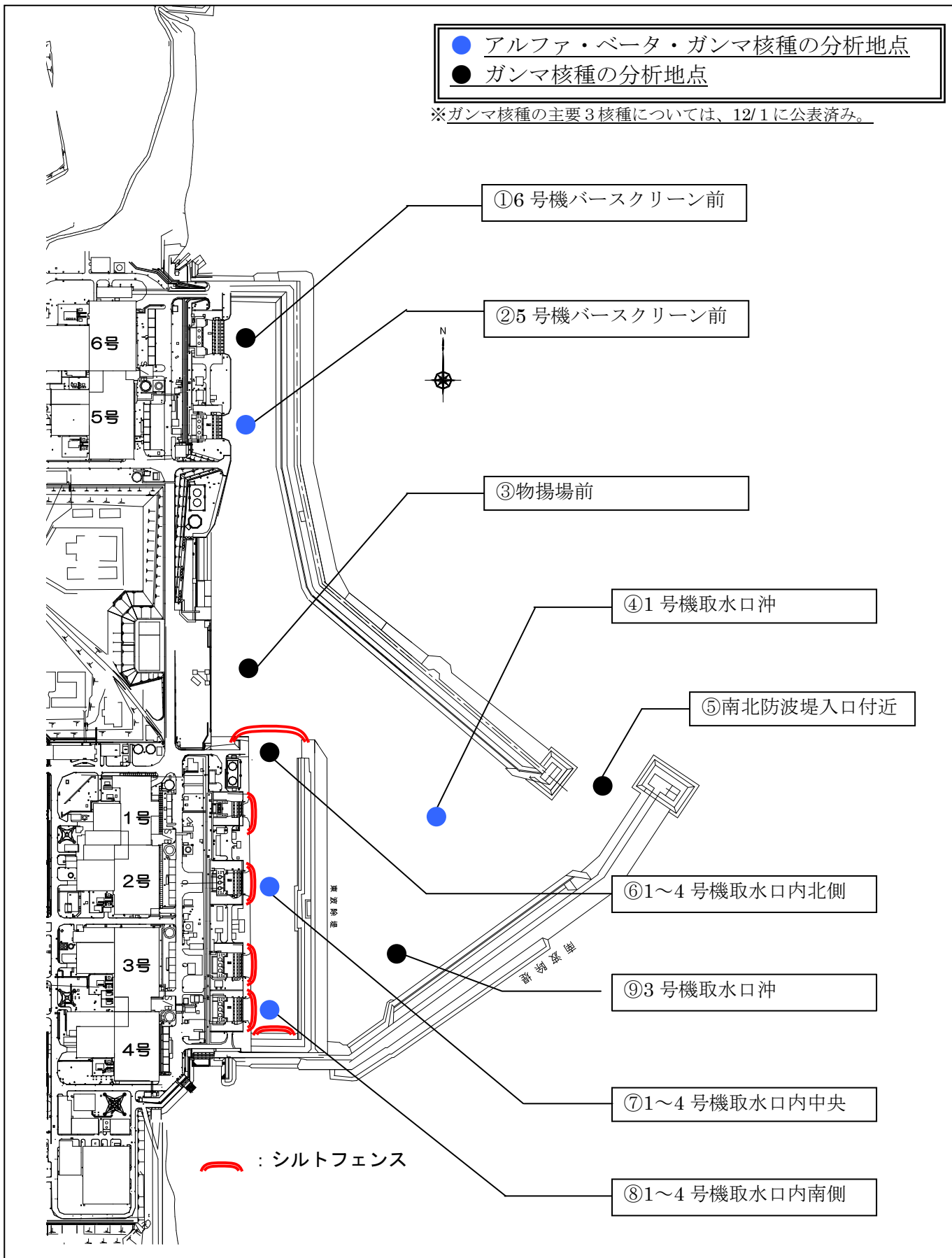


### 港湾内海底土調査結果図



\* 凡例の記載内容について一部誤りがございましたので、以下のとおり訂正させていただきます。

【訂正前】

● 主要 3 核種以外の公表地点[1/12 本日公表]

