

鹿児島県薩南諸島の絶滅危惧藻類と海草

寺田竜太・渡邊裕基・中崎好希・瀬之口 開

Endangered Algae and Seagrass in the Satsunan Islands, Kagoshima Prefecture

TERADA Ryuta, WATANABE Yuki, NAKAZAKI Yoshiki and SENOKUCHI Satoru

鹿児島大学水産学部
Faculty of Fisheries, Kagoshima University

要旨

奄美大島において海藻、淡水藻類、海草の生育調査を行うと共に、これまでの調査で採取された標本類を基に、薩南諸島における絶滅危惧種の生育状況について整理した。その結果、環境省と鹿児島県が指定する絶滅危惧種（両リストで情報不足 DD のみのカテゴリーを除く）のうち、藻類 32 種、海草 9 種の生育が確認された。このうち、藻類 17 種、海草 8 種の分布北限（自然分布）が薩南諸島であると考えられた。

はじめに

環境省が定めるレッドリスト（絶滅のおそれのある野生生物の種のリスト）の最新版は 2012 年にまとめられた第 4 次リスト（藻類 162 種、海草 17 種、情報不足のカテゴリーを除く）で、これを基にレッドデータブック 2014 が出版された（環境省 2015）。また、鹿児島県のレッドリストも 2014 年に改訂され、藻類 45 種、海草 10 種が指定されている（鹿児島県 2014）。しかし、これらのリストは日本全体または鹿児島全体を対象としたものであり、南西諸島の北部に位置する薩南諸島（大隅諸島、トカラ列島、奄美群島）での絶滅危惧種の生育状況は十分に把握されていない。本調査では、奄美大島他で藻類、海草生育調査を行うと共に、これまでの調査で採取された標本類を基に、絶滅危惧種の生育状況について把握することを目的とした。

方法

藻類・海草相の調査（生育している全ての分類群を対象とした調査）は奄美大島で行い、2014 年 6 月 27 日～29 日、7 月 25 日～26 日、2015 年 1 月 10 日～11 日、2015 年 6 月 4 日～6 日、10 月 14 日～16 日に島内各地の計 51 箇所を実施した。また、2014 年 11 月 21 日～22 日に与論島、2015 年 3 月 23 日～24 日、5 月 19 日、6 月 2 日に沖永良部島、2015 年 5 月 25 日に種子島でも特定種を対象に生育調査を行った。海藻と海草の調査は素潜りまたは SCUBA で採集し、淡水藻の調査は湧水地や河川等を踏査して行った。採集した材料は鹿児島大学に

持ち帰り、押し葉標本を作製の上で種の同定を行った。調査期間中に訪れることができなかった地域については、鹿児島大学水産学部に収蔵されている標本類を用いた。

結果

調査の結果、環境省と鹿児島県が指定する絶滅危惧種（両リストで情報不足 DD のみのカテゴリーを除く）のうち、藻類 32 種、海草 9 種の生育が薩南諸島で確認された（表 1）。各種の文献や北海道大学総合博物館（SAP）、国立科学博物館（TNS-AL）、鹿児島大学水産学部の標本による分布情報と照らし合わせた結果、藻類 17 種、海草 8 種の分布北限（自然分布）が薩南諸島であると考えられた。鹿児島県のレッドリストに掲載されている種数は藻類 45 種、海草 10 種であることから、鹿児島県の絶滅危惧藻類の 60%、海草の 90%が薩南諸島に生育することが示唆された。特に、緑藻のカサノリや海草のリュウキュウスガモ、リュウキュウアマモ、ベニアマモなどは奄美大島が分布北限であり、島内での生育地も限定的である。薩南諸島の藻類、海草相は最北限の熱帯・亜熱帯性藻類・海草相として評価できるが、絶滅危惧種を多く含むという意味でも希少性が高いと言える。

