

Ⅲ 調 査 結 果

1978～1979年にかけて川崎市および東扇島を中心とした周辺 30km 圏地域について、あらゆる均質な植分の植生調査が行われた。さらにかつて川崎市内で行われた植生調査資料も提供され組成表組み変え作業が行われた。川崎市については自然植生あるいは自然に近い植生が10群集5群落、代償植生8群集24群落がみとめられた。また植生の具体的配分をみるために縮尺1：30 000の地形図を基礎に川崎市の現存植生図が描かれた。印刷は縮尺1：30 000にまとめられた。1978年度には扇島地区について現存植生図と潜在自然植生図が描かれている。さらに川崎市周辺30km圏について現存植生図1：100 000が描かれた（1979年）。川崎市には自然植生の残存植分はきわめて少ない。周辺域も含めた広域に及ぶ多くの植生調査資料により、人間の影響を全て停止した際に、対応する立地がどのような植生を支えうる能力があるかを地図上に示した潜在自然植生図が川崎市全域について縮尺1：30 000で描かれた。

植物群落については、「富津および周辺の植生」（宮脇・藤原・箕輪・村上 1980）と調査範囲が重複するため、周辺部の植物群落は本報では省略されている。

1. 植 生 単 位（川崎市を中心とした植物群落）

A 自 然 植 生 Natürliche Vegetation

川崎市では自然植生はきわめて限られた地域に残されている。神社、寺院の社叢林にシラカシ林（シラカシ群集）が、台地肩部にスダジイ林（ヤブコウジースダジイ群集）が残されている。多摩丘陵の谷間にはコクサギーケヤキ群集が、初春に林床に地中植物を一斉に開花させて低木、高木層の新葉とみごとな調和をみせている。多摩丘陵の沖積低地には水田耕作地の原形といわれるハンノキ林（オニスゲーハンノキ群集）が2か所残されている。多摩川河辺には失われつつある河辺ヤナギ低木群落、オギ群集をはじめとする河辺植生が、河口部には塩沼植生のウラギクラスの植物群落や砂丘植生のコウボウシバ群落の残存植分がみられる。

1) ヤブコウジースダジイ群集

Ardisio-Castanopsietum sieboldii (Tab.9)

川崎市幸区北加瀬の白山前方後円墳跡付近にスダジイが被度3、アカガンが被度1と混生した常緑広葉樹林が残されている。

葉裏が金褐色で丸い樹冠をもつスダジイや、葉柄の長いやや大形の葉をもつアカガンが樹冠をおおっている。亜高木層に、スダジイ、モッコク、モチノキ、ヒサカキ、シラカシ、ヤブツバキなどの常緑広葉樹にムクノキ、ケヤキ、エノキ、ミズキなど適湿性の夏緑広葉樹が混生している。

低木層にはヤブツバキ、アオキ、シュロ、カヤなど常緑低木が、植被率60%を占めている。草本層にはヤブツバキ、アオキ、シュロの芽生えに混生し、ヤブラン、ベニシダ、ヤツデ、ネズミモチの芽生え、ヤブコウジ、マンリョウ、ヒイラギ、シロダモ、マサキ、カブダチジャノヒゲなど、常緑木本植物の芽生えとともに常緑草本植物が点在して生育しており、薄暗い常緑広葉樹林を形成している。

川崎市高津区久末では、アカガシが高木層に被度3で生育し、スダジイを欠いた林分が調査された。久末のアカガシ林では亜高木層にマダケ、クリ、ツリバナ、スギ、ハリギリなど栽培植物や二次林、植林構成種が混入している。草本層にはドクダミ、ゼンマイ、ヒナタイノコズチ、イヌシダ、ヒカゲミツバなど人里植物が多く生育し、人為的攪乱が行なわれていることが考察される。

高津区久末のスダジイを欠いたアカガシ林も含め、スダジイ—アカガシ林は植物社会学的にヤブコウジ—スダジイ群集にまとめられた。ヤブコウジ—スダジイ群集は特別な標徴種をもたない、常緑広葉樹林北限域を代表する林分といえる。ヤブコウジ—スダジイ群集は常緑広葉樹林の上級単位——ヤブツバキクラス——の植物で構成され、隣接するイノデタブノキ群集、シラカシ群集に対しては、アカガシ、スダジイ、ヒイラギなどを区分種として区分される。

川崎市におけるヤブコウジ—スダジイ群集は、その残存林分がきわめて少ないが、潜在立地としては、多摩丘陵の南端部あるいは東南端部の肩部に発達するものと考えられる。当地域では現在は住宅地に利用され残存林分はほとんどみられない。

神奈川県下では横浜より三浦半島の丘陵地、低山地に散在して残されている。藤沢市、茅ヶ崎市、平塚市、大磯町、二宮町、小田原市、秦野市、湯河原町などに点在して小規模な林分が残されている。

2) シラカシ群集

Quercetum myrsinaefoliae (Tab.10)

川崎市多摩区長尾には1973年に神奈川県で指定された天然記念物のシラカシ林が保護されている。高木層に、ケヤキに似た枝を広げている樹冠をもつシラカシ林は林内も比較的明るい。高木層にシラカシが被度4~5と優占し、台地斜面ではケヤキ、ミズキなどの夏緑高木を混生している。低木層にはアオキ、シロダモ、ヒサカキ、ネズミモチなどのヤブツバキクラス構成種の常緑低木が多く生育している。落葉低木のハナイカダ、ムラサキシキブ、サンショウ、ゴンズイ、イボタノキなども高常在度でみられる。草本層にはベニシダ、ヤマイトチシダ、ヤブコウジ、ヤブラン、カブダチジャノヒゲなど常緑草本植物が比較的多い。このような林分はシラカシ群集としてまとめられた。

川崎市にはシラカシ群集にまとめられる林分は断片的ながら比較的多く残されている。とくに多摩区、高津区などには広く点在している。

シラカシ群集はさらにミズキ、ケヤキ、イヌガヤ、オクマワラビなどの適潤生の種により区分



Fig. 31 シラカシ群集典型亜群集の林内。シラカシは高木層から草本層までの各階層にみられる（川崎市多摩区長尾）。

Dieser Wald stellt die typische Subassoziation des *Quercetum myrsinaefoliae* dar. Der Blick vom Waldboden bis in die Baumkronen läßt die vierfache Schichtung gut erkennen.

されるケヤキ亜群集、アラカシ、モミ、ヤブツバキ、アカガシ、ウラジロガシなどの多くのカシ類をもち区分されるモミ亜群集、特別な区分種をもたない典型亜群集に区分される。

ケヤキ亜群集は台地および丘陵地斜面のシラカシ林がまとめられる。樹高15~28mに達するケヤキが高木層にぬきんでて、ムクノキ、ミズキなどの夏緑高木が目立つ。林床にはオクマワラビ、ベニシダ、ヤマイタチシダが高常在度で、さらに場所によりオオハナワラビ、ヤブソテツなどの



Fig. 32 シラカン群集の林内にはアオキ、ヤツデ、ネズミモチ、シュロなどの常緑
広葉樹種が生育し、落葉層の厚い富養な土壌が形成される（川崎市高津区）。

Als Unterwuchs des *Quercetum myrsinaefoliae* kommen immergrüne Laubbäume wie *Aucuba japonica*, *Fatsia japonica*, *Ligustrum japonicum*, *Trachycarpus fortunei* vor (Takatsu-ku).

シダ植物が生育している。ケヤキ亜群集は水分条件に恵まれ排水のよい傾斜地や崖錐地、あるいは凹凸のある斜面の堆積土壌が厚い適湿地にみられる。

典型亜群集は川崎市東高根あるいは緑丘霊園など、ゆるやかに起伏する台地上や緩傾斜地の排水の良好な立地にみられる。一般に台地や丘陵地上はシラカン群集典型亜群集の本来の生育地と考えられるが現在ほとんど残されていない。

モミ亜群集はシラカンが量的に少なく、モミ、アラカシ、ウラジロガシ、アカガシなどが高木層で高い植被率を占める割合が多い。モミ亜群集の生育地は川崎市の北部では王禅寺互層といわれる砂とシルトとの互層の露出している斜面や、ロームの堆積のきわめて薄い尾根部に多い。他の2つの亜群集に比較し、もっとも土壌が浅く乾燥した立地である。

シラカン群集は、神奈川県では広く多摩丘陵、相模原台地、大磯丘陵などに、さらに東京都、埼玉県、栃木県など関東ローム台地に神社林や屋敷林としても分布している。

3) コクサギーケヤキ群集

Orixa-Zelkovetum serratae (Tab.11)

コクサギーケヤキ群集は植生高が20mに達する夏緑広葉樹林である。関東地方の沖積地や洪積

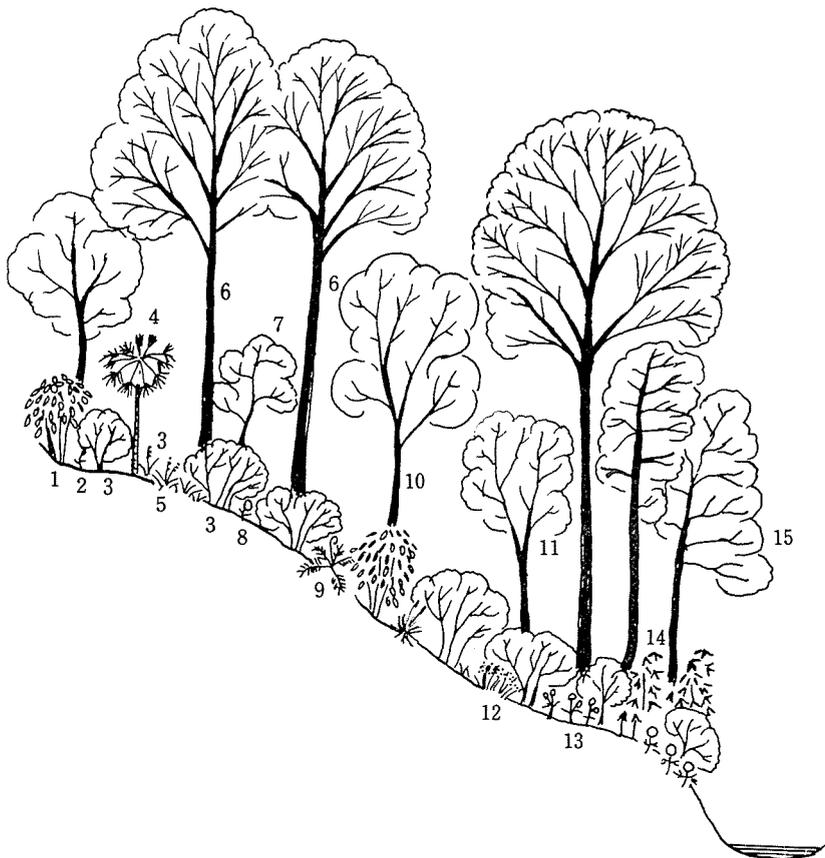


Fig. 33 コクサギーケヤキ群集断面模式

Vegetationsprofil des Orixo-Zelkovetum serratae

- | | | | |
|--------------|------------------------------|------------|-----------------------------|
| 1. ア オ キ | <i>Aucuba japonica</i> | 9. オクマワラビ | <i>Dryopteris uniformis</i> |
| 2. ジロボウエンゴサク | <i>Corydalis decumbens</i> | 10. エゴノキ | <i>Styrax japonica</i> |
| 3. クサギ | <i>Oriza japonica</i> | 11. コナラ | <i>Quercus serrata</i> |
| 4. シュロ | <i>Trachycarpus fortunei</i> | 12. セントウリウ | <i>Chamaele decumbens</i> |
| 5. ジャノヒゲ | <i>Ophiopogon japonicus</i> | 13. ニリンソウ | <i>Anemone flaccida</i> |
| 6. ケヤキ | <i>Zelkova serrata</i> | 14. アズマネザサ | <i>Pleiblastus chino</i> |
| 7. ヤマグラ | <i>Morus bombycis</i> | 15. ミズキ | <i>Cornus controversa</i> |
| 8. イチリンソウ | <i>Anemone nikoensis</i> | | |

台地のシラカン群集と低湿地のヨシーハンノキ群落あるいはオニスゲーハンノキ群集との中間に位置する湿生林として、その存在は早くから報じられていた（宮脇・大場1966）。しかし群落の立地が、著しい人為的影響を受けて変容しているために群落の実体は近年まで明らかでなかった。1970年代にはいって、多摩丘陵に点々と残存するコクサギーケヤキ林の組成表がまとめられた（宮脇・藤間1975）。

コクサギーケヤキ群集は、高木層にケヤキを主とした常緑広葉樹がきわめて少ない夏緑広葉樹林である。高木層にはケヤキが優占し、他にミズキ、モウソウチク、カマツカなどが生育する。

低木層にはコクサギ、ヤマグワ、コウゾなどがみられる。草本層には地中植物のニリンソウ、イチリンソウ、ムラサキケマン、セントウソウなどが特徴的である。アオキ、キヅタ、シュロ、ジャノヒゲなどの常緑植物種群も低木層以下に生育し、シラカンがわずかに混生する場合もある。

コクサギーケヤキ群集は春季に群落の特徴が最もよく観察される。高木層や低木層の葉が繁らないうちにイチリンソウやニリンソウのイチリンソウ属 (*Anemone*) の植物やムラサキケマン、ジロポウエンゴサクのキケマン属 (*Corydalis*) の植物が林床一面に開花する。やがて初夏になるころには地中植物は姿を消し、コクサギが独特の臭気のある葉を茂らせ、草本層の被度は著しく低くなる。夏季にはケヤキが優勢となり、相観的にはシラカン群集ケヤキ亜群集と類似する。

コクサギーケヤキ群集の立地は丘陵や台地のロームや黒ボク土壌が河川の侵食によって凹地となった所や、あるいは崖錐地下部などで、土壌は肥沃である。排水がよくしかも湿潤な立地で傾斜は $5 \sim 25^\circ$ に及ぶ。

関東地方では八王子市、相模原市などにもコクサギーケヤキ群集が知られている。コクサギーケヤキ群集の立地は古くは集落の最適地として利用され、他にも畑、モウソウチク林、果樹園などに使われてきた。現存の群落にもカキノキ、モウソウチク、スギなどの植栽木がみられる。

川崎市内のコクサギーケヤキ群集の林分は多摩区黒川の三沢川上流と長尾に現存する。

4) オニスゲーハンノキ群集

Carici dickinsii-Alnetum japonicae (Tab.12, 13)

関東南部の低湿地のハンノキ林はオニスゲーハンノキ群集とゴマギーハンノキ群集の2群集にまとめられている(奥田1978)。ゴマギーハンノキ群集が地下水位 25~30cm の富養土壌の立地に生育するのに対してオニスゲーハンノキ群集は丘陵の谷戸地などの湛水地にその生育地がある。

川崎周辺地域のオニスゲーハンノキ群集は主として多摩丘陵の谷戸頭部に生育する。樹高10m程のハンノキが高木層を占め、低木層にはイボタノキ、コブシなどが生育する。草本層にはスゲ属の植物が特徴的であり、オニスゲ、ゴウソ、マツバスゲ、カサスゲ、ミヤマシラスゲ、シラコスゲ、アオスゲなどが生育する。その他にはチダケサシ、ヌマトラノオ、ヒメシダ、ツボスミレなどがみられる。

オニスゲーハンノキ群集は冬季には高、低木は落葉し、林床植物も枯れてスゲ属植物 (*Carex*) の枯死体が著しく目だつ。春季にはハンノキの発芽に先だつて、林床のツボスミレや低木のキブシが一せいに花を開く。4月末からスゲ属植物が生育をはじめ群落の最盛期は秋季まで続く。

多摩丘陵内の生育地は樹枝状谷の谷頭部にあって湧水による湛水が年間を通じてみられる。多摩丘陵のローム層に由来するとみられる酸化鉄を多く含む湧水であり、そのために水田開墾から取り残された土地である。谷頭から湧出した地下水は谷戸をうるおしているが水深は 10cm 以下で、多くの部分が 2~3cm である。ハンノキの根元はわずかに高くなり、そこにはイヌツゲ、コマユミなどの木本植物が生育する場合もある。立地は常に湛水状態にあるために有機物的分解



Fig. 34 丘陵の谷戸地に生育しているオニスゲーハンノキ群集。8×40m幅の残存自然植生である（多摩区）。

In den Tälern des Tama-Hügellandes ist heute das *Carici dickinsii-Alnetum japonicae* nur noch selten erhalten (Tama-ku, 55 m ü. NN).

は進行せず、貧養なグライ土壌である。谷戸の幅は10mにも満たない程狭く、隣接植物群落はクヌギーコナラ群集である。

関東地方のオニスゲーハンノキ群集の総合常在度表により、川崎周辺域で資料の得られた群落はオニスゲーハンノキ群集コオニユリ亜群集のアゼスゲ変群集と同定される。アゼスゲ変群集は年間を通じての湛水位が高く、土壌がより貧養の立地に生育するとされている（奥田1978）。

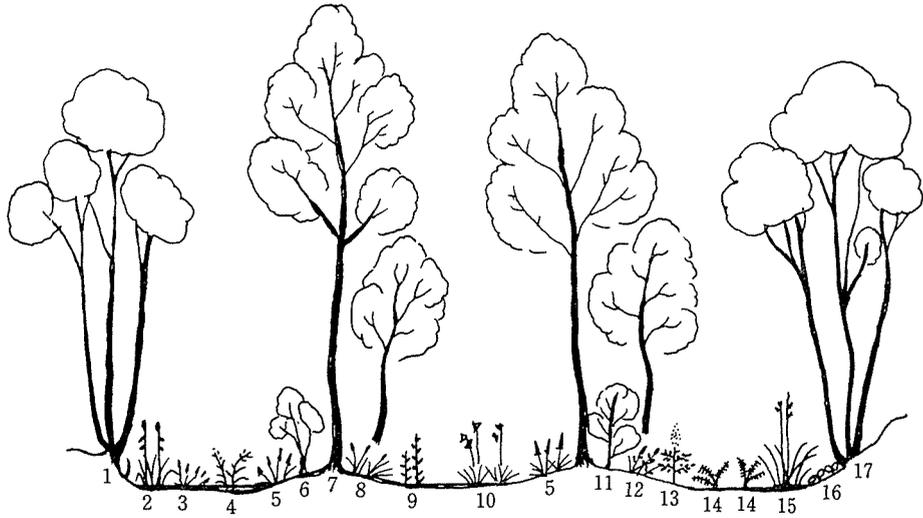


Fig. 35 オニスゲ—ハンノキ群集断面模式

Vegetationsprofil des *Carici dickinsii*-*Alnetum japonicae*

1. コブシ	<i>Magnolia kobus</i>	10. オニスゲ	<i>Carex dickinsii</i>
2. カサスゲ	<i>Carex dispalata</i>	11. カマツカ	<i>Pourthiaea villosa</i> var. <i>laevis</i>
3. マツバスゲ	<i>Carex biwensis</i>	12. スマトラノオ	<i>Lysimachia fortunei</i>
4. サヤヌカグサ	<i>Leersia sayanuka</i>	13. チダケサシ	<i>Astilbe microphylla</i>
5. シラコスゲ	<i>Carex rhizopoda</i>	14. ヒメシダ	<i>Thelypteris palustris</i>
6. イボタノキ	<i>Ligustrum obtusifolium</i>	15. ミヤマシラスゲ	<i>Carex olivacea</i> var. <i>angustior</i>
7. ハンノキ	<i>Alnus japonica</i>	16. ツボスミレ	<i>Viola verecunda</i>
8. ゴウソ	<i>Carex maximowiczii</i>	17. コナラ	<i>Quercus serrata</i>
9. ヒメシロネ	<i>Lycopus maackianus</i>		

