

高浜発電所及び大飯発電所
環境放射線監視結果

(平成24年度第3四半期)

京 都 府

目 次

はじめに	1
環境放射線監視結果の概要	2
調 査 結 果	
1 放射線測定所における測定結果	5
2 環境放射能測定車及び環境放射線調査車測定結果	8
3 空間放射線積算線量測定結果	11
4 気象観測結果	12
5 環境試料の核種分析結果	15
参 考	
1 調査実施機関	19
2 調査実施内容	19
3 測定方法等	23
資 料	
1 調査の目的	29
2 測定結果の評価について	31
3 用語の説明	32
4 空間放射線空気吸収線量率月報	34

は じ め に

京都府では、府民の健康と安全を守るため、府域に隣接して立地する関西電力株式会社高浜発電所の環境への影響について、1号機の運転開始に先立つ昭和48年度から測定を開始しており、現在、テレメータシステムを用いた放射線測定所での常時監視や環境試料の放射能の測定等を実施しています。

また、これらの常時監視や測定等は、高浜発電所及び大飯発電所に関する環境測定技術検討委員会（放射線に関する有識者等の意見を聴取する会議。以下同じ。）に技術的な助言を受けながら実施しており、平成24年度第3四半期（平成24年10月から平成24年12月まで。以下「今期」という。）の測定等の結果についても、「周辺環境に対する影響は認められず、環境安全上問題はなかった。」との意見をいただいております。

