

英虞湾漁場環境基礎調査－Ⅱ

英虞湾汚染対策調査

中西麻希・畑 直垂・増田 健・西村昭史

目 的

英虞湾は真珠養殖漁場として産業上重要な海域である。英虞湾を漁場として永続的に利用していくために、水質および底質調査を実施すると共に環境の現状を記録し、長期的な汚染監視を行う。

方 法

夏季全域調査として、平成17年8月5日に英虞湾の20測点(図1)で水質調査(水温、塩分、酸素量、透明度、COD、クロロフィルa量)を、8月9日に同測点で底質調査(泥中温度、pH、酸化還元電位、水分、COD、AVS、TC、TN、OC)を実施し、冬季全域調査として平成17年12月6日に同測点で水質調査(夏季全域調査に同じ)を実施した。また、底質及び底生生物の季節変動調査として、平成17年4月22日、7月28日、10月3日、1月23日にSt.A(立神)とSt.B(タコノボリ)(図1)で水質調査(水温、塩分、酸素量)を、4月22日、7月28日、10月4日、平成18年1月24日に同測点で底質(AVS、TC、TN、OC)と底生生物調査(個体数、種数、湿重量、多様度指数(H'))を実施した。底生生物調査では、1回の採泥面積が0.04cm²の採泥を1地点につき3回行い(合計0.12 cm²)、目合い1mmの篩上のマクロベントスを試料とした。

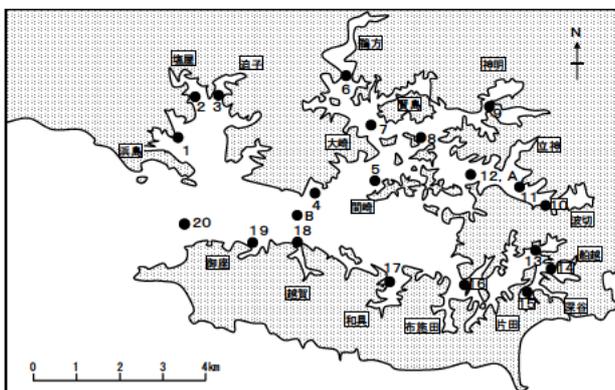
結果および考察

夏季の水質調査結果を表1 1, 1 2に示した。水温は0.5m層で28.3～30.5℃, B 1m層(底上1m層)で20.4～27.4℃であった。塩分は0.5m層で29.6～33.4, B 1m層で33.4～34.4であった。酸素量は0.5m層で6.4～8.3mg/L, B 1m層で2.8～7.3mg/Lであり、St.3のB 1m層で3.0mg/L以下の貧酸素状態であった。透明度は3.5～9.0mで例年と比べてやや高かった。CODは0.5m層で0.48～1.63 mgO₂/L(平均0.88mgO₂/L), 2m層で0.45～1.55 mgO₂/L(平均0.94mgO₂/L), 5m層で0.50～1.98 mgO₂/L(平均1.11mgO₂/L), B 1m層で0.40～1.44mgO₂/L(平均0.88mgO₂/L)であった。クロロフィルa量は1.05～19.62 μg/Lであった。

冬季の水質調査結果を表2 1, 2 2に示した。水温は0.5m層では11.3～17.3℃であり、B 1m層では11.3～16.2℃であった。水温は湾口付近で高く、湾奥部で低い傾向がみられた。塩分は0.5m層では33.0～34.8であり、B 1m層では33.0～34.3であった。酸素量は7.4～8.9mg/Lであった。透明度は例年に比べて高かった。また、CODは0.5m層で0.31～1.17mgO₂/L(平均0.59mgO₂/L), 2m層で0.29～0.97 mgO₂/L(平均0.59mgO₂/L), 5m層で0.26～1.08 mgO₂/L(平均0.58mgO₂/L), B 1m層で0.31～1.03mgO₂/L(平均0.60mgO₂/L)であった。クロロフィルa量は1.07～5.21 μg/Lであった。

底質調査結果を表3に示した。水産用水基準(1995年、日本水産資源保護協会)では、AVS(TS) ≤ 0.2(mg/g・dry)かつCOD ≤ 20(mg/g・dry)を「正常泥」、AVS ≤ 1.0かつCOD ≤ 30で正常泥にあてはまらないものを「初期汚染泥」、AVS > 1またはCOD > 30を「汚染泥」と底質汚染度を3段階に評価する手法を提案している。この手法により本年度の調査結果を解析したところ、St.18, 20は「正常泥」、St.4, 5, 14, 19は「初期汚染泥」、他の14測点は全て「汚染泥」と評価された。

