

海藻の生理化学的研究

IV ノリの生育環境とその化学的組成 3

敦賀花人・竹内 脩・村岡健二*・新田忠雄

BIOCHEMICAL INVESTIGATIONS OF THE MARINE ALGAE

IV. On the environmental conditions and chemical constituents of the laver (*Prphyra tenera*) 3

Hanato TSURUGA, Osamu TAKEUCHI, Kenji MURAOKA*, Tadao NITTA

We carried out the observation on the environmental conditions of the two kinds of nurseries and chemical analyses of the lavers grown in these situations, successively since 1958.

As this performance is a part of the successive studies on the environmental conditions and chemical constituents of the laver, then here we only express the resulting figures obtained in 1959.

前年度に引き続いてノリがその生育環境に於ける生理代謝を明らかにするために代表的に海況条件の異なる2カ所で養殖を行ないその海況の観察とそこで生育したノリの化学的組成を分析した。

実験の内容は1958, 1959年に実施したものと全く同じであり、またこの3カ年にわたる実験結果をまとめて考察を加える予定なので本報告も前報と同じく観察と分析の結果を報告するに止める。

1 試験ノリ養殖場の環境

1-1. 両養殖場の海況

これまでと同じく丹那と似島に養殖場を設置した。分析用ノリを採取した際に測定した両設置場の観測結果をFig. 1-1, 1-2に示す。1958, 59年には潮間連続観測を行なったが本年は都合があって実施できなかった。

Fig. 1-1 Water temperature and chlorinity in two nurseries, Tanna (—) and Nino-shima(---)

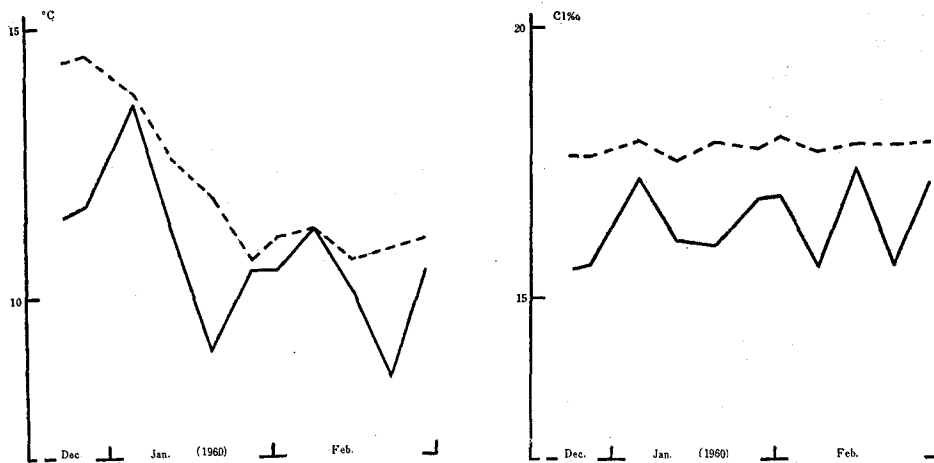


Fig. 1-2 Content of nutrient salts in two nurseries, Tanna (—) and Nino-shima (---)

