

資 料

平成 23 年度放射性核種分析の結果（海産生物試料）

資料 1-1 原子力発電所等周辺海域

資料 1-2 核燃料サイクル施設沖合海域

平成 23 年度放射性核種分析の結果（海底土試料）

資料 2-1 原子力発電所等周辺海域

資料 2-2 核燃料サイクル施設沖合海域

平成 23 年度放射性核種分析の結果（海水試料）

資料 3-1 原子力発電所等周辺海域

資料 3-2 核燃料サイクル施設沖合海域

平成 23 年度海産生物試料の放射性核種濃度

資料 1-1 (1) 平成 23 年度 発電所海域 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			北海道海域					
試料			ホッケ	ソウハチ	ミズダコ	ホッケ	ヒラメ	スケトウダラ
漁獲年月日			2011. 5. 12	2011. 5. 12	2011. 5. 6	2011. 11. 1	2011. 11. 1	2011. 11. 19
漁獲場所			岩内沖	岩内沖	岩内沖	岩内沖	岩内沖	岩内沖
漁法			刺網	刺網	定置網	刺網	定置網	延縄
試料の個体数			35	66	2	42	17	38
平均全長 (cm)			37.4±1.2	30.7±1.4	149.8±13.8	35.0±1.0	48.8±2.7	42.5±2.4
最小／最大			35.8/41.6	28.0/33.9	140.0/159.5	32.9/37.1	42.2/54.1	38.1/47.8
平均体重 (g)			566±54	300±47	12339±1361	479±33	1218±184	542±89
最小／最大			469/679	221/453	11376/13301	419/563	869/1541	414/745
供試部位			肉部	肉部	肉部	肉部	肉部	肉部
灰分 (%)			1.32	1.29	2.59	1.43	1.44	1.22
分析供試量 (g)			70.21	67.27	78.76	66.62	67.03	65.16
測定年月日			2011. 9. 27	2011. 9. 27	2011. 9. 27	2011. 12. 13	2012. 1. 18	2011. 12. 21
放射性核種濃度 ^{*1}	人工放射性核種	¹³⁴ Cs	—	—	0.052±0.017	0.20±0.013	0.30±0.017	0.058±0.014
		¹³⁷ Cs	0.15±0.010	0.096±0.0082	0.042±0.011	0.38±0.011	0.43±0.014	0.19±0.010
		その他のγ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	—	—	—	—	—	—
		⁴⁰ K	120±0.6	100±0.6	53±0.6	120±0.6	130±0.7	100±0.6
		²⁰⁸ Tl	—	—	—	—	—	—
		²¹⁴ Bi	—	—	—	—	—	—
²²⁸ Ac	—	—	—	—	—	—		

*1 試料の放射性核種濃度は漁獲日に補正した値である。また誤差は計数誤差である。測定値が検出下限値以下の場合は「—」をもって示す。

資料 1-1 (2) 平成 23 年度 発電所海域 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	マトウダイ*2	ブリ（若魚）*3	アイナメ	ヤリイカ
漁獲年月日			2011. 5. 10	2011. 5. 16	2011. 7. 14	2011. 10. 30	2011. 10. 23	2012. 1. 8
漁獲場所			小田野沢沖	白糠沖	小田野沢沖	小田野沢沖	白糠沖	白糠沖
漁法			底建網	かご	底建網	定置網	かご	釣り
試料の個体数			34	20	38	62	25	110
平均全長（cm） 最小／最大			36.1±3.7 28.7/44.7	42.3±4.9 37.0/54.2	36.0±2.6 31.0/43.9	34.3±1.1 32.3/36.4	40.9±4.9 31.8/49.3	27.5±1.5*4 24.1/30.1
平均体重（g） 最小／最大			881±264 471/1497	1115±452 753/2541	782±234 501/1460	479±38 407/560	1076±373 457/1736	224±31 137/294
供試部位			肉部	肉部	肉部	肉部	肉部	肉部
灰分（%）			1.13	1.24	1.19	1.29	1.33	2.31
分析供試量（g）			64.68	64.00	60.54	72.32	66.46	64.41
測定年月日			2011. 10. 19	2011. 11. 7	2011. 11. 2	2011. 12. 12	2011. 12. 12	2012. 2. 3
放射性核種濃度*1	人工放射性核種	^{110m} Ag	—	—	—	—	—	0.075±0.016
		¹³⁴ Cs	0.098±0.012	0.74±0.018	10±0.06	1.3±0.02	1.1±0.02	0.080±0.014
		¹³⁷ Cs	0.20±0.009	0.90±0.014	11±0.05	1.8±0.02	1.3±0.02	0.086±0.0098
		その他のγ核種	⁵¹ Cr、 ⁵⁴ Mn、 ⁵⁸ Co、 ⁶⁰ Co、 ⁵⁹ Fe、 ⁶⁵ Zn、 ⁹⁵ Zr、 ⁹⁵ Nb、 ¹⁰³ Ru、 ¹⁰⁶ Ru、 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	—	—	—	—	—	
		⁴⁰ K	100±0.5	110±0.5	99±0.6	110±0.6	110±0.6	110±0.8
		²⁰⁸ Tl	—	—	—	—	—	
		²¹⁴ Bi	—	—	—	—	—	
		²²⁸ Ac	—	—	—	—	—	

*1 試料の放射性核種濃度は漁獲日に補正した値である。また誤差は計数誤差である。測定値が検出下限値以下の場合は「—」をもって示す。

*2 漁獲高の減少によりホッケをマトウダイに変更した。

*3 漁獲高の減少によりクロソイをブリ (若魚) に変更した

*4 外套長の値である。

資料 1-1 (3) 平成 23 年度 発電所海域 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			宮城海域				
試料			マダラ	アイナメ	マアナゴ	マダラ	アイナメ マアナゴ
漁獲年月日			2011. 10. 5	2011. 8. 29	2011. 8. 25	2012. 1. 12	2012. 1. 12
漁獲場所			気仙沼沖	金華山沖	大須沖	江の島沖	江の島沖
漁法			底曳網	刺網	かご	底曳網	底曳網
試料の個体数			6	50	65	4	26
平均全長 (cm)			62.3±7.8	28.9±1.6	57.3±4.7	72.6±8.6	38.0±7.1
最小/最大			55.0/74.0	25.9/32.3	47.5/67.0	85.5/67.0	28.5/52.2
平均体重 (g)			3130±1348	391±82	268±73	5386±2853	756±389
最小/最大			1902/4961	260/661	153/447	3697/9644	304/1535
供試部位			肉部	肉部	肉部	肉部	肉部
灰分 (%)			1.24	1.40	1.20	1.22	1.60
分析供試量 (g)			60.16	62.09	64.81	62.05	65.88
測定年月日			2011. 11. 14	2011. 11. 15	2011. 11. 16	2012. 2. 6	2012. 2. 7
放射性核種濃度 *	人工放射性核種	^{110m} Ag	—	—	—	—	0.059±0.018
		¹³⁴ Cs	18±0.08	5.7±0.05	2.0±0.03	10±0.06	2.3±0.03
		¹³⁷ Cs	22±0.07	6.6±0.04	2.3±0.02	13±0.06	3.2±0.03
		その他の γ核種	⁵¹ Cr、 ⁵⁴ Mn、 ⁵⁸ Co、 ⁶⁰ Co、 ⁵⁹ Fe、 ⁶⁵ Zn、 ⁹⁵ Zr、 ⁹⁵ Nb、 ¹⁰³ Ru、 ¹⁰⁶ Ru、 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	—	—	—	—	—
		⁴⁰ K	98±0.6	110±0.7	99±0.6	93±0.6	120±0.7
		²⁰⁸ Tl	—	—	—	—	—
		²¹⁴ Bi	—	—	—	—	—
		²²⁸ Ac	—	—	—	—	—

*1 試料の放射性核種濃度は漁獲日に補正した値である。また誤差は計数誤差である。測定値が検出下限値以下の場合は「—」をもって示す。

資料 1-1 (4) 平成 23 年度 発電所海域 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			福島第一海域 ^(注)				
試料			エゾイソ アイナメ ^{*2}	マアジ ^{*3}	マアナゴ ^{*4}	スズキ	マガレイ ^{*5} ヒラメ ^{*6}
漁獲年月日			2011. 7. 11	2011. 7. 25	2011. 7. 11	2011. 12. 15	2011. 12. 15
漁獲場所			原町沖	原町沖	原町沖	相馬原町沖	相馬原町沖
漁法			底曳網	底曳網	底曳網	底曳網	底曳網
試料の個体数			20	87	35	11	71
平均全長 (cm)			33.4±3.2	29.7±1.3	58.3±8.2	56.2±5.7	41.6±3.6
最小/最大			29.5/42.1	26.8/32.9	45.5/74.0	49.0/69.0	35.6/48.7
平均体重 (g)			353±107	234±30	351±178	1538±426	754±197
最小/最大			210/637	167/307	118/695	883/2235	438/1232
供試部位			肉部	肉部	肉部	肉部	肉部
灰分 (%)			1.12	1.42	1.15	1.31	1.45
分析供試量 (g)			11.44	67.65	52.92	61.24	55.14
測定年月日			2012. 2. 6	2012. 2. 7	2012. 2. 8	2012. 2. 6	2012. 2. 7
放射性核種濃度 ^{*1}	人工放射性核種	^{110m} Ag	—	—	0.089±0.023	—	0.30±0.020
		¹³⁴ Cs	16±0.1	6.4±0.05	11±0.06	91±0.2	13±0.06
		¹³⁷ Cs	17±0.1	7.3±0.04	13±0.05	120±0.1	17±0.06
		その他の γ 核種	⁵¹ Cr、 ⁵⁴ Mn、 ⁵⁸ Co、 ⁶⁰ Co、 ⁵⁹ Fe、 ⁶⁵ Zn、 ⁹⁵ Zr、 ⁹⁵ Nb、 ¹⁰³ Ru、 ¹⁰⁶ Ru、 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	—	—	—	—	—
		⁴⁰ K	98±0.9	120±0.6	91±0.5	120±0.6	110±0.6
		²⁰⁸ Tl	—	—	—	—	—
		²¹⁴ Bi	—	—	—	—	—
		²²⁸ Ac	—	—	—	—	—
			—	—	—	—	—

(注) 福島第一海域で採取されたこれら魚種は、市場に出回っているものではない。

*1 試料の放射性核種濃度は漁獲日に補正した値である。また誤差は計数誤差である。測定値が検出下限値以下の場合は「—」をもって示す。

*2 漁獲高の減少によりスズキをエゾイソアイナメに変更した。

*3 漁獲高の減少によりメバルをマアジに変更した。

*4 漁獲高の減少によりイシガレイをマアナゴに変更した。

*5 漁獲高の減少によりメバルをマガレイに変更した。

*6 漁獲高の減少によりイシガレイをヒラメに変更した。

資料 1-1 (5) 平成 23 年度 発電所海域 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			福島第二海域 ^(注)					
試料			マダラ	マガレイ	ミズダコ	スズキ ^{*2}	マコガレイ ^{*3}	ヒラメ ^{*4}
漁獲年月日			2011. 6. 13	2011. 6. 13	2011. 6. 13	2012. 1. 26	2012. 1. 26	2012. 1. 26
漁獲場所			久ノ浜沖	久ノ浜沖	久ノ浜沖	久ノ浜沖	久ノ浜沖	久ノ浜沖
漁法			底曳網	底曳網	底曳網	底曳網	底曳網	底曳網
試料の個体数			1	60	21	7	44	15
平均全長 (cm)			96.0	22.9±4.0	58.3±10.0	62.0±5.9	32.0±4.1	48.8±6.6
最小／最大			－	17.3/32.0	38.0/86.0	56.0/74.0	25.8/41.3	39.0/60.5
平均体重 (g)			9691	141±84	649±546	2300±721	428±169	1270±500
最小／最大			－	50/355	242/2919	1666/3811	215/890	635/2134
供試部位			肉部	肉部	肉部	肉部	肉部	肉部
灰分 (%)			1.19	1.07	2.40	1.15	1.34	1.32
分析供試量 (g)			23.62	22.20	70.33	67.16	67.16	68.00
測定年月日			2012. 2. 6	2012. 2. 7	2012. 2. 8	2012. 2. 10	2012. 2. 10	2012. 2. 10
放射性核種濃度 ^{*1}	人工放射性核種	^{110m} Ag	－	0.62±0.063	1.8±0.06	－	0.065±0.019	－
		¹³⁴ Cs	12±0.08	100±0.2	8.7±0.08	110±0.2	100±0.2	62±0.1
		¹³⁷ Cs	13±0.07	110±0.2	9.4±0.06	140±0.2	140±0.2	81±0.1
		その他のγ核種	⁵¹ Cr、 ⁵⁴ Mn、 ⁵⁸ Co、 ⁶⁰ Co、 ⁵⁹ Fe、 ⁶⁵ Zn、 ⁹⁵ Zr、 ⁹⁵ Nb、 ¹⁰³ Ru、 ¹⁰⁶ Ru、 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	－	－	－	－	－	－
		⁴⁰ K	110±0.7	83±0.7	77±0.7	110±0.6	120±0.6	130±0.7
		²⁰⁸ Tl	－	－	－	－	－	－
		²¹⁴ Bi	－	－	－	－	－	－
		²²⁸ Ac	－	－	－	－	－	－

(注) 福島第二海域で採取されたこれら魚種は、市場に出回っているものではない。

*1 試料の放射性核種濃度は漁獲日に補正した値である。また誤差は計数誤差である。測定値が検出下限値以下の場合は「—」をもって示す。

*2 漁獲高の減少によりマダラをスズキに変更した。

*3 漁獲高の減少によりマガレイをマコガレイに変更した。

*4 漁獲高の減少によりミズダコをヒラメに変更した。

資料 1-1 (6) 平成 23 年度 発電所海域 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			茨城海域					
試料			ヒラメ	マコガレイ	ミズダコ	ヒラメ	マコガレイ	ミズダコ
漁獲年月日			2011. 4. 18 ～ 5. 6	2011. 5. 13 ～ 6. 30	2011. 5. 7	2011. 11. 4 ～11. 22	2011. 10. 8 ～10. 12	2011. 10. 11
漁獲場所			常磐沖	常磐沖	常磐沖	日立・鹿島沖	日立・鹿島沖	日立・鹿島沖
漁法			底曳網	底曳網	底曳網	底曳網	底曳網	底曳網
試料の個体数			54	50	17	88	31	19
平均全長 (cm) 最小／最大			36.8±2.0 30.9/40.8	35.7±1.9 31.5/38.9	84.7±8.1 72.5/99.5	33.7±2.3 28.7/39.4	42.0±2.1 38.7/46.5	71.8±5.5 65.0/81.5
平均体重 (g) 最小／最大			601±101 359/842	565±110 351/823	1875±313 1230/2358	368±78 225/591	1011±154 799/1300	1709±245 1281/2207
供試部位			肉部	肉部	肉部	肉部	肉部	肉部
灰分 (%)			1.48	1.35	2.24	1.50	1.38	2.35
分析供試量 (g)			62.95	66.22	72.65	60.50	64.68	71.83
測定年月日			2011. 11. 14	2011. 11. 15	2011. 11. 16	2012. 2. 3	2012. 2. 3	2012. 2. 3
放射性核種濃度 ^{*1}	人工放射性核種	^{110m} Ag	—	0.064±0.016	0.47±0.025	—	0.060±0.015	0.21±0.021
		¹³⁴ Cs	7.2±0.05	3.0±0.03	3.3±0.04	14±0.07	5.1±0.04	0.24±0.017
		¹³⁷ Cs	7.7±0.04	3.3±0.02	3.4±0.03	17±0.07	6.3±0.03	0.33±0.014
		その他の γ核種	⁵¹ Cr、 ⁵⁴ Mn、 ⁵⁸ Co、 ⁶⁰ Co、 ⁵⁹ Fe、 ⁶⁵ Zn、 ⁹⁵ Zr、 ⁹⁵ Nb、 ¹⁰³ Ru、 ¹⁰⁶ Ru、 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	—	—	—	—	—	—
		⁴⁰ K	130±0.6	120±0.6	70±0.5	130±0.7	130±0.6	64±0.6
		²⁰⁸ Tl	—	—	—	—	—	—
		²¹⁴ Bi	—	—	—	—	—	—
		²²⁸ Ac	—	—	—	—	—	—

*1 試料の放射性核種濃度は漁獲日に補正した値である。また誤差は計数誤差である。測定値が検出下限値以下の場合は「—」をもって示す。

資料 1-1 (7) 平成 23 年度 発電所海域 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			静岡海域					
試料			マゴチ	ニベ	クロ ウシノシタ	マゴチ	ニベ	クロ ウシノシタ
漁獲年月日			2011. 6. 10	2011. 9. 12	2011. 7. 1	2011. 11. 24	2011. 10. 24	2011. 12. 26
漁獲場所			御前崎沖	御前崎沖	御前崎沖	御前崎沖	御前崎沖	御前崎沖
漁法			刺網	刺網	刺網	刺網	刺網	刺網
試料の個体数			19	69	185*2	25	76	143
平均全長 (cm)			51. 2±5. 0	27. 0±2. 7	26. 5±1. 5*3	48. 7±7. 4	26. 6±2. 0	27. 2±3. 0
最小／最大			43. 4/62. 6	23. 3/35. 9	23. 3/30. 1*3	37. 1/61. 0	22. 6/31. 9	19. 4/36. 1
平均体重 (g)			1004±322	250±77	104±20*3	841±383	233±53	111±38
最小／最大			527/1737	155/523	69/155*3	299/1574	153/372	37/236
供試部位			肉部	肉部	肉部	肉部	肉部	肉部
灰分 (%)			1. 46	1. 25	1. 43	1. 46	1. 27	1. 43
分析供試量 (g)			67. 69	62. 29	61. 64	63. 29	61. 73	55. 22
測定年月日			2011. 10. 31	2011. 11. 2	2011. 11. 2	2012. 1. 5	2012. 1. 18	2012. 2. 9
放射性核種濃度 *1	人工 放射 性核 種	¹³⁴ Cs	0. 15±0. 014	0. 14±0. 012	0. 11±0. 013	0. 12±0. 013	0. 12±0. 013	0. 87±0. 027
		¹³⁷ Cs	0. 24±0. 011	0. 26±0. 010	0. 15±0. 009	0. 27±0. 011	0. 20±0. 011	1. 1±0. 02
		その他の γ 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	—	—	—	—	—	—
		⁴⁰ K	130±0. 7	110±0. 6	110±0. 6	130±0. 7	110±0. 6	110±0. 7
		²⁰⁸ Tl	—	—	—	—	—	—
		²¹⁴ Bi	—	—	—	—	—	—
²²⁸ Ac	—	—	—	—	—	—		

*1 試料の放射性核種濃度は漁獲日に補正した値である。また誤差は計数誤差である。測定値が検出下限値以下の場合は「—」をもって示す。

*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である。

*3 任意の 100 個体から得られた値である。

資料 1-1 (8) 平成 23 年度 発電所海域 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			新潟海域					
試料			スケトウ ダラ	ホッケ	ミズダコ	スケトウ ダラ	ホッケ	ミズダコ
漁獲年月日			2011. 4. 27	2011. 4. 15 ～ 4. 18	2011. 4. 15	2011. 12. 2	2011. 12. 14 ～2012. 1. 9	2011. 10. 10
漁獲場所			出雲崎沖	出雲崎沖	出雲崎沖	出雲崎沖	出雲崎沖	出雲崎沖
漁法			底曳網	底曳網	底曳網	底曳網	底曳網	底曳網
試料の個体数			27	36	24	45	37	16
平均全長 (cm) 最小／最大			47. 7±3. 5 43. 5/57. 9	35. 4±1. 8 32. 9/40. 9	74. 8±7. 9 61. 5/89. 1	38. 3±2. 1 34. 5/43. 6	35. 4±2. 3 31. 5/42. 2	87. 1±12. 7 65. 0/108. 0
平均体重 (g) 最小／最大			672±129 477/986	477±82 362/700	880±281 547/1451	415±49 327/533	493±109 342/817	1216±560 521/2401
供試部位			肉部	肉部	肉部	肉部	肉部	肉部
灰分 (%)			1. 21	1. 25	1. 83	1. 28	1. 28	1. 92
分析供試量 (g)			65. 54	69. 77	73. 33	59. 15	62. 82	66. 65
測定年月日			2011. 9. 27	2011. 10. 17	2011. 9. 27	2012. 1. 19	2012. 2. 10	2012. 1. 19
放射性核種濃度 ※1	人工放射性核種	¹³⁴ Cs	0. 055±0. 010	—	0. 051±0. 014	0. 050±0. 012	0. 085±0. 014	—
		¹³⁷ Cs	0. 21±0. 008	0. 12±0. 007	0. 080±0. 0096	0. 19±0. 011	0. 20±0. 011	0. 032±0. 0097
		その他の γ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	—	—	—	—	—	—
		⁴⁰ K	100±0. 5	100±0. 5	74±0. 6	120±0. 7	120±0. 7	70±0. 6
		²⁰⁸ Tl	—	—	—	—	—	—
		²¹⁴ Bi	—	—	—	—	—	—
²²⁸ Ac	—	—	—	—	—	—		

*1 試料の放射性核種濃度は漁獲日に補正した値である。また誤差は計数誤差である。測定値が検出下限値以下の場合は「—」をもって示す。

資料 1-1 (9) 平成 23 年度 発電所海域 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			石川海域					
試料			ニギス	アカガレイ*4	ホッコク アカエビ	ニギス	アカガレイ	ホッコク アカエビ
漁獲年月日			2011. 6. 20	2011. 6. 20	2011. 6. 20	2011. 10. 19	2011. 10. 19	2011. 10. 19
漁獲場所			福浦港沖合	金沢港沖合	金沢港沖合	福浦港沖合	金沢港沖合	金沢港沖合
漁法			底曳網	底曳網	底曳網	底曳網	底曳網	底曳網
試料の個体数			362*2	45	1140*2	455*2	43	1175*2
平均全長 (cm)			20.1±1.2*3	36.8±1.2	17.0±0.8*3	22.6±1.3*3	35.8±2.3	16.8±0.9*3
最小／最大			16.8/22.5*3	34.2/39.6	15.4/19.7*3	19.2/25.5*3	30.2/42.3	14.8/19.2*3
平均体重 (g)			56±10*3	461±49	17±3*3	65±12*3	453±103	17±3*3
最小／最大			31/77*3	369/590	11/25*3	36/97*3	318/767	11/26*3
供試部位			肉部	肉部	肉部	肉部	肉部	肉部
灰分 (%)			1.51	1.10	1.56	1.42	1.12	1.57
分析供試量 (g)			67.71	69.54	68.93	65.32	63.39	64.08
測定年月日			2011. 9. 20	2011. 9. 21	2011. 10. 11	2012. 1. 18	2012. 1. 23	2012. 1. 19
放射性核種濃度*1	人工放射性核種	¹³⁴ Cs	—	—	0.10±0.012	0.064±0.0092	—	0.030±0.0089
		¹³⁷ Cs	0.19±0.011	0.13±0.008	0.13±0.010	0.21±0.008	0.11±0.008	0.12±0.007
		その他のγ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	—	—	—	—	—	—
		⁴⁰ K	110±0.7	100±0.5	73±0.5	110±0.5	100±0.5	82±0.4
		²⁰⁸ Tl	—	—	—	—	—	—
		²¹⁴ Bi	—	—	—	—	—	—
		²²⁸ Ac	—	—	—	—	—	—

