

平成 2 1 年度
島根原子力発電所周辺
環境放射線等調査結果

平成 2 2 年 7 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。

II 温排水関係

1. 概 要	33
(1) 温排水測定計画および実施状況	34
(2) 温排水測定定点図	35
2. 調 査 結 果	36
(1) 沖 合 定 線	36
(2) 格 子 状 定 線	42
(3) 沿 岸 定 点	51
(4) 水 色	55

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	56
2. TLD測定値に関する資料	57
3. モニタリングポスト測定値基本資料	58
4. 浮遊塵及び食品等の試料から検出された対象核種による預託実効線量（成人）	59
5. 環境試料分析対象核種の濃度分布域	60
6. 島根原子力発電所の運転状況	63
7. 島根原子力発電所における放射性廃棄物管理の状況	64
8. 用語の解説（環境放射線調査関係）	66

I 環境放射線關係

測定項目別「平常の変動幅」について

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

本技術会は測定項目別の「平常の変動幅」を指針に準拠し下表のとおり定めた。

なお、測定値が「平常の変動幅」を外れた場合はその原因を調査している。

測定項目別「平常の変動幅」

調査項目	平常の変動幅	更新等
空間放射線の積算線量	前年度までの5年間の最小値から最大値までの範囲とする。	年度毎に更新
モニタリングポストによる空間放射線量率	前年度までの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 \pm 3 \times 標準偏差）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。	年度毎に更新

「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計数誤差の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。

1. 調査方法

(1) 概要

環境放射線モニタリングの基本目標は、島根原子力発電所周辺住民等の健康と安全を守るため、環境における発電所に起因する放射性物質又は放射線による周辺住民等の線量が年線量限度を十分下まわっていることを確認することである。具体的には、①周辺住民等の線量を推定、評価すること、②環境における放射性物質の蓄積状況を把握すること、③発電所からの予期しない放射性物質又は放射線の放出による周辺環境への影響の評価に資すること、④異常事態発生の通報があった場合に、平常時のモニタリングを強化するとともに、緊急時モニタリングの準備を開始できるように体制を整えることである。

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

(2) 調査内容

島根県および中国電力(株)が行った調査項目及び調査時期を表 I-1-1 (3～5頁)に、調査地点を付図1、2 (7、8頁)に示した。

(3) 測定方法

測定法および測定器を表 I-1-2 (6頁)に示した。

いずれも、下記の文部科学省放射能測定法シリーズ等に準じて行った。

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

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

(4) 評価方法

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

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

表I-1-1 環境放射能調査項目及び調査時期

(1) 空間放射線

調査項目	測定地点	実施者及び測定月		備考
		島根県	中国電力	
積算線量	上講武・佐陀宮内 大芦・加賀 西生馬・西川津	4～6 7～9 10～12 1～3		熱ルミネセンス線量計 (TLD)による。
	片句・御津 古浦・南講武	4～6・7～9 10～12・1～3		
	一矢・佐陀本郷 深田・旦過 恵曇・手結		4～6 7～9 10～12 1～3	
線量率	西浜佐陀・御津・古浦 深田北・片句・北講武 佐陀本郷・末次・大芦 上講武・手結	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

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	片句・手結・古浦 佐陀本郷・西生馬 西川津・加賀・大芦 御津・上講武・北講武 佐陀宮内・西浜佐陀	5・11	ゲルマニウム半導体 検出器による in-situ 測定

(3) 環境試料中の放射性核種の分析

測定法と対象核種

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

試料区分	試料名	部位	試料採取場所	対象核種及び測定機関(数字は採取月)						
				γ線スペクトロメトリー対象核種				ストロンチウム90	トリチウム	
				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	島根県	中国電力
浮遊塵	浮遊塵	地上塵	御津	毎月	—	—	—	—	—	—
			古浦	毎月	—	—	—	—	—	—
			西浜佐陀	毎月	—	—	—	—	—	—
陸水	池水	表層水	一矢 [†]	5	5	—	—	—	5	5
			上講武 ^{††}	—	5	—	—	—	—	—
	水道原水	着水井	古志浄水場	5・11	5・11	—	—	—	5・11	5・11
			忌部浄水場	5・11	5・11	—	—	—	—	—
植物	松葉	2年葉	御津	4	—	4	—	4	—	—
			一矢	10	10	10	—	—	—	—
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・7・10・1	4・10	—	—	—
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	—	—	—	—	—	—
実施者別分析件数			小計	55	12	10	3	4	3	3
分析件数			小計	67		13		4	6	

(注) [†]宇杉池, ^{††}赤田新池

試料区分	試料名	部 位	試料採取場所	対 象 核 種 及 び 測 定 機 関 (数 字 は 採 取 月)						
				γ線 ²³⁵ プルトリウム-対象核種				ストロンチウム 90	トリチウム	
				ヨウ素 131 を除く		ヨウ素 131			島根県	島根県
				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	4・10	4・10
			2・3号機放水口沖	4・10	—	—	—	—	4・10	4・10
			手 結 沖	4	10	—	—	—	4	10
海産生物	かさご	肉	発電所付近沿岸	6	—	—	—	—	—	—
	なまこ	肉	発電所付近沿岸	1	—	—	—	—	—	—
	さざえ	肉	1号機放水口湾付近	4・7・12・2	—	—	—	4	—	—
			宮崎鼻付近	4・7・10・1	—	—	—	4	—	—
		内 臓	1号機放水口湾付近	4・7・12・2	—	—	—	—	—	—
			宮崎鼻付近	4・7・10・1	—	—	—	—	—	—
	むらさき いがい	むき身	1号機放水口湾付近	7	7	—	—	—	—	—
			宮崎鼻付近	7	7	—	—	—	—	—
			浜 田 市	8	—	—	—	—	—	—
	あらめ	仮根を 除く	1号機放水口湾付近	7・3	—	3	—	—	—	—
			宮崎鼻付近	7	11	—	11	—	—	—
			宮崎鼻付近 海 底 部	7	7	—	—	—	—	—
			わ か め	〃	1号機放水口湾付近	3	3	3	3	3
	ほんだ わら類	仮根を 除く	1号機放水口湾付近	7	7	7	7	—	—	—
			宮崎鼻付近	7	7	7	7	—	—	—
			輪 谷 湾	7	7	7	7	—	—	—
			浜 田 市	8	—	8	—	—	—	—
松江市 美保関町			7	7	7	—	—	—	—	
海 底 土	海 底 土	表 層 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			45	17	7	5	4	5	5	
分 析 件 数 小 計			62		12		4	10		

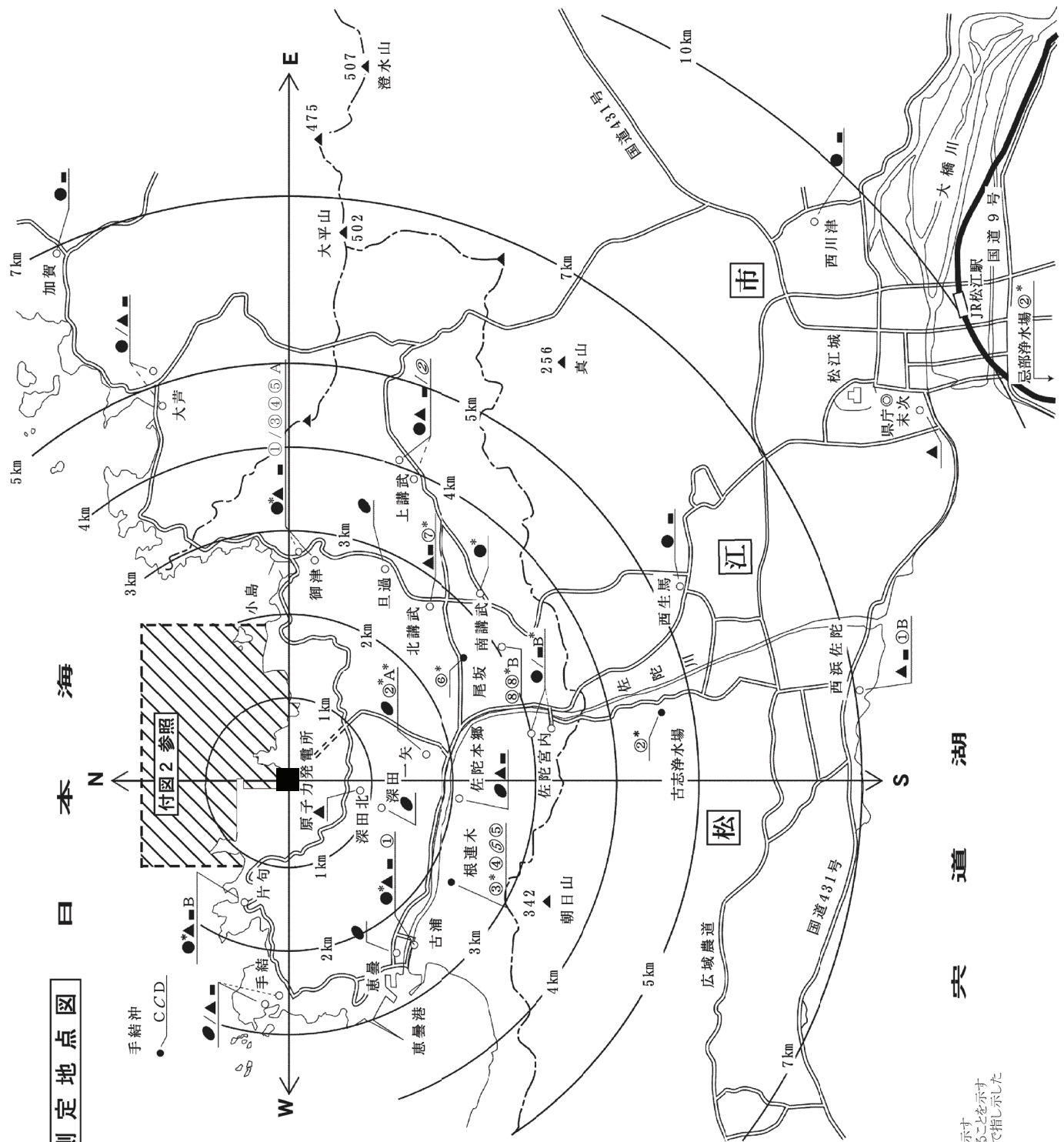
- (注) 1. 海水採取地点のうち、取水口は輪谷湾。
2. 宮崎鼻付近及び宮崎鼻付近海底部の採取場所は、平成14年度から追加した。
3. 宮崎鼻付近海底部は、水深約15m。
4. 「発電所付近沿岸」は、1号機放水口湾付近と宮崎鼻付近とのコンポジット。
5. 海水については、平成22年度中に3号機放水口からの放水が開始される予定であるため、測定地点を追加し、その名称を「3号機放水口付近」とした。また、「2号機新放水口付近」の名称を「2号機放水口付近」に、「2号機放水口沖」の名称を「2・3号機放水口沖」に変更した。
6. 海底土については、「2号機新放水口沖」の名称を「2・3号機放水口沖」に変更した。

実施者別分析件数 合計	100	29	17	8	8	8	8
分 析 件 数 合 計	129		25		8	16	

表I-1-2 測定法及び測定器

調査項目又は対象		測定機関	測定法		測定器	
空間放射線	積算線量	島根県 中国電力	放射線熱ルミネセンス法		熱ルミネセンス線量計 (TLD)	
	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	
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)	
環境試料の放射能	ガンマ線放出核種	浮遊塵	島根県	計測試料	文部科学省編「ゲルマニウム半導体検出器によるγ線スペクトロメトリ」による。	高分解能γ線スペクトロメータ (高純度ゲルマニウム検出器)
			捕集フィルター			
		陸地土壌	島根県	風乾物		
				共沈物		
		海水	島根県	濃縮物		
		牛乳	中国電力	生試料		
		植物農産物 海産生物	島根県	灰化物 (ヨウ素 131 以外の核種)		
生体 (ヨウ素 131)						
ストロンチウム 90	海陸植農海産物 水土物物 産物生物	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	
			トリチウム	島根県 中国電力	文部科学省編「トリチウム分析法」による。	

付図1 環境放射線測定地点図



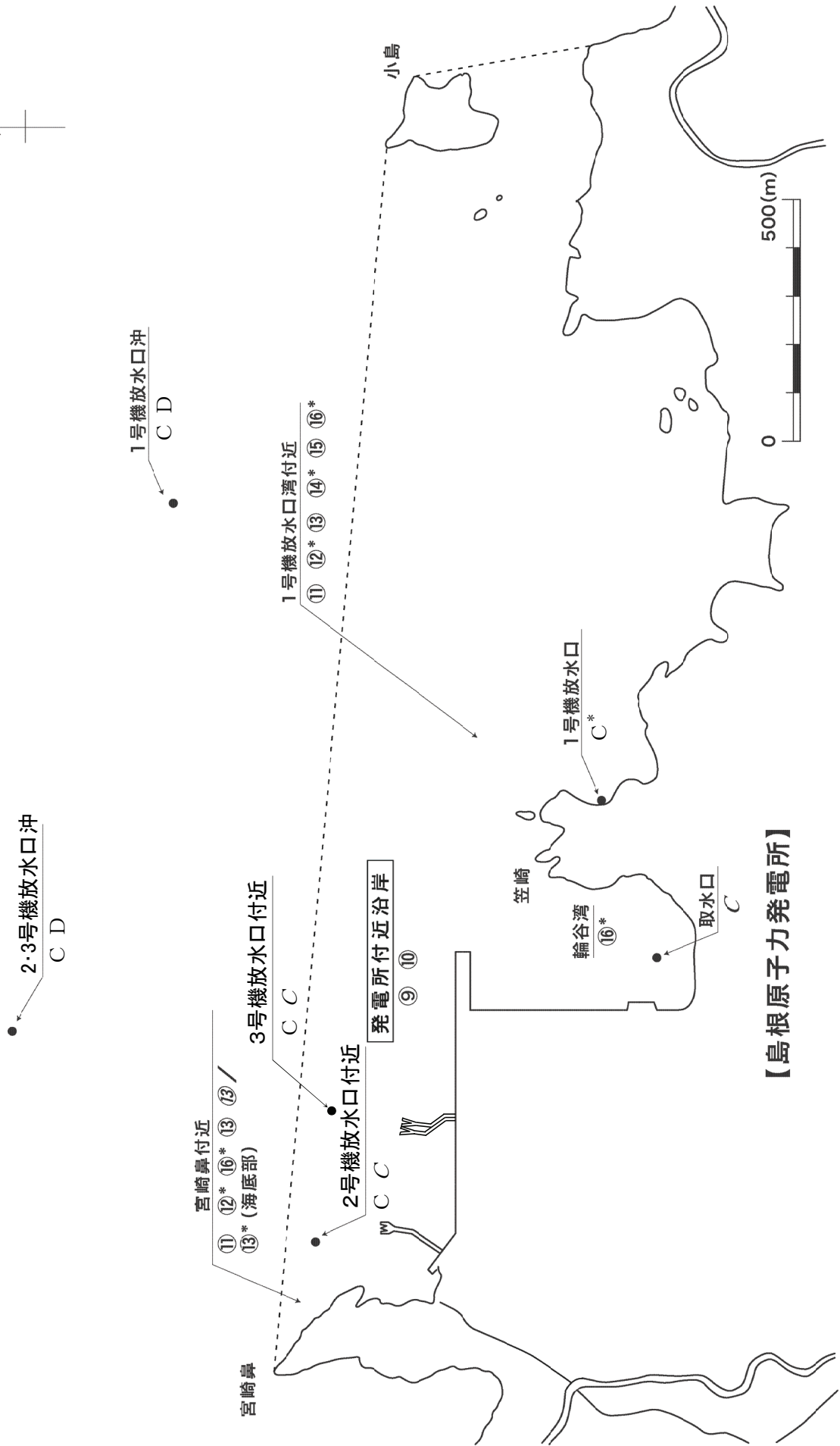
凡 例	
●	積算線量
▲	線量率 (モニタリングポスト)
■	人工放射線面密度
①	浮遊塵
②	池水、水道原水
③	ほうれん草
④	キヤベツ
⑤	大根
⑥	精米
⑦	茶
⑧	原乳
⑨	かさご
⑩	なまこ
⑪	さざえ
⑫	むらさきいがい
⑬	あらめ
⑭	わかめ
⑮	いわのり
⑯	ほんだわら類
A	松葉
B	陸士
C	海水
D	海底土

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

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

付図 2 環境放射線測定地点(海域拡大図)

(注) 1. 凡例は、付図1と共通
 2. 試料は、A線スケクトロメトリー法のみを示す



【島根原子力発電所】

2. 調査結果

(1) 結果

今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、原子力発電所の運転による影響は認められなかった。

(2) 測定結果概要

ア. 空間放射線

- 熱ルミネセンス線量計 (TLD) による積算線量の測定結果は、図 I-2-1 (11 頁) および表 I-3-1 (18 頁) に示したとおり、御津地点及び加賀地点で平常の変動幅をわずかに超える線量が測定されたが、御津地点では近傍のモニタリングポストで原子力発電所に起因する有意な線量上昇がなかったことから自然放射線の変動、加賀地点では測定環境場の変化による影響と考えられた。
- モニタリングポストによる線量率の測定結果は、図 I-2-2 a～d (12～15 頁) 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。

イ. 地表面における人工放射能

人工放射能面密度の測定結果を表 I-2-1 (16 頁) に示した。一部の地点でセシウム 137 が検出されたが、一般の環境で認められる程度の値であり、過去の大気圏内核実験等によるものと考えられた。

ウ. 環境試料中の放射能

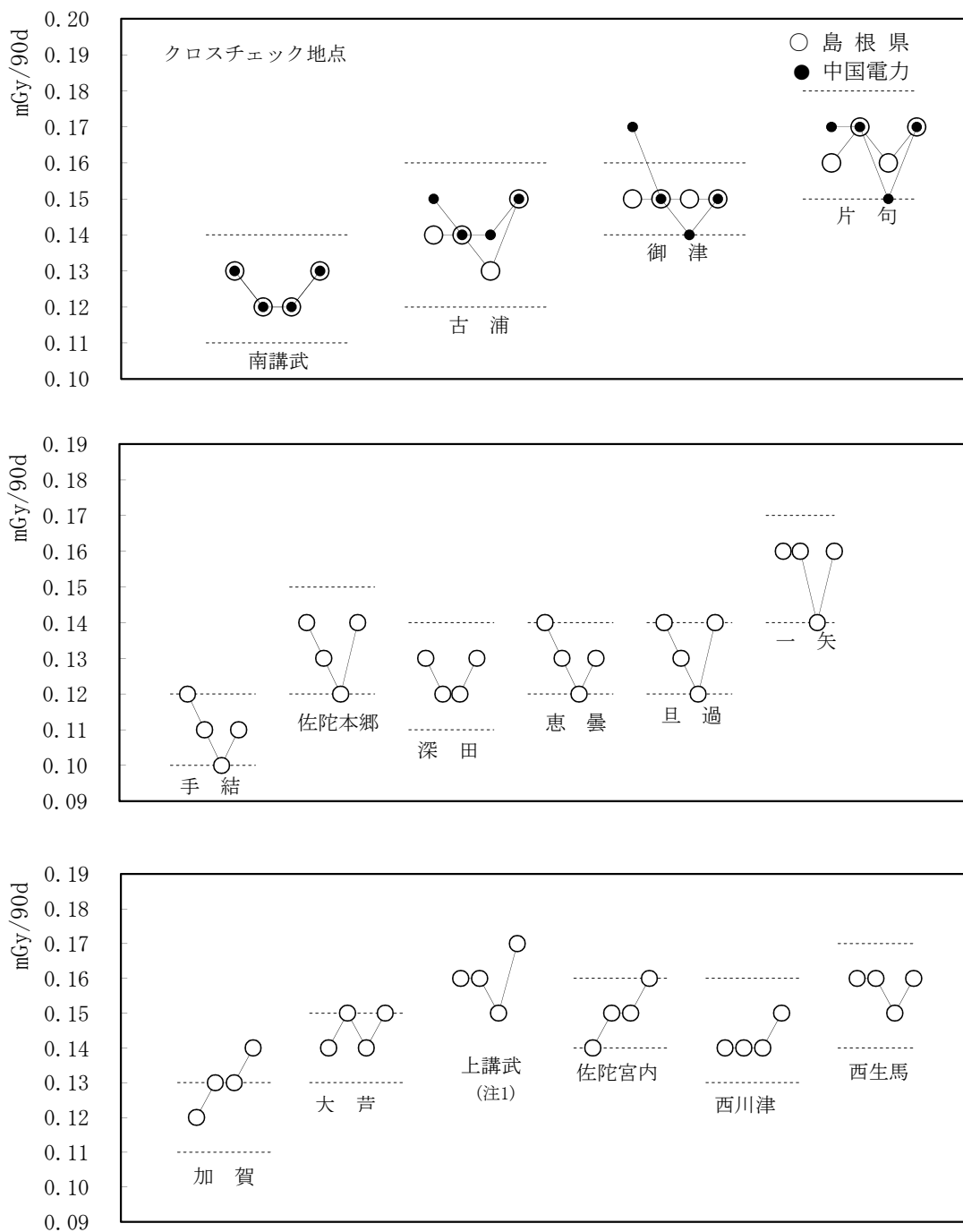
表 I-2-2 (17 頁)に環境試料の核種分析結果を試料区分ごとに示した。

検出された放射性核種は、セシウム 137、ストロンチウム 90、およびトリチウムであった。これらの測定値を過去からのデータの推移及び比較対照地点の測定値等と比較検討したが、いずれも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。

