

御 蔵 島 の 植 生

大 場 達 之

Die Vegetation von Mikura-Insel

liegt 200km südlich von Tokyo

Tatsuyuki OHBA

目 次

Synopsis	26
はじめに	28
I 御蔵島の概要	28
II フロラ	30
III 植生概観	31
IV 群集および群落	31
a オオシマカンスゲ-スダジイ群集 (表1)	31
b ユズリハ-ヤマグルマ群集 (表2, 3)	37
c ガクアジサイ-タマアジサイ群集 (表4のa)	40
d オオバヤシャブシ群落	43
e キカラスウリ-マサキ群落 (表6)	43
f シマキンレイカ-クリシマノガリヤス群集 (表7)	43
g アリノトウグサ-コウガイゼキショウ群落 (表8)	45
h ニッポンイヌノヒゲ群落 (表9)	47
i クリシマノガリヤス-コケミズ群落 (表10)	47
j イソギク-ハチジョウススキ群集 (表11)	47
k ハマツメクサ群落 (表12のa)	49
l ハマホラシノブ-オニヤブソテツ群集 (表13)	50
m オニタビラコ-メヒシバ群落 (表14)	50
n カタバミ-オオバコ群落 (表15)	50
o ギンゴケ-ツメクサ群集 (表16)	50
V ま と め	51
VI 文 献	52

Synopsis

Die Mikura-Insel ist eine schlafende Vulkaninsel. Sie liegt 200 km südlich von Tokyo auf 35° 52' nördlicher Breite und gehört zu Izu-Inseln. Die Insel ist beinahe kreisförmig mit etwa 5 km Durchmesser und aus Basalt aufgebaut. Sie steigt mit 100–500 m hohen Klippen aus dem Meer auf. Der Mittelpunkt der Insel ist der Gipfel des Oyama (850 m ü. M.). Das Klima entspricht der warmtemperierten Zone. Auf der Insel ist die Urvegetation, insbesondere der immergrüne Laubwald, wegen der geringen Bevölkerungsdichte erhalten geblieben.

Im Juni 1968 hat der Verfasser etwa 120 Vegetationsaufnahmen auf der Mikura-Insel gemacht. Als Ergebnis dieser Untersuchung konnten folgende Assoziationen und Gesellschaften erkannt werden:

1. Carici-Castanopsietum sieboldii ass. nov. (Tab. 1).

Dies ist eine endemische immergrüne Laubwald-Gesellschaft der Izu-Inseln. Die Assoziation bedeckt den unteren Teil der Mikura-Insel mit 10 bis 30 m Vegetationshöhe. Ein Teil des Bestandes ist zerstört worden durch die zahllosen Seevögel (*Calanectris leucomelas*), die ihre Bruthöhlen in den Boden gebohrt haben.

2. Daphniphylo-Trochodendretum aralioides ass. nov. (Tab. 2 und 3).

Auch diese Assoziation ist auf den Izu-Inseln endemisch. Sie bedeckt den oberen Teil der Mikura-Insel, der stark windexponiert und nebelreich ist. In der Assoziation können drei Untereinheiten unterschieden werden durch drei *Sasa*-Arten, *Sasa borealis*, *Sasa amagiensis* und *Sasa hayatae*. Es giebt Niederwald von *Castanopsis sieboldii* oder gemischte Gebüsche von immergrünem Laubholz, zuweilen *Sasa amagiensis*-Gebüsch.

3. Hydrangeo-Hydrangetum involucratae ass. nov. (Tab. 4).

Gebüsche und Waldmäntel in feuchten Tälern auf sommergrünen Strauch- und Niederbaumarten. Auch diese Assoziation ist auf den Izu-Inseln endemisch.

4. Patrinio-Calamagrostietum autumnale ass. nov. (Tab. 7).

Endemische Kraut- und Zwergstrauchgesellschaft auf den windreicheren und nebligen Gipfeln der Mikura-, Kozu- und Miyake-Inseln. Eine vikariierende Assoziation des **Orchido-Rhododendretum tsusiophyllae** Miyawaki et Ohba 1969 auf den Izu-Inseln, die in der *Quercus-Fagetea crenatae*-Stufe des Berges Hakone und seiner Umgebung verbreitet ist.

5. Chrysanthemo-Miscanthesium condensati ass. nov. (Tab. 11).

Halbtrockenflur auf Meeresklippen und Schutt, auf der pazifischen Seite von Südost-Honshu verbreitet.

6. Sphaenomeria-Cyrtomietum falcatae ass. nov. (Tab. 11).

Felsflur auf feuchten Schatthängen der Meeresküste, den der pazifischen Seite von Süd-Japan verbreitet.

7. Bryeto-Saginetum japonicae ass. nov. (Tab. 16).

Eine vikarierende Assoziation des europäischen Bryeto-Saginetum procumbentis. In ganzen Japan verbreitet.

Camellietea japonicae MIYAWAKI et OHBA 1963

Dendropanaco-Castanopsietalia MIYAWAKI et OHBA 1963

Shiion sieboldii SUZ.-TOK. 1952

Carici-Castanopsietum sieboldii ass. nov.

Daphniphylo-Trochodondretum aralioidae ass. nov.

Clerodendro-Mallotion japonicae all. nov.

Hecken und waldmäntel der warm-temperierten Zone in Japan.

Kennarten: *Mallotus japonicus*, *Zanthoxylum ailanthoides*, *Rhus japonica*, *Clerodendron trichotomum*, *Albizzia julibrissin* u. a..

Hydrangeo-Hydrangetum invulcratae ass. nov.

Plagiogyria lygodiifolia-*Morus kagayae*-Gesellschaft

Alnus sieboldiana-Gesellschaft

Trichosanthes kirilowii v. *japonica*-*Euonymus japonica*-Gesellschaft

Miscanthetea sinensis MIYAWAKI et OHBA 1970

Miscanthetalia sinensis

Rhododendrion tsusiophyllae MIYAWAKI et OHBA 1969

Patrinio-Calamagrostietum autumnale ass. nov.

Peucedanion japonicae all. nov.

Meeresküsten-Felsflur und Graswiesen Süd-Japans.

Kennarten: *Peucedanum japonicum*, *Carex oahuensis* v. *robusta*, *Cynanchum japonicum*, *Asparagus cochinchinensis*, *Dianthus japonicus*, *Sedum oryzifolium*, *Hedyotis biflora* v. *parvifolia* u. a..

Chrysanthemo-Miscantheum condensati ass. nov.

Sphaenomero-Cyrtomietum falcatae ass. nov.

Chenopodietea Br.-Bl. 1951 em. Lohm. J. et R. Tx. 1961

Commelinetalia communis MIYAWAKI 1969

Cypero-Molugion MIYAWAKI 1969

Youngia japonica-*Digitaria adscendens*-Gesellschaft

Gesellschaften und Assoziationen deren Zugehörigkeit zu höheren Einheiten noch nicht feststellt.

Oxalis corniculata-*Plantago asiatica*-Gesellschaft

Bryeto-Saginetum japonicae ass. nov.

Haloragis micrantha-*Juncus leschenaultii*-Gesellschaft

Campylopus japonicus-Gesellschaft

Eriocaulon hondoensis-Gesellschaft

Calamagrostis autumnalis-*Pilea peltoides*-Gesellschaft

Sagina maxima-Gesellschaft

Fimbristyletum ferrugineae ass. nov.

はじめに

伊豆諸島の御蔵島は全島に自然植生が豊富に残る島として知られ、島の中央に位置する御山（海拔 850m）は冷温帯に主生活域を持つ種のいくつかが暖温帯の種群と共存することに興味を持たれている。しかし交通不便を極めるため十分な調査が行なわれていない。特に植生に関しては知られる点が少かった。著者は神奈川県立博物館の研究事業「フォッサマグナ地域の植物研究」の一環として、1967年6月に高橋秀男氏と共に渡島し植生の概略を知ることができた。もとより一季節の短時日に行なった調査であり時間的、地形的に制約されて到達し得なかった部分も多いが、伊豆諸島の植生を代表するものとしてその群落を記録することとしたい。なお上記研究事業の下に既に八丈島、三宅島、新島、式根島、神津島等の調査も併せ行なっているので、それらの調査資料との比較対照に特に留意した。

研究全般に亘って横浜国立大学宮脇昭博士に有益な助言を賜った。また植物の同定には横浜国立大学北川政夫博士、国立科学博物館大井次三郎博士、服部植物研究所水谷正美博士、玉川大学鈴木貞雄博士の各位の御助力を得た。以上の各位と調査に同行されフロラ調査のかたわら応援を惜まなかった高橋秀男氏に厚く感謝の意を申し述べる。

また御蔵村役場の広瀬重雄産業係長には種々御高配を賜った。記して深く感謝したい。

I 御蔵島の概要

御蔵島は東京の南200km、伊豆諸島中の火山島で、三宅島の南、八丈島の北に位置し北緯33度50分で四国の松山とほぼ同緯度である。島は長径5.6km、短径4.3kmのほぼ円形で中央に海拔850mの御山がある。海岸は比高100~500mに及ぶ断崖で、海拔500~600m附近から上は緩傾斜の台地状を成している。全体は玄武岩質で構成され、伊豆諸島では大島、三宅島、八丈島に近似し、流紋岩質の新島、式根島、神津島の三島とは趣を異にしている。

山は御山の頂上(850m)を中心に海拔800m以上の台地に小ピークが4~5個あり、その他御代ヶ池東方ピーク(710m)、黒崎の高尾(546m)などがやや独立したものとして目立つ。

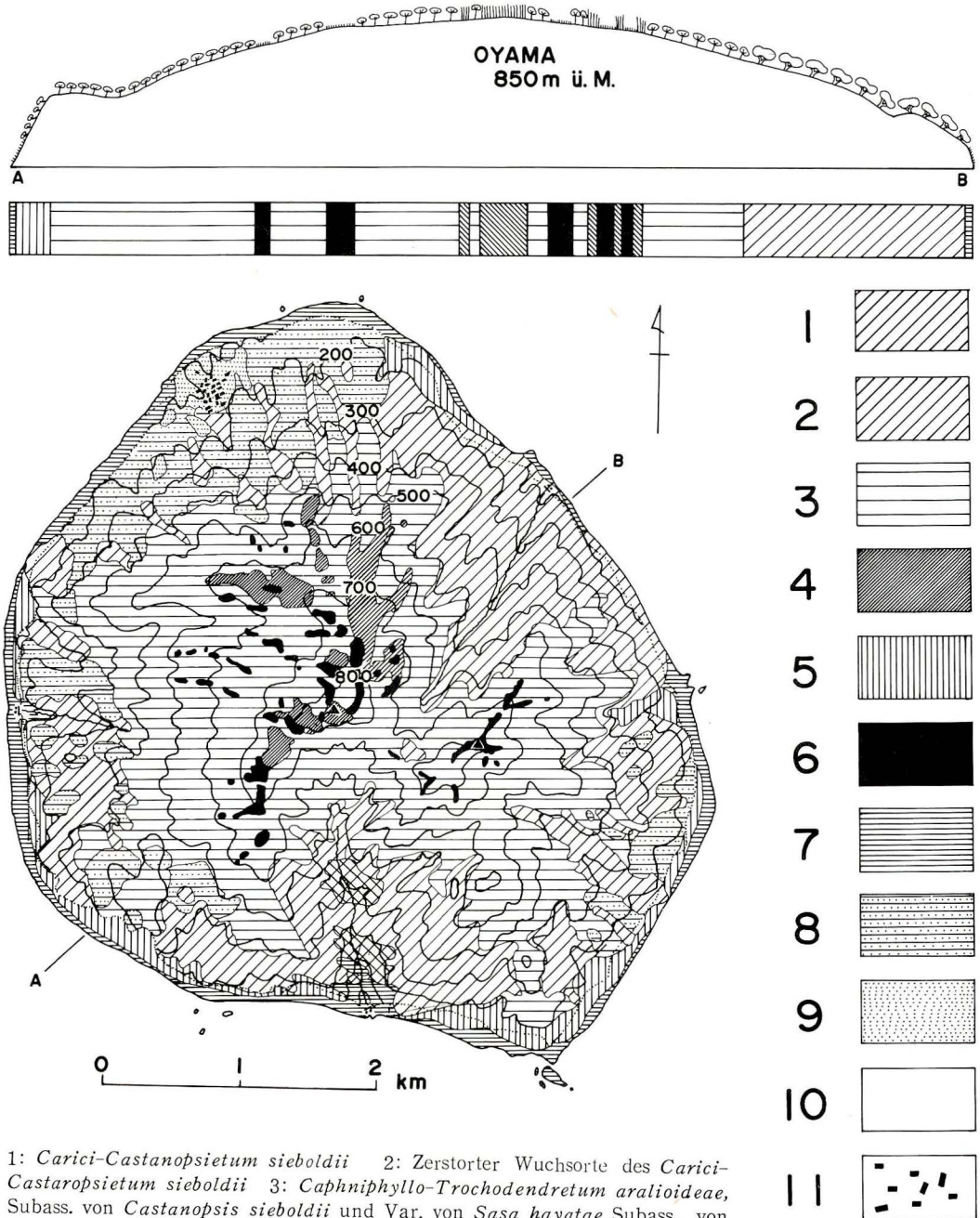
水系は御山南面の旧火口を流れる平清水川と発電所のある谷が大きく何れもかなり豊富な水量を持つ急流である。この他御山西斜面にやや大きな川が1~2あり、6月には水流が認められたが一年を通じて流水があるか否かは疑問である。これら河川は



図1 御蔵島の位置

Abb. 1. Lage der Mikura Insel

Vegetationskarte der Mikura-Insel 1:50 000



- 1: *Carici-Castanopsietum sieboldii* 2: Zerstörter Wuchsorte des *Carici-Castanopsietum sieboldii* 3: *Caphniphylllo-Trochodendretum aralioidae*, Subass. von *Castanopsis sieboldii* und Var. von *Sasa hayatae* Subass. von *Maianthemum dilatatum*. 4: *Daphniphylllo-Trochodendretum aralioidae*, Var. von *Sasa amagiensis* der Subass. von *Maianthemum dilatatum*. 5: *Patrinio-Calamagrostictum autumnale*. 6: *Alnus sieboldii*-Gesellschaft. 7: *Chrysanthemo-Miscantheum condensati*. 8: Kahlschläfläche und Sekundär-Wald. 9: Gärten und Acker. 10: Offenes Wasser. 11: Dorf.

