

Bulletin of  
the Yokohama Phytosociological Society, Vol. 24  
March 1981, Yokohama/Japan

# 川崎市および周辺の植生

—環境保全と環境保全林創造に対する植生学的研究—

Vegetation der Stadt Kawasaki und ihrer Umgebung

—Eine vegetationskundliche Studie für den Umweltschutz und um  
Umweltschutzwälder zu schaffen—

1981

宮脇 昭

藤間 潤子 ・ 奥田 重俊 ・ 藤原 一絵 ・ 木村 雅史  
箕輪 隆一 ・ 弦牧久仁子 ・ 山崎 惇 ・ 村上・雄秀

von

Akira MIYAWAKI,

Hiroko TOHMA, Shigetoshi OKUDA, Kazue FUJIWARA, Masafumi KIMURA,  
Lyuichi MINOWA, Kuniko TSURUMAKI, Atsushi YAMAZAKI, und Yuhide MURAKAMI

横浜植生学会

The Yokohama Phytosociological Society  
Yokohama/Japan

Bulletin of  
the Yokohama Phytosociological Society, Vol. 24  
March 1981, Yokohama/Japan

# 川崎市および周辺の植生

—環境保全と環境保全林創造に対する植生学的研究—

Vegetation der Stadt Kawasaki und ihrer Umgebung<sup>1)</sup>

—Eine vegetationskundliche Studie für den Umweltschutz und um  
Umweltschutzwälder zu schaffen—

1 9 8 1

宮脇 昭<sup>2)</sup>

藤間 颯子<sup>3)</sup>・奥田 重俊<sup>2)</sup>・藤原 一絵<sup>2)</sup>・木村 雅史<sup>2)</sup>

箕輪 隆一<sup>2)</sup>・弦牧久仁子<sup>2)</sup>・山崎 惇<sup>4)</sup>・村上・雄秀<sup>2)</sup>

von

Akira MIYAWAKI,

Hiroko TOHMA, Shigetoshi OKUDA, Kazue FUJIWARA, Masafumi KIMURA,  
Lyuichi MINOWA, Kuniko TSURUMAKI, Atsushi YAMAZAKI, und Yuhide MURAKAMI

## 横浜植生学会

The Yokohama Phytosociological Society

Yokohama/Japan

---

1) Contribution from the Department of Vegetation Science, Institute of Environmental Science and Technology, Yokohama National University No. 87

2) 横浜国立大学環境科学研究センター

3) 川崎市立小倉小学校

4) 長野県小諸市立芦原中学校

## 目 次

はじめに	7
I 調査地域の位置と自然環境	9
[A] 川崎市の自然環境, 植生概況	9
1. 気 候	12
2. 地形と地質	15
3. 土 壤	17
4. 都市環境	19
1) 地形の改変	20
2) 大気汚染	22
3) 水質汚濁	24
5. 植生概況	24
1) 自生フロラ	24
2) 帰化植物の増加	28
3) 都市化とフロラの変化	31
4) 植物群落の概況	31
[B] 川崎市を中心とした30km圏の自然環境	34
1. 気 候	34
1) 気 温	35
2) 降 水	38
2. 地形・地質	39
3. 植生概況	40
1) 自生フロラ	40
2) 帰化植物	42
II 調査の対象と方法	43
1. 植生調査法	43
2. 群落区分	44
3. 植 生 図	49
1) 現存植生図	49
2) 植生自然度図	49
3) 潜在自然植生図	49

