

日本の海岸植生の新群落単位— 1

大 場 達 之 ・ 菅 原 久 夫*

Neue Syntaxa der japanischen Küsten-Pflanzengesellschaften-1.

von

Tatsuyuki OHBA und Hisao SUGAWARA*

Synopsis

1. **Cladietum chinensis** ass. nov. (Tab. 1)

Kennart: *Cladium chinensis*

Areal: Honshu, Shikoku und Ryukyu-Inseln.

Synsystem: **Phragmitetea** TÜXEN et PREISING 1942, **Phragmitetalia** TÜXEN et PREISING 1942, **Phragmition** W. KOCH 1926, **Cladietum chinensis**.

Die Assoziation kommt an nicht salzigen und brackischen naßen Standorten in der Nähe der Meeresküsten vor.

2. **Puccinellietum nipponicae** ass. nov. (Tab. 2)

Kennart: *Puccinellia nipponicum*

Areal: Pazifik-Seite des NO-Honshu.

Synsystem: **Saginetea maximae** OHBA et SUGAWARA 1978, **Setario-Saginetalia maximae** OHBA et SUGAWARA 1978, **Setario-Saginion maximae** OHBA et SUGAWARA 1978, **Puccinellietum nipponici**.

Diese Assoziation bevorzugt Felsspalten, die von Regenwasser angesammelt.

3. **Sedetum cauticoli** ass. nov. (Tab. 3)

Kennart: *Sedum cauticolum*

Areal: O-Hokkaido.

Synsystem: **Asplenietea trichomanis** BR.-BL. 1934, **Potentilletalia dickinsii** OHBA 1973, **Potentillion dickinsii** OHBA 1973, **Sedetum cauticoli**.

Das **Sedetum cauticoli** wächst an steilen Felsspalten direkt an der Küste oder in küstennahe Gebiet.

は じ め に

日本の海岸の植物群落の分類に関しては、塩湿地に関しては MIYAWAKI & OHBA 1965,

* 沼津市 加藤学園高校

1969, OHBA 1972など、砂浜については OHBA, MIYAWAKI & TÜXEN 1973, 岩石海岸については OHBA & SUGAWARA 1979, 大場・菅原1979, NAKANISHI 1980などの研究でほぼその全容が明らかとなってきた。しかし詳細に見れば尚未記録の群落が多く、著者の1人大場が日本の海岸植生の概説を試みた時にもかなり多くの新群落単位を追加した(大場1979~1980)。本報ではこれら未記録の群落単位を順次記載してゆくことにしたい。

1. ヒトモトススキ群落(表1)

Cladietum chinensis ass. nov.

標徴種：ヒトモトススキ

調査地：われわれの調査では三浦半島先端部、伊豆半島の城ヶ崎と大瀬崎、能登半島などがあり、従来報告のあるものとしては紀伊半島(宮脇・鈴木1975)、巖島(鈴木・中野1975)、屋久島・種子島(藤原 in 宮脇編1980)、西表島(新納ほか1934)、などがある。すべて海岸附近で調査されている。

地形・土壌：主として岩石海岸の岩壁基部の湧水の滲出する凹湿地、または隆起波蝕台上の凹地で雨時に雨水の滞留する所などに見られ、伊豆大瀬崎では海岸附近の淡水池の岸に生ずる。ヨーロッパにかなり広く分布する *Cladium mariscus* は内陸の淡水域にほとんど限られて分布することが知られているが、日本のヒトモトススキは海岸の汽水稀に淡水環境に分布するのと異っている。しかし群落の形態は両者よく類似している。日本では大瀬崎のほか福井県の三方五湖附近でも淡水的環境に生ずることが知られている。

群落は何れにしても中性からアルカリ性に傾いた湿潤地に生ずるが、夏季などは乾き上ることもあり、ヒトモトススキは水位変動にかなりの耐性があるようである。粘質土上に生ずることが一般である。

群落の形態：高さ1~1.8 mの密集群落であることが多い。ヒトモトススキは大きな株状となるが群落上層に空間は少なく、地表には他の種の混生は少ない。特に多湿な環境下では谷地坊主状に高まることがある。

