

原子力発電所周辺環境モニタリングにおける クロスチェックについて

平成27年9月2日
福島県原子力センター

1 概要

環境モニタリングデータの信頼性向上を目的として、東京電力㈱と福島県との間で検体を交換し、各々測定した結果を評価するために実施したもの。福島県と東京電力㈱の相関図を作成し状況を確認した。

2 結果

「クロスチェック結果表」及び相関図のとおり。

3 考察

(1) ガンマ線核種分析（Cs-134、Cs-137、K-40）

ア 海水

Cs-134、Cs-137については決定係数 R^2 が 0.637、0.889 と比較的良い相関が得られている。どちらも東京電力㈱のおおむね 1.2 倍で福島県が測定する傾向が確認できた。

また、K-40については 9.5～12Bq/l でほぼ一定値で検出されたため、ばらつきから相関を求められなかった。海水は検出限界値近傍の結果であるため、変動が大きくなる。

イ 海底土

Cs-134、Cs-137については決定係数 R^2 が 0.985、0.982 と非常に良い相関が得られている。どちらも東京電力㈱のおおむね 1.1 倍で福島県が測定する傾向が確認できた。

また、K-40については決定係数 R^2 が 0.800 と比較的良い相関が得られており、相関を評価できた範囲内では、東京電力㈱と福島県との測定値はおおむね 1:1 の関係であった。

(2) その他分析 (Sr-90 及びトリチウム分析)

検出限界値以上の検体が Sr-90 については、海水 4 個、海底土 1 個、トリチウムについては海水 2 個であり、有意な相関性を算出するにはデータ数が少ないか不能と言える。

なお、Sr-90 及びトリチウムについては福島県及び東京電力(株)の間で同一の検体を交換して測定することができないため、測定値の差異にはサンプリングによる差異が大きく反映されていると考えられる。

(3) まとめ

- ・ Cs-134、Cs-137 については良好な相関が得られたことから、放射能濃度の上昇があった場合、東京電力(株)、福島県のどちらの分析機関であっても、放射能濃度の上昇を確認することができるものと考えられる。
- ・ 海水と海底土を比べると、海水の方が検出限界値付近のデータであるためばらつきが海底土より大きかった。
- ・ K-40、Sr-90、トリチウムについては、データ数が少ないため、データの信頼性向上を目的として今後も継続してクロスチェックを行い、データの相関等について把握する必要があると思われる。