※主要 3 核種の分析結果は、●●の 9 地点全てで 12/1 に公表済み

【訂正後】

● アルファ・ベータ・ガンマ核種の分析地点

● ガンマ核種の分析地点

※ガンマ核種の主要 3 核種については、12/1 に公表済み。

以 上

福島第一原子力発電所 港湾内海底土中の Pu 分析結果

1. 測定結果

(単位 : Bq/kg・乾土)

採取場所	採取日 分析機関	Pu-238	Pu-239, Pu-240
5号機バースクリーン前	11月24日	N. D. [ $<1.1 \times 10^{-2}$ ]	$(1.4 \pm 0.14) \times 10^{-1}$
1号機取水口沖	日本分析センター	$(3.8 \pm 0.66) \times 10^{-2}$	$(1.8 \pm 0.15) \times 10^{-1}$
1～4号機取水口内中央	11月25日	$(8.0 \pm 0.48) \times 10^{-1}$	$(7.5 \pm 0.46) \times 10^{-1}$
1～4号機取水口内南側	日本分析センター	$(7.4 \pm 0.49) \times 10^{-1}$	$(7.6 \pm 0.50) \times 10^{-1}$
福島第一及び福島第二付近の近海における過去の測定範囲 (平成11年度～平成20年度)※		—	$1.7 \times 10^{-1} \sim 5.6 \times 10^{-1}$

[ ]内は検出限界値を示す

※ : 出典「平成21年度 原子力発電所周辺環境放射能測定結果報告書」(福島県原子力発電所 安全確保技術連絡会)

2. 評価

11月24日及び25日に検出されたPu-238とPu-239, 240の濃度は、以下の理由により、今回の事故に由来するものと考えられる。

- ・ 発電所付近の沿岸部では検出されていないPu-238が検出されていること。
- ・ 1～4号機取水口内のPu-239, 240の濃度が、福島第一及び福島第二付近の近海における過去の最大値を上回っていること。

以 上

福島第一原子力発電所 港湾内海底土中の U 分析結果

1. 測定結果

(単位：Bq/kg・乾土)

採取場所	採取日 分析機関	U-234	U-235	U-238
1号機取水口沖	11月24日 日本分析センター	$(3.7 \pm 0.22) \times 10^0$	N.D. [ $<1.0 \times 10^{-1}$ ]	$(3.7 \pm 0.22) \times 10^0$
1～4号機取水口内中央	11月25日 日本分析センター	$(1.1 \pm 0.07) \times 10^1$	$(6.8 \pm 1.3) \times 10^{-1}$	$(1.1 \pm 0.06) \times 10^1$
1～4号機取水口内南側		$(1.3 \pm 0.08) \times 10^1$	$(3.1 \pm 1.0) \times 10^{-1}$	$(1.5 \pm 0.08) \times 10^1$
天然ウラン比放射能(Bq/g)		$1.2 \times 10^4$	$5.7 \times 10^2$	$1.2 \times 10^4$
天然ウラン存在比(wt%)		0.0054	0.72	99.3

2. 評価

今回検出されたウランは以下により，天然に存在するものと同じレベルと評価する。

- ・自然界のウランは放射平衡（U-234 と U-238 の放射能濃度が同じ）になっているが，試料番号 すべてにおいて U-234 と U-238 の放射能濃度がほぼ同じであること。
- ・試料番号 の天然の U-235 の存在比  $U-235/U-238 = 0.0073$  とほぼ同じであること。  
 [試料番号 ] U-235:  $8.5 \times 10^{-6} \text{g/kg} \cdot \text{乾土}$  (0.68Bq/kg・乾土)，U-238:  $8.8 \times 10^{-4} \text{g/kg} \cdot \text{乾土}$  (11Bq/kg・乾土) より， $U-235/U-238=0.0096$   
 [試料番号 ] U-235:  $3.9 \times 10^{-6} \text{g/kg} \cdot \text{乾土}$  (0.31Bq/kg・乾土)，U-238:  $1.2 \times 10^{-3} \text{g/kg} \cdot \text{乾土}$  (15Bq/kg・乾土) より， $U-235/U-238=0.0032$   
 端数処理の関係上，上記数値と計算が合わない場合がある。