丘陵地の谷戸の水田は近年耕作放棄された所も多く、時にハンノキの低木が散生することもあるが、オニスゲ—ハンノキ群集への進行遷移に到るにはなお年月を要するものとみられる。

5) イヌコリヤナギ群集

Salicetum integrae (Tab.14)

河辺にはさまざまな木本植物群落が生育するが、それらの中でもっとも代表的なものはヤナギ属植物を主とする河畔林である。数種のヤナギ属植物で構成されるヤナギ林はいくつか知られているが、相観的に高木性のヤナギ林と、低木性のヤナギによって構成されるものがある。多摩川下流域においては、高木のヤナギ林が生育するほどの州は少なく、見られるのは殆んどイヌコリヤナギを中心とする低木林である。

イヌコリヤナギ群集は、多摩川中下流において記録された植生単位である (Miyawaki et Okuda 1972)。イヌコリヤナギはきわめて広い分布を示す種であるが、多摩川のように、底質が比較的礫質の河川では、しばしば単独で群落を形成する。共存する種にはよく似た生育形をもつ

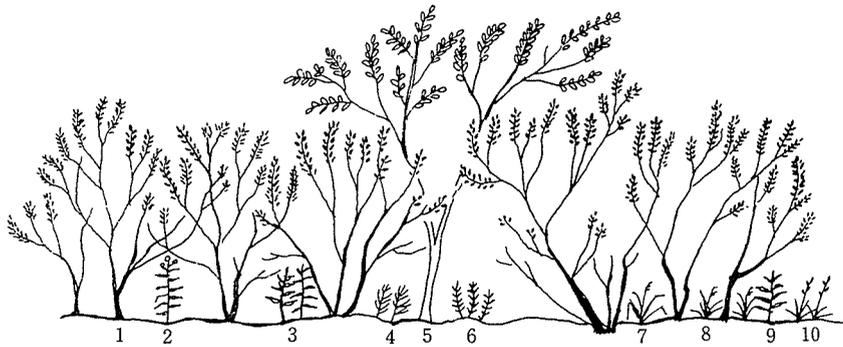


Fig. 36 イヌコリヤナギ群集植生断面模式
Vegetationsprofil des Salicetum integræ

- | | | | |
|------------|--------------------------------|-----------|---------------------------|
| 1. イヌコリヤナギ | <i>Salix integra</i> | 6. メドハギ | <i>Lespedeza cuneata</i> |
| 2. ハルジオン | <i>Erigeron philadelphicus</i> | 7. ネズミムギ | <i>Lolium multiflorum</i> |
| 3. シロザ | <i>Chenopodium album</i> | 8. ナギナタガヤ | <i>Festuca myuros</i> |
| 4. スギナ | <i>Equisetum arvense</i> | 9. ヨモギ | <i>Artemisia princeps</i> |
| 5. タチヤナギ | <i>Salix subfragilis</i> | 10. カモジグサ | <i>Agropyron kamoji</i> |

タチヤナギがあげられるが、タチヤナギそのものは他の立地とくに粘質砂土上に異なる群集を形成し、イヌコリヤナギ群集においては比較的にまれにしか出現しない。

イヌコリヤナギ群集の植分内には、ヨモギ、カナムグラ、カモジグサ、ギンギン、スギナなど、河川内に広く分布する、主として多年生草本植物によってしめられ、出現種数も20種を越えている。林床部は増水によってしばしば冠水するため、冠水地に適応する種、例えばカモジグサ—ギンギン群団の種によって特徴づけられている。

川崎市に属する多摩川において2ヶ所から資料が得られたが互いに種組成に特徴を示している。中丸子でのイヌコリヤナギ群集はシロザ、オオマツヨイグサ、メドハギ、オギなどによって区分される。高津区では、ヤブジラミ、ネズミムギ、ウシハコベによって特徴づけられている。前者の立地は、乾湿のはげしい中性ないしは乾性立地であり、後者は多少とも富栄養な粘質土壌と推察される。

6) 河 辺 植 生 Auenvegetation

定期的な増水や、突発的な洪水の影響を受けて河辺に生育する植生は、他の中性立地とは異なった特殊な植物群落で構成される。河川の物理的な作用によって既成の植生が破壊され、新たに裸地が形成され、植物群落の定着や発達が始まる。反面増水がゆるやかに起る安定した立地では、裸地は少なく、水流の影響に対応した河辺植生が密に地表をおおう。同一の河川において、上—中流部は植生の破壊、再生がくり返し行なわれ、下流部ではむしろ、植生は安定しているのが一般的である。



Fig. 37 洪水時の多摩川，前方の河川敷の植物群落はすべて冠水している。
Hochwasser des Tamagawa. Die Auen-Vegetation ist überflutet.

川崎市に位置している多摩川は下流部が安定した植生でしめられる。同時に，過窒素化された植物群落がみられることも都市河川の特徴の一つである。

i) ナガバギンギン—ギンギン群集

Rumicetum crispo-japonici (Tab.15)

ギンギン属植物は，沖積低地にあつて，河辺の水ぎわ，水辺のあぜ，過窒素化された排水溝，人工草地などの特殊な立地に生育する好窒素性の植物である。中でも，都市河川の下流部で汚濁が進んだ低湿地には，ギンギンをはじめ，帰化植物のナガバギンギン，アレチギンギン，エゾノギンギンなどが共存し，しばしば密生した草原を形成している。

多摩川下流部の流水辺にはギンギン群落が帯状に生育している。また，東扇島の埋立地では，滞水付近にわずかにギンギンが点在しているのを見ることがあるが，局所的には排水溝にそつて，帯状にギンギン群落が見られる。群落構成種は，群落名にあげた兩種の他に，ホウキギクの植被が高く，またヒエガエリもギンギンと同程度の植被をもっている。

ギンギンの生育状態は，直接間接に立地の肥沃化を指標としているが，東扇島における立地の肥沃化は，この群落の生育状態を見る限り，あまり進んではない。

Tab. 15 ナガバギンギン—ギンギン群集

Rumicetum crispo-japonici

Laufende Nr.:	通し番号	1	2	3	4	5
Datum d. Aufnahme:	調査年月日	'70	'70	'70	'70	'70
		5	5	5	5	5
		10	10	10	10	10
Größe d. Probestfläche (m ²):	調査面積	6	45	3	6	4
Höhe d. Vegetation (cm):	植生高	110	90	120	80	100
Deckung d. Vegetation (%):	全植被率	90	85	85	95	85
Artenzahl:	出現種数	6	8	9	10	11
Kenn- u. Trennarten d. Ass. u. Verbandes: 群集, 群団標徴種						
<i>Rumex japonicus</i>	ギンギン	4・4	5・5	4・4	4・3	3・3
<i>Stellaria aquatica</i>	ウシハコベ	・	・	1・2	3・3	+
<i>Rorippa indica</i>	イヌガラシ	・	+	+	+	+
<i>Rumex crispus</i>	ナガバギンギン	・	・	1・2	・	+
<i>Agropyron kamoji</i>	カモジグサ	2・2	・	・	・	・
Begleiter: 随伴種						
<i>Bromus catharticus</i>	イヌムギ	+	+	・	2・2	・
Gramineae sp.	イネ科の一種	・	+	2・2	・	2・2
<i>Bidens pilosa</i>	コセンダングサ	+	+	+	1・2	・
<i>Ranunculus cantoniensis</i>	ケキツネノボタン	・	・	+	+	+
<i>Polygonum thunbergii</i>	ミゾソバ	+	・	・	・	+
<i>Chenopodium album</i>	シロザ	+	・	・	・	+
<i>Chenopodium ambrosioides</i>	ケアリタソウ	・	+	・	+	・
<i>Bidens biternata</i>	センダングサ	・	+	・	・	+
<i>Bromus japonicus</i>	スズメノチャヒキ	・	+	・	・	+
<i>Oenanthe javanica</i>	セリ	・	・	・	1・2	+
<i>Polygonum longisetum</i>	イヌタデ	・	・	・	+	+

出現1回の種 Außerdem je einmal in Lfd. Nr. 1: *Alopecurus aequalis* スズメノテッポウ +, in 3: *Poa annua* スズメノカタビラ +, *Galium spurium* f. *strigosum* ヤエムグラ +, in 4: *Beckmannia syzigachne* カズノコグサ 1・1.

調査地: Fundorte: 1, 3, 5: Nakahara-ku 中原区, 2, 4: Saiwai-ku 幸区

ii) サンカクイーコガマ群集

Scirpo-Typhetum orientalis (Tab.16)

サンカクイーコガマ群集は関東地方の河川中下流部の緩やかな停滞水域に生育する大形の草本植物群落である(奥田 1978)。

市内のサンカクイーコガマ群集は多摩川の流路縁や鶴見川の河川敷で得られた資料からまとめられた。群落はサンカクイーを主としてギンギン, コセンダングサ, スズメノトウガラシなどの湿生植物を混生している。いずれも出現種数は10種以内である。サンカクイーコガマ群集の生育地は河川敷内にできた水たまりや流路の縁の水の停滞する場所である。多摩川下流の大師橋付近では1975年から, 塩沼地の前面にサンカクイーが生育し始め, 1977年にはサンカクイーコガマ群集が数アールにわたって形成された。砂を主体とした汚泥を基盤とし河口部汽水の塩分濃度がやや低



Fig. 38 多摩川の冠水後の河川敷。2 mをこすオオケタデが倒れている。
Nach dem Hochwasser. Auch das über 2 m hohe *Polygonum pliosum* liegt.



Fig. 39 満潮時のサンカクイ群落 (川崎区殿町)。
Scirpus triquetus-Gesellschaft an der Mündung des Tama-gawa bei Hochwasser
(Tonomachi, Kawasaki-ku).

Tab. 16 サンカクイ—コガマ群集
Scirpo-Typhetum orientalis

Laufende Nr.:	通し番号	1	2	3	4	5	6	7
Datum d. Aufnahme:	調査年月日	'70	—	'73	'73	'73	'70	'70
		5	10	10	10	10	5	5
		10	12	10	10	10	10	10
Größe d. Probefläche (m ²):	調査面積	0.2	0.5	0.2	0.2	0.2	0.2	1
Höhe d. Vegetation (cm):	植生高	70	40	60	50	60	70	40
Deckung d. Vegetation (cm):	全植被率	40	10	40	50	30	70	50
Artenzahl:	出現種数	1	1	3	4	5	7	9
<u>Kennart d. Ass:</u>	群集標徴種							
<i>Scirpus triqueter</i>	サンカクイ	2・2	1・2	3・3	3・3	2・2	4・4	2・3
<u>Begleiter:</u>	随伴種							
<i>Rumex japonicus</i>	ギンギン	・	・	+・2	+	・	+	・
<i>Rorippa indica</i>	イヌガラシ	・	・	+	・	・	・	+・2
<i>Vandellia anagallis</i> var. <i>verbenaefolia</i>	スズメノトウガラシ	・	・	・	+	1・2	・	・
<i>Bidens pilosa</i>	コセンダングサ	・	・	・	・	・	+	+

出現1回の種 Außerdem je einmal in Lfd. Nr. 4: *Eleusine indica* オヒシベ +, in 5: *Echinochloa crus-galli* イヌビエ 1・2, *Bidens frondosa* アメリカセンダングサ +, *Leersia japonica* アシカキ +, in 6: *Cardamine flexuosa* タネツケバナ +, *Polygonum nodosum* オオイヌタデ +, *Polygonum thunbergii* ミゾソバ +, *Ambrosia trifida* クワモドキ +, in 7: *Artemisia princeps* ヨモギ +・2, *Polygonum hydropiper* ヤナギタデ +, *Aneilema keisak* イボクサ +, *Erigeron sumatrensis* オオアレチノギク +, *Ranunculus sceleratus* タガラシ +, *Arthraxon hispidus* コブナグサ +.

調査地: Fundorte 1: Daishi, Kawasaki-ku 大師橋, 2-5: Ogura, Saiwai-ku 小倉, 6, 7: Futako, Nakahara-ku 二子橋.

くなった立地に拡散するものとみられる。

iii) セリークサヨシ群集

Oenantho-Phalaridetum arundinaceae (Tab.17)

セリークサヨシ群集は沖積地において比較的栄養塩類に富んだ河水の影響を受ける立地に生育する。したがって多摩川のように、都市排水の影響を受ける河川には広い面積にわたってセリークサヨシ群集が見られる。

クサヨシは春季生長し、初夏出穂するが、株はあまり大きくはならず、また根系の発達も悪い。したがって、同じイネ科の草原でもツルヨシ草原やオギ草原とは異なり、流水辺の不安定立地に団塊状の群落を形成する。共存する種にはスギナ、ミゾソバ、カナムグラ、アメリカセンダングサなどが低被度で生育するにすぎない。

群集の植物社会学的な体系はヨシクラスに所属される。

iv) ヤブガラシーオギ群落

Cayratia japonica-Miscanthus sacchariflorus-Gesellschaft (Tab.18)

多摩川や鶴見川の河川敷や中州から得られたオギの優占する草本植物群落はヤブガラシーオギ

Tab. 17 セリークサヨン群集
Oenantho-Phalaridetum arundinaceae

Laufende Nr.:	通し番号	1	2	3	4	5	6	7
Datum d. Aufnahme:	調査年月日	'70	'70	—	'72	'72	'72	—
		5	5	4	5	5	5	—
		10	10	30	21	21	3	—
Größe d. Probestfläche (m ²):	調査面積	0.5	2	2.4	2	1	6	12
Höhe d. Vegetation (cm):	植生高	100	100	50	100	100	50	80
Deckung d. Vegetation (%):	全植被率	80	85	70	90	90	90	100
Artenzahl:	出現種数	7	8	9	9	9	10	10
<u>Kennarten d. Ass.:</u>	群集標徴種							
<i>Phalaris arundinacea</i>	クサヨン	4・4	5・4	3・3	5・5	5・5	3・3	+
<i>Oenanthe javanica</i>	セリ	・	・	1・2	・	+	・	4・4
<u>Trennart d. Subass.:</u>	亜群集区分種							
<i>Phragmites australis</i>	ヨン	・	・	・	+	+	+	2・2
<u>Begleiter:</u>	随伴種							
<i>Polygonum thunbergii</i>	ミゾソバ	+	+	+	+	+	+	2・2
<i>Equisetum arvense</i>	スギナ	+	+	・	+	・	+	1・2
<i>Humulus scandens</i>	カナムグラ	・	+	・	+	+	・	+
<i>Bidens frondosa</i>	アメリカセンダングサ	・	・	+	+	+	+	・
<i>Ranunculus cantoniensis</i>	ケキツネノボタン	+	・	+	・	・	・	・
<i>Bidens pilosa</i>	コセンダングサ	+	+	・	・	・	・	・
<i>Rumex japonicus</i>	ギンギン	+	+	・	・	・	・	・
<i>Stellaria neglecta</i>	ハコベ	・	・	+	・	・	・	+
<i>Microstegium japonicum</i>	ササガヤ	・	・	・	+	・	+	・
<i>Cardamine flexouosa</i>	タネツケバナ	・	・	・	・	・	+	+

出現1回の種 Außerdem je einmal in Lfd. Nr. 1: *Stellaria aquatica* ウシハコベ +. in 2: *Ambrosia trifida* クワモドキ +, *Rudbeckia laciniata* オオハンゴンソウ +. in 3: *Glyceria acutiflora* ムツオレグサ 2・2, *Leersia sayanuka* サヤヌカグサ 1・2, *Galium spurium* f. *strigosum* ヤエムグラ +. in 4: *Rosa multiflora* ノイバラ +, *Polygonum nodosum* オオイヌタデ +. in 5: *Artemisia princeps* ヨモギ +, *Paederia scandens* var. *maireri* ヘクソカズラ +, *Lysimachia clethroides* オカトラノオ +, *Cayratia japonica* ヤブガラシ +, in 6: *Wisteria floribunda* フジ +, *Polygonum sieboldii* アキノウナギツカミ +, *Viola hondoensis* アオイスミレ +. in 7: *Agropyron kamoji* カモジグサ 1・1, *Vitis ficifolia* エビヅル +. 調査地 Fundorte: 1, 2: Futako, Nakahara-ku 二子, 3: Kurokawa, Tama-ku 黒川, 4-7: Suge, Tama-ku 菅.

群落としてまとめられた。植生高は150~250 cmでオギが被度3~5と密生し、草本第2層にツユクサ、ヤブガラシ、ヤエムグラ、ウシハコベなどが混生する。ミゾソバ、スギナ、カナムグラなどで区分される下位群落はやや湿った粘土質の混じった立地にみられる。より乾燥した表土破壊を受けやすい礫質地にはイヌムギ、ヨモギ、クワモドキ、ホソムギなどで区分される下位群落が生育する。出現種数は10種類内外であり、オギ以外の種の被度は低い。

ヤブガラシ-オギ群落は河川敷や中州にあって砂礫土質の比較的乾燥する立地に生育する。群落内には常に人が立ち入り、刈り取りや火入れをしたり、改修や浚せつなどの人為的影響を強く受ける。さらに年に数回の出水時には表土が流失して、新しく肥沃な粘質土が供給される。その



Fig. 40 多摩川の河川敷に発達するヤブガラシ-オギ群落 (幸区小向)。
Cayratia japonica-Miscanthus sacchariflorus-Gesellschaft (Saiwai-ku, Komukai).

