

有節さんごもノ解剖分類學的研究 (其三)

ふさかにてノ構造ト生殖器官ノ形態*

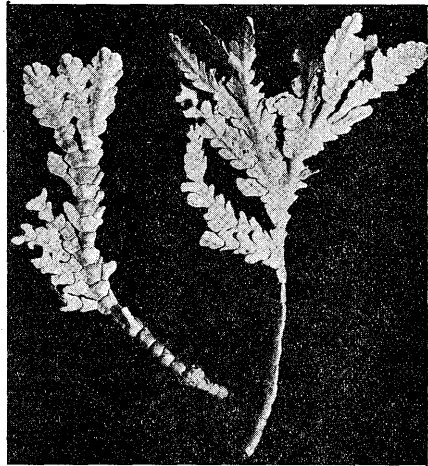
瀬 川 宗 吉

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

Amphiroa aberrans YENDO

Amphiroa aberrans ハ遠藤博士ニ依ツテ 1902 年記載サレタ種デアル。寧ロ普通ノ有節さんごもトシテ知ラレ既ニソノ當時デサヘ三崎、房州、下田、日向、若狭、越後等多クノ産地ガ掲ゲラレテ居ル。筆者ノ居住スル伊豆須崎附近ノ海岸ニハコノ種ト思ハレレモノガ可成リ多量ニ生育シテ居ル。東大理學部植物學教室ノ標本ノ閲覽ヲ許サレ、遠藤博士考定ノ標本ト外形ヲ比較スルニ明カニ一致スルモノ、如クデアル。隨ツテ此處ニ用ヒタ材料ガ *Amphiroa aberrans* YENDO ナル事ニハ誤ガ無イ (第 1 圖)。和名ふさかにてハ東京帝室博物館天産課ノ日本植物乾腊標本目録ニ準據シタモノデアル。

次ニ此ノ種類ノ分類上ノ位置ニ就イテ一言スル。遠藤博士ハ 1905 年 'A Revised List of Corallinae' ニ於イテ有節さんごも分類ノ System ヲ建テタ。ソノ際遠藤博士ハ Gen. *Amphiroa* ノ限界ヲ大キク定メ、該屬中ニ Sect. I. *Euamphiroa* DECAISNE. (第一報参照); Sect. II. *Eurytion* DECAISNE. (第二報参照); Sect. III. *Arthrocardia* DECAISNE. p.p.; Sect. IV. *Marginisporum* YENDO ノ 4 群ヲ含マシメタ。ふさかにて *Amphiroa aberrans* ハ Sect. III. *Arthrocardia* ニ配セラレ邦産トシテハ此ノ一種ノミガ此ノ群ニ屬セラレテ居ル。Sect. III 及 IV ニ編入シタ植物ヲ *Amphiroa* 屬



第 1 圖 供試材料ノ一部 (×1)

* 三井海洋生物學研究所業績。

中ニ包括スル事ハ遠藤博士ノ System ノ重要ナル特色デアツテ、生殖窠ノ生ズル内部構造的ノ位置ニ重點ヲ置イタモノデアル。Sect. III 及 IV ノ植物ニ於ケル解剖分類學ノ綜合的研究ハ遠藤博士ノ System ヲ批判スル鍵ト爲ルモノデアラウ。

體ノ構造

體ノ先端 體ノ先端ニハ頂端細胞ガ相並ビ、ソノ横ノ分裂ニ依ツテ髓絲ガ形成サレテ行ク。此ノ分裂細胞ハ他ノ節間ヲ形成スル細胞ニ比シ少シク長形デアツテ普通ソノ内容モ濃ク、下端ニ近ク細胞核ガ存在スル。特筆スベキハ此ノ分裂細胞ノ先端ニ表皮細胞ヲ具ヘテ居ナイ事デアツテ、コレガひめいそきり、ひめかににてト著シク異ル點デアル。SOLMS-LAUBACH (1881) ハ其ノ表皮細胞ノ有無ヲ以ツテ *Amphiroa*, *Corallina* 兩屬ヲ分ツ重要ナル一特徴トシタ。尙此ノ表皮細胞ヲ缺クコトハ、生殖窠々蓋形成ノ初期ノ分裂細胞ニモ見ラレル事デアル。

