

Bulletin of
the Yokohama Phytosociological Society, Vol. 53
March 1986, Yokohama/Japan

御前崎地方の植生

——1985年度広域調査報告——

Vegetation des Gebietes Omaezaki, Shizuoka-Präf.

——Forschungsbericht über Untersuchungen in einem erweiterten Areal——

宮脇 昭・村上 雄秀・鈴木 伸一・鈴木 邦雄

von

Akira MIYAWAKI, Yuhide MURAKAMI, Shin-ichi SUZUKI und Kunio SUZUKI

1986. 3

横浜植生学会

The Yokohama Phytosociological Society
Yokohama, Japan

Bulletin of
the Yokohama Phytosociological Society, Vol. 53
March 1986, Yokohama/Japan

御前崎地方の植生

——1985年度広域調査報告——

Vegetation des Gebietes Omazeki, Shizuoka-Präf.

——Forschungsbericht über Untersuchungen in einem erweiterten Areal——

宮脇 昭・村上 雄秀・鈴木 伸一・鈴木 邦雄

von

Akira MIYAWAKI, Yuhide MURAKAMI, Shin-ichi SUZUKI und Kunio SUZUKI

1986. 3

横浜植生学会

The Yokohama Phytosociological Society
Yokohama, Japan

Bulletin of
the Yokohama Phytosociological Society, Vol. 53
March 1986, Yokohama/Japan

御前崎地方の植生

——1985年度広域調査報告——

Vegetation des Gebietes Omaezaki, Shizuoka-Präf.*

——Forschungsbericht über Untersuchungen in einem erweiterten Areal——

宮脇 昭¹⁾・村上 雄秀¹⁾・鈴木 伸一¹⁾・鈴木 邦雄²⁾

von

Akira MIYAWAKI, Yuhide MURAKAMI, Shin-ichi SUZUKI und Kunio SUZUKI

1986. 3

横浜植生学会

The Yokohama Phytosociological Society
Yokohama, Japan

* Contribution from the Department of Vegetation Science, Institute of Environmental
Science and Technology, Yokohama National University No. 184

1) 横浜国立大学 環境科学研究センター 植生学研究室

2) 横浜国立大学 経営学部管理科学科

目 次 Inhalt

はじめに	11
I. 調査地の概況	15
1. 位 置	15
2. 気 候	15
3. 地 形・地 質	20
II. 植生概観	21
III. 植生調査の対象と方法	22
1. 植生調査の対象	22
2. 植 生 調 査 法	22
IV. 調査結果	28
A. 植 生 単 位	28
a. ヤブツバキクラス (常緑広葉樹林)	
Camellietea japonicae (Immergrüne Laubwälder)	28
1) トベラ-ウバメガシ群集	
Pittosporo-Quercetum phillyraeoidis (Tab.4)	28
2) イノデ-タブノキ群集	
Polysticho-Perseetum thunbergii (Tab.5)	28
3) ミミズバイ-スダジイ群集	
Symploco glaucae-Castanopsietum sieboldii (Tab.5)	30
4) ヤマモモ-スダジイ群落	
Myrica rubra-Castanopsis cuspidata var. sieboldii-Gesellschaft (Tab.5)	30
5) ホソバカナワラビ-スダジイ群集	
Arachniodo-Castanopsietum sieboldii (Tab.5)	31
6) ヤブコウジ-スダジイ群集	
Ardisio-Castanopsietum sieboldii (Tab.5)	32
7) ウバメガシ-スダジイ群落	
Quercus phillyraeoides-Castanopsis cuspidata var. sieboldii-Gesellschaft	
(Tab.5)	32
b. ブナクラス (夏緑広葉樹林)	
Fagetea crenatae (Sommergrüne Laubwälder)	33
8) モチツツジ-アカマツ群集	

