

平成 29 年度

原子力施設等防災対策等委託費

(海洋環境における放射能調査及び総合評価) 事業

調査報告書

(青森県関係データの抜粋)

公益財団法人海洋生物環境研究所

I 海底土および海水試料の採取測点

測点 1	北緯	41 度 13 分
	東経	141 度 35 分
測点 2	北緯	41 度 13 分
	東経	141 度 40 分
測点 3	北緯	41 度 08 分
	東経	141 度 30 分
測点 4	北緯	41 度 08 分
	東経	141 度 40 分

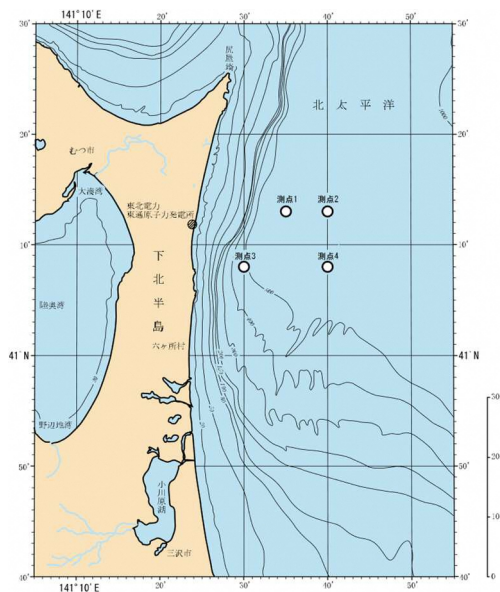


図 1 原子力発電所等周辺海域の内、青森海域における海底土試料および海水試料の採取測点

測点 1	測点 7	測点 13	測点 19
北緯 40 度 30 分	北緯 40 度 54 分	北緯 41 度 02 分	北緯 39 度 50 分
東経 141 度 45 分	東経 141 度 30 分	東経 142 度 00 分	東経 142 度 10 分
測点 2	測点 8	測点 14	測点 20
北緯 40 度 30 分	北緯 40 度 54 分	北緯 41 度 16 分	北緯 39 度 50 分
東経 141 度 55 分	東経 141 度 45 分	東経 141 度 35 分	東経 142 度 20 分
測点 3	測点 9	測点 15	測点 21
北緯 40 度 30 分	北緯 40 度 54 分	北緯 41 度 16 分	北緯 39 度 30 分
東経 142 度 05 分	東経 142 度 00 分	東経 142 度 00 分	東経 142 度 08 分
測点 4	測点 10	測点 16	測点 22
北緯 40 度 45 分	北緯 40 度 54 分	北緯 41 度 26 分	北緯 39 度 30 分
東経 141 度 30 分	東経 142 度 10 分	東経 141 度 40 分	東経 142 度 15 分
測点 5	測点 11	測点 17	
北緯 40 度 45 分	北緯 41 度 00 分	北緯 40 度 10 分	
東経 141 度 45 分	東経 141 度 30 分	東経 142 度 05 分	
測点 6	測点 12	測点 18	
北緯 40 度 45 分	北緯 41 度 02 分	北緯 40 度 10 分	
東経 142 度 00 分	東経 141 度 45 分	東経 142 度 15 分	

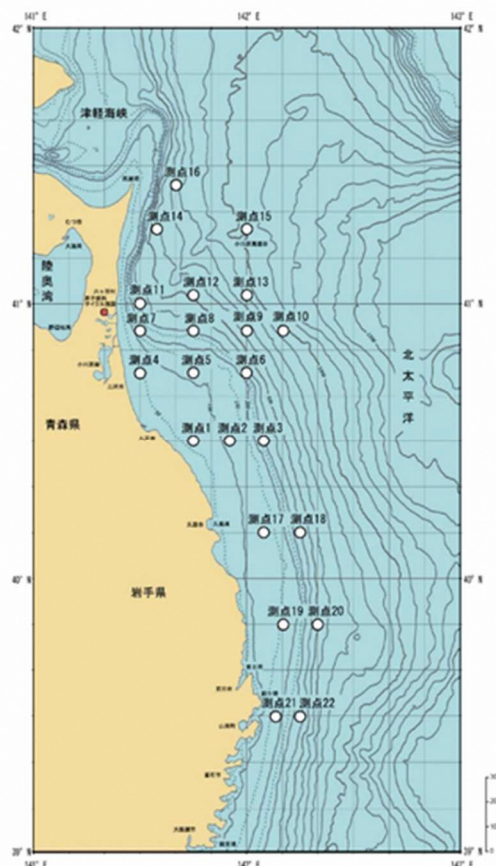


図 2 核燃料サイクル施設沖合海域における海底土試料および海水試料の採取測点

II 試料の分析方法および検出目標レベル

表 1 原子力発電所等周辺海域（青森海域）における各試料の分析方法および検出目標レベル

試料名		海産生物試料	海底土試料*1	海水試料		
分析対象核種		γ線放出核種 (⁵⁴ Mn、 ⁶⁰ Co、 ¹⁰⁶ Ru、 ^{110m} Ag、 ¹³⁴ Cs、 ¹³⁷ Cs、 ¹⁴⁴ Ce等)	γ線放出核種 (⁵⁴ Mn、 ⁶⁰ Co、 ¹⁰⁶ Ru、 ^{110m} Ag、 ¹³⁴ Cs、 ¹³⁷ Cs、 ¹⁴⁴ Ce等)	⁹⁰ Sr	¹³⁴ Cs、 ¹³⁷ Cs	
分析方法	分析供試量	約 80g (灰)	約 100g (湿土)	50L		
	前処理	灰化	水分吸引ろ過	化学分離		
	放射線計測	γ線スペクトロメトリー	γ線スペクトロメトリー	β線計測	γ線スペクトロメトリー	
	計測時間	70,000 秒	70,000 秒	3,600～7,200 秒	70,000 秒	
検出目標レベル	単位	Bq/kg-生鮮物	Bq/kg-乾燥土	mBq/L		
	γ ^{*3} 線放出核種	⁵⁴ Mn	0.03	0.9	—*2	—
		⁶⁰ Co	0.05	0.9	—	—
		¹⁰⁶ Ru	0.2		—	—
		¹³⁴ Cs	0.03		—	0.9
		¹³⁷ Cs	0.02		—	0.5
	¹⁴⁴ Ce	0.2		—	—	
⁹⁰ Sr	—		0.4	—		

*1 湿土で相当量を供した後、その含水率で乾燥土あたりの放射能に換算した。

*2 分析対象外核種について「—」で示した。

*3 γ線放出核種は、分析対象放射性核種の内、半減期が数十日以下のものを除いた代表的な人工放射性核種について記載した。

表 2 核燃料サイクル施設沖合海域における各試料の分析方法および検出目標レベル

試料名		海産生物試料			海底土試料			海水試料				
分析対象核種		⁹⁰ Sr	²³⁹⁺²⁴⁰ Pu	γ線放出核種	⁹⁰ Sr	²³⁹⁺²⁴⁰ Pu	γ線放出核種	³ H	⁹⁰ Sr	²³⁹⁺²⁴⁰ Pu	γ線放出核種	
分析方法	分析供試量	約 30g (灰)	約 20g (灰)	約 80g (灰)	約 150g (湿土)	約 50g (湿土)	約 100g (湿土)	0.6L	50L	100L	50L	
	前処理	灰化後、化学分離		灰化	湿土分取後、化学分離		水分吸引ろ過	電解濃縮	化学分離			
	放射線計測	β線計測	α線スペクトロメトリー	γ線スペクトロメトリー	β線計測	α線スペクトロメトリー	γ線スペクトロメトリー	L* ¹ S C	β線計測	α線スペクトロメトリー	γ線スペクトロメトリー	
	計測時間	3,600～7,200 秒	160,000 秒	70,000 秒	3,600 秒	80,000 秒	70,000 秒	30,000 秒	3,600～7,200 秒	160,000 秒	70,000 秒	
検出目標レベル	単位	Bq/kg-生鮮物			Bq/kg-乾燥土* ²			Bq/L	mBq/L			
	γ線放出核種	⁵⁴ Mn	—* ³	—	0.03	—	—	0.9	—	—	—	0.8
		⁶⁰ Co	—	—	0.05	—	—	0.9	—	—	—	0.9
		¹⁰⁶ Ru	—	—	0.2	—	—	7	—	—	—	7
		¹³⁴ Cs	—	—	0.03	—	—	1	—	—	—	0.9
		¹³⁷ Cs	—	—	0.02	—	—	0.7	—	—	—	0.5
		¹⁴⁴ Ce	—	—	0.2	—	—	4	—	—	—	4
	³ H	—	—	—	—	—	—	0.1	—	—	—	
	⁹⁰ Sr	0.008	—	—	0.2	—	—	—	0.4	—	—	
²³⁹⁺²⁴⁰ Pu	—	0.0007	—	—	0.03	—	—	—	0.07	—		

*1 液体シンチレーション計測を示す。

*2 湿土で相当量を供した後、その含水率で乾燥土あたりの放射能に換算した。

*3 分析対象外核種について「—」で示した。

*4 γ線放出核種は、分析対象放射性核種の内、半減期が数十日以下のものを除いた代表的な人工放射性核種について記載した。

Ⅲ-1 海産生物試料の分析結果

表 3 原子力発電所等周辺海域における海産生物試料に含まれる放射性核種の濃度範囲（全国）

（単位：Bq/kg-生鮮物）

年度	試料名	試料数	^{134}Cs	^{137}Cs	その他の γ 線放出核種
平成 29 年度	魚類	77	ND ~ 0.25	0.031 ~ 1.8	ND
	イカ・タコ類	12	ND	ND ~ 0.12	ND
	エビ類	1	ND	0.057	ND
平成 28 年度	魚類	76	ND ~ 0.49	0.032 ~ 3.0	ND
	イカ・タコ類	11	ND	ND ~ 0.14	ND
	エビ類	3	ND	ND ~ 0.083	ND
平成 27 年度	魚類	76	ND ~ 0.90	0.046 ~ 3.8	ND
	イカ・タコ類	11	ND	ND ~ 0.10	ND
	エビ類	3	ND	0.046 ~ 0.065	ND
平成 26 年度	魚類	75	ND ~ 2.0	0.028 ~ 5.8	ND
	イカ・タコ類	12	ND ~ 0.048	ND ~ 0.16	ND
	エビ類	3	ND	0.052 ~ 0.11	ND
平成 25 年度	魚類	75	ND ~ 7.7	0.057 ~ 18	ND
	イカ・タコ類	12	ND ~ 0.22	ND ~ 0.49	$^{110\text{m}}\text{Ag}$: ND ~ 0.080
	エビ類	3	ND	0.046 ~ 0.070	ND
平成 24 年度	魚類	77	ND ~ 69	0.057 ~ 120	$^{110\text{m}}\text{Ag}$: ND ~ 0.17
	イカ・タコ類	10	ND ~ 0.65	ND ~ 0.88	$^{110\text{m}}\text{Ag}$: ND ~ 0.11
	エビ類	3	ND	0.046 ~ 0.082	ND
平成 23 年度	魚類	77	ND ~ 110	0.092 ~ 140	$^{110\text{m}}\text{Ag}$: ND ~ 0.62
	イカ・タコ類	10	ND ~ 8.7	0.031 ~ 9.4	$^{110\text{m}}\text{Ag}$: ND ~ 1.8
	エビ類	3	ND ~ 0.10	0.079 ~ 0.13	ND
事故前 5 カ年： 平成 18~22 年度	魚類	375	ND	0.034 ~ 0.24	ND
	イカ・タコ類	60	ND	ND ~ 0.045	ND
	エビ類	15	ND	0.031 ~ 0.071	ND

ND は検出下限値以下を示す。

表 4 原子力発電所等周辺海域の内、青森海域における海産生物試料に含まれる放射性核種の濃度範囲（参考）

（単位：Bq/kg-生鮮物）

年度	試料名	試料数	^{134}Cs	^{137}Cs	その他の γ 線放出核種
平成 29 年度	魚類	5	ND	0.12 ~ 0.14	ND
	イカ・タコ類	1	ND	ND	ND
平成 28 年度	魚類	5	ND ~ 0.093	0.15 ~ 0.48	ND
	イカ・タコ類	1	ND	ND	ND
平成 27 年度	魚類	5	ND ~ 0.035	0.12 ~ 0.20	ND
	イカ・タコ類	1	ND	0.042	ND
平成 26 年度	魚類	5	ND ~ 0.28	0.13 ~ 0.87	ND
	イカ・タコ類	1	ND	ND	ND
平成 25 年度	魚類	5	ND ~ 0.15	0.12 ~ 0.40	ND
	イカ・タコ類	1	ND	0.065	ND
平成 24 年度	魚類	5	0.059 ~ 0.81	0.21 ~ 1.3	ND
	イカ・タコ類	1	ND	ND	ND
平成 23 年度	魚類	5	0.098 ~ 10	0.20 ~ 11	ND
	イカ・タコ類	1	0.080	0.086	$^{110\text{m}}\text{Ag}$: 0.075
事故前 5 ヶ年： 平成 18~22 年度	魚類	25	ND	0.076 ~ 0.21	ND
	イカ・タコ類	5	ND	ND ~ 0.039	ND

ND は検出下限値以下を示す。

表 5 核燃料サイクル施設沖合海域における海産生物試料に含まれる放射性核種の濃度範囲

(単位：Bq/kg-生鮮物)

年度	試料名	試料数	^{90}Sr	^{134}Cs	^{137}Cs	その他の γ 線放出核種	$^{239+240}\text{Pu}$
平成 29 年度	魚類	24	ND	ND ~ 0.029	0.059 ~ 0.31	ND	ND
	イカ・タコ類	6	ND	ND	ND ~ 0.036	ND	ND
平成 28 年度	魚類	24	ND	ND ~ 0.10	0.044 ~ 0.65	ND	ND ~ 0.00074
	イカ・タコ類	6	ND	ND	ND ~ 0.048	ND	ND
平成 27 年度	魚類	24	ND	ND ~ 0.059	0.035 ~ 0.32	ND	ND
	イカ・タコ類	6	ND	ND	ND ~ 0.049	ND	ND
平成 26 年度	魚類	24	ND ~ 0.0067	ND ~ 0.56	0.056 ~ 1.7	ND	ND
	イカ・タコ類	6	ND	ND	ND ~ 0.096	ND	ND ~ 0.00048
平成 25 年度	魚類	24	ND	ND ~ 1.9	0.052 ~ 4.1	ND	ND
	イカ・タコ類	6	ND	ND ~ 0.029	ND ~ 0.075	ND	ND ~ 0.00037
平成 24 年度	魚類	24	ND ~ 0.0062	ND ~ 5.2	0.089 ~ 7.6	ND	ND ~ 0.00094
	イカ・タコ類	6	ND	ND ~ 0.053	ND ~ 0.092	ND	ND ~ 0.00033
平成 23 年度	魚類	24	ND ~ 0.0098	0.069 ~ 10	0.12 ~ 11	$^{110\text{m}}\text{Ag}$: ND ~ 0.23	ND ~ 0.00053
	イカ・タコ類	6	ND	0.042 ~ 0.24	0.064 ~ 0.32	$^{110\text{m}}\text{Ag}$: 0.080 ~ 0.44	ND ~ 0.00058
事故前 5 カ年 : 平成 18~22 年度	魚類	110	ND ~ 0.010	ND	ND ~ 0.18	ND	ND ~ 0.0010
	イカ・タコ類	30	ND	ND	ND ~ 0.041	ND	ND ~ 0.00051

