

環境放射線監視結果報告書

平成15年度 年報

(平成15年4月～平成16年3月分)



平成16年8月

大阪府

目 次

はじめに	1
監視結果の概要	2
1 空間放射線	2
(1) 空間線量率	2
月間平均値	2
1時間値の変動状況	3
(2) 空間積算線量	4
2 環境試料	4
(1) 大気浮遊じん	4
(2) 環境試料中の全放射能及び核種濃度	5
全放射能	5
核種濃度（線放出核種、トリチウム及びウラン）	6
【用語の解説】	7
監視内容	8
1 調査実施機関	8
2 調査期間	8
3 対象原子力施設、観測地点及び測定項目等	8
(1) 対象原子力施設と監視地域	8
(2) 観測地点	8
(3) 観測項目	9
(4) 観測装置	9
(5) 環境試料採取等による観測項目	10
積算線量測定	10
環境試料採取・測定	10
(6) 測定方法	11
監視結果	12
1 空間放射線	12
(1) 空間線量率	12
(2) 積算線量	20
2 環境試料中の放射能	22
(1) 大気中放射性物質	22
大気浮遊じん中の全放射能及び全放射能測定	22
大気浮遊じんの線スペクトル分析	25

(2) 環境中放射線物質	27
(3) 気象情報	32

参 考 資 料 39

大阪府環境放射線評価専門委員会の概要	40
環境放射線監視結果 測定地点図(熊取町・泉佐野市地域)	41
環境放射線監視結果 測定地点図(東大阪市地域)	42
空間放射線量率の測定状況	43
国内における環境放射線(能)レベルについて	49

はじめに

大阪府では、平成14年度から京都大学原子炉実験所、原子燃料工業株式会社熊取事業所及び近畿大学原子力研究所周辺における地域住民の健康と安全の確保を図るため、『大阪府環境放射線監視計画書』に基づき、原子力施設周辺の環境放射線を監視しています。

本報告書は、平成15年4月から平成16年3月までの監視結果について、平成16年7月に開催された『大阪府環境放射線評価専門委員会』における審議を経て、とりまとめたものです。

監視結果の概要

平成15年4月から平成16年3月までの1年間、原子力施設周辺の環境放射線を監視したところ、以下に示すとおり、通常の内自然放射線(能)レベルの範囲で、施設寄与は認められず、問題となるものはありませんでした。

【空間放射線】

- ・低線量率測定器(NaIシンチレーション検出器)で測定した空間放射線量率については、15局の自動観測局における測定結果が、最大値で96nGy/h、平均値は52nGy/hでした。
- ・蛍光ガラス線量計で測定した積算線量については、3か月間(91日)に換算した15地点の測定結果が、最大値で207μGy/91日、平均値は161μGy/91日でした。また、年間(365日)に換算した測定結果は、最大値で813μGy/365日、平均値は647μGy/365日でした。

注)低線量率測定器による空間放射線量率は、50~3000keVのエネルギー範囲を測定しており宇宙線の寄与分を含みません。これに対し蛍光ガラス線量計による積算線量値は宇宙線の寄与分を含むなど、測定方法や測定する放射線のエネルギー範囲が異なるため、空間放射線量率を365日に換算しても積算線量値とは同じ値にはなりません。

【環境試料中の放射能】

- ・大気浮遊じんについては、熊取町地域、泉佐野市地域及び東大阪市地域の3地点において全放射能及び全放射能の連続測定を実施した結果、最高値は全放射能0.87Bq/m³、全放射能0.60Bq/m³、平均値は全放射能0.048Bq/m³、全放射能0.042Bq/m³でした。
- ・環境試料中の全放射能については、熊取町地域、泉佐野市地域及び東大阪市地域の排水、底質の測定結果の最高値が、それぞれ排水0.27Bq/L、底質700Bq/kgでした。
- ・環境試料中の核種濃度については、熊取町地域、泉佐野市地域及び東大阪市地域の土壌、農作物(米・キャベツ)、指標生物(キョウワカサ)陸水、排水、底質を測定した結果、セシウム137が土壌の6試料及び底質の1試料から0.64~7.1Bq/kg検出されましたが、過去の大気圏核実験の影響と判断される低いレベルでした。その他の線放出核種については検出されませんでした。

また、トリチウムが陸水から0.44~0.90Bq/L検出されましたが、自然及び核実験等の影響と判断される低いレベルであり、底質から検出されたウラン1.2~1.33μg/gについては、自然レベルのものでした。

1 空間放射線

(1) 空間線量率

熊取町地域、泉佐野市地域及び東大阪市地域の15地点でNaIシンチレーション検出器により空間の線放射線量率を連続して測定しました。

月間平均値

各測定地点の月間平均値は、下表のとおりでした。各測定月の値は、ほぼ一定しており**有意な変動**¹⁾は認められませんでした。

空間線量率の月間平均値

(単位：nGy/h)

地域名	測定地点	月 間 平 均 値													昨年度 平均値
		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	年度	
熊取町地域	6	53	53	54	54	54	54	54	53	53	53	54	53	54	53
泉佐野市地域	5	49	49	50	50	50	51	50	50	49	49	50	49	50	49
東大阪市地域	4	54	54	55	55	55	54	55	54	54	54	54	54	54	52

1時間値の変動状況

各測定地点での最大値の出現時間帯及び平常の変動幅²⁾の上限を越えた時間帯は、地域で降雨が観測されており、降雨による自然放射線レベルの変動³⁾と考えられます。

なお、平常時の変動幅で夏季(6月～8月)に超過件数が多くなっているのは、台風などで降雨が多かったことによるものです。

空間線量率の最大値(1時間値)

(単位：nGy/h)

地域名	測定地点	月 間 最 大 値													昨年度 最大値
		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	年度	
熊取町地域	6	73	78	82	82	96	69	74	73	75	78	85	72	96	100
泉佐野市地域	5	78	82	86	85	96	76	83	81	80	83	93	78	96	104
東大阪市地域	4	75	79	89	85	86	70	75	75	71	73	93	68	93	93

平常時の変動幅超過状況

地域名	測定地点	変動幅超過件数											
		4月		5月		6月		7月		8月		9月	
		上限	下限	上限	下限	上限	下限	上限	下限	上限	下限	上限	下限
熊取町地域	6	108	0	24	0	129	0	152	0	181	0	61	0
泉佐野市地域	5	76	0	19	0	89	0	110	0	129	0	33	0
東大阪市地域	4	84	0	24	0	92	0	148	0	131	0	45	0

地域名	測定地点	変動幅超過件数															
		10月		11月		12月		1月		2月		3月		年間		昨年度	
		上限	下限	上限	下限	上限	下限	上限	下限	上限	下限	上限	下限	上限	下限	上限	下限
熊取町地域	6	124	0	84	0	46	0	43	0	78	0	49	0	1,079	0	1,088	0
泉佐野市地域	5	86	0	50	0	29	0	28	0	58	0	27	0	734	0	782	0
東大阪市地域	4	107	0	78	0	36	0	28	0	56	0	52	0	881	0	639	0

(2) 空間積算線量

平成15年4月1日から平成16年3月31日までの366日間、熊取町地域、泉佐野市地域及び東大阪地域の15地点で蛍光ガラス線量計により空気中の放射線の積算線量を測定しました。

各地点での測定値を3か月間(91日)及び年間(365日)に換算した地域の最大値は、下表のとおりでした。測定した値はいずれも自然放射線レベルであり、また、測定四半期間での有意な変動は認められませんでした。

空間積算線量の換算最大値

地域名	測定地点	3か月間(91日換算)積算線量(μGy/91日)				年間(365日換算)積算線量(μGy/365日)	昨年度(365日換算)積算線量(μGy/365日)
		第1四半期(H15.4.1~H15.6.30)	第2四半期(H15.7.1~H15.9.30)	第3四半期(H15.10.1~H15.12.31)	第4四半期(H16.1.1~H16.3.31)		
熊取町地域	6	173	175	174	172	696	698
泉佐野市地域	5	204	207	202	198	813	826
東大阪市地域	4	178	181	179	176	716	719

2 環境試料

(1) 大気浮遊じん

熊取町地域、泉佐野市地域及び東大阪市地域の3地点で全放射能及び全放射能の連続測定を実施しました。

各測定地点の全放射能及び全放射能の月間平均値は、昨年度の測定範囲とほぼ同程度であり、有意な変動は認められませんでした。

最大値の出現は全放射能及び全放射能の相関関係⁴⁾や核種濃度の測定結果から、季節風や気象要因(風速、大気安定度等)による自然放射能レベルの変動と考えられます。

大気浮遊じんの全放射能及び全放射能の月間平均値

(単位: Bq/m³)

測定項目	測定地点	月間平均値					
		4月	5月	6月	7月	8月	9月
全放射能	3	0.041	0.049	0.040	0.032	0.031	0.038
全放射能	3	0.039	0.043	0.037	0.031	0.031	0.036

(単位: Bq/m³)

測定項目	測定地点	月間平均値							昨年度平均値
		10月	11月	12月	1月	2月	3月	年度	
全放射能	3	0.080	0.058	0.042	0.044	0.071	0.044	0.048	0.045
全放射能	3	0.054	0.050	0.044	0.043	0.060	0.042	0.042	0.043

大気浮遊じんの全 放射能及び全 放射能の最大値

(単位: Bq/m³)

測定項目	測定地点	月 間 最 大 値					
		4月	5月	6月	7月	8月	9月
全 放 射 能	3	0.44	0.47	0.31	0.23	0.29	0.31
全 放 射 能	3	0.37	0.39	0.25	0.21	0.24	0.25

(単位: Bq/m³)

測定項目	測定地点	月 間 最 大 値							昨年度 最大値
		10月	11月	12月	1月	2月	3月	年度	
全 放 射 能	3	0.32	0.44	0.32	0.38	0.87	0.41	0.87	0.66
全 放 射 能	3	0.27	0.35	0.27	0.31	0.60	0.33	0.60	0.50

(2) 環境試料中の全 放射能及び核種濃度

熊取町地域、泉佐野市地域及び東大阪地域で測定した環境試料（大気浮遊じんを除く）は、土壌、農作物（米・キャベツ）、指標生物（コブクロ）、陸水、排水、底質の6品目で合計25試料でした。

なお、下半期分の泉佐野市地域大池の陸水については、池の改修工事で試料の採取が不可能であったため分析は行いませんでした。

全 放射能

環境試料の全 放射能測定結果は以下のとおりで、測定値は天然の核種によるものと考えられます。

環境試料の全 放射能測定

試料名称	試料数	単位	測 定 値	昨 年 度 測 定 値
排 水	6	Bq/L	0.043～0.27	0.047～0.17
底 質	4	Bq/kg	600～700	570～780

排水と底質は、試料の前処理（排水＝蒸発乾固）により測定用試料重量（排水 1L 1g 以下）が異なるため、測定結果の値も大きく異なります。

核種濃度（線放出核種、トリチウム及びウラン）

測定した環境試料のうち、セシウム 137 が土壌の 6 試料から検出されましたが、核実験等の影響⁵⁾と判断される低いレベルでした。また、底質の 1 試料から検出されたものは、土壌に堆積していたセシウム 137 が、降雨で流出したものと判断される更に低いレベルでした。

その他の線放出核種については検出されませんでした。

また、トリチウムが陸水から検出されましたが、自然及び核実験等の影響と判断される低いレベルであり、底質から検出されたウランについては、自然レベルのものでした。

環境試料中のセシウム 137

試料名称	試料数	単位	測定値	昨年度測定値
土 壌	6	Bq/kg(乾)	1.3±0.3~7.1±0.4	1.6±0.3~7.9±0.4
農作物(米)	1	Bq/kg	LTD	LTD
農作物(キャベツ)	1	Bq/kg(生)	LTD	LTD
指標生物	2	Bq/kg(生)	LTD	LTD
陸 水	5	Bq/L	LTD	LTD
排 水	6	Bq/L	LTD	LTD
底 質	4	Bq/kg	0.64±0.17	LTD

(注) LTDは、検出限界値以下を表す。

環境試料中のトリチウム及びウラン

試料名称	測定法	試料数	単位	測定値	昨年度測定値
陸 水	トリチウム分析	5	Bq/L	0.44±0.14~0.90±0.14	0.54±0.14~0.73±0.14
底 質	ウラン分析	2	µg/g	1.2±0.2~1.33±0.09	1.0±0.2~1.27±0.08

【用語の解説】

1) 有意な変動

空間線量率や全放射能等の測定値に、統計的に見て何らかの変化が生じたと考えられるような値の変動のことをいいます。

2) 平常の変動幅

測定機関で得られた多数の測定値を評価検討するにあたり、合理的、かつ容易に注目すべき測定値を抽出し、チェックできるよう「平常の変動幅」を設定しています。

この平常の変動幅は、各観測局ごとに過去の測定値により統計的手法（標準偏差の3倍）を用いて定めており、通常の測定では、この値を超える確率は小さいと考えられます。

しかし、(1)降雨等自然環境の変化、(2)核実験等の影響、(3)測定器系のトラブル、(4)原子力施設の影響等があった場合、この値を超える確率は通常よりも大きくなります。

したがって、測定値が平常の変動幅を超えた場合には、その原因について調査検討することとしています。

3) 降雨による自然放射線レベルの変動

一般に降雨時には、空気中に浮遊している自然界のラドン及びトロン娘核種やちり等に含まれる自然の放射性物質が、雨滴等に取り込まれ地表付近に降下します。このため、降り始めの一時期に空間線量率が上昇することがあります。

4) 全放射能及び全放射能の相関関係

通常、一般環境の大気浮遊じんの全放射能濃度は、大気が安定し、風が弱いときは高い傾向を示し、降雨時や強風の時は低い、というように変動していますが、自然界のラドン、トロン濃度を反映し、一定の相関をもっていて相関係数もほぼ1に近い値を示すことが知られています。

これに対して、人工の放射性物質を含む浮遊じんが降下すると、この相関からはずれます。これまで、核実験や旧ソ連チェルノブイリ原子力発電所事故の際には、浮遊じん中の全放射能が高くなり、この相関から大きくずれた事例が見られました。

5) 核実験等の影響

環境試料の核種濃度については、昭和55年以前に行われた大気圏核実験の影響により、セシウム137の放射能レベルの上昇が指標生物に見られるとともに、農作物等の試料からジルコニウム95、ニオブ95、セシウム137、セリウム144などが検出されました。

その後、大気圏核実験の停止に伴い、全体的に環境試料の放射能レベルは減少していましたが、昭和61年には、旧ソ連チェルノブイリ原子力発電所の事故により放射性物質が放出され、ヨウ素131、セシウム134、セシウム137等が検出されました。現在に至っても、半減期の長いセシウム137が全国的に微量ながら検出されています。

監視内容

1 調査実施機関

調査は、大阪府が実施しました。

なお、実施に当たっては、財団法人原子力安全技術センターの支援を受けました。

2 調査期間

平成15年4月～平成16年3月

3 対象原子力施設、観測地点及び測定項目等

(1) 対象原子力施設と監視地域

京都大学原子炉実験所（試験研究炉）

原子燃料工業株式会社熊取事業所（核燃料加工施設）

近畿大学原子力研究所（試験研究炉）……………東大阪市地域

} 熊取町・泉佐野市地域

(2) 観測地点

表 .1 監視地域と観測地点の名称

監視地域 名称	熊取町地域						泉佐野市地域					東大阪市地域			
	A 01	B 02	C 03	D 04	E 05	F 06	A 07	B 08	C 09	D 10	E 11	A 12	B 13	C 14	D 15
S：ステーション P：ポスト	S	P	P	P	P	P	S	P	P	P	P	S	P	P	P
観測地点 名称	大阪府熊取オフサイトセンター	熊取町立西小学校	山の手台1号公園	熊取町立第6保育所	熊取町立南小学校	熊取町役場	泉佐野市日根野浄水場	大阪府立日根野高等学校	大阪府立佐野養護学校	泉佐野市立日根野小学校	泉佐野市大池グラウンド	近畿大学グラウンド	東大阪市立上小阪小学校	近畿大学原子力研究所北	近畿大学原子力研究所南

(3) 観測項目

モニタリングステーション/ポスト観測項目(連続監視)

表 2 各地点の観測項目 (印: 該当観測項目)

監視地域		熊取町地域						泉佐野市地域					東大阪市地域			
観測地点 記号・番号		A 01	B 02	C 03	D 04	E 05	F 06	A 07	B 08	C 09	D 10	E 11	A 12	B 13	C 14	D 15
空間放射線量率	低線量率															
	高線量率 注) 1															
大気中放射性物質	大気浮遊じん 全放射能															
	ヨウ素 注) 2															
気象情報	風向															
	風速															
	降水量															
	感雨															
	感雷															
	温度															
	湿度															
	気圧															
	日射量															
	放射収支															

注) 1 平常時、低線量率観測データを評価用とし、高線量率観測データは参考としました。

2 ヨウ素観測は、緊急時に実施することとしており、今期の観測実績はありませんでした。

(4) 観測装置

各観測には、表 3 に示す測定装置及び方法を用いました。

表 3 測定装置及び方法(連続監視)

観測項目		測定装置	測定方法
空間放射線	空間線量率	空間線量率測定装置	低線量率検出器: NaI(Tl)シンチレーション検出器 高線量率検出器: 電離箱検出器 検出器位置: 地表面から3.5m位置 校正線源: ¹³⁷ Cs、 ⁶⁰ Co
大気中放射性物質	大気浮遊じん	ダスト放射線モニタ (全、全放射能測定)	検出器: ZnS・プラスチックシンチ2層式検出器 吸引量: 約200L/min 吸引口位置: 地表面から2m位置 捕集法: HE-40T長尺ろ紙6時間連続捕集 計数法: 集塵後計数測定 校正線源: ²⁴¹ Am(線)、 ⁹⁰ Sr(線)

