

佐倉市の植生

Die Vegetation in der Stadt Sakura
(Chiba-Präfektur in Hauptstadtumkreis Japans)

1977. 3

宮 協 昭・奥 田 重 俊
藤 原 一 絵・大 山 弘 子・山 田 政 幸
(横浜国立大学環境科学研究センター)

von

Akira MIYAWAKI, Shigetoshi OKUDA,
Kazue FUJIWARA, Hiroko OHYAMA und Masayuki YAMADA

佐 倉 市

Stadt Sakura/Japan

佐倉市の植生*

Die Vegetation in der Stadt Sakura
(Chiba-Präfektur in Hauptstadtumkreis Japans)

1977. 3

宮 脇 昭・奥 田 重 俊
藤 原 一 絵・大 山 弘 子・山 田 政 幸
(横浜国立大学環境科学研究センター)

von

Akira MIYAWAKI, Shigetoshi OKUDA,
Kazue FUJIWARA, Hiroko OHYAMA und Masayuki YAMADA
(Abt. Vegetationskunde d. Inst. f. Umweltwiss., Staatl. Universität Yokohama)

* Contributions from the Department of Vegetation Science, Institute of Environmental Science and Technology, Yokohama National University No. 34

序

佐倉市は緑が多く、自然環境にきわめて恵まれているところです。しかし、本市は首都 50km 圏内に位置しているため社会経済的な発展をもたらした反面、急激な都市化をみて、緑をとりまく自然環境を少しずつむしばんできております。

本市は、この広く残されている緑地、かずかずの史跡を次代にむかって恒久的に保存し、調和のとれた生活環境をきずくため積極的に努力しております。

この調査は、かけがえのない緑豊かなふるさとを守り育て「グリーンシティ佐倉」の名に恥じない、一歩前進した都市整備の基礎資料とするため、佐倉市全域にわたり植物の生態を多目的に調査したものです。

