

浜岡原子力発電所 周辺環境放射能調査結果

第 185 号

調査期間 平成 31 年 4 月～令和 2 年 3 月

令和 2 年 6 月

静岡県環境放射能測定技術会

はじめに

静岡県においては、浜岡原子力発電所の安全確保等に関する協定に基づき、静岡県環境放射能測定技術会が「浜岡原子力発電所周辺環境放射能測定計画」を策定し、昭和47年度から浜岡原子力発電所周辺の環境放射能調査を実施している。

この調査結果は、令和元年度に各測定機関が実施した測定結果について、静岡県環境放射能測定技術会が検討、評価した結果を取りまとめたものである。

目 次

I	調査結果のまとめ	1
II	調査概要	3
III	調査結果	
1	空間放射線量	6
(1)	線量率	6
ア	短期評価 (1 時間平均値)	6
イ	長期評価 (3 ヶ月間平均値)	7
(2)	積算線量	8
2	環境試料中の放射能	11
(1)	全アルファ・全ベータ放射能	11
(2)	核種分析	12
ア	機器分析 (ガンマ線放出核種)	12
イ	放射化学分析 (ストロンチウム-90)	16
ウ	トリチウム分析	17
	参考資料	18

I 調査結果のまとめ

令和元年度の調査では、浜岡原子力発電所からの環境への影響は認められなかった。

1 空間放射線量の測定結果

(1) 線量率 (14 地点)

ア 短期評価 (1 時間平均値)

1 地点で平常の変動幅^{※1}の下限を下回ったときがあったが、それ以外は平常の変動幅の範囲内であった。

イ 長期評価 (3 ヶ月間平均値)

1 地点で平常の変動幅の下限を下回ったときがあったが、それ以外は平常の変動幅の範囲内であった。

(2) 積算線量 (57 地点)

3 地点で平常の変動幅の上限を超過したときがあったが、それ以外は平常の変動幅の範囲内であった。

2 環境試料中の放射能の測定結果

(1) 浮遊塵の全アルファ・全ベータ放射能 (5 地点)

1 地点で集塵終了 6 時間後の全ベータ放射能が平常の変動幅の上限を超過したときがあったが、それ以外は平常の変動幅の範囲内であった。

(2) 核種分析

ア セシウム-134、セシウム-137 (73 地点)

① 陸上試料 (40 地点)

7 地点で平常の変動幅の上限を超過した。

② 海洋試料 (33 地点)

3 地点で平常の変動幅の上限を超過した。

イ ストロンチウム-90 (14 地点)

全ての地点で平常の変動幅の範囲内であった。

ウ トリチウム

① 大気中水分 (4 地点)

全ての地点で平常の変動幅の範囲内であった。

② 陸水及び海水 (6 地点)

全ての地点で平常の変動幅の範囲内であった。

3 評価

一部の地点において人工放射性核種を検出し、平常の変動幅^{※1}の上限を超過したが、浜岡原子力発電所内モニタの測定結果や測定系等の異常の有無などから総合的に判断し、浜岡原子力発電所の影響ではなく、東京電力(株)福島第一原子力発電所の事故（以下「東電事故」という。）や過去に行われた核爆発実験等による影響と評価した。

4 参 考

東電事故等により放出された人工放射性核種の影響について、令和元年度の測定結果から外部被ばく及び内部被ばくによる実効線量を推定したところ、公衆の年線量限度 1mSv よりも十分に低く、健康への影響は心配ないレベルであった。^{※2}

- ※1 東電事故前の過去 10 年間（測定期間が 10 年に満たない場合にあつては、測定開始から東電事故が発生するまでの間）の最小値と最大値の範囲としている。詳細については、令和元年度環境放射能調査結果の評価方法に記載している。
- ※2 実効線量の推定結果は参考資料Ⅱに示した。

Ⅱ 調査概要

1 目的

浜岡原子力発電所周辺の環境放射線及び環境放射能を調査する目的は、環境における原子力発電所に起因する放射性物質又は放射線による周辺住民等の線量が、年線量限度の 1mSv を十分に下回っていることを確認するとともに、万が一、原子力災害対策特別措置法に基づく異常事態等が発生した場合であっても、速やかに対応できるようモニタリング体制を整備しておくことにある。この目的は、具体的に次の 4 項目に要約される。

- (1) 周辺住民等の線量を推定し評価すること。
- (2) 環境における放射性物質の蓄積状況を把握すること。
- (3) 原子力発電所からの予期しない放射性物質の放出を早期に検出し、周辺環境への影響を評価すること。
- (4) 異常事態等が発生した場合、平常時モニタリングを強化するとともに、緊急時モニタリングを迅速に開始できるよう体制を整備すること。

2 測定機関

- (1) 静岡県環境放射線監視センター
- (2) 中部電力株式会社浜岡原子力発電所

3 調査期間

平成 31 年 4 月～令和 2 年 3 月

4 調査内容

(1) 調査項目

ア 空間放射線量の測定

- ① 空間ガンマ線測定装置による線量率
- ② 蛍光ガラス線量計による積算線量

イ 環境試料中の放射能測定

- ① 全アルファ・全ベータ放射能測定
- ② 核種分析

(2) 調査の実施状況

調査対象ごとの調査の実施状況を表 1～3 に示す。

5 測定法

静岡県環境放射能測定技術会が定めた「環境放射能測定法」（平成 30 年 2 月改訂）による。

6 評価方法

静岡県環境放射能測定技術会が定めた「令和元年度環境放射能調査結果の評価方法」による。

表1 空間放射線量

調査対象	地点数	調査期間
線量率	14	平成31年4月～令和2年3月
積算線量	57	

表2 環境試料中の放射能（陸上試料）

調査対象		全アルファ・全ベータ 放射能測定		核種分析					
				ガンマ線放出核種		ストロンチウム-90		トリチウム	
		地点数	調査時期	地点数	調査時期	地点数	調査時期	地点数	調査時期
浮遊塵 ^{1), 2)}		5	平成31年4月 ～令和2年3月 (連続測定)	5	平成31年4月 ～令和2年3月	—	—	—	—
大気中水分 ²⁾		—	—	—	—	—	—	4	平成31年4月 ～令和2年3月
降下物 ²⁾		—	—	1	平成31年4月 ～令和2年3月	—	—	—	—
陸 水	上水	—	—	2	6, 9, 12, 3月	—	—	1	6, 9, 12, 3月
	井水	—	—	1	6, 9, 12, 3月	—	—	—	—
	河川水	—	—	3	9, 3月	—	—	—	—
土 壤		—	—	3	4, 7, 10, 1月	—	—	—	—
農 畜 産 物	玄米	—	—	2	10月	2	10月	—	—
	すいか	—	—	2	7月	—	—	—	—
	キャベツ	—	—	1	2月	1	2月	—	—
	白菜	—	—	3	12月	—	—	—	—
	玉ねぎ	—	—	2 ³⁾	4, 2月	—	—	—	—
	かんしょ	—	—	1	9月	—	—	—	—
	大根	—	—	3	1, 2月	3	1, 2月	—	—
	みかん	—	—	2	11月	—	—	—	—
	茶葉	—	—	4 ⁴⁾	4, 5月	3	4, 5月	—	—
原乳	—	—	2	4, 7, 10, 1月	1	4, 7, 10, 1月	—	—	
指標生物	松葉	—	—	3	6, 9, 12, 3月	—	—	—	—

注1) 浮遊塵の全アルファ・全ベータ放射能測定は、集塵中及び集塵終了6時間後に測定を行った。

注2) 浮遊塵（核種分析）、大気中水分及び降下物は1カ月ごとに採取した。

注3) 計画では3地点だが、1地点（御前崎市白浜）は10月12日に県内を通過した台風19号の影響により生育不良となり、採取できなかった。

注4) 計画では5地点だが、1地点（御前崎市門屋）は採取協力者が廃業したため採取できなかった。

表3 環境試料中の放射能（海洋試料）

調査対象		核種分析					
		ガンマ線放出核種		ストロンチウム-90		トリチウム	
		地点数	調査時期	地点数	調査時期	地点数	調査時期
海水		10	5, 8, 11, 2月	—	—	5	5, 8, 11, 2月
海底土		10	5, 8, 11, 2月	—	—	—	—
海 産 生 物	しらす	1	6, 8, 12月	1	6, 8, 12月	—	—
	ひらめ	1	1月	—	—	—	—
	あじ	1	7, 12月	—	—	—	—
	かさご	1	12月	1	12月	—	—
	さざえ	1	2月	1	2月	—	—
	はまぐり	1	欠測 ¹⁾	—	—	—	—
	むらさきいがい	1	欠測 ²⁾	—	—	—	—
	かき	1	7月	—	—	—	—
	いせえび	1	10月	1	10月	—	—
	たこ	1	6月	—	—	—	—
	なまこ	1	1月	—	—	—	—
	わかめ	1	欠測 ³⁾	1	欠測 ³⁾	—	—
特定 試料	海岸砂	4	4, 7, 10, 1月	—	—	—	—

注1) 1月に採取予定だったが、不漁のため採取できなかった。

注2) 7月に採取予定だったが、不漁のため採取できなかった。

注3) 2月に採取予定だったが、不漁のため採取できなかった。

Ⅲ 調査結果

1 空間放射線量

空間ガンマ線測定装置による線量率及び蛍光ガラス線量計による積算線量の測定結果を評価した。

(1) 線量率

ア 短期評価 (1 時間平均値)

【測定結果】

浜岡原子力発電所周辺に設置した 14 箇所のモニタリングステーションにおける測定結果を表 4 に示す。

測定の結果、10 月に新神子で平常の変動幅の下限を下回ったときがあったが、それ以外は平常の変動幅の範囲内であった。

【評価結果】

新神子で平常の変動幅の下限を下回った原因は、台風 19 号の大雨の影響により、局舎周辺が浸水したことで、水による遮蔽効果が生じたものと考えられる。

表 4 線量率 (短期評価) の測定結果

単位：nGy/h

測定地点名	測定値 ¹⁾		平常の変動幅	震災後の変動幅
	最小値	最大値		
御前崎市 白砂	37	80	36～95	36～89
中町	52	87	47～94	52～103 ²⁾
桜ヶ池公民館	45	86	40～97	45～104 ²⁾
上ノ原	44	84	40～98	44～102 ²⁾
佐倉三区	37	78	37～91	37～96 ²⁾
平場	36	73	36～96	36～88
白羽小学校	40	78	40～94	43～92
牧之原市 地頭方小学校	40	74	37～90	41～100 ²⁾
御前崎市 旧監視センター	40	76	39～95	39～86
草笛	39	76	37～91 ³⁾	40～104(96) ⁴⁾
新神子	32	73	36～105	36～94
浜岡北小学校	40	87	40～94	40～99 ²⁾
掛川市 大東支所	38	80	38～93	39～94 ²⁾
菊川市 水道事務所	44	83	44～95	44～106 ²⁾

注 1) 下線は平常の変動幅を外れた値であることを示す。

注 2) 上限値は東電事故の影響ではなく、自然変動によるものと評価している。(調査結果書第 164 号)

注 3) 令和元年 6 月に行った測定装置の修繕 (検出器の取替え) により、測定値に有意な変化が生じたため、平常の変動幅を見直し、令和元年 7 月から適用している。(調査結果書第 182 号)

注 4) ()内は、近隣の工場において、X 線を用いた非破壊検査が実施された時間帯 (平成 27 年 2 月 18 日 11 時～17 時、2 月 19 日 9 時～12 時、3 月 23 日 13 時～18 時、3 月 24 日 8 時～18 時) の値を除いた場合の測定値である。

イ 長期評価（3ヶ月間平均値）

【測定結果】

浜岡原子力発電所周辺に設置した14箇所のモニタリングステーションにおける測定結果を表5に示す。

測定の結果、第2四半期に大東支所で平常の変動幅の下限を下回ったが、それ以外は平常の変動幅の範囲内であった。

【評価結果】

大東支所で平常の変動幅の下限を下回った原因は、周辺環境の変化や測定系等の異常は認められないことから、自然変動によるものと考えられる。

表5 線量率（長期評価）の測定結果

単位：nGy/h

地 点 名	測 定 値 ¹⁾				平常の変動幅	震災後の変動幅
	4～6月	7～9月	10～12月	1～3月		
御前崎市 白砂	40	39	40	40	39～43	40～46
中町	57	57	57	57	51～57	55～57
桜ヶ池公民館	48	47	49	49	42～49	47～50
上ノ原	47	46	47	47	42～48	46～49
佐倉三区	40	39	41	41	39～41	39～42
平場	38	38	39	39	38～44	38～45
白羽小学校	43	43	44	43	43～48	46～49
牧之原市 地頭方小学校	43	42	43	43	39～44	43～46
御前崎市 旧監視センター	42	41	42	42	41～50	41～48
草笛	43	40	42	42	39～49 ²⁾	41～50
新神子	41	40	41	41	41～50	41～49
浜岡北小学校	43	43	44	44	43～49	43～46
掛川市 大東支所	41	<u>40</u>	41	42	41～47	41～47
菊川市 水道事務所	47	47	48	48	47～53	47～51

注1) 下線は平常の変動幅を外れた値であることを示す。

注2) 令和元年6月に行った測定装置の修繕（検出器の取替え）により、測定値に有意な変化が生じたため、平常の変動幅を見直し、令和元年7月から適用している。（調査結果書第182号）

(2) 積算線量

【測定結果】

浜岡原子力発電所周辺 57 地点における積算線量の測定結果を表 6 に示す。

測定の結果、第 3 四半期に 3 地点（朝比奈原公民館、薄原前及び芹沢）で平常の変動幅の上限を超過したが、それ以外は平常の変動幅の範囲内であった。

【評価結果】

3 地点で平常の変動幅の上限を超過したが、浜岡原子力発電所内モニタの測定結果や周辺環境、測定系などに異常は認められないことから、その原因は自然変動（自然放射性核種の変動）によるものと考えられる。

表6 積算線量の測定結果

単位：mGy

ポイント番号	測定地点	測定値（90日換算値） ^{2) 3)}								平常の変動幅	震災後の変動幅	年間相当値 (365日換算値)	
	地点名 ¹⁾	4月～6月		7月～9月		10月～12月		1月～3月					
1	御前崎市 西上ノ原	0.13		0.13		0.14		0.13		0.12～0.14	0.13～0.14	0.54	
2	上ノ原岩根	0.15		0.15		0.15		0.15		0.14～0.16	0.14～0.16	0.61	
3	玄保	0.14		0.14		0.14		0.14		0.13～0.14	0.13～0.15	0.56	
4	洗井	0.13		0.13		0.13		0.13		0.12～0.13	0.13～0.14	0.53	
17	上比木	0.15		0.15		0.16		0.15		0.14～0.16	0.15～0.16	0.62	
18	三間	0.14		0.14		0.15		0.14		0.13～0.15	0.14～0.15	0.58	
19	名波*	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.14	0.15	0.14～0.16	0.15～0.16	0.60	0.61
21	宮内	0.15		0.15		0.15		0.15		0.14～0.15	0.14～0.16	0.59	
22	中田	0.17		0.16		0.16		0.15		0.15～0.17	0.15～0.17	0.65	
23	旧朝比奈小学校*	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.14	0.14	0.14～0.15	0.14～0.16	0.59	0.60
24	下朝比奈	0.15		0.15		0.15		0.14		0.13～0.15	0.13～0.15	0.60	
25	木ヶ谷	0.14		0.14		0.14		0.14		0.13～0.15	0.13～0.15	0.58	
26	蒲池	0.14		0.14		0.14		0.13		0.13～0.14	0.13～0.14	0.55	
27	塩原新田	0.15		0.15		0.15		0.14		0.13～0.15	0.14～0.16	0.60	
28	合戸東前	0.15		0.14		0.15		0.14		0.14～0.15	0.14～0.15	0.60	
29	七ツ山	0.14		0.14		0.14		0.14		0.13～0.14	0.13～0.15	0.57	
30	落合	0.14		0.14		0.14		0.14		0.13～0.15	0.13～0.16	0.57	
31	八千代	0.14		0.14		0.14		0.14		0.13～0.14	0.13～0.15	0.57	
32	し尿処理場	0.14		0.14		0.14		0.13		0.13～0.15	0.13～0.15	0.56	
33	西佐倉	0.14		0.14		0.15		0.14		0.13～0.15	0.14～0.15	0.58	
34	桜ヶ池*	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14	0.13	0.14	0.12～0.14	0.13～0.15	0.55	0.56
35	中町*	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.14～0.16	0.14～0.17	0.65	0.65
36	桜ヶ池公民館	0.15		0.15		0.15		0.14		0.13～0.15	0.14～0.15	0.60	
58	第6分団*	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.14～0.15	0.14～0.16	0.60	0.61
38	上ノ原	0.13		0.13		0.14		0.13		0.12～0.14	0.12～0.14	0.54	
39	上ノ原平場前	0.15		0.14		0.15		0.14		0.13～0.15	0.13～0.15	0.58	
40	合戸西前	0.13		0.13		0.14		0.13		0.12～0.15	0.13～0.14	0.53	
41	合戸池田	0.14		0.14		0.15		0.14		0.13～0.15	0.14～0.15	0.58	
42	門屋石田*	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.14	0.15	0.13～0.15	0.15～0.16	0.60	0.60
43	中尾	0.17		0.17		0.17		0.17		0.15～0.18	0.16～0.18	0.68	
44	白砂	0.13		0.13		0.13		0.13		0.12～0.18	0.13～0.14	0.52	

注1) 「*」が付記された地点は、県及び中電の両機関が測定を実施し、それ以外の地点は中電が測定を実施した。

注2) 県及び中電の両機関が測定した地点は、左欄に県、右欄に中電の測定値を記載した。

注3) 下線は平常の変動幅を外れた値であることを示す。

単位：mGy

ポイント番号	測定地点		測定値 (90日換算値) ^{2) 3)}								平常の変動幅	震災後の変動幅	年間相当値 (365日換算値)	
	地点名 ¹⁾													
		4月～6月	7月～9月	10月～12月	1月～3月									
45	御前崎市	平場	0.14		0.14		0.14		0.14		0.12～0.15	0.14～0.15	0.57	
46		海山*	0.15	0.14	0.15	0.14	0.14	0.15	0.14	0.14	0.13～0.15	0.14～0.15	0.58	0.58
47		本町公民館*	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14	0.12～0.15	0.13～0.15	0.58	0.57
48		有ヶ谷	0.15		0.15		0.15		0.14		0.13～0.15	0.14～0.15	0.59	
49		朝比奈原公民館*	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14	<u>0.15</u>	0.14	0.14	0.12～0.14	0.13～0.15	0.57	0.58
5		借宿*	0.14	0.14	0.14	0.13	0.13	0.14	0.13	0.14	0.13～0.14	0.13～0.15	0.54	0.56
6		中西	0.14		0.14		0.14		0.14		0.13～0.14	0.13～0.15	0.57	
7		白羽小学校	0.15		0.15		0.15		0.15		0.13～0.15	0.13～0.15	0.61	
8		薄原前*	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14	<u>0.15</u>	0.14	0.14	0.13～0.14	0.14～0.15	0.57	0.58
9		広沢	0.13		0.13		0.13		0.13		0.12～0.13	0.12～0.14	0.52	
10		芹沢	0.14		0.14		<u>0.15</u>		0.14		0.13～0.14	0.13～0.15	0.59	
11		西山*	0.15	0.15	0.15	0.14	0.14	0.15	0.14	0.15	0.13～0.15	0.14～0.16	0.58	0.59
12		遠代	0.13		0.13		0.13		0.13		0.12～0.14	0.12～0.14	0.52	
13	牧之原市	堀野新田*	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.13	0.12	0.13	0.12～0.13	0.12～0.14	0.51	0.52
14		地頭方天白	0.13		0.13		0.13		0.13		0.12～0.14	0.12～0.14	0.52	
15		地頭方小学校*	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14	0.15	0.14	0.14	0.13～0.15	0.14～0.16	0.57	0.58
16		旧地頭方中学校	0.15		0.15		0.15		0.15		0.14～0.15	0.14～0.16	0.60	
20		笠名	0.15		0.15		0.15		0.15		0.14～0.16	0.14～0.16	0.61	
50		菅山保育園	0.14		0.15		0.15		0.14		0.13～0.15	0.13～0.16	0.59	
51		鬼女新田公民館*	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14	0.12～0.14	0.13～0.15	0.57	0.57
52		相良庁舎*	0.15	0.14	0.15	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14	0.13～0.15	0.13～0.15	0.58	0.58
53	掛川市	千浜小学校*	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.14～0.15	0.15～0.16	0.62	0.62
54		大東支所	0.15		0.15		0.15		0.15		0.13～0.15	0.14～0.15	0.59	
55	菊川市	南山駐在所*	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14	0.13～0.14	0.13～0.15	0.56	0.56
56		水道事務所	0.14		0.14		0.15		0.15		0.13～0.15	0.14～0.15	0.59	
57		東小学校	0.14		0.14		0.15		0.14		0.13～0.15	0.14～0.15	0.58	

注1) 「*」が付記された地点は、県及び中電の両機関が測定を実施し、それ以外の地点は中電が測定を実施した。

注2) 県及び中電の両機関が測定した地点は、左欄に県、右欄に中電の測定値を記載した。

注3) 下線は平常の変動幅を外れた値であることを示す。

2 環境試料中の放射能

全アルファ・全ベータ放射能及び核種分析の測定結果を評価した。

なお、測定結果に記載の「検出されず」と「検出限界未満」については、解説資料において詳細を説明している。

(1) 全アルファ・全ベータ放射能

【測定結果】

浜岡原子力発電所周辺の14箇所のモニタリングステーションのうち、5箇所に設置したダストモニタによる測定結果を表7に示す。

測定の結果、5月及び3月に地頭方小学校で集塵終了6時間後の全ベータ放射能が平常の変動幅の上限を超過したときがあったが、それ以外は平常の変動幅の範囲内であった。

【評価結果】

地頭方小学校で平常の変動幅の上限を超過したが、その原因は測定装置の更新[※]による影響に自然変動（自然放射性核種の変動）が加わったためと考えられる。

※ 平成28年3月に測定装置全体の更新を行った。

表7 全アルファ・全ベータ放射能（浮遊塵）の測定結果

① 集塵中の全アルファ・全ベータ放射能比

単位：－

地点名	測定値		平常の変動幅	震災後の変動幅
	最小値	最大値		
御前崎市 白砂	* ¹⁾	4.0	*～9.2	*～17
中町	*	3.8	*～9.1	*～7.5
平場	*	4.2	*～7.3	*～21
白羽小学校	*	4.0	*～5.6	*～6.8
牧之原市 地頭方小学校	*	4.1	*～7.2	*～7.3

注1) 「*」は、「LTD：検出限界未満」を示す。

② 集塵中の全ベータ放射能

単位：Bq/m³

地点名	測定値		平常の変動幅	震災後の変動幅
	最小値	最大値		
御前崎市 白砂	* ¹⁾	10	*～22	*～19
中町	*	9.9	*～20	*～12
平場	*	9.8	*～16	*～16
白羽小学校	*	9.6	*～16	*～7.9
牧之原市 地頭方小学校	*	8.2	*～18	*～8.7

注1) 「*」は、「LTD：検出限界未満」を示す。

③ 集塵終了6時間後の全ベータ放射能

単位：Bq/m³

地点名	測定値 ¹⁾		平常の変動幅	震災後の変動幅
	最小値	最大値		
御前崎市 白砂	* ²⁾	0.28	*～0.40	*～5.6
中町	*	0.21	*～0.37	*～3.9
平場	*	0.19	*～0.28	*～0.77
白羽小学校	*	0.11	*～0.15	*～3.9
牧之原市 地頭方小学校	*	<u>0.29</u>	*～0.27	*～4.2

注1) 下線は平常の変動幅を外れた値であることを示す。

注2) 「*」は、「LTD：検出限界未満」を示す。

(2) 核種分析

ア 機器分析（ガンマ線放出核種）

【測定結果】

浜岡原子力発電所周辺 73 地点について、機器分析による測定結果を表 8-1～8-3 に示す。

測定の結果、以下の試料でセシウム-134、セシウム-137 の両方又はどちらか一方が平常の変動幅の上限を超過した。

① 陸上試料（7/40 地点）

浮遊塵（1/5 地点）、土壌（1/3 地点）、すいか（1/2 地点）、茶葉（4/4 地点）

② 海洋試料（3/33 地点）

しらす（1/1 地点）、ひらめ（1/1 地点）、たこ（1/1 地点）

【評価結果】

10 地点で平常の変動幅の上限を超過したが、浜岡原子力発電所内モニタの測定結果や前処理、測定などに異常は認められないことから、その原因は、セシウム-134 については東電事故の影響、セシウム-137 については過去の核爆発実験等の影響に東電事故の影響が加わったことによるものと考えられる。

表 8-1 機器分析（ガンマ線放出核種）の測定結果

試料名	地点数	測定値 ¹⁾	平常の変動幅	震災後の変動幅	単位
浮遊塵	5	¹³⁴ Cs : * ²⁾	*	*~7.78	mBq/m ³
		¹³⁷ Cs : *~0.0086	*	*~8.21	
		その他 ³⁾ : *	*	*	
降下物	1	¹³⁴ Cs : *	*	*~617	Bq/m ²
		¹³⁷ Cs : *~0.080	*~0.12	*~611	
		その他 : *	*	*	
陸水	上水	¹³⁴ Cs : *	*	*	mBq/L
		¹³⁷ Cs : *	*	*	
		その他 : *	*	*	
	井水	¹³⁴ Cs : *	*	*	
		¹³⁷ Cs : *	*	*	
		その他 : *	*	*	
	河川水	¹³⁴ Cs : *	*	*~2.3	
		¹³⁷ Cs : *	*	*~2.8	
		その他 : *	*	*	
土壌	3	¹³⁴ Cs : *~0.87	*	*~21.6	Bq/kg 乾土
		¹³⁷ Cs : 3.4~11.4	1.7~10.0	3.3~28.4	
		その他 : *	*	*	
農畜産物	玄米	¹³⁴ Cs : *	*	*~0.076	Bq/kg 生
		¹³⁷ Cs : *	*	*~0.079	
		その他 : *	*	*	
	すいか	¹³⁴ Cs : *	*	*~0.19	
		¹³⁷ Cs : *~0.016	*~0.015	*~0.190	
		その他 : *	*	*	
	キャベツ	¹³⁴ Cs : *	*	*~0.056	
		¹³⁷ Cs : *	*	*~0.065	
		その他 : *	*	*	
	白菜	¹³⁴ Cs : *	*	*~0.036	
		¹³⁷ Cs : *~0.012	*~0.024	*~0.055	
		その他 : *	*	*	
	玉ねぎ	¹³⁴ Cs : *	*	*~0.032	
		¹³⁷ Cs : *	*	*~0.049	
		その他 : *	*	*	
かんしょ	¹³⁴ Cs : *	*	*~0.13		
	¹³⁷ Cs : 0.039~0.045	*~0.092	0.039~0.241		
	その他 : *	*	*		

注 1) 下線は平常の変動幅を外れた値であることを示す。

注 2) 「*」は「ND: 検出されず」を示す。

注 3) 「その他」は、ヨウ素-131、セシウム-134、セシウム-137 及びカリウム-40 以外の対象核種で、詳細は環境放射能測定法に記載している。

注 4) 計画では 3 地点だが、1 地点（御前崎市白浜）は 10 月 12 日に県内を通過した台風 19 号の影響により生育不良となり、採取できなかった。

表 8-2 機器分析（ガンマ線放出核種）の測定結果

試料名	地点数	測定値 ¹⁾	平常の変動幅	震災後の変動幅	単位		
農畜産物	大根	¹³⁴ Cs : *2)	*	*~0.021	Bq/kg 生		
		¹³⁷ Cs : *~0.011	*~0.029	*~0.051			
		¹³¹ I : *	*	*			
		その他 ³⁾ : *	*	*			
	みかん	2	¹³⁴ Cs : *	*		*~0.96	
			¹³⁷ Cs : 0.0088~0.018	*~0.019		0.012~1.14	
			その他 : *	*		*	
	茶葉	4	¹³⁴ Cs : *	*		*~44.6	
			¹³⁷ Cs : 0.087~0.18	*~0.080		0.069~45.5	
			その他 : *	*		*	
	原乳	2	¹³⁴ Cs : *	*		*~0.43	Bq/L
			¹³⁷ Cs : *~0.017	*~0.029		*~0.45	Bq/kg 生
¹³¹ I : *			*	*~0.14			
その他 : *			*	*			
指標生物	松葉	¹³⁴ Cs : *	*	*~41.1	Bq/kg 生		
		¹³⁷ Cs : 0.029~0.142	*~0.22	0.056~44.3			
		¹³¹ I : *	*	*			
		その他 : *	*	*			