St.A(立神)とSt.B(タコノボリ)における底質および底生生物の季節変動調査の結果を図2に示した。種



<全域調査測点>
 1 田代 2 塩屋 3 迫子 4 知/尾 5 間崎 6 松ヶ崎 7 藤方
 8 宝生島前 9 神明島 10 宮ヶ崎 11 又吉前 12 立神 13 半女 14 船越
 15 片田 16 布施田 17 和具 18 越賀 19 伊力浦 20 御座
 <底質及び底生生物の季節変動調査測点>
 St. A 立神 St. B タコノボリ

図1 英虞湾測点図

類数 (図2 a) は、4月、7月、10月の調査ではSt.AよりもSt.Bで多かったが、1月の調査ではSt.Aが若干多かった。St.Aでは7月が最も少なく0.12m²あたり3種類で、その後増加する傾向が見られた。St.Bでは4月が0.12m²あたり36種類で最も多く、7月、10月および1月の調査ではほぼ同程度の値を示した。個体数 (図2 b) は、種類数と同様、4月、7月、10月の調査ではSt.AよりもSt.Bで多かったが、1月の調査ではSt.Aで多かった。St.Aでは、7月の調査で最低値の58.3個体/m²を示した後、徐々に増加し、1月の調査では1,258.3個体/m²を示した。St.Bでは4月から10月にかけて個体数が徐々に減少する傾向がみられ、10月の調査で最低値の441.7個体/m²を示した。底生生物の網別組成をみると、St.A (図2 d) では4月から10月にシズクガイ (枚貝綱) あるいはヨツバナスピオA型 (多毛綱) といった汚濁指標種が優占種となった。1月には甲殻綱のテナガワレカラが優占種となり、ヨツバナスピオA型は33個体、シズクガイは74個体確認されたが、全個体数に占める割合は低かった。St.B (図2 e) では、全調査日を通して多毛綱が優占した。汚濁指標種であるシズクガイは全調査日を通して確認され、ヨツバナスピオA型は、St.Bでは確認されなかった。次に、St.AとSt.Bの各調査日における底生生物の種類数と個体数を基に、種多様度指数としてShannon Weaver関数H' (bit) を求めた (図2 f)。H' の値は、

St.Aで4月に3.2、7月に1.1、10月に2.6、1月に3.8を示した。一方、St.Bでは4月から1月にかけて2.8～4.5の範囲で推移し、大きな変動はみられなかった。酸素量 (図2 g) は両測点で2.3～9.5mg/Lの範囲で推移した。また、AVS (図2 h) は、St.Aで4月に1.6mg/g・dry、7月に1.3mg/g・dry、10月に1.8mg/g・dry、1月に0.8mg/g・dryを示した。一方、St.Bでは0.0～0.2mg/g・dryの範囲で推移し、変動はみられなかった。TC (図2 i)、TOC (図2 j)、TN (図2 k) は、両測点で大きな季節変動はみられなかった。

関連報文

- 志摩市・三重県科学技術振興センター 2005：英虞湾汚染対策調査報告書。平成17年度
 三重県科学技術振興センター 2004：英虞湾の水質環境の特徴および長期変動。三重県科学技術振興センター水産研究部研究報告。第11号
 三重県科学技術振興センター 2002：英虞湾における底質汚染の現状と近年の進行状況。三重県科学技術振興センター水産研究部研究報告。第10号
 英虞湾汚染対策協議会・三重県科学技術振興センター 2002：英虞湾汚染対策調査水質・底質データ集 (1976～2000年)

表1-1 夏期全湾調査結果 (平成17年8月5日)