	<i>Rhododendro macrosepali-Pinetum densiflorae</i> (Tab.6)	33
c.	クサギ—アカメガシワ群団 (暖地生夏緑広葉樹林) <i>Clerodendro-Mallotion japonicae</i> (Thermophile sommergrüne Laubwälder)	34
9)	ヌルデ—アカメガシワ群落 <i>Rhus javanica-Mallotus japonicus</i> -Gesellschaft (Tab.7)	34
d.	タニウツギ—ヤシャブシオーダー (先駆性低木林) <i>Weigelo-Alnetalia firmae</i> (Pionierwaldgesellschaften)	34
10)	ヤシャブシ—ヤブウツギ群落 <i>Alnus firma-Weigela floribunda</i> -Gesellschaft (Tab.8)	34
e.	ノイバラクラス (林縁生低木—つる植物群落) <i>Rosetea multiflorae</i> (Gebüsch- und Lianen-reiche Mantelgesellschaften)	36
11)	メダケ群集 <i>Pleioblastetum simonii</i> (Tab.9)	36
12)	クコ群落 <i>Lycium rhombifolium</i> -Gesellschaft (Tab.10)	36
13)	クズ群落 <i>Pueraria lobata</i> -Gesellschaft (Tab.11)	38
14)	センニンソウ—ボタンヅル群落 <i>Clematis terniflora-Clematis apiifolia</i> -Gesellschaft (Tab.12)	38
15)	アオツヅラフジ—エビヅル群落 <i>Cocculus orbiculatus-Vitis ficifolia</i> var. <i>lobata</i> -Gesellschaft (Tab.13)	39
f.	ハマボウフウクラスほか (海岸砂丘草本植生) <i>Glehnietea littoralis</i> u. a. (Küstendünen-Wiesenvegetation) ...	40
16)	ハマグルマ—コウボウムギ群集 <i>Wedelio-Caricetum kobomugi</i> (Tab.14)	41
17)	ハマグルマ—ケカモノハシ群集 <i>Wedelio-Ischaemetum anthephoroidis</i> (Tab.14)	42
18)	ハマグルマ—オニシバ群集 <i>Wedelio prostratae-Zoysietum macrostachyae</i> (Tab.14)	42
19)	ハマニガナ—ビロードテンツキ群集 <i>Ixerido-Fimbristylidetum sericeae</i> (Tab.14)	43
20)	コウボウシバ群集 <i>Caricetum pumilae</i> (Tab.14)	43

21)	ギョウギンバ群落 <i>Cynodon dactylon</i> -Gesellschaft (Tab. 14).....	44
22)	イワダレソウ群落 <i>Lippia nodiflora</i> -Gesellschaft (Tab. 14)	44
23)	コマツヨイグサ—チガヤ群落 <i>Oenothera laciniata-Imperata cylindrica</i> var. <i>koenigii</i> -Gesellschaft (Tab. 14).....	44
24)	ツルナ群集 Tetragonietum tetragonoides (Tab. 15)	45
g.	ススキクラス (イネ科草原)	
	Miscanthea sinensis (Gräser-reiche Rasen)	45
25)	ススキ群落 <i>Miscanthus sinensis</i> -Gesellschaft (Tab. 16)	45
26)	チガヤ群落 <i>Imperata cylindrica</i> var. <i>koenigii</i> -Gesellschaft (Tab. 17)	47
27)	イソギク—ハチジョウススキ群集 Chrysanthemo-Miscantheum condensati (Tab. 18)	48
h.	ヨシクラス (湿性多年生草本植物群落)	
	Phragmitetea (Röhrichte und Großseggen-Gesellschaften).....	49
28)	ヨシ群落 <i>Phragmites australis</i> -Gesellschaft (Tab. 19)	49
29)	チゴザサ—ヨシ群落 <i>Isachne globosa-Phragmites australis</i> -Gesellschaft (Tab. 20)	49
30)	チゴザサ—アゼスゲ群集 Isachno-Caricetum thunbergii (Tab. 21)	51
31)	シオクグ群集 Caricetum scabrifoliae (Tab. 22)	52
32)	マコモ群落 <i>Zizania latifolia</i> -Gesellschaft (Tab. 23)	52
33)	ガマ群落 <i>Typha latifolia</i> -Gesellschaft (Tab. 24)	53
34)	ツルヨシ群集 Phragmitetum japonicae (Tab. 25)	54
i.	ヒルムシロクラス (浮葉沈水草本植物群落)	
	Potamogetonetea (Schwimmblatt- und Laichkraut- Gesellschaften)	54
35)	ヒシ群落 <i>Trapa japonica</i> -Gesellschaft (Tab. 26)	55

