ISSN　1341-6928

串本海中公園
マリンパビリオン

2021. 9　　特別号　No. 12

コモンサンゴ類の同定の話（48）. 国内産種の紹介 34, 霜柱状突起と葉状・板状群体を持つ種.

野村恵一（錆浦海中公園研究所）・鈴木　豪（水産技術研究所八重山庁舎）

Marine Pavilion, Supplement No. 12　2021

Identification of *Montipora* corals (48). Introduction of the Japanese species 34, species with papillae and foliose or tabular shaped colonies.

Keiichi Nomura (Sabiura Marine Park Research Station) and
Go Suzuki (Yaeyama Station, Fisheries Technology Research Institute)

串本海中公園センター

はじめに

霜柱状突起を持つ種群（トゲコモンサンゴ群）の 1 回目として本誌（野村･鈴木 2021b）においてトゲアバタコモンサンゴを紹介した。この種は霜柱状突起を持っていながら、唯一トゲコモンサンゴ群が属する分子系統群には属さない「変わり者」であった。今回からはトゲコモンサンゴ群に属する種の中で、葉状･板状群体を成す種（ウスコモンサンゴ種群）を紹介する。

群体形のみならず多くの形態形質は真の系統に関連したものではないが、群体形は形態で種を識別する上で最重要な形質である。以下に群体形を核とした、形態を用いたウスコモンサンゴ種群の種の検索表を示す。上述したように、この検索表は真の系統とは無関係な便宜的なものであることをご理解いただきたい。

コモンサンゴ類は形態変異が特に著しい分類群で､単一形質で種を見分けることは不可能で、種の識別は複数の形質の組み合わせによって行われる。そのため、同じ種が検索表内の複数箇所に出現する場合がある。この検索表は、長年にわたる試行錯誤の末の一応の成果ではあるが、上記と同様の理由で、この検索表を用いても必ずしも正しい種名が導き出されるとは限らない。検索で用いる形質は、できるだけ目視可能なものを選んでいるが、種の区別においては微細な形質に頼らざるを得ない場合も少なからずある。従って、この検索表の使用にあたっては、生体画像だけでなく、標本とルーペもしくは実体顕微鏡が必要とされる場合がある。

記載における種の配列は、種検索表の種の出現順に従った。専門用語や形質の測定方法は野村 (2021) に従った。本研究で用いた標本の内、SMP は鯖浦海中公園研究所に、BMNH はロンドン自然史博物館にそれぞれ所蔵されている。調査標本は各都道府県の許可を得て採集した。種同定はタイプ標本もしくはタイプ標本を撮影した画像と比較照合して行った。

ウスコモンサンゴ種群（霜柱状突起と葉状・板状群体を持つ種）の種の検索表

01　多かれ少なかれ細い放射状もしくは網目状のコリンを持つ.....02
01　上記のようなコリンを欠く.....16

02　葉状部の末縁から 1/3 もしくは全面にわたり網目状のコリンが分布する.....03
02　網目状コリンはあってもごく一部.....05

03　通常の放射状コリン列は細く幅は約 0.5 mm.....ウスコモンサンゴ *M. minuta*
03　放射状コリン列は太く幅は約 1.0 mm.....04

04　霜柱状突起は比較的密生、莢壁冠を形成 .....アツコモンサンゴ *M. crassituberculata*
04　霜柱状突起は疎ら、莢壁冠を欠く .....スジコモンサンゴ（新称） *M. prolifera*

05　放射状コリン列は基部まで伸びる.....06
05　放射状コリン列は周縁部に限定.....08

06　放射状コリン列の幅は約 1 mm .....スジコモンサンゴ（新称） *M. prolifera*
06　通常のコリン列の幅は約 0.5 mm.....07

07　霜柱状突起はほぼ同形同大のドーム状、放射状に列生する傾向がある .....ホソスジコモンサンゴ *M. delicatula*
07　霜柱状突起は大きさも形も不均一、列生傾向はない.....ウスコモンサンゴ *M. minuta*

08　霜柱状突起の大きさは著しく不均一だが平均短径は 0.6 mm 以上.....09
08　霜柱状突起の平均短径は 0.6 mm 未満.....10

09　霜柱状突起の一部は円柱状に細長く伸長 .....アツバコモンサンゴ *M. crassifolia*
09　霜柱状突起はドーム状で細長く伸長しない

.....フトトゲスジコモンサンゴ（新称）

10　個体の大部分は粒状突起を形成し、個体は全面にわたり周縁方向に傾斜.....11
10　粒状突起を形成するのは個体の一部、個体は周縁部以外ではほぼ直立.....12

11　莢壁冠は概して不明瞭、群体基部付近では霜柱状突起は不明瞭か未発達
.....ツブホソスジコモンサンゴ（新称）
11　莢壁冠は概して明瞭、少なくとも群体基部付近では霜柱状突起は密生
.....チヂミウスコモンサンゴ *M. aequituberculata*

12　個体の大部分は粒状突起を形成し、全面にわたってほぼ均一に密に分布
.....チヂミウスコモンサンゴ *M. aequituberculata*
12　粒状突起はあっても密生しない.....13

13　霜柱状突起はほぼ同形同大のドーム状、放射状に列生する傾向がある
.....ホソスジコモンサンゴ *M. delicatula*
13　霜柱状突起は大きさも形も不均一、列生傾向はない.....14

14　粒状突起の一部は頂端個体を伴った明瞭なリング状構造を成す
.....アツバコモンサンゴ *M. crassifolia*
14　そのような突起は不明瞭.....15

15　葉状部は薄く縁から 10 cm で幅は約 4 mm 通常の放射状コリンは細く幅は約 0.5 mm
.....ウスコモンサンゴ *M. minuta*
15　葉状部は厚く縁から 10 cm で幅は約 10 mm、放射状コリンは太く幅は約 1.0 mm
.....アツコモンサンゴ *M. crassituberculata*

16　個体の大部分は粒状突起を形成し、個体は全面にわたり周縁方向に傾斜
.....チヂミウスコモンサンゴ *M. aequituberculata*
16　粒状突起はあっても密生しない.....17

17　莢壁冠上の霜柱状突起の短径は約 0.5 mm、時に肥大して疣状突起を形成
.....アツコモンサンゴ *M. crassituberculata*
17　莢壁冠上の霜柱状突起は細く短径は約 0.3 mm、肥大しない
.....カカンコモンサンゴ

記載

ウスコモンサンゴ
（江口, 1965）
***Montipora minuta* Bernard, 1897**
（図 102、103）

Montipora minuta, Bernard, 1897: 124, pl. 23, fig. 3, pl. 33, fig. 19 [Macclesfield Bank].
Montipora circinata Bernard, 1897: 155 [Palm Island].
Montipora foliosa: 江口 1965: 274, 図 363; 白井 1977: 513, 4 figs.; 内田・福田 1989: vol. 9, 226, 2 figs.
Montipora aequituberculata: 西平 1991: 34, 3 figs.; 西平・Veron 1995: 79, 上図.
Montipora hodgsoni: Veron 2000: vol. 1, 72 (part), figs. 4; 野村・鈴木・岩尾 2017: 5, fig. 2 (23).
Montipora sp. MOMEN 野村・鈴木・岩尾, 2017: vol. 28, suppl, 3, fig. 2 (21).

調査標本：SMP-HC 1890、1910、2028、トカラ列島中之島沖水深 3−10 m；SMP-HC 2423、2424、2454、2480、2483、2484、慶良間諸島阿嘉島沖水深 1−2 m；SMP-HC 2722、2837、2862、宮古諸島八重干瀬水深 1−5 m；SMP-HC 2549、宮古諸島宮古島沖水深 7 m；SMP-HC 2087、2089、八重山諸島石西礁湖 3−5 m；SMP-HC

2591、2616、2658、2669、八重山諸島西表島網取湾水深 2−5 m。

比較標本：BMNH 1892-10-17-137、*M. minuta* のシンタイプ（a−c）、南シナ海マックルズフィールド堆；BMNH 1892-12-1-1、*M. circinata* のホロタイプ、オーストラリアパーム島。

形態：群体は平板状（図 102A）、渦を巻いた単葉状（図 103A）もしくは複葉状（図 102B、C、103B）、稀に被覆板状（図 102H）を成し、基本的に上面には大型突起を欠く。葉状部は薄く、厚さは縁で約 2 mm、縁から 10 cm の距離で 3−5 mm であるが、被覆板状群体の場合はより厚みがある。長径は 50 cm に達する。共骨上には霜柱状突起が基本的に密に分布するが、分布や大きさ、形は不均一である（図 102D、E、G、103C）。霜柱状突起はしばしば莢壁冠を形成し、平均短径は 0.4 mm で、莢壁冠上や個体後方で発達する傾向があり、よく肥大したものは莢径を越え短径 1 mm 程の疣状突起を形成する。長さは最長で 2 mm に達する。霜柱状突起同士が接合した細い放射状のコリン列を持つが、その発達度合いは群体によって著しい変異が認められる（図 102A−D、H、103A、B）。コリンは破線状を成し、直立し、上縁は波打ち（図 102A、D、Ea）、平均幅は 0.5 mm であるが（図 102Ea）、個体後方に鼻筋状に伸びるコリンは幅が 2.0 mm に達する（図 102Fb）。個体密度は粗密があるが、概してやや疎らに分布し、個体間隔は個体 5 個分以内である（図 102E、103C）。個体はたいてい共骨の伸長に伴い共骨面よりもやや突出し（図 102E）、さらに個体によっては霜柱状突起や共骨と共に隆起して短い管状の粒状突起を形成する（図 102G）。個体は周縁部のものは周縁方向に向かって傾斜し、それよりも内側では直立する傾向が認められるが、後方にフード状の突起（図 102Eb、Fa）や鼻筋状のコリン（図 102Fb）を伴う場合は必ず周縁方向に傾斜する。群体によっては、個体後方のフード状の突起が直立して細く短いコリンを形成する場合があり（図 102Eb）、このようなコリンが多数形成されるとコリンは同心円状に並んだり放射状コリント交差して網目状になる（図 102H、103A）。莢径は 0.7（範囲 0.6-0.8）mm で、個体の大きさは中程度である。方向隔壁はやや不明瞭、長さは 0.7R、半板状か鋸歯状、稀に板状を成す。1 次隔壁はほぼ完全･規則的で、長さは 0.6R、鋸歯状もしくは半板状を成し、しばしば方向隔壁と共に斜め上方に突出して低いドームを形成する。2 次隔壁はほぼ完全･不規則で長さは 0.4R、たいてい 1 次隔壁よりも短い（図 102G、103C）。軸柱は欠くか弱く発達する。莢壁は明瞭でたいてい共骨面からわずかに突出し、裸地帯は部分的に認められる（図 102E、G、103C）。共骨表面の網目構造の目合いは 0.1 mm で、フレームよりも幅狭く、肌理は細かい（図 102G、103C）。棘は細かく表面には顆粒が発達する（図 102G、103C）。葉状部下面はたいていエピテカは未発達で、個体は疎らに分布し、周囲の共骨と共にドーム状もしくは管状に低く突出し(図 103D)、稀に小型の霜柱状突起が散見される場合がある。

生時の色彩：共肉･ポリプ共に褐色、淡褐色もしくは緑褐色で、しばしば縁は淡紫色に攻め分けられる（図 102A−C、H、103A、B）。

産地：国内ではトカラ列島以南、海外ではフィリピン、オーストラリア、南シナ海、ミクロネシア。

生息場：内湾域もしくは礁池内の浅所（水深 1 ～ 10 m）。

和名：和名ウスコモンサンゴは新日本動物図鑑において江口 (1965) により、*M. foliosa* に同定されたコモンサンゴ類に対し提唱された。ここで使用された図は杉山 (1947) が日本動物図鑑改訂版の中でコモンサンゴ *M. foliosa* として掲載したものをそのまま用いており、この図から掲載種は *M. minuta* に再同定された。同様にウスコモンサンゴ *M. foliosa* として掲載された白井 (1977)、内田･福田 (1989) も *M. minuta* に再同定された。チヂミコモンサンゴ (西平 1988)、チリメンコモンサンゴ（野村･鈴木･岩尾 2017) ならびにモメンコモンサンゴ (野村･鈴木･岩尾 2017) は異名である。なお、本和名は群体が

薄い葉状を成すことに因む。

備考：本種は浅海サンゴ礁域で最も普通に見られる種である。しかしながら、種認識はたいへん難解であり、一目で本種であると分かるような明瞭な特徴を持たない。また、葉状群体と霜柱状突起、ならびに放射状コリン列を持つ他のコモンサンゴ類全てに類似するため、容易に他種と区別ができない。そのため、分類においてもこれまで混乱していた。

本文では本種の分類学的位置を確定するために、本種を含めた関連種標本とそれらの分子系統解析データ、ならびに関連各種のタイプ標本資料の蓄積と詳細な解析を行い、本種に下記の定義を与えた。「葉状・板状群体を成す；概して密生した霜柱状突起を持つが､分布や大きさ、形は不均一である；霜柱状突起はしばしば莢壁冠を形成し、かつ莢壁冠上のものは発達する傾向を持ち、その一部は特に肥大して疣状突起を形成する；細い放射状コリン列を持つがその発達度合いは群体によって著しい変異がある；一部の個体では個体後方がフード状に隆起するか鼻筋状のコリンを形成する；しばしば個体後方のフード状隆起は直立して同心円状の短いコリンや放射状コリンと交差した網目状のコリンを形成する；個体は周縁では周縁方向に傾斜しそれよりも内側では直立する傾向がある；個体は時に霜柱状突起や共骨と共に隆起して短い管状の粒状突起を形成する」。

この定義に合致する既知種には、Bernard (1897) が提唱した *M. minuta* と *M. circinata* が挙げられ、両者はシノニム関係となる。残念ながら、両者のタイプ標本はどちらも典型的な種の形態を表していないため（図 103E−H）、頁先取権のある *M. minuta* をシニアシノニムとして採択した。

本種は上述した種の定義に示した形質の組み合わせによって類似した他のコモンサンゴ類と区別される。類似種が多いので、各種との個別の相違点についての記述は省略するが、区別については種検索表を参照されたい。

アツコモンサンゴ

（梶原他, 2020）

***Montipora crassituberculata* Bernard, 1897**

（図 104）

Montipora crassi-tuberculata Bernard, 1897: 141, pl. 25, fig. 1, pl. 34, fig. 7 [Houtman's Abrolhos].

Montipora crassituberculata: Veron & Wallace 1984 : 119, figs. 312−318; Veron 2000: vol. 1, 78 (part), figs. 1; 梶原他 2020: 76, 図 1.