St.	観測層	水温	塩分	DO	透明度	水深	アンモニア	亜硝酸	硝酸	DIN	リン酸	COD	クロロフィルa
	m	℃	‰	mg/L	m	m	μM	μM	μM	μM	mg/L	μg/L	
St. 1 田杭	0.5	29.0	32.6	6.7	6.5	12.0	2.04	0.06	1.08	3.18	0.11	0.78	2.04
	2	27.7	33.4	7.2			1.15	0.04	0.37	1.55	0.10	0.70	1.67
	5	25.3	33.6	7.1			0.95	0.01	0.24	1.21	0.12	0.77	2.36
	B 1	23.8	34.0	4.7			0.85	0.02	0.05	0.92	1.19	0.75	8.00
St. 2 塩屋	0.5	28.8	33.3	7.2	6.5	11.0	1.42	0.01	0.20	1.64	0.08	0.82	1.51
	2	27.6	33.5	7.1			0.91	0.01	0.06	0.98	0.12	0.53	1.34
	5	25.7	33.6	7.1			0.97	0.00	0.00	0.97	0.09	0.83	1.95
	B 1	24.3	33.9	4.6			0.98	0.02	0.29	1.30	0.87	0.72	3.57
St. 3 迫子	0.5	29.3	33.0	7.1	8.0	11.6	1.39	0.01	0.22	1.62	0.08	0.58	2.01
	2	27.7	33.5	7.3			0.79	0.01	0.06	0.86	0.07	0.51	1.20
	5	25.7	33.6	7.5			1.17	0.01	0.00	1.18	0.10	0.54	1.92
	B 1	23.7	34.0	2.8			1.46	0.00	0.05	1.51	0.45	0.69	5.59
St. 4 タコノボリ	0.5	29.1	32.2	6.7	9.0	19.9	0.86	0.02	0.07	0.94	0.06	0.74	1.55
	2	28.1	33.1	6.8			0.92	0.00	0.01	0.93	0.07	0.58	1.41
	5	25.9	33.8	7.1			0.66	0.00	0.00	0.66	0.10	0.78	1.39
	B 1	20.4	34.4	5.9			1.73	0.77	1.91	4.40	0.43	0.40	4.28
St. 5 間崎	0.5	29.1	31.7	6.7	8.5	19.2	0.85	0.02	0.09	0.96	0.07	0.77	1.92
	2	28.3	32.8	7.0			1.29	0.00	0.06	1.35	0.10	0.77	1.64
	5	26.0	33.7	7.1			0.93	0.01	0.14	1.07	0.07	0.62	1.55
	B 1	20.6	34.4	5.1			2.01	1.56	2.84	6.41	0.51	1.14	4.49
St. 6 ヒオウキ 荘前	0.5	30.5	30.7	8.3	3.5	6.3	0.37	0.00	0.05	0.42	0.18	1.49	3.72
	2	28.4	32.7	7.2			1.05	0.00	0.04	1.09	0.20	1.55	3.30
	5	25.6	33.5	7.2			0.62	0.00	0.03	0.65	0.23	1.98	3.90
	B 1	25.4	33.6	6.8			1.55	0.01	0.00	1.56	0.25	1.22	4.88
St. 7 鶴方	0.5	29.8	31.0	7.1	7.5	12.8	0.68	0.01	0.04	0.74	0.07	0.80	2.47
	2	28.6	32.8	7.0			0.74	0.00	0.00	0.74	0.07	0.72	1.85
	5	26.4	33.0	7.3			1.00	0.02	0.00	1.01	0.11	0.50	2.24
	B 1	22.2	34.1	4.6			1.76	0.21	0.14	2.11	0.42	0.70	11.27
St. 8 宝生苑前	0.5	29.6	31.7	6.6	6.0	24.2	0.93	0.02	0.02	0.98	0.07	0.78	1.91
	2	28.8	32.4	6.9			1.75	0.01	0.17	1.93	0.06	0.88	1.63
	5	25.1	33.4	7.0			1.06	0.12	0.00	1.18	0.12	0.69	6.47
	10	21.2	34.3	4.5			3.04	1.97	1.99	7.00	0.58	0.56	6.50
St. 9 神明奥	0.5	30.3	29.6	6.4	6.0	7.0	1.02	0.01	0.43	1.46	0.06	0.83	2.26
	2	27.8	32.9	7.1			0.98	0.02	0.06	1.06	0.07	0.83	2.08
	5	25.4	33.5	6.8			0.77	0.01	0.04	0.81	0.29	0.78	7.95
	B 1	24.1	33.8	4.9			0.90	0.02	0.00	0.91	0.43	1.01	15.13
St. 10 宮ヶ崎	0.5	30.4	30.6	6.5	4.5	4.8	0.85	0.04	0.33	1.22	0.06	1.12	1.92
	2	29.1	32.3	6.7			1.12	0.02	0.14	1.29	0.12	0.91	2.26
	5	26.2	33.5	5.5			1.07	0.04	0.06	1.17	0.49	0.80	12.10
	B 1	26.2	33.5	5.5			1.07	0.04	0.06	1.17	0.49	0.80	12.10

*: μM, DO: 1 mg/L 0.7 ml/L

表1-2 夏期全湾調査結果 (平成17年8月5日)

