

福島第一原子力発電所周辺海域における強化モニタリングの結果について

平成26年2月28日
福島県放射線監視室

(今回公表する項目)

1 海水

- (1) 平成26年2月の放射性セシウム、トリチウム、全ベータ放射能
- (2) 平成26年1月のプルトニウム
- (3) 平成25年10月のストロンチウム

2 海底土

- (1) 平成26年2月分の放射性セシウム等

(調査結果の概要)

福島第一原子力発電所周辺海域6地点において、2月に採取した「海水」の1リットル当たりの濃度は、放射性セシウムが「0.068～1.84ベクレル」、トリチウムが「不検出～3.4ベクレル」、全ベータ放射能が「0.04～0.68ベクレル」でした。また、1月のプルトニウム濃度は全て「不検出」、昨年10月のストロンチウムが「0.027～1.6ベクレル」でした。

2月に採取した「海底土」の1キログラム当たりの濃度は、放射性セシウムが「79～860ベクレル」、コバルト-60が「不検出～0.91ベクレル」でした。

いずれも、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と比較して同程度でした。

1 海水

(1) 平成26年2月の放射性セシウム

	採取地点名	海水の放射性セシウム濃度 (Cs 134+137) (Bq/L)		
		2月3日	25年6月～26年1月	事故前の値※
1	第一(発)南放水口付近	0.20	不検出～2.60	不検出～0.003
2	〃 北放水口付近	0.274	0.17～7.4	
3	〃 取水口付近	1.84	不検出～2.96	
4	〃 沖合2km	0.088	不検出～0.12	
5	夫沢・熊川沖2km	0.068	不検出～0.274	
6	前田川沖2km	0.17	不検出～0.19	

※ 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。

(1) 平成26年2月のトリチウム

	採取地点名	海水のトリチウム濃度 (Bq/L)		
		2月3日	25年6月～26年1月	事故前の値※
1	第一(発)南放水口付近	0.48	不検出～2.4	不検出～2.9
2	〃 北放水口付近	0.47	不検出～2.5	
3	〃 取水口付近	3.4	不検出～6.2	
4	〃 沖合2km	不検出	不検出～0.58	
5	夫沢・熊川沖2km	不検出	不検出～0.53	
6	前田川沖2km	0.39	不検出～0.58	

(2) 平成26年2月の全ベータ放射能

	採取地点名	海水の全ベータ放射能濃度 (Bq/L)		
		2月3日	25年7月～26年1月	事故前の値※
1	第一(発)南放水口付近	0.05	0.02～0.64	不検出～0.05
2	〃 北放水口付近	0.08	0.05～0.51	
3	〃 取水口付近	0.68	0.02～1.7	
4	〃 沖合2km	0.04	不検出～0.14	
5	夫沢・熊川沖2km	0.04	不検出～0.05	
6	前田川沖2km	0.07	0.01～0.09	

(注) 事故後は鉄バリウム共沈法、事故前は硫化コバルト共沈法による。

(2) 平成26年1月のプルトニウム

	採取地点名	海水のプルトニウム濃度 (Pu ²³⁸⁺²³⁹⁺²⁴⁰) (Bq/L)		
		1月14日	25年6月～12月	事故前の値※
1	第一(発)南放水口付近	不検出	不検出～0.000014	不検出 ～0.000013
2	〃 北放水口付近	不検出	不検出	
3	〃 取水口付近	不検出	不検出～0.000006	
4	〃 沖合2km	不検出	不検出	
5	夫沢・熊川沖2km	不検出	不検出	
6	前田川沖2km	不検出	不検出	

(4) 平成25年10月のストロンチウム-90

	採取地点名	海水のストロンチウム-90濃度 (Bq/L)		
		10月30日	25年6月～10月5日	事故前の値※
1	第一(発)南放水口付近	0.037	0.014～0.69	不検出 ～0.002
2	〃 北放水口付近	0.78	0.021～0.78	
3	〃 取水口付近	1.6	0.005～2.9	
4	〃 沖合2km	0.028	0.002～0.26	
5	夫沢・熊川沖2km	0.027	0.001～0.025	
6	前田川沖2km	0.094	0.001～0.014	

2 海底土

(1) 平成26年2月の放射性セシウム

	採取地点名	海底土の放射性セシウム濃度 (Cs 134+137) (Bq/kg乾)		
		2月3日	25年6月～11月	事故前の値※
1	第一(発)南放水口付近	660	350～710	不検出～0.97
2	〃 北放水口付近	690	400～868	
3	〃 取水口付近	860	1420～1440	
4	〃 沖合2km	79	190～242	
5	夫沢・熊川沖2km	170	142～200	
6	前田川沖2km	101	87～191	

