

3. “アサクサノリ”の葉体は、照射量 70000 lx·hrs/day (例えば 10000 lx·7 hrs/day の照射) において健全で急速な成長をした。

Summary

The experiments were carried out to find the light condition suitable for the indoor culture of *Porphyra*. The results are summarized as follows:

1. The light of the “special de luxe white” type fluorescent lamp was most suitable for the growth of *Porphyra*.

2. Young buds of *Porphyra* grew rapidly and healthily under a light quantity of 50000 lx·hrs per day (e.g. irradiation of 10000 lx for 5 hrs per day).

3. Fronds of *Porphyra* grew rapidly and healthily under a light quantity of 70000 lx·hrs per day (e.g. irradiation of 10000 lx for 7 hrs per day).

引用文献

植田三郎 (1952): “海苔養殖読本” 全海苔連. 木下祝郎・寺本賢一郎 (1958): “アサクサノリの成長に対する光および水温の影響” 日本水産学会誌 **24** 326-328. 岩崎英雄・松平近義 (1958): “アサクサノリの培養-I. 培養条件に関する予備実験” 日本水産学会誌 **24** 398-401. 須藤俊造 (1960): “アサクサノリの室内培養の方法について” 水産増殖 **7** (3) 7-11.

琉球列島産海藻知見 (I)

香村真徳*

S. KAMURA: Notes on Some Marine Algae
from the Southern Ryukyu Islands (I)

筆者は1957年以来、沖縄島を中心に海藻相の調査を行ない先に瀬川宗吉先生との共編の「琉球列島海藻目録」(1960)に幾つかの知見を収録した。その後、検討していた種類や継続して沖縄島を中心に海藻の採集調査を行ない、これまでに得た知見について報告したい。

筆者はここに、懇篤なる御指導と御校閲を賜った北海道大学理学部・山田幸男教授、並びに本研究中終始懇切な御指導を賜った九州大学農学部・故瀬川宗吉教授に感謝の意を表す。また、材料を御提供下さった当教室の西島本信昇講師、学生・知念久見子嬢に謹んで御礼申し上げる。

* 琉球大学文理学部生物学教室

The Bulletin of Japanese Society of Phycology Vol. X. No. 1, April 1962

Valoniaceae バロニア科

Valonia ventricosa J. AGARDH オオバロニア

(1887) p. 96; BOERGESEN (1913) p. 27, fig. 16; TAYLOR (1928) p. 75, pl. 13, fig. 18; 岡村 (1936) p. 32, fig. 13; 時田 (1939) p. 18; 神田 (1940) p. 112, fig. 7; EGEROD (1952) p. 347, pl. 29-a; DAWSON (1954) p. 338, fig. 8-e.

この海藻は熱帯・亜熱帯海域に広く分布していることが知られており、従来本邦では本州中部の紀伊、八丈島(岡村 1931, 1936)からのみ知られている。現在まで琉球列島海域から報告されていないが、本種と同定される小数個体を採集した。

本種は単独に生育しており、略ぼ球状の体でその直径は5~10 mm 程度のものである。熱帯・亜熱帯海域から報告されたものではかなり大きな個体で、中でも神田 (1940) は7×10.5 cm の個体をパラオ産のもので報じているが、これに比較して今回採集したものは小さな個体である。

琉球列島海域では *Valonia utricularis* (バロニア) や *V. aegagropila* (タマバロニア) 等はさんご礁の低潮線付近でごく普通に観察されるが、本種は稀に採集されただけである。

産地：沖縄島知念(知念久見子氏採集, no. 988); 低潮線付近のさんご礁上に生育, 伊是名島内花(no. 1021)。

Cladophoraceae シオグサ科

Cladophora aokii YAMADA アオキシオグサ

(1925) p. 85, fig. 3; TSENG (1936) p. 150, figs. 13-14.

