

## 有節さんごもノ解剖分類學的研究 (其六)

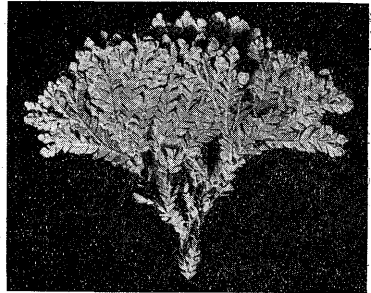
## ひめしころノ構造ト生殖器官ノ形態\*

瀬 川 宗 吉

S. SEGAWA: Systematic Anatomy of the Articulated Corallines (VI).

**Cheilosporum jungermannioides** (RUPRECHT) ARESCHOUG

*Cheilosporum jungermannioides* (RUPRECHT) ARESCHOUG ハ 1852 年 J. AGARDH: Species, genera et ordines algarum, vol. 2, p. 546 = 於イテ ARESCHOUG = 依ツテ取扱ハレタ。ソノ type locality ハ Otahiti 島トサレテアル。我國 = 産スル事ハ遠藤博士 = 依ツテ 1902 年琉球カラ報ゼラレテ居ル。次イデ W. v. BOSSE (1904) ハ Java ノ南岸ノ材料ヲ記録シタ。コノ WEBER ノ材料ハ type specimen トノ比較ヲ爲セル結果デアル。1916 年遠藤博士ハコノ植物 = ひめしころノ和名ヲ與ヘタ。ソノ後岡村博士 (1931, 1936) = 依ツテ紅頭嶼並 = 八丈島ガ追加サレタ。又 YAMADA and TANAKA (1938) ガ與那國島ノ海藻フロラニ之ヲ舉ゲタ。以上ニテ此ノ



第 1 圖 供試材料 (×1)

種ノ分布ガ大體明瞭ニナツタ。此處 = 用ヒタ材料 (第 1 圖) ハ 1940 年春季「本邦暖海ノ無節石灰藻ノ分類學的研究」ノ爲渡臺セル際、鷲巒鼻並 = 大里ニテ採集セルモノデアル。前記ノ研究題目ノ爲援助ヲ與ヘラレタル服部報公會 = 感謝ノ意ヲ表スル。\*

次 = 此ノ種ノ分類上ノ位置デアルガ、諸學者ノ意見ノ間 = 比較的差異ガ少イ。遠藤博士 (1905) ハ Gen. *Cheilosporum Zanardini* emend. YENDO ラ 3 分シ Sect. I. *Eucheilosporum* YENDO; Sect. II. *Alatocladia* YENDO; Sect. III. *Serraticardia* YENDO トシタ。ひめしころハ *Eucheilosporum* = 編入サレタ。Gen. *Cheilosporum* ノ内容ハ著者 = 依ツテ甚ダシク差異ガ在ルガコノ *Cheilosporum*

\* 三井海洋生物學研究所業績。

\*\* 尙材料採集整理 = 關シテハ臺北帝大、山本由松博士、澤田兼吉氏ノ御配慮 = 負フ處ガ多イ。記シテ感謝ノ意ヲ表スル。

*jungermannioides* ノ學名ハ現在マデ少シモ變ル事無ク過シテ來タ。最近 MANZA  
モ此ノ種ニ言及シ彼ノ取扱ツタ標本ハ *Cheilosporum* ニテ差支ヘ無イトシテ居  
ル。

遠藤博士ハ日本藻類名彙第 2 版ニ於イテ「備考、黒岩 恒氏ガ琉球ニ採收シ  
タルモノヲ HEYDRICH 氏ガ鑑定シタル中ニ *Cheilosporum cultratum* アリ又  
WARBURG ガ臺灣ニテ採收シ同ジク HEYDRICH 氏ガ鑑定シタル中ニ *Amphiroa*  
*cultrata* var. *globulifera* KÜTZ. アリ 同種ノ標本ハ今伯林植物博物館ニ藏セラ  
ル之ヲ檢スルニ其鑑定孰レモ正シカラズ恐ラクハ上掲ノ種ヲ誤レルナラント思  
ハル。」ト註記シテ居ル。コノ註記カラ察スルニ *Cheilosporum jungermannioi-*  
*des* ハ *C. cultratum* ニモ可成リ近キモノデアリ且此ノ種ソノモノガ相當多型的  
ノモノデアラシイ。然ラ本報ニ於イテハ此等ノ點ヲ解明スルノガ其ノ目的  
デハ無ク、*Cheilosporum* ノ type species ト目サレル *C. sagitatum* ト相近イひ  
めしころノ解剖ニ依ツテ Gen. *Cheilosporum* ノ一般性質ヲ考察スル資料ヲ得  
トスルモノデアル。

