

令和4年度

島根原子力発電所周辺

環境放射線等調査結果

令和5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	I-1
(1)	概要	I-1
(2)	調査内容	I-1
(3)	測定方法	I-1
(4)	評価方法	I-2
2.	令和4年度の評価と調査結果の概要	I-10
(1)	評価結果	I-10
(2)	調査結果の概要	I-10
(3)	調査項目別測定結果	I-13
ア.	空間放射線	I-13
イ.	地表面における人工放射能	I-21
ウ.	環境試料中の放射能	I-22
II	温排水関係	
1.	概要	II-1
(1)	温排水測定計画および実施状況	II-2
(2)	温排水測定定点図	II-3
2.	調査結果	II-4
(1)	沖合定線	II-4
(2)	格子状定線	II-9
(3)	沿岸定点	II-22
(4)	水色	II-25
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	III-1
2.	モニタリングポスト測定値基本資料	III-3
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)	III-5
4.	環境試料分析の主な核種の濃度分布域	III-6
5.	島根原子力発電所の運転状況	III-10
6.	島根原子力発電所における放射性廃棄物管理の状況	III-11
7.	環境放射能の検出下限値及び測定目標値	III-13

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	III-25
9. 用語の解説	III-26





# 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被ばく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周辺住民等の被ばく線量を推定、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 $\gamma$ 線測定法」

#### (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、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	
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(注1) 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 御津・深田北・北講武 末次(注1)・上講武 手結南・名分・上大野 比津・大芦別所・出雲 雲南	12月、1月	ゲルマニウム半導体検出器による in-situ 測定

(注1) 松江市役所の建て替え工事に伴い、欠測。

(3) 環境試料中の放射性核種の分析

測定法と対象核種

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

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)						
				$\gamma$ 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 (宇津池)	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	4	—	—	—
			朝酌	—	—	12・1	12	—	—	12
陸土	陸土	表層土	南講武	5	—	—	—	—	—	—
			片句	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

(備考) 表中 採取月の      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			
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	仮根除	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	仮根除	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	

- (備考) 1. 表中 採取月の      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

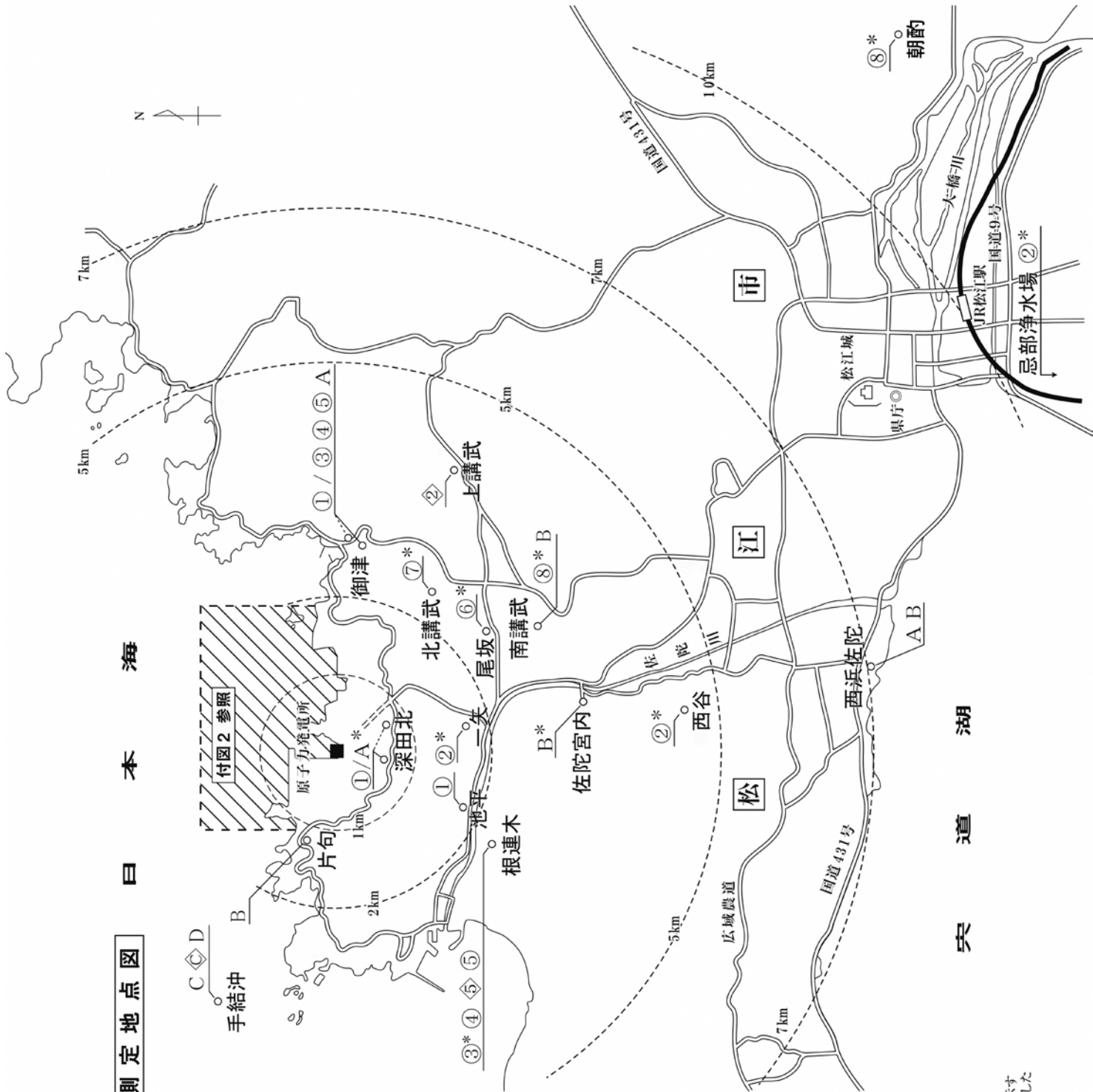
調査項目		測定機関	測定法		測定機器	供試料量	
空間放射線	線量率 (モニタリングポスト)	島根県	エネルギー補償方式		NaI(Tl) シンチレーション検出器 (深田北、北講武及び片句はゲルマニウム半導体検出器によるγ線エネルギー弁別装置付き)		
	人工放射能面密度	島根県	ゲルマニウム半導体検出器によるin-situ測定		高分解能γ線スペクトロメータ(高純度ゲルマニウム検出器)		
環境試料中の放射能	γ線スペクトロメトリ対象核種	島根県	浮遊塵	計測試料	原子力規制庁編「ゲルマニウム半導体検出器によるγ線スペクトロメトリ」による。	高分解能γ線スペクトロメータ(高純度ゲルマニウム検出器)	
			海底土	捕集フィルター			約22,000m <sup>3</sup>
			陸土	乾物			100g 乾土
		島根県 中国電力	海水	乾物			100g 乾土
			陸水	吸着物			30ℓ
			牛乳	濃縮物			60~100ℓ
			植物	生試料			2~3ℓ
		農産物	灰化物(ヨウ素131以外の核種) 測定容器: U8容器 生体(ヨウ素131) 測定容器: 3Lマリネリ容器	灰: 4~5 ℓ 相当			
		海産生物		灰: 1.5~3kg 生相当 生: 0.6~0.7kg 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。
海水	島根県						
陸水	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: 1kg 生相当	
	農産物					灰: 1kg 生相当	
	牛乳					灰: 1kg 生相当	
	陸土					100 g 乾土	
	海水					20ℓ	
	海産生物					灰: 1kg 生相当	

付図1 環境放射能測定地点図

凡例
① 浮遊塵
② 池水、水道原水
③ ほうれん草
④ キヤベツ
⑤ 大根
⑥ 精米
⑦ 茶
⑧ 原乳
⑨ かさご
⑩ なまこ
⑪ さざえ
⑫ むらさきいがい
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

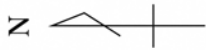
  

測定担当区分(例)
① C …… 島根県
① C* …… クロスチェック
◇ …… 中国電力

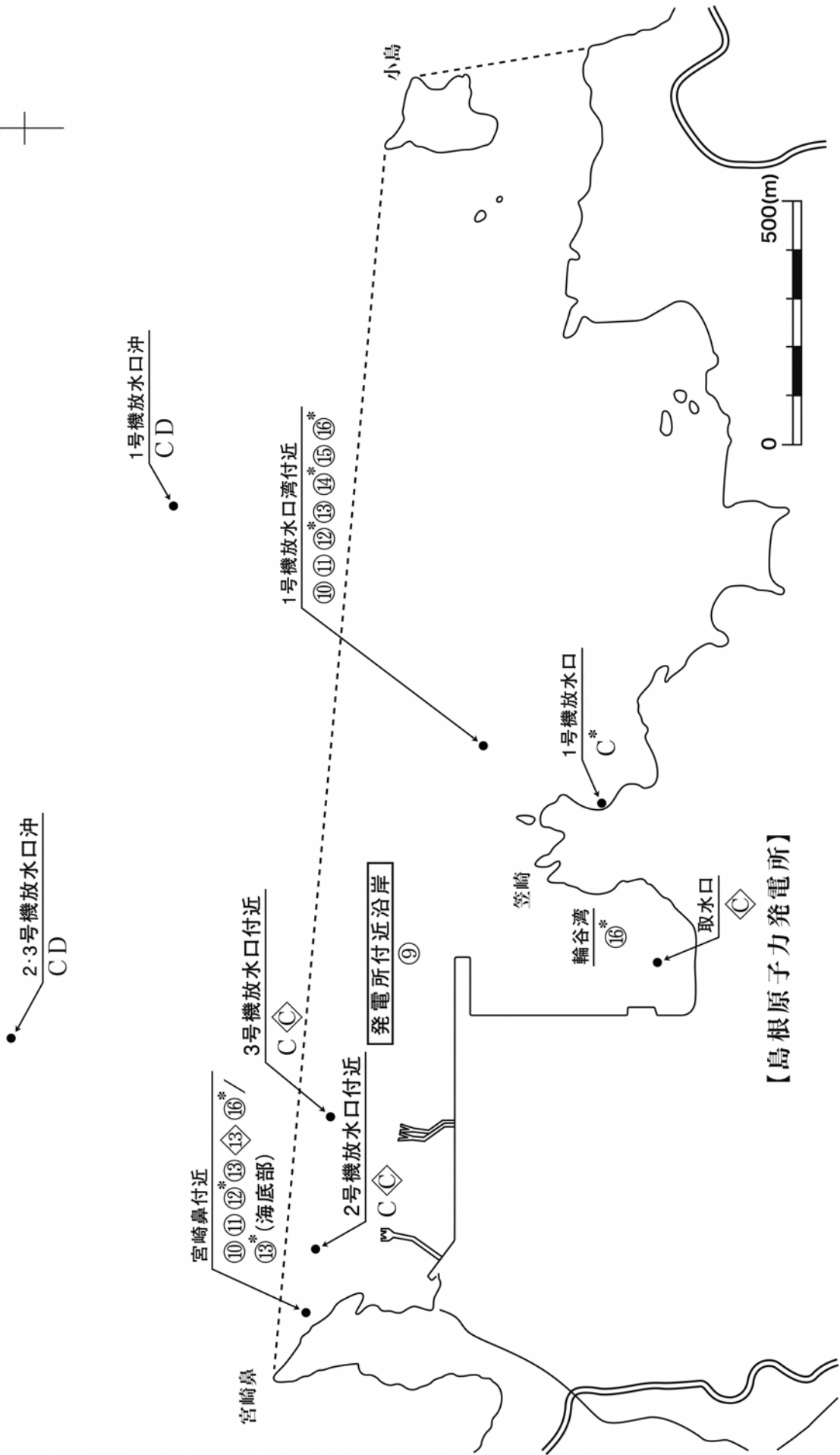


(備考) 1. 試料は、γ線スペクトロメトリ法のみを示す  
 2. 【/】は前後の放射能測定地点が異なることを示す  
 なお、上記の【前】は実線、【後】は破線で指し示した

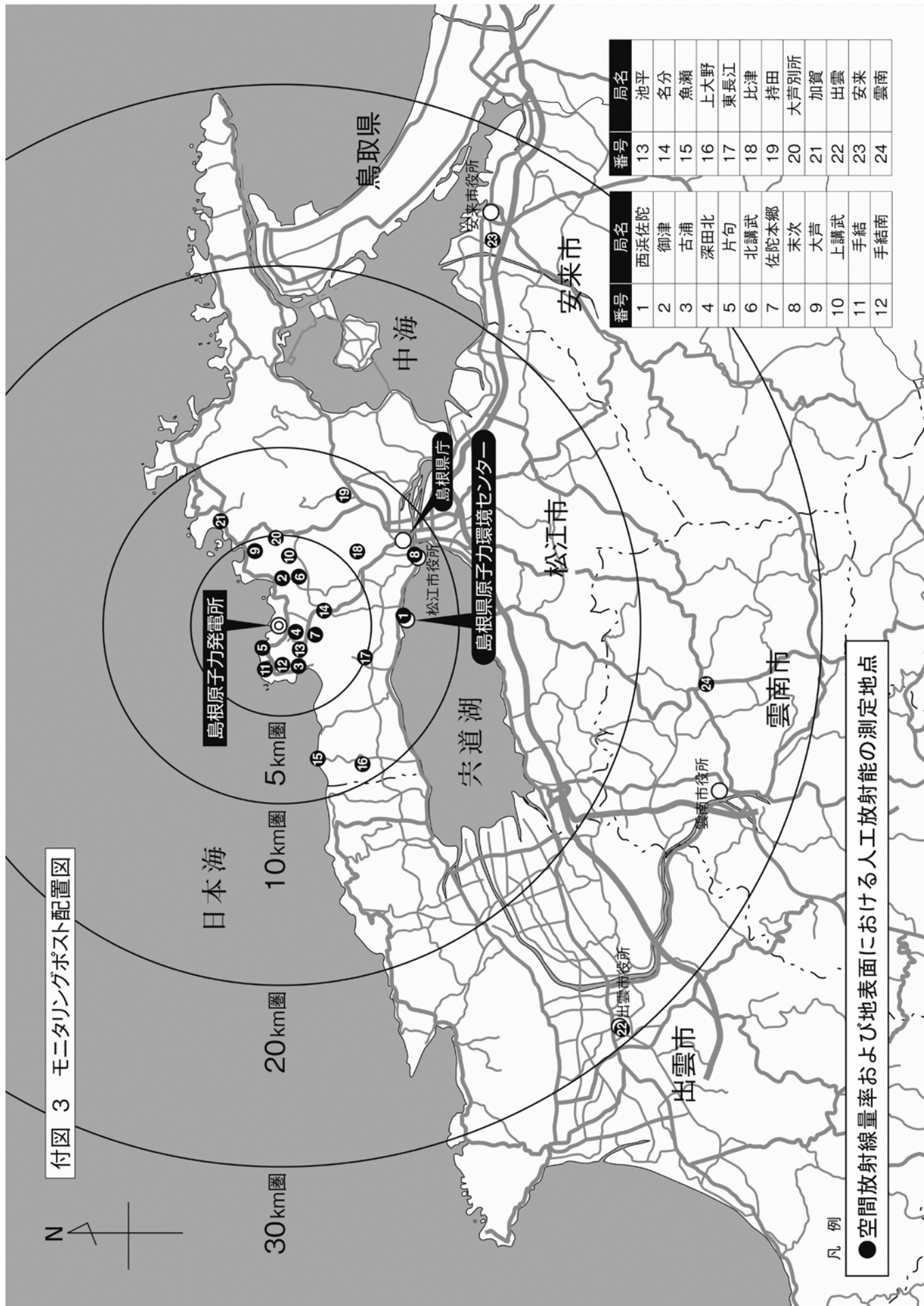
**付図 2 環境放射能測定地点(海域拡大図)**



(備考) 1. 凡例は、付図1と共通  
 2. 試料は、γ線スペクトロメトリ法のみを示す



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4年度の評価と調査結果の概要

### (1) 評価結果

令和4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、表 I-2-1 a~d 及び図 I-2-1 a~d (p. I-13~ I-20) 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-2-2 (p. I-21) 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る。

#### 3) 環境試料中の放射能

表 I-2-3 (p. I-22) 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、ヨウ素 131、セシウム 137、トリチウム及びストロンチウム 90 であった。

ヨウ素 131 以外の測定値は、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よるものと考えられる。

ヨウ素 131 の検出は、島根原子力発電所における放射性廃棄物管理状況や、ヨウ素 131 以外の人工放射性核種の検出状況等から検討を行った結果、発電所による影響とは認められなかった。微量ながらヨウ素 131 が検出された背景の 1 つとして医療用投与の影響が考えられるため、島根原子力発電所周辺環境放射線等調査とは別途調査を行っている。

なお、今回ヨウ素 131 が検出されたあらめ (0.16 Bq/kg 生) を仮に 1 年間摂取したとしても、総被ばく線量は 0.00005mSv であり、人体への影響は見られないレベルであった。

(参考：一般公衆が自然界から受ける 1 年間の総被ばく線量は約 2.4mSv)



### (3) 調査項目別測定結果

#### ア. 空間放射線

表 I-2-1a モニタリングポストによる線量率の測定結果

測定地点	区分	測定値												平常の変動幅 (上限)
		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	
西浜佐陀	最高値	72	78	68	105	97	78	80	74	113	120	94	75	81
	平均値	49	50	51	49	50	48	49	49	49	47	47	48	
	最低値	43	45	45	43	43	43	43	44	44	30	34	43	
御津	最高値	55	50	49	82	52	61	66	78	72	69	81	60	61
	平均値	32	32	33	33	33	33	34	33	33	34	33	36	
	最低値	29	30	30	30	30	29	29	29	30	24	30	30	
古浦	最高値	54	45	46	88	71	53	65	76	70	78	88	57	59
	平均値	29	29	29	30	30	29	30	30	30	31	30	33	
	最低値	26	26	26	27	27	27	27	27	26	23	26	27	
深田北	最高値	43	39	38	64	58	48	56	73	54	54	80	41	49
	平均値	21	21	21	22	21	21	22	22	22	22	22	21	
	最低値	18	19	18	18	19	19	19	19	19	17	18	19	
片匂	最高値	52	46	43	72	60	49	64	83	65	65	90	48	58
	平均値	26	26	26	27	26	26	27	26	27	28	27	26	
	最低値	23	23	23	23	23	23	23	23	23	20	23	23	
北講武	最高値	52	46	47	96	54	61	76	82	76	73	83	52	65
	平均値	28	28	28	29	29	28	30	29	29	30	28	28	
	最低値	25	25	25	24	25	25	25	26	26	20	23	24	

(備考) 1. 測定者 島根県

2. 測定方法 御津、古浦は3月に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)から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)に更新し、その他は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。

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。

5. 太字は平常の変動幅の上限を超えたことを示す。



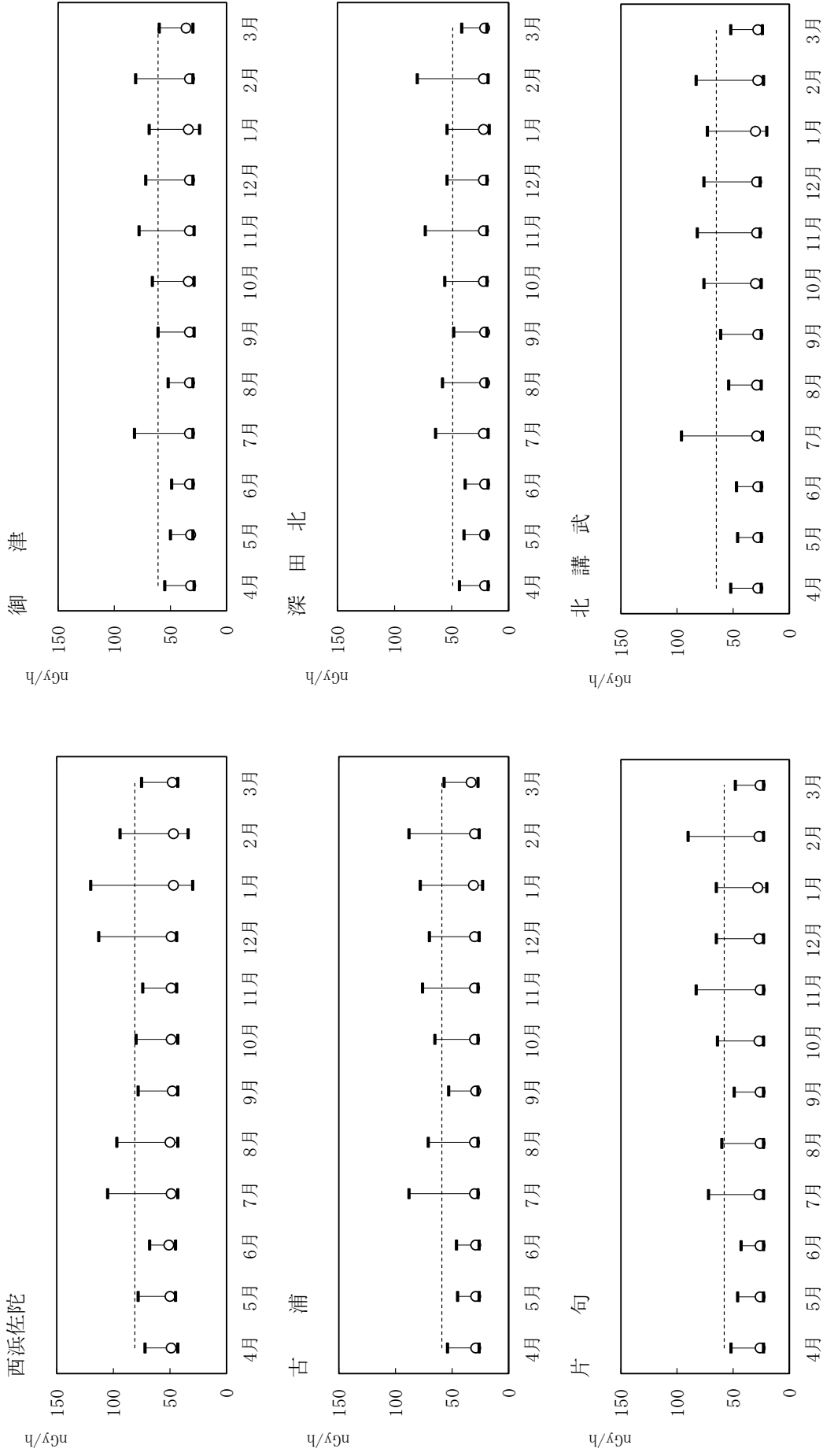


図 I - 2 - 1 a モニタリングポストによる線量率の測定結果

最高値  
 平均値  
 最低値  
 ----- 平常の変動幅 (上限)

(備考) 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-2-1b モニタリングポストによる線量率の測定結果

測定地点	区分	測定値												平常の変動幅 (上限)
		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	
佐陀本郷	最高値	60	53	53	107	92	64	74	93	76	82	94	60	63
	平均値	36	36	36	37	37	36	37	37	37	37	37	37	
	最低値	31	32	33	32	32	32	33	33	33	28	33	33	
末次 (注1)	最高値													62
	平均値													
	最低値													
大芦	最高値	68	63	62	97	62	74	88	114	87	99	103	68	69
	平均値	42	42	42	43	42	42	43	42	42	43	43	42	
	最低値	38	38	38	38	38	38	38	38	38	31	37	38	
上講武	最高値	64	64	61	109	62	74	80	99	99	89	95	69	73
	平均値	40	40	40	41	41	40	42	41	41	41	41	40	
	最低値	35	35	36	36	36	36	36	36	36	26	31	35	
手結	最高値	64	57	58	78	83	64	75	86	79	82	96	68	69
	平均値	43	43	43	43	43	43	44	43	43	44	43	47	
	最低値	40	40	40	40	40	40	39	40	40	37	39	43	
手結南	最高値	58	51	49	75	85	56	70	86	68	79	94	55	57
	平均値	29	29	29	30	30	29	30	30	30	31	30	29	
	最低値	23	23	23	23	23	23	23	23	24	20	23	23	

(備考) 1. 測定者 島根県

2. 測定方法 手結は3月に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)から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)に更新し、末次は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、佐陀本郷、大芦、上講武、手結南は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。

5. 太字は平常の変動幅の上限を超えたことを示す。

(注) 1. 松江市役所建て替え工事に伴い、測定局を撤去したため欠測(工事期間中は、可搬型モニタリングポストによる代替測定を実施)。

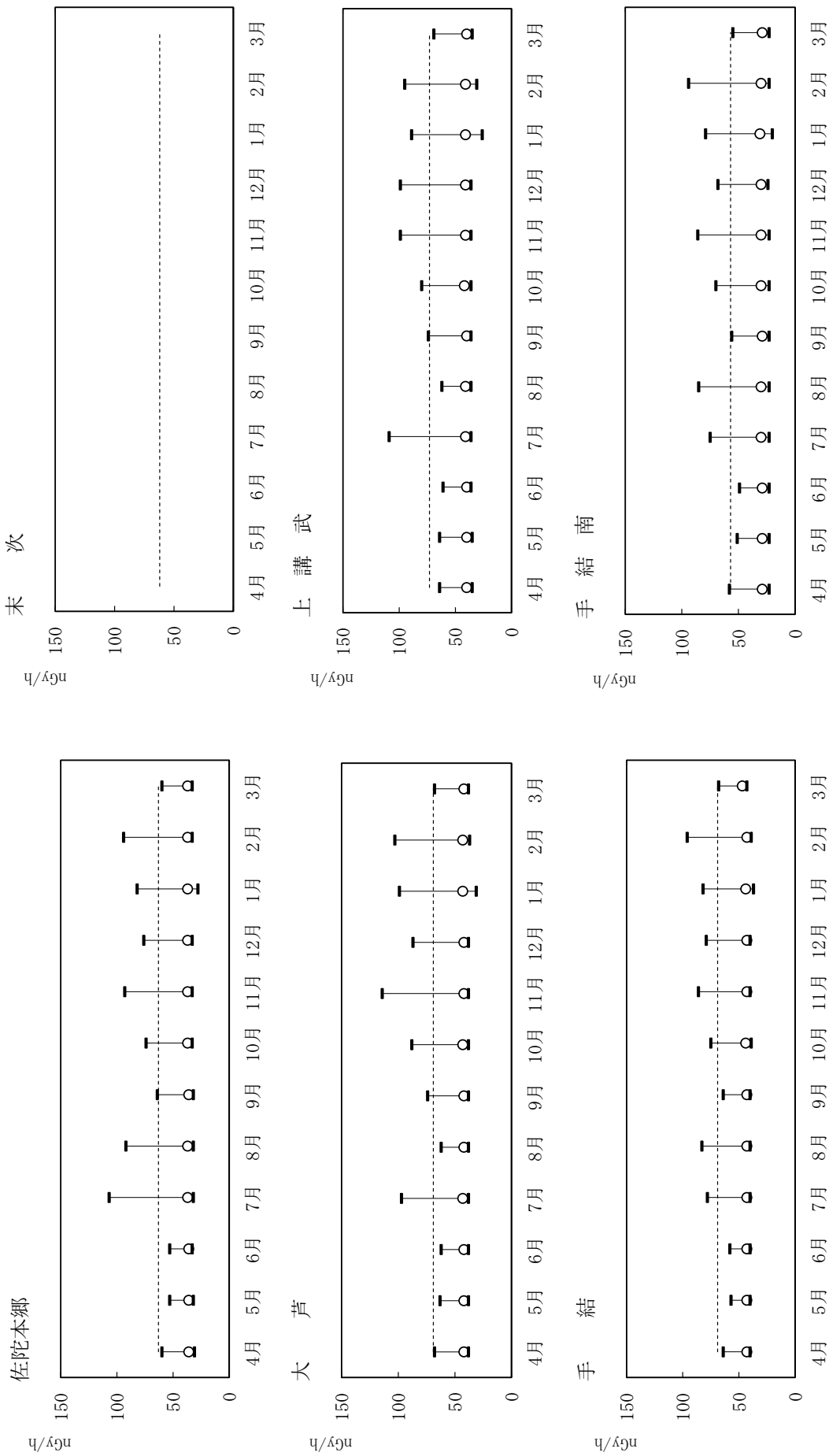


図 I - 2 - 1 b モニタリングポストによる線量率の測定結果

最高値  
 平均値  
 最低値  
 平常の変動幅 (上限)

