

# 【島根原子力発電所周辺】

## 1 測定方法

### (1) 概要

境港市及び米子市に設置している固定局及び可搬局により空間放射線量率の測定を行うとともに、大気浮遊じんの全 $\alpha$ 及び全 $\beta$ 放射能濃度測定を行った。また、環境試料中の放射性核種濃度の変動を把握するために、大気浮遊じん、降下物、陸水、土壌、植物等の核種分析を行った。

### (2) 実施機関

衛生環境研究所

### (3) 測定項目等

#### ア 空間放射線

表 1-1 測定項目（空間放射線）

項目	測定地点	測定月	備考
線量率	境港市上道町（境港局） ①	連続	固定型モニタリングポスト
	米子市河崎（米子局） ②		
	境港市外江町（外江公民館） ③		可搬型モニタリングポスト
	境港市竹内町（余子公民館） ④		
	境港市財ノ木町（中浜公民館） ⑤		
	米子市大篠津町（大篠津公民館） ⑥		
	米子市和田町（和田公民館） ⑦		
	米子市夜見町（夜見公民館） ⑧		
	米子市彦名町（彦名公民館） ⑨		

注：⑩境港市渡町（渡駐在所）、⑪米子市大崎（大崎駐在所）、⑫米子市旗ヶ崎（旗ヶ崎交番）においても緊急時に備え、可搬型モニタリングポストの稼働・通信訓練を実施した。

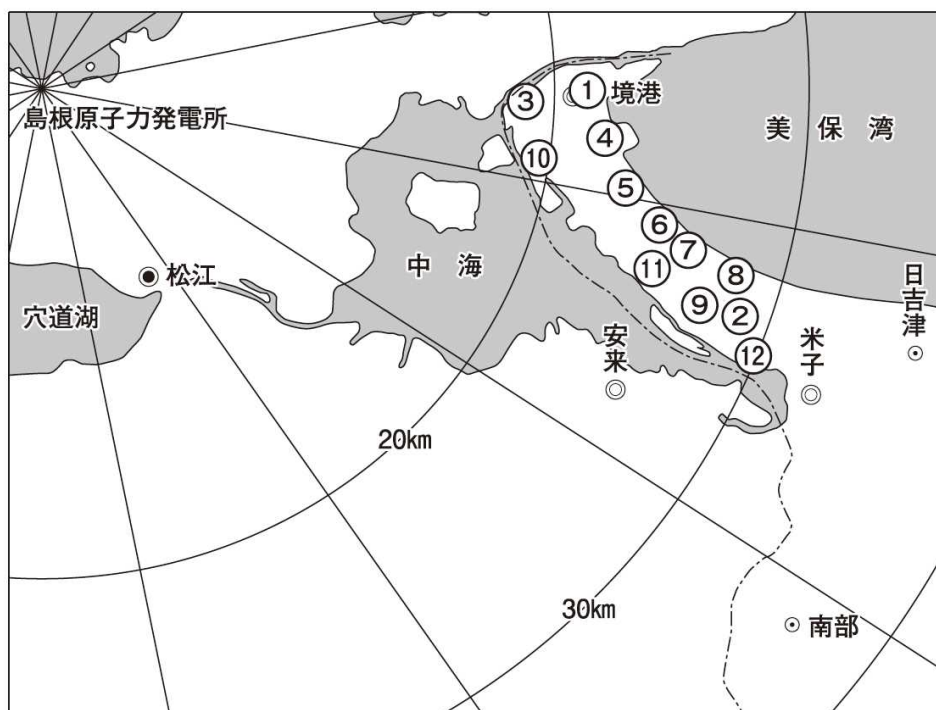


図 1-1 調査地点図（空間放射線）

イ 環境試料中の全 $\alpha$ 及び全 $\beta$ 放射能

表 1-2 測定項目（全 $\alpha$ 及び全 $\beta$ 放射能）

区分	測定地点	測定月	備考
浮遊じん	境港市上道町（境港局）	A	ダストモニタ
	米子市河崎（米子局）	B	

ウ 環境試料中の放射性核種の分析

（ア） $\gamma$ 線スペクトロメトリー

・対象核種：Mn-54、Fe-59、Co-58、Co-60、Cs-137、I-131

表 1-3 測定項目（核種分析）

区分	試料	採取地点	採取月
浮遊じん	浮遊じん	境港市上道町（境港局）	A
		米子市河崎（米子局）	B
降下物	降下物	境港市上道町（境港局）	A
		米子市河崎（米子局）	B
陸水	水道水（蛇口）	境港市上道町	A
	水道水（原水）	米子市河崎	B
		米子市福市 （米子市水道局福市着水井）	C
池水	境港市小篠津町	D	
植物	松葉	境港市幸神町	E
		米子市夜見町	F
陸土	陸土	境港市馬場崎町	G
		米子市河崎	B
海水	表層水	米子市葭津地先	H
		米子市大篠津町地先	I
海底土	底質（表層）	米子市葭津地先	H
		米子市大篠津町地先	I
農産物	精米	米子市夜見町	J
	白ネギ	境港市中海干拓地	K
	大根（葉、根）	境港市中海干拓地	K
牛乳	原乳	米子市和田町	L
海産物	ワカメ	境港市近海	4月
	イワガキ		7月
	セイゴ		10月
	ナマコ		3月

(イ) β線スペクトロメトリー

・対象核種：H-3 (H27年度から実施)

表 1 - 4 測定項目 (核種分析)

区分	試料	採取地点	採取月
陸水	水道水 (蛇口)	境港市上道町 A	5月
		米子市河崎 B	
	水道水 (原水)	米子市福市 C (米子市水道局福市着水井)	
	池水	境港市小篠津町 D	11月
海水	表層水	米子市葭津地先 H	10月
		米子市大篠津町地先 I	11月

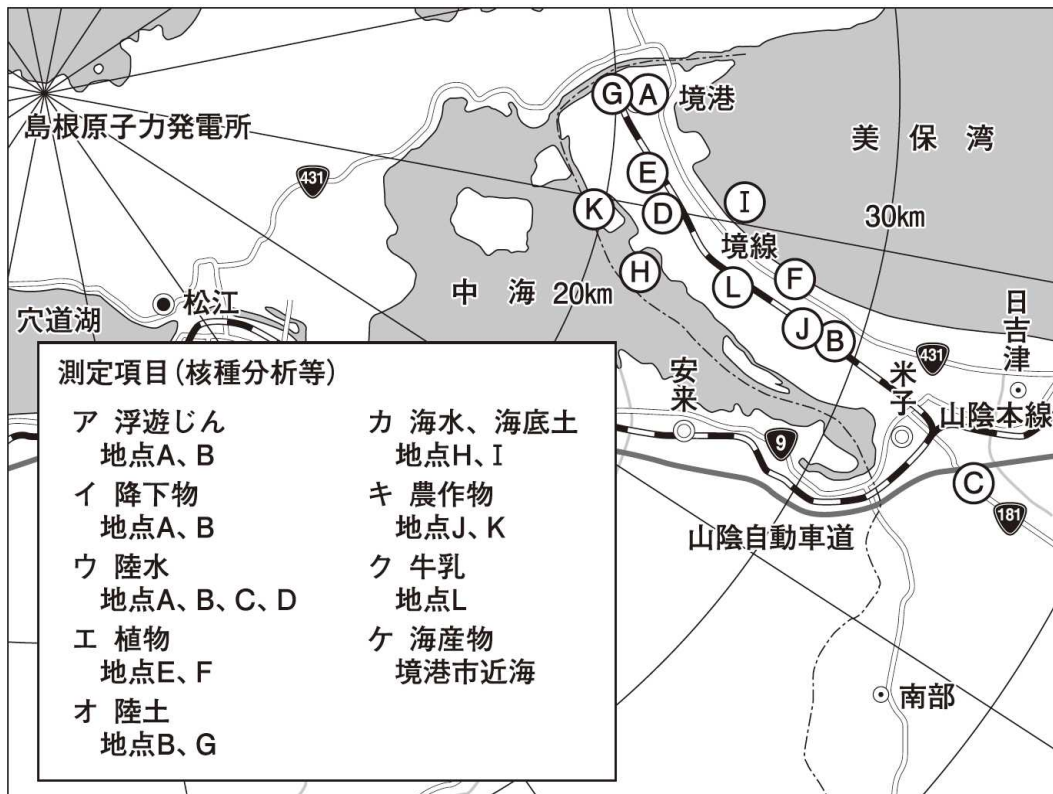


図 1 - 2 調査地点図 (核種分析等)

エ 測定法及び測定器

表 1-5 測定法及び測定機器

項目	区分	計測試料	分析法	測定器等
空間放射線	線量率		文部科学省編「連続モニタによる環境γ線測定法」	NaI(Tl)シンチレーション検出器
環境試料 (全α及び全β放射能)	浮遊じん	捕集フィルター	JIS Z4316「ダストモニタ」、JIS Z4601「ダストサンプリング」、文部科学省編「全β放射能測定法」 (3時間集じんし、3時間経過後の測定値)	ZnS(Ag) + プラスチックシンチレーション検出器
環境試料 (γ線核種分析)	浮遊じん	捕集フィルター	文部科学省編「ゲルマニウム半導体検出器によるγ線スペクトロメトリー」	ゲルマニウム半導体検出器
	降下物	濃縮物		
	陸水			
	陸土	風乾物		
	海底土			
	海水	吸着物		
	植物	灰化物 (※)		
	農産物			
	牛乳			
海産物				
環境試料 (トリチウム)	陸水、海水	蒸留物	文部科学省編「トリチウム分析法」	液体シンチレーションカウンタ

※ 植物、農産物、牛乳、ワカメについては、生試料でI-131を測定後、灰化处理し、再度測定

(4) 測定結果の評価

本県においてはデータの蓄積量が少ないことから、本調査のこれまでの結果に加え、島根県のデータ等の関連資料を参考に評価を行うこととし、継続してデータの蓄積を図っていく。

## 2 測定結果

### (1) 測定結果概要

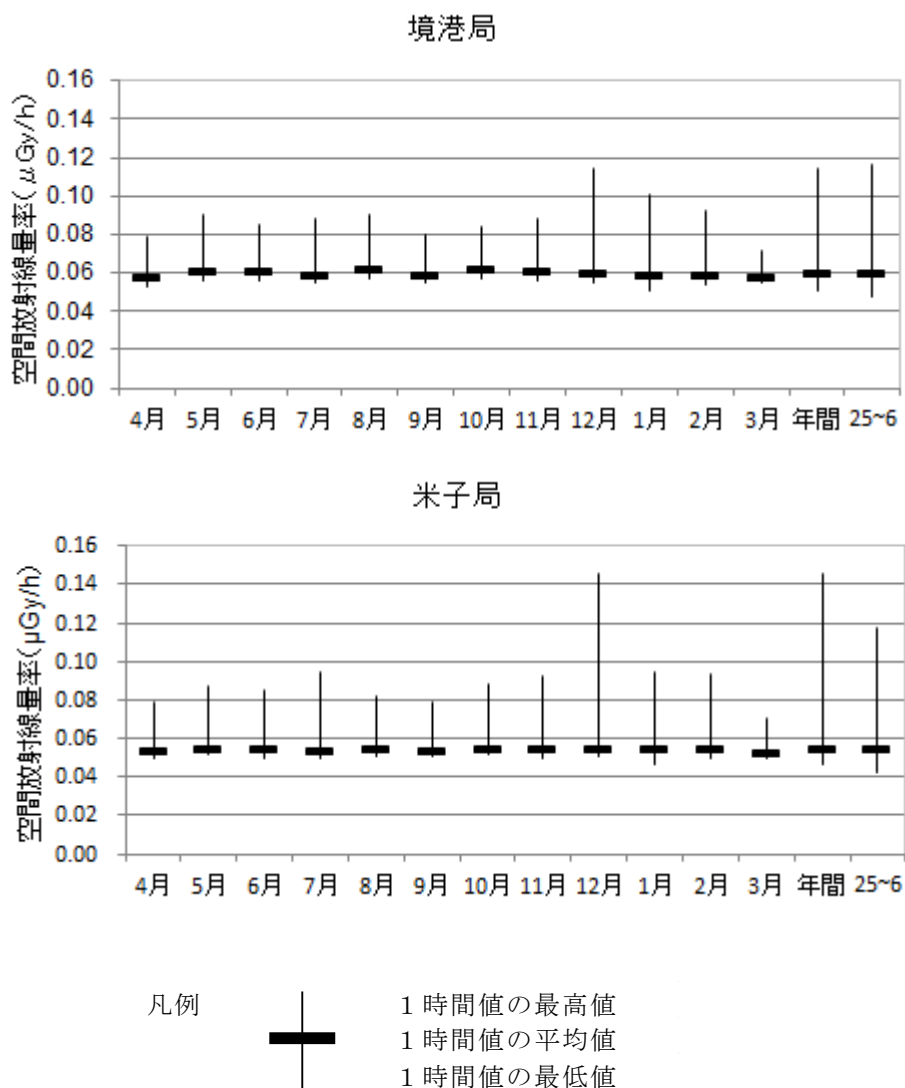
平成27年度の島根原子力発電所に係る平常時モニタリング結果については、前年度結果及び環境要因等と比較したところ、島根原子力発電所による影響は認められなかった。

平常の変動幅を把握するため、継続して調査を実施し、データの蓄積を図っていく。

#### ア 空間放射線

12月に境港局を除く8局において、過去（平成25～26年度）の最高値を超過したが、これは降水等に伴う自然放射線の影響によるものと推察された。（資料1-1参照）

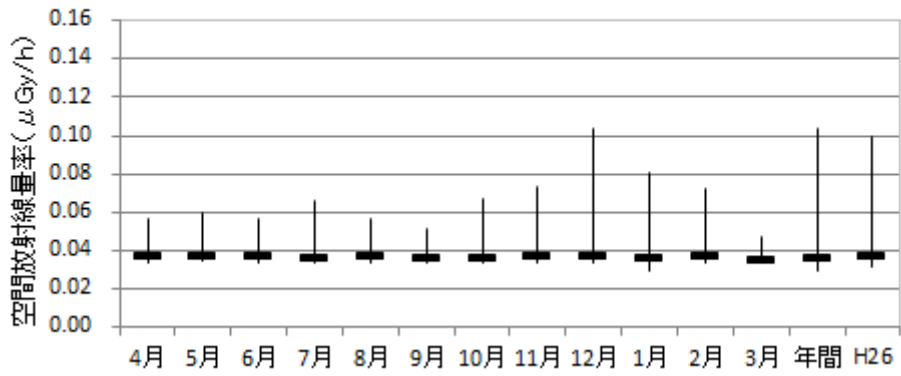
その他においては、過去の測定結果と同レベルであった。



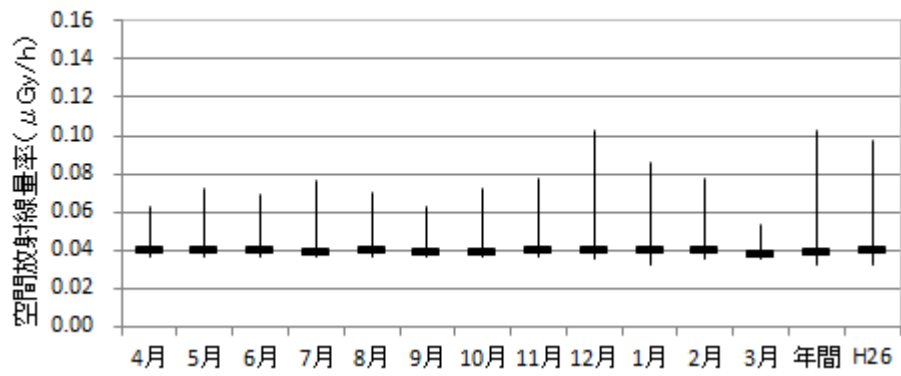
注：「25～6」は、H25～26年度の結果を示す。

図2-1 a 空間放射線量率測定結果（固定型モニタリングポスト）

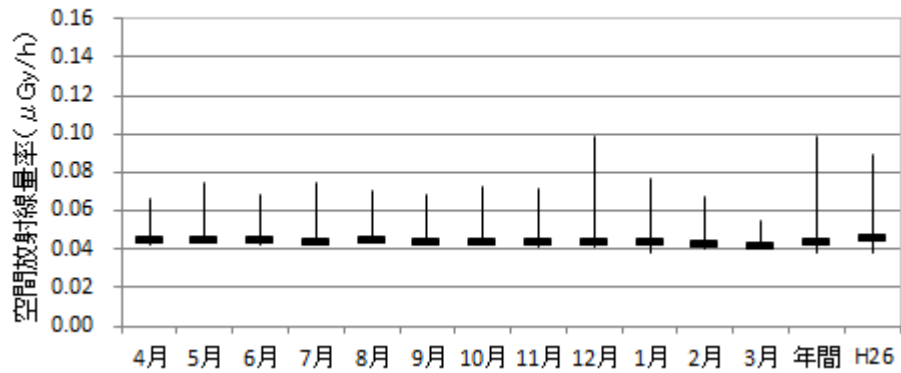
外江公民館



余子公民館



中浜公民館



大篠津公民館

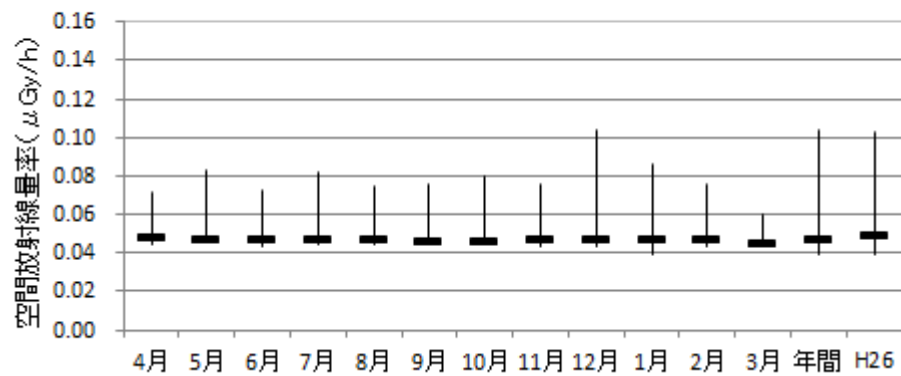
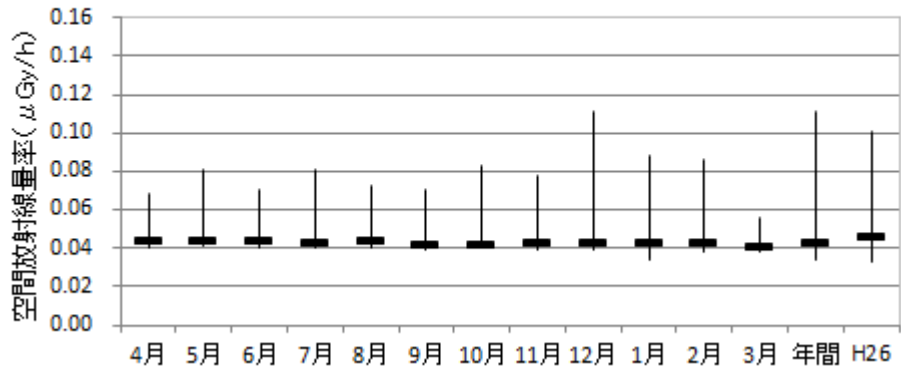
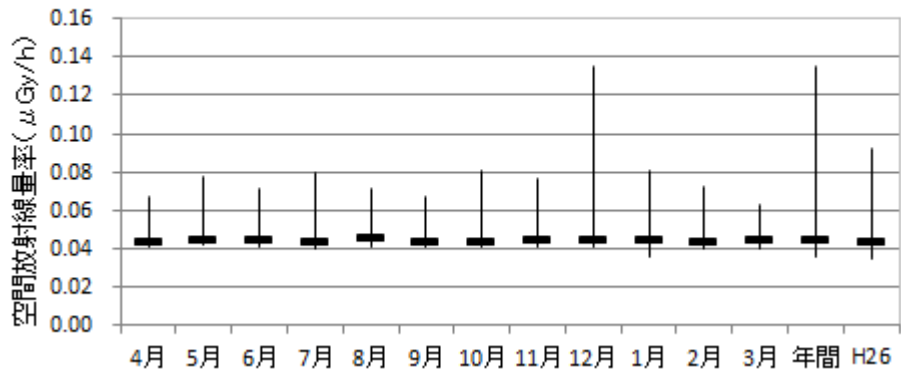


図2-1b 空間放射線量率測定結果 (可搬型モニタリングポスト)

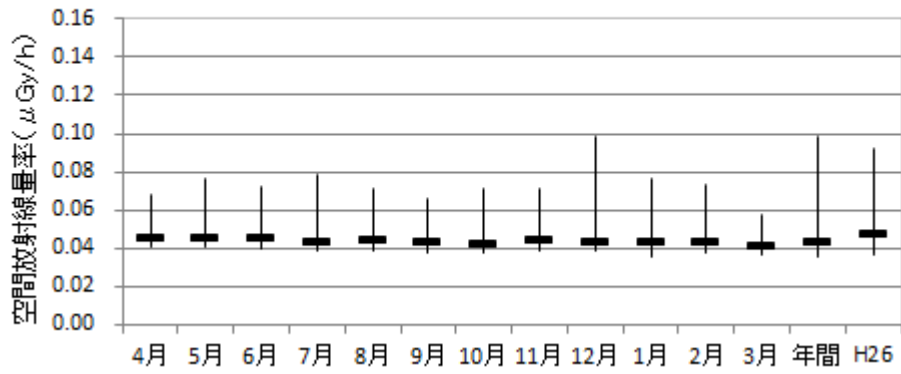
### 和田公民館



### 夜見公民館



### 彦名公民館



凡例

	1 時間値の最高値
—	1 時間値の平均値
	1 時間値の最低値

注：「H26」は平成 26 年度の結果を示す。(可搬型モニタリングポストは H26 年度から測定実施)

図 2 - 1 c 空間放射線量率測定結果 (可搬型モニタリングポスト)

イ 環境試料中の全 $\alpha$ 及び全 $\beta$ 放射能

- ・浮遊じんの全 $\alpha$ 及び全 $\beta$ 放射能の測定結果は次のとおりであり、全 $\alpha$ 及び全 $\beta$ 放射能ともに H26 年度の変動の範囲内であった。

表 2-1 浮遊じんの全 $\alpha$ 及び全 $\beta$ 放射能

項目	測定地点	平成 27 年度測定結果			H26 年度	単位
		最高値	最低値	平均値		
全 $\alpha$ 放射能	境港局	2,066	20	325	13 ~ 2,124	mBq/m <sup>3</sup>
	米子局	2,133	20	387	15 ~ 2,481	
全 $\beta$ 放射能	境港局	4,810	57	843	39 ~ 5,089	
	米子局	3,542	50	908	41 ~ 3,778	
全 $\alpha$ /全 $\beta$	境港局	0.4	0.3	0.4	0.3 ~ 0.5	—
	米子局	0.6	0.3	0.4	0.3 ~ 0.4	

注：3時間集じんし、3時間経過後の測定値。



### ウ 環境試料の核種分析（γ線スペクトロメトリー）

- ・環境試料中の核種分析結果は、表2-2のとおりであり、降下物、植物、海底土、農産物、海産物から、セシウム-137（Cs-137）が検出された。
- ・検出されたセシウム-137の濃度は、（ア）～（オ）のとおりであり、いずれも本県における過去の測定結果等と同レベルであった。

表2-2 核種分析結果の概要

区分	試料数	対象核種別放射能濃度(H27年度)						H24～ 26年度	単位
		Mn-54	Fe-59	Co-58	Co-60	I-131	Cs-137	Cs-137	
浮遊じん	24	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	mBq/m <sup>3</sup>
降下物	24	ND	ND	ND	ND	ND	ND～ 0.14	ND～ 0.093	MBq/km <sup>2</sup>
陸水	7	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	Bq/L
植物	2	ND	ND	ND	ND	ND	0.071～ 0.23	0.050～ 0.29	Bq/kg 生
陸土	4	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND～ 1.6	Bq/kg 乾土
海水	4	ND	ND	ND	ND	—	ND	ND～ 0.0022	Bq/L
海底土	2	ND	ND	ND	ND	ND	ND～2.6	ND～ 8.0	Bq/kg 乾土
農産物	4	ND	ND	ND	ND	ND	ND～0.20	ND～ 0.28	Bq/kg 生
牛乳	4	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	Bq/L
海産物	4	ND	ND	ND	ND	ND	ND～0.10	ND～ 0.14	Bq/kg 生

注1：分析結果における各試料の核種毎の検出限界値を下回る場合はNDと記載した。

#### （ア）降下物

試料名	地点	項目	採取期間	結果	H24～26 結果	単位
降下物	米子局	Cs-137	H27.4.28 ～5.27	0.14	ND～0.093	MBq/km <sup>2</sup>
降下物	米子局	Cs-137	H27.5.27 ～6.29	0.13		

- 環境放射能水準調査（国の委託事業）における本県の過去の結果（※）は、ND～0.15Bq/kg。※ 採取地点：湯梨浜町、期間：H28～22、24～27（H23は福島第一原子力発電所事故の影響のため除外）