### 體ノ構造

**體ノ先端** 體ノ頂端ニハ頂端細胞ガ相並ビソノ横ノ分裂ニ依ツテ髓部ガ形成  
サレテ行ク事ハ前報マデノ各種ト變リハ無イ。次ニ此ノ頂端細胞ノ外側ニ表皮  
細胞ノ 1 層ヲ持タヌ事ハふさかにのて、へりとりかかひのて、いそきりト同様デ  
アル。然ラ老成セル枝ノ先端ニハ表皮細胞ヲ具ヘテ居ル。頂端細胞ハ稍、長  
イ細胞ヨリ成ルガ、普通各細胞ハ眞直デハ無ク少シク拗レテ觀察サレル。コレ  
ハ固定ノ際ノ變化カモ知レナイガ次項ノ髓絲ノ輕イ拗レト相對應シテ注目スベ  
キ事デアル。

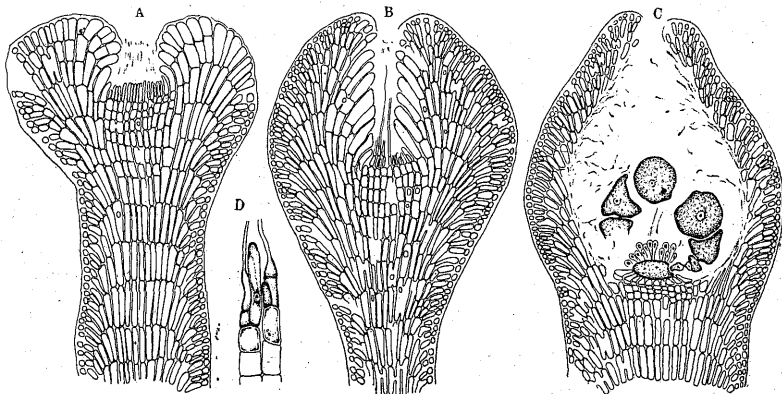
**體ノ組織** 髓層ハ時ニ輕イ拗レヲ示ス髓絲ノ集合カラ成ル。此ノ拗レハ固定  
ノ際ノ變化トモ考ヘラレナイ事ハ無イガ、若シ此レガ正常ノ状態デアルトスレ  
バ、MANZA ノ *Calliarthron* ノ性質ト一致スルモノデアツテ注目ニ値シ、若  
シ又固定ノ際斯クノ如キ變化ガ起リ得ルトセバ、*Calliarthron* ノ特徴ノ鑑別上極  
メテ不明瞭ニナル譯デアツテ再考ヲ要スル事ニナル。何レニシテモ此ノ點ハ更  
ニ明瞭ニスル必要ガアル。尙 MANZA ノ取扱ツタ *Cheilosporum jungermannioides*  
ノ材料ハソノ髓絲ガ眞直デアルト報ジテ居ル。次ニ各髓絲ノ細胞ハ隣接髓絲ノ  
細胞ト相並ビ同心圓ヲ描イテ居ル。髓絲ノ各細胞ハ略、同長デアル。皮層ノ發  
達ハ甚ダ悪ク髓絲ヨリ斜ニ射出シ、僅カニ 1-數層ノ細胞ヨリ成リ且髓絲トノ  
間ガ甚ダ確然トシナイ。

