

Distribution and Ecology of *Sedum drymarioides* HANCE

メタデータ	言語: jpn 出版者: 公開日: 2019-10-04 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: メールアドレス: 所属:
URL	https://doi.org/10.24517/00055669

This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 3.0 International License.



千々布義朗*：ナナツガマンネングサの分布と生態

Yoshiro CHICHIBU*: Distribution and Ecology of *Sedum drymarioides* HANCE

Abstract

The distribution and ecology of an endangered plant, *Sedum drymarioides* HANCE in western Kyushu were studied. The species is an annual plant, and the reproduction is done mainly by seed and partly by axillary buds. Until now, there are little information on this plant, and the present study clarified that it is distributed only on calcareous sandstone in northwest of the Nishisonogi Peninsula. The habitat is concave shelf on nearly vertical cliff of dry calcareous sandstone, with rare soils, which is sheltered from direct hit of rain and free from direct solar radiation.

Key words: calcareous sandstone, distribution, endangered plant, *Sedum drymarioides*.

ナナツガマンネングサ (*Sedum drymarioides* HANCE) は、1960年、長崎県西彼杵郡西海町の七釜鍾乳洞付近において、外山三郎によって発見された(外山, 1980)。原(1960)は提供された標本にもとづき、台湾や中国の石灰岩地帯に分布するハコベマンネングサの変種として記載した。母種であるハコベマンネングサとは腺毛の量や小梗の長さで区別されるとした。しかし大場(1982)はその必要はないと同種の扱いをしている。本稿ではこの見解に従う。和名はナナツガマンネングサを用いた。

本種はこれまで長崎県西彼杵半島北西部の一部でしか知られておらず(外山, 1980; 山田, 1984)、具体的な分布域についてほとんど調べられていない状態である。また、我が国における保護上重要な植物種および植物群落に関する研究委員会(1989)は絶滅危惧種にランク付けしている、極めて希少で貴重な植物である。

筆者は長崎県西彼杵半島で、岩角地の植生を調査し、その傍ら、ナナツガマンネングサの生育状況についても記録をとり続けてきた。その結果、ナナツガマンネングサの分布の全容と生態をほぼ明らかにしたと思うのでここに報告する。

なお、本文をまとめるに当たって、長崎大学教養部教授 伊藤秀三氏には貴重な御示唆とともに、終始、懇切丁寧な御指導、御助言を受けた。ここに厚くお礼の言葉を申し上げたい。

分 布

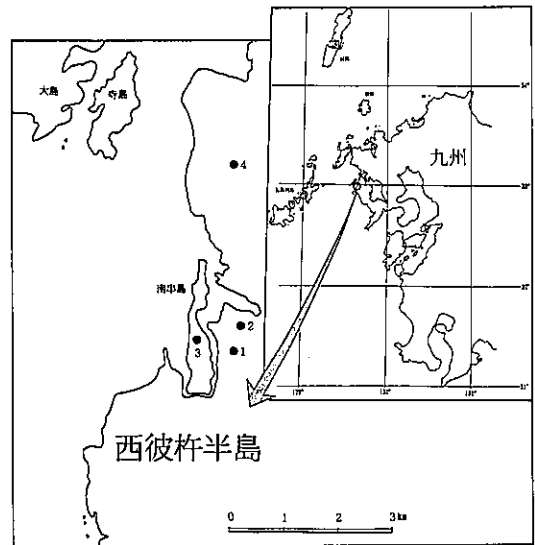


FIG. 1. Map of western Nishisonogi Peninsula, western Kyushu, Japan, showing the distribution of *Sedum drymarioides*.

筆者の調査の結果、現在ナナツガマンネングサの生育を確認できた自生地及びその状況は次のとおりである。各地点の番号は Fig. 1 のそれと同じで、それぞれの確認年月を末尾に示した。なお分布が予想される地域一帯を広く探索したが、下記の4地点以外では生育が認められなかった。

1. 西海町首ノ田(川後山)

山頂付近に無数の石灰質砂岩が露出し、各所の岩

*〒 850 長崎市江戸町2-13 長崎県保健環境部 Department of Conservation, Nagasaki Prefectural Government, 2-13 Edo-machi, Nagasaki 850, Japan



FIG. 2. *Sedum drymarioides* in flowering at Saikai-cho, Nagasaki Prefecture (June 5, 1992).

