

高浜発電所及び大飯発電所環境放射線監視結果 (平成25年度第2四半期)

# 高浜発電所及び大飯発電所 環境放射線監視結果

(平成25年度第2四半期)

京  
都  
府

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	11
3 空間放射線積算線量測定結果	21
4 気象観測結果	22
5 環境試料の核種分析結果	27
参 考	
1 調査実施機関	31
2 調査実施内容	31
3 測定方法等	36
資 料	
1 調査の目的	41
2 測定結果の評価について	43
3 用語の説明	44
4 空間放射線空気吸収線量率月報	46



## 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25年度第2四半期（平成25年7月から平成25年9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。

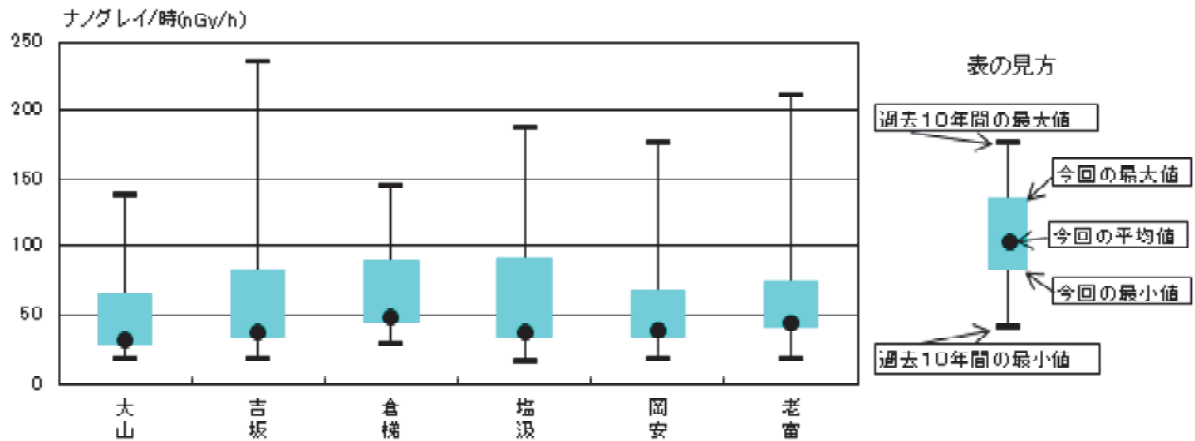