(イ) 植物

試料名	地点	項目	採取日	結果	H24～26 結果	単位
植物	境港市	Cs-137	H27.09.18	0.23	0.16～0.29	Bq/kg 生
植物	米子市	Cs-137	H27.09.18	0.071	0.050～0.088	

➤ (参考) 島根県の平常の変動幅：ND～0.10Bq/kg

※島根県の平常の変動幅は、「平成26年度 島根原子力発電所周辺環境放射線等調査結果(平成27年7月、島根県)」に記載されているもの。

(ウ) 海底土

試料名	地点	項目	採取日	結果	H24～26 結果	単位
海水	米子市 (中海)	Cs-137	H27.10.13	2.6	ND～8.0	Bq/kg 乾土

➤ (参考) 島根県の平常の変動幅：ND

(エ) 農産物

試料名	地点	項目	採取日	結果	H26 結果	単位
精米	米子市	Cs-137	H27.10.28	0.20	0.28	Bq/kg 生

➤ 環境放射能水準調査(国の委託事業)における本県の過去の結果(H11～20)は、ND～0.18Bq/kg。(なお、H21以降は精米の調査は実施していない。)

➤ (参考) 島根県の平常の変動幅：ND

(オ) 海産物

試料名	地点	項目	採取日	結果	H26 結果	単位
セイゴ	境港市	Cs-137	H27.10.28	0.10	0.14	Bq/kg 生

➤ 環境放射能水準調査(国の委託事業)における本県の過去の結果(H18～27)は、0.071～0.12Bq/kg。調査魚種はサバ(近海産)。

➤ (参考) 島根県の平常の変動幅：0.06～0.15Bq/kg。調査魚種はカサゴ。

【参考】食品衛生法に基づく食品中の放射性セシウムの基準

一般食品：100 Bq/kg

## エ 環境試料の核種分析（β線スペクトロメトリー）

- ・環境試料中の核種分析結果は、表 2-3 のとおりであり、陸水及び海水からトリチウム（H-3）が検出された。
- ・検出されたトリチウムの濃度は、（ア）～（イ）のとおりであった。
- ・いずれも、平成 27 年度に測定を開始したものであることから、島根県の結果と比較したところ同レベルであった。

表 2-3 トリチウム分析結果の概要

区分	試料数	結果	H24～26 結果	単位
陸水	4	ND～0.69	—	Bq/L
海水	2	0.39～0.48	—	

### （ア）陸水

試料名	地点	項目	採取日	結果	H24～26 結果	単位
蛇口水	境港市	H-3	H27.05.12	0.47	—	Bq/L
蛇口水	米子市	H-3	H27.05.12	0.35	—	
池水	境港市	H-3	H27.11.17	0.69	—	

➤ （参考）島根県の平常の変動幅：ND～0.65Bq/L

### （イ）海水

試料名	地点	項目	採取日	結果	H24～26 結果	単位
海水	米子市（中海）	H-3	H27.10.13	0.48	—	Bq/L
海水	米子市（美保湾）	H-3	H27.11.30	0.39	—	

➤ （参考）島根県の平常の変動幅：ND～0.78Bq/L

(2) 測定項目別の結果

ア 空間放射線量率 (モニタリングポスト)

表 2-4 a 空間放射線量率 (H27年度 : 1 時間値)

(単位 :  $\mu$ Gy/h)

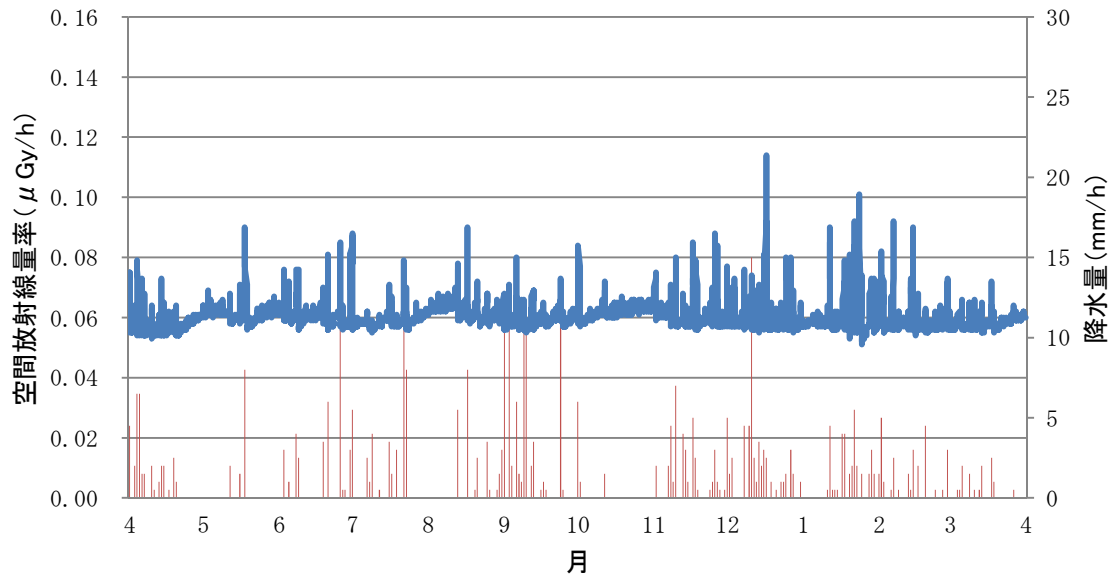
地点	区分	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月
境港局	最高値	0.079	0.090	0.085	0.088	0.090	0.080	0.084
	最低値	0.053	0.056	0.056	0.055	0.057	0.055	0.057
	平均値	0.058	0.061	0.061	0.059	0.062	0.059	0.062
米子局	最高値	0.079	0.087	0.085	0.094	0.082	0.079	0.088
	最低値	0.050	0.052	0.050	0.050	0.051	0.051	0.052
	平均値	0.054	0.055	0.055	0.053	0.055	0.053	0.055
外江公民館	最高値	0.057	0.060	0.057	0.066	0.057	0.051	0.067
	最低値	0.034	0.035	0.034	0.034	0.034	0.034	0.034
	平均値	0.037	0.037	0.038	0.037	0.037	0.036	0.036
余子公民館	最高値	0.063	0.072	0.069	0.076	0.070	0.063	0.072
	最低値	0.037	0.037	0.037	0.037	0.037	0.037	0.037
	平均値	0.040	0.040	0.041	0.040	0.040	0.040	0.040
中浜公民館	最高値	0.066	0.075	0.068	0.075	0.071	0.068	0.073
	最低値	0.042	0.043	0.042	0.042	0.043	0.042	0.042
	平均値	0.045	0.045	0.046	0.045	0.046	0.044	0.044
大篠津公民館	最高値	0.072	0.083	0.073	0.082	0.075	0.076	0.080
	最低値	0.044	0.045	0.043	0.044	0.044	0.044	0.044
	平均値	0.048	0.048	0.048	0.048	0.048	0.047	0.047
和田公民館	最高値	0.068	0.081	0.071	0.081	0.073	0.071	0.083
	最低値	0.040	0.041	0.040	0.040	0.040	0.039	0.040
	平均値	0.044	0.045	0.045	0.043	0.044	0.043	0.043
夜見公民館	最高値	0.067	0.077	0.071	0.080	0.071	0.067	0.081
	最低値	0.041	0.042	0.041	0.040	0.041	0.041	0.041
	平均値	0.044	0.045	0.045	0.044	0.046	0.044	0.044
彦名公民館	最高値	0.068	0.076	0.072	0.079	0.071	0.066	0.071
	最低値	0.041	0.041	0.040	0.039	0.039	0.038	0.038
	平均値	0.046	0.046	0.046	0.044	0.045	0.044	0.043

表 2 - 4 b 空間放射線量率 (H27年度 : 1 時間値)

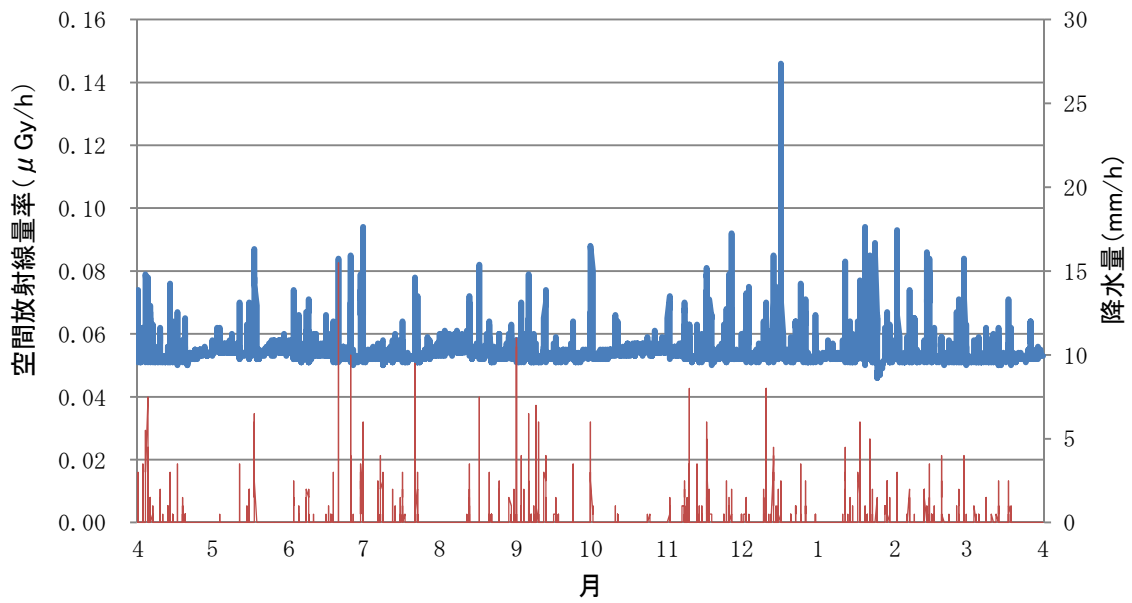
(単位 :  $\mu$  Gy/h)

地点	区分	11月	12月	1月	2月	3月	年間	H25~26
境港局	最高値	0.088	0.114	0.101	0.092	0.072	0.114	0.116
	最低値	0.056	0.055	0.051	0.054	0.055	0.051	0.048
	平均値	0.061	0.060	0.059	0.059	0.058	0.060	0.061
米子局	最高値	0.092	0.146	0.094	0.093	0.071	0.146	0.117
	最低値	0.050	0.051	0.046	0.050	0.050	0.046	0.042
	平均値	0.055	0.055	0.055	0.054	0.053	0.054	0.055
外江公民館	最高値	0.073	0.104	0.081	0.072	0.047	0.104	0.100
	最低値	0.034	0.033	0.029	0.033	0.033	0.029	0.031
	平均値	0.037	0.038	0.037	0.037	0.035	0.037	0.038
余子公民館	最高値	0.077	0.103	0.086	0.077	0.053	0.103	0.097
	最低値	0.037	0.036	0.032	0.036	0.036	0.032	0.032
	平均値	0.041	0.041	0.041	0.041	0.039	0.040	0.041
中浜公民館	最高値	0.072	0.099	0.077	0.067	0.055	0.099	0.089
	最低値	0.041	0.041	0.038	0.040	0.040	0.038	0.038
	平均値	0.045	0.045	0.044	0.044	0.042	0.045	0.047
大篠津公民館	最高値	0.076	0.104	0.086	0.076	0.060	0.104	0.103
	最低値	0.043	0.043	0.039	0.043	0.043	0.039	0.039
	平均値	0.048	0.048	0.047	0.047	0.045	0.047	0.049
和田公民館	最高値	0.078	0.111	0.088	0.086	0.056	0.111	0.101
	最低値	0.039	0.039	0.034	0.038	0.038	0.034	0.033
	平均値	0.044	0.044	0.043	0.043	0.041	0.043	0.046
夜見公民館	最高値	0.076	0.135	0.081	0.072	0.063	0.135	0.092
	最低値	0.041	0.041	0.036	0.040	0.040	0.036	0.035
	平均値	0.045	0.045	0.045	0.044	0.045	0.045	0.044
彦名公民館	最高値	0.071	0.099	0.076	0.073	0.058	0.099	0.092
	最低値	0.039	0.039	0.036	0.038	0.037	0.036	0.037
	平均値	0.045	0.045	0.044	0.044	0.042	0.044	0.048

### 境港局



### 米子局



※ 太線：空間放射線量率、細線：降水量

図2-2 空間放射線量率及び降水量の推移(H27年度:1時間値)

イ 環境試料中の全 $\alpha$ 及び全 $\beta$ 放射能

表 2-5 浮遊じんの全 $\alpha$ 及び全 $\beta$ 放射能 (H27年度)

(単位: mBq/m<sup>3</sup>)

項目	地点	区分	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	年間	H26	
全 $\alpha$ 放射能	境港局	最高値	1,379	2,066	1,662	825	1,714	1,237	1,740	1,520	1,548	1,485	1,480	1,449	2,066	2,124	
		最低値	52	56	22	35	22	20	47	37	51	56	30	40	20	13	
		平均値	282	442	308	195	343	247	455	357	349	325	287	314	325	376	
	米子局	最高値	2,072	2,078	1,936	1,749	2,133	1,411	1,724	1,489	1,266	1,526	1,066	1,337	2,133	2,481	
		最低値	56	70	20	28	23	31	43	26	51	51	44	41	20	15	
		平均値	338	578	383	272	500	335	508	385	369	354	304	320	387	433	
全 $\beta$ 放射能	境港局	最高値	3,107	4,810	3,834	2,130	4,201	3,201	4,505	3,933	4,024	3,893	3,686	3,659	4,810	5,089	
		最低値	134	148	58	100	65	57	128	102	147	147	80	116	57	39	
		平均値	680	1,072	767	519	893	660	1,181	949	937	856	773	832	843	909	
	米子局	最高値	3,160	3,320	3,542	2,983	3,024	2,772	3,460	3,076	2,845	2,919	2,804	3,393	3,542	3,778	
		最低値	150	194	50	74	62	82	115	69	139	141	125	110	50	41	
		平均値	764	1,090	793	641	960	864	1,186	1,020	986	923	816	849	908	962	
全 $\alpha$ - 全 $\beta$	境港局	最高値	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.5	
		最低値	0.4	0.4	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	
		平均値	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	
	米子局	最高値	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.5	0.5	0.5	0.6	0.4	0.4	0.6	0.4
		最低値	0.3	0.4	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
		平均値	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4

注: 3時間集じんし、3時間測定。

ウ 環境試料中の放射性核種分析（γ線）

（ア）浮遊じん

表2-6 浮遊じん測定結果(H27年度)

(単位:mBq/m<sup>3</sup>)

採取地点	採取期間	対象核種別放射能濃度						天然核種		H24~26
		Mn-54	Fe-59	Co-58	Co-60	I-131	Cs-137	Be-7	K-40	Cs-137
境港局	3月27日～3月28日	ND	ND	ND	ND	ND	ND	7.8	ND	ND
	4月28日～4月29日	ND	ND	ND	ND	ND	ND	8.3	ND	
	5月27日～5月28日	ND	ND	ND	ND	ND	ND	8.3	ND	
	6月25日～6月26日	ND	ND	ND	ND	ND	ND	2.7	ND	
	7月31日～8月1日	ND	ND	ND	ND	ND	ND	2.0	0.61	
	8月28日～8月29日	ND	ND	ND	ND	ND	ND	3.9	ND	
	9月29日～9月30日	ND	ND	ND	ND	ND	ND	5.1	ND	
	11月2日～11月3日	ND	ND	ND	ND	ND	ND	8.6	ND	
	11月30日～12月1日	ND	ND	ND	ND	ND	ND	5.4	ND	
	1月4日～1月5日	ND	ND	ND	ND	ND	ND	6.9	ND	
	1月29日～1月30日	ND	ND	ND	ND	ND	ND	3.3	ND	
2月26日～2月27日	ND	ND	ND	ND	ND	ND	6.5	ND		
米子局	3月27日～3月28日	ND	ND	ND	ND	ND	ND	8.5	ND	ND
	4月28日～4月29日	ND	ND	ND	ND	ND	ND	9.0	ND	
	5月27日～5月28日	ND	ND	ND	ND	ND	ND	8.2	ND	
	6月25日～6月26日	ND	ND	ND	ND	ND	ND	2.8	ND	
	7月31日～8月1日	ND	ND	ND	ND	ND	ND	2.7	ND	
	8月28日～8月29日	ND	ND	ND	ND	ND	ND	3.6	ND	
	9月29日～9月30日	ND	ND	ND	ND	ND	ND	5.3	ND	
	11月2日～11月3日	ND	ND	ND	ND	ND	ND	8.3	ND	
	11月30日～12月1日	ND	ND	ND	ND	ND	ND	5.8	ND	
	1月4日～1月5日	ND	ND	ND	ND	ND	ND	6.8	ND	
	1月29日～1月30日	ND	ND	ND	ND	ND	ND	3.7	ND	
2月26日～2月27日	ND	ND	ND	ND	ND	ND	6.0	ND		

注1:いずれも24時間採取。

注2:分析結果における核種毎の検出限界値を下回る場合はNDと記載した。



(イ) 降下物

表2-7 降下物測定結果(H27年度)

(単位:MBq/km<sup>2</sup>)

採取地点	採取期間	対象核種別放射能濃度						天然核種		H24~26
		Mn-54	Fe-59	Co-58	Co-60	I-131	Cs-137	Be-7	K-40	Cs-137
境 港 局	3月27日~4月28日	ND	ND	ND	ND	ND	ND	150	ND	ND
	4月28日~5月27日	ND	ND	ND	ND	ND	ND	45	2.6	
	5月27日~6月29日	ND	ND	ND	ND	ND	ND	68	1.3	
	6月29日~7月31日	ND	ND	ND	ND	ND	ND	44	ND	
	7月31日~8月28日	ND	ND	ND	ND	ND	ND	41	ND	
	8月28日~9月29日	ND	ND	ND	ND	ND	ND	150	ND	
	9月29日~11月2日	ND	ND	ND	ND	ND	ND	20	ND	
	11月2日~11月30日	ND	ND	ND	ND	ND	ND	190	ND	
	11月30日~1月4日	ND	ND	ND	ND	ND	ND	380	ND	
	1月4日~2月1日	ND	ND	ND	ND	ND	ND	350	2.3	
	2月1日~2月26日	ND	ND	ND	ND	ND	ND	280	ND	
	2月26日~4月4日	ND	ND	ND	ND	ND	ND	170	ND	
米 子 局	3月27日~4月28日	ND	ND	ND	ND	ND	ND	150	1.6	ND~ 0.093
	4月28日~5月27日	ND	ND	ND	ND	ND	0.14	47	2.9	
	5月27日~6月29日	ND	ND	ND	ND	ND	0.13	71	2.7	
	6月29日~7月31日	ND	ND	ND	ND	ND	ND	33	ND	
	7月31日~8月28日	ND	ND	ND	ND	ND	ND	31	ND	
	8月28日~9月29日	ND	ND	ND	ND	ND	ND	77	ND	
	9月29日~11月2日	ND	ND	ND	ND	ND	ND	40	ND	
	11月2日~11月30日	ND	ND	ND	ND	ND	ND	130	2.2	
	11月30日~1月4日	ND	ND	ND	ND	ND	ND	330	1.3	
	1月4日~2月1日	ND	ND	ND	ND	ND	ND	250	ND	
	2月1日~2月26日	ND	ND	ND	ND	ND	ND	240	ND	
	2月26日~4月4日	ND	ND	ND	ND	ND	ND	160	2.2	

注1:分析結果における核種毎の検出限界値を下回る場合はNDと記載した。

## (ウ) 陸水

表2-8 陸水測定結果(H27年度)

(単位:Bq/L)

区分	試料名	部位	採取地点	採取年月日	対象核種別放射能濃度						天然核種		H24~26	
					Mn-54	Fe-59	Co-58	Co-60	I-131	Cs-137	Be-7	K-40	Cs-137	
陸水	水道水	蛇口水	境港市上道町	H27.05.12	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.049	ND
				H27.11.17	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.047	
		米子市河崎	H27.05.12	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.040	ND
			H27.11.17	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.047	
	原水	米子市福市(米子市水道局福市着水井)	H27.05.27	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.056	ND
			H28.02.01	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.053	
池水	表層水	境港市小篠津町	H27.11.17	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.0096	0.27	ND	

注1:分析結果における核種毎の検出限界値を下回る場合はNDと記載した。

## (エ) 植物

表2-9 植物測定結果(H27年度)

(単位:Bq/kg生)

区分	試料名	部位	採取地点	採取年月日	対象核種別放射能濃度						天然核種		H24~26
					Mn-54	Fe-59	Co-58	Co-60	I-131	Cs-137	Be-7	K-40	Cs-137
植物	松葉	二年葉	境港市幸神町	H27.09.18	ND	ND	ND	ND	ND	0.23	22	47	0.16~0.29
			米子市夜見町	H27.09.18	ND	ND	ND	ND	ND	0.071	33	50	0.050~0.088

注1:分析結果における核種毎の検出限界値を下回る場合はNDと記載した。

## (オ) 陸土

表2-10 陸土測定結果(H27年度)

(単位:Bq/kg乾土)

区分	試料名	部位	採取地点	採取年月日	対象核種別放射能濃度						天然核種		H24~26	
					Mn-54	Fe-59	Co-58	Co-60	I-131	Cs-137	Be-7	K-40	Cs-137	
陸土	陸土	表層(0~5cm)	境港市馬場崎町	H27.07.03	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	830	ND
			米子市河崎	H27.07.03	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	11	1,100	ND
		下層(5~20cm)	境港市馬場崎町	H27.07.03	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1,100	ND~1.6
			米子市河崎	H27.07.03	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1,100	ND~1.1

注1:分析結果における核種毎の検出限界値を下回る場合はNDと記載した。

(カ) 海水

表2-11 海水測定結果(H27年度)

(単位:Bq/L)

区分	試料名	部位	採取地点	採取年月日	対象核種別放射能濃度						天然核種		H24~26
					Mn-54	Fe-59	Co-58	Co-60	I-131	Cs-137	Be-7	K-40	Cs-137
海水	海水	表層水	米子市葭津地先(中海)	H27.04.21	ND	ND	ND	ND	-	ND	ND	0.11	ND
				H27.10.13	ND	ND	ND	ND	-	ND	ND	0.15	
		米子市大篠津町地先(美保湾)	H27.05.26	ND	ND	ND	ND	-	ND	ND	0.15	ND~0.0022	
			H27.11.30	ND	ND	ND	ND	-	ND	ND	0.22		

注1:分析結果における核種毎の検出限界値を下回る場合はNDと記載した。

(キ) 海底土

表2-12 海底土測定結果(H27年度)

(単位:Bq/kg乾土)

区分	試料名	部位	採取地点	採取年月日	対象核種別放射能濃度						天然核種		H24~26
					Mn-54	Fe-59	Co-58	Co-60	I-131	Cs-137	Be-7	K-40	Cs-137
海底土	海底土	表層底質	米子市葭津地先(中海)	H27.10.13	ND	ND	ND	ND	ND	2.6	ND	440	ND~8.0
		表層底質	米子市大篠津町地先(美保湾)	H27.11.30	ND	ND	ND	ND	ND	ND	16	610	ND

注1:分析結果における核種毎の検出限界値を下回る場合はNDと記載した。

(ク) 農産物

表2-13 農産物測定結果(H27年度)

(単位:Bq/kg生)

区分	試料名	部位	採取地点	採取年月日	対象核種別放射能濃度						天然核種		H25~26
					Mn-54	Fe-59	Co-58	Co-60	I-131	Cs-137	Be-7	K-40	Cs-137
農産物	米	精米	米子市夜見町	H27.10.28	ND	ND	ND	ND	ND	0.20	ND	22	0.28
	白ネギ	可食部	境港市中海干拓地	H27.12.16	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.43	47	ND
				大根	葉	境港市中海干拓地	H28.02.04	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	根(可食部)	ND	ND				ND	ND	ND	ND	ND	59	ND

注1:分析結果における核種毎の検出限界値を下回る場合はNDと記載した。

注2:米はH26年度から実施しており、「H25~26 Cs-137」にはH26結果を記載した。

## (ケ) 牛乳

表2-14 牛乳測定結果(H27年度)

(単位:Bq/L)

区分	試料名	部位	採取地点	採取年月日	対象核種別放射能濃度						天然核種		H25～26	
					Mn-54	Fe-59	Co-58	Co-60	I-131	Cs-137	Be-7	K-40	Cs-137	
牛乳	原乳		米子市和田町	H27.05.21	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	47	ND
				H27.08.21	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	47	
				H27.12.01	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	44	
				H28.02.04	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	46	

注1:分析結果における核種毎の検出限界値を下回る場合はNDと記載した。

## (コ) 海産物

表2-15 海産物測定結果(H27年度)

(単位:Bq/kg生)

区分	試料名	部位	採取地点	採取年月日	対象核種別放射能濃度						天然核種		H25～26
					Mn-54	Fe-59	Co-58	Co-60	I-131	Cs-137	Be-7	K-40	Cs-137
海産物	ワカメ		境港市近海	H27.04.06	ND	ND	ND	ND	ND	ND	5.3	150	ND
	イワガキ	身		H27.07.22	ND	ND	ND	ND	ND	ND	2.5	81	ND
	セイゴ	身		H27.10.28	ND	ND	ND	ND	ND	0.10	ND	120	0.14
	ナマコ	身		H28.03.16	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	17	ND