調査は、横浜国立大学環境科学研究センター宮脇 昭教授に依頼したもので専門的視野からの貴重な研究、調査資料は広く市民の方々にご利用いただきたいと考えております。

昭和 52 年 3 月

佐倉市長 菊間 健夫

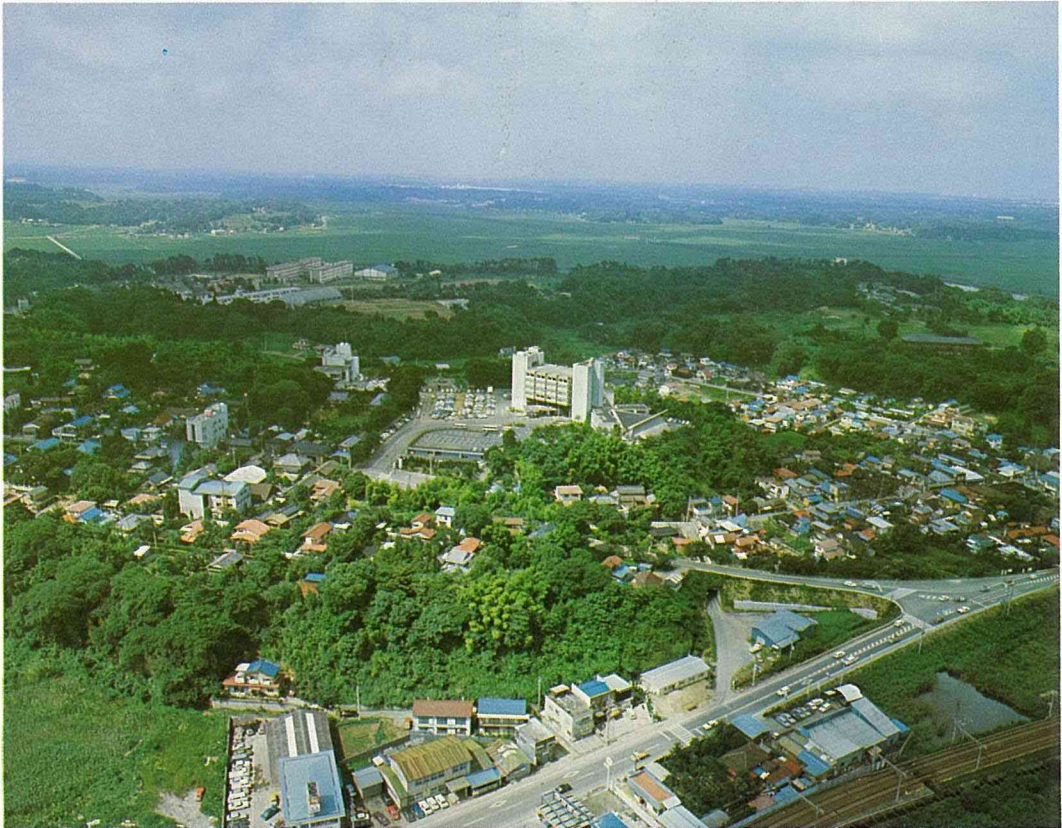


Bild 1. 緑におおわれた佐倉市の中心部の概観。中央白い建物は市庁舎。

Übersicht über den Mittelteil der Stadt Sakura, die an den Hängen mit grüner Vegetation umsäumt ist.



Bild 2. 古い農家の背後の斜面部は、自然植生のスダジイ林でおおわれている。
Den Hang hinter dem alten Bauernhaus bebeckt noch natürlicher Wald (*Ardisio-Castanopsietum sieboldii*).



Bild 3. 佐倉城跡に残存するヤブコウジースダジイ群集の林内相観
Inneres des Bestandes eines *Ardisio-Castanopsietum sieboldii*, das an der Sakura Schloß-Ruine erhalten geblieben ist.



Bild 4. 郊外における一般景観。斜面部はスギ植林やクヌギコナラ群集でおおわれている。低地は水田となっているが、耕作が停止されているところも多い。

Typische Landschaft in die Umgebung des Stadt-Teils Sakura. Der Hang ist bedeckt mit *Cryptomeria japonica*-Forsten und *Quercetum acutissimo-serratae*. Die niedrigen Ebenen waren als Reisfelder kultiviert, sie liegen heute oft brach.



Bild 5. 二段林の内部。生長したアカマツ林の中にスギが補植されている。

In den zweischichtigen *Pinus densiflora*-Forsten wurde *Cryptomeria japonica* nachgepflanzt.



Bild 6. 印旛沼に生育するガガブターヒシ群集。浮葉はガガブタ, 後方に調査船が見える。
Nymphoides indica-*Trapa japonica*-Ass. im Inbanuma-See. Die Schwimmblätter
 gehören zu *Nymphoides indica*. Im Hintergrund unser Forschungs-Schiff.