(5) 環境試料採取等による観測項目

積算線量測定

四半期毎に、各ステーション/ポスト敷地内に設置した蛍光ガラス線量計にて測定しました。

環境試料採取・測定

各地域における環境試料採取・測定項目は表 .4、表 .5 のとおりです。なお、採取した試料の測定は専門の分析機関（財団法人日本分析センター）で行いました。

表 .4 熊取町・泉佐野市地域の環境試料採取・測定

試料名称	採取地点	採取頻度 時期 注) 1	採 取 量 1 試料毎	測定法 注) 2	備 考	
大気浮遊じん	熊 取：熊取 OSC	四半期毎	ろ紙			
	泉佐野：日根野浄水場		ろ紙			
陸 上 試 料	土 壤	半年毎	2 kg			
	熊 取：和田観測所		2 kg			
	農 作 物	泉佐野、日根野地区 (米・キャベツ)	収穫期 (9月、1月)	各 5 k g	代表農産物等	
陸 水 試 料	陸 水 (表層水)	半年毎	熊 取：永楽ダム	6 0 L		
				2 L	T	
			泉佐野：大池 注) 3	6 0 L		
				2 L	T	
排 水 試 料	排 水	半年毎	実験所：事業所出口	6 0 L		
				2 L		
	原燃工：事業所出口	半年毎	6 0 L			
			2 L			
底 質	実験所・原燃工：排水溝から 河川への放出口(雨山川)	半年毎	2 kg			
			1 0 0 g			
			1 0 0 g	U		

注) 1 . 採取の時期 四半期毎・・・4、7、10、1月、 半年毎・・・4、10月

2 . 測定法 …… 線スペクトル分析、 ……全 測定、T…トリチウム分析、U…ウラン分析

3 . 下半期分は、池の改修工事で陸水試料の採取が不可能であったため分析は行いませんでした。

表 .5 東大阪市地域の環境試料採取・測定

試料名称	採取地点	採取頻度 時 期 注) 1	採 取 量 1 試料毎	測定法 注) 2	備 考
大気浮遊じん	近大グラウンド	四半期毎	ろ紙		
陸 上 試 料	土 壤	近大記念会館付近	半年毎	2 kg	
	陸 水 (飲料水)	上小阪配水場	半年毎	60 L	T
				2 L	
指標生物	近畿大学構内 (キョウテクトウ)	半年毎	2 kg		
排 水 試 料	排 水	原研前道路マンホール	半年毎	60 L	
			半年毎	2 L	
	底 質	原研前道路マンホール	半年毎	2 kg	
			半年毎	100 g	

注) 1. 採取の時期 四半期毎……4, 7, 10, 1月、 半年毎……4, 10月
2. 測定法 …… 線スペクトル分析、 ……全 測定、T……トリチウム分析

(6) 測定方法

各環境試料等の測定には、表 .6 に示す測定装置及び方法を用いました。

表 .6 測定装置及び方法(環境試料等)

観 測 項 目	測 定 装 置	測 定 方 法
積 算 線 量	積算線量測定装置	蛍光ガラス線量計+線量読取器による測定 素子位置：地表面から1m位置 校正線源： ¹³⁷ Cs
環 境 試 料	核 種 濃 度 線 度 線スペクトル分析 装 置	測定法：文部科学省 放射能測定法シリーズ7 「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」に準拠 前処理法：文部科学省 放射能測定法シリーズ13 「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」 及び 文部科学省 放射能測定法シリーズ16 「環境試料採取法」に準拠
	全 放 射 能	測定法：文部科学省 放射能測定法シリーズ1 「全ベータ放射能測定法」に準拠 前処理法：文部科学省 放射能測定法シリーズ16 「環境試料採取法」に準拠
	ト リ チ ウ ム 放 射 能	測定法：文部科学省 放射能測定法シリーズ9 「トリチウム分析法」に準拠 前処理法：文部科学省 放射能測定法シリーズ16 「環境試料採取法」に準拠
	ウ ラ ン	測定法：中性子放射化分析法

監視結果

1 空間放射線

(1) 空間線量率

熊取町地域 6 局、泉佐野市地域 5 局、東大阪市地域 4 局における線量率測定結果は、それぞれ、表 .1.1(1)-(2)、表 .1.2(1)-(2)、表 .1.3(1)-(2) のとおりでした。

各局とも判定用変動幅を超えたものは、図 .1.1、図 .1.2、図 .1.3 のとおり降雨等の気象条件の変化によるものでした。

表 1.1(1) 熊取町地域の空間放射線測定結果

(単位:nGy/h)

観測地点	測定月	測定結果				測定結果の比較評価			昨年度測定値
		平均値	最大値	最小値	有効測定時間(h)	判定用変動幅	変動幅超過数	超過理由	
A01 大阪府熊取 町サイトセンター	4月	52	68	49	720	44	10	気象条件(降雨)による	48
	5月	52	72	49	744		4	気象条件(降雨)による	
	6月	53	77	50	712		17	気象条件(降雨)による	
	7月	52	75	50	744		15	気象条件(降雨)による	
	8月	52	88	49	744		29	気象条件(降雨)による	
	9月	52	63	49	684		5	気象条件(降雨)による	
	10月	53	70	49	744	61	18	気象条件(降雨)による	96
	11月	53	69	50	720		9	気象条件(降雨)による	
	12月	52	69	49	739		5	気象条件(降雨)による	
	1月	52	74	50	744		5	気象条件(降雨)による	
	2月	52	82	50	696		11	気象条件(降雨)による	
	3月	52	69	50	739		7	気象条件(降雨)による	
	年間	52	88	49	8,730		135		
	B02 熊取町立 西小学校	4月	57	73	54		720	48	
5月		57	75	54	744	4	気象条件(降雨)による		
6月		58	82	54	715	20	気象条件(降雨)による		
7月		57	78	54	744	23	気象条件(降雨)による		
8月		57	89	54	744	29	気象条件(降雨)による		
9月		57	68	55	719	9	気象条件(降雨)による		
10月		57	74	54	731	65	18	気象条件(降雨)による	94
11月		56	71	54	720		9	気象条件(降雨)による	
12月		56	73	54	742		5	気象条件(降雨)による	
1月		57	77	55	744		6	気象条件(降雨)による	
2月		57	80	54	696		10	気象条件(降雨)による	
3月		57	72	55	742		5	気象条件(降雨)による	
年間		57	89	54	8,761		151		
C03 山の手台 1号公園		4月	55	71	52		717	47	
	5月	55	74	53	744	4	気象条件(降雨)による		
	6月	56	79	53	717	26	気象条件(降雨)による		
	7月	55	77	52	744	29	気象条件(降雨)による		
	8月	56	88	53	744	31	気象条件(降雨)による		
	9月	56	67	53	716	12	気象条件(降雨)による		
	10月	56	73	53	737	62	23	気象条件(降雨)による	95
	11月	55	71	53	720		14	気象条件(降雨)による	
	12月	55	71	53	740		8	気象条件(降雨)による	
	1月	55	77	54	744		8	気象条件(降雨)による	
	2月	56	84	53	696		13	気象条件(降雨)による	
	3月	55	69	52	740		8	気象条件(降雨)による	
	年間	55	88	52	8,759		198		

表 1.1(2) 熊取町地域の空間放射線測定結果

(単位:nGy/h)

観測地点	測定月	測定結果				測定結果の比較評価			昨年度測定値
		平均値	最大値	最小値	有効測定時間(h)	判定用変動幅	変動幅超過数	超過理由	
D04 熊取町立 第6保育所	4月	59	73	57	720	50	27	気象条件(降雨)による	54
	5月	59	77	57	744		4	気象条件(降雨)による	
	6月	60	81	56	715		26	気象条件(降雨)による	
	7月	60	79	56	744		29	気象条件(降雨)による	
	8月	60	92	57	744		32	気象条件(降雨)による	
	9月	60	69	58	719		13	気象条件(降雨)による	
	10月	59	74	55	738	65	20	気象条件(降雨)による	96
	11月	58	72	56	720		9	気象条件(降雨)による	
	12月	57	72	55	741		5	気象条件(降雨)による	
	1月	57	75	56	744		5	気象条件(降雨)による	
	2月	58	83	55	696		11	気象条件(降雨)による	
	3月	57	69	54	740		4	気象条件(降雨)による	
	年間	59	92	54	8,765		185		
	E05 熊取町立 南小学校	4月	56	73	51		720	46	
5月		55	78	52	744	4	気象条件(降雨)による		
6月		56	81	52	715	18	気象条件(降雨)による		
7月		55	82	52	744	24	気象条件(降雨)による		
8月		56	96	52	744	28	気象条件(降雨)による		
9月		56	68	52	719	8	気象条件(降雨)による		
10月		56	74	53	731	64	20	気象条件(降雨)による	100
11月		55	73	52	720		13	気象条件(降雨)による	
12月		55	75	52	740		7	気象条件(降雨)による	
1月		55	78	53	744		7	気象条件(降雨)による	
2月		56	85	53	696		11	気象条件(降雨)による	
3月		55	71	50	741		5	気象条件(降雨)による	
年間		55	96	50	8,758		158		
F06 熊取町 役場		4月	41	58	39		720	34	
	5月	41	56	39	744	4	気象条件(降雨)による		
	6月	42	62	39	715	22	気象条件(降雨)による		
	7月	42	58	39	744	32	気象条件(降雨)による		
	8月	42	69	39	744	32	気象条件(降雨)による		
	9月	42	51	40	719	14	気象条件(降雨)による		
	10月	43	57	40	735	47	25	気象条件(降雨)による	71
	11月	43	56	41	720		30	気象条件(降雨)による	
	12月	43	57	40	741		16	気象条件(降雨)による	
	1月	43	61	42	744		12	気象条件(降雨)による	
	2月	44	71	41	696		22	気象条件(降雨)による	
	3月	42	54	40	741		20	気象条件(降雨)による	
	年間	42	71	39	8,763		252		

表 .1.2(1) 泉佐野市地域の空間放射線測定結果

(単位:nGy/h)

観測地点	測定月	測定結果				測定結果の比較評価			昨年度測定値
		平均値	最大値	最小値	有効測定時間(h)	判定用変動幅	変動幅超過数	超過理由	
A07 泉佐野市 日根野 浄水場	4月	55	74	52	720	42	25	気象条件(降雨)による	48
	5月	55	74	52	720		4	気象条件(降雨)による	
	6月	54	78	52	744		22	気象条件(降雨)による	
	7月	55	81	50	713		27	気象条件(降雨)による	
	8月	54	79	51	744		28	気象条件(降雨)による	
	9月	54	66	51	696		4	気象条件(降雨)による	
	10月	53	72	51	744	63	19	気象条件(降雨)による	98
	11月	54	73	51	720		12	気象条件(降雨)による	
	12月	53	74	51	740		7	気象条件(降雨)による	
	1月	53	80	52	744	5	気象条件(降雨)による	171	
	2月	54	88	51	696	11	気象条件(降雨)による		
	3月	53	72	51	736	7	気象条件(降雨)による		
	年間	54	88	50	8,717				
	B08 大阪府立 日根野 高等学校	4月	41	59	38	720	32	18	気象条件(降雨)による
5月		41	61	38	744	4		気象条件(降雨)による	
6月		42	66	38	713	20		気象条件(降雨)による	
7月		41	63	38	744	26		気象条件(降雨)による	
8月		41	80	38	744	29		気象条件(降雨)による	
9月		42	53	39	718	9		気象条件(降雨)による	
10月		42	59	39	736	49	21	気象条件(降雨)による	82
11月		41	59	38	720		14	気象条件(降雨)による	
12月		41	59	38	742		6	気象条件(降雨)による	
1月		41	64	39	744	6	気象条件(降雨)による	169	
2月		41	72	38	696	11	気象条件(降雨)による		
3月		40	55	37	741	5	気象条件(降雨)による		
年間		41	80	37	8,762				
C09 大阪府立 佐野 養護学校		4月	41	61	38	720	32	12	気象条件(降雨)による
	5月	41	66	39	744	4		気象条件(降雨)による	
	6月	42	71	39	712	22		気象条件(降雨)による	
	7月	42	69	38	744	25		気象条件(降雨)による	
	8月	42	84	38	739	28		気象条件(降雨)による	
	9月	42	56	40	719	7		気象条件(降雨)による	
	10月	42	60	39	735	51	14	気象条件(降雨)による	90
	11月	42	60	39	720		9	気象条件(降雨)による	
	12月	41	60	39	741		7	気象条件(降雨)による	
	1月	42	67	40	744	6	気象条件(降雨)による	149	
	2月	42	78	39	696	11	気象条件(降雨)による		
	3月	40	57	38	736	4	気象条件(降雨)による		
	年間	42	84	38	8,750				

表 1.2(2) 泉佐野市地域の空間放射線測定結果

(単位:nGy/h)

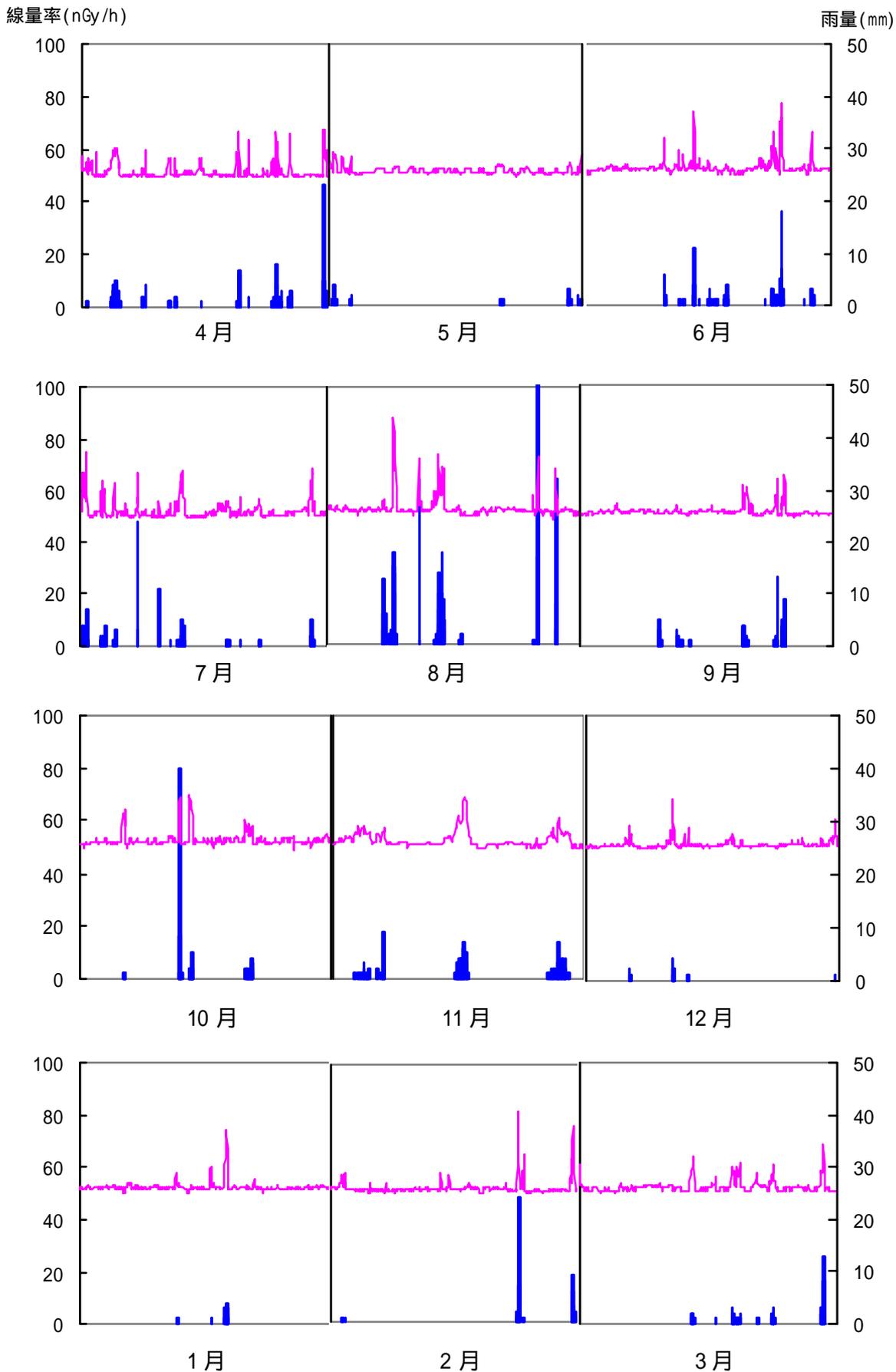
観測地点	測定月	測定結果				測定結果の比較評価			昨年度測定値
		平均値	最大値	最小値	有効測定時間(h)	判定用変動幅	変動幅超過数	超過理由	
D10 泉佐野市立 日根野 小学校	4月	47	63	44	720	38	19	気象条件(降雨)による	41
	5月	47	64	45	744		4	気象条件(降雨)による	
	6月	47	68	44	715		18	気象条件(降雨)による	
	7月	47	63	44	744		29	気象条件(降雨)による	
	8月	47	74	44	744		28	気象条件(降雨)による	
	9月	48	56	45	712		13	気象条件(降雨)による	
	10月	47	60	44	739	53	15	気象条件(降雨)による	75
	11月	47	59	44	720		8	気象条件(降雨)による	
	12月	47	62	44	742		7	気象条件(降雨)による	
	1月	47	64	45	744		7	気象条件(降雨)による	
	2月	47	72	45	696		15	気象条件(降雨)による	
	3月	46	56	44	741		8	気象条件(降雨)による	
	年間	47	74	44	8,761		171		
	E11 泉佐野市 大池 グランド	4月	63	78	60	720	53	2	気象条件(降雨)による
5月		63	82	59	744	3		気象条件(降雨)による	
6月		64	86	61	714	7		気象条件(降雨)による	
7月		63	85	57	744	3		気象条件(降雨)による	
8月		66	96	61	744	16		気象条件(降雨)による	
9月		68	76	63	697	0			
10月		68	83	64	744	76	17	気象条件(降雨)による	104
11月		66	81	62	707		7	気象条件(降雨)による	
12月		64	80	60	744		2	気象条件(降雨)による	
1月		64	83	60	744		4	気象条件(降雨)による	
2月		65	93	62	672		10	気象条件(降雨)による	
3月		64	78	61	741		3	気象条件(降雨)による	
年間		65	96	57	8,715		74		