(備考) 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-2-1c モニタリングポストによる線量率の測定結果

測定地点	区分	測定値												平常の変動幅 (上限)
		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	
池平	最高値	55	48	49	107	78	59	69	95	81	84	103	58	
	平均値	27	27	28	28	28	28	29	29	29	30	29	29	
	最低値	21	22	22	22	21	22	22	23	22	18	22	22	
名分	最高値	57	49	52	111	84	65	73	84	74	78	86	58	
	平均値	34	33	33	34	34	34	34	34	35	35	35	34	
	最低値	27	27	26	26	27	27	26	26	27	24	28	26	
魚瀬	最高値	58	56	52	78	72	61	67	87	68	97	107	60	
	平均値	35	35	36	37	37	36	37	37	37	37	37	36	
	最低値	29	29	30	30	30	30	30	30	30	26	30	30	
上大野	最高値	74	60	66	98	85	73	103	129	95	125	108	71	
	平均値	44	44	45	45	45	44	45	45	45	44	44	44	
	最低値	36	36	37	36	37	36	37	37	37	27	29	37	
東長江	最高値	69	61	66	106	91	72	83	88	114	121	89	70	
	平均値	39	40	40	41	41	40	41	41	41	39	39	39	
	最低値	32	33	33	32	33	33	32	33	33	23	26	33	
比津	最高値	58	57	55	89	68	62	64	58	97	83	75	60	
	平均値	36	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	37	
	最低値	30	31	31	30	31	30	31	31	30	23	26	31	

単位：nGy/h

(備考) 1. 測定者 島根県

2. 測定方法 2" φ円筒形NaI (TI) 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。

5. 太字は平常の変動幅の上限を超えたことを示す。

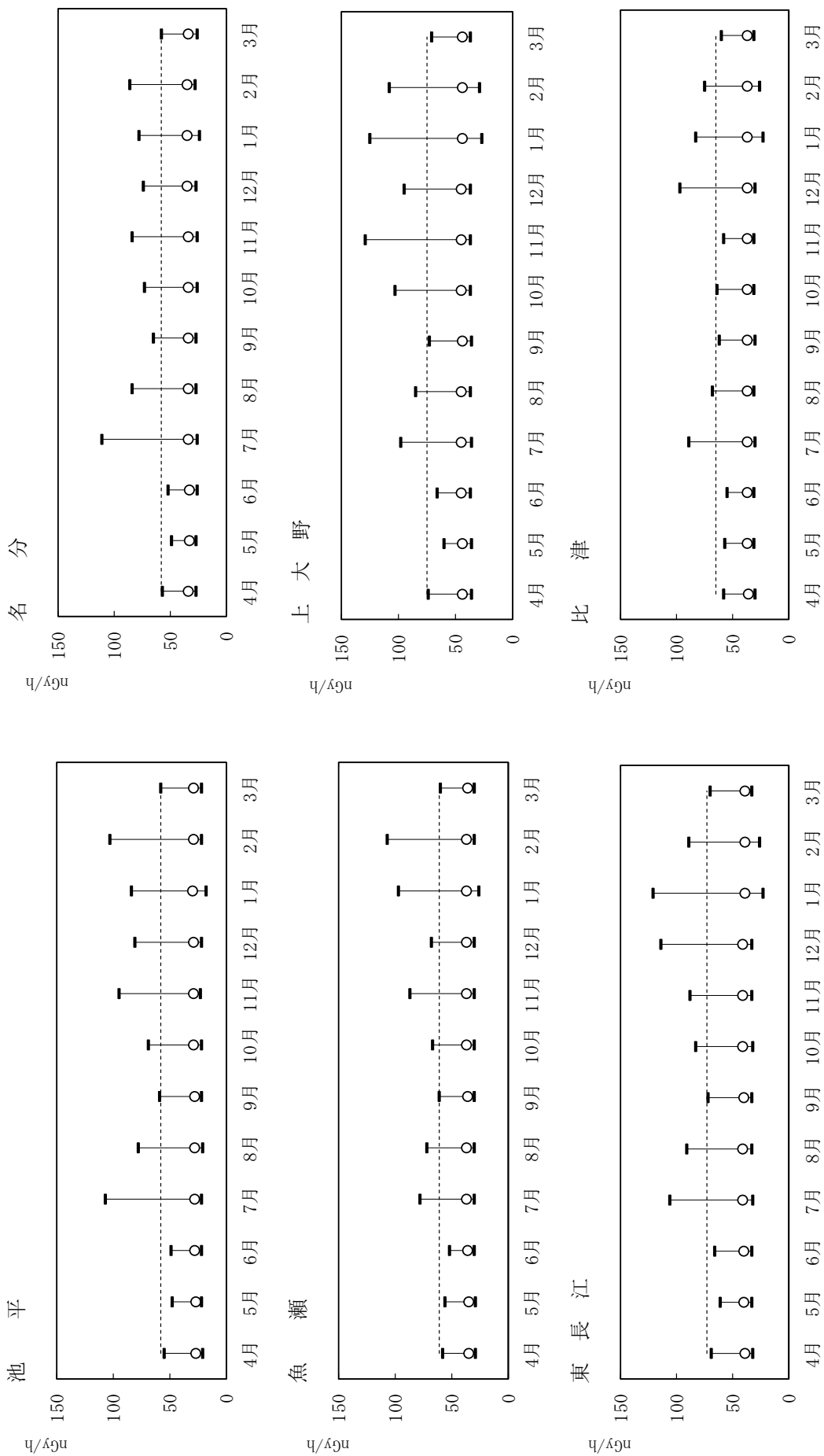


図 I - 2 - 1 c モニタリングポストによる線量率の測定結果

最高値  
 平均値  
 最低値  
 平常の変動幅 (上限)

(備考) 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-2-1d モニタリングポストによる線量率の測定結果

測定地点	区分	測定値												平常の変動幅 (上限)
		4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	
持田	最高値	66	60	64	88	71	74	80	61	112	82	103	66	73
	平均値	38	38	38	39	39	38	39	39	39	38	39	39	
	最低値	31	31	31	31	32	31	32	32	31	22	25	33	
大芦別所	最高値	65	62	58	99	67	72	95	102	102	86	104	70	69
	平均値	35	34	35	36	36	35	36	35	36	36	35	35	
	最低値	27	28	28	29	29	28	28	29	28	20	22	28	
加賀	最高値	64	56	59	83	56	66	87	104	78	87	93	61	62
	平均値	35	35	35	36	35	35	36	36	36	37	36	36	
	最低値	29	29	28	29	29	29	28	29	28	26	29	30	
出雲	最高値	59	49	55	102	62	60	105	54	57	74	84	60	60
	平均値	31	31	32	34	34	34	33	32	31	31	31	31	
	最低値	25	26	26	27	28	27	26	26	25	20	24	25	
安来	最高値	60	49	50	86	67	66	69	76	92	73	81	64	66
	平均値	36	34	33	35	34	35	37	38	37	36	36	37	
	最低値	29	27	26	28	27	26	29	30	30	19	24	30	
雲南	最高値	45	46	44	70	55	68	53	48	63	52	60	50	53
	平均値	27	27	27	28	28	28	29	29	29	28	29	28	
	最低値	21	22	22	22	21	22	23	22	21	18	19	23	

単位：nGy/h

(備考) 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。

5. 太字は平常の変動幅の上限を超えたことを示す。

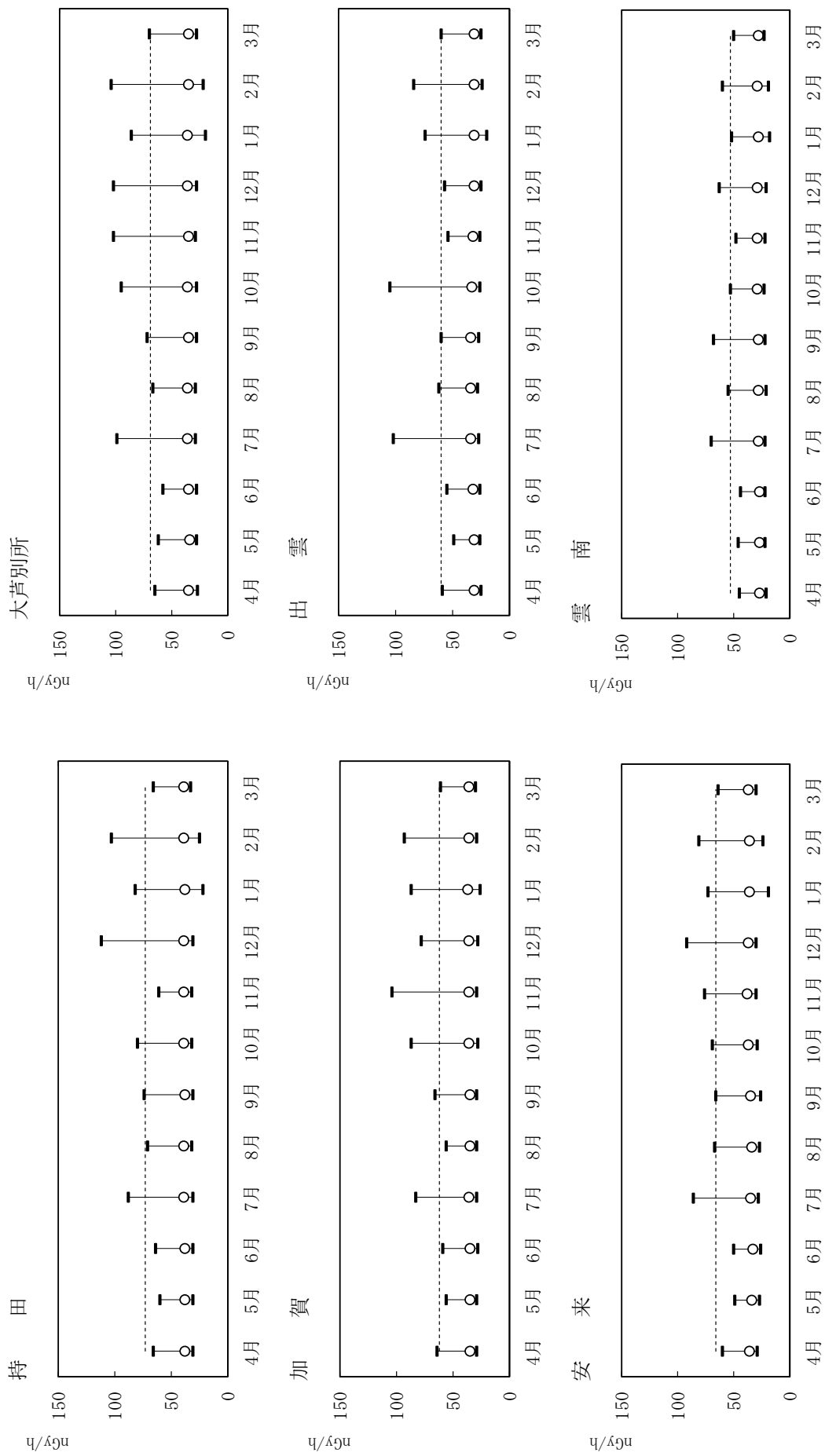


図 I - 2 - 1 d モニタリングポストによる線量率の測定結果

最高値  
 平均値  
 最低値  
 平常の変動幅 (上限)

(備考) 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。

イ. 地表面における人工放射能

表 I-2-2 地表面における人工放射能（人口放射能面密度）の測定結果

単位：【 kBq/m<sup>2</sup> 】

測定地点	測定月日	対 象 核 種						<sup>137</sup> Cs 平常の変動幅
		<sup>54</sup> Mn	<sup>59</sup> Fe	<sup>58</sup> Co	<sup>60</sup> Co	<sup>131</sup> I	<sup>137</sup> Cs	
西 浜 佐 陀	12 月 8 日	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
御 津	12 月 7 日	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
古 浦	12 月 6 日	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
深 田 北	12 月 8 日	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
片 旬	12 月 8 日	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
北 講 武	12 月 7 日	ND	ND	ND	ND	ND	0.03	ND～0.04
佐 陀 本 郷	12 月 8 日	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND～0.02
末 次	(注1)							(0.15～0.17) (注2)
大 芦	12 月 6 日	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND～0.03
上 講 武	12 月 7 日	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
手 結	12 月 8 日	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
手 結 南	12 月 8 日	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
池 平	12 月 8 日	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
名 分	1 月 12 日	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
魚 瀬	12 月 6 日	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
上 大 野	12 月 6 日	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
東 長 江	12 月 6 日	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
比 津	12 月 7 日	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
持 田	12 月 7 日	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
大 芦 別 所	12 月 6 日	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND～0.02
加 賀	12 月 6 日	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
出 雲	12 月 15 日	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
安 来	12 月 15 日	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
雲 南	12 月 15 日	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND

(備考) 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. <sup>137</sup>Cs の「平常の変動幅」は、平成 28～令和元年度および令和 3 年度の 5 年間の最小値から最大値までの範囲である。  
令和 2 年度の値については機器故障により欠測したため除外している。

5. ND は検出下限値未満を示す。

(注 1) 松江市役所建て替え工事に伴い欠測

(注 2) 令和 3 年度は松江市役所建て替え工事に伴い欠測としたため、平成 28～令和元年度値を参考値として記載した。



ウ. 環境試料中の放射能

表I-2-3 環境試料中の核種分析結果

試料区分		<sup>54</sup> Mn	<sup>59</sup> Fe	<sup>58</sup> Co	<sup>60</sup> Co	<sup>131</sup> I	<sup>134</sup> Cs	<sup>137</sup> Cs	<sup>3</sup> H	<sup>90</sup> Sr	測定値の 単位
浮遊塵	測定値	ND	ND	ND	ND	/	ND	ND	/	/	μBq/m <sup>3</sup>
	試料数	36	36	36	36	/	36	36	/	/	
大気水	測定値	/	/	/	/	/	/	/	ND~10 (ND~ 0.81)	/	mBq/m <sup>3</sup> (Bq/ℓ)
	試料数	/	/	/	/	/	/	/	24	/	
陸水	測定値	ND	ND	ND	ND	/	ND	ND	ND~0.48	0.9	mBq/ℓ, 但し <sup>3</sup> 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	/	13	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	/	0.04~ 0.16	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	/	ND	Bq/ℓ
	試料数	1	1	1	1	6	1	1	/	1	
陸 土	測定値	ND	ND	ND	ND	/	ND	ND~ 1.1	/	2.0	Bq/kg (乾物)
	試料数	5	5	5	5	/	5	5	/	1	
海 水	測定値	ND	ND	ND	ND	/	ND	1.1~ 2.0	ND	1.5	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~ 0.16	ND	ND~ 0.08	/	ND~ 0.05	Bq/kg(生)
	試料数	44	44	44	44	12	44	44	/	5	

(備考) NDは検出下限値未満を示す。

表I-2-4 環境試料中の放射能の測定結果（ガンマ線スペクトロメトリー対象核種：浮遊塵）

単位：【 $\mu\text{Bq}/\text{m}^3$ 】

採取地点	採取期間	対象核種						天然核種		$^{137}\text{Cs}$ 平常の変動幅
		$^{54}\text{Mn}$	$^{59}\text{Fe}$	$^{58}\text{Co}$	$^{60}\text{Co}$	$^{134}\text{Cs}$	$^{137}\text{Cs}$	$^7\text{Be}$	$^{40}\text{K}$	
御津	4月4日～4月28日	ND	ND	ND	ND	ND	ND	6800	71	ND
	4月28日～6月1日	ND	ND	ND	ND	ND	ND	7400	78	
	6月1日～6月30日	ND	ND	ND	ND	ND	ND	3200	87	
	6月30日～8月1日	ND	ND	ND	ND	ND	ND	2100	34	
	8月1日～9月7日	ND	ND	ND	ND	ND	ND	3100	53	
	9月7日～10月3日	ND	ND	ND	ND	ND	ND	6800	82	
	10月3日～11月1日	ND	ND	ND	ND	ND	ND	7400	14	
	11月1日～12月1日	ND	ND	ND	ND	ND	ND	6600	38	
	12月1日～1月4日	ND	ND	ND	ND	ND	ND	6800	39	
	1月4日～2月2日	ND	ND	ND	ND	ND	ND	4800	50	
	2月2日～2月28日	ND	ND	ND	ND	ND	ND	5700	60	
	2月28日～4月5日	ND	ND	ND	ND	ND	ND	7000	51	
池平	4月4日～4月28日	ND	ND	ND	ND	ND	ND	6800	60	(ND) (注1)
	4月28日～6月1日	ND	ND	ND	ND	ND	ND	7500	65	
	6月1日～6月30日	ND	ND	ND	ND	ND	ND	3200	79	
	6月30日～8月1日	ND	ND	ND	ND	ND	ND	2100	40	
	8月1日～9月7日	ND	ND	ND	ND	ND	ND	3000	59	
	9月7日～10月3日	ND	ND	ND	ND	ND	ND	6500	94	
	10月3日～11月1日	ND	ND	ND	ND	ND	ND	6800	12	
	11月1日～12月1日	ND	ND	ND	ND	ND	ND	6500	43	
	12月1日～1月4日	ND	ND	ND	ND	ND	ND	6800	35	
	1月4日～2月2日	ND	ND	ND	ND	ND	ND	4100	39	
	2月2日～2月28日	ND	ND	ND	ND	ND	ND	5600	61	
	2月28日～4月5日	ND	ND	ND	ND	ND	ND	6900	82	
深田北	4月4日～4月28日	ND	ND	ND	ND	ND	ND	7300	58	(ND) (注1)
	4月28日～6月1日	ND	ND	ND	ND	ND	ND	7700	56	
	6月1日～6月30日	ND	ND	ND	ND	ND	ND	3300	87	
	6月30日～8月1日	ND	ND	ND	ND	ND	ND	2300	29	
	8月1日～9月7日	ND	ND	ND	ND	ND	ND	3100	66	
	9月7日～10月3日	ND	ND	ND	ND	ND	ND	6800	93	
	10月3日～11月1日	ND	ND	ND	ND	ND	ND	7500	13	
	11月1日～12月1日	ND	ND	ND	ND	ND	ND	6800	36	
	12月1日～1月4日	ND	ND	ND	ND	ND	ND	6800	39	
	1月4日～2月2日	ND	ND	ND	ND	ND	ND	5100	45	
	2月2日～2月28日	ND	ND	ND	ND	ND	ND	6100	51	
	2月28日～4月5日	ND	ND	ND	ND	ND	ND	7400	52	

(備考) 1. 測定者 島根県

2. NDは検出下限値未満を示す。

3.  $^{137}\text{Cs}$ 「平常の変動幅」は平成22年度及び平成25～令和3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。

(注1) 令和元年度から測定を開始したため、令和元～3年度の値を参考値として記載した。

表I-2-5 環境試料中の放射能の測定結果（ガンマ線スペクトロメトリー対象核種：陸水）

単位：【 mBq/l 】

試料名	部位	採地	取点	採月	取日	対象核種						天然核種		測定者	<sup>137</sup> Cs 平常の変動幅
						<sup>54</sup> Mn	<sup>59</sup> Fe	<sup>58</sup> Co	<sup>60</sup> Co	<sup>134</sup> Cs	<sup>137</sup> Cs	<sup>7</sup> Be	<sup>40</sup> K		
池水	表層水	一矢 (注1)		5月	19日	ND	ND	ND	ND	ND	ND	59	63	島根県	ND
						ND	ND	ND	ND	ND	ND	14	54	中国電力	
		上講武		5月	19日	ND	ND	ND	ND	ND	ND	14	39	〃	ND
						西谷 (注1)	5月	19日	ND	ND	ND	ND	ND	ND	39
		ND	ND	ND	ND				ND	ND	12	22	中国電力		
		11月	29日	ND	ND		ND	ND	ND	ND	73	31	島根県		
				ND	ND		ND	ND	ND	ND	9.0	32	中国電力		
		水道 原水	着水 井	忌部 浄水場 (注1)	5月	19日	ND	ND	ND	ND	ND	ND	20	57	島根県
ND	ND						ND	ND	ND	ND	ND	50	中国電力		
11月	29日				ND	ND	ND	ND	ND	ND	27	69	島根県		
					ND	ND	ND	ND	ND	ND	10	56	中国電力		

(備考) 1. <sup>137</sup>Cs「平常の変動幅」は平成22年度及び平成25～令和3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。

2. NDは検出下限値未満を示す。

(注1) 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。

(注2) 平成29年度から測定を開始したため、平成29～令和3年度の値を参考値として記載した。

表I-2-6 環境試料中の放射能の測定結果（ガンマ線スペクトロメトリー対象核種：植物）

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	<sup>137</sup> Cs 平常の変動幅		
					<sup>54</sup> Mn	<sup>59</sup> Fe	<sup>58</sup> Co	<sup>60</sup> Co	<sup>131</sup> I	<sup>134</sup> Cs	<sup>137</sup> Cs	<sup>7</sup> Be			<sup>40</sup> K	
松葉	2年葉	御津		4月	25日	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	25	59	島根県	ND~0.03
						ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	44	67	〃	(ND~0.13) (注1)
		深田北 (注2)	10月	31日	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	39	57	〃	(ND~0.07) (注1)	
					ND	ND	ND	ND	ND	ND	40	59	中国電力			

(備考) 1. <sup>137</sup>Cs「平常の変動幅」は平成22年度及び平成25～令和3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。

2. NDは検出下限値未満を示す。

(注1) 平成27年度より測定を開始したため、平成27～令和3年度の値を参考値として記載した。

(注2) 同一地点で採取された試料を、島根県が前処理を実施し、各測定者が測定している。

表I-2-7 環境試料中の放射能の測定結果（ガンマ線スペクトロメトリー対象核種：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	<sup>137</sup> Cs 平常の変動幅	
				<sup>54</sup> Mn	<sup>59</sup> Fe	<sup>58</sup> Co	<sup>60</sup> Co	<sup>131</sup> I	<sup>134</sup> Cs	<sup>137</sup> Cs	<sup>7</sup> Be			<sup>40</sup> K
大根	根	御津	12月7日	ND	ND	ND	ND	/	ND	ND	0.23	79	島根県	ND
		根連木	4月6日	ND	ND	ND	ND	/	ND	ND	0.25	70	中国電力	ND
			12月2日	ND	ND	ND	ND	/	ND	ND	0.20	66	島根県	
ほうれん草	葉	御津	12月8日	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	5.2	160	〃	ND
		根連木 (注1)	12月2日	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	4.3	180	〃	ND
				ND	ND	ND	ND	/	ND	ND	4.1	180	中国電力	
キャベツ	葉	御津	4月6日	ND	ND	ND	ND	/	ND	ND	0.30	71	島根県	ND
		根連木	5月16日	ND	ND	ND	ND	/	ND	ND	ND	61	〃	ND
精米		尾坂 (注2)	10月26日	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	26	〃	ND
				ND	ND	ND	ND	/	ND	ND	ND	27	中国電力	
茶	葉	北講武 (注2)	5月8日	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	35	150	島根県	ND~0.04
				ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	43	170	中国電力	

(備考) 1. <sup>137</sup>Cs「平常の変動幅」は平成22年度及び平成25~令和3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。

2. NDは検出下限値未満を示す。

(注1) 同一地点で採取された試料を、島根県が前処理を実施し、各測定者が測定している。

(注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。

表I-2-8 環境試料中の放射能の測定結果（ガンマ線スペクトロメトリー対象核種：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	<sup>137</sup> Cs 平常の変動幅	
			<sup>54</sup> Mn	<sup>59</sup> Fe	<sup>58</sup> Co	<sup>60</sup> Co	<sup>131</sup> I	<sup>134</sup> Cs	<sup>137</sup> Cs	<sup>7</sup> Be			<sup>40</sup> K
原乳	南講武	4月21日 (注1)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	47	島根県	(ND) (注2)
			/	/	/	/	ND	/	/	/	/	中国電力	
		7月22日	/	/	/	/	ND	/	/	/	/	島根県	
	朝酌	12月21日	/	/	/	/	ND	/	/	/	/	〃	
			/	/	/	/	ND	/	/	/	/	中国電力	
		1月25日	/	/	/	/	ND	/	/	/	島根県		

(備考) NDは検出下限値未満を示す。

(注1) 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。

(注2) 令和元年度から<sup>137</sup>Csの測定を開始したため、令和元~3年度の値を参考として記載した。

表I-2-9 環境試料中の放射能の測定結果（ガンマ線スペクトロメトリー対象核種：陸土：濃度）  
 単位：【 Bq/kg(乾物) 】

部 位	採 地	取 点	採取月日	対 象 核 種					天 然 核 種		測 定 者	<sup>137</sup> Cs 平常の変動幅	
				<sup>54</sup> Mn	<sup>59</sup> Fe	<sup>58</sup> Co	<sup>60</sup> Co	<sup>134</sup> Cs	<sup>137</sup> Cs	<sup>7</sup> Be			<sup>40</sup> K
表 層 土 (0~5 cm)	南 講 武		5月24日	ND	ND	ND	ND	ND	1.1	ND	200	島根県	0.79~1.7
	片 句		5月24日	ND	ND	ND	ND	ND	ND	14	690	〃	ND~0.95
	佐 陀 宮 内 (注1)		5月24日	ND	ND	ND	ND	ND	0.85	8.6	450	〃	(ND~15)
				ND	ND	ND	ND	ND	0.99	ND	500	中国電力	(注2)
西 浜 佐 陀		5月24日	ND	ND	ND	ND	ND	ND	16	820	島根県	ND~3.5	

