

福島第一原子力発電所周辺海域におけるモニタリングの結果について  
(10月調査分・速報値)

県では、福島第一原子力発電所の廃炉作業に伴う海域への影響を継続的に監視するため、海水のモニタリングを毎月実施しております。

令和4年度からは、ALPS処理水の海洋放出による海域への影響を確認するため、これまでの6測点に3測点を追加し、計9測点で海水のモニタリングを実施するとともに、海水中のトリチウム濃度については、電解濃縮法により検出下限値を下げた測定を実施しています。

なお、9測点による測定及び電解濃縮法による測定は5月、8月、11月、2月の四半期毎に実施していましたが、8月24日にALPS処理水の海洋放出が開始されたことから、9月以降は毎月実施しています。

【調査結果の概要】

今回は令和5年10月の福島第一原子力発電所周辺海域9測点における海水のモニタリング結果です。

全ての測定項目でALPS処理水の海洋放出前の測定値の範囲内でした。

- セシウム-137は全測点で、セシウム-134、ストロンチウム-90及びプルトニウム-238+239+240は1測点で事故前の最大値を上回りましたが、告示濃度限度<sup>※1</sup>及びWHO飲料水水質ガイドラインを大幅に下回りました。
- 全ベータ放射能及びトリチウムは、全測点で事故前最大値を下回りました。

○10月調査分における海水の放射能濃度(単位: Bq/L)

測定項目	海洋放出後		海洋放出前 (令和4年4月 ～令和5年8月)	事故前 <sup>※3</sup>
	令和5年10月12日	令和5年9月		
セシウム-134	検出下限値未満～0.003 (検出下限値未満～2.4)	検出下限値未満	検出下限値未満 ～0.006	検出下限値未満
セシウム-137	0.008～0.12 (検出下限値未満～5.0)	0.004～0.011	検出下限値未満 ～0.16	検出下限値未満 ～0.003
全ベータ放射能	0.01～0.02 (検出下限値未満～1.7)	0.01	0.01～0.07	検出下限値未満 ～0.05
トリチウム (電解濃縮法)	検出下限値未満～0.33 (検出下限値未満～0.66)	0.06～0.63	検出下限値未満 ～0.66	検出下限値未満 ～2.9
ストロンチウム -90	検出下限値未満 ～0.0032 (検出下限値未満～2.9)	検出下限値未満 ～0.0009	検出下限値未満 ～0.015	検出下限値未満 ～0.002
プルトニウム -238+239+240	検出下限値未満 ～0.000018 (検出下限値未満～0.000019)	検出下限値未満	検出下限値未満 ～0.000018	検出下限値未満 ～0.000013

(参考)	Sr-90	Cs-134	Cs-137	トリチウム	Pu -238	Pu -239	Pu -240
告示濃度限度 <sup>※1</sup>	30	60	90	60,000	4	4	4
WHO飲料水水質ガイドライン	10	10	10	10,000	1	1	1

※1 東京電力株式会社福島第一原子力発電所原子炉施設の保安及び特定核燃料物質の防護に関する規則(周辺監視区域外等の濃度限度)

※2 ( )内は本調査における事故後の測定値の範囲

※3 事故前のトリチウムの測定は減圧蒸留法による

# 1 海水

## (1) 令和5年10月の放射性セシウム

### セシウム-134

	採取地点名	海水のセシウム-134濃度 (Bq/L)			
		令和5年 10月12日	令和4年4月 ～令和5年9月	平成25年度 ～令和3年度	事故前の値 <sup>※1</sup>
1	第一(発)南放水口付近	検出下限値未満 (<0.002)	検出下限値未満	検出下限値未満 ～0.80	検出下限値未満
2	〃 北放水口付近	検出下限値未満 (<0.003)	検出下限値未満	検出下限値未満 ～2.4	
3	〃 取水口付近	0.003	検出下限値未満 ～0.006	検出下限値未満 ～0.96	
4	〃 沖合2km	検出下限値未満 (<0.003)	検出下限値未満	検出下限値未満 ～0.005	
5	夫沢・熊川沖2km	検出下限値未満 (<0.003)	検出下限値未満	検出下限値未満 ～0.094	
6	前田川沖2km	検出下限値未満 (<0.002)	検出下限値未満	検出下限値未満 ～0.002	
7 <sup>※2</sup>	ALPS処理水放出口 北2km西0.5km	検出下限値未満 (<0.003)	検出下限値未満	-	
8 <sup>※2</sup>	ALPS処理水放出口 北1km	検出下限値未満 (<0.003)	検出下限値未満	-	
9 <sup>※2</sup>	ALPS処理水放出口 南1km	検出下限値未満 (<0.002)	検出下限値未満	-	

※1 事故前の値は、平成13～22年度の県による原子力発電所周辺測定結果です。

※2 令和4年4月から四半期毎に1回、令和5年9月から毎月測定を実施しています。

## セシウム-137

	採取地点名	海水のセシウム-137濃度 (Bq/L)			
		令和5年 10月12日	令和4年4月 ～令和5年9月	平成25年度 ～令和4年度	事故前の値 <sup>※1</sup>
1	第一(発)南放水口付近	0.028	0.003～0.038	検出下限値未満 ～1.8	検出下限値未満 ～0.003
2	〃 北放水口付近	0.056	0.004～0.11	検出下限値未満 ～5.0	
3	〃 取水口付近	0.12	0.004～0.16	検出下限値未満 ～2.0	
4	〃 沖合2km	0.008	0.002～0.025	検出下限値未満 ～0.13	
5	夫沢・熊川沖2km	0.009	0.003～0.011	検出下限値未満 ～0.31	
6	前田川沖2km	0.012	検出下限値未満 ～0.009	検出下限値未満 ～0.19	
7 <sup>※2</sup>	ALPS処理水放出口 北2km西0.5km	0.029	0.005～0.033	-	
8 <sup>※2</sup>	ALPS処理水放出口 北1km	0.020	0.004～0.010	-	
9 <sup>※2</sup>	ALPS処理水放出口 南1km	0.015	0.003～0.020	-	

※1 事故前の値は、平成13～22年度の県による原子力発電所周辺測定結果です。

※2 令和4年4月から四半期毎に1回、令和5年9月から毎月測定を実施しています。

(2) 令和5年10月の全ベータ放射能<sup>※2</sup>

	採取地点名	海水の全ベータ放射能濃度 (Bq/L)			
		令和5年 10月12日	令和4年4月 ～令和5年9月	平成25年度 ～令和4年度	事故前の値 <sup>※1</sup>
1	第一(発)南放水口付近	0.01	0.01～0.06	0.01～0.64	検出下限値未満 ～0.05
2	〃 北放水口付近	0.02	0.01～0.07	検出下限値未満 ～0.51	
3	〃 取水口付近	0.02	0.01～0.06	検出下限値未満 ～1.7	
4	〃 沖合2km	0.02	0.01～0.07	検出下限値未満 ～0.14	
5	夫沢・熊川沖2km	0.02	0.01～0.06	検出下限値未満 ～0.05	
6	前田川沖2km	0.02	0.01～0.07	検出下限値未満 ～0.09	
7 <sup>※3</sup>	ALPS処理水放出口 北2km西0.5km	0.02	0.01～0.03	-	
8 <sup>※3</sup>	ALPS処理水放出口 北1km	0.01	0.01～0.02	-	
9 <sup>※3</sup>	ALPS処理水放出口 南1km	0.01	0.01～0.03	-	

