

ウ トリチウム

上 水

単位：Bq/L

採取地点名	採取年月日	測 定 値
掛川市 久居島	令和2年10月9日	* ¹⁾ (0.31) ²⁾
掛川市 山 崎	令和2年10月17日	* (0.31)
磐田市 向笠西	令和2年10月30日	0.53 (0.40)
焼津市 中根新田	令和2年10月27日	* (0.39)
過去の値 ³⁾	*～0.80	

注1) 「*」は、「検出されず」を示す。

注2) ()内は、検出下限値を示す。

注3) 平成27年度から令和元年度までの過去5年間における測定結果を示す。(10km圏内のみ)

エ プルトニウム 238, プルトニウム 239+240

土 壤

単位：Bq/kg 乾土

採取地点名	採取年月日	測 定 値	
牧之原市 西萩間	R2 年 5 月 11 日	Pu-238	* ¹⁾ (0.0028) ²⁾
		Pu-239+240	0.043 (0.020)
菊川市 加 茂	R2 年 5 月 25 日	Pu-238	* (— ³⁾)
		Pu-239+240	* (0.0046)
磐田市 豊 浜	R2 年 5 月 27 日	Pu-238	* (—)
		Pu-239+240	0.047 (0.021)
磐田市 福 田	R2 年 5 月 27 日	Pu-238	* (0.0031)
		Pu-239+240	* (0.0088)
磐田市 東新屋	R2 年 6 月 3 日	Pu-238	* (0.0065)
		Pu-239+240	0.049 (0.021)
磐田市 新 貝	R2 年 6 月 3 日	Pu-238	* (—)
		Pu-239+240	0.023 (0.016)
藤枝市 大 洲	R2 年 5 月 21 日	Pu-238	* (0.0059)
		Pu-239+240	* (0.0090)
全国の環境放射能の水準 ⁴⁾ (平成 26～30 年度)	Pu-238	* ～0.09	
	Pu-239+240	* ～3.1	

注) 下線は協定に基づく測定の実施地点

注 1) 「*」は、「検出されず」を示す。

注 2) () 内は、検出下限値を示す。

注 3) 「—」は計数値が 0 だったために検出下限値を定義できないことを示す。

注 4) 『原子力規制庁 “環境放射線データベース” <https://search.kankyo-hoshano.go.jp/servlet/search.top> (2020-10-01)』から引用した。

(3) 補足参考測定（積算線量）

単位：mGy

測定地点		測定値（90日換算値）			
地点名		令和2年 3月12日～ 6月17日	令和2年 6月18日～ 9月16日	令和2年 9月17日～ 12月22日	令和2年 12月23日～ 令和3年 3月16日
磐田市	大中瀬	0.13	0.12	0.13	0.13
	大原	0.13	0.13	0.13	0.13
袋井市	上山梨	0.13	0.13	0.14	0.14
	浅名	0.14	0.13	0.14	0.14
掛川市	富部	0.13	0.13	0.14	0.14
	大淵	0.13	0.13	0.14	0.13
	上西郷	0.14	0.14	0.14	0.14
	金城	0.14	0.14	0.14	0.14
	下土方	0.15	0.15	0.16	0.16
	大坂	0.14	0.14	0.15	0.15
	八坂	0.15	0.15	0.16	0.16
菊川市	東横地	0.16	0.16	0.17	0.16
	倉沢	0.14	0.14	0.15	0.14
島田市	金谷代官町	0.17	0.18	0.18	0.18
	中央町	0.15	0.15	0.15	0.15
牧之原市	東萩間	0.15	0.14	0.15	0.14
	坂部	0.15	0.15	0.16	0.16
	静波	0.15	0.15	0.16	0.15
	岡出山	0.15	0.15	0.15	0.15
吉田町	川尻	0.14	0.14	0.15	0.14
焼津市	道原	0.14	0.14	0.15	0.14
	田尻北	0.14	0.14	0.15	0.14
過去の値 ¹⁾		0.12～0.18			
10km 圏内の調査結果 ²⁾		0.14～0.17			