調査標本：SMP-HC 2792、2814、宮古諸島八重干瀬水深 7.2−27.4 m；SMP-HC 2539、2704、2877、宮古諸島宮古島沖水深 1.8−12.5 m；SMP-HC 2222、2226、2235、2242、2254、八重山諸島竹富島沖水深 12 m。

比較標本：BMNH 1895-10-9-186、*M. crassituberculata* のホロタイプ、西オーストラリアフートマンアブロラス諸島。

形態：群体は水平方向に伸びた歪んだ円板状（図 104A）、半円板状、もしくは被覆板状（図 104E−G）を成し、板状部は厚みがあり、厚さは末縁で 2 mm、末縁から 10 cm の距離で約 1 cm である。長径は被覆板状群体では 1 mを越える場合がある。上面は大型突起を欠いてほぼ平滑か（図 104A）、大小の瘤状突起が不規則に分布する（図 104E、F）。共骨上には霜柱状突起が比較的密に分布し､形や大きさは様々で（図 104C）、しばしば不均一な莢壁冠を形成する（図 104D）。莢壁冠上の霜柱状突起はたいてい肥大もしくは伸長し（図 104C、D）、また側扁･接合して短いコリンを形成する（図 104F）。霜柱状突起の平均短径は 0.5 mm、肥大したものは疣状突起を形成し最大で短径 2 mm に達し、また細長く伸長したものは最長で 2 mm に達する。群体周縁にはたいてい細くて短い放射状のコリンが不規則に列生し（図 104B）、時に同心円方向にもコリンが生じて不規則な網目状を成す（図 104F、G）。コリンの平均幅は 0.8 mm、太いものは 1.2 mm に達し、しばしば険しく直立して高さが 5 mm に達する場合がある（図 104E、F）。個体後方に鼻筋状に伸びるコリン

の出現は稀である。個体は基本的に共骨面より下に埋没し（図 104C, D）、稀に莢壁の伸長に伴いわずかに突出する。また、一部の個体は霜柱状突起や共骨と共に筒状に隆起して粒状突起を形成する。粒状突起の一部は周囲に個体を増やして小瘤状突起に成長する場合があるが、小瘤状突起はほぼ直角に交差した短いコリンの成長にも由来する。個体は密生するかやや疎生し、個体間隔は個体 3 個分以内である（図 104C）。個体はたいてい直立するが、群体周縁部では周縁方向に傾斜する場合がある。莢径は 1.0（範囲 0.8−1.1）mm で、個体は概して大きい（図 104D）。方向隔壁は他の 1 次隔壁と識別できない場合が多い。1 次隔壁はほぼ完全･規則的、長さは 0.6R、鋸歯状か半板状、稀に板状を成し、莢開口面よりも上には突出しない。2 次隔壁は不完全･不規則、長さは 0.4R 以下で、たいてい 1 次隔壁よりも短い（図 104D）。軸柱は弱く発達する。莢壁は部分的に明瞭で、稀にやや突出する。裸地帯は部分的に認められる。共骨表面の網目構造の目合いは 0.1 mm でたいていフレームよりも幅狭く、肌理は細かい（図 104D）。棘は小さく、繊細な顆粒に被われる（図 104D）。群体下面はエピテカにほぼ末縁まで被われ、個体はあってもごく疎らに分布し、かつ小さく、突出しない。

生時の色彩：共肉は一様な褐色、淡褐色もしくは赤褐色を成し、たいてい縁は明色に染め分けられ（図 104A、 B、 E−G）、ポリプは朱色もしくは紫褐色を呈する。

産地：国内では宮古諸島以南、海外ではオーストラリア（グレートバリアリーフ、フートマンアブロラス諸島）。

生息場：サンゴ礁水路部の斜面に多く見られ、浅所からやや深所（水深 1.8−27.4 m）に分布。

和名：肥厚した霜柱状突起と厚みのある板状群体に因む。和名基準標本は SMP-HC 2792（八重干瀬）である。

備考：板状群体と霜柱状突起を持つ特徴は他の複数のコモンサンゴ類と共有するが、本種は個体が大きいこと、莢壁冠を形成する霜柱状突起の一部が側扁･接合して短いコリンを形成し不規則に個体を取り巻くこと、個体の一部が周囲の霜柱状突起と共に筒状に隆起した後に小瘤状突起に発展すること、個体後方にはフード状や鼻筋状の隆起は発達しないことの複数の特徴の組み合わせによって他種と区別される。なお、本種の個体を取り巻くコリンや小瘤状突起の発達度合いには群体により大きな変異が認められ（図 104A-G）、タイプ標本（図 104H）はそれらがあまり発達しない変異型であると解釈され、これに似た群体は国内でも確認されている（図 104G）。なお、複雑に入り組んだコリンや小瘤状突起を持つ特徴は、次に掲載するスジコモンサンゴと共有する場合があるが、本種の霜柱状突起は比較的密生し、莢壁冠がしばしば形成されるのに対し、スジコモンサンゴの霜柱状突起は疎らに分布し、莢壁冠は基本的に形成されないことで両種は区別される。

スジコモンサンゴ
（新称）
***Montipora prolifera* Brüggemann: 1879**
（図 105、106）

Montipora prolifera Brüggemann, 1879: 209 [Ponape]; Bernard 1897: 93, pl. 18.

Montipora pulcherima Bernard, 1897: 91, pl. 17, fig. 2, pl. 33, fig. 7 [Macclesfield Bank].

Montipora undans Crossland, 1952: 190, pl. 23, fig. 3, pl. 28, fig. 2 [Great Barrior Reef].

Montipora sulcata Crossland, 1952: 191, pl. 28, fig. 6, pl. 29, figs. 2, 5 [Great Barrior Reef].

Montipora foliosa; Wallace & Veron 1984: 110, figs. 290-299; 西平 1991: 33, 3 図; 西平･Veron 1995: 77, 上図; Veron 2000: vol. 1, 66, figs. 1-5; 野村･鈴木･岩尾 2017: vol. 28, suppl, 40, fig. 2 (30) .

調査標本：SMP-HC 1940、トカラ列島中之島沖水深 10 m；SMP-HC 3631、奄美諸島加計呂麻島沖水深 6.1 m；SMP-HC 2492、2493、2494、慶良間諸島阿嘉島沖水深 5 m；SMP-HC 2721、

2724、2728、2823、2835、宮古諸島八重干瀬水深 4.7−7.9 m；SMP-HC 2086、八重山諸島石西礁湖水深 3 m；SMP-HC 2221、2237、八重山諸島竹富島沖水深 12 m；SMP-HC 2602、八重山諸島西表島網取湾水深 12.2 m。

比較標本：BMNH 1881-11-22-5、*M. prolifera* のシンタイプ（a, c）、ミクロネシアポンペイ。BMNH 1889-9-24-121、*M. pulchelima* のホロタイプ、南シナ海マックルズフィールド堆。BMNH 1934-5-14-270、*M. undans* のホロタイプ、グレートバリアリーフ。BMNH 1934-5-14-433、*M. sulcata* のホロタイプ、グレートバリアリーフ。

形態：群体は被覆板状（図 106A）、単葉円板状（図 105G、106E、F）、不規則に渦巻いた薄い葉状体が折り重なった複葉状（図 105A）等を成し、葉状部の厚さは縁で約 2 mm、縁から 10 cm の距離で 3−10 mm である。上面は大型突起を欠いてほぼ平坦か（図 105A、F）、大小の瘤状突起ならびに指状突起が分布する（図 105G、106A、B、E、F）。群体の長径は 60 cm に達する。共骨上にはドーム状の霜柱状突起が分布し、群体周縁ではたいてい疎生し、それよりも内側では密度が高くなる傾向がある。莢壁冠は形成されない（図 105C−E）。霜柱状突起は基本的にコリン形成に強く関与し、群体周縁では破線状に列を成して現れ、やがて互いに接合して放射状のコリンを形成する（図 105B−D, F）。個体後方に出現した霜柱状突起はしばしば肥大・伸長して放射状コリンの形成始点となる。群体中央部に瘤状突起や指状突起が形成される場所では、霜柱状突起やその一部が肥大した疣状突起と短いコリンが入り乱れる（図 105G、H）。霜柱状突起の平均短径は 0.5 mm、肥大した疣状突起は最大で短径 1.5 mm に、長さは 3 mm に達する。放射状のコリンは極めて明瞭で、途中途切れつつ末縁から群体基部付近まで長く伸び、比較的等間隔に列生し、かつ高く直立する。コリンの先端は斜め前方に突出する場合が多く、その頭は丸く太い。放射状コリンはたいてい側面も上面も直線的であるが、両面共に波打つ場合もある（図 105B−D、F、G）。群体によっては同心円状の短いコリンが不規則に生じ、放射状コリンと交差して迷路状もしくは網目状模様を成す（図 106A−F）。コリンの幅は平均 1.0（範囲 0.6-1.2）mm、高さは最高で 5.0 mm に達する。コリン間の幅はコリン幅よりもやや幅広く、個体は基本的にコリン間の谷間に 1 列に列生する（図 105D、E、106D）。個体の密度は部位や群体によって粗密がある。個体は莢壁輪や隔壁の伸長に伴ってわずかに共骨面から突出し、低いドーム状を成す場合が多い（図 105D、E、106D）。個体は基本的に直立するが、群体周縁では周縁方向に傾斜するものがある。莢径は 0.8（範囲 0.7-1.0）mm で、個体はやや大きい。方向隔壁はやや不明瞭、長さは 0.7R、半板状か鋸歯状を成す。1 次隔壁はほぼ完全・規則的、長さは 0.6R、鋸歯状を成し、方向隔壁と共に斜め上方に突出して低いドームを形成する。2 次隔壁は完全・不規則か不完全・不規則、長さは 0.4R で、たいてい 1 次隔壁よりも短い（図 105E、106D）。軸柱は認められないかごく弱く発達する。莢壁はたいてい明瞭で共骨面よりわずかに突出するが（図 105E、106D）、壁の発達は悪い場合が多い。裸地帯はたいてい部分的に認められる（図 105E、106D）。共骨表面の網目構造の目合いは 0.1 mm で、フレームよりも幅狭く肌理は細かい（図 105E、106D）。棘は細かい棒状を成し、短径は約 0.1 mm で、群体によっては伸長して長さが 0.2 mm に達する場合がある。表面は顆粒に被われる（図 105E）。葉状部下面のエピテカの発達度合いは群体により様々であるが、縁まで達することはなく、縁から 1−6 cm よりも内側を被う。個体はごく疎らに分布し、莢径は約 0.4 mm で、しばしば個体の一部が共骨と共にドーム状に隆起する。共骨表面は滑らかである。

生時の色彩：共肉は黄褐色（図 106F）、淡褐色（図 105G、106E）、淡緑褐色（図 105A、B）、淡青褐色（図 106A、B、F）を成し、ポリプは褐色（図 105B、106A、B、F）や灰紫色を呈する場合がある。

産地：国内ではトカラ列島以南、海外では南シ

ナ海、パプアニューギニア、フィリピン、グレートバリアリーフ。

生息場：サンゴ礁域のやや浅所（水深 6–12 m）。

新称和名：特徴的な放射状のコリン列を持つことに因む。和名基準標本は SMP-HC 3631（加計呂麻島沖）である。これまで本種の和名にはウスコモンサンゴが用いられてきたが、本和名は *M. minuta* に対応するため、本種には新たな和名を与えた。

備考：国内産の標本群の中で、極めて明瞭な長い放射状コリンが列生するもの（図 105A–F）と、不規則な網目状のコリンを形成するもの（図 106A–F）とは、外見が大きく異なるため当初は別種と見なしていた。しかしながら、両者はコリン以外の形態や分子系統解析においては本質的な相違は認められず、また、両者の中間的な形質を持つ標本も存在する（図 105G, 106F）ことから、両者におけるコリンの形状の相違は種内形態変異であると判断された。

本種にはこれまで *M. foliosa* (Pallas, 1766) の学名が用いられていたが、これは近年（1980 年代以降）における解釈である。1758 年にリンネによって動物命名法が構築されたから、初めて記載された栄えあるコモンサンゴ類が *Madrepora foliosa* Pallas, 1766 である。あまりにも古く、タイプ標本も現存しないので、今さらその分類学的位置について論議することは難しい。しかしながら、Veron & Wallace (1984) は葉状群体を成し、霜柱状突起と放射状コリン列を持つ既知種のほとんどを *M. foliosa* のジュニアシノニムとしてまとめているが、この中には少なくとも 2 種以上が含まれているため、再検討を余儀なくされた。なお、Hoeksema & Cairns (2021) も Veron & Wallace (1984) の解釈を支持している。

上述したように、Wallace & Veron (1984) 以降、葉状群体を成し、霜柱状突起と極めて明瞭な細長い放射状コリンを持つ種に対し *M. foliosa* の学名が充てられている。ところが、Pallas (1766) のタイプ標本は現存しないものの（そもそもタイプは指定されていない可能性がある）、原記載にはこの種の大きな特徴であるはずのシャープな放射状コリン列については何も言及されていない。これだけ明瞭な特徴について触れられていないのは全く不自然である。また、Ellis & Solander (1786) はその少し後に *Madrepora foliosa* を記載し、彼らのいささか漫画のような図にも放射状コリンは全く描かれていない。なお、Ellis & Solander (1786) が図示した標本はスコットランドの Hunterian Museum に所蔵されており、その標本写真を見ても放射状のコリンは認められない。さらに、その 100 年後に Bernard (1897) が *M. foliosa* の 7 頁にもわたる詳細な再検討を行っている。彼はいささか群体形に拘りすぎたが、彼の *M. foliosa* における基本的な種認識は「厚みのある薔薇の花状の葉状群体と表面は比較的滑らか」（Bernard, 1897, pl, 30）であり、シャープな放射状コリンを持つものは別種とみなして *M. pulchelima* の名で新種記載を行っている。さらに、原記載で扱われた標本はインド洋産であり、Ellis & Solander (1786) の図ならびに Bernard (1897) の図の産地は共にインド洋のモーリシャスである。ところが、Veron & Wallace (1984) が認識した放射状コリンを持つ *M. foliosa* は産地が西太平洋域に限られ、*M. pulchelima* のタイプ産地も南シナ海である。以上から、真の *M. foliosa* は放射状コリンを持たず、かつインド洋域に限産する種であり、Veron & Wallace (1984) の種認識は誤りであると判断される。なお、*M. foliosa* のタイプ標本が不在であり、この学名を担うタクソンの分類学的位置を確定させるためには、ネオタイプの指定が必要とされる。その最も適切な標本の候補としては、Hunterian Museum に所蔵されている Ellis & Solander (1786) が図示したものが挙げられる。

一方、Veron & Wallace (1984) により *M. foliosa* のジュニアシノニムとしてとりまとめられたものの中で、明瞭な放射状コリン列を持ち、コリンは太く幅は約 1 mm で、霜柱状突起は低いドーム状で疎らに分布して莢壁冠を欠く種には *M. prolifera* が、通常の放射状コリンは細く幅

は約 0.5 mm で、霜柱状突起は比較的密生し、しばしば莢壁冠を形成する種には *M.minuta* がそれぞれ適合する。なお、Veron & Wallace (1984) が*M. foliosa* のジュニアシノニムとして扱ったものの中で、*M. lima* (Lamarck, 1816) や *M. lichenoides* Verrill, 1869 についてはタイプ標本を確認できていない。従って、今回の研究は不十分であり、暫定的な分類学的判断となる。

ホソスジコモンサンゴ

（野村･成瀬･横地, 2017）

***Montipora delicatula* Veron, 2000**

（図 107）

Montipora delicatula Veron, 2000: 70, figs. 1-4; Veron 2002: 7, figs. 1-4; 野村･成瀬･横地 2017: 6 (part), figs. 2A, B, E, F, 3I, J, M-O.