※1 事故前の値は、平成13～22年度の県による原子力発電所周辺測定結果です。

※2 事故後の全ベータ放射能の測定法については、文部科学省放射能測定法シリーズ1全ベータ放射測定法」に記載されている鉄バリウム共沈法、事故前は硫化コバルト共沈法により実施しています。

※3 令和4年4月から四半期毎に1回、令和5年9月から毎月測定を実施しています。

(3) 令和5年10月のトリチウム<sup>※1</sup>

	採取地点名	海水のトリチウム濃度 (Bq/L)			
		令和5年 10月12日	令和4年4月 ～令和5年9月	平成25年度 ～令和4年度	事故前の値 <sup>※2</sup>
1	第一(発)南放水口付近	減圧 蒸留法 <sup>※3</sup>	-	検出下限値未満	検出下限値未満 ～2.4
		電解 濃縮法 <sup>※4</sup>	0.33	検出下限値未満 ～0.34	-
2	" 北放水口付近	減圧 蒸留法 <sup>※3</sup>	-	検出下限値未満	検出下限値未満 ～2.5
		電解 濃縮法 <sup>※4</sup>	0.30	検出下限値未満 ～0.34	-
3	" 取水口付近	減圧 蒸留法 <sup>※3</sup>	-	検出下限値未満 ～0.62	検出下限値未満 ～6.2
		電解 濃縮法 <sup>※4</sup>	0.25	0.05～0.66	-
4	" 沖合2km	減圧 蒸留法 <sup>※3</sup>	-	検出下限値未満	検出下限値未満 ～0.58
		電解 濃縮法 <sup>※4</sup>	0.05	検出下限値未満 ～0.15	-
5	夫沢・熊川沖2km	減圧 蒸留法 <sup>※3</sup>	-	検出下限値未満	検出下限値未満 ～0.76
		電解 濃縮法 <sup>※4</sup>	検出下限値未満 (<0.05)	検出下限値未満 ～0.63	-
6	前田川沖2km	減圧 蒸留法 <sup>※3</sup>	-	検出下限値未満 ～0.39	検出下限値未満 ～0.91
		電解 濃縮法 <sup>※4</sup>	検出下限値未満 (<0.05)	検出下限値未満 ～0.10	-
7	ALPS処理水放出口 北2km西0.5km	減圧 蒸留法 <sup>※3</sup>	-	検出下限値未満	-
		電解 濃縮法 <sup>※4</sup>	検出下限値未満 (<0.05)	検出下限値未満 ～0.13	-
8	ALPS処理水放出口 北1km	減圧 蒸留法 <sup>※3</sup>	-	検出下限値未満	-
		電解 濃縮法 <sup>※4</sup>	0.05	検出下限値未満 ～0.11	-
9	ALPS処理水放出口 南1km	減圧 蒸留法 <sup>※3</sup>	-	検出下限値未満	-
		電解 濃縮法 <sup>※4</sup>	0.27	検出下限値未満 ～0.12	-

検出下限値未満  
～2.9

※1 トリチウムの測定法については、文部科学省放射能測定法シリーズ9「トリチウム分析法」に記載されている減圧蒸留法及び電解濃縮法により実施しています。

※2 事故前の値は、平成13～22年度の県による原子力発電所周辺測定結果です。

※3 ALPS処理水の海洋放出後(令和5年9月以降)は電解濃縮法による測定を毎月実施するため、廃止しました。

※4 令和4年4月から四半期毎に1回、ALPS処理水の海洋放出後(令和5年9月以降)は毎月測定を実施しています。

(4) 令和5年10月のストロンチウム-90<sup>※1</sup>

	採取地点名	海水のストロンチウム-90濃度 (Bq/L)			
		令和5年 10月12日	令和4年4月 ～令和5年9月	平成25年度 ～令和4年度	事故前の値 <sup>※2</sup>
1	第一(発)南放水口付近	0.0007	検出下限値未満 ～0.0015	検出下限値未満 ～0.69	検出下限値未満 ～0.002
2	〃 北放水口付近	0.0005	検出下限値未満 ～0.0015	検出下限値未満 ～0.78	
3	〃 取水口付近	0.0032	検出下限値未満 ～0.015	検出下限値未満 ～2.9	
4	〃 沖合2km	0.0008	検出下限値未満 ～0.0016	検出下限値未満 ～0.26	
5	夫沢・熊川沖2km	検出下限値未満 (<0.0005)	検出下限値未満 ～0.0017	検出下限値未満 ～0.027	
6	前田川沖2km	0.0005	検出下限値未満 ～0.0013	検出下限値未満 ～0.094	
7 <sup>※3</sup>	ALPS処理水放出口 北2km西0.5km	0.0010	検出下限値未満 ～0.0012	-	
8 <sup>※3</sup>	ALPS処理水放出口 北1km	0.0006	検出下限値未満 ～0.0013	-	
9 <sup>※3</sup>	ALPS処理水放出口 南1km	検出下限値未満 (<0.0004)	検出下限値未満 ～0.0013	-	

※1 平成28年10月採取分から表示下限を小数第4位とします。

※2 事故前の値は、平成13～22年度の県による原子力発電所周辺測定結果です。

※3 令和4年4月から四半期毎に1回、令和5年9月から毎月測定を実施しています。

(5) 令和5年10月のプルトニウム-238+239+240

	採取地点名	海水のプルトニウム-238+239+240濃度 (Bq/L)			
		令和5年 10月12日	令和4年4月 ～令和5年9月	平成25年度 ～令和4年度	事故前の値 <sup>※1</sup>
1	第一(発)南放水口付近	0.000010	検出下限値未満 ～0.000015	検出下限値未満 ～0.000019	検出下限値未満 ～0.000013
2	〃 北放水口付近	0.000018	検出下限値未満 ～0.000018	検出下限値未満 ～0.000017	
3	〃 取水口付近	検出下限値未満 (<0.000008)	検出下限値未満 ～0.000014	検出下限値未満 ～0.000018	
4	〃 沖合2km	検出下限値未満 (<0.000008)	検出下限値未満 ～0.000012	検出下限値未満 ～0.000011	
5	夫沢・熊川沖2km	検出下限値未満 (<0.000006)	検出下限値未満 ～0.000007	検出下限値未満 ～0.000011	
6	前田川沖2km	検出下限値未満 (<0.000006)	検出下限値未満 ～0.000009	検出下限値未満 ～0.000010	
7 <sup>※2</sup>	ALPS処理水放出口 北2km西0.5km	検出下限値未満 (<0.000007)	検出下限値未満 ～0.000010	-	
8 <sup>※2</sup>	ALPS処理水放出口 北1km	検出下限値未満 (<0.000008)	検出下限値未満	-	
9 <sup>※2</sup>	ALPS処理水放出口 南1km	検出下限値未満 (<0.000008)	検出下限値未満 ～0.000008	-	