(3) 調査項目別測定結果

ア. 空間放射線

(ア) 積算線量

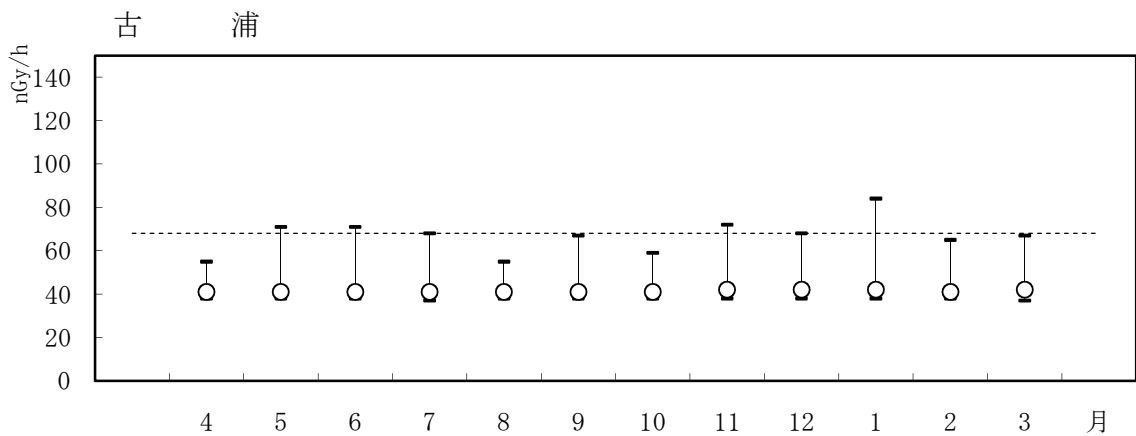
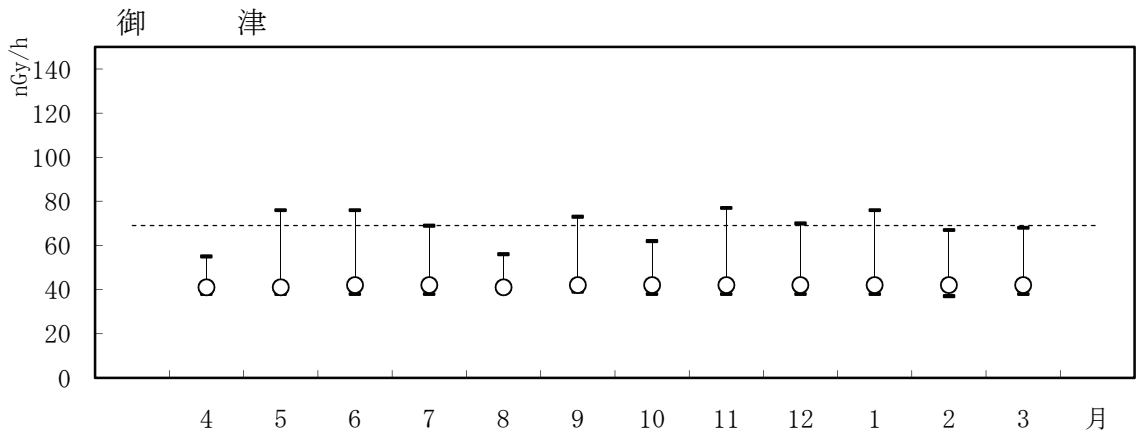
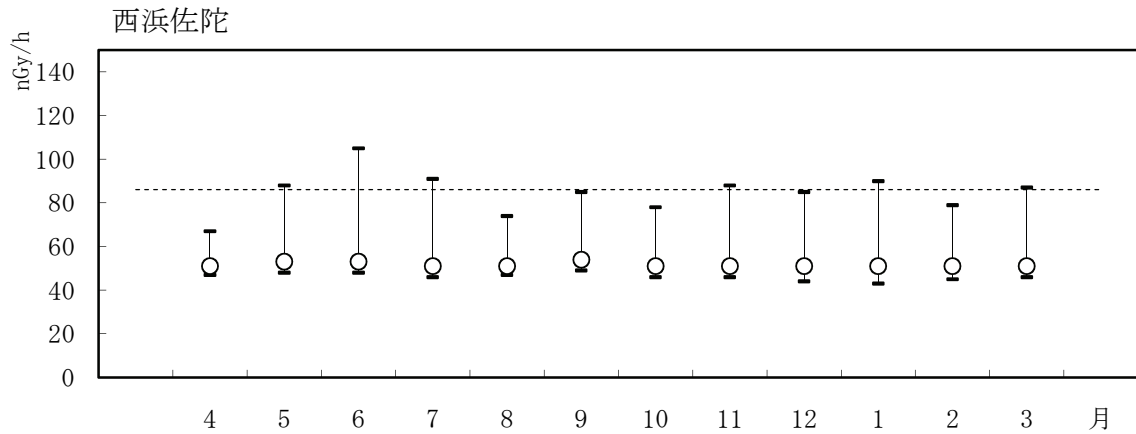


○ : 地点内の4個の測定結果の左端が第1四半期、右端が第4四半期を示す。
 ----- 平常の変動幅(前年度までの5年間の最小値から最大値までの範囲)

(注) 1. 上講武地点の「平常の変動幅」は、測定地点を平成19年第2四半期中に移設したため、新しい地点における「平常の変動幅」は未設定である。

図 I-2-1 積算線量

(イ) 線 量 率
 a) モニタリングポストによる測定

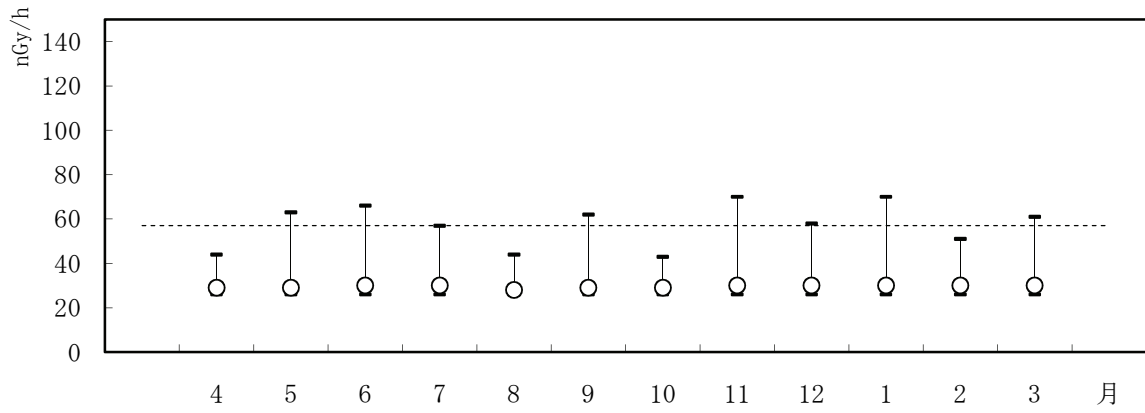


┆ 最大値 - - - - - : 平常の変動幅 (上限)
○ 平均値 平成16年4月～平成21年3月までの全データから求めた累積
┆ 最小値 相対度数分布の (平均値 + 3 × 標準偏差) 相当の値。

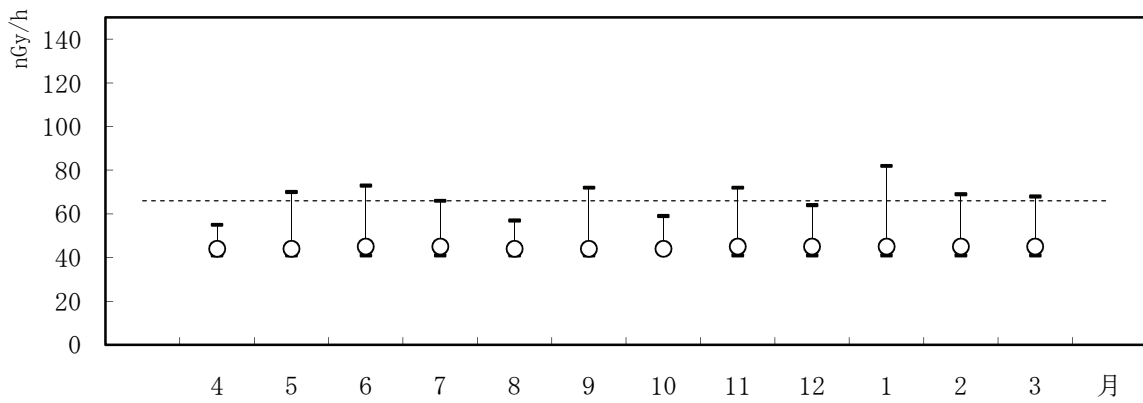
図 I-2-2a 空間放射線線量率

線 量 率
モニタリングポストによる測定

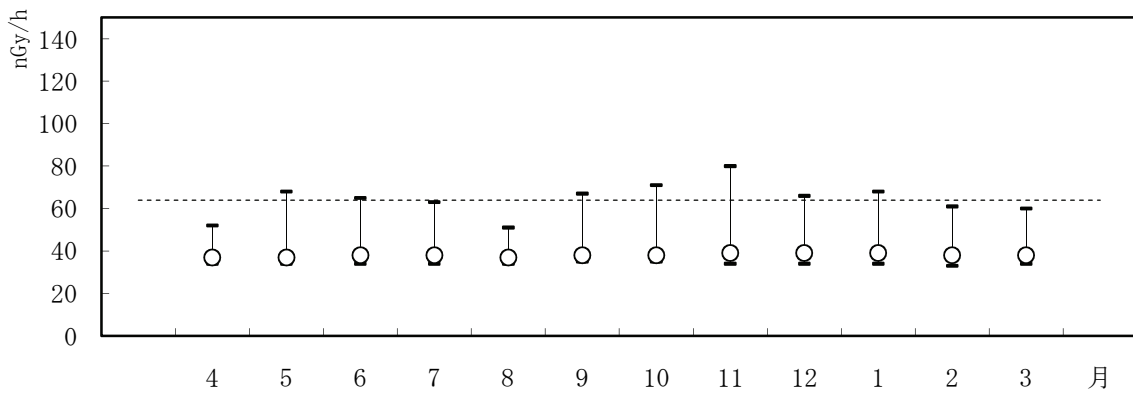
深 田 北



片 旬



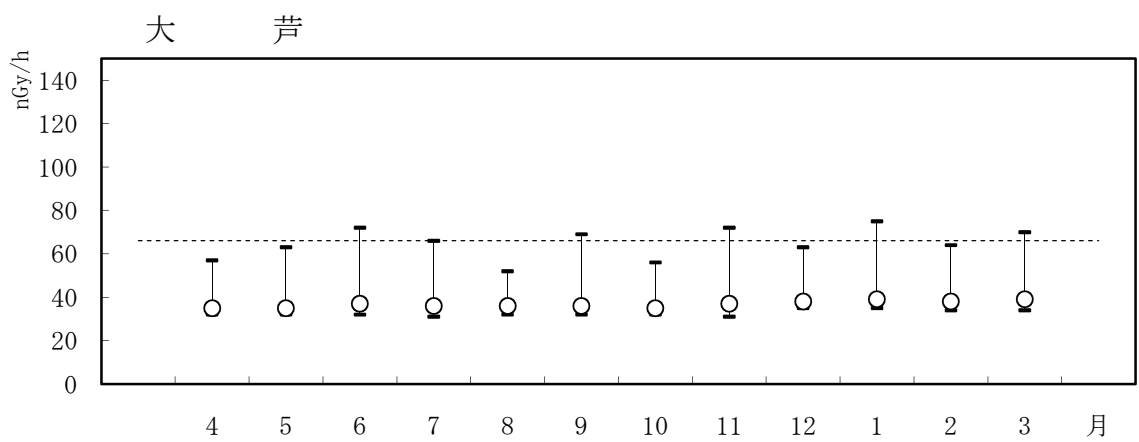
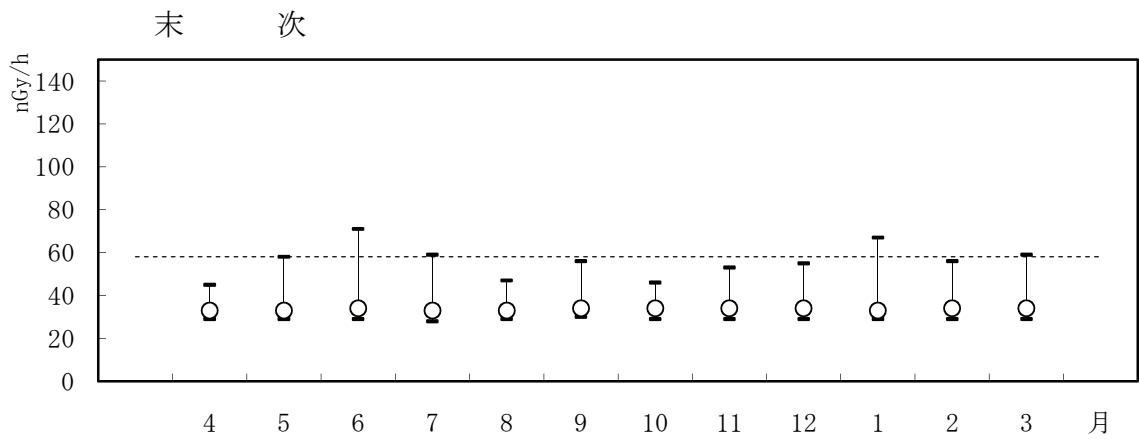
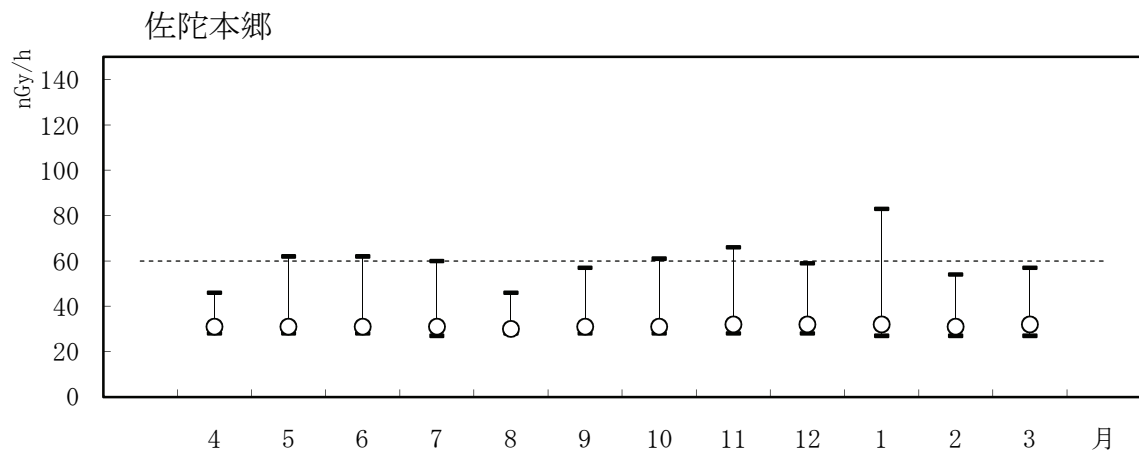
北 講 武



┆ 最大値 ----- : 平常の変動幅 (上限)
○ 平均値 平成16年4月～平成21年3月までの全データから求めた累積
┆ 最小値 相対度数分布の (平均値 + 3 × 標準偏差) 相当の値。

図 I-2-2b 空間放射線線量率

線 量 率
モニタリングポストによる測定

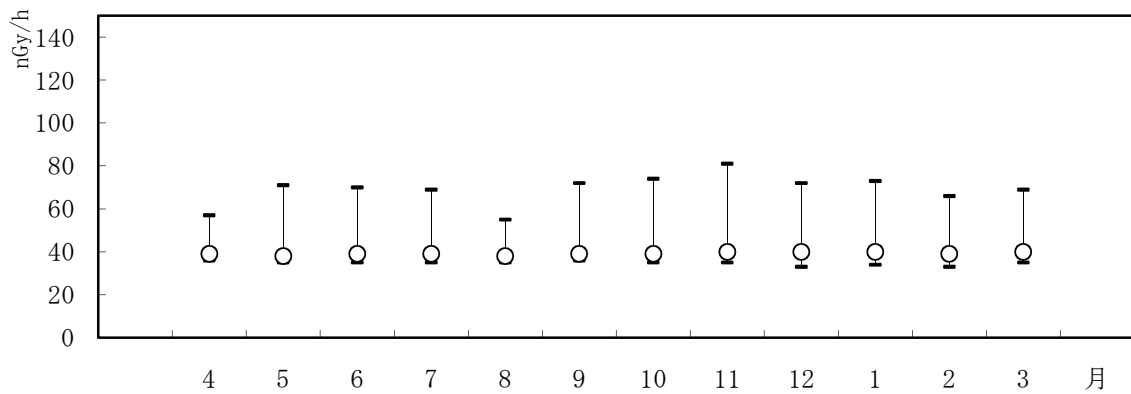


┆ 最大値 - - - - - : 平常の変動幅 (上限)
○ 平均値 平成16年4月～平成21年3月までの全データから求めた累積
┆ 最小値 相対度数分布の (平均値 + 3 × 標準偏差) 相当の値。

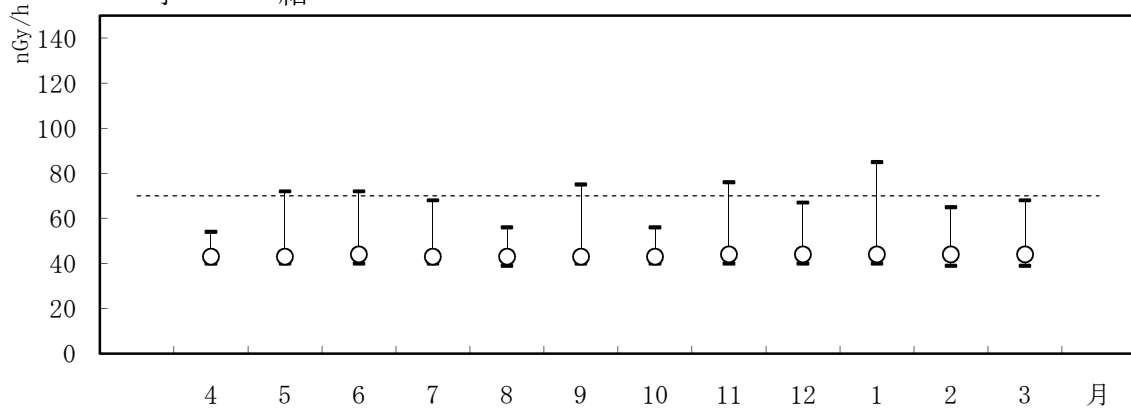
図 I-2-2c 空間放射線線量率

線 量 率
モニタリングポストによる測定

上 講 武 (注1)



手 結



┆ 最大値 - - - - - : 平常の変動幅 (上限)
○ 平均値 平成16年4月～平成21年3月までの全データから求めた累積
┆ 最小値 相対度数分布の (平均値 + 3 × 標準偏差) 相当の値。

(注) 1. 上講武地点の「平常の変動幅」は、測定地点を平成19年度第2四半期中に移設したため、新しい地点における「平常の変動幅」は未設定である。

図 I-2-2d 空間放射線線量率

イ. 地表面における人工放射能

表I-2-1 人工放射能面密度

単位：【kBq/m²】

測定地点	測定値					
	⁵⁴ Mn	⁵⁹ Fe	⁵⁸ Co	⁶⁰ Co	¹³¹ I	¹³⁷ Cs
片 旬	ND	ND	ND	ND	ND	ND
手 結	ND	ND	ND	ND	ND	ND
古 浦	ND	ND	ND	ND	ND	ND
佐陀本郷	ND	ND	ND	ND	ND	0.03
西生馬	ND	ND	ND	ND	ND	ND
西川津	ND	ND	ND	ND	ND	0.03~0.04
加 賀	ND	ND	ND	ND	ND	ND
大 芦	ND	ND	ND	ND	ND	ND
御 津	ND	ND	ND	ND	ND	ND
上 講 武	ND	ND	ND	ND	ND	ND
北 講 武	ND	ND	ND	ND	ND	0.02~0.05
佐陀宮内	ND	ND	ND	ND	ND	0.03~0.04
西浜佐陀	ND	ND	ND	ND	ND	0.03

(注) NDは検出下限値未満を示す。

ウ. 環境試料中の放射能

表 I-2-2 環境試料中の核種分析結果

試料区分		⁵⁴ Mn	⁵⁹ Fe	⁵⁸ Co	⁶⁰ Co	¹³¹ I	¹³⁷ Cs	³ H	⁹⁰ Sr	測定値の単位
浮遊塵	測定値	ND	ND	ND	ND		ND			μBq/m ³
	試料数	36	36	36	36		36			
海水	測定値	ND	ND	ND	ND		1.1~2.0	ND	1.7	mBq/l, 但し ³ HはBq/l
	試料数	16	16	16	16		16	10	1	
陸水	測定値	ND	ND	ND	ND		ND	ND~0.58		mBq/l, 但し ³ HはBq/l
	試料数	11	11	11	11		11	6		
植物	測定値	ND	ND	ND	ND	ND	ND		8.4	Bq/kg(生)
	試料数	3	3	3	3	2	3		1	
農産物	測定値	ND	ND	ND	ND	ND	ND~0.03		0.09~0.98	Bq/kg(生)
	試料数	12	12	12	12	5	12		2	
牛乳	測定値					ND				mBq/l
	試料数					6				
海産物	測定値	ND	ND	ND	ND	ND	ND~0.07		ND	Bq/kg(生)
	試料数	43	43	43	43	12	43		3	
陸土	測定値	ND	ND	ND	ND		0.58~19		3.6	Bq/kg(風乾物)
	試料数	5	5	5	5		5		1	
海底土	測定値	ND	ND	ND	ND		ND			Bq/kg(風乾物)
	試料数	3	3	3	3		3			

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

3. 添付資料

表 I-3-1 空間放射線 積算線量

単 位：【mGy/90 日】

測定地点	測定値				平常の変動幅	年間線量 (mGy/365日)	測定者	備考
	4~6月	7~9月	10~12月	1~3月				
一 矢	0.16	0.16	0.14	0.16	0.14~0.17	0.63	中国電力	
佐 陀 本 郷	0.14	0.13	0.12	0.14	0.12~0.15	0.54	〃	
深 田	0.13	0.12	0.12	0.13	0.11~0.14	0.50	〃	
片 匂	0.16	0.17	0.16	0.17	0.15~0.18	0.66	島根県	
	0.17	0.17	0.15	0.17		0.67	中国電力	
御 津	0.15	0.15	0.15	0.15	0.14~0.16	0.61	島根県	
	0.17	0.15	0.14	0.15		0.62	中国電力	
旦 過	0.14	0.13	0.12	0.14	0.12~0.14	0.53	〃	
古 浦	0.14	0.14	0.13	0.15	0.12~0.16	0.56	島根県	
	0.15	0.14	0.14	0.15		0.58	中国電力	
恵 曇	0.14	0.13	0.12	0.13	0.12~0.14	0.52	〃	
手 結	0.12	0.11	0.10	0.11	0.10~0.12	0.45	〃	
上 講 武	0.16	0.16	0.15	0.17	(0.15~0.17) (注3)	0.65	島根県	
南 講 武	0.13	0.12	0.12	0.13	0.11~0.14	0.50	〃	
	0.13	0.12	0.12	0.13		0.50	中国電力	
佐 陀 宮 内	0.14	0.15	0.15	0.16	0.14~0.16	0.62	島根県	
大 芦	0.14	0.15	0.14	0.15	0.13~0.15	0.58	〃	
加 賀	0.12	0.13	0.13	0.14	0.11~0.13	0.53	〃	
西 生 馬	0.16	0.16	0.15	0.16	0.14~0.17	0.64	〃	
西 川 津	0.14	0.14	0.14	0.15	0.13~0.16	0.57	〃	

- (注) 1. 測定方法 熱ルミネセンス線量計 (TLD) で測定した。
 2. 積算線量の「平常の変動幅」は前年度までの5年間の最小値から最大値までの範囲である。
 3. 上講武地点の「平常の変動幅」は、測定地点を平成19年度第2四半期中に移設したため、新しい地点における「平常の変動幅」は未設定である。なお、参考として平成19年度第3四半期～平成20年度第4四半期にかけての最小値から最大値までの範囲を記載した。