調査標本：SMP-HC 3258、3260、八重山諸島西表島船浮湾水深 14−17 m。

形態：群体は渦を巻いた薄い単葉状もしくは複葉状を成し（図 107A）、厚さは縁で 1.5 mm、末縁から 10 cm の距離で約 5 mm、長径は 40 cm に達する。共骨上にはドーム状の霜柱状突起が分布し、大きさも分布も不均一であるが、形には均一性がある。霜柱状突起はたいてい莢壁冠を形成し、その一部は肥大して莢径よりも大きな疣状突起を形成する（図 107C、D、H）。また、時に霜柱状突起が束状に接合して小瘤状の隆起を形成する。霜柱状突起の平均短径は 0.5 mm で、肥大した疣状突起は短径 1.5 mm に達する。霜柱状突起は互いに接合して放射状のコリン列を形成するが、その発達度合いは群体により変異がある（図 107A、B、F−H）。コリンは直立して破線状に並び、平均幅は 0.7 mm、高さは最高で 2 mm に達する。個体は共骨中に埋没するかわずかに隆起し、疎らに分布し、個体間隔は個体 5 個分以内である（図 107C、D、H）。個体後方にフード状の小さな隆起がしばしば認められるが発達はせず、同心円状もしくは鼻筋状のコリンは形成されない。フード状の隆起を伴う個体は前方に傾斜し、それ以外は直立する。莢径は 0.6（範囲 0.5−0.8）mm で、個体は概して小型である。方向隔壁の長さは 0.7R で、半板状か鋸歯状を成し、上方にやや突出する。1 次隔壁は完全･規則的か完全･不規則、長さは 0.6R で、鋸歯状を成し上方にはほとんど突出しない。2 次隔壁はたいてい完全･不規則で、長さは 0.3R である（図 107C、D）。軸柱は認められないが弱く発達する。莢壁はやや明瞭か不明瞭で共骨面よりも突出しないか、わずかに突出し、裸地帯は認められないか部分的に認められる（図 107C、D）。共骨表面の網目構造の目合いは 0.1 mm でフレームよりも明瞭に幅狭く、肌理は細かい（図 107C、D）。棘は細かく顆粒に密に被われる（図 107C、D）。群体下面はエピテカが発達しないか、発達が弱い。個体は疎らに分布し、たいてい共骨中に埋没するが、しばしば共骨と共にわずかに隆起する。個体は上面よりもやや小さい。また、時に長さが 4 mm に達する周縁方向に傾斜した円錐状の疣状突起が形成される（図 107E）。

生時の色彩：共肉は淡褐色、ポリプは青色（図 107A, F）。

産地：国内では八重山諸島西表島船浮湾、海外ではインドネシアならびにフィリピン。

生息場：内湾域のやや深所（水深 14−17 m）。

和名： 群体上面に分布する細かい放射状のコリン列に因む。和名基準標本は SMP-HC 3258 である。

備考：野村･成瀬･横地（2017）はホソスジコモンサンゴを国内で初めて記録したが、この報告に使用された標本には 2 種（ホソスジコモンサンゴ とツブホソスジコモンサンゴ）が含まれていたことが、後の形態学的ならびに分子系統学的解析によって確認された。西表島船浮湾では両者は同所的に分布し、混同され易いが、ホソスジコモンサンゴは多くの個体が直立し、霜柱状突起が密生するのに対し、ツブホソスジコモンサンゴはほぼ全ての個体が周縁方向に傾斜

し、霜柱状突は少なくとも群体中央では不明瞭であることで両者は区別される。また、ホソスジコモンサンゴはウスコモンサンゴにも酷似するが、ウスコモンサンゴの霜柱状突起は形が不揃いで、個体後方のフード状の突起や鼻筋状の突起はしばしば発達することで本種と区別される。また、両者は分子系統も異なる。

アツバコモンサンゴ

（野村･鈴木, 2021）

***Montipora crassifolia* Bernard, 1897**

（図 108）

Montipora crassifolia Bernard, 1897: 162, pl. 36, fig. 15「タイプ産地不明]; 野村･鈴木 2021a: 27, 図 1.

Montipora hodgsoni Veron, 2000: vol. 1, 72 (part), fig. 1, スケッチ; Veron 2002: 9 (part), figs. 5, 7.

調査標本：SMP-HC 2177、八重山諸島西表島網取湾水深 10.7 m。

比較標本：BMNH 1897-5-18-4、*M. crassifolia* のシンタイプ、産地不明；BMNH 1897-5-18-5、*M. crassifolia* のシンタイプ、産地不明。

記載：群体は複葉状、1 つの葉状体は腎形を成して斜め上方に伸び、厚さは縁で 2 mm、縁から 15 cm の距離で 7 mm で、長径は 40 cm に達する（図 108A）。群体上面の個体間には直径 0.3 mm 程の小型の霜柱状突起が密に分布する。霜柱状突起は莢壁冠を形成し、基本的に莢壁冠上のものが発達するが、時に莢壁冠以外の部位においても発達することがある。発達した霜柱状突起は伸長･肥大し、しばしば短径は莢径を越えて疣状突起を形成する（図 108D、E）。莢壁冠上の霜柱状突起の平均短径は 0.6 mm、肥大した疣状突起は短径 1.3 mm、長さ 2 mm に達する。群体末縁から基部に向かって 10 cm 程の間には、霜柱状突起が互いに接合した細い放射状のコリン列が密生する。コリンの幅は不均一で平均 0.9（範囲 0.6−1.3）mm、コリン間の幅も不均一で、コリンの上縁は霜柱状突起が列生し鋸歯状を成す。コリンは直立し、破線状を成し、高さは最高で 2 mm に達する（図 108B、C）。個体密度は粗密があるが概して疎らに分布し、個体間隔は個体 10 個分以内である。個体の多くは霜柱状突起や共骨と共に筒状に突出し、粒状突起を形成する。粒状突起の中で、接合した莢壁冠もしくは個体壁に均一に囲まれたものはリング状構造を成す（図 108C−E）。粒状突起は初期のものは頂端にのみ個体を伴い、成長につれて個体を増やすが、長径･高さ共に 5 mm を越えることはなく、小瘤状突起は形成されない。莢径は 0.8 mm で、個体の大きさは中程度である。方向隔壁は不明瞭、1 次隔壁はほぼ完全･規則的で、長さは 0.7R、鋸歯状を成し、基本的に莢開口面より上方には突出しない。2 次隔壁は不完全･不規則で長さは 0.4R である（図 108D、E）。軸柱はたいてい弱く発達する。莢壁は部分的に明瞭で、たいてい共骨面からやや突出する。裸地帯は不明瞭である（図 108D、E）。共骨表面の網目状構造の目合いは 0.15 mm でフレームよりも幅狭く、肌理はやや細かい（図 108D）。棘は細かく、表面には細粒が分布する（図 108D）。葉状部下面ではエピテカはほとんど発達せず、共骨は短径 0.3 mm ほどの未発達な低い霜柱状突起に密に被われるが、群体基部付近ではそれよりもやや発達したものが散見される。個体はごく疎らに分布し、大きさや形は上面に類似し、一部の個体は共骨と共に円錐状もしくは先が丸いヘラ状に突出する（図 108F）。

生時の色彩：共肉は一様な褐色で、ポリプは淡青色（図 108A、B）。

産地：国内では西表島網取湾、海外ではフィリピンパラワン島。タイプ産地は不明。

生息場：内湾域のやや深所（10.7 m）。

和名：やや厚みのある葉状群体を成す特徴に因む。和名基準標本は SMP-HC 2177 である。

備考：網取湾で採集された標本はタイプ標本（図 108G, H）に比べて霜柱状突起が良く発達するが、その他の形質については概ね一致した。本種はやや厚みのある複葉状を成し、葉状部は斜め上方に伸びること、細く密生した放射状のコリン列を持つこと、霜柱状突起はしばしば肥

大して疣状突起を形成すること、頂端個体を伴ったリング状の粒状突起が顕著に認められることの複数の特徴の組み合わせにより、他のコモンサンゴ類と区別される。明瞭なリング状の粒状突起を持つ特徴は *M. australiensis* Bernard, 1897 や *M. solanderi* Bernard, 1897 と共有するが、前者は粒状突起間をコリンが連結する特徴を持つこと、後者は水平方向に広がった円形の複葉板状群体を成し、表面には直径 1 cm 程度の瘤状突起が密生し、かつ群体中央部に大きな隆起もしくは柱状の大型突起を持つ特徴で、それぞれ本種と区別される。また、本種はウスコモンサンゴにも形態が良く似るが、この種は頂端個体を伴ったリング状の粒状突起が不明瞭なことで本種と区別される。

M. hodgsoni Veron, 2000 の原記載においてタイプが指定されなかったため、Veron (2000) によりホロタイプ指定が試みられたが、ホロタイプは原記載以外では指定できないため、この作業は無効とされる。Veron (2000) でホロタイプ指定が試みられた標本は、明瞭なリング状の粒状突起が認められることからアツバコモンサンゴに再同定された。従って、*M. hodgsoni* は *M. crassifolia* のジュニアシノニムであると判断される。なお、*M. hodgsoni* の原記載において掲載された図は多数種を含み、スケッチと図 1 はアツバコモンサンゴに、図 2 はツブホソスジコモンサンゴに、図 3 はスジコモンサンゴに、図 4 はウスコモンサンゴにそれぞれ再同定された。

フトトゲスジコモンサンゴ
（新称）
Montipora sp. FUTOTOGESUJI
（図 109）

標本：SMP-HC 3758、3789、3790、奄美諸島奄美大島阿鉄湾水深 17.4–25 m。

形態：群体は複葉状（図 106A）、片側が固着した半円板状（図 109G）もしくは被覆板状（図 109H）を成し、瘤状突起以外の大型突起を欠き、長径は 50 cm に達する。葉状部はやや薄く、厚さは縁で約 3 mm、縁から 10 cm の距離で約 5 mm である。共骨上には歪なドーム状もしくは楕円状の霜柱状突起が密生し、大きさは著しく不均一であるが平均短径は 0. 6 mm で、しばしば肥大して莢径よりも大きな疣状突起を形成する（図 109C–F）。疣状突起は最大で短径 2 mm に達する。また、時に大型の霜柱状突起は表面に個体や霜柱状突起を増やして小瘤状突起を形成する場合がある。莢壁冠は認められるがたいてい不明瞭で（図 109E）、時に個体後方の霜柱状突起はカップ状や鼻筋状の突起を形成する（図 109F）。群体周縁部には細く短い放射状のコリン列が形成され、各列は破線状を成し、直立し、太さは約 1 mm、高さは最高で 1.5 mm に達する（図 109B–D、F–H）。また、周縁近くには、個体後方の隆起が発達して同心円状に連なった破線状列が認められる（図 109D）。個体は疎らに分布し、個体間隔は個体 10 個以内である。個体の向きは一定せず、様々な方向を向く。個体は共骨中に埋没するか莢壁輪の伸長によってわずかに突出する。また、しばしば霜柱状突起や共骨と共に筒状もしくは円錐状に隆起して粒状突起を形成する。粒状突起はさらに個体や霜柱状突起を増やし小瘤状突起を形成する場合がある。群体末縁の縁側面にも個体が窪んで分布し、そのために縁は凹凸とする（図 109C、D、G、H）。莢径は 0.9（範囲 0.8–1.0）mm で、個体はやや大きい。方向隔壁はやや不明瞭で、長さは 0.8R、鋸歯状か半板状を成す。1 次隔壁は完全･規則的で長さは 0.7R、鋸歯状か半板状をなし、たいてい方向隔壁と共に斜め上方に弱く突出して低いドームを形成する。2 次隔壁はほぼ完全･不規則で、長さは 0.5R、たいてい 1 次隔壁より短い（図 109E）。軸柱は認められないかか弱く発達する。莢壁、裸地帯共にほぼ不明瞭である（図 109E）。共骨表面の網目構造の目合いは 0.1 mm で、フレームよりも明瞭に幅狭く、肌理は細かい（図 109E）。棘は細かく、表面は微小な顆粒に被われる（図 109E、F）。群体下面はエピテカが縁から 2–10 cm より内側を被い、個体は疎らに分布して共骨中に埋没し、

莢径は 0.4　mm で、共骨表面は滑らかである。
生時の色彩：共肉は淡緑褐色か淡褐色で（図 109A−C、G、H）、ポリプは緑色が多い。
産地：奄美大島阿鉄湾。
生息場：内湾域のやや深所（水深 17.4−25 m）。
新称和名：太い霜柱状突起と放射状コリン列を持つ特徴に因む。和名基準標本は SMP-HC 3758 である。
備考：該当する既知種が見当たらないため、未記載種と思われる。大きさが著しく不均一で、かつ概して太い霜柱状突起を持つ特徴は *M. trabeculata* Bernard, 1897 やアツバコモンサンゴと共有する。*M.　trabeculata* は基本的に塊状群体を成し放射状コリン列を欠くことで本種と区別される。アツバコモンサンゴは本種と同様の葉状群体を成すが、この種の霜柱状突起の一部は円柱状に細長く伸びるのに対し、本種のそれはドーム状を成し細長く伸びないことで両種は区別される。

ツブホソスジコモンサンゴ
(新称)
Montipora sp. TSUBUHOSOSUJI
（図 110）

Montipora hodgsoni: Veron 2000: 72 (part), fig. 2.
Montipora delicatula: 野村･成瀬･横地 2017: 6 (part), figs. 1A−D, fig. 2C, D, 3A−H, K, L.