St.	観測層	水温	塩分	DO	透明度	水深	アンモニア	亜硝酸	硝酸	DIN	リン酸	COD	クロロフィルa
	m	℃	‰	mg/L	m	m	μM	μM	μM	μM	mg/L	μg/L	
St. 11 又吉前	0.5	29.2	32.3	6.7	4.0	6.7	0.80	0.01	0.13	0.94	0.12	0.74	1.51
	2	28.0	32.6	6.8			0.99	0.01	0.00	1.01	0.20	1.06	2.38
	5	24.8	33.6	5.2			1.03	0.01	0.00	1.04	0.98	1.28	14.89
	B 1	24.6	33.7	5.7			0.77	0.01	0.00	0.78	0.89	1.39	14.60
St. 12 立神	0.5	29.7	32.2	6.6	7.0	9.3	0.65	0.01	0.00	0.66	0.08	0.91	1.35
	2	29.1	32.4	7.3			0.68	0.01	0.12	0.80	0.06	0.93	1.48
	5	25.0	33.6	7.4			0.85	0.02	0.05	0.92	0.17	1.09	6.22
	B 1	22.9	34.1	4.2			0.57	0.05	0.00	0.62	0.49	1.22	19.62
St. 13 半女	0.5	30.0	32.5	6.9	6.9<	6.9	0.56	0.04	0.18	0.77	0.06	1.07	2.24
	2	28.7	32.9	6.8			0.48	0.03	0.16	0.66	0.08	1.50	1.38
	5	25.3	33.7	6.3			0.37	0.02	0.00	0.40	0.17	1.26	2.43
	B 1	24.7	33.9	5.4			0.97	0.01	0.00	0.99	0.25	1.44	5.41
St. 14 船越	0.5	29.2	32.9	7.0	3.2<	3.2	0.48	0.06	0.07	0.61	0.08	1.33	3.43
	2	27.5	33.3	5.9			0.57	0.01	0.12	0.70	0.09	1.38	2.24
	5	25.9	33.4	5.6			1.22	0.04	0.00	1.26	0.07	1.18	2.34
	B 1	27.4	33.4	5.6									
St. 15 片田	0.5	29.8	32.2	7.0	4.0	4.9	1.08	0.18	2.84	4.09	0.46	1.63	3.56
	2	28.5	32.7	7.2			0.61	0.03	0.06	0.70	0.06	1.41	4.59
	5	25.3	33.7	5.6			0.45	0.04	0.01	0.50	0.17	0.58	4.60
	B 1	20.6	34.4	5.1									
St. 16 布施田	0.5	29.7	32.8	6.7	9.0	14.7	0.66	0.03	0.03	0.71	0.09	0.66	1.42
	2	28.7	32.8	6.8			0.58	0.05	0.00	0.62	0.07	0.59	1.38
	5	25.1	33.8	6.7			0.87	0.03	0.00	0.90	0.13	0.58	1.94
	B 1	21.6	34.3	3.8			0.90	0.85	0.68	2.43	0.75	0.85	10.64
St. 17 和具	0.5	29.0	33.2	6.8	8.5	17.0	0.62	0.01	0.00	0.63	0.08	0.67	1.66
	2	28.0	33.2	7.2			0.29	0.03	0.00	0.32	0.07	0.70	2.16
	5	25.2	33.8	7.1			0.40	0.05	0.00	0.44	0.09	0.58	1.83
	B 1	21.1	34.3	3.6			1.97	1.90	1.89	5.76	0.69	0.77	8.53
St. 18 越賀	0.5	29.7	33.3	6.7	7.0	8.0	1.00	0.06	0.24	1.31	0.09	0.58	1.19
	2	28.6	33.1	6.7			0.56	0.04	0.05	0.65	0.07	0.67	1.19
	5	24.9	33.8	6.9			1.08	0.02	0.01	1.10	0.08	0.66	3.18
	B 1	23.7	33.8	7.0			0.64	0.01	0.06	0.71	0.10	0.86	4.16
St. 19 イカ浦	0.5	28.3	33.4	6.7	7.5	15.8	0.80	0.04	0.07	0.91	0.08	0.75	1.46
	2	27.2	33.5	6.8			0.43	0.03	0.00	0.46	0.13	0.98	1.52
	5	24.0	33.9	7.2			0.48	0.00	0.00	0.48	0.11	1.60	1.90
	B 1	21.1	34.4	6.9			0.83	0.08	0.27	1.18	0.23	0.91	5.91
St. 20 御座	0.5	28.3	33.3	6.9	8.5	14.3	0.63	0.01	0.00	0.64	0.06	0.48	1.07
	2	27.0	33.5	7.0			0.53	0.00	0.00	0.53	0.09	0.45	1.05
	5	26.1	33.6	7.1			0.83	0.00	0.00	0.83	0.08	0.51	1.34
	B 1	21.3	34.3	7.3			0.92	0.07	0.32	1.31	0.16	0.40	3.72