表I-3-2 空間放射線 線量率

モニタリングポスト

単位：【nGy/h】

測定地点	区分	測定値			平常の変動幅 (上限) (注4)	備考
		4月	5月	6月		
西浜佐陀	平均値	51	53	53	86	
	最高値	67	88	105		
	最低値	47	48	48		
御津	平均値	41	41	42	69	
	最高値	55	76	76		
	最低値	38	38	38		
古浦	平均値	41	41	41	68	
	最高値	55	71	71		
	最低値	38	38	38		
深田北	平均値	29	29	30	57	
	最高値	44	63	66		
	最低値	26	26	26		
片匂	平均値	44	44	45	66	
	最高値	55	70	73		
	最低値	41	41	41		
北講武	平均値	37	37	38	64	
	最高値	52	68	65		
	最低値	34	34	34		
佐陀本郷	平均値	31	31	31	60	
	最高値	46	62	62		
	最低値	28	28	28		
末次	平均値	33	33	34	58	
	最高値	45	58	71		
	最低値	29	29	29		
大芦	平均値	35	35	37	66	
	最高値	57	63	72		
	最低値	32	32	32		
上講武	平均値	39	38	39	(72) (注5)	
	最高値	57	71	70		
	最低値	36	35	35		
手結	平均値	43	43	44	70	
	最高値	54	72	72		
	最低値	40	40	40		

- (注) 1. 測定者 島根県
 2. 測定方法 3" φ球形NaI(Tl)シンチレーション検出器(エネルギー補償型)を使用し、50keV～3MeVのエネルギー範囲で測定した。
 3. 測定値は、2分値である。
 4. 今年度より、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。
 5. 上講武モニタリングポストは平成19年度中に移設したため、新しい地点における平常の変動幅は未設定である。なお、参考値として平成19年8月から平成21年3月までのデータから算出された値を記載した。

単 位：【nGy/h】

測定地点	区 分	測 定 値			平常の変動幅 (上限) (注4)	備 考
		7月	8月	9月		
西 浜 佐 陀	平 均 値	51	51	54	86	
	最 高 値	91	74	85		
	最 低 値	46	47	49		
御 津	平 均 値	42	41	42	69	
	最 高 値	69	56	73		
	最 低 値	38	39	39		
古 浦	平 均 値	41	41	41	68	
	最 高 値	68	55	67		
	最 低 値	37	38	38		
深 田 北	平 均 値	30	28	29	57	
	最 高 値	57	44	62		
	最 低 値	26	26	26		
片 句	平 均 値	45	44	44	66	
	最 高 値	66	57	72		
	最 低 値	41	41	41		
北 講 武	平 均 値	38	37	38	64	
	最 高 値	63	51	67		
	最 低 値	34	34	35		
佐 陀 本 郷	平 均 値	31	30	31	60	
	最 高 値	60	46	57		
	最 低 値	27	28	28		
末 次	平 均 値	33	33	34	58	
	最 高 値	59	47	56		
	最 低 値	28	29	30		
大 芦	平 均 値	36	36	36	66	
	最 高 値	66	52	69		
	最 低 値	31	32	32		
上 講 武	平 均 値	39	38	39	(72) (注5)	
	最 高 値	69	55	72		
	最 低 値	35	35	36		
手 結	平 均 値	43	43	43	70	
	最 高 値	68	56	75		
	最 低 値	40	39	40		

- (注) 1. 測定者 島根県
 2. 測定方法 3”φ球形NaI(Tl)シンチレーション検出器(エネルギー補償型)を使用し、50keV～3MeVのエネルギー範囲で測定した。
 3. 測定値は、2分値である。
 4. 今年度より、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。
 5. 上講武モニタリングポストは平成19年度中に移設したため、新しい地点における平常の変動幅は未設定である。なお、参考値として平成19年8月から平成21年3月までのデータから算出された値を記載した。

単 位：【nGy/h】

測定地点	区 分	測 定 値			平常の変動幅 (上限) (注4)	備 考
		10月	11月	12月		
西 浜 佐 陀	平 均 値	51	51	51	86	
	最 高 値	78	88	85		
	最 低 値	46	46	44		
御 津	平 均 値	42	42	42	69	
	最 高 値	62	77	70		
	最 低 値	38	38	38		
古 浦	平 均 値	41	42	42	68	
	最 高 値	59	72	68		
	最 低 値	38	38	38		
深 田 北	平 均 値	29	30	30	57	
	最 高 値	43	70	58		
	最 低 値	26	26	26		
片 句	平 均 値	44	45	45	66	
	最 高 値	59	72	64		
	最 低 値	42	41	41		
北 講 武	平 均 値	38	39	39	64	
	最 高 値	71	80	66		
	最 低 値	35	34	34		
佐 陀 本 郷	平 均 値	31	32	32	60	
	最 高 値	61	66	59		
	最 低 値	28	28	28		
末 次	平 均 値	34	34	34	58	
	最 高 値	46	53	55		
	最 低 値	29	29	29		
大 芦	平 均 値	35	37	38	66	
	最 高 値	56	72	63		
	最 低 値	32	31	35		
上 講 武	平 均 値	39	40	40	(72) (注5)	
	最 高 値	74	81	72		
	最 低 値	35	35	33		
手 結	平 均 値	43	44	44	70	
	最 高 値	56	76	67		
	最 低 値	40	40	40		

- (注) 1. 測定者 島根県
 2. 測定方法 3”φ球形NaI(Tl)シンチレーション検出器(エネルギー補償型)を使用し、50keV～3MeVのエネルギー範囲で測定した。
 3. 測定値は、2分値である。
 4. 今年度より、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。
 5. 上講武モニタリングポストは平成19年度中に移設したため、新しい地点における平常の変動幅は未設定である。なお、参考値として平成19年8月から平成21年3月までのデータから算出された値を記載した。

単 位 : 【nGy/h】

測定地点	区 分	測 定 値			平常の変動幅 (上限) (注4)	備 考
		1月	2月	3月		
西 浜 佐 陀	平 均 値	51	51	51	86	
	最 高 値	90	79	87		
	最 低 値	43	45	46		
御 津	平 均 値	42	42	42	69	
	最 高 値	76	67	68		
	最 低 値	38	37	38		
古 浦	平 均 値	42	41	42	68	
	最 高 値	84	65	67		
	最 低 値	38	38	37		
深 田 北	平 均 値	30	30	30	57	
	最 高 値	70	51	61		
	最 低 値	26	26	26		
片 匂	平 均 値	45	45	45	66	
	最 高 値	82	69	68		
	最 低 値	41	41	41		
北 講 武	平 均 値	39	38	38	64	
	最 高 値	68	61	60		
	最 低 値	34	33	34		
佐 陀 本 郷	平 均 値	32	31	32	60	
	最 高 値	83	54	57		
	最 低 値	27	27	27		
末 次	平 均 値	33	34	34	58	
	最 高 値	67	56	59		
	最 低 値	29	29	29		
大 芦	平 均 値	39	38	39	66	
	最 高 値	75	64	70		
	最 低 値	35	34	34		
上 講 武	平 均 値	40	39	40	(72) (注5)	
	最 高 値	73	66	69		
	最 低 値	34	33	35		
手 結	平 均 値	44	44	44	70	
	最 高 値	85	65	68		
	最 低 値	40	39	39		

- (注) 1. 測定者 島根県
 2. 測定方法 3”φ球形NaI(Tl)シンチレーション検出器(エネルギー補償型)を使用し、50keV～3MeVのエネルギー範囲で測定した。
 3. 測定値は、2分値である。
 4. 今年度より、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。
 5. 上講武モニタリングポストは平成19年度中に移設したため、新しい地点における平常の変動幅は未設定である。なお、参考値として平成19年8月から平成21年3月までのデータから算出された値を記載した。

表 I-3-3 地表面における人工放射能
人工放射能面密度

単位: [kBq/m²]

測定地点	測定月日	対象核種						¹³⁷ Cs 平常の変動幅 (注5)	備考
		⁵⁴ Mn	⁵⁹ Fe	⁵⁸ Co	⁶⁰ Co	¹³¹ I	¹³⁷ Cs		
片 旬	5月7日	ND	ND	ND	ND	ND	ND	(ND~0.01)	
	11月19日	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
手 結	5月7日	ND	ND	ND	ND	ND	ND	(ND)	
	11月19日	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
古 浦	5月7日	ND	ND	ND	ND	ND	ND	(ND)	
	11月19日	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
佐 陀 本 郷	5月7日	ND	ND	ND	ND	ND	0.03	(0.03~0.04)	
	11月19日	ND	ND	ND	ND	ND	0.03		
西 生 馬	5月7日	ND	ND	ND	ND	ND	ND	(ND)	
	11月19日	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
西 川 津	5月7日	ND	ND	ND	ND	ND	0.03	(0.03~0.03)	
	11月19日	ND	ND	ND	ND	ND	0.04		
加 賀	5月7日	ND	ND	ND	ND	ND	ND	(ND)	
	11月19日	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
大 芦	5月7日	ND	ND	ND	ND	ND	ND	(ND~0.02)	
	11月19日	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
御 津	5月7日	ND	ND	ND	ND	ND	ND	(ND)	
	11月19日	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
上 講 武	5月7日	ND	ND	ND	ND	ND	ND	(ND)	
	11月19日	ND	ND	ND	ND	ND	ND		
北 講 武	5月7日	ND	ND	ND	ND	ND	0.02	(0.01~0.04)	
	11月19日	ND	ND	ND	ND	ND	0.05		
佐 陀 宮 内	5月7日	ND	ND	ND	ND	ND	0.03	(0.03~0.04)	
	11月19日	ND	ND	ND	ND	ND	0.04		
西 浜 佐 陀	5月7日	ND	ND	ND	ND	ND	0.03	(0.02~0.03)	
	11月19日	ND	ND	ND	ND	ND	0.03		

- (注) 1. 測定者 島根県
 2. 測定方法 ゲルマニウム半導体検出器による in-situ 測定 (地上高1m)
 3. 対象核種は地表面分布していると仮定した。
 4. ¹³⁷Cs「平常の変動幅」は前年度までの5年間の最小値から最大値までの範囲である。
 5. 地表面における人工放射能は平成20年度より測定を開始したので、平成20年度の値を参考値として記載した。

表I-3-4 環境試料中の放射能
ア. γ 線スペクトロメトリー対象核種

(1) 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		測定者	^{137}Cs 平常の変動幅
		^{54}Mn	^{59}Fe	^{58}Co	^{60}Co	^{137}Cs	^7Be	^{40}K		
御津	4月1日～4月30日	ND	ND	ND	ND	ND	6700	30	島根県	ND
	4月30日～5月29日	ND	ND	ND	ND	ND	7600	30	〃	
	5月29日～7月1日	ND	ND	ND	ND	ND	5200	33	〃	
	7月1日～7月31日	ND	ND	ND	ND	ND	2700	ND	〃	
	7月31日～8月31日	ND	ND	ND	ND	ND	3200	ND	〃	
	8月31日～10月1日	ND	ND	ND	ND	ND	6000	ND	〃	
	10月1日～10月30日	ND	ND	ND	ND	ND	5900	ND	〃	
	10月30日～11月30日	ND	ND	ND	ND	ND	6600	ND	〃	
	11月30日～12月28日	ND	ND	ND	ND	ND	6000	ND	〃	
	12月28日～2月1日	ND	ND	ND	ND	ND	5800	ND	〃	
	2月1日～3月1日	ND	ND	ND	ND	ND	5500	ND	〃	
3月1日～4月1日	ND	ND	ND	ND	ND	5400	ND	〃		
古浦	3月31日～4月30日	ND	ND	ND	ND	ND	6800	60	〃	ND
	4月30日～5月29日	ND	ND	ND	ND	ND	8600	57	〃	
	5月29日～7月1日	ND	ND	ND	ND	ND	5800	41	〃	
	7月1日～7月31日	ND	ND	ND	ND	ND	2900	ND	〃	
	7月31日～8月31日	ND	ND	ND	ND	ND	3200	ND	〃	
	8月31日～10月1日	ND	ND	ND	ND	ND	6000	ND	〃	
	10月1日～10月30日	ND	ND	ND	ND	ND	5600	25	〃	
	10月30日～11月30日	ND	ND	ND	ND	ND	6700	30	〃	
	11月30日～12月28日	ND	ND	ND	ND	ND	6100	ND	〃	
	12月28日～2月1日	ND	ND	ND	ND	ND	7100	ND	〃	
	2月1日～3月1日	ND	ND	ND	ND	ND	5600	ND	〃	
3月1日～4月1日	ND	ND	ND	ND	ND	5800	ND	〃		
西浜佐陀	4月1日～4月30日	ND	ND	ND	ND	ND	7700	ND	〃	(ND) (注3)
	4月30日～5月29日	ND	ND	ND	ND	ND	8300	45	〃	
	5月29日～7月1日	ND	ND	ND	ND	ND	5800	ND	〃	
	7月1日～7月31日	ND	ND	ND	ND	ND	3000	ND	〃	
	7月31日～8月31日	ND	ND	ND	ND	ND	3600	ND	〃	
	8月31日～10月1日	ND	ND	ND	ND	ND	5600	ND	〃	
	10月1日～10月30日	ND	ND	ND	ND	ND	5000	29	〃	
	10月30日～11月30日	ND	ND	ND	ND	ND	5700	ND	〃	
	11月30日～12月28日	ND	ND	ND	ND	ND	5300	ND	〃	
	12月28日～2月1日	ND	ND	ND	ND	ND	4900	ND	〃	
	2月1日～3月1日	ND	ND	ND	ND	ND	4600	ND	〃	
3月1日～4月1日	ND	ND	ND	ND	ND	4700	ND	〃		

- (注) 1. NDは検出下限値未満を示す。
 2. ^{137}Cs 「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. 西浜佐陀地点については、平成20年度より測定を開始したので、平成20年度の値を参考値として記載した。

表I-3-5

(2) 海 水

単 位 : 【 mBq/l 】

部 位	採 取 地 点	採 取 月 日	対 象 核 種					測 定 者	¹³⁷ Cs 平 常 の 変 動 幅
			⁵⁴ Mn	⁵⁹ Fe	⁵⁸ Co	⁶⁰ Co	¹³⁷ Cs		
表 層 水	1 号機放水口	4 月 10 日	ND	ND	ND	ND	1.4	島 根 県	0.8～3.6
			ND	ND	ND	ND	2.0	中国電力	
		10 月 19 日	ND	ND	ND	ND	1.6	島 根 県	
			ND	ND	ND	ND	1.1	中国電力	
	2号機放水口付近	4 月 7 日	ND	ND	ND	ND	1.4	島 根 県	(ND～2.5) (注3)
		10 月 23 日	ND	ND	ND	ND	1.5	中国電力	
	3号機放水口付近	4 月 7 日	ND	ND	ND	ND	1.8	島 根 県	(注4)
		10 月 23 日	ND	ND	ND	ND	1.5	中国電力	
	取 水 口	4 月 10 日	ND	ND	ND	ND	1.7	〃	1.4～2.9
		10 月 19 日	ND	ND	ND	ND	1.4	〃	
	1 号機放水口沖	4 月 7 日	ND	ND	ND	ND	1.4	島 根 県	1.7～3.5
		10 月 28 日	ND	ND	ND	ND	1.5	〃	
	2・3号機放水口沖	4 月 7 日	ND	ND	ND	ND	1.7	〃	1.4～3.0
		10 月 28 日	ND	ND	ND	ND	1.6	〃	
	手 結 沖	4 月 7 日	ND	ND	ND	ND	1.6	〃	ND～3.2
		10 月 28 日	ND	ND	ND	ND	1.5	中国電力	

(注) 1. NDは検出下限値未滿を示す。

2. ¹³⁷Cs「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. 2号機放水口付近の¹³⁷Cs「平常の変動幅」は、平成14年度から測定を開始したため、平成14～20年度の値を参考値として記載した。

4. 3号機放水口付近については、今年度より測定を開始した。

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

表I-3-6

(3) 陸 水

単 位 : 【 mBq/l 】

試料名	部 位	採 取 地	採 取 点	採 取 月 日	対 象 核 種					天 然 核 種		測 定 者	¹³⁷ Cs 平常の変動幅
					⁵⁴ Mn	⁵⁹ Fe	⁵⁸ Co	⁶⁰ Co	¹³⁷ Cs	⁷ Be	⁴⁰ K		
池 水	表 層 水	一 矢	5 月 13 日	ND	ND	ND	ND	ND	30	61	島 根 県	ND~1.2	
				ND	ND	ND	ND	ND	42	76	中国電力		
		上 講 武	5 月 20 日	ND	ND	ND	ND	ND	14	26	〃	ND	
水 道 原 水	着 水	古 志 浄 水 場	5 月 14 日	ND	ND	ND	ND	ND	14	45	島 根 県	ND	
				ND	ND	ND	ND	ND	25	66	中国電力		
			11 月 17 日	ND	ND	ND	ND	ND	20	52	島 根 県		
				ND	ND	ND	ND	ND	31	78	中国電力		
	井	忌 部 浄 水 場	5 月 14 日	ND	ND	ND	ND	ND	ND	47	島 根 県	ND~3.7	
				ND	ND	ND	ND	ND	ND	69	中国電力		
			11 月 17 日	ND	ND	ND	ND	ND	18	52	島 根 県		
				ND	ND	ND	ND	ND	17	79	中国電力		

- (注) 1. NDは検出下限値未満を示す。
 2. ¹³⁷Cs「平常の変動幅」は前年度までの10年間の最小値から最大値までの範囲である。

表I-3-7

(4) 植 物

単 位 : 【 Bq/kg(生) 】

試料名	部 位	採 取 地	採 取 点	採 取 月 日	対 象 核 種					天 然 核 種		測 定 者	¹³⁷ Cs 平常の変動幅
					⁵⁴ Mn	⁵⁹ Fe	⁵⁸ Co	⁶⁰ Co	¹³¹ I	¹³⁷ Cs	⁷ Be		
松 葉	2 年 葉	御 津	4 月 17 日	ND	ND	ND	ND	ND	ND	21	66	島 根 県	ND ~0.12
				一 矢	10 月 14 日	ND	ND	ND	ND	ND	ND	43	73
		ND	ND			ND	ND		ND	42	66	中国電力	

- (注) 1. NDは検出下限値未満を示す。
 2. ¹³⁷Cs「平常の変動幅」は前年度までの10年間の最小値から最大値までの範囲である。

表I-3-8

(5) 農 産 物

単位：【 Bq/kg(生) 】

試料名	部位	採取地	採取点	採取月日	対象核種					天然核種		測定者	¹³⁷ Cs 平常の変動幅	
					⁵⁴ Mn	⁵⁹ Fe	⁵⁸ Co	⁶⁰ Co	¹³¹ I	¹³⁷ Cs	⁷ Be			⁴⁰ K
大根	根	御津		12月7日	ND	ND	ND	ND	/	ND	0.24	64	島根県	ND
		根連木		4月16日	ND	ND	ND	ND	/	ND	1.5	48	中国電力	ND~0.06
				12月9日	ND	ND	ND	ND	/	ND	ND	68	島根県	
ほうれん草	葉	御津		12月7日	ND	ND	ND	ND	ND	ND	11	190	〃	ND~0.03
		根連木		12月8日	ND	ND	ND	ND	ND	ND	14	270	〃	ND~0.09
					ND	ND	ND	ND	/	ND	22	310	中国電力	
キャベツ	葉	御津		5月12日	ND	ND	ND	ND	/	ND	ND	61	島根県	ND
		根連木		5月11日	ND	ND	ND	ND	/	ND	0.29	59	〃	ND~0.06
精米	/	尾坂		10月12日	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	28	〃	ND~0.01
					ND	ND	ND	ND	/	ND	ND	25	中国電力	
茶	葉	北講武		5月13日	ND	ND	ND	ND	ND	0.03	27	130	島根県	ND~0.10
					ND	ND	ND	ND	ND	ND	28	150	中国電力	

(注) 1. NDは検出下限値未滿を示す。

2. ¹³⁷Cs「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。

表I-3-9

(6) 牛 乳

単位：【 mBq/l 】

試料名	採取地点	採取月日	対象核種	測定者	平常の変動幅
			¹³¹ I		
原乳	南講武	4月10日	ND	島根県	ND
			ND	中国電力	
		7月24日	ND	島根県	
		10月14日	ND	〃	
			ND	中国電力	
		1月27日	ND	島根県	

(注) 1. NDは検出下限値未滿を示す。

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

3. ¹³¹Iのみが測定対象である。

表I-3-10

(7) 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	¹³⁷ Cs 平常の変動幅
				⁵⁴ Mn	⁵⁹ Fe	⁵⁸ Co	⁶⁰ Co	¹³⁷ Cs	⁷ Be	⁴⁰ K		
かさこ	肉	発電所付近 沿岸	6月24日	ND	ND	ND	ND	0.06	ND	87	島根県	0.09~0.18
なまこ	肉	発電所付近 沿岸 (コンボジット)	1月31日	ND	ND	ND	ND	ND	ND	21	〃	ND
さざえ	肉	1号機放水口湾 付 近	4月24日	ND	ND	ND	ND	ND	0.87	80	〃	ND (注4)
			7月13日	ND	ND	ND	ND	ND	0.98	75	〃	
			12月29日	ND	ND	ND	ND	ND	0.62	73	〃	
			2月17日	ND	ND	ND	ND	ND	1.2	83	〃	
	肉	宮崎鼻 付 近	4月13日	ND	ND	ND	ND	ND	0.87	85	〃	(ND~0.04) (注6)
			7月6日	ND	ND	ND	ND	ND	1.0	79	〃	
			10月15日	ND	ND	ND	ND	ND	1.2	73	〃	
			1月31日	ND	ND	ND	ND	ND	0.62	83	〃	
	内臓	1号機放水口湾 付 近	4月24日	ND	ND	ND	ND	ND	3.2	60	〃	ND~0.13 (注4)
			7月13日	ND	ND	ND	ND	ND	2.4	61	〃	
			12月29日	ND	ND	ND	ND	ND	3.6	54	〃	
			2月17日	ND	ND	ND	ND	ND	2.6	59	〃	
宮崎鼻 付 近		4月13日	ND	ND	ND	ND	ND	3.9	60	〃	(ND~0.04) (注6)	
		7月6日	ND	ND	ND	ND	ND	3.6	60	〃		
		10月15日	ND	ND	ND	ND	ND	3.3	33	〃		
		1月31日	ND	ND	ND	ND	ND	2.8	56	〃		
むらさき いがい 身	1号機放水口湾 付 近	7月8日	ND	ND	ND	ND	ND	3.2	57	〃	ND	
			ND	ND	ND	ND	ND	5.0	88	中国電力		
	宮崎鼻 付 近	7月7日	ND	ND	ND	ND	ND	4.1	54	島根県	(ND) (注6)	
			ND	ND	ND	ND	ND	6.7	97	中国電力		
	浜田市	8月9日	ND	ND	ND	ND	ND	1.7	37	島根県	ND	
	松江市 美保関町	7月29日	ND	ND	ND	ND	ND	3.9	49	〃	ND	
			ND	ND	ND	ND	ND	3.7	50	中国電力		

(注) 1. NDは検出下限値未滿を示す。

2. ¹³⁷Cs「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. コンボジットとは1号機放水口湾付近の試料と宮崎鼻付近の試料の混合物。

4. 1号機放水口湾付近の¹³⁷Cs「平常の変動幅」は、平成11~18年度については発電所付近沿岸(注5)、平成19、20年度については1号機放水口湾付近の測定値を用いて計算した。