本書は、今期に実施した常時監視や測定等の内容を府民の皆様の参考にしていただくため公表するものです。

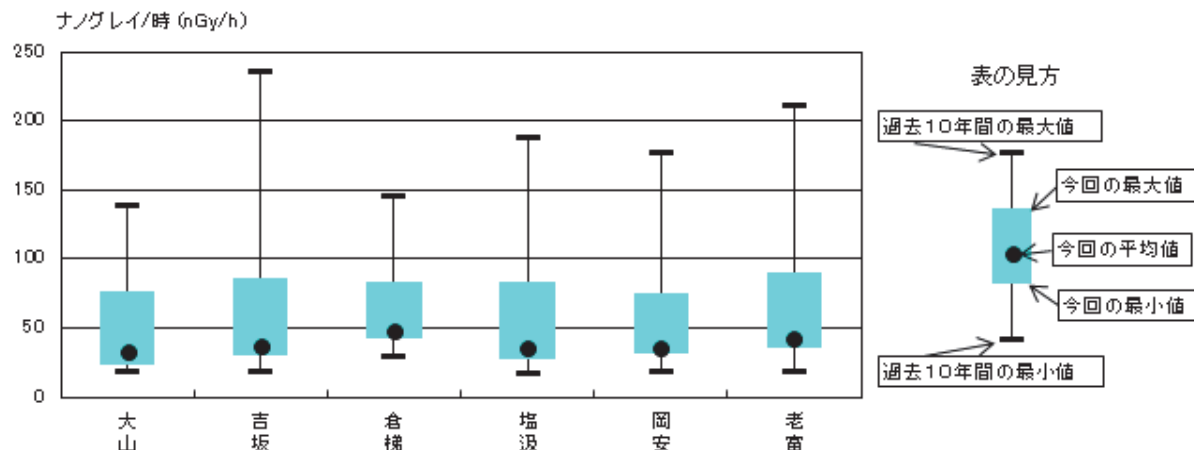
環境放射線監視結果の概要

平成24年10月～12月に実施した高浜原子力発電所周辺の環境放射線監視結果の概要は次のとおりでした。

☆空間線量モニタリングについて

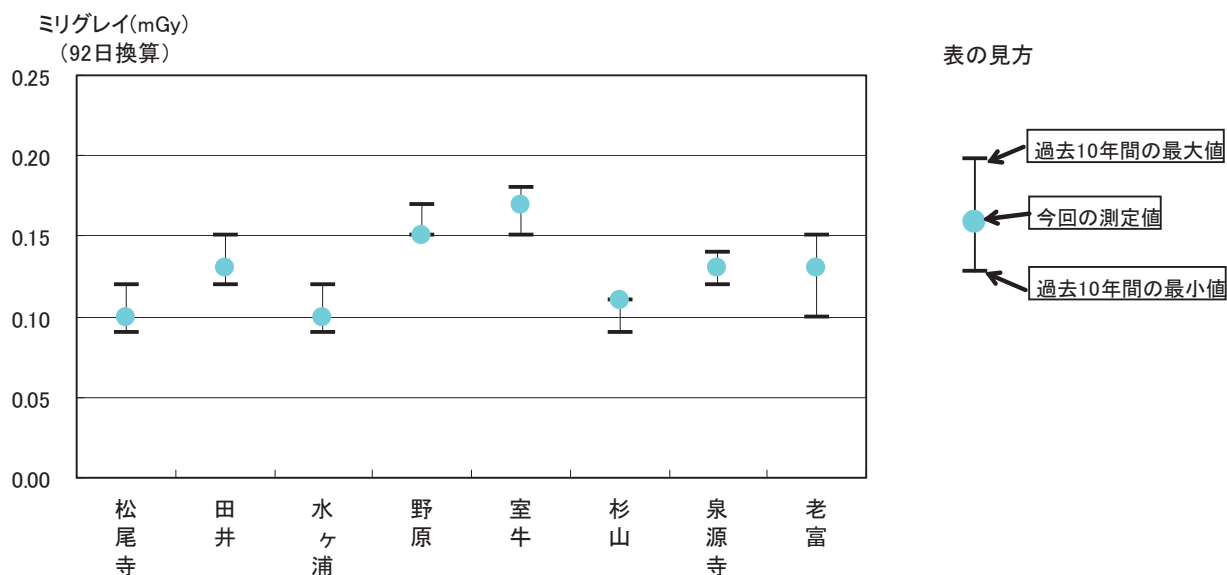
空間放射線量率

放射線測定所（6か所：舞鶴市内5か所、綾部市内1か所）において、空間放射線が1時間あたりどのくらいであるかを測定しています。各地点の測定結果は、すべて過去の値の範囲内であり、安全上問題ありませんでした。



積算線量

モニタリングポイント（26か所）において、空間放射線が3ヶ月間（92日）でどのくらいになるか測定しました。各地点の測定結果は、過去の値の変動範囲内にあり、安全上問題ありませんでした。なお、次の8か所の測定結果をグラフに示しました。