- j. ヨモギクラスほか (路傍草本植物群落ほか)
- Artemisietea principis u. a. (Wegrand-Unkraut-
gesellschaften u. a.)56
- 36) メドハギーヤハズソウ群落
Lespedeza cuneata-Kummerovia striata-Gesellschaft (Tab. 27)56
- 37) ドクダミーヤブミョウガ群集
Houttuynio-Pollietum japonicae (Tab. 27)56
- 38) ヨメナーヨモギ群落
Kalimeris yomena-Artemisia princeps-Gesellschaft (Tab. 27)56
- 39) カキドウシーカラムシ群落
Glechoma hederacea var. *grandis-Boehmeria nipponivea*-Gesellschaft
(Tab. 27)58
- 40) セイタカアワダチソウ群落
Solidago altissima-Gesellschaft (Tab. 28)60
- 41) ヤマアワ群落
Calamagrostis epigeios-Gesellschaft (Tab. 29)61
- 42) ジュズダマ群落
Coix lacryma-jobi-Gesellschaft (Tab. 30)61
- k. オオバコクラスほか (路上・冠水草原群落)
- Plantaginetea majoris u. a. (Tritt- und Flutrasen)62
- 43) オヒシパーアキメヒシバ群集
Eleusino indicae-Digitalietum violascentis
(Tab. 31)62
- 44) カゼクサーオオバコ群集
Eragrostio ferruginei-Plantaginetum asiaticae
(Tab. 31)64
- 45) メヒシパーアキメヒシバ群落
Digitalaria adscendens-Digitalaria violascens-Gesellschaft (Tab. 31)64
- 46) エゾノギンギシ—ギンギン群落
Rumex obtusifolius-Rumex japonicus-Gesellschaft (Tab. 32)64
- 47) ミゾカクシーオオジシバリ群集
Lobelio-Ixeridetum japonicae (Tab. 33)65
- l. シロザクラスほか (畑地雑草群落ほか)
- Chenopodietea u. a. (Acker-Unkrautgesellschaften u. a.)65
- 48) コミカンソウ—ウリクサ群集
Phyllantho urinariae-Lindernietum crustaceae
(Tab. 34)66
- 49) ヒメムカシヨモギーオオアレチノギク群落

- Erigeron canadensis*-*Erigeron sumatrensis*-Gesellschaft (Tab. 35)66
- 50) セイバンモロコシ群落
Sorghum halepense-Gesellschaft (Tab. 36)69
- m. タウコギクラス (水辺1年生草本群落)
Bidentetea tripartitae (Zweizahn-Knöterich Ufersäume) ...71
- 51) オオイスタデ—アメリカセンダングサ群落
Polygonum nodosum-*Bidens frondosa*-Gesellschaft (Tab. 37)72
- 52) ヤナギタデ—イスタデ群落
Polygonum hydropiper-*Echinochloa crus-galli*-Gesellschaft (Tab. 38).....72
- 53) ミゾソバ群集
Polygonetum thunbergii (Tab. 39)73
- n. アゼナ群団 (短期1年生草本群落)
Lindernion procumbentis (Zwergbinsen-Gesellschaften) ...73
- 54) トキンソウ—ウリクサ群集
Centipedo-*Vandellietum crustaceae* (Tab. 40)74
- 55) アゼガヤツリ—カワラスガナ群集
Cyperetum globoso-sanguinolentis (Tab. 41)75
- o. ホシクサ類—コイヌノハナヒゲ群団 (1年生中間湿原植生)
Eriocaulo-*Rhynchosporion fujii* (Zwischenmoor-Vegetation)76
- 56) ムラサキミミカキグサ—シロイヌノヒゲ群集
Utriculario yakusimensis-*Eriocaulum sikokiani*
(Tab. 42)76
- p. 植 林 ほ か
Forsten u. a.77
- 57) クロマツ植林
Pinus thunbergii-Forst (Tab. 43)77
- 58) アカマツ植林 (ネザサ—アカマツ群落)
Pinus densiflora-Forst (*Pleioblastus distichus* var. *glaber*-*Pinus densiflora*-Gesellschaft; Tab. 6)78
- 59) モウソウチク林
Phyllostachys heterocyclus f. *pubescens*-Bestand (Tab. 44)78
- 60) スギ植林
Cryptomeria japonica-Forst (Tab. 44)78
- 61) ヒノキ植林
Chamaecyparis obtusa-Forst (Tab. 44)79

