

宮古諸島から新たに見つかった維管束植物

横田昌嗣¹・阿部篤志²・佐藤宣子³

¹琉球大学理学部海洋自然科学科生物系、²沖縄美ら島財団総合研究センター、³宮古島市教育委員会市史編さん室

要旨

宮古諸島の維管束植物相に関する最近の調査で、宮古諸島からの新記録種と新産地が幾つか確認されたので報告する。宮古諸島から新たに確認された種としては、イブスキイノモトソウ（イノモトソウ科）、カレンコウアミシダ（オンダ科）、リュウキュウコマツナギ（マメ科）、オキナワツゲ（ツゲ科）、ウスゲチョウジタデ（アカバナ科）、ゴバンノアシ（サガリバナ科）、リュウキュウチシャノキ（ムラサキ科）、サツマイナモリ（アカバナ科）があげられる。宮古諸島から既に報告がある種で、今回の調査で新産地が確認された種としては、サキシマエノキ（ニレ科）、ハテルマカズラ（シナノキ科）、ケミズキンバイ（アカバナ科）、ミヤココケリンドウ（リンドウ科）、コニガクサ（シソ科）、ミヤコジマソウ（ゴマノハグサ科）、オオハンゲ（サトイモ科）がある。

はじめに

宮古諸島の維管束植物相については、初島ら（1975）によるまとまった報告があり、592種の野生種が記録されている。この数は、初島・天野（1994）によって集計されている沖縄諸島の1422種、八重山諸島の1283種（横田、1998）と比べると、島の面積を考慮に入れても著しく少ない。種数の少なさは、宮古諸島の最高海拔は宮古島城辺のミルク嶺の114.8メートルで、島全体が平坦で河川が発達しないことなどから、冷涼な環境や湿潤な環境を好む種の多くが欠落していることが主な要因であると思われるが、調査不足もその一因である可能性がある（横田、2011）。

2017年度に発行される予定の「宮古島市史（自然編）」作成のため、維管束植物相の基礎的調査を行う過程で、維管束植物の宮古諸島新記録や新産地が幾つか見つかったので、その一部を報告する。

調査地および方法

宮古諸島（多良間島と水納島を含む）の島嶼を対象として、維管束植物相の調査を行い、

可能な限り標本を採集した。証拠標本は琉球大学理学部の標本庫（略号RYU）に保管されている。宮古島市の天然記念物に指定されている種については、宮古島市の許可を得て採集を行った。引用する証拠標本については、採集地の島嶼名（宮古島については、旧市町村名）、採集者（横田）の標本番号、採集年月日を示した。沖縄県版（池原ら、2006）および環境省版レッドデータブック（環境省、2015）に絶滅の恐れのある種として記載されている場合は、その旨記した。

結果および考察

(1) イブスキイノモトソウ *Pteris* × *namegatae* Kurata (イノモトソウ科) 図1 A
宮古島 [平良 (MY18145、30-III-2014)]、伊良部島 (MY18431、14-VI-2014)

イブスキイノモトソウは、リュウキュウイノモトソウ *P. ryukyuensis* Tagawa とイノモトソウ *P. multifida* Poir. の種間雑種と考えられているもので、鹿児島県と沖縄県から点々と報告がある。沖縄諸島からは沖縄島、伊江島、瀬底島で発見されているものの（島袋、1985）、これまで宮古諸島からは記録されていなかった。今回の調査では、宮古島ではイブスキイノモトソウは、イノモトソウやリュウキュウイノモトソウと混生していたが、伊良部島ではリュウキュウイノモトソウと混生するものの、イノモトソウは発見することができなかった。

(2) カレンコウアマシダ *Tectaria simonsii* (Bedd.) Ching (オンダ科) 図1 B
伊良部島 (MY18741、20-X-2012)