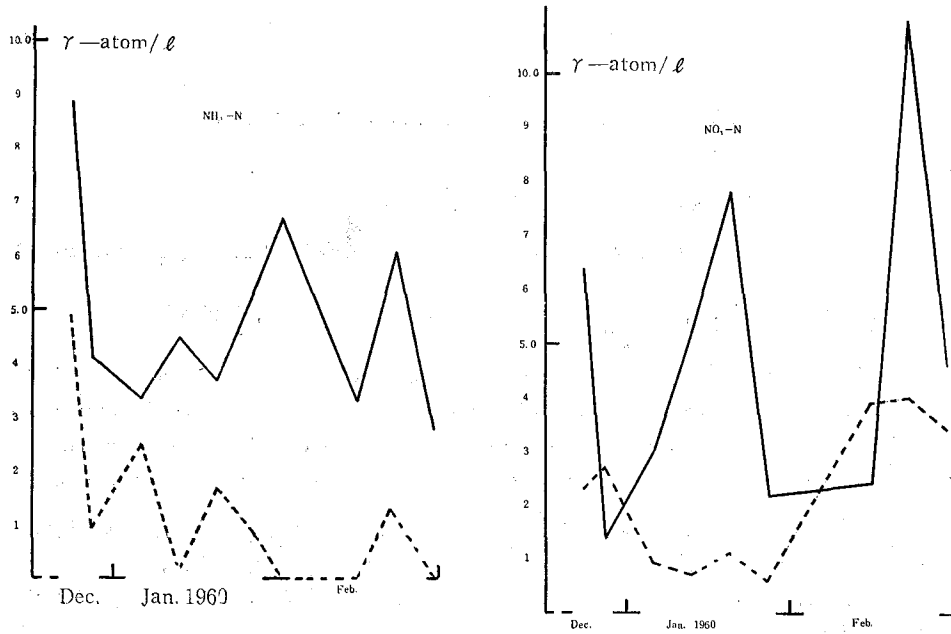
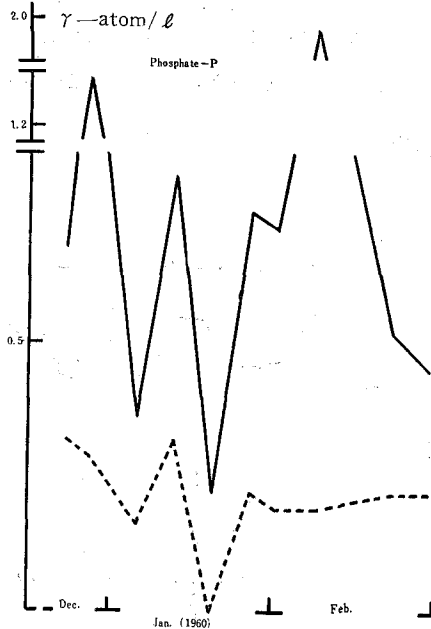


Fig. 1-2 (続)



た。

2 両設置点のノリの化学的組成

2-1. 供試材料

これまでと同じく草津町地先で採苗したものを使用した。

2-2. 分析方法

前報と同じ。

2-3. 分析結果

前報と同じ表現により、その分析値は別表2に示す。

引用文献

- 1) 敦賀・竹内・村岡・新田：内海区水産研究所研究報告第13号 P 23 (1960)

Table 2 Chemical constituents of the lavers collected in two nurseries, Tanna and Nino—shima