(備考) 1. <sup>137</sup>Cs「平常の変動幅」は平成22年度及び平成25~令和3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。

2. NDは検出下限値未満を示す。

(注1) 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。

(注2) 佐陀宮内地点の<sup>137</sup>Cs「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~令和3年度の値を参考値として記載した。

表I-2-10 環境試料中の放射能の測定結果（ガンマ線スペクトロメトリー対象核種：陸土：面密度）  
 単位：【 kBq/m<sup>2</sup> 】

部 位	採 地	取 点	採取月日	対 象 核 種					天 然 核 種		測 定 者	<sup>137</sup> Cs 平常の変動幅
				<sup>54</sup> Mn	<sup>59</sup> Fe	<sup>58</sup> Co	<sup>60</sup> Co	<sup>134</sup> Cs	<sup>137</sup> Cs	<sup>7</sup> Be		
表 層 土 (0~5 cm)	南 講 武		5月24日	ND	ND	ND	ND	ND	0.02	ND	島根県	0.03~0.06
	片 句		5月24日	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.53	〃	ND~0.04
	佐 陀 宮 内 (注1)		5月24日	ND	ND	ND	ND	ND	0.01	0.13	〃	(ND~0.39)
				ND	ND	ND	ND	ND	0.04	ND	中国電力	(注2)
西 浜 佐 陀		5月24日	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.41	島根県	ND~0.12	

(備考) 1. 面密度の表は、濃度の表の値を換算したものである。

2. <sup>137</sup>Cs「平常の変動幅」は平成22年度及び平成25~令和3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. NDは検出下限値未満を示す。

(注1) 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。

(注2) 佐陀宮内地点の<sup>137</sup>Cs「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~令和3年度の値を参考値として記載した。

表I-2-11 環境試料中の放射能の測定結果（ガンマ線スペクトロメトリー対象核種：海水  
単 位：【 mBq/l 】

部 位	採取地点	採取月日	対 象 核 種						測 定 者	<sup>137</sup> Cs 平常の変動幅
			<sup>54</sup> Mn	<sup>59</sup> Fe	<sup>58</sup> Co	<sup>60</sup> Co	<sup>134</sup> Cs	<sup>137</sup> Cs		
表層水	1号機放水口 (注4)	4月19日	ND	ND	ND	ND	ND	1.5	島根県	0.90~2.4
			ND	ND	ND	ND	ND	1.9	中国電力	
		10月17日	ND	ND	ND	ND	ND	1.1	島根県	
			ND	ND	ND	ND	ND	1.6	中国電力	
	2号機放水口付近	4月12日	ND	ND	ND	ND	ND	1.8	島根県	1.2~2.3
		10月14日	ND	ND	ND	ND	ND	1.5	中国電力	
	3号機放水口付近	4月12日	ND	ND	ND	ND	ND	1.7	島根県	1.1~2.4
		10月14日	ND	ND	ND	ND	ND	1.1	中国電力	
	取水口	4月12日	ND	ND	ND	ND	ND	1.4	〃	1.3~2.0
		10月17日	ND	ND	ND	ND	ND	1.7	〃	
	1号機放水口沖	4月12日	ND	ND	ND	ND	ND	1.6	島根県	1.3~2.3
		10月14日	ND	ND	ND	ND	ND	1.3	〃	
	2・3号機放水口沖	4月12日	ND	ND	ND	ND	ND	1.3	〃	1.3~2.2
		10月14日	ND	ND	ND	ND	ND	1.5	〃	
手結沖	4月12日	ND	ND	ND	ND	ND	1.6	〃	1.2~2.3	
	10月20日	ND	ND	ND	ND	ND	2.0	中国電力		

(備考) 1. 天然核種 (<sup>7</sup>Be、<sup>40</sup>K) は、試料調製過程で除去され測定出来ない。

2. <sup>137</sup>Cs「平常の変動幅」は平成22年度及び平成25~令和3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. NDは検出下限値未満を示す。

(注1) 表層水(1号機放水口)は、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。

表I-2-12a 環境試料中の放射能の測定結果（ガンマ線スペクトロメトリー対象核種：海産生物）  
 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	<sup>137</sup> Cs 平常の変動幅
				<sup>54</sup> Mn	<sup>59</sup> Fe	<sup>58</sup> Co	<sup>60</sup> Co	<sup>134</sup> Cs	<sup>137</sup> Cs	<sup>7</sup> Be	<sup>40</sup> K		
かさご	肉	発電所付近岸	4月6日	ND	ND	ND	ND	ND	0.07	ND	97	島根県	0.08~0.12
なまこ	肉	1号機放水口湾付近	1月11日	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.47	22	〃	ND
		宮崎鼻付近	1月6日	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	22	〃	ND
さざえ	肉	1号機放水口湾付近	4月6日	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.46	92	〃	ND~0.04
			7月5日	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.69	83	〃	
			10月9日	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.58	71	〃	
			1月11日	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	92	〃	
	肉	宮崎鼻付近	4月13日	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	94	〃	ND~0.04
			7月10日	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.66	86	〃	
			10月14日	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.80	83	〃	
			1月6日	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.99	93	〃	
	内臓	1号機放水口湾付近	4月6日	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.9	60	〃	ND
			7月5日	ND	ND	ND	ND	ND	ND	4.0	68	〃	
			10月9日	ND	ND	ND	ND	ND	ND	2.3	44	〃	
			1月11日	ND	ND	ND	ND	ND	ND	2.5	61	〃	
肉		宮崎鼻付近	4月13日	ND	ND	ND	ND	ND	ND	2.1	80	〃	ND~0.04
			7月10日	ND	ND	ND	ND	ND	ND	3.9	58	〃	
			10月14日	ND	ND	ND	ND	ND	ND	2.7	48	〃	
			1月6日	ND	ND	ND	ND	ND	ND	6.3	69	〃	
むらさきがい	むき身	1号機放水口湾付近 (注1)	7月25日	ND	ND	ND	ND	ND	ND	2.7	54	〃	ND~0.04
				ND	ND	ND	ND	ND	ND	2.5	54	中国電力	
	むき身	宮崎鼻付近 (注1)	9月29日	ND	ND	ND	ND	ND	ND	4.1	48	島根県	ND
				ND	ND	ND	ND	ND	ND	4.2	48	中国電力	
	むき身	浜田市	7月5日	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.4	42	島根県	ND
				ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.0	36	〃	ND
むき身	松江保関町 (注1)	7月20日	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.0	36	〃	ND	
			ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.96	37	中国電力		

(備考) 1. <sup>137</sup>Cs「平常の変動幅」は平成22年度及び平成25~令和3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。

2. NDは検出下限値未満を示す。

3. 太字は平常の変動幅の上限を超えたことを示す。

(注1) 同一地点で採取された試料を、島根県が前処理を実施し、各測定者が測定している。

表 I-2-12b 環境試料中の放射能の測定結果（ガンマ線スペクトロメトリー対象核種：海産生物）

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	<sup>137</sup> Cs 平常の変動幅		
				<sup>54</sup> Mn	<sup>59</sup> Fe	<sup>58</sup> Co	<sup>60</sup> Co	<sup>131</sup> I	<sup>134</sup> Cs	<sup>137</sup> Cs	<sup>7</sup> Be			<sup>40</sup> K	
あらめ	仮根を除く	1号機放水口湾近付	6月21日	ND	ND	ND	ND	/	ND	0.06	0.96	230	島根県	ND～0.10	
			10月9日	ND	ND	ND	ND	0.16	ND	0.06	1.7	250	〃		
	宮崎鼻近付	宮崎鼻近付	6月17日	ND	ND	ND	ND	/	ND	ND	1.8	280	〃	ND～0.10	
			11月3日	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.08	3.4	260	中国電力		
	宮崎鼻近部海底(注1)	宮崎鼻近部海底(注1)	6月23日	ND	ND	ND	ND	/	ND	ND	ND	260	島根県	ND～0.07	
				ND	ND	ND	ND	/	ND	ND	ND	240	中国電力		
わかめ	仮根を除く	1号機放水口湾近付(注1)	4月6日	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND <sup>※1</sup>	ND	190	島根県	ND	
				ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.07 <sup>※1</sup>	0.57	220	中国電力		
岩のり	全体	1号機放水口湾近付	1月12日	ND	ND	ND	ND	/	ND	ND	1.1	117	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1)	6月21日	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	3.0	330	〃	ND	
				ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	2.4	350	中国電力		
	宮崎鼻近付(注1)	宮崎鼻近付(注1)	6月17日	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	2.4	350	島根県	ND～0.07	
				ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	2.9	400	中国電力		
	輪谷湾(注1)	輪谷湾(注1)	6月19日	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	3.1	270	島根県	ND～0.07	
				ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	2.8	310	中国電力		
	浜田市	浜田市	7月5日	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	5.9	330	島根県	ND	
	松江美保関町(注1)	松江美保関町(注1)	7月21日	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND <sup>※2</sup>	8.2	250	〃	ND
				ND	ND	ND	ND	/	ND	0.08 <sup>※2</sup>	9.0	290	中国電力		

(備考) 1. <sup>137</sup>Cs「平常の変動幅」は平成22年度及び平成25～令和3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。

2. NDは検出下限値未満を示す。

3. 太字は平常の変動幅の上限を超えたことを示す。

(注1) 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。

※1 島根県と中国電力で結果に違いがあったため、交換測定を行い検討した。

検討の結果、中国電力の値(0.07 Bq/kg(生))が検出下限値(島根県:0.04 Bq/kg(生)、中国電力:0.06 Bq/kg(生))をわずかに超えたが、測定目標値(<0.4 Bq/kg(生))を満足し、測定分析自体にも問題はなかった。

※2 島根県と中国電力で結果に違いがあったため、交換測定を行い検討した。

検討の結果、中国電力の値(0.08 Bq/kg(生))が検出下限値(島根県:0.06 Bq/kg(生)、中国電力:0.07 Bq/kg(生))をわずかに超えたが、測定目標値(<0.4 Bq/kg(生))を満足し、測定分析自体にも問題はなかった。



表 I-2-13 環境試料中の放射能の測定結果（ガンマ線スペクトロメトリー対象核種：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		<sup>137</sup> Cs 平常の変動幅
			<sup>54</sup> Mn	<sup>59</sup> Fe	<sup>58</sup> Co	<sup>60</sup> Co	<sup>134</sup> Cs	<sup>137</sup> Cs	<sup>7</sup> Be	<sup>40</sup> K	
表 層 底 質	1号機放水口沖	4月12日	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	120	ND
	2・3号機放水口沖	4月12日	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	130	ND
	手 結 沖	4月12日	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	310	ND

- (備考) 1. 測定者 島根県  
 2. <sup>137</sup>Cs「平常の変動幅」は平成22年度及び平成25～令和3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. NDは検出下限値未満を示す。

表 I-2-14 環境試料中の放射能の測定結果（トリチウム：大気水）

試料名	採取地点	採取期間	大気中濃度 (mBq/m <sup>3</sup> )	捕集水濃度 (Bq/l)	大気中濃度 平常の変動幅 (mBq/m <sup>3</sup> )	捕集水濃度 平常の変動幅 (Bq/l)
大気水	深田北	4月4日～4月28日	5.3	0.38	(ND～9.6) (注1)	(ND～0.68) (注1)
		4月28日～6月1日	6.0	0.61		
		6月1日～6月30日	5.2	0.41		
		6月30日～8月1日	6.7	0.47		
		8月1日～9月7日	3.1	0.33		
		9月7日～10月3日	3.0	0.33		
		10月3日～11月1日	2.5	0.35		
		11月1日～12月1日	2.1	0.31		
		12月1日～1月4日	1.7	0.37		
		1月4日～2月2日	3.0	0.57		
		2月2日～2月28日	3.1	0.60		
		2月28日～4月5日	3.9	0.81		
		北講武	4月4日～4月28日	4.1		
	4月28日～6月1日		5.9	0.59		
	6月1日～6月30日		6.0	0.40		
	6月30日～8月1日		ND	ND		
	8月1日～9月7日		ND	ND		
	9月7日～10月3日		ND	ND		
	10月3日～11月1日		3.9	0.39		
	11月1日～12月1日		2.4	0.28		
	12月1日～1月4日		ND	ND		
	1月4日～2月2日		2.7	0.50		
	2月2日～2月28日	1.9	0.35			
2月28日～4月5日	3.5	0.49				

(備考) 1. 測定者 島根県

2. NDは検出下限値未満を示す。

(注1) 平成29年度から測定を開始したため、平成29～令和3年度の値を参考値として記載した。

表 I-2-15 環境試料中の放射能の測定結果（トリチウム：海水、陸水）

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	4月12日 (注1)	ND	島根県	ND
				ND	中国電力	
			8月22日	ND	島根県	
			10月14日 (注1)	ND	〃	
				ND	中国電力	
			2月7日	ND	島根県	
		2・3号機放水口沖	4月12日 (注1)	ND	〃	ND
				ND	中国電力	
			8月22日	ND	島根県	
			10月14日 (注1)	ND	〃	
				ND	中国電力	
			2月7日	ND	島根県	
		手結沖	4月12日	ND	〃	ND
			10月20日	ND	中国電力	
陸水	池水	一 (注2) 矢	5月19日	0.35	島根県	ND~0.52
				0.50	中国電力	
		西 (注2) 谷	5月19日	0.31	島根県	(ND~0.50) (注3)
				0.45	中国電力	
			11月29日	0.28	島根県	
				ND	中国電力	

(備考) 1. 「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。

2. NDは検出下限値未満を示す。

(注1) 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。

(注2) 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。

(注3) 平成29年度から測定を開始したため、平成29~令和3年度の値を参考値として記載した。

表 I-2-16 環境試料中の放射能の測定結果（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29日	0.9	mBq/ℓ	(1.5) (注1)
植物	松葉	2年葉	御津	4月25日	13	Bq/kg (生)	2.5~13
農産物	ほうれん草	葉	御津	12月8日	0.04		0.04~0.16
	茶	葉	北講武	5月8日	0.16		0.11~0.36
牛乳	原乳		朝酌	12月21日	ND		(ND~0.02) (注1)
陸土	表層土 (0~5 cm)	佐陀宮内	5月24日	2.0	Bq/kg (乾物)	0.39~3.0 (注2)	
				0.03	kBq/m <sup>2</sup>	0.02~0.07 (注2)	
海水	表層水	1号機放水口沖	4月12日	1.5	mBq/ℓ	ND~2.6	
海産生物	かさご	肉	発電所付近沿岸	6月20日	0.03	Bq/kg (生)	(ND~0.06) (注1)
	さざえ	肉	1号機放水口湾付近	4月6日	0.04		ND~0.04
			宮崎鼻付近	4月13日	ND		ND~0.04
	あらめ	仮根を除く	宮崎鼻付近	6月17日	0.04		ND~0.05
	わかめ	〃	1号機放水口湾付近	4月6日	0.05		ND~0.15

(備考) 1. 測定者 島根県

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. NDは検出下限値未満を示す。

4. 太字は平常の変動幅の上限を超えたことを示す。

(注1) 令和元年度より測定を開始したため、令和元~3年度の値を参考値として記載した。

(注2) 佐陀宮内地点の「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~令和3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４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。

２号機：放水量：４月１日～３月３１日                      2.4 m<sup>3</sup>/s

発電状況：４月１日～３月３１日                      第17回定期事業者検査のため発電停止

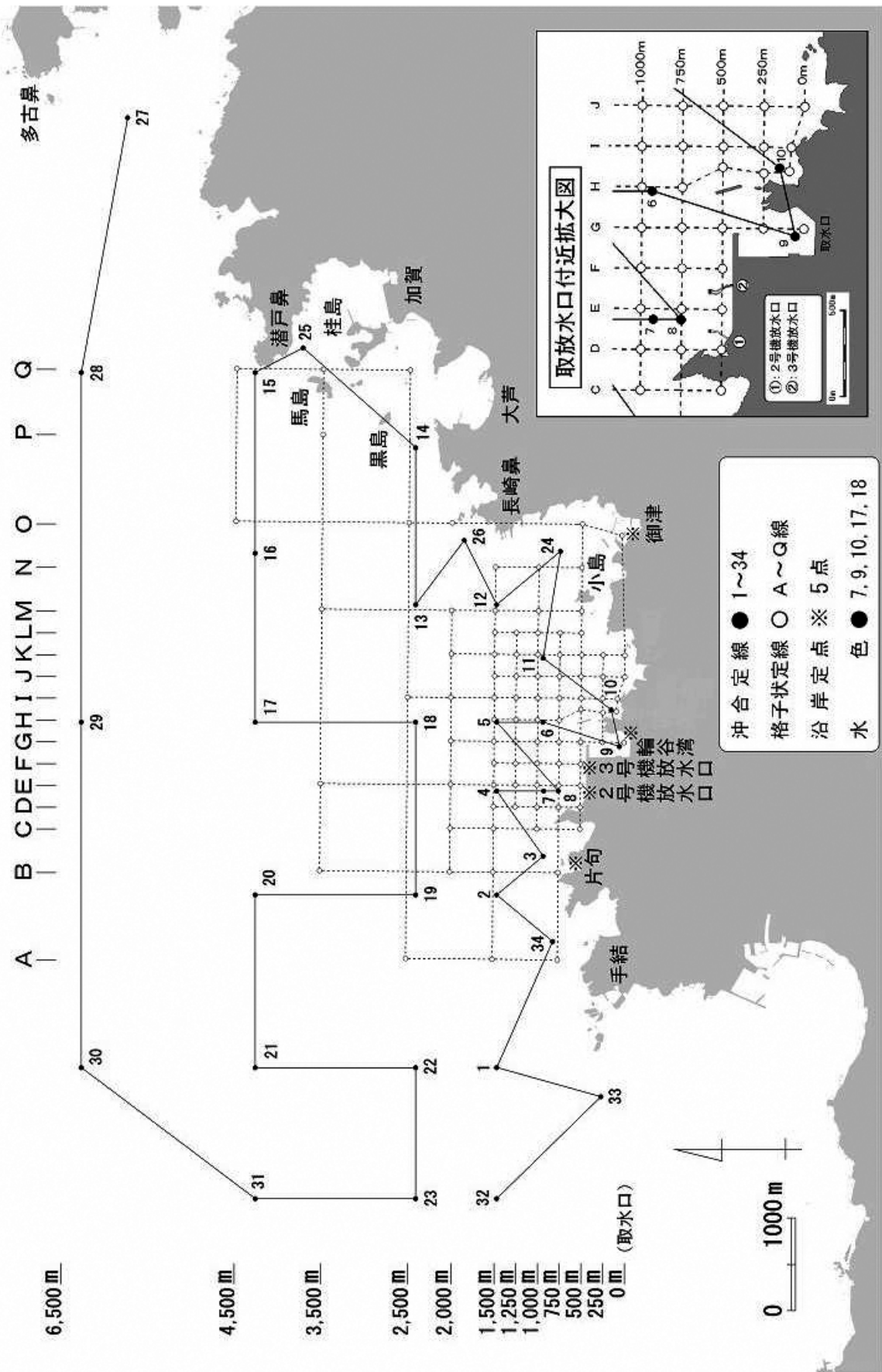
３号機：放水量：４月１日～３月３１日                      3 m<sup>3</sup>/s  
(燃料装荷前の検査段階で温排水の放出はなし)



(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 1m間隔	可搬式水温計 (ASTD101: (株)JFE アドバンテック社 製)による测温	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	令和4年4月12日
		25m					令和4年8月22日
		30m~海底 10m間隔					
水温	2号機放水口 3号機放水口	1m	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	中国電力	令和4年4月~令和5年3月
		4m					
	沿岸定点 5点	1・3m 1・3m 1・3m					
水温	格子状定線 89点	0~20m 1m間隔	可搬式水温計 ASTD101、102、 151、152、650、 687: (株)JFEアド バンテック社製)に よる测温	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	"	令和4年5月25日 (9:30~11:14 13:30~15:13)
		25m					令和4年9月17日 (9:20~11:04 11:30~13:05)
		30m~海底 10m間隔					
水色	沖合定線の測定点 7・9・10・17・18		フォーレルの水 色計による観測	年4回	フォーレルの水色 標準液番号の表	島根県	各四半期とも 沖合定線測定日と同日

(2) 温排水測定定点図



## 2. 調査結果

### 【評価概要】

2号機は第1～4四半期中において第17回定期事業者検査により停止中。3号機は燃料装荷前検査段階で、いずれも原子炉の稼働に伴う温排水の放出はなかった。

令和4年度の温排水影響調査では、基準水温より高い水温域が観測されたものの、いずれも調査区域外からの水塊の流入に起因するものと判断され、温排水が原因の水温上昇は確認されなかった。

### (1) 沖合定線

温排水の影響範囲評価は、温排水の影響がないと思われる取水口沖約4,500m付近の定点15, 16, 17, 20, 21の5定点の水深層別の平均値を基準水温とし、これより1℃以上高かった定点、0.5℃以上1℃未満高かった定点に区分し、測定時の稼働状況や海況等を考慮して判断した。

測定日の島根原子力発電所の運転状況

		発電出力 (万 kW)	放水量 (m <sup>3</sup> /s)
第1四半期 R4.4.12	2号機	0	2.4
	3号機	—	3
第2四半期 R4.8.22	2号機	0	2.4
	3号機	—	3
第3四半期 R4.10.14	2号機	0	2.4
	3号機	—	3
第4四半期 R5.2.7	2号機	0	2.4
	3号機	—	3

#### ア. 水温が基準水温より1℃以上高かった定点

##### i) 温排水の拡散によると考えられるもの

第1四半期： なし  
第2四半期： なし  
第3四半期： なし  
第4四半期： なし

##### ii) 温排水の拡散によるものではないと考えられるもの

第1四半期： 定点28:0m  
第2四半期： 定点23:30m, 40m, 50m          定点32:25m, 30m, 40m, 50m  
第3四半期： なし  
第4四半期： なし

#### イ. 水温が基準水温より0.5℃以上1℃未満高かった定点

##### i) 温排水の拡散によると考えられるもの

第1四半期： なし  
第2四半期： なし  
第3四半期： なし  
第4四半期： なし

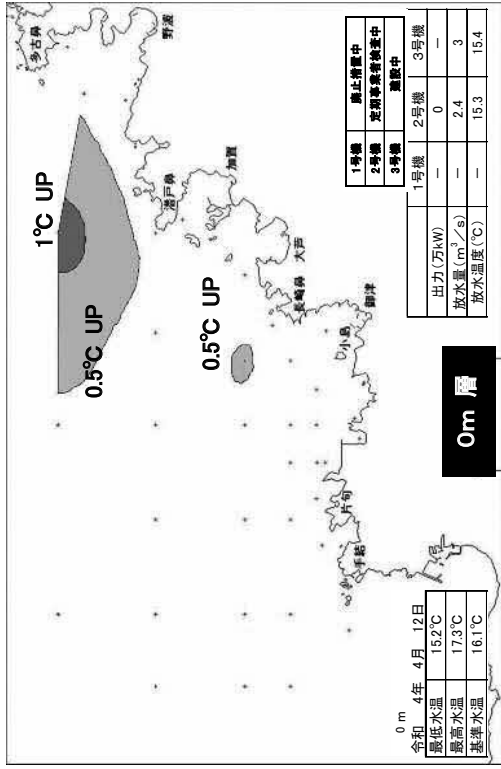
##### ii) 温排水の拡散によるものではないと考えられるもの

第1四半期： 定点13:0m          定点15:3-5m          定点16:1m  
                定点17:3-4m  
第2四半期： 定点2:50m          定点15:40m          定点16:60m  
                定点17:25m, 30m          定点19:25m, 30m, 50m          定点20:50m  
                定点23:20m, 25m, 60m          定点25:20m, 25m, 60m          定点27:0m, 30m  
                定点29:25m          定点30:20m, 25m, 60m          定点31:40m, 50m  
                定点32:0m, 1m, 2m, 3m, 20m, 60m          定点33:25m  
第3四半期： なし  
第4四半期： なし