表 1 薩南諸島で見られる絶滅危惧藻類と海草（情報不足 DD のカテゴリーを除く）

種名	学名	所属	鹿児島県	環境省
ボソバロニア	<i>Valoniopsis pachynema</i> (Martens) Borgesen	アオサ藻綱クダネダシグサ目バロニア科	準絶滅危惧	準絶滅危惧
マガタマモ	<i>Boergeria forbesii</i> (Harvey) Feldmann	アオサ藻綱クダネダシグサ目マガタマモ科	準絶滅危惧	準絶滅危惧
タンボヤリ	<i>Struvea okamurae</i> Leliaert	アオサ藻綱クダネダシグサ目アオモグサ科	準絶滅危惧	準絶滅危惧
ヒナイワズタ	<i>Caulerpa parvifolia</i> Harvey	アオサ藻綱イワスタ目(ハネモ目)イワスタ科	絶滅危惧 II 類	絶滅危惧 II 類
キザミズタ	<i>Caulerpa subserifolia</i> Okamura	アオサ藻綱イワスタ目(ハネモ目)イワスタ科	絶滅危惧 II 類	絶滅危惧 II 類
イチイヅタ	<i>Caulerpa taxifolia</i> (Vahl) C. Agardh	アオサ藻綱イワスタ目(ハネモ目)イワスタ科	絶滅危惧 II 類	絶滅危惧 II 類
クロキスタ	<i>Caulerpa scalpelliformis</i> (Brown ex Turner) C. Agardh	アオサ藻綱イワスタ目(ハネモ目)イワスタ科	準絶滅危惧	準絶滅危惧
デングノハウチワ	<i>Avrainvillea riukiensis</i> Yamada	アオサ藻綱イワスタ目(ハネモ目)ハゴロモ科	絶滅危惧 II 類	絶滅危惧 II 類
イトゲノマユハキ	<i>Chlorodesmis caespitosa</i> J. Agardh	アオサ藻綱イワスタ目(ハネモ目)ハゴロモ科	準絶滅危惧	準絶滅危惧
ヒロハサボテングサ	<i>Halimeda macroloba</i> Decaisne	アオサ藻綱イワスタ目(ハネモ目)サボテングサ科	準絶滅危惧	準絶滅危惧
フササボテングサ	<i>Halimeda borneensis</i> Taylor	アオサ藻綱イワスタ目(ハネモ目)サボテングサ科	準絶滅危惧	準絶滅危惧
ウスガサネ	<i>Cymopolia vanbosseae</i> Solms-Laubach	アオサ藻綱カサノリ目ダジクラズ科	絶滅危惧 II 類	絶滅危惧 II 類
ナガミズタ	<i>Bornetella nitida</i> Sonder	アオサ藻綱カサノリ目ダジクラズ科	準絶滅危惧	準絶滅危惧
カサノリ	<i>Acetabularia ryukiensis</i> Okamura et Yamada	アオサ藻綱カサノリ目カサノリ科	準絶滅危惧	準絶滅危惧
インドオオインソウ	<i>Compsopogon hookeri</i> Montagne	紅藻綱オオインソウ目オオインソウ科	絶滅危惧 I 類	絶滅危惧 I 類
オオインソウ	<i>Compsopogon caeruleus</i> (Balbis) Montagne	紅藻綱オオインソウ目オオインソウ科	絶滅危惧 II 類	絶滅危惧 II 類
タネガシマアマノリ	<i>Pyropia tanegashimensis</i> (Shimura) Kikuchi et Fujiyoshi	紅藻綱ウシケノリ目ウシケノリ科	準絶滅危惧	情報不足
オキチモズク	<i>Nemalionopsis tortuosa</i> Yoneda et Yagi	紅藻綱ウミノメン目チスジノリ科	絶滅危惧 I 類	絶滅危惧 I 類
シマチスジノリ	<i>Thorea gaudichaudii</i> C. Agardh	紅藻綱ウミノメン目チスジノリ科	絶滅危惧 I 類	絶滅危惧 I 類
クロナハダ	<i>Ganonema farinosum</i> (Lamouroux) Fan et Wang	紅藻綱ウミノメン目クロナハダ科	絶滅危惧 II 類	絶滅危惧 II 類
ハイコナハダ	<i>Yamadaella caenomyce</i> (Decaisne) Abbott	紅藻綱ウミノメン目ハイコナハダ科	準絶滅危惧	準絶滅危惧
イソモック	<i>Catenella caespitosa</i> (Withering) Irvine	紅藻綱スギノリ目イソモック科	準絶滅危惧	準絶滅危惧
キリンサイ	<i>Eucheuma denticulatum</i> (Burman) Collins et Hervey	紅藻綱スギノリ目キリン科	情報不足	準絶滅危惧
トサカノリ	<i>Meristotheca papulosa</i> (Montagne) J. Agardh	紅藻綱スギノリ目キリン科	準絶滅危惧	準絶滅危惧
リュウキュウオゴノリ	<i>Gracilaria eucheumatoides</i> Harvey	紅藻綱オゴノリ目オゴノリ科	準絶滅危惧	準絶滅危惧
アヤギヌ	<i>Caloglossa continua</i> (Okamura) King et Puttock	紅藻綱イギス目コノハリ科	準絶滅危惧	準絶滅危惧
ホノアヤギヌ	<i>Caloglossa ogasawaraensis</i> Okamura	紅藻綱イギス目コノハリ科	準絶滅危惧	準絶滅危惧
ツクシホオズキ	<i>Aerocystis nana</i> Zanardini	紅藻綱イギス目フジマツモ科	準絶滅危惧	準絶滅危惧
ハサヤナギ	<i>Chondria armata</i> (Kützinger) Okamura	紅藻綱イギス目フジマツモ科	絶滅危惧 II 類	絶滅危惧 II 類
カラクサモク	<i>Sargassum polycystum</i> C. Agardh	褐藻綱ヒバマタ目ホンダワラ科	絶滅危惧 II 類	絶滅危惧 II 類
コバモク	<i>Sargassum polycystum</i> C. Agardh	褐藻綱ヒバマタ目ホンダワラ科	絶滅危惧 II 類	絶滅危惧 II 類
ヤバネモク	<i>Hormophysa canefiformis</i> (Gmelin) Silva	褐藻綱ヒバマタ目ホンダワラ科	準絶滅危惧	準絶滅危惧
トゲウミシルモ	<i>Halophila decipiens</i> Ostenfeld	単子葉植物綱オモダカ目トチカガミ科	未指定*	絶滅危惧 II 類
ウミシルモ	<i>Halophila ovalis</i> (Brown) Hooker	単子葉植物綱オモダカ目トチカガミ科	絶滅危惧 II 類	準絶滅危惧
リュウキュウスガモ	<i>Thalassia hemprichii</i> (Ehrenberg) Ascherson	単子葉植物綱オモダカ目トチカガミ科	準絶滅危惧	準絶滅危惧
ベニアマモ	<i>Cymodocea rotundata</i> Ascherson et Schweinfurth	単子葉植物綱オモダカ目ベニアマモ科	準絶滅危惧 II 類	準絶滅危惧
リュウキュウアマモ	<i>Cymodocea serrulata</i> (Brown) Ascherson et Magnus	単子葉植物綱オモダカ目ベニアマモ科	準絶滅危惧	準絶滅危惧
マツバウミジグサ	<i>Halodule pinifolia</i> (Miki) den Hartog	単子葉植物綱オモダカ目ベニアマモ科	準絶滅危惧	準絶滅危惧
ウミジグサ	<i>Halodule uninervis</i> (Forsskål) Ascherson	単子葉植物綱オモダカ目ベニアマモ科	絶滅危惧 II 類	準絶滅危惧
シオニラ	<i>Syringodium isoetifolium</i> (Ascherson) Dandy	単子葉植物綱オモダカ目ベニアマモ科	絶滅危惧 II 類	準絶滅危惧
カワツルモ	<i>Ruppia maritima</i> Linnaeus	単子葉植物綱オモダカ目カワツルモ科	絶滅危惧 I 類	準絶滅危惧

