

## 新村 巖<sup>1</sup>・田中敏博<sup>2</sup>：鹿児島県の有用藻類 III. 紅藻綱

### 紅藻綱

本綱では淡水産1種を含み39種を記載した。このうち養殖対象はアマノリ属2種、採藻漁業に6種が利用され、他は自家用程度である。

#### 1. アサクサノリ *Porphyra tenera* Kjellman (図1-A)

本県の八代海と鹿児島湾沿岸に古くから分布し利用されてきた。八代海に面する出水市では1891年に養殖試験の記録がある(鹿児島水試1918)。一方、鹿児島湾でも1910年に霧島市隼人町での養殖試験で「浅草海苔」と「アオサ海苔」を生産している(鹿児島水試1912)。これらはいずれも自生のアサクサノリである。

「三國名勝圖會」(五代・橋口1982)によると「紫菜」は阿久根、出水、甕島に産するとあるが、他のあまのり属が混入しているようでアサクサノリと確定できない。地方名は出水で「のい」、長島町で「いわのり」、市来で「あさくさのい」、甕島の平良で「あまのい」手打で「のい」、鹿児島湾の霧島市隼人町で「あかのい」と収録(鹿児島県1988)されているが、このうち少なくとも甕島の呼称はアサクサノリとして疑問がある。

第二次大戦後養殖が復活し、1955年代は出水市漁場で天然採苗が盛んになり、県外からの委託採苗網が数万枚に達したが、人工採苗の普及と共に天然採苗は衰退した。その後県北の東町から志布志湾まで32漁協管内で養殖が普及し、1969年に400経営体をピークに、また1986年の生産量3,500万枚をピークに漸減していった。現在出水漁場でのみ生産され、2005年では26経営体により約1千260万枚、約1億3千万円の生産が行われている。

出水漁場での養殖品種は銘柄「出水あさくさのり」と県外から導入のナラワスサビノリ系品種がある。「出水あさくさのり(野口だね)」は「種苗特性分類調査報告書」(日本水産資源保護協会1980)に登録記載されている。本品種の由来は1970年に山本海苔研究所長の大房剛博士からアサクサノリ生産の照会であった。野口漁場は出水漁場の西端にあり、葦島と干拓堤防に囲まれた閉鎖的漁場で他の漁場から隔離されていた。ここでは従来から天然採苗で養殖し地元漁民は「地っ子の海苔は他品種より美味しい」として他品種の導入を禁止してきた。そのことを大房所長へ報告すると副社長と共に視察に来て製品を吟味し、納得されて取引することになった。

「出水あさくさのり」の特徴は初期発生の形態が「ナガバ型」を示し、1列細胞の発芽体が最初に縦に2細胞に分裂するときの1列細胞数が7細胞(N=7)以上で、狭長に生長する(図1-A)。これに対し鹿児島産のアサクサノリはN=5前後で葉の幅がやや広く生育する。1973年に野口漁場のアサクサノリ葉1枚から果孢子由来のフリー糸状体を分離培養したものを増殖し、鹿児島県水産技術開発センターでは出水地区養殖業者へ「野口だね」として提供している。本品種の乾海苔は現在もお高く評価されている。

#### 2. オオバアサクサノリ *Porphyra tenera* Kjellman var. *tamatsuensis* Miura (図1-B)

1970年代、愛媛県で選抜育種されたもので同県嶺南漁協研究会から提供された。

体はナガバ型の大型に生育し、生産性が高いとのことで出水漁場で試験養殖したが定着しなかった。

#### 3. マルバアサクサノリ *Porphyra kuniedae* Kurogi (図1-C)

本種は黒木(1961)が記載し、北日本に分布するとされている。1960年に鹿児島湾の喜入町中名で自生するアマノリが本種と同定した(新村・椎原1967)。地元では「あかのい」と呼んで古くから利用していた。

本種は体長5–10 cmの卵形から円形で基部は心臟形、葉は薄く網ざわりの感触がある。初期発生様式はマルバ型、中性孢子による二次芽増殖や雌雄同株で生殖器官の分裂様式など原記載と同一である。その後鹿児島湾の各地のほか西薩地方のいち串木野市、南さつま市での採集記録がある。本種もまた「喜入マルバ」として「種苗特性分類調査報告書」に登録している。

1966年から5年間の養殖試験結果、品質は軟らかく甘味がある反面、病害に弱く生産性の劣ることが判った。現在、喜入町での「ヒトエグサ養殖」で本種の混生がしばしばみられる。

#### 4. スサビノリ *Porphyra yezoensis* Ueda (図1-D)

本県には分布していない。元来北日本に生育するが人工採苗の普及にともない全国的に養殖されるようになった。地方名は業者間で「すさび」と呼んでいる。

1960年に千葉県水試を通じて導入試験をした。その後養殖業者間による種苗の導入が盛んになり、鹿児島湾の垂水市漁場では自家採苗による選抜育種を繰り返し、安定した高生産性の品種となった。そして暖海性品種として評判となり、他県業者が母藻入手に訪れることもあった(図1-D)。