以上

福島第一原子力発電所 港湾内海底土中の Am, Cm 分析結果

1. 測定結果

(単位: Bq/kg・乾土)

採取場所	採取日 分析機関	Pu-238	Pu-239 Pu-240	U-234	U-235	U-238	Am-241	Cm-242	Cm-243 Cm-244
1号機取水口沖	11月24日 日本分析センター	(3.8±0.66) ×10 <sup>-2</sup>	(1.8±0.15) ×10 <sup>-1</sup>	(3.7±0.22) ×10 <sup>0</sup>	N.D. [<1.0×10 <sup>-1</sup> ]	(3.7±0.22) ×10 <sup>0</sup>	(8.1±1.0) ×10 <sup>-2</sup>	(1.6±0.15) ×10 <sup>-1</sup>	N.D. [<1.2×10 <sup>-2</sup> ]
1～4号機取水口内中央	11月25日 日本分析センター	(8.0±0.48) ×10 <sup>-1</sup>	(7.5±0.46) ×10 <sup>-1</sup>	(1.1±0.07) ×10 <sup>1</sup>	(6.8±1.3) ×10 <sup>-1</sup>	(1.1±0.06) ×10 <sup>1</sup>	(3.5±0.26) ×10 <sup>-1</sup>	(4.9±0.17) ×10 <sup>0</sup>	(3.8±0.27) ×10 <sup>-1</sup>
1～4号機取水口内南側		(7.4±0.49) ×10 <sup>-1</sup>	(7.6±0.50) ×10 <sup>-1</sup>	(1.3±0.08) ×10 <sup>1</sup>	(3.1±1.0) ×10 <sup>-1</sup>	(1.5±0.08) ×10 <sup>1</sup>	(3.3±0.29) ×10 <sup>-1</sup>	(3.8±0.15) ×10 <sup>0</sup>	(2.6±0.25) ×10 <sup>-1</sup>
1～3号機における平均核種濃度比(Pu-238を1とした場合の比) <sup>*1</sup>		1	-	-	-	-	0.1	10	1

\*1: ORIGENコードによる計算値(概数)

2. 評価

・今回検出された Cm-242, 243, 244 は自然界に存在しない核種であり, 特に半減期の比較的短い Cm-242 (半減期: 約 160 日) が検出されていることから今回の事故に由来すると考えられる。

・尚, 今回検出された Am-241 は過去の測定値(0.055～0.34)と同程度である。

青森県原子力センター公表「青森県原子力センター所報(2号)」(平成19年度)データより

以上

## 福島第一原子力発電所 港湾内海底土核種分析結果

(データ集約：1/12)

採取場所	5号機バースクリーン前	1号機取水口沖	1～4号機取水口内中央	1～4号機取水口内南側
試料採取日	平成23年11月24日	平成23年11月24日	平成23年11月25日	平成23年11月25日
検出核種 (半減期)	試料濃度 ( I-131, Cs-134, Cs-137 : Bq/kg・湿土 , Sr-89, Sr-90 : Bq/kg・乾土 )			
I-131 (約8日)	ND	ND	ND	ND
Cs-134 (約2年)	6,900	13,000	150,000	730,000
Cs-137 (約30年)	8,500	16,000	190,000	870,000
Sr-89 (約51日)	4.9	14	230	440
Sr-90 (約29年)	15	28	620	1,200

福島第一及び福島第二付近の近海におけるSr-90の過去測定値の範囲(平成11年度～平成20年度) : ND～0.17 Bq/kg・乾土  
 出典「平成21年度 原子力発電所周辺環境放射能測定結果報告書」(福島県原子力発電所 安全確保技術連絡会)