體ノ組織 體ノ髓層ハ略同長細胞ヨリ成ル髓絲ノ並列ヨリ成リ、髓絲ハ屈曲スル事ナク大體眞直デアル。横ニモ多少ノ高低ハアルガ、大體上向ノ弧ヲ描イテ並ンデ居ル。コノ横ノ層ハ一節間ノ上部ニ於イテ多少不明トナル事モアルガ、下部ニ於イテ膝節ニ接スル附近ハ必ズ明瞭デアル。ひめいそきり、ひめかににてノ如ク長短五層ヲ爲ス如キ事ハ決シテ見ラレナイ。皮層ハ長軸ニ垂直ニ發達シ 20 層位マデ漸次ニ肥大シテ行ク。髓層ト皮層トノ間ハ漸次ニ移行スルノデひめいそきり、ひめかににてノ位判然トシタ境界ハ見ラレナイ。

膝節 膝節ハ甚ダ長イ細胞ノ 1 層カラ成リひめいそきり、ひめかににてノ如ク 2 層以上ニナル事ハ決シテ無イ。其ノ長細胞相互ノ連絡法ハ不明デアル。

相異ル細胞列間ノ横ノ連絡 隣接細胞列間ノ横ノ細胞同志ハ連絡溝ヲ通ジテ連絡サレル。此ノ點モひめいそきり、ひめかににて兩者ガ「直接第二次連絡點」ニ依ツテ連絡スルニ比シ甚シク相違スル點デアル。本材料ニ於イテハ第二次連絡點ハ認メラレナイ。相異ル細胞列間ノ横ノ連絡法ハ ROSENVINGE (1917) ガ無節さんごもニ於イテ分類上強調シタ特徴デアルガ有節さんごもデモ重視スベキモノト思ハレル。

雌性器官

位置・形態 ふさかにてノ生殖窠ハ雌雄並ニ無性ノ個體ヲ通ジ、ソノ着生スル位置ニ依ツテ二種ト考ヘル事ガ出來ル。其ノ一ハひめいそきり、ひめかに

のて兩種＝見ラレタモノト同様ノモノデ側生トモ稱スベク、節間ノ表面＝散在スルモノデア。他ノ一ハひめいそきり、ひめかにのて＝見ラレナカツタモノデ節間部ノ翼先又ハ其レ＝近イ縁部＝ソノ窠口ヲ有スルモノデ、筆者ハ便宜上準頂生ト之ヲ稱シタイ。此等兩種ノ生殖窠ハソノ外形モ異ルガ内部的＝ソノ發生ノ組織モ異ル。側生ノ生殖窠ハ皮層ノ位置ヲ占メ窠底モ亦皮層ノ細胞＝淵源スル。屢々四分胞子囊窠デハ成熟ノ後＝窠腔ノ擴張ガ起リ、窠底ノ位置ガ沈下シテ、ソノ起原ガ不明トナル。ガ然シソノ發生ヲ準次＝尋ネルト皮層起原デアアルコトガ解ツタ。他方準頂生ノモノハ翼先ノ頂端生長＝依ツテ形成サレタモノト見ルベク窠腔＝接スル部一帯ハ髓部ノ延長＝當ル。即チコノ生殖窠ハ髓層起原デア。筆者ハ以上ノ如クふさかにのてノ生殖窠ノウチ外部的＝ハ翼先又ハ其レ＝近イ縁部＝窠口ヲ有シ、内部的＝ハソノ窠腔一帯ガ髓層起原デアルモノ＝準頂生ナル語ヲ用ヒタ。然シ此ノ語ハ後日研究ノ進ム＝從ヒ他ノ有節さんごも＝モ適用セラレ、ソノ内容意味モ確實トナル＝從ヒ有節さんごもノ分類法＝重要ナル役割ヲ演ズルカモ知レナイ。