## 環境放射線監視結果の概要

平成25年7月～9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

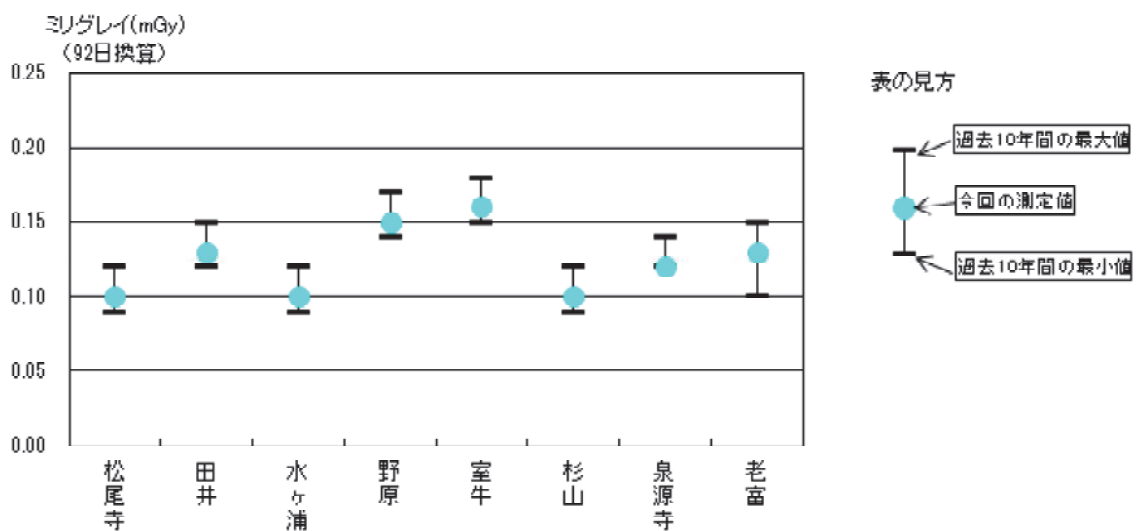
#### 空間放射線量率

放射線測定所（15か所：舞鶴市内6か所、綾部市内3か所、伊根町内1か所、宮津市内1か所、南丹市内2か所、京丹波町内1か所、京都市内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にあり、安全上問題ありませんでした。なお、次の6か所の測定結果をグラフに示しました。



#### 積算線量

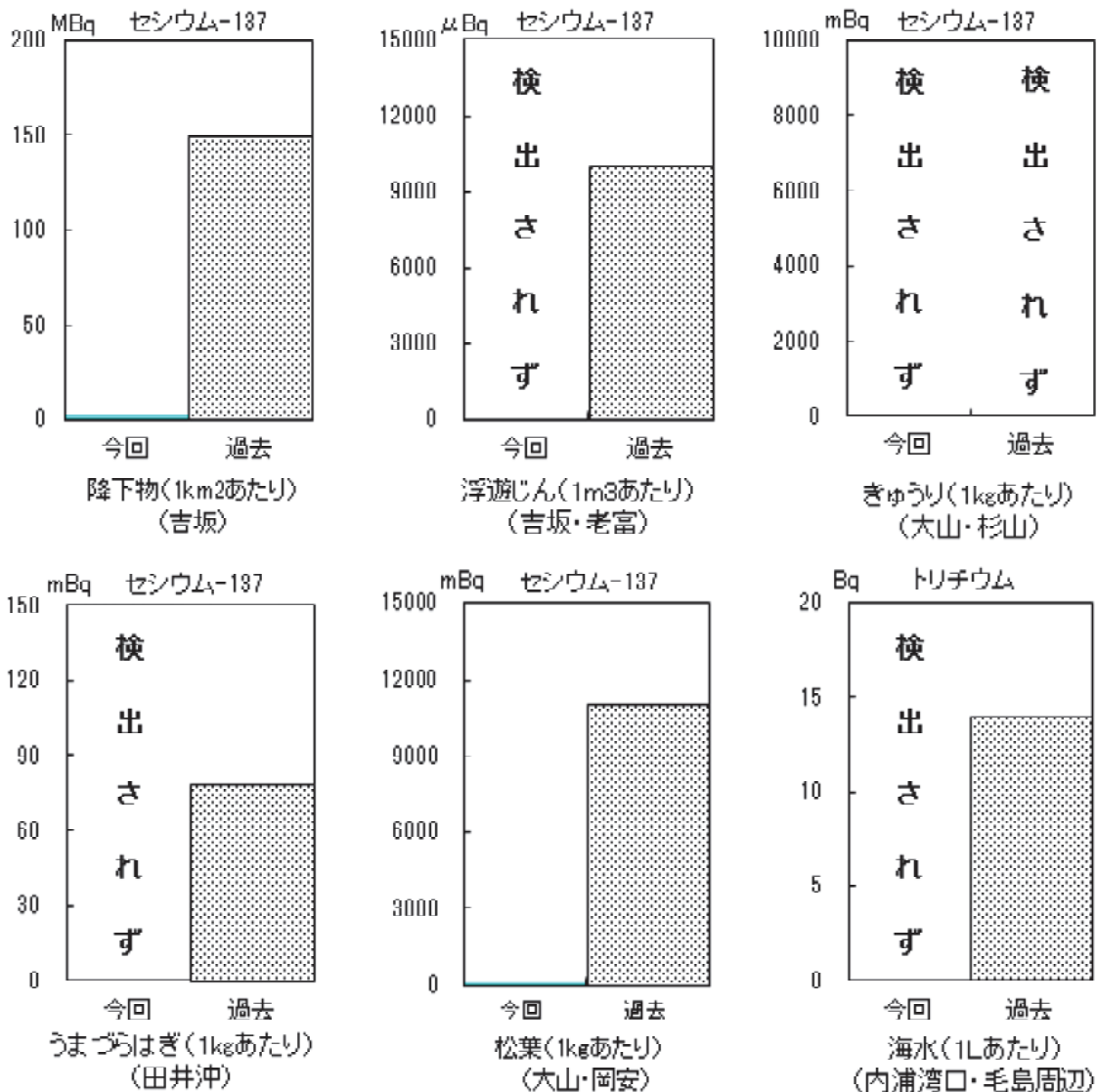
モニタリングポイント（26か所）において、空間放射線が3ヶ月間（92日）でどのくらいになるか測定しました。各地点の測定結果は、過去の値の変動範囲内にあり、安全上問題ありませんでした。なお、次の8か所の測定結果をグラフに示しました。