#### 5. ナラワスサビノリ *Porphyra yezoensis* Ueda f. *narawaensis* Miura

本種は千葉県奈良輪で選抜育種された品種で、生産性が高いことから全国に普及して養殖品種の主力になっている。本県にも業者によって導入され、現在出水漁場でも養殖されている。地方名は業者間で「ならわ」と呼んでいる。

#### 6. イチマツノリ *Porphyra seriata* Kjellman (図1-E)

1963–67年に出水漁場の干拓堤防捨て石に多数着生して採採・生産したことがある。当時は養殖終期になると養殖網に混生して生産された。その後あまり生育をみない。

## 7. ヒロハマルバアマノリ *Porphyra suborbiculata* Kjellman f. *latifolia* Tanaka (図 1-F)

体は円形または腎臓形で成長すると縁辺が波縮して紅褐色を呈する。縁辺には顕微鏡的鋸歯がある。大型で体長 20 cm に達するものもある。

1965 年前後、出水漁場の干拓堤防捨て石に多数着生して摘採・生産したことがある。その後生育をみない。阿久根市、いちき串木野市、鹿児島市での採集記録がある。

## 8. マルバアマノリ *Porphyra suborbiculata* Kjellman

早春に沿岸各地の潮間帯に生育し、体長は外海域で 2-3 cm、内湾で 5-10 cm に成長する。特に鹿児島湾口の南大隅町根占、南薩地方の南さつま市笠沙町野間池、甑島の里町西浦などの転石地帯では密生した。これらの地区では 1960 年代に漁協婦人が摘採して抄製品を生産し販売していた。当時、抄製講習会を実施したこともある。里漁協の資料によると、当時の「岩海苔」生産量は 6-15 万枚/年で単価 3-5 円/枚、生産額 18-75 万円であった。地方名は「のい」「あかのい」。

「三國名勝圖會」によると「海苔」が甑島、垂水市新城、「寒海苔」が阿久根市、「菊海苔」が額娃町、「へき海苔」が南さつま市加世田に産するとしているが、いずれもアマノリ属のうち本種を指していると推察する。

## 9. ツクシアマノリ *Porphyra yamadae* Yoshida

外海に面する薩摩・大隅両半島の南部、甑島、種子島以南の南西諸島に分布する。潮間帯の岩礁上に 1-3 月にみられる。

地方名は南薩地方の坊津町で「ぼーのい」、笠沙町野間池で「あめのい」、甑島で「あまのい」「のい」、種子島で「つぼのり」、奄美群島の龍郷町で「すずのり」、宇検村で「ほーのり」、喜界島で「ぬい」、徳之島で「くろのり」とよんでおり、各地で利用されていることがうかがえる。

本種は採取後乾燥保存して汁の実、佃煮など自家用に利用した。1913 年、岩海苔製造試験並指導（鹿児島水試 1913）によると、本種「つぼのり」は種子島東岸に着生し質剛く葉厚く暗緑色で基部に濃く先端に淡い。葉が中心を通過して相重なり外観がタンポポの総苞に似る。抄製品に不向き、佃煮用。ばら干し品として 70-80 斤 (42-48 kg)。また奄美群島の徳之島町金見では半乾燥（ばら干）1 升 = 100 円で地売りしていた（新村 1959）。殖田ら (1963) は坊津町の「坊海苔」は本種の乾海苔であると記載。

## 10. オニアマノリ *Porphyra dentata* Kjellman

外洋に面した波のあたる潮間帯上部に生育し、特に薩摩半島南西域の坊津町から笠沙町野間岬にかけてよくみられる。また甑島、

種子島、屋久島、奄美の徳之島での採集記録がある。地方名は坊津町で「あかのい」、野間池で「あめのい」、甑島の鹿島で「かんのい」、平良で「あまのい」手打で「のい」、種子島で「すすがやのり」と呼んでいる。前記（鹿児島水試 1913）の報告書で種子島の「すすがやのり」について以下のように記載している。要約すると：1) 産地は西海岸、馬毛島西海岸。2) 波荒い岩礁の満潮線付近に懸垂、岸辺より沖合の岩礁に着生。3) 質剛く葉厚く暗青〜褐青色、幅 6-7 分 (18-21 mm)、長さ 3-6 寸 (9-18 cm)、縁辺しわ多く基部広く先端へ尖る。抄製品に不向き、佃煮用。4) 12 月下旬着生、2 月初旬最盛期、3 月下旬終期。5) 葉体が長い指で摘採するので貝殻・砂粒の混入少なし。6) 大板状の乾製品厚さ 1 寸 (3 cm) で重さ 400-500 匁 (約 1.5-1.9 kg) が 25 銭。7) ばら干し品 = 山盛り押しつけ 1 升 (1.8 L) → 8-10 銭、生産量 = 生 239 貫 (896 kg)。8) 地元利用 = 乾品、生品とも汁の実、酢の物、刺身のつま。註：( ) は筆者の換算。