調査標本：SMP-HC 3571、3797、3801、奄美諸島奄美大島阿鉄湾水深 13.8−20 m；SMP-HC 2170、2172、2189、2191、八重山諸島西表島網取湾水深 15.0−17.5 m；SMP-HC 3250、3251、3259、西表島船浮湾水深 16−26 m。
形態：群体は渦を巻いた薄い単葉（図 110A、G）もしくは複葉状（図 110D）を成し、長径は 50 cm に達し、厚さは縁で約 1 mm、縁から 10 cm の距離で 2−5 mm である。共骨上には小型のドーム状の霜柱状突起が分布するが、その密度は群体によって変異があり、ほとんど分布しないもの（図 110A、B）から密生するもの（図 110E）まで様々である。また、密生する場合でも、群体基部付近では発達が悪いか不明瞭である。霜柱状突起の平均短径は 0.5　mm で、莢壁冠は稀に形成されるが、概して不明瞭である。また、放射状のコリン列を持つが、この発達度合いも群体によって変異があり、周縁部に限産するもの（図 110A、B、G）から群体基部付近にまで破線状に伸びるもの（図 110D、E）もある。コリンの幅は約 1 mm、高さは約 0.5 mm である。個体は概して疎らに分布し、個体間隔は個体 5 個分以内である。ほぼ全ての個体は周囲の霜柱状突起もしくは共骨と共に共骨面から多かれ少なかれ突出して粒状突起を形成し、基本的に個体は周縁方向に傾斜し、直立するものは稀である（図 110B、C、E、H）。粒状突起は全面にわたってやや密に分布する。また、個体後方にはたいていフード状（図 110A−E）、砲弾状もしくは太い鼻筋状（図 110G、H）の隆起が形成される。フード状の隆起は肥大して 1 mm 前後の疣状突起を形成する場合がある。莢径は 0.7（範囲 0.6−0.8）mm で、個体の大きさは中程度である。方向隔壁はやや不明瞭、長さは 0.8R で半板状もしくは鋸歯状を成し、莢開口部より上には突出しない。1 次隔壁はほぼ完全･規則的、長さは 0.7R、半板状か鋸歯状を成し、突出しない。2 次隔壁は完全･不規則か不完全･不規則、長さは 0.5R で、1 次隔壁よりも短い（図 110C）。軸柱は認められないか弱く発達する。莢壁はたいてい不明瞭で、裸地帯も不明瞭である（図 110C）。共骨表面の網目構造の目合いは 0.08 mm で、フレームよりも明瞭に幅狭く、肌理は特に細かい。棘はやや大きく、棒状か薄片状もしくは束状を成し、表面は顆粒に被われる（図 110C）。群体下面におけるエピテカの発達度合いは群体によって異なるが、たいてい縁から 5　cm の距離よりも内側を被う。個体はごく疎らに分布し、個体は埋没するか共骨と共にドーム状に低く隆起し、莢径は 0.5　mm である。群体によっては個体側面の共骨の一端が周縁方向に向かって円錐状に長く伸びる場合がある。

共骨表面は滑らかで霜柱状突起は認められない（図 110F）。

生時の色彩：共肉の色彩は褐色を成し縁は明色に染め分けられ（図 110A、D、G）、ポリプは赤色（図 110A）か黄色（図 110H）を呈する。

産地：国内では奄美大島阿鉄湾、西表島網取湾ならびに西表島船浮湾、海外ではフィリピンカラミアン諸島。

生息場：懐や深度が深い内湾域のやや深所（水深 14−26 m）。

新称和名： 個体後方のフード状隆起（粒）と細かい放射状のコリン列（細筋）に因む。和名基準標本は SMP-HC 2170（西表島網取湾産）である。

備考：本文のホソスジコモンサンゴの項でも述べてあるように、野村･成瀬･横地（2017）によって日本で初めて報告されたホソスジコモンサンゴには 2 種（ホソスジコモンサンゴとツブホソスジコモンサンゴ）が含まれていたことが、後の研究によって確認された。本種は該当する既知種が見当たらないため、未記載種と思われる。本種の大きな特徴は、ほぼ全ての個体が突出して粒状突起を形成しかつ周縁方向に傾斜すること、莢壁冠は概して不明瞭で群体基部付近の霜柱状突起は不明瞭か未発達であることである。この特徴で、霜柱状突起と葉状・板状群体を持つ他のコモンサンゴ類と区別される。

チヂミウスコモンサンゴ
（内田･福田, 1989）
***Montipora aequituberculata* Bernard, 1897**
（図 111、112）

Montipora aequi-tuberculata Bernard, 1897: 130 [Albany Passage].

Montipora aequituberculata: Veron & Wallace 1894: 114, figs. 300-311; 内田･福田 1989: vol. 9, 227 (part)、図上; Veron 2000: vol. 1, 76, figs. 1-8; 杉原他 2015: 47, 3 図; 野村 2017: 96, fig. 1 (1); 亀田･目崎･杉原 2013: 20 (KU-C 1060), 67 頁の図版中の 2 図.

調査標本：SMP-HC 1600、3514、大隅諸島種子島沖水深 5−8.7 m；SMP-HC 3519、大隅諸島馬毛島沖水深 13.8 m；SMP-HC 2540、2528、宮古諸島宮古島沖水深 4.6−13.6 m；SMP-HC 2832、宮古諸島八重干瀬水深 10 m；SMP-HC 2647、八重山諸島西表島網取湾水深 4.9 m；SMP-HC 3441、3442、3444 小笠原諸島父島沖水深 21.5−24 m；SMP-HC 3114、3118、3128、3132、3199、小笠原諸島母島沖水深 2−13.4 m。

比較標本：BMNH 1892-12-1-19、*M. aequituberculata* のホロタイプ、オーストラリア北部オルバニ海峡。

形態：群体は平坦な円板状、複葉の円板状（図 111A）、半円板状（図 111B）、もしくは渦を巻いた単葉または複葉状（図 111G、112D）を成し、大型群体では上面に瘤状、指状、柱状、樹枝状の様々な大型突起を備える場合がある（図 111D−F）。葉状部の厚さは様々で、厚さは末縁で約 2 mm、末縁から 10 cm の距離で 3−10 mm である。長径は最大で 1 mに達する。共骨上の個体間にはほぼ大きさや形が揃った、短径約 0.5 mm のドーム状の霜柱状突起が密に分布する（図 112B、F）。霜柱状突起はしばしば莢壁冠を形成し、莢壁冠上のものは時に他よりも伸長し、長さは最長で 2 mm に達する場合がある。また、莢壁冠の中で個体後方に位置するものはしばしば肥大してフード状に盛り上がる。放射状のコリン列は欠くか、あっても周縁部に偏り、細く幅は約 0.5 mm である。個体はやや疎らに分布し、個体密度は個体 3 個分位内である。ほぼ全ての個体は霜柱状突起もしくはそれらが接合した共骨と共に突出してドーム状もしくは筒状の粒状突起を形成し、個体は基本的に群体周縁方向に傾斜する（図 111A−C、E、H、112A、B、D−F）。粒状突起は全面にわたってほぼ均一に、かつやや密に分布し、最大のものは高さ･幅共に 3 mm に達する。莢径は 0.8（範囲 0.7−1.1）mm で、個体の大きさは中程度である。方向隔壁はたいてい不明瞭で、明瞭な場合は他の 1 次隔壁よりも太い。1 次隔壁はほぼ完全･規則的で長

さは 0.7　R、半板状か鋸歯状を成し、時に方向隔壁と共に斜め上方に突出して低いドームを形成する場合がある。2 次隔壁は不規則･不完全で、長さは 0.4 R である（図 112C、F、G）。軸柱は認められないか、弱く発達する。莢壁は部分的に明瞭で、多かれ少なかれ突出する（図 112F、G）。裸地帯は不明瞭である。共骨表面の網目構造の目合いは 0.10 mm で、たいていフレームよりも幅狭く肌理は細かい（図 112B、F、G）。棘は小さいか細長く、棒状もしくは細い薄片状をなし、時に分岐し、表面には顆粒が分布する（図 112C、G）。葉状部下面ではエピテカはたいてい発達せず、個体は疎らに分布し、しばしば共骨と共に円錐状に低く隆起するが、稀に個体側面の共骨が周縁方向に向かって円柱状に長く伸長する場合がある。

生時の色彩：軟体部は褐色または淡褐色を成し、縁は明色になる場合が多い（図 111A、B、D−H、112D）。

産地：国内では種子島以南、海外ではタンザニア、スリランカ、オーストラリア（ココス島、オルバニ海峡、グレートバリアリーフ、ノーフォーク島）。

生息場：波の穏やかな礁池内及び内湾の浅所からやや深所（水深 2−24 m）。

和名：縮（縮緬）＋ウスコモンサンゴの造語で、群体表面の質感とウスコモンサンゴに近縁であることに由来する。西平 (1991) のチヂミコモンサンゴ *M. aequituberculata*、内田･福田 (1989, 227, 図下)、ならびに西平･Veron (1995, 79, 図上) のチヂミウスコモンサンゴ *M. aequituberculata* はウスコモンサンゴ *M. minuta* の誤同定である。和名基準標本は KU-C 1060（八重山諸島黒島沖産）で、黒島研究所に所蔵されている（亀田他 2013）。

備考：霜柱状突起と葉状群体を持つ特徴は、他の複数のコモンサンゴ類と共有するが、本種はほぼ全ての個体が粒状突起を形成すること、個体は群体周縁方向に傾斜すること、粒状突起は群体表面全体にわたってほぼ均一に密に分布すること、群体基部付近の霜柱状突起は密生することの特徴で、他のコモンサンゴ類と区別される。

本種のホロタイプは長径 6　cm ほどの小破片より成り（図 107H）、国内の個体群に比べて粒状突起の発達が顕著ではないが、これは本種の種内形態変異の範囲内にあると判断された。また、チヂミウスコモンサンゴの和名基準標本（KU-C 1060）は、さらに粒状突起の突出が弱い（内田･福田 1989, 227, 図上; 亀田他 2013, 67 頁の図版中の 2 図）。

カカンコモンサンゴ

（野村, 2017）

***Montipora* sp. KAKAN**

（図 113）

Montipora sp. KAKAN 野村, 2017: 128, fig. 1 (16).

調査標本：SMP-HC 3278、3282、3290、3297、小笠原諸島聟島沖水深 10-10.6 m；SMP-HC 3349、3423、3424、3457、3470、3489、小笠原諸島父島沖水深 1.6−8 m；SMP-HC 3112、小笠原諸島母島沖水深 2 m。

比較標本：カカンコモンサンゴ類似標本

SMP-HC 3384、3391、小笠原諸島聟島沖水深 6 m；SMP-HC 3434、小笠原諸島父島沖水深 2.5 m。

形態：群体は渦を巻いて斜め上方に伸びた単葉もしくは複葉状（図 113A、D）、基盤からほぼ水平に伸びた複葉状（図 113G、H）を成し、明瞭な大型突起を欠くがたいてい不明瞭な放射状の太い隆起が認められる（図 113A、D、G）。葉状部は薄く、厚さは縁で約 2 mm、縁から 5 cm の距離で約 4 mm である。群体の長径は 1 m に達する。共骨上には繊細な霜柱状突起が分布し、個体は常に莢壁冠を伴う。霜柱状突起は基本的に個体間では発達が悪くかつ密度が低いが、莢壁冠上のものは発達する。霜柱状突起は側扁して細長い薄片状を成し、莢壁冠上のものは平均短径は 0.2 mm で、最大でも短径は 0.3 mm を越えず、長さは最長で 0.7 mm に達する（図 113C、F）。共骨は基本的にコリンを欠き、ま

た、疣状突起も持たない（図 113B、C、F）。個体はやや密に分布し、個体間隔は個体 2 個体以内である。個体は多かれ少なかれ共骨面から突出し、莢壁の大部分は裸出し、霜柱状突起または共骨に被われた個体壁を形成することはない（図 113B, C, F）。個体はほぼ全てが直立し、所々で同心円状に列を成して連なる場合がある（図 113B、C、E）。莢径は 0.7 (範囲 0.6−0.8) mm で、個体の大きさは中程度である。方向隔壁は他の 1 次隔壁と区別できないかわずかに長い程度である。1 次隔壁は完全･不規則で半板状か鋸歯状をなし、長さは 0.6 R で、たいてい莢開口面より上には突出しない。2 次隔壁は不完全･不規則で、1 次隔壁よりも明瞭に短い（図 113C、F）。軸柱はたいてい弱く発達する。裸地帯は部分的に明瞭である（図 113C、F）。共骨表面の網目構造の目合いは 0.15 mm でフレームとほぼ同幅で、肌理の細かさは中程度である（図 113C、F）。棘は細長く、針状、棒状もしくは細い薄片状を成し、時に分岐し、表面には顆粒が弱く発達する（図 113C、F）。群体葉状部下面はエピテカがよく発達し、縁から 0.5 cm 程を残して全てを被う。共骨が裸出する部分には個体は分布しないかごく疎らに分布し、個体は共骨中に埋没し、莢径は 0.4 mm で、共骨表面は滑らかである。

生時の色彩：軟体部は一様な淡黄褐色か淡緑褐色を呈し、縁は明色で縁取られる（図 113A、D、E、G、H）。

産地：小笠原諸島（聟島、父島、母島）。

生息場：環境に関わりなく比較的浅所（水深 1.6−10.6 m）から出現するが、ごく浅所の群体は平板状を成す場合が多い。

和名：花冠状の群体型を持つ特徴に因む。和名基準標本は SMP-HC 3278（聟島沖）。

備考：本種は以下の特徴の組み合わせで霜柱状突起と葉状・板状群体を持つ他のコモンサンゴ類と区別される：霜柱状突起は繊細で個体は常に莢壁冠を伴い、莢壁冠上のものの短径は 0.2 mm 程度、個体は多かれ少なかれ共骨面から突出し莢壁の大部分は裸出する、霜柱状突起は肥大せず疣状突起やコリンは形成されない。このような特徴を持つ既知種は見当たらないことと、小笠原諸島以外からは確認されていないことから、本種は小笠原諸島固有の未記載種である可能性が持たれる。

なお、群体形はカカンコモンサンゴとは全く異なるものの、群体形以外の形態的特徴や分子系統クレードがほぼ一致する個体群が、カカンコモンサンゴと同所的に分布する（カカンコモンサンゴ類似標本群；図 114）。これらが、カカンコモンサンゴの形態変異なのか、それとも別種なのか、あるいは他種とのハイブリッドなのかの分類学的位置の判定については、今後の検討課題としたい。

要約

国内から霜柱状突起と葉状・板状群体を持つコモンサンゴ類（ウスコモンサンゴ種群）として以下の 9 種を報告した。これらの内の後 3 種は未記載種の可能性が持たれる。

①チヂミウスコモンサンゴ *M. aequituberculata* Bernard, 1897
②アツバコモンサンゴ *M. crassifolia* Bernard, 1897
③アツコモンサンゴ *M. crassituberculata* Bernard, 1897
④ホソスジコモンサンゴ *M. delicatula* Veron, 2000
⑤ウスコモンサンゴ *M. minuta* Bernard, 1897
⑥スジコモンサンゴ *M. prolifera* Brüggemann: 1879
⑦フトトゲスジコモンサンゴ *M.* sp. FUTOTOGESUJI
⑧ツブホソスジコモンサンゴ *M.* sp. TSUBUHOSOSUJI
⑨カカンコモンサンゴ *M. sp.* KAKAN

ウスコモンサンゴ種群は群体形においては類似性を持つ種の集まりであるが、分子系統解析では単系統性は示されず、基本的に各種はそれぞれ異なったサブクレードに位置した。ウスコモンサンゴ種群に属する多くの種において分類学的混乱が認めらたが、国内全域にわたる標本とその分子系統解析データ、ならびに関連各種のタイプ標本資料の蓄積と詳細な解析によって、ここに、ひとわたりの成果をまとめることができた。

謝辞

本文に掲載した画像と標本の一部を提供いただいた梶原健次氏、北野裕子氏、ならびに岩尾研二氏に感謝の意を表する。標本採集に協力いただいた日本造礁サンゴ分類研究会員諸氏ならびにその他の多くの方々に御礼申し上げる。著者（野村）の在職時の研究活動に多大な支援をいただき、また、ここに研究成果の発表の機会をいただいた串本海中公園センターに心より御礼申し上げる。

引用文献

Bernard HM (1897) The genus *Montipora,* the genus *Anacropora*. Catalogue of the Madreporarian Corals in the British Museum (Natural History), 3. 1-192.

Brüggemann F (1879) Ueber die Korallen der Insel Ponapé. Journal du Museum Godefroy, Hamburg 14: 201-212.

Crossland C (1952) Madreporaria, Hydrocorallinae, *Heliopora* and *Tubipora*. Scientific Report of Great Barrier Reef Expedition, 1928-29. British Museum of Natural History, 6: 85-257.

江口元起 (1965) イシサンゴ類. 新日本動物図鑑（上）, 272-291. 北隆館, 東京.

Ellis J & Solander D (1786) The natural history of many curious and uncommon zoophytes. 1-208. London.

Hoeksema BW & Cairns S (2021) *Montipora* Blainville, 1830. World List of Scleractinia. Accessed at: http://www.marinespecies.org/scleractinia/aphia.php?p=taxdetails&id=203834 on 2021-09-08.

梶原健次･北野裕子･木村　匡･座安佑奈･島田剛･下池和幸･杉原 薫･鈴木 豪･立川浩之･出羽尚子･野村恵一･松本 尚･山本広美･横地洋之 (2020) 宮古島諸島造礁サンゴ目録. 宮古島市史第 3 巻自然編, 第 1 部みやこの自然別冊. 1-356. 宮古島市教育委員会.