(注) その他検出されたガンマ線放出核種は別紙のとおり。

原子力発電所周辺モニタリング結果(平成25年度 海水)

※今回の公表分は黄色網掛け部分です。

平成26年2月28日 福島県放射線監視室

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 -90	プルトニウム	
				セシウム-134	セシウム-137		①銩/バリウム 共沈法	②酸化コバルト 共沈法(参考値)	③蒸発固法 (参考値)		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 (C)排水路の出口付近	船舶から採取	H26.2.3	不検出 (0.070未満)	0.20	0.48	0.05	/	/	測定中	測定中	測定中
			H26.1.14	不検出 (0.080未満)	0.13	不検出 (0.33未満)	0.04	/	不検出 (0.00008未満)	不検出 (0.000010未満)	不検出 (0.000010未満)	不検出 (0.000010未満)
			H25.12.9	不検出 (0.062未満)	0.058	不検出 (0.32未満)	0.03	/	不検出 (0.00009未満)	不検出 (0.000012未満)	不検出 (0.000012未満)	不検出 (0.000012未満)
			H25.11.12	不検出 (0.074未満)	0.16	0.53	0.06	/	不検出 (0.000010未満)	不検出 (0.000010未満)	不検出 (0.000010未満)	不検出 (0.000010未満)
			H25.10.30	0.11	0.27	0.54	0.04	/	不検出 (0.000006未満)	不検出 (0.000006未満)	不検出 (0.000006未満)	不検出 (0.000006未満)
	第一(発)南放水口付近 (C)排水路の出口付近	陸側から採取	H25.10.21	0.80	1.8	不検出 (0.31未満)	0.42	/	/	/	/	/
			H25.10.17	0.78	1.8	0.69	0.48	/	/	/	/	/
			H25.10.5	0.35	0.71	2.4	0.64	/	不検出 (0.000007未満)	不検出 (0.000007未満)	不検出 (0.000006未満)	不検出 (0.000006未満)
			H25.10.3	0.52	1.2	0.43	0.18	/	/	/	/	/
			H25.9.19	0.22	0.46	0.83	0.09	/	不検出 (0.01未満)	0.014	0.051	0.000014
2 福島第一原 子力発電所	第一(発)南放水口付近 (南へ約1.3km付近)	陸側から採取	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	0.014	不検出 (0.0000075未満)
			H25.7.31	不検出 (0.062未満)	不検出 (0.056未満)	不検出 (0.32未満)	0.029	8.1	不検出 (0.000081未満)	不検出 (0.000015未満)	不検出 (0.000015未満)	不検出 (0.000015未満)
			H25.6.27	0.31	0.59	0.91	/	/	不検出 (0.000074未満)	不検出 (0.0000074未満)	不検出 (0.0000074未満)	不検出 (0.0000074未満)
			H26.2.3	0.084	0.19	0.47	0.08	/	/	測定中	測定中	測定中
			H26.1.14	不検出 (0.084未満)	0.20	不検出 (0.33未満)	0.06	/	不検出 (0.000009未満)	不検出 (0.000009未満)	不検出 (0.000009未満)	不検出 (0.000009未満)
	第一(発)北放水口付近 (5.6号機放水口北側)	船舶から採取	H25.12.9	0.077	0.17	0.57	0.07	/	/	測定中	測定中	測定中
			H25.11.12	不検出 (0.081未満)	0.18	0.59	0.08	/	不検出 (0.000008未満)	不検出 (0.000008未満)	不検出 (0.000008未満)	不検出 (0.000008未満)
			H25.10.30	0.24	0.56	2.5	0.41	/	不検出 (0.000010未満)	不検出 (0.000011未満)	不検出 (0.000011未満)	不検出 (0.000011未満)
			H25.10.5	0.071	0.14	0.52	0.06	/	不検出 (0.000010未満)	不検出 (0.000010未満)	不検出 (0.000010未満)	不検出 (0.000010未満)
			H25.9.27	0.52	1.1	1.1	0.18	/	/	/	/	/
第一(発)北放水口付近 (5.6号機放水口北側)	陸側から採取	H25.9.19	0.15	0.33	0.49	0.05	/	/	0.032	0.032	不検出 (0.0000075未満)	
		H25.8.19	不検出 (0.078未満)	0.17	1.3	0.51	0.07	不検出 (0.0000064未満)	不検出 (0.0000064未満)	不検出 (0.0000064未満)	不検出 (0.0000064未満)	
		H25.7.31	0.097	0.18	0.89	0.12	0.13	不検出 (0.0000080未満)	不検出 (0.0000080未満)	不検出 (0.000014未満)	不検出 (0.000014未満)	
		H25.6.27	2.4	5.0	0.97	/	/	不検出 (0.000011未満)	不検出 (0.000011未満)	不検出 (0.000011未満)	不検出 (0.000011未満)	
		H25.6.27	2.4	5.0	0.97	/	/	不検出 (0.000011未満)	不検出 (0.000011未満)	不検出 (0.000011未満)	不検出 (0.000011未満)	