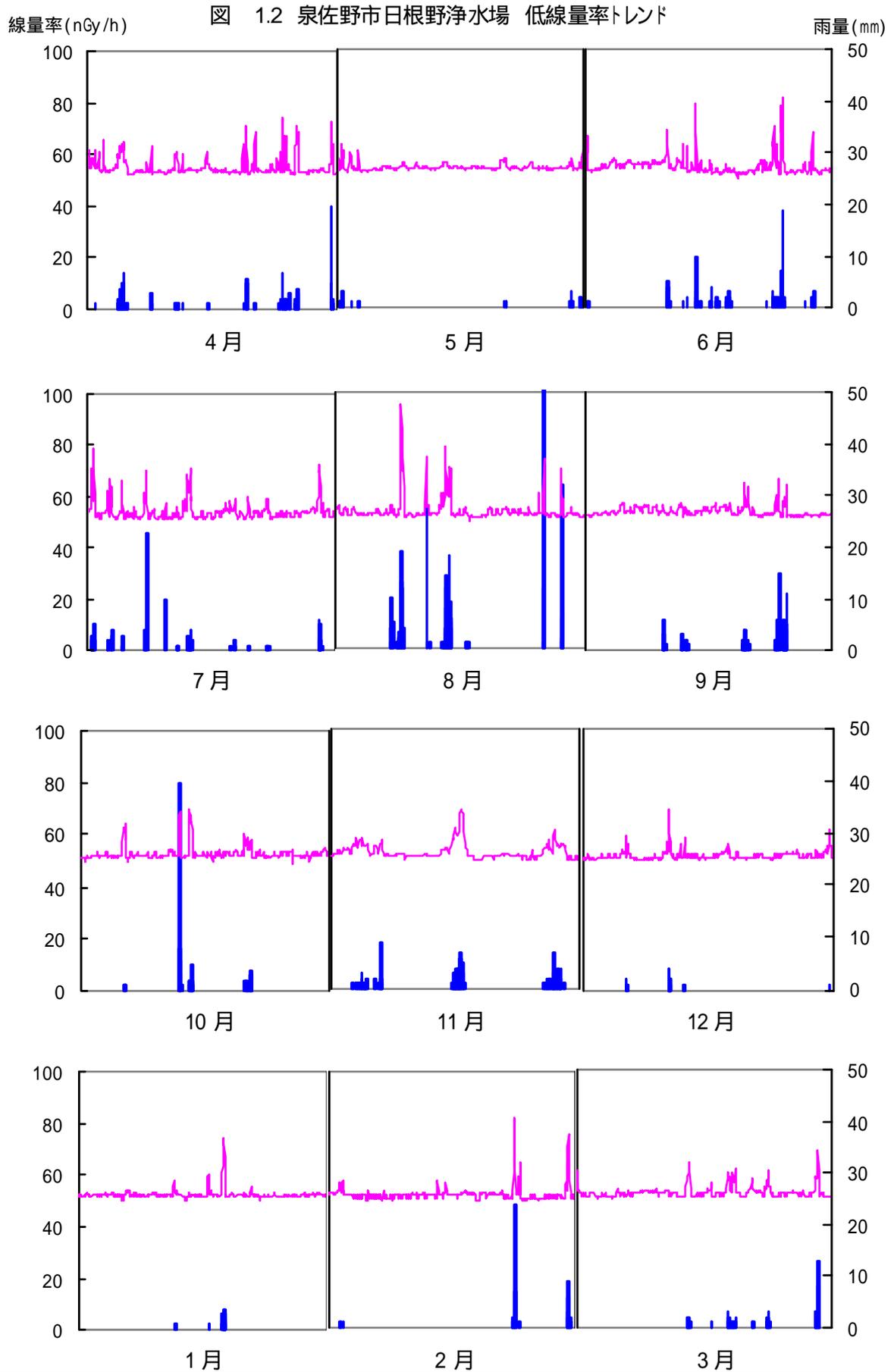
表 1.3 東大阪市地域の空間放射線測定結果

(単位:nGy/h)

観測地点	測定月	測定結果				測定結果の比較評価			昨年度測定値
		平均値	最大値	最小値	有効測定時間(h)	判定用変動幅	変動幅超過数	超過理由	
A12 近畿大学 グラウンド	4月	49	65	47	720	41	25	気象条件(降雨)による	45
	5月	49	72	47	744		8	気象条件(降雨)による	
	6月	50	80	47	714		25	気象条件(降雨)による	
	7月	50	76	47	744		37	気象条件(降雨)による	
	8月	50	74	47	744		34	気象条件(降雨)による	
	9月	49	59	46	687		5	気象条件(降雨)による	
	10月	49	65	47	743	55	20	気象条件(降雨)による	81
	11月	49	67	46	719		21	気象条件(降雨)による	
	12月	48	61	46	740		7	気象条件(降雨)による	
	1月	48	61	46	744		5	気象条件(降雨)による	
	2月	48	78	45	688		11	気象条件(降雨)による	
	3月	47	58	46	744		5	気象条件(降雨)による	
	年間	49	80	45	8,731		203		
	B13 東大阪市立 上小阪 小学校	4月	47	63	45	720	40	24	気象条件(降雨)による
5月		47	67	45	744	8		気象条件(降雨)による	
6月		48	73	45	716	23		気象条件(降雨)による	
7月		48	71	46	744	35		気象条件(降雨)による	
8月		48	71	45	744	33		気象条件(降雨)による	
9月		47	57	45	718	5		気象条件(降雨)による	
10月		48	63	46	736	53	24	気象条件(降雨)による	78
11月		48	66	46	720		27	気象条件(降雨)による	
12月		49	61	47	740		17	気象条件(降雨)による	
1月		49	64	48	744		13	気象条件(降雨)による	
2月		50	83	48	693		21	気象条件(降雨)による	
3月		50	62	48	744		39	気象条件(降雨)による	
年間		48	83	45	8,763		269		
C14 近畿大学 原子力 研究所北		4月	59	70	57	720	53	20	気象条件(降雨)による
	5月	60	71	57	744	4		気象条件(降雨)による	
	6月	61	79	59	712	26		気象条件(降雨)による	
	7月	61	77	59	744	44		気象条件(降雨)による	
	8月	61	80	59	744	38		気象条件(降雨)による	
	9月	62	67	59	718	30		気象条件(降雨)による	
	10月	62	62	72	728	63	43	気象条件(降雨)による	83
	11月	59	59	68	720		13	気象条件(降雨)による	
	12月	58	58	65	740		5	気象条件(降雨)による	
	1月	58	58	68	744		5	気象条件(降雨)による	
	2月	58	58	80	693		13	気象条件(降雨)による	
	3月	59	65	57	744		5	気象条件(降雨)による	
	年間	60	80	57	8,751		246		
	D15 近畿大学 原子力 研究所南	4月	59	75	57	720	49	15	気象条件(降雨)による
5月		59	79	57	744	4		気象条件(降雨)による	
6月		60	89	57	716	18		気象条件(降雨)による	
7月		60	85	58	744	32		気象条件(降雨)による	
8月		60	86	57	744	26		気象条件(降雨)による	
9月		60	70	58	718	5		気象条件(降雨)による	
10月		60	75	58	733	66	20	気象条件(降雨)による	93
11月		59	75	57	720		17	気象条件(降雨)による	
12月		59	71	57	740		7	気象条件(降雨)による	
1月		59	73	58	744		5	気象条件(降雨)による	
2月		60	93	57	691		11	気象条件(降雨)による	
3月		58	68	56	744		3	気象条件(降雨)による	
年間		59	93	56	8,758		163		

図 1.1 大阪府熊取オフサイトセンター局 低線量率トレンド

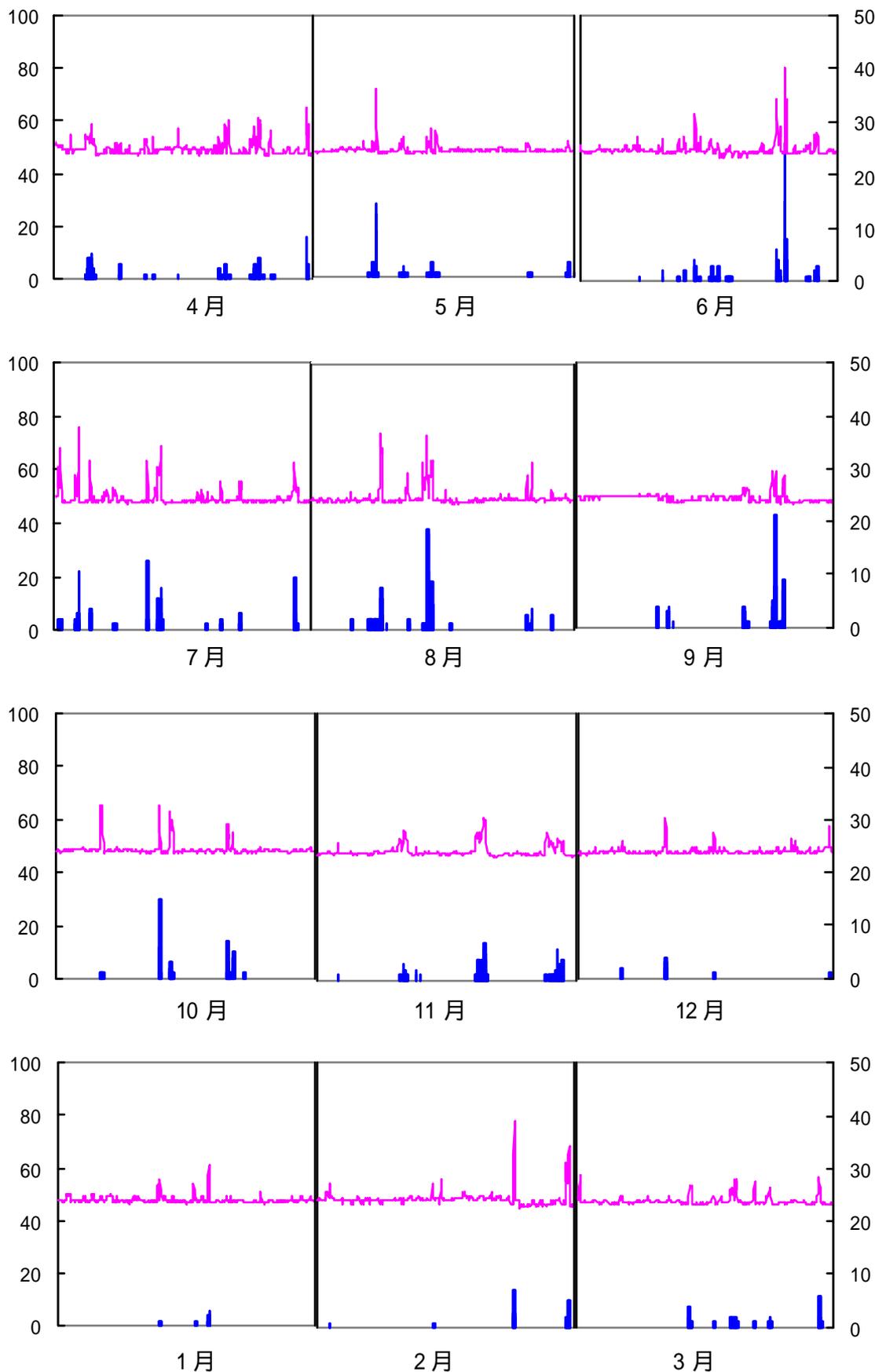




線量率(nGy/h)

図 1.3 近畿大学グランド 低線量率トレンド

雨量(mm)



(2) 積算線量

各地域における空間積算線量の測定結果は、表 .1.4、表 .1.5、表 .1.6 のとおりでした。

表 .1.4 熊取町地域の積算線量測定結果

観測地点	3か月間(91日換算)積算線量(μGy/91日)				年間(365日換算)積算線量(μGy/365日)	昨年度積算線量(μGy/365日)
	第1四半期 (H15.4.1~ H15.6.30)	第2四半期 (H15.7.1~ H15.9.30)	第3四半期 (H15.10.1~ H15.12.31)	第4四半期 (H16.1.1~ H16.3.31)		
A01 大阪府熊取 おサイトセンター	148	150	150	146	596	602
B02 熊取町立 西小学校	171	173	171	167	684	687
C03 山の手台 1号公園	164	167	166	163	662	655
D04 熊取町立 第6保育所	173	175	174	172	696	698
E05 熊取町立 南小学校	160	161	160	159	642	645
F06 熊取町役場	143	144	148	144	581	572

表 .1.5 泉佐野市地域の積算線量測定結果

観測地点	3か月間(91日換算)積算線量(μGy/91日)				年間(365日換算)積算線量(μGy/365日)	昨年度積算線量(μGy/365日)
	第1四半期 (H15.4.1~ H15.6.30)	第2四半期 (H15.7.1~ H15.9.30)	第3四半期 (H15.10.1~ H15.12.31)	第4四半期 (H16.1.1~ H16.3.31)		
A07 泉佐野市 日根野浄水場	165	165	165	162	659	663
B08 大阪府立 日根野高等学校	143	145	143	142	575	581
C09 大阪府立 佐野養護学校	140	143	140	138	563	568
D10 泉佐野市立 日根野小学校	147	150	149	145	593	594
E11 泉佐野市 大池グランド	204	207	202	198	813	826

表 .1.6 東大阪市地域の積算線量測定結果

観測地点	3か月間(91日換算)積算線量(μGy/91日)				年間(365日換算) 積算線量 (μGy/365日)	昨年度 積算線量 (μGy/365日)
	第1四半期 (H15.4.1~ H15.6.30)	第2四半期 (H15.7.1~ H15.9.30)	第3四半期 (H15.10.1~ H15.12.31)	第4四半期 (H16.1.1~ H16.3.31)		
A12 近畿大学 グラウンド	161	162	160	157	642	649
A13 東大阪市立 上小阪小学校	153	155	154	151	615	606
A14 近畿大学 原子力研究所北	178	181	179	176	716	719
A15 近畿大学 原子力研究所南	167	170	165	162	666	671

2 環境試料中の放射能

(1) 大気中放射性物質

大気浮遊じん中の全放射能及び全放射能測定

大気浮遊じん中の全放射能及び全放射能の測定結果は、表 .2.1、表 .2.2 のとおりでした。

判定用の変動幅を超えたものは、別途、全放射能及び全放射能の相関関係や測定に用いたろ紙の核種濃度について分析を行ったところ、相関関係に異常が見られず又人工核種も検出されなかったことから、施設の影響によるものではなく自然放射能レベルの変動によるものと考えられます。

表 .2.1 大気浮遊じん中の全放射能測定結果

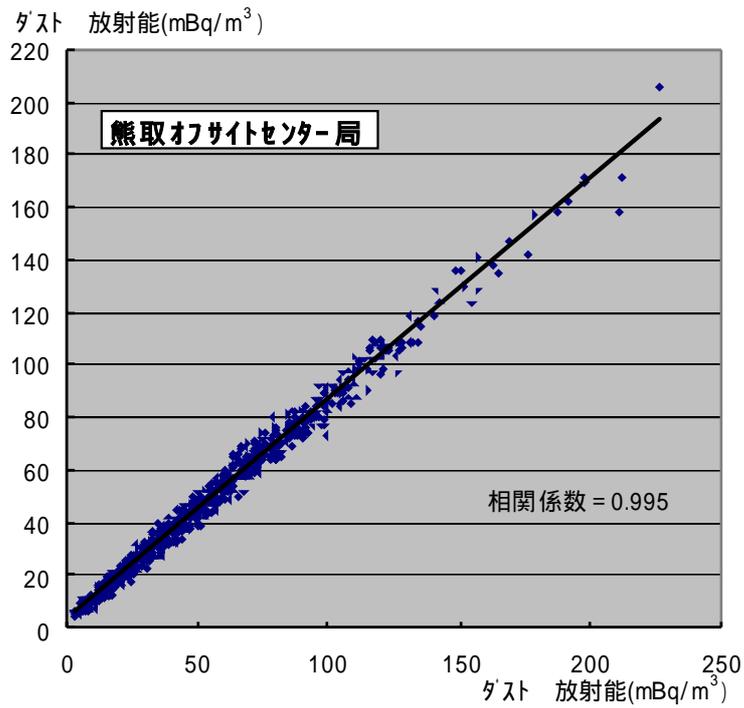
(単位:Bq/m³)

観測地点	測定月	測定結果				測定結果の比較評価		昨年度測定値
		平均値	最大値	最小値	有効測定時間(h)	判定用変動幅	変動幅超過数	
A01 大阪府熊取 オサイトセンター	4月	0.034	0.12	0.003	720	0.003	0	0.003
	5月	0.049	0.14	0.003	744		0	
	6月	0.037	0.12	0.003	706		0	
	7月	0.032	0.12	0.003	744		0	
	8月	0.029	0.10	0.004	744		0	
	9月	0.038	0.14	0.003	683	0		
	10月	0.080	0.32	0.003	744	0.14	2	0.19
	11月	0.050	0.21	0.003	712		6	
	12月	0.032	0.20	0.003	737	3		
	1月	0.033	0.15	0.003	737	1		
	2月	0.045	0.21	0.003	696	4		
	3月	0.037	0.18	0.003	744	1		
	年度	0.041	0.32	0.003	8,711	17		
	A07 泉佐野市 日根野 浄水場	4月	0.032	0.13	0.003	720	0.003	0
5月		0.046	0.14	0.003	744	1		
6月		0.033	0.11	0.004	693	0		
7月		0.029	0.10	0.003	744	0		
8月		0.026	0.11	0.003	744	0		
9月		0.035	0.13	0.003	570	0		
10月		0.080	0.32	0.003	744	0.13	3	0.17
11月		0.042	0.17	0.003	718		3	
12月		0.026	0.16	0.003	737	3		
1月		0.030	0.13	0.003	744	1		
2月		0.041	0.16	0.003	696	3		
3月		0.032	0.14	0.003	744	1		
年度		0.038	0.32	0.003	8,598	15		
A12 近畿大学 グランド		4月	0.058	0.44	0.005	720	0.003	4
	5月	0.053	0.47	0.005	738	2		
	6月	0.051	0.31	0.005	691	1		
	7月	0.035	0.23	0.003	744	0		
	8月	0.039	0.29	0.005	730	0		
	9月	0.045	0.31	0.004	683	1		
	10月	0.080	0.32	0.003	736	0.30	2	0.66
	11月	0.083	0.44	0.004	706		7	
	12月	0.067	0.32	0.004	729	2		
	1月	0.070	0.38	0.004	744	3		
	2月	0.127	0.87	0.004	677	16		
	3月	0.063	0.41	0.004	744	3		
	年度	0.064	0.87	0.003	8,642	41		