海底土

セシウム-134		前処理 実施機関	測定実施機関								測定値±3σ			
採取日	採取地点		福島県原子力センター				東京電力				県		電力	
			測定値	誤差	3σ	検出限界値	測定値	誤差	3σ	検出限界値	下限	上限	下限	上限
5月13日	第一(発)南放水口 (T-2-1)	福島県原子力センター	95	0.52	1.6	0.94	92	0.82	2.5	1.0	93.44	96.56	89.5	94.5
		東京電力	95	0.65	2.0	1.0	110	0.9	2.7	1.1	93.05	96.95	107.3	112.7
	第一(発)北放水口 (T-1)	福島県原子力センター	140	0.68	2.0	1.1	140	1	3	1.1	137.96	142.04	137.0	143.0
		東京電力	130	0.74	2.2	0.96	140	1	3	1.1	127.78	132.22	137.0	143.0
5月14日	第二(発)南放水口	福島県原子力センター	63	0.56	1.7	1.0	62	0.71	2.1	0.91	61.32	64.68	59.9	64.1
		東京電力	59	0.52	1.6	1.0	60	0.72	2.2	0.90	57.44	60.56	57.8	62.2
	第二(発)北放水口	福島県原子力センター	36	0.46	1.4	1.0	36	0.56	1.7	0.64	34.62	37.38	34.3	37.7
		東京電力	42	0.44	1.3	1.0	41	0.61	1.8	0.88	40.68	43.32	39.2	42.8
8月6日	第一(発)南放水口 (T-2-1)	福島県原子力センター	91	0.53	1.6	0.95	93	0.83	2.5	1.0	89.41	92.59	90.5	95.5
		東京電力	74	0.61	1.8	0.98	76	0.75	2.3	0.94	72.17	75.83	73.8	78.3
	第一(発)北放水口 (T-1)	福島県原子力センター	240	0.92	2.8	1.1	230	1.3	3.9	1.4	237.24	242.76	226.1	233.9
		東京電力	210	1.0	3.0	1.3	210	1.3	3.9	1.4	207	213	206.1	213.9
8月20日	第二(発)南放水口	福島県原子力センター	68	0.53	1.6	1.2	68	0.77	2.3	0.99	66.41	69.59	65.7	70.3
		東京電力	71	0.65	2.0	1.2	74	0.79	2.4	1.0	69.05	72.95	71.6	76.4
	第二(発)北放水口	福島県原子力センター	29	0.31	0.93	0.67	29	0.49	1.5	0.70	28.07	29.93	27.5	30.5
		東京電力	28	0.40	1.2	0.88	30	0.49	1.5	0.66	26.8	29.2	28.5	31.5
11月11日	第一(発)南放水口 (T-2-1)	福島県原子力センター	61	0.50	1.5	0.86	60	0.65	2.0	0.79	59.5	62.5	58.1	62.0
		東京電力	71	0.60	1.8	1.1	65	0.68	2.0	0.83	69.2	72.8	63.0	67.0
	第一(発)北放水口 (T-1)	福島県原子力センター	370	1.2	3.6	1.5	300	1.5	4.5	1.7	366.4	373.6	295.5	304.5
		東京電力	370	1.3	3.9	1.5	350	1.6	4.8	1.8	366.1	373.9	345.2	354.8
12月9日	第二(発)南放水口	福島県原子力センター	40	0.46	1.4	0.95	36	0.55	1.7	0.77	38.62	41.38	34.4	37.7
		東京電力	46	0.51	1.5	1.1	43	0.59	1.8	0.81	44.47	47.53	41.2	44.8
	第二(発)北放水口	福島県原子力センター	22	0.36	1.08	0.95	22	0.42	1.3	0.63	20.92	23.08	20.7	23.3
		東京電力	24	0.38	1.14	0.88	24	0.44	1.3	0.63	22.86	25.14	22.7	25.3
2月25日	第一(発)南放水口 (T-2-1)	福島県原子力センター	62	0.47	1.4	0.84	61	0.69	2.1	0.94	60.59	63.41	58.9	63.1
		東京電力	68	0.58	1.7	1.0	67	0.71	2.1	0.86	66.26	69.74	64.9	69.1
	第一(発)北放水口 (T-1)	福島県原子力センター	120	0.66	2.0	0.98	120	0.99	3.0	1.2	118.02	121.98	117.0	123.0
		東京電力	130	0.78	2.3	1.3	120	0.96	2.9	1.2	127.66	132.34	117.1	122.9
2月25日	第二(発)南放水口	福島県原子力センター	55	0.55	1.7	1.1	50	0.71	2.1	1.0	53.35	56.65	47.9	52.1
		東京電力	54	0.60	1.8	1.3	52	0.68	2.0	0.90	52.2	55.8	50.0	54.0
	第二(発)北放水口	福島県原子力センター	27	0.40	1.2	0.96	24	0.49	1.5	0.81	25.8	28.2	22.5	25.5
		東京電力	27	0.41	1.23	0.99	27	0.49	1.5	0.77	25.77	28.23	25.5	28.5

セシウム-137		前処理 実施機関	測定実施機関								測定値±3σ			
採取日	採取地点		福島県原子力センター				東京電力				県		電力	
			測定値	誤差	3σ	検出限界値	測定値	誤差	3σ	検出限界値	下限	上限	下限	上限
5月13日	第一(発)南放水口 (T-2-1)	福島県原子力センター	260	1.2	3.6	0.85	250	1.3	3.9	0.83	256.4	263.6	246.1	253.9
		東京電力	250	1.4	4.2	0.85	300	1.5	4.5	0.99	245.8	254.2	295.5	304.5
	第一(発)北放水口 (T-1)	福島県原子力センター	380	1.6	4.8	0.99	390	1.7	5.1	0.97	375.2	384.8	384.9	395.1
		東京電力	350	1.7	5.1	0.94	390	1.7	5.1	1.0	344.9	355.1	384.9	395.1
5月14日	第二(発)南放水口	福島県原子力センター	170	1.3	3.9	0.87	170	1.1	3.3	0.78	166.1	173.9	166.7	173.3
		東京電力	160	1.1	3.3	0.81	170	1.2	3.6	0.88	156.7	163.3	166.4	173.6
	第二(発)北放水口	福島県原子力センター	93	0.99	3.0	0.80	99	0.86	2.6	0.64	90.03	95.97	96.4	101.6
		東京電力	110	0.91	2.73	0.82	120	0.98	2.9	0.75	107.27	112.73	117.1	122.9
8月6日	第一(発)南放水口 (T-2-1)	福島県原子力センター	280	1.3	3.9	0.79	270	1.4	4.2	0.82	276.1	283.9	265.8	274.2
		東京電力	220	1.4	4.2	0.88	220	1.3	3.9	0.83	215.8	224.2	216.1	223.9
	第一(発)北放水口 (T-1)	福島県原子力センター	700	2.2	6.6	1.1	660	2.3	6.9	1.2	693.4	706.6	653.1	666.9
		東京電力	600	2.4	7.2	1.3	630	2.2	6.6	1.2	592.8	607.2	623.4	636.6
8月20日	第二(発)南放水口	福島県原子力センター	200	1.2	3.6	0.95	200	1.3	3.9	0.76	196.4	203.6	196.1	203.9
		東京電力	200	1.5	4.5	1.0	220	1.3	3.9	0.88	195.5	204.5	216.1	223.9
	第二(発)北放水口	福島県原子力センター	84	0.69	2.1	0.59	85	0.8	2.4	0.66	81.93	86.07	82.6	87.4
		東京電力	82	0.88	2.6	0.75	90	0.83	2.5	0.62	79.36	84.64	87.5	92.5
11月11日	第一(発)南放水口 (T-2-1)	福島県原子力センター	200	1.2	3.6	0.79	190	1.1	3.3	0.70	196.4	203.6	186.7	193.3
		東京電力	220	1.4	4.2	0.87	200	1.2	3.6	0.78	215.8	224.2	196.4	203.6
	第一(発)北放水口 (T-1)	福島県原子力センター	1,200	3.2	9.6	1.6	950	2.6	7.8	1.3	1190.4	1209.6	942.2	957.8
		東京電力	1,200	3.3	9.9	1.6	1100	2.9	8.7	1.3	1190.1	1209.9	1091.3	1108.7
12月9日	第二(発)南放水口	福島県原子力センター	130	1.1	3.3	0.86	120	0.95	2.9	0.66	126.7	133.3	117.2	122.9
		東京電力	150	1.2	3.6	0.84	140	1.0	3.0	0.71	146.4	153.6	137.0	143.0
	第二(発)北放水口	福島県原子力センター	71	0.82	2.46	0.74	71	0.74	2.2	0.64	68.54	73.46	68.8	73.2
		東京電力	75	0.87	2.61	0.74	75	0.77	2.3	0.67	72.39	77.61	72.7	77.3