亀田和成･目崎拓真･杉原　薫 (2013) 黒島研究所収蔵造礁サンゴ目録. 1-137 ニホンウミガメ協議会付属黒島研究所.

西平守孝 (1991) フィールド図鑑, 造礁サンゴ, 増補版. 1- 264. 東海大学出版会, 東京.

西平守孝･Veron JEN (1995) 日本の造礁サンゴ類. 1-439. 海游舎, 東京.

野村恵一 (2017) 小笠原諸島の有藻性イシサンゴ群集. 平成 28 年度小笠原諸島海域生態調査委託報告書: 95-179. 東京都小笠原支庁.

野村恵一 (2021) コモンサンゴ属の形態と用語 (改訂版). マリンパビリオン, 特別号, 11: 1-12. at: http://www.kushimoto.co.jp/marinepavilion/data/sup11.pdf

野村恵一･成瀬貫･横地洋之 (2017) 八重山諸島で採集された花冠状群体を形成するコモンサンゴ類 (イシサンゴ目ミドリイシ科) 2 種. Fauna Ryukyuana, 35: 5–15. at: http://w3.u-ryukyu.ac.jp /naruse/lab/2017J_files/35-2_Nomura_etal.pdf

野村恵一･鈴木 豪 (2021a) 西表島網取湾から採集された 3 種のコモンサンゴ類 (イシサンゴ目ミドリイシ科). Fauna Ryukyuana, 59: 27-34. at: http://ir.lib.u-ryukyu.ac.jp/bitstream/20.500.12000/47951/1/59-5.pdf

野村 恵一･鈴木　豪 (2021b) コモンサンゴ類の同定の話（46）, 国内産種の紹介 32. トゲアバタコモンサンゴ.マリンパビリオン, 50: 14-15. at: http://www.kushimoto.co.jp/marinepavilion/data/50-2.pdf

野村恵一･鈴木　豪･岩尾研二 (2017) 阿嘉島のコモンサンゴ類. みどりいし, 28, supplement: 1-47. at: http://www.amsl.or.jp/midoriishi/28_nomura_et_al._2017.pdf

Pallas PS (1766) Elenchus Zoophytorum. 1-451. Den Haag.

白井祥平, 1977: 石サンゴ類. 原色沖縄海中動物生態図鑑. 475-591. 新星図書出版, 那覇.

杉原 薫･野村恵一･横地洋之･下池和幸･梶原

健次・鈴木 豪・座安佑奈・出羽尚子・深見裕伸・北野裕子・松本 尚・目崎拓真・永田俊輔・立川浩之・木村 匡 (2015) 日本の有藻性イシサンゴ類～種子島編～. 1-197. 国立環境研究所生物・生態系環境研究セター, つくば. at: http://www.nies.go.jp/biology/pdfs/pu_3.pdf.

内田紘臣・福田照雄 (1989) サンゴ. 沖縄海中生物図鑑, 第 9 巻. 1-242. サザンプレス, 那覇.

Veron JEN (2000) Corals of the World. Volume 1. 1-463. Australian Institute of Marine Science, Townsville.

Veron JEN (2002) New species described in corals of the world. Aust. Insti. Mar. Sci. Monog. Ser., 11. 1-206.

Veron JEN & Wallace CC (1984) Scleractinia of Eastern Australia. Part 5, Family Acroporidae. Australian Institute of Marine Science Monograph Series. Volume 6. 1-485. Australian Institute of Marine Science, Townsville.

マリンパビリオン 特別号 No. 12
発行日 令和 3 年 9 月 20 日

編集兼発行人
〒 649-3514 和歌山県東牟婁郡串本町有田 1157
（株）串本海中公園センター
電話 & FAX 0735-62-4875
ホームページ http://www.kushimoto.co.jp/
（本誌は上記からも無料配信中）

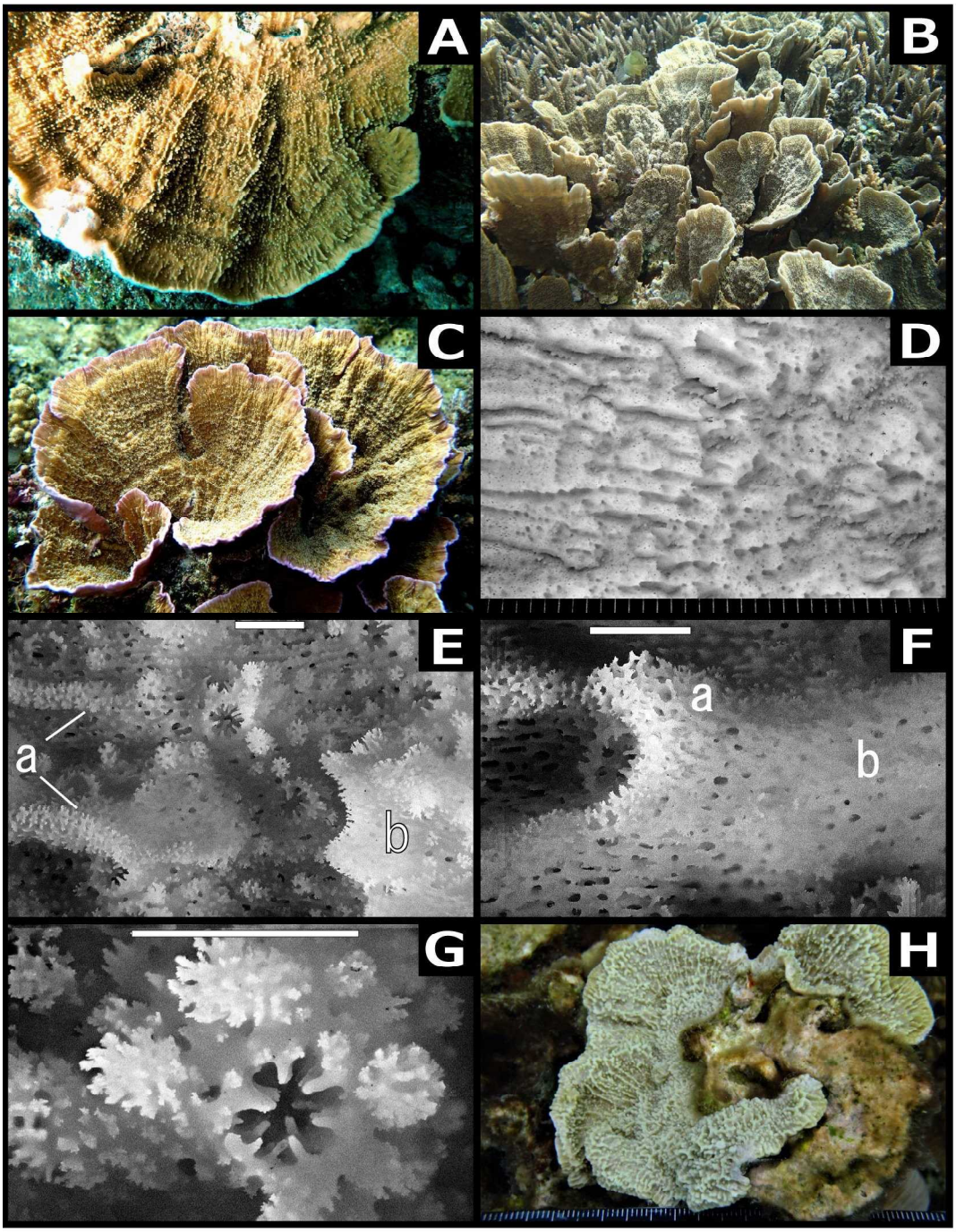

図 102. ウスコモンサンゴ *Montipora minuta* Bernard, 1897. A, SMP-HC 2480, 平板状群体, 阿嘉島水深 5 m. B, SMP-HC 2483, 群落, 阿嘉島沖水深 2.1 m. C–G, SMP-HC 2484, 複葉状群体, 阿嘉島沖水深 2.2 m（チリメンコモンサンゴ和名基準標本）; C, 群体; D, サンゴ体; E, 同個体とその周囲の構造; a, 放射状コリン; b, 個体後方のフード状隆起から形成されたコリン; F, 同個体後方のフード状隆起（a）と鼻筋状コリン（b）; G, 同個体と不揃いな莢壁冠を形成した霜柱状突起. H, SMP-HC 2862, 被覆板状群体, 八重干瀬水深 1.0 m. 定規の目盛り, 1 mm. スケールバー, 1 mm.

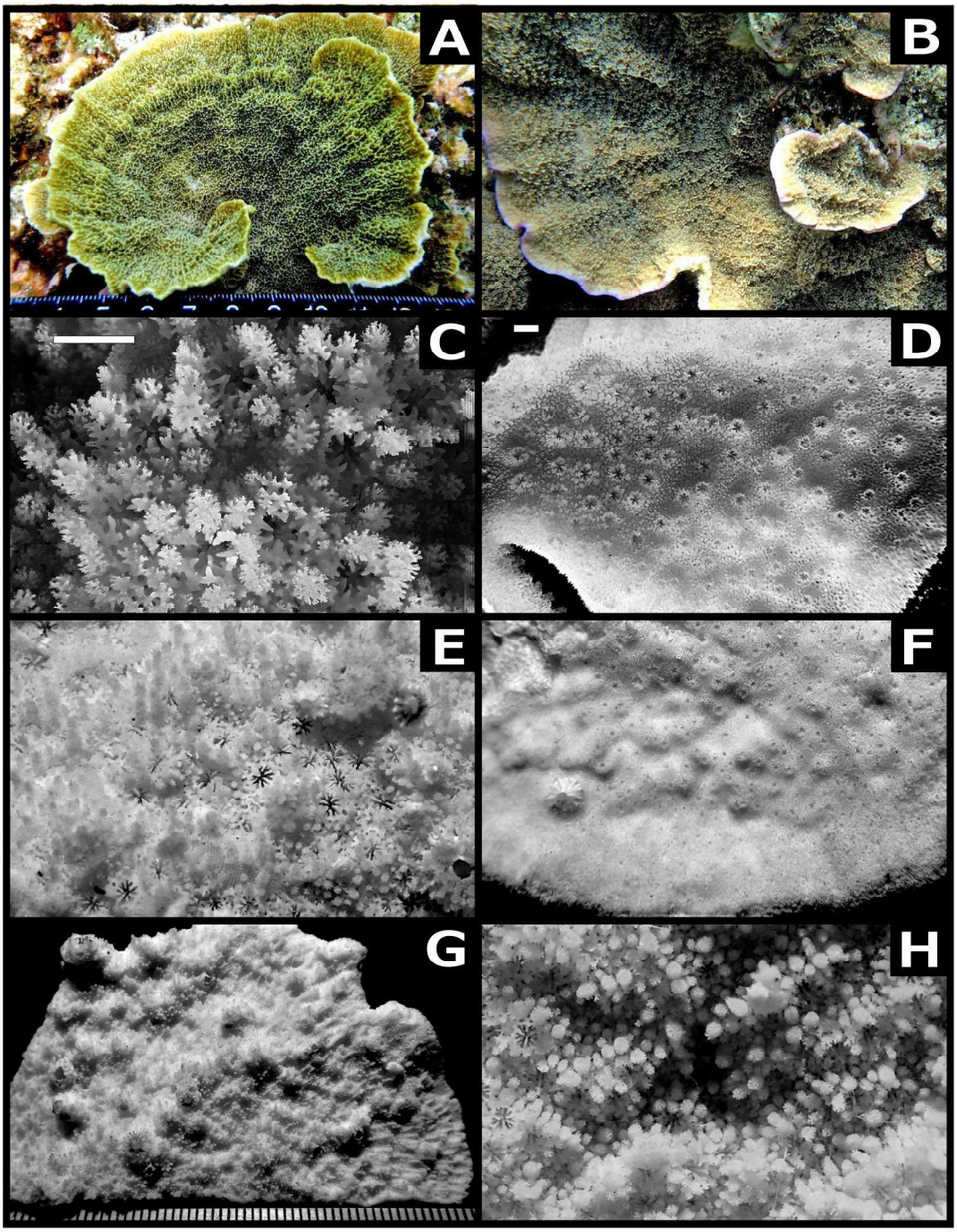

図 103. ウスコモンサンゴ *Montipora minuta* Bernard, 1897. A, SMP-HC 2876, 網目状コリンを持つ単葉状群体, 宮古島水深 0.8 m. B–D, SMP-HC 2424, 放射状コリンがあまり発達しない複葉状群体, 阿嘉島沖水深 0.6 m: B, 群体; C, サンゴ体上面, 個体とその周辺の霜柱状突起; D, サンゴ体下面, E, BMNH 92-10-17-137a, *M. minuta* の syntype, サンゴ体上面, マックルズフィールド堆; F, サンゴ体下面. G, BMNH 92-10-17-137b, *M. minuta* の syntype, サンゴ体上面（放射状コリンがあまり発達しない）; H, 同個体とその周囲. 定規の目盛り, 1 mm. スケールバー, 1 mm.