注 1) 下線は平常の変動幅を外れた値であることを示す。

注 2) 「*」は「ND: 検出されず」を示す。

注 3) 「その他」は、ヨウ素-131、セシウム-134、セシウム-137 及びカリウム-40 以外の対象核種で、詳細は環境放射能測定法に記載している。

表 8-3 機器分析（ガンマ線放出核種）の測定結果

試料名	地点数	測定値 ¹⁾	平常の変動幅	震災後の変動幅	単位	
海 水	10	¹³⁴ Cs : * ²⁾	*	*~4.5	mBq/L	
		¹³⁷ Cs : *~4.1	*~4.1	*~6.1		
		その他 ³⁾ : *	*	*		
海底土 ⁴⁾	9	¹³⁴ Cs : *	*	*~0.47	Bq/kg 乾土	
		¹³⁷ Cs : *~0.98	*~1.2	*~1.4		
		その他 : *	*	*		
海底土 ⁵⁾	1	¹³⁴ Cs : *	*	*~1.6	Bq/kg 乾土	
		¹³⁷ Cs : 1.5~2.4	*~2.7	1.3~3.1		
		その他 : *	*	*		
海産生物	しらす	¹³⁴ Cs : *	*	*~0.21	Bq/kg 生	
		¹³⁷ Cs : *~0.082	*~0.071	*~0.21		
		その他 : *	*	*		
	ひらめ	1	¹³⁴ Cs : *	*		*~0.44
			¹³⁷ Cs : 0.13~0.16	0.10~0.13		0.15~0.68
			その他 : *	*		*
	あじ	1	¹³⁴ Cs : *	*		*~0.21
			¹³⁷ Cs : 0.12~0.18	0.10~0.23		0.11~0.39
			その他 : *	*		*
	かさご	1	¹³⁴ Cs : *	*		*~0.25
			¹³⁷ Cs : 0.084~0.11	0.072~0.14		0.11~0.36
			その他 : *	*		*
	さざえ	1	¹³⁴ Cs : *	*		*~0.11
			¹³⁷ Cs : *	*		*~0.17
			その他 : *	*		*
	はまぐり	1 (欠測)	¹³⁴ Cs : —	*		*~0.031
			¹³⁷ Cs : —	*		*~0.070
			その他 : —	*		*
	むらさきいがい	1 (欠測)	¹³⁴ Cs : —	*		*~0.35
			¹³⁷ Cs : —	*		*~0.46
			その他 : —	*		*
	かき	1	¹³⁴ Cs : *	*		*~0.15
			¹³⁷ Cs : *	*~0.034		*~0.15
			その他 : *	*		*
いせえび	1	¹³⁴ Cs : *	*	*~0.49		
		¹³⁷ Cs : 0.063~0.068	0.047~0.098	0.070~0.65		
		その他 : *	*	*		
たこ	1	¹³⁴ Cs : *	*	*~0.11		
		¹³⁷ Cs : 0.025~0.030	*	*~0.14		
		その他 : *	*	*		
なまこ	1	¹³⁴ Cs : *	*	*		
		¹³⁷ Cs : *	*	*		
		その他 : *	*	*		
わかめ	1 (欠測)	¹³⁴ Cs : —	*	*		
		¹³⁷ Cs : —	*	*~0.045		
		¹³¹ I : —	*	*		
		その他 : —	*	*		
特定試料 海岸砂	4	¹³⁴ Cs : *	*	*	Bq/kg 乾土	
		¹³⁷ Cs : *	*	*~0.94		
		その他 : *	*	*		

注1) 下線は平常の変動幅を外れた値であることを示す。

注2) 「*」は「ND：検出されず」を示す。

注3) 「その他」は、ヨウ素-131、セシウム-134、セシウム-137及びカリウム-40以外の対象核種で、詳細は環境放射能測定法に記載している。

注4) 御前崎港以外の採取地点である。

注5) 採取地点は御前崎港（内海）で、他の採取地点（外海）と環境が異なるため、平常の変動幅を区別して定めている。

イ 放射化学分析（ストロンチウム-90）

【測定結果】

浜岡原子力発電所周辺 14 地点について、放射化学分析による測定結果を表 9 に示す。

測定の結果、全ての地点で平常の変動幅の範囲内であった。

表 9 放射化学分析（ストロンチウム-90）の測定結果

単位：Bq/kg 生

試料名	地点数	測定値	平常の変動幅	震災後の変動幅	
農畜産物	玄米	2	* ¹⁾	*	*
	キャベツ	1	*	*～0.012	*～0.0092
	大根	3	*～0.022	*～0.083	*～0.036
	茶葉	3	*～0.13	*～0.51	*～0.16
	原乳	1	*～0.020	*～0.022	*～0.018
海産物	しらす	1	*	*	*
	かさご	1	*	*	*
	さざえ	1	*	*	*
	いせえび	1	*	*	*
	わかめ	1 (欠測)	—	*	*

注1) 「*」は「ND:検出されず」を示す。

ウ トリチウム分析

① 大気中水分

【測定結果】

浜岡原子力発電所周辺 4 地点について、トリチウム分析による測定結果を表 1 0 に示す。

測定の結果、全ての地点で平常の変動幅の範囲内であった。

表 1 0 大気中水分トリチウムの測定結果 単位：捕集水は Bq/L、空気は Bq/m³

地 点 名	地点数	試料名	測 定 値	平常の変動幅	震災後の変動幅
浜岡原子力 発電所周辺	4	捕集水 ¹⁾	* ²⁾ ~1.0	*~2.1	*~1.4
		空 気 ³⁾	*~0.015	*~0.017	*~0.019

注 1) 大気中の水分に含まれるトリチウムの測定結果である。

注 2) 「*」は「ND：検出されず」を示す。

注 3) 空気中トリチウム濃度は、捕集水中トリチウム濃度から求めたものである。

② 陸水及び海水

【測定結果】

浜岡原子力発電所周辺 6 地点の陸水及び海水について、トリチウム分析による測定結果を表 1 1 に示す。

測定の結果、全ての地点で平常の変動幅の範囲内であった。

表 1 1 トリチウムの測定結果 単位：Bq/L

試 料 名		地点数	測 定 値	平常の変動幅	震災後の変動幅
陸 水	上 水	1	0.37~0.64	* ¹⁾ ~0.91	*~0.82
海 水		5	*~0.59	*~0.88	*~0.81

注1) 「*」は「ND：検出されず」を示す。

参 考 資 料

I	測定データ資料	19
1	空間放射線量	19
	(1) 線量率	19
	(2) モニタリングステーションの線量率(1ヶ月平均値)の推移	23
	(3) 線量率と降雨量の時系列グラフ	25
	(4) 積算線量	39
2	環境試料中の放射能	41
	(1) 全アルファ・全ベータ放射能	41
	(2) 核種分析	44
	ア 機器分析(ガンマ線放出核種)	44
	イ 放射化学分析(ストロンチウム-90)	58
	ウ トリチウム分析	59
	付表-1 測定器	
	付表-2 日本における環境試料中のカリウム-40	
II	東京電力(株)福島第一原子力発電所事故及び核爆発実験等の影響について	63
III	平常の変動幅の上限超過(積算線量)に係る原因調査 (中部電力(株)浜岡原子力発電所)	66
IV	平常の変動幅の上限超過(集塵終了6時間後の全ベータ放射能)に係る 原因調査(中部電力(株)浜岡原子力発電所)	69
V	令和2年度第1四半期浜岡原子力発電所周辺環境放射能測定結果速報 (静岡県環境放射線監視センター及び中部電力(株)浜岡原子力発電所)	74
VI	平成31年度浜岡原子力発電所周辺環境放射能測定計画	86
VII	令和元年度環境放射能調査結果の評価方法	99
VIII	浜岡原子力発電所周辺環境放射能測定計画等の改正	114
IX	静岡県による計画外測定の実施結果(令和元年度) (静岡県環境放射線監視センター)	186
X	令和元年度浜岡原子力発電所UPZ圏内(10km以遠)環境放射能測定結果 (静岡県環境放射線監視センター)	188
XI	浜岡原子力発電所の運転状況等・浜岡原子力発電所内モニタ測定結果 (中部電力株式会社)	211
XII	放射性気体廃棄物のうちトリチウム放出量の記載値誤りについて (中部電力株式会社)	215

I 測定データ資料

1 空間放射線量

(1) 線量率

単位：nGy/h

測定地点名	月	短期評価		長期評価
		最小値	最大値	3ヶ月間平均値
御前崎市 白砂	4月	38	62	40
	5月	37	56	
	6月	37	58	
	7月	37	60	39
	8月	37	47	
	9月	38	42	
	10月	37	61	40
	11月	38	80	
	12月	38	57	
	1月	38	58	40
	2月	37	58	
	3月	38	59	
中町	4月	54	74	57
	5月	54	71	
	6月	54	75	
	7月	54	74	57
	8月	54	63	
	9月	54	59	
	10月	54	71	57
	11月	52	87	
	12月	54	71	
	1月	52	74	57
	2月	54	71	
	3月	54	71	
桜ヶ池公民館	4月	46	70	48
	5月	46	65	
	6月	46	69	
	7月	45	67	47
	8月	46	54	
	9月	46	50	
	10月	47	65	49
	11月	46	86	
	12月	47	67	
	1月	46	67	49
	2月	47	66	
	3月	46	68	
上ノ原	4月	45	68	47
	5月	45	64	
	6月	44	67	
	7月	44	66	46
	8月	44	53	
	9月	45	51	
	10月	45	65	47
	11月	45	84	
	12月	45	68	
	1月	45	64	47
	2月	45	63	
	3月	44	68	

単位：nGy/h

測定地点名	月	短期評価		長期評価	
		最小値	最大値	3ヶ月平均値	
御前崎市 佐倉三区	4月	38	62	40	
	5月	38	58		
	6月	38	61		
		7月	37	58	39
		8月	38	47	
		9月	37	43	
		10月	38	58	41
		11月	38	78	
		12月	39	57	
		1月	39	57	41
		2月	38	60	
		3月	38	62	
平 場		4月	37	59	38
		5月	36	54	
		6月	36	58	
		7月	36	57	38
		8月	37	46	
		9月	37	44	
	10月	37	56	39	
	11月	37	73		
	12月	37	56		
	1月	37	54	39	
	2月	38	56		
	3月	37	59		
	白羽小学校	4月	41	64	43
		5月	40	56	
		6月	41	63	
		7月	40	61	43
		8月	40	49	
		9月	41	48	
	10月	42	62	44	
	11月	41	78		
	12月	41	61		
	1月	41	57	43	
	2月	41	63		
	3月	41	61		
	牧之原市 地頭方小学校	4月	41	60	43
		5月	41	58	
		6月	41	60	
		7月	40	57	42
		8月	41	49	
		9月	41	45	
	10月	41	57	43	
	11月	41	74		
	12月	41	61		
	1月	41	61	43	
	2月	41	64		
	3月	41	59		

単位：nGy/h

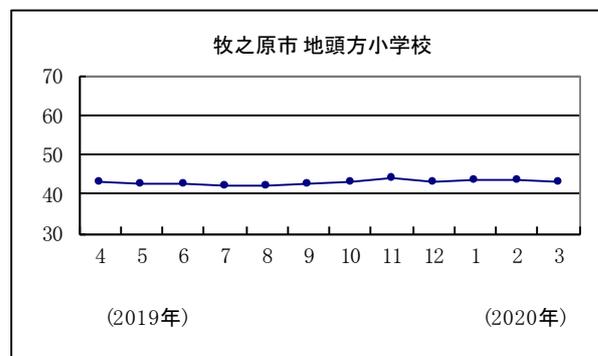
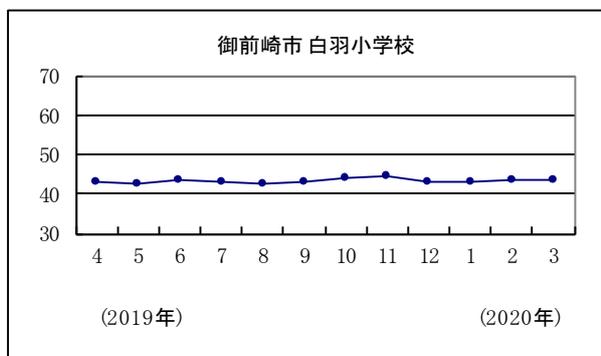
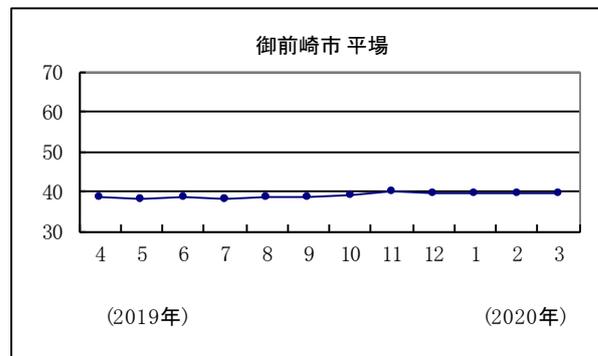
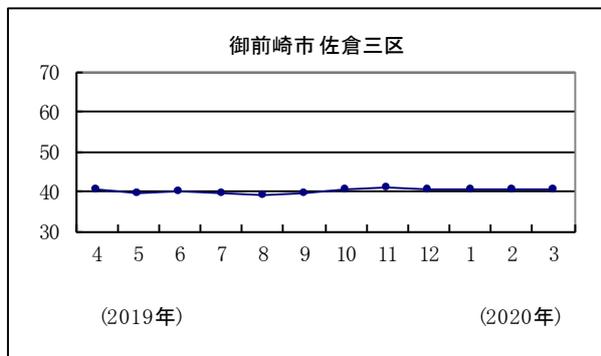
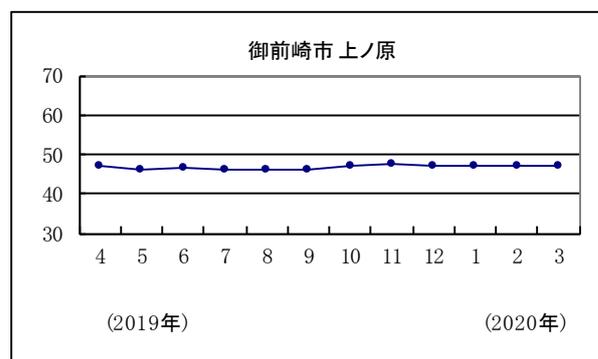
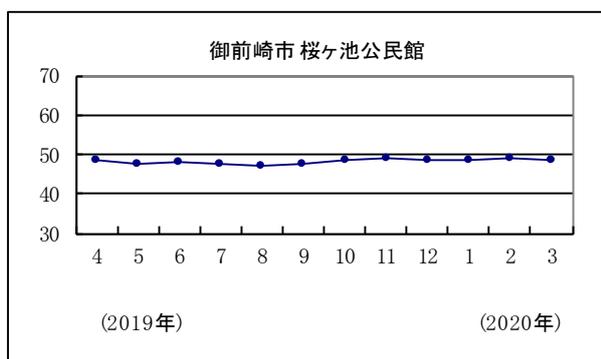
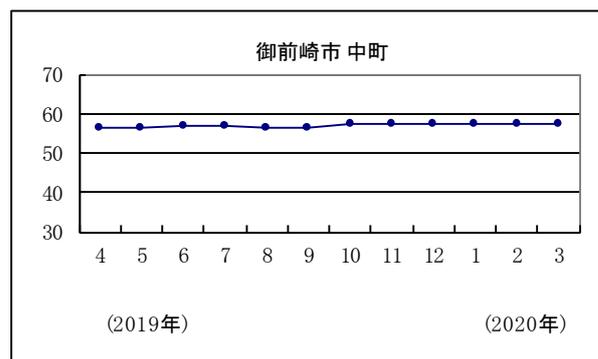
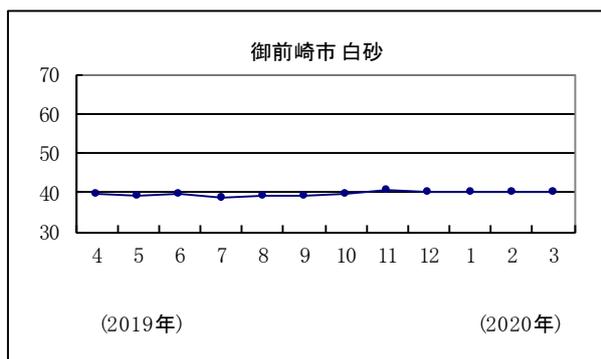
測定地点名	月	短期評価		長期評価
		最小値	最大値	3ヶ月間平均値
御前崎市 旧監視センター	4月	40	60	42
	5月	40	56	
	6月	40	59	
	7月	40	59	41
	8月	40	46	
	9月	40	43	
	10月	40	56	42
	11月	40	76	
	12月	41	56	
	1月	40	58	42
	2月	40	56	
	3月	40	57	
草 笛	4月	42	64	43
	5月	42	60	
	6月	39	61	
	7月	39	57	40
	8月	39	47	
	9月	39	43	
	10月	39	56	42
	11月	40	76	
	12月	40	59	
	1月	40	57	42
	2月	40	57	
	3月	39	60	
新神子	4月	39	61	41
	5月	39	56	
	6月	38	59	
	7月	38	59	40
	8月	38	47	
	9月	38	44	
	10月	32	55	41
	11月	39	73	
	12月	39	58	
	1月	39	55	41
	2月	39	56	
	3月	39	60	
浜岡北小学校	4月	41	68	43
	5月	41	61	
	6月	41	66	
	7月	40	65	43
	8月	41	49	
	9月	41	47	
	10月	41	61	44
	11月	41	87	
	12月	42	61	
	1月	41	67	44
	2月	42	62	
	3月	41	64	

単位：nGy/h

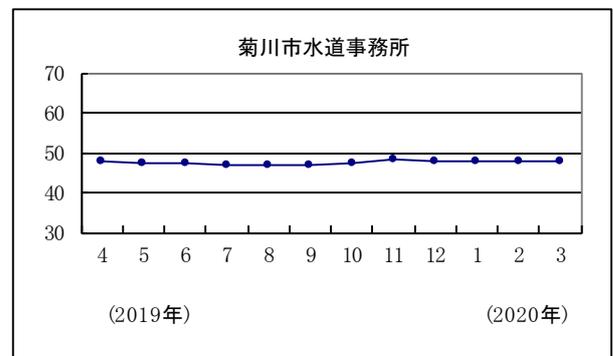
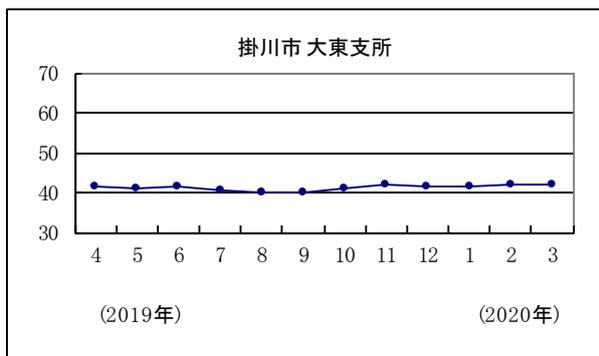
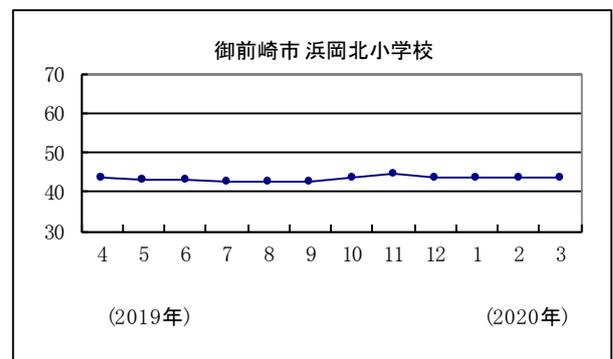
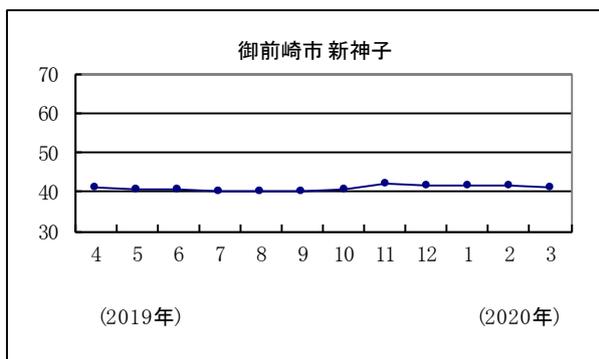
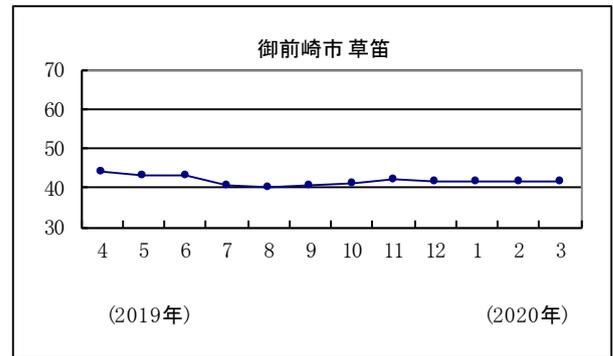
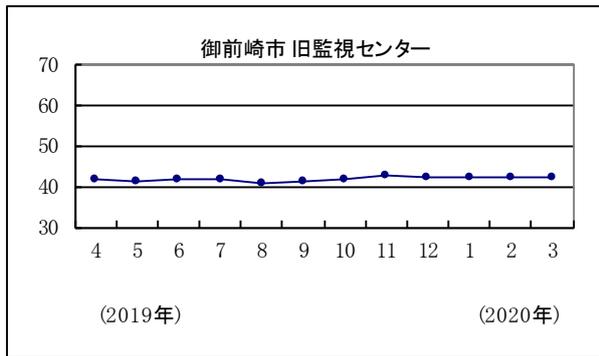
測定地点名	月	短期評価		長期評価
		最小値	最大値	3ヶ月間平均値
掛川市 大東支所	4月	40	63	41
	5月	39	57	
	6月	39	61	
	7月	38	60	40
	8月	39	46	
	9月	39	44	
	10月	39	56	41
	11月	39	80	
	12月	39	56	
	1月	39	59	42
	2月	40	59	
	3月	40	62	
菊川市 水道事務所	4月	45	67	47
	5月	45	63	
	6月	45	62	
	7月	45	63	47
	8月	45	52	
	9月	45	50	
	10月	44	81	48
	11月	46	83	
	12月	46	63	
	1月	46	65	48
	2月	46	65	
	3月	45	69	

(2) モニタリングステーションの線量率 (1ヶ月平均値) の推移

単位 nGy/h



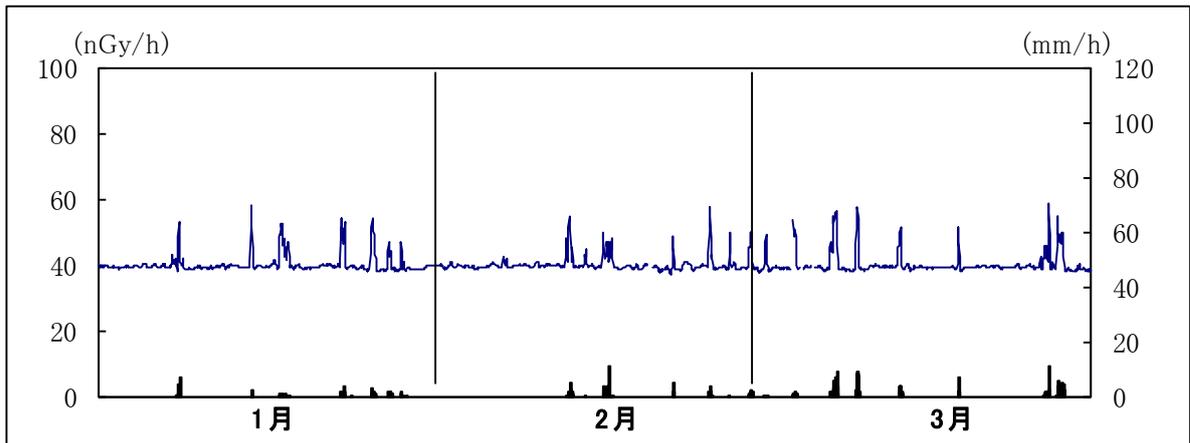
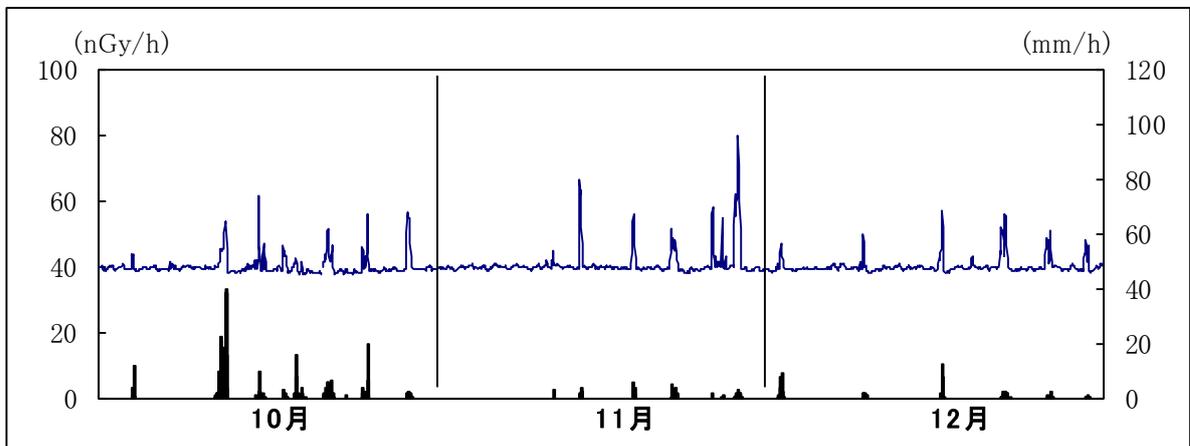
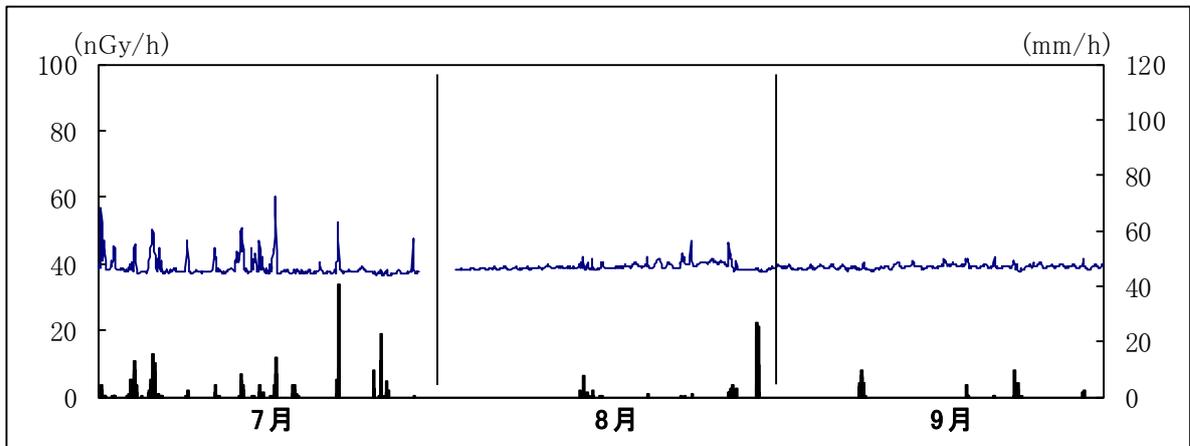
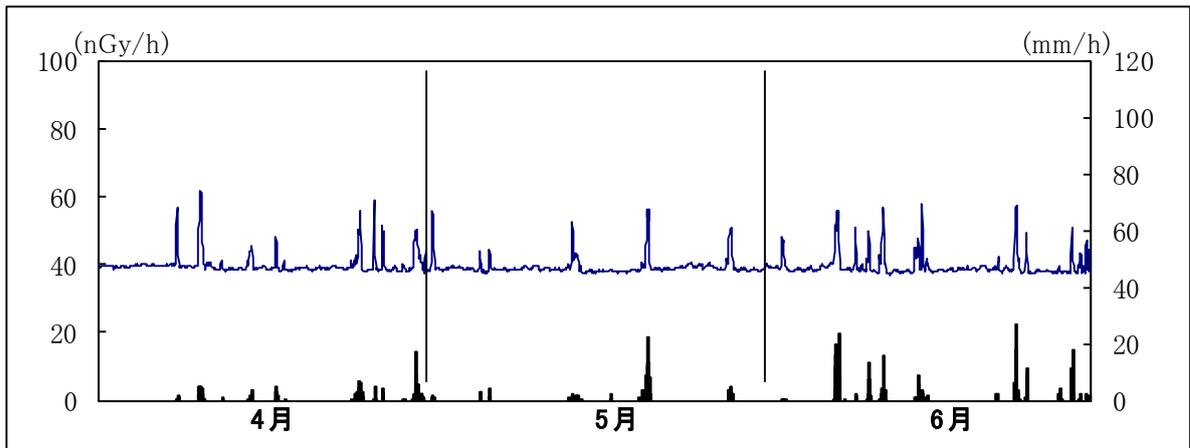
単位：nGy/h