※1 事故前の値は、平成13～22年度の県による原子力発電所周辺測定結果です。

※2 令和4年4月から四半期毎に1回、令和5年9月から毎月測定を実施しています。

# 原子力発電所周辺モニタリング結果(海水)

速報

※今回の公表分は黄色網掛け部分です。( )内は検出下限値を示します。

令和5年12月19日 福島県放射線監視室

区分	採取地点名 (総合モニタリング 計画 における地点名)	採取の 方法	測定項目 採取日	セシウム-134 <sup>※5</sup>		セシウム-137 <sup>※5</sup>		トリチウム		全ベータ放射能 【注】	ストロンチウム-90 <sup>※1</sup>	プルトニウム -238	プルトニウム -239+240
				セシウム-134 <sup>※5</sup>	セシウム-137 <sup>※5</sup>	(減圧蒸留法)	(電解濃縮法)						
単位: Bq/L													
1	福島第一原子力発電所	第一(発)南放水口付近 (F-P01)	船舶から採取	R5.10.12	検出下限値未満 ( $<0.002$ )	0.028	-	0.33	0.01	0.0007	検出下限値未満 ( $<0.000006$ )	検出下限値未満 ( $<0.000006$ )	0.000010
				R5.9.3	検出下限値未満 ( $<0.003$ )	0.011	-	0.34	0.01	0.0008	検出下限値未満 ( $<0.000008$ )	検出下限値未満 ( $<0.000008$ )	0.000008
				R5.8.8	検出下限値未満 ( $<0.003$ )	0.014	検出下限値未満 ( $<0.36$ )	検出下限値未満 ( $<0.05$ )	0.01	0.0009	検出下限値未満 ( $<0.000006$ )	0.000008	
				R5.7.11	検出下限値未満 ( $<0.003$ )	0.031	検出下限値未満 ( $<0.38$ )	-	0.01	0.0015	検出下限値未満 ( $<0.000008$ )	0.000008	
				R5.6.7	検出下限値未満 ( $<0.003$ )	0.010	検出下限値未満 ( $<0.37$ )	-	0.01	0.0009	検出下限値未満 ( $<0.000010$ )	0.000015	
				R5.5.10	検出下限値未満 ( $<0.003$ )	0.014	検出下限値未満 ( $<0.37$ )	0.05	0.01	0.0013	検出下限値未満 ( $<0.000008$ )	0.000008	
				R5.4.25	検出下限値未満 ( $<0.003$ )	0.006	検出下限値未満 ( $<0.38$ )	-	0.02	0.0009	検出下限値未満 ( $<0.00001$ )	0.000009	
				令和4年度	検出下限値未満	0.003~0.038	検出下限値未満	0.04~0.11	0.01~0.06	検出下限値未満 ~0.0013	検出下限値未満	0.000010	
				令和3年度	検出下限値未満	0.007~0.034	検出下限値未満	-	0.01~0.02	検出下限値未満 ~0.0017	検出下限値未満	0.000019	
				令和2年度	検出下限値未満 ~0.004	0.005~0.067	検出下限値未満	-	0.02~0.05	0.0006~0.0024	検出下限値未満	0.000013	
				令和元年度	検出下限値未満 ~0.021	0.005~0.35	検出下限値未満	-	0.02~0.04	0.0005~0.0017	検出下限値未満	0.000015	
				平成30年度	検出下限値未満 ~0.004	0.011~0.029	検出下限値未満 ~0.43	-	0.02~0.04	0.0006~0.0024	検出下限値未満	0.000010	
				平成29年度	検出下限値未満 ~0.010	0.006~0.063	検出下限値未満 ~0.37	-	0.02~0.04	0.0009~0.0056	検出下限値未満	0.000007	
				平成28年度	検出下限値未満	検出下限値未満 ~0.11	検出下限値未満 ~0.42	-	0.02~0.04	0.001~0.006	検出下限値未満 ~0.00010	0.000009	
				平成27年度	検出下限値未満 ~0.096	検出下限値未満 ~0.38	検出下限値未満 ~0.55	-	0.02~0.10	0.001~0.037	検出下限値未満	0.000013	
平成26年度	検出下限値未満 ~0.36	検出下限値未満 ~1.2	検出下限値未満 ~0.51	-	0.03~0.16	0.003~0.038	検出下限値未満	0.000007					
平成25年度	検出下限値未満 ~0.80	検出下限値未満 ~1.8	検出下限値未満 ~2.4	-	0.02~0.64	0.011~0.69	検出下限値未満	0.000014					
2	福島第一原子力発電所	第一(発)北放水口付近 (F-P02)	船舶から採取	R5.10.12	検出下限値未満 ( $<0.003$ )	0.056	-	0.30	0.02	0.0005	検出下限値未満 ( $<0.000007$ )	0.000018	
				R5.9.3	検出下限値未満 ( $<0.003$ )	0.004	-	0.11	0.01	0.0006	検出下限値未満 ( $<0.000007$ )	0.000007	
				R5.8.8	検出下限値未満 ( $<0.003$ )	0.012	検出下限値未満 ( $<0.36$ )	検出下限値未満 ( $<0.05$ )	0.01	0.0011	検出下限値未満 ( $<0.000009$ )	0.000007	
				R5.7.11	検出下限値未満 ( $<0.003$ )	0.004	検出下限値未満 ( $<0.38$ )	-	0.02	0.0011	検出下限値未満 ( $<0.000005$ )	0.000006	
				R5.6.7	検出下限値未満 ( $<0.003$ )	0.11	検出下限値未満 ( $<0.38$ )	-	0.01	0.0012	検出下限値未満 ( $<0.000009$ )	0.000010	
				R5.5.10	検出下限値未満 ( $<0.003$ )	0.011	検出下限値未満 ( $<0.37$ )	0.05	0.01	0.0009	検出下限値未満 ( $<0.000008$ )	0.000018	
				R5.4.25	検出下限値未満 ( $<0.003$ )	0.008	検出下限値未満 ( $<0.37$ )	-	0.01	0.0009	検出下限値未満 ( $<0.000009$ )	0.000007	
				令和4年度	検出下限値未満	0.004~0.027	検出下限値未満	検出下限値未満 ~0.34	0.01~0.07	0.0007~0.0015	検出下限値未満	0.000009	
				令和3年度	検出下限値未満 ~0.003	0.011~0.068	検出下限値未満	-	0.01~0.02	0.0009~0.0072	検出下限値未満	0.000013	
				令和2年度	検出下限値未満 ~0.003	0.004~0.061	検出下限値未満	-	検出下限値未満 ~0.04	検出下限値未満 ~0.0027	検出下限値未満	0.000017	
				令和元年度	検出下限値未満 ~0.011	0.005~0.16	検出下限値未満	-	0.02~0.05	0.0007~0.011	検出下限値未満	0.000011	
				平成30年度	検出下限値未満 ~0.009	0.005~0.11	検出下限値未満	-	検出下限値未満 ~0.04	0.0007~0.0096	検出下限値未満	0.000013	
				平成29年度	検出下限値未満 ~0.008	検出下限値未満 ~0.057	検出下限値未満 ~0.40	-	0.02~0.03	0.0006~0.0059	検出下限値未満	0.000012	
				平成28年度	検出下限値未満	検出下限値未満 ~0.14	検出下限値未満 ~0.39	-	0.02~0.07	検出下限値未満 ~0.011	検出下限値未満	0.000016	
				平成27年度	検出下限値未満 ~0.21	検出下限値未満 ~1.0	検出下限値未満 ~1.9	-	0.02~0.31	0.001~0.76	検出下限値未満	0.000013	
平成26年度	検出下限値未満 ~1.2	検出下限値未満 ~3.3	検出下限値未満 ~2.5	-	0.03~0.49	0.002~0.44	検出下限値未満	0.000011					
平成25年度	検出下限値未満 ~2.4	0.085~5.0	検出下限値未満 ~2.5	-	0.04~0.51	0.005~0.78	検出下限値未満	0.000012					
3	福島第一原子力発電所	第一(発)取水口付近 (F-P03、 港湾出入口の 外側)	船舶から採取	R5.10.12	0.003	0.12	-	0.25	0.02	0.0032	検出下限値未満 ( $<0.000008$ )	検出下限値未満 ( $<0.000008$ )	
				R5.9.3	検出下限値未満 ( $<0.003$ )	0.004	-	0.09	0.01	0.0005	検出下限値未満 ( $<0.000007$ )	0.000006	
				R5.8.8	検出下限値未満 ( $<0.003$ )	0.055	0.46	0.20	0.02	0.0018	検出下限値未満 ( $<0.000006$ )	0.000006	
				R5.7.11	検出下限値未満 ( $<0.003$ )	0.16	検出下限値未満 ( $<0.39$ )	-	0.02	0.011	検出下限値未満 ( $<0.000007$ )	0.000007	
				R5.6.7	0.003	0.12	0.39	-	0.02	0.0072	検出下限値未満 ( $<0.000007$ )	0.000011	
				R5.5.10	0.003	0.14	検出下限値未満 ( $<0.37$ )	0.21	0.02	0.012	検出下限値未満 ( $<0.000008$ )	0.000007	
				R5.4.25	検出下限値未満 ( $<0.003$ )	0.006	検出下限値未満 ( $<0.37$ )	-	0.02	0.0008	検出下限値未満 ( $<0.000008$ )	0.000008	
				令和4年度	検出下限値未満 ~0.006	0.004~0.16	検出下限値未満 ~0.62	0.05~0.66	0.01~0.06	0.0007~0.015	検出下限値未満	0.000014	
				令和3年度	検出下限値未満 ~0.010	0.010~0.31	検出下限値未満 ~1.4	-	0.01~0.03	0.0008~0.035	検出下限値未満	0.000011	
				令和2年度	検出下限値未満 ~0.004	0.005~0.098	検出下限値未満 ~0.39	-	0.02~0.04	0.0006~0.0072	検出下限値未満	0.000018	
				令和元年度	検出下限値未満 ~0.028	0.006~0.38	検出下限値未満 ~0.89	-	0.02~0.05	0.0006~0.034	検出下限値未満	0.000010	
				平成30年度	検出下限値未満 ~0.031	0.007~0.34	検出下限値未満 ~0.66	-	0.02~0.03	0.0007~0.013	検出下限値未満	0.000009	
				平成29年度	検出下限値未満 ~0.021	0.006~0.15	検出下限値未満 ~0.58	-	0.02~0.05	0.0007~0.017	検出下限値未満	0.000009	
				平成28年度	検出下限値未満 ~0.23	検出下限値未満 ~1.4	検出下限値未満 ~0.65	-	検出下限値未満 ~0.12	検出下限値未満 ~0.087	検出下限値未満	0.000010	
				平成27年度	検出下限値未満 ~0.22	検出下限値未満 ~0.83	検出下限値未満 ~2.6	-	0.02~0.37	0.002~0.68	検出下限値未満	0.000012	



