

令和元年度

島根原子力発電所周辺

環境放射線等調査結果

令和2年8月

島 根 県

ま え が き

島根原子力発電所周辺地域住民の安全確保をはかることを目的として「島根原子力発電所周辺地域住民の安全確保等に関する協定」に基づき、発電所周辺の環境放射線及び温排水に関する調査を行い、四半期ごとに調査結果と評価をまとめ公表してきたところであるが、これらの調査結果をもとに総合評価を行って年間報告書とする。

目 次

I. 環境放射線関係

1. 調査方法	1	
(1) 概要	1	
(2) 調査内容	1	
(3) 測定方法	1	
(4) 評価方法	2	
2. 令和元年度の評価と調査結果の概要	10	
(1) 評価結果	10	
(2) 調査結果の概要	10	
(3) 調査項目別測定結果	11	
ア. 空間放射線	11	
イ. 地表面における人工放射能	20	
ウ. 環境試料中の放射能	21	
3. 添付資料	22	
表 I-3-1 空間放射線線量率 モニタリングポスト	22	
表 I-3-2 地表面における人工放射能 人工放射能面密度	34	
表 I-3-3 環境試料中の放射能 (ガンマ線スペクトロメトリー対象核種) (1)浮遊塵	35	
表 I-3-4	ク (2)陸水	36
表 I-3-5	ク (3)植 物	36
表 I-3-6	ク (4)農 産 物	37
表 I-3-7	ク (5)牛 乳	37
表 I-3-8	ク (6)陸 土	38
表 I-3-9	ク (7)海 水	39
表 I-3-10	ク (8)海 底 土	39
表 I-3-11	ク (9)海産生物	40
表 I-3-12 環境試料中の放射能 (トリチウム)	42	
表 I-3-13 環境試料中の放射能 (ストロンチウム90)	44	

II. 温排水関係

1. 概 要	45
(1) 温排水測定計画および実施状況	46
(2) 温排水測定定点図	47
2. 調 査 結 果	48
(1) 沖 合 定 線	48
(2) 格 子 状 定 線	53
(3) 沿 岸 定 点	62
(4) 水 色	66

III. 参考資料

1. 島根原子力発電所敷地内におけるモニタリングポスト測定結果	67
2. モニタリングポスト測定値基本資料	69
3. 浮遊塵及び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）	71
4. 環境試料分析の主な核種の濃度分布域	72
5. 島根原子力発電所の運転状況	76
6. 島根原子力発電所における放射性廃棄物管理の状況	77
7. 環境放射能の検出下限値	79
8. 空間放射線量率が平常の変動幅を超過した場合の原因究明フローチャート	90
9. 用語の解説	91

I . 環境放射線關係

1. 調査方法

(1) 概要

環境放射線モニタリングの基本目標は、島根原子力発電所周辺住民等の健康と安全を守るため、環境における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を十分下まわっていることを確認することである。具体的には、①周辺住民等の線量を推定、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発電所からの予期しない放射性物質又は放射線の放出による周辺環境への影響の評価に資すること、④異常事態発生の際の通報があった場合に、平常時のモニタリングを強化するとともに、緊急時モニタリングの準備を開始できるように体制を整えることである。

このような考え方にに基づき、本調査では空間放射線、地表面の人工放射能および環境試料中の放射性物質の測定を行った。また、蓄積状況を把握するため陸土、海底土の核種分析、環境の放射性核種濃度のレベル変動を把握するため海水、陸水、植物等の核種分析を行った。さらに放出監視のため、モニタリングポストによる空間放射線線量率の連続測定や浮遊塵の核種分析を行った。

(2) 調査内容

島根県および中国電力(株)が行った調査項目及び調査時期を表 I-1-1 に、調査地点を付図 1、2、3 に示した。

(3) 測定方法

測定法および測定器を表 I-1-2 に示した。

いずれも、下記の文部科学省放射能測定法シリーズ等に準じて行った。

- ・ 「放射性ストロンチウム分析法」
- ・ 「放射性ヨウ素分析法」
- ・ 「ゲルマニウム半導体検出器によるガンマ線スペクトロメトリー」
- ・ 「トリチウム分析法」

- ・ 「ゲルマニウム半導体検出器等を用いる機器分析のための試料の前処理法」
- ・ 「環境試料採取法」
- ・ 「連続モニタによる環境 γ 線測定法」
- ・ 「ゲルマニウム半導体検出器を用いた in-situ 測定法」

(4) 評価方法

空間放射線の測定結果について、過去のデータから算出した平常の変動幅と比較し、この値を外れた測定値については気象条件や環境要因の変化、及びその他の関連資料を調査し、原因を検討した。

また、地表面における人工放射能および環境試料の放射能調査結果について、検出された人工放射性核種の種類や測定値を平常の変動幅や過去の核実験等の関連資料と比較検討し、島根原子力発電所に起因するものかどうかを判断した。

表I-1-1 環境放射能調査項目及び調査時期

(1) 空間放射線の測定

調査項目	測定地点	実施者及び測定月		備考	
		島根県	中国電力		
線量率	西浜佐陀・御津・古浦 深田北・片句・北講武 佐陀本郷・末次・大芦 上講武・手結 手結南・池平・名分 魚瀬・上大野・東長江 比津・持田・大芦別所 加賀 出雲・安来・雲南	連	続	—	モニタリングポストによる。

(2) 地表面における人工放射能の測定

調査項目	測定地点	実施者及び測定月		備考
		島根県		
人工放射能面密度	西浜佐陀・古浦・片句 佐陀本郷・大芦・手結 池平・魚瀬・東長江 持田・加賀・安来	5		ゲルマニウム半導体検出器による in-situ 測定
	御津・深田北・北講武 末次・上講武・手結南 名分・上大野・比津 大芦別所・出雲・雲南	11		

(3) 環境試料中の放射性核種の分析

測定法と対象核種

- ・γ線スペクトロメトリー 対象核種：⁵⁴Mn, ⁵⁹Fe, ⁵⁸Co, ⁶⁰Co, ¹³⁴Cs, ¹³⁷Cs, ¹³¹I (一部試料のみ)
- ・液体シンレーション分析法 " : ³H
- ・放射化学分析法 " : ⁹⁰Sr

試料区分	試料名	部位	採取地点	対象核種及び測定機関(数字は採取月)						
				γ線スペクトロメトリー対象核種				トリチウム		ストロンチウム90
				ヨウ素131を除く		ヨウ素131		島根県	中国電力	
				島根県	中国電力	島根県	中国電力			島根県
大気	浮遊塵	地上塵	御津	毎月	—	—	—	—	—	—
			池平	毎月	—	—	—	—	—	—
			深田北	毎月	—	—	—	—	—	—
	大気水		深田北	—	—	—	—	毎月	—	—
			北講武	—	—	—	—	毎月	—	—
陸水	池水	表層水	一矢 (宇杉池)	5	5	—	—	5	5	—
			上講武 (赤田新池)	—	5	—	—	—	—	—
			西谷 (柿原池)	5・11	5・11	—	—	5・11	5・11	—
	水道原水	着水井	忌部浄水場	5・11	5・11	—	—	—	—	11
植物	松葉	二年葉	御津	4	—	4	—	—	—	4
			深田北	10	10	10	—	—	—	—
			西浜佐陀	7	—	7	—	—	—	—
農産物	大根	根	御津	12	—	—	—	—	—	—
			根連木	12	4	—	—	—	—	—
	ほうれん草	葉	御津	12	—	12	—	—	—	12
			根連木	12	12	12	—	—	—	—
	キャベツ	葉	御津	5	—	—	—	—	—	—
			根連木	5	—	—	—	—	—	—
	精米		尾坂	10	10	10	—	—	—	—
茶	葉	北講武	5	5	5	5	—	—	5	
牛乳	原乳		南講武	4	—	4・7・10・1	4・10	—	—	10
陸土	陸土	表層土	南講武	5	—	—	—	—	—	—
			片匂	5	—	—	—	—	—	—
			佐陀宮内	5	5	—	—	—	—	5
			西浜佐陀	5	—	—	—	—	—	—
実施別分析件数			小計	57	12	11	3	27	3	6
分析件数			小計	69		14		30		6

(注) 1. ■は島根県、中国電力のクロスチェック対象試料を示す。同地点、同日時に採取された試料を各測定者が測定する。

試料区分	試料名	部 位	採 取 地 点	対象核種及び測定機関(数字は採取月)						
				γ線スペクトロメトリー対象核種				トリチウム		ストロンチウム 90
				ヨウ素131を除く		ヨウ素131		島根県	中国電力	
				島根県	中国電力	島根県	中国電力			島根県
海 水	海 水	表層水	1号機放水口	4・10	4・10	—	—	—	—	—
			2号機放水口付近	4	10	—	—	—	—	—
			3号機放水口付近	4	10	—	—	—	—	—
			取 水 口	—	4・10	—	—	—	—	—
			1号機放水口沖	4・10	—	—	—	4・7・10・1	4・10	4
			2・3号機放水口沖	4・10	—	—	—	4・7・10・1	4・10	—
			手 結 沖	4	10	—	—	4	10	—
海産生物	かさご	肉	発電所付近沿岸	4	—	—	—	—	—	4
	なまこ	肉	1号機放水口湾付近	1	—	—	—	—	—	—
		肉	宮崎鼻付近	1	—	—	—	—	—	—
	さざえ	肉	1号機放水口湾付近	4・7・10・1	—	—	—	—	—	4
			宮崎鼻付近	4・7・10・1	—	—	—	—	—	4
		内臓	1号機放水口湾付近	4・7・10・1	—	—	—	—	—	—
	宮崎鼻付近		4・7・10・1	—	—	—	—	—	—	
	むらさき いかい	むき身	1号機放水口湾付近	7	7	—	—	—	—	—
			宮崎鼻付近	7	7	—	—	—	—	—
			浜 田 市	7	—	—	—	—	—	—
			松江市 美保関町	7	7	—	—	—	—	—
	あらめ	仮根を 除く	1号機放水口湾付近	6・10	—	10	—	—	—	—
			宮崎鼻付近	6	10	—	10	—	—	6
			宮崎鼻付近 海底部	6	6	—	—	—	—	—
	わかめ	"	1号機放水口湾付近	4	4	4	4	—	—	4
	いわのり	全体	1号機放水口湾付近	1	—	—	—	—	—	—
	ほんだ わら類	仮根を 除く	1号機放水口湾付近	6	6	6	6	—	—	—
宮崎鼻付近			6	6	6	6	—	—	—	
輪 谷 湾			6	6	6	6	—	—	—	
浜 田 市			7	—	7	—	—	—	—	
松江市 美保関町			7	7	7	—	—	—	—	
海底土	海底土	表層 底質	1号機放水口沖	4	—	—	—	—	—	—
			2・3号機放水口沖	4	—	—	—	—	—	—
			手 結 沖	4	—	—	—	—	—	—
実施者別分析件数			小 計	46	17	7	5	9	5	6
分 析 件 数			小 計	63		12		14		6

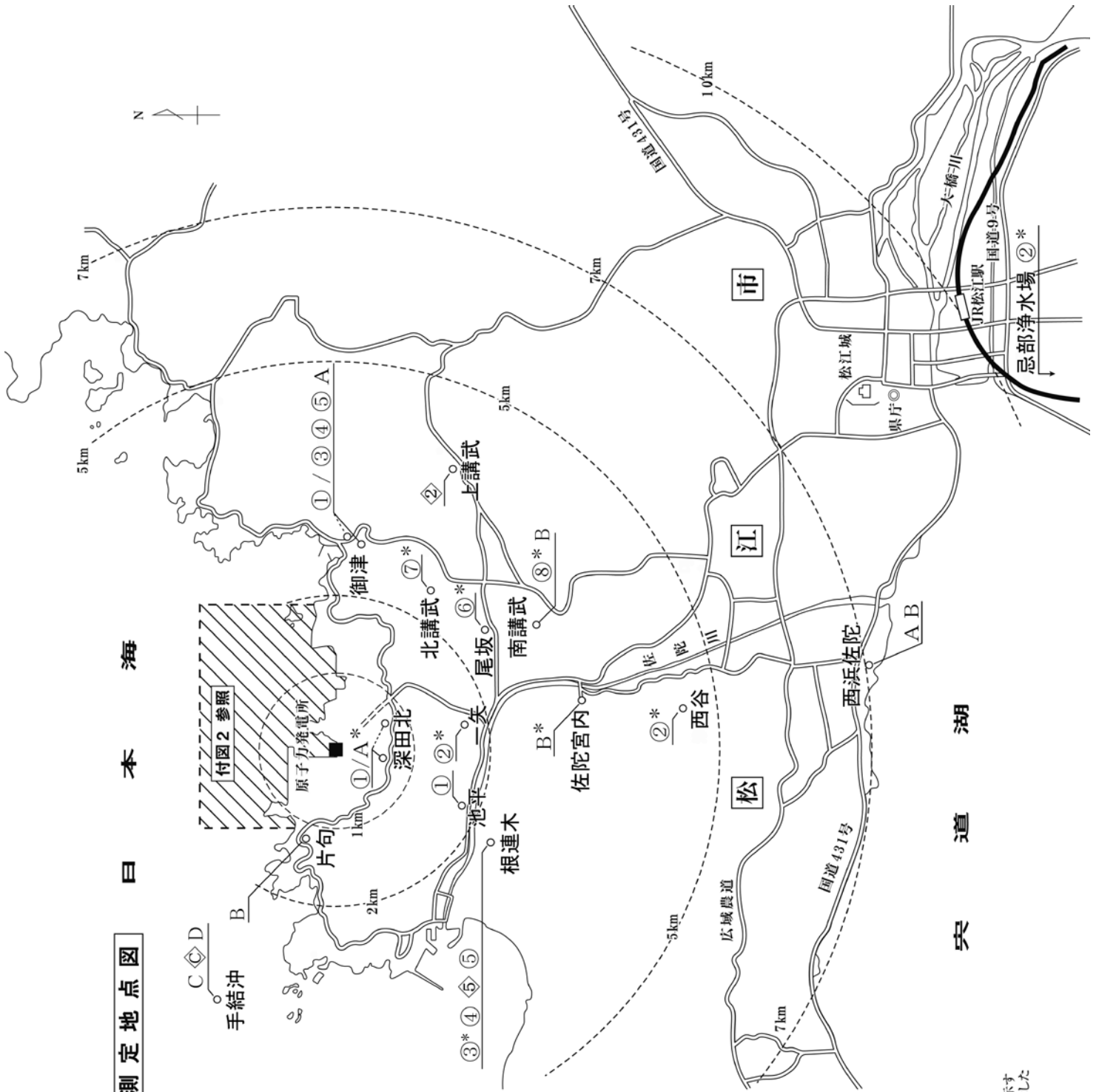
- (注) 1. ■は島根県、中国電力のクロスチェック対象試料を示す。同地点、同日時に採取された試料を各測定者が測定する。
2. 海水採取地点のうち、取水口は輪谷湾。
3. 宮崎鼻付近海底部は、水深約15m。
4. 「発電所付近沿岸」は、1号機放水口湾付近と宮崎鼻付近とのコンポジット。

実施者別分析件数	合計	103	29	18	8	36	8	12
分 析 件 数	合計	132		26		44		12

表I-1-2 測定法及び測定器

調査項目		測定機関	測定法		測定機器	供試料量	
空間放射線	線量率 (モニタリングポスト)	島根県	エネルギー補償方式		NaI(Tl) シンチレーション検出器 (深田北、北講武及び片句はゲルマニウム半導体検出器によるγ線エネルギー弁別装置付き)		
	人工放射能面密度	島根県	ゲルマニウム半導体検出器によるin-situ測定		高分解能γ線スペクトロメータ(高純度ゲルマニウム検出器)		
環境試料中の放射能	γ線スペクトロメトリ対象核種の	浮遊塵	島根県	計測試料	分析法 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」による。	高分解能γ線スペクトロメータ(高純度ゲルマニウム検出器)	
				捕集フィルター			4000m ³
		海底土	島根県	乾物			100g 乾土
				陸土			100g 乾土
		海水	島根県 中国電力	吸着物			30ℓ
				濃縮物			60~100ℓ
		牛乳	島根県 中国電力	生試料			2~3ℓ
				灰化物(ヨウ素 131 以外の核種)			灰: 4~5 ℓ 相当
		植物	島根県 中国電力	生体(ヨウ素 131)			灰: 1.5~3kg 生相当 生: 0.6~0.7kg 生
							灰: 2~9kg 生相当 生: 1~3kg 生
	海産生物	島根県 中国電力	灰: 1~4kg 生相当 生: 1~3kg 生				
	トリチウム	大気水	島根県	文部科学省編「トリチウム分析法」による。		低バックグラウンド液体シンチレーション計数装置	50mℓ
		海陸水	島根県 中国電力				
ストロンチウム 90	陸水	島根県	文部科学省編「放射性ストロンチウム分析法」による。		低バックグラウンドガスフロー計数装置	100 ℓ	
	植物					灰: 0.7kg 生相当	
	農産物					灰: 0.3~0.7kg 生相当	
	牛乳					灰: 1kg 生相当	
	陸土					100 g 乾土	
	海産生物					20ℓ 灰: 0.2~0.5kg 生相当	

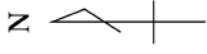
付図1 環境放射線測定地点図



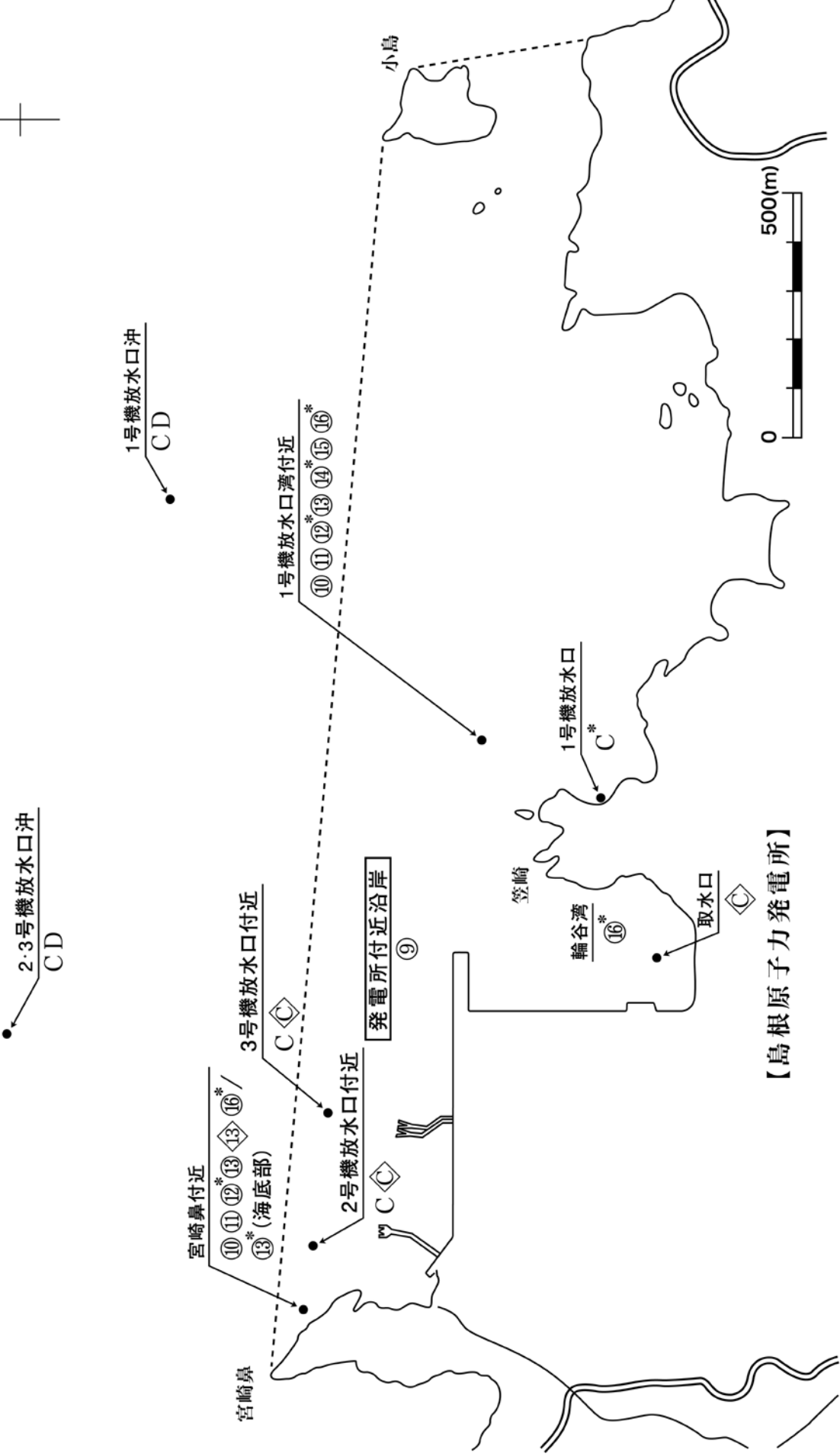
凡例
① 浮遊塵
② 池水、水道原水
③ ほうれん草
④ キャベツ
⑤ 大根
⑥ 精米
⑦ 茶
⑧ 原乳
⑨ かさご
⑩ なまこ
⑪ さざえ
⑫ むらさきがい
⑬ あらめ
⑭ わかめ
⑮ いわのり
⑯ ほんだわら類
A 松葉
B 陸土
C 海水
D 海底土
測定担当区分(例)
① C …… 島根県
①* C* …… クロスチェック
◇◇ …… 中国電力

1. 試料は、ア 綿スベクトロメトリー法のみを示す
 2. 「/」は前後の放射線測定地点が異なることを示す
 なお、上記の【前】は実線、【後】は破線で指し示した

付図 2 環境放射線測定地点(海域拡大図)

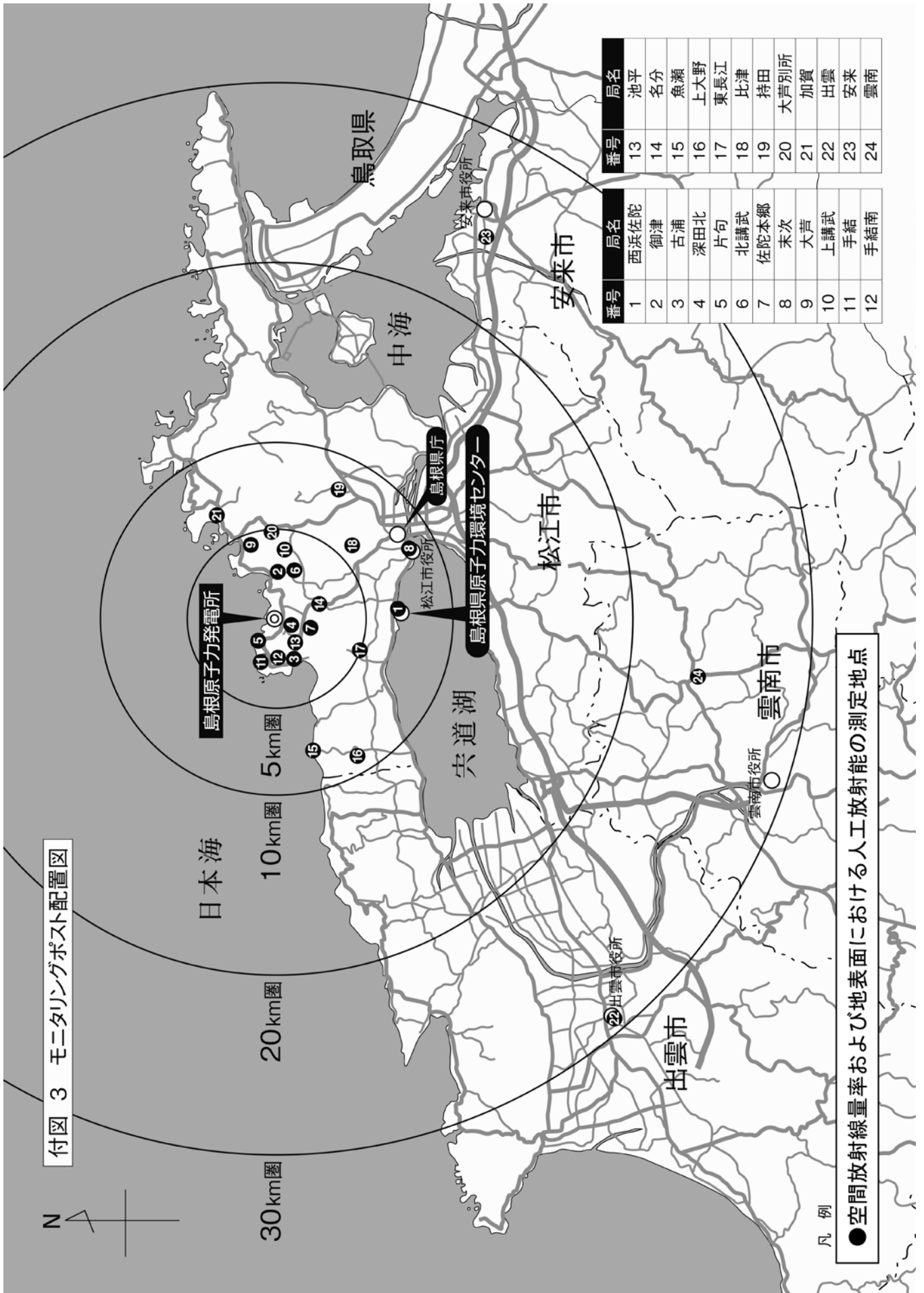


- (注) 1. 凡例は、付図Iと共通
 2. 試料は、γ線スペクトロメトリー法のみを示す



【島根原子力発電所】

付図 3 モニタリングポスト配置図



番号	局名	番号	局名
1	西浜佐陀	13	池平
2	御津	14	名分
3	古浦	15	魚瀬
4	深田北	16	上大野
5	片匂	17	東長江
6	北講武	18	比津
7	佐陀本郷	19	持田
8	末次	20	大芦別所
9	大芦	21	加賀
10	上講武	22	出雲
11	手結	23	安来
12	手結南	24	雲南

凡例

● 空間放射線量率および地表面における人工放射能の測定地点

2. 令和元年度の評価と調査結果の概要

(1) 評価結果

令和元年度の島根原子力発電所周辺の環境放射線調査結果は、前年度までの調査資料や環境要因等と比較検討したところ、原子力発電所による影響は認められなかった。

(2) 調査結果の概要

1) 空間放射線

モニタリングポストによる線量率の測定結果は、図 I-2-1 a～i (P11～P19) に示したとおり、平常の変動幅を超える線量率が測定されたが、気象条件や他局の線量率等の関連資料を検討した結果、いずれも降水による線量率の増加であった。

2) 地表面における人工放射能

人工放射能面密度の測定結果を表 I-2-1 (P20) に示した。一部の地点でセシウム 137 が検出されたが、一般の環境で認められる程度の値であり、過去の大気圏内核実験等によるものと考えられた。

3) 環境試料中の放射能

表 I-2-2 (P21) に環境試料の核種分析結果を試料区分ごとに示した。

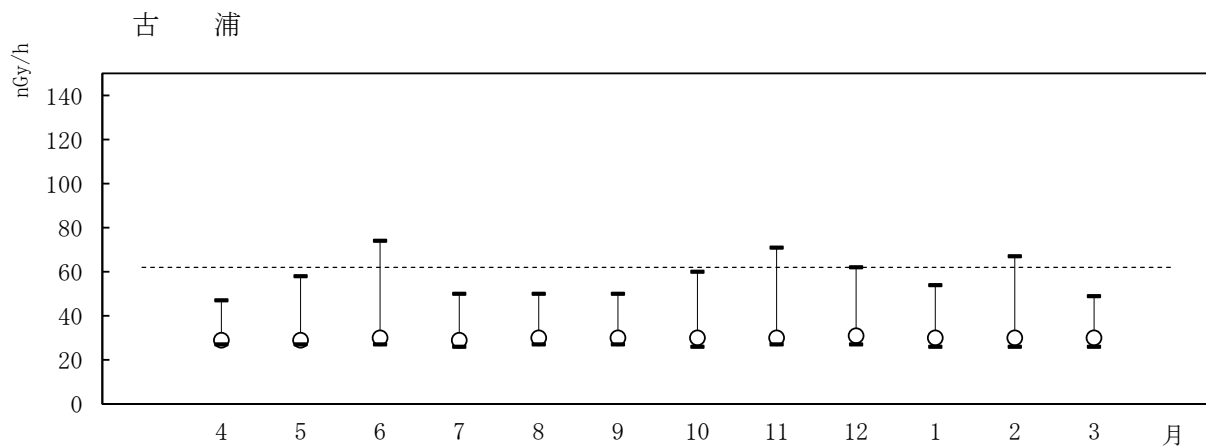
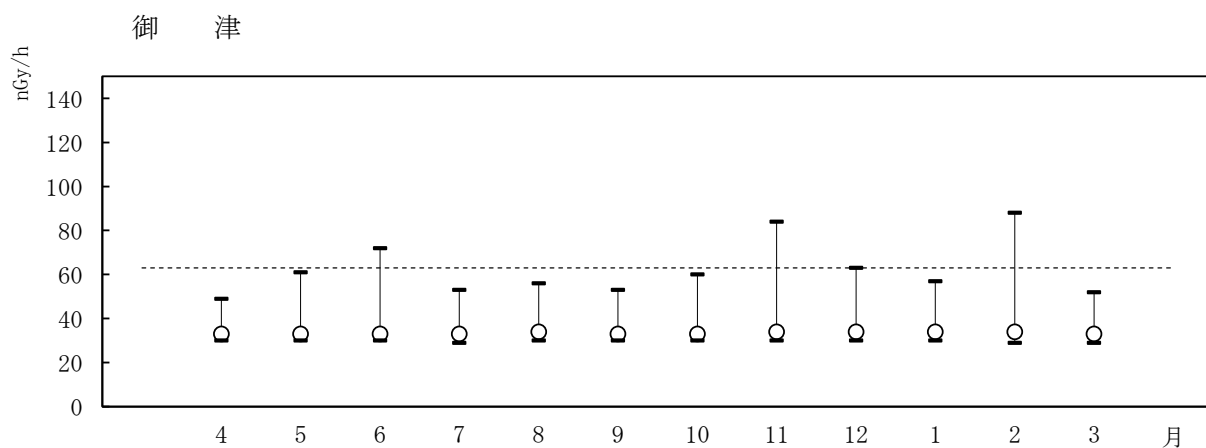
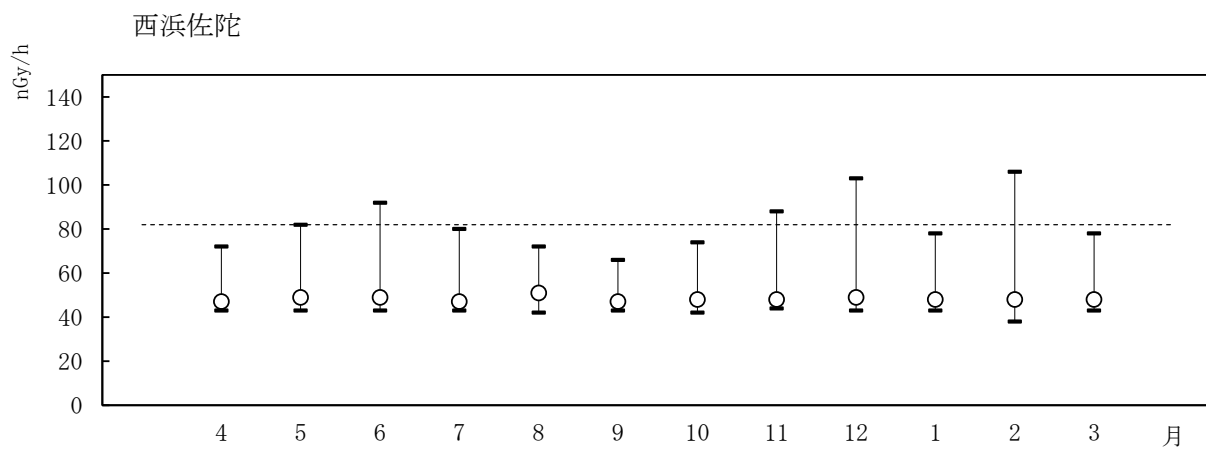
検出された放射性核種は、セシウム 137、トリチウム及びストロンチウム 90 であった。