注1:分析結果における核種毎の検出限界値を下回る場合はNDと記載した。

注2:ワカメ、イワガキ、セイゴはH26年度から実施しており、「H25～26 Cs-137」にはH26結果を記載した。

エ 環境中の放射性核種分析（β線）

表2-16 トリチウム測定結果(H27年度)

(単位:Bq/L)

区分	試料名	部位	採取地点	採取年月日	放射能濃度	H24~26
陸水	水道水	蛇口水	境港市上道町	H27.05.12	0.47	—
			米子市河崎	H27.05.12	0.35	—
		原水	米子市福市(米子市水道局福市着水井)	H27.05.27	ND	—
	池水	表層水	境港市小篠津町	H27.11.17	0.69	—
海水	海水	表層水	米子市葭津地先(中海)	H27.10.13	0.48	—
			米子市大篠津町地先(美保湾)	H27.11.30	0.39	—

注1:分析結果における核種毎の検出限界値を下回る場合はNDと記載した。



# 資料 1

## 平成 27 年 12 月の空間放射線量率の上昇について

### 1 概要

平成 27 年 12 月 17 日、米子局等におけるモニタリングポストの空間放射線量率が上昇し過去の測定範囲を超えたが、島根原子力発電所敷地境界及び島根県のモニタリングポストでは大きな上昇はみられず、米子局のスペクトルデータ等から降水に伴う自然放射線の影響によるものと推察された。

### 2 測定結果

- (1) 米子局、境港局等の空間放射線量率及び降水量の推移は、図 1 のとおりであり、午後 5 時頃から降水量及び空間放射線量率が増加し始め、午後 9 時に空間放射線量率が最高となった。
- (2) 各地点における最高値は、表 1 のとおりであり、境港局を除き、過去の最高値を超過した。
- (3) 米子局におけるモニタリングポストのスペクトルデータは図 2 のとおりであり、天然核種である Bi-214、Pb-214、K-40 のピークがみられたが、人工放射性核種のピークは確認されなかった。
- (4) 島根原子力発電所敷地境界及び島根県内のモニタリングポストには大きな上昇は見られなかった。

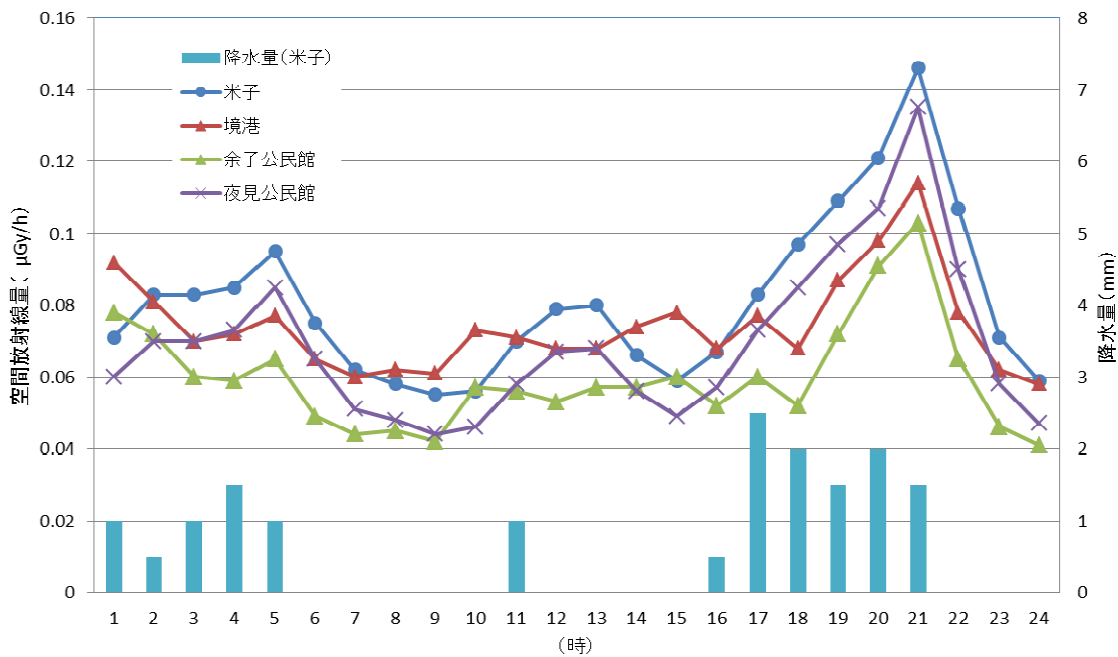


図 1 空間放射線量率及び降水量の推移

表 1 1時間値の最高値

(単位：μGy/h)

	米子	境港	外江	余子	中浜	大篠津	和田	夜見	彦名
H27.12.17	0.146	0.114	0.104	0.103	0.099	0.104	0.111	0.135	0.099
過去	0.117	0.116	0.100	0.097	0.089	0.103	0.101	0.092	0.092

※ 「過去」は、米子及び境港はH25～26、その他はH26の最高値

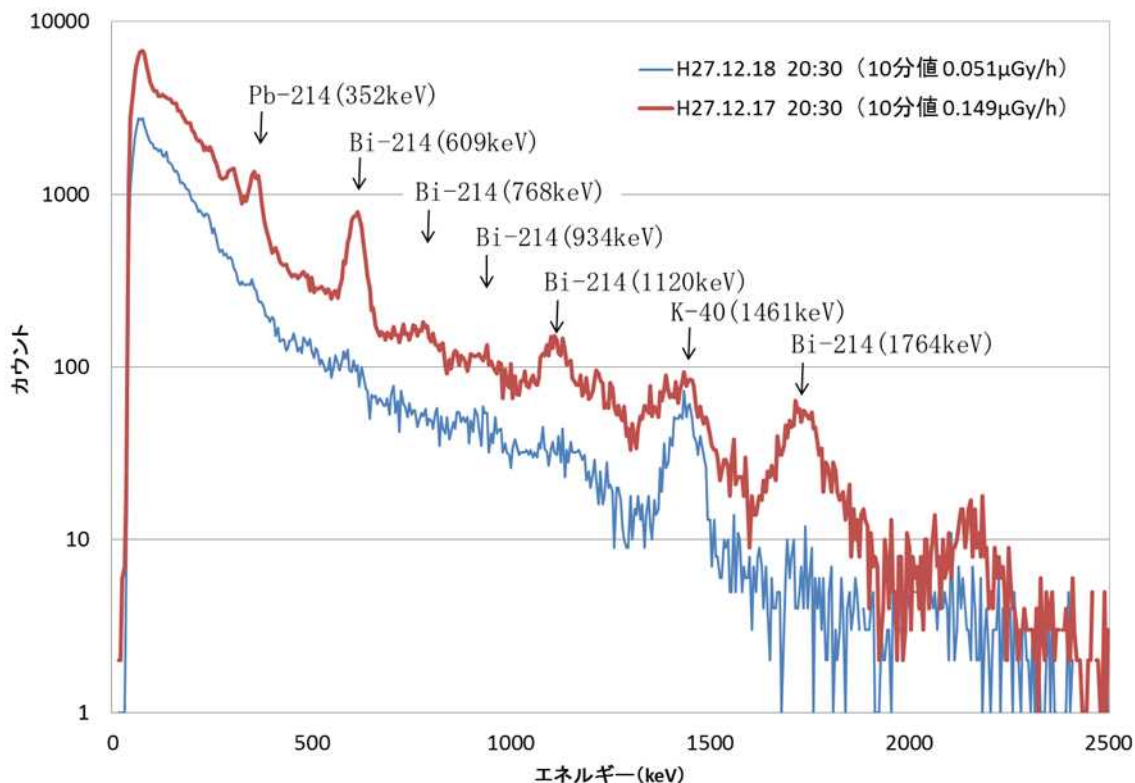


図 2 モニタリングポスト（米子）のスペクトルデータ

### 3 原因の推察

空間放射線量率の上昇は、島根原子力発電所に起因するものではなく、降水に伴う自然放射線の影響によるものと推察される。



## 資料 2

### 大気試料中の全 $\alpha$ 及び全 $\beta$ 放射能の測定結果（平成26年度）の訂正について

#### 1 概要

平成26年度の全 $\alpha$ 及び全 $\beta$ 放射能濃度の測定結果について、測定結果を求める演算式に誤りがあったため、訂正する。

#### 2 原因及び状況

- 全 $\alpha$ 及び全 $\beta$ 放射能ともに、浮遊じんを測定した計数値からバックグラウンドの計数値を差し引いて結果を算出している。
- 差し引くバックグラウンド値は、本来、c p m（1分間のカウント数）を用いるべきところを、c p s（1秒間のカウント数）により算出する設定となっていたため、本来の値よりも過大な値となっていた。

#### 3 訂正

##### （1）概要

表 1 平成26年度結果の訂正概要

地点	区分	全 $\alpha$ 放射能		全 $\beta$ 放射能		全 $\alpha$ /全 $\beta$	
		訂正後	訂正前	訂正後	訂正前	訂正後	訂正前
境港局	最高値	2,124	2,124	<b>5,089</b>	5,112	0.5	0.5
	最低値	13	13	<b>39</b>	52	<b>0.3</b>	0.2
	平均値	376	376	<b>909</b>	930	0.4	0.4
米子局	最高値	2,481	2,481	3,778	3,778	<b>0.4</b>	0.8
	最低値	15	15	<b>41</b>	56	<b>0.3</b>	0.2
	平均値	433	433	<b>962</b>	1,087	0.4	0.4

※ 太字が数値訂正の箇所

##### （2）月別結果

表2のとおり。

#### 4 その他

該演算式は、機器納品時に業者が設定したものであるため、他の演算式についても改めて確認を行い、問題ないことを確認した。

表2 浮遊じんの全 $\alpha$ 及び全 $\beta$ 放射能 (H26年度)【訂正】

(単位: mBq/m<sup>3</sup>)

項目	地点	区分	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	年間	H25
全 $\alpha$ 放射能	境港局	最高値	2,124	1,913	2,094	1,855	1,376	1,845	1,884	1,920	1,304	1,470	1,558	1,718	2,124	—
		最低値	37	69	21	13	28	28	56	80	65	27	13	72	13	—
		平均値	448	437	325	324	237	428	439	491	314	362	300	409	376	—
	米子局	最高値	1,755	2,245	2,481	1,852	1,643	1,960	1,804	1,723	1,344	1,763	1,584	1,671	2,481	—
		最低値	44	68	19	15	28	29	59	81	56	47	15	71	15	—
		平均値	499	529	420	400	309	513	491	534	327	390	330	451	433	—
全 $\beta$ 放射能	境港局	最高値	4,746	4,384	5,089	4,165	3,550	4,416	4,409	4,262	2,976	3,355	3,519	4,024	5,089	—
		最低値	99	175	60	39	78	78	149	194	169	75	39	180	39	—
		平均値	1,061	1,048	777	797	591	1,048	1,059	1,183	763	873	726	985	909	—
	米子局	最高値	3,778	3,457	3,234	3,090	3,036	3,382	3,536	3,402	3,096	3,196	3,153	3,563	3,778	—
		最低値	113	177	50	41	81	77	154	216	149	128	42	186	41	—
		平均値	1,051	1,067	819	857	721	1,150	1,072	1,177	826	963	821	1,024	962	—
全 $\alpha$ — 全 $\beta$	境港局	最高値	0.5	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.5	0.5	0.4	0.4	0.5	0.4	0.5	—
		最低値	0.4	0.4	0.4	0.3	0.3	0.4	0.4	0.3	0.4	0.4	0.3	0.4	0.3	—
		平均値	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	—
	米子局	最高値	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	—
		最低値	0.4	0.4	0.4	0.3	0.3	0.3	0.4	0.3	0.3	0.4	0.3	0.3	0.3	—
		平均値	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	—

注: 3時間集じんし、3時間測定。

資料 3

可搬型モニタリングポストの稼働・通信訓練の結果について

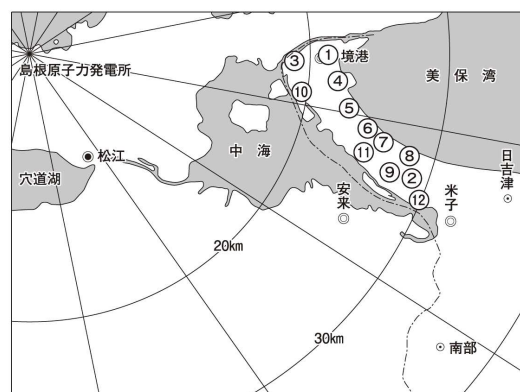
1 概要

緊急時に備え、3地点において可搬型モニタリングポストの連続稼働・通信訓練を実施し、年間を通じて安定した稼働状態であることを確認した。

2 結果概要

(1) 測定地点

項目	測定地点	
線量率	境港市渡町（渡駐在所）	⑩
	米子市大崎（大崎駐在所）	⑪
	米子市旗ヶ崎（旗ヶ崎交番）	⑫



※①～⑨は平常時モニタリング地点

(2) 結果

年間を通じて、安定した測定及び通信状態であることを確認した。

表 測定結果

地点	区分	H27 年度	(参考) H26 年度
渡駐在所	最高値	0.096	0.096
	最低値	0.048	0.054
	平均値	0.060	0.062
大崎駐在所	最高値	0.123	0.114
	最低値	0.049	0.050
	平均値	0.062	0.062
旗ヶ崎交番	最高値	0.116	0.096
	最低値	0.052	0.054
	平均値	0.060	0.061



# 【人形峠環境技術センター周辺】

## I 平成27年度環境放射線等測定結果の評価

### 1 測定方法

#### (1) 概要

三朝町木地山に設置している固定局により、空間放射線量率、フッ素濃度及び浮遊じんの全 $\alpha$ 放射能濃度の測定を行った。また、移動局（モニタリング車）により空間放射線量率、浮遊じんの全 $\alpha$ 及び全 $\beta$ 放射能濃度の測定を行うとともに、空間積算線量の測定を行った。さらに、環境試料の放射性核種濃度の変動を把握するために、陸水、土壌、農産物等の核種分析を行った。

#### (2) 実施機関

衛生環境研究所、中部総合事務所生活環境局、財団法人日本分析センター（分析委託）

#### (3) 測定項目等

##### ア 空間放射線

表1-1 測定項目（空間放射線）

測定項目	測定地点							測定月	備考	
	木地山	栗祖	加谷	穴鴨	小河内	福吉	実光			鉛山
線量率	○								連続	固定局
		○				○	○	○	6月、9月 12月、3月	移動局
積算線量		○	○	○	○	○	○	○	3～5月 6～8月 9～11月 12～2月	

##### イ 環境試料中の全 $\alpha$ 及び全 $\beta$ 放射能、フッ素

表1-2 測定項目（全 $\alpha$ 、全 $\beta$ 、フッ素）

区分	測定項目	測定地点							測定月	備考	
		木地山	栗祖	加谷	穴鴨	小河内	福吉	実光			鉛山
浮遊じん	全 $\alpha$ 放射能	○								連続	固定局
	全 $\alpha$ 及び全 $\beta$ 放射能		○					○	○	○	6月、9月 12月、3月
大気	フッ素	○								連続	固定局

ウ 環境試料中の放射性核種等の分析

(ア) 測定法：α線スペクトロメトリー、放射化学分析、イオンメーターによるフッ素分析

(イ) 測定対象：U-238、Ra-226、全β放射能（土壌のみ）、フッ素

表 1-3 測定項目（核種分析）

区分		測定地点							測定月	
		木地山	栗祖	加谷	穴鴨	小河内	福吉	実光		鉛山
陸水	河川水		○	○	○	○				7月、11月、1月
	飲料水		○	○	○	○				7月、8月、11月、1月
土壌	河底土		○	○	○	○				7月、11月
	水田土			○	○	○				7月、11月
	畑土			○	○	○				7月、11月
	未耕土		○							7月、11月
農作物	精米			○		○				11月
	野菜			○		○				6月、11月
植物	樹葉		○							7月、11月

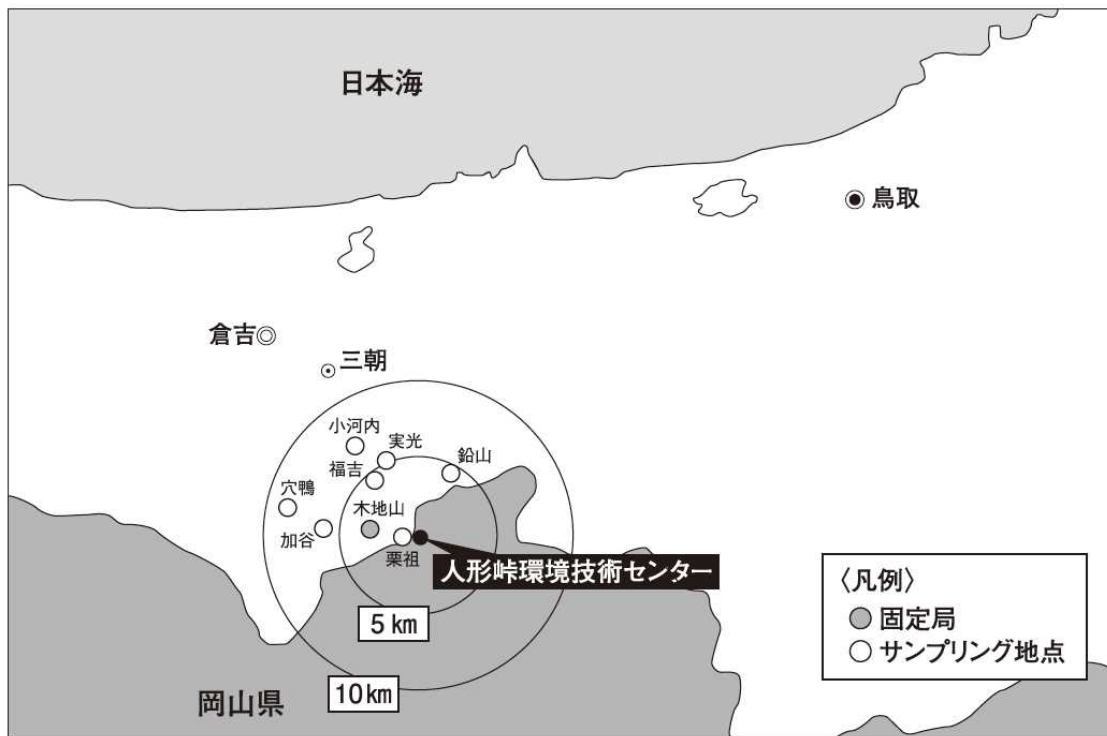


図 1-1 モニタリング地点



図 1-2 モニタリング地点 (詳細)

エ 測定法及び測定機器

表 1-4 測定法及び測定機器（空間放射線、全 $\alpha$ 、全 $\beta$ 、フッ素）

区分	対象	計測試料	分析法	測定器等
空間放射線	線量率	—	文部科学省編「連続モニタによる環境 $\gamma$ 線測定法」	NaI (Tl) シンチレーション検出器 (固定局、移動局)
	積算線量	—	文部科学省編「熱ルミネセンス線量計を用いた環境 $\gamma$ 線測定法」	熱ルミネセンス線量計 (TLD)
		—	文部科学省編「蛍光ガラス線量計を用いた環境 $\gamma$ 線測定法」	蛍光ガラス線量計 (RPLD) ※
環境試料 ・浮遊じん ・大気	浮遊じん (全 $\alpha$ )	捕集フィルター	JIS Z4316「ダストモニタ」、JIS Z4601「ダストサンプラ」 (文部科学省編「全 $\beta$ 放射能測定法」を参考に、3時間集じんし、6時間経過後、3時間測定)	ZnS(Ag) シンチレーション検出器 (固定局)
	浮遊じん (全 $\alpha$ 、 $\beta$ )	捕集フィルター	文部科学省編「全 $\beta$ 放射能測定法 (1000 リットル (約 20 分間) 集じん後、測定した値)	ZnS(Ag) + プラスチックシンチレーション検出器 (移動局)
	大気 (フッ素)	大気	JIS B7958「大気中ふっ素化合物自動計測器」 (3時間捕集し、フッ素イオン電極法により測定)	双イオン電極測定法電位差計 (固定局)

※ 積算線量計を TLD から RPLD へ移行予定であるため、並行測定を行ったもの (RPLD による測定は、平成 26 年度から実施)。

表 1-5 測定法及び測定機器（核種分析）

項目	測定項目	測定方法	測定機器
環境試料 ・陸水 ・土壌 ・農産物 ・植物	U-238	文部科学省編「ウラン分析法」	シリコン半導体検出器
	Ra-226	文部科学省編「ラジウム分析法」	低バックグラウンド液体シンチレーションカウンタ
	全 $\beta$ 放射能	文部科学省編「全 $\beta$ 放射能測定法」	低バックグラウンドベータ線測定装置
	フッ素	JIS-K0102「工業排水試験法」、「栄養診断のための栽培植物分析測定法」	イオンメーター

注：採取及び分析は外部委託で実施。



#### (4) 測定結果の評価

空間放射線等の測定結果については、平成13～26年度の測定結果の最高値及び最低値を基に設定した「平常の変動幅」と比較し、これを外れた場合には、気象要因等の自然条件の変化、原子力施設の稼働状況等を調査して、原因について検討する。

なお、鳥取県においては、データの蓄積量が少なく、また、測定地周辺にはウラン鉱床が存在しているため、自然環境下においてもウランや子孫核種の影響により測定結果にばらつきが生じやすいことが想定されることから、「平常の変動幅」は、評価の目安（暫定的なもの）として取り扱い、引き続きデータの蓄積を行っていく。

## 2 測定結果

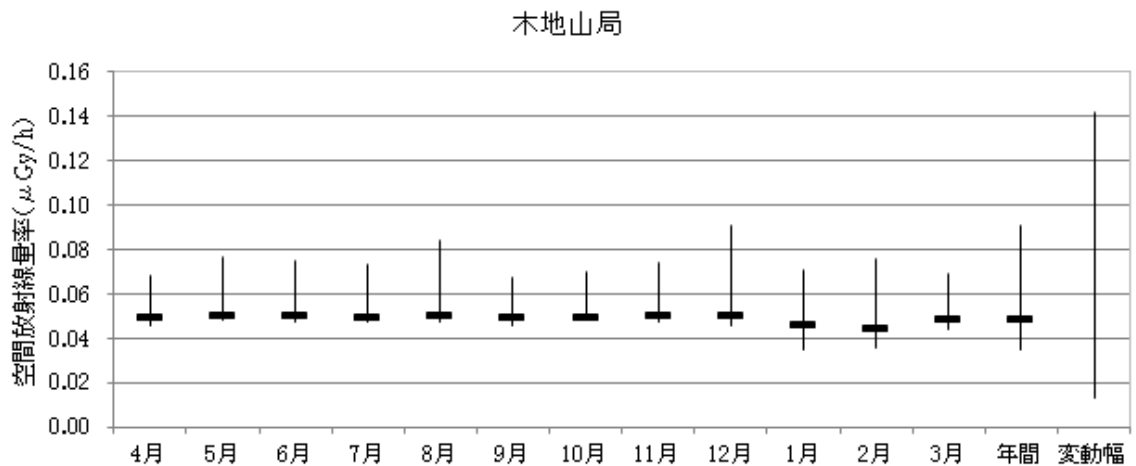
### (1) 測定結果概要

平成27年度の人形峠環境技術センター周辺の環境放射線調査結果については、前年度までの調査資料や環境要因等と比較したところ、人形峠環境技術センターによる影響は認められなかった。