ND は検出下限値以下を示す。

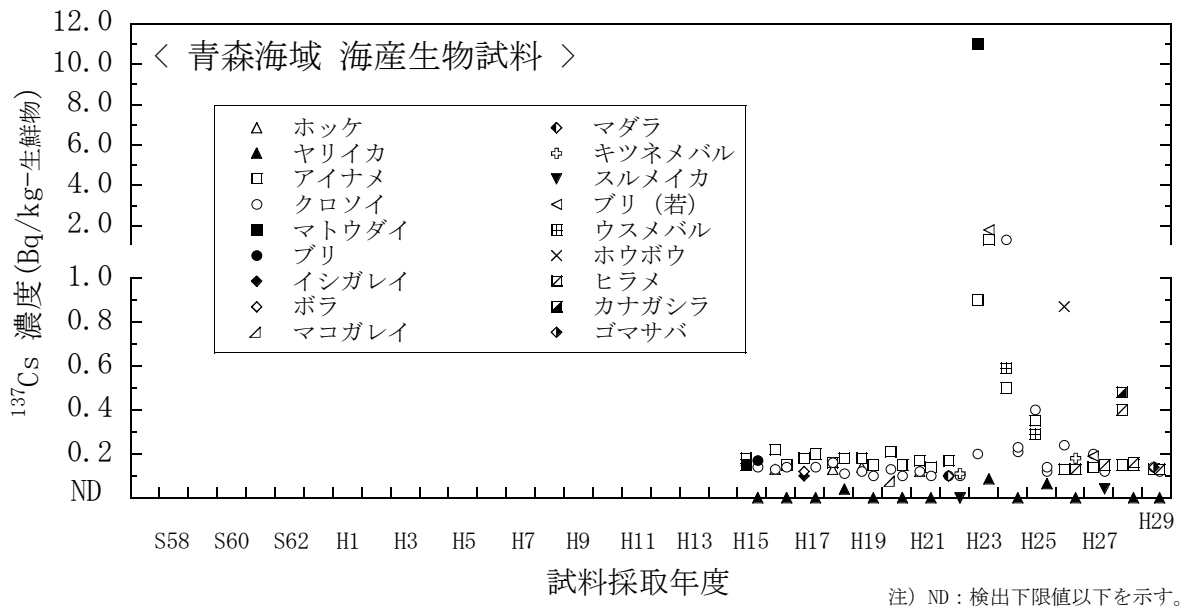


図 3 原子力発電所等周辺海域の内、青森海域における海産生物試料の ^{137}Cs 濃度の経年変化

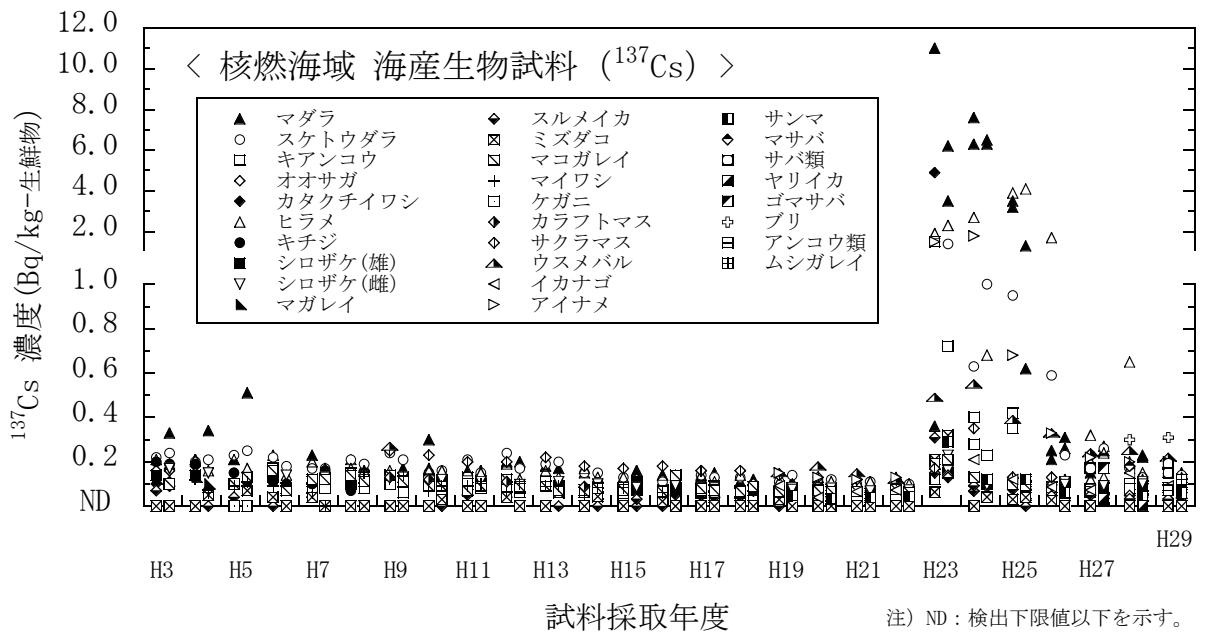


図 4 核燃料サイクル施設沖合海域における海産生物試料の ^{137}Cs 濃度の経年変化

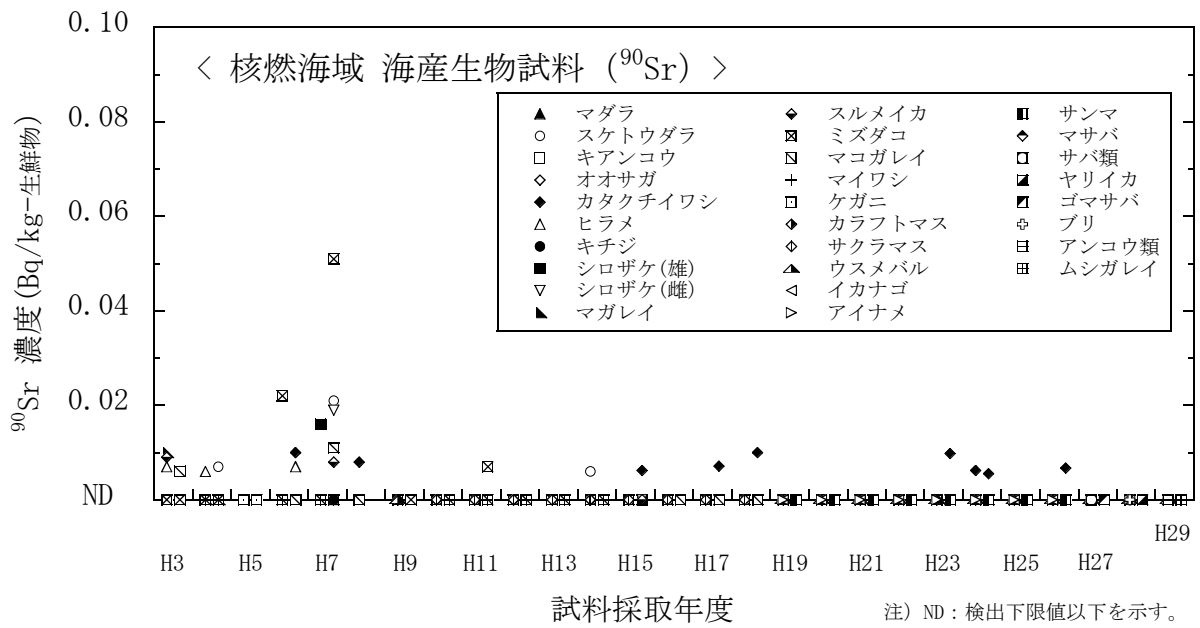


図 5 核燃料サイクル施設沖合海域における海産生物試料の ⁹⁰Sr 濃度の経年変化

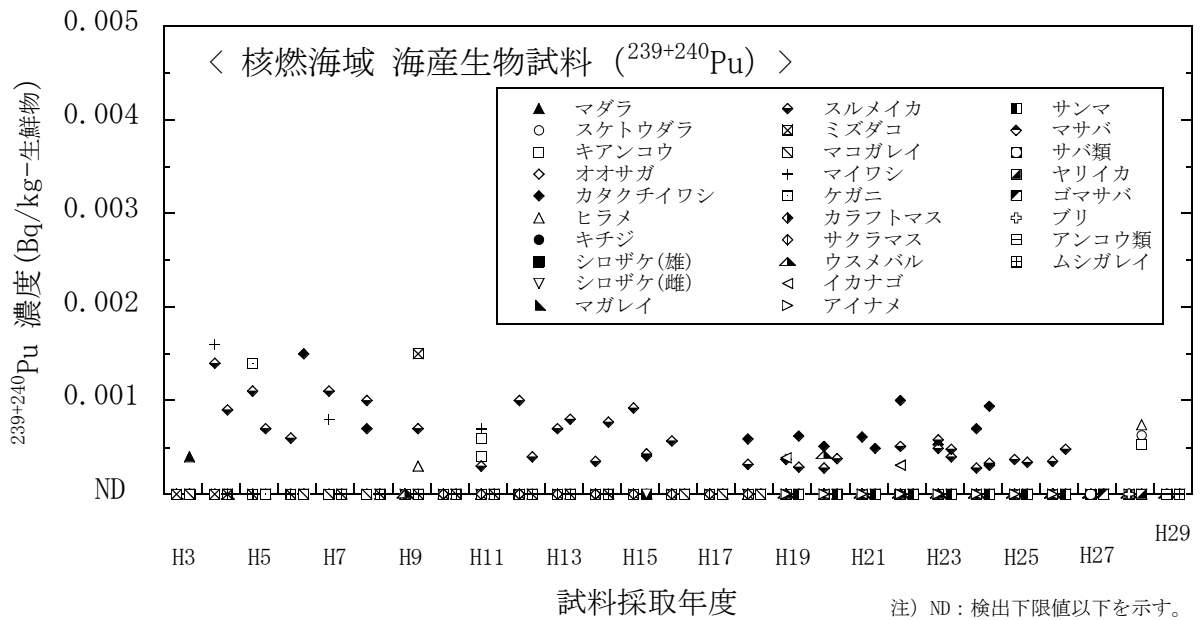


図 6 核燃料サイクル施設沖合海域における海産生物試料の ²³⁹⁺²⁴⁰Pu 濃度の経年変化

Ⅲ-2 海底土試料の分析結果

表 6 原子力発電所等周辺海域における海底土試料に含まれる放射性核種の濃度範囲（全国）

（単位：Bq/kg-乾燥土）

年度	試料数	^{134}Cs	^{137}Cs
平成 29 年度	60	ND ~ 10	ND ~ 80
平成 28 年度	60	ND ~ 17	ND ~ 93
平成 27 年度	60	ND ~ 71	ND ~ 320
平成 26 年度	60	ND ~ 120	ND ~ 310
平成 25 年度	60	ND ~ 45	ND ~ 94
平成 24 年度	60	ND ~ 180	ND ~ 280
平成 23 年度	60	ND ~ 200	ND ~ 220
事故前 5 カ年： 平成 18~22 年度	300	ND	ND ~ 7.7

ND は検出下限値以下を示す。

表 7 原子力発電所等周辺海域の内、青森海域における海底土試料に含まれる放射性核種の濃度範囲（参考）

（単位：Bq/kg-乾燥土）

年度	試料数	^{134}Cs	^{137}Cs
平成 29 年度	4	ND	0.49 ~ 3.6
平成 28 年度	4	ND	0.61 ~ 3.6
平成 27 年度	4	ND	ND ~ 4.4
平成 26 年度	4	ND	0.71 ~ 4.4
平成 25 年度	4	ND	0.61 ~ 4.1
平成 24 年度	4	ND	0.94 ~ 5.3
平成 23 年度	4	ND	ND ~ 4.0
事故前 5 カ年： 平成 18~22 年度	20	ND	ND ~ 4.3

ND は検出下限値以下を示す。

表 8 核燃料サイクル施設沖合海域における海底土試料に含まれる放射性核種の濃度範囲

(単位：Bq/kg-乾燥土)

年度	試料数	^{90}Sr	^{134}Cs	^{137}Cs	$^{239+240}\text{Pu}$
平成 29 年度	22	ND ~ 0.37	ND	ND ~ 4.4	0.31 ~ 5.0
平成 28 年度	22	ND ~ 0.39	ND	ND ~ 4.6	0.41 ~ 4.7
平成 27 年度	22	ND ~ 0.50	ND	ND ~ 5.3	0.37 ~ 4.9
平成 26 年度	22	ND ~ 0.54	ND	ND ~ 6.1	0.39 ~ 5.0
平成 25 年度	22	ND ~ 0.43	ND	ND ~ 6.1	0.42 ~ 5.3
平成 24 年度	22	ND ~ 0.40	ND	ND ~ 6.2	0.38 ~ 4.8
平成 23 年度	22	ND ~ 0.51	ND	ND ~ 4.6	0.37 ~ 4.1
事故前 5 ヶ年： 平成 18~22 年度	104	ND ~ 0.78	ND	ND ~ 5.2	0.39 ~ 5.1

ND は検出下限値以下を示す。

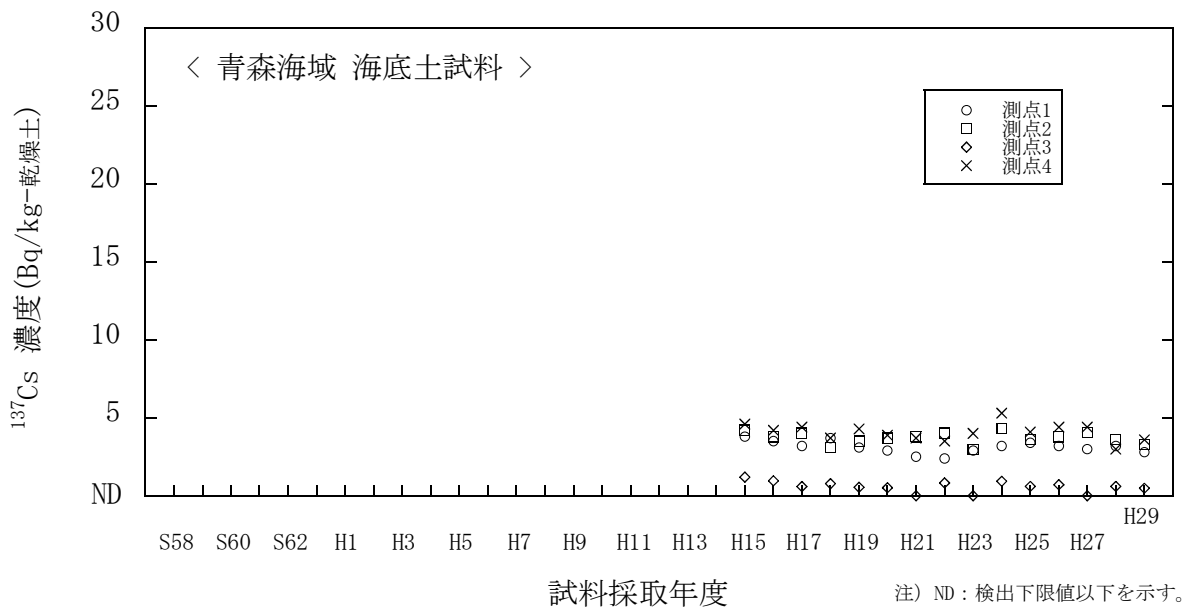


図 7 原子力発電所等周辺海域の内、青森海域における海底土試料の ^{137}Cs 濃度の経年変化

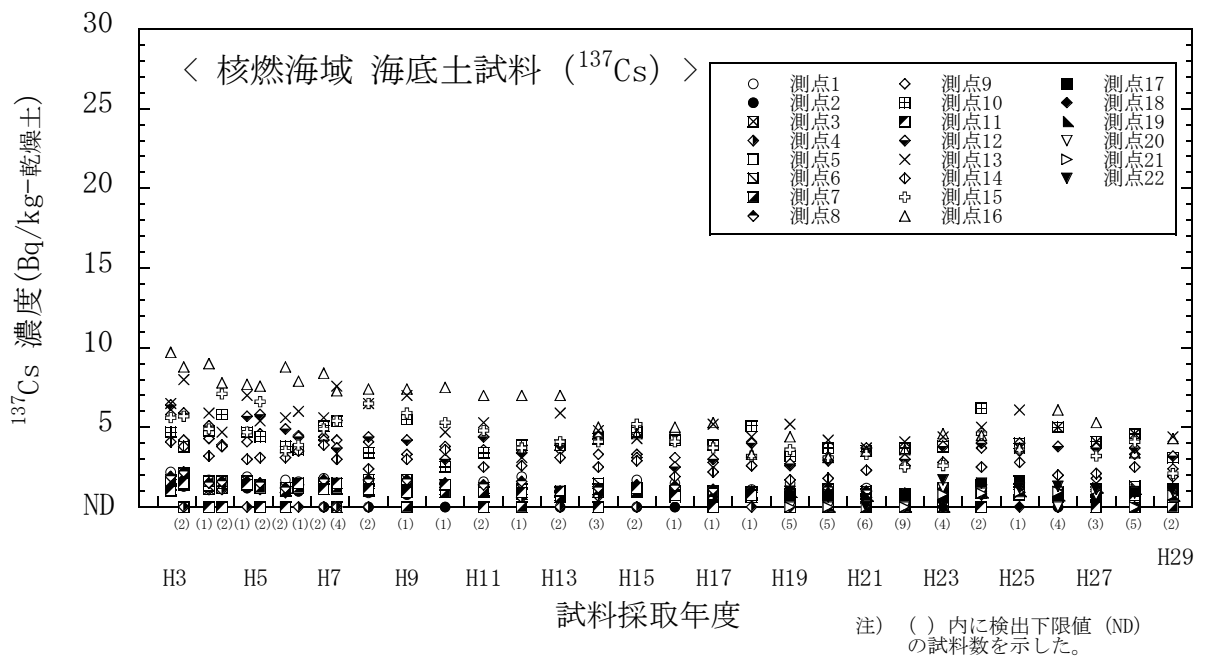


図 8 核燃料サイクル施設沖合海域における海底土試料の ^{137}Cs 濃度の経年変化

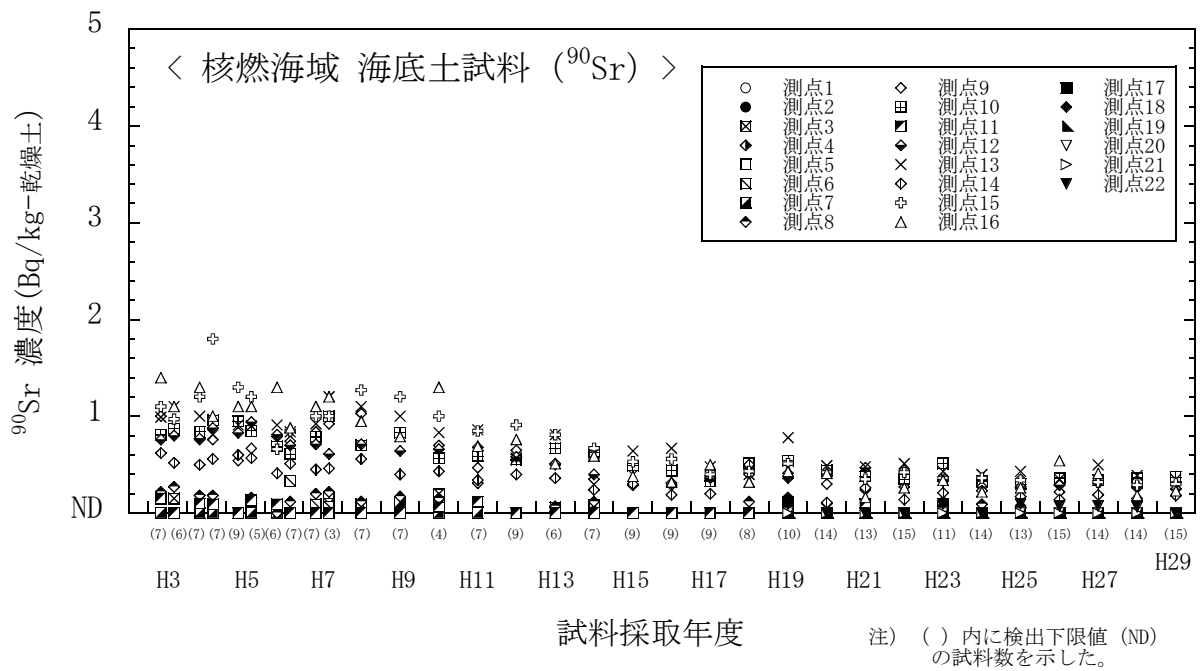


図 9 核燃料サイクル施設沖合海域における海底土試料の ^{90}Sr 濃度の経年変化

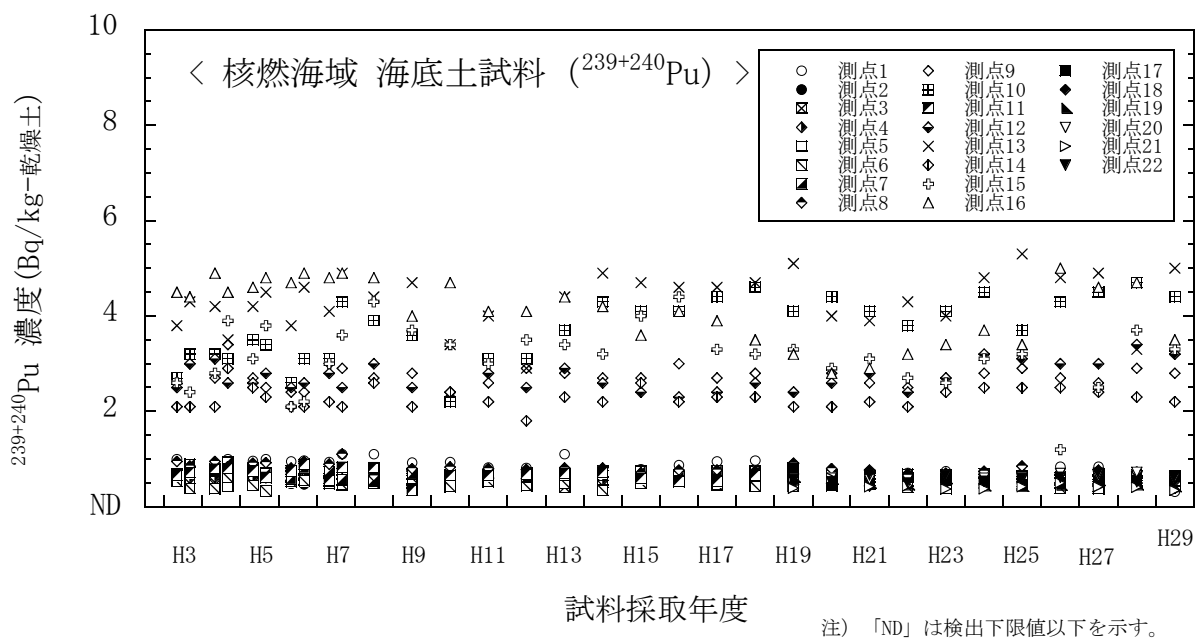


図 10 核燃料サイクル施設沖合海域における海底土試料の $^{239+240}\text{Pu}$ 濃度の経年変化

Ⅲ-3 海水試料の分析結果

表 9 原子力発電所等周辺海域における海水試料に含まれる放射性核種の濃度範囲（全国）

（単位：mBq/L）

年度	試料名	試料数	^{90}Sr	^{134}Cs	^{137}Cs
平成 29 年度	表層水	60	0.50 ～ 1.1	ND	1.3 ～ 4.0
	下層水	60	0.29 ～ 1.1	ND	0.66 ～ 2.9
平成 28 年度	表層水	60	0.66 ～ 1.1	ND ～ 0.98	1.6 ～ 5.0
	下層水	60	0.41 ～ 1.2	ND	0.69 ～ 3.2
平成 27 年度	表層水	60	0.67 ～ 1.2	ND ～ 0.77	1.7 ～ 4.0
	下層水	60	0.30 ～ 1.1	ND	0.52 ～ 3.9
平成 26 年度	表層水	60	0.70 ～ 1.3	ND ～ 1.6	1.3 ～ 5.3
	下層水	60	0.29 ～ 1.2	ND ～ 2.2	0.77 ～ 6.5
平成 25 年度	表層水	60	0.77 ～ 5.8	ND ～ 9.6	1.2 ～ 17
	下層水	60	0.30 ～ 1.3	ND ～ 1.5	0.7 ～ 3.9
平成 24 年度	表層水	60	0.63 ～ 13	ND ～ 29	1.0 ～ 41
	下層水	60	0.36 ～ 9.2	ND ～ 14	0.61 ～ 21
平成 23 年度	表層水	60 (15)	0.84 ～ 24	ND ～ 520	1.4 ～ 1,400 [※]
	下層水	60	0.24 ～ 3.6	—	0.47 ～ 360 [※]
事故前 5 ㇿ年： 平成 18～22 年度	表層水	300 (75)	0.85 ～ 1.8	ND	1.1 ～ 2.4
	下層水	300	0.33 ～ 2.0	—	0.49 ～ 2.3

() 内は ^{134}Cs の試料数を示す。 ND は検出下限値以下を示す。 — は調査対象外を示す。

※：平成 23 年度の表層水 45 試料および下層水 60 試料については、 β 線計測のため、 ^{134}Cs の影響を含んでいる可能性がある。発電所海域の海水試料については、従来、各海域に設けた 4 つの測点の内測点 1 の表層についてのみ、 ^{134}Cs と ^{137}Cs を区別できる γ 線計測によって分析し、測点 1 の下層、測点 2～4 の表層および下層の試料については、事実上、これまで試料中に ^{134}Cs が含まれていなかったことから、検出下限値のより小さい β 線計測によって分析されてきた。 β 線計測では ^{134}Cs と ^{137}Cs を区別できないことから、同様の方法で実施された平成 23 年度の測点 1 の表層以外の分析結果は、事故由来の ^{134}Cs と ^{137}Cs を合わせた放射性セシウム値になっている。そのため、表にはそれらの和「 $^{134}\text{Cs}+^{137}\text{Cs}$ 」として示している（但し、平成 23 年度の β 線計測においては、 ^{137}Cs 測定のための計数効率を使用しているため、 ^{134}Cs の値がやや低めにでており、厳密な意味での ^{134}Cs と ^{137}Cs の合計値ではない）。なお、平成 24 年度からは、全ての測点の表層および下層において γ 線計測によって分析している。

表 10 原子力発電所等周辺海域の内、青森海域における海水試料に含まれる放射性核種の濃度範囲（参考）

（単位：mBq/L）

年度	試料名	試料数	⁹⁰ Sr	¹³⁴ Cs	¹³⁷ Cs
平成 29 年度	表層水	4	0.79 ~ 0.95	ND	1.4 ~ 1.9
	下層水	4	0.29 ~ 0.45	ND	0.66 ~ 0.93
平成 28 年度	表層水	4	0.89 ~ 1.0	ND	1.9 ~ 2.3
	下層水	4	0.41 ~ 0.56	ND	0.69 ~ 0.97
平成 27 年度	表層水	4	0.79 ~ 1.2	ND	1.8 ~ 2.1
	下層水	4	0.30 ~ 0.48	ND	0.52 ~ 0.87
平成 26 年度	表層水	4	0.74 ~ 1.0	ND	1.4 ~ 1.6
	下層水	4	0.37 ~ 0.55	ND	0.77 ~ 1.2
平成 25 年度	表層水	4	0.77 ~ 0.89	ND	1.2 ~ 1.9
	下層水	4	0.30 ~ 0.50	ND	0.7 ~ 1.2
平成 24 年度	表層水	4	0.85 ~ 1.1	ND	1.3 ~ 1.9
	下層水	4	0.36 ~ 0.51	ND	0.61 ~ 1.1
平成 23 年度	表層水	4 (1)	1.0 ~ 1.3	1.5	2.6 ~ 4.7 [*]
	下層水	4	0.24 ~ 0.54	—	0.47 ~ 1.1 [*]
事故前 5 ヶ年： 平成 18~22 年度	表層水	20 (5)	0.93 ~ 1.7	ND	1.4 ~ 2.0
	下層水	20	0.33 ~ 1.1	—	0.49 ~ 1.6

() 内は ¹³⁴Cs の試料数を示す。 ND は検出下限値以下を示す。 — は調査対象外を示す。

※：前頁、表 9 と同じ。

表 11 核燃料サイクル施設沖合海域における海水試料に含まれる放射性核種の濃度範囲

(単位：mBq/L、但し ^3H は Bq/L)

年度	試料名	試料数	^3H	^{90}Sr	^{134}Cs	^{137}Cs	$^{239+240}\text{Pu}$
平成 29 年度	表層水	44	ND ~ 0.17	0.53 ~ 1.0	ND	1.4 ~ 2.3	ND ~ 0.0058
	下層水	44	ND ~ 0.13	ND ~ 1.1	ND	ND ~ 2.2	ND ~ 0.023
平成 28 年度	表層水	44	ND ~ 0.14	0.61 ~ 1.3	ND	1.5 ~ 2.8	ND ~ 0.0058
	下層水	44	ND ~ 0.15	ND ~ 1.1	ND	ND ~ 2.4	ND ~ 0.026
平成 27 年度	表層水	44	ND ~ 0.17	0.62 ~ 1.2	ND	1.0 ~ 2.7	ND ~ 0.0052
	下層水	44	ND ~ 0.12	ND ~ 1.1	ND	ND ~ 2.4	ND ~ 0.024
平成 26 年度	表層水	44	ND ~ 0.18	0.57 ~ 1.1	ND	0.82 ~ 2.4	0.0011 ~ 0.0052
	下層水	44	ND ~ 0.15	ND ~ 1.2	ND	ND ~ 2.3	0.0014 ~ 0.023
平成 25 年度	表層水	44	ND ~ 0.16	ND ~ 1.1	ND	0.97 ~ 2.4	ND ~ 0.0064
	下層水	44	ND ~ 0.16	ND ~ 1.3	ND	ND ~ 2.3	0.0023 ~ 0.027
平成 24 年度	表層水	44	ND ~ 0.15	0.68 ~ 1.2	ND ~ 4.3	ND ~ 6.5	ND ~ 0.0076
	下層水	44	ND ~ 0.16	ND ~ 1.3	ND ~ 6.1	ND ~ 11	ND ~ 0.022
平成 23 年度	表層水	44	ND ~ 0.15	0.78 ~ 13	ND ~ 360	2.3 ~ 370	ND ~ 0.0095
	下層水	44	ND ~ 0.15	ND ~ 1.3	ND ~ 5.4	ND ~ 7.8	0.0024 ~ 0.03
事故前 5 ヶ年： 平成 18～22 年度	表層水	208	ND ~ 1.3	0.73 ~ 1.6	ND	0.81 ~ 2.4	ND ~ 0.013
	下層水	208	ND ~ 0.27	ND ~ 1.7	ND	ND ~ 2.1	ND ~ 0.029

