

栄養塩類分析結果表

海 域 ・ 年 月		昭和54年11月 久米島北西 沖合定線									
観測地点	St. No	1		2		3		4		5	
	Lat. N	26°-23'		26°-49'		27°-06'		27°-24'		27°-42'	
	Long. E	127°-17'		127°-33'		127°-06'		126°-40'		126°-13'	
観測日時	日	27		27		27~28		28		28	
	時 分	13:28~15:20		16:40~17:10		22:55~00:30		03:35~04:20		08:00~09:20	
N O ₂ -N	深度	深度		深度		深度		深度		深度	
	0	0	0.04	0	0.1	0	0	0	0.04	0	0.13
	10	10	0	10	0	10	0.04	10	0.06	11	0.14
	20	20	0.08	20	0.01	20	0.05	20	0.1	21	0.16
	30	30	0.04	30	0.1	30	0.02	30	0.11	30	0.18
	50	50	0.08	50	0.08	57	0	57	0	61	0.20
	75	75	0	75	0.09	81	0.11	81	0.04	85	0.23
	100	100	0.11	117	0.07	105	0.11	105	0.04	108	0.25
	150	150	0	166	0	153	0	153	0.03	155	0.09
	200	208	0.04	210	0	198	0.06	202	0	210	0
	300	306	0.07	307	0.04	298	0	315	0	295	0.05
N O ₃ -N	0	0.0		0.1		0.0		0.1		0.5	
	10	0.0		0.2		0.1		0.1		0.3	
	20	0.0		0.2		0.1		0.1		0.2	
	30	0.0		0.1		0.1		0.0		0.2	
	50	0.1		0.0		0.3		0.1		0.4	
	75	0.2		0.2		0.1		0.2		0.5	
	100	0.2		1.9		0.6		0.0		0.7	
	150	5.8		3.5		2.6		1.7		5.1	
	200	4.2		5.2		4.8		2.9		10.8	
	300	4.9		4.5		4.6		9.0		9.8	
N O ₄ -N	0	0.29		0.40		0.46		0.28		0.31	
	10	0.35		0.44		0.50		0.41		0.24	
	20	0.34		0.44		0.34		0.41		0.44	
	30	0.30		0.41		0.34		0.40		0.44	
	50	0.34		0.39		0.30		0.31		0.36	
	75	0.45		0.27		0.29		0.27		0.36	
	100	0.27		0.25		0.31		0.21		0.21	
	150	0.42		0.59		0.38		0.45		0.35	
	200	0.35		0.36		0.26		0.55		0.49	
	300	0.34		0.41		0.26		0.32		0.31	
Total-N	0	0.33		0.6		0.46		0.42		0.94	
	10	0.35		0.64		0.64		0.57		0.68	
	20	0.42		0.65		0.49		0.61		0.8	
	30	0.34		0.61		0.46		0.51		0.82	
	50	0.52		0.47		0.6		0.41		0.96	
	75	0.65		0.56		0.5		0.51		1.09	
	100	0.58		2.22		1.02		0.25		1.16	
	150	6.22		4.09		2.98		2.18		5.54	
	200	4.59		5.56		5.12		3.45		11.29	
	300	5.31		4.95		4.86		9.32		10.16	
P O ₄ -P	0	0.03		0.06		0.04		0.04		0.04	
	10	0.04		0.05		0.04		0.05		0.03	
	20	0.03		0.04		0.04		0.04		0.05	
	30	0.02		0.04		0.05		0.05		0.05	
	50	0.04		—		0.06		0.04		0.05	
	75	0.04		0.03		0.05		0.03		0.06	
	100	0.02		0.01		0.13		0.03		0.05	
	150	0.09		0.14		0.14		0.10		0.18	
	200	0.13		0.17		0.16		0.14		0.35	
	300	0.15		0.21		0.11		0.28		0.21	