鹿児島県の沖永良部島を北限として、沖縄県の伊平屋島、沖縄島、粟国島、南大東島、石垣島、西表島から報告され、台湾、中国、インドシナ、タイ、インド、スリランカに分布している（横田・豊見山、2006）。島袋（1997）には宮古島にも産するという記述があるが、倉田・中池（1985）でも宮古諸島の記録はなく、証拠標本に基づいた宮古諸島からの記録はこれまでなかった。鹿児島県と沖縄県の自生地は、ほとんどが石灰岩地である。伊良部島では2カ所で確認されたが、いずれも石灰岩地である。絶滅危惧II類（沖縄県）。

(3) サキシマエノキ *Celtis biondii* Pamp. var. *insularis* Hatusima ex Umemoto, Yokota et Kokubugata (ニレ科) 図1 C

宮古島 [平良 (MY19231、16-II-2015)、城辺 (MY19203、16-II-2015)、上野 (MY18515、1-IV-2014)]、伊良部島 (MY19332、5-IV-2015)

本種は宮古島と伊良部島に産するコバノチョウセンエノキの変種で、永らく裸名のままであったが、最近（Umemoto *et al.*, 2016）によって正式に記載された。宮古島（平良、上野）と伊良部島の自生地は以前から知られており、平良は基準産地であるが、城辺は新産地である。初島（1975）によると、ニューギニアとセレベスにも分布すると言うが、同じ変種であ

るかどうかについては今後詳細な研究が必要である。絶滅危惧 I B 類（沖縄県）、絶滅危惧 I A 類（環境省）。なお、基本種のコバノチョウセンエノキは、本州、四国、九州、朝鮮半島、中国に分布する。

(4) リュウキュウコマツナギ *Indigofera zollingeriana* Miq. (マメ科) 図 1 D
下地島 (MY18933、16-VI-2014)

国内では八重山諸島の石垣島、西表島、小浜島に産し、台湾（蘭嶼）、フィリピン、南中国、インドシナ、マレーシア、ニューカレドニアなどに分布することが知られているが、宮古諸島からは記録されていなかった。下地島は分布域の北限で、1カ所のごく狭い範囲に生育しているが、開花・結実する成熟個体が確認されている。本種は八重山諸島では草木染めの材料として用いられることがある（小橋川、2004）。

(5) オキナワツゲ *Buxus liukuensis* (Makino) Makino (ツゲ科) 図 1 E
宮古島 [上野 (MY18745、25-X-2014)]

本種は鹿児島県（沖永良部島）、沖縄県（沖縄島、屋嘉比島、渡名喜島、北大東島、南大東島、石垣島、西表島、与那国島）に産し、台湾にも分布するが、宮古諸島からは知られていなかった。本種は時に植栽されることがあり、本来の自生であるかどうかは検討が必要であるが、宮古島では自然度の高い石灰岩地の林内や林縁に生育していたことから自生の可能性が高いと思われる。絶滅危惧 II 類（沖縄県）、絶滅危惧 I B 類（環境省）。

(6) ハテルマカズラ *Triumfetta procumbens* Forst. (シナノキ科) 図 1 F
多良間島 (MY14855、22-X-2007)、水納島 (MY16154、16-VIII-2009)

本種は沖縄島（慶伊島）を北限として、慶良間諸島、宮古島、石垣島、黒島、西表島、与那国島、波照間島に産し、硫黄島、フィリピン、ポリネシア、ミクロネシア、メラネシア、マレーシア、オーストラリア、セイシェル諸島などに広く分布している。多良間島（図 1 F）と水納島からは初めての記録である。絶滅危惧 II 類（沖縄県）。なお、植物体が無毛である型は、変種ケナシハテルマカズラ（コンペイトウヅル）*T. procumbens* Forst. var. *repens* (Bl.) Hatusima として区別され、伊良部島と多良間島（図 1 G）に分布することが知られている。今回の調査では、多良間島ではハテルマカズラとケナシハテルマカズラは共に生育が確認されたが、生育地は異なり、混生はしていなかった。また伊良部島ではケナシハテルマカズラは今回は発見することができなかった。