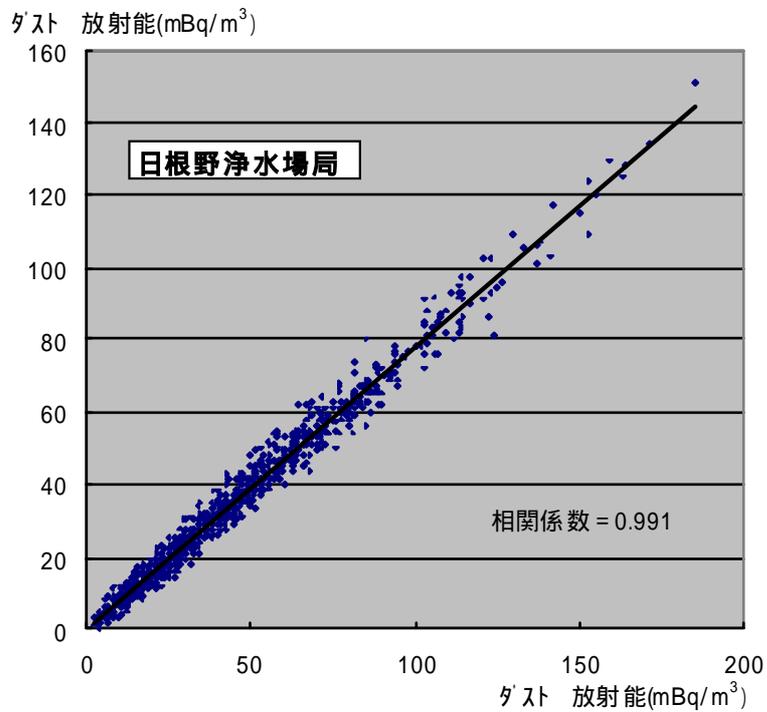
表 2.2 大気浮遊じん中の全放射能測定結果

(単位: Bq/m³)

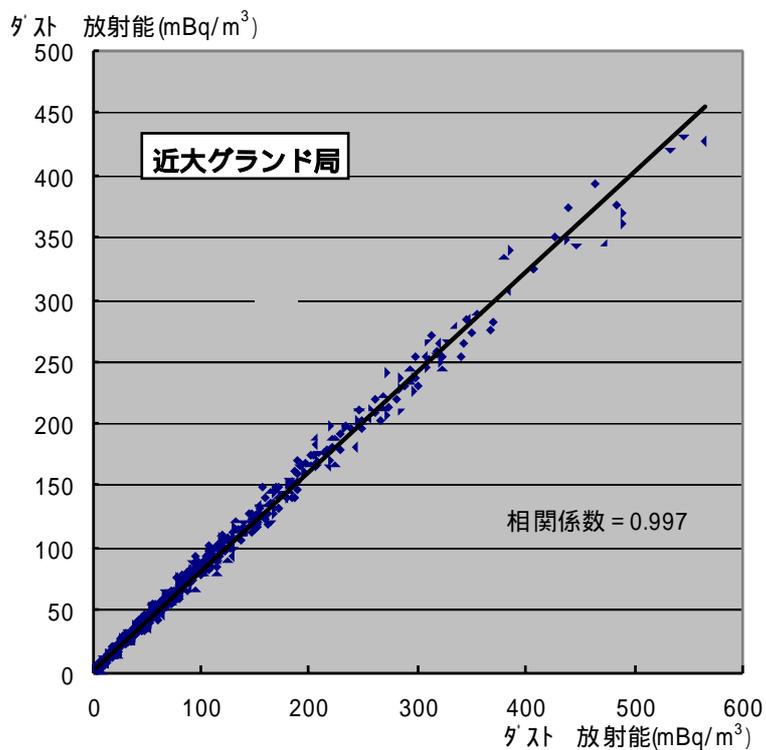
観測地点	測定月	測定結果				測定結果の比較評価		昨年度測定値
		平均値	最大値	最小値	有効測定時間(h)	判定用変動幅	変動幅超過数	
A01 大阪府熊取 オサイトセンター	4月	0.034	0.11	0.009	720	0.008	0	0.008
	5月	0.045	0.12	0.008	744		0	
	6月	0.037	0.10	0.009	708		0	
	7月	0.033	0.10	0.008	744		0	
	8月	0.030	0.09	0.008	744		0	
	9月	0.038	0.12	0.008	683		0	
	10月	0.049	0.21	0.008	744	3	0.16	
	11月	0.045	0.17	0.008	712	6		
	12月	0.035	0.17	0.008	737	3		
	1月	0.035	0.13	0.008	737	1		
	2月	0.041	0.16	0.008	696	2		
	3月	0.036	0.14	0.008	744	1		
	年度	0.038	0.21	0.008	8,713	16		
A07 泉佐野市 日根野 浄水場	4月	0.032	0.09	0.008	720	0.008	0	0.008
	5月	0.040	0.10	0.008	744		0	
	6月	0.030	0.09	0.008	695		0	
	7月	0.028	0.08	0.008	744		0	
	8月	0.027	0.08	0.008	744		0	
	9月	0.029	0.10	0.008	683		0	
	10月	0.042	0.15	0.008	744	3	0.13	
	11月	0.037	0.13	0.008	718	6		
	12月	0.031	0.12	0.008	737	3		
	1月	0.031	0.11	0.008	744	1		
	2月	0.038	0.13	0.008	696	3		
	3月	0.033	0.10	0.008	744	1		
	年度	0.033	0.15	0.008	8,713	17		
A12 近畿大学 グラウンド	4月	0.053	0.37	0.008	720	0.008	3	0.008
	5月	0.045	0.39	0.008	738		2	
	6月	0.045	0.25	0.008	691		0	
	7月	0.032	0.21	0.008	744		0	
	8月	0.036	0.24	0.008	730		0	
	9月	0.037	0.25	0.008	683		0	
	10月	0.070	0.27	0.008	736	2	0.50	
	11月	0.068	0.35	0.008	706	6		
	12月	0.065	0.27	0.008	729	2		
	1月	0.063	0.31	0.008	744	1		
	2月	0.101	0.60	0.008	677	14		
	3月	0.058	0.33	0.008	744	3		
	年度	0.056	0.60	0.008	8,642	33		



ダスト 放射能とダスト 放射能の相関図



ダスト 放射能とダスト 放射能の相関図



ダスト 放射能とダスト 放射能の相関図

大気浮遊じん の 線スペクトル分析

大気浮遊じん中の全放射能及び全放射能で集塵したろ紙を四半期毎に線スペクトル分析した測定結果は、表 2.3 のとおりでした。

表 2.3 大気浮遊じんの線スペクトル分析結果

観測地点	測定月	濃度 (Bq/m ³)																			備考																
		核種											核種							天然核種																	
		人											核							種																	
A01 大阪府熊取 ウォータータワー	第1四半期	⁵¹ Cr	LTD	⁵⁴ Mn	LTD	⁵⁹ Fe	LTD	⁵⁸ Co	LTD	⁶⁰ Co	LTD	⁶⁵ Zn	LTD	⁹⁵ Zr	LTD	⁹⁵ Nb	LTD	¹⁰³ Ru	LTD	¹⁰⁶ Ru	LTD	¹²⁵ Sb	LTD	¹³⁴ Cs	LTD	¹³⁷ Cs	LTD	¹⁴⁰ Ba	LTD	¹⁴⁰ La	LTD	¹⁴⁴ Ce	LTD	⁷ Be	0.0026 ± 0.00005	⁴⁰ K	0.0015 ± 0.00004
	第2四半期	LTD	LTD	LTD	LTD	LTD	LTD	LTD	LTD	LTD	LTD	LTD	LTD	LTD	LTD	LTD	LTD	LTD	LTD	LTD	LTD	LTD	LTD	LTD	LTD	LTD	LTD	LTD	LTD	LTD	LTD	LTD	LTD	LTD	0.0015 ± 0.00004	0.0019 ± 0.00004	
	第3四半期	LTD	LTD	LTD	LTD	LTD	LTD	LTD	LTD	LTD	LTD	LTD	LTD	LTD	LTD	LTD	LTD	LTD	LTD	LTD	LTD	LTD	LTD	LTD	LTD	LTD	LTD	LTD	LTD	LTD	LTD	LTD	LTD	LTD	0.0015 ± 0.00004	0.0017 ± 0.00004	
	第4四半期	LTD	LTD	LTD	LTD	LTD	LTD	LTD	LTD	LTD	LTD	LTD	LTD	LTD	LTD	LTD	LTD	LTD	LTD	LTD	LTD	LTD	LTD	LTD	LTD	LTD	LTD	LTD	LTD	LTD	LTD	LTD	LTD	LTD	0.0015 ± 0.00004	0.0017 ± 0.00004	
	昨年度 測定値	LTD	LTD	LTD	LTD	LTD	LTD	LTD	LTD	LTD	LTD	LTD	LTD	LTD	LTD	LTD	LTD	LTD	LTD	LTD	LTD	LTD	LTD	LTD	LTD	LTD	LTD	LTD	LTD	LTD	LTD	LTD	LTD	LTD	0.0018 ± 0.00003 ~0.0031 ± 0.00004	0.0015 ± 0.00004 ~0.0017 ± 0.00004	
	第1四半期	LTD	LTD	LTD	LTD	LTD	LTD	LTD	LTD	LTD	LTD	LTD	LTD	LTD	LTD	LTD	LTD	LTD	LTD	LTD	LTD	LTD	LTD	LTD	LTD	LTD	LTD	LTD	LTD	LTD	LTD	LTD	LTD	LTD	0.0029 ± 0.00003	0.0017 ± 0.00003	
	第2四半期	LTD	LTD	LTD	LTD	LTD	LTD	LTD	LTD	LTD	LTD	LTD	LTD	LTD	LTD	LTD	LTD	LTD	LTD	LTD	LTD	LTD	LTD	LTD	LTD	LTD	LTD	LTD	LTD	LTD	LTD	LTD	LTD	LTD	0.0015 ± 0.00004	0.0017 ± 0.00004	
	第3四半期	LTD	LTD	LTD	LTD	LTD	LTD	LTD	LTD	LTD	LTD	LTD	LTD	LTD	LTD	LTD	LTD	LTD	LTD	LTD	LTD	LTD	LTD	LTD	LTD	LTD	LTD	LTD	LTD	LTD	LTD	LTD	LTD	LTD	0.0015 ± 0.00004	0.0017 ± 0.00004	
	第4四半期	LTD	LTD	LTD	LTD	LTD	LTD	LTD	LTD	LTD	LTD	LTD	LTD	LTD	LTD	LTD	LTD	LTD	LTD	LTD	LTD	LTD	LTD	LTD	LTD	LTD	LTD	LTD	LTD	LTD	LTD	LTD	LTD	LTD	0.0015 ± 0.00004	0.0017 ± 0.00004	
	昨年度 測定値	LTD	LTD	LTD	LTD	LTD	LTD	LTD	LTD	LTD	LTD	LTD	LTD	LTD	LTD	LTD	LTD	LTD	LTD	LTD	LTD	LTD	LTD	LTD	LTD	LTD	LTD	LTD	LTD	LTD	LTD	LTD	LTD	LTD	LTD	0.0018 ± 0.00003 ~0.0033 ± 0.00004	0.0016 ± 0.00004 ~0.0017 ± 0.00004
第1四半期	LTD	LTD	LTD	LTD	LTD	LTD	LTD	LTD	LTD	LTD	LTD	LTD	LTD	LTD	LTD	LTD	LTD	LTD	LTD	LTD	LTD	LTD	LTD	LTD	LTD	LTD	LTD	LTD	LTD	LTD	LTD	LTD	LTD	LTD	0.0029 ± 0.00005	0.0016 ± 0.00004	
第2四半期	LTD	LTD	LTD	LTD	LTD	LTD	LTD	LTD	LTD	LTD	LTD	LTD	LTD	LTD	LTD	LTD	LTD	LTD	LTD	LTD	LTD	LTD	LTD	LTD	LTD	LTD	LTD	LTD	LTD	LTD	LTD	LTD	LTD	LTD	0.0015 ± 0.00004	0.0017 ± 0.00004	
第3四半期	LTD	LTD	LTD	LTD	LTD	LTD	LTD	LTD	LTD	LTD	LTD	LTD	LTD	LTD	LTD	LTD	LTD	LTD	LTD	LTD	LTD	LTD	LTD	LTD	LTD	LTD	LTD	LTD	LTD	LTD	LTD	LTD	LTD	LTD	0.0028 ± 0.00005	0.0016 ± 0.00004	
第4四半期	LTD	LTD	LTD	LTD	LTD	LTD	LTD	LTD	LTD	LTD	LTD	LTD	LTD	LTD	LTD	LTD	LTD	LTD	LTD	LTD	LTD	LTD	LTD	LTD	LTD	LTD	LTD	LTD	LTD	LTD	LTD	LTD	LTD	LTD	0.0035 ± 0.00005	0.0015 ± 0.00004	
昨年度 測定値	LTD	LTD	LTD	LTD	LTD	LTD	LTD	LTD	LTD	LTD	LTD	LTD	LTD	LTD	LTD	LTD	LTD	LTD	LTD	LTD	LTD	LTD	LTD	LTD	LTD	LTD	LTD	LTD	LTD	LTD	LTD	LTD	LTD	LTD	0.0014 ± 0.00004 ~0.0035 ± 0.00004	0.0016 ± 0.00004 ~0.0019 ± 0.00004	

LTDは、検出限界値以下を表す。

(2) 環境試料中放射性物質

環境試料中の放射性物質の分析は、原子力施設周辺で採取した試料を線スペクトル分析により行いました。また、試料によっては、トリチウム、全、ウラン分析を行い、環境への影響有無の確認を行いました。

分析した測定結果は、表 .2.4、表 .2.5、表 .2.6、表 .2.7 のとおりでした。

表 .26 熊取町・泉佐野市地域環境試料のその他核種分析・測定結果

試料名称	採取地点	採取年月日	トリウム濃度 Bq/L	全 濃 度		ウラン濃度 μg/g	備考
				Bq/L	Bq/kg		
陸水 (表層水)	永 楽 ダ ム	平成15年4月23日	0.44 ± 0.14	/	/	/	
	大 池		0.51 ± 0.14				
	永 楽 ダ ム	平成15年10月21日	0.75 ± 0.14				
	大 池		-				
	昨年度測定値						
排水	京 大 排水口	平成15年4月23日	/	0.120	/	/	
	原 燃 工 排水口			0.090			
	京 大 排水口	平成15年10月21日		0.043			
	原 燃 工 排水口			0.140			
	昨年度測定値			0.047 ~ 0.12			
底質	雨山川	平成15年4月23日	/	/	700	1.33 ± 0.09	
		平成15年10月21日			640	1.2 ± 0.2	
	昨年度測定値				570 ~ 780	1.0 ± 0.2 ~ 1.27 ± 0.08	

LTDは、検出限界値以下を表す。
 注)平成15年10月21日採取分の大池の陸水については、池の改修工事で試料の採取が不可能であったため分析は行いませんでした。

表 2.7 東大阪市地域環境試料のその他核種分析・測定結果

試料名称	採取地点	採取年月日	トリウム濃度 Bq/L	全 濃 度		備考	
				Bq/L	Bq/kg		
陸水 (飲料水)	上小阪配水場	平成15年4月24日	LTD	/	/		
		平成15年10月22日	0.90 ± 0.14				
		昨年度測定値	0.54 ± 0.14 ~ 0.55 ± 0.14				
排水	近大原研前 マンホール	平成15年4月24日	/	/	/		
		平成15年10月22日					0.27
		昨年度測定値					0.16 ~ 0.17
底質	近大原研前 マンホール	平成15年4月24日	/	/	/		
		平成15年10月22日					660
		昨年度測定値					620 ~ 700