Ⅲ 調査結果	51
1. 植生単位 (川崎市を中心とした植物群落)	51
A 自然植生 Natürliche Vegetation	51
1) ヤブコウジースダジイ群集 <i>Ardisio-Castanopsietum sieboldii</i>	51
2) シラカン群集 <i>Quercetum myrsinaefoliae</i>	52
3) コクサギーケヤキ群集 <i>Orixo-Zelkovetum serratae</i>	54
4) オニスゲーハンノキ群集 <i>Carici dickinsii-Alnetum japonicae</i>	56
5) イヌコリヤナギ群集 <i>Salicetum integrae</i>	58
6) 河辺植生 Auenvegetation	59
i) ナガバギンギンシーギンギン群集 <i>Rumicetum crispo-japonici</i>	60
ii) サンカクイーコガマ群集 <i>Scirpo-Typhetum orientalis</i>	61
iii) セリークサヨシ群集 <i>Oenantho-Phalaridetum arundinaceae</i>	63
iv) ヤブガラシーオギ群落 <i>Cayratia japonica-Miscanthus sacchariflorus-Gesellschaft</i>	63
7) 塩沼地植生 <i>Salzwiesen-Gesellschaften</i>	65
i) コウキヤガラ群落 <i>Scirpus planiculmis-Gesellschaft</i>	65
ii) ホソバノハマアカザーウラギク群落 <i>Atriplex gmelinii-Aster tripolium-Gesellschaft</i>	67
iii) ウシオツメクサ群落 <i>Spergularia marina-Gesellschaft</i>	67
iv) シオクグ群集 <i>Caricetum scabrifoliae</i>	68
v) アイアシ群集 <i>Phaceluretum latifoliae</i>	71
vi) ウラギクーヨシ群落 <i>Aster tripolium-Phragmites australis-Gesellschaft</i>	73
8) コウボウシバ群落 <i>Carex pumila-Gesellschaft</i>	73
9) ヒルムシロクラス (浮葉および沈水植物群落)	

	Potamogetonetea .....	75
10)	コウキクサクラス (浮葉植物群落)	
	Lemnetea .....	76
B	代償植生 Ersatzgesellschaften .....	78
1)	アラカン群落	
	<i>Quercus glauca</i> -Gesellschaft .....	78
2)	クスギーコナラ群集	
	<i>Quercetum acutissimo-serratae</i> .....	79
3)	イヌンデーコナラ群落	
	<i>Carpinus tschonoskii-Quercus serrata</i> -Gesellschaft .....	81
4)	ムクノキーミズキ群落	
	<i>Aphananthe aspera-Cornus controversa</i> -Gesellschaft .....	83
5)	ノイバラーハンノキ群落	
	<i>Rosa multiflora-Alnus japonica</i> -Gesellschaft .....	84
6)	アカマツ植林	
	<i>Pinus densiflora</i> -Forst .....	86
7)	スギ, ヒノキ, サワラ植林	
	<i>Cryptomeria japonica, Chamaecyparis obtusa, Chamaecyparis</i> <i>pisifera</i> -Forsten .....	86
8)	モウソウチク林	
	<i>Phyllostachys heterocyclus f. pubescens</i> -Bestand .....	88
9)	メダケ群落	
	<i>Pleioblastus simonii</i> -Gesellschaft .....	88
10)	ウツギータラノキ群落	
	<i>Deutzia crenata-Aralia elata</i> -Gesellschaft .....	89
11)	アズマネザサーススキ群集	
	<i>Arundinaria chinensis-Miscanthetum sinensis</i> .....	91
12)	チガヤ群落	
	<i>Imperata cylindrica var. koenigii</i> -Gesellschaft .....	92
13)	シバ群団	
	<i>Zoysia japonicae</i> .....	93
i)	シバ群落	
	<i>Zoysia japonica</i> -Gesellschaft .....	93
ii)	スズメノヒエーシバ群落	
	<i>Paspalum thunbergii-Zoysia japonica</i> -Gesellschaft .....	94
iii)	スズメノヤリーシバ群落	
	<i>Luzula capitata-Zoysia japonica</i> -Gesellschaft .....	95
14)	オニウシノケグサ播種地 (外来牧草播種地)	
	<i>Festuca arundinacea</i> -Wiesen .....	95
15)	カラムシ群落 (林縁群落) およびクズ群落 (つる植物群落)	