5. 平成11~17年度は1号機放水口湾付近と宇中湾付近、平成18年度は1号機放水口湾付近と宮崎鼻付近で採取した試料を混合し、「発電所付近沿岸」として測定した。

6. 宮崎鼻付近の¹³⁷Cs「平常の変動幅」は平成14年度から測定を開始したため、平成14~20年度の値を参考値として記載した。

単 位 : 【Bq/kg(生)】

試料名	部位	採取地点	採取月日	対象核種						天然核種		測定者	¹³⁷ Cs 平常の変動幅
				⁵⁴ Mn	⁵⁹ Fe	⁵⁸ Co	⁶⁰ Co	¹³¹ I	¹³⁷ Cs	⁷ Be	⁴⁰ K		
あらめ	仮根を除く	1号機放水口湾付近	7月13日	ND	ND	ND	ND	/	ND	2.4	170	島根県	ND~0.12
			3月31日(注5)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.86	370	〃	
		宮崎鼻付近	7月6日	ND	ND	ND	ND	/	0.07	ND	220	〃	(ND~0.12) (注3)
			11月26日	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.9	340	中国電力	
		宮崎鼻付近海底部	7月5日	ND	ND	ND	ND	/	0.07	1.1	260	島根県	(ND~0.09) (注3)
				ND	ND	ND	ND	/	ND	0.9	310	中国電力	
わかめ	仮根を除く	1号機放水口湾付近	3月30日(注6)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.0	190	島根県	ND
				ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.1	230	中国電力	
岩のり	全体	1号機放水口湾付近	1月18日	ND	ND	ND	ND	/	ND	3.6	120	島根県	ND
ほんだわら類	仮根を除く	1号機放水口湾付近	7月5日	ND	ND	ND	ND	ND	ND	7.7	170	〃	ND
				ND	ND	ND	ND	ND	ND	4.5	170	中国電力	
		宮崎鼻付近	7月6日	ND	ND	ND	ND	ND	ND	3.1	300	島根県	(ND~0.07) (注3)
				ND	ND	ND	ND	ND	ND	3.6	320	中国電力	
		輪谷湾	7月5日	ND	ND	ND	ND	ND	0.07	2.8	240	島根県	ND~0.08
				ND	ND	ND	ND	ND	ND	3.5	280	中国電力	
		浜田市	8月9日	ND	ND	ND	ND	ND	ND	1.7	220	島根県	(ND) (注4)
		松江市美保関町	7月29日	ND	ND	ND	ND	ND	ND	5.4	240	〃	(ND) (注4)
				ND	ND	ND	ND	/	ND	6.4	290	中国電力	

- (注) 1. NDは検出下限値未満を示す。
 2. ¹³⁷Cs「平常の変動幅」は前年度までの10年間の最小値から最大値までの範囲である。
 3. 宮崎鼻付近、及び宮崎鼻付近海底部の¹³⁷Cs「平常の変動幅」は平成14年度から測定を開始したため、平成14~20年度の値を参考値として記載した。
 4. 浜田市および松江市美保関町のほんだわら類の¹³⁷Cs「平常の変動幅」は、平成19年度から測定を開始したため、平成19~20年度の値を参考値として記載した。
 5. 第3四半期採取計画であったが、第3四半期中に採取できなかったため、第4四半期採取した。
 6. 第1四半期採取計画であったが、第1~3四半期中に採取できなかったため、第4四半期採取した。

表I-3-11

(8) 陸 土 (濃 度)

単 位 : 【Bq/kg(風乾物)】

部 位	採 取 地 点	採取月日	対 象 核 種					天 然 核 種		測 定 者	¹³⁷ Cs 平常の変動幅
			⁵⁴ Mn	⁵⁹ Fe	⁵⁸ Co	⁶⁰ Co	¹³⁷ Cs	⁷ Be	⁴⁰ K		
表層土 (0~5 cm)	南 講 武	5月13日	ND	ND	ND	ND	1.4	ND	280	島根県	(ND~14) (注3)
	片 句	5月27日	ND	ND	ND	ND	0.58	ND	730	〃	(ND) (注4)
	佐 陀 宮 内	5月13日	ND	ND	ND	ND	19	ND	360	〃	1.9~32
			ND	ND	ND	ND	2.6	ND	400	中国電力	
西 浜 佐 陀	5月28日	ND	ND	ND	ND	1.0	ND	630	島根県	(2.2) (注5)	

陸 土 (面 密 度)

単 位 : 【kBq/m²】

部 位	採 取 地 点	採取月日	対 象 核 種					天 然 核 種		測 定 者	¹³⁷ Cs 平常の変動幅
			⁵⁴ Mn	⁵⁹ Fe	⁵⁸ Co	⁶⁰ Co	¹³⁷ Cs	⁷ Be			
表層土 (0~5 cm)	南 講 武	5月13日	ND	ND	ND	ND	0.07	ND	島根県	(ND~0.18) (注3)	
	片 句	5月27日	ND	ND	ND	ND	0.02	ND	〃	(ND) (注4)	
	佐 陀 宮 内	5月13日	ND	ND	ND	ND	0.81	ND	〃	0.07~2.2	
			ND	ND	ND	ND	0.09	ND	中国電力		
西 浜 佐 陀	5月28日	ND	ND	ND	ND	0.08	ND	島根県	(0.10) (注5)		

(注) 1. NDは検出下限値未満を示す。

2. ¹³⁷Cs「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. 南講武の¹³⁷Cs「平常の変動幅」は平成12年度に採取ポイントを若干移動したため、平成12~20年度の値を参考値として記載した。4. 片句の¹³⁷Cs「平常の変動幅」は平成20年度より採取ポイントを移動したため、平成20年度の値を参考値として記載した。

5. 西浜佐陀地点は平成20年度より測定を開始したので、平成20年度の値を参考値として記載した。

6. 面密度の表は、濃度の表の値を換算したものである。

表I-3-12

(9) 海 底 土

単 位 : 【Bq/kg(風乾物)】

部 位	採 取 地 点	採取月日	対 象 核 種					天 然 核 種		測 定 者	¹³⁷ Cs 平常の変動幅
			⁵⁴ Mn	⁵⁹ Fe	⁵⁸ Co	⁶⁰ Co	¹³⁷ Cs	⁷ Be	⁴⁰ K		
表層底質	1号機放水口沖	4月7日	ND	ND	ND	ND	ND	ND	110	島根県	ND
	2・3号機放水口沖	4月7日	ND	ND	ND	ND	ND	ND	78	〃	ND
	手 結 沖	4月7日	ND	ND	ND	ND	ND	ND	240	〃	ND

(注) 1. NDは検出下限値未満を示す。

2. ¹³⁷Cs「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。

表I-3-13 環境試料中の放射能
イ. トリチウム

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7日	ND	島根県	ND~0.41		
				ND	中国電力			
			10月28日	ND	島根県			
				ND	中国電力			
		2・3号機放水口沖	4月7日	ND	島根県	ND~1.2		
				ND	中国電力			
			10月28日	ND	島根県			
				ND	中国電力			
		手結沖	4月7日	ND	島根県	ND		
			10月28日	ND	中国電力			
		陸水	池水	一矢	5月13日	ND	島根県	ND ~ 0.74
						0.53	中国電力	
水道原水	着水井		古志浄水場	5月14日	0.58	島根県	ND ~ 0.84	
					ND	中国電力		
				11月17日	0.33	島根県		
					0.36	中国電力		

(注) 1. NDは検出下限値未満を示す。

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

表I-3-14 環境試料中の放射能

ウ. 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	
松 葉	2年葉	御 津	4月17日	8.4	Bq/kg(生)	0.98~12	
ほうれん草	葉	御 津	12月7日	0.09		0.10~0.30	
茶	葉	北 講 武	5月13日	0.98		0.75~1.7	
海 水	表層水	1号機放水口沖	4月7日	1.7	mBq/ℓ	ND~2.2	
海産生物	さざえ	肉	1号機放水口湾付近	4月24日	ND	Bq/kg(生)	ND~0.02 (注4)
			宮崎鼻付近	4月13日	ND		(ND) (注6)
	わかめ	仮根を除く	1号機放水口湾付近	3月30日 (注7)	ND		ND~0.09
陸 土	表層土	佐陀宮内	5月13日	3.6	Bq/kg(風乾物)	2.3~4.7	
				0.14	kBq/m ²	0.08~0.22	

(注) 1. 測定者 島根県

2. NDは検出下限値未満を示す。

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

4. 1号機放水口湾付近の「平常の変動幅」は、平成11~18年度については発電所付近沿岸(注5)、平成19、20年度については1号機放水口湾付近の測定値を用いて計算した。

5. 平成11~17年度は1号機放水口湾付近と宇中湾付近、平成18年度は1号機放水口湾付近と宮崎鼻付近で採取した試料を混合し、「発電所付近沿岸」として測定した。

6. 宮崎鼻付近の「平常の変動幅」は平成14年度から測定を開始したため、平成14~20年度の値を参考値として記載した。

7. 第1四半期採取計画であったが、第1~3四半期中に採取できなかったため、第4四半期採取した。

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。

平成21年度の島根原子力発電所の運転状況は、以下のとおりであった。

1号機：放水量：4月1日～5月10日	22 m ³ /s
5月11日	11 m ³ /s
5月12日～8月7日	1 m ³ /s
8月8日～8月16日	22 m ³ /s
8月17日	30 m ³ /s
8月18日～9月12日	22 m ³ /s
9月13日～12月1日	30 m ³ /s
12月2日～3月31日	22 m ³ /s

発電状況：4月1日～5月6日 定格熱出力一定運転（約46万kW※～約47万kW）を行った。

※4/1～4/13 制御棒誤挿入による出力抑制

5月7日～9月13日 第28回定期検査による発電停止期間

9月13日 12時19分 発電再開

9月15日 18時00分 定格熱出力到達

9月16日～3月31日 定格熱出力一定運転（約47万kW）を行った。

2号機：放水量：4月1日～3月19日	60 m ³ /s
3月20日～3月22日	25 m ³ /s
3月23日～3月31日	2.4 m ³ /s

発電状況：4月1日～3月17日 定格熱出力一定運転（約81万kW※～約83万kW）を行った。

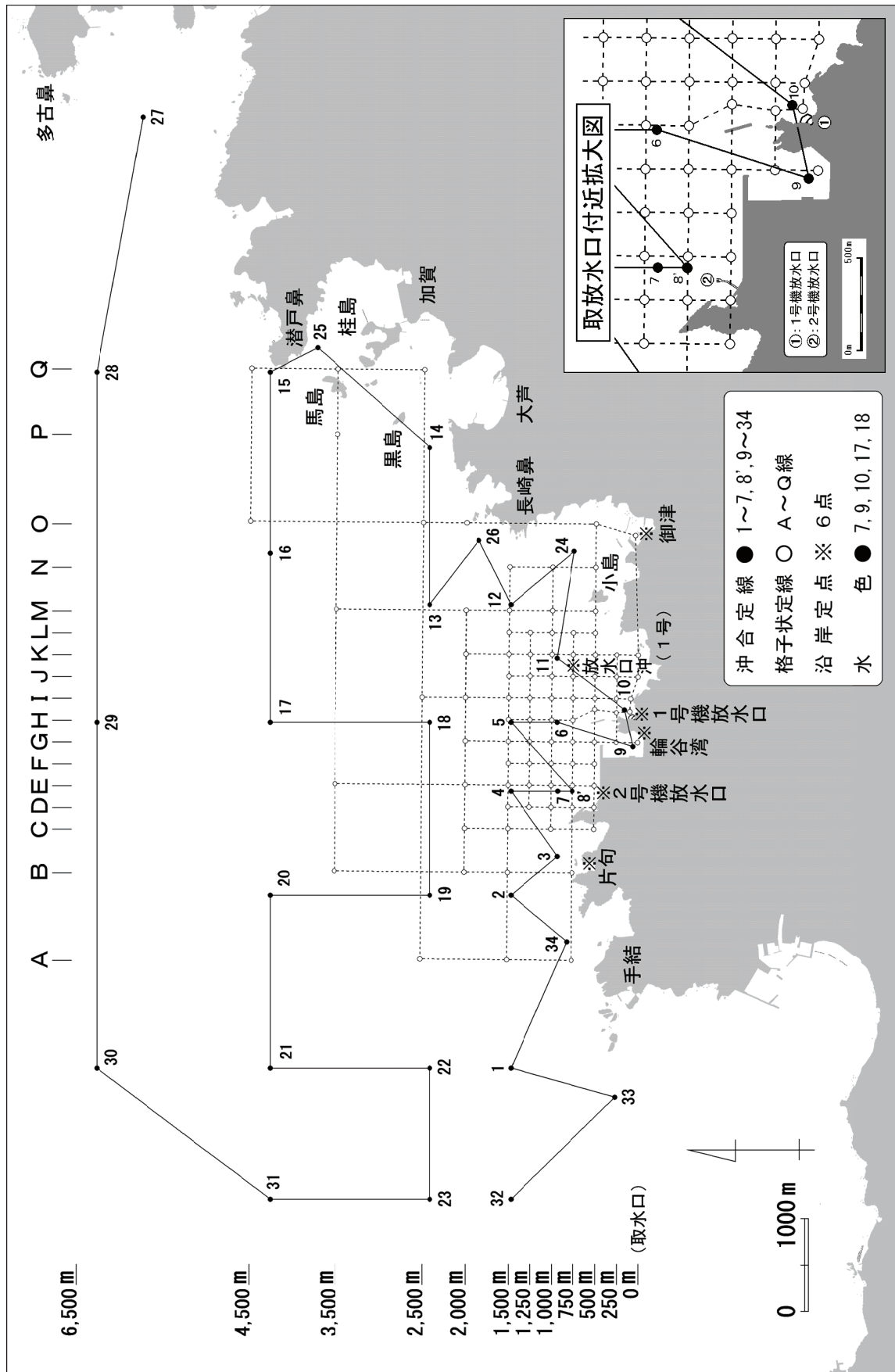
※2/19 2号機制御棒分布変更に伴うもの

3月18日～3月31日 第16回定期検査のため発電停止

(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 による測温	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	平成21年4月17日
		25m					平成21年8月3日
	放水口沖 (1号)	30m~海底 10m間隔	可搬式水温計 による測温	毎月3回	測定日の10時 データの表	中国電力	平成21年4月
		0m~海底 (水深約20m) 1m間隔					平成22年3月
水温	沿岸定線 6点	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	平成21年4月17日
		1m					(9:30~11:09 12:45~14:10)
	格子状定線 89点	1・3m	可搬式水温計 による測温	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	中国電力	平成21年9月3日
		1・3m					(9:30~11:38 13:30~15:13)
1・3m	0~20m 1m間隔	可搬式水温計 による測温	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	中国電力	平成21年10月28日	
1・3m	25m					(9:30~11:28 13:30~15:49)	
水色	沖合定線の測定点 7・9・10・17・18	30m~海底 10m間隔	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	平成22年3月5日
		10m間隔					(10:00~12:08 13:30~15:31)

(2) 温排水測定点図



2. 調査結果

(1) 沖合定線

温排水の影響範囲は、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、測定時の海況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 ³ /s)
第1 四半期 H21. 4. 17	1号機	47	22
	2号機	83	60
第2 四半期 H21. 8. 3	1号機	0	1
	2号機	82	60
第3 四半期 H21. 10. 15	1号機	47	30
	2号機	82	60
第4 四半期 H22. 2. 24	1号機	47	22
	2号機	83	60

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

定点	水深層	第1 四半期	第2 四半期	第3 四半期	第4 四半期
10	0 m	◎		◎	◎
	1 m	◎		◎	
	3 m	◎			
11	0 m				◎

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3 四半期： 定点24 (0~1m層)

第4 四半期： 定点23 (0m層)

第3 四半期および第4 四半期とも放水口よりかなり離れており、加えて温排水の拡散方向とも異なることから温排水の影響としては考えにくい。

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

定点	水深層	第1 四半期	第2 四半期	第3 四半期	第4 四半期
5	0~1 m				◎
6	0~1 m				◎
7	7~10 m				◎
	11~14 m	◎			
8	0~1 m		◎		
	2 m	◎	◎		
	3 m	◎	◎		
	4 m	◎	◎	◎	
	5~10 m	◎	◎		
	11~15 m	◎			
9	0 m		◎	◎	
	1 m			◎	
10	0 m		◎		
	1 m		◎		◎
	2~3 m		◎		
11	0 m			◎	
	1 m			◎	◎
12	0~1 m				◎
13	0~1 m				◎
24	0~1 m			◎	

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20 (40m層)

第2四半期： 定点24 (0m層)、 定点30 (0~7, 9~11m層)、 定点31 (19~20m層)

第4四半期： 定点15 (2.4m層)

第2四半期および第4四半期の各定点とも1℃以上高かった定点と同様に偶然に基準水温より高い水塊を観測したものと推定される。

ウ. 水温が基準水温より0.5℃以上高かった定点の過去の^{※1}出現状況との検討

基準水温より1℃以上高かった水深層が出現した定点は過去の出現範囲 (3~12, 14, 18, 24, 25) 内の2定点 (10, 11) と範囲外の2定点 (23, 24) であり、0.5℃以上1℃未満高かった水深層が出現した定点は過去の出現範囲 (1~19, 21~25) 内の13定点であった。

基準水温より1℃以上高かった水深層は過去の出現範囲 (0~8, 11~13, 17, 18, 30m層) 内の0~3m層であり、0.5℃以上1℃未満高かった水深層は過去の出現範囲 (0~60m層) 内の30m以浅までであった。

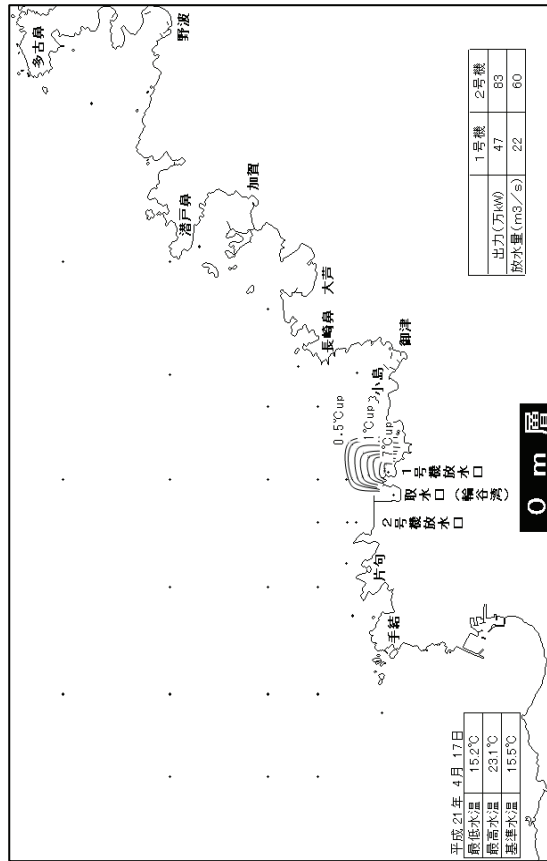
島根原子力発電所 基準水温より水温が高かった点の過去の出現範囲

水深	定点番号																								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
1℃以上	0m			*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*				*						*	*
	1m			*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*				*						*	*
	2m						*	*	*		*	*												*	*
	3m							*	*		*													*	*
	4m																							*	*
	5m																							*	*
	6m																							*	*
	7m																							*	*
	8m																							*	*
	11m					*																			
	12m									*															
	13m							*																	
	17m																							*	
	18m																							*	
30m			*			*	*																		
0.5℃以上1℃未満	0m	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*			*	*					*	
	1m			*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*			*	*					*	*
	2m			*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*			*	*					*	*
	3m			*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*			*	*					*	*
	4m						*	*	*	*	*	*	*	*	*			*	*					*	*
	5m						*	*	*	*	*	*	*	*	*									*	*
	6m	*						*	*			*	*	*	*					*				*	*
	7m	*						*	*			*	*	*	*					*				*	*
	8m					*			*			*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	9m					*			*			*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	10m				*	*			*			*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	11m				*			*		*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	12m				*	*	*	*				*		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	13m				*	*	*	*				*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	14m				*	*	*	*				*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	15m					*	*	*				*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	16m	*			*		*	*				*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	17m	*		*			*					*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	18m	*	*	*			*					*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	19m	*	*	*			*					*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
20m	*	*	*			*	*				*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
25m	*	*	*			*	*				*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
30m	*	*		*	*	*	*				*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
40m	*			*																					
50m	*																	*				*			
60m																							*		

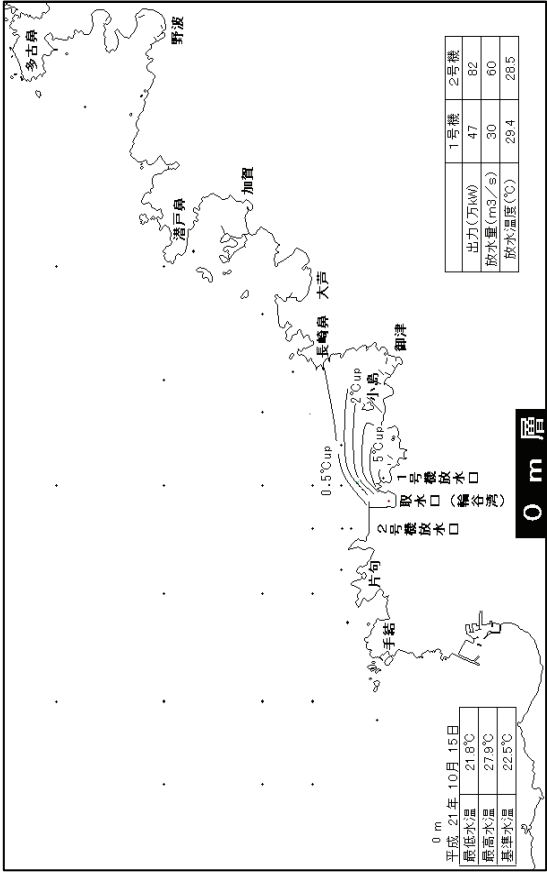
※1 調査点の追加等測定計画の変更があるため、過去6年間（平成15～20年度）の資料がある定点1～25の0m層～海底によって検討した。
また、定点8'と8はともに2号機放水口直近に設けた定点であるので同一とみなした。