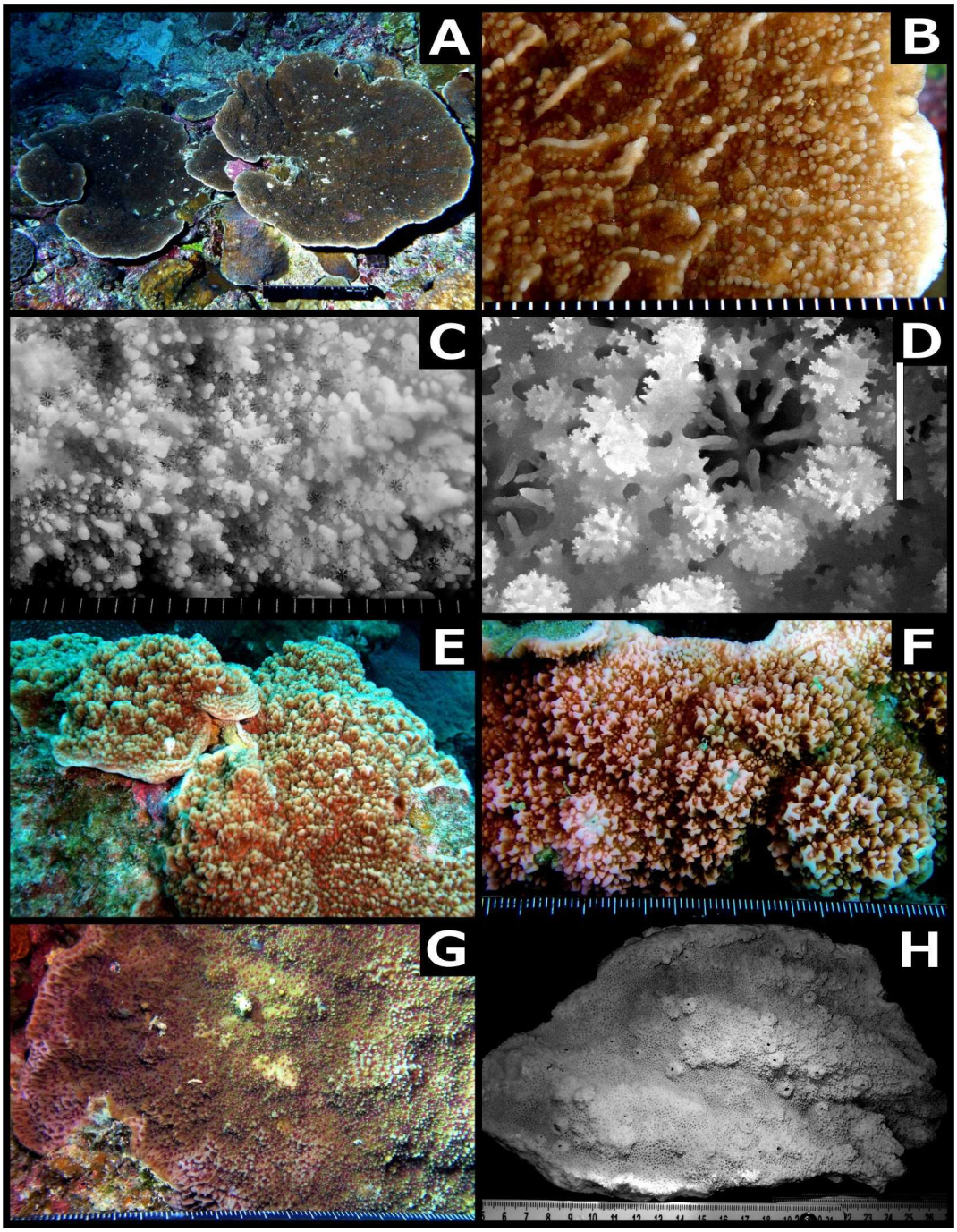

図 104. アツコモンサンゴ *Montipora crassituberculata* Bernard, 1897. A, SMP-HC 2792, 円板状群体, 八重干瀬水深 27.4 m, 梶原健次採集･撮影（和名基準標本）; B, 同群体; C, 同サンゴ体; D, 同個体とその周囲. E, SMP-HC 2235, 瘤状突起が発達した被覆板状群体, 竹富島沖水深 12 m. F, SMP-HC 2704, 直立コリンが発達した厚みのある被覆板状群体, 宮古島沖水深 12.5 m. G, SMP-HC 2814, ホロタイプに形態がよく似た被覆板状群体, 八重干瀬水深 7.2 m. H, BMNH 1895-10-9-186, *M. crassituberculata* のホロタイプ, フートマンアブロラス諸島（リング状の粒状突起に見えるものは寄生したフジツボ類）. 定規の目盛り, 1 mm. スケールバー, 1 mm.

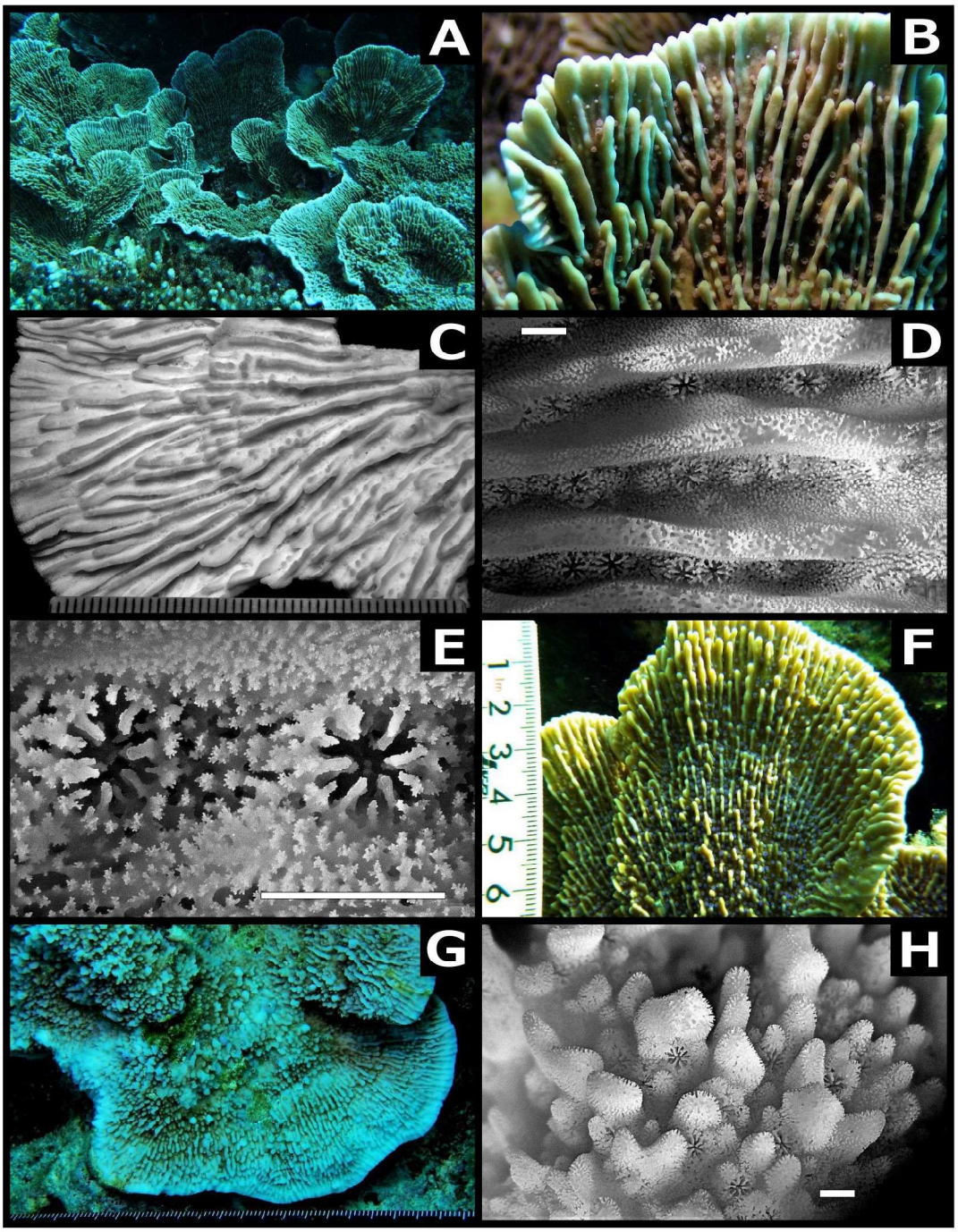

図 105. スジコモンサンゴ *Montipora prolifera* Brüggemann, 1879. A-E, SMP-HC 3631, 加計呂麻島沖水深 6.1 m(和名基準標本）: A, B, 群体; C, サンゴ体上面; D, 放射状のコリンと個体の分布; E, 同個体とその周囲. F, SMP-HC 2492, 群体, 阿嘉島沖水深 5 m, 岩尾研二採集･撮影; G, SMP-HC 2728, 群体, 八重干瀬水深 11 m; H, 同サンゴ体上面の個体とその周囲. 定規の目盛り, 1 mm. スケールバー, 1 mm.

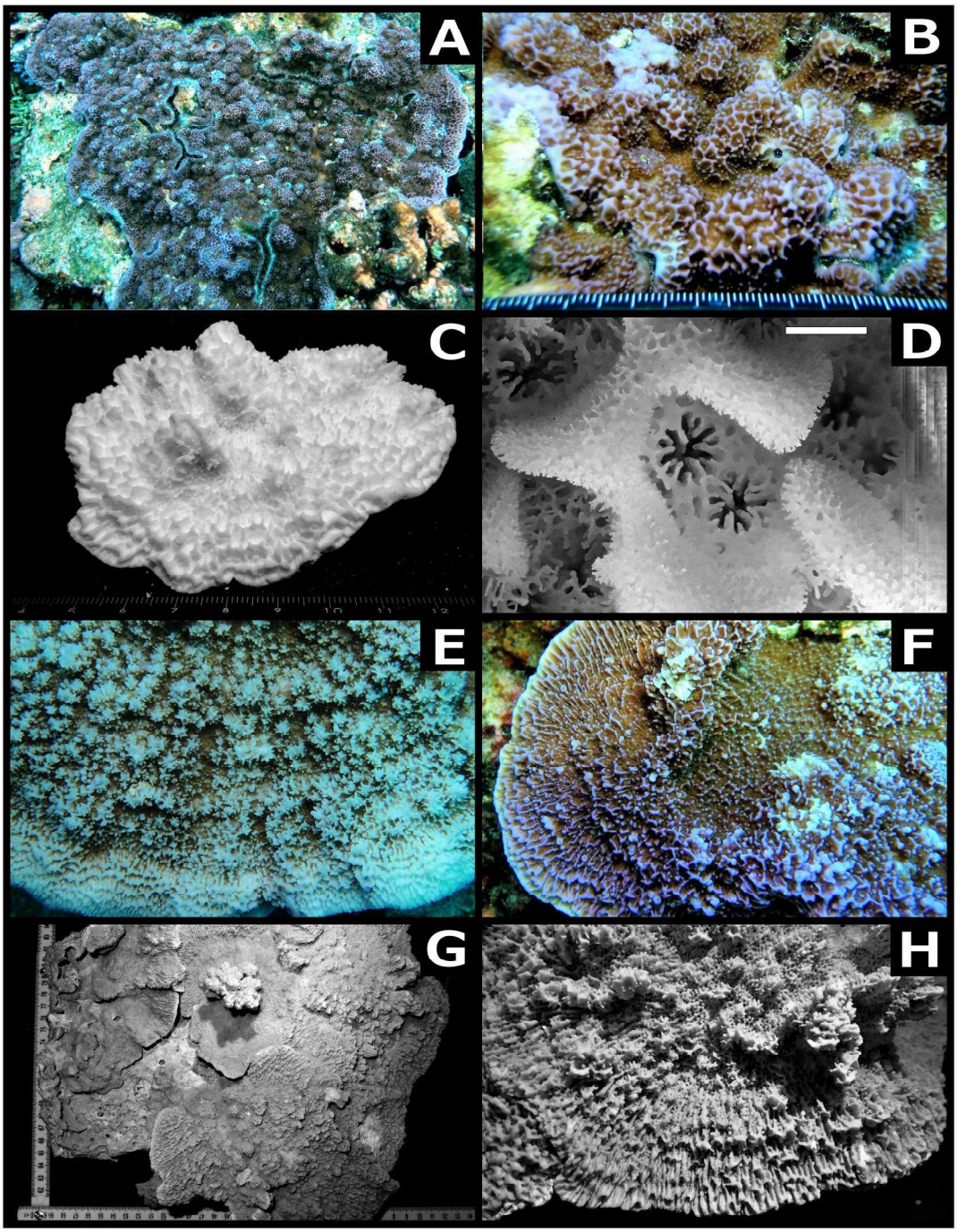

図 106. スジコモンサンゴ *Montipora prolifera* Brüggemann, 1879. A–D, SMP-HC 2835, 八重干瀬水深 5.3 m: A, B, 群体; C, サンゴ体上面; D, 個体とその周囲に形成されたコリン. E, SMP-HC 2724, 群体, 八重干瀬水深 11.4 m. F, SMP-HC 2492, 群体, 阿嘉島水深 5 m. G, H, BMNH 1878-7-26-1, M. prolifera のシンタイプ（c）, サンゴ体, ポンペイ. 定規の目盛り, 1 mm. スケールバー, 1 mm.

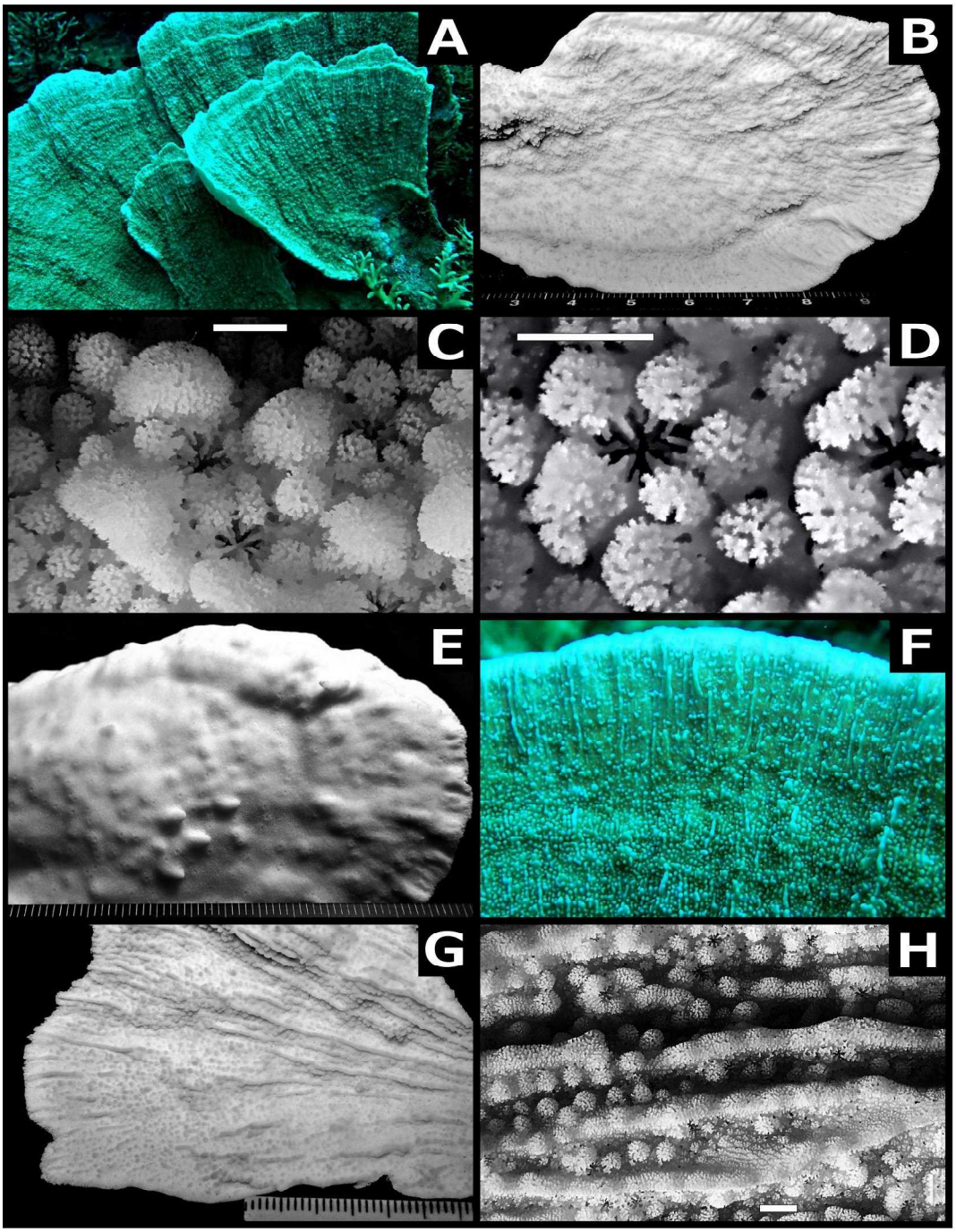

図 107. ホソスジコモンサンゴ *Montipora delicatula* Veron, 1879. A-E, SMP-HC 3258, 西表島船浮湾水深 17 m（和名基準標本）: A, 群体; B, サンゴ体上面; C, D, 同個体と様々な大きさの霜柱状突起; E, サンゴ体下面. F−H, SMP-HC 3260, 西表島船浮湾水深 14 m; F, 群体上面; G, サンゴ体上面; H, 同個体と様々な大きさの霜柱状突起ならびに放射状コリン. 定規の目盛り, 1 mm. スケールバー, 1 mm.

