

## 【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、降水物、陸水、土壌、植物等の核種分析を行った。

#### (2) 実施機関

原子力環境センター

#### (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 <sup>(注)</sup>
	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		
積算線量	境港市上道町（境港局） ①	4～6月 7～9月 10～12月 1～3月	蛍光ガラス線量計（RPLD）
	米子市河崎（米子局） ②		
	境港市外江町（外江公民館） ③		
	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		
	米子市和田町（和田公民館） ⑦		
	米子市彦名町（彦名公民館） ⑨		
	境港市渡町（渡公民館） ⑩		
	米子市大崎（崎津公民館） ⑪		

注：境港市渡町（渡駐在所）、米子市大崎（大崎駐在所）、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。（資料1）

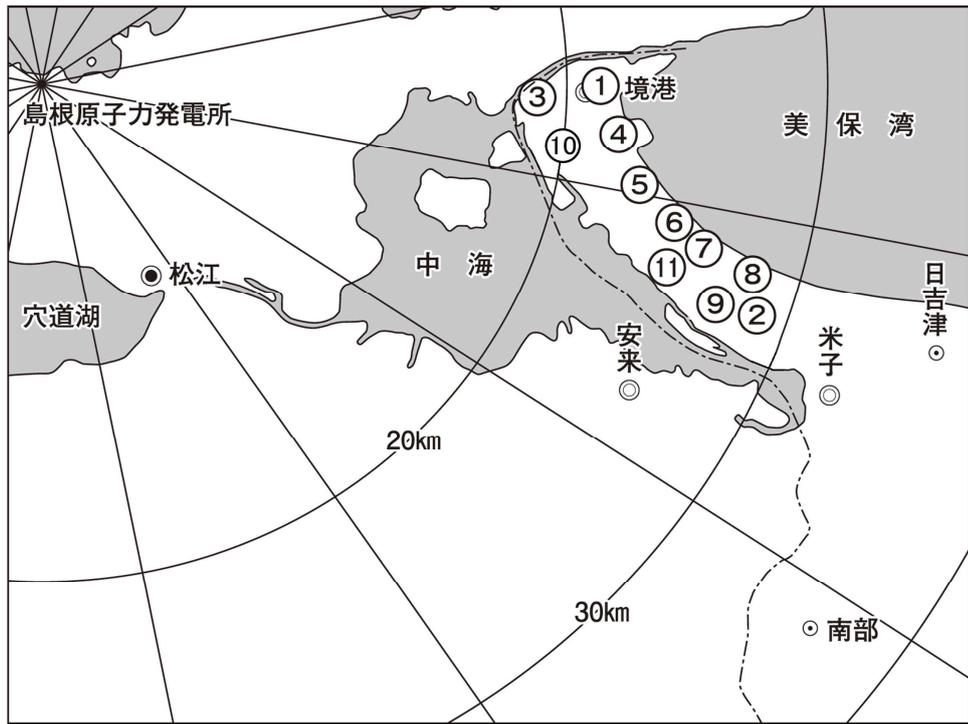


图 1 - 1 調査地点図 (空間放射線)

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	連続	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	毎月
		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	毎月
		米子市河崎（米子局） B	
陸水	水道水（蛇口）	境港市上道町 A	5、11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
植物	松葉	境港市幸神町 E	8月
		米子市夜見町 F	
陸土	陸土	境港市馬場崎町 G	8月
		米子市河崎 B	
海水	表層水	米子市葭津地先 H	4、10月
		米子市大篠津町地先 I	5、11月
海底土	底質（表層）	米子市葭津地先 H	4、10月
		米子市大篠津町地先 I	5、11月
農産物	精米	米子市夜見町 J	11月
	白ネギ	境港市中海干拓地 K	12月
	大根（葉、根）	境港市中海干拓地 K	1月
牛乳	原乳	米子市和田町 L	5、8、11、2月
海産物	ワカメ	境港市近海	4月
	イワガキ		7月
	セイゴ		11月
	ナマコ		3月

(イ) トリチウム分析

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	4、10月
		米子市大篠津町地先 I	5、11月

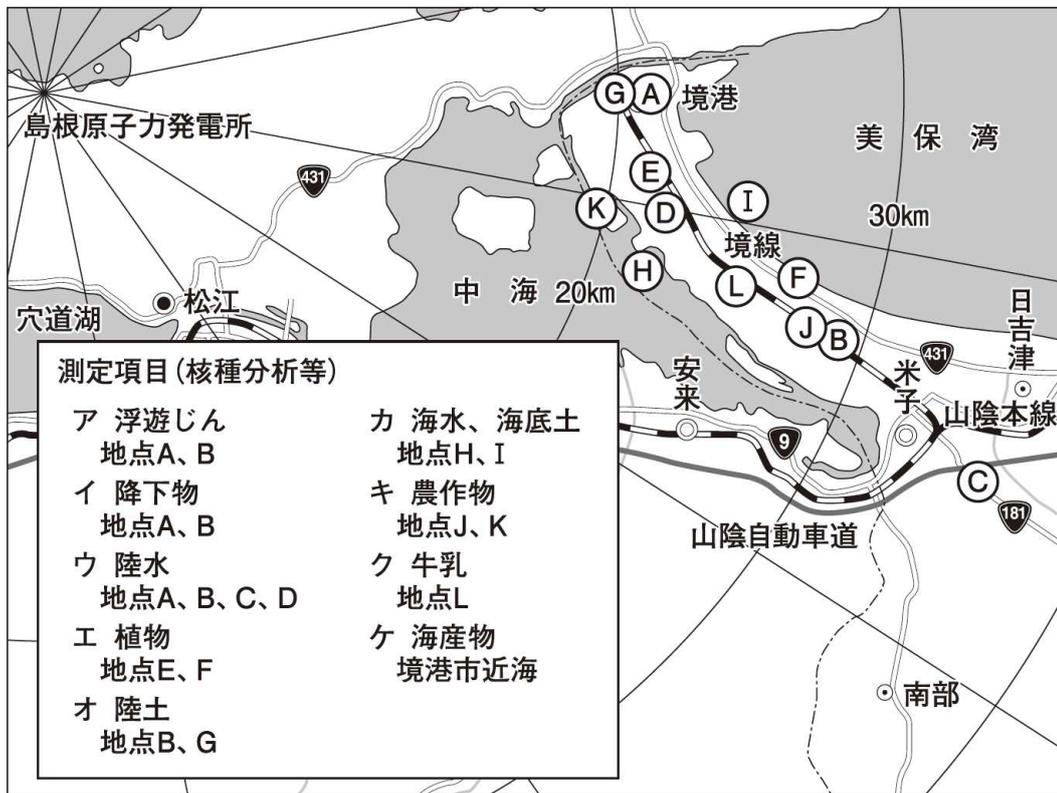


図 1 - 2 調査地点図 (核種分析等)

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
	積算線量	—	文部科学省編「蛍光ガラス線量計を用いた環境γ線測定法」	蛍光ガラス線量計 (RPLD)
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「ダストサンプラ」、文部科学省編「全β放射能測定法」 (3時間集じんし、3時間測定)	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

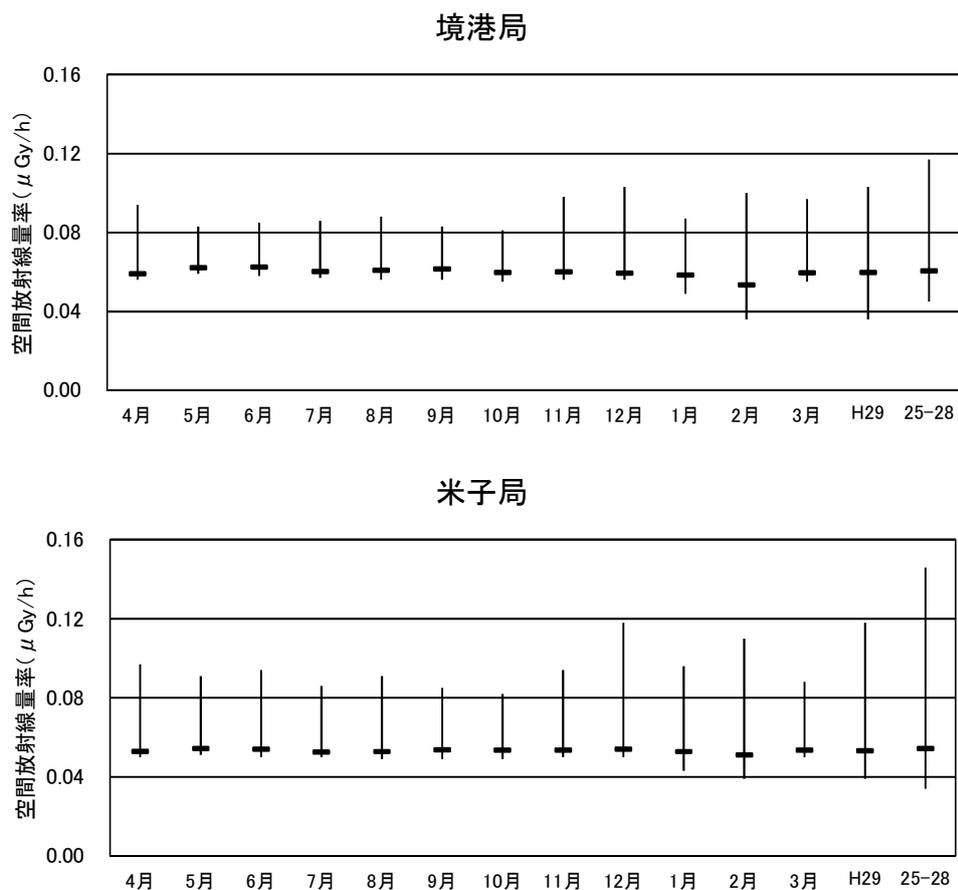
平成29年度の島根原子力発電所に係る平常時モニタリング結果については、前年度結果及び環境要因等と比較したところ、島根原子力発電所による影響は認められなかった。

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

#### (ア) 線量率

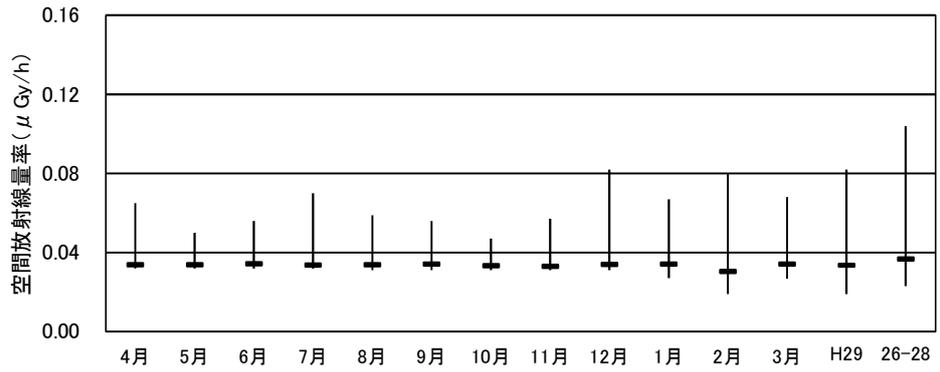
いずれの地点においても、過去の測定結果と同レベルであった。



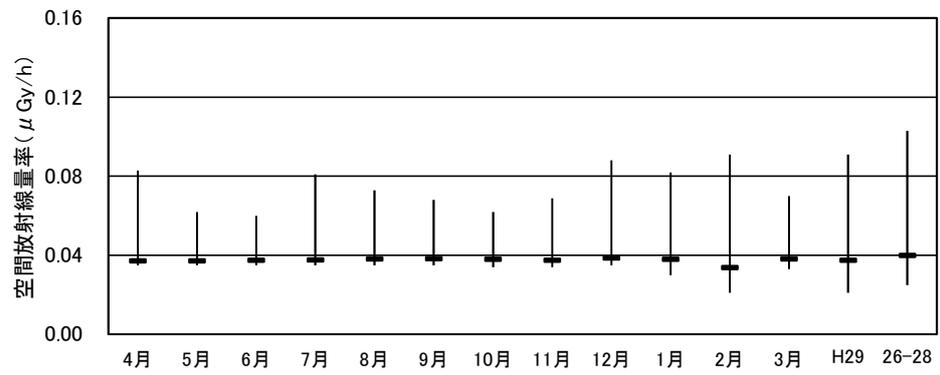
注：「25～28」は、H25～28年度の結果を示す。

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)

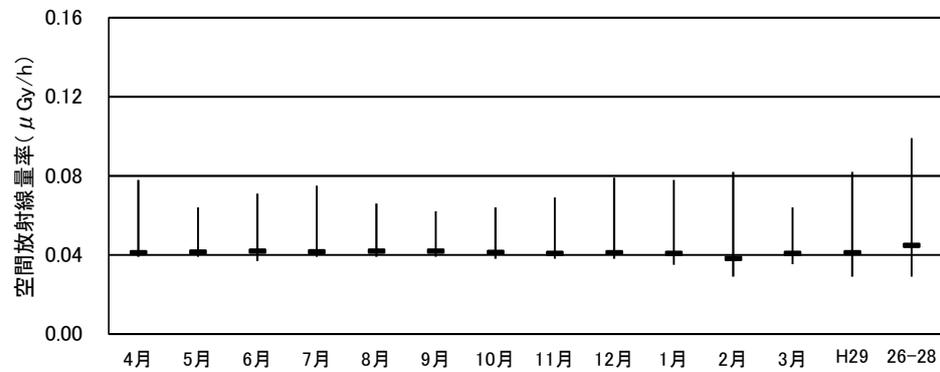
### 外江公民館



### 余子公民館



### 中浜公民館



### 大篠津公民館

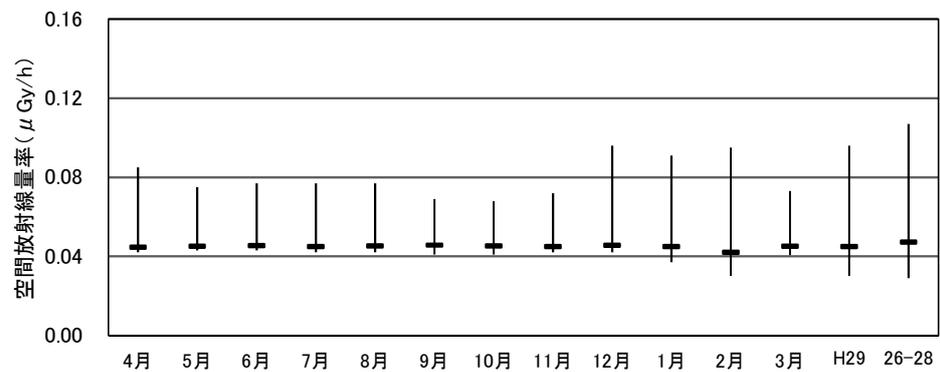
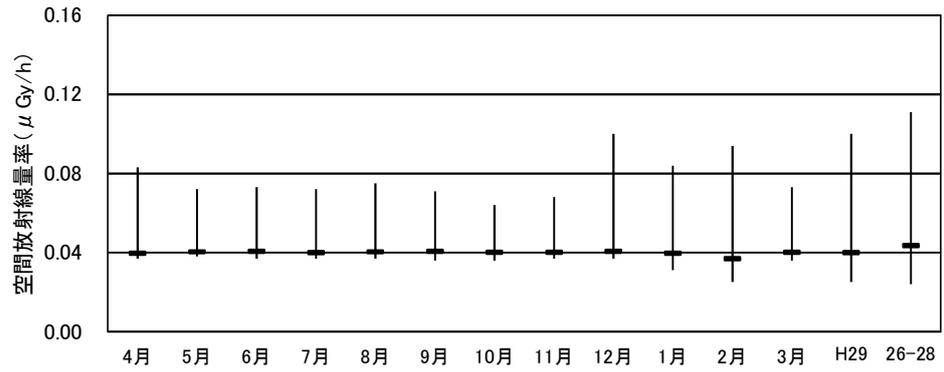
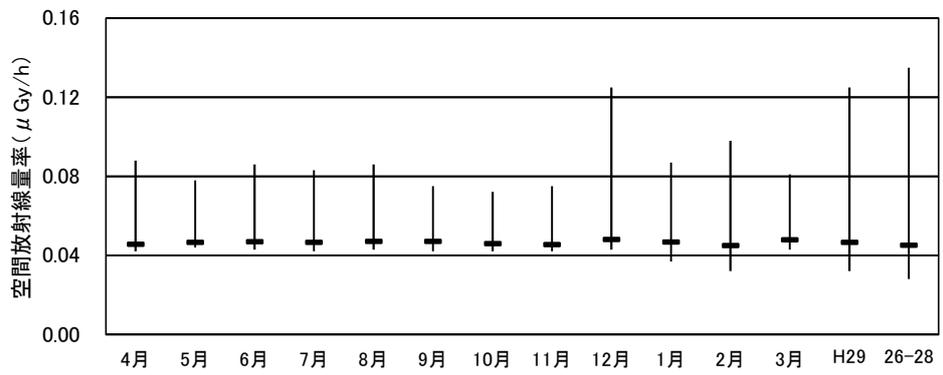


図 2 - 1 b 空間放射線量率測定結果 (可搬型モニタリングポスト)

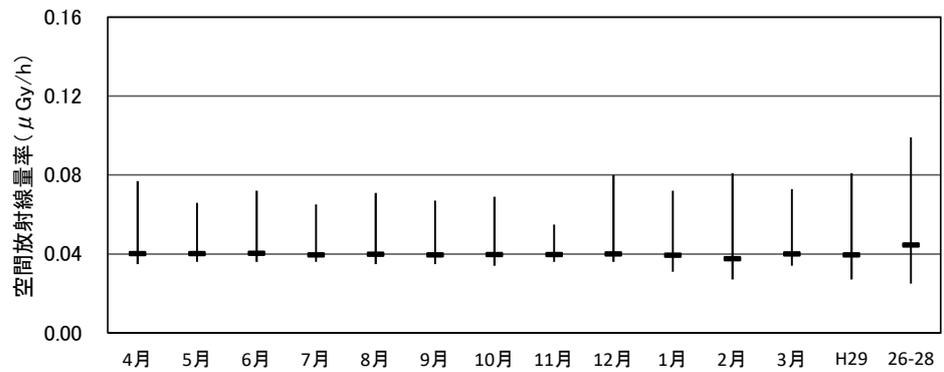
### 和田公民館



### 夜見公民館



### 彦名公民館



凡例

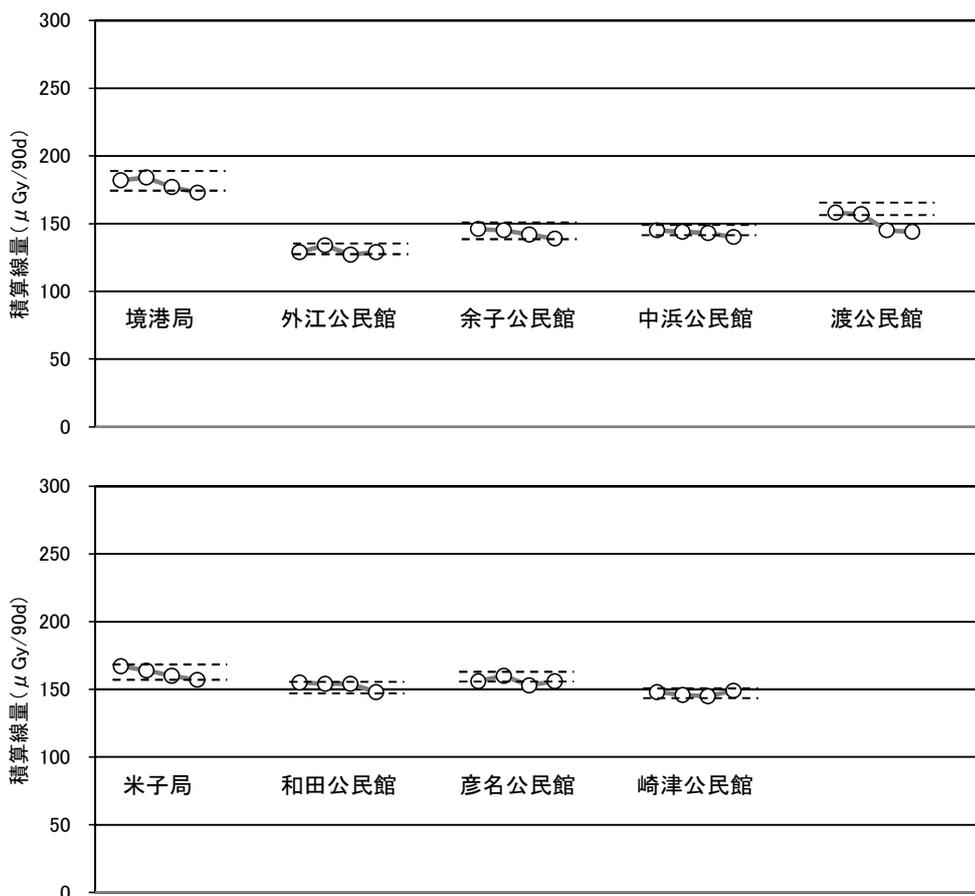
	1時間値の最高値
—	1時間値の平均値
	1時間値の最低値

注：「26～28」は、H26～28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2-1c 空間放射線量率測定結果 (可搬型モニタリングポスト)

(イ) 積算線量

いずれの地点においても、過去の測定結果と同レベルであった。



注：○は左から第1、第2、第3、第4四半期の測定結果を示す。

点線は、H28の測定値の最高値及び最低値を示す。

図2-2 積算線量測定結果

イ 環境試料中の全α及び全β放射能

・全α及び全β放射能ともに過去の測定結果と同レベルであった。

表2-1 浮遊じんの全α及び全β放射能

項目	測定地点	平成29年度			H26~28年度	単位
		最高値	最低値	平均値		
全α放射能	境港局	1,824	7	334	13 ~ 2,124	mBq/m <sup>3</sup>
	米子局	1,791	8	348	15 ~ 2,481	
全β放射能	境港局	4,597	23	881	39 ~ 5,089	
	米子局	3,382	22	923	41 ~ 3,778	
全α/全β	境港局	0.4	0.3	0.4	0.3 ~ 0.5	—
	米子局	0.7	0.3	0.4	0.3 ~ 0.6	

注：3時間集じんし、3時間測定。

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 Cs-137 が検出された。
- ・検出された Cs-137 濃度は、いずれも（ア）～（オ）のとおり過去の測定結果と同レベルと考えられた。
- ・植物（米子）については、これまでの結果と傾向が異なるため、来年度以降の結果を注視していくこととする。

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						H24～ 28 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	0.16～ 0.25	ND～ 0.46	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	0.16～ 0.28	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	4	ND	ND	ND	ND	ND	ND～2.5	ND～ 8.0	Bq/kg 乾土
農産物	4	ND	ND	ND	ND	ND	ND～0.18	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～0.13	ND～ 0.16	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	H24～28 結果	単位
降下物	米子局	Cs-137	H29. 04. 05 ～05. 01	0. 16	ND～0. 46	MBq/km <sup>2</sup>
			H30. 03. 01 ～04. 03	0. 25		

- 環境放射能水準調査(国委託事業)における本県の過去の結果(※)は、ND～0.15MBq/km<sup>2</sup>。

※ 採取地点：湯梨浜町、期間：H20～29 (H23 は福島第一原子力発電所事故の影響があるため除外)

- Cs-137 濃度と天然放射性核種との相関及び周辺の土地利用の状況から周辺土壌の混入による影響と推察した。(資料2)

(イ) 植物

試料名	地点	項目	採取日	結果	H24～28 結果	単位
松葉	境港市	Cs-137	H29. 08. 08	0. 28	0. 16～0. 29	Bq/kg 生
	米子市		H29. 08. 09	0. 16	0. 050～0. 091	

- (参考) 島根県の平常の変動幅(※) Cs-137 : ND～0.06Bq/kg 生

※ 出典：「平成28年度 島根原子力発電所周辺環境放射線等調査結果(平成29年7月、島根県)」

(ウ) 海底土

試料名	地点	項目	採取日	結果	H24～28 結果	単位
海底土	米子市 (中海)	Cs-137	H29. 10. 12	2. 5	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	H25～28 結果	単位
米	米子市	Cs-137	H29. 11. 06	0. 18	0. 19～0. 28	Bq/kg 生

- 環境放射能水準調査における本県の過去の結果(H11～20)は、ND～0.18Bq/kg 生。(なお、H21年度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	H24～28 結果	単位
セイゴ	境港市	Cs-137	H29. 11. 15	0. 13	0. 10～0. 16	Bq/kg 生

- 環境放射能水準調査における本県の過去の結果 (H20～29) は、0. 071～0. 16Bq/kg 生。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. 15 Bq/kg 生。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（トリチウム）

- ・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）のとおりであり、いずれも過去の測定結果及び島根県の平常の変動幅と同レベルであった。

表 2-3 トリチウム分析結果の概要

区分	試料数	結果	H27～28 結果	単位
陸水	4	ND～0.44	ND～0.69	Bq/L
海水	4	ND～0.46	ND～0.48	

### （ア）陸水

試料名	地点	項目	採取日	結果	H27～28 結果	単位
池水	境港市	H-3	H29. 11. 27	0.44	ND～0.69	Bq/L

➤ （参考）島根県の平常の変動幅：ND～0.59Bq/L

### （イ）海水

試料名	地点	項目	採取日	結果	H27～28 結果	単位
海水	米子市（中海）	H-3	H29. 10. 12	0.46	0.47～0.48	Bq/L

➤ （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

(ア) 線量率 (モニタリングポスト)