ためには、表土攪乱を受けたと同様に帰化植物あるいは好窒素性の植物が群落内に入りこむことになる。

ヤブガラシ-オギ群落は河辺の不安定な立地にあつて、自然植生のカナムグラ-オギ群落と対比され、代償植生として存続するものとみられる (奥田 1978)。

7) 塩沼地植生

Salzwiesen-Gesellschaften

東京湾はわが国では比較的遠浅の海岸をもつ湾として知られ、湾内には各地に干潟が生じている。川崎市に属する海岸線は、すでに大部分が埋立や護岸などによって自然地形が消失しているが、多摩川や鶴見川の河口部には、わずかながら干潟が残存している。この干潟は、潮の干満の影響を受け、塩沼植物群落の生育の場となっている。

多摩川河口を主として、川崎市にはホソバナハマアカザ-ウラギク群落、ウラギク群落、ウソオツメクサ群落、コウキヤガラ群落、シオクグ群落、アイアン群落などが見られる。

i) コウキヤガラ群落

Scirpus planiculmis-Gesellschaft (Tab. 19)

海岸に接した低湿地、河口部において、わずかに潮汐の影響を受ける水際には、しばしばコウ

Tab. 18 ヤブガラシ-オギ群落
Cayratia japonica-Miscanthus sacchariflorus-Gesellschaft

Laufende Nr.:	通し番号	1	2	3	4	5	6
Datum d. Aufnahme:	調査年月日	'72	'72	'78	'78	'78	'78
		5	5	11	11	11	11
		21	21	23	23	23	23
Größe d. Probestfläche (m ²):	調査面積	4	4	15	8	6	20
Höhe d. Vegetation (cm):	植生高	150	150	200	230	250	250
Deckung d. Vegetation (%):	全植被率	90	80	90	40	70	90
Artenzahl:	出現種数	11	9	5	9	10	12
<u>Trennart d. Gesellschaft:</u>	群落区分種						
<i>Miscanthus sacchariflorus</i>	オギ	4・4	4・4	5・5	3・3	3・3	4・4
<u>Trennarten d. Untereinheiten:</u>	下位群落区分種						
<i>Polygonum thunbergii</i>	ミゾソバ	+	+	・	・	・	・
<i>Amphicarpaea trisperma</i>	ヤブマメ	+	+	・	・	・	・
<i>Dioscorea tokoro</i>	トコロ	+	+	・	・	・	・
<i>Humulus scandens</i>	カナムグラ	+	+	・	・	・	・
<i>Equisetum arvense</i>	スギナ	+・2	+	・	・	・	・
<i>Paederia scandens</i> var. <i>mairii</i>	ヘクソカズラ	+	+・2	・	・	・	・
<i>Bromus catharticus</i>	イヌムギ	・	・	・	+・2	1・2	1・2
<i>Artemisia princeps</i>	ヨモギ	・	・	・	+	+	+
<i>Ambrosia trifida</i>	クワモドキ	・	・	・	+	+	・
<i>Achyranthes fortunei</i>	ヒナタイノコズチ	・	・	・	・	2・2	2・2
<i>Agrimonia japonica</i>	キンミズヒキ	・	・	・	・	+	1・2
<i>Lolium perenne</i>	ホソムギ	・	・	・	・	+・2	1・2
<u>Begleiter:</u>	随伴種						
<i>Commelina communis</i>	ツユクサ	+	+	・	・	+	+
<i>Galium spurium</i> f. <i>strigosum</i>	ヤエムグラ	・	・	+	+	+	+・2
<i>Cayratia japonica</i>	ヤブガラシ	+	+	・	・	・	+

出現1回の種 Außerdem je einmal in Lfd. Nr. 1. *Pleiblastus simonii* メダケ +・2, *Stellaria aquatica* ウシハコベ +, in 3: *Phragmites australis* ヨシ 1・2, *Rubus hirsutus* クサイチゴ 2・2, *Lychium rhombifolium* クコ +, in 4: *Rumex japonicus* ギンギシ +, *Polygonum cuspidatum* イタドリ +, *Rosa multiflora* ノイバラ +, *Sycios angulatus* アレチウリ +, in 5: *Lespedeza cuneata* メドハギ +, in 6: *Agropyron kamoji* カモジグサ +・2, *Kalimeris pinnatifida* ユウガギク +, *Panicum bisulcatum* スカキビ +.

調査地 Fundorte: 1, 2: Suge, Tama-ku 多摩区菅, 3: Saiwai-ku, Fluß Tsurumi 幸区鶴見川, 4-6: Hirama Nakahara-ku, 中原区平間.

キヤガラ群落が生育している。コウキヤガラは草丈 30~50cm に達し, 50~70%内外の植被をもつ。多摩川におけるコウキヤガラ群落にはオオクサキビ, イヌビエ, タカサブロウなどの1年生草本植物が低被度で存在している。出現種数はきわめて少なく1~5種である。

コウキヤガラは, このような塩沼地の他, 沖縄島では水田に代償植生として生育することが知られている (Miyawaki 1960)。分布範囲はきわめて広く, わが国各地に分布している。群落の所属はヨシクラスが妥当と考えられる。

Tab. 19 コウキヤガラ群落
Scirpus planiculmis-Gesellschaft

Laufende Nr.:	調査番号	1	2	3	4	5	6	7
Wassertiefe (cm):	水深	—	—	4	4	—	—	3
Größe d. Probestfläche (m ²):	調査面積	1	1	1	1	0.5	2	1
Höhe d. Vegetation (cm):	植生高	40	80	40	40	30	50	50
Deckung d. Vegetation (%):	全植被率	50	50	50	50	70	80	70
Artenzahl:	出現種数	1	2	3	1	4	4	5
Trennart d. Gesellschaft:	群落区分種							
<i>Scirpus planiculmis</i>	コウキヤガラ	3・3	3・3	3・3	3・3	3・3	4・4	3・3
Begleiter:	随伴種							
<i>Panicum dichotomiflorum</i>	オオクサキビ	・	+・2	+・2	・	+・2	2・2	+・2
<i>Echinochloa crus-galli</i>	イヌビエ	・	・	+	・	・	2・2	+
<i>Eclipta prostrata</i>	タカサブロウ	・	・	・	・	+	・	+・2
<i>Rumex japonicus</i>	ギンギン	・	・	・	・	・	+	+
<i>Cyperus nipponicus</i>	アオガヤツリ	・	・	・	・	+	・	・

調査地 Fundort 1-7: Ogura, Saiwai-ku, 幸区小倉 ('78.10.12).

ii) ホソバノハマアカザーウラギク群落

Atriplex gmelinii-*Aster tripolium*-Gesellschaft (Tab. 20)

塩沼砂泥地で河川から運搬された有機質の多い過窒素状態の立地には一年生草本植物のウラギクが優占する草地在みられる。この植分の植生調査資料はホソバノハマアカザーウラギク群落としてまとめられた(宮脇他1972)。

ウラギクは北半球の塩沼地に広く分布するキク科植物でウラギククラスの標徴種とされている。多摩川の大師橋を中心とする河岸では植生高 80~150cm でウラギクが生育し、他にホソバノハマアカザ、ホコガタアカザなどの塩沼植物やヨシ、ホウキギクなどを混生する。群落を構成する主な種は一年生草本植物であり、春に発芽し、秋季のウラギク開花期に最盛期となる。

ホソバノハマアカザーウラギク群落は新しく形成された砂泥地で最初は植被率5%ほどの散生した群落をつくる。不安定な砂泥地ではウラギクの根づきが悪く流失するものもある。しかし、基質の固結と共にホソバノハマアカザ、ヨシ、ホウキギクなどが群落内にはいり、構成種も5, 6種になる。基盤の砂泥がさらに固結するとヨシ、アイアンなどの多年生草本植物群落と次第に交代する。

ホソバノハマアカザーウラギク群落は東京湾内河口部や埋立地の塩沼地の先駆的な群落である。

iii) ウシオツメクサ群落

Spergularia marina-Gesellschaft (Tab. 21)

多摩川河口部の塩沼湿地で、塩分濃度の薄い汽水に浸る高潮線付近の泥湿地にはウシオツメクサ群落が生育する。従来、ウスベニツメクサ群落として報告されていたが(宮脇・奥田・鈴木1976)、今回の調査の結果、同属のウシオツメクサと同定され、これにしたがって群落名も訂正する。

Tab. 20 ホソバノハマアカザ—ウラギク群落総合常在度表
Übersichtstabelle d. *Atriplex gmelinii*-*Aster tripolium*-Gesellschaft

Nr. d. Stetigkeitstabellen:	調査区番号	1	2	3	4	5
Zahl d. Aufnahmen:	調査区数	6	4	10	12	4
Mittlere Artenzahl:	平均種数	1	4	3	4	6
<u>Trennart. d. Gesellschaft:</u>	<u>群落区分種</u>					
<i>Atriplex gmelinii</i>	ホソバノハマアカザ	•	4	V	V	4
<u>Kennarten d. höheren Einheiten:</u>	<u>上級単位区分種</u>					
<i>Aster tripolium</i>	ウラギク	V	4	III	IV	4
<i>Atriplex hastata</i>	ホコガタアカザ	•	4	•	V	•
<u>Trennarten d. Untereinheiten:</u>	<u>下位単位区分種</u>					
<i>Kochia scoparia</i> var. <i>littorea</i>	イソホウキギ	•	•	•	•	4
<i>Rumex japonicus</i>	ギンギン	•	•	•	I	4
<u>Begleiter:</u>	<u>随伴種</u>					
<i>Phragmites australis</i>	ヨシ	I	•	IV	IV	•
<i>Aster subulatus</i>	ホウキギク	•	1	II	II	•
<i>Phacelurus latifolius</i>	アイアシ	•	•	I	II	•
<i>Spergularia marina</i>	ウシオツメクサ	•	•	•	II	•

調査地 Fundort: 1~3, 5 川崎区殿町および中瀬 (Kawasaki-ku)

4 大師橋, 東京国際空港 (Kawasaki-ku u. Tokyo Inter Flughafen)

ウシオツメクサはナデシコ科の草本植物で秋季に芽ばえ, 翌春, 草丈およそ 10cm に生長し, 白色または淡紅色の花をつける。多摩川河口部のウシオツメクサはほとんどが淡紅色の花をつけている。茎や葉は肥厚して耐塩性を持ち, その分布は北半球の温帯と亜寒帯に及んでいる。淡紅色の花をつけるのはわが国では帰化種とされる。

ウシオツメクサ群落はウシオツメクサが優占し, じゅうたん状にびっしりと地表を被うことが多い。他には, ヨシ, ウラギク, ホウキギクなどが散生するにすぎない。初夏に群落の最盛期があり, 淡紅色の花が一面に開いて, 独特の季観がみられる。

ウシオツメクサ群落の主な生育地は川崎区の中瀬および大師河原の塩性湿地であり, ほぼ高潮線付近で粘土質あるいは微砂が固結したヘドロ状の基盤の上に生育する。中瀬では河川敷のグラウンドの縁や溝の周辺部にも密生した純群落がみられる。

ウシオツメクサは本来, 北海道や東北地方の海岸沿いの低湿地にわずかに生育していたが, 東京湾の埋立が開始され, 塩分の残留する裸地が広く形成されてから急激に帰化しはじめた。

iv) シオクグ群集

Caricetum scabrifoliae (Tab. 22)

塩沼地の最前部で水深の深い砂泥地にはシオクグ群集がみられる。シオクグは長い根茎をもち, 稈は 30cm から 50cm の高さで細い。シオクグの地上部は弾性に富み, 増水や潮汐, あるいは波浪に対して抵抗力をもっている。

多摩川河口部のシオクグ群集は多くの場合ただ 1 種だけの純群落である。ときにヨシ, ホソバ



Fig. 41 ウシオツメクサのじゅうたん状群落（川崎区殿町）。

Wie ein Teppich bedeckt die *Spargularia marina*-Gesellschaft auf den Boden (Tonomachi, Tamagawa-ku).

ノハマアカザ，ウラギクなど耐塩性の草本植物が構成種となる。シオクグ群集の生育地は粘質土あるいは微砂地である。川崎市中瀬，殿町三丁目，殿町一丁目（大師橋の下）で現存植分が観察された。

シオクグ群集は東京湾をはじめとして沖縄から東北地方にいたる各地の塩沼地に生育することが報告されている。シオクグ群集はヤブツバキクラス域の最も一般的な塩沼植生とされ，植物社会学的にはヨシ群団，ヨシオーダー，ヨシクラスに所属されている。

Tab. 21 ウシオツメクサ群落総合常在度表
Übersichtstabelle d. *Spergularia marina*-Gesellschaft

Nr. d. Stetigkeitstabellen:	調査地番号	1	2	3	4	5
Zahl d. Aufnahmen:	調査区数	3	11	5	6	10
Mittelre Artenzahl:	平均種数	4	2	6	2	1
<u>Trennart d. Gesellschaft:</u>	群落区分種					
<i>Spergularia marina</i>	ウシオツメクサ	3	V	V	V	V
<u>Trennarten d. Untereinheiten:</u>	下位群落区分種					
<i>Phragmites australis</i>	ヨシ	3	IV	•	•	•
<i>Atriplex gmelinii</i>	ホソバナハマアカザ	2	•	•	•	•
<i>Aster subulatus</i>	ホウキギク	•	•	V	•	•
<i>Erigeron sumatrensis</i>	オオアレチノギク	•	•	V	•	•
<i>Aster tripolium</i>	ウラギク	1	•	•	V	•
<u>Begleiter:</u>	随伴種					
<i>Phacelurus latifolius</i>	アイアシ	1	•	•	•	•
<i>Atriplex hastata</i>	ホコガタアカザ	2	•	•	•	•
<i>Polypogon fugax</i>	ヒエガエリ	•	•	II	•	•
<i>Chenopodium glaucum</i>	ウラジロアカザ	•	•	I	•	•
<i>Senecio vulgaris</i>	ノボロギク	•	•	II	•	•

調査地 Fundorte: 1, 2, 4, 5: Kawasaki-ku 川崎区殿町,
3: Tokyo Bucht 東京湾, 夢島, 東雲.



Fig. 42 多摩川河口部のシオクグ群集 (川崎区殿町)。

Caricetum scabrifoliae im Mündungsgebiet des Tamagawa (Tonomachi, Kawasaki-ku).

Tab. 22 シオクグ群集総合常在度表
Übersichtstabelle d. Caricetum scabrifoliae

Nr. d. Stetigkeitstabellen:	調査区番号	1	2	3	4
Zahl d. Aufnahmen:	調査区数	18	2	5	20
Mittlere Artenzahl:	平均種数	2	2	2	4
<u>Kenn- u. Trennarten d. Ass. u. Verb.:</u>	群集, 群団標徴種および区分種				
<i>Carex scabrifolia</i>	シオクグ	V	2	V	V
<i>Phragmites australis</i>	ヨシ	I	1	.	V
<u>Begleiter:</u>	随伴種				
<i>Aster tripolium</i>	ウラギク	III	.	V	1
<i>Atriplex gmelinii</i>	ホソバノハマアカザ	I	.	I	.
<i>Atriplex hastata</i>	ホコガタアカザ	I	.	.	.
<i>Typha angustata</i>	ヒメガマ	.	.	.	I
<i>Zoysia sinica</i> var. <i>nipponica</i>	ナガミノオニシバ	.	.	.	I
<i>Phacelurus latifolius</i>	アイアシ	.	.	.	I
<i>Echinochloa crus-galli</i> var. <i>praticola</i>	イヌビエ	.	.	.	I
<i>Chenopodium glaucum</i>	ウラジロアカザ	.	.	.	I

調査地 Fundort: 1, 3: Kawasaki-ku Stadt Kawasaki, Präf. Kanagawa 神奈川県川崎市川崎区殿町,
2, 4: Präf. Chiba 千葉県.

Tab. 23 アイアシ群集常在度表
Übersichtstabelle d. Phaceluretum latifoliae

Nr. d. Stetigkeitstabellen:	調査地番号	1	2	3
Zahl d. Aufnahmen:	調査区数	5	2	7
Mittlere Artenzahl:	平均種数	3	3	1
<u>Kenn- u. Trennarten d. Ass. u. höheren Einheiten:</u>	群集及び上級単位の種			
<i>Phacelurus latifolius</i>	アイアシ	V	2	V
<i>Phragmites australis</i>	ヨシ	IV	2	.
<i>Carex scabrifolia</i>	シオクグ	IV	.	.
<u>Begleiter:</u>	随伴種			
<i>Imperata cylindrica</i> var. <i>koenigii</i>	チガヤ	I	.	.
<i>Aster tripolium</i>	ウラギク	.	2	.

調査地 Fundorte: 1: Stadt Chiba 千葉市
2, 3: Stadt Kawasaki, Kawasaki-ku, Fluß Tama 多摩川河口 (川崎市川崎区).

v) アイアシ群集

Phaceluretum latifoliae (Tab. 23)

塩沼地で最も高水位の場所にあつて、塩水の影響の少ない立地にはアイアシ群集が生育する。アイアシは地下茎の発達したイネ科多年生草本植物で、高さは1.5~2 mに達する。アイアシ群集はアイアシが優占し、ヨシ、シオクグ、ウラギクなどが低被度で混生する。アイアシが密生すると強固な根系を形成し、他の植物が群落内で生育するのを妨げる。したがって群落の構成種はきわめて少なく、平均3種程度である。



Fig. 43 多摩川河口付近に発達するアイアシ群集 (川崎区殿町)。
Phaceluretum latifoliae in der Mündung des Tamagawa (Tonomachi,
 Kawasaki-ku).

多摩川では川崎区中瀬や殿町の堤防の直下の部分に帯状に分布している。出水時に漂流物が堆積するような微高地がアイアシ群集の立地である。

アイアシ群集は上級単位がヨシ群団，ヨシオーダー，ヨシクラスに含まれる挺水草本植物群落であり，その分布は本州～九州まで比較的広い。



Fig. 44 多摩川河口部のウラギク群落 (川崎区)。

Aster tripolium-Gesellschaft im Mündungsgebiet des Tamagawas (Kawasaki-ku).

vi) ウラギクーヨシ群落

Aster tripolium-Phragmites australis-Gesellschaft (Tab. 24)

塩沼地で、塩分の影響を受け、しかも砂泥が固結した場所ではウラギクーヨシ群落が生育する。ヨシは多年生草本植物で耐塩性が強く、地下茎を伸長して密な根系を形成する。ウラギクーヨシ群落では、ヨシが 180cm に達して草本第 1 層を構成し、ウラギクはヨシの下層にきわめて低い被度で点在するにすぎない。時には、ウラギクを欠いて、ヨシだけの純群落となる場合もある。

塩沼地に新しく砂泥が堆積した所ではホソバノハマアカザーウラギク群落が生育するが、数年を経て基盤の砂泥が固結すると次第にウラギクーヨシ群落に代っていく。ヨシの根系の発達立地の固結化を促し、一年生の塩沼地植物の侵入、生育を妨げる。1979年現在多摩川河口のウラギクーヨシ群落の生育地は塩沼地の大半を占めている。

8) コウボウシバ群落

Carex pumila-Gesellschaft (Tab. 25)

多摩川の最下流部の堆積砂上に生育するコウボウシバ、ハマヒルガオ、ギョウギンバで構成される草地は砂丘植物群落の断片とみなされ、コウボウシバ群落にまとめられた。植被率は50%でコウボウシバが優占し、植生高は 30cm にすぎない。コウボウシバ群落の生育地は粘土を含まな

Tab. 24 塩性湿地植物群落

Salzwiesen-Gesellschaften

A : ウラギク—ヨシ群落 *Aster tripolium-Phragmites australis*-GesellschaftB : シオクグ群集 *Caricetum scabrifoliae*C : ウラギク群落 *Aster tripolium*-GesellschaftD : ウシオツメクサ群落 *Spergularia marina*-GesellschaftE : アイアン群集 *Phaceluretum latifoliae*

		A		B		C			D		E					
Laufende Nr.:	調査番号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11				
Größe d. Probefläche (m ²):	調査面積	25	25	6	12	25	20	25	25	0.3	10	10				
Höhe d. Vegetation (cm):	植生高	180	180	70	180	80	70	80	70	5	200	150				
Deckung d. Vegetation (%):	全植被率	80	80	70	95	85	90	85	70	40	40	85				
Artenzahl:	出現種数	2	2	3	3	2	1	1	1	2	3	2				
<u>Trennart d. Gesellschaft:</u>	群落区分種															
<i>Phragmites australis</i>	ヨシ	5・5		5・5		1・2		2・2		+・2			・			
<u>Kennart d. Ass.:</u>	群集標徴種															
<i>Carex scabrifolia</i>	シオクグ	・	・	4・4		2・2		・					・			
<u>Trennart d. Gesellschaft:</u>	群落区分種															
<i>Aster tripolium</i>	ウラギク	+・+・2		+		5・5		5・5		5・5		4・4		1・1	+	・
<u>Trennart d. Gesellschaft:</u>	群落区分種															
<i>Spergularia marina</i>	ウシオツメクサ	・								3・3		・				
<u>Kennart d. Ass.:</u>	群集標徴種															
<i>Phacelurus latifolius</i>	アイアン	・								4・4		5・5				
<u>Begleiter:</u>	随伴種															
<i>Lolium perenne</i>	ホソムギ	・									+		・			
<i>Atriplex gmelinii</i>	ホソバナハマアカザ	・									1・1					

調査地 Fundort: Tonomachi, Kawasaki-ku 川崎区殿町

Tab. 25 コウボウシバ群落

Carex pumila-Gesellschaft

Laufende Nr.:	調査番号	1	2	3	
Größe d. Probefläche (m ²):	調査面積	1.6	0.4	0.8	
Höhe d. Vegetation (cm):	植生高	30	30	20	
Deckung d. Vegetation (%):	植被率	50	45	50	
Artenzahl:	出現種数	2	2	3	
<u>Trennarten d. Gesellschaft:</u>	群落区分種				
<i>Carex pumila</i>	コウボウシバ	2・2		3・3	2・2
<i>Calystegia soldanella</i>	ハマヒルガオ	+・2		・	+・2
<u>Sonstige Artn.:</u>	その他の種				
<i>Cynodon dactylon</i>	ギョウギシバ	・	+	+	

調査地 Fondorte: Tonomachi, Kawasaki-ku 川崎区殿町

い砂土堆積地の前面であり、出水時にはしばしば破壊され、根群は流水に洗われて露出する。しかし、発達した長い根系によって再び生育を始める。

東京湾岸のコウボウシバ群落は横浜市の金沢区や富津からも報告されているが、埋立地にもみ



Fig. 45 多摩川河口部の堆積砂上のコウボウシバ群落 (川崎区殿町)。
Carex pumila-Gesellschaft auf einer Sandbank in der Mündung des Flusses Tamagawa
 (Tonomachi, Kawasaki-ku).