#### ア 空間放射線

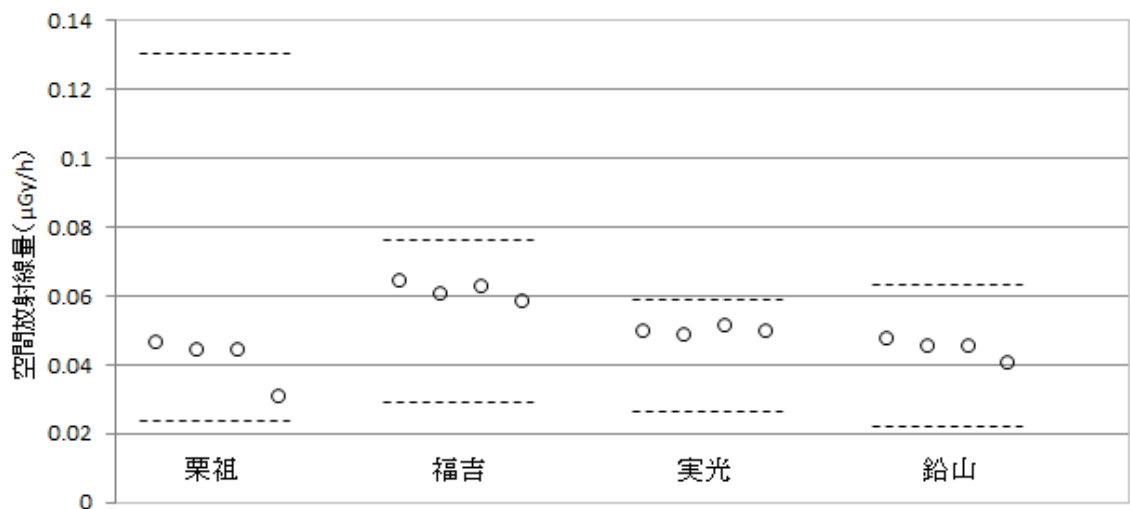
##### (ア) 空間放射線量率

- 固定局（木地山局）及び移動局（モニタリング車）の測定結果は、いずれも平常の変動幅の範囲内であった。



注：「変動幅」は平常の変動幅を示す。

図2-1 空間放射線量率測定結果（木地山局）



注1：○は、左から6月、9月、12月、3月の測定結果を示す。

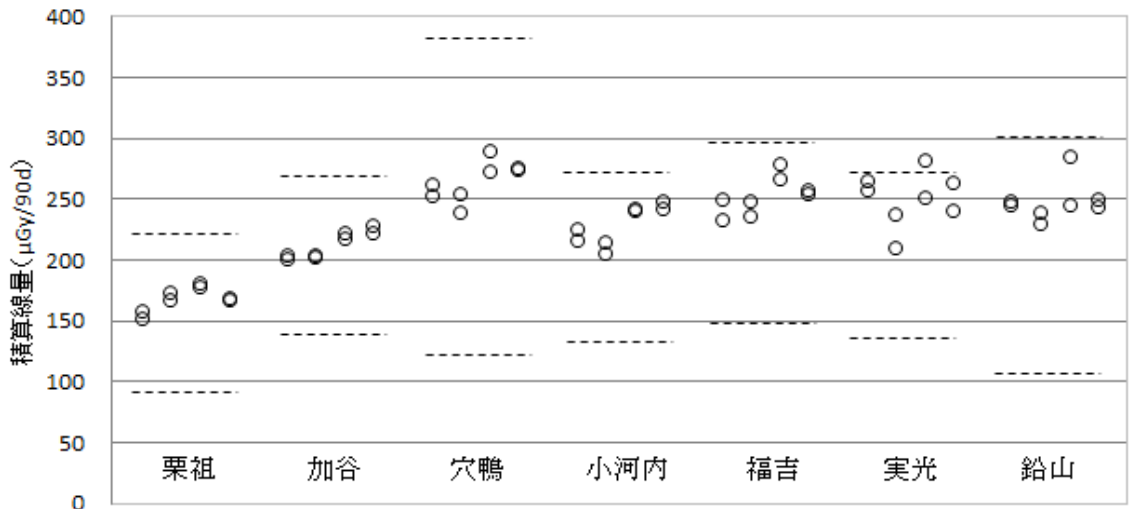
注2：点線は平常の変動幅を示す。

図2-2 空間放射線量率測定結果（移動局）

(イ) 積算線量

・熱ルミネセンス線量計（TLD）による測定結果は、図2-3のとおりであり、実光の第3四半期の測定値が平常の変動幅を超過したが、次のとおり異常によるものとは認められず、自然の変動又は測定値のばらつきによるものと推察された。蛍光ガラス線量計（RPD）による並行測定の結果は、資料3に示す。

- 実光における第3四半期の測定結果は、同一地点に設置している2つの線量計のうち、1つが平常の変動幅を超過したものであり、他方は平常の変動幅の範囲内にあった。
- 他の地点における測定結果は、平常の変動幅の範囲内にあった。
- 木地山局におけるモニタリングポストによる連続測定では、年間を通じて平常の変動幅の範囲内であった。
- 人形峠環境技術センターへの聞取では、年間を通じて、連続モニタ及び排気モニタにおける異常値の検出はなかった。
- 以上のことから、自然の変動又は測定値のばらつきによるものと推察される。



注1：○は、左から3～5月、6～8月、9～11月、12月～2月の測定結果を示す（各地点に積算線量計を2個ずつ設置）。

注2：点線は平常の変動幅を示す。

図2-3 積算線量測定結果（TLD）

イ 環境試料の全 $\alpha$ 及び全 $\beta$ 放射能、フッ素

(ア) 固定局における全 $\alpha$ 放射能及びフッ素

- ・全 $\alpha$ 放射能及びフッ素濃度とも、測定結果は平常の変動幅の範囲内であった。

表 2-1 全 $\alpha$ 放射能及びフッ素 (固定局)

項目	平成 27 年度測定結果			平常の変動幅	単位
	最高値	最低値	平均値		
全 $\alpha$ 放射能	228	0.70	41	0.2~340	mBq/m <sup>3</sup>
フッ素	0.78	0.00	0.00	0.00~2.02	10 <sup>-4</sup> mg/m <sup>3</sup>

注：全 $\alpha$ 放射能：3時間集じんし、6時間経過後、3時間測定  
 フッ素：3時間吸引し測定。

(イ) 移動局による全 $\alpha$ 放射能及び全 $\beta$ 放射能濃度

【全 $\alpha$ 放射能濃度】

- ・各地点とも平常の変動幅の範囲内であった。

【全 $\beta$ 放射能濃度】

- ・各地点とも平常の変動幅の範囲内であった。

表 2-2 全 $\alpha$ 及び全 $\beta$ 放射能測定結果 (移動局)

(単位：mBq/m<sup>3</sup>)

項目	測定地点	平成 27 年度測定結果				平常の変動幅
		第 1 四半期	第 2 四半期	第 3 四半期	第 4 四半期	
		H27. 06. 02	H27. 09. 03	H27. 12. 24	H28. 03. 03	
全 $\alpha$ 放射能	栗祖	2,110	1,770	1,190	661	110~ 3,180
	福吉	2,460	1,950	1,710	1,180	150~ 4,950
	実光	2,290	1,110	2,470	781	230~18,400
	鉛山	2,200	1,520	1,580	786	150~ 4,190
全 $\beta$ 放射能	栗祖	6,050	5,930	4,320	2,710	570~ 7,000
	福吉	7,370	6,470	5,280	4,500	360~11,800
	実光	6,140	1,680	7,520	2,560	560~25,200
	鉛山	6,320	3,960	4,920	2,080	480~ 7,940

## ウ 環境試料の核種分析

環境試料の核種分析の結果は、表 2 - 3 のとおりであり、次の検体が平常の変動幅を超過したが、異常によるものとは認められず、自然の変動によるものと推察された。

### (ア) 平常の変動幅の上限超過

試料名	地点	項目	採取日	結果	平常の変動幅	単位
畑土	小河内	フッ素	H27. 11. 24	480	230~470	mg/kg 乾土

- ▶ 試料採取及び分析の委託業者に確認したところ、採取時及び分析時に異常は認められなかった。
- ▶ 木地山局における全 $\alpha$ 放射能、フッ素等の連続測定では、年間を通じて平常の変動幅の範囲内であった。
- ▶ 人形峠環境技術センターへの聞取では、年間を通じて、連続モニタ及び排気モニタにおける異常値の検出はなかった。
- ▶ 以上のことから、自然の変動によるものと考えられる。

畑土(小河内)

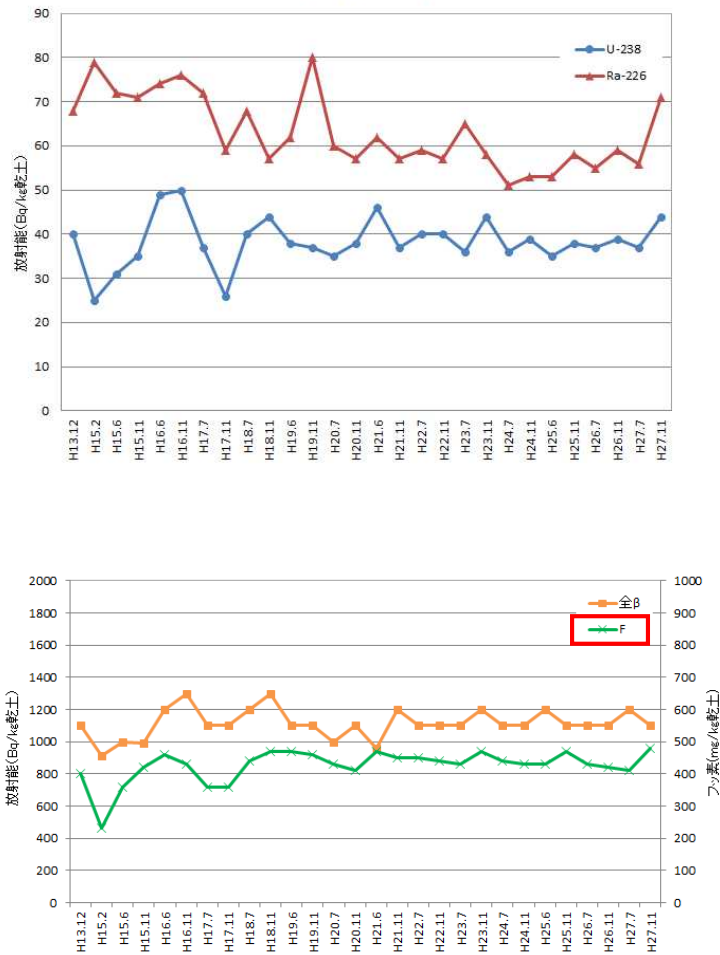


表 2-3 a 環境試料の核種分析結果

区分	地点	試料数	U-238		Ra-226	
			H27	平常の変動幅	H27	平常の変動幅
河川水	栗祖	3	1.3~1.7	ND~3.8	ND	ND~2.6
	加谷		ND	ND~0.70	ND	ND
	穴鴨		ND~0.35	ND~0.53	ND	ND
	小河内		ND~0.47	ND~1.4	ND	ND
飲用水	栗祖	4	ND	ND~0.54	ND	ND
	加谷		ND	ND~3.9	ND	ND
	穴鴨		0.34~0.57	ND~0.89	ND	ND
	小河内		2.1~3.1	1.5~4.3	ND	ND
河底土	栗祖	2	28~43	7.3~79	55~51	20~78
	加谷		6.4~23	6.4~23	17~19	12~38
	穴鴨		8.9~13	8.3~27	24~33	18~42
	小河内		14~16	8.5~36	24~30	21~56
水田土	加谷	2	28~30	22~44	25~30	22~47
	穴鴨		27~33	17~56	42~46	32~56
	小河内		31~38	26~40	57~67	50~77
畑土	加谷	2	24~26	19~32	29~37	24~38
	穴鴨		25~31	22~52	35~40	30~58
	小河内		37~44	25~50	56~71	51~80
未耕地	栗祖	2	12~19	8.7~150	17~34	16~220
精米	加谷	1	0.00058	ND ~0.0013	ND	ND
	小河内		ND	ND~0.0016	0.067	ND~0.067
野菜	加谷	1	ND	ND~0.0010	ND	ND
	加谷		ND	ND~0.00055	ND	ND~0.026
	小河内		ND	ND~0.00091	0.021	ND~0.042
	小河内		ND	ND~0.00091	ND	ND~0.090
樹葉	栗祖	2	0.0068~0.0080	0.004~0.053	0.35~0.42	0.33~1.9

注：ND は検出下限値未満を示す。

表 2-3 b 環境試料の核種分析結果

区分	地点	全β放射能		フッ素		単位	備考
		H27	平常の変動幅	H27	平常の変動幅		
河川水	栗祖	—	—	0.03~0.04	0.03~0.05	U :mBq/L Ra:mBq/L F :mg/L	
	加谷	—	—	0.04~0.05	0.03~0.05		
	穴鴨	—	—	0.04~0.05	0.04~0.05		
	小河内	—	—	0.04~0.05	0.03~0.06		
飲用水	栗祖	—	—	0.04~0.05	0.03~0.06	U :Bq/kg 乾土 Ra:Bq/kg 乾土 β :Bq/kg 乾土 F :mg/kg 乾土	
	加谷	—	—	0.05~0.06	0.04~0.06		
	穴鴨	—	—	0.05	0.04~0.07		
	小河内	—	—	0.06~0.07	0.05~0.09		
河底土	栗祖	1,100	710~1,300	140~150	120~210	U :Bq/kg 乾土 Ra:Bq/kg 乾土 β :Bq/kg 乾土 F :mg/kg 乾土	
	加谷	880~960	790~1,100	180~200	110~230		
	穴鴨	880	760~1,100	210	150~300		
	小河内	1,000~1,100	830~1,600	220~230	120~320		
水田土	加谷	880~980	810~1,000	300~330	210~340	U :Bq/kg 乾土 Ra:Bq/kg 乾土 β :Bq/kg 乾土 F :mg/kg 乾土	
	穴鴨	1,200	850~1,200	320~340	160~360		
	小河内	1,100~1,200	970~1,400	330~340	240~450		
畑土	加谷	880~930	810~950	310~320	190~360	U :Bq/kg 乾土 Ra:Bq/kg 乾土 β :Bq/kg 乾土 F :mg/kg 乾土	
	穴鴨	880~980	870~1,100	410~460	270~670		
	小河内	1,100~1,200	910~1,300	410~480	230~470		
未耕土	栗祖	1,200~1,400	660~1,900	180~240	140~380		
精米	加谷	—	—	0.1	ND~0.6	U :Bq/kg 生	
	小河内	—	—	0.2	ND~0.5		
野菜	加谷	—	—	ND	ND~0.2	Ra:Bq/kg 生 F :mg/kg 生	いも類
	加谷	—	—	ND	ND~0.06		大根
	小河内	—	—	ND	ND		玉ねぎ
	小河内	—	—	ND	ND~0.1		大根
樹葉	栗祖	—	—	0.5~0.7	0.30~1.3		杉葉

注：NDは検出下限値未満を示す。(フッ素の精米及び野菜の検出下限値は0.05mg/kg生)

(2) 測定項目別の結果

ア 空間放射線、全 $\alpha$ 、全 $\beta$ 、フッ素

(ア) 固定局（木地山局）測定結果

表2-4 固定局測定結果（H27年度）

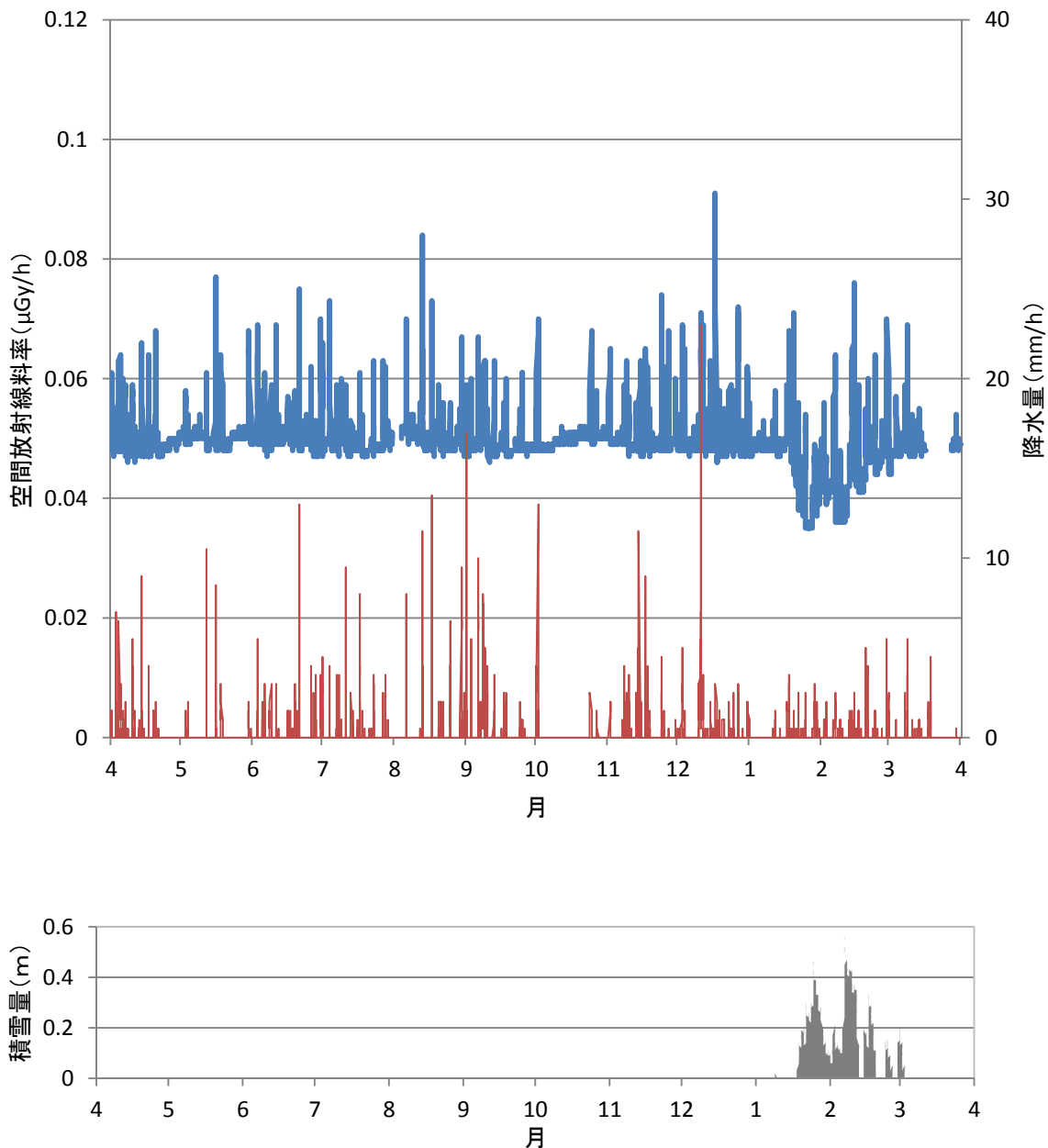
項目	区分	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月
空間放射線量率 (単位： $\mu$ Gy/h)	最高値	0.068	0.077	0.075	0.073	0.084	0.067	0.070
	最低値	0.046	0.048	0.047	0.047	0.047	0.046	0.048
	平均値	0.050	0.051	0.051	0.050	0.051	0.050	0.050
全 $\alpha$ 放射能 (単位：mBq/m <sup>3</sup> )	最高値	137	159	212	147	224	95	228
	最低値	4.2	4.3	1.9	3.2	5.0	4.7	6.6
	平均値	30	58	42	45	70	33	67
フッ素濃度 (単位： $10^{-4}$ mg/m <sup>3</sup> )	最高値	0.38	0.27	0.09	0.09	0.22	0.03	0.29
	最低値	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	平均値	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

項目	区分	11月	12月	1月	2月	3月	年間	変動幅
空間放射線量率 (単位： $\mu$ Gy/h)	最高値	0.074	0.091	0.071	0.076	0.069	0.091	0.142
	最低値	0.047	0.046	0.035	0.036	0.044	0.035	0.013
	平均値	0.051	0.050	0.046	0.045	0.049	0.049	—
全 $\alpha$ 放射能 (単位：mBq/m <sup>3</sup> )	最高値	127	77	79	67	129	228	340
	最低値	0.7	3.1	2.5	2.7	2.3	0.7	0.2
	平均値	38	28	27	19	30	41	—
フッ素濃度 (単位： $10^{-4}$ mg/m <sup>3</sup> )	最高値	0.02	0.06	0.07	0.78	0.00	0.78	2.02
	最低値	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	平均値	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	—

注 空間放射線量率：1時間値  
 全 $\alpha$ 放射能：3時間集じんし、6時間経過後、3時間測定  
 フッ素：3時間吸引し測定



# 木地山局



注：上グラフでは、太線は空間放射線量率、細線は降水量を示す。

図2-4 空間放射線量率及び降水量及び積雪量の推移(H27年度)

## (イ)空間放射線量率測定結果(移動局)

表 2-5 移動局による空間放射線量率測定結果 (H27年度)

(単位:  $\mu\text{Gy/h}$ )

測定地点	平成27年度測定結果				平常の変動幅
	第1四半期 (H27.06.02)	第2四半期 (H27.09.03)	第3四半期 (H27.12.24)	第4四半期 (H28.03.03)	
栗祖	0.047	0.045	0.045	0.031	0.023~0.130
福吉	0.065	0.061	0.063	0.059	0.030~0.076
実光	0.050	0.049	0.052	0.050	0.027~0.059
鉛山	0.048	0.046	0.046	0.041	0.022~0.064

## (ウ)積算線量測定結果(TLD)

表 2-6 積算線量測定結果 (TLD) (H27年度)

(単位:上段  $\mu\text{Sv}/90\text{d}$ 、下段  $\mu\text{Sv}/\text{h}$ )

測定地点	平成27年度測定結果								平常の変動幅
	第1四半期 (3~5月)		第2四半期 (6~8月)		第3四半期 (9~11月)		第4四半期 (12~2月)		
栗祖	153 (0.071)	158 (0.073)	168 (0.078)	174 (0.081)	179 (0.083)	182 (0.084)	167 (0.077)	169 (0.078)	95~222 (0.044~0.103)
加谷	202 (0.093)	205 (0.095)	203 (0.094)	205 (0.095)	219 (0.101)	223 (0.103)	228 (0.106)	224 (0.103)	140~270 (0.065~0.125)
穴鴨	263 (0.122)	253 (0.117)	255 (0.118)	240 (0.111)	274 (0.127)	291 (0.135)	276 (0.128)	275 (0.127)	125~385 (0.058~0.178)
小河内	217 (0.100)	226 (0.105)	215 (0.099)	206 (0.095)	241 (0.112)	243 (0.113)	243 (0.113)	248 (0.115)	136~274 (0.063~0.127)
福吉	250 (0.116)	234 (0.109)	236 (0.109)	250 (0.116)	280 (0.130)	267 (0.124)	258 (0.120)	255 (0.118)	151~300 (0.070~0.139)
実光	266 (0.123)	258 (0.119)	211 (0.098)	238 (0.110)	252 (0.117)	283 (0.131)	264 (0.122)	241 (0.112)	140~274 (0.065~0.127)
鉛山	249 (0.115)	246 (0.114)	230 (0.107)	240 (0.111)	245 (0.114)	286 (0.132)	250 (0.116)	244 (0.113)	110~305 (0.051~0.141)

イ 核種分析

(ア)陸水

表2-7 河川水測定結果(H27年度)

採取地点	採取年月日	U-238 (mBq/L)		Ra-226 (mBq/L)		フッ素 (mg/L)	
		H27結果	平常の変動幅	H27結果	平常の変動幅	H27結果	平常の変動幅
栗祖	H27. 07. 14	1.7	ND~3.8	ND	ND~2.6	0.04	0.03~0.05
	H27. 11. 30	1.3		ND		0.04	
	H28. 01. 06	1.4		ND		0.03	
加谷	H27. 07. 14	ND	ND~0.70	ND	ND	0.05	0.03~0.05
	H27. 11. 30	ND		ND		0.05	
	H28. 01. 06	ND		ND		0.04	
穴鴨	H27. 07. 14	0.35	ND~0.53	ND	ND	0.05	0.04~0.05
	H27. 11. 30	ND		ND		0.04	
	H28. 01. 06	ND		ND		0.05	
小河内	H27. 07. 07	0.47	ND~1.4	ND	ND	0.05	0.03~0.06
	H27. 11. 30	0.43		ND		0.04	
	H28. 01. 06	ND		ND		0.04	

注1：NDは検出下限値未満を示す。

注2：管理目標値はU：1100 mBq/L、Ra：37mBq/L、フッ素：0.5mg/L。

表2-8 飲用水測定結果(H27年度)

採取地点	採取年月日	U-238 (mBq/L)		Ra-226 (mBq/L)		フッ素 (mg/L)	
		H27結果	平常の変動幅	H27結果	平常の変動幅	H27結果	平常の変動幅
栗祖	H27. 07. 07	ND	ND~0.54	ND	ND	0.04	0.03~0.06
	H27. 08. 18	ND		ND		0.04	
	H27. 11. 10	ND		ND		0.05	
	H28. 01. 06	ND		ND		0.04	
加谷	H27. 07. 07	ND	ND~3.9	ND	ND	0.06	0.04~0.06
	H27. 08. 18	ND		ND		0.06	
	H27. 11. 10	ND		ND		0.05	
	H28. 01. 06	ND		ND		0.05	
穴鴨	H27. 07. 07	0.50	ND~0.89	ND	ND	0.05	0.04~0.07
	H27. 08. 18	0.34		ND		0.05	
	H27. 11. 10	0.55		ND		0.05	
	H28. 01. 06	0.57		ND		0.05	
小河内	H27. 07. 07	3.0	1.5~4.3	ND	ND	0.07	0.05~0.09
	H27. 08. 18	3.1		ND		0.06	
	H27. 11. 10	3.0		ND		0.06	
	H28. 01. 06	2.1		ND		0.06	

注1：NDは検出下限値未満を示す。

注2：管理目標値はU：25mBq/L。

## (イ) 土壌

表 2-9 河底土測定結果 (H27年度)