本種は従来台湾猫鼻頭や Hainan (海南島) から知られている。

体は3 cm 内外の高さで、体の基部付近の細胞から出る多細胞性の根様系の束状付着根(漸次根様系は上方に減少し、体の

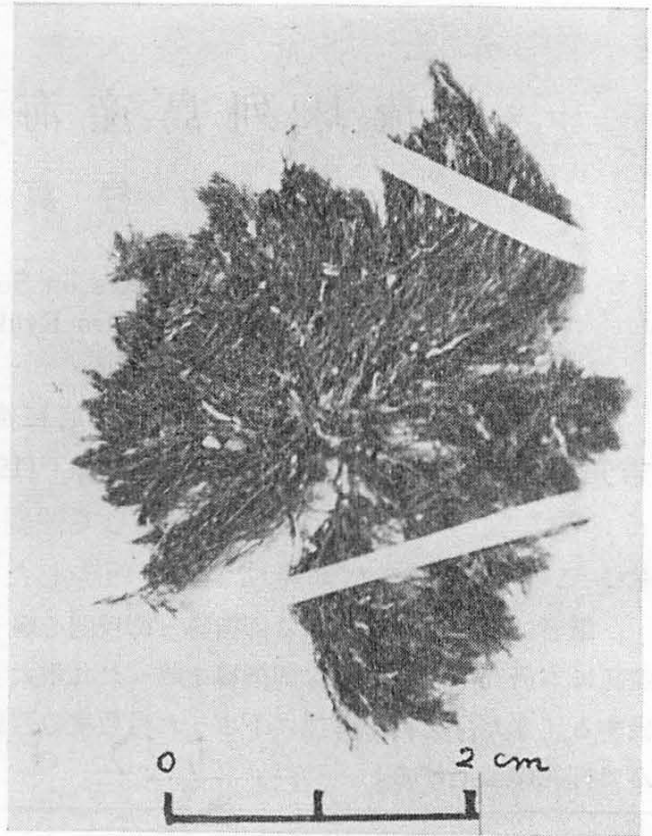


Fig. 1. *Cladophora aokii* YAMADA

中部まで達する)でタイドプールの側壁に付着していた。体は多数に分岐し叢状を呈する。主軸の細胞の直径は通常 $200\sim 235\ \mu$ で、細胞の長さは基部では長く漸次上方に短くなる。小枝の細胞は $90\sim 200\ \mu$ 太く、太さの $2\sim 9$ 倍長い(通常 $4\sim 7$ 倍)。枝は $2\sim 3$ 叉状に分岐するのが最も普通であるが、稀に 4 叉するもの、先端の小枝が一方の側に偏生しその基部に模膜を欠いているもの等が観察される。体は暗緑色で堅い手触りがする。

産地：さんご礁の潮間帯下部のタイドプールの側壁に着生する、沖縄島港川 (no. 634)。

Rhizoclonium grande BOERGESEN オオネダシグサ (新称)

(1935) p. 14, figs. 5-6; (1946) p. 31; TSENG (1936) p. 149, fig. 12.

体は黄緑色を呈し堅い手触りで、数十個の細胞の連なりから成る。細胞から下落する根様小枝は $1\sim 2$ mm 長く、隔膜を持たない一個の細胞からなりその先端で屢々分岐する。根様小枝は小石にがっちり付着しているため、糸状体は基物に向って強く屈曲している。糸状体の細胞は直径 $225\sim 450\ \mu$ あり(通常 $300\sim 350\ \mu$)、細胞の長さは直径の $1\sim 3$ 倍。細胞膜は厚く

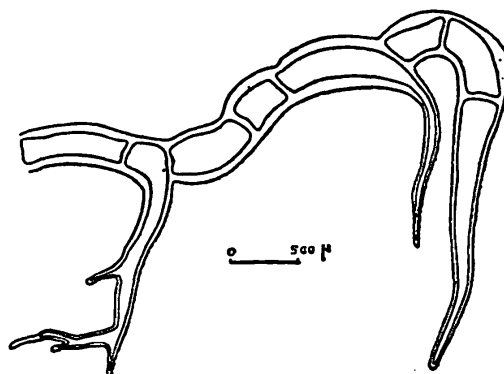


Fig. 2. *Rhizoclonium grande* BOERGESEN Habit of a fragment of a filament showing the rhizoids

