）周辺における公衆の安全を確保し生活環境の保全を図るため、「志賀原子力発電所周辺環境放射線監視年度計画」に基づき、発電所周辺地域における環境放射線監視を実施しています。

本報告書は、平成4年11月から平成5年3月までの監視結果について、平成5年9月に開催された「石川県原子力環境安全管理協議会」において確認されたものを取りまとめたものです。

【 目 次 】

1. 調査概要	1
1. 1 調査機関	1
1. 2 調査期間	1
1. 3 測定項目	1
2. 調査結果	9
2. 1 空間放射線	9
(1) 線量率	9
(2) 積算線量	11
2. 2 環境試料中の放射能	11
(1) 大気中放射性物質	11
(2) 核種分析（機器分析）	11
(3) 核種分析（放射化学分析）	11
2. 3 まとめ	14
資料編	15

1. 調査概要

1. 1 調査機関

石川県

北陸電力株式会社

1. 2 調査期間

平成4年11月～平成5年3月

1. 3 測定項目

測定項目は、表1～表3に示すとおりである。

表1 空間放射線

項目	頻度	測定地点 (図1 参照)		
線量率	連続 (11～3月)	環境放射線観測局 (モニタリングステーション) 石川県実施分	①志賀局	志賀町安部屋
			②赤住局	志賀町赤住
			③直海局	志賀町直海
			④福浦局	富来町福浦港
			⑤熊野局	富来町三明
		モニタリングポスト 北陸電力実施分	①MP-1	志賀町 (発電所 敷地境界)
			②MP-2	
			③MP-3	
			④MP-4	
			⑤MP-5	
			⑥MP-6	
			⑦MP-7	

表1 空間放射線（つづき）

項目	頻度	測定地点 (図1 参照)		
積算線量	3カ月毎 (10～3月)	T L D ポ ス ト (モニタリングポイント)	志賀町	① 若葉台 ② 直海 ③ 代田 ④ 徳田 ⑤ 赤住 ⑥ 大笹 ⑦ 志賀 ⑧ 上野 ⑨ 高浜町 ⑩ 倉垣 ⑪ 二所宮 ⑫ 岩田
				石川県実施分
		羽咋市	㉑ 柴垣町 ㉒ 旭町	
			田鶴浜町	㉓ 大津 ㉔ 田鶴浜

表1 空間放射線（つづき）

項目	頻度	測定地点 (図1 参照)		
積算線量	3カ月毎 (10～3月)	TLDポスト	鳥屋町	②⑤ 瀬戸 ②⑥ 羽坂
		(モニタリングポイント)	中島町	②⑦ 中島 ②⑧ 豊田町
		石川県実施分	鹿西町	②⑨ 上後山 ②⑩ 能登部上
		モニタリングポイント	志賀町	① 若葉台 ② 五里峠 ③ 赤住（柵々） ④ 赤住（公民館） ⑤ 赤住（江野） ⑥ 百浦 ⑦ 高浜
		北陸電力実施分	富来町	⑧ 高田 ⑨ 谷神 ⑩ 牛下 ⑪ 和光台 ⑫ 福浦港

表2 環境試料中の放射能

測定試料		地点数		採取月	採取地点 (図2 参照)	
陸	降下物 (雨水ちり)	県	2	毎月 (11～3月)	志賀町安部屋 (志賀局) 富来町福浦港 (福浦局)	
		電	2	毎月 (11～3月)	発電所敷地内 富来町福浦港	
上	大気中放射性物質 (大気浮遊じん)	県	1	連続 (毎月) (11～3月)	志賀町安部屋 (志賀局)	
			1	毎月 (11～3月)	富来町福浦港 (福浦局)	
		電	2	連続 (毎月) (11～3月)	発電所敷地内 (MP-2、MP-6)	
試	陸 水	水道水	県	2	1月	志賀町高浜 富来町地頭
			電	1	1月	志賀町若葉台
	河川水	電	1	1月	大坪川	
料	土壌	電	2	11、2月	発電所敷地内 志賀町赤住	
	指標植物 (松葉)	県	2	11、3月	志賀町若葉台 富来町三明	
		電	2	11、2月	発電所敷地内 志賀町赤住	

(注) 県は石川県実施分、電は北陸電力実施分である。

表2 環境試料中の放射能(つづき)

測定試料		地点数		採取月	採取地点 (図2 参照)		
陸 上 試 料	農	牛乳	県	1	11、2月	志賀町安部屋	
			電	1	11、2月	志賀町安部屋	
	畜	大根	県	1	11月	富来町福浦港	
			電	1	11月	志賀町五里峠	
		キャベツ	電	1	11月	富来町牛下	
	産	白菜	県	3	11月	志賀町赤住 志賀町直海 富来町福浦港	
			電	1	11月	志賀町赤住	
	物	地域特産物	ころ柿 (干柿)	県	1	12月	志賀町矢田
	海 洋 試 料	海水		電	3	3月	放水口付近 志賀町赤住(江野)地先 富来町福浦港(丹和)地先
		海底土		電	3	3月	放水口付近 志賀町赤住(江野)地先 富来町福浦港(丹和)地先
指標海産物 (ホンダワラ)		電	3	3月	放水口付近 志賀町赤住(江野)地先		
				1月	富来町福浦港(丹和)地先		
海産物		イワノリ	県	2	12月	志賀町上野地先 富来町吉良地先	
		マガレイ	電	1	3月	志賀町沖	

(注) 県は石川県実施分、電は北陸電力実施分である。

表3 気象要素

観測地点 (図1 参照)			頻度	項目										
				風向	風速	日射量	放射収支量	気温	湿度	降水量	積雪深	感雨雪	感雷	
県	志賀町	① 志賀局	連続 (11~3月)	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		② 赤住局		○	○									
		③ 直海局		○	○									
	富来町	④ 福浦局		○	○	○	○	○	○	○	○	○		
		⑤ 熊野局		○	○									
電	発電所敷地内 (気象観測鉄塔地点)			○	○			○						

(注) 県は石川県実施分、電は北陸電力実施分である。

図2 環境試料採取地点図



2. 調査結果

2. 1 空間放射線

(1) 線量率

環境放射線観測局（5局）及びモニタリングポスト（7局）における線量率の測定結果は、それぞれ表4のとおりであった。

各局における線量率は、降雨等の自然条件の変化によるものを除き、いずれも平常の変動の範囲内であった。

表4-1 線量率の測定結果

石川県実施分

単位：nGy/h

測定地点		最高値	最低値	平均値
志賀町	① 志賀局	106	35.2	45.8
	② 赤住局	111	40.8	46.8
	③ 直海局	117	45.3	52.4
富来町	④ 福浦局	108	34.6	40.2
	⑤ 熊野局	104	37.1	42.3

(注) 測定位置：地上1.8m

表4-2 線量率の測定結果

北陸電力実施分

単位：nGy/h

測定地点	最高値	最低値	平均値
① MP-1	95.5	23.3	27.9
② MP-2	117	26.0	33.2
③ MP-3	108	22.9	29.6
④ MP-4	112	28.0	35.0
⑤ MP-5	104	24.2	31.0
⑥ MP-6	109	28.0	35.0
⑦ MP-7	102	22.0	27.5

(注) 測定位置：鉄骨造建物屋上（地上約4m）

(2) 積算線量

モニタリングポイント（42カ所）における積算線量は、0.10～0.18 mGy/91日であり、平常の変動の範囲内であった。

2. 2 環境試料中の放射能

(1) 大気中放射性物質

a. 大気浮遊じん（全アルファ放射能）

志賀局における大気中放射性物質の全アルファ放射能は0.1～2.9 Bq/m³であった。

b. 大気浮遊じん（全ベータ放射能）

志賀局、MP-2、MP-6における大気中放射性物質の全ベータ放射能は0.1～8.3 Bq/m³であった。

c. 放射性ヨウ素

志賀局における大気中放射性物質の放射性ヨウ素はすべて検出下限値未満であった。

(2) 核種分析（機器分析）

環境試料について、測定された人工放射性核種の濃度は表5のとおりであった。

今期は、陸上試料の土壌、松葉及び海洋試料の海水から、人工放射性核種のセシウム-137が検出されたが、いずれも平常の変動の範囲内であった。

(3) 核種分析（放射化学分析）

環境試料中の放射性ストロンチウム、トリチウムの濃度は表6のとおりであった。

今期は、陸上試料の土壌、牛乳、キャベツ、大根及び白菜から放射性ストロンチウムが、水道水からトリチウムが検出されたが、いずれも平常の変動の範囲内であった。

表5 核種分析結果

測定試料		単位	地点数	検体数	測定された核種	測定値	
陸	降下物(雨水ちり)	Bq/m ² ・月	4	20	無し	LTD	
	大気中放射性物質 (大気浮遊じん)	mBq/m ³	4	24	無し	LTD	
水	水道水	mBq/ℓ	3	3	無し	LTD	
	河川水	mBq/ℓ	1	1	無し	LTD	
土	土 壤	Bq/kg乾土	2	4	Cs-137	3.1 ~56.4	
	指標植物(松葉)	Bq/kg生	4	8	Cs-137	LTD~ 0.39	
農畜産物	牛 乳	Bq/ℓ	1	4	無し	LTD	
	大根(根)	Bq/kg生	2	2	無し	LTD	
	キャベツ	Bq/kg生	1	1	無し	LTD	
	白 菜	Bq/kg生	4	4	無し	LTD	
	ころ柿(干柿)	Bq/kg生	1	1	無し	LTD	
海	海 水	mBq/ℓ	3	3	Cs-137	3.2 ~ 3.6	
	海 底 土	Bq/kg乾土	3	3	無し	LTD	
海洋試料	指標海産物(ホヅラ)	Bq/kg生	3	3	無し	LTD	
	海産物	イワノリ	Bq/kg生	2	2	無し	LTD
	海産物	マガレイ	Bq/kg生	1	1	無し	LTD

(注) LTDは検出目標レベル未満である。

表6-1 核種分析結果（放射化学分析：放射性ストロンチウム）

測定試料		単位	地点数	検体数	Sr-90	
陸 上 試 料	土 壤	Bq/kg乾土	2	4	2.5~10.2	
	農 畜	牛 乳	Bq/ℓ	1	2	LTD、0.026
		キャベツ	Bq/kg生	1	1	0.14
	産 物	大 根	Bq/kg生	2	2	0.09、0.149
		白 菜	Bq/kg生	3	3	0.090~0.187
海洋試料	海底土	Bq/kg乾土	3	3	LTD	

（注）LTDは検出目標レベル未満である。

表6-2 核種分析結果（放射化学分析：トリチウム）

測定試料	単位	地点数	検体数	H-3
水道水	Bq/ℓ	3	3	LTD~1.6
河川水	Bq/ℓ	1	1	LTD
海水	Bq/ℓ	3	3	LTD

（注）LTDは検出目標レベル未満である。

2. 3 まとめ

志賀原子力発電所は、平成4年11月2日に試運転が開始された。即ち、燃料装荷に引き続き、11月9日から大気圧試験が実施され、11月20日初臨界に達した。11月30日から12月26日まで核加熱試験が実施された後、負荷試験が平成5年1月9日より原子炉出力25%、2月11日より原子炉出力50%、3月9日より原子炉出力75%と、段階的に出力を上げて実施された。

当該年度（平成4年11月～平成5年3月）の志賀原子力発電所周辺環境放射線監視結果においては、空間放射線及び環境試料中の放射能濃度とも事前調査の測定結果と同程度であり、発電所に起因する環境への影響は認められなかった。

なお、「発電用軽水型原子炉施設周辺の線量目標値に対する評価指針」（平成元年3月 原子力安全委員会）に基づいて、志賀原子力発電所の放射性物質の放出量により評価した一般公衆の実効線量当量は0.001ミリシーベルト/年以下であり、一般公衆の年線量当量限度（実効線量当量 1ミリシーベルト/年）を十分下まわった。

資料編

【目次】

1. 空間放射線	16
(1) 線量率	16
(2) 積算線量	25
2. 環境試料中の放射能	28
(1) 大気中放射性物質	28
a. 大気浮遊じん（全アルファ放射能）	28
b. 大気浮遊じん（全ベータ放射能）	28
c. 放射性ヨウ素	30
(2) 核種分析（機器分析）	32
a. 降下物（雨水ちり）	32
b. 大気中放射性物質（大気浮遊じん）	34
c. 陸水	36
d. 土壌	36
e. 指標植物（松葉）	38
f. 農畜産物	38
g. 海水	40
h. 海底土	40
i. 指標海産物（ホンダワラ）	42
j. 海産物	42
k. 放射性ヨウ素	44
(3) 核種分析（放射化学分析）	46
a. 放射性ストロンチウム	46
b. トリチウム	47
3. 気象要素	48
(1) 風向・風速	48
(2) 風配図	50