注 1) 平成 27 年度から令和元年度までの過去 5 年間における測定結果を示す。

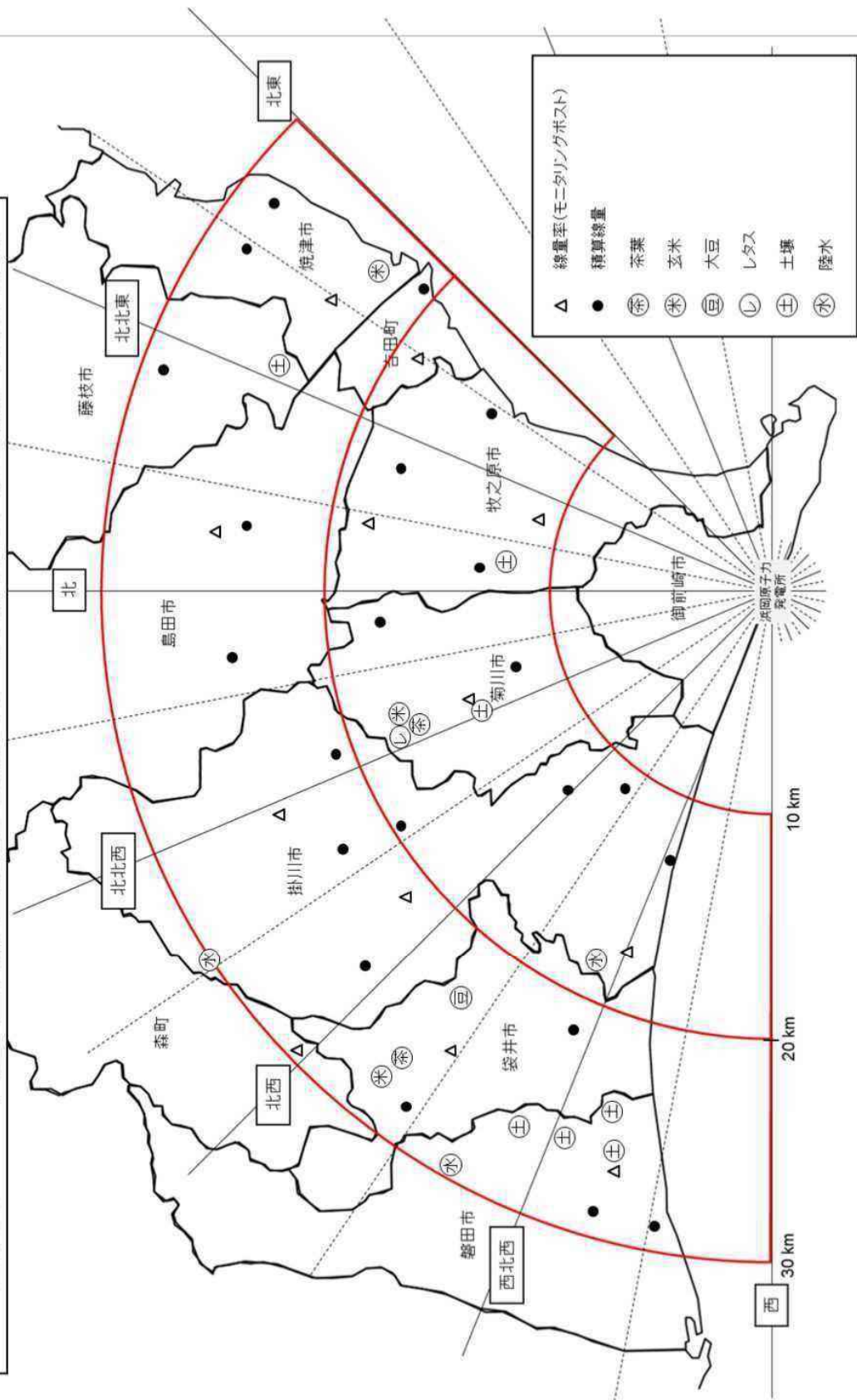
注 2) 令和 2 年度の 10km 圏内の調査結果を示す。

【参 考】

測定器の種類

測定項目		測定器	直近点検年月
空間放射線量	線量率	NaI (Tl) 型空間ガンマ線測定装置 日立アロカメディカル(株)製エネルギー特性補償型	R3 年 1 月～2 月
	積算線量	蛍光ガラス線量計素子：AGC テクノグラス(株)製 SC-1 蛍光ガラス線量計読取装置：AGC テクノグラス(株)製 FGD251	R2 年 8 月
環境試料中の放射能	核種分析	γ 線放出核種 波高分析装置（検出器／波高分析器） ：キャンベラ製 GC4018／キャンベラ製 Lynx ：キャンベラ製 GC4519／キャンベラ製 Lynx ：キャンベラ製 GC4019／キャンベラ製 Lynx ：キャンベラ製 GX4018／キャンベラ製 Lynx ：キャンベラ製 GC4018／キャンベラ製 DSA-1000	R2 年 9 月
		ストロンチウム 90 低バックグラウンドガスフロー測定装置 ：キャンベラ製 LB4200（委託先設備）	R3 年 4 月
		トリチウム 低バックグラウンド液体シンチレーション測定装置 ：日立アロカメディカル(株)製 LSC-LB5	R2 年 7 月
		プルトニウム シリコン半導体検出器 ：キャンベラ製 Alpha Analyst（委託先設備）	R3 年 3 月

UPZ圏内(10km以遠)空間線量測定地点及び環境試料採取地点図(静岡県)



8 測定結果（中部電力株式会社浜岡原子力発電所）