*: μM, DO: 1 mg/L 0.7 ml/L

表2-1 冬期全湾調査結果 (平成17年12月6日)

St.	観測層 m	水温 ℃	塩分 mg/L	DO mg/L	透明度 m	水深 m	アンモニア *	亜硝酸 *	硝酸 *	DIN *	リン酸 *	COD mg/l	クロロフィルa μg/L
St.1 田杭	0.5	14.8	34.2	7.7	7.0	13.0	0.46	0.28	1.11	1.85	0.20	0.36	1.98
	2	14.8	34.2	7.7			0.13	0.26	0.81	1.20	0.15	0.29	1.55
	5	14.8	34.2	8.0			0.00	0.29	0.55	0.84	0.20	0.26	2.20
	B 1	14.7	34.2	8.1			0.00	0.27	0.60	0.87	0.16	0.31	1.96
St.2 塩屋	0.5	13.5	33.8	7.9	8.0	12.1	0.00	0.23	0.41	0.64	0.20	0.37	1.49
	2	13.5	33.8	8.0			0.00	0.38	0.37	0.75	0.21	0.40	1.35
	5	13.4	33.9	8.3			0.00	0.20	0.43	0.64	0.20	0.40	1.76
	B 1	13.4	33.8	8.3			0.10	0.18	0.36	0.64	0.21	0.42	1.55
St.3 迫子	0.5	13.9	33.9	7.8	7.5	12.6	0.02	0.25	0.33	0.61	0.21	0.50	1.07
	2	13.9	33.9	7.9			0.00	0.13	0.35	0.48	0.18	0.53	1.34
	5	13.8	33.9	8.1			0.02	0.29	0.59	0.90	0.20	0.44	1.62
	B 1	13.7	33.9	8.2			0.13	0.22	0.44	0.79	0.20	0.45	1.46
St.4 タコノボリ	0.5	15.4	34.1	7.6	8.5	20.0	0.00	0.27	0.59	0.86	0.19	0.44	1.71
	2	15.3	34.1	7.7			0.12	0.15	0.64	0.91	0.20	0.40	1.76
	5	15.3	34.1	8.0			0.11	0.26	0.64	1.00	0.20	0.48	1.79
	B 1	15.4	34.2	8.4			0.14	0.25	0.69	1.08	0.21	0.42	1.73
St.5 間崎	0.5	14.3	33.8	7.8	8.0	20.4	0.00	0.48	0.51	0.99	0.24	0.44	1.79
	2	14.3	33.8	7.8			0.00	0.41	0.46	0.87	0.25	0.45	1.79
	5	14.3	33.7	8.1			0.00	0.26	0.41	0.67	0.23	0.45	1.96
	B 1	14.3	33.8	8.6			0.00	0.20	0.34	0.55	0.23	0.34	1.86
St.6 ヒオキ荘前	0.5	13.0	33.3	8.1	7.4<	7.4	0.19	0.28	0.54	1.00	0.40	0.45	1.77
	2	13.0	33.3	8.2			1.14	0.18	1.01	2.33	0.40	0.36	2.03
	5	13.0	33.3	8.3			0.73	0.30	0.86	1.90	0.39	0.42	1.86
	B 1	13.0	33.3	8.3			0.28	0.24	0.53	1.06	0.39	0.39	2.47
St.7 鵜方	0.5	13.5	33.5	7.9	7.5	14.3	0.13	0.17	0.44	0.75	0.30	0.44	1.96
	2	13.5	33.5	8.1			0.00	0.19	0.36	0.55	0.28	0.34	1.85
	5	13.5	33.5	8.3			0.00	0.17	0.34	0.51	0.30	0.61	1.92
	B 1	13.5	33.5	8.7			0.00	0.18	0.39	0.57	0.28	0.31	1.91
St.8 宝生苑前	0.5	13.3	33.5	7.9	8.0	25.8	0.20	0.20	0.45	0.85	0.27	0.44	1.41
	2	13.4	33.5	7.9			0.00	0.25	0.54	0.79	0.27	0.42	1.89
	5	13.3	33.5	8.1			0.49	0.99	1.00	2.48	0.32	0.47	1.68
	10	13.1	33.5	8.9			0.00	0.17	0.40	0.57	0.26	0.45	1.96
St.9 神明奥	0.5	11.9	33.1	8.2	8.0	8.5	0.29	0.18	0.47	0.94	0.35	0.44	5.21
	2	11.9	33.1	8.4			0.80	0.91	1.26	2.96	0.36	0.54	4.18
	5	12.0	33.3	8.6			0.27	0.24	0.43	0.94	0.35	0.47	3.35
	B 1	12.1	33.2	8.7			0.13	0.15	0.38	0.66	0.35	0.53	2.79
St.10 宮ヶ崎	0.5	11.3	33.0	8.5	6.0<	6.0	0.00	0.18	0.27	0.45	0.27	0.48	1.61
	2	11.3	33.0	8.6			0.26	0.13	0.29	0.69	0.26	0.75	1.79
	B 1	11.3	33.0	8.7			0.02	0.18	0.24	0.44	0.25	0.76	2.01