## 11. タネガシマアマノリ *Porphyra tanegashimensis* Shinmura (図 1-G)

体は線状の裂葉または掌状で 9 月に体長 20 cm、10-11 月に成熟して衰退する。中性胞子による無性的増殖で葉体は周年生育する特異な生態である (Shinmura 1974)。

本種は種子島東海岸の高潮線〜飛沫帯に局生する。地方名は地元（西之表市伊関）で「あきのり」と呼んでいる。前記（鹿児島水試 1913）の報告書によると「本種は質柔らかく、葉薄く幅狭くして長く濃紫色。当地産の岩海苔中で品質最良。旧暦 9 月中〜下旬に最盛期、10 月初旬に終期。生産量は推定 500 斤 (300 kg)、貝殻で掻き取るため砂の混入が問題。日乾して不定形厚層状の乾製品。汁菜に珍用する。贈答用、山盛り 1 升 = 12-16 銭 = 玄米 1 升」とあり往時は貴重な産物であった。現在は自家用にする程度である。

## 12. フサノリ *Scinia japonica* Setchell

漸深帯に分布し、志布志市では古くから利用した。地方名は志布志市夏井で「あかみ?」と呼び、湯通して三杯酢で食べた。

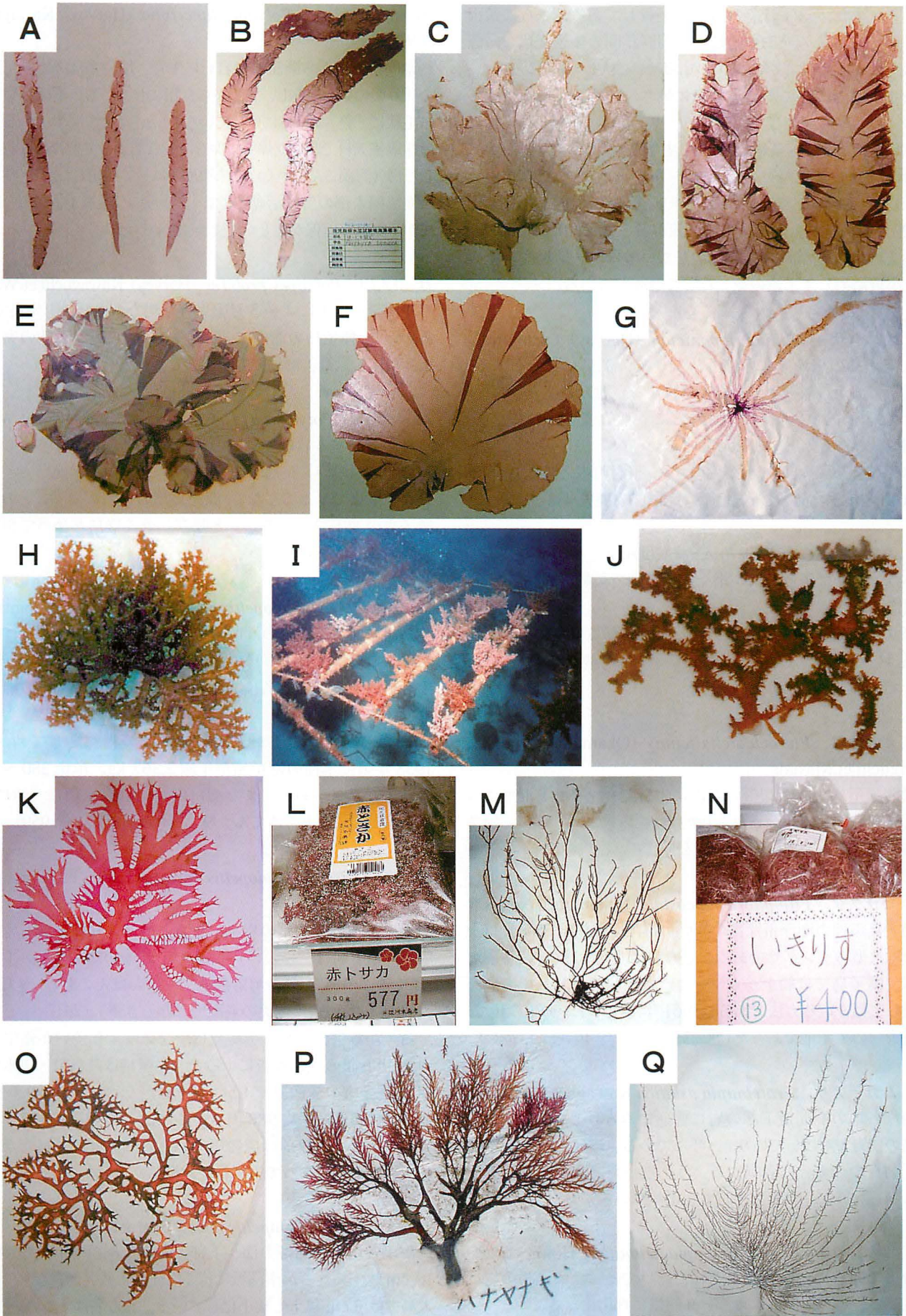
## 13. マクサ *Gelidium elegans* Kützting

本県沿岸の漸深帯に広く分布し、古くから寒天原藻として漁業生産されるとともに自家用にも利用した。地方名は北薩・鹿児島湾・志布志湾地区で「てんぐさ」、甑島・南薩・大隅・種子島地区の大部分で「ぶと」、局地的に種子島浦田で「まてん」笠沙町で「じんば」高山町と奄美の徳之島で「ところてん」与論島で「あまもい」と呼んでいる。

「三國名勝圖會」には「石花菜」として多くの産地を挙げ

図 1 A:アサクサノリ, 葉長 18 cm, 出水市 (1951 年 2 月)。 B:オオバアサクサノリ, 葉長 40 cm, 出水市養殖 (1971 年 12 月)。 C:マルバアサクサノリ, 葉長 12 cm, 喜入町 (1970 年 2 月)。 D:スサノリ, 葉長 18 cm, 垂水市養殖 (1966 年 2 月)。 E:イチマツノリ, 葉長 7 cm, 出水市 (1992 年 4 月)。 F:ヒロハマルバアマノリ, 葉長 15 cm, 出水市 (1963 年 2 月)。 G:タネガシマアマノリ, 葉長 17 cm, 西之表市 (1971 年 9 月)。 H:アマクサキリンサイ, 体長 15 cm, 長島町 (1974 年 7 月)。 I:アマクサキリンサイ養殖, 甑島 (1984 年 7 月)。 J:カタメンキリンサイ, 体長 5 cm, 沖永良部島知名町 (1992 年 6 月)。 K:トサカノリ, 体長 18 cm, 肝付町内之浦 (1976 年 7 月)。 L:トサカノリ商品・塩蔵半乾燥, 東町 (2006 年 9 月)。 