☆陸上、海洋モニタリングについて

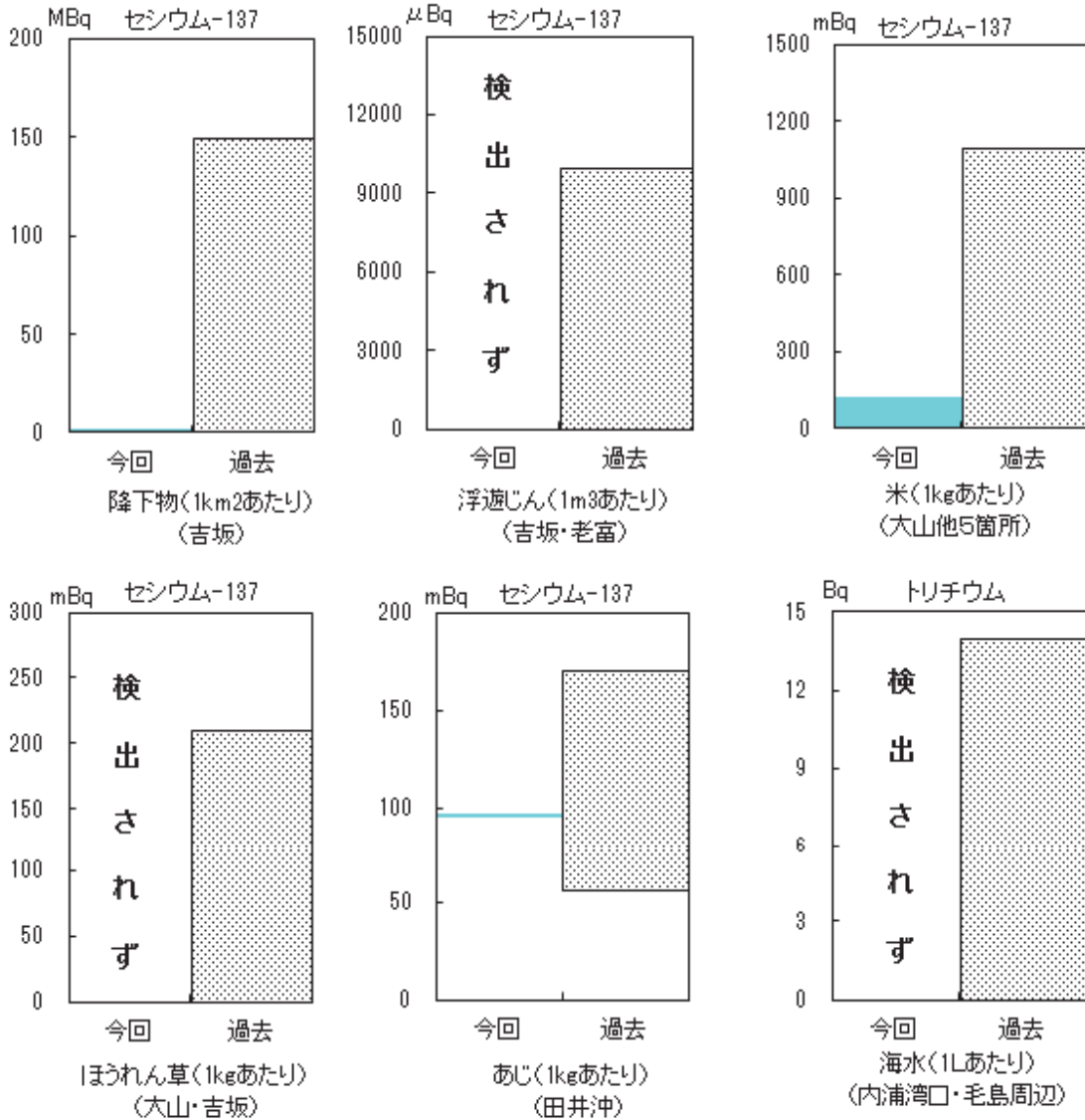
核種分析

海水や浮遊じんなどの放射能や含まれる核種について測定を行っています。

測定結果は、すべて過去の範囲内で、環境安全上問題ありませんでした。

過去から検出されているCs-137以外に、福島第一原発事故の影響によるものと考えられる半減期の短いCs-134が極めて微量検出されましたが、過去の検出値と比べて小さい値でした。なお、トリチウムは自然界にも存在する放射性核種です。

代表的なものについてグラフに示しました。



※過去の値はチェルノブイリ事故から福島第一原発事故前までの濃度範囲

(参考)

☆高浜原子力発電所の稼働状況について (平成24年10月~12月)

機	時間稼働率(%)	特記事項
1号機	0.0	平成23年 1月10日から定期検査
2号機	0.0	平成23年 11月25日から定期検査
3号機	0.0	平成24年 2月20日から定期検査
4号機	0.0	平成23年 7月21日から定期検査



放射線測定所

空間放射線量率や気象要素を24時間連続で測定しています。

モニタリングポイント

空間放射線積算線量を測定するためのTLD素子を設置しています。



表示システム

舞鶴市、綾部市内の府広域振興局、府保健所、市役所等で各測定所の測定データをリアルタイムでご覧になれます。

インターネットホームページ

測定データをリアルタイムで公開しています。

URL <http://www.aris.pref.kyoto.jp/>

京都府舞鶴市放射線監視システム

舞鶴市では、市内の環境放射線監視施設、測定結果を公開しております。

現在測定中の放射線量は以下のとおり、2001年4月18日（月） 11:30

測定値は0.1~0.2μSv/hの範囲で、以下の測定値に異常はありません。

1.舞鶴測定所 0.0300 μSv/h	11.舞鶴測定所 0.0420 μSv/h	21.舞鶴測定所 0.0260 μSv/h
2.舞鶴測定所 0.0170 μSv/h	12.舞鶴測定所 0.0490 μSv/h	22.舞鶴測定所 0.0270 μSv/h
3.舞鶴測定所 0.0270 μSv/h	13.舞鶴測定所 0.0360 μSv/h	23.舞鶴測定所 0.0250 μSv/h
4.舞鶴測定所 0.0230 μSv/h	14.舞鶴測定所 0.0470 μSv/h	24.舞鶴測定所 0.0210 μSv/h
5.舞鶴測定所 0.0410 μSv/h	15.舞鶴測定所 0.0430 μSv/h	25.舞鶴測定所 0.0250 μSv/h
6.舞鶴測定所 0.0330 μSv/h	16.舞鶴測定所 0.0370 μSv/h	26.舞鶴測定所 0.0360 μSv/h
7.舞鶴測定所 0.0330 μSv/h	17.舞鶴測定所 0.0490 μSv/h	27.舞鶴測定所 0.0210 μSv/h
8.舞鶴測定所 0.0270 μSv/h	18.舞鶴測定所 0.0350 μSv/h	28.舞鶴測定所 0.0250 μSv/h
9.舞鶴測定所 0.0310 μSv/h	19.舞鶴測定所 0.0300 μSv/h	29.舞鶴測定所 0.0270 μSv/h
10.舞鶴測定所 0.0260 μSv/h	20.舞鶴測定所 0.0250 μSv/h	30.舞鶴測定所 0.0270 μSv/h
31.舞鶴測定所 0.0460 μSv/h	32.舞鶴測定所 0.0480 μSv/h	