(3) 線量率と降雨量の時系列グラフ

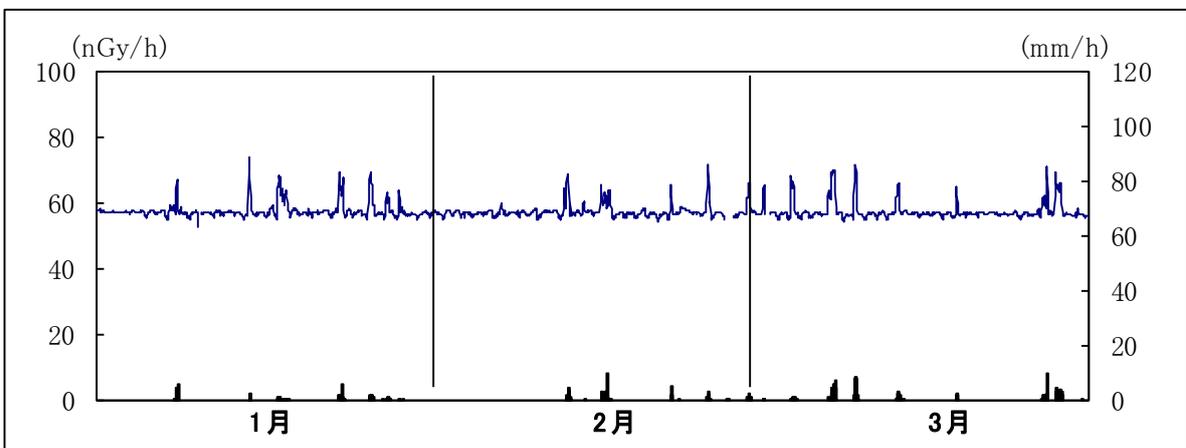
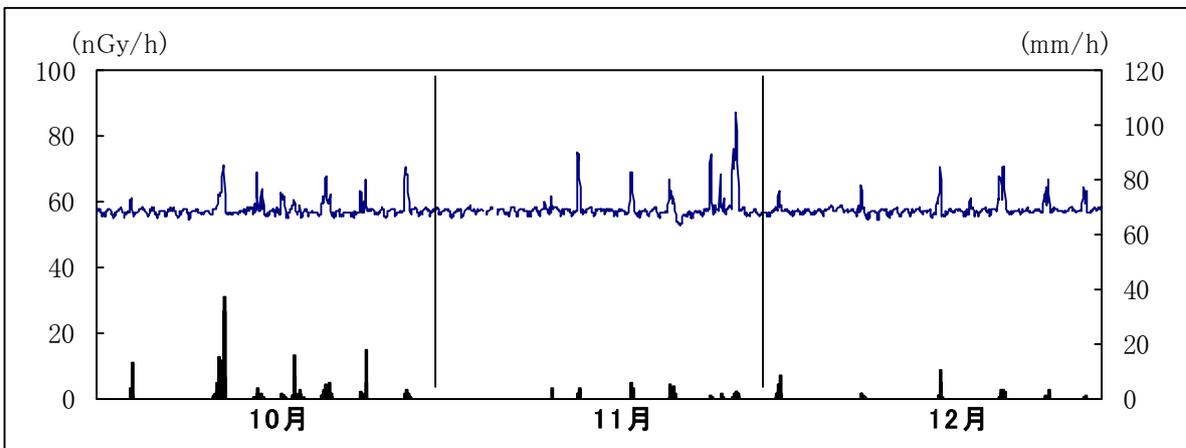
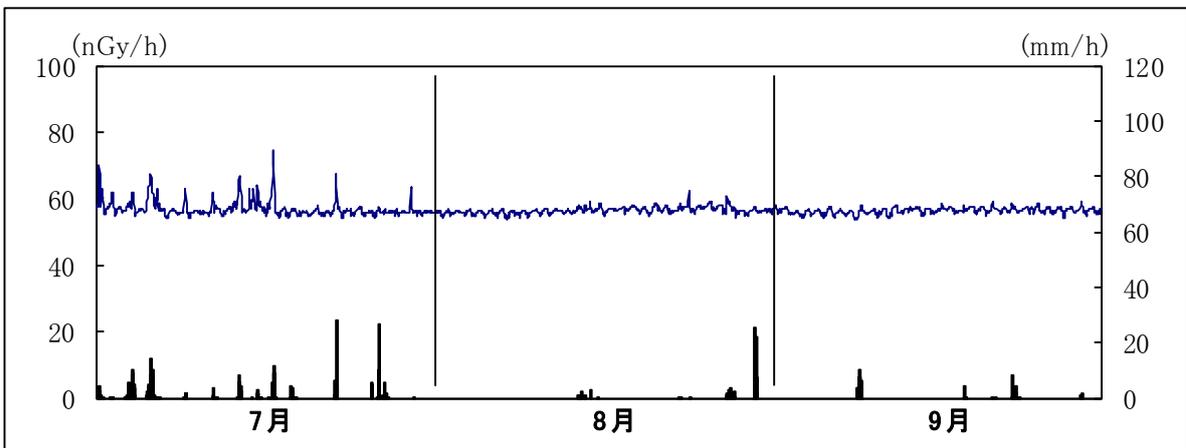
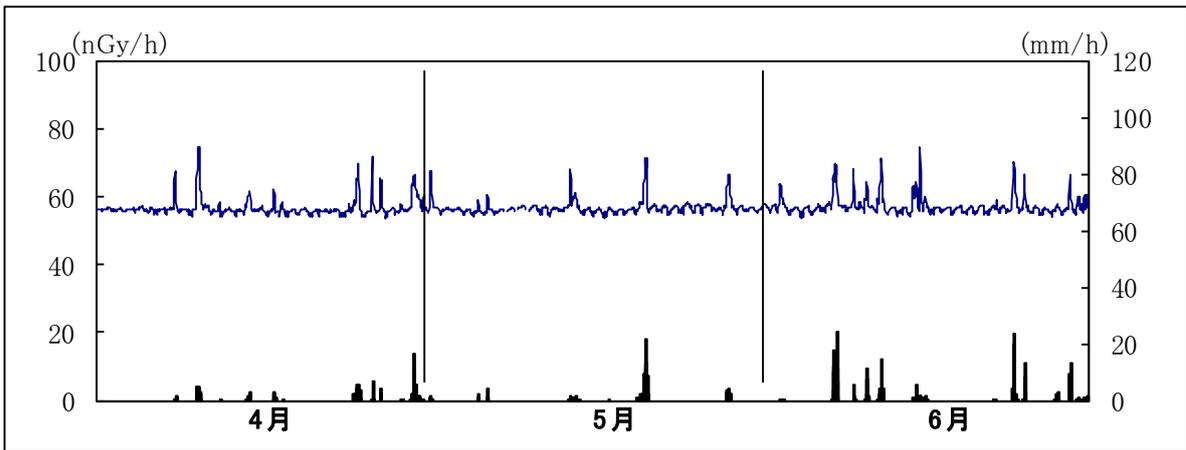
(注) 降雨が無い場合に線量率の上昇が見られているものは特に断りのない限り「感雨」が観測されている。

御前崎市 白砂



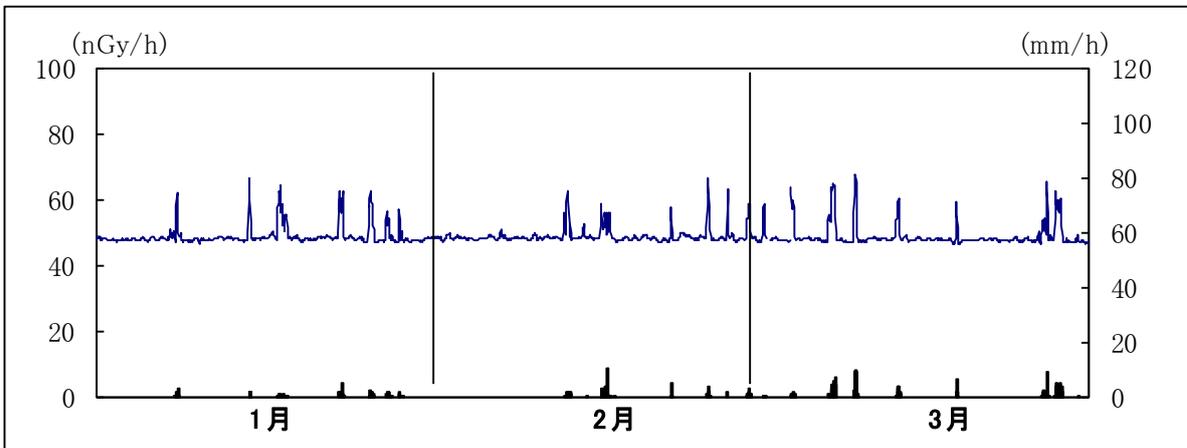
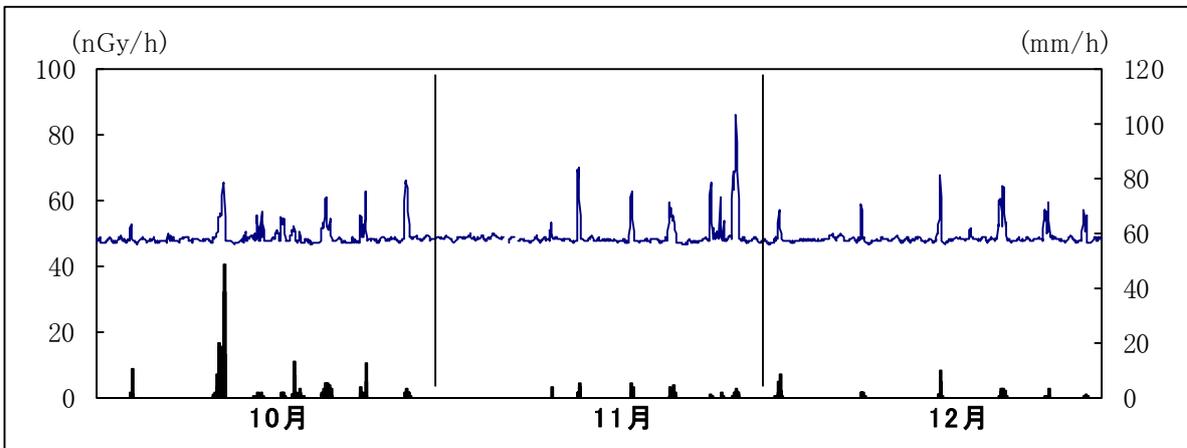
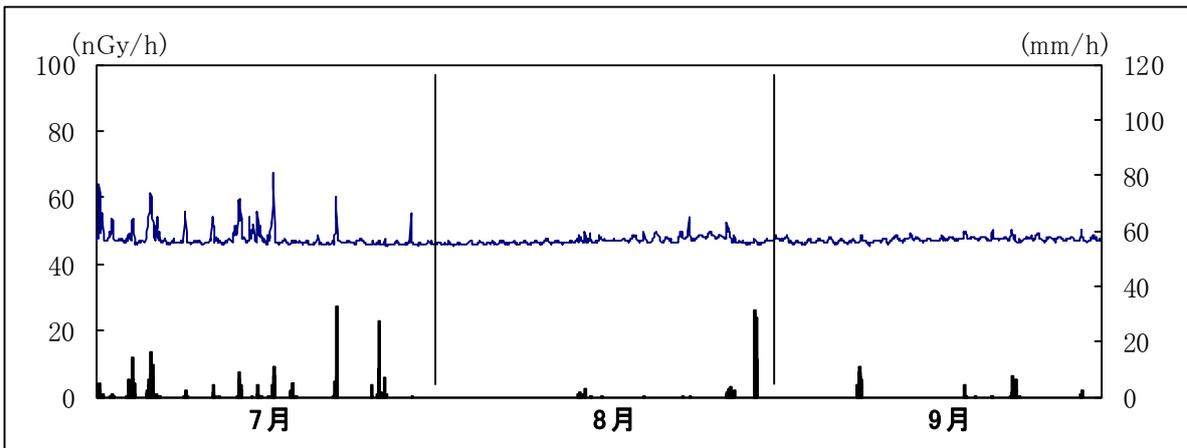
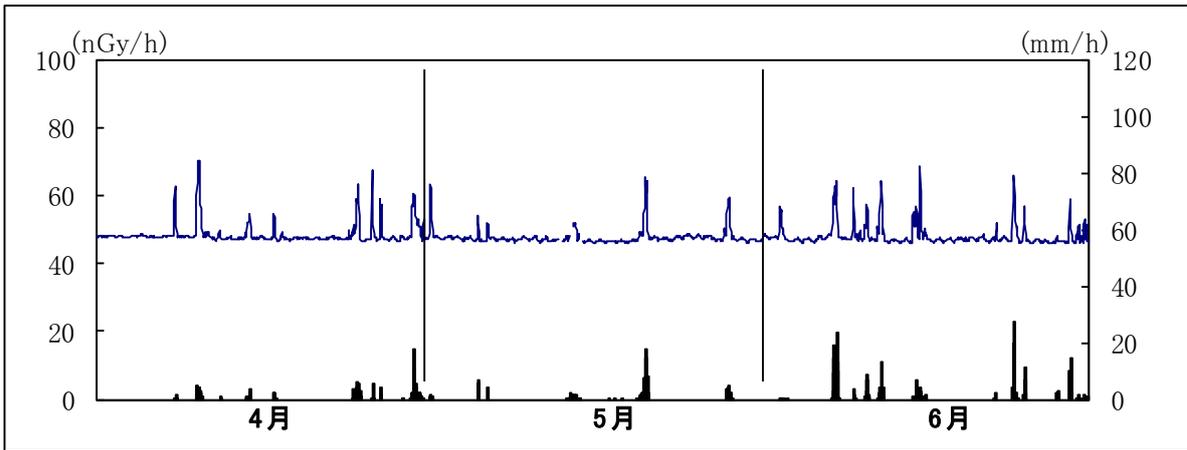
※上線は線量率, 下線は降雨量

御前崎市 中町



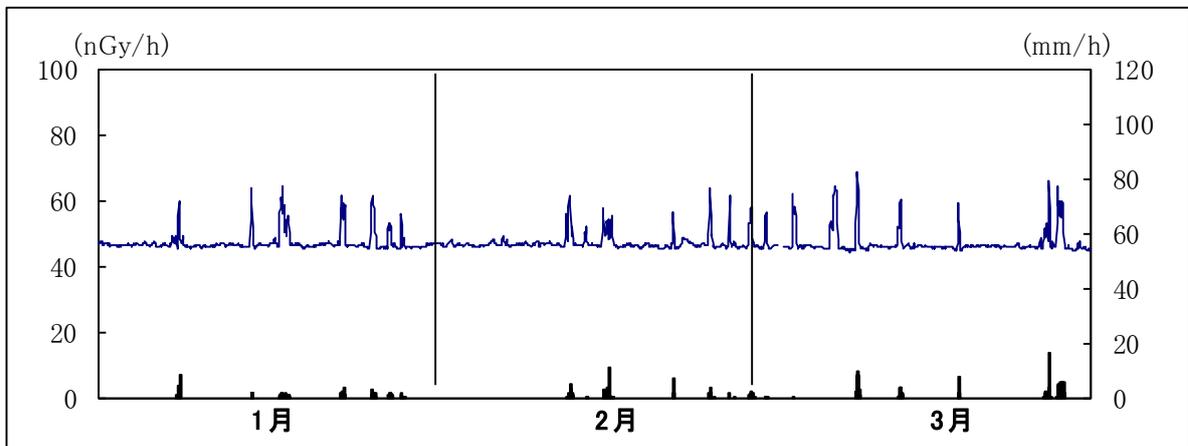
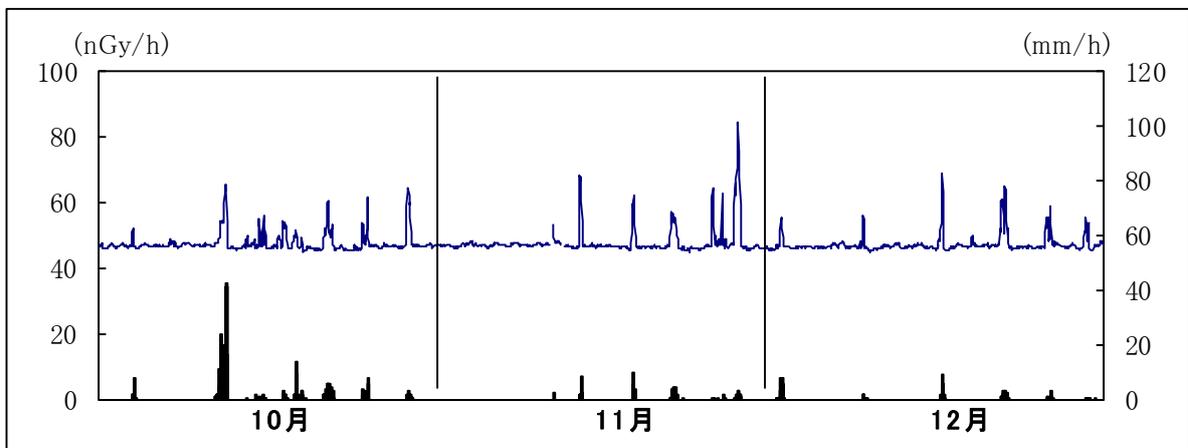
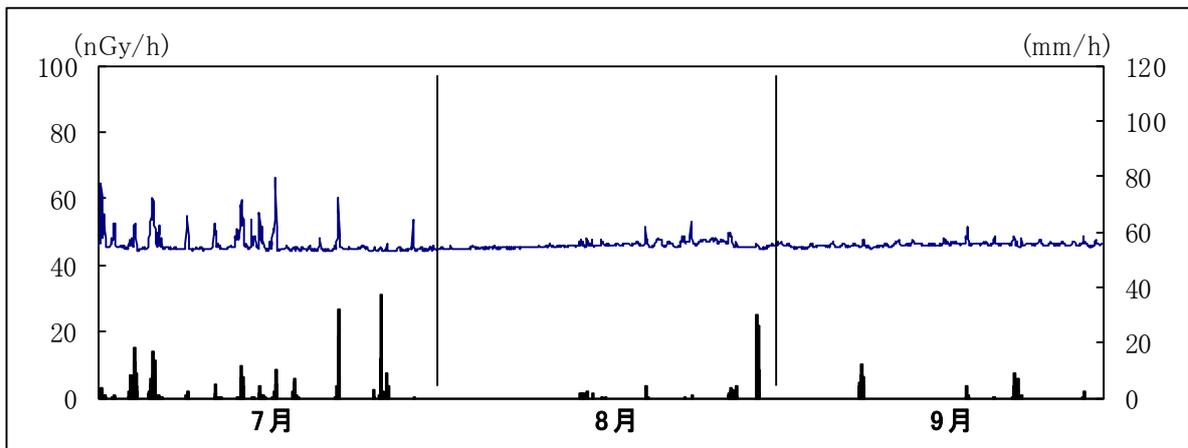
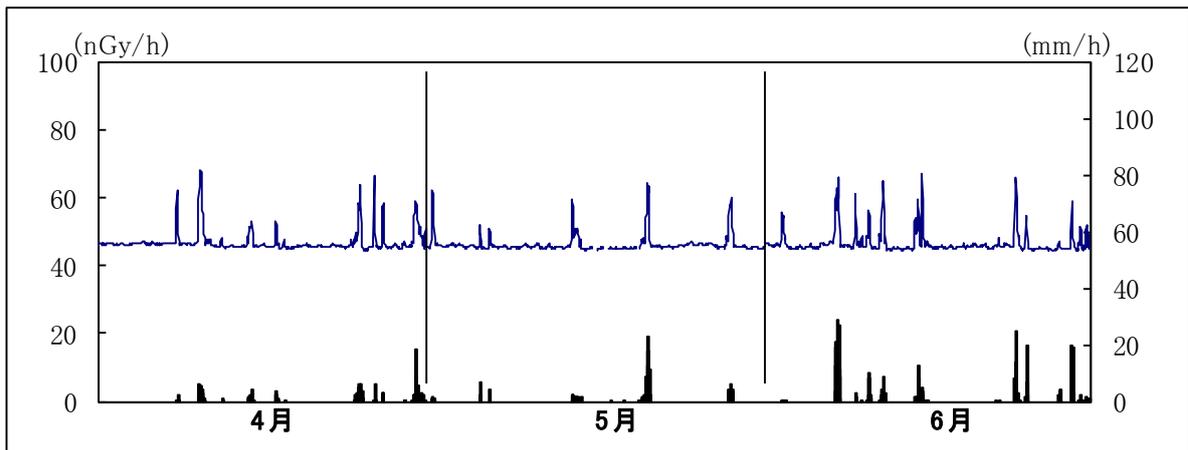
※上線は線量率, 下線は降雨量

御前崎市 桜ヶ池公民館



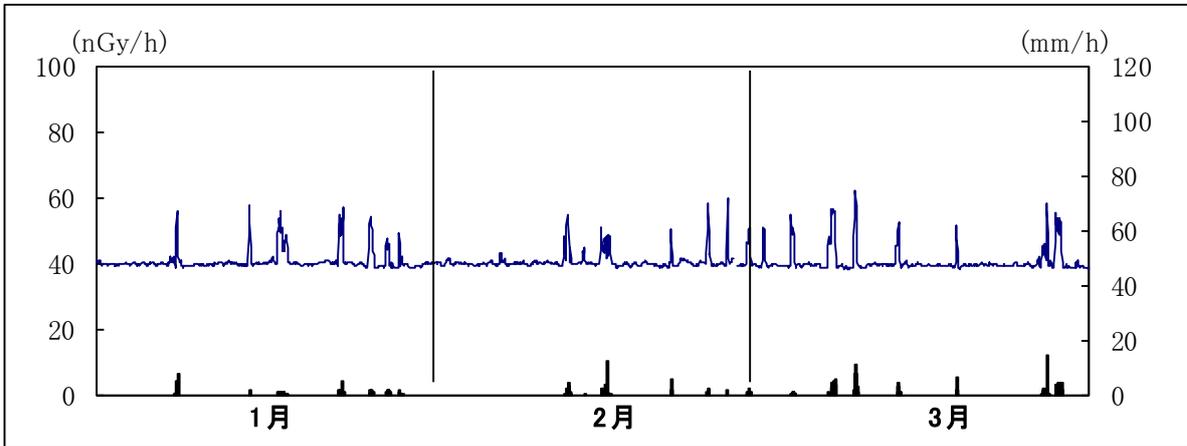
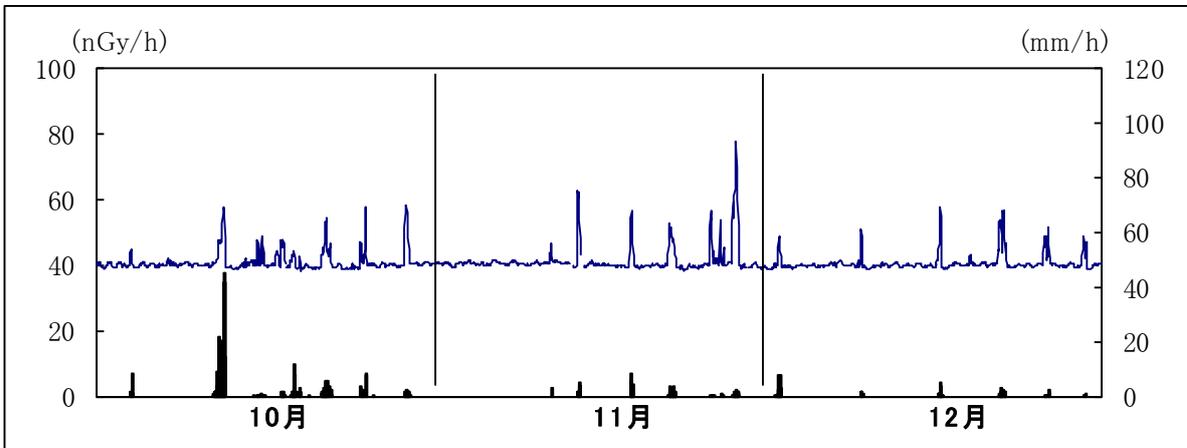
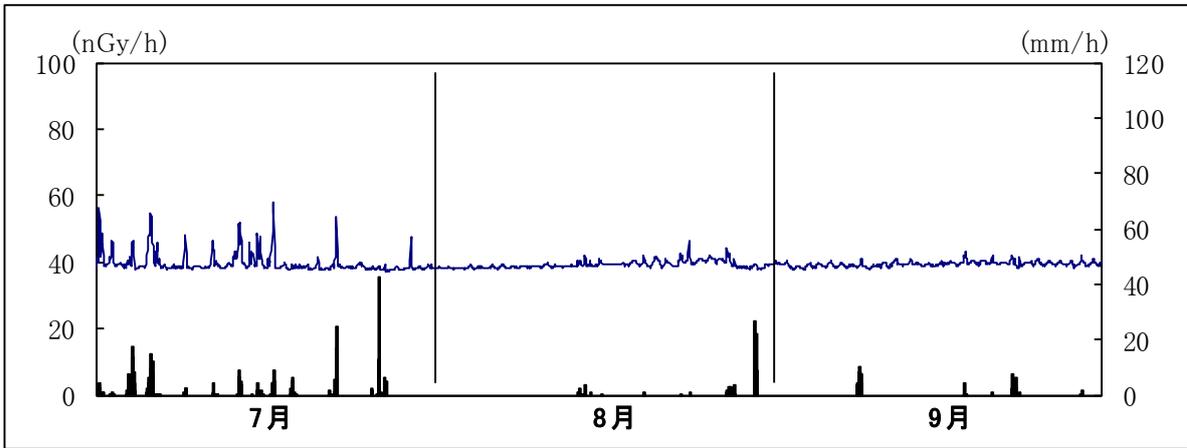
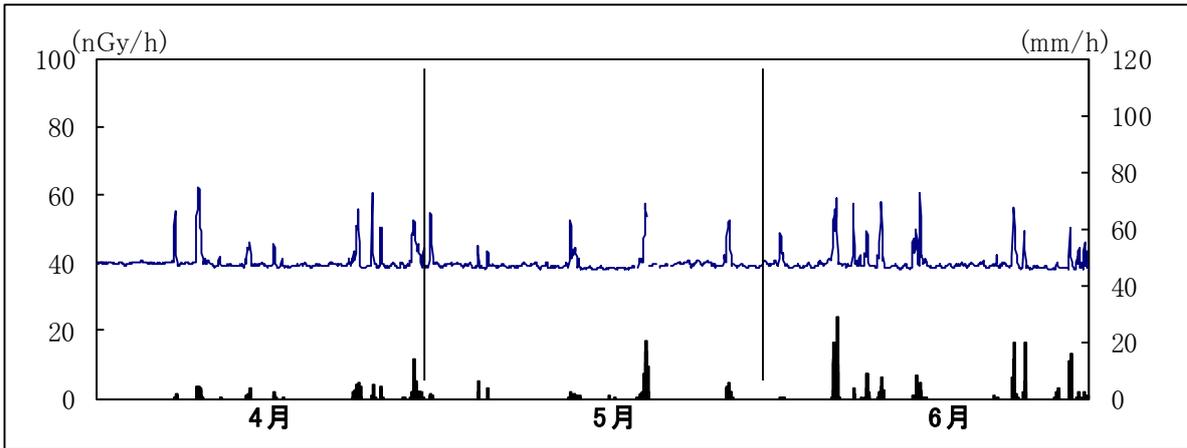
※上線は線量率, 下線は降雨量