☆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が検出されましたが、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25年7月~9月)

	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/>

京都府広域放射線監視テレメータシステム

京都府全体の放射線監視システム

最新情報は、府内の各地域事務所と保健監視、測定結果を皆さんに共有しています。

現在測定中の空間放射線量: 2013年04月05日(月) 10:30

舞鶴は2.04μSv/h程度で、以前の測定値に異変はありません。

大田原地区	0.0301 μSv/h	上中津地区	0.0277 μSv/h	上中津地区	0.0261 μSv/h
大津地区	0.0701 μSv/h	上中津地区	0.0281 μSv/h	上中津地区	0.0257 μSv/h
上中津地区	0.0293 μSv/h	上中津地区	0.0281 μSv/h	上中津地区	0.0251 μSv/h
上中津地区	0.0280 μSv/h	上中津地区	0.0277 μSv/h	上中津地区	0.0249 μSv/h
上中津地区	0.0279 μSv/h	上中津地区	0.0277 μSv/h	上中津地区	0.0249 μSv/h
上中津地区	0.0275 μSv/h	上中津地区	0.0275 μSv/h	上中津地区	0.0245 μSv/h
上中津地区	0.0271 μSv/h	上中津地区	0.0271 μSv/h	上中津地区	0.0241 μSv/h
上中津地区	0.0265 μSv/h	上中津地区	0.0265 μSv/h	上中津地区	0.0235 μSv/h
上中津地区	0.0260 μSv/h	上中津地区	0.0260 μSv/h	上中津地区	0.0230 μSv/h
上中津地区	0.0255 μSv/h	上中津地区	0.0255 μSv/h	上中津地区	0.0225 μSv/h
上中津地区	0.0250 μSv/h	上中津地区	0.0250 μSv/h	上中津地区	0.0220 μSv/h
上中津地区	0.0245 μSv/h	上中津地区	0.0245 μSv/h	上中津地区	0.0215 μSv/h
上中津地区	0.0240 μSv/h	上中津地区	0.0240 μSv/h	上中津地区	0.0210 μSv/h

※ 1: 大津地区、2: 大津地区、3: 大津地区、4: 大津地区、5: 大津地区、6: 大津地区、7: 大津地区、8: 大津地区、9: 大津地区、10: 大津地区、11: 大津地区、12: 大津地区、13: 大津地区、14: 大津地区、15: 大津地区、16: 大津地区、17: 大津地区、18: 大津地区、19: 大津地区、20: 大津地区

測定方法は、1μSv/h以下は0.01μSv/h単位、1μSv/h以上は0.01μSv/h単位と表示しています。表示された値は連続測定であり、測定する単位はμSv/hです。

TOPページ / 放射線測定 / 測定方法 / 測定結果 / 放射線監視 / 測定ポイント

# 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	7	8	9	過去10年間の変動幅
最大	50	64	65	43 ~ 139
最小	30	30	30	18 ~ 32
平均 (M)	33	33	34	25 ~ 36
標準偏差 ( $\sigma$ )	3	3	5	1 ~ 10
M + 3 $\sigma$ を超過した時間数	26 時間	19 時間	21 時間	8 ~ 28 時間
M + 3 $\sigma$ を超過した線量の合計	114 nGy	142 nGy	136 nGy	30 ~ 316 nGy