*1 試料の放射性核種濃度は漁獲日に補正した値である。また誤差は計数誤差である。測定値が検出下限値以下の場合は「—」をもって示す。

*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である。

*3 任意の 100 個体から得られた値である。

*4 漁獲高の減少によりハタハタをアカガレイに変更した。

資料 1-1 (10) 平成 23 年度 発電所海域 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			福井第一海域					
試料			ハタハタ	アカガレイ	スルメイカ	ノロゲンゲ*5	アカガレイ	スルメイカ
漁獲年月日			2011. 4. 15	2011. 4. 15	2011. 5. 23	2011. 10. 20	2011. 10. 9	2011. 10. 6
漁獲場所			越前岬沖	越前岬沖	越前岬沖	越前岬沖	越前岬沖	越前沖合
漁法			底曳網	底曳網	釣り	底曳網	底曳網	底曳網
試料の個体数			290*2	56	103	224*2	45	72
平均全長 (cm) 最小／最大			20. 0±0. 9*3 18. 1/22. 6*3	33. 6±1. 4 31. 1/38. 3	21. 0±0. 8*4 19. 9/23. 3*4	27. 3±1. 7*3 23. 3/30. 8*3	34. 9±1. 7 30. 7/38. 1	22. 2±1. 1*4 20. 0/24. 8*4
平均体重 (g) 最小／最大			61±10*3 43/90*3	338±35 286/450	175±27 133/262	78±21*3 39/146*3	429±66 274/558	220±34 149/328
供試部位			肉部	肉部	肉部	肉部	肉部	肉部
灰分 (%)			1. 24	1. 10	2. 18	1. 39	1. 12	2. 22
分析供試量 (g)			65. 80	66. 96	67. 62	72. 17	63. 74	65. 56
測定年月日			2011. 11. 2	2011. 10. 18	2011. 11. 2	2012. 1. 20	2012. 1. 20	2011. 12. 20
放射性核種濃度 *1	人工放射性核種	¹³⁴ Cs	0. 044±0. 0085	—	—	0. 027±0. 0064	—	—
		¹³⁷ Cs	0. 10±0. 007	0. 11±0. 008	0. 031±0. 0099	0. 12±0. 006	0. 12±0. 009	0. 068±0. 013
		その他の γ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	—	—	—	—	—	—
		⁴⁰ K	95±0. 4	98±0. 5	120±0. 7	41±0. 3	98±0. 6	91±0. 8
		²⁰⁸ Tl	—	—	—	0. 015±0. 0042	—	—
		²¹⁴ Bi	—	—	—	—	—	—
²²⁸ Ac	—	—	—	—	—	—		

*1 試料の放射性核種濃度は漁獲日に補正した値である。また誤差は計数誤差である。測定値が検出下限値以下の場合は「—」をもって示す。

*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である。

*3 任意の 100 個体から得られた値である。

*4 外套長の値である。

*5 漁獲高の減少によりヒラメをノロゲンゲに変更した。

資料 1-1 (11) 平成 23 年度 発電所海域 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			福井第二海域				
試料			アカガレイ	スズキ	マアナゴ	アカガレイ	マダイ マアナゴ
漁獲年月日			2011. 5. 14	2011. 5. 16	2011. 5. 9	2011. 10. 21	2011. 10. 24
漁獲場所			越前沖	若狭湾沖合	若狭湾沖合	越前沖	若狭湾沖合
漁法			底曳網	底曳網	底曳網	底曳網	底曳網
試料の個体数			48	7	29	25	9 38
平均全長 (cm) 最小/最大			35.1±1.6 31.9/38.3	66.9±8.6 56.5/76.5	70.3±4.1 64.5/78.5	40.3±2.1 36.7/46.0	58.8±2.2 55.5/62.0 67.5±4.1 59.5/75.5
平均体重 (g) 最小/最大			413±50 335/534	2789±1006 1675/4277	621±113 482/881	773±129 564/1090	2449±326 2020/3034 538±100 357/763
供試部位			肉部	肉部	肉部	肉部	肉部
灰分 (%)			1.08	1.15	1.08	1.07	1.43 1.05
分析供試量 (g)			59.78	71.67	61.51	54.73	69.34 64.10
測定年月日			2011. 11. 8	2011. 11. 1	2011. 11. 9	2011. 12. 28	2011. 12. 28
放射性核種濃度 *1	人工放射性核種	¹³⁴ Cs	0.063±0.011	0.047±0.011	—	—	—
		¹³⁷ Cs	0.14±0.008	0.24±0.009	0.10±0.007	0.13±0.009	0.13±0.010 0.092±0.0075
		その他の γ 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	—	—	—	—	—
		⁴⁰ K	98±0.5	110±0.5	91±0.5	90±0.5	130±0.6 85±0.5
		²⁰⁸ Tl	—	—	—	—	—
		²¹⁴ Bi	—	—	—	—	—
		²²⁸ Ac	—	—	—	—	—

*1 試料の放射性核種濃度は漁獲日に補正した値である。また誤差は計数誤差である。測定値が検出下限値以下の場合は「—」をもって示す。

資料 1-1 (12) 平成 23 年度 発電所海域 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			島根海域					
試料			マダイ	ヒラメ	ムシガレイ	マダイ	ヒラメ	ムシガレイ
漁獲年月日			2011. 4. 23 ～ 5. 1	2011. 4. 22	2011. 4. 21	2011. 10. 5	2011. 10. 12	2011. 10. 13
漁獲場所			恵曇港沖	恵曇港沖	恵曇港沖	恵曇沖	恵曇沖	恵曇沖
漁法			底曳網	底曳網	底曳網	底曳網	底曳網	底曳網
試料の個体数			35	36	67	39	25	106
平均全長 (cm) 最小／最大			31.5±3.4 26.2/38.8	38.7±2.9 33.7/45.4	27.8±2.9 23.7/36.3	31.5±1.3 29.0/34.2	40.8±4.0 35.0/48.6	26.3±1.4 23.5/30.9
平均体重 (g) 最小／最大			492±148 290/805	533±133 286/925	226±78 124/506	515±64 409/667	781±248 471/1287	186±35 129/299
供試部位			肉部	肉部	肉部	肉部	肉部	肉部
灰分 (%)			1.46	1.71	1.36	1.43	1.57	1.39
分析供試量 (g)			67.57	34.24	27.19	65.69	60.27	59.70
測定年月日			2011. 9. 21	2012. 1. 30	2012. 2. 2	2011. 12. 28	2012. 1. 18	2012. 1. 20
放射性核種濃度 *1	人工放射性核種	¹³⁴ Cs	—	—	—	0.042±0.011	0.066±0.016	0.15±0.015
		¹³⁷ Cs	0.10±0.010	0.19±0.007	0.11±0.006	0.12±0.009	0.19±0.012	0.26±0.013
		その他の γ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	—	—	—	—	—	—
		⁴⁰ K	130±0.7	150±0.5	120±0.4	130±0.6	130±0.8	120±0.7
		²⁰⁸ Tl	—	—	—	—	—	—
		²¹⁴ Bi	—	—	—	—	—	—
	²²⁸ Ac	—	—	—	—	—	—	

*1 試料の放射性核種濃度は漁獲日に補正した値である。また誤差は計数誤差である。測定値が検出下限値以下の場合は「—」をもって示す。

資料 1-1 (13) 平成 23 年度 発電所海域 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			愛媛海域					
試料			カナガシラ	ハモ ^{*4}	エビ類 ^{*5}	オニカナガシラ ^{*6}	コウイカ	シログチ
漁獲年月日			2011. 8. 5	2011. 8. 19	2011. 7. 3	2011. 10. 18 ～10. 20	2011. 10. 18	2011. 10. 18
漁獲場所			伊方町沖合	伊方町沖合	伊方町沖合	伊方町沖合	伊方町沖合	伊方町沖合
漁法			底曳網	底曳網	底曳網	底曳網	底曳網	底曳網
試料の個体数			132 ^{*2}	16	2310 ^{*2}	152	80	89
平均全長 (cm) 最小／最大			23. 6±1. 3 ^{*3} 20. 9/26. 9 ^{*3}	103. 8±8. 9 86. 0/118. 0	11. 7±0. 5 ^{*3} 10. 5/12. 7 ^{*3}	21. 5±2. 0 16. 8/28. 9	14. 3±0. 8 ^{*7} 12. 6/16. 3 ^{*7}	25. 1±2. 6 20. 8/33. 2
平均体重 (g) 最小／最大			167±28 ^{*3} 115/257 ^{*3}	1774±466 887/2487	9±1 ^{*3} 6/13 ^{*3}	139±42 56/347	266±35 200/355	208±67 108/406
供試部位			肉部	肉部	肉部	肉部	肉部	肉部
灰分 (%)			1. 48	1. 44	1. 90	1. 68	2. 73	1. 28
分析供試量 (g)			71. 37	72. 82	67. 34	70. 08	63. 26	65. 21
測定年月日			2011. 9. 21	2011. 9. 21	2011. 9. 21	2012. 1. 24	2012. 1. 4	2012. 1. 5
放射性核種濃度 ^{*1}	人工放射性核種	¹³⁴ Cs	0. 13±0. 013	0. 093±0. 016	—	—	—	0. 075±0. 013
		¹³⁷ Cs	0. 23±0. 011	0. 22±0. 012	0. 079±0. 0089	0. 13±0. 010	0. 070±0. 013	0. 19±0. 010
		その他のγ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	—	—	—	—	—	—
		⁴⁰ K	120±0. 6	130±0. 7	100±0. 6	120±0. 7	100±0. 8	110±0. 6
		²⁰⁸ Tl	—	—	0. 030±0. 0087	—	—	—
		²¹⁴ Bi	—	0. 066±0. 018	0. 070±0. 016	—	—	—
		²²⁸ Ac	—	—	—	—	—	—

*1 試料の放射性核種濃度は漁獲日に補正した値である。また誤差は計数誤差である。測定値が検出下限値以下の場合は「—」をもって示す。

*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である。

*3 任意の 100 個体から得られた値である。

*4 漁獲高の減少によりコウイカをハモに変更した。

*5 エビ類はサルエビであった。

*6 漁獲高の減少によりカナガシラをオニカナガシラに変更した。

*7 外套長の値である。

資料 1-1 (14) 平成 23 年度 発電所海域 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			佐賀海域					
試料			スズキ	カサゴ	メジナ	スズキ	カサゴ	メジナ
漁獲年月日			2011. 5. 5	2011. 5. 9 ～ 5.13	2011. 5.11	2011.10.21 ～10.24	2011.10.17 ～11.28	2011.10. 1
漁獲場所			加唐島沖	馬渡島沖	波戸沖	加唐島沖	馬渡島沖	波戸沖
漁法			定置網	延縄	定置網	定置網	延縄	定置網
試料の個体数			10	48	41	17	118	48
平均全長 (cm) 最小／最大			58.9±6.8 51.0/72.0	27.9±2.6 22.6/33.2	29.3±1.0 27.6/31.2	50.5±5.4 43.9/66.5	20.3±4.8 15.6/34.6	30.1±1.1 28.1/33.2
平均体重 (g) 最小／最大			1764±551 1258/2761	384±140 185/732	456±42 370/554	1145±315 678/1982	159±136 54/641	417±35 349/484
供試部位			肉部	肉部	肉部	肉部	肉部	肉部
灰分 (%)			1.30	1.41	1.34	1.40	1.46	1.35
分析供試量 (g)			67.18	65.99	66.97	65.77	65.26	66.33
測定年月日			2011.10.20	2011.10.20	2011.10.20	2011.12.12	2012. 1. 5	2011.12.12
放射性核種濃度 ＊1	人工放射性核種	¹³⁴ Cs	0.072±0.015	—	0.088±0.015	—	0.21±0.011	—
		¹³⁷ Cs	0.25±0.011	0.12±0.008	0.17±0.011	0.16±0.009	0.40±0.010	0.10±0.010
		その他の γ 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	—	—	—	—	—	—
		⁴⁰ K	120±0.7	110±0.6	120±0.7	120±0.6	110±0.5	110±0.7
		²⁰⁸ Tl	—	—	—	—	—	—
		²¹⁴ Bi	—	—	—	—	—	—
²²⁸ Ac	—	—	—	—	—	—		

*1 試料の放射性核種濃度は漁獲日に補正した値である。また誤差は計数誤差である。測定値が検出下限値以下の場合は「—」をもって示す。

資料 1-1 (15) 平成 23 年度 発電所海域 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			鹿児島海域					
試料			チダイ	カイワリ	アカエイ	チダイ	カイワリ	アカエイ
漁獲年月日			2011. 4. 9 ～ 4. 29	2011. 4. 9 ～ 4. 17	2011. 4. 9 ～ 4. 11	2011.10. 5 ～11. 3	2011.10. 4 ～12.13	2011.10. 5 ～11.14
漁獲場所			川内沖	川内沖	川内沖	川内沖	川内沖	川内沖
漁法			吾智網・刺網	吾智網・刺網	刺網	吾智網・刺網	吾智網・刺網	吾智網・刺網
試料の個体数			77	116	10	82	185	10
平均全長 (cm) 最小／最大			23.6±2.7 18.7/29.3	21.2±1.8 18.4/26.7	30.9±2.7*2 27.0/36.0*2	23.9±3.4 17.0/32.9	17.9±2.4 14.8/27.7	35.6±7.5*2 27.0/52.5*2
平均体重 (g) 最小／最大			251±85 125/454	162±43 104/320	1896±550 1440/3310	259±120 98/641	111±49 58/352	2344±1626 851/6324
供試部位			肉部	肉部	肉部	肉部	肉部	肉部
灰分 (%)			1.55	1.44	2.59	1.62	1.66	2.49
分析供試量 (g)			66.83	66.33	76.05	65.36	60.32	75.30
測定年月日			2011.10.18	2011.10.19	2011.10.20	2012. 1.25	2012. 1.26	2012. 1.26
放射性核種濃度 *1	人工放射性核種	¹³⁴ Cs	—	0.054±0.012	—	0.082±0.016	0.043±0.015	—
		¹³⁷ Cs	0.10±0.009	0.15±0.009	0.17±0.013	0.16±0.011	0.20±0.012	0.15±0.011
		その他の γ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	—	—	—	—	—	—
		⁴⁰ K	130±0.6	120±0.6	87±0.7	140±0.8	130±0.8	94±0.6
		²⁰⁸ Tl	—	—	—	—	—	0.025±0.0079
		²¹⁴ Bi	0.070±0.0093	—	—	0.060±0.020	0.082±0.022	0.10±0.019
²²⁸ Ac	—	—	—	—	—	—		

*1 試料の放射性核種濃度は漁獲日に補正した値である。また誤差は計数誤差である。測定値が検出下限値以下の場合は「—」をもって示す。

*2 体盤長の値である。

資料 1-2 (1) 平成 23 年度 核燃海域 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			核燃海域			
試料			ミズダコ	ミズダコ	ヒラメ	ヒラメ
漁獲年月日			2011. 4. 30	2011. 11. 30	2011. 6. 23	2011. 10. 23
漁獲場所			尻屋沖	尻屋沖	尻労沖	尻労沖
漁法			タル流し	タコ籠	底建網/釣り	底建網
試料の個体数			2	3	40	51
平均全長 (cm)			156	173.3±14.2	39.4±5.5	37.0±3.6
最小/最大			156/156	157.0/183.0	33.8/54.2	32.7/46.1
平均体重 (g)			14740±105	10570±1098	742±414	522±172
最小/最大			14665/14814	9341/11451	396/2186	341/950
供試部位			肉部	肉部	肉部	肉部
灰分 (%)			2.40	2.45	1.37	1.50
分析 供試量 (g)	⁹⁰ Sr		48.01	49.00	27.41	30.00
	γ 核種		71.15	75.39	65.75	67.93
	²³⁹⁺²⁴⁰ Pu		20.03	20.68	13.72	15.62
測定 年月 日	⁹⁰ Sr		2011. 11. 25	2012. 2. 18	2011. 11. 25	2012. 1. 13
	γ 核種		2011. 10. 13	2011. 12. 28	2011. 10. 12	2011. 11. 24
	²³⁹⁺²⁴⁰ Pu		2011. 12. 7	2012. 2. 6	2011. 12. 7	2012. 1. 24
放射性核種濃度 ^{*1}	人工放射性核種	β	⁹⁰ Sr	—	—	—
		γ	¹³⁴ Cs	0.042±0.012	0.24±0.017	1.7±0.03
			¹³⁷ Cs	0.064±0.0089	0.32±0.014	1.9±0.02
			その他の γ 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	—	—	—
	自然放射性核種	γ	⁷ Be	—	—	—
			⁴⁰ K	72±0.6	66±0.6	120±0.7
			²⁰⁸ Tl	—	—	—
			²¹⁴ Bi	—	—	—
			²²⁸ Ac	—	—	—

*1 試料の放射性核種濃度は漁獲日に補正した値である。また誤差は計数誤差である。測定値が検出下限値以下の場合は「—」をもって示す。

資料 1-2 (2) 平成 23 年度 核燃海域 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			核燃海域				
試料			スルメイカ (1)	スルメイカ (1)	サクラマス	キアンコウ (2)	
漁獲年月日			2011. 7. 27	2011. 11. 6	2011. 5. 9	2011. 5. 22	
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			釣り	釣り	定置網	定置網	
試料の個体数			95	102	33	11	
平均全長 (cm)			22.1±0.6 ^{*2}	24.6±0.7 ^{*2}	41.5±2.5	63.8±7.4	
最小／最大			21.1/24.0 ^{*2}	23.0/25.9 ^{*2}	36.2/47.6	56.0/81.0	
平均体重 (g)			224±18	317±40	1023±150	4725±2382	
最小／最大			193/292	210/427	717/1332	1839/9672	
供試部位			肉部	肉部	肉部	肉部	
灰分 (%)			2.04	2.46	1.18	1.06	
分析 供試量 (g)	⁹⁰ Sr		40.80	49.20	23.62	21.22	
	γ 核種		67.09	61.02	78.95	65.46	
	²³⁹⁺²⁴⁰ Pu		20.47	20.25	12.20	10.69	
測定 年月 日	⁹⁰ Sr		2011. 12. 27	2012. 2. 12	2011. 11. 25	2011. 11. 26	
	γ 核種		2011. 10. 31	2011. 12. 19	2011. 10. 11	2011. 9. 27	
	²³⁹⁺²⁴⁰ Pu		2012. 1. 30	2012. 2. 6	2011. 12. 7	2011. 12. 15	
放射性核種濃度 ^{*1}	人工 放射性核種	β	⁹⁰ Sr	—	—	—	—
		γ	^{110m} Ag	0.40±0.027	0.22±0.027	—	—
			¹³⁴ Cs	0.11±0.018	0.079±0.024	0.088±0.011	1.4±0.02
			¹³⁷ Cs	0.15±0.012	0.14±0.014	0.17±0.008	1.5±0.02
			その他の γ 核種	⁵¹ Cr、 ⁵⁴ Mn、 ⁵⁸ Co、 ⁶⁰ Co、 ⁵⁹ Fe、 ⁶⁵ Zn、 ⁹⁵ Zr、 ⁹⁵ Nb、 ¹⁰³ Ru、 ¹⁰⁶ Ru、 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	0.00049±0.00013	0.00040±0.00012	—	—
	自然 放射性核種	γ	⁷ Be	—	—	—	—
			⁴⁰ K	110±0.8	100±0.9	110±0.5	74±0.4
			²⁰⁸ Tl	—	—	—	—
			²¹⁴ Bi	—	—	—	—
			²²⁸ Ac	—	—	—	—

*1 試料の放射性核種濃度は漁獲日に補正した値である。また誤差は計数誤差である。測定値が検出下限値以下の場合は「—」をもって示す。

*2 外套長の値である。

資料 1-2 (3) 平成 23 年度 核燃海域 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			核燃海域			
試料			シロザケ (雌) (1)	シロザケ (雄) (1)	マコガレイ	マコガレイ
漁獲年月日			2011. 10. 12	2011. 10. 12	2011. 6. 7	2011. 10. 18
漁獲場所			六ヶ所村出戸前面海域	六ヶ所村出戸前面海域	三沢沖	三沢沖
漁法			定置網	定置網	刺網	刺網
試料の個体数			10	10	58	53
平均全長 (cm)			70.0±2.9	70.4±3.6	34.4±2.6	34.5±2.3
最小／最大			65.5/74.0	64.5/74.5	29.8/41.1	28.9/40.3
平均体重 (g)			3411±378	3365±531	548±128	588±125
最小／最大			2877/3918	2603/4196	313/871	364/1046
供試部位			肉部	肉部	肉部	肉部
灰分 (%)			1.20	1.22	1.26	1.34
分析 供試量 (g)	⁹⁰ Sr		24.00	24.00	25.20	26.80
	γ 核種		76.38	77.88	65.34	67.21
	²³⁹⁺²⁴⁰ Pu		12.59	12.24	12.60	13.70
測定 年月 日	⁹⁰ Sr		2011. 12. 28	2011. 12. 28	2011. 12. 9	2012. 2. 12
	γ 核種		2011. 11. 7	2011. 11. 8	2011. 10. 31	2011. 12. 15
	²³⁹⁺²⁴⁰ Pu		2012. 1. 24	2012. 1. 24	2011. 12. 7	2012. 2. 10
放射性核種濃度 ^{*1}	人工放射性核種	β	⁹⁰ Sr	—	—	—
		γ	¹³⁴ Cs	0.14±0.008	0.069±0.0075	0.098±0.011
			¹³⁷ Cs	0.23±0.007	0.15±0.007	0.19±0.008
			その他の γ 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	α	²³⁹⁺²⁴⁰ Pu	—	—	—
		γ	⁷ Be	—	—	—
			⁴⁰ K	110±0.4	110±0.4	110±0.5
			²⁰⁸ Tl	—	—	—
			²¹⁴ Bi	—	—	—
			²²⁸ Ac	—	—	—

*1 試料の放射性核種濃度は漁獲日に補正した値である。また誤差は計数誤差である。測定値が検出下限値以下の場合は「—」をもって示す。

資料 1-2 (4) 平成 23 年度 核燃海域 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			核燃海域			
試料			マダラ (1)	マダラ (1)	スケトウダラ	スケトウダラ
漁獲年月日			2011. 4. 27	2011. 10. 2	2011. 5. 6	2011. 10. 2
漁獲場所			八戸沖	八戸沖	八戸沖	八戸沖
漁法			底曳網	底曳網	底曳網	底曳網
試料の個体数			32	32	65	69
平均全長 (cm) 最小/最大			48.6±3.5 41.9/55.1	45.4±1.5 41.9/47.7	43.1±2.1 37.7/48.2	42.7±2.4 38.3/49.3
平均体重 (g) 最小/最大			1215±241 749/1773	974±109 735/1264	449±54 352/590	524±69 375/688
供試部位			肉部	肉部	肉部	肉部
灰分 (%)			1.31	1.26	1.21	1.19
分析 供試量 (g)	⁹⁰ Sr		26.21	25.20	24.20	23.80
	γ 核種		66.13	67.28	67.70	63.10
	²³⁹⁺²⁴⁰ Pu		13.10	12.92	12.10	12.78
測定 年月 日	⁹⁰ Sr		2011. 11. 25	2012. 1. 13	2011. 11. 26	2012. 2. 12
	γ 核種		2011. 10. 13	2011. 11. 24	2011. 10. 12	2011. 12. 15
	²³⁹⁺²⁴⁰ Pu		2011. 12. 7	2012. 1. 24	2011. 12. 7	2012. 2. 10
放射性核種濃度 ^{*1}	人工放射性核種	β	⁹⁰ Sr	—	—	—
		γ	¹³⁴ Cs	0.25±0.013	2.9±0.03	0.13±0.009
			¹³⁷ Cs	0.36±0.010	3.5±0.03	0.20±0.007
			その他の γ 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	—	—	—
	自然放射性核種	γ	⁷ Be	—	—	—
			⁴⁰ K	110±0.5	110±0.6	97±0.4
			²⁰⁸ Tl	—	—	—
			²¹⁴ Bi	—	—	—
			²²⁸ Ac	—	—	—