表 2-4 a 空間放射線量率 (H29年度 : 1 時間値)

(単位 :  $\mu\text{Gy/h}$ )

地点	区分	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月
境港局	最高値	0.094	0.083	0.085	0.086	0.088	0.083	0.081
	最低値	0.056	0.059	0.058	0.057	0.056	0.056	0.055
	平均値	0.059	0.062	0.062	0.060	0.061	0.062	0.060
米子局	最高値	0.097	0.091	0.094	0.086	0.091	0.085	0.082
	最低値	0.050	0.051	0.050	0.050	0.049	0.049	0.049
	平均値	0.053	0.054	0.054	0.052	0.053	0.054	0.053
外江公民館	最高値	0.065	0.050	0.056	0.070	0.059	0.056	0.047
	最低値	0.032	0.032	0.032	0.032	0.031	0.031	0.031
	平均値	0.034	0.034	0.034	0.034	0.034	0.034	0.033
余子公民館	最高値	0.083	0.062	0.060	0.081	0.073	0.068	0.062
	最低値	0.035	0.035	0.035	0.035	0.035	0.035	0.034
	平均値	0.037	0.037	0.038	0.038	0.038	0.038	0.038
中浜公民館	最高値	0.078	0.064	0.071	0.075	0.066	0.062	0.064
	最低値	0.039	0.039	0.037	0.039	0.039	0.039	0.038
	平均値	0.041	0.041	0.042	0.042	0.042	0.042	0.041
大篠津公民館	最高値	0.085	0.075	0.077	0.077	0.077	0.069	0.068
	最低値	0.042	0.043	0.043	0.042	0.042	0.041	0.041
	平均値	0.045	0.045	0.045	0.045	0.045	0.046	0.045
和田公民館	最高値	0.083	0.072	0.073	0.072	0.075	0.071	0.064
	最低値	0.037	0.038	0.037	0.037	0.037	0.036	0.036
	平均値	0.040	0.040	0.041	0.040	0.040	0.041	0.040
夜見公民館	最高値	0.088	0.078	0.086	0.083	0.086	0.075	0.072
	最低値	0.042	0.044	0.043	0.042	0.043	0.042	0.042
	平均値	0.046	0.047	0.047	0.047	0.047	0.047	0.046
彦名公民館	最高値	0.077	0.066	0.072	0.065	0.071	0.067	0.069
	最低値	0.035	0.036	0.036	0.036	0.035	0.035	0.034
	平均値	0.040	0.040	0.040	0.040	0.040	0.040	0.040

注)「H25~28」は、境港局及び米子局以外は「H26~28」の値

表 2 - 4 b 空間放射線量率 (H29年度 : 1時間値)

(単位 :  $\mu\text{Gy/h}$ )

地点	区分	11月	12月	1月	2月	3月	年間	H25~28
境港局	最高値	0.098	0.103	0.087	0.100	0.097	0.103	0.117
	最低値	0.056	0.056	0.049	0.036	0.055	0.036	0.045
	平均値	0.060	0.059	0.058	0.054	0.060	0.060	0.060
米子局	最高値	0.094	0.118	0.096	0.110	0.088	0.118	0.146
	最低値	0.050	0.050	0.043	0.039	0.050	0.039	0.034
	平均値	0.054	0.054	0.053	0.051	0.054	0.053	0.054
外江公民館	最高値	0.057	0.082	0.067	0.080	0.068	0.082	0.104
	最低値	0.031	0.031	0.027	0.019	0.027	0.019	0.023
	平均値	0.033	0.034	0.034	0.030	0.034	0.034	0.037
余子公民館	最高値	0.069	0.088	0.082	0.091	0.070	0.091	0.103
	最低値	0.034	0.035	0.030	0.021	0.033	0.021	0.025
	平均値	0.038	0.039	0.038	0.034	0.038	0.038	0.040
中浜公民館	最高値	0.069	0.079	0.078	0.082	0.064	0.082	0.099
	最低値	0.038	0.038	0.035	0.029	0.035	0.029	0.029
	平均値	0.041	0.041	0.041	0.038	0.041	0.041	0.045
大篠津公民館	最高値	0.072	0.096	0.091	0.095	0.073	0.096	0.107
	最低値	0.042	0.042	0.037	0.030	0.041	0.030	0.029
	平均値	0.045	0.046	0.045	0.042	0.045	0.045	0.047
和田公民館	最高値	0.068	0.100	0.084	0.094	0.073	0.100	0.111
	最低値	0.037	0.037	0.031	0.025	0.036	0.025	0.024
	平均値	0.040	0.041	0.040	0.037	0.040	0.040	0.043
夜見公民館	最高値	0.075	0.125	0.087	0.098	0.081	0.125	0.135
	最低値	0.042	0.043	0.037	0.032	0.043	0.032	0.028
	平均値	0.045	0.048	0.047	0.045	0.048	0.047	0.045
彦名公民館	最高値	0.055	0.080	0.072	0.081	0.073	0.081	0.099
	最低値	0.036	0.036	0.031	0.027	0.034	0.027	0.025
	平均値	0.040	0.040	0.039	0.038	0.040	0.040	0.045

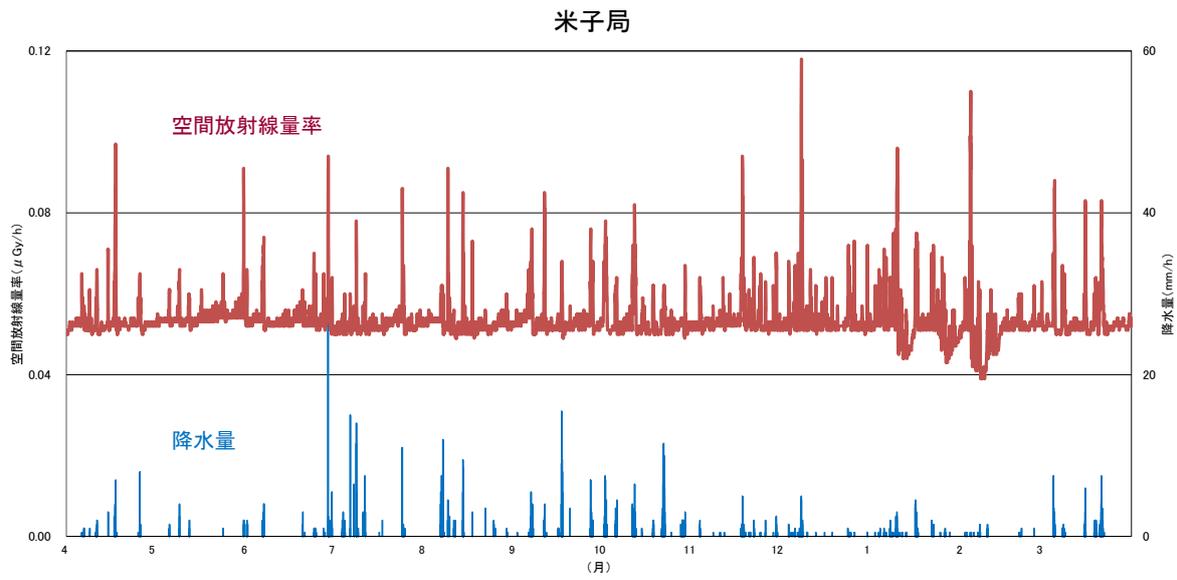
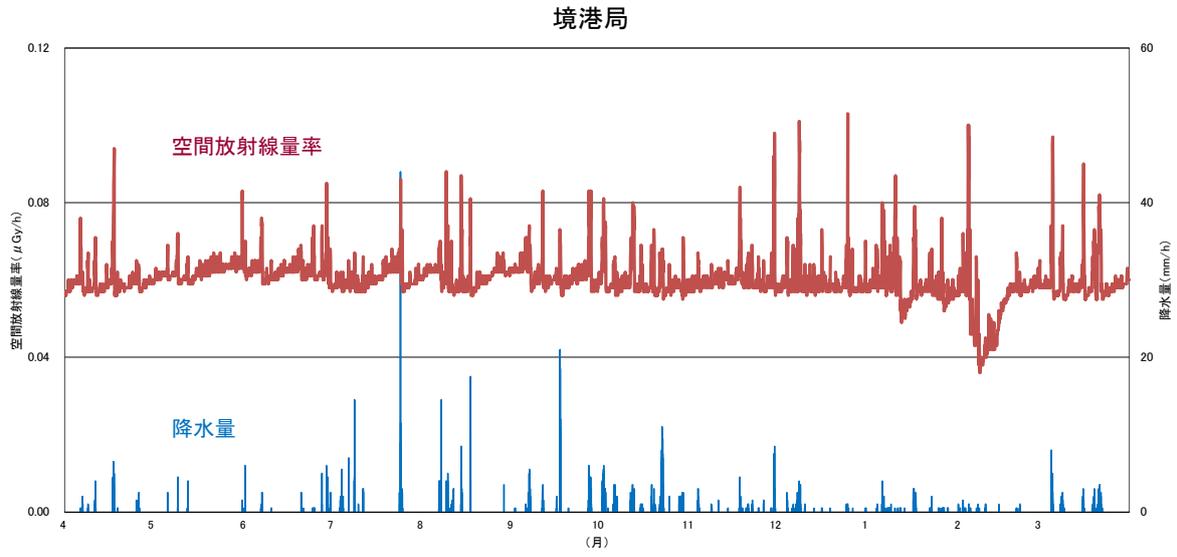


図2-3 空間放射線量率及び降水量の推移(H29年度:1時間値)

## (イ)積算線量

表 2 - 5 積算線量 (H29年度)

(単位:上段  $\mu$  Gy/90d、下段  $\mu$  Gy/h)

測定地点	平成29年度測定結果				H28年度結果	平成29年度 合計線量 (mGy)
	第1四半期 (4～6月)	第2四半期 (7～9月)	第3四半期 (10～12月)	第4四半期 (1～3月)		
境港局	182 (0.084)	184 (0.085)	177 (0.082)	173 (0.080)	174～188 (0.081～0.087)	0.73
米子局	167 (0.077)	164 (0.076)	160 (0.074)	157 (0.073)	158～168 (0.073～0.078)	0.66
外江公民館	129 (0.060)	134 (0.062)	127 (0.059)	129 (0.060)	128～135 (0.059～0.063)	0.53
余子公民館	146 (0.068)	145 (0.067)	142 (0.066)	139 (0.064)	139～148 (0.064～0.069)	0.58
中浜公民館	145 (0.067)	144 (0.067)	143 (0.066)	140 (0.065)	142～147 (0.066～0.068)	0.58
和田公民館	155 (0.072)	154 (0.071)	154 (0.071)	148 (0.069)	148～156 (0.069～0.072)	0.62
彦名公民館	156 (0.072)	160 157.000	153 (0.071)	156 (0.072)	156～161 (0.072～0.075)	0.79
渡公民館	158 (0.073)	157 (0.073)	145 (0.067)	144 (0.067)	157～165 (0.073～0.076)	0.61
崎津公民館	148 (0.069)	146 (0.068)	145 (0.067)	149 (0.069)	144～150 (0.067～0.069)	0.60

注：下段の数値は、当該期間における1時間当たりの線量率を算出したもの。

イ 環境試料中の全 $\alpha$ 及び全 $\beta$ 放射能

表2-6 浮遊じんの全 $\alpha$ 及び全 $\beta$ 放射能 (H29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	H26~28
全 $\alpha$ 放射能	境港局	最高値	1,390	1,771	1,795	1,521	1,646	1,635	1,558	1,824	1,730	1,694	1,676	1,663	1,824	2,124
		最低値	58	51	34	9	7	23	35	78	38	43	48	28	7	13
		平均値	266	322	306	297	240	398	310	466	329	337	382	361	334	333
	米子局	最高値	1,523	1,775	1,629	1,331	1,314	1,418	1,791	1,580	1,499	1,612	1,433	1,461	1,791	2,481
		最低値	56	46	32	12	8	16	31	67	63	43	30	24	8	15
		平均値	275	433	373	322	265	389	327	435	316	337	374	335	348	383
全 $\beta$ 放射能	境港局	最高値	3,558	4,431	4,597	3,762	4,080	4,092	3,819	4,381	4,121	4,155	4,325	4,355	4,597	5,089
		最低値	163	142	88	26	23	67	96	196	105	127	138	85	23	39
		平均値	712	866	825	778	628	1,028	803	1,194	854	898	1,014	972	881	852
	米子局	最高値	3,206	3,261	3,133	2,888	2,798	3,010	2,997	3,285	3,025	2,895	3,334	3,382	3,382	3,778
		最低値	158	136	94	36	22	51	85	193	177	113	87	67	22	41
		平均値	751	1,118	967	861	719	1,063	866	1,140	836	864	983	904	923	919
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	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	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	0.5	0.6	0.6	0.5	0.5	0.5	0.7	0.6	0.5	0.6	0.5	0.5	0.7	0.6
		最低値	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	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

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2-7 浮遊じん測定結果(H29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		H24~28
		Mn-54	Fe-59	Co-58	Co-60	I-131	Cs-137	Be-7	K-40	Cs-137
境 港 局	4月5日～4月6日	ND	ND	ND	ND	ND	ND	9.2	ND	ND
	5月1日～5月2日	ND	ND	ND	ND	ND	ND	2.8	ND	
	5月31日～6月1日	ND	ND	ND	ND	ND	ND	7.8	ND	
	7月3日～7月4日	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.7	ND	
	7月31日～8月1日	ND	ND	ND	ND	ND	ND	6.4	ND	
	8月31日～9月1日	ND	ND	ND	ND	ND	ND	8.6	ND	
	10月3日～10月4日	ND	ND	ND	ND	ND	ND	6.3	ND	
	11月1日～11月2日	ND	ND	ND	ND	ND	ND	8.0	ND	
	12月4日～12月5日	ND	ND	ND	ND	ND	ND	7.8	ND	
	1月4日～1月5日	ND	ND	ND	ND	ND	ND	2.5	ND	
	1月31日～2月1日	ND	ND	ND	ND	ND	ND	8.4	ND	
3月1日～3月2日	ND	ND	ND	ND	ND	ND	12	ND		
米 子 局	4月5日～4月6日	ND	ND	ND	ND	ND	ND	9.5	ND	ND
	5月1日～5月2日	ND	ND	ND	ND	ND	ND	2.4	ND	
	5月31日～6月1日	ND	ND	ND	ND	ND	ND	7.4	ND	
	7月3日～7月4日	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.7	ND	
	7月31日～8月1日	ND	ND	ND	ND	ND	ND	6.4	ND	
	8月31日～9月1日	ND	ND	ND	ND	ND	ND	8.6	ND	
	10月3日～10月4日	ND	ND	ND	ND	ND	ND	6.0	ND	
	11月1日～11月2日	ND	ND	ND	ND	ND	ND	7.6	ND	
	12月4日～12月5日	ND	ND	ND	ND	ND	ND	7.6	ND	
	1月5日～1月6日	ND	ND	ND	ND	ND	ND	3.8	ND	
	1月31日～2月1日	ND	ND	ND	ND	ND	ND	8.7	ND	
3月1日～3月2日	ND	ND	ND	ND	ND	ND	13	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2-8 降下物測定結果(H29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		H24~28
		Mn-54	Fe-59	Co-58	Co-60	I-131	Cs-137	Be-7	K-40	Cs-137
境港局	4月5日~5月1日	ND	ND	ND	ND	ND	ND	62	ND	ND
	5月1日~5月31日	ND	ND	ND	ND	ND	ND	28	1.9	
	5月31日~7月3日	ND	ND	ND	ND	ND	ND	87	ND	
	7月3日~7月31日	ND	ND	ND	ND	ND	ND	60	ND	
	7月31日~8月31日	ND	ND	ND	ND	ND	ND	53	ND	
	8月31日~10月3日	ND	ND	ND	ND	ND	ND	95	ND	
	10月3日~11月1日	ND	ND	ND	ND	ND	ND	230	ND	
	11月1日~12月4日	ND	ND	ND	ND	ND	ND	230	ND	
	12月4日~1月5日	ND	ND	ND	ND	ND	ND	300	2.1	
	1月5日~2月1日	ND	ND	ND	ND	ND	ND	330	2.8	
	2月1日~3月1日	ND	ND	ND	ND	ND	ND	240	1.6	
	3月1日~4月3日	ND	ND	ND	ND	ND	ND	120	2.7	
米子局	4月5日~5月1日	ND	ND	ND	ND	ND	0.16	130	1.9	ND~0.46
	5月1日~5月31日	ND	ND	ND	ND	ND	ND	33	ND	
	5月31日~7月3日	ND	ND	ND	ND	ND	ND	130	ND	
	7月3日~7月31日	ND	ND	ND	ND	ND	ND	82	ND	
	7月31日~8月31日	ND	ND	ND	ND	ND	ND	52	1.4	
	8月31日~10月3日	ND	ND	ND	ND	ND	ND	97	ND	
	10月3日~11月1日	ND	ND	ND	ND	ND	ND	150	ND	
	11月1日~12月4日	ND	ND	ND	ND	ND	ND	190	5.0	
	12月4日~1月5日	ND	ND	ND	ND	ND	ND	360	ND	
	1月5日~2月1日	ND	ND	ND	ND	ND	ND	360	ND	
	2月1日~3月1日	ND	ND	ND	ND	ND	ND	220	ND	
	3月1日~4月3日	ND	ND	ND	ND	ND	0.25	110	7.5	

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2-9 陸水測定結果(H29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		H24~28	
					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	H29.05.16	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.052	ND
				H29.11.27	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.051	
		米子市河崎	H29.05.16	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.040	ND
			H29.11.27	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)	H29.05.16	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.054	ND
			H29.11.27	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.044	
池水	表層水	境港市小篠津町	H29.11.27	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.044	0.21	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2-10 植物測定結果(H29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		H24~28
					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	H29.08.08	ND	ND	ND	ND	ND	0.28	26	44	0.16~0.29
			米子市夜見町	H29.08.09	ND	ND	ND	ND	ND	0.16	44	77	0.050~0.091

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2-11 陸土測定結果(H29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		H24~28	
					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	H29.08.10	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	840	ND
			米子市河崎	H29.08.09	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	960	ND
		下層(5~20cm)	境港市馬場崎町	H29.08.10	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	920	ND~1.6
			米子市河崎	H29.08.09	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	950	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2-12 海水測定結果(H29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		H24~28
					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)	H29.04.24	ND	ND	ND	ND	-	ND	ND	0.18	ND
				H29.10.12	ND	ND	ND	ND	-	ND	ND	0.17	
			米子市大篠津町地先(美保湾)	H29.05.16	ND	ND	ND	ND	-	ND	ND	0.22	ND~0.0022
				H29.11.14	ND	ND	ND	ND	-	ND	ND	0.18	

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2-13 海底土測定結果(H29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		H24~28	
					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)	H29.04.24	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	510	ND~8.0
				H29.10.12	ND	ND	ND	ND	ND	2.5	ND	490		
			米子市大篠津町地先(美保湾)	H29.05.16	ND	ND	ND	ND	ND	ND	25	670	ND	
				H29.12.21	ND	ND	ND	ND	ND	ND	66	580		

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2-14 農産物測定結果(H29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		H25~28	
					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	H29.11.06	ND	ND	ND	ND	ND	0.18	ND	15	0.19~0.28	
	白ネギ	可食部	境港市中海干拓地	H29.12.14	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	54	ND	
	大根	葉	境港市中海干拓地	H30.01.17	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	53	ND
		根可食部		H30.01.17	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	44	48	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、「H25~28 Cs-137」にはH26~28結果を記載した。

## (ケ) 牛乳

表2-15 牛乳測定結果(H29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		H25~28	
					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	H29.05.17	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	52	ND
				H29.08.07	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	42	
				H29.11.08	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	41	
				H30.02.02	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	41	

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2-16 海産物測定結果(H29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		H25~28
					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	H29.04.12	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.2	140	ND
	イワガキ	身		H29.07.19	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.6	75	ND
	セイゴ	身		H29.11.15	ND	ND	ND	ND	ND	0.13	ND	130	0.10~0.16
	ナマコ	身		H30.03.14	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	26	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、「H25~28 Cs-137」にはH26~28結果を記載した。

エ 環境中の放射性核種分析（β線）

表2-17 トリチウム測定結果(H29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	H27～28
陸水	水道水	蛇口水	境港市上道町	H29.05.16	ND	ND ~ 0.47
			米子市河崎	H29.05.16	ND	0.35 ~ 0.37
		原水	米子市福市(米子市水道局福市着水井)	H29.05.16	ND	ND
	池水	表層水	境港市小篠津町	H29.11.27	0.44	ND ~ 0.69
海水	海水	表層水	米子市葭津地先(中海)	H29.04.24	ND	0.47 ~ 0.48
				H29.10.12	0.46	
		表層水	米子市大篠津町地先(美保湾)	H29.05.16	ND	ND ~ 0.39
				H29.11.14	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。

# 【人形峠環境技術センター周辺】

## I 平成29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、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、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

原子力環境センター、中部総合事務所生活環境局、公益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		
線量率	○							連続	固定局
		○				○	○	○	6、9、12、3月
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		
浮遊じん	全 $\alpha$ 放射能	○							連続	固定局
	全 $\alpha$ 及び全 $\beta$ 放射能		○				○	○	○	6、9、12、2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	
陸水	河川水		○	○	○	○			6、11、1月
	飲料水		○	○	○	○			6、8、11、1月
土壌	河底土		○	○	○	○			6、11月
	水田土			○	○	○			6、11月
	畑土			○	○	○			6、11月
	未耕地		○						6、11月
農作物	精米			○		○			11月
	野菜			○		○			6、11月
植物	樹葉		○						6、11月

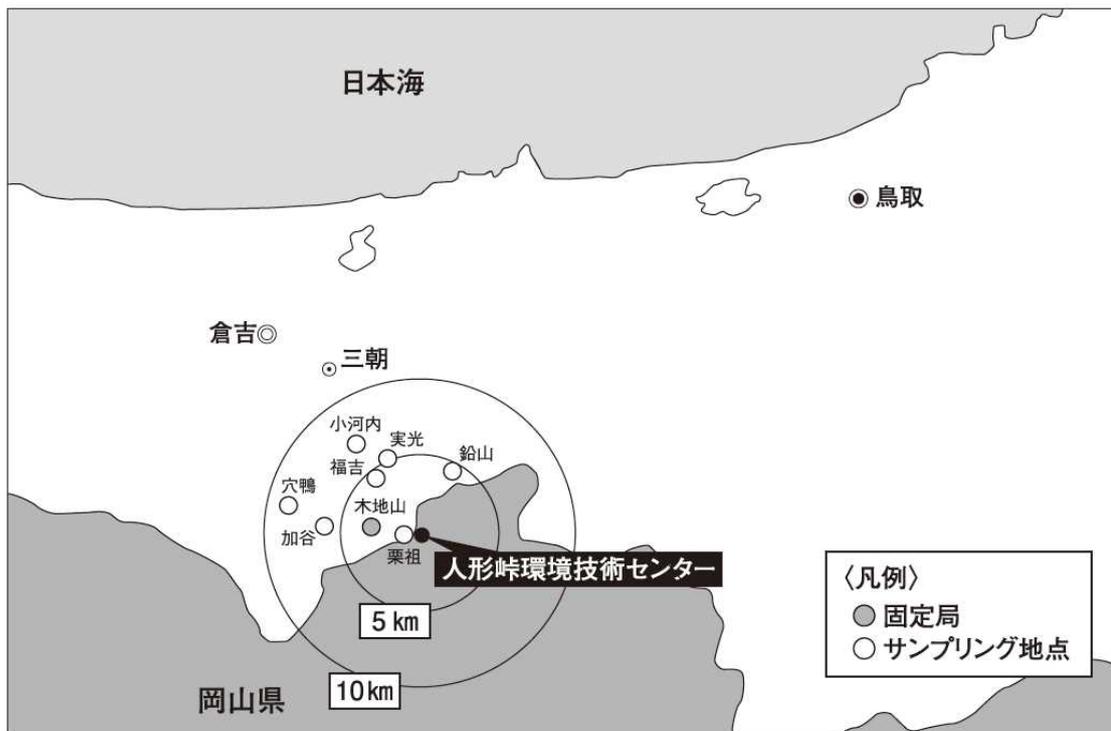


図 1-1 モニタリング地点

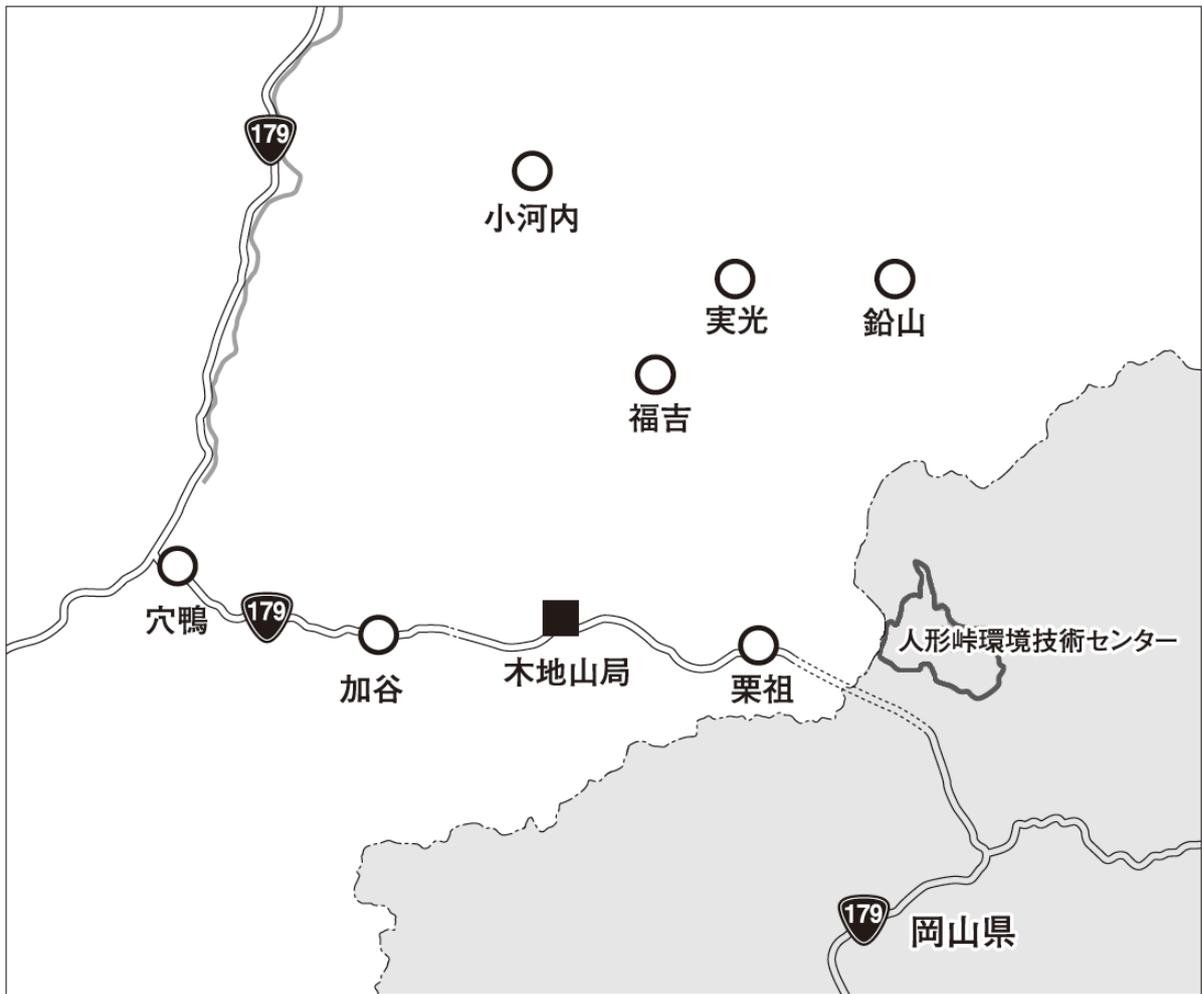


図 1-2 モニタリング地点 (詳細)