単位: $\mu g - at / \ell$

6	7	8	9	10	11	12
28°-00'	27°-35'	27°-08'	26°-50'	26°-32'	26°-13'	25°-54'
125°-46'	125°-30'	125°-13'	125°-40'	126°-05'	126°-34'	127°-00'
28	28	28	29	29	29	29
13:10~14:05	16:34~17:35	20:50~21:50	01:05~02:58	05:54~07:40	10:45~12:22	15:53~17:58
深度	深度	深度	深度	深度	深度	深度
0 0.24	0 0.23	0 0.07	0 0.07	0 0.04	0 0.03	0 0
10 0.25	14 0.27	16 0.14	10 0.12	10 0.08	10 0.02	10 0.05
19 0.26	23 0.3	26 0.13	19 0.07	19 0.05	20 0	20 0.05
29 0.27	32 0.19	35 0.1	29 0.1	29 0	29 0	30 0.04
49 0.27	51 0.22	54 0.14	57 0.14	73 0.06	59 0	60 0.04
73 0.32	74 0.29	76 0.39	79 0.1	95 0.07	82 0.07	83 0
97 0.19	97 0.25	101 0.1	102 0.18	118 0.09	104 0.05	106 0.08
			146 0.13	163 0.09	150 0.07	152 0.04
			198 0.05	212 0.05	194 0.06	198 0
			292 0.06	323 0	274 0.04	268 0.04
0.7	0.5	0.1	0.3	0.1	0.7	0.0
0.5	1.1	0.2	0.2	0.0	0.4	0.1
0.5	0.9	0.1	0.2	0.1	0.2	0.0
0.5	0.2	0.1	0.2	1.3	0.1	0.1
0.6	0.7	0.3	0.2	0.1	0.2	0.0
0.6	1.7	0.6	0.2	0.7	0.1	0.0
3.7	0.7	4.7	0.3	0.1	0.1	0.1
			0.5	2.2	2.2	0.2
			3.8	3.2	2.5	4.3
			12.9	8.6	4.5	4.6
0.45	0.41	0.82	0.45	0.5	0.35	0.40
0.34	0.3	0.34	0.36	0.31	0.36	0.35
0.38	0.38	0.41	0.45	0.46	0.34	0.40
0.56	0.36	0.5	0.46	0.24	0.36	0.35
0.41	0.47	0.5	0.34	0.38	0.36	0.42
0.34	0.44	0.35	0.41	0.55	0.32	0.48
0.24	0.35	0.49	0.5	0.35	0.37	0.26
			0.41	0.45	0.46	0.27
			0.31	0.45	0.34	0.30
			0.26	0.38	0.32	0.35
1.39	1.14	0.99	0.82	0.64	1.08	0.40
1.09	1.67	0.68	0.68	0.39	0.78	0.5
1.14	1.58	0.64	0.72	0.61	0.54	0.45
1.33	0.75	0.7	0.76	1.54	0.46	0.49
1.28	1.39	0.94	0.68	0.54	0.56	0.46
1.26	2.43	1.34	0.71	1.32	0.49	0.48
4.13	1.3	5.29	0.98	0.54	0.52	0.44
			1.04	2.74	2.73	0.51
			4.16	3.7	2.9	4.6
			13.22	8.98	4.86	4.99
0.07	0.07	0.06	0.04	0.05	0.06	0.03
0.07	0.06	0.06	0.05	0.05	0.04	0.04
0.07	0.06	0.05	0.04	0.04	0.06	0.04
0.09	0.06	0.05	0.05	0.03	0.04	0.04
0.07	0.07	0.06	0.04	0.04	0.04	0.04
0.07	0.09	0.06	0.05	0.05	0.03	0.05
0.18	0.07	0.16	0.07	0.05	0.03	0.03
			0.05	0.10	0.12	0.01
			0.13	0.15	0.06	0.15
			0.45	0.30	0.10	0.16

