

Caricetum rhizopodaе Ass. Nov.: A New Association of the Streamside Perennial Plant Community in the Valley of Hill Region

メタデータ	言語: jpn 出版者: 公開日: 2019-10-03 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/10.24517/00055601

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



星野義延*・井関智裕**：シラコスゲ群集
—丘陵地谷底部の流水縁草本植物群落—

Yoshinobu Hoshino* and Tomohiro Iseki** : Caricetum rhizopoda
Ass. Nov. : A New Association of the Streamside Perennial Plant
Community in the Valley of Hill Region

Abstract

A new association Caricetum rhizopoda was recognized and described as a streamside perennial plant community in the valley of hill region. This association was characterized by the presence and dominance of *Carex rhizopoda* Maxim. usually found in the wet site in Japan. Habitat of this association is restricted to the half shade, flat and wet site with surface water derived from springs. Vegetation heights were usually 20-30 cm and did not exceed 70 cm.

Common species of this association were *Houttuynia cordata* Thunb., *Viola verecunda* A. Gray, *Polygonum thunbergii* Sieb. et Zucc. Caricetum rhizopoda belongs Galio brevipedunculatae-Magnocaricion Miyawaki et K. Fujiwara 1970, Magnocaricetalia Pignatii 1953, Phragmitetea Tx. et Prsg. 1942.

Key words : association, *Carex rhizopoda* Maxim., hill, streamside, syntaxonomy.

都市近郊の丘陵地は近年、宅地開発やゴルフ場建設などの開発行為によって原地形の改変を伴った変化が生じている。丘陵地には古くから人のかかわり合いをもって成立してきた植物群落が多く、丘陵斜面にはコナラ二次林やアカマツ林などが多くみられる。また、谷戸と呼ばれる丘陵の谷底部には谷津田と呼ばれる水田がみられ、かつては利用されてきたが、最近では水田耕作地が放棄され、湿生草本植物群落やハンノキ林となっている場所もかなりみられるようになってきている。丘陵地のこのような半自然的環境は、特に都市近郊では貴重な生物の生育場所として注目され、その保護が叫ばれている。しかし、このような場所にみられる植生のうち、特に谷底部に発達する植物群落に関する知見はまだ限られたものしかない。

丘陵地の湿生草本植物群落についての研究は比較的広い面積を占める湿原に関するものが多く、こうした湿原以外の植物群落に関しては村上(1992)や大場・田邊(1994)の報告などがみられるにすぎない。村上(1992)は横浜市の河川源流域の水辺植物群落を調査し、溪流辺・湧水地植生としてイワ

ボタン群落、ウワバミソウ群落、セキショウ群集、オランダガラシ群落を報告している。またこの中で低層湿原としてショウブ群落、カサスゲ群集、ミヤマシラスゲ群落、ドジョウツナギ群落、ムツオレグサ群落なども報告している。また、大場(1988)は相模原市の植生の中でドジョウツナギ群落やサヤナカグサ群落など流水の縁に成立している群落や放棄水田にみられる群落を調査・報告している。さらに、大場・田邊(1994)の千葉県市原市の調査報告には谷津の湧水による湿地や放棄水田にみられる群落としてオランダガラシ群集、セキショウ群集、カサスゲ群集、アイバソウ・ミヤマシラスゲ群集、アゼスゲーチゴザサ群集などがあげられている。一方、大沢(1990)は多摩丘陵西部の調査結果からミヤマカンスゲが丘陵地の谷底凹地の地表流の流路にそってみられ、湧水の存在を指標するとしている。

筆者らは東京都の丘陵地の谷底部の植物群落を中心に調査してきた。丘陵の谷の最奥部の湧水のみられる場所にはシラコスゲを優占種とする特異な群落が出現することをみいだした。シラコスゲは丘陵地や山間の水湿地に生育する中型のスゲ属植物であり、

*〒183 東京都府中市幸町3-5-8 東京農工大学農学部 Faculty of Agriculture, Tokyo University of Agriculture and Technology, Saiwaicho 3-5-8, Fuchu-shi, Tokyo 183, Japan