## 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
	積算線量	—	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「ダストサンブラ」 (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、3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 (モニタリング車)
	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)

表 1-5 測定法及び測定機器（核種分析等）

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13～28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

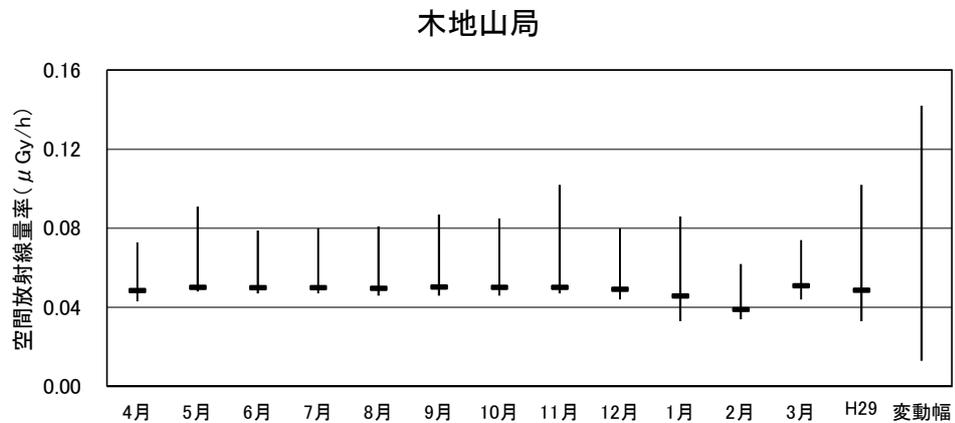
### (1) 測定結果概要

平成29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

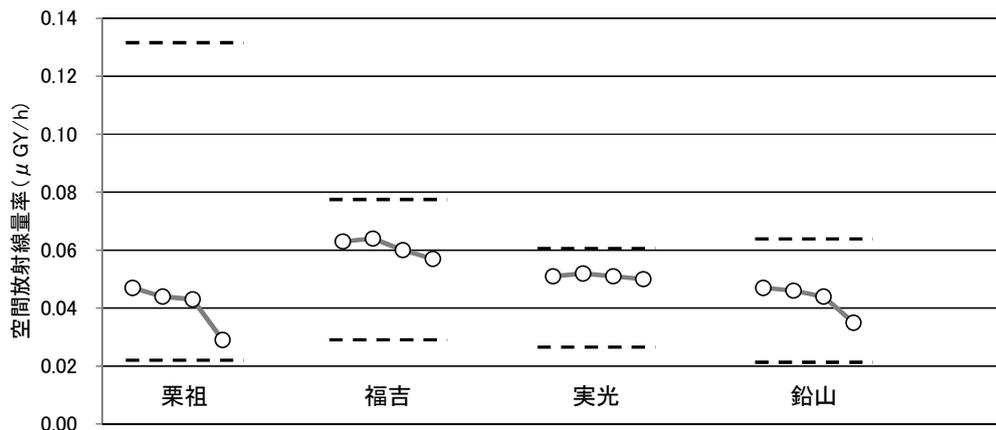
##### (ア) 空間放射線量率

- 固定局（木地山局）及びモニタリング車の測定結果は、図2-1～図2-2のとおりであり、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）



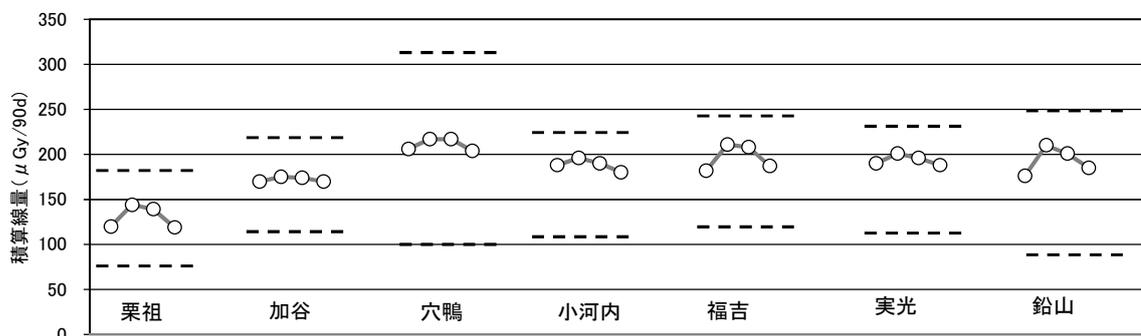
注1：○は、左から6月、9月、12月、3月の測定結果を示す。

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（モニタリング車）

(イ) 積算線量

・測定結果は、図2-3のとおりであり、平常の変動幅（暫定値）の範囲内であった。



注1：○は、左から第1、第2、第3、第4四半期の測定結果を示す。

注2：点線は平常の変動幅（暫定値）を示す。平常の変動幅（暫定値）は、蛍光ガラス線量計（RPLD）による測定はH28年度から開始したため、それ以前の熱ルミネセンス線量計による平常の変動幅を換算したものの。

図2-3 積算線量測定結果

イ 環境試料の全α及び全β放射能、フッ素

(ア) 全α放射能及びフッ素（固定局）

○全α放射能

・結果は表2-1のとおりであり、平常の変動幅（暫定値）の範囲内であった。

○フッ素

・結果は表2-1のとおりであり、平常の変動幅を超過した。

・現地調査等の結果、人形峠環境技術センターに起因するものではないと推察されたが、原因の特定には至らなかったため、今後の状況を引き続き注視していくこととする。  
(資料3)

表2-1 全α放射能及びフッ素（固定局）

項目	平成29年度			平常の変動幅	単位
	最高値	最低値	平均値		
全α放射能	268	1	48	3~416	mBq/m <sup>3</sup>
フッ素	2.97	0.00	0.00	0.00~2.02	10 <sup>-4</sup> mg/m <sup>3</sup>

注1：全α放射能：3時間集じんし、3時間経過後、3時間測定

フッ素：3時間吸引し測定

注2：全α放射能の平常の変動幅は、集じん後、6時間経過した後に測定を行ったときの平常の変動幅を、3時間経過した後に測定を行ったときの値に換算したものであり暫定値。

(イ) 全 $\alpha$ 放射能及び全 $\beta$ 放射能濃度 (モニタリング車)

【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】

- ・第1四半期において、2地点で平常の変動幅を超過したが自然のばらつきであると推察された。(資料4)

表2-2 全 $\alpha$ 及び全 $\beta$ 放射能測定結果 (モニタリング車)

(単位: mBq/m<sup>3</sup>)

項目	測定地点	平成29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	
		H29.06.01	H29.09.01	H29.12.01	H30.02.28	
全 $\alpha$ 放射能	栗祖	3,000	845	1,120	2,770	110~3,180
	福吉	3,830	760	1,450	2,200	150~4,950
	実光	2,020	1,050	1,500	2,950	230~18,400
	鉛山	3,140	851	1,460	1,480	150~4,190
全 $\beta$ 放射能	栗祖	<b>8,220</b>	2,090	2,850	7,710	570~8,080
	福吉	11,000	2,640	3,710	6,370	360~11,800
	実光	5,790	2,810	4,850	7,680	560~25,200
	鉛山	<b>8,100</b>	2,510	4,520	4,050	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、表2-3に記載する検体が平常の変動幅を超過した。モニタリングポスト等では異常値は検出されておらず、測定値に含まれる誤差を考慮すると変動幅の最大値と同レベルと考えられることから、自然のばらつきによるものと推察された。(資料5)

表2-3 平常の変動幅超過項目 (環境試料)

試料名	地点	項目	採取日	結果	平常の変動幅	単位
水田土	小河内	U-238	H29.06.20	<b>41</b>	26~40	Bq/kg 乾土
			H29.11.07	<b>43</b>		
精米	小河内	Ra-226	H29.11.07	<b>0.079</b>	ND~0.076	Bq/kg 生

表 2-4 a 環境試料の核種分析結果

区分	地点	試料数	U-238		Ra-226	
			H29	平常の変動幅	H29	平常の変動幅
河川水	栗祖	3	0.68~1.9	ND~3.8	ND	ND~2.6
	加谷		0.30~0.32	ND~0.70	ND	ND
	穴鴨		ND~0.43	ND~0.53	ND	ND
	小河内		ND~0.44	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		0.38~0.62	ND~0.89	ND	ND
	小河内		2.7~3.8	1.5~4.3	ND	ND
河底土	栗祖	2	28~33	7.3~79	53~56	20~78
	加谷		9.1~12	6.4~23	21~24	12~38
	穴鴨		12~18	8.3~27	23~30	18~42
	小河内		17~21	8.5~36	37~42	21~56
水田土	加谷	2	32~33	22~44	36	22~47
	穴鴨		26~32	17~56	43~44	32~56
	小河内		41~43	26~40	65~70	50~77
畑土	加谷	2	21~22	19~32	31~32	24~40
	穴鴨		31~32	21~52	40~43	30~58
	小河内		37~40	25~50	66~68	51~80
未耕土	栗祖	2	18~22	8.7~150	42~46	16~220
精米	加谷	1	ND	ND~0.0013	ND	ND
	小河内		ND	ND~0.0016	0.079	ND~0.076
野菜	加谷	1	ND	ND~0.0010	ND	ND
	加谷		0.00053	ND~0.00055	ND	ND~0.026
	小河内		ND	ND	ND	ND~0.042
	小河内		ND	ND~0.00091	ND	ND~0.090
樹葉	栗祖	2	0.0094~0.022	0.004~0.035	0.48~0.66	0.33~1.9

注 1 : ND は検出下限値未満を示す。

注 2 : 単位は、表 2-4 b に記載。

表 2-4 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	
		H29	平常の変動幅	H29	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	0.03~0.05			
	穴鴨	—	—	0.03~0.05	0.04~0.05			
	小河内	—	—	0.04~0.05	0.03~0.06			
飲用水	栗祖	—	—	0.03~0.04	0.03~0.06			
	加谷	—	—	0.05	0.04~0.06			
	穴鴨	—	—	0.04~0.05	0.04~0.07			
	小河内	—	—	0.06~0.07	0.05~0.09			
河底土	栗祖	910~1,100	710~1,300	140~150	120~210	U :Bq/kg 乾土		
	加谷	790~950	790~1,100	150~190	110~240			
	穴鴨	820~830	760~1,200	160~220	150~300			
	小河内	900~1,200	830~1,600	150~210	120~320			
水田土	加谷	880~960	810~1,000	280~290	210~340	Ra:Bq/kg 乾土		
	穴鴨	1,000~1,100	850~1,200	230~290	160~360	β :Bq/kg 乾土		
	小河内	1,200	970~1,400	330~350	240~450	F :mg/kg 乾土		
畑土	加谷	850~890	760~950	190~240	190~360	F :mg/kg 乾土		
	穴鴨	780~820	870~1,100	590~610	270~670			
	小河内	980~1,100	910~1,300	350~430	230~480			
未耕土	栗祖	900~1,000	660~1,900	210	140~380			
精米	加谷	—	—	ND	ND~0.6	U :Bq/kg 生		
	小河内	—	—	ND	ND~0.5			
野菜	加谷	—	—	ND	ND~0.2		Ra:Bq/kg 生	いも類
	加谷	—	—	ND	ND~0.06		生	大根
	小河内	—	—	ND	ND	F :mg/kg	玉ねぎ	
	小河内	—	—	ND	ND~0.1	生	大根	
樹葉	栗祖	—	—	0.6~0.7	0.3~1.3		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 2-5 固定局測定結果（H29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	0.073	0.091	0.079	0.080	0.081	0.087	0.085
	最低値	0.043	0.048	0.047	0.047	0.046	0.046	0.046
	平均値	0.049	0.050	0.050	0.050	0.050	0.050	0.050
全 $\alpha$ 放射能 (単位： $\text{mBq}/\text{m}^3$ )	最高値	129	268	262	242	207	196	168
	最低値	6	11	5	13	6	5	3
	平均値	40	79	63	80	63	56	39
フッ素濃度 (単位： $10^{-4}\text{mg}/\text{m}^3$ )	最高値	0.00	0.10	0.00	0.00	2.97	0.63	0.00
	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	0.01	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	0.102	0.080	0.086	0.062	0.074	0.102	0.142
	最低値	0.047	0.044	0.033	0.034	0.044	0.033	0.013
	平均値	0.050	0.049	0.046	0.039	0.051	0.049	—
全 $\alpha$ 放射能 (単位： $\text{mBq}/\text{m}^3$ )	最高値	127	94	86	76	148	268	416
	最低値	8	1	3	6	4	1	3
	平均値	41	30	23	23	40	48	—
フッ素濃度 (単位： $10^{-4}\text{mg}/\text{m}^3$ )	最高値	0.00	0.00	0.01	0.00	0.29	2.97	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、3時間経過後、3時間測定  
 フッ素：3時間吸引し測定

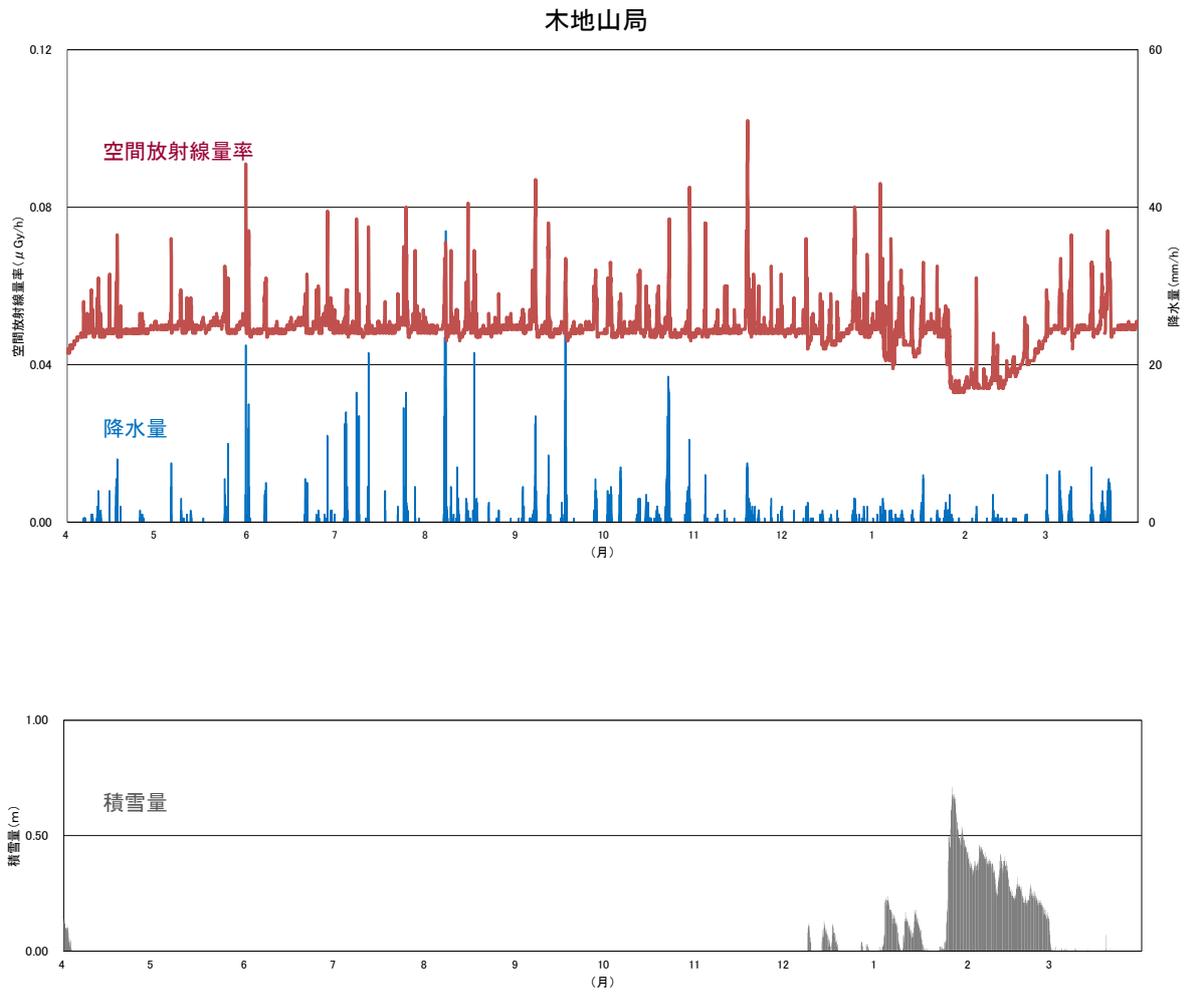


図2-4 空間放射線量率、降水量及び積雪量推移(H29年度)

## (イ)空間放射線量率測定結果(移動局)

表 2-6 モニタリング車による空間放射線量率測定結果 (H29年度)

(単位:  $\mu$  Gy/h)

測定地点	平成29年度測定結果				平常の変動幅
	第1四半期 (H29.06.01)	第2四半期 (H29.09.01)	第3四半期 (H29.12.1)	第4四半期 (H30.2.28)	
栗祖	0.047	0.044	0.043	0.029	0.023~0.130
福吉	0.063	0.064	0.060	0.057	0.030~0.076
実光	0.051	0.052	0.051	0.050	0.027~0.059
鉛山	0.047	0.046	0.044	0.035	0.022~0.064

## (ウ)積算線量測定結果

表 2-7 積算線量測定結果 (H29年度)

(単位:上段  $\mu$  Gy/90d、下段  $\mu$  Gy/h)

測定地点	平成29年度測定結果				平常の変動幅 (暫定値)	H29年度 合計線量 (mGy/年)
	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	120 (0.056)	144 (0.067)	139 (0.064)	119 (0.055)	77~179 (0.036~0.083)	0.53
加谷	170 (0.079)	175 (0.081)	174 (0.081)	170 (0.079)	113~218 (0.052~0.101)	0.70
穴鴨	206 (0.095)	217 (0.100)	217 (0.100)	204 (0.094)	101~311 (0.047~0.144)	0.86
小河内	188 (0.087)	196 (0.091)	190 (0.088)	180 (0.083)	110~221 (0.051~0.102)	0.76
福吉	182 (0.084)	211 (0.098)	208 (0.096)	187 (0.087)	121~243 (0.056~0.113)	0.80
実光	190 (0.088)	201 (0.093)	196 (0.091)	188 (0.087)	113~229 (0.052~0.106)	0.79
鉛山	176 (0.081)	210 (0.097)	201 (0.093)	185 (0.086)	89~247 (0.041~0.114)	0.78

注:下段の数値は、当該期間における1時間当たりの線量率を算出したもの。

イ 核種分析

(ア)陸水

表2-8 河川水測定結果(H29年度)

採取地点	採取年月日	U-238 (mBq/L)		Ra-226 (mBq/L)		フッ素 (mg/L)	
		H29結果	平常の変動幅	H29結果	平常の変動幅	H29結果	平常の変動幅
栗祖	H29.06.20	1.9	ND~3.8	ND	ND~2.6	0.04	0.03~0.05
	H29.11.07	1.0		ND		0.03	
	H30.01.09	0.68		ND		0.03	
加谷	H29.06.20	0.30	ND~0.70	ND	ND	0.04	0.03~0.05
	H29.11.07	0.31		ND		0.04	
	H30.01.09	0.32		ND		0.04	
穴鴨	H29.06.20	0.43	ND~0.53	ND	ND	0.05	0.04~0.05
	H29.11.07	ND		ND		0.04	
	H30.01.09	ND		ND		<b>0.03</b>	
小河内	H29.06.20	0.44	ND~1.4	ND	ND	0.05	0.03~0.06
	H29.11.07	0.37		ND		0.04	
	H30.01.09	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2-9 飲用水測定結果(H29年度)

採取地点	採取年月日	U-238 (mBq/L)		Ra-226 (mBq/L)		フッ素 (mg/L)	
		H29結果	平常の変動幅	H29結果	平常の変動幅	H29結果	平常の変動幅
栗祖	H29.06.20	ND	ND~0.54	ND	ND	0.03	0.03~0.06
	H29.08.08	ND		ND		0.04	
	H29.11.07	ND		ND		0.03	
	H30.01.09	ND		ND		0.03	
加谷	H29.06.20	ND	ND~3.9	ND	ND	0.05	0.04~0.06
	H29.08.08	ND		ND		0.05	
	H29.11.07	ND		ND		0.05	
	H30.01.09	ND		ND		0.05	
穴鴨	H29.06.20	0.60	ND~0.89	ND	ND	0.05	0.04~0.07
	H29.08.08	0.62		ND		0.05	
	H29.11.07	0.38		ND		0.05	
	H30.01.09	0.47		ND		0.04	
小河内	H29.06.20	2.7	1.5~4.3	ND	ND	0.06	0.05~0.09
	H29.08.08	3.8		ND		0.06	
	H29.11.07	2.9		ND		0.07	
	H30.01.09	2.8		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 2-10 河底土測定結果 (H29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)	
		H29結果	平常の変動幅	H29結果	平常の変動幅	H29結果	平常の変動幅	H29結果	平常の変動幅
栗祖	H29.06.20	33	7.3~79	56	20~78	1,100	710~1,300	150	120~210
	H29.11.07	28		53		910		140	
加谷	H29.06.20	9.1	6.4~23	24	12~38	950	790~1,100	190	110~240
	H29.11.07	12		21		790		150	
穴鴨	H29.06.20	18	8.3~27	30	18~42	830	760~1,200	220	150~300
	H29.11.07	12		23		820		160	
小河内	H29.06.20	21	8.5~36	42	21~56	1,200	830~1,600	210	120~320
	H29.11.07	17		37		900		150	

注：管理目標値はU：1,800Bq/kg、Ra：1,800Bq/kg。

表 2-11 水田土測定結果 (H29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)	
		H29結果	平常の変動幅	H29結果	平常の変動幅	H29結果	平常の変動幅	H29結果	平常の変動幅
加谷	H29.06.20	33	22~44	36	22~47	880	810~1,000	280	210~340
	H29.11.07	32		36		960		290	
穴鴨	H29.06.20	26	17~56	44	32~56	1,100	850~1,200	290	160~360
	H29.11.07	32		43		1,000		230	
小河内	H29.06.20	<b>41</b>	26~40	65	50~77	1,200	970~1,400	350	240~450
	H29.11.07	<b>43</b>		70		1,200		330	