注) 深度は、実測層を示し、各栄養塩に共通。

栄養塩類分析結果表

海 域 ・ 年 月		昭和 55 年 3 月 久米島北西 沖合定線									
観測地点	St. No	1		2		3		4		5	
	Lat. N	26°-23'		26°-49'		27°-06'		27°-24'		27°-42'	
	Long. E	127°-17'		127°-33'		127°-06'		126°-40'		126°-13'	
観測日時	日	18		18		18		19		19	
	時 分	13:30~15:30		18:10~19:27		20:26~24:00		03:37~04:58		07:50~09:10	
NO ₂ -N	深度	深度	深度	深度	深度	深度	深度	深度	深度	深度	深度
	0	0	0.05	0	0.05	0	0.68	0	0.05	0	0.05
	10	10	0.05	10	0.05	10	0.05	10	0.05	10	0.05
	20	20	0.05	20	0.05	20	0.05	20	0.05	20	0.05
	30	30	0.14	30	0.06	30	0.05	29	0.05	30	0.17
	50	62	0.34	49	0.05	53	0.26	61	0.05	58	0.15
	75	83	0.26	73	0.05	76	0.05	85	0.21	79	0.05
	100	103	0.21	120	0.05	99	0.21	108	0.26	100	0.05
	150	145	0.21	168	0.05	145	0.05	156	0.14	142	0.09
	200	232	0.14	217	0.05	184	0.14	212	0.05	221	0.05
	300	327	0.05	314	0.05	260	0.06	318	0.05	298	0.05
NO ₃ -N	0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2	0.2
	10	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.1	0.1	0.1
	20	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.3	0.3
	30	0.3	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.3	0.3
	50	0.3	0.2	0.8	0.1	0.1	0.1	1.9	0.1	1.9	0.1
	75	0.6	1.2	0.3	0.3	0.3	0.3	1.1	0.6	6.2	6.2
	100	0.1	1.2	0.9	0.6	0.6	0.6	7.9	0.1	7.9	0.1
	150	0.5	2.1	0.3	0.1	0.1	0.1	9.1	0.1	9.1	0.1
	200	0.1	2.1	0.4	2.2	2.2	2.2	8.5	2.2	8.5	2.2
	300	4.5	3.3	3.0	1.3	1.3	1.3	8.5	1.3	8.5	1.3
NO ₄ -N	0	0.33	0.29	0.27	0.03	0.03	0.03	0.47	0.03	0.47	0.03
	10	0.34	—	0.39	0.07	0.07	0.07	0.21	0.07	0.21	0.07
	20	0.15	0.37	0.49	0.57	0.57	0.57	0.44	0.57	0.44	0.57
	30	0.67	0.24	0.26	0.39	0.39	0.39	0.31	0.39	0.31	0.39
	50	0.49	0.41	0.35	0.47	0.47	0.47	0.36	0.47	0.36	0.47
	75	0.43	0.23	0.14	0.49	0.49	0.49	0.31	0.49	0.31	0.49
	100	0.52	0.43	0.52	0.29	0.29	0.29	0.36	0.29	0.36	0.29
	150	0.45	0.55	0.39	0.27	0.27	0.27	0.41	0.27	0.41	0.27
	200	0.32	0.43	0.43	0.45	0.45	0.45	0.46	0.45	0.46	0.45
	300	0.46	0.33	0.43	0.3	0.3	0.3	0.54	0.3	0.54	0.3
Total-N	0	0.48	0.44	1.05	0.18	0.18	0.18	0.72	0.18	0.72	0.18
	10	0.59	0.15	0.54	0.32	0.32	0.32	0.36	0.32	0.36	0.32
	20	0.3	0.52	0.64	0.72	0.72	0.72	0.79	0.72	0.79	0.72
	30	1.11	0.4	0.41	0.54	0.54	0.54	0.78	0.54	0.78	0.54
	50	1.13	0.66	1.41	0.62	0.62	0.62	2.41	0.62	2.41	0.62
	75	1.29	1.48	0.49	1.00	1.00	1.00	1.46	1.00	1.46	1.00
	100	0.83	1.68	1.63	1.15	1.15	1.15	6.61	1.15	6.61	1.15
	150	1.16	2.7	0.74	0.51	0.51	0.51	8.4	0.51	8.4	0.51
	200	0.56	2.58	0.97	2.7	2.7	2.7	9.61	2.7	9.61	2.7
	300	5.01	3.68	3.49	1.65	1.65	1.65	9.09	1.65	9.09	1.65
PO ₄ -P	0	0.08	0.13	0.08	0.09	0.09	0.09	0.16	0.09	0.16	0.09
	10	0.12	0.08	0.12	0.13	0.13	0.13	0.18	0.13	0.18	0.13
	20	0.18	0.12	0.08	0.14	0.14	0.14	0.13	0.14	0.13	0.14
	30	0.13	0.13	0.09	0.12	0.12	0.12	0.13	0.12	0.13	0.12
	50	0.12	0.07	0.16	0.13	0.13	0.13	0.29	0.13	0.29	0.13
	75	0.12	0.14	0.14	0.12	0.12	0.12	0.3	0.12	0.3	0.12
	100	0.12	0.16	0.25	0.18	0.18	0.18	0.6	0.18	0.6	0.18
	150	0.13	0.27	0.21	0.26	0.26	0.26	0.97	0.26	0.97	0.26
	200	0.18	0.31	0.12	0.27	0.27	0.27	1.23	0.27	1.23	0.27
	300	0.54	0.07	0.42	0.34	0.34	0.34	1.75	0.34	1.75	0.34