**〒191 東京都日野市三沢3-47-3-107 Misawa 3-47-3-107, Hino-shi, Tokyo 191, Japan

その分布は大井(1992)によると北海道から九州までとされている。なお、その和名は関東の埼玉県白子(現、和光市)にちなんだものとされている。

植物社会学的な群落分類について既存の文献を精査したところ、シラコスゲを主体とする群落はこれまでに報告がなく、新たな群集に位置づけられるものと考えられた。そこで、本研究ではこの群落の種組成を調べ、シラコスゲ群集として新群集の記載を行うとともに、その種組成や生育立地の特徴について考察した。

調査方法および調査地

調査は植物社会学的方法によった。すなわち均質な植分において出現した植物種を調査面積を広げながらリストアップし、新たな種が殆ど出現しなくなった面積を調査面積として、その範囲で種毎にBraun-Blanquet(1964)の優占度と群度を調べた。また、このほかに調査区の植被率、群落高などについても記録した。さらに、調査地の地形、土湿条件、日当たりなどの一般的な環境条件について記録した。

調査は1993年6月から1994年7月の間の初夏を中心に行った。

調査地は東京近郊の多摩丘陵、狭山丘陵、加住丘陵の3つの丘陵地である。いずれの丘陵も東京の西部の丘陵帯に位置する標高200m前後の丘陵地である。田村(1990)によると、このうち多摩丘陵と狭山丘陵は前期更新世堆積岩を基岩とし、岩質は狭山丘陵が未固結砂礫泥、多摩丘陵では未固結砂泥であるとされている。これらの丘陵は多少とも開発により、原地形が改変された部分を持ち、特に多摩丘陵ではニュータウン開発によって宅地化され、大きく改変されている。植生はいずれの丘陵も残された斜面にはコナラークヌギ群集やコナラークリ群集などのコナラ二次林や、アカマツ二次林(アカマツヤマツツジ群集)、スギ植林などの森林植生がみられ、また開けた谷底部には水田や放棄水田雑草群落などが分布している(奥富ら1987)。

また、シラコスゲの優占群落が確認された福島県原町市と高知県高岡郡中土佐町の調査資料も加えて論議した。

なお、原則的に顕花植物の学名および和名は大井(1992)に従い、シダ植物のそれは中池(1992)によった。

結果および考察

調査した丘陵地からシラコスゲの優占する16個の植生調査資料を得た。また、福島県原町市で得られた2つの植生調査資料と高知県高岡郡中土佐町

で得られた1つの植生調査資料を含めて、合計19の植生調査資料が集められた。シラコスゲ優占群落はシラコスゲ以外の構成種には特徴的な植物はみられないものの、その生育する場所には一定の特徴があり、これまでに報告されたどの群集にもあてはまらず、一つの群集を形成するものであると考えられる。以下には植物社会学的な群集の記載に必要な項目を示し、シラコスゲ群集として新群集の記載を行い、生育地の特徴について考察した。

群集名 シラコスゲ群集(新)

Association name Caricetum rhizopodae ass. nov.

正基準 植生調査票番号:KS 2 (Table 1)

Holotype Releve number: KS 2 in Table 1

位置 東京都八王子市宝生寺(加住丘陵)

Locality Houjouji, Hachioji-shi, Tokyo Metro.
(Kasumi hill)

標徴種 シラコスゲ

Characteristic species *Carex rhizopoda* Maxim.

群集の構造と種組成:夏緑性の湿地生多年生草原で、群落高20~70cm(平均36cm)の草本層1層からなる。植被率は30~100%(平均83%)と比較的密生した群落を形成する。植分の形状は通常幅1m以下の帯状である。群集の構成種は1~14種(平均8.0種)で、群集標徴種のシラコスゲが優占度4~5(まれに優占度2,3)で優占する。シラコスゲ以外に優占する種はなく、その他の出現種の優占度は2以下である。構成種はシラコスゲのほかドクダミ、ツボスミレ、イボタノキの常在度が高く、さらにミゾソバ、チダケサシ、アキノタムラソウ、コバギボウシ、ミツバなどの好湿地性植物が比較的よく混生している。また、後で述べるように植分は森林に囲まれている場所に発達することが多く、周辺の森林の構成種であるミツバアケビ、スイカズラ、キツタ、フジなどのつる植物やコナラ、カマツカなどの木本種の実生や稚樹も出現することがある。