幾つかの層からなっていて、その厚さは $60\sim 70\ \mu$ 、稀に $120\ \mu$ に達する。BOERGESEN (1935) の報告した Bombay 産の type species では細胞膜の厚さは $33\ \mu$ 、同著者 (1946) の Mauritius 産のものでは $30\sim 40\ \mu$ 、また TSENG (1936) の報告した Hainan 産では $38\ \mu$ であり、今回採集した沖縄島産のものはそれよりも約 2 倍近くも厚さがあるが、この点を除外して考えれば形態的に良く一致するので本種と同定した。

産地：潮間帯中部の浅いタイドプールに *Jania* sp. と混生、沖縄島波の上 (no. 311)。

Caulerpaceae イワズタ科

Caulerpa racemosa (FORSKÅL) J. AGARDH var. *clavifera* (TURNER) W. v. BOSSE f. *reducta* BOERGESEN.

(1913) p. 147, fig. 122; TAYLOR (1960) p. 153.

琉球列島からは緑藻の中でも熱帯・亜熱帯性の *Caulerpa* (イワズタ属)

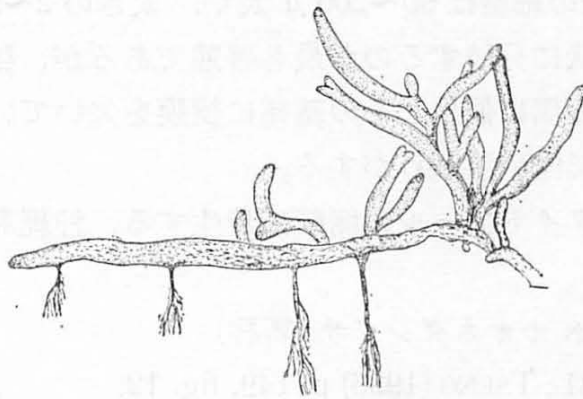


Fig. 3. *Caulerpa racemosa* var. *clavifera* f. *reducta* BOERGESEN
Part of the thallus

の種類が多数知られている。その中でも変異に富んだ *Caulerpa racemosa* の一品種 f. *reducta* に同定されるものを採集した。

体は小さな塊をなし、匍匐茎は不規則に分岐している。匍匐茎は 200~800 μ の太さで、円柱状の小枝 (直径 450 μ) を付けている。通常小枝の先端は叉状に分岐している。

産地：砂泥がかった潮間帯

中部の浅いタイドプールの礁上に生育，沖縄島伊差浜 (no. 600)。

Caulerpa lentilifera J. AGARDH クビレズタ

in WEBER VAN BOSSE (1898) p. 380, pl. 34, figs. 1-2; (1913) p. 112; 山田 (1940) p. 106, fig. 16; 山田 (1944) p. 27, pl. 1, fig. 2; GILBERT (1942) p. 23; EUBANK (1946) p. 418, fig. 2, k-l; BOERGESEN (1949) p. 15, figs. 5-7; TAYLOR (1950) p. 67; *C. longistipitata* (W. v. BOSSE) SVEDELIUS (1906) p. 137, figs. 45-46.

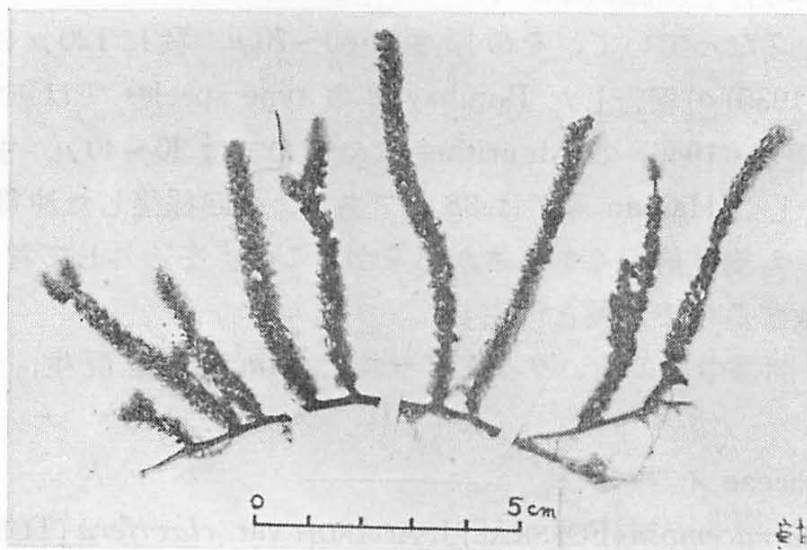


Fig. 4. *Caulerpa lentilifera* J. AGARDH

本種は熱帯海域に広く分布していることが知られている。琉球列島海域から知られておらず、これらの地域の近くからは Phillipines 産のものが、GILBERT (1942) によって報告されているだけである。筆者は宮古島に於いて本種を多量に採集することが出来た。