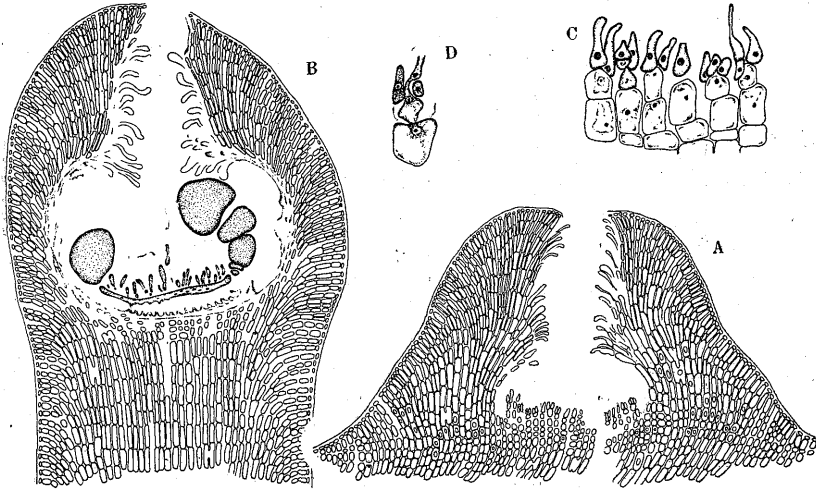
側生ノ雌性生殖窠ハ(第2圖A)著シク隆起シ、ソノ外貌ハ成熟セルモノニ於イテ稍突出シタ半球狀デア。窠腔ハ Procarp ヲ有スルモノニ於イテ斷面ガ横＝ナツタ橢圓ヲ示シ、小形デア。ガ成熟後ハ腔＝接スル組織ノ萎縮＝依ツテ窠腔ノ擴張ガ行ハレル。準頂生(第2圖B)ノモノハソノ翼先＝埋シ翼ノ形態又ハソノ位置＝依ツテ外形ハ一定シナイガ、何レノ場合ニ於テモ翼ノ兩面ヲ膨出サセテ居ル。窠腔ハ斷面ニ於イテ横＝ナツタ橢圓デア。ガ、ソノ斷面ヲ作ル方向＝依ツテ多少形ガ異ル。即チ同ジ縱斷面ニシテモ翼面＝並行ニ切ツタ場合ノ方ガ此レ＝直角ニ切ツタ場合＝比シ横＝長イ橢圓形トナル。換言スレバ準頂生ノ生殖窠ハ翼ノ兩面カラ壓サレテ出來タ形デア。側生、準頂生共窠蓋形成ハ窠底周圍ノ組織ノ特別ノ生長＝依ル。

Procarp Procarp ノ群ハ(第2圖C)窠底ノ縁部ヲ除キ全面＝生ズル。最モ普通＝見ラレル Procarp ノ型ハ一ノ基部細胞＝對シ一ノ Carpogonial branch 及一個細胞ヨリ成ル1-2個ノ Carpogonial branch ノ原始體ガ斜ノ壁＝依ツテ接シテ居ル。Carpogonial branch ハ2個細胞ヨリ成リ上部ノ細胞ガ Carpogonium 下部ガ Hypogynous Cell デアル。Carpogonium ノ先端ハ受精モトナル。

受精後ノ Procarp ノ變化ノ觀察ハ容易ナ事デハ無イト思ハレル。筆者ハ受精後 Carpogonium ノ下部ガ伸長シ、基部細胞即チ助細胞ト融合セル瞬間ヲシク思ハレル像＝唯一回ダケ遭遇シタ(第2圖D)。

Gonimoblast ノ發達 授精後基部細胞ガ融合シテ一ノ圓板ガ窠底＝作ラレ

ル事ハ確カデアル。Gonimoblast 絲ハコノ融合細胞ノ周圍カラノミ發達シテ來テ、ソノ最上部カラ果胞子ガ放出サレル（第2圖 B）。



第2圖 雌性生殖巢

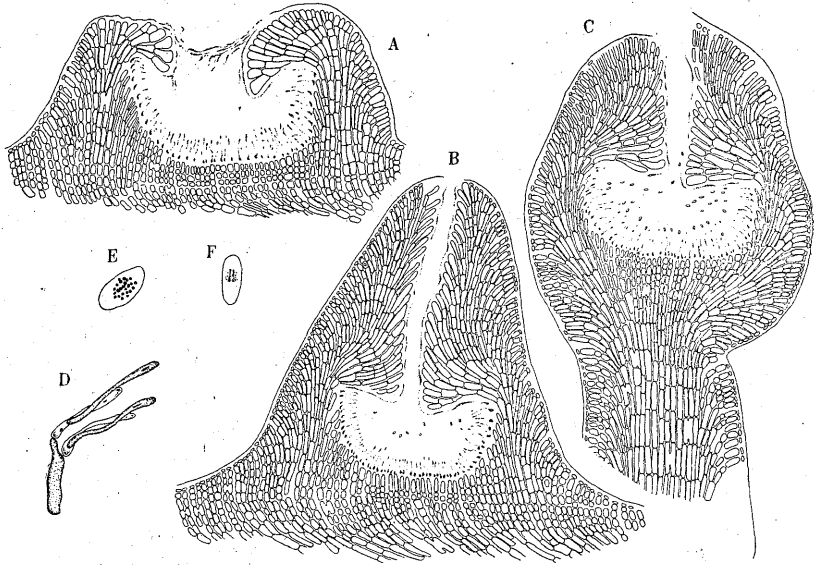
- A. 若キ側生生殖巢 (×90) B. 成熟セル準頂生生殖巢 (×90)
 C. プロカルプ群 (×400) D. カルポゴント助細胞ノ結合 (×40)