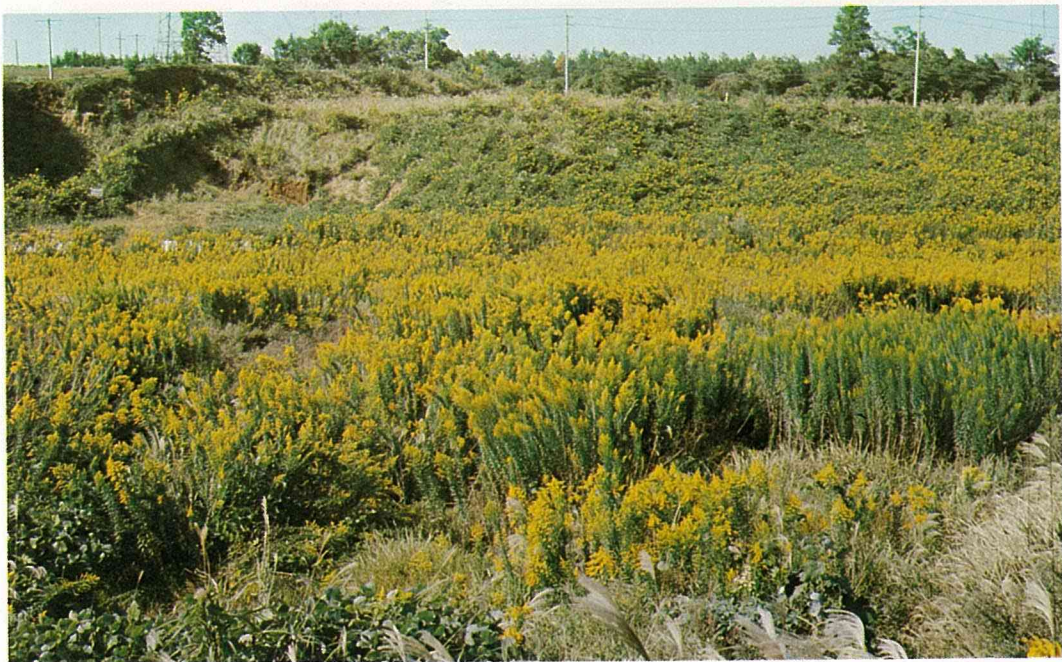


Bild 7. 水田耕作放棄地に侵入し猛威をふるうセイタカアワダチソウ。
 Üppig wachsende *Solidago altissima*-Gesellschaft in einem brach liegenden Reisfeld.

目 次

序	
口 絵 写 真	
ま え が き	
I 調査地の概況	9
1. 位 置	9
2. 地 形・地 質	12
3. 気 候	12
II 植生調査法	16
1. 植 生 調 査	16
2. 組 成 表	17
3. 植 生 図 化	19
III 調査結果	20
A 植 生 単 位	
1. 自然植生 Natürliche Vegetation	20
1) ヤブコウジースダジイ群集	
<i>Ardisio-Castanopsietum sieboldii</i> (Tab. 2)	21
2) シラカシ群集	
<i>Quercetum myrsinaefoliae</i> (Tab. 3)	24
3) イボタノキーハンノキ群落	
<i>Ligustrum japonicum-Alnus japonica</i> -Gesellschaft (Tab. 4)	26
4) カサスゲ群集	
<i>Caricetum dispalatae</i> (Tab. 5)	27
5) セリークサヨシ群集	
<i>Oenanthro-Phalaridetum arundinaceae</i> (Tab. 6)	28
6) マ コ モ 群 落	
<i>Zizania latifolia</i> -Gesellschaft (Tab. 7)	29
7) ミクリーガマ群落	
<i>Sparganium stoloniferum-Typha latifolia</i> -Gesellschaft (Tab. 9)	29
8) ヒメガマ群落	
<i>Typha angustata</i> -Gesellschaft (Tab. 9)	29
9) ガガブターヒシ群集	
<i>Nymphoides indica-Trapa japonica</i> -Ass.	
(Tab. 10)	35