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 -90	プルトニウム	
				セシウム-134	セシウム-137		①铯/バリウム 共沈法	②酸化コハルト 共沈法(参考値)	③蒸発乾固法 (参考値)		プルトニウム -239+240	プルトニウム -238
単位: Bq/L												
3 福島第一原 子力発電所	第一(発)取水口付近 (港灣出入口の外側)	船舶から採取	H26.2.3	0.54	1.3	3.4	0.68	/	/	測定中	測定中	測定中
			H26.1.14	0.12	0.33	0.80	0.18	/	/	測定中	不検出 (0.000007未滿)	不検出 (0.000009未滿)
			H25.12.9	0.15	0.32	0.76	0.15	/	/	測定中	不検出 (0.000007未滿)	不検出 (0.000010未滿)
			H25.11.12	0.083	0.21	0.40	0.07	/	/	測定中	0.000006	不検出 (0.000008未滿)
			H25.10.30	0.47	1.1	6.2	1.2	/	/	1.6	不検出 (0.000010未滿)	不検出 (0.000010未滿)
			H25.10.5	不検出 (0.056未滿)	0.073	0.53	0.02	/	/	0.005	不検出 (0.000010未滿)	不検出 (0.000007未滿)
			H25.9.19	0.96	2.0	4.9	0.74	/	/	0.95	不検出 (0.0000064未滿)	不検出 (0.0000085未滿)
			H25.8.19	0.29	0.75	3.0	1.7	0.35	/	2.9	不検出 (0.0000064未滿)	不検出 (0.0000064未滿)
H25.7.31	不検出 (0.053未滿)	不検出 (0.053未滿)	不検出 (0.32未滿)	0.024	0.009	7.7	0.015	不検出 (0.0000075未滿)	不検出 (0.000013未滿)			
4 福島第一原 子力発電所	第一(発)沖合2km	船舶から採取	H26.2.3	不検出 (0.071未滿)	0.088	不検出 (0.32未滿)	0.04	/	/	測定中	測定中	測定中
			H26.1.14	不検出 (0.069未滿)	不検出 (0.061未滿)	不検出 (0.33未滿)	0.04	/	/	測定中	不検出 (0.000008未滿)	不検出 (0.000008未滿)
			H25.12.9	不検出 (0.060未滿)	不検出 (0.055未滿)	不検出 (0.32未滿)	不検出 (0.02未滿)	/	/	測定中	不検出 (0.000010未滿)	不検出 (0.000010未滿)
			H25.11.12	不検出 (0.069未滿)	不検出 (0.060未滿)	不検出 (0.31未滿)	0.02	/	/	測定中	不検出 (0.000008未滿)	不検出 (0.000008未滿)
			H25.10.30	不検出 (0.063未滿)	0.12	0.58	0.03	/	/	0.028	不検出 (0.000009未滿)	不検出 (0.000011未滿)
			H25.10.5	不検出 (0.069未滿)	不検出 (0.054未滿)	0.35	0.02	/	/	0.014	不検出 (0.000007未滿)	不検出 (0.000007未滿)
			H25.9.19	不検出 (0.068未滿)	不検出 (0.052未滿)	不検出 (0.33未滿)	0.04	/	/	0.002	不検出 (0.0000071未滿)	不検出 (0.0000085未滿)
			H25.8.19	不検出 (0.079未滿)	0.082	0.53	0.14	0.03	/	0.26	不検出 (0.0000062未滿)	不検出 (0.0000075未滿)
H25.7.31	不検出 (0.067未滿)	0.058	不検出 (0.32未滿)	0.016	0.007	8.3	0.002	不検出 (0.0000068未滿)	不検出 (0.000012未滿)			
5 福島第一原 子力発電所	夫沢・熊川沖2km(大龍町)	船舶から採取	H26.2.3	不検出 (0.068未滿)	0.068	不検出 (0.32未滿)	0.04	/	/	測定中	測定中	測定中
			H26.1.14	不検出 (0.067未滿)	不検出 (0.063未滿)	不検出 (0.33未滿)	0.03	/	/	測定中	不検出 (0.000007未滿)	不検出 (0.000009未滿)
			H25.12.9	不検出 (0.069未滿)	不検出 (0.063未滿)	0.35	0.02	/	/	測定中	不検出 (0.000012未滿)	不検出 (0.000012未滿)
			H25.11.12	不検出 (0.059未滿)	0.11	0.32	0.05	/	/	測定中	不検出 (0.000006未滿)	不検出 (0.000006未滿)
			H25.10.30	0.094	0.18	0.53	0.04	/	/	0.027	不検出 (0.000009未滿)	不検出 (0.000011未滿)
			H25.10.5	不検出 (0.059未滿)	0.060	不検出 (0.31未滿)	0.03	/	/	0.001	不検出 (0.000007未滿)	不検出 (0.000009未滿)
			H25.9.19	不検出 (0.058未滿)	不検出 (0.061未滿)	0.33	0.04	/	/	0.025	不検出 (0.0000081未滿)	不検出 (0.0000081未滿)
			H25.8.19	不検出 (0.052未滿)	不検出 (0.043未滿)	不検出 (0.33未滿)	不検出 (0.01未滿)	不検出 (0.01未滿)	/	0.001	不検出 (0.0000072未滿)	不検出 (0.0000087未滿)
H25.7.31	不検出 (0.064未滿)	不検出 (0.046未滿)	不検出 (0.32未滿)	0.018	0.007	8.2	0.001	不検出 (0.0000068未滿)	不検出 (0.000012未滿)			