エ. 各四半期別、各水深層別の基準水温との温度差（℃）

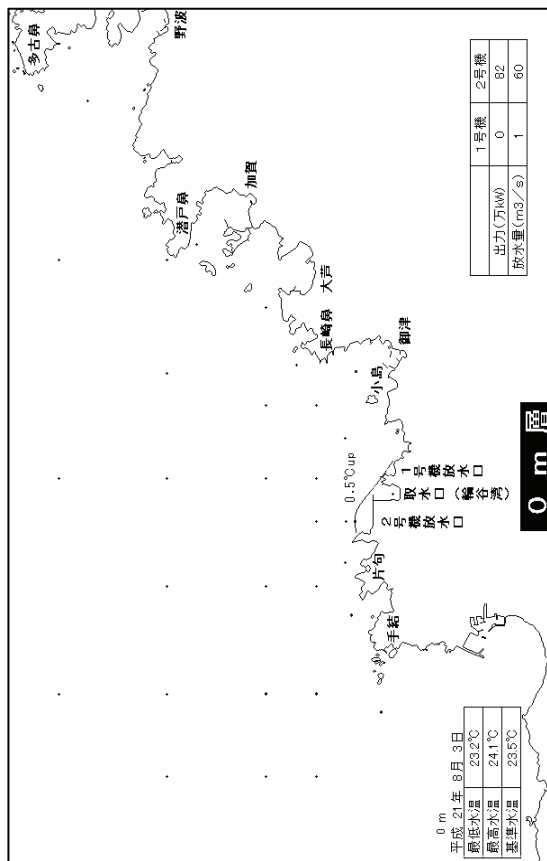
水深層	第1四半期		第2四半期		第3四半期		第4四半期	
	基準水温	水温範囲	基準水温	水温範囲	基準水温	水温範囲	基準水温	水温範囲
0m	15.50	-0.3～7.6	23.50	0.0～0.6	22.50	-0.7～5.4	13.1	-0.6～6.4
1m	15.50	-0.3～5.0	23.50	0.0～0.5	22.40	-0.6～4.8	13.0	-0.4～0.7
2m	15.50	-0.3～1.2	23.50	0.0～0.5	22.40	-0.6～0.3	12.8	-0.4～0.6
3m	15.50	-0.3～0.5	23.50	-0.1～0.6	22.30	-0.5～0.4	12.7	-0.4～0.4
4m	15.50	-0.3～0.5	23.50	-0.2～0.5	22.20	-0.4～0.5	12.6	-0.3～0.5
5m	15.50	-0.3～0.5	23.50	-0.2～0.5	22.20	-0.4～0.4	12.6	-0.3～0.4
6m	15.40	-0.2～0.6	23.40	-0.1～0.6	22.10	-0.3～0.4	12.5	-0.2～0.4
7m	15.40	-0.2～0.6	23.40	-0.1～0.5	22.10	-0.3～0.4	12.5	-0.2～0.5
8m	15.40	-0.2～0.6	23.40	-0.1～0.6	22.10	-0.3～0.4	12.5	-0.2～0.5
9m	15.30	-0.1～0.7	23.30	-0.1～0.7	22.10	-0.3～0.4	12.4	-0.1～0.6
10m	15.30	-0.1～0.6	23.30	-0.3～0.6	22.10	-0.3～0.4	12.4	-0.1～0.5
11m	15.20	-0.1～0.7	23.30	-0.4～0.4	22.10	-0.3～0.4	12.4	-0.1～0.4
12m	15.20	-0.1～0.6	23.30	-0.5～0.2	22.10	-0.3～0.3	12.4	-0.1～0.4
13m	15.20	-0.1～0.6	23.30	-0.5～0.2	22.10	-0.3～0.2	12.4	-0.1～0.4
14m	15.20	-0.1～0.6	23.20	-0.5～0.3	22.10	-0.3～0.2	12.4	-0.1～0.4
15m	15.20	-0.2～0.6	23.20	-0.5～0.3	22.10	-0.3～0.2	12.4	-0.2～0.4
16m	15.20	-0.2～0.4	23.20	-0.6～0.3	22.10	-0.3～0.2	12.4	-0.2～0.4
17m	15.20	-0.2～0.3	23.10	-0.5～0.3	22.10	-0.4～0.2	12.4	-0.2～0.3
18m	15.20	-0.2～0.3	23.10	-0.6～0.2	22.10	-0.4～0.1	12.4	-0.2～0.3
19m	15.20	-0.2～0.3	23.00	-0.5～0.2	22.00	-0.3～0.2	12.4	-0.2～0.3
20m	15.20	-0.2～0.3	22.90	-0.5～0.3	22.00	-0.3～0.1	12.3	-0.1～0.4
25m	15.10	-0.3～0.3	22.60	-0.7～0.3	22.00	-0.2～0.1	12.3	-0.3～0.3
30m	15.10	-0.3～0.2	22.30	-0.8～0.1	22.00	-0.3～0	12.3	-0.1～0.3
40m	15.00	-0.3～0.2	21.80	-0.8～0.1	21.90	-0.1～0.1	12.3	-0.1～0.3
50m	14.40	-0.1～0.5	21.00	-0.3～0.3	21.70	-0.3～0.2	12.3	-0.1～0.3
60m	14.10	-0.1～0.2	20.50	-0.2～0.2	21.60	-0.5～0.1	12.3	-0.1～0.1
70m	13.90	0.0～0.2	20.20	-0.3～0.0	20.90	-1.0～0.8	12.2	-0.1～0.0
80m							12.2	-0.1～0.0



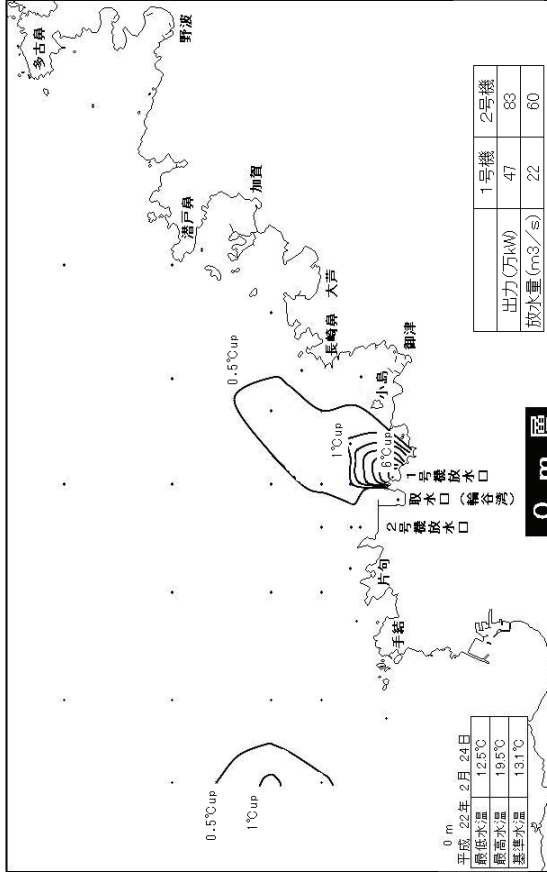
第1四半期 (平成21年4月17日)



第3四半期 (平成21年10月15日)

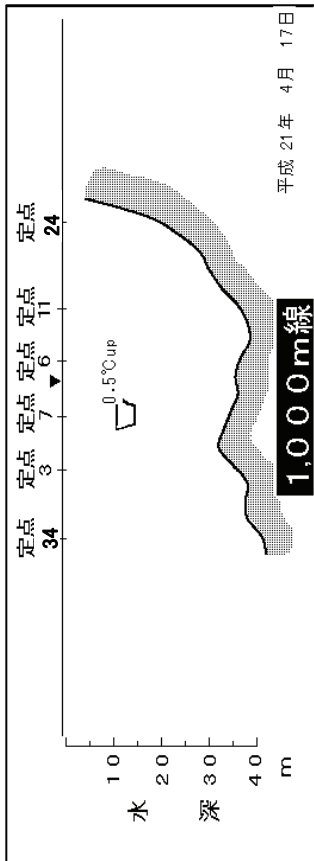


第2四半期 (平成21年8月3日)

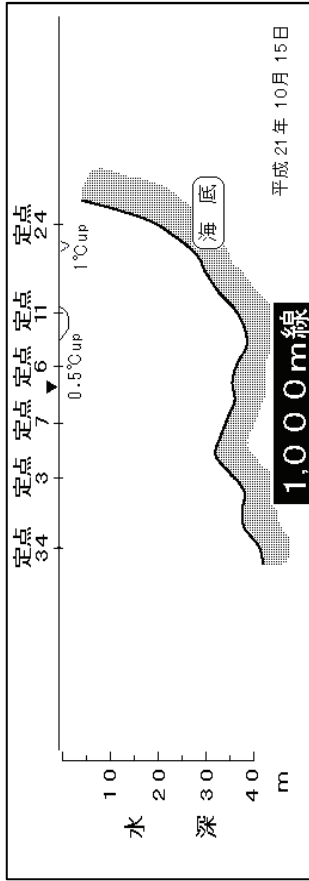


第4四半期 (平成22年2月24日)

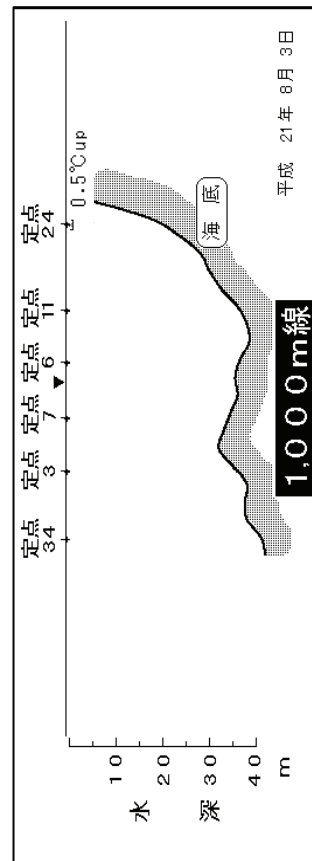
島根原子力発電所 沖合定線の水温水平分布図 (基準水温との温度差) 各四半期の結果から0m層の分布を示した。



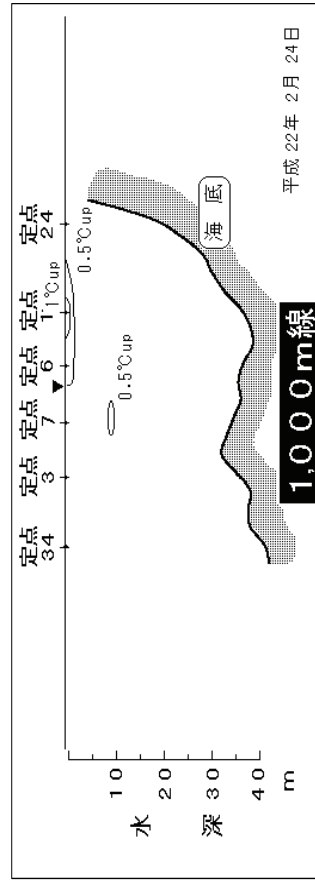
第1四半期 (平成21年4月17日)



第3四半期 (平成21年10月15日)



第2四半期 (平成21年8月3日)

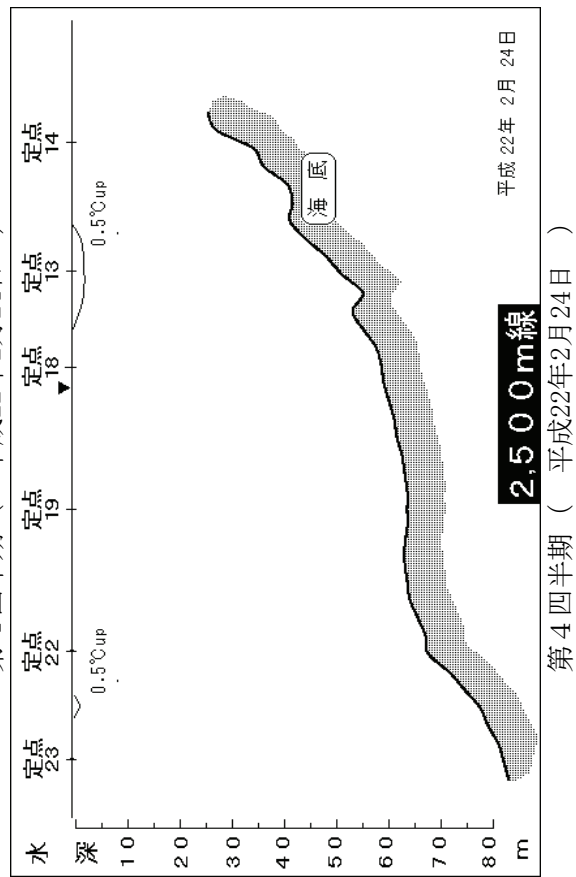
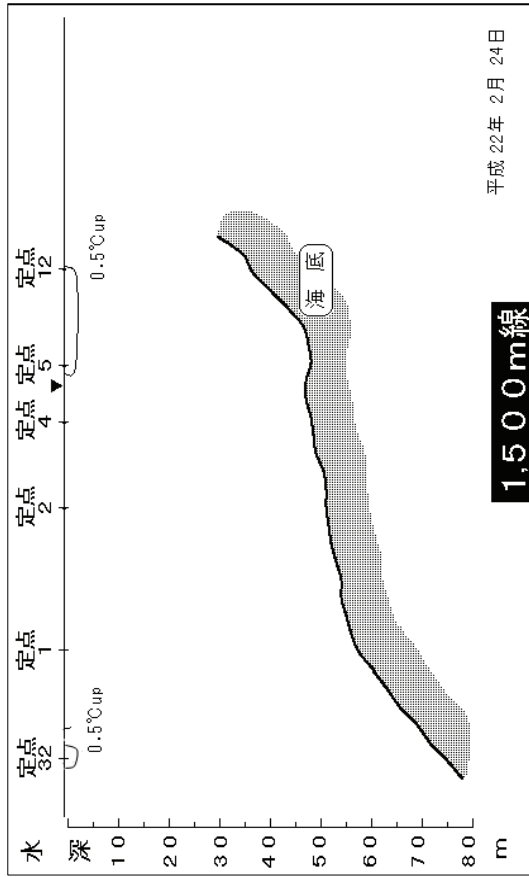


第4四半期 (平成22年2月24日)

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)

各四半期の結果から1000m線と、基準水温より0.5°C以上高い水温が観測された最も沖合の断面線の分布を示した。

平成21年度において、1,500m以遠で温排水の影響とみられる層的な昇温水域が出現したのは第4四半期の1,500mラインの定点5から12にかけてと2,500mラインの定点13付近のみであった。その他の四半期では第3四半期の沖合に温排水の影響とは考えにくい昇温水域（水塊）がスポット的に観測されただけであった。



(2) 格子状定線

測定日の島根原子力発電所の運転状況（10時）

	号機別	発電出力（万kW）	放水量（m ³ /s）
第1四半期 （平成21年4月17日）	1号機	47	22
	2号機	83	60
第2四半期 （平成21年9月3日）	1号機	0	22
	2号機	82	60
第3四半期 （平成21年10月28日）	1号機	47	30
	2号機	82	60
第4四半期 （平成22年3月5日）	1号機	47	22
	2号機	83	60

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：温排水の拡散状況（基準水温より1℃以上高い水温上昇域）は、1、2回目の測定ともに1号機放水口から北東方向に見られ、1回目は水深2m層、2回目は水深3m層まで確認された。

第2四半期：温排水の拡散状況（基準水温より1℃以上高い水温上昇域）は、1回目の測定において、2号機放水口から北方向の水深15m層のみに見られ、2回目は確認されなかった。

第3四半期：温排水の拡散状況（基準水温より1℃以上高い水温上昇域）は、1、2回目の測定ともに、1号機放水口から北東方向に見られ、1回目は水深2m層、2回目は水深3m層まで確認された。

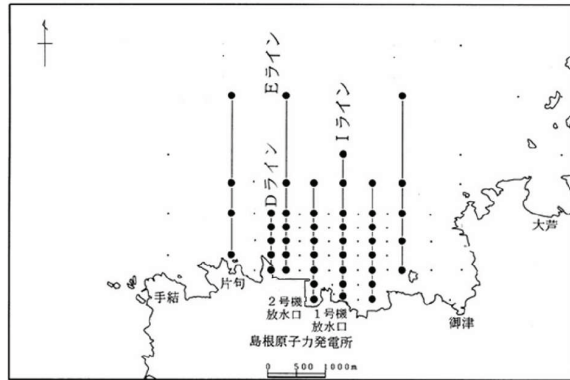
第4四半期：温排水の拡散状況（基準水温より1℃以上高い水温上昇域）は、1回目の測定において、1号機放水口から北東方向に見られ、水深2m層まで確認された。また、2回目の測定においては、1号機放水口から東方向に見られ、水深2m層まで確認された。

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）

（第1四半期）

平成21年4月17日 第1回
9時30分～11時09分

出力 (万kW)	1号機	47
	2号機	83
放水量 (m ³ /s)	1号機	22
	2号機	60
天候	晴	
気温 (°C)	13.4	
風向	東北東	
風速 (m/s)	4.4	
風浪	2	
水深	基準水温(°C)	
0m層	15.4	
1m層	15.4	
2m層	15.4	
3m層	15.4	
4m層	15.4	
5m層	15.4	



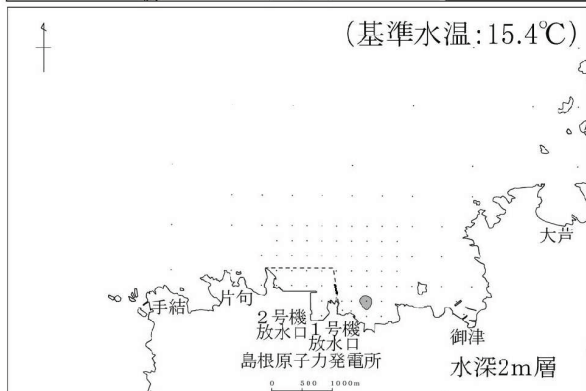
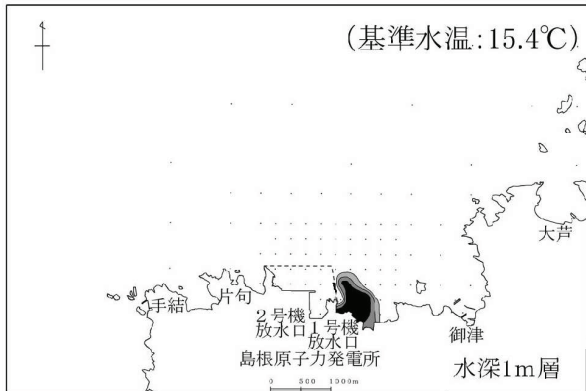
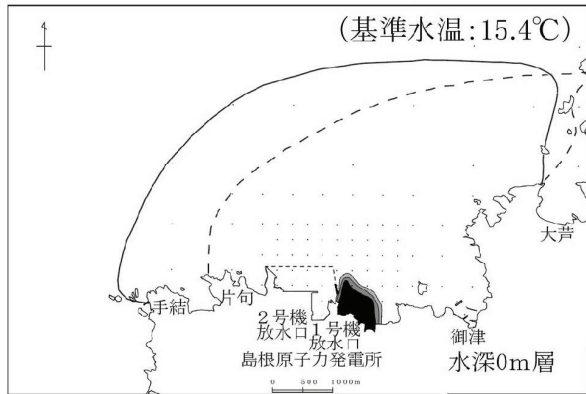
※基準水温

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

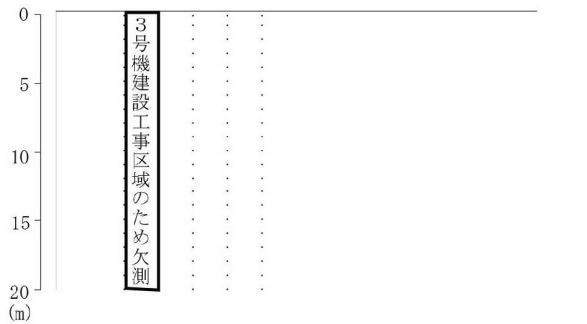


◎水深3m層以深において、基準水温より1°C以上高い水温上昇域は確認されなかった。

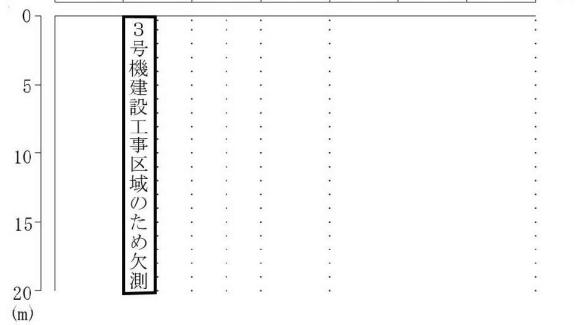
- - - - : 3号機建設工事区域

（水温鉛直分布図）

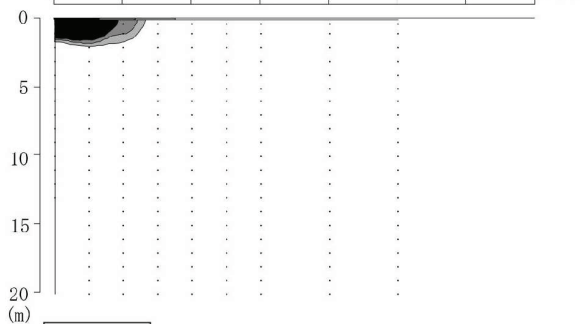
Dライン
0 500 1000 1500 2000 2500 3000 3500(m)



Eライン
0 500 1000 1500 2000 2500 3000 3500(m)



Iライン
0 500 1000 1500 2000 2500 3000 3500(m)



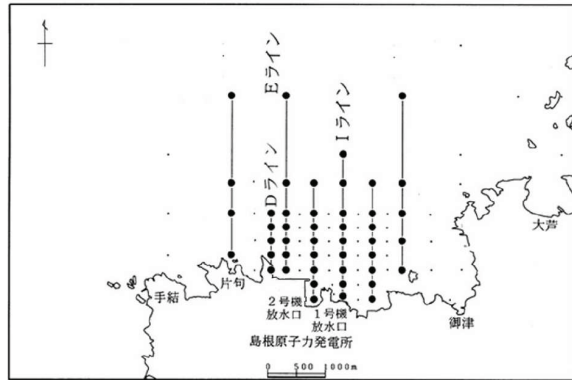
- 基準水温より1°C以上高い水温上昇域
- 基準水温より2°C以上高い水温上昇域
- 基準水温より3°C以上高い水温上昇域

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）

（第1四半期）

平成21年4月17日 第2回
12時45分～14時10分

出力 (万kW)	1号機	47
	2号機	83
放水量 (m ³ /s)	1号機	22
	2号機	60
天候	晴	
気温 (°C)	15.0	
風向	北東	
風速 (m/s)	5.0	
風浪	3	
水深	基準水温(°C)	
0m層	15.5	
1m層	15.5	
2m層	15.5	
3m層	15.5	
4m層	15.5	
5m層	15.5	



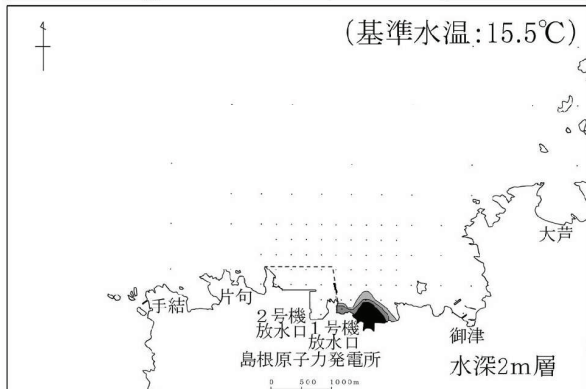
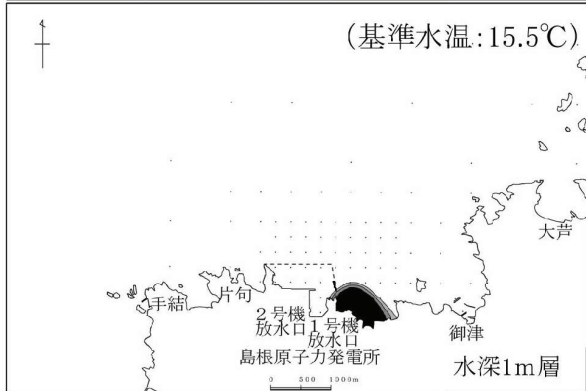
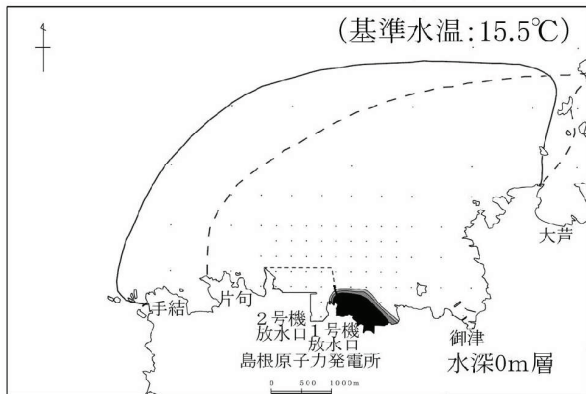
※基準水温