*: μM, DO: 1 mg/L 0.7 ml/L

表2-2 冬期全湾調査結果 (平成17年12月6日)

St.	観測層 m	水温 ℃	塩分 mg/L	DO mg/L	透明度 m	水深 m	アンモニア *	亜硝酸 *	硝酸 *	DIN *	リン酸 *	COD mg/l	クロロフィルa μg/L
St.11 又吉前	0.5	11.6	33.1	8.4	8.0<	8.0	0.05	0.30	0.29	0.64	0.29	0.81	1.19
	2	11.6	33.1	8.5			0.06	0.16	0.23	0.45	0.26	0.75	1.31
	5	11.6	33.1	8.7			0.05	0.16	0.29	0.51	0.24	0.72	1.74
	B 1	11.7	33.1	8.7			0.00	0.08	0.32	0.40	0.26	0.75	1.89
St.12 立神	0.5	12.4	33.4	8.2	8.0	10.7	0.39	0.90	0.85	2.13	0.32	0.65	1.35
	2	12.4	33.4	8.3			0.05	0.21	0.31	0.57	0.28	0.72	1.44
	5	12.3	33.4	8.6			0.09	0.18	0.26	0.53	0.26	0.70	1.85
	B 1	12.4	33.5	8.6			0.08	0.21	0.34	0.63	0.27	0.87	1.85
St.13 半女	0.5	12.4	33.4	8.0	8.4<	8.4	0.32	0.26	0.39	0.98	0.29	0.86	1.47
	2	12.4	33.4	8.2			0.29	0.29	0.37	0.95	0.30	0.81	1.49
	5	12.5	33.4	8.4			0.23	0.19	0.34	0.75	0.30	0.86	1.61
	B 1	12.6	33.4	8.4			0.35	0.22	0.46	1.04	0.34	0.69	1.65
St.14 船越	0.5	11.4	33.2	8.3	4.6<	4.6	1.15	0.27	0.83	2.25	0.27	0.83	2.25
	2	11.4	33.2	8.4			0.53	0.38	0.57	1.48	0.28	0.97	1.76
	B 1	11.4	33.2	8.4			0.35	0.29	0.53	1.18	0.28	0.86	1.70
St.15 片田	0.5	12.1	33.2	8.1	6.4<	6.4	0.23	0.27	0.49	0.99	0.30	0.84	1.09
	2	12.1	33.2	8.2			0.90	0.38	0.67	1.95	0.28	0.83	1.82
	5	12.0	33.3	8.3			0.42	0.27	0.44	1.13	0.29	0.86	1.88
	B 1	12.0	33.3	8.3			0.27	0.29	0.42	0.98	0.31	1.03	1.82
St.16 布施田	0.5	12.8	33.6	8.0	8.5	16.1	0.32	0.37	0.34	1.03	0.28	1.17	4.00
	2	12.9	33.5	8.1			0.11	0.21	0.24	0.56	0.21	0.95	2.13
	5	12.9	33.5	8.3			0.20	0.41	0.30	0.91	0.27	0.84	2.25
	B 1	13.0	33.6	8.8			0.06	0.17	0.27	0.50	0.27	0.94	2.11
St.17 和具	0.5	13.3	33.5	7.9	9.0	18.6	0.76	0.36	0.59	1.70	0.24	0.87	2.35
	2	13.3	33.5	8.0			0.31	0.13	0.33	0.78	0.26	0.83	1.79
	5	13.3	33.6	8.3			0.40	0.33	0.30	1.03	0.26	1.08	2.55
	B 1	13.2	33.6	8.7			0.21	0.24	0.33	0.78	0.24	1.00	2.13
St.18 越賀	0.5	15.2	34.1	7.6	8.0	9.5	0.32	0.28	0.57	1.17	0.22	0.78	1.26
	2	15.2	34.1	7.7			0.29	0.26	0.58	1.14	0.19	0.80	1.34
	5	15.2	34.2	7.9			0.63	0.44	0.71	1.78	0.22	0.76	1.77
	B 1	15.1	34.1	7.9			0.73	0.27	0.80	1.80	0.21	0.91	1.25
St.19 イカ浦	0.5	16.3	34.8	7.4	10.0	16.9	0.36	0.29	1.40	2.05	0.20	0.31	1.61
	2	16.7	34.4	7.5			0.22	0.35	1.15	1.72	0.20	0.37	1.64
	5	16.7	34.4	7.8			0.50	0.33	1.27	2.10	0.21	0.31	1.88
	B 1	15.9	34.2	8.1			0.82	0.27	1.15	2.24	0.26	0.36	1.31
St.20 御座	0.5	17.3	34.4	7.4	10.0	15.6	0.05	0.39	2.89	3.33	0.22	0.34	1.29
	2	17.3	34.4	7.4			0.11	0.43	1.33	1.87	0.20	0.33	1.59
	5	17.2	34.4	7.7			0.06	0.38	1.28	1.72	0.22	0.31	1.85
	B 1	16.2	34.3	8.2			0.12	0.37	0.88	1.37	0.19	0.31	1.91