注：管理目標値はU：1,800Bq/kg、Ra：740Bq/kg。

表 2-12 畑土測定結果 (H29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)	
		H29結果	平常の変動幅	H29結果	平常の変動幅	H29結果	平常の変動幅	H29結果	平常の変動幅
加谷	H29.06.20	21	19~32	32	24~40	850	760~950	240	190~360
	H29.11.07	22		31		890		190	
穴鴨	H29.06.20	32	21~52	40	30~58	<b>780</b>	870~1,100	610	270~670
	H29.11.07	31		43		<b>820</b>		590	
小河内	H29.06.20	37	25~50	66	51~80	1,100	910~1,300	430	230~480
	H29.11.07	40		68		980		350	

注：管理目標値はU：1,800Bq/kg、Ra：740Bq/kg。

表 2-13 未耕土測定結果 (H29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)	
		H29結果	平常の変動幅	H29結果	平常の変動幅	H29結果	平常の変動幅	H29結果	平常の変動幅
栗祖	H29.06.20	22	8.7~150	46	16~220	1,000	660~1,900	210	140~380
	H29.11.07	18		42		900		210	

注：未耕土の管理目標値なし。

(ウ)農作物

表2-14 精米測定結果(H29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)	
			H29結果	平常の変動幅	H29結果	平常の変動幅	H29結果	平常の変動幅
加谷	精米	H29. 11. 07	ND	ND~0.0013	ND	ND	ND	ND~0.6
小河内	精米	H29. 11. 07	ND	ND~0.0016	0.079	ND~0.076	ND	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2-15 野菜測定結果(H29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)	
			H29結果	平常の変動幅	H29結果	平常の変動幅	H29結果	平常の変動幅
加谷	いも類	H29. 06. 20	ND	ND~0.0010	ND	ND	ND	ND~0.2
	大根	H29. 11. 07	0.00053	ND~0.00055	ND	ND~0.026	ND	ND~0.06
小河内	玉ねぎ	H29. 06. 20	ND	ND	ND	ND~0.042	ND	ND
	大根	H29. 11. 22	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2-16 樹葉測定結果(H29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)	
			H29結果	平常の変動幅	H29結果	平常の変動幅	H29結果	平常の変動幅
栗祖	杉葉	H29. 06. 20	0.022	0.004~0.035	0.48	0.33~1.9	0.7	0.3~1.3
		H29. 11. 07	0.0094		0.66		0.6	

注：樹葉の管理目標値なし。

## II 平成30年度の平常の変動幅

平成29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。このうち、固定局のフッ素を除き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ることとし、平成30年度の平常の変動幅を以下のとおりに見直す。

なお、固定局のフッ素については超過原因を特定することができなかつたため、平常の変動幅には反映させないこととする。

(太字は平成30年度の変更点、< >内は平成29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	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

(単位： $\mu\text{Gy/90d}$ )

地点	平常の変動幅	地点	平常の変動幅
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	備考
全 $\alpha$ 放射能	木地山局	1 ~ 416 <3>	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		備考
	全 $\alpha$ 放射能	全 $\beta$ 放射能	
栗祖	110 ~ 3,180	570 ~ <b>8,220</b> <8,080>	
福吉	150 ~ 4,950	360 ~ 11,800	
実光	230 ~ 18,400	560 ~ 25,200	
鉛山	150 ~ 4,190	480 ~ <b>8,100</b> <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	—	0.03~0.05 <0.04>	
	小河内	ND~1.4	ND	—	0.03~0.06	
飲用水	栗祖	ND~0.54	ND	—	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	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 Ra : Bq/kg 乾土 β : Bq/kg 乾土 F : mg/kg 乾土
	加谷	6.4~23	12~38	790~1,100	110~240	
	穴鴨	8.3~27	18~42	760~1,200	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	U : Bq/kg 乾土 Ra : Bq/kg 乾土 β : Bq/kg 乾土 F : mg/kg 乾土
	穴鴨	17~56	32~56	850~1,200	160~360	
	小河内	26~43 <40>	50~77	970~1,400	240~450	
畑土	加谷	19~32	24~40	760~950	190~360	U : Bq/kg 乾土 Ra : Bq/kg 乾土 β : Bq/kg 乾土 F : mg/kg 乾土
	穴鴨	21~52	30~58	780~1,100 <870>	270~670	
	小河内	25~50	51~80	910~1,300	230~480	
未耕土	栗祖	8.7~150	16~220	660~1,900	140~380	U : Bq/kg 生 Ra : Bq/kg 生 F : mg/kg 生
精米	加谷	ND~0.0013	ND	—	ND~0.6	
	小河内	ND~0.0016	ND~0.079 <0.076>	—	ND~0.5	
野菜	加谷 いも類	ND~0.0010	ND	—	ND~0.2	U : Bq/kg 生 Ra : Bq/kg 生 F : mg/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~0.2	
	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	—	0.3~1.3	

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 1

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

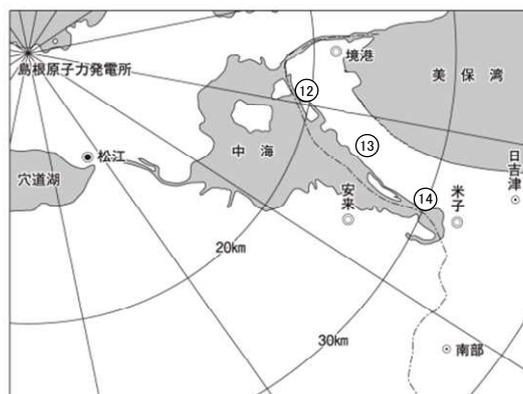
1 概要

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） ⑫
	米子市大崎（大崎駐在所） ⑬
	米子市旗ヶ崎（旗ヶ崎交番） ⑭



(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

(単位：μGy/h)

地点	区分	H29 年度	(参考) H26～28 年度
渡駐在所	最高値	0.126	0.102
	最低値	0.038	0.042
	平均値	0.055	0.060
大崎駐在所	最高値	0.120	0.123
	最低値	0.043	0.041
	平均値	0.062	0.062
旗ヶ崎交番	最高値	0.101	0.116
	最低値	0.048	0.048
	平均値	0.060	0.061



## 資料 2

### 米子局の降下物からの Cs-137 の検出について

#### 1 概要

H28 年度に過去の結果に比べ高い値の Cs-137 が米子局の降下物から検出されたことから、地上設置の水盤に加え、局舎屋上（地上高約 3 m）に水盤を追加設置して並行測定を行った。

その結果、4 月及び 3 月に地上採取及び屋上採取の両試料から Cs-137 が検出されたが、屋上採取の方が地上採取より値が低かったこと及び Cs-137 と天然核種との相関等から、周辺土壌が巻き上げられ、水盤に混入したことによるものと推察した。

#### 2 降下物からの Cs-137 測定結果

4 月及び 3 月の米子局の降下物から Cs-137 が検出された。

なお、境港局及び松江市（島根県実施）では検出されなかった。

（単位：MBq/km<sup>2</sup>）

年度	米子局			境港局	（参考）松江市	
	検出回数	採取月	Cs-137 濃度		検出回数	Cs-137 濃度
H25 年度	1	4 月	0.093	0	0	—
H26 年度	0	—		0	5	0.036～0.061
H27 年度	2	5 月	0.14	0	0	—
		6 月	0.15			
H28 年度	4	4 月	0.40	0	0	—
		5 月	0.46			
		10 月	0.35			
		3 月	0.14 (0.11)			
H29 年度	2	4 月	0.16 (0.08)	0	0	—
		3 月	0.25 (0.16)			
合計	9			0	5	

注（ ）書きは、局舎屋上で採取した降下物の結果

#### 3 土壌含有核種濃度等との相関

前年度までの結果により、Cs-137 濃度と土壌に含有される天然核種 K-40 濃度、試料重量（前処理後）とは強い相関があることがわかっていたが、H29 年度の検出事例（地上採取）も図 1～2 のとおり近似線上に位置し、強い相関を示した。

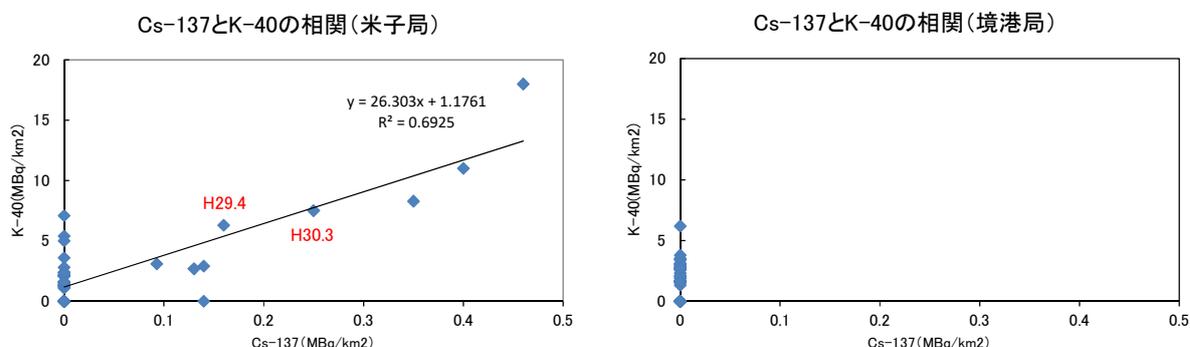


図 1 Cs-137 濃度と K-40 濃度の相関 (H25～29)

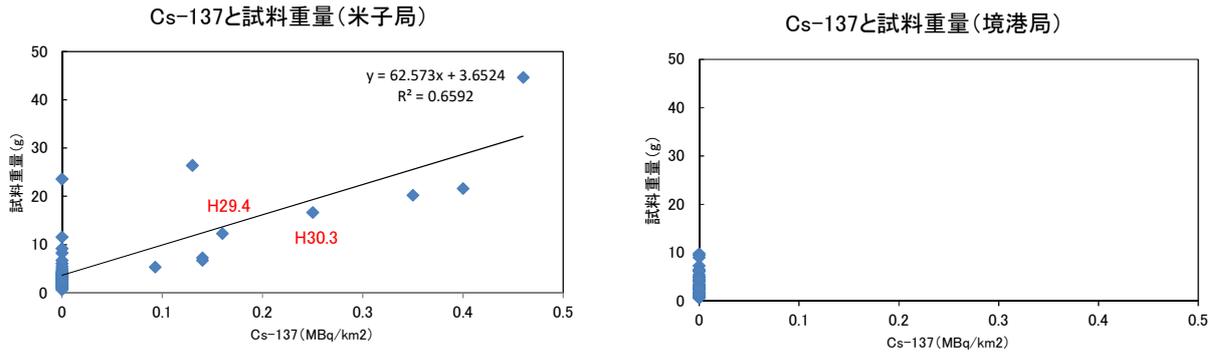


図2 Cs-137 濃度と試料重量の相関 (H25～29)

#### 4 米子局の局舎屋上の測定結果

屋上採取の Cs-137 濃度と K-40 濃度、試料重量（前処理後）の相関についても、図3のとおり、地上採取と同様の傾向が見られた。

また、屋上採取の Cs-137 濃度は、地上採取よりも値が低い（0.5～0.8 倍）ことから、上空からの降下物の影響よりも地表付近の浮遊物等の影響が大きいことが示唆された。

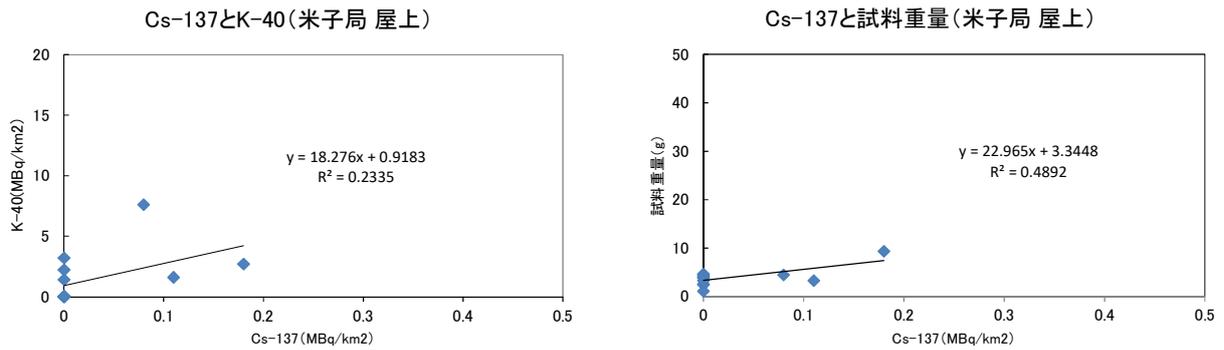


図3 米子局屋上における Cs-137 濃度と K-40 濃度及び試料重量の相関 (H28.3～H30.3)

#### 5 原因の推察等

以上のことから、米子局の降下物から検出された Cs-137 は、前年度と同様、島根原子力発電所に起因するものではなく、周辺土壌の混入に起因するものと考えられる。

春季に検出される事例が多いことから、平成30年度春季の結果を確認の上、今後の対応を決定する予定。

### 資料 3

## 大気中フッ素の変動幅超過について

### 1 概要

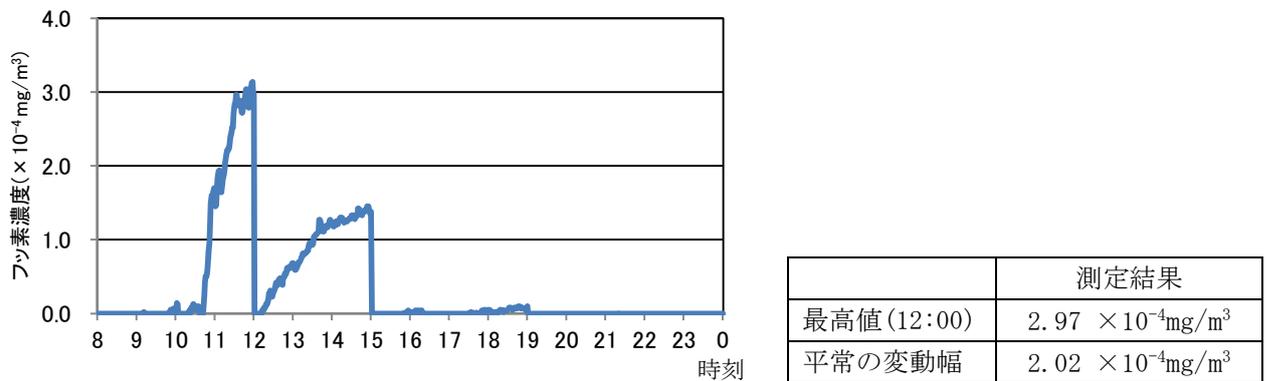
人形峠環境技術センター（以下「センター」という。）周辺における平常時モニタリングにおいて、木地山局の大気中フッ素濃度が平常の変動幅を超過した。

センター敷地内及び岡山県測定局（3局）のフッ素濃度及び風向等の測定結果から、センターに起因するものではないと推察されたが、原因の特定には至らなかった。

そのため、今回の測定値は平常の変動幅には反映させないこととし、今後の状況を注視していくこととする。

### 2 測定結果

平成29年8月9日の午前10時頃からフッ素濃度が上昇し、平常の変動幅を超過した。



(参考) HF計：京都電子工業製 HF-48

イオン電極法 (JISB7958) により、3時間、吸収液に大気を捕集し、大気中のフッ素濃度の積算値を測定する方法。3時間毎に捕集液は交換、自動校正が行われ、その都度ゼロ点校正される。

図1 大気中フッ素濃度の推移（8月9日）

### 3 原因調査結果

#### (1) 聞取調査

センター、岡山県への聞取り結果は、次のとおりであり、異常は認められなかった。

- ・センター：事故・災害等の発生はなく、敷地内のフッ素濃度等の測定値に異常はない。
- ・岡山県：センターからの異常通報等はなく、管内測定局3局の測定値に異常なし。

#### (2) データ解析

- ・フッ素が検出されたのは木地山局のみであり、同時刻にセンター敷地内及び岡山県監視局では検出されなかった。
- ・センター敷地内モニタリングポスト（3局）、岡山県監視局（3局）及び木地山局のいずれの地点においても、空間放射線量率の上昇は認められなかった。
- ・各局の風向は図2のとおりであり、フッ素濃度上昇時の風向はセンターから木地山局方向へ向かうものではなかった。（図2）
- ・フッ素濃度とダスト中の全α計数率の変化は図3のとおりであり、フッ素濃度上昇時に全α計数率の上昇は認められなかった。

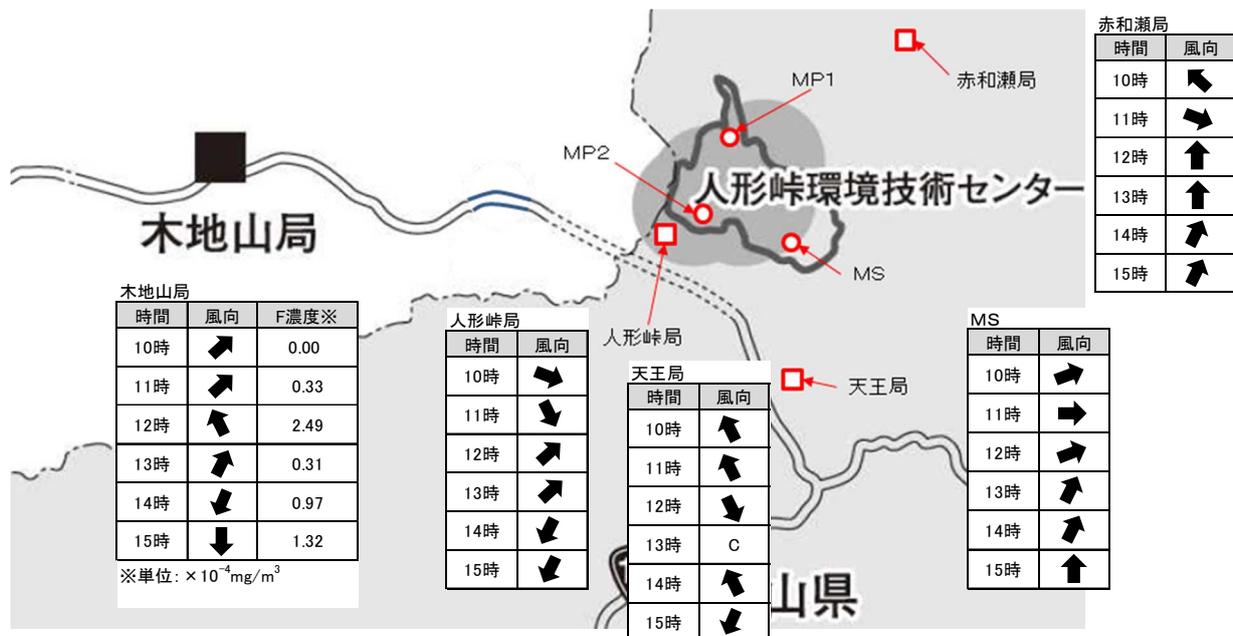
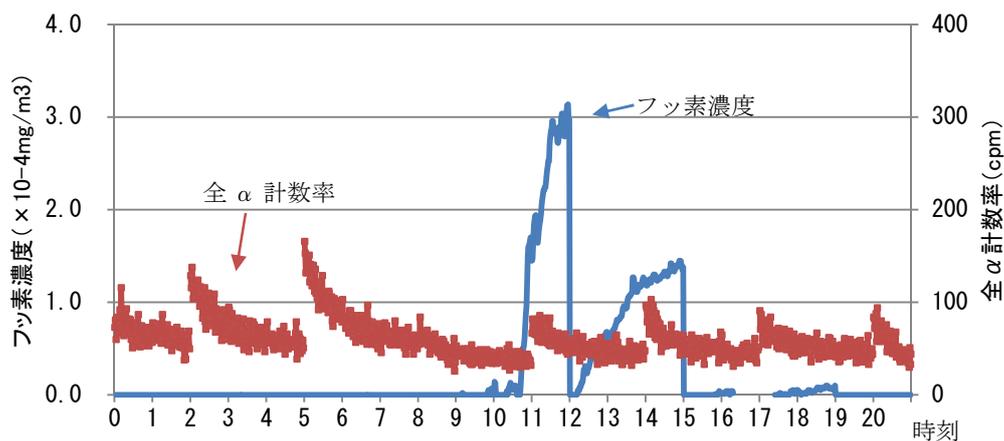


図2 各測定局における風向



注：全α放射能測定は、捕集後3時間減衰を待ってから測定しているため、捕集時刻と測定時刻がずれるが、グラフでは同期させて表示させた。

図3 大気中フッ素濃度と全α計数率の推移（8月9日）

### (3) 現地調査（機器異常、周辺環境の確認）

- ・当日午後4時から保守業者とともに現地調査を実施したところ、機器異常は認められなかった。
- ・当日、木地山局周辺では2日前までの台風大雨等による土砂流出の復旧工事が行われていたが、フッ素含有薬品等は使用していないことを施工業者から聞き取った。また、周囲では野焼き等の特別の状況も確認できなかった。
- ・8月21日及び9月1日、当所で調製したフッ化ナトリウム溶液を用い機器の健全性の確認を行ったところ指示値が試薬濃度と概ね一致し、機器に異常がないことを確認した。

## 4 まとめ

- ・以上のことから、木地山局の大気中フッ素濃度の上昇はセンターに起因するものではないと推察されたが、原因の特定には至らなかった。
- ・測定値は、平常の変動幅を超過しているが、原因が不明であることから平常の変動幅には反映させないこととし、今後の状況を注視していく。

## 資料 4

### モニタリング車による全β放射能濃度の平常の変動幅の超過について

#### 1 概要

人形峠環境技術センター（以下「センター」という。）周辺における平常時モニタリングにおいて、栗祖及び鉛山の全ベータ放射能の第1四半期結果が平常の変動幅を超過したが、センターに起因するものではなく自然のばらつきによるものと推察された。

#### 2 測定結果及び原因の推察

##### ア 測定結果

表 全α及び全β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 29 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	
		H29. 06. 01	H29. 09. 01	H29. 12. 01	H30. 02. 28	
全α放射能	栗祖	3,000	845	1,120	2,770	110～ 3,180
	福吉	3,830	760	1,450	2,200	150～ 4,950
	実光	2,020	1,050	1,500	2,950	230～18,400
	鉛山	3,140	851	1,460	1,480	150～ 4,190
全β放射能	栗祖	8,220	2,090	2,850	7,710	570～ 8,080
	福吉	11,000	2,640	3,710	6,370	360～11,800
	実光	5,790	2,810	4,850	7,680	560～25,200
	鉛山	8,100	2,510	4,520	4,050	480～ 7,940

##### イ 原因の推察

- ・事業場内及び周辺のモニタリングポスト等は、H29.4 から試料採取までの間、異常値の検出はなかった。
- ・センターに確認したところ、H29.4 から試料採取までの間、通常と異なる作業の実施はなく、場内の排気モニタ、エリアモニタともに異常値の検出はなかった。
- ・モニタリング車（検出器等を含む。）を昨年度末に更新したが、検出器はメーカーにより校正されており、試料採取及び測定工程においても通常と異なることはなかった。
- ・全α放射能と全β放射能比（β/α比）は図のとおりであり、これまでの範囲内であった。
- ・全β放射能測定後のろ紙を Ge 導体検出器で測定したところ、人工放射性核種等の放射性核種は検出されなかった。

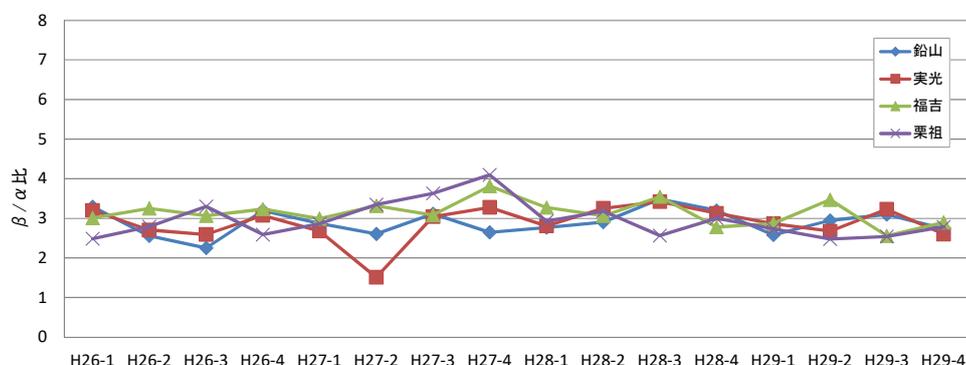


図 全α放射能と全β放射能比（β/α比）の推移

- ・以上のことから、センターに起因するものではなく、自然のばらつきによるものと推測される。



資料 5

環境試料の変動幅超過について

1 概要

人形峠環境技術センター（以下「センター」という。）周辺における平常時モニタリングにおいて、次のとおり環境試料が平常の変動幅を超過したが、センターに起因するものではなく、自然のばらつきによるものと推察された。いずれも 2 回連続で変動幅を超過したものであり、引き続き注視していくこととする。