1. 空間放射線

(1) 線量率

石川県実施分

測定地点		測定年月	最高値	最低値	平均値
志賀町	① 志賀局	4年11月	74.4	42.0	45.3
		12月	102.1	35.4	47.2
		5年1月	89.4	39.3	45.5
		2月	105.5	40.8	45.9
		3月	99.2	39.2	44.9
	期間	105.5	35.4	45.8	
	② 赤住局	4年11月	73.0	43.0	46.2
		12月	101.3	41.7	48.2
		5年1月	92.6	43.3	46.9
		2月	84.8	42.6	47.0
		3月	110.7	40.8	46.0
	期間	110.7	40.8	46.8	
	③ 直海局	4年11月	86.2	48.3	51.8
		12月	116.9	45.3	53.7
		5年1月	95.3	47.2	52.5
2月		90.0	47.5	52.5	
3月		115.2	46.0	51.4	
期間	116.9	45.3	52.4		
富来町	④ 福浦局	4年11月	71.2	36.4	39.5
		12月	107.5	34.6	41.8
		5年1月	93.5	36.4	40.4
		2月	87.1	36.3	40.6
		3月	83.7	35.8	38.8
	期間	107.5	34.6	40.2	
	⑤ 熊野局	4年11月	65.2	37.6	40.7
		12月	94.3	37.6	43.7
		5年1月	83.5	38.4	43.5
		2月	74.9	38.0	43.1
3月		103.5	37.1	40.6	
期間	103.5	37.1	42.3		
辰口町	⑥ 辰口局 (比較対照局)	4年11月	83.1	38.0	42.2
		12月	90.7	36.2	43.2
		5年1月	74.0	34.3	42.2
		2月	107.8	36.2	42.5
		3月	67.0	34.5	40.8
期間	107.8	34.3	42.2		

(注) 測定位置：地上1.8m (辰口局を除く5局)

鉄筋コンクリート建物屋上 (辰口局)

「平均値+3×標準偏差」は平成2年7月から平成4年10月までの測定
赤住局、直海局の原因 (降雨雪)：志賀局の感雨・積雪深をもととした。

熊野局の原因 (降雨雪)：福浦局の感雨・積雪深をもととした。

単位：nGy/h

平均値 + 3×標準偏差	平均値 + 3×標準偏差 を超えた数 (%)	原因		過去の測定結果 (測定値範囲) (H2. 7 ~ H4.10)
		降雨雪	その他	
57.8	94 (2.2)	94	0	29.3 ~ 111.3
	398 (8.9)	398	0	
	166 (3.7)	166	0	
	152 (3.8)	152	0	
	154 (3.5)	154	0	
	964 (4.4)	964	0	
55.0	159 (3.7)	159	0	39.4 ~ 97.7
	459 (10.3)	459	0	
	237 (5.3)	237	0	
	192 (4.8)	192	0	
	149 (3.4)	149	0	
	1196 (5.5)	1196	0	
62.4	117 (2.7)	117	0	35.2 ~ 106.8
	392 (8.8)	392	0	
	228 (5.1)	228	0	
	154 (3.8)	154	0	
	124 (2.8)	124	0	
	1015 (4.7)	1015	0	
50.1	167 (3.9)	167	0	27.5 ~ 99.5
	460 (10.3)	460	0	
	251 (5.6)	251	0	
	212 (5.3)	212	0	
	134 (3.0)	134	0	
	1224 (5.6)	1224	0	
50.8	127 (2.9)	127	0	29.6 ~ 91.8
	443 (9.9)	443	0	
	352 (7.9)	352	0	
	229 (5.7)	229	0	
	116 (2.6)	116	0	
	1267 (5.8)	1267	0	
53.0	206 (4.8)	感雨の測定なし		30.5 ~ 114.4
	298 (6.7)			
	225 (5.0)			
	215 (5.3)			
	88 (2.0)			
	1032 (4.8)			

値をもととした。

(1) 線量率 (つづき)
北陸電力実施分

測定地点	測定年月	最高値	最低値	平均値
① M P - 1	4年11月	71.5	23.9	27.6
	12月	95.5	24.0	29.5
	5年1月	60.8	23.5	27.7
	2月	69.3	23.3	27.6
	3月	94.1	23.3	26.8
	期間	95.5	23.3	27.9
② M P - 2	4年11月	79.0	29.0	33.2
	12月	117	26.0	34.8
	5年1月	83.5	28.0	33.0
	2月	84.1	27.9	33.0
	3月	105	27.4	32.1
	期間	117	26.0	33.2
③ M P - 3	4年11月	76.6	25.5	29.3
	12月	108	22.9	31.4
	5年1月	80.1	24.3	29.5
	2月	79.9	24.6	29.6
	3月	98.2	24.2	28.3
	期間	108	22.9	29.6
④ M P - 4	4年11月	87.0	31.1	35.1
	12月	112	28.0	36.8
	5年1月	83.9	29.7	34.6
	2月	82.3	29.7	34.9
	3月	103	29.4	33.8
	期間	112	28.0	35.0
⑤ M P - 5	4年11月	83.4	26.9	31.1
	12月	104	24.2	33.0
	5年1月	80.4	25.1	30.7
	2月	81.5	25.7	30.6
	3月	93.7	24.6	29.5
	期間	104	24.2	31.0
⑥ M P - 6	4年11月	89.4	30.8	35.6
	12月	109	28.0	36.6
	5年1月	80.8	28.4	34.4
	2月	84.2	28.0	34.3
	3月	104	28.1	34.2
	期間	109	28.0	35.0
⑦ M P - 7	4年11月	73.7	23.0	26.9
	12月	102	23.0	29.6
	5年1月	87.4	22.5	27.6
	2月	78.3	22.1	27.4
	3月	102	22.0	26.2
	期間	102	22.0	27.5

(注) 測定位置：鉄骨造建物屋上（地上約4m）
「平均値+3×標準偏差」は平成2年7月から平成4年10月までの測定

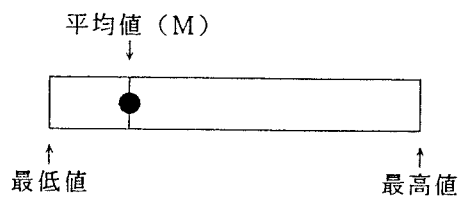
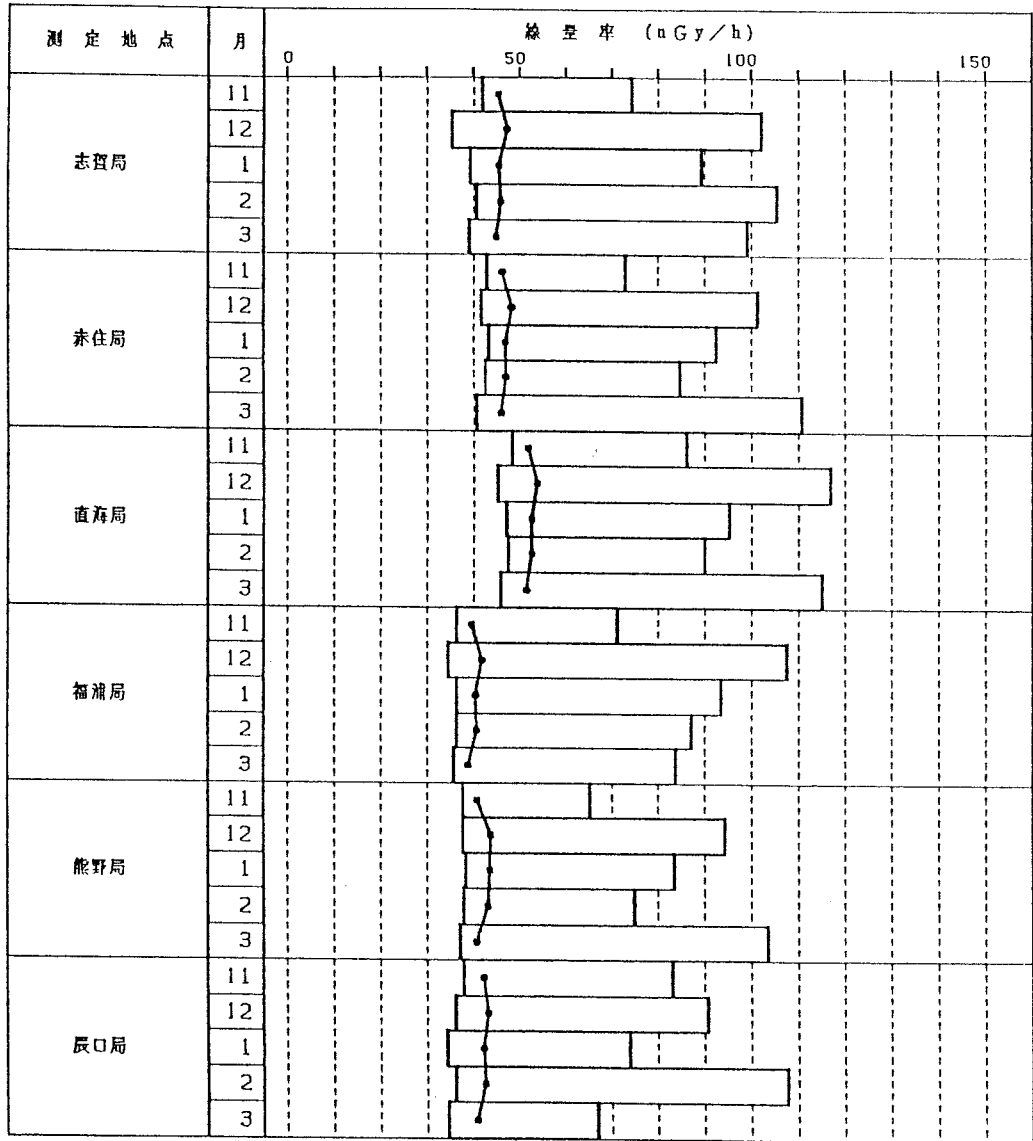
単位：nGy/h

平均値 + 3×標準偏差	平均値 + 3×標準偏差 を超えた数 (%)	原因		過去の測定結果 (測定値範囲) (H2. 7 ~H4.10)
		降雨雪	その他	
39.1	134 (3.1)	134	0	22.0 ~103
	382 (8.6)	382	0	
	181 (4.1)	181	0	
	154 (3.8)	154	0	
	132 (3.0)	132	0	
	983 (4.5)	983	0	
46.2	155 (3.6)	155	0	22.9 ~115
	386 (8.7)	386	0	
	163 (3.7)	163	0	
	155 (3.9)	155	0	
	136 (3.1)	136	0	
	995 (4.6)	995	0	
41.3	186 (4.3)	186	0	17.8 ~106
	438 (9.8)	438	0	
	208 (4.7)	208	0	
	170 (4.2)	170	0	
	143 (3.2)	143	0	
	1145 (5.3)	1145	0	
45.8	215 (5.0)	215	0	22.0 ~110
	454 (10.2)	454	0	
	200 (4.5)	200	0	
	179 (4.4)	179	0	
	151 (3.4)	151	0	
	1199 (5.5)	1199	0	
43.1	188 (4.4)	188	0	19.5 ~114
	442 (9.9)	442	0	
	187 (4.2)	187	0	
	164 (4.1)	164	0	
	141 (3.2)	141	0	
	1122 (5.2)	1122	0	
47.8	173 (4.0)	173	0	23.2 ~110
	393 (8.8)	393	0	
	159 (3.6)	159	0	
	148 (3.7)	148	0	
	138 (3.1)	138	0	
	1011 (4.7)	1011	0	
38.1	172 (4.0)	172	0	19.0 ~103
	497 (11.1)	497	0	
	229 (5.1)	229	0	
	192 (4.8)	192	0	
	152 (3.4)	152	0	
	1242 (5.7)	1242	0	