区分	採取地点名 (総合モニタリング 計画 における地点名)	採取の 方法	測定項目 採取日	セシウム-134 <sup>※5</sup>		セシウム-137 <sup>※5</sup>		トリチウム (減圧蒸留法) (電解濃縮法)		全ベータ放射能 【注】	ストロンチウム-90 <sup>※1</sup>	プルトニウム -238	プルトニウム -239+240
				検出下限値未満 (<0.35)	検出下限値未満 (~0.94)	検出下限値未満 (~2.6)	検出下限値未満 (~0.94)	検出下限値未満 (~2.6)	検出下限値未満 (~0.94)				
単位: Bq/L													
			平成26年度	検出下限値未満 (~0.35)	検出下限値未満 (~0.94)	検出下限値未満 (~2.6)	—	—	—	0.03~0.38	0.003~0.66	検出下限値未満	検出下限値未満 (~0.00008)
			平成25年度	検出下限値未満 (~0.96)	検出下限値未満 (~2.0)	検出下限値未満 (~6.2)	—	—	—	0.02~1.7	0.005~2.9	検出下限値未満	検出下限値未満 (~0.00010)
4	福島第一原子力発電所	第一(発)沖合2km (F-P04)	船舶から採取	R5.10.12	検出下限値未満 (<0.003)	0.008	—	0.05	0.02	0.0008	検出下限値未満 (~0.00009)	検出下限値未満 (~0.00008)	検出下限値未満 (~0.00008)
				R5.9.3	検出下限値未満 (~0.002)	0.004	—	0.15	0.01	0.0006	検出下限値未満 (~0.00007)	検出下限値未満 (~0.00006)	検出下限値未満 (~0.00006)
				R5.8.8	検出下限値未満 (~0.003)	0.004	検出下限値未満 (~0.36)	検出下限値未満 (~0.05)	0.02	検出下限値未満 (~0.0008)	検出下限値未満 (~0.00006)	検出下限値未満 (~0.00006)	
				R5.7.11	検出下限値未満 (~0.003)	0.006	検出下限値未満 (~0.38)	—	0.01	0.0008	検出下限値未満 (~0.00006)	検出下限値未満 (~0.00008)	
				R5.6.7	検出下限値未満 (~0.003)	0.025	検出下限値未満 (~0.37)	—	0.02	0.0016	検出下限値未満 (~0.00008)	検出下限値未満 (~0.00006)	
				R5.5.10	検出下限値未満 (~0.003)	0.010	検出下限値未満 (~0.36)	検出下限値未満 (~0.05)	0.01	0.0009	検出下限値未満 (~0.00008)	0.00012	
				R5.4.25	検出下限値未満 (~0.003)	0.004	検出下限値未満 (~0.37)	—	0.02	0.0009	検出下限値未満 (~0.00007)	0.00010	
				令和4年度	検出下限値未満	0.002~0.017	検出下限値未満	0.05~0.09	0.01~0.07	検出下限値未満 (~0.0012)	検出下限値未満	検出下限値未満 (~0.00008)	
				令和3年度	検出下限値未満	0.003~0.016	検出下限値未満	—	0.01~0.02	検出下限値未満 (~0.0011)	検出下限値未満	検出下限値未満 (~0.00011)	
				令和2年度	検出下限値未満	0.002~0.022	検出下限値未満	—	0.02~0.04	0.0005~0.0011	検出下限値未満	検出下限値未満 (~0.00011)	
				令和元年度	検出下限値未満	0.002~0.030	検出下限値未満	—	0.02~0.03	検出下限値未満 (~0.0019)	検出下限値未満	検出下限値未満 (~0.00008)	
				平成30年度	検出下限値未満	0.004~0.019	検出下限値未満	—	検出下限値未満 (~0.03)	0.0006~0.0015	検出下限値未満	検出下限値未満 (~0.00007)	
				平成29年度	検出下限値未満 (~0.005)	0.003~0.037	検出下限値未満	—	0.02~0.04	0.0009~0.0020	検出下限値未満	検出下限値未満 (~0.00008)	
				平成28年度	検出下限値未満	検出下限値未満 (~0.066)	検出下限値未満 (~0.38)	—	0.02~0.04	0.001~0.0035	検出下限値未満	検出下限値未満	
				平成27年度	検出下限値未満	検出下限値未満 (~0.054)	検出下限値未満 (~0.54)	—	検出下限値未満 (~0.04)	0.001~0.005	検出下限値未満	検出下限値未満 (~0.00009)	
				平成26年度	検出下限値未満	検出下限値未満 (~0.13)	検出下限値未満 (~0.48)	—	0.03~0.04	0.001~0.016	検出下限値未満	検出下限値未満 (~0.00009)	
平成25年度	検出下限値未満	検出下限値未満 (~0.12)	検出下限値未満 (~0.58)	—	検出下限値未満 (~0.14)	0.002~0.26	検出下限値未満	検出下限値未満 (~0.00009)					
5	福島第一原子力発電所	夫沢・熊川沖2km (大熊町) (F-P05)	船舶から採取	R5.10.12	検出下限値未満 (~0.003)	0.009	—	検出下限値未満 (~0.05)	0.02	0.0005	検出下限値未満 (~0.00006)	検出下限値未満 (~0.00006)	検出下限値未満 (~0.00006)
				R5.9.3	検出下限値未満 (~0.003)	0.007	—	0.63	0.01	検出下限値未満 (~0.0006)	検出下限値未満 (~0.00007)	検出下限値未満 (~0.00007)	
				R5.8.8	検出下限値未満 (~0.003)	0.004	検出下限値未満 (~0.35)	検出下限値未満 (~0.05)	0.02	0.0012	検出下限値未満 (~0.00006)	検出下限値未満 (~0.00006)	
				R5.7.11	検出下限値未満 (~0.003)	0.011	検出下限値未満 (~0.38)	—	0.02	0.0017	検出下限値未満 (~0.00008)	検出下限値未満 (~0.00008)	
				R5.6.7	検出下限値未満 (~0.003)	0.008	検出下限値未満 (~0.36)	—	0.02	0.0005	検出下限値未満 (~0.00006)	0.00007	
				R5.5.10	検出下限値未満 (~0.003)	0.008	検出下限値未満 (~0.36)	検出下限値未満 (~0.05)	0.01	検出下限値未満 (~0.0005)	検出下限値未満 (~0.00007)	検出下限値未満 (~0.00007)	
				R5.4.25	検出下限値未満 (~0.003)	0.004	検出下限値未満 (~0.37)	—	0.01	0.0007	検出下限値未満 (~0.00006)	検出下限値未満 (~0.00007)	
				令和4年度	検出下限値未満	0.003~0.008	検出下限値未満	検出下限値未満 (~0.09)	0.01~0.06	検出下限値未満 (~0.0013)	検出下限値未満	検出下限値未満	
				令和3年度	検出下限値未満	0.004~0.022	検出下限値未満 (~0.35)	—	0.01~0.02	0.0006~0.0014	検出下限値未満	検出下限値未満 (~0.00011)	
				令和2年度	検出下限値未満	0.004~0.011	検出下限値未満	—	検出下限値未満 (~0.04)	0.0006~0.0011	検出下限値未満	検出下限値未満 (~0.00009)	
				令和元年度	検出下限値未満	0.003~0.030	検出下限値未満 (~0.41)	—	検出下限値未満 (~0.04)	0.0005~0.0088	検出下限値未満	検出下限値未満 (~0.00010)	
				平成30年度	検出下限値未満	0.004~0.020	検出下限値未満	—	検出下限値未満 (~0.03)	0.0007~0.0012	検出下限値未満	検出下限値未満 (~0.00010)	
				平成29年度	検出下限値未満 (~0.003)	0.004~0.024	検出下限値未満	—	0.02~0.03	0.0006~0.0019	検出下限値未満	検出下限値未満	
				平成28年度	検出下限値未満	検出下限値未満 (~0.054)	検出下限値未満	—	0.02~0.03	検出下限値未満 (~0.0025)	検出下限値未満	検出下限値未満 (~0.00006)	
				平成27年度	検出下限値未満 (~0.067)	検出下限値未満 (~0.31)	検出下限値未満 (~0.76)	—	0.02~0.04	0.001~0.009	検出下限値未満	検出下限値未満 (~0.00007)	
				平成26年度	検出下限値未満	検出下限値未満	検出下限値未満	—	0.02~0.04	0.001~0.006	検出下限値未満	検出下限値未満 (~0.00008)	
平成25年度	検出下限値未満 (~0.094)	検出下限値未満 (~0.18)	検出下限値未満 (~0.53)	—	検出下限値未満 (~0.05)	0.001~0.027	検出下限値未満	検出下限値未満					
6	福島第一原子力発電所	前田川沖2km (双葉町) (F-P06)	船舶から採取	R5.10.12	検出下限値未満 (~0.002)	0.012	—	検出下限値未満 (~0.05)	0.02	0.0005	検出下限値未満 (~0.00007)	検出下限値未満 (~0.00006)	検出下限値未満 (~0.00006)
				R5.9.3	検出下限値未満 (~0.002)	0.006	—	0.06	0.01	検出下限値未満 (~0.0005)	検出下限値未満 (~0.00010)	検出下限値未満 (~0.00008)	
				R5.8.8	検出下限値未満 (~0.003)	0.003	0.39	検出下限値未満 (~0.05)	0.02	0.0008	検出下限値未満 (~0.00006)	検出下限値未満 (~0.00006)	
				R5.7.11	検出下限値未満 (~0.003)	0.004	検出下限値未満 (~0.39)	—	0.01	0.0013	検出下限値未満 (~0.00005)	検出下限値未満 (~0.00005)	
				R5.6.7	検出下限値未満 (~0.003)	0.006	検出下限値未満 (~0.37)	—	0.01	0.0007	検出下限値未満 (~0.00006)	検出下限値未満 (~0.00006)	
				R5.5.10	検出下限値未満 (~0.003)	0.008	検出下限値未満 (~0.37)	検出下限値未満 (~0.05)	0.01	0.0009	検出下限値未満 (~0.00009)	0.00008	
				R5.4.25	検出下限値未満 (~0.003)	0.003	検出下限値未満 (~0.37)	—	0.02	0.0008	検出下限値未満 (~0.00008)	検出下限値未満 (~0.00008)	
				令和4年度	検出下限値未満	検出下限値未満 (~0.009)	検出下限値未満	0.05~0.10	0.01~0.07	0.0005~0.0012	検出下限値未満	検出下限値未満 (~0.00009)	
				令和3年度	検出下限値未満	0.005~0.015	検出下限値未満	—	0.01~0.02	0.0005~0.0016	検出下限値未満	検出下限値未満 (~0.00009)	
				令和2年度	検出下限値未満	0.002~0.023	検出下限値未満	—	0.02~0.04	0.0006~0.0012	検出下限値未満	検出下限値未満 (~0.00009)	
				令和元年度	検出下限値未満	0.003~0.026	検出下限値未満	—	検出下限値未満 (~0.04)	検出下限値未満 (~0.0013)	検出下限値未満	検出下限値未満 (~0.00008)	
				平成30年度	検出下限値未満	0.005~0.019	検出下限値未満	—	検出下限値未満 (~0.03)	検出下限値未満 (~0.0016)	検出下限値未満	検出下限値未満 (~0.00009)	
				平成29年度	検出下限値未満 (~0.002)	0.005~0.015	検出下限値未満	—	0.02~0.03	0.0007~0.0022	検出下限値未満	検出下限値未満 (~0.00008)	
				平成28年度	検出下限値未満	検出下限値未満 (~0.049)	検出下限値未満	—	0.02~0.03	検出下限値未満 (~0.0011)	検出下限値未満	検出下限値未満	