（１）環境試料中の放射能

ア γ線放出核種

① 茶葉

単位：Bq/kg 生

採取地点名	採取年月日	⁶⁰ Co	¹³⁴ Cs	¹³⁷ Cs	その他 ¹⁾	⁴⁰ K ²⁾
島田市 牧之原	R2年4月23日	* ³⁾ (0.11) ⁴⁾	* (0.086)	* (0.098)	*	143 (5.1)
磐田市 大久保	R2年4月22日	* (0.094)	* (0.080)	0.12 (0.096)	*	131 (4.9)
森 町 睦 実	R2年5月2日	* (0.10)	* (0.076)	* (0.091)	*	144 (5.1)
10km 圏内の測定結果 ⁵⁾		*	*	*～0.101	*	

注1) 「その他」は、コバルト 60、セシウム 134 及びセシウム 137 以外の人工放射性核種を示す。

注2) カリウム 40 は、自然放射性核種である。

注3) 「*」は、「検出されず」を示す。

注4) () 内は、検出下限値を示す。

注5) 令和2年度の静岡県環境放射能測定技術会の測定結果

② 玄米

単位：Bq/kg 生

採取地点名	採取年月日	⁶⁰ Co	¹³⁴ Cs	¹³⁷ Cs	その他 ¹⁾	⁴⁰ K ²⁾
磐田市 豊 浜	R2年9月21日	* ³⁾ (0.050) ⁴⁾	* (0.043)	* (0.049)	*	76.5 (2.5)
藤枝市 善左衛門	R2年9月6日	* (0.048)	* (0.038)	* (0.045)	*	68.7 (2.4)
吉田町 住 吉	R2年9月22日	* (0.049)	* (0.043)	* (0.048)	*	78.4 (2.5)
10km 圏内の測定結果 ⁵⁾		*	*	*	*	