【参考 アクティブ試験開始前の ^3H 濃度】

年度	試料名	試料数	^3H
平成 13～17 年度	表層水	160	ND ~ 0.24
	下層水	160	ND ~ 0.21

ND は検出下限値以下を示す。

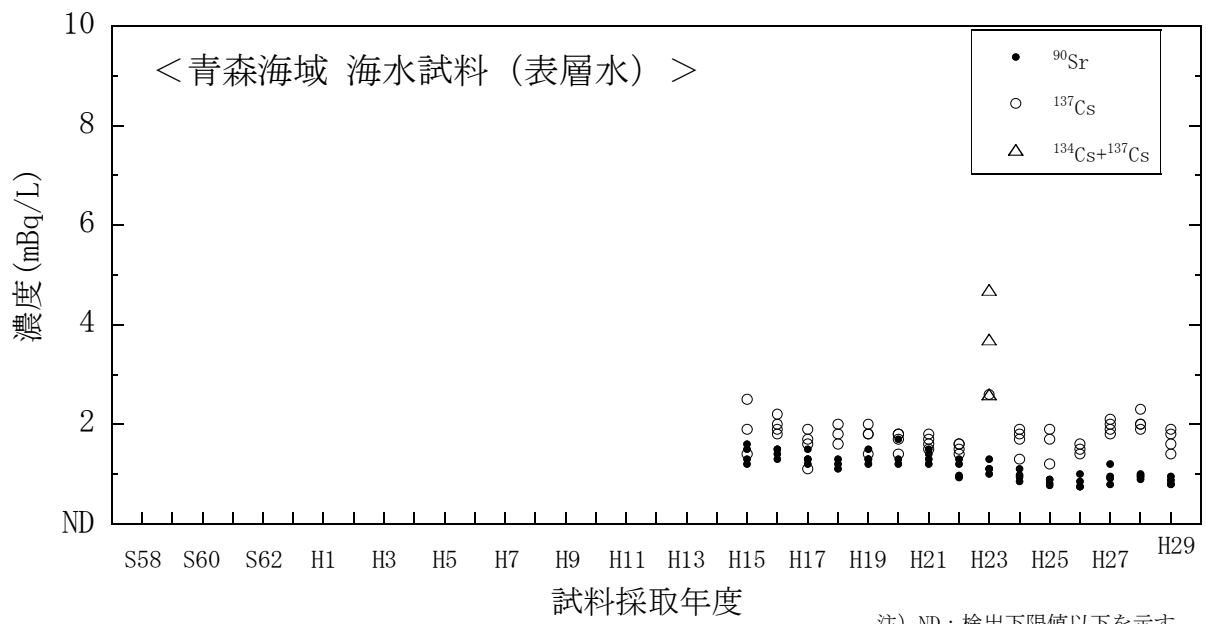


図 11 原子力発電所等周辺海域の内、青森海域における海水試料の ^{90}Sr および ^{137}Cs 濃度の経年変化（表層水）

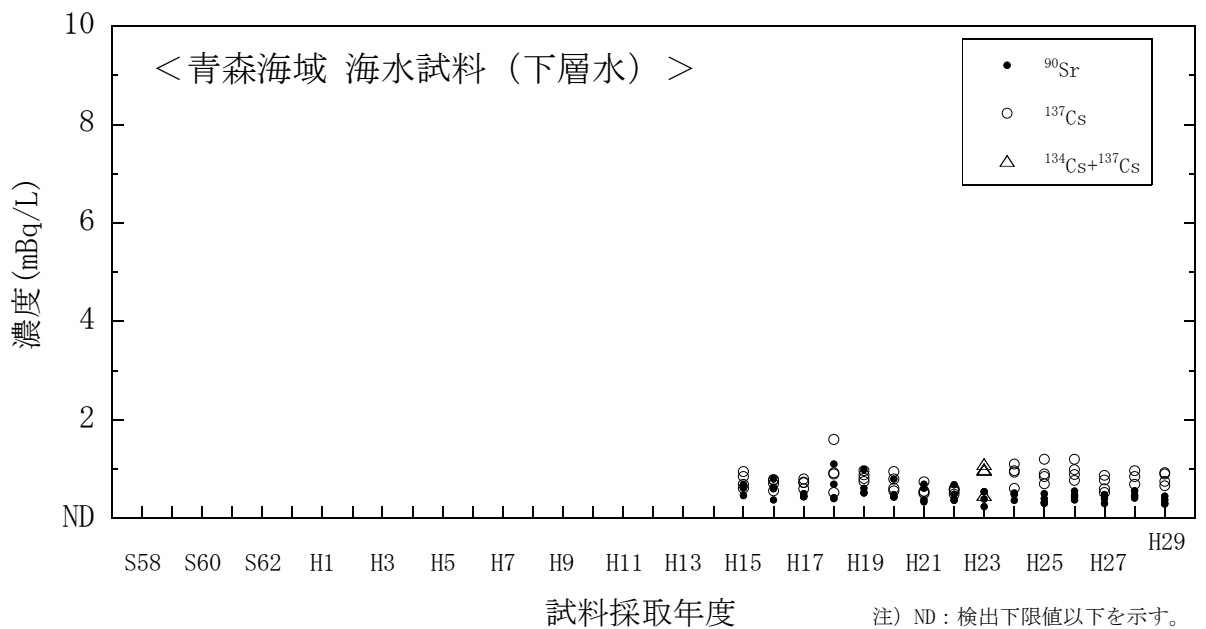


図 12 原子力発電所等周辺海域の内、青森海域における海水試料の ^{90}Sr および ^{137}Cs 濃度の経年変化（下層水）

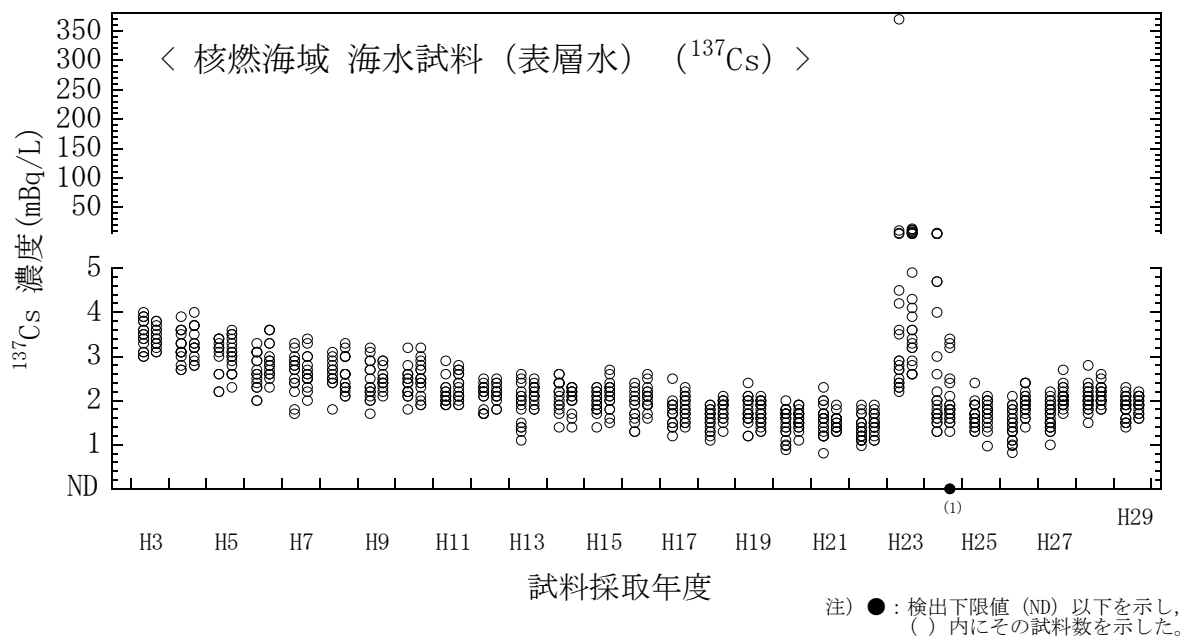


図 13 核燃料サイクル施設沖合海域における海水試料の ^{137}Cs 濃度の経年変化（表層水）

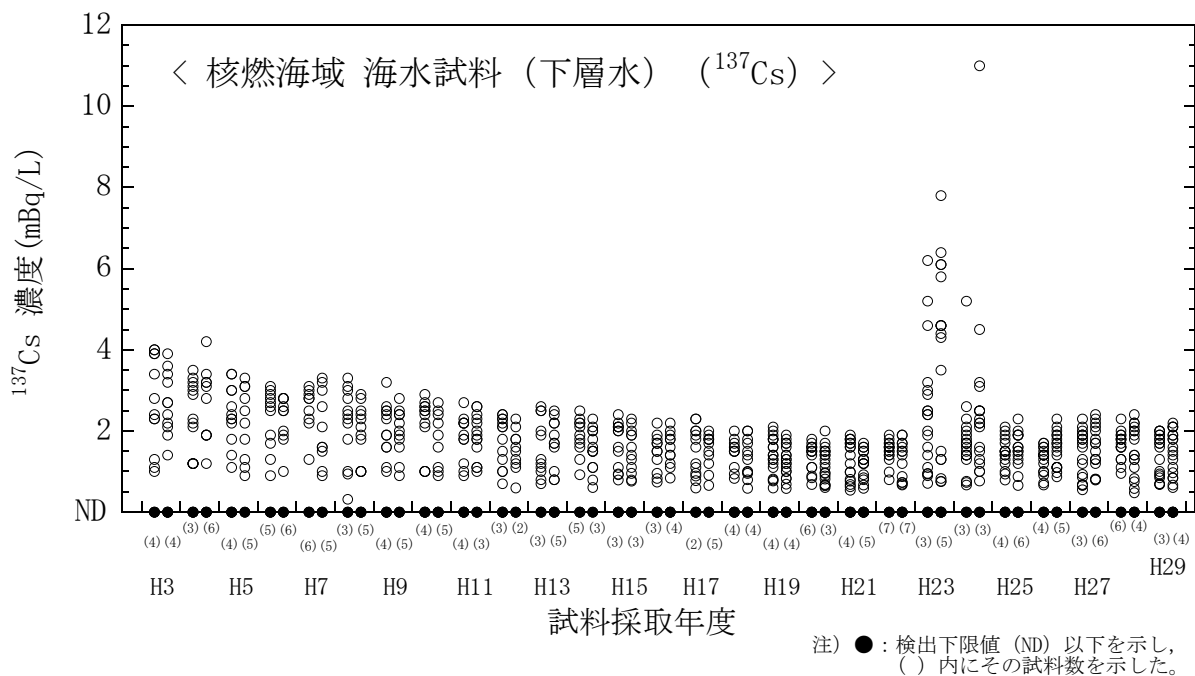


図 14 核燃料サイクル施設沖合海域における海水試料の ^{137}Cs 濃度の経年変化（下層水）

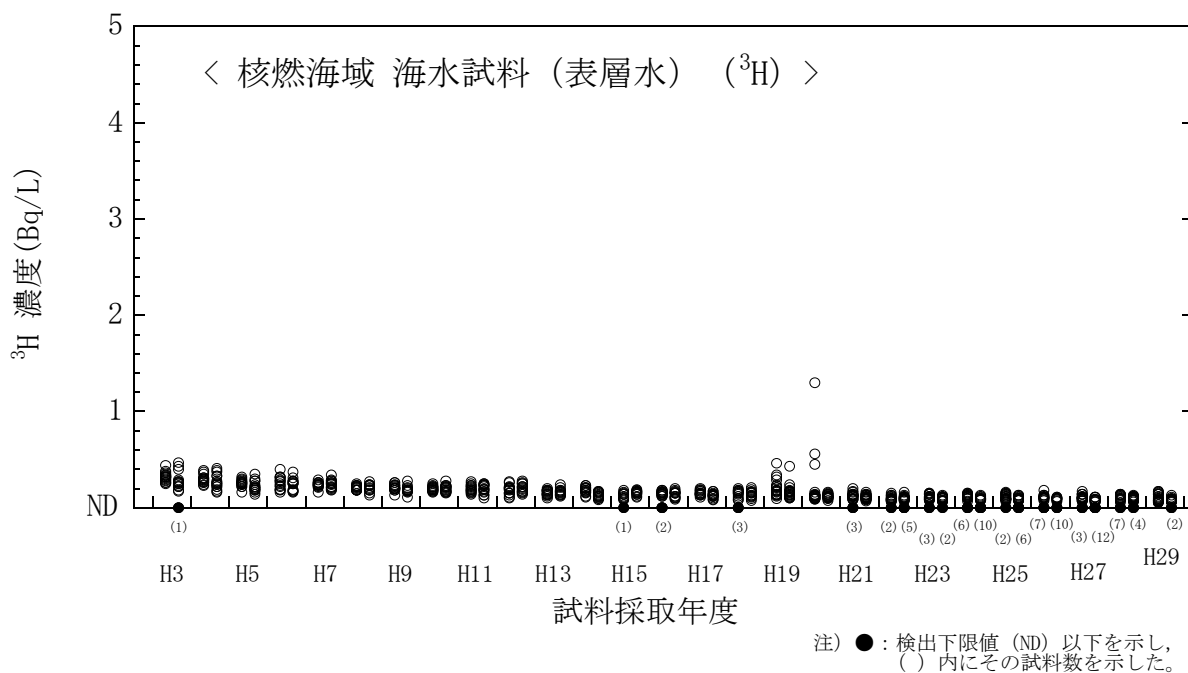


図 15 核燃料サイクル施設沖合海域における海水試料の ³H 濃度の経年変化
(表層水)

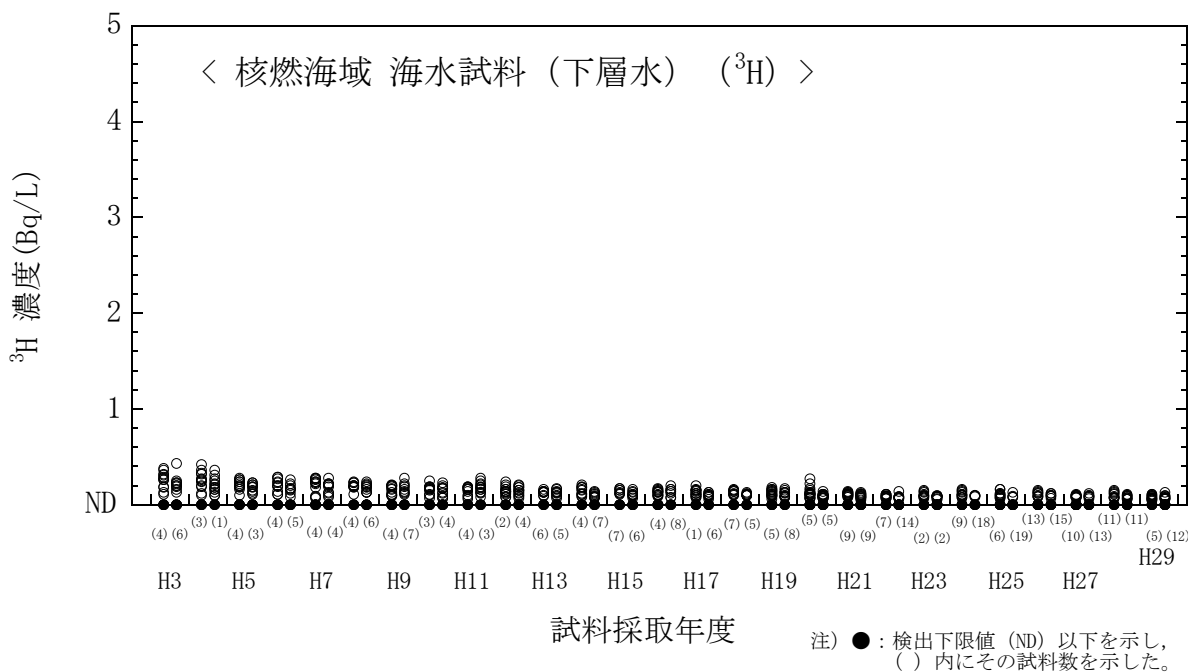


図 16 核燃料サイクル施設沖合海域における海水試料の ³H 濃度の経年変化
(下層水)

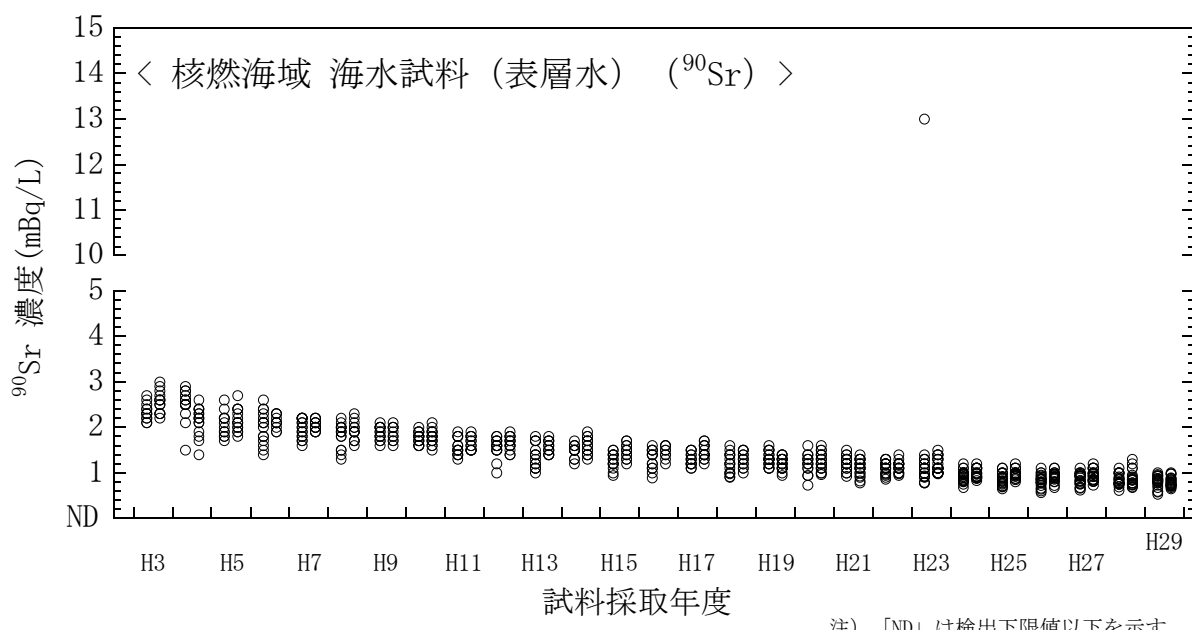


図 17 核燃料サイクル施設沖合海域における海水試料の ^{90}Sr 濃度の経年変化 (表層水)

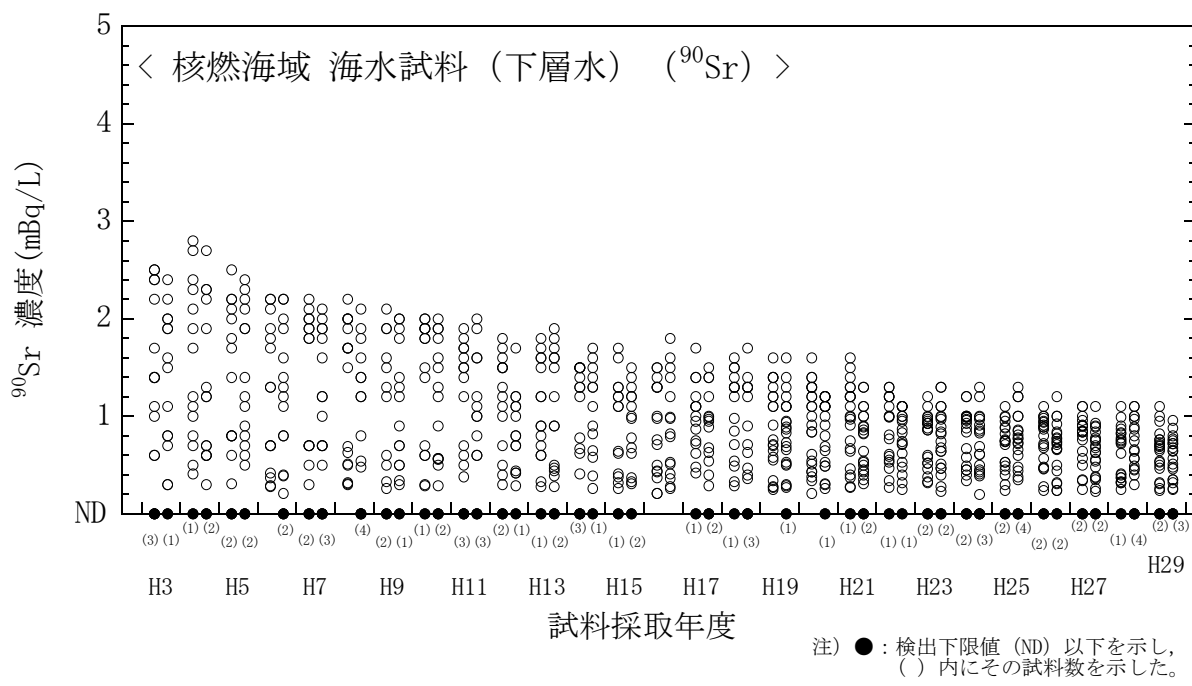


図 18 核燃料サイクル施設沖合海域における海水試料の ^{90}Sr 濃度の経年変化 (下層水)