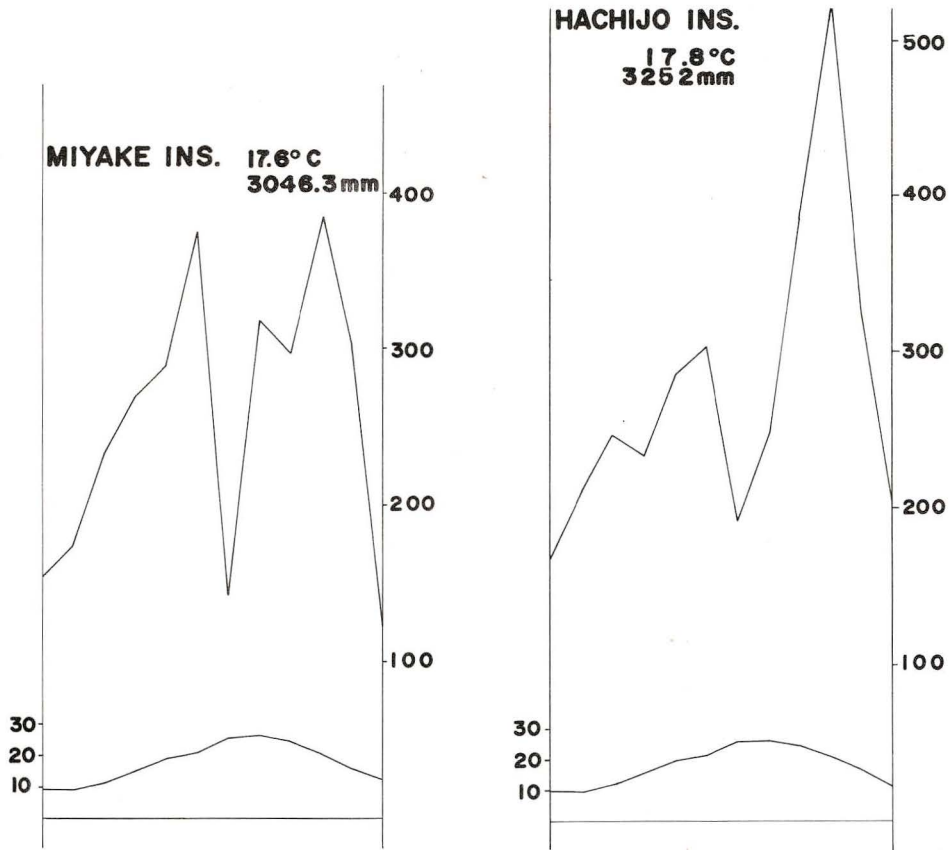


図2 御蔵島に隣接する三宅島および八丈島の雨量と気温
Abb. 2. Klimadiagramme der benachbarten Inseln der Mikura-Insel.

何れも海岸断崖に滝を成して海に落ちている。陸水としてはこの他に御代ヶ池の他山頂台地に小池塘が見られる。

気候は隣接の三宅島と八丈島のものを示した。御蔵島の気候もこの両島の傾向から大幅に異なることはないであろう。両島の気候で7月に著しい乾燥を記録しているのが目を引く。また御蔵島の御山を中心とする高地は霧日数が著しく多く、植生の補捉する水分を含めると実効的な降水量は非常に多くなるものと考えられる。

島の住民は1967年現在240人前後で島北部の里部落に集中し、東南部のもう一つの部落南郷は放棄されている。島の物産としてツゲおよびハチジョウグワ材が重要な位置を占めている。これらは自生品の採集の他ツゲに関しては若干の造林が黒崎の高尾附近などに行なわれている。

Ⅱ フ ロ ラ

御蔵島のフロラは既に常谷と里見⁽⁶⁾、丸山⁽¹⁴⁾によって報告されている。島全体が暖温帯であって近接する南関東の暖温帯フロラと基本的に共通であるが、伊豆七島に特有なシマテンナンショウ、シマウチワドコロ、シマキンレイカ、シマホタルブクロ、シマガズミ、ハ

チジョウギボウシ、オオキリシマエビネ等の種群と、南関東沿岸と伊豆諸島に特有なイソギク型の分布を持つ海岸植物の一群即ち、イソギク、ハチジョウススキ、イズノシマダイモンジソウ、ワダン、ガクアジサイ等が特色を与えている。また伊豆半島、丹沢山塊、箱根などの山地冷温帯の風衝地に生ずるハコネコメツツジ、コイワザクラ、ミヤマクマザサ等が山上に生ずるのが著しい。また東日本では冷温帯に広布するリュウブ、クロモジ、マイズルソウ、オオカメノキ、ツタウルシ等の多い点も目を引く。これら冷温帯の種群は伊豆諸島では神津島にも知られているが種類と量の多い点で御蔵島はぬきん出ている。ヒメトケンラン、キリシマノガリヤスのように九州から飛んで分布するもの、サクノキ、オオキリシマエビネ、ハチジョウモクセイ（ナタオレノキと同種とする説もある）ヤシダ類の多くのように九州南部に起源を持つ種もある。しかし御蔵島のみの固有種は認められない。

全般に隣接域の暖温帯のフロラと比較して御蔵島を含む伊豆諸島はフロラ的に独立性が高く、これと同等以上のまとまりのある暖温帯フロラは屋久島、奄美群島などを除き他にない。

Ⅲ 植生概観

海岸：規模の大きな海蝕崖は、下部ではハチジョウススキを主体とする草本植生が点々と生じ、それに続く上部は一般に低木化したスダジイ林あるいはマサキ、ヤブニッケイ、ヤブツバキなどのマッキーマス状の群落認められるがその広がりには狭く直ちにスダジイの中～高木林に移行している。また一部の海蝕崖ではオオバシャブシの純群落が発達している。幅狭い海岸の汀線は径0.1～1 mの円磨された礫で形成され砂浜はなく、植生は認められない。

低地：スダジイおよびタブの中～高木林で占められている。一部にオオミズナギドリの営巣によって破壊されたスダジイ林がかなり広い面積に亘って見られる。また部落付近などの伐採跡地も萌芽によりスダジイ林へ回復しつつある。また里部落近くの尾根上にクロマツがかなり残存しているがこれが自然生のものであるか否かは明らかでない。

高地：樹高5 m以下のスダジイ林が広い面積を占め、風当りの少ない谷筋ではスダジイ、タブ高木林がかなり高くまで登っている。山頂平坦面ではスダジイ低木林はヤマグルマ、ユズリハ、オオシマザクラ、オオシマトツジ、カクレミノ等の低木混交林に移行している。特に風当りの強い部分はミヤマクマザサの高さ30cm内外の草原となっている。ササ草原とヤマグルマ混交林の間にはアマギザサ（ミクラザサ）の高さ1.5～2.5 mに密集した群落が広範に生じている。

以上の植生の概略は主として空中写真に基づく植生図に示されてある。

Ⅳ 群集および群落

得られた植生調査資料の作表操作と近隣他地域及び近似群落との比較検討の結果、次のような群集およびそれに相当すると考えられる群落が識別された。フロラ上の諸資料から伊豆七島は一連の深い血縁的なつながりのある植生域であることが充分予想されるので、伊豆七島の他の島との対比に特に留意した。

a. オオシマカンスゲスダジイ群集（表1）

Carci-Castanopsietum sieboldii nov.

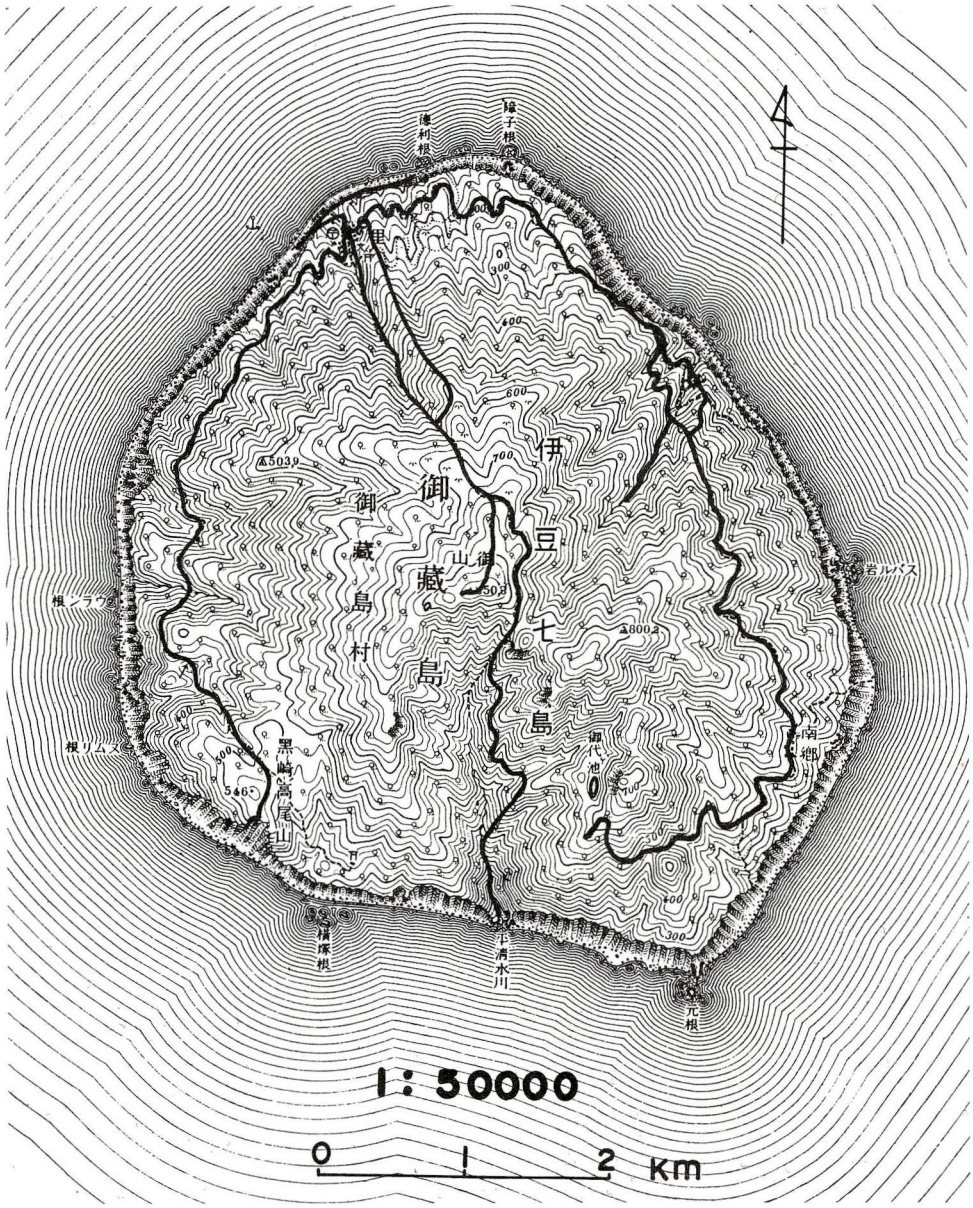


図3 調査径路

Abb. 3. Excursionsverlauf auf der Mikura-Insel.

御蔵島の海岸断崖上から 海拔 500m 附近までの斜面はスダジイの優占する林分におおわれている。このスダジイ林は高木層にタブ、ホルトノキをかなり多く混じ、林床にフウトウカズラ、ホソバカナワラビ、ジュズネノキが高い頻度で出現するなど全般的にタブ林的な要素が強く認められる。これまでに記載されたホソバカナワラビ・タブ群集、イノデ・タブ群集などはスダジイ林の領域において湿性な谷沿いや北東斜面など陰湿な環境を指示す



図4 オオシマカンスゲスダジイ群集の植生模式
Abb. 4. Vegetationsprofil des

Carici-Castanopsietum.

とする。オオシマカンスゲスダジイ群集は、伊豆七島全域に分布し伊豆七島に特有な群集である。群集の地域識別種を最も濃密に持つのは、御蔵島、三宅島、八丈島の三島であるが、三宅、八丈両島では伐採等による森林の破壊が著しく、発達した林分は局部的に散在して残るにすぎない。御蔵島では広範囲にオオシマカンスゲスダジイ群集が発達しているが、典型的な群集生育地としては、発電所の谷を中心とした地域が挙げられる（植生図参照）。

尾根上或は比較的乾いた斜面では土壤は粗粒の火山碎屑物で構成され、濃褐色のB層がかなり厚く発達しており母岩が露出することは少ない。ここでは構成種が12~23種と少く比較的単調な階層構造を持ち特に草本層が被度、種数共に貧弱である。このような型を典型亜群集として認める。

谷沿いの陰湿な斜面或は稀に河床に形成される小規模な扇状地状の沖積地など、多湿な環境では、ジュウモンジシダ、ヘラシダ、リュウビンタイ、クルマシダなどのシダが林床に多く、タブ林的様相を示している。しかし高木層は必ずしもタブが優勢ではない。このような型をヘラシダ亜群集として区分する、九州南部などではこのような環境には当然ヘゴが期待される所であるが、御蔵島では気温が、特に冬の気温がそれを支えるに低過ぎるのであろう。他のシダ類相も南九州などに較べて貧弱である。陰湿な環境を反映してスダジイの幹上にはオオタニワタリ、ナゴラン等の着生植物が見出されるがその数は必ずしも多くない。ヘラシダ亜群集の立地は礫がかなり多く、しばしば母岩が露呈し土壤被は薄い。

典型亜群集の占めるべき立地を鳥の営巣活動のために破壊されている所が広範囲に見出されるのは御蔵島の植生の一つの特異性であらう。営巣するのはオオミズナギドリで火山灰層の土壤に直径10cm内外、深さ50cm以上の穴をあけ、著しい所では1m四方に1個以上の穴が見られる。このためスダジイなど高木は根元の土壤が崩壊して転倒したり、立枯れたりして著しく植相に変化が起っている。特に高木層の衰退と、オオバエゴノキ、ハチジ

るものと考えられてきた。しかし御蔵島ではスダジイ高木林の発達する領域内では、このような乾湿両型の群落配分は明瞭でなく、少くとも群集を異にするような種組成の差は認められない。御蔵島の降水量の多い多湿環境がスダジイ林とタブ林の分離を妨げて両者混合型の群落を形成しているものであろう。結局御蔵島のスダジイ林はこれまでに記載されたどの群集にも同定できないばかりでなく、オオシマカンスゲ、ハチジョウモクセイ、コハクサンボク、オオキリシマエビネ、シマテンナンショウなど、伊豆七島に特有な種群を持つので、これらの地域識別種によって独立の群集として認めるのが妥当であらう。著者はこれをオオシマカンスゲスダジイ群集として取り扱うこと

Tabelle 1. Carci-Castanopsietum sieboldii

[illegible]

Außerdem je einmal in Aufn. Nr. 1: *Smilax china* K+*, in 4: *Vitis flexuosa* K+*, in 7: *Polystichopsis standishii* +, *Cacalia delphinifolia* K+*, in 8: *Isopteris spec.* +*, *Calypogeia toiana* +*, in 11: *Hydrangea macrophylla f. normalis* K+*, in 12: *Rubus bergieri* K+*, in 14: *Prunus lannesiana v. speciosa* B-1-1-1, in 16: *Conium maculatum* B-2-1-1, in 19: *Disporum sessile* K+.

Außerdem je einmal in Aufn. Nr. 4: *Rubus buergeri* K++, in 5: *Prenanthes acerifolia* K++, in 7: *Platanthera mandarinorum* v. *hachijensis* K++, in 9: *Opismenus undulatifolius* v. *japonicus* K++, in 12: *Hydrangea petiolaris* K++, in 13: *Styrax japonica* v. *jippei-kawamurae* K-, *Stephanandra incisa* v. *insularis* v. nov. K++-2, in 17: *Goodyera maximo-viczianum* K-, *Leptogramma mollissima* K+, *Osmantha insularis* S-1-, *Hydrangea macrophylla* f. *normalis* S-1-1-1.



図5 ユズリハ-ヤマグルマ群集の植生模式 A=スダジイ亜群集, B, C=マイズルソウ亜群集,
B=ミヤマクマザサ変群集, C=ミクラザサ変群集
Abb. 12. Vegetationsprofil des *Daphniphylo-Trochodendretum*. A=Subass. v. *Castanopsis sieboldii*, B und C=Subass. v. *Mainthemum dilatatum*, B=Var. v. *Sasa hayatae*, C=Var. v. *Sasa amagiensis*.

ヨウイボタ、サクノキ等の陽性の二次林乃至林縁群落構成種が入りこみ、林床のアスカイノデ、オオシマカンスゲ、ホソバカナワラビの被度が高くなって単純化している。このような人為ならぬ鳥為植生がどの程度の持続性を持つものかは判明しないが、御蔵島の至る所で普遍的に見られる現象であるから一応便宜上このようなものをオオバエゴノキ亜群集として区分する。その立地はオオミズナギドリの影響が排除せられれば当然典型亜群集に復元するものである。

b. ユズリハ-ヤマグルマ群集 (表2, 3)

Daphniphylo-Trochodendretum aralioidae nov.