これらの測定値は、平常の変動幅内または一般の環境で認められる程度の値であり、過去の大気圏内核実験等及び自然放射能に起因するものと考えられた。

(3) 調査項目別測定結果

ア. 空間放射線

モニタリングポストによる測定

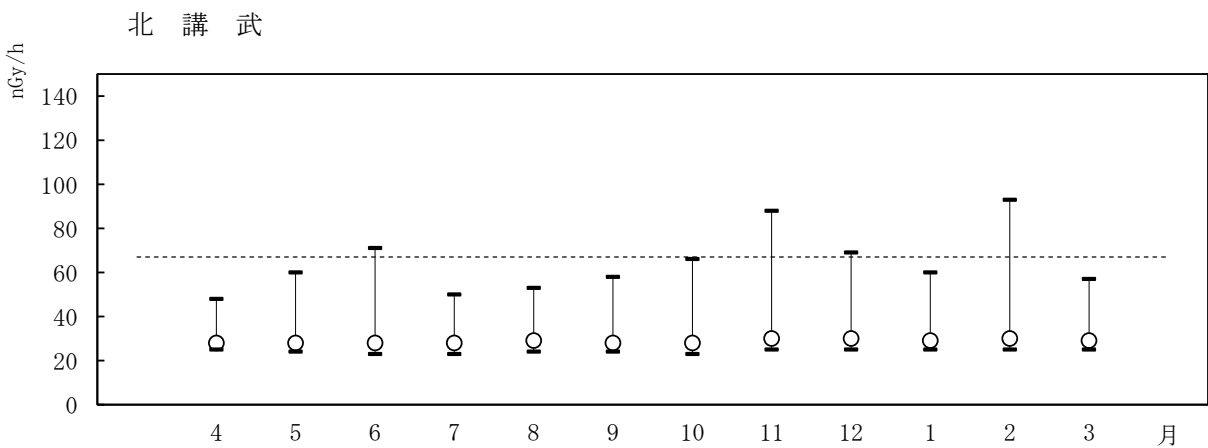
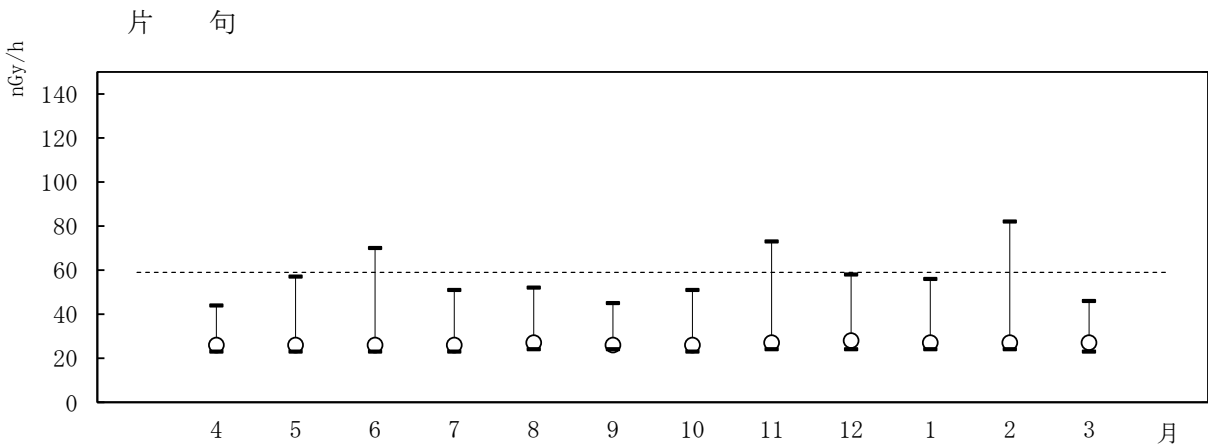
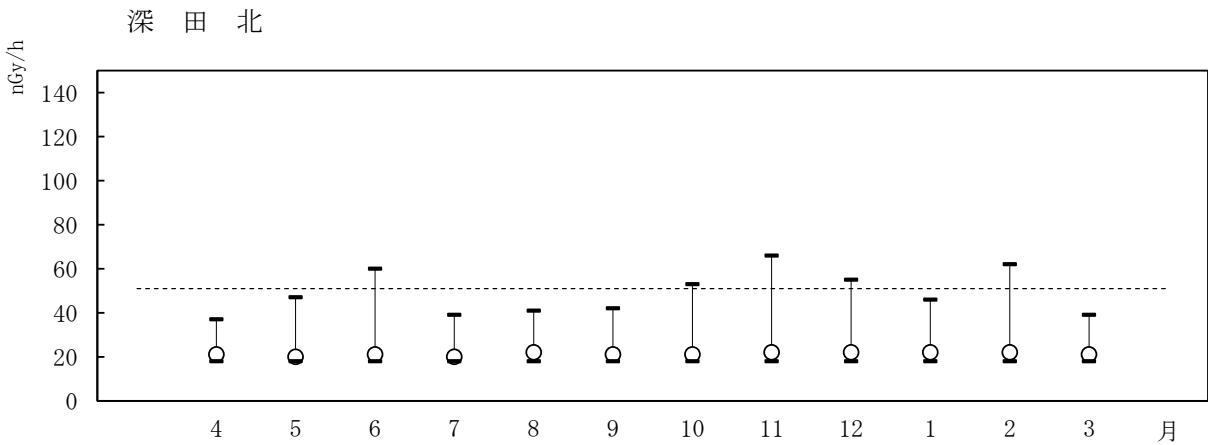


┆ 最大値
○ 平均値
┆ 最小値

-----: 平常の変動幅 (上限)
 前年度までの2年間以上 (5年間を上限とする) の全データから求めた累積相対
 度数分布の (平均値±標準偏差×3) 相当の値

図 I-2-1 a 空間放射線線量率

ア. 空間放射線
モニタリングポストによる測定

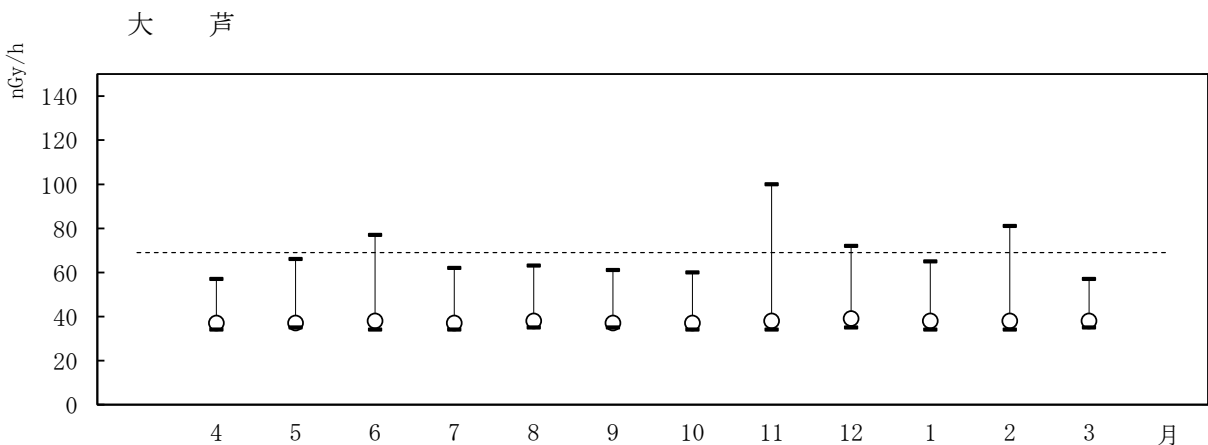
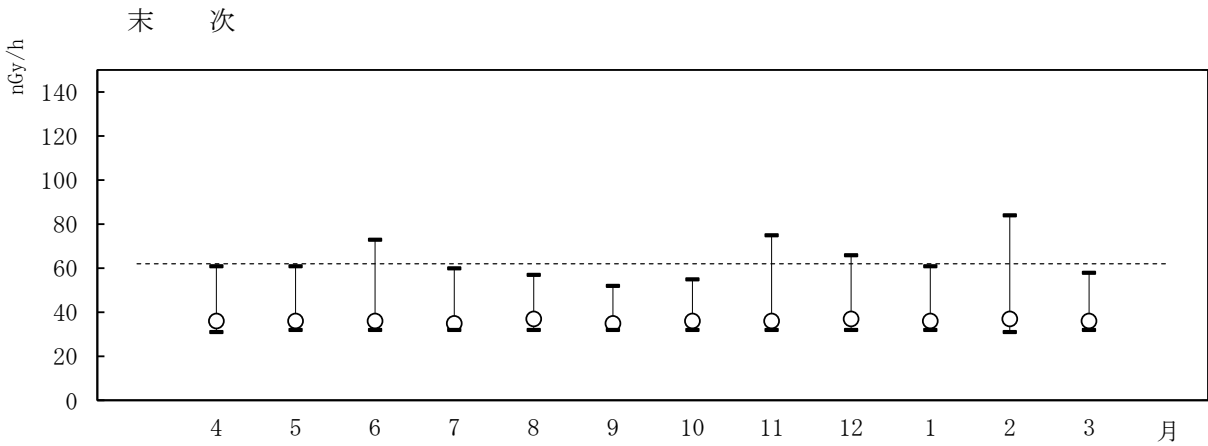
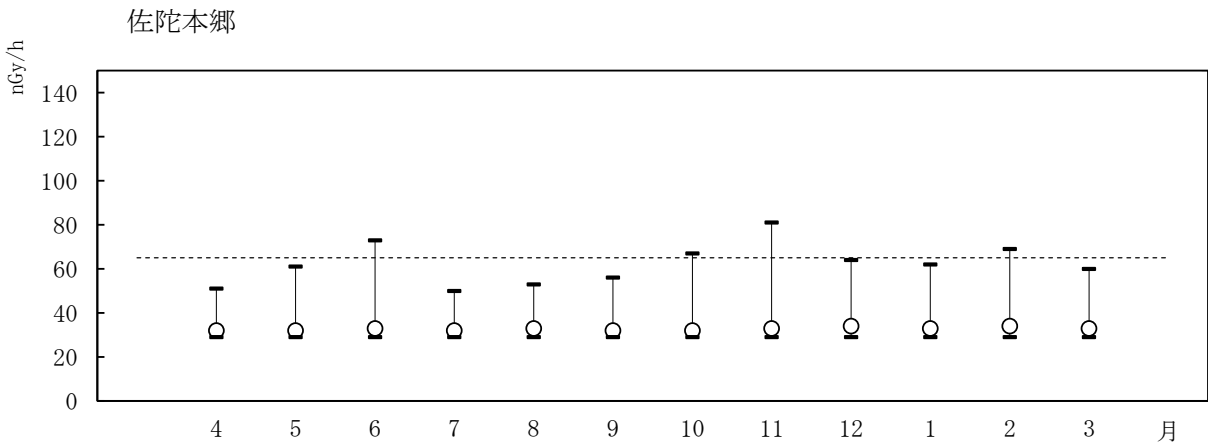


┆ 最大値
○ 平均値
┆ 最小値

-----: 平常の変動幅 (上限)
 前年度までの2年間以上 (5年間を上限とする) の全データから求めた累積相対
 度数分布の (平均値±標準偏差×3) 相当の値

図 I-2-1 b 空間放射線線量率

ア. 空間放射線
モニタリングポストによる測定

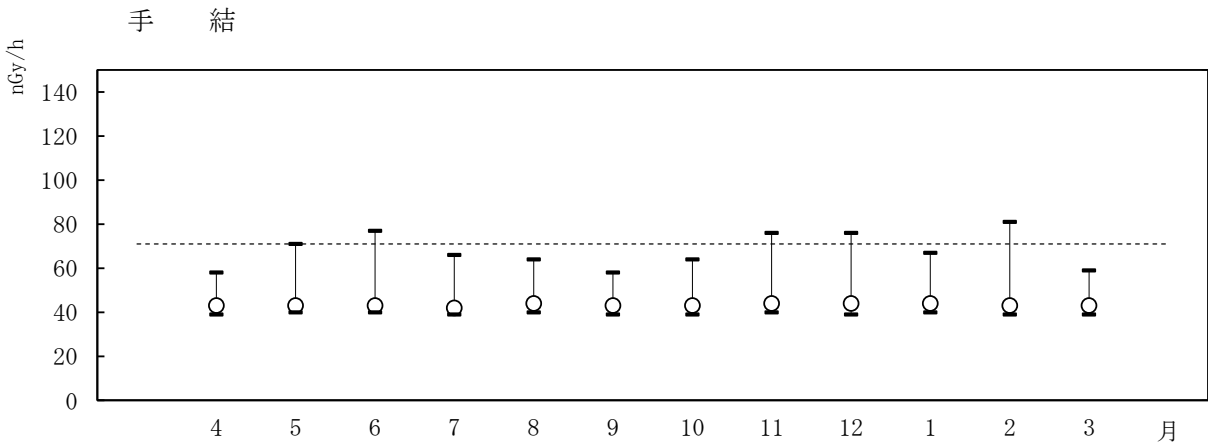
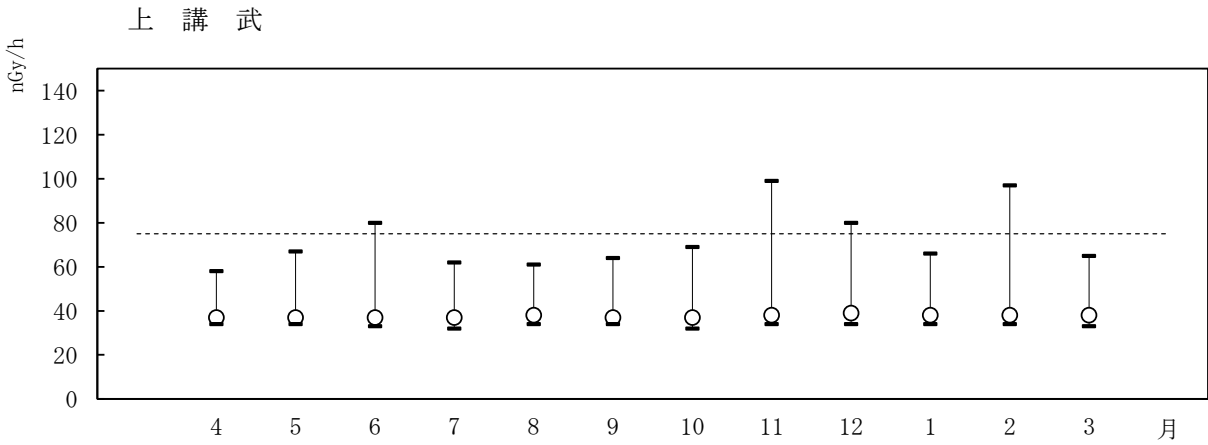


┆ 最大値
○ 平均値
┆ 最小値

-----: 平常の変動幅 (上限)
 前年度までの2年間以上 (5年間を上限とする) の全データから求めた累積相対
 度数分布の (平均値±標準偏差×3) 相当の値

図 I-2-1c 空間放射線線量率

ア. 空間放射線
モニタリングポストによる測定

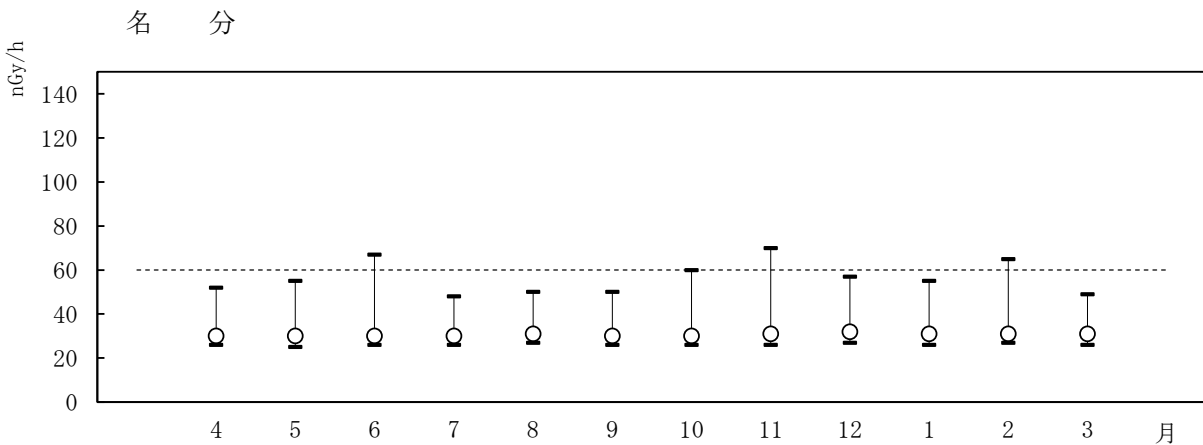
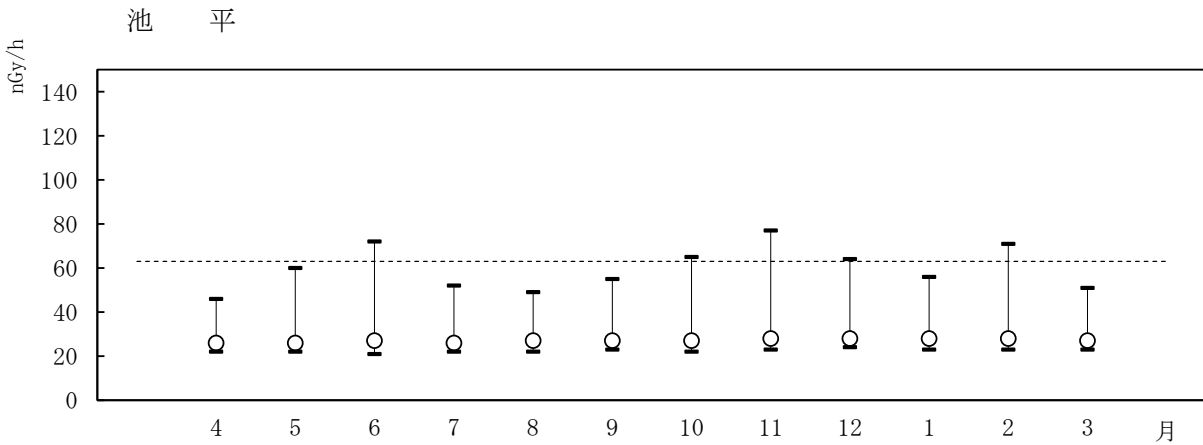
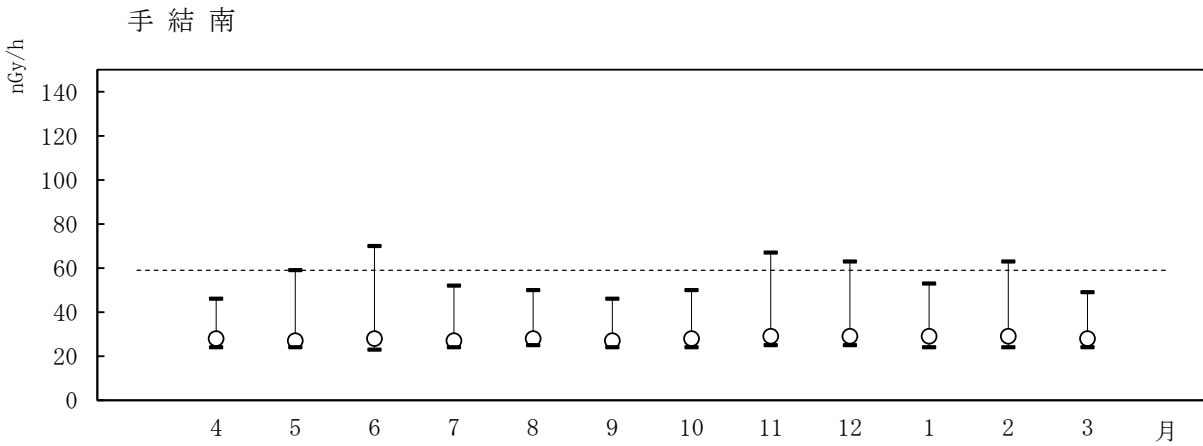


┆ 最大値
○ 平均値
┆ 最小値

-----: 平常の変動幅 (上限)
 前年度までの2年間以上 (5年間を上限とする) の全データから求めた累積相対
 度数分布の (平均値±標準偏差×3) 相当の値

図 I-2-1 d 空間放射線線量率

ア. 空間放射線
モニタリングポストによる測定

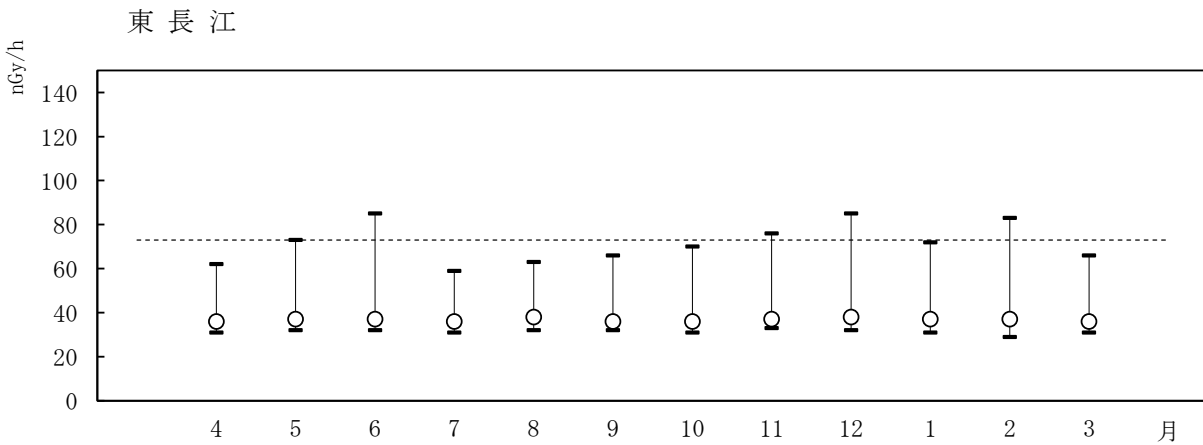
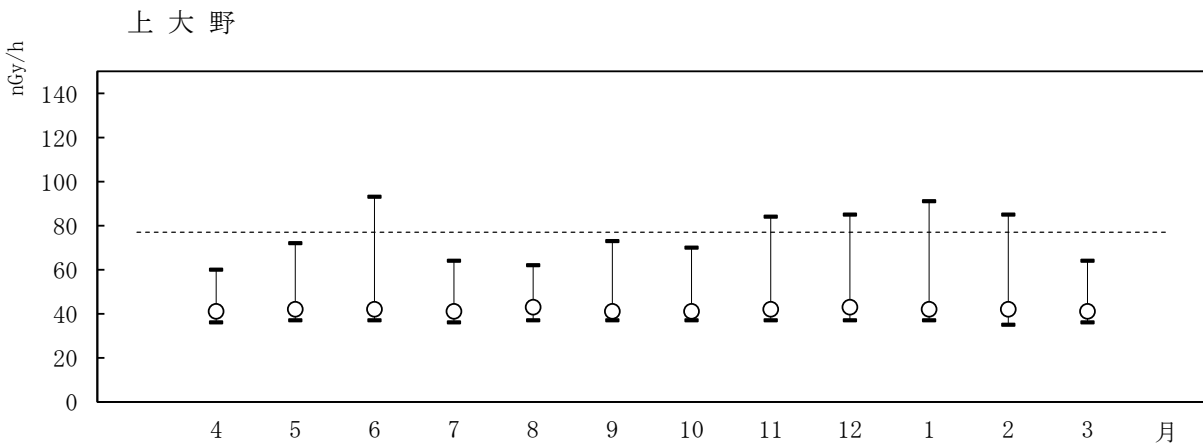
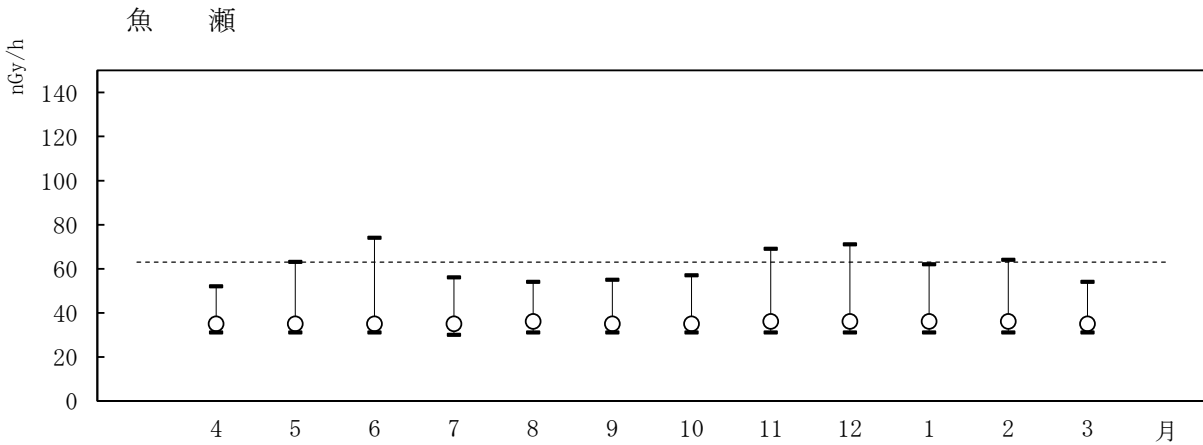


┌───┐ 最大値
○ 平均値
└───┘ 最小値

-----: 平常の変動幅 (上限)
 前年度までの2年間以上 (5年間を上限とする) の全データから求めた累積相対
 度数分布の (平均値±標準偏差×3) 相当の値

図 I-2-1 e 空間放射線線量率

ア. 空間放射線
モニタリングポストによる測定

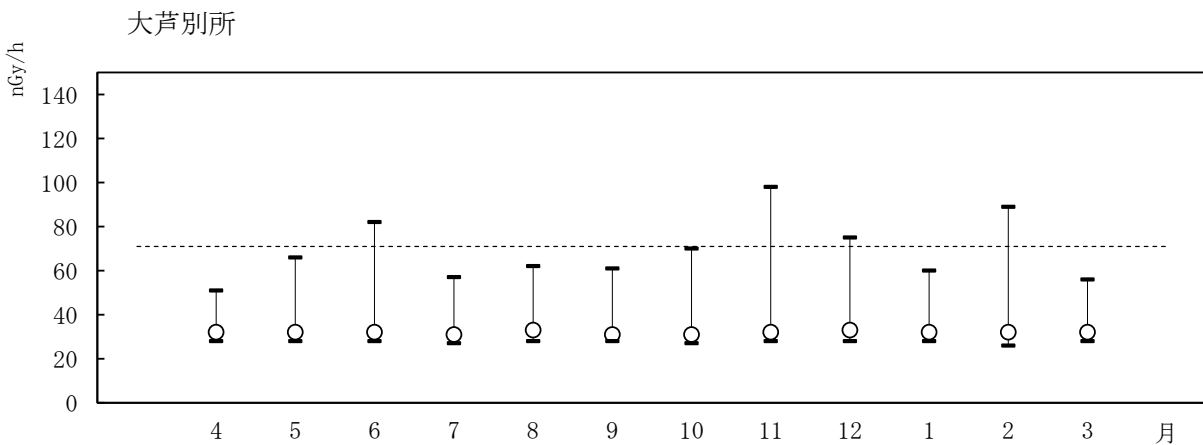
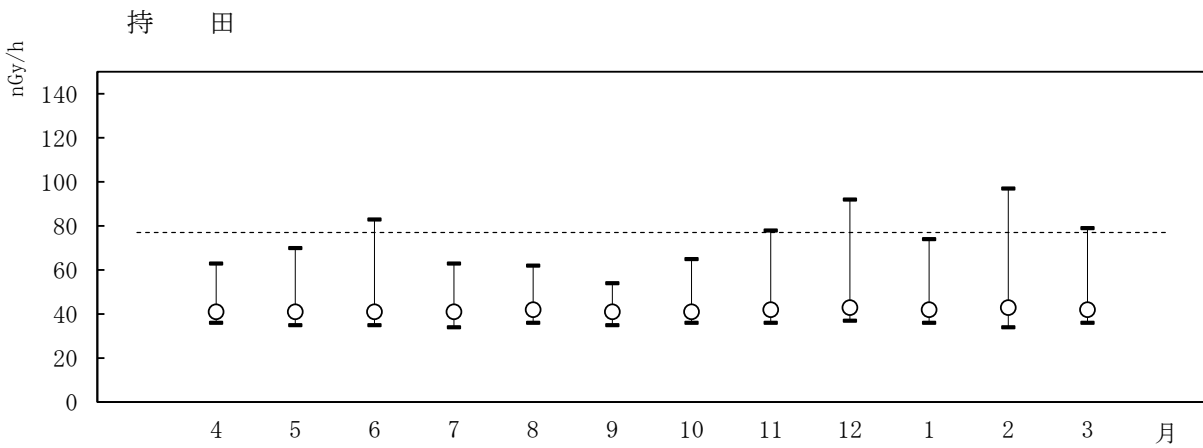
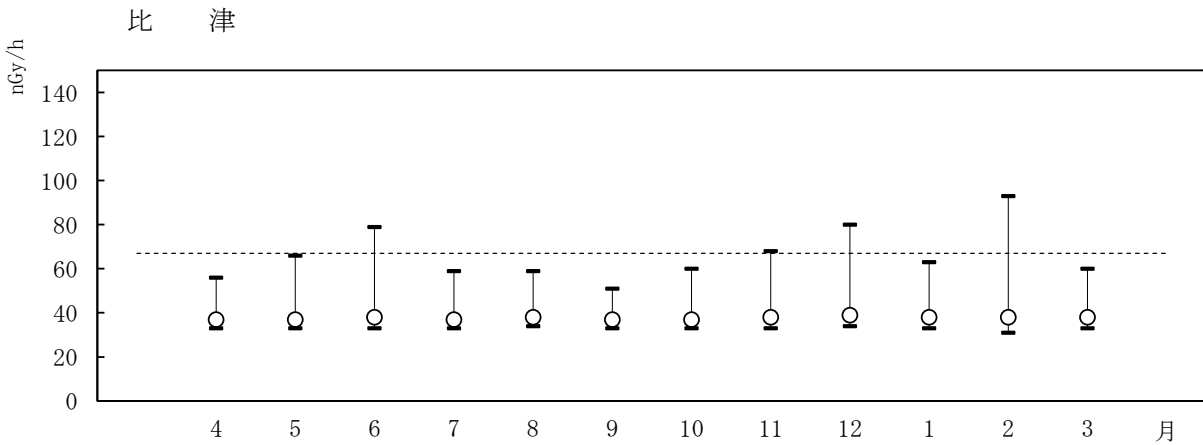


┌───┐ 最大値
○ 平均値
└───┘ 最小値

-----: 平常の変動幅 (上限)
 前年度までの2年間以上 (5年間を上限とする) の全データから求めた累積相対
 度数分布の (平均値±標準偏差×3) 相当の値

図 I-2-1 f 空間放射線線量率

ア. 空間放射線
モニタリングポストによる測定

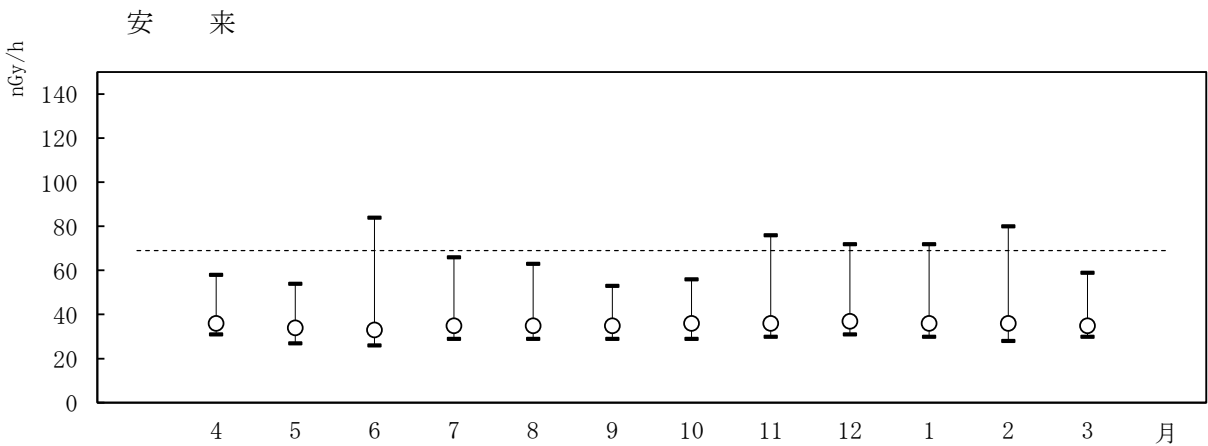
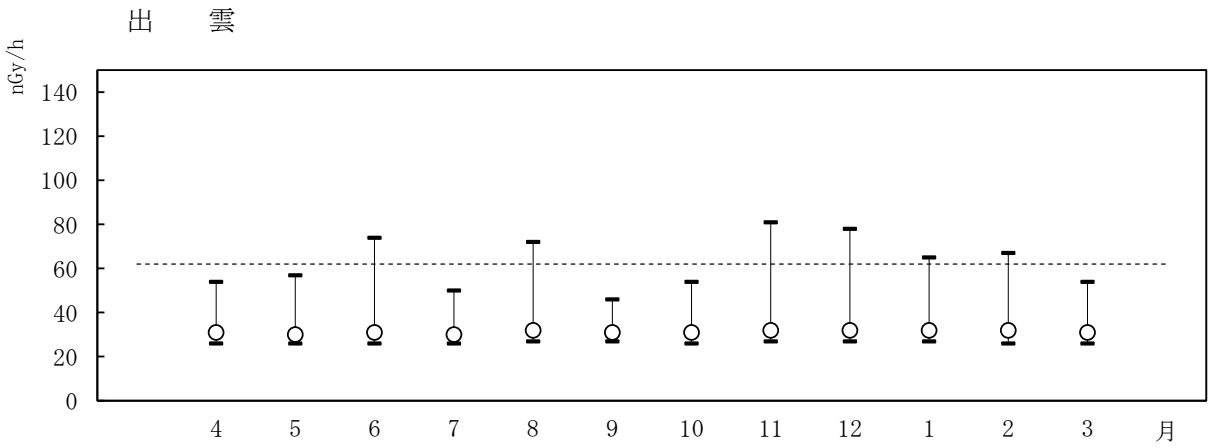
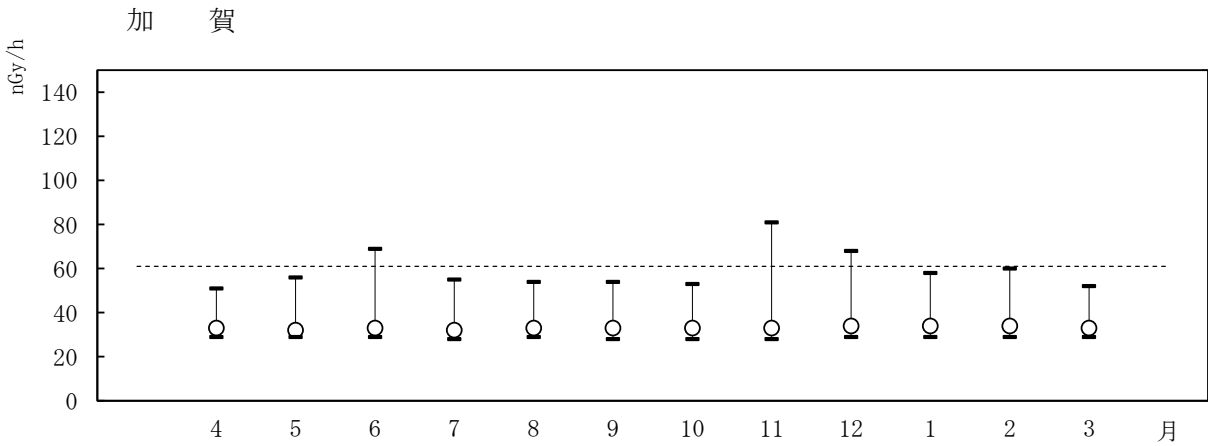