2 測定結果及び原因の推察

(1) 水田土

ア 測定結果

試料名	地点	項目	採取日	結果	平常の変動幅	単位
水田土	小河内	U-238	H29. 06. 20	41	26～40	Bq/kg 乾土
			H29. 11. 07	43		

イ 原因の推察

- ・事業場内及び周辺のモニタリングポスト等は、H29. 4 から試料採取までの間、異常値の検出はなかった。
- ・センターに確認したところ、H29. 4 から試料採取までの間、通常と異なる作業の実施はなく、場内の排気モニタ、エリアモニタともに異常値の検出はなかった。
- ・測定結果について誤差を含めて表記すると次のとおりであり、いずれも同レベルと考えられた。

表 小河内における水田土の U-238 測定結果

	採取日	測定結果	単位
本年 1 回目	H29. 06. 20	41 ± 1. 6	Bq/kg 乾土
本年 2 回目	H29. 11. 07	43 ± 1. 7	
平常の変動幅の上限	H16. 06. 21	40 ± 1. 8	

→ 以上のことから、センターに起因するものではなく、自然のばらつきによるものと推測された。

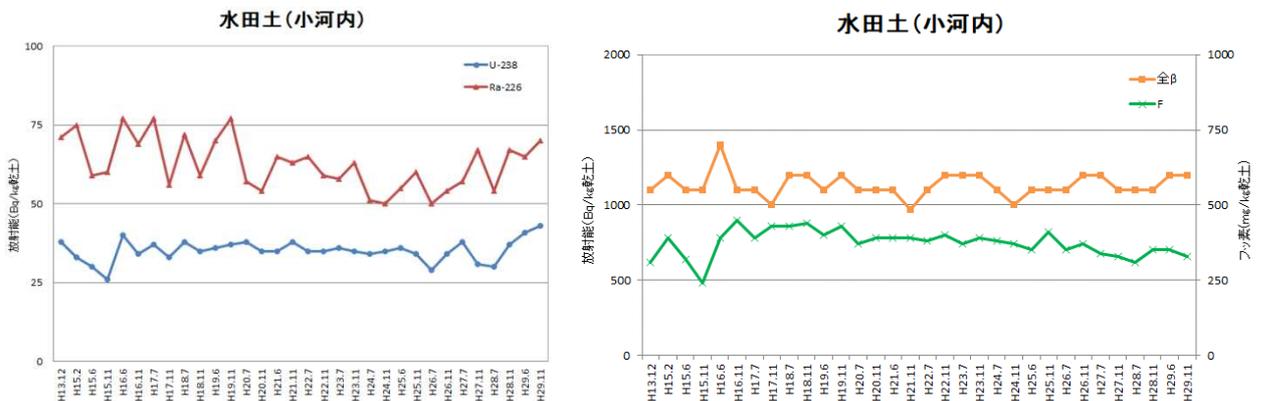


図 1 経年変化（水田土）

(2) 精米

ア 測定結果

試料名	地点	項目	採取日	結果	平常の変動幅	単位
精米	小河内	Ra-226	H29. 11. 07	0. 079	ND~0. 076	Bq/kg 生

イ 原因の推察

- ・事業場内及び周辺のモニタリングポスト等は、H29. 4 から試料採取までの間、異常値の検出はなかった。
- ・センターに確認したところ、H29. 4 から試料採取までの間、通常と異なる作業の実施はなく、場内の排気モニタ、エリアモニタともに異常値の検出はなかった。
- ・測定結果について誤差を含めて表記すると次のとおりであり、いずれも同レベルと考えられた。

表 小河内における精米の Ra-226 測定結果

	採取日	測定結果	単位
本年	H29. 11. 07	0. 079±0. 0093	Bq/kg 生
平常の変動幅の上限	H28. 11. 15	0. 076±0. 0087	

- ・H28 及び 29 年度は、H27 年度までの精米の生産地の隣の農地（灌漑用水は同水系）で生産されたものであった。
- ・Ra に係る土壌から米類への移行係数  $4.0 \times 10^{-2}$ （変動幅： $4.0 \times 10^{-3} \sim 4.0 \times 10^{-1}$ ）<sup>注</sup>及び小河内における水田土の Ra-226 濃度（70 Bq/kg 乾土）から米類への移行濃度を求めると、2.8（変動幅：0.28～28） Bq/kg 生となり、当該測定結果は土壌濃度から算出される濃度以下である。

（注：「生物圏評価のための土壌から農作物への移行係数に関するデータベース」2009. 9、日本原子力研究開発機構：単位は（Bq/g 生） / （Bq/g 乾土））

→ 以上のことから、センターに起因するものではなく、自然のばらつきによるものと推測された。

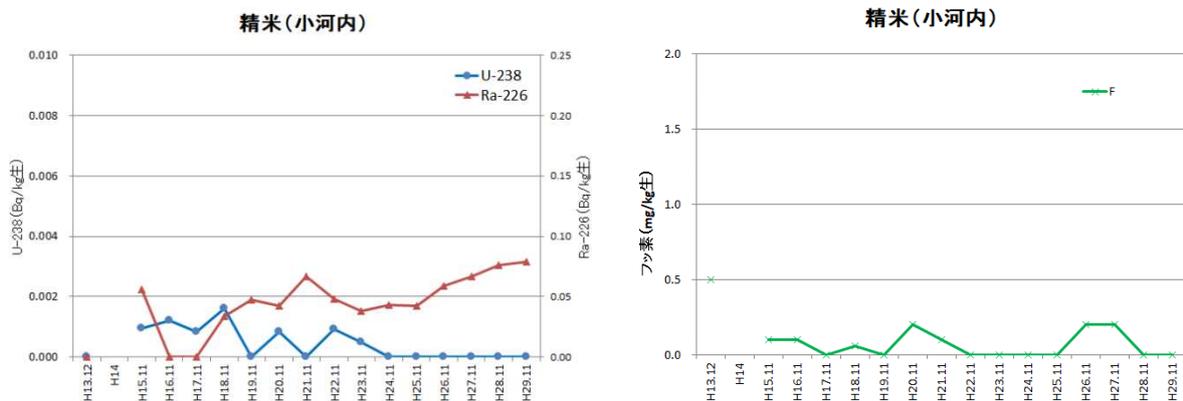


図2 経年変化（精米）

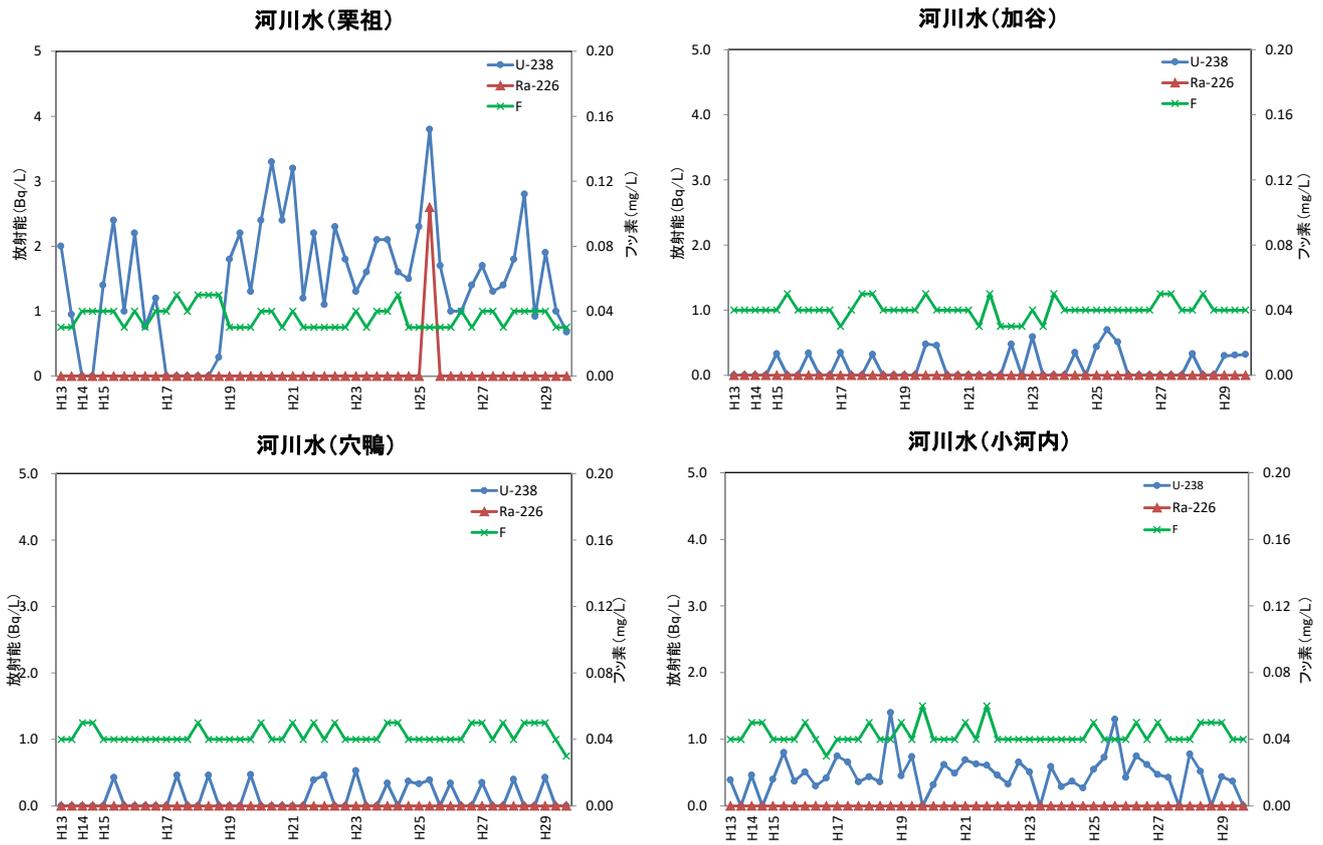


図1 経年変化(河川水)

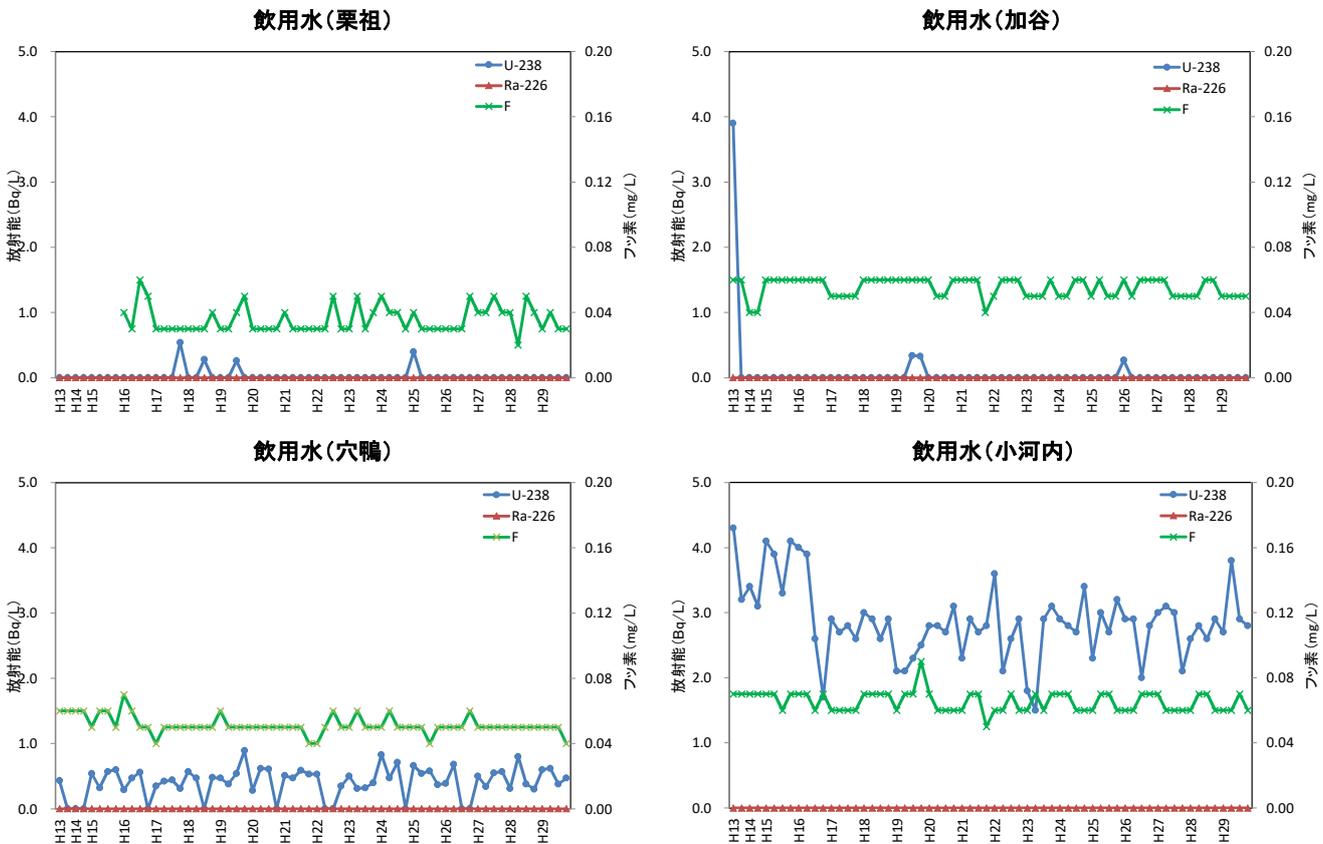
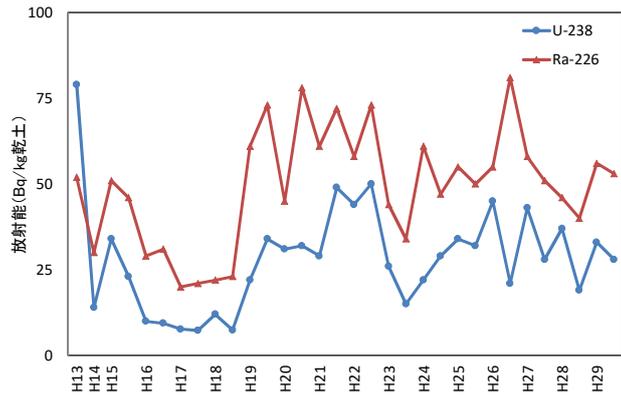


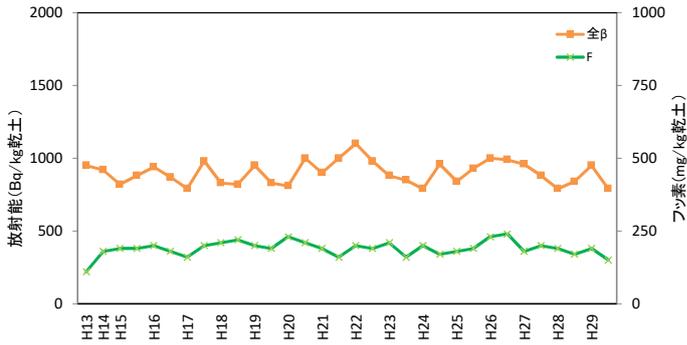
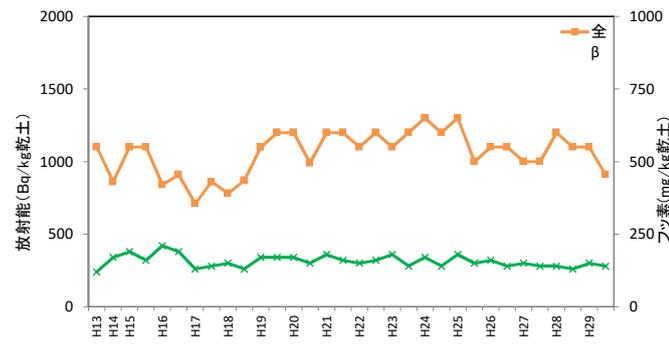
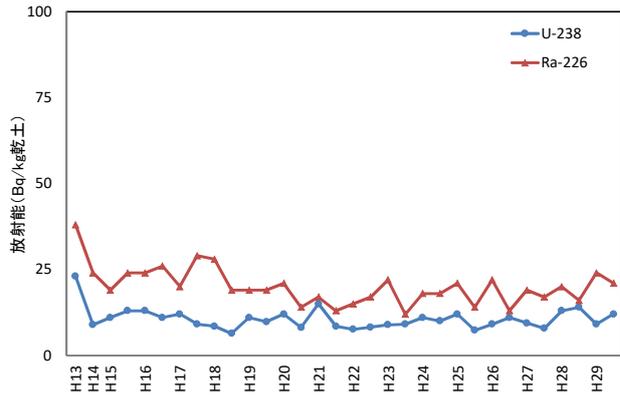
図2 経年変化(飲用水)

注: いずれも、NDは0としてプロットとした。

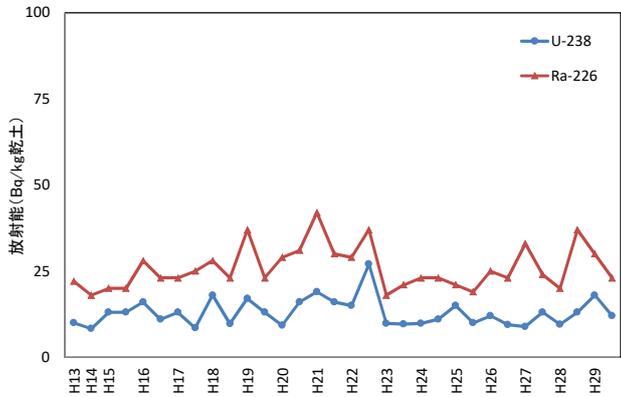
河底土(栗祖)



河底土(加谷)



河底土(穴鴨)



河底土(小河内)

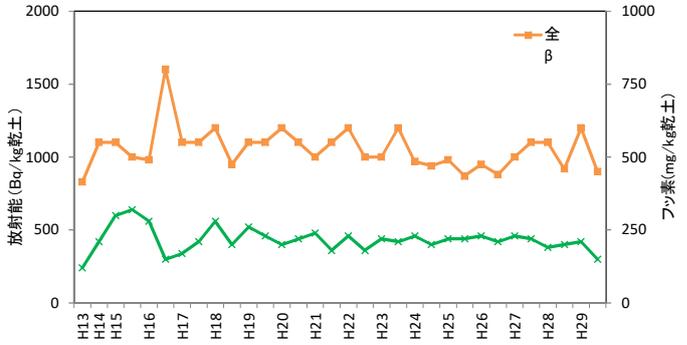
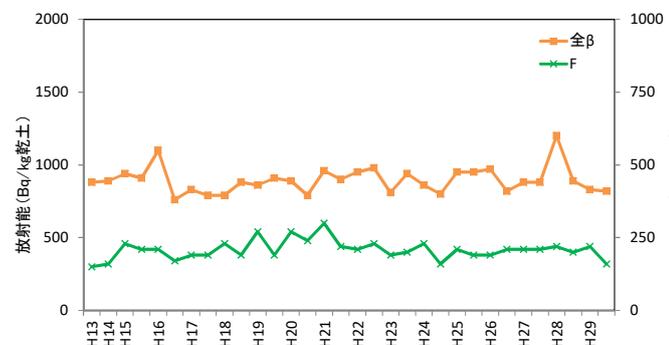
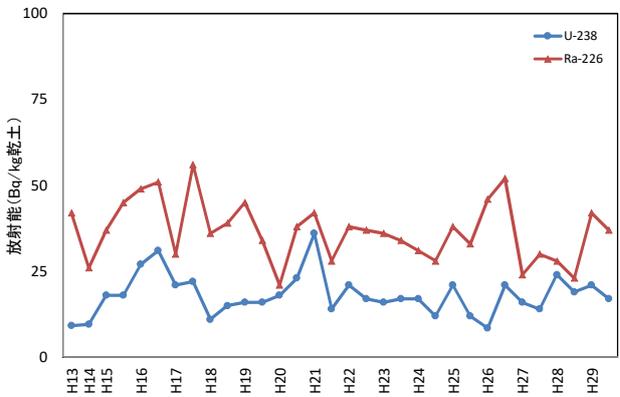


図3 経年変化(河底土)

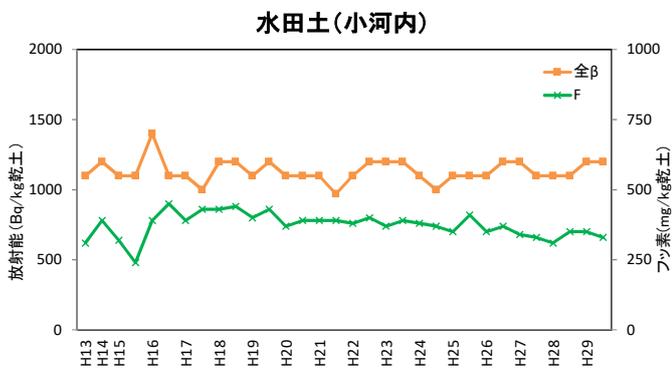
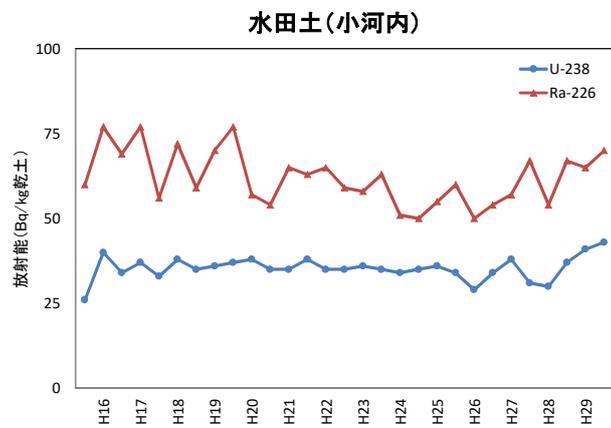
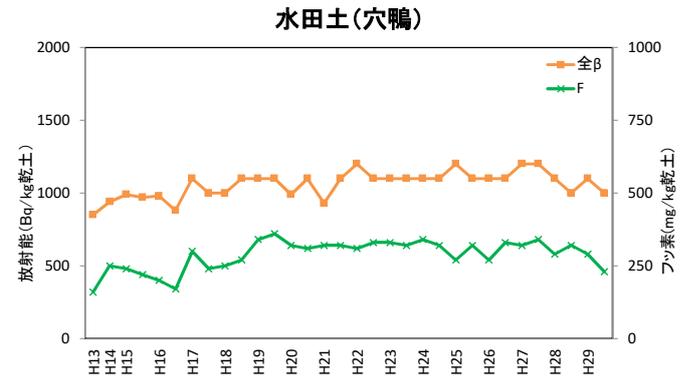
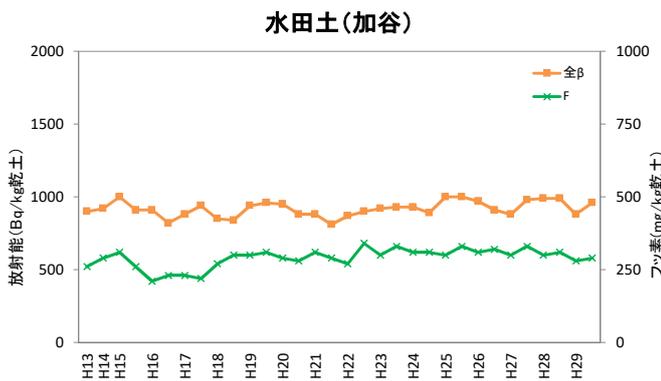
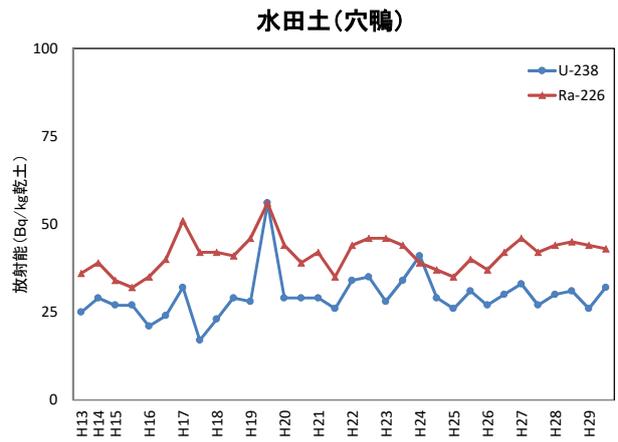
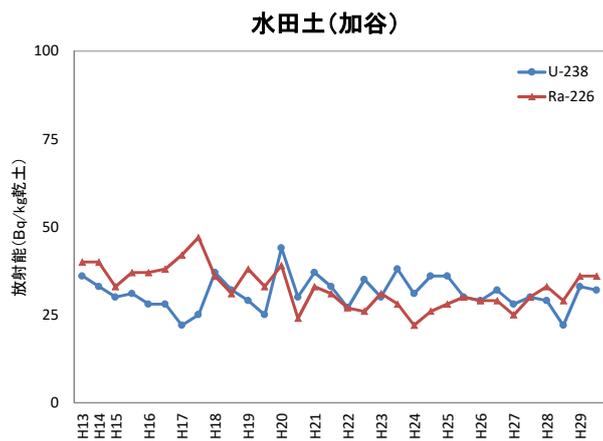


図4 経年変化(水田土)