御蔵島の海拔500m附近から上ではオオシマカンスゲ-スダジイ群集に換って、風衝型の丈の低い常緑広葉樹林が広い面積に亘って存在している。この低木林は風衝地に生ずるにも係らず位置的に霧の多発地帯に当り他の海洋島にも広く存在の知られている雲霧林的な性格を強く持ち、土壌は適湿乃至やや湿った状態を保っている。土壌は理学的の良い黒褐色のB層が良く発達し、全般的に礫質の混在が少い。この立地上の低木林はヤマグルマ、ユズリハ、カクレミノ、シキミ、モチノキ、ヤブツバキなどの混交林で、これと同質の植分は神津島、八丈島の山上風衝地にも見出される。これを伊豆七島の山地雲霧林を代表するものとして、ヤマグルマ、シキミ、ユズリハ、ミヤマイトチシダ、ツゲ、イタチノシッポ等を区分種としてユズリハ-ヤマグルマ群集と命名する。ユズリハ、ヤマグルマ両種の存在は、屋久島山地の雲霧帯の林に近似しているが、伊豆七島ではシマウチワドコロ、オオシマザクラ等の伊豆七島に特有な地域識別種を持つこと、屋久島ではスギを多くともなう他ウラボシ林の性格が強い点で異っている。また屋久島では比較的土壌の薄い花崗岩上に発達するのに対し、伊豆七島では一般に土壌被の厚い部分に生じ、一部露呈した火成岩上に生ずる点で異っている。ヤマグルマを始め他の群集区分種はシマガズミを除きどれもかなり広い分布域を持ち群集の標徴種とすることはできない。しかしこれに地域識別種を加えた種の組み合わせは独特のものでしかも一定のひろがりを持っているので群集として認めるのが適当である。これまで鈴木時夫他によって記載されたスダジイ或はタブを中心とする幾つもの群集は何れも詳細に検討するとその標徴種として挙げた種群の存在が互いに重複しており群集の記載された模式地以外では何れの群集に同定すべきか判断に迷う場合が少くない。この明快な解決は広域的な比較検討に待つより他にないが、ユズ

リハーヤマグルマ群集、オオシマカンスゲ-スダジイ群集のような、まとまりのあるフロラ域に生じ独立性の高い群落は、既成の群集に強引にあてはめるよりは群集として認めるのが妥当と考える。

御蔵島のユズリハーヤマグルマ群集には、オオカメノキ、アオダモ、ミヤマカンスゲ、ツタウルシ、イワガラミ、ツルアジサイ、マイズルソウ等冷温帯の夏緑林（ミズナラ-ブナ群綱域）に主生活域を持つ種が多く混入するのが特別である。シマガマズミもこのグループに準ずるものであろう。またミヤマカンスゲは本州山地に見られるものとは若干異った形質を持ち将来別の分類群として認められる可能性を持っている。これらの種群が常緑林中に存在する要因は地史上の問題は別として、現在の気候特に夏の気温が、これら涼地を好む種群の存続を許す程度に低いことにあるのであろう。

ユズリハーヤマグルマ群集のうち 御山の山頂を中心とした 海拔 800m 前後の平坦面に発達するものと、黒崎の高尾など 海拔 500m 前後の平坦面に見られるものとはかなり相観、種組成に差があり、それぞれ亜群集として区分される。

マイズルソウ亜群集（表2）：御山の山頂面では樹高 3m 以下の明瞭な風衝型を持った低木林の様相を呈している。群落高が低下しているためにオオシマツツジが樹冠に顔を出して存在するのが著しく春の開花期には著しい季観を与えている。また樹幹、板上に着生蘚苔が著しく多く、地表のマイズルソウ、ツタウルシ、ツルアリドウシ、クロモジ、トウゲシバ、ジャノヒゲ等が特徴的である。特にマイズルソウがかなり多数生ずるのは伊豆七島の他の島に見られぬ特異性である。また林内にササ類を密生するのも著しい。後述する風衝地の ミヤマクマザサ草原周辺ではユズリハーヤマグルマ群集が点状的に侵入し或は周縁をマント群落状に縁どっている。この中にはミヤマクマザサが多く入りこみミヤマクマザサ変群集を構成している。ミヤマクマザサ変群集の背後では高さ 2.5m に達するアマギザサ（ミクラザサ）が密集している。斜面部ではヤマグルマ等広葉樹が群落上層に現れてミクラザサがその下に生ずるが、風当りの強い平坦部ではミクラザサが 1~2.5m の高さに密集し、ヤマグルマ等が低木第二層、草本層等に被圧されて存在するに過ぎない。これをミクラザサ（アマギザサ）変群集として区分する。ミクラザサの稈の下部には蘚苔が著しく着生しているのが普通で霧の多い多湿な環境を指示している。

スダジイ亜群集（表3）：マイズルソウ亜群集の下に接してオオシマカンスゲ-スダジイ群集との間には両者の中間的群落が見られる。上層木にスダジイを持ち、樹冠高 5~15m と高く、林床にオオシマカンスゲ、ベニシダ、コハクサンボク、オオキリシマエビネを生ずるなど全般にオオシマカンスゲ-スダジイ群集の要素が現れている。しかしヤマグルマ、ミヤマカンスゲ、シキミ、ユズリハ等の生ずることにより一応 ユズリハーヤマグルマ群集

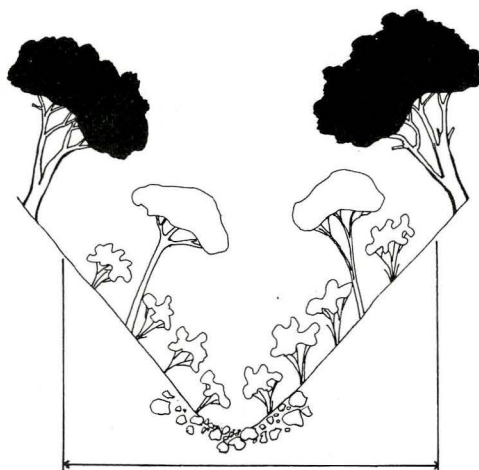


図6 ガクアジサイ-タマアジサイ群集の植生模式
Abb. 15. Vegetationsprofil des *Hydrangeo-Hydrangetum involucratae*.

Tabelle 3. Daphniphyllum-Trochodendretum aralioides
Subass. v. Castanopsis sieboldii

Nr. d. Aufnahme:	Var. v. Styrax japonica v. jippel-kawamurae		Var. v. Ternstroemia gymnanthera							
	1	2	3	4	5	6	7	8		
Meereshöhe(m):	520	570	500	500	500	480	430	310		
Exposition:	E	-	N	-	N	W	NNW			
Neigung(°):	3	-	3	-	-	10	25	20		
Aufnahmefläche(m ²):	300	600	400	100	225	225	160	120		
Höhe d. Vegetation(m):	5	10	4	6	5	6	15	4		
Deckung d. Baumachicht-1(%):	90	95	-	95	90	90	90	-		
- - -2(%):	-	5	10	9	10	20	15	80		
- - Strauchschicht(%):	-	20	15	20	80	40	30	20		
- - Krautschicht(%):	-	80	85	30	2	20	20	25		
Artenzahl:	28	30	22	23	29	32	33	34		
Kenn- u. Trennarten d. Ass.:										
		Schicht								
Carex dolichostachya v. graberrima ミヤマカサネ	K	2.3	4.4	2.3	+2	1.2	+2	+2	.	.
Trochodendron aralioides ヤマグルマ	B-1	.	.	2.1	.	.	.	.	.	.
	B-2	1.1	1.1	1.1	.	.	.	1.2	.	.
	S	.	.	.	.	1.1	.	.	.	.
	K	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Daphniphyllum macropodum ユズリハ	B-1	.	.	2.1	1.1	.	1.1	.	.	.
	S	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Goodyera velutina シムスタン	K	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Platanthera florentii シンバイソウ	K	.	.	1.3	.	.	1.3	.	.	.
Buxus microphylla ヲウ	B-2	.	.	.	.	.	.	.	1.2	.
	K	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	S	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Dryopteris sabaei ミヤマイダサシ	K	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Skimmia japonica ミヤマシキミ	K	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Ainsliaea apiculata ナツウツバ	K	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Rhizogonium doyanum	K	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Trennarten d. Subass.:										
Castanopsis sieboldii スズシイ	B-1	3.3	4.4	.	3.2	4.4	3.3	3.2	.	.
	B-2	.	.	3.3	.	.	.	.	4.4	.
	S	+2	.	.	.	.	.	.	.	.
	K	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Sasa borealis スズシ	S	3.3	3.2	2.3	5.4	3.3	2.2	2.2	.	.
Dryopteris erythrosora ベニシ	K	1.2	1.2	1.2	.	1.2	1.2	1.2	.	.
Carex oshimensis オホシメ	K	+2	1.2	.	.	+2	1.2	2.2	1.2	.
Goodyera maximowicziana ナツウツバ	K	+2	+2	.	.	.	.	.	.	.
Calanthe izu-insularis オオシロ	K	+2	.	.	.	.	.	.	.	.
Viburnum japonicum ハナノキ	B-2	.	.	.	.	.	1.1	.	.	.
	S	.	.	+2	.	.	.	.	.	.
	K	.	.	+2	.	.	.	.	.	.
	S	+2	.	.	.	.	.	.	.	.
Elaeagnus glabra	S	+2	.	.	.	.	.	.	.	.
Trennarten d. Var.:										
Leptogramma mollisima ミシロ	K	+2	+2	.	.	.	.	.	.	.
Polystichum tripterum シロクサ	K	.	+2	.	.	.	.	.	.	.
Gardneria nutans ナツウツバ	K	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Rubus buergeri ナツウツバ	K	1.2	.	.	.	.	.	.	.	.
Neolitsea sericea シロクサ	B-2	1.1	.	.	.	.	.	.	.	.
	S	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Arisaema negishiense シロクサ	K	+2	1.2	.	.	.	.	.	.	.
Styrax japonica v. jippel-kawamurae オオシロ	B-1	2.1	1.1	.	.	.	.	.	.	.
	K	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Ligustrum ovalifolium v. pacificum ハナノキ	B-1	1.1	.	.	.	.	.	.	.	.
	S	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Trennarten d. Var.:										
Ardisia crenata ナツウツバ	S	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	K	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Ternstroemia gymnanthera モウソク	B-1	.	.	1.1	.	.	.	.	.	.
	B-2	.	.	1.1	.	.	1.1	.	.	.
	S	.	.	.	.	.	.	.	1.1	.
	K	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Plagiogyria japonica ナツウツバ	K	.	.	.	.	+2	+2	.	.	.
Symplocos prunifolia ナツウツバ	B-1	.	.	.	.	1.1	.	2.2	.	.
	B-2	.	.	.	.	2.2	2.2	1.1	.	.
	S	.	.	.	.	1.1	.	.	.	.
Stauntonia hexaphylla ナツウツバ	K	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Cleyera japonica ナツウツバ	B-2	.	.	.	.	1.1	1.1	1.2	.	.
	S	.	.	.	.	.	.	.	1.1	.
Territorial Trennarten d. Ass.:										
Dioscorea septemloba v. sititana シロクサ	K	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Prunus lannesiana v. speciosa オオシロ	B-1	1.1	1.1	.	.	.	.	.	.	.
Osmanthus insularis ハナノキ	B-2	1.1	.	.	.	1.1	.	.	.	.
Kenn- u. Trennarten d. Verbandes:										
Dendropanax trifidus ナツウツバ	B-1	2.1	.	.	2.1	2.1	2.2	1.1	.	.
	B-2	1.1	.	1.1	.	.	.	1.1	.	.
	S	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	K	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Machilus thunbergii ナツウツバ	B-1	1.1	1.1	.	.	.	.	1.1	.	.
	B-2	.	.	.	.	1.1	.	.	.	.
	S	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	K	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Damnanthus major ナツウツバ	K	.	.	.	.	+2	.	.	.	.
Microtropis japonica ナツウツバ	B-1	.	.	.	.	.	1.1	.	.	.
	B-2	1.1	.	.	.	.	.	.	.	.
	S	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Ilex integra ナツウツバ	B-2	.	.	1.1	.	.	1.1	.	1.1	.
Podocarpus macrophylla ナツウツバ	B-2	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	S	.	.	.	.	.	.	.	1.1	.
Piper kadzura ナツウツバ	K	.	+2	.	.	.	.	.	.	.
Arisaema urashima ナツウツバ	K	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Microlepis marginata ナツウツバ	K	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Daphniphyllum teijusmannii ナツウツバ	B-1	.	.	.	.	1.1	.	.	.	.
	K	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Kenn- u. Trennarten d. Ordnung u. Klasse:										
Ardisia japonica ナツウツバ	K	+2	+2	+2	.	.	+2	.	+2	.
Tracherospermum asiaticum ナツウツバ	L	1.2	+2	1.2	1.2	.	.	.	.	.
	K	3.3	+2	1.2	1.2	2.2	+2	1.2	.	.
Camellia japonica ナツウツバ	B-1	1.1	.	.	.	.	.	.	.	.
	B-2	2.2	1.1	.	.	.	.	.	.	.
	S	.	.	.	.	1.1	.	.	.	.
Cinnamomum japonicum ナツウツバ	B-2	.	1.1	.	.	.	.	.	.	.
	S	.	.	.	.	.	.	.	+2	.
Aucuba japonica ナツウツバ	S	.	1.2	1.2	.	.	.	.	+2	.
Eurya japonica ナツウツバ	B-2	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	S	.	.	.	.	.	1.2	.	.	.
Damnanthus indicus ナツウツバ	K	+2	.	.	.	.	.	.	.	.
Euonymus japonicus v. radcliffii ナツウツバ	L	.	1.2	.	.	.	.	.	.	.
Begleiter:										
Schizophragma hydrangeoides ナツウツバ	L	.	.	+2	.	.	.	.	.	.
	K	.	.	+2	.	.	.	.	.	.
Monotropastrum globosum ナツウツバ	K	.	.	.	.	.	.	.	+2	.
Platanthera minor ナツウツバ	K	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Smilax china ナツウツバ	K	.	.	.	.	.	.	.	.	.

Außerdem je einmal in Aufn. Nr. 8: Rhododendron kaempferi v. macrogemma S-1.1, Sasa hayatae K-+, Myrica rubra S-+, Damnanthus macrophyllus S-1.2, Lindsaea chienii K-+, Tainia laxiflora K-+, Tripterospemum japonicum K-+, Platanthera mandarinorum v. hachijoensis +.