┆ 最大値
○ 平均値
┆ 最小値

-----: 平常の変動幅 (上限)
 前年度までの2年間以上 (5年間を上限とする) の全データから求めた累積相対
 度数分布の (平均値±標準偏差×3) 相当の値

図 I-2-1 g 空間放射線線量率

ア. 空間放射線
モニタリングポストによる測定



┆ 最大値 - - - - - : 平常の変動幅 (上限)
○ 平均値 前年度までの2年間以上 (5年間を上限とする) の全データから求めた累積相対
┆ 最小値 度数分布の (平均値±標準偏差×3) 相当の値

図 I-2-1 h 空間放射線線量率

ア. 空間放射線
モニタリングポストによる測定

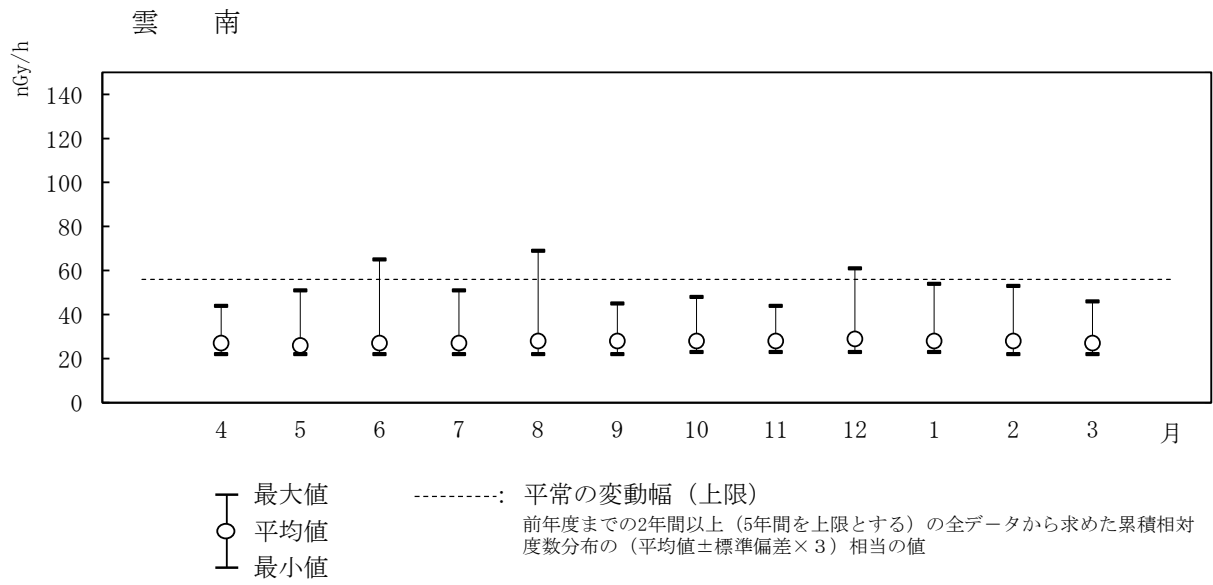


図 I-2-1 i 空間放射線線量率

イ. 地表面における人工放射能

表I-2-1 人工放射能面密度

単 位 : 【 kBq/m² 】

測 定 地 点	対 象 核 種					
	⁵⁴ Mn	⁵⁹ Fe	⁵⁸ Co	⁶⁰ Co	¹³¹ I	¹³⁷ Cs
西 浜 佐 陀	ND	ND	ND	ND	ND	ND
御 津	ND	ND	ND	ND	ND	ND
古 浦	ND	ND	ND	ND	ND	ND
深 田 北	ND	ND	ND	ND	ND	ND
片 旬	ND	ND	ND	ND	ND	ND
北 講 武	ND	ND	ND	ND	ND	ND
佐 陀 本 郷	ND	ND	ND	ND	ND	ND
末 次	ND	ND	ND	ND	ND	0.15
大 芦	ND	ND	ND	ND	ND	ND
上 講 武	ND	ND	ND	ND	ND	ND
手 結	ND	ND	ND	ND	ND	ND
手 結 南	ND	ND	ND	ND	ND	ND
池 平	ND	ND	ND	ND	ND	ND
名 分	ND	ND	ND	ND	ND	ND
魚 瀬	ND	ND	ND	ND	ND	ND
上 大 野	ND	ND	ND	ND	ND	ND
東 長 江	ND	ND	ND	ND	ND	ND
比 津	ND	ND	ND	ND	ND	ND
持 田	ND	ND	ND	ND	ND	ND
大 芦 別 所	ND	ND	ND	ND	ND	ND
加 賀	ND	ND	ND	ND	ND	ND
出 雲	ND	ND	ND	ND	ND	ND
安 来	ND	ND	ND	ND	ND	ND
雲 南	ND	ND	ND	ND	ND	ND

(注) ND は検出下限値未満を示す。

ウ. 環境試料中の放射能

表I-2-2 環境試料中の核種分析結果

試料区分		⁵⁴ Mn	⁵⁹ Fe	⁵⁸ Co	⁶⁰ Co	¹³¹ I	¹³⁴ Cs	¹³⁷ Cs	³ H	⁹⁰ Sr	測定値の単位
浮遊塵	測定値	ND	ND	ND	ND		ND	ND			μBq/m ³
	試料数	36	36	36	36		36	36			
大気水	測定値								ND~ 9.6(ND ~0.63)		mBq/m ³ (Bq/ℓ)
	試料数								24		
陸水	測定値	ND	ND	ND	ND		ND	ND	ND~ 0.49	1.5	mBq/ℓ, 但し ³ Hは Bq/ℓ
	試料数	11	11	11	11		11	11	6	1	
植物	測定値	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND~ 0.03		4.3	Bq/kg(生)
	試料数	4	4	4	4	3	4	4		1	
農産物	測定値	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		0.08~ 0.24	Bq/kg(生)
	試料数	12	12	12	12	5	12	12		2	
牛乳	測定値	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND		0.02	Bq/ℓ
	試料数	1	1	1	1	6	1	1		1	
陸土	測定値	ND	ND	ND	ND		ND	ND~ 1.5		0.80	Bq/kg (乾物)
	試料数	5	5	5	5		5	5		1	
海水	測定値	ND	ND	ND	ND		ND	1.3~ 2.3	ND	2.2	Bq/kg(生)
	試料数	16	16	16	16		16	16	14	1	
海底土	測定値	ND	ND	ND	ND		ND	ND			Bq/kg (乾物)
	試料数	3	3	3	3		3	3			
海産生物	測定値	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND~ 0.09		ND	Bq/kg(生)
	試料数	40	40	40	40	10	40	44		5	

(注) NDは検出下限値未満を示す。網掛け欄は分析の対象外であることを示す。

3. 添付資料

表I-3-1 空間放射線線量率
モニタリングポストによる測定

単位：【 nGy/h 】

測定地点	区分	測定値			平常の変動幅 (上限)
		4月	5月	6月	
西浜佐陀	平均値	47	49	49	82
	最高値	72	82	92	
	最低値	43	43	43	
御津	平均値	33	33	33	63
	最高値	49	61	72	
	最低値	30	30	30	
古浦	平均値	29	29	30	62
	最高値	47	58	74	
	最低値	27	27	27	
深田北	平均値	21	20	21	51
	最高値	37	47	60	
	最低値	18	18	18	
片匂	平均値	26	26	26	59
	最高値	44	57	70	
	最低値	23	23	23	
北講武	平均値	28	28	28	67
	最高値	48	60	71	
	最低値	25	24	23	
佐陀本郷	平均値	32	32	33	65
	最高値	51	61	73	
	最低値	29	29	29	
末次	平均値	36	36	36	62
	最高値	61	61	73	
	最低値	31	32	32	
大芦	平均値	37	37	38	69
	最高値	57	66	77	
	最低値	34	35	34	
上講武	平均値	37	37	37	75
	最高値	58	67	80	
	最低値	34	34	33	
手結	平均値	43	43	43	71
	最高値	58	71	77	
	最低値	39	40	40	

- (注)
- 測定者 島根県
 - 測定方法 3" φ球形NaI(Tl)シンチレーション検出器(エネルギー補償型)を使用し、50keV～3MeVのエネルギー範囲で測定した。
 - 測定値は、2分値である。
 - モニタリングポストの「平常の変動幅」は、各測定地点における前年度までの2年間以上(5年間を上限とする)の全データから求めた累積相対度数分布の(平均値±標準偏差×3)相当の範囲である。

単 位 : 【 nGy/h 】

測 定 地 点	区 分	測 定 値			平常の変動幅 (上限)
		4 月	5 月	6 月	
手 結 南	平 均 値	28	27	28	59
	最 高 値	46	59	70	
	最 低 値	24	24	23	
池 平	平 均 値	26	26	27	63
	最 高 値	46	60	72	
	最 低 値	22	22	21	
名 分	平 均 値	30	30	30	60
	最 高 値	52	55	67	
	最 低 値	26	25	26	
魚 瀬	平 均 値	35	35	35	63
	最 高 値	52	63	74	
	最 低 値	31	31	31	
上 大 野	平 均 値	41	42	42	77
	最 高 値	60	72	93	
	最 低 値	36	37	37	
東 長 江	平 均 値	36	37	37	73
	最 高 値	62	73	85	
	最 低 値	31	32	32	
比 津	平 均 値	37	37	38	67
	最 高 値	56	66	79	
	最 低 値	33	33	33	
持 田	平 均 値	41	41	41	77
	最 高 値	63	70	83	
	最 低 値	36	35	35	
大 芦 別 所	平 均 値	32	32	32	71
	最 高 値	51	66	82	
	最 低 値	28	28	28	
加 賀	平 均 値	33	32	33	61
	最 高 値	51	56	69	
	最 低 値	29	29	29	

- (注) 1. 測定者 島根県
 2. 測定方法 2”φ円筒形NaI(Tl)シンチレーション検出器(エネルギー補償型)を使用し、50keV～3MeVのエネルギー範囲で測定した。
 3. 測定値は、2分値である。
 4. モニタリングポストの「平常の変動幅」は、各測定地点における前年度までの2年間以上(5年間を上限とする)の全データから求めた累積相対度数分布の(平均値±標準偏差×3)相当の範囲である。

単 位 :【 nGy/h 】

測 定 地 点	区 分	測 定 値			平常の変動幅 (上限)
		4 月	5 月	6 月	
出 雲	平 均 値	31	30	31	62
	最 高 値	54	57	74	
	最 低 値	26	26	26	
安 来	平 均 値	36	34	33	69
	最 高 値	58	54	84	
	最 低 値	31	27	26	
雲 南	平 均 値	27	26	27	56
	最 高 値	44	51	65	
	最 低 値	22	22	22	

- (注)
1. 測 定 者 島根県
 2. 測定方法 2” φ円筒形NaI(Tl)シンチレーション検出器 (エネルギー補償型) を使用し、50keV～3MeVのエネルギー範囲で測定した。
 3. 測定値は、2分値である。
 4. モニタリングポストの「平常の変動幅」は、各測定地点における前年度までの2年間以上(5年間を上限とする)の全データから求めた累積相対度数分布の(平均値±標準偏差×3)相当の範囲である。

単 位 : 【 nGy/h 】

測 定 地 点	区 分	測 定 値			平常の変動幅 (上限)
		7月	8月	9月	
西 浜 佐 陀	平 均 値	47	51	47	82
	最 高 値	80	72	66	
	最 低 値	43	42	43	
御 津	平 均 値	33	34	33	63
	最 高 値	53	56	53	
	最 低 値	29	30	30	
古 浦	平 均 値	29	30	30	62
	最 高 値	50	50	50	
	最 低 値	26	27	27	
深 田 北	平 均 値	20	22	21	51
	最 高 値	39	41	42	
	最 低 値	18	18	18	
片 匂	平 均 値	26	27	26	59
	最 高 値	51	52	45	
	最 低 値	23	24	24	
北 講 武	平 均 値	28	29	28	67
	最 高 値	50	53	58	
	最 低 値	23	24	24	
佐 陀 本 郷	平 均 値	32	33	32	65
	最 高 値	50	53	56	
	最 低 値	29	29	29	
末 次	平 均 値	35	37	35	62
	最 高 値	60	57	52	
	最 低 値	32	32	32	
大 芦	平 均 値	37	38	37	69
	最 高 値	62	63	61	
	最 低 値	34	35	35	
上 講 武	平 均 値	37	38	37	75
	最 高 値	62	61	64	
	最 低 値	32	34	34	
手 結	平 均 値	42	44	43	71
	最 高 値	66	64	58	
	最 低 値	39	40	39	

- (注) 1. 測定者 島根県
 2. 測定方法 3" φ球形NaI(Tl)シンチレーション検出器(エネルギー補償型)を使用し、50keV~3MeVのエネルギー範囲で測定した。
 3. 測定値は、2分値である。
 4. モニタリングポストの「平常の変動幅」は、各測定地点における前年度までの2年間以上(5年間の上限とする)の全データから求めた累積相対度数分布の(平均値±標準偏差×3)相当の範囲である。

単 位 : 【 nGy/h 】

測 定 地 点	区 分	測 定 値			平常の変動幅 (上限)
		7 月	8 月	9 月	
手 結 南	平 均 値	27	28	27	59
	最 高 値	52	50	46	
	最 低 値	24	25	24	
池 平	平 均 値	26	27	27	63
	最 高 値	52	49	55	
	最 低 値	22	22	23	
名 分	平 均 値	30	31	30	60
	最 高 値	48	50	50	
	最 低 値	26	27	26	
魚 瀬	平 均 値	35	36	35	63
	最 高 値	56	54	55	
	最 低 値	30	31	31	
上 大 野	平 均 値	41	43	41	77
	最 高 値	64	62	73	
	最 低 値	36	37	37	
東 長 江	平 均 値	36	38	36	73
	最 高 値	59	63	66	
	最 低 値	31	32	32	
比 津	平 均 値	37	38	37	67
	最 高 値	59	59	51	
	最 低 値	33	34	33	
持 田	平 均 値	41	42	41	77
	最 高 値	63	62	54	
	最 低 値	34	36	35	
大 芦 別 所	平 均 値	31	33	31	71
	最 高 値	57	62	61	
	最 低 値	27	28	28	
加 賀	平 均 値	32	33	33	61
	最 高 値	55	54	54	
	最 低 値	28	29	28	

- (注) 1. 測定者 島根県
 2. 測定方法 2”φ円筒形NaI(Tl)シンチレーション検出器(エネルギー補償型)を使用し、50keV～3MeVのエネルギー範囲で測定した。
 3. 測定値は、2分値である。
 4. モニタリングポストの「平常の変動幅」は、各測定地点における前年度までの2年間以上(5年間の上限とする)の全データから求めた累積相対度数分布の(平均値±標準偏差×3)相当の範囲である。

単 位 : 【 nGy/h 】

測 定 地 点	区 分	測 定 値			平常の変動幅 (上限)
		7月	8月	9月	
出 雲	平 均 値	30	32	31	62
	最 高 値	56	72	46	
	最 低 値	26	27	27	
安 来	平 均 値	35	35	35	69
	最 高 値	66	63	53	
	最 低 値	29	29	29	
雲 南	平 均 値	27	28	28	56
	最 高 値	51	69	45	
	最 低 値	22	22	22	

- (注)
1. 測定者 島根県
 2. 測定方法 2” φ円筒形NaI(Tl)シンチレーション検出器(エネルギー補償型)を使用し、50keV～3MeVのエネルギー範囲で測定した。
 3. 測定値は、2分値である。
 4. モニタリングポストの「平常の変動幅」は、各測定地点における前年度までの2年間以上(5年間を上限とする)の全データから求めた累積相対度数分布の(平均値±標準偏差×3)相当の範囲である。

単 位 : 【 nGy/h 】

測 定 地 点	区 分	測 定 値			平常の変動幅 (上限)
		10月	11月	12月	
西 浜 佐 陀	平 均 値	48	48	49	82
	最 高 値	74	88	103	
	最 低 値	42	44	43	
御 津	平 均 値	33	34	34	63
	最 高 値	60	84	63	
	最 低 値	30	30	30	
古 浦	平 均 値	30	30	31	62
	最 高 値	60	71	62	
	最 低 値	26	27	27	
深 田 北	平 均 値	21	22	22	51
	最 高 値	53	66	55	
	最 低 値	18	18	18	
片 匂	平 均 値	26	27	28	59
	最 高 値	51	73	58	
	最 低 値	23	24	24	
北 講 武	平 均 値	28	30	30	67
	最 高 値	66	88	69	
	最 低 値	23	25	25	
佐 陀 本 郷	平 均 値	32	33	34	65
	最 高 値	67	81	64	
	最 低 値	29	29	29	
末 次	平 均 値	36	36	37	62
	最 高 値	55	75	66	
	最 低 値	32	32	32	
大 芦	平 均 値	37	38	39	69
	最 高 値	60	100	72	
	最 低 値	34	34	35	
上 講 武	平 均 値	37	38	39	75
	最 高 値	69	99	80	
	最 低 値	32	34	34	
手 結	平 均 値	43	44	44	71
	最 高 値	64	76	76	
	最 低 値	39	40	39	

- (注) 1. 測定者 島根県
 2. 測定方法 3" φ球形NaI(Tl)シンチレーション検出器(エネルギー補償型)を使用し、50keV～3MeVのエネルギー範囲で測定した。
 3. 測定値は、2分値である。
 4. モニタリングポストの「平常の変動幅」は、各測定地点における前年度までの2年間以上(5年間を上限とする)の全データから求めた累積相対度数分布の(平均値±標準偏差×3)相当の範囲である。

単 位 : 【 nGy/h 】

測 定 地 点	区 分	測 定 値			平常の変動幅 (上限)
		10月	11月	12月	
手 結 南	平 均 値	28	29	29	59
	最 高 値	50	67	63	
	最 低 値	24	25	25	
池 平	平 均 値	27	28	28	63
	最 高 値	65	77	64	
	最 低 値	22	23	24	
名 分	平 均 値	30	31	32	60
	最 高 値	60	70	57	
	最 低 値	26	26	27	
魚 瀬	平 均 値	35	36	36	63
	最 高 値	57	69	71	
	最 低 値	31	31	31	
上 大 野	平 均 値	41	42	43	77
	最 高 値	70	84	85	
	最 低 値	37	37	37	
東 長 江	平 均 値	36	37	38	73
	最 高 値	70	76	85	
	最 低 値	31	33	32	
比 津	平 均 値	37	38	39	67
	最 高 値	60	68	80	
	最 低 値	33	33	34	
持 田	平 均 値	41	42	43	77
	最 高 値	65	78	92	
	最 低 値	36	36	37	
大 芦 別 所	平 均 値	31	32	33	71
	最 高 値	70	98	75	
	最 低 値	27	28	28	
加 賀	平 均 値	33	33	34	61
	最 高 値	53	81	68	
	最 低 値	28	28	29	

- (注) 1. 測定者 島根県
 2. 測定方法 2” φ円筒形NaI(Tl)シンチレーション検出器(エネルギー補償型)を使用し、50keV～3MeVのエネルギー範囲で測定した。
 3. 測定値は、2分値である。
 4. モニタリングポストの「平常の変動幅」は、各測定地点における前年度までの2年間以上(5年間を上限とする)の全データから求めた累積相対度数分布の(平均値±標準偏差×3)相当の範囲である。

単位：【 nGy/h 】

測定地点	区分	測定値			平常の変動幅 (上限)
		10月	11月	12月	
出雲	平均値	31	32	32	62
	最高値	54	81	78	
	最低値	26	27	27	
安来	平均値	36	36	37	69
	最高値	56	76	72	
	最低値	29	30	31	
雲南	平均値	28	28	29	56
	最高値	48	44	61	
	最低値	23	23	23	

- (注)
1. 測定者 島根県
 2. 測定方法 2” φ円筒形NaI(Tl)シンチレーション検出器（エネルギー補償型）を使用し、50keV～3MeVのエネルギー範囲で測定した。
 3. 測定値は、2分値である。
 4. モニタリングポストの「平常の変動幅」は、各測定地点における前年度までの2年間以上（5年間を上限とする）の全データから求めた累積相対度数分布の（平均値±標準偏差×3）相当の範囲である。

単位：【 nGy/h 】

測定地点	区分	測定値			平常の変動幅 (上限)
		1月	2月	3月	
西浜佐陀	平均値	48	48	48	82
	最高値	78	106	78	
	最低値	43	38	43	
御津	平均値	34	34	33	63
	最高値	57	88	52	
	最低値	30	29	29	
古浦	平均値	30	30	30	62
	最高値	54	67	49	
	最低値	26	26	26	
深田北	平均値	22	22	21	51
	最高値	46	62	39	
	最低値	18	18	18	
片句	平均値	27	27	27	59
	最高値	56	82	46	
	最低値	24	24	23	
北講武	平均値	29	30	29	67
	最高値	60	93	57	
	最低値	25	25	25	
佐陀本郷	平均値	33	34	33	65
	最高値	62	69	60	
	最低値	29	29	29	
末次	平均値	36	37	36	62
	最高値	61	84	58	
	最低値	32	31	32	
大芦	平均値	38	38	38	69
	最高値	65	81	57	
	最低値	34	34	35	
上講武	平均値	38	38	38	75
	最高値	66	97	65	
	最低値	34	34	33	
手結	平均値	44	43	43	71
	最高値	67	81	59	
	最低値	40	39	39	

- (注) 1. 測定者 島根県
 2. 測定方法 3" φ球形NaI(Tl)シンチレーション検出器(エネルギー補償型)を使用し、50keV～3MeVのエネルギー範囲で測定した。
 3. 測定値は、2分値である。
 4. モニタリングポストの「平常の変動幅」は、各測定地点における前年度までの2年間以上(5年間を上限とする)の全データから求めた累積相対度数分布の(平均値±標準偏差×3)相当の範囲である。

単位：【 nGy/h 】

測定地点	区分	測定値			平常の変動幅 (上限)
		1月	2月	3月	
手結南	平均値	29	29	28	59
	最高値	53	63	49	
	最低値	24	24	24	
池平	平均値	28	28	27	63
	最高値	56	71	51	
	最低値	23	23	23	
名分	平均値	31	31	31	60
	最高値	55	65	49	
	最低値	26	27	26	
魚瀬	平均値	36	36	35	63
	最高値	62	64	54	
	最低値	31	31	31	
上大野	平均値	42	42	41	77
	最高値	91	85	64	
	最低値	37	35	36	
東長江	平均値	37	37	36	73
	最高値	72	83	66	
	最低値	31	29	31	
比津	平均値	38	38	38	67
	最高値	63	93	60	
	最低値	33	31	33	
持田	平均値	42	43	42	77
	最高値	74	97	79	
	最低値	36	34	36	
大芦別所	平均値	32	32	32	71
	最高値	60	89	56	
	最低値	28	26	28	
加賀	平均値	34	34	33	61
	最高値	58	60	52	
	最低値	29	29	29	

- (注)
1. 測定者 島根県
 2. 測定方法 2" φ円筒形NaI(Tl)シンチレーション検出器(エネルギー補償型)を使用し、50keV～3MeVのエネルギー範囲で測定した。
 3. 測定値は、2分値である。
 4. モニタリングポストの「平常の変動幅」は、各測定地点における前年度までの2年間以上(5年間を上限とする)の全データから求めた累積相対度数分布の(平均値±標準偏差×3)相当の範囲である。

単 位 : 【 nGy/h 】

測 定 地 点	区 分	測 定 値			平常の変動幅 (上限)
		1 月	2 月	3 月	
出 雲	平 均 値	32	32	31	62
	最 高 値	65	67	54	
	最 低 値	27	26	26	
安 来	平 均 値	36	36	35	69
	最 高 値	72	80	59	
	最 低 値	30	28	30	
雲 南	平 均 値	28	28	27	56
	最 高 値	54	53	46	
	最 低 値	23	22	22	

- (注)
1. 測定者 島根県
 2. 測定方法 2” φ円筒形NaI(Tl)シンチレーション検出器 (エネルギー補償型) を使用し、50keV～3MeVのエネルギー範囲で測定した。
 3. 測定値は、2分値である。
 4. モニタリングポストの「平常の変動幅」は、各測定地点における前年度までの2年間以上(5年間を上限とする)の全データから求めた累積相対度数分布の(平均値±標準偏差×3)相当の範囲である。

表 I-3-2 地表面における人工放射能
人工放射能面密度

単位：【 kBq/m² 】

測定地点	測定月日	対 象 核 種						¹³⁷ Cs 平常の変動幅
		⁵⁴ Mn	⁵⁹ Fe	⁵⁸ Co	⁶⁰ Co	¹³¹ I	¹³⁷ Cs	
西 浜 佐 陀	5月29日	ND	ND	ND	ND	ND	ND	(注 5)
御 津	11月29日	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
古 浦	5月28日	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
深 田 北	11月29日	ND	ND	ND	ND	ND	ND	(注 6)
片 句	5月28日	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
北 講 武	11月27日	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND~0.04
佐 陀 本 郷	5月27日	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND~0.02
末 次	11月26日	ND	ND	ND	ND	ND	0.15	(注 6)
大 芦	5月28日	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND~0.03
上 講 武	11月27日	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
手 結	5月28日	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
手 結 南	11月29日	ND	ND	ND	ND	ND	ND	(注 6)
池 平	5月27日	ND	ND	ND	ND	ND	ND	(注 6)
名 分	11月27日	ND	ND	ND	ND	ND	ND	(注 6)
魚 瀬	5月27日	ND	ND	ND	ND	ND	ND	(注 6)
上 大 野	11月26日	ND	ND	ND	ND	ND	ND	(注 6)
東 長 江	5月27日	ND	ND	ND	ND	ND	ND	(注 6)
比 津	11月27日	ND	ND	ND	ND	ND	ND	(注 6)
持 田	5月29日	ND	ND	ND	ND	ND	ND	(注 6)
大 芦 別 所	11月28日	ND	ND	ND	ND	ND	ND	(注 6)
加 賀	5月29日	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
出 雲	11月26日	ND	ND	ND	ND	ND	ND	(注 6)
安 来	5月29日	ND	ND	ND	ND	ND	ND	(注 6)
雲 南	11月26日	ND	ND	ND	ND	ND	ND	(注 6)

- (注)
1. 測定者 島根県
 2. 測定方法 ゲルマニウム半導体検出器による in-situ 測定 (地上高 1m)
 3. 対象核種は地表面分布していると仮定した。
 4. ¹³⁷Cs 「平常の変動幅」 は前年度までの 5 年間の最小値から最大値までの範囲である。
 5. 西浜佐陀地点は平成 26 年度の局舎更新に伴って、環境が変化したため、「平常の変動幅」 は未設定である。
 6. 平成 28 年度から測定を開始したため、「平常の変動幅」 は未設定である。

表I-3-3 環境試料中の放射能

1) ガンマ線スペクトロメトリー対象核種

浮遊塵

単位:【μBq/m³】

採取地点	採取期間	対象核種						天然核種		¹³⁷ Cs 平常の変動幅
		⁵⁴ Mn	⁵⁹ Fe	⁵⁸ Co	⁶⁰ Co	¹³⁴ Cs	¹³⁷ Cs	⁷ Be	⁴⁰ K	
御津	4月1日～4月26日	ND	ND	ND	ND	ND	ND	6600	120	ND
	4月26日～6月3日	ND	ND	ND	ND	ND	ND	6500	100	
	6月3日～7月1日	ND	ND	ND	ND	ND	ND	3800	120	
	7月1日～8月1日	ND	ND	ND	ND	ND	ND	2400	72	
	8月1日～9月2日	ND	ND	ND	ND	ND	ND	3100	72	
	9月2日～9月30日	ND	ND	ND	ND	ND	ND	4500	65	
	9月30日～10月31日	ND	ND	ND	ND	ND	ND	7700	66	
	10月31日～12月3日	ND	ND	ND	ND	ND	ND	7600	67	
	12月3日～1月6日	ND	ND	ND	ND	ND	ND	6200	64	
	1月6日～2月3日	ND	ND	ND	ND	ND	ND	5700	58	
	2月3日～3月2日	ND	ND	ND	ND	ND	ND	5900	67	
3月2日～4月2日	ND	ND	ND	ND	ND	ND	5800	74		
池平	4月1日～4月26日	ND	ND	ND	ND	ND	ND	7400	81	(注4)
	4月26日～6月3日	ND	ND	ND	ND	ND	ND	7200	72	
	6月3日～7月1日	ND	ND	ND	ND	ND	ND	3800	75	
	7月1日～8月1日	ND	ND	ND	ND	ND	ND	2400	66	
	8月1日～9月2日	ND	ND	ND	ND	ND	ND	2700	56	
	9月2日～9月30日	ND	ND	ND	ND	ND	ND	4500	85	
	9月30日～10月31日	ND	ND	ND	ND	ND	ND	6800	49	
	10月31日～12月3日	ND	ND	ND	ND	ND	ND	7100	43	
	12月3日～1月6日	ND	ND	ND	ND	ND	ND	6200	39	
	1月6日～2月3日	ND	ND	ND	ND	ND	ND	5500	40	
	2月3日～3月2日	ND	ND	ND	ND	ND	ND	5600	48	
3月2日～4月2日	ND	ND	ND	ND	ND	ND	6000	62		
深田北	4月2日～4月26日	ND	ND	ND	ND	ND	ND	8000	130	(注4)
	4月26日～6月3日	ND	ND	ND	ND	ND	ND	7800	86	
	6月3日～7月1日	ND	ND	ND	ND	ND	ND	3400	120	
	7月1日～8月1日	ND	ND	ND	ND	ND	ND	2700	100	
	8月1日～9月2日	ND	ND	ND	ND	ND	ND	3100	69	
	9月2日～9月30日	ND	ND	ND	ND	ND	ND	4900	67	
	9月30日～10月31日(注5)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	7300	ND	
	10月31日～12月3日	ND	ND	ND	ND	ND	ND	7700	72	
	12月3日～1月6日	ND	ND	ND	ND	ND	ND	7000	94	
	1月6日～2月3日	ND	ND	ND	ND	ND	ND	6200	120	
	2月3日～3月2日	ND	ND	ND	ND	ND	ND	6500	64	
3月2日～4月2日	ND	ND	ND	ND	ND	ND	6800	71		

- (注) 1. 測定者 島根県
 2. NDは検出下限値未満を示す。
 3. 御津地点については、¹³⁷Cs「平常の変動幅」は平成19～22年度及び平成25～30年度の10年間の最小値から最大値までの範囲である。平成23・24年度の値については福島第一原子力発電所における事故の影響のため除外している。
 4. 令和元年度から測定を開始したため、「平常の変動幅」は未設定である。
 5. ろ紙に異常が見られたため、予備サンプラーでの値を採用した。

表I-3-4

陸 水

単 位 : 【 mBq/ℓ 】

試料名	部 位	採 取 点	採 取 日	対 象 核 種						天 然 核 種		測 定 者	¹³⁷ Cs 平常の変動幅
				⁵⁴ Mn	⁵⁹ Fe	⁵⁸ Co	⁶⁰ Co	¹³⁴ Cs	¹³⁷ Cs	⁷ Be	⁴⁰ K		
池 水	表 層 水	一 矢 (注3)	5月23日	ND	ND	ND	ND	ND	ND	37	60	島根県	ND
				ND	ND	ND	ND	ND	ND	18	66	中国電力	
		上講武	5月28日	ND	ND	ND	ND	ND	ND	10	42	〃	ND
				西 谷 (注3)	5月23日	ND	ND	ND	ND	ND	ND	25	29
		ND	ND			ND	ND	ND	ND	17	24	中国電力	
		11月21日	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	45	31	島根県	
ND	ND		ND	ND	ND	ND	ND	13	30	中国電力			
水 道 原 水	着 水 井	忌 部 浄水場 (注3)	5月23日	ND	ND	ND	ND	ND	ND	24	53	島根県	ND
				ND	ND	ND	ND	ND	ND	13	57	中国電力	
		11月21日	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	82	56	島根県	
			ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	8.6	55	中国電力	

(注) 1. NDは検出下限値未満を示す。

2. ¹³⁷Cs「平常の変動幅」は平成19～22年度及び平成25～30年度の10年間の最小値から最大値までの範囲である。
平成23・24年度の値については福島第一原子力発電所における事故の影響のため除外している。

3. 同一地点で各測定者が採取し、各測定者が前処理を実施し、測定している。

4. 平成29年度から測定を開始したため、平成29～30年度の値を参考値として記載した。

表I-3-5

植 物

単 位 : 【 Bq/kg(生) 】

試料名	部 位	採 取 点	採 取 日	対 象 核 種						天 然 核 種		測 定 者	¹³⁷ Cs 平常の変動幅	
				⁵⁴ Mn	⁵⁹ Fe	⁵⁸ Co	⁶⁰ Co	¹³¹ I	¹³⁴ Cs	¹³⁷ Cs	⁷ Be			⁴⁰ K
松 葉	2 年 葉	御 津	4月25日	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.03	36	76	島根県	ND～0.04
		西浜佐陀	7月25日	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	35	44	〃	(ND～ 0.13) (注3)
		深 田 北	10月28日 11月29日	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	48	70	〃	(ND～ 0.07) (注3)
ND	ND			ND	ND		ND	ND	50	72	中国電力			

(注) 1. NDは検出下限値未満を示す。

2. ¹³⁷Cs「平常の変動幅」は平成19～22年度及び平成25～30年度の10年間の最小値から最大値までの範囲である。
平成23・24年度の値については福島第一原子力発電所における事故の影響のため除外している。3. 西浜佐陀地点及び深田北地点の¹³⁷Cs「平常の変動幅」は平成27年度より測定を開始したため、平成27～30年度の値を参考値として記載した。