M:イバラノリ, 体長 20 cm, 指宿市 (1960 年 3 月)。 N:イバラノリ, 乾燥商品「いぎりす」, 東町 (2006 年 9 月)。 O:ユミガタオゴノリ, 体長 10 cm, 与論町 (1992 年 6 月)。 P:ハナヤナギ, 体長 5 cm, 額娃町 (1983 年 6 月)。 Q:チスジノリ, 体長 50 cm, 菱刈町 (1994 年 2 月)。







ている。また、<sup>カンテン</sup>乾煎製造の由来が記載してある。さらに殖田ら(1963)もその発明の発端を「明暦年間の参勤交代で、薩摩藩主の島津大隅守が山城国の宿場で、食膳の「ところてん」の余りを庭先に捨てた物が寒気に晒されて寒天になったことから」と述べている。

1908年に寒天包蔵輸送試験を実施している(鹿児島水試1908)。1950年以降は年産100~400トンで、1990年からは50トン内外。1955年に徳之島町金見で938kg、単価250円、23.5万円を本土へ出荷した記録がある(新村1958)。現在、健康志向にともない需要が急増しているほか、地場産の乾製品を小袋詰めして「道の駅」などで販売している。

#### 14. オニクサ *Gelidium japonicum* (Harvey) Okamura

大隅半島の東海岸に多産し、種子島、甌島にも分布する。潮間帯下部から漸深帯の岩礁に生育する。地方名は一般に「ぶと」で、種子島の浦田で「おおどこ」西之表で「おにくさ」島間で「ひがしぶと」と呼んでいる。

本種も寒天原藻として漁業生産され、肝付町内之浦で1956年に36トン出荷し品質は高く評価されている(鹿児島県1956)。

#### 15. キヌクサ *Gelidium linoides* Kützinger

体はマクサに似るが枝が細く糸状繊細で柔軟な感触である。体長20cm以上になる。

漸深帯の岩礁に点生しマクサと混獲される程度である。地方名は一般に「ぶと」、阿久根市では「ほんぶと」と呼んで区別している。

#### 16. オバクサ *Pterocladia tenuis* (Okamura) Shimada, Horiguchi et Masuda

潮間帯下部から漸深帯の岩礁に生育し、マクサと混獲されて「天草」として出荷される。地方名は一般に「ぶと」、阿久根市では「ぶとふさ」と呼んで区別している。

#### 17. ヒラクサ *Ptilophora subcostata* (Okamura) Norris

種子島東部の漸深帯深部の岩礁に群生する体長30cm以上になる大型のテングサである。地方名は地元で「ひらくさ」と呼ぶ。種子島では船上からマンガ(櫛歯状の漁具)で海底を曳航して掻き取る方法である。1961年に437トンの生産量で、本県唯一の主産地であった(鹿児島県1961)。現在は生産せず。