注1) 「その他」は、コバルト 60、セシウム 134 及びセシウム 137 以外の人工放射性核種を示す。

注2) カリウム 40 は、自然放射性核種である。

注3) 「*」は、「検出されず」を示す。

注4) () 内は、検出下限値を示す。

注5) 令和2年度の静岡県環境放射能測定技術会の測定結果

③ かんしょ

単位：Bq/kg 生

採取地点名	採取年月日	⁶⁰ Co	¹³⁴ Cs	¹³⁷ Cs	その他 ²⁾	⁴⁰ K ³⁾
(参考) 磐田市 藤上原 ¹⁾	R2年11月5日	* ⁴⁾ (0.076) ⁵⁾	* (0.059)	* (0.067)	*	163 (4.0)
10km 圏内の測定結果 ⁶⁾		*	*	0.044 ～ 0.045	*	

注1) 磐田市岩井(12月～1月)の予定であったが、収穫が予定よりも早かったため、唯一在庫のある藤上原で採取した。なお、藤上原は発電所周辺 UPZ 圏外であり測定結果は関係者と協議して参考とした。

注2) 「その他」は、コバルト 60、セシウム 134 及びセシウム 137 以外の人工放射性核種を示す。

注3) カリウム 40 は、自然放射性核種である。

注4) 「*」は、「検出されず」を示す。

注5) () 内は、検出下限値を示す。

注6) 令和2年度の静岡県環境放射能測定技術会の測定結果

④ 土壌

単位：Bq/kg 乾土

採取地点名	採取年月日	⁶⁰ Co	¹³⁴ Cs	¹³⁷ Cs	その他 ¹⁾	⁴⁰ K ²⁾
島田市 金谷富士見町	R2年5月13日	* ³⁾ (0.77) ⁴⁾	*	5.6 (1.0)	*	570 (30)
島田市 湯 日	R2年5月13日	*	*	7.0 (1.1)	*	510 (27)
島田市 南 原	R2年5月13日	*	*	1.1 (0.63)	*	500 (25)
焼津市 上 泉	R2年5月13日	*	*	1.1 (0.72)	*	434 (27)
焼津市 吉 永	R2年5月13日	*	*	0.91 (0.58)	*	327 (21)
袋井市 西同笠	R2年5月12日	*	*	3.6 (1.1)	*	510 (31)
袋井市 山 崎	R2年5月12日	*	*	4.8 (1.0)	*	363 (26)
10km 圏内の測定結果 ⁵⁾		*	*	3.5～8.3	*	

注1) 「その他」は、コバルト 60、セシウム 134 及びセシウム 137 以外の人工放射性核種を示す。

注2) カリウム 40 は、自然放射性核種である。

注3) 「*」は、「検出されず」を示す。

注4) () 内は、検出下限値を示す。

注5) 令和2年度の静岡県環境放射能測定技術会の測定結果

⑤ 陸水（上水）

単位：mBq/L

採取地点名	採取年月日	⁶⁰ Co	¹³⁴ Cs	¹³⁷ Cs	その他 ¹⁾	⁴⁰ K ²⁾
島田市 神谷城	R2年11月26日	* ³⁾ (29) ⁴⁾	*	*	*	* (300)
島田市 金谷本町	R2年11月26日	*	*	*	*	* (470)
島田市 竹 下	R2年11月26日	*	*	*	*	* (490)
藤枝市 泉 町	R2年11月10日	*	*	*	*	* (530)
10km 圏内の測定結果 ⁵⁾		*	*	*	*	