表I-3-6

農産物

単位:【Bq/kg(生)】

試料名	部位	採地 取点	採取月日	対象核種						天然核種		測定者	¹³⁷ Cs 平常の変動幅	
				⁵⁴ Mn	⁵⁹ Fe	⁵⁸ Co	⁶⁰ Co	¹³¹ I	¹³⁴ Cs	¹³⁷ Cs	⁷ Be			⁴⁰ K
大根	根	御津	12月8日	ND	ND	ND	ND	/	ND	ND	0.25	81	島根県	ND
		根連木 (注4)	12月9日 (注3)	ND	ND	ND	ND	/	ND	ND	0.36	77	中国電力	ND
			12月9日	ND	ND	ND	ND	/	ND	ND	0.30	73	島根県	
ほうれん草	葉	御津	12月9日	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	10	160	〃	ND
		根連木	12月16日	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	16	240	〃	ND~0.03
				ND	ND	ND	ND	/	ND	ND	16	250	中国電力	
キャベツ	葉	御津	5月8日	ND	ND	ND	ND	/	ND	ND	ND	63	島根県	ND
		根連木	5月10日	ND	ND	ND	ND	/	ND	ND	ND	64	〃	ND~0.01
精米		尾坂 (注4)	10月8日	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	22	〃	ND
				ND	ND	ND	ND	/	ND	ND	0.13	24	中国電力	
茶	葉	北講武 (注4)	5月12日	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	22	150	島根県	ND~0.06
				ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	36	150	中国電力	

(注) 1. NDは検出下限値未満を示す。

2. ¹³⁷Cs「平常の変動幅」は平成19~22年度及び平成25~30年度の10年間の最小値から最大値までの範囲である。
平成23・24年度の値については福島第一原子力発電所における事故の影響のため除外している。

3. 第1四半期採取予定であったが、採取できなかったため、第3四半期に採取した。

4. 同一地点で採取された試料を分割し、各測定者が前処理を実施し、測定している。

表I-3-7

牛乳

単位:【Bq/l】

試料名	採取地点	採取月日	対象核種						天然核種		測定者	¹³⁷ Cs 平常の変動幅		
			⁵⁴ Mn	⁵⁹ Fe	⁵⁸ Co	⁶⁰ Co	¹³¹ I	¹³⁴ Cs	¹³⁷ Cs	⁷ Be			⁴⁰ K	
原乳	南講武	4月11日 (注2)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	48	島根県	(注3)
			/	/	/	/	ND	/	/	/	/	/	中国電力	
		7月25日	/	/	/	/	ND	/	/	/	/	/	島根県	/
		10月24日	/	/	/	/	ND	/	/	/	/	/	〃	/
			/	/	/	/	ND	/	/	/	/	/	中国電力	/
1月24日	/	/	/	/	ND	/	/	/	/	/	島根県	/		

(注) 1. NDは検出下限値未満を示す。

2. 同一地点で採取された試料を分割し、各測定者が前処理を実施し、測定している。

3. 令和元年度から¹³⁷Csの測定を開始したため、「平常の変動幅」は未設定である。

表 I-3-8

陸 土 (濃 度)		単 位:【 Bq/kg(乾物) 】										
部 位	採 取 点	採取月日	対 象 核 種						天 然 核 種		測 定 者	¹³⁷ Cs 平常の変動幅
			⁵⁴ Mn	⁵⁹ Fe	⁵⁸ Co	⁶⁰ Co	¹³⁴ Cs	¹³⁷ Cs	⁷ Be	⁴⁰ K		
表層土 (0~5 cm)	南 講 武	5月28日	ND	ND	ND	ND	ND	1.5	ND	210	島根県	0.79~2.1
	片 句	5月28日	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	710	〃	(ND~2.7) (注4)
	佐陀宮内 (注5)	5月28日	ND	ND	ND	ND	ND	0.64	8.9	480	〃	(ND~15) (注6)
			ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	520	中国電力	
西浜佐陀	5月31日	ND	ND	ND	ND	ND	ND	13	750	島根県	(ND~3.5) (注7)	

陸 土 (面 密 度)		単 位:【 kBq/m ² 】										
部 位	採 取 点	採取月日	対 象 核 種						天 然 核 種		測 定 者	¹³⁷ Cs 平常の変動幅
			⁵⁴ Mn	⁵⁹ Fe	⁵⁸ Co	⁶⁰ Co	¹³⁴ Cs	¹³⁷ Cs	⁷ Be			
表層土 (0~5 cm)	南 講 武	5月28日	ND	ND	ND	ND	ND	0.06	ND	島根県	0.03~0.11	
	片 句	5月28日	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	〃	(ND~0.12) (注4)	
	佐陀宮内 (注5)	5月28日	ND	ND	ND	ND	ND	0.03	0.34	〃	(ND~0.39) (注6)	
			ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	中国電力		
西浜佐陀	5月31日	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.32	島根県	(ND~0.12) (注7)		

- (注) 1. NDは検出下限値未満を示す。
2. ¹³⁷Cs「平常の変動幅」は平成19~22年度及び平成25~30年度の10年間の最小値から最大値までの範囲である。
平成23・24年度の値については福島第一原子力発電所における事故の影響のため除外している。
3. 面密度の表は、濃度の表の値を換算したものである。
4. 片句地点の¹³⁷Cs「平常の変動幅」は平成20年度より採取ポイントを移動したため、平成20~22年度及び平成25~30年度の値を参考値として記載した。
5. 同一地点で各測定者が採取し、各測定者が前処理を実施し、測定している。
6. 佐陀宮内地点の¹³⁷Cs「平常の変動幅」は平成26年度に覆土されており、環境が変化したため、平成26~30年度の値を参考値として記載した。
7. 西浜佐陀地点の¹³⁷Cs「平常の変動幅」は平成20年度より測定を開始したため、平成20~22年度及び平成25~30年度の値を参考値として記載した。

表I-3-9

海 水

単 位 : 【 mBq/l 】

部 位	採 取 地 点	採 取 月 日	対 象 核 種						測 定 者	¹³⁷ Cs 平常の変動幅	
			⁵⁴ Mn	⁵⁹ Fe	⁵⁸ Co	⁶⁰ Co	¹³⁴ Cs	¹³⁷ Cs			
表 層 水	1号機放水口 (注4)	4月24日	ND	ND	ND	ND	ND	2.1	島根県	0.84~2.4	
			ND	ND	ND	ND	ND	2.3	中国電力		
		10月25日	ND	ND	ND	ND	ND	1.4	島根県		
			ND	ND	ND	ND	ND	2.2	中国電力		
	2号機放水口付近	5月29日	ND	ND	ND	ND	ND	1.5	島根県		1.2~2.4
		10月21日	ND	ND	ND	ND	ND	1.6	中国電力		
	3号機放水口付近	5月29日	ND	ND	ND	ND	ND	1.7	島根県		(1.1~2.4) (注5)
		10月21日	ND	ND	ND	ND	ND	1.7	中国電力		
	取 水 口	4月24日	ND	ND	ND	ND	ND	1.5	〃	1.3~2.0	
		10月25日	ND	ND	ND	ND	ND	1.7	〃		
	1号機放水口沖	5月29日	ND	ND	ND	ND	ND	1.7	島根県	1.4~2.3	
		11月5日	ND	ND	ND	ND	ND	1.3	〃		
	2・3号機放水口 沖	5月29日	ND	ND	ND	ND	ND	2.0	〃	1.3~2.4	
		11月5日	ND	ND	ND	ND	ND	1.8	〃		
手 結 沖	5月29日	ND	ND	ND	ND	ND	1.8	〃	1.2~2.0		
	10月24日	ND	ND	ND	ND	ND	1.9	中国電力			

(注) 1. NDは検出下限値未満を示す。

2. ¹³⁷Cs「平常の変動幅」は平成19~22年度及び平成25~30年度の10年間の最小値から最大値までの範囲である。平成23・24年度の値については福島第一原子力発電所における事故の影響のため除外している。3. 天然核種 (⁷Be、⁴⁰K) は、試料調製過程で除去され測定出来ない。

4. 同一地点で各測定者が採取し、各測定者が前処理を実施し、測定している。

5. 3号機放水口付近については、平成21年度より測定を開始したため、平成21~22年度及び平成25~30年度の値を参考値として記載した。

表I-3-10

海 底 土

単 位 : 【 Bq/kg(乾物) 】

部 位	採 取 地 点	採 取 月 日	対 象 核 種						天 然 核 種		¹³⁷ Cs 平常の変動幅
			⁵⁴ Mn	⁵⁹ Fe	⁵⁸ Co	⁶⁰ Co	¹³⁴ Cs	¹³⁷ Cs	⁷ Be	⁴⁰ K	
表 層 底 質	1号機放水口沖	5月29日	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	130	ND
	2・3号機放水口沖	5月29日	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	130	ND
	手 結 沖	5月29日	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	270	ND

(注) 1. 測定者 島根県

2. NDは検出下限値未満を示す。

3. ¹³⁷Cs「平常の変動幅」は平成19~22年度及び平成25~30年度の10年間の最小値から最大値までの範囲である。平成23・24年度の値については福島第一原子力発電所における事故の影響のため除外している。

表I-3-11

海産生物(1)

単位:【Bq/kg(生)】

試料名	部位	採取地点	採取月日	対象核種						天然核種		測定者	¹³⁷ Cs 平常の変動幅	
				⁵⁴ Mn	⁵⁹ Fe	⁵⁸ Co	⁶⁰ Co	¹³⁴ Cs	¹³⁷ Cs	⁷ Be	⁴⁰ K			
かさぎ	肉	発電所付近 浴	4月15日 6月9日	ND	ND	ND	ND	ND	0.09	ND	96	島根県	0.06~ 0.12	
なまこ	肉	1号機放水口湾付近	1月17日	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.28	20	〃	ND (注3)	
		宮崎鼻付近	1月14日 1月17日	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.30	20	〃	ND (注4)	
さざえ	肉	1号機放水口湾 付	4月14日	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.53	88	〃	ND~ 0.04	
			7月4日	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.2	81	〃		
			10月8日	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.71	71	〃		
			1月17日	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.90	87	〃		
		宮崎 付	鼻 近	4月16日	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	92	〃	ND~ 0.04
				7月8日	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.2	87	〃	
				10月11日	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.2	85	〃	
				1月11日	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.48	87	〃	
	内臓	1号機放水口湾 付	4月14日	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.7	50	〃	ND	
			7月4日	ND	ND	ND	ND	ND	ND	5.2	60	〃		
			10月8日	ND	ND	ND	ND	ND	ND	2.1	36	〃		
			1月17日	ND	ND	ND	ND	ND	ND	3.4	52	〃		
宮崎 付		鼻 近	4月16日	ND	ND	ND	ND	ND	ND	2.8	61	〃	ND~ 0.04	
			7月8日	ND	ND	ND	ND	ND	ND	4.8	66	〃		
			10月11日	ND	ND	ND	ND	ND	ND	5.7	44	〃		
			1月11日	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.9	50	〃		
むらさきい がい	むき身	1号機放水口湾 付	7月24日	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.5	47	〃	ND~ 0.04	
				ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.5	48	中国電力		
		宮崎 付	鼻 近	10月29日 (注5)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	2.8	38	島根県	ND
					ND	ND	ND	ND	ND	ND	2.7	40	中国電力	
		浜田 市	7月21日	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.4	32	島根県	ND	
		松江 保 関 町	7月10日	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.65	34	〃	ND	
ND	ND			ND	ND	ND	ND	0.70	34	中国電力				

(注) 1. NDは検出下限値未満を示す。

2. ¹³⁷Cs「平常の変動幅」は平成19~22年度及び平成25~30年度の10年間の最小値から最大値までの範囲である。
平成23・24年度の値については福島第一原子力発電所における事故の影響のため除外している。3. 1号機放水口湾付近の¹³⁷Cs「平常の変動幅」は、平成19~21年度は宮崎鼻付近採取試料との混合試料として測定を行っていたため、平成19~21年度の混合試料の測定結果を1号機放水口湾付近の値とみなし決定した。4. 宮崎鼻付近の¹³⁷Cs「平常の変動幅」は、平成19~21年度は1号機放水口湾付近採取試料との混合試料として測定を行っていたため、平成19~21年度の混合試料の測定結果を宮崎鼻付近の値とみなし決定した。

5. 第2四半期採取予定であったが、採取できなかったため、第3四半期に採取した。

海産生物(2)

単位:【 Bq/kg(生) 】

試料名	部位	採取地点	採取月日	対象核種						天然核種		測定者	¹³⁷ Cs 平常の変動幅	
				⁵⁴ Mn	⁵⁹ Fe	⁵⁸ Co	⁶⁰ Co	¹³¹ I	¹³⁴ Cs	¹³⁷ Cs	⁷ Be			⁴⁰ K
あらめ	仮根を除く	1号機放水口湾近付	7月2日(注3)	ND	ND	ND	ND	/	ND	ND	0.95	210	島根県	ND~0.10
			10月8日	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.09	2.6	250	〃	
		宮崎鼻近付	6月13日	ND	ND	ND	ND	/	ND	0.06	0.91	290	〃	ND~0.10
			3月9日(注4)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	370	中国電力	
		宮崎鼻近海底(注5)	6月27日	ND	ND	ND	ND	/	ND	0.05	0.73	260	島根県	ND~0.07
				ND	ND	ND	ND	/	ND	ND	0.59	270	中国電力	
わかめ	仮根を除く	1号機放水口湾近付(注5)	4月14日	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.1	190	島根県	ND
				ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.66	210	中国電力	
岩のり	全体	1号機放水口湾近付	1月23日	ND	ND	ND	ND	/	ND	ND	3.7	94	島根県	ND
ほんだわら類	仮根を除く	1号機放水口湾近付(注5)	7月2日(注3)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	3.0	230	〃	ND
				ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	2.1	260	中国電力	
		宮崎鼻近付(注5)	6月13日	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	3.5	310	島根県	ND~0.07
				ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	4.9	270	中国電力	
		輪谷湾(注5)	6月25日	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.6	270	島根県	ND~0.08
				ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.7	280	中国電力	
		浜田市	7月21日	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	3.6	340	島根県	ND
		松江市美保関町(注5)	7月11日	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	3.5	260	〃	ND
				ND	ND	ND	ND	/	ND	ND	3.0	270	中国電力	

(注) 1. NDは検出下限値未満を示す。

2. ¹³⁷Cs「平常の変動幅」は平成19~22年度及び平成25~30年度の10年間の最小値から最大値までの範囲である。平成23・24年度の値については福島第一原子力発電所における事故の影響のため除外している。

3. 第1四半期採取予定であったが、採取できなかったため、第2四半期に採取した。

4. 第3四半期採取予定であったが、採取できなかったため、第4四半期に採取した。

5. 同一地点で採取された試料を分割し、各測定者が前処理を実施し、測定している。

表 I-3-12
2) トリチウム

試料名	採取地点	採取期間	大気中濃度 (mBq/m ³)	捕集水濃度 (Bq/l)	大気中濃度 平常の変動幅 (mBq/m ³)	捕集水濃度 平常の変動幅 (Bq/l)
大気水	深田北	4月1日～4月26日	4.5	0.58	(ND～8.1) (注3)	(ND～0.68) (注3)
		4月26日～6月3日	5.2	0.56		
		6月3日～7月1日	6.7	0.47		
		7月1日～8月1日	5.7	0.32		
		8月1日～9月2日	9.6	0.47		
		9月2日～9月30日	ND	ND		
		9月30日～10月31日	ND	ND		
		10月31日～12月3日	3.7	0.48		
		12月3日～1月6日	2.3	0.39		
		1月6日～2月3日	2.0	0.40		
		2月3日～3月2日	2.4	0.45		
		3月2日～4月2日	3.3	0.53		
	北講武	4月1日～4月26日	4.7	0.63	(ND～8.5) (注3)	(ND～0.68) (注3)
		4月26日～6月3日	5.7	0.58		
		6月3日～7月1日	8.6	0.56		
		7月1日～8月1日	6.9	0.35		
		8月1日～9月2日	8.9	0.43		
		9月2日～9月30日	9.6	0.42		
		9月30日～10月31日	ND	ND		
		10月31日～12月3日	5.0	0.52		
		12月3日～1月6日	3.2	0.45		
		1月6日～2月3日	3.2	0.51		
		2月3日～3月2日	2.7	0.44		
3月2日～4月2日	3.9	0.56				

- (注) 1. 測定者 島根県
 2. NDは検出下限値未満を示す。
 3. 平成29年度から測定を開始したため、平成29～30年度の値を参考値として記載した。

単位：【 Bq/l 】

試料名	部位	採取地点	採取月日	測定値	測定者	平常の変動幅	
海水	表層水	1号機放水口沖	5月29日	ND	島根県	ND	
				ND	中国電力		
			7月18日	ND	島根県		
				11月5日	ND		〃
			ND		中国電力		
			2月12日	ND	島根県		
		2・3号機放水口沖	5月29日	ND	〃	ND	
				ND	中国電力		
			7月18日	ND	島根県		
				11月5日	ND		〃
			ND		中国電力		
			2月12日	ND	島根県		
		手結沖	5月29日	ND	〃	ND	
			10月24日	ND	中国電力		
陸水	池水	一 (注3) 矢	5月23日	0.41	島根県	ND~0.53	
				ND	中国電力		
			5月23日	0.32	島根県		(ND~0.37) (注4)
				ND	中国電力		
		11月21日	0.49	島根県			
			ND	中国電力			
		西 (注3) 谷	5月23日	0.32	島根県		
				ND	中国電力		
11月21日	0.49		島根県				
	ND		中国電力				

- (注) 1. NDは検出下限値未満を示す。
 2. 「平常の変動幅」は前年度までの10年間の最小値から最大値までの範囲である。
 3. 同一地点で各測定者が採取し、各測定者が前処理を実施し、測定している。
 4. 平成29年度から測定を開始したため、平成29~30年度の値を参考値として記載した。

表I-3-13

3) ストロンチウム90

試料名	部位	採取地点	採取月日	測定値	単位	平常の変動幅	
陸水	水道原水	着水井	忌部浄水場	11月21日	1.5	mBq/l	(注4)
植物	松葉	2年葉	御津	4月25日	4.3	Bq/kg (生)	2.5~13
農産物	ほうれん草	葉	御津	12月9日	0.08		0.04~0.16
	茶	葉	北講武	5月12日	0.24		0.11~0.98
牛乳	原乳		南講武	10月24日	0.02		(注4)
陸土	表層土 (0~5 cm)	佐陀宮内	5月28日	0.80	Bq/kg (乾物)	0.39~3.6	
				0.03	kBq/m ²	0.02~0.14	
海水	表層水	1号機放水口沖	5月29日	2.2	mBq/l	ND~2.6	
海産生物	かさご	肉	発電所付近沿岸	4月15日 6月9日	ND	Bq/kg (生)	(注4)
	さざえ	肉	1号機放水口湾付近	4月14日	ND		ND
			宮崎鼻付近	4月16日	ND		ND
	あらめ	仮根を除く	宮崎鼻付近	6月13日	ND		(ND) (注5)
	わかめ	〃	1号機放水口湾付近	4月14日	ND		ND~0.13

(注) 1. 測定者 島根県

2. NDは検出下限値未満を示す。

3. 「平常の変動幅」は前年度までの10年間の最小値から最大値までの範囲である。

4. 令和元年度より測定を開始したため、「平常の変動幅」は未設定である。

5. 宮崎鼻付近のあらめについては、平成22年度から測定を開始したため、平成22~30年度の値を参考値として記載した。

II. 温排水関係

1. 概要

原子力発電所から放出される温排水が周辺海域に及ぼす影響を調査するため、水温等を測定し、各々の測定項目ごとに温排水の影響に関する詳細な検討を行ったが、特異な状況は認められなかった。

温排水測定計画および実施状況を（１）、温排水測定定点図を（２）に示す。

令和元年度の島根原子力発電所の運転状況は、以下のとおりであった。

1号機：放水量：4月1日～6月3日	1 m ³ /s
6月4日～7月10日	22 m ³ /s
7月11日	1 m ³ /s
7月12日～7月14日	22 m ³ /s
7月15日～7月25日	1 m ³ /s
7月26日～11月20日	22 m ³ /s
11月21日～12月4日	1 m ³ /s
12月5日～1月27日	22 m ³ /s
1月28日～3月31日	1 m ³ /s

発電状況：4月1日～3月31日 廃止措置中

2号機：放水量：4月1日～6月6日	25 m ³ /s
6月7日～3月31日	2.4 m ³ /s

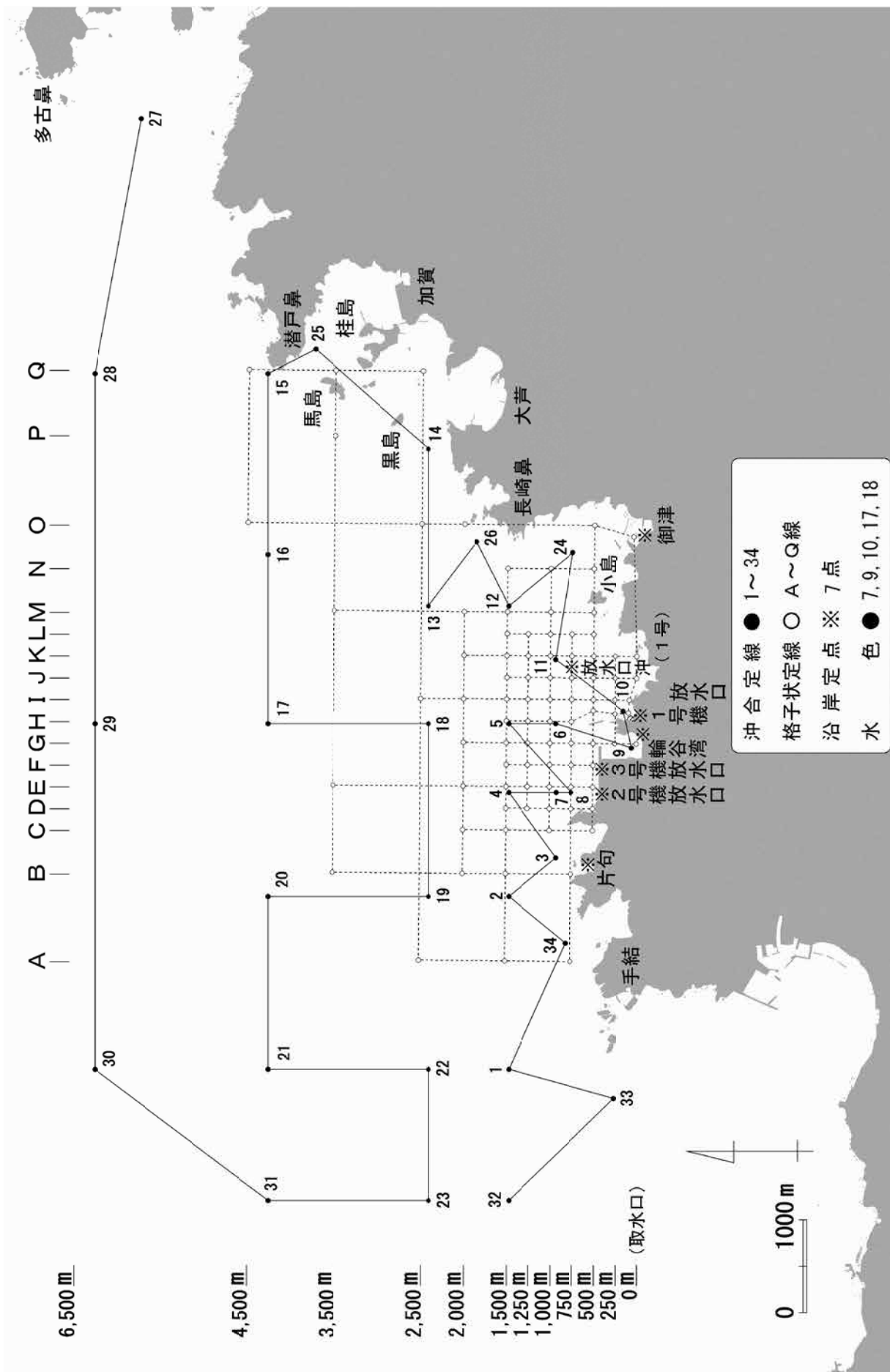
発電状況：4月1日～3月31日 第17回施設定期検査のため発電停止

3号機：放水量：4月1日～3月31日	3 m ³ /s
(燃料装荷前の検査段階で温排水の放出はなし)	

(1) 温排水測定計画および実施状況

測定項目	測定点	測定水深	測定方法	測定回数	資料整理	実施者	実施状況	
水温	沖合定線 34点	0~20m	可搬式水温計による測定	年4回	1. 測定温度表 2. 水温水平分布図 3. 水温鉛直分布図	島根県	第1 四半期 令和元年5月29日	
		1m間隔					第2 四半期 令和元年7月18日	
		25m					第3 四半期 令和元年11月5日	
		30m~海底 10m間隔					第4 四半期 令和2年2月12日	
	沿岸定線 7点	放水口沖 (1号)	0m~海底 (水深約20m) 1m間隔	可搬式水温計による測定	毎月3回	測定日の10時 データの表	中国電力	平成31年4月~令和2年3月
			1m					
		2号機放水口	常設水温計による自動記録	連続	1. 毎日の10時 データの表 2. 沖合定線測定日 の毎時データの表			
		1m						
		3号機放水口						
		輪谷湾						
片句								
御津								
格子状定線 89点	—	0~20m	可搬式水温計による測定	年4回	1. 測定温度表 2. 水温水平分布図 3. 水温鉛直分布図	中国電力	第1 四半期 平成31年4月17日 (9:31~11:03 13:31~15:58)	
		1m間隔					第2 四半期 令和元年7月25日	
		25m					(9:30~11:15 11:50~13:40)	
		30m~海底 10m間隔					第3 四半期 令和元年12月22日 (9:30~11:22 11:50~13:36)	
沖合定線の測定点 7・9・10・17・18	—	—	フオーレルの水色計による観測	年4回	フオーレルの水色 標準液番号の表	島根県	第4 四半期 令和2年2月20日 (9:30~11:35 12:10~13:57)	
							各四半期とも 沖合定線測定日と同日	

(2) 温排水測定点図



- ウ. 水温が基準水温より0.5℃以上高かった定点の過去の^{※1}出現状況との検討
 基準水温より1℃以上高かった定点はなかった。
 基準水温より0.5℃以上1℃未満高かった定点は過去の出現範囲内の8定点であった。
 基準水温より1℃以上高かった水深層はなかった。
 基準水温より0.5℃以上1℃未満高かった水深層は、過去の出現範囲（0～60m層）内の6m、8～20m、50m層であった。

島根原子力発電所 基準水温より水温が高かった点の過去（平成21～30年度）の出現範囲

水深	定 点 番 号																																						
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34					
1℃以上	0						*	*	*											*	*	*	*	*					*	*	*								
	1								*											*	*	*	*	*					*	*	*	*							
	2									*										*	*	*	*	*						*	*	*	*						
	3																			*	*	*	*	*					*	*	*	*							
	4																			*	*	*	*	*					*	*	*	*							
	5																			*	*								*	*	*	*	*						
	6							*	*											*	*								*	*	*	*	*						
	7																			*	*												*						
	8								*	*																							*						
	9	*	*						*	*		*		*		*											*	*	*					*	*			*	*
	10	*	*						*	*		*		*		*										*	*	*					*	*			*	*	
	11	*		*		*			*	*		*		*		*										*	*	*	*				*	*	*	*		*	*
	12		*			*			*	*		*		*		*										*	*	*	*				*	*	*	*		*	*
	13		*			*			*			*		*		*										*	*	*	*				*	*	*	*		*	*
	14		*			*			*			*		*		*										*	*	*	*				*	*	*	*		*	*
	15					*	*																			*	*	*	*				*	*	*	*		*	*
	16																															*	*						
	17																														*	*							
	18																													*	*								
	19																								*				*	*							*		
20																																				*			
25															*																								
30																																							
40																																							
50																																						*	
60																																						*	
70																																							
80																																							
計	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
0.5℃以上 1℃未満	0	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
	1	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	2	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	3	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	4	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	5	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	6	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	7	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	8	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	9	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	10	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	11	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	12	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	13	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	14	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	15	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	16	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	17	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	18	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	19	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
20	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
25	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
30	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
40	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
50	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
60	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
70	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
80	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
計	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	

令和元年度出現点

※1 調査点の追加等測定計画の変更を行ったため、過去10年間（平成21～30年度）の定点1～34の0m層～海底によって検討した。

エ. 各四半期別、各水深層別の基準水温との温度差 (°C)

水深層	第1四半期		第2四半期		第3四半期		第4四半期	
	基準水温	水温範囲	基準水温	水温範囲	基準水温	水温範囲	基準水温	水温範囲
0m	19.7°C	-0.2~0.1	23.0°C	-1.0~0.3	21.6°C	-1.0~0.1	14.2°C	-0.3~0.2
1m	19.7°C	-0.2~0.1	23.0°C	-1.1~0.2	21.6°C	-1.0~0.1	14.2°C	-0.2~0.2
2m	19.6°C	-0.1~0.2	22.9°C	-1.0~0.2	21.6°C	-1.0~0.1	14.2°C	-0.2~0.3
3m	19.6°C	-0.1~0.2	22.6°C	-0.7~0.4	21.5°C	-0.8~0.2	14.2°C	-0.2~0.3
4m	19.6°C	-0.1~0.2	22.4°C	-0.6~0.4	21.5°C	-0.7~0.1	14.2°C	-0.2~0.3
5m	19.6°C	-0.1~0.2	22.3°C	-0.5~0.4	21.5°C	-0.7~0.1	14.2°C	-0.2~0.3
6m	19.6°C	-0.1~0.2	22.1°C	-0.4~0.5	21.5°C	-0.5~0.1	14.2°C	-0.2~0.3
7m	19.6°C	-0.1~0.1	22.1°C	-0.5~0.4	21.5°C	-0.5~0.1	14.2°C	-0.2~0.3
8m	19.6°C	-0.1~0.1	21.9°C	-0.3~0.6	21.5°C	-0.5~0.1	14.2°C	-0.2~0.3
9m	19.6°C	-0.1~0.1	21.8°C	-0.3~0.7	21.5°C	-0.5~0.1	14.2°C	-0.3~0.3
10m	19.6°C	-0.1~0.1	21.8°C	-0.3~0.7	21.5°C	-0.5~0.1	14.2°C	-0.3~0.3
11m	19.5°C	0.0~0.2	21.6°C	-0.2~0.9	21.5°C	-0.6~0.1	14.2°C	-0.3~0.3
12m	19.5°C	-0.1~0.2	21.6°C	-0.3~0.9	21.5°C	-0.6~0.1	14.2°C	-0.3~0.3
13m	19.5°C	-0.1~0.1	21.5°C	-0.4~0.9	21.5°C	-0.6~0.1	14.2°C	-0.4~0.3
14m	19.5°C	-0.1~0.1	21.4°C	-0.5~0.8	21.5°C	-0.7~0.1	14.2°C	-0.4~0.3
15m	19.5°C	-0.1~0.1	21.4°C	-0.5~0.7	21.5°C	-0.7~0.1	14.2°C	-0.3~0.3
16m	19.5°C	-0.1~0.1	21.3°C	-0.4~0.7	21.5°C	-0.7~0.1	14.2°C	-0.4~0.3
17m	19.5°C	-0.1~0.1	21.3°C	-0.4~0.7	21.5°C	-0.8~0.1	14.2°C	-0.4~0.3
18m	19.5°C	-0.1~0.0	21.3°C	-0.5~0.6	21.5°C	-0.8~0.1	14.2°C	-0.5~0.3
19m	19.5°C	-0.2~0.1	21.3°C	-0.6~0.6	21.5°C	-0.5~0.1	14.2°C	-0.2~0.3
20m	19.5°C	-0.2~0.1	21.3°C	-0.9~0.6	21.5°C	-0.6~0.1	14.2°C	-0.2~0.3
25m	19.5°C	-0.2~0.0	21.1°C	-0.5~0.3	21.5°C	-1.0~0.1	14.2°C	-0.1~0.2
30m	19.5°C	-0.2~0.0	20.8°C	-0.2~0.3	21.4°C	-0.5~0.2	14.2°C	-0.2~0.2
40m	19.4°C	-0.3~0.1	20.6°C	-0.5~0.2	21.5°C	-0.4~0.1	14.2°C	-0.2~0.2
50m	19.4°C	-0.7~0.1	19.8°C	-0.3~0.5	21.5°C	-0.5~0.1	14.2°C	0.0~0.2
60m	19.1°C	-0.7~0.4	19.2°C	-0.4~0.3	21.5°C	-0.3~0.1	14.2°C	-0.1~0.2
70m	19.0°C	-0.8~0.4	18.7°C	-0.3~0.3	21.3°C	-0.4~0.1	14.2°C	-0.1~0.1
80m			18.6°C	-0.4~0.0	20.9°C	-0.1~0.8	14.1°C	0.0~0.2