(7) ケミズキンバイ *Ludwigia adscendens* (L.) Hara (アカバナ科) 図 1 H
池間島 (MY17715、17-XII-2013)、宮古島 [平良 (MY19482、29-VI-2015)、城辺 (MY14244、3-IX-2007)]

国内では沖縄県（沖縄島、北大東島、南大東島、宮古島、来間島、石垣島）にのみ産し、

熱帯アジアに広く分布している。池間島からは新記録である。宮古島では数カ所で確認されたが、来間島では確認することができなかった。絶滅危惧Ⅱ類（沖縄県）。

(8) ウスゲチヨウジタデ *Ludwigia epilobioides* Maxim. ssp. *greatrexi* (Hara) Raven (アカバナ科) 図1 I

宮古島 [平良 (MY19962、12-X-2015)]

本種は沖縄県では石垣島と西表島に産するが、宮古諸島からは記録されていなかった。宮古島の1カ所の湿地にごくわずかに生育が確認された。本州、九州、奄美大島、与論島に分布している。絶滅危惧Ⅱ類（沖縄県）、準絶滅危惧（環境省）。

(9) ゴバンノアシ *Barringtonia asiatica* (L.) Kurz (サガリバナ科) 図1 J
水納島 (MY16109、16-VIII-2009)

本種は国内では八重山諸島（石垣島、西表島、波照間島）に稀に産し、熱帯アジアに広く分布するが、宮古諸島からは記録されていなかった。沖縄諸島でも海岸に漂着した果実が発芽している場合があるが、本種は冬期の寒さで枯死してしまい、沖縄諸島からは定着した個体は確認されていない。水納島で確認された個体（図1 J）は樹高1メートル程度の幼個体であり、定着後数年間を経ているが、今後成熟個体になるかどうかについては引きつづき観察を続ける必要がある。絶滅危惧ⅠA類（沖縄県）、絶滅危惧ⅠA類（環境省）。

(10) ミヤココケリンドウ *Gentiana takushii* Yamazaki (リンドウ科) 図1 K
宮古島 [上野 (MY15649、14-III-2008)、城辺 (MY15627、12-III-2008)]、下地島 (MY17692、17-III-2013)

本種は屋久島、宝島、喜界島、徳之島、沖永良部島に分布するリュウキュウコケリンドウ *G. squarrosa* Ledeb. var. *liukiensis* Hatusima に近縁であるが、花冠裂片の形の違いなどで区別される。宮古島を基準産地として比較的最近 (Yamazaki, 2000) 記載された固有種で、宮古島以外の産地は知られていなかった。宮古島では2カ所に産するに過ぎないが、今回下地島の数カ所に産することが明らかになった。個体によって、花は2月頃から6月頃まで咲いているようである。絶滅危惧ⅠA類（沖縄県）。なお、基本種のコケリンドウ *G. squarrosa* Ledeb. var. *squarrosa* は、本州、九州、朝鮮半島、台湾、インド、中国、シベリアの温帯に広く分布している。

(11) コニガクサ *Teucrium viscidum* Bl. (シソ科) 図1 L
宮古島 [平良 (MY18809、14-VI-2014)]、多良間島 (MY17980、8-VI-2013)

本州、四国、九州、琉球列島に点々と産し、台湾、中国、インド、インドシナ、マレーシアなどに広く分布しており、宮古諸島では伊良部島と来間島に産することは知られていた（初島ら、1975）が、宮古島と多良間島からは標本にもとづく記録はなされていなかった。宮古

諸島では数カ所に産するが、多良間島では1カ所でごく少数個体が確認されただけである。

(12) リュウキュウチシャノキ *Ehretia dichotoma* Bl. (ムラサキ科) 図1 M

宮古島 [平良 (MY17688、17-III-2013)]