	<i>Boehmeria nippononivea</i> -Gesellschaft (Saumgesellschaft) u. <i>Pueraria lobata</i> -Gesellschaft (lianenreiche Pflanzengesellschaft) .....	97
16)	ヨモギクラス (路傍雑草群落) <i>Artemisietea principis</i> (Wegrandgesellschaften)	
i)	スギナーヨモギ群落およびメヒンバーヨモギ群落 <i>Equisetum arvense</i> - <i>Artemisia princeps</i> -Gesellschaft und <i>Digitaria adscendens</i> - <i>Artemisia princeps</i> -Gesellschaft.....	97
ii)	セイタカアワダチソウ群落 <i>Solidago altissima</i> -Gesellschaft .....	98
17)	カゼクサーオオバコ群集およびカワラスゲーオオバコ群集 <i>Eragrostio ferrugineae</i> - <i>Plantaginetum asiaticae</i> u. <i>Carici incisae</i> - <i>Plantaginetum asiaticae</i> .....	99
18)	ベニバナボロギク—ダンドボロギク群集 <i>Crassocephalo crepidioidis</i> - <i>Erechtitetum hieracifoliae</i> .....	100
19)	ヒメムカシヨモギ—オオアレチノギク群落 <i>Erigeron canadensis</i> - <i>Erigeron sumatrensis</i> -Gesellschaft .....	102
20)	カラスビシャク—ニシキソウ群集 <i>Pinellio ternatae</i> - <i>Euphorbietum pseudo-chamaesyce</i> .....	102
21)	落葉果樹園 (ナシ, クリ) Sommergrüne Obstgärten.....	103
22)	植栽園雑草群落 Unkrautgesellschaft der Baumschule.....	106
23)	埋立地雑草群落 (東扇島の雑草群落) Krautige Pflanzengesellschaften auf der Landgewinnungsfläche (Higashi-Ogishima) .....	106
i)	ウラギク群落 <i>Aster tripolium</i> -Gesellschaft.....	108
ii)	ウソツメクサ群落 <i>Spergularia marina</i> -Gesellschaft.....	109
iii)	ガマ群落 <i>Typha latifolia</i> -Gesellschaft .....	111
iv)	ヨシ群落 <i>Phragmites australis</i> -Gesellschaft .....	112
v)	ナガバギンギン—ギンギン群落 <i>Rumex japonicus</i> - <i>Rumex crispus</i> -Gesellschaft .....	113
vi)	コマツヨイグサーコスズメガヤ群落 <i>Oenothera laciniata</i> - <i>Eragrostis poaeoides</i> -Gesellschaft.....	114
vii)	ギョウギンバ群落	

	<i>Cynodon dactylon</i> -Gesellschaft .....	115
viii)	メヒンバーイスピエ群落 <i>Digitaria adscendens</i> - <i>Echinochloa crus-galli</i> -Gesellschaft .....	115
ix)	チガヤ群落 <i>Imperata cylindrica</i> var. <i>koenigii</i> -Gesellschaft .....	117
x)	植栽地の雑草群落 (オオイスノフグリーコハコベ群落) Unkrautgesellschaft der Aufforstungen ( <i>Veronica persica</i> - <i>Stellaria media</i> -Gesellschaft) .....	118
24)	耕作放棄水田雑草群落 (Brachreisfeld-Unkrautgesellschaften) .....	119
25)	ウリカワーコナギ群集およびノミノフスマーケキツネノボタン群集 <i>Sagittario-Monochorietum</i> u. <i>Stellario-</i> <i>Ranunculetum cantoniensis</i> .....	121
26)	植栽地 (マテバシイ, ヒラドツツジなど) Aufforstungen ( <i>Pasania edulis</i> , <i>Rhododendron</i> sp. u. a.) .....	122
27)	住宅地の植生 Vegetation der Siedlungen .....	123
2.	土 壌 調 査 .....	124
3.	植 生 図 .....	132
	[1] 川崎周辺現存植生図 (1 : 100 000) .....	132
	[2] 川崎周辺植生自然度図 (1 : 100 000) .....	147
	[3] 川崎市現存植生図 (1 : 30 000) .....	151
	A. 自然植生 .....	151
	B. 代償植生 .....	156
	[4] 川崎市潜在自然植生図 (1 : 30 000) .....	165
	[5] 川崎・扇島地区現存植生図 (1 : 20 000) .....	171
	[6] 川崎・扇島地区潜在自然植生図 (1 : 20 000) .....	175
IV	自然環境診断と環境保全 .....	178
	1) 川 崎 区 .....	178
	2) 幸 区 .....	181
	3) 中 原 区 .....	182
	4) 高 津 区 .....	183
	5) 多 摩 区 .....	185
V	自然環境創造のための生態学的植生学的提言 .....	187
	——とくに扇島および東京湾沿岸の埋立地の場合——	
1.	エネルギー基地, 工場立地およびその周辺部の 環境保全林形成の意義 .....	187