単位: $\mu g - at / \ell$

6	7	8	9	10	11	12
28°-00'	27°-35'	27°-08'	26°-50'	26°-32'	26°-13'	25°-54'
125°-46'	125°-30'	125°-13'	125°-40'	126°-05'	126°-34'	127°-00'
19	19	19	19~20	20	20	20
12:15~12:58	15:52~16:34	19:30~20:13	23:30~01:00	04:05~05:20	08:35~09:55	13:10~14:30
深度	深度	深度	深度	深度	深度	深度
0 0.05	0 0.05	0 0.05	0 0.05	0 0.05	0 0.05	0 0.05
12 0.05	12 0.05	10 0.05	10 0.05	10 0.05	10 0.05	10 0.08
21 0.05	22 0.13	20 0.25	20 0.05	20 0.05	20 0.05	20 0.05
31 0.05	32 0.5	30 0.26	30 0.05	30 0.05	30 0.05	30 0.05
51 0.14	52 0.48	49 0.58	51 0.05	53 0.05	54 0.06	63 0.21
76 0.17	76 0.22	74 0.34	76 0.17	77 0.21	79 0.17	81 0.16
101 0.26	101 0.22	98 0.18	100 0.17	102 0.17	104 0.17	99 0.09
			149 0.05	151 0.05	153 0.05	134 0.05
			173 0.05	200 0.05	202 0.05	175 0.05
			241 0.05	301 0.05	299 0.05	252 0.05
0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
0.1	0.1	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1
0.1	0.1	0.7	0.1	0.1	0.5	0.1
0.3	1.5	0.3	0.1	0.1	0.1	0.1
2.6	1.8	1.3	0.1	0.1	0.2	1.0
0.6	3.1	2.1	0.4	0.4	0.6	0.7
1.3	2.7	2.4	1.1	0.9	0.2	1.2
			3.6	0.9	1.3	2.1
			5.9	1.4	0.8	3.0
			7.7	1.3	2.6	3.5
0.31	0.35	0.23	0.47	0.41	0.57	0.53
0.49	0.39	0.56	0.34	0.17	0.54	0.63
0.31	0.44	0.43	0.39	0.28	0.49	0.49
0.46	0.31	0.62	0.56	0.19	0.25	0.15
0.25	0.29	0.30	0.73	0.44	0.47	0.03
0.42	0.5	0.24	0.31	0.54	0.53	0.43
0.27	0.5	0.34	0.35	0.31	0.50	0.44
			0.35	0.29	0.49	0.43
			0.31	0.45	0.58	0.37
			0.19	0.38	0.35	0.31
0.46	0.5	0.38	0.62	0.56	0.72	0.68
0.64	0.54	0.81	0.49	0.32	0.69	0.81
0.46	0.67	1.38	0.54	0.43	1.04	0.64
0.81	2.31	1.18	0.71	0.34	0.4	0.3
2.99	2.57	2.18	0.88	0.59	0.73	1.24
1.19	3.82	2.68	0.88	1.15	1.3	1.29
1.83	3.42	2.92	1.62	1.38	0.87	1.73
			4.00	1.24	1.84	2.58
			6.26	1.90	1.43	3.42
			7.94	1.73	3.00	3.86
0.08	0.12	0.16	0.20	0.12	0.08	0.12
0.12	0.15	0.18	0.13	0.13	0.08	0.08
0.13	0.13	0.27	0.12	0.07	0.12	0.13
0.22	0.27	0.10	0.39	0.0	0.14	0.12
0.35	0.47	0.21	0.14	0.13	0.08	0.13
0.13	0.39	0.24	0.12	0.12	0.12	0.09
0.18	2.74	0.34	0.24	0.13	0.18	0.18
			0.40	0.14	0.18	0.30
			0.65	0.07	0.13	0.33
			1.03	0.16	0.27	0.39

注) 深度は、実測層を示し、各栄養塩に共通。