*1 試料の放射性核種濃度は漁獲日に補正した値である。また誤差は計数誤差である。測定値が検出下限値以下の場合は「—」をもって示す。

資料 1-2 (5) 平成 23 年度 核燃海域 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				核燃海域			
試料				キアンコウ(1)	キアンコウ	カタクチイワシ	カタクチイワシ
漁獲年月日				2011. 5. 7	2011.12.21	2011. 6. 3	2011.10. 7
漁獲場所				八戸沖	大畑沖	八戸沖	八戸沖
漁法				底曳網	底曳網	底曳網	巻網
試料の個体数				22	68	1001 ^{*2}	6287 ^{*2}
平均全長(cm) 最小／最大				56.1±2.7 51.0/62.5	41.2±3.0 36.3/50.7	14.2±0.6 ^{*3} 13.0/16.2 ^{*3}	10.0±1.1 ^{*3} 7.9/13.5 ^{*3}
平均体重(g) 最小／最大				2376±257 1903/2870	954±224 607/1742	22±4 ^{*3} 14/34	5±2 ^{*3} 2/12 ^{*3}
供試部位				肉部	肉部	全体	全体
灰分(%)				1.14	1.17	2.61	3.75
分析 供試量 (g)		⁹⁰ Sr		22.80	23.40	52.20	75.01
		γ 核種		62.33	64.58	93.21	76.15
		²³⁹⁺²⁴⁰ Pu		11.49	11.96	20.20	20.46
測定 年月 日		⁹⁰ Sr		2012. 2. 3	2012. 2. 12	2012. 1. 14	2012. 1. 13
		γ 核種		2011.10.31	2012. 1. 10	2011.11. 2	2011.11.24
		²³⁹⁺²⁴⁰ Pu		2012. 1. 30	2012. 2. 8	2012. 2. 10	2012. 2. 6
放射性核種濃度 ^{*1}	人工放射性核種	β	⁹⁰ Sr	—	—	—	0.0098±0.0021
		γ	^{110m} Ag	—	—	0.23±0.028	—
			¹³⁴ Cs	0.081±0.0085	0.51±0.014	4.5±0.05	0.15±0.027
			¹³⁷ Cs	0.12±0.007	0.72±0.013	4.9±0.04	0.22±0.020
			その他の γ 核種	⁵¹ Cr、 ⁵⁴ Mn、 ⁵⁸ Co、 ⁶⁰ Co、 ⁵⁹ Fe、 ⁶⁵ Zn、 ⁹⁵ Zr、 ⁹⁵ Nb、 ¹⁰³ Ru、 ¹⁰⁶ Ru、 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	—	—	0.00053±0.00016	—
	自然放射性核種	γ	⁷ Be	—	—	—	1.4±0.32
			⁴⁰ K	79±0.4	80±0.5	99±0.7	120±1
			²⁰⁸ Tl	—	—	—	0.059±0.018
			²¹⁴ Bi	—	—	—	0.32±0.043
			²²⁸ Ac	—	—	—	0.48±0.070

*1 試料の放射性核種濃度は漁獲日に補正した値である。また誤差は計数誤差である。測定値が検出下限値以下の場合は「—」をもって示す。

*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である。

*3 任意の 100 個体から得られた値である。

資料 1-2 (6) 平成 23 年度 核燃海域 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			核燃海域			
試料			ウスメバル	シロザケ (雄) (2)	マダラ (2)	マダラ (2)
漁獲年月日			2011. 7. 3 ～ 9. 17	2011. 11. 8	2011. 6. 13	2011. 10. 25
漁獲場所			久慈沖	久慈沖	三陸沖	三陸沖
漁法			釣り	定置網	延縄	延縄
試料の個体数			59	9	39	57
平均全長 (cm) 最小/最大			32.0±2.6 25.2/36.8	72.7±2.4 70.0/77.0	44.6±2.3 38.6/49.4	35.1±1.6 31.8/38.4
平均体重 (g) 最小/最大			578±121 297/877	3421±401 2999/4067	1081±162 813/1535	456±59 348/632
供試部位			肉部	肉部	肉部	肉部
灰分 (%)			1.12	1.31	1.26	1.22
分析 供試量 (g)	⁹⁰ Sr		22.40	26.20	25.20	24.40
	γ 核種		68.71	74.49	70.28	64.52
	²³⁹⁺²⁴⁰ Pu		11.21	13.41	13.06	12.86
測定 年月日	⁹⁰ Sr		2011. 11. 25	2012. 1. 13	2011. 12. 27	2012. 2. 12
	γ 核種		2011. 10. 11	2011. 11. 24	2011. 11. 1	2011. 12. 19
	²³⁹⁺²⁴⁰ Pu		2011. 12. 7	2012. 1. 24	2012. 1. 30	2012. 2. 8
放射性核種濃度 *1	人工放射性核種	β	⁹⁰ Sr	—	—	—
		γ	^{110m} Ag	—	0.042±0.013	—
			¹³⁴ Cs	0.32±0.009	0.072±0.011	10±0.04
			¹³⁷ Cs	0.49±0.009	0.15±0.009	11±0.04
			その他の γ 核種	⁵¹ Cr、 ⁵⁴ Mn、 ⁵⁸ Co、 ⁶⁰ Co、 ⁵⁹ Fe、 ⁶⁵ Zn、 ⁹⁵ Zr、 ⁹⁵ Nb、 ¹⁰³ Ru、 ¹⁰⁶ Ru、 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	—	—	—
	自然放射性核種	γ	⁷ Be	—	—	—
			⁴⁰ K	96±0.4	110±0.6	110±0.4
			²⁰⁸ Tl	—	—	—
			²¹⁴ Bi	—	—	—
			²²⁸ Ac	—	—	—

*1 試料の放射性核種濃度は漁獲日に補正した値である。また誤差は計数誤差である。測定値が検出下限値以下の場合は「—」をもって示す。

資料 1-2 (7) 平成 23 年度 核燃海域 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			核燃海域			
試料			スルメイカ (2)	スルメイカ (2)	ミズダコ ^{*3}	シロザケ (雌) (2)
漁獲年月日			2011. 9. 26	2011. 11. 25	2011. 10. 18	2011. 11. 3
漁獲場所			山田沖	山田沖	釜石沖	三陸北部沖
漁法			釣り	定置網	籠	定置網
試料の個体数			110	66	2	10
平均全長 (cm) 最小/最大			21. 3±0. 7 ^{*2} 20. 0/23. 0	25. 9±1. 0 ^{*2} 24. 0/27. 8 ^{*2}	153. 0±25. 5 135. 0/171. 0	67. 4±5. 0 57. 5/74. 0
平均体重 (g) 最小/最大			188±21 148/256	380±49 281/501	17086±3465 14636/19536	2928±631 1873/3888
供試部位			肉部	肉部	肉部	肉部
灰分 (%)			2. 15	2. 22	1. 92	1. 28
分析 供試量 (g)	⁹⁰ Sr		43. 00	44. 40	38. 40	25. 60
	γ 核種		64. 36	65. 56	71. 47	71. 58
	²³⁹⁺²⁴⁰ Pu		20. 35	20. 57	19. 56	12. 91
測定 年月 日	⁹⁰ Sr		2011. 12. 27	2012. 2. 17	2011. 12. 27	2012. 1. 13
	γ 核種		2011. 11. 1	2011. 12. 28	2011. 11. 8	2011. 11. 24
	²³⁹⁺²⁴⁰ Pu		2012. 1. 30	2012. 2. 8	2012. 1. 30	2012. 2. 6
放射性核種濃度 ^{*1}	人工放射性核種	β	⁹⁰ Sr	—	—	—
		γ	^{110m} Ag	0. 44±0. 025	0. 080±0. 022	—
			¹³⁴ Cs	0. 23±0. 018	0. 081±0. 020	0. 17±0. 017
			¹³⁷ Cs	0. 31±0. 015	0. 13±0. 014	0. 21±0. 011
			その他の γ 核種	⁵¹ Cr、 ⁵⁴ Mn、 ⁵⁸ Co、 ⁶⁰ Co、 ⁵⁹ Fe、 ⁶⁵ Zn、 ⁹⁵ Zr、 ⁹⁵ Nb、 ¹⁰³ Ru、 ¹⁰⁶ Ru、 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. 00058±0. 00012	0. 00048±0. 00012	—
	自然放射性核種	γ	⁷ Be	—	—	—
			⁴⁰ K	100±0. 8	110±0. 8	60±0. 6
			²⁰⁸ Tl	—	—	—
			²¹⁴ Bi	—	—	—
			²²⁸ Ac	—	—	—

*1 試料の放射性核種濃度は漁獲日に補正した値である。また誤差は計数誤差である。測定値が検出下限値以下の場合は「—」をもって示す。

*2 外套長の値である。

*3 漁獲高の減少によりコウナゴをミズダコに変更した。

資料 1-2 (8) 平成 23 年度 核燃海域 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			核燃海域	
試料			アイナメ	サンマ
漁獲年月日			2011. 6. 20 ～ 6. 23	2011. 10. 6
漁獲場所			首崎周辺	黒崎沖
漁法			底刺網	棒受網
試料の個体数			28	178 ^{*2}
平均全長 (cm)			40.4 ± 4.4	33.1 ± 0.8 ^{*3}
最小／最大			32.9/49.5	31.2/35.4 ^{*3}
平均体重 (g)			1045 ± 343	159 ± 14 ^{*3}
最小／最大			573/1770	133/194 ^{*3}
供試部位			肉部	肉部
灰分 (%)			1.30	1.10
分析 供試量 (g)	⁹⁰ Sr		26.00	22.00
	γ 核種		67.76	72.08
	²³⁹⁺²⁴⁰ Pu		13.00	11.35
測定 年月 日	⁹⁰ Sr		2011. 12. 9	2012. 1. 13
	γ 核種		2011. 11. 1	2011. 11. 24
	²³⁹⁺²⁴⁰ Pu		2011. 12. 7	2012. 1. 24
放射性核種濃度 ^{*1}	人工放射性核種	β	⁹⁰ Sr	—
		γ	¹³⁴ Cs	1.3 ± 0.02
			¹³⁷ Cs	0.21 ± 0.011
			その他の γ 核種	0.29 ± 0.009
		α	²³⁹⁺²⁴⁰ Pu	—
	自然放射性核種	γ	⁷ Be	—
			⁴⁰ K	110 ± 0.5
			²⁰⁸ Tl	78 ± 0.4
			²¹⁴ Bi	—
			²²⁸ Ac	—

*1 試料の放射性核種濃度は漁獲日に補正した値である。また誤差は計数誤差である。測定値が検出下限値以下の場合は「—」をもって示す。

*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である。

*3 任意の 100 個体から得られた値である。

平成 23 年度海底土試料の放射性核種濃度

資料 2-1 (1) 平成 23 年度 発電所海域 海底土試料の放射性核種濃度

(単位 : Bq/kg 乾燥土^{*1})

調査海域			北海道海域			
測点			1	2	3	4
採取年月日			2011. 5. 25	2011. 5. 25	2011. 5. 25	2011. 5. 25
採取位置		N	43° 10. 2′	43° 05. 2′	43° 02. 1′	42° 59. 1′
		E	140° 15. 8′	140° 15. 8′	140° 17. 8′	140° 12. 9′
水深(m)			348	411	488	384
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	泥	泥	礫混じり 粗砂
分析供試量 (g) *2			133. 54	115. 91	114. 85	157. 28
測定年月日			2012. 1. 23	2012. 1. 24	2012. 1. 25	2012. 1. 26
放射性核種濃度 ※3	人工放射性核種	¹³⁴ Cs	—	—	—	—
		¹³⁷ Cs	2. 7±0. 27	4. 2±0. 37	4. 4±0. 37	1. 6±0. 19
		その他の γ 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	—	—	—	—
		⁴⁰ K	470±9	370±9	370±9	450±7
		²⁰⁸ Tl	12±0. 4	11±0. 4	18±0. 5	7. 2±0. 26
		²¹⁴ Bi	20±0. 5	19±0. 6	22±0. 6	14±0. 4
		²²⁸ Ac	19±1. 2	18±1. 4	18±1. 3	16±0. 8

*1 湿土試料を一部分取し、乾燥のち水分量を求め、湿土試料の測定値を乾燥重量あたりの放射能に換算した。

*2 湿重量の値である。

*3 試料の放射性核種濃度は試料採取日に補正した値である。また誤差は計数誤差である。測定値が検出下限値以下の場合は「—」をもって示す。

資料 2-1 (2) 平成 23 年度 発電所海域 海底土試料の放射性核種濃度

(単位 : Bq/kg 乾燥土^{*1})

調査海域			青森海域			
測点			1	2	3	4
採取年月日			2011. 5. 21	2011. 5. 23	2011. 5. 21	2011. 5. 23
採取位置		N	41° 13. 1′	41° 13. 0′	41° 08. 0′	41° 08. 2′
		E	141° 35. 1′	141° 40. 1′	141° 30. 0′	141° 40. 0′
水深(m)			596	669	478	613
採取時泥色			灰オリーブ	オリーブ黒	オリーブ黒	灰オリーブ
採取時泥質			中細砂 混じり泥	中細砂 混じり泥	泥混じり 中細砂	中細砂 混じり泥
分析供試量 (g) *2			125. 89	117. 21	144. 15	118. 61
測定年月日			2012. 1. 26	2012. 1. 30	2012. 1. 31	2012. 2. 1
放射性核種濃度 濃さ	人工放射性核種	¹³⁴ Cs	—	—	—	—
		¹³⁷ Cs	2. 9±0. 35	3. 0±0. 40	—	4. 0±0. 43
		その他の γ 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	—	—	—	—
		⁴⁰ K	450±11	440±12	320±7	430±12
		²⁰⁸ Tl	7. 9±0. 43	9. 6±0. 49	3. 5±0. 22	11±0. 5
		²¹⁴ Bi	18±1. 1	19±0. 7	7. 1±0. 57	20±1. 0
		²²⁸ Ac	13±1. 4	17±1. 5	6. 8±0. 81	15±1. 6

*1 湿土試料を一部分取し、乾燥のち水分量を求め、湿土試料の測定値を乾燥重量あたりの放射能に換算した。

*2 湿重量の値である。

*3 試料の放射性核種濃度は試料採取日に補正した値である。また誤差は計数誤差である。測定値が検出下限値以下の場合は「—」をもって示す。

資料 2-1 (3) 平成 23 年度 発電所海域 海底土試料の放射性核種濃度

(単位 : Bq/kg 乾燥土^{*1})

調査海域			宮城海域			
測点			1	2	3	4
採取年月日			2011. 5. 11	2011. 5. 11	2011. 5. 11	2011. 5. 11
採取位置		N	38° 30. 0′	38° 25. 0′	38° 19. 9′	38° 15. 1′
		E	141° 40. 0′	141° 45. 0′	141° 40. 1′	141° 45. 0′
水深(m)			144	165	145	160
採取時泥色			灰オリーブ	灰オリーブ	暗オリーブ	オリーブ黒
採取時泥質			中細砂 混じり泥	泥混じり 中細砂	泥混じり 中細砂	泥混じり 中細砂
分析供試量 (g) *2			149. 91	150. 18	149. 88	149. 45
測定年月日			2012. 1. 20	2012. 1. 19	2012. 1. 23	2012. 1. 24
放射性核種濃度 濃さ	人工放射性核種	¹³⁴ Cs	23±0. 7	15±0. 6	42±0. 8	71±1. 0
		¹³⁷ Cs	25±0. 5	16±0. 4	44±0. 7	75±0. 8
		その他の γ 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	—	—	—	—
		⁴⁰ K	280±6	320±7	290±6	330±6
		²⁰⁸ Tl	4. 5±0. 29	3. 6±0. 28	4. 2±0. 29	3. 9±0. 33
		²¹⁴ Bi	6. 8±0. 62	6. 2±0. 60	7. 2±0. 60	6. 3±0. 66
		²²⁸ Ac	9. 6±0. 86	9. 4±0. 84	11±0. 9	8. 3±0. 84

*1 湿土試料を一部分取し、乾燥のち水分量を求め、湿土試料の測定値を乾燥重量あたりの放射能に換算した。

*2 湿重量の値である。

*3 試料の放射性核種濃度は試料採取日に補正した値である。また誤差は計数誤差である。測定値が検出下限値以下の場合は「—」をもって示す。

資料 2-1 (4) 平成 23 年度 発電所海域 海底土試料の放射性核種濃度

(単位 : Bq/kg 乾燥土^{*1})

調査海域			福島第一海域			
測点			1	2	3	4
採取年月日			2011. 6. 2	2011. 6. 2	2011. 6. 2	2011. 6. 3
採取位置		N	37° 40. 2′	37° 35. 3′	37° 30. 0′	37° 23. 0′
		E	141° 19. 8′	141° 24. 9′	141° 20. 0′	141° 19. 9′
水深(m)			96	131	120	129
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	泥混じり 中細砂	中細砂 混じり泥	中細砂 混じり泥
分析供試量 (g) *2			164. 07	158. 91	157. 93	136. 19
測定年月日			2012. 1. 18	2012. 1. 19	2012. 1. 20	2012. 1. 23
放射性核種濃度 ※3	人工放射性核種	¹³⁴ Cs	48±1. 0	200±2	160±2	180±2
		¹³⁷ Cs	51±0. 8	220±2	170±1	200±2
		その他の γ 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	—	—	—	—
		⁴⁰ K	360±8	360±8	340±8	390±9
		²⁰⁸ Tl	2. 5±0. 38	3. 4±0. 54	4. 2±0. 53	4. 5±0. 60
		²¹⁴ Bi	4. 2±0. 78	4. 1±0. 98	4. 6±0. 99	6. 8±1. 1
		²²⁸ Ac	7. 1±1. 1	8. 5±1. 3	9. 6±1. 3	9. 6±1. 5

*1 湿土試料を一部分取し、乾燥のち水分量を求め、湿土試料の測定値を乾燥重量あたりの放射能に換算した。

*2 湿重量の値である。

*3 試料の放射性核種濃度は試料採取日に補正した値である。また誤差は計数誤差である。測定値が検出下限値以下の場合は「—」をもって示す。

資料 2-1 (5) 平成 23 年度 発電所海域 海底土試料の放射性核種濃度

(単位 : Bq/kg 乾燥土^{*1})

調査海域			福島第二海域			
測点			1	2	3	4
採取年月日			2011. 6. 3	2011. 6. 3	2011. 6. 3	2011. 6. 3
採取位置		N	37° 16.1′	37° 12.0′	37° 06.1′	37° 00.0′
		E	141° 24.9′	141° 20.0′	141° 19.0′	141° 20.2′
水深(m)			149	140	147	159
採取時泥色			オリーブ黒	オリーブ黒	灰オリーブ	オリーブ黒
採取時泥質			泥混じり 中細砂	中細砂 混じり泥	中細砂 混じり泥	泥混じり 中細砂
分析供試量 (g) *2			145.63	143.66	145.36	162.98
測定年月日			2012. 1. 24	2012. 1. 25	2012. 1. 26	2012. 2. 1
放射性核種濃度 ※3	人工放射性核種	¹³⁴ Cs	38±0.9	60±1.2	14±0.7	55±1.0
		¹³⁷ Cs	40±0.7	65±0.9	16±0.5	59±0.8
		その他の γ 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	—	—	—	—
		⁴⁰ K	390±9	400±9	380±9	340±7
		²⁰⁸ Tl	4.4±0.42	4.5±0.46	3.5±0.38	3.1±0.39
		²¹⁴ Bi	7.6±0.80	7.8±0.87	6.5±0.77	4.5±0.75
		²²⁸ Ac	8.9±1.3	11±1.3	9.7±1.3	6.5±1.1

*1 湿土試料を一部分取し、乾燥のち水分量を求め、湿土試料の測定値を乾燥重量あたりの放射能に換算した。

*2 湿重量の値である。

*3 試料の放射性核種濃度は試料採取日に補正した値である。また誤差は計数誤差である。測定値が検出下限値以下の場合は「—」をもって示す。

資料 2-1 (6) 平成 23 年度 発電所海域 海底土試料の放射性核種濃度

(単位 : Bq/kg 乾燥土^{*1})

調査海域			茨城海域			
測点			1	2	3	4
採取年月日			2011. 5. 10	2011. 5. 10	2011. 5. 10	2011. 5. 10
採取位置		N	36° 36. 1′	36° 25. 0′	36° 14. 0′	36° 05. 0′
		E	140° 52. 0′	140° 51. 0′	140° 48. 0′	140° 52. 0′
水深(m)			100	120	94	126
採取時泥色			灰オリーブ	暗オリーブ	灰オリーブ	灰オリーブ
採取時泥質			中細砂 混じり泥	中細砂 混じり泥	中細砂 混じり泥	中細砂 混じり泥
分析供試量 (g) *2			145. 28	144. 98	141. 63	138. 70
測定年月日			2012. 1. 18	2012. 1. 23	2012. 1. 24	2012. 1. 25
放射性核種濃度 ※3	人工放射性核種	¹³⁴ Cs	26±0. 8	8. 6±0. 51	15±0. 6	2. 1±0. 48
		¹³⁷ Cs	27±0. 6	10±0. 4	18±0. 5	3. 8±0. 31
		その他の γ 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	—	—	—	—
		⁴⁰ K	480±9	390±8	460±9	480±9
		²⁰⁸ Tl	5. 9±0. 33	4. 7±0. 27	4. 0±0. 30	5. 8±0. 34
		²¹⁴ Bi	9. 5±0. 75	9. 1±0. 63	8. 4±0. 68	12±0. 8
		²²⁸ Ac	13±1. 1	11±0. 9	12±1. 0	14±1. 1

*1 湿土試料を一部分取し、乾燥のち水分量を求め、湿土試料の測定値を乾燥重量あたりの放射能に換算した。

*2 湿重量の値である。

*3 試料の放射性核種濃度は試料採取日に補正した値である。また誤差は計数誤差である。測定値が検出下限値以下の場合は「—」をもって示す。

資料 2-1 (7) 平成 23 年度 発電所海域 海底土試料の放射性核種濃度

(単位 : Bq/kg 乾燥土^{*1})

調査海域			静岡海域			
測点			1	2	3	4
採取年月日			2011. 5. 9	2011. 5. 9	2011. 5. 9	2011. 5. 9
採取位置		N	34° 34.0′	34° 30.9′	34° 30.0′	34° 31.0′
		E	138° 18.0′	138° 14.9′	138° 05.0′	137° 59.0′
水深(m)			59	77	364	579
採取時泥色			オリーブ黒	オリーブ黒	灰オリーブ	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	中細砂 混じり泥	泥
分析供試量 (g) *2			151.03	144.38	139.75	144.07
測定年月日			2012. 1. 30	2012. 1. 31	2012. 2. 1	2012. 2. 2
放射性核種濃度 ※3	人工放射性核種	¹³⁴ Cs	—	—	—	—
		¹³⁷ Cs	1.1±0.20	0.69±0.18	2.1±0.28	1.5±0.27
		その他の γ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	—	—	—	—
		⁴⁰ K	440±7	490±7	690±10	680±10
		²⁰⁸ Tl	8.6±0.29	8.2±0.28	10±0.4	11±0.4
		²¹⁴ Bi	14±0.6	13±0.4	21±0.8	24±0.5
		²²⁸ Ac	22±0.9	21±1.0	29±1.3	32±1.3