値をもととした。

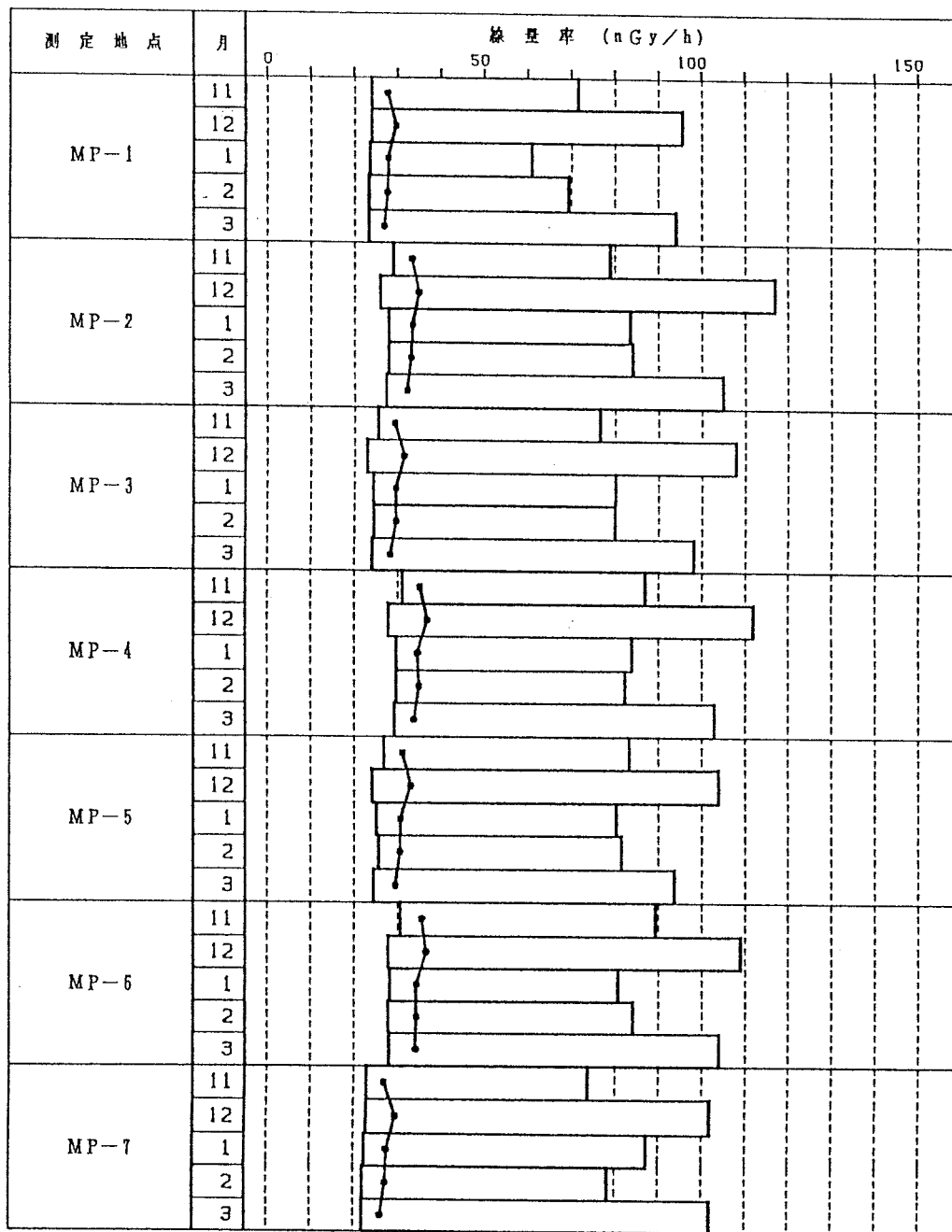
線量率の変動状況

石川県実施分



線量率の変動状況

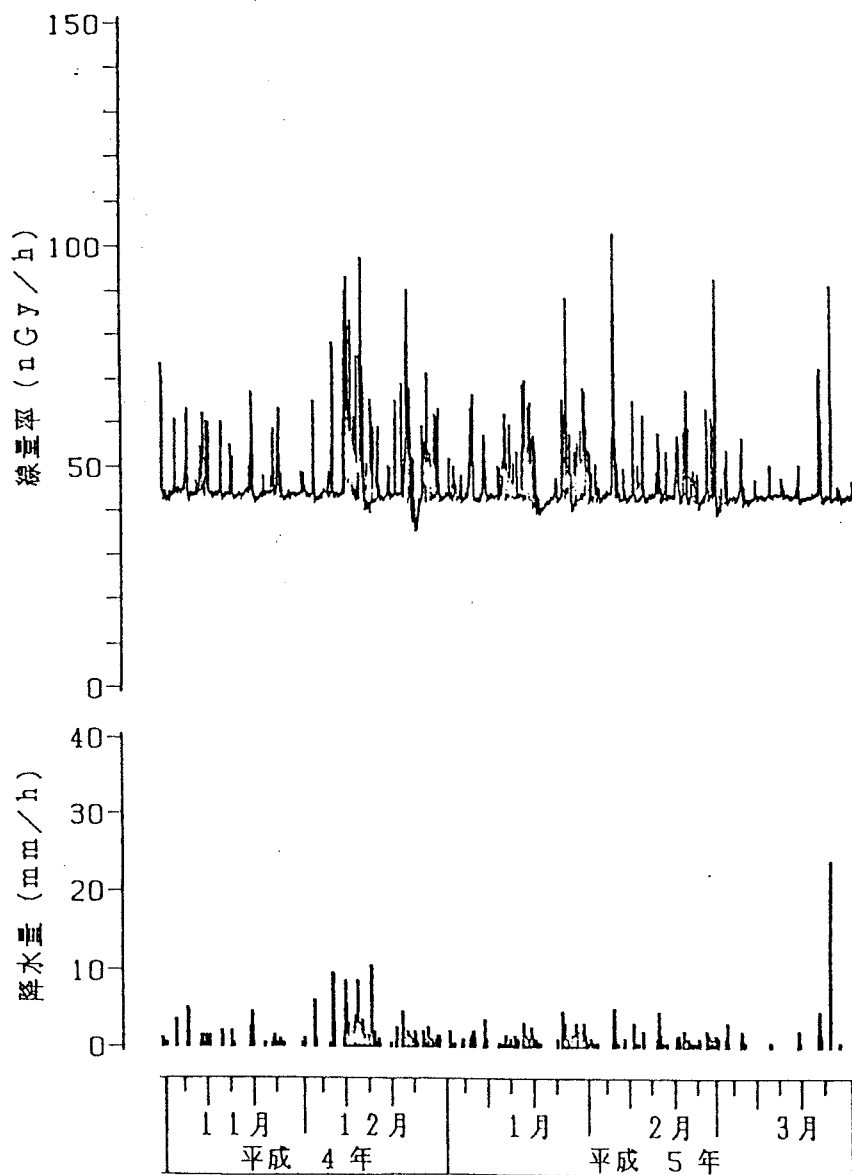
北陸電力実施分



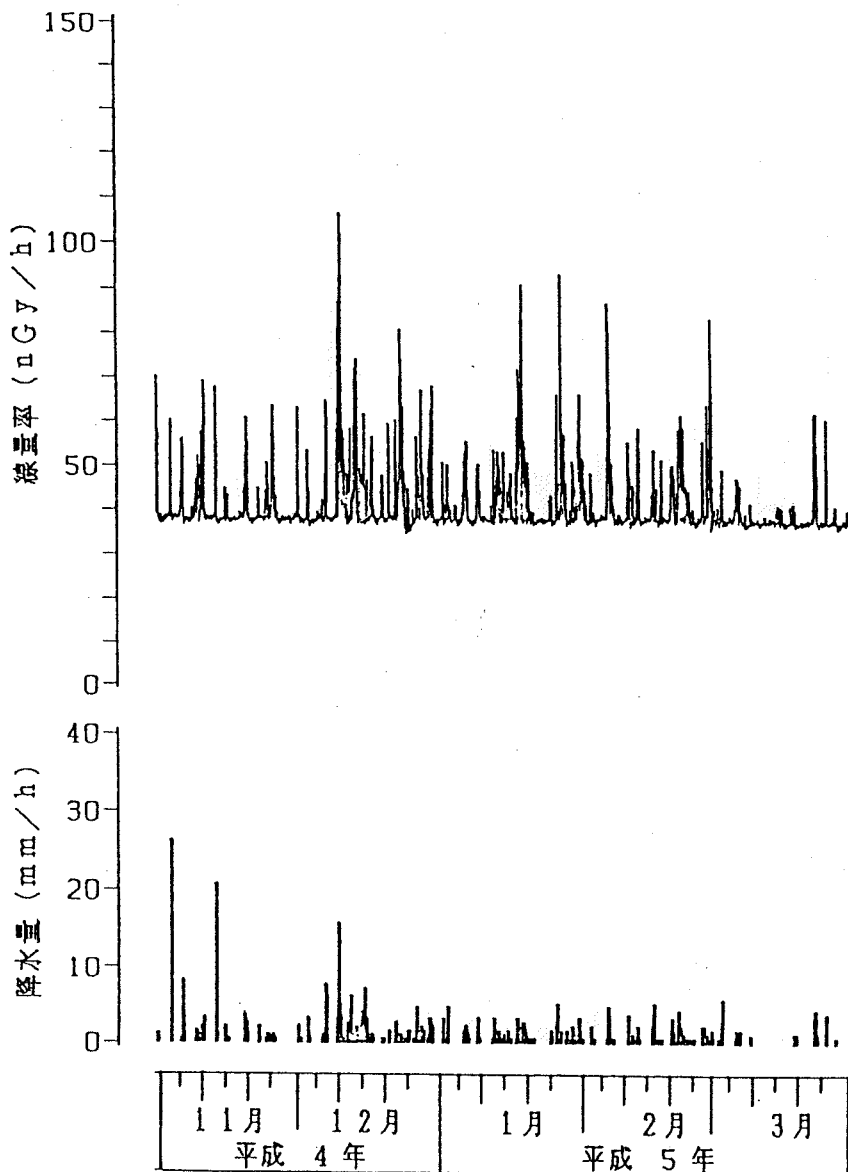
平均値 (M)