区分	採取地点名 (総合モニタリング 計画 における地点名)	採取の 方法	測定項目 採取日	セシウム-134 <sup>※5</sup>		セシウム-137 <sup>※5</sup>		トリチウム (減圧蒸留法) (電解濃縮法)		全ベータ放射能 【注】	ストロンチウム-90 ※1	プルトニウム -238	プルトニウム -239+240		
				検出下限値未満 (<0.003)	0.029	検出下限値未満 (<0.003)	0.005	検出下限値未満 (<0.003)	0.033					検出下限値未満 (<0.003)	0.009
単位: Bq/L															
			平成27年度	検出下限値未満	検出下限値未満 ~0.082	検出下限値未満 ~0.51	-	0.02~0.05	0.001~0.010	検出下限値未満	検出下限値未満 ~0.000008	検出下限値未満	検出下限値未満 ~0.000008		
			平成26年度	検出下限値未満	検出下限値未満 ~0.056	検出下限値未満 ~0.91	-	0.02~0.04	0.001~0.031	検出下限値未満	検出下限値未満 ~0.000007	検出下限値未満	検出下限値未満 ~0.000007		
			平成25年度	検出下限値未満	検出下限値未満 ~0.19	検出下限値未満 ~0.58	-	0.01~0.09	0.001~0.094	検出下限値未満	検出下限値未満 ~0.000010	検出下限値未満	検出下限値未満 ~0.000010		
7	ALPS処理水 放出予定場所 北2km西0.5km (F-P07)	船舶から 採取	R5.10.12	検出下限値未満 (<0.003)	0.029	-	0.05	0.01	0.0006	0.0006	0.0006	0.0006	0.0006		
			R5.9.3	検出下限値未満 (<0.003)	0.005	-	0.08	0.01	0.0009	0.0009	0.0009	0.0009	0.0009		
			R5.8.8	検出下限値未満 (<0.003)	0.033	検出下限値未満 (<0.36)	0.12	0.01	0.0012	0.0012	0.0012	0.0012	0.0012		
			R5.5.10	検出下限値未満 (<0.003)	0.009	検出下限値未満 (<0.38)	0.01	0.01	0.0009	0.0009	0.0009	0.0009	0.0009		
			令和4年度	検出下限値未満	0.005~0.015	検出下限値未満	0.05~0.10	0.01~0.03	0.0007~0.0011	検出下限値未満	検出下限値未満	検出下限値未満	検出下限値未満		
8	ALPS処理水 放出予定場所 北1km (F-P08)	船舶から 採取	R5.10.12	検出下限値未満 (<0.003)	0.020	-	0.05	0.01	0.0006	0.0006	0.0006	0.0006	0.0006		
			R5.9.3	検出下限値未満 (<0.003)	0.006	-	0.08	0.01	0.0009	0.0009	0.0009	0.0009	0.0009		
			R5.8.8	検出下限値未満 (<0.003)	0.007	検出下限値未満 (<0.35)	0.01	0.01	0.0011	0.0011	0.0011	0.0011	0.0011		
			R5.5.10	検出下限値未満 (<0.003)	0.009	検出下限値未満 (<0.37)	0.01	0.01	0.0011	0.0011	0.0011	0.0011	0.0011		
			令和4年度	検出下限値未満	0.004~0.010	検出下限値未満	0.04~0.09	0.01~0.02	0.0007~0.0013	検出下限値未満	検出下限値未満	検出下限値未満	検出下限値未満		
9	ALPS処理水 放出予定場所 南1km (F-P09)	船舶から 採取	R5.10.12	検出下限値未満 (<0.002)	0.015	-	0.27	0.01	0.0004	0.0004	0.0004	0.0004	0.0004		
			R5.9.3	検出下限値未満 (<0.003)	0.006	-	0.12	0.01	0.0006	0.0006	0.0006	0.0006	0.0006		
			R5.8.8	検出下限値未満 (<0.003)	0.004	検出下限値未満 (<0.35)	0.02	0.01	0.0009	0.0009	0.0009	0.0009	0.0009		
			R5.5.10	検出下限値未満 (<0.003)	0.020	検出下限値未満 (<0.38)	0.01	0.01	0.0013	0.0013	0.0013	0.0013	0.0013		
			令和4年度	検出下限値未満	0.003~0.010	検出下限値未満	0.04~0.09	0.01~0.03	0.0007~0.0008	検出下限値未満	検出下限値未満	検出下限値未満	検出下限値未満		