Tabelle 4. Hydrangeo-Hydrangetum involucretae (a)
u. Morus kagayamae Gesellschaft (b)

Nr. Aufnahme:	a				b		
	1	2	3	4	5	6	7
Meereshöhe(m):	350	350	500	400	450	250	280
Exposition:	NNE	E	SSW	E	S	S	E
Neigung(°):	40	40	30	15	25	15	20
Aufnahmefläche(m ²):	60	100	100	30	100	100	100
Höhe d. Vegetation(m):	2	8	4	2	5	15	8
Deckung d. Baumschicht(%):	-	60	40	-	80	80	60
- - Strauchschicht(%):	100	90	90	100	60	95	80
- - Krautschicht(%):	40	60	15	40	60	30	60
Artenzahl:	17	20	21	25	14	15	16
Kenn- u. Trennarten d. Ass.:							
Hydrangea involucreta タマアジサイ	S	4.5	5.5	5.5	3.3	.	1.1
Polystichopsis standishii リョウモンスダ	K	2.2	.	+	2.3	.	.
Stachyurus praecox v. matsuzakii ハチジョウキナ	S	1.1	.	+	.	.	.
Debregeasia edulis ヤナギイタゴ	S	1.1	.	+	.	.	.
Cirsium hachijoense ハチジョウアザミ	S	.	.	.	2.2	.	+
Trennarten d. Gesellschaft:							
Morus kagayamae ハチジョウグワ	B	.	.	.	.	2.2	5.5
Angiopteris lycopodiifolia リョウベンタイ	K	.	.	.	.	.	1.2
Territorial Trennarten d. Ass. u. Gesellsch.:							
Carex oshimensis オオシマカサネ	K	+3	.	+	+2	3.3	3.3
Styrax japonica v. jippei-kawamurae オオバエボキ	B	.	1.1	.	.	2.1	.
Arisaema negishii シマテンナンショウ	S	.	.	.	.	.	+
Vitis ficifolia v. izuinularis シナクエビヅル	K	.	.	.	+	.	+2
Dioscorea septemloba v. sititoana シマウタワコロ	K	.	+	.	.	.	.
Osmanthus insularis ハチジョウモクセイ	S	.	.	.	.	.	+
Kenn- u. Trennarten d. Verbandes:							
Hydrangea macrophylla f. normalis カクアジサイ	S	2.2	+2	1.1	2.1	3.3	5.5
Mallotus japonicus アカメグシ	B	.	3.2	2.2	.	2.2	4.4
Callicarpa japonica v. luxurians オオムラサキナギ	S	1.2	.	.	.	.	.
Zanthoxylum ailanthoides カラスサンショウ	B	.	+	.	.	.	.
Clerodendron trichotomum クサギ	S	1.1	.	.	.	.	.
Trichosanthes kirilowii v. japonica キカラウリ	L	1.1	.	.	1.1	.	.
Sambucus sieboldiana ニワトコ	B	.	.	.	.	.	1.1
Aralia elata v. subinermis メダラ	S	.	.	.	.	.	.
Rubus trifidus カシイタゴ	S	1.2	.	.	.	.	.
Vitis flexuosa サンカクズル	L	.	+2	.	.	.	.
Rubus palmatus v. coptophyllum モミジイタゴ	K	.	.	+2	.	.	.
Dioscorea tokoro トコロ	K	.	.	.	+	.	.
Clematis teriflora センニンソウ	L	.	.	.	.	.	+
Kennarten d. höheren Einheiten:							
Tracherospermum asiaticum テイカカスラ	L	.	.	.	.	1.2	.
Polystichum polybrepharum v. fibrilloso- paleaceum アスカイテ	K	1.2	.	+	1.2	+2	.
Piper kadzura フウトウカズラ	K	.	+	+	.	2.2	+2
Ficus erecta イヌビワ	K	.	+	.	1.3	+2	+
Aucuba japonica アオキ	S	.	+	.	.	1.1	.
Castanopsis sieboldii スダジイ	K	.	.	.	+	1.2	.
Machilus thunbergii タフ	B	.	.	.	.	.	.
Dryopteris erythrosora ベニシダ	K	.	+	.	.	.	.
Camellia japonica ヤブツバキ	K	.	.	.	.	.	.
Diplazium virescens コクモウクジャク	S	.	.	.	.	.	.
Eurya japonica ヒサカキ	K	.	.	.	+	.	.
Polystichopsis aristata ホソバカナワラビ	S	.	.	.	.	1.1	1.1
Maesa japonica イヌセンショウ	K	.	+2	.	.	.	.
Diplazium wichurae ノコギリシダ	K	.	1.2	.	.	.	.
Begleiter:							
Polystichum tripterum ショウモンシダ	K	2.2	3.3	+2	+2	.	+
Leptogramma mollissima ミゾシダ	K	1.2	+2	1.2	+2	.	+2

Außerdem je einmal in Aufn. Nr. 1: Cardiandra alternifolia K-+2, in 3: Cornus controversa K-+, Saxifraga fortunei v. crassifolia K-+, Hydrangea petiolaris K-+2, in 4: Sasa borealis S-2.2, Angelica polymorpha K-+, Acanthus japonica K-+, Cryptotaenia japonica K-+2, Dispolium sessile K-+, Osmorhiza aristata K-+, Sanicula chinensis K-1.2, Lilium auratum v. platyphyllum K-+, in 7: Pilea peploides K-+.

の下位争位としてスダジイ亜群集の名の下に記録しておく。これを オオシマカンサゲス
ダジイ群集に含める立場もほぼ同等の強さで存在する。何れにしても比較的問題でどち
らに編入しても問題が残る。

スダジイ亜群集として表に示したのは黒崎の高尾周辺のもののみであるが、里部落から
御山に登る途中にも存在する。スダジイ亜群集のもう一つの特徴は床床にスズタケを多く
ともなう事である。スダジイ林にスズタケをとともなう例は神津島、八丈島などでも見られ

Tabelle 5. *Cirsium hachijoense*-*Miscanthus condensatus* Gesellschaft

Meereshöhe: 280m	Aufnahmefläche: 200 ^{m²}		
Exposition: SW	Vegetationsbedeckung: bis 1m 95%		
Neigung: 10°	Kahlschlag Fläche		
Buxus microphylla v. japonica ツゲ	2.1	Dioscorea tokoro トコロ	+
		Dioscorea septemloba v. sititona センシツ	1.2
Machilus thunbergii タブ	1.1	Vitis ficifolia v. izu-insularis イズノエビ	+
Castanopsis sieboldii スダジイ	1.1	Ampelopsis brevipedunculata v. hancei シトウスミレ	+
Camellia japonica ヤブツバキ	+	Clematis terniflora センニンソウ	+
Prunus lannesiana v. speciosa オシロイ	+	Cocculus trilobus アオツバナ	+
		Pueraria lobata クズ	+2
Dryopteris erythrosora ベニシタ	+2		
Trachelospermum asiaticum テイカス	+2	Disporum sessile ホウチャクソウ	1.3
		Farfugium japonicum ツバキ	+
Miscanthus condensatus ハチジョウススキ	2.2	Eupatrium lindleyanum v. yasusii ハマササギ	1.2
Cirsium hachijoense ハチジョウアザミ	2.2	Viola grypoceras v. hichitana シトウスミレ	+2
		Lilium auratum v. platyphyllum サクネリ	+
Mallotus japonicus アカメガシワ	1.1		
Zanthoxylum ailanthoides カラスザンショウ	1.2		
Zanthoxylum schinifolium イヌザンショウ	1.2		
Aralia elata v. subinermis メダラ	+		
Weigela decora v. fragrans ニオイウツキ	+		
Hydrangea macrophylla f. normalis ヌナギサ	1.1		
Stachyurus praecox v. matsuzakii ハチジョウキ	1.2		
Rubus ribesioideus	+2		

房総半島に見られる所でスズタケが必ずしもブナ林のみと結びつかない良い例である。
亜群集のうち湿性な立地ではジュウモンジシダ、ホウライカズラ、オオバエゴノキ等でジ
ュウモンジシダ変群集として識別される。それに対応する立地ではモツコク、サカキ、ク
ロバイ、マンリョウ、キジノオシダによって識別されるモツコク変群集が存在する。

ユズリハーヤマグルマ群集にはツゲが多く生じ古くからその材は島の主要な産物であり
択伐されて大きな個体は減少している。特にスダジイ亜群集の立地は優良な材を産するの
で利用が行き届き残存する個体は少ない。スダジイ亜群集中にはツゲの造林も行なわれてい
る。

c. ガクアジサイ-タマアジサイ群集 (表4のa)

Hydrangeo-Hydrangetum involucratae nov.

伊豆七島の各島では谷あいの崩壊性の立地や、陰湿地の伐採跡地などにタマアジサイ、
アカメガシワ等を主とした低木乃至亜高木林が見出される。これは丹沢、箱根の山地の近
似した立地から記載された タマアジサイ-フサザクラ群集に対応する群落と考えられる。
タマアジサイ-フサザクラ群集は、主としてヤブツバキ群網域とミズナラ-ブナ群網域との
境界附近によく発達するのに対し、伊豆七島では沿海性のスダジイ林領域に発達し、フサ
ザクラを欠くほか種類組成にはかなり差が認められる。この群落は、房総半島、三浦半島

伊豆半島などの低地のタマアジサイを含む近似した群落との比較が必要であるが、ガクアジサイ、オオムラサキシキブ、ハチジョウキブシ、ヤナギイチゴ、アカメガシワ等の種群の組み合わせによりガクアジサイ-タマアジサイ群集として認める事とした。ガクアジサイ-タマアジサイ群集は伊豆七島を主分布域とし、前記南関東の沿岸にも及ぶものと考えられる。

伊豆七島に分布するタマアジサイは極めて大型の葉を持ち関東地方内陸に見られるものとは明らかに異った系統に属し或は別の分類群として区分するのが妥当であるかも知れない。

ガクアジサイ-タマアジサイ群集は御蔵島においてはオオシマカンズゲ-スダジイ

群集のヘラシダ亜群集の立地において遷移の途中相として存在するが、急傾斜の沢ぞいではマント群落としてかなり持続的な存在となっている例も見られた。神津島、八丈島などでは谷間のスギの造林地の林床にガクアジサイ-タマアジサイ群集がスギと共存しているものが観察された。

ガクアジサイ-タマアジサイ群集は群落高の低い場合にはタマアジサイ或はガクアジサイが優占し、やや丈の高い植分では上層にアカメガシワ、クサギ、オオバエゴノキ等が立ちその下にタマアジサイが密集した低木層を形成する。林床はタマアジサイの密な植被に妨げられて種数は比較的少く、ジュウモンジシダとリュウメンスダが多いのが特徴的である。また一部で高さ2 m程度の低木層にハチジョウアザミが密生する例に出会ったが、ハチジョウアザミがガクアジサイ-タマアジサイ群集に結びつくものか、或は多湿肥沃地のソデ群落を構成するものか判定することができなかった。

平清水川方面では扇状地、河岸の小段丘上などの土壌の厚い陰湿で肥沃な立地にハチジョウグワとアカメガシワを主体とする高さ5~15mの群落が見られた。低木層はガクアジサイが密集し草本層にオオシマカンズゲが多い。これが自然的なものか或はハチジョウグワを植栽した人為的なものは明らかにできなかったが、そのうちの一部は明瞭に古い炭焼小屋周辺の伐採跡地と見られる所に成立していた。群落の立地はタブ林的な湿性環境で林床にリュウビンタイの生ずるのがそれを裏書きしている。群落として独特の組成を持つものではあるが調査例の少い事、人為要因の程度を明らかにできなかったので、ここではリュウビンタイ-ハチジョウグワ群落(表4のb)としてその存在を記録するに止める。

以上は湿性環境の二次夏緑林であるが、乾燥しやすい尾根筋では、スダジイ等の萌芽から急速に常緑の二次林が形成されるため、伐採跡地群落として発達したものは調査できなかったが、里部落後背地でスダジイ林が伐採された後のツゲ植栽地の一例を表に掲げておく。

これら二次的夏緑林は、林縁群落をも形成した極相林の傷い群落としての役割を果たしている。日本の暖温帯においてはアカメガシワ、クサギ、カラスザンショウ、ヌルデ、ニワト

Tabelle 6. *Trichosanthes kirilowii* v. *japonica*-
Euonymus japonica Gesellschaft

Meereshöhe(m):	220
Aufnahmefläche(m ²):	400
Höhe d. Vegetation(m):	3
Vegetationsbedeckung(%):	100
Strauchschicht(1m bis 3m)	
<i>Euonymus japonicus</i> マサキ	4.4
<i>Ficus erecta</i> イヌビワ	1.1
<i>Hydrangea macrophylla</i> f. <i>normalis</i> ガクアジサイ	+
<i>Eurya japonica</i> ヒサカキ	+
<i>Machilus thunbergii</i> タン	+
<i>Camellia japonica</i> ヤブツバキ	1.1
<i>Pteris fauriei</i> ハチジョウシダ	+
<i>Microtropis japonica</i> モクレイシ	+
<i>Trichosanthes kirilowii</i> v. <i>japonica</i> キカラスウツ	1.2
Krautschicht	
<i>Euonymus japonicus</i> マサキ	+
<i>Polystichum polyblepharum</i> v. <i>fibrilloso-paleaceum</i>	+
<i>Carex oshimensis</i> オオシマカンズゲ	+2

Tabelle 7. Patrinio-Calamagrostietum autumnalis

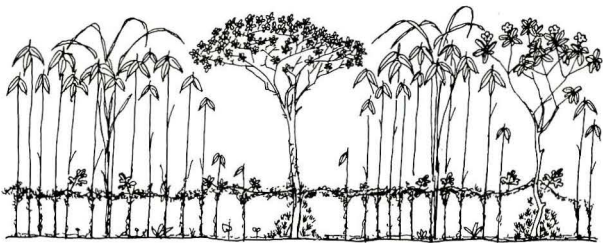
a Subass. v. Astilbe thunbergii v. hachijoensis
b Subass. v. Sasa hayatae