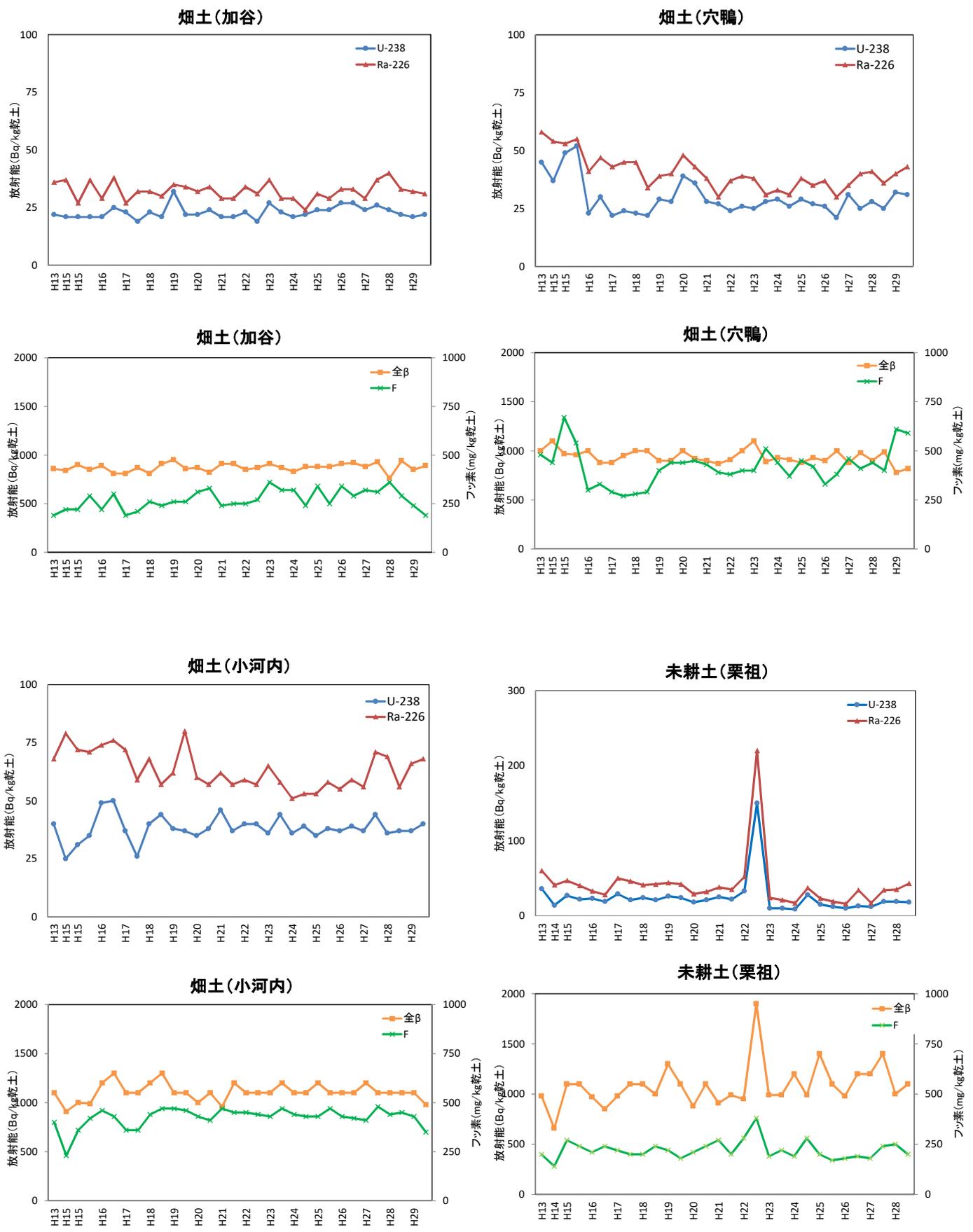


図5 経年変化(畑土、未耕土)

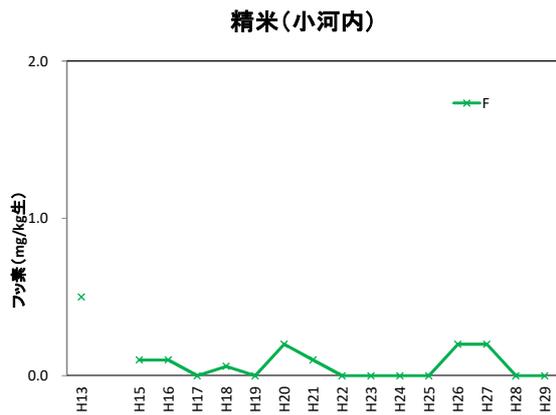
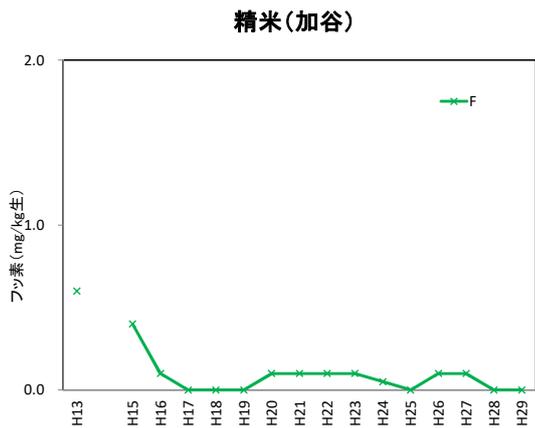
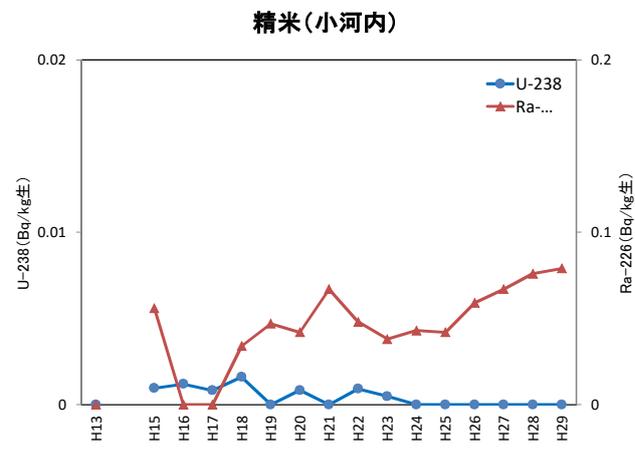
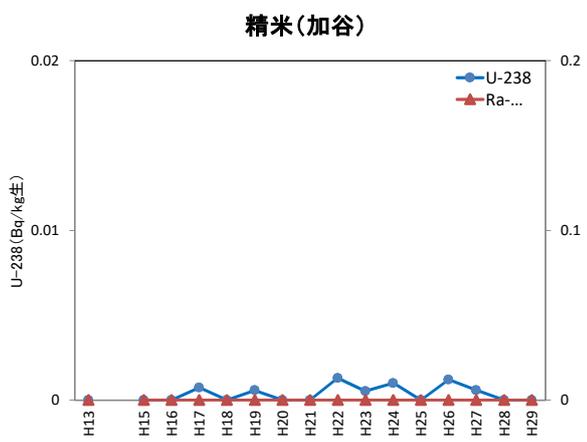


図6 経年変化(精米)

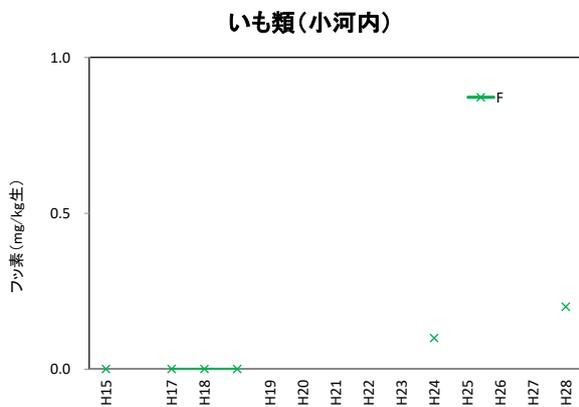
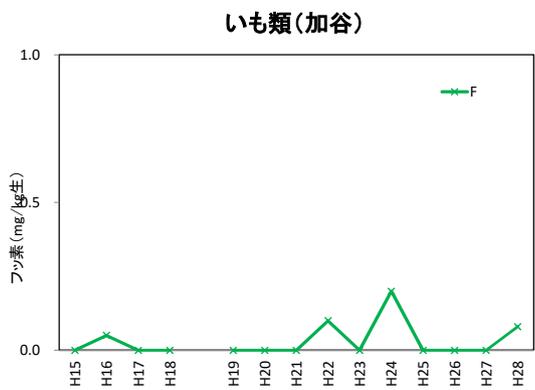
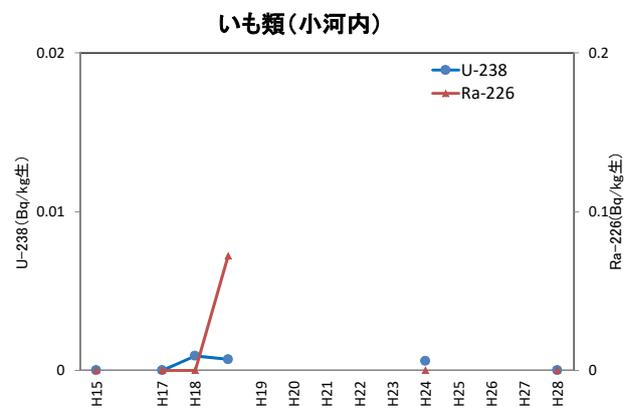
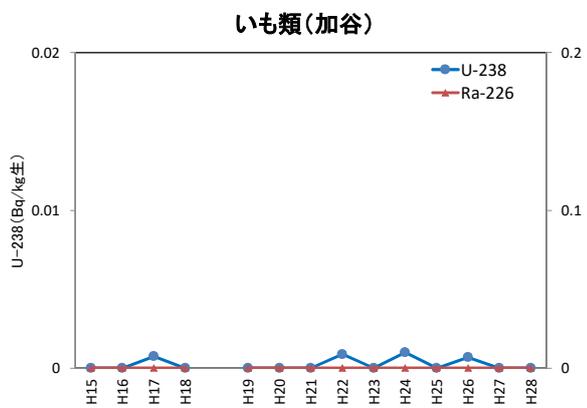


図7 経年変化(いも類)

注: いずれも、NDは0としてプロットした。

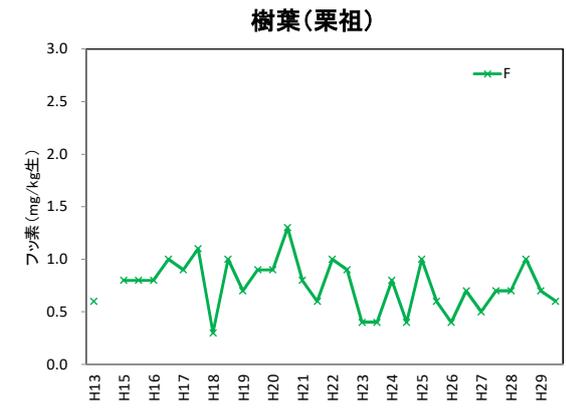
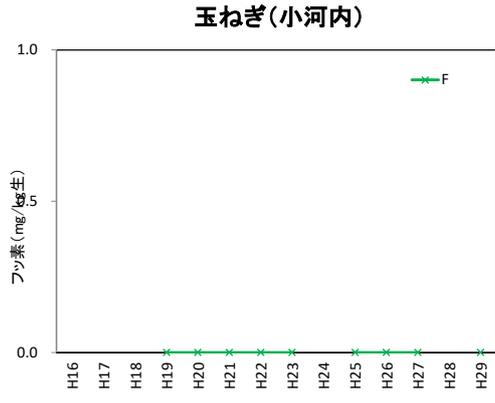
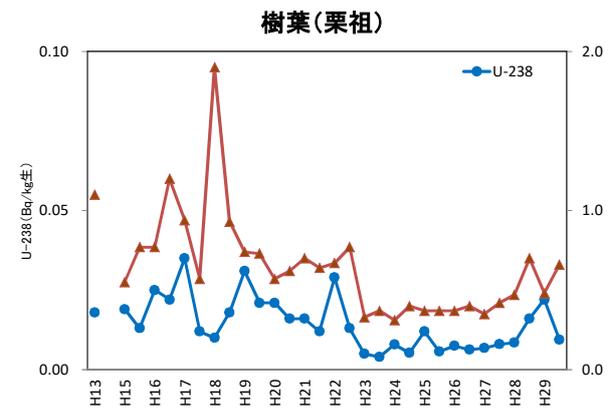
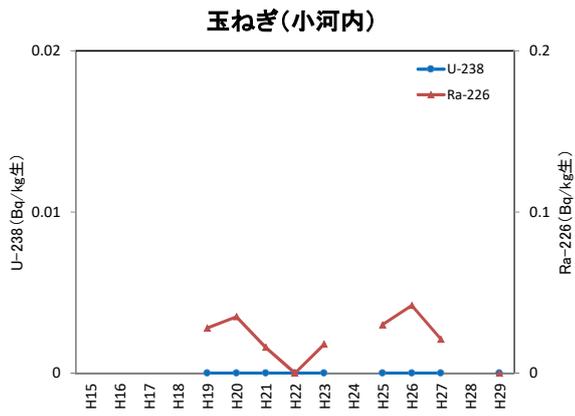


図8 経年変化(玉ねぎ、樹葉)

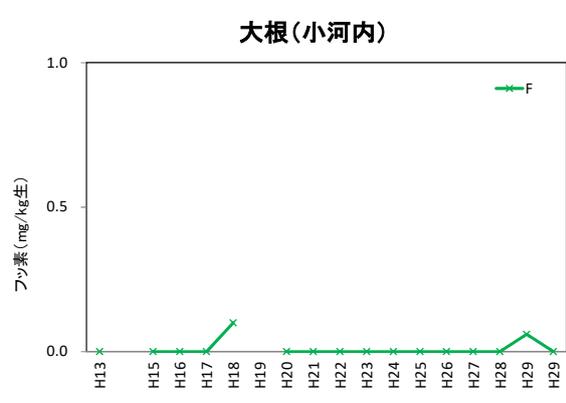
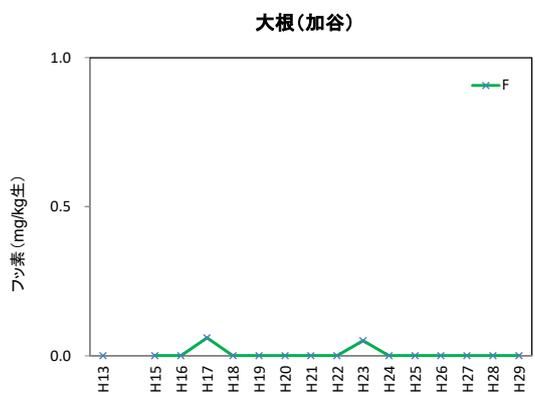
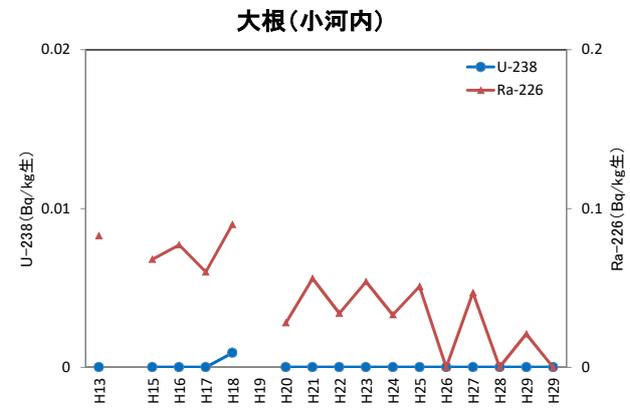
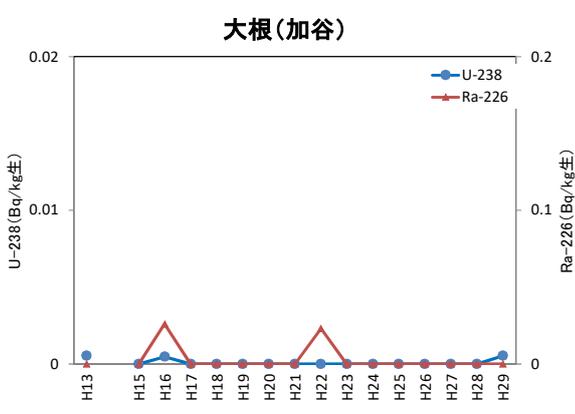


図9 経年変化(大根)

注 いずれも、NDは0としてプロットした。

資料7

「鳥取県全域における空間放射線及び環境試料中の放射能調査」の結果について（H29年度）

1 概要

UPZ内及び県内全域の空間放射線及び環境試料中の放射能を高密度に把握することを目的として、平成29年度はUPZ内を対象として調査を実施した。

調査は、陸域は土壌、植物についてガンマ核種分析、海域は海水、海底土についてガンマ核種分析及びトリチウム分析を実施した。また、主要道路において走行サーベイを行った。

2 調査地点及び調査項目

(1) 核種分析

ア 陸域

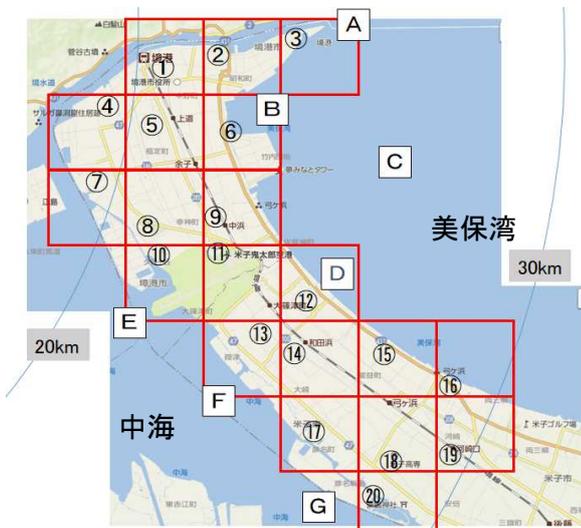
2kmメッシュごとに調査地点を選定し、植物（ヨモギ、松葉）及び土壌（表層）のガンマ核種分析を行った。

イ 海域

美保湾及び中海の公共用水域調査地点を調査地点とし、海水及び海底土のガンマ核種分析及びトリチウム分析を行った。

(2) 走行サーベイ

9月及び3月にUPZ内の主要道路（総延長400km）で走行サーベイを行った。



ア 陸域（植物・土壌）

番号	調査地点	番号	調査地点
①	下ノ川2号公園	⑪	中浜サントピア
②	境台場公園	⑫	和田公民館
③	昭和北緑地	⑬	美保体育館
④	外江公民館	⑭	崎津公民館
⑤	境港市民体育館	⑮	富益公民館
⑥	中野緑地	⑯	夜見町内県有林
⑦	渡公民館	⑰	とっとり自然環境館
⑧	竜ヶ山公園	⑱	彦名公民館
⑨	市民の森	⑲	河崎小学校
⑩	境港市浄化センター	⑳	米子市水鳥公園

イ 海域（海水・海底土）

番号	調査地点	
A	美保湾	境港市昭和町境港防波堤0.2km
B		境港市福定町地先沖合1km
C		境港市福定町地先東方4km
D		米子市大篠津町地先沖合0.5km
E	中海	美保飛行上地先
F		米子市葭津地先
G		米子市彦名地先

※ 地点①⑨⑩⑬⑱FDは、平常時モニタリング地点のため、本編の調査結果と一部重複記載。

図1 調査地点図

### 3 結果

#### (1) 核種分析

一部の試料からCs-137が検出されたが、平常時モニタリングで検出されている濃度と概ね同レベルであった。海底土については地点によりCs-137濃度に差があることが確認された。

表1 土壌中の放射能測定結果

(単位:Bq/kg乾土)

地点 番号	調査地点	採取年月日	対象核種別放射能濃度						天然核種		Cs-137 平常時 モニタリング*	
			Mn-54	Fe-59	Co-59	Co-60	I-131	Cs-137	Be-7	K-40		
1	下ノ川2号公園	H29.08.10	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	840	ND
2	境台場公園	H29.08.10	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1,200	—
3	昭和北緑地	H29.08.10	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	18	730	—
4	外江公民館	H29.08.10	ND	ND	ND	ND	ND	ND	3.3	ND	620	—
5	境港市民体育館	H29.08.10	ND	ND	ND	ND	ND	ND	2.4	ND	560	—
6	中野緑地	H29.08.10	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.2	ND	1,200	—
7	渡公民館	H29.08.10	ND	ND	ND	ND	ND	ND	3.8	ND	580	—
8	竜ヶ山公園	H29.08.10	ND	ND	ND	ND	ND	ND	3.6	ND	510	—
9	市民の森	H29.08.10	ND	ND	ND	ND	ND	ND	17	ND	460	—
10	境港市浄化センター	H29.08.08	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	480	—
11	中浜サントピア	H29.08.08	ND	ND	ND	ND	ND	ND	2.3	ND	870	—
12	和田公民館	H29.08.08	ND	ND	ND	ND	ND	ND	2.5	ND	750	—
13	美保体育館	H29.08.08	ND	ND	ND	ND	ND	ND	3.7	ND	650	—
14	崎津公民館	H29.08.08	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.6	ND	880	—
15	富益公民館	H29.08.09	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	880	—
16	夜見町内県有林	H29.09.01	ND	ND	ND	ND	ND	ND	11	ND	730	—
17	とっとり自然環境館	H29.08.09	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	620	—
18	彦名公民館	H29.08.09	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.6	ND	850	—
19	河崎小学校	H29.08.09	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	960	ND
20	米子市水鳥公園	H29.08.09	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	550	—

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:「Cs-137平常時モニタリング」は、H24～28に実施した平常時モニタリングにおけるCs-137の結果を記載した。

表2 ヨモギ中の放射能測定結果

(単位:Bq/kg生)

地点番号	調査地点	採取年月日	対象核種別放射能濃度						天然核種		Cs-137 平常時 モニタリング*
			Mn-54	Fe-59	Co-59	Co-60	I-131	Cs-137	Be-7	K-40	
1	下ノ川2号公園	H29.08.10	ND	ND	ND	ND	ND	ND	25	210	—
2	境台場公園	H29.08.10	ND	ND	ND	ND	ND	ND	60	220	—
3	昭和北緑地	H29.08.10	ND	ND	ND	ND	ND	ND	32	240	—
4	外江公民館	H29.08.10	ND	ND	ND	ND	ND	ND	54	250	—
5	境港市民体育館	H29.08.10	ND	ND	ND	ND	ND	ND	29	230	—
6	中野緑地	H29.08.10	ND	ND	ND	ND	ND	ND	57	280	—
7	渡公民館	H29.08.10	ND	ND	ND	ND	ND	ND	42	220	—
8	竜ヶ山公園	H29.08.10	ND	ND	ND	ND	ND	0.6	27	240	—
9	市民の森	H29.08.10	ND	ND	ND	ND	ND	0.9	61	210	—
10	境港市浄化センター	H29.08.08	ND	ND	ND	ND	ND	ND	40	140	—
11	中浜サントピア	H29.08.08	ND	ND	ND	ND	ND	ND	36	180	—
12	和田公民館	H29.08.08	ND	ND	ND	ND	ND	ND	41	150	—
13	美保体育館	H29.08.08	ND	ND	ND	ND	ND	ND	44	240	—
14	崎津公民館	H29.08.08	ND	ND	ND	ND	ND	ND	41	260	—
15	富益公民館	H29.08.09	ND	ND	ND	ND	ND	0.7	45	250	—
16	夜見町内県有林	H29.09.01	ND	ND	ND	ND	ND	ND	53	290	—
17	とっとり自然環境館	H29.08.09	ND	ND	ND	ND	ND	ND	53	290	—
18	彦名公民館	H29.08.09	ND	ND	ND	ND	ND	0.7	45	240	—
19	河崎小学校	H29.08.09	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	220	—
20	米子市水鳥公園	H29.08.09	ND	ND	ND	ND	ND	ND	66	250	—

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:「Cs-137平常時モニタリング」は、H24～28に実施した平常時モニタリングにおけるCs-137の結果を記載した。

表3 松葉中の放射能測定結果

(単位:Bq/kg生)

地点番号	調査地点	採取年月日	対象核種別放射能濃度						天然核種		Cs-137 平常時 モニタリング*
			Mn-54	Fe-59	Co-59	Co-60	I-131	Cs-137	Be-7	K-40	
2	境台場公園	H29.08.10	ND	ND	ND	ND	ND	ND	16	78	—
3	昭和北緑地	H29.08.10	ND	ND	ND	ND	ND	ND	36	50	—
8	竜ヶ山公園	H29.08.10	ND	ND	ND	ND	ND	0.09	24	47	—
9	市民の森	H29.08.10	ND	ND	ND	ND	ND	0.28	26	44	0.16～ 0.29
16	夜見町内県有林	H29.09.01	ND	ND	ND	ND	ND	0.16	44	77	0.050～ 0.091

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:「Cs-137平常時モニタリング」は、H24～28に実施した平常時モニタリングにおけるCs-137の結果を記載した。

表4 海水中の放射能測定結果

(単位:Bq/L)