**膝節** 膝節ガ甚ダ長イ細胞ノ1層カラ成ル事ハふさかにて、へりとりかにて、いそきりト同様デアル。此等ノ細胞相互ノ間ノ連絡モ形態ノ上デハ認メラレナイ。次ニ此ノ種ニ於イテ丁度都合ヨク膝節ノ出來始カラ完成マデ明瞭ニ追究出來タノデ次ニ略記スル。先ヅ髓絲ノ成長端細胞ノ一群ガ一齊ニ伸長ヲ爲シ、下部ハ中凹、上部ハ中凸ニ境セラレター細胞層ヲ作ル。コノ細胞束ノ下部ノ皮層ハ分裂ヲ續ケテ、細胞束ノ上縁近クニ達シ、細胞束即チ膝節ノ大部分ヲ覆フ。一方コノ細胞束ノ上端ニ新シイ細胞層デアル分裂層ガ作ラレ、コノ分裂層ハ普通ノ方法デ上方ニ髓絲、側方ニ皮層ヲ作ツテ行ク。即チ此ノ種ニ於イテハ膝節ニ接スル上下節間部皮層ハ別々ニ作ラレタモノデアツテ、ソノ間ニ連絡ハ終始無イノデアル。

**相異ル細胞列間ノ横ノ連絡** 連絡溝ニ依ル事ハふさかにて、へりとりかにて、いそきりト同様デアル。

### 雌性器官

**位置並形態** 雌性生殖窠ハ節間部ノ翼片ノ側縁又ハ上縁ニ1-2個宛生ズル。如何ナル場合ニモ翼片ノ軸ニ並行ニ作ラレ、ソノ開口ハ縁ノ先端ニ向フ。生殖窠ガ完成ニ近ヅクニ隨ヒ、ソノ兩肩ノ部分ガ更ニ伸長ヲ續ケテ、恰モ *Corallina* 屬ノ或種ト同形態ヲ示ス場合ガ稀デハナイ。然シコノ突起ハ膝節ニ依ツテ境セラレタモノデハナイ。コノ突起ガ更ニ成長シテコレニ生殖窠ヲ作り、ソノ兩肩ニ更ニ突起ヲ有スル事ガアル。生殖窠ハ普通前述ノ如ク翼片ノ側縁又ハ上縁ニ位



第2圖 雌性生殖窠

- A. 若キ生殖窠 (×120) B. プロカルプヲ有スル生殖窠 (×120)  
C. ゴノモプラストヲ有スル生殖窠 (×120) D. プロカルプ (×330)

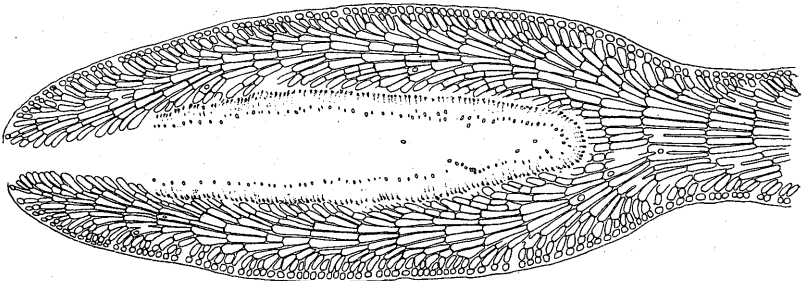
置スルノデアルガ時ニ成長シ切ツタ體ノ頂端ノ體節ニ頂生スル事モアル。生殖窠ハ埋在シ兩面ハ少シク隆起スル。扱此等ノ生殖窠ハ發生的ニ云ツテ翼ノ伸長ト同時ニ出來上ツタモノデ、從ツテ外部ハ皮層、内壁ハ髓層カラ成リ、成熟部位ハ勿論髓層起原デアル。故ニ此ハ前報セル準頂生生殖窠ト云フ事ガ出來ル。若イ生殖窠ハ長イ窠溝部ヲ持ツテ居ルガ成熟ト共ニ窠腔ノ擴張ガ行ハレ、窠溝部ハ短クナリ、腔ノ形ハ卵形ト成ル（第2圖）。

**Procarp** Procarp ノ群ハ窠底ノ中央部ニ生ズル。最モ普通ニ見ラレル Procarp ノ型ハ Carpogonial branch 1 個ト未熟細胞 1-2 個ガ 1 個ノ基部細胞ニ着生シテ居ルモノデアル（第2圖, D）。Carpogonial branch ノ構成モ他種ト變リハナイ。

**Gonimoblast** / 發達 基部細胞ハ受胎後、癒合スル事ハ前報マデノ各種ト變リハナイガ、癒合細胞ガ比較的小形デアツテ、窠底ノ最低部ニ横ハツテ居リ、ソノ形ガ兩凸レンズ状デアル。コレハ注目スベキ性質ト思ハレル。Gonimoblast-絲ハコノ癒合細胞ノ周圍カラノミ發達シテ來ル（第2圖, C）。