※ 1.舞鶴測定所、2.舞鶴測定所、3.舞鶴測定所、4.舞鶴測定所、5.舞鶴測定所、6.舞鶴測定所、7.舞鶴測定所、8.舞鶴測定所、9.舞鶴測定所、10.舞鶴測定所、11.舞鶴測定所、12.舞鶴測定所、13.舞鶴測定所、14.舞鶴測定所、15.舞鶴測定所、16.舞鶴測定所、17.舞鶴測定所、18.舞鶴測定所、19.舞鶴測定所、20.舞鶴測定所、21.舞鶴測定所、22.舞鶴測定所、23.舞鶴測定所、24.舞鶴測定所、25.舞鶴測定所、26.舞鶴測定所、27.舞鶴測定所、28.舞鶴測定所、29.舞鶴測定所、30.舞鶴測定所、31.舞鶴測定所、32.舞鶴測定所

測定値は、1.0μSv/h未満の場合、1.0μSv/h未満の測定値に四捨五入して表示しています。測定値は1.0μSv/h未満の場合、1.0μSv/h未満の測定値に四捨五入して表示しています。

TOPへ戻る / 測定結果 / 舞鶴市放射線監視システム / 舞鶴市放射線監視システム

調 査 結 果

1 放射線測定所における測定結果

ア 空間放射線空気吸収線量率

大山測定所

単位：ナノグレイ/時 (nGy/h)

月	10	11	12	過去10年間の変動幅
最大	76	67	65	43 ~ 139
最小	30	30	24	18 ~ 32
平均 (M)	33	35	34	25 ~ 36
標準偏差 (σ)	5	7	7	1 ~ 10
M + 3 σ を超過した時間数	25 時間	22 時間	13 時間	8 ~ 28 時間
M + 3 σ を超過した線量の合計	166 nGy	107 nGy	69 nGy	30 ~ 316 nGy

吉坂測定所

単位：ナノグレイ/時 (nGy/h)

月	10	11	12	過去10年間の変動幅
最大	70	83	86	47 ~ 235
最小	36	35	31	18 ~ 38
平均 (M)	38	40	40	26 ~ 43
標準偏差 (σ)	4	7	8	1 ~ 18
M + 3 σ を超過した時間数	30 時間	18 時間	15 時間	7 ~ 27 時間
M + 3 σ を超過した線量の合計	141 nGy	150 nGy	131 nGy	16 ~ 743 nGy

倉梯測定所

単位：ナノグレイ/時 (nGy/h)

月	10	11	12	過去10年間の変動幅
最大	74	82	82	56 ~ 146
最小	45	43	44	29 ~ 51
平均 (M)	48	50	51	41 ~ 56
標準偏差 (σ)	4	5	6	1 ~ 11
M + 3 σ を超過した時間数	24 時間	19 時間	25 時間	5 ~ 28 時間
M + 3 σ を超過した線量の合計	130 nGy	119 nGy	92 nGy	9 ~ 380 nGy

(注) 1. 測定値は宇宙線の寄与を含まない。

2. 標準偏差 (σ) は測定値のばらつきの程度を表し、測定値が (平均値) + (標準偏差の 3 倍) の範囲にあれば、ほぼ平常の変動幅の範囲内であるとされる。この幅を超えた場合は、気象条件等の原因を検討する。

塩 汲 測 定 所

単位：ナノグレイ/時 (nGy/h)

月	10	11	12	過去10年間の変動幅
最 大	67	83	82	49 ~ 188
最 小	35	35	28	17 ~ 37
平 均 (M)	38	40	38	25 ~ 41
標 準 偏 差 (σ)	4	7	8	1 ~ 13
M + 3 σ を超過した時間数	29 時間	18 時間	14 時間	8 ~ 31 時間
M + 3 σ を超過した線量の合計	135 nGy	130 nGy	75 nGy	35 ~ 418 nGy