雄性器官

雄性生殖巢モ亦側生、準頂生ノ二種在ル事ハ前述ノ通りデアル。側生ノ生殖巢（第3圖 A, B）ハ甚シク隆起シ、ソノ外貌ハ丈ノ高イ圓錐形デアル。断面ニ於イテ見ルニ頂端 50° 位ノ角度ニテ鋭ク立ち、兩邊ハ大部分直線ヲナシ、底部ニ近ク急ニ緩カトナル。巢腔ノ断面ハ下部凹形ノ半月形ヲナシ、尙屢々巢底ト巢壁トヲ區別スベキ境ニ於イテ急彎曲ヲ認メル。開口ハ巢腔上面ノ中央部ヨリ頂端ニ達スル長イ腔溝トナツテ居ル。若イ生殖巢ノ断面ヲ作ツテ見ルニ前述ノ如ク生殖巢全體ハ節間ノ皮層部ヨリ發達シテ來ル。巢底ハ體表ヨリ普通 2-4 細胞高キ位置ニ在リ、巢蓋ハ兩壁ノ特別ノ生長ニ依ツテ漸次ニ頂端マデ構成セラレテ行ク。

準頂生ノ生殖巢ハ（第3圖 C）埋シテ翼先附近ノ外形ノ變化ニ妨ゲラレソノ外貌ハ定形ハ無イガ、何レノ場合ニ於イテモ巢溝部ノ一部ヲ突出セシメ、且翼ノ兩面ヲ隆起サセテ居ル。生長方向ニ沿フテ翼先部ノ縦断面ヲ作ツテ見ルニ概形ハ卵形、巢腔ハ側生ノ場合ト同様半月形、巢溝モ同様ニ長イ。生殖巢全體ガ

頂端ノ生長ノ所産ト見ル事ガ出来、勿論窠蓋ハ窠底周圍ノ生長ニ依ツテ成立シタモノデアル。微力デハアルガ翼ノ兩面カラ多少壓サレテ出来ク形デアル。



第3圖 雄性生殖窠

A. 若キ側生生殖窠(×90) B. 成熟セル側生生殖窠(×90) C. 準頂生生殖窠(×90)
D. 精子母細胞(×400) E. 精子細胞内ニ於ケル染色體分裂中期(×800) F. 同上後期(×600)

精子ノ母細胞(第3圖D)ハ窠腔ノ彎曲部一帶ニ生ズル。即チ窠底ト認メラレル部ノミナラズ兩壁ニ迄及ンデ居ル。コノ點ハひめいそきり、ひめかににてニ於テ窠底ガ略々平ラデアツテ、ソノ部ニミ母細胞ノ生ズル場合ト著シク異ツテ居テ、寧ロ *Corallina* ノ場合トヨク一致スルノデアル。精子ノ母細胞ハ密ニ並列シ、ソノ各々ハ著シク長形ナ未熟精子細胞ヲ2個宛宛着生シテ居ル。此ノ未熟精子細胞ノ長形ナル事ハ又 *Corallina* ノソレト一致スル處デアツテ、次第ニ先端膨ラミ卵形ノ精子トナル。精子ガ長尾狀附屬物ヲ有スルカ否カハ明瞭ニスル事ガ出来ナカツタ。

生殖窠中ニ存在スル精子ニハ SUNESON ガ *Corallina officinalis*, *Corallina rubens*, *Amphiroa rigida* 等ニテ記述セル如ク Metaphase カラ Anaphase ニ到ル核分裂ノ状態ヲ觀察スル事ガ出来ル(第3圖E, F)。從來さんごもニ於テ染色體數ノ數ヘラレタルモノハ *Corallina officinalis* var. *mediterranea* (YAMANO-

UCHI, 1921); *Corallina officinalis* (SUNESON, 1937); *Corallina rubens* (SUNESON, 1937) デアツテ何レモ $n=24$ デアツタ。精子ガ微小ナノデ多少ノ疑問モアルガ筆者モ亦ふさかにてノ精子ノ核分裂中期ニ於イテ 24 位ヲ數ヘル事ガ出來タ。然シ乍ラ筆者ハ此ノ方面ヲ專攻スル者デハナイノデ確言ハ出來ナイ。