B. 植 生 図	80
1. 浜岡原子力発電所構内現存植生図 (Karte I 縮尺 1 : 10,000)	80
2. 浜岡原子力発電所構内潜在自然植生図 (Karte II 縮尺 1 : 10,000)	80
3. 浜岡原子力発電所周辺地域の現存植生図 (Karte III 縮尺 1 : 50,000)	81
C. 植生と土壌	84
V. 緑の環境創造, 環境保全林形成のための植生学的提言	99
1. 緑の環境創造, 環境保全林形成の意義	99
2. 現存植生の利用	99
3. 多層構造による相乗効果	100
4. 密植による環境保全林の創造	100
5. 樹種の選定	101
6. 苗木植栽	101
7. 植栽後の管理	102
摘 要	103
Zusammenfassung	108
引用文献	113

表 目 次

Inhaltsverzeichnis der Tabellen

- Tab. 1 御前崎の気候表
Klimadaten von Omaezaki (p.17)
- Tab. 2 静岡の気候表
Klimadaten von Shizuoka (p.17)
- Tab. 3 浜松の気候表
Klimadaten von Hamamatsu (p.18)
- Tab. 4 トベラーウバメガシ群集 (巻末)
Pittosporo-Quercetum phillyraeoidis (im Schluß)
- Tab. 5 常緑広葉樹高木林 (巻末)
Immergrüne hochwüchsige Laubwälder (im Schluß)
- Tab. 6 アカマツ林 (巻末)
Pinus densiflora-Wälder (im Schluß)
- Tab. 7 ムルデーアカメガシワ群落 (巻末)
Rhus javanica-Mallotus japonicus-Gesellschaft (im Schluß)
- Tab. 8 ヤシャブシーヤブウツギ群落
Alnus firma-Weigela floribunda-Gesellschaft (p.35)
- Tab. 9 メダケ群集
Pleioblastetum simonii (p.37)
- Tab. 10 クコ群落
Lycium rhombifolium-Gesellschaft (p.38)
- Tab. 11 クズ群落
Pueraria lobata-Gesellschaft (p.39)
- Tab. 12 センニンソウ—ボタンヅル群落
Clematis terniflora-Clematis apiifolia-Gesellschaft (p.40)
- Tab. 13 アオツヅラフジ—エビヅル群落
Cocculus orbiculatus-Vitis ficifolia var. *lobata*-Gesellschaft (p.41)
- Tab. 14 海岸砂丘草本植生 (巻末)
Küstendünen-Wiesenvegetation (im Schluß)
- Tab. 15 ツルナ群集
Tetragonietum tetragonoides (p.45)
- Tab. 16 ススキ群落
Miscanthus sinensis-Gesellschaft (p.46)
- Tab. 17 チガヤ群落
Imperata cylindrica var. *koenigii*-Gesellschaft (p.47)
- Tab. 18 イソギク—ハチジョウススキ群集
Chrysanthemo-Miscantheum condensati (p.49)