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	16.1°C	-0.9~1.2	28.8°C	-0.4~0.6	22.2°C	-0.3~0.1	14.2°C	-0.6~0.1
1m	16.1°C	-1.0~0.6	28.6°C	-0.2~0.8	22.2°C	-0.3~0.1	14.3°C	-0.7~0.1
2m	15.9°C	-0.8~0.4	28.5°C	-0.2~0.8	22.2°C	-0.3~0.1	14.3°C	-0.6~0.1
3m	15.5°C	-0.6~0.5	28.4°C	-0.1~0.6	22.2°C	-0.2~0.1	14.3°C	-0.4~0.1
4m	15.3°C	-0.4~0.5	28.4°C	-0.1~0.2	22.2°C	-0.2~0.1	14.3°C	-0.3~0.0
5m	15.2°C	-0.4~0.5	28.4°C	-0.1~0.2	22.2°C	-0.2~0.1	14.3°C	-0.3~0.0
6m	15.2°C	-0.4~0.4	28.4°C	-0.1~0.2	22.2°C	-0.2~0.1	14.3°C	-0.3~0.0
7m	15.1°C	-0.3~0.4	28.3°C	-0.1~0.2	22.2°C	-0.2~0.1	14.3°C	-0.3~0.0
8m	15.1°C	-0.3~0.2	28.3°C	-0.1~0.1	22.1°C	-0.1~0.2	14.3°C	-0.3~0.0
9m	15.0°C	-0.3~0.2	28.3°C	-0.2~0.1	22.1°C	-0.1~0.2	14.3°C	-0.3~0.0
10m	15.0°C	-0.3~0.2	28.3°C	-0.2~0.1	22.1°C	-0.1~0.2	14.3°C	-0.3~0.0
11m	15.0°C	-0.3~0.2	28.3°C	-0.3~0.1	22.1°C	-0.1~0.2	14.3°C	-0.3~0.0
12m	15.0°C	-0.4~0.1	28.3°C	-0.4~0.1	22.1°C	-0.1~0.2	14.3°C	-0.3~0.0
13m	14.9°C	-0.3~0.2	28.3°C	-0.6~0.1	22.1°C	-0.1~0.2	14.3°C	-0.3~0.0
14m	14.9°C	-0.3~0.2	28.3°C	-0.7~0.1	22.1°C	-0.2~0.2	14.3°C	-0.4~0.0
15m	14.9°C	-0.4~0.2	28.2°C	-0.8~0.1	22.1°C	-0.2~0.1	14.3°C	-0.4~0.0
16m	14.9°C	-0.4~0.1	28.2°C	-1.9~0.1	22.1°C	-0.2~0.1	14.3°C	-0.5~0.0
17m	14.8°C	-0.3~0.2	28.1°C	-2.0~0.2	22.1°C	-0.2~0.1	14.3°C	-0.5~0.0
18m	14.8°C	-0.3~0.2	28.0°C	-2.1~0.3	22.1°C	-0.2~0.1	14.3°C	-0.5~0.0
19m	14.8°C	-0.4~0.2	27.9°C	-2.2~0.4	22.1°C	-0.2~0.1	14.3°C	-0.4~0.0
20m	14.8°C	-0.4~0.2	27.6°C	-2.1~0.6	22.1°C	-0.2~0.1	14.3°C	-0.4~0.0
25m	14.6°C	-0.3~0.4	26.5°C	-2.8~1.0	22.1°C	-0.3~0.1	14.2°C	-0.4~0.1
30m	14.6°C	-0.5~0.4	24.9°C	-1.6~2.3	22.1°C	-0.1~0.1	14.2°C	-0.3~0.1
40m	14.4°C	-0.3~0.4	23.2°C	-0.5~1.9	22.1°C	-0.1~0.0	14.2°C	-0.3~0.1
50m	14.3°C	-0.3~0.2	22.1°C	-0.7~1.2	22.1°C	-0.2~0.0	14.3°C	-0.4~0.0
60m	14.1°C	-0.1~0.3	21.5°C	-1.1~0.6	21.9°C	-0.2~0.1	14.1°C	-0.2~0.2
70m	14.2°C	-0.2~0.1	21.1°C	-0.7~0.2	21.5°C	-0.7~0.1	14.1°C	-0.1~0.1
80m							14.1°C	0.0~0.0



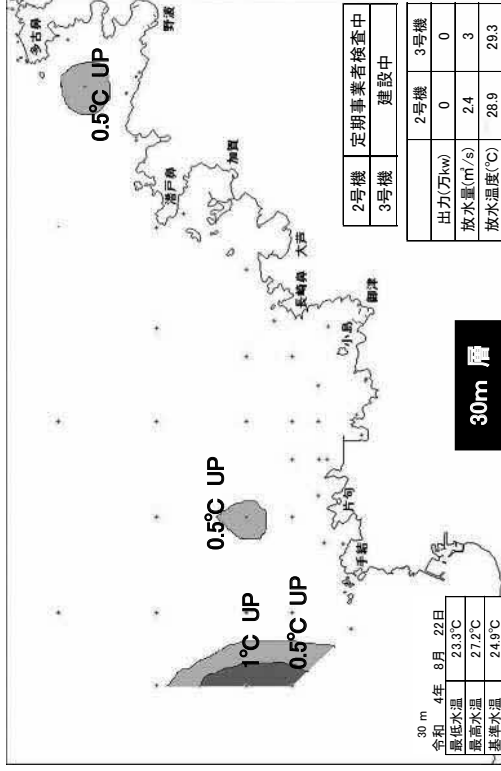
第1四半期（令和4年4月12日）

基準水温より0.5°C以上高い定点は  
どの水深帯でも確認されなかった。

第3四半期（令和4年10月14日）

### 島根原子力発電所 沖合定線の水温水温分布図（基準水温との温度差）

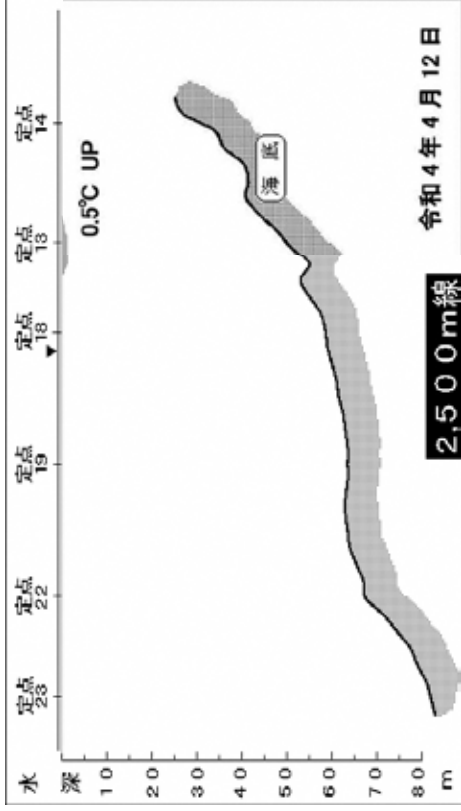
調査対象定線上に基準水温よりも0.5°C以上高い水温域が出現した第1、2四半期の代表的な水深層の昇温層の水平分布を示した。



第2四半期（令和4年8月22日）

基準水温より0.5°C以上高い定点は  
どの水深帯でも確認されなかった。

第4四半期（令和5年2月7日）



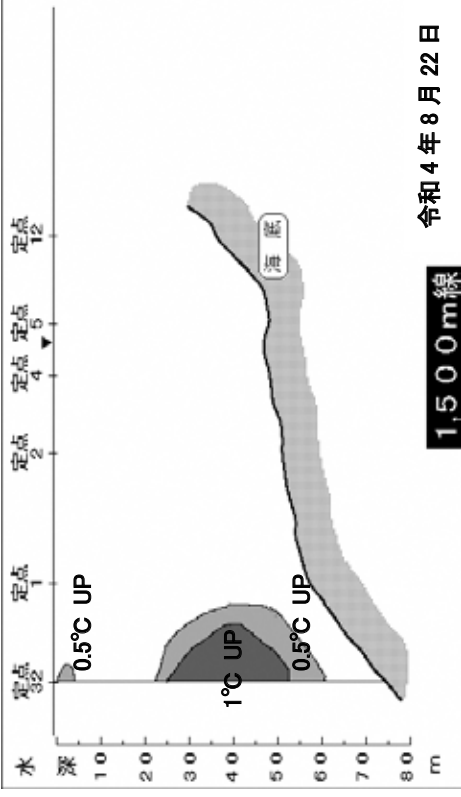
第1四半期 ( 令和4年4月12日 )

基準水温より0.5°C以上高い定点は  
どの水深帯でも確認されなかった。

第3四半期 ( 令和4年10月14日 )

### 島根原子力発電所 沖合定線の水温鉛直分布図 (基準水温との温度差)

調査対象定線上に基準水温よりも0.5°C以上高い水温域が出現した第1、2四半期の代表的な定線の昇温域の鉛直分布を示した。



第2四半期 ( 令和4年8月22日 )

基準水温より0.5°C以上高い定点は  
どの水深帯でも確認されなかった。

第4四半期 ( 令和5年2月7日 )

## (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 <sup>3</sup> /s）
第1四半期 （令和4年5月25日）	2号機	0	2.4
	3号機（建設中）	-	3
第2四半期 （令和4年9月17日）	2号機	0	2.4
	3号機（建設中）	-	3
第3四半期 （令和4年11月17日）	2号機	0	2.4
	3号機（建設中）	-	3
第4四半期 （令和5年2月24日）	2号機	0	2.4
	3号機（建設中）	-	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、発電所近辺、片岡および御津等の主に沿岸部で確認され、2℃以上高い水温上昇域が、御津漁港前面および輪谷湾東側海域で確認されたが、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回目の測定では小島付近の水深14～17m層、発電所湾内、小島付近および御津漁港前面では20m層で確認されたが、調査海域のほとんどが外海水の影響により基準水温と同等になったものの、調査前日までの気温が高かったために暖まった海水のごく一部が、当該海域に残留したためと考えられる。

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確認されなかった。

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。



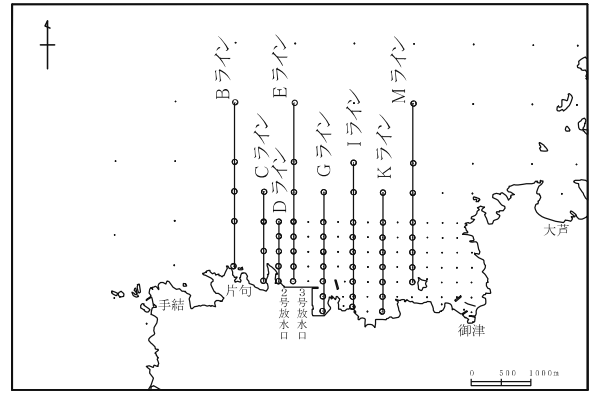
島根原子力発電所 格子状定線の水温水平・鉛直分布図（基準水温との温度差）

2022年5月25日 第1回  
9時30分～11時14分

(第1四半期)

出力 (万kW)	2号機	0
	3号機	0
放水量 (m <sup>3</sup> /s)	2号機	2.4
	3号機	3
天候	晴	
気温 (°C)	21.9	
風向	-	
風速 (m/s)	0.0	
風浪	1	

水深	基準水温(°C)
0m層	19.5
1m層	19.3
2m層	19.0
3m層	18.9
4m層	18.9
5m層	18.8



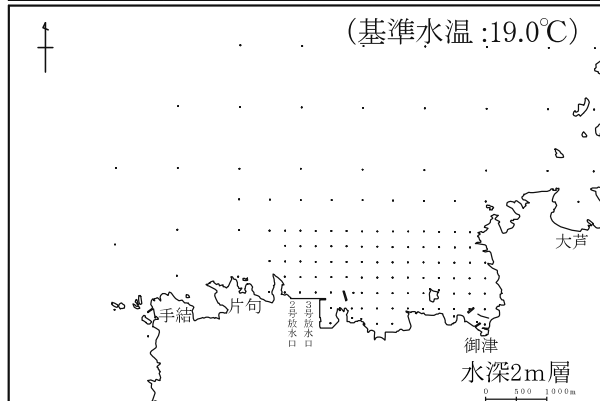
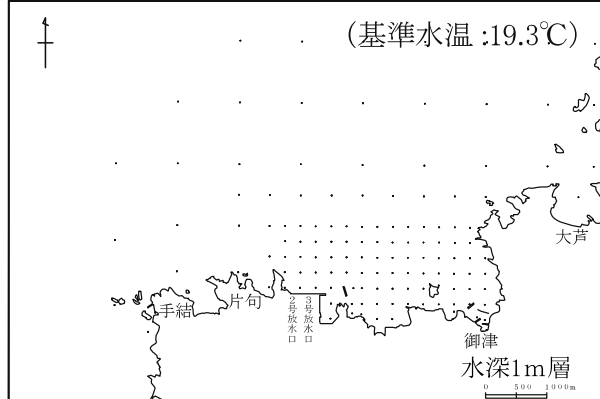
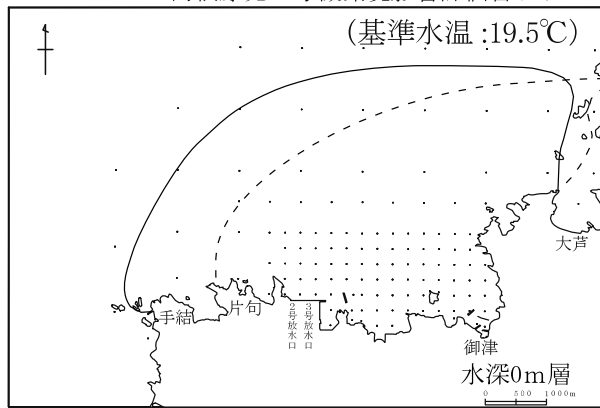
※基準水温

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

(水温水平分布図)

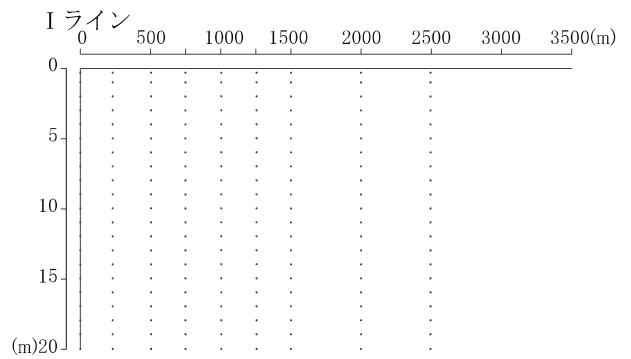
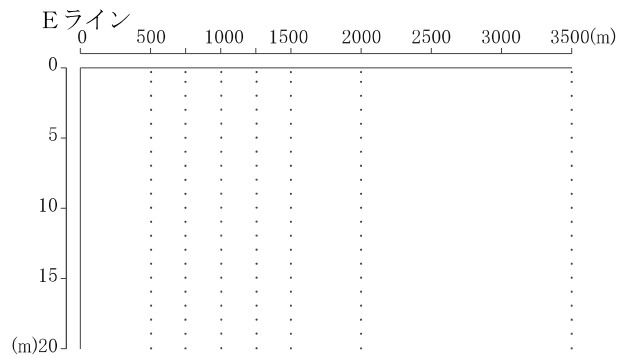
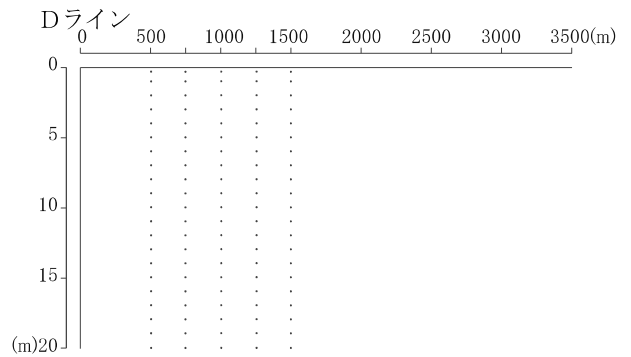
※1°C上昇域予測包絡範囲の凡例

—— 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。

(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

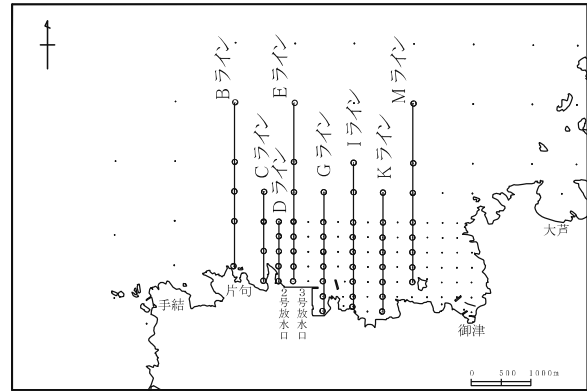
島根原子力発電所 格子状定線の水温水平・鉛直分布図（基準水温との温度差）

2022年 5月25日 第2回  
13時30分～15時13分

(第1四半期)

出力 (万kW)	2号機	0
	3号機	0
放水量 (m <sup>3</sup> /s)	2号機	2.4
	3号機	3
天候	晴	
気温 (°C)	23.5	
風向	-	
風速 (m/s)	0.0	
風浪	1	

水深	基準水温(°C)
0m層	20.8
1m層	19.6
2m層	19.2
3m層	19.1
4m層	19.0
5m層	19.0



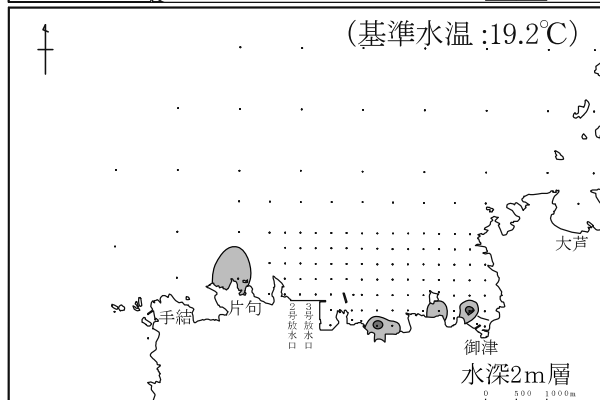
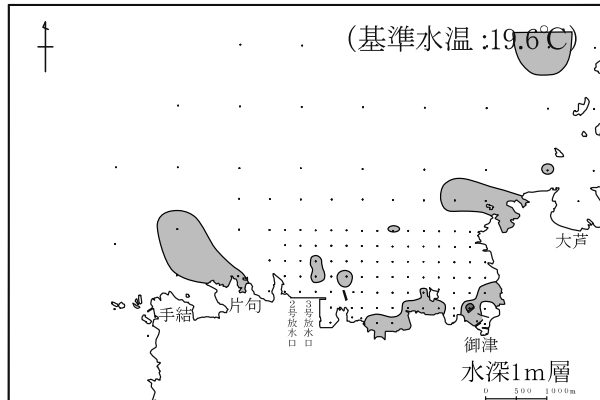
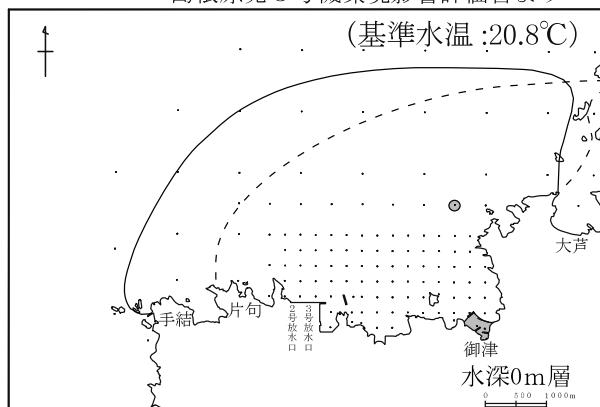
※基準水温

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

(水温水平分布図)

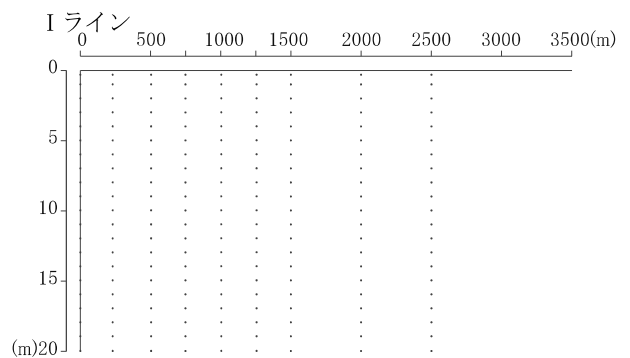
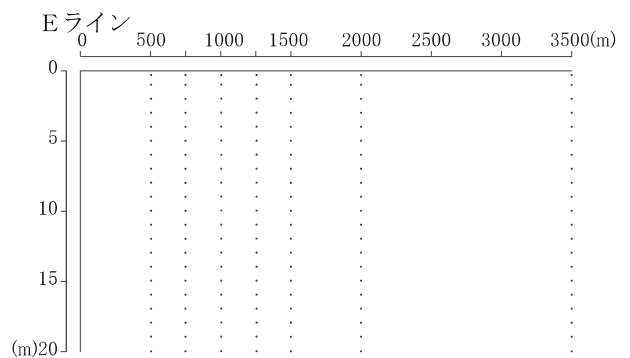
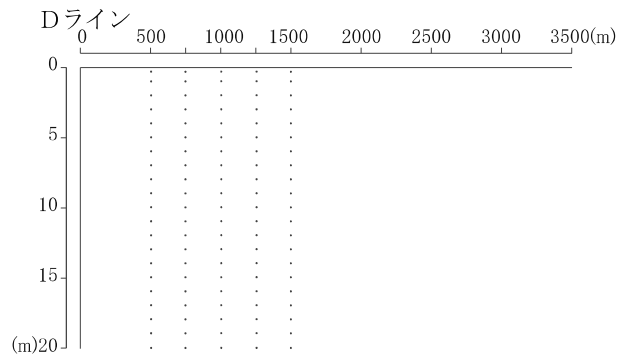
※1°C上昇域予測包絡範囲の凡例

—— 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～2m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。

(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

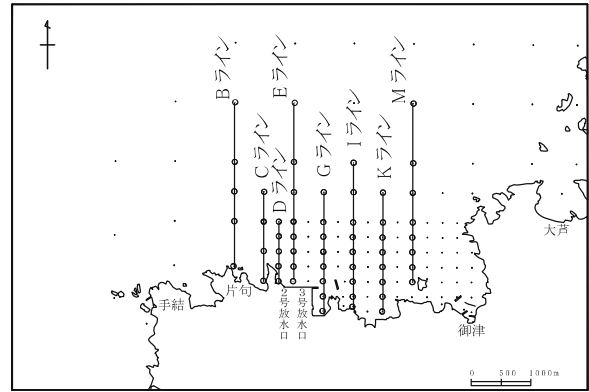
島根原子力発電所 格子状定線の水温水平・鉛直分布図（基準水温との温度差）

2022年 5月25日 第2回  
13時30分～15時13分

(第1四半期)

出力 (万kW)	2号機	0
	3号機	0
放水量 (m <sup>3</sup> /s)	2号機	2.4
	3号機	3
天候	晴	
気温 (°C)	23.5	
風向	-	
風速 (m/s)	0.0	
風浪	1	

水深	基準水温(°C)
0m層	20.8
1m層	19.6
2m層	19.2
3m層	19.1
4m層	19.0
5m層	19.0



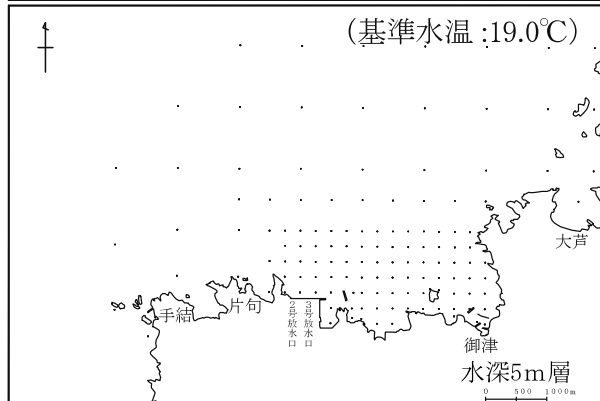
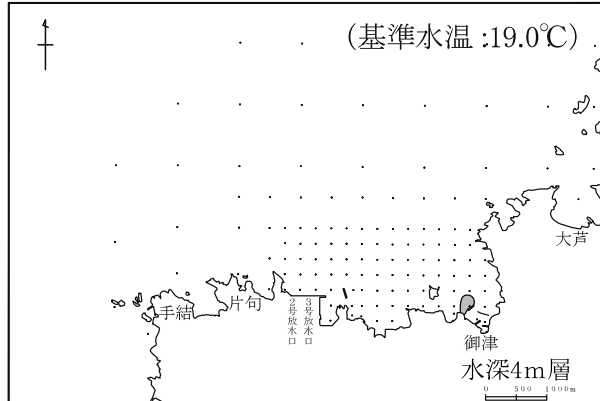
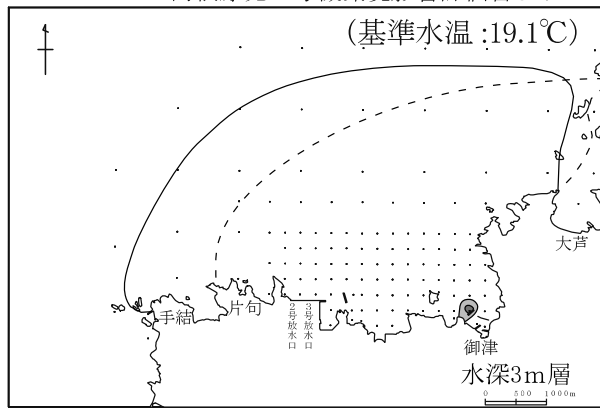
※基準水温

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

(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  
■ 基準水温より2°C以上高い水温上昇域

◎水深3m～4m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。

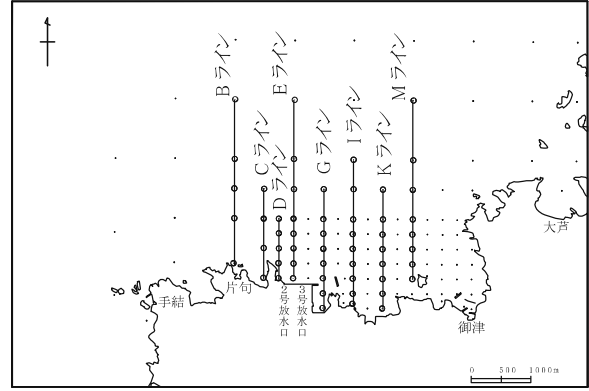
島根原子力発電所 格子状定線の水温水平・鉛直分布図（基準水温との温度差）

2022年9月17日 第1回  
9時20分～11時04分

(第2四半期)

出力 (万kW)	2号機	0
	3号機	0
放水量 (m <sup>3</sup> /s)	2号機	2.4
	3号機	3
天候	晴	
気温 (°C)	25.8	
風向	南南東	
風速 (m/s)	3.0	
風浪	2	

水深	基準水温(°C)
0m層	25.1
1m層	25.1
2m層	25.1
3m層	25.0
4m層	24.9
5m層	24.8



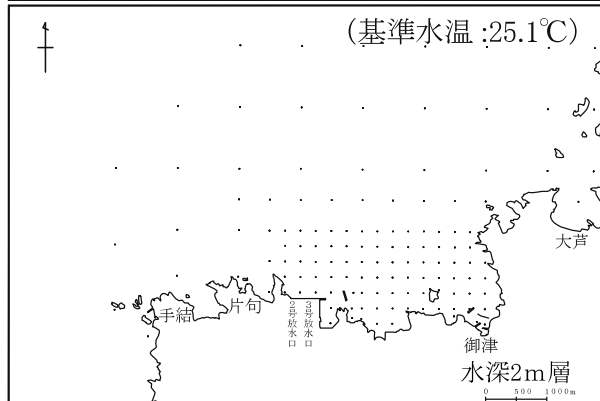
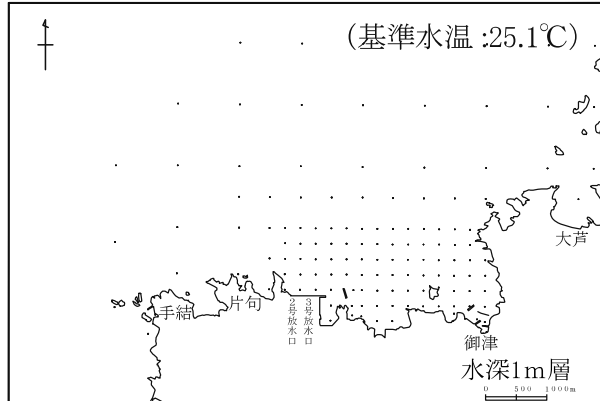
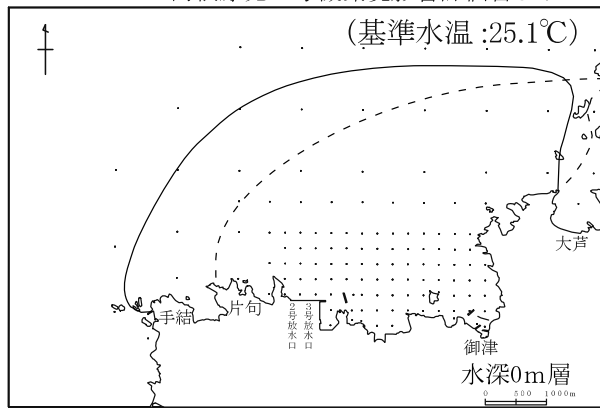
※基準水温