Nr. d. Aufnahme:	a		b											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
Meereshöhe(m):	700	700	700	700	680	680	800	690	720	720	720	800		
Exposition:	S	N	-	-	-	SE	S	-	SSE	S	S	S		
Neigung(°):	80	90	-	-	-	5	15	-	15	10	10	10		
Aufnahme-fläche(m ²):	1	4	100	100	25	100	100	50	100	100	100	40		
Höhe d. Vegetation(cm):	25	25	30	15	15	20	40	25	30	30	30	45		
Vegetationsbedeckung(%):	30	10	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100		
Artenzahl d. Gefäßpflanzen:	18	14	13	14	15	16	16	17	17	17	20	22		
- - Moose u. Flechten:	-	5	2	5	3	7	5	3	6	4	7	3		
Kenn- u. Trennarten d. Ass.:														
Solidago virga-aurea v. praeflorens ハチジョウソウノキ	+	.	+	+	+2	+	1.2	+	1.2	1.2	1.2	1.1		
Calamagrostis autumnalis キリシマノグサ	1.2	+2	1.3	1.2	1.2	1.2	+	1.2	1.2	.	1.2	+2		
Rhododendron kaempferi v. macrogemma オオヒメツツジ	.	.	1.1	+	+	1.1	1.1	+	.	1.2	.	+		
Patrinia triloba v. kozushimensis シマカンレイカ	.	+2	.	.	+	.	+2	.	+2	.	1.2	+		
Hosta rupifraga ハチジョウホトトギス	+	1.2	.	.	.	.	.	.	+	.	+	.		
Lilium auratum v. platyphyllum サクユリ	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		
Platanthera mandarinorum v. hachijoensis ハチジョウカササギ	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		
Trennarten d. Ass. gegen zu Orchido-Rhododendretum:														
Buxus microphylla ツゲ	+	+	.	+	+2	+2	1.1	1.1	1.2	+	+	1.2		
Ilex crenata v. hachijoensis ハチジョウイヌツゲ	.	.	1.2	+	+2	1.2	.	1.1	+	+	1.2	+		
Trennart d. Subass.:														
Astilbe thunbergii v. hachijoensis ハチジョウショウマ	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		
Trennarten d. Subass.:														
Sasa hayatae ヤマクサ	.	.	3.3	4.5	5.5	4.4	4.5	5.5	4.4	3.4	4.4	4.4		
Maianthemum dilatatum マイスノソウ	.	.	1.2	+2	+	+	.	2.2	.	.	1.2	1.2		
Kennarten d. Verbandes:														
Rhododendron tsusiphyllum ハコブコノソウ	1.2	1.2	.	.	.	1.1	2.2	.	2.2	2.2	2.2	1.2		
Primula reinii コイワサザク	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		
Kenn- u. Trennarten d. Ordnung u. Klasse:														
Viola pumilio フキムス	+	.	.	+2	+2	+	+2	+2	+2	.	+2	+		
Metanarthecium luteo-viride ノハナラン	+	.	.	.	1.2	.	.	.	+	.	+	.		
Gentiana scabra v. buergeri シントウ	+	.	.	.	.	.	.	+	.	+	+2	.		
Liriope minor ヒメナラン	.	.	.	.	+	+	.	.	.	.	+2	.		
Haloragis micranthum アリハナラン	.	.	.	.	1.2	.	.	.	.	.	+2	.		
Thalictrum minus アサギソウ	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		
Potentilla dickinsii アワカンバ	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		
Begleiter:														
Carex blepharicarpa ショウジョウソウ	2.2	1.3	.	2.3	.	2.2	1.3	+3	2.3	3.3	1.3	2.3		
Heloniopsis orientalis ショウジョウソウ	.	+	.	.	+	+2	1.2	+2	+	+	+	+		
Mitchella undulata ツルアトウ	.	.	+2	+2	.	+	.	+2	+2	+2	.	+2		
Parnassia palustris クノハナソウ	.	.	.	.	+2	+2	.	+2	+	+2	+2	.		
Epipactis thunbergii オハナラン	.	.	.	.	+	+	.	.	+	.	+	+		
Struthiopteris niponica シンガク	.	+	.	.	.	+	.	.	.	.	+	+		
Hymenophyllum barbatum コウコケノソウ	.	+2	.	.	.	.	+2	.	1.2	.	.	1.2		
Ardisia japonica ヤブコウジ	.	.	+2	.	.	.	.	+	.	+	.	+2		
Miscanthus condensatus ハチジョウスサ	.	.	1.2	.	.	.	.	+2	+	.	.	+2		
Ilex integra モチノキ	.	.	.	.	.	.	1.1	.	.	+	.	.		
Smilax china サルトリバ	.	.	.	.	.	.	.	+	.	+	.	+		
Angelica keiskei アシタバ	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.		
Swertia diluta v. tosaensis イヌセンブリ	+	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.		
Skimmia japonica ミヤマシキミ	.	.	1.2	.	.	.	+	.	.	.	.	.		
Rhaphiolepis umbellata v. integrima マルバシヤリソウ	.	.	.	.	.	.	1.1	1.2	.	.	.	.		
Tripterispermum japonicum ツルリンドウ	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	+		
Mecodium polyanthos ホソバコケノソウ	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+2	+	.		
Moose u. Flechten:														
Calliergonella schreberi	.	.	+2	+2	1.2	+2	+2	+2	.	+2	+2	+2		
Leucobryum scabrum	.	.	.	+2	1.2	1.2	+2	+2	3.3	1.2	2.3	1.3		
Bazzania japonica	.	.	.	.	+2	+2	2.3	.	1.3	1.3	2.3	2.3		
Scapania stephanii	.	+2	.	.	.	.	+2	.	+2	.	+2	.		
Dicranum japonicum	.	.	1.2	1.2	.	.	.	+2	+2	.	.	.		
Odontosisma grosseverrucosa	.	.	.	+2	.	.	.	.	+2	.	+2	.		
Bazzania albicans	.	+	.	.	.	.	.	.	.	+2	.	.		
Brotherella henonii	.	.	.	.	.	.	+2	+2	.	.	.	.		
Hylacomium brevirostre v. cavifolium	.	.	.	.	.	.	+2	.	.	.	+2	.		

Außerdem je einmal in Aufn. Nr. 1: Eurya japonica +, Sasa amagiensis 1.2, Hydrangea macrophylla f. normalis +, Rubus trifidus +, in 2: Trochodendron aralioides +, Saxifraga fortunei v. crassifolia +, Rhacomitrium canescens +, Marsupella emarginata subsp. tubulosa +2, Stereocaulon spec. +, in 4: Drosera rotundifolia +, Thuidium toyamae +2, in 6: Leucobryum neilgherrense +2, Isoetes subdiversifolme +2, in 7: Disporum sessile +, Illicium religiosum 1.1, in 9: Hypnum oldhamii +2, in 10: Dioscorea septemloba v. sititana +, in 11: Herberta schreberi +, in 12: Ainsliaea apiculata +.

コ、タラノキ等が特徴的である。これら木本にツル性の種を加えたものをアカメガシワ-グサギ群団として認めたい。

d. オオバヤシャブシ群落
Alnus sieboldiana
Gesellschaft



島の東南部に位置する黒崎の高尾山は、海蝕崖が500m

図7 シマキンレイカーキリシマノガリヤス群集の植生模式
Abb. 18. Vegetationsprofil des *Patrinio-Calamagrostietum*.

以上の比高を持ち極めて豪快な景観を持っている。この崖は玄武岩質でくずれやすく、島民の話によると30年程前までは間断なく崩落してその音が遠方でも聴かれたとの事であるが、現在は一度安定して断崖の上端の火山灰層にはハチジョウススキが、岩壁面にはオオバヤシャブシが一面に着生し青々としている。このようなオオバヤシャブシ群落は島内各所の海蝕断崖で見られるが、足場が悪く到達して植生調査を行なうことができず種類組成は明らかにできなかった。オオバヤシャブシは南関東の海岸には極めて普通で崩壊地、崖地などに生じ、伊豆七島では新鮮な火山碎屑物上或は溶岩上などの乾燥した立地に大群を成して生じ、しばしばハコネウツギをとまなうが、御蔵島では生育地は海蝕崖に限定されしかも、単独で群落を形成している。

e. キカラスウリ-マサキ群落 (表6)

Trichosanthes kirilowii v. *japonica*-*Euonymus japonica* Gesellschaft

著者の調査した範囲では、ツル植物をとまなうマント群落として良く発達したものは見られなかった。ただ平清水川の流域で崖錐上に発達する オオシマカンスゲ-スダジイ群集の前縁をなしてマサキ低木林が生じ、それにキカラスウリのからむのが一例観察された。強風を受ける御蔵島の植生では自然のマント群落は常緑低木で構成されており、樹上に広がるツル植物は比較的風当りの少い谷筋などのみに存在が制限されている。

f. シマキンレイカーキリシマノガリヤス群集 (表7)

Patrinio-Calamagrostietum autumnalis nov.

御蔵島、御山の海拔700m附近から上の風衝地にはミヤマクマザサ (タンザワザサ) を主とした草原が多く見られる。

この草原は丹沢山地、箱根などのミズナラ-ブナ群綱域に発達する風衝草原即ちフジアカシヨウマ-シモツケソウ群集やオノエラン-ハコネコメツツジ群集に良く似た相観を示し、ミヤマクマザサ、ハコネコメツツジなどの共通種と、キンレイカに対するシマキンレイカのような対応種を持っている。この群落は日本のミズナラ-ブナ群綱域の

Tabelle 8. *Campylopus japonicus* Gesellschaft u. *Haloragis micrantha*-*Juncus lechenaultii* Gesellschaft

Nr. d. Aufnahme:	1	2	3
Meereshöhe(m):	750	750	750
Aufnahme-fläche(m ²):	0.5	1	2
Vegetationsbedeckung(%):	100	20	40
Artenzahl:	5	2	4
<i>Campylopus japonicus</i>	5.5	.	.
<i>Metanarthecium luteo-viride</i> ノザラン	1.2	.	.
<i>Sematophyllaceae</i> spec.	1.2	.	.
<i>Juncus lechenaultii</i> コウガイモサシヨウ	.	2.3	1.3
<i>Juncus effusus</i> v. <i>decipiens</i> イ	.	.	2.2
<i>Haloragis micrantha</i> アリノウグサ	2.3	1.2	+2
<i>Drosera rotundifolia</i> モウセンゴケ	+2	.	+

風衝地或は岩角地に生ずるコマツツジ型の低木とササ類との結びついた一群の植生群に属するものと考えられる。近似した群落は神津島と三宅島の山地風衝地にも見出され、キリシマノガリヤス、ハチジョウウアキノキリンソウ、オオシマツツジ、シマキンレイカなどの伊豆七島の地域種を共有している。これら種群によって、この三島の風衝草原をシマキンレイカ-キリシマノガリヤス群集として扱うこととする。

御蔵島のシマキンレイカ-キリシマノガリヤス群集は、山頂平坦面の風衝地と、一部岩壁の岩棚上などにも見出される。平坦地では高さ15cm~45cm程のササ原を成しキリシマノガリヤス、ショウジョウソグ、ハチジョウウアキノキリンソウなどの草本を混生するほか、ハコネコメツツジ、ツゲ、ハチジョウイヌツゲ、オオシマツツジなどの低木がササをわずかに超える高さで団状に点在している。

比較的砂質の多い土壌は厚く母岩は露出せず、また礫の混入も認められない。この群落のミヤマクマザサ或は低木は幹に一面に蘚苔が着生し地表から5~10cm程度の所に蘚苔特に *Bazzania* 及び *ホソバコケシノブ*、*コウヤコケシノブ*の根茎によって綴り合された網状の層の形成されることが著しい。これは立地が著しい多霧地帯に当り、植生の捕促する露滴が異常な程の多湿環境を形成するためと考えられる。この浮いた蘚苔層上にハコネコメツツジが匍匐枝を出しそれがかなりの量に及んで群落に階層構造の分化が見られるのも著しい。*Calliergonella schreberi* は本来亜高山針葉樹林の林床に多く生ずる種であるが、このシマキンレイカ-キリシマノガリヤス群集中にかなり豊富に出現するのは特異な現象である。

岩壁上や突出した岩上では、ミヤマクマザサは欠落し、ハチジョウショウマ、コイワザクラが現れるのが著しい。しかし別の群集と考えられるほどの種組成の差とは認められない。岩壁上のシマキンレイカ-キリシマノガリヤス群集はかなり多く存在するが、極めて足場が悪く接近調査したのは表に掲げた2例に止まった。更に調査例を加えれば更に変群集などの下位単位が区分される可能性がある。

上述のミヤマクマザサを主体とした平坦面のものをミヤマクマザサ亜群集、岩壁上のものをハチジョウショウマ亜群集として区分する。

シマキンレイカ-キリシマノガリヤス群集は更に神津島と三宅島に分布するが、神津島では標高400m内外の低地に存在し、島全体が流紋岩で構成されているために乾燥しやすい傾向にありミヤマクマザサは見られず、ハチジョウショウマ亜群集に相当するものの

Tabelle 9. *Eriocaulon hondoensis* Gesellschaft

Nr. d. Aufnahme:	1	2
Meereshöhe(m):	800	800
Aufnahme-fläche(m ²):	0.25	2
Vegetationsbedeckung(%):	10	5

<i>Eriocaulon hondoensis</i>	ニッポンイヌノヒゲ	2.2	1.2
------------------------------	-----------	-----	-----

Tabelle 10. *Calamagrostis autumnalis*

-*Pilea peploides* Gesellschaft

Meereshöhe(m):	100
Exposition:	ESE
Neigung(°):	80
Aufnahme-fläche(m ²):	4
Vegetationsbedeckung(%):	100

<i>Calamagrostis autumnalis</i>	キリシマノガリヤス	2.3
<i>Pilea peploides</i>	コケミス	4.4
<i>Concephalum conicum</i>		2.3
<i>Athyrium japonicum</i>	オケシタ	2.2
<i>Youngia japonica</i>	オオクビラコ	+

Tabelle 11. Chrysanthemo-Miscantheum condensati

Nr. d. Aufnahme:	a					b		
	1	2	3	4	5	6	7	8
Exposition:	NNE	NE	NE	NE	NE	S	E	S
Neigung($^{\circ}$):	35	45	60	30	45	80	40	25
Aufnahmefläche(m ²):	9	6	15	50	100	15	100	400
Vegetationsbedeckung(%):	100	95	80	100	95	95	100	85
Artenzahl:	12	15	15	16	20	6	9	10
Kenn- u. Trennarten d. Ass.:								
Miscanthus condensatus ハチジョウスチ	1.2	2.3	2.2	.	2.2	1.2	.	4.5
Chrysanthemum pacificum イソギク	1.2	+	1.2	1.2	+	+	+	.
Hemerocallis littorea ハマカンゾウ	2.3	3.4	3.3	3.3	3.4	.	.	.
Cynanchum japonicum イヨカズラ	+2	+	+2	1.2	+2	.	.	.
Saxifraga fortunei v. crassifolia イズノシマダイモンジソウ	.	+	+2	+2	1.2	.	.	.
Crepidiastrum platyphyllum ワダン	.	+	+	.	+	.	.	.
Angelica keiskei アシタバ	.	.	.	.	.	.	3.2	1.2
Artemisia momiyamae ヌナコモギ	.	.	.	.	.	.	+	+2
Cirsium hachijoense ハチジョウアザミ	.	.	.	.	.	.	1.2	1.2
Campanula microdonta シマホタルグサ	.	.	+	.	.	.	.	.
Kenn- u. Trennarten d. Verbandes, d. Ordnung u. Klasse:								
Carex oahuensis v. robusta ヒゲスガ	2.3	1.2	1.2	1.3	1.2	5.5	4.4	+2
Boehmeria biloba テセイタンク	2.2	1.2	1.2	1.2	+2	1.2	1.2	+
Farfugium japonicum ツハグサ	2.2	1.1	1.1	2.2	1.1	+	1.2	.
Lysimachia mauritiana ハマボツス	+	1.2	+	+	+	.	.	.
Cyrtotium falcatum オニヤクソテツ	+	+	.	+	+2	.	+2	.
Hedyotis biflora v. parviflora ソナレムグサ	+2	+2	+	+	+	.	.	.
Lilium maculatum スカシユリ	+	.	.	+	+	.	.	.
Peucedanum japonicum ホタンボウク	.	+	+	.	+	.	.	.
Sedum oryzifolium タイトノ	.	+2	+2	.	.	.	.	.
Oxalis corniculata v. trichocaulon ケカタバミ	.	.	.	+	.	.	.	.
Sphaenomeris biflora ハマホラテノ	.	.	.	.	+2	.	.	.
Viola grypceras v. imberbis イソスミレ	.	.	.	.	+	.	.	.
Begleiter:								
Elaeagnus umbellata v. rotundifolia マルバアザミ	1.1	.	+	.	+2	.	.	.
Hydrangea macrophylla f. normalis カクアジサイ	.	.	.	+	.	.	+2	2.2
Brachypodium sylvaticum ヤマカモジグサ	.	.	.	+2	+3	.	.	.
Liriope minor ヒメヤブラン	.	.	.	+2	+2	.	.	.

Außerdem je einmal in Aufn. Nr. 2: Carex breviculmis v. fibrillosa +2, in 4: Ampelopsis brevipedunculata v. hancei +, Pteris fauriei +, in 5: Euonymus japonicus +, in 6: Rhabdolepis umbellata v. integrifolia +, in 8: Polystichum polyblepharum v. fibrilloso-paleaceum +, Piper kadzura +2, Polygonum cuspidatum v. terminale +2.