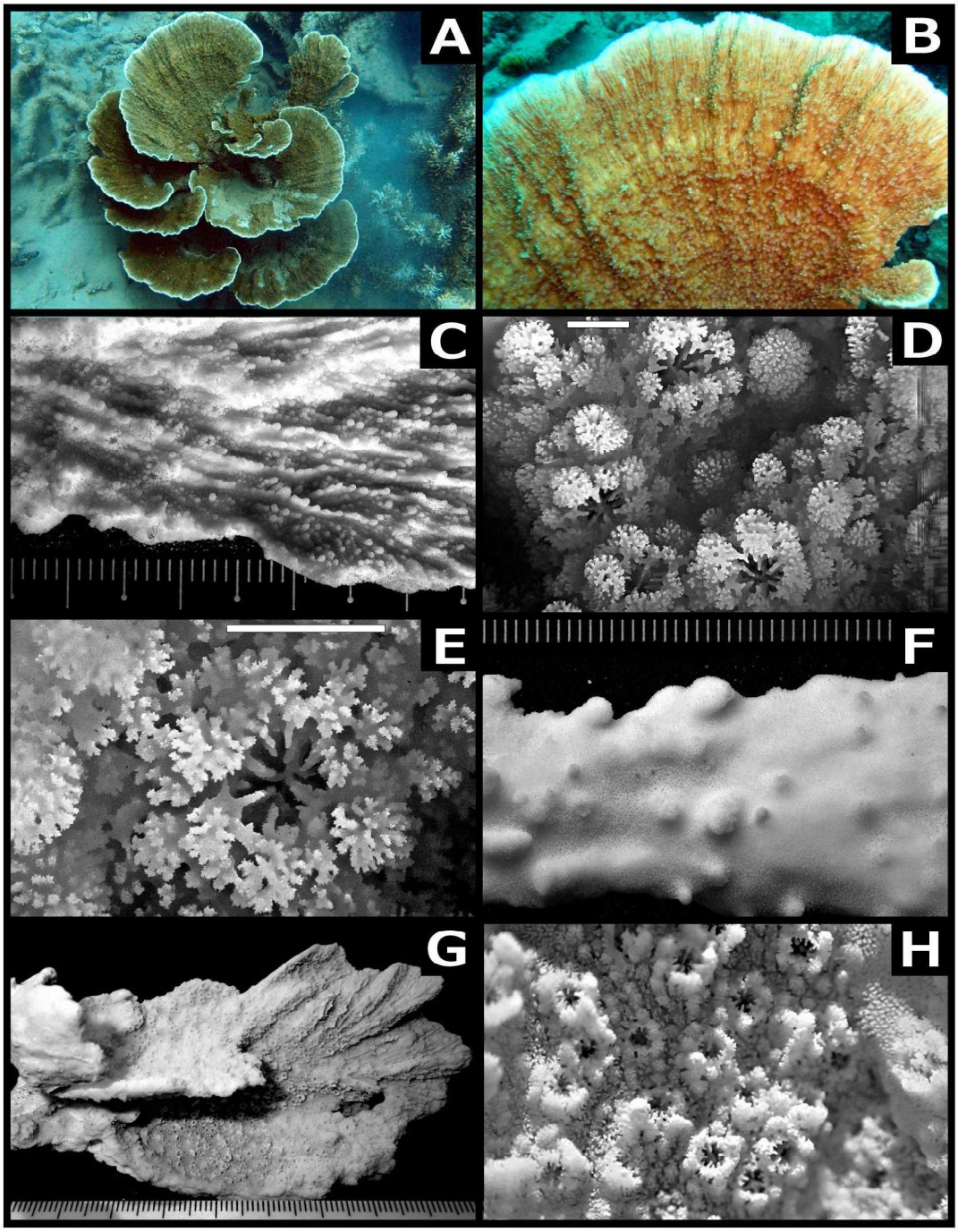

図 108. アツバコモンサンゴ *Montipora crassifolia* Bernard, 1897. A–F, SMP-HC 2177, 西表島網取湾水深 10.7 m（和名基準標本）: A, B, 群体; C, サンゴ体; D, E, 同個体とその周辺; サンゴ体下面. G, H, BMNH 1897-5-18-84, *M. crassifolia* のシンタイプ: G, サンゴ体上面; H, 頂端に個体を伴ったリング状の粒状突起. 定規の目盛り, 1 mm. スケールバー, 1 mm.

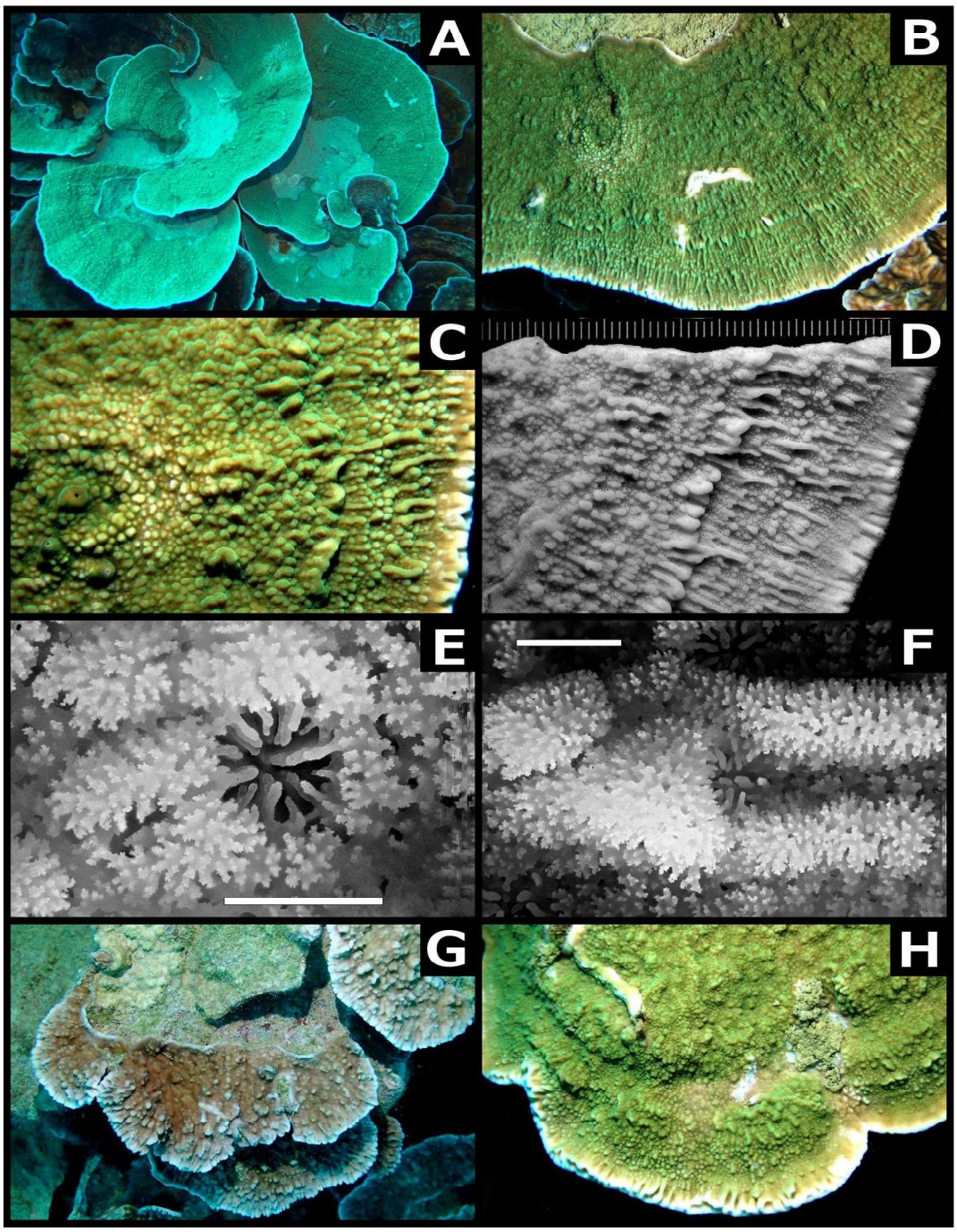

図 109. フトトゲスジコモンサンゴ *Montipora* sp. FUTOTOGESUJI. A-F, SMP-HC 3758, 奄美大島阿鉄湾水深 25 m（和名基準標本）: A–C, 群体; D, サンゴ体上面; E, 同個体と莢壁冠; F, 同個体とコリン. G, SMP-HC 3789, 群体, 阿鉄湾水深 17.4 m. H, SMP-HC 3790, 群体, 阿鉄湾水深 17.4 m. 定規の目盛り, 1 mm. スケールバー, 1 mm.

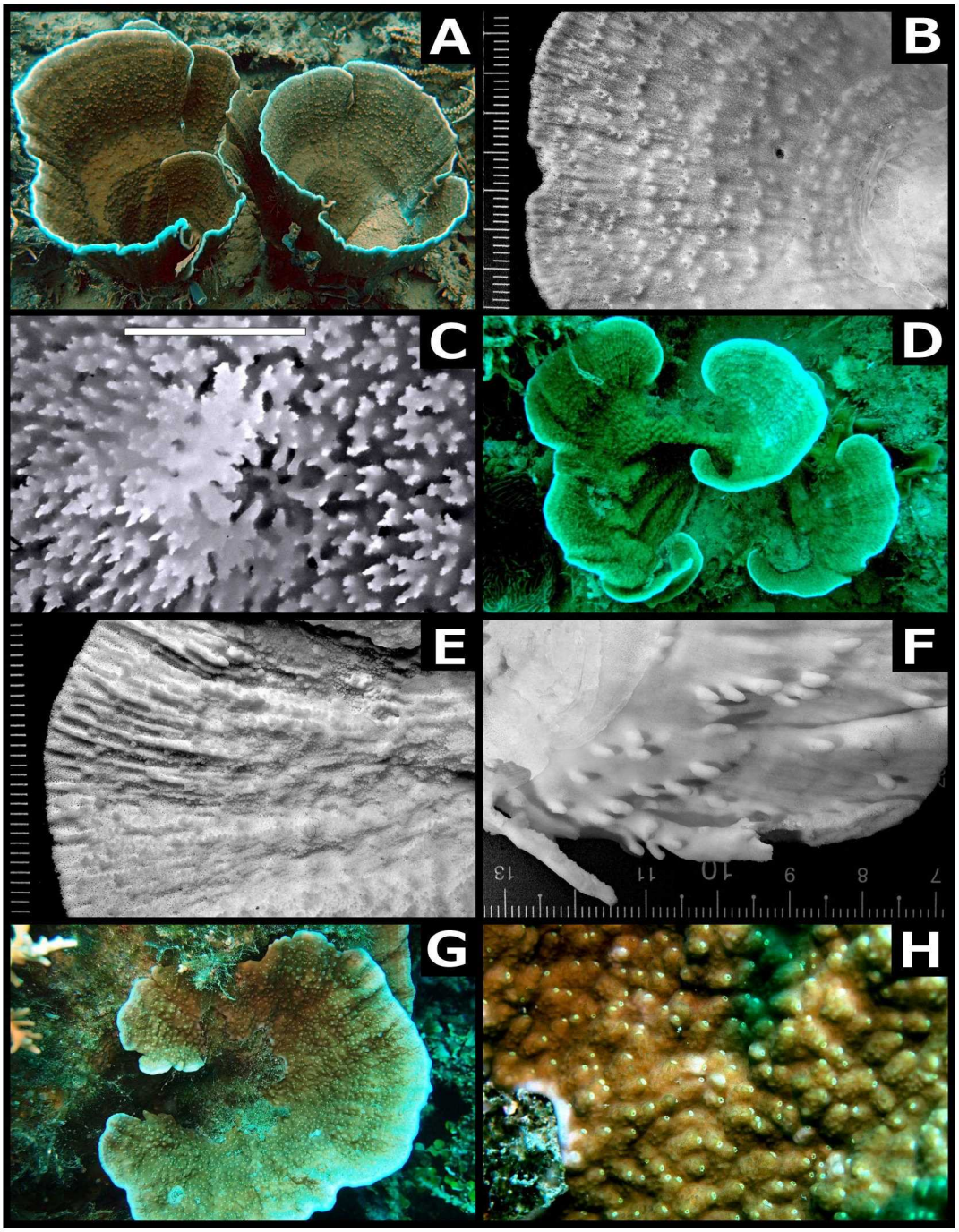

図 110. ツブホソスジコモンサンゴ *Montipora* sp. TSUBUHOSOSUJI. A-C, SMP-HC 2170, 西表島網取湾水深 17 m（和名基準標本）: A, 群体; B, サンゴ体上面; C, 同個体とその周囲. D–F, SMP-HC 2189, 西表島網取湾水深 15 m、北野裕子採集・撮影: D, 群体; E, サンゴ体上面; F, サンゴ体下面. G, H, SMP-HC 3259, 群体, 西表島船浮湾水深 16 m. 定規の目盛り, 1 mm. スケールバー, 1 mm.

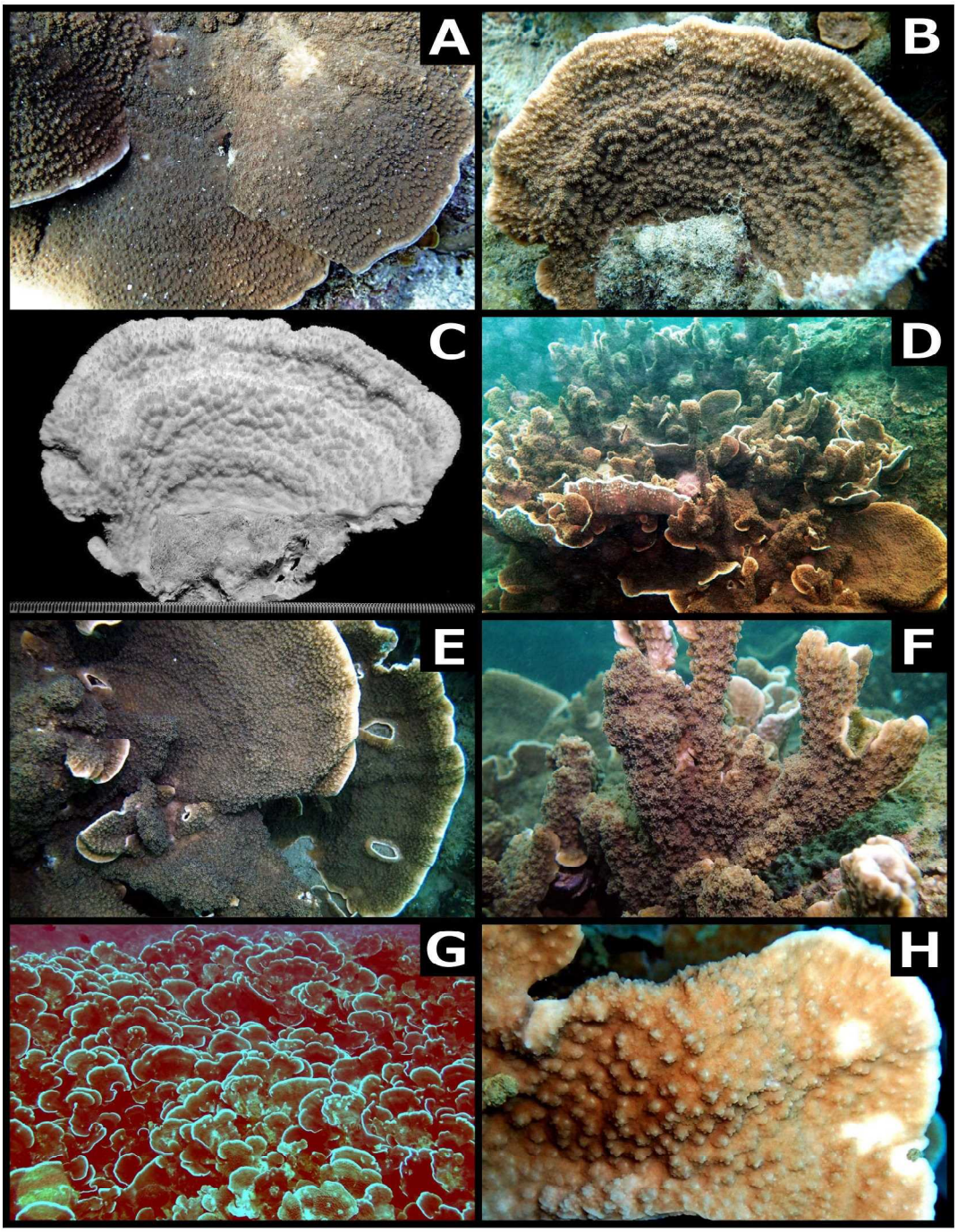

図 111. チヂミウスコモンサンゴ *Montipora aequituberculata* Bernard, 1897. A, SMP-HC 3514, 平板状複葉群体, 種子島沖水深 8.7 m. B, SMP-HC 3114, 半円板状群体, 母島沖水深 2 m; C, 同サンゴ体. D, SMP-HC 3132, 複合状群体, 母島沖水深 2 m; E, 同葉状部; F, 同樹枝状突起部. G, SMP-HC 3442, 純群落, 父島沖水深 25 m; H, 同群体葉状部上面. 定規の目盛り, 1 mm. スケールバー, 1 mm.