られ、その生育範囲は比較的広い。砂の飛来しないやや安定した砂丘地で、わずかに有機物の供給のある立地に生育し、砂丘地の土壌安定の機能をもっている。

9) ヒルムシロクラス (浮葉および沈水植物群落)

Potamogetonetea (Tab. 26)

川崎市内の用水路等に生育している沈水植物群落としてはヤナギモ群落、クロモ群落、セキン

Tab. 26 沈水植物群落

		Potamogetonetea				
Laufende Nr.:	調査番号	1	2	3	4	5
Größe d. Probestfläche (m ²):	調査面積	6	1	0.5	0.5	0.8
Deckung d. Vegetation (%):	全植被率	60	80	50	40	50
Artenzahl:	出現種数	1	1	1	2	2
<u>Trennarten d. Gesellschaften:</u>		群落区分種				
<i>Potamogeton oxyphyllus</i>	ヤナギモ	3・4	・	・	・	・
<i>Hydrilla verticillata</i>	クロモ	・	5・5	3・3	3・3	・
<i>Vallisneria asiatica</i>	セキショウモ	・	・	・	・	3・3
<u>Sonstige Art:</u>	その他の種					
<i>Polygonum thunbergii</i>	ミゾソバ	・	・	・	+	+・2

調査地 Fundort 1: Tama-ku, Suge 多摩区菅(1978.11.11), 2~4: Tama-ku, Kurokawa 多摩区黒川(1978.4.30)

ヨウモ群落が記録された。

ヤナギモ群落は多摩区が多摩川の流路内に生育している。ヤナギモは一株から分枝して大きな株をつくる。ヤナギモ群落の生育地はやや富養な水が停滞する砂泥地である。市内の農業用水が流れる二ヶ領用水にもヤナギモの群落が観察される。

クロモ群落は山間部の礫質の用水路から資料が得られた。立地は流水中に有機質をあまり含まないため、クロモの生育はよくない。

セキショウモ群落は多摩区の小規模な用水や三沢川で観察された。比較的貧養の水が緩やかに流れる泥土地に生育する。

市内でみられる沈水植物群落はいずれも立地が水質汚濁、用水改修などの人為影響を強く受けていて、種構成が単純である。日本におけるヒルムシロクラスの調査・研究はまだ十分行われていないがヤナギモ群落、クロモ群落、セキショウモ群落は沈水植物を主とする植生として、ヒルムシロクラスに含められるものと考えられる。

9) コウキクサクラス (浮葉植物群落)

Lemnetea minoris (Tab. 27)

停滞水の水面に浮遊するウキクサの群落はきわめて単純な植物群落である。市内では排水路、水田の用水、水田面、多摩川流路の停滞水面などで観察された。

水田ではイネの植えつけが終わった後、水温が上昇する6月頃からウキクサが水面を80~95%の植被率で覆うことがある。多摩区の水田ではサンショウモ、アオウキクサ、ウキクサが生育するアオウキクサ-サンショウモ群集がみられる。

コウキクサクラスの群落はいずれも水田や都市排水などの富栄養な水域に群落を形成する。しかも、洪水、湧水などの自然条件や除草剤の使用、水質汚濁などの人為的な影響を強く受けるために群落は不安定である。



Fig. 46 多摩川の流路縁の富養な停滞水中に生育するアオウキクサーウキクサ群集 (多摩区)。

Lemno paucicostatae-Salvinietum natantis das auf mehr oder weniger eutrophen Altwasserarmen des Tamagawa wächst (Tama-ku).

Tab. 27 アオウキクサーサンショウモ群集

Lemno paucicostatae-Salvinietum natantis

Laufende Nr.:	調査番号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
Größe d. Probestfläche (m×m):	調査面積	0.5	0.4	0.5	0.4	0.2	0.5	0.5	0.5	1	1	1	
Deckung d. Vegetation (%):	植 被 率	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	
Artenzahl:	出現種数	0.4	0.5	0.2	0.5	0.2	0.2	0.4	0.4	1	1	1	
Kennart d. Ass.:	群集標徴種	60	70	60	40	50	70	70	50	98	95	95	
<i>Salvinia natans</i>	サンショウモ	2	3	4	3	2	2	2	1	1	1	1	
Kennarten d. höheren Einheiten:	上級単位標徴種												
<i>Lemna paucicostata</i>	アオウキクサ	1	2	2	3	3	2	2	2	2	2	2	
<i>Spirodela polyrhiza</i>	ウキクサ	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
Begleiter:	随伴種	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
<i>Rorippa islandica</i>	スカンタコボウ	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
<i>Monochoria vaginalis</i> var. <i>plantaginea</i>	コナギ	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
<i>Oenanthe javanica</i>	セリ	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
<i>Dopatrium junceum</i>	アブノメ	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	

調査地 Fundort: Nr. 1~8: Kuji, Tama-ku 多摩区久地, 8~11: Noborito, Tama-ku 多摩区登戸。

B 代償植生

Ersatzgesellschaften

川崎市の植生の大部分は、樹林から雑草群落まで自然植生が破壊された後に様々な人間の干渉に対応して生育している、自然植生のおきかえ群落としての代償植生（Ersatzgesellschaft; substitutional vegetation）といえる。

川崎市では人為的影響の強弱により二次林のアラカシ群落、クヌギ—コナラ群集、ミズキ群落、イヌシデ群落が、また下草刈りと対応して持続する植林——スギ、ヒノキ、サワラ、モウソウチク、クロマツ、アカマツ植林——がみられる。一定の粗放的な農耕、採草などが定期的にくり返し行われる人為的干渉と共存して、水田や畑地雑草群落、ススキ草原、シバ草地などが発達している。

川崎市の現存植生を調査することは、主として代償植生を調査することでもある。代償植生は人間が植生や立地に加える影響の種類や程度により微妙に異なる。したがって代償植生を正しく理解すれば、代償植生を指標として、その立地に今まで加えられてきた人間の影響の種類や強さを判定することもできる。

1) アラカシ群落

Quercus glauca-Gesellschaft (Tab. 28)

川崎市多摩区菅には樹高6～15mのアラカシ優占群落がみられる。現存しているアラカシ群落は萌芽林を形成しており、出現種数28～44種であった。高木層、亜高木層にアカマツが被度1～3で生育している。

アラカシは一般に岩角地にウラジロガシと混生したり、あるいは石灰岩地や河辺の礫地に優占群落を形成する。川崎市では多摩区菅に二次林として萌芽林が調査された。林内には低木層にヒサカキ、アラカシの常緑広葉低木や、コバノガマズミ、ムラサキシキブ、カマツカ、フジなどコナラ林構成種の夏緑低木が多く生育している。草本層には、ベニシダ、カブダチジャノヒゲ、シュンラン、ヤマイトチシダ、シュロ、アオキなどの常緑草本植物や常緑低木の芽生えなどがわずかに生育しているのに対し、アズマネザサ、コバノガマズミをはじめとして、コナラやガマズミの芽生え、ヒメカンスゲ、ツタ、ミツバアケビ、サルトリイバラ、トコロ、チヂミザサ、ヘクソカズラなど好陽性の植物が多く生育している。

アラカシ群落はさらにエゴノキ、ツリバナ、シオデで区分される下位群落と、ヤマツツジ、ミヤマナルコユリ、カシワバハグマで区分される下位群落に区分された。

二次林の形態にはアラカシ群落や、三浦半島で見られるスダジイの萌芽林などのように常緑広葉樹林が成立する二次林と、コナラ、クヌギ、クリなど夏緑広葉樹林による二次林がみられるが、



Fig. 47 急斜面に復元しているアラカン群落（多摩区菅）。
Quercus glauca-Gesellschaft an einem steilen Hang (Tama-ku, Suge)

これは気候による影響とともに森林伐採時の樹令とも関連がある。気温が暖かい地方（筆者等のデータでは暖かさの指数が約 120°C 以上の地域）では、森林伐採時が20～30年生の常緑広葉樹林の場合は萌芽能力が強く、夏緑広葉樹林よりも常緑広葉樹林を形成しやすい。樹令が経つほど萌芽能力が衰える。夏緑広葉樹林の場合も同様で、コナラ、クリなどは15～20年生の林木がもっとも萌芽能力が強く再生しやすい。また気温的には暖かさの指数 120°C 以下の地域では夏緑広葉樹林の二次林が形成されやすい。

2) クスギーコナラ群集

Quercetum acutissimo-serratae (Tab. 29)

川崎市の山地や丘陵地、河岸段丘上の乾性立地には、コナラが比較的優占し、クスギ、エゴノキ、イヌシデなどを混生した夏緑広葉樹林が発達している。このコナラ林には、低木層や草本層に多数のヤブツバキクラスの構成種である常緑広葉樹や常緑草本植物が生育している。

このようなコナラ林は、コナラ、クスギ、キンラン、ギンランなどにより他の群落と区別され、クスギーコナラ群集にまとめられた。クスギーコナラ群集は、関東ローム層の被覆する洪積台地や沖積台地に一般に広く分布している群落であり、ヤブツバキクラス域内のカン林域において、定期的な伐採と下刈り、落葉かきなど強度の人為的干渉により持続してきた二次林である。した

がって、種組成や種の量的配分は、極めて不均質であり、ヤブツバキクラスの種はもとより、ススキクラス、ノイバラクラス、ヨモギクラスなど他のクラスの種が多数侵入し、二次林特有の組成を形成している (Tab. 29 参照)。

林内は、高木第1層に当る部分が殆んど欠け、樹高10m前後の植分が大部分である。高木層は、コナラがやや優占しているものの、エゴノキ、ハリギリ、ヤマザクラなどの夏緑広葉樹を主体とし、常緑のシラカシ、アラカン、針葉樹のアカマツなどが混生しており、コナラの純林を形成している所は殆んどない。低木層には、植被率20~30%の植分が大部分であり、例外的に70%に達する植分もある。低木層にはコナラ、ガマズミ、カマツカ、コウヤボウキ、エゴノキ、コバノガマズミなどブナクラスの種を中心に、シロダモ、ヒサカキ、ネズミモチ、シラカシなどの常緑広葉樹が多い。さらにノイバラクラスのサルトリイバラ、ミツバアケビ、ノイバラ、クズやススキクラスのアズマネザサも相当量侵入している。所によっては、ササ類が林床に密生している。草本層は、コナラ—ミズナラオーダーの種ではフジ、ヒカゲスゲ、ヒメカンスゲ、ヤマユリ、ヤマホトトギス、ナルコユリなどが高常在度で分布しているが量的には比較的少ない。ヤブツバキクラスのジャノヒゲ、ヤブコウジ、シュロ、ヤブランなど、ノイバラクラスのトコロ、スイカズラ、ミツバアケビ、エビヅル、ヘクソカズラなど、ススキクラスのアズマネザサ、ノガリヤスなども多数生育している。なかにはあたかも林縁部のツル性植物によるマント群落のような相観を呈している林床もある。

全体として、コナラ—ミズナラオーダーの種群は、広くまんべんなく出現している。また、ヤブツバキクラスの種が多い植分では、ノイバラクラスやススキクラスの種が減り、両者は、負の相関関係を示して分布している。

川崎市におけるクマギーコナラ群集は以下の3亜群集に下位区分される。

a. シロダモ亜群集

中原区、高津区の東部を中心に、海拔50~60m以下の低海拔地域の北寄りの斜面や凹状地の湿性な地域を中心に分布する群落である。シロダモ、キヅタ、ベニシダ、アオキなどのヤブツバキクラスの種を中心に他の群落と区分される。

b. 典型亜群集

区分種をもたない下位単位で、高津区から多摩区東部にかけて、シロダモ亜群集と次のヤマコウバン亜群集の移行帯に発達している。比較的乾燥した地域で、立地環境は、ヤマコウバン亜群集の立地に近い。ノイバラクラスや、ススキクラスの種が少なくなっているのが特徴である。

c. ヤマコウバン亜群集

多摩区の西部で標高80m以上の地域を中心に発達しているコナラ林であり、立地は西ないし南よりの斜面や尾根筋、台地上が多く、シロダモ亜群集の立地に比べ、非常に乾燥し土壌も浅く、貧養な地域が多い。

林内は、このような環境に適応したヤマコウバン、ヤマツツジ、リュウノウギク、ニガナ、ク



Fig. 48 クスギーコナラ群集断面模式

Vegetationsprofil des Quercetum acutissimo-serratae

- | | |
|--|--|
| 1. コナラ <i>Quercus serrata</i> | 9. ミツバツチグリ <i>Potentilla freyniana</i> |
| 2. クスギ <i>Quercus acutissima</i> | 10. トコロ <i>Dioscorea tokoro</i> |
| 3. シラカシ <i>Quercus myrsinaefolia</i> | 11. リュウノウギク <i>Chrysanthemum makinoi</i> |
| 4. カマツカ <i>Pourthiaea villosa</i> var. <i>laevis</i> | 12. ミツバアケビ <i>Akebia trifoliata</i> |
| 5. ヤマコウバシ <i>Lindera glauca</i> | 13. ホソバヒカゲスゲ <i>Carex nanella</i> |
| 6. ヤマツツジ <i>Rhododendron kaempferi</i> | 14. フジ <i>Wisteria floribunda</i> |
| 7. アズマネザサ <i>Pleioblastus chino</i> | 15. キンラン <i>Cephalanthera falcata</i> |
| 8. ニガナ <i>Ixeris dentata</i> | |

サボケ、ミツバツチグリなどにより他の亜群集と区分される。

ヤマコウバシ亜群集は、土地的条件により、さらに2つに下位区分される。比較的高い標高の尾根筋や台地上の特に乾燥する地域に発達する群落は、アカマツ、ホソバヒカゲスゲ、ワラビなど乾性貧養性の種により区分される。他の一つは、標高80~100mのやや表土の厚い地域に発達する群落で、区分種をもたない下位群落であり、内容的には、典型亜群集に近い下位群落である。

3) イヌシデーコナラ群落

Carpinus tschonoskii-Quercus serrata-Gesellschaft (Tab. 30)

市内の丘陵地から得られたイヌシデーの優占する二次林はイヌシデーコナラ群落にまとめられた。イヌシデーコナラ群落は高木層ないしは亜高木層にイヌシデーが被度3~4と高くみられ、コナラの被度はそれよりも低い。他にウラジロガン、ネズミモチ、ヒイラギ、ヤマイタチシダなどの常

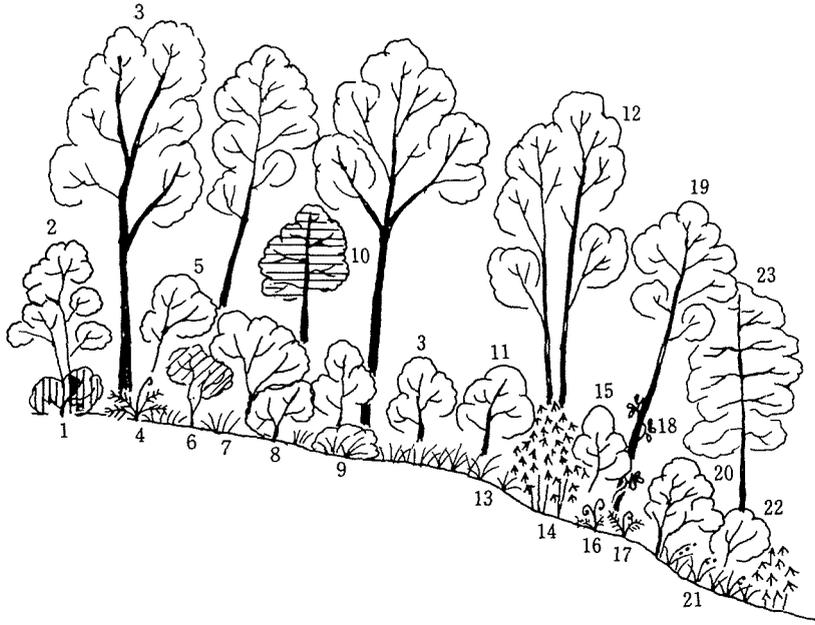


Fig. 49 イヌシデーコナラ群落断面模式

Vegetationsprofil der *Carpinus tschonoskii*-*Quercus serrata*-Gesellschaft

- | | |
|--|---|
| 1. ヒイラギ <i>Osmanthus heterophyllus</i> | 13. ヒメカンスゲ <i>Carex conica</i> |
| 2. ムラサキシキブ <i>Callicarpa japonica</i> | 14. アズマネザサ <i>Pleioblastus chino</i> |
| 3. イヌシデー <i>Carpinus tschonoskii</i> | 15. ヤマグワ <i>Morus bombycis</i> |
| 4. ヤマイタチンダ <i>Dryopteris bissetiana</i> | 16. ゼンマイ <i>Osmunda japonica</i> |
| 5. ヤマハゼ <i>Rhus sylvestris</i> | 17. ベニシダ <i>Dryopteris erythrosora</i> |
| 6. ネズミモチ <i>Ligustrum japonicum</i> | 18. ミツバアケビ <i>Akebia trifoliata</i> |
| 7. トボシガラ <i>Festuca parvigluma</i> | 19. エゴノキ <i>Styrax japonica</i> |
| 8. ウグイスカグラ <i>Lonicera gracilipes</i> var. <i>glabra</i> | 20. カマツカ <i>Pourthiaea villosa</i> var. <i>laevis</i> |
| 9. ヤマコウバシ <i>Lindera glauca</i> | 21. オオバジャノヒゲ <i>Ophiopogon planiscapus</i> |
| 10. ウラジロガン <i>Quercus salicina</i> | 22. ハナイカダ <i>Helwingia japonica</i> |
| 11. ゴンズイ <i>Euscaphis japonica</i> | 23. ミズキ <i>Cornus controversa</i> |
| 12. コナラ <i>Quercus serrata</i> | |

緑広葉植物の生育が特徴的である。クスギーコナラ群集とは種構成上、かなり類似点があるがシラカン、シロダモ、ヒサカキも含めた常緑広葉樹種の多いこと、キンラン、ギンラン、ミツバツチグリ、ヒヨドリバナを欠くことによって区別され別の群落として記載された。

イヌシデーコナラ群落は丘陵の山足部あるいは段丘上平坦地のような適湿地に多くみられる。オオバジャノヒゲ、ベニシダ、コウヤボウキ、ゼンマイで下位区分される下位群落は、丘陵の下部斜面にあって適湿ないしはやや過湿な立地にみられる。ヤマグワ、ハンショウヅル、アケビ、シオデ、ヤマハゼなどで区分される下位群落は丘陵の緩斜面部にあって適湿地に生育する。

クスギーコナラ群集が長期にわたる皆伐、萌芽再生のくり返しによって、強い人為的影響を受



Fig. 50 台地肩部の斜面に発達したムクノキーミズキ群落は群落高が20mにも達している（幸区）。

Diese am Hang wachsende *Aphananthe aspera-Cornus controversa*-Gesellschaft erreicht eine Höhe von etwa 20m (Saiwai-ku).