採取地点	採取年月日	U-238 (Bq/kg乾土)		Ra-226 (Bq/kg乾土)		全β放射能 (Bq/kg乾土)		フッ素 (mg/kg乾土)	
		H27結果	平常の変動幅	H27結果	平常の変動幅	H27結果	平常の変動幅	H27結果	平常の変動幅
栗祖	H27. 07. 14	43	7.3~79	58	20~78	1,000	710~1,300	150	120~210
	H27. 11. 30	28		51		1,000		140	
加谷	H27. 07. 14	9.4	6.4~23	19	12~38	960	790~1,100	180	110~240
	H27. 11. 30	7.9		17		880		200	
穴鴨	H27. 07. 14	8.9	8.3~27	33	18~42	880	760~1,100	210	150~300
	H27. 11. 30	13		24		880		210	
小河内	H27. 07. 07	16	8.5~36	24	21~56	1,000	830~1,600	230	120~320
	H27. 11. 30	14		30		1,100		220	

注：管理目標値はU：1,800Bq/kg、Ra：1,800Bq/kg。

表 2-10 水田土測定結果 (H27年度)

採取地点	採取年月日	U-238 (Bq/kg乾土)		Ra-226 (Bq/kg乾土)		全β放射能 (Bq/kg乾土)		フッ素 (mg/kg乾土)	
		H27結果	平常の変動幅	H27結果	平常の変動幅	H27結果	平常の変動幅	H27結果	平常の変動幅
加谷	H27. 07. 14	28	22~44	25	22~47	880	810~1,000	300	210~340
	H27. 11. 24	30		30		980		330	
穴鴨	H27. 07. 07	33	17~56	46	32~56	1,200	850~1,200	320	160~360
	H27. 11. 24	27		42		1,200		340	
小河内	H27. 07. 07	38	26~40	57	50~77	1,200	970~1,400	340	240~450
	H27. 11. 24	31		67		1,100		330	

注：管理目標値はU：1,800Bq/kg、Ra：740Bq/kg。

表 2-11 畑土測定結果 (H27年度)

採取地点	採取年月日	U-238 (Bq/kg乾土)		Ra-226 (Bq/kg乾土)		全β放射能 (Bq/kg乾土)		フッ素 (mg/kg乾土)	
		H27結果	平常の変動幅	H27結果	平常の変動幅	H27結果	平常の変動幅	H27結果	平常の変動幅
加谷	H27. 07. 14	24	19~32	29	24~38	880	810~950	320	190~360
	H27. 11. 24	26		37		930		310	
穴鴨	H27. 07. 07	31	21~52	35	30~58	880	870~1,100	460	270~670
	H27. 11. 24	25		40		980		410	
小河内	H27. 07. 07	37	25~50	56	51~80	1,200	910~1,300	410	230~470
	H27. 11. 24	44		71		1,100		480	

注：管理目標値はU：1,800Bq/kg、Ra：740Bq/kg。

表 2-12 未耕土測定結果 (H27年度)

採取地点	採取年月日	U-238 (Bq/kg乾土)		Ra-226 (Bq/kg乾土)		全β放射能 (Bq/kg乾土)		フッ素 (mg/kg乾土)	
		H27結果	平常の変動幅	H27結果	平常の変動幅	H27結果	平常の変動幅	H27結果	平常の変動幅
栗祖	H27. 07. 14	12	8.7~150	17	16~220	1,200	660~1,900	180	140~380
	H27. 11. 24	19		34		1,400		240	

注：未耕土の管理目標値なし。

(ウ)農作物

表2-13 精米測定結果(H27年度)

採取地点	種類	採取年月日	U-238(Bq/kg生)		Ra-226(Bq/kg生)		フッ素(mg/kg生)	
			H27結果	平常の変動幅	H27結果	平常の変動幅	H27結果	平常の変動幅
加谷	精米	H27.11.10	0.00058	ND~0.0013	ND	ND	0.1	ND~0.6
小河内	精米	H27.11.10	ND	ND~0.0016	0.067	ND~0.067	0.2	ND~0.5

注1:NDは検出下限値未満を示す。(フッ素の検出下限値は0.05mg/kg生)

注2:精米の管理目標値なし。

表2-14 野菜測定結果(H27年度)

採取地点	種類	採取年月日	U-238(Bq/kg生)		Ra-226(Bq/kg生)		フッ素(mg/kg生)	
			H27結果	平常の変動幅	H27結果	平常の変動幅	H27結果	平常の変動幅
加谷	イモ類	H27.06.30	ND	ND~0.0010	ND	ND	ND	ND~0.2
	大根	H27.11.10	ND	ND~0.00055	ND	ND~0.026	ND	ND~0.06
小河内	玉ねぎ	H27.06.29	ND	ND	0.021	ND~0.042	ND	ND
	大根	H27.11.10	ND	ND~0.00091	ND	ND~0.090	ND	ND~0.1

注1:NDは検出下限値未満を示す。(フッ素の検出下限値は0.05mg/kg生)

注2:野菜の管理目標値なし。

(エ)植物

表2-15 樹葉測定結果(H27年度)

採取地点	種類	採取年月日	U-238(Bq/kg生)		Ra-226(Bq/kg生)		フッ素(mg/kg生)	
			H27結果	平常の変動幅	H27結果	平常の変動幅	H27結果	平常の変動幅
栗祖	杉葉	H27.07.14	0.0068	0.004~0.035	0.35	0.33~1.9	0.5	0.30~1.3
		H27.11.24	0.0080		0.42		0.7	

注:樹葉の管理目標値なし。

## II 平成28年度の平常の変動幅

平成27年度の測定結果において、平常の変動幅を超えるものが観測されたが、全て自然変動によるものと判断されることから、平常の変動幅に反映させ、平成28年度の平常の変動幅は、以下のとおりに見直す。

また、積算線量については、線量計の種類を蛍光ガラス線量計（RPLD）へ移行することとし、これまでの変動幅を基に次のとおり暫定値を設定する。（資料2-1参照）

（網掛け部が平成27年度からの変更点、< >内は平成27年度の変動幅）

### 1 空間放射線

#### (1) 空間放射線量率

（単位： $\mu\text{Gy/h}$ ）

区分	地点	平常の変動幅（H28年度）	備考
固定局	木地山局	0.013 ~ 0.142	
移動局	栗祖	0.023 ~ 0.130	
	福吉	0.030 ~ 0.076	
	実光	0.027 ~ 0.059	
	鉛山	0.022 ~ 0.064	

#### (2) 積算線量（RPLD：暫定値）

（単位： $\mu\text{Gy/90d}$ ）

地点	平常の変動幅（H28年度）	地点	平常の変動幅（H28年度）
栗祖	77 ~ 179	福吉	121 ~ 243
加谷	113 ~ 218	実光	113 ~ 229
穴鴨	101 ~ 311	鉛山	89 ~ 247
小河内	110 ~ 221		

### 2 環境試料中の全 $\alpha$ 及び全 $\beta$ 放射能、フッ素

#### (1) 固定局

項目	地点	平常の変動幅（H28年度）	備考
全 $\alpha$ 放射能	木地山局	0.2~340	単位： $\text{mBq/m}^3$
フッ素	木地山局	0~2.02	単位： $10^{-4}\text{mg/m}^3$

#### (2) 移動局

（単位： $\text{mBq/m}^3$ ）

地点	平常の変動幅（H28年度）		備考
	全 $\alpha$ 放射能	全 $\beta$ 放射能	
栗祖	110~ 3,180	570~ 7,000	
福吉	150~ 4,950	360~11,800	
実光	230~18,400	560~25,200	
鉛山	150~ 4,190	480~7,940	

### 3 環境試料の核種分析

区分	地点	U-238	Ra-226	全β放射能	フッ素	単位
河川水	栗祖	ND~3.8	ND~2.6	—	0.03~0.05	U : mBq/L Ra : mBq/L F : mg/L
	加谷	ND~0.70	ND	—	0.03~0.05	
	穴鴨	ND~0.53	ND	—	0.04~0.05	
	小河内	ND~1.4	ND	—	0.03~0.06	
飲用水	栗祖	ND~0.54	ND	—	0.03~0.06	
	加谷	ND~3.9	ND	—	0.04~0.06	
	穴鴨	ND~0.89	ND	—	0.04~0.07	
	小河内	1.5~4.3	ND	—	0.05~0.09	
河底土	栗祖	7.3~79	20~78	710~1,300	120~210	U : Bq/kg 乾土
	加谷	6.4~23	12~38	790~1,100	110~240	
	穴鴨	8.3~27	18~42	760~1,100	150~300	
	小河内	8.5~36	21~56	830~1,600	120~320	
水田土	加谷	22~44	22~47	810~1,000	210~340	Ra : Bq/kg 乾土
	穴鴨	17~56	32~56	850~1,200	160~360	
	小河内	26~40	50~77	970~1,400	240~450	
畑土	加谷	19~32	24~38	810~950	190~360	β : Bq/kg 乾土
	穴鴨	21~52	30~58	870~1,100	270~670	
	小河内	25~50	51~80	910~1,300	230~480 <470>	
未耕土	栗祖	8.7~150	16~220	660~1,900	140~380	F : mg/kg 乾土
精米	加谷	ND ~0.0013	ND	—	ND~0.6	U : Bq/kg 生
	小河内	ND~0.0016	ND~0.067	—	ND~0.5	
野菜	加谷 いも類	ND~0.0010	ND	—	ND~0.2	Ra : Bq/kg 生
	加谷 大根	ND~0.00055	ND~0.026	—	ND~0.06	
	小河内 玉ねぎ	ND	ND~0.042	—	ND	
	小河内 いも類	ND~0.00091	ND~0.072	—	ND~0.1	
	小河内 大根	ND~0.00091	ND~0.090	—	ND~0.1	
樹葉	栗祖	0.004~0.035	0.33~1.9	—	0.30~1.3	F : mg/kg 生

注：NDは検出下限値未満を示す。(フッ素の精米及び野菜の検出下限値は0.05mg/kg生)





資料 4

積算線量計の並行測定について

1 概要

積算線量の測定は、これまで、熱ルミネセンス線量計（TLD）を用いて行ってきたが、今後、蛍光ガラス線量計（RPLD）に移行することとし、平成26年度から両者の並行測定を行ってきた。その結果、両者の測定値について相関等を確認することができたことから、平成28年度から蛍光ガラス線量計による測定に移行することとする。

2 結果

- (1) 平成26年度の測定では、湿度に弱い蛍光ガラス線量計の防湿が万全ではなく、測定結果に影響したおそれがあったため、平成27年度は防湿を強化した上で測定を実施した。
- (2) 平成27年度の結果は、表1及び図1のとおりであり、両者の測定値は相関係数0.94と強い相関を示し、値の比（RPLD/TLD）の平均は0.97であった。

表1 TLD及びRPLDの並行測定結果

(単位：μSv/90d)

測定地点	第1四半期			第2四半期			第4四半期		
	TLD	RPLD	RPLD/TLD	TLD	RPLD	RPLD/TLD	TLD	RPLD	RPLD/TLD
栗祖	156	154	0.98	171	163	0.95	168	163	0.97
加谷	203	210	1.03	204	200	0.98	226	208	0.92
穴鴨	258	253	0.98	248	238	0.96	275	248	0.90
小河内	221	232	1.05	210	216	1.03	246	227	0.92
福吉	242	244	1.01	243	236	0.97	257	234	0.91
実光	262	245	0.93	225	227	1.01	253	236	0.93
鉛山	248	242	0.98	235	230	0.98	247	227	0.92
全測定におけるRPLD/TLD比									0.97

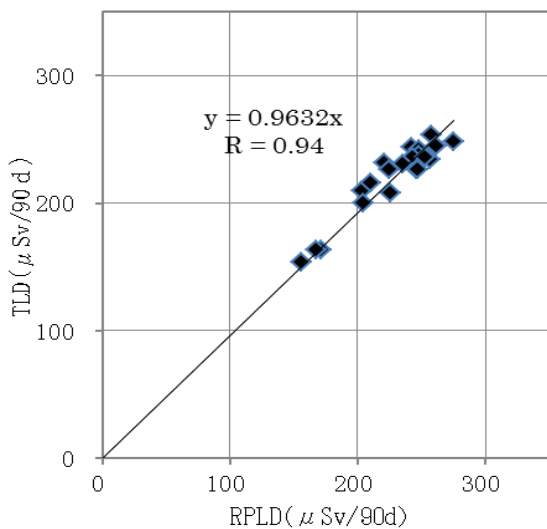


図1 TLDとRPLDの相関

注1：RPLDは、空気吸収線量（Gy）で値が得られるため、Cs-137のエネルギーにおけるSv/Gy換算係数1.20（JIS Z4511付表1）を乗じ、1cm線量当量（Sv）に換算した。

注2：第3四半期は、RPLD読取装置の内部キャリブレーションガラスに曇りが生じ、測定結果が過小に算出されていたため欠測とした。

### 3 蛍光ガラス線量計による測定における平常の変動幅

熱ルミネセンス線量計による測定で得られた平常の変動幅 (Sv) を、並行測定における RPLD/TLD 比及び Sv/Gy 換算係数 (1.20) を用いて、空気吸収線量 (Gy) に換算し、表 2 のとおり暫定的に設定する。

今後、蛍光ガラス線量計による測定結果の蓄積により 5 年を目途に蛍光ガラス線量計の測定結果に基づく変動幅を設定し、その後、直近 5 年間の結果により更新していく。

$$\text{RPLD の変動幅 (Gy)} = \frac{0.97 \text{ (RPLD/TLD 比)}}{1.2 \text{ (Sv/Gy 換算係数)}} \times \text{TLD の変動幅 (Sv)}$$

表 2 平常の変動幅 (暫定値)

地点	R P L D (μ Gy/90d)	T L D (μ Sv/90d)
栗祖	77 ~ 179	95 ~ 222
加谷	113 ~ 218	140 ~ 270
穴鴨	101 ~ 311	125 ~ 385
小河内	110 ~ 221	136 ~ 274
福吉	121 ~ 243	151 ~ 300
実光	113 ~ 229	140 ~ 283 <274>
鉛山	89 ~ 247	110 ~ 305

注 1 網掛け部分は平成 27 年度の測定結果を反映させたもの

注 2 < >内は平成 27 年度の変動幅

人形峠周辺調査における環境試料の経年変化

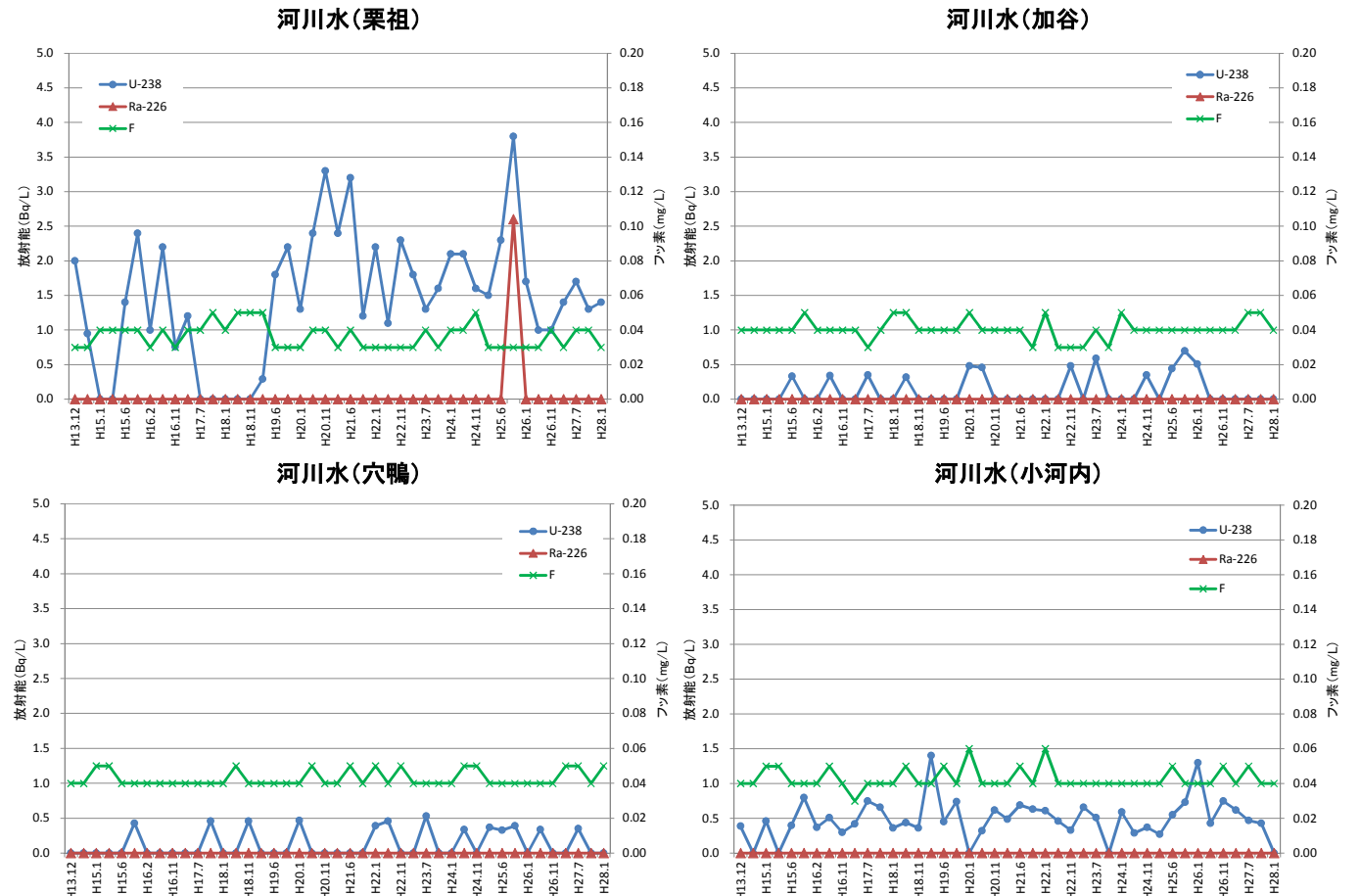


図1 経年変化(河川水)

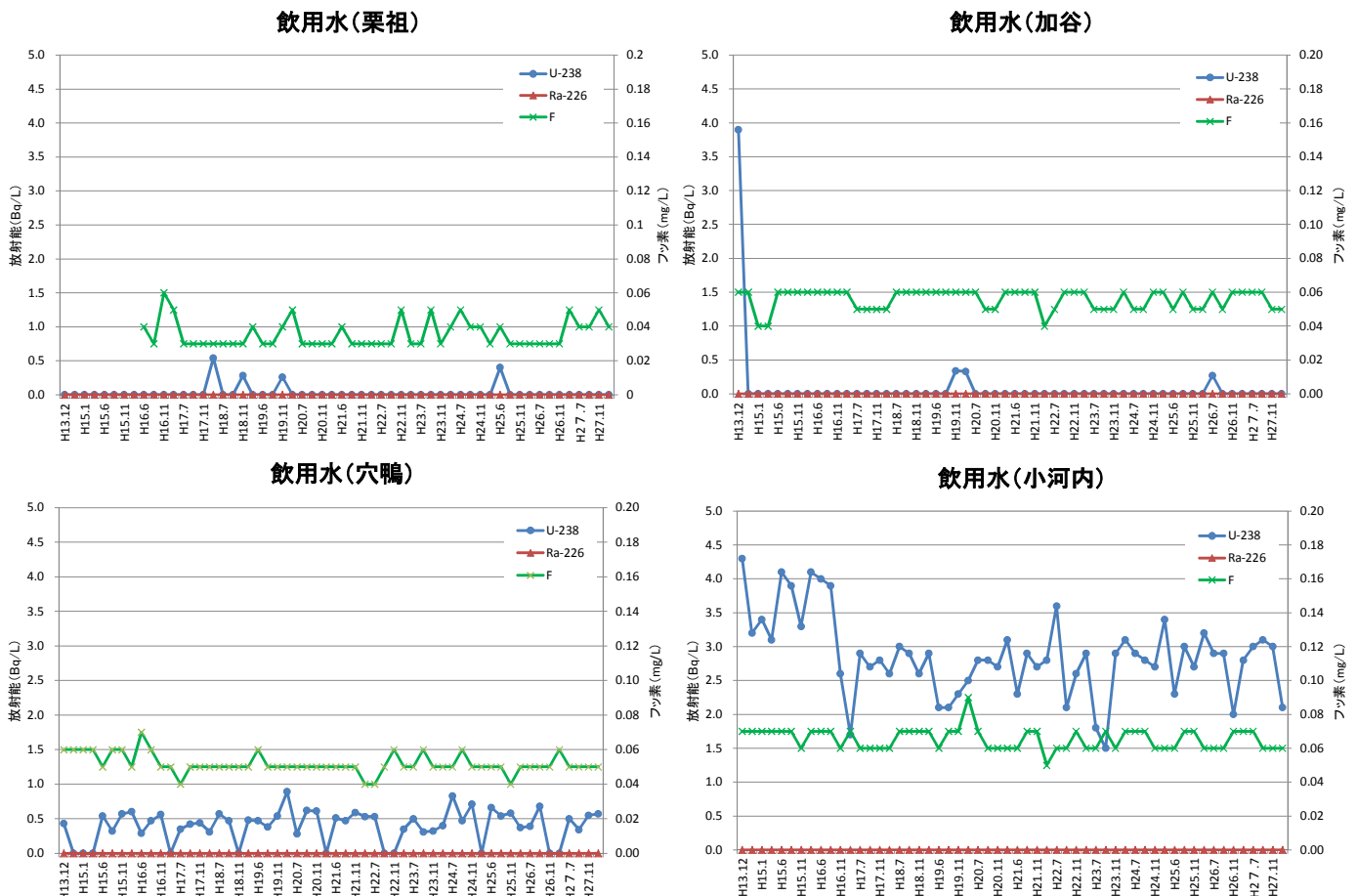
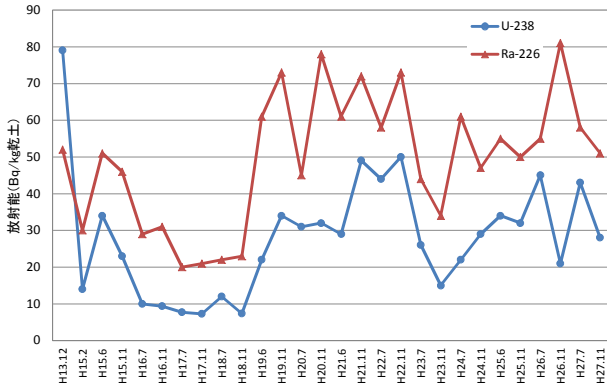


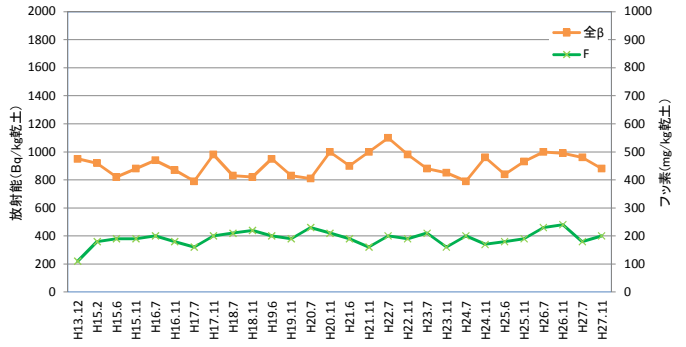
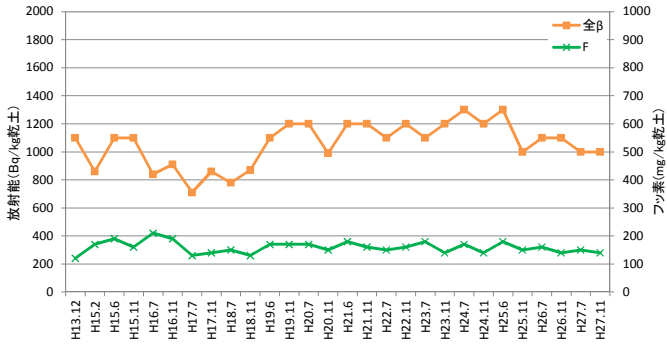
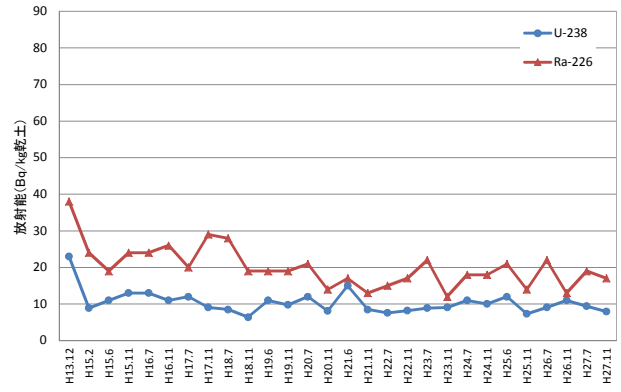
図2 経年変化(飲用水)

注: いずれも、NDは0としてプロットとした。

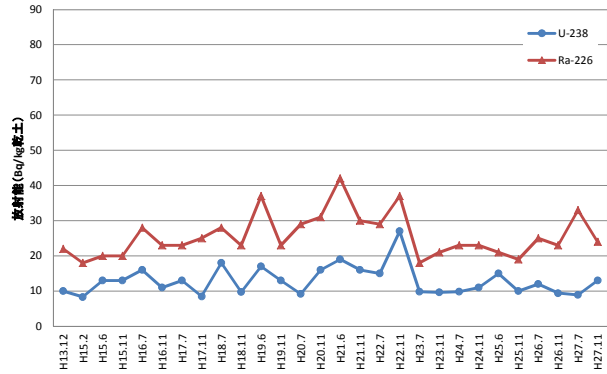
河底土(栗祖)