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

(水温水平分布図)

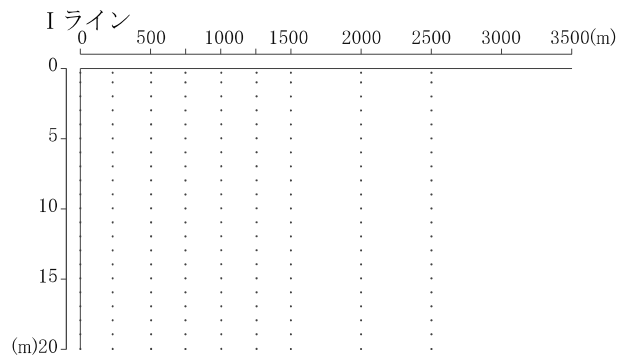
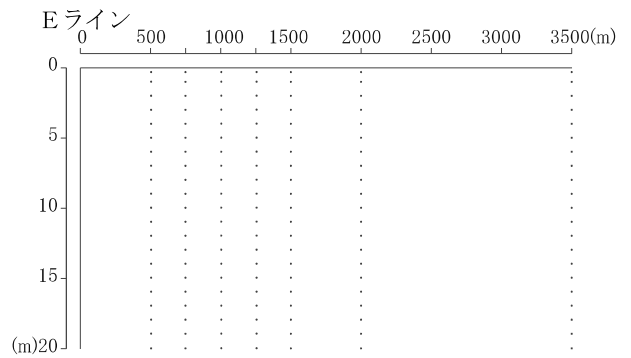
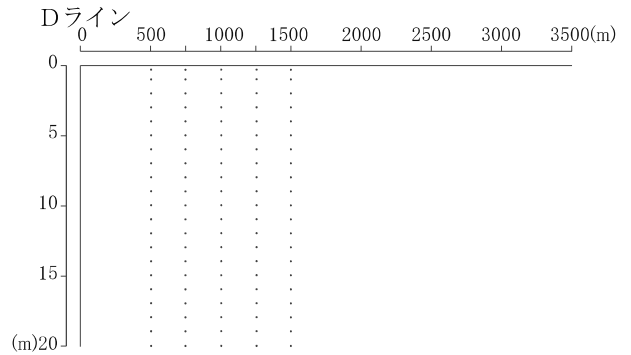
※1°C上昇域予測包絡範囲の凡例

—— 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。

(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

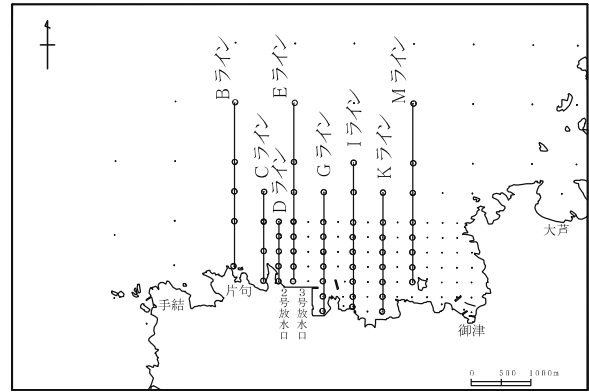
島根原子力発電所 格子状定線の水温水平・鉛直分布図（基準水温との温度差）

2022年9月17日 第1回  
9時20分～11時04分

(第2四半期)

出力 (万kW)	2号機	0
	3号機	0
放水量 (m <sup>3</sup> /s)	2号機	2.4
	3号機	3
天候	晴	
気温 (°C)	25.8	
風向	南南東	
風速 (m/s)	3.0	
風浪	2	

水深	基準水温(°C)
3m層	25.0
4m層	24.9
5m層	24.8
6m層	24.8
7m層	24.6
8m層	24.5



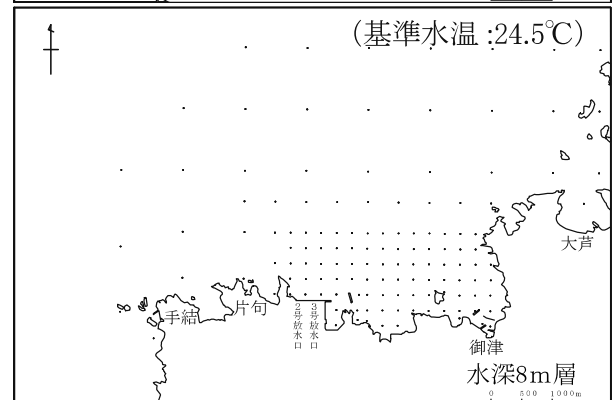
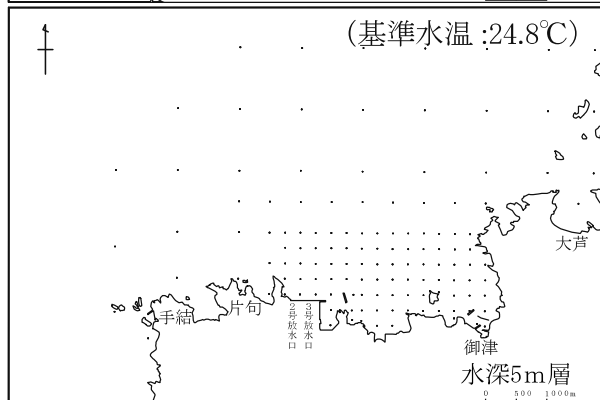
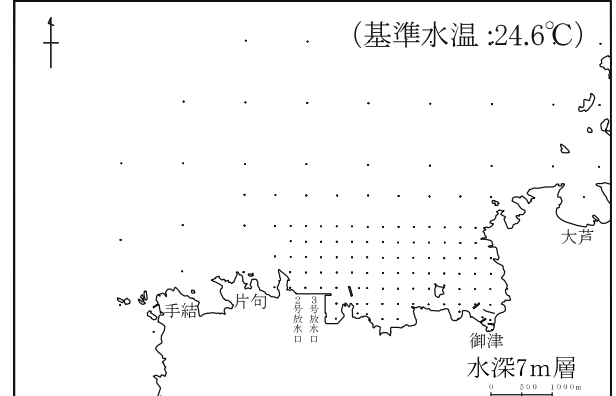
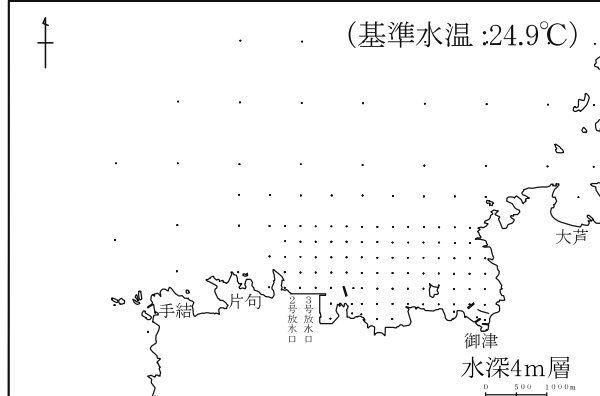
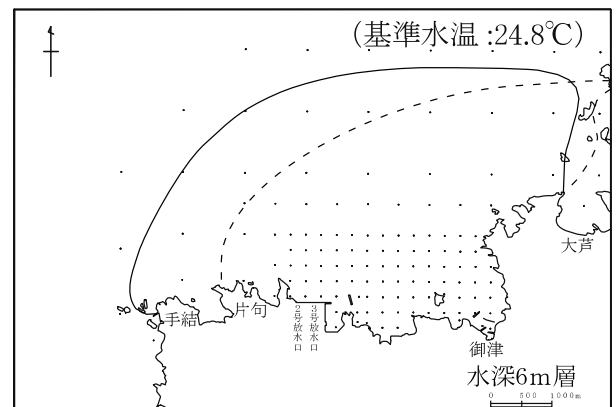
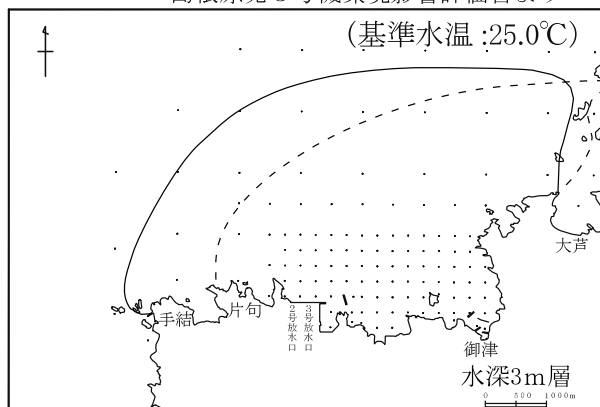
※基準水温

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

(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

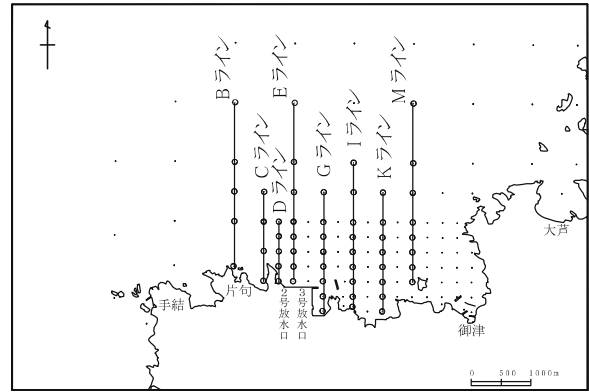
島根原子力発電所 格子状定線の水温水平・鉛直分布図（基準水温との温度差）

2022年9月17日 第1回  
9時20分～11時04分

(第2四半期)

出力 (万kW)	2号機	0
	3号機	0
放水量 (m <sup>3</sup> /s)	2号機	2.4
	3号機	3
天候	晴	
気温 (°C)	25.8	
風向	南南東	
風速 (m/s)	3.0	
風浪	2	

水深	基準水温(°C)
9m層	24.4
10m層	24.3
11m層	24.3
12m層	24.2
13m層	24.2
14m層	24.1



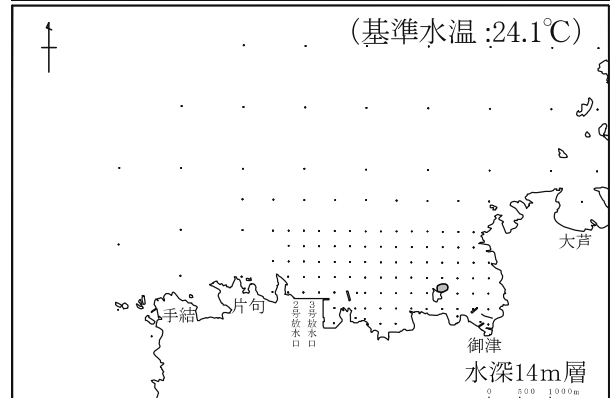
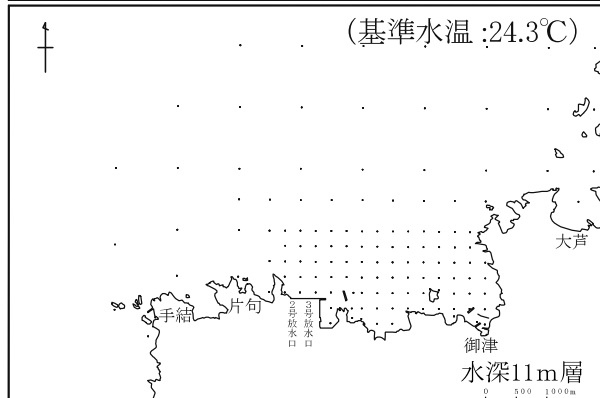
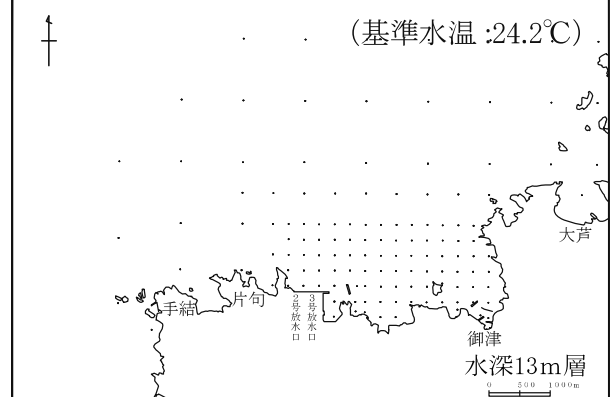
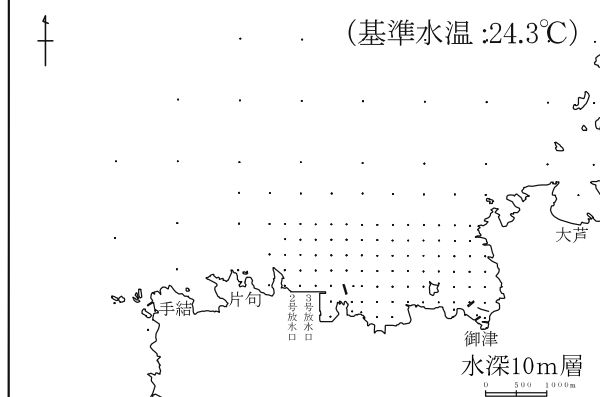
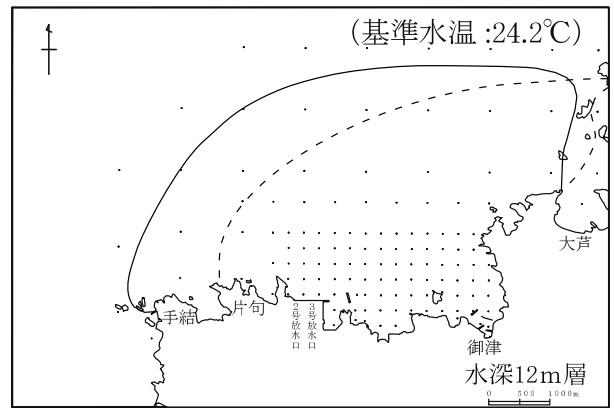
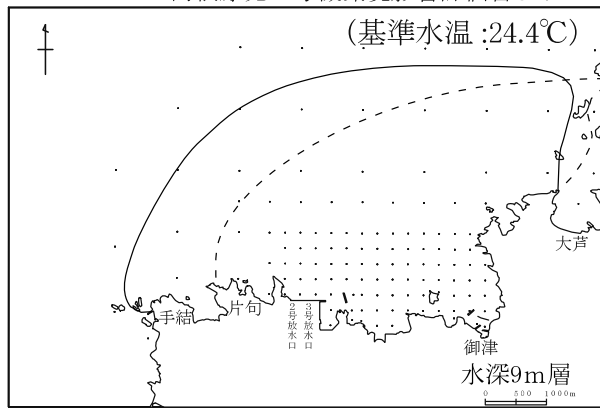
※基準水温

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

(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14m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

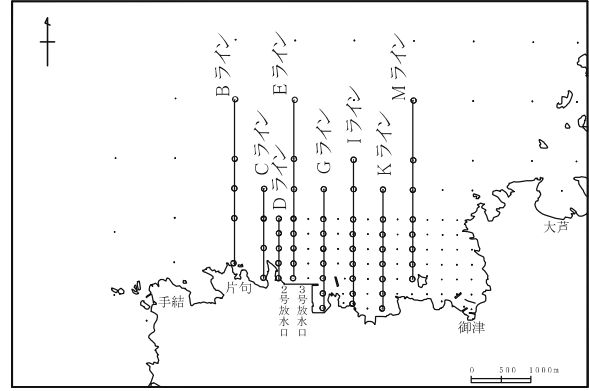
島根原子力発電所 格子状定線の水温水平・鉛直分布図（基準水温との温度差）

2022年9月17日 第1回  
9時20分～11時04分

(第2四半期)

出力 (万kW)	2号機	0
	3号機	0
放水量 (m <sup>3</sup> /s)	2号機	2.4
	3号機	3
天候	晴	
気温 (°C)	25.8	
風向	南南東	
風速 (m/s)	3.0	
風浪	2	

水深	基準水温(°C)
15m層	24.0
16m層	24.0
17m層	23.9
18m層	23.9
19m層	23.8
20m層	23.7



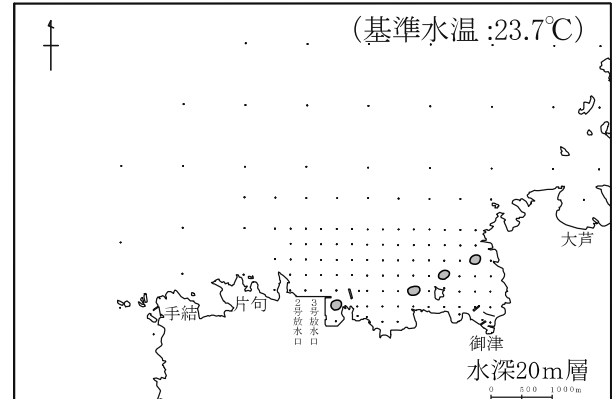
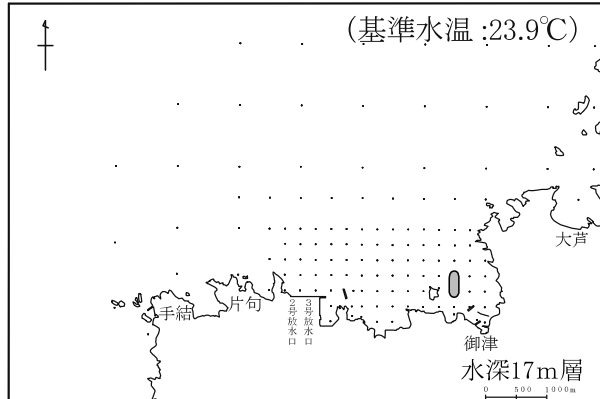
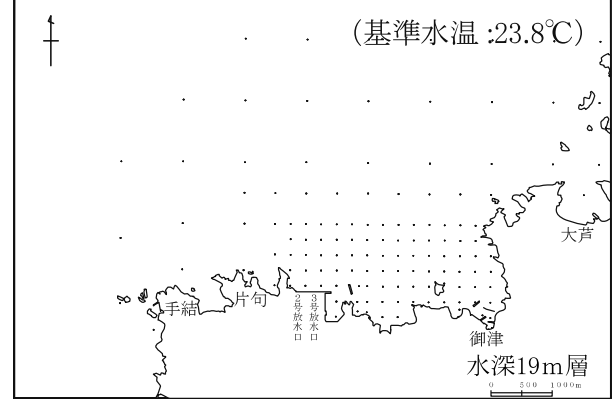
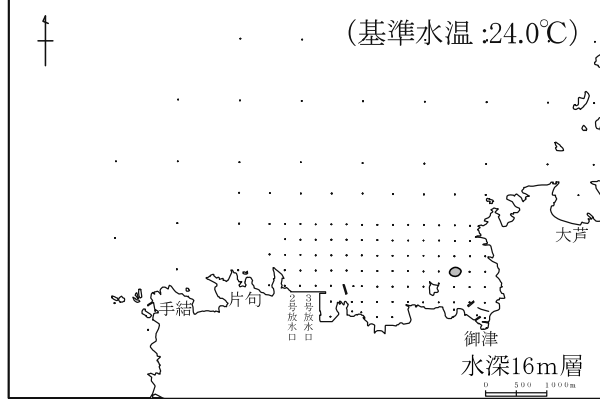
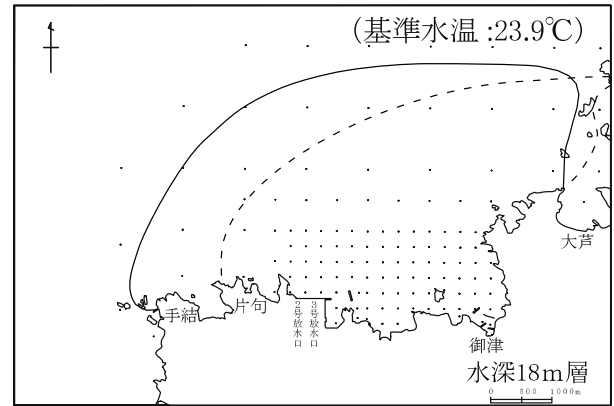
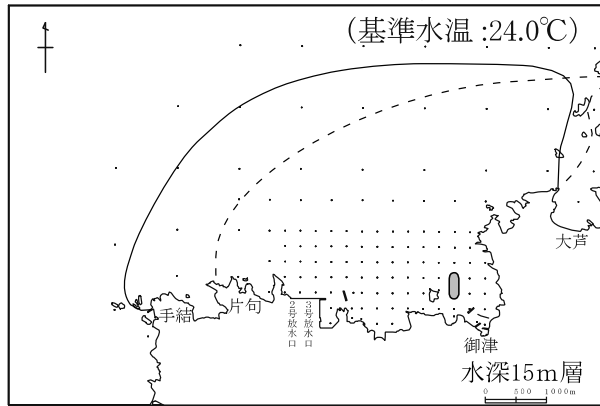
※基準水温

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

(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15m～17m層,20m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

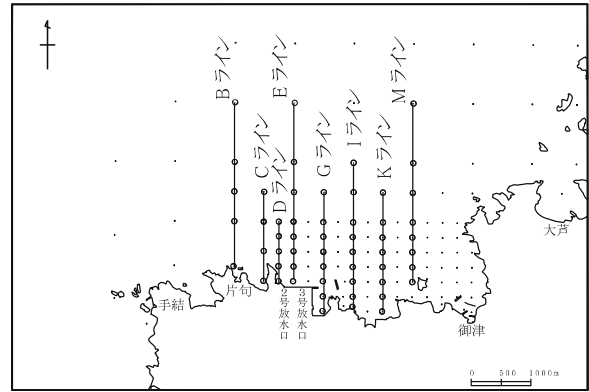
島根原子力発電所 格子状定線の水温水平・鉛直分布図（基準水温との温度差）

2022年9月17日 第2回  
11時30分～13時05分

(第2 四半期)

出力 (万kW)	2号機	0
	3号機	0
放水量 (m <sup>3</sup> /s)	2号機	2.4
	3号機	3
天候	曇	
気温 (°C)	26.2	
風向	東北東	
風速 (m/s)	1.5	
風浪	2	

水深	基準水温(°C)
0m層	25.1
1m層	25.1
2m層	25.1
3m層	25.1
4m層	25.0
5m層	24.9



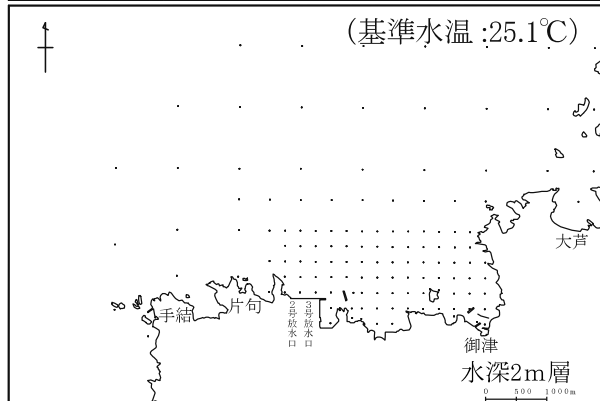
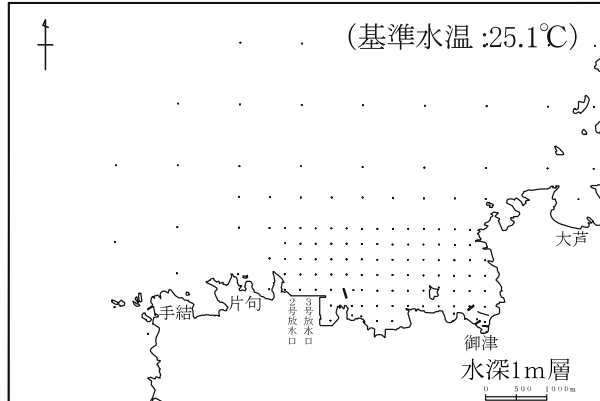
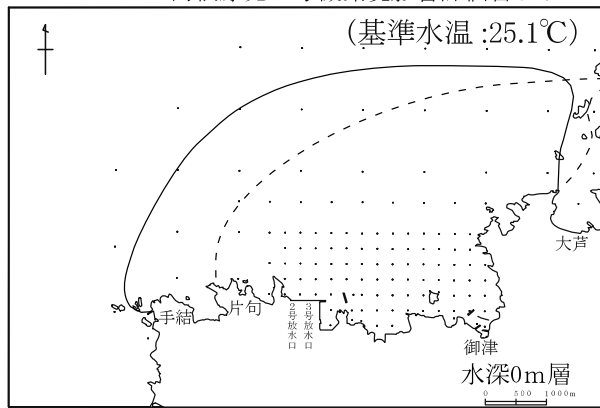
※基準水温

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

(水温水平分布図)