の壁面の窪地に生育。この地区がもっとも生育密度が高かった(1986.6)。

2. 西海町鳥崎

上記の川後山から道路を隔てた北側に位置する峰。樹林下の数箇所の石灰質砂岩上で確認(1992.5)。

3. 西海町南串島

西海町西部の海上に浮かぶ島。現在は南側を国道が横切り、橋で本土と接続している。この島の中部、西側斜面の石灰質砂岩上で確認。岩の周囲及び上部は樹木が繁茂し、分布が確認された4地点の中では最も日当たりが悪いように思われ、生育環境が悪化している印象を受けた(1992.6)。

4. 西海町中浦(七釜鍾乳洞)

国指定の天然記念物「七釜鍾乳洞」があるところ。外山(1980)がナナツガマンネングサを発見したところでもある。発見地であったことから周辺一帯を広範囲に調査してみたが、なかなか確認できなかった。最後に見物のために訪れた鍾乳洞「清水洞」の入り口付近と、道路を隔てた対岸の展望台付近数箇所で少数個体を確認した。特にこの展望台付近は、かつて山田(1984)もナナツガマンネングサを確認したところで、山田がいうように、この石灰質砂岩を景観対象としているため、邪魔になる草木を除いた形跡があり、これまで残っているのが不思議なぐらいであった(1992.10)。

生育立地

ナナツガマンネングサの生育が確認された地点は、いずれも地表に露出した石灰質砂岩上にあった。土地分類基本調査(長崎県, 1975, 1976)によれば、長崎県西彼杵半島北西部には第三紀層の石灰質砂岩

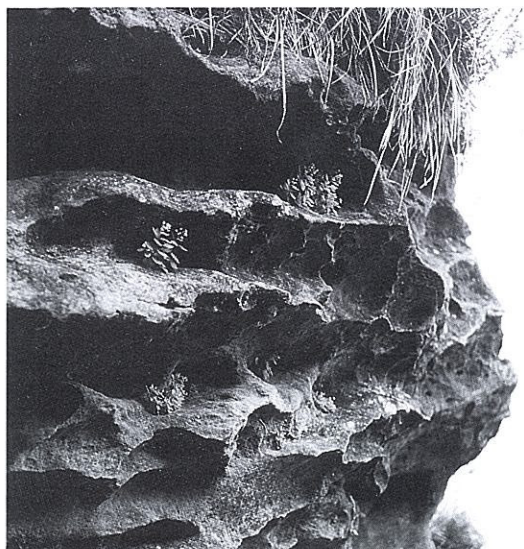


FIG. 3. A rocky hill of calcareous sandstone, Saikai-cho, Nagasaki Prefecture, on which *Sedum drymarioides* was found (June 5, 1992).

層が分布し、とりわけこの層を南北に走る多良一瀬戸断層以東では各地に石灰質砂岩が露出している。特にナナツガマンネングサの生育立地は、Fig. 3のように、一帯に分布する石灰質砂岩がCaCO₃の含有量の多少によって、層状の差別浸食を受け、櫛の歯状の断面を作っている(鎌田, 1991)。ナナツガマンネングサはこの歯の凹部の棚上になったところに多く生育する。

生育地はこのような岩の凹部であるため、雨も降り込みにくく、表土もほとんど見られず、水分、栄養とも補給が極めて少ないところであった。そのせいか地衣・蘚苔類以外植物はあまり見られず、ナナツガマンネングサだけが出現する。またナナツガマンネングサが生育しているところは周囲に岩や樹木があったり、北側を向いていたりして、直射日光が当たりにくいところであった。しかしながら適度な明るさは必要ようで、周囲が生い茂ってあまり暗いようなところには見られず、いわゆる半陰地であった。

生 態

本種は高さ5~20cmの一年生草本で、多くの個体は開花結実の後枯死するが、開花結実しなかった個体はロゼットのまま越冬する。5月下旬~10月上旬に花を開き特に6月上~中旬に開花が集中する。花は白色で、結実の後、長さ0.5mm程度の種子を散布する。また繁殖は種子のほか、葉腋についている新芽が落下し、新しい個体となる。

引用文献

- 原 寛, 1960. 稀品ナツガママンネングサ. 植研雑 35: 352.
- 鎌田泰彦, 1991. 地質・鉱物. 長崎県天然記念物実態調査報告書(対馬を除く), 23. 長崎県教育委員会, 長崎.
- 長崎県, 1975. 土地分類基本調査「佐世保南部」
- 長崎県, 1976. 土地分類基本調査「神浦」
- 大場秀章, 1982. ベンケイソウ科. 「日本の野生植物. 草本II. 離弁花類」(佐竹義輔・大井次三郎・北村四郎・亘理俊次・富成忠夫編) pp.139-152. 平凡社, 東京.
- 外山三郎, 1980. 長崎県植物誌. pp.60-62, 長崎県生物学会, 長崎.
- 我が国における保護上重要な植物種および植物群落の研究委員会 植物種分科会(編), 1989. 我が国における保護上重要な植物種の現状. pp.194-195. (財)日本自然保護協会, 世界自然保護基金日本委員会, 東京.
- 山田スミ子, 1984. ナツガママンネングサを栽培して. 長崎県生物学会誌 27: 17.