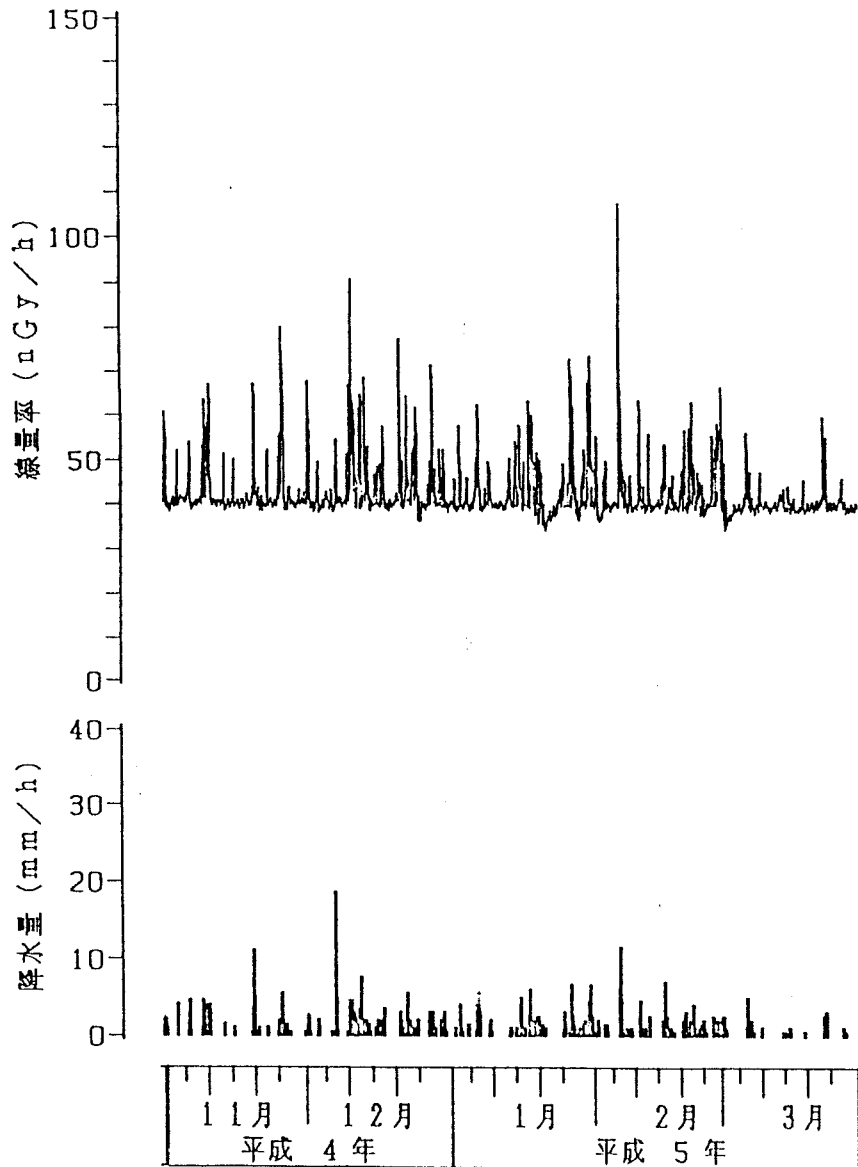
線量率と降水量の関係（志賀局）



線量率と降水量の関係（福浦局）



線量率と降水量の関係（辰口局）



(2) 積算線量

石川県実施分

単位：mGy/91日（換算値）

測定地点		4. 9. 29 ～ 4. 12. 17	4. 12. 17 ～ 5. 3. 18	過去の測定結果 (測定値範囲) (H 2. 7～H 4. 10)
志賀町	① 若葉台	0. 1 0	0. 1 1	0. 1 0～0. 1 1
	② 直海	0. 1 5	0. 1 6	0. 1 4～0. 1 6
	③ 代田	0. 1 2	0. 1 2	0. 1 1～0. 1 4
	④ 徳田	0. 1 3	0. 1 3	0. 1 1～0. 1 3
	⑤ 赤住	0. 1 4	0. 1 5	0. 1 3～0. 1 6
	⑥ 大笹	0. 1 3	0. 1 4	0. 1 2～0. 1 4
	⑦ 志賀	0. 1 4	0. 1 4	0. 1 3～0. 1 5
	⑧ 上野	0. 1 3	0. 1 4	0. 1 2～0. 1 4
	⑨ 高浜町	0. 1 4	0. 1 5	0. 1 3～0. 1 5
	⑩ 倉垣	0. 1 3	0. 1 5	0. 1 2～0. 1 4
	⑪ 二所宮	0. 1 3	0. 1 4	0. 1 2～0. 1 4
	⑫ 岩田	0. 1 3	0. 1 4	0. 1 2～0. 1 4
富来町	⑬ 大福寺	0. 1 3	0. 1 3	0. 1 1～0. 1 3
	⑭ 赤崎	0. 1 4	0. 1 4	0. 1 3～0. 1 5
	⑮ 大西	0. 1 1	0. 1 2	0. 1 0～0. 1 2
	⑯ 里本江	0. 1 4	0. 1 4	0. 1 2～0. 1 4

(注) 測定位置：地上1. 5 m

(2) 積算線量 (つづき)

石川県実施分

単位: mGy/91日 (換算値)

測定地点		4. 9.29 ~ 4.12.17	4.12.17 ~ 5. 3.18	過去の測定結果 (測定値範囲) (H 2. 7~H 4.10)
富来町	⑰ 風無	0. 1 3	0. 1 4	0. 1 2~0. 1 4
	⑱ 生神	0. 1 1	0. 1 1	0. 1 0~0. 1 2
	⑲ 熊野	0. 1 3	0. 1 4	0. 1 2~0. 1 4
	⑳ 福浦	0. 1 2	0. 1 3	0. 1 1~0. 1 3
羽咋市	㉑ 柴垣町	0. 1 4	0. 1 5	0. 1 3~0. 1 5
	㉒ 旭町	0. 1 4	0. 1 5	0. 1 3~0. 1 7
田鶴浜町	㉓ 大津	0. 1 2	0. 1 3	0. 1 2~0. 1 4
	㉔ 田鶴浜	0. 1 3	0. 1 4	0. 1 2~0. 1 4
鳥屋町	㉕ 瀬戸	0. 1 4	0. 1 5	0. 1 3~0. 1 4
	㉖ 羽坂	0. 1 3	0. 1 5	0. 1 3~0. 1 5
中島町	㉗ 中島	0. 1 1	0. 1 3	0. 1 1~0. 1 3
	㉘ 豊田町	0. 1 3	0. 1 4	0. 1 2~0. 1 4
鹿西町	㉙ 上後山	0. 1 4	0. 1 4	0. 1 3~0. 1 4
	㉚ 能登部上	0. 1 5	0. 1 6	0. 1 3~0. 1 6
辰口町	㉛ 辰口 (比較対照地点)	0. 1 2	0. 1 3	0. 1 1~0. 1 3

(注) 測定位置: 地上1. 5m

(2) 積算線量 (つづき)

北陸電力実施分

単位 : mGy / 91日 (換算値)

測定地点		4. 9. 29 ～ 4. 12. 17	4. 12. 17 ～ 5. 3. 18	過去の測定結果 (測定値範囲) (H 2. 7～H 4. 10)
志賀町	① 若葉台	0. 13	0. 13	0. 12～0. 13
	② 五里峠	0. 17	0. 17	0. 16～0. 18
	③ 赤住 (衾々)	0. 17	0. 16	0. 16～0. 18
	④ 赤住 (公民館)	0. 15	0. 14	0. 14～0. 15
	⑤ 赤住 (江野)	0. 17	0. 17	0. 16～0. 18
	⑥ 百浦	0. 15	0. 14	0. 14～0. 15
	⑦ 高浜	0. 18	0. 18	0. 17～0. 19
富来町	⑧ 高田	0. 17	0. 16	0. 15～0. 18
	⑨ 谷神	0. 16	0. 15	0. 15～0. 16
	⑩ 牛下	0. 18	0. 17	0. 16～0. 18
	⑪ 和光台	0. 14	0. 13	0. 13～0. 14
	⑫ 福浦港	0. 13	0. 12	0. 12～0. 13
羽咋市	⑬ 石野町 (比較対照地点)	0. 17	0. 17	0. 16～0. 18
金沢市	⑭ 山の上町 (比較対照地点)	0. 18	0. 17	0. 16～0. 18

(注) 測定位置 : 地上 1. 5 m

2. 環境試料中の放射能

(1) 大気中放射性物質

a. 大気浮遊じん（全アルファ放射能）

石川県実施分

単位：Bq/m³

測定地点	測定年月	最高値	最低値	平均値	過去の測定結果 (測定値範囲) (H 3. 1~H 4. 10)
志賀局	4年11月	2. 8	0. 1	0. 9	0. 0~6. 7
	12月	2. 9	0. 1	0. 8	
	5年 1月	2. 3	0. 1	0. 7	
	2月	1. 9	0. 1	0. 6	
	3月	2. 8	0. 1	0. 9	
	期 間	2. 9	0. 1	0. 8	

(注) 吸引口高さ：地上2. 2m

b. 大気浮遊じん（全ベータ放射能）

石川県実施分

単位：Bq/m³

測定地点	測定年月	最高値	最低値	平均値	過去の測定結果 (測定値範囲) (H 3. 1~H 4. 10)
志賀局	4年11月	5. 1	0. 2	1. 8	0. 0~12. 0
	12月	5. 3	0. 1	1. 6	
	5年 1月	4. 0	0. 2	1. 3	
	2月	3. 3	0. 2	1. 2	
	3月	4. 7	0. 2	1. 6	
	期 間	5. 3	0. 1	1. 5	

(注) 吸引口高さ：地上2. 2m

(1) 大気中放射性物質 (つづき)

b. 大気浮遊じん (全ベータ放射能) (つづき)

北陸電力実施分

単位: Bq/m³

測定地点	測定年月	最高値	最低値	平均値	過去の測定結果 (測定値範囲) (H 2. 7~H 4. 10)
MP - 2	4年11月	6. 6	0. 5	2. 6	0. 1~12. 7
	12月	7. 9	0. 3	2. 7	
	5年 1月	8. 3	0. 5	2. 2	
	2月	7. 0	0. 6	2. 5	
	3月	6. 8	0. 6	2. 2	
	期 間	8. 3	0. 3	2. 4	
MP - 6	4年11月	7. 0	0. 5	2. 6	0. 2~11. 7
	12月	8. 1	0. 3	2. 7	
	5年 1月	8. 3	0. 6	2. 1	
	2月	6. 5	0. 6	2. 4	
	3月	6. 5	0. 6	2. 4	
	期 間	8. 3	0. 3	2. 5	

(注) 吸引口高さ: 地上2. 5m

(1) 大気中放射性物質 (つづき)

c. 放射性ヨウ素

石川県実施分

単位: Bq/m³

測定地点	測定年月日	空気吸引量 (m ³ /回)	I-131	過去の測定結果 (測定値範囲) (H 2. 7~H 4. 10)
志賀局	4. 11. 30	0. 5	N D	N D
	4. 12. 16	0. 5	N D	
	5. 1. 26	0. 5	N D	
	5. 2. 23	0. 5	N D	
	5. 3. 10	0. 5	N D	

(注) NDは検出下限値未満である。
測定年月日毎に30回実施。
(1回毎に10分間捕集、10分間測定)

(2) 核種分析 (機器分析)

a. 降下物 (雨水ちり)

採取地点	採取期間	人工放射			
		Cr-51	Mn-54	Fe-59	Co-58
志賀町安部屋 (志賀局) 石川県実施分	4.10.30～4.11.30	LTD	LTD	LTD	LTD
	4.11.30～4.12.28	LTD	LTD	LTD	LTD
	4.12.28～5.1.29	LTD	LTD	LTD	LTD
	5.1.29～5.3.1	LTD	LTD	LTD	LTD
	5.3.1～5.4.2	LTD	LTD	LTD	LTD
富来町福浦港 (福浦局) 石川県実施分	4.10.30～4.11.30	LTD	LTD	LTD	LTD
	4.11.30～4.12.28	LTD	LTD	LTD	LTD
	4.12.28～5.1.29	LTD	LTD	LTD	LTD
	5.1.29～5.3.1	LTD	LTD	LTD	LTD
	5.3.1～5.4.2	LTD	LTD	LTD	LTD
金沢市太陽が丘 (保健環境センター) 石川県実施分 (比較対照地点)	4.10.30～4.11.30	LTD	LTD	LTD	LTD
	4.11.30～4.12.28	LTD	LTD	LTD	LTD
	4.12.28～5.1.29	LTD	LTD	LTD	LTD
	5.1.29～5.3.1	LTD	LTD	LTD	LTD
	5.3.1～5.4.2	LTD	LTD	LTD	LTD
発電所敷地内 北陸電力実施分	4.10.31～4.12.1	LTD	LTD	LTD	LTD
	4.12.1～5.1.5	LTD	LTD	LTD	LTD
	5.1.5～5.2.2	LTD	LTD	LTD	LTD
	5.2.2～5.3.1	LTD	LTD	LTD	LTD
	5.3.1～5.4.1	LTD	LTD	LTD	LTD
富来町福浦港 北陸電力実施分	4.10.31～4.12.1	LTD	LTD	LTD	LTD
	4.12.1～5.1.5	LTD	LTD	LTD	LTD
	5.1.5～5.2.2	LTD	LTD	LTD	LTD
	5.2.2～5.3.1	LTD	LTD	LTD	LTD
	5.3.1～5.4.1	LTD	LTD	LTD	LTD

(注) LTDは検出目標レベル未満である。

NDは検出下限値未満である。

*:H 4. 3～H 4. 10

単位：Bq/m²・月 (30日換算値)