みが見られる。しかし平坦乃至緩斜面に生じ、低標高であるから、クロマツ、マルバシャリンバイ、ヒサカキなどの混入が多く、御蔵島とは若干異った様相を呈している。また三宅島では山頂火口壁に極めて局部的に見られるが、これもハチジョウシヨウマ亜群集に同定されるものであった。神津、三宅両島の植群に関しては別途報告したい。

シマキンレイカー-キリシマノガリヤス群集はオノエラン-ハコネコメツツジ群集に最も近いもので、ハコネコメツツジを標徴種とするハコネコメツツジ群団に総合するのが適当と考えられる。ミヤマクマザサ亜群集は、ササの優占する草原としてフジアカシヨウマ-シモツケソウ群集に近似した相観を与えているが、種組成の上からはオノエラン-ハコネコメツツジ群集に強い結びつきを持っている。

g. アリノトウグサ-コウガイゼキショウ群落 (表8)

Haloragis micrantha-Juncus leschenaultii Gesellschaft

シマキンレイカー-キリシマノガリヤス群集の草原中の小凹所には多雨期に水をたたえる浅い池が散在している。池の大きさは径1m内外から10m程度までで、裏日本山地のショウジョウスゲ、イワイチョウを主とした湿原中の池塘に似た景観を持っている。水深は著者の調査した梅雨期でも数cm内外で浅く、この時期でもほとんど乾き上っているものもあった。また一部の池は土壤中より浸出する水で涵養されていると考えられるものも見られ

た、これは土壤表層に含まれる飽和した霧からの捕捉水に由来するものであるろう。

この小規模な池の常に水の浸出する附近にはコウガイゼキショウとアリノトウグサの群落が見られる。同様な群落は各地のシバ草原中の湿性地、湧水地などにしばしば見られるが群落単位の設定は後考を期したい。

比較的水深の浅い部分でしばしば干上る所には *Camphylopus japonicus* のマット状の群落があり一見 *Sphagnum* や *Polytrichum commune* の湿原群落に近い形を見せている。群落中にはモウセンゴケ、ノギラン、アリノトウグサが混在している。*Camphylopus japonicus* は御蔵島ではこの御山山上の湿地に生ずるほか、沢沿いの飛沫のかかる岩上などにも広く多量に見られ御蔵島の植生の一つのアクセントとなっている。

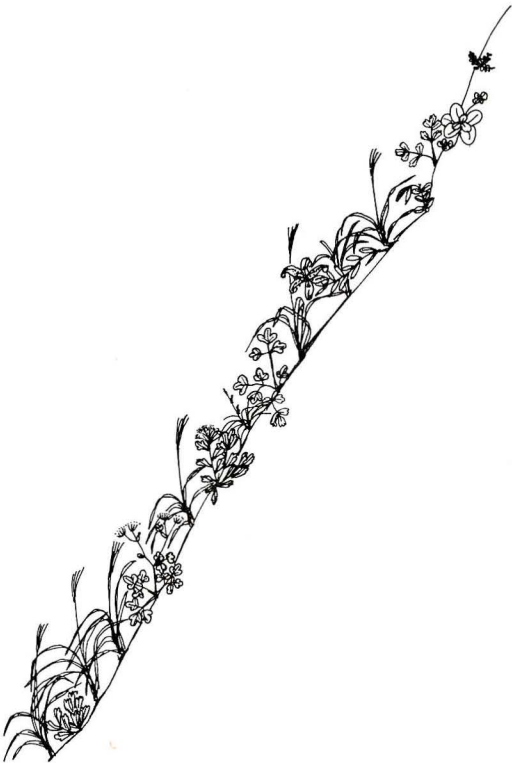


図8 イソギクハチジョウススキ群集の植生模式
Abb. 22. Vegetationsprofil des *Chrysanthemo-Miscanthetum*.

Tabelle 12. *Sagina maxima* Gesellschaft(a) und *Fibrystyletum ferrugineae*(b)

Nr. d. Aufnahme:	a				b								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Fundorte:	Mikura Ins.	Hachijo Ins.	dieselbe	dieselbe	Miyake Ins.	dieselbe	Hachijo Ins.	dieselbe	dieselbe	Jogashima (Miura Halbinsel)	dieselbe	dieselbe	dieselbe
Aufnahmefläche(m ²):	2.5	25	25	50	0.5	1	1	1	2	3	4	6	25
Vegetationsbedeckung(%):	80	8	15	15	70	40	25	10	10	5	8	15	40
Artenzahl:	3	6	6	6	6	2	2	3	3	3	5	2	6
Trennarten d. Gesellschaft:													
Sagina maxima ハマツノグサ	5.5	+2	2.2	1.2	+	.	.	.	.	.	.	.	.
Chrysanthemum pacificum イソギク	+	+2	+	1.2	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Cirsium maritimum ハマアザミ	+	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Calystegia soldanella ハマヒルガオ	1.2	+2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Kenn- u. Trennarten d. Ass.:													
Fimbristylis ferruginea イソヤマヂュンツキ	.	.	.	.	3.3	3.3	2.2	1.2	1.3	1.2	1.2	2.2	3.3
Hedyotis biflora v. parvifolia ソナレムグラ	.	.	.	.	1.2	1.3	1.2	+2	1.2	.	.	.	+2
Anderen Arten:													
Sedum oryzifolium タイトゴメ	.	1.2	+	2.2	+2	.	.	.	.	+	+	r	+3
Lysimachia mauritiana ハマボウソク	.	+2	1.1	+	.	.	.	+	+	.	+	.	1.2
Digitaria violascens アサヒシバ	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+2	.	1.2
Setaria viridis v. pachystachys ハマエノコ	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	1.2	.	.

Außerdem je einmal in Aufn. Nr. 1: *Oxalis corniculata* v. *trichocaulon* +, in 5: Moos +2, in 13: *Peucedanum japonicum* +.

h. ニッポンイヌノヒゲ群落 (表9)

Eriocaulon hondoensis Gesellschaft

前述の御山の池塘中の比較的水深の深い部分でしかも生育期間中に干上る立地にはニッポンイヌノヒゲの単独群落が見られ、ミズゴケ湿原中の小凹地の群落(例えば北海道ならクシロホシクサ群落)に似た様相を示している。伊豆七島の神津島では矢張り山上の池中にイズノシマホシクサの群落が見られるが、御蔵島では池塘が数量ともに乏しく、地域固有種を保存するだけの環境のひろがりに欠けている。かつてはイズノシマホシクサ或はそれに代る固有種を保持していたかも知れないが現在の湿性地の植群は何れも極く新しい歴史を持つものであろう。

i. キリシマノガリヤス-コケミズ群落 (表10)

Calamagrostis autumnalis-*Pilea peploides* Gesellschaft

平清水川の河口付近で谷の側壁から落ちる滝の周辺で、キリシマノガリヤス、コケミズ、シケシダ、ジャゴケから成る群落が飛沫を豊かに受ける壁面に旺盛に生育するのが認められた。流水縁の植生の一例として記録に止める。

j. イソギク-ハチジョウススキ群集 (表11)

Chrysanthemo-Miscantheum condensatus nov.

伊豆七島を中心として、房総半島、三浦半島、伊豆半島の海岸断崖には、ハチジョウススキとイソギクを主とした海岸草原が広く見られる。この草原は、ワダン、イソギク、ハチジョウススキ、アシタバ、アツバスマレ等の地域的に限られた種を含み、これら種群を区分種としてイソギク-ハチジョウススキ群集として認めることができる。

イソギク-ハチジョウススキ群集は、断崖の上縁、崖中のテラス状地、崖錐上などにわたって生じ、日射の強い風衝地を主生活域とし、被陰地では、オニヤブソテツ、ツハブキの多い別の群集に移行する。育地は多少とも土壌が認められ通常は10cm以上の褐色の土壌

Tabelle 13. *Sphaenomeris-Cyrtometum falcatae*

Nr. d. Aufnahme:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Exposition:	SW	SW	SW	SW	SW	SW	SW	SW	SW	WSW	WSW	WSW
Neigung ⁰ :	30	85	90	90	90	60	90	90	90	90	90	90
Aufnahmefläche(m ²):	1	45	50	25	25	4	50	150	25	25	4	25
Vegetationsbedeckung(%):	30	25	50	20	15	15	5	5	10	15	85	95
Artenzahl:	4	5	5	6	6	7	7	8	9	9	6	12
Kenn- u. Trennarten d. Ass.:												
<i>Sphenomeris biflora</i> ハマホシシダ	.	1.2	.	.	+	.	+2	.	.	.	.	+
<i>Rhamalina scopulorum</i>	.	.	.	.	.	+	+	+	.	.	+	.
<i>Cyrtometum falcatum</i> オニヤブソテツ	.	+2	1.2	2.2	1.2	+	+2	+	+	+	2.2	1.2
<i>Adiantum capillus-veneris</i> ホウライシダ	.	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.
Territorial - Trennarten d. Ass.:												
<i>Saxifraga fortunei</i> v. <i>crassifolia</i> イソシマアイモンシソク	.	2.2	3.3	1.2	1.2	.	1.2	1.2	.	+	+2	1.2
<i>Chrysanthemum pacificum</i> イソギク	.	.	.	.	.	+	+	+2	+	.	.	.
<i>Crepidiastrum platyphyllum</i> ワダン	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	1.1
<i>Miscanthus condensatus</i> ハチジョウススキ	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1.2
Trennarten d. Subass.:												
<i>Marchantia tosona</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+2	3.3	4.4
<i>Fimbristylis subspicata</i> v. <i>pacifica</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1.3	.	.
Kennarten d. höheren Einheiten:												
<i>Sedum oryzifolium</i> タイコソ	2.3	.	+2	+2	+2	1.2	+	+2	1.2	+2	+2	.
<i>Boehmeria biloba</i> ラセイタソク	+	+	+	+	+	.	.	.	.	.	1.1	+
<i>Hedyotis biflora</i> v. <i>parvifolia</i> ソナレムグサ	+	+	.	.	.	+2	+	.	+2	+2	+	+
<i>Lysimachya mauritiana</i> ハマボツス	+	.	.	.	.	+	.	.	+	+	.	+
<i>Peucedanum japonicum</i> ボタンボクワフ	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	.	1.1
<i>Carex oahuensis</i> v. <i>robusta</i> ヒゲスダ	.	.	.	.	.	+	.	+	.	.	.	.
<i>Farfugium japonicum</i> ツハブキ	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Setaria viridis</i> v. <i>pachystachys</i> ハマ エノコロ	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
Begleiter:												
<i>Hydrangea macrophylla</i> f. <i>normalis</i> ガクアジサイ	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	+

Außerdem je einmal in Aufn. Nr. 1: *Digitaria adscendens* +, in 8: *Lemnaphyllum microphyllum* +2, in 9: Flechten 1.2.

をとまなう。

御蔵島では島の周囲の断崖上にイソギク-ハチジョウススキ群集が発達するものと考えられるが、地形に妨げられて海岸に降り立つことができず、著者の調査し得たのは、里部落の船着場周辺と平清水川河口附近のみである。里部落下では北東に面した日射量の少ない立地であるため、オニヤブソテツ、ツハブキ、ラセイトソウが多くやや群集の典型から外れた形のものが見られた。平清水川河口では、海岸から高距80~100m 附近の風衝地にヒゲスゲ或はハチジョウススキの著しく多い植分が観察された(図14)。これらは何れも下位区分の対照となし得るが、イソギク-ハチジョウススキ群集の分布域全般の資料と共に別に論じたいと思う。

イソギク-ハチジョウススキ群集は、茨城県から四国、九州、奄美群島に亘るヤブツバキ群網域の海岸断崖の草原全般と共通の要素を多く含み、同一の上級単位に綜合され得るものである。この上級単位を、ヒゲスゲ、ツハブキ、ボタンボウフウ、スカシユリ、ハマナデシコ、イヨカズラ、クサスギカズラ、タイトゴメ等を区分種としてボタンボウフウ群団と命名したい。イネ科、カヤツリグサ科のグラミノイド植物と、キク属、ワダン属植

Tabelle 14. *Youngia japonica*-*Digitaria adscendens* Gesellschaft

Nr. d. Aufnahme:	1	2	3
Aufnahmefläche(m ²):	100	100	15
Vegetations bedeckung(%):	70	60	100
Artenzahl:	13	15	8
<u>Kultiviert Arten:</u>			
<i>Colocasia antiquorum</i> v. <i>esculentum</i> サトイモ	3.3	1.1	.
<i>Solanum tuberosum</i> ジャガイモ	2.1	.	.
<i>Zingiber officinale</i> ショウガ	.	2.2	.
<i>Raphanus sativus</i> v. <i>hortensis</i> ダイコン	.	.	5.5
<u>Trennarten d. Gesellschaft u. Kennarten d. höheren</u>			
	<u>Einheiten:</u>		
<i>Digitaria adscendens</i> メヒシバ	1.2	2.2	1.2
<i>Oxalis corniculata</i> カタバミ	+	1.2	+
<i>Erigeron sumatrensis</i> オオアレチナギク	+	+	+
<i>Oxalis mauritiana</i> ムラサキカタバミ	+	3.3	1.3
<i>Youngia japonica</i> オニタビラコ	+2	+	.
<i>Ajuga decumbens</i> キタシロ	+	+	.
<i>Centella asiatica</i> ツボクサ	+	.	.
<i>Leonurus sibiricus</i> メハジキ	+	.	.
<i>Sonchus oleraceus</i> ノゲシ	.	+	.
<i>Bothriospermum tenellum</i> ハナイバナ	.	+	.
<i>Gnaphalium affine</i> ハハコグサ	.	+	.
<i>Stellaria media</i> カタバミ	.	.	1.3
<i>Polygonum longisetum</i> イヌクサ	.	.	+
<i>Rhanunculus quercu-paertensis</i> キツネノボタン	.	.	+

Außerdem je einmal in Aufn. Nr. 1: *Dioscorea tokoro* +, *Ampelopsis brevipedunculata* v. *hancei* +, in 2: *Erechtites hieracifolia* +, *Youngia denticulata* +, *Dioscorea japonica* +, *Digitaria timorensis* +.