注1) 「その他」は、コバルト 60、セシウム 134 及びセシウム 137 以外の人工放射性核種を示す。

注2) カリウム 40 は、自然放射性核種である。

注3) 「*」は、「検出されず」を示す。

注4) () 内は、検出下限値を示す。

注5) 令和2年度の静岡県環境放射能測定技術会の測定結果

イ ストロンチウム 90

① 土壌

単位：Bq/kg 乾土

採取地点名	採取年月日	測定値
島田市 金谷富士見町	R2年5月13日	* ¹⁾ (0.17) ²⁾
島田市 湯 日	R2年5月13日	* (0.17)
島田市 南 原	R2年5月13日	* (0.15)
焼津市 上 泉	R2年5月13日	* (0.16)
焼津市 吉 永	R2年5月13日	0.25 (0.17)
袋井市 西同笠	R2年5月12日	* (0.17)
袋井市 山 崎	R2年5月12日	* (0.20)
10km 圏内の測定結果 ³⁾	* ～ 0.22	

注1) 「*」は、「検出されず」を示す。

注2) () 内は、検出下限値を示す。

注3) 令和2年度の静岡県環境放射能測定技術会の測定結果

② 陸水（上水）

単位：mBq/L

採取地点名	採取年月日	測定値
島田市 神谷城	R2年11月26日	0.77 (0.27) ¹⁾
島田市 金谷本町	R2年11月26日	0.51 (0.23)
島田市 竹 下	R2年11月26日	0.86 (0.28)
藤枝市 泉 町	R2年11月10日	* ²⁾ (0.19)
10km 圏内の測定結果 ³⁾	0.22 ～ 0.71	

注1) () 内は、検出下限値を示す。

注2) 「*」は、「検出されず」を示す。

注3) 令和2年度の静岡県環境放射能測定技術会の測定結果

ウ トリチウム

① 陸水（上水）

単位：Bq/L

採取地点名	採取年月日	測定値
島田市 神谷城	R2年11月26日	0.49 (0.41) ¹⁾
島田市 金谷本町	R2年11月26日	0.55 (0.41)
島田市 竹下	R2年11月26日	0.62 (0.42)
藤枝市 泉町	R2年11月10日	* ²⁾ (0.41)
10km圏内の測定結果 ³⁾	0.37 ～ 0.64	

注1) ()内は、検出下限値を示す。

注2) 「*」は、「検出されず」を示す。

注3) 令和元年度の静岡県環境放射能測定技術会の測定結果（5年に1回の測定頻度であり今年は測定なし）

エ プルトニウム 238, プルトニウム 239+240

① 土壌

単位：Bq/kg 乾土

採取地点名	採取年月日	測定値	
島田市 金谷富士見町	R2年5月13日	Pu-238	* ¹⁾ (0.0028) ²⁾
		Pu-239+240	0.015 (0.011)
島田市 湯日	R2年5月13日	Pu-238	* (0.0011)
		Pu-239+240	0.0094 (0.0093)
島田市 南原	R2年5月13日	Pu-238	* (0.0061)
		Pu-239+240	* (0.0085)
焼津市 上泉	R2年5月13日	Pu-238	* (0.0032)
		Pu-239+240	0.018 (0.012)
焼津市 吉永	R2年5月13日	Pu-238	* (0.0019)
		Pu-239+240	* (0.0072)
袋井市 西同笠	R2年5月12日	Pu-238	* (0.0033)
		Pu-239+240	* (0.0063)
袋井市 山崎	R2年5月12日	Pu-238	* (0.0061)
		Pu-239+240	0.061 (0.028)
10km圏内の調査結果 ³⁾	Pu-238	*	
	Pu-239+240	*	