吉坂測定所

単位：ナノグレイ/時 (nGy/h)

月	7	8	9	過去10年間の変動幅
最大	68	76	82	47 ~ 235
最小	35	35	35	18 ~ 38
平均 (M)	38	39	39	26 ~ 43
標準偏差 ( $\sigma$ )	4	4	6	1 ~ 18
M + 3 $\sigma$ を超過した時間数	23 時間	18 時間	19 時間	7 ~ 27 時間
M + 3 $\sigma$ を超過した線量の合計	121 nGy	145 nGy	212 nGy	16 ~ 743 nGy

倉梯測定所

単位：ナノグレイ/時 (nGy/h)

月	7	8	9	過去10年間の変動幅
最大	89	78	76	56 ~ 146
最小	46	46	45	29 ~ 51
平均 (M)	50	50	50	41 ~ 56
標準偏差 ( $\sigma$ )	3	3	4	1 ~ 11
M + 3 $\sigma$ を超過した時間数	16 時間	21 時間	21 時間	5 ~ 28 時間
M + 3 $\sigma$ を超過した線量の合計	90 nGy	114 nGy	108 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 ( $\sigma$ ) は測定値のばらつきを程度を表し、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	7	8	9	過去10年間の変動幅
最 大	57	70	91	49 ~ 188
最 小	35	35	35	17 ~ 37
平 均 (M)	38	38	39	25 ~ 41
標 準 偏 差 ( $\sigma$ )	3	4	6	1 ~ 13
M + 3 $\sigma$ を超過した時間数	24 時間	20 時間	20 時間	8 ~ 31 時間
M + 3 $\sigma$ を超過した線量の合計	108 nGy	147 nGy	185 nGy	35 ~ 418 nGy

## 岡 安 測 定 所

単位：ナノグレイ／時 (nGy/h)

月	7	8	9	過去10年間の変動幅
最 大	65	68	67	48 ~ 177
最 小	36	36	35	19 ~ 39
平 均 (M)	38	39	39	29 ~ 43
標 準 偏 差 ( $\sigma$ )	3	3	4	1 ~ 14
M + 3 $\sigma$ を超過した時間数	25 時間	20 時間	20 時間	5 ~ 31 時間
M + 3 $\sigma$ を超過した線量の合計	92 nGy	116 nGy	135 nGy	16 ~ 545 nGy

## 老 富 測 定 所

単位：ナノグレイ／時 (nGy/h)

月	7	8	9	過去10年間の変動幅
最 大	74	70	69	53 ~ 211
最 小	42	42	41	18 ~ 44
平 均 (M)	44	45	45	29 ~ 49
標 準 偏 差 ( $\sigma$ )	3	3	5	1 ~ 17
M + 3 $\sigma$ を超過した時間数	20 時間	14 時間	24 時間	3 ~ 28 時間
M + 3 $\sigma$ を超過した線量の合計	88 nGy	97 nGy	129 nGy	14 ~ 635 nGy

(注) 前項に同じ。

日出測定所

単位：ナノグレイ/時 (nGy/h)

月		7	8	9
最	大	63	70	92
最	小	36	35	35
平	均 (M)	38	38	39
標	準 偏 差 ( $\sigma$ )	3	3	5
M + 3 $\sigma$ を超過した時間数		16 時間	14 時間	18 時間
M + 3 $\sigma$ を超過した線量の合計		93 nGy	130 nGy	189 nGy

上司測定所

単位：ナノグレイ/時 (nGy/h)

月		7	8	9
最	大	76	82	74
最	小	49	49	48
平	均 (M)	52	52	51
標	準 偏 差 ( $\sigma$ )	3	3	3
M + 3 $\sigma$ を超過した時間数		10 時間	15 時間	15 時間
M + 3 $\sigma$ を超過した線量の合計		76 nGy	109 nGy	92 nGy

地頭測定所

単位：ナノグレイ/時 (nGy/h)