#### 18. ムカデノリ *Grateloupia asiatica* Kawaguchi et Wang

沿岸各地の潮間帯下部の岩に普通にみられる。地方名は種子島の熊野で「むかでのり」と呼んでいる。近年「海藻サラダ」や「刺身のつま」に登場するようになった。本県での採藻漁業は判らないが、自家用として利用している。

#### 19. オオムカデノリ *Grateloupia acuminata* Holmes

今まで薩摩川内市で採集されただけである。漸深帯の岩に点生していた。本種もムカデノリ同様に食用になる。

#### 20. キョウノヒモ *Polyopes lancifolia* (Harvey) Kawaguchi et Wang

潮間帯下部から漸深帯の岩石に生育。地方名は南大隅町根占で「みののい」と称し、古くから食用にしている。葉面に副枝が絨毛状に「囊」のように生えていることから名付けられた。根占では採取後天日で晒し乾燥して保存し、煮溶かして型枠に入れ冷やした物(海藻こんにやく)を味噌漬けにして利用した。1990年代に漁協婦人部の生産活動として「きょうのひも加工」に取り組んだが、原藻の確保が難しく長続きしなかった。

#### 21. コメノリ *Polyopes prolifer* (Harvey) Kawaguchi et Wang

潮間帯の岩上に4~5月頃生育。地方名は肝付町岸良で「こめのい」、種子島の浦田で「ふのい」。岸良では「汁の実」によく利用し、奄美群島でも食用としている。

#### 22. マツノリ *Polyopes affinis* (Harvey) Kawaguchi et Wang

外洋に面する岩礁の潮間帯に生育。地方名は北薩地方の東町で「まつのい」長島町で「こどいな」、甌島の鹿島で「こどみな」平良で「ころんな」、鹿児島湾の指宿市で「ことのり」、種子島の浦田で「ふのい」と呼び、奄美群島も含めて利用度の高いことを示す。

#### 23. ハナフノリ *Gloiopeltis complanata* (Harvey) Yamada

外洋に面する岩礁の潮間帯上部に着生。県本土側では散発的に少ないが、奄美群島の北西岸では3~4月に濃密な純群落を形成する。地方名は「ふのい」「ふのり」、奄美の瀬戸内町では「かしきや」。

奄美大島では古くから大島紬織物の糊料として利用し、1958年頃に本種の乾燥品が年産2,367kg、単価280~300円/kgの記録がある。また瀬戸内町では自家用に「油炒め」や煮溶かして「ところてん」様にして利用(新村1959)。

#### 24. フクロフノリ *Gloiopeltis furcata* (Postels et Ruprecht) J. Agardh

沿岸各地の潮間帯の岩上に生育し、フノリ属中最も分布が広い。地方名は「ふのい」「ふのり」が多いが、甌島の平良で「ふくろふのい」、笠沙町野間池で「ぼんぼんのり」、南大隅町大泊で「ふくろ」、奄美の名瀬で「かしきや」「かしや」。

古くから生産され、生産量はマフノリより多いが価格は安い。1996年の漁協報告によると、生産量は長島町・串木野市羽島・佐多岬の3漁協で1.5トン(乾)で、マフノリ(0.5トン)の3倍、単価は平均980円/kgに対しマフノリ(2005円)の半値であった。以前は織物用糊料として需要があったが、化学糊料の普及によって生産量が激減した。

#### 25. マフノリ *Gloiopeltis tenax* (Turner) Decaisne

沿岸各地の潮間帯中部~下部の岩上に群落を形成し、体長10cm以上になるが南部域に行くに従って散発的になり、奄美大島では3cm以下と矮小化している。地方名は「ふのい」「ふ

のりが多いが、南大隅町大泊で「まふ」、奄美の名瀬で「かしや」。

主産地の甌島は古くから長崎県五島産とともに品質優良として有名であった。1924年に甌島で「海藻蕃殖試験」を実施し、生育条件として岩質、岩面（方位・傾斜度）、波浪、日照等について詳述している（鹿児島水試 1924）。また1929年に磯掃除法、コンクリート面造成法、潮溜まり排水法、施肥試験などを実施している（鹿児島水試 1929）。さらに1952年以降「種まき法」に成果を挙げた（瀬戸口・九万田 1953）が、その後需要の低下と共に普及定着しなかった。1975年頃から「海藻サラダ」「刺身のつま」などに利用され始め、近年は化粧品など薬品工業原料として再び需要が伸びつつあるという。