LTDは、検出限界値以下を表す。

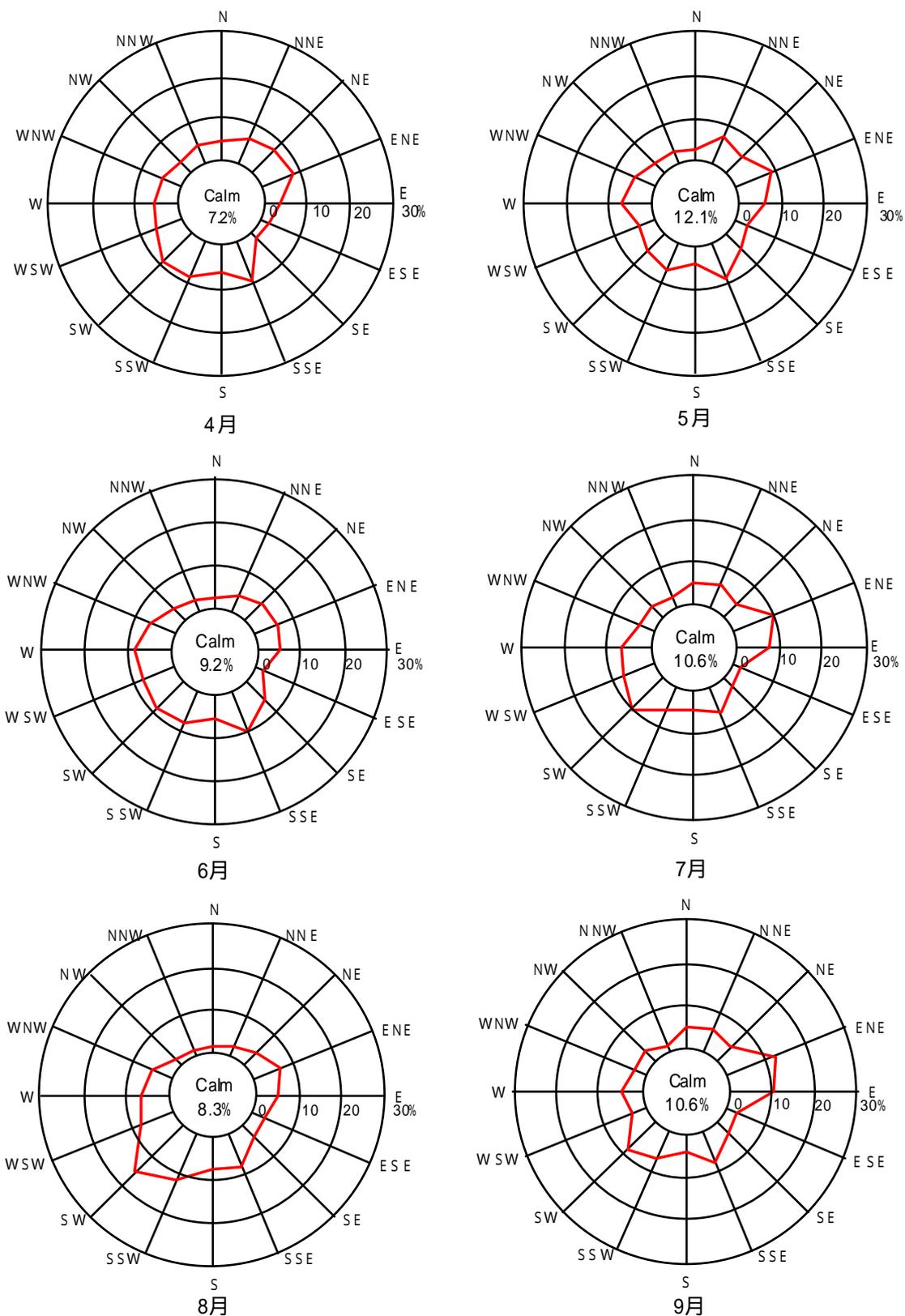
(3) 気象情報

熊取町・泉佐野市地域2局、東大阪市地域1局のモニタリングステーションにおける気象観測結果及び風配図は、表 .2.8 及び図 .2.1(1)-(2)、図 .2.2(1)-(2)、図 .2.3(1)-(2)のとおりでした。

表 .2.8 気象観測結果

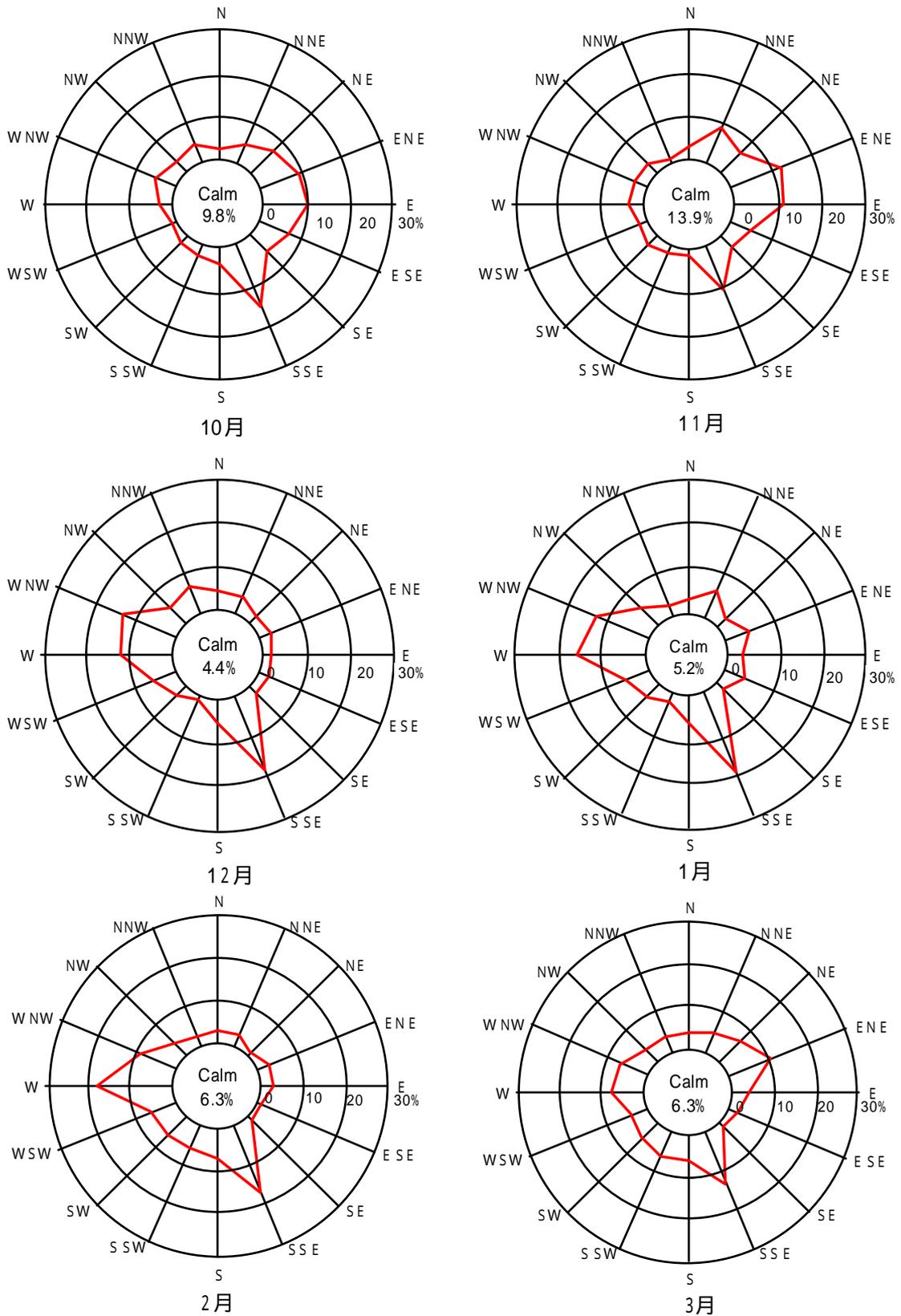
観測地点	測定月	風速(m/sec)		気温()			湿度(%)			降水量 (mm)	備考
		平均値	最大値	平均値	最高値	最小値	平均値	最高値	最小値		
A01 熊取OSC	4月	2.3	10.9	15.3	27.2	4.1	68.2	96.6	23.8	160	
	5月	1.7	7.2	19.0	29.2	7.6	68.7	96.1	21.8	58	
	6月	1.7	9.2	22.8	29.9	14.7	72.6	96.1	30.4	140	
	7月	1.8	8.0	24.8	33.8	17.9	72.8	95.8	42.3	136	
	8月	1.9	11.8	27.6	34.8	20.4	72.1	95.3	44.0	388	
	9月	2.0	7.3	24.7	34.3	14.1	69.6	95.5	31.9	111	
	10月	1.7	7.1	16.8	27.2	12.5	68.8	94.9	56.2	103	
	11月	1.6	6.0	14.5	24.4	4.3	74.7	95.1	36.7	174	
	12月	2.4	8.3	8.3	16.8	1.1	65.2	96.2	36.8	20	
	1月	2.4	9.1	4.9	13.1	-2.2	65.2	96.9	39.3	21	
	2月	2.4	9.9	7.0	20.5	-1.2	61.9	96.5	23.4	60	
	3月	2.4	8.2	9.2	21.8	-0.4	63.5	95.5	27.0	74	
	年間	2.0	11.8	16.2	34.8	-2.2	68.6	96.9	21.8	1445	
	昨年度 測定値	2.1	9.2	15.9	36.2	-2.2	68.5	98.8	23.8	990	
A07 日根野 浄水場	4月	2.4	11.4	15.4	27.1	3.9	66.3	94.0	20.5	154	
	5月	1.9	9.5	19.0	29.2	7.3	66.9	93.9	20.1	54	
	6月	1.8	10.7	22.8	30.0	14.9	73.6	97.4	28.7	139	
	7月	1.9	9.8	24.7	33.9	17.7	75.9	98.6	43.5	132	
	8月	1.9	14.1	27.5	34.9	20.4	75.3	98.8	44.0	382	
	9月	2.1	7.8	24.8	34.8	14.3	72.5	98.9	33.3	119	
	10月	1.8	7.9	16.8	27.3	12.8	71.1	97.5	58.1	114	
	11月	1.8	7.0	14.6	24.6	4.3	77.3	98.4	38.4	172	
	12月	2.4	8.1	8.6	16.6	1.1	66.2	99.0	38.3	20	
	1月	2.4	8.9	5.1	13.0	-2.3	66.2	99.9	39.3	20	
	2月	2.2	9.5	7.1	20.3	-0.8	63.3	99.8	24.0	68	
	3月	2.5	8.4	9.3	22.1	0.1	65.4	99.3	27.5	75	
	年間	2.1	14.1	16.3	34.9	-2.3	70.0	99.9	20.1	1449	
	昨年度 測定値	2.2	9.8	16.0	36.8	-2.2	66.1	96.5	19.9	1008	
A12 近大 グラウンド	4月	1.4	5.5	16.1	28.1	5.5	60.6	92.0	17.8	107	
	5月	1.5	5.5	20.6	32.2	8.6	58.6	92.1	13.6	75	
	6月	1.4	5.4	23.9	31.6	14.2	67.7	96.5	22.8	145	
	7月	1.3	4.9	25.7	33.4	19.0	70.8	96.4	42.6	133	
	8月	1.4	7.2	28.6	35.4	20.7	71.4	97.4	44.3	192	
	9月	1.5	14.1	25.8	35.5	15.5	66.5	99.9	13.6	107	
	10月	1.2	4.0	17.9	29.0	13.8	67.0	99.8	51.7	76	
	11月	1.1	4.5	15.2	24.8	5.0	74.1	99.8	38.8	144	
	12月	1.3	5.7	8.6	16.5	-0.1	66.4	99.5	38.4	16	
	1月	1.4	6.3	5.5	12.9	-2.1	65.1	100.0	39.0	13	
	2月	1.5	5.6	7.7	21.3	-0.6	62.5	99.8	25.7	33	
	3月	1.4	6.1	10.1	23.3	0.6	61.9	99.9	23.1	53	
	年間	1.4	14.1	17.1	35.5	-2.1	66.1	100.0	13.6	1094	
	昨年度 測定値	1.4	6.2	17.0	37.7	-2.7	65.9	99.5	13.5	755	