2. 環境保全林形成に対する具体的提案 .....	188
1) 表土の保全と復元 .....	188
2) マント群落の形成 .....	189
3) 環境保全林形成の具体的な例 .....	189
(1) 植栽樹種の選定 .....	189
(2) 表土還元 .....	192
(3) 植栽法 .....	193
(4) 植栽具体例 .....	196
摘        要 .....	198
Zusammenfassung .....	203
引 用 文 献 .....	209



## はじめに

### Einleitung

電源立地や新しい産業立地の形成に際しては、従来の物理・化学的な立地調査だけでなく、人間の生存環境としての多様な自然環境や多彩な生物社会の動態に関する十分な事前調査；アセスメントが前提となる。

とくに東京湾沿い川崎市域の埋立地東扇島などのエネルギー基地としての利用に際しては、生物的環境あるいは植生を指標とした自然環境の保全、積極的な回復・創造に対しての詳細な現地調査が必要である。

東京湾沿いの産業立地は、現状では残存自然植生はもとより、様々な人為的干渉下に持続している各種代償植生まで含めても、植物砂漠化が我が国でも、もっとも進んでいる地区と言える。

逆U字形の東京湾沿いの産業立地帯でも、もっとも自然の多様性や生物社会の多彩性が貧化している、非生物材料による人工環境化が進んでいるのは川崎市である。とくに東海道線以南の臨海部で自然環境、植生、動物群集も含めた生物環境が貧化を強要されている。

川崎市地区に象徴されるような過密産業立地に建設される新しいエネルギー基地の設定にあたっては、単に現状のアセスメントだけでは不十分である。積極的に立地固有の緑豊かな自然環境を植生学的、生態学的な処方箋にしたがって創造すべきである。

本報には川崎市域全域および周辺 30km 圏の植生調査結果がまとめられている。さらに抽象化の操作により抽出・決定された植生単位の具体的配分図としての植生図化が行われている。すなわち現状診断図としての現存植生図と、その土地固有の緑の環境創造の生態学的な処方箋ともいふべき潜在自然植生図の作製が現地調査を基礎に実施された。

これらの植生調査と現存および潜在自然植生図を基礎に川崎市の自然環境診断が行われ、また自然環境の保存・保全についても考察された。また川崎市の産業立地やエネルギー基地の中やまわりにもっとも必要な、人間の本質的な共存者——生きている構築材料；植生——を利用して積極的な環境創造を計画・実施するための生態学的な提案が行われた。

本調査の実施にあたり、種々御援助いただいた東京電力株式会社第一立地部の皆様、尾瀬林業株式会社の佐々木豊弥緑化部長、現地調査に協力いただいた秋田県立大曲農業高校教諭 望月陸夫氏に謝意を表したい。