日本では八重山諸島 (石垣島、西表島、波照間島、鳩間島、小浜島) のみから知られ、宮古諸島からは初めての記録である。宮古島では1個体が見つかっただけであるが、開花・結実する成熟個体である。台湾 (蘭嶼)、フィリピン、マレーシア、オーストラリア北部に分布し、宮古島は分布域の北限である。絶滅危惧 I A類 (沖縄県)、絶滅危惧 I A類 (環境省)。

(13) ミヤコジマソウ *Hemigraphis reptans* (Forst.) T. Anders. (キツネノマゴ科) 図1 N

宮古島 [平良 (MY19062、16-II-2015)、城辺 (MY18935、16-VI-2014)]、大神島 (MY16560、22-X-2012)

本種は国内では宮古諸島にのみ産し、台湾 (蘭嶼)、フィリピン、インドネシア、ニューギニア、ポリネシアに分布する。宮古諸島では、宮古島と大神島 (安谷屋ら、1982) に産することが報告されており、宮古島市の指定植物になっている。今回の調査でも大神島に自生することが確認された (図1 N)。また宮古島からは城辺のみから知られていたが、今回新たに平良の1カ所にもごくわずかに産することが確認された。宮古諸島は分布域の北限である。絶滅危惧 I A類 (沖縄県)、絶滅危惧 I A類 (環境省)。

(14) サツマイナモリ *Ophiorrhiza japonica* Bl. (アカネ科) 図1 O

伊良部島 (MY19050、15-II-2015)

本種はベトナムや中国南部から、台湾や琉球列島を経て、九州、四国、本州にまで分布する。沖縄県では、沖縄島、石垣島、西表島に産し、非石灰岩地にも石灰岩地にも生えるが、湿度の高い環境を好むため、比較的個体数の多い沖縄島や西表島でも生育地は限られている。伊良部島では石灰岩地の岩場にごくわずかに生育していた。本種の分子系統地理学的な研究から、琉球列島では八重山諸島と沖縄諸島以北では遺伝子型が大きく異なることが報告されている (Nakamura *et al.*, 2010)。沖縄諸島と八重山諸島の間位置する宮古諸島の遺伝子型がどのような特徴を持つのかについては、植物地理学上たいへん興味深く、今後の解明が期待される。

(15) オオハンゲ *Pinellia tripartia* (Bl.) Schott (サトイモ科) 図1 P

宮古島 [城辺 (MY18502、1-IV-2014)]

本種は本州、四国、九州に分布し、琉球列島の喜界島、奄美大島、徳之島、沖永良部島、沖縄島、伊平屋島、伊良部島に産することが知られていたが、宮古島にも産することが判った。宮古島では城辺の2カ所で確認され、いずれも石灰岩地の常緑広葉樹林内の石灰岩の岩の割れ目に生える。宮古諸島は分布域の南限である。絶滅危惧 I B類 (沖縄県)。



図1. 宮古諸島で新たに見つかった維管束植物. A: イブスキイノモトソウ (宮古島). B: カレンコウアミンダ (伊良部島). C: 果実を着けたサキシマエノキ (伊良部島). D: 開花中のリュウキュウコマツナギ (下地島). E: 花を着けたオキナワツゲ (宮古島上野). F: 開花中のハテルマカズラ (多良間島). G: 開花中のケナシハテルマカズラ (多良間島). H: 花を着けたケミズキンバイ (宮古島城辺). I: 開花中のウスゲチョウジタデ (宮古島平良). J: ゴバンノアシの幼個体 (水納島). K: 開花中のミヤココケリンドウ (下地島). L: 花を着けたコニガクサ (多良間島). M: 花と果実を着けたリュウキュウチシャノキ (宮古島平良). N: 花を着けたミヤコジマソウ (大神島). O: 満開のサツマイナモリ (伊良部島). P: 花を着けたオオハンゲ (宮古島城辺).