所々不規則に分岐する平滑な円柱状の匍匐茎は直径 2 mm 内外で、直立枝を 0.5~4 cm の間隔で上方に出し、好く発達した根でもって砂地に広く広がっていた。直立枝の高さは変化に富み、西表島産 (no. 805) のものではその高さは 1~3 cm あり、宮古島産 (no. 1136) のものでは 0.5~2 cm, (no. 1305) では発達して 1~8.5 cm にも達する。また直立枝は一般に単状であるが、宮古島産 (no. 1305) のものでは屢々分岐するものがある。直立枝の基部から先端にかけて小枝が数列に密に直立枝を被っている。直径 2 mm 内外の略ぼ小球状の小枝は短い柄をもっており、その柄は先端で細く縊れている。

本種には var. *typica*, var. *kilneri*, var. *longistipitata* (WEBER VAN BOSSE 1898), var. *condensata* (YAMADA 1944), f. *parvula* (BOERGESEN 1949) の変種及び品種が区別されており、宮古島産 (no. 1305) のものは var. *condensata* に最も近い性質のものと考えられる。また沖縄島で採集した未査定の種類 (no. 1137) があり f. *parvula* に最も近いものと考えられるがこれについては検討した後に報告したい。

産地：西表島大原，7月（西島本信昇氏採集 no. 805）；宮古島永松，6月（下地正純氏採集 no. 1136）；低潮線付近の砂地に生育，8月（no. 1305）；トリバー（砂川恵自君採集 no. 1617）。

Caulerpa fastigiata MONTAGNE ケイワヅタ

in BOERGESEN (1913) p. 118, fig. 93; OKAMURA (1916) p. 14, pl. 158, figs. 9-13; TAYLOR (1928) p. 98, pl. 12, fig. 12; (1960) p. 130, pl. 10, fig. 12; 山田 (1940) p. 96, fig. 1.

本種は本邦に於いて従来石垣島からのみ報告されている（岡村 1916, 1936）が、沖縄島からも採集することが出来た。

本種はほぼ綿状の塊をしており、2~3 cm の高さで、砂泥がかった浅いタイドプールの壁に生育していた。体は繊細な毛状で直径は 100~260 μ 。匍匐茎と直立枝はほぼ同じ太さで区別し難い。小枝は叉状，互生，対生で不規則に分岐する。

産地：潮間帯下部の砂泥がかった浅いタイドプールの壁に生育，6月，

沖繩島泊 (no. 1213).

Summary

In this paper noteworthy marine Chlorophyceae including five species and one form from the southern Ryukyu Islands, Japan, is reported;

Valonia ventricosa J. AGARDH

Hab.: Chinen, Okinawa-jima (no. 988); Uchihana, Izena-jima (no. 1021).

A few specimens collected are solitary or a few together, and of rather small globe, about 5–10 mm in diameter.

Cladophora aokii YAMADA

Hab.: Minatogawa, Okinawa-jima (no. 634).

Rhizoclonium grande BOERGESEN

Hab.: Naminoue, Okinawa-jima (no. 311).

New to Japan. The breadth of the filaments are from 225–450 μ (usually 300–350 μ). The walls in the specimen are stratified and measured 60–70 μ in diameter. The walls of plants from the Ryukyus are thicker than the descriptions of plants from Bombay (BOERGESEN, 1935), Hainan (TSENG, 1936), and Mauritius (BOERGESEN, 1946), but the shape of the filaments etc. agree very well with specimens which were described by the above workers (Fig. 2).

Caulerpa racemosa (FORSKÅL) J. AG. var. *clavifera* (TURNER) W. V. BOSSE f. *reducta* BOERGESEN (Fig. 3)

Hab.: Isahama, Okinawa-jima (no. 600).