*1 湿土試料を一部分取し、乾燥のち水分量を求め、湿土試料の測定値を乾燥重量あたりの放射能に換算した。

*2 湿重量の値である。

*3 試料の放射性核種濃度は試料採取日に補正した値である。また誤差は計数誤差である。測定値が検出下限値以下の場合は「—」をもって示す。

資料 2-1 (8) 平成 23 年度 発電所海域 海底土試料の放射性核種濃度

(単位 : Bq/kg 乾燥土^{*1})

調査海域			新潟海域			
測点			1	2	3	4
採取年月日			2011. 5. 22	2011. 5. 22	2011. 5. 20	2011. 5. 20
採取位置		N	37° 56. 2′	37° 50. 2′	37° 44. 1′	37° 37. 2′
		E	138° 36. 8′	138° 34. 8′	138° 26. 8′	138° 22. 9′
水深(m)			373	496	524	229
採取時泥色			暗オリーブ	オリーブ黒	暗オリーブ褐	オリーブ黒
採取時泥質			泥	泥	泥	泥混じり 中細砂
分析供試量 (g) *2			115. 66	117. 82	118. 34	152. 66
測定年月日			2012. 1. 30	2012. 1. 31	2012. 2. 1	2012. 2. 2
放射性核種濃度 ※3	人工放射性核種	¹³⁴ Cs	12±0. 8	13±0. 8	—	—
		¹³⁷ Cs	19±0. 6	19±0. 6	8. 5±0. 50	3. 1±0. 27
		その他の γ 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	—	—	—	—
		⁴⁰ K	520±11	480±11	520±11	630±9
		²⁰⁸ Tl	11±0. 5	13±0. 6	12±0. 5	7. 1±0. 31
		²¹⁴ Bi	21±1. 1	28±1. 2	27±1. 2	15±0. 4
		²²⁸ Ac	21±1. 6	25±1. 7	25±1. 6	17±1. 1

*1 湿土試料を一部分取し、乾燥のち水分量を求め、湿土試料の測定値を乾燥重量あたりの放射能に換算した。

*2 湿重量の値である。

*3 試料の放射性核種濃度は試料採取日に補正した値である。また誤差は計数誤差である。測定値が検出下限値以下の場合は「—」をもって示す。

資料 2-1 (9) 平成 23 年度 発電所海域 海底土試料の放射性核種濃度

(単位 : Bq/kg 乾燥土^{*1})

調査海域			石川海域			
測点			1	2	3	4
採取年月日			2011. 5. 15	2011. 5. 15	2011. 5. 15	2011. 5. 15
採取位置		N	37° 17. 1′	37° 08. 2′	37° 00. 2′	36° 52. 2′
		E	136° 26. 9′	136° 25. 9′	136° 27. 9′	136° 27. 9′
水深(m)			170	190	171	121
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	中細砂 混じり泥	泥混じり 中細砂
分析供試量 (g) ^{*2}			142. 89	151. 10	151. 69	151. 58
測定年月日			2012. 1. 30	2012. 1. 31	2012. 2. 1	2012. 2. 2
放射性核種濃度 ※3	人工放射性核種	¹³⁴ Cs	—	—	—	—
		¹³⁷ Cs	2. 1±0. 31	1. 8±0. 31	2. 2±0. 28	1. 1±0. 24
		その他の γ 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	—	—	—	—
		⁴⁰ K	710±12	680±11	650±10	680±10
		²⁰⁸ Tl	9. 8±0. 44	11±0. 4	11±0. 4	8. 3±0. 36
		²¹⁴ Bi	18±0. 9	18±0. 5	18±0. 7	13±0. 7
		²²⁸ Ac	25±1. 5	27±1. 5	27±1. 4	22±1. 2

*1 湿土試料を一部分取し、乾燥のち水分量を求め、湿土試料の測定値を乾燥重量あたりの放射能に換算した。

*2 湿重量の値である。

*3 試料の放射性核種濃度は試料採取日に補正した値である。また誤差は計数誤差である。測定値が検出下限値以下の場合は「—」をもって示す。

資料 2-1 (10) 平成 23 年度 発電所海域 海底土試料の放射性核種濃度

(単位 : Bq/kg 乾燥土^{*1})

調査海域			福井第一海域			
測点			1	2	3	4
採取年月日			2011. 5. 19	2011. 5. 19	2011. 5. 18	2011. 5. 19
採取位置		N	36° 05. 2′	35° 57. 2′	35° 50. 2′	35° 58. 2′
		E	135° 49. 9′	135° 49. 8′	135° 49. 8′	135° 41. 8′
水深(m)			268	259	127	271
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	泥	中細砂 混じり泥	泥
分析供試量 (g) *2			119. 23	107. 56	144. 72	107. 27
測定年月日			2011. 12. 26	2011. 12. 27	2011. 12. 28	2012. 1. 18
放射性核種濃度 *3	人工放射性核種	¹³⁴ Cs	—	—	—	—
		¹³⁷ Cs	3. 7±0. 37	5. 8±0. 47	1. 2±0. 19	4. 2±0. 48
		その他の γ 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	—	—	—	—
		⁴⁰ K	560±11	530±12	570±8	490±12
		²⁰⁸ Tl	13±0. 5	16±0. 6	7. 5±0. 27	15±0. 6
		²¹⁴ Bi	21±0. 5	22±0. 8	10±0. 5	20±0. 7
		²²⁸ Ac	27±1. 5	25±1. 7	19±0. 9	31±1. 8

*1 湿土試料を一部分取し、乾燥のち水分量を求め、湿土試料の測定値を乾燥重量あたりの放射能に換算した。

*2 湿重量の値である。

*3 試料の放射性核種濃度は試料採取日に補正した値である。また誤差は計数誤差である。測定値が検出下限値以下の場合は「—」をもって示す。

資料 2-1 (11) 平成 23 年度 発電所海域 海底土試料の放射性核種濃度

(単位 : Bq/kg 乾燥土^{*1})

調査海域			福井第二海域			
測点			1	2	3	4
採取年月日			2011. 5. 18	2011. 5. 18	2011. 5. 18	2011. 5. 18
採取位置		N	35° 45. 2′	35° 50. 2′	35° 55. 2′	35° 45. 2′
		E	135° 39. 8′	135° 34. 8′	135° 29. 9′	135° 29. 8′
水深 (m)			131	202	216	131
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	泥	泥	中細砂 混じり泥
分析供試量 (g) *2			139. 71	120. 10	124. 45	126. 87
測定年月日			2011. 12. 26	2011. 12. 27	2011. 12. 28	2012. 1. 4
放射性核種濃度 [※]	人工放射性核種	¹³⁴ Cs	—	—	—	—
		¹³⁷ Cs	1. 3±0. 26	2. 8±0. 39	2. 6±0. 38	3. 0±0. 36
		その他の γ 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	—	—	—	—
		⁴⁰ K	560±10	500±11	520±11	530±11
		²⁰⁸ Tl	7. 9±0. 35	14±0. 5	12±0. 5	11±0. 4
		²¹⁴ Bi	13±0. 8	18±1. 1	17±1. 1	14±0. 9
		²²⁸ Ac	21±1. 3	24±1. 6	23±1. 5	24±1. 4

*1 湿土試料を一部分取し、乾燥のち水分量を求め、湿土試料の測定値を乾燥重量あたりの放射能に換算した。

*2 湿重量の値である。

*3 試料の放射性核種濃度は試料採取日に補正した値である。また誤差は計数誤差である。測定値が検出下限値以下の場合は「—」をもって示す。

資料 2-1 (12) 平成 23 年度 発電所海域 海底土試料の放射性核種濃度

(単位 : Bq/kg 乾燥土^{*1})

調査海域			島根海域			
測点			1	2	3	4
採取年月日			2011. 5. 12	2011. 5. 12	2011. 5. 12	2011. 5. 12
採取位置		N	35° 47. 2′	35° 41. 2′	35° 48. 2′	35° 40. 2′
		E	133° 11. 9′	133° 03. 9′	132° 55. 8′	132° 51. 8′
水深(m)			74	80	105	103
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			粗砂混じり 中細砂	中細砂 混じり泥	中細砂 混じり泥	中細砂 混じり泥
分析供試量 (g) *2			132. 33	124. 73	147. 67	147. 60
測定年月日			2011. 12. 26	2011. 12. 27	2011. 12. 28	2012. 1. 4
放射性核種濃度 濃さ	人工放射性核種	¹³⁴ Cs	—	—	—	—
		¹³⁷ Cs	—	1. 0±0. 21	0. 74±0. 19	1. 2±0. 23
		その他の γ 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	—	—	—	—
		⁴⁰ K	620±8	640±9	570±8	600±8
		²⁰⁸ Tl	3. 6±0. 22	5. 4±0. 27	4. 7±0. 25	7. 6±0. 30
		²¹⁴ Bi	6. 3±0. 43	8. 5±0. 59	8. 4±0. 55	14±0. 5
		²²⁸ Ac	9. 0±0. 76	13±0. 9	13±0. 8	18±1. 0

*1 湿土試料を一部分取し、乾燥のち水分量を求め、湿土試料の測定値を乾燥重量あたりの放射能に換算した。

*2 湿重量の値である。

*3 試料の放射性核種濃度は試料採取日に補正した値である。また誤差は計数誤差である。測定値が検出下限値以下の場合は「—」をもって示す。

資料 2-1 (13) 平成 23 年度 発電所海域 海底土試料の放射性核種濃度

(単位 : Bq/kg 乾燥土^{*1})

調査海域			愛媛海域			
測点			1	2	3	4
採取年月日			2011. 4. 30	2011. 4. 30	2011. 4. 30	2011. 4. 30
採取位置		N	33° 39. 0′	33° 38. 0′	33° 36. 0′	33° 33. 0′
		E	132° 22. 1′	132° 17. 0′	132° 13. 9′	132° 10. 0′
水深(m)			56	62	67	68
採取時泥色			暗緑灰	灰オリーブ	灰オリーブ	オリーブ黒
採取時泥質			泥混じり 中細砂	泥混じり 中細砂	泥混じり 中細砂	粗砂混じり 中細砂
分析供試量 (g) *2			145. 71	142. 38	117. 47	124. 61
測定年月日			2011. 12. 19	2011. 12. 20	2011. 12. 21	2011. 12. 22
放射性核種濃度 濃さ	人工放射性核種	¹³⁴ Cs	—	—	—	—
		¹³⁷ Cs	1. 3±0. 19	1. 1±0. 20	—	1. 2±0. 19
		その他の γ 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	—	—	—	—
		⁴⁰ K	610±7	660±8	580±8	610±8
		²⁰⁸ Tl	5. 9±0. 25	7. 5±0. 28	7. 7±0. 31	6. 2±0. 27
		²¹⁴ Bi	8. 4±0. 35	13±0. 4	12±0. 5	11±0. 4
		²²⁸ Ac	17±0. 8	19±0. 9	22±1. 0	19±0. 9

*1 湿土試料を一部分取し、乾燥のち水分量を求め、湿土試料の測定値を乾燥重量あたりの放射能に換算した。

*2 湿重量の値である。

*3 試料の放射性核種濃度は試料採取日に補正した値である。また誤差は計数誤差である。測定値が検出下限値以下の場合は「—」をもって示す。

資料 2-1 (14) 平成 23 年度 発電所海域 海底土試料の放射性核種濃度

(単位 : Bq/kg 乾燥土^{*1})

調査海域			佐賀海域			
測点			1	2	3	4
採取年月日			2011. 5. 3	2011. 5. 3	2011. 5. 3	2011. 5. 3
採取位置		N	33° 35. 0′	33° 37. 0′	33° 37. 1′	33° 34. 0′
		E	129° 58. 9′	129° 52. 9′	129° 46. 4′	129° 44. 0′
水深 (m)			38	55	57	47
採取時泥色			オリーブ灰	黄褐	オリーブ黄	オリーブ灰
採取時泥質			泥混じり 中細砂	中細砂混じり 粗砂	中細砂混じり 粗砂	泥混じり 中細砂
分析供試量 (g) *2			133. 01	110. 36	120. 83	111. 58
測定年月日			2011. 12. 26	2011. 12. 27	2011. 12. 28	2012. 1. 4
放射性核種濃度 ※3	人工放射性核種	¹³⁴ Cs	—	—	—	—
		¹³⁷ Cs	0. 77±0. 20	—	—	0. 77±0. 21
		その他の γ 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	—	—	—	—
		⁴⁰ K	460±7	560±7	500±7	290±6
		²⁰⁸ Tl	6. 2±0. 28	1. 7±0. 21	2. 7±0. 21	3. 6±0. 26
		²¹⁴ Bi	7. 1±0. 57	2. 5±0. 46	2. 9±0. 32	2. 9±0. 40
		²²⁸ Ac	15±0. 9	5. 9±0. 67	5. 8±0. 67	8. 6±0. 79

*1 湿土試料を一部分取し、乾燥のち水分量を求め、湿土試料の測定値を乾燥重量あたりの放射能に換算した。

*2 湿重量の値である。

*3 試料の放射性核種濃度は試料採取日に補正した値である。また誤差は計数誤差である。測定値が検出下限値以下の場合は「—」をもって示す。

資料 2-1 (15) 平成 23 年度 発電所海域 海底土試料の放射性核種濃度

(単位 : Bq/kg 乾燥土^{*1})

調査海域			鹿児島海域			
測点			1	2	3	4
採取年月日			2011. 5. 2	2011. 5. 2	2011. 5. 2	2011. 5. 2
採取位置		N	31° 55.9′	31° 44.8′	31° 41.1′	31° 35.0′
		E	130° 02.0′	130° 01.0′	130° 04.0′	130° 09.0′
水深(m)			77	86	97	81
採取時泥色			オリーブ灰	灰オリーブ	灰オリーブ	暗オリーブ
採取時泥質			中細砂混じり粗砂	中細砂混じり粗砂	泥混じり中細砂	泥混じり中細砂
分析供試量 (g) *2			120.53	116.82	129.19	103.09
測定年月日			2011.12.26	2011.12.27	2011.12.28	2012. 1.26
放射性核種濃度 ※3	人工放射性核種	¹³⁴ Cs	—	—	—	—
		¹³⁷ Cs	—	—	—	1.6±0.33
		その他のγ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	—	—	—	—
		⁴⁰ K	370±9	400±9	520±10	550±12
		²⁰⁸ Tl	5.0±0.36	6.3±0.41	11±0.5	11±0.5
		²¹⁴ Bi	7.4±0.73	9.5±0.83	16±0.5	18±1.0
		²²⁸ Ac	12±1.2	15±1.4	23±1.5	26±1.8

*1 湿土試料を一部分取し、乾燥のち水分量を求め、湿土試料の測定値を乾燥重量あたりの放射能に換算した。

*2 湿重量の値である。

*3 試料の放射性核種濃度は試料採取日に補正した値である。また誤差は計数誤差である。測定値が検出下限値以下の場合は「—」をもって示す。

資料 2-2 (1) 平成 23 年度 核燃海域 海底土試料の放射性核種濃度

(単位 : Bq/kg 乾燥土^{*1})

調査海域			核燃海域				
測点			1	2	3	4	
採取年月日			2011. 5. 19	2011. 5. 19	2011. 5. 19	2011. 5. 20	
採取位置		N	40° 30. 0′	40° 30. 1′	40° 30. 0′	40° 45. 0′	
		E	141° 45. 2′	141° 55. 1′	142° 05. 0′	141° 30. 1′	
水深 (m)			74	111	283	52	
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	泥混じり 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. 4	150. 1	150. 6	150. 1	
	γ 核種		120. 29	124. 06	135. 63	122. 91	
	²³⁹⁺²⁴⁰ Pu		59. 97	57. 65	63. 21	58. 05	
測定 年月日		⁹⁰ Sr	2012. 1. 27	2012. 1. 27	2012. 1. 27	2012. 1. 27	
		γ 核種	2011. 12. 15	2011. 12. 15	2011. 12. 19	2011. 12. 19	
		²³⁹⁺²⁴⁰ Pu	2012. 1. 5	2012. 1. 5	2012. 1. 5	2012. 1. 5	
放射性核種濃度 ※3	人工放射性核種	β	⁹⁰ Sr	—	—	0. 068±0. 022	—
		γ	¹³⁴ Cs	—	—	—	—
			¹³⁷ Cs	0. 77±0. 23	0. 87±0. 16	—	—
			その他の γ 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. 74±0. 037	0. 61±0. 033	0. 52±0. 028	0. 53±0. 029
	天然放射性核種	γ	⁷ Be	—	—	—	—
			⁴⁰ K	310±8	320±5	380±8	240±6
			²⁰⁸ Tl	3. 5±0. 26	4. 3±0. 22	3. 8±0. 30	2. 6±0. 23
			²¹⁴ Bi	6. 2±0. 45	6. 5±0. 34	8. 6±0. 68	3. 5±0. 52
			²²⁸ Ac	8. 2±0. 90	9. 2±0. 67	12±1. 1	5. 4±0. 74

*1 湿土試料を一部分取し、乾燥のち水分量を求め、湿土試料の測定値を乾燥重量あたりの放射能に換算した。

*2 湿重量の値である。ただし、⁹⁰Sr については相当する乾燥土重量の値である。

*3 試料の放射性核種濃度は試料採取日に補正した値である。また誤差は計数誤差である。測定値が検出下限値以下の場合は「—」をもって示す。

資料 2-2 (2) 平成 23 年度 核燃海域 海底土試料の放射性核種濃度

(単位 : Bq/kg 乾燥土*1)

調査海域			核燃海域				
測点			5	6	7	8	
採取年月日			2011. 5. 20	2011. 5. 20	2011. 5. 20	2011. 5. 23	
採取位置		N	40° 45. 0′	40° 45. 0′	40° 53. 9′	40° 54. 1′	
		E	141° 44. 7′	142° 00. 1′	141° 30. 0′	141° 45. 0′	
水深 (m)			111	317	175	309	
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	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. 4	150. 3	150. 0	
	γ 核種		119. 24	122. 30	114. 42	138. 13	
	²³⁹⁺²⁴⁰ Pu		57. 87	64. 66	65. 16	65. 75	
測定 年月日		⁹⁰ Sr	2012. 1. 27	2012. 1. 28	2012. 1. 28	2012. 1. 28	
		γ 核種	2011. 12. 20	2011. 12. 20	2011. 12. 20	2011. 12. 20	
		²³⁹⁺²⁴⁰ Pu	2012. 1. 5	2012. 1. 5	2012. 1. 5	2012. 1. 5	
放射性核種濃度 *3	人工 放射性核種	β	⁹⁰ Sr	—	—	—	0. 12±0. 026
		γ	¹³⁴ Cs	—	—	—	—
			¹³⁷ Cs	1. 0±0. 22	1. 0±0. 24	1. 2±0. 27	1. 1±0. 20
			その他の γ 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. 60±0. 032	0. 44±0. 025	0. 67±0. 035	0. 70±0. 035
	天然 放射性核種	γ	⁷ Be	—	—	—	—
			⁴⁰ K	210±6	290±8	290±8	340±6
			²⁰⁸ Tl	2. 4±0. 29	3. 4±0. 31	3. 9±0. 37	4. 2±0. 23
			²¹⁴ Bi	4. 6±0. 56	8. 8±0. 71	5. 5±0. 81	8. 4±0. 54
			²²⁸ Ac	4. 7±0. 96	7. 9±1. 0	8. 7±1. 2	11±0. 8

*1 湿土試料を一部分取し、乾燥のち水分量を求め、湿土試料の測定値を乾燥重量あたりの放射能に換算した。

*2 湿重量の値である。ただし、⁹⁰Sr については相当する乾燥土重量の値である。

*3 試料の放射性核種濃度は試料採取日に補正した値である。また誤差は計数誤差である。測定値が検出下限値以下の場合は「—」をもって示す。

資料 2-2 (3) 平成 23 年度 核燃海域 海底土試料の放射性核種濃度

(単位 : Bq/kg 乾燥土^{*1})

調査海域			核燃海域				
測点			9	10	11	12	
採取年月日			2011. 5. 27	2011. 5. 27	2011. 5. 21	2011. 5. 23	
採取位置		N	40° 54. 2′	40° 53. 9′	40° 59. 7′	41° 01. 8′	
		E	142° 00. 2′	142° 09. 9′	141° 30. 2′	141° 44. 8′	
水深 (m)			645	948	350	518	
採取時泥色			灰オリーブ	暗オリーブ	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	泥混じり 中細砂	中細砂 混じり泥	
分析 供試量 (g) *2	⁹⁰ Sr		150. 5	150. 3	150. 2	150. 4	
	γ 核種		112. 91	109. 94	140. 70	114. 69	
	²³⁹⁺²⁴⁰ Pu		97. 41	121. 85	59. 52	89. 81	
測定 年月日	⁹⁰ Sr		2012. 1. 28	2012. 1. 28	2012. 1. 27	2012. 1. 27	
	γ 核種		2011. 12. 20	2011. 12. 20	2011. 12. 21	2011. 12. 21	
	²³⁹⁺²⁴⁰ Pu		2012. 1. 5	2012. 1. 5	2012. 2. 1	2012. 1. 5	
放射性核種濃度 *3	人工 放射性核種	β	⁹⁰ Sr	0. 37±0. 042	0. 51±0. 048	—	0. 33±0. 037
		γ	¹³⁴ Cs	—	—	—	—
			¹³⁷ Cs	2. 8±0. 40	3. 8±0. 52	0. 75±0. 20	3. 8±0. 43
			その他の γ 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. 7±0. 11	4. 1±0. 15	0. 37±0. 022	2. 7±0. 11
	天然 放射性核種	γ	⁷ Be	—	—	—	—
			⁴⁰ K	450±11	440±13	190±6	430±12
			²⁰⁸ Tl	7. 0±0. 47	7. 8±0. 58	2. 5±0. 27	7. 3±0. 50
			²¹⁴ Bi	20±0. 7	26±1. 1	4. 2±0. 38	15±1. 1
			²²⁸ Ac	15±1. 5	15±1. 8	6. 3±0. 92	13±1. 6

*1 湿土試料を一部分取し、乾燥のち水分量を求め、湿土試料の測定値を乾燥重量あたりの放射能に換算した。

*2 湿重量の値である。ただし、⁹⁰Sr については相当する乾燥土重量の値である。

*3 試料の放射性核種濃度は試料採取日に補正した値である。また誤差は計数誤差である。測定値が検出下限値以下の場合は「—」をもって示す。

資料 2-2 (4) 平成 23 年度 核燃海域 海底土試料の放射性核種濃度

(単位 : Bq/kg 乾燥土^{*1})