月		7	8	9
最	大	70	73	69
最	小	41	41	32
平	均 (M)	44	44	44
標	準 偏 差 ( $\sigma$ )	3	3	4
M + 3 $\sigma$ を超過した時間数		15 時間	12 時間	12 時間
M + 3 $\sigma$ を超過した線量の合計		92 nGy	107 nGy	52 nGy

(注) 1、2. 前項に同じ。

3. 日出、上司及び地頭測定所は平成25年4月から測定を開始している。

## 上杉測定所

単位：ナノグレイ／時 (nGy/h)

月		7	8	9
最	大	62	59	54
最	小	27	28	27
平	均 (M)	30	31	30
標	準 偏 差 ( $\sigma$ )	3	3	3
M + 3 $\sigma$ を超過した時間数		14 時間	12 時間	22 時間
M + 3 $\sigma$ を超過した線量の合計		72 nGy	106 nGy	100 nGy

## 八津合測定所

単位：ナノグレイ／時 (nGy/h)

月		7	8	9
最	大	75	68	65
最	小	36	36	35
平	均 (M)	39	39	40
標	準 偏 差 ( $\sigma$ )	3	3	4
M + 3 $\sigma$ を超過した時間数		11 時間	9 時間	21 時間
M + 3 $\sigma$ を超過した線量の合計		67 nGy	87 nGy	115 nGy

## 盛郷測定所

単位：ナノグレイ／時 (nGy/h)

月		7	8	9
最	大	74	87	78
最	小	46	48	46
平	均 (M)	51	53	52
標	準 偏 差 ( $\sigma$ )	4	4	4
M + 3 $\sigma$ を超過した時間数		10 時間	7 時間	13 時間
M + 3 $\sigma$ を超過した線量の合計		60 nGy	88 nGy	82 nGy

(注) 1、2. 前項に同じ。

3. 上杉、八津合及び盛郷測定所は平成25年4月から測定を開始している。

## 島 測 定 所

単位：ナノグレイ/時 (nGy/h)

月		7	8	9
最	大	52	66	62
最	小	34	34	33
平	均 (M)	38	38	37
標	準 偏 差 ( $\sigma$ )	3	3	3
M + 3 $\sigma$ を超過した時間数		7 時間	10 時間	9 時間
M + 3 $\sigma$ を超過した線量の合計		18 nGy	83 nGy	57 nGy

## 本 庄 測 定 所

単位：ナノグレイ/時 (nGy/h)

月		7	8	9
最	大	56	76	57
最	小	33	34	32
平	均 (M)	37	38	37
標	準 偏 差 ( $\sigma$ )	3	4	3
M + 3 $\sigma$ を超過した時間数		8 時間	10 時間	14 時間
M + 3 $\sigma$ を超過した線量の合計		38 nGy	125 nGy	70 nGy

(注) 1、2、前項に同じ。

3. 島及び本庄測定所は平成25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)/m<sup>3</sup>

調査地点		7月	8月	9月	過去10年間の変動幅
吉坂測定所	最大	160	204	140	18 ~ 196
	平均	50	58	38	5 ~ 62
老富測定所	最大	201	233	214	14 ~ 236
	平均	57	70	48	4 ~ 67
塩汲測定所	最大	63	76	92	13 ~ 91
	平均	25	27	19	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)/m<sup>3</sup>

調査地点		7月	8月	9月	過去10年間の変動幅
吉坂測定所	最大	205	279	193	32 ~ 325
	平均	67	75	51	11 ~ 100
老富測定所	最大	290	335	309	23 ~ 374
	平均	82	100	72	8 ~ 107
塩汲測定所	最大	88	106	140	24 ~ 133
	平均	36	38	28	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)/m<sup>3</sup>

調査地点		7月	8月	9月	過去10年間の変動幅
倉梯測定所	最大	15.2	15.3	16.3	8.1 ~ 22.2
	最小	0.4	0.2	0.1	0.1 ~ 0.7
	平均	4.5	5.0	4.1	2.3 ~ 5.1
保健環境研究所	最大	11.4	13.6	13.6	8.7 ~ 16.6
	最小	0.2	0.1	0.1	0.1 ~ 1.3
	平均	3.0	4.0	3.2	2.2 ~ 5.6