朝鮮産アサクサノリの沃度に就て

富士川 滲 北 山 修

(朝鮮總督府水産試験場) (日産水産研究所)

The Iodine Content in *Porphyra tenera* Growing in Corea.

Kiyoshi FUJIKAWA and Osamu KITAYAMA

SYNOPSIS

The material on which this investigation is based is a Korean variety of the Seaweed, *Porphyra tenera*. The experiment was carried out at Tikutô, an island in Southern Corea. The results may be summarized as follows:—

1. The iodine content is practically the same irrespective of the duration of daily air exposure from 0~4 hours, but it is very small in the sample daily exposed to air for 6 hours.
2. The iodine content reaches its maximum in December and it suddenly decreases in middle January, further decreases being rather slight.
3. The period of the maximum iodine content precedes that of the carpospore formation.

海藻は動物組織及び陸上植物に比し多量の沃度を含有し、CAMERON¹⁾氏に據れば海藻には少くとも 0.001% 以上存在して居る。然し沃度含有量は海藻の種類により著しく異り、又同一種類にあつても生育場所及び季節によつて異なる。従つてアサクサノリ (*Porphyra tenera*) の沃度含有量も生育の時期によつて異り、且つ其の栽培法によつても異なるべきである。従つてアサクサノリの色調とも関係あるべきことが豫想される。余等は此考を確める爲めに此の實驗を行つた。

實 驗

朝鮮産アサクサノリを十二月より三月迄朝鮮南部の竹島に於て栽培し時々摘採し、其重量、沃度及び窒素を定量した。栽培條件としては、海苔簀を常に水面に浮動したものと、或一定の位置に固定せしめたものとに於て空中に露出する時間を夫々 1 日 0, 2, 4, 6 時間とせる場合を撰んだ。沃度定量は KENDALL-RICHARDSON²⁾ 及び FRENEUS³⁾ 氏法によつた。得たる結果は第 1 表乃至第 4 表及び第 1 圖乃至第 3 圖に示した。

第 1 表及び第 2 表及び第 1 圖に示す如く、アサクサノリの沃度含有量は栽培の際空氣中に露出する時間が 1 日 0~4 時間に於ては殆んど差異が認められぬが、生育に不良なる 6 時間露出の場合には沃度の含量が著しく少ない。朝鮮南部地方に於ては沃度含有量は十二月に最大量を示し、一月中旬に急激に減少し、次に漸次減少する。アサクサノリ生育及び収量は 0~4

1) CAMERON;—J. Biol. Chem., 22, 1915.

2) KENDALL-RICHARDSON;—J. Boil. Chem. 43, 1920, 149~159.

3) FRENEUS;—Standard methods of chemical analysis, Vol. 1. 4th ed. N.Y., 1927, p. 242.

第 1 表 沃度含量並びに摘採量 (水面に浮動した場合)

露出時間	0		2		4		0~4 平均		6	
摘採月日	沃 度 mg %	摘採量 g	沃 度 mg %	摘採量 g	沃 度 mg %	摘採量 g	沃 度 mg %	摘採量 g	沃 度 mg %	摘採量 g
XII-27	13.7	230	14.5	244	15.7	97	14.6	190	—	0
I-17	5.9	145	6.1	162	6.5	117	6.2	141	2.0	61
II-10	2.7	125	3.0	177	3.3	208	3.0	190	0.6	51
III- 4	1.9	63	2.8	97	2.7	122	2.4	94	0.8	90
III-26	—	5	1.0	16	0.7	49	0.6	23	0.5	68
合 計	24.2	568	27.4	696	28.6	593	26.8	638	3.9	270

第 2 表 沃度含量並びに摘採量定位置に固定した場合

露出時間	2		4		2~4 平均		6	
摘採月日	沃 度 mg %	摘採量 g	沃 度 mg %	摘採量 g	沃 度 mg %	摘採量 g	沃 度 mg %	摘採量 g
XII-27	15.5	66	5.8	13	10.7	40	—	0
I-17	5.0	39	3.6	23	4.3	31	0.6	11
II-10	4.3	200	2.9	106	3.6	161	0.5	26
III- 4	3.6	95	2.0	54	2.8	75	0.7	34
III-26	0.1	29	0.8	66	0.5	48	0.3	49
合 計	28.5	429	15.1	262	21.9	357	2.1	120

第 3 表 窒素含量 (乾物 100 分中) (水面浮動の場合)

露出時間	0	2	4	0~4平均	6
摘採月日	%	%	%	%	%
XII-27	6.52	6.70	6.61	6.61	—
I-17	6.28	6.70	6.90	6.63	7.74
II-10	5.98	6.06	6.15	6.06	6.95
III- 4	3.60	3.62	3.85	3.69	4.59
III-26	1.71	1.82	2.03	1.85	2.12

第 4 表 沃度並びに窒素固定量の比較 (水面浮動の場合)

露出時間	0		2		4		6	
摘採月日	沃 度 mg %	窒 素 g	沃 度 mg %	窒 素 g	沃 度 mg %	窒 素 g	沃 度 mg %	窒 素 g
XII-27	31.5	15.0	35.4	16.4	15.2	6.4	—	—
I-17	8.6	9.1	8.3	10.9	2.2	8.1	1.2	4.7
II-10	3.4	7.5	3.5	10.7	6.9	12.8	0.3	3.6
III- 4	0.4	2.3	2.7	3.5	2.9	4.7	0.7	4.1
III-26	—	0.1	0.2	0.2	0.4	1.0	0.4	1.4
合 計	43.9	34.0	50.1	41.7	27.6	33.0	2.6	13.8

窒素固定量 = 窒素含有量 (%) × 重量

たものの沃度含有量は、第 2 圖に示す如く、沃度含有量は異なれども其の季節の進行に伴ふ

1) 露出過度の場合に比してのことにて、相當の差異あることは類次の實驗により明かである。

時間の範圍に於ては露出時間に著大な關係はなく、¹⁾ 6時間の場合著しく悪い。筏を定位置に固定した場合と露出時間以外水面に浮動する様にした場合とを比較するに、第 1 表及び第 2 表に示す如く、沃度含有量及び收量

も異なり、後者の方が前者の場合に比して大である。

又昭和五年と昭和八年とに於て水面浮動、4 時間露出の状態に於て生育せしめ

第 1 圖

第 2 圖

第 3 圖

減少は平行して居る。

沃度含有量と窒素含有量との 關係を圖示すれば第 3 圖の如し。

第 3 圖によつて沃度含有量と 窒素含有量とは互に關係はないらしく従つて Phycocyanoprotein の含有量及び色調には無關係であるらしい。

朝鮮産アサクサノリの 雌雄生殖細胞形成は一月中旬より起り沃度の最大量は 此時期の前にあるにより、SCRIETI 氏の言ふ如く沃度は

海藻の生殖器管の形成に使用されるものであらう。

總 括

1. 朝鮮産アサクサノリの 沃度及び窒素含有量と年、季節及びその生育條件との關係を調べた。
2. 露出時間 0~4 の間では 其沃度含量は殆んど差異を現さない。然し露出過度に涉れば明かに尠ない。
3. 沃度含有量は季節的に著しい 差異を示し十二月に最大で一月中旬に急減し、其後は漸減の経路を辿る。其最大量を示す時期は Carpsore の形成前にある。