四分胞子囊窠

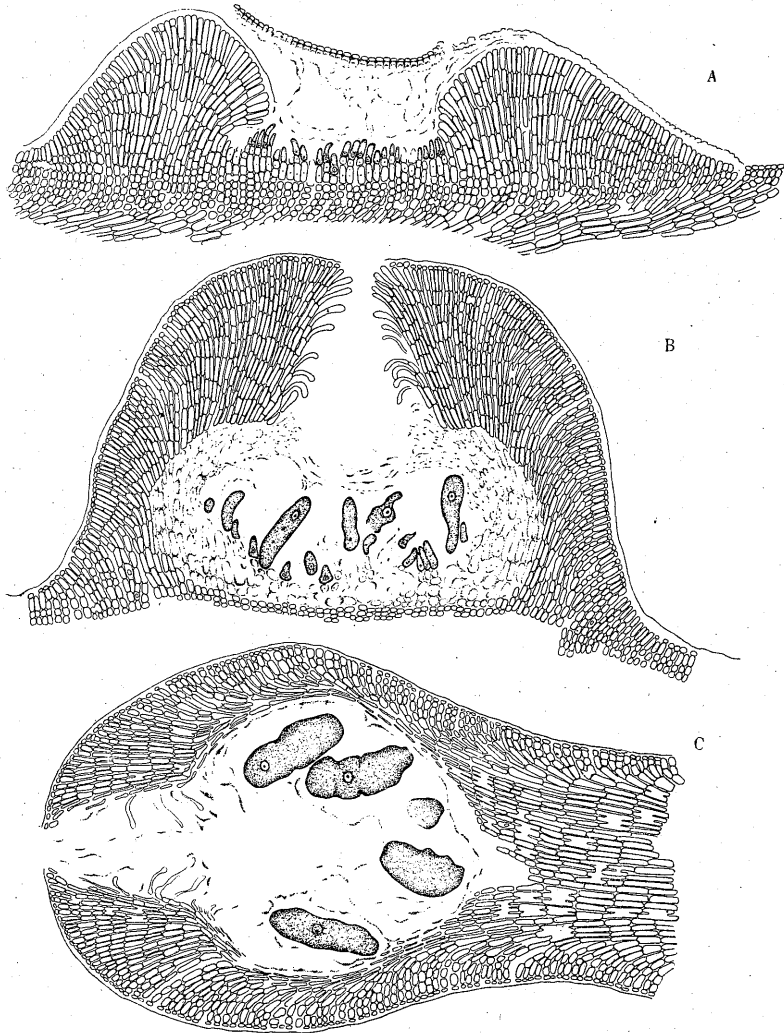
四分胞子囊窠ニモ亦側生、準頂生ノ二別アル事ハ前述ノ通りデアル。後者ニ關シテハ遠藤博士ガ‘翼狀部ノ先端ニ見出サル、事モ稀ナラズ’ト記述サレタモノデ東大、理、植物學教室ニ所藏スル遠藤博士ノ考定サレタ *Amphiroa aberrans* ノ標本ニ於イテモ屢々見ラレル處デアル。尙‘A Study of the Genicula of Corallinae (1904)’ノ圖版ノ第3圖ニ *Amphiroa aberrans* ノ體ノ縱斷面ヲ圖示シテ居ルガ、ソノ右肩ニ準頂生ト思ハレル生殖窠ガ描カレテアル。遠藤博士ガコレニ關シ解剖的ノ注意ヲ拂ハレナカツタノハ遺憾デアル。