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

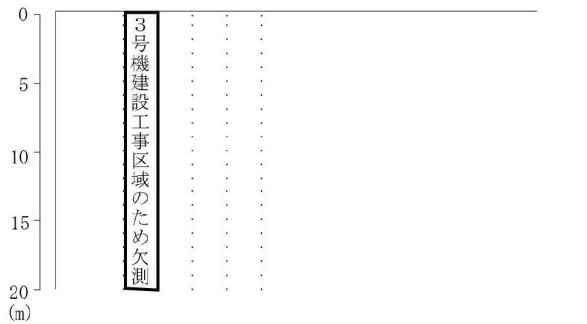


◎水深4m層以深において、基準水温より1°C以上高い水温上昇域は確認されなかった。

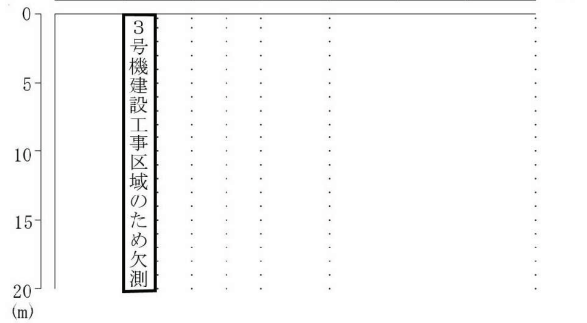
----- : 3号機建設工事区域

（水温鉛直分布図）

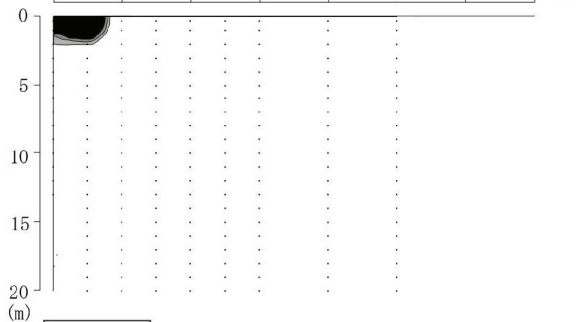
Dライン
0 500 1000 1500 2000 2500 3000 3500(m)



Eライン
0 500 1000 1500 2000 2500 3000 3500(m)



Iライン
0 500 1000 1500 2000 2500 3000 3500(m)



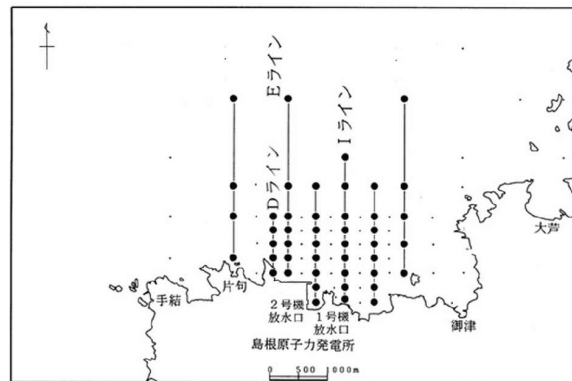
- 基準水温より1°C以上高い水温上昇域
- 基準水温より2°C以上高い水温上昇域
- 基準水温より3°C以上高い水温上昇域

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）

平成21年9月3日 第1回
9時30分～11時38分

(第2四半期)

出力 (万kW)	1号機	0
	2号機	82
放水量 (m ³ /s)	1号機	22
	2号機	60
天候	曇	
気温 (°C)	24.6	
風向	北北東	
風速 (m/s)	2.8	
風浪	2	
水深	基準水温(°C)	
0m層	23.0	
1m層	22.9	
2m層	22.9	
3m層	22.9	
4m層	22.8	
5m層	22.8	



※基準水温

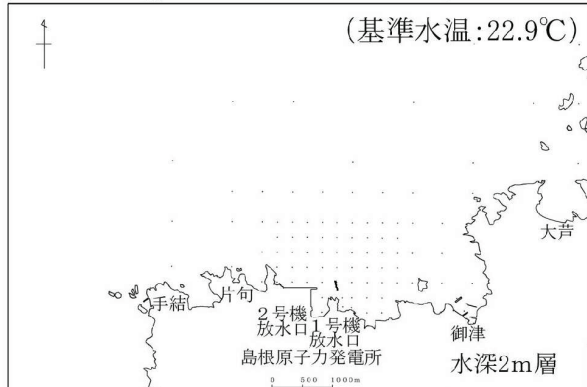
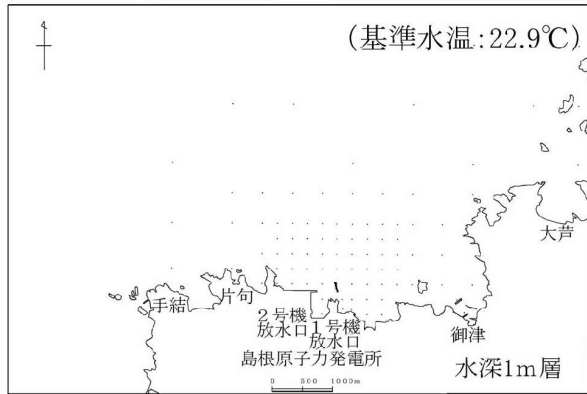
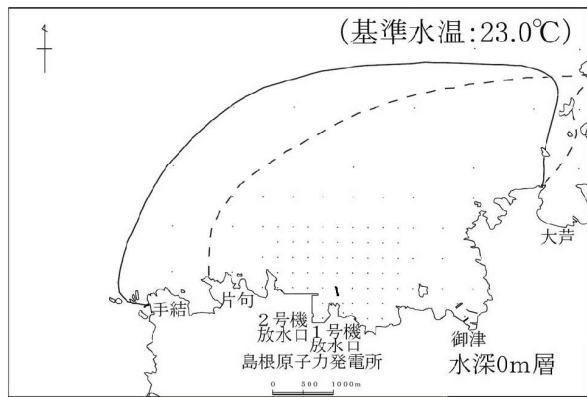
A2500、B3500、E3500、M3500、O4500、P3500
の6点の平均値

(水温水平分布図)

(水温鉛直分布図)

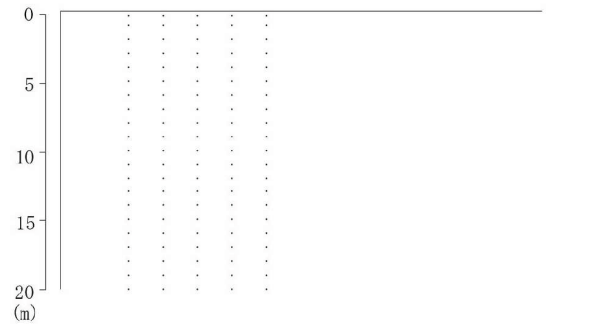
※1°C上昇域予測絡範囲の凡例

- 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

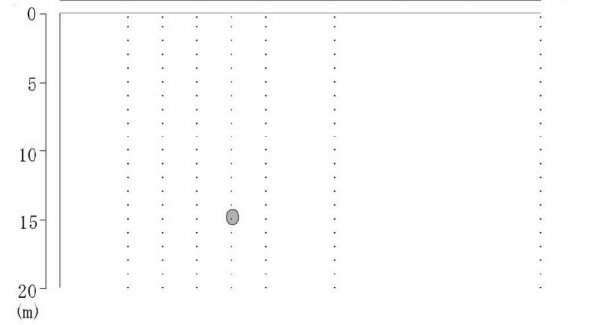


◎水深1.5m層以外において、基準水温より
1°C以上高い水温上昇域は確認されなかった。

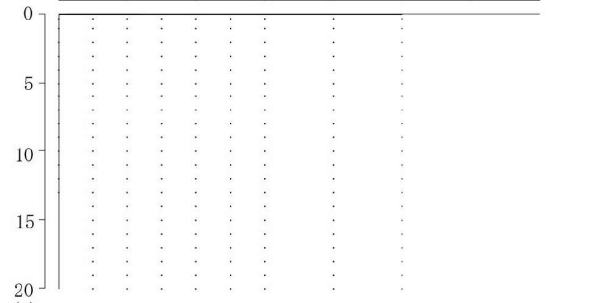
Dライン
0 500 1000 1500 2000 2500 3000 3500(m)



Eライン
0 500 1000 1500 2000 2500 3000 3500(m)



Iライン
0 500 1000 1500 2000 2500 3000 3500(m)



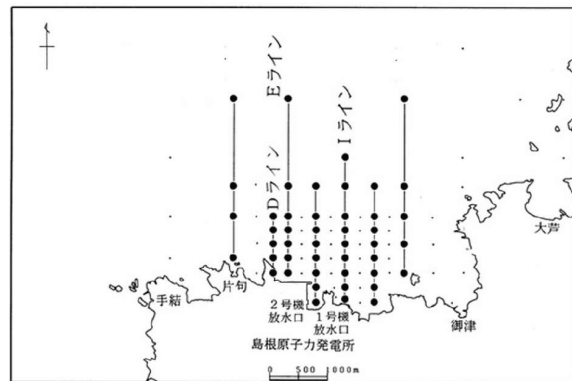
- 基準水温より1°C以上高い水温上昇域
- 基準水温より2°C以上高い水温上昇域
- 基準水温より3°C以上高い水温上昇域

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）

平成21年9月3日 第2回
13時30分～15時13分

(第2四半期)

出力 (万kW)	1号機	0
	2号機	82
放水量 (m ³ /s)	1号機	22
	2号機	60
天候	晴	
気温 (°C)	24.6	
風向	北東	
風速 (m/s)	3.4	
風浪	2	
水深	基準水温(°C)	
0m層	22.8	
1m層	22.8	
2m層	22.7	
3m層	22.7	
4m層	22.7	
5m層	22.6	



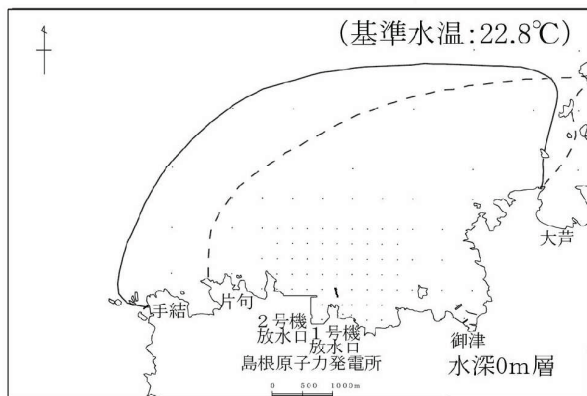
※基準水温

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

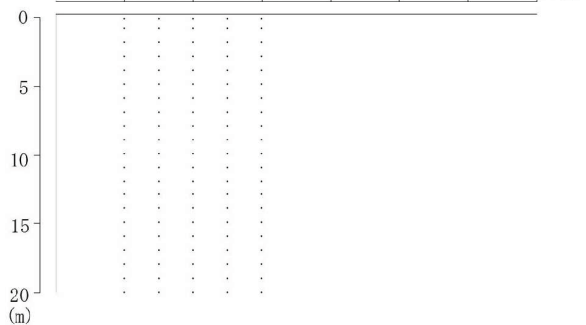
————— 島根原発2号機修正環境影響調査書より
- - - - - 島根原発3号機環境影響評価書より



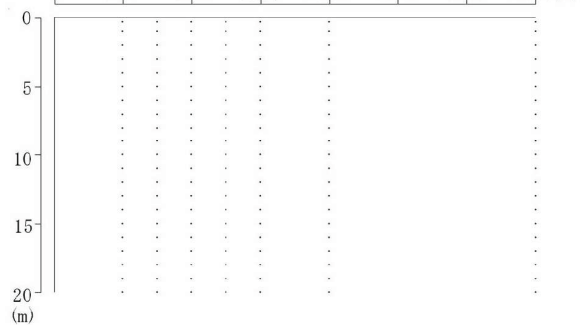
◎第2回調査において、基準水温より1°C以上高い水温上昇域は確認されなかった。

(水温鉛直分布図)

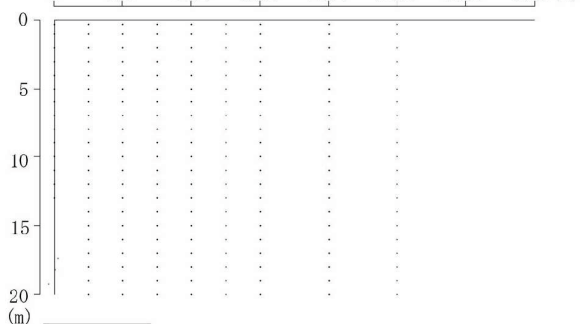
Dライン
0 500 1000 1500 2000 2500 3000 3500(m)



Eライン
0 500 1000 1500 2000 2500 3000 3500(m)



Iライン
0 500 1000 1500 2000 2500 3000 3500(m)



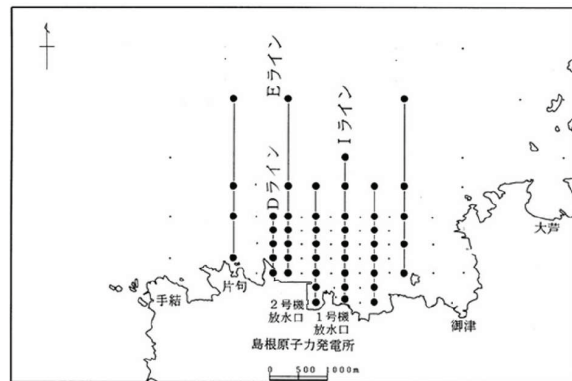
- 基準水温より1°C以上高い水温上昇域
- 基準水温より2°C以上高い水温上昇域
- 基準水温より3°C以上高い水温上昇域

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）

平成21年10月28日 第1回
9時30分～11時28分

(第3四半期)

出力 (万kW)	1号機	47
	2号機	82
放水量 (m ³ /s)	1号機	30
	2号機	60
天候	快晴	
気温 (°C)	19.8	
風向	南南東	
風速 (m/s)	2.4	
風浪	2	
水深	基準水温(°C)	
0m層	21.7	
1m層	21.7	
2m層	21.6	
3m層	21.6	
4m層	21.6	
5m層	21.6	



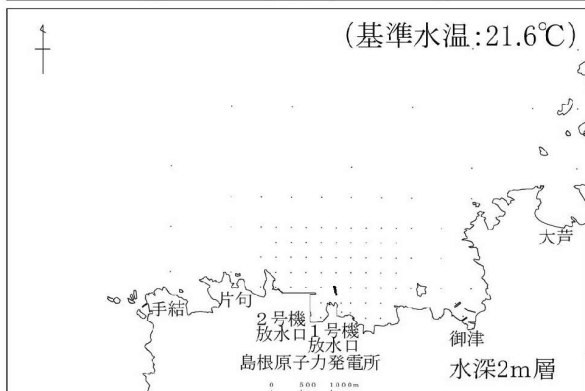
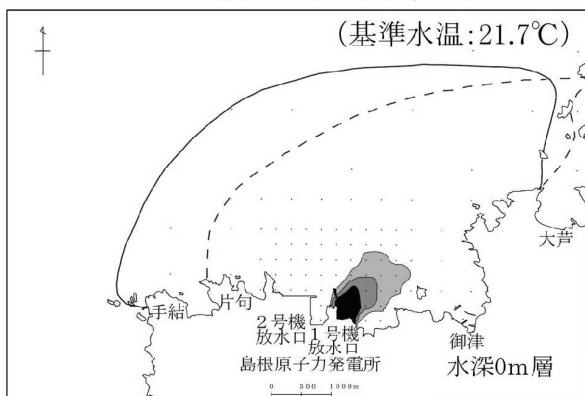
※基準水温

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

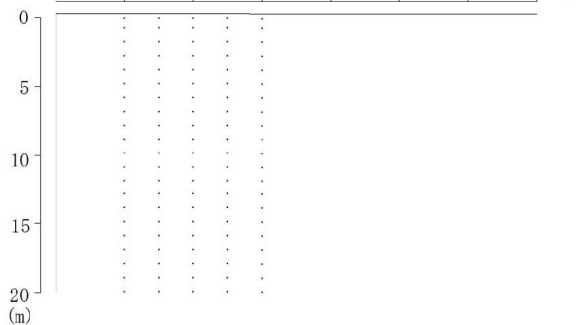
—— 島根原発2号機修正環境影響調査書より
- - - 島根原発3号機環境影響評価書より



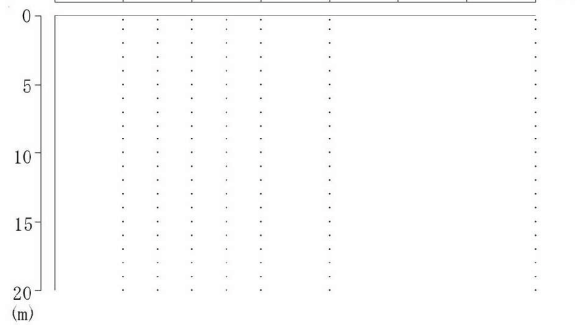
◎水深2m層以深において、基準水温より1°C以上高い水温上昇域は確認されなかった。

(水温鉛直分布図)

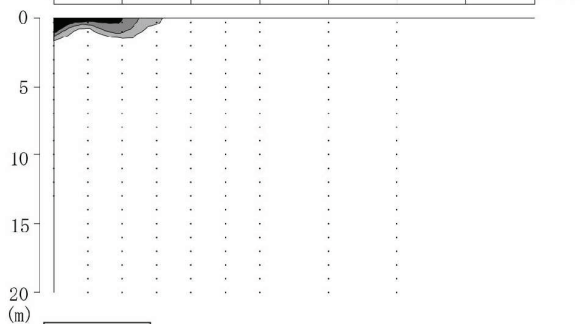
Dライン
0 500 1000 1500 2000 2500 3000 3500(m)



Eライン
0 500 1000 1500 2000 2500 3000 3500(m)



Iライン
0 500 1000 1500 2000 2500 3000 3500(m)



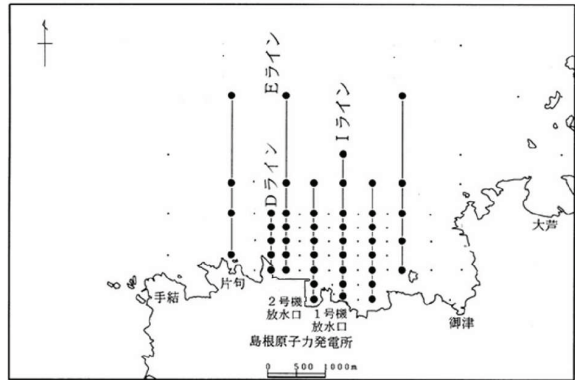
- 基準水温より1°C以上高い水温上昇域
- 基準水温より2°C以上高い水温上昇域
- 基準水温より3°C以上高い水温上昇域

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）

平成21年10月28日 第2回
13時30分～15時49分

(第3四半期)

出力 (万kW)	1号機	47
	2号機	82
放水量 (m ³ /s)	1号機	30
	2号機	60
天候	快晴	
気温 (°C)	21.2	
風向	北東	
風速 (m/s)	3.2	
風浪	2	
水深	基準水温(°C)	
0m層	21.8	
1m層	21.8	
2m層	21.8	
3m層	21.8	
4m層	21.8	
5m層	21.7	



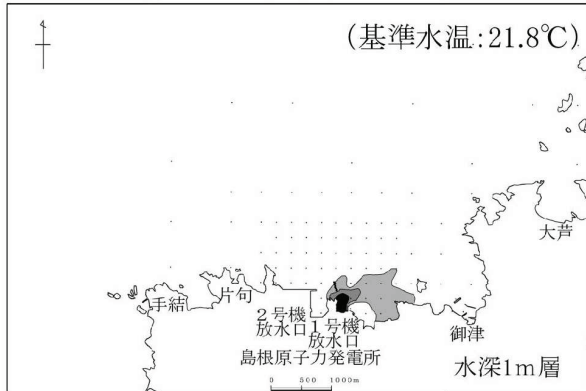
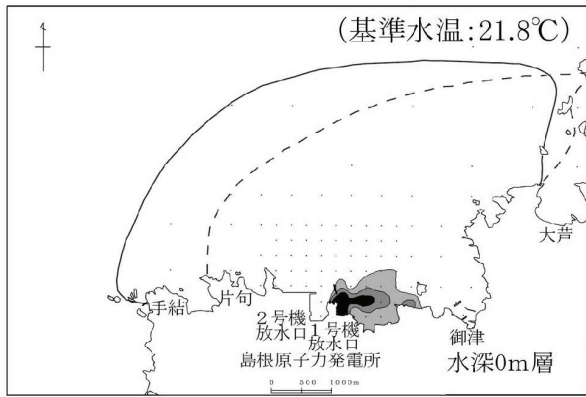
※基準水温

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

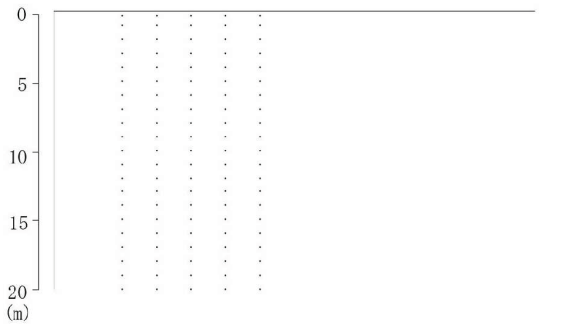
—— 島根原発2号機修正環境影響調査書より
- - - 島根原発3号機環境影響評価書より



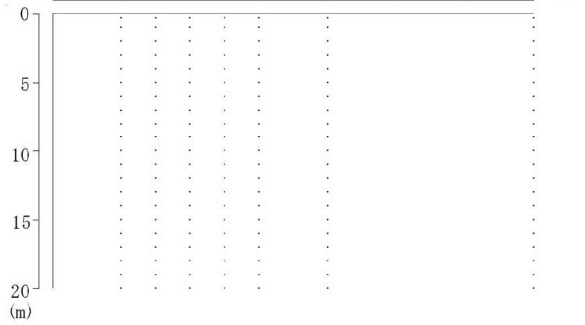
◎水深3m層以深において、基準水温より1°C以上高い水温上昇域は確認されなかった。

(水温鉛直分布図)