調査海域			核燃海域				
測点			13	14	15	16	
採取年月日			2011. 5. 27	2011. 5. 21	2011. 5. 22	2011. 5. 22	
採取位置		N	41° 01. 9′	41° 16. 0′	41° 16. 2′	41° 26. 0′	
		E	142° 00. 1′	141° 35. 0′	142° 00. 0′	141° 40. 1′	
水深 (m)			937	603	1040	747	
採取時泥色			オリーブ黒	灰オリーブ	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	中細砂 混じり泥	中細砂 混じり泥	
分析 供試量 (g) *2	⁹⁰ Sr		150. 3	149. 8	150. 1	150. 1	
	γ 核種		110. 15	126. 08	112. 80	107. 31	
	²³⁹⁺²⁴⁰ Pu		95. 64	81. 26	98. 59	95. 96	
測定 年月日		⁹⁰ Sr	2012. 1. 27	2012. 1. 27	2012. 1. 27	2012. 1. 28	
		γ 核種	2011. 12. 21	2011. 12. 21	2011. 12. 21	2011. 12. 21	
		²³⁹⁺²⁴⁰ Pu	2012. 1. 5	2012. 1. 5	2012. 1. 5	2012. 1. 10	
放射性核種濃度 ※3	人工 放射性核種	β	⁹⁰ Sr	0. 43±0. 045	0. 21±0. 032	0. 36±0. 041	0. 34±0. 041
		γ	¹³⁴ Cs	—	—	—	—
			¹³⁷ Cs	4. 4±0. 48	2. 8±0. 30	2. 6±0. 41	4. 6±0. 44
			その他の γ 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	4. 0±0. 16	2. 4±0. 09	2. 6±0. 10	3. 4±0. 13
	天然 放射性核種	γ	⁷ Be	—	—	—	—
			⁴⁰ K	350±12	450±9	340±10	420±12
			²⁰⁸ Tl	5. 1±0. 57	8. 1±0. 35	7. 7±0. 47	8. 1±0. 51
			²¹⁴ Bi	21±1. 4	15±0. 8	22±1. 2	18±1. 2
			²²⁸ Ac	9. 2±1. 9	14±1. 1	12±1. 5	14±1. 5

*1 湿土試料を一部分取し、乾燥のち水分量を求め、湿土試料の測定値を乾燥重量あたりの放射能に換算した。

*2 湿重量の値である。ただし、⁹⁰Sr については相当する乾燥土重量の値である。

*3 試料の放射性核種濃度は試料採取日に補正した値である。また誤差は計数誤差である。測定値が検出下限値以下の場合は「—」をもって示す。

資料 2-2 (5) 平成 23 年度 核燃海域 海底土試料の放射性核種濃度

(単位 : Bq/kg 乾燥土^{*1})

調査海域			核燃海域				
測点			17	18	19	20	
採取年月日			2011. 5. 19	2011. 5. 16	2011. 5. 16	2011. 5. 15	
採取位置		N	40° 09. 9′	40° 10. 1′	39° 50. 0′	39° 50. 0′	
		E	142° 05. 0′	142° 15. 0′	142° 10. 1′	142° 20. 0′	
水深 (m)			125	398	159	517	
採取時泥色			オリーブ黒	オリーブ黒	暗オリーブ	灰オリーブ	
採取時泥質			泥混じり 中細砂	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. 0	150. 1	150. 0	150. 0	
	γ 核種		126. 29	124. 38	128. 73	132. 44	
	²³⁹⁺²⁴⁰ Pu		64. 71	67. 15	62. 34	67. 71	
測定 年月 日		⁹⁰ Sr	2012. 1. 28	2012. 1. 28	2012. 1. 28	2012. 1. 28	
		γ 核種	2011. 12. 22	2011. 12. 22	2011. 12. 22	2011. 12. 22	
		²³⁹⁺²⁴⁰ Pu	2012. 1. 23	2012. 1. 23	2012. 1. 23	2012. 1. 23	
放射性核種濃度 *3	人工 放射 性核種	β	⁹⁰ Sr	—	0. 074±0. 024	—	—
		γ	¹³⁴ Cs	—	—	—	—
			¹³⁷ Cs	0. 83±0. 25	—	—	1. 2±0. 20
			その他の γ 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. 031	0. 50±0. 028	0. 59±0. 032	0. 65±0. 034
	天然 放射 性核種	γ	⁷ Be	—	—	—	—
			⁴⁰ K	360±8	360±9	410±9	430±8
			²⁰⁸ Tl	4. 4±0. 33	3. 9±0. 33	4. 1±0. 37	4. 9±0. 25
			²¹⁴ Bi	7. 8±0. 68	7. 7±0. 48	7. 7±0. 72	9. 9±0. 64
			²²⁸ Ac	9. 3±1. 1	11±1. 2	13±1. 2	12±0. 9

*1 湿土試料を一部分取し、乾燥のち水分量を求め、湿土試料の測定値を乾燥重量あたりの放射能に換算した。

*2 湿重量の値である。ただし、⁹⁰Sr については相当する乾燥土重量の値である。

*3 試料の放射性核種濃度は試料採取日に補正した値である。誤差は計数誤差である。測定値が検出下限値以下の場合は「—」をもって示す。

資料 2-2 (6) 平成 23 年度 核燃海域 海底土試料の放射性核種濃度

(単位：Bq/kg 乾燥土^{*1})

調査海域			核燃海域		
測点			21	22	
採取年月日			2011. 5. 15	2011. 5. 15	
採取位置		N	39° 30. 0′	39° 30. 0′	
		E	142° 08. 0′	142° 15. 0′	
水深 (m)			166	366	
採取時泥色			オリーブ黒	灰オリーブ	
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. 0	150. 0	
	γ 核種		141. 78	133. 12	
	²³⁹⁺²⁴⁰ Pu		58. 54	65. 81	
測定 年月 日	⁹⁰ Sr		2012. 2. 17	2012. 2. 17	
	γ 核種		2011. 12. 22	2011. 12. 22	
	²³⁹⁺²⁴⁰ Pu		2012. 1. 23	2012. 1. 23	
放射性核種濃度 ※	人工 放射 性核種	β	⁹⁰ Sr	—	0. 097±0. 026
		γ	¹³⁴ Cs	—	—
			¹³⁷ Cs	0. 80±0. 21	1. 7±0. 26
			その他の γ 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. 37±0. 022	0. 65±0. 034
	天然放射 性核種	γ	⁷ Be	—	—
			⁴⁰ K	410±7	420±9
			²⁰⁸ Tl	5. 5±0. 28	4. 9±0. 30
			²¹⁴ Bi	10±0. 6	9. 9±0. 71
			²²⁸ Ac	15±0. 9	11±1. 0

*1 湿土試料を一部分取し、乾燥のち水分量を求め、湿土試料の測定値を乾燥重量あたりの放射能に換算した。

*2 湿重量の値である。ただし、⁹⁰Sr については相当する乾燥土重量の値である。

*3 試料の放射性核種濃度は試料採取日に補正した値である。また誤差は計数誤差である。測定値が検出下限値以下の場合は「—」をもって示す。

平成 23 年度海水試料の放射性核種濃度

資料3-1 (1) 平成23年度 発電所海域 海水試料の放射性核種濃度

(単位：mBq/L)

調査海域		北海道海域							
測点		1		2		3		4	
採取年月日		2011. 5. 25		2011. 5. 25		2011. 5. 25		2011. 5. 25	
採取位置 ^{*1}	N	43° 10. 2'		43° 05. 1'		43° 02. 1'		42° 59. 2'	
	E	140° 15. 9'		140° 15. 8'		140° 17. 8'		140° 12. 8'	
水深 ^{*1} (m)		337		411		487		388	
採水深度 (m)		表層	下層	表層	下層	表層	下層	表層	下層
		1	328	1	385	1	461	1	364
水温 (°C)		12. 2	1. 5	11. 8	1. 3	12. 3	1. 0	11. 0	1. 1
塩分 (psu)		33. 59	34. 07	33. 49	34. 07	33. 47	34. 07	33. 35	34. 07
測定年月日	⁹⁰ Sr	2011. 12. 24	2011. 12. 24	2011. 12. 24	2011. 12. 24	2011. 12. 25	2011. 12. 25	2011. 12. 25	2011. 12. 25
	Cs ^{*3}	2011. 12. 26	2011. 12. 7	2011. 12. 7	2011. 12. 7	2011. 12. 8	2011. 12. 8	2011. 12. 8	2011. 12. 8
	¹³⁴ Cs	2011. 12. 26							
放射性核種濃度 ^{*3}	⁹⁰ Sr	1. 0 ±0. 12	0. 91 ±0. 11	1. 2 ±0. 12	0. 97 ±0. 12	0. 98 ±0. 12	0. 75 ±0. 11	0. 99 ±0. 14	1. 0 ±0. 12
	Cs ^{*3}	2. 5 ±0. 13	1. 7 ±0. 21	3. 3 ±0. 28	2. 1 ±0. 23	3. 1 ±0. 28	1. 7 ±0. 21	3. 0 ±0. 27	1. 7 ±0. 21
	¹³⁴ Cs	—							

*1 採取位置及び水深は表層水採取開始時のものである。

*2 試料の放射性核種濃度は試料採取日に補正した値である。誤差は計数誤差である。また測定値が検出下限値以下の場合は「—」をもって示す。

*3 測点1・表層の結果は γ 線計測による¹³⁷Csの値、その他の結果については β 線計測による¹³⁴Csと¹³⁷Csを含む放射性セシウムの値である。

資料3-1 (2) 平成23年度 発電所海域 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		2011. 5. 21		2011. 5. 23		2011. 5. 21		2011. 5. 23	
採取位置 ^{*1}	N	41° 13.1′		41° 12.9′		41° 08.0′		41° 08.1′	
	E	141° 35.1′		141° 40.1′		141° 30.0′		141° 40.0′	
水深 ^{*1} (m)		594		665		478		612	
採水深度 (m)		表層	下層	表層	下層	表層	下層	表層	下層
		1	578	1	649	1	455	1	587
水温 (°C)		9.9	3.3	10.1	3.3	9.5	3.2	9.9	3.3
塩分 (psu)		33.61	34.07	33.63	34.11	33.48	33.84	33.65	34.05
測定年月日	⁹⁰ Sr	2012. 1.12	2012. 1.12	2012. 1.12	2012. 1.12	2012. 1.13	2012. 1.13	2012. 1.13	2012. 1.13
	Cs ^{*3}	2011. 12.27	2011. 12.17	2011. 12.17	2011. 12.17	2011. 12.17	2011. 12.18	2011. 12.18	2011. 12.18
	¹³⁴ Cs	2011. 12.27							
放射性核種濃度 ^{*2}	⁹⁰ Sr	1.1 ±0.12	0.54 ±0.095	1.3 ±0.13	0.24 ±0.080	1.0 ±0.12	0.54 ±0.097	1.1 ±0.13	0.39 ±0.089
	Cs ^{*3}	2.6 ±0.13	1.1 ±0.18	3.7 ±0.30	0.47 ±0.14	4.7 ±0.34	1.0 ±0.18	2.6 ±0.26	0.98 ±0.18
	¹³⁴ Cs	1.5 ±0.29							

*1 採取位置及び水深は表層水採取開始時のものである。

*2 試料の放射性核種濃度は試料採取日に補正した値である。誤差は計数誤差である。

*3 測点1・表層の結果はγ線計測による¹³⁷Csの値、その他の結果についてはβ線計測による¹³⁴Csと¹³⁷Csを含む放射性セシウムの値である。

資料3-1 (3) 平成23年度 発電所海域 海水試料の放射性核種濃度

(単位：mBq/L)

調査海域		宮城海域							
測点		1		2		3		4	
採取年月日		2011. 5. 11		2011. 5. 11		2011. 5. 11		2011. 5. 11	
採取位置 ^{*1}	N	38° 30.0′		38° 25.0′		38° 20.0′		38° 15.0′	
	E	141° 40.0′		141° 44.9′		141° 40.1′		141° 45.0′	
水深 ^{*1} (m)		144		165		145		160	
採水深度 (m)		表層	下層	表層	下層	表層	下層	表層	下層
		1	130	1	152	1	130	1	145
水温 (°C)		10.4	7.2	11.2	7.2	10.8	7.0	10.6	7.1
塩分 (psu)		32.80	33.77	32.78	33.79	33.03	33.76	33.24	33.78
測定年月日	⁹⁰ Sr	2012. 2.23	2012. 2.23	2012. 2.23	2012. 2.24	2012. 2.24	2012. 2.24	2012. 2.24	2012. 2.24
	Cs ^{*3}	2012. 2.17	2012. 2.13	2012. 2.13	2012. 2.13	2012. 2.13	2012. 2.14	2012. 2.14	2012. 2.14
	¹³⁴ Cs	2012. 2.17							
放射性核種濃度 ^{*2}	⁹⁰ Sr	0.84 ±0.11	0.99 ±0.12	1.1 ±0.13	0.95 ±0.12	1.2 ±0.13	0.77 ±0.12	1.1 ±0.13	0.89 ±0.12
	Cs ^{*3}	27 ±0.4	5.5 ±0.35	40 ±0.9	5.7 ±0.35	43 ±0.9	9.1 ±0.45	37 ±0.9	4.6 ±0.32
	¹³⁴ Cs	28 ±0.9							

*1 採取位置及び水深は表層水採取開始時のものである。

*2 試料の放射性核種濃度は試料採取日に補正した値である。誤差は計数誤差である。

*3 測点1・表層の結果はγ線計測による¹³⁷Csの値、その他の結果についてはβ線計測による¹³⁴Csと¹³⁷Csを含む放射性セシウムの値である。

資料3-1 (4) 平成23年度 発電所海域 海水試料の放射性核種濃度

(単位：mBq/L)

調査海域		福島第一海域							
測点		1		2		3		4	
採取年月日		2011. 6. 2		2011. 6. 2		2011. 6. 2		2011. 6. 3	
採取位置 ^{*1}	N	37° 40.1′		37° 35.1′		37° 30.2′		37° 23.0′	
	E	141° 20.9′		141° 24.9′		141° 20.0′		141° 20.0′	
水深 ^{*1} (m)		99		133		119		129	
採水深度 (m)		表層	下層	表層	下層	表層	下層	表層	下層
		1	86	1	118	1	105	1	114
水温 (°C)		13.2	10.0	13.4	8.3	13.3	8.7	13.3	8.4
塩分 (psu)		33.94	33.75	34.01	33.86	34.09	33.83	33.82	33.81
測定年月日	⁹⁰ Sr	2012. 3. 2	2012. 3. 2	2012. 3. 2	2012. 3. 2	2012. 2. 28	2012. 2. 28	2012. 2. 28	2012. 2. 28
	Cs ^{*3}	2012. 2. 24	2012. 2. 24	2012. 2. 24	2012. 2. 24	2012. 2. 21	2012. 2. 21	2012. 2. 21	2012. 2. 22
	¹³⁴ Cs	2012. 2. 24							
放射性核種濃度 ^{*2}	⁹⁰ Sr	8.8 ±0.32	3.6 ±0.21	11 ±0.4	1.4 ±0.14	13 ±0.4	1.6 ±0.14	24 ±0.5	1.6 ±0.14
	Cs ^{*3}	300 ±1	200 ±2	580 ±3	46 ±0.8	700 ±3	60 ±0.9	1400 ±5	46 ±0.8
	¹³⁴ Cs	300 ±2							

*1 採取位置及び水深は表層水採取開始時のものである。

*2 試料の放射性核種濃度は試料採取日に補正した値である。誤差は計数誤差である。

*3 測点1・表層の結果はγ線計測による¹³⁷Csの値、その他の結果についてはβ線計測による¹³⁴Csと¹³⁷Csを含む放射性セシウムの値である。

資料3-1 (5) 平成23年度 発電所海域 海水試料の放射性核種濃度

(単位：mBq/L)

調査海域		福島第二海域							
測点		1		2		3		4	
採取年月日		2011. 6. 3		2011. 6. 3		2011. 6. 3		2011. 6. 3	
採取位置 ^{*1}	N	37° 16.1′		37° 12.0′		37° 06.0′		37° 00.0′	
	E	141° 24.9′		141° 20.0′		141° 19.0′		141° 20.0′	
水深 ^{*1} (m)		149		140		146		158	
採水深度 (m)		表層	下層	表層	下層	表層	下層	表層	下層
		1	135	1	125	1	131	1	144
水温 (°C)		13.7	8.0	13.8	8.0	14.0	8.5	14.0	8.6
塩分 (psu)		34.12	33.78	33.91	33.78	34.18	33.89	34.13	33.95
測定年月日	⁹⁰ Sr	2012. 2.29	2012. 2.29	2012. 2.29	2012. 2.29	2012. 2.29	2012. 2.29	2012. 2.23	2012. 2.23
	Cs ^{*3}	2012. 2.23	2012. 2.22	2012. 2.22	2012. 2.22	2012. 2.22	2012. 2.22	2012. 2.16	2012. 2.17
	¹³⁴ Cs	2012. 2.23							
放射性核種濃度 ^{*2}	⁹⁰ Sr	15 ±0.4	1.0 ±0.12	16 ±0.4	0.83 ±0.11	13 ±0.4	1.1 ±0.13	11 ±0.4	1.2 ±0.14
	Cs ^{*3}	510 ±2	27 ±0.6	870 ±4	23 ±0.6	690 ±3	37 ±0.8	570 ±3	43 ±0.9
	¹³⁴ Cs	520 ±3							

*1 採取位置及び水深は表層水採取開始時のものである。

*2 試料の放射性核種濃度は試料採取日に補正した値である。誤差は計数誤差である。

*3 測点1・表層の結果は γ 線計測による¹³⁷Csの値、その他の結果については β 線計測による¹³⁴Csと¹³⁷Csを含む放射性セシウムの値である。

資料3-1 (6) 平成23年度 発電所海域 海水試料の放射性核種濃度

(単位：mBq/L)

調査海域		茨城海域							
測点		1		2		3		4	
採取年月日		2011. 5. 10		2011. 5. 10		2011. 5. 10		2011. 5. 10	
採取位置 ^{*1}	N	36° 36. 0'		36° 25. 1'		36° 14. 0'		36° 05. 1'	
	E	140° 52. 0'		140° 51. 0'		140° 48. 0'		140° 52. 0'	
水深 ^{*1} (m)		99		120		95		125	
採水深度 (m)		表層	下層	表層	下層	表層	下層	表層	下層
		1	93	1	107	1	87	1	113
水温 (°C)		15. 2	7. 2	17. 3	10. 7	17. 0	11. 2	17. 2	12. 6
塩分 (psu)		34. 11	33. 75	34. 65	34. 33	34. 65	34. 38	34. 66	34. 47
測定年月日	⁹⁰ Sr	2012. 2. 24	2012. 2. 24	2012. 2. 24	2012. 2. 24	2012. 2. 24	2012. 2. 24	2012. 2. 24	2012. 2. 24
	Cs ^{*3}	2012. 2. 20	2012. 2. 17	2012. 2. 17	2012. 2. 17	2012. 2. 17	2012. 2. 17	2012. 2. 17	2012. 2. 17
	¹³⁴ Cs	2012. 2. 20							
放射性核種濃度 ^{*2}	⁹⁰ Sr	2. 5 ±0. 18	1. 8 ±0. 16	1. 1 ±0. 13	2. 0 ±0. 17	0. 90 ±0. 13	1. 2 ±0. 14	1. 1 ±0. 14	0. 86 ±0. 13
	Cs ^{*3}	130 ±0. 7	360 ±3	6. 7 ±0. 37	94 ±1. 4	5. 5 ±0. 33	30 ±0. 8	6. 7 ±0. 36	12 ±0. 5
	¹³⁴ Cs	140 ±1							

*1 採取位置及び水深は表層水採取開始時のものである。

*2 試料の放射性核種濃度は試料採取日に補正した値である。誤差は計数誤差である。

*3 測点1・表層の結果は γ 線計測による¹³⁷Csの値、その他の結果については β 線計測による¹³⁴Csと¹³⁷Csを含む放射性セシウムの値である。

資料3-1 (7) 平成23年度 発電所海域 海水試料の放射性核種濃度

(単位：mBq/L)

調査海域		静岡海域							
測点		1		2		3		4	
採取年月日		2011. 5. 9		2011. 5. 9		2011. 5. 9		2011. 5. 9	
採取位置 ^{*1}	N	34° 34.0′		34° 31.1′		34° 30.1′		34° 31.0′	
	E	138° 18.1′		138° 14.9′		138° 05.0′		137° 59.3′	
水深 ^{*1} (m)		60		76		354		597	
採水深度 (m)		表層	下層	表層	下層	表層	下層	表層	下層
		1	52	1	66	1	339	1	575
水温 (°C)		18.2	14.5	17.4	14.5	17.5	8.8	17.0	5.8
塩分 (psu)		34.06	34.54	34.31	34.54	34.29	34.31	34.27	34.44
測定年月日	⁹⁰ Sr	2012. 2. 15	2012. 2. 15	2012. 2. 15	2012. 2. 16	2012. 2. 16	2012. 2. 16	2012. 2. 16	2012. 2. 16
	Cs ^{*3}	2012. 2. 8	2012. 2. 8	2012. 2. 9	2012. 2. 9	2012. 2. 9	2012. 2. 9	2012. 2. 9	2012. 2. 9
	¹³⁴ Cs	2012. 2. 8							
放射性核種濃度 ^{*2}	⁹⁰ Sr	1.2 ±0.13	1.0 ±0.13	1.0 ±0.13	0.92 ±0.12	1.2 ±0.14	0.80 ±0.12	0.91 ±0.13	0.34 ±0.097
	Cs ^{*3}	5.2 ±0.17	5.3 ±0.34	4.6 ±0.32	3.7 ±0.29	5.2 ±0.34	1.7 ±0.21	3.4 ±0.28	0.88 ±0.16
	¹³⁴ Cs	3.9 ±0.25							

*1 採取位置及び水深は表層水採取開始時のものである。

*2 試料の放射性核種濃度は試料採取日に補正した値である。誤差は計数誤差である。

*3 測点1・表層の結果はγ線計測による¹³⁷Csの値、その他の結果についてはβ線計測による¹³⁴Csと¹³⁷Csを含む放射性セシウムの値である。

資料3-1 (8) 平成23年度 発電所海域 海水試料の放射性核種濃度

(単位：mBq/L)

調査海域		新潟海域							
測点		1		2		3		4	
採取年月日		2011. 5. 22		2011. 5. 22		2011. 5. 22		2011. 5. 20	
採取位置 ^{*1}	N	37° 56. 3'		37° 50. 2'		37° 44. 2'		37° 37. 1'	
	E	138° 36. 7'		138° 34. 8'		138° 26. 8'		138° 22. 8'	
水深 ^{*1} (m)		372		496		523		230	
採水深度 (m)		表層	下層	表層	下層	表層	下層	表層	下層
		1	349	1	472	1	500	1	209
水温 (°C)		14. 6	1. 7	14. 3	0. 8	14. 2	0. 8	14. 2	8. 2
塩分 (psu)		33. 53	34. 07	32. 79	34. 07	33. 78	34. 07	33. 84	34. 13
測定年月日	⁹⁰ Sr	2012. 1. 27	2012. 1. 27	2012. 1. 27	2012. 1. 28	2012. 1. 28	2012. 1. 28	2012. 1. 28	2012. 1. 28
	Cs ^{*3}	2012. 1. 31	2012. 1. 13	2012. 1. 14	2012. 1. 14	2012. 1. 14	2012. 1. 14	2012. 1. 14	2012. 1. 14
	¹³⁴ Cs	2012. 1. 31							
放射性核種濃度 ^{*2}	⁹⁰ Sr	1. 0 ±0. 12	0. 92 ±0. 12	1. 1 ±0. 12	0. 92 ±0. 12	1. 1 ±0. 13	0. 85 ±0. 12	1. 0 ±0. 13	1. 0 ±0. 13
	Cs ^{*3}	2. 1 ±0. 14	2. 3 ±0. 22	2. 8 ±0. 23	1. 7 ±0. 19	2. 2 ±0. 21	1. 4 ±0. 18	2. 1 ±0. 20	2. 0 ±0. 20
	¹³⁴ Cs	—							