性 核 種			天然放射性核種		過去の測定結果 (測定値範囲) (H 2. 7~H 4. 10)
Co-60	Cs-134	Cs-137	Be-7	K-40	Cs-137
LTD	LTD	LTD	321± 2	2.8± 0.4	LTD
LTD	LTD	LTD	694± 3	3.0± 0.5	
LTD	LTD	LTD	416± 3	2.2± 0.4	
LTD	LTD	LTD	647± 3	3.6± 0.4	
LTD	LTD	LTD	308± 2	2.6± 0.4	
LTD	LTD	LTD	648± 3	3.9± 0.4	LTD
LTD	LTD	LTD	564± 3	4.5± 0.4	
LTD	LTD	LTD	461± 3	2.2± 0.4	
LTD	LTD	LTD	403± 2	3.5± 0.4	
LTD	LTD	LTD	280± 2	2.8± 0.4	
LTD	LTD	LTD	306± 2	N D	LTD*
LTD	LTD	LTD	971± 4	4.0± 0.6	
LTD	LTD	LTD	816± 4	2.9± 0.5	
LTD	LTD	LTD	1040± 4	4.5± 0.4	
LTD	LTD	LTD	390± 2	2.5± 0.4	
LTD	LTD	LTD	278± 2	4.1± 0.4	LTD
LTD	LTD	LTD	642± 2	4.1± 0.3	
LTD	LTD	LTD	579± 2	2.9± 0.3	
LTD	LTD	LTD	483± 2	3.9± 0.4	
LTD	LTD	LTD	264± 1	1.5± 0.2	
LTD	LTD	LTD	307± 2	2.6± 0.3	LTD
LTD	LTD	LTD	636± 2	4.6± 0.3	
LTD	LTD	LTD	565± 2	3.3± 0.3	
LTD	LTD	LTD	437± 2	5.6± 0.4	
LTD	LTD	LTD	250± 1	1.3± 0.3	

(2) 核種分析 (機器分析) (つづき)

b. 大気中放射性物質 (大気浮遊じん)

採取地点	採取期間	人工放射			
		Cr-51	Mn-54	Fe-59	Co-58
志賀町安部屋 (志賀局) 石川県実施分 (ダストサンダー法)	4.10.30 ~ 4.11.30	LTD	LTD	LTD	LTD
	4.11.30 ~ 4.12.28	LTD	LTD	LTD	LTD
	4.12.28 ~ 5.1.29	LTD	LTD	LTD	LTD
	5.1.29 ~ 5.3.1	LTD	LTD	LTD	LTD
	5.3.1 ~ 5.4.2	LTD	LTD	LTD	LTD
富来町福浦港 (福浦局) 石川県実施分 (ハルウメアサンダー法)	4.10.30 ~ 4.11.13	LTD	LTD	LTD	LTD
	4.11.13 ~ 4.11.30	LTD	LTD	LTD	LTD
	4.11.30 ~ 4.12.14	LTD	LTD	LTD	LTD
	4.12.14 ~ 4.12.28	LTD	LTD	LTD	LTD
	4.12.28 ~ 5.1.14	LTD	LTD	LTD	LTD
	5.1.14 ~ 5.1.29	LTD	LTD	LTD	LTD
	5.1.29 ~ 5.2.12	LTD	LTD	LTD	LTD
	5.2.12 ~ 5.3.1	LTD	LTD	LTD	LTD
5.3.1 ~ 5.3.15	LTD	LTD	LTD	LTD	
5.3.15 ~ 5.4.2	—	—	—	—	
金沢市太陽が丘 (保健環境センター) 石川県実施分 (ハルウメアサンダー法) (比較対照地点)	4.10.30 ~ 4.11.13	LTD	LTD	LTD	LTD
	4.11.13 ~ 4.11.30	LTD	LTD	LTD	LTD
	4.11.30 ~ 4.12.14	LTD	LTD	LTD	LTD
	4.12.14 ~ 4.12.28	LTD	LTD	LTD	LTD
	4.12.28 ~ 5.1.14	LTD	LTD	LTD	LTD
	5.1.14 ~ 5.1.29	LTD	LTD	LTD	LTD
	5.1.29 ~ 5.2.12	LTD	LTD	LTD	LTD
	5.2.12 ~ 5.3.1	LTD	LTD	LTD	LTD
	5.3.1 ~ 5.3.15	LTD	LTD	LTD	LTD
5.3.15 ~ 5.4.2	LTD	LTD	LTD	LTD	
MP-2 北陸電力実施分 (ダストサンダー法)	4.11.1 ~ 4.11.30	LTD	LTD	LTD	LTD
	4.12.1 ~ 4.12.31	LTD	LTD	LTD	LTD
	5.1.1 ~ 5.1.31	LTD	LTD	LTD	LTD
	5.2.1 ~ 5.2.28	LTD	LTD	LTD	LTD
	5.3.1 ~ 5.3.31	LTD	LTD	LTD	LTD
MP-6 北陸電力実施分 (ダストサンダー法)	4.11.1 ~ 4.11.30	LTD	LTD	LTD	LTD
	4.12.1 ~ 4.12.31	LTD	LTD	LTD	LTD
	5.1.1 ~ 5.1.31	LTD	LTD	LTD	LTD
	5.2.1 ~ 5.2.28	LTD	LTD	LTD	LTD
	5.3.1 ~ 5.3.31	LTD	LTD	LTD	LTD

(注) LTDは検出目標レベル未満である。

NDは検出下限値未満である。

福浦局: 5.3.15 ~ 5.4.2は、機器故障のため欠測。

*: H 4. 6 ~ H 4. 10

単位：mBq/m³

性 核 種			天然放射性核種		過去の測定結果 (測定値範囲) (H 2. 7~H 4. 10)
Co-60	Cs-134	Cs-137	Be-7	K-40	Cs-137
LTD	LTD	LTD	7.0 ±0.1	N D	LTD
LTD	LTD	LTD	5.8 ±0.1	N D	
LTD	LTD	LTD	4.3 ±0.1	N D	
LTD	LTD	LTD	4.7 ±0.1	N D	
LTD	LTD	LTD	7.6 ±0.1	N D	
LTD	LTD	LTD	5.88±0.04	N D	LTD
LTD	LTD	LTD	9.30±0.05	N D	
LTD	LTD	LTD	5.01±0.04	N D	
LTD	LTD	LTD	5.98±0.04	N D	
LTD	LTD	LTD	8.43±0.05	N D	
LTD	LTD	LTD	5.18±0.04	N D	
LTD	LTD	LTD	7.13±0.05	N D	
LTD	LTD	LTD	5.01±0.04	N D	
LTD	LTD	LTD	4.18±0.04	N D	
—	—	—	—	—	
LTD	LTD	LTD	5.93±0.04	N D	LTD*
LTD	LTD	LTD	6.77±0.04	N D	
LTD	LTD	LTD	5.90±0.04	N D	
LTD	LTD	LTD	4.92±0.04	N D	
LTD	LTD	LTD	6.23±0.04	N D	
LTD	LTD	LTD	0.81±0.02	N D	
LTD	LTD	LTD	2.48±0.03	N D	
LTD	LTD	LTD	2.17±0.03	N D	
LTD	LTD	LTD	5.39±0.04	N D	
LTD	LTD	LTD	2.11±0.03	0.08±0.01	
LTD	LTD	LTD	5.77±0.07	N D	LTD
LTD	LTD	LTD	5.15±0.06	N D	
LTD	LTD	LTD	4.69±0.06	N D	
LTD	LTD	LTD	4.75±0.06	N D	
LTD	LTD	LTD	6.38±0.07	N D	
LTD	LTD	LTD	6.71±0.08	N D	LTD
LTD	LTD	LTD	5.27±0.06	N D	
LTD	LTD	LTD	4.45±0.06	N D	
LTD	LTD	LTD	4.51±0.06	N D	
LTD	LTD	LTD	6.29±0.07	0.17±0.04	

(2) 核種分析（機器分析）（つづき）

c. 陸水

測定試料	採取地点	採取年月日	人工放射				
			Cr-51	Mn-54	Fe-59	Co-58	
水道水	県	志賀町高浜	5. 1. 19	LTD	LTD	LTD	LTD
		富来町地頭	5. 1. 19	LTD	LTD	LTD	LTD
	電	志賀町若葉台 (能登中核 工業用地)	5. 1. 12	LTD	LTD	LTD	LTD
河川水	電	大坪川	5. 1. 12	LTD	LTD	LTD	LTD

(注) LTDは検出目標レベル未満である。
 NDは検出下限値未満である。
 県は石川県実施分、電は北陸電力実施分である。

d. 土壌

採取地点	深さ (cm)	採取年月日	人工放射				
			Cr-51	Mn-54	Fe-59	Co-58	
電	発電所敷地内	0～5	4. 11. 18	LTD	LTD	LTD	LTD
			5. 2. 2	LTD	LTD	LTD	LTD
	志賀町赤住	0～5	4. 11. 18	LTD	LTD	LTD	LTD
			5. 2. 2	LTD	LTD	LTD	LTD

(注) LTDは検出目標レベル未満である。
 NDは検出下限値未満である。
 電は北陸電力実施分である。

単位：mBq/ℓ

性 核 種			天然放射性核種		過去の測定結果 (測定値範囲) (H 2. 7~H 4. 10)
Co-60	Cs-134	Cs-137	Be-7	K-40	Cs-137
LTD	LTD	LTD	18 ± 5	80 ± 10	LTD
LTD	LTD	LTD	N D	N D	LTD
LTD	LTD	LTD	N D	190 ± 10	LTD
LTD	LTD	LTD	N D	49 ± 8	LTD

単位：Bq/kg乾土

性 核 種			天然放射性核種		過去の測定結果 (測定値範囲) (H 2. 7~H 4. 10)
Co-60	Cs-134	Cs-137	Be-7	K-40	Cs-137
LTD	LTD	45.9 ± 0.7	N D	307 ± 7	4 2. 7~8 7. 6
LTD	LTD	56.4 ± 0.7	31 ± 2	277 ± 6	
LTD	LTD	5.2 ± 0.3	24 ± 2	283 ± 6	3. 1~8 3. 2
LTD	LTD	3.1 ± 0.3	44 ± 2	251 ± 6	

(2) 核種分析(機器分析) (つづき)

e. 指標植物(松葉)

採取地点		種類	採取年月日	人工放射			
				Cr-51	Mn-54	Fe-59	Co-58
県	志賀町若葉台	1年葉	4.11.24	LTD	LTD	LTD	LTD
			5.3.1	LTD	LTD	LTD	LTD
	富来町三明	1年葉	4.11.24	LTD	LTD	LTD	LTD
			5.3.1	LTD	LTD	LTD	LTD
電	発電所敷地内	1年葉	4.11.18	LTD	LTD	LTD	LTD
			5.2.4	LTD	LTD	LTD	LTD
	志賀町赤住	1年葉	4.11.18	LTD	LTD	LTD	LTD
			5.2.4	LTD	LTD	LTD	LTD

(注) LTDは検出目標レベル未満である。
 県は石川県実施分、電は北陸電力実施分である。

f. 農畜産物

測定試料		採取地点	採取年月日	人工放射			
				Cr-51	Mn-54	Fe-59	Co-58
牛乳	県 電	志賀町安部屋	4.11.9	LTD	LTD	LTD	LTD
			5.2.1	LTD	LTD	LTD	LTD
			4.11.17	LTD	LTD	LTD	LTD
			5.2.9	LTD	LTD	LTD	LTD
大根 (根)	県 電	富来町福浦港	4.11.5	LTD	LTD	LTD	LTD
		志賀町五里峠	4.11.26	LTD	LTD	LTD	LTD
キャベツ	電	富来町牛下	4.11.25	LTD	LTD	LTD	LTD
白菜	県	志賀町赤住	4.11.25	LTD	LTD	LTD	LTD
		志賀町直海	4.11.25	LTD	LTD	LTD	LTD
		富来町福浦港	4.11.19	LTD	LTD	LTD	LTD
電	志賀町赤住	4.11.25	LTD	LTD	LTD	LTD	
ころ柿 (干柿)	県	志賀町矢田	4.12.14	LTD	LTD	LTD	LTD

(注) LTDは検出目標レベル未満である。
 NDは検出下限値未満である。
 県は石川県実施分、電は北陸電力実施分である。

単位：Bq/kg生

性 核 種			天然放射性核種		過去の測定結果 (測定値範囲) (H 2.7~H 4.10)
Co-60	Cs-134	Cs-137	Be-7	K-40	Cs-137
LTD	LTD	LTD	39.3±0.4	80.7±0.9	LTD
LTD	LTD	LTD	38.5±0.4	76.9±0.7	
LTD	LTD	LTD	42.7±0.4	90.9±0.9	LTD
LTD	LTD	LTD	84.6±0.6	65.6±0.8	
LTD	LTD	LTD	37.4±0.2	78.8±0.5	0.25~0.71
LTD	LTD	0.39±0.01	47.2±0.3	70.0±0.5	
LTD	LTD	0.37±0.01	41.8±0.3	84.7±0.5	0.22~0.58
LTD	LTD	0.27±0.01	48.5±0.3	67.7±0.4	