種類構成：ヒトモトススキ単独で群落を構成することもあるが、調査区当り15種に達することもある。平均構成種数はほぼ5.6になる。ヒトモトススキのほか共存する割合の高いものとしてはヨシ、カモノハシなどがあるが、その他のものは常在度が極めて低い。

植 被：点状から狭い帯状、最も広い植分でも幅十数m、長さ数十mのレベルである。

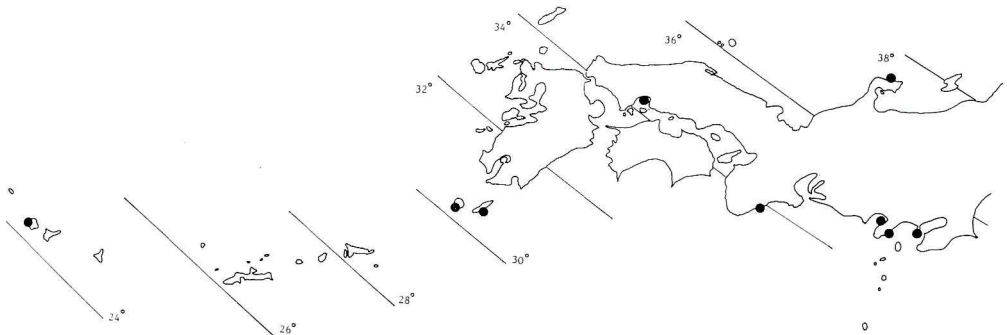


図 1. ヒトモトススキ群落の分布
Cladietum chinensis.

Tab. 1. *Cladietum chinensis* ass. nov.[illegible]

Außerdem je einmal in Nr. 19: *Ilex dentata* +2; in 20: *Zoysia sinica* v. *japonica* +2, *Kandia* andel +; in 21: *Rhododendron kaempferi* +, in 22: *Cirsium maritimum* +, *Euphorbia jolkini* +; in 23: *Miscanthus condensatus* +, *Dianthus japonicus* +, *Asparagus cochinchinensis* +, *Ranunculus queraertensis* +, *Agropyron ciliare* var. *minus* +, *Pittosporum tobira* +, in 26: *Digitalia violascens* +; in 27: *Vicia japonica* 1.2, *Aegnetia indica* var. *gracilis* 1.3; in 28: *Rhododendron kaempferi* 1.1; in 29: *Gleichenia japonica* 3.3; in 30: *Amelanchier asiatica* +; in 32: *Pinus densiflora* +; in 33: *Cyperus globosus* +; in 35: *Ligustrum japonicum* 2.2, *Cleyera japonica* 1.2; in 36: *Vitis flexuosa* 1.2; in 38: *Osmundastrum cinnamomeum* var. *fokiense* 3.3, *Isoterigium subalbidum* +2; in 40: *Rhus javanica* +, *Smilax china* +; in 41: *Cissus erecta* +; in 42: *Pueraria lobata* +; in 43: *Cinnamomum japonicum* 1.1.

Nachweis der Vegetationsaufnahmen:
Suzuki, H. et Nakano 1975, Miyajima in Hiroshima Präf. (Aufn. Nr. 1-3, 8, 10-17, 21, 24-26, 28-38); Niuro et al. 1974, Triomote-jima in Okinawa Präf. (Nr. 44-59); Fujiwara Kazue in Miyawaki 1980, Yaku-shima in Kagoshima Präf. (Nr. 9, 18-20); Miyawaki et Suzuki K. 1975, Urakami-Hantou in Wakayama Präf. (Nr. 22-23); Ohba 1975, Susaki in Izu-Halbinsel, Shizuoka Präf. (Nr. 27 n.p.), Ohba 1975, Jogasaki in Izu-Halbinsel, Shizuoka Präf. (Nr. 4 n.p.); Ohba 1976, Oosezaki in Shizuoka Präf. (Nr. 7, 39 n.p.); Sugawara 1980, Oosezaki in Shizuoka Präf. (Nr. 40-43 n.p.), Ohba et Sugawara 1977, Noto-Halbinsel in Ishikawa Präf. (Nr. 6 n.p.).