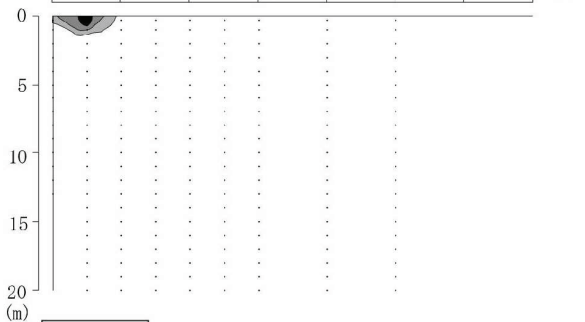
Dライン
0 500 1000 1500 2000 2500 3000 3500(m)



Eライン
0 500 1000 1500 2000 2500 3000 3500(m)



Iライン
0 500 1000 1500 2000 2500 3000 3500(m)



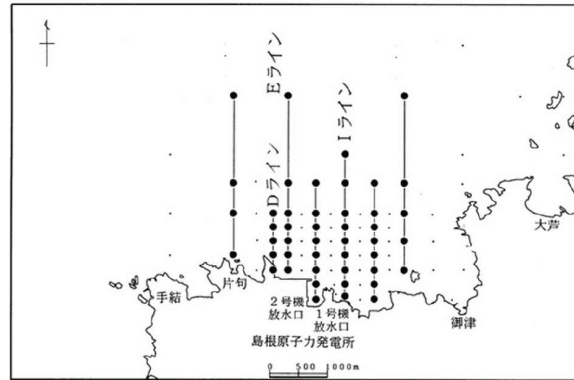
■ 基準水温より1°C以上高い水温上昇域
■ 基準水温より2°C以上高い水温上昇域
■ 基準水温より3°C以上高い水温上昇域

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）

平成22年3月5日 第1回
10時00分～12時08分

(第4四半期)

出力 (万kW)	1号機	47
	2号機	83
放水量 (m ³ /s)	1号機	22
	2号機	60
天候	曇	
気温 (°C)	11.8	
風向	—	
風速 (m/s)	0.0	
風浪	2	
水深	基準水温(°C)	
0m層	12.9	
1m層	12.8	
2m層	12.8	
3m層	12.8	
4m層	12.7	
5m層	12.7	



※基準水温

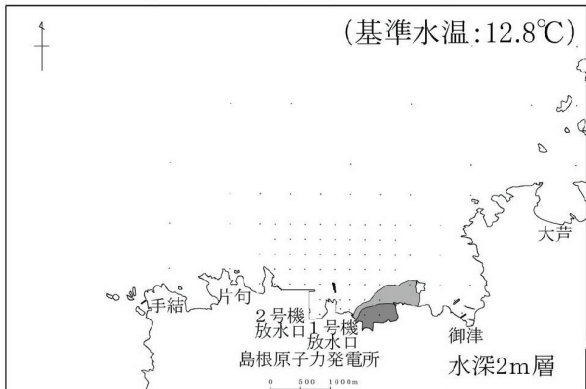
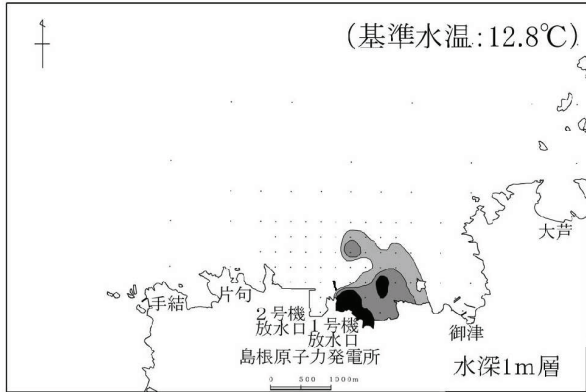
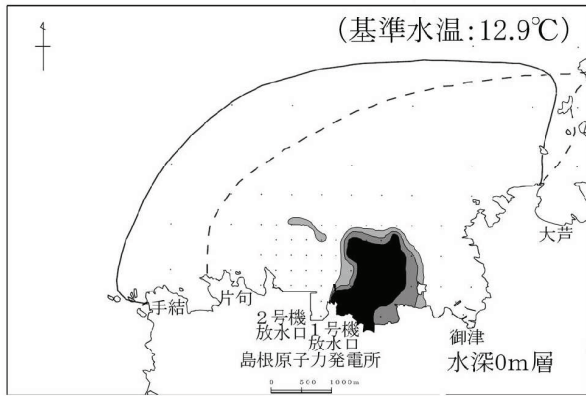
A2500、B3500、E3500、M3500、O4500の5点の
平均値 (P3500は魚網設置のため欠測)

(水温鉛直分布図)

(水温水平分布図)

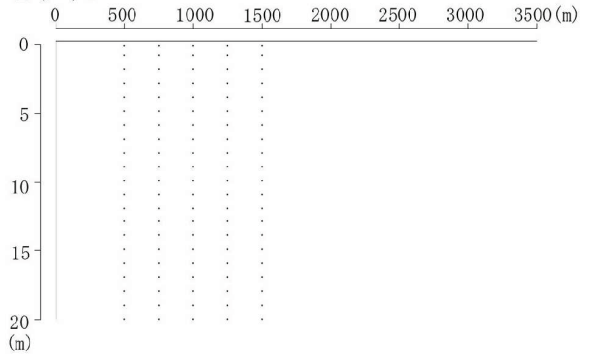
※1°C上昇域予測包絡範囲の凡例

—— 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

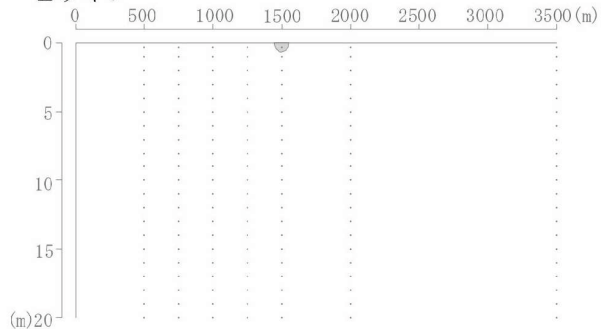


◎水深3m層以深において、基準水温より1°C以上高い
水温上昇域は確認されなかった。

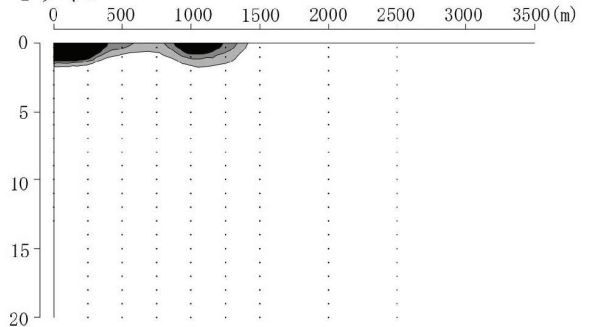
Dライン



Eライン



Iライン



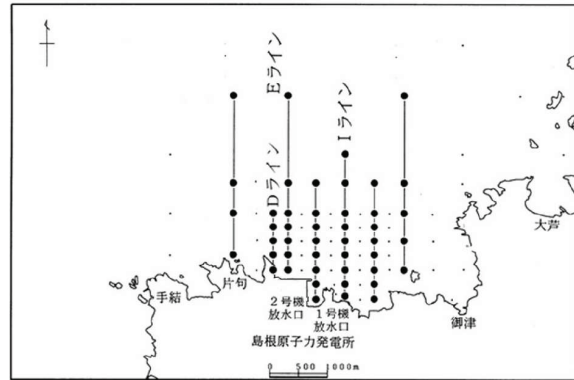
- 基準水温より1°C以上高い水温上昇域
- 基準水温より2°C以上高い水温上昇域
- 基準水温より3°C以上高い水温上昇域

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）

(第4四半期)

平成22年3月5日 第2回
13時30分～15時31分

出力 (万kW)	1号機	47
	2号機	83
放水量 (m ³ /s)	1号機	22
	2号機	60
天候	曇	
気温 (°C)	15.0	
風向	北北東	
風速 (m/s)	4.2	
風浪	2	
水深	基準水温(°C)	
0m層	13.1	
1m層	13.1	
2m層	13.1	
3m層	13.0	
4m層	12.9	
5m層	12.8	



※基準水温

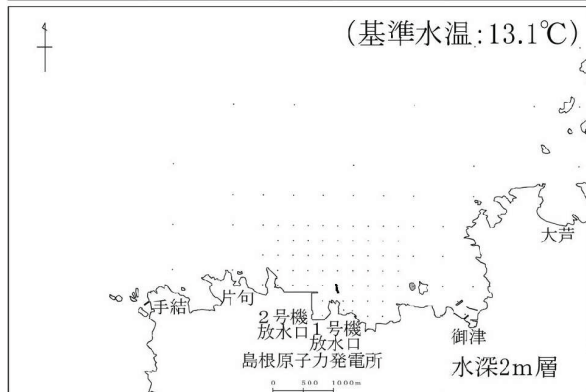
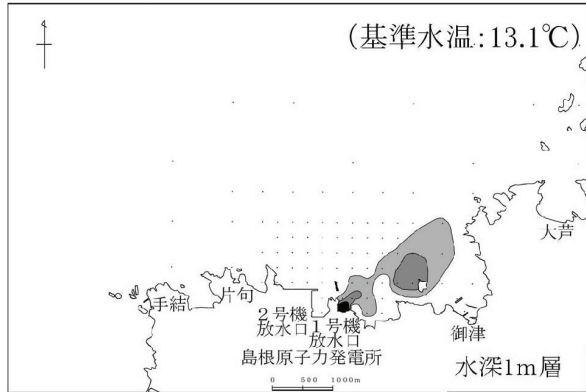
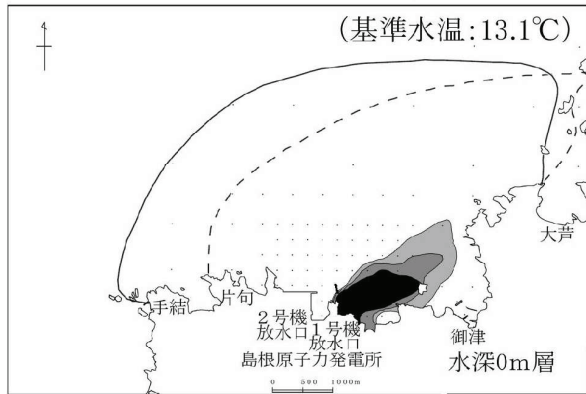
A2500、B3500、E3500、M3500、O4500の5点の
平均値 (P3500は魚網設置のため欠測)

(水温鉛直分布図)

(水温水平分布図)

※1°C上昇域予測絡範囲の凡例

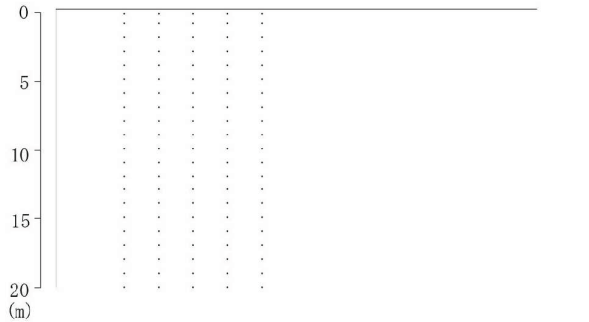
————— 島根原発2号機修正環境影響調査書より
- - - - - 島根原発3号機環境影響評価書より



◎水深3m層以深において、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。

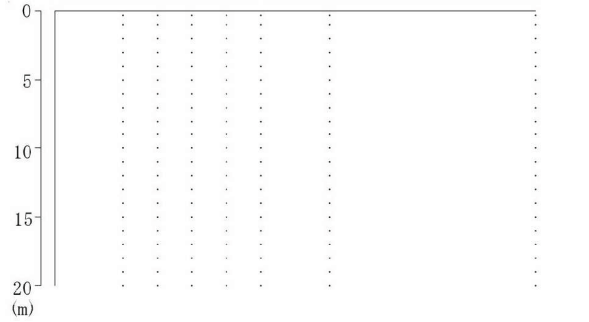
Dライン

0 500 1000 1500 2000 2500 3000 3500(m)



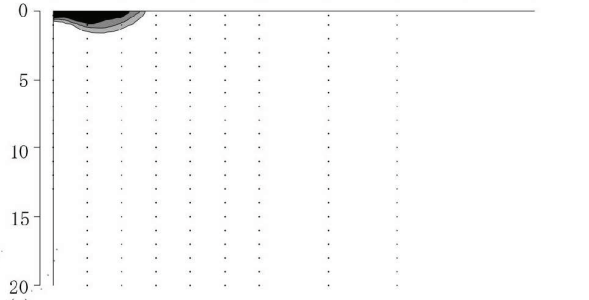
Eライン

0 500 1000 1500 2000 2500 3000 3500(m)



Iライン

0 500 1000 1500 2000 2500 3000 3500(m)



- 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
- 基準水温より3°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範囲(最低～最高)から外れていたが、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範囲(最低～最高)に収まるものであった。

【第1四半期】

単位：℃

	4月		5月		6月	
	最高	最低	最高	最低	最高	最低
放水口沖 (1号)	18.6 (15.2～19.4)	14.5 (13.5～15.4)	18.4 (17.5～21.4)	17.6 (15.9～19.2)	21.7 (20.5～23.7)	18.7 (18.5～21.2)
1号機放水口	25.9 (15.8～26.7)	23.6 (13.4～24.5)	26.7 (18.2～30.3)	16.6 (15.5～26.4)	23.8 (22.2～30.7)	20.1 (18.1～26.6)
2号機放水口	22.5 (20.1～23.6)	20.4 (13.2～21.7)	25.0 (17.5～26.8)	22.7 (14.7～22.7)	29.1 (22.8～30.3)	24.7 (17.7～26.0)
輪谷湾	16.1 (15.0～18.3)	13.9 (12.7～14.7)	18.8 (17.8～21.5)	16.3 (15～16.7)	23.4 (21.7～24.9)	18.4 (17.7～19.8)
片 句	16.0 (14.7～16.5)	13.2 (12.2～14.5)	18.7 (17.7～20.3)	16.2 (14.6～16.4)	22.9 (20.8～23.8)	18.1 (17.3～19.4)
御 津	16.6 (15.3～17.7)	13.2 (11.7～14.8)	18.9 (18.6～20.4)	16.9 (15.1～16.8)	23.1 (21.0～24.5)	18.3 (17.8～19.6)

【第2四半期】

単位：℃

	7月		8月		9月	
	最高	最低	最高	最低	最高	最低
放水口沖 (1号)	24.3 (25.3～29.6)	22.1 (22.0～25.3)	25.9 (27.5～30.8)	23.2 (25.6～28.0)	25.8 (25.6～29.9)	22.6 (21.8～28.2)
1号機放水口	26.1 (26.6～36.5)	23.1 (21.0～29.9)	26.2 (29.3～36.7)	21.7 (25.2～31.6)	32.0 (28.8～35.9)	21.8 (21.7～32.0)
2号機放水口	31.2 (24.2～35.5)	27.8 (20.0～29.2)	32.7 (32.7～35.8)	27.6 (24.8～32.0)	30.9 (30.6～35.3)	28.3 (23.9～31.1)
輪谷湾	24.8 (24.1～29.4)	22.1 (21.0～23.7)	26.1 (27.9～30.3)	21.6 (22.9～26.3)	25.4 (25.7～29.1)	22.2 (19.5～25.0)
片 句	24.8 (23.9～29.1)	21.7 (20.1～23.1)	26.1 (26.1～29.1)	21.8 (22.3～26.3)	24.2 (25.0～28.2)	22.3 (19.1～24.1)
御 津	25.3 (24.4～29.5)	22.0 (20.9～23.7)	26.2 (26.8～30.2)	22.1 (22.6～26.2)	25.0 (25.7～28.5)	22.5 (19.0～24.5)

【第3四半期】

単位：℃

	10月		11月		12月	
	最高	最低	最高	最低	最高	最低
放水口沖 (1号)	24.7 (22.5～28.1)	22.5 (21.6～24.5)	21.9 (21.2～23.0)	20.4 (18.8～21.9)	20.2 (18.3～22.1)	18.0 (16.7～18.8)
1号機放水口	31.8 (23.2～32.4)	29.0 (20.8～30.2)	29.1 (21.1～30.2)	26.5 (18.7～26.7)	28.8 (18.6～29.5)	25.2 (15.7～26.3)
2号機放水口	30.9 (25.0～31.6)	28.1 (21.1～29.1)	28.2 (21.8～29.1)	25.5 (18.7～26.4)	25.5 (18.6～26.3)	22.0 (15.8～22.8)
輪谷湾	24.4 (22.2～26.1)	21.5 (20.3～22.7)	21.8 (20.9～22.8)	18.8 (17.7～19.7)	18.9 (18.1～20.0)	15.3 (14.1～16.6)
片 句	23.9 (21.9～24.9)	21.0 (20.0～22.2)	21.2 (20.4～22.4)	18.3 (17.5～19.5)	18.6 (17.5～19.3)	15.2 (13.5～16.0)
御 津	23.9 (22.0～25.4)	21.5 (19.6～21.7)	21.9 (20.6～22.1)	17.5 (16.5～18.6)	18.5 (17.3～18.8)	13.9 (13.0～15.4)

【第4四半期】

単位：℃

	1月		2月		3月	
	最高	最低	最高	最低	最高	最低
放水口沖 (1号)	15.5 (14.4~18.2)	13.7 (13.6~16.0)	16.9 (12.7~16.5)	13.4 (12.2~14.3)	14.7 (13.2~17.2)	11.9 (12.5~15.3)
1号機放水口	25.2 (16.1~26.3)	23.1 (12.6~23.6)	23.7 (13.9~24.2)	22.0 (12.7~23.0)	23.0 (14.1~24.6)	21.7 (12.5~23.1)
2号機放水口	21.9 (15.6~23.1)	19.8 (13.3~20.9)	20.4 (13.8~21.1)	18.7 (12.3~20.6)	19.7 (14.4~21.7)	12.4 (11.9~20.4)
輪谷湾	15.2 (14.7~17.3)	13.2 (12.2~14.3)	13.7 (13.7~14.9)	12.0 (11.7~13.9)	13.2 (13.1~15.2)	11.7 (11.4~13.7)
片 句	14.9 (13.4~16.0)	12.8 (11.6~13.7)	13.1 (11.9~14.0)	11.6 (11.0~13.5)	12.7 (12.6~14.4)	11.5 (10.8~13.2)
御 津	14.4 (13.3~16.2)	11.9 (11.2~12.9)	12.9 (12.2~14.0)	10.7 (10.2~12.0)	12.7 (13.2~14.9)	10.8 (10.4~12.4)

- 注) 1. 放水口沖(1号)の水温は、月3回(上旬、中旬、下旬)の測定値
 2. 表中()内は、過去10ヶ年の同月水温の観測範囲(最低~最高)

b. 取水-放水温度差(温度上昇)

【第1四半期】

単位：℃

	4月	5月	6月
1号機	9.8~10.0	0.0※~9.9	0.0※~2.1※
2号機	6.6~6.8	6.6~6.8	6.6~6.7

※1号機第28回定期検査のため

注) 1号機放水量は

4月1日~5月10日	22m ³ /s
5月11日	11m ³ /s
5月12日~6月30日	1m ³ /s

2号機放水量は

4月1日~6月30日	60m ³ /s
------------	---------------------

【第2四半期】

単位：℃

	7月	8月	9月
1号機	0.1※~1.6※	0.0※~0.4※	0.0※~7.5
2号機	6.6~6.7	6.6~6.7	6.6~6.7

※1号機第28回定期検査のため

注) 1号機放水量は

7月1日~8月7日	1m ³ /s
8月8日~8月16日	22m ³ /s
8月17日	30m ³ /s
8月18日~9月12日	22m ³ /s
9月13日~9月30日	30m ³ /s

2号機放水量は

7月1日~9月30日	60m ³ /s
------------	---------------------

【第3四半期】

単位：℃

	10月	11月	12月
1号機	7.4～7.5	7.4～7.6	7.6～9.9
2号機	6.6～6.8	6.6～6.7	6.6～6.7

注) 1号機放水量は

10月1日～12月1日 30m³/s12月2日～12月31日 22m³/s

2号機放水量は

10月1日～12月31日 60m³/s

【第4四半期】

単位：℃

	1月	2月	3月
1号機	9.7～10.1	9.8～10.1	9.8～10.0
2号機	6.6～6.8	6.6～6.8	0.0※～6.8

※2号機第16回定期検査のため

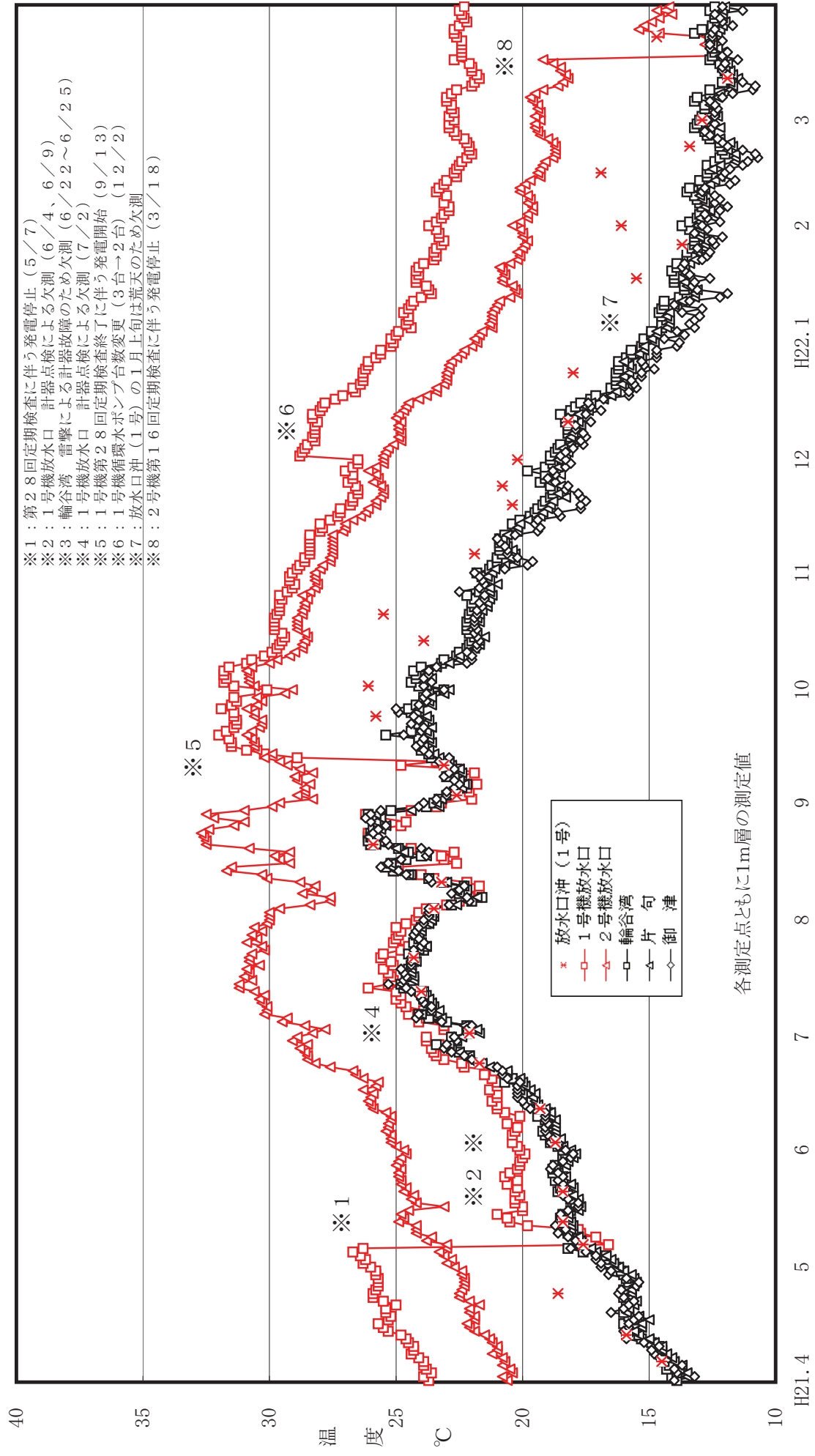
注) 1号機放水量は

1月1日～3月31日 22m³/s

2号機放水量は

1月1日～3月19日 60m³/s3月20日～3月22日 25m³/s3月23日～3月31日 2.4m³/s

島根原子力発電所 沿岸定点の水温推移 (平成21年度)