基準水温より0.5℃以上高い定点は
どの水深層でも確認されなかった

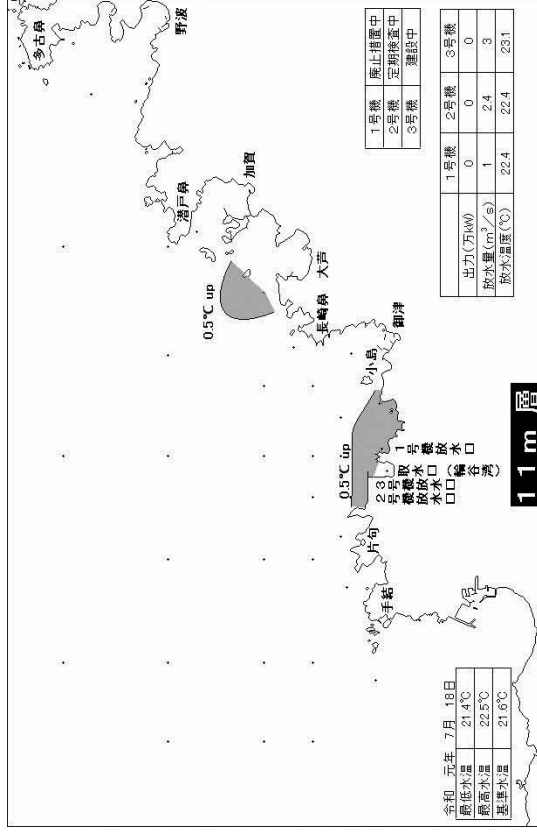
第1四半期（令和元年5月29日）

基準水温より0.5℃以上高い定点は
どの水深層でも確認されなかった

第3四半期（令和元年11月5日）

島根原子力発電所 沖合定線の水温水平分布図（基準水温との温度差）

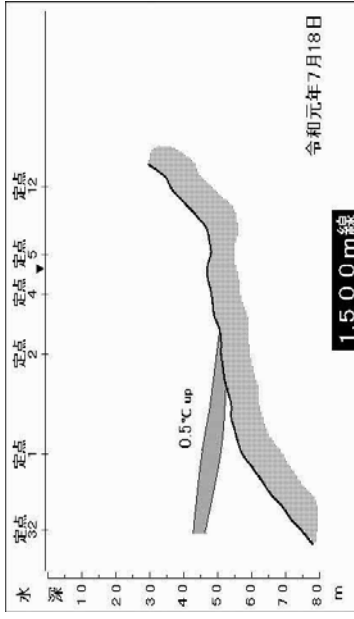
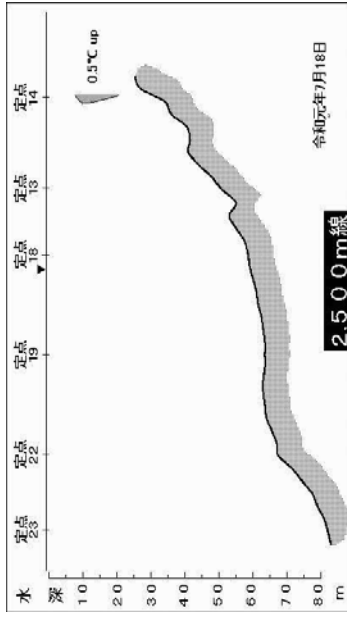
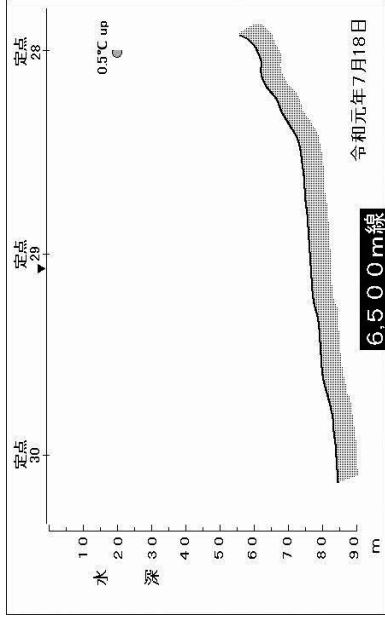
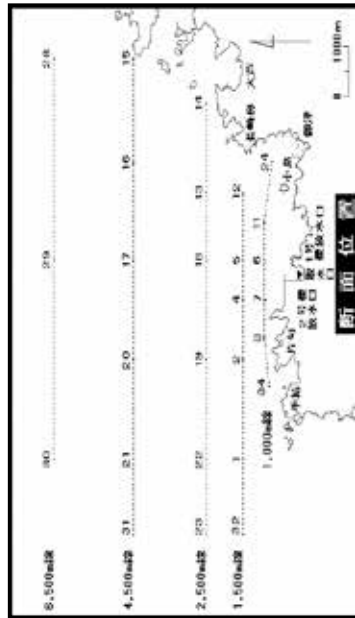
基準水温よりも0.5℃以上高い水温域が出現した第1四半期～第4四半期の代表的な水深層の昇温域の水平分布を示した。



第2四半期（令和元年7月18日）

基準水温より0.5℃以上高い定点は
どの水深層でも確認されなかった

第4四半期（令和2年2月12日）



第2四半期(令和元年7月18日)

島根原子力発電所 沖合定線の水溫鉛直分布図(基準水溫との温度差)

(2) 格子状定線

測定日の島根原子力発電所の運転状況（10時）

	号機別	発電出力（万kW）	放水量（ m^3/s ）
第1四半期 （平成31年4月17日）	1号機	0	1
	2号機	0	25
	3号機	0	3
第2四半期 （令和元年7月25日）	1号機	0	1
	2号機	0	2.4
	3号機	0	3
第3四半期 （令和元年12月22日）	1号機	0	22
	2号機	0	2.4
	3号機	0	3
第4四半期 （令和2年2月20日）	1号機	0	1
	2号機	0	2.4
	3号機	0	3

各四半期の温排水の拡散状況は次のとおりであり、島根原子力発電所2号機 修正環境影響調査書（昭和56年4月）及び、島根原子力発電所3号機 環境影響評価書（平成12年9月）における温排水拡散予測の範囲内に収まるものであった。

第1四半期：基準水温より1℃以上高い水温上昇域は、1回目、2回目共に確認されなかった。

第2四半期：基準水温より1℃以上高い水温上昇域は、1回目の測定では確認されなかった。

また2回目の測定では基準水温より1℃以上高い水温上昇域が、定線D・距離500m・0m層、定線G・距離250m・0m層、定線O・距離0m・0m層、定線O・距離0m・1m層および定線S・距離0m・0m層で確認されたが、風速、波高が大きくなかったため、日射等による表層水温の上昇が顕著に現れ、水温上昇域が発生したものと考えられる。

第3四半期：基準水温より1℃以上高い水温上昇域は、1回目、2回目共に確認されなかった。

第4四半期：基準水温より1℃以上高い水温上昇域は、1回目、2回目共に確認されなかった。

島根原子力発電所 格子状定線の水温水平・鉛直分布図 (基準水温との温度差)

2019年 4月17日 第1回
9時31分～11時03分

(第1四半期)

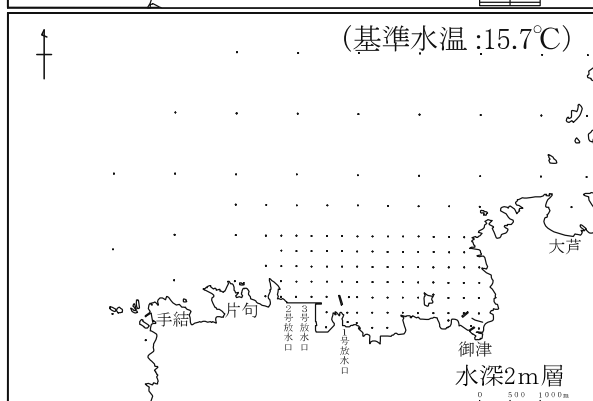
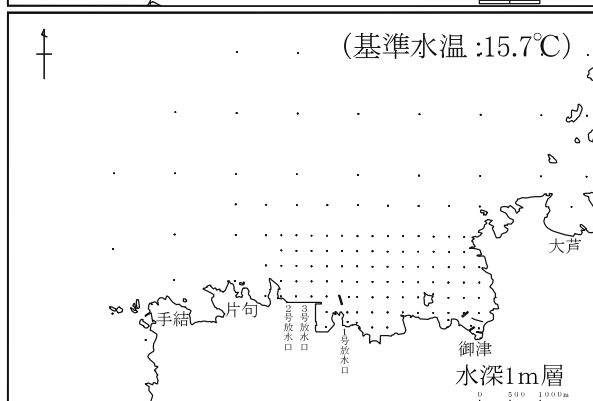
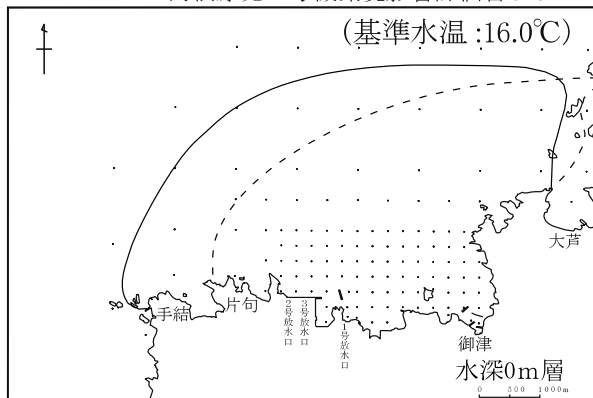
出力 (万kW)	1号機	—*
	2号機	0
	3号機	0
放水量 (m ³ /s)	1号機	1
	2号機	25
	3号機	3
天候	晴	
気温	(°C)	18.4
風向	北東	
風速	(m/s)	0.6
風浪	1	
水深	基準水温(°C)	
0m層	16.0	
1m層	15.7	
2m層	15.7	
3m層	15.6	
4m層	15.5	
5m層	15.4	

※2015年4月30日付で運転終了

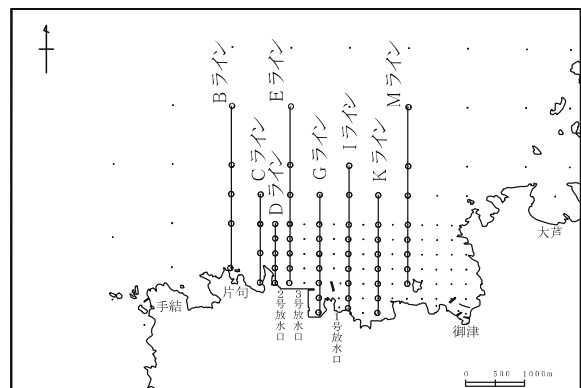
(水温水平分布図)

※1°C上昇域予測包絡範囲の凡例

- 島根原発2号機修正環境影響調査書より
- 島根原発3号機環境影響評価書より



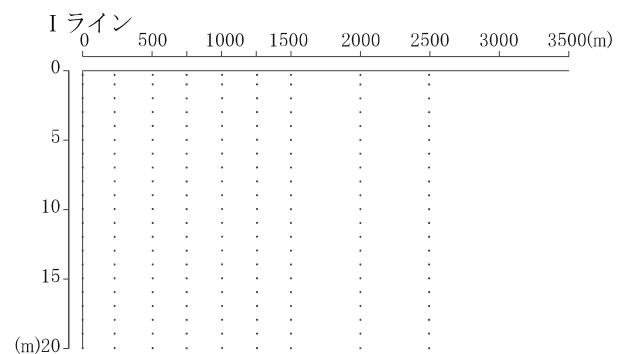
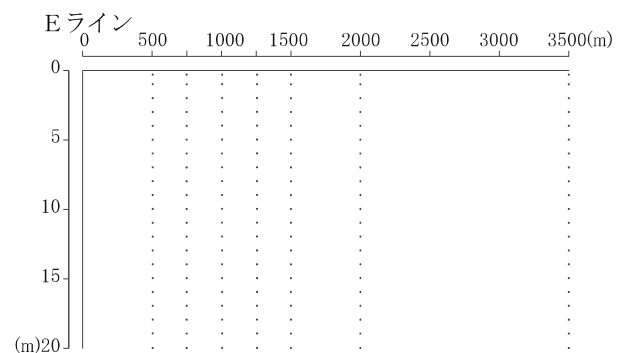
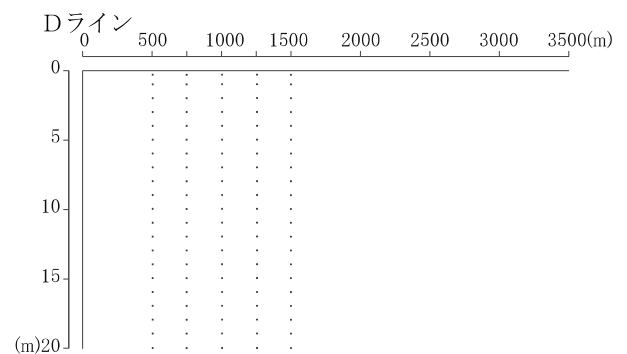
◎基準水温より1°C以上高い水温上昇域は確認されなかった。



※基準水温

A2500、B3500、E3500、M3500、O4500の5点の
平均値 (P3500は漁網設置のため欠測)

(水温鉛直分布図)



- 基準水温より1°C以上高い水温上昇域
- 基準水温より2°C以上高い水温上昇域

島根原子力発電所 格子状定線の水温水平・鉛直分布図 (基準水温との温度差)

2019年 4月17日 第2回
11時31分~12時58分

(第1四半期)

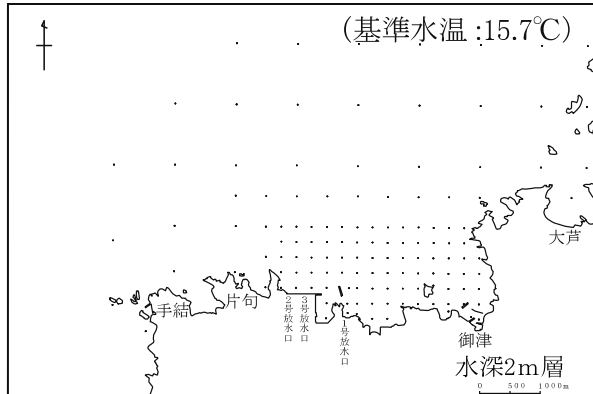
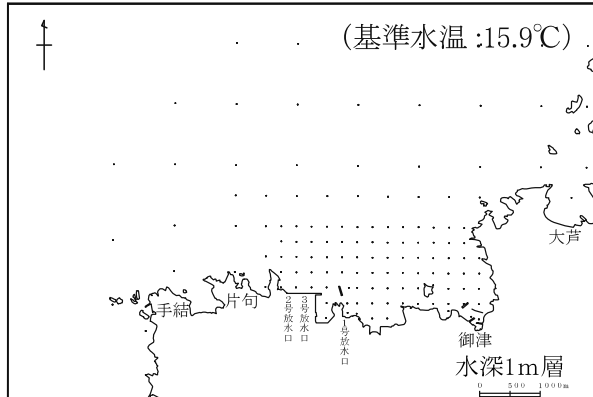
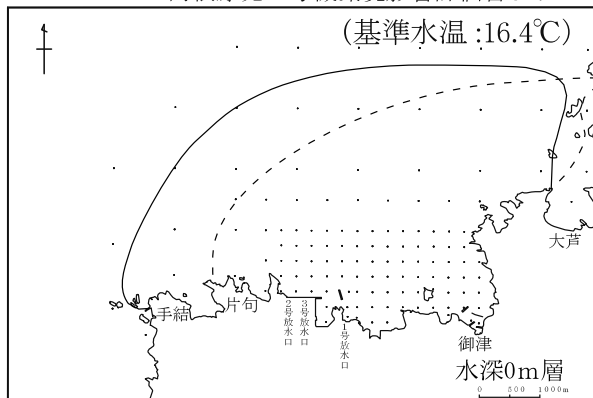
出力 (万kW)	1号機	—*
	2号機	0
	3号機	0
放水量 (m ³ /s)	1号機	1
	2号機	25
	3号機	3
天候	晴	
気温	(°C)	23.8
風向	北東	
風速	(m/s)	1.8
風浪	1	
水深	基準水温(°C)	
0m層	16.4	
1m層	15.9	
2m層	15.7	
3m層	15.6	
4m層	15.5	
5m層	15.5	

※2015年4月30日付で運転終了

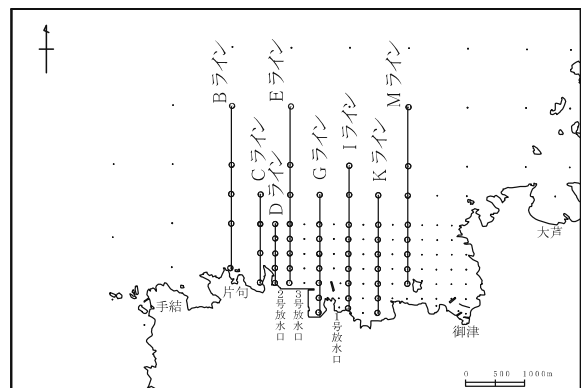
(水温水平分布図)

※1°C上昇域予測包絡範囲の凡例

- 島根原発2号機修正環境影響調査書より
- 島根原発3号機環境影響評価書より



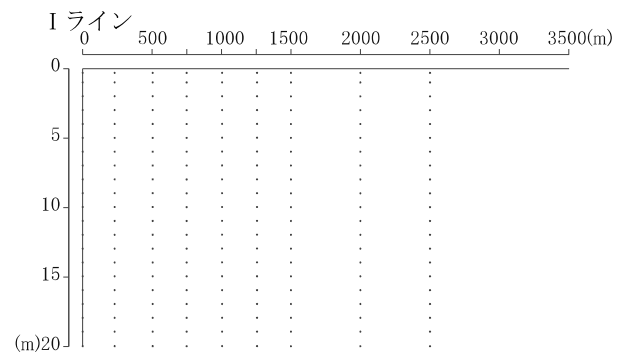
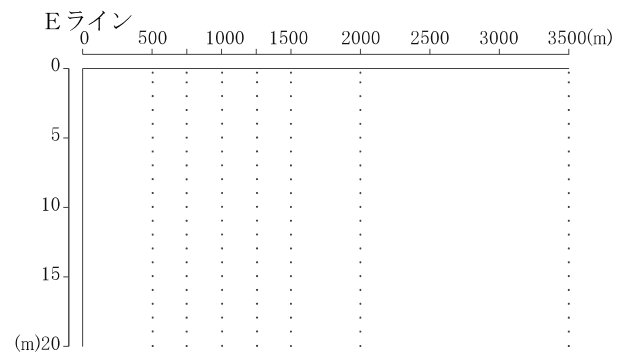
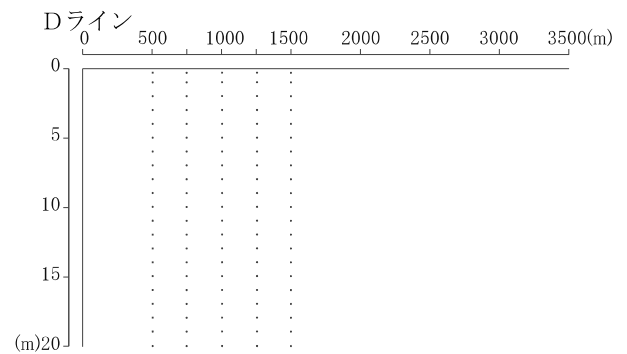
◎基準水温より1°C以上高い水温上昇域は確認されなかった。



※基準水温

A2500、B3500、E3500、M3500、O4500の5点の
平均値 (P3500は漁網設置のため欠測)

(水温鉛直分布図)



■ 基準水温より1°C以上高い水温上昇域

■ 基準水温より2°C以上高い水温上昇域

島根原子力発電所 格子状定線の水温水平・鉛直分布図 (基準水温との温度差)

2019年 7月25日 第1回
9時30分～11時15分

(第2 四半期)

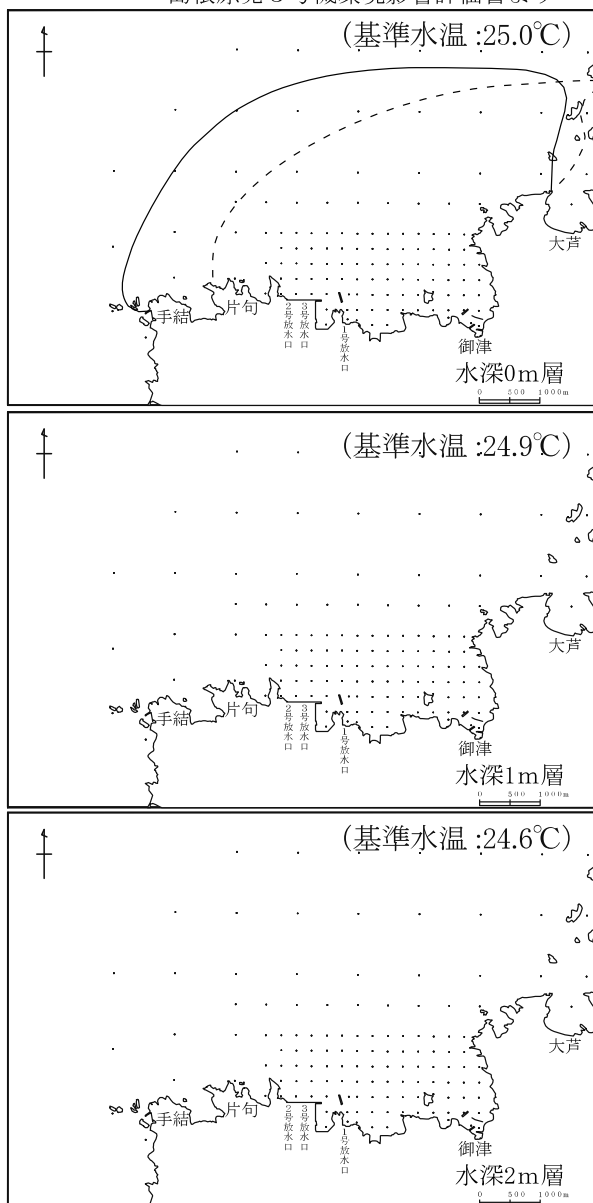
出力 (万 kW)	1号機	~*1
	2号機	0
	3号機	0
放水量 (m ³ /s)	1号機	1~*2
	2号機	2.4
	3号機	3
天候	晴	
気温	(°C)	30.4
風向	西	
風速	(m/s)	3.6
風浪	1	
水深	基準水温 (°C)	
0m層	25.0	
1m層	24.9	
2m層	24.6	
3m層	24.5	
4m層	24.4	
5m層	24.4	

※1 2015年4月30日付で運転終了
 ※2 10:50 にB-循環水ポンプ起動により 11m³/s
 11:08 にC-循環水ポンプ起動により 22m³/s

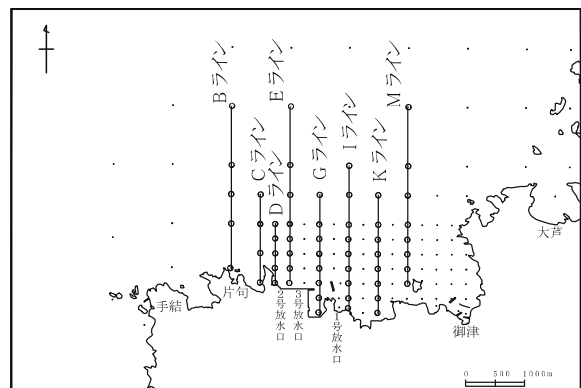
(水温水平分布図)

※ 1°C上昇域予測包絡範囲の凡例

————— 島根原発 2号機修正環境影響調査書より
 - - - - - 島根原発 3号機環境影響評価書より



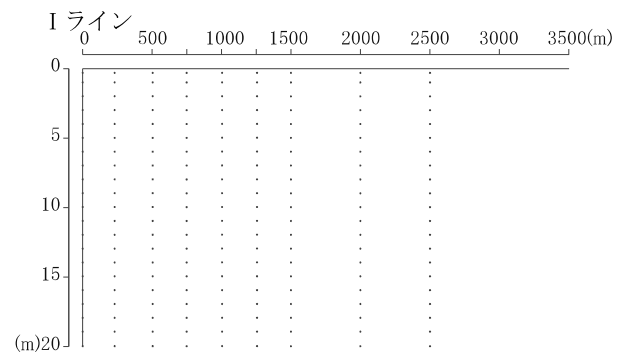
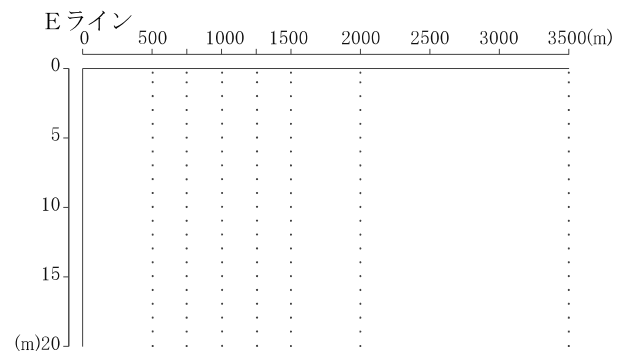
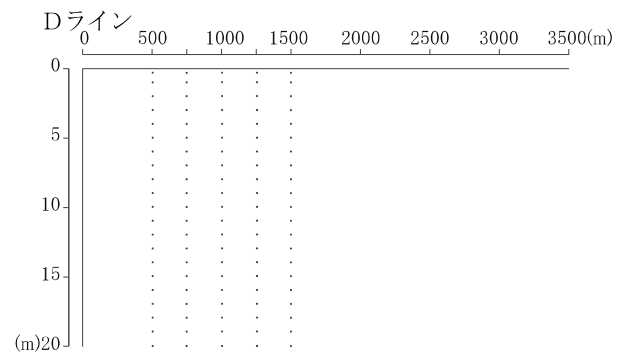
◎ 基準水温より 1°C以上高い水温上昇域は確認されなかった。



※ 基準水温

A2500、B3500、E3500、M3500、O4500、P3500 の
6 点の平均値

(水温鉛直分布図)



■ 基準水温より 1°C以上高い水温上昇域
 ■ 基準水温より 2°C以上高い水温上昇域

島根原子力発電所 格子状定線の水温水平・鉛直分布図 (基準水温との温度差)

2019年 7月25日 第2回
11時50分～13時40分

(第2 四半期)

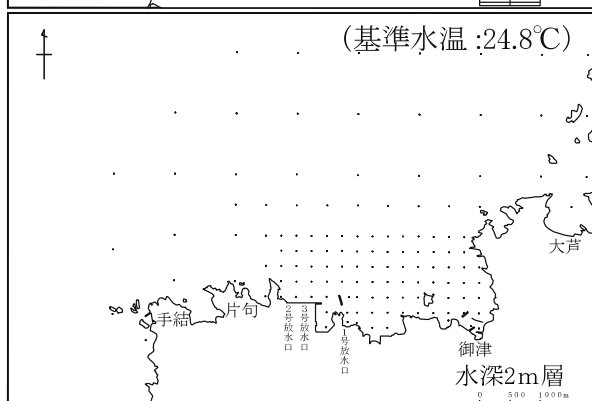
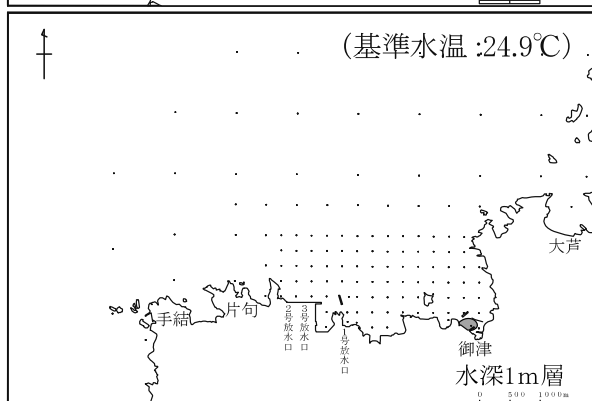
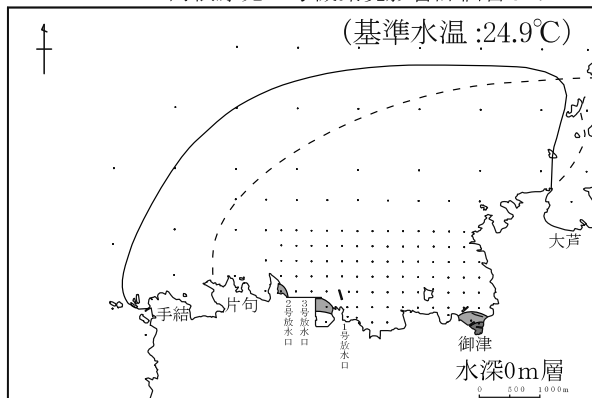
出力 (万 kW)	1号機	—*
	2号機	0
	3号機	0
放水量 (m ³ /s)	1号機	22
	2号機	2.4
	3号機	3
天候	晴	
気温	(°C)	30.2
風向	北西	
風速	(m/s)	3.8
風浪	1	
水深	基準水温 (°C)	
0m層	24.9	
1m層	24.9	
2m層	24.8	
3m層	24.6	
4m層	24.5	
5m層	24.5	

※2015年4月30日付で運転終了

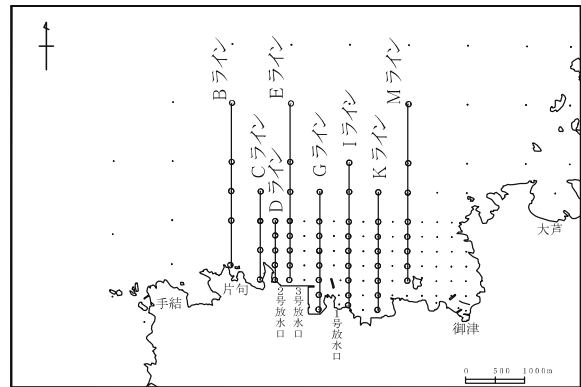
(水温水平分布図)

※1°C上昇域予測包絡範囲の凡例

- 島根原発2号機修正環境影響調査書より
- - - 島根原発3号機環境影響評価書より



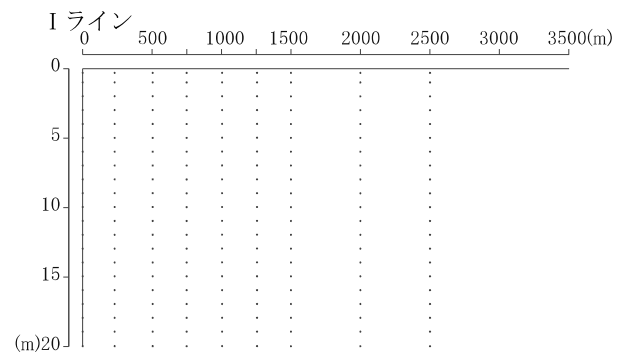
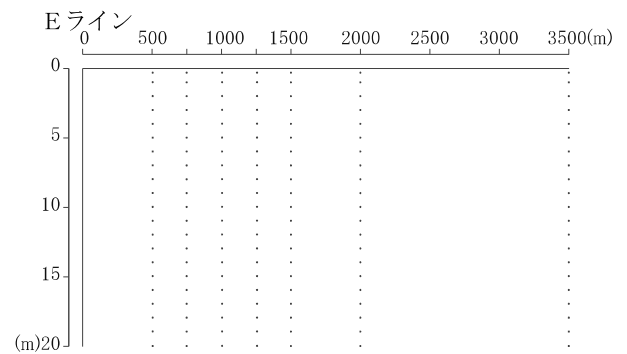
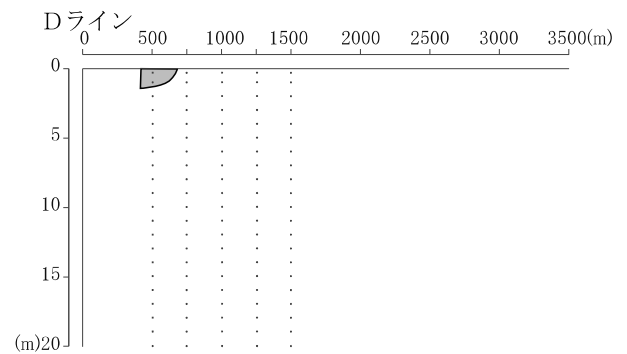
◎水深0m～1m層において、基準水温より1°C以上高い水温上昇域が確認された。



※基準水温

A2500、B3500、E3500、M3500、O4500、P3500の6点の平均値

(水温鉛直分布図)



■ 基準水温より1°C以上高い水温上昇域

■ 基準水温より2°C以上高い水温上昇域

島根原子力発電所 格子状定線の水温水平・鉛直分布図（基準水温との温度差）

2019年12月22日 第1回
9時30分～11時22分

(第3 四半期)

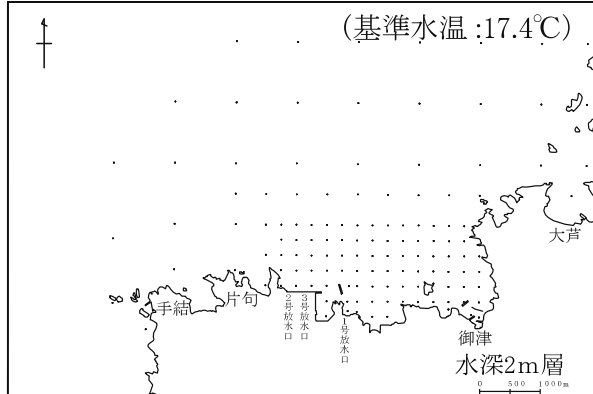
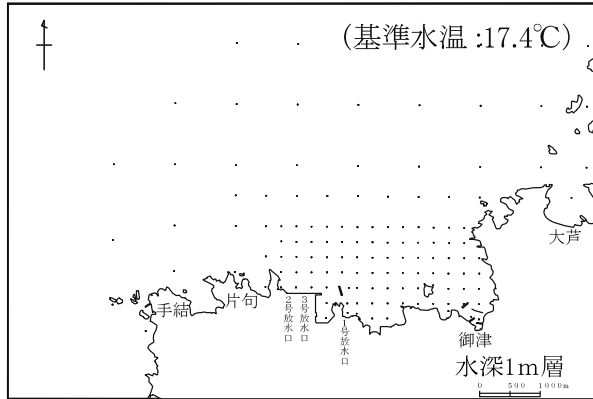
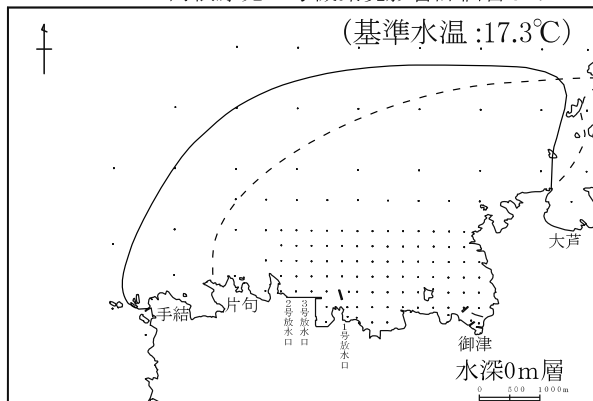
出力 (万 kW)	1号機	—*
	2号機	0
	3号機	0
放水量 (m ³ /s)	1号機	22
	2号機	2.4
	3号機	3
天候	曇	
気温 (°C)	9.5	
風向	南	
風速 (m/s)	1.5	
風浪	1	
水深	基準水温 (°C)	
0m層	17.3	
1m層	17.4	
2m層	17.4	
3m層	17.4	
4m層	17.4	
5m層	17.4	