2月25日	第一(発)南放水口 (T-2-1)	福島県原子力センター	220	1.2	3.6	0.76	210	1.2	3.6	0.77	216.4	223.6	206.4	213.6
		東京電力	240	1.4	4.2	0.79	240	1.3	3.9	0.88	235.8	244.2	236.1	243.9
	第一(発)北放水口 (T-1)	福島県原子力センター	420	1.7	5.1	0.92	410	1.7	5.1	0.94	414.9	425.1	404.9	415.1
		東京電力	470	1.9	5.7	1.1	430	1.8	5.4	0.93	464.3	475.7	424.6	435.4
2月25日	第二(発)南放水口	福島県原子力センター	180	1.4	4.2	0.94	180	1.2	3.6	0.82	175.8	184.2	176.4	183.6
		東京電力	190	1.4	4.2	0.97	180	1.2	3.6	0.79	185.8	194.2	176.4	183.6
	第二(発)北放水口	福島県原子力センター	93	0.96	2.88	0.78	83	0.80	2.4	0.53	90.12	95.88	80.6	85.4
		東京電力	91	0.93	2.79	0.75	94	0.86	2.6	0.65	88.21	93.79	91.4	96.6

カリウム-40		前処理 実施機関	測定実施機関								測定値±3σ			
採取日	採取地点		福島県原子力センター				東京電力				県		電力	
		測定値	誤差	3σ	検出限界値	測定値	誤差	3σ	検出限界値	下限	上限	下限	上限	
5月13日	第一(発)南放水口 (T-2-1)	福島県原子力センター	490	6.9	21	11	500	7.1	21	5.4	469.3	510.7	478.7	521.3
		東京電力	480	7.2	22	7.2	500	7.4	22	6.2	458.4	501.6	477.8	522.2
	第一(発)北放水口 (T-1)	福島県原子力センター	300	6.5	20	12	330	6.0	18	5.8	280.5	319.5	312.0	348.0
		東京電力	290	6.1	18	6.4	330	6.2	19	6.1	271.7	308.3	311.4	348.6
5月14日	第二(発)南放水口	福島県原子力センター	480	8.8	26	11	500	7.5	23	6.0	453.6	506.4	477.5	522.5
		東京電力	480	8.1	24	12	510	8.0	24	6.8	455.7	504.3	486.0	534.0
	第二(発)北放水口	福島県原子力センター	420	8.6	26	11	420	6.8	20	5.8	394.2	445.8	399.6	440.4
		東京電力	450	7.7	23	13	470	7.6	23	6.5	426.9	473.1	447.2	492.8
8月6日	第一(発)南放水口 (T-2-1)	福島県原子力センター	390	6.6	20	11	390	6.3	19	5.5	370.2	409.8	371.1	408.9
		東京電力	350	7.5	23	11	390	6.4	19	5.7	327.5	372.5	370.8	409.2
	第一(発)北放水口 (T-1)	福島県原子力センター	390	7.1	21	11	390	6.8	20	6.2	368.7	411.3	369.6	410.4
		東京電力	360	8.0	24	12	390	6.7	20	6.0	336	384	369.9	410.1
8月20日	第二(発)南放水口	福島県原子力センター	510	8.2	25	13	520	7.9	24	6.4	485.4	534.6	496.3	543.7
		東京電力	480	9.6	29	13	540	8.1	24	6.6	451.2	508.8	515.7	564.3
	第二(発)北放水口	福島県原子力センター	390	6.1	18	8.5	400	6.6	20	6.2	371.7	408.3	380.2	419.8
		東京電力	360	7.7	23	11	400	6.6	20	6.0	336.9	383.1	380.2	419.8
11月11日	第一(発)南放水口 (T-2-1)	福島県原子力センター	530	7.9	24	6.6	520	7.1	21	5.3	506.3	553.7	498.7	541.3
		東京電力	510	9.0	27	11	480	7.1	21	6.1	483	537	458.7	501.3
	第一(発)北放水口 (T-1)	福島県原子力センター	510	8.2	25	7.8	410	6.6	20	5.5	485.4	534.6	390.2	429.8
		東京電力	490	8.9	27	11	490	7.4	22	6.1	463.3	516.7	467.8	512.2
12月9日	第二(発)南放水口	福島県原子力センター	500	8.9	27	11	450	7.1	21	6.1	473.3	526.7	428.7	471.3
		東京電力	480	9.1	27	12	470	7.2	22	6.1	452.7	507.3	448.4	491.6
	第二(発)北放水口	福島県原子力センター	370	7.6	23	11	370	6.4	19	5.6	347.2	392.8	350.8	389.2
		東京電力	370	8.0	24	11	370	6.5	20	6.2	346	394	350.5	389.5
2月25日	第一(発)南放水口 (T-2-1)	福島県原子力センター	400	6.8	20.4	10	390	6.2	18.6	5.2	379.6	420.4	371.4	408.6
		東京電力	410	7.4	22.2	7.4	410	6.8	20.4	5.83	387.8	432.2	389.6	430.4
	第一(発)北放水口 (T-1)	福島県原子力センター	380	7.2	21.6	12	370	6.3	18.9	6.0	358.4	401.6	351.1	388.9
		東京電力	390	7.5	22.5	13	360	6.3	18.9	5.6	367.5	412.5	341.1	378.9
2月25日	第二(発)南放水口	福島県原子力センター	530	9.7	29.1	13	510	7.8	23.4	6.80	500.9	559.1	486.6	533.4
		東京電力	520	9.8	29.4	12	520	8.1	24.3	6.5	490.6	549.4	495.7	544.3
	第二(発)北放水口	福島県原子力センター	450	8.6	25.8	11	420	6.9	20.7	6.30	424.2	475.8	399.3	440.7
		東京電力	440	8.0	24	8.5	430	7.1	21.3	6.20	416	464	408.7	451.3

ストロンチウム-90		前処理 実施機関	測定実施機関								測定値±3σ			
採取日	採取地点		福島県原子力センター福島支所				東京電力				県		電力	
		測定値	誤差	3σ	検出限界値	測定値	誤差	3σ	検出限界値	下限	上限	下限	上限	
5月13日	第一(発)南放水口		0.26	0.071	0.21	0.21	4.1	0.06	0.19	0.19	0.0461	0.4739	3.9	4.3
	第一(発)北放水口		ND	0.062	0.19	0.19	9.1	0.07	0.21	0.21	—	—	8.9	9.3
5月14日	第二(発)南放水口		ND	0.049	0.15	0.15	ND	0.09	0.27	0.27	—	—	—	—
	第二(発)北放水口		ND	0.049	0.15	0.15	ND	0.09	0.26	0.26	—	—	—	—