単位：牛乳はBq/l、他はBq/kg生

性 核 種			天然放射性核種		過去の測定結果 (測定値範囲) (H 2.7~H 4.10)
Co-60	Cs-134	Cs-137	Be-7	K-40	Cs-137
LTD	LTD	LTD	N D	43.7±0.4	LTD
LTD	LTD	LTD	N D	44.4±0.3	
LTD	LTD	LTD	N D	47.6±0.3	LTD
LTD	LTD	LTD	N D	48.1±0.3	
LTD	LTD	LTD	N D	90.0±0.5	LTD
LTD	LTD	LTD	0.39±0.03	53.4±0.2	LTD
LTD	LTD	LTD	0.39±0.03	65.8±0.3	LTD
LTD	LTD	LTD	0.28±0.06	63.7±0.6	LTD
LTD	LTD	LTD	0.15±0.03	64.6±0.4	LTD
LTD	LTD	LTD	N D	69.7±0.5	LTD
LTD	LTD	LTD	0.97±0.04	75.5±0.3	LTD
LTD	LTD	LTD	N D	197 ± 1	0.20~0.25

(2) 核種分析（機器分析）（つづき）

g. 海水

採取地点	採取年月日	人工放射			
		Cr-51	Mn-54	Fe-59	Co-58
電 放水口付近 志賀町赤住 （江野）地先 富来町福浦港 （丹和）地先	5. 3. 23	/	LTD	LTD	LTD
	5. 3. 23	/	LTD	LTD	LTD
	5. 3. 23	/	LTD	LTD	LTD

（注）LTDは検出目標レベル未満である。
電は北陸電力実施分である。

h. 海底土

採取地点	採取年月日	人工放射			
		Cr-51	Mn-54	Fe-59	Co-58
電 放水口付近 志賀町赤住 （江野）地先 富来町福浦港 （丹和）地先	5. 3. 22	LTD	LTD	LTD	LTD
	5. 3. 22	LTD	LTD	LTD	LTD
	5. 3. 22	LTD	LTD	LTD	LTD

（注）LTDは検出目標レベル未満である。
NDは検出下限値未満である。
電は北陸電力実施分である。

単位：mBq/ℓ

性 核 種			天然放射性核種		過去の測定結果 (測定値範囲) (H 2. 7~H 4. 10)
Co-60	Cs-134	Cs-137	Be-7	K-40	Cs-137
LTD	LTD	3.2± 0.5			2. 1~ 4. 3
LTD	LTD	3.6± 0.5			2. 4~ 3. 9
LTD	LTD	3.5± 0.5			2. 4~ 4. 0

単位：Bq/kg乾土

性 核 種			天然放射性核種		過去の測定結果 (測定値範囲) (H 2. 7~H 4. 10)
Co-60	Cs-134	Cs-137	Be-7	K-40	Cs-137
LTD	LTD	LTD	N D	732± 9	LTD
LTD	LTD	LTD	9 ± 3	1110± 10	LTD
LTD	LTD	LTD	N D	704± 9	LTD

(2) 核種分析(機器分析) (つづき)

i. 指標海産物(ホンダワラ)

採取地点		採取年月日	人工放射			
			Cr-51	Mn-54	Fe-59	Co-58
電	放水口付近	5. 3. 22	LTD	LTD	LTD	LTD
	志賀町赤住 (江野)地先	5. 3. 22	LTD	LTD	LTD	LTD
	富来町福浦港 (丹和)地先	5. 1. 25	LTD	LTD	LTD	LTD

(注) LTDは検出目標レベル未満である。
電は北陸電力実施分である。

j. 海産物

測定試料		採取地点	採取年月日	人工放射			
				Cr-51	Mn-54	Fe-59	Co-58
イワノリ	県	志賀町 上野地先	4. 12. 17	LTD	LTD	LTD	LTD
		富来町 吉良地先	4. 12. 17	LTD	LTD	LTD	LTD
マガレイ	電	志賀町沖	5. 3. 4	LTD	LTD	LTD	LTD

(注) LTDは検出目標レベル未満である。
NDは検出下限値未満である。
県は石川県実施分、電は北陸電力実施分である。

単位: Bq/kg生

性 核 種			天然放射性核種		過去の測定結果 (測定値範囲) (H 2. 7~H 4. 10)
Co-60	Cs-134	Cs-137	Be-7	K-40	Cs-137
LTD	LTD	LTD	1.4 ± 0.2	345 ± 2	LTD
LTD	LTD	LTD	5.3 ± 0.3	330 ± 2	LTD
LTD	LTD	LTD	6.0 ± 0.3	433 ± 2	LTD

単位: Bq/kg生

性 核 種			天然放射性核種		過去の測定結果 (測定値範囲) (H 2. 7~H 4. 10)
Co-60	Cs-134	Cs-137	Be-7	K-40	Cs-137
LTD	LTD	LTD	0.8 ± 0.2	306 ± 2	LTD
LTD	LTD	LTD	3.6 ± 0.2	105 ± 1	LTD
LTD	LTD	LTD	N D	108 ± 1	LTD

(2) 核種分析（機器分析）（つづき）

k. 放射性ヨウ素

単位：牛乳はBq/ℓ、他はBq/kg生

測定試料		採取地点	採取年月日	I-131	過去の測定結果 (測定値範囲) (H 2. 7~H 4. 10)
牛乳	県	志賀町安部屋	4. 11. 9	LTD	LTD
			5. 2. 1	LTD	
	電		4. 11. 17	LTD	LTD
			5. 2. 9	LTD	
キャベツ	電	富来町牛下	4. 11. 25	LTD	LTD
白菜	県	志賀町赤住	4. 11. 25	LTD	LTD
		志賀町直海	4. 11. 25	LTD	LTD
		富来町福浦港	4. 11. 19	LTD	LTD
	電	志賀町赤住	4. 11. 25	LTD	LTD
指標海産物 (ホタテ)	電	放水口付近	5. 3. 22	LTD	LTD
		志賀町赤住 (江野)地先	5. 3. 22	LTD	LTD
		富来町福浦港 (丹和)地先	5. 1. 25	LTD	LTD
イワノリ	県	志賀町上野地先	4. 12. 17	LTD	LTD
		富来町吉良地先	4. 12. 17	LTD	LTD

(注) LTDは検出目標レベル未満である。
 県は石川県実施分、電は北陸電力実施分である。

(3) 核種分析 (放射化学分析)

a. 放射性ストロンチウム

単位：土壌、海底土はBq/kg乾土、牛乳はBq/l、その他はBq/kg生

測定試料		採取地点	採取年月日	Sr-90	過去の測定結果 (測定値範囲) (H 2. 7~H 4. 10)
土 壤	電	発電所敷地内	4. 11. 18	8. 2± 0. 3	4. 9~12. 5
			5. 2. 2	10. 2± 0. 3	
		志賀町赤住	4. 11. 18	2. 5± 0. 2	1. 9~ 5. 9
			5. 2. 2	4. 0± 0. 2	
農 畜 産 物	牛乳 県	志賀町安部屋	4. 11. 9	0. 026±0. 004	0. 021 ~ 0. 039
			5. 2. 1	LTD	
	キャベツ 電	富来町牛下	4. 11. 25	0. 14±0. 02	0. 06~0. 23
			4. 11. 5	0. 149±0. 009	0. 12~0. 23
	大根 電	志賀町五里峠	4. 11. 26	0. 09±0. 01	0. 06~0. 73
			4. 11. 25	0. 090±0. 006	0. 14~0. 17
	白菜 県	志賀町直海	4. 11. 25	0. 187±0. 009	0. 22~0. 26
			4. 11. 19	0. 116±0. 007	0. 08~0. 25
			4. 11. 25	0. 187±0. 009	0. 22~0. 26
海 底 土	電	放水口付近	5. 3. 22	LTD	LTD
		志賀町赤住 (江野) 地先	5. 3. 22	LTD	LTD
		富来町福浦港 (丹和) 地先	5. 3. 22	LTD	LTD

(注) LTDは検出目標レベル未満である。
 県は石川県実施分、電は北陸電力実施分である。

(3) 核種分析（放射化学分析）（つづき）

b. トリチウム

単位：Bq/ℓ

測定試料			採取地点	採取年月日	H-3	過去の測定結果 (測定値範囲) (H 2. 7~H 4. 10)
陸 水	水道水	県	志賀町高浜	5. 1. 19	1.2± 0.2	1. 4~1. 9
			富来町地頭	5. 1. 19	1.6± 0.2	LTD~1. 5
		電	志賀町若葉台 (能登中核 工業団地)	5. 1. 12	LTD	LTD
	河川水	電	大坪川	5. 1. 12	LTD	LTD~1. 5
海水	電		放水口付近	5. 3. 23	LTD	LTD
			志賀町赤住 (江野) 地先	5. 3. 23	LTD	LTD
			富来町福浦港 (丹和) 地先	5. 3. 23	LTD	LTD

(注) LTDは検出目標レベル未満である。
 県は石川県実施分、電は北陸電力実施分である。

3. 気象要素

(1) 風向・風速

石川県実施分

観測地点		測定年月	最多風向 (16方位)	風速 (m/s)	
				最高値	平均値
志賀町	① 志賀局	4年11月	北東	14.0	3.2
		12月	北東	16.4	3.4
		5年1月	東北東	13.7	3.4
		2月	北西	17.8	3.8
		3月	北東	10.0	2.5
		期間	北東	17.8	3.3
	② 赤住局	4年11月	北東	18.7	3.9
		12月	東北東	20.0	4.5
		5年1月	東北東	19.2	4.5
		2月	北西	19.1	4.8
		3月	東北東	15.5	3.3
		期間	東北東	20.0	4.2
	③ 直海局	4年11月	北西	9.0	1.8
		12月	北西	11.9	2.0
		5年1月	北西	9.0	2.1
2月		北西	11.6	2.5	
3月		北西	8.1	1.7	
期間		北西	11.9	2.0	
富来町	④ 福浦局	4年11月	東	11.2	2.6
		12月	北西	14.8	3.1
		5年1月	北西	13.9	3.1
		2月	北西	15.1	4.1
		3月	北西	16.0	2.4
		期間	北西	16.0	3.1
富来町	⑤ 熊野局	4年11月	北北西	9.3	1.8
		12月	北西	11.9	2.0
		5年1月	北西	9.6	2.0
		2月	北西	10.4	2.7
		3月	北西	8.2	1.6
		期間	北西	11.9	2.0
辰口町	⑥ 辰口局 (比較対照局)	4年11月	南東	9.3	2.4
		12月	南東	12.6	2.5
		5年1月	南	10.9	2.5
		2月	南	13.0	3.0
		3月	南東	9.7	2.1
		期間	南東	13.0	2.5

(注) 観測地点：地上12m (志賀局)
 地上10m (赤住局、直海局、福浦局、熊野局)
 鉄筋コンクリート建物屋上 (辰口局)