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 -90	プルトニウム		
				セシウム-134	セシウム-137		①鉄バリウム 共沈法	②酸化コバルト 共沈法(参考値)	③蒸乾固法 (参考値)		プルトニウム -239+240	プルトニウム -238	
単位: Bq/L													
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	H26.2.3	不検出 (0.057未満)	0.17	0.39	0.07	/	/	測定中	測定中	測定中	
			H26.1.14	不検出 (0.076未満)	0.064	不検出 (0.34未満)	0.03	/	不検出 (0.000010未満)	不検出 (0.000010未満)	測定中	不検出 (0.000010未満)	不検出 (0.000010未満)
			H25.12.9	不検出 (0.060未満)	不検出 (0.065未満)	不検出 (0.32未満)	0.04	/	不検出 (0.000011未満)	不検出 (0.000011未満)	測定中	不検出 (0.000011未満)	不検出 (0.000011未満)
			H25.11.12	不検出 (0.085未満)	不検出 (0.070未満)	不検出 (0.32未満)	0.04	/	不検出 (0.000008未満)	不検出 (0.000008未満)	測定中	不検出 (0.000008未満)	不検出 (0.000008未満)
			H25.10.30	不検出 (0.061未満)	0.19	0.58	0.09	/	0.094	/	0.094	0.094	0.094
			H25.10.5	不検出 (0.058未満)	不検出 (0.054未満)	不検出 (0.31未満)	0.05	/	0.001	/	0.001	0.001	0.001
			H25.9.19	不検出 (0.064未満)	0.10	0.36	0.03	/	0.002	/	0.002	0.002	0.002
			H25.8.19	不検出 (0.063未満)	不検出 (0.059未満)	0.34	0.01	不検出 (0.01未満)	0.014	/	0.014	0.014	0.014
H25.7.31	不検出 (0.073未満)	不検出 (0.055未満)	不検出 (0.32未満)	0.017	0.009	0.001	7.5	0.001	0.001	0.001			
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	H25.11.20	不検出 (0.084未満)	0.17	0.53	0.05	/	/	/	/	/	
			H25.8.28	不検出 (0.086未満)	0.14	0.41	0.02	0.01	/	/	/	/	
			H25.6.25	0.20	0.39	0.56	/	/	0.034	0.000011	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	H25.11.20	不検出 (0.075未満)	0.18	0.54	0.05	/	/	/	/	/	
			H25.8.28	不検出 (0.075未満)	0.14	0.56	0.02	0.02	/	/	/	/	
			H25.6.25	0.065	0.12	0.41	/	/	0.033	不検出 (0.000010未満)	不検出 (0.000010未満)	不検出 (0.000011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 (1未満)	不検出 (0.4未満)	/	/	/	/	/	/	
			平成25年 4月~7月	不検出 (約1.2未満)	不検出 (約1.2未満)	不検出 (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 (0.002未満)	不検出 (0.4未満)	/	不検出 ~ 0.05 (0.01未満)	不検出 ~ 0.002 (0.001未満)	不検出 ~ 0.000013 (0.000008未満)	不検出 ~ 0.000013 (0.000008未満)	不検出 ~ 0.000013 (0.000008未満)	