(以下、第一(発)周辺海域以外の地点)

10	福島第一原子力発電所	第二(発) 南放水口 付近 (F-P10)	陸側から 採取	R5.8.25	検出下限値未満 (<0.002)	0.012	検出下限値未満 (<0.36)	-	0.01	0.0007	0.0007	0.0007	0.0007
				R5.5.12	検出下限値未満 (<0.003)	0.013	検出下限値未満 (<0.37)	-	0.01	0.0007	0.0007	0.0007	0.0007
				令和4年度	検出下限値未満	0.006~0.012	検出下限値未満	-	0.01~0.07	0.0008	0.0008	0.0008	0.0008
				令和3年度	検出下限値未満	0.014~0.015	検出下限値未満	-	0.01~0.03	0.0009	0.0009	0.0009	0.0009
				令和2年度	検出下限値未満	0.015~0.023	検出下限値未満	-	0.02~0.03	0.0008	0.0008	0.0008	0.0008
				令和元年度	検出下限値未満 ~0.005	0.016~0.074	検出下限値未満	-	0.01~0.03	0.0008	0.0008	0.0008	0.0008
				平成30年度	検出下限値未満 ~0.003	0.008~0.028	検出下限値未満	-	0.01~0.02	0.0008	0.0008	0.0008	0.0008
				平成29年度	0.003~0.04	0.017~0.031	検出下限値未満	-	0.01~0.02	0.0013	0.0013	0.0013	0.0013
				平成28年度	検出下限値未満	検出下限値未満 ~0.049	検出下限値未満	-	0.02~0.04	0.001	0.001	0.001	0.001
				平成27年度	検出下限値未満	検出下限値未満 ~0.076	検出下限値未満 ~0.86	-	0.01~0.04	0.001	0.001	0.001	0.001
				平成26年度	検出下限値未満	検出下限値未満 ~0.093	検出下限値未満	-	0.02~0.06	0.001	0.001	0.001	0.001
平成25年度	検出下限値未満 ~0.20	0.14~0.42	検出下限値未満 ~0.56	-	0.02~0.05	0.034	0.034	0.034	0.034				

11	福島第二原子力発電所	第二(発) 北放水口 付近 (F-P11)	陸側から 採取	R5.8.25	検出下限値未満 (<0.003)	0.013	検出下限値未満 (<0.36)	-	0.02	0.0009	0.0009	0.0009	0.0009
				R5.5.12	検出下限値未満 (<0.003)	0.012	検出下限値未満 (<0.38)	-	0.02	0.0009	0.0009	0.0009	0.0009
				令和4年度	検出下限値未満	0.005~0.018	検出下限値未満	-	0.01~0.04	0.0007	0.0007	0.0007	0.0007
				令和3年度	検出下限値未満	0.019~0.029	検出下限値未満	-	0.01~0.04	0.0008	0.0008	0.0008	0.0008
				令和2年度	検出下限値未満	0.015~0.040	検出下限値未満	-	0.01~0.03	0.0009	0.0009	0.0009	0.0009
				令和元年度	検出下限値未満 ~0.004	0.014~0.068	検出下限値未満	-	0.01~0.02	0.0011	0.0011	0.0011	0.0011
				平成30年度	検出下限値未満 ~0.003	0.016~0.035	検出下限値未満	-	0.01~0.02	0.0011	0.0011	0.0011	0.0011
				平成29年度	検出下限値未満 ~0.05	0.018~0.037	検出下限値未満	-	0.01~0.02	0.0011	0.0011	0.0011	0.0011
				平成28年度	検出下限値未満	検出下限値未満 ~0.072	検出下限値未満	-	0.02~0.03	0.001	0.001	0.001	0.001
				平成27年度	検出下限値未満	検出下限値未満 ~0.12	検出下限値未満 ~0.57	-	0.01~0.03	0.001	0.001	0.001	0.001
				平成26年度	検出下限値未満	検出下限値未満 ~0.10	検出下限値未満	-	0.01~0.03	0.003	0.003	0.003	0.003
平成25年度	検出下限値未満 ~0.13	0.12~0.30	検出下限値未満 ~0.56	-	0.02~0.05	0.033	0.033	0.033	0.033				