河底土(加谷)



河底土(穴鴨)



河底土(小河内)

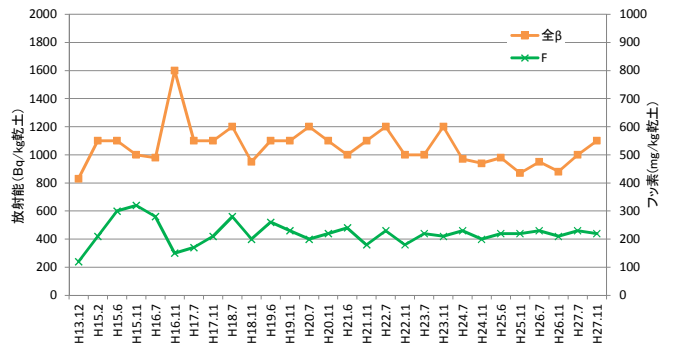
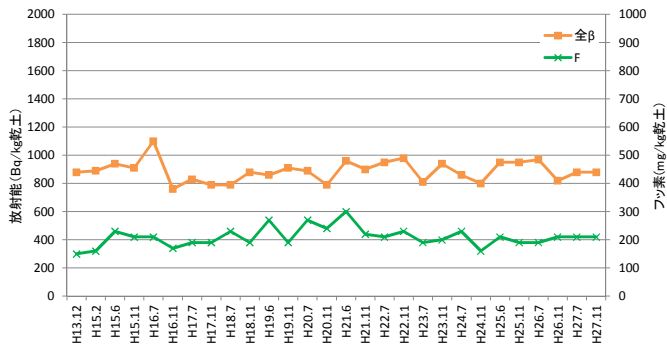
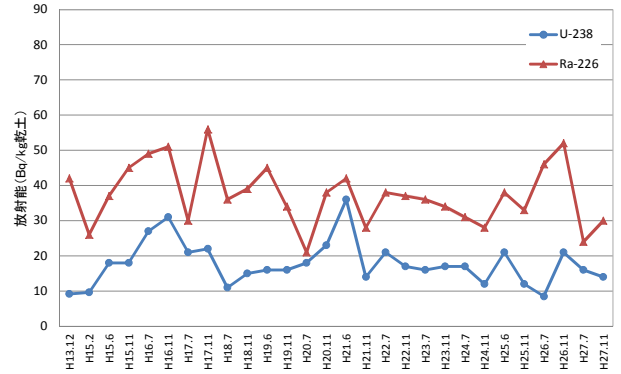
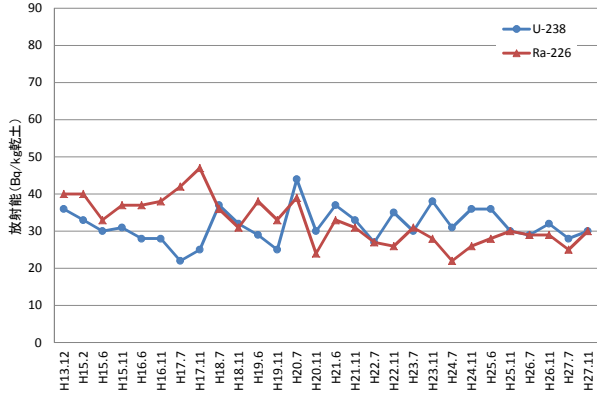
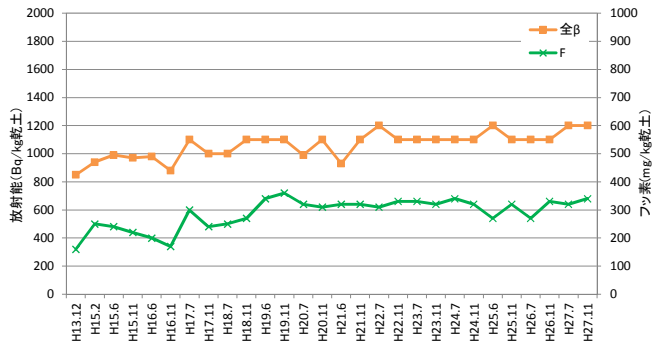
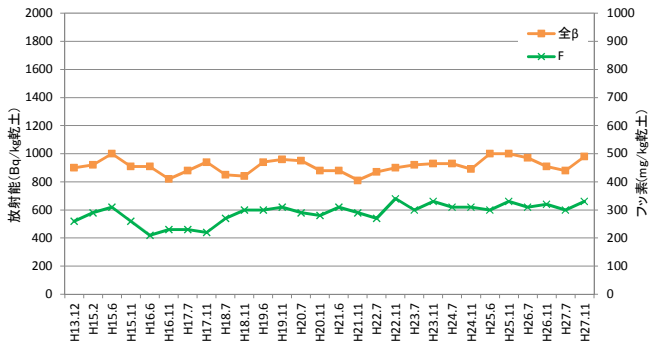
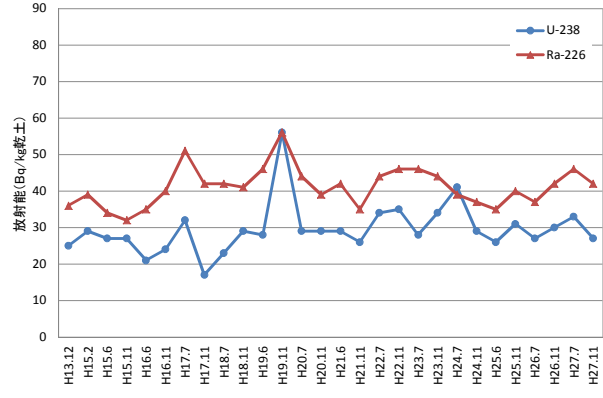


図3 経年変化(河底土)

水田土(加谷)



水田土(穴鴨)



水田土(小河内)

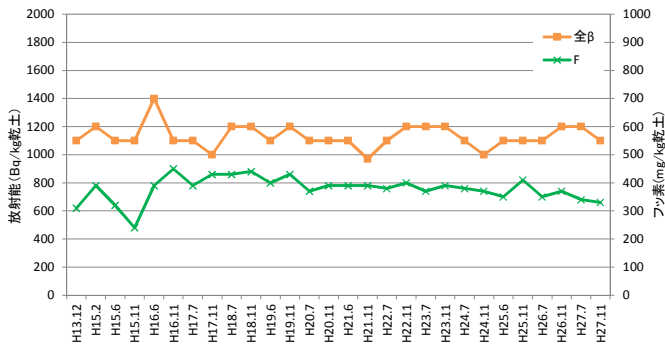
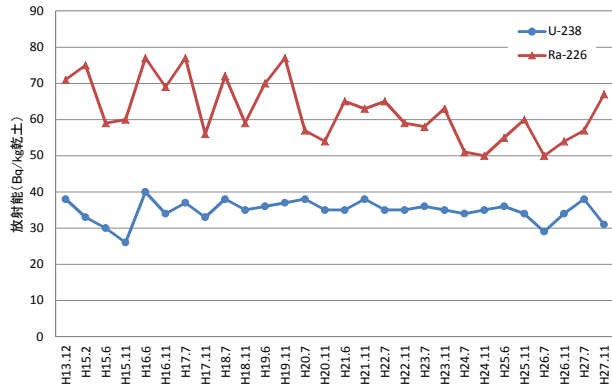
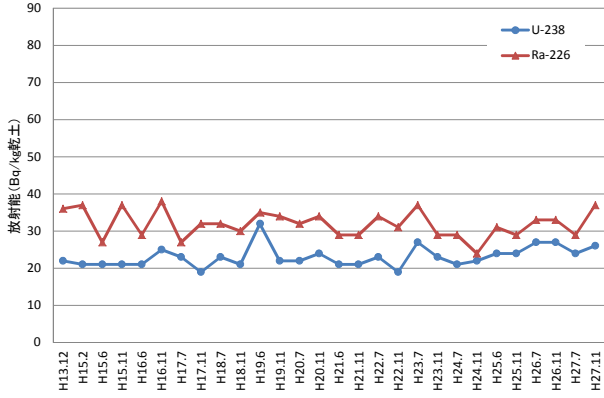
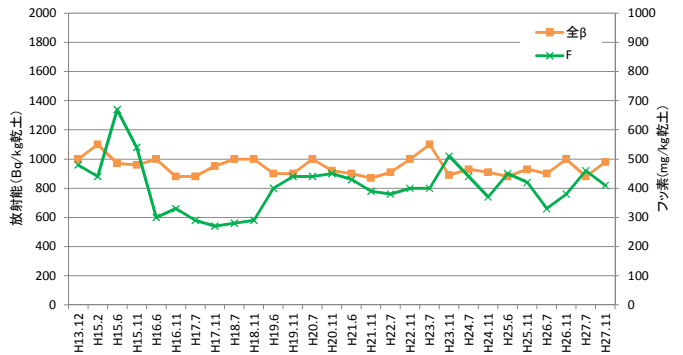
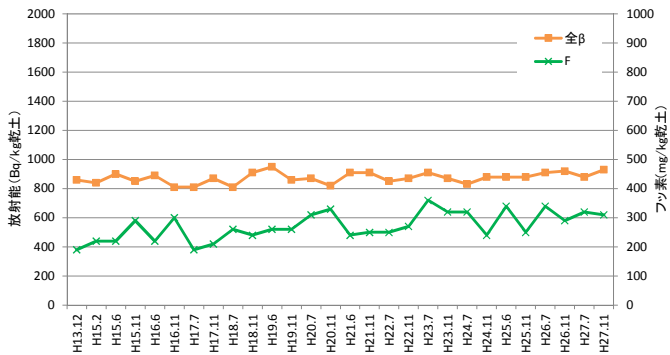
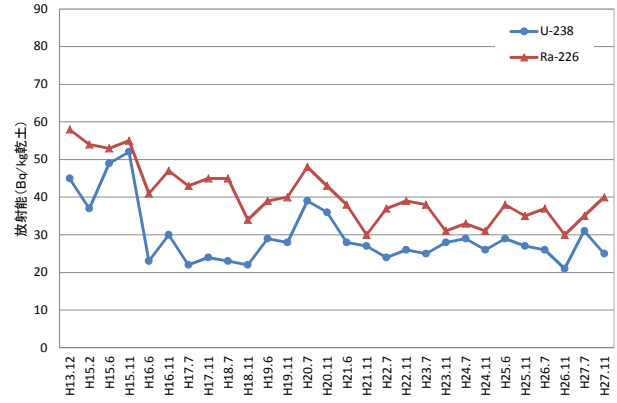


図4 経年変化(水田土)

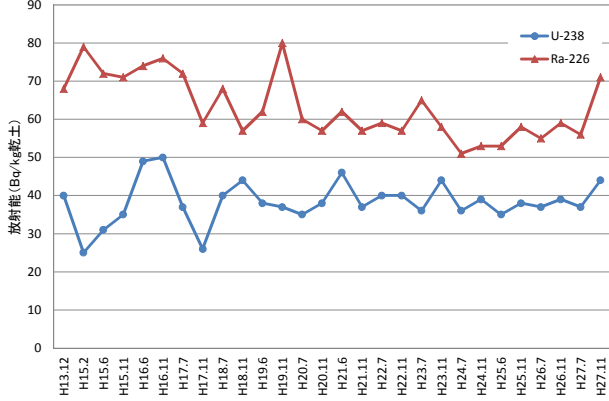
畑土(加谷)



畑土(穴鴨)



畑土(小河内)



未耕地(栗祖)

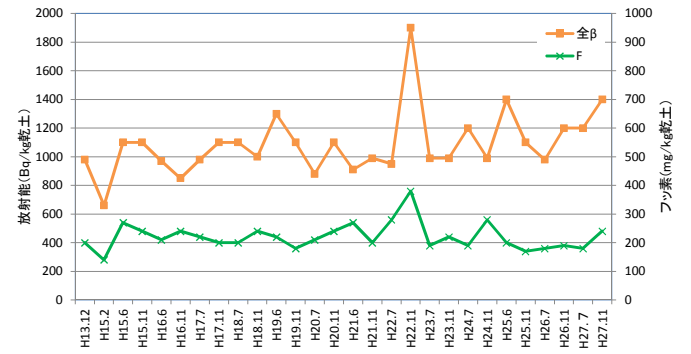
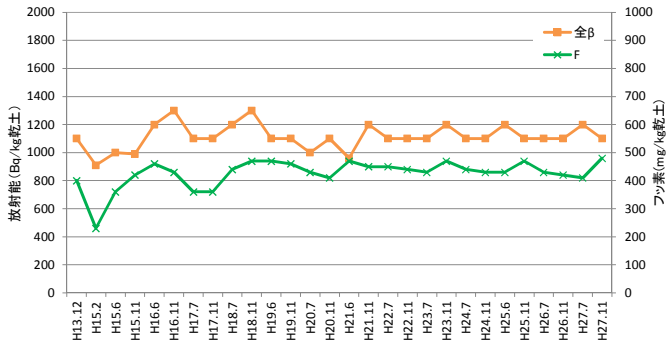
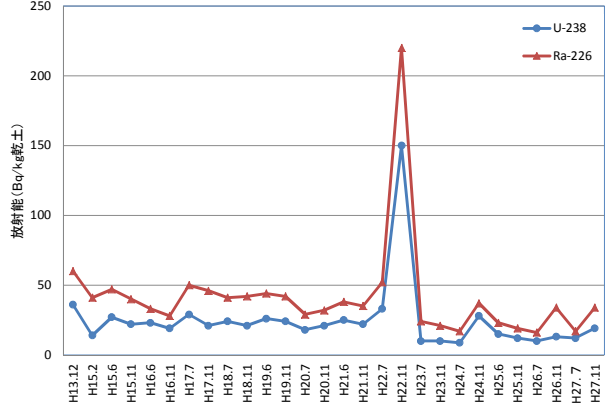


図5 経年変化(畑土、未耕地)

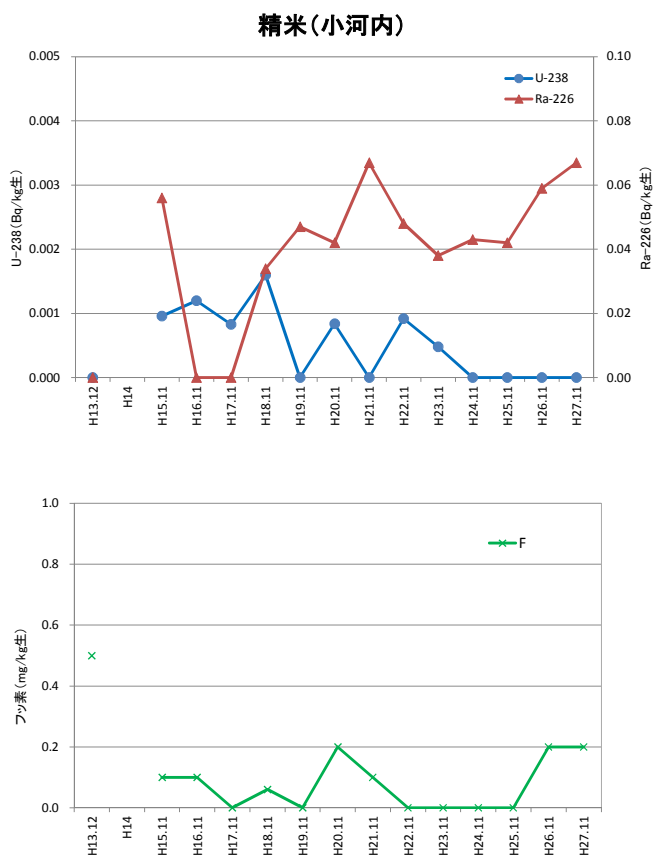
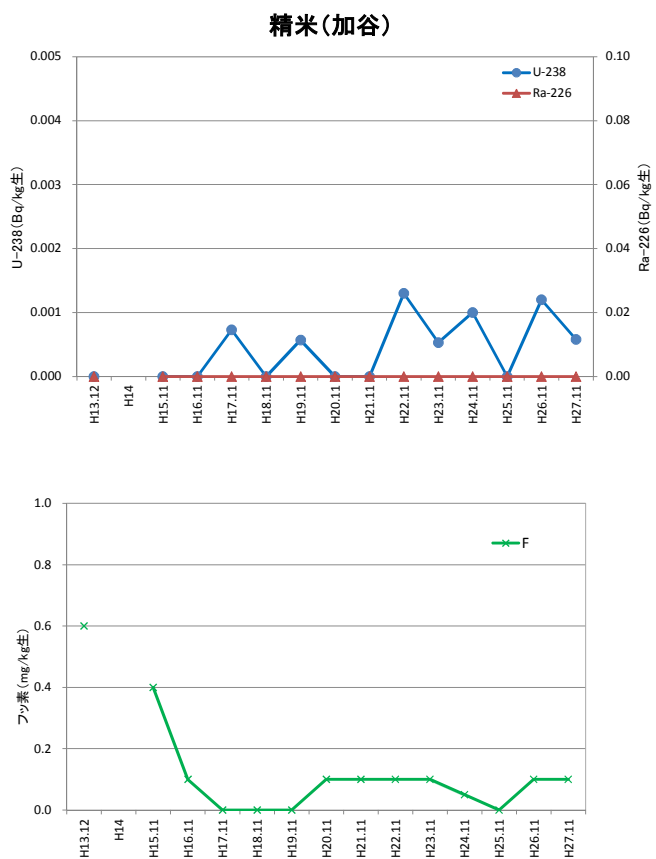


図6 経年変化(精米)

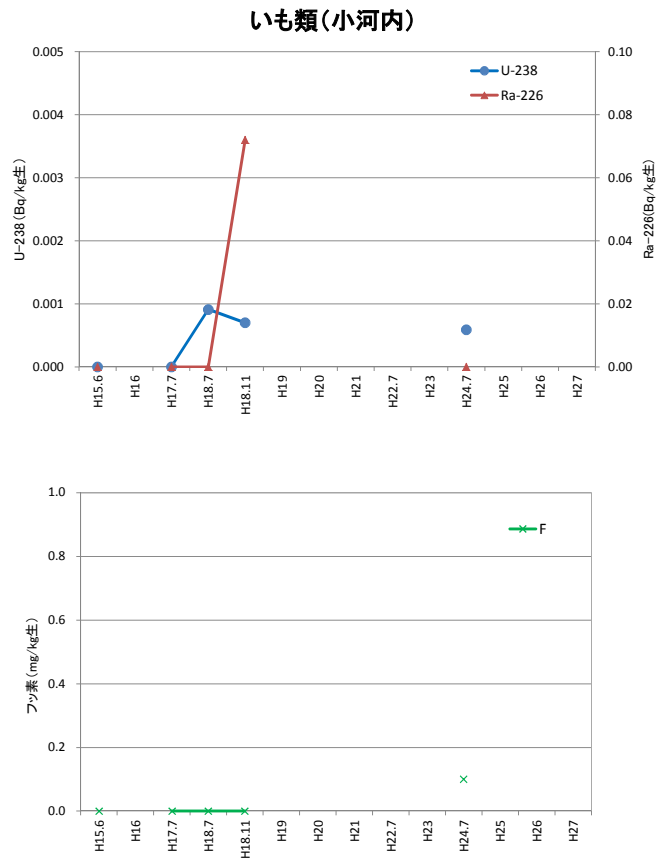
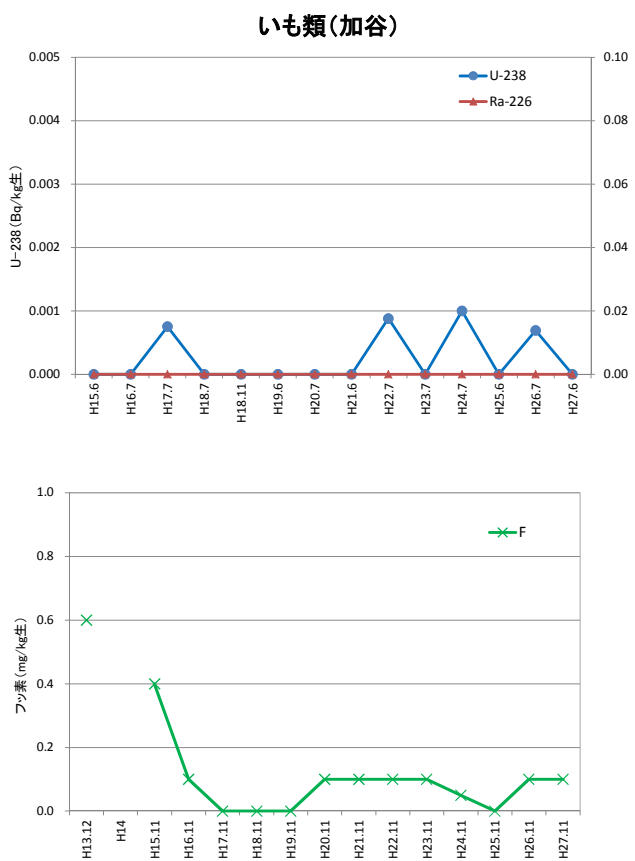


図7 経年変化(いも類)

注: いずれも、NDは0としてプロットした。

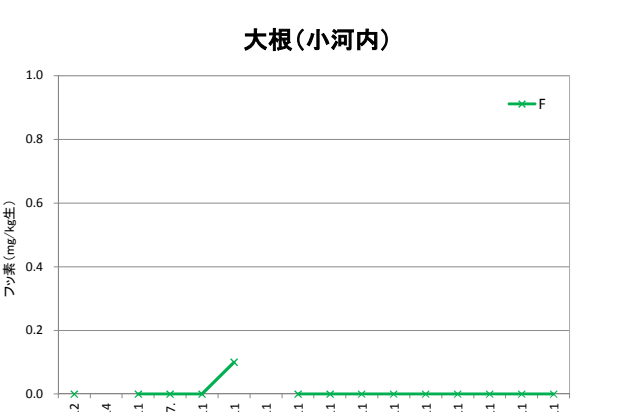
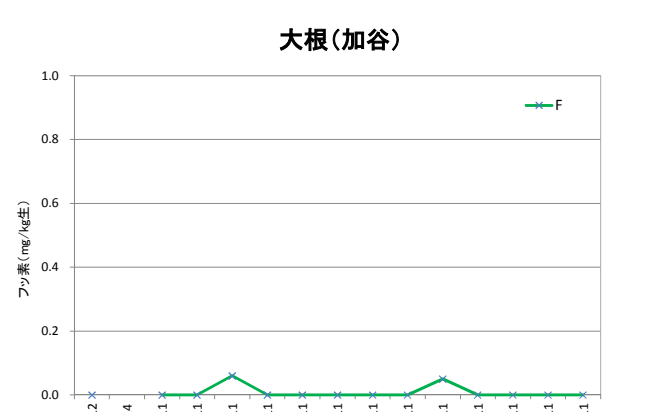
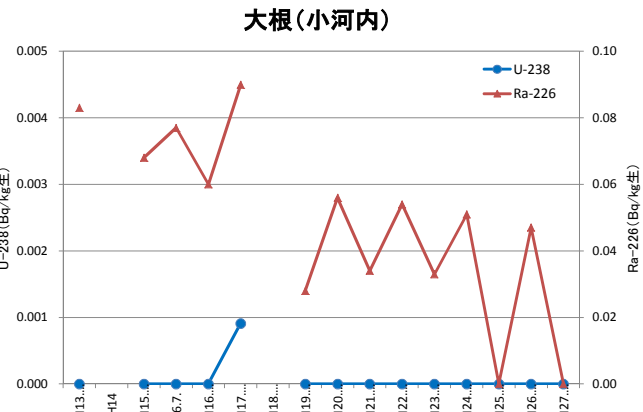
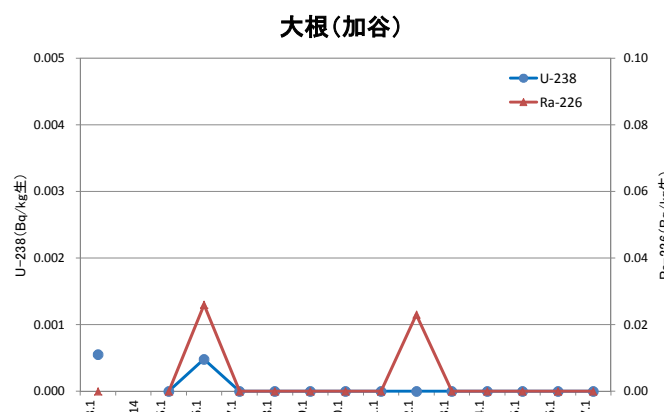
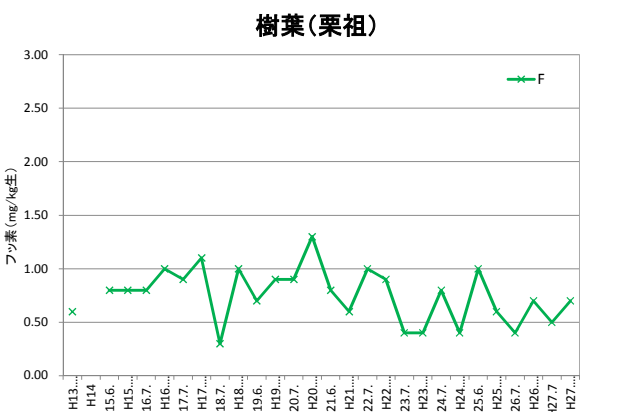
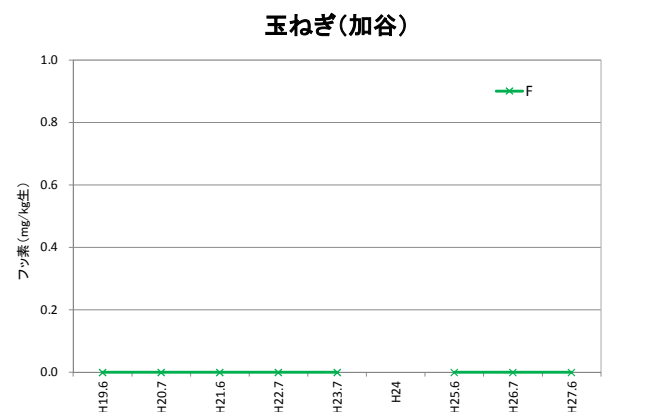
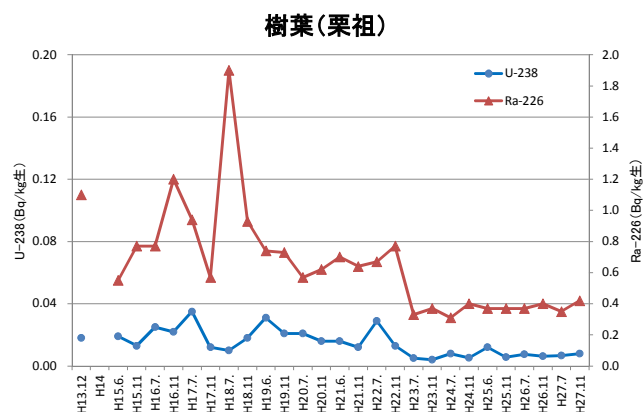
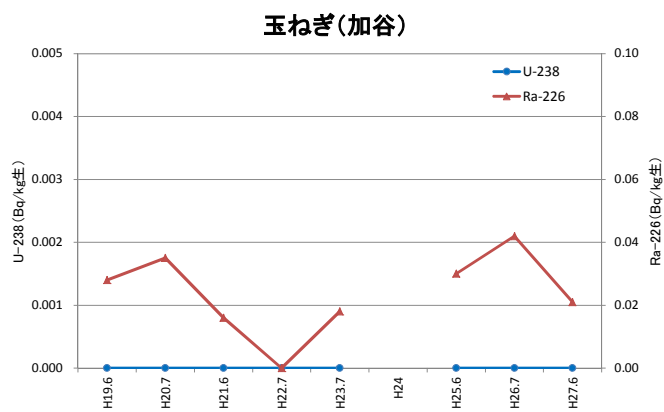