試料濃度が「-」とは、測定対象外を示す。

I-131, Cs-134, Cs-137については、12月1日公表。

分析機関：日本分析センター(Sr-89, Sr-90)、東京電力(I-131, Cs-134, Cs-137)

本分析における放射能濃度の検出限界値を下回る場合は、「ND」と記載。検出限界値は次のとおり。

I-131が約4,600Bq/kg・湿土。

ただし、検出限界値は検出器や試料性状により異なるため、この値以下でも検出される場合もある。

(評価)

検出されたSr-90の濃度は、福島第一及び福島第二付近の近海における過去の最大値を上回っており、今回の事故に由来するものと考えられる。

【確報版】 福島第一 港湾内海底土核種分析結果 < 1/2 >

採取場所	6号機バースクリーン前	5号機バースクリーン前	物揚場前	1号機取水口沖	南北防波堤入口付近
試料採取日時刻	平成23年11月24日 10時40分	平成23年11月24日 10時50分	平成23年11月24日 11時00分	平成23年11月24日 10時30分	平成23年11月24日 10時05分
検出核種 (半減期)	試料濃度 (Bq/kg・湿土)				
I-131 (約8日)	ND	ND	ND	ND	ND
Cs-134 (約2年)	42,000	6,900	49,000	13,000	3,900
Cs-137 (約30年)	53,000	8,500	62,000	16,000	4,900
Mn-54 (約310日)	ND	ND	ND	16	26
Co-60 (約5年)	ND	ND	ND	ND	ND
Tc-99m (約6時間)	ND	ND	ND	ND	ND
Ag-110m (約250日)	ND	ND	ND	ND	ND
Sb-125 (約3年)	ND	ND	ND	ND	ND
Te-129 (約70分)	ND	ND	ND	ND	ND
Te-129m (約34日)	ND	ND	ND	ND	ND
Cs-136 (約13日)	ND	ND	ND	ND	ND
Ba-140 (約13日)	ND	ND	ND	ND	ND
La-140 (約40時間)	ND	ND	ND	ND	ND

本分析における放射能濃度の検出限界値を下回る場合は、「ND」と記載。

検出されていない代表3核種の検出限界値は次の通り。

I-131が約190Bq/kg・湿土。

ただし、検出限界値は検出器や試料性状により異なるため、この値以下でも検出される場合もある。

【確報版】 福島第一 港湾内海底土核種分析結果 < 2/2 >

採取場所	1～4号機取水口内北側	1～4号機取水口内中央	1～4号機取水口内南側	3号機取水口沖	
試料採取日時刻	平成23年11月25日 10時31分	平成23年11月25日 10時37分	平成23年11月25日 10時45分	平成23年11月24日 10時20分	
検出核種 (半減期)	試料濃度 (Bq/kg・湿土)				
I-131 (約8日)	ND	ND	ND	ND	
Cs-134 (約2年)	640,000	150,000	730,000	46,000	
Cs-137 (約30年)	760,000	190,000	870,000	57,000	
Mn-54 (約310日)	ND	ND	ND	170	
Co-60 (約5年)	ND	ND	ND	110	
Tc-99m (約6時間)	ND	ND	ND	ND	
Ag-110m (約250日)	ND	ND	ND	ND	
Sb-125 (約3年)	ND	ND	ND	ND	
Te-129 (約70分)	ND	ND	ND	ND	
Te-129m (約34日)	ND	ND	ND	ND	
Cs-136 (約13日)	ND	ND	ND	ND	
Ba-140 (約13日)	ND	ND	ND	ND	
La-140 (約40時間)	ND	ND	ND	ND	

本分析における放射能濃度の検出限界値を下回る場合は、「ND」と記載。

検出されていない代表3核種の検出限界値は次の通り。

I-131が約4600Bq/kg・湿土。

ただし、検出限界値は検出器や試料性状により異なるため、この値以下でも検出される場合もある。