Tabelle 15. *Oxalis corniculata* - *Plantago asiatica* Gesellschaft

Aufnahmefläche(m ²):	4
Vegetationsbedeckung(%):	45
<u>Plantago asiatica</u> オオバコ	
<i>Microstegium vimineum</i> v. <i>polystachyum</i> アシボソ	3.3
<i>Poa annua</i> スズメノカタビラ	+2
<i>Sanicula chinensis</i> ウマノミツバ	+
<i>Oxalis corniculata</i> カタバミ	+

物の組み合わせによる地域性の強い幾つかの群集がこれに所属するはずである。イソギクハチジョウススキ群集は三浦半島、房総半島などの沿岸部ではテリハノイバラ、リンドウ、チョウセンガリヤス、ネコハギ、コマツナギ、ワレモコウ、オカルカヤ等のススキ群綱の種を多く含むが、伊豆七島ではそれらが欠落することが多い。また奄美群島の陸起サンゴ礁上に見られるボタンボウフウ群団の群落でもススキ群綱の種は極めて少い。これらの点からボタンボウフウ群団が一個の群目、群綱を代表するものとも考えられるが、今回は伊豆七島域のみを対照としたのでその決定は後日に待ち群団のみを認め仮にススキ群綱に所属せしめておきたい。

k. ハマツメクサ群落 (表12のa)

Sagina maxima Gesellschaft

断崖中の小テラスや岩隙などには、潮の飛沫をしばしば浴びて、雨時には浅い水溜りを作る所がしばしば見られる。三浦半島の隆起した波蝕台上や、伊豆七島の熔岩海岸にはそれが多い。この立地は小型の塩沼地とも呼べる環境で、通常は乾き上った水溜り状で、底に微砂質を沈澱している。三浦半島、伊豆半島、房総半島及伊豆七島では、このような環境にイソヤマテンツキ、ソナレムグラの群落が発達する。これはイソヤマテンツキ群集として区分されるものであるが、御蔵島では断崖が急峻で浸蝕が激しいため、断崖中にテラスの発達する余地が少くわずかにハマツメクサを主とする群落が見られたにすぎない。イソヤマテンツキとハマツメクサは近似した環境に生じているが、イソヤマテンツキは貧養の岩隙や小凹地の固結した微砂土に固着して持続的な群落を形成するのに対し、ハマツメクサは富養な小裸地に散発的に生じ、オカヒジキ群落や、アッケシソウ群落の如く漂移性の強い傾向があり、イソヤマテンツキとは群集として別個のものと考えられる。

Tabelle 16. Bryeto-Saginetum nipponicae

Nr. d. Aufnahme:	1	2	3	4
Aufnahmefläche(m ²):	2.5	0.5	20	9
Vegetationsbedeckung(%):	50	15	3	5
Artenzahl:	8	10	17	18
<u>Kenn- u. Trennarten d. Ass.:</u>				
<i>Sagina japonica</i> ツメクサ	1.2	+2	+2	+2
<i>Digitaria timorensis</i> コノヒシバ	.	+	.	+
<i>Oxalis corniculata</i> v. <i>rubrifolia</i> アカカクバミ	.	.	+	+?
<i>Mazus japonicus</i> トキワハゼ	.	.	+	+
<i>Euphorbia supina</i> コニシキソウ	.	.	+	+2
<i>Roripa indica</i> イタガラシ	+2	+	+	+
<i>Eragrostis multicaulis</i> ニワホコリ	.	+	+	+
<i>Bryum spec.</i>	+2	.	.	+2
<i>Bryum argenteum</i>	.	.	+2	+2
<u>Kennarten d. höheren Einheiten:</u>				
<i>Poa annua</i> スズメノカタビラ	+2	+2	+2	.
<i>Eleusine indica</i> オヒシバ	1.2	1.2	+	+2
<i>Oxalis corniculata</i> カクバミ	+2	+2	+2	+
<u>Begleiter:</u>				
<i>Entodon spec.</i>	1.3	.	+2	+2
<i>Digitaria adscendens</i> メヒシバ	.	1.2	+	.
<i>Erigeron sumatrensis</i> オオアレチナギク	.	.	+	+2
<i>Oxalis mauritiana</i> ムラサキカタバミ	.	.	+2	+2

Außerdem je einmal in Aufn. Nr. 1: *Marchantia polymorpha* 1.2, in 2: *Stellaria media* +, in 3: *Callitriche japonica* +2, *Portulaca oleracea* +, in 4: *Rumex japonicus* +2, *Hydrocotyle yabei* +, *Erigeron bonariensis* +.

ハマツメクサは北海道から九州まで広般に分布しその育地もかなり多様で群集としての命名は更に検討を重ねて行ないたい。ヨーロッパでも近似種の *Sagina maritima* による同質群落が知られ、独立の群綱として認められている。ハマツメクサはそれに対応するものと考えられるがこれに関しては更に広域的に資料を収集して判断したい。

御蔵島では多くの資料が得られなかったので、近隣地域の資料を共に挙げておきたい。ハマツメクサは三宅島での所見によれば人為的に攪乱された海岸の湿った礫地特にテングサ干し場などにも好んで生ずる。

1. ハマホラシノブ-オニヤブソテツ群集 (表13)

Sphaenomero-Cyrtometum falcatae nov.

イソギク-ハチジョウススキ群集の育地で陽光の直射を受けない岩面にはイズノシマダイモンジソウ、オニヤブソテツを主とした群落が見られる。多くは断崖のオーバーハング下の岩面や北面した陰湿な岩面で、乾燥しやすい所では種数、被度とも貧弱であるが、水湿の多い岩面ではかなり多くの種が見られる。イソギク、ワダン、ハチジョウススキなど向陽地の種が若干入りこむが、主体はオニヤブソテツ、タイトゴメ、ラセイタソウ、イズノシマダイモンジソウ、ハマホラシノブ等、被陰湿地を好む種と、海岸岩上に普遍的な種から成っている。この群落をハマホラシノブ-オニヤブソテツ群集として認めることとしたい。

ハマホラシノブ-オニヤブソテツ群集は関東以西の海岸岩上に広く分布するものと考えられるが、イズノシマダイモンジソウを地域識別種として群集を狭く規定すれば、イソギク-ハチジョウススキ群集の分布域とほぼ同じ広さを占めることになる。

ハマホラシノブ-オニヤブソテツ群集は海岸断崖に本来の育地を持つほか、海岸附近の道路工事などによる切り割り面などにも先駆植生として出現する。

群集の上級単位に関しては、ハウライシダ群綱 (*Adiantetea*) との対比も必要なので後考を期したい。

m. オニタピラコーメヒシバ群落 (表14)

Youngia japonica-Digitaria adscendens Gesellschaft

御蔵島は平地が極めて乏しいので、農耕地としては島民のそ菜園がわずかにあるにすぎない。それも斜面に強風から護るためハチジョウススキの垣をめぐらした極めて小面積なものである (写真)。従って耕地雑草群落も貧弱で著者の調査した6月では春型の雑草群落がわずかに観察された。この組成は本州中部のそれと同一で、八丈島、三宅島などの農耕地にルリハコベ、ハマクワガタ、インチンナズナ、ツクシメナモミ等の南日本の耕地雑草が多く入っているのと較べて特徴に乏しいものであった。

n. カタバミ-オオバコ群落 (表15)

Oxalis corniculata-Plantago asiatica Gesellschaft

路上の踏み跡群落としての調査例を挙げておく。断片的でどの群集にあてはめてよいかわ判断できない。

o. ギンゴケ-ツメクサ群落 (表16)

Bryeto-Saginetum japonicae nov.

路上の小礫の多い乾燥しやすい部分、敷石の間隙、人家の周辺で除草によって大型の草が除かれ、しかも比較的良好な踏みかためられた所などには、ツメクサ、イヌガラシ、ニワ

ホコリ、アカカタバミ、コニシキソウ等の伏臥形の小草本と、ギンゴケ等の蘚苔類の群落が見られる。この群落は、北海道から本州、四国、九州に極めて広範に見出されるものであるが、これまで命名されていないのでギンゴケ-ツメクサ群集と命じておく。全国的な資料に基づく記載は別途行なうが、同様な群落は日本ではギンゴケ-ツメクサ群集と、近縁のオオバコ-アライドツメクサ群集 (*Plantago-Sagientum procumbentis*) 北海道と本州北部に主として見られる) の両群集が認められ、ヨーロッパの *Sagina-Bryetum* に対応するものである。

V ま と め

著者は1967年7月に伊豆七島中部の御蔵島の植生調査を行ない、その資料に基づいて近接地域の植生と比較検討の上下記のような群集、群落を記録した。御蔵島の植生は伊豆七島特有の変形したスダジイ林を中心に、南関東の山地冷温帯要素の混在した独特の風衝地植物群落を山上に持ち、伊豆七島の全般的性格を最も良く現しており、しかもそれら植物群落が人為的攪乱から免れてよく保存されている点に特徴がある。

調査によって明らかとなった群集および群落は次の通りである。

ヤブツバキ群綱

Camellietea japonicae MIYAWAKI et OHBA 1963

カクレミノ-スダジイ群目

Dendropanaco-Castanopsietalia MIYAWAKI et OHBA 1963

スダジイ群団

Shiion sieboldii SUZ.-TOK. 1952

オオシマカンスゲ-スダジイ群集

Carici-Castanosietum sieboldii ass. nov.

ユズリハ-ヤマグルマ群集

Daphniphylo-Trochodendretum aralioidae ass. nov.

クサギ-アカメガシワ群団

Clerodendro-Mallotion japonicae all. nov.

ガクアジサイ-タマアジサイ群集

Hydrangeo-Hydrangetum involcratae ass. nov.

リュウビンタイ-ハチジョウグワ群落

Plagiogyria lygodiifolia-*Morus kagayae*-Gesellschaft

オオバヤシャブシ群落

Alnus sieboldianus-Gesellschaft

キカラスウリ-マサキ群落

Trichosanthes kirilowii v. *japonica*-*Euonymus japonica*-Gesellschaft

ススキ群綱

Miscanthetea sinensis MIYAWAKI et OHBA 1970

ススキ群目

Miscanthetalia sinensis

ハコネコメツツジ群団

Rhododendrion tsusiophyllae MIYAWAKI et OHBA 1969

シマキンレイカ-キリシマノガリヤス群集

Patrinio-Calamagrostietum autumnalis ass. nov.

ボタンボウフウ群団

Peucedanion japonicae all. nov.

イソギク-ハチジョウススキ群集

Chrysanthemo-Miscanthetum condensati ass. nov.

ハマホラシノブ-オニヤブソテツ群集

Sphaenomero-Cyrtometum falcatae ass. nov.

シロザ群綱

Chenopodietea Br.-Bl. 1951 em. LOHM. J. et R. Tx. 1961

ツユクサ群目

Commelinetalia communis MIYAWAKI 1969

カヤツリグサ-ザクロソウ群団

Cypero-Molugion MIYAWAKI 1969

オニタビラコ-メヒシバ群落

Youngia japonica-Digitaria adscendens-Gesellschaft

上級単位未決定の群集と群落

カタバミ-オオバコ群落

Oxalis corniculata-Plantago asiatica-Gesellschaft

ギンゴケ-ツメクサ群集

Bryeto-Saginetum japonicae ass. nov.

アリノトウグサ-コウガイゼキショウ群落

Haloragis micrantha-Juncus leschenaultii-Gesellschaft

Campylopus japonicus-Gesellschaft

ニッポンイヌノヒゲ群落

Eriocaulon hondoensis-Gesellschaft

キリシマノガリヤス-コケミズ群落

Calamagrostis autumnalis-Pilea peploides-Gesellschaft

ハマツメクサ群落

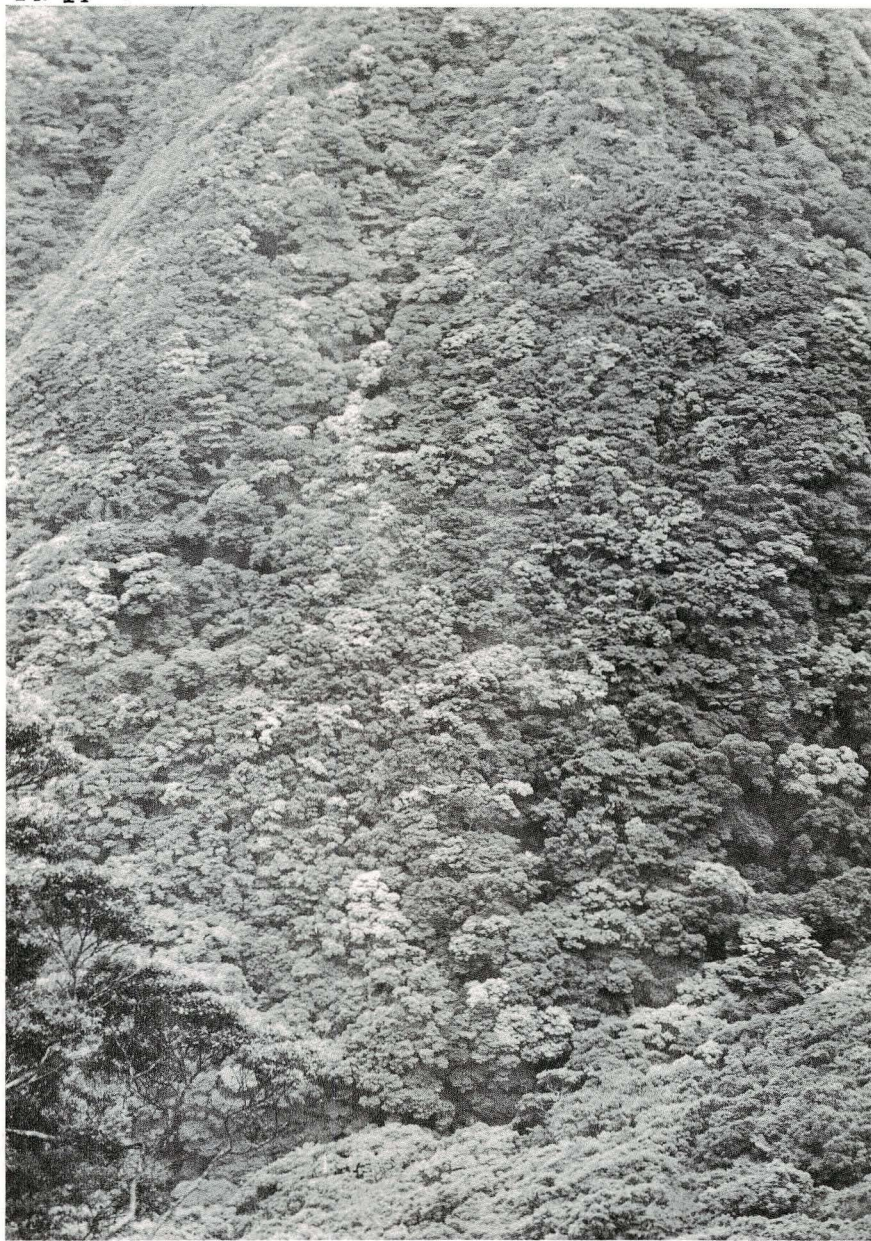
Sagina maxima-Gesellschaft

VI 文 献

- 1) 初島住彦 1964 鹿児島県の植物, 鹿児島島の自然 35-88 鹿児島
- 2) 林 弥栄 1952 天城国有林の森林植物 林業試験場集報 63:1-71
- 3) 林 弥栄 小林義雄 小山芳太郎 大河原利江 1961 丹沢山塊の植物調査報告 林業試験場

研究報告 133:1—128

- 4) 本田正次, 野津良知, 鈴木 泰 1958 三宅島, 御蔵島植物調査報告, 伊豆諸島文化財総合調査報告 第1分冊 11—37 東京
- 5) 今井 勉 1965 西南日本におけるウバメガシ林の植物社会学的考察 日本生態学会誌 15: 160—170
- 6) 常谷幸雄 1935 御蔵島ノ植物ニ就テ 第一報 科学の農業 16 (1) 35—49
- 7) 倉田 悟 1960 伊豆諸島の南方要素植物 北陸の植物 9:18—21
- 8) Miyawaki, A und T. Ohba 1963 Castanopsis sieboldii-Wälder auf den Amami-Inseln Sci. Rep. Yokohama Nat. Univ. Sec. II. No. 9. 31—48
- 9) 宮脇 昭, 大場達之, 村瀬信義 1964 丹沢山塊の植生 丹沢大学術調査報告書 54—102 横浜
- 10) Miyawaki, A. 1964 Trittgesellschaften auf den Japanischen Inseln Bot. Mag. Tokyo 77:365—374
- 11) 宮脇昭編 1967 日本の植生 原色現代科学大事典 3 1—535 東京
- 12) 宮脇 昭, 大場達之, 村瀬信義 1969 箱根中央火口丘の植生 横浜
- 13) 里見信生 1960—1961 御蔵島植物雑記 1—4 北陸の植物 9:63—64, 127—128, 10:31—32, 64
- 14) 里見信生, 丸山尚敏 1962—1964 伊豆御蔵島植物目録 1—3, 北陸の植物 11:89—93, 能登臨海実験所年報 3:52—58, 4:79—84
- 15) 鈴木時夫, 和田克之 1949 房総半島南部の暖帯林植生 東大演習林報告 39:117—134
- 16) 鈴木時夫 1950 東海地方の森林植生(予報) みどり(名古屋営林局報) 2 (6), 12—20
- 17) 鈴木時夫, 蜂屋欣二 1951 伊豆半島の森林植生 東大演習林報告 29:145—169
- 18) 鈴木時夫 1951 房総半島中北部の暖帯林植生(予報) 千葉県生物誌基礎資料 1:16—24
- 19) 鈴木時夫 1951 大隅半島の暖帯林植生 東大演習林報告 41:57—73
- 20) 鈴木時夫 1952 東亜の森林植生 1—137 東京
- 21) Suzuki, T. 1954 L'alliance du Shiion Sieboldii Vegetatio 5~6:361—372
- 22) 鈴木時夫 1958 千葉県の森林 千葉県植物誌 33—46 千葉
- 23) Suzuki, T. 1963 Warm-temperate Forests of Eastern Asia Res. Bull. Fac. Lib. Art. Oita Univ. Nat. Sci 2(2):23—31
- 24) 鈴木時夫 1967 日本の自然林の植物社会学的体系の概観 森林立地 8 (1):1—12
- 25) 谷口森俊 1953 三浦半島の森林植生 植物生態学会報 3 (1):32—37
- 26) Tüxen, R. 1957 Zur systematischen Stellung des Sagineto-Bryetum argentei Mit. Flor.-soz. Arbeitsgem. N. F. 6/7 Stolzenau/Weser
- 27) Yamanaka, T. 1962 Warm temperate forests in Shikoku Res. Rep. Kochi Univ. Vol 11. Nat. Sci. I(1):1—8
- 28) 山崎 敬 1959 日本列島の植物分布 自然科学と博物館 26:1—19