Caulerpa lentilifera J. AGARDH

Hab.: Ōhara, Iriomote-jima (no. 805); Hisamatu and triba, Miyako-jima (nos. 1136, 1305, 1617).

New to Japan. The erect assimilators are very variable, some of these are short from 1–3 cm (no. 805) and from 0.5–2 cm (no. 1136) in length. Other long specimens (no. 1305) range between 1–8.5 cm, and are referable to var. *condensata* YAMADA (1944) (Fig. 4).

Caulerpa fastigiata MONTAGNE

Hab.: Tomari, Okinawa-jima (no. 1213).

参考文献

AGARDH, J. G. (1887): Till algernes systematik, Nya Bidrag, Femte Afd. Lunds Univ. Arrak. 23; BOERGESEN, F. (1913): The marine algae of the Danish West Indies. Pt. 1. Chlorophyceae. Dansk. Bot. Arkiv., 1 (4); ——— (1935): A list of marine algae from Bombay. Det. Kgl. Dansk. Videns. Sels. Biol. Med., 9 (2); ——— (1946): Some marine algae from Mauritius. *ibid.* 20 (6); ——— (1949): Some

marine algae from Mauritius. Additions to the parts previous published. *ibid.* 21 (5); DAWSON, E. Y. (1954): Marine plants in the vicinity of the Institute Océanographique de Nha Trang, Viêt Nam. *Pacific Sci.*, 8 (4); EGEROD, L. (1952): An analysis of the siphonous Chlorophycophyta.....*Calif. Univ., Pubs., Bot.*, 25 (5); EUBANK, L. L. (1946): Hawaiian representatives of the genus *Caulerpa*. *ibid.* 18 (18); GILBERT, W. J. (1942): Notes on *Caulerpa* from Java and the Philippines. *Pap. Mich. Acad. Sci., Arts and Letters*, 27; 神田千代一 (1940): パラオ産パローニアに就いて. *科学南洋*, 3 (2); OKAMURA, K. (1916): *Icones of Japanese algae*. 4 (1); 岡村金太郎 (1936): *日本海藻誌*, 東京; 瀬川宗吉・香村真徳 (1960): *琉球列島海藻目録*. 琉大普及叢書, 17号; SVEDELIUS, N. (1906): Ecological and systematic studies of the Ceylon species of *Caulerpa*. *Ceyl. Mar. Biol. Reports*, 4; TAYLOR, W. R. (1928): Marine algae of Florida with special reference to the Dry Tortugas. *Carnegi Inst. Wash., Pub.*, 25; ——— (1950): *Plants of Bikini and other northern Mashall islands*. *Univ. Michigan Press*; ——— (1960): Marine algae of the eastern tropical and subtropical coasts of the America. *ibid.*; 時田郁 (1939): *ミクロネシア産海藻目録*. *科学南洋*, 2 (1); TSENG, C. K. (1936): Studies on the marine Chlorophyceae from Hainan. *Amoy Mar. Biol. Bull.*, 1 (5); YAMADA, Y. (1925): Studien ueber die Meeresalgen von der Insel Formosa 1, Chlorophyceae. *Bot. Mag. Tokyo*, 39 (460); ——— (1940): 南洋産イワズタ属 (*Caulerpa*) の種類, *科学南洋*, 3 (2); ——— (1944): New *Caulerpas* and *Halimeda* from Micronesia. *Sci. Pap. Inst. Algol. Res., Fac. Sci., Hokkaido Imp. Univ.*, 3 (1); WEBER VAN BOSSE (1898): *Monographie des Caulerpas*. *Ann. du Jard. Bot. de Buitenzorg.*, 15 (2); ——— (1913): *Liste des algues du Siboga*, 1 (*Myxophyceae-Chlorophyceae-Phaeophyceae*).

マリモの培養特に球形保持に関する 実験について

吉田啓正*

K. YOSHIDA: Some Experiments as for the Maintenance
of Natural Shape of Algal Balls in the Culture

1960年7月1日, 文化財保護委員会から許可がおりて, 特別天然記念物「阿寒湖のマリモ」10個が神戸市の須磨水族館にはいった。

マリモは長い間, 普通の水槽に入れておくとその糸状体の先端が徒長し

* 神戸市立須磨水族館