季 観：厳冬期には茎葉が枯死するが、容易に倒伏せず顕著である。

人為影響：立地が海崖に偏在するために従来人為的影響は少なかったが、涵養水の富養化が進むと群落の存立に影響が出るものと考えられる。

隣接群落：群落が比較的孤立しているために隣接する群落は少数で、しかも一定しないが、シオクグ群集、ヤマイ群落などが併存する場合が多い。

分 布：ヒトモトススキの分布からすると、本州の日本海側では能登半島以西、太平洋側では茨城県以西に分布し、四国、九州から台湾、中国南部、マレーシア、オーストラリアにまで及ぶものと考えられる。

群落分類：アシ、カモノハシを共存するより湿潤な植分、ヒトモトススキ単独の植分などが区分できるが、亜群集などの区分は後考を期したい。共存する種からするとアシ群団、アシ群目、アシ群綱に所属させるのが妥当であろう。ヨーロッパの *Cladietum marisci* ALLIONI 1922もアシ群団に算入するのが一般的である。

文 献

宮脇 昭（編著）1980 日本植生誌 屋久島 376pp.

宮脇 昭・鈴木邦雄 1975 熊野灘・浦神半島の植生 102pp. 横浜

新納義馬・宮城康一・新城和治・島袋 曠 1974 八重山群島の植生 琉球列島の自然とその保護に関する基礎的研究 I：5—36.

鈴木兵二・中野武登 1975 厳島（宮島）の後背湿地に発達するヒトモトススキ群落、厳島の自然（総合学術調査研究報告）199—210.

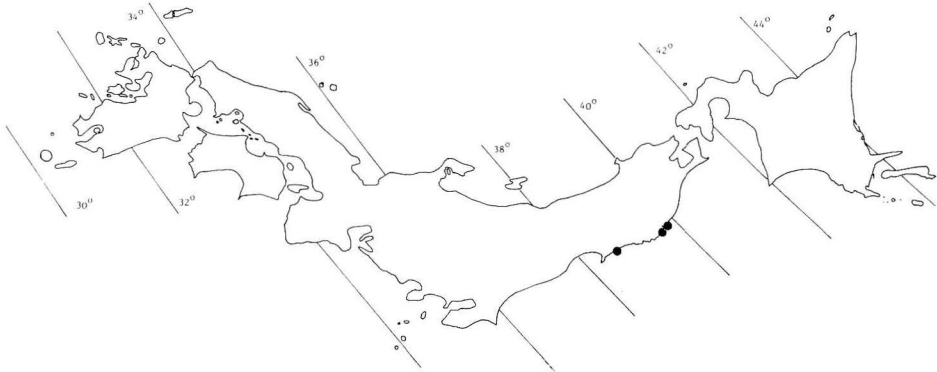


図 2. タチドジョウツナギ群集の分布
Puccinellietum nipponicae.

2. *Puccinellietum nipponicae* ass. nov.

Lfd.-Nr.:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
Feld-Nr.:	14	29	32	33	37	4	15	11	34	39	42	
Probefläche (m ²):	1.5	2	0.1	6	4	0.25	0.25	1	6	0.24	12	
Vegetationsbedeckung (%):	40	10	15	3	5	35	80	70	10	30	90	
Artenzahl:	1	1	2	2	2	2	2	3	3	3	4	
Kennart der Ass.:												
<i>Puccinellia nipponica</i>	3.4	2.2	2.3	1.2	1.2	3.3	5.5	4.5	2.3	2.3	4.4	Tachidojotsunagi
Kennarten der höheren Einheiten:												
<i>Cnidium japonicum</i>	.	.	+2	.	.	.	+2	.	.	+	.	Hamazeri
<i>Sagina maxima</i>	.	.	+	.	.	.	.	.	+	.	.	Hamatsumekusa
Sonstige Arten:												
<i>Plantago japonica</i>	.	.	.	.	+	.	.	+	.	1.1	+2	Touoobako
<i>Triglochin maritimum</i> var.	.	.	.	.	.	+3	.	.	.	.	.	Naruminoshibana
<i>Nipponanthemum nipponicum</i>	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	Hamagiku
<i>Phragmites communis</i>	.	.	.	.	+	.	.	+	.	.	.	Ashi
<i>Rumex japonicus</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1.2	Gishigishi
<i>Carex pumila</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+2	Kouboushiba