御前崎市 上ノ原



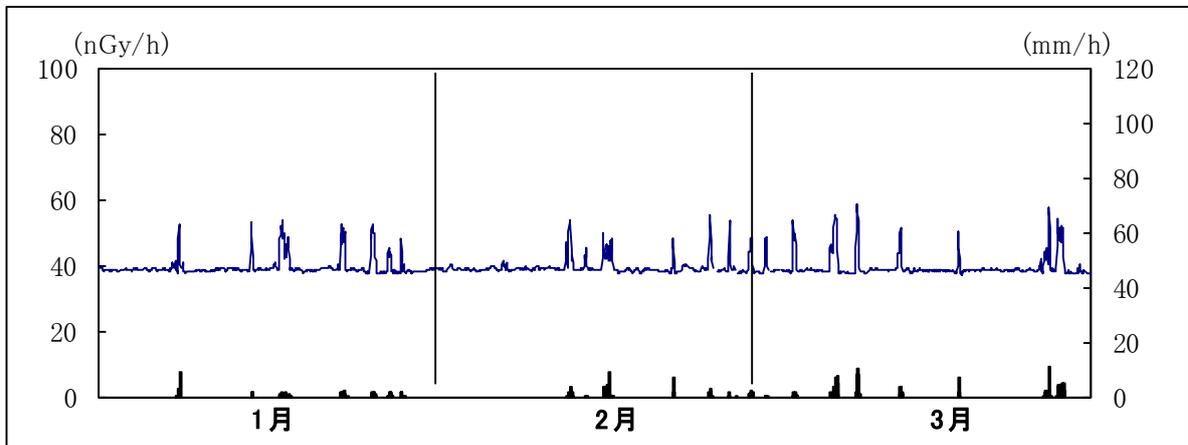
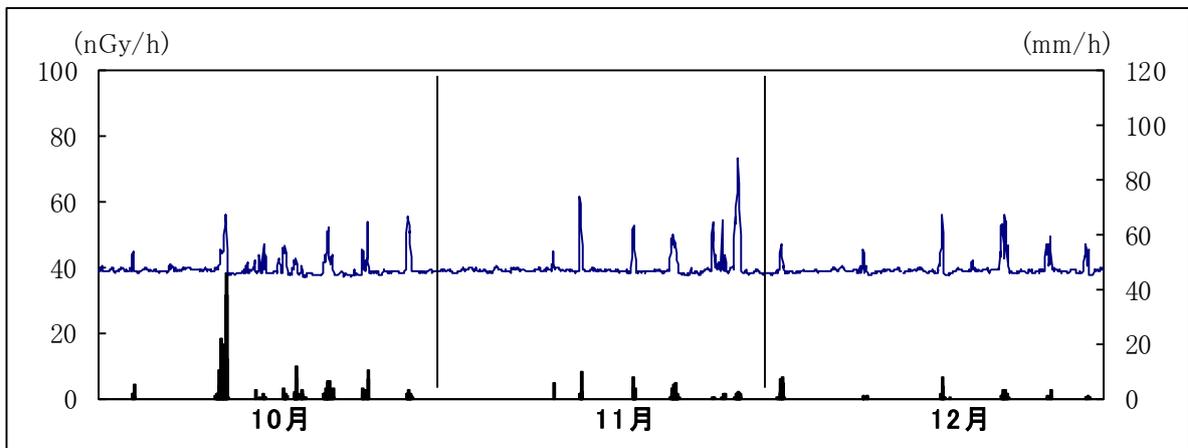
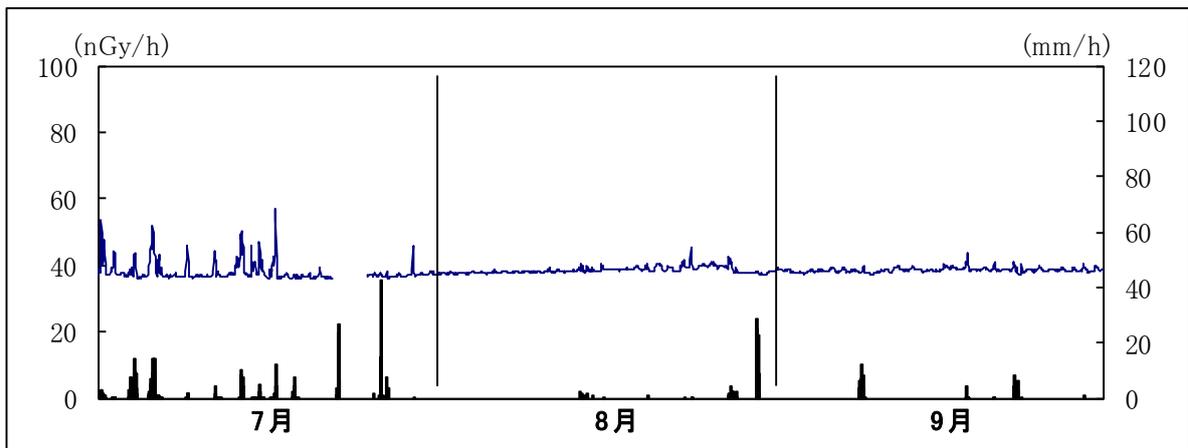
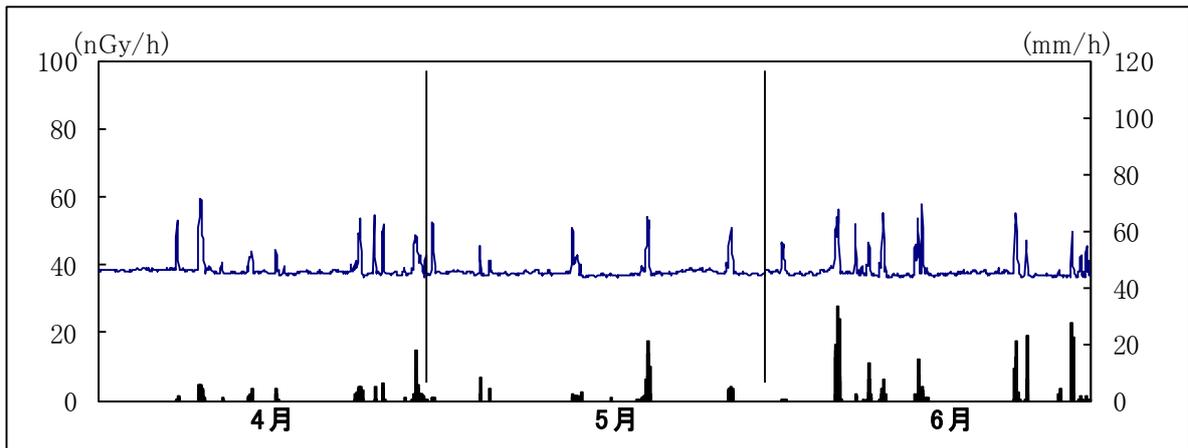
※上線は線量率, 下線は降雨量

御前崎市 佐倉三区



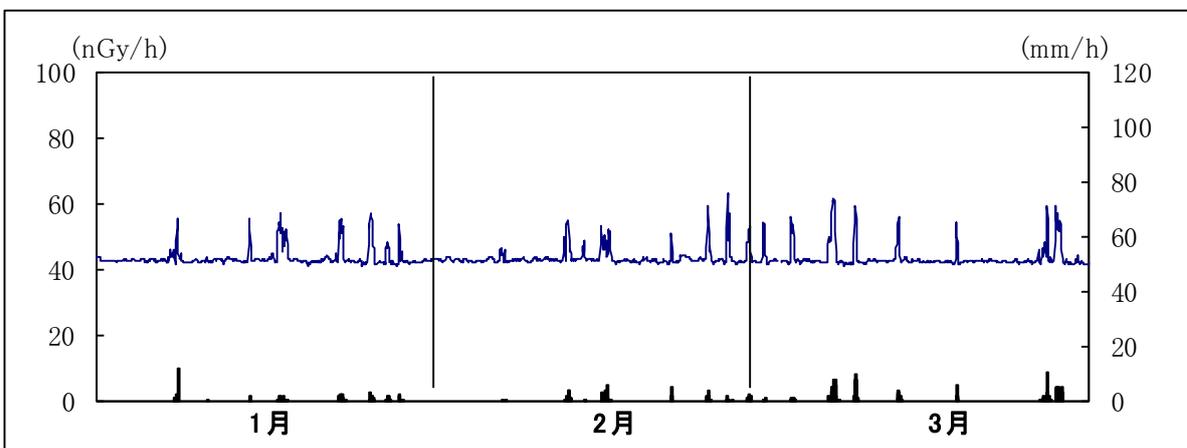
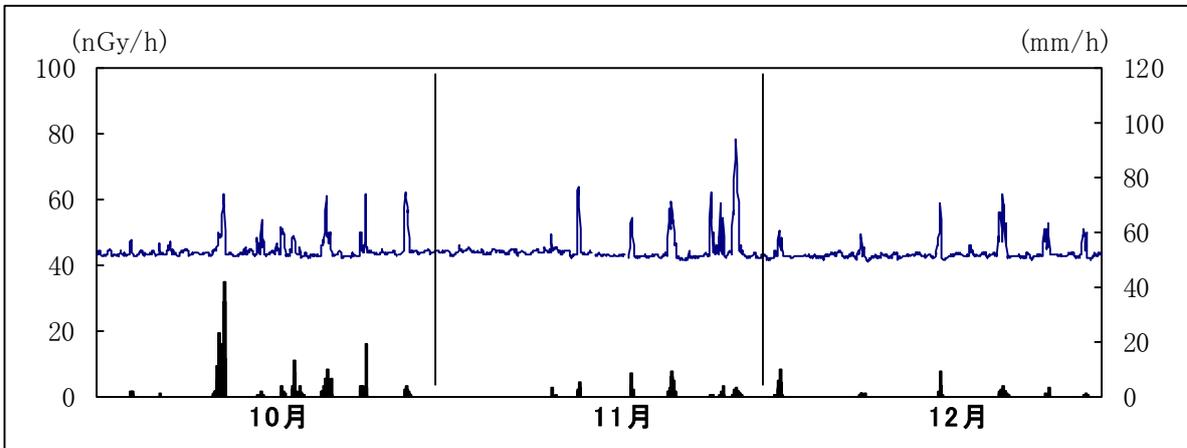
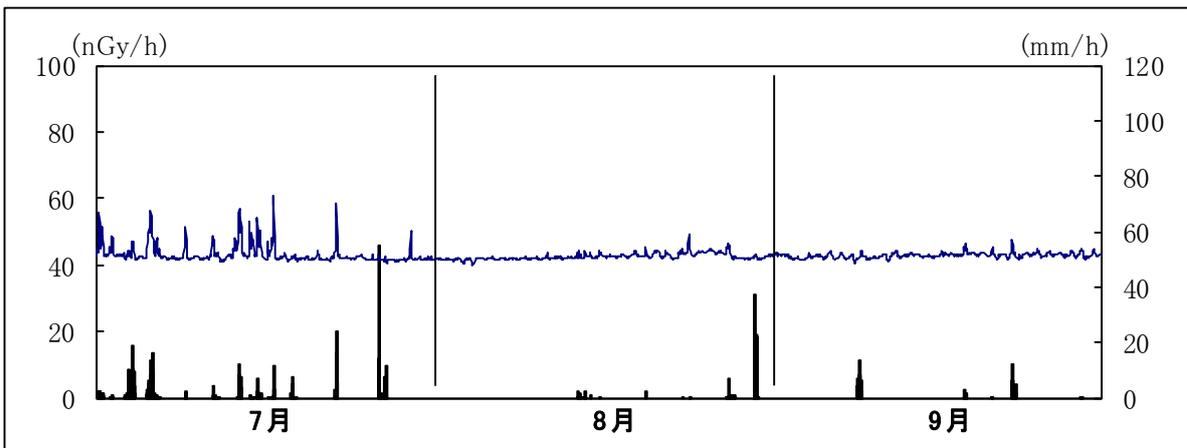
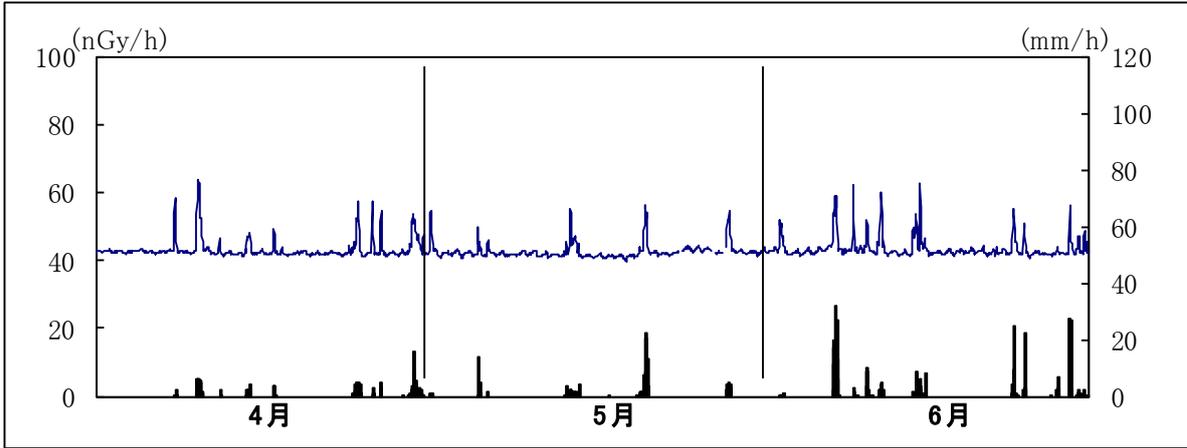
※上線は線量率, 下線は降雨量

御前崎市 平場



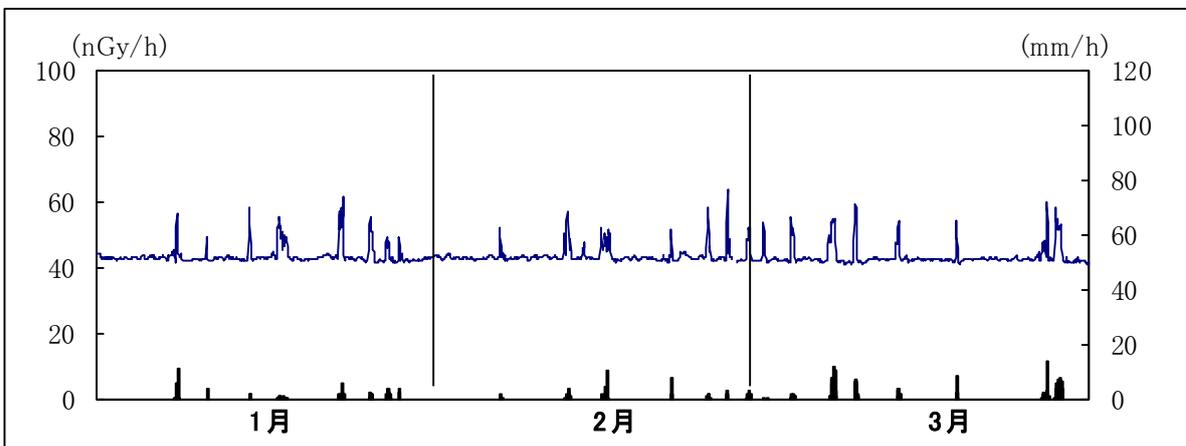
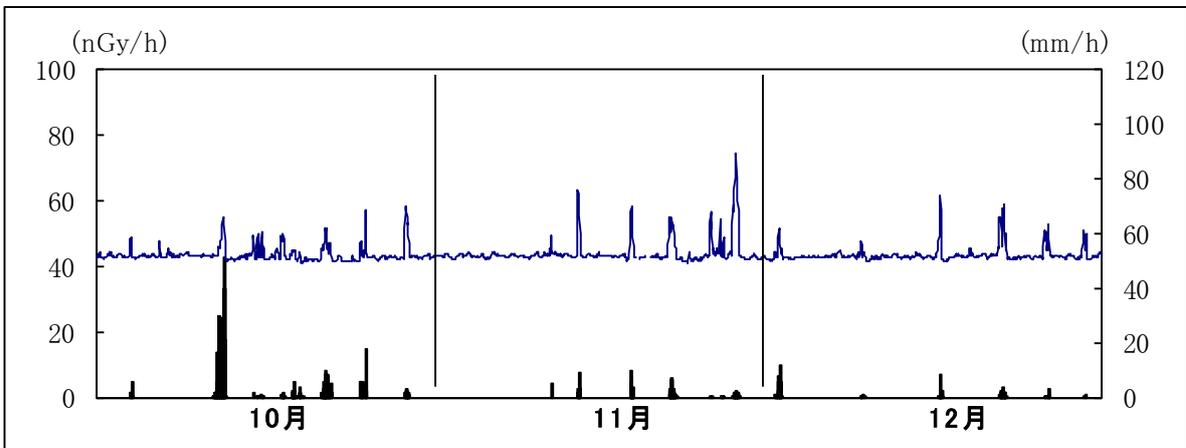
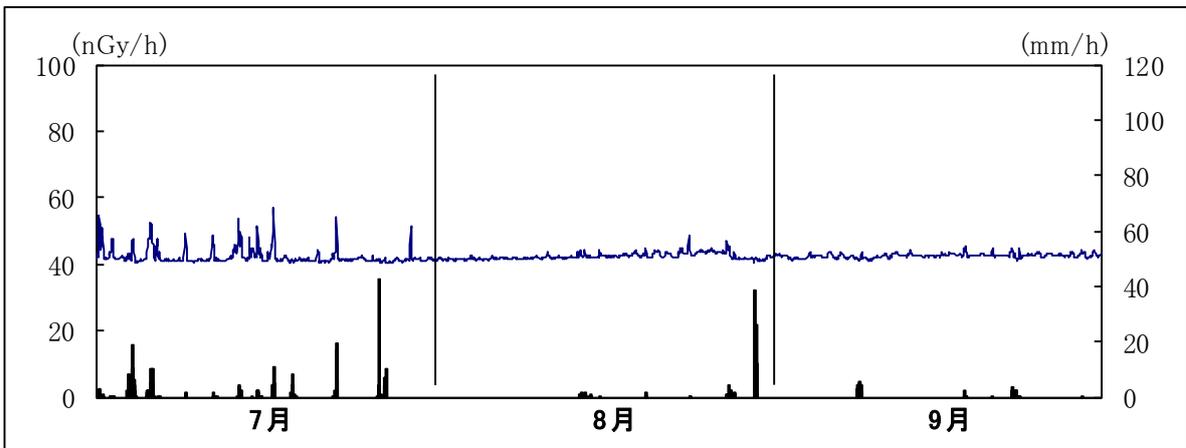
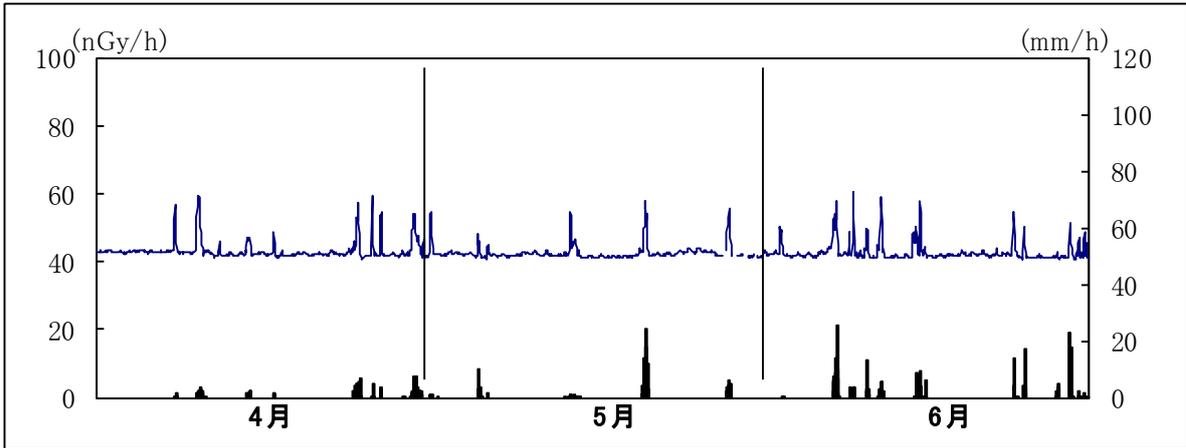
※上線は線量率, 下線は降雨量

御前崎市 白羽小学校



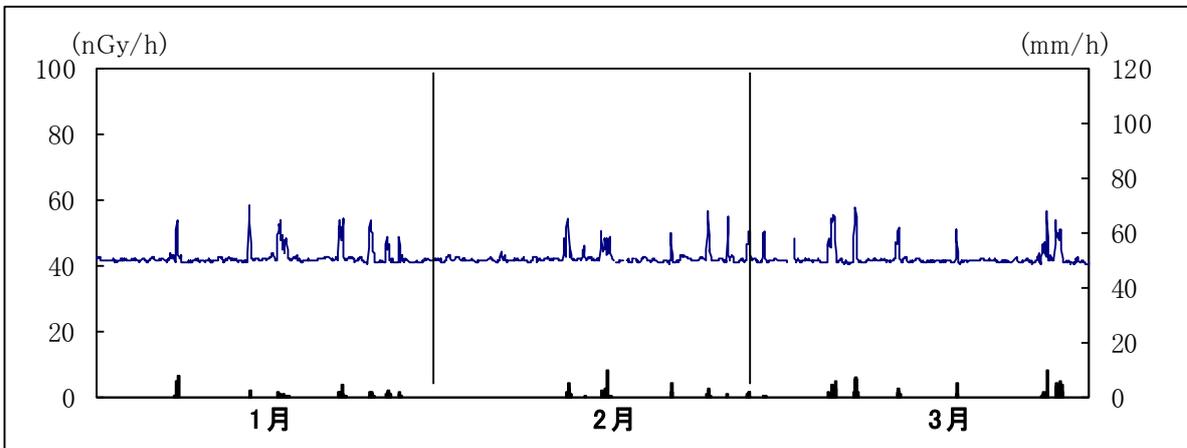
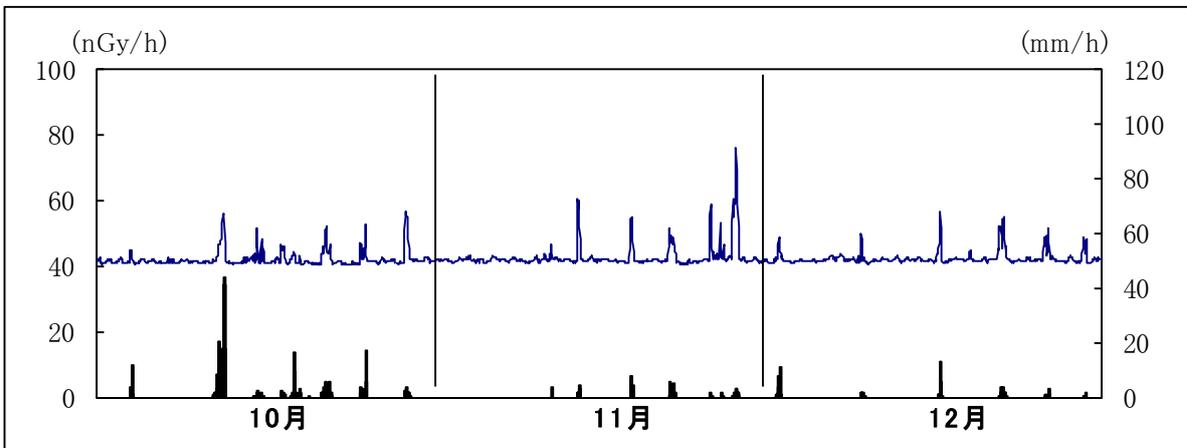
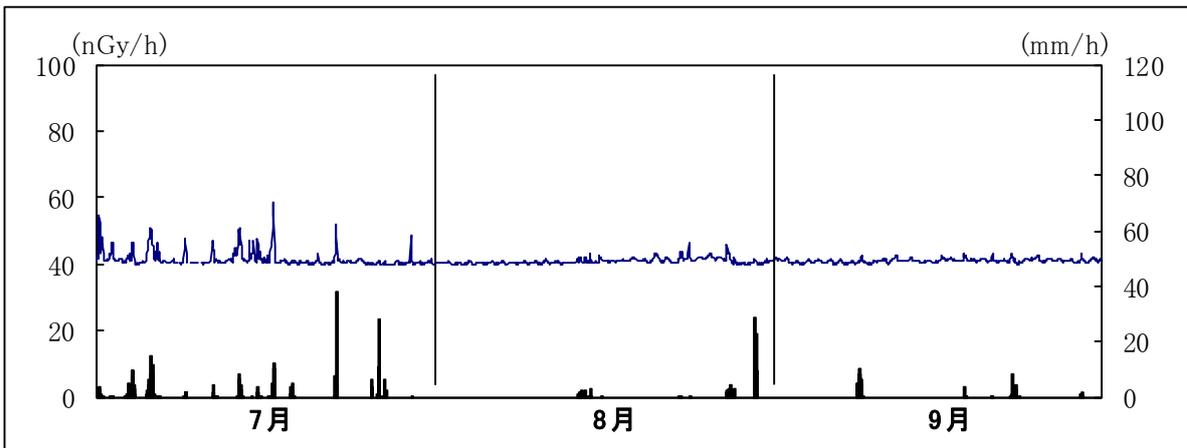
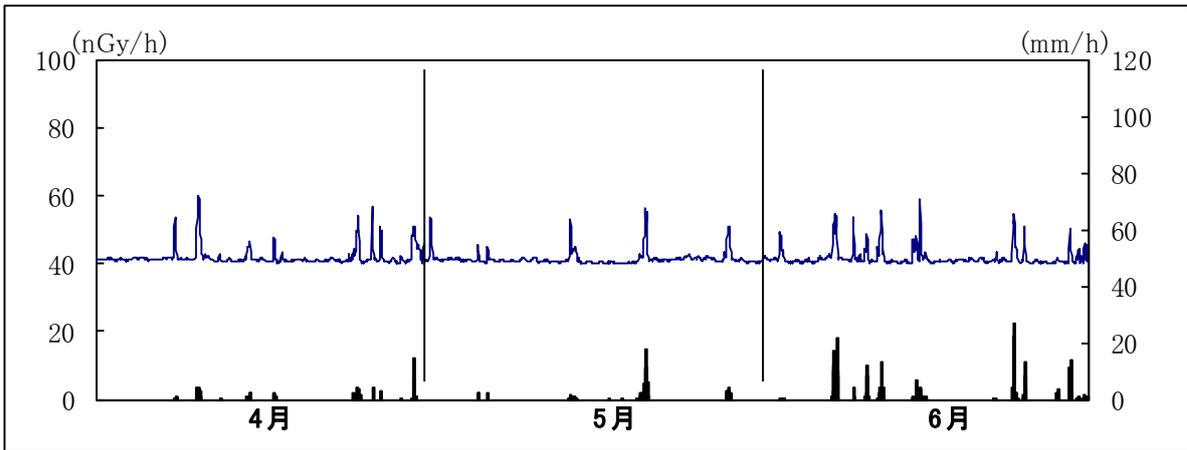
※上線は線量率, 下線は降雨量

牧之原市 地頭方小学校



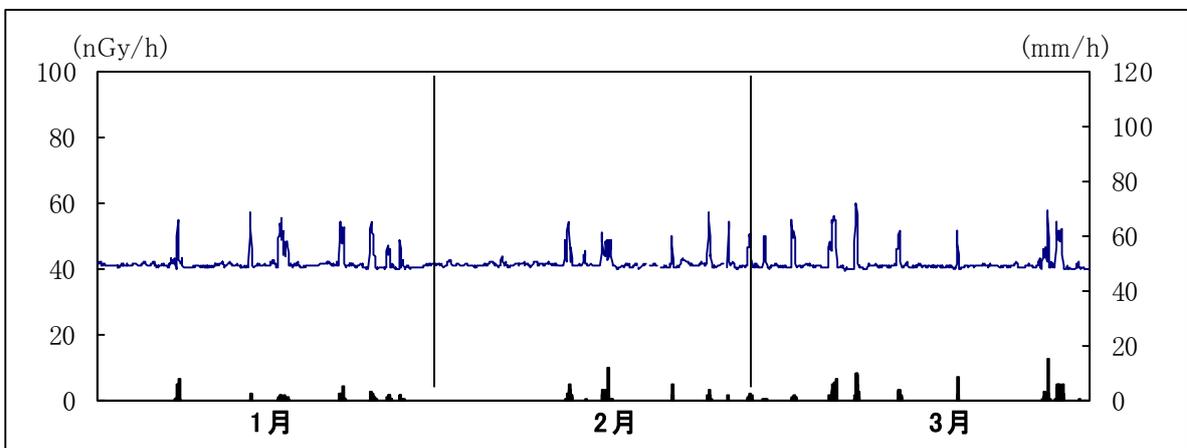
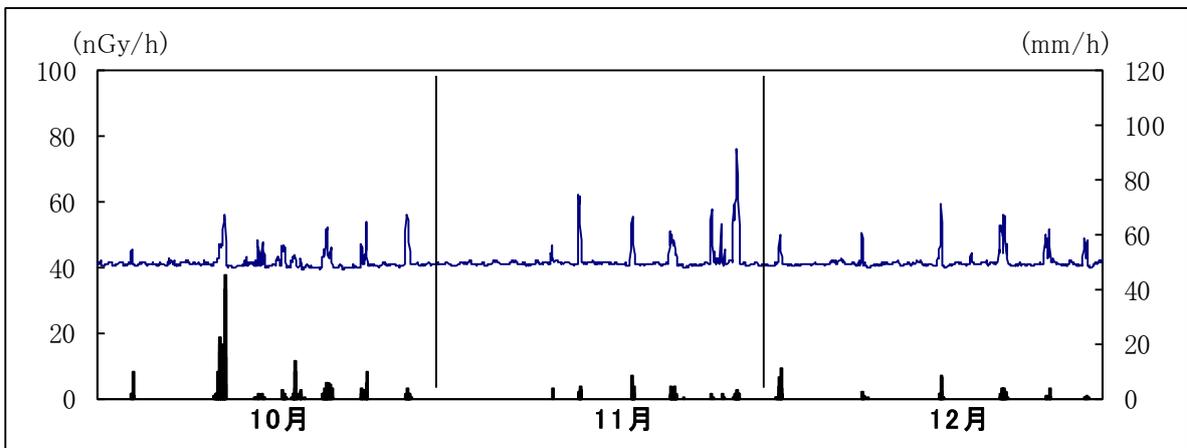
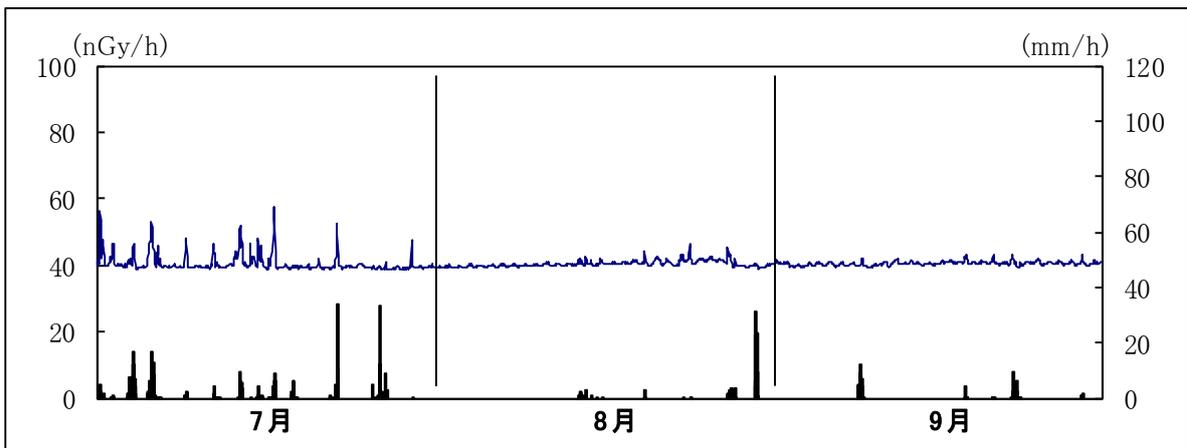
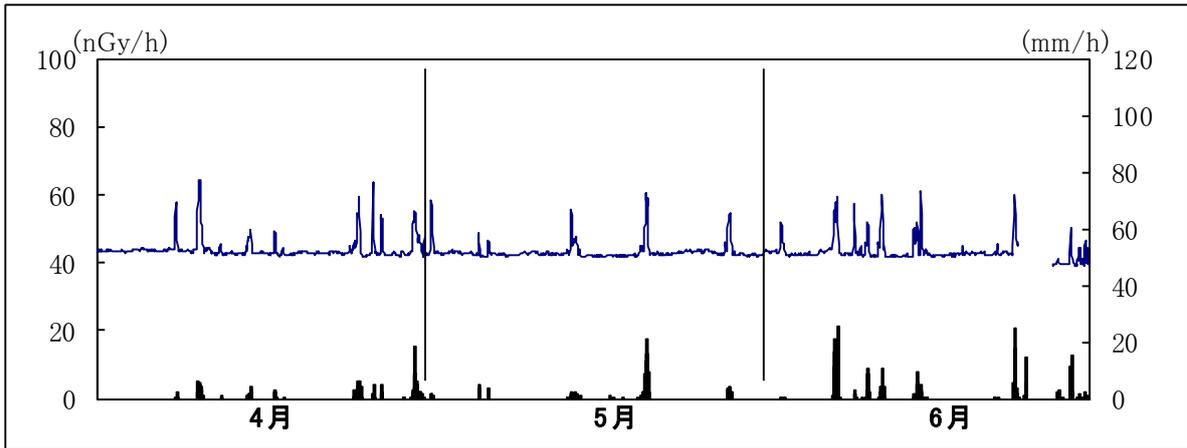
※上線は線量率, 下線は降雨量