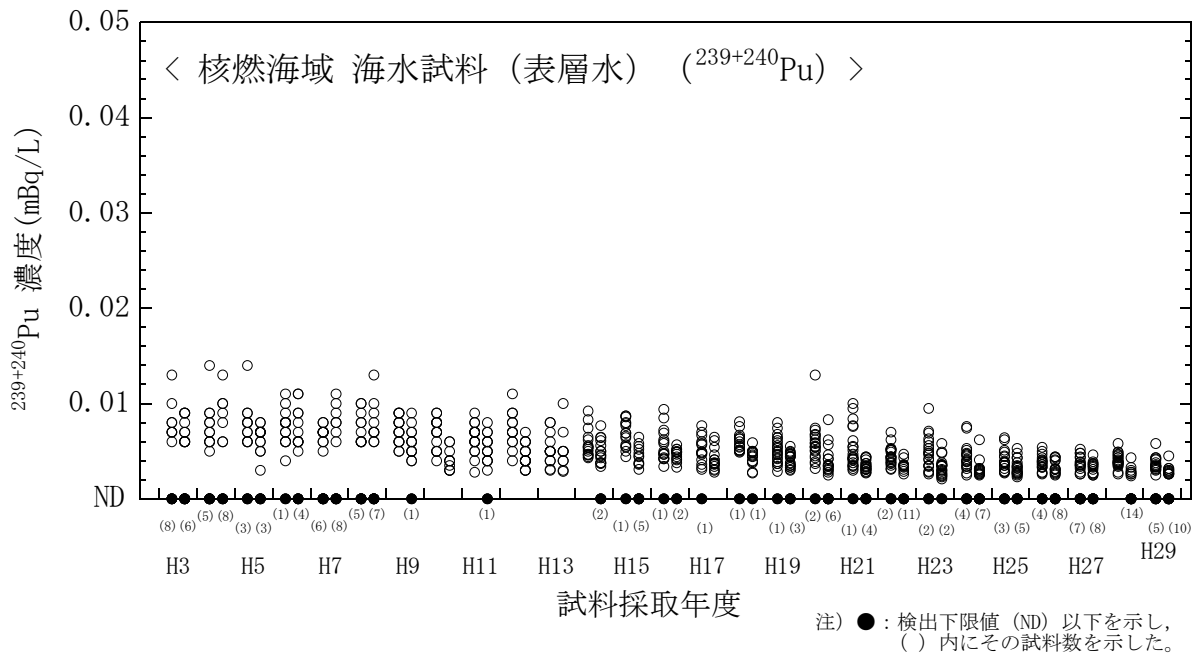


図 19 核燃料サイクル施設沖合海域における海水試料の $^{239+240}\text{Pu}$ 濃度の経年変化（表層水）

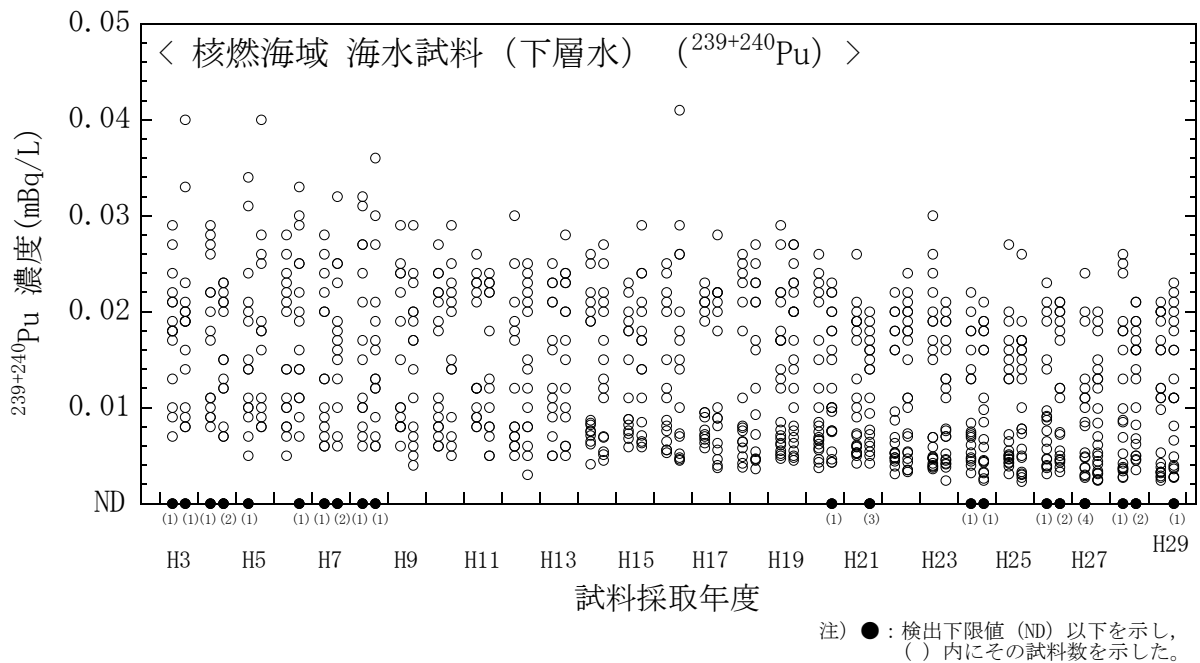


図 20 核燃料サイクル施設沖合海域における海水試料の $^{239+240}\text{Pu}$ 濃度の経年変化（下層水）

資 料

海産生物試料の放射性核種分析の結果

- 資料 1-1 平成 29 年度 原子力発電所等周辺海域の内、青森海域における海産生物試料の放射性核種濃度
- 資料 1-2 平成 29 年度 核燃料サイクル施設沖合海域における海産生物試料の放射性核種濃度

海底土試料の放射性核種分析の結果

- 資料 2-1 平成 29 年度 原子力発電所等周辺海域の内、青森海域における海底土試料の放射性核種濃度
- 資料 2-2 平成 29 年度 核燃料サイクル施設沖合海域における海底土試料の放射性核種濃度

海水試料の放射性核種分析の結果

- 資料 3-1 平成 29 年度 原子力発電所等周辺海域の内、青森海域における海水試料の放射性核種濃度
- 資料 3-2 平成 29 年度 核燃料サイクル施設沖合海域における海水試料の放射性核種濃度

資料 1-1 平成 29 年度 原子力発電所等周辺海域の内、青森海域における海産生物試料の放射性核種濃度

(単位：Bq/kg-生鮮物)

調査海域		青森海域						
試料		クロソイ	アイナメ	ゴマサバ*2	クロソイ	ヒラメ*3	ヤリイカ	
漁獲年月日		平成 29 年 4 月 21 日	平成 29 年 5 月 9 日	平成 29 年 10 月 2 日	平成 29 年 11 月 3 日	平成 29 年 12 月 7 日	平成 29 年 12 月 6 日	
漁獲場所		青森県下北 郡東通村沖	東通村大字白糠 ～小田野沢沖	青森県下北 郡東通村沖	青森県下北 郡東通村沖	東通村 猿ヶ森沖	東通村 白糠前沖	
漁法		底建網	釣り	小型定置網	定置網	底建網	釣り	
試料の個体数		28	47	49	28	21	74	
平均全長±標準偏差 最小 / 最大 (cm)		34.0±1.5 31.4 / 38.1	35.2±4.7 25.3 / 49.2	38.3±1.5 35.1 / 41.9	34.5±2.2 28.9 / 37.2	43.7±3.0 38.7 / 50.1	23.1±2.9*4 18.9 / 32.0*4	
平均体重±標準偏差 最小 / 最大 (g)		692±122 521 / 1,033	629±314 204/1,962	595±81 415 / 768	703±131 392 / 928	948±197 663/1,420	176±55 108 / 381	
供試部位		肉部	肉部	肉部	肉部	肉部	肉部	
灰分 (%)		1.17	1.28	1.23	1.27	1.37	2.23	
分析供試量 (g)		54.12	59.92	68.65	52.96	64.55	62.37	
測定年月日		平成 29 年 7 月 6 日	平成 29 年 7 月 6 日	平成 29 年 10 月 16 日	平成 29 年 12 月 27 日	平成 29 年 12 月 28 日	平成 30 年 1 月 4 日	
放射性核種濃度*1	人工放射性核種	¹³⁴ Cs	ND	ND	ND	ND	ND	
		¹³⁷ Cs	0.14±0.0095	0.13±0.0080	0.14±0.0097	0.12±0.010	0.13±0.0091	
		その他の γ線放出核種	⁵¹ Cr、 ⁵⁴ Mn、 ⁵⁸ Co、 ⁶⁰ Co、 ⁵⁹ Fe、 ⁶⁵ Zn、 ⁹⁵ Zr、 ⁹⁵ Nb、 ¹⁰³ Ru、 ¹⁰⁶ Ru、 ^{110m} Ag、 ¹²⁵ Sb、 ¹⁴⁰ Ba および ¹⁴⁴ Ce は、すべて検出下限値以下であった。					
	自然放射性核種	⁷ Be	ND	ND	ND	ND	ND	
		⁴⁰ K	110±0.64	110±0.57	110±0.62	110±0.69	140±0.63	
	²⁰⁸ Tl	ND	ND	ND	ND	ND		
	²¹⁴ Bi	ND	ND	ND	ND	ND		
	²²⁸ Ac	ND	ND	ND	ND	ND		

*1 試料の放射性核種濃度は漁獲日に補正した値で、誤差は計数誤差を示す。測定値が検出下限値以下の場合は「ND」と示す。

*2 漁獲量の減少により、ホッケをゴマサバに変更した。

*3 漁獲量の減少により、アイナメをヒラメに変更した。

*4 外套長の値を示す。

資料 1-2-1 平成 29 年度 核燃料サイクル施設沖合海域における海産生物
試料の放射性核種濃度

(単位：Bq/kg-生鮮物)

調査海域		核燃料サイクル施設沖合海域					
試料		ミズダコ	ミズダコ	ヒラメ	ヒラメ		
漁獲年月日		平成 29 年 4 月 24 日	平成 29 年 11 月 10 日	平成 29 年 6 月 8 日	平成 29 年 10 月 29 日		
漁獲場所		尻屋沖	尻屋沖	尻労沖	尻労沖		
漁法		タコタル流	カゴ漁	底建網	底建網		
試料の個体数		3	3	49	38		
平均全長±標準偏差 最小 / 最大 (cm)		149.0±0.5 148.5 / 149.5	160.7±7.2 152.5 / 166.0	38.4±4.2 33.1 / 50.5	40.5±1.8 36.5 / 44.4		
平均体重±標準偏差 最小 / 最大 (g)		10,301±631 9,704 / 10,961	10,345±442 9,835 / 10,612	657±244 395 / 1,465	732±106 565 / 1,042		
供試部位		肉部	肉部	肉部	肉部		
灰分 (%)		2.24	2.38	1.37	1.41		
分析供試量 (g)	⁹⁰ Sr	44.81	47.74	27.48	28.31		
	γ線放出核種	67.05	72.40	70.48	58.78		
	²³⁹⁺²⁴⁰ Pu	20.11	20.45	13.75	14.18		
測定年月日	⁹⁰ Sr	平成 29 年 7 月 31 日	平成 30 年 1 月 9 日	平成 29 年 9 月 8 日	平成 29 年 12 月 19 日		
	γ線放出核種	平成 29 年 6 月 15 日	平成 29 年 12 月 11 日	平成 29 年 7 月 5 日	平成 29 年 11 月 29 日		
	²³⁹⁺²⁴⁰ Pu	平成 29 年 6 月 29 日	平成 29 年 12 月 26 日	平成 29 年 7 月 18 日	平成 29 年 12 月 8 日		
放射性核種濃度 *1	人工放射性核種	β	⁹⁰ Sr	ND	ND	ND	ND
		γ	¹³⁴ Cs	ND	ND	ND	ND
			¹³⁷ Cs	ND	ND	0.16±0.0098	0.13±0.0097
			その他の γ線放出核種	⁵¹ Cr、 ⁵⁴ Mn、 ⁵⁸ Co、 ⁶⁰ Co、 ⁵⁹ Fe、 ⁶⁵ Zn、 ⁹⁵ Zr、 ⁹⁵ Nb、 ¹⁰³ Ru、 ¹⁰⁶ Ru、 ^{110m} Ag、 ¹²⁵ Sb、 ¹⁴⁰ Ba および ¹⁴⁴ Ce は、すべて検出下限値以下であった。			
	α	²³⁹⁺²⁴⁰ Pu	ND	ND	ND	ND	
	自然放射性核種	γ	⁷ Be	ND	ND	ND	ND
			⁴⁰ K	76±0.49	67±0.46	130±0.65	140±0.68
			²⁰⁸ Tl	ND	ND	ND	ND
			²¹⁴ Bi	ND	ND	ND	ND
			²²⁸ Ac	ND	ND	ND	ND

*1 試料の放射性核種濃度は漁獲日に補正した値で、誤差は計数誤差を示す。測定値が検出下限値以下の場合には「ND」と示す。

資料 1-2-2 平成 29 年度 核燃料サイクル施設沖合海域における海産生物
試料の放射性核種濃度

(単位：Bq/kg-生鮮物)

調査海域		核燃料サイクル施設沖合海域					
試料		スルメイカ	スルメイカ	ブリ*2	シロザケ(雌)		
漁獲年月日		平成 29 年 7 月 14 日	平成 29 年 11 月 15 日	平成 29 年 5 月 10 日	平成 29 年 10 月 9 日		
漁獲場所		泊前沖	泊前沖	六ヶ所村 出戸前面海域	六ヶ所村 出戸前面海域		
漁法		小型一本釣	小型一本釣	大型定置網	大型定置網		
試料の個体数		125	71	7	10		
平均全長±標準偏差 最小 / 最大 (cm)		20.2±0.8*3 17.7 / 23.2*3	23.5±0.9*3 20.6 / 24.9*3	72.3±1.8 71.5 / 76.3	67.7±2.8 65.4 / 72.5		
平均体重±標準偏差 最小 / 最大 (g)		175±22 128 / 237	283±32 199 / 347	4,423±519 3,794 / 5,464	3,068±378 2,653 / 3,868		
供試部位		肉部	肉部	肉部	肉部		
灰分 (%)		1.63	1.86	1.16	1.24		
分析供試量 (g)	⁹⁰ Sr	32.70	37.30	23.20	24.91		
	γ線放出核種	67.82	65.01	75.73	65.60		
	²³⁹⁺²⁴⁰ Pu	16.43	18.68	11.63	12.65		
測定年月日	⁹⁰ Sr	平成 29 年 9 月 20 日	平成 30 年 1 月 9 日	平成 29 年 8 月 1 日	平成 29 年 11 月 24 日		
	γ線放出核種	平成 29 年 8 月 17 日	平成 29 年 12 月 7 日	平成 29 年 6 月 13 日	平成 29 年 10 月 24 日		
	²³⁹⁺²⁴⁰ Pu	平成 29 年 9 月 1 日	平成 29 年 12 月 13 日	平成 29 年 6 月 29 日	平成 29 年 11 月 8 日		
放射性核種濃度*1	人工放射性核種	β	⁹⁰ Sr	ND	ND	ND	ND
		γ	¹³⁴ Cs	ND	ND	0.029±0.0071	ND
			¹³⁷ Cs	0.032±0.0094	ND	0.31±0.0077	0.11±0.0082
			その他の γ線放出核種	⁵¹ Cr、 ⁵⁴ Mn、 ⁵⁸ Co、 ⁶⁰ Co、 ⁵⁹ Fe、 ⁶⁵ Zn、 ⁹⁵ Zr、 ⁹⁵ Nb、 ¹⁰³ Ru、 ¹⁰⁶ Ru、 ^{110m} Ag、 ¹²⁵ Sb、 ¹⁴⁰ Ba および ¹⁴⁴ Ce は、すべて検出下限値以下であった。			
	α	²³⁹⁺²⁴⁰ Pu	ND	ND	ND	ND	
	自然放射性核種	γ	⁷ Be	ND	ND	ND	ND
			⁴⁰ K	100±0.67	110±0.68	110±0.41	110±0.60
			²⁰⁸ Tl	ND	ND	ND	ND
			²¹⁴ Bi	ND	ND	ND	ND
			²²⁸ Ac	ND	ND	ND	ND

*1 試料の放射性核種濃度は漁獲日に補正した値で、誤差は計数誤差を示す。測定値が検出下限値以下の場合は「ND」と示す。

*2 漁獲量の減少により、サクラマスをブリに変更した。

*3 外套長の値を示す。

資料 1-2-3 平成 29 年度 核燃料サイクル施設沖合海域における海産生物
試料の放射性核種濃度

(単位：Bq/kg-生鮮物)

調査海域		核燃料サイクル施設沖合海域					
試料		アンコウ類*2	シロザケ(雄)	サバ類*3	ムシガレイ*4		
漁獲年月日		平成 29 年 5 月 7 日～9 日	平成 29 年 10 月 9 日	平成 29 年 7 月 18 日	平成 29 年 12 月 18 日		
漁獲場所		六ヶ所村 出戸前面海域	六ヶ所村 出戸前面海域	六川目沖	淋代沖		
漁法		大型定置網	大型定置網	定置網	カレイ刺網		
試料の個体数		11	9	84	80		
平均全長±標準偏差 最小 / 最大 (cm)		57.1±5.1 48.8 / 64.6	69.0±4.8 62.5 / 77.3	33.7±1.5 29.0 / 37.7	30.6±1.2 28.4 / 33.1		
平均体重±標準偏差 最小 / 最大 (g)		2,767±585 2,113 / 3,766	3,221±579 2,395 / 4,088	378±61 232 / 582	353±41 260 / 453		
供試部位		肉部	肉部	肉部	肉部		
灰分 (%)		1.25	1.21	1.28	1.35		
分析供試量 (g)	⁹⁰ Sr	25.04	24.30	25.63	27.09		
	γ線放出核種	71.76	75.19	71.73	54.46		
	²³⁹⁺²⁴⁰ Pu	12.93	12.49	12.96	13.62		
測定年月日	⁹⁰ Sr	平成 29 年 9 月 20 日	平成 29 年 11 月 24 日	平成 29 年 9 月 20 日	平成 30 年 1 月 29 日		
	γ線放出核種	平成 29 年 7 月 12 日	平成 29 年 10 月 25 日	平成 29 年 8 月 7 日	平成 29 年 12 月 27 日		
	²³⁹⁺²⁴⁰ Pu	平成 29 年 8 月 4 日	平成 29 年 11 月 8 日	平成 29 年 9 月 1 日	平成 30 年 1 月 22 日		
放射性核種濃度*1	人工放射性核種	β	⁹⁰ Sr	ND	ND	ND	ND
		γ	¹³⁴ Cs	ND	ND	ND	ND
			¹³⁷ Cs	0.073±0.0075	0.12±0.0081	0.15±0.0092	0.12±0.011
			その他の γ線放出核種	⁵¹ Cr、 ⁵⁴ Mn、 ⁵⁸ Co、 ⁶⁰ Co、 ⁵⁹ Fe、 ⁶⁵ Zn、 ⁹⁵ Zr、 ⁹⁵ Nb、 ¹⁰³ Ru、 ¹⁰⁶ Ru、 ^{110m} Ag、 ¹²⁵ Sb、 ¹⁴⁰ Ba および ¹⁴⁴ Ce は、すべて検出下限値以下であった。			
	α	²³⁹⁺²⁴⁰ Pu	ND	ND	ND	ND	
	自然放射性核種	γ	⁷ Be	ND	ND	ND	ND
			⁴⁰ K	72±0.47	120±0.56	110±0.61	120±0.74
			²⁰⁸ Tl	ND	ND	ND	ND
			²¹⁴ Bi	ND	ND	ND	ND
			²²⁸ Ac	ND	ND	ND	ND

*1 試料の放射性核種濃度は漁獲日に補正した値で、誤差は計数誤差を示す。測定値が検出下限値以下の場合には「ND」と示す。

*2 漁獲量の減少により、キアンコウをアンコウ類(キアンコウおよびアンコウの混合試料)に変更した。

*3 漁獲量の減少により、マコガレイをサバ類(マサバおよびゴマサバの混合試料)に変更した。

*4 漁獲量の減少により、マコガレイをムシガレイに変更した。

資料 1-2-4 平成 29 年度 核燃料サイクル施設沖合海域における海産生物
試料の放射性核種濃度

(単位：Bq/kg-生鮮物)

調査海域		核燃料サイクル施設沖合海域					
試料		マダラ	マダラ	スケトウダラ	スケトウダラ		
漁獲年月日		平成 29 年 4 月 18 日	平成 29 年 10 月 20 日	平成 29 年 4 月 18 日	平成 29 年 10 月 20 日		
漁獲場所		八戸沖	八戸前沖	八戸沖	八戸前沖		
漁法		沖合底曳網	底曳網	沖合底曳網	底曳網		
試料の個体数		26	20	57	62		
平均全長±標準偏差 最小 / 最大 (cm)		50.7±3.0 46.5 / 58.8	53.9±2.6 49.1 / 59.5	48.8±3.6 40.8 / 57.5	41.9±2.3 36.0 / 46.0		
平均体重±標準偏差 最小 / 最大 (g)		1,293±186 1,008 / 1,788	1,768±259 1,367 / 2,284	615±93 411 / 806	544±82 321 / 694		
供試部位		肉部	肉部	肉部	肉部		
灰分 (%)		1.21	1.23	1.16	1.21		
分析供試量 (g)	⁹⁰ Sr	24.21	24.70	23.20	24.30		
	γ線放出核種	59.15	59.18	58.32	58.56		
	²³⁹⁺²⁴⁰ Pu	12.70	12.46	12.40	12.10		
測定年月日	⁹⁰ Sr	平成 29 年 7 月 31 日	平成 29 年 12 月 11 日	平成 29 年 7 月 31 日	平成 29 年 12 月 11 日		
	γ線放出核種	平成 29 年 6 月 14 日	平成 29 年 11 月 8 日	平成 29 年 6 月 14 日	平成 29 年 11 月 9 日		
	²³⁹⁺²⁴⁰ Pu	平成 29 年 6 月 29 日	平成 29 年 11 月 15 日	平成 29 年 6 月 29 日	平成 29 年 11 月 15 日		
放射性核種濃度 *1	人工放射性核種	β	⁹⁰ Sr	ND	ND	ND	ND
		γ	¹³⁴ Cs	ND	ND	ND	ND
			¹³⁷ Cs	0.19±0.0083	0.14±0.0095	0.16±0.0071	0.14±0.0089
			その他の γ線放出核種	⁵¹ Cr、 ⁵⁴ Mn、 ⁵⁸ Co、 ⁶⁰ Co、 ⁵⁹ Fe、 ⁶⁵ Zn、 ⁹⁵ Zr、 ⁹⁵ Nb、 ¹⁰³ Ru、 ¹⁰⁶ Ru、 ^{110m} Ag、 ¹²⁵ Sb、 ¹⁴⁰ Ba および ¹⁴⁴ Ce は、すべて検出下限値以下であった。			
	α	²³⁹⁺²⁴⁰ Pu	ND	ND	ND	ND	
	自然放射性核種	γ	⁷ Be	ND	ND	ND	ND
			⁴⁰ K	110±0.52	110±0.62	98±0.43	110±0.60
			²⁰⁸ Tl	ND	ND	ND	ND
			²¹⁴ Bi	ND	ND	ND	ND
			²²⁸ Ac	ND	ND	ND	ND