*: μM, DO: 1 mg/L 0.7 ml/L

表3 底質調査結果 (平成17年8月9日)

St.	泥中温度 ℃	pH	酸化還元 電位 (mv)	水分 (%)	COD *1	AVS *2	TC *2	TN *2	C/N比	OC *2
St.1 田杭	23.6	7.47	-417	72.3	51.4	2.26	53.5	4.1	13.0	25.1
St.2 塩屋	24.0	7.35	-350	77.0	58.4	3.36	49.2	4.7	10.5	29.5
St.3 迫子	23.8	7.56	-350	72.2	58.6	2.25	46.3	4.4	10.6	29.2
St.4 タコノボリ	21.3	7.56	-223	59.2	25.1	0.19	61.9	2.2	28.2	14.5
St.5 間崎	21.5	7.64	-337	63.3	29.3	0.48	51.2	2.3	22.7	16.3
St.6 ヒオキ荘前	23.9	7.61	-399	72.5	65.6	3.63	39.3	4.7	8.4	31.3
St.7 鵜方	21.5	7.76	-345	66.4	36.1	0.60	44.8	3.2	14.1	20.4
St.8 宝生苑前	21.8	7.82	-203	69.4	34.6	0.33	51.6	3.5	14.9	20.7
St.9 神明奥	23.0	7.82	-407	74.4	55.9	2.21	41.8	4.6	9.0	27.0
St.10 宮ヶ崎	25.0	7.70	-404	76.0	80.2	4.36	61.0	6.8	9.0	40.2
St.11 又吉前	23.5	7.67	-343	72.5	68.3	1.50	43.9	5.2	8.5	35.0
St.12 立神	22.2	7.59	-381	71.9	43.8	1.07	38.4	4.2	9.2	22.5
St.13 半女	23.4	7.63	-401	69.4	50.9	1.25	48.3	3.7	13.0	25.6
St.14 船越	26.3	7.67	-28	50.3	23.5	0.18	42.4	1.9	22.8	12.2
St.15 片田	25.0	7.62	-394	64.0	40.9	0.69	33.1	2.9	11.5	21.3
St.16 布施田	22.1	7.69	-423	69.7	56.4	0.98	52.2	4.5	11.7	27.7
St.17 和具	21.3	7.78	-270	68.0	41.6	0.61	54.7	3.6	15.2	25.1
St.18 越賀	23.2	7.59	-120	48.5	15.0	0.15	56.5	1.4	39.7	9.8
St.19 イカ浦	21.6	7.56	-211	58.6	25.1	0.52	67.1	2.7	24.8	20.6
St.20 御座	22.5	7.88	-139	40.6	6.1	0.03	80.2	0.6	138.2	2.4
平均	23.0	7.65	-307	65.8	43.3	1.33	50.9	3.6	21.7	22.8
±標準偏差	1.4	0.13	115	9.9	19.2	1.28	10.9	1.5	28.6	8.9