海水

セシウム-134		前処理及び測定実施機関								測定値±3σ			
		福島県原子力センター				東京電力				県		電力	
		測定値	誤差	3σ	検出限界値	測定値	誤差	3σ	検出限界値	下限	上限	下限	上限
5月13日	第一(発)南放水口(T-2-1)	0.39	0.017	0.051	0.059	0.24	0.019	0.057	0.047	0.339	0.441	0.2	0.3
	第一(発)北放水口(T-1)	0.37	0.018	0.054	0.062	0.36	0.020	0.060	0.045	0.316	0.424	0.3	0.4
5月14日	第二(発)南放水口	ND	-	-	0.057	ND	-	-	0.041	-	-	-	-
	第二(発)北放水口	ND	-	-	0.071	ND	-	-	0.042	-	-	-	-
8月6日	第一(発)南放水口(T-2-1)	0.16	0.015	0.046	0.073	0.12	0.016	0.048	0.045	0.11419	0.20581	0.1	0.2
	第一(発)北放水口(T-1)	0.35	0.017	0.050	0.063	0.29	0.02	0.060	0.045	0.29954	0.40046	0.2	0.4
8月20日	第二(発)南放水口	ND	-	-	0.067	ND	-	-	0.041	-	-	-	-
	第二(発)北放水口	ND	-	-	0.058	0.043	0.013	0.039	0.040	-	-	0.0	0.1
11月11日	第一(発)南放水口(T-2-1)	ND	-	-	0.061	ND	-	-	0.042	-	-	-	-
	第一(発)北放水口(T-1)	0.25	0.016	0.048	0.051	0.24	0.022	0.066	0.059	0.202	0.298	0.2	0.3
12月9日	第二(発)南放水口	ND	-	-	0.077	ND	-	-	0.042	-	-	-	-
	第二(発)北放水口	ND	-	-	0.069	ND	-	-	0.042	-	-	-	-
2月25日	第一(発)南放水口(T-2-1)	0.36	0.017	0.051	0.059	0.30	0.02	0.06	0.045	0.309	0.411	0.2	0.4
	第一(発)北放水口(T-1)	0.26	0.017	0.051	0.061	0.13	0.016	0.048	0.043	0.209	0.311	0.1	0.2
2月25日	第二(発)南放水口	ND	-	-	0.056	ND	-	-	0.039	-	-	-	-
	第二(発)北放水口	ND	-	-	0.065	ND	-	-	0.043	-	-	-	-