2. 代償植生 Ersatzgesellschaften	38
1) クヌギーコナラ群集	
<i>Quercetum acutissimo-serratae</i> (Tab. 11)	38
2) イヌシデーコナラ群落	
<i>Carpinus tschonoskii-Quercus serrata</i> -Gesellschaft (Tab. 12, 16)	43
3) アカマツ, クロマツ植林	
<i>Pinus densiflora, Pinus thunbergii</i> -Forst (Tab. 13)	45
4) スギ, ヒノキ植林	
<i>Cryptomeria japonica, Chamaecyparis obtusa</i> -Forst (Tab. 14)	46
5) モウソウチク林	
<i>Phyllostachys heterocycla</i> var. <i>pubescens</i> -Bestand (Tab. 15)	47
6) アズマネザサ群落	
<i>Arundinaria chino</i> -Gesellschaft (Tab. 17)	49
7) ススキ群落	
<i>Miscanthus sinensis</i> -Gesellschaft (Tab. 18)	49
8) チガヤ群落	
<i>Imperata cylindrica</i> var. <i>koenigii</i> -Gesellschaft (Tab. 19)	52
9) シバ群落	
<i>Zoysia japonica</i> -Gesellschaft (Tab. 20)	52
10) セイタカアワダチソウ群落	
<i>Solidago altissima</i> -Gesellschaft (Tab. 22)	54
11) ヤブジラミーヤブカラシ群落	
<i>Torilis japonica-Cayratia japonica</i> -Gesellschaft (Tab. 21)	55
12) アキノノゲシーカナムグラ群落	
<i>Lactuca indica</i> var. <i>laciniata-Humulus japonicus</i> -Gesellschaft (Tab. 23)	58
13) オオバコ群落 (カワラスゲーオオバコ群集, カゼクサーオオバコ群集など)	
<i>Plantago asiatica</i> -Gesellschaften (<i>Carici incisa-Plantaginetum</i> <i>asiaticae, Eragrosti ferruginei-Plantaginetum</i> <i>asiaticae</i> u. a.) (Tab. 24)	58
14) コオゾリナーアキメヒシバ群落 (造成地の雑草群落)	
<i>Picris japonica-Digitalia violascens</i> -Gesellschaft (Baustelle-Krautgesellschaft) (Tab. 25)	60
15) ヒメムカシヨモギーオオアレチノギク群落 (畑地耕作放棄雑草群落)	
<i>Erigeron canadensis-Erigeron sumatrensis</i> -Gesellschaft (Brachacker-Unkrautgesellschaft) (Tab. 26)	62
16) カラスビシャクーニシキソウ群集 (畑地雑草群落)	
<i>Pinellia ternata-Euphorbia pseudo-chamaesyce</i> -Ass. (Acker-Unkrautgesellschaft) (Tab. 27)	62
17) イヌスギナーヨシ群落 (水田放棄地のヨシクラスの植物群落)	
<i>Equisetum palustre-Phragmites communis</i> -Gesellschaft (Gesellschaft der	

Phragmitetea von Brachreinfeld-Unkrautgesellschaft) (Tab. 28)	66
18) ミゾソバ-アシボソ群集 <i>Polygonum thunbergii</i> - <i>Microstegium vimineum</i> var. <i>polystachyum</i> - Gesellschaft (Tab. 29)	71
19) ウリカワーコナギ群集 (水田雑草群落) <i>Sagittario-Monochorietum vaginalis</i> (Reisfeld-Gesellschaft) (Tab. 30)	72
20) ノミノフスマ-ケイツネノボタン群集 <i>Stellario-Ranunculetum cantoniensis</i> (Tab. 31)	74
21) アゼトウガラシ群集 <i>Vandellietum angustifoliae</i> (Tab. 32)	76
22) オオアカウキクサ群落 <i>Azolla japonica</i> -Gesellschaft (Tab. 33)	76
B 現 存 植 生 図	78
C 潜在自然植生図	80
D 自 然 度 図	86
IV 佐倉市の自然環境保全に対する植生学的立場からの提案	90
1. 佐倉市における一般的な植生配分	93
2. 佐倉市の植生の保護・保全	98
3. 植生の復元と形成	106
4. 各潜在自然植生域に対する植栽適性樹種について	112
ま と め	121
Zusammenfassung	125
引 用 文 献	129
植生図 現存植生図 (1:20 000)	
潜在自然植生図 (1:20 000)	
植生自然度図 (1:20 000)	
群落表(Tab. 1~41)	

ま え が き

首都圏に象徴されるような大都市圏における、いわゆる衛星都市は、その中心部である東京、横浜、千葉などの東京湾ぞい中核都市の直接、間接の様々な影響の波及圏内にあった。したがって、しばしばベッドタウン、交通施設、工場群などの一面的、個別的機能を過重に負担させられてきた。その際、それらの地区や市域の自然の許容限界や生態系のバランスを損うほどの局地的過開発や、交通・産業廃棄物の排出などによって自然破壊や、いわゆる公害問題まで起してきてきた。