*1: mgO₂/g・dry

*2: mg/g・dry

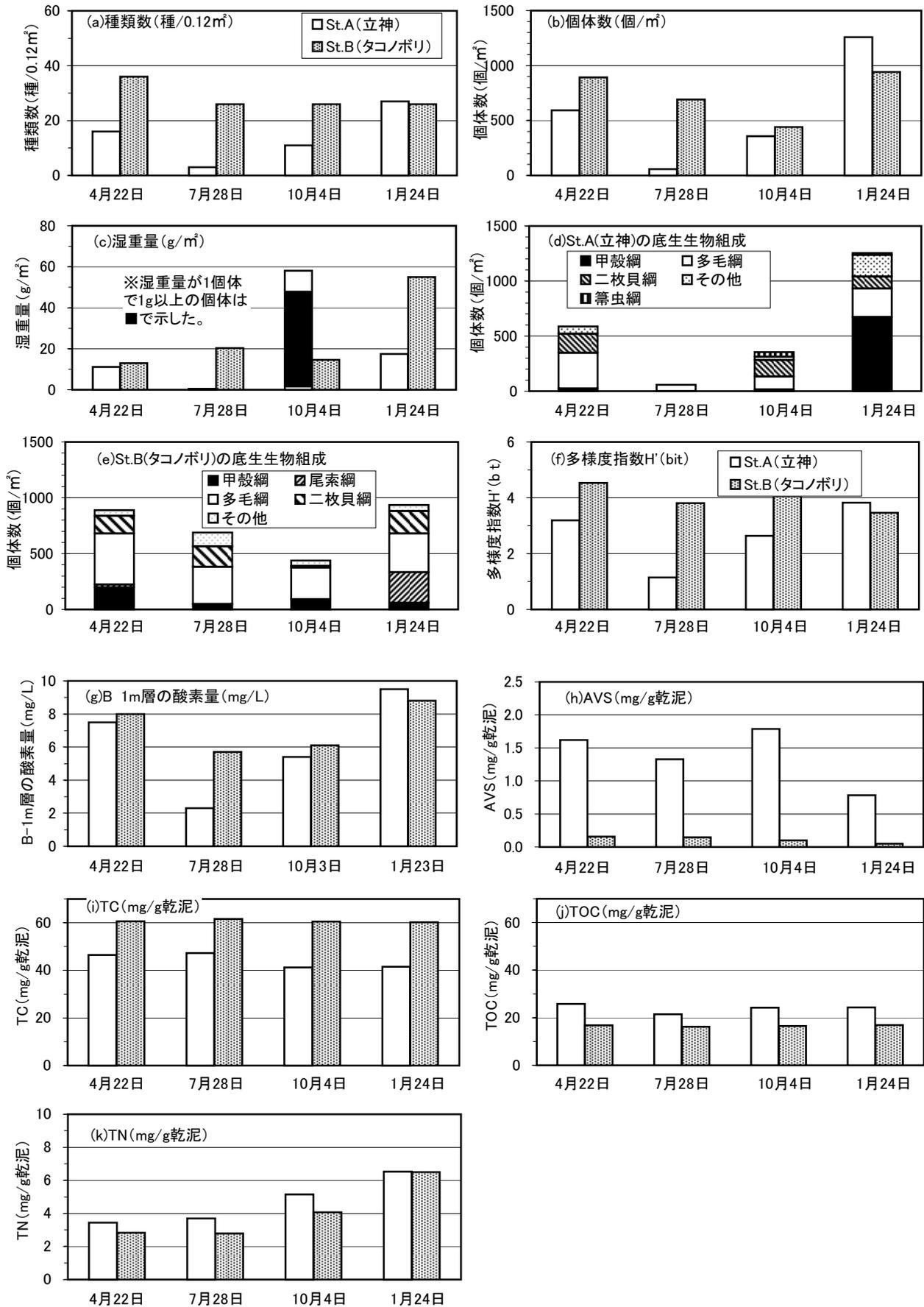


図2 St.A (立神) とSt.B (タコノボリ) における底生生物の種類数 (a), 個体数 (b), 湿重量 (c), 多様度指数H' (f), B-1m層の酸素量 (g), AVS(h), TC (i), TOC (j), TN (k) およびSt.Aの底生生物組成 (d), St.Bの底生生物組成 (e) の変化