側生ノ生殖窠(第4圖 A, B)ハ著シク隆起シソノ外貌ハ半球狀デアル。尙雌雄生殖窠ニ比シ甚シク大形デアル。若イ胞子囊窠ノ斷面ヲ作ツテ見ルニ四分胞子囊ノ原始體ハ皮層細胞列ノ上端ニ作ラレ、ソノ内容ガ豊富トナリ、相並ンデ一部分ヲ占有スル。コノ部分ヲ圍ム兩側(表面カラ見レバ圓周ヲ爲ス)ノ皮層ハ四分胞子囊ノ發達ト共ニ急激ニ成長ヲ進メ胞子囊ノ始原體ヲ覆ヒ窠蓋ヲ作りソノ中央ニ窠口ヲ殘ス。隨ツテひめいそきり、ひめかにてニ於ケルガ如ク‘窠蓋ガ周圍ノ特別ノ成長ノミラナズ中央ニ近キ部位ノ特別ノ成長トノ協同ニ依ル場合’トハ著シクソノ趣ヲ異ニシテ居ル。窠腔ハ出來上ツタ當初ニ於イテハ非常ニ狭イノデアアルガ窠腔ニ内面スル組織ノ萎縮ニ依ツテ後ニ著シク擴張サレル。第4圖 B ハ周圍ノ組織ノ變形直前ノ狀態ヲ示ス。即チソノ變形ヲ受ケル境界ガ略明瞭ニ示サレテ居ル。出來上ツタ窠腔ハ扁イ橢圓形、窠底ハ凹面ヲ示シ、此ノ時期ニ於ケル窠底ハ前述ノ如ク組織ノ變形ニ依ツテ髓部ニ落込ミ、恰モ髓層起原ナリト考ヘラレル場合モ稀デハ無イ。四分胞子囊ハ窠底ノ凹面一面ニ生ズル。

次ニ準頂生(第4圖 C)ノモノハ埋在シソノ外貌ハ翼先附近ノ形態ノ變化ニ妨ゲラレ一定シナイガ翼ノ兩面ニ膨レ上ツテ居ル。體ノ頂端生長ノ延長トモ見ルベク、髓部ガソノ窠底ヲ作り、髓部ノ最外部ト皮層ニ依ツテ窠蓋ガ形成サレル。全體ガ翼ノ兩面カラ壓サレテ出來タ形デアツテ、隨ツテ窠腔ノ形モ、翼面ニ垂直ナル斷面ニ於イテハ圓形ニ近ク、並行ナル斷面ニテハ横ニ長イ橢圓トナ

ル。ソノ他側生ノモノト同様デアル。

尙前述ノ孢子囊ノ原始體ハ果シテ全部殘ラズ四分孢子囊トナルヤ否ヤハ疑問デアツテ、コノ點ハ今後尙追求シタク思フ。



第4圖 四分孢子囊窠

A. 若キ側生孢子囊窠 (×90) B. 稍成熟セル側生孢子囊窠 (×90)

C. 成熟セル準頂生孢子囊窠 (×90)

要 結

以上ノ觀察ノ結果ヲ要約スレバ次ノ如クデアル。

- 1) 體ノ先端ニ在ル分裂細胞ハ長形ニシテ、ソノ前端ハ表皮細胞ニ覆ハレテ居ナイ。
- 2) 體ノ髓層ハ略々同長ノ細胞ヨリ成ル眞直ナル髓絲ノ並列ヨリ成ル。
- 3) 髓層ト皮層トノ間ハ漸次ニ移行シ、ソノ境ハ判然トセズ。
- 4) 膝節ハ長イ1層細胞ヨリ成ル。
- 5) 隣接細胞列ニ屬スル細胞相互間ノ連絡ハ融合ノ方法ノミヲ以テス。
- 6) 膝節ニ於ケル隣接細胞相互間ノ連絡ハ不明デアル。
- 7) 雌性生殖窠ニハ側生、準頂生ノ二別アリ、前者ハ皮層ニ起因、後者ハ髓層起原デアル。
- 8) 雌性生殖窠ノ窠蓋ハ成熟部分周圍ノ特別ノ生長ニ由ラス。
- 9) 雌性生殖窠ハ側生ニ於イテ著シク隆起シ半球狀、窠腔ハ斷面ニ於イテ横タヘタル橢圓形デアル。準頂生ノモノハ翼ノ兩面ニ隆起、翼面垂直斷面ニ於イテ窠腔ハ横ニナレル橢圓形デアルガ、翼面並行斷面ニ於イテハ更ニ横ニ扁クナル。
- 10) Procarp ノ型ハ1ノ基部細胞ニ對シ1ノ Carpogonial branch ト1-2ノ1個細胞ヨリ成ル Carpogonial branch ノ原始體トヨリ成ル。
- 11) Gonimoblast 絲ハ癒合細胞ノ周縁ノミカラ生ズ。
- 12) 雄性生殖窠モ雌性ト等シク兩種ノ別アリ。
- 13) 雄性生殖窠ノ窠蓋ハ雌性ノモノト同様ニシテ構成セラレル。
- 14) 側生雄性生殖窠ハ甚シク隆起シ、尖レル圓錐形デアツテ、窠腔ハ斷面ニ於イテ下向ノ孤ヲ爲ス半月形デアル。準頂生ノモノハ翼先ノ兩面ニ膨出シ、且突出セル窠溝部ヲ有シ、窠腔ハ側生ノモノト同型デアル。
- 15) 雄性生殖窠ノ成熟部位ハ半月形ノ孤全部ニ生ジ、隨ツテ窠底ノミナラズ窠壁ニモ生ズ。
- 16) 四分孢子囊窠ニモ雌雄生殖窠ト等シク二種ノ別アリ。
- 17) 側生孢子囊窠ハ著シク隆起シ、半球狀デアル。準頂生ノモノハ翼先ノ兩面ニ膨出スル。窠腔ハ側生ノモノニ於イテ横タヘタル橢圓、準頂生ノモノハ翼面垂直斷面ニ於イテ圓形ニ近ク並行斷面ニ於イテ側生ノモノト同ジデアル。
- 18) 四分孢子囊窠ノ窠底ハ凹形デアル。