## 26. ミリン *Solieria pacifica* (Yamada) Yoshida

漸深帯の岩上に生育し、特に県北から西薩域に多く分布する。体長50 cmに達するものもあり、阿久根市脇本で春の時化後に大量に打ち上げられ、地元民が収拾していた。

「三國名勝圖會」には「赤海松（アカミル）」が阿久根大島に産す。当邑の名品なりとある。地方名は阿久根市で「みる」「みつ」、種子島の熊野で「みり」。生産統計にするほどメジャーな海藻ではないが、長島町・阿久根市では塩漬け脱水して18L缶で県外の商社へ出荷していた。利用は業務用で「酢味噌」「三杯酢」に供した。

## 27. アマクサキリンサイ *Eucheuma amakusaense* Okamura (図 1-H, I)

日本特産種。体は高さ15 cm内外の樹枝状を呈し、多肉・軟骨質である。主枝は円柱状で基部が径3-7 mm、先端へ細くなる。主枝は側枝を対生し、側枝はさらに小枝を対生して全体が複羽状に分岐した三角錐状を呈する（図 1-H）。

分布域は狭く九州西岸の熊本県天草下島、本県長島町・阿久根市・甌島で生産されている。生育水深は10 m内外である。地方名は「つのまた」。資料によると徳島県蒲生田岬、高知県足摺岬・宿毛市沖ノ島の3地点での採集記録（新村 1995）がある。

天草～甌島では古くから食用として採藻漁業が行われてきた。甌島の里村漁協の生産記録によると1950年頃は1トン以下で、簡易潜水器の普及した1960年以降は3.5トンに増産した。その後乱獲による減産で13年間休漁し1990年に解禁したが1トン以下に低迷し、価格も1,500円/kg（生）に高騰した。他の漁協でも同様傾向がうかがえる。

本種は水揚げ後生で商社に引き取られ、石灰処理（鮮緑色化）→塩漬け→箱詰め→出荷している。利用法は形が枝珊瑚に似ており「刺身のつま」にしている。甌島の地元ではこのほかに三杯酢、梅酢の紫蘇漬けなどとして食用に供している。

本種は「日本の希少生物」に指定され、資源管理が不十分な現状では今後このまま採藻漁業を継続すれば「減少傾向に該当」と報告された（新村 1995）。

近江・新村（1976）は長島町でロープに挟み込む分枝養殖法で、3ヶ月後に平均35倍に生長したことを報告（近江・新村 1976）。また甌島で同法により水深15 mで3月20日～7月11日まで養殖し、約16倍の収穫を得ている（鹿児島県 1990）（図 1-I）。このように分枝養殖による増殖の可能性はあるが、種苗母藻を天然産に依存することは資源維

持の面で問題があり、孢子からの完全養殖への技術開発が望まれる。

## 28. トゲキリンサイ *Eucheuma serra* (J. Agardh) J. Agardh

大隅半島南岸から南西諸島に分布し、漸深帯の岩上に生育。地方名は種子島で「むかぜのり」、奄美大島で「いぎす」と呼ぶ。奄美大島では大島紬織物の糊料として利用してきたが、資源減少のため化学糊料へ変更している。織物業者によると「いぎす糊」は弾力性に富みひび割れないため染色漏れを防ぐ優れた特性があると評価している。また古くから食用の「いぎす漬」があり、煮溶かして型枠に流し込み、冷やして「海藻こんにやく」にしてから味噌漬けにする。自家用のほか観光土産として販売している。

## 29. カタメンキリンサイ *Betaphycus gelatinus* (Esper) Doty ex Silva (図 1-J)

南西諸島に分布するが、現在は希少種である。沖永良部島、甌島、志布志での採集記録がある（濱名 1932）。本種も大島紬の織物糊料として利用したが、前種同様で生産がない。沖縄県西表島産を移入しているとの情報があつた。地方名は不詳。

## 30. トサカノリ *Meristotheca papulosa* (Montagne) J. Agardh (図 1-K, L)

本県本土側の漸深帯に生育し採藻漁業の主要種である。主産地は長島町、阿久根市、甌島、枕崎市、南大隅町佐多岬で、生産量は1984年に598トン記録して以降1995～2004年の10年間で162～396、平均259トン、単価は300～1,000円、平均641円/kgと年変動があるが、比較的高価な海藻である。このうち佐多岬漁協が63%を占め、次いで枕崎市漁協が31%と全漁獲量の94%を両漁協で漁獲している。漁期は4～7月で潜水器漁法である。佐多岬漁協では資源管理の面から自主的に解禁日を決め、操業区をもうけて輪採法を実施している。