Nachweis der Vegetationsaufnahmen: Ohba 2. Sept. 1978, Kap Iwaizaki in Miyagi Prüf., Honshu (Nr. 1, 6-8), Ohba 23. Sept. 1979, Same in Iwate Prüf., Honshu (Nr. 2-5, 9), Ohba 23, Sept. 1979, Tanesashi in Iwate Prüf., Honshu (Nr. 10, 11).



写真 1. 海崖の凹隙に生ずるタチドジョウツナギ群集
Puccinellietum nipponicae.

2. タチドジョウツナギ群集 (表2)

Puccinellietum nipponicae ass. nov.

標 徴 種：タチドジョウツナギ

調 査 地：宮城県北部の岩井崎，岩手県鮫および種差。また宮脇・佐々木1980の表28においてチシマドジョウツナギ群落としてあるものは2葉の写真からして明らかにタチドジョウツナギの群落と考えられる（宮脇・佐々木1980の p. 92. Fig. 57および p. 228. Fig. 129と TATEOKA 1970, 1971の Plate を対照せよ）。宮脇・佐々木1980の資料は下北半島東通村と六ヶ所村より得られている。

地形・土壌：岩石海岸の海崖基脚部，岩隙または小タイドプール状の凹所，土壌は極めて少ない。雨時にはかなり滞水し，また潮水の飛沫をかなり被る位置に生ずる。立地は晴天時には塩分濃度は相当に高くなるものと考えられる。要するに水湿および塩分濃度の変動する環境で，その変動幅が大である。

群落の形態：グラミノイド植物を主とする疎生群落。植被は一般に20%に満ない。海崖荒原とも称し得る。やや大形の凹所乃至水溜り周辺では幅数十cm程度のやや密生した植分を構成することが稀にある。群落高はタチドジョウツナギの花茎上端までで30cmを越えることは稀である。

種類構成：タチドジョウツナギのほぼ単独群落で，他にハマツメクサ，テリハオオバコなどが少量混生するのみである。

植被：点状，最大の植分でも数mレベル。

人為影響：現在の所あまり認められないが一部の人のためにゴミが放置，投入された植

分で群落の衰退が見られた。岩手県植物誌1970によると岩手県の海岸にはかなり広く分布し、河口部などにも見られたらしいが、著者が1977年に三陸海岸を調査し時には極めて稀であった。これらの産地の相当部分は環境の人為的変動によって失われた可能性もある。

隣接群落：ハマツメクサ群綱の群落が多く隣接し、多湿地ではドロイ群集に接することが多い。間接してはハマギク群集が高い頻度で存在する。

分 布：岩手県から宮城県にわたる三陸沿岸に限定される。

群落分類：タチドジョウツナギはチシマドジョウツナギに近縁であるが、チシマドジョウツナギ属の多くの種は塩湿地に生じ、その大部分はマリティマイ群綱に所属するから、タチドジョウツナギ群集をチシマドジョウツナギ群集と同列に扱う立場もあり得る。しかしタチドジョウツナギ群集の立地の質や、共存する種を見るとハマツメクサ群綱に最も近い。ヨーロッパにおいても *Puccinellia festucaeformis* のように主として海崖の *Saginetea maritimae* の群落中に生ずる種もあり、*Puccinellia* 属をマリティマイ群綱の標徴属とすることはできない。従って次のようにハマツメクサ群綱に所属せしめておく。

ハマツメクサ群綱

ハマエノコローハマツメクサ群団

ハマエノコローハマツメクサ群団

タチドジョウツナギ群集

日本ではチシマドジョウツナギは塩性の泥質地に生じ、タチドジョウツナギは主として海崖岩上に生ずるが、この両環境はそれほどかけ離れたものではなく、ТАТЬОКА 1971によれば下北半島では両種の生育地が接近し、そこに雑種が形成されているのが見出されるといふ。従ってタチドジョウツナギの祖型が泥質地生のものである可能性は強い。三陸沿岸の沈降による塩性泥湿地環境の激減が岩上生のタチドジョウツナギの形成に一役かっているのかも知れない。

Sedetum cauticoli ass. nov.

