

福島第一原子力発電所周辺海域における
緊急的なモニタリングの結果について（速報）

（今回公表する項目）

- 1 海水 (1)平成25年9月27日のトリチウム
（港湾内5,6号機取水口付近シルトフェンス切断に伴う緊急的なモニタリング）
(2)平成25年10月3日のトリチウム
（B南エリアタンク上部天板部からの漏えいに伴う緊急的なモニタリング）

（調査結果の概要）

県は、福島第一原子力発電所において、平成25年9月26日に港湾内の5,6号機取水口付近に設置されたシルトフェンスの切断が確認されたこと及び平成25年10月2日に発生したB南エリアタンク上部天板部からの漏えいに関して、緊急的なモニタリングをそれぞれ実施しました。

その結果、「海水」の1リットル当たりのトリチウム濃度は、9月27日分が「1.1ベクレル」、10月3日分が「0.43ベクレル」であり、県が本年度に実施した福島第一原子力発電所周辺海域モニタリングにおける測定値の範囲内でした。

（放射性セシウム及び全ベータ放射能については、10月11日公表済）

1 海水のトリチウム

	採取地点名	海水のトリチウム濃度(Bq/L)			事故前の値※
		10月3日	9月27日	6月27日～9月19日	
1	第一(発)南放水口付近	0.43	—	不検出～0.91	不検出～2.9
2	〃 北放水口付近	—	1.1	0.49～1.3	
3	〃 取水口付近	—	—	不検出～4.9	
4	〃 沖合2km	—	—	不検出～0.53	
5	夫沢・熊川沖2km	—	—	不検出～0.33	
6	前田川沖2km	—	—	不検出～0.36	

※ 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。

原子力発電所周辺モニタリング結果(平成25年度9～10月分 海水)

平成25年10月17日 福島県放射線監視室

※今回の公表分は黄色網掛け部分です。

区分	採取地点名	採取の方法	測定項目 採取日	γ線放出核種		トリチウム	全β放射能【注】			ストロンチウム		プルトニウム	
				セシウム-134	セシウム-137		①ベリウム 共沈法	②酸化コバルト 共沈法(参考値)	③蒸発乾固法 (参考値)	-90	プルトニウム -239+240	プルトニウム -238	
1 福島第一原 子力発電所	第一(発)南放水口付近	船舶から採取	H25.10.5	0.35	0.71	測定中	0.02	/	/	測定中	測定中	測定中	
	第一(発)南放水口付近 (C排水路の出口付近)	陸側から採取	H25.10.3	0.52	1.2	0.43	0.18	/	/	/	/	/	
	第一(発)南放水口付近	船舶から採取	H25.9.19	0.22	0.46	0.83	0.09	/	/	測定中	測定中	測定中	
	第一(発)南放水口付近	船舶から採取	H25.8.19	不検出 (0.055未満)	0.066	0.47	0.02	不検出 (0.01未満)	/	0.014	0.000007	不検出 (0.0000099未満)	
	第一(発)南放水口付近 (南へ約1.3km付近)	陸側から採取	H25.7.31	不検出 (0.062未満)	0.31	0.91	0.029	0.014	8.1	0.026	不検出 (0.0000081未満)	不検出 (0.000015未満)	
2 福島第一原 子力発電所	第一(発)北放水口付近	船舶から採取	H25.10.5	0.071	0.14	測定中	0.23	/	/	測定中	測定中	測定中	
	第一(発)北放水口付近 (5.6号機放水口北側)	陸側から採取	H25.9.27	0.52	1.1	1.1	0.18	/	/	/	/	/	
	第一(発)北放水口付近	船舶から採取	H25.9.19	0.15	0.33	0.49	0.05	/	/	測定中	測定中	測定中	
	第一(発)北放水口付近	船舶から採取	H25.8.19	不検出 (0.078未満)	0.17	1.3	0.51	0.07	/	0.78	不検出 (0.000010未満)	不検出 (0.000017未満)	
	第一(発)北放水口付近 (5.6号機放水口北側)	陸側から採取	H25.7.31	0.097	0.18	0.89	0.12	0.13	9.7	0.75	不検出 (0.0000080未満)	不検出 (0.000014未満)	
3 福島第一原 子力発電所	第一(発)北放水口付近 (港湾出入口の外側)	陸側から採取	H25.6.27	2.4	5.0	0.97	/	/	/	0.28	不検出 (0.000011未満)	不検出 (0.000012未満)	
	第一(発)北放水口付近	船舶から採取	H25.10.5	不検出 (0.056未満)	0.073	測定中	0.02	/	/	測定中	測定中	測定中	
	第一(発)北放水口付近	船舶から採取	H25.9.19	0.96	2.0	4.9	0.74	/	/	測定中	測定中	測定中	
	第一(発)北放水口付近	船舶から採取	H25.8.19	0.29	0.75	3.0	1.7	0.35	/	2.9	不検出 (0.0000066未満)	不検出 (0.000011未満)	
	第一(発)北放水口付近	陸側から採取	H25.7.31	不検出 (0.053未満)	不検出 (0.053未満)	不検出 (0.32未満)	0.024	0.009	7.7	0.015	不検出 (0.0000075未満)	不検出 (0.000013未満)	
4 福島第一原 子力発電所	第一(発)北放水口付近	船舶から採取	H25.10.5	不検出 (0.069未満)	不検出 (0.054未満)	測定中	0.02	/	/	測定中	測定中	測定中	
	第一(発)北放水口付近	船舶から採取	H25.9.19	不検出 (0.065未満)	不検出 (0.052未満)	不検出 (0.33未満)	0.04	/	/	測定中	測定中	測定中	
	第一(発)北放水口付近	船舶から採取	H25.8.19	不検出 (0.079未満)	0.082	0.53	0.14	0.03	/	0.26	不検出 (0.0000086未満)	不検出 (0.000013未満)	
	第一(発)北放水口付近	陸側から採取	H25.7.31	不検出 (0.067未満)	0.058	不検出 (0.32未満)	0.016	0.007	8.3	0.002	不検出 (0.0000068未満)	不検出 (0.000012未満)	
	第一(発)北放水口付近	船舶から採取	H25.10.5	不検出 (0.059未満)	0.060	測定中	0.03	/	/	測定中	測定中	測定中	
5 福島第一原 子力発電所	第一(発)北放水口付近	船舶から採取	H25.9.19	不検出 (0.058未満)	不検出 (0.061未満)	0.33	0.04	/	/	測定中	測定中	測定中	
	第一(発)北放水口付近	船舶から採取	H25.8.19	不検出 (0.052未満)	不検出 (0.043未満)	不検出 (0.33未満)	不検出 (0.01未満)	不検出 (0.01未満)	/	0.001	不検出 (0.0000061未満)	不検出 (0.0000098未満)	
	第一(発)北放水口付近	陸側から採取	H25.7.31	不検出 (0.064未満)	不検出 (0.046未満)	不検出 (0.32未満)	0.018	不検出 (0.0067未満)	8.2	0.001	不検出 (0.0000068未満)	不検出 (0.000012未満)	
	第一(発)北放水口付近	船舶から採取	H25.10.5	不検出 (0.059未満)	0.060	測定中	0.03	/	/	測定中	測定中	測定中	
	第一(発)北放水口付近	船舶から採取	H25.9.19	不検出 (0.058未満)	不検出 (0.061未満)	0.33	0.04	/	/	測定中	測定中	測定中	