*1 試料の放射性核種濃度は漁獲日に補正した値で、誤差は計数誤差を示す。測定値が検出下限値以下の場合は「ND」と示す。

資料 1-2-5 平成 29 年度 核燃料サイクル施設沖合海域における海産生物
試料の放射性核種濃度

(単位：Bq/kg-生鮮物)

調査海域		核燃料サイクル施設沖合海域					
試料		キアンコウ	キアンコウ	サバ類*2	カタクチイワシ		
漁獲年月日		平成 29 年 4 月 18 日	平成 29 年 10 月 11 日	平成 29 年 7 月 26 日	平成 29 年 10 月 26 日		
漁獲場所		八戸沖	八戸前沖	八戸沖	八戸前沖		
漁法		沖合底曳網	底曳網	まき網	小型まき網		
試料の個体数		23	15	84	5,762*3		
平均全長±標準偏差 最小 / 最大 (cm)		55.2±2.9 48.4 / 61.8	63.0±5.0 54.1 / 70.3	33.0±1.8 29.8 / 37.7	7.7±1.0*4 5.2 / 10.9*4		
平均体重±標準偏差 最小 / 最大 (g)		2,725±449 1,953 / 3,634	3,437±680 2,160 / 4,613	390±68 287 / 617	2±1*4 1 / 6*4		
供試部位		肉部	肉部	肉部	全体		
灰分 (%)		1.09	1.12	1.24	3.62		
分析供試量 (g)	⁹⁰ Sr	21.82	22.50	24.92	72.50		
	γ線放出核種	67.20	59.54	68.68	69.46		
	²³⁹⁺²⁴⁰ Pu	11.49	11.28	12.60	20.20		
測定年月日	⁹⁰ Sr	平成 29 年 9 月 20 日	平成 29 年 11 月 24 日	平成 29 年 9 月 20 日	平成 30 年 1 月 9 日		
	γ線放出核種	平成 29 年 7 月 12 日	平成 29 年 10 月 26 日	平成 29 年 8 月 17 日	平成 29 年 12 月 7 日		
	²³⁹⁺²⁴⁰ Pu	平成 29 年 8 月 4 日	平成 29 年 11 月 8 日	平成 29 年 9 月 1 日	平成 30 年 1 月 19 日		
放射性核種濃度*1	人工放射性核種	β	⁹⁰ Sr	ND	ND	ND	ND
		γ	¹³⁴ Cs	ND	ND	ND	ND
			¹³⁷ Cs	0.082±0.0073	0.082±0.0083	0.19±0.0094	0.060±0.012
			その他の γ線放出核種	⁵¹ Cr、 ⁵⁴ Mn、 ⁵⁸ Co、 ⁶⁰ Co、 ⁵⁹ Fe、 ⁶⁵ Zn、 ⁹⁵ Zr、 ⁹⁵ Nb、 ¹⁰³ Ru、 ¹⁰⁶ Ru、 ^{110m} Ag、 ¹²⁵ Sb、 ¹⁴⁰ Ba および ¹⁴⁴ Ce は、すべて検出下限値以下であった。			
	α	²³⁹⁺²⁴⁰ Pu	ND	ND	ND	ND	
	自然放射性核種	γ	⁷ Be	ND	ND	ND	1.3±0.18
			⁴⁰ K	85±0.50	85±0.55	110±0.61	110±0.84
			²⁰⁸ Tl	ND	ND	ND	ND
			²¹⁴ Bi	ND	ND	ND	0.32±0.030
			²²⁸ Ac	ND	ND	ND	0.55±0.065

*1 試料の放射性核種濃度は漁獲日に補正した値で、誤差は計数誤差を示す。測定値が検出下限値以下の場合には「ND」と示す。

*2 漁獲量の減少により、カタクチイワシをサバ類（マサバおよびゴマサバの混合試料）に変更した。

*3 任意の 100 個体から得られた平均体重で試料重量を除いて求めた概数を示す。

*4 任意の 100 個体から得られた値を示す。

資料 1-2-6 平成 29 年度 核燃料サイクル施設沖合海域における海産生物
試料の放射性核種濃度

(単位：Bq/kg-生鮮物)

調査海域		核燃料サイクル施設沖合海域					
試料		ウスメバル	シロザケ (雄)	マダラ	マダラ		
漁獲年月日		平成 29 年 5 月 10 日～23 日	平成 29 年 10 月 6 日	平成 29 年 5 月 20 日	平成 29 年 10 月 12 日		
漁獲場所		久慈沖	久慈沖	三陸北部沖	三陸北部沖		
漁法		小型一本釣り	定置網	沖合底曳網	沖合底曳網		
試料の個体数		68	7	20	50		
平均全長±標準偏差 最小 / 最大 (cm)		31.6±2.1 25.3 / 36.5	74.2±2.2 71.0 / 78.0	52.8±3.3 49.5 / 58.9	43.8±1.6 40.6 / 49.3		
平均体重±標準偏差 最小 / 最大 (g)		501±92 276 / 792	4,186±180 3,896 / 4,479	1,739±261 1,417 / 2,301	916±93 776 / 1,156		
供試部位		肉部	肉部	肉部	肉部		
灰分 (%)		1.24	1.30	1.20	1.27		
分析供試量 (g)	⁹⁰ Sr	24.85	26.10	24.05	25.50		
	γ線放出核種	62.74	64.53	59.56	58.96		
	²³⁹⁺²⁴⁰ Pu	12.58	13.16	12.17	12.85		
測定年月日	⁹⁰ Sr	平成 29 年 9 月 8 日	平成 29 年 11 月 24 日	平成 29 年 9 月 8 日	平成 29 年 11 月 24 日		
	γ線放出核種	平成 29 年 7 月 5 日	平成 29 年 11 月 1 日	平成 29 年 7 月 5 日	平成 29 年 11 月 1 日		
	²³⁹⁺²⁴⁰ Pu	平成 29 年 7 月 18 日	平成 29 年 11 月 8 日	平成 29 年 7 月 18 日	平成 29 年 11 月 8 日		
放射性核種濃度 *1	人工放射性核種	β	⁹⁰ Sr	ND	ND	ND	ND
		γ	¹³⁴ Cs	ND	ND	ND	ND
			¹³⁷ Cs	0.22±0.0097	0.10±0.0089	0.17±0.010	0.15±0.0099
			その他の γ線放出核種	⁵¹ Cr、 ⁵⁴ Mn、 ⁵⁸ Co、 ⁶⁰ Co、 ⁵⁹ Fe、 ⁶⁵ Zn、 ⁹⁵ Zr、 ⁹⁵ Nb、 ¹⁰³ Ru、 ¹⁰⁶ Ru、 ^{110m} Ag、 ¹²⁵ Sb、 ¹⁴⁰ Ba および ¹⁴⁴ Ce は、すべて検出下限値以下であった。			
	α	²³⁹⁺²⁴⁰ Pu	ND	ND	ND	ND	
	自然放射性核種	γ	⁷ Be	ND	ND	ND	ND
			⁴⁰ K	110±0.59	120±0.65	110±0.63	120±0.65
			²⁰⁸ Tl	ND	ND	ND	ND
			²¹⁴ Bi	ND	ND	ND	ND
			²²⁸ Ac	ND	ND	ND	ND

*1 試料の放射性核種濃度は漁獲日に補正した値で、誤差は計数誤差を示す。測定値が検出下限値以下の場合には「ND」と示す。

資料 1-2-7 平成 29 年度 核燃料サイクル施設沖合海域における海産生物
試料の放射性核種濃度

(単位：Bq/kg-生鮮物)

調査海域		核燃料サイクル施設沖合海域					
試料		スルメイカ	スルメイカ	イカナゴ	シロザケ(雌)		
漁獲年月日		平成 29 年 6 月 9 日	平成 29 年 10 月 21 日	平成 29 年 4 月 6 日	平成 29 年 10 月 9 日		
漁獲場所		山田湾沖	山田沖	釜石湾沖	釜石沖		
漁法		定置網	定置網	棒受網	定置網		
試料の個体数		740 ^{*2}	73	63,894 ^{*2}	8		
平均全長±標準偏差 最小 / 最大 (cm)		11.5±1.0 ^{*3*4} 9.8 / 14.8 ^{*3*4}	24.5±2.0 ^{*4} 20.7 / 28.5 ^{*4}	4.6±0.4 ^{*3} 3.8 / 5.7 ^{*3}	70.0±2.6 66.4 / 73.9		
平均体重±標準偏差 最小 / 最大 (g)		30±9 ^{*3} 16 / 70 ^{*3}	344±88 168 / 518	0.2±0.1 ^{*3} 0.1 / 0.6 ^{*3}	3,500±445 3,097 / 4,304		
供試部位		肉部	肉部	全体	肉部		
灰分 (%)		1.98	2.00	1.99	1.31		
分析供試量 (g)	⁹⁰ Sr	39.72	40.14	39.83	26.31		
	γ線放出核種	70.32	62.11	74.72	63.08		
	²³⁹⁺²⁴⁰ Pu	17.13	20.51	20.21	13.23		
測定年月日	⁹⁰ Sr	平成 29 年 9 月 8 日	平成 29 年 12 月 19 日	平成 29 年 9 月 20 日	平成 29 年 12 月 19 日		
	γ線放出核種	平成 29 年 7 月 12 日	平成 29 年 11 月 22 日	平成 29 年 7 月 12 日	平成 29 年 11 月 22 日		
	²³⁹⁺²⁴⁰ Pu	平成 29 年 7 月 25 日	平成 29 年 12 月 8 日	平成 29 年 8 月 4 日	平成 29 年 12 月 4 日		
放射性核種濃度 ^{*1}	人工放射性核種	β	⁹⁰ Sr	ND	ND	ND	ND
		γ	¹³⁴ Cs	ND	ND	ND	ND
			¹³⁷ Cs	0.033±0.0095	0.036±0.012	0.091±0.011	0.12±0.0083
			その他の γ線放出核種	⁵¹ Cr、 ⁵⁴ Mn、 ⁵⁸ Co、 ⁶⁰ Co、 ⁵⁹ Fe、 ⁶⁵ Zn、 ⁹⁵ Zr、 ⁹⁵ Nb、 ¹⁰³ Ru、 ¹⁰⁶ Ru、 ^{110m} Ag、 ¹²⁵ Sb、 ¹⁴⁰ Ba および ¹⁴⁴ Ce は、すべて検出下限値以下であった。			
	α	²³⁹⁺²⁴⁰ Pu	ND	ND	ND	ND	
	自然放射性核種	γ	⁷ Be	ND	ND	ND	ND
			⁴⁰ K	110±0.73	120±0.84	130±0.76	120±0.58
			²⁰⁸ Tl	ND	ND	ND	ND
			²¹⁴ Bi	ND	ND	ND	ND
			²²⁸ Ac	ND	ND	ND	ND

*1 試料の放射性核種濃度は漁獲日に補正した値で、誤差は計数誤差を示す。測定値が検出下限値以下の場合には「ND」と示す。

*2 任意の 100 個体から得られた平均体重で試料重量を除いて求めた概数を示す。

*3 任意の 100 個体から得られた値を示す。

*4 外套長の値を示す。

資料 1-2-8 平成 29 年度 核燃料サイクル施設沖合海域における海産生物
試料の放射性核種濃度

(単位：Bq/kg-生鮮物)

調査海域		核燃料サイクル施設沖合海域			
試料		アイナメ	サンマ		
漁獲年月日		平成 29 年 5 月 22 日～27 日	平成 29 年 10 月 16 日		
漁獲場所		三陸沖	三陸沖		
漁法		釣り	棒受網		
試料の個体数		27	212* ²		
平均全長±標準偏差 最小 / 最大 (cm)		44.4±2.2 39.8 / 51.2	31.5±0.7* ³ 30.1 / 33.2* ³		
平均体重±標準偏差 最小 / 最大 (g)		1,186±173 932 / 1,605	117±3* ³ 111 / 126* ³		
供試部位		肉部	肉部		
灰分 (%)		1.30	1.39		
分析供試量 (g)	⁹⁰ Sr	26.03	27.97		
	γ線放出核種	61.68	63.65		
	²³⁹⁺²⁴⁰ Pu	11.13	14.08		
測定年月日	⁹⁰ Sr	平成 29 年 9 月 8 日	平成 29 年 12 月 19 日		
	γ線放出核種	平成 29 年 7 月 12 日	平成 29 年 11 月 27 日		
	²³⁹⁺²⁴⁰ Pu	平成 29 年 7 月 25 日	平成 29 年 12 月 4 日		
放射性核種濃度* ¹	人工放射性核種	β	⁹⁰ Sr	ND	ND
		γ	¹³⁴ Cs	ND	ND
			¹³⁷ Cs	0.20±0.0085	0.059±0.0082
			その他の γ線放出核種	⁵¹ Cr、 ⁵⁴ Mn、 ⁵⁸ Co、 ⁶⁰ Co、 ⁵⁹ Fe、 ⁶⁵ Zn、 ⁹⁵ Zr、 ⁹⁵ Nb、 ¹⁰³ Ru、 ¹⁰⁶ Ru、 ^{110m} Ag、 ¹²⁵ Sb、 ¹⁴⁰ Ba および ¹⁴⁴ Ce は、すべて検出下限値以下であった。	
	α	²³⁹⁺²⁴⁰ Pu	ND	ND	
	自然放射性核種	γ	⁷ Be	ND	ND
			⁴⁰ K	130±0.50	92±0.59
			²⁰⁸ Tl	ND	ND
			²¹⁴ Bi	ND	ND
			²²⁸ Ac	ND	ND

*1 試料の放射性核種濃度は漁獲日に補正した値で、誤差は計数誤差を示す。測定値が検出下限値以下の場合には「ND」と示す。

*2 任意の 100 個体から得られた平均体重で試料重量を除いて求めた概数を示す。

*3 任意の 100 個体から得られた値を示す。

資料 2-1 平成 29 年度 原子力発電所等周辺海域の内、青森海域における海底土試料の放射性核種濃度

(単位：Bq/kg-乾燥土)

調査海域		青森海域				
測点		1	2	3	4	
採取年月日		平成 29 年 5 月 6 日	平成 29 年 5 月 5 日	平成 29 年 5 月 6 日	平成 29 年 5 月 6 日	
採取位置	N	41° 13.0′	41° 13.1′	41° 8.1′	41° 8.1′	
	E	141° 35.0′	141° 40.2′	141° 30.0′	141° 40.3′	
水深 (m)		582	646	463	595	
採取時泥色		オリーブ黒	オリーブ黒	オリーブ黒	オリーブ黒	
採取時泥質		中細砂混じり泥	中細砂混じり泥	礫混じり粗砂	中細砂混じり泥	
分析供試量 (g) *2		139.29	130.46	174.25	132.00	
測定年月日		平成 29 年 6 月 19 日	平成 29 年 6 月 20 日	平成 29 年 6 月 21 日	平成 29 年 6 月 22 日	
放射性核種濃度 *1	人工放射性核種	¹³⁴ Cs	ND	ND	ND	ND
		¹³⁷ Cs	2.8±0.30	3.3±0.33	0.49±0.15	3.6±0.36
		その他の γ線放出核種	⁵¹ Cr、 ⁵⁴ Mn、 ⁵⁸ Co、 ⁶⁰ Co、 ⁵⁹ Fe、 ⁶⁵ Zn、 ⁹⁵ Zr、 ⁹⁵ Nb、 ¹⁰³ Ru、 ¹⁰⁶ Ru、 ^{110m} Ag、 ¹²⁵ Sb、 ¹⁴⁰ Ba および ¹⁴⁴ Ce は、すべて検出下限値以下であった。			
	自然放射性核種	⁷ Be	ND	18±6.1	ND	20±4.9
		⁴⁰ K	420±8.7	440±9.7	320±5.5	430±9.8
		²⁰⁸ Tl	11±0.41	11±0.47	4.0±0.20	13±0.48
		²¹⁴ Bi	18±0.86	19±0.87	7.7±0.48	20±1.0
²²⁸ Ac	16±1.3	16±1.4	9.9±0.71	18±1.4		

*1 試料の放射性核種濃度は試料採取日に補正した値で、誤差は計数誤差を示す。測定値が検出下限値以下の場合は「ND」と示す。

*2 湿重量の値を示す。

資料 2-2-1 平成 29 年度 核燃料サイクル施設沖合海域における海底土試料の放射性核種濃度

(単位：Bq/kg-乾燥土)

調査海域		核燃料サイクル施設沖合海域					
測点		1*3	2	3	4		
採取年月日		平成 29 年 5 月 12 日	平成 29 年 5 月 12 日	平成 29 年 5 月 22 日	平成 29 年 5 月 7 日		
採取位置	N	40° 29.8′	40° 30.0′	40° 30.2′	40° 45.1′		
	E	141° 45.7′	141° 54.9′	142° 5.2′	141° 29.9′		
水深 (m)		71	108	290	49		
採取時泥色		オリーブ黒	オリーブ黒	オリーブ黒	オリーブ黒		
採取時泥質		中細砂混じり粗砂	泥混じり中細砂	粗砂混じり中細砂	中細砂		
分析供試量 (g) *2	⁹⁰ Sr	150.1	150.0	150.0	150.0		
	γ線放出核種	147.58	147.80	144.97	145.59		
	²³⁹⁺²⁴⁰ Pu	50.99	57.79	64.32	58.15		
測定年月日	⁹⁰ Sr	平成 29 年 9 月 15 日	平成 29 年 8 月 4 日	平成 29 年 9 月 15 日	平成 29 年 8 月 4 日		
	γ線放出核種	平成 29 年 8 月 29 日	平成 29 年 6 月 12 日	平成 29 年 7 月 12 日	平成 29 年 6 月 8 日		
	²³⁹⁺²⁴⁰ Pu	平成 29 年 9 月 8 日	平成 29 年 6 月 29 日	平成 29 年 8 月 4 日	平成 29 年 7 月 7 日		
放射性核種濃度 *1	人工放射性核種	β	⁹⁰ Sr	ND	ND	ND	ND
		γ	¹³⁴ Cs	ND	ND	ND	ND
			¹³⁷ Cs	0.78±0.21	0.83±0.18	ND	0.79±0.17
			その他の γ線放出核種	⁵¹ Cr、 ⁵⁴ Mn、 ⁵⁸ Co、 ⁶⁰ Co、 ⁵⁹ Fe、 ⁶⁵ Zn、 ⁹⁵ Zr、 ⁹⁵ Nb、 ¹⁰³ Ru、 ¹⁰⁶ Ru、 ^{110m} Ag、 ¹²⁵ Sb、 ¹⁴⁰ Ba および ¹⁴⁴ Ce は、すべて検出下限値以下であった。			
		α	²³⁹⁺²⁴⁰ Pu	0.31±0.021	0.52±0.029	0.47±0.028	0.39±0.027
	自然放射性核種	γ	⁷ Be	ND	ND	ND	ND
			⁴⁰ K	390±7.4	320±6.8	330±6.9	240±5.3
			²⁰⁸ Tl	3.9±0.25	4.0±0.24	4.2±0.29	2.5±0.24
			²¹⁴ Bi	5.8±0.60	7.8±0.72	6.9±0.70	4.8±0.46
			²²⁸ Ac	11±0.96	11±0.93	11±1.0	5.7±0.86

*1 試料の放射性核種濃度は試料採取日に補正した値で、誤差は計数誤差を示す。測定値が検出下限値以下の場合は「ND」と示す。

*2 湿重量の値を示す。但し ⁹⁰Sr および ²³⁹⁺²⁴⁰Pu については、相当する乾燥土重量の値を示す。

*3 測点 1 のみ乾燥土で全ての分析を行った。

資料 2-2-2 平成 29 年度 核燃料サイクル施設沖合海域における海底土試料の放射性核種濃度

(単位：Bq/kg-乾燥土)

調査海域		核燃料サイクル施設沖合海域					
測点		5	6	7	8		
採取年月日		平成 29 年 5 月 7 日	平成 29 年 5 月 22 日	平成 29 年 5 月 18 日	平成 29 年 5 月 18 日		
採取位置	N	40° 45.0′	40° 45.1′	40° 53.8′	40° 53.9′		
	E	141° 44.9′	142° 0.1′	141° 30.1′	141° 45.0′		
水深 (m)		110	304	170	300		
採取時泥色		オリーブ黒	オリーブ黒	オリーブ黒	オリーブ黒		
採取時泥質		中細砂混じり粗砂	粗砂混じり中細砂	粗砂混じり中細砂	泥混じり中細砂		
分析供試量 (g) *2	⁹⁰ Sr	150.2	150.9	150.0	150.3		
	γ線放出核種	144.74	146.62	122.31	152.95		
	²³⁹⁺²⁴⁰ Pu	60.05	62.59	66.39	65.11		
測定年月日	⁹⁰ Sr	平成 29 年 8 月 4 日	平成 29 年 9 月 15 日	平成 29 年 8 月 4 日	平成 29 年 8 月 4 日		
	γ線放出核種	平成 29 年 6 月 12 日	平成 29 年 7 月 12 日	平成 29 年 6 月 13 日	平成 29 年 6 月 14 日		
	²³⁹⁺²⁴⁰ Pu	平成 29 年 6 月 29 日	平成 29 年 8 月 4 日	平成 29 年 6 月 29 日	平成 29 年 6 月 29 日		
放射性核種濃度 *1	人工放射性核種	β	⁹⁰ Sr	ND	ND	ND	ND
		γ	¹³⁴ Cs	ND	ND	ND	ND
			¹³⁷ Cs	0.75±0.17	1.0±0.23	ND	1.1±0.21
			その他の γ線放出核種	⁵¹ Cr、 ⁵⁴ Mn、 ⁵⁸ Co、 ⁶⁰ Co、 ⁵⁹ Fe、 ⁶⁵ Zn、 ⁹⁵ Zr、 ⁹⁵ Nb、 ¹⁰³ Ru、 ¹⁰⁶ Ru、 ^{110m} Ag、 ¹²⁵ Sb、 ¹⁴⁰ Ba および ¹⁴⁴ Ce は、すべて検出下限値以下であった。			
	α	²³⁹⁺²⁴⁰ Pu	0.57±0.032	0.44±0.026	0.61±0.032	0.60±0.033	
自然放射性核種	γ	⁷ Be	ND	ND	ND	ND	
		⁴⁰ K	210±5.1	290±7.3	290±7.7	340±7.3	
		²⁰⁸ Tl	2.6±0.24	3.4±0.28	4.1±0.29	4.3±0.27	
		²¹⁴ Bi	3.5±0.45	8.7±0.72	5.7±0.70	8.5±0.78	
		²²⁸ Ac	7.0±0.87	8.0±0.92	8.6±1.1	11±0.99	