けた植生であるのに対してイヌシデーコナラ群落は人為干渉の度がやや低く、自然植生の構成種を多く混生する。

イヌシデーコナラ群落は県内では茅ヶ崎市、平塚市などのヤブコウジースダジイ群集域とシラカン群集域との境界域にも生育が報告されている（宮脇・藤原・鈴木・篠田他1977, 宮脇・藤原・中村他1977）。

4) ムクノキーミズキ群落

Aphananthe aspera-Cornus controversa-Gesellschaft (Tab. 31)

丘陵地の急斜面に生育するミズキが優占する二次林はムクノキーミズキ群落にまとめられた。ムクノキーミズキ群落はミズキが18mほどの高さで被度3で優占し、階段状の枝をひろげた特徴のある相観を示す。群落はミズキの他にムクノキ、アマチャヅル、ケチデミザサなどで区分される。コナラ、エゴノキ、ウワミズザクラ、ハリギリなどの夏緑広葉樹林は群落内に単木的に生育する。低木層や草本層にはシロダモ、アオキが高い常在度、被度で生育し、ベニシダ、シュロ、ヤブランなどの常緑広葉植物がみられる。

ムクノキーミズキ群落の生育地は丘陵や台地の急斜面で、平均傾斜は20°ほどの立地である。



Fig. 51 ムクノキーミズキ群落は多摩丘陵の崖地などに生育する夏緑広葉樹林で5月ごろミズキの開花期によく目だつ(多摩区)。

Die sommergrüne *Aphananthe aspera*-*Cornus controversa*-Gesellschaft, die an den unteren Teilen steilen Hänge wächst, fällt während der Blütezeit im Mai besonders ins Auge (Tama-ku).

多摩区ではシラカン群集の生育地に隣接して、土砂崩壊の跡に二次的に生じたムクノキーミズキ群落も観察される。崩壊跡地で土壌がうすく、ローム層が露出している所に生育する。

神奈川県内では沿岸部のスダジイ林域ではイヌビワーミズキ群落が知られ、シラカン林域に対応してムクノキーミズキ群落が記録されている。立地が急傾斜面のため土壌が流失することもある遷移の進行がおそく、比較的安定した土地的持続群落の夏緑広葉樹林として存続するものと考えられる。

土地利用上からみれば、ムクノキーミズキ群落は、急傾斜面におけるかなり安定した保全林と考えることができる。台地の崖が多い横浜市においては積極的に保存が計られている例もあり、都市部における安定度の高い緑地として十分な保全がのぞまれる。

5) ノイバラーハンノキ群落

Rosa multiflora-*Alnus japonica*-Gesellschaft (Tab. 32)

関東地方の沖積地でヨシーハンノキ群落に隣接する湿生林としてクスギーハンノキ群落の存在が知られている(宮脇・大場1966)。さらにクスギーハンノキ群落はゴマギ、ヌスビトハギ、ヤワラスゲ、ヤガミスゲ、ミズタマソウなどを標徴種とするゴマギーハンノキ群集にまとめられた



Fig. 52 低湿な立地に残存するノイバラーハンノキ群落（中原区）。

Die *Rosa multiflora*-*Alnus japonica*-Gesellschaft ist ein Bruchwald (Nakahara-ku).

（奥田1978）。

ノイバラーハンノキ群落は植生高15mに達する夏緑広葉樹林でゴマギーハンノキ群集に類似する点が多い。高木層はハンノキが優占しクスギも散生する。低木層にはノイバラ、メダケ、スイカズラ、シュロなどが生育し、草本層はイヌムギ、セリ、ヤエムグラ、アシボソなどが生育する。

川崎市中原区のノイバラーハンノキ群落の立地は沖積地の自然堤防の後背部で排水の良くない湿潤地である。周辺部には住宅や学校が建ち並んでいてこの一角だけが取り残されている。

川崎市の沖積低地にはハンノキの残存木がよくみられるが、群落をつくるほどのものは他に例が少ない。ノイバラーハンノキ群落はゴマギーハンノキ群集の代償植生と考えられる。

6) アカマツ植林

Pinus densiflora-Forst (Tab. 33)

川崎市高津区下作延で一ヶ所アカマツ植林が調査された。調査面積10m×20mで、高木層にアカマツが植被率75%を占めている。林内には低木層にエノキ、ニワトコ、ウワミズザクラ、ヤマハゼ、ヤマウコギ、イスシデ、コナラ、ツタ、フジ、ガマズミ、カマツカなどコナラーミズナラオーダーの種が多数生育している。林床にはクマザサが被度5で優占している。植栽され広がったものかあるいは付近の植栽地より広がったものと考えられる。管理が粗放になっているため、亜高木層までアカガシ、シラカシが生長している。低木層のコナラーミズナラオーダーの種（二次林構成種）とともにシロダモ、ヤツデ、モチノキ、アカガシ、シラカシなどの常緑広葉樹が生育している。

一般にアカマツ植林は表土が特に浅く、土壤条件が悪く、スギ、ヒノキ植林ができないところに植林が行われている。自然のアカマツ林は山地の尾根や急斜面の基岩の露出しがちなところに断片的にみられる。

神奈川県下ではアカマツ植林は小面積で行なわれているにすぎず、大規模な植林地はみられない。

アカマツ植林はとくに近畿以西の地方で盛んで、アカマツを植林するというよりも、二次林として成立しているアカマツ林内の、他の樹種を除伐することによりアカマツ林を養成している。

7) スギ、ヒノキ、サワラ植林

Cryptomeria japonica, *Chamaecyparis obtusa*, *Chamaecyparis pisifera*-Forsten (Tab. 34)

川崎市の丘陵、低山地には常緑針葉高木のスギ、ヒノキ、サワラが植林されている。スギ、ヒノキ、サワラはアカマツと並び、わが国の造林樹種の代表的な種である。

スギ、ヒノキ、サワラは一般に地形、立地により異なる樹種による植林が行なわれている。スギ、サワラは台地、丘陵地の斜面凹状地に植栽されている。ヒノキは斜面上部あるいは林縁部などに植栽されてきた。最近では樹種による植え分けがされず、ヒノキ植林中にスギを植え、あるいはスギとヒノキを混植することも多くなった。

川崎市内のスギ、ヒノキ、サワラ植林は種組成上ヒメカンスゲ、イスシデ、ウツギ、タマノカンアオイで区分される群落と、アオキ、ベニシダ、ネズミモチ、カンスゲ、ヒメワラビ、チヂミザサ、ヤマイタチシダ、ヒカゲスゲ、ゼンマイ、ハリギリ、シロダモなどで区分される群落、および特別な区分種をもたない群落にわけられた。

ヒメカンスゲ下位群落はスギ、ヒノキ混生林で、やや乾燥しがちな南斜面で調査された。典型

下位群落はヒノキ植林で、ヒメカンスゲ下位群落とともに出現種数32~37種と少ない。アオキ下位群落は常緑植物が多く、潜在自然植生の構成種が復元しているものと考えられる。アオキ下位群落は、スギ、サワラ植林に共通している。

スギ、ヒノキ、サワラ植林は樹冠は常緑針葉樹で常におおわれているため常緑広葉樹や常緑草本植物が比較的多く生育している。シラカン、ヒサカキ、シュロ、アラカン、ヒイラギ、マンリョウ、ヤブツバキ、キヅタなどの常緑広葉樹にジャノヒゲ、ヤブラン、ヤブコウジなど常緑草本植物の生育がみられる。また管理のために下草刈りや下枝刈りが頻繁に行なわれていたため亜高木層が欠け、3層群落を形成していることが多い。

アオキ下位群落はさらに谷部などの適潤地ではコウゾ、ミズキ、ヤブミョウガ、ハエドクソウで下位区分される下位単位がみとめられた。樹高12~13mの植林では、一部ツルグミ、チャノキ、

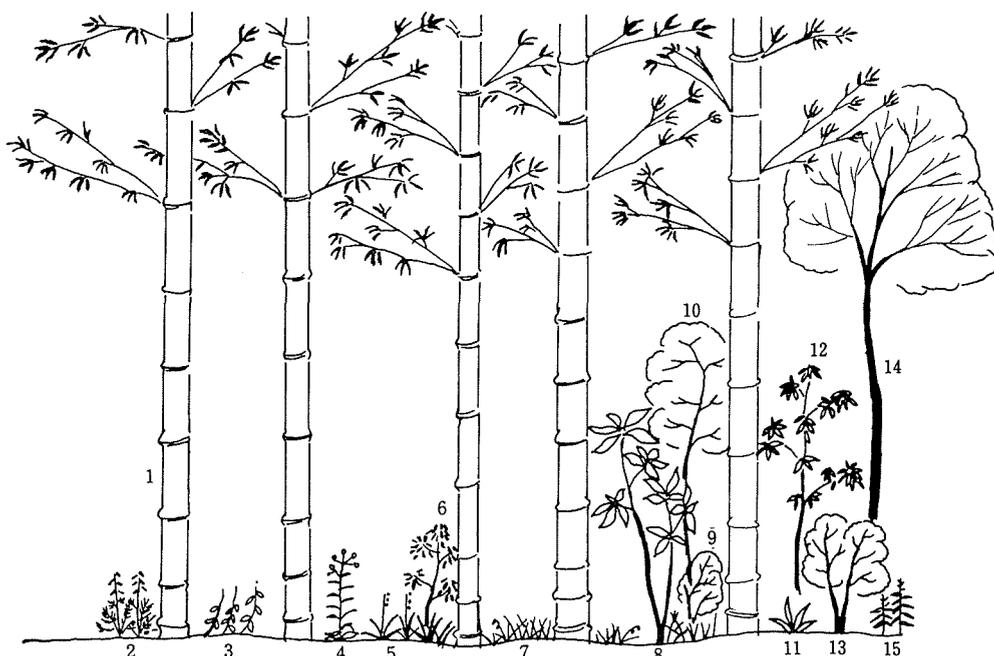


Fig. 53 モウソウチク林の群落模式

Vegetationsprofil des *Phyllostachys heterocycla* f. *pubescens*-Bestandes

- | | |
|--|--|
| 1. モウソウチク <i>Phyllostachys heterocycla</i> f. <i>pubescens</i> | 9. ハナイカダ <i>Helwingia japonica</i> |
| 2. ムラサキケマン <i>Corydalis incisa</i> | 10. ガマズミ <i>Viburnum dilatatum</i> |
| 3. チヂミザサ <i>Oplismenus undulatifolius</i> | 11. オモト <i>Rohdea japonica</i> |
| 4. ハルジオン <i>Erigeron philadelphicus</i> | 12. ヒサカキ <i>Eurya japonica</i> |
| 5. ヤブラン <i>Liriope platyphylla</i> | 13. ヤブツバキ <i>Camellia japonica</i> |
| 6. シラカシ <i>Quercus myrsinaefolia</i> | 14. ケヤキ <i>Zelkova serrata</i> |
| 7. ジャノヒゲ <i>Liriope japonica</i> | 15. ハエドクソウ <i>Phryma leptostachya</i> var. <i>asiatica</i> |
| 8. アオキ <i>Aucuba japonica</i> | |

タブノキ、ヤツデなどの常緑広葉樹で下位区分された植分もある。アオキ下位群落は出現種数33～66種と比較的多い。

8) モウソウチク林

Phyllostachys heterocyclus f. pubescens-Bestand (Tab. 35)

川崎市ではモウソウチク植栽地が多くみられた。

モウソウチクは8世紀前半に中国より渡来し、その後個々の植分は消長をくり返しながらも日本の田園景観に定着している。

モウソウチク林には固有に結びつく植物はみられないが人為的な管理の相違により、植物の結びつきがみられる。

チヂミザサ、イノコズチ、ノイバラ、ムラサキケマン、クズ、ハルジオンで区分されるモウソウチク林は施肥などによりたけのこを育成するところに多く、好窒素性、適潤性雑草が入りやすい。ヒサカキ、ハナイカダ、ガマズミ、ケヤキ、ベニシダなど、常緑低木、夏緑広葉樹、羊歯植物で区分されるモウソウチク林は管理が他のモウソウチク林に比較し粗放であるため低木が復元している。さらに管理が疎になるにしたがいモチノキ、カマツカ、ヌスビトハギ、ハエドクソウ、あるいはウコギ、シオデ、オモトなどで区分されるモウソウチク林もみられる。

モウソウチク林は樹冠をうっ閉されるため常緑植物が多く生育している。

9) メダケ群落

Pleiolobus simonii-Gesellschaft (Tab. 36)

メダケ群落は5m程度の植生高となるメダケの優占する竹林である。神奈川県ではメダケ群落の生育地は海岸風衝地と内陸の河川沿い適湿地に大別されるが、川崎市内の生育地は後者に属す。

メダケのはふく茎や根茎は他の竹類に比較して深く、通気性の良好な砂質壤土の上に群落をつくる。

安定したメダケ群落ではメダケの被度がきわめて高く常に75%以上の被度を示す。群落内にはメダケの根系が発達するので他の草本植物は生育することがむずかしい。また、林内には日照が少なく草本層の発達は悪い。アオキ、ネズミモチ、チャノキなどの芽生えやジャノヒゲ、ヤブラン、オモト、ハランなどが散生する。また、時にツルウメモドキのようなつる植物が生育することもある。

川崎市のメダケ群落は20年前までは二ヶ領用水、平瀬川など小河川沿いにも生育して、堤防強化の機能を果たしていた。近年では河川改修によってほとんどメダケ群落は姿を消してしまった。調査された2つの群落は屋敷林の中にあり、幸区小倉のメダケは農業用の支柱などに利用されている。

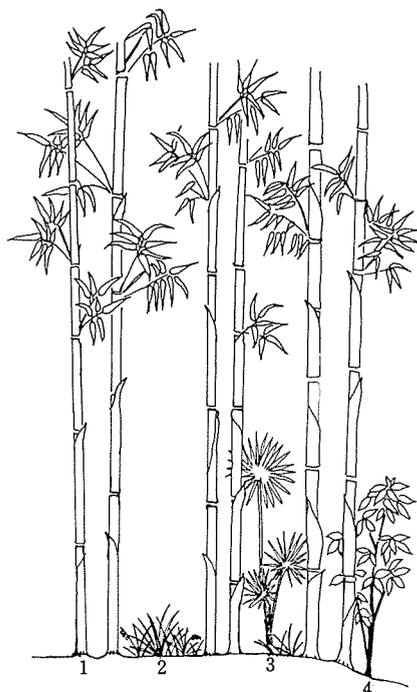


Fig. 54 Vegetationsprofil der *Pleioblastus simonii*-Gesellschaft

- | | | | |
|----------|-----------------------------|--------|------------------------------|
| 1. メダケ | <i>Pleioblastus simonii</i> | 3. シュロ | <i>Trachycarpus fortunei</i> |
| 2. ジャノヒゲ | <i>Ophiopogon japonicus</i> | 4. アオキ | <i>Aucuba japonica</i> |

10) ウツギ—タラノキ群落

Deutzia crenata-Aralia elata-Gesellschaft (Tab. 37)

森林が裸地や草原と接する林縁部や、数年を経過した伐採跡地には、陽性低木やそれに巻きつく植物で特徴づけられるマント群落は形成される。つる植物を主とするマント群落は適潤で比較的富養な立地によく発達する。

マント群落は、植生が一旦破壊された土地で、多年生草本植物を主とする草原から、森林へと植生が移行してゆく二次遷移の途中相に出現する低木によって構成され、その生成年数によって種組成が異なる。調査地区内では、ウツギ、コゴメウツギ、有刺植物のタラノキ、つる植物のエビヅル、ミツバアケビなどによって他の群落から区分され、やや湿生の林縁部に出現するウツギ—タラノキ群落としてまとめられた。

ウツギ—タラノキ群落はさらに、キイチゴ属のナワシロイチゴ、ニガイチゴ、モミジイチゴで代表される3つの下位単位に分けられる。

ナワシロイチゴ、ヤブガラシ、ヤブマメによって区分されるナワシロイチゴ下位群落は、ススキ、スギナが草本層に優占しており、畑放棄地起原のススキ草原から遷移の進んだ段階を示している。群落区分種の種類は少なく、低木層は未発達で、低木群落の先駆相であると考えられる。

Tab. 36 メダケ群落
Pleioblastus simonii-Gesellschaft

Laufende Nr.:	調査番号		1	2
Datum d. Aufnahme:	調査年月日		'79	'79
			2	2
			4	4
Größe d. Probestfläche (m ²):	調査面積		70	80
Höhe d. Baumschicht (m):	高木層の高さ		—	15
Deckung d. Baumschicht (%):	高木層植被率		—	20
Höhe d. Strauchschicht (m):	低木層の高さ		4	5
Deckung d. Strauchschicht (%):	低木層植被率		80	90
Höhe d. Krautschicht (m):	草本層の高さ		0.3	0.3
Deckung d. Krautschicht (%):	草本層植被率		5	5
Artenzahl:	出種種数		11	22
<u>Trennart d. Gesellschaft:</u>	群落区分種			
<i>Pleioblastus simonii</i>	メダケ	S	5・5	5・5
<u>Begleiter:</u>	随伴種			
<i>Trachycarpus fortunei</i>	シュロ	S	+	・
		K	+	+
<i>Aucuba japonica</i>	アオキ	K	+	+
<i>Ophiopogon japonicus</i>	ジャノヒゲ	K	+	+・2
<i>Ligustrum japonicum</i>	ネズミモチ	K	+	+
<i>Viburnum awabuki</i>	サンゴジュ	S	1・2	・
<i>Lycium rhombifolium</i>	クロ	S	+	・
		K	+	・
<i>Aspidistra elatior</i>	ハラン	K	1・1	・
<i>Thea sinensis</i>	チャノキ	K	+	・
<i>Liriope platyphylla</i>	ヤブラン	K	+	・
<i>Rohdea japonica</i>	オモト	K	+	・
<i>Alnus japonica</i>	ハンノキ	B	・	2・2
<i>Celastrus orbiculatus</i>	ツルウメモドキ	S	・	+
		K	・	+
<i>Rosa multiflora</i>	ノイバラ	S	・	+・2
		K	・	+
<i>Chaenomeles japonica</i>	クサボケ	S	・	+
<i>Quercus acutissima</i>	クヌギ	K	・	+
<i>Stellaria media</i>	コハコベ	K	・	+
<i>Neolitsea sericea</i>	シロダモ	K	・	+
<i>Persea thunbergii</i>	タブノキ	K	・	+
<i>Duchesnea chrysantha</i>	ヘビイチゴ	K	・	+
<i>Elaeagnus glabra</i>	ツルグミ	K	・	+
<i>Galium spurium</i> f. <i>strigosum</i>	ヤエムグラ	K	・	+・2
<i>Ilex integra</i>	モチノキ	K	・	+
<i>Trigonotis peduncularis</i>	タビラコ	K	・	+
<i>Lycoris radiata</i>	ヒガンバナ	K	・	+
<i>Oenanthe javanica</i>	セリ	K	・	+
<i>Erigeron canadensis</i>	ヒメムカシヨモギ	K	・	+
<i>Bromus catharticus</i>	イヌムギ	K	・	+

調査地 Fundorte 1: Ogura, Saiwai-ku 幸区小倉, 2: Gotencho, Nakahara-ku 中原区御殿町

ニガイチゴ、フジで区分されるニガイチゴ下位群落はさらに遷移の進行した状態で、多くの群落区分種群が侵入生育している。

モミジイチゴ下位群落は、モミジイチゴ、タケニグサ、トコロ、イスザンショウ、ヤマウコギなどによって区分される。これらの下位群落区分種群には有刺植物、木性および草本つる植物が多く含まれていることから、三者のうち最も遷移の進行したものと思われる。

モミジイチゴ下位群落はさらに、コウゾ、ヨウシュヤマゴボウなどで区分される種群と、特別な区分種をもたない典型部に2分される。前者は後者に比べて出現種数が多く、樹高も高く、本来の森林植生への移行が進んでいる。

11) アズマネザサーススキ群集

Arundinario chino-Miscantheum sinensis

川崎市西部の造成地、耕作放棄地、伐採跡地などでは人為的影響が停止されてから3～5年程経過するとススキの優占する多年生草本群落が成立する。また丘陵斜面には従来、農村の採草地として利用されていたススキ群落が見られる。これらは関東地方を中心に広く分布する二次草原のアズマネザサーススキ群集にまとめられた。



Fig. 55 多摩丘陵の斜面部に生育するアズマネザサーススキ群集（多摩区）。
Typische sekundäre Wiesengesellschaft des *Arundinario chino-Miscantheum sinensis*, die auf dem Hang des Tama-Hügellandes wächst (Tama-ku).