区分	採取地点名 (総合モニタリング 計画 における地点名)	採取の 方法	測定項目 採取日	セシウム-134 <sup>※5</sup>	セシウム-137 <sup>※5</sup>	トリチウム		全ベータ放射能 【注】	ストロンチウム-90 ※1	プルトニウム -238	プルトニウム -239+240
				(減圧蒸留法)		(電解濃縮法)					
単位: Bq/L											

参考 (過去の測 定値の範 囲)	事故後 (公共用水域)※2		平成24～26年度	検出下限値未満	検出下限値未満	検出下限値未満	—	/	/	/	/
	事故後(第一(発)南 放水口 (T-2-1): 北放水口(T-1))※3		平成25年 4月～7月	検出下限値未満 ～ 3.1	検出下限値未満 ～ 7.5	検出下限値未満 ～ 8.6	—	/	/	/	/
	事故前 (発電所周辺)※4		平成13～22年度	検出下限値未満	検出下限値未満 ～ 0.003	検出下限値未満 ～ 2.9	—	検出下限値未満 ～0.05 (硫化コバルト共沈法)	検出下限値未満 ～ 0.002	/	検出下限値未満 ～0.000013
参考(告示濃度限度)				60	90	60,000		/	30	4	8

試料採取機関：福島県環境創造センター 分析測定機関：福島県環境創造センター

【注】全ベータ放射能の測定法については、文部科学省放射能測定法シリーズ1「全ベータ放射能測定法」に記載されている鉄バリウム共沈法(①)で実施。

県では、事故前において硫化コバルト共沈法(②)により実施していたが、事故後はストロンチウムをより多く捕集できる鉄バリウム共沈法(①)により測定している。

①は、核実験による核分裂生成物の測定に適しており、ストロンチウムの捕集率は28%とされている。

②は、運転時の原子力施設の周辺モニタリングに適し、コバルト-60やルテニウム-106等が96～99%捕集できるが、ストロンチウムの捕集率は0.3%と低いとされている。

なお、平成25年度に①と並行測定を実施した②の測定結果は、事故前の測定結果(②で実施)の範囲内であった。

「—」:測定値なし

※1 平成28年10月採取分より、ストロンチウム-90の表示下限を少数第4位とする。

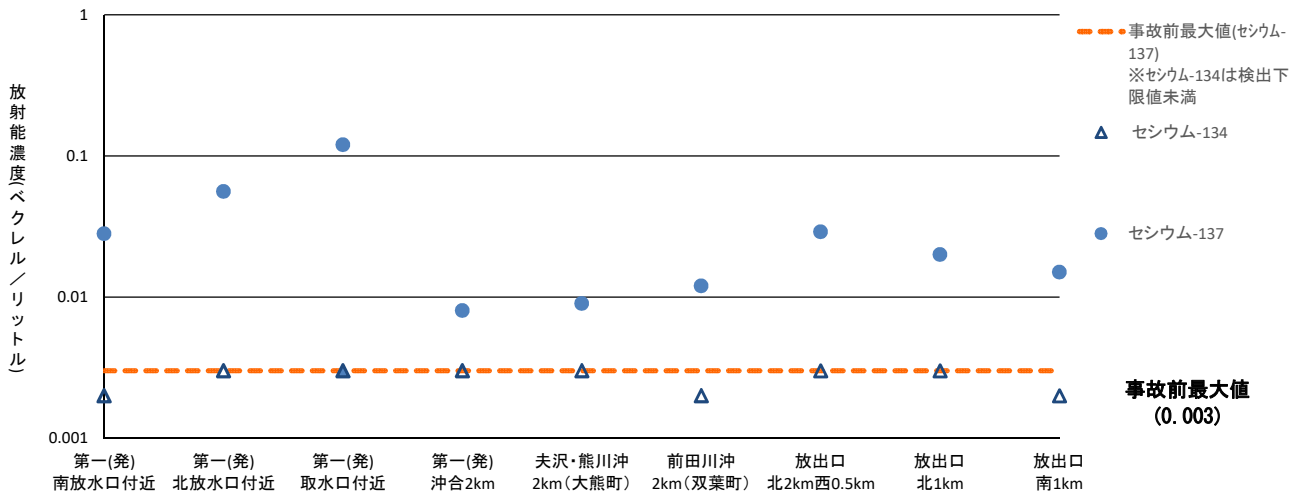
※2 「福島県内の公共用水域における放射性物質モニタリングの測定結果」(環境省)  
ただし、トリチウムについては「河川水等の環境放射線モニタリング(トリチウム)調査結果」(福島県)

※3 「福島第一原子力発電所近傍の海水の放射能濃度(東京電力測定データ)」(原子力規制庁)

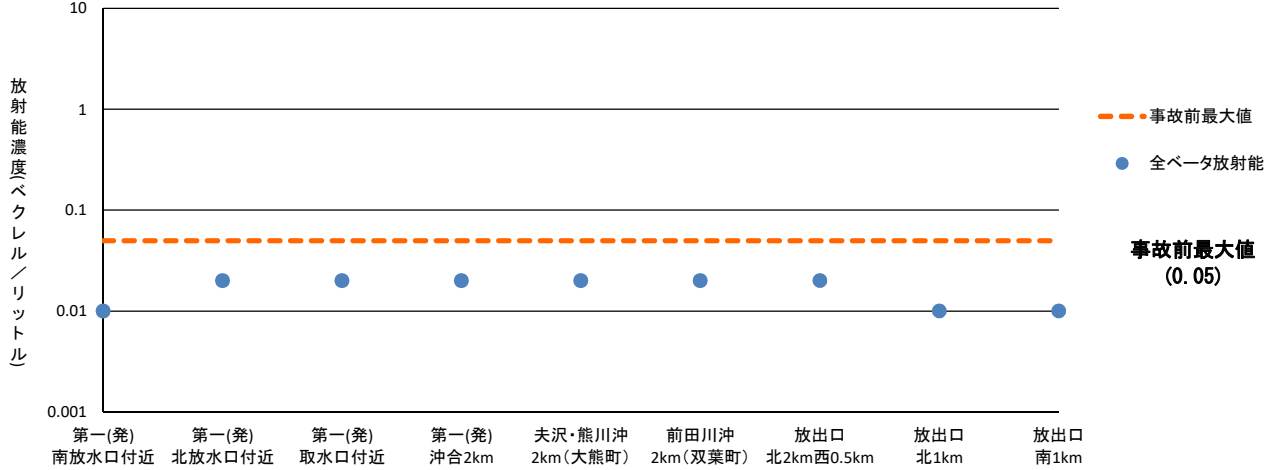
※4 平成13～22年度「原子力発電所周辺環境放射能測定結果報告書」(福島県測定分)