*1 試料の放射性核種濃度は試料採取日に補正した値で、誤差は計数誤差を示す。測定値が検出下限値以下の場合は「ND」と示す。

*2 湿重量の値を示す。但し ⁹⁰Sr および ²³⁹⁺²⁴⁰Pu については、相当する乾燥土重量の値を示す。

資料 2-2-3 平成 29 年度 核燃料サイクル施設沖合海域における海底土試料の放射性核種濃度

(単位：Bq/kg-乾燥土)

調査海域		核燃料サイクル施設沖合海域					
測点		9	10	11	12		
採取年月日		平成 29 年 5 月 17 日	平成 29 年 5 月 22 日	平成 29 年 5 月 18 日	平成 29 年 5 月 18 日		
採取位置	N	40° 54.2′	40° 54.1′	41° 0.0′	41° 2.2′		
	E	142° 0.3′	142° 10.0′	141° 30.0′	141° 45.1′		
水深 (m)		645	955	317	520		
採取時泥色		オリーブ黒	オリーブ黒	オリーブ黒	暗オリーブ		
採取時泥質		泥	泥	泥混じり中細砂	泥		
分析供試量 (g) *2	⁹⁰ Sr	150.6	150.2	150.5	150.1		
	γ線放出核種	138.11	120.98	145.28	132.43		
	²³⁹⁺²⁴⁰ Pu	91.64	116.73	61.14	95.52		
測定年月日	⁹⁰ Sr	平成 29 年 9 月 5 日	平成 29 年 9 月 15 日	平成 29 年 9 月 5 日	平成 29 年 9 月 5 日		
	γ線放出核種	平成 29 年 7 月 13 日	平成 29 年 7 月 13 日	平成 29 年 7 月 13 日	平成 29 年 7 月 13 日		
	²³⁹⁺²⁴⁰ Pu	平成 29 年 7 月 27 日	平成 29 年 8 月 4 日	平成 29 年 7 月 27 日	平成 29 年 7 月 28 日		
放射性核種濃度 *1	人工放射性核種	β	⁹⁰ Sr	0.25±0.032	0.37±0.038	ND	0.25±0.032
		γ	¹³⁴ Cs	ND	ND	ND	ND
			¹³⁷ Cs	2.4±0.41	3.1±0.48	0.61±0.17	3.2±0.37
			その他の γ線放出核種	⁵¹ Cr、 ⁵⁴ Mn、 ⁵⁸ Co、 ⁶⁰ Co、 ⁵⁹ Fe、 ⁶⁵ Zn、 ⁹⁵ Zr、 ⁹⁵ Nb、 ¹⁰³ Ru、 ¹⁰⁶ Ru、 ^{110m} Ag、 ¹²⁵ Sb、 ¹⁴⁰ Ba および ¹⁴⁴ Ce は、すべて検出下限値以下であった。			
	α	²³⁹⁺²⁴⁰ Pu	2.8±0.11	4.4±0.18	0.55±0.041	3.2±0.13	
	自然放射性核種	γ	⁷ Be	ND	ND	ND	ND
			⁴⁰ K	440±11	420±13	310±5.3	450±11
			²⁰⁸ Tl	7.0±0.47	12±0.61	3.6±0.21	11±0.49
			²¹⁴ Bi	19±1.2	32±1.5	6.6±0.49	20±1.1
			²²⁸ Ac	18±1.6	17±2.1	8.5±0.75	17±1.5

*1 試料の放射性核種濃度は試料採取日に補正した値で、誤差は計数誤差を示す。測定値が検出下限値以下の場合は「ND」と示す。

*2 湿重量の値を示す。但し ⁹⁰Sr および ²³⁹⁺²⁴⁰Pu については、相当する乾燥土重量の値を示す。

資料 2-2-4 平成 29 年度 核燃料サイクル施設沖合海域における海底土試料の放射性核種濃度

(単位：Bq/kg-乾燥土)

調査海域		核燃料サイクル施設沖合海域					
測点		13	14	15	16		
採取年月日		平成 29 年 5 月 17 日	平成 29 年 5 月 6 日	平成 29 年 5 月 17 日	平成 29 年 5 月 16 日		
採取位置	N	41° 2.2′	41° 16.0′	41° 16.2′	41° 26.1′		
	E	141° 59.9′	141° 35.1′	141° 59.9′	141° 40.0′		
水深 (m)		939	596	1,027	740		
採取時泥色		オリーブ黒	オリーブ黒	暗オリーブ	オリーブ黒		
採取時泥質		泥	中細砂混じり泥	泥	中細砂混じり泥		
分析供試量 (g) *2	⁹⁰ Sr	150.1	150.0	150.2	150.1		
	γ線放出核種	123.52	150.16	127.50	131.15		
	²³⁹⁺²⁴⁰ Pu	120.07	76.08	106.50	98.59		
測定年月日	⁹⁰ Sr	平成 29 年 9 月 5 日	平成 29 年 8 月 4 日	平成 29 年 9 月 5 日	平成 29 年 9 月 5 日		
	γ線放出核種	平成 29 年 7 月 13 日	平成 29 年 6 月 13 日	平成 29 年 7 月 13 日	平成 29 年 7 月 13 日		
	²³⁹⁺²⁴⁰ Pu	平成 29 年 7 月 28 日	平成 29 年 6 月 29 日	平成 29 年 9 月 14 日	平成 29 年 7 月 27 日		
放射性核種濃度 *1	人工放射性核種	β	⁹⁰ Sr	0.35±0.038	0.18±0.029	0.30±0.036	0.23±0.032
		γ	¹³⁴ Cs	ND	ND	ND	ND
			¹³⁷ Cs	4.4±0.51	1.9±0.25	2.1±0.45	4.3±0.40
			その他の γ線放出核種	⁵¹ Cr、 ⁵⁴ Mn、 ⁵⁸ Co、 ⁶⁰ Co、 ⁵⁹ Fe、 ⁶⁵ Zn、 ⁹⁵ Zr、 ⁹⁵ Nb、 ¹⁰³ Ru、 ¹⁰⁶ Ru、 ^{110m} Ag、 ¹²⁵ Sb、 ¹⁴⁰ Ba および ¹⁴⁴ Ce は、すべて検出下限値以下であった。			
	α	²³⁹⁺²⁴⁰ Pu	5.0±0.20	2.2±0.090	3.3±0.13	3.5±0.15	
	自然放射性核種	γ	⁷ Be	ND	ND	ND	ND
			⁴⁰ K	440±13	430±7.9	430±12	430±11
			²⁰⁸ Tl	8.5±0.61	8.0±0.38	9.0±0.56	9.0±0.48
			²¹⁴ Bi	26±1.5	15±0.70	27±1.5	17±1.1
			²²⁸ Ac	13±2.1	15±1.2	17±1.9	17±1.7

*1 試料の放射性核種濃度は試料採取日に補正した値で、誤差は計数誤差を示す。測定値が検出下限値以下の場合は「ND」と示す。

*2 湿重量の値を示す。但し ⁹⁰Sr および ²³⁹⁺²⁴⁰Pu については、相当する乾燥土重量の値を示す。

資料 2-2-5 平成 29 年度 核燃料サイクル施設沖合海域における海底土試料の放射性核種濃度

(単位：Bq/kg-乾燥土)

調査海域		核燃料サイクル施設沖合海域					
測点		17	18	19	20		
採取年月日		平成 29 年 5 月 15 日	平成 29 年 5 月 23 日	平成 29 年 5 月 13 日	平成 29 年 5 月 23 日		
採取位置	N	40° 10.1'	40° 10.1'	39° 50.0'	39° 50.1'		
	E	142° 5.0'	142° 14.9'	142° 9.9'	142° 20.1'		
水深 (m)		123	382	153	517		
採取時泥色		オリーブ黒	オリーブ黒	オリーブ黒	オリーブ黒		
採取時泥質		泥混じり中細砂	粗砂混じり中細砂	泥混じり中細砂	泥混じり中細砂		
分析供試量 (g) *2	⁹⁰ Sr	150.6	150.6	150.1	150.6		
	γ線放出核種	141.71	130.22	157.69	138.11		
	²³⁹⁺²⁴⁰ Pu	64.45	65.99	62.54	66.55		
測定年月日	⁹⁰ Sr	平成 29 年 9 月 5 日	平成 29 年 9 月 15 日	平成 29 年 9 月 5 日	平成 29 年 9 月 16 日		
	γ線放出核種	平成 29 年 7 月 13 日	平成 29 年 7 月 13 日	平成 29 年 7 月 18 日	平成 29 年 7 月 13 日		
	²³⁹⁺²⁴⁰ Pu	平成 29 年 7 月 27 日	平成 29 年 8 月 4 日	平成 29 年 7 月 27 日	平成 29 年 8 月 4 日		
放射性核種濃度 *1	人工放射性核種	β	⁹⁰ Sr	ND	ND	ND	ND
		γ	¹³⁴ Cs	ND	ND	ND	ND
			¹³⁷ Cs	1.1±0.24	1.1±0.25	0.69±0.20	0.83±0.24
			その他の γ線放出核種	⁵¹ Cr、 ⁵⁴ Mn、 ⁵⁸ Co、 ⁶⁰ Co、 ⁵⁹ Fe、 ⁶⁵ Zn、 ⁹⁵ Zr、 ⁹⁵ Nb、 ¹⁰³ Ru、 ¹⁰⁶ Ru、 ^{110m} Ag、 ¹²⁵ Sb、 ¹⁴⁰ Ba および ¹⁴⁴ Ce は、すべて検出下限値以下であった。			
		α	²³⁹⁺²⁴⁰ Pu	0.64±0.034	0.53±0.031	0.42±0.024	0.59±0.032
	自然放射性核種	γ	⁷ Be	ND	ND	ND	ND
			⁴⁰ K	400±8.2	370±7.5	420±7.9	430±8.9
			²⁰⁸ Tl	4.6±0.28	4.8±0.33	5.5±0.28	5.2±0.35
			²¹⁴ Bi	7.8±0.63	9.6±0.80	6.3±0.58	10±0.75
			²²⁸ Ac	11±1.1	11±1.1	12±1.0	12±1.2

*1 試料の放射性核種濃度は試料採取日に補正した値で、誤差は計数誤差を示す。測定値が検出下限値以下の場合は「ND」と示す。

*2 湿重量の値を示す。但し ⁹⁰Sr および ²³⁹⁺²⁴⁰Pu については、相当する乾燥土重量の値を示す。

資料 2-2-6 平成 29 年度 核燃料サイクル施設沖合海域における海底土試料の放射性核種濃度

(単位：Bq/kg-乾燥土)

調査海域		核燃料サイクル施設沖合海域			
測点		21	22		
採取年月日		平成 29 年 5 月 13 日	平成 29 年 5 月 13 日		
採取位置	N	39° 30.2′	39° 30.1′		
	E	142° 8.0′	142° 14.9′		
水深 (m)		161	356		
採取時泥色		オリーブ黒	オリーブ黒		
採取時泥質		粗砂混じり中細砂	泥混じり中細砂		
分析供試量 (g) *2	⁹⁰ Sr	150.3	150.8		
	γ線放出核種	153.56	142.99		
	²³⁹⁺²⁴⁰ Pu	58.12	64.21		
測定年月日	⁹⁰ Sr	平成 29 年 9 月 15 日	平成 29 年 9 月 15 日		
	γ線放出核種	平成 29 年 7 月 19 日	平成 29 年 7 月 20 日		
	²³⁹⁺²⁴⁰ Pu	平成 29 年 8 月 4 日	平成 29 年 8 月 4 日		
放射性核種濃度 *1	人工放射性核種	β	⁹⁰ Sr	ND	ND
		γ	¹³⁴ Cs	ND	ND
			¹³⁷ Cs	0.74±0.20	1.0±0.24
			その他の γ線放出核種	⁵¹ Cr、 ⁵⁴ Mn、 ⁵⁸ Co、 ⁶⁰ Co、 ⁵⁹ Fe、 ⁶⁵ Zn、 ⁹⁵ Zr、 ⁹⁵ Nb、 ¹⁰³ Ru、 ¹⁰⁶ Ru、 ^{110m} Ag、 ¹²⁵ Sb、 ¹⁴⁰ Ba および ¹⁴⁴ Ce は、すべて検出下限値以下であった。	
	α	²³⁹⁺²⁴⁰ Pu	0.34±0.021	0.62±0.033	
	自然放射性核種	γ	⁷ Be	ND	ND
			⁴⁰ K	410±7.8	430±8.6
			²⁰⁸ Tl	5.9±0.29	5.3±0.29
			²¹⁴ Bi	11±0.63	9.3±0.67
			²²⁸ Ac	17±1.1	15±1.1

*1 試料の放射性核種濃度は試料採取日に補正した値で、誤差は計数誤差を示す。測定値が検出下限値以下の場合は「ND」と示す。

*2 湿重量の値を示す。但し ⁹⁰Sr および ²³⁹⁺²⁴⁰Pu については、相当する乾燥土重量の値を示す。

資料 3-1 平成 29 年度 原子力発電所等周辺海域の内、青森海域における海水試料の放射性核種濃度

(単位：mBq/L)

調査海域		青森海域							
測点		1		2		3		4	
採取年月日		平成 29 年 5 月 6 日		平成 29 年 5 月 5 日		平成 29 年 5 月 6 日		平成 29 年 5 月 6 日	
採取位置	N	41° 13.1'		41° 13.0'		41° 7.9'		41° 8.0'	
	E	141° 35.2'		141° 39.9'		141° 30.0'		141° 40.1'	
水深 (m)		583		645		465		594	
採水深度 (m)		表層	下層	表層	下層	表層	下層	表層	下層
		1	568	1	626	1	448	1	570
水温 (°C)		10.4	3.9	8.9	3.8	10.1	3.7	8.8	3.9
塩分 (psu)		33.79	34.03	33.60	34.12	33.80	33.75	33.47	34.05
測定年月日	⁹⁰ Sr	平成 29 年 7 月 5 日	平成 29 年 7 月 5 日	平成 29 年 7 月 20 日	平成 29 年 7 月 20 日	平成 29 年 7 月 20 日	平成 29 年 7 月 20 日	平成 29 年 7 月 20 日	平成 29 年 7 月 20 日
	¹³⁴ Cs	平成 29 年 5 月 29 日	平成 29 年 5 月 30 日	平成 29 年 5 月 31 日	平成 29 年 6 月 1 日	平成 29 年 6 月 5 日	平成 29 年 6 月 6 日	平成 29 年 6 月 7 日	平成 29 年 6 月 8 日
	¹³⁷ Cs								
放射性核種濃度*1	⁹⁰ Sr	0.95±0.14	0.45±0.093	0.87±0.12	0.31±0.088	0.79±0.12	0.38±0.094	0.80±0.12	0.29±0.082
	¹³⁴ Cs	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	¹³⁷ Cs	1.8±0.22	0.75±0.20	1.4±0.21	0.90±0.18	1.9±0.23	0.93±0.19	1.6±0.22	0.66±0.20

*1 試料の放射性核種濃度は試料採取日に補正した値で、誤差は計数誤差を示す。測定値が検出下限値以下の場合は「ND」と示す。

資料 3-2-1 平成 29 年度 核燃料サイクル施設沖合海域における海水試料
の放射性核種濃度

(単位：mBq/L、但し ^3H は Bq/L)

調査海域		核燃料サイクル施設沖合海域				
測点		1		1		
採取年月日		平成 29 年 5 月 12 日		平成 29 年 11 月 8 日		
採取位置	N	40° 29.8'		40° 29.4'		
	E	141° 45.7'		141° 45.6'		
水深 (m)		71		70		
採水深度 (m)	表層	下層	表層	下層		
	1	62	1	60		
水温 (°C)		10.3	9.3	15.6	13.9	
塩分 (psu)		33.72	33.77	33.71	33.99	
測定年月日	^3H	平成 29 年 6 月 16 日	平成 29 年 6 月 16 日	平成 29 年 12 月 18 日	平成 29 年 12 月 18 日	
	^{90}Sr	平成 29 年 7 月 20 日	平成 29 年 7 月 20 日	平成 29 年 12 月 12 日	平成 29 年 12 月 12 日	
	γ 線放出核種	平成 29 年 6 月 20 日	平成 29 年 6 月 21 日	平成 30 年 1 月 11 日	平成 30 年 1 月 15 日	
	$^{239+240}\text{Pu}$	平成 29 年 6 月 14 日	平成 29 年 6 月 14 日	平成 29 年 11 月 27 日	平成 29 年 11 月 27 日	
放射性核種濃度*1	β	^3H	0.058±0.013	0.075±0.013	ND	ND
		^{90}Sr	0.86±0.11	0.76±0.11	0.79±0.11	0.75±0.11
	γ	^{134}Cs	ND	ND	ND	ND
		^{137}Cs	2.0±0.26	2.0±0.26	1.7±0.20	1.8±0.19
		その他の γ 線放出核種	^{51}Cr 、 ^{54}Mn 、 ^{58}Co 、 ^{60}Co 、 ^{59}Fe 、 ^{65}Zn 、 ^{95}Zr 、 ^{95}Nb 、 ^{103}Ru 、 ^{106}Ru 、 ^{125}Sb および ^{144}Ce は、すべて検出下限値以下であった。			
	α	$^{239+240}\text{Pu}$	0.0042±0.0010	0.0038±0.00092	0.0027±0.00083	ND

*1 試料の放射性核種濃度は試料採取日に補正した値で、誤差は計数誤差を示す。測定値が検出下限値以下の場合は「ND」と示す。

資料 3-2-2 平成 29 年度 核燃料サイクル施設沖合海域における海水試料
の放射性核種濃度

(単位：mBq/L、但し ^3H は Bq/L)

調査海域		核燃料サイクル施設沖合海域				
測点		2		2		
採取年月日		平成 29 年 5 月 12 日		平成 29 年 11 月 7 日		
採取位置	N	40° 29.9'		40° 30.0'		
	E	141° 55.1'		141° 54.9'		
水深 (m)		108		108		
採水深度 (m)		表層	下層	表層	下層	
		1	103	1	98	
水温 (°C)		9.9	8.6	15.3	12.8	
塩分 (psu)		33.53	33.76	33.58	34.05	
測定年月日	^3H	平成 29 年 6 月 28 日	平成 29 年 6 月 28 日	平成 29 年 12 月 18 日	平成 29 年 12 月 18 日	
	^{90}Sr	平成 29 年 7 月 20 日	平成 29 年 7 月 20 日	平成 29 年 12 月 12 日	平成 29 年 12 月 12 日	
	γ 線放出核種	平成 29 年 6 月 20 日	平成 29 年 6 月 21 日	平成 30 年 1 月 15 日	平成 30 年 1 月 16 日	
	$^{239+240}\text{Pu}$	平成 29 年 6 月 14 日	平成 29 年 6 月 14 日	平成 29 年 11 月 27 日	平成 29 年 11 月 27 日	
放射性核種濃度*1	β	^3H	0.16±0.016	0.086±0.015	0.072±0.019	ND
		^{90}Sr	0.78±0.11	0.69±0.11	0.73±0.10	0.88±0.12
	γ	^{134}Cs	ND	ND	ND	ND
		^{137}Cs	1.8±0.24	1.9±0.26	1.6±0.21	1.9±0.21
		その他の γ 線放出核種	^{51}Cr 、 ^{54}Mn 、 ^{58}Co 、 ^{60}Co 、 ^{59}Fe 、 ^{65}Zn 、 ^{95}Zr 、 ^{95}Nb 、 ^{103}Ru 、 ^{106}Ru 、 ^{125}Sb および ^{144}Ce は、すべて検出下限値以下であった。			
	α	$^{239+240}\text{Pu}$	0.0043±0.0011	0.0027±0.00082	0.0028±0.00085	0.0038±0.00099

*1 試料の放射性核種濃度は試料採取日に補正した値で、誤差は計数誤差を示す。測定値が検出下限値以下の場合は「ND」と示す。

資料 3-2-3 平成 29 年度 核燃料サイクル施設沖合海域における海水試料
の放射性核種濃度

(単位：mBq/L、但し ^3H は Bq/L)

調査海域		核燃料サイクル施設沖合海域				
測点		3		3		
採取年月日		平成 29 年 5 月 22 日		平成 29 年 11 月 7 日		
採取位置	N	40° 30.1'		40° 29.2'		
	E	142° 5.1'		142° 4.8'		
水深 (m)		285		276		
採水深度 (m)		表層	下層	表層	下層	
		1	265	1	267	
水温 (°C)		8.7	5.0	16.4	4.6	
塩分 (psu)		32.70	33.55	33.96	33.51	
測定年月日	^3H	平成 29 年 6 月 30 日	平成 29 年 6 月 30 日	平成 29 年 12 月 18 日	平成 29 年 12 月 18 日	
	^{90}Sr	平成 29 年 8 月 11 日	平成 29 年 8 月 11 日	平成 29 年 12 月 12 日	平成 29 年 12 月 13 日	
	γ 線放出核種	平成 29 年 6 月 20 日	平成 29 年 6 月 21 日	平成 30 年 1 月 16 日	平成 30 年 1 月 17 日	
	$^{239+240}\text{Pu}$	平成 29 年 6 月 30 日	平成 29 年 6 月 30 日	平成 29 年 11 月 27 日	平成 29 年 11 月 27 日	
放射性核種濃度*1	β	^3H	0.069±0.014	0.063±0.014	0.077±0.019	0.060±0.019
		^{90}Sr	0.77±0.099	0.76±0.10	0.88±0.12	0.64±0.10
	γ	^{134}Cs	ND	ND	ND	ND
		^{137}Cs	1.5±0.20	1.6±0.22	2.1±0.19	1.6±0.19
		その他の γ 線放出核種	^{51}Cr 、 ^{54}Mn 、 ^{58}Co 、 ^{60}Co 、 ^{59}Fe 、 ^{65}Zn 、 ^{95}Zr 、 ^{95}Nb 、 ^{103}Ru 、 ^{106}Ru 、 ^{125}Sb および ^{144}Ce は、すべて検出下限値以下であった。			
	α	$^{239+240}\text{Pu}$	ND	0.0053±0.0012	0.0026±0.00077	0.0066±0.0014

*1 試料の放射性核種濃度は試料採取日に補正した値で、誤差は計数誤差を示す。測定値が検出下限値以下の場合は「ND」と示す。

資料 3-2-4 平成 29 年度 核燃料サイクル施設沖合海域における海水試料
の放射性核種濃度

(単位：mBq/L、但し ^3H は Bq/L)