岡 安 測 定 所

単位：ナノグレイ/時 (nGy/h)

月	10	11	12	過去10年間の変動幅
最 大	60	72	75	48 ~ 177
最 小	35	35	32	19 ~ 39
平 均 (M)	38	40	40	29 ~ 43
標 準 偏 差 (σ)	3	6	7	1 ~ 14
M + 3 σ を超過した時間数	25 時間	19 時間	14 時間	5 ~ 31 時間
M + 3 σ を超過した線量の合計	102 nGy	116 nGy	93 nGy	16 ~ 545 nGy

老 富 測 定 所

単位：ナノグレイ/時 (nGy/h)

月	10	11	12	過去10年間の変動幅
最 大	81	87	89	53 ~ 211
最 小	42	42	36	18 ~ 44
平 均 (M)	44	46	44	29 ~ 49
標 準 偏 差 (σ)	4	6	8	1 ~ 17
M + 3 σ を超過した時間数	20 時間	17 時間	20 時間	3 ~ 28 時間
M + 3 σ を超過した線量の合計	117 nGy	132 nGy	110 nGy	14 ~ 635 nGy

(注) 1、2. 前頁に同じ。

3. 塩汲、岡安、老富測定所は平成13年4月から測定を開始している。

イ 浮遊じん中の全アルファ放射能

単位:ミリベクレル(mBq)/m³

調査地点		10月	11月	12月	過去10年間の変動幅
吉坂測定所	最大	125	86	63	18 ~ 222
	平均	37	31	18	5 ~ 62
老富測定所	最大	146	101	58	14 ~ 213
	平均	42	32	15	4 ~ 67
塩汲測定所	最大	70	49	30	13 ~ 91
	平均	19	16	9	3 ~ 32

(注) 6時間集じん、6時間放置後測定

ウ 浮遊じん中の全ベータ放射能

単位:ミリベクレル(mBq)/m³

調査地点		10月	11月	12月	過去10年間の変動幅
吉坂測定所	最大	180	125	94	32 ~ 365
	平均	53	45	26	11 ~ 100
老富測定所	最大	240	164	95	23 ~ 318
	平均	68	51	23	8 ~ 105
塩汲測定所	最大	110	78	49	24 ~ 133
	平均	30	26	14	6 ~ 46

(注) 6時間集じん、6時間放置後測定

エ 空気中のラドン子孫核種濃度

単位:ベクレル(Bq)/m³

調査地点		10月	11月	12月	過去10年間の変動幅
倉梯測定所	最大	12.1	13.3	11.9	8.1 ~ 22.2
	最小	0.5	0.2	0.5	0.1 ~ 1.0
	平均	3.8	4.1	4.0	2.3 ~ 6.1
保健環境研究所	最大	15.8	13.7	10.1	8.7 ~ 20.0
	最小	0.9	0.4	1.3	0.1 ~ 1.3
	平均	4.1	4.6	3.4	2.3 ~ 6.4

2 環境放射能測定車及び環境放射線調査車測定結果

ア 環境放射能測定車による空間放射線空気吸収線量率

項目 地点	月 日	時 間	天候	気温 (℃)	線量率 (nGy/h)			風向・風速 (m/s) (時刻)			線量率過去10年間の 変動幅 (nGy/h)
					最大	最小	平均				
河 辺 原	12月11日	14:50~15:50	雨	1.8	43	32	39	西	0.8	(15:00)	20~57
三 浜	12月11日	13:10~14:10	雨	2.9	38	33	35	南南東	1.9	(14:00)	23~57
多 門 院	12月12日	10:30~11:30	晴	6.7	26	24	24	西	0.8	(11:00)	14~62