図8 経年変化(玉ねぎ、樹葉、大根)

注 いずれも、NDは0としてプロットした。



## 【参考資料】

### 1 気象測定結果

#### (1) 島根原子力発電所周辺

表 1-1 風速、気温、湿度、降水量（境港局、H27 年度）

測定月	風速 (m/s)		気温 (°C)			湿度 (%)		降水量 (mm)
	最高値	平均値	最高値	最低値	平均値	最低値	平均値	
4 月	7.7	2.0	27.6	2.6	13.3	17	78	126.5
5 月	4.4	1.4	29.5	9.0	18.8	26	72	33.5
6 月	4.9	1.5	28.7	12.2	20.9	37	83	119.5
7 月	10.2	1.6	34.4	18.2	25.0	45	84	101.0
8 月	8.4	1.4	34.1	17.3	25.8	47	85	81.5
9 月	5.7	1.9	28.5	14.4	20.9	46	86	200.5
10 月	5.5	1.4	25.0	7.8	16.6	40	77	26.0
11 月	7.4	1.5	22.0	3.9	13.3	49	85	136.5
12 月	7.5	1.2	17.3	-0.4	8.6	37	76	184.5
1 月	5.9	1.1	16.3	-4.9	4.8	38	79	158.0
2 月	5.9	1.4	18.1	-2.3	5.5	28	73	116.0
3 月	5.3	1.6	22.4	0.1	9.1	27	68	39.5
年間	10.2	1.5	34.4	-4.9	15.2	17	79	1323.0

表 1-2 風速、気温、湿度、降水量（米子局、H27 年度）

測定月	風速 (m/s)		気温 (°C)			湿度 (%)		降水量 (mm)
	最高値	平均値	最高値	最低値	平均値	最低値	平均値	
4 月	10.5	3.3	28.8	2.9	14.7	14	78	125.0
5 月	10.9	2.7	31.3	9.9	20.5	20	70	38.5
6 月	9.9	2.5	29.8	13.9	22.8	30	81	133.0
7 月	10.4	2.8	38.9	19.0	26.8	38	82	104.0
8 月	12.7	2.3	36.1	18.5	27.2	47	84	61.0
9 月	6.7	2.5	30.6	15.3	22.2	50	85	135.5
10 月	10.7	2.6	28.5	7.5	17.9	29	75	23.5
11 月	9.4	2.5	23.4	2.7	14.3	42	84	134.0
12 月	11.9	2.6	17.8	-0.8	8.2	40	78	134.5
1 月	13.4	3.0	15.5	-5.6	4.7	43	78	135.5
2 月	10.4	3.1	18.6	-2.8	5.5	33	74	94.0
3 月	9.7	2.9	22.7	-1.7	9.0	28	68	35.0
年間	13.4	2.7	38.9	-5.6	16.1	14	78	1153.5

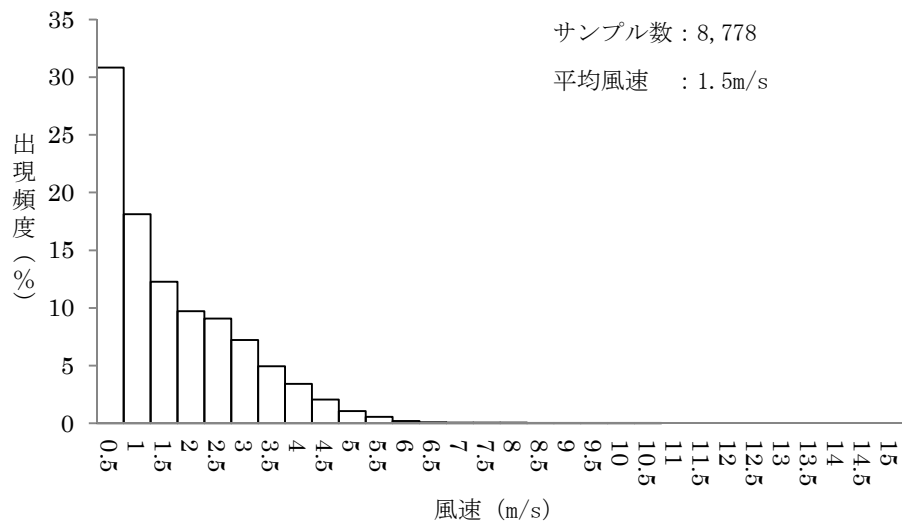


図 1 - 1 風速度数分布 (境港局、H27 年度)

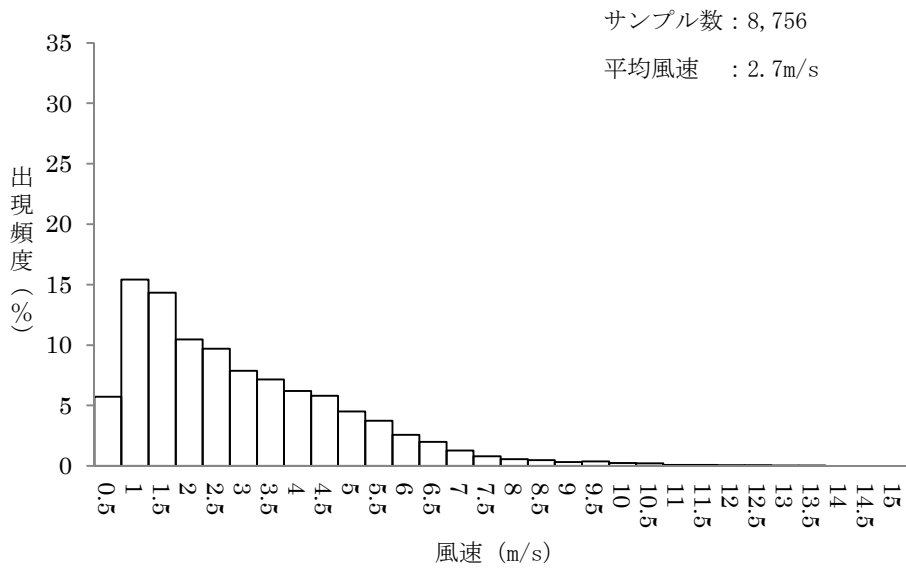


図 1 - 2 風速度数分布 (米子局、H27 年度)

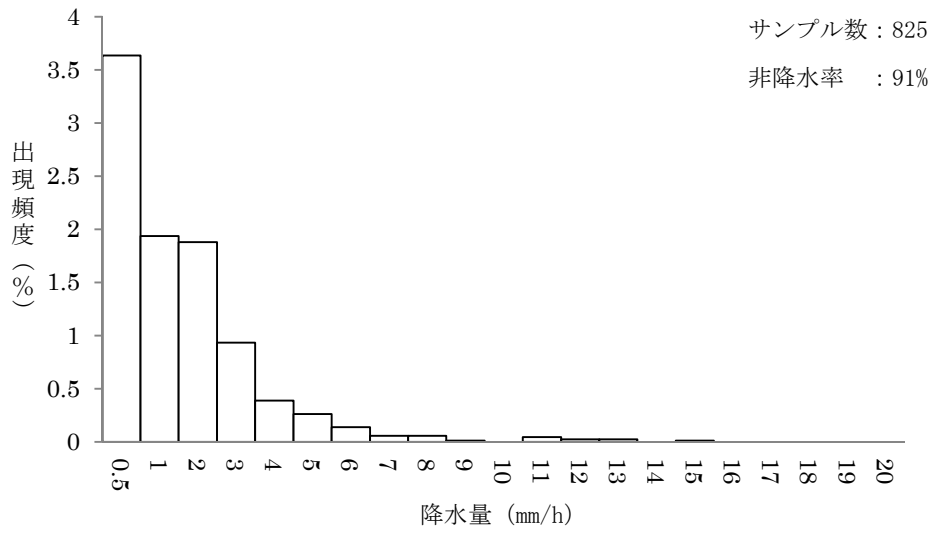


図 1 - 3 時間降水量 (0.5mm/h 以上) 度数分布 (境港局、H27 年度)

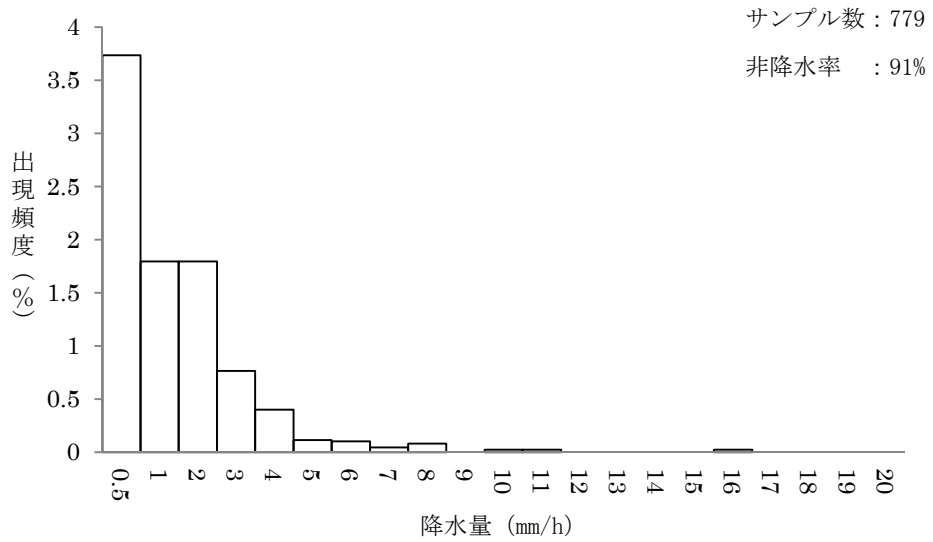


図 1 - 4 時間降水量 (0.5mm/h 以上) 度数分布 (米子局、H27 年度)

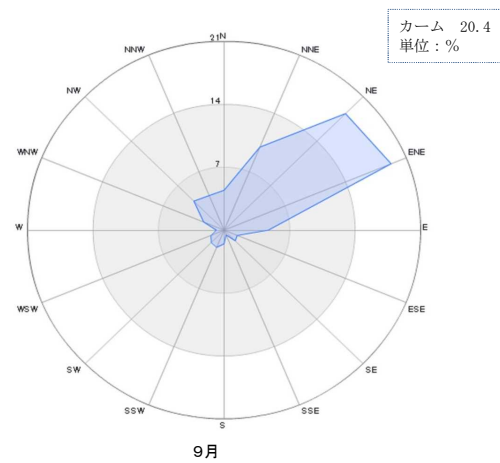
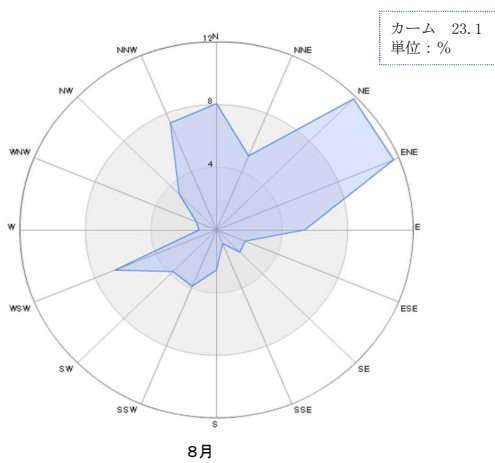
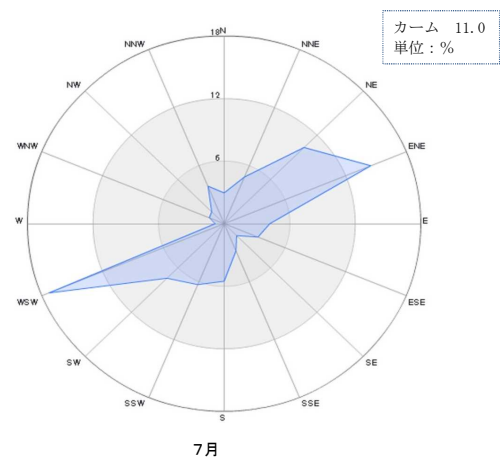
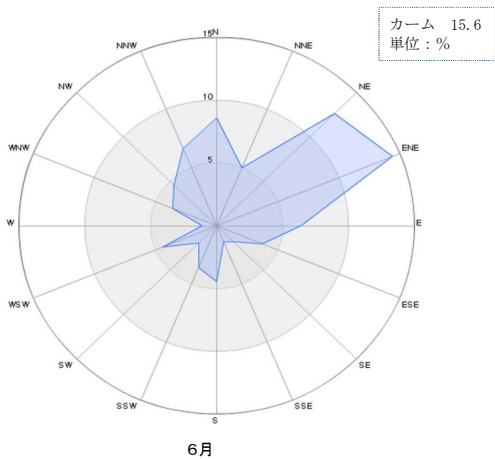
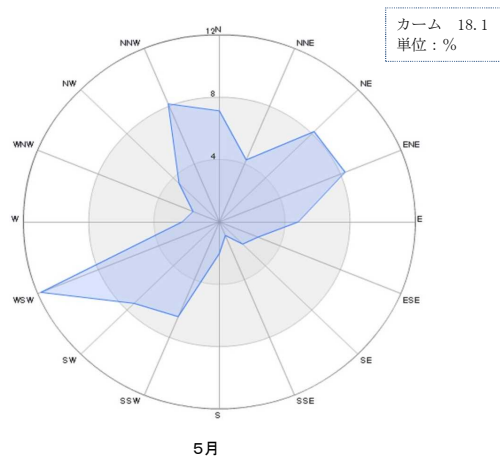
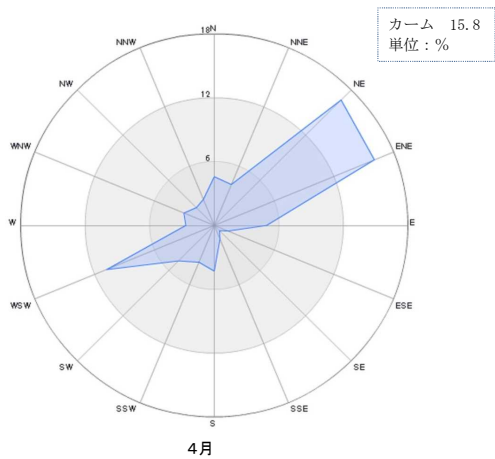


図1-5a 風配図(境港局、H27年度)

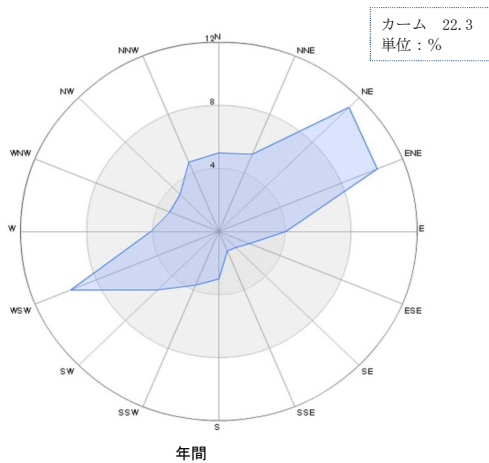
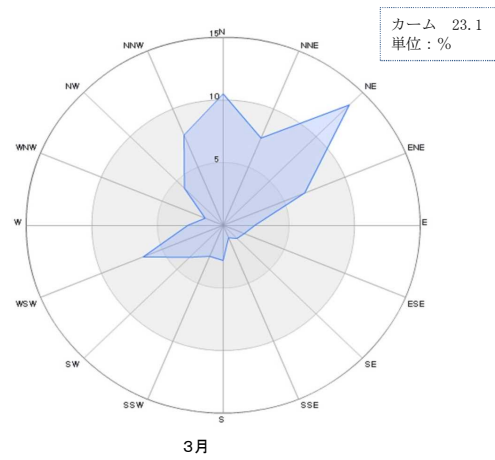
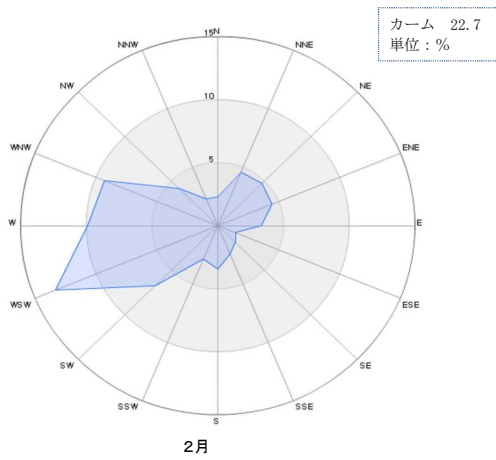
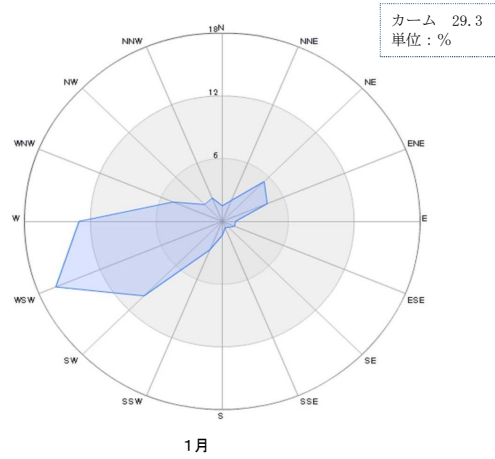
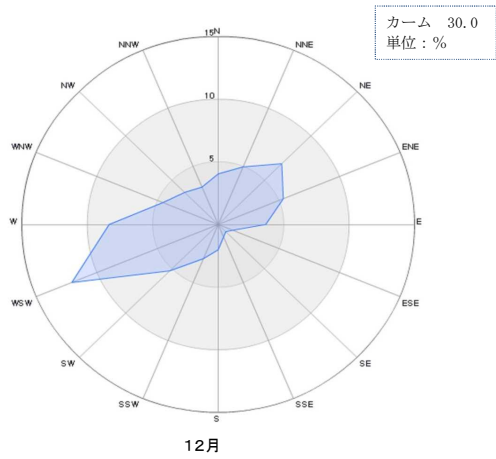
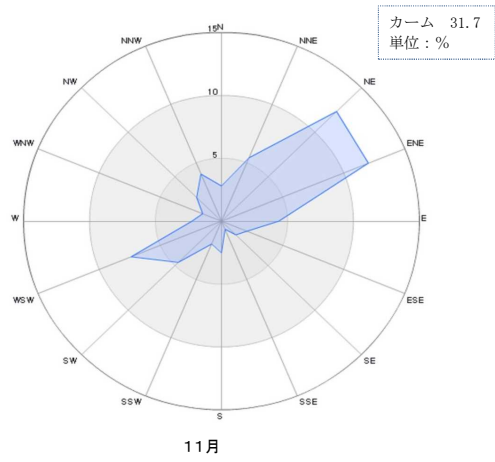
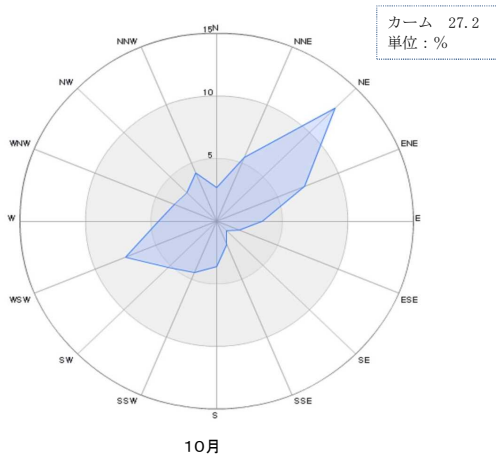


図1-5b 風配図(境港局、H27年度)

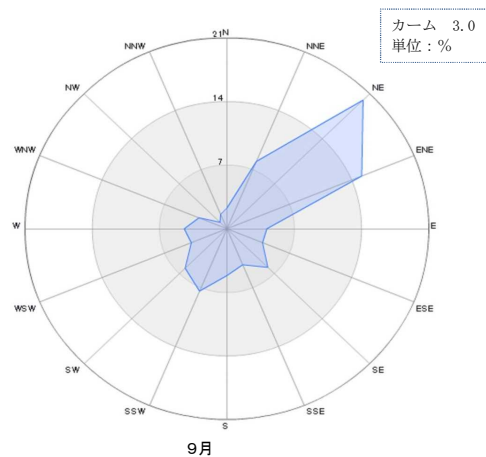
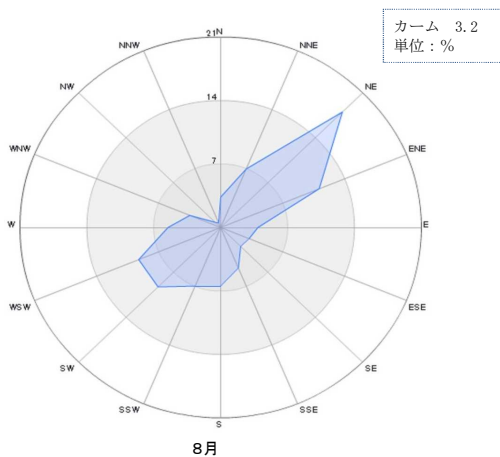
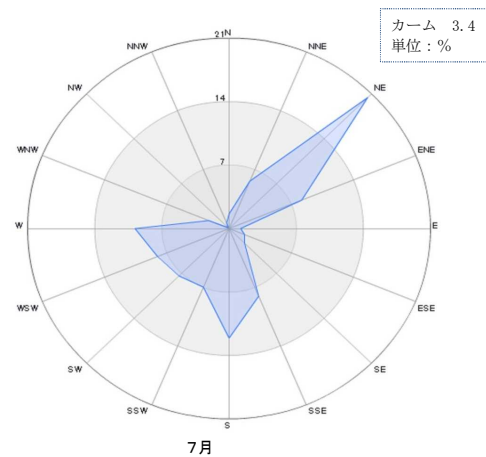
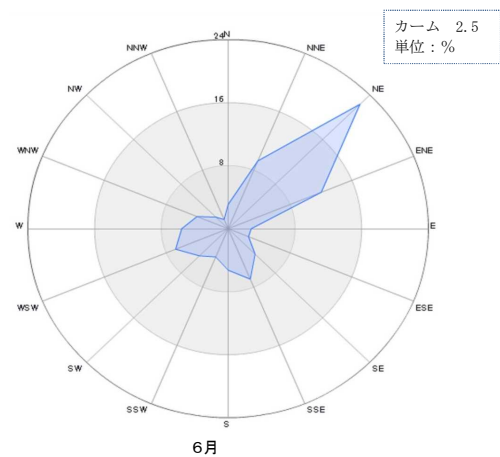
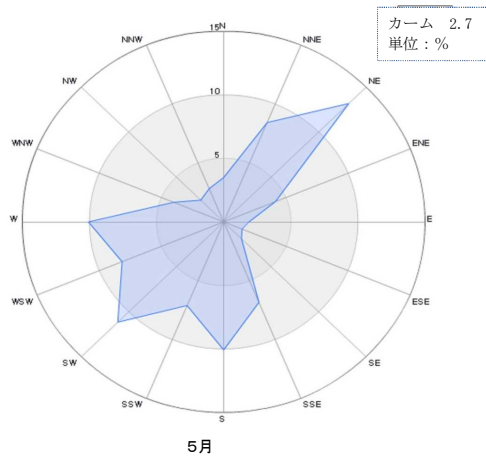
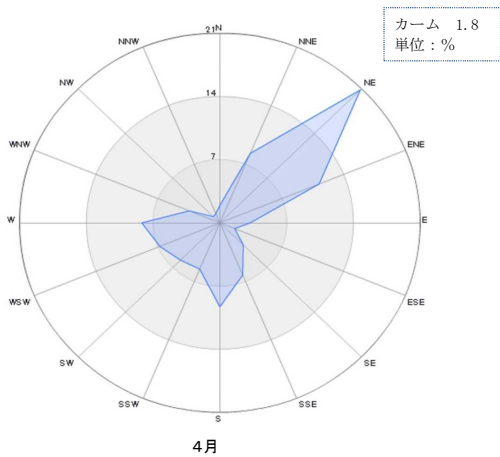