19) 四分孢子囊窠ハ窠底ノ全面ニ生ズ。

20) 四分孢子囊窠ノ窠蓋ハ雌雄生殖窠ト同様ニシテ構成セラレル。

以上摘録シタ 20 項ノウチひめいそきり、ひめかににて兩種又ハ何レカト一致スル性質ハ番號ヲ太字ニテ示セル (8) (11) (13) (18) (19) ノ僅々 5 性質デアツテ、然モ此ノ内ひめいそきり、ひめかににて兩種ノ一致スル性質ハ (8) (13)、即チ‘有性ノ生殖窠ノ窠蓋ハ成熟部分周圍ノ特別ノ成長ニ依ル’ト云フ性質ノミデアル。コノ性質ハ恐ラクさんども科植物全部ニ共通ノ性質ト思ハレルモノデアル。

以上デひめいそきり、ひめかににてノ兩種ハ非常ニヨク一致スル種デアルニ反シ、ふさかににてハ此等兩種カラ甚シク異ツタモノデアル事ガ明瞭トナツタ。此ノ事ハ遠藤博士ノ用ヒラレタ Gen. *Amphiroa* ノウチ Sect. I, Sect. II ガ可成リ相似タルニ反シ、其ト同列ノ Sect. III ガ甚シク異ル一群デアル事ヲ示スモノデアル。勿論遠藤博士ハ前二者ガ非常ニ近縁デアル事ニハ言及サレテ居ルノデアルガ、然モ尙遠藤博士ノ用ヒラレタ *Amphiroa* 屬ノ内容限界ニ關シテハ檢討ノ餘地ガ充分アルト思フ。

最近 MANZA (1937, 1940 等) ハ WEBER-VAN BOSSE ノ System ヲ擴グテノ System ヲ發表シタ。MANZA ノ考察ニハ上述ノ準頂生生殖窠ノ考慮ヲ缺クノデアルガ、モシふさかににてヲ此ノ System ニ當テ、考フレバ、*Bossea* MANZA 又ハ *Joculator* MANZA ニ最モ近イ。MANZA ノ System ノ當否並ニふさかににてノ分類上ノ位置等ニ關シテハ更ニ今後ノ觀察ヲ經テヨリ確實ナル立場ヨリ結論ヲ下シタイ。

懇篤ナル御指導ヲ賜ハリ且御校閲ノ勞ヲ執ラレン山田幸男教授ニ深謝ス。尙東大、植物學教室標本ノ閱覽ヲ許サレタル中井教授並ニ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

- 牧野, 根本 (1914): 東京帝室博物館天産課, 日本植物乾腊標本目錄。
 MANZA (1937): The Genera of the articulated Corallines.
 — (1940): A Revision of the Genera of articulated Corallines.
 ROSENVIINGE (1917): The marine Algae of Denmark, Part II.
 SOLMS-LAUBACH (1881): Die Corallinalgen des Golfes von Neapel.
 SUNESON (1937): Studien über die Entwicklungsgeschichte der Corallinaceen.
 YAMANOUCHI (1921): Life History of *Corallina officinalis* var. *mediterranea*.
 YENDO (1902): *Corallinae verae Japonicae*.
 — (1904): A Study of the Genicula of Corallinae.
 — (1905): A revised List of Corallinae.