Lfd.-Nr.:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
Feld-Nr.:	42	43	18	19	35	54	55	22	48	40	52	53	53	11	
Exposition:	S	W	E	E	SE	SE	SSW	SSW	E	N	W	S	SE	N	
Neigung (°):	90+	80	90+	90	90+	90	90	90	90+	90+	70	80	80	90	
Proeffläche (m ²):	3	6	15	10	9	9	9	25	6	1,5	8	15	9	50	
Vegetationsbedeckung (%):	20	30	1	10	5	5	1	3	5	5	3	10	20	15	
Artenzahl:	1	3	3	4	4	4	4	5	5	5	6	6	6	9	
Kennart der Ass.:															
Sedum cauticulum	2.3	3.4	+	1.3	1.2	1.3	+2	+2	1.2	1.3	1.2	1.3	3.3	1.3	Hidakamisebaya
Kennarten der höheren Einheiten:															
Saxifraga fortunei var. incisulobata	.	.	+2	1.2	+2	.	+2	1.2	1.2	+2	.	+2	.	+2	Daimonjisou
Woodsia polystichoides	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	+2	Iwadenda
Dennstaedtia wilfordii	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+2	.	.	Ourenshida
Sonstige Arten:															
Taraxacum shikotanense	.	.	.	+	.	.	.	.	.	+	.	.	.	+	Shikotantanpopo
Dendranthema arcticum var. maekawanum	.	+	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	Kohamagiku
Draba borealis	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	Ezoizunazuna
Calamagrostis hakonensis	.	.	.	.	.	.	+	1.3	.	.	.	1.3	.	.	Himenogagariyasu
Angelica acutiloba var. stenoloba	.	.	.	.	.	.	.	+2	.	.	.	+	1.1	.	Hosobatouki
Angelica acutiloba var. iwatensis	.	.	.	.	+	.	.	.	+	.	.	.	.	.	Iwatetouki
Ligustrum scoticum var. hultenii	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	Marubatouki
Artemisia littoralis	.	.	.	.	.	.	+2	.	.	.	+	.	.	.	Hamatoukoyomogi
Seseli ugoensis	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+2	.	Ibukiboufuu
Festuca rubra var.	.	1.2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	Ooushinokegusa
Artemisia keiskeana	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	Inuyomogi
Orostachys malacophyllus	.	.	.	.	.	.	+2	.	.	.	.	.	.	.	Koiwarenge
Sedum kamtschaticum	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	Kirinsou
Youngia denticulata	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	Yakushisou
Plantago camtschatica	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	Ezoobako
Potentilla megalantha	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	Chisimakinbai
Adenophora triphylla var. japonica	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	Tsuriganeninjin
Galium verum var.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	Kawaramatsuba
Picris hieracioides var. glabrescens	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	Kouzorina
Artemisia montana	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	Ooyomogi
Sagina maxima var. crassicaulis	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+2	Kitanohamatsume
															-kusu

アラスカ南部においては永蝕地形が沈水した所が多く、潮干帯に岩盤が露呈する所が広い。このような岩盤上に特徴的に出現するのが *Puccinellia pumila* の落群である (*P. pumila* は日本のチシマドジョウツナギと同一種とされることもあるが、著者の観察によれば明らかに別種である)。*Puccinellia pumila* は湿泥地には全く生せず岩盤上の凹隙にのみ生ずる。*P. pumila* の群落は満潮時には全く沈水するので日本のタチドジョウツナギ群集とはかなり異なるが、チシマドジョウツナギ群集とタチドジョウツナギ群集の中間の環境に生ずる群落ともいえよう。