(注) 測定値は宇宙線の寄与を含まない。

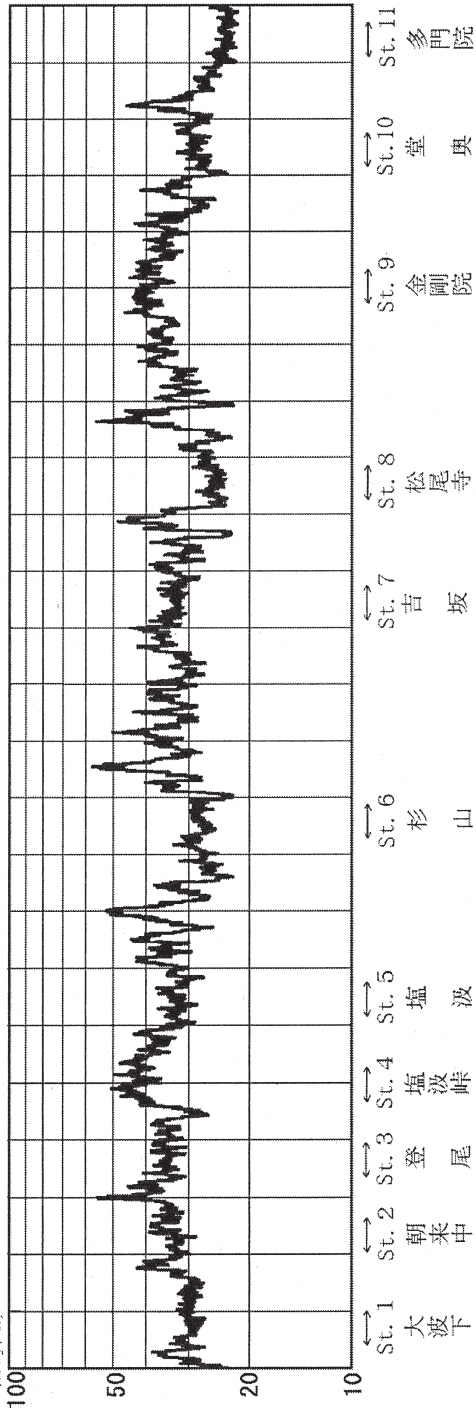
イ 環境放射線調査車による空間放射線空気吸収線量率

ルート1 (東舞鶴地域) 測定月日: 平成24年12月4日(火)
 ルート2 (東舞鶴地域) 平成24年12月3日(月)
 ルート3 (綾部老富地区) 平成24年12月3日(月)

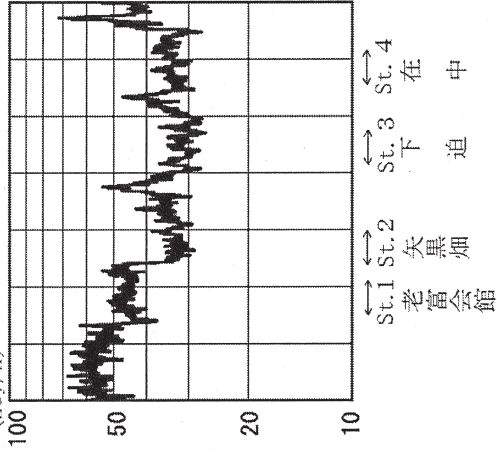
地点		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11		
項目	大波	下朝	来中	登尾	塩汲	峠汲	杉汲	山吉	坂松	尾寺	金剛	院堂	奥多	院門
	時	9:10	9:18	9:25	9:32	9:39	9:54	10:15	10:25	10:42	10:54	11:04		
天	曇	曇	曇	曇	曇	曇	曇	曇	曇	晴	晴	晴	晴	晴
線量率(nGy/h)	29	33	34	42	31	27	32	32	25	39	28	23		
過去10年間の 変動幅(nGy/h)	21~50	28~53	29~56	30~62	22~58	17~48	27~58	17~46	33~66	22~50	19~53			
地点		1	2	3	4	5	6	7	8	9				
項目	大波	下中	田河	辺由	里柄	尾大	山田	井水	ヶ浦	野原	三浜			
	時	13:54	14:04	14:11	14:17	14:29	14:38	14:50	15:22	15:36				
天	晴	晴	晴	晴	晴	晴	晴	晴	晴	晴	晴	晴	晴	晴
線量率(nGy/h)	29	29	32	33	26	39	24	24	29	34				
過去10年間の 変動幅(nGy/h)	22~37	21~36	26~39	24~39	20~37	26~48	20~39	21~65	29~79					
地点		1	2	3	4									
項目	老富	会館	矢黒	畑下	迫在	中								
	時	9:56	10:01	10:09	10:16									
天	晴	晴	晴	晴	晴									
線量率(nGy/h)	45	32	31	33										
過去10年間の 変動幅(nGy/h)	24~66	17~45	17~49	18~54										