アズマネザサーススキ群集は、ススキ、アズマネザサ、メドハギ、ノコンギクなどを標徴種、区分種として区分され、植生高2.5m、植被率95%にも達する。出現種数は7～40種と様々な立地条件と成因を反映して構成種群の変異が大きい。また相観的には、株立ちで優占するススキと、地下茎で繁殖するアズマネザサ、高い常在度で出現するヨモギ、クズ、ハルジオン、スギナなどの構成種群により特徴づけられている。

アズマネザサーススキ群集はヒメムカシヨモギ、オオアレチノギクなどの種群を持つヒメムカシヨモギ亜群集と、コナラ、サルトリイバラ、トコロなどの種群を持つサルトリイバラ亜群集、およびそれらの区分種群を持たない典型亜群集とに下位区分される。ヒメムカシヨモギ亜群集は、造成地や耕作放棄地に生育し、サルトリイバラ亜群集は採草地やコナラ林の林縁部に、典型亜群集は古い造成地や伐採地を中心に見られた。

アズマネザサーススキ群集は刈取、火入れなどの人為的影響の停止にともない、アズマネザサの優占とクズなどのつる性植物の繁茂、クサギ、キブシなどの陽地性低木の侵入を受け、やがてクスギーコナラ群集へと植生遷移が進行していく。

12) チガヤ群落

Imperata cylindrica var. *koenigii*-Gesellschaft (Tab. 38)

耕作放棄地や耕作地縁の斜面などに生育しているチガヤ、ススキ、ヨモギなどの多年生草本植物が混生している群落はチガヤ群落としてまとめられた。

チガヤは被度2～3で生育し他にススキ、ヨモギ、アズマネザサ、スズメノヤリなどの多年生草本植物を伴っている。群落の高さは50cm内外であり平均出現種数は16種と比較的少ない。

イワニガナとギンギンで区分される下位群落は沖積地の畑放棄地にみられる。畑の耕作を中止した跡へ車輛を乗り入れ、資材置場にして土壌が著しく固結した所などで、放棄後3年以上経過した立地である。

カントウタンポポ、オオイスノフグリ、タチイスノフグリ、ヒメジョオンで下位区分される群落単位は丘陵地の斜面に生育する群落である。クスギーコナラ群集に囲まれた山間部の放棄畑では放棄後2、3年のうちにチガヤが優占する群落となる。それに1年生あるいは越年生の好窒索性植物も混生する。

ノビル、コモチマンネングサ、キュウリグサ、オニタビラコで下位区分される下位群落は山間部の畑地ののり面にみられる草地である。この草地は1年に4～6回の刈りとりをするために、分枝のよい草丈の低い種群で構成されている。

川崎市のチガヤ群落は神奈川県湘南地方から報告されているチガヤーススキ群落と比較してススキの常在度が低い(宮脇他 1971)。また、アズマネザサが低被度ながら混生している。これらの差はあるが放棄耕作地やその縁ののり面を主な生育地とすることからチガヤーススキ群落にきわめて近い草地群落と判定される。

Tab. 40 シバ群落

Zoysia japonica-Gesellschaft

Laufende Nr.:	調査番号	1	2	3	4	5	6
Dat. d. Aufnahme:	調査年月日	'77	'77	'77	'77	'77	'77
		4	4	4	4	4	4
		30	30	30	30	30	30
Größe d. Probefläche (m×m):	調査面積	1×1	1×1	1×1	1×1	1×1	1×1
Höhe d. Vegetation (m):	植生高	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
Deckung d. Vegetation (%):	植生率	90	70	50	60	60	60
Artenzahl:	出現種数	2	3	3	3	3	4
Trennart d. Gesellschaft:	群落区分種						
<i>Zoysia japonica</i>	シバ	5・5	5・5	4・4	3・3	3・3	3・3
Sonstige Arten:	その他の種						
<i>Equisetum arvense</i>	スギナ	+・2	+・2	・	・	・	・
<i>Vicia angustifolia</i>	ヤハズエンドウ	・	・	+・2	1・1	・	・
<i>Imperata cylindrica</i> var. <i>koenigii</i>	チガヤ	・	・	・	1・2	・	+
<i>Zelkova serrata</i>	ケヤキ	・	・	・	・	+	+
<i>Gentiana zollingeri</i>	フデリンドウ	・	+	・	・	・	・
<i>Plantago lanceolata</i>	ヘラオオバコ	・	・	+	・	・	・
<i>Digitaria adscendens</i>	メヒシバ	・	・	・	・	+	・
<i>Vicia hirsuta</i>	スズメノエンドウ	・	・	・	・	・	+

調査地 Fundort: Nagasawa, Tama-ku 多摩区長沢

13) シバ群団

Zoysion japonicae (Tab. 40)

川崎市西部の農村地帯の農道上や、ゴルフ場、公園などに、シバの優占する多年生草本植物群落が見られる。これらは頻繁な刈取り、火入れ、踏圧などの人為的影響の下に持続する二次草原としてのシバ群落である。自然植生としてのシバ群落は、海浜の風衝岩礫地や、山地の崩壊性斜面などの木本類の侵入繁茂することのできない厳しい環境条件の下に生育しているが、市内ではまだ確認されていない。

川崎市内の二次草原としてのシバ群落は、今回得られた植生調査資料に基づき、以下の3つの群落にまとめられた。

i) シバ群落

Zoysia japonica-Gesellschaft (Tab. 40)

市内のゴルフ場、浄水場、公園、学校などでは、シバを移植、播種し、その後施肥、定期的刈入、目土入れなどの一定の管理の下にシバ草地を維持している。これらはシバを群落区分種とするシバ群落にまとめられた。シバ群落の植生高は10cmと低く、植生率は50~90%と管理状態により大きな開きがでている。また出現種数は3種前後と構成種はきわめて単純で、カーペット状



Fig. 56 農道周辺にみられるスズメノヒエーシバ群落（多摩区黒川）。
Paspalum thunbergii-Zoysia japonica-Gesellschaft (Tama-ku, Kurokawa).

に生育するシバと疎生するスギナ、ヤハズエンドウ等がこの群落を特徴づけている。

ii) スズメノヒエーシバ群落

Paspalum thunbergii-Zoysia japonica-Gesellschaft (Tab. 41)

多摩区黒川の農道上や、中原区上平間の堤防上にはスズメノヒエーシバ群落が道に沿って帯状に見られる。この群落の植生高は10~50cmと刈取頻度や踏圧により異なるが、植被率は80%と

高い値を示している。出現種数は15種内外で、植被率50%以上で優占するシバと、高常在度で出現するオオバコ、ヤハズソウ、スズメノヒエ、カゼクサ、シバスゲなどの構成種により特徴づけられている。

スズメノヒエーシバ群落は、チドメグサ、キンエノコロなどを区分種とするチドメグサ下位群落と、それらの種群を含まない典型下位群落に下位区分される。チドメグサ下位群落は農道上のやや富養な適潤性立地に、典型下位群落は堤防上の貧養な乾性立地に見られた。

iii) スズメノヤリーシバ群落

Luzula capitata-Zoysia japonica-Gesellschaft (Tab. 41)

スズメノヤリーシバ群落は多摩区菅の水田地帯の畦道に生育し、先に述べたスズメノヒエーシバ群落に比較して、刈取頻度は高いが踏圧はより少なく、水分条件がより恵まれた立地に見られる。この群落の植生高は20cmと低く、植被度は80%内外と高い値を示している。また出現種数は11~14種で、植被率30%程度で生育するシバと、高い常在度で出現するスズメノヤリ、ハルジオン、ミミナグサなどの構成種により特徴づけられている。

スズメノヤリーシバ群落はシロツメクサ、ススキ、カラスノエンドウなどの区分種群を持つシロツメクサ下位群落と、オオチドメ、チゴザサなどの区分種群を持つオオチドメ下位群落とに下位区分される。このうち、シロツメクサ下位群落は適潤性立地に生育するのに対して、オオチドメ下位群落は弱湿性の富養な立地に生育している。

14) オニウシノケグサ群落 (外来牧草播種地)

Festuca arundinacea-Wiesen (Tab. 42)

新設された鉄道や道路の面や造成地の斜面にはイネ科草本植物を主とした種子の吹きつけがされて緑化がはかられている。

1970年代の初期まではシナダレスズメガヤ (weeping love grass) が広く使われた。シナダレスズメガヤは南アフリカ原産の多年生草本植物で120cmにもおよぶ草丈となり長い葉をもって叢生する。

1970年代の後半からはオニウシノケグサ (tall fescue) が多く使用されるようになった。オニウシノケグサは草丈180cmにもなる大形の牧草で、茎は春季に東生し、初期の土どめの効果が大い。

川崎市内各地の造成のり面にみられるオニウシノケグサ群落は牧草の種子に混入されているウシノケグサ、シロツメクサ、アカツメクサなどによる外来の牧草から構成される。造成後2~3年の新しい斜面に生育するオニウシノケグサ群落では1年生草本植物が多く、出現種数も限定されている。造成後7~10年を経過したのり面では、後から補植されたオニウシノケグサが群落の縁や崩壊部に侵入する。さらにヤマツツジ、ツルウメモドキなどの木本植物が侵入する。また時

Tab. 42 オニウシノケグサ群落

Festuca arundinacea-Wiesen

Laufende Nr.:	調査番号	1	2	3	4
Datum d. Aufnahme:	調査年月日	'79	'79	'79	'79
		4	4	4	4
		2	2	2	18
Exposition:	方位	S	S	W	—
Neigung (°):	傾斜	20	20	15	—
Größe d. Probestfläche (m×m):	調査面積	3×3	4×3	3×3	8×10
Höhe d. Vegetation (cm):	植生高	30	40	25	20
Deckung d. Vegetation (%):	植被率	80	80	80	70
Artenzahl:	出現種数	8	11	12	18
<u>Ausgesäte Arten:</u>	<u>播種植物</u>				
<i>Festuca arundinacea</i>	オニウシノケグサ	+・2	4・4	4・4	1・2
<i>Festuca ovina</i>	ウシノケグサ	1・2	・	1・2	+
<i>Eragrostis curvula</i>	シナダレスズメガヤ	・	・	1・2	4・4
<i>Trifolium repens</i>	シロツメクサ	2・2	+	+	・
<i>Trifolium pratense</i>	アカツメクサ	2・2	・	・	・
<u>Begleiter:</u>	<u>随伴種</u>				
<i>Erigeron canadensis</i>	ヒメムカシヨモギ	+・2	・	+	・
<i>Miscanthus sinensis</i>	ススキ	+・2	・	2・2	2・2
<i>Oenothera biennis</i>	アレチマツヨイ	・	+	+・2	・
<i>Erigeron sumatrensis</i>	オオアレチノギク	・	+	+・2	+
<i>Pleioblastus chino</i>	アズマネザサ	・	+	2・2	+
<i>Sonchus oleraceus</i>	ノゲンシ	・	+・2	+	・

出現一回の種 Außerdem je einmal in Lfd. Nr. 1: *Artemisia princeps* ヨモギ 1・1, *Panicum bisculatum* スカキビ +, in 2: *Youngia japonica* オニタビラコ +, *Gnaphalium japonica* オニタビラコ +, *Setaria viridis* エノコログサ +, *Dactylis glomerata* カモガヤ +, *Bidens frondosa* アメリカセンダングサ +, in 3: *Andropogon brevifolius* ウシクサ 1・1, *Chenopodium ambrosioides* アリタソウ +, in 4: *Wisteria floribunda* フジ +・2, *Pueraria lobata* クズ +, *Lespedeza bicolor* f. *acutifolia* ヤマハギ +, *Rhododendron kaempferi* ヤマツツジ +, *Polygala japonica* ヒメハギ +, *Viburnum dilatatum* ガマズミ +, *Picris japonica* コウブリナ +, *Celastrus orbiculatus* ツルウメモドキ +, *Ixeris dentata* ニガナ +, *Berchemia recemosa* クマヤナギ +, *Rhus javanica* スルデ +, *Cornus brachypoda* クマノミズキ +, *Ligustrum obtusifolium* イボタノキ +.

調査地 Fundorte: 1~3: Kurokawa, Tama-ku 多摩区黒川

4: Ikuta, Tama-ku 多摩区生田

にはクズが優占して、数年のうちにクズ群落に置き換えられる場合もある。

オニウシノケグサ群落などの外来牧草吹きつけ地がその後の遷移の進行によって他の群落に変わる速さはのり面の土質、傾斜度、隣接群落、水分条件などに影響される。傾斜度の大きい尾根部では進行がおそく、関東ローム質の勾配のゆるいのり面では数年にしてアズマネザサーススキ群集に遷移が進行する。

15) カラムシ群落 (林縁群落) およびクズ群落 (つる植物群落)

Boehmeria nipononivea-Gesellschaft (Saumgesellschaft) u. *Pueraria lobata*-Gesellschaft
(Lianenreiche Pflanzengesellschaft) (Tab. 43)

土壌がやや湿性で富養な林縁では、つる植物が旺盛に生長し、低木を含まないマント群落を形成する。つる植物はススキ草原の中や垣根の縁などに芽生えると、茎を自由に伸長させ支持物にからみつき、一帯をまたたくまに占有する。ことにクズの生活力はめざましい。

ヤブツバキクラス域のつる植物の群落はクズ—カナムグラ群集にまとめられている(宮脇1967)。群集標徴種は区分種としてヤブガラシ、カナムグラ、クズがあげられ、主な構成種は好窒素性の植物群である。

川崎市においては、このようなクズ—カナムグラ群集に類似した植分のほかに、カラムシの優占する植分が認められた。今回は前者をクズ群落、後者をカラムシ群落としてまとめておく。

カラムシ群落はカラムシとセンニンソウによってクズ群落から区分される。カラムシはアズマネザサと混生して90%の植被率で繁茂し、0.5~0.6mの群落を形成している。群落内にはセイヨウタンポポ、ノビル、イノコズチ、ジャノヒゲなどが生育し、出現種数は11~12になっている。

クズ群落はクズとカナムグラによって区分される群落である。クズ群落はウシハコベ、ホトケノザ、アキノエノコログサで区分される下位群落とススキ、ネコハギ、ヤマハギで区分される下位群落に細分される。

ウシハコベ等で区分される下位群落は一年生で好窒素性の植物が多く、区分種をのぞく構成種がカラムシ群落と共通している。ススキ等で区分される下位群落は乾生の多年生草本植物を多く含んでいる。前者は後者に比べて高さが1mと低いことも考えると、遷移の初期の段階であると考えられる。

16) ヨモギクラス (路傍雑草群落) *Artemisietea principis*

(Wegrandgesellschaften)

i) スギナーヨモギ群落およびメヒシバーヨモギ群落

Equisetum arvense-Artemisia princeps-Gesellschaft und *Digitaria adscendens-Artemisia princeps*-Gesellschaft (Tab. 49)

路傍や空地に生育する雑草群落のうちヨモギで特徴づけられる群落はスギナーヨモギ群落とメヒシバーヨモギ群落にまとめられる。

スギナーヨモギ群落はヨモギの植被率が10%以上と高く、スギナ、コヒルガオ、カモジグサ、イスガラシで区分される。ヨモギクラスの区分種は他にはヤブガラシが混生するが耕地雑草のハルジオン、ヒメジョオン、ハハコグサもみられる。生育地はやや湿生で耕地の周囲などの肥沃地に見られる。

メヒシバーヨモギ群落は主として市街地にみられる。ヨモギの被度は季節によって変化が大き



Fig. 57 セイタカアワダチソウ群落は土壤攪乱の跡地でいち早く生育をはじめ
(川崎区殿町)。

Zuerst breitet sich die *Solidago altissima*-Gesellschaft auf den Landgewinnungsflächen aus (Kawasaki-ku, Tonomachi).