### 雄性器官

雄性生殖窠ガ準頂生ナル事ハ雌性ノモノト同様デアル。雄性個體ノ翼ハ普通尖端ヲ以テ終ツテ居ルノデアルガ、雄性生殖窠ハコノ先端ニ窠口ヲ有シ、翼片ノ軸ニ沿ヒ又ハコレニ並行ニ埋在シ、少シク兩面ニ隆起シテ居ル。窠腔ノ形態ハ甚ダ長イ橢圓形デ、甚ダ短イ窠溝ニ續イテ居ル。勿論雌性ノモノト同ジク翼片ノ形成ニ伴ツテ形成サレタモノデアル。精子母細胞ハ窠溝ヲ除イテ全内壁ニ着生スル（第3圖）。

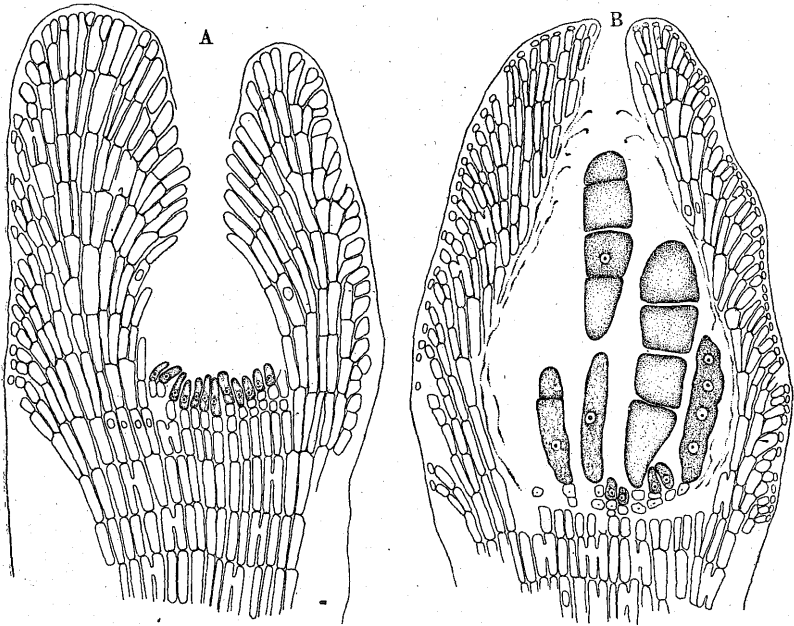


第3圖 雄性生殖窠（×130）

コノ窠腔ノ形ガ長形デアル事實ハ注目スベキデアツテ恐ラク後報ニ於イテ更ニ論ゼラレル事トナラウ。

## 四分孢子囊窠

四分孢子囊窠ノ着生スル位置ハ有性生殖窠ト同様節間部ノ翼ノ上縁又ハ側縁ニ開口ヲ有シ、孢子囊窠ノ軸ハヤハリ翼ノ長軸ニ對シテ並行デアリ。翼面ニ輕イ隆起ヲ示シテ居ル。翼ノ形成ト共ニ作ラレタモノデアツテ準頂生生殖窠デアリ。未熟ナル窠ハ小形デアリガ完成スレバ窠腔ノ擴張ガ行ハレテ卵形（斷面ニ於イテ）トナル。窠溝ハ短イ。孢子囊ノ母細胞ハ幼イ生殖窠ノ窠底ニ並ンデ立チ内容ガ濃ク染色サレル。種々ノ成熟段階ノ孢子囊窠ヲ觀察スルニ、四分孢子囊ト四分孢子囊トノ間ニ中性ノ細胞絲ノ介在スル事ハ見ラレナカッタ。窠底ハ中凹デ底部一帯ニ孢子囊ガ着生スル。着生スル孢子囊ノ數ハ比較的少數デアリ（第4圖）。