注1) 「*」は、「検出されず」を示す。

注2) ()内は、検出下限値を示す。

注3) 令和元年度の静岡県環境放射能測定技術会の測定結果

【参 考】

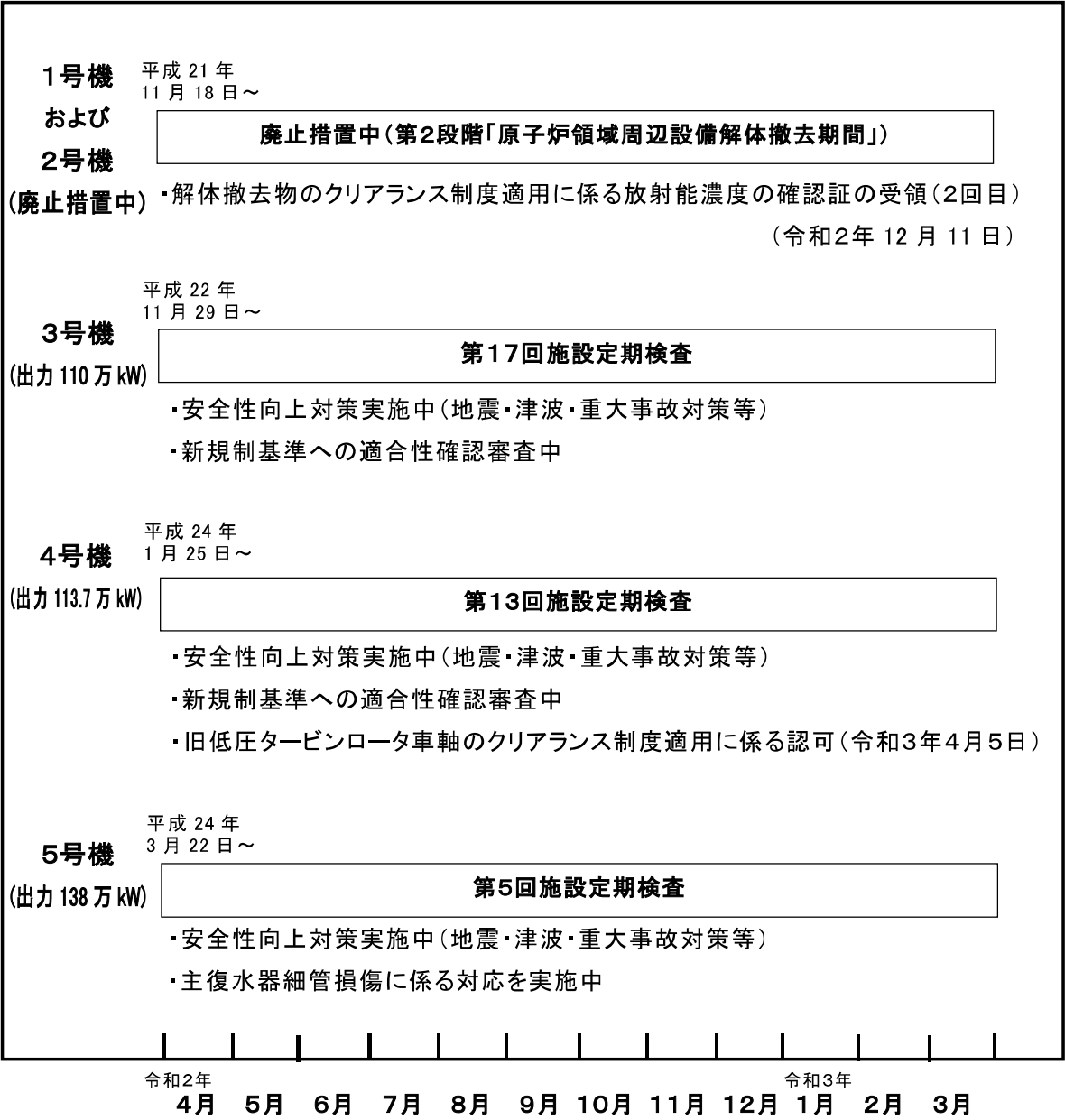
測定器の種類

測定項目		測定器	直近点検年月
環境試料中の放射能	核種分析	γ 線放出核種 波高分析装置（検出器／波高分析器） セイコーE G & G GEM40-83／セイコーE G & G MCA-7600 セイコーE G & G GEM-40-S／セイコーE G & G MCA-7600	R2年8月
		ストロンチウム 90 低バックグラウンドガスフロー測定装置 ：日立アロカメディカル（株）製 LBC-4302B	R2年12月
		トリチウム 低バックグラウンド液体シンチレーション測定装置 ：日立アロカメディカル（株）製 LSC-LB5	R2年12月
		プルトニウム シリコン半導体検出器 ：ORTEC社製 BU-020-450-AS（委託先設備）	R1年7月