御前崎市 旧監視センター



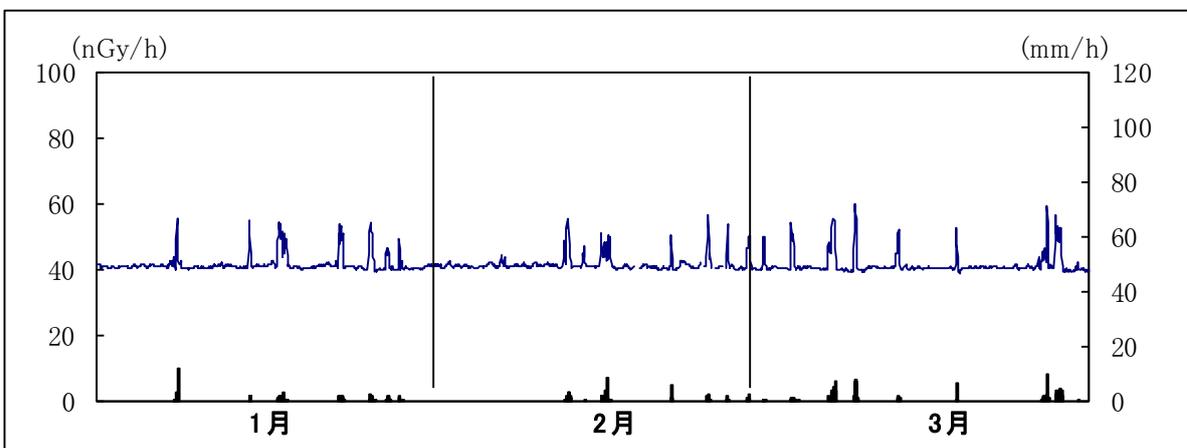
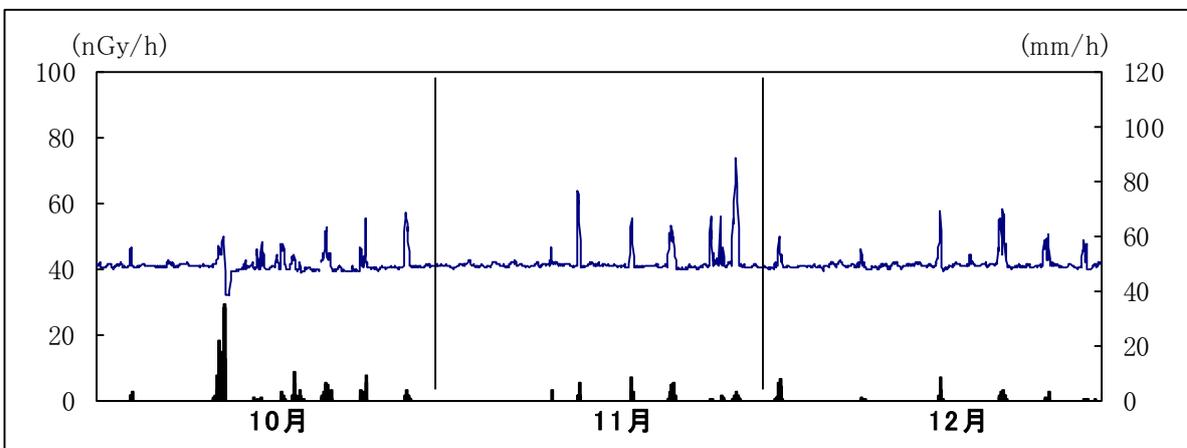
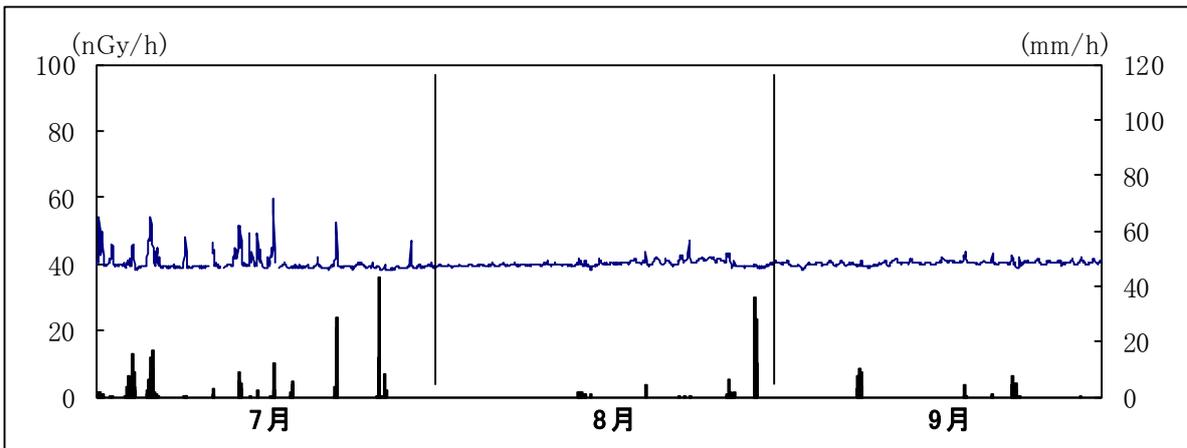
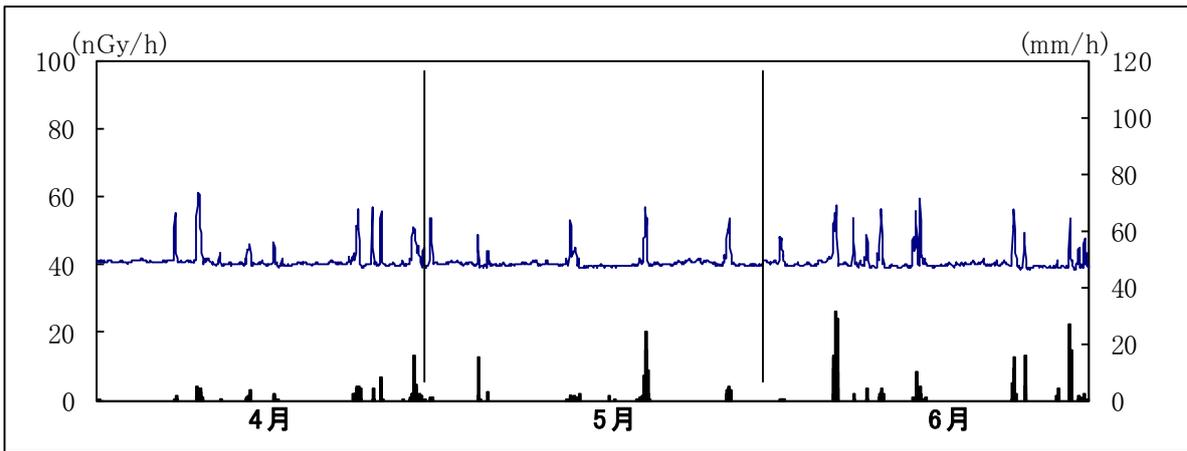
※上線は線量率, 下線は降雨量

御前崎市 草笛



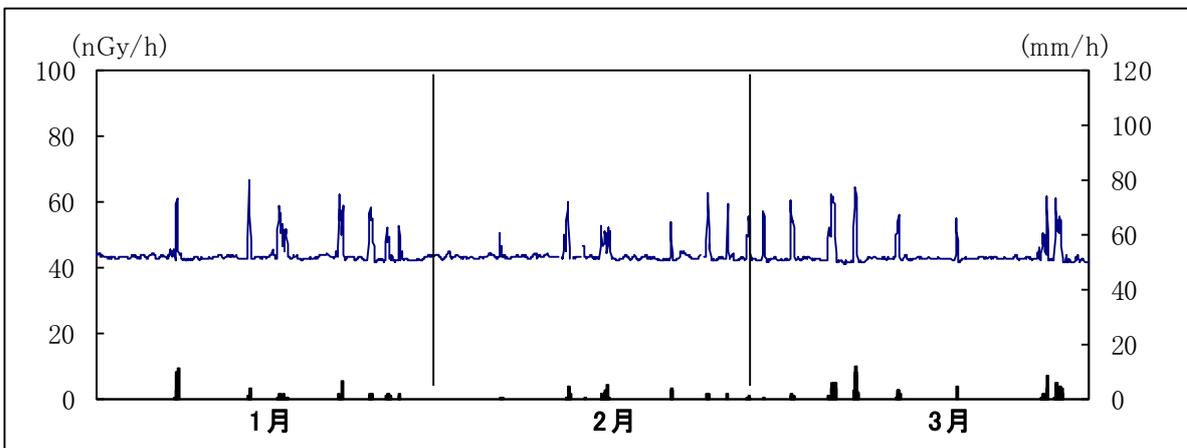
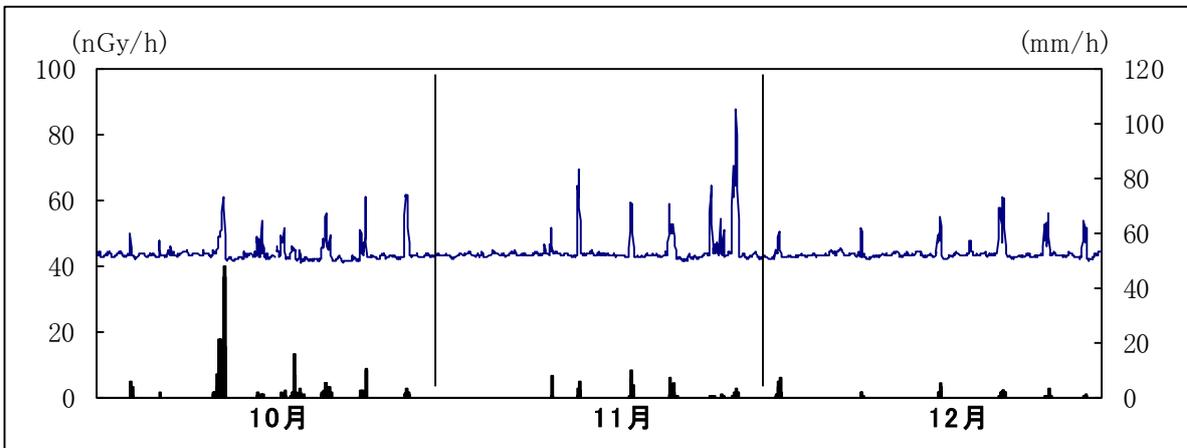
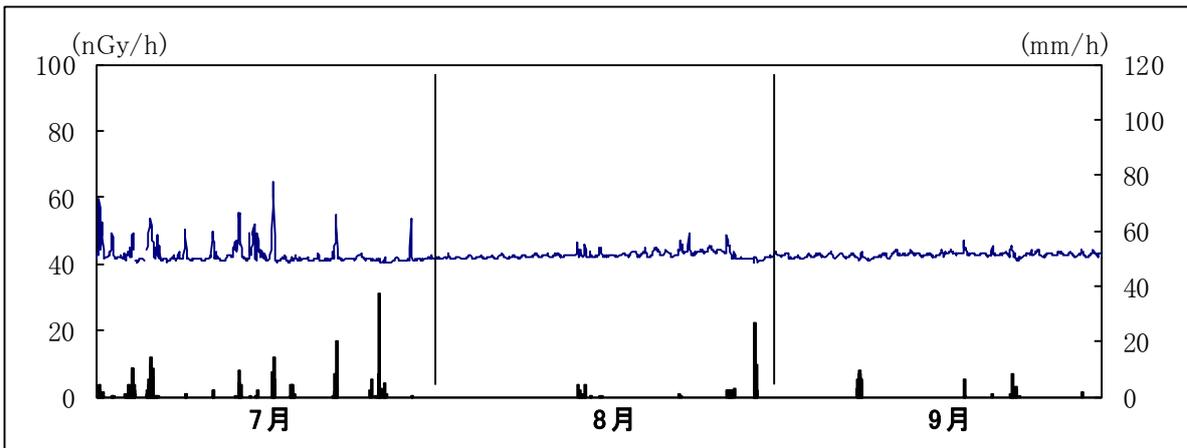
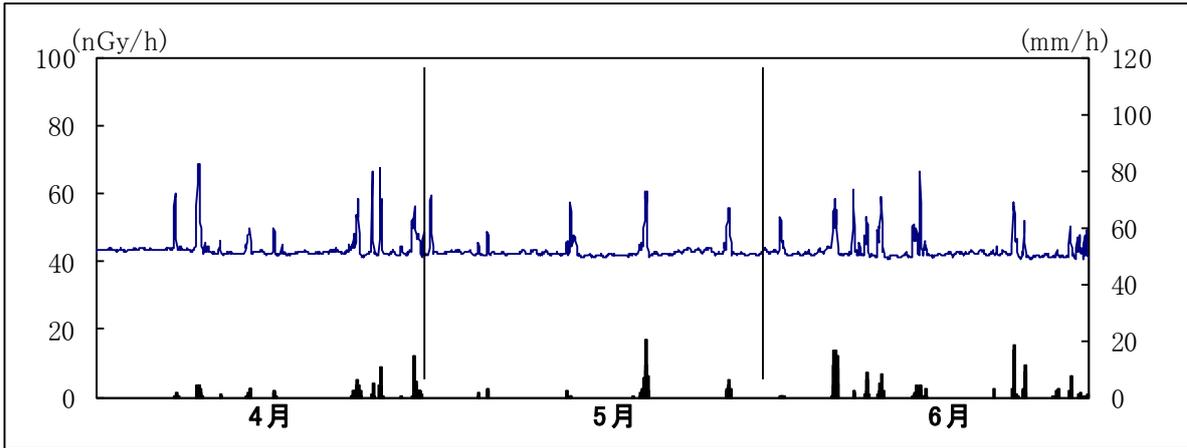
※上線は線量率, 下線は降雨量

御前崎市 新神子



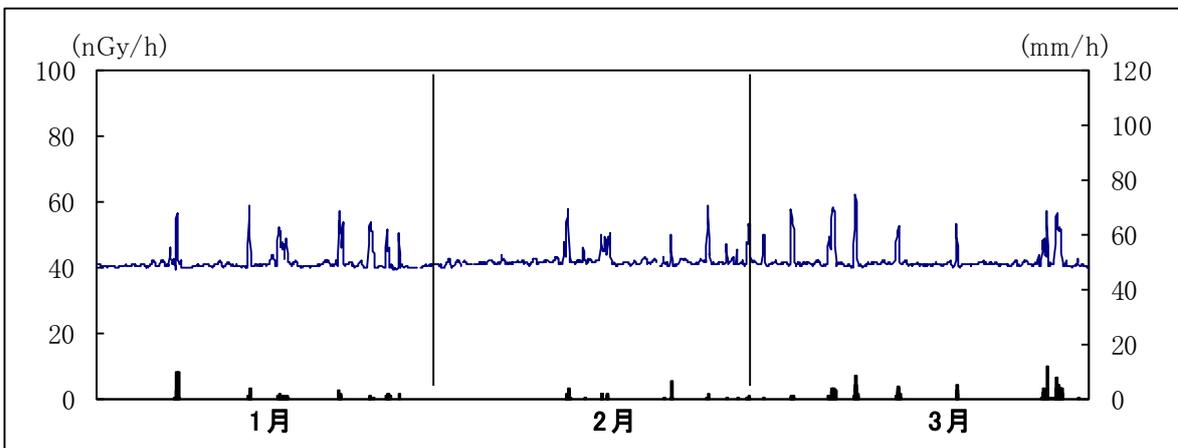
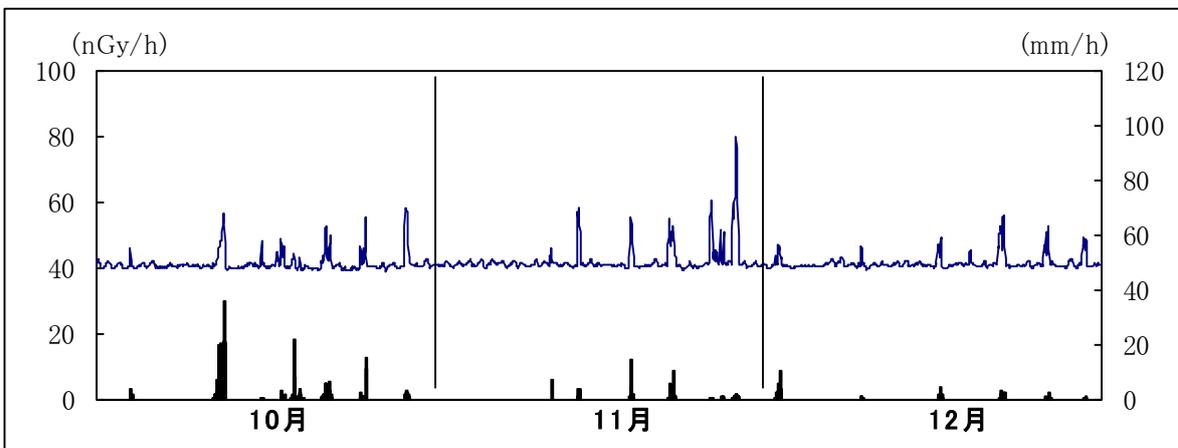
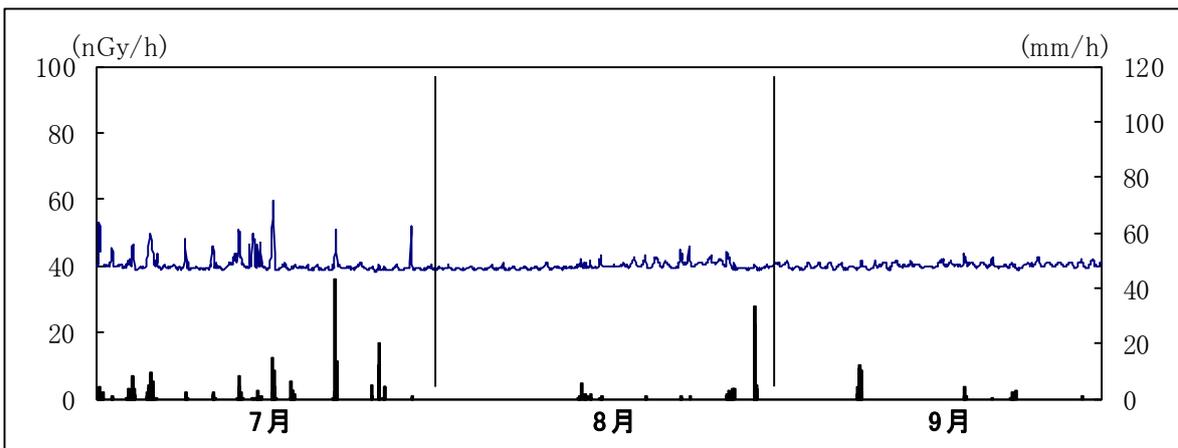
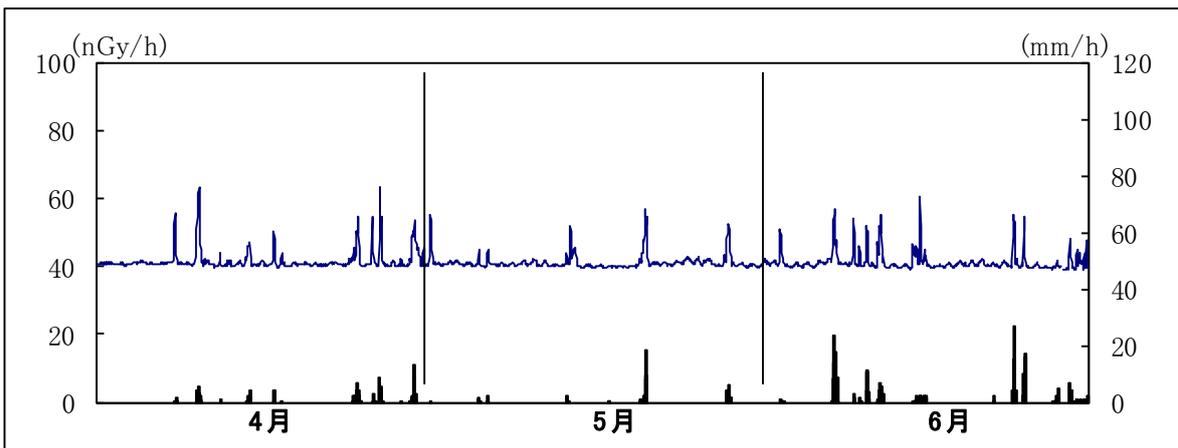
※上線は線量率, 下線は降雨量

御前崎市 浜岡北小学校



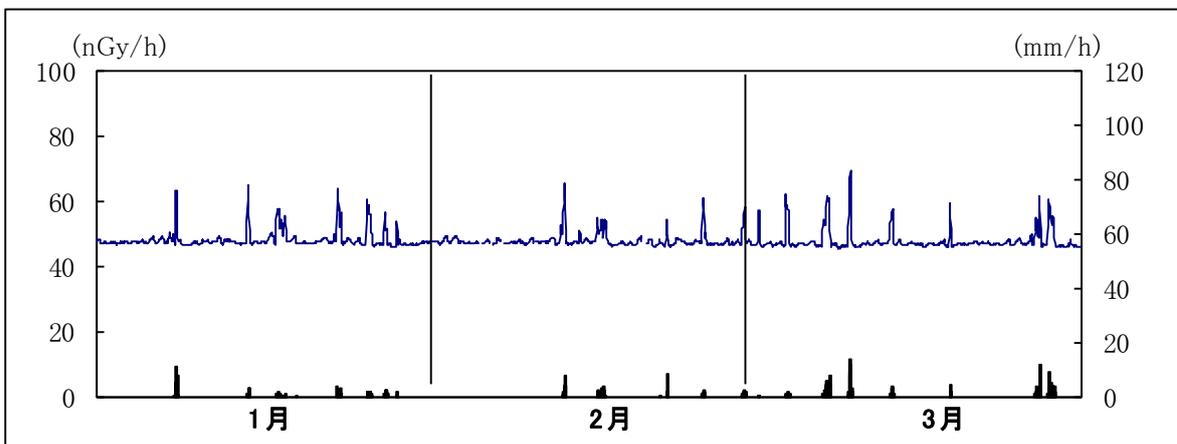
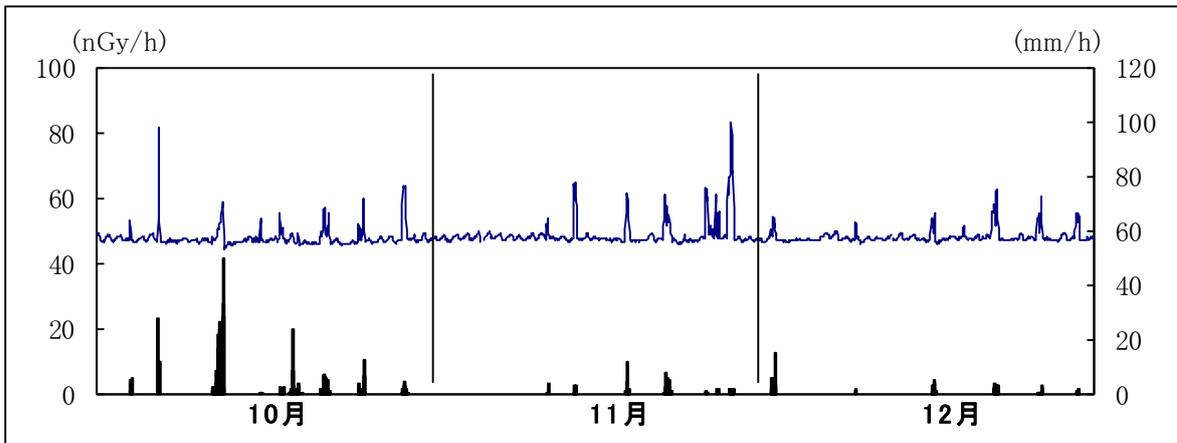
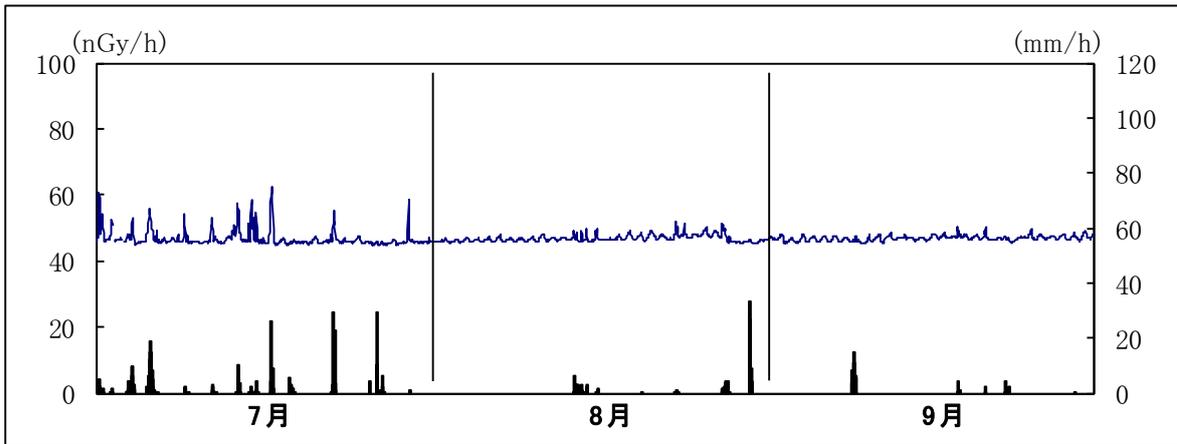
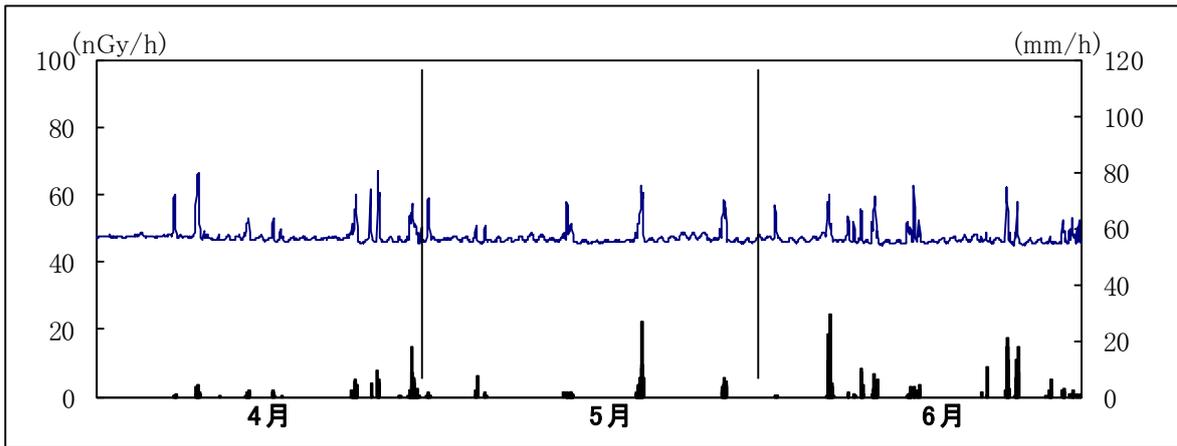
※上線は線量率, 下線は降雨量