調査海域		核燃料サイクル施設沖合海域				
測点		4		4		
採取年月日		平成 29 年 5 月 7 日		平成 29 年 11 月 8 日		
採取位置	N	40° 45.0'		40° 44.8'		
	E	141° 30.0'		141° 30.3'		
水深 (m)		49		51		
採水深度 (m)		表層	下層	表層	下層	
		1	41	1	43	
水温 (°C)		10.4	9.5	15.6	14.9	
塩分 (psu)		33.61	33.79	33.90	33.99	
測定年月日	^3H	平成 29 年 6 月 16 日	平成 29 年 6 月 16 日	平成 29 年 12 月 21 日	平成 30 年 1 月 5 日	
	^{90}Sr	平成 29 年 7 月 20 日	平成 29 年 7 月 20 日	平成 29 年 12 月 13 日	平成 29 年 12 月 13 日	
	γ 線放出核種	平成 29 年 6 月 21 日	平成 29 年 6 月 22 日	平成 30 年 1 月 17 日	平成 30 年 1 月 18 日	
	$^{239+240}\text{Pu}$	平成 29 年 5 月 25 日	平成 29 年 5 月 25 日	平成 29 年 11 月 27 日	平成 29 年 11 月 27 日	
放射性核種濃度*1	β	^3H	0.072±0.013	0.049±0.013	0.066±0.020	0.079±0.020
		^{90}Sr	0.88±0.12	0.82±0.11	0.72±0.11	0.72±0.11
	γ	^{134}Cs	ND	ND	ND	ND
		^{137}Cs	2.0±0.25	1.6±0.21	2.1±0.22	2.1±0.22
		その他の γ 線放出核種	^{51}Cr 、 ^{54}Mn 、 ^{58}Co 、 ^{60}Co 、 ^{59}Fe 、 ^{65}Zn 、 ^{95}Zr 、 ^{95}Nb 、 ^{103}Ru 、 ^{106}Ru 、 ^{125}Sb および ^{144}Ce は、すべて検出下限値以下であった。			
	α	$^{239+240}\text{Pu}$	ND	0.011±0.0016	0.0032±0.00093	0.0028±0.00084

*1 試料の放射性核種濃度は試料採取日に補正した値で、誤差は計数誤差を示す。測定値が検出下限値以下の場合は「ND」と示す。

資料 3-2-5 平成 29 年度 核燃料サイクル施設沖合海域における海水試料
の放射性核種濃度

(単位：mBq/L、但し ^3H は Bq/L)

調査海域		核燃料サイクル施設沖合海域				
測点		5		5		
採取年月日		平成 29 年 5 月 7 日		平成 29 年 11 月 7 日		
採取位置	N	40° 44.9'		40° 45.0'		
	E	141° 45.0'		141° 45.1'		
水深 (m)		109		111		
採水深度 (m)		表層	下層	表層	下層	
		1	104	1	100	
水温 (°C)		10.3	8.4	15.9	14.0	
塩分 (psu)		33.57	33.80	33.88	33.88	
測定年月日	^3H	平成 29 年 6 月 16 日	平成 29 年 6 月 16 日	平成 30 年 1 月 5 日	平成 30 年 1 月 5 日	
	^{90}Sr	平成 29 年 7 月 21 日	平成 29 年 7 月 21 日	平成 29 年 12 月 13 日	平成 29 年 12 月 13 日	
	γ 線放出核種	平成 29 年 7 月 10 日	平成 29 年 7 月 11 日	平成 29 年 12 月 25 日	平成 29 年 12 月 26 日	
	$^{239+240}\text{Pu}$	平成 29 年 5 月 25 日	平成 29 年 5 月 25 日	平成 29 年 12 月 7 日	平成 29 年 12 月 7 日	
放射性核種濃度*1	β	^3H	0.053±0.013	0.040±0.013	0.064±0.019	0.068±0.020
		^{90}Sr	0.94±0.14	0.70±0.11	0.75±0.11	0.77±0.11
	γ	^{134}Cs	ND	ND	ND	ND
		^{137}Cs	2.1±0.26	1.8±0.25	2.1±0.22	1.9±0.23
		その他の γ 線放出核種	^{51}Cr 、 ^{54}Mn 、 ^{58}Co 、 ^{60}Co 、 ^{59}Fe 、 ^{65}Zn 、 ^{95}Zr 、 ^{95}Nb 、 ^{103}Ru 、 ^{106}Ru 、 ^{125}Sb および ^{144}Ce は、すべて検出下限値以下であった。			
	α	$^{239+240}\text{Pu}$	0.0041±0.00098	0.0033±0.00094	ND	0.0027±0.00084

*1 試料の放射性核種濃度は試料採取日に補正した値で、誤差は計数誤差を示す。測定値が検出下限値以下の場合は「ND」と示す。

資料 3-2-6 平成 29 年度 核燃料サイクル施設沖合海域における海水試料
の放射性核種濃度

(単位：mBq/L、但し ^3H は Bq/L)

調査海域		核燃料サイクル施設沖合海域				
測点		6		6		
採取年月日		平成 29 年 5 月 22 日		平成 29 年 11 月 7 日		
採取位置	N	40° 45.1'		40° 45.0'		
	E	142° 0.1'		142° 0.0'		
水深 (m)		309		307		
採水深度 (m)		表層	下層	表層	下層	
		1	283	1	302	
水温 (°C)		11.8	6.1	15.1	5.2	
塩分 (psu)		33.63	33.61	33.81	33.63	
測定年月日	^3H	平成 29 年 6 月 30 日	平成 29 年 6 月 30 日	平成 30 年 1 月 5 日	平成 30 年 1 月 5 日	
	^{90}Sr	平成 29 年 8 月 11 日	平成 29 年 8 月 11 日	平成 29 年 12 月 19 日	平成 29 年 12 月 19 日	
	γ 線放出核種	平成 29 年 7 月 10 日	平成 29 年 7 月 11 日	平成 29 年 12 月 25 日	平成 29 年 12 月 26 日	
	$^{239+240}\text{Pu}$	平成 29 年 6 月 30 日	平成 29 年 6 月 30 日	平成 29 年 12 月 7 日	平成 29 年 12 月 7 日	
放射性核種濃度*1	β	^3H	0.079±0.013	0.051±0.013	0.070±0.019	0.087±0.020
		^{90}Sr	0.80±0.10	0.95±0.11	0.65±0.099	0.46±0.087
	γ	^{134}Cs	ND	ND	ND	ND
		^{137}Cs	2.3±0.27	1.7±0.27	1.6±0.22	1.4±0.20
		その他の γ 線放出核種	^{51}Cr 、 ^{54}Mn 、 ^{58}Co 、 ^{60}Co 、 ^{59}Fe 、 ^{65}Zn 、 ^{95}Zr 、 ^{95}Nb 、 ^{103}Ru 、 ^{106}Ru 、 ^{125}Sb および ^{144}Ce は、すべて検出下限値以下であった。			
	α	$^{239+240}\text{Pu}$	0.0033±0.00088	0.0029±0.00080	ND	0.011±0.0017

*1 試料の放射性核種濃度は試料採取日に補正した値で、誤差は計数誤差を示す。測定値が検出下限値以下の場合は「ND」と示す。

資料 3-2-7 平成 29 年度 核燃料サイクル施設沖合海域における海水試料
の放射性核種濃度

(単位：mBq/L、但し ^3H は Bq/L)

調査海域		核燃料サイクル施設沖合海域				
測点		7		7		
採取年月日		平成 29 年 5 月 18 日		平成 29 年 11 月 6 日		
採取位置	N	40° 53.7'		40° 54.0'		
	E	141° 30.2'		141° 29.9'		
水深 (m)		170		169		
採水深度 (m)		表層	下層	表層	下層	
		1	163	1	155	
水温 (°C)		10.4	8.4	16.0	13.5	
塩分 (psu)		33.67	33.73	33.90	33.99	
測定年月日	^3H	平成 29 年 6 月 28 日	平成 29 年 6 月 30 日	平成 30 年 1 月 5 日	平成 30 年 1 月 5 日	
	^{90}Sr	平成 29 年 7 月 21 日	平成 29 年 7 月 26 日	平成 29 年 12 月 19 日	平成 29 年 12 月 19 日	
	γ 線放出核種	平成 29 年 7 月 10 日	平成 29 年 7 月 11 日	平成 30 年 1 月 4 日	平成 30 年 1 月 5 日	
	$^{239+240}\text{Pu}$	平成 29 年 6 月 14 日	平成 29 年 6 月 14 日	平成 29 年 12 月 5 日	平成 29 年 12 月 5 日	
放射性核種濃度*1	β	^3H	0.14±0.015	0.060±0.013	0.13±0.020	0.13±0.020
		^{90}Sr	0.87±0.11	0.65±0.10	0.71±0.10	0.72±0.11
	γ	^{134}Cs	ND	ND	ND	ND
		^{137}Cs	1.9±0.24	1.8±0.25	2.0±0.19	2.1±0.19
		その他の γ 線放出核種	^{51}Cr 、 ^{54}Mn 、 ^{58}Co 、 ^{60}Co 、 ^{59}Fe 、 ^{65}Zn 、 ^{95}Zr 、 ^{95}Nb 、 ^{103}Ru 、 ^{106}Ru 、 ^{125}Sb および ^{144}Ce は、すべて検出下限値以下であった。			
	α	$^{239+240}\text{Pu}$	0.0036±0.00093	0.0033±0.00098	ND	0.0049±0.0011

*1 試料の放射性核種濃度は試料採取日に補正した値で、誤差は計数誤差を示す。測定値が検出下限値以下の場合は「ND」と示す。

資料 3-2-8 平成 29 年度 核燃料サイクル施設沖合海域における海水試料
の放射性核種濃度

(単位：mBq/L、但し ^3H は Bq/L)

調査海域		核燃料サイクル施設沖合海域				
測点		8		8		
採取年月日		平成 29 年 5 月 18 日		平成 29 年 11 月 6 日		
採取位置	N	40° 53.9'		40° 54.0'		
	E	141° 45.0'		141° 44.9'		
水深 (m)		292		305		
採水深度 (m)		表層	下層	表層	下層	
		1	301	1	287	
水温 (°C)		10.6	4.9	15.7	4.2	
塩分 (psu)		33.60	33.65	33.96	33.33	
測定年月日	^3H	平成 29 年 6 月 30 日	平成 29 年 6 月 30 日	平成 30 年 1 月 5 日	平成 30 年 1 月 1 日	
	^{90}Sr	平成 29 年 7 月 26 日	平成 29 年 7 月 26 日	平成 29 年 12 月 19 日	平成 29 年 12 月 19 日	
	γ 線放出核種	平成 29 年 7 月 12 日	平成 29 年 7 月 13 日	平成 30 年 1 月 9 日	平成 30 年 1 月 10 日	
	$^{239+240}\text{Pu}$	平成 29 年 6 月 14 日	平成 29 年 6 月 14 日	平成 29 年 12 月 5 日	平成 29 年 12 月 5 日	
放射性核種濃度*1	β	^3H	0.088±0.014	0.053±0.013	0.071±0.020	0.073±0.019
		^{90}Sr	0.93±0.12	0.73±0.11	0.73±0.11	0.57±0.097
	γ	^{134}Cs	ND	ND	ND	ND
		^{137}Cs	1.4±0.25	1.3±0.23	1.7±0.19	1.3±0.18
		その他の γ 線放出核種	^{51}Cr 、 ^{54}Mn 、 ^{58}Co 、 ^{60}Co 、 ^{59}Fe 、 ^{65}Zn 、 ^{95}Zr 、 ^{95}Nb 、 ^{103}Ru 、 ^{106}Ru 、 ^{125}Sb および ^{144}Ce は、すべて検出下限値以下であった。			
	α	$^{239+240}\text{Pu}$	ND	0.011±0.0016	0.0030±0.00088	0.0081±0.0014

*1 試料の放射性核種濃度は試料採取日に補正した値で、誤差は計数誤差を示す。測定値が検出下限値以下の場合は「ND」と示す。

資料 3-2-9 平成 29 年度 核燃料サイクル施設沖合海域における海水試料
の放射性核種濃度

(単位：mBq/L、但し ^3H は Bq/L)

調査海域		核燃料サイクル施設沖合海域				
測点		9		9		
採取年月日		平成 29 年 5 月 17 日		平成 29 年 11 月 3 日		
採取位置	N	40° 54.1'		40° 53.9'		
	E	142° 0.4'		142° 0.2'		
水深 (m)		650		651		
採水深度 (m)		表層	下層	表層	下層	
		1	610	1	635	
水温 (°C)		10.6	3.9	16.7	3.5	
塩分 (psu)		33.62	34.00	34.01	34.15	
測定年月日	^3H	平成 29 年 8 月 4 日	平成 29 年 8 月 4 日	平成 30 年 1 月 1 日	平成 30 年 1 月 1 日	
	^{90}Sr	平成 29 年 7 月 26 日	平成 29 年 7 月 26 日	平成 29 年 12 月 7 日	平成 29 年 12 月 7 日	
	γ 線放出核種	平成 29 年 7 月 18 日	平成 29 年 7 月 19 日	平成 29 年 12 月 18 日	平成 29 年 12 月 19 日	
	$^{239+240}\text{Pu}$	平成 29 年 6 月 21 日	平成 29 年 6 月 21 日	平成 29 年 12 月 5 日	平成 29 年 12 月 5 日	
放射性核種濃度*1	β	^3H	0.17±0.021	0.086±0.020	0.090±0.019	ND
		^{90}Sr	0.81±0.11	0.26±0.083	0.97±0.12	0.25±0.077
	γ	^{134}Cs	ND	ND	ND	ND
		^{137}Cs	1.9±0.25	1.0±0.19	1.9±0.21	0.61±0.17
		その他の γ 線放出核種	^{51}Cr 、 ^{54}Mn 、 ^{58}Co 、 ^{60}Co 、 ^{59}Fe 、 ^{65}Zn 、 ^{95}Zr 、 ^{95}Nb 、 ^{103}Ru 、 ^{106}Ru 、 ^{125}Sb および ^{144}Ce は、すべて検出下限値以下であった。			
	α	$^{239+240}\text{Pu}$	0.0032±0.00095	0.020±0.0023	ND	0.019±0.0021

*1 試料の放射性核種濃度は試料採取日に補正した値で、誤差は計数誤差を示す。測定値が検出下限値以下の場合は「ND」と示す。

資料 3-2-10 平成 29 年度 核燃料サイクル施設沖合海域における海水試料
の放射性核種濃度

(単位：mBq/L、但し ^3H は Bq/L)

調査海域		核燃料サイクル施設沖合海域				
測点		10		10		
採取年月日		平成 29 年 5 月 22 日		平成 29 年 11 月 3 日		
採取位置	N	40° 54.3'		40° 54.0'		
	E	142° 10.0'		142° 9.8'		
水深 (m)		961		964		
採水深度 (m)	表層	下層	表層	下層		
	1	937	1	940		
水温 (°C)		11.6	3.3	16.6	3.1	
塩分 (psu)		33.65	34.31	34.03	34.24	
測定年月日	^3H	平成 29 年 6 月 30 日	平成 29 年 7 月 19 日	平成 30 年 1 月 1 日	平成 30 年 1 月 1 日	
	^{90}Sr	平成 29 年 8 月 11 日	平成 29 年 8 月 11 日	平成 29 年 12 月 7 日	平成 29 年 12 月 7 日	
	γ 線放出核種	平成 29 年 7 月 18 日	平成 29 年 7 月 19 日	平成 29 年 12 月 20 日	平成 29 年 12 月 21 日	
	$^{239+240}\text{Pu}$	平成 29 年 6 月 30 日	平成 29 年 6 月 30 日	平成 29 年 12 月 5 日	平成 29 年 12 月 5 日	
放射性核種濃度*1	β	^3H	0.072±0.013	ND	0.070±0.019	ND
		^{90}Sr	0.68±0.10	ND	0.89±0.12	ND
	γ	^{134}Cs	ND	ND	ND	ND
		^{137}Cs	1.8±0.25	ND	1.9±0.21	ND
		その他の γ 線放出核種	^{51}Cr 、 ^{54}Mn 、 ^{58}Co 、 ^{60}Co 、 ^{59}Fe 、 ^{65}Zn 、 ^{95}Zr 、 ^{95}Nb 、 ^{103}Ru 、 ^{106}Ru 、 ^{125}Sb および ^{144}Ce は、すべて検出下限値以下であった。			
	α	$^{239+240}\text{Pu}$	0.0031±0.00090	0.021±0.0024	0.0032±0.00089	0.018±0.0021

*1 試料の放射性核種濃度は試料採取日に補正した値で、誤差は計数誤差を示す。測定値が検出下限値以下の場合は「ND」と示す。

資料 3-2-11 平成 29 年度 核燃料サイクル施設沖合海域における海水試料
の放射性核種濃度

(単位：mBq/L、但し ^3H は Bq/L)

調査海域		核燃料サイクル施設沖合海域				
測点		11		11		
採取年月日		平成 29 年 5 月 18 日		平成 29 年 10 月 28 日		
採取位置	N	41° 0.1'		41° 0.0'		
	E	141° 30.0'		141° 29.9'		
水深 (m)		319		322		
採水深度 (m)		表層	下層	表層	下層	
		1	309	1	309	
水温 (°C)		10.3	5.8	17.3	3.1	
塩分 (psu)		33.69	33.66	33.92	33.45	
測定年月日	^3H	平成 29 年 8 月 4 日	平成 29 年 8 月 4 日	平成 29 年 11 月 24 日	平成 29 年 11 月 24 日	
	^{90}Sr	平成 29 年 7 月 27 日	平成 29 年 7 月 27 日	平成 29 年 12 月 5 日	平成 29 年 12 月 5 日	
	γ 線放出核種	平成 29 年 7 月 18 日	平成 29 年 7 月 19 日	平成 29 年 12 月 20 日	平成 29 年 12 月 21 日	
	$^{239+240}\text{Pu}$	平成 29 年 6 月 28 日	平成 29 年 6 月 28 日	平成 29 年 11 月 10 日	平成 29 年 11 月 10 日	
放射性核種濃度*1	β	^3H	0.11±0.017	0.11±0.019	0.070±0.018	0.057±0.018
		^{90}Sr	0.82±0.12	0.71±0.11	0.89±0.12	0.65±0.10
	γ	^{134}Cs	ND	ND	ND	ND
		^{137}Cs	2.1±0.25	1.7±0.20	2.1±0.25	1.5±0.20
		その他の γ 線放出核種	^{51}Cr 、 ^{54}Mn 、 ^{58}Co 、 ^{60}Co 、 ^{59}Fe 、 ^{65}Zn 、 ^{95}Zr 、 ^{95}Nb 、 ^{103}Ru 、 ^{106}Ru 、 ^{125}Sb および ^{144}Ce は、すべて検出下限値以下であった。			
	α	$^{239+240}\text{Pu}$	0.0035±0.00098	0.0098±0.0016	0.0032±0.00093	0.011±0.0016

*1 試料の放射性核種濃度は試料採取日に補正した値で、誤差は計数誤差を示す。測定値が検出下限値以下の場合は「ND」と示す。

資料 3-2-12 平成 29 年度 核燃料サイクル施設沖合海域における海水試料
の放射性核種濃度

(単位：mBq/L、但し ^3H は Bq/L)

調査海域		核燃料サイクル施設沖合海域				
測点		12		12		
採取年月日		平成 29 年 5 月 18 日		平成 29 年 11 月 2 日		
採取位置	N	41° 2.1'		41° 2.0'		
	E	141° 45.3'		141° 44.9'		
水深 (m)		522		523		
採水深度 (m)	表層	下層	表層	下層		
	1	503	1	505		
水温 (°C)		10.7	3.8	16.2	3.6	
塩分 (psu)		33.67	33.79	33.96	33.96	
測定年月日	^3H	平成 29 年 8 月 4 日	平成 29 年 8 月 4 日	平成 30 年 1 月 1 日	平成 30 年 1 月 1 日	
	^{90}Sr	平成 29 年 7 月 27 日	平成 29 年 8 月 11 日	平成 29 年 12 月 20 日	平成 29 年 12 月 20 日	
	γ 線放出核種	平成 29 年 7 月 18 日	平成 29 年 7 月 20 日	平成 29 年 12 月 20 日	平成 29 年 12 月 26 日	
	$^{239+240}\text{Pu}$	平成 29 年 6 月 21 日	平成 29 年 6 月 21 日	平成 29 年 11 月 16 日	平成 29 年 11 月 16 日	
放射性核種濃度*1	β	^3H	0.10±0.019	0.11±0.019	0.075±0.019	ND
		^{90}Sr	0.83±0.12	0.50±0.094	0.70±0.11	0.35±0.090
	γ	^{134}Cs	ND	ND	ND	ND
		^{137}Cs	2.1±0.24	0.94±0.24	1.9±0.22	0.85±0.22
		その他の γ 線放出核種	^{51}Cr 、 ^{54}Mn 、 ^{58}Co 、 ^{60}Co 、 ^{59}Fe 、 ^{65}Zn 、 ^{95}Zr 、 ^{95}Nb 、 ^{103}Ru 、 ^{106}Ru 、 ^{125}Sb および ^{144}Ce は、すべて検出下限値以下であった。			
	α	$^{239+240}\text{Pu}$	0.0058±0.0012	0.016±0.0019	ND	0.016±0.0020

*1 試料の放射性核種濃度は試料採取日に補正した値で、誤差は計数誤差を示す。測定値が検出下限値以下の場合は「ND」と示す。

資料 3-2-13 平成 29 年度 核燃料サイクル施設沖合海域における海水試料
の放射性核種濃度

(単位：mBq/L、但し ^3H は Bq/L)

調査海域		核燃料サイクル施設沖合海域				
測点		13		13		
採取年月日		平成 29 年 5 月 17 日		平成 29 年 11 月 2 日		
採取位置	N	41° 2.3'		41° 2.0'		
	E	141° 59.7'		141° 59.9'		
水深 (m)		936		951		
採水深度 (m)	表層	下層	表層	下層		
	1	911	1	930		
水温 (°C)		10.0	3.3	16.5	2.7	
塩分 (psu)		33.57	34.30	34.02	34.31	
測定年月日	^3H	平成 29 年 8 月 4 日	平成 29 年 8 月 4 日	平成 30 年 1 月 1 日	平成 30 年 1 月 5 日	
	^{90}Sr	平成 29 年 8 月 11 日	平成 29 年 8 月 12 日	平成 29 年 12 月 20 日	平成 29 年 12 月 20 日	
	γ 線放出核種	平成 29 年 7 月 31 日	平成 29 年 8 月 1 日	平成 29 年 12 月 4 日	平成 29 年 12 月 5 日	
	$^{239+240}\text{Pu}$	平成 29 年 6 月 21 日	平成 29 年 6 月 21 日	平成 29 年 11 月 16 日	平成 29 年 11 月 16 日	
放射性核種濃度*1	β	^3H	0.081±0.018	ND	0.076±0.019	ND
		^{90}Sr	0.73±0.11	0.31±0.081	0.74±0.11	ND
	γ	^{134}Cs	ND	ND	ND	ND
		^{137}Cs	1.5±0.26	ND	2.1±0.22	ND
		その他の γ 線放出核種	^{51}Cr 、 ^{54}Mn 、 ^{58}Co 、 ^{60}Co 、 ^{59}Fe 、 ^{65}Zn 、 ^{95}Zr 、 ^{95}Nb 、 ^{103}Ru 、 ^{106}Ru 、 ^{125}Sb および ^{144}Ce は、すべて検出下限値以下であった。			
	α	$^{239+240}\text{Pu}$	0.0034±0.00091	0.020±0.0022	ND	0.020±0.0025