XII 浜岡原子力発電所の運転状況等

令和2年度（令和2年4月～令和3年3月）の浜岡原子力発電所の運転状況等を以下に示す。

1 浜岡原子力発電所のプラント状況



2 放射能放出管理

浜岡原子力発電所における放射性気体廃棄物および放射性液体廃棄物の放出管理状況を表1，2に示す。

表1 放射性気体廃棄物

単位：Bq

項 目	第1四半期 (4月～6月)	第2四半期 (7月～9月)	第3四半期 (10月～12月)	第4四半期 (1月～3月)	令和2年度 合計
全希ガス※ ¹	検出限界未満	検出限界未満	検出限界未満	検出限界未満	検出限界未満
よう素－131※ ¹	検出限界未満	検出限界未満	検出限界未満	検出限界未満	検出限界未満
全粒子状物質※ ¹	検出限界未満	検出限界未満	検出限界未満	検出限界未満	検出限界未満
トリチウム※ ²	2.1×10^{10}	2.2×10^{10}	2.5×10^{10}	1.6×10^{10}	8.4×10^{10}

表2 放射性液体廃棄物

単位：Bq

項 目	第1四半期 (4月～6月)	第2四半期 (7月～9月)	第3四半期 (10月～12月)	第4四半期 (1月～3月)	令和2年度 合計
全核種※ ¹ (トリチウム除く)	検出限界未満	検出限界未満	検出限界未満	検出限界未満	検出限界未満
トリチウム※ ²	1.2×10^9	3.9×10^9	6.1×10^8	1.8×10^7	5.8×10^9

※1：検出限界は「発電用軽水型原子炉施設における放出放射性物質の測定に関する指針」に定める測定下限濃度以下である。

（放射性気体廃棄物）

- ・全希ガス： 2×10^{-2} Bq/cm³
- ・よう素－131： 7×10^{-9} Bq/cm³
- ・全粒子状物質： 4×10^{-9} Bq/cm³(コハルト-60で代表)

（放射性液体廃棄物）

- ・全核種(トリチウム除く)： 2×10^{-2} Bq/cm³(コハルト-60で代表)

※2：トリチウムは体内に蓄積されにくくエネルギーも低いため人体への影響が極めて小さい。1年間の放出量から実効線量を評価しても、 1×10^{-5} mSv以下であり、年実効線量限度¹1mSvの10万分の1以下となる。

参考 公衆の線量目標値²の50μSv/年も下回っている。

¹ 法令に定める一般公衆の線量の基準は、国際放射線防護委員会（ICRP）の勧告に基づき、原子炉施設については周辺監視区域境外の線量限度として、1年間につき実効線量1mSvと定めている。

² 原子力委員会が定めた「発電用軽水型原子炉施設周辺の線量目標値に関する指針」における発電用原子炉施設が通常運転時に環境に放出する放射性物質によって施設周辺の公衆の受ける線量目標値は、実効線量で年間50μSvとされている。

浜岡原子力発電所内モニタ測定結果

浜岡原子力発電所におけるモニタリングポスト、排気口および排気筒モニタの測定結果をそれぞれ表 1，表 2 に示す。

(放水口モニタの測定結果については、浜岡原子力発電所周辺環境放射能測定結果参照。)