市民の生存環境、快適な生活環境の持続的な保証をすべての市の行政の基本課題とされることからの新しい首都圏内の各周辺都市は、まずそれぞれの市が市域の地形、自然環境、産業、都市、交通の各分野での発展の潜在能力を総合的に把握する。さらに、その市域固有の自然環境を十分に保全しながら、それぞれの地域内における市民の持続的な生存環境、より将来への文化的発展の可能性を残し、保証する。その許容範囲の枠内での市の発展、市民と都市、産業、交通施設づくりなどとのバランスを保つように配慮される必要がある。

各市が、それぞれ独立した生物共同体ないしは生態系としてのバランスを保ちながら、さらに周辺市域や首都圏全体としての総合的な機能や役割を果すべきである。



Abb. 1 佐倉市における農村の一般的な景観（飯野）
Agrar-Landschaft der Stadt Sakura (Iino)

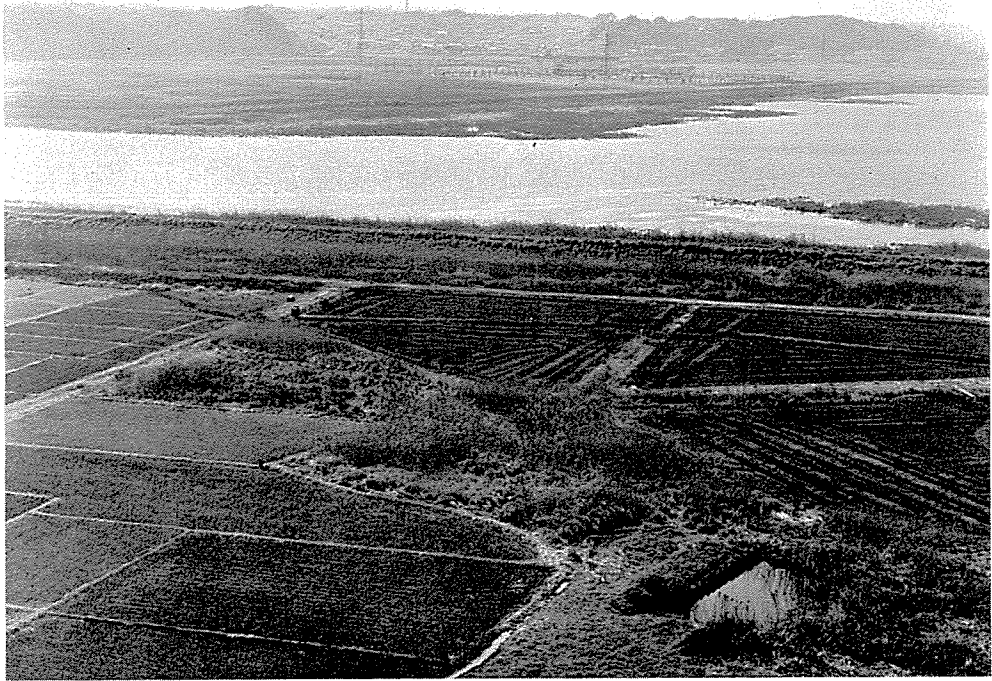


Abb. 2 印旛沼の一部とそれをとりまく低地の概観（国民宿舎湖畔荘より）
Ein Teil des Inbanuma-Sees mit vorgelagerter Alluvial-Niederung

第2次大戦後の我が国の急速な経済的・高度成長を支えてきたのは、首都圏では主に東京湾ぞいであった。逆に大気、水質汚染をはじめとする公害、自然破壊、環境汚染の様々な問題も東京湾ぞいにもっとも深刻に生じている。

反面、千葉県佐倉市に代表されるような、海岸線からわずかに離れた内陸部では、最近まで石油化学工業をはじめとする各種新産業立地化は少ない。しかし、大規模住宅団地の開発、道路その他の交通施設づくりは急速に進んでいる。とくに佐倉市のように全市域が比較的なだらかで、印旛沼のような豊富な水源を有する地域では、さらに大規模な開発が行われる可能性がある。