第4圖 四分孢子囊窠

A. 若キ孢子囊窠 (×136) B. 成熟セル孢子ヲ有スル窠 (×136)

## 要 約

- 1) 體ノ先端ニ在ル分裂層ハ表皮ニ覆ハレテ居ナイ。
- 2) 體ノ髓層ハ同長細胞ニ依ツテ作ラレタル髓絲ノ並列ヨリ成ル。

- 3) 皮層ノ發達惡ク且髓絲トノ分化ハ明瞭デハナイ。
- 4) 膝節ハ1層細胞ヨリ成ル。
- 5) 隣接細胞列ニ屬スル細胞相互ノ連絡ハ連絡溝ノミヲ以ツテスル。
- 6) 膝節細胞相互ノ連絡ハ形態的ニハ認メラレス。
- 7) 各種ノ生殖窠ハ準頂生デアル。
- 8) 各種生殖窠ノ窠蓋ハ窠底周圍ノ部ノ特別ノ生長ニ由來スル。
- 9) 雌性ノ生殖窠ハ節間部ノ翼ニ埋テシ、兩面ニ少シク隆起シ、窠腔ハ斷面ニ於テ卵形、窠溝ハ短イ。
- 10) Procarp ハ1ノ基部細胞ニ對シ1ノ Carpogonial branch ト1ノ中性細胞ヨリ成ル場合ガ普通デアル。
- 11) Gonimoblast 絲ハ癒合細胞ノ周緣カラノミ生ズル。
- 12) 雄性生殖窠ハ埋テシ、兩面ニ少シク膨ラミ、窠腔ハ甚ダ長イ橢圓、窠溝ハ短イ、
- 13) 精子母細胞ハ窠溝ヲ除キ内壁全面ニ密接シテ生ズル。
- 14) 四分孢子囊窠ハ埋テシ、兩面ニ少シク隆起、窠腔ハ卵形、窠底ハ凹形、窠溝ハ短イ。
- 15) 四分孢子囊ハ窠底ニ生ジ、Paraphyses ヲ認メル事ガ出來ナイ。

懇篤ナル御指導ヲ賜ハリ且御校閲ノ勞ヲ執ラレンシ山田幸男教授ニ深謝ス。尙研究上種々便宜ヲ與ヘラレタル當研究所長雨宮育作教授ニ感謝ス。

### 引用文獻

- AGARDH, J. (1852): Species, genera et ordines algarum, vol. 2.  
 MANZA (1940): A Revision of the genera of articulated Corallines.  
 OKAMURA (1931): On the marine Algae from Kōtōsho.  
 岡村 (1936): 日本海藻誌。  
 WEBER VAN BOSSE (1904): Corallinae verae of the Malay Archipelago.  
 YAMADA-TANAKA (1938): The marine Algae from the Island of Yonakuni.  
 YENDO (1902): Enumeration of Corallinaceous Algae hitherto known from Japan.  
 — (1905): A revised List of Corallinae.  
 遠藤 (1916): 岡村, 日本藻類名彙, 第2版。

### Résumé

In this paper, the anatomy of *Cheilosporum jungermannoides* (RUPRECHT) ARESCHOUG is treated. The material was collected from Formosa, in the spring of 1940. YENDO subdivided the genus *Cheilosporum* limited by him

into three sections; Sect. I. *Eucheilosporum* YENDO, Sect. II. *Alatocladia* YENDO, and Sect. III. *Serraticardia* YENDO. The present species was arranged in the first section. (1) The active meristem at the apex of the frond is not covered with an epidermoidal layer. (2) The central strand is built up of filaments with cells of same length. (3) The cortex is weakly developed and the boundary between the layer and the medulla is indistinct. (4) The node is unizonal. (5) Only transverse canals are found between cells belonging to different filaments. (6) No morphological connexions are found among cells of the node. (7) All sorts of individuals have subterminal conceptacles only. (8) The roof of all sorts of conceptacles is built up of the special growth of the tissue around the bottom of the conceptacle. (9) All sorts of conceptacles are immersed in the wing of the internode, and swell a little out both surfaces of the wing. The shape of the female cavity is ovate in section. (10) The procarp is composed of a basal cell, a two-celled carpogonial branch and a sterile cell. (11) The gonimoblast filaments are produced only from the peripheral portion of the fusion cell which is biconvex in shape. (12) The shape of the male cavity is long elliptical in section. (13) The spermatangia are produced from the whole of the inner wall. (14) The shape of the cavity of the sporangial conceptacle is ovate in section and the bottom is concave. (15) The sporangia arise from the bottom of the conceptacle, and no paraphyses are present.

---