調査地周辺から報告された生育地や種組成の近似する群落と比較すると、シラコスゲ群集にはシラコスゲが特徴的に出現し、他の群集や群落の標徴種や識別種を殆ど欠き、独立性の高い植生単位と考えられる(Table 2)。シラコスゲ群集は村上(1992)のゴウソーオニスゲ群落と種組成が最も近似し、チダケサシ、ツボスミレ、ミゾソバ、ドクダミなどの種が両者に共通してみられる。シラコスゲ群集に特徴的に出現している種にはシラコスゲ以外にミツバ、

Table 1. Association table of Caricetum rhizopodaе 表1 シラスコゲ群集組成表

Table with columns for Stand number, Date of survey, Altitude, Exposure, Steepness, Area, Herb layer, Number of species, and various species names. Rows include Carex rhizopoda, Carex dolichostachya v. glaberrima, Disporum sessile, etc.

Location : 調査地 SY 1,SY 2 : Sayama-reservier, Tokorozawa-shi, Saitama Pref. 埼玉県所沢市狭山湖 (狭山丘陵) SY 3,SY 4 : Tonogaya, Mizuho-cho, Tokyo Metro. 東京都西多摩郡瑞穂町殿ヶ谷 (狭山丘陵) KS 1-KS 5 : Houjouji, Hachioji-shi, Tokyo Metro. 東京都八王子市宝生寺 (加住丘陵) KS 6-KS 9 : Kamikawa-machi, Hachioji-shi, Tokyo Metro. 東京都八王子市上川町 (加住丘陵) TM 1-TM 3 : Horinouchi, Hachioji-shi, Tokyo Metro. 東京都八王子市堀之内 (多摩丘陵) FU 1,FU 2 : Ishigami, Haramachi-shi, Fukushima Pref. 福島県伊賀町市石神 KT 1 : Osakadani, Nakatosa-machi, Kochi Pref. 高知県高岡郡中土佐町大阪谷奥大阪 Holotype : 正規準 KS 2.

ケチデミザサ、イボタノキなどがあげられるが、これらの種は隣接する森林植生や林縁草本群落の構成種であり、本群集の標徴種としてあげることは適当でないと考えられる。

生育立地：シラコスゲ群集は丘陵地の谷底の最奥部付近に発達していることが多い。高知県の中土佐町で得られたKT1以外はすべてこうした場所にみられた植分である。調査資料が得られた地点の地形的特徴などからみると、本群集の生育地は次のような環境上の特色をもっている。

1) 谷底面の幅が10m程度以下と狭く、上方が連続した樹冠によって覆われており、谷底面の日照が制限されている場所である。上方を覆う樹種はコナラなどの落葉広葉樹であることが多く、スギ、サワラなどの常緑針葉樹の植林下ではシラコスゲ群集の分布をみることは少ない。

2) 谷底面に泥質の土壌が堆積している。また、周辺の斜面はロームに覆われていることが多い。

3) 谷底の地下水位が高くほぼ地表面に達し、土壌は湿ないし過湿の状態にある（ただし地表水がみられるまでには至っていない）。とりわけ湧水地点の近くの湿地など水がゆっくりと流動している場所や、湧水を集めた小さな水路の脇に限られて成立している場合が多い。完全な停滞水のあるところにはみられない。

なお、シラコスゲ群集のみられる地形の傾斜は5°以下である場合がほとんどであるが、これは泥質の土壌が堆積しやすくかつ地下水及び地表水がゆっくり移動する条件が満たされるためと考えられる。

以上3つの条件が満たされる立地として前述したような台地・丘陵の谷の最奥部があげられる。ただしこれらの条件が満たされれば山地の林縁や林道沿いの小規模な低湿地にもシラコスゲ群集がみられることもあり、高知県高岡郡中土佐町で得られた植生調査地点番号KT1 (Table 1) はこうした立地に成立した植分の1例である。