掛川市 大東支所



※上線は線量率, 下線は降雨量

菊川市水道事務所



※上線は線量率, 下線は降雨量

(4) 積算線量

単位：mGy

ポイント番号	測定地点 地点名	測定値							
		平成31年3月19日～ 令和元年6月18日 (92日積算値)		令和元年6月19日～ 令和元年9月18日 (92日積算値)		令和元年9月19日～ 令和元年12月24日 (97日積算値)		令和元年12月25日～ 令和2年3月11日 (78日積算値)	
		県	中電	県	中電	県	中電	県	中電
1	御前崎市 西上ノ原	-	0.14	-	0.14	-	0.15	-	0.11
2	上ノ原岩根	-	0.15	-	0.15	-	0.17	-	0.13
3	玄保	-	0.14	-	0.14	-	0.15	-	0.12
4	洗井	-	0.14	-	0.13	-	0.14	-	0.11
17	上比木	-	0.16	-	0.16	-	0.17	-	0.13
18	三間	-	0.15	-	0.15	-	0.16	-	0.12
19	名波	0.15	0.15	0.15	0.16	0.16	0.16	0.13	0.13
21	宮内 ¹⁾	-	0.15	-	0.15	-	0.16	-	0.13
22	中田	-	0.17	-	0.16	-	0.18	-	0.13
23	旧朝比奈小学校	0.15	0.15	0.15	0.15	0.16	0.16	0.12	0.13
24	下朝比奈	-	0.15	-	0.15	-	0.16	-	0.12
25	木ヶ谷	-	0.15	-	0.15	-	0.16	-	0.12
26	蒲池	-	0.14	-	0.14	-	0.15	-	0.12
27	塩原新田	-	0.15	-	0.15	-	0.16	-	0.12
28	合戸東前	-	0.15	-	0.15	-	0.16	-	0.13
29	七ツ山	-	0.14	-	0.14	-	0.15	-	0.12
30	落合	-	0.15	-	0.14	-	0.15	-	0.12
31	八千代	-	0.15	-	0.14	-	0.15	-	0.12
32	し尿処理場	-	0.14	-	0.14	-	0.15	-	0.12
33	西佐倉	-	0.15	-	0.15	-	0.16	-	0.12
34	桜ヶ池	0.14	0.14	0.14	0.14	0.15	0.15	0.11	0.12
35	中町	0.17	0.17	0.16	0.16	0.17	0.18	0.14	0.14
36	桜ヶ池公民館	-	0.15	-	0.15	-	0.16	-	0.13
58	第6分団	0.15	0.16	0.15	0.15	0.16	0.17	0.13	0.13
38	上ノ原	-	0.14	-	0.13	-	0.15	-	0.11
39	上ノ原平場前	-	0.15	-	0.14	-	0.16	-	0.12
40	合戸西前	-	0.14	-	0.13	-	0.15	-	0.11
41	合戸池田	-	0.15	-	0.15	-	0.16	-	0.12
42	門屋石田	0.15	0.15	0.15	0.15	0.16	0.16	0.13	0.13
43	中尾	-	0.17	-	0.17	-	0.18	-	0.14
44	白砂	-	0.13	-	0.13	-	0.14	-	0.11

単位：mGy

ポイント番号	測定地点 地点名	測定値							
		平成31年3月19日～ 令和元年6月18日 (92日積算値)		令和元年6月19日～ 令和元年9月18日 (92日積算値)		令和元年9月19日～ 令和元年12月24日 (97日積算値)		令和元年12月25日～ 令和2年3月11日 (78日積算値)	
		県	中電	県	中電	県	中電	県	中電
45	御前崎市 平場	-	0.14	-	-	-	0.15	-	0.12
46	海山	0.15	0.15	0.16	0.16	0.16	0.16	0.12	0.12
47	本町公民館	0.15	0.14	0.15	0.15	0.15	0.15	0.12	0.12
48	有ヶ谷	-	0.15	-	-	-	0.16	-	0.12
49	朝比奈原公民館	0.15	0.14	0.15	0.15	0.15	0.16	0.12	0.12
5	借宿	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14	0.15	0.11	0.12
6	中西	-	0.14	-	-	-	0.15	-	0.12
7	白羽小学校 ²⁾	-	0.15	-	-	-	0.16	-	0.13
8	薄原前	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.16	0.12	0.12
9	広沢	-	0.13	-	-	-	0.14	-	0.11
10	芹沢	-	0.15	-	-	-	0.16	-	0.12
11	西山	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.16	0.12	0.13
12	遠代	-	0.13	-	-	-	0.14	-	0.11
13	牧之原市 堀野新田	0.13	0.13	0.14	0.14	0.14	0.14	0.11	0.11
14	地頭方天白	-	0.13	-	-	-	0.14	-	0.11
15	地頭方小学校	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.16	0.12	0.12
16	旧地頭方中学校	-	0.15	-	-	-	0.16	-	0.13
20	笠名	-	0.15	-	-	-	0.16	-	0.13
50	菅山保育園	-	0.15	-	-	-	0.16	-	0.13
51	鬼女新田公民館	0.15	0.14	0.15	0.15	0.15	0.15	0.12	0.12
52	相良庁舎	0.15	0.15	0.16	0.16	0.16	0.16	0.12	0.12
53	掛川市 千浜小学校	0.16	0.16	0.16	0.16	0.16	0.17	0.13	0.13
54	大東支所	-	0.15	-	-	-	0.16	-	0.13
55	菊川市 南山駐在所	0.15	0.14	0.15	0.15	0.15	0.15	0.12	0.12
56	水道事務所	-	0.15	-	-	-	0.16	-	0.13
57	東小学校	-	0.14	-	-	-	0.16	-	0.12

2 環境試料中の放射能

(1) 全アルファ・全ベータ放射能（浮遊塵）

① 集塵中全アルファ・全ベータ放射能比

単位：－

測定地点名	月	測定値	
		最小値	最大値
御前崎市 白砂	4月	* ¹⁾	3.8
	5月	*	3.7
	6月	*	3.5
	7月	*	3.5
	8月	*	3.5
	9月	*	3.8
	10月	*	4.0
	11月	2.8	4.0
	12月	2.8	3.7
	1月	2.8	3.8
	2月	2.7	3.6
	3月	2.6	3.7
	御前崎市 中町	4月	2.3
5月		*	3.8
6月		*	3.3
7月		*	3.3
8月		*	3.3
9月		*	3.4
10月		*	3.2
11月		2.4	3.1
12月		*	3.1
1月		2.3	3.2
2月		2.4	3.1
3月		2.4	3.1
御前崎市 平場		4月	*
	5月	*	3.5
	6月	*	3.7
	7月	*	3.9
	8月	*	3.9
	9月	*	4.2
	10月	*	4.2
	11月	3.1	4.0
	12月	*	4.0
	1月	2.9	4.1
	2月	2.9	3.9
	3月	2.7	4.1

測定地点名	月	測定値	
		最小値	最大値
御前崎市 白羽小学校	4月	2.5	3.7
	5月	*	4.0
	6月	*	4.0
	7月	*	3.2
	8月	*	3.0
	9月	*	3.2
	10月	*	3.1
	11月	2.3	3.0
	12月	2.3	3.0
	1月	2.3	3.1
	2月	2.4	3.1
	3月	2.2	3.4
	牧之原市 地頭方小学校	4月	*
5月		*	3.5
6月		*	3.8
7月		*	4.1
8月		*	3.4
9月		*	3.3
10月		*	3.6
11月		2.5	3.3
12月		2.4	3.1
1月		2.3	3.2
2月		2.3	3.3
3月		2.2	3.1

注1) 「*」は、「LTD：検出限界未満」を表す。

② 集塵中の全ベータ放射能

単位：Bq/m³

測定地点名	月	測定値	
		最小値	最大値
御前崎市 白 砂	4月	* ¹⁾	5.9
	5月	*	10
	6月	*	7.2
	7月	*	7.1
	8月	*	10
	9月	*	8.1
	10月	*	8.9
	11月	0.32	8.7
	12月	0.32	9.8
	1月	0.23	9.4
	2月	0.31	8.8
	3月	0.18	7.2
御前崎市 中 町	4月	0.14	5.3
	5月	*	8.2
	6月	*	6.4
	7月	*	7.1
	8月	*	9.9
	9月	*	7.1
	10月	*	9.0
	11月	0.29	8.6
	12月	*	9.6
	1月	0.21	9.5
	2月	0.27	8.2
	3月	0.16	6.9
御前崎市 平 場	4月	*	4.8
	5月	*	7.3
	6月	*	7.2
	7月	*	9.8
	8月	*	7.4
	9月	*	6.4
	10月	*	5.6
	11月	0.29	7.4
	12月	*	8.1
	1月	0.24	7.9
	2月	0.29	6.7
	3月	0.20	5.9

測定地点名	月	測定値	
		最小値	最大値
御前崎市 白羽小学校	4月	0.11	3.9
	5月	*	6.4
	6月	*	6.5
	7月	*	9.6
	8月	*	6.6
	9月	*	5.4
	10月	*	5.5
	11月	0.26	5.9
	12月	0.69	7.0
	1月	0.22	6.9
	2月	0.21	5.5
	3月	0.15	5.0
牧之原市 地頭方小学校	4月	*	4.5
	5月	*	7.2
	6月	*	6.8
	7月	*	6.0
	8月	*	7.4
	9月	*	5.8
	10月	*	8.2
	11月	0.28	6.3
	12月	0.31	6.9
	1月	0.22	6.8
	2月	0.37	6.7
	3月	0.22	6.7

注1) 「*」は、「LTD：検出限界未満」を表す。

③ 集塵終了6時間後の全ベータ放射能

単位：Bq/m³

測定地点名	月	測定値		測定地点名	月	測定値	
		最小値	最大値			最小値	最大値
御前崎市 白砂	4月	* ¹⁾	0.19	御前崎市 白羽小学校	4月	*	0.075
	5月	*	0.28		5月	*	0.11
	6月	*	0.28		6月	*	0.084
	7月	*	0.12		7月	*	0.063
	8月	*	0.23		8月	*	0.11
	9月	*	0.16		9月	*	0.087
	10月	*	0.21		10月	*	0.10
	11月	*	0.20		11月	*	0.078
	12月	*	0.15		12月	*	0.067
	1月	*	0.13		1月	*	0.053
	2月	*	0.14		2月	*	0.060
	3月	*	0.20		3月	*	0.080
御前崎市 中町	4月	*	0.17	牧之原市 地頭方小学校	4月	*	0.21
	5月	*	0.20		5月	*	0.29
	6月	*	0.16		6月	*	0.20
	7月	*	0.14		7月	*	0.19
	8月	*	0.21		8月	*	0.16
	9月	*	0.15		9月	*	0.13
	10月	*	0.19		10月	*	0.22
	11月	*	0.17		11月	*	0.17
	12月	*	0.14		12月	*	0.12
	1月	*	0.11		1月	*	0.13
	2月	*	0.14		2月	*	0.27
	3月	*	0.18		3月	*	0.28
御前崎市 平場	4月	*	0.12				
	5月	*	0.16				
	6月	*	0.17				
	7月	*	0.14				
	8月	*	0.16				
	9月	*	0.13				
	10月	*	0.15				
	11月	*	0.13				
	12月	*	0.088				
	1月	*	0.079				
	2月	*	0.11				
	3月	*	0.19				

注1) 「*」は、「LTD：検出限界未満」を表す。

(2) 核種分析

ア 機器分析 (ガンマ線放出核種)

① 浮遊塵

単位：mBq/m³

採取地点名	採取期間	⁵⁴ Mn	⁵⁹ Fe	⁶⁰ Co	⁹⁵ Zr	⁹⁵ Nb	¹³⁴ Cs	¹³⁷ Cs	¹⁴⁴ Ce
御前崎市 白砂	H31年4月1日～R1年5月6日	* ¹⁾	*	*	*	*	*	*	*
	R1年5月7日～R1年6月2日	*	*	*	*	*	*	*	*
	R1年6月3日～R1年6月30日	*	*	*	*	*	*	*	*
	R1年7月1日～R1年7月31日	*	*	*	*	*	*	*	*
	R1年8月1日～R1年9月1日	*	*	*	*	*	*	*	*
	R1年9月2日～R1年9月30日	*	*	*	*	*	*	*	*
	R1年10月1日～R1年10月31日	*	*	*	*	*	*	*	*
	R1年11月1日～R1年12月1日	*	*	*	*	*	*	*	*
	R1年12月2日～R2年1月5日	*	*	*	*	*	*	*	*
	R2年1月6日～R2年2月2日	*	*	*	*	*	*	*	*
	R2年2月3日～R2年3月1日	*	*	*	*	*	*	*	*
R2年3月2日～R2年3月31日	*	*	*	*	*	*	*	*	
御前崎市 中町	H31年4月1日～R1年5月6日	*	*	*	*	*	*	*	*
	R1年5月7日～R1年6月2日	*	*	*	*	*	*	*	*
	R1年6月3日～R1年6月30日	*	*	*	*	*	*	*	*
	R1年7月1日～R1年7月31日	*	*	*	*	*	*	*	*
	R1年8月1日～R1年9月1日	*	*	*	*	*	*	*	*
	R1年9月2日～R1年9月30日	*	*	*	*	*	*	*	*
	R1年10月1日～R1年10月31日	*	*	*	*	*	*	*	*
	R1年11月1日～R1年12月1日	*	*	*	*	*	*	*	*
	R1年12月2日～R2年1月5日	*	*	*	*	*	*	*	*
	R2年1月6日～R2年2月2日	*	*	*	*	*	*	*	*
	R2年2月3日～R2年3月1日	*	*	*	*	*	*	*	*
R2年3月2日～R2年3月31日	*	*	*	*	*	*	*	*	
御前崎市 平場	H31年4月1日～R1年5月6日	*	*	*	*	*	*	*	*
	R1年5月7日～R1年6月2日	*	*	*	*	*	*	*	*
	R1年6月3日～R1年6月30日	*	*	*	*	*	*	*	*
	R1年7月1日～R1年7月31日	*	*	*	*	*	*	*	*
	R1年8月1日～R1年9月1日	*	*	*	*	*	*	*	*
	R1年9月2日～R1年9月30日	*	*	*	*	*	*	*	*
	R1年10月1日～R1年10月31日	*	*	*	*	*	*	*	*
	R1年11月1日～R1年12月1日	*	*	*	*	*	*	*	*
	R1年12月2日～R2年1月5日	*	*	*	*	*	*	*	*
	R2年1月6日～R2年2月2日	*	*	*	*	*	*	*	*
	R2年2月3日～R2年3月1日	*	*	*	*	*	*	*	*
R2年3月2日～R2年3月31日	*	*	*	*	*	*	0.0086	*	

注1) 「*」は、「ND：検出されず」を表す。

単位：mBq/m³

採取地点名	採取期間	⁵⁴ Mn	⁵⁹ Fe	⁶⁰ Co	⁹⁵ Zr	⁹⁵ Nb	¹³⁴ Cs	¹³⁷ Cs	¹⁴⁴ Ce
御前崎市 白羽小学校	H31年4月1日～R1年5月6日	* ¹⁾	*	*	*	*	*	*	*
	R1年5月7日～R1年6月2日	*	*	*	*	*	*	*	*
	R1年6月3日～R1年6月30日	*	*	*	*	*	*	*	*
	R1年7月1日～R1年7月31日	*	*	*	*	*	*	*	*
	R1年8月1日～R1年9月1日	*	*	*	*	*	*	*	*
	R1年9月2日～R1年9月30日	*	*	*	*	*	*	*	*
	R1年10月1日～R1年10月31日	*	*	*	*	*	*	*	*
	R1年11月1日～R1年12月1日	*	*	*	*	*	*	*	*
	R1年12月2日～R2年1月5日	*	*	*	*	*	*	*	*
	R2年1月6日～R2年2月2日	*	*	*	*	*	*	*	*
	R2年2月3日～R2年3月1日	*	*	*	*	*	*	*	*
R2年3月2日～R2年3月31日	*	*	*	*	*	*	*	*	
牧之原市 地頭方小学校	H31年4月1日～R1年5月6日	*	*	*	*	*	*	*	*
	R1年5月7日～R1年6月2日	*	*	*	*	*	*	*	*
	R1年6月3日～R1年6月30日	*	*	*	*	*	*	*	*
	R1年7月1日～R1年7月31日	*	*	*	*	*	*	*	*
	R1年8月1日～R1年9月1日	*	*	*	*	*	*	*	*
	R1年9月2日～R1年9月30日	*	*	*	*	*	*	*	*
	R1年10月1日～R1年10月31日	*	*	*	*	*	*	*	*
	R1年11月1日～R1年12月1日	*	*	*	*	*	*	*	*
	R1年12月2日～R2年1月5日	*	*	*	*	*	*	*	*
	R2年1月6日～R2年2月2日	*	*	*	*	*	*	*	*
	R2年2月3日～R2年3月1日	*	*	*	*	*	*	*	*
R2年3月2日～R2年3月31日	*	*	*	*	*	*	*	*	

注1) 「*」は、「ND：検出されず」を表す。

② 降下物

単位：Bq/m²

採取地点名	採取期間	測定機関	⁵⁴ Mn	⁵⁹ Fe	⁶⁰ Co	⁹⁵ Zr	⁹⁵ Nb	¹³⁴ Cs	¹³⁷ Cs	¹⁴⁴ Ce
御前崎市 池新田	H31年4月1日 ～R1年5月6日	県	* ¹⁾	*	*	*	*	*	0.079	*
		中電	*	*	*	*	*	*	0.078	*
	R1年5月7日 ～R1年6月2日	県	*	*	*	*	*	*	*	*
		中電	*	*	*	*	*	*	*	*
	R1年6月3日 ～R1年6月30日	県	*	*	*	*	*	*	*	*
		中電	*	*	*	*	*	*	0.058	*
	R1年7月1日 ～R1年7月31日	県	*	*	*	*	*	*	*	*
		中電	*	*	*	*	*	*	0.046	*
	R1年8月1日 ～R1年9月1日	県	*	*	*	*	*	*	*	*
		中電	*	*	*	*	*	*	*	*
	R1年9月2日 ～R1年9月30日	県	*	*	*	*	*	*	*	*
		中電	*	*	*	*	*	*	0.064	*
	R1年10月1日 ～R1年10月31日	県	*	*	*	*	*	*	0.080	*
		中電	*	*	*	*	*	*	0.079	*
	R1年11月1日 ～R1年12月1日	県	*	*	*	*	*	*	*	*
		中電	*	*	*	*	*	*	*	*
	R1年12月2日 ～R2年1月5日	県	*	*	*	*	*	*	*	*
		中電	*	*	*	*	*	*	*	*
	R2年1月6日 ～R2年2月2日	県	*	*	*	*	*	*	*	*
		中電	*	*	*	*	*	*	0.060	*
R2年2月3日 ～R2年3月1日	県	*	*	*	*	*	*	*	*	
	中電	*	*	*	*	*	*	0.057	*	
R2年3月2日 ～R2年3月31日	県	*	*	*	*	*	*	*	*	
	中電	*	*	*	*	*	*	*	*	

注1) 「*」は、「ND：検出されず」を表す。

③ 陸 水

単位：mBq/L

試料名	採取地点名	採取年月日	測定機関	⁵⁴ Mn	⁵⁹ Fe	⁶⁰ Co	⁹⁵ Zr	⁹⁵ Nb	¹³⁴ Cs	¹³⁷ Cs	¹⁴⁴ Ce	⁴⁰ K ¹⁾	
上 水	御前崎市 市役所 (大井川広域水道)	R1年 6月 14日	県	* ²⁾	*	*	*	*	*	*	*	41	
			中電	*	*	*	*	*	*	*	*	*	21
		R1年 9月 11日	県	*	*	*	*	*	*	*	*	*	26
			中電	*	*	*	*	*	*	*	*	*	21
		R1年 12月 4日	県	*	*	*	*	*	*	*	*	*	19
			中電	*	*	*	*	*	*	*	*	*	32
	R2年 3月 9日	県	*	*	*	*	*	*	*	*	*	28	
		中電	*	*	*	*	*	*	*	*	*	14	
御前崎市 新神子 (県営榛南水道及び大井川広域水道混合水)	R1年 6月 14日	中電	*	*	*	*	*	*	*	*	*	30	
	R1年 9月 11日	中電	*	*	*	*	*	*	*	*	*	31	
	R1年 12月 4日	中電	*	*	*	*	*	*	*	*	*	25	
	R2年 3月 9日	中電	*	*	*	*	*	*	*	*	*	30	
井 水	御前崎市 塩原新田	R1年 6月 14日	中電	*	*	*	*	*	*	*	*	85	
		R1年 9月 11日	中電	*	*	*	*	*	*	*	*	69	
		R1年 12月 4日	中電	*	*	*	*	*	*	*	*	97	
		R2年 3月 9日	中電	*	*	*	*	*	*	*	*	83	
河 川 水	御前崎市 合 戸 (御手洗川)	R1年 9月 6日	中電	*	*	*	*	*	*	*	*	172	
		R2年 3月 13日	中電	*	*	*	*	*	*	*	*	164	
	御前崎市 大 兼 (新野川)	R1年 9月 6日	県	*	*	*	*	*	*	*	*	*	91
			中電	*	*	*	*	*	*	*	*	*	91
		R2年 3月 13日	県	*	*	*	*	*	*	*	*	*	103
			中電	*	*	*	*	*	*	*	*	*	86
	御前崎市 洗 井 (箴川)	R1年 9月 6日	中電	*	*	*	*	*	*	*	*	*	143
		R2年 3月 13日	中電	*	*	*	*	*	*	*	*	*	113

注 1) ⁴⁰K は、自然放射性核種である。

注 2) 「*」は、「ND：検出されず」を表す。

④ 土壌

単位：Bq/kg 乾土

試料名	採取地点名	採取年月日	測定機関	^{54}Mn	^{59}Fe	^{60}Co	^{95}Zr	^{95}Nb	^{134}Cs	^{137}Cs	^{144}Ce	$^{40}\text{K}^{1)}$	
土 壌	御前崎市 下朝比奈	H31年4月4日	県	* ²⁾	*	*	*	*	*	9.5	*	580	
			中電	*	*	*	*	*	*	9.2	*	550	
		R1年7月12日	県	*	*	*	*	*	*	8.3	*	580	
			中電	*	*	*	*	*	*	7.9	*	540	
		R1年10月7日	県	*	*	*	*	*	*	9.9	*	600	
			中電	*	*	*	*	*	*	9.0	*	570	
		R2年1月16日	県	*	*	*	*	*	*	8.4	*	590	
			中電	*	*	*	*	*	*	8.3	*	530	
		御前崎市 新神子	H31年4月4日	県	*	*	*	*	*	*	3.8	*	540
				中電	*	*	*	*	*	*	4.5	*	540
			R1年7月12日	県	*	*	*	*	*	*	3.5	*	520
				中電	*	*	*	*	*	*	3.4	*	513
	R1年10月7日		県	*	*	*	*	*	*	4.0	*	520	
			中電	*	*	*	*	*	*	4.2	*	530	
	R2年1月16日		県	*	*	*	*	*	*	3.8	*	534	
			中電	*	*	*	*	*	*	3.4	*	520	
	牧之原市 笠名		H31年4月19日	県	*	*	*	*	*	*	8.4	*	690
				中電	*	*	*	*	*	*	9.5	*	660
			R1年7月3日	県	*	*	*	*	*	0.57	10.4	*	690
				中電	*	*	*	*	*	0.87	11.4	*	650
		R1年10月16日	県	*	*	*	*	*	*	9.8	*	700	
			中電	*	*	*	*	*	*	9.8	*	680	
		R2年1月22日	県	*	*	*	*	*	*	8.4	*	710	
			中電	*	*	*	*	*	*	7.4	*	640	

注1) ^{40}K は、自然放射性核種である。

注2) 「*」は、「ND：検出されず」を表す。

⑤ 農畜産物

単位：Bq/kg 生

試料名	採取地点名	採取年月日	測定機関	⁵⁴ Mn	⁵⁹ Fe	⁶⁰ Co	⁹⁵ Zr	⁹⁵ Nb	¹³⁴ Cs	¹³⁷ Cs	¹⁴⁴ Ce	¹³¹ I ¹⁾	⁴⁰ K ²⁾	
玄米	御前崎市 下朝比奈	R1年10月7日	県	* ³⁾	*	*	*	*	*	*	*		75.8	
			中電	*	*	*	*	*	*	*	*	*		72.0
	牧之原市 地頭方	R1年10月16日	中電	*	*	*	*	*	*	*	*		64.0	
すいか	御前崎市 八千代	R1年7月12日	県	*	*	*	*	*	*	0.015	*		39.8	
			中電	*	*	*	*	*	*	0.016	*		39.4	
	御前崎市 中原	R1年7月11日	中電	*	*	*	*	*	*	*	*		46.8	
キャベツ	御前崎市 合戸	R2年2月7日	県	*	*	*	*	*	*	*	*		68.9	
			中電	*	*	*	*	*	*	*	*	*		65.5
白菜	御前崎市 雨垂	R1年12月20日	中電	*	*	*	*	*	*	*	*		77.3	
	御前崎市 上ノ原	R1年12月20日	県	*	*	*	*	*	*	0.012	*		67.9	
			中電	*	*	*	*	*	*	*	*		66.1	
	牧之原市 笠名	R1年12月3日	中電	*	*	*	*	*	*	*	*		75.0	
玉ねぎ	御前崎市 池新田	H31年4月4日	県	*	*	*	*	*	*	*	*		39.9	
			中電	*	*	*	*	*	*	*	*	*		36.1
	御前崎市 白浜	欠測 ⁴⁾	中電	—	—	—	—	—	—	—	—		—	
	牧之原市 堀野新田	R2年2月28日	県	*	*	*	*	*	*	*	*	*		36.4
			中電	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
かんしょ	御前崎市 新神子	R1年9月6日	県	*	*	*	*	*	*	0.039	*		105.7	
			中電	*	*	*	*	*	*	0.045	*		102.7	
大根	御前崎市 洗井	R2年1月16日	中電	*	*	*	*	*	*	*	*	*	65.1	
	御前崎市 白浜	R2年2月25日	県	*	*	*	*	*	*	*	*	*	50.9	
			中電	*	*	*	*	*	*	0.011	*	*	50.3	
	牧之原市 堀野新田	R2年1月21日	県	*	*	*	*	*	*	*	*	*	49.2	
			中電	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	52.9
みかん	御前崎市 上ノ原	R1年11月13日	県	*	*	*	*	*	*	0.0095	*		34.7	
			中電	*	*	*	*	*	*	0.0088	*		36.6	
	牧之原市 堀野新田	R1年11月20日	県	*	*	*	*	*	*	0.018	*		37.9	
			中電	*	*	*	*	*	*	0.015	*		38.5	

注1) ¹³¹Iは、大根の葉部が対象である。

注2) ⁴⁰Kは、自然放射性核種である。

注3) 「*」は、「ND：検出されず」を表す。

注4) 10月12日に県内を通過した台風19号の影響により生育不良となり、採取できなかった。

単位：Bq/kg 生

試料名	採取地点名	採取年月日	測定機関	⁵⁴ Mn	⁵⁹ Fe	⁶⁰ Co	⁹⁵ Zr	⁹⁵ Nb	¹³⁴ Cs	¹³⁷ Cs	¹⁴⁴ Ce	¹³¹ I ¹⁾	⁴⁰ K ²⁾	
茶葉	御前崎市 法ノ沢	R1年5月9日	県	* ³⁾	*	*	*	*	*	0.18	*	-	145.4	
			中電	*	*	*	*	*	*	0.16	*		149.4	
	御前崎市 門屋	欠測 ⁴⁾	中電	-	-	-	-	-	-	-	-		-	
	御前崎市 新谷	H31年4月27日	中電	*	*	*	*	*	*	0.16	*		135.0	
	牧之原市 笠名	H31年4月22日	県	*	*	*	*	*	*	*	0.16		*	146.8
			中電	*	*	*	*	*	*	*	0.10		*	143.2
菊川市 川上	H31年4月26日	県	*	*	*	*	*	*	*	0.098	*	136.6		
		中電	*	*	*	*	*	*	*	0.087	*	124.9		
原乳	菊川市 嶺田	H31年4月18日	県	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	46.2
			中電	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	46.0
		R1年7月8日	県	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	45.9
			中電	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	43.9
		R1年10月8日	県	*	*	*	*	*	*	*	0.011	*	*	47.4
			中電	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	44.9
	R2年1月16日	県	*	*	*	*	*	*	*	0.017	*	*	48.0	
		中電	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	45.6	
	掛川市 下土方	H31年4月10日	県	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	48.9
			中電	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	43.7
		R1年7月10日	県	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	44.4
			中電	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	46.6
		R1年10月10日	県	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	46.2
			中電	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	48.1
R2年1月8日		県	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	46.8	
		中電	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	45.5	