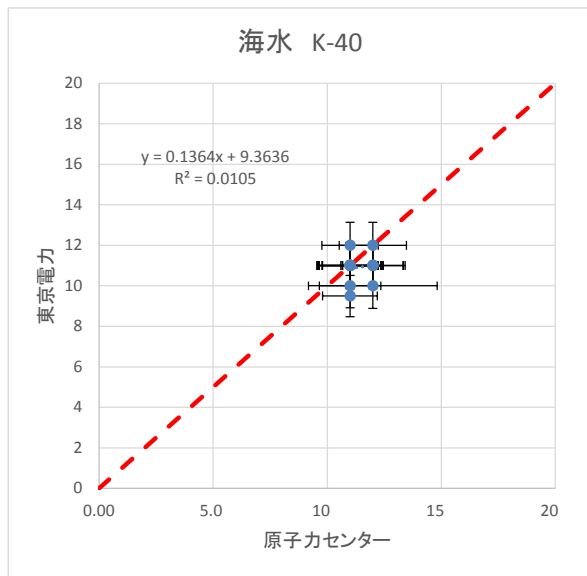
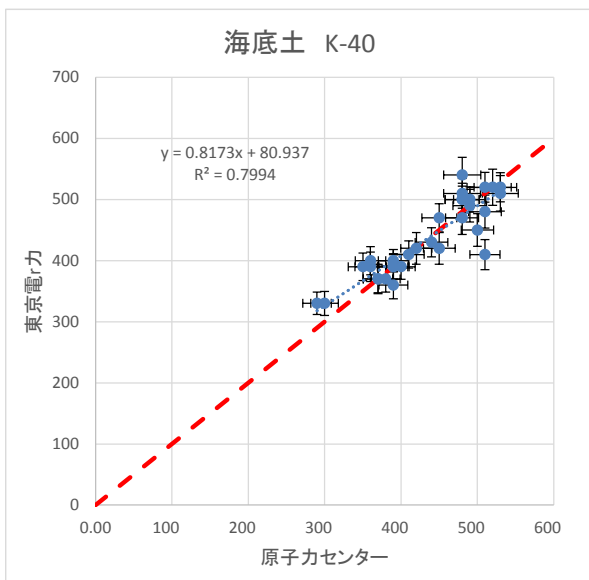
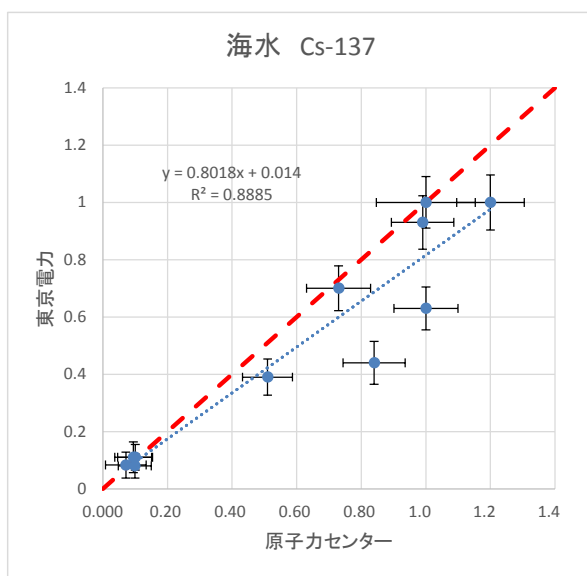
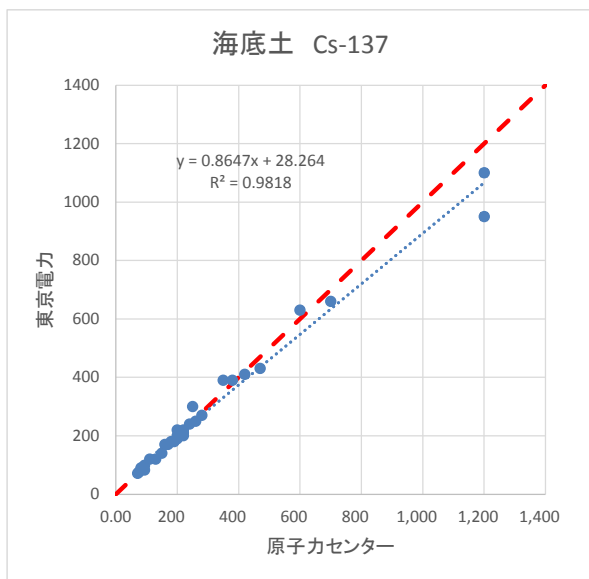
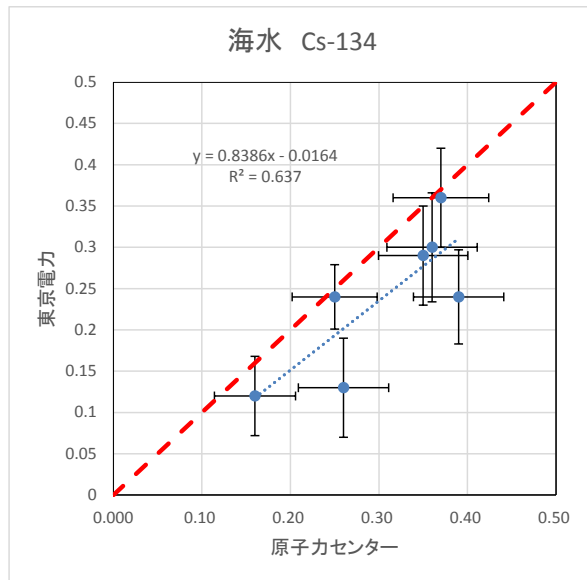
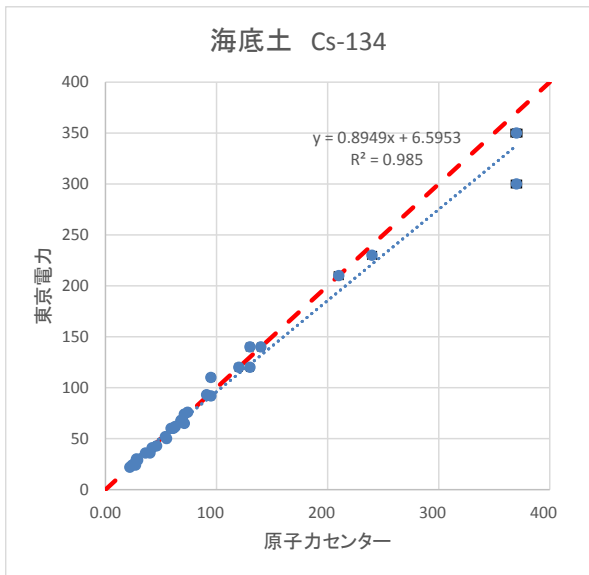
セシウム-137		前処理及び測定実施機関								測定値±3σ			
		福島県原子力センター				東京電力				県		電力	
		測定値	誤差	3σ	検出限界値	測定値	誤差	3σ	検出限界値	下限	上限	下限	上限
5月13日	第一(発)南放水口(T-2-1)	1.0	0.033	0.099	0.052	0.63	0.025	0.075	0.043	0.901	1.099	0.6	0.7
	第一(発)北放水口(T-1)	1.0	0.051	0.153	0.051	1.0	0.03	0.090	0.046	0.847	1.153	0.9	1.1
5月14日	第二(発)南放水口	ND	-	-	0.052	0.062	0.015	0.045	0.043	-	-	0.0	0.1
	第二(発)北放水口	ND	-	-	0.059	0.079	0.015	0.045	0.042	-	-	0.0	0.1
8月6日	第一(発)南放水口(T-2-1)	0.51	0.026	0.077	0.062	0.39	0.021	0.063	0.043	0.43266	0.58734	0.3	0.5
	第一(発)北放水口(T-1)	0.99	0.032	0.096	0.051	0.93	0.031	0.093	0.053	0.89355	1.08645	0.8	1.0