隣接群落：ミゾソバ群集、ドクダミ群落などの草本群落と隣接することが多く、また、ハンノキ林内の小水路沿いにも時としてみられることがある。シラコスゲ群集の生育立地よりも日当りのよい谷底部のやや開けた放棄水田には、ゴウソやオニスゲの優占する群落やチゴザサ、ヨシ、オギなどがそれぞれ優占する群落がみられる。また、類似の群落としてはMiyawaki and Okuda (1972) のアゼスゲーチゴザサ群集があるが、この群集の生育地もシラコスゲ群集よりも明るい場所である。

分布：関東平野南西部の丘陵地である狭山丘陵、加住丘陵および多摩丘陵から調査資料が得られた。関東平野の縁辺の他の丘陵地にも広く分布するもの

と推測されるが、その存否については確認されていない。また、福島県および高知県でもシラコスゲ群集に含まれる植生調査資料が得られており、調査が進めば今後その分布地はさらに広がる可能性が高い。本群集の立地を考え合わせると、台地・丘陵地を主な生育地とし、山地の一部にも分布しているものと推測される。特に今回調査資料が多く集められた火山灰（ローム）に覆われた丘陵地での分布は稀ではないと思われる。

上級単位：Table 2 で比較した全ての群落はヨシ群網に位置づけられている。シラコスゲ群集には、ヨシ群網の標徴種として村上 (1992) があげているツボスミレ、セリなどが出現していることからヨシ群網に所属する群集と考えられる。また、群団、群目への所属についてはカサスゲ群集、アゼスゲーチゴザサ群集、ミヤマシラスゲ群落、ミヤマシラスゲーアイバソウ群集、ゴウソオニスゲ群落は大形スゲ群目、大形スゲーホソバノヨツバムグラ群団に位置づけられている。また、サヤヌカグサ群落、エゾノサヤヌカグサ群落、ドジョウツナギ群落は大場 (1988) ではヨシ群目ウキドジョウツナギーウキミクリ群団に、村上 (1992) ではコブナグサーサヤヌカグサ群落、ドジョウツナギ群落がヨシ群目ヨシ群団に位置づけられている。しかし、今回比較した群目、群団の所属の異なる群集・群落間で群目、群団の標徴種に相当する種群は認められない。また、比較に用いた群集や群落が記載されている文献にはヨシ群網の標徴種、あるいは群網、群目、群団の標徴種などとして上級単位の標徴種が示されているにとどまり、種組成に基づいた群目以下の相違についてはほとんど触れられていない。むしろ中、大形のスゲ属植物の優占する湿地生の多年生草本群落が大形スゲ群目、大形スゲーホソバノヨツバムグラ群団に帰属され、こうした特徴を持たない群落が他の上級単位に所属すると考えられているようにもみられる。シラコスゲは大形のスゲ属植物とは言えないが、組成的に最も類似性の高いゴウソオニスゲ群落が大形スゲ群目、大形スゲーホソバノヨツバムグラ群団に位置づけられていることから、シラコスゲ群集も同様に大形スゲ群目、大形スゲーホソバノヨツバムグラ群団に位置づけておくのが妥当であると判断した。しかし、今回比較した群集や群落の種組成からはヨシ群目ヨシ群団、ヨシ群目ウキドジョウツナギーウキミクリ群団と大形スゲ群目、大形スゲーホソバノヨツバムグラ群団との関係は明確ではなく、再検討を要する課題であるように思われる。また、大場 (1988) はウキドジョウツナギーウキミクリ群団はヨーロッパで記載されたものであって、アジアのものは別の群団とすべきかもしれないとして

いる。いずれにしても、シラコスゲ群集を含めて今回検討した群落の多くは比較的最近報告されたものが多く、類似の群落の調査が進んだ上で、改めての検討が必要であろう。

文 献

- Braun-Blanquet, J. 1964. Pflanzensozologie 3 Aufl. 865 pp. Springer-Verlag, Wien.
- Miyawaki, A. and Okuda, S. 1972. Pflanzensozologische Untersuchungen ueber die Auenvegetation des Flusses Tama bei Tokyo, mit einer vergleichenden Betrachtung ueber die Vegetation des Flusses Tone. *Vegetatio* 24: 229-311.
- 村上雄秀. 1992. 横浜市の河川源流域における水辺植生. 「横浜の川と海の生物第6報」, pp. 167-198. 横浜市環境保全局.
- 中池敏之. 1992. 新日本植物誌シダ篇改訂増補版. 868 pp. 至文堂, 東京.