おわりに

今回の調査でわずかではあるが宮古諸島の植物相に複数種を追加することができた。その中には、これまで琉球列島では高島だけから知られていたリュウキュウコマツナギやサツマイナモリが含まれる。今後これらの種の系統地理学的な研究を進めれば、不明な点が多い宮古諸島の成り立ちについて議論できる資料が得られるものと期待される。今回報告した種は、いずれも自生地と個体数が少ないものであり、宮古諸島では絶滅する可能性が極めて高い種と思われる。これらの種が絶滅することがないように、十分な保全対策を検討する必要がある。

引用文献

- 安谷屋昭・久貝勝盛・川上勲. 1982. 平良市教育委員会（編），平良市の天然記念物—調査報告集—。62 pp. 平良市教育委員会。
- 初島住彦. 1975. 琉球植物誌（追加・訂正）。1002 pp. 沖縄生物教育研究会。
- 初島住彦・天野鉄夫. 1994. 増補訂正，琉球植物目録。393 pp. 沖縄生物学会。
- 初島住彦・天野鉄夫・宮城康一. 1975. 宮古群島の植物。沖縄自然研究会（編），沖縄県立自然公園候補地学術調査報告，宮古群島，pp. 31-70，沖縄県。
- 池原直樹・伊波善勇・尾川原正司・加島幹男・川上勲・北原孝・小林史郎・佐久本徹・新里孝和・新城和治・洲鎌栄徳・高良拓夫・澤岷安喜・立石庸一・豊見山元・仲田栄二・新島義龍・橋爪雅彦・治井正一・比嘉清文・平岩篤・前津栄信・松村俊一・宮城朝章・安田恵子・山城考・横田昌嗣. 2006. 種子植物・シダ植物。沖縄県文化環境部自然保護課（編），改訂・沖縄県の絶滅のおそれのある野生生物（菌類編・植物編），—レッドデータおきなわ—，pp. 57-360，沖縄県文化環境部自然保護課。
- 環境省自然環境局野生生物課希少種保全推進室（編）。2015. レッドデータブック 2014，—日本の絶滅のおそれのある野生生物—，植物 I（維管束植物）。646 pp. ぎょうせい。
- 小橋川順市. 2004. 沖縄—島々の藍と染色。187 pp. 染織と生活社。
- 倉田悟・中池敏之（編）。1985. 日本のシダ植物図鑑，分布・生態・分類，第4巻。850 pp. 東京大学出版会。
- Nakamura, K., T. Denda, G. Kokubugata, R. Suwa, T.Y.A. Yang, C.-I Peng & M. Yokota. 2010. Phylogeography of *Ophiorrhiza japonica* (Rubiaceae) in continental islands, the Ryukyu Archipelago, Japan. *Journal of Biogeography*, 37: 1907-1918.
- 島袋敬一. 1985. 琉球列島シダ植物分布図集Ⅲ. 琉球大学理学部紀要, 40: 53-126.
- 島袋敬一. 1997. 琉球列島維管束植物集覧, 改訂版. 855 pp. 九州大学出版会。

- Umemoto, H., C.-H. Park, C.-X. Fu, T. Ito, M. Yokota & G. Kokubugata. 2016. Taxonomic reconsideration of *Celtis biondii* var. *insularis* in the Miyako Island Group of the Ryukyus based on morphological and molecular data. *Journal of Phytogeography and Taxonomy*, 63(2): 67-75.
- Yamazaki, T., 2000. A new species of *Gentiana* from the Ryukyus. *Journal of Japanese Botany*, 75: 280-281.
- 横田昌嗣. 1998. 沖縄県の絶滅危惧種. *プラント* (55): 10-18.
- 横田昌嗣. 2011. 宮古群島の植物と自然. 宮古の自然と文化, 第3集, pp. 45-59, 新星図書出版.
- 横田昌嗣・豊見山元. 2006. カレンコウアミシダ. 沖縄県文化環境部自然保護課 (編), 改訂・沖縄県の絶滅のおそれのある野生生物 (菌類編・植物編), レッドデータおきなわー, pp. 345-346, 沖縄県文化環境部自然保護課.