「三國名勝圖會」には「<sup>トサカノリ</sup>鶏脚菜」「<sup>トサカノリ</sup>紅菜」が阿久根、坊泊、久志秋目、甌島、佐多を産地としている。地方名は一般に「とさか」、枕崎市で「とっさか」、甌島・笠沙町では「とさかのり」。

本種は冬から初夏にかけて生長して体長10～30 cm、まれに50 cm以上になる。6月に成熟して孢子を放出し夏に衰退する。水深5 m以浅では9月以降に藻体が消失することから1年生としたが（新村 1974）、その後深所で採集した数cmの古い越冬藻体に新芽の生長を確認している。座での越冬の可能性があり、多年生が推察される。

漁獲したトサカノリは漁協に水揚げされ、直ちに入札して商社に引き取られる。生産量の少ない漁協では自家加工して出荷する。加工品は「赤とさか」「青とさか」（是枝 2000）まれに「白とさか」がある。「白」は天日に晒して脱色する。従来「赤とさか」が本命であるが、豊漁年には価格維持の目的で製品に変化を持たせている。利用法は「刺身のつま」が多く「海藻サラダ」にも用いられ、パック商品が「道の駅」で見られる（図 1-L）。

## 31. イバラノリ *Hypnea charoides* Lamouroux (図 1-M, N)

沿岸各地の漸深帯に普通に見られる。地方名は北薩地方の東町、出水市野口で「いぎりす」、奄美大島の住用で「こいにゃ」、瀬戸内

町で「こまもい」「あらもい」と呼ぶ。北薩地方では本種を乾燥保存し、煮溶かし→冷やして「ところてん」にして食用。特に法事の際に用いるという。パック商品が土産物店に出ている(図1-N)。

### 32. カギイバラノリ *Hypnea japonica* Tanaka

沿岸各地の低潮線以下で他の海藻に巻き付いている。地方名は南薩地方の頼娃町で「まがいな」と称し、湯通しして酢味噌・三杯酢で食用にしている(中間健一郎氏談)。

### 33. オゴノリ *Gacilaria vermiculophylla* (Ohmi) Papenfuss

静穏な内湾の潮間帯で河口域に近い砂泥がかかった砂礫・貝殻などに着生する。地方名は北薩地方の出水市、東町で「なごや」、鹿児島湾の指宿市で「おごのい」、奄美大島の笠利・龍郷で「こいな」住用で「こーな」瀬戸内町で「こいにゃ」と呼ぶ。1970年代に出水市沿岸で大量発生し、寒天原料として県外の商社へ生でトラック出荷したことがある。奄美の住用川河口域に群生し、地元では酢醤油で生食したり、煮溶かして「ところてん」様にして利用した(新村 1959)。指宿周辺での「おごのい」にはツルシラモも混在される。ツルシラモもオゴノリと同様の利用形態である。

### 34. オオオゴノリ *Gracilaria gigas* Harvey

鹿児島湾で低潮線付近の砂礫地帯に生育。体長1 m以上になりときに4, 5 mに達する。1980年代に鹿児島市鴨池、指宿市宮ヶ浜沿岸に大量発生したことがある。地元漁協が商社に打診したが折り合わなかったと聞いた。寒天原料として利用できる。

### 35. ユミガタオゴノリ *Gracilaria arcuata* Zanardini (図1-O)

### 36. クビレオゴノリ *Gracilaria blodgettii* Harvey

上記2種は、奄美群島の低潮線付近の死珊瑚礁片などに着生する。地方名は奄美大島で「しるな」と論島で「すうな」と呼び、湯抜き塩蔵して保存し酢味噌で食べる。

### 37. マクリ *Digenea simplex* (Wulfen) C. Agardh

八代海、鹿児島湾奥部を除いた漸深帯の岩石に粗密の差はあるが生育し、特に外海に面する離島に多く分布する。地方名は一般に「まくり」「まくい」が多く、阿久根市や甑島では「かいじんそう」、奄美の与論島では「みーみじもい」「なつわら」と呼ぶ。

古くから回虫駆除剤に利用され、1960年まで35～80トン(生)が本県特産として投石による増殖事業(新村 2000)で生産された。1953年に駆虫有効成分のカイニン酸が発見分離され(竹本 1957)、その後合成薬の企業化により原藻としての需要がなくなった。

### 38. ハナヤナギ *Chondria armata* (Kützting) Okamura (図1-P)

外海性沿岸の低潮線以下の岩礁に生育。地方名は奄美の徳之島町で「どーもい」伊仙町で「わーれみじもい」「ぐにやみじもい」沖永良部島で「みみじもい」と呼ぶ。奄美では古くから回虫駆除に利用してきた。マクリは煎じると独特臭があり服用しづらいが、本種は服用しやすいため子供用に「わーれ＝童・みじもい＝海藻」として利用した。駆虫有効成分のドウモイ酸