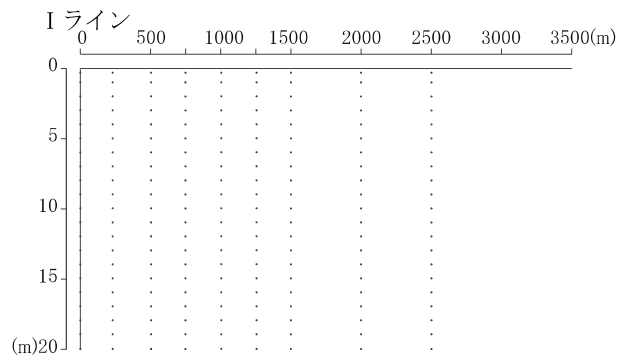
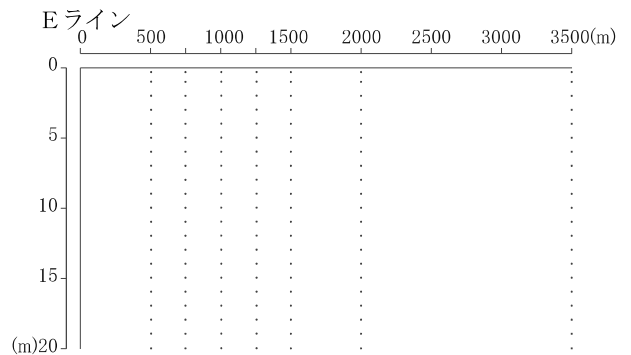
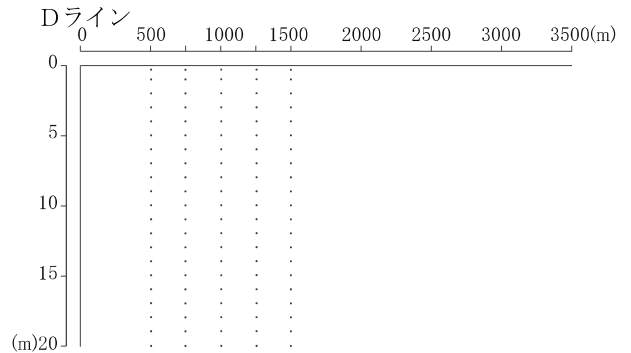
※1°C上昇域予測包絡範囲の凡例

—— 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。

(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



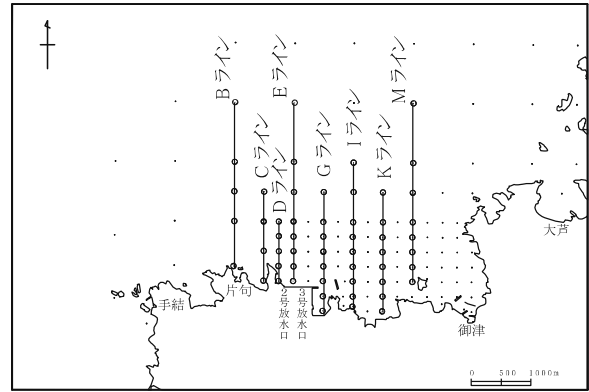
島根原子力発電所 格子状定線の水温水平・鉛直分布図（基準水温との温度差）

2022年11月17日 第1回  
9時30分～11時07分

(第3四半期)

出力 (万kW)	2号機	0
	3号機	0
放水量 (m <sup>3</sup> /s)	2号機	2.4
	3号機	3
天候	晴	
気温 (°C)	14.8	
風向	南	
風速 (m/s)	4.2	
風浪	2	

水深	基準水温(°C)
0m層	20.1
1m層	20.1
2m層	20.1
3m層	20.2
4m層	20.2
5m層	20.2



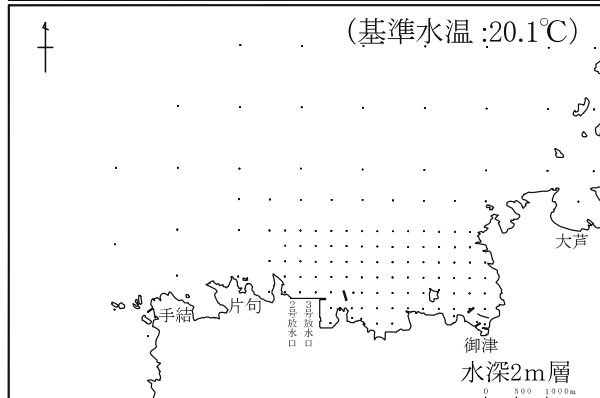
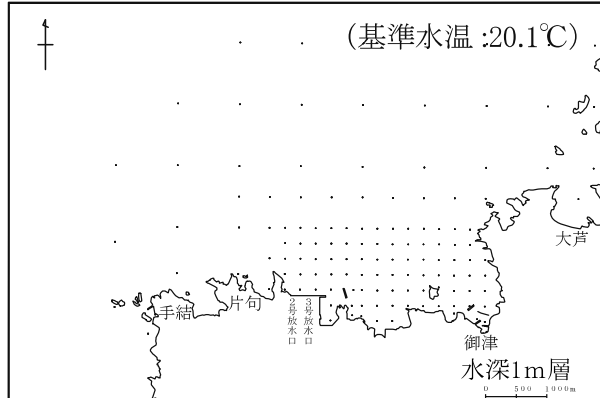
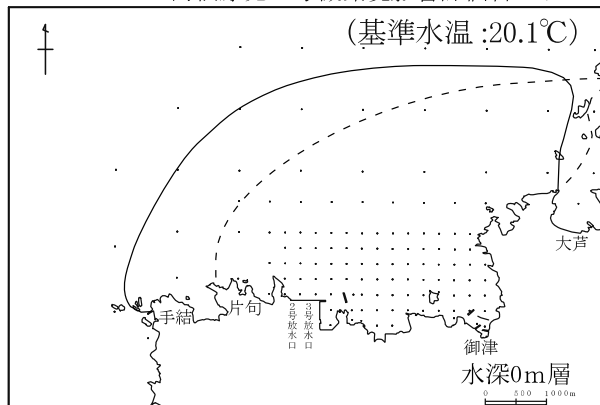
※基準水温

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

(水温水平分布図)

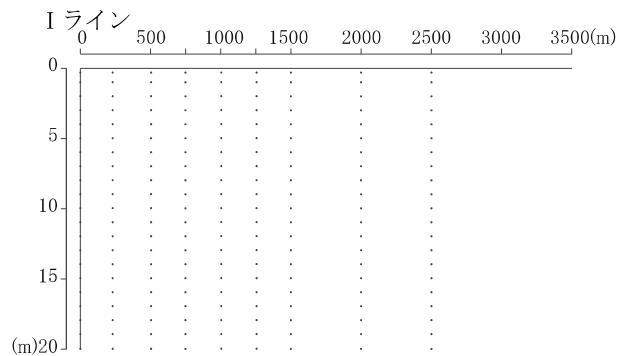
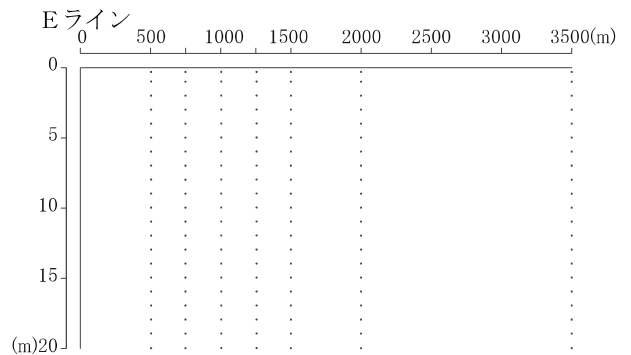
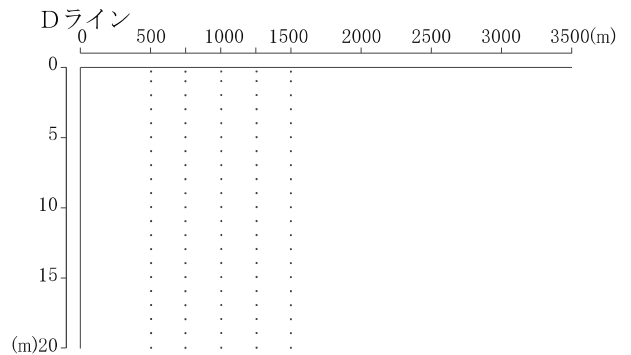
※1°C上昇域予測包絡範囲の凡例

—— 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。

(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

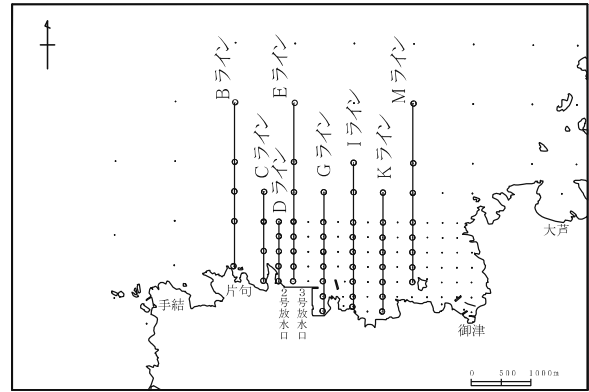
島根原子力発電所 格子状定線の水温水平・鉛直分布図（基準水温との温度差）

2022年11月17日 第2回  
13時30分～15時03分

(第3 四半期)

出力 (万kW)	2号機	0
	3号機	0
放水量 (m <sup>3</sup> /s)	2号機	2.4
	3号機	3
天候	晴	
気温 (°C)	17.2	
風向	北北東	
風速 (m/s)	1.2	
風浪	2	

水深	基準水温(°C)
0m層	20.2
1m層	20.2
2m層	20.2
3m層	20.2
4m層	20.2
5m層	20.2



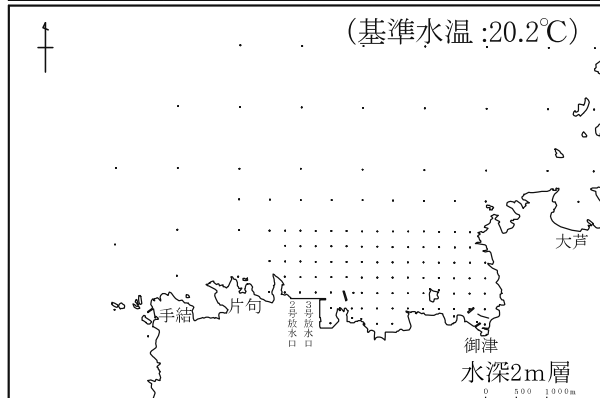
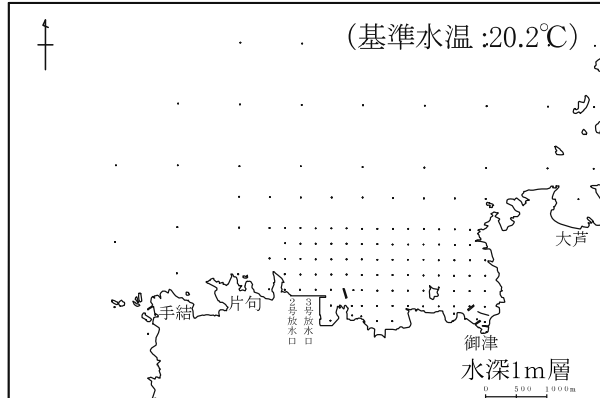
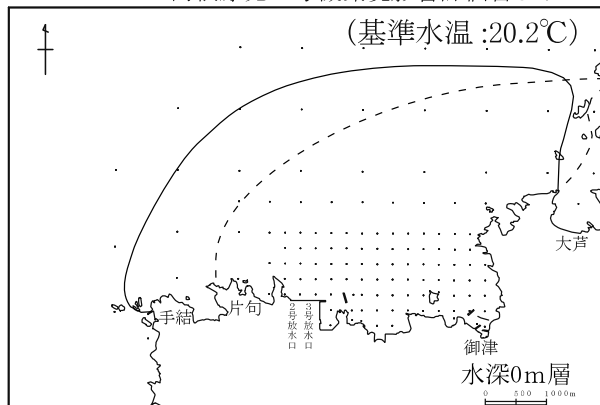
※基準水温

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

(水温水平分布図)

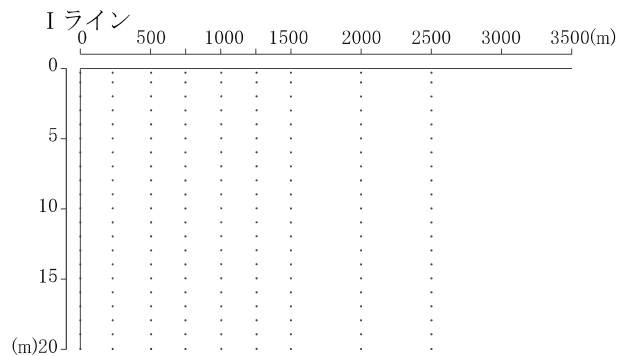
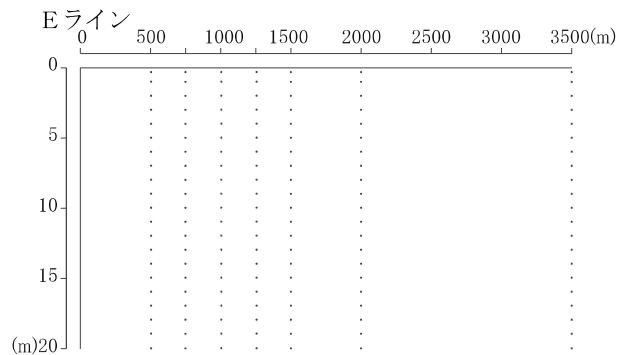
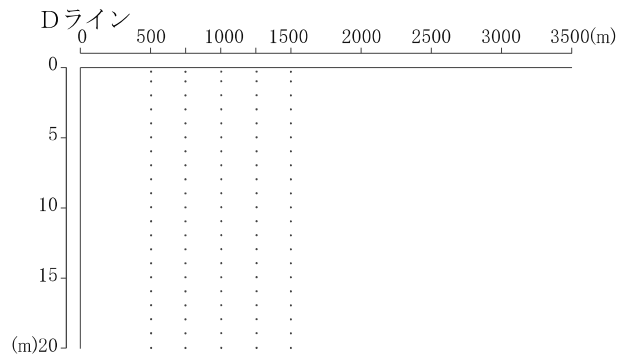
※1°C上昇域予測包絡範囲の凡例

—— 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。

(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

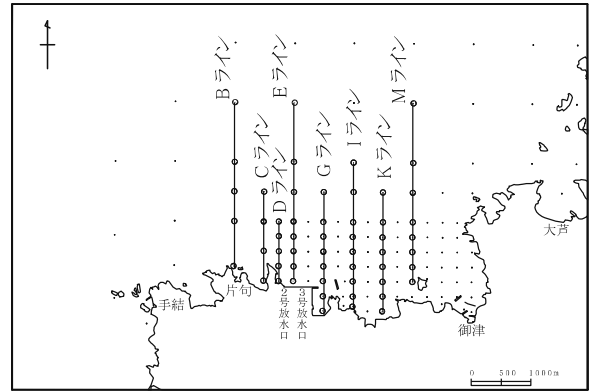
島根原子力発電所 格子状定線の水温水平・鉛直分布図（基準水温との温度差）

2023年2月24日 第1回  
9時30分～11時04分

(第4四半期)

出力 (万kW)	2号機	0
	3号機	0
放水量 (m <sup>3</sup> /s)	2号機	2.4
	3号機	3
天候	曇	
気温 (°C)	9.6	
風向	-	
風速 (m/s)	0.0	
風浪	1	

水深	基準水温(°C)
0m層	13.1
1m層	13.1
2m層	13.1
3m層	13.1
4m層	13.1
5m層	13.1



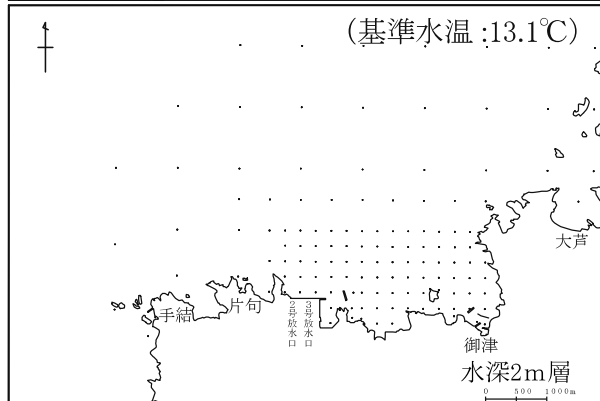
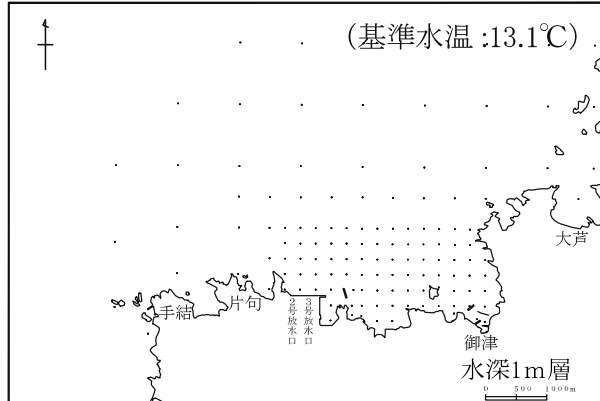
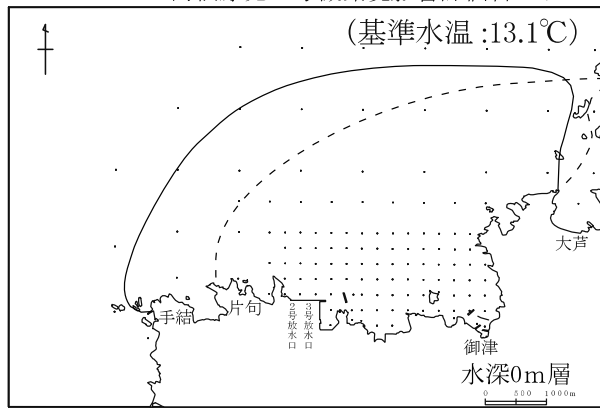
※基準水温

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

(水温水平分布図)

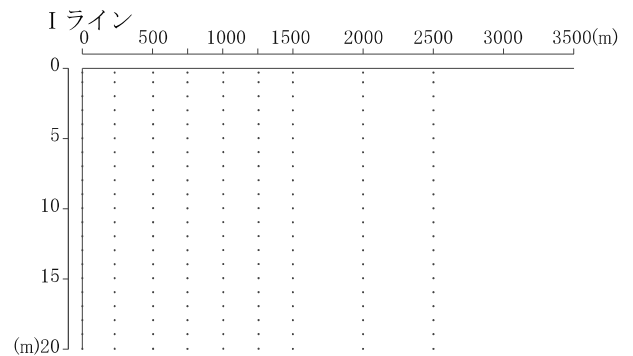
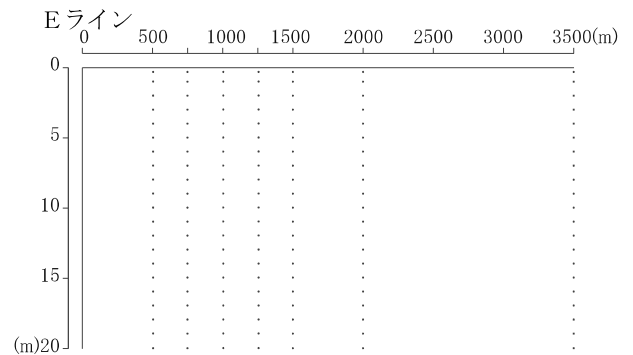
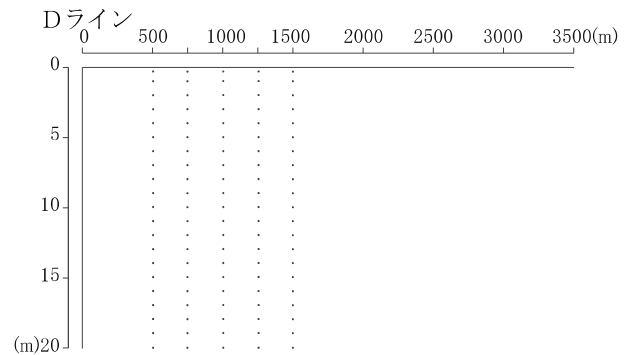
※1°C上昇域予測包絡範囲の凡例

—— 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。

(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

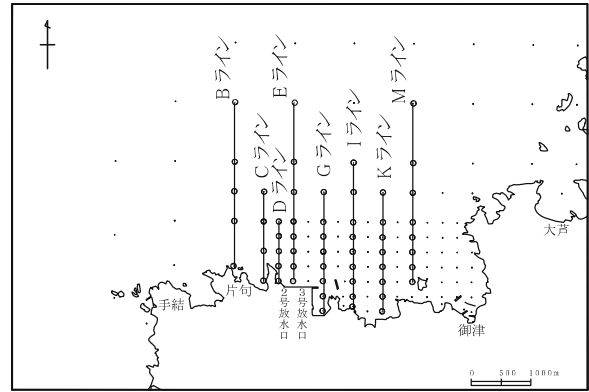
島根原子力発電所 格子状定線の水温水平・鉛直分布図（基準水温との温度差）

2023年2月24日 第2回  
11時40分～13時07分

(第4四半期)

出力 (万kW)	2号機	0
	3号機	0
放水量 (m <sup>3</sup> /s)	2号機	2.4
	3号機	3
天候	曇	
気温 (°C)	10.8	
風向	北北西	
風速 (m/s)	3.5	
風浪	2	

水深	基準水温(°C)
0m層	13.1
1m層	13.1
2m層	13.1
3m層	13.1
4m層	13.1
5m層	13.1



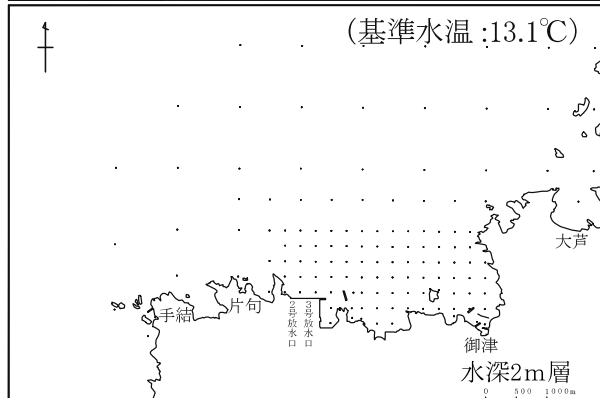
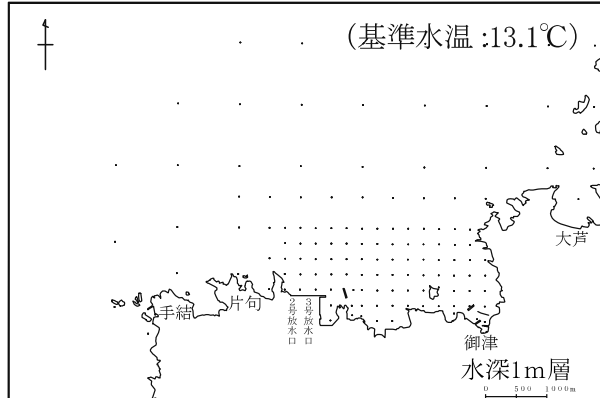
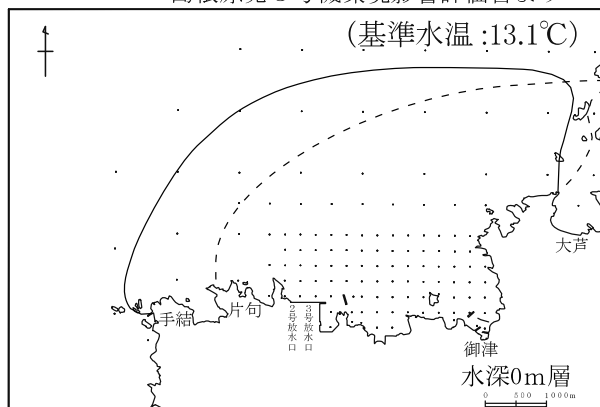
※基準水温

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

(水温水平分布図)

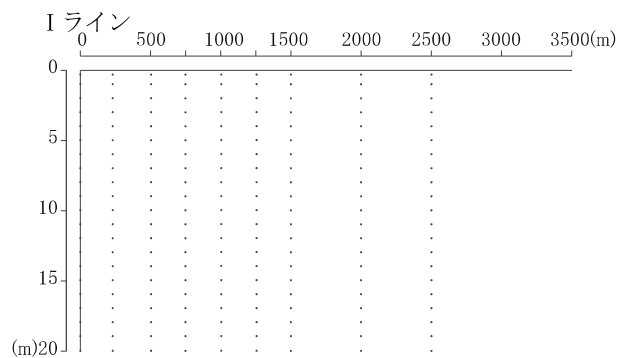
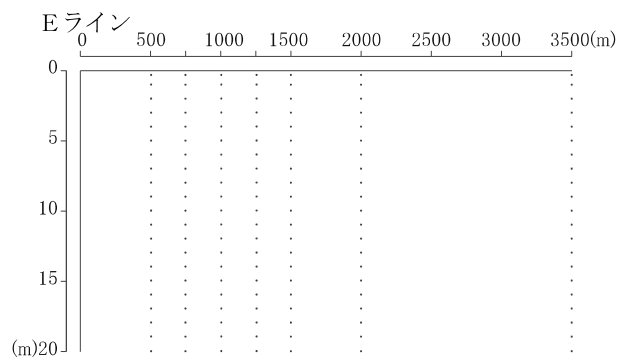
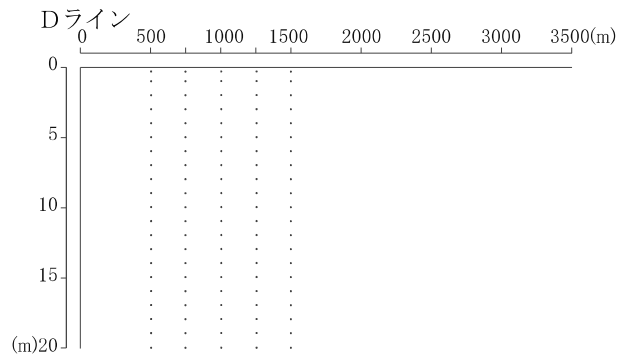
※1°C上昇域予測包絡範囲の凡例

—— 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。

(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
2号機放水口	17.0 (15.7~17.2)	14.0 (13.3~15.2)	20.2 (19.2~21.4)	15.8 (15.7~16.7)	24.5 (21.3~23.4)	19.4 (18.0~20.6)
3号機放水口	17.2 (15.7~16.9)	14.0 (13.1~15.4)	20.5 (19.2~21.4)	15.9 (15.9~16.9)	24.7 (21.4~24.1)	19.7 (18.0~20.7)
輪谷湾	16.7 (15.4~17.0)	13.4 (12.9~14.8)	19.9 (19.3~20.9)	15.5 (15.4~16.4)	24.1 (21.3~23.1)	19.3 (18.2~20.4)
片 句	16.8 (15.2~17.0)	13.3 (12.7~14.6)	19.8 (19.2~20.7)	15.2 (15.0~16.3)	24.2 (21.1~23.1)	19.1 (17.9~20.3)
御 津	16.9 (15.7~17.4)	13.4 (12.4~14.6)	20.2 (19.6~21.4)	15.5 (15.2~16.8)	24.2 (21.4~23.4)	19.2 (18.3~20.6)