	調査地点	採取年月日	対象核種別放射能濃度						天然核種		Cs-137 平常時 モニタリング*
			Mn-54	Fe-59	Co-59	Co-60	I-131	Cs-137	Be-7	K-40	
中海	美保飛行場地先	H29.04.24	ND	ND	ND	ND	—	ND	ND	0.18	—
		H29.10.12	ND	ND	ND	ND	—	ND	ND	0.16	—
	米子市葭津地先	H29.04.24	ND	ND	ND	ND	—	ND	ND	0.18	ND
		H29.10.12	ND	ND	ND	ND	—	ND	ND	0.17	
	米子市彦名地先	H29.04.24	ND	ND	ND	ND	—	ND	ND	0.16	—
		H29.10.12	ND	ND	ND	ND	—	ND	0.023	0.12	—
美保湾	境港市昭和町境港防波 堤燈台北方0.2km	H29.05.16	ND	ND	ND	ND	—	ND	ND	0.23	—
		H29.11.14	ND	ND	ND	ND	—	ND	ND	0.13	—
	境港市福定町地先 沖合1km	H29.05.16	ND	ND	ND	ND	—	ND	ND	0.23	—
		H29.11.14	ND	ND	ND	ND	—	ND	ND	0.20	—
	境港市福定町地先 東方4km	H29.05.16	ND	ND	ND	ND	—	ND	ND	0.22	—
		H29.11.14	ND	ND	ND	ND	—	ND	ND	0.17	—
	米子市大篠津町地先沖 合0.5km	H29.05.16	ND	ND	ND	ND	—	ND	ND	0.22	ND ~0.0022
		H29.11.14	ND	ND	ND	ND	—	ND	ND	0.18	

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:「Cs-137平常時モニタリング」は、H24~28に実施した平常時モニタリングにおけるCs-137の結果を記載した。

表5 海底土中の放射能測定結果

(単位:Bq/kg)

	調査地点	採取年月日	対象核種別放射能濃度						天然核種		Cs-137 平常時 モニタリング*
			Mn-54	Fe-59	Co-59	Co-60	I-131	Cs-137	Be-7	K-40	
中海	美保飛行場地先	H29.04.24	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	490	
		H29.10.12	ND	ND	ND	ND	ND	2.2	ND	440	
	米子市葭津地先	H29.04.24	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	510	ND~8.0
		H29.10.12	ND	ND	ND	ND	ND	2.5	ND	490	
	米子市彦名地先	H29.04.24	ND	ND	ND	ND	ND	14	ND	440	
		H29.10.12	ND	ND	ND	ND	ND	2.5	ND	390	
美保湾	境港市昭和町境港防波 堤燈台北方0.2km	H29.05.16	ND	ND	ND	ND	ND	1.9	ND	540	
		H29.11.14	ND	ND	ND	ND	ND	2.4	ND	540	
	境港市福定町地先 沖合1km	H29.05.16	ND	ND	ND	ND	ND	2.9	ND	510	
		H29.11.14	ND	ND	ND	ND	ND	2.5	ND	520	
	境港市福定町地先 東方4km	H29.12.21	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	510	
	米子市大篠津町地先沖 合0.5km	H29.05.16	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	670	ND
		H29.12.21	ND	ND	ND	ND	ND	ND	66	580	

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:「Cs-137平常時モニタリング」は、H24~28に実施した平常時モニタリングにおけるCs-137の結果を記載した。

表6 海水中のトリチウム測定結果

(単位:Bq/L)

	調査地点	採取年月日	放射能濃度	平常時モニタリング
中海	美保飛行場地先	H29.04.24	ND	—
		H29.10.12	ND	
	米子市葭津地先	H29.04.24	ND	0.47~0.48
		H29.10.12	0.46	
	米子市彦名地先	H29.04.24	ND	—
		H29.10.12	ND	
美保湾	境港市昭和町境港防波堤燈台北方0.2km	H29.05.16	ND	—
		H29.11.14	ND	
	境港市福定町地先沖合1km	H29.05.16	ND	—
		H29.11.14	ND	
	境港市福定町地先東方4km	H29.05.16	ND	—
		H29.11.14	ND	
	米子市大篠津町地先沖合0.5km	H29.05.16	ND	ND~0.39
		H29.11.14	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:「平常時モニタリング」は、H24~28に実施した平常時モニタリングの結果を記載した。

(2) 走行サーベイ

走行サーベイの結果は表7及び図2のとおりであり、空間放射線が概ね一様に分布していることがわかった。

また、緊急時モニタリング等において、走行サーベイが空間放射線の面的な分布を把握する有用な手段であることを確認できた。

表7 走行サーベイ測定結果

実施期間	空間放射線量率(nGy/h)	データ数	天気等
H29.9.19~20	31~42	458	曇り一時雨
H30.3.27~28	23~41	475	晴れ

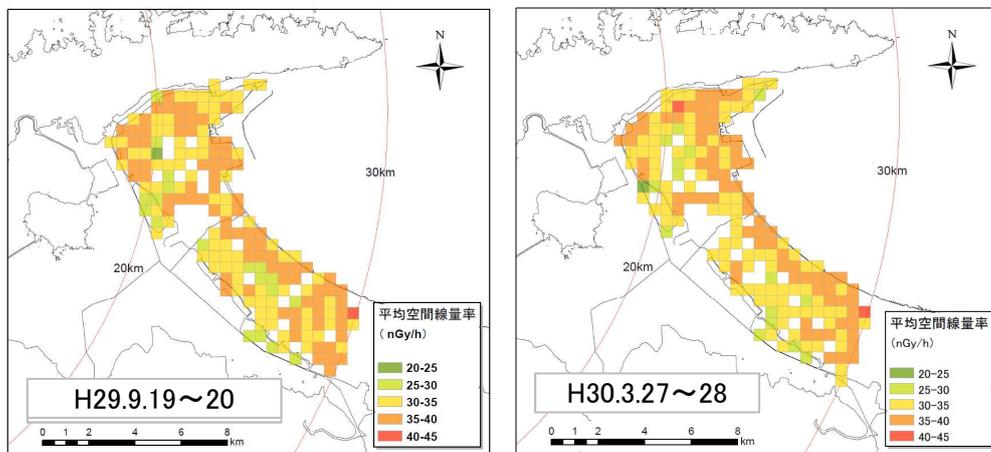


図2 走行サーベイ測定結果 (分布図: 500m<sup>2</sup>メッシュ)

資料8

食品等の試料から検出された人工放射性核種による預託実効線量(成人)

平成29年度平常時モニタリングの結果、島根原子力発電所、人形峠環境技術センターともに原子力施設からの影響は認められなかったが、前者の周辺地域においては、食品等の試料から人工放射性核種等が検出されたことから、それらの成人に対する預託実効線量をいくつかの仮定をおいて試算した結果は次表のとおりであった。

なお、線量の試算は、「平常時モニタリングについて(原子力災害対策指針補足参考資料)(平成30年4月、原子力規制庁監視情報課)」等に準じて行った。

(単位：μSv/年)

試料区分	1日当たりの摂取量	Cs-137			H-3			備考
		濃度(平均)	単位	実効線量	濃度(平均)	単位	実効線量	
浮遊じん	22.2 m <sup>3</sup>	—	mBq/m <sup>3</sup>	—				
水道水	2.65 L	—	Bq/L	—	—	Bq/L	—	
葉菜	0.1 kg	—	Bq/kg(生)	—				
精米	0.3 kg	0.18	Bq/kg(生)	0.26				
魚	0.2 kg	0.13	Bq/kg(生)	0.12				
無脊椎動物	0.02 kg	—	Bq/kg(生)	—				
海藻	0.04 kg	—	Bq/kg(生)	—				
合計				0.38				

注1 濃度は、測定値の平均値(検出下限値未満(ND)がある場合はNDを除外した平均値)であり、「—」は全ての試料がNDであったことを示す。この場合、実効線量欄にも「—」を記した。網掛け欄は分析対象外。

注2 上記以外の分析対象核種(Mn-54, Fe-59, Co-58, Co-60, I-131)は、検出されなかった。

注3 1日あたりの摂取量及び実効線量の計算における係数は、「平常時モニタリングについて(原子力災害対策指針補足参考資料)(平成30年4月、原子力規制庁監視情報課)」に準拠した。  
 なお、市場希釈、調理等に伴うロスなどによる補正は行わなかった。また、精米の1日あたりの摂取量は、「平成28年度 島根原子力発電所周辺環境放射線等調査結果(平成29年7月、島根県)」に記載された島根県の実験値を使用した。

注4 発電用軽水炉型原子炉施設周辺の線量目標値に関する指針では、発電用原子炉施設が通常運転時に環境に放出する放射性物質によって施設周辺の公衆の受ける線量目標値は実効線量で年間50 μSvとされている。

## 【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、H29 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	7.0	1.6	27.8	3.3	15.1	18	71	76.5
5月	5.2	1.3	32.8	8.1	19.9	21	68	21.0
6月	5.7	1.5	30.2	12.9	21.3	38	77	62.0
7月	4.3	1.2	34.4	21.4	27.1	52	81	148.0
8月	6.2	1.6	35.8	20.5	26.8	48	79	145.5
9月	8.7	1.5	28.2	12.6	21.6	47	80	226.0
10月	9.2	2.0	27.8	7.4	17.2	38	81	330.5
11月	5.3	1.0	22.0	2.0	11.0	33	76	86.5
12月	5.7	1.0	14.0	-0.3	5.1	41	77	67.0
1月	5.3	1.1	11.6	-3.6	3.3	41	80	75.0
2月	5.7	1.1	14.2	-10.3	2.7	30	80	23.5
3月	7.3	2.1	23.0	-0.1	8.9	19	73	131.5
年間	9.2	1.4	35.8	-10.3	15.1	18	77	1393.0

表 1-2 風速、気温、湿度、降水量（米子局、H29 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	11.0	3.3	29.3	1.6	14.4	13	65	65.5
5月	9.1	2.8	30.6	5.9	19.2	13	63	21.5
6月	9.6	2.7	31.5	11.3	20.7	33	72	86.5
7月	9.1	2.7	35.7	21.6	27.7	44	75	116.5
8月	8.3	2.7	38.0	20.5	27.4	34	74	128.5
9月	11.4	2.5	30.5	13.1	22.1	38	76	193.5
10月	12.0	2.9	29.1	6.0	17.6	31	77	292.5
11月	9.3	2.7	22.4	1.2	11.3	31	71	53.0
12月	12.5	3.4	14.4	-0.5	5.5	37	72	50.5
1月	12.8	3.2	14.2	-4.0	3.6	41	78	91.5
2月	10.1	3.1	14.5	-9.5	3.2	25	75	21.0
3月	12.6	3.7	23.0	-0.6	9.3	17	68	143.0
年間	12.8	3.0	38	-9.5	15.3	13	72	1263.5

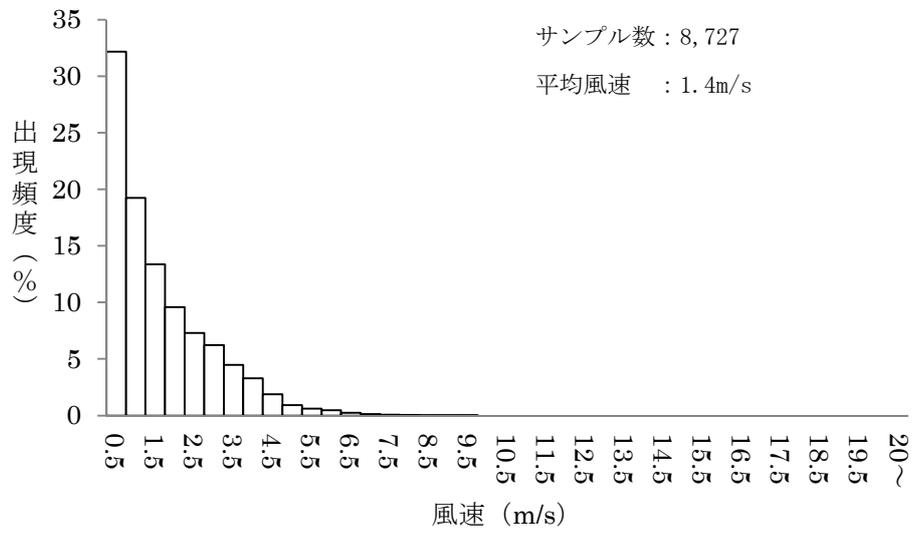


図 1 - 1 風速度数分布 (境港局、H29 年度)

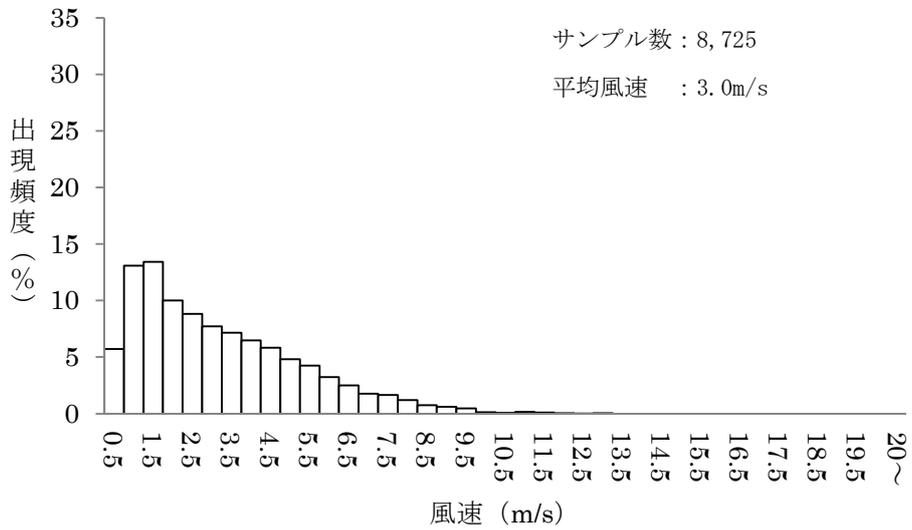


図 1 - 2 風速度数分布 (米子局、H29 年度)

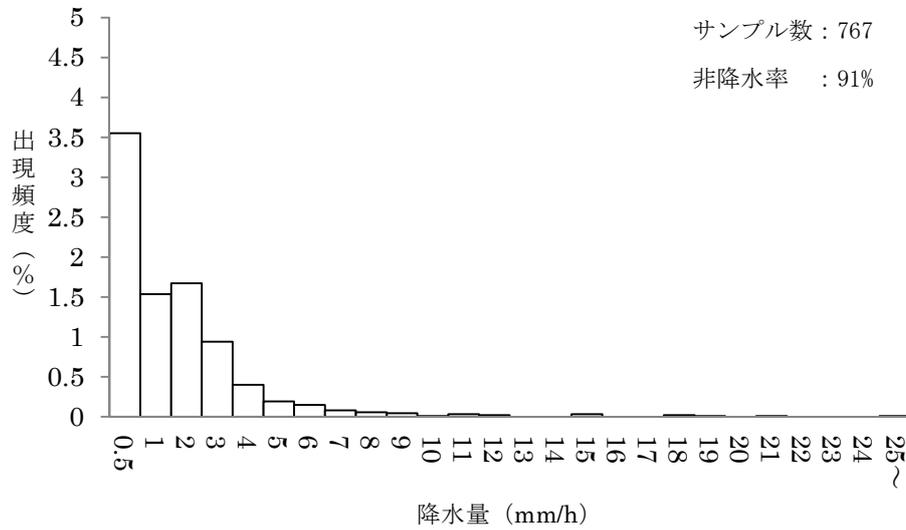


図 1 - 3 時間降水量 (0.5mm/h 以上) 度数分布 (境港局、H29 年度)

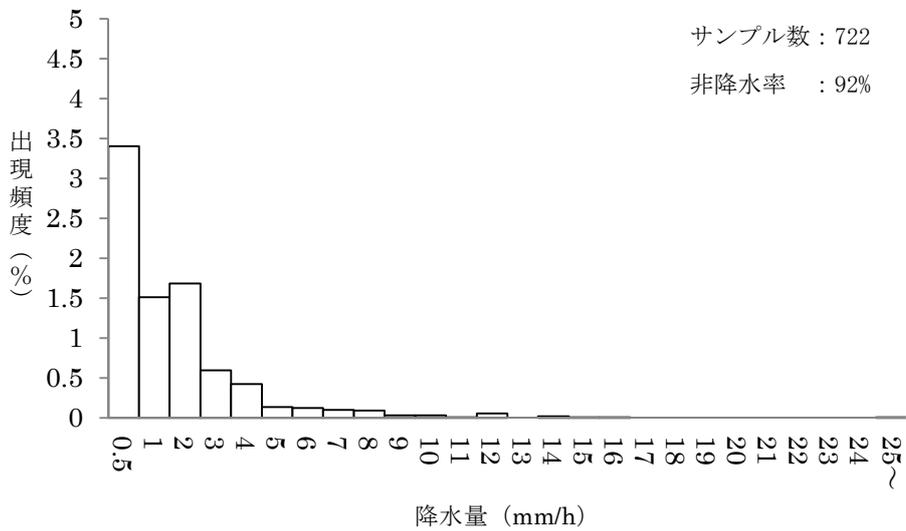


図 1 - 4 時間降水量 (0.5mm/h 以上) 度数分布 (米子局、H29 年度)

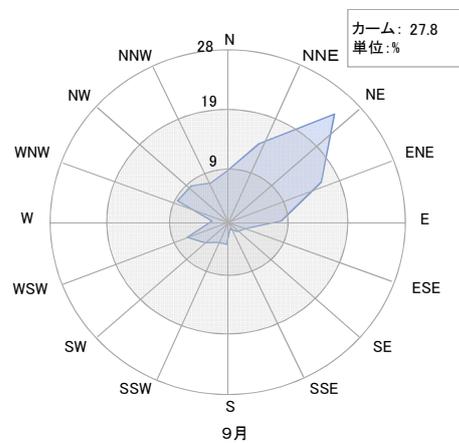
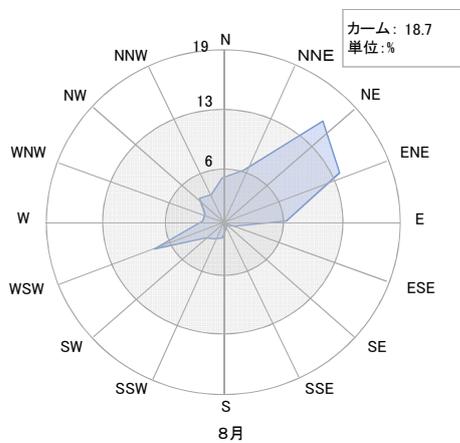
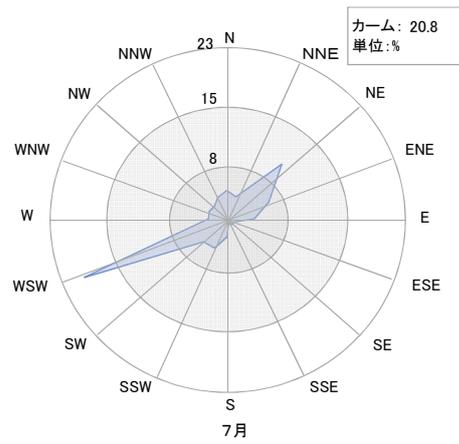
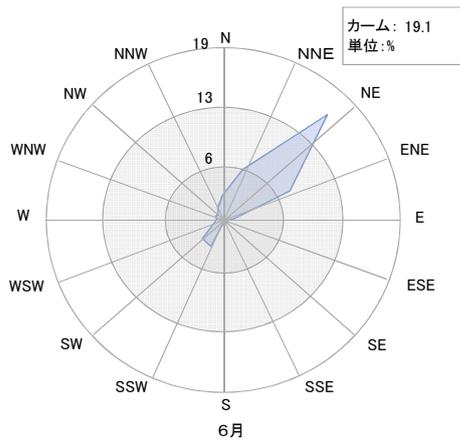
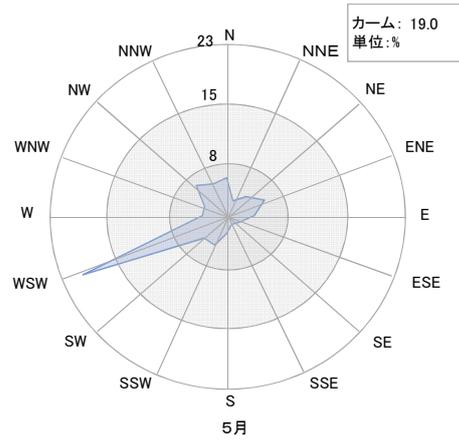
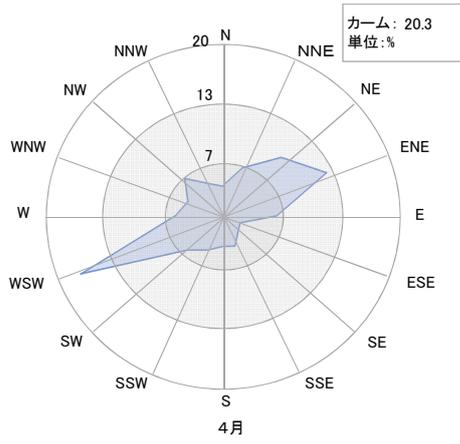


図1-5a 風配図(境港局、H29年度)

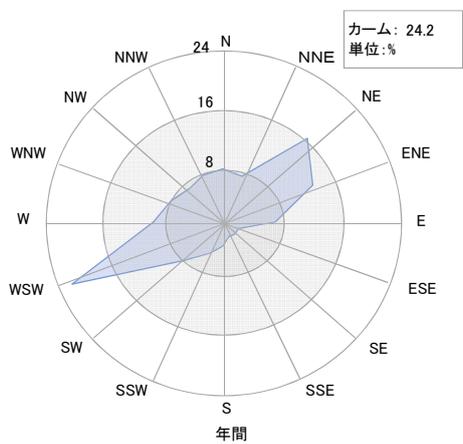
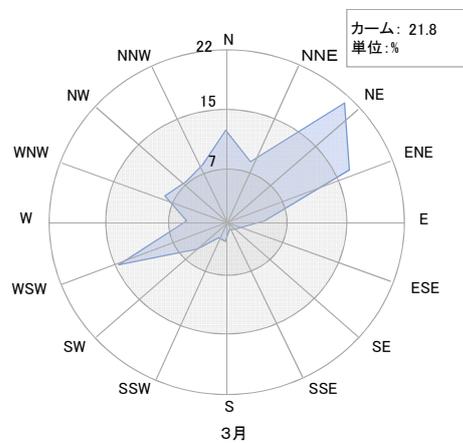
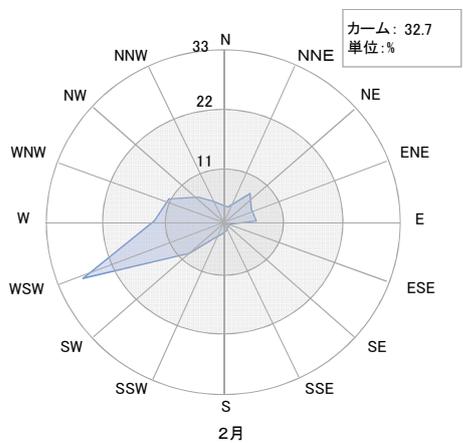
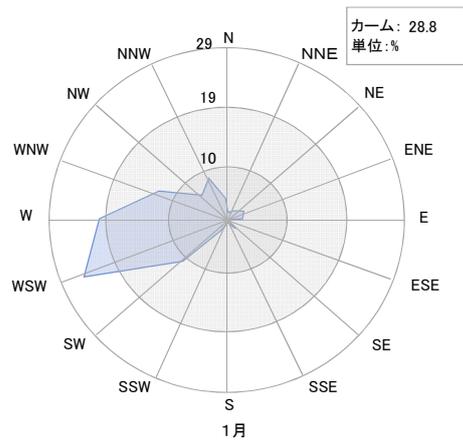
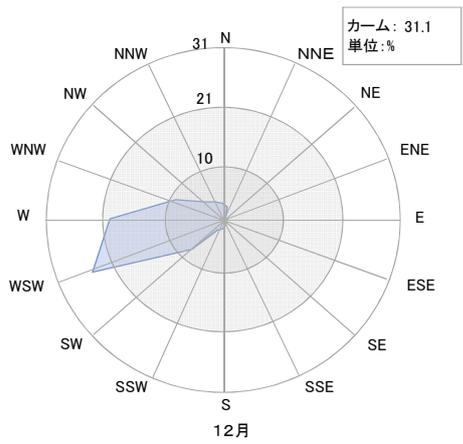
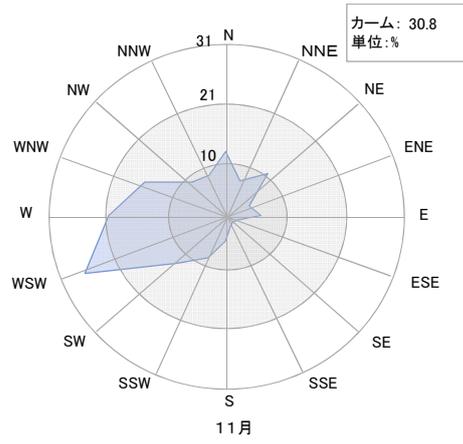
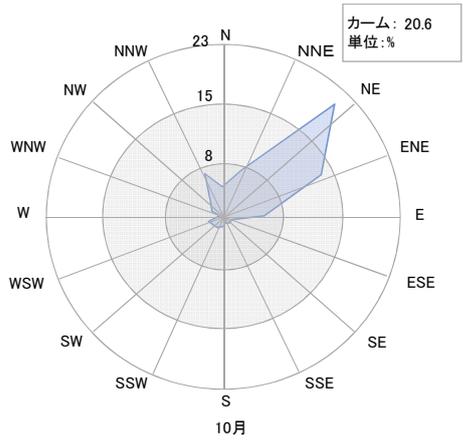