8月20日	第二(発)南放水口	ND	-	-	0.063	ND	-	-	0.052	-	-	-	-
	第二(発)北放水口	0.099	0.017	0.051	0.047	0.080	0.014	0.042	0.039	0.048	0.15	0.0	0.1
11月11日	第一(発)南放水口(T-2-1)	0.094	0.019	0.057	0.054	0.11	0.018	0.054	0.050	0.037	0.151	0.1	0.2
	第一(発)北放水口(T-1)	0.73	0.033	0.099	0.065	0.70	0.026	0.078	0.045	0.631	0.829	0.6	0.8
12月9日	第二(発)南放水口	0.093	0.025	0.075	0.073	ND	-	-	0.054	0.018	0.168	-	-
	第二(発)北放水口	0.071	0.021	0.063	0.061	0.083	0.015	0.045	0.044	0.008	0.134	0.0	0.1
2月25日	第一(発)南放水口(T-2-1)	1.2	0.035	0.105	0.049	1.0	0.032	0.096	0.056	1.095	1.305	0.9	1.1
	第一(発)北放水口(T-1)	0.84	0.032	0.096	0.056	0.44	0.025	0.075	0.055	0.744	0.936	0.4	0.5
2月25日	第二(発)南放水口	ND	-	-	0.061	0.071	0.014	0.042	0.039	-	-	0.0	0.1
	第二(発)北放水口	0.10	0.018	0.054	0.049	0.11	0.015	0.045	0.039	0.046	0.154	0.1	0.2