注1) ¹³¹Iは、原乳が対象で、単位はBq/Lである。

注2) ⁴⁰Kは、自然放射性核種である。

注3) 「*」は、「ND：検出されず」を表す。

注4) 採取協力者が廃業したため採取できなかった。

⑦ 海水

単位：mBq/L

採取地点名	採取年月日	測定機関	⁵⁴ Mn	⁵⁹ Fe	⁶⁰ Co	⁹⁵ Zr	⁹⁵ Nb	¹³⁴ Cs	¹³⁷ Cs	¹⁴⁴ Ce
菊川河口	R1年5月31日	県	* ¹⁾	*	*	*	*	*	*	*
		中電	*	*	*	*	*	*	*	*
	R1年8月2日	県	*	*	*	*	*	*	*	*
		中電	*	*	*	*	*	*	*	*
	R1年11月8日	県	*	*	*	*	*	*	*	*
		中電	*	*	*	*	*	*	*	*
R2年2月26日	県	*	*	*	*	*	*	*	*	
	中電	*	*	*	*	*	*	*	*	
高松沖	R1年5月31日	県	*	*	*	*	*	*	3.7	*
		中電	*	*	*	*	*	*	*	*
	R1年8月2日	県	*	*	*	*	*	*	*	*
		中電	*	*	*	*	*	*	4.1	*
	R1年11月8日	県	*	*	*	*	*	*	*	*
		中電	*	*	*	*	*	*	*	*
R2年2月26日	県	*	*	*	*	*	*	*	*	
	中電	*	*	*	*	*	*	*	*	
尾高漁場	R1年5月31日	県	*	*	*	*	*	*	*	*
		中電	*	*	*	*	*	*	*	*
	R1年8月2日	県	*	*	*	*	*	*	*	*
		中電	*	*	*	*	*	*	*	*
	R1年11月8日	県	*	*	*	*	*	*	*	*
		中電	*	*	*	*	*	*	*	*
R2年2月26日	県	*	*	*	*	*	*	*	*	
	中電	*	*	*	*	*	*	*	*	
中根礁	R1年5月31日	中電	*	*	*	*	*	*	*	*
	R1年8月2日	中電	*	*	*	*	*	*	*	*
	R1年11月8日	中電	*	*	*	*	*	*	2.9	*
	R2年2月26日	中電	*	*	*	*	*	*	*	*
御前崎港	R1年5月31日	県	*	*	*	*	*	*	*	*
		中電	*	*	*	*	*	*	*	*
	R1年8月2日	県	*	*	*	*	*	*	*	*
		中電	*	*	*	*	*	*	*	*
	R1年11月8日	県	*	*	*	*	*	*	*	*
		中電	*	*	*	*	*	*	*	*
R2年2月26日	県	*	*	*	*	*	*	*	2.1	*
	中電	*	*	*	*	*	*	*	*	

注1) 「*」は、「ND：検出されず」を表す。

単位：mBq/L

採取地点名	採取年月日	測定機関	⁵⁴ Mn	⁵⁹ Fe	⁶⁰ Co	⁹⁵ Zr	⁹⁵ Nb	¹³⁴ Cs	¹³⁷ Cs	¹⁴⁴ Ce
浅根漁場	R1年5月31日	中電	* ¹⁾	*	*	*	*	*	*	*
	R1年8月2日	中電	*	*	*	*	*	*	2.7	*
	R1年11月8日	中電	*	*	*	*	*	*	*	*
	R2年2月26日	中電	*	*	*	*	*	*	*	*
1,2号機 放水口付近	R1年5月31日	中電	*	*	*	*	*	*	3.1	*
	R1年8月2日	中電	*	*	*	*	*	*	3.7	*
	R1年11月8日	中電	*	*	*	*	*	*	*	*
	R2年2月26日	中電	*	*	*	*	*	*	*	*
取水口付近	R1年5月31日	中電	*	*	*	*	*	*	*	*
	R1年8月2日	中電	*	*	*	*	*	*	*	*
	R1年11月8日	中電	*	*	*	*	*	*	*	*
	R2年2月26日	中電	*	*	*	*	*	*	*	*
3号機及び4号機 放水口付近	R1年5月31日	県	*	*	*	*	*	*	*	*
		中電	*	*	*	*	*	*	*	*
	R1年8月2日	県	*	*	*	*	*	*	*	*
		中電	*	*	*	*	*	*	*	*
	R1年11月8日	県	*	*	*	*	*	*	*	*
		中電	*	*	*	*	*	*	*	*
R2年2月26日	県	*	*	*	*	*	*	*	*	
	中電	*	*	*	*	*	*	2.5	*	
5号機放水口付近	R1年5月31日	県	*	*	*	*	*	*	*	*
		中電	*	*	*	*	*	*	2.9	*
	R1年8月2日	県	*	*	*	*	*	*	*	*
		中電	*	*	*	*	*	*	*	*
	R1年11月8日	県	*	*	*	*	*	*	*	*
		中電	*	*	*	*	*	*	3.3	*
R2年2月26日	県	*	*	*	*	*	*	*	*	
	中電	*	*	*	*	*	*	*	*	

注1) 「*」は、「ND：検出されず」を表す。

⑧ 海底土

単位：Bq/kg 乾土

採取地点名	採取年月日	測定機関	^{54}Mn	^{59}Fe	^{60}Co	^{95}Zr	^{95}Nb	^{134}Cs	^{137}Cs	^{144}Ce	$^{40}\text{K}^{1)}$
菊川河口	R1年5月31日	県	* ²⁾	*	*	*	*	*	*	*	640
		中電	*	*	*	*	*	*	*	*	651
	R1年8月2日	県	*	*	*	*	*	*	*	*	670
		中電	*	*	*	*	*	*	*	*	670
	R1年11月8日	県	*	*	*	*	*	*	*	*	680
		中電	*	*	*	*	*	*	*	*	650
R2年2月26日	県	*	*	*	*	*	*	*	*	660	
	中電	*	*	*	*	*	*	*	*	604	
高松沖	R1年5月31日	県	*	*	*	*	*	*	*	*	650
		中電	*	*	*	*	*	*	*	*	620
	R1年8月2日	県	*	*	*	*	*	*	0.98	*	730
		中電	*	*	*	*	*	*	*	*	690
	R1年11月8日	県	*	*	*	*	*	*	*	*	605
		中電	*	*	*	*	*	*	*	*	580
R2年2月26日	県	*	*	*	*	*	*	*	*	545	
	中電	*	*	*	*	*	*	*	*	541	
尾高漁場	R1年5月31日	県	*	*	*	*	*	*	*	*	670
		中電	*	*	*	*	*	*	*	*	636
	R1年8月2日	県	*	*	*	*	*	*	*	*	660
		中電	*	*	*	*	*	*	0.74	*	603
	R1年11月8日	県	*	*	*	*	*	*	*	*	700
		中電	*	*	*	*	*	*	*	*	690
R2年2月26日	県	*	*	*	*	*	*	*	*	680	
	中電	*	*	*	*	*	*	*	*	599	
中根礁	R1年5月31日	中電	*	*	*	*	*	*	*	*	574
	R1年8月2日	中電	*	*	*	*	*	*	*	*	578
	R1年11月8日	中電	*	*	*	*	*	*	*	*	533
	R2年2月26日	中電	*	*	*	*	*	*	*	*	553
御前崎港	R1年5月31日	県	*	*	*	*	*	*	2.4	*	700
		中電	*	*	*	*	*	*	1.5	*	690
	R1年8月2日	県	*	*	*	*	*	*	2.0	*	700
		中電	*	*	*	*	*	*	2.1	*	680
	R1年11月8日	県	*	*	*	*	*	*	1.6	*	720
		中電	*	*	*	*	*	*	1.6	*	730
R2年2月26日	県	*	*	*	*	*	*	2.0	*	710	
	中電	*	*	*	*	*	*	2.2	*	650	

注1) ^{40}K は、自然放射性核種である。

注2) 「*」は、「ND：検出されず」を表す。

単位：Bq/kg 乾土

採取地点名	採取年月日	測定機関	⁵⁴ Mn	⁵⁹ Fe	⁶⁰ Co	⁹⁵ Zr	⁹⁵ Nb	¹³⁴ Cs	¹³⁷ Cs	¹⁴⁴ Ce	⁴⁰ K ¹⁾
浅根漁場	R1年5月31日	中電	* ²⁾	*	*	*	*	*	*	*	690
	R1年8月2日	中電	*	*	*	*	*	*	*	*	645
	R1年11月8日	中電	*	*	*	*	*	*	*	*	650
	R2年2月26日	中電	*	*	*	*	*	*	*	*	637
1,2号機 放水口付近	R1年5月31日	中電	*	*	*	*	*	*	*	*	574
	R1年8月2日	中電	*	*	*	*	*	*	0.54	*	565
	R1年11月8日	中電	*	*	*	*	*	*	*	*	576
	R2年2月26日	中電	*	*	*	*	*	*	*	*	529
取水口付近	R1年5月31日	中電	*	*	*	*	*	*	*	*	620
	R1年8月2日	中電	*	*	*	*	*	*	*	*	611
	R1年11月8日	中電	*	*	*	*	*	*	*	*	590
	R2年2月26日	中電	*	*	*	*	*	*	*	*	568
3号機及び4号機 放水口付近	R1年5月31日	県	*	*	*	*	*	*	*	*	560
		中電	*	*	*	*	*	*	*	*	524
	R1年8月2日	県	*	*	*	*	*	*	*	*	650
		中電	*	*	*	*	*	*	*	*	620
	R1年11月8日	県	*	*	*	*	*	*	*	*	483
		中電	*	*	*	*	*	*	*	*	476
	R2年2月26日	県	*	*	*	*	*	*	*	*	516
		中電	*	*	*	*	*	*	*	*	464
5号機放水口付近	R1年5月31日	県	*	*	*	*	*	*	*	*	512
		中電	*	*	*	*	*	*	*	*	527
	R1年8月2日	県	*	*	*	*	*	*	*	*	570
		中電	*	*	*	*	*	*	*	*	584
	R1年11月8日	県	*	*	*	*	*	*	*	*	477
		中電	*	*	*	*	*	*	*	*	500
	R2年2月26日	県	*	*	*	*	*	*	*	*	491
		中電	*	*	*	*	*	*	*	*	462

注1) ⁴⁰Kは、自然放射性核種である。

注2) 「*」は、「ND：検出されず」を表す。

⑨ 海産生物

単位：Bq/kg 生

試料名	採取地点名	採取年月日	測定機関	⁵⁴ Mn	⁵⁹ Fe	⁶⁰ Co	⁹⁵ Zr	⁹⁵ Nb	¹³⁴ Cs	¹³⁷ Cs	¹⁴⁴ Ce	¹³¹ I	⁴⁰ K ¹⁾	
しらす	御前埼灯台	R1年6月13日	県	* ²⁾	*	*	*	*	*	0.063	*	/	85.5	
			中電	*	*	*	*	*	*	0.065	*		92.5	
	御前崎港沖	R1年8月1日	県	*	*	*	*	*	*	*	*		73.0	
			中電	*	*	*	*	*	*	0.032	*		69.3	
	御前崎港沖	R1年12月23日	県	*	*	*	*	*	*	*	0.082		*	92.1
			中電	*	*	*	*	*	*	0.039	*		74.2	
ひらめ	地頭方沖	R2年1月20日	県	*	*	*	*	*	*	0.16	*	155.8		
			中電	*	*	*	*	*	*	0.13	*	142.9		
あじ	御前	R1年7月12日	県	*	*	*	*	*	*	0.18	*	131.2		
			中電	*	*	*	*	*	*	0.14	*	127.1		
	地頭方沖	R1年12月24日	県	*	*	*	*	*	*	0.15	*	154		
			中電	*	*	*	*	*	*	0.12	*	138.0		
かき	尾高	R1年12月23日	県	*	*	*	*	*	*	0.11	*	126.2		
			中電	*	*	*	*	*	*	0.084	*	103.2		
まぐろ	御前崎港内	R2年1月19日	県	*	*	*	*	*	*	*	*	59.8		
			中電	*	*	*	*	*	*	*	*	47.3		
はまぐり	欠測 ³⁾	—	県	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
			中電	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
いがい	欠測 ⁴⁾	—	県	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
			中電	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
かき	尾高	R1年7月18日	県	*	*	*	*	*	*	*	*	61.2		
			中電	*	*	*	*	*	*	*	*	*	63.4	
いせえび	御前崎港	R1年10月16日	県	*	*	*	*	*	*	0.063	*	150		
			中電	*	*	*	*	*	*	0.068	*	138		
たこ	御前埼灯台	R1年6月13日	県	*	*	*	*	*	*	0.030	*	62.2		
			中電	*	*	*	*	*	*	0.025	*	49.9		
なまこ	御前崎港	R2年1月19日	県	*	*	*	*	*	*	*	*	18.9		
			中電	*	*	*	*	*	*	*	*	17.9		
わかめ	欠測 ⁵⁾	—	県	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
			中電	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	

注1) ⁴⁰Kは、自然放射性核種である。

注2) 「*」は、「ND：検出されず」を表す。

注3) 1月に採取予定だったが、不漁のため採取できなかった。

注4) 7月に採取予定だったが、不漁のため採取できなかった。

注5) 2月に採取予定だったが、不漁のため採取できなかった。

⑩ 特定試料（海岸砂）

単位：Bq/kg 乾土

採取地点名	採取年月日	測定機関	⁵⁴ Mn	⁵⁹ Fe	⁶⁰ Co	⁹⁵ Zr	⁹⁵ Nb	¹³⁴ Cs	¹³⁷ Cs	¹⁴⁴ Ce	⁴⁰ K ¹⁾	
1, 2号機 放水口付近	H31年 4月 15日	県	* ²⁾	*	*	*	*	*	*	*	358	
		中電	*	*	*	*	*	*	*	*	355	
	R1年 7月 2日	県	*	*	*	*	*	*	*	*	327	
		中電	*	*	*	*	*	*	*	*	333	
	R1年 10月 28日	県	*	*	*	*	*	*	*	*	368	
		中電	*	*	*	*	*	*	*	*	406	
	R2年 1月 10日	県	*	*	*	*	*	*	*	*	394	
		中電	*	*	*	*	*	*	*	*	356	
	3号機放水口付近	H31年 4月 15日	県	*	*	*	*	*	*	*	*	309
			中電	*	*	*	*	*	*	*	*	300
		R1年 7月 2日	県	*	*	*	*	*	*	*	*	295
			中電	*	*	*	*	*	*	*	*	285
R1年 10月 28日		県	*	*	*	*	*	*	*	*	293	
		中電	*	*	*	*	*	*	*	*	289	
R2年 1月 10日		県	*	*	*	*	*	*	*	*	298	
		中電	*	*	*	*	*	*	*	*	261	
4号機放水口付近		H31年 4月 15日	県	*	*	*	*	*	*	*	*	366
			中電	*	*	*	*	*	*	*	*	346
		R1年 7月 2日	県	*	*	*	*	*	*	*	*	275
			中電	*	*	*	*	*	*	*	*	277
	R1年 10月 28日	県	*	*	*	*	*	*	*	*	317	
		中電	*	*	*	*	*	*	*	*	307	
	R2年 1月 10日	県	*	*	*	*	*	*	*	*	267	
		中電	*	*	*	*	*	*	*	*	259	
	5号機放水口付近	H31年 4月 15日	県	*	*	*	*	*	*	*	*	334
			中電	*	*	*	*	*	*	*	*	316
		R1年 7月 2日	県	*	*	*	*	*	*	*	*	313
			中電	*	*	*	*	*	*	*	*	319
R1年 10月 28日		県	*	*	*	*	*	*	*	*	281	
		中電	*	*	*	*	*	*	*	*	290	
R2年 1月 10日		県	*	*	*	*	*	*	*	*	306	
		中電	*	*	*	*	*	*	*	*	285	

注 1) ⁴⁰K は、自然放射性核種である。

注 2) 「*」は、「ND：検出されず」を表す。

イ 放射化学分析（ストロンチウム-90）

① 農畜産物

単位：Bq/kg 生

試料名	採取地点名	採取年月日	測定機関	測定値
玄米	御前崎市 下朝比奈	R1年10月7日	県	* ¹⁾
			中電	*
	牧之原市 地頭方	R1年10月16日	中電	*
キャベツ	御前崎市 合戸	R2年2月7日	県	*
			中電	*
大根	御前崎市 洗井	R2年1月16日	中電	*
	御前崎市 白浜	R2年2月25日	県	0.0070
			中電	*
	牧之原市 堀野新田	R2年1月21日	県	0.014
中電			0.022	
茶葉	御前崎市 法ノ沢	R1年5月9日	県	0.13
			中電	0.13
	御前崎市 新谷	H31年4月27日	中電	*
	牧之原市 笠名	H31年4月22日	県	0.026
			中電	0.034
原乳	菊川市 嶺田	H31年4月18日	県	*
			中電	*
		R1年7月8日	県	0.014
			中電	0.020
		R1年10月8日	県	*
			中電	*
		R2年1月16日	県	0.0097
			中電	*

注1) 「*」は、「ND：検出されず」を表す。

② 海産生物

Bq/kg 生

試料名	採取地点名	採取年月日	測定機関	測定値
しらす	御前崎灯台沖	R1年6月13日	県	* ¹⁾
			中電	*
	御前崎港沖	R1年8月1日	県	*
			中電	*
	御前崎港沖	R1年12月23日	県	*
			中電	*
かさご	尾高	R1年12月23日	県	*
			中電	*
さざえ	御前崎港内	R2年1月19日	県	*
			中電	*
いせえび	御前崎港	R1年10月16日	県	*
			中電	*
わかめ	欠測 ²⁾	—	県	—
			中電	—

注1) 「*」は、「ND：検出されず」を表す。

注2) 2月に採取予定だったが、不漁のため採取できなかった。

ウ トリチウム分析

① 大気中水分

採取地点名	採取期間	測定値 (Bq/m ³) (大気中トリチウム濃度)	測定値 (Bq/L) (捕集水中トリチウム濃度)
御前崎市 白 砂	H31年4月1日～R1年5月6日	* ¹⁾	*
	R1年5月7日～R1年6月2日	0.0047	0.72
	R1年6月3日～R1年6月30日	*	*
	R1年7月1日～R1年7月31日	0.0097	0.39
	R1年8月1日～R1年9月1日	*	*
	R1年9月2日～R1年9月30日	*	*
	R1年10月1日～R1年10月31日	0.0044	0.34
	R1年11月1日～R1年12月1日	*	*
	R1年12月2日～R2年1月5日	*	*
	R2年1月6日～R2年2月2日	0.0017	0.47
	R2年2月3日～R2年3月1日	0.0025	0.70
	R2年3月2日～R2年3月31日	0.0026	0.68
御前崎市 中 町	H31年4月1日～R1年5月6日	0.0054	0.87
	R1年5月7日～R1年6月2日	0.0073	0.66
	R1年6月3日～R1年6月30日	0.0099	0.76
	R1年7月1日～R1年7月31日	0.0085	0.58
	R1年8月1日～R1年9月1日	0.0072	0.50
	R1年9月2日～R1年9月30日	0.0071	0.50
	R1年10月1日～R1年10月31日	0.0059	0.50
	R1年11月1日～R1年12月1日	0.0031	0.45
	R1年12月2日～R2年1月5日	*	*
	R2年1月6日～R2年2月2日	0.0034	0.72
	R2年2月3日～R2年3月1日	0.0035	0.70
	R2年3月2日～R2年3月31日	0.0042	0.77
御前崎市 平 場	H31年4月1日～R1年5月6日	0.0015	0.43
	R1年5月7日～R1年6月2日	0.015	0.80
	R1年6月3日～R1年6月30日	*	*
	R1年7月1日～R1年7月31日	0.0059	0.52
	R1年8月1日～R1年9月1日	*	*
	R1年9月2日～R1年9月30日	0.0060	0.52
	R1年10月1日～R1年10月31日	0.0020	0.43
	R1年11月1日～R1年12月1日	*	*
	R1年12月2日～R2年1月5日	0.00065	0.37
	R2年1月6日～R2年2月2日	0.00091	0.44
	R2年2月3日～R2年3月1日	0.0022	0.52
	R2年3月2日～R2年3月31日	0.0027	0.65

注1) 「*」は、「ND：検出されず」を表す。

採取地点名	採取期間	測定値(Bq/m ³) (大気中トリチウム濃度)	測定値(Bq/L) (捕集水中トリチウム濃度)
御前崎市 上ノ原	H31年4月1日～R1年5月6日	0.0075	1.0
	R1年5月7日～R1年6月2日	0.010	0.85
	R1年6月3日～R1年6月30日	0.011	0.79
	R1年7月1日～R1年7月31日	0.0087	0.56
	R1年8月1日～R1年9月1日	* ¹⁾	*
	R1年9月2日～R1年9月30日	0.0088	0.66
	R1年10月1日～R1年10月31日	0.0097	0.79
	R1年11月1日～R1年12月1日	*	*
	R1年12月2日～R2年1月5日	*	*
	R2年1月6日～R2年2月2日	0.0054	0.97
	R2年2月3日～R2年3月1日	0.0031	0.55
	R2年3月2日～R2年3月31日	0.0036	0.57

注1) 「*」は、「ND：検出されず」を表す。

② 陸水

単位：Bq/L

試料名	採取地点名	採取年月日	測定機関	測定値
上水	御前崎市 市役所 (大井川広域水道)	R1年6月14日	県	0.50
			中電	0.64
		R1年9月11日	県	0.44
			中電	0.53
		R1年12月4日	県	0.37
			中電	0.44
R2年3月9日	県	0.37		
	中電	0.54		

注1) 「*」は、「ND：検出されず」を表す。

③ 海水

単位：Bq/L

採取地点名	採取年月日	測定機関	測定値
浅根漁場	R1年5月31日	中電	* ¹⁾
	R1年8月2日	中電	*
	R1年11月8日	中電	*
	R2年2月26日	中電	*
1,2号機 放水口付近	R1年5月31日	中電	*
	R1年8月2日	中電	*
	R1年11月8日	中電	0.48
	R2年2月26日	中電	*
取水口付近	R1年5月31日	中電	*
	R1年8月2日	中電	0.46
	R1年11月8日	中電	*
	R2年2月26日	中電	*
3号機及び4号機 放水口付近	R1年5月31日	県	*
		中電	*
	R1年8月2日	県	*
		中電	*
	R1年11月8日	県	*
		中電	*
R2年2月26日	県	0.38	
	中電	0.48	
5号機放水口付近	R1年5月31日	県	*
		中電	*
	R1年8月2日	県	0.40
		中電	0.59
	R1年11月8日	県	*
		中電	0.46
R2年2月26日	県	0.31	
	中電	*	

注1) 「*」は、「ND：検出されず」を表す。

付表－1 測定器

測定項目		測定機関	測定器（直近の設置又は更新年度）	校正年月
空間放射線量	線量率	県	NaI (Tl)型空間ガンマ線測定装置 日立アロカメディカル(株)製エネルギー特性補償型 (5局は方向特定可能型)	R2年1～3月
		中電	NaI (Tl)型空間ガンマ線測定装置 日立アロカメディカル(株)製エネルギー特性補償型	R1年11月
	積算線量	県	蛍光ガラス線量計素子：AGCテクノグラス(株)製 SC-1 蛍光ガラス線量計読取装置：AGCテクノグラス(株)製 FGD251	R1年8～9月
		中電	蛍光ガラス線量計素子：AGCテクノグラス(株)製 SC-1 蛍光ガラス線量計読取装置：AGCテクノグラス(株)製 FGD-201	R2年2月
環境試料中の放射能	全アルファ・全ベータ放射能比	県	ZnS(Ag)＋プラスチックシンチレータ型アルファ線・ベータ線 同時測定装置：応用光研工業(株)製 S-2868SIZ	R2年2月
		中電	ZnS(Ag)＋プラスチックシンチレータ型アルファ線・ベータ線 同時測定装置：日立アロカメディカル(株)製 ADC-2121	R1年11～12月
	ガンマ線放出核種	県	波高分析装置（検出器／波高分析器） キャンベラ製 GC4018／キャンベラ製 Lynx キャンベラ製 GC4519／キャンベラ製 Lynx キャンベラ製 GC4019／キャンベラ製 Lynx キャンベラ製 GX4018／キャンベラ製 Lynx キャンベラ製 GC4018／キャンベラ製 DSA-1000	R1年9月 R2年3月
		中電	波高分析装置（検出器／波高分析器） セイコーEG&G GEM-40-83／セイコーEG&G MCA-7600 セイコーEG&G GEM-40-S／セイコーEG&G MCA-7600	R1年7月
	ストロンチウム-90	県	低バックグラウンドガスフロー測定装置 (株)日立製作所製 LBC-4611	R2年3月
		中電	低バックグラウンドガスフロー測定装置 日立アロカメディカル(株)製 LBC-4302B	R1年6月
	トリチウム	県	低バックグラウンド液体シンチレーション測定装置 日立アロカメディカル(株)製 LSC-LB5	R1年7月
		中電	低バックグラウンド液体シンチレーション測定装置 日立アロカメディカル(株)製 LSC-LB5	R1年12月

付表－2 日本における環境試料中のカリウム-40のレベル

試料名	レベル	単位
陸水	15～140	mBq/L
陸土	96～1300	Bq/kg 土
キャベツ	44～85	Bq/kg 生
大根	59～130	Bq/kg 生
茶葉	130～160	Bq/kg 生
牛乳	44～63	Bq/L
松葉	44～93	Bq/kg 生
海底土	110～1200	Bq/kg 乾土
むらさきいがい	41～78	Bq/kg 生
わかめ	110～270	Bq/kg 生

出展：日本分析センター広報（No. 15 1988.6）
（昭和57～59年度放射能分析確認調査データより）

II 東京電力(株)福島第一原子力発電所事故及び核爆発実験等の影響について

令和元年度の浜岡原子力発電所周辺環境放射能調査では、浜岡原子力発電所からの環境への影響は認められなかったが、東京電力(株)福島第一原子力発電所事故等の影響が確認されたため、「令和元年度環境放射能調査結果の評価方法」等に準じて、下記のとおり外部被ばくによる実効線量及び内部被ばくによる預託実効線量を推定し、影響を評価した。

記

1 外部被ばくによる実効線量

従来から積算線量の平常の変動幅の上限超過量を人工放射線寄与分とみなし、実効線量を推定することとしている。

第3四半期に積算線量の測定値が平常の変動幅の上限を超過し、その超過線量は0.01mGy/90日であった。この結果から令和元年度の年実効線量を推定すると、約0.009mSv/年（建屋による線量の低減を考慮した場合^{*}は約0.005mSv/年）であった。

※ 1日のうちの8時間を屋外（低減係数1）で、16時間を平屋又は2階建ての木造家屋（低減係数0.4）で過ごした場合を仮定し、より現実的な実効線量を推定した。

2 内部被ばくによる預託実効線量

預託実効線量が最大となるよう試料を選定するとともに、年に複数回採取した試料については、試料採取月（第1回目の採取が4月でない場合は4月）から次の採取の前月までの間、その放射能が変わらないと仮定した。

預託実効線量の計算に用いた試料の測定値を表1に示し、試料ごとの線量推定値を表2に示した。

その結果、平成31年4月を起点とした1年間の預託実効線量は約0.00023mSv/年であった。

なお、東電事故以前との比較のために、図1に1976～2019年度の年間線量の時系列変化を示した。

3 線量の推定及び影響の評価

令和元年度の外部被ばくによる実効線量及び内部被ばくによる預託実効線量について測定結果から推定したところ、約0.009mSv/年（建屋による線量の低減を考慮した場合は約0.005mSv/年）であり、公衆の年線量限度1mSv又は自然放射線による線量（日本平均）2.1mSvと比較して十分に低いレベルであり、健康への影響は心配ないレベルである。

表1 線量評価の対象とした試料と測定値

試料名	¹³⁴ Cs	¹³⁷ Cs	¹³¹ I	⁹⁰ Sr	単位	備考
浮遊塵	* ¹⁾	*	— ²⁾	—	mBq/m ³	4月
	*	*	—	—	//	5月
	*	*	—	—	//	6月
	*	*	—	—	//	7月
	*	*	—	—	//	8月
	*	*	—	—	//	9月
	*	*	—	—	//	10月
	*	*	—	—	//	11月
	*	*	—	—	//	12月
	*	*	—	—	//	1月
	*	*	—	—	//	2月
	*	0.0086	—	—	//	3月(平場MS)
茶葉	*	0.18	—	0.13	Bq/kg 生	御前崎市法ノ沢 R1年5月
大根	*	*	*	0.022	//	牧之原市堀野新田 R2年1月
原乳	*	*	* ³⁾	*	//	菊川市嶺田 H31年4月
	*	*	*	0.020	//	菊川市嶺田 R1年7月
	*	0.011	*	*	//	菊川市嶺田 R1年10月
	*	0.017	*	0.0097	//	菊川市嶺田 R2年1月
あじ	*	0.18	—	—	//	御前 R1年7月
	*	0.15	—	—	//	地頭方沖 R1年12月
いせえび	*	0.068	—	*	//	御前崎港内 R1年10月

注1) 「*」は、「ND:検出されず」を表す。

注2) 「—」は測定対象外核種を示す。

注3) 原乳のヨウ素-131の単位はBq/Lである。

表2 大気吸引及び食物摂取による年間線量推定値

(単位:mSv/年)

試料名	¹³⁴ Cs	¹³⁷ Cs	¹³¹ I	⁹⁰ Sr	吸引量又は摂取量 ¹⁾
浮遊塵	* ²⁾	0.00000023	— ³⁾	—	22.2m ³ /日
茶葉	*	0.0000086	—	0.000013	10g/日 ⁴⁾
大根	*	*	*	0.000023	100g/日
原乳	*	0.0000067	*	0.000010	0.2L/日 ⁵⁾
あじ	*	0.00016	—	—	200g/日
いせえび	*	0.0000065	—	*	20g/日