- Tab. 19 ヨシ群落
Phragmites australis-Gesellschaft (p.50)
- Tab. 20 チゴザサーヨシ群落
Isachne globosa-Phragmites australis-Gesellschaft (p.50)
- Tab. 21 チゴザサーアゼスゲ群集
Isachno-Caricetum thunbergii (p.51)
- Tab. 22 シオクグ群集
Caricetum scabrifoliae (p.52)
- Tab. 23 マコモ群落
Zizania latifolia-Gesellschaft (p.53)
- Tab. 24 ガマ群落
Typha latifolia-Gesellschaft (p.54)
- Tab. 25 ソルヨシ群集
Phragmitetum japonicae (p.55)
- Tab. 26 ヒン群落
Trapa japonica-Gesellschaft (p.55)
- Tab. 27 ヨモギクラス
Artemisietea principis (p.57)
- Tab. 28 セイタカアワダチソウ群落
Solidago altissima-Gesellschaft (p.60)
- Tab. 29 ヤマアワ群落
Calamagrostis epigeios-Gesellschaft (p.61)
- Tab. 30 ジュズダマ群落
Coix lacryma-jobi-Gesellschaft (p.62)
- Tab. 31 路上植物群落
Trittgesellschaften (p.63)
- Tab. 32 エゾノギンギシーギンギン群落
Rumex obtusifolius-Rumex japonicus-Gesellschaft (p.65)
- Tab. 33 ミゾカクシ-オオジシバリ群集
Lobelio-Ixeridetum japonicae (p.66)
- Tab. 34 コミカンソウ-ウリクサ群集
Phyllantho urinariae-Lindernietum crustaceae (p.67)
- Tab. 35 ヒメムカシヨモギ-オオアレチノギク群落
Erigeron canadensis-Erigeron sumatrensis-Gesellschaft (p.68)
- Tab. 36 セイバンモロコシ群落
Sorghum halepense-Gesellschaft (p.70)
- Tab. 37 オオイスタデア-アメリカセンダングサ群落
Polygonum nodosum-Bidens frondosa-Gesellschaft (p.71)
- Tab. 38 ヤナギタデーイヌビエ群落
Polygonum hydropiper-Echinochloa crus-galli-Gesellschaft (p.72)

- Tab. 39 ミゾソバ群集
Polygonetum thunbergii (p.73)
- Tab. 40 トキンソウーウリクサ群集
Centipedo-Vandellietum crustaceae (p.74)
- Tab. 41 アゼガヤツリーカワラスガナ群集
Cyperetum globoso-sanguinolentis (p.75)
- Tab. 42 ムラサキミミカキグサーシロイヌノヒゲ群集
Utriculario yakusimensis-Eriocaulatum sikokiani (p.76)
- Tab. 43 クロマツ植林 (巻末)
Pinus thunbergii-Forst (im Schluß)
- Tab. 44 植 林 (巻末)
Forsten (im Schluß)

はじめに

裸の大地を被っている緑の被服、植生にはその生育地のあらゆる自然環境の総和が、移動能力のない植物の生育集団として具体的に示されている。しかし現在の日本列島の大部分のように、古くから人間のさまざまな干渉下におかれている文化景観域では、現存している植物群落の大部分はその土地本来の自然植生とは異っている。自然植生を支えているさまざまな自然環境と、人間の影響との相乗成果として、現存植生は規定されている。したがって、現存している植物群落は、たえずダイナミックに、自然環境に様々な人為的な影響が加った結果を生物的に示している。

移動能力のない植物群落の組成、配分を植生学的に厳密に調査することによって、我々はその自然環境の総和と人為的な影響とのかかわり合いを生きた生態情報として把握することができる。とくに重要なことは、生態学的な評価が、絶対評価と共に、相対的比較評価が一般的に行なわれていることである。その際には、空間的には植生図などによって、また時間的には同じ地域で、期間をおいた追跡調査による比較を行なうことが必要である。すなわち、植生の時間的動態の把握には、その地域の植生が、以前どうであったかという過去の植生図との比較がもっとも重要である。

本報は、本州中部の駿河湾と遠州灘を分けて太平洋に突出している御前崎地方の第2回目の植生調査結果である。この地域は典型的な太平洋気候下にあり、年間を通じて温暖である。とくに重要なことは植物の生育がもっとも活発な夏季、とくに6月の梅雨期と9月の台風期とが年間降水量のピークとして、もっとも多くの降水量を占めていることである。逆に植物の生育が全般的に緩慢な、あるいは休止期の冬期には、日本海岸側に比べて降水量が少ない。このため、北半球ほぼ同緯度地方に発達している冬も緑の常緑広葉樹林帯でも、夏は乾燥する冬雨地方のアメリカ西岸のカリフォルニアやヨーロッパの地中海地方の硬葉樹林域に対応して、アジアの常緑広葉樹林は、照葉樹林域ともいわれる。日本列島の暖帯さらに朝鮮半島の南部から中国の中部及び南部、さらに一部ヒマラヤまでを占める照葉樹林植生帯に御前崎地方は入る。植物社会学的には、もっとも代表的な樹木である冬に赤い花が咲くヤブツバキをとって規定されている、ヤブツバキクラス域に所属させられている。