図 2.1(1) 大阪府熊取オフサイトセンター局風配図



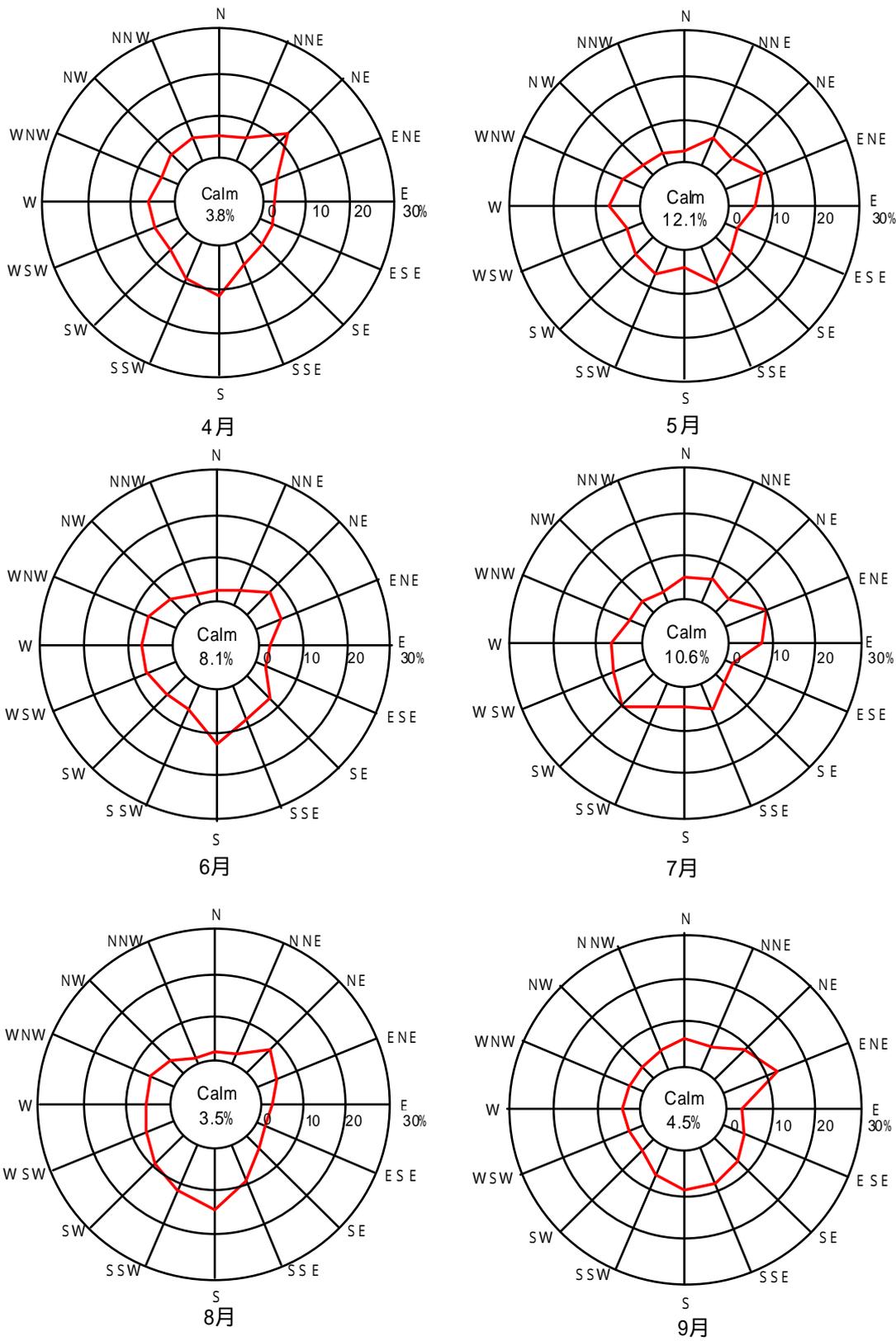
Calm(静穏):風速 0.4m/sec

図 .2.1(2) 大阪府熊取オフサイトセンター局風配図



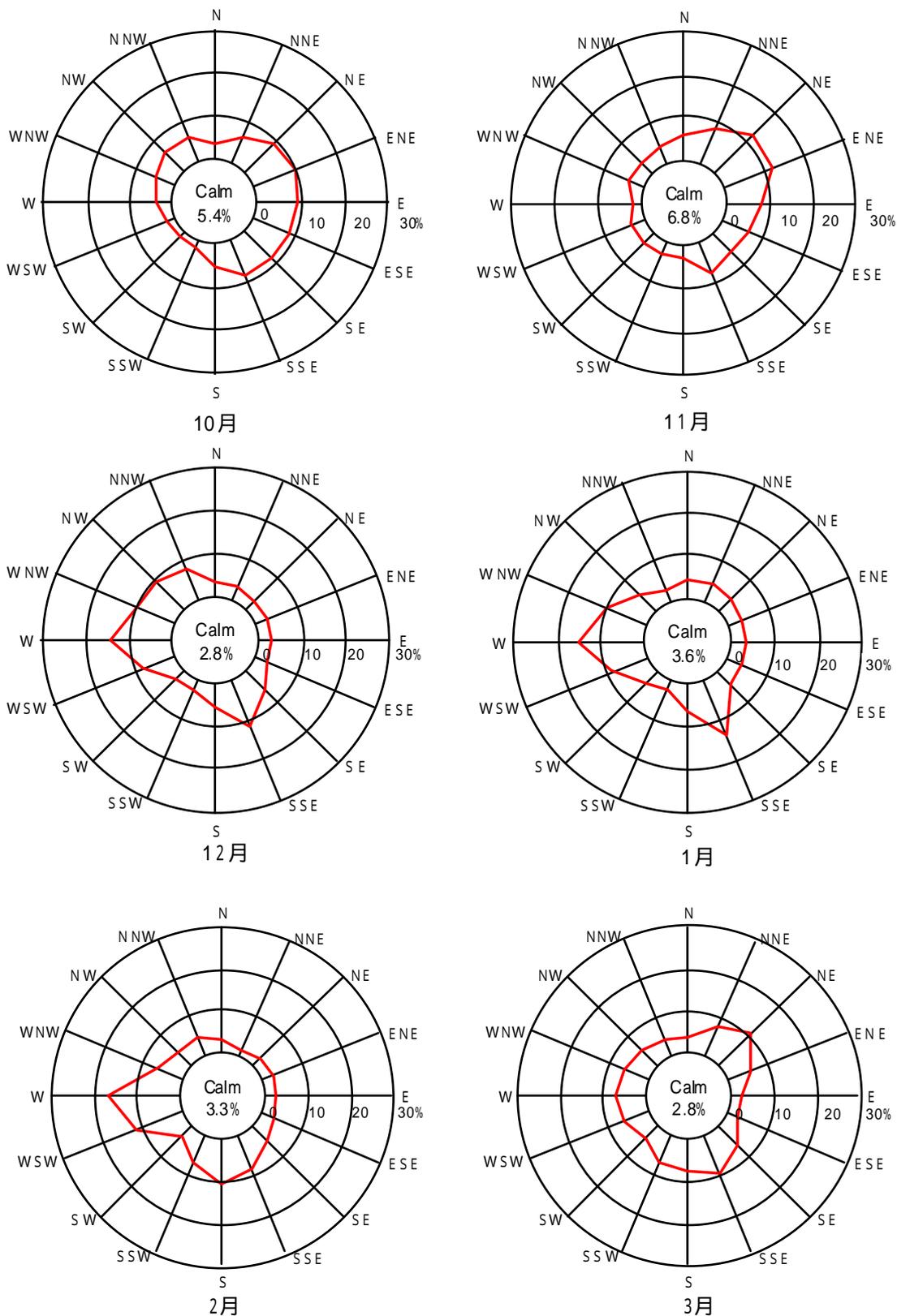
Calm(静穏):風速 0.4m/sec

図 .2.2(1) 泉佐野市日根野浄水場局風配図



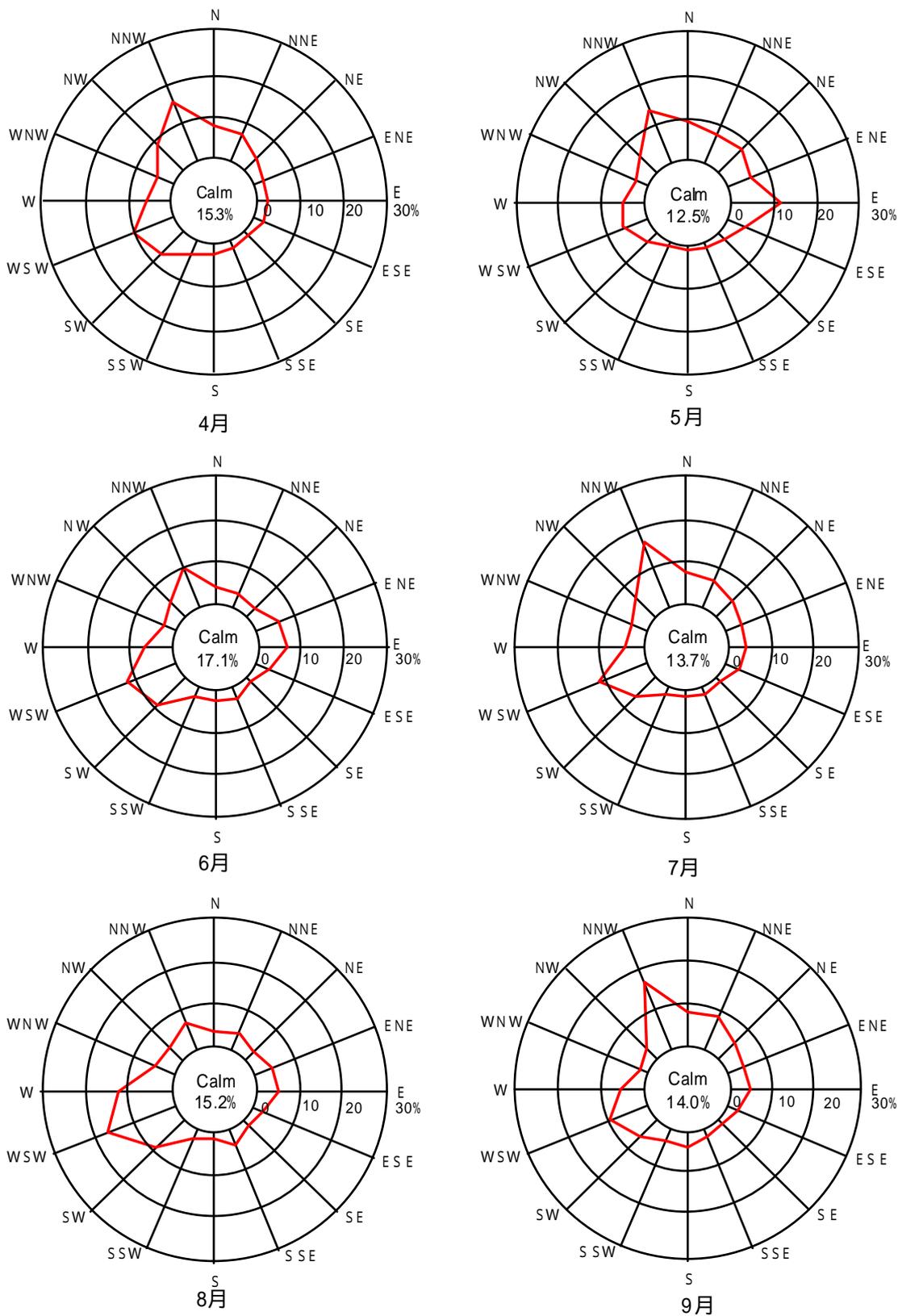
CaIm(静穏):風速 0.4m/sec

図 .2.2(2) 泉佐野市日根野浄水場局風配図



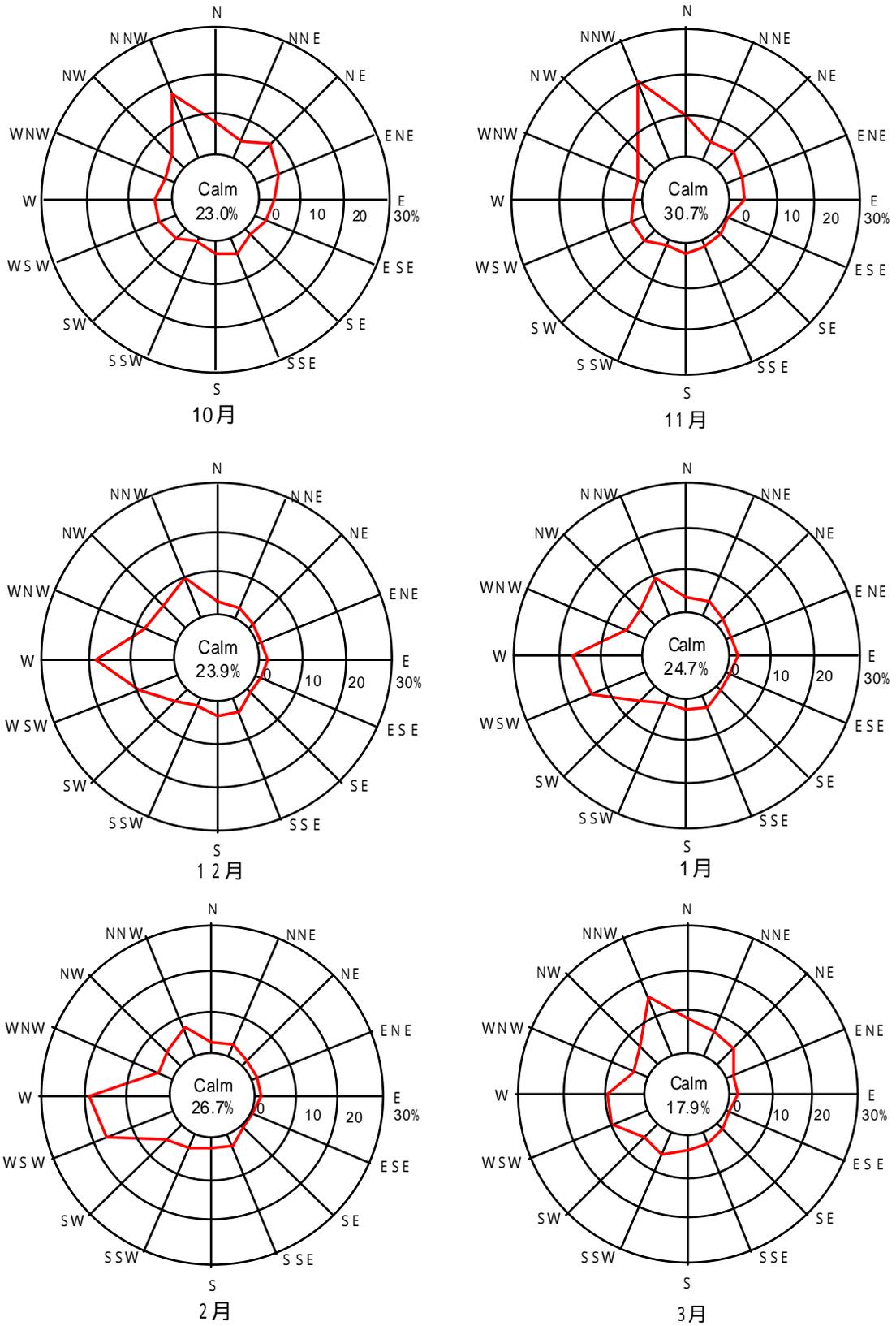
Calm(静穏):風速 0.4m/sec

図 .2.3(1) 近畿大学グランド局風配図



CalM(静穏):風速 0.4m/sec

図 .2.3(2) 近畿大学グランド局風配図



CaIm(静穏):風速 0.4m/sec

参 考 資 料

大阪府環境放射線評価専門委員会の概要

環境放射線監視結果 測定地点図(熊取町・泉佐野市地域)

環境放射線監視結果 測定地点図(東大阪市地域)

空間放射線量率の測定状況グラフ(株価チャート式)

国内における環境放射線(能)レベルについて

大阪府環境放射線評価専門委員会の概要

1 設置目的等

環境放射線の監視は、原子力施設周辺の放射線及び放射能の測定を連続して行い、地域住民の健康と安全の確保に資するとともに、原子力災害対策特別措置法に基づく異常事態発生の通報等があった場合、速やかに対応できるモニタリング体制を整備することを目的とするものであり、実施に当たっては、放射線等に関する専門的な知見が必要とされます。

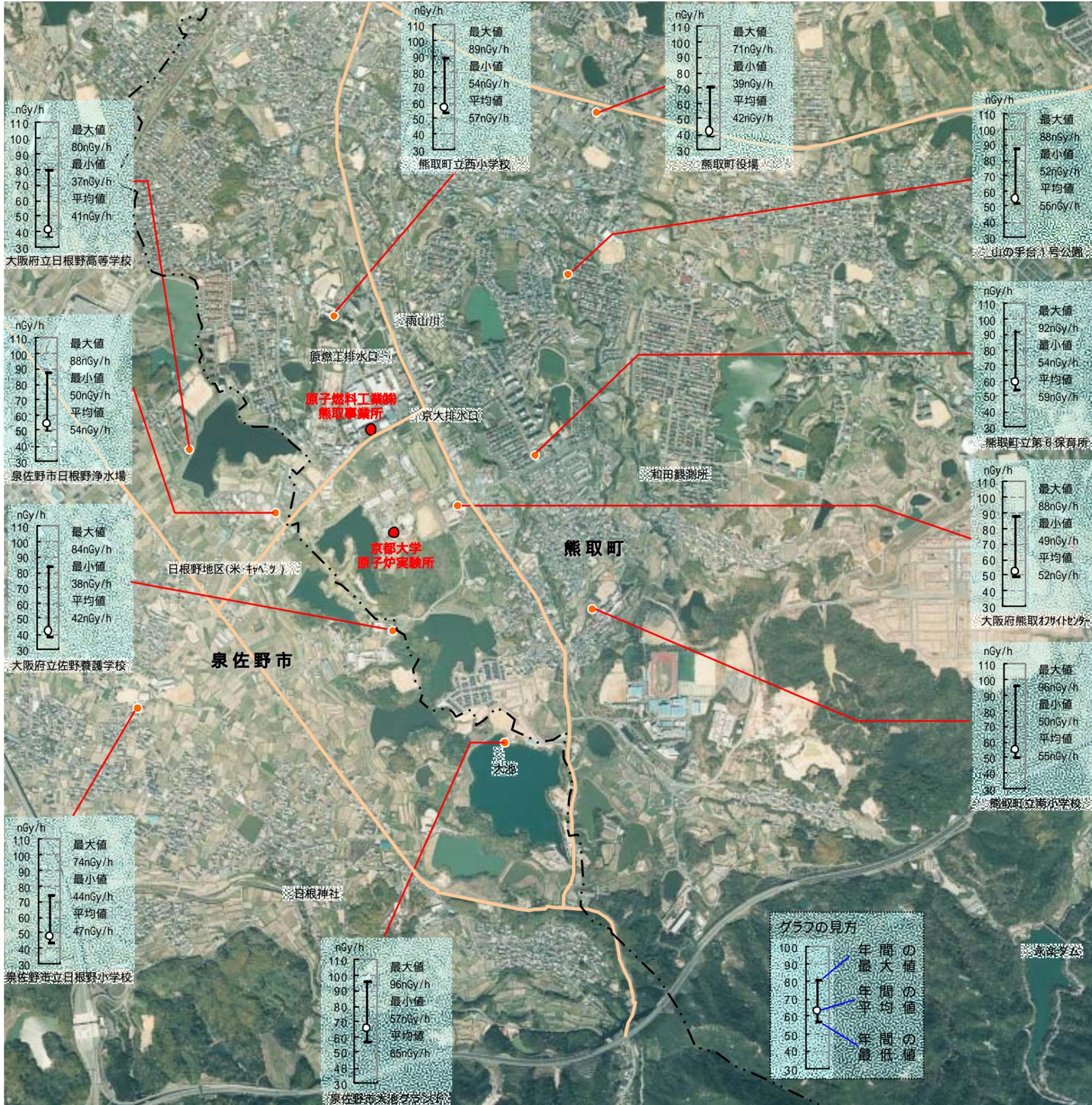
このため、大阪府では中立・公正な立場から実施計画の策定及び評価を行うため、学識経験者及び専門機関の職員を中心とした委員会を設置しています。

2 委員会の構成

環境放射線監視業務の実施及び評価を行う上で必要な測定技術、分析技術及び結果に対する影響の評価、また、自然放射能の挙動から原子力施設の安全評価等の各項目について、それぞれ専門家の立場からコメントいただける方を委員に委嘱しています。

委 員 名 簿

所 属	役 職	氏 名
元 大阪府立大学先端科学研究所	教 授	米 澤 司 郎
大阪府立大学先端科学研究所	教 授	溝 畑 朗
大阪大学大学院 医学系研究科	教 授	野 村 大 成
大阪大学大学院 工学研究科	教 授	飯 田 敏 行
名古屋大学大学院 工学研究科	教 授	飯 田 孝 夫
日本原子力研究所 関西研究所	安全管理課長	間 邊 巖
放射線医学総合研究所 緊急被ばく医療研究センター	センター長	藤 元 憲 三
京都大学原子炉実験所	教 授	福 井 正 美
原子燃料工業(株)熊取事業所	理 事	渡 海 和 俊
近畿大学原子力研究所	所 長	森 嶋 彌 重
文部科学省大阪原子力安全管理事務所	所 長	井 上 裕 史



平成 15 年度環境放射線監視結果 測定地点図（熊取町・泉佐野市地域）

測定結果は全て自然放射線(能)レベルの範囲で環境安全評価上問題となるものではありませんでした。

1 空間放射線
空間線量率
平成 15 年 4 月～平成 16 年 3 月の間、11 地点の観測局で連続して測定した結果については、左図のグラフのとおり。
積算線量

観測地点		四半期 平均値 ($\mu\text{Gy}/91\text{日}$)	四半期 最大値 ($\mu\text{Gy}/91\text{日}$)	年間値 ($\mu\text{Gy}/365\text{日}$)
熊取町地域	熊取オフィスセンター(OSC)	149	150	596
	熊取町立西小学校	171	173	684
	山の手台1号公園	165	167	662
	熊取町立第6保育所	174	175	696
	熊取町立南小学校	160	161	642
泉佐野市地域	熊取町役場	145	148	581
	泉佐野市日根野浄水場	164	165	659
	大阪府立日根野高等学校	143	145	575
	大阪府立佐野養護学校	140	143	563
	泉佐野市立日根野小学校	148	150	593
泉佐野市大池グランド	203	207	813	

2 大気浮遊じん分析
全放射能測定結果 (Bq/m³)

観測地点	平均値	最大値	最小値
熊取OSC	0.041	0.32	0.003
日根野浄水場	0.038	0.32	0.003

全放射能測定結果 (Bq/m³)

観測地点	平均値	最大値	最小値
熊取OSC	0.038	0.21	0.008
日根野浄水場	0.033	0.15	0.008

線スペクトル分析結果(最大値) (Bq/m³)

観測地点	人工核種	天然核種	
熊取OSC	検出されず	²¹⁴ Pb 7 0.0037 ± 0.00005	²¹⁴ Pb 40 0.0019 ± 0.00004
日根野浄水場	検出されず	²¹⁴ Pb 7 0.0038 ± 0.00005	²¹⁴ Pb 40 0.0018 ± 0.00004

3 環境試料分析
線スペクトル分析結果(最大値)

試料名	観測地点	人工核種	天然核種
土壌 (Bq/kg)	和田観測所	¹³⁷ Cs 137 7.1 ± 0.4	⁴⁰ K 40 650 ± 8
	日根神社	¹³⁷ Cs 137 1.6 ± 0.2	⁴⁰ K 40 1000 ± 10
陸水 (Bq/L)	永楽ダム	検出されず	²¹⁴ Pb 7 0.017 ± 0.003 ²¹⁴ Pb 40 0.048 ± 0.004
	大池	検出されず	²¹⁴ Pb 7 0.021 ± 0.004 ²¹⁴ Pb 40 0.039 ± 0.005
排水 (Bq/L)	京大排水口	検出されず	²¹⁴ Pb 7 0.016 ± 0.004 ²¹⁴ Pb 40 0.13 ± 0.005
	原燃工排水口	検出されず	²¹⁴ Pb 7 0.015 ± 0.005 ²¹⁴ Pb 40 0.2 ± 0.008
底質 (Bq/kg)	雨山川	検出されず	²¹⁴ Pb 7 27 ± 2.0 ²¹⁴ Pb 40 700 ± 7
農作物 (Bq/kg)	日根野地区 (米、キャベツ)	検出されず	⁴⁰ K 40 25 ± 0.2(米) " 71 ± 0.4(キャベツ)

トリチウム分析結果(最大値)