	location of nurseries	date of collection												mean value
		Dec. 22, '59	Jan. 5, '60	Jan. 12, '60	Jan. 19, '60	Jan. 26, '60	Feb. 1, '60	Feb. 8, '60	Feb. 15, '60	Feb. 22, '60	Feb. 29, '60			
total nitrogen	{ T	7.78	7.94	8.22	7.41	6.89	6.16	6.35	5.97	5.27	5.68	6.77	5.68	
	{ N	5.35	4.47	3.86	3.17	2.84	2.34	2.72	3.50	2.75	2.50	3.35	2.50	
proteid nitrogen	{ T	3.74	4.25	4.85	4.74	3.78	3.76	3.19	3.74	2.84	3.21	3.81	3.21	
	{ N	3.76	2.21	2.46	1.95	1.98	1.51	1.80	2.51	1.85	1.58	2.16	1.58	
water-soluble nitrogen	{ T	4.04	3.69	3.37	2.67	3.11	2.40	3.16	2.24	2.47	2.96	2.96	2.47	
	{ N	1.59	2.26	1.40	1.22	0.86	0.83	0.92	0.99	0.90	0.92	1.19	0.92	
total reducing sugar	{ T	23.50	24.35	24.46	28.91	32.64	31.57	36.27	35.21	38.38	32.78	30.81	32.78	
	{ N	31.90	36.20	40.50	33.18	46.88	50.66	48.49	41.19	46.92	48.29	42.42	48.29	
495m μ	{ T	11.35	14.81	12.20	7.17	13.34	8.79	12.89	4.75	6.98	6.74	9.90	6.74	
	{ N	7.32	5.46	4.20	3.44	3.52	1.75	2.85	2.59	2.48	1.43	3.50	1.43	
560m μ	{ T	14.79	18.59	16.24	10.26	14.36	10.45	14.19	5.95	8.47	8.87	12.22	8.47	
	{ N	9.78	7.34	5.94	4.29	4.20	1.99	3.19	3.20	2.98	2.21	4.51	2.21	
615m μ	{ T	5.61	9.48	7.49	4.59	7.98	5.63	8.62	2.70	4.54	4.34	6.10	4.34	
	{ N	4.33	3.68	2.99	2.29	2.27	1.16	1.80	1.63	1.55	0.91	2.26	0.91	
chlorophyll	{ T	24.37	22.02	24.77	21.56	16.55	14.48	13.77	10.16	10.79	14.81	17.33	14.81	
	{ N	16.18	10.87	8.92	7.05	5.47	5.12	4.71	5.20	4.52	4.70	7.27	4.70	
crude ash	{ T	9.07	10.31	8.59	8.11	7.85	9.79	7.34	7.11	7.48	7.03	8.27	7.03	
	{ N	10.00	11.98	11.38	9.57	9.64	9.82	7.98	8.15	7.97	8.27	9.48	8.27	
K	{ T	2.55	3.72	2.48	2.25	2.35	2.94	2.18	2.12	1.91	1.73	2.42	1.73	
	{ N	3.52	4.64	3.90	2.97	3.06	2.82	2.12	2.53	2.36	2.11	3.00	2.11	
Na	{ T	0.13	0.12	0.26	0.29	0.18	0.32	0.23	0.23	0.15	0.23	0.21	0.23	
	{ N	0.13	0.20	0.26	0.25	0.29	0.49	0.21	0.18	0.25	0.27	0.25	0.27	
Ca	{ T	0.20	0.16	0.15	0.19	0.16	0.13	0.17	0.18	0.21	0.20	0.18	0.20	
	{ N	0.28	0.20	0.21	0.25	0.21	0.21	0.25	0.21	0.22	0.30	0.23	0.30	
Mg	{ T	0.43	0.39	0.44	0.48	0.45	0.39	0.43	0.44	0.45	0.45	0.44	0.45	
	{ N	0.43	0.47	0.53	0.54	0.53	0.52	0.55	0.48	0.50	0.54	0.51	0.54	
Mn	{ T	0.0033	0.0029	0.0034	0.0033	0.0031	0.0031	0.0027	0.0030	0.0031	0.0030	0.0031	0.0030	
	{ N	0.0016	0.0016	0.0020	0.0018	0.0042	0.0036	0.0041	0.0020	0.0019	0.0021	0.0025	0.0021	
Fe	{ T	0.031	0.025	0.034	0.037	0.034	0.049	0.035	0.030	0.034	0.043	0.035	0.043	
	{ N	0.018	0.022	0.021	0.016	0.020	0.024	0.014	0.018	0.014	0.023	0.019	0.023	
Si	{ T	0.053	0.021	0.033	0.036	0.040	0.066	0.051	0.051	0.067	0.102	0.052	0.102	
	{ N	0.082	0.057	0.078	0.068	0.093	0.097	0.092	0.042	0.044	0.105	0.076	0.105	
P	{ T	1.13	0.97	1.03	0.88	0.6	0.69	0.73	0.76	0.66	0.65	0.84	0.65	
	{ N	0.66	0.62	0.57	0.49	0.46	0.44	0.45	0.55	0.47	0.43	0.51	0.43	
S	{ T	2.14	2.19	2.11	2.02	1.97	2.09	1.85	1.97	2.01	1.93	2.03	1.93	
	{ N	2.19	2.16	2.11	2.22	2.11	2.12	2.09	2.01	2.07	2.10	2.12	2.10	