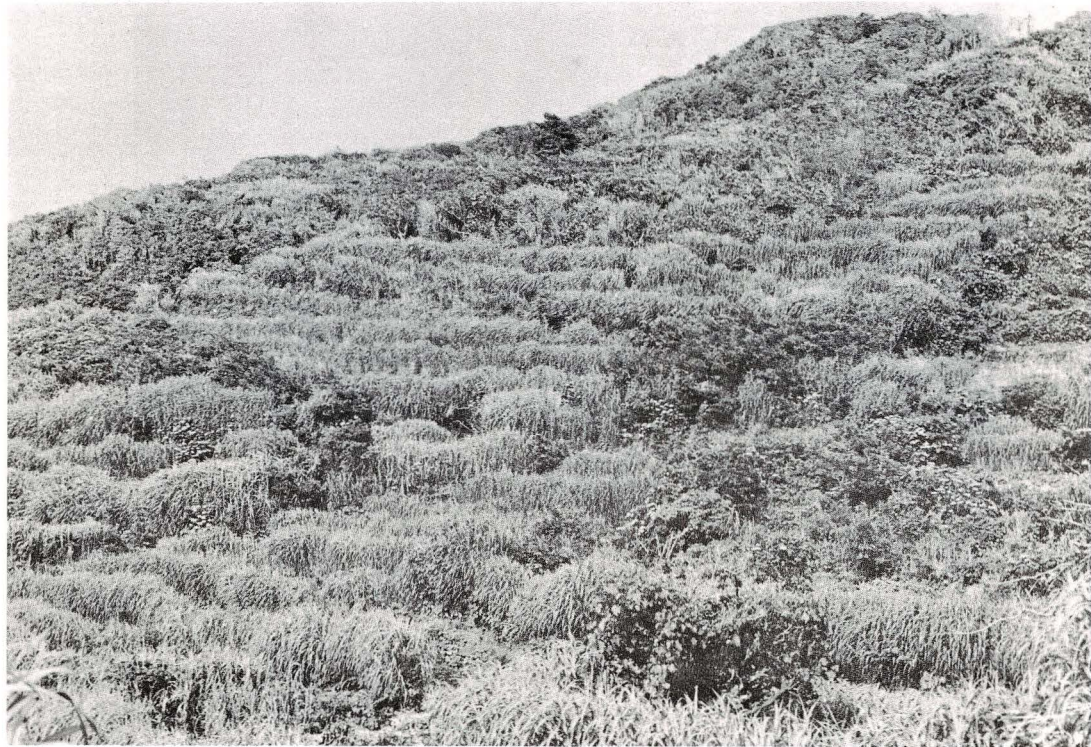


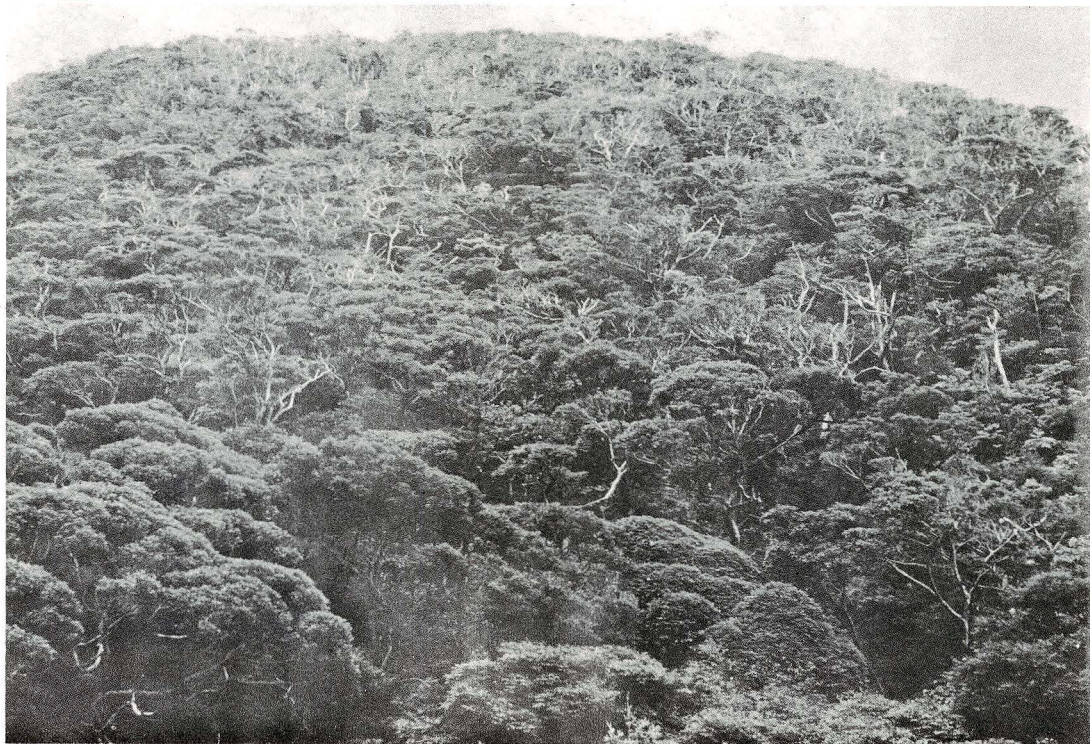
オオシマカンスゲースダジイ群集の典型的生育地
Typischer Standort des **Carici-Castanopsietum sieboldii**.



里部落附近の尾根に残るクロマツ，植栽されたものか？
Pinus thunbergii um giebt eine Siedlung.

ハチジョウススキの防風垣をめぐらした里部落のそ菜園
Mit *Miscanthus condensatus*-Hecken umgebener Gemusegarten.





強風地のオオシマカンスゲースダジイ群集

Carici-Castanopsietum sieboldii auf stark windigem Standort.

薪炭用に伐採されたスダジイ林

Niedergeschlagener *Castanopsis sieboldii*-Wald.





アマギザサ (ミクラザサ)
Sasa amagiensis.

ユズリハーヤマグルマ群集, マイズルソウ亜群集,
アマギザサ変群集の内景
Daphniphyllum trochodendretum, Subass. v.
Maianthemum dilatatum, Var. v. *Sasa amagiensis*.

ガクアジサイータマアジサイ群集, 巨大な
ハチジョウアザミをまじえる。
Cirsium hachijoense im *Hydrangeo-*
Hydrangetum involucratae.





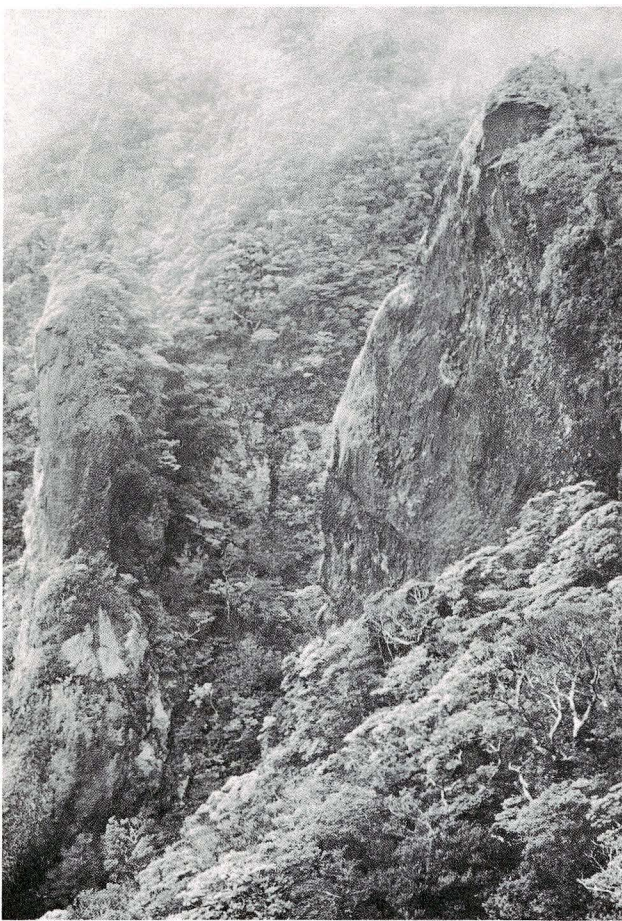
ユズリハーヤマグルマ群集,
マイズルソウ亜群集, ミヤ
マクマザサ変群集

Daphniphyllum trochodendroides, Subass. v. ***Maianthemum dilatatum***, Var.
v. *Sasa hayatae*.



ミヤマクマザサ草原中に生ず
るハチジョウイヌツゲ (シマ
キンレイカーキリシマノガリ
ヤス群集)

Ilex crenata v. ***hachijoensis***
verbreitet im *Sasa hayatae*-
Wiese (***Patrinia calamagrostidis***).



御山山頂附近の景観，シマキンレイカーキリシマノガリヤス群集(手前)，ユズリハ・ヤマグルマ群集のマイズルソウ亜群集，ミヤマクマザサ変群集(中央凹部)と同ミクラザサ変群集(後方丘状地)。

Eine Landschaft auf dem Gipfel des Oyama (850 m ü. M.). Vordergrund: *Sasa*-Wiese (**Patrinio-Calamagrostietum**). Mitte: Gebüsch (**Daphniphyllum-Trochodendretum**, Subass. von **Maianthemum dilatatum**). Hintergrund: *Sasa*-Gebüsch (**Daphniphyllum-Trochodendretum**, Subass. von **Maianthemum dilatatum**, Var. von *Sasa amagiensis*).

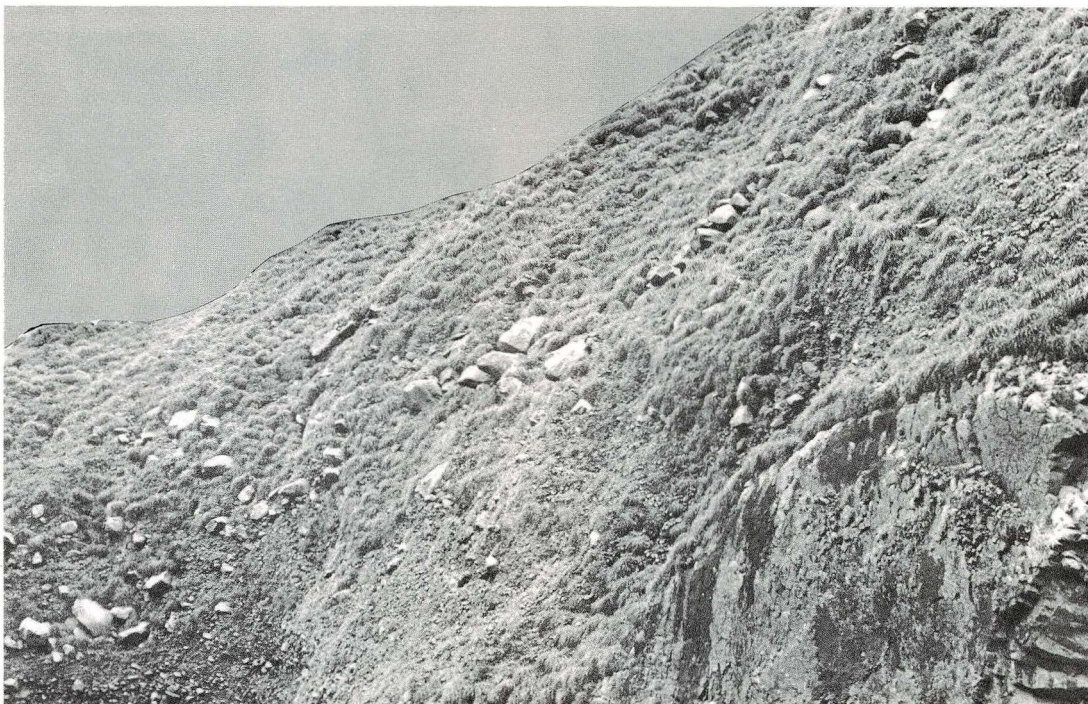
ハコネコメツツジの生育する岩峯
Ein Betand des *Rhododendron tsusio* (**Patrinio-Calamagrostietum**, Subass. v. *As-tilde*) auf Felsen.



断崖の岩に生ずるオオバヤシャブシ群落，上縁の火山灰層にはハチジョウススキが生ずる（黒崎の高尾山）。

Alnus sieboldiana-Gesellschaft auf einer Klippe, deren obere Ecke von *Miscanthus condensatus* besiedelt ist.

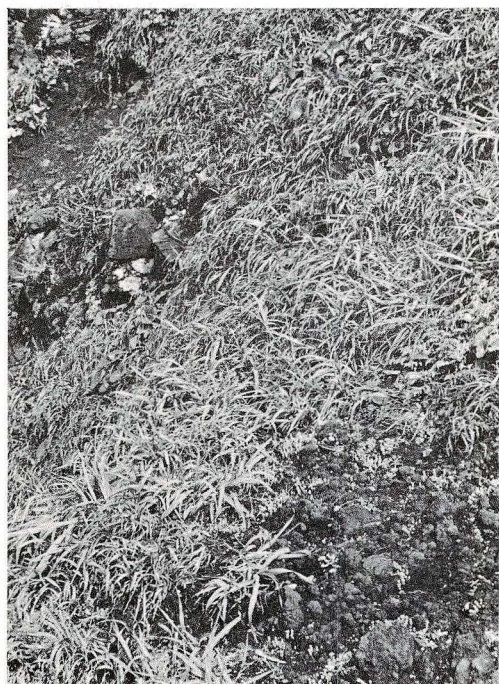
平清水川河口附近の強風地に見られるヒゲスゲの塊状群落（イソギク—ハチジョウススキ群集）
Carex oahuensis v. *robusta*-Fazies des **Chrysanthemo-Miscantheum** an der Mündung des Flusses Hirashimizu.





御蔵島里部落下の海岸，断崖下には玉石で構成される狭い磯がある。
Küstenlandschaft der Mikura-Insel. Unter den Klippen liegt
ein schmaler Strand mit Kies-Kugeln.

イソギクハチジョウススキ群集
Chrysanthemo-Miscanthesum.



ハマホラシノブーオニヤブソテツ群集，イズノ
シマダイモンジソウとオニヤブソテツ (中央)
Sphaenomero-Cyrtometum, Saxifraga fortunei
v. crassifolia und *Cyrtomium falcatum* (Mitte).