*1 試料の放射性核種濃度は試料採取日に補正した値で、誤差は計数誤差を示す。測定値が検出下限値以下の場合は「ND」と示す。

資料 3-2-14 平成 29 年度 核燃料サイクル施設沖合海域における海水試料
の放射性核種濃度

(単位：mBq/L、但し ^3H は Bq/L)

調査海域		核燃料サイクル施設沖合海域				
測点		14		14		
採取年月日		平成 29 年 5 月 6 日		平成 29 年 11 月 2 日		
採取位置	N	41° 16.0'		41° 16.1'		
	E	141° 34.9'		141° 35.3'		
水深 (m)		593		608		
採水深度 (m)		表層	下層	表層	下層	
		1	580	1	590	
水温 (°C)		10.0	3.9	16.3	3.6	
塩分 (psu)		33.62	33.99	33.95	34.00	
測定年月日	^3H	平成 29 年 6 月 16 日	平成 29 年 6 月 16 日	平成 30 年 1 月 5 日	平成 30 年 1 月 5 日	
	^{90}Sr	平成 29 年 8 月 12 日	平成 29 年 8 月 14 日	平成 29 年 12 月 20 日	平成 29 年 12 月 20 日	
	γ 線放出核種	平成 29 年 7 月 31 日	平成 29 年 8 月 1 日	平成 29 年 12 月 4 日	平成 29 年 12 月 5 日	
	$^{239+240}\text{Pu}$	平成 29 年 5 月 25 日	平成 29 年 5 月 25 日	平成 29 年 11 月 16 日	平成 29 年 11 月 16 日	
放射性核種濃度*1	β	^3H	0.071±0.013	ND	0.093±0.018	ND
		^{90}Sr	0.86±0.12	0.32±0.084	0.78±0.11	0.35±0.080
	γ	^{134}Cs	ND	ND	ND	ND
		^{137}Cs	2.0±0.21	0.70±0.18	2.1±0.23	1.1±0.22
		その他の γ 線放出核種	^{51}Cr 、 ^{54}Mn 、 ^{58}Co 、 ^{60}Co 、 ^{59}Fe 、 ^{65}Zn 、 ^{95}Zr 、 ^{95}Nb 、 ^{103}Ru 、 ^{106}Ru 、 ^{125}Sb および ^{144}Ce は、すべて検出下限値以下であった。			
	α	$^{239+240}\text{Pu}$	0.0025±0.00080	0.016±0.0020	0.0045±0.0011	0.021±0.0023

*1 試料の放射性核種濃度は試料採取日に補正した値で、誤差は計数誤差を示す。測定値が検出下限値以下の場合は「ND」と示す。

資料 3-2-15 平成 29 年度 核燃料サイクル施設沖合海域における海水試料
の放射性核種濃度

(単位：mBq/L、但し ^3H は Bq/L)

調査海域		核燃料サイクル施設沖合海域				
測点		15		15		
採取年月日		平成 29 年 5 月 17 日		平成 29 年 11 月 3 日		
採取位置	N	41° 16.3'		41° 16.0'		
	E	141° 59.7'		142° 0.1'		
水深 (m)		1,024		1,043		
採水深度 (m)	表層	下層	表層	下層		
	1	1,005	1	1,010		
水温 (°C)		9.9	3.0	16.0	2.8	
塩分 (psu)		33.66	34.37	33.98	34.40	
測定年月日	^3H	平成 29 年 8 月 4 日	平成 29 年 8 月 4 日	平成 30 年 1 月 5 日	平成 30 年 1 月 5 日	
	^{90}Sr	平成 29 年 8 月 14 日	平成 29 年 8 月 14 日	平成 29 年 12 月 20 日	平成 29 年 12 月 20 日	
	γ 線放出核種	平成 29 年 7 月 31 日	平成 29 年 8 月 1 日	平成 29 年 12 月 6 日	平成 29 年 12 月 7 日	
	$^{239+240}\text{Pu}$	平成 29 年 6 月 23 日	平成 29 年 6 月 23 日	平成 29 年 11 月 16 日	平成 29 年 11 月 16 日	
放射性核種濃度*1	β	^3H	0.094±0.019	ND	0.083±0.018	ND
		^{90}Sr	0.58±0.099	ND	0.76±0.11	ND
	γ	^{134}Cs	ND	ND	ND	ND
		^{137}Cs	1.9±0.24	ND	2.1±0.23	ND
		その他の γ 線放出核種	^{51}Cr 、 ^{54}Mn 、 ^{58}Co 、 ^{60}Co 、 ^{59}Fe 、 ^{65}Zn 、 ^{95}Zr 、 ^{95}Nb 、 ^{103}Ru 、 ^{106}Ru 、 ^{125}Sb および ^{144}Ce は、すべて検出下限値以下であった。			
	α	$^{239+240}\text{Pu}$	0.0043±0.0010	0.019±0.0021	ND	0.023±0.0024

*1 試料の放射性核種濃度は試料採取日に補正した値で、誤差は計数誤差を示す。測定値が検出下限値以下の場合は「ND」と示す。

資料 3-2-16 平成 29 年度 核燃料サイクル施設沖合海域における海水試料
の放射性核種濃度

(単位：mBq/L、但し ^3H は Bq/L)

調査海域		核燃料サイクル施設沖合海域				
測点		16		16		
採取年月日		平成 29 年 5 月 16 日		平成 29 年 10 月 28 日		
採取位置	N	41° 26.0'		41° 26.1'		
	E	141° 39.8'		141° 40.2'		
水深 (m)		733		751		
採水深度 (m)	表層	下層	表層	下層		
	1	729	1	717		
水温 (°C)		10.1	3.7	15.3	3.6	
塩分 (psu)		33.80	34.22	33.95	34.18	
測定年月日	^3H	平成 29 年 8 月 4 日	平成 29 年 8 月 4 日	平成 29 年 11 月 24 日	平成 29 年 11 月 24 日	
	^{90}Sr	平成 29 年 8 月 14 日	平成 29 年 8 月 14 日	平成 29 年 12 月 5 日	平成 29 年 12 月 5 日	
	γ 線放出核種	平成 29 年 7 月 31 日	平成 29 年 8 月 1 日	平成 29 年 12 月 6 日	平成 29 年 12 月 7 日	
	$^{239+240}\text{Pu}$	平成 29 年 6 月 23 日	平成 29 年 6 月 23 日	平成 29 年 11 月 10 日	平成 29 年 11 月 10 日	
放射性核種濃度*1	β	^3H	0.12±0.019	ND	0.066±0.018	ND
		^{90}Sr	1.0±0.12	0.24±0.077	1.0±0.13	0.26±0.079
	γ	^{134}Cs	ND	ND	ND	ND
		^{137}Cs	1.8±0.24	0.68±0.20	1.9±0.25	0.67±0.21
		その他の γ 線放出核種	^{51}Cr 、 ^{54}Mn 、 ^{58}Co 、 ^{60}Co 、 ^{59}Fe 、 ^{65}Zn 、 ^{95}Zr 、 ^{95}Nb 、 ^{103}Ru 、 ^{106}Ru 、 ^{125}Sb および ^{144}Ce は、すべて検出下限値以下であった。			
	α	$^{239+240}\text{Pu}$	0.0034±0.00087	0.020±0.0021	0.0029±0.00082	0.022±0.0024

*1 試料の放射性核種濃度は試料採取日に補正した値で、誤差は計数誤差を示す。測定値が検出下限値以下の場合は「ND」と示す。

資料 3-2-17 平成 29 年度 核燃料サイクル施設沖合海域における海水試料
の放射性核種濃度

(単位：mBq/L、但し ^3H は Bq/L)

調査海域		核燃料サイクル施設沖合海域				
測点		17		17		
採取年月日		平成 29 年 5 月 15 日		平成 29 年 11 月 1 日		
採取位置	N	40° 10.1'		40° 10.0'		
	E	142° 5.1'		142° 5.0'		
水深 (m)		125		124		
採水深度 (m)		表層	下層	表層	下層	
		1	113	1	115	
水温 (°C)		9.9	7.7	16.5	14.3	
塩分 (psu)		33.61	33.75	33.92	33.53	
測定年月日	^3H	平成 29 年 8 月 31 日	平成 29 年 8 月 31 日	平成 30 年 1 月 5 日	平成 30 年 1 月 5 日	
	^{90}Sr	平成 29 年 8 月 14 日	平成 29 年 8 月 14 日	平成 29 年 12 月 20 日	平成 29 年 12 月 20 日	
	γ 線放出核種	平成 29 年 8 月 21 日	平成 29 年 8 月 22 日	平成 29 年 11 月 27 日	平成 29 年 11 月 28 日	
	$^{239+240}\text{Pu}$	平成 29 年 6 月 23 日	平成 29 年 6 月 23 日	平成 29 年 12 月 1 日	平成 29 年 12 月 1 日	
放射性核種濃度*1	β	^3H	0.064±0.017	0.10±0.018	0.11±0.018	0.095±0.018
		^{90}Sr	0.83±0.11	0.67±0.10	0.85±0.11	0.68±0.11
	γ	^{134}Cs	ND	ND	ND	ND
		^{137}Cs	2.1±0.20	1.9±0.20	1.8±0.21	1.8±0.24
		その他の γ 線放出核種	^{51}Cr 、 ^{54}Mn 、 ^{58}Co 、 ^{60}Co 、 ^{59}Fe 、 ^{65}Zn 、 ^{95}Zr 、 ^{95}Nb 、 ^{103}Ru 、 ^{106}Ru 、 ^{125}Sb および ^{144}Ce は、すべて検出下限値以下であった。			
	α	$^{239+240}\text{Pu}$	ND	0.0032±0.00093	ND	0.0028±0.00082

*1 試料の放射性核種濃度は試料採取日に補正した値で、誤差は計数誤差を示す。測定値が検出下限値以下の場合は「ND」と示す。

資料 3-2-18 平成 29 年度 核燃料サイクル施設沖合海域における海水試料
の放射性核種濃度

(単位：mBq/L、但し ^3H は Bq/L)

調査海域		核燃料サイクル施設沖合海域				
測点		18		18		
採取年月日		平成 29 年 5 月 23 日		平成 29 年 11 月 1 日		
採取位置	N	40° 10.1'		40° 10.0'		
	E	142° 14.9'		142° 14.9'		
水深 (m)		380		388		
採水深度 (m)		表層	下層	表層	下層	
		1	362	1	386	
水温 (°C)		9.6	3.2	16.7	2.9	
塩分 (psu)		32.97	33.72	34.00	33.30	
測定年月日	^3H	平成 29 年 8 月 4 日	平成 29 年 8 月 4 日	平成 30 年 1 月 5 日	平成 30 年 1 月 18 日	
	^{90}Sr	平成 29 年 8 月 14 日	平成 29 年 8 月 15 日	平成 29 年 12 月 20 日	平成 29 年 12 月 21 日	
	γ 線放出核種	平成 29 年 8 月 21 日	平成 29 年 8 月 22 日	平成 29 年 11 月 27 日	平成 29 年 11 月 28 日	
	$^{239+240}\text{Pu}$	平成 29 年 6 月 30 日	平成 29 年 6 月 30 日	平成 29 年 12 月 1 日	平成 29 年 12 月 1 日	
放射性核種濃度*1	β	^3H	0.15±0.020	0.094±0.019	0.094±0.018	ND
		^{90}Sr	0.53±0.092	0.47±0.090	0.98±0.13	0.51±0.097
	γ	^{134}Cs	ND	ND	ND	ND
		^{137}Cs	1.6±0.24	0.90±0.23	1.8±0.22	0.84±0.21
		その他の γ 線放出核種	^{51}Cr 、 ^{54}Mn 、 ^{58}Co 、 ^{60}Co 、 ^{59}Fe 、 ^{65}Zn 、 ^{95}Zr 、 ^{95}Nb 、 ^{103}Ru 、 ^{106}Ru 、 ^{125}Sb および ^{144}Ce は、すべて検出下限値以下であった。			
	α	$^{239+240}\text{Pu}$	0.0034±0.00095	0.012±0.0017	ND	0.011±0.0017

*1 試料の放射性核種濃度は試料採取日に補正した値で、誤差は計数誤差を示す。測定値が検出下限値以下の場合は「ND」と示す。

資料 3-2-19 平成 29 年度 核燃料サイクル施設沖合海域における海水試料
の放射性核種濃度

(単位：mBq/L、但し ^3H は Bq/L)

調査海域		核燃料サイクル施設沖合海域				
測点		19		19		
採取年月日		平成 29 年 5 月 13 日		平成 29 年 10 月 26 日		
採取位置	N	39° 49.9'		39° 50.3'		
	E	142° 10.0'		142° 10.2'		
水深 (m)		156		160		
採水深度 (m)		表層	下層	表層	下層	
		1	149	1	151	
水温 (°C)		10.5	8.3	14.6	11.7	
塩分 (psu)		33.59	33.79	33.52	34.11	
測定年月日	^3H	平成 29 年 8 月 31 日	平成 29 年 8 月 31 日	平成 29 年 11 月 30 日	平成 29 年 11 月 24 日	
	^{90}Sr	平成 29 年 8 月 15 日	平成 29 年 8 月 29 日	平成 29 年 12 月 7 日	平成 29 年 12 月 7 日	
	γ 線放出核種	平成 29 年 8 月 21 日	平成 29 年 8 月 22 日	平成 29 年 11 月 27 日	平成 29 年 11 月 28 日	
	$^{239+240}\text{Pu}$	平成 29 年 6 月 23 日	平成 29 年 6 月 23 日	平成 29 年 12 月 1 日	平成 29 年 12 月 1 日	
放射性核種濃度*1	β	^3H	0.14±0.018	0.11±0.019	0.054±0.018	ND
		^{90}Sr	0.59±0.098	1.0±0.12	0.85±0.12	0.96±0.12
	γ	^{134}Cs	ND	ND	ND	ND
		^{137}Cs	1.5±0.24	2.0±0.26	2.2±0.25	2.1±0.24
		その他の γ 線放出核種	^{51}Cr 、 ^{54}Mn 、 ^{58}Co 、 ^{60}Co 、 ^{59}Fe 、 ^{65}Zn 、 ^{95}Zr 、 ^{95}Nb 、 ^{103}Ru 、 ^{106}Ru 、 ^{125}Sb および ^{144}Ce は、すべて検出下限値以下であった。			
	α	$^{239+240}\text{Pu}$	0.0038±0.00099	0.0024±0.00076	ND	0.0040±0.0011

*1 試料の放射性核種濃度は試料採取日に補正した値で、誤差は計数誤差を示す。測定値が検出下限値以下の場合は「ND」と示す。

資料 3-2-20 平成 29 年度 核燃料サイクル施設沖合海域における海水試料
の放射性核種濃度

(単位：mBq/L、但し ^3H は Bq/L)

調査海域		核燃料サイクル施設沖合海域				
測点		20		20		
採取年月日		平成 29 年 5 月 23 日		平成 29 年 10 月 26 日		
採取位置	N	39° 50.3'		39° 50.3'		
	E	142° 19.9'		142° 20.4'		
水深 (m)		511		540		
採水深度 (m)		表層	下層	表層	下層	
		1	487	1	520	
水温 (°C)		8.5	3.5	14.4	3.5	
塩分 (psu)		32.94	33.80	33.57	33.90	
測定年月日	^3H	平成 29 年 8 月 4 日	平成 29 年 8 月 4 日	平成 29 年 11 月 24 日	平成 29 年 11 月 24 日	
	^{90}Sr	平成 29 年 8 月 29 日	平成 29 年 8 月 29 日	平成 29 年 12 月 8 日	平成 29 年 12 月 8 日	
	γ 線放出核種	平成 29 年 8 月 23 日	平成 29 年 8 月 24 日	平成 29 年 11 月 29 日	平成 29 年 11 月 30 日	
	$^{239+240}\text{Pu}$	平成 29 年 6 月 30 日	平成 29 年 6 月 30 日	平成 29 年 11 月 10 日	平成 29 年 11 月 10 日	
放射性核種濃度*1	β	^3H	0.17±0.021	0.073±0.019	0.085±0.018	0.063±0.018
		^{90}Sr	0.84±0.11	0.53±0.088	0.83±0.12	0.32±0.089
	γ	^{134}Cs	ND	ND	ND	ND
		^{137}Cs	1.6±0.22	0.85±0.17	1.9±0.22	ND
		その他の γ 線放出核種	^{51}Cr 、 ^{54}Mn 、 ^{58}Co 、 ^{60}Co 、 ^{59}Fe 、 ^{65}Zn 、 ^{95}Zr 、 ^{95}Nb 、 ^{103}Ru 、 ^{106}Ru 、 ^{125}Sb および ^{144}Ce は、すべて検出下限値以下であった。			
	α	$^{239+240}\text{Pu}$	0.0030±0.00092	0.017±0.0021	0.0026±0.00083	0.016±0.0021

*1 試料の放射性核種濃度は試料採取日に補正した値で、誤差は計数誤差を示す。測定値が検出下限値以下の場合は「ND」と示す。

資料 3-2-21 平成 29 年度 核燃料サイクル施設沖合海域における海水試料
の放射性核種濃度

(単位：mBq/L、但し ^3H は Bq/L)

調査海域		核燃料サイクル施設沖合海域				
測点		21		21		
採取年月日		平成 29 年 5 月 13 日		平成 29 年 11 月 1 日		
採取位置	N	39° 30.1'		39° 30.0'		
	E	142° 8.0'		142° 8.0'		
水深 (m)		161		164		
採水深度 (m)		表層	下層	表層	下層	
		1	153	1	156	
水温 (°C)		10.4	8.5	16.4	12.5	
塩分 (psu)		33.49	33.80	33.95	34.12	
測定年月日	^3H	平成 29 年 8 月 31 日	平成 29 年 8 月 31 日	平成 30 年 1 月 18 日	平成 30 年 1 月 18 日	
	^{90}Sr	平成 29 年 8 月 29 日	平成 29 年 8 月 29 日	平成 29 年 12 月 21 日	平成 29 年 12 月 21 日	
	γ 線放出核種	平成 29 年 8 月 23 日	平成 29 年 8 月 24 日	平成 29 年 11 月 29 日	平成 29 年 11 月 30 日	
	$^{239+240}\text{Pu}$	平成 29 年 6 月 30 日	平成 29 年 6 月 30 日	平成 29 年 12 月 1 日	平成 29 年 12 月 1 日	
放射性核種濃度*1	β	^3H	0.14±0.019	0.069±0.018	ND	0.097±0.021
		^{90}Sr	0.92±0.11	1.1±0.13	0.81±0.11	0.80±0.11
	γ	^{134}Cs	ND	ND	ND	ND
		^{137}Cs	2.2±0.24	2.0±0.23	2.1±0.24	2.2±0.24
		その他の γ 線放出核種	^{51}Cr 、 ^{54}Mn 、 ^{58}Co 、 ^{60}Co 、 ^{59}Fe 、 ^{65}Zn 、 ^{95}Zr 、 ^{95}Nb 、 ^{103}Ru 、 ^{106}Ru 、 ^{125}Sb および ^{144}Ce は、すべて検出下限値以下であった。			
	α	$^{239+240}\text{Pu}$	ND	0.0042±0.0010	0.0030±0.00084	0.0036±0.00097

*1 試料の放射性核種濃度は試料採取日に補正した値で、誤差は計数誤差を示す。測定値が検出下限値以下の場合は「ND」と示す。

資料 3-2-22 平成 29 年度 核燃料サイクル施設沖合海域における海水試料
の放射性核種濃度

(単位：mBq/L、但し ^3H は Bq/L)

調査海域		核燃料サイクル施設沖合海域				
測点		22		22		
採取年月日		平成 29 年 5 月 13 日		平成 29 年 10 月 26 日		
採取位置	N	39° 30.2′		39° 30.5′		
	E	142° 15.2′		142° 14.9′		
水深 (m)		363		360		
採水深度 (m)		表層	下層	表層	下層	
		1	345	1	350	
水温 (°C)		9.7	2.9	16.9	3.0	
塩分 (psu)		33.55	33.68	33.77	33.53	
測定年月日	^3H	平成 29 年 8 月 31 日	平成 29 年 8 月 31 日	平成 29 年 12 月 18 日	平成 29 年 12 月 18 日	
	^{90}Sr	平成 29 年 8 月 30 日	平成 29 年 8 月 30 日	平成 29 年 12 月 8 日	平成 29 年 12 月 8 日	
	γ 線放出核種	平成 29 年 8 月 23 日	平成 29 年 8 月 24 日	平成 29 年 11 月 29 日	平成 29 年 11 月 30 日	
	$^{239+240}\text{Pu}$	平成 29 年 6 月 30 日	平成 29 年 6 月 30 日	平成 29 年 11 月 10 日	平成 29 年 11 月 13 日	
放射性核種濃度*1	β	^3H	0.059±0.017	0.061±0.017	0.072±0.019	ND
		^{90}Sr	0.96±0.12	0.54±0.093	0.68±0.11	0.48±0.10
	γ	^{134}Cs	ND	ND	ND	ND
		^{137}Cs	1.9±0.24	0.69±0.21	2.0±0.23	0.97±0.22
		その他の γ 線放出核種	^{51}Cr 、 ^{54}Mn 、 ^{58}Co 、 ^{60}Co 、 ^{59}Fe 、 ^{65}Zn 、 ^{95}Zr 、 ^{95}Nb 、 ^{103}Ru 、 ^{106}Ru 、 ^{125}Sb および ^{144}Ce は、すべて検出下限値以下であった。			
	α	$^{239+240}\text{Pu}$	0.0034±0.00089	0.012±0.0018	0.0026±0.00080	0.013±0.0019

*1 試料の放射性核種濃度は試料採取日に補正した値で、誤差は計数誤差を示す。測定値が検出下限値以下の場合は「ND」と示す。