この御前崎地方の植生については、すでに1980年まで2年間かけて現地の植生調査が行なわれ植生図化も行なわれている（宮脇・村上・鈴木1980）。今回、さらに面積を広げて、その後5年間の植生の動態が現地植生調査によって比較されている。同時に、それぞれの森林植生から、さまざまな人間の影響下に存続している代償植生また林縁のソデ群落やマント群落も含めて、よりきめ細かく精度高く調査されている。

したがって、本植生調査結果は1980年の調査結果と比較して、植生学的に全体の植生が周辺部も含めて、新しく見なおされている。同時に現存植生図の比較によって、5年間に新しいエネルギー基地の発達や、さまざまな人間活動の影響によって、どのように変えられているかという、局地的な植生の動態も両現地調査結果を比較することによって対応出来る。とくに今回の植生調査は、御前崎地方全域について、その地域本来の照葉樹林すなわちヤブツバキクラス域の各残存自然植生が重点的に調査されている。同時に、さまざまな人間の影響下に、本来より高海拔地や不安定立地に生育していたと考えられる夏緑広葉樹林や一部きびしい立地条件下に生育していたアカマツ林などの常緑針葉樹林の植林も調査されている。

とくに本報の特徴としては、常緑広葉樹林から二次林、低木群落、林縁のつる植物群落までさまざまな群落が調査されている。また、浜岡砂丘を中心とした太平洋岸側の海岸砂丘植物群落についても汀線ぞいの若い砂丘上のハマグルマーコウボウムギ群集および後背砂丘の低木群落まで調査されている。古砂丘間の低湿地で、現在多くは水田となっている湿地植生や河辺群落さらに造成地の植生、路傍植生、路上植物群落についても調査されている。植林としてのクロマツ植林、アカマツ植林、スギ植林、ヒノキ植林およびモウソウチク林などについても調べられている。

植生図は現在稼働中の、さらに新規増設が計画されている中部電力(株)浜岡原子力発電所構内の現存植生図が縮尺1:10,000で描かれている。同時に発電所サイトの周辺に、その土地本来の立体的な緑の環境を創造するための科学的な処方箋として、潜在自然植生図が同縮尺で作成されている。発電所周辺地域の現存植生図は、5万分の1の縮尺で広範囲に描かれている。

また代表的な植生と、その土壤条件についても土壤断面を基礎に比較検討されている。

植生学的に自然植生から代償植生、さらに土壤までの対応を現地調査した結果を基礎に、積極的に新しい時代に対応した、その土地本来の緑の環境創造、環境保全林形成のための、具体的な植生学的提案が行なわれている。太平洋から直接きびしい潮風のあたる海岸の砂丘地域から、さらに砂丘に接して建設されている、新しいエネルギー基地やその周辺で、より立体的な環境保全、生きた警報装置としての緑の森の形成のための植生学的な各種の提言が行なわれている。太平洋から直接吹きつける、きびしい潮風あるいは飛砂を防ぐためにも、もっとも好ましいのは冬も緑の常緑広葉樹林を基本とした、多層群落による環境保全林、災害防止林、よりよい人間の生存環境を形成するための相乗効果が期待できる多層群落の緑を形成することである。

1980年の植生調査にひきつづいて行なわれた、浜岡地方の植生調査結果が、さらに今後5年～10年後に、自然環境と、人間のさまざまな干涉との相乗作用としてどのように植生が変わったかということ調べるための生きた鏡の役割をするのが本報である。同時に新しい時代に対応した生態学的な緑の環境創造の具体的な処方箋として積極的に、よりよい環境創造のために利用されることが、強く期待される。

なお、御前崎地方の本調査研究に際して、中部電力(株)原子力部および環境部の皆様、さらに浜岡原子力発電所の皆様ならびに中部環境緑化センターの皆様の御協力を得た。また現地植生調査、

室内作業にあたっては中村幸人，金鍾元，金聖徳，加藤明弘各氏をはじめとした横浜国立大学環境科学研究センター植生学研究室の方々にお世話になった。御協力頂いた皆様に厚く御礼申し上げます。