注1) 吸引量又は摂取量は、成人が摂取する量とし、旧原子力安全委員会の「環境放射線モニタリング指針」(平成20年3月)などから引用した。

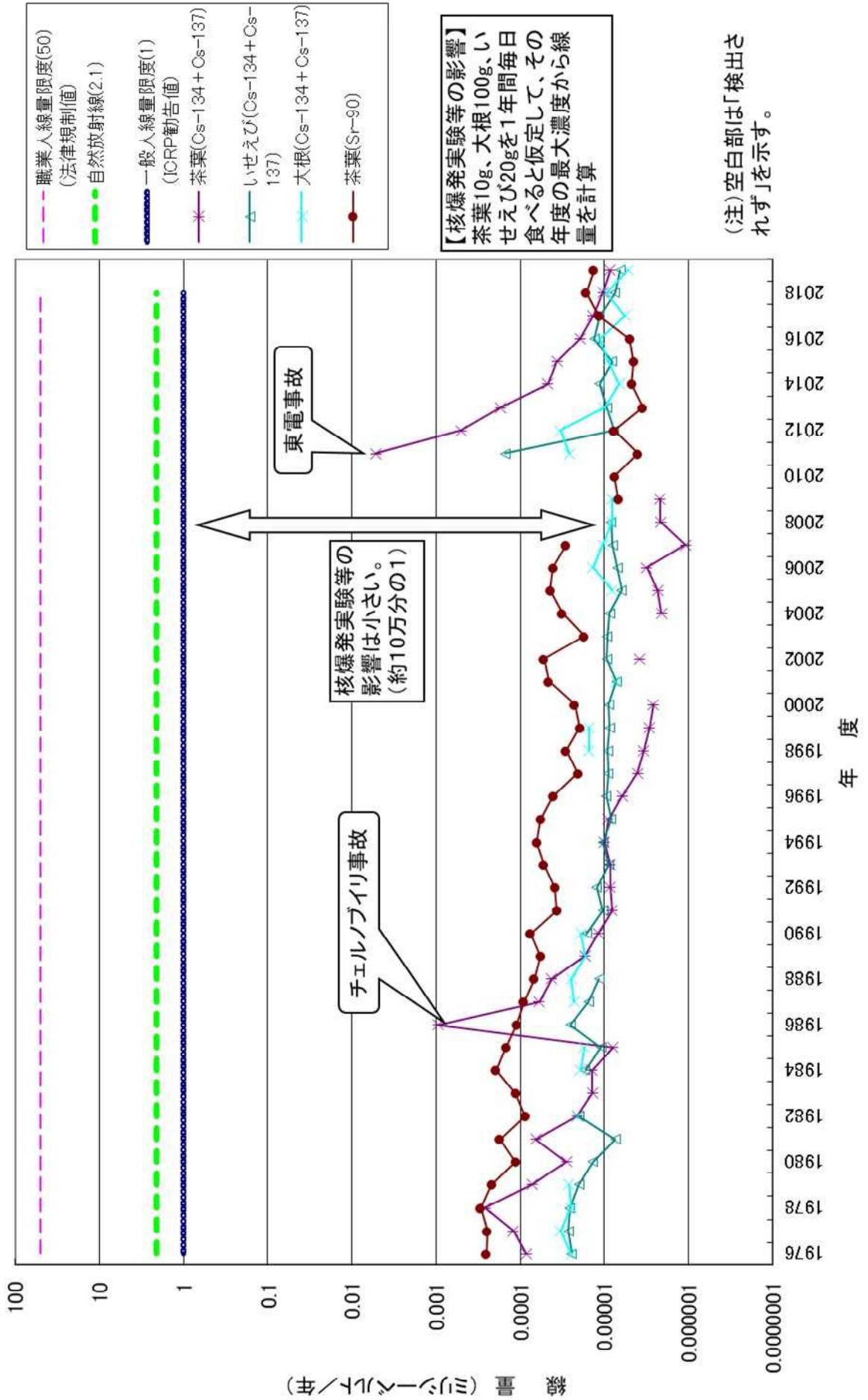
注2) 「*」は、検出されなかったため、評価の算定から除外した。

注3) 「—」は、測定対象外の核種であるため、評価の算定から除外した。

注4) 製茶の摂取量を1日2gとし、製茶1gあたりに使用する生葉を5gとしたため、生葉換算で1日あたり10gとした。また、お湯による放射性物質の抽出率は100%と仮定した。なお、製茶の摂取量は、総務省「家計調査年報(H21年度)」から、静岡市の1世帯あたりの購入数量を、世帯人数で割って求めた。

注5) 原乳中の放射性セシウム及び放射性ストロンチウムによる預託実効線量を求めるために、摂取量0.2L/日を0.2kg/日として用いた。

図1 核爆発実験等の影響と放射線レベル



(注)空白部は「検出されず」を示す。

Ⅲ 平常の変動幅の上限超過（積算線量）に係る原因調査

令和元年度第3四半期分（10～12月）の積算線量の測定結果において、57地点中、「薄原前」、「芹沢」及び「朝比奈原公民館」の3地点で平常の変動幅の上限を超過した。

調査の結果、平常の変動幅の上限を超過した原因は、浜岡原子力発電所からの人工放射性核種の影響ではなく、自然変動（自然放射性核種の変動）の影響によるものと推定した。

1 測定結果

表1及び図1に示す地点において、平常の変動幅の上限を超過した。（上限を超過した測定値は下線にて示した。）

表1 積算線量の平常の変動幅の上限超過状況

単位：mGy

期間	ポイント番号	測定地点名	測定機関	測定値 (90日換算値)	平常の変動幅 (90日換算値)
令和元年度 第3四半期 ※1	8	すずきはらまえ 薄原前	中部電力(株)	<u>0.15</u> [0.145]	0.13 ～ 0.14
			監視センター	0.14 [0.140]	
	10	芹沢	中部電力(株)	<u>0.15</u> [0.147]	0.13 ～ 0.14
	49	朝比奈原 公民館	中部電力(株)	<u>0.15</u> [0.145]	0.12 ～ 0.14
監視センター			0.14 [0.143]		

※1 測定期間：令和元年9月19日～令和元年12月24日（97日間）

2 調査結果

(1) 自然放射性核種の影響

以下の調査をした結果、平常の変動幅の上限を超過した原因は、自然変動（自然放射性核種の変動）の影響の可能性が考えられる。

① 積算線量の推移

上限超過した「薄原前」、「芹沢」及び「朝比奈原公民館」の測定地点と、近傍の「広沢」、「鬼女新田公民館」及び「白羽小学校」の測定地点の積算線量の推移を図2に示す。

推移を確認した結果、いずれの地点も特異な傾向は認められず、上限を超過した3地点にあっては、東電事故以降、上限値付近で推移している状況であった。

② 周辺環境の変化

蛍光ガラス線量計の交換時の確認では、当該3地点の周辺環境に変化は認められなかった。

(2) 人工放射性核種の影響

浜岡原子力発電所内の放出監視モニタ等の測定結果から、浜岡原子力発電所からの人工放射性核種の放出は確認されていない。当該3地点に近い地頭方小学校モニタリングステーション及び白羽小学校モニタリングステーションで測定したダス

トの全アルファ・全ベータ放射能比について、平常の変動幅の範囲内で推移しており、浮遊塵中のガンマ線放出核種測定の結果でも、人工放射性物質は検出されていない。

このことから、浜岡原子力発電所からの人工放射性核種の影響ではないと考える。

(3) 測定系の健全性

① 測定器の健全性

蛍光ガラス線量計読取装置及び蛍光ガラス線量計について、年1回定期点検を実施し、異常がないことを確認しているとともに、線量の読取前後には目視による外観確認を行い、異常がないことを確認している。

② 両測定機関の蛍光ガラス線量計読取装置の差異

積算線量は、平成28年より開始した静岡県による計画外測定において、中部電力(株)と監視センターが同一の蛍光ガラス線量計を測定するクロスチェック測定を57地点中8地点において実施している。その結果より、測定値の差異(測定機関による偏り)を確認したが、両測定機関による結果に有意な差は見られなかった(-4~4%程度)。

以上のことから、測定系の健全性は確保できていると考える。

(4) 測定処理の適切性

測定結果の算出については、入念に再チェックを行い、測定結果に問題がないことを確認した。このことから、測定処理は適切であったと考える。

3 評価結果

平常の変動幅の上限を超過した原因は、浜岡原子力発電所からの人工放射性核種の影響ではなく、自然変動(自然放射性核種の変動)の影響によるものと推定した。

以上

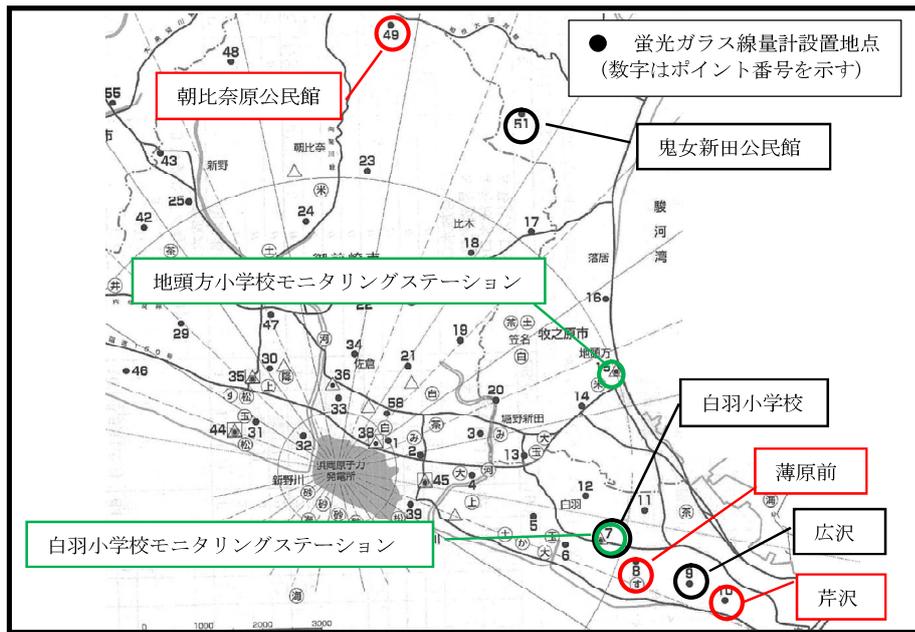
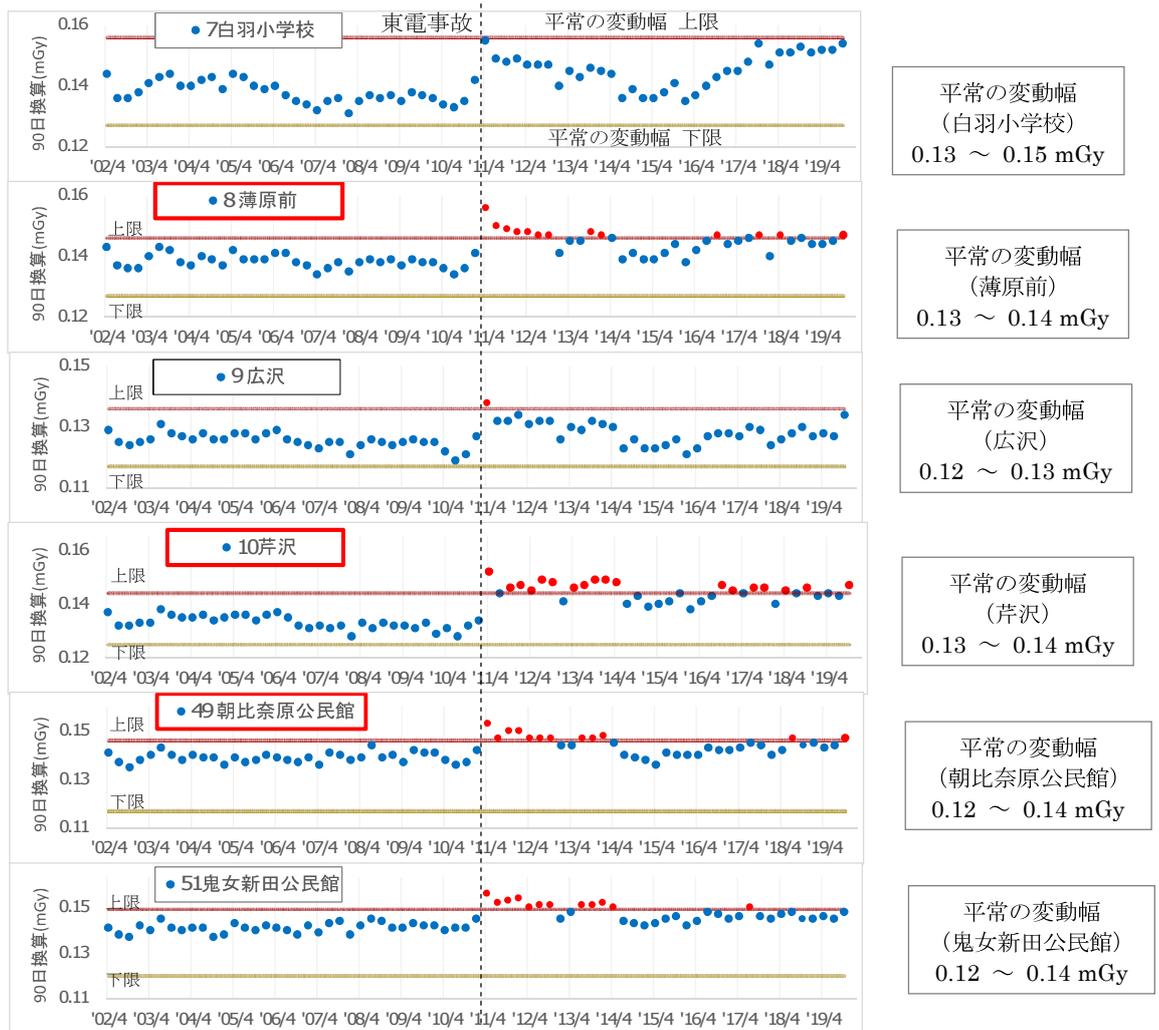


図1 蛍光ガラス線量計の設置地点



●は平常の変動幅の上限を超過した値を示す。

図2 積算線量の推移

IV 平常の変動幅の上限超過（集塵終了6時間後の全ベータ放射能）
に係る原因調査

令和元年5月及び令和2年3月に地頭方小学校モニタリングステーション（以下、「地頭方小MS」という。）において、浮遊塵中の集塵終了6時間後の全ベータ放射能濃度（以下「 $\beta 2$ 」という。）の1時間値が平常の変動幅の上限を上回る事象が発生した。原因調査の結果、浜岡原子力発電所からの人工放射性核種の影響ではなく、自然放射線による揺らぎ、及び平成28年3月に実施した連続ダスト測定装置更新による影響により、平常の変動幅の上限を超過したと推定した。

1 事象

今年度報告対象の事象を表1に示す。なお、今年度と同様に、地頭方小MSの $\beta 2$ の1時間値が平常の変動幅の上限を上回る事象は、平成30年4月に発生している。（平成30年度第2回技術会報告済み）

表1 $\beta 2$ （1時間値）

単位：Bq/m³

測定地点	令和元年 5月26日 13:00~15:00	令和2年 3月26日 13:00	(参考) 平成30年 4月23日 13:00~15:00	平常の変動幅 (1時間値)
牧之原市 地頭方小MS	0.28~0.29	0.28	0.28~0.29	*~0.27

※：*は「LTD：検出限界未満」を示す。

2 原因調査

(1) 自然放射性核種の変動

ダストモニタは5局舎のモニタリングステーションに設置しており、令和元年5月及び令和2年3月における事象当該時刻の $\beta 2$ は5局舎で一時的に上昇している。また、当該集塵時間帯の全ベータ放射能濃度（以下、「 $\beta 1$ 」という。）についても、他局舎と同様の変動をしている。（図1～図4）

浜岡原子力発電所内の気象データから、当該集塵時間帯の大気安定度^{注1}はG型、F型又はD型を示しており、気流の乱れが小さい気象条件であったと考えられる。

そのため、大地から散逸したラドン、トロン^{注2}等の自然放射性核種が拡散せず、地表面付近に溜まり、見かけ上の半減期が長いトロン崩壊生成物の影響^{注3}により、 $\beta 2$ が上昇したものと考えられる。

(2) 人工放射性核種による影響

放射能比（以下、それぞれを「 $\beta 1 / \alpha 1$ 」、「 $\beta 2 / \alpha 2$ 」という。）は、ほとんど変化が見られない。（図5及び図6）

また、当該集塵時間帯のろ紙を回収し核種分析を行ったところ、人工放射性核種は検出されなかった。

さらに、モニタリングステーション及び浜岡原子力発電所敷地内のモニタリングポストの線量率に異状は認められなかった。

これらのことから、人工放射性核種による影響ではないと考えられる。

（3）測定系の健全性

連続ダスト測定装置の点検結果（事象発生至近の点検）や事象発生後の現場確認において、測定機器等に異常がないことを確認した。

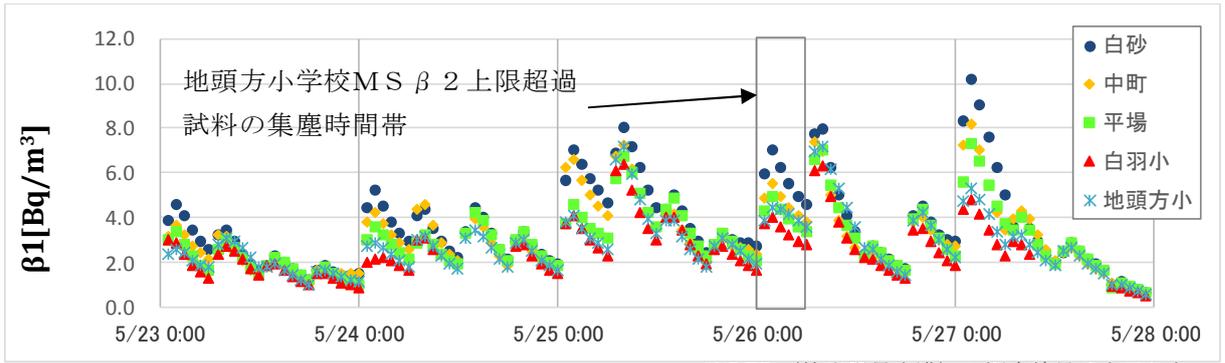
このことから、測定系の健全性は確保できていたと考えられる。

（4）連続ダスト測定装置更新による指示値の変化

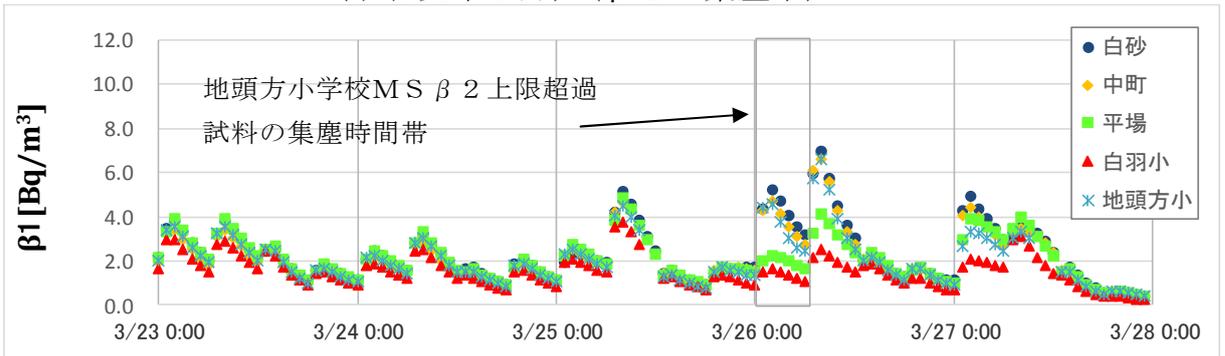
平成28年3月に実施した、浮遊塵中の全アルファ・全ベータ放射能の測定を行う連続ダスト測定装置の更新後において、集塵中の全アルファ放射能濃度の低下及び集塵中の全ベータ放射能濃度、集塵中の全アルファ・全ベータ放射能比の上昇が認められている。（平成28年度第1回技術会にて報告済み）なお、 $\beta 2$ においても測定装置の更新後において指示値に上昇が認められている。

3 まとめ

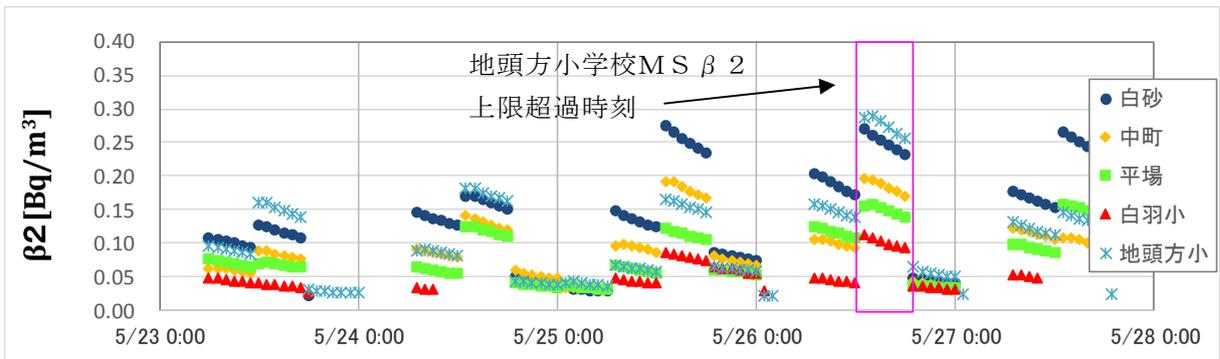
調査の結果、地頭方小MSにおいて $\beta 2$ が平常の変動幅の上限を超過した原因は、浜岡原子力発電所からの人工放射性核種の影響ではなく、自然放射線による揺らぎ、及び平成28年3月に実施した連続ダスト測定装置更新による影響により、平常の変動幅の上限を超過したと推定した。



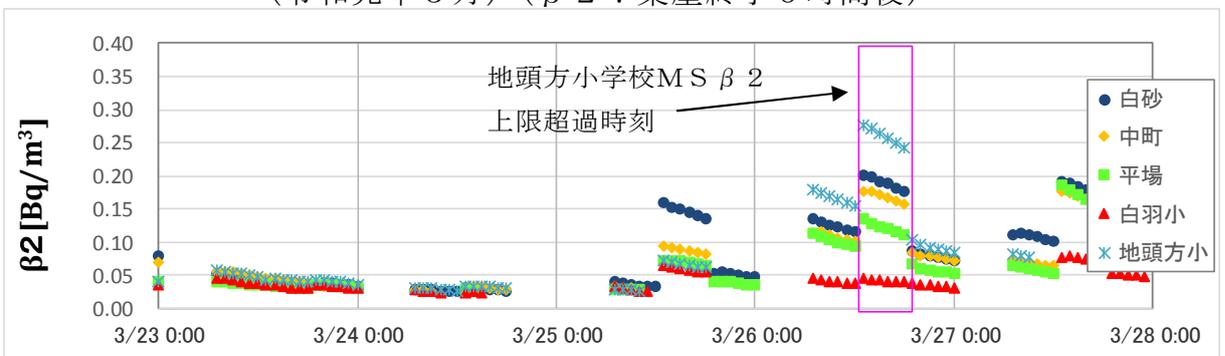
※LTD（検出限界未満）の測定結果は表示しない。
 図1 各モニタリングステーションの浮遊塵中の全ベータ放射能
 (令和元年5月) (β 1：集塵中)



※LTD（検出限界未満）の測定結果は表示しない。
 図2 各モニタリングステーションの浮遊塵中の全ベータ放射能
 (令和2年3月) (β 1：集塵中)



※LTD（検出限界未満）の測定結果は表示しない。
 図3 各モニタリングステーションの浮遊塵中の全ベータ放射能
 (令和元年5月) (β 2：集塵終了6時間後)



※LTD（検出限界未満）の測定結果は表示しない。
 図4 各モニタリングステーションの浮遊塵中の全ベータ放射能
 (令和2年3月) (β 2：集塵終了6時間後)

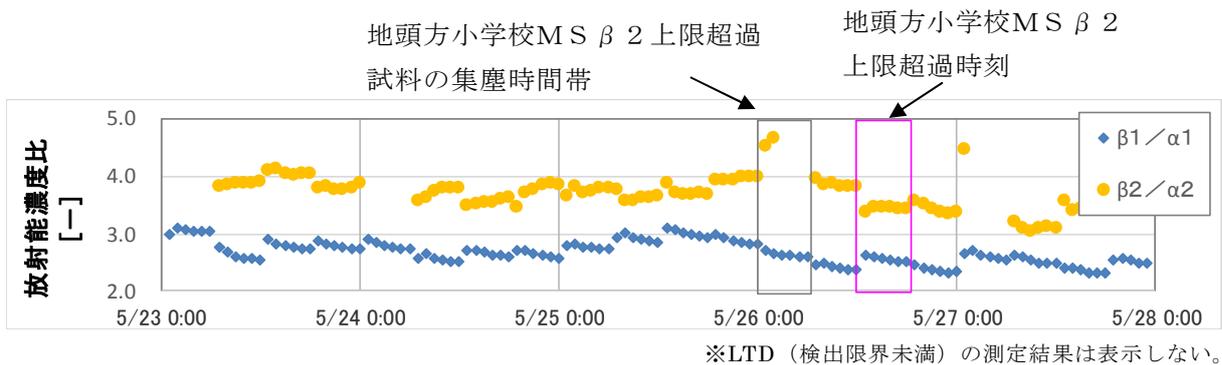


図5 地頭方小学校MSの浮遊塵中全アルファ・全ベータ放射能比
(令和元年5月)
($\beta 1 / \alpha 1$: 集塵中、 $\beta 2 / \alpha 2$: 集塵終了6時間後)

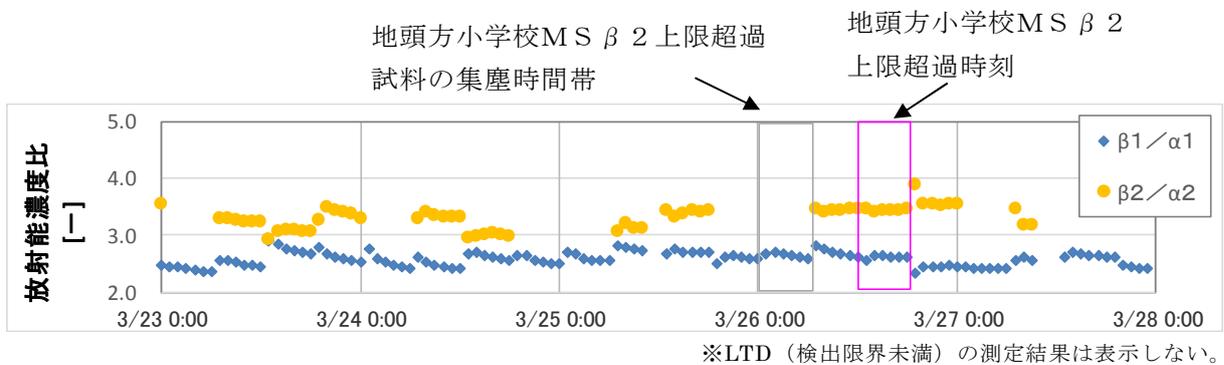


図6 地頭方小学校MSの浮遊塵中全アルファ・全ベータ放射能比
(令和2年3月)
($\beta 1 / \alpha 1$: 集塵中、 $\beta 2 / \alpha 2$: 集塵終了6時間後)

注1 【大気安定度】

大気安定度は、太陽からの熱放射や夜間における地球からの放熱量と風速のデータから気流の乱れの状態を表した指標である。

昼間は風速と日射量のデータから、夜間は風速と放射収支量のデータから大気安定度を求める。

大気安定度はA～Gに分類され、Aの状態では大気は最も不安定であり、Gは大気が最も安定している状態である。大気（空気の流れ）の状態が不安定なほど放射性物質は拡散されやすい。

大気安定度の算出表

風速 (U) (MS)	日射量 (T) (KW/m ² 10分)				放射収支量 (Q) (KW/m ² 10分)		
	T ≥ 0.6	0.60 > T ≥ 0.30	0.30 > T ≥ 0.15	0.15 > T	Q > -0.020	-0.020 > Q ≥ -0.040	-0.040 > Q
U < 2.0	A	A-B	B	D	D	G	G
2.0 ≤ U < 3.0	A-B	B	C	D	D	E	F
3.0 ≤ U < 4.0	B	B-C	C	D	D	D	E
4.0 ≤ U < 6.0	C	C-D	D	D	D	D	D
6.0 ≤ U	C	D	D	D	D	D	D

注2 【ラドン、トロン】

ラドン（ウラン系列に属する ²²²Rn）及びトロン（トリウム系列に属する ²²⁰Rn）は、地殻中に存在するウラン及びトリウムが多段階的に崩壊を繰り返すことでそれぞれ生成される自然の放射性核種である。これらは、希ガス元素であるため、生成すると一部が地表面から大気中へと散逸する。

ラドン及びトロンは、それぞれ半減期 3.8 日及び 56 秒で、ポロニウム、鉛、ビスマス等の放射性の崩壊生成物へと変化し、周囲に存在する大気浮遊塵に吸着する。

ラドンの崩壊生成物である、鉛-214 やビスマス-214 は大気中濃度が比較的高く、かつ、ガンマ線を放出することから、空間放射線量に対する寄与が大きい。しかし、これらの見かけ上の半減期は約 30 分と短いため、数時間が経過すると、その寄与は大幅に減少する。一方、トロンの崩壊生成物の見かけ上の半減期は約 11 時間であるため、大気が安定している場合など、トロンが拡散しにくい気象条件では、集塵終了 6 時間後の全β放射能濃度が高くなる場合がある。

注3 【見かけ上の半減期が長いトロン崩壊生成物の影響】

ラドンの崩壊生成物の見かけ上の半減期は約 30 分と短く、6 時間後の濃度は無視できる程小さくなる。一方、トロンの崩壊生成物の見かけ上の半減期は約 11 時間あるため、時間後の測定値に影響する。