*1 採取位置及び水深は表層水採取開始時のものである。

*2 試料の放射性核種濃度は試料採取日に補正した値である。誤差は計数誤差である。また測定値が検出下限値以下の場合は「—」をもって示す。

*3 測点1・表層の結果は γ 線計測による¹³⁷Csの値、その他の結果については β 線計測による¹³⁴Csと¹³⁷Csを含む放射性セシウムの値である。

資料3-1 (9) 平成23年度 発電所海域 海水試料の放射性核種濃度

(単位：mBq/L)

調査海域		石川海域							
測点		1		2		3		4	
採取年月日		2011. 5. 15		2011. 5. 15		2011. 5. 15		2011. 5. 15	
採取位置 ^{*1}	N	37° 17. 2'		37° 08. 2'		37° 00. 2'		36° 52. 2'	
	E	136° 26. 9'		136° 25. 9'		136° 27. 9'		136° 27. 9'	
水深 ^{*1} (m)		169		190		171		120	
採水深度 (m)		表層	下層	表層	下層	表層	下層	表層	下層
		1	151	1	174	1	154	1	108
水温 (°C)		13. 8	9. 6	14. 1	10. 8	14. 2	10. 9	14. 6	13. 1
塩分 (psu)		34. 13	34. 20	34. 24	34. 35	34. 12	34. 32	34. 23	34. 60
測定年月日	⁹⁰ Sr	2012. 1. 12	2012. 1. 12	2012. 1. 12	2012. 1. 12	2012. 1. 13	2012. 1. 13	2012. 1. 13	2012. 1. 13
	Cs ^{*3}	2012. 2. 1	2011. 12. 22	2011. 12. 23	2011. 12. 23	2011. 12. 23	2011. 12. 23	2011. 12. 23	2011. 12. 23
	¹³⁴ Cs	2012. 2. 1							
放射性核種濃度 ^{*2}	⁹⁰ Sr	0. 94 ±0. 12	0. 90 ±0. 12	0. 90 ±0. 12	0. 93 ±0. 12	1. 1 ±0. 13	0. 90 ±0. 12	0. 98 ±0. 13	0. 91 ±0. 13
	Cs ^{*3}	2. 0 ±0. 12	2. 0 ±0. 23	1. 4 ±0. 20	1. 5 ±0. 20	2. 1 ±0. 24	1. 7 ±0. 21	1. 5 ±0. 22	1. 7 ±0. 22
	¹³⁴ Cs	—							

*1 採取位置及び水深は表層水採取開始時のものである。

*2 試料の放射性核種濃度は試料採取日に補正した値である。誤差は計数誤差である。また測定値が検出下限値以下の場合は「—」をもって示す。

*3 測点1・表層の結果はγ線計測による¹³⁷Csの値、その他の結果についてはβ線計測による¹³⁴Csと¹³⁷Csを含む放射性セシウムの値である。

資料3-1 (10) 平成23年度 発電所海域 海水試料の放射性核種濃度

(単位：mBq/L)

調査海域		福井第一海域							
測点		1		2		3		4	
採取年月日		2011. 5. 19		2011. 5. 19		2011. 5. 18		2011. 5. 19	
採取位置 ^{*1}	N	36° 05. 2'		35° 57. 2'		35° 50. 2'		35° 58. 2'	
	E	135° 49. 9'		135° 49. 9'		135° 49. 8'		135° 42. 0'	
水深 ^{*1} (m)		266		259		127		272	
採水深度 (m)		表層	下層	表層	下層	表層	下層	表層	下層
		1	247	1	239	1	109	1	250
水温 (°C)		16. 4	1. 2	16. 8	2. 0	16. 6	13. 7	16. 6	1. 8
塩分 (psu)		34. 31	34. 07	33. 58	34. 07	33. 78	34. 60	33. 97	34. 07
測定年月日	⁹⁰ Sr	2012. 1. 28	2012. 1. 28	2012. 1. 28	2012. 1. 28	2012. 1. 28	2012. 1. 28	2012. 1. 28	2012. 1. 28
	Cs ^{*3}	2012. 2. 2	2011. 12. 26	2011. 12. 27	2011. 12. 27	2011. 12. 27	2011. 12. 27	2011. 12. 27	2011. 12. 27
	¹³⁴ Cs	2012. 2. 2							
放射性核種濃度 ^{*2}	⁹⁰ Sr	0. 91 ±0. 12	1. 1 ±0. 14	1. 0 ±0. 13	1. 0 ±0. 13	0. 92 ±0. 13	1. 2 ±0. 14	0. 89 ±0. 13	1. 2 ±0. 14
	Cs ^{*3}	1. 8 ±0. 13	1. 9 ±0. 21	1. 6 ±0. 19	1. 5 ±0. 18	1. 8 ±0. 20	1. 6 ±0. 19	1. 7 ±0. 20	1. 7 ±0. 20
	¹³⁴ Cs	—							

*1 採取位置及び水深は表層水採取開始時のものである。

*2 試料の放射性核種濃度は試料採取日に補正した値である。誤差は計数誤差である。また測定値が検出下限値以下の場合は「—」をもって示す。

*3 測点1・表層の結果は γ 線計測による¹³⁷Csの値、その他の結果については β 線計測による¹³⁴Csと¹³⁷Csを含む放射性セシウムの値である。

資料3-1 (11) 平成23年度 発電所海域 海水試料の放射性核種濃度

(単位：mBq/L)

調査海域		福井第二海域							
測点		1		2		3		4	
採取年月日		2011. 5. 18		2011. 5. 18		2011. 5. 18		2011. 5. 18	
採取位置 ^{*1}	N	35° 45.1′		35° 50.1′		35° 55.2′		35° 45.2′	
	E	135° 39.8′		135° 34.9′		135° 29.9′		135° 29.8′	
水深 ^{*1} (m)		129		202		217		130	
採水深度 (m)		表層	下層	表層	下層	表層	下層	表層	下層
		1	112	1	185	1	195	1	114
水温 (°C)		17.5	13.9	16.2	6.8	16.1	4.9	16.5	14.3
塩分 (psu)		34.30	34.62	33.73	34.22	33.55	34.14	33.88	34.60
測定年月日	⁹⁰ Sr	2012. 1.13	2012. 1.13	2012. 1.13	2012. 1.13	2012. 1.29	2012. 1.29	2012. 1.28	2012. 1.28
	Cs ^{*3}	2011. 12.28	2011. 12.18	2011. 12.23	2011. 12.23	2011. 12.27	2011. 12.27	2012. 1.14	2012. 1.14
	¹³⁴ Cs	2011. 12.28							
放射性核種濃度 ^{*2}	⁹⁰ Sr	1.1 ±0.13	0.85 ±0.12	1.1 ±0.13	1.0 ±0.13	1.1 ±0.13	0.99 ±0.13	1.0 ±0.13	0.87 ±0.12
	Cs ^{*3}	2.0 ±0.11	2.1 ±0.25	1.7 ±0.22	1.4 ±0.21	1.5 ±0.18	1.9 ±0.20	2.0 ±0.21	1.8 ±0.21
	¹³⁴ Cs	—							

*1 採取位置及び水深は表層水採取開始時のものである。

*2 試料の放射性核種濃度は試料採取日に補正した値である。誤差は計数誤差である。また測定値が検出下限値以下の場合は「—」をもって示す。

*3 測点1・表層の結果はγ線計測による¹³⁷Csの値、その他の結果についてはβ線計測による¹³⁴Csと¹³⁷Csを含む放射性セシウムの値である。

資料3-1 (12) 平成23年度 発電所海域 海水試料の放射性核種濃度

(単位：mBq/L)

調査海域		島根海域							
測点		1		2		3		4	
採取年月日		2011. 5. 12		2011. 5. 12		2011. 5. 12		2011. 5. 12	
採取位置 ^{*1}	N	35° 47. 2'		35° 41. 2'		35° 48. 2'		35° 40. 2'	
	E	133° 11. 9'		133° 03. 9'		132° 55. 9'		132° 51. 8'	
水深 ^{*1} (m)		74		79		105		103	
採水深度 (m)		表層	下層	表層	下層	表層	下層	表層	下層
		1	62	1	69	1	92	1	90
水温 (°C)		16. 1	14. 1	16. 1	14. 2	15. 6	14. 6	15. 9	14. 6
塩分 (psu)		33. 90	34. 62	34. 19	34. 62	34. 33	34. 64	34. 29	34. 65
測定年月日	⁹⁰ Sr	2012. 2. 10	2012. 2. 10	2012. 2. 10	2012. 2. 10	2012. 2. 10	2012. 2. 10	2012. 2. 11	2012. 2. 11
	Cs ^{*3}	2012. 2. 3	2012. 2. 1	2012. 2. 1	2012. 1. 25	2012. 1. 25	2012. 1. 25	2012. 1. 25	2012. 1. 25
	¹³⁴ Cs	2012. 2. 3							
放射性核種濃度 ^{*2}	⁹⁰ Sr	1. 2 ±0. 12	1. 0 ±0. 12	0. 90 ±0. 11	1. 0 ±0. 12	0. 97 ±0. 12	1. 1 ±0. 12	1. 2 ±0. 13	1. 1 ±0. 12
	Cs ^{*3}	1. 8 ±0. 13	1. 2 ±0. 18	1. 6 ±0. 20	1. 7 ±0. 22	1. 7 ±0. 21	1. 6 ±0. 20	1. 4 ±0. 19	1. 5 ±0. 19
	¹³⁴ Cs	—							

*1 採取位置及び水深は表層水採取開始時のものである。

*2 試料の放射性核種濃度は試料採取日に補正した値である。誤差は計数誤差である。また測定値が検出下限値以下の場合は「—」をもって示す。

*3 測点1・表層の結果は γ 線計測による¹³⁷Csの値、その他の結果については β 線計測による¹³⁴Csと¹³⁷Csを含む放射性セシウムの値である。

資料3-1 (13) 平成23年度 発電所海域 海水試料の放射性核種濃度

(単位：mBq/L)

調査海域		愛媛海域							
測点		1		2		3		4	
採取年月日		2011. 4. 30		2011. 4. 30		2011. 4. 30		2011. 4. 30	
採取位置 ^{*1}	N	33° 39.2′		33° 38.0′		33° 35.9′		33° 33.0′	
	E	132° 22.0′		132° 16.9′		132° 14.3′		132° 10.0′	
水深 ^{*1} (m)		55		63		67		68	
採水深度 (m)		表層	下層	表層	下層	表層	下層	表層	下層
		1	48	1	54	1	60	1	60
水温 (°C)		13.9	13.8	14.0	13.4	14.0	13.2	13.7	13.0
塩分 (psu)		34.16	34.24	34.10	34.23	34.06	34.22	34.00	34.22
測定年月日	⁹⁰ Sr	2012. 2. 27	2012. 2. 27	2012. 2. 28	2012. 2. 27	2012. 2. 27	2012. 2. 28	2012. 2. 27	2012. 2. 28
	Cs ^{*3}	2012. 2. 9	2012. 2. 7	2012. 2. 8	2012. 2. 8	2012. 2. 8	2012. 2. 8	2012. 2. 8	2012. 2. 8
	¹³⁴ Cs	2012. 2. 9							
放射性核種濃度 ^{*2}	⁹⁰ Sr	1.4 ±0.13	1.6 ±0.14	1.4 ±0.15	1.4 ±0.13	1.3 ±0.13	1.1 ±0.12	1.1 ±0.12	1.1 ±0.14
	Cs ^{*3}	1.7 ±0.11	2.2 ±0.23	1.6 ±0.20	2.6 ±0.25	1.9 ±0.22	2.5 ±0.25	1.9 ±0.22	1.9 ±0.22
	¹³⁴ Cs	—							

*1 採取位置及び水深は表層水採取開始時のものである。

*2 試料の放射性核種濃度は試料採取日に補正した値である。誤差は計数誤差である。また測定値が検出下限値以下の場合は「—」をもって示す。

*3 測点1・表層の結果はγ線計測による¹³⁷Csの値、その他の結果についてはβ線計測による¹³⁴Csと¹³⁷Csを含む放射性セシウムの値である。

資料3-1 (14) 平成23年度 発電所海域 海水試料の放射性核種濃度

(単位：mBq/L)

調査海域		佐賀海域							
測点		1		2		3		4	
採取年月日		2011. 5. 3		2011. 5. 3		2011. 5. 3		2011. 5. 3	
採取位置 ^{*1}	N	33° 35.0′		33° 37.1′		33° 37.2′		33° 34.0′	
	E	129° 58.9′		129° 52.8′		129° 46.5′		129° 44.0′	
水深 ^{*1} (m)		38		55		57		52	
採水深度 (m)		表層	下層	表層	下層	表層	下層	表層	下層
		1	29	1	46	1	50	1	43
水温 (°C)		16.1	15.7	15.8	15.8	15.9	15.6	15.9	15.7
塩分 (psu)		34.66	34.66	34.42	34.67	34.67	34.67	34.66	34.67
測定年月日	⁹⁰ Sr	2012. 2. 11	2012. 2. 11	2012. 2. 15	2012. 2. 15	2012. 2. 27	2012. 2. 27	2012. 2. 27	2012. 2. 28
	Cs ^{*3}	2012. 2. 6	2012. 1. 25	2012. 2. 3	2012. 2. 3	2012. 2. 8	2012. 2. 8	2012. 2. 9	2012. 2. 9
	¹³⁴ Cs	2012. 2. 6							
放射性核種濃度 ^{*2}	⁹⁰ Sr	0.98 ±0.12	1.0 ±0.12	0.85 ±0.12	0.92 ±0.12	1.2 ±0.14	1.2 ±0.14	1.2 ±0.14	1.0 ±0.14
	Cs ^{*3}	1.7 ±0.12	2.0 ±0.22	1.7 ±0.21	2.0 ±0.23	2.2 ±0.25	1.9 ±0.22	2.1 ±0.23	2.0 ±0.22
	¹³⁴ Cs	—							

*1 採取位置及び水深は表層水採取開始時のものである。

*2 試料の放射性核種濃度は試料採取日に補正した値である。誤差は計数誤差である。また測定値が検出下限値以下の場合は「—」をもって示す。

*3 測点1・表層の結果はγ線計測による¹³⁷Csの値、その他の結果についてはβ線計測による¹³⁴Csと¹³⁷Csを含む放射性セシウムの値である。

資料3-1 (15) 平成23年度 発電所海域 海水試料の放射性核種濃度

(単位：mBq/L)

調査海域		鹿児島海域							
測点		1		2		3		4	
採取年月日		2011. 5. 2		2011. 5. 2		2011. 5. 2		2011. 5. 2	
採取位置 ^{*1}	N	31° 56.0′		31° 44.9′		31° 41.1′		31° 34.9′	
	E	130° 02.1′		130° 01.0′		130° 04.0′		130° 09.1′	
水深 ^{*1} (m)		77		85		97		80	
採水深度 (m)		表層	下層	表層	下層	表層	下層	表層	下層
		1	68	1	76	1	89	1	72
水温 (°C)		17.6	16.3	18.4	16.3	17.7	16.3	17.4	16.3
塩分 (psu)		34.59	34.64	34.62	34.64	34.65	34.65	34.62	34.64
測定年月日	⁹⁰ Sr	2012. 2.15	2012. 2.16	2012. 2.16	2012. 2.16	2012. 2.16	2012. 2.16	2012. 2.16	2012. 2.16
	Cs ^{*3}	2012. 2.10	2012. 2. 3	2012. 2. 3	2012. 2. 3	2012. 2. 4	2012. 2. 4	2012. 2. 4	2012. 2. 4
	¹³⁴ Cs	2012. 2.10							
放射性核種濃度 ^{*2}	⁹⁰ Sr	1.0 ±0.13	1.4 ±0.14	0.90 ±0.12	1.1 ±0.14	1.0 ±0.13	0.96 ±0.13	1.1 ±0.14	0.96 ±0.13
	Cs ^{*3}	1.8 ±0.13	1.6 ±0.21	2.1 ±0.23	1.7 ±0.21	1.9 ±0.22	1.5 ±0.20	1.6 ±0.21	1.5 ±0.21
	¹³⁴ Cs	—							

*1 採取位置及び水深は表層水採取開始時のものである。

*2 試料の放射性核種濃度は試料採取日に補正した値である。誤差は計数誤差である。また測定値が検出下限値以下の場合は「—」をもって示す。

*3 測点1・表層の結果は γ 線計測による¹³⁷Csの値、その他の結果については β 線計測による¹³⁴Csと¹³⁷Csを含む放射性セシウムの値である。

資料 3-2 (1) 平成 23 年度 核燃海域 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		核燃海域				
測点		1		1		
採取年月日		2011. 5. 19		2011. 10. 7		
採取位置*1	N	40° 30. 0′		40° 29. 7′		
	E	141° 45. 0′		141° 44. 9′		
水深*1 (m)		73		68		
採取深度 (m)		表層	下層	表層	下層	
		1	64	1	63	
水温 (℃)		11. 6	8. 7	18. 1	14. 8	
塩分 (psu)		33. 31	33. 78	33. 04	33. 90	
測定 年 月 日	³ H	2011. 10. 3	2011. 10. 3	2011. 12. 5	2011. 12. 5	
	⁹⁰ Sr	2011. 11. 12	2011. 11. 12	2011. 11. 26	2011. 11. 26	
	γ 核種	2011. 10. 11	2011. 10. 12	2012. 1. 18	2012. 1. 19	
	²³⁹⁺²⁴⁰ Pu	2011. 10. 25	2011. 10. 25	2011. 11. 2	2011. 11. 2	
放射性核種濃度*5	β	³ H	0. 088±0. 022	0. 096±0. 023	0. 067±0. 016	0. 090±0. 016
		⁹⁰ Sr	1. 2±0. 12	0. 99±0. 12	1. 5±0. 14	1. 1±0. 12
	γ	¹³⁴ Cs	1. 6±0. 31	2. 2±0. 32	9. 1±0. 45	2. 1±0. 32
		¹³⁷ Cs	2. 8±0. 25	3. 2±0. 26	11±0. 4	4. 4±0. 26
	その他の γ 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 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. 0035±0. 0010	0. 0036±0. 0010	0. 0058±0. 0012	0. 0046±0. 0010

*1 採取位置及び水深は表層水採取開始時のものである。

*2 試料の放射性核種濃度は試料採取日に補正した値である。また誤差は計数誤差である。

資料 3-2 (2) 平成 23 年度 核燃海域 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		核燃海域				
測点		2		2		
採取年月日		2011. 5. 19		2011. 10. 6		
採取位置*1	N	40° 30. 1′		40° 30. 1′		
	E	141° 54. 9′		141° 55. 0′		
水深*1 (m)		110		108		
採取深度 (m)		表層	下層	表層	下層	
		1	96	1	92	
水温 (°C)		9. 2	7. 7	18. 5	12. 7	
塩分 (psu)		33. 09	33. 73	33. 59	34. 11	
測定 年 月 日	³ H	2011. 10. 3	2011. 10. 3	2011. 12. 5	2011. 12. 5	
	⁹⁰ Sr	2011. 11. 12	2011. 11. 12	2011. 11. 26	2011. 11. 27	
	γ 核種	2011. 10. 11	2011. 10. 12	2012. 1. 18	2012. 1. 20	
	²³⁹⁺²⁴⁰ Pu	2011. 10. 25	2011. 10. 25	2011. 11. 28	2011. 11. 2	
放射性核種濃度 *5	β	³ H	0. 086±0. 022	0. 096±0. 022	0. 13±0. 016	0. 056±0. 016
		⁹⁰ Sr	0. 78±0. 11	1. 1±0. 12	1. 3±0. 13	1. 3±0. 14
	γ	¹³⁴ Cs	3. 7±0. 43	4. 3±0. 48	1. 8±0. 32	1. 9±0. 31
		¹³⁷ Cs	5. 5±0. 34	6. 2±0. 38	3. 3±0. 27	4. 6±0. 28
		その他の γ 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 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. 0026±0. 00082	0. 0048±0. 0011	0. 0049±0. 0010	0. 0041±0. 00097

*1 採取位置及び水深は表層水採取開始時のものである。

*2 試料の放射性核種濃度は試料採取日に補正した値である。また誤差は計数誤差である。

資料 3-2 (3) 平成 23 年度 核燃海域 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		核燃海域				
測点		3		3		
採取年月日		2011. 5. 19		2011. 10. 6		
採取位置*1	N	40° 30. 0′		40° 29. 9′		
	E	142° 04. 8′		142° 05. 0′		
水深*1 (m)		286		279		
採取深度 (m)		表層	下層	表層	下層	
		1	264	1	273	
水温 (℃)		10. 6	7. 7	18. 3	3. 1	
塩分 (psu)		33. 75	33. 74	33. 61	33. 25	
測定 年 月 日	³ H	2011. 10. 3	2011. 10. 3	2011. 12. 5	2011. 12. 5	
	⁹⁰ Sr	2011. 11. 12	2011. 11. 13	2011. 11. 27	2011. 11. 27	
	γ 核種	2011. 11. 21	2011. 11. 22	2012. 1. 25	2012. 1. 26	
	²³⁹⁺²⁴⁰ Pu	2011. 10. 25	2011. 10. 25	2011. 11. 2	2011. 11. 2	
放射性 核種 濃度 *5	β	³ H	0. 080±0. 022	0. 11±0. 022	0. 080±0. 016	—
		⁹⁰ Sr	1. 1±0. 12	0. 88±0. 11	1. 0±0. 12	0. 82±0. 11
	γ	¹³⁴ Cs	—	2. 1±0. 43	1. 7±0. 32	2. 7±0. 33
		¹³⁷ Cs	2. 2±0. 30	4. 6±0. 34	3. 6±0. 25	4. 3±0. 27
		その他の γ 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 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. 0050±0. 0012	0. 0047±0. 0011	0. 0034±0. 00080	0. 0070±0. 0013

*1 採取位置及び水深は表層水採取開始時のものである。

*2 試料の放射性核種濃度は試料採取日に補正した値で、誤差は計数誤差である。また測定値が検出下限値以下の場合は「—」をもって示す。

資料 3-2 (4) 平成 23 年度 核燃海域 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		核燃海域				
測点		4		4		
採取年月日		2011. 5. 20		2011. 10. 7		
採取位置*1	N	40° 45. 1′		40° 44. 7′		
	E	141° 30. 3′		141° 29. 7′		
水深*1 (m)		53		48		
採取深度 (m)		表層	下層	表層	下層	
		1	41	1	41	
水温 (°C)		11. 9	9. 4	18. 4	18. 0	
塩分 (psu)		33. 39	33. 74	33. 32	33. 59	
測定 年 月 日	³ H	2011. 10. 3	2011. 10. 3	2011. 12. 5	2011. 12. 5	
	⁹⁰ Sr	2011. 11. 13	2011. 11. 13	2011. 12. 3	2011. 12. 3	
	γ 核種	2011. 11. 21	2011. 11. 22	2012. 1. 30	2012. 1. 31	
	²³⁹⁺²⁴⁰ Pu	2011. 10. 25	2011. 11. 23	2011. 11. 2	2011. 11. 2	
放射性核種濃度 _き	β	³ H	0. 11±0. 022	0. 094±0. 022	0. 096±0. 016	0. 085±0. 016
		⁹⁰ Sr	1. 1±0. 12	1. 2±0. 13	1. 1±0. 12	1. 1±0. 13
	γ	¹³⁴ Cs	—	1. 3±0. 31	9. 1±0. 47	4. 3±0. 39
		¹³⁷ Cs	2. 9±0. 27	2. 5±0. 25	12±0. 4	5. 8±0. 30
		その他の γ 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 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. 0039±0. 0010	0. 0035±0. 00092	0. 0024±0. 00071