※2015年4月30日付で運転終了

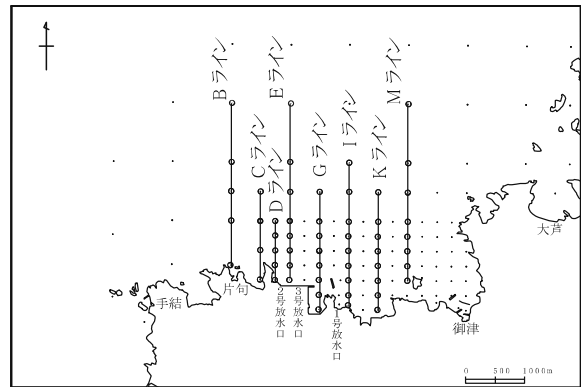
(水温水平分布図)

※1°C上昇域予測包絡範囲の凡例

- 島根原発2号機修正環境影響調査書より
- - - - 島根原発3号機環境影響評価書より



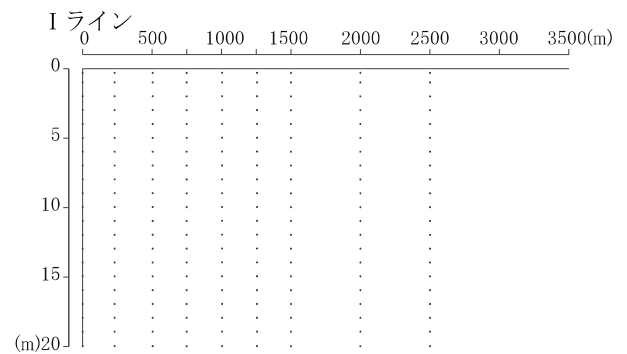
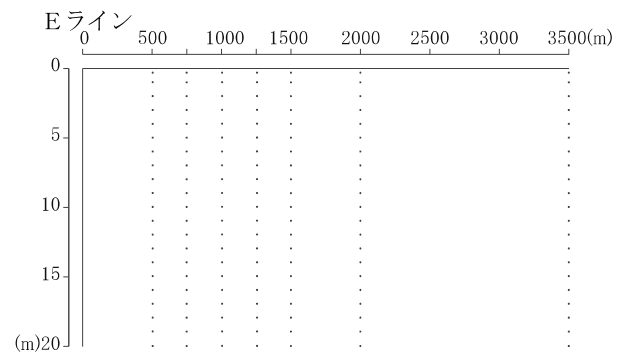
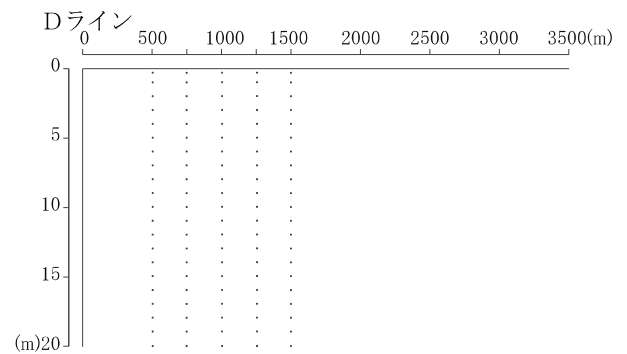
◎基準水温より1°C以上高い水温上昇域は確認されなかった。



※基準水温

A2500、B3500、E3500、M3500、O4500、P3500の6点の平均値

(水温鉛直分布図)



- 基準水温より1°C以上高い水温上昇域
- 基準水温より2°C以上高い水温上昇域

島根原子力発電所 格子状定線の水温水平・鉛直分布図（基準水温との温度差）

2019年12月22日 第2回
11時50分～13時36分

(第3四半期)

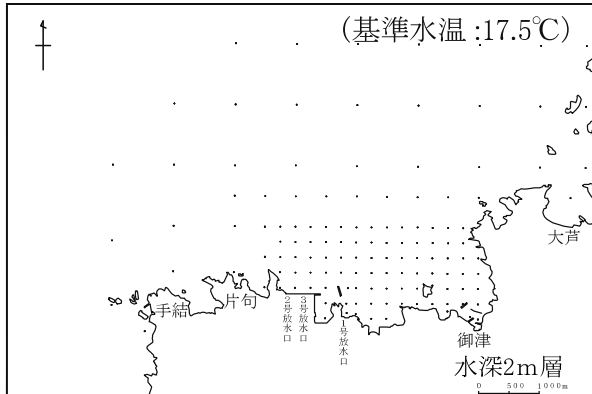
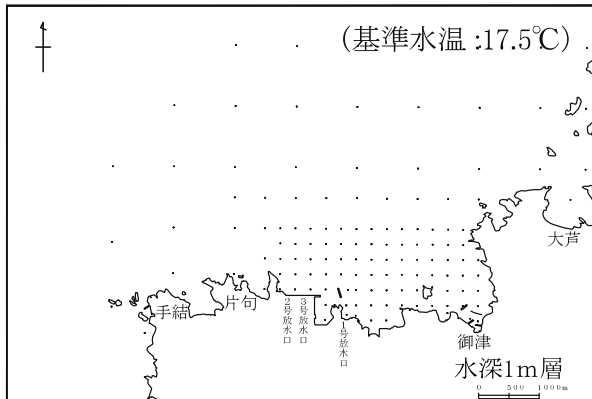
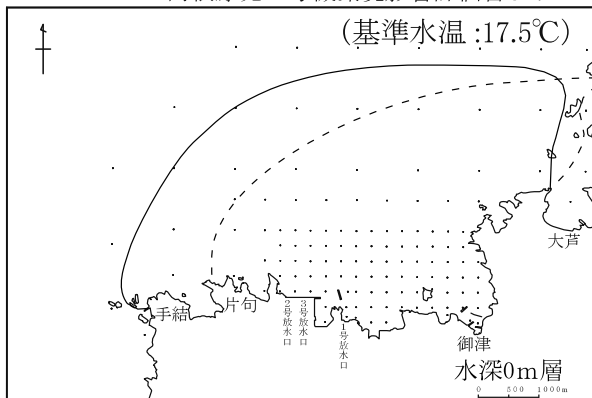
出力 (万kW)	1号機	—*
	2号機	0
	3号機	0
放水量 (m ³ /s)	1号機	22
	2号機	2.4
	3号機	3
天候	曇	
気温	(°C)	11.1
風向	南	
風速	(m/s)	3.5
風浪	1	
水深	基準水温(°C)	
0m層	17.5	
1m層	17.5	
2m層	17.5	
3m層	17.5	
4m層	17.5	
5m層	17.5	

※2015年4月30日付で運転終了

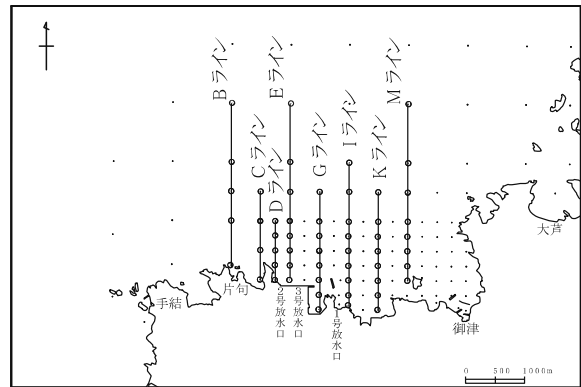
(水温水平分布図)

※1°C上昇域予測包絡範囲の凡例

- 島根原発2号機修正環境影響調査書より
- - - - 島根原発3号機環境影響評価書より



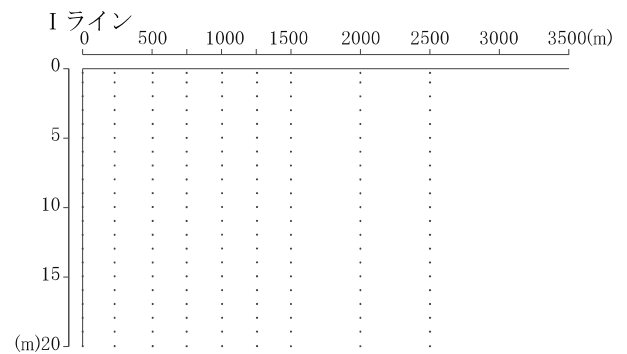
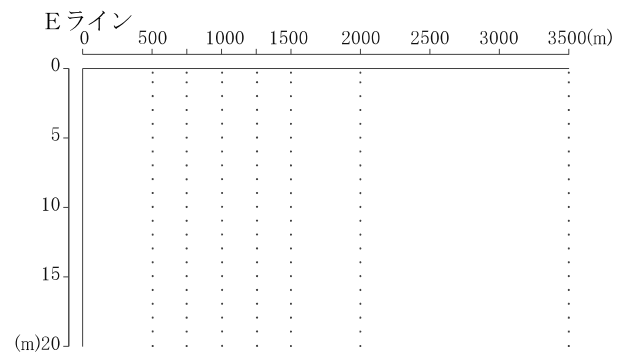
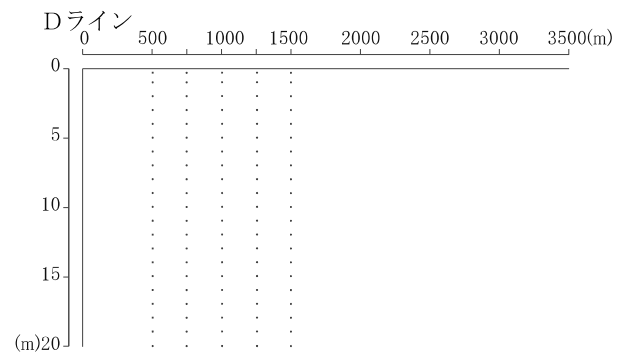
◎基準水温より1°C以上高い水温上昇域は確認されなかった。



※基準水温

A2500、B3500、E3500、M3500、O4500、P3500の6点の平均値

(水温鉛直分布図)



- 基準水温より1°C以上高い水温上昇域
- 基準水温より2°C以上高い水温上昇域

島根原子力発電所 格子状定線の水温水平・鉛直分布図（基準水温との温度差）

2020年2月20日 第1回
9時30分～11時35分

(第4四半期)

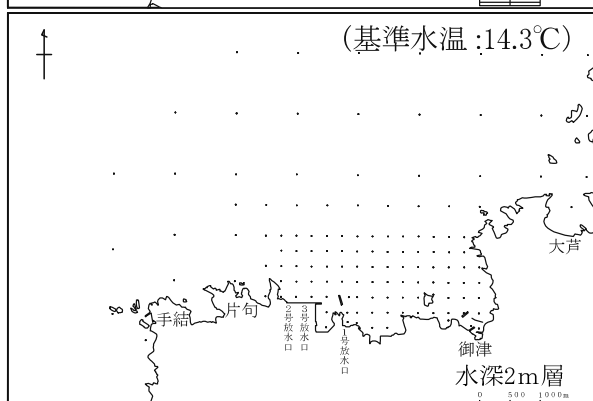
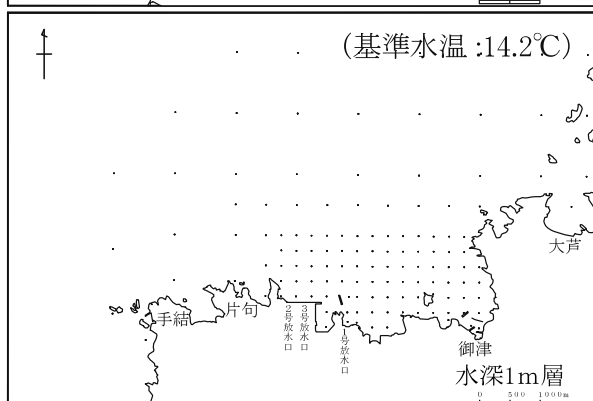
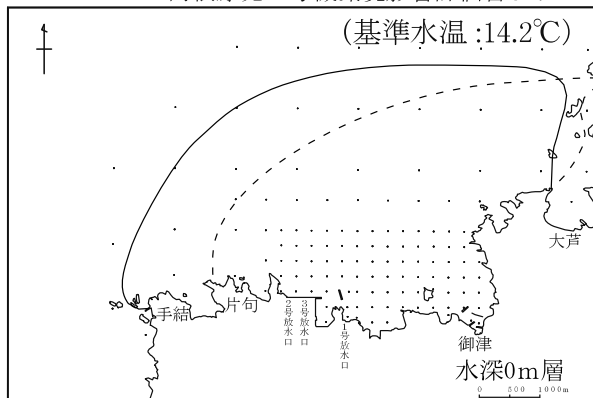
出力 (万kW)	1号機	—*
	2号機	0
	3号機	0
放水量 (m ³ /s)	1号機	1
	2号機	2.4
	3号機	3
天候	晴	
気温	(°C)	8.1
風向	北北東	
風速	(m/s)	3.9
風浪	1	
水深	基準水温(°C)	
0m層	14.2	
1m層	14.2	
2m層	14.3	
3m層	14.3	
4m層	14.3	
5m層	14.3	

※2015年4月30日付で運転終了

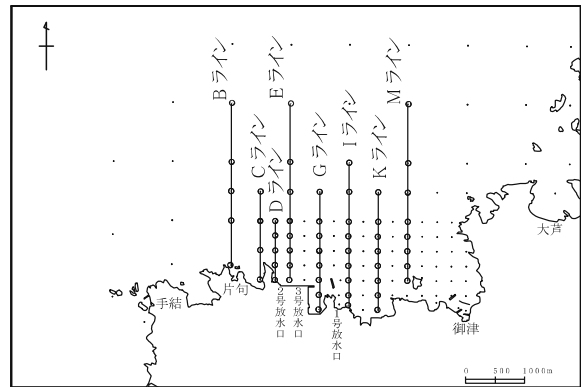
(水温水平分布図)

※1°C上昇域予測包絡範囲の凡例

- 島根原発2号機修正環境影響調査書より
- - - 島根原発3号機環境影響評価書より



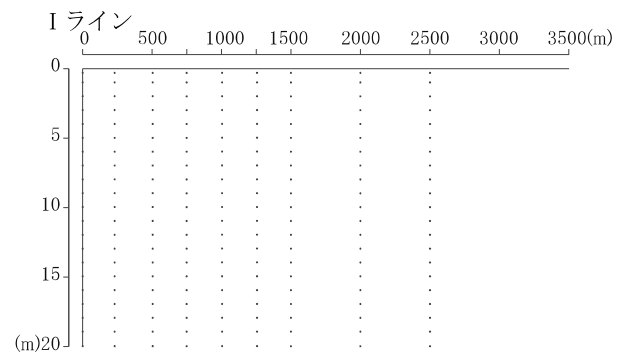
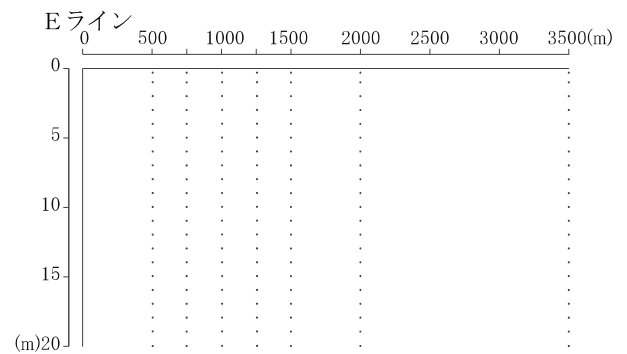
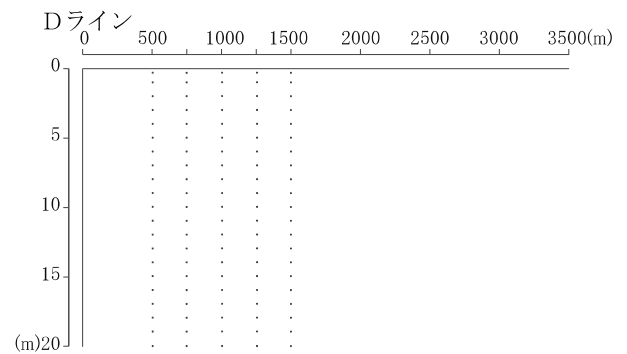
◎基準水温より1°C以上高い水温上昇域は確認されなかった。



※基準水温

A2500、B3500、E3500、M3500、O4500、P3500の6点の平均値

(水温鉛直分布図)



■ 基準水温より1°C以上高い水温上昇域

■ 基準水温より2°C以上高い水温上昇域

島根原子力発電所 格子状定線の水温水平・鉛直分布図（基準水温との温度差）

2020年2月20日 第2回
12時10分～13時57分

(第4四半期)

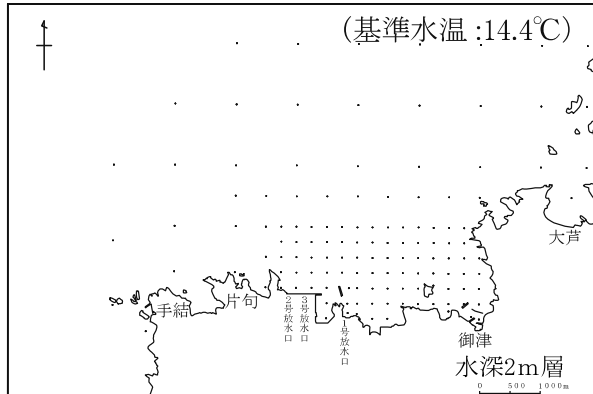
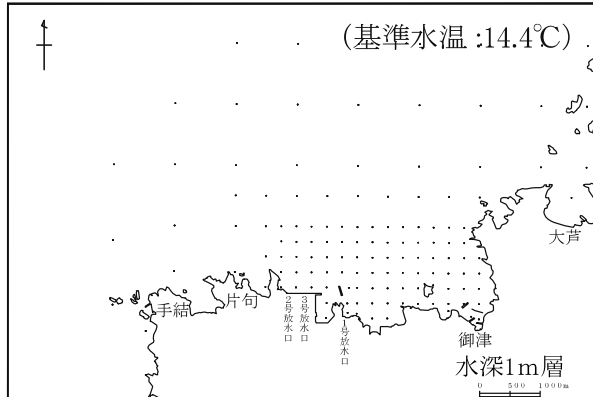
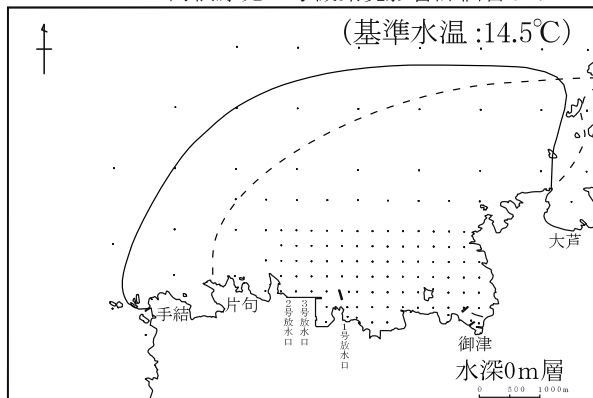
出力 (万kW)	1号機	—*
	2号機	0
	3号機	0
放水量 (m ³ /s)	1号機	1
	2号機	2.4
	3号機	3
天候	晴	
気温	(°C)	14.2
風向	北西	
風速	(m/s)	2.8
風浪	1	
水深	基準水温(°C)	
0m層	14.5	
1m層	14.4	
2m層	14.4	
3m層	14.4	
4m層	14.3	
5m層	14.4	

※2015年4月30日付で運転終了

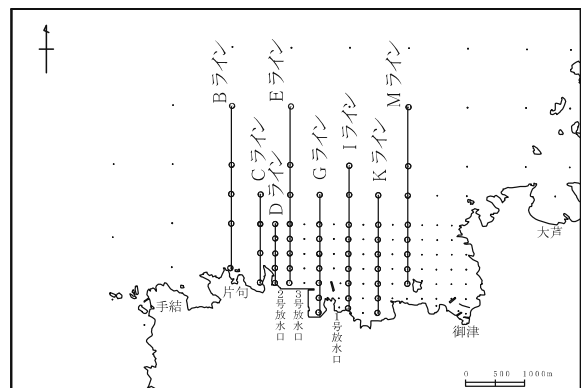
(水温水平分布図)

※1°C上昇域予測包絡範囲の凡例

- 島根原発2号機修正環境影響調査書より
- - - - 島根原発3号機環境影響評価書より



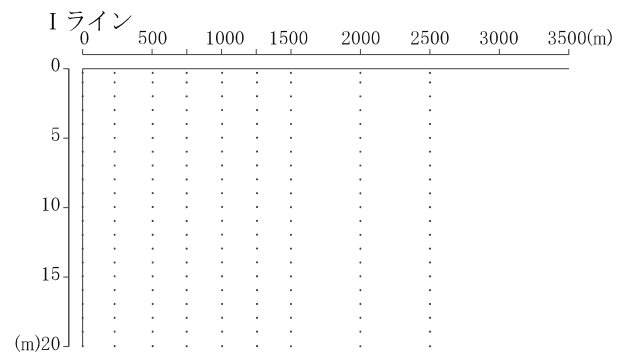
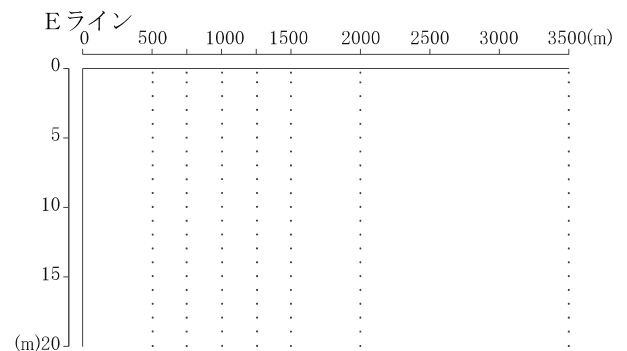
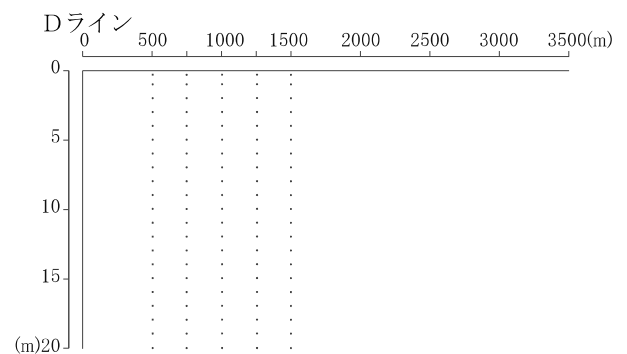
◎基準水温より1°C以上高い水温上昇域は確認されなかった。



※基準水温

A2500、B3500、E3500、M3500、O4500、P3500の6点の平均値

(水温鉛直分布図)



- 基準水温より1°C以上高い水温上昇域
- 基準水温より2°C以上高い水温上昇域

(3) 沿岸定点

a. 水温測定結果 (10時データ、1m層)

表中の■部分についての各測定点の水温は、過去10ヶ年の同月水温の観測水温の最高値を超えたもの、それ以外の各測定点の水温は、過去10ヶ年の同月水温の観測水温の最高値に収まるものであった。

【第1四半期】

単位：℃

	4月		5月		6月	
	最高	最低	最高	最低	最高	最低
放水口沖 (1号)	16.0 (13.9~18.6)	14.4 (12.3~14.5)	18.4 (16.8~19.1)	17.0 (14.8~17.7)	22.2 (20.3~22.9)	20.2 (16.6~20.8)
1号機放水口	16.3 (14.2~25.9)	14.4 (12.6~23.6)	20.1 (17.7~26.7)	16.0 (14.2~16.7)	22.2 (20.8~23.8)	19.7 (16.4~20.2)
2号機放水口	15.9 (15.7~22.5)	14.2 (13.3~20.4)	19.9 (18.4~25.0)	15.7 (15.6~22.7)	22.5 (21.3~29.1)	19.6 (18.0~24.7)
3号機放水口	16.5 (16.9)	14.5 (13.9)	20.5 (19.9)	16.2 (16.9)	23.1 (23.4)	20.4 (18.9)
輪谷湾	16.0 (14.2~17.0)	13.9 (12.4~14.0)	19.9 (17.9~20.9)	15.9 (14.2~16.4)	22.6 (21.3~23.4)	19.8 (16.7~20.4)
片 句	15.9 (14.0~17.0)	13.8 (12.3~14.0)	19.7 (18.0~20.7)	15.6 (14.1~16.3)	22.3 (21.1~23.1)	19.6 (16.4~20.3)
御 津	16.6 (14.2~17.4)	13.1 (11.9~14.3)	20.2 (18.3~21.4)	15.9 (14.4~16.9)	23.3 (21.4~23.4)	19.9 (16.8~20.6)

【第2四半期】

単位：℃

	7月		8月		9月	
	最高	最低	最高	最低	最高	最低
放水口沖 (1号)	24.0 (22.0~28.2)	21.1 (21.3~23.7)	27.0 (25.0~30.0)	25.8 (22.2~27.5)	27.8 (23.8~28.7)	21.5 (21.3~27.8)
1号機放水口	26.5 (24.4~28.5)	20.6 (19.5~23.1)	27.2 (26.2~30.3)	22.2 (21.7~28.1)	27.0 (24.4~32.0)	20.1 (20.1~25.0)
2号機放水口	27.0 (25.1~32.1)	21.5 (21.0~27.8)	27.8 (27.2~35.1)	23.1 (22.1~29.6)	27.9 (25.1~33.1)	21.1 (21.5~28.3)
3号機放水口	27.6 (29.6)	21.9 (22.8)	28.4 (28.7)	23.5 (23.3)	28.2 (28.7)	21.5 (24.3)
輪谷湾	27.4 (24.7~29.1)	21.1 (20.9~22.9)	28.1 (26.1~30.5)	23.0 (21.6~27.6)	27.7 (24.5~29.4)	20.8 (21.1~24.9)
片 句	27.2 (24.8~29.0)	21.5 (19.9~23.1)	28.1 (26.1~30.3)	22.7 (21.8~27.2)	27.6 (24.2~29.4)	20.1 (20.8~24.4)
御 津	27.9 (25.1~29.5)	21.3 (20.4~23.5)	28.1 (26.2~30.6)	23.1 (22.1~27.6)	28.0 (24.6~29.7)	20.9 (20.7~24.9)

【第3四半期】

単位：℃

	10月		11月		12月	
	最高	最低	最高	最低	最高	最低
放水口沖 (1号)	24.1 (22.4~25.1)	21.6 (20.6~22.8)	21.2 (19.4~21.9)	19.9 (18.6~20.4)	17.5 (17.5~20.2)	17.3 (15.2~18.5)
1号機放水口	24.0 (22.6~31.8)	21.1 (19.3~29.0)	21.2 (20.1~29.1)	18.6 (17.8~26.5)	18.5 (17.6~28.8)	16.9 (14.0~25.2)
2号機放水口	24.5 (23.5~30.9)	21.6 (19.9~28.6)	21.7 (19.8~28.7)	18.8 (18.0~26.4)	18.7 (18.6~26.1)	17.2 (14.6~22.9)
3号機放水口	24.9 (24.1)	21.8 (21.4)	21.9 (21.5)	19.0 (19.2)	18.9 (19.5)	17.3 (16.6)
輪谷湾	24.2 (22.6~25.2)	21.1 (19.5~21.8)	21.1 (19.8~22.0)	18.1 (17.5~19.7)	18.1 (17.3~19.3)	16.7 (13.9~16.0)
片 句	24.0 (22.4~24.8)	20.6 (19.1~21.4)	21.1 (19.6~21.8)	18.0 (17.4~19.1)	17.8 (17.1~19.3)	16.5 (13.9~15.8)
御 津	24.4 (22.5~24.9)	20.4 (19.0~21.5)	20.7 (19.2~21.9)	17.6 (16.1~18.2)	17.6 (16.9~18.5)	15.2 (12.3~14.6)

【第4四半期】

単位：℃

	1月		2月		3月	
	最高	最低	最高	最低	最高	最低
放水口沖 (1号)	16.5 (13.8~15.9)	15.6 (12.5~14.7)	14.2 (12.3~16.9)	14.1 (10.5~13.7)	14.3 (12.2~14.7)	14.2 (11.5~13.6)
1号機放水口	16.6 (14.2~25.2)	14.7 (12.2~23.1)	14.8 (12.8~23.7)	13.4 (10.4~22.0)	15.0 (13.1~23.0)	13.9 (10.8~21.7)
2号機放水口	16.9 (14.9~22.9)	14.9 (12.9~19.8)	14.9 (13.3~20.4)	14.0 (11.0~18.7)	15.0 (13.3~19.7)	14.1 (11.5~18.5)
3号機放水口	17.2 (16.8)	15.1 (14.7)	15.0 (14.8)	14.1 (13.8)	15.0 (15.2)	14.0 (14)
輪谷湾	16.5 (14.0~16.2)	14.4 (12.0~14.0)	14.5 (12.5~14.1)	13.5 (10.4~13.2)	14.6 (12.8~14.6)	13.5 (10.8~13.3)
片 匂	16.3 (13.8~15.8)	14.5 (11.6~13.8)	14.4 (12.1~13.9)	13.4 (10.2~12.9)	14.5 (12.5~14.1)	13.4 (10.9~12.8)
御 津	15.6 (13.0~15.1)	13.0 (10.1~13.2)	14.2 (11.9~13.7)	12.1 (9.2~12.2)	14.7 (12.7~14.5)	12.6 (9.6~12.3)

- 注) 1. 放水口沖(1号)の水温は、月3回(上旬、中旬、下旬)の測定値
 2. 3号機放水口を除く表中()内は、過去10ヶ年の同月水温の観測範囲(最低~最高)
 3. 表中 部分は、過去10ヶ年の同月水温の観測範囲(最低~最高)から外れたもの
 4. 3号機放水口の表中()内は、前年度の同月水温

b. 取水-放水温度差(温度上昇)

【第1四半期】

単位：℃

	4月	5月	6月
1号機	0.1~0.5	0.1~0.5	0.1~0.5
2号機	0.0~0.1	0.0~0.1	0.0~1.8
3号機(建設中)	0.2~0.9	0.3~0.8	0.6~2.3

注) 1号機放水量は 4月1日~6月3日 1 m³/s
 6月4日~6月30日 22 m³/s

2号機放水量は 4月1日~6月6日 25 m³/s
 6月7日~6月30日 2.4 m³/s

3号機放水量は 4月1日~6月30日 3 m³/s
 (燃料装荷前の検査段階で温排水の放出はなし)

【第2四半期】

単位：℃

	7月	8月	9月
1号機	0.0~0.8	0.0~0.3	0.0~0.2
2号機	0.0~2.6	0.0~3.0	0.0~2.6
3号機(建設中)	0.6~3.0	0.1~2.7	0.0~3.1

注) 1号機放水量は 7月1日~7月10日 22 m³/s
 7月11日 1 m³/s
 7月12日~7月14日 22 m³/s
 7月15日~7月25日 1 m³/s
 7月26日~9月30日 22 m³/s

2号機放水量は 7月1日~9月30日 2.4 m³/s

3号機放水量は 7月1日~9月30日 3 m³/s
 (燃料装荷前の検査段階で温排水の放出はなし)

【第3四半期】

単位：℃

	10月	11月	12月
1号機	0.0~0.2	0.0~0.2	0.0~0.2
2号機	0.4~0.8	0.2~0.8	0.2~0.7
3号機(建設中)	0.7~1.2	0.4~0.9	0.4~0.8

注) 1号機放水量は 10月1日~11月20日 22 m³/s
 11月21日~12月4日 1 m³/s
 12月5日~12月31日 22 m³/s

2号機放水量は 10月1日~12月31日 2.4 m³/s

3号機放水量は 10月1日~12月31日 3 m³/s

(燃料装荷前の検査段階で温排水の放出はなし)

【第4四半期】

単位：℃

	1月	2月	3月
1号機	0.0~0.2	0.0~0.4	0.0~0.4
2号機	0.0~0.7	0.0~0.3	0.0~0.5
3号機(建設中)	0.1~0.8	0.1~0.5	0.1~0.6