【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酸化コバルト共沈法の2通りで実施した。

①は、核分裂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。
 ※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)
 ※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)

原子力発電所周辺モニタリング結果(平成25年度 海底土)

※今回の公表分は黄色網掛け部分です。

平成26年2月28日 福島県放射線監視室

区分	採取地点名	採取の方法	測定項目		γ線放出核種		その他の核種 単位: Bq/kg乾	ストロンチウム -90	プルトニウム	
			採取日	採取日	セシウム-134	セシウム-137			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	H26.2.3	不検出	470	不検出	測定中	測定中	測定中	測定中
			H25.11.12	不検出	500	コバルト-60: 0.92 (0.16未満)	不検出 (0.16未満)	0.18	不検出 (0.02未満)	不検出 (0.02未満)
			H25.8.19	不検出	450	マンガン-54: 1.0 コバルト-60: 0.84	不検出 (0.20未満)	0.12	不検出 (0.014未満)	不検出 (0.014未満)
2 福島第一原 子力発電所	第一(発)南放水口付近 (南へ約1.3km付近)	陸側から採取	H25.6.27	不検出	234	不検出	不検出 (0.15未満)	0.08	不検出 (0.019未満)	不検出 (0.019未満)
			H26.2.3	不検出	490	不検出	測定中	測定中	測定中	測定中
			H25.11.12	不検出	280	不検出	0.24	0.32	不検出 (0.02未満)	不検出 (0.02未満)
3 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	H25.8.19	不検出	460	不検出	不検出 (0.22未満)	0.32	不検出 (0.014未満)	不検出 (0.014未満)
			H25.6.27	不検出	582	不検出	不検出 (0.17未満)	0.11	不検出 (0.020未満)	不検出 (0.020未満)
			H26.2.3	不検出	250	610	コバルト-60: 0.91 マンガン-54: 0.91 コバルト-60: 1.3 マンガン-54: 1.3 コバルト-60: 1.1	測定中	測定中	測定中
4 福島第二原 子力発電所	第一(発)取水口付近	船舶から採取	H25.11.12	不検出	440	1000	1.2	0.27	不検出 (0.02未満)	不検出 (0.02未満)
			H25.8.19	不検出	450	970	0.89	0.13	不検出 (0.011未満)	不検出 (0.011未満)
			H26.2.3	不検出	25	54	不検出	測定中	測定中	測定中
5 福島第一原 子力発電所	夫沢・龍川沖2km(大熊町)	船舶から採取	H25.11.12	不検出	72	170	不検出	0.19	0.52	不検出 (0.01未満)
			H25.8.19	不検出	60	130	不検出	不検出 (0.16未満)	0.39	不検出 (0.016未満)
			H26.2.3	不検出	50	120	不検出	測定中	測定中	測定中
6 福島第二原 子力発電所	前田川沖2km(双葉町)	船舶から採取	H25.11.12	不検出	60	140	不検出	不検出 (0.16未満)	0.34	不検出 (0.02未満)
			H25.8.19	不検出	45	97	マンガン-54: 0.62	不検出 (0.16未満)	0.43	不検出 (0.013未満)
			H26.2.3	不検出	29	72	不検出	測定中	測定中	測定中
7 福島第二原 子力発電所	第一(発)南放水口付近	陸側から採取	H25.11.12	不検出	26	61	不検出	不検出 (0.15未満)	0.41	0.02
			H25.8.19	不検出	61	130	不検出	不検出 (0.16未満)	0.37	不検出 (0.012未満)
			H25.11.20	不検出	120	290	不検出	測定中	測定中	測定中
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	96	210	不検出	不検出	不検出	不検出
			H25.6.25	不検出	227	469	不検出	0.21	0.25	不検出 (0.016未満)
			H25.11.20	不検出	51	120	不検出	不検出	不検出	不検出
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	陸側から採取	平成24年度	不検出 ~ 380 (10未満)	不検出 ~ 730 (10未満)	不検出	不検出 (1.4未満)	不検出	不検出	不検出
			平成25年 1月~6月	160 ~ 350	280 ~ 620	マンガン-54: 不検出 ~ 1.9 (1未満)	不検出 ~ 5.9 ※4 (1未満)	0.086 ~ 0.095	不検出 (0.013未満)	
			平成13 ~22年度	不検出 (1未満)	不検出 ~ 0.97 (0.75未満)	不検出	不検出	0.15 ~ 0.61	不検出 (0.019未満)	

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

※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周辺の海底土の放射能濃度」(東京電力、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線測定結果報告書」(福島県測定分)

※4 平成24年4月~25年6月「海底土核種分析結果」(東京電力)