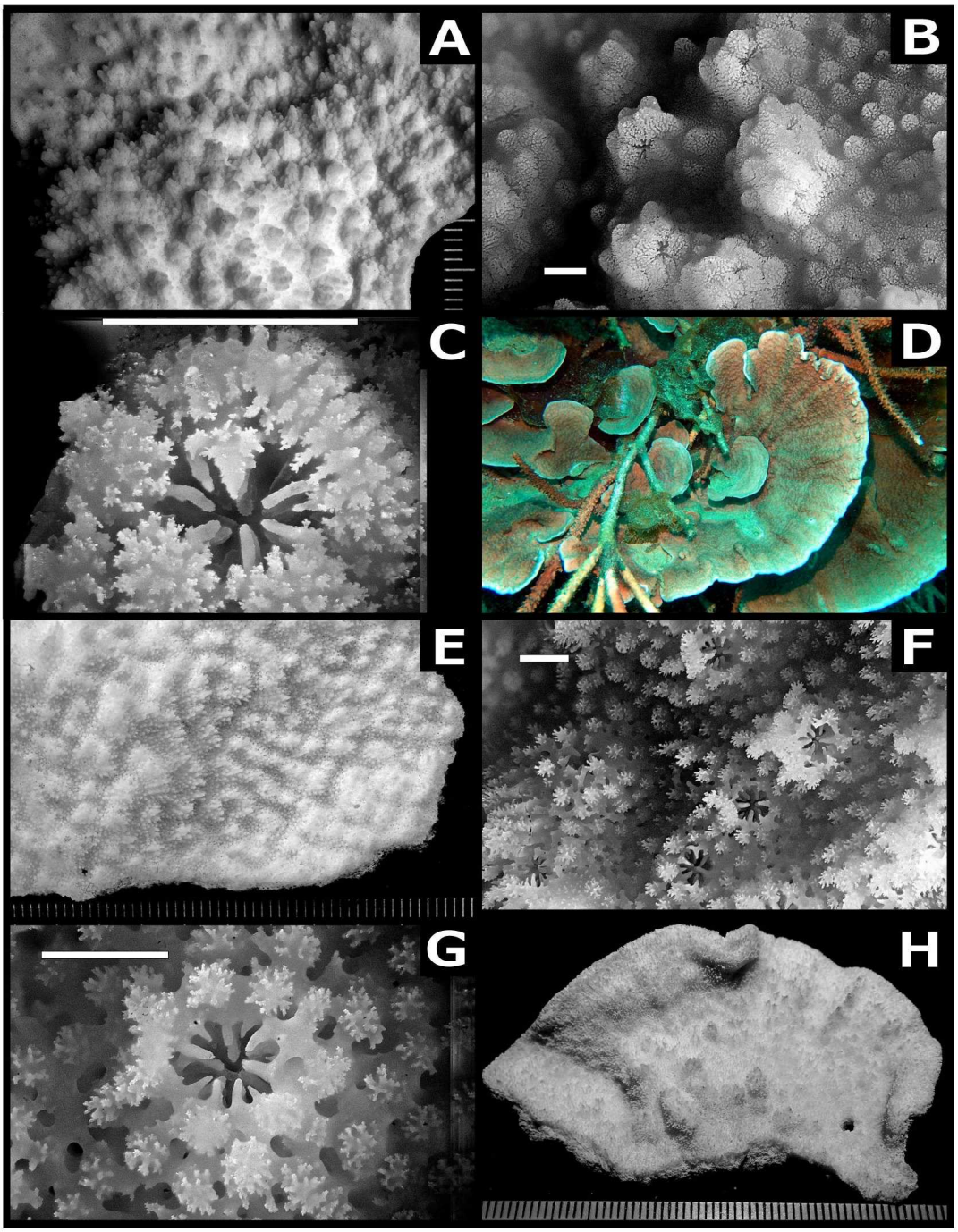

図 112. チヂミウスコモンサンゴ *Montipora aequituberculata* Bernard, 1897. A–C, SMP-HC 3442, 父島水深 25 m; A, サンゴ体上面; B, 同個体と粒状突起ならびに霜柱状突起; C, 同個体と接合した莢壁冠. D-G, SMP-HC 3444, 父島水深 22 m; D, 複葉状群体; E, サンゴ体上面; F, 同個体と粒状突起状ならびに霜柱状突起; G, 同個体とその周辺. H, BMNH 1892-12-1-19, *M. aequituberculata* のホロタイプ, 北部オーストラリアオルバニ海峡. 定規の目盛り, 1 mm. スケールバー, 1 mm.

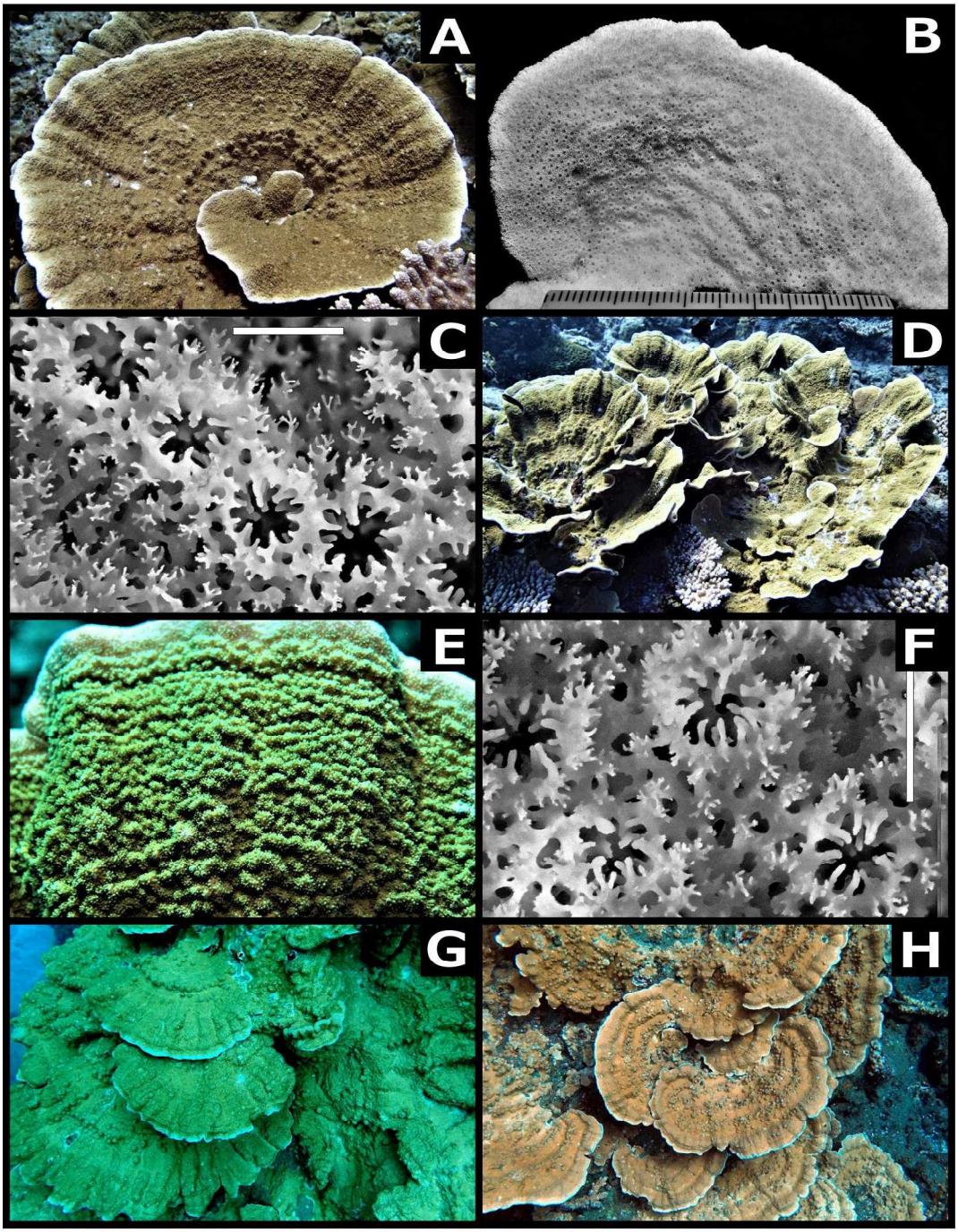

図 113. カカンコモンサンゴ *Montipora* sp. KAKAN. A–C, SMP-HC 3278, 聟島沖水深 10 m; A, 群体; B, サンゴ体上面; C, 同個体とその周囲. D–F, SMP-HC 3282, 聟島水深 10 m; D, 群体; E, 群体上面; F, サンゴ体上面, 個体とその周囲. G, SMP-HC 3423, 群体, 父島沖水深 5.4 m. H, SMP-HC 3470, 群体, 父島沖水深 5.3 m. 定規の目盛り, 1 mm. スケールバー, 1 mm.

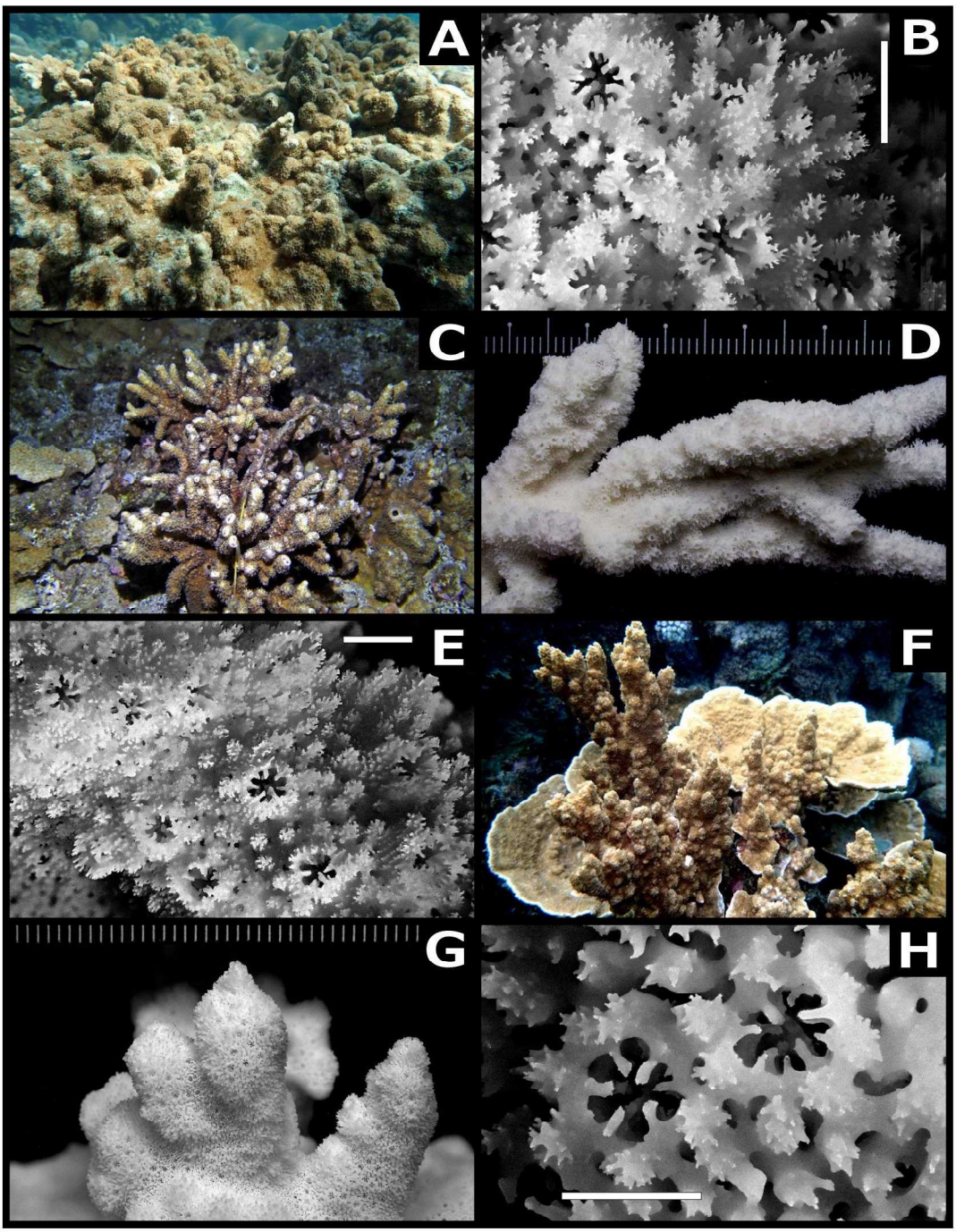

図 114. カカンコモンサンゴ類似標本群 *Montipora* sp. cf. KAKAN. A, SMP-HC 3434, 瘤状･指状突起を持つ塊状群体, 父島沖水深 2.5 m; B, 同サンゴ体, 個体とその周囲. C–E, SMP-HC 3384, 聟島沖水深 6 m; C, 樹枝状群体; D, サンゴ体; E, 同個体とその周囲. F–H, SMP-HC 3484, 父島沖水深 3.9 m; F, 葉状と樹枝状の大型突起を合わせ持った群体; G, サンゴ体（樹枝状部）; H, 同個体とその周囲. 定規の目盛り, 1 mm. スケールバー, 1 mm.