く夏季に最大となる。群落区分種にはセイタカアワダチソウ、イヌムギ、セイヨウタンポポ、オオアレチノギク、コマツヨイグサなどの帰化植物が多く含まれる。秋から春にかけては冬緑性のイヌムギやナガハグサの被度が高く群落の季観が大きく変化する。メヒシバーヨモギ群落の生育地には市街地の中にあつて常に生活廃棄物や産業廃棄物などが堆積し、さらには土壤攪乱や土壤汚染、踏圧などのあらゆる人為影響が強く作用している。こうした人為作用は群落を不安定にし、群落の構造や出現種の数や種類に影響を与えている。

スギナーヨモギ群落およびメヒシバーヨモギ群落は路傍生の雑草群落としてヨモギクラスに所属される。

ii) セイタカアワダチソウ群落

Solidago altissima-Gesellschaft (Tab. 45)

セイタカアワダチソウの優占する群落は造成地、河川敷、耕作放棄地などに広くみられ、最近次第に増加の傾向にある。セイタカアワダチソウは地下部から他の植物の発芽や生長を抑制するシス・デヒドロ・マトリカリア・エステルを分泌するとされ、そのために他の植物を次第に駆逐して優占群落を形成するといわれる(小林, 沼田, 大賀1972)。

Tab. 45 セイタカアワダチソウ群落

Solidago altissima-Gesellschaft

Laufende Nr.:	調査番号	1
Datum d. Aufnahme:	調査年月日	79
		2
		4
Größe d. Probestfläche (m ²):	調査面積	15
Höhe d. Vegetation (cm):	植生高	200
Deckung d. Vegetation (%):	植被率	90
Artenzahl:	出現種数	12
<u>Trennart d. Gesellschaft:</u>	群落区分種	
<i>Solidago altissima</i>	セイタカアワダチソウ	4・4
<u>Begleiter:</u>	随伴種	
<i>Erigeron sumatrensis</i>	オオアレチノギク	3・3
<i>Artemisia princeps</i>	ヨモギ	1・2
<i>Rubus trifidus</i>	カジイチゴ	1・1
<i>Oenothera biennis</i>	アレチマツヨイグサ	+・2
<i>Sporobolus fertilis</i>	ネズミノオ	+
<i>Thalictrum kemense</i> var. <i>hypoleucum</i>	アキカラマツ	+
<i>Erigeron canadensis</i>	ヒメムカンヨモギ	+
<i>Vicia angustifolia</i>	ヤハズエンドウ	+
<i>Cerastium glomeratum</i>	オランダミミナグサ	+
<i>Imperata cylindrica</i> var. <i>koenigii</i>	チガヤ	+
<i>Carex pumila</i>	コウボウシバ	+

調査地 Fundort.: Kawasaki-ku, Tonomachi 川崎区殿町

川崎区の河川敷の植分から得られた資料ではセイタカアワダチソウの地上部が枯れたあとへオオアレチノギクの根生葉が生育して2層群落をつくっている。ヨモギ、カジイチゴ、ネズミノオ、チガヤ、コウボウシバなどが混生しているが群落最盛期にはセイタカアワダチソウが2mをこす草丈となって優占種となる。

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

***Eragrostio ferrugineae-Plantaginetum asiaticae* u. *Carici incisae-Plantaginetum asiaticae* (Tab. 48)**

路上のたえず踏みつけられるという環境のもとに生育する草本植物群落は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としてまとめられた。

人口密集地の市内ではオオバコで特徴づけられる踏跡群落は市内いたるところでみられる。河川敷のグラウンド、堤防上の道、運動場、公園、農道、庭園、耕地が主な生育地である。裸地に接した植物の生存ぎりぎりのきびしい環境にあって踏みつけに抵抗力をもった接地植物から構成され、出現種数も5~10種と少ない。

カゼクサーオオバコ群集はオオバコ、ナガハグサ、アキメヒシバ、スズメノカタビラなどから

構成され、踏圧によって土壌が固結した向陽立地に生じる。堤防上の道、グラウンド、農道などに広く見られる群落である。

シロツメクサ亜群集は使用度のやや低いグラウンドや公園内などに生育する。シロツメクサはほふく枝で地表を被い、踏みつけに抵抗して生育する。

踏みつけが更に強くなるとオヒシバ亜群集となり立地や地形の微少な凹凸に応じてニワホコリ、クサイ、マメグンバイナズナなどが混生する。農道などのやや富養な立地にはオオイヌノフグリ、ハコベ、イヌタデ、ヨモギなどの好窒素性植物の混生するオオイヌノフグリ亜群集が生育する。

丘陵地の樹林下などの農道にはカワラスゲやクサイで特徴づけられるカワラスゲ—オオバコ群集が生育する。丘陵地の農道や自動車の通らない巾のせまい道は踏みつけの程度もやや弱く、出現種数もやや多くなる。川崎市のカワラスゲ—オオバコ群集のうちキンミズヒキ、ドクダミ、イヌタデ、アズマネザサで区分されるキンミズヒキ亜群集は土壌水分の多い立地に生育する下位単位である。

オオバコで標徴される踏み跡群落は踏圧の程度の強弱のほかには土壌の粒度、水分条件、日照などのきわめてわずかな差によって種構成が変化する人為植生の典型とされる (Miyawaki 1964)。踏みつけの度合が著しくなるとグラウンドの中央部のように裸地となるし、減少すれば他の路傍植物群落に置き換えられる。

カゼクサ—オオバコ群集とカワラスゲ—オオバコ群集の上級単位はミチヤナギ群団、オオバコオーダー、オオバコクラスにまとめられている。

18) ベニバナボロギク—ダンドボロギク群集

Crassocephalo crepidioidis—*Erechtitetum hieracifoliae* (Tab. 49)

森林を伐採した跡地には残存低木林や草本群落がみられる。ベニバナボロギク—ダンドボロギク群集は、秋季に開花結実するダンドボロギクおよびベニバナボロギクによって特徴づけられる群落である。

川崎市ではスギ、ヒノキ、サワラなどの針葉樹植林は少なくそれらが皆伐される機会はきわめて稀である。伐跡群落は主としてクヌギ—コナラ群集あるいは他の落葉樹林などの伐採跡地で観察される。

川崎市の伐跡群落の種組成はダンドボロギク、ノガリヤス、イヌシデ、ヤマツツジ、シラヤマギク、オカトラノオなどから構成される。高木の伐採による窒素分の急増した立地に、急激に被度を増したノガリヤス、シラヤマギク、アキノキリンソウ、オカトラノオなどの草本植物と共に一年生のダンドボロギクが高い被度で生育する。クヌギ—コナラ群集の伐採地では同時にコナラ、エゴノキ、カマツカ、ガマズミ、クリ、イヌシデなどの再生した萌芽が高常在度で生育する。これらは1株から10~25本もそう生し、1年めに高さが2mにも生長する場合もある。また伐跡地には林縁部で生育していたマント群落の構成種も侵入して出現種数が50種にも及ぶ群落が普通である。



Fig. 58 宅地造成の目的で皆伐された跡に生育するベニバナボロギク-ダンドボロギク群集。川崎市内ではベニバナボロギクの被度は低い(多摩区)。

Eine der typischen Kahlschlaggesellschaften, die *Crassocephalo crepidioidis*-*Erechtitetum hieracifoliae* wächst auf den kahlschlagene Flächen für neue Wohnsiedlungen (Tama-ku).

クサギ, スルデ, タラノキ, コウゾ, ヒメカンスゲなどで区分されるクサギ亜群集は林縁から侵入した低木マント群落の構成種で特徴づけられる。クスギーコナラ群集の皆伐期が春から夏の場合には萌芽再生力が著しく低下して回復がおくれる。またクスギーコナラ林の伐採期がおくられて25~30年の樹令になると萌芽再生力が弱まり, クスギーコナラ群集への回復が悪いとされている。このような条件下ではダンドボロギクの被度が高くなり3~4年はベニバナボロギク-ダンドボロギク群集が存続する。モミジイチゴ, サワフタギ, ヤマザクラなどで区分されるモミジイチゴ亜群集ではダンドボロギクの被度は比較的 low, 二次林の構成種の被度が高い。伐採の翌年にはダンドボロギクは消滅してモミジイチゴ-コナラ群落などの萌芽低木林期に移行するものとみられる。さらに5年以内にはクスギーコナラ群集若令林に回復するものと考察される。

ベニバナボロギク-ダンドボロギク群集は大阪府から発表されたが(宮脇他1966), 川崎市ではベニバナボロギクの侵入がおそく, 1977年頃になってから路傍などに散見されるようになった。伐跡地での生育はまだ観察されていない。

ベニバナボロギク-ダンドボロギク群集は好窒素性の一年生草本植物で特徴づけられシロザクラスにまとめられる。

19) ヒメムカシヨモギ—オオアレチノギク群落

Erigeron canadensis-Erigeron sumatrensis-Gesellschaft (Tab. 50)

耕作放棄地の雑草群落はヒメムカシヨモギ—オオアレチノギク群落としてまとめられた。

ヒメムカシヨモギ，オオアレチノギク，ハルジオン，ヒメジョオンなどのムカシヨモギ属の植物で特徴づけられる群落で，他に耕地雑草群落の構成種を混生する。これらの越年生の草本植物は元来雑草として比較的低い被度で生育していた種群である。耕作，除草がされなくなると急速に植被率が高くなり，ついには 180cm に達する高茎の草本群落となる。

ヘビイチゴ，アゼスゲ，セリ，スカシタゴボウなどで区分される下位群落は水田の耕作跡にみられた。沖積地でも砂礫層上にある水田は排水がよいため，耕作放棄をして湛水されなくなると土壌は乾き，水分条件は畑とはほぼ同じになる。最も立地が乾燥した水田放棄地の雑草群落としてノミノフスマ—ケイツネノボタン群集の構成種も混生する。

特別な区分種をもたない下位群落は畑の耕作放棄地に生育する。放棄後の年数に対応して次第に出現種数が多くなり，やがては木本植物が侵入するようになる。

20) カラスビシャク—ニシキソウ群集

Pinellio ternatae-Euphorbietum pseudo-chamaesyce (Tab. 51)

川崎市内の沖積地や丘陵上の耕作畑地には畑作植物と共に，好窒素性の短期一年生草本植物からなるいわゆる畑地雑草群落がみられる。これらの草本植物群落はカラスビシャク—ニシキソウ群集にまとめられた。

耕作畑にはむぎ類，まめ類，多種にわたる蔬菜類が栽培され，きわめて集約的な管理が行われている。耕起，播種，中耕，消毒，施肥，除草などの管理が年に 2，3 回も繰り返されることもある。このような環境にあって発芽，生長，成熟が速く，種子生産が多くて，脱粒性が高く，切断，乾燥に抵抗力の大きい種が耕作畑雑草群落の主な構成種となる。

川崎市の畑地雑草群落はハコベ，カタバミ，オオイヌノフグリ，シロザ，ノゲン，オキノゲンなどのシロザクラス，ツクサオーダーの種群を有する。群集標徴種のカラスビシャク，ニシキソウに欠けるが，周辺域の植生調査資料と比較してカラスビシャク—ニシキソウ群集にまとめられた。この群集は生育地の自然環境条件やとくに人為的な管理状況によって種構成に種々の変化を示す。

ミミナグサ，ナズナ，ノミノフスマなどで区分される下位群落は丘陵上の黒ボク土壌の適湿地に生育する。この群落の生育地へは多量の肥料が施され，しかもきわめて集約的な管理のもとに蔬菜栽培が行なわれている。水分条件は適湿である。

ツメクサ，イヌタデ，ツクサ，ヒルガオなどで区分される下位群落は沖積地に接した段丘上や丘陵の山足部でやや湿った立地にみられる。肥沃な土壌ではあるが，管理状況はやや粗放であり，調査時には一時的に休耕状態の所もあった。

ヒメムカシヨモギ，ノボロギク，ホトケノザ，オランダミミナグサで区分された下位群落は丘



Fig. 59 畑地，果樹園などの耕作地に生育するカラスビシャク—ニシキソウ群集
(高津区)。

Auf Äckern, in Obstgärten u. ä. wachsende *Pinellio ternatae*-*Euphorbietum*
pseudochamaesyceae (Takatsu-ku).

陵上の平坦地あるいは沖積地の砂地にあって立地はやや乾燥している。コニシキソウ，ザクロソウ，アキメヒシバなどで区分される群落は丘陵上の二次林に囲まれた山畑にみられ，アズマネザサが混生し，構成種も18~25種と増加している。

市内の畑地は近郊農地の特色が強く，集約的な管理の下にあり，雑草群落はその管理の状況に対応して生育する。川崎市の調査区での平均出現種数は13種で，全国515調査区の平均出現種数18種と比較するとやや少ないといえる (Miyawaki 1969)。

21) 落葉果樹園 (ナシ，クリ)

Sommergrüne Obstgärten (Tab. 52)

川崎市内には，かなり大規模なナン園と，イチジク，モモ，カキ，クリなどの果樹園が散在する。イチジク，ナン，モモの果樹園は主として多摩川沿いの沖積地にあり，クリ園は多摩丘陵の山足部などに配分される。これらの果樹園から得られた植生調査資料は Tab. 52 にまとめられた。

果樹園の雑草植物群落は，オキノゲシ，ホトケノザ，スズメノテッポウなどのカラスビシャク—ニシキソウ群集の構成種を含む。さらに上級単位のシロザクラスの標徴種や区分種が比較的高い常在度で出現する。

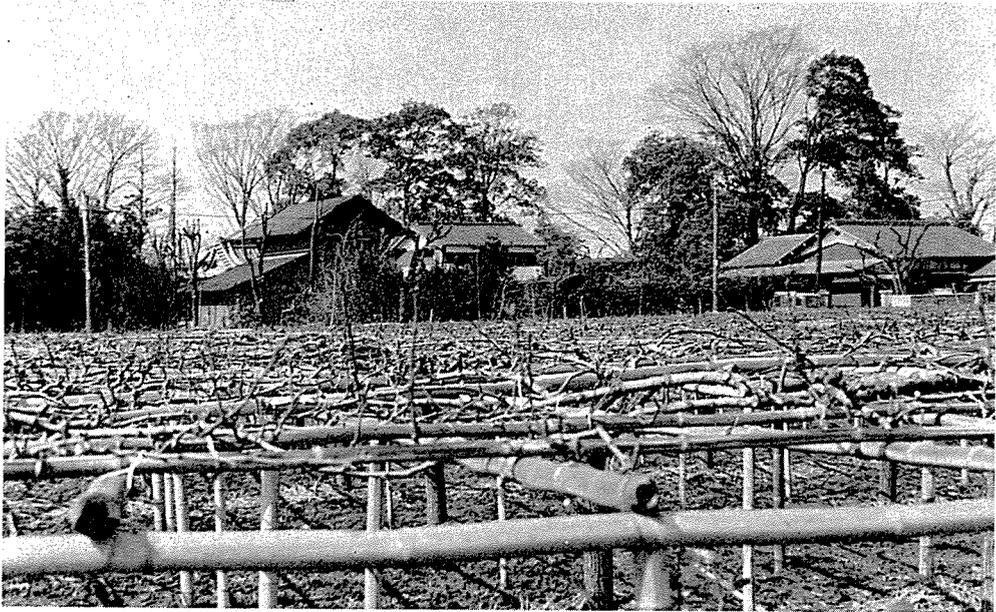


Fig. 60 川崎市の沖積地に耕作されている果樹園。旧い農家にはシラカンやケヤキを主とする屋敷林がみられる。

Obstgarten in der Alluvialebene, Stadt Kawasakis. Bei den Bauernhäusern stehen Hofwälder mit *Quercus myrsinaefolia*, *Zelkova serrata* u. a.



Fig. 61 クリ園は園内の管理が粗放で、雑草群落の種数が多い（多摩区栗木）。In einer *Castanea crenata*-Pflanzung haben sich verschiedene Unkrautgesellschaften ausgebreitet (Kuriki, Tama-ku).



Fig. 62 工場や住宅に囲まれて現在でも残っているイチジクの果樹園の畑地雑草群落（川崎区）。

Heute noch erhaltener Obstgarten mit *Ficus carica* zwischen den Fabrikgebäuden und Wohnsiedlungen (Kawasaki-ku).

果樹園は管理の状態によって雑草群落の出現種数が著しく異なる。調査番号の1, 2は人家の庭園に続いた果樹園で、耕作、施肥、消毒、除草などがきわめて集約的に行なわれているため雑草群落の植被率も低く、出現種数も10種以下である。調査番号3のイチジクの果樹園は市街地の真中であって、かつての「大師いちじく」の名残りをとどめている果樹園である。カタバミ、ヒメムカシヨモギ、ヒメジョオン、コオニタビラコ、セイヨウタンポポなどで区分される下位群落は主としてナン、クリ園でみられた。これらの果樹園には蔬菜畑と同じような肥料が施されていて、雑草群落には好窒素性植物が出現している。

丘陵地のクリ園は肥料は施されるが除草回数が少ない上に、耕起もされない所がある。ここではササガヤ、ジャノヒゲ、ムラサキケマン、オオジシバリなどの多年生草本植物で区分される下位群落がみられ出現種数も30種以上となる。

明治時代以後、川崎市が近郊農業地帯であった昭和初期まではナンをはじめとする果樹園は市内に広く分布していた。しかし工業用地や住宅地におかれて果樹園は次第に北上し、さらに沖積地から丘陵地へと移っている。管理面では畑と同じ、あるいはそれ以上に集約的であり、耕作管理に適応した雑草群落がみられる。

22) 植栽園雑草群落

Unkrautgesellschaften der Baumschule (Tab. 51)

川崎市がかつて近郊農業地帯だった頃は植栽樹木の供給地となっていた。戦前では「馬絹の枝物」と称される高津区丘陵部の花木類が知られていたが、昭和30年代には川崎北部の住宅地の植木需要の増加で多摩区丘陵地の植木の生産が増加した。川崎地域における主な栽培樹種はツツジ類(31.0%)、サツキ(13.4%)、カイヅカイブキ(12.8%)、ジンチョウゲ(3.4%)、ツバキ(6.3%)などであった。現在では同一樹種を一斉に育てる育苗圃は比較的限られていて、多くは市場から仕入れた種々の苗を一時的に仮植えをした育苗圃が多い。

育苗圃の雑草群落は除草が集約的に行われてしかも過栄養状態にあるため畑地の雑草群落と同じような種組成を示す。シロザクラスの種群としてノゲシ、オオイヌノフグリ、ホトケノザ、ハハコグサ、タチイヌノフグリ、カタバミなどが生育し、他にヨモギクラスの種も混生する。

多くの育苗圃で、耕起、除草、消毒、施肥がきわめて集約的に行われていて畑地よりも雑草の種数や被度が少ない場合もある。

23) 埋立地雑草群落(東扇島の雑草群落)

Krautige Pflanzengesellschaften auf der Landgewinnungsfläche (Higashi-Ogishima)

東扇島は、人為的に新生されて間もない埋立地であるため、そこに生育する植物群落の多くは先駆的な群落である。しかも群落構成種の多くは、隣接地域からの偶性種が一時的に侵入して、発達しており、特徴的な種組成をもつ植分は少ない。したがって、埋立地の植物群落は多くの場合、代償植生として考えられるものである。

東扇島には塩沼地、砂丘、耕作地などと共通した植物群落がみられる。種組成の比較により以下にのべる植生単位が記録された。

海岸の埋立地である東扇島は、全般的に平坦で広大な土地であり、土壌状態は、丘陵地から運ばれた“山土”、海底から吸上げられ微砂を主とする粘質土などが混在しているため、植生の発達は緩慢である。しかし、埋立が完成されて数年を経た現在、この人為的に造成された立地にも各種の植物群落が生育しはじめている。

埋立地は一般的には各種の未分解の廃棄物や海底土砂が混合し、平坦化されているが、その後の降水や風の影響により微地形的な差が生じ、植物もそれに対応して、共存したり、すみわけたりしながら、生育域を確保している。

東扇島の場合は埋立工事が完成されて数年経ているため、植生の発達は1年生草本植物草地から、多年生草原までの、初期的な植物群落が生育している。これらの植分は荒原状を呈するものが多く、所によって密生した草原状となっている。構成種の多くは帰化植物である。

海底からの土砂が堆積され、わずかながら凹状地となって、常に滞水がみられる場所には低湿地植生の種であるヨシ、ガマ等が風散布によって、いち早く侵入している。さらにその周辺部は



Fig. 63 吹上砂土による埋立てが東京湾の各所で進められている。

In den Rohren wird Schlick vom Grund der Bucht von Tokyo in die Landgewinnungsflächen gepumpt.