- ※1 : 第28回定期検査に伴う発電停止 (5/7)
- ※2 : 1号機放水口 計器点検による欠測 (6/4、6/9)
- ※3 : 輪谷湾 雷撃による計器故障のため欠測 (6/22~6/25)
- ※4 : 1号機放水口 計器点検による欠測 (7/2)
- ※5 : 1号機第28回定期検査終了に伴う発電開始 (9/13)
- ※6 : 1号機循環水ポンプ台数変更 (3台→2台) (12/2)
- ※7 : 放水口沖 (1号) の1月上旬は荒天のため欠測
- ※8 : 2号機第16回定期検査に伴う発電停止 (3/18)

放水口沖 (1号)
 * 1号機放水口
 △ 2号機放水口
 □ 輪谷湾
 △ 片御津

各測定点ともに1m層の測定値

(4) 水色

全ての四半期において、過去10ヶ年の観測範囲内であった。

また、内湾等を除く日本近海の水色分布の範囲（水色2～6）内であった。

	定点7	定点9	定点10	定点17	定点18	過去10ヶ年の観測範囲
	2号機放水口沖北1,000m	取水口	1号機放水口前	1号機放水口沖北4,500m	1号機放水口沖北2,500m	
第1四半期 平成21年4月17日	5	5	5	5	5	2～5
第2四半期 平成21年8月3日	4	5	4	5	3	3～6
第3四半期 平成21年10月15日	5	5	5	5	5	3～5
第4四半期 平成22年2月24日	4	4	5	4	4	3～5

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	20	24	31	22	28	26
	最大値	34	39	45	36	42	37
5月	平均値	20	24	31	22	28	26
	最大値	51	52	60	55	61	53
6月	平均値	22	25	31	23	29	27
	最大値	58	42	65	41	63	42
7月	平均値	22	27	30	23	28	27
	最大値	51	54	59	50	56	49
8月	平均値	22	27	33	23	29	28
	最大値	38	41	47	37	44	42
9月	平均値	23	28	35	24	31	29
	最大値	55	57	65	52	62	55
10月	平均値	23	29	35	24	30	29
	最大値	38	44	50	36	45	40
11月	平均値	24	29	35	24	31	30
	最大値	59	62	71	56	77	64
12月	平均値	24	29	35	24	31	30
	最大値	55	54	62	54	56	52
1月	平均値	24	28	35	24	31	30
	最大値	60	62	71	59	77	66
2月	平均値	23	28	35	24	31	30
	最大値	45	48	57	41	55	50
3月	平均値	24	29	35	24	31	30
	最大値	52	55	64	52	63	53
前年度 までの データ	月平均値の 範囲	19～23	23～27	30～34	21～25	28～31	26～29
	2分値の 最大値	82	79	115	105	130	100

- (注)
- 測定者 中国電力
 - 測定方法 3"φ球形NaI(Tl)シンチレーション検出器（エネルギー補償型）を使用し、50keV～3MeVのエネルギー範囲で測定した。
 - 平成13年4月から2分値を測定値としている。
このため、「前年度までのデータ」は、平成13年4月～21年3月の2分値について記載した。
 - 今年度、No. 1～6のモニタリングポストにおいて、上記検出器の更新を実施した。
各モニタリングポストにおける検出器更新後の測定開始日については、以下のとおりである。
No. 1 8月7日、 No. 2 6月25日、 No. 3 7月31日
No. 4 8月7日、 No. 5 7月31日、 No. 6 6月25日

2. TLD測定値に関する資料

単 位：【mGy/90日】

地 点 名	過 去 5 年 間 [平成 17 年度(2005)～平成 21 年度(2009)]			備 考
	平 均 値	最 小～最 大	左 欄 最 大 値 発 生 時 期	
一 矢	0.16	0.14～0.17	08-IV	
佐陀本郷	0.13	0.12～0.15	08-IV	
深 田	0.12	0.11～0.14	08-IV	
片 匂	0.17	0.15～0.18	08-IV	
御 津	0.15	0.14～0.17	09- I	
旦 過	0.14	0.12～0.14	05- I・II・III・IV、06- I・II・IV、07- I・III、 08-IV、09- I・IV	
古 浦	0.14	0.12～0.16	08-IV	
恵 曇	0.13	0.12～0.14	05-II、06- I、07-IV、08-IV、09- I	
手 結	0.11	0.10～0.12	06- I、08-IV、09- I	
上 講 武	0.15	0.14～0.17	08-IV、09-IV	
南 講 武	0.13	0.11～0.14	08-IV	
佐陀宮内	0.15	0.14～0.16	06-III・IV、07-IV、08-IV、09-IV	
大 芦	0.14	0.14～0.15	05-III・IV、06-III、07-III・IV、08-IV、 09- II・IV	
加 賀	0.12	0.11～0.14	09-IV	
西 生 馬	0.16	0.15～0.17	05-III、06-IV	
西 川 津	0.14	0.13～0.15	06-III・IV、07-III、09-IV	

(注) I. II. III. IVは各年度の第1、第2、第3、第4四半期を表す。

3. モニタリングポスト測定値基本資料

単 位：【nGy/h】

地 点 名	平成 21 年度			測定開始～平成 21 年度 (2009)			
	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	52	51～54	86	163.6	00.1.31 18:30	3Z	99.4
御 津	42	41～42	69	129.4	90.12.11 11:12	3Z1	06.12
古 浦	41	41～42	68	108.0	09.01.10 04:00	3Z1	06.12
深 田 北	29	28～30	57	106.3	01.11.18 03:04	3Z1	08.3
片 匂	45	44～45	66	112.2	90.12.11 11:14	3Z1	08.3
北 講 武	38	37～39	64	114.0	90.12.11 11:56	3Z1	08.3
佐 陀 本 郷	31	30～32	60	125.9	09.01.10 18:12	3Z2	94.4
末 次	34	33～34	58	192.4	03.2.26 23:06	3Z2	96.2
大 芦	37	35～39	66	127.3	90.12.11 11:08	3Z2	95.2
上 講 武	39	38～40	(72) (注 3)	119.6	09.01.10 18:20	3Z2	08.1
手 結	43	43～44	70	111.1	01.11.18 02:44	3Z2	08.1

(注) 1. モニタリングポストの「平常の変動幅」は、各測定地点における前年度までの5年間の全データから求めた累積相対度数分布の(平均値±標準偏差×3)相当の範囲とする。

2. 仕様 3Z1: 3" φ-NaI:Tl, 軸方向天頂(結晶中心地上高 3.8m, コンクリート建屋上) 温度・エネルギー補償型
 仕様 3Z2: " , " (" 2.9m, 鋼板建屋上) 温度・エネルギー補償型
 仕様 3Z: " , " (" 1.5m, 露場) 温度・エネルギー補償型

3. 上講武局は平成 19 年度第 2 四半期中に移設したため、新しい地点における「平常の変動幅」は未設定である。

4. 浮遊塵及び食品等の試料から検出された対象核種による預託実効線量（成人）

農産物や海産生物等の試料から検出されたセシウム137、ストロンチウム90、およびトリチウムによる平成21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、「環境放射線モニタリングに関する指針（平成20年3月、原子力安全委員会）」等に準じて行った。

実効線量（ $\times 10^{-5}$ mSv/年）

試料区分	一日当り 摂取量	セシウム137			ストロンチウム90			トリチウム			備 考
		濃度 (平均)	単位	実効線量	濃度 (平均)	単位	実効線量	濃度 (平均)	単位	実効線量	
浮遊塵	22.2 m ³	-	μ Bq/m ³	-							一日当り呼吸量
水道原水	2.65 l	-	mBq/l	-				0.42	Bq/l	0.7	
葉 菜	0.1 kg	-	Bq/kg (生)	-	0.09	Bq/kg (生)	9.2				
茶	0.02 kg	0.03	Bq/kg (生)	0.3	0.98	Bq/kg (生)	20.0				溶出率は100%を仮定
精 米	0.3 kg	-	Bq/kg (生)	-							
魚	0.2 kg	0.06	Bq/kg (生)	5.7							
無脊椎動物	0.02 kg	-	Bq/kg (生)	-	-	Bq/kg (生)	-				
海 藻	0.04 kg	0.07	Bq/kg (生)	1.3	-	Bq/kg (生)	-				

- (注) 1. 濃度は、検出下限値未満のものを除外した測定値の平均値であり、一印は、すべての試料で検出下限値未満であったことを示す。この場合、実効線量欄にも一印を記した。なお、網掛けした欄は、分析対象外の試料であることを示す。
2. 検出された核種については、いずれも過去の大気圏内核実験及び自然放射能等に起因するものと考えられた。なお、上記以外の分析対象核種(マンガン54, 鉄59, コバルト58, コバルト60, ヨリウム131)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、「環境放射線モニタリングに関する指針」（平成20年3月、原子力安全委員会）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. 浮遊塵、葉菜、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ICRP Pub. 23が示す飲料水の摂取量を用いている。また、精米、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. 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。また、国連科学委員会報告によれば、自然放射線による1人あたりの平均年実効線量は、2.4mSv（世界平均）である。

5. 環境試料分析対象核種の濃度分布域

(1) γ 線スペクトロメトリー対象核種

昭和50年度(1975)～平成21年度(2009)

試料	部位	採取地点	期間	単位	^{54}Mn	^{59}Fe	^{58}Co	^{60}Co	^{137}Cs	^{131}I
浮遊塵	地上塵	御津	83～	$\mu\text{Bq}/\text{m}^3$	ND	ND	ND	ND	ND ~7.8 /83.4	
		古浦	83～		ND	ND	ND	ND	ND ~7.8 /83.4	
海水	表層水	1号機放水口	75～	mBq/l	ND	ND	ND	ND	ND ~8.9 /76.4	
		2号機放水口	86～ 06		ND	ND	ND	ND	1.2 ~4.6 /86.10	
		1号機放水口沖	79～		ND	ND	ND	ND	1.4 ~6.3 /81.10	
		2・3号機放水口沖	75～		ND	ND	ND	ND	1.5 ~12.3 /78.10	
		2号機放水口付近 (宮崎鼻付近)	02～		ND	ND	ND	ND	1.3 ~2.5/02.4	
		3号機放水口付近	09～		ND	ND	ND	ND	1.5 ~1.8/09.10	
		取水口	75～		ND	ND	ND	ND	1.4 ~6.7 /75.11	
		手結沖	86～		ND	ND	ND	ND	1.4 ~5.2 /86.10	
陸水	池水	上講武	79～	mBq/l	ND	ND	ND	ND	ND ~ 3.3 /86.6	
		一矢	79～		ND	ND	ND	ND	ND ~ 6.3 /86.6	
	水道原水	古志浄水浄	75～		ND	ND	ND	ND	ND ~40 /86.6	
		忌部浄水場	79～		ND	ND	ND	ND	ND ~13 /86.6	
植物	松葉	御津	75～	Bq/kg生	ND~0.76/81.4	ND	ND~1.04/76.10	ND	ND ~32 /86.7	ND
		一矢	75～		ND~0.30/81.10	ND	ND~1.8 /76.10	ND	ND ~6.7 /86.10	ND
農産物	茶	葉	北講武	75～	ND~0.54/81.5	ND	ND	ND	ND ~29 /86.5	ND
	大根	根	御津	75～	ND	ND	ND	ND	ND ~0.04 /77.12	
			根連木	78～	ND	ND	ND	ND	ND ~0.07 /79.4	
	ほうれん草	葉	御津	75～	ND	ND	ND	ND	ND ~0.48 /77.12	ND
			根連木	78～	ND	ND	ND	ND	ND ~0.56 /80.12	ND
	キャベツ	葉	御津	79～	ND	ND	ND	ND	ND ~0.30 /86.5	
根連木			79～	ND	ND	ND	ND	ND ~0.40 /86.5		
精米		尾坂	78～	ND	ND	ND	ND	ND ~0.15 /79.10	ND	
牛乳	原乳		北講武	75～ 98						ND
			南講武	99～						ND
土壌	陸土	表層土	南講武	86～	ND	ND	ND	ND	ND ~58 /93.7	
			片匂	81～	ND	ND	ND	ND	ND ~63 /91.7	
			佐陀宮内	88～	ND	ND	ND	ND	1.9 ~40 /92.7	
			西浜佐陀	08～	ND	ND	ND	ND	1.0 ~2.2 /08.5	
底質	海底土	表層底質	1号機放水口沖	75～	ND	ND	ND	ND	ND ~1.2 /82.4	
			2・3号機放水口沖	75～	ND	ND	ND	ND	ND ~1.2 /82.4	
			手結沖	86～	ND	ND	ND	ND	ND ~2.4 /91.4	

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

昭和 50 年度(1975)～平成 21 年度(2009)

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

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

(2) トリチウム

平成4年度(1992)～平成21年度(2009)

試料		部位	採取地点	単位	変動範囲
海	水	表層水	1号機放水口沖	Bq/l	ND～0.55 / 96.10
			2・3号機放水口沖	〃	ND～1.2 / 03.4
			手結沖	〃	ND
陸水	池水	表層水	一矢	〃	ND～1.2 / 92.6
	水道原水	着水井	古志浄水場	〃	ND～1.1 / 92.6

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

(3) ストロニウム90

平成4年度(1992)～平成21年度(2009)

試料		部位	採取地点	単位	変動範囲
海水		表層水	1号機放水口沖	mBq/l	ND～3.5 / 92.4
植物	松葉	2年葉	御津	Bq/kg(生)	0.98～12 / 96.10
農産物	ほうれん草	葉	御津	〃	0.10～0.47 / 94.12
	茶	葉	北講武	〃	0.66～2.4 / 95.5
海産物	さざえ	肉	1号機放水口湾付近 (発電所付近沿岸)	〃	ND～0.02 / 99.4
			宮崎鼻付近	〃	ND (注3)
	わかめ	仮根を 除く	1号機放水口湾付近	〃	ND～0.09 / 08.7
陸土		表層土	佐陀宮内	Bq/kg(風乾物)	2.3～7.0 / 92.7
				kBq/m ²	0.08～0.26 / 93.7

- (注) 1. NDは検出下限値未満を示す。
2. 最大値の右の数字はその試料の採取年月。
3. 宮崎鼻付近は平成14年度から追加した。

6. 島根原子力発電所の運転状況

1 号機（定格電気出力：46万kW）

	運 転 状 況	時間稼働率(%)	設備利用率(%)
4月	制御棒引抜作業（制御棒誤挿入復旧作業）（4/13 15:00～15:52）、制御棒分布変更（4/20 10:00～13:02）	100.0	101.5
5月	第28回定期検査のため発電停止（5/7 0:40）	19.5	19.4
6月	第28回定期検査のため発電停止中	0.0	0.0
7月	第28回定期検査のため発電停止中	0.0	0.0
8月	第28回定期検査のため発電停止中	0.0	0.0
9月	原子炉起動（9/10 6:07）、試運転開始（9/10 19:00）、発電開始（9/13 12:19）、定格熱出力到達（9/15 18:00）	60.3	58.3
10月	原子炉定格熱出力一定運転	100.0	101.8
11月	原子炉定格熱出力一定運転	100.0	102.1
12月	原子炉定格熱出力一定運転	100.0	102.0
1月	原子炉定格熱出力一定運転	100.0	102.4
2月	原子炉定格熱出力一定運転	100.0	102.5
3月	自主的な点検のため発電停止（3/31 15:30）	98.9	100.8

2 号機（定格電気出力：82万kW）

	運 転 状 況	時間稼働率(%)	設備利用率(%)
4月	第15回定期検査終了（4/17 15:20）	100.0	101.0
5月	原子炉定格熱出力一定運転	100.0	100.9
6月	原子炉定格熱出力一定運転	100.0	100.6
7月	原子炉定格熱出力一定運転	100.0	100.0
8月	原子炉定格熱出力一定運転	100.0	99.9
9月	原子炉定格熱出力一定運転	100.0	99.9
10月	原子炉定格熱出力一定運転	100.0	100.1
11月	原子炉定格熱出力一定運転	100.0	100.4
12月	原子炉定格熱出力一定運転	100.0	100.7
1月	原子炉定格熱出力一定運転	100.0	101.0
2月	制御棒分布変更（2/18 15:00～2/19 13:00）	100.0	100.9
3月	第16回定期検査のため発電停止（3/18 1:00）	55.0	55.0

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

7. 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 ヨウ素 [¹³¹ I] (Bq)	トリチウム (Bq)	全粒子状物質（四半期合計値） (Bq)			
						γ線 放出核種	⁸⁹ Sr, ⁹⁰ Sr	全α 放射能	
原 子 力 施 設 合 計	4月	ND	1.5×10 ⁸	ND	ND	2.0×10 ¹⁰	ND	ND	ND
	5月	ND	3.3×10 ¹⁰	ND	ND	2.4×10 ¹⁰			
	6月	ND	3.1×10 ¹⁰	ND	ND	2.2×10 ¹⁰			
	7月	ND	2.1×10 ¹⁰	ND	ND	2.8×10 ¹⁰	ND	ND	ND
	8月	ND	2.4×10 ¹⁰	ND	ND	3.0×10 ¹⁰			
	9月	ND	4.0×10 ¹⁰	ND	ND	2.8×10 ¹⁰			
	10月	ND	2.1×10 ¹⁰	ND	ND	2.7×10 ¹⁰	ND	ND	ND
	11月	ND	5.6×10 ⁹	ND	ND	2.5×10 ¹⁰			
	12月	ND	1.0×10 ¹⁰	ND	ND	2.2×10 ¹⁰			
	1月	ND	3.4×10 ⁹	ND	ND	2.1×10 ¹⁰	ND	ND	ND
	2月	ND	1.2×10 ⁹	ND	ND	1.9×10 ¹⁰			
	3月	ND	2.6×10 ¹⁰	ND	ND	2.4×10 ¹⁰			
年間合計	ND	2.2×10 ¹¹	ND	ND	2.9×10 ¹¹	ND	ND	ND	
年間放出 管理目標値	7.4×10 ¹⁰	(7.4×10 ¹²) (注2)	8.4×10 ¹⁴	4.3×10 ¹⁰					

(注)

1. NDは検出下限値未満を示す。

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

気体廃棄物(放射性希ガス) 約 2×10^{-2} Bq/cm³

気体廃棄物(放射性ヨウ素) 約 7×10^{-9} Bq/cm³

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

気体廃棄物(⁸⁹Sr, ⁹⁰Sr) 約 4×10^{-10} Bq/cm³ (⁹⁰Sr で代表)

気体廃棄物(全α放射能) 約 4×10^{-10} Bq/cm³

2. 年間放出管理の基準値

(2) 固体廃棄物

		固 体 廃 棄 物					
		ド ラ ム 缶			そ の 他 の 種 類		
		発 生 量 (本)	焼 却 量 等 (本)	累 積 保 管 量 (本)	発 生 量 (本相当)	減 容 等 処 理 量 (本相当)	累 積 保 管 量 (本相当)
原 子 炉 施 設 合 計	4月	239	338	22,679	7	22	4,494
	5月	188	18	22,849	38	65	4,467
	6月	357	1,486 (注2)	21,720	0	0	4,467
	7月	362	83	21,999	36	0	4,503
	8月	336	390	21,945	7	0	4,510
	9月	316	63	22,198	16	37	4,489
	10月	436	0	22,634	0	220	4,269
	11月	197	0	22,831	0	121	4,148
	12月	153	58	22,926	0	244	3,904
	1月	159	216	22,869	20	0	3,924
	2月	160	253	22,776	3	29	3,898
	3月	232	397	22,611	24	34	3,888
	年間合計		3,135	3,302	22,611	151	772

- (注) 1. 固体廃棄物貯蔵所の保管容量は、35,500本である。
 2. 低レベル放射性廃棄物埋設センターへの搬出量(1,280本)を含む。

8. 用語の解説(環境放射線調査関係)

【あ】

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(H e (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。

インサイチュ

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分析

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分析という。

^3H (トリチウム)は(γ 線を放出せず) β 線のみを放出する放射性核種であるため、 γ 線スペクトロメトリーではなく、液体シンチレーション分析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($\mu\text{Bq}/\text{m}^3$ 、 mBq/l)、単位面積あたりの放射能(kBq/m^2)又は単位質量あたりの放射能(Bq/kg)で表している(μ (マイクロ)は100万分の1、 m (ミリ)は千分の1、 k (キロ)は千倍)。

γ 線スペクトロメトリー(γ 線分光分析)

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

国際放射線防護委員会（ICRP）

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

この勧告は拘束力を持つものではないが、国際機関および各国の法律制定に大きな影響を与えている。世界の放射線防護はICRPの勧告に基づいて実施されており、日本の放射線防護に係る法令も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。TLD（熱蛍光線量計）による測定の場合、同一地点で約3ヶ月間測定した値を90日間の値に換算して、mGy（ミリグレイ）／90日で表している（ミリは千分の1）。

線量限度

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

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

線量率（空間放射線量率）

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

【た】

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

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

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

【は】

平常の変動幅

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

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

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

放射化学分析

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

^{90}Sr （ストロンチウム90）は（ γ 線を放出せず） β 線を放出する放射性核種であるため、 γ 線スペクトロメトリーではなく、放射化学分析法を用いて核種分析を行っている。

放射性核種

放射能をもつ同位元素を放射性核種といい、放射性同位元素といってもよい。例えば天然に存在する原子番号19のカリウムは質量数39のK-39、質量数40のK-40、質量数41のK-41の3種類がある。このうちK-39とK-41は放射能をもたないので安定核種とよぶが、K-40は放射能をもつので放射性核種という。

放射線

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

放射能と混同して使われることがあるが、異なるものである。

放射能

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

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

【ま】

面密度

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

モニタリングカー

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

モニタリングポスト

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

【や】

預託実効線量

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

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

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

（参考）

確率的影響、確定的影響

放射線の被ばくにより生じる影響で、影響の程度は線量に依存しないが、影響が発生する確率と線量との間にはしきい値（それ以下の線量では影響が現れないとされる値）のない比例関係が存在することを確率的影響という。例えば、被ばくした人の子孫に現れる遺伝的影響ならびに被ばくした人に現れる身体的影響のうちの発ガンがこれに当たる。

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

本書は平成22年度広報・安全等対策交付金事業により作成しました。