が分離され、カイニン酸よりも薬効が高いという。東京大学の野口玉雄博士(現長崎大)と本種(屋久島産)を利用したドウモイ酸の共同研究が行われた事がある(野口 1996)。

### 39. チスジノリ *Thorea okadae* Yamada (図1-Q)

淡水産で川内川上流の菱刈町に産し、1924年に国指定天然記念物となり、区間は同町「湯之尾滝下流から荒田天神橋下流端」である。日本海藻誌に「大隅伊佐郡菱刈村の谿流(川内川の上流)の小石に12-2月生ず。同荒田村」(岡村 1936)と記載\*。体は径1 mm以下の糸状で粘柔、基部から複羽状に分岐し長さ50 cm、まれに2 mに及ぶものもある。指定地以外のは酢の物として食用にするが、近年の河川工事により少なくなった。

\*) *Thorea ramosissima* Bory ちすじのりとして。

## 引用文献

- 五代秀堯・橋口兼柄(編) 1982. 三國名勝圖會(山本盛秀 1905) 索引. pp. 215-217. 青潮社. 東京.
- 濱名龜助 1932. 鹿児島県近海産海藻目録. 楽水会誌 309: 付録1-7.
- 鹿児島県 1956. 昭和31年度浅海関係生産高表. 昭和31年度鹿児島県水産要覧: 35.
- 鹿児島県 1961. 昭和36年度浅海関係生産高. 昭和36年度鹿児島県水産要覧: 26.
- 鹿児島県 1988. 鹿児島県の魚介藻類方言集. pp. 138-167. 鹿児島県.
- 鹿児島県 1990. キリンサイ養殖試験. 昭和58-60年度甑島周辺海域総合開発調査事業報告書: 169-172.
- 鹿児島水試 1908. 寒天包蔵輸送試験. 明治41年度鹿児島水試事報: 63-67.
- 鹿児島水試 1912. 海苔養殖予備試験. 明治43年度鹿児島水試事報: 97-101.
- 鹿児島水試 1913. 岩海苔製造試験並指導. 大正2年度鹿児島水試事報: 68-79.
- 鹿児島水試 1918. 海苔養殖試験. 大正7年度鹿児島水試事報: 118-119.
- 鹿児島水試 1924. 海蘿養殖試験. 大正13年度鹿児島水試事報: 153-154.
- 鹿児島水試 1929. 海蘿着生面増加試験. 昭和4年度鹿児島水試事報: 69-71.
- 是枝 登 2000. 海藻製品-とさかのり. 鹿児島県水産技術のあゆみ. pp. 79-380. 鹿児島県.
- 黒木宗尚 1961. 養殖アマノリの種類とその生活史. 東北水研研究報告 18: 1-115.
- 日本水産資源保護協会 1980. あさくさのり・すさびのり. 昭和54年度種苗特性分類調査報告書: 1-53.
- 野口玉雄 1996. フグはなぜ毒をもつか 海洋生物の不思議. p. 140. 日本放送出版協会. 東京.
- 近江彦栄・新村 巖 1976. 養殖によるアマクサキリンサイの生長. 藻類 24: 47-52.
- 岡村金太郎 1936. ちすじのり. 日本海藻誌. pp. 423-425. 内田老鶴圃. 東京.
- 瀬戸口勇・丸万田一巳 1953. フノリ成熟期と増殖指導. 昭和27年度鹿児島水試事報: 151-157.
- 新村 巖 1958. 大島郡の有用藻類について. 昭和33年度鹿児島水試事報大島分場編: 1-9.
- 新村 巖・椎原久幸 1967. 鹿児島湾におけるアマノリ類の養殖品種に関する研究-I. マルバアサクサノリ. 昭和41年度鹿児島水試事報: 397-419.
- 新村 巖 1974. トサカノリ生育の季節的消長と胞子放出期. 藻類 22: 124-129.
- Shimura, I. 1974. *Porphyra tanegashimensis*, a New Species of Rhodophyceae from Tanegashima Island in Southern Japan. Bull. Jap. Soc. Sci. Fish. 48: 735-749.
- 新村 巖 1995. 日本の希少な野生水生生物に関する基礎資料(II) アマクサキリンサイ. 日本水産資源保護協会: 590-597.
- 新村 巖 2000. まくり(海人草)増殖. 鹿児島県水産技術のあゆみ. pp. 432-436. 鹿児島県.
- 竹本常松 1957. 海人草有効成分の研究. 大阪大学薬学部植物化学研究室: 1-10.
- 殖田三郎・岩本康三・三浦昭雄 1963. 水産植物学. pp. 424, 554. 恒社厚生閣. 東京.

(<sup>1</sup> 〒 890-0082 鹿児島市紫原 2-26-9, <sup>2</sup> 〒 891-0315 鹿児島県指宿市岩本字高田上 160-10 鹿児島県水産技術開発センター)