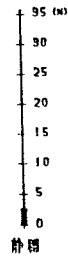
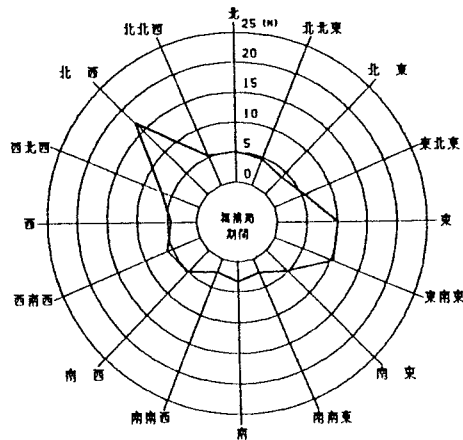
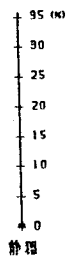
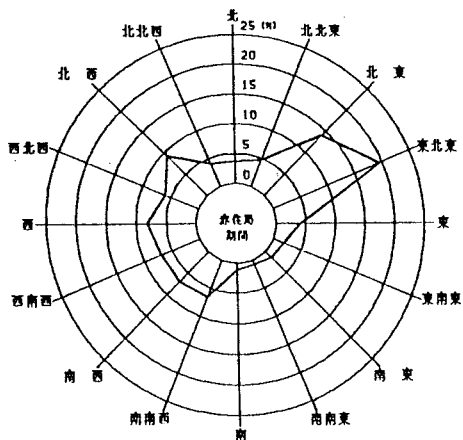
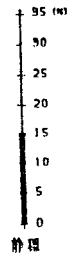
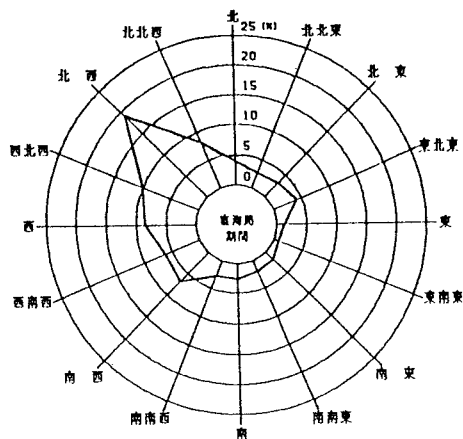
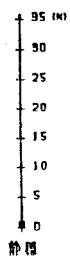
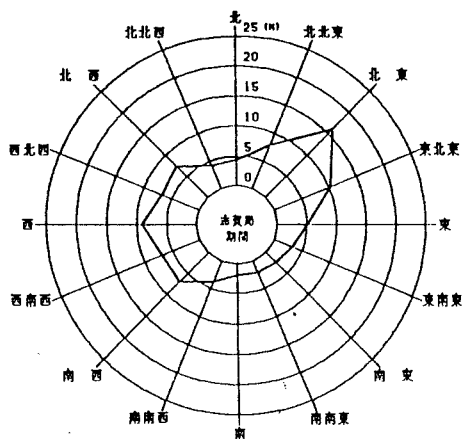
(1) 風向・風速 (つづき)

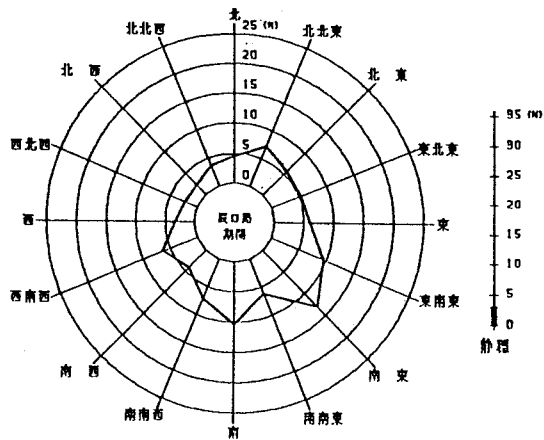
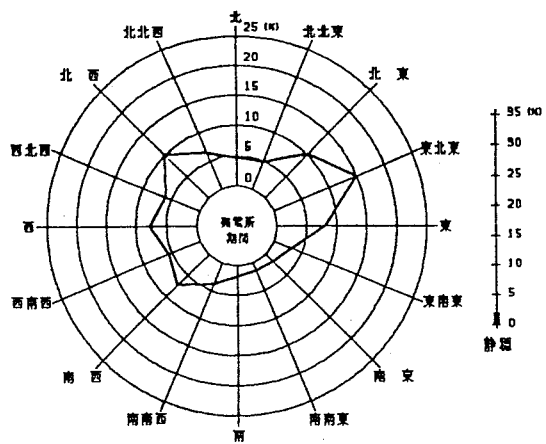
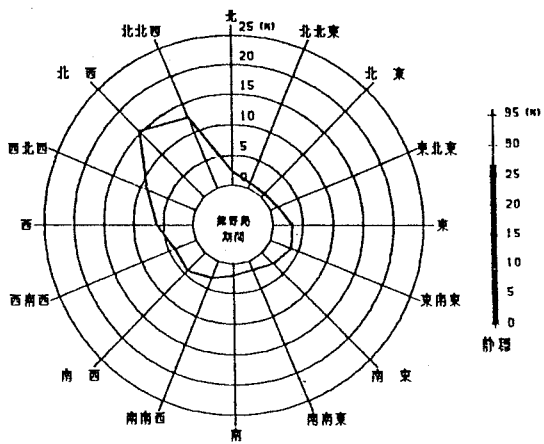
北陸電力実施分

観測地点	測定年月	最多風向 (16方位)	風速 (m/s)	
			最高値	平均値
発電所敷地内 (気象観測鉄塔)	4年11月	北東 東北東	9.9	3.1
	12月	東北東	11.8	3.3
	5年1月	東北東	10.8	3.5
	2月	北西	10.2	3.9
	3月	東北東	8.9	2.6
	期間	東北東	11.8	3.3

(注) 観測地点：地上10m

風 配 図





参 考

【目 次】

1. 測定方法	5 3
(1) 空間放射線	5 3
(2) 環境試料中の放射能	5 5
(3) 気象要素	6 1
2. 測定値の取扱い	6 2
3. 検出目標レベル	6 4
4. 志賀原子力発電所の運転管理状況	6 7
(1) 運転状況	6 7
(2) 放射性廃棄物の放出状況	6 8
(3) 放射性廃棄物の放出状況による一般公衆の推定実効線量当量	6 8

1. 測定方法

(1) 空間放射線

項目		測定方法	測定機器
線量率	県	<p>測定法：「連続モニタによる環境γ線測定法（昭和57.7科学技術庁）」に準拠</p> <p>測定位置：地上1.8m（辰口局を除く5局） 鉄筋コンクリート建物屋上（辰口局）</p> <p>測定エネルギー範囲 ：50 keV ～ 3 MeV</p> <p>校正線源：Ra-226、Co-60、Cs-137</p>	<p>線量率測定器 3" φ×3" Na I (TI)シンチレーション検出器</p>
	電	<p>測定法：「連続モニタによる環境γ線測定法（昭和57.7科学技術庁）」に準拠</p> <p>測定位置：鉄骨造建物屋上（地上約4m）</p> <p>測定エネルギー範囲 ：50 keV ～ 3 MeV</p> <p>校正線源：Ra-226、Co-60、Cs-137</p>	<p>線量率測定器 2" φ×2" Na I (TI)シンチレーション検出器</p>

(注) 県は石川県実施分、電は北陸電力実施分である。

(1) 空間放射線（つづき）

項目		測定方法	測定機器
積算線量	県	測定法：「熱ルミネセンス線量計を用いた環境 γ 線量測定法（平成 2.2〔改訂〕科学技術庁）」に準拠 測定本数：地点当り 4 本（8 素子） 収納容器：塩化ビニル製 測定位置：地上1.5m 校正線源：Cs-137	熱蛍光線量計 TLD素子 素子主成分：CaSO ₄ (Tm) TLD読取装置
	電	測定法：「熱ルミネセンス線量計を用いた環境 γ 線量測定法（平成 2.2〔改訂〕科学技術庁）」に準拠 測定本数：地点当り 4 本（8 素子） 収納容器：木製 測定位置：地上1.5m 校正線源：Cs-137	熱蛍光線量計 TLD素子 素子主成分：CaSO ₄ (Tm) TLD読取装置

（注）県は石川県実施分、電は北陸電力実施分である。

(2) 環境試料中の放射能

項目	測定方法	測定機器
大気中放射性	<p>測定法：大気浮遊じんの連続採取及び全アルファ、全ベータ放射能測定</p> <p>捕集材：ろ紙 (TOYO HE-40T)</p> <p>捕集方式：捕集材連続移動方式</p> <p>吸引量：約 200 l/分</p> <p>吸引口高さ：地上2.2m</p> <p>校正線源：U₃O₈</p>	<p>大気中放射性物質測定装置</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ ZnS(Ag)シンチレーション検出器 (全アルファ放射能) ・ プラスチックシンチレーション検出器 (全ベータ放射能)
県	<p>測定法：ヨウ素モニタによる大気中放射性ヨウ素測定</p> <p>捕集材：ろ紙 (TOYO HE-40T)、チャコールフィルタ及びチャコールカートリッジ</p> <p>捕集方式：捕集材自動交換方式</p> <p>吸引量：約50 l/分</p> <p>吸引口高さ：地上2.2m</p> <p>校正線源：模擬ヨウ素 (Ba-133及びCs-137)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 2" φ × 2" Na I (Tl)シンチレーション検出器
物質	<p>測定法：大気浮遊じんの連続採取及び全ベータ放射能測定</p> <p>捕集材：ろ紙 (TOYO HE-40T)</p> <p>捕集方式：捕集材連続移動方式</p> <p>吸引量：約 250 l/分</p> <p>吸引口高さ：地上2.5m</p> <p>校正線源：U₃O₈</p>	<p>大気中放射性物質測定装置</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ プラスチックシンチレーション検出器

(注) 県は石川県実施分、電は北陸電力実施分である。

(2) 環境試料中の放射能（つづき）

項目	測定方法	測定機器
核種分析 (機器分析)	<p>測定法：「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 2.11〔改訂〕科学技術庁）」に準拠 「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57.7科学技術庁）」に準拠 「放射性ヨウ素分析法（昭和52.10〔改訂〕科学技術庁）」に準拠</p> <p>〔試料採取方法〕 (大気浮遊じん)</p> <p>(1) ガスサンプラー法（大気浮遊じんの連続採取及び全アルファ、全ベータ放射能測定 の項参照）</p> <p>(2) マイリウムエアサンプラー法 捕集材：ろ紙（TOYO GB-100R） 吸引量：約 800 ℓ／分 吸引口高さ：地上1.1m</p> <p>〔試料測定形態〕 降下物（雨水ちり） ： 蒸発濃縮物 大気中放射性物質（大気浮遊じん） ： 灰化物（ガスサンプラー法） ： ろ紙（マイリウムエアサンプラー法）</p>	<p>ゲルマニウム半導体検出器付核種分析装置 相対効率：約25～40％ 分解能：約1.9 keV 遮蔽材：鉄：10mm 鉛：120mm 無酸素銅：5mm アクリル：5mm</p>

(注) 県は石川県実施分である。

(2) 環境試料中の放射能（つづき）

項 目	測 定 方 法	測 定 機 器
核種分析 (機器分析)	<p>陸 水（水道水） ：蒸発濃縮物</p> <p>土 壤（2層） ：乾燥細土</p> <p>指標植物（松葉） ：灰化物</p> <p>畜産物（牛乳） ：灰化物（I-131は生試料）</p> <p>農産物：灰化物（白菜中I-131は生試料）</p> <p>海 水：AMP-MnO₂法による共沈物</p> <p>海底土：乾燥細土</p> <p>指標海産物（ホンダワラ） ：灰化物（I-131は生試料）</p> <p>海産物：灰化物（イワノリ、ワカメ中 I-131は生試料）</p> <p>〔測定容器〕 灰化物、蒸発濃縮物、乾燥細土、共沈物 ：U-8 容器又はそれに準じたもの 生試料：マリネリ容器</p>	<p>ゲルマニウム半導体検出器付核種分 析装置</p> <p>相対効率：約25～40%</p> <p>分解能：約1.9 keV</p> <p>遮蔽材：鉄：10 mm 鉛：120 mm</p> <p>無酸素銅：5 mm</p> <p>アクリル：5 mm</p>

(注) 県は石川県実施分である。

(2) 環境試料中の放射能（つづき）

項目	測定方法	測定機器
核種分析 (機器分析)	<p>測定法：「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 2.11〔改訂〕科学技術庁）」に準拠 「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57.7科学技術庁）」に準拠 「放射性ヨウ素分析法（昭和52.10〔改訂〕科学技術庁）」に準拠</p> <p>〔試料採取方法〕 (大気浮遊じん) ダストサンプラー法（大気浮遊じんの連続採取及び全ベータ放射能測定の前参照）</p> <p>〔試料測定形態〕 降下物（雨水ちり） ：蒸発濃縮物 大気中放射性物質（大気浮遊じん） ：灰化物（1カ月間のろ紙） 陸水（水道水、河川水） ：蒸発濃縮物</p>	<p>ゲルマニウム半導体検出器付核種分析装置</p> <p>相対効率：約40％ 分解能：約1.9 keV</p> <p>遮蔽材：鉄：60mm 鉛：100mm 無酸素銅：5mm アクリル：5mm</p>

(注) 電は北陸電力実施分である。

(2) 環境試料中の放射能 (つづき)