試料名	観測地点	トリチウム濃度
陸水 (Bq/L)	永楽ダム	0.75 ± 0.14
	大池	0.51 ± 0.14

土壌及び陸水で検出されたセシウム-137及びトリチウムについては、過去の核実験の影響等と判断される低いレベルでした。



平成 15 年度環境放射線監視結果 測定地点図 (東大阪市地域)

測定結果は全て自然放射線(能)レベルの範囲で環境安全評価上問題となるものではありませんでした。

- 1 空間放射線
空間線量率
平成 15 年 4 月～平成 16 年 3 月の間、4 地点の観測局で連続して測定した結果については、左図のグラフのとおり。
積算線量測定

観測地点	四半期 平均値 ($\mu\text{Gy}/91\text{日}$)	四半期 最大値 ($\mu\text{Gy}/91\text{日}$)	年間値 ($\mu\text{Gy}/365\text{日}$)
近畿大学グラウンド	160	162	642
上小阪小学校	153	155	615
近畿大学原子力研究所北	179	181	716
近畿大学原子力研究所南	166	170	666

- 2 大気浮遊じん分析

全放射能測定結果 (Bq/m³)

観測地点	平均値	最大値	最小値
近大グラウンド	0.064	0.87	0.003

全放射能測定結果 (Bq/m³)

観測地点	平均値	最大値	最小値
近大グラウンド	0.056	0.60	0.008

線スペクトル分析結果(最大値) (Bq/m³)

観測地点	人工核種	天然核種
近大グラウンド	検出されず	⁴⁰ K 0.0035 ± 0.00005
		²³² Th 0.0017 ± 0.00004

- 3 環境試料分析

線スペクトル分析結果(最大値)

試料名	観測地点	人工核種	天然核種
土壌 (Bq/kg)	近大記念会館付近	¹³⁷ Cs 2.4 ± 0.3	⁴⁰ K 750 ± 11
陸水 (Bq/L)	上小阪配水場	検出されず	⁴⁰ K 0.12 ± 0.01
排水 (Bq/L)	原研前マンホール	検出されず	²³⁸ U 0.5 ± 0.01
			²³² Th 0.25 ± 0.01
底質 (Bq/kg)	原研前マンホール	¹³⁷ Cs 0.64 ± 0.17	²³⁸ U 15 ± 2.6 ⁴⁰ K 760 ± 11
指標生物 (Bq/kg)	近大構内 (キョウチクトウ)	検出されず	¹³⁷ Cs 13 ± 0.3 ⁴⁰ K 130 ± 1

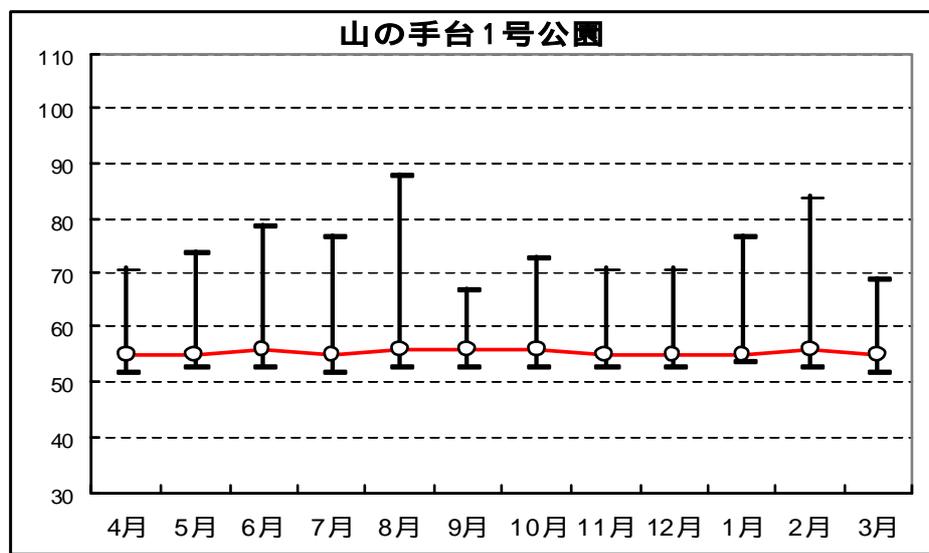
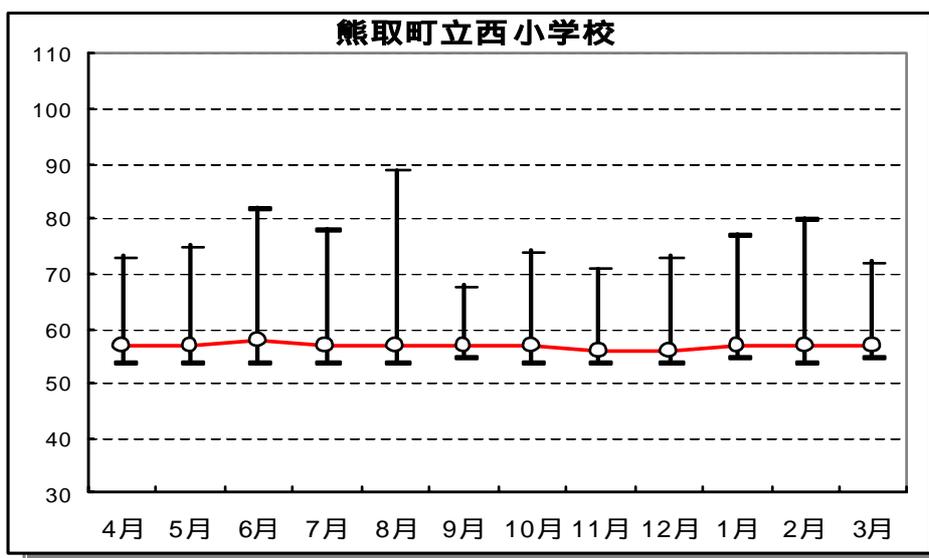
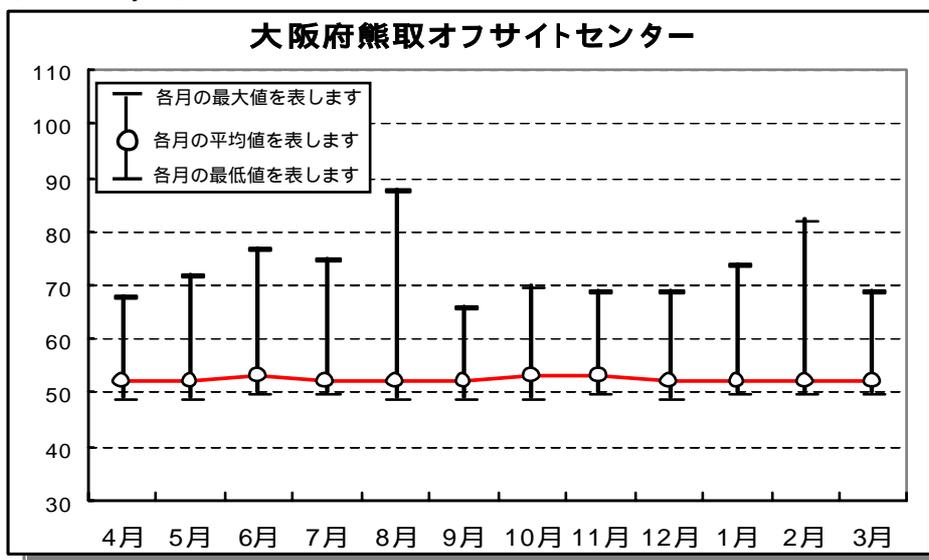
トリチウム分析結果(最大値)

試料名	観測地点	トリチウム濃度
陸水 (Bq/L)	上小阪配水場	0.90 ± 0.14

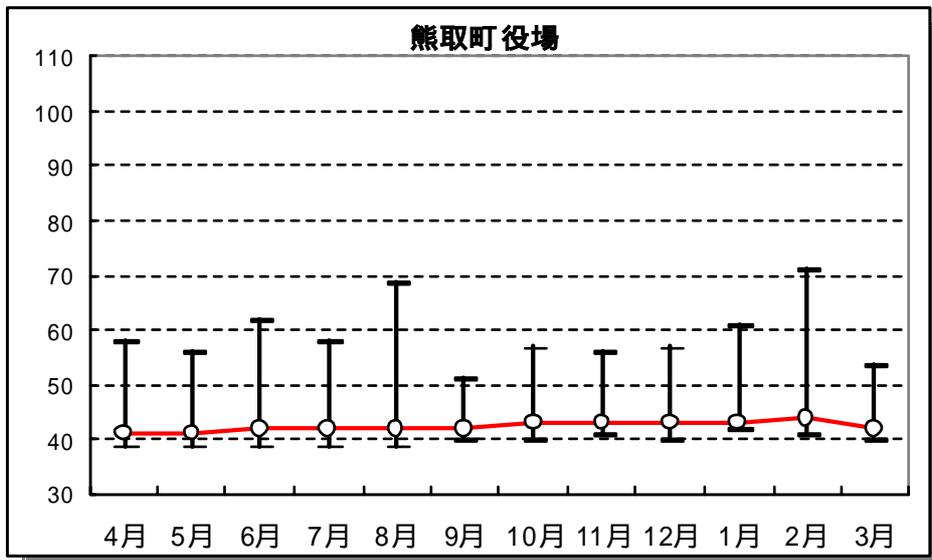
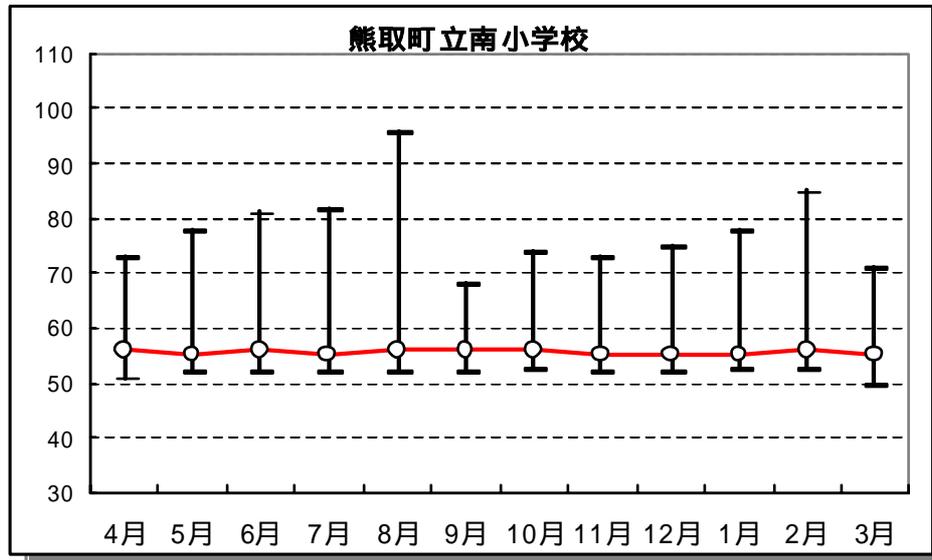
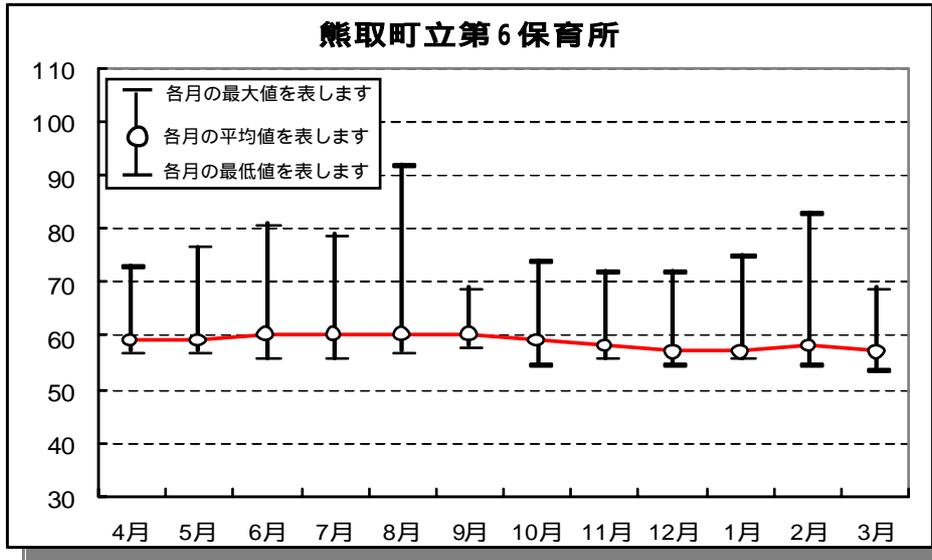
土壌及び陸水で検出されたセシウム-137及びトリチウムについては、過去の核実験の影響と判断される低いレベルでした。

空間放射線量率の測定状況

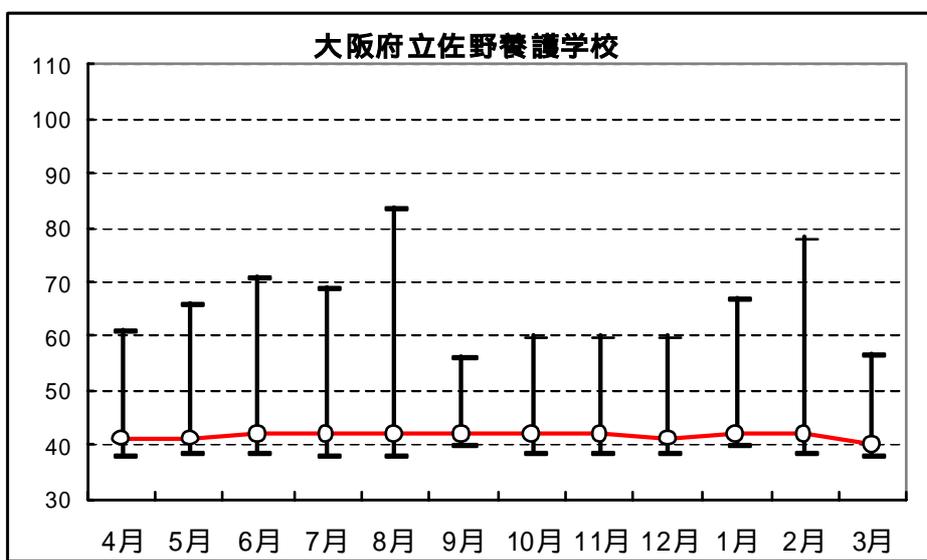
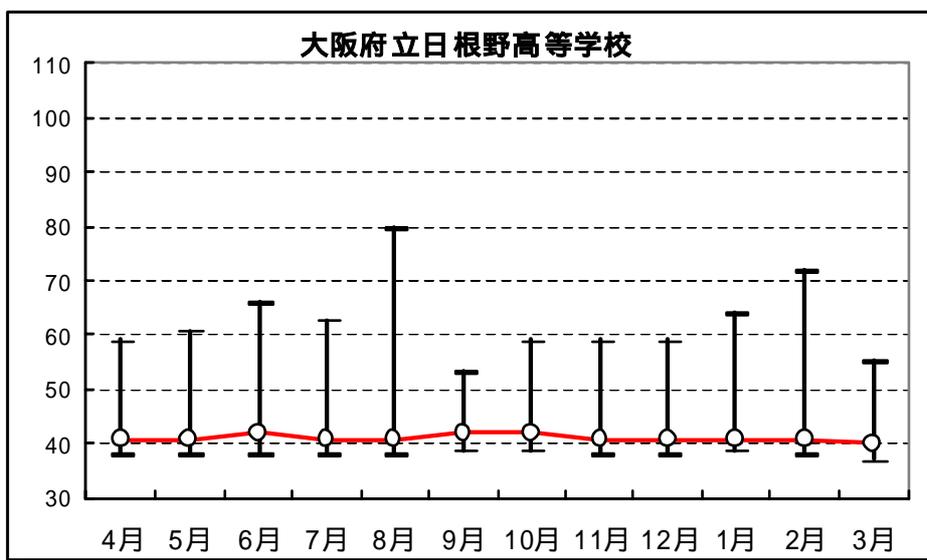
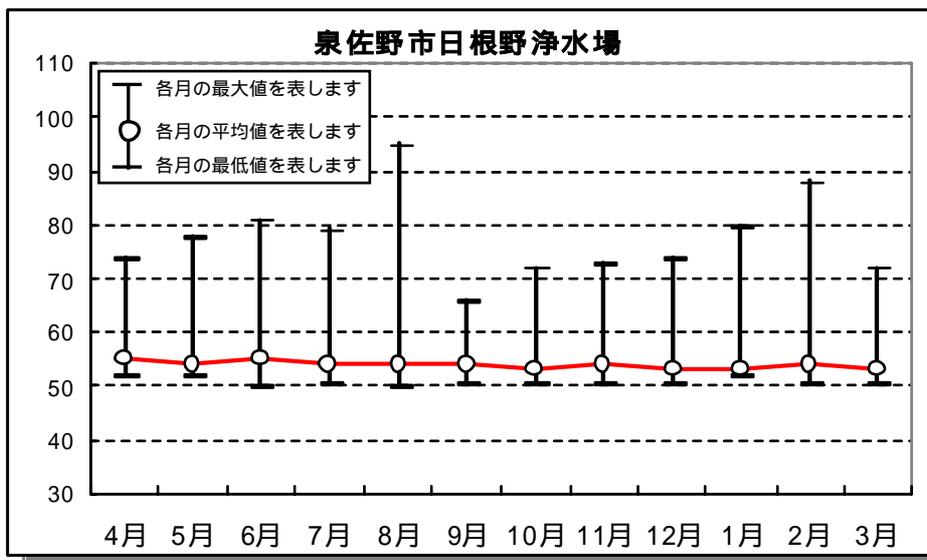
熊取町地域(単位:nGy/h)