図1-6a 風配図(米子局、H27年度)

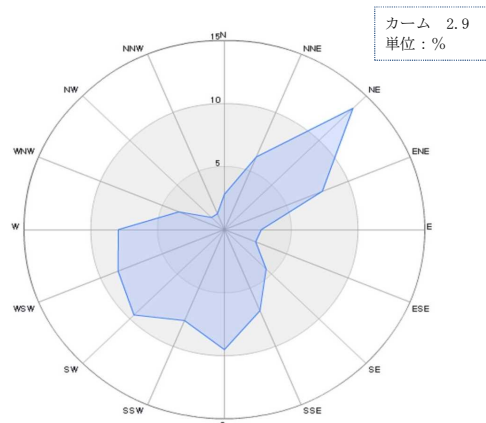
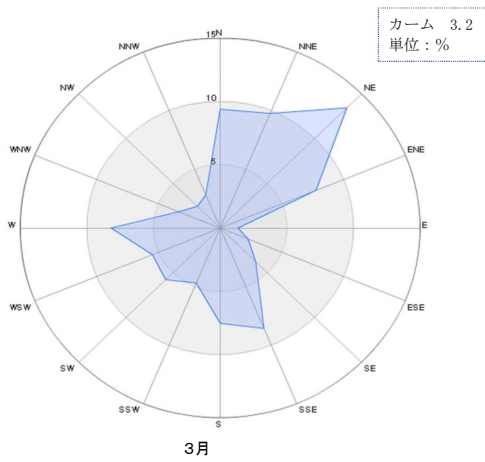
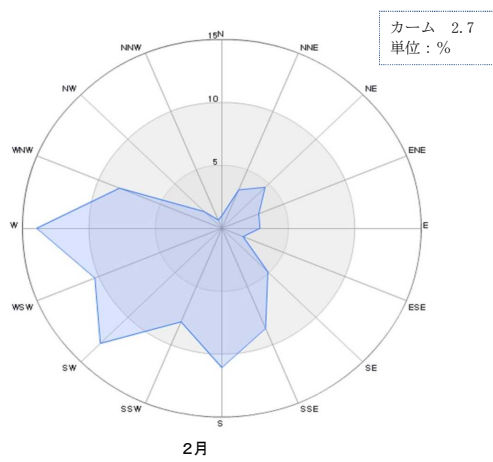
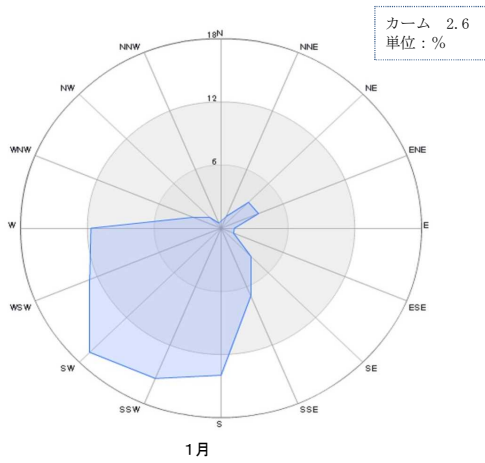
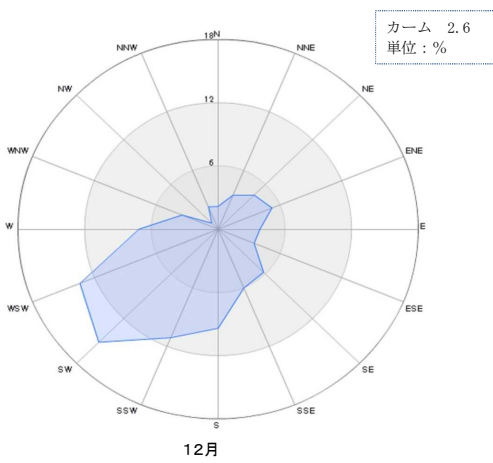
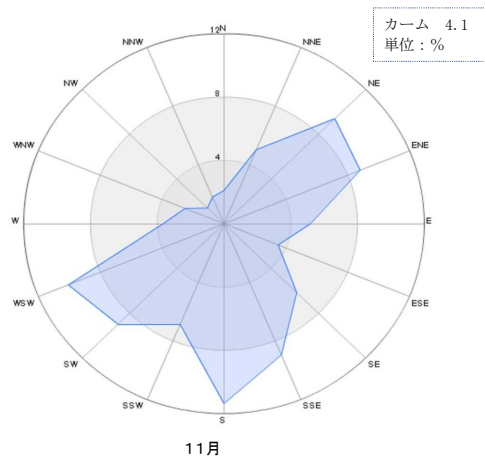
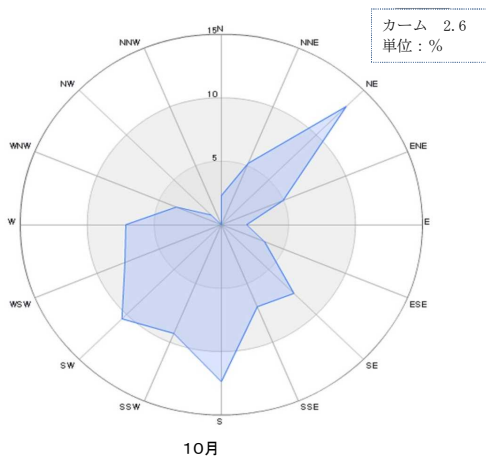


図1-6b 風配図(米子局、H27年度)

## (2) 人形峠環境技術センター周辺

表2-1 風速、気温、湿度、降水量 (木地山局、H27年度)

測定月	風速 (m/s)		気温 (°C)			湿度 (%)		降水量 (mm)
	最高値	平均値	最高値	最低値	平均値	最低値	平均値	
4月	4.5	1.2	26.4	-1.3	11.3	22	84	178.0
5月	3.5	1.2	28.2	3.8	16.3	22	79	77.5
6月	3.6	1.0	29.1	7.8	18.3	38	91	158.5
7月	3.5	1.0	32.1	14.5	22.9	60	94	134.5
8月	3.4	0.8	31.3	15.1	22.4	59	95	160.5
9月	3.6	0.8	25.3	10.2	17.6	65	97	291.0
10月	3.5	0.8	22.6	2.5	12.6	44	92	41.5
11月	4.2	0.8	21.0	-0.6	10.3	52	96	201.5
12月	4.0	0.7	13.9	-2.0	4.7	67	98	257.5
1月	4.5	0.7	13.9	-8.9	0.9	59	98	128.0
2月	5.1	0.9	14.8	-6.4	1.8	63	98	155.5
3月	3.3	1.0	17.9	-4.1	5.5	36	91	90.0
年間	5.1	0.9	32.1	-8.9	12.0	22	92.7	1874

表2-2 日射量、放射収支量、積雪深さ (木地山局、H27年度)

測定月	日射量 (MJ/m <sup>2</sup> )		放射収支量 (MJ/m <sup>2</sup> )			積雪深さ (cm)		
	最高値	平均値	最高値	最低値	平均値	最高値	最低値	平均値
4月	1.7	0.3	1.3	-0.2	0.1	0	0	0
5月	1.8	0.4	1.4	-0.1	0.2	0	0	0
6月	1.9	0.3	1.4	-0.1	0.2	0	0	0
7月	1.9	0.3	1.4	-0.1	0.2	0	0	0
8月	1.7	0.2	1.4	-0.1	0.1	0	0	0
9月	1.5	0.2	1.2	-0.1	0.1	0	0	0
10月	1.4	0.2	1.1	-0.1	0.1	0	0	0
11月	1.2	0.1	0.6	-0.1	0.0	0	0	0
12月	1.1	0.1	0.5	-0.1	0.0	0	0	0
1月	1.1	0.1	0.6	-0.2	0.0	46	0	9
2月	1.4	0.1	0.8	-0.2	0.0	56	0	15
3月	1.8	0.2	1.2	-0.1	0.1	20	0	1
年間	1.9	0.2	1.4	-0.2	0.1	56	0	2



表 2-3 感雷 (木地山局、H27 年度)

測定月	感雷 (回/h)		測定月	感雷 (回/h)	
	最高値	平均値		最高値	平均値
4 月	5	0	10 月	1	0
5 月	1	0	11 月	0	0
6 月	2	0	12 月	1	0
7 月	0	0	1 月	2	0
8 月	2	0	2 月	1	0
9 月	8	0	3 月	0	0
			年間	8	0

表 2-4 大気安定度出現頻度 (木地山局、H27 年度)

(単位：上段 時間、下段 %)

月 分類	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月	1 月	2 月	3 月	年間
A	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
A-B	65 (9.0)	100 (13.6)	46 (6.4)	53 (7.2)	38 (5.8)	30 (4.2)	41 (5.5)	6 (0.8)	1 (0.1)	1 (0.1)	11 (1.6)	40 (5.4)	432 (5.0)
B	72 (10.0)	99 (13.4)	94 (13.1)	84 (11.4)	77 (11.7)	70 (9.7)	101 (13.6)	46 (6.4)	32 (4.3)	30 (4.0)	44 (6.3)	68 (9.2)	817 (9.4)
B-C	2 (0.3)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (0.2)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	3 (0.0)
C	12 (1.7)	6 (0.8)	6 (0.8)	6 (0.8)	2 (0.3)	5 (0.7)	11 (1.5)	5 (0.7)	6 (0.8)	12 (1.6)	13 (1.9)	13 (1.7)	97 (1.1)
C-D	1 (0.1)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (0.0)
D	416 (57.8)	330 (44.8)	482 (66.9)	566 (76.8)	482 (73.5)	519 (72.1)	344 (46.2)	543 (76.1)	580 (78.0)	576 (77.4)	487 (70.0)	457 (61.5)	5,782 (66.7)
E	2 (0.3)	6 (0.8)	4 (0.6)	0 (0.0)	1 (0.2)	2 (0.3)	2 (0.3)	5 (0.7)	0 (0.0)	1 (0.1)	1 (0.1)	5 (0.7)	29 (0.3)
F	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
G	150 (20.8)	196 (26.6)	88 (12.2)	28 (3.8)	55 (8.4)	94 (13.1)	245 (32.9)	109 (15.3)	125 (16.8)	124 (16.7)	140 (20.1)	160 (21.5)	1,514 (17.5)
計	720 (100)	737 (100)	720 (100)	737 (100)	656 (100)	720 (100)	744 (100)	714 (100)	744 (100)	744 (100)	696 (100)	743 (100)	8,675 (100)

注： A：強不安定、B：並不安定、C：弱不安定、D：中立、E：弱安定、F：並安定、G：強安定

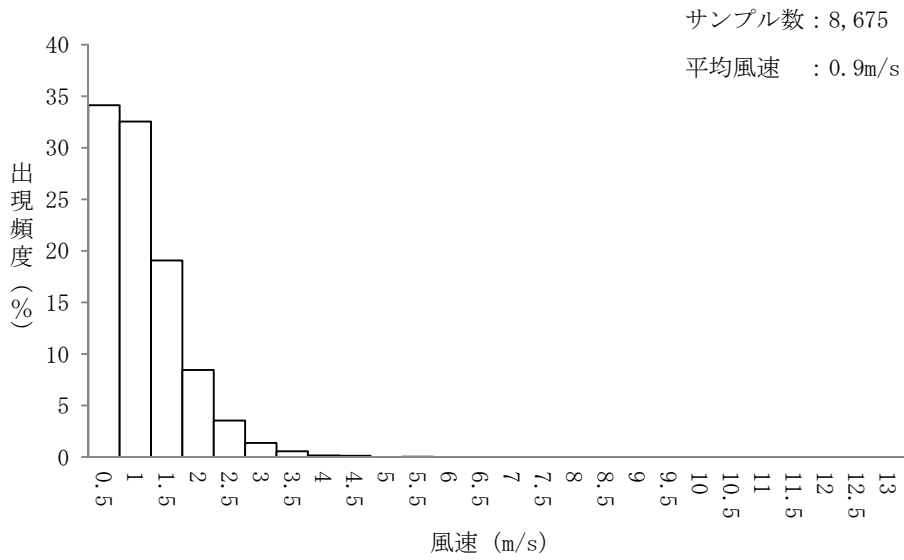


図 2 - 1 風速度数分布 (木地山局、H27 年度)

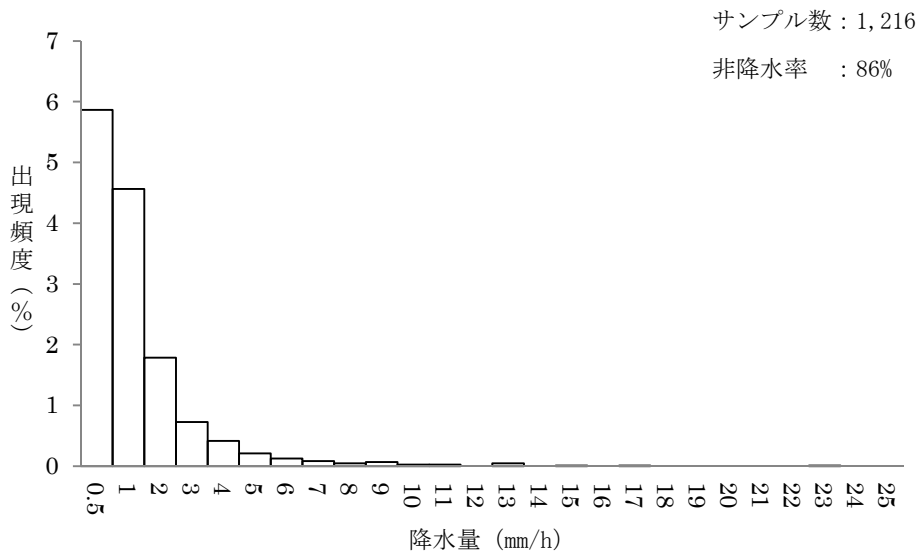


図 2 - 2 降水量 (0.5mm/h 以上) 度数分布 (木地山局、H27 年度)

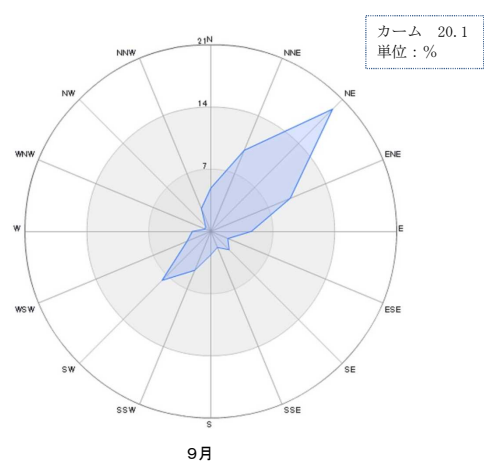
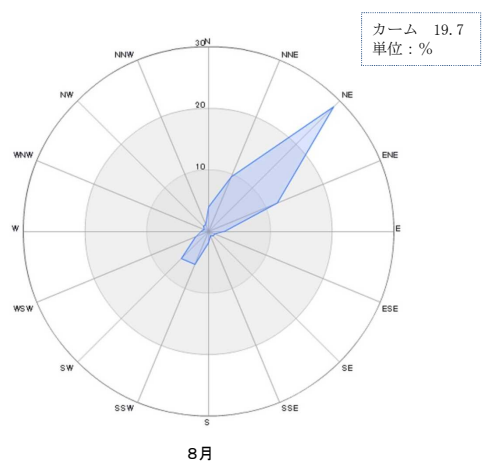
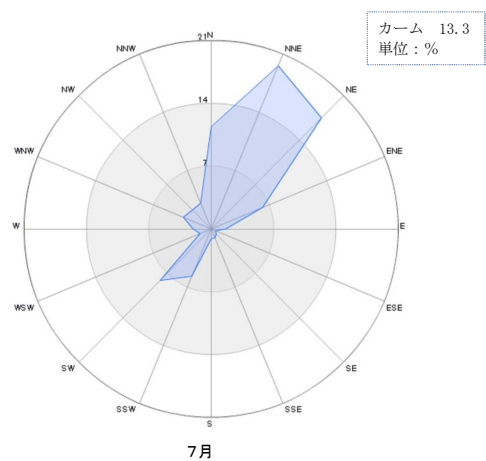
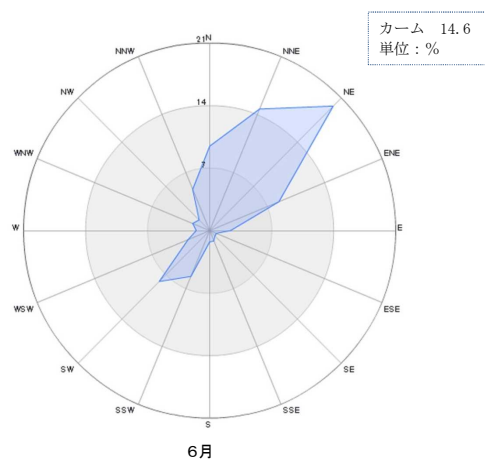
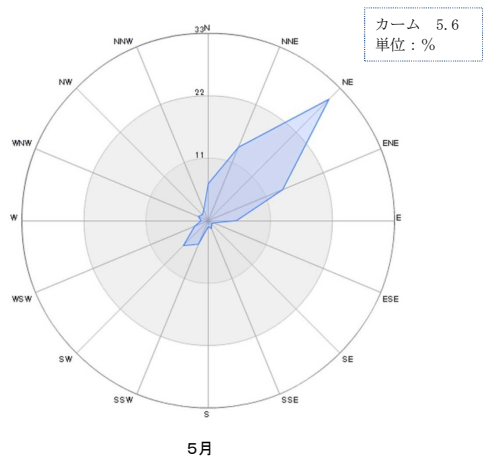
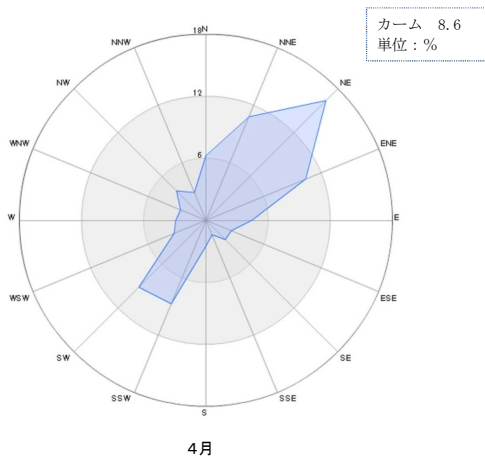


図2-3a 風配図(木地山局、H27年度)

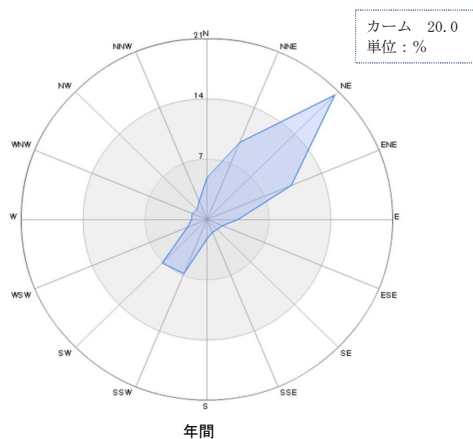
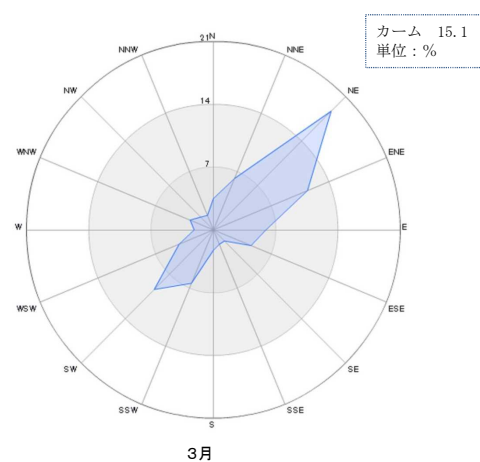
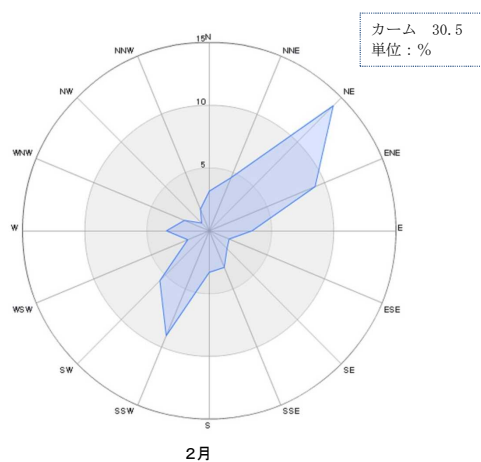
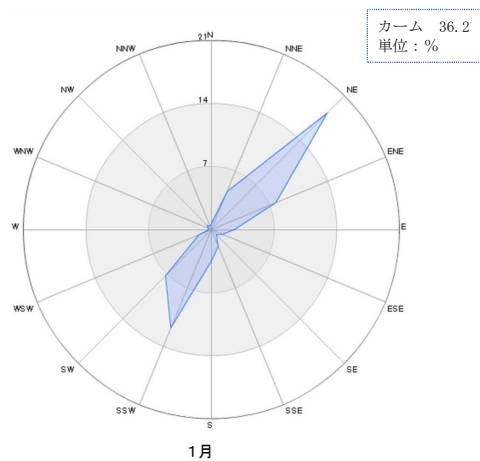
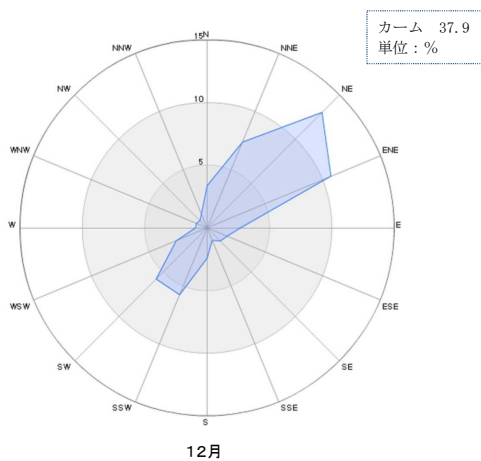
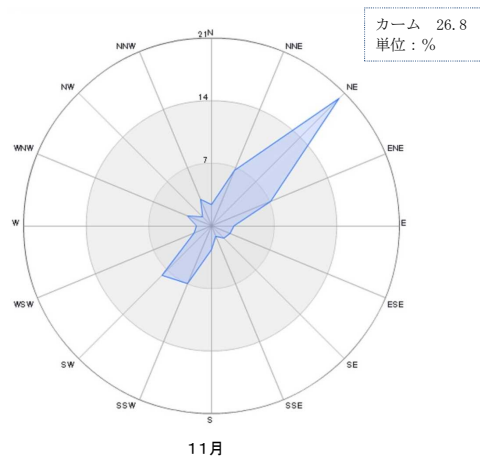
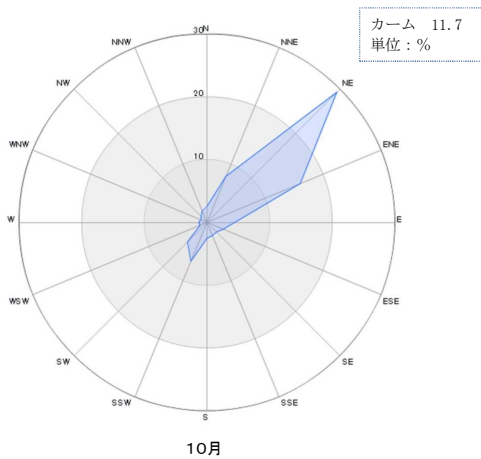


図2-3b 風配図(木地山局、H27年度)