*1 採取位置及び水深は表層水採取開始時のものである。

*2 試料の放射性核種濃度は試料採取日に補正した値で、誤差は計数誤差である。また測定値が検出下限値以下の場合は「—」をもって示す。

資料 3-2 (5) 平成 23 年度 核燃海域 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		核燃海域				
測点		5		5		
採取年月日		2011. 5. 20		2011. 10. 8		
採取位置*1	N	40° 45. 0′		40° 45. 0′		
	E	141° 44. 8′		141° 45. 0′		
水深*1 (m)		112		110		
採取深度 (m)		表層	下層	表層	下層	
		1	97	1	98	
水温 (℃)		11. 0	8. 9	19. 0	15. 5	
塩分 (psu)		33. 61	33. 79	33. 61	33. 89	
測定 年 月 日	³ H	2011. 10. 14	2011. 10. 14	2011. 12. 28	2011. 12. 28	
	⁹⁰ Sr	2011. 11. 13	2011. 11. 13	2011. 12. 3	2011. 12. 3	
	γ 核種	2011. 11. 21	2011. 11. 22	2012. 2. 1	2012. 2. 2	
	²³⁹⁺²⁴⁰ Pu	2011. 10. 25	2011. 10. 25	2011. 12. 12	2011. 11. 2	
放射性 核種 濃度 _き	β	³ H	0. 15±0. 023	0. 14±0. 023	0. 11±0. 019	0. 095±0. 019
		⁹⁰ Sr	1. 3±0. 13	1. 0±0. 12	0. 99±0. 12	0. 99±0. 12
	γ	¹³⁴ Cs	1. 2±0. 31	1. 2±0. 30	2. 3±0. 41	2. 7±0. 42
		¹³⁷ Cs	2. 7±0. 24	2. 4±0. 23	4. 1±0. 29	3. 5±0. 28
		その他の γ 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 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. 0029±0. 00085	0. 0042±0. 00099	0. 0038±0. 00090	0. 0038±0. 00087

*1 採取位置及び水深は表層水採取開始時のものである。

*2 試料の放射性核種濃度は試料採取日に補正した値である。また誤差は計数誤差である。

資料 3-2 (6) 平成 23 年度 核燃海域 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		核燃海域				
測点		6		6		
採取年月日		2011. 5. 20		2011. 10. 8		
採取位置*1	N	40° 45. 0′		40° 44. 9′		
	E	142° 00. 0′		142° 00. 0′		
水深*1 (m)		308		302		
採取深度 (m)		表層	下層	表層	下層	
		1	290	1	267	
水温 (°C)		10. 1	6. 8	18. 4	6. 4	
塩分 (psu)		33. 64	33. 73	33. 64	33. 71	
測定 年 月 日	³ H	2011. 10. 14	2011. 10. 14	2011. 12. 28	2011. 12. 28	
	⁹⁰ Sr	2011. 11. 12	2011. 11. 12	2011. 12. 3	2011. 12. 3	
	γ 核種	2011. 11. 21	2011. 11. 22	2012. 2. 1	2012. 2. 2	
	²³⁹⁺²⁴⁰ Pu	2011. 10. 25	2011. 11. 23	2011. 11. 10	2011. 11. 8	
放射性 核種 濃度 き	β	³ H	0. 11±0. 023	0. 087±0. 023	0. 062±0. 019	—
		⁹⁰ Sr	0. 99±0. 12	0. 97±0. 12	1. 2±0. 13	0. 89±0. 12
	γ	¹³⁴ Cs	2. 2±0. 38	1. 6±0. 37	2. 3±0. 35	4. 0±0. 35
		¹³⁷ Cs	2. 9±0. 30	2. 5±0. 29	3. 9±0. 25	6. 1±0. 30
		その他の γ 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 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. 0034±0. 00089	0. 0059±0. 0011	0. 0025±0. 00070	0. 0076±0. 0014

*1 採取位置及び水深は表層水採取開始時のものである。

*2 試料の放射性核種濃度は試料採取日に補正した値で、誤差は計数誤差である。また測定値が検出下限値以下の場合は「—」をもって示す。

資料 3-2 (7) 平成 23 年度 核燃海域 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		核燃海域				
測点		7		7		
採取年月日		2011. 5. 20		2011. 10. 10		
採取位置*1	N	40° 54. 0′		40° 53. 9′		
	E	141° 30. 1′		141° 30. 0′		
水深*1 (m)		178		170		
採取深度 (m)		表層	下層	表層	下層	
		1	162	1	160	
水温 (℃)		10. 6	9. 2	18. 1	11. 6	
塩分 (psu)		33. 69	33. 75	33. 13	33. 98	
測定 年 月 日	³ H	2011. 10. 14	2011. 10. 14	2011. 12. 28	2011. 12. 28	
	⁹⁰ Sr	2011. 11. 12	2011. 11. 12	2011. 12. 3	2011. 12. 3	
	γ 核種	2011. 11. 21	2011. 11. 22	2012. 2. 2	2012. 2. 3	
	²³⁹⁺²⁴⁰ Pu	2011. 11. 23	2011. 10. 25	2011. 11. 8	2011. 11. 8	
放射性核種濃度*2	β	³ H	—	0. 070±0. 022	0. 11±0. 019	0. 081±0. 019
		⁹⁰ Sr	0. 79±0. 11	0. 86±0. 11	1. 4±0. 12	1. 0±0. 12
	γ	¹³⁴ Cs	—	—	5. 8±0. 42	2. 2±0. 34
		¹³⁷ Cs	2. 3±0. 29	3. 0±0. 29	9. 0±0. 37	4. 6±0. 30
		その他の γ 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 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. 0071±0. 0013	0. 0049±0. 0011	0. 0023±0. 00068	0. 0045±0. 0010

*1 採取位置及び水深は表層水採取開始時のものである。

*2 試料の放射性核種濃度は試料採取日に補正した値で、誤差は計数誤差である。また測定値が検出下限値以下の場合は「—」をもって示す。

資料 3-2 (8) 平成 23 年度 核燃海域 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		核燃海域				
測点		8		8		
採取年月日		2011. 5. 23		2011. 10. 13		
採取位置*1	N	40° 54. 1′		40° 53. 9′		
	E	141° 45. 1′		141° 44. 9′		
水深*1 (m)		313		296		
採取深度 (m)		表層	下層	表層	下層	
		1	275	1	266	
水温 (°C)		7. 0	5. 2	19. 1	6. 0	
塩分 (psu)		32. 83	33. 63	33. 67	33. 70	
測定 年 月 日	³ H	2011. 10. 14	2011. 10. 14	2011. 12. 28	2011. 12. 28	
	⁹⁰ Sr	2011. 11. 12	2011. 11. 13	2011. 12. 17	2011. 12. 17	
	γ 核種	2011. 11. 21	2011. 11. 22	2012. 2. 2	2012. 2. 3	
	²³⁹⁺²⁴⁰ Pu	2011. 10. 25	2011. 10. 27	2011. 11. 8	2011. 11. 8	
放射性核種濃度 *5	β	³ H	0. 094±0. 023	—	0. 11±0. 019	0. 086±0. 019
		⁹⁰ Sr	0. 78±0. 11	0. 93±0. 12	1. 1±0. 12	0. 84±0. 10
	γ	¹³⁴ Cs	2. 7±0. 40	—	—	3. 2±0. 48
		¹³⁷ Cs	4. 5±0. 32	1. 6±0. 26	2. 6±0. 32	6. 4±0. 37
	その他の γ 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 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. 0095±0. 0016	0. 0069±0. 0014	0. 0027±0. 00080	0. 0078±0. 0014

*1 採取位置及び水深は表層水採取開始時のものである。

*2 試料の放射性核種濃度は試料採取日に補正した値で、誤差は計数誤差である。また測定値が検出下限値以下の場合は「—」をもって示す。

資料 3-2 (9) 平成 23 年度 核燃海域 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		核燃海域				
測点		9		9		
採取年月日		2011. 5. 27		2011. 10. 13		
採取位置*1	N	40° 54. 1′		40° 53. 9′		
	E	142° 00. 1′		141° 59. 9′		
水深*1 (m)		637		634		
採取深度 (m)		表層	下層	表層	下層	
		1	607	1	580	
水温 (℃)		11. 5	3. 3	18. 5	3. 5	
塩分 (psu)		33. 60	34. 07	33. 66	34. 05	
測定 年 月 日	³ H	2011. 10. 24	2011. 10. 24	2011. 12. 16	2011. 12. 16	
	⁹⁰ Sr	2011. 11. 17	2011. 11. 17	2011. 12. 17	2011. 12. 17	
	γ 核種	2011. 12. 13	2011. 12. 14	2012. 2. 6	2012. 2. 7	
	²³⁹⁺²⁴⁰ Pu	2011. 10. 27	2011. 10. 27	2011. 11. 8	2011. 11. 28	
放射性核種濃度*5	β	³ H	0. 15±0. 024	—	0. 10±0. 019	—
		⁹⁰ Sr	1. 4±0. 16	0. 52±0. 11	1. 4±0. 13	0. 47±0. 084
	γ	¹³⁴ Cs	—	—	1. 2±0. 35	—
		¹³⁷ Cs	2. 4±0. 28	0. 94±0. 23	3. 4±0. 26	0. 76±0. 21
		その他の γ 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 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. 0053±0. 0011	0. 017±0. 0020	0. 0036±0. 00090	0. 019±0. 0021

*1 採取位置及び水深は表層水採取開始時のものである。

*2 試料の放射性核種濃度は試料採取日に補正した値で、誤差は計数誤差である。また測定値が検出下限値以下の場合は「—」をもって示す。

資料 3-2 (10) 平成 23 年度 核燃海域 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		核燃海域				
測点		10		10		
採取年月日		2011. 5. 27		2011. 10. 13		
採取位置*1	N	40° 53. 8′		40° 53. 9′		
	E	142° 09. 9′		142° 09. 9′		
水深*1 (m)		946		953		
採取深度 (m)		表層	下層	表層	下層	
		1	942	1	892	
水温 (℃)		10. 5	3. 1	18. 4	3. 0	
塩分 (psu)		33. 59	34. 27	33. 64	34. 33	
測定 年 月 日	³ H	2011. 10. 24	2011. 12. 16	2011. 12. 16	2011. 12. 16	
	⁹⁰ Sr	2011. 11. 13	2011. 11. 13	2011. 12. 17	2011. 12. 18	
	γ 核種	2011. 12. 13	2011. 12. 14	2012. 2. 6	2012. 2. 7	
	²³⁹⁺²⁴⁰ Pu	2011. 10. 27	2011. 10. 27	2011. 11. 8	2011. 11. 8	
放射性 核種 濃度 *3	β	³ H	0. 10±0. 023	—	0. 075±0. 019	—
		⁹⁰ Sr	1. 1±0. 13	0. 33±0. 085	1. 3±0. 13	0. 23±0. 071
	γ	¹³⁴ Cs	—	—	1. 3±0. 31	—
		¹³⁷ Cs	2. 4±0. 28	—	3. 2±0. 26	—
		その他の γ 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 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. 0028±0. 00087	0. 019±0. 0021	0. 0030±0. 00087	0. 020±0. 0021

*1 採取位置及び水深は表層水採取開始時のものである。

*2 試料の放射性核種濃度は試料採取日に補正した値で、誤差は計数誤差である。また測定値が検出下限値以下の場合は「—」をもって示す。

資料 3-2 (11) 平成 23 年度 核燃海域 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		核燃海域				
測点		11		11		
採取年月日		2011. 5. 21		2011. 10. 10		
採取位置*1	N	40° 59.9′		41° 00.0′		
	E	141° 29.9′		141° 30.0′		
水深*1 (m)		324		321		
採取深度 (m)		表層	下層	表層	下層	
		1	314	1	309	
水温 (℃)		9.2	6.3	18.4	4.8	
塩分 (psu)		33.38	33.70	33.43	33.79	
測定 年 月 日	³ H	2011. 10. 24	2011. 10. 24	2011. 12. 16	2011. 12. 16	
	⁹⁰ Sr	2011. 11. 17	2011. 11. 17	2011. 12. 21	2011. 12. 21	
	γ 核種	2011. 12. 13	2011. 12. 14	2012. 2. 6	2012. 2. 7	
	²³⁹⁺²⁴⁰ Pu	2011. 10. 27	2011. 10. 27	2011. 11. 8	2011. 11. 8	
放射性 核種 濃度 *3	β	³ H	0.076±0.023	0.094±0.023	0.093±0.019	—
		⁹⁰ Sr	0.91±0.13	0.86±0.13	0.98±0.11	0.64±0.096
	γ	¹³⁴ Cs	1.9±0.36	—	5.1±0.41	—
		¹³⁷ Cs	3.5±0.25	2.9±0.24	7.4±0.34	1.5±0.22
		その他の γ 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 および ¹⁴⁴ Ce は、すべて検出下限値以下であった。			
	α	²³⁹⁺²⁴⁰ Pu	0.0041±0.00097	0.0047±0.0011	0.0021±0.00068	0.011±0.0016

*1 採取位置及び水深は表層水採取開始時のものである。

*2 試料の放射性核種濃度は試料採取日に補正した値で、誤差は計数誤差である。また測定値が検出下限値以下の場合は「—」をもって示す。

資料 3-2 (12) 平成 23 年度 核燃海域 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		核燃海域				
測点		12		12		
採取年月日		2011. 5. 23		2011. 10. 12		
採取位置*1	N	41° 02.0′		41° 01.9′		
	E	141° 45.0′		141° 44.9′		
水深*1 (m)		525		514		
採取深度 (m)		表層	下層	表層	下層	
		1	492	1	502	
水温 (℃)		10. 3	3. 2	19. 1	3. 2	
塩分 (psu)		33. 60	33. 84	33. 66	33. 81	
測定 年 月 日	³ H	2011. 10. 24	2011. 10. 24	2011. 12. 16	2011. 12. 16	
	⁹⁰ Sr	2011. 11. 16	2011. 11. 16	2011. 12. 21	2011. 12. 21	
	γ 核種	2011. 12. 13	2011. 12. 14	2012. 2. 8	2012. 2. 9	
	²³⁹⁺²⁴⁰ Pu	2011. 11. 23	2011. 10. 27	2011. 11. 8	2011. 11. 8	
放射性 核種 濃度 _き	β	³ H	0. 14±0. 024	0. 072±0. 023	0. 074±0. 019	—
		⁹⁰ Sr	1. 1±0. 13	0. 46±0. 097	1. 0±0. 12	0. 51±0. 091
	γ	¹³⁴ Cs	1. 3±0. 30	—	1. 3±0. 41	—
		¹³⁷ Cs	2. 3±0. 24	0. 95±0. 20	2. 6±0. 28	1. 3±0. 23
		その他の γ 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 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. 0060±0. 0012	0. 022±0. 0022	—	0. 013±0. 0017

*1 採取位置及び水深は表層水採取開始時のものである。

*2 試料の放射性核種濃度は試料採取日に補正した値で、誤差は計数誤差である。また測定値が検出下限値以下の場合は「—」をもって示す。

資料 3-2 (13) 平成 23 年度 核燃海域 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		核燃海域				
測点		13		13		
採取年月日		2011. 5. 27		2011. 10. 12		
採取位置*1	N	41° 02. 0′		41° 02. 0′		
	E	142° 00. 0′		142° 00. 0′		
水深*1 (m)		934		937		
採取深度 (m)		表層	下層	表層	下層	
		1	910	1	886	
水温 (°C)		10. 7	2. 8	18. 7	3. 0	
塩分 (psu)		33. 62	34. 37	33. 64	34. 32	
測定 年 月 日	³ H	2011. 11. 4	2011. 11. 4	2011. 12. 22	2011. 12. 22	
	⁹⁰ Sr	2011. 11. 17	2011. 11. 17	2011. 12. 22	2011. 12. 22	
	γ 核種	2011. 12. 13	2011. 12. 14	2012. 2. 8	2012. 2. 9	
	²³⁹⁺²⁴⁰ Pu	2011. 10. 27	2011. 10. 27	2011. 11. 8	2011. 11. 10	
放射性核種濃度 ※	β	³ H	0. 085±0. 021	—	0. 074±0. 022	—
		⁹⁰ Sr	1. 2±0. 15	—	1. 1±0. 12	—
	γ	¹³⁴ Cs	1. 1±0. 32	—	1. 2±0. 29	—
		¹³⁷ Cs	2. 3±0. 25	—	2. 8±0. 24	0. 75±0. 19
		その他の γ 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 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. 0069±0. 0012	0. 019±0. 0021	—	0. 016±0. 0019

*1 採取位置及び水深は表層水採取開始時のものである。

*2 試料の放射性核種濃度は試料採取日に補正した値で、誤差は計数誤差である。また測定値が検出下限値以下の場合は「—」をもって示す。

資料 3-2 (14) 平成 23 年度 核燃海域 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		核燃海域				
測点		14		14		
採取年月日		2011. 5. 21		2011. 10. 10		
採取位置*1	N	41° 16. 0′		41° 16. 0′		
	E	141° 35. 1′		141° 35. 0′		
水深*1 (m)		606		595		
採取深度 (m)		表層	下層	表層	下層	
		1	589	1	574	
水温 (℃)		10. 1	3. 3	18. 4	3. 4	
塩分 (psu)		33. 68	34. 03	33. 62	34. 07	
測定 年 月 日	³ H	2011. 11. 4	2011. 11. 4	2011. 12. 22	2011. 12. 22	
	⁹⁰ Sr	2011. 11. 17	2011. 11. 17	2011. 12. 22	2011. 12. 22	
	γ 核種	2011. 12. 13	2011. 12. 14	2012. 2. 8	2012. 2. 9	
	²³⁹⁺²⁴⁰ Pu	2011. 11. 23	2011. 11. 23	2011. 11. 10	2011. 11. 10	
放射性 核種 濃度 *3	β	³ H	0. 12±0. 021	—	0. 074±0. 022	—
		⁹⁰ Sr	1. 3±0. 13	0. 52±0. 10	1. 0±0. 13	0. 40±0. 093
	γ	¹³⁴ Cs	—	—	2. 4±0. 36	—
		¹³⁷ Cs	2. 4±0. 23	1. 1±0. 19	3. 6±0. 25	0. 83±0. 20
		その他の γ 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 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. 0042±0. 00094	0. 020±0. 0022	0. 0026±0. 00080	0. 021±0. 0023

*1 採取位置及び水深は表層水採取開始時のものである。

*2 試料の放射性核種濃度は試料採取日に補正した値で、誤差は計数誤差である。また測定値が検出下限値以下の場合は「—」をもって示す。

資料 3-2 (15) 平成 23 年度 核燃海域 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		核燃海域			
測点		15		15	
採取年月日		2011. 5. 22		2011. 10. 12	
採取位置 ^{*1}	N	41° 16. 3′		41° 15. 9′	
	E	141° 59. 9′		141° 59. 9′	
水深 ^{*1} (m)		1040		1021	
採取深度 (m)		表層	下層	表層	下層
		1	1050	1	1015
水温 (°C)		10. 0	2. 8	19. 1	2. 8
塩分 (psu)		33. 60	34. 40	33. 64	34. 38
測定 年月日	^3H	2011. 11. 4	2011. 11. 4	2011. 12. 22	2011. 12. 22
	^{90}Sr	2011. 11. 13	2011. 11. 13	2011. 12. 22	2011. 12. 22
	γ 核種	2011. 12. 15	2011. 12. 19	2012. 2. 8	2012. 2. 9
	$^{239+240}\text{Pu}$	2011. 10. 27	2011. 10. 27	2011. 11. 10	2011. 11. 10
放射性 核種 濃度 _き	β	^3H	0. 10±0. 021	—	—
		^{90}Sr	0. 91±0. 12	—	1. 0±0. 13
	γ	^{134}Cs	—	—	1. 4±0. 30
		^{137}Cs	2. 4±0. 27	0. 90±0. 21	2. 9±0. 23
		その他の γ 核種	^{51}Cr 、 ^{54}Mn 、 ^{58}Co 、 ^{60}Co 、 ^{59}Fe 、 ^{65}Zn 、 ^{95}Zr 、 ^{95}Nb 、 ^{103}Ru 、 ^{106}Ru 、 $^{110\text{m}}\text{Ag}$ 、 ^{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. 0048±0. 0010	0. 024±0. 0022	0. 0035±0. 00092
			0. 021±0. 0022		

*1 採取位置及び水深は表層水採取開始時のものである。

*2 試料の放射性核種濃度は試料採取日に補正した値で、誤差は計数誤差である。また測定値が検出下限値以下の場合は「—」をもって示す。

資料 3-2 (16) 平成 23 年度 核燃海域 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		核燃海域			
測点		16		16	
採取年月日		2011. 5. 22		2011. 10. 11	
採取位置 ^{*1}	N	41° 25. 9′		41° 26. 0′	
	E	141° 40. 2′		141° 40. 0′	
水深 ^{*1} (m)		758		735	
採取深度 (m)		表層	下層	表層	下層
		1	725	1	714
水温 (°C)		9. 7	3. 3	18. 7	3. 3
塩分 (psu)		33. 58	34. 16	33. 64	34. 17
測定年月日	^3H	2011. 11. 4	2011. 11. 4	2011. 12. 22	2011. 12. 22
	^{90}Sr	2011. 11. 17	2011. 11. 17	2011. 12. 24	2011. 12. 24
	γ 核種	2011. 12. 15	2011. 12. 19	2012. 2. 8	2012. 2. 9
	$^{239+240}\text{Pu}$	2012. 2. 6	2011. 11. 23	2011. 11. 10	2011. 11. 28
放射性核種濃度 [※]	β	^3H	0. 14±0. 022	—	—
		^{90}Sr	1. 0±0. 12	0. 32±0. 079	1. 1±0. 12
	γ	^{134}Cs	—	—	1. 2±0. 28
		^{137}Cs	2. 5±0. 27	—	3. 2±0. 24
		その他の γ 核種	^{51}Cr 、 ^{54}Mn 、 ^{58}Co 、 ^{60}Co 、 ^{59}Fe 、 ^{65}Zn 、 ^{95}Zr 、 ^{95}Nb 、 ^{103}Ru 、 ^{106}Ru 、 $^{110\text{m}}\text{Ag}$ 、 ^{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. 016±0. 0021	0. 0035±0. 00098
			0. 019±0. 0021		

*1 採取位置及び水深は表層水採取開始時のものである。

*2 試料の放射性核種濃度は試料採取日に補正した値で、誤差は計数誤差である。また測定値が検出下限値以下の場合は「—」をもって示す。

資料 3-2 (17) 平成 23 年度 核燃海域 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		核燃海域				
測点		17		17		
採取年月日		2011. 5. 19		2011. 10. 6		
採取位置*1	N	40° 09. 7′		40° 10. 0′		
	E	142° 04. 9′		142° 04. 8′		
水深*1 (m)		125		122		
採取深度 (m)		表層	下層	表層	下層	
		1	113	1	108	
水温 (℃)		7. 9	6. 9	18. 6	11. 5	
塩分 (psu)		33. 06	33. 70	33. 62	34. 06	
測定 年 月 日	³ H	2011. 12. 16	2011. 12. 16	2011. 12. 26	2011. 12. 26	
	⁹⁰ Sr	2011. 11. 17	2011. 11. 17	2011. 12. 4	2011. 12. 4	
	γ 核種	2011. 12. 26	2011. 12. 27	2012. 2. 8	2012. 2. 9	
	²³⁹⁺²⁴⁰ Pu	2011. 10. 31	2011. 10. 31	2011. 11. 10	2011. 11. 10	
放射性 核種 濃度 *3	β	³ H	0. 091±0. 025	0. 15±0. 025	0. 10±0. 020	0. 096±0. 020
		⁹⁰ Sr	0. 93±0. 14	0. 95±0. 14	1. 0±0. 13	0. 97±0. 12
	γ	¹³⁴ Cs	5. 4±0. 52	3. 5±0. 49	2. 3±0. 35	3. 1±0. 40
		¹³⁷ Cs	6. 8±0. 38	5. 2±0. 34	4. 3±0. 32	4. 6±0. 31
		その他の γ 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 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. 0046±0. 0010	0. 0069±0. 0012	0. 0031±0. 00090	0. 0042±0. 00096