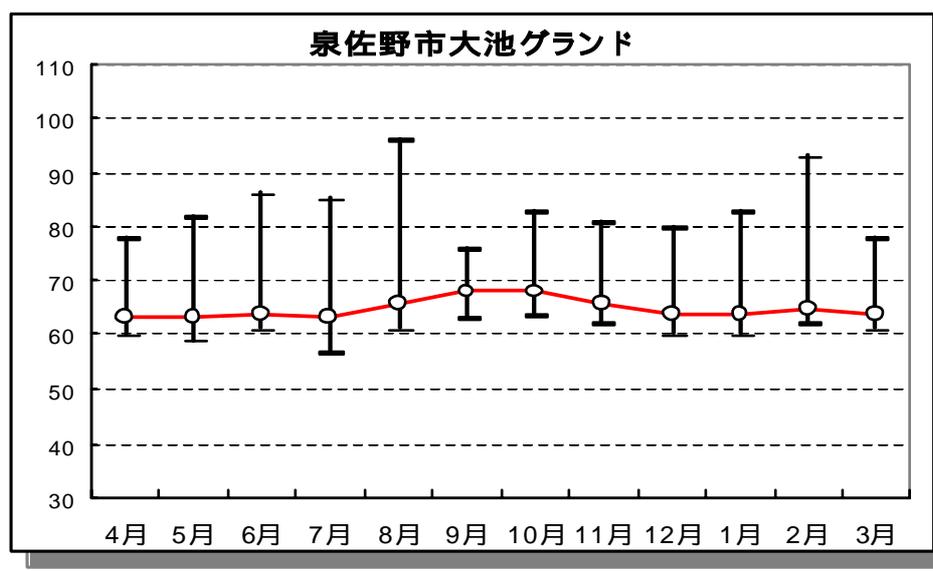
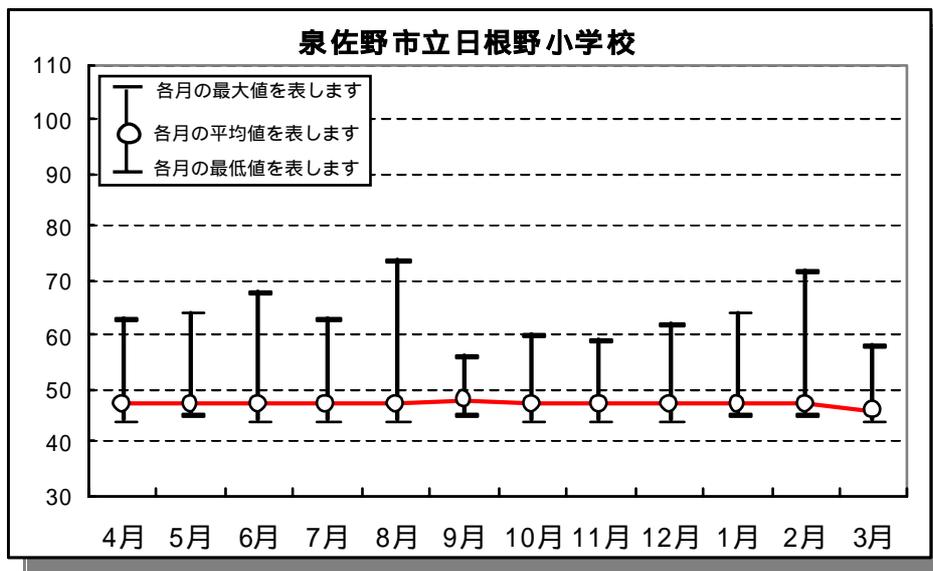
熊取町地域(単位:nGy/h)



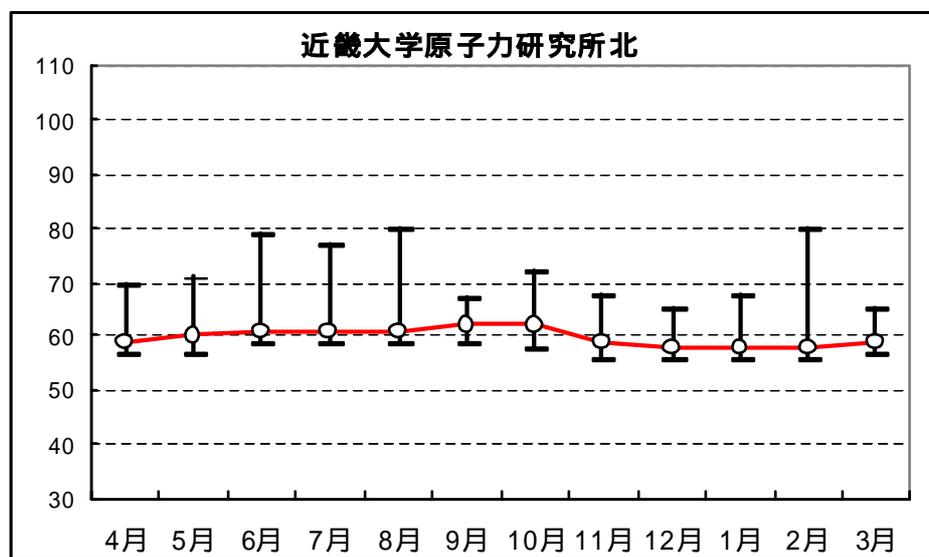
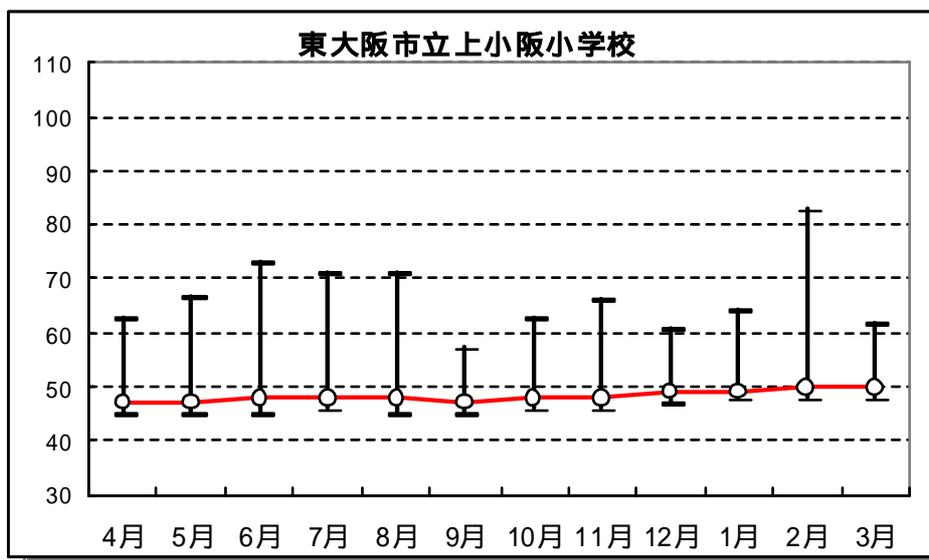
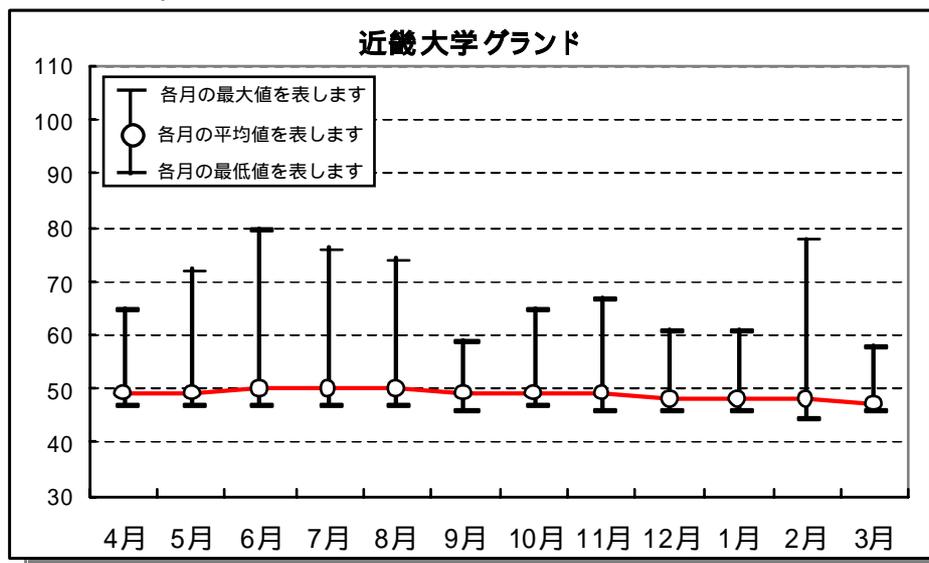
泉佐野市地域(単位:nGy/h)



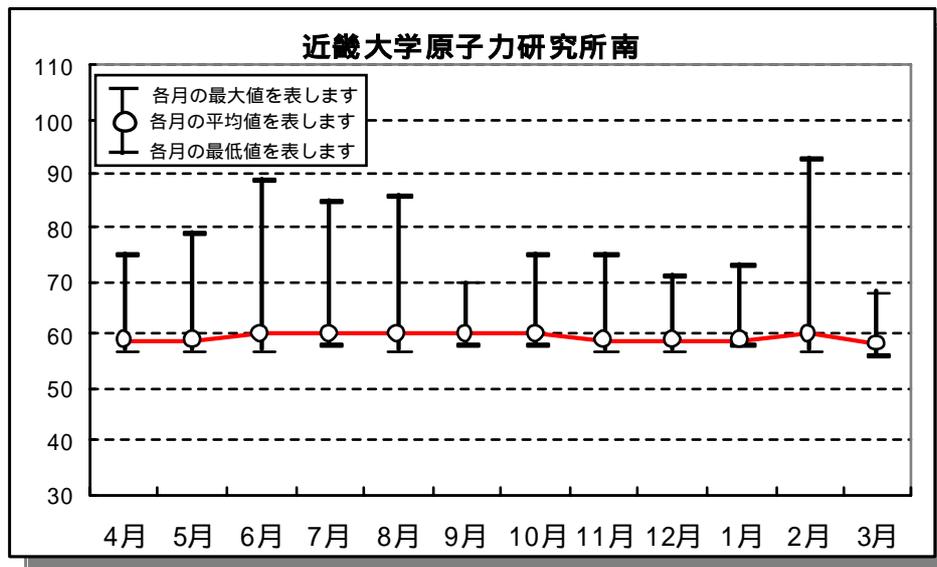
泉佐野市地域(単位:nGy/h)



東大阪市地域(単位:nGy/h)



東大阪市地域(単位:nGy/h)



国内における環境放射線(能)レベルについて

文部科学省の委託事業による(財)日本分析センターの「放射能測定調査結果報告書」「環境放射能水準調査結果報告書」等を編集したデータベースを利用して2002年(最新の全国データ調査年度)のデータを抽出し、参考として対象試料の放射線(能)レベルをまとめたものです。また、2003年4月から2004年3月の期間で大阪府が測定及び分析した結果についても併記しました。

1. 空間放射線量率(全国データ調査年度:2002年)

(単位:nGy/h)

調査対象	最大値	平均値
38道府県	192	42
大阪府	96	53

*1:北海道、青森県、岩手県、宮城県、秋田県、山形県、福島県、茨城県、栃木県、千葉県、新潟県、富山県、石川県、福井県、山梨県、岐阜県、静岡県、愛知県、三重県、滋賀県、京都府、兵庫県、奈良県、和歌山県、鳥取県、島根県、岡山県、広島県、山口県、徳島県、香川県、愛媛県、高知県、佐賀県、熊本県、大分県、宮崎県、鹿児島県

2. 環境試料中の放射能

調査結果は、46 都道府県(未実施分は除く)のうち対象となる試料を調査している地域の分析結果をまとめました。

(1) 大気浮遊じん(全国データ調査年度:2002年)

(単位: $\times 10^{-3}\text{Bq}/\text{m}^3$)

調査対象	核種名	最大値	平均値
全国	^{137}Cs	0.0039	0.0020
	^7Be	12	3.2
	^{40}K	1.9	0.4
大阪府	^{137}Cs	LTD	LTD
	^7Be	3.8	2.7
	^{40}K	1.9	1.7

(2) 土壌(全国データ調査年度:2002年)

(単位: Bq/kg)

調査対象	核種名	最大値	平均値
全国	^{137}Cs	200	12
	^7Be	41	15
	^{40}K	1400	443
大阪府	^{137}Cs	7.1	3.7
	^7Be	LTD	LTD
	^{40}K	1000	787

(3) 陸水(全国データ調査年度:2002年)

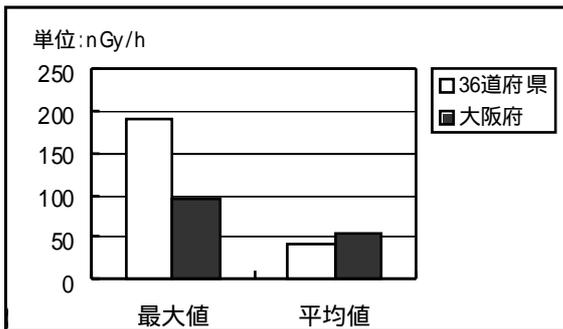
(単位: $\times 10^{-3}\text{Bq}/\text{L}$)

調査対象	核種名	最大値	平均値
全国	^{137}Cs	2.3	0.59
	^7Be	380	27
	^{40}K	400	67
	^3H	1800	728
大阪府	^{137}Cs	LTD	LTD
	^7Be	48	29
	^{40}K	120	67
	^3H	730	607

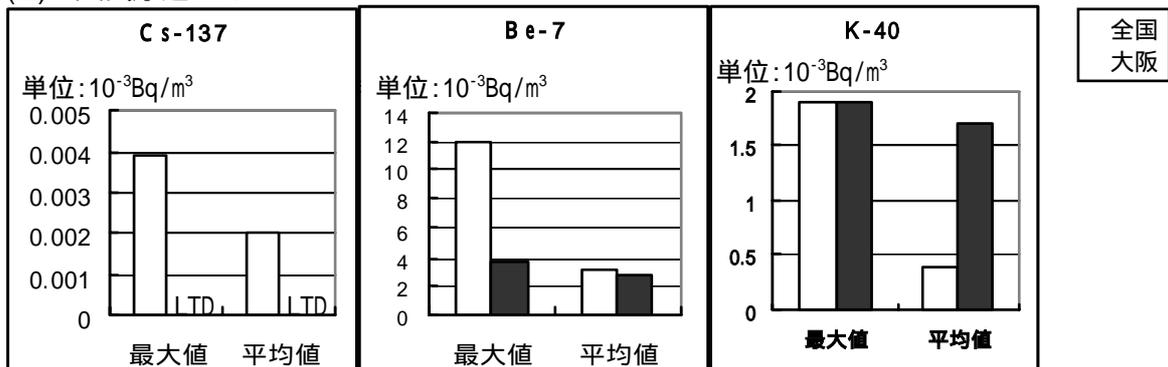
注) LTDは、検出限界値以下を表す。

3. 調査結果グラフ表示

(1) 空間線量率

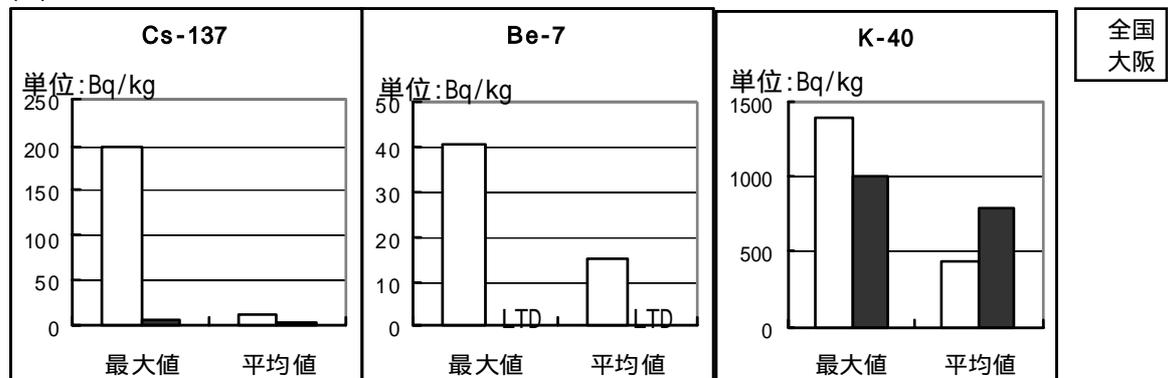


(2) 大気浮遊じん



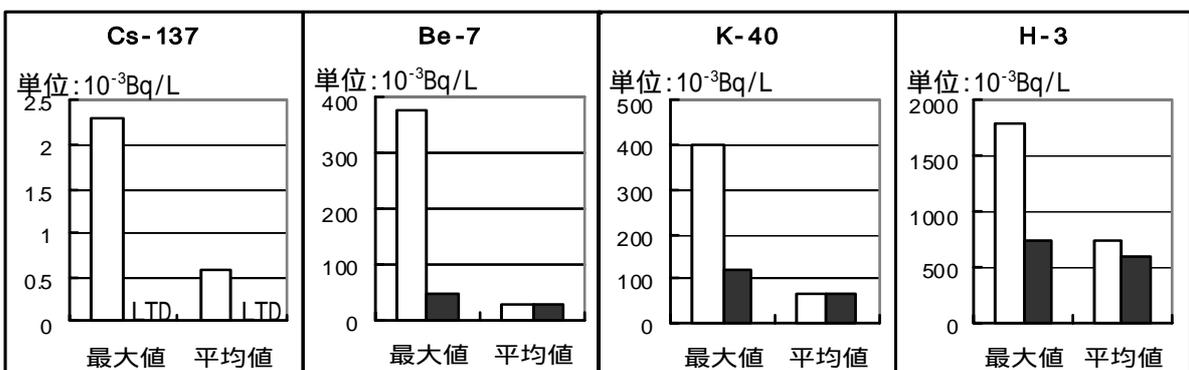
LTDは、検出限界値以下を表す。

(3) 土壌



LTDは、検出限界値以下を表す。

(4) 陸水



LTDは、検出限界値以下を表す。

全国
大阪