【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
2号機放水口	27.9 (25.1~29.4)	23.5 (21.0~23.1)	29.2 (27.2~30.8)	27.0 (22.1~27.8)	28.9 (25.1~29.5)	23.3 (21.1~26.0)
3号機放水口	27.7 (25.4~29.6)	24.0 (20.9~23.5)	29.6 (27.4~31.4)	27.4 (22.4~29.2)	28.8 (25.4~30.6)	21.5 (21.5~25.0)
輪谷湾	27.2 (24.7~29.1)	24.0 (20.9~22.9)	28.7 (26.8~30.5)	26.9 (22.1~27.6)	27.9 (24.5~28.6)	21.6 (20.8~24.9)
片 句	27.1 (25.0~29.0)	24.4 (19.9~23.1)	28.6 (26.8~30.3)	26.9 (21.8~27.0)	27.7 (24.4~28.5)	21.4 (20.1~24.4)
御 津	27.7 (25.1~29.5)	24.1 (20.4~23.5)	28.9 (26.6~30.6)	26.6 (22.1~27.6)	27.8 (24.6~28.8)	21.2 (20.9~24.9)

【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
2号機放水口	24.3 (23.5~25.6)	21.1 (20.5~21.9)	22.0 (20.8~22.2)	20.1 (18.4~19.3)	20.1 (18.6~19.5)	15.8 (14.6~17.2)
3号機放水口	24.0 (23.3~25.7)	21.4 (19.9~22.0)	21.4 (20.8~22.5)	19.7 (18.4~19.4)	19.3 (18.3~19.5)	15.4 (14.6~17.3)
輪谷湾	23.3 (22.6~24.9)	20.6 (19.5~21.2)	20.8 (20.1~21.6)	19.2 (17.5~18.7)	18.6 (17.3~18.8)	14.6 (13.9~16.7)
片 句	23.1 (22.4~24.8)	20.6 (19.1~21.1)	20.6 (19.9~21.7)	19.0 (17.4~18.5)	18.7 (17.1~18.6)	14.5 (13.9~16.5)
御 津	23.4 (22.5~24.6)	20.1 (19.0~20.4)	20.4 (19.7~21.4)	18.3 (16.1~18.0)	17.6 (16.9~18.4)	13.8 (12.3~15.2)

【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
2号機放水口	15.6 (14.9~16.9)	13.6 (12.9~14.9)	14.5 (13.3~14.9)	12.5 (11.0~14.0)	16.4 (13.3~15.3)	13.1 (11.5~14.1)
3号機放水口	15.3 (14.8~17.2)	13.5 (12.9~15.1)	14.3 (13.1~15.0)	12.7 (10.9~14.1)	15.2 (13.6~15.7)	13.0 (11.2~14.0)
輪谷湾	14.8 (14.0~16.5)	12.9 (12.1~14.4)	13.8 (12.5~14.5)	12.3 (10.4~13.5)	15.1 (13.1~15.1)	12.8 (10.8~13.5)
片 句	14.7 (13.8~16.3)	13.0 (11.6~14.5)	13.7 (12.5~14.4)	12.2 (10.2~13.4)	15.1 (13.1~14.8)	12.6 (10.9~13.4)
御 津	14.2 (13.0~15.6)	11.1 (10.9~13.2)	13.0 (11.9~14.2)	10.9 (9.2~12.2)	15.1 (13.0~15.2)	11.6 (9.6~12.6)

- 注) 1. 表中( )内は、過去10ヶ年の同月水温の観測範囲(最低~最高)  
 2. 表中■部分は、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

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
2号機	0.0～0.7	0.0～0.8	0.0～0.9
3号機(建設中)	0.1～0.7	0.1～1.1	0.4～1.3

注) 2号機放水量は 4月1日～6月30日  $2.4 \text{ m}^3 / \text{s}$

3号機放水量は 4月1日～6月30日  $3 \text{ m}^3 / \text{s}$   
 (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
2号機	0.0～2.1	0.0～1.2	0.4～3.3
3号機(建設中)	0.6～1.5	0.6～1.7	0.0～2.1

注) 2号機放水量は 7月1日～9月30日  $2.4 \text{ m}^3 / \text{s}$

3号機放水量は 7月1日～9月30日  $3 \text{ m}^3 / \text{s}$   
 (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
2号機	0.0～1.3	0.0～1.2	0.0～0.9
3号機(建設中)	0.0～0.4	0.0～0.3	0.0～0.2

注) 2号機放水量は 10月1日～12月31日  $2.4 \text{ m}^3 / \text{s}$

3号機放水量は 10月1日～12月31日  $3 \text{ m}^3 / \text{s}$   
 (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】

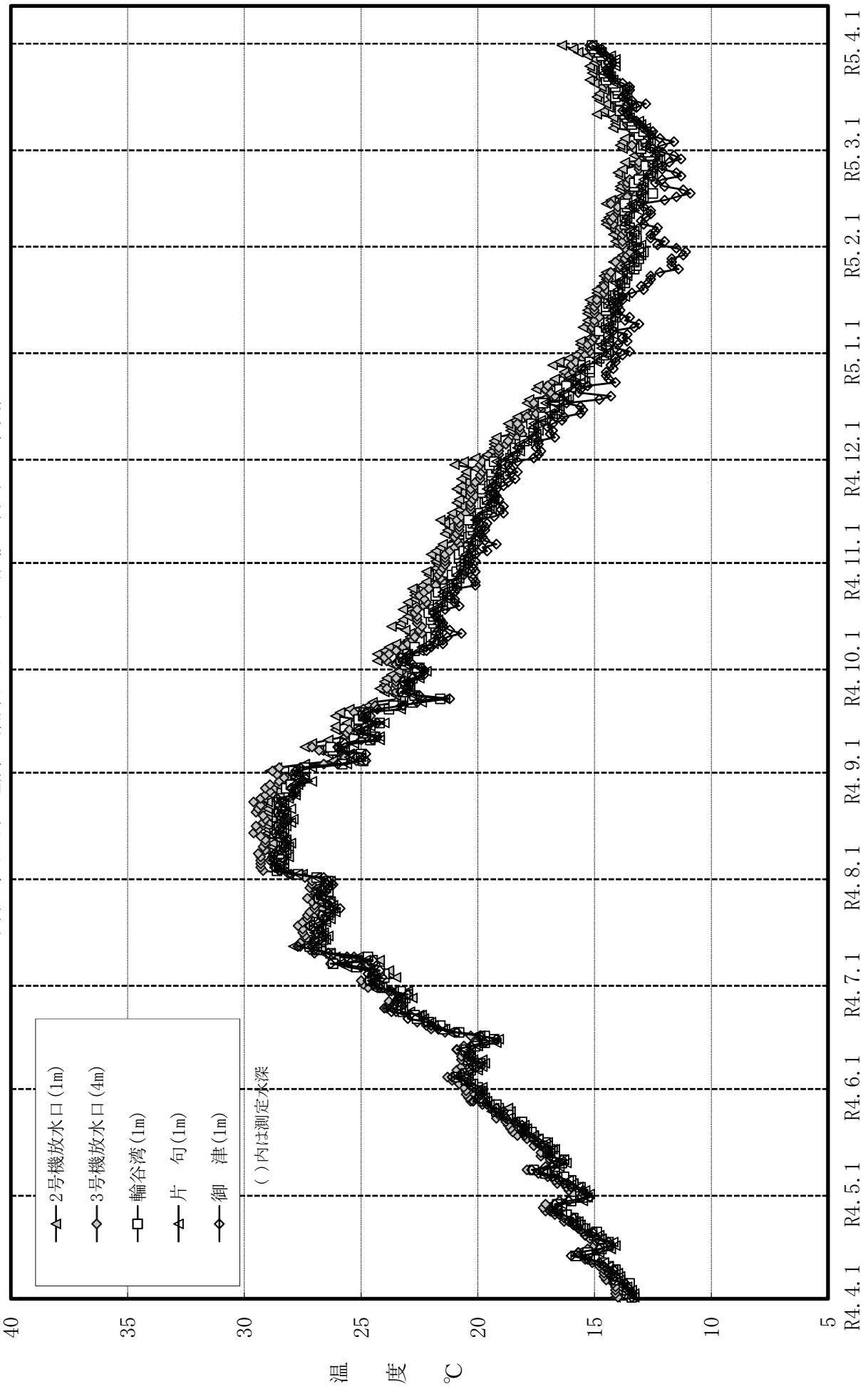
単位：℃

	1月	2月	3月
2号機	0.0～0.6	0.0～1.0	0.1～1.1
3号機(建設中)	0.0～0.2	0.0～0.1	0.0～0.3

注) 2号機放水量は 1月1日～3月31日  $2.4 \text{ m}^3 / \text{s}$

3号機放水量は 1月1日～3月31日  $3 \text{ m}^3 / \text{s}$   
 (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 沿岸定点の水温推移 (令和4年度)



#### (4) 水色

第1～4四半期の水色は全て過去（10ヶ年）の観測範囲（水色3～5）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
		取水口前				
第1四半期 令和4年4月12日	3	3	3	3	3	2～5
第2四半期 令和4年8月22日	3	3	3	3	3	2～6
第3四半期 令和4年10月14日	4	4	4	3	3	2～5
第4四半期 令和5年2月7日	3	3	3	2	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	No. 2	No. 3	No. 4	No. 5	No. 6
4月	平 均 値	24	32	36	25	34	31
	最 大 値	50	52	55	48	57	52
5月	平 均 値	24	32	35	25	34	31
	最 大 値	44	48	53	43	53	48
6月	平 均 値	24	32	35	25	34	31
	最 大 値	41	46	50	41	49	44
7月	平 均 値	25	33	36	26	35	31
	最 大 値	71	69	81	69	84	68
8月	平 均 値	25	32	35	26	35	31
	最 大 値	49	54	69	63	65	49
9月	平 均 値	24	33	36	25	34	31
	最 大 値	54	56	61	51	59	52
10月	平 均 値	26	33	37	26	35	32
	最 大 値	59	66	71	54	63	59
11月	平 均 値	25	32	37	26	35	32
	最 大 値	77	83	82	66	83	72
12月	平 均 値	25	32	36	26	35	32
	最 大 値	64	64	65	54	67	63
1月	平 均 値	26	32	36	26	35	33
	最 大 値	61	61	64	55	64	59
2月	平 均 値	25	32	36	26	34	33
	最 大 値	84	81	93	80	88	74
3月	平 均 値	24	32	36	25	34	32
	最 大 値	46	50	54	45	53	50
前年度までのデータ	月平均値の範囲	22～26	28～33	34～38	24～26	32～35	28～33
	2分値の最大値	82	77	103	88	81	67

(備考) 1. 測定者 中国電力

2. 測定方法 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)を使用し、50keV～3MeVのエネルギー範囲で測定した。

3. 「前年度までのデータ」は、2017年4月～2022年3月の2分値について記載した。

(注1) モニタリングポスト点検工事等のため以下の期間欠測あり。なお、「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)」を参考に代替測定を行っている。

No.1: 10月26日、3月6日、3月7日

No.2: 10月20日、3月8日、3月9日

No.3: 10月21日、3月6日、3月7日

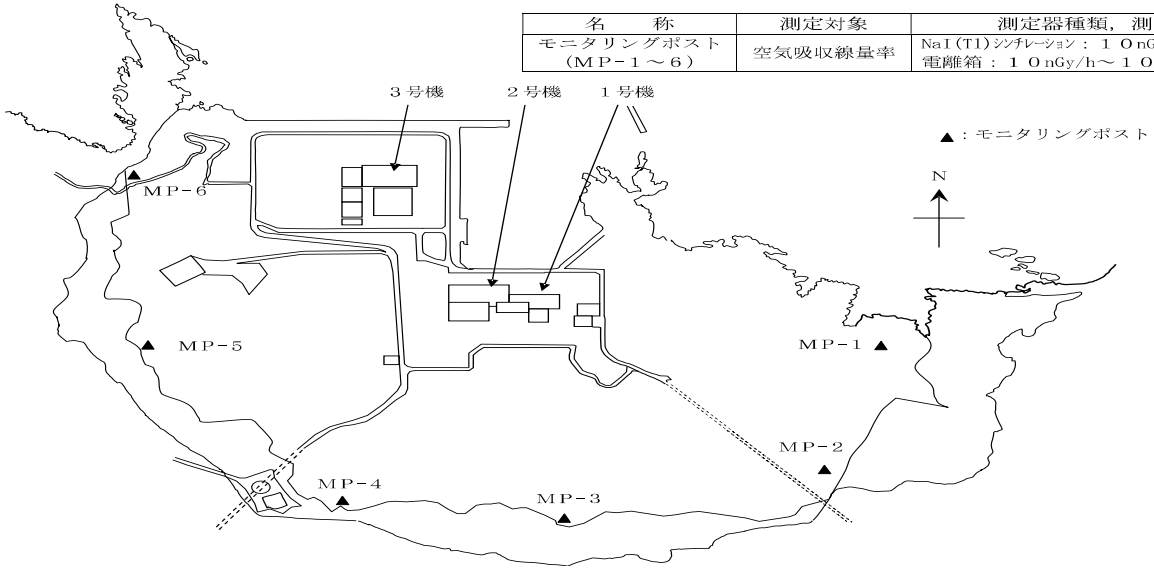
No.4: 10月24日、3月8日、3月9日

No.5: 10月19日、3月6日、3月7日

No.6: 10月18日、2月6日、3月8日、3月9日

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)	空気吸収線量率	NaI(Tl)シンチレーション: $1.0 \text{ nGy/h} \sim 1.0^{-5} \text{ nGy/h}$ 電離箱: $1.0 \text{ nGy/h} \sim 1.0^{-2} \text{ nGy/h}$



## 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 4 年 度			測 定 開 始 ~ 令 和 4 年 度 (2022)			
	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	49	47~51	81	164	00.01.31 18:30	3Z	11.3
御 津	33	32~36	61	129	90.12.11 11:12	2Y0 (注2)	23.03
古 浦	30	29~33	59	111	11.01.01 03:00	2Y0 (注2)	23.03
深 田 北	21	21~22	49	106	01.11.18 03:04	3Z1	08.3
片 匂	26	26~28	58	112	90.12.11 11:14	3Z1	08.3
北 講 武	29	28~30	65	114	90.12.11 11:56	3Z1	08.3
佐 陀 本 郷	37	36~37	63	126	09.01.10 18:12	2Y2	22.1
末 次 (注1)			62	102	17.01.23 10:56	3Z2	96.2
大 芦	42	42~43	69	127	90.12.11 11:08	2Y2	22.1
上 講 武	41	40~42	73	120	09.01.10 18:20	2Y2	22.1
手 結	43	43~47	69	111	01.11.18 02:44	2Y2 (注2)	23.03

(備考) 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: T1, 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 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

仕様 2Y0: 2" φ×2-NaI: T1, 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

(注1) 松江市役所建て替え工事に伴い、測定局を撤去したため欠測。

(注2) 令和5年3月より、検出器を2" φ×2-NaI: T1に更新した。

単 位 : 【nGy/h】

地 点 名	令 和 4 年 度			測 定 開 始 ~ 令 和 4 年 度 (2022)			
	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	30	29~31	57	94	23.02.19 09:26	2Y1	21.4
池 平	28	27~30	58	107	22.07.16 13:20	2Y1	21.4
名 分	34	33~35	58	111	22.07.16 13:44	2Y1	21.4
魚 瀬	36	35~37	61	107	23.02.19 09:18	2Y1	21.4
上 大 野	44	44~45	75	130	15.01.27 15:46	2Y1	21.4
東 長 江	40	39~41	73	121	23.01.07 19:36	2Y1	21.4
比 津	37	36~37	65	97	22.12.22 07:40	2Y1	21.4
持 田	39	38~39	73	131	16.12.27 18:26	2Y1	21.4
大 芦 別 所	35	34~36	69	104	23.02.19 09:20	2Y1	21.4
加 賀	36	35~37	62	104	22.11.13 16:00	2Y1	21.4
出 雲	32	31~34	60	105	22.10.23 20:24	2Y1 (注1)	22.4
安 来	36	33~38	66	106	18.02.04 20:44	2Y1 (注1)	22.4
雲 南	28	27~29	53	91	16.12.27 19:22	2Y1 (注1)	22.4

(備考) 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: T1, 電流一本方式, 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

(注1) 令和4年4月より、検出器を2"φ×2-NaI: T1, 電流一本方式に更新した。

### 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）

農産物や海産物等の試料から検出されたヨウ素131、セシウム137、トリチウム、およびストロンチウム90による令和4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	ヨウ素131			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	濃度 (平均)	単位	実効線量	
浮遊塵	22.2 m <sup>3</sup>	/	/	/	-	μBq/m <sup>3</sup>	-	/	/	/	/	/	/	1日当り呼吸量
大気水	22.2 m <sup>3</sup>	/	/	/	/	/	/	2.8	mBq/m <sup>3</sup>	0.04	/	/	/	
水道原水	2.65 l	/	/	/	-	mBq/l	-	/	/	/	0.9	mBq/l	2.4	
葉菜	0.1 kg	-	Bq/kg (生)	-	-	Bq/kg (生)	-	/	/	/	0.16	Bq/kg (生)	4.1	
茶	0.02 kg	-	Bq/kg (生)	-	-	Bq/kg (生)	-	/	/	/	0.16	Bq/kg (生)	3.3	溶出率は100%を仮定
精米	0.3 kg	-	Bq/kg (生)	-	-	Bq/kg (生)	-	/	/	/	/	/	/	
牛乳	0.2 l	-	Bq/l	-	-	Bq/l	-	/	/	/	-	Bq/l	-	
魚	0.2 kg	/	/	/	0.07	Bq/kg (生)	6.6	/	/	/	0.03	Bq/kg (生)	6	
無脊椎動物	0.02 kg	/	/	/	-	Bq/kg (生)	-	/	/	/	0.04	Bq/kg (生)	0.82	
海藻	0.04 kg	0.16	Bq/kg (生)	5.1	0.07	Bq/kg (生)	1.3	/	/	/	0.05	Bq/kg (生)	2.0	

- (備考) 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、ヨウ素以外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。ヨウ素が検出された原因は現在調査中である。  
なお、上記以外の分析対象核種(セシウム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、調理等に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、2.4 mSv（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)  $\gamma$ 線スペクトロメトリーの主な核種

昭和50年度(1975)～令和4年度(2022)

試料	部位	採取地点	期間	単位	$^{54}\text{Mn}$	$^{59}\text{Fe}$	$^{58}\text{Co}$	$^{60}\text{Co}$	$^{137}\text{Cs}$	$^{131}\text{I}$	$^{134}\text{Cs}$	
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	0.02～0.07 /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	Bq/l	/	/	/	/	/	ND	/
			南講武	99～		ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
土壌	陸土	表層土	南講武	86～	Bq/kg(乾物)	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

- (備考) 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 4 年度 (2022)

試料	部位	採取地点	期間	単位	<sup>54</sup> Mn	<sup>59</sup> Fe	<sup>58</sup> Co	<sup>60</sup> Co	<sup>137</sup> Cs	<sup>131</sup> I	<sup>134</sup> 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	1.3~6.3 /81.10	/	ND	
		2・3号機放水口沖	75~		ND	ND	ND	ND	1.2~12.3 /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	1.1~6.7 /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

- (備考) 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 4 年度 (2022)

試料	部位	採取地点	期間	単位	<sup>54</sup> Mn	<sup>59</sup> Fe	<sup>58</sup> Co	<sup>60</sup> Co	<sup>137</sup> Cs	<sup>131</sup> I	<sup>134</sup> 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	78~		ND	ND	ND	ND	ND~0.11 /82.1	/	ND
			たこ	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~0.18 /81.4	/	ND
			宮崎鼻付近	02~		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~0.13 /00.4	/	ND
			宮崎鼻付近	02~		ND	ND	ND	ND	ND~0.04 /21.4	/	ND
	むらさきがい	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～0.16 /22.10	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～0.08 /22.7	ND	ND	

- (備考) 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4年度(2022)

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 <sup>3</sup>	ND～9.6 /19.8
			17～	Bq/l	ND～0.81 /23.3
		北講武	17～	mBq/m <sup>3</sup>	ND～10 /21.5
			17～	Bq/l	ND～0.81 /21.5
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	〃	ND～1.2 / 92.6
			西谷	17～	〃
	水道原水	着水井	古志浄水場	92～18	〃

- (備考) 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 4 年度 (2022)

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~	〃	0.11~2.4 / 95.5
牛乳	原乳		南講武	19~	〃	ND~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~0.04 / 21.4
			宮崎鼻付近	92~	〃	ND~0.04 / 21.4
	わかめ	仮根を 除く	1号機放水口湾付近	92~	〃	ND~0.15 / 20.4
	あらめ	〃	宮崎鼻付近	10~	〃	ND~0.05 / 21.4
	かさご	肉	発電所付近沿岸	19~	〃	ND~0.06 / 21.5
陸土		表層土	佐陀宮内	92~	Bq/kg(乾物)	1.8~7.0 / 92.7
				92~	kBq/m <sup>2</sup>	0.02~0.26 / 93.7

- (備考) 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

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

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

## 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 [ <sup>131</sup> 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	<sup>89</sup> Sr, <sup>90</sup> Sr	全α 放射能
原 子 力 発 電 所 設 備 合 計	4月	ND	3.4×10 <sup>7</sup>	ND	ND	1.7×10 <sup>9</sup>	ND	ND	ND
	5月	ND	6.4×10 <sup>7</sup>	ND	ND	2.1×10 <sup>9</sup>			
	6月	ND	9.5×10 <sup>7</sup>	ND	ND	2.9×10 <sup>9</sup>			
	7月	ND	2.2×10 <sup>8</sup>	ND	ND	4.2×10 <sup>9</sup>	ND	ND	ND
	8月	ND	2.0×10 <sup>8</sup>	ND	ND	3.9×10 <sup>9</sup>			
	9月	ND	4.1×10 <sup>8</sup>	ND	ND	3.1×10 <sup>9</sup>			
	10月	ND	3.3×10 <sup>8</sup>	ND	ND	3.6×10 <sup>9</sup>	ND	ND	ND
	11月	ND	2.6×10 <sup>8</sup>	ND	ND	2.1×10 <sup>9</sup>			
	12月	ND	1.7×10 <sup>9</sup>	ND	ND	1.2×10 <sup>9</sup>			
	1月	ND	4.7×10 <sup>8</sup>	ND	ND	1.0×10 <sup>9</sup>	ND	ND	ND
	2月	ND	3.0×10 <sup>7</sup>	ND	ND	8.5×10 <sup>8</sup>			
	3月	ND	4.7×10 <sup>8</sup>	ND	ND	1.4×10 <sup>9</sup>			
年間合計	ND	4.2×10 <sup>9</sup>	ND	ND	2.8×10 <sup>10</sup>	ND	ND	ND	
年間放出 管理目標 値	3.7×10 <sup>10</sup>	(4.9×10 <sup>12</sup> ) (注1)	4.0× 10 <sup>14</sup>	2.2×10 <sup>10</sup>					

(備考) 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)

気体廃棄物(放射性希ガス)

気体廃棄物(放射性よう素)

気体廃棄物(γ線放出核種)

気体廃棄物(<sup>89</sup>Sr, <sup>90</sup>Sr)

気体廃棄物(全α放射能)

約2×10<sup>-2</sup> Bq/cm<sup>3</sup> (<sup>60</sup>Coで代表)

約2×10<sup>-2</sup> Bq/cm<sup>3</sup>

約7×10<sup>-9</sup> Bq/cm<sup>3</sup>

約4×10<sup>-9</sup> Bq/cm<sup>3</sup> (<sup>60</sup>Coで代表)

約4×10<sup>-10</sup> Bq/cm<sup>3</sup> (<sup>90</sup>Srで代表)

約4×10<sup>-10</sup> Bq/cm<sup>3</sup>

(注1) 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	224	78	34,815	0	0	1,811
	5月	207	92	34,930	50	0	1,861
	6月	188	155	34,963	0	0	1,861
	7月	279	201	35,041	0	0	1,861
	8月	260	179	35,122	12	0	1,873
	9月	154	291	34,985	0	0	1,873
	10月	299	226	35,058	0	8	1,865
	11月	225	96	35,187	0	0	1,865
	12月	301	167	35,321	0	22	1,843
	1月	172	141	35,352	0	0	1,843
	2月	195	94	35,453	15	0	1,858
	3月	232	64	35,621	9	0	1,867
	年間合計	2,736	1,784	35,621	86	30	1,867

(備考) 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及び測定目標値

(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/m<sup>2</sup> 】

測定地点	測定月日	対象核種						測定者
		<sup>54</sup> Mn	<sup>59</sup> Fe	<sup>58</sup> Co	<sup>60</sup> Co	<sup>131</sup> I	<sup>137</sup> Cs	
西浜佐陀	12月8日	0.03	0.07	0.03	0.03	0.04	0.03	島根県
御津	12月7日	0.03	0.07	0.03	0.03	0.04	0.02	〃
古浦	12月6日	0.03	0.06	0.03	0.03	0.04	0.03	〃
深田北	12月8日	0.02	0.05	0.02	0.03	0.03	0.03	〃
片匂	12月8日	0.02	0.05	0.02	0.02	0.03	0.03	〃
北講武	12月7日	0.03	0.06	0.02	0.03	0.03	0.02	〃
佐陀本郷	12月8日	0.01	0.06	0.03	0.03	0.04	0.02	〃
末次	(注1)							〃
大芦	12月6日	0.03	0.06	0.03	0.02	0.04	0.03	〃
上講武	12月7日	0.01	0.07	0.03	0.03	0.04	0.03	〃
手結	12月8日	0.03	0.08	0.03	0.04	0.04	0.04	〃
手結南	12月8日	0.02	0.05	0.02	0.02	0.03	0.03	〃
池平	12月8日	0.02	0.05	0.02	0.02	0.03	0.02	〃
名分	1月12日	0.03	0.07	0.03	0.03	0.04	0.03	〃
魚瀬	12月6日	0.03	0.07	0.03	0.04	0.04	0.03	〃
上大野	12月6日	0.03	0.08	0.03	0.04	0.04	0.03	〃
東長江	12月6日	0.02	0.06	0.03	0.03	0.04	0.03	〃
比津	12月7日	0.03	0.07	0.03	0.03	0.04	0.03	〃
持田	12月7日	0.02	0.07	0.03	0.03	0.04	0.03	〃
大芦別所	12月6日	0.03	0.06	0.03	0.03	0.04	0.02	〃
加賀	12月6日	0.03	0.06	0.03	0.03	0.04	0.03	〃
出雲	12月15日	0.03	0.05	0.02	0.03	0.04	0.03	〃
安来	12月15日	0.03	0.07	0.03	0.03	0.04	0.03	〃
雲南	12月15日	0.03	0.06	0.03	0.03	0.04	0.03	〃