カリウム-40		前処理及び測定実施機関								測定値±3σ			
		福島県原子力センター				東京電力				県		電力	
		測定値	誤差	3σ	検出限界値	測定値	誤差	3σ	検出限界値	下限	上限	下限	上限
5月13日	第一(発)南放水口(T-2-1)	11	0.45	1.4	0.86	10	0.36	1.1	0.55	9.65	12.35	8.9	11.1
	第一(発)北放水口(T-1)	12	0.94	2.8	0.94	10	0.37	1.1	0.60	9.18	14.82	8.9	11.1
5月14日	第二(発)南放水口	11	0.45	1.4	0.87	11	0.38	1.1	0.58	9.65	12.35	9.9	12.1
	第二(発)北放水口	11	0.48	1.4	0.94	11	0.38	1.1	0.53	9.56	12.44	9.9	12.1
8月6日	第一(発)南放水口(T-2-1)	11	0.45	1.4	1.1	11	0.35	1.1	0.52	9.6422	12.3578	10.0	12.1
	第一(発)北放水口(T-1)	11	0.40	1.2	0.67	11	0.37	1.1	0.52	9.7916	12.2084	9.9	12.1
8月20日	第二(発)南放水口	11	0.48	1.4	1.1	11	0.37	1.1	0.53	9.56	12.44	9.9	12.1
	第二(発)北放水口	11	0.40	1.2	0.62	9.5	0.34	1.0	0.52	9.8	12.2	8.5	10.5
11月11日	第一(発)南放水口(T-2-1)	11	0.41	1.2	0.65	12	0.38	1.14	0.51	9.77	12.23	10.9	13.1
	第一(発)北放水口(T-1)	12	0.44	1.3	0.68	11	0.37	1.110	0.53	10.68	13.32	9.9	12.1
12月9日	第二(発)南放水口	12	0.49	1.5	1.2	12	0.38	1.14	0.51	10.53	13.47	10.9	13.1
	第二(発)北放水口	11	0.46	1.4	1.0	11	0.36	1.08	0.51	9.62	12.38	9.9	12.1
2月25日	第一(発)南放水口(T-2-1)	12	0.47	1.4	0.90	11	0.38	1.14	0.53	10.59	13.41	9.9	12.1
	第一(発)北放水口(T-1)	11	0.48	1.4	0.92	11	0.37	1.110	0.50	9.56	12.44	9.9	12.1
2月25日	第二(発)南放水口	11	0.41	1.2	0.66	11	0.36	1.08	0.50	9.77	12.23	9.9	12.1
	第二(発)北放水口	12	0.45	1.4	0.71	11	0.36	1.08	0.49	10.65	13.35	9.9	12.1