最近までの我が国各地の新産業立地や急速に成長した大都市のように新技術と莫大な経済資本が集中的に投下されているところほど、いわゆる都市砂漠化をもたらした。この今までの開発や産業成長至上主義による環境破壊を再び冒さないためには、まず人間の本質的共存者である植物群落の調査、研究を通して生命集団の側からの全市域の自然の実体や植生の診断が必要である。

同時に人間が自然を利用することは、必然的に自然の多様性、動物、植物、微生物群も含めた多彩な生物社会の画一化、貧乏を強要する。したがって、生きた構築材料—植生—を利用して積極的に緑豊かな市民の持続的な生存環境の創造を前提とした市の将来計画がたてられなければならない。



Abb. 3 印旛沼における漁業風景
Fischfang im Inbanuma-See

従来の非生物的材料にかたよった画一的な都市，産業・交通施設づくりから，生きた構築材料を間違いなく使いこんだ自然の多様性，生物社会の多彩性の創造，保証を基礎とした都市づくりには，まず生物社会，植物群落の構成と，その配分，立地条件や人為的干渉とのかわりあいについて正しい知見と具体的な資料を整えておかないかぎり成功しない。

1975年春から1976年春にかけて千葉県佐倉市菊間健夫市長の依頼によって，佐倉市全域の現地踏査による植生調査と植生図の作製が行われた。

千葉県北部のはぼ中央に位置し，首都圏中心部から50km以内にある佐倉市は，印旛沼の南方に展開する低地とそれを囲む台地からなっている。すなわち，洪積台地と印旛沼に注ぐ小河川ぞいの沖積地と両者の間の斜面，傾斜地とからなり立っている（Abb. 1, 2, 3）。

かつての城下町から，成田街道の宿場として，さらに軍都から東京，千葉，船橋に通勤するベッドタウンとしての様相を示している佐倉市は，今日なお比較的豊かな自然や半自然植生が維持され，日本人の郷土の景観が残されている。現在人口8万人余を有する佐倉市が，将来，間違いなくさらに発展するためには，今まで残されてきた斜面，水辺の郷土の森や自然植生を残しながら，潜在自然植生の許容能力に応じた都市づくりが行われるべきである。その生態学的，植物社会学的な基礎資料，基礎図として作製された本報や現存植生図，潜在自然植生図，自然度図が十



Abb. 4. 成田市と首都を結ぶ高速道路（東関東自動車道）は佐倉市を南西から東北に従断している（荒立橋）

Die Autobahn (Higashi-Kanto-Linie) welche die Stadt Narita und Tokyo verbindet, schneidet die Stadt Sakura von SW nach NO. (Aratate-Brücke).

分市当局ならびにすべての市民の皆様に理解，利用されるように望みたい。また日本各地の地方公共団体で新しい時代の都市計画，地域計画，環境保全計画に先行して，生態学的な緑の診断図と植物社会学的な環境保全計画の基礎研究のあり方の実例として検討されるように期待したい（Abb. 4）。

ここに，本調査を行うに当り，当初から意欲的に種々御教示，御援助いただいた菊間健夫佐倉市長に厚く御礼申し上げたい。同時に御援助，御声援いただいている福山昭経済部長，伊藤和夫次長に感謝したい。また度々の現地調査に際して，雨の日も風の日も積極的に御協力，御援助いただいた花と緑の課の井原英俊課長補佐，同課の大木紀男氏，松丸勝則氏，寺本啓治氏をはじめ，直接，間接御支援，御援助いただいた皆様に対して，その御好意に厚く謝意を表したい。現地調査では上野節子氏，横浜国立大学環境科学研究センター佐々木寧氏，木村雅史氏，明治大学山口文男氏に御協力いただいた。さらに，印旛沼の水生植物調査に際しては佐倉中学校教頭笠井貞夫氏のお世話になった。写真は塚本莫愁子，茉莉子氏に御協力いただいた。記して謝意を表します。