学名は以下の文献に基づく(吉田ら 2015, 熊野 2000, 大場・宮田 2007, Niccchi et al. 2013)

* 未指定だが、2015年改訂リストで絶滅危惧II類に指定予定

特に、淡水域からは、生育地が極めて限定的な淡水紅藻が数箇所を確認された。与論島で確認されたシマチスジノリ（絶滅危惧Ⅰ類、チスジノリ科）は沖縄県で数箇所で見られない希少種だが（洲澤ら 2010）、与論島の生育地は水温の季節変化がほとんどなく、直射日光があまり入らない特異な環境であることが明らかになった（TERADA *et al.* 2016）。また、奄美大島や口永良部島からは、同じチスジノリ科のオキチモズク（絶滅危惧Ⅰ類）も確認されたが、島嶼域の小河川や湧水地に生育するこれらの種類の分布拡散のメカニズムについては十分に解明されていない。絶滅危惧種の保全に際しては、至適な生育環境の解明と共に、遺伝的な交流の有無や分布伝搬のメカニズムの解明も必要であると思われる。

引用文献

- 大場達之・宮田昌彦 2007. 日本海草図譜. 114 頁, 北海道大学出版会, 札幌.
- 鹿児島県 2014. レッドリスト (平成 26 年改訂).
<http://www.pref.kagoshima.jp/kurashi-kankyo/kankyo/yasei/reddata/>
- 環境省編 2015. レッドデータブック 2014. 9 巻, 植物Ⅱ (蘚苔類, 藻類, 地衣類, 菌類). 580 頁, ぎょうせい, 東京.
- 熊野 茂 2000. 世界の淡水産紅藻. 395 頁, 内田老鶴圃, 東京.
- NECCHI, O. JR., FO, A. S. G., SALOMAKI, E. D., WEST, J. A., ABOAL, M. and VIS, M. L. 2013. Global Sampling Reveals Low Genetic Diversity within *Compsopogon* (Compsopogonales, Rhodophyta). *European Journal of Phycology*, 48(2): 152-162.
- 洲澤多美枝・洲澤 讓・中島 淳・竹盛 窪・熊野 茂 2010. 鹿児島県与論島初記録のシマチスジノリ *Thorea gaudichaudii* C. Agardh. 藻類, 58 : 141-143.
- TERADA, R., WATANABE, Y., FUJIMOTO, M., TATAMIDANI, I., KOKUBU, S. and NISHIHARA, G. N. 2016. The Effect of PAR and Temperature on the Photosynthetic Performance of a Freshwater Red Alga, *Thorea gaudichaudii* (Thoreales) from Kagoshima, Japan. *Journal of Applied Phycology* (in press).
- 吉田忠生・鈴木雅大・吉永一男 2015. 日本産海藻目録 (2015 年改訂版) . 藻類, 63 : 129-189.