項 目	測 定 方 法	測 定 機 器
核種分析 (機器分析)	<p>土 壤：乾燥細土 指標植物 (松葉) : 灰化物 畜産物 (牛乳) : 灰化物 (I-131は生試料) 農産物：灰化物 (葉菜中 I-131は生試料) 海 水：AMP-MnO₂法による共沈物 海底土：乾燥細土 指標海産物 (ホンダワラ) : 灰化物 (I-131は生試料) 海産物：灰化物 (ワカメ中 I-131は生試料)</p> <p>〔測定容器〕 灰化物、蒸発濃縮物、乾燥細土、共沈物 : U-8 容器 生試料：マリネリ容器</p>	<p>ゲルマニウム半導体検出器付核種分析装置 相対効率：約40% 分解能 : 約1.9 keV 遮蔽材 : 鉄 : 60 mm : 鉛 : 100 mm : 無酸素銅: 5 mm : アクリル: 5 mm</p>

(注) 電は北陸電力実施分である。

(2) 環境試料中の放射能（つづき）

項目		測定方法	測定機器
核種分析 (放射化学 分析) 放射性 ストロンチウム	県	測定法：「放射性ストロンチウム分析法（昭和58.12 [改訂] 科学技術庁）」に準拠 〔測定容器〕 25mmφステンレススチール皿	低バックグラウンド放射能自動測定装置 測定効率：約20～30% 遮蔽材：鉛：約100mm
	電	測定法：「放射性ストロンチウム分析法（昭和58.12 [改訂] 科学技術庁）」に準拠 〔測定容器〕 25mmφステンレススチール皿	低バックグラウンド放射能自動測定装置 測定効率：約30～40% 遮蔽材：鉛：約100mm
核種分析 (放射化学 分析) トリチウム	県	測定法：「トリチウム分析法（昭和52.10 科学技術庁）」に準拠 〔測定容器〕 100mlテフロン瓶	低バックグラウンド液体シンチレーション計測装置 測定効率：約20～25% 遮蔽材：鉛：約100mm
	電	測定法：「トリチウム分析法（昭和52.10 科学技術庁）」に準拠 〔測定容器〕 100mlテフロン瓶	低バックグラウンド液体シンチレーション計測装置 測定効率：約10～15% 遮蔽材：鉛：約100mm

（注）県は石川県実施分、電は北陸電力実施分である。

(3) 気象要素

項 目		測 定 方 法	測 定 機 器
風 向	県	尾翼－制御シンクロ方式	風 向 風 速 計
	電		
風 速	県	プロペラー光パルス方式	風 向 風 速 計
	電	プロペラーパルス方式	
日 射 量	県	銅－コンスタンタン熱電対方式	日 射 計
放射収支量	県	銅－コンスタンタン熱電対方式	放 射 収 支 計
気 温	県	白金測温抵抗方式	温 度 計
	電		
湿 度	県	毛髪－差動トランス方式	湿 度 計
降 水 量	県	温水加温漏斗－転倒升方式	雨 雪 量 計
積 雪 深	県	温度補償式超音波反射方式	積 雪 深 計
感 雨 雪	県	電極面短絡電流方式	感 雨 雪 計
感 雷	県	空中電荷感知方式	感 雷 計

(注) 県は石川県実施分、電は北陸電力実施分である。

2. 測定値の取扱い

項 目		単 位	測 定		
空間放射線	線 量 率	n G y / h	小数第 1 位まで ----- 有効数字 3 桁		
	積 算 線 量	m G y / 91日	有効数字 2 桁又は		
環 境 中 物 質	全アルファ放射能	B q / m ³	有効数字 3 桁又は		
	全ベータ放射能	B q / m ³	有効数字 3 桁又は		
	放射能ヨウ素	B q / m ³	有効数字 3 桁又は		
試 料 中 の 放 射 能	機 器 分 析	降 下 物	B q / m ² ・ 月	<ul style="list-style-type: none"> ・ 有効数字は原則 ・ 計数誤差を併記 ・ 放射能濃度が検し、検出下限濃度を N、計数を検出下限値未 ・ 降下物は 30 日換 	
		大 気 中 放 射 性 物 質	m B q / m ³		
		陸 水 ・ 海 水	m B q / l		
		土 壤 ・ 海 底 土	B q / k g 乾 土		
		農 水 産 生 物	B q / k g 生		
		牛 乳	B q / l		
	放 射 化 学 分 析	ストロンチウム	土 壤 ・ 海 底 土		B q / k g 乾 土
			農 水 産 生 物		B q / k g 生
			牛 乳		B q / l
		トリチウム	陸 水 ・ 海 水		B q / l
		風 向	1 6 方 位		
風 速	m / s	小数第 1 位まで			

(注) 数値の丸め方は四捨五入とする。

北陸電力の気象要素の 1 時間値については、正時前 10 分値を 1 時間値

値 の 取 扱 い	備 考
(石 川 県)	1 0 分 値
(北 陸 電 力)	
小数第 2 位まで	
小数第 1 位まで (石川県のみ)	石 川 県 : 1 0 分 値 北 陸 電 力 : 1 時 間 値
小数第 1 位まで	
小数第 1 位まで (石川県のみ)	
として 2 桁 (原則として測定値と同じ位まで) 出目標レベル未満の場合はLTDと未満の場合はNDとする。(放射能誤差を ΔN としたとき、 $N < 3 \Delta N$ 満とする。) 算 値	
	石 川 県 : 1 0 分 値 北 陸 電 力 : 1 時 間 値

とする。

3. 検出目標レベル

ゲルマニウム半導体検出器による測定は、検出器の性能、試料の形状、測定時間等により検出下限
次表に試料毎の核種別の検出目標レベルを示す。

測定試料		測定条件			Cr-51	Mn-54
		供試料量	試料形状等	測定時間		
陸 上 試 料	降下物 (雨水ちり)	月間全量 (0.5 m ²)	蒸発濃縮物	80000秒	4	0.2
	大気中放射性物質 (大気浮遊じん)	8,000~ 10,000m ²	灰化物 ろ紙		0.9	0.02
	陸水	20ℓ	蒸発濃縮物		40	4
	土壌	100g乾土	乾燥細土		20	2
	指標植物 (松葉)	1kg生	灰化物		2	0.2
	畜産物 (牛乳)	2ℓ	灰化物		0.5	0.07
	農産物	1kg生	灰化物		2	0.2
海 洋 試 料	海水	20ℓ	共沈物	—	3	
	海底土	100g乾土	乾燥細土	20	2	
	指標海産物 (ホンダワラ)	1kg生	灰化物	2	0.3	
	海 産 物	藻類	1kg生	灰化物	2	0.3
		貝類 魚類	1kg生	灰化物	2	0.2

(注) 「—」は調査対象外を示す。

値が異なるため、検出目標レベルを定めて運用する。

Fe-59	Co-58	Co-60	Cs-134	Cs-137	I-131 (直接法)	単位
0.4	0.2	0.1	0.1	0.2	—	Bq/m ² ・月
0.08	0.04	0.02	0.02	0.02	—	mBq/m ³
6	4	3	3	4	—	mBq/l
3	2	2	2	2	—	Bq/kg乾土
0.4	0.2	0.2	0.2	0.2	—	Bq/kg生
0.2	0.09	0.09	0.09	0.06	0.07	Bq/l
0.4	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	Bq/kg生
6	3	3	3	2	—	mBq/l
3	2	2	2	2	—	Bq/kg乾土
0.5	0.3	0.3	0.2	0.2	0.2	Bq/kg生
0.5	0.3	0.3	0.2	0.2	0.2	Bq/kg生
0.4	0.2	0.2	0.2	0.2	—	Bq/kg生

3. 検出目標レベル (つづき)

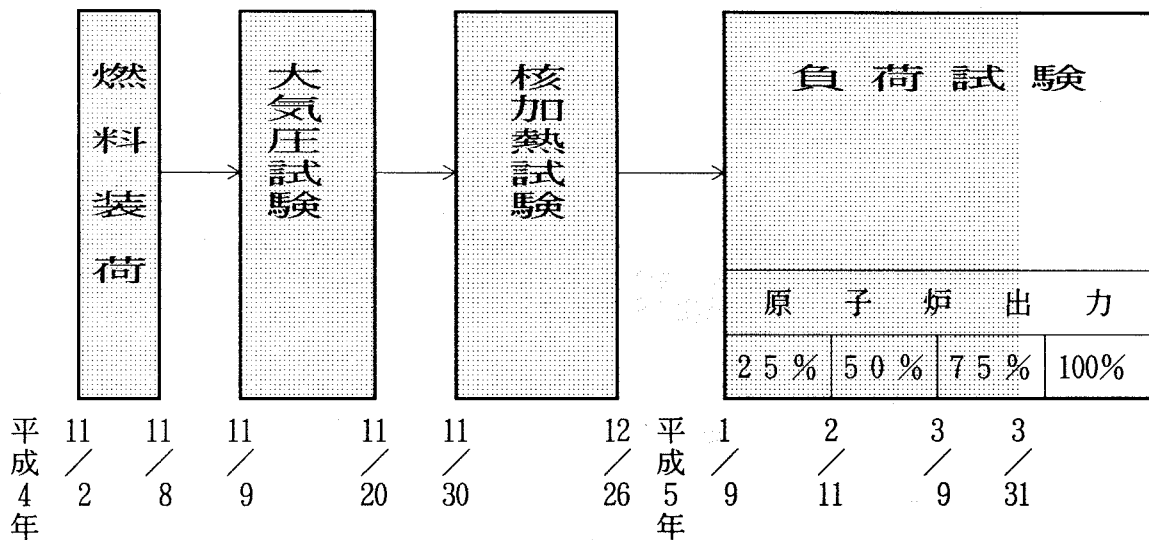
ストロンチウム、トリチウムの測定は、検出器の性能、試料の形状、測定時間等により検出下限値が異なるため、検出目標レベルを定めて運用する。
次表に試料毎の核種別の検出目標レベルを示す。

測定試料		測定条件		Sr-90	H-3	単位
		供試料量	測定時間			
陸上 試料	陸水	50ml	30,000秒	—	1	Bq/l
	土壌	100g乾土	3,600秒	0.4	—	Bq/kg乾土
	農畜産物 畜産物(牛乳)	2l		0.02	—	Bq/l
	農畜産物 農産物	1kg生		0.04	—	Bq/kg生
海洋 試料	海水	50ml	30,000秒	—	1	Bq/l
	海底土	100g乾土	3,600秒	0.4	—	Bq/kg乾土
	海産物 藻類	1kg生		—	—	Bq/kg生
	海産物 魚貝類			0.04	—	Bq/kg生

(注) 「—」は調査対象外を示す。

4. 志賀原子力発電所の運転管理状況

(1) 運転状況



平成4年	11月 2日	燃料装荷開始
	11月 8日	燃料装荷終了
	11月 9日	大気圧試験開始
	11月20日	初臨界
	11月20日	大気圧試験終了
	11月30日	核加熱試験開始
平成5年	12月26日	核加熱試験終了
	1月 9日	原子炉出力25%負荷試験開始
	1月12日	初並列
	2月10日	原子炉出力25%負荷試験終了
	2月11日	原子炉出力50%負荷試験開始
	3月 8日	原子炉出力50%負荷試験終了
	3月 9日	原子炉出力75%負荷試験開始

(2) 放射性廃棄物の放出状況

a. 気体廃棄物の放出量

単位：Bq

種類 \ 項目	当該年度の放出量	放出管理目標値 (年間)
全希ガス	—————	1.1×10^{15}
I - 131	—————	3.0×10^{10}

(注) 放出放射性物質濃度はいずれも検出下限濃度以下であった。
 全希ガスの検出下限濃度は $2 \times 10^{-2} \text{Bq/cm}^3$ 以下。
 I-131の検出下限濃度は $7 \times 10^{-9} \text{Bq/cm}^3$ 以下。

b. 液体廃棄物の放出量

単位：Bq

種類 \ 項目	当該年度の放出量	放出管理目標値 (年間)
全核種(トリチウムを除く)	—————	3.7×10^{10}
トリチウム	3.0×10^9	3.7×10^{12}

(注) 全核種(トリチウムを除く)の濃度は検出下限濃度以下であった。
 検出下限濃度は $2 \times 10^{-2} \text{Bq/cm}^3$ 以下。(60Coで代表した値)

(3) 放射性廃棄物の放出状況による一般公衆の推定実効線量当量

単位：mSv

	実効線量当量
放射性気体廃棄物	—————
放射性液体廃棄物	< 0.001
合計	< 0.001

推定実効線量当量の計算は、「発電用軽水型原子炉施設周辺線量目標値に対する評価指針」に基づいて行った。