6	福島第一原子力発電所	前田川沖2km(双葉町)	船舶から採取	H25.10.5	不検出 (0.058未満)	測定中	0.05	/	/	測定中	測定中	
				H25.9.19	不検出 (0.054未満)	0.36	0.03	/	測定中	測定中		
				H25.8.19	不検出 (0.063未満)	0.34	0.01	不検出 (0.01未満)	不検出 (0.000011未満)	不検出 (0.000010未満)		
				H25.7.31	不検出 (0.073未満)	不検出 (0.32未満)	0.017	0.009	7.5	0.001	不検出 (0.0000076未満)	不検出 (0.0000114未満)
7	福島第二原子力発電所	第二(発)南放水口付近	陸側から採取	H25.8.28	不検出 (0.066未満)	0.41	0.02	0.01	/	/	/	
				H25.6.25	0.20	0.56	/	/	0.034	0.000011	不検出 (0.0000079未満)	
8	福島第二原子力発電所	第二(発)北放水口付近	陸側から採取	H25.8.28	不検出 (0.075未満)	0.56	0.02	0.02	/	/	/	
				H25.6.25	0.065	0.41	/	/	0.033	不検出 (0.000010未満)	不検出 (0.0000111未満)	
参考 (過去の測定値の範囲)	事故後(公共用水域)※1 事故後(第一(発)南放水口(T-2-1)、北放水口(T-1))※2 事故前(発電所周辺)※3	参考(告示濃度限度)	平成24年度	不検出 (1未満)	不検出 (0.4未満)	/	/	/	/	/	/	
			平成25年 4月~7月	不検出~3.1 (約1.2未満)	不検出~7.5 (約1.2未満)	不検出~8.6 (3.2未満)	/	/	不検出 (23未満)	/	/	
			平成13 ~22年度	不検出 (0.002未満)	不検出~0.003 (0.002未満)	不検出~2.9 (0.4未満)	/	/	不検出~0.005 (0.01未満)	不検出~0.002 (0.001未満)	不検出~0.000013 (0.000008未満)	/
				60	90	60000	/	30	8	4		

【注】全β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①鉄バリウム共沈法、②硫化コバルト共沈法の2通りで実施した。

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

②は、原子力施設周辺モニタリングに適用し、コバルト-60やルテチウム-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。県では、事故前において②による環境モニタリングを実施してきたが、今後は核分裂生成物をより捕集できる①により測定を行う。なお、代表的なβ線核種であるストロンチウム-90については精密分析により測定する。

※1 「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)

※2 「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)

※3 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)

試料採取機関：福島県原子力センター

分析測定機関：福島県原子力センター