文 献

- 岩手植物の会 1970 岩手県植物誌 703 pp.
 宮脇 昭・佐々木寧 1980 下北半島周辺の植生 256 pp.
 大場達之・菅原久夫 1978 海崖前線の先駆群落 —ハマツメクサ群綱— 北陸の植物 25: 173~190.
 TATEOKA, T. 1970 A cytotoxic study of the Genus *Puccinellia* (Gramineae) in Japan, Bull. Nat. Sci. Mus. 13 (4): 703-713.
 TATEOKA, T. 1971 Observation on a mixed population of *Puccinellia nipponica* and *P. kuriensis* (Gramineae), Bull. Nat. Sci. Mus. 14 (2): 241-246.

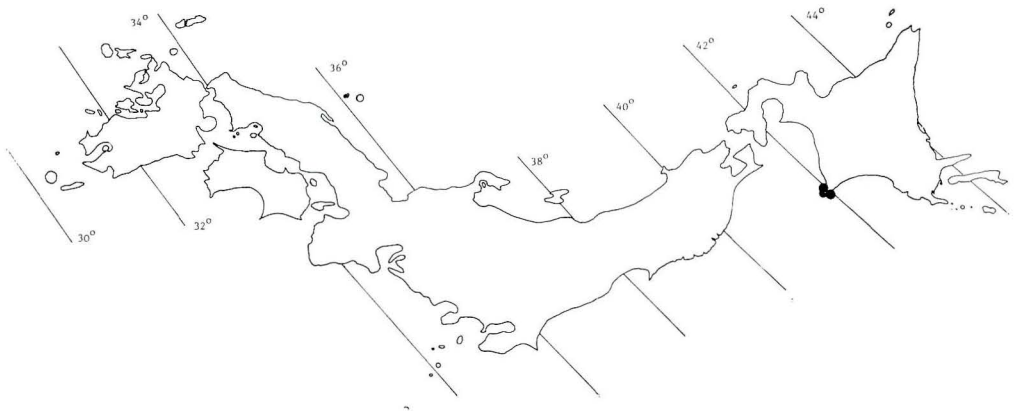


図 3. ヒダカミセバヤ群集の分布
Sedetum cauticoli.

3. ヒダカミセバヤ群集 (表 3)

***Sedetum cauticoli* ass. nov.**

標 徴 種：ヒダカミセバヤ

調 査 地：北海道襟裳岬周辺。

地影・土壌：ほとんど垂直な岩壁の岩隙に生じ西～南斜面に多く見られる。海岸の岩壁に多いが幌満川沿いなどではかなりの内陸にも及ぶ。

群落の形態：一般に植被率数%内外の疎生群落で岩隙より懸垂するヒダカミセバヤと岩隙に固着する若干の維管束植物より成る。

種類構成：ヒダカミセバヤの他に常在的なものはダイモンジソウのみである。蘚苔類はほとんど共存しない。

植 被：幅数 m ～十数 m レベル。点在的。

人為影響：極めて急な岩壁に生ずるので人為影響は少ないが、山草家或は山草採取業者による選択的採取が一部に見られる。保護植物群落に指定すべきものと考えられる。

隣接群落：より陰湿な岩壁にはダイモンジソウを主としヒダカミセバヤを欠く群落が隣接して存在する。土壌が保持される岩棚や大きな岩隙、緩斜面にはチシマキンバイーカラフトイチゴツナギ群集がある。更に乾燥した海崖前線にはハマオトコヨモギーコハマギク群集が普遍的に生ずる。

分 布：襟裳岬周辺に限られるものと考えられる。

群落分類：アオチャセンシダ群綱，イワキンバイ群目，イワキンバイ群団に属するものと考えられる。

文 献（全般）

大場達之 1979～1980 日本の海岸植生類型 1～3，海洋と生物 4：55—64，5：61—65，6：52—55，7：107—109，8：187—189，9：299—303，10：378—382，11：449—451.