(注1) 松江市役所の建て替え工事に伴い、欠測



## (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
		$^{54}\text{Mn}$	$^{59}\text{Fe}$	$^{58}\text{Co}$	$^{60}\text{Co}$	$^{134}\text{Cs}$	$^{137}\text{Cs}$	
御津	4月4日～4月28日	1.6	5.4	1.8	1.9	1.8	1.6	島根県
	4月28日～6月1日	1.9	3.8	1.2	1.3	1.3	1.1	〃
	6月1日～6月30日	1.2	3.9	1.6	1.7	1.7	1.2	〃
	6月30日～8月1日	1.1	5.6	1.8	1.7	1.5	1.1	〃
	8月1日～9月7日	1.8	5.7	1.6	1.2	1.2	0.94	〃
	9月7日～10月3日	1.4	5.8	2.0	1.8	1.8	1.4	〃
	10月3日～11月1日	1.3	4.5	1.5	1.5	1.6	1.3	〃
	11月1日～12月1日	1.1	4.0	1.4	1.4	1.4	1.2	〃
	12月1日～1月4日	2.0	4.1	1.3	1.4	1.3	1.0	〃
	1月4日～2月2日	1.2	4.4	1.4	4.4	1.5	1.5	〃
	2月2日～2月28日	2.4	6.1	1.9	1.8	1.6	1.4	〃
2月28日～4月5日	1.9	3.5	1.2	1.3	1.3	1.2	〃	
池平	4月4日～4月28日	2.6	5.5	1.9	1.8	1.8	1.5	〃
	4月28日～6月1日	1.0	3.8	1.2	1.3	1.3	1.0	〃
	6月1日～6月30日	1.4	4.1	1.6	1.7	1.6	1.2	〃
	6月30日～8月1日	1.1	3.8	1.5	1.6	1.3	1.2	〃
	8月1日～9月7日	1.9	6.2	1.8	1.2	1.1	1.0	〃
	9月7日～10月3日	2.4	5.8	2.1	1.9	1.8	1.4	〃
	10月3日～11月1日	1.3	4.6	1.5	1.6	1.5	1.3	〃
	11月1日～12月1日	2.2	4.4	1.4	1.5	1.5	1.3	〃
	12月1日～1月4日	1.9	4.1	1.4	1.4	1.2	1.1	〃
	1月4日～2月2日	1.8	3.9	1.1	1.3	1.2	1.0	〃
	2月2日～2月28日	2.4	6.0	1.8	1.8	1.6	1.5	〃
2月28日～4月5日	1.8	3.6	1.2	1.3	1.2	1.0	〃	
深田北	4月4日～4月28日	2.6	5.3	1.7	2.3	1.7	1.6	〃
	4月28日～6月1日	1.7	3.8	1.3	1.3	1.3	1.0	〃
	6月1日～6月30日	1.2	4.2	1.4	1.7	1.6	1.4	〃
	6月30日～8月1日	2.0	6.1	1.7	1.3	1.4	1.2	〃
	8月1日～9月7日	1.8	6.3	1.8	1.2	1.2	1.0	〃
	9月7日～10月3日	2.0	8.5	1.8	1.9	2.8	1.6	〃
	10月3日～11月1日	1.4	4.6	1.4	1.6	1.4	1.2	〃
	11月1日～12月1日	2.2	4.0	1.4	1.5	1.4	1.2	〃
	12月1日～1月4日	2.1	4.4	1.4	1.4	1.4	1.1	〃
	1月4日～2月2日	1.2	4.5	1.7	1.6	1.6	1.8	〃
	2月2日～2月28日	1.4	6.4	1.9	1.9	1.7	1.4	〃
2月28日～4月5日	1.7	3.4	1.2	1.3	1.3	1.0	〃	

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		対 象 核 種							測 定 者
試料名	部 位	採 地	取 点	採 取 月 日	<sup>54</sup> Mn	<sup>59</sup> Fe	<sup>58</sup> Co	<sup>60</sup> Co	<sup>134</sup> Cs	<sup>137</sup> Cs	測 定 者
					池 水	表 層 水	一 矢	5月19日	0.59	1.4	
0.58	2.4	0.86	0.62	0.63					0.47	中 国 電 力	
上 講 武	5月19日	0.51	2.4	0.79			0.57	0.57	0.46	〃	
西 谷	5月19日	0.54	1.1	0.37			0.38	0.37	0.29	島 根 県	
		0.53	1.8	0.74			0.51	0.57	0.45	中 国 電 力	
	11月29日	0.31	1.4	0.47			0.51	0.45	0.32	島 根 県	
		0.49	1.3	0.59			0.58	0.54	0.43	中 国 電 力	
水 道 原 水	着 水 井	忌 部 浄 水 場	5月19日	0.53			1.4	0.43	0.41	0.56	0.29
				0.63	2.4	1.3	0.59	0.61	0.53	中 国 電 力	
			11月29日	0.35	1.4	0.46	0.45	0.46	0.32	島 根 県	
				0.45	1.4	0.56	0.47	0.55	0.44	中 国 電 力	

単 位 : 【mBq/l】

植		物		対 象 核 種							測 定 者	
試料名	部 位	採 地	取 点	採 取 月 日	<sup>54</sup> Mn	<sup>59</sup> Fe	<sup>58</sup> Co	<sup>60</sup> Co	<sup>131</sup> I	<sup>134</sup> Cs	<sup>137</sup> Cs	測 定 者
					松 葉	2 年 葉	御 津	4月25日	0.05	0.14	0.04	
西 浜 佐 陀	9月12日	0.06	0.18	0.05					0.05	0.15	0.03	0.03
深 田 北	10月31日	0.04	0.21	0.04			0.04	0.20	0.03	0.02	〃	
		0.06	0.32	0.10			0.06	/	0.04	0.04	中 国 電 力	

単 位 : 【Bq/kg(生)】

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	採取地	採取月日	対 象 核 種						測 定 者	
				<sup>54</sup> Mn	<sup>59</sup> Fe	<sup>58</sup> Co	<sup>60</sup> Co	<sup>131</sup> I	<sup>134</sup> Cs		<sup>137</sup> Cs
大根	根	御津	12月7日	0.01	0.07	0.01	0.02		0.01	0.01	島根県
		根連木	4月6日	0.01	0.04	0.01	0.02		0.01	0.01	中国電力
			12月2日	0.01	0.06	0.01	0.02		0.01	0.01	島根県
ほうれん草	葉	御津	12月8日	0.02	0.14	0.03	0.04	0.06	0.02	0.02	〃
		根連木	12月2日	0.03	0.17	0.04	0.07	0.06	0.03	0.03	〃
				0.05	0.21	0.07	0.06		0.04	0.04	中国電力
キャベツ	葉	御津	4月6日	0.01	0.07	0.02	0.03		0.01	0.01	島根県
		根連木	5月16日	0.02	0.09	0.02	0.03		0.01	0.01	〃
精米		尾坂	10月26日	0.01	0.06	0.01	0.02	0.04	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8日	0.06	0.24	0.04	0.06	0.11	0.03	0.03	島根県
				0.04	0.13	0.04	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			対 象 核 種							単 位 : 【Bq/l】
試料名	採取地点	採取月日	対 象 核 種							測 定 者
			<sup>54</sup> Mn	<sup>59</sup> Fe	<sup>58</sup> Co	<sup>60</sup> Co	<sup>131</sup> I	<sup>134</sup> Cs	<sup>137</sup> Cs	
原 乳	南 講 武	4月21日	0.02	0.08	0.02	0.03	0.04	0.01	0.01	島 根 県
						0.05				中 国 電 力
	7月22日					0.04			島 根 県	
	朝 酌	12月21日					0.04			〃
							0.05			中 国 電 力
	1月25日					0.04			島 根 県	

陸 土 (濃 度)			対 象 核 種						単 位 : 【Bq/kg(乾物)】
部 位	採 取 点	採取月日	対 象 核 種						測 定 者
			<sup>54</sup> Mn	<sup>59</sup> Fe	<sup>58</sup> Co	<sup>60</sup> Co	<sup>134</sup> Cs	<sup>137</sup> Cs	
表 層 土 (0~5 cm)	南 講 武	5月24日	0.94	2.3	0.74	0.65	0.56	0.78	島 根 県
	片 句	5月24日	1.0	2.8	0.78	0.87	0.59	0.55	〃
	佐 陀 宮 内	5月24日	1.1	2.5	0.82	0.83	0.67	0.63	〃
			1.0	1.9	0.87	0.93	0.88	0.84	中 国 電 力
	西 浜 佐 陀	5月24日	1.2	3.3	0.90	0.90	0.64	0.58	島 根 県

陸 土 (面 密 度)			対 象 核 種						単 位 : 【kBq/m <sup>2</sup> 】
部 位	採 取 点	採取月日	対 象 核 種						測 定 者
			<sup>54</sup> Mn	<sup>59</sup> Fe	<sup>58</sup> Co	<sup>60</sup> Co	<sup>134</sup> Cs	<sup>137</sup> Cs	
表 層 土 (0~5 cm)	南 講 武	5月24日	0.02	0.05	0.02	0.01	0.01	0.02	島 根 県
	片 句	5月24日	0.04	0.11	0.03	0.03	0.02	0.02	〃
	佐 陀 宮 内	5月24日	0.02	0.04	0.01	0.01	0.01	0.01	〃
			0.02	0.03	0.02	0.02	0.02	0.02	中 国 電 力
	西 浜 佐 陀	5月24日	0.03	0.09	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
			<sup>54</sup> Mn	<sup>59</sup> Fe	<sup>58</sup> Co	<sup>60</sup> Co	<sup>134</sup> Cs	<sup>137</sup> Cs	
表層水	1号機放水口	4月19日	0.99	3.6	1.2	1.1	0.84	0.83	島根県
			1.2	3.8	1.5	1.3	1.1	0.74	中国電力
		10月17日	1.5	4.5	1.2	1.3	0.92	0.76	島根県
			1.2	4.7	1.8	1.2	1.1	0.98	中国電力
	2号機放水口付近	4月12日	1.8	5.9	1.8	1.1	1.0	0.70	島根県
		10月14日	1.6	6.8	2.2	1.5	1.2	0.95	中国電力
	3号機放水口付近	4月12日	1.5	4.7	1.4	1.1	0.86	0.68	島根県
		10月14日	1.3	5.7	1.9	1.3	1.2	0.93	中国電力
	取 水 口	4月12日	1.1	3.4	1.4	1.4	1.2	1.1	〃
		10月17日	1.3	5.3	1.9	1.3	1.2	0.94	〃
	1号機放水口沖	4月12日	1.5	3.9	1.2	1.1	0.85	0.65	島根県
		10月14日	1.6	3.9	1.2	1.1	0.98	0.70	〃
	2・3号機放水口沖	4月12日	0.99	4.6	1.4	1.1	0.95	0.69	〃
		10月14日	0.94	4.8	1.3	1.1	0.87	0.84	〃
	手 結 沖	4月12日	1.7	6.6	1.7	1.0	1.0	0.74	〃
		10月20日	1.4	5.2	1.8	1.3	1.2	0.97	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
			<sup>54</sup> Mn	<sup>59</sup> Fe	<sup>58</sup> Co	<sup>60</sup> Co	<sup>134</sup> Cs	<sup>137</sup> Cs	
表層底質	1号機放水口沖	4月12日	0.62	2.3	0.58	0.42	0.47	0.37	島根県
	2・3号機放水口沖	4月12日	0.69	2.3	0.63	0.48	0.43	0.39	〃
	手 結 沖	4月12日	0.67	2.5	0.76	0.47	0.44	0.38	〃

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
				<sup>54</sup> Mn	<sup>59</sup> Fe	<sup>58</sup> Co	<sup>60</sup> Co	<sup>134</sup> Cs	<sup>137</sup> Cs	
かさご	肉	発電所付近 沿	4月6日	0.06	0.25	0.05	0.05	0.04	0.03	島根県
なまこ	肉	1号機放水口 湾付近	1月11日	0.02	0.17	0.04	0.03	0.02	0.03	〃
		宮崎鼻付近	1月6日	0.04	0.12	0.03	0.03	0.03	0.02	〃
さざえ	肉	1号機放水口 湾付近	4月6日	0.06	0.16	0.04	0.07	0.04	0.03	〃
			7月5日	0.04	0.29	0.06	0.06	0.04	0.05	〃
			10月9日	0.04	0.18	0.05	0.06	0.04	0.03	〃
			1月11日	0.03	0.28	0.06	0.05	0.04	0.03	〃
		宮崎鼻 付近	4月13日	0.03	0.30	0.06	0.05	0.04	0.05	〃
			7月10日	0.07	0.30	0.09	0.07	0.04	0.03	〃
			10月14日	0.05	0.17	0.05	0.05	0.04	0.03	〃
			1月6日	0.06	0.16	0.04	0.05	0.03	0.03	〃
	内臓	1号機放水口 湾付近	4月6日	0.06	0.15	0.04	0.06	0.03	0.03	〃
			7月5日	0.07	0.31	0.07	0.08	0.04	0.04	〃
			10月9日	0.03	0.17	0.05	0.05	0.04	0.04	〃
			1月11日	0.03	0.32	0.07	0.05	0.04	0.03	〃
		宮崎鼻 付近	4月13日	0.06	0.22	0.06	0.05	0.04	0.03	〃
			7月10日	0.06	0.25	0.06	0.06	0.04	0.03	〃
			10月14日	0.06	0.16	0.04	0.05	0.04	0.03	〃
			1月6日	0.07	0.19	0.05	0.06	0.05	0.06	〃
むらさき いがい	1号機放水口 湾付近	7月25日	0.04	0.15	0.05	0.06	0.05	0.04	〃	
			0.06	0.26	0.09	0.07	0.05	0.04	中国電力	
	宮崎鼻 付近	9月29日	0.03	0.14	0.03	0.04	0.03	0.03	島根県	
			0.04	0.11	0.04	0.05	0.04	0.03	中国電力	
	浜田市	7月5日	0.04	0.12	0.03	0.04	0.02	0.02	島根県	
	松江美保 関町	7月20日	0.02	0.10	0.03	0.04	0.02	0.02	〃	
0.03			0.17	0.05	0.04	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  
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
				<sup>54</sup> Mn	<sup>59</sup> Fe	<sup>58</sup> Co	<sup>60</sup> Co	<sup>131</sup> I	<sup>134</sup> Cs	<sup>137</sup> Cs	
あらめ	仮根を除く	1号機放水口湾近付	6月21日	0.11	0.42	0.09	0.11	/	0.05	0.06	島根県
			10月9日	0.13	0.59	0.1	0.13	0.07	0.06	0.06	〃
		宮崎鼻近付	6月17日	0.06	0.35	0.08	0.12	/	0.05	0.06	〃
			11月3日	0.09	0.27	0.09	0.10	0.11	0.07	0.07	中国電力
		宮崎鼻近部海底部	6月23日	0.12	0.51	0.10	0.12	/	0.06	0.06	島根県
				0.07	0.29	0.08	0.09	/	0.07	0.06	中国電力
わかめ	仮根を除く	1号機放水口湾近付	4月6日	0.09	0.31	0.07	0.09	0.08	0.04	0.04	島根県
				0.07	0.21	0.07	0.07	0.11	0.05	0.06	中国電力
岩のり	全体	1号機放水口湾近付	1月12日	0.03	0.20	0.05	0.06	/	0.04	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	6月21日	0.13	0.48	0.10	0.14	0.09	0.07	0.07	〃
				0.08	0.26	0.08	0.10	0.11	0.07	0.07	中国電力
		宮崎鼻近付	6月17日	0.14	0.36	0.10	0.15	0.10	0.07	0.10	島根県
				0.11	0.33	0.12	0.13	0.12	0.08	0.09	中国電力
		輪谷湾	6月19日	0.11	0.46	0.09	0.12	0.08	0.06	0.05	島根県
				0.07	0.19	0.07	0.09	0.13	0.06	0.05	中国電力
		浜田市	7月5日	0.11	0.50	0.10	0.13	0.09	0.06	0.06	島根県
		松江美保関町	7月21日	0.13	0.38	0.09	0.10	0.09	0.07	0.06	〃
				0.09	0.22	0.09	0.09	/	0.06	0.07	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 <sup>3</sup> )	捕集水濃度(Bq/l)	測定者
大気水	深田北	4月4日～4月28日	3.2	0.23	島根県
		4月28日～6月1日	2.3	0.23	〃
		6月1日～6月30日	2.9	0.23	〃
		6月30日～8月1日	3.4	0.24	〃
		8月1日～9月7日	2.1	0.23	〃
		9月7日～10月3日	2.1	0.23	〃
		10月3日～11月1日	1.7	0.24	〃
		11月1日～12月1日	1.7	0.24	〃
		12月1日～1月4日	1.2	0.25	〃
		1月4日～2月2日	1.3	0.25	〃
		2月2日～2月28日	1.2	0.24	〃
		2月28日～4月5日	1.2	0.24	〃
	北講武	4月4日～4月28日	2.0	0.23	〃
		4月28日～6月1日	2.3	0.23	〃
		6月1日～6月30日	3.5	0.24	〃
		6月30日～8月1日	4.2	0.23	〃
		8月1日～9月7日	3.2	0.23	〃
		9月7日～10月3日	3.6	0.23	〃
		10月3日～11月1日	2.4	0.24	〃
		11月1日～12月1日	2.1	0.24	〃
		12月1日～1月4日	1.2	0.25	〃
		1月4日～2月2日	1.3	0.25	〃
2月2日～2月28日	1.4	0.25	〃		
2月28日～4月5日	1.6	0.23	〃		



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	4月12日	0.22	島根県
				0.31	中国電力
			8月22日	0.23	島根県
			10月14日	0.24	〃
				0.29	中国電力
			2月7日	0.24	島根県
		2・3号機放水口沖	4月12日	0.22	〃
				0.29	中国電力
			8月22日	0.23	島根県
			10月14日	0.24	〃
				0.28	中国電力
			2月7日	0.25	島根県
		手結沖	4月12日	0.23	〃
			10月20日	0.29	中国電力
陸水 池水	表層水	一矢	5月19日	0.23	島根県
				0.29	中国電力
		西谷	5月19日	0.23	島根県
				0.28	中国電力
			11月29日	0.24	島根県
				0.29	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29日	0.30	mBq/ℓ	島根県
植物	松葉	2年葉	御津	4月25日	0.34	Bq/kg (生)	〃
農産物	ほうれん草	葉	御津	12月8日	0.02		〃
農産物	茶	葉	北講武	5月8日	0.04		〃
牛乳	原乳		朝酌	12月21日	0.03		〃
陸土	表層土 (0~5 cm)	佐陀宮内	5月24日	0.7	Bq/kg (乾物)	〃	
				0.01	kBq/m <sup>2</sup>	〃	
海水	表層水	1号機放水口沖	4月12日	1.1	mBq/ℓ	〃	
海産生物	かさご	肉	発電所付近沿岸	6月20日	0.03	Bq/kg (生)	〃
	さざえ	肉	1号機放水口湾付近	4月6日	0.03		〃
			宮崎鼻付近	4月13日	0.03		〃
	あらめ	仮根を除く	宮崎鼻付近	6月17日	0.03		〃
	わかめ	〃	1号機放水口湾付近	4月6日	0.03		〃

(3) 測定目標値

環境放射線モニタリングの基本目標を達成すること及び島根県並びに中国電力株式会社による分析の精度を一定レベル担保・維持していくことを目的とし、現在のモニタリングの技術的水準及び被ばく線量評価を踏まえ、最低限求められる測定レベルとして測定目標値を設定している。

測定及び試料ごとの測定目標値を以下に示した。

1) 地表面における人工放射能

試料	測定目標値			単位
	<sup>60</sup> Co	<sup>137</sup> Cs	<sup>134</sup> Cs	
陸土（地表面）	0.1	0.1	0.1	kBq/m <sup>2</sup>

2) ガンマ線スペクトロメトリー

試料	測定目標値				単位
	<sup>60</sup> Co	<sup>137</sup> Cs	<sup>134</sup> Cs	<sup>131</sup> I	
大気浮遊塵	0.008	0.008	0.008	0.004	mBq/m <sup>3</sup>
陸水、海水	8	8	8	-	mBq/l
植物、農産物、海産生物	0.2	0.4	0.2	0.2	Bq/kg 生
原乳	0.1	0.2	0.1	0.2	Bq/l
陸土、海底土	3	3	3	-	Bq/kg 乾土

3) トリチウム

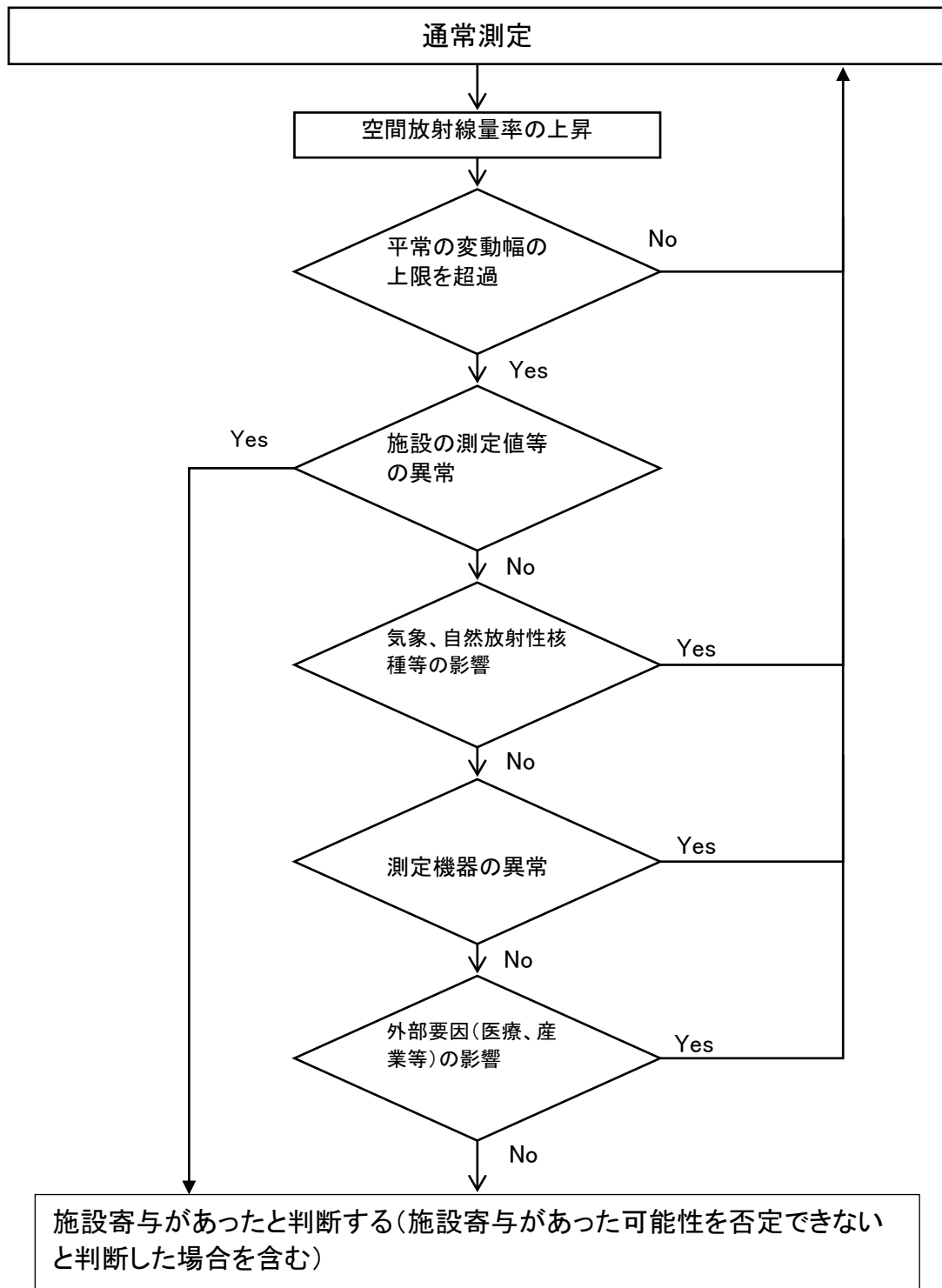
試料	測定目標値	単位
陸水、海水、大気水	0.5	Bq/l

4) ストロンチウム 90

試料	測定目標値	単位
陸水	0.4	mBq/l
植物、農産物、海産生物	0.04	Bq/kg 生
原乳	0.04	Bq/l
陸土、海底土	0.4	Bq/kg 乾土
海水	1.2	mBq/l

## 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（降雨・降雪等の状況）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
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) 「一般の環境で認められる程度の値」について

原子力規制庁の委託により公益財団法人日本分析センターが運営・管理している「環境放射線データベース（<https://www.kankyo-hoshano.go.jp/data/database/>）」に掲載されている測定データを参照し、「一般の環境で認められる程度の値」としている。

参照するデータの対象範囲は「日本全国」とし、対象期間は、「平常の変動幅」の

整理方法と同様に、前年度までの10年間としている。なお、平成23年度及び平成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を考慮して除外している。また、福島第一原子力発電所における事故の影響が考えられるデータ及び地域性による特異な値と考えられるデータ等は除却している。

#### (4) 環境放射線調査関係

##### 【あ】

**RPLD** (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ーを照射すると、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RPLD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。

<sup>3</sup>H (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 ( $\mu\text{Bq}/\text{m}^3$ 、 $\text{mBq}/\text{l}$ )、単位面積あたりの放射能 ( $\text{kBq}/\text{m}^2$ ) 又は単位質量あたりの放射能 ( $\text{Bq}/\text{kg}$ ) で表している ( $\mu$  (マイクロ) は100万分の1、 $\text{m}$  (ミリ) は千分の1、 $\text{k}$  (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。RPLD（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）

CaSO<sub>4</sub>（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（CaSO<sub>4</sub>: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。

<sup>90</sup>Sr（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、 $\alpha$ （アルファ）線、 $\beta$ （ベータ）線、 $\gamma$ （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、 $\alpha$ 線や $\beta$ 線、または $\gamma$ 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/m<sup>2</sup>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。