Résumé

The material of *Amphiroa aberrans* YENDO used in the present study was collected at Susaki, Izu Province. The present alga was arranged by YENDO in the third section (Sect. III. *Arthrocardia* DECAISNE p.p.) of the genus *Amphiroa* emended by him.

1) The layer of meristematic cells at the apex of the frond is not covered with a layer of 'Deckzellen'.

2) The central strand is built up of straight filaments with cells of same length.

3) The boundary between the medulla and the cortex is indistinct.

4) The node is built up of single zone of long cells.

5) The secondary pits between cells belonging to different series are not found in this species, but transverse fusions are very commonly found.

6) As to the connexion among cells of the node the writer has not observed.

7) Both the sexual and the asexual individuals have not only lateral conceptacles, but also have *subterminal* ones. The lateral conceptacle is of cortical origin, but the bottom of the subterminal one, on the contrary, originates from the medulla.

8) In all sorts of conceptacles the roof is formed only of the special growth of the tissue around the bottom of the conceptacle.

9) The lateral female conceptacle is hemispherical and is prominent on the surface of the frond. The subterminal one is immersed in the upper lobe of the internode and a little swells out both faces of it. The shape of the conceptacular cavity is a laid oblong in section.

10) The procarp is composed of a basal cell, a carpogonial branch and one or two undivided cells.

11) The gonimoblast filaments are produced only from the periphery of the fusion cell.

12) The lateral male conceptacle is long conical and is very prominent on the surface of the frond. The subterminal one is immersed in the upper lobe of the internode, and a little swells out both faces of it. The con-

ceptacular cavity is semilunate in section.

13) The spermatangia are produced from the extremely concave bottom of the conceptacle (namely not only from the bottom but from the lateral wall of the cavity).

14) The lateral sporangial conceptacle is hemispherical and is prominent on the surface of the frond. The subterminal one is immersed in the upper lobe of the internode, and a little swells out both faces of it. The shape of the conceptacular cavity is a laid oblong in section. But in the subterminal one it is circular in the perpendicular longitudinal section to the surface of the wing.

15) The bottom is concave.

16) The sporangia arise from the whole bottom.

Considering from the above cited characteristics *Amphiroa aberrans* YENDO differs very much from *Amphiroa rigida* LAMOUREUX and *Amphiroa misakiensis* YENDO.

「日本産ノままこな屬ニ就テ」ノ訂正 (津山 尙)

本誌前號ニ登載サレタ小篇「日本産ノままこな屬ニ就テ」ハ著者ノ南洋旅行中ニ出版サレタタメニ、型式ニ於テ多少初メノ意圖ト異ツタモノニナツタ。コレハ小生ノ指定ガ不充分デアツタタメデアルカラ、ココニ謹ンデ訂正スル。本篇ハ和文論文デアルカラ歐文ノ表題ハ副題ニシタイ。88頁ニ初マリ93頁ノ半ニ到ル和文ノ本文ガ第一ニ來リ、次ニ87頁ノ半バカラ初マル「先ニ述ベタ様ニ……」以下ノ鍵ガ第二ニ來リ、次ニ77頁カラ87頁ニ到ルリストガ第三ニ來リ、次ニ93頁以下ノ和文部ガ第四ニ來ル。第一、第二ノ部ハ總論デ、第三、第四ノ部ハ各論デアル。第三ト第四ノ部ハ番號ニヨツテ各種ガ對稱シテハキルガ、第四ハ第三ノ解説デハナイ。83頁ニ2度出テ來ル *kesuzi* ハ *suzike* ト訂正スル。萼筒ノ「脈(條)ニ毛ノアル」意デアル。78頁ノ圖ノ説明中 *opend* ハ *opened* ノ誤デアル。88頁ノ14行ノ氣ハ季、94頁ノ1行ノつしままこなハつしままこなトスル。79頁ニ2度出ル *stat. nov.* ハ *comb. nov.* トスル。83頁ノ終リカラ7行目ノ *NAKAI in* ノ *in* フトル。

第三ノ部ヲ纏メルニ際シテハ *subspecies* ナル階位ハ用ヒナカツタ。又基本的變種、品種(種ノ *type* フ含ム變種、品種、即チ *genuina*, *typica*, *originalis*, *vera* 等デ現ハサレルモノ)ハ特ニ書イテハキナイ。コレヲ加ヘルト命名ガ更ニ複雑ニナルカラデアル。但シ鍵ノ所デハ必要上止ムヲ得ズニコレヲ用ヒタガ、括弧ニ入レテ著者ノ意圖ヲ示シテオイタ。