*1 採取位置及び水深は表層水採取開始時のものである。

*2 試料の放射性核種濃度は試料採取日に補正した値である。また誤差は計数誤差である。

資料 3-2 (18) 平成 23 年度 核燃海域 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		核燃海域				
測点		18		18		
採取年月日		2011. 5. 16		2011. 10. 6		
採取位置*1	N	40° 10. 0′		40° 09. 9′		
	E	142° 15. 1′		142° 14. 9′		
水深*1 (m)		395		381		
採取深度 (m)		表層	下層	表層	下層	
		1	364	1	361	
水温 (℃)		9. 4	3. 0	17. 8	3. 2	
塩分 (psu)		33. 67	33. 58	33. 58	33. 63	
測定 年 月 日	³ H	2011. 12. 16	2011. 12. 16	2011. 12. 26	2011. 12. 26	
	⁹⁰ Sr	2011. 11. 18	2011. 11. 18	2011. 12. 4	2011. 12. 4	
	γ 核種	2011. 12. 26	2011. 12. 27	2012. 2. 8	2012. 2. 9	
	²³⁹⁺²⁴⁰ Pu	2011. 10. 31	2011. 10. 31	2011. 11. 14	2011. 11. 14	
放射性 核種 濃度 *3	β	³ H	0. 14±0. 025	0. 094±0. 024	0. 10±0. 020	0. 063±0. 019
		⁹⁰ Sr	1. 3±0. 16	0. 60±0. 12	1. 1±0. 13	0. 68±0. 11
	γ	¹³⁴ Cs	2. 3±0. 38	—	1. 6±0. 43	—
		¹³⁷ Cs	3. 6±0. 30	1. 4±0. 23	2. 6±0. 36	—
	その他の γ 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 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. 0035±0. 00088	0. 015±0. 0019	0. 0035±0. 00088	0. 013±0. 0017

*1 採取位置及び水深は表層水採取開始時のものである。

*2 試料の放射性核種濃度は試料採取日に補正した値で、誤差は計数誤差である。また測定値が検出下限値以下の場合は「—」をもって示す。

資料 3-2 (19) 平成 23 年度 核燃海域 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		核燃海域				
測点		19		19		
採取年月日		2011. 5. 16		2011. 10. 5		
採取位置*1	N	39° 50.0′		39° 49.8′		
	E	142° 10.2′		142° 10.0′		
水深*1 (m)		161		158		
採取深度 (m)		表層	下層	表層	下層	
		1	147	1	146	
水温 (℃)		9.6	7.9	18.0	9.5	
塩分 (psu)		33.66	33.81	33.52	33.86	
測定年月日	³ H	2011. 12. 16	2011. 12. 16	2011. 12. 26	2011. 12. 26	
	⁹⁰ Sr	2011. 11. 26	2011. 11. 26	2011. 12. 3	2011. 12. 3	
	γ 核種	2011. 12. 26	2011. 12. 27	2012. 2. 9	2012. 2. 10	
	²³⁹⁺²⁴⁰ Pu	2011. 10. 31	2011. 10. 31	2011. 11. 14	2011. 11. 14	
放射性核種濃度*3	β	³ H	0.11±0.024	0.13±0.025	0.12±0.020	0.078±0.019
		⁹⁰ Sr	1.1±0.12	0.93±0.12	1.0±0.12	1.3±0.13
	γ	¹³⁴ Cs	3.5±0.42	—	3.2±0.38	5.4±0.45
		¹³⁷ Cs	4.2±0.31	2.0±0.24	4.9±0.30	7.8±0.36
		その他のγ 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 および ¹⁴⁴ Ce は、すべて検出下限値以下であった。			
	α	²³⁹⁺²⁴⁰ Pu	0.0056±0.0012	0.0038±0.00095	0.0048±0.0011	0.0052±0.0011

*1 採取位置及び水深は表層水採取開始時のものである。

*2 試料の放射性核種濃度は試料採取日に補正した値で、誤差は計数誤差である。また測定値が検出下限値以下の場合は「—」をもって示す。

資料 3-2 (20) 平成 23 年度 核燃海域 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		核燃海域				
測点		20		20		
採取年月日		2011. 5. 15		2011. 10. 5		
採取位置*1	N	39° 50. 0′		39° 50. 0′		
	E	142° 20. 0′		142° 20. 0′		
水深*1 (m)		525		520		
採取深度 (m)		表層	下層	表層	下層	
		1	503	1	499	
水温 (℃)		10. 2	3. 6	16. 8	3. 4	
塩分 (psu)		33. 68	33. 94	33. 42	33. 95	
測定 年 月 日	³ H	2011. 12. 16	2011. 12. 16	2011. 12. 28	2011. 12. 28	
	⁹⁰ Sr	2011. 11. 26	2011. 11. 26	2011. 12. 3	2011. 12. 3	
	γ 核種	2012. 1. 4	2012. 1. 5	2012. 2. 9	2012. 2. 10	
	²³⁹⁺²⁴⁰ Pu	2011. 10. 31	2011. 11. 2	2011. 11. 14	2011. 11. 14	
放射性 核種 濃度 _き	β	³ H	0. 12±0. 025	0. 082±0. 024	0. 12±0. 026	0. 089±0. 026
		⁹⁰ Sr	0. 90±0. 11	0. 38±0. 088	1. 4±0. 14	0. 47±0. 094
	γ	¹³⁴ Cs	9. 3±0. 53	—	11±0. 5	—
		¹³⁷ Cs	11±0. 4	0. 71±0. 23	14±0. 4	—
		その他の γ 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 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. 0056±0. 0011	0. 026±0. 0025	0. 0024±0. 00072	0. 017±0. 0020

*1 採取位置及び水深は表層水採取開始時のものである。

*2 試料の放射性核種濃度は試料採取日に補正した値で、誤差は計数誤差である。また測定値が検出下限値以下の場合は「—」をもって示す。

資料 3-2 (21) 平成 23 年度 核燃海域 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		核燃海域				
測点		21		21		
採取年月日		2011. 5. 15		2011. 10. 5		
採取位置*1	N	39° 29. 7′		39° 29. 9′		
	E	142° 07. 9′		142° 08. 1′		
水深*1 (m)		166		165		
採取深度 (m)		表層	下層	表層	下層	
		1	151	1	160	
水温 (℃)		10. 0	7. 9	18. 2	4. 1	
塩分 (psu)		33. 63	33. 82	33. 45	33. 39	
測定 年 月 日	³ H	2011. 12. 16	2011. 12. 16	2011. 12. 28	2011. 12. 28	
	⁹⁰ Sr	2011. 11. 17	2011. 11. 17	2011. 12. 4	2011. 12. 4	
	γ 核種	2011. 12. 26	2011. 12. 27	2012. 2. 9	2012. 2. 10	
	²³⁹⁺²⁴⁰ Pu	2011. 11. 2	2011. 11. 2	2011. 11. 14	2011. 11. 28	
放射性 核種 濃度 _き	β	³ H	—	—	0. 12±0. 026	0. 086±0. 026
		⁹⁰ Sr	1. 1±0. 12	0. 93±0. 12	1. 1±0. 12	0. 74±0. 11
	γ	¹³⁴ Cs	1. 9±0. 47	—	4. 0±0. 37	4. 5±0. 43
		¹³⁷ Cs	2. 7±0. 32	2. 4±0. 31	6. 1±0. 32	6. 1±0. 34
		その他の γ 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 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. 0048±0. 0011	0. 0040±0. 0010	0. 0029±0. 00086	0. 0070±0. 0012

*1 採取位置及び水深は表層水採取開始時のものである。

*2 試料の放射性核種濃度は試料採取日に補正した値で、誤差は計数誤差である。また測定値が検出下限値以下の場合は「—」をもって示す。

資料 3-2 (22) 平成 23 年度 核燃海域 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		核燃海域				
測点		22		22		
採取年月日		2011. 5. 15		2011. 10. 5		
採取位置*1	N	39° 29. 8′		39° 30. 0′		
	E	142° 14. 9′		142° 15. 0′		
水深*1 (m)		363		363		
採取深度 (m)		表層	下層	表層	下層	
		1	338	1	343	
水温 (℃)		14. 1	3. 6	17. 0	2. 9	
塩分 (psu)		34. 39	33. 65	33. 42	33. 58	
測定 年 月 日	³ H	2011. 12. 16	2011. 12. 16	2011. 12. 28	2011. 12. 28	
	⁹⁰ Sr	2011. 11. 17	2011. 11. 17	2011. 12. 4	2011. 12. 4	
	γ 核種	2012. 1. 4	2012. 1. 5	2012. 2. 9	2012. 2. 10	
	²³⁹⁺²⁴⁰ Pu	2011. 11. 2	2011. 11. 2	2011. 11. 28	2011. 11. 14	
放射性 核種 濃度 *3	β	³ H	—	—	0. 11±0. 026	—
		⁹⁰ Sr	13±0. 4	0. 58±0. 097	1. 3±0. 13	0. 64±0. 11
	γ	¹³⁴ Cs	360±3	—	4. 2±0. 34	—
		¹³⁷ Cs	370±2	1. 9±0. 30	5. 7±0. 27	1. 3±0. 19
		その他の γ 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 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. 0063±0. 0012	0. 030±0. 0027	0. 0036±0. 00092	0. 012±0. 0016

*1 採取位置及び水深は表層水採取開始時のものである。

*2 試料の放射性核種濃度は試料採取日に補正した値で、誤差は計数誤差である。また測定値が検出下限値以下の場合は「—」をもって示す。

付 1 用語の解説

用 語	解 説
アルファ線スペクトロメトリー Alpha-ray spectrometry	放射性核種から放出されるアルファ線のエネルギーはその核種に固有であるので、そのアルファ線のエネルギーから核種を同定し、またその個数から核種の個数（つまり放射能）を決定することができる。このようなアルファ線のエネルギーと個数の関係をアルファ線スペクトルとよび、それを測定する手法をアルファ線スペクトロメトリーとよぶ。アルファ線スペクトルは通常、シリコン半導体検出器を用い、増幅器とマルチチャンネルアナライザ等からなる計測システムを用いて測定する。
イオン交換法 Ion exchange method	試料溶液中のイオンをイオン交換樹脂カラムで分離して目的とするイオンを精製する分析化学手法の一つ。例えば、ストロンチウムを精製する際にカルシウム等と分離するために陽イオン交換樹脂カラムを使用する。放射性ストロンチウムの分析で、危険な発煙硝酸による方法（「発煙硝酸法」参照）に代わり、近年この方法が用いられている。一方、Pu 等の錯イオンを形成して陰イオンになる化学種については、陰イオン交換樹脂カラムにより分離・精製を行う。いずれも、試料溶液の pH 等により吸着・分離特性が異なる。

液体シンチレーション計測 Liquid scintillation counting	トリチウムのような低エネルギーのベータ線測定に用いられる。発光媒体として有機蛍光体（シンチレータ）を用い、測定対象の試料に含まれる放射性核種からの放射線と蛍光体の相互作用による蛍光を光電子増倍管で計測すること。シンチレータには有機体である 2,5-ジフェニルオキサゾール（PPO、(2,5-diphenyloxazole)）や 1,4-ビス[2-(5-フェニルオキサゾリル)]ベンゼン（POPOP、(1,4-bis-2-(5-phenyloxazolyl)-benzene)）が代表的である。これらをトルエン、キシレンなどを溶媒としたカクテルとし、また界面活性剤を混ぜて多量の水と混和させることで、水試料にも応用できる。計測には液体シンチレーションカウンタを用いる。
灰化 Ashing (Incineration)	試料を燃焼させて灰にすること。試料の前処理として有機物の除去に用いる場合や、減容化して放射線計測の効率を高める場合に行う。試料の灰化を行う場合には、灰化の温度により、目的とする放射性核種（元素）が揮散・散逸し損失する場合があるので、注意が必要である。とりわけ、セシウムを目的とする場合の生物試料の灰化では、灰化の温度を 450℃に抑える必要がある。
化学分離 Chemical separation	酸抽出、全分解、沈殿分離、イオン交換分離、電着などの化学的方法を組み合わせ、目的とする分析対象放射性核種や元素を精製すること。

ガスフローカウンタ Gas flow counter	放射線検出器の一つである比例計数管（あるいは GM 計数管）の中に一定の速度でガスを流しながら放射線を計測する機器。使用するガスは、PR ガス（アルゴン 90%、メタン 10%の混合ガス）、Q ガス（Q ガス（quenching gas の略：98.7% ヘリウム+1.3% イソブタンの混合ガス）、プロパンなどがあるが、低エネルギーのベータ線や内部転換電子などを効率よく測定することができる。本事業では、ベータ線計測によるストロンチウム-90 やセシウム-137 の定量に使用している。
ガンマ線スペクトロメトリ Gamma-ray spectrometry	主にガンマ線を対象とする放射線分光測定の一つ。高純度ゲルマニウム半導体検出器と増幅器、マルチチャンネルアナライザ等からなる一連のシステムにより、ガンマ線スペクトルを得る。高い分解能と高感度でガンマ線のエネルギーを弁別するとともに、その強度を計測し、放射性核種の同定と放射能を定量できる。ガンマ線を放出する多くの核種（^{40}K、^{60}Co、^{65}Zn、^{134}Cs、^{137}Cs など）を非破壊で同時測定することが可能である。また、緊急時には迅速に核種を同定・定量できることから、数ある放射線検出器の中で最も普及している測定機器の一つである。
検出下限値 Detection limit	検出できる最小量を検出下限（検出限界、limit of detection、detection limit）、ある方法を用いて目的とするものを定量することができる最小の量や濃度を定量下限（minimum limit of determination、limit of quantitation）という。 本報告では、正味の計数値が計数誤差の 3 倍に等しい場合の放射性核種濃度を検出下限値とした。なお、測定環境、分析供試量、検出器の計数効率等が変わることにより、試料ごとに検出下限値が異なることを考慮し、検出下限の目安として検出目標レベルを算出した。

自然放射性核種 (天然放射性核種) Natural radionuclide	地球が誕生した時から自然界に存在する放射性核種を総称して「自然放射性核種」と呼んでいる。ウラン系列核種やトリウム系列核種など、長半減期の親核種を頂点とする一連の壊変系列に属するもの、カリウム-40 やルビジウム-87 など長半減期（地球年齢よりも長い半減期を持つ）ゆえに単独で存在するもの、トリチウム、ベリリウム-7 や炭素-14 など宇宙線由来の核反応によって自然に生成するものがある。 なお、本調査では半減期の短いタリウム-208、ビスマス-214 及びアクチニウム-228 を分析対象放射性核種としているが、これは、当該系列のトリウム-228、ラジウム-226 及びラジウム-228 等の推定のため、ガンマ線スペクトロメトリーで測定している。
人工放射性核種 Artificial radionuclide	人為的な核反応によって得られる放射性核種を総称して「人工放射性核種」と呼んでいる。代表的なものとしては、1945 年以降北半球を中心に盛んに実施された大気圏核爆発実験の負の遺産として、ストロンチウム-90、セシウム-137 やプルトニウム-239+240 などがあり、未だに自然界から見い出される。（「放射性降下物」参照）
ストロンチウム-90 (^{90}Sr) Strontium-90	原子番号 38 番のストロンチウムのうち、質量数 90 の放射性同位体で、ウランやプルトニウムの核分裂により生じる人工放射性核種の一つ。約 6%の高い核分裂収率を持つ。純ベータ線放出核種で、半減期は約 29 年であり、人体に摂取されると骨に集まり易いと言われる。
セシウム-134 (^{134}Cs) Cesium-134	原子番号 55 番のセシウムのうち、質量数 134 の放射性同位体で、ウランやプルトニウムの核分裂で生成する ^{133}Cs（安定核種）から二次的に (n, γ) 反応で生成する。半減期は約 2 年であり、人体に摂取されるとセシウム-137 と同様に全身に分布する傾向があると言われる。

セシウム-137 (^{137}Cs) Cesium-137	原子番号 55 番のセシウムのうち、質量数 137 の放射性同位体で、ウランやプルトニウムの核分裂によりストロンチウム-90 と同様、約 6.2% の高い核分裂収率で生じる放射性核種である。半減期は約 30 年であり、人体に摂取されると全身に分布する傾向があると言われる。セシウム-137 はガンマ線スペクトロメトリーで容易に定量できる放射性核種の一つであるが、このガンマ線はセシウム-137 の子孫核種であるバリウム-137m から放出されるものである。
測定試料の前処理 Pretreatment	試料が実験室に持ち込まれてから放射線計測器にかけられるまでに行われるすべての処理をいう。例えば乾燥、粉碎、混合、ふるい分けなどの物理的操作、沈殿、分離などの化学的操作が含まれる。分析結果を左右する重要な工程の一つである。
ダストサンプラ Dust sampler	空気中に存在する粉じんを収集するための機器。環境放射能分野においては、空気中に存在する粒子状物質に含まれる放射性核種を定量するために、一定の流量で空気をろ紙に通過させ、単位体積 (m^3) あたりの放射能を求める際に利用する。なお、気体状の放射性ヨウ素を捕集するための添着活性炭フィルタを装備したダストサンプラが大気中の放射能を調査するためにしばしば用いられる。
電解濃縮 Electrolytic enrichment	低濃度のトリチウムを測定する場合、電気分解によって水素の同位体であるトリチウム、重水素および水素の気体になる反応速度の相違を利用してトリチウムを濃縮する前処理の一部。なお、通常環境試料中のトリチウム分析は、低バックグラウンド液体シンチレーションカウンタにより測定するが、濃度が極めて低い場合に電解濃縮を行う。

トリチウム (^3H) 「T」とも書く) Tritium	原子番号 1 番の水素のうち、質量数 3 の放射性同位体を「トリチウム (T)」と呼んでいる。高層大気中で宇宙線との相互作用で $^{14}\text{N}(\text{n}, \text{T})^{12}\text{C}$ により絶えず生成し、水に取り込まれて HTO として地球の水循環に加わる。原子炉の運転に際しては、核燃料の三体核分裂*等で生じるため、核燃料の再処理に関し、重要なモニタリング対象核種となっている。また、加圧水型原子炉 (PWR) の一次冷却水に反応度制御材としてホウ酸が加えられているため、PWR 型原子炉は沸騰水型原子炉 (BWR) よりもトリチウムの生成量が多いとされている。トリチウムは半減期 12.3 年の純ベータ線放出核種で、そのベータ線エネルギーは低く、通常、電解濃縮による前処理をし、液体シンチレーションカウンタで定量する方法が一般的である。 (*三体核分裂 (ternary fission) : ウランやプルトニウムの核分裂は通常 2 つの分裂片を生じるが、ある確率で 2 つの分裂片とトリチウムからなる三体への核分裂が起こる)
発煙硝酸法 Fuming nitric acid method	濃硝酸のうち、比重を 1.52 程度まで高めたものを発煙硝酸と呼んでいる。放射性ストロンチウムの分析に際し、ストロンチウムとカルシウムの分離に発煙硝酸を利用する方法を指す。発煙硝酸を利用することは、環境への負荷が大きいことや、取扱いが危険であることなどから、現在では発煙硝酸法に代わり、陽イオン交換法が適用されるようになった。(文部科学省放射能測定法シリーズ 2「放射性ストロンチウム分析法」(平成 15 年改訂)を参照)
半減期 (物理的半減期) Half life (Physical half life)	放射性壊変によって放射性核種の量が、初めの量の半分になるまでの時間を半減期という。生物学的半減期と区別するため物理的半減期ともいう。

プルトニウム 239+240 (²³⁹⁺²⁴⁰Pu) Plutonium-239+240	核分裂に伴う中性子を核燃料中のウランが吸収して生じる放射性核種で、半減期は約 2 万 4 千年（プルトニウム-239）と約 6 千 6 百年（プルトニウム-240）のアルファ線放出核種である。²³⁹Pu と ²⁴⁰Pu は放出されるアルファ線エネルギーが隣接しているのでアルファ線スペクトロメトリーにおいて弁別できないため、その合算「²³⁹⁺²⁴⁰Pu」として表記や報告が行われている。
ベクレル (Bq) Becquerel	放射能を表す単位のこと。放射能の単位は、原子を構成する原子核の単位時間当たりの崩壊数（原子核が壊れる数）で表すことになっており、「1 秒間に 1 個の原子核が壊れる時の放射能を 1 ベクレル (Bq) と表す」ことになっている。国際的にも放射能の単位は認められたもので、SI 基本単位を組み立ててできる「SI 組立単位」に属し、利便性の観点から固有の名称（ベクレル）が与えられている。なお、SI 基本単位による表し方では「s⁻¹」である。 1 Bq の 1/1000 を 1 mBq（ミリベクレル）という。
ベータ線計測 Beta-ray counting	試料から放出されるベータ（β）線を計測すること。本事業では、バックグラウンド計数率（計数装置に試料を入れないで、周囲の環境場からの放射線により測定される単位時間当たりのカウント数）をできる限り低くするために特別の設計がなされた、ベータ線を測定する装置（低バックグラウンド GM 計数装置）を使用している。

放射性核種 Radionuclide	原子核あるいは原子の種類を示す用語の一つ。元素は陽子の数で分類したものであるが、同じ元素であっても質量数の異なるものが存在し、それらを「同位体」とよび、各々を「核種」として区別する。同位体の中でも、放射壊変をするものを「放射性核種」とよんでいる。例えば、水素の同位体は3つあり、それぞれ水素 (^1H)、重水素 (^2H)、三重水素 (^3H) であるが、このうち ^1H と ^2H は安定核種、^3H は放射性核種である (^3H は特別に「トリチウム」という名称でよばれる)。
放射性降下物 Fallout	別称で「フォールアウト」ともよぶ。成層圏および対流圏から地上に直接あるいは雨とともに降下する原水爆実験に起因する放射性核種や物質を指す。1945 年以降北半球を中心に盛んに実施された大気圏核爆発実験や、1986 年に起きたチェルノブイリ原子力発電所事故で多量の放射性核種が大気圏に放出され、高層大気の挙動に伴って世界規模の汚染を与えた。主な核種は核分裂生成物のストロンチウム-90 やセシウム-137 であるが、核爆発が地表付近で起きた場合には中性子誘導放射性核種も混入するといわれる。

参考文献

- ・ 日本放射化学会編：放射化学用語辞典 2006 年版（平成 18 年 10 月）
- ・ 坂本浩、工藤博司、日本放射化学会編：放射性元素・核種の小さな物語（平成 19 年 9 月）
- ・ ショパン・リルゼンツィン・リュードベリ（訳者代表 柴田誠一）：放射化学、丸善（平成 17 年 1 月）
- ・ マグローヒル科学技術用語大辞典第 3 版、日刊工業新聞社（1998 年）