図1-5b 風配図(境港局、H29年度)

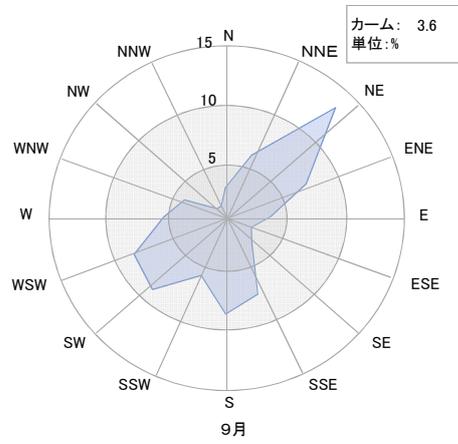
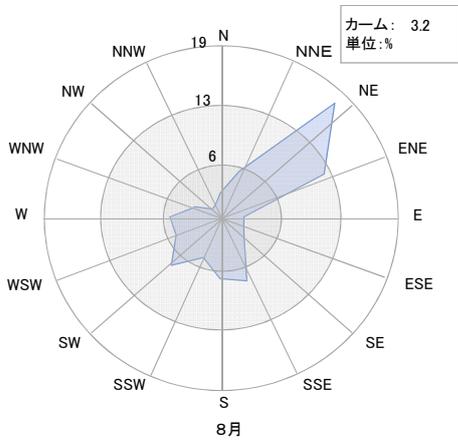
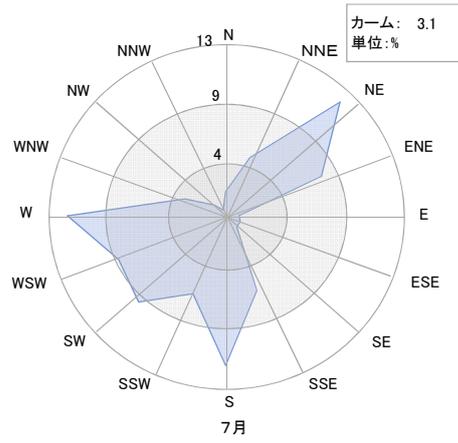
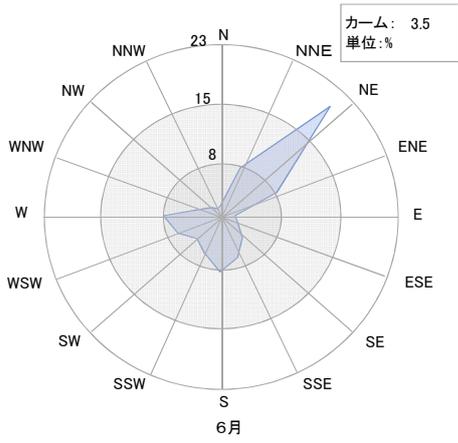
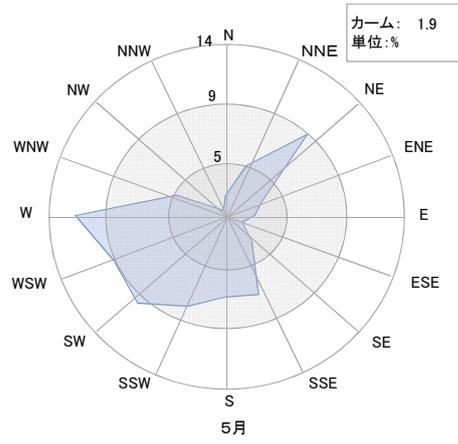
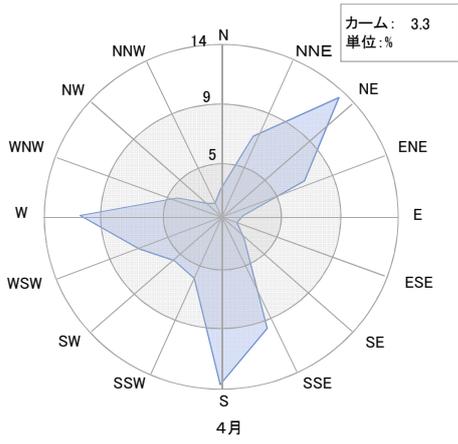


図1-6a 風配図(米子局、H29年度)

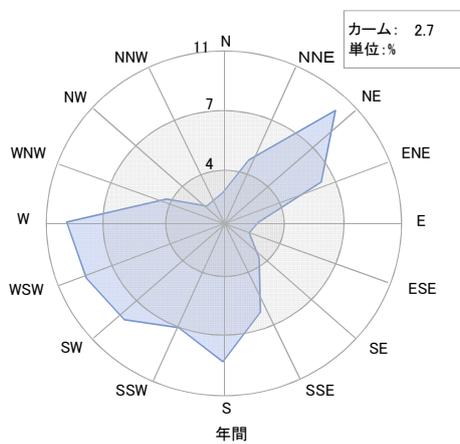
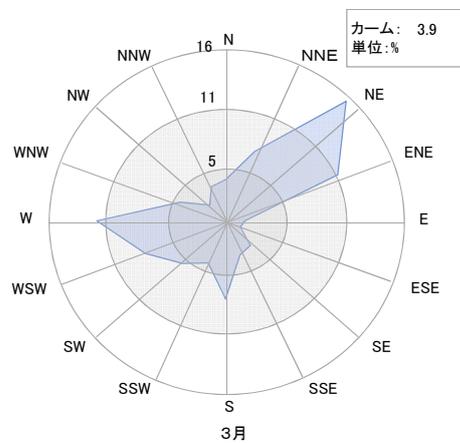
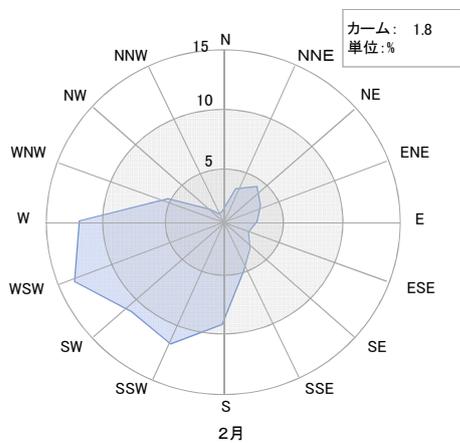
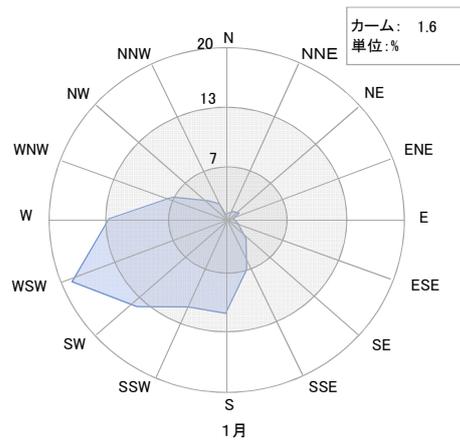
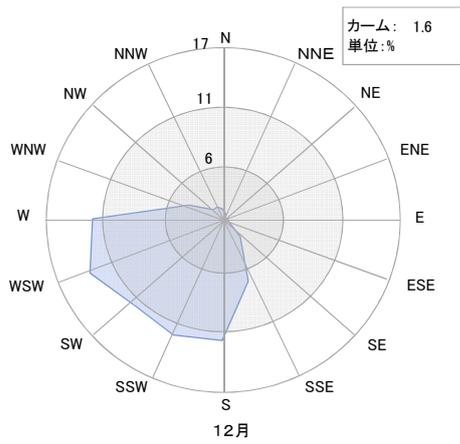
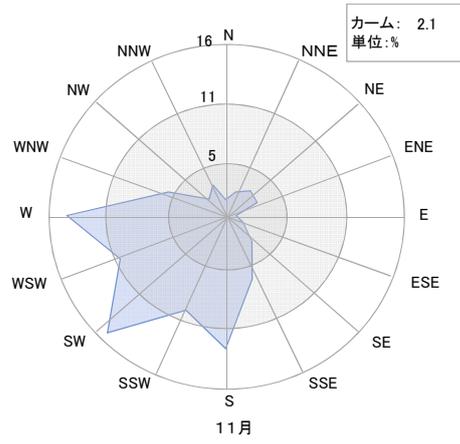
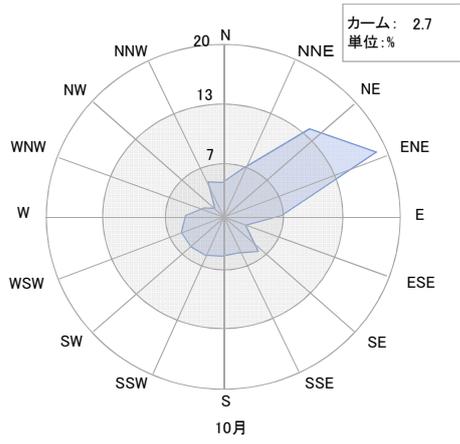


図1-6b 風配図(米子局、H29年度)

## (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、H29 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	5.7	1.2	27.1	-1.8	11.1	21	84	91.0
5月	4.2	1.1	30.3	2.5	15.8	20	85	90.5
6月	4.6	1.0	27.4	6.1	17.3	39	90	130.0
7月	3.3	0.8	31.9	17.2	24.2	49	91	213.0
8月	3.5	0.9	33.1	15.9	23.7	52	91	351.5
9月	3.0	0.9	27.2	9.2	18.3	46	92	374.5
10月	4.4	0.8	26.7	3.1	14.0	39	94	522.5
11月	4.3	0.9	20.5	-1.4	7.5	40	91	139.5
12月	5.0	1.0	11.5	-3.8	1.4	54	93	91.5
1月	6.1	1.0	12.8	-8.5	0.0	50	94	176.0
2月	4.9	1.0	12.1	-9.2	-0.2	22	87	54.0
3月	5.2	1.2	21.8	-2.0	6.5	12	76	266.5
年間	6.1	1.0	33.1	-9.2	11.7	12	89	2500.5

表 2-2 日射量、放射収支量、積雪深さ (木地山局、H29 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 (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	1.84	0.32	0.70	-0.16	0.02	14	0	7
5月	1.86	0.36	1.03	-0.22	0.02	0	0	0
6月	1.85	0.36	0.83	-0.21	0.03	0	0	0
7月	1.87	0.32	1.19	-0.11	0.13	0	0	0
8月	1.83	0.30	1.21	-0.11	0.12	0	0	0
9月	1.63	0.24	1.07	-0.12	0.08	0	0	0
10月	1.53	0.16	1.02	-0.10	0.04	0	0	0
11月	1.24	0.15	0.20	-0.12	0.00	0	0	0
12月	1.08	0.10	0.45	-0.12	-0.01	13	0	2
1月	1.21	0.08	0.39	-0.11	0.00	71	0	17
2月	1.43	0.16	0.84	-0.17	0.00	47	6	30
3月	1.68	0.27	1.08	-0.15	0.09	5	0	0
年間	1.87	0.23	1.21	-0.22	0.04	71	0	5

表 2-3 感雷 (木地山局、H29 年度)

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

表 2-4 大気安定度出現頻度 (木地山局、H29 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)	45 (6)	45 (1)										
A-B	65 (9)	88 (12)	71 (10)	65 (9)	70 (9)	46 (6)	18 (2)	11 (2)	1 (0)	3 (0)	14 (2)	89 (13)	541 (6)
B	90 (13)	86 (12)	102 (14)	101 (14)	93 (13)	83 (12)	62 (8)	44 (6)	29 (4)	17 (2)	48 (7)	41 (6)	796 (9)
B-C	3 (0)	3 (0)	2 (0)	1 (0)	2 (0)	0 (0)	0 (0)	1 (0)	0 (0)	2 (0)	2 (0)	0 (0)	16 (0)
C	17 (2)	9 (1)	17 (2)	2 (0)	5 (1)	3 (0)	3 (0)	15 (2)	11 (2)	9 (1)	14 (2)	3 (0)	108 (1)
C-D	2 (0)	1 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	1 (0)	0 (0)	0 (0)	1 (0)	0 (0)	5 (0)
D	426 (59)	405 (54)	262 (37)	526 (71)	536 (72)	448 (62)	645 (87)	634 (89)	575 (78)	644 (87)	465 (69)	295 (42)	5861 (67)
E	3 (0)	4 (1)	4 (1)	0 (0)	1 (0)	1 (0)	0 (0)	0 (0)	3 (0)	3 (0)	5 (1)	5 (1)	29 (0)
F	0 (0)	1 (0)	0 (0)	8 (1)	9 (0)								
G	114 (16)	147 (20)	251 (35)	48 (6)	37 (5)	139 (19)	16 (2)	8 (1)	114 (16)	66 (9)	123 (18)	224 (32)	1287 (15)
計	720 (100)	744 (100)	709 (100)	743 (100)	744 (100)	720 (100)	744 (100)	714 (100)	733 (100)	744 (100)	672 (100)	710 (100)	8697 (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

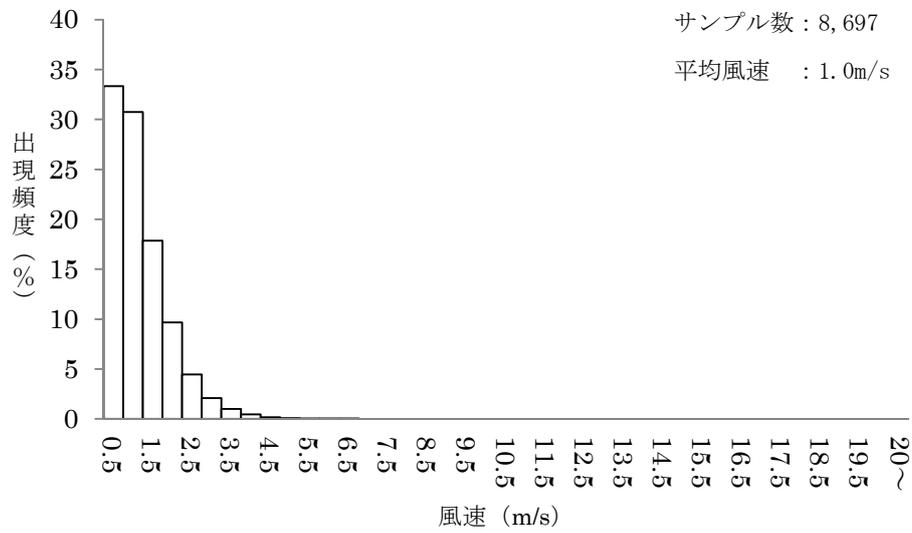


図 2 - 1 風速度数分布 (木地山局、H29 年度)

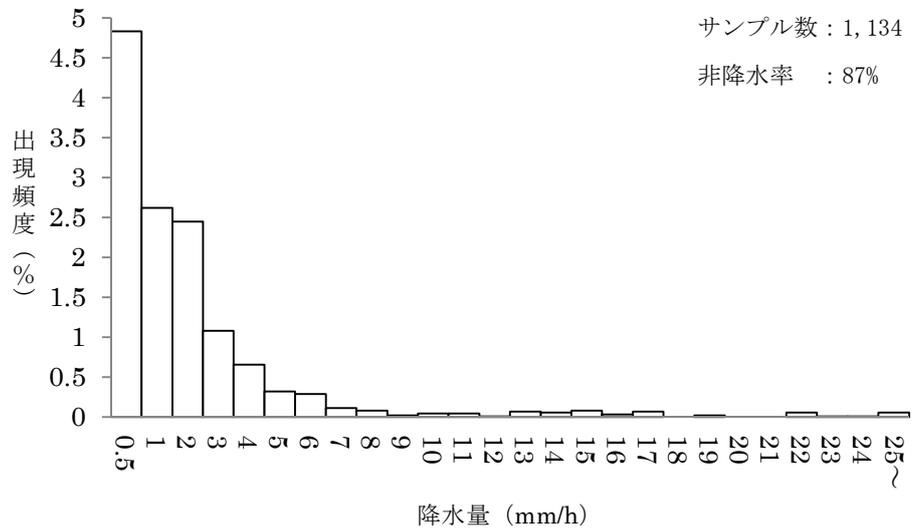


図 2 - 2 降水量 (0.5mm/h 以上) 度数分布 (木地山局、H29 年度)

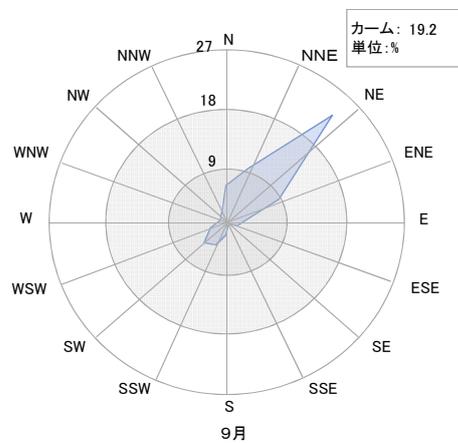
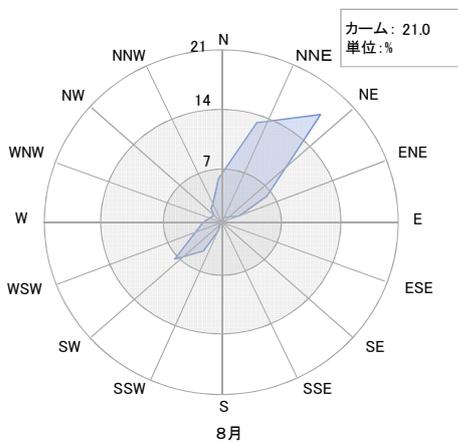
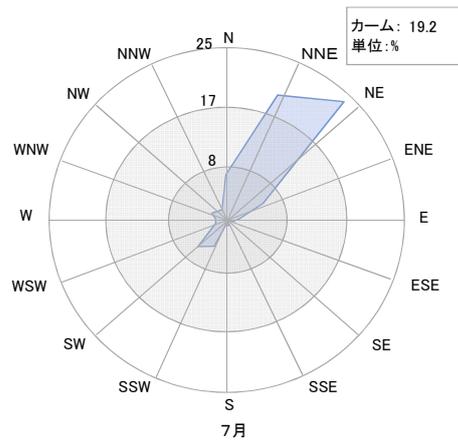
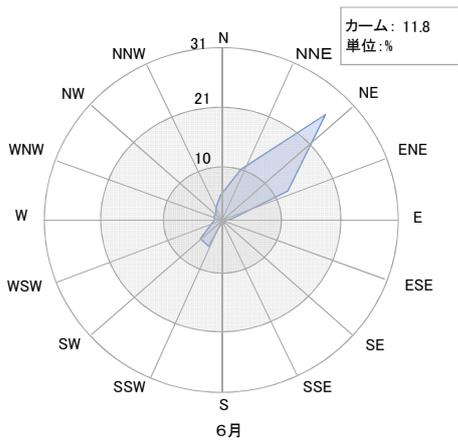
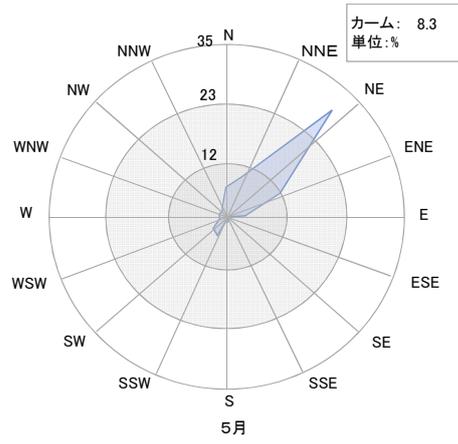
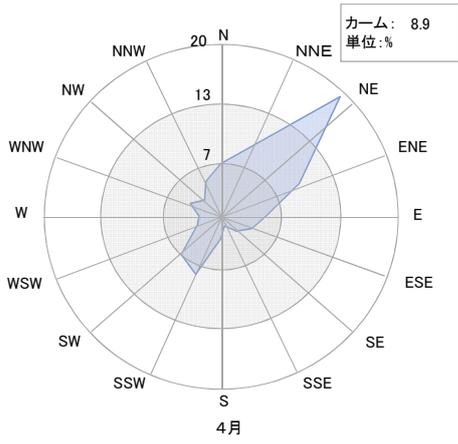


図2-3a 風配図(木地山局、H29年度)

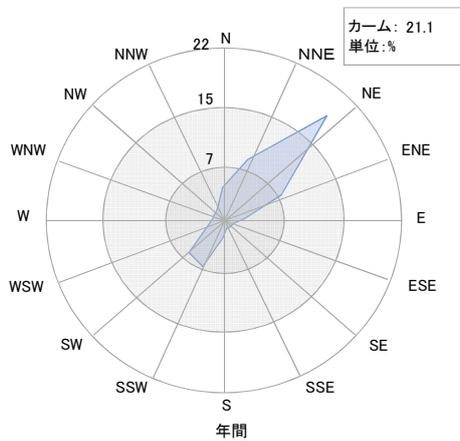
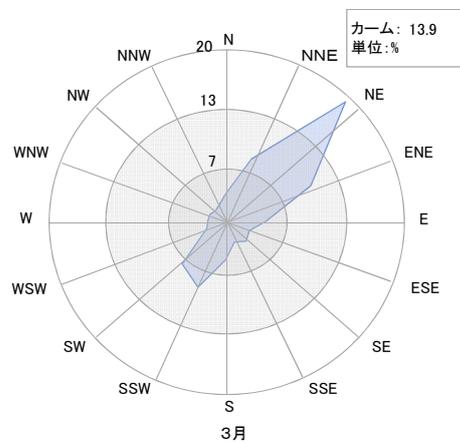
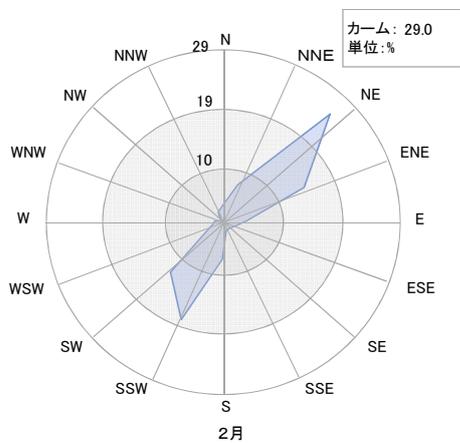
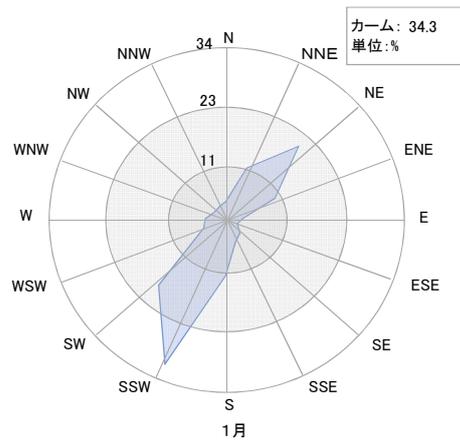
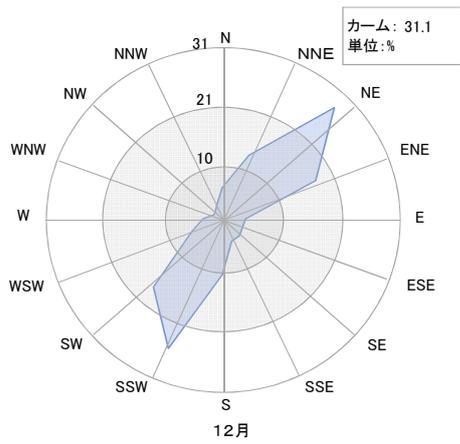
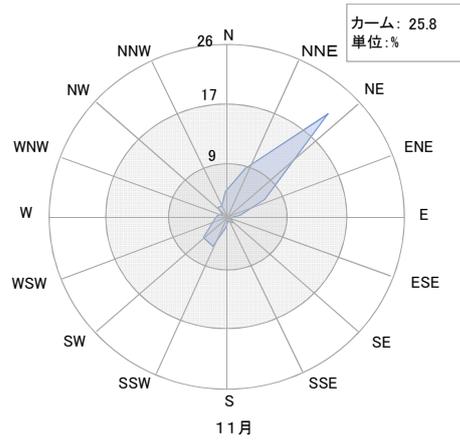
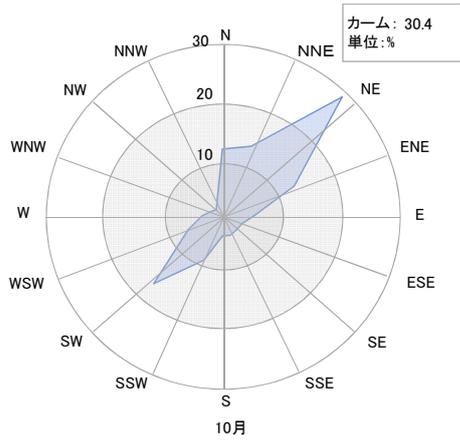


図2-3b 風配図(木地山局、H29年度)