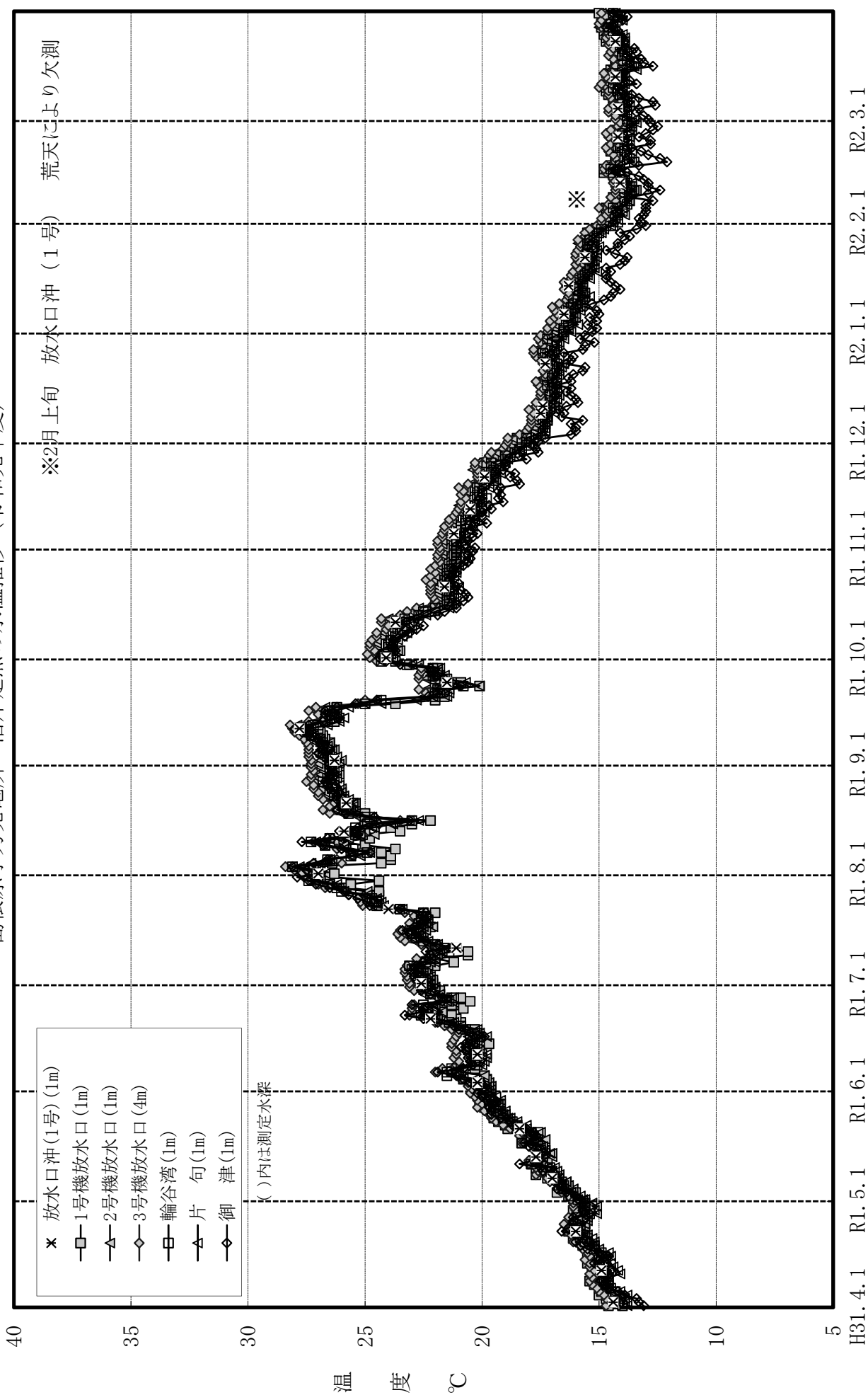
注) 1号機放水量は 1月1日~1月27日 22 m³/s
 1月28日~3月31日 1 m³/s

2号機放水量は 1月1日~3月31日 2.4 m³/s

3号機放水量は 1月1日~3月31日 3 m³/s

(燃料装荷前の検査段階で温排水の放出はなし)

島根原子力発電所 沿岸定点の水溫推移 (令和元年度)



(4) 水色

第1～4四半期を通じて水色は全て過去（10ヶ年）の観測範囲内であった。
また、内湾等を除く日本近海の水色分布の範囲（水色2～6）内であった。

	定点7	定点9	定点10	定点17	定点18	過去10ヶ年 の観測範囲
	2号機放 水口沖北 1,000m	取水口	1号機 放水口前	1号機放 水口沖北 4,500m	1号機放 水口沖北 2,500m	
第1四半期 令和元年5月29日	3	4	4	3	3	2～5
第2四半期 令和元年7月18日	4	-	4	2	3	2～6
第3四半期 令和元年11月5日	3	4	4	3	3	2～5
第4四半期 令和2年2月12日	3	4	3	3	3	2～5

水色について：測定に使用しているフォーレルの水色計では水色は1から11まであり、
1は澄んだ海を表す青色で数字が大きくなるほど濁った海水を表す黄色
がかった色になる。

Ⅲ. 参 考 资 料

1. 島根原子力発電所敷地内におけるモニタリングポスト測定結果

単位：【nGy/h】

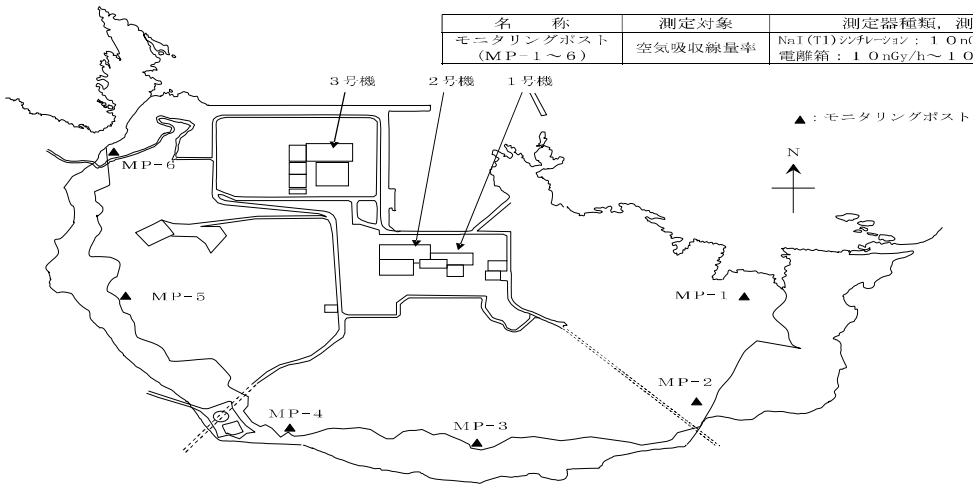
	区 分	No. 1 (注4)	No. 2 (注4)	No. 3 (注4)	No. 4 (注4)	No. 5 (注4)	No. 6 (注4)
4月	平均値	23	31	34	25	33	28
	最大値	41	47	50	42	50	41
5月	平均値	22	30	34	25	33	28
	最大値	26	53	58	52	59	51
6月	平均値	24	31	35	25	34	28
	最大値	67	61	71	65	67	57
7月	平均値	24	30	35	25	33	28
	最大値	48	46	53	44	57	46
8月	平均値	25	31	36	26	35	29
	最大値	50	48	57	47	57	47
9月	平均値	24	30	35	25	34	29
	最大値	50	51	56	44	50	42
10月	平均値	25	31	35	25	34	30
	最大値	57	56	64	52	55	48
11月	平均値	25	32	36	25	35	30
	最大値	63	77	75	56	69	55
12月	平均値	26	31	37	26	35	31
	最大値	62	56	67	55	65	53
1月	平均値	25	31	37	25	35	30
	最大値	50	53	59	49	58	49
2月	平均値	25	31	36	25	35	30
	最大値	81	72	75	64	72	63
3月	平均値	25	31	36	25	34	29
	最大値	44	47	55	44	54	44
前年度までのデータ	月平均値の範囲	19～26	23～32	30～40	21～27	28～36	26～35
	2分値の最大値	84	86	115	105	130	100

(注) 1. 測定者 中国電力

- 測定方法 No. 1、3、5は2"φ×2"形NaI(Tl)シンチレーション検出器(エネルギー補償型)、No. 2、4、6は3"φ球形NaI(Tl)シンチレーション検出器(エネルギー補償型)を使用し、50keV～3MeVのエネルギー範囲で測定した。
- 平成13年4月から2分値を測定値としている。このため、「前年度までのデータ」は、平成13年4月～平成31年3月の2分値について記載した。

発電所敷地周辺の放射線測定設備

名 称	測定対象	測定器種類, 測定レンジ
モニタリングポスト (MP-1～6)	空気吸取線量率	NaI(Tl)闪烁計測: 1.0nGy/h～1.0 ⁸ nGy/h 電離箱: 1.0nGy/h～1.0 ⁸ nGy/h



2. モニタリングポスト測定値基本資料

単 位 : 【 nGy/h 】

地 点 名	令和元年度			測定開始～令和元年度(2019)			
	年平均値	月平均値 最小～最大	平常の変動幅 (上限)	2分値 の最大値	左欄の値の 発生時刻	検出器 等仕様	現用検出器 使用開始
西浜佐陀	48	47～51	82	164	00.01.31 18:30	3Z	11.3
御 津	33	33～34	63	129	90.12.11 11:12	3Z1	06.12
古 浦	30	29～31	62	111	11.01.01 03:00	3Z1	06.12
深 田 北	21	20～22	51	106	01.11.18 03:04	3Z1	08.3
片 句	27	26～28	59	112	90.12.11 11:14	3Z1	08.3
北 講 武	29	28～30	67	114	90.12.11 11:56	3Z1	08.3
佐陀本郷	33	32～34	65	126	09.01.10 18:12	3Z2	94.4
末 次	36	35～37	62	102	17.01.23 10:56	3Z2	96.2
大 芦	38	37～39	69	127	90.12.11 11:08	3Z2	95.2
上 講 武	38	37～39	75	120	09.01.10 18:20	3Z2	08.1
手 結	43	42～44	71	111	01.11.18 02:44	3Z2	08.1

- (注) 1. モニタリングポストの「平常の変動幅」は、各測定地点における前年度までの5年間の全データから求めた累積相対度数分布の(平均値±標準偏差×3)相当の範囲とする。
2. 仕様 3Z1: 3" φ-NaI: Tl, 軸方向天頂(結晶中心地上高 3.8m, コンクリート建屋上) 温度・エネルギー補償型
 仕様 3Z2: " , " (" 2.9m, 鋼板建屋上) 温度・エネルギー補償型
 仕様 3Z: " , " (" 1.5m, 露場) 温度・エネルギー補償型

単 位 : 【 nGy/h 】

地 点 名	令 和 元 年 度			測 定 開 始 ~ 令 和 元 年 度 (2019)			
	年 平 均 値	月 平 均 値 最 小 ~ 最 大	平 常 の 変 動 幅 (上 限)	2 分 値 の 最 大 値	左 欄 の 値 の 発 生 時 刻	検 出 器 等 仕 様	現 用 検 出 器 使 用 開 始
手 結 南	28	27~29	59	91	14.01.21 19:50	2Y1	14.3
池 平	27	26~28	63	99	15.01.27 15:26	2Y1	14.3
名 分	31	30~32	60	89	18.02.04 18:58	2Y1	14.3
魚 瀬	35	35~36	63	92	16.02.14 14:32	2Y1	14.3
上 大 野	42	41~43	77	130	15.01.27 15:46	2Y1	14.3
東 長 江	37	36~38	73	114	17.01.23 10:50	2Y1	14.3
比 津	38	37~39	67	93	20.02.06 00:44	2Y1	14.3
持 田	42	41~43	77	131	16.12.27 18:26	2Y1	14.3
大 芦 別 所	32	31~33	71	102	14.01.21 19:28	2Y1	14.3
加 賀	33	32~34	61	90	14.01.21 19:26	2Y1	14.3
出 雲	31	30~32	62	96	16.12.27 20:56	2Y2	14.3
安 来	35	33~37	69	106	18.02.04 20:44	2Y2	14.3
雲 南	28	26~29	56	91	16.12.27 19:22	2Y2	14.3

- (注) 1. モニタリングポストの「平常の変動幅」は、各測定地点における前年度までの5年間の全データから求めた累積相対度数分布の(平均値±標準偏差×3)相当の範囲とする。
2. 仕様 2Y1: 2" φ×2-NaI: Tl, 軸方向天頂(結晶中心地上高 3.8m, ALC局舎上)温度・エネルギー補償型
仕様 2Y2: " , " (" 2.9m, 鋼板建屋上)温度・エネルギー補償型

3. 浮遊塵及び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）

農産物や海産生物等の試料から検出されたセシウム137、トリチウム、およびストロンチウム90による平成30年度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、下表に示すとおりであった。

線量の計算は、「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4日、原子力規制庁）等に準じて行った。

実効線量（ $\times 10^{-5}$ mSv/年）

試料区分	一日当り 摂取量	セシウム137			トリチウム			ストロンチウム90			備 考
		濃度 (平均)	単位	実効線量	濃度 (平均)	単位	実効線量	濃度 (平均)	単位	実効線量	
浮遊塵	22.2 m ³	-	μ Bq/m ³	-							1日当り呼吸量
大気水	22.2 m ³				5.1	mBq/m ³	0.1				
水道原水	2.65 l	-	mBq/l	-				1.5	mBq/l	4.1	
葉菜	0.1 kg	-	Bq/kg (生)	-				0.08	Bq/kg (生)	8.2	
茶	0.02 kg	-	Bq/kg (生)	-				0.24	Bq/kg (生)	4.9	溶出率は100%を仮定
精米	0.3 kg	-	Bq/kg (生)	-							
牛乳	0.2 l	-	Bq/l	-				0.02	Bq/l	4.1	
魚	0.2 kg	0.09	Bq/kg (生)	8.5				-	Bq/kg (生)	-	
無脊椎動物	0.02 kg	-	Bq/kg (生)	-				-	Bq/kg (生)	-	
海藻	0.04 kg	0.07	Bq/kg (生)	1.3				-	Bq/kg (生)	-	

- (注) 1. 濃度は、検出下限値未満のものを除外した測定値の平均値であり、一印は、すべての試料で検出下限値未満であったことを示す。この場合、実効線量欄にも一印を記した。
なお、網掛けした欄は、分析対象外の試料であることを示す。
2. 検出された核種については、過去の大気圏内核実験及び自然放射能等に起因するものと考えられた。
なお、上記以外の分析対象核種(ヨウ素131、マンガン54、鉄59、コバルト58、コバルト60、セシウム134)は、すべて検出下限値未満であった。
3. 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4日、原子力規制庁）等に準拠した。
なお、市場希釈、調理等ともなうロスなどによる減少補正は行っていない。
4. 葉菜、牛乳、魚、無脊椎動物、海藻類の摂取量は「発電用軽水型原子炉施設周辺の線量目標値に対する評価指針」（平成13年3月、原子力安全委員会）に従い、水道原水の摂取量は I C R P Pub. 23が示す飲料水の摂取量、また、浮遊塵、大気水の摂取量は I C R P Pub. 71が示す呼吸率を用いている。
また、精米及び茶の摂取量は本県の実験値であり、それぞれ昭和53年度、61年度に採用した。
5. 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において、施設周辺の公衆の受ける線量目標値は、年間50 μSvとされている。また、実用発電用原子炉の設置、運転等に関する規則に定める周辺監視区域外の年線量限度は1 mSvである。なお、国連科学委員会報告によれば、自然放射線による1人あたりの平均年実効線量は、2.4mSv（世界平均）である。

4. 環境試料分析の主な核種の濃度分布域

(1) γ 線スペクトロメトリーの主な核種

昭和50年度(1975)～令和元年度(2019)

試料	部位	採取地点	期間	単位	^{54}Mn	^{59}Fe	^{58}Co	^{60}Co	^{137}Cs	^{131}I	^{134}Cs	
浮遊塵	地上塵	御津	83～	$\mu\text{Bq}/\text{m}^3$	ND	ND	ND	ND	ND～250 /11.4		ND～270 /11.4	
		古浦	83～ 18		ND	ND	ND	ND	ND～260 /11.4		ND～280 /11.4	
		西浜佐陀	08～ 18		ND	ND	ND	ND	ND～270 /11.4		ND～290 /11.4	
		池平	19～		ND	ND	ND	ND	ND		ND	
		深田北	19～		ND	ND	ND	ND	ND		ND	
陸水	池水	表層水	上講武		79～	ND	ND	ND	ND	ND～3.3 /86.6		ND
			一矢		79～	ND	ND	ND	ND	ND～6.3 /86.6		ND～2.6 /86.6
			西谷		17～	ND	ND	ND	ND	ND		ND
	水道原水	着水井	古志浄水浄		75～ 16	ND	ND	ND	ND	ND～40 /86.6		ND～19 /86.6
			忌部浄水場		79～	ND	ND	ND	ND	ND～13 /86.6		ND～5.9 /86.6
植物	松葉	2年葉	御津		75～	ND～0.76 /81.4	ND	ND～1.04 /76.10	ND	ND～32 /86.7	ND～4.2 /11.4	ND～15 /86.7
			一矢		75～ 14	ND～0.30 /81.10	ND	ND～1.8 /76.10	ND	ND～6.7 /86.10	ND	ND～2.9 /86.10
			西浜佐陀	15～	ND	ND	ND	ND	ND～0.13 /16.8	ND	ND	
			深田北	15～	ND	ND	ND	ND	0.04～0.07 /16.10	ND	ND	
農産物	茶	葉	北講武	75～	ND～0.54 /81.5	ND	ND	ND	ND～29 /86.5	ND	ND～15 /86.5	
	大根	根	御津	75～	ND	ND	ND	ND	ND～0.04 /77.12		ND	
			根連木	78～	ND	ND	ND	ND	ND～0.07 /79.4		ND	
	ほうれん草	葉	御津	75～	ND	ND	ND	ND	ND～0.48 /77.12	ND	ND	
			根連木	78～	ND	ND	ND	ND	ND～0.56 /80.12	ND	ND	
	キャベツ	葉	御津	79～	ND	ND	ND	ND	ND～0.30 /86.5		ND～0.15 /86.5	
			根連木	79～	ND	ND	ND	ND	ND～0.40 /86.5		ND～0.19 /86.5	
	精米		尾坂	78～	ND	ND	ND	ND	ND～0.15 /79.10	ND	ND	
	牛乳	原乳		北講武	75～ 98						ND	
				南講武	99～	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
土壌	陸土	表層土	南講武	86～	ND	ND	ND	ND	ND～58 /93.7		ND～1.5 /86.7	
			片匂	81～	ND	ND	ND	ND	ND～63 /91.7		ND～1.1 /86.7	
			佐陀宮内	88～	ND	ND	ND	ND	1.9～40 /92.7		ND～1.9 /87.7	
			西浜佐陀	08～	ND	ND	ND	ND	ND～3.5 /14.5		ND	

- (注) 1. NDは検出下限値未満
 2. 核種濃度の網掛け欄は調査対象外
 3. 最大値の右の数字はその採取年月

昭和 50 年度 (1975) ~ 令和元年度 (2019)

試料	部位	採取地点	期間	単位	⁵⁴ Mn	⁵⁹ Fe	⁵⁸ Co	⁶⁰ Co	¹³⁷ Cs	¹³¹ I	¹³⁴ Cs	
海水	表層水	1号機放水口	75~	mBq/ℓ	ND	ND	ND	ND	ND~8.9 /76.4		ND	
		2号機放水口	86~ 06		ND	ND	ND	ND	1.2~4.6 /86.10		ND	
		1号機放水口沖	79~		ND	ND	ND	ND	1.4~6.3 /81.10		ND	
		2・3号機放水口沖	75~		ND	ND	ND	ND	1.3~12.3 /78.10		ND	
		2号機放水口付近 (宮崎鼻付近)	02~		ND	ND	ND	ND	ND~2.5 /02.4		ND	
		3号機放水口付近	09~		ND	ND	ND	ND	1.1~2.2 /16.4		ND	
		取水口	75~		ND	ND	ND	ND	1.3~6.7 /75.11		ND	
		手結沖	86~		ND	ND	ND	ND	ND~5.2 /86.10		ND	
底質	海底土	表層底質	1号機放水口沖	75~	Bq/kg(乾物)	ND	ND	ND	ND	ND~1.2 /82.4		ND
			2・3号機放水口沖	75~		ND	ND	ND	ND	ND~1.2 /82.4		ND
			手結沖	86~		ND	ND	ND	ND	ND~2.4 /91.4		ND

- (注) 1. NDは検出下限値未満
 2. 核種濃度の網掛け欄は調査対象外
 3. 最大値の右の数字はその採取年月

昭和 50 年度 (1975) ~ 令和元年度 (2019)

試料		部位	採取地点	期間	単位	⁵⁴ Mn	⁵⁹ Fe	⁵⁸ Co	⁶⁰ Co	¹³⁷ Cs	¹³¹ I	¹³⁴ Cs	
海産物	かさご	肉	発電所付近沿岸	75~	Bq/kg(生)	ND	ND	ND	ND	ND ~ 0.77 / 79.4		ND	
	なまこ	肉	"	78~		ND	ND	ND	ND	ND ~ 0.11 / 82.1		ND	
	たこ	肉	"	75~ 77		ND	ND	ND	ND	ND ~ 0.09 / 76.6		ND	
	さざえ	肉	1号機放水口湾付近 (発電所付近沿岸)	75~		ND	ND	ND	ND	ND	ND ~ 0.18 / 81.4		ND
			宮崎鼻付近	02~		ND	ND	ND	ND	ND	ND ~ 0.04 / 14.10		ND
		内臓	1号機放水口湾付近 (発電所付近沿岸)	87~		ND	ND	ND	ND	ND	ND ~ 0.13 / 00.4		ND
			宮崎鼻付近	02~		ND	ND	ND	ND	ND	ND ~ 0.03 / 13.11		ND
	むらさき いがい	むき身	1号機放水口湾付近	75~		ND	ND	ND	ND ~ 0.20 / 81.7	ND ~ 0.22 / 75.7		ND	
			2号機放水口湾付近 (宇中湾口付近)	86~ 05		ND	ND	ND	ND	ND ~ 0.06 / 86.7		ND	
			宮崎鼻付近	02~		ND	ND	ND	ND	ND ~ 0.03 / 11.7		ND	
			浜田市	96~		ND	ND	ND	ND	ND		ND	
			松江市美保関町	75~		ND	ND	ND	ND	ND ~ 0.13 / 83.8		ND	
	あらめ	仮根を除く	1号機放水口湾付近	75~		ND	ND	ND	ND	ND ~ 1.1 / 81.6	ND	ND ~ 0.11 / 86.6	
			2号機放水口湾付近 (宇中湾口付近)	86~ 05		ND	ND	ND	ND	ND ~ 0.41 / 86.6		ND ~ 0.11 / 86.6	
			宮崎鼻付近	02~		ND	ND	ND	ND	ND ~ 0.11 / 02.10	ND ~ 0.14 / 11.3	ND	
			宮崎鼻付近 海底部	02~		ND	ND	ND	ND	ND ~ 0.09 / 06.8		ND	
	わかめ	仮根を除く	1号機放水口湾付近	75~		ND	ND	ND	ND	ND ~ 0.15 / 78.4	ND ~ 0.14 / 11.4	ND	
			2号機放水口沖	86~ 05		ND	ND	ND	ND	ND ~ 0.17 / 86.4		ND	
	岩のり	全体	1号機放水口湾付近	78~		ND	ND	ND	ND	ND ~ 0.07 / 83.1		ND	
	ほんだ わら類	仮根を除く	1号機放水口湾付近	78~		ND	ND	ND	ND	ND ~ 0.20 / 82.7	ND	ND ~ 0.11 / 86.6	
2号機放水口湾付近 (宇中湾口付近)			86~ 05	ND	ND	ND	ND	ND ~ 0.17 / 86.6		ND ~ 0.11 / 86.6			
宮崎鼻付近			02~	ND	ND	ND	ND	ND ~ 0.07 / 07.7	ND	ND			
輪谷湾			83~	ND	ND	ND	ND	ND ~ 0.30 / 86.6	ND	ND ~ 0.11 / 86.6			
浜田市			07~	ND	ND	ND	ND	ND ~ 0.07 / 12.7	ND	ND			
松江市美保関町			07~	ND	ND	ND	ND	ND ~ 0.05 / 11.8	ND	ND			

- (注) 1. NDは検出下限値未満
 2. 核種濃度の網掛け欄は調査対象外
 3. 最大値の右の数字はその採取年月

(2) トリチウム

平成4年度(1992)～令和元年度(2019)

試料	部位	採取地点	期間	単位	変動範囲	
大気水		深田北	17～	mBq/m ³	ND～9.6 / 19.8	
			17～	Bq/ℓ	ND～0.68 / 19.3	
		北講武	17～	mBq/m ³	ND～9.6 / 19.9	
			17～	Bq/ℓ	ND～0.68 / 17.4	
海水	表層水	1号機放水口沖	92～	Bq/ℓ	ND～0.55 / 96.10	
		2・3号機放水口沖	92～	〃	ND～1.2 / 03.4	
		手結沖	92～	〃	ND	
陸水	池水	表層水	一矢	92～	〃	ND～1.2 / 92.6
			西谷	17～	〃	ND～0.49 / 19.11
	水道原水	着水井	古志浄水場	92～18	〃	ND～1.1 / 92.6

- (注) 1. NDは検出下限値未満を示す。
2. 最大値の右の数字はその試料の採取年月。

(3) ストロンチウム90

平成4年度(1992)～令和元年度(2019)

試料	部位	採取地点	期間	単位	変動範囲	
海水	表層水	1号機放水口沖	92～	mBq/ℓ	ND～3.5 / 92.4	
植物	松葉	2年葉	御津	92～	Bq/kg(生)	0.98～13 / 15.4
農産物	ほうれん草	葉	御津	92～	〃	0.04～0.47 / 94.12
	茶	葉	北講武	92～	〃	0.19～2.4 / 95.5
牛乳	原乳		南講武	19～	〃	0.02 / 19.10
海産物	さざえ	肉	1号機放水口湾付近 (発電所付近沿岸)	92～	〃	ND～0.02 / 99.4
			宮崎鼻付近	92～	〃	ND
	わかめ	仮根を 除く	1号機放水口湾付近	92～	〃	ND～0.13 / 15.4
	あらめ	〃	宮崎鼻付近	10～	〃	ND
	かさご	肉	発電所付近沿岸	19～	〃	ND
陸土	表層土	佐陀宮内	92～	Bq/kg(乾物)	2.2～7.0 / 92.7	
			92～	kBq/m ²	0.04～0.26 / 93.7	

- (注) 1. NDは検出下限値未満を示す。
2. 最大値の右の数字はその試料の採取年月。

5. 島根原子力発電所の運転状況

1 号機（廃止措置中、定格出力：46万kW）

2 号機（定格出力：82万kW）

	運 転 状 況	時間稼働率 (%)	設備利用率 (%)
4月	第17回施設定期検査のため発電停止中	0.0	0.0
5月	第17回施設定期検査のため発電停止中	0.0	0.0
6月	第17回施設定期検査のため発電停止中	0.0	0.0
7月	第17回施設定期検査のため発電停止中	0.0	0.0
8月	第17回施設定期検査のため発電停止中	0.0	0.0
9月	第17回施設定期検査のため発電停止中	0.0	0.0
10月	第17回施設定期検査のため発電停止中	0.0	0.0
11月	第17回施設定期検査のため発電停止中	0.0	0.0
12月	第17回施設定期検査のため発電停止中	0.0	0.0
1月	第17回施設定期検査のため発電停止中	0.0	0.0
2月	第17回施設定期検査のため発電停止中	0.0	0.0
3月	第17回施設定期検査のため発電停止中	0.0	0.0

(注) 1. 時間稼働率 = $\frac{\text{稼働時間数}}{\text{暦時間数}} \times 100(\%)$

2. 設備利用率 = $\frac{\text{発電電力量}}{\text{認可電気出力} \times \text{暦時間数}} \times 100(\%)$

6. 島根原子力発電所における放射性廃棄物管理の状況

(1) 液体廃棄物及び気体廃棄物

		液体廃棄物		気体廃棄物					
		トリチウムを除く (Bq)	トリチウム (Bq)	放射性希ガス (Bq)	放射性 よう素 [¹³¹ I] (Bq)	トリチウム (Bq)	全粒子状物質（四半期合計値） (Bq)		
							γ線 放出核種	⁸⁹ Sr, ⁹⁰ Sr	全α 放射能
原 子 力 施 設 合 計	4月	ND	4.0×10 ⁷	ND	ND	2.3×10 ⁹	ND	ND	ND
	5月	ND	1.4×10 ⁹	ND	ND	2.9×10 ⁹			
	6月	ND	1.7×10 ⁹	ND	ND	3.6×10 ⁹			
	7月	ND	2.8×10 ⁸	ND	ND	4.6×10 ⁹	ND	ND	ND
	8月	ND	4.1×10 ⁸	ND	ND	5.0×10 ⁹			
	9月	ND	6.8×10 ⁸	ND	ND	5.0×10 ⁹			
	10月	ND	3.9×10 ⁸	ND	ND	4.7×10 ⁹	ND	ND	ND
	11月	ND	3.1×10 ⁸	ND	ND	3.5×10 ⁹			
	12月	ND	7.3×10 ⁸	ND	ND	2.7×10 ⁹			
	1月	ND	4.3×10 ⁸	ND	ND	2.5×10 ⁹	ND	ND	ND
	2月	放出実績なし	放出実績なし	ND	ND	2.1×10 ⁹			
	3月	ND	3.9×10 ⁷	ND	ND	2.3×10 ⁹			
年間合計		ND	6.4×10 ⁹	ND	ND	4.1×10 ¹⁰	ND	ND	ND
年間放出 管理目標値		4.9×10 ¹⁰	(4.9×10 ¹²) (注2)	4.0×10 ¹⁴	2.2×10 ¹⁰	—	—	—	—

(注) 1. NDは検出下限値未満を示す。

検出下限値は、液体廃棄物(トリチウムを除く) 約2×10⁻² Bq/cm³ (⁶⁰Coで代表)

気体廃棄物(放射性希ガス) 約2×10⁻² Bq/cm³

気体廃棄物(放射性よう素) 約7×10⁻⁹ Bq/cm³

気体廃棄物(γ線放出核種) 約4×10⁻⁹ Bq/cm³ (⁶⁰Coで代表)

気体廃棄物(⁸⁹Sr, ⁹⁰Sr) 約4×10⁻¹⁰ Bq/cm³ (⁹⁰Srで代表)

気体廃棄物(全α放射能) 約4×10⁻¹⁰ Bq/cm³

2. 年間放出管理の基準値

(2) 固体廃棄物

		固 体 廃 棄 物					
		ド ラ ム 缶			そ の 他 の 種 類		
		発 生 量 (本)	焼 却 量・ 減 容 処 理 量 等 (本)	累 積 保 管 量 (本)	発 生 量 (本 相 当)	焼 却 量・ 減 容 処 理 量 等 (本 相 当)	累 積 保 管 量 (本 相 当)
原 子 炉 施 設 合 計	4 月	207	96	33,556	0	0	1,661
	5 月	213	132	33,637	0	0	1,661
	6 月	198	162	33,673	30	22	1,669
	7 月	172	200	33,645	64	22	1,711
	8 月	240	155	33,730	15	0	1,726
	9 月	91	287	33,534	1	0	1,727
	10 月	263	458	33,339	1	0	1,728
	11 月	140	138	33,341	11	0	1,739
	12 月	360	118	33,583	0	0	1,739
	1 月	244	111	33,716	0	0	1,739
	2 月	117	67	33,766	2	0	1,741
	3 月	276	66	33,976	0	0	1,741
	年間合計		2,521	1,990	33,976	124	44

(注) 固体廃棄物貯蔵所の保管容量は、45,500 本である。

7. 環境放射能の検出下限値

(1) 地表面における人工放射能

1) 人工放射能面密度の検出下限値

単 位 : 【 kBq/m² 】

測定地点	測定月日	対象核種						測定者
		⁵⁴ Mn	⁵⁹ Fe	⁵⁸ Co	⁶⁰ Co	¹³¹ I	¹³⁷ Cs	
西浜佐陀	5月29日	0.02	0.06	0.03	0.02	0.04	0.03	島根県
御津	11月29日	0.02	0.06	0.03	0.03	0.03	0.03	〃
古浦	5月28日	0.02	0.06	0.02	0.03	0.03	0.03	〃
深田北	11月29日	0.02	0.05	0.02	0.02	0.03	0.02	〃
片匂	5月28日	0.02	0.05	0.02	0.02	0.03	0.02	〃
北講武	11月27日	0.02	0.05	0.02	0.02	0.03	0.03	〃
佐陀本郷	5月27日	0.02	0.05	0.02	0.03	0.03	0.02	〃
末次	11月26日	0.02	0.05	0.02	0.03	0.03	0.02	〃
大芦	5月28日	0.03	0.06	0.02	0.03	0.03	0.03	〃
上講武	11月27日	0.03	0.06	0.02	0.03	0.03	0.03	〃
手結	5月28日	0.03	0.07	0.03	0.03	0.04	0.03	〃
手結南	11月29日	0.02	0.05	0.02	0.02	0.03	0.02	〃
池平	5月27日	0.02	0.05	0.02	0.02	0.03	0.02	〃
名分	11月27日	0.02	0.05	0.02	0.03	0.03	0.03	〃
魚瀬	5月27日	0.02	0.06	0.03	0.03	0.04	0.03	〃
上大野	11月26日	0.03	0.06	0.03	0.03	0.03	0.03	〃
東長江	5月27日	0.03	0.06	0.03	0.03	0.03	0.03	〃
比津	11月27日	0.03	0.06	0.03	0.03	0.03	0.03	〃
持田	5月29日	0.03	0.07	0.03	0.03	0.04	0.03	〃
大芦別所	11月28日	0.02	0.05	0.02	0.03	0.03	0.03	〃
加賀	5月29日	0.03	0.06	0.02	0.03	0.03	0.03	〃
出雲	11月26日	0.02	0.06	0.03	0.03	0.03	0.03	〃
安来	5月29日	0.03	0.06	0.03	0.03	0.04	0.03	〃
雲南	11月26日	0.02	0.05	0.02	0.02	0.03	0.02	〃