- 大場達之. 1988. 現存植生. 「相模原市の植生」, pp. 107-203. 相模原市教育委員会.
- 大場達之・田邊盛光. 1994. 市原市の植生. 「市原市自然環境実態調査報告書」, pp. 217-259. 市原市.
- 大井次郎. 1992. 新日本植物誌頭花篇改訂版. 1716 pp. 至文堂, 東京.
- 奥富清・奥田重俊・辻誠治・星野義延. 1987. 東京都の植生. 「東京都植生調査報告書」, pp. 23-249 (付表・付植生図). 東京都.
- 大沢雅彦. 1990. 微地形と植生. 「丘陵地の自然環境—その特性と保全—」(松井健・武内和彦・田村俊和編), pp. 133-139. 古今書院, 東京.
- 田村俊和. 1990. 地形・地質からみた丘陵地の類型化. 「丘陵地の自然環境—その特性と保全—」(松井健・武内和彦・田村俊和編), pp. 37-42. 古今書院, 東京.
- (received March 13, 1995; accepted July 31, 1995)

○ 富山市科学文化センター (編) 富山市呉羽丘陵自然環境調査報告 B5判, 253頁, 1994年3月25日, 富山市科学文化センター. 非売品.

呉羽丘陵は富山市郊外にあって市民の憩いの場として貴重な存在である。最高地点の城山でも標高145mの丘陵であるが、富山県を東西に二分する地点にあり、植物地理的には興味のある場所である。この報告書は1991年～1993年の3年間にわたる調査結果をまとめたもので、延長6km, 幅1kmにわたるこの地域の植物・動物相の全貌が詳細に記述されている。植物相調査は太田道人氏(富山市科学文化センター)が担当されているが、その作成にかかる目録が掲載され、シダ植物以上で927種類があげられている。情報は標本、目撃、文献によるものがそれぞれ区別して掲載されており、標本の場合は後日吟味が可能なように、登録番号が引用されている。このような調査結果とそれを裏付ける標本などの資料の収集・保存は、自然環境保全、産業、教育などの基礎データをなすものでまことに貴重なものであるが、これも富山市科学文化センターのような自然史部門をもつ地域博物館の存在とその活動がそれを可能にしていることを忘れてはならない。(古池 博)

○ 財団法人リバーフロント整備センター (編) 建設省河川局河川整備課 (監修) 平成7年度版河川水辺の国勢調査生物種目録 B5判, 5+390頁, 1995年8月, ニッセイエプロ株式会社 (郵便105東京都港区西新橋2-5-10), 2,700円.

建設省は平成2年度から「河川水辺の国勢調査」を実施している。監修のことばによると、そのさいに同一生物についての名称の相違などの問題が発生したため、学名、標準和名の統一化および掲載順の体系化を目的として、本書がとりまとめられたものである。対象となるのは、河川水辺の国勢調査の対象範囲に見いだされと考えられる生物(プランクトンなど微細な生物ははぶく)である。建設省がこのような調査をおこなうのは、環境保全から利用に及ぶ幅広い河川事業、河川管理のための資料を得るのが目的であり、河川環境に関する国民の関心の深さを反映したもので、以前に比較すればもちろん大きな進歩というべきであろう。

この生物目録のうち、シダ植物以上の植物については概ね「環境庁自然保護局. 1987. 植物目録1987」に準拠しているが、この植物目録と同様に学名の著者名は引用されていない。これはやはり問題で当然引用すべきものである。云うまでもなく著者名は学名の構成部分ではない。しかし、国際植物命名規約第46.1条は、分類単位の名称が正確かつ完全に表示されるために(for the indication of), その名称を正式発表した著者(達)の名前を引用すべきこと(it is necessary to cite)を定めている(自動名は除外)。これには命名の日付を明確にするという目的もあるが、ここでは「正確かつ完全に表示するため」という点に注目したい。これらの目録は全国的な統一基準として用いられることを目的とするだけに、特に慎重を期すことが望まれるのである。

(古池 博)