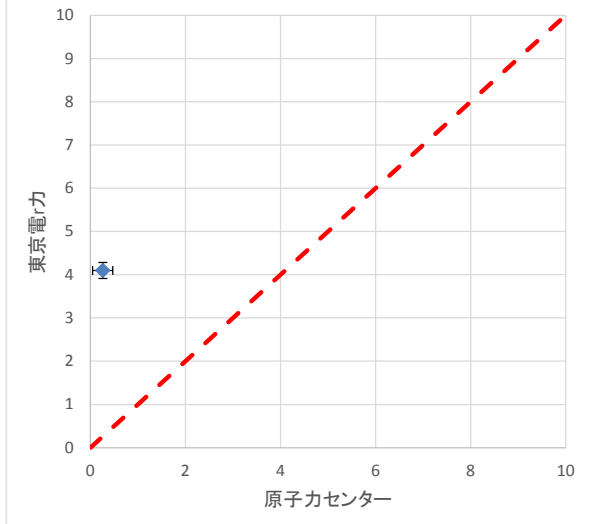
トリチウム		前処理及び測定実施機関								測定値±3σ			
		福島県原子力センター				東京電力				県		電力	
		測定値	誤差	3σ	検出限界値	測定値	誤差	3σ	検出限界値	下限	上限	下限	上限
5月13日	第一(発)南放水口(T-2-1)	ND	0.1378	0.4134	0.41	ND	-	-	0.39	-	-	-	-
	第一(発)北放水口(T-1)	2.8	0.1613	0.4839	0.48	3.2	-	-	0.47	2.3161	3.2839	-	-
5月14日	第二(発)南放水口	ND	0.1036	0.3108	0.31	ND	-	-	0.37	-	-	-	-
	第二(発)北放水口	ND	0.106	0.318	0.32	ND	-	-	0.37	-	-	-	-
8月6日	第一(発)南放水口(T-2-1)	0.98	0.14115	0.42345	0.42	ND	-	-	0.41	0.55655	1.40345	-	-
	第一(発)北放水口(T-1)	3.0	0.2	0.4737	0.47	2.5	0.16	0.49	0.49	2.5263	3.4737	2.0	3.0
8月20日	第二(発)南放水口	ND	0.1053	0.3159	0.32	ND	-	-	0.38	-	-	-	-
	第二(発)北放水口	ND	0.1045	0.3135	0.31	ND	-	-	0.38	-	-	-	-
11月11日	第一(発)南放水口(T-2-1)	ND	0.143	0.429	0.43	ND	-	-	0.34	-	-	-	-
	第一(発)北放水口(T-1)	0.93	0.151	0.452	0.45	0.42	0.121	0.363	0.36	0.4776	1.3824	0.0324	0.8724
12月9日	第二(発)南放水口	ND	0.1028	0.3084	0.31	ND	-	-	0.37	-	-	-	-
	第二(発)北放水口	ND	0.1031	0.3093	0.31	ND	-	-	0.37	-	-	-	-
2月25日	第一(発)南放水口(T-2-1)	0.32	0.107	0.320	0.32	ND	-	-	0.37	0.0002	0.6398	-	-
	第一(発)北放水口(T-1)	0.61	0.110	0.330	0.33	ND	-	-	0.38	0.28	0.94	-	-
2月25日	第二(発)南放水口	ND	0.1065	0.3195	0.32	ND	-	-	0.38	-	-	-	-
	第二(発)北放水口	ND	0.1055	0.3165	0.32	ND	-	-	0.38	-	-	-	-

ストロンチウム-90		前処理及び測定実施機関								測定値±3σ			
		福島県原子力センター福島支所				東京電力				県		電力	
		測定値	誤差	3σ	検出限界値	測定値	誤差	3σ	検出限界値	下限	上限	下限	上限
5月13日	第一(発)南放水口(T-2-1)	0.012	0.00053	0.00159	0.00053	0.031	0.00036	0.00108	0.0011	0.01041	0.01359	-0.029	0.0326
	第一(発)北放水口(T-1)	0.54	0.00343	0.01029	0.0034	0.68	0.00026	0.00078	0.00079	0.52971	0.55029	-0.67	0.6903
5月14日	第二(発)南放水口	0.001	0.00021	0.00063	0.00021	0.005	0.0008	0.0024	0.0024	0.00037	0.00163	-0.004	0.0056
	第二(発)北放水口	0.003	0.00027	0.00081	0.00027	0.003	0.00067	0.00201	0.0020	0.00219	0.00381	-0.002	0.0038

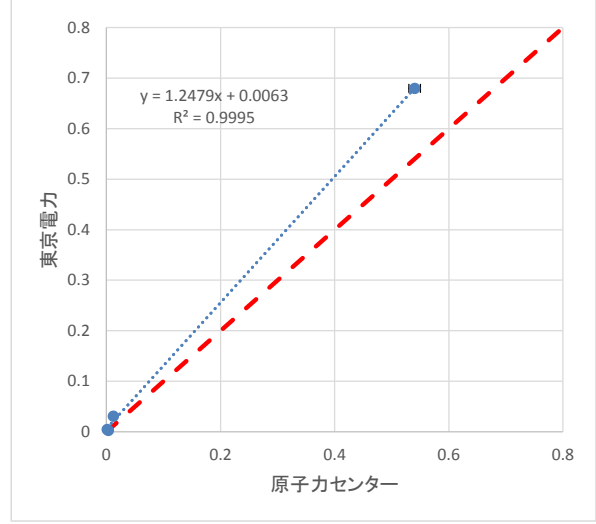
※ 赤字点線 → 東京電力:原子力センター=1:1
 ※ 青字点線 → 回帰直線



海底土 Sr-90



海水 Sr-90



海水 トリチウム (H3)