(2) 環境試料中の放射能

1) ガンマ線スペクトロメトリー対象核種の検出下限値

浮遊塵

単位:【 $\mu\text{Bq}/\text{m}^3$ 】

採取地点	採取期間	対象核種						測定者
		^{54}Mn	^{59}Fe	^{58}Co	^{60}Co	^{134}Cs	^{137}Cs	
御津	4月1日～4月26日	2.0	7.3	3.7	2.7	2.7	2.2	島根県
	4月26日～6月3日	1.3	4.9	1.6	1.8	1.6	1.4	〃
	6月3日～7月1日	3.0	6.2	2.1	2.3	2.4	2.0	〃
	7月1日～8月1日	1.7	5.4	2.2	2.1	2.1	1.6	〃
	8月1日～9月2日	1.6	5.3	2.2	2.2	2.3	1.8	〃
	9月2日～9月30日	2.9	5.3	2.8	2.7	2.1	1.8	〃
	9月30日～10月31日	2.9	5.9	1.8	2.2	1.9	1.7	〃
	10月31日～12月3日	2.7	4.9	1.8	2.0	1.8	1.5	〃
	12月3日～1月6日	1.9	5.3	1.9	1.9	1.9	1.5	〃
	1月6日～2月3日	1.7	6.3	2.3	2.4	2.6	1.9	〃
	2月3日～3月2日	2.8	5.7	1.9	2.3	2.3	1.8	〃
3月2日～4月2日	2.7	6.2	2.1	2.2	2.0	1.7	〃	
池平	4月1日～4月26日	2.4	4.9	1.8	1.8	1.7	2.1	〃
	4月26日～6月3日	0.95	3.5	1.2	1.3	1.2	1.2	〃
	6月3日～7月1日	2.1	4.1	1.5	1.6	1.5	1.3	〃
	7月1日～8月1日	2.0	4.1	1.5	1.4	1.5	1.1	〃
	8月1日～9月2日	1.0	3.6	1.5	1.4	1.5	1.7	〃
	9月2日～9月30日	2.0	4.2	1.4	1.5	1.6	1.3	〃
	9月30日～10月31日	2.0	3.6	1.4	1.6	1.5	1.1	〃
	10月31日～12月3日	1.8	3.8	1.2	1.3	1.4	1.6	〃
	12月3日～1月6日	1.1	3.7	1.3	1.3	1.3	1.1	〃
	1月6日～2月3日	1.3	4.8	1.6	1.7	1.7	1.2	〃
	2月3日～3月2日	1.2	3.6	1.6	1.6	1.9	1.2	〃
3月2日～4月2日	2.0	4.5	1.4	1.5	1.4	1.1	〃	
深田北	4月2日～4月26日	2.2	6.9	2.7	2.9	2.7	2.2	〃
	4月26日～6月3日	2.3	4.6	1.5	1.7	1.6	1.4	〃
	6月3日～7月1日	1.7	6.4	2.0	2.2	2.1	1.8	〃
	7月1日～8月1日	2.8	5.7	2.1	2.1	2.1	1.5	〃
	8月1日～9月2日	1.4	5.2	1.8	2.1	2.1	1.6	〃
	9月2日～9月30日	3.0	5.3	2.1	2.1	2.0	1.8	〃
	9月30日～10月31日	6.0	20	6.6	7.3	6.9	5.8	〃
	10月31日～12月3日	1.5	5.4	1.8	1.9	1.8	1.5	〃
	12月3日～1月6日	2.7	6.3	1.8	2.0	1.8	1.5	〃
	1月6日～2月3日	1.8	7.1	2.3	2.5	2.8	2.0	〃
	2月3日～3月2日	1.6	5.4	2.0	2.2	2.3	1.7	〃
3月2日～4月2日	1.5	5.4	1.9	2.0	1.9	1.7	〃	

1) ガンマ線スペクトロメトリー対象核種の検出下限値

陸 水		単 位 : 【 mBq/l 】									
試料名	部位	採地	取点	採取月日	対 象 核 種						測 定 者
					⁵⁴ Mn	⁵⁹ Fe	⁵⁸ Co	⁶⁰ Co	¹³⁴ Cs	¹³⁷ Cs	
池 水	表層水	一 矢	5月23日	0.34	1.3	0.42	0.48	0.43	0.37	島 根 県	
				0.56	1.2	0.51	0.61	0.55	0.46	中 国 電 力	
		上 講 武	5月28日	0.48	1.2	0.53	0.53	0.53	0.36	”	
		西 谷	5月23日	0.55	1.2	0.40	0.39	0.39	0.33	島 根 県	
				0.64	1.3	0.67	0.62	0.67	0.55	中 国 電 力	
			11月21日	0.56	1.3	0.42	0.43	0.44	0.32	島 根 県	
				0.57	1.3	0.55	0.57	0.57	0.45	中 国 電 力	
		水 道 原 水	着 水 井	忌 浄 水 場	5月23日	0.61	1.3	0.41	0.44	0.41	0.31
0.61	1.6					0.74	0.58	0.56	0.51	中 国 電 力	
11月21日	0.76				1.2	0.42	0.45	0.50	0.36	島 根 県	
	0.61				1.5	0.66	0.68	0.60	0.49	中 国 電 力	

植 物		単 位 : 【 Bq/kg(生) 】									
試料名	部位	採地	取点	採取月日	対 象 核 種						測 定 者
					⁵⁴ Mn	⁵⁹ Fe	⁵⁸ Co	⁶⁰ Co	¹³¹ I	¹³⁴ Cs	
松 葉	2 年 葉	御 津	4月25日	0.05	0.15	0.03	0.05	0.28	0.03	0.02	島 根 県
				0.05	0.17	0.04	0.04	0.20	0.03	0.03	”
		西 浜 佐 陀	7月25日	0.05	0.12	0.03	0.04	0.18	0.03	0.04	”
				10月28日 11月29日	0.04	0.17	0.05	0.04	/	0.03	0.03

1) ガンマ線スペクトロメトリー対象核種の検出下限値

農産物

単位：【Bq/kg(生)】

試料名	部位	採地 取点	採取月日	対象核種						測定者	
				⁵⁴ Mn	⁵⁹ Fe	⁵⁸ Co	⁶⁰ Co	¹³¹ I	¹³⁴ Cs		¹³⁷ Cs
大根	根	御津	12月8日	0.01	0.09	0.02	0.04	/	0.01	0.02	島根県
		根連木	12月9日	0.02	0.07	0.02	0.02	/	0.01	0.02	中国電力
			12月9日	0.01	0.10	0.02	0.03	/	0.01	0.01	島根県
ほうれん草	葉	御津	12月9日	0.03	0.17	0.04	0.05	0.06	0.02	0.02	〃
		根連木	12月16日	0.05	0.26	0.05	0.06	0.12	0.03	0.03	〃
				0.07	0.34	0.10	0.09	/	0.06	0.06	中国電力
キャベツ	葉	御津	5月8日	0.01	0.07	0.02	0.03	/	0.01	0.01	島根県
		根連木	5月10日	0.02	0.07	0.02	0.02	/	0.01	0.01	〃
精米		尾坂	10月8日	0.01	0.07	0.02	0.02	0.08	0.01	0.01	〃
				0.01	0.04	0.01	0.01	/	0.01	0.01	中国電力
茶	葉	北講武	5月12日	0.05	0.23	0.05	0.06	0.14	0.03	0.03	島根県
				0.04	0.22	0.09	0.05	0.14	0.03	0.03	中国電力

1) ガンマ線スペクトロメトリー対象核種の検出下限値

牛 乳

単 位 : 【 Bq/ℓ 】

試料名	採取地点	採取月日	対 象 核 種							測 定 者
			⁵⁴ Mn	⁵⁹ Fe	⁵⁸ Co	⁶⁰ Co	¹³¹ I	¹³⁴ Cs	¹³⁷ Cs	
原 乳	南 講 武	4月11日	0.01	0.06	0.02	0.03	0.04	0.01	0.01	島 根 県
			/	/	/	/	0.05	/	/	中 国 電 力
		7月25日	/	/	/	/	0.04	/	/	島 根 県
		10月24日	/	/	/	/	0.04	/	/	〃
			/	/	/	/	0.05	/	/	中 国 電 力
1月24日	/	/	/	/	0.04	/	/	島 根 県		

陸 土 (濃 度)

単 位 : 【 Bq/kg (乾物) 】

部 位	採 取 点	採取月日	対 象 核 種						測 定 者
			⁵⁴ Mn	⁵⁹ Fe	⁵⁸ Co	⁶⁰ Co	¹³⁴ Cs	¹³⁷ Cs	
表 層 土 (0~5 cm)	南 講 武	5月28日	0.85	2.0	0.67	0.62	0.56	0.53	島 根 県
	片 句	5月28日	0.90	3.0	0.72	0.79	0.56	0.56	〃
	佐 陀 宮 内	5月28日	1.1	2.7	0.76	0.85	0.60	0.58	〃
			1.0	2.2	0.93	1.0	0.90	1.3	中 国 電 力
	西 浜 佐 陀	5月31日	1.1	2.5	0.88	0.81	0.61	0.62	島 根 県

陸 土 (面 密 度)

単 位 : 【 kBq/m² 】

部 位	採 取 点	採取月日	対 象 核 種						測 定 者
			⁵⁴ Mn	⁵⁹ Fe	⁵⁸ Co	⁶⁰ Co	¹³⁴ Cs	¹³⁷ Cs	
表 層 土 (0~5 cm)	南 講 武	5月28日	0.03	0.08	0.03	0.02	0.02	0.02	島 根 県
	片 句	5月28日	0.04	0.12	0.03	0.03	0.02	0.02	〃
	佐 陀 宮 内	5月28日	0.04	0.10	0.03	0.03	0.02	0.02	〃
			0.03	0.06	0.02	0.03	0.02	0.03	中 国 電 力
	西 浜 佐 陀	5月31日	0.03	0.06	0.02	0.02	0.02	0.02	島 根 県

1) ガンマ線スペクトロメトリー対象核種の検出下限値

海 水

単 位 : 【 mBq/ℓ 】

部 位	採 取 地 点	採 取 月 日	対 象 核 種						測 定 者
			⁵⁴ Mn	⁵⁹ Fe	⁵⁸ Co	⁶⁰ Co	¹³⁴ Cs	¹³⁷ Cs	
表層水	1号機放水口	4月24日	1.5	3.5	1.2	1.1	0.89	0.71	島根県
			1.6	4.5	1.8	1.5	1.1	0.92	中国電力
		10月25日	1.6	4.6	1.5	1.2	0.89	0.73	島根県
			1.4	3.2	1.5	1.5	1.1	1.3	中国電力
	2号機放水口付近	5月29日	0.93	5.9	1.8	1.1	0.89	0.72	島根県
		10月21日	1.4	3.0	1.3	1.5	1.2	0.95	中国電力
	3号機放水口付近	5月29日	1.8	6.5	1.7	1.0	0.89	0.68	島根県
		10月21日	1.4	2.8	1.2	1.3	1.0	0.80	中国電力
	取 水 口	4月24日	1.3	3.5	1.5	1.3	1.1	0.82	〃
		10月25日	1.3	2.9	1.3	1.2	1.1	1.0	〃
	1号機放水口沖	5月29日	1.4	3.4	1.1	1.1	0.95	0.80	島根県
		11月5日	1.5	4.8	1.4	1.2	0.98	0.74	〃
	2・3号機放水口沖	5月29日	0.91	3.5	1.3	1.1	0.92	0.76	〃
		11月5日	1.7	4.6	1.3	1.1	0.88	0.74	〃
	手 結 沖	5月29日	1.8	6.8	1.9	1.1	0.92	0.71	〃
		10月24日	1.4	2.7	1.3	1.2	1.0	0.77	中国電力

海 底 土

単 位 : 【 Bq/kg(乾物) 】

部 位	採 取 地 点	採 取 月 日	対 象 核 種						測 定 者
			⁵⁴ Mn	⁵⁹ Fe	⁵⁸ Co	⁶⁰ Co	¹³⁴ Cs	¹³⁷ Cs	
表層底質	1号機放水口沖	5月29日	0.67	2.2	0.62	0.45	0.43	0.40	島根県
	2・3号機放水口沖	5月29日	0.74	2.2	0.58	0.46	0.41	0.38	〃
	手 結 沖	5月29日	0.75	2.8	0.72	0.54	0.47	0.41	〃

1) ガンマ線スペクトロメトリー対象核種の検出下限値
海産生物(1)

単位:【Bq/kg(生)】

試料名	部位	採取地点	採取月日	対象核種						測定者
				⁵⁴ Mn	⁵⁹ Fe	⁵⁸ Co	⁶⁰ Co	¹³⁴ Cs	¹³⁷ Cs	
かさご	肉	発電所付近 沿岸	4月15日 6月9日	0.07	0.21	0.06	0.07	0.04	0.04	島根県
なまこ	肉	1号機放水口 湾付近	1月17日	0.02	0.08	0.02	0.02	0.02	0.02	〃
		宮崎鼻付近	1月14日 1月17日	0.02	0.08	0.02	0.02	0.02	0.02	〃
さざえ	肉	1号機放水口 湾付近	4月14日	0.07	0.20	0.05	0.07	0.04	0.04	〃
			7月4日	0.07	0.26	0.06	0.07	0.05	0.04	〃
			10月8日	0.06	0.16	0.04	0.06	0.04	0.04	〃
			1月17日	0.04	0.18	0.04	0.07	0.04	0.03	〃
		宮崎鼻 付近	4月16日	0.07	0.20	0.05	0.07	0.04	0.04	〃
			7月8日	0.07	0.27	0.06	0.07	0.05	0.04	〃
			10月11日	0.07	0.21	0.06	0.07	0.05	0.04	〃
			1月11日	0.03	0.17	0.04	0.06	0.03	0.04	〃
	内臓	1号機放水口 湾付近	4月14日	0.05	0.15	0.04	0.05	0.03	0.03	〃
			7月4日	0.07	0.24	0.06	0.06	0.04	0.05	〃
			10月8日	0.05	0.11	0.03	0.05	0.03	0.03	〃
			1月17日	0.06	0.15	0.04	0.05	0.03	0.03	〃
		宮崎鼻 付近	4月16日	0.06	0.16	0.04	0.05	0.03	0.03	〃
			7月8日	0.06	0.22	0.05	0.06	0.03	0.03	〃
10月11日			0.06	0.16	0.04	0.05	0.04	0.04	〃	
1月11日			0.05	0.15	0.04	0.05	0.03	0.03	〃	
むらさき いがい	1号機放水口 湾付近	7月24日	0.05	0.17	0.05	0.04	0.03	0.02	〃	
			0.04	0.22	0.06	0.05	0.04	0.05	中国電力	
	宮崎鼻 付近	10月29日	0.04	0.14	0.03	0.04	0.03	0.04	島根県	
			0.04	0.15	0.05	0.04	0.04	0.03	中国電力	
	浜田市	7月21日	0.02	0.09	0.02	0.03	0.02	0.01	島根県	
	松江 美保関町	7月10日	0.04	0.11	0.03	0.03	0.02	0.02	〃	
0.03			0.21	0.05	0.03	0.03	0.02	中国電力		

1) ガンマ線スペクトロメトリー対象核種の検出下限値
海産生物(2)

単 位 : 【 Bq/kg(生) 】

試料名	部位	採取地点	採取月日	対象核種							測定者
				⁵⁴ Mn	⁵⁹ Fe	⁵⁸ Co	⁶⁰ Co	¹³¹ I	¹³⁴ Cs	¹³⁷ Cs	
あらめ	仮根を除く	1号機放水口湾近付	7月2日	0.09	0.29	0.07	0.10		0.05	0.07	島根県
			10月8日	0.12	0.30	0.08	0.12	0.08	0.06	0.07	〃
		宮崎鼻近付	6月13日	0.11	0.41	0.09	0.12		0.06	0.05	〃
			3月9日	0.09	0.26	0.09	0.11	0.13	0.07	0.11	中国電力
		宮崎鼻近部 海底	6月27日	0.09	0.31	0.10	0.11		0.05	0.05	島根県
				0.07	0.22	0.07	0.08		0.05	0.08	中国電力
わかめ	仮根を除く	1号機放水口湾近付	4月14日	0.08	0.28	0.06	0.09	0.06	0.04	0.04	島根県
				0.06	0.19	0.06	0.07	0.09	0.04	0.05	中国電力
岩のり	全体	1号機放水口湾近付	1月23日	0.06	0.18	0.04	0.06		0.03	0.03	島根県
ほんだわら類	仮根を除く	1号機放水口湾近付	7月2日	0.10	0.32	0.08	0.11	0.07	0.06	0.05	〃
				0.09	0.28	0.10	0.11	0.12	0.07	0.07	中国電力
		宮崎鼻近付	6月13日	0.13	0.46	0.11	0.15	0.09	0.07	0.10	島根県
				0.08	0.28	0.09	0.08	0.15	0.06	0.10	中国電力
		輪谷湾	6月25日	0.11	0.32	0.08	0.12	0.09	0.06	0.06	島根県
				0.12	0.37	0.12	0.14	0.13	0.09	0.09	中国電力
		浜田市	7月21日	0.14	0.65	0.12	0.14	0.08	0.07	0.07	島根県
		松江美保関町	7月11日	0.11	0.61	0.11	0.12	0.08	0.06	0.06	〃
				0.07	0.22	0.08	0.09		0.06	0.06	中国電力

2) トリチウムの検出下限値

試料名	採取地点	採取期間	大気中濃度(mBq/m ³)	捕集水濃度(Bq/l)	測定者
大気水	深田北	4月1日～4月26日	1.8	0.23	島根県
		4月26日～6月3日	2.1	0.23	〃
		6月3日～7月1日	3.3	0.23	〃
		7月1日～8月1日	4.1	0.23	〃
		8月1日～9月2日	4.7	0.23	〃
		9月2日～9月30日	4.0	0.23	〃
		9月30日～10月31日	2.8	0.23	〃
		10月31日～12月3日	1.8	0.23	〃
		12月3日～1月6日	1.3	0.23	〃
		1月6日～2月3日	1.1	0.22	〃
		2月3日～3月2日	1.2	0.22	〃
	3月2日～4月2日	1.3	0.21	〃	
	北講武	4月1日～4月26日	1.7	0.23	島根県
		4月26日～6月3日	2.3	0.23	〃
		6月3日～7月1日	3.5	0.23	〃
		7月1日～8月1日	4.6	0.23	〃
		8月1日～9月2日	4.8	0.23	〃
		9月2日～9月30日	5.3	0.23	〃
		9月30日～10月31日	2.7	0.22	〃
		10月31日～12月3日	2.3	0.24	〃
		12月3日～1月6日	1.6	0.23	〃
		1月6日～2月3日	1.4	0.22	〃
2月3日～3月2日		1.3	0.21	〃	
3月2日～4月2日	1.5	0.21	〃		

2) トリチウムの検出下限値

単位：【 Bq/l 】

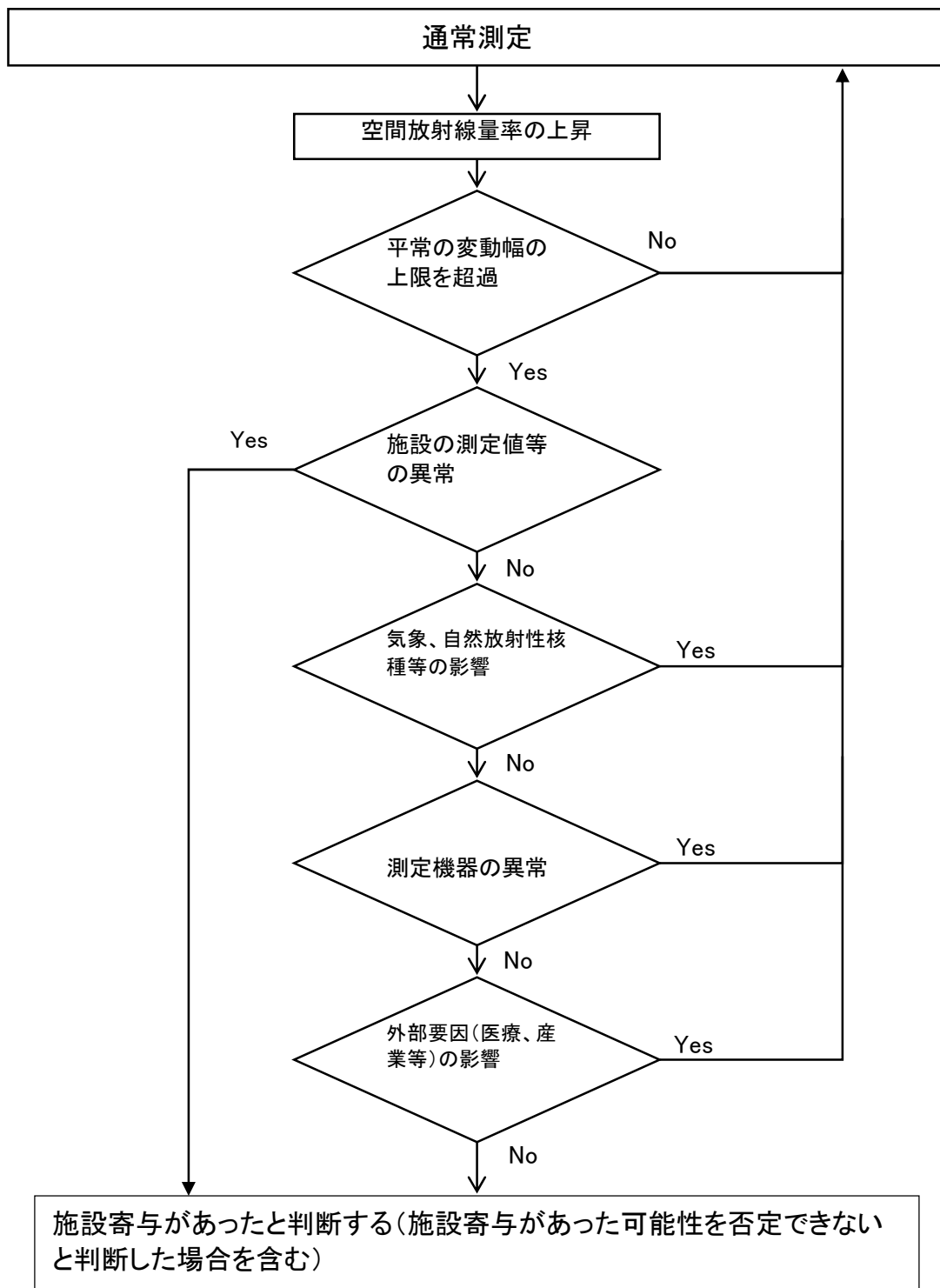
試料名	部位	採取地点	採取月日	検出下限値	測定者
海水	表層水	1号機放水口沖	5月29日	0.23	島根県
				0.29	中国電力
			7月18日	0.23	島根県
			11月5日	0.24	〃
				0.31	中国電力
			2月12日	0.21	島根県
		2・3号機放水口沖	5月29日	0.23	島根県
				0.29	中国電力
			7月18日	0.23	島根県
			11月5日	0.23	〃
				0.30	中国電力
			2月12日	0.21	島根県
		手結沖	5月29日	0.23	島根県
			10月24日	0.31	中国電力
陸水 池水	表層水	一矢	5月23日	0.22	島根県
				0.30	中国電力
		西谷	5月23日	0.23	島根県
				0.30	中国電力
			11月21日	0.22	島根県
				0.30	中国電力

3) ストロンチウム90の検出下限値

試料名	部位	採取地点	採取月日	検出下限値	単位	測定者	
陸水	水道原水	着水井	忌部浄水場	11月21日	0.41	mBq/ℓ	島根県
植物	松葉	2年葉	御津	4月25日	0.19	Bq/kg (生)	〃
農産物	ほうれん草	葉	御津	12月9日	0.04		〃
	茶	葉	北講武	5月12日	0.05		〃
牛乳	原乳		南講武	10月24日	0.01		〃
陸土	表層土 (0~5 cm)	佐陀宮内	5月28日	0.39	Bq/kg (乾物)	〃	
				0.01	kBq/m ²	〃	
海水	表層水	1号機放水口沖	5月29日	1.0	mBq/ℓ	〃	
海産生物	かさご	肉	発電所付近沿岸	4月15日 6月9日	0.12	Bq/kg (生)	〃
	さざえ	肉	1号機放水口湾付近	4月14日	0.05		〃
			宮崎鼻付近	4月16日	0.06		〃
	あらめ	仮根を除く	宮崎鼻付近	6月13日	0.08		〃
	わかめ	〃	1号機放水口湾付近	4月14日	0.08		〃

8. 空間放射線量率が平常の変動幅を超過した場合の原因究明フローチャート

空間放射線量率 2 分間値が平常の変動幅を超過した場合、気象の状況や入射 γ 線エネルギーの解析結果、線量率の変動パターン、局舎設置のカメラ映像、発電所情報などを調査し、以下のフローチャート（「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 4 日 原子力規制庁）を参考に原因究明を行う。



9. 用語の解説

(1) 「平常の変動幅」について

「平常の変動幅」については、「環境放射線モニタリングに関する指針」(原子力安全委員会)において「測定条件等が良く管理されており、かつ原子力施設が平常運転を続けている限り、測定値の変動はある幅の中に納まるはずであり、これを「平常の変動幅」と呼ぶことにする。」と規定されている。

本技術会は測定項目別の「平常の変動幅」を指針に準拠し下表のとおり定めた。

なお、測定値が「平常の変動幅」を外れた場合はその原因を調査している。

測定項目別「平常の変動幅」

調査項目	平常の変動幅	更新等
空間放射線の積算線量	前年度までの5年間の最小値から最大値までの範囲とする。	年度毎に更新
モニタリングポストによる空間放射線量率	前年度までの2年間以上(5年間を上限とする)の全データから求めた累積相対度数分布の(平均値±標準偏差×3)相当の範囲とする。	年度毎に更新
地表面における人工放射能面密度	前年度までの5年間の最小値から最大値までの範囲とする。	年度毎に更新
環境試料中の放射能	前年度までの10年間の最小値から最大値までの範囲とする。 ただし、ガンマ線スペクトロメトリー対象核種については福島第1原子力発電所事故の影響があったと思われる平成23、24年度の値を除く前年度までの10年間を対象としている。	年度毎に更新

(2) 「検出下限値」について

環境試料中の放射能の検出下限値は標準偏差の3倍とする。

本報告書では「検出下限値未満」を「ND」と表記する。

(3) 環境放射線調査関係

【あ】

R P L D (RadioPhotoLuminescence glass Dosimeter の略、蛍光ガラス線量計)

銀活性化リン酸塩ガラスなどの物質は、放射線を照射した後に紫外線レーザを照射すると、放射線量に比例して発光する性質を有する。このような性質を利用した線量計を R P L D という。

α線、β線、γ線

α線は、原子核から飛び出した陽子2個と中性子2個が組み合わさった粒子 (He (ヘリウム) の原子核) である。α線は物質を透過する力が弱く、皮膚の表面や薄い紙1枚程度で止める (遮蔽する) ことができるが、強い電離作用がある。

β線は、原子核から飛び出した高速の電子である。β線の物質を透過する力はα線の約100倍であり、皮膚の表面から数mmの深さまで到達する。薄いアルミニウム板などで止める (遮蔽する) ことができる。

γ線は電磁波であり、励起状態にある原子核が安定状態になる際に放出される。γ線の物質を透過する力はβ線より強く、身体の深部にまで到達する。鉛やコンクリートなどで止める (遮蔽する) ことができる。

in-situ 測定

「現場での測定」を意味する。本報告書においては、可搬型ゲルマニウム半導体検出器を環境中に運搬し、現場においてγ線スペクトロメトリーを行うことを指す。

液体シンチレーション測定

環境試料中の放射性核種を測定するために、測定試料を液体発光物質 (液体シンチレータ) に溶かし、試料が出す放射線が発光物質に衝突して発する光を測定して、放射性核種の分析を行うことがある。これを液体シンチレーション測定という。

³H (トリチウム) は液体シンチレーション測定を用いて放射能を測定している。

【か】

核種分析

ほとんどの放射性核種は固有のエネルギーを有するγ線等の放射線を放出しているため、物質から放出される放射線のエネルギーとその放出量を測定することによって、放射性核種がどれだけ含まれているかを知ることができる。このようにして、物質に含まれる放射性核種の種類及び放射能を分析することを核種分析という。

環境試料中の放射能

放射性核種の分布や変動の程度を把握するために、一般環境に存在するものを採取し、その放射能分析を行っている。現在のところ、このような環境試料としては、浮遊塵、植物 (松葉)、農畜産物、海産生物、陸水、海水、陸土、海底土等がある。

測定結果は試料によって、試料の単位体積あたりの放射能 (μ B q / m³、m B q / l)、単位面積あたりの放射能 (k B q / m²) 又は単位質量あたりの放射能 (B q / k g) で表している (μ (マイクロ) は100万分の1、m (ミリ) は千分の1、k (キロ) は千倍)。

γ線スペクトロメトリー (γ線分光分析)

γ線スペクトロメータを用いてγ線のエネルギースペクトルの測定を行い、得られたスペクトルを解析することによって、試料に含まれる放射性核種の種類及び放射能の分析を行うことをγ線スペクトロメトリー (γ線分光分析) という。

国際放射線防護委員会（ICRP）

1928年に設立された国際X線・ラジウム防護委員会を継承して設立された国際的な専門家の委員会であり、1950年から放射線防護に関する国際的な基準を勧告してきた。最初の勧告（Publication 1）は1958年に出されている。

この勧告は拘束力を持つものではないが、国際機関および各国の法律制定に大きな影響を与えている。世界の放射線防護はICRPの勧告に基づいて実施されており、日本の放射線防護に関係する法令もICRPの勧告を国内で審議のうえ採用している。

【さ】

積算線量（空間放射線積算線量）

ある地点で一定期間にわたって測定された空間放射線量の積算量をいう。放射線量は物質に吸収されたエネルギーで表す。物質1kgあたり1J（ジュール）のエネルギー吸収をもたらす放射線量を1Gy（グレイ）とする。RPD（蛍光ガラス線量計）による測定の場合、同一地点で約3ヶ月間測定した値を90日間の値に換算して、mGy（ミリグレイ）／90日で表している（ミリは千分の1）。

線量限度

放射線防護の目的のために設定された放射線被ばくの限度のことを指す。放射線が人体に及ぼす確定的影響を防止し、確率的影響を容認できるレベルに制限するために設定されている。

日本では、法令によって自然放射線と医療放射線を除いて、職業人に対して100mSv／5年かつ50mSv／年、一般公衆に対して1mSv／年と定めている。

線量率（空間放射線量率）

単位時間あたりの空間放射線量をいう。本報告書では、これを1時間あたりの空間放射線量であるnGy（ナノグレイ）／hで表している（ナノは10億分の1）。

【た】

TLD（Thermo Luminescence Dosimeterの略、熱ルミネセンス線量計）

CaSO₄（硫酸カルシウム）やLiF（フッ化リチウム）などの物質は、放射線を照射した後加熱すると発光する性質を有する。この性質を利用した線量計をTLDという。

島根県では、硫酸カルシウムにトリウムを添加したもの（CaSO₄:Tm）をTLD素子として使用している。

【は】

平常の変動幅

測定条件、気象状態や自然環境などによって変動する測定値について、その変動する原因を調査した方がよいかどうかのふり分けをする大まかなレベルのことをいう。

この範囲は、過去のデータを統計処理して求めたものであり、範囲をはずれた測定値については原因調査を行い、原子力発電所の影響の有無を確認する。

なお、この範囲は、人体に影響を生じるレベルよりはるかに低い値であり、人体への影響を評価するためのものではない。

放射化学分析

環境試料中の放射性核種を測定するために、適当な化学的方法により元素の分離・精製を行い、その中に含まれる放射性核種の種類あるいは放射エネルギーを求めることを放射化学分析という。

⁹⁰Sr（ストロンチウム90）は放射化学分析により定量を行っている。

放射性核種

放射能をもつ同位元素を放射性核種といい、放射性同位元素といってもよい。例えば天然に

存在する原子番号19のカリウムは質量数39のK-39、質量数40のK-40、質量数41のK-41の3種類がある。このうちK-39とK-41は放射能をもたないので安定核種とよぶが、K-40は放射能をもつので放射性核種という。

放射線

空間を伝播、移動するエネルギーの流れで、このうち電離作用をもったものをいう。代表的なものに、 α （アルファ）線、 β （ベータ）線、 γ （ガンマ）線、X（エックス）線などがある。

放射能と混同して使われることがあるが、異なるものである。

放射能

原子核が不安定であるために壊変し、 α 線や β 線、または γ 線やX線等の放射線を放出する性質またはその壊変の起きやすさをいう。

放射能（の強さ）は単位時間における壊変数で表し、Bq（ベクレル）を単位とする。1秒間に1個の原子核が壊変する物質の放射能（の強さ）は1Bqであるという。

【ま】

面密度

陸土試料などについて、単位質量あたりの放射能を単位面積あたりの放射能に換算した値。単位はkBq/m²など。

モニタリングカー

空間放射線量率計などの測定装置を備えていて、空間放射線などを移動測定することのできる車をいう。

モニタリングポスト

空間放射線量率を自動連続測定する装置を備えた野外測定設備をいう。なお、空間放射線量率計に加えて気象観測装置なども備えている設備のことをモニタリングステーションと呼んでいる。

【や】

預託実効線量

人体組織に対する放射線の影響は、放射線の種類やエネルギーにより異なるため、これを共通の尺度で評価するために使う量を等価線量という。これは物質が単位質量あたりに吸収する放射線のエネルギー（単位：Gy）に換算係数（放射線の種類やエネルギーにより異なる）を乗じたものであり、単位はSv（シーベルト）である。

体内に取り込まれた放射性核種からの被ばく（内部被ばく）の場合、体外に排泄されるまで、または崩壊によって減衰するまで被ばくが続く。このことを考慮して求めた50年間（成人の場合）にわたる等価線量の積分値を預託等価線量という。

人体に対する放射線の影響は被ばくする組織によって異なっているため、組織ごとの影響を共通の尺度で評価する必要がある。この目的に使うため、各組織ごとの預託等価線量に荷重係数（ W_T ）を乗じて合計した量を預託実効線量としている。

（参考）

確率的影響、確定的影響

放射線の被ばくにより生じる影響で、影響の程度は線量に依存しないが、影響が発生する確率と線

量との間にはしきい値（それ以下の線量では影響が現れないとされる値）のない比例関係が存在することを確率的影響という。例えば、被ばくした人の子孫に現れる遺伝的影響ならびに被ばくした人に現れる身体的影響のうちの発ガンがこれに当たる。

これに対して、その発生にしきい値線量があり、しきい値以下の線量では影響が現れず、影響の程度が線量に比例すると考えられるものを確定的影響という。例えば、放射線被ばくに起因する皮膚の障害、白内障、不妊などがこれに当たる。

本書は放射線監視等交付金事業により作成しました。