表 1 モニタリングポストでの線量率

単位：nGy/h

モニタリング ポスト	第 1 四半期 (4 月～6 月)	第 2 四半期 (7 月～9 月)	第 3 四半期 (10 月～12 月)	第 4 四半期 (1 月～3 月)	自然放射線による 変動範囲 ^{※1}
N o . 1	36 ～ 57	35 ～ 53	35 ～ 59	36 ～ 58	34 ～ 71
N o . 2	31 ～ 54	30 ^{※2} ～ 49	31 ～ 54	31 ～ 57	31 ～ 66
					30 ^{※2} ～ 66
N o . 3	33 ～ 59	32 ^{※2} ～ 51	34 ～ 55	34 ～ 59	33 ～ 69
					32 ^{※2} ～ 69
N o . 4	33 ～ 56	31 ～ 51	33 ～ 56	33 ～ 56	31 ～ 68
N o . 5	34 ～ 55	33 ～ 51	34 ～ 55	35 ～ 55	33 ～ 65
N o . 6	32 ～ 57	32 ～ 51	32 ～ 54	33 ～ 55	30 ～ 66
N o . 7	36 ～ 60	35 ～ 55	36 ～ 59	36 ～ 60	35 ～ 68

※1：平成 27 年 4 月～令和 2 年 3 月の測定値の最小値、最大値を示す。

※2：令和 2 年 7 月 10 日～11 日、自然放射線のゆらぎにより一時的に「自然放射線による変動範囲」の下限を下回った。この事象を踏まえ、「自然放射線による変動範囲」の下限值について、7 月 17 日に見直した。

表 2 排気口および排気筒モニタでの計数率

単位：cps

モニタ	第 1 四半期 (4 月～6 月)	第 2 四半期 (7 月～9 月)	第 3 四半期 (10 月～12 月)	第 4 四半期 (1 月～3 月)	自然放射線による 変動範囲 ^{※3}
1 号機排気口	0.82 ～ 3.4	0.79 ～ 4.0 ^{※4}	0.88 ～ 4.5 ^{※5}	0.87 ～ 3.9	0.79 ～ 3.7
					0.79 ～ 4.0 ^{※4}
2 号機排気口	0.76 ^{※6} ～ 2.2	0.77 ～ 3.2	0.78 ～ 3.0	0.76 ～ 2.5	0.77 ～ 3.5
					0.76 ^{※6} ～ 3.5
3 号機排気筒	2.3 ～ 2.9	2.3 ～ 2.8	2.3 ～ 2.9	2.3 ～ 3.0	2.3 ～ 3.1
4 号機排気筒	2.5 ～ 3.1	2.5 ～ 3.0	2.5 ～ 3.0	2.4 ～ 3.0	2.4 ～ 3.1
5 号機排気筒	4.0 ～ 4.8	4.1 ～ 4.8	4.0 ～ 4.8	4.1 ～ 4.9	4.0 ～ 5.0

※3：平成 27 年 4 月～令和 2 年 3 月の測定値の最小値、最大値を示す。ただし、1 号機および 2 号機排気口モニタについて、運用開始以降の実績値として平成 30 年 2 月～令和 2 年 3 月の測定値の最小値、最大値を示す。

※4：令和 2 年 8 月 16 日、自然放射線のゆらぎにより一時的に「自然放射線による変動範囲」の上限を上回った。この事象を踏まえ、「自然放射線による変動範囲」の上限値について、9 月 17 日に見直した。

※5：令和 2 年 11 月 8 日、空調系排気ユニット点検作業による一部の建屋の空調系停止により一時的に「自然放射線による変動範囲」の上限を上回った。

※6：令和 2 年 6 月 11 日、自然放射線のゆらぎにより一時的に「自然放射線による変動範囲」の下限を下回った。この事象を踏まえ、「自然放射線による変動範囲」の下限值について、6 月 26 日に見直した。

浜岡原子力発電所 周辺環境放射能調査結果

第189号

調査期間：令和2年4月～令和3年3月

令和3年6月

編集・発行 静岡県環境放射能測定技術会

事務局：静岡県危機管理部原子力安全対策課

住 所 静岡市葵区迫手町9番6号

TEL (054) 221-2088