※5 平成29年度より、セシウム-134及びセシウム-137はリンモリブデン酸アンモニウム-二酸化マンガン吸着捕集法による前処理を行った測定による値を採用

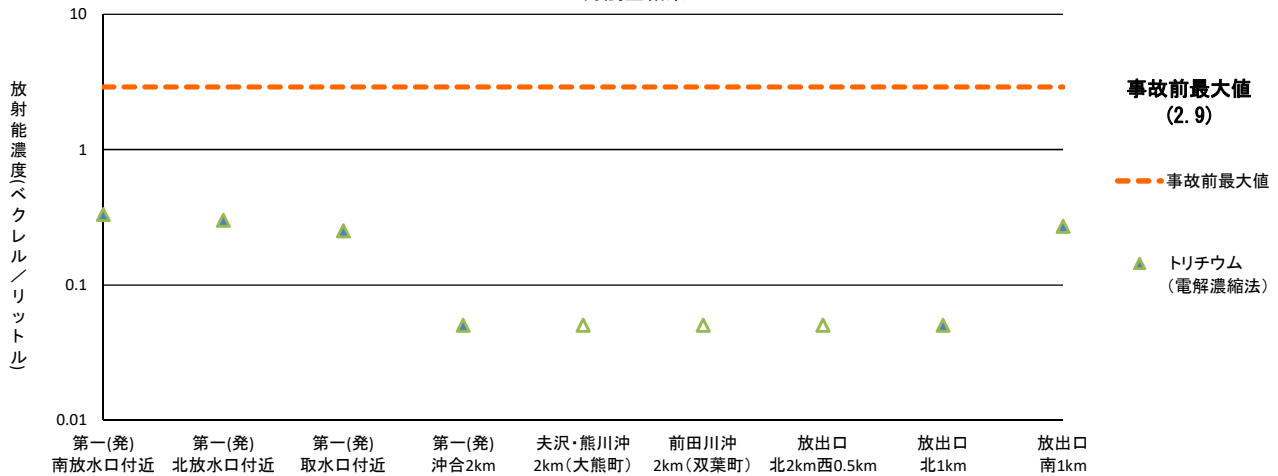
海水中の放射性セシウム濃度  
10月調査結果



海水中の全ベータ放射能濃度  
10月調査結果

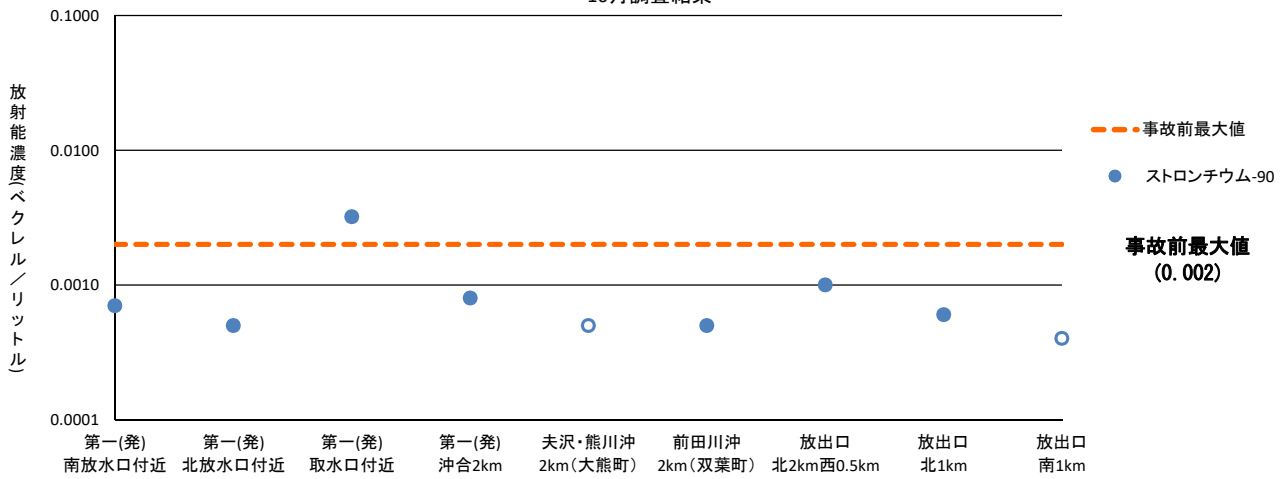


海水中のトリチウム濃度  
10月調査結果

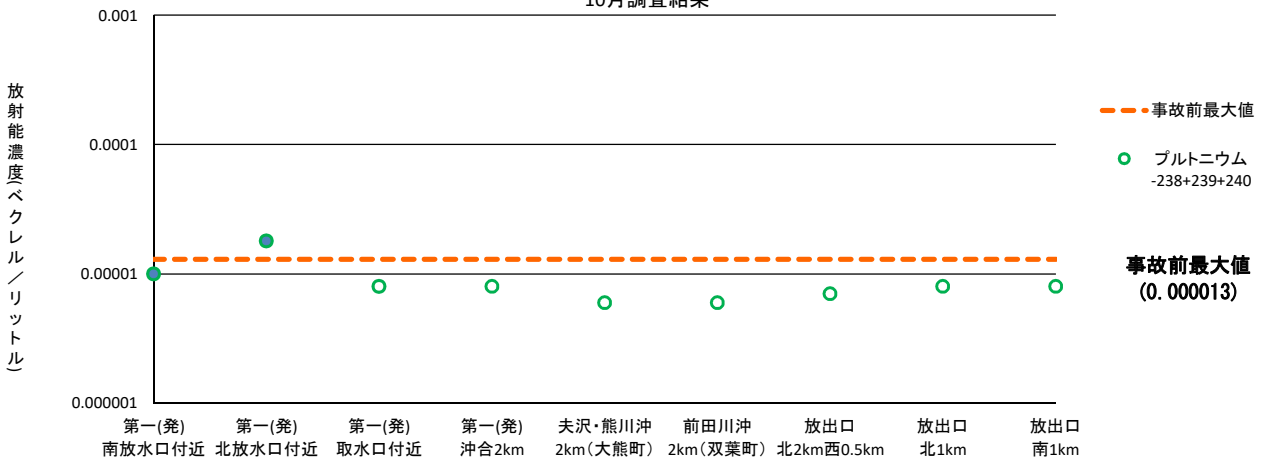


※白抜きの部分は検出下限値未満のため検出下限値を記載しています。

海中のストロンチウム-90濃度  
10月調査結果



海中のプルトニウム-238+239+240濃度  
10月調査結果



※白抜きの部分は検出下限値未満のため検出下限値を記載しています。

# 福島第一原子力発電所周辺海域における調査測点図

- ①第一(発)南放水口付近(F-P01)
- ②第一(発)北放水口付近(F-P02)
- ③第一(発)取水口(港湾口)付近(F-P03)
- ④第一(発)発電所沖合2km(F-P04)
- ⑤夫沢・熊川沖合2km(F-P05)
- ⑥双葉・前田川沖合2km(F-P06)
- ⑦ALPS処理水放出口予定場所北2km西0.5km(F-P07)
- ⑧ALPS処理水放出口予定場所北1km(F-P08)
- ⑨ALPS処理水放出口予定場所南1km(F-P09)
- (以下、第一(発)周辺海域以外の地点)
- ⑩第二(発)南放水口付近(F-P10)
- ⑪第二(発)北放水口付近(F-P11)
- ※( )内は、総合モニタリング計画における調査測点番号