(注) 1 測定値は3回行った1分間測定値の平均値である。
 2 測定値は宇宙線の寄与を含まない。

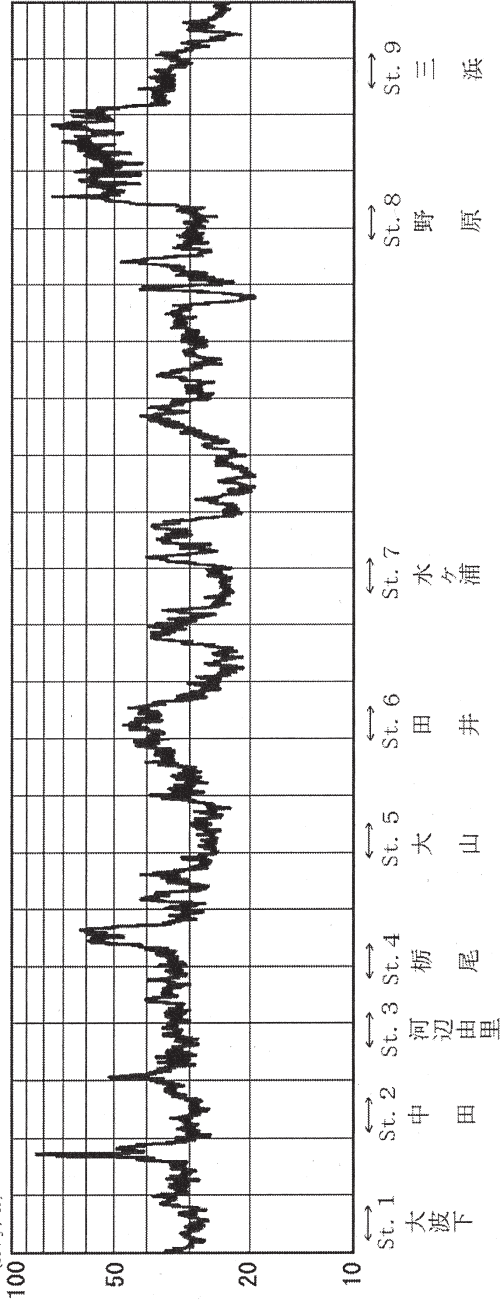
ルート1
線量率
(nGy/h)



ルート3
線量率
(nGy/h)



ルート2
線量率
(nGy/h)



環境放射線調査車 測定チャート

(ルート1 平成24年12月4日)
 (ルート2 平成24年12月3日)
 (ルート3 平成24年12月3日)

3 空間放射線積算線量測定結果

単位：ミリグレイ (mGy)

番号	測定地点	積算線量 (92日換算値)	積算線量の変動幅*
		10～12月	
1	大 山	0.11	0.10 ~ 0.13
2	松 尾 寺	0.10	0.09 ~ 0.12
3	吉 坂	0.12	0.11 ~ 0.14
4	田 井	0.13	0.12 ~ 0.15
5	河 辺	0.12	0.11 ~ 0.13
6	朝 来	0.14	0.12 ~ 0.16
7	金 剛 院	0.14	0.12 ~ 0.16
8	丸 山	0.13	0.13 ~ 0.15
9	大 浦	0.14	0.13 ~ 0.16
10	老 富	0.13	0.10 ~ 0.15
11	倉 梯	0.13	0.12 ~ 0.15
12	夕 潮 台	0.10	0.10 ~ 0.12
13	城 北	0.12	0.11 ~ 0.14
14	水 ケ 浦	0.10	0.09 ~ 0.12
15	野 原	0.15	0.15 ~ 0.17
16	塩 汲	0.13	0.11 ~ 0.15
17	栃 尾	0.12	0.11 ~ 0.13
18	室 牛	0.17	0.15 ~ 0.18
19	杉 山	0.11	0.09 ~ 0.11
20	登 尾	0.14	0.12 ~ 0.14
21	白 屋	0.14	0.12 ~ 0.15
22	志 楽	0.13	0.12 ~ 0.14
23	泉 源 寺	0.13	0.12 ~ 0.14
24	大 波 下	0.15	0.12 ~ 0.15
25	堂 奥	0.13	0.10 ~ 0.14
26	多 門 院	0.10	0.09 ~ 0.10

(注) * は、地点毎の過去10年間の変動幅