(received Jan. 16, 1993; accepted June 23, 1993)

○ 湯浅浩史 植物と行事—その由来を推理する—

B 5 変型判, 248頁. 平成5年7月25日, 朝日新聞社発行. 1,200円.

本書は朝日選書478である.

年中行事には, すべてと言って良い程, 植物が関わっているが, 著者は何故, それ等の行事に特定の植物が用いられるのか, それを明らかにしようと筆をすすめて居られる。紹介者は極めて興味深く拝見したが, 多くの方々に御購読をお奨め申し上げたい。 (里見信生)

○ 年輪年代学の手法を用いた土方領境界マツの枯死年の推定 (寺田和雄*・鈴木三男*) Kazuo TERADA* and Mitsuo SUZUKI*: Dendrochronological Dating of Dead Pine Tree on the Boundary of Hijikata Territory, Ishikawa Prefecture

1991年2月20日付の北国新聞能登版に「土方領の巨松枯死」の見出しで, 江戸時代中期の延宝3年(1675年), 大名土方雄久の領地の一つである黒島村(現在の石川県門前町黒島(Fig. 1))と周りの前田領との境界線に植えられた47本のマツのうち, 現存していた最後の1本が松くい虫の被害で枯死していることが分かったとの記事が掲載された。同年4月15日現地へ赴いたところ, このマツは, 胸高幹周が393cm(直径125cm)で樹高24mの大木であったが, すでに葉は全く残っておらず, 樹皮も所々はがれ落ちていることから, 枯死してから数年が経っていることがうかがわれた。そこで, 年輪年代学の手法を適用し, 枯死年の推定を行った。

この境界マツ(No. NOTO-1)はチェーンソウを用いて切り倒し, 根張りのない部分を円盤試料として採集した。さらに, このマツの周囲に植栽されているアカマツ3個体(Nos. MO-1, MO-2, MO-3)から成長錘を用いてコアサンプルを採集した。試料は研究室に持ち帰り, 年輪幅を計測し, 5年移動平均法により標準化を行い, 移動相関法により, 境界マツの年輪幅の変動とアカマツ3個体の年輪幅の変動の最も相関の高い照合点を抽出した。また, このマツは葉は全く残っていなかったため, 種が分からなかったため, 材の横断・放射・接線の3方向の切片を作成し, 光学顕微鏡により樹種を同定した。

その結果, 境界マツは樹齢254年のクロマツ(*Pinus thunbergii* PARL.)であることが分かった。また照合に使ったアカマツの樹齢は3個体とも54年生であった。境界マツとの照合結果については, アカマツの樹齢が54年と少なく, 枯死木には不連続年輪が多くみられたことから, 相関係数は低かったが, アカマツ3個体ともその最外年輪から4年目の位置に境界マツの最外年輪を照合したときに最も相関が高くなった。さらに, 境界マツの不連続年輪のでてなくなった最後の25年間の部分(Fig. 2参照)とアカマツ3個体の年輪幅変動を照合すると, 先ほどと同じように, アカマツの最外年輪から4年目に境界マツの最外年輪がきたとき最も相関がよく, NOTO-1はMO-1, MO-2, MO-3とそれぞれ $r=0.53, r=0.25, r=0.45$ の相関係数が得られた。アカマツは1991年4月に採集したため, 1991年の年輪はまだ形成されていないので, アカマツの最外年輪は1990年のものである。つまり, 1990年の4年前ということになり, 境界マツは1986年の年輪まで形成し, その後枯死したことが明らかになった。

また, このマツの樹齢は254年であったことから, 1733年(享保18年)に生育し始めたことになる(Fig. 3)。このことは1675年(延宝3年)に植えられたとされる記録と矛盾する。郷土史によると, 1675年に塚を築き, そこにマツを植えたことは明らかだが, その後何度か嵐などにより, 塚が崩壊したり, マツが根返ったりした