塩沼地に生育するウシオツメクサが、カーペット状の群落を形成している。また、ほとんど残留塩分が流失し、しかも富養な泥地は、河辺に多く生育するホウキギク、ギンギンなどが生育し、高茎の比較的密生した群落を形成している。

主として塩分を含まないいわゆる“山土”といわれる一般的な土壌の部分には、含有する砂の多寡によって生育する植生も異なっている。砂を多く混在する乾生な土壌上で、しかも風による表層土の移動のはげしい立地には、砂丘に広く生育するコウボウソバが斑紋状の群落を形成している。しかし、大部分の平坦地は多かれ少なかれ、粘土や砂が混在した状態にあり、そこにはヒメムカンヨモギ、オオアレチノギク、ケアリタソウ、イヌビエなどの路傍生雑草が生育している。これらの中性立地に生育する草本植物ははじめ群度が低い斑紋状の群落形態をとるが、次第に密生し、連続した草原を形成することになる。ギョウギンバ、チガヤ、ヤマアワなどは立地が安定するに従い生育範囲を広げる種である。さらに安定した立地には一般にススキが繁茂するようになるが、東扇島埋立地ではススキ草原はまだ見られない。

常緑広葉樹を主とする環境保全林形成のため、畑土が客土された場所には好窒素性の草本植物による耕作地雑草群落形成され、埋立地の他の植物群落とはきわめて異なっている。



Fig. 64 埋立地の荒原状地に生育するアリタソウ、ホウキギク、メヒシバなど。
Auf den neuen Landgewinnungsflächen kommen spärlich einjährige Pflanzen wie *Digitaria adscendens*, *Aster subulatus* u. a. vor.

i) ウラギク群落

Aster tripolium-Gesellschaft (Tab. 53)

ウラギク群落は、まだ塩分が残留する泥土上に生育する数種の1～越年生草本植物で構成される群落である。群落高は生育最適期で高さ1～1.5m内外に達し、疎生し、時に密生した群落を形成する。群落構成種はきわめて少なく、群落区分種のウラギクをはじめ、ヨシ、ヒエガエリ、ウシオツメクサなど2～9種で構成される。ウシオツメクサとヒエガエリは高さ20cm内外で、二つの群落階層のうち下層を構成する。

ウラギクは、北半球に広く分布する塩沼地植物群落（ウラギククラス）の代表的な植物であり、わが国においても、北海道をはじめとする塩沼地植物群落に高い常在度で出現している。東扇島の場合は本来塩沼植生の構成種を欠いているため、ウラギク1種だけの出現によって自然植生の塩沼地植生と同じとはいえない。しかし、その生育地である埋立地の土壌になお多量の塩分が残留していることを指標する点で注目すべき群落である。

Tab. 53 ウラギク群落

Aster tripolium-Gesellschaft

Nr. d. Aufnahme:	調査番号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Datum d. Aufnahme:	調査年月日	'78	"	"	"	"	'78	'78	'78	'78	'78
		3					3	4	3	3	3
		30					31	1	31	30	31
Größe d. Probefläche (m×m):	調査面積	2	4	2	15	2	3	2	1	2	3
		×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
		3	3	3	3	2	10	3	5	3	5
Höhe d. Vegetation (cm):	植生高	60	80	80	70	20	70	70	80	40	10
Deckung d. Vegetation (%):	植被率	30	60	50	70	80	20	50	70	80	40
Artenzahl:	出現種数	2	2	4	4	5	5	7	11	9	10
<u>Trennarten d. Gesellschaft:</u>	<u>群落区分種</u>										
<i>Aster tripolium</i>	ウラギク	3	3	4	4	3	3	4	+	+	+
<i>Polyopogon fugax</i>	ヒエガエリ	+	+	2	2	+	+	1	2	1	2
<u>Trennart d. Untereinheit:</u>	<u>下位単位区分種</u>										
<i>Spergularia marina</i>	ウシオツメクサ	•	•	•	3	3	5	5	1	2	1
<u>Trennarten d. Untereinheit:</u>	<u>下位単位区分種</u>										
<i>Eleusine indica</i>	オヒンバ	•	•	•	•	•	•	•	+	2	2
<i>Gnaphalium affine</i>	ハハコグサ	•	•	•	•	•	•	•	+	+	+
<i>Aster subulatus</i>	ホウキギク	•	•	•	•	•	•	•	•	1	1
<i>Chenopodium ambrosioides</i>	ケアリタソウ	•	•	•	•	•	•	•	•	+	1
<i>Erigeron canadensis</i>	ヒメムカシヨモギ	•	•	•	•	•	•	•	•	+	2
<u>Begleiter:</u>	<u>随伴種</u>										
<i>Phragmites australis</i>	ヨシ	•	•	1	1	+	2	+	2	+	2
<i>Echinochloa crus-galli</i>	イヌビエ	•	•	•	•	•	•	+	2	2	1
<i>Senecio vulgaris</i>	ノボロギク	•	•	•	•	•	•	•	+	+	•
<i>Chenopodium album</i>	シロザ	•	•	+	2	•	+	2	•	•	•
<i>Chenopodium glaucum</i>	ウラジロアカザ	•	•	•	•	•	•	•	+	•	•
<i>Agrostis alba</i>	コスカグサ	•	•	•	•	•	•	•	+	•	•
<i>Panicum dichotomiflorum</i>	オオクサキビ	•	•	•	•	•	•	•	•	1	2
<i>Cyperus polystachyos</i>	イガガヤツリ	•	•	•	•	•	•	•	•	+	2
<i>Rumex japonica</i>	ギンギン	•	•	•	•	•	•	•	•	+	•
<i>Cynodon dactylon</i>	ギョウギンバ	•	•	•	•	•	•	•	•	+	•
<i>Poa annua</i>	スズメノカタビラ	•	•	•	•	•	•	•	•	•	+
<i>Sonchus oleraceus</i>	ノゲシ	•	•	•	•	•	•	•	•	•	+

ii) ウシオツメクサ群落

Spergularia marina-Gesellschaft (Tab. 54)

ウシオツメクサは本来、北海道や東北地方の海岸沿いの低湿地にわずかに生育していたが、東京湾の埋立が開始され、塩分が残留する裸地が広く形成されてから帰化しはじめ、急速に繁殖して、現在、関東地方の海岸付近に埋立地の路傍、グラウンド、河口周辺などに広く分布するようになった。

ウシオツメクサ群落は、ウシオツメクサ1種によって構成され、時にヒエガエリ、イガガヤツリ、アリタソウなどを随伴種として疎生する。ウシオツメクサは高さ20cm内外で密生するため、



Fig. 65 埋立地の微凹地には塩分が残留し、その周辺にウシオツメクサ群落やウラギク群落が生育する。

Landgewinnungsfläche, wo der Salzgehalt noch hoch ist, wächst die *Spergularia marina*-Gesellschaft.

群落形態はあたかも緑のカーペットを敷きつめたように見える。

ウシオツメクサ群落の生育地は、ウラギク群落に接し、更に塩分含量の少ない、湿った泥土上に見られる。時に、海岸岸壁に接した海水の飛沫をあびる場所にも出現する。

群落の生育期は3～4月が最盛期であるが、年間を通じ、緑色を保っている。

Tab. 54 ウシオツメクサ群落

Spergularia marina-Gesellschaft

Nr. d. Aufnahme:	調査番号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Datum d. Aufnahme:	調査年月日	'78	'78	'78	'78	'78	'78	'78	'78	'78	'78	'78	'78	'78
		3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4
		29	29	29	30	29	29	29	31	30	30	30	1	1
Größe d. Probestfläche(m×m):	調査面積	1	1.5	1	2	1.5	3	1	1	1	1	2	1	3
		×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
		1	1	1	2	2	1	1	5	1	1	2	2	4
Höhe d. Vegetation(cm):	植生の高さ	5	2	7	10	5	1	50	50	50	10	7	5	10
Deckung d. Vegetation(%):	植被率	70	60	70	65	40	70	70	60	85	98	90	40	30
Artenzahl:	出現種数	1	1	2	2	2	4	5	4	2	2	2	4	5
Trennarten d. Gesellschaft:	群落区分種													
<i>Spergularia marina</i>	ウシオツメクサ	4・4	4・4	4・4	4・4	2・3	4・4	4・4	4・4	5・5	5・5	5・5	3・3	2・2
Trennarten d. Untereinheiten:	下位単位区分種													
<i>Polypogon fugax</i>	ヒエガエリ	.	.	.	.	.	.	.	1・2	+	+	+	+	1・2
<i>Chenopodium glaucum</i>	ウラジロアカザ	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1・2	1・2
Begleiter:	随伴種													
<i>Chenopodium ambrosioides</i>	ケアリタソウ	.	.	.	1・2	.	.	.	+	1・2	.	.	.	.
<i>Cyperus polystachyos</i>	イガガヤツリ	.	.	+	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.
<i>Eragrostis poaeoides</i>	コスズメガヤ	.	.	.	.	.	.	+	2	+	2	.	.	.
<i>Phragmites australis</i>	ヨシ	.	.	.	.	.	.	.	1・2	.	.	.	.	+
<i>Digitaria adscendens</i>	メヒシバ	.	.	.	.	.	.	.	.	+	2	.	.	.
<i>Aster subulatus</i>	ホウキギク	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.
<i>Rumex japonicus</i>	ギンギン	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.
<i>Digitaria violascens</i>	アキメヒシバ	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.
<i>Panicum dichotomiflorum</i>	オオクサキビ	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1・2

調査地 Fundorte: Kawasaki-ku Higashi-Ogishima 川崎区東扇島

iii) ガマ群落

Typha latifolia-Gesellschaft (Tab. 55)

一見平坦と思われる埋立地でも、わずかに凹状となり、しかも排水不良な土性をもつ立地が形成されている。水位 10~20cm 内外の滞水地にはガマ属植物による挺水草本植物群落が見られる。ガマ属にはコガマ、ヒメガマ、ガマの 3 種が見られ、この 3 種によって群落が形成される。

ガマ属植物は、きわめて軽い種子を多量に生産する。したがって、このような埋立地においても、多量の種子が風で運搬され、適当な湿気をもつ裸の泥土上に容易に群落を形成することができる。

ガマ群落は一般に高さ 2 m 内外であり、共存種はきわめて少なく、イヌビエ、オオイヌタデなどの湿地性の干上った泥土上に 1 年生草本植物がわずかに生育する。

東扇島においてコガマ-ガマ群落の占有する面積はそれ程広くはない。ヨシ群落に接し、各地に斑紋状に点在している。



Fig. 66 水の停滞する微凹地のガマ群落（川崎区東扇島）。
Typha latifolia-Gesellschaft im Stauwasser des Flussess Tamagawa.

iv) ヨシ群落

Phragmites australis-Gesellschaft (Tab. 56)

埋立地の各地の凹状地で停滞水でおおわれる低湿地の周辺部に、ヨシの草原が点在している。ヨシは高さ1.5m内外に達し、生育状態は悪く、比較的まばらに生育する。群落区分種は少なく、ヨシ1種で区分される場合が多く、他にチチコグサモドキ、ヒメムカンヨモギ、ノゲンなどの路傍生の草本植物が低被度で伴生するにすぎない。

ヨシは生育立地範囲のきわめて広い植物で、池沼周辺の低湿地を中心に、低層湿原を形成する。時に河口付近の塩沼地や、高層湿原の周辺部にも出現する。埋立地や、水田放棄地にも比較的早く侵入定着する。しかも、一旦定着した個体は地下茎で繁茂し水位の変動や、土壌の水分含有量の変化によってただちに枯死することは少ない。

海岸に近い沖積低地のヨシ草原は、自然状態であればカササゲ、ウキヤガラ、アゼスゲなどを伴うが、埋立地のヨシ群落では低層湿原構成種とは無関係の路傍生の植物が混生しているのが特徴的である。

Tab. 55 ガマ群落
Typha latifolia-Gesellschaft

Nr. d. Aufnahme:	調査番号	1	2	3	4	5	6
Datum d. Aufnahme:	調査年月日	'78	'78	'78	'78	'78	'78
		3	3	4	3	3	3
		29	29	1	30	31	31
Größe d. Probestfläche (m×m):	調査面積	4	4	1	1	10	5
		×	×	×	×	×	×
		8	6	3	3	10	8
Höhe d. Vegetation (cm):	植生の高さ	150	150	100	120	120	120
Deckung d. Vegetation (%):	植被率	60	60	10	80	80	80
Artenzahl:	出現種数	4	4	4	2	4	4
<u>Trennart d. Gesellschaft:</u>	<u>群落区分種</u>						
<i>Typha latifolia</i>	ガマ	4・4	3・3	・	4・4	2・2	4・4
<u>Trennarten d. Untereinheiten:</u>	<u>下位単位区分種</u>						
<i>Typha angustata</i>	ヒメガマ	2・2	1・2	1・2	・	・	・
<i>Aster subulatus</i>	ホウキギク	1・2	1・2	+	・	・	・
<i>Imperata cylindrica</i> var. <i>koenigii</i>	チガヤ	1・1	1・2	・	・	・	・
<i>Typha orientalis</i>	コガマ	・	・	・	3・3	4・4	2・2
<i>Panicum dichotomiflorum</i>	オオクサキビ	・	・	・	・	1・2	+・2
<i>Echinochloa crus-galli</i>	イスビエ	・	・	・	・	・	+・2
<u>Begleiter:</u>	<u>随伴種</u>						
<i>Polygonum nodosum</i>	オオイスタデ	・	・	+・2	・	・	・
<i>Phleum pratense</i>	オオアワガエリ	・	・	+	・	・	・
<i>Alopecurus aequalis</i>	スズメノテ ヲポウ	・	・	・	・	+	・

調査地 Fundort: Higashi-Ogishima (川崎区東扇島)

v) ナガバギンギシーギンギン群落

Rumex japonicus-Rumex crispus-Gesellschaft (Tab. 57)

ギンギン属植物は、沖積低地にあつて、河辺の水ぎわ、水田のあぜ、過窒素化された排水溝、人工草地などの特殊な立地に生育する好窒素性の植物である。

なかでも、都市河川の下流部で富養化が進んだ低湿地には、ギンギンをはじめ、帰化植物のナガバギンギン、アレチギンギン、エゾノギンギンなどが共存し、しばしば密生した草原を形成している。

東扇島の埋立地では、滞水地付近にギンギンがわずかに点在しているのを見ることがあるが、局地的には排水溝にそつて、帯状にギンギン群落が見られる。群落構成種は、群落名にあげた両種の他に、ホウキギクの植被が高く、またヒエガエリもギンギンと同程度の植被をもっている。

ギンギンの生育状態は、直接、間接に立地の富養化を指標としているが、東扇島における立地の富養化はこの群落の生育状態を見る限り、あまり進んでいない。



Fig. 67 ヨシが優占し他にオオイヌタデ、ホウキギクを混生する埋立後3年の群落
(川崎区東扇島)。

3 Jahre nach der Landgewinnung dominiert schon *Phragmites australis* mit *Polygonum nodosum*, *Aster subulatus* u. a. (Higashi-Ogishima).

vi) コマツヨイグサーコスズメガヤ群落

Oenothera laciniata-Eragrostis poaeoides-Gesellschaft (Tab. 58)

細礫をまじえた保水力に欠ける砂質土壌によって形成され、盛夏には比較的乾燥する平坦地にコマツヨイグサーコスズメガヤ群落が生育している。この群落は、群落名にあげた兩種によって他から区分されるが、植被率は低く、まばらに生育している。群落高も低く20~30cm内外である。出現種数は3~8種であるが、適湿立地で構成種が増加し、17~18種内外となる。主な構成種にはメヒシバ、ケアリタソウ、ヒメムカシヨモギ、コマツヨイグサ、イガガヤツリなどがあげられる。

群落名にあげられたコスズメガヤは、河川ぞいの埋立地などにもしばしば出現し、また路上植生の構成種ともなっている。またコマツヨイグサは海岸砂丘にしばしば出現している。したがって兩種とも耐乾性に富むことが特徴的である。

コマツヨイグサーコスズメガヤ群落は東扇島の南寄りの平坦地に比較的まとまって現在生育している。

Tab. 57 ナガバギンギン—ギンギン群落
Rumex japonicus-Rumex crispus-Gesellschaft

Nr. d. Aufnahme:	調査番号	1	2	3
Datum d. Aufnahme:	調査年月日	'78	'78	'78
		4	4	4
		1	1	1
Größe d. Probestfläche (m×m):	調査面積	2×4	2×4	2×3
Höhe d. Vegetation (cm):	植生の高さ	80	50	30
Deckung d. Vegetation (%):	植被率	75	90	80
Artenzahl:	出現種数	6	8	7
<u>Trennarten d. Gesellschaft:</u>	<u>群落区分種</u>			
<i>Rumex japonicus</i>	ギンギン	3・3	2・2	2・2
<i>Rumex crispus</i>	ナガバギンギン	+	1・2	2・2
<i>Polygonum fugax</i>	ヒエガエリ	3・4	3・3	1・2
<i>Rorippa indica</i>	イヌガラシ	1・2	1・2	・
<u>Begleiter:</u>	<u>随伴種</u>			
<i>Aster subulatus</i>	ホウキギク	3・3	2・2	3・3
<i>Solidago altissima</i>	セイタカアワダチソウ	+・2	・	+
<i>Cyperus polystachyos</i>	イガガヤツリ	・	+	+
<i>Phragmites australis</i>	ヨシ	・	+	+
<i>Ranunculus sceleratus</i>	タガラシ	・	+	・

調査地 Fundort: Kawasaki-ku, Higashi-Ogishima 川崎区東扇島。

vii) ギョウギンバ群落

Cynodon dactylon-Gesellschaft (Tab. 59)

コマツヨイグサーコスズメガヤ群落域の所々にギョウギンバが斑紋状に生育し、ギョウギンバ群落を形成している。ギョウギンバ群落はギョウギンバと、わずかな植被率で出現するネジバナによって他の群落から区分された。

ギョウギンバ群落は6～7種で構成されるが、ギョウギンバの植被は常に群落の大部分をおおっている。群落全体は芝生状を呈し低平な、カーペット状の群落形態をとる。ツメクサ、ヒメムカシヨモギなどのコマツヨイグサーコスズメガヤ群落との共存種も多い。

ギョウギンバ群落の生育地は、コマツヨイグサーコスズメガヤ群落の土壌状態と類似し、これよりさらに細礫が多く、しかも安定した場所に見られる。東京湾の他の埋立地にもしばしば出現している。

埋立地以外のギョウギンバの生育地は、海岸の砂質地、ため池の周辺の冠水地などであるが、生育地の立地要求の巾が広く、特定の群集はまだ記録されていない。

viii) メヒンバーイヌビエ群落

Digitaria adscendens-Echinochloa crus-galli-Gesellschaft (Tab. 52)

埋立地の大部分をしめる、主として細砂を含む比較的乾性な立地には1年生草本植物を主とし

Tab. 59 ギョウギシバ群落
Cynodon dactylon-Gesellschaft

Laufende Nr.:	調査番号	1	2	3	4
Datum d. Aufnahme:	調査年月日	'78	78	78	78
		3	3	3	3
		31	30	29	31
Größe d. Probestfläche (m×m):	調査面積	2×3	2×2	2×2	2×2
Höhe d. Krautschicht-1 (m):	草本第1層の高さ	—	—	—	1
Deckung d. Krautschicht-1 (%):	草本第1層植被率	—	—	—	30
Höhe d. Krautschicht-2 (cm):	草本第2層の高さ	0.2	0.25	0.3	0.2
Deckung d. Krautschicht-2 (%):	草本第2層植被率	90	85	90	80
Deckung d. Moosschicht (%):	蘚苔層植被率	—	60	60	70
Artenzahl:	出現種数	6	6	6	9
<u>Trennarten d. Gesellschaft:</u>	群落区分種				
<i>Cynodon dactylon</i>	ギョウギシバ K ₂	4・4	5・5	5・5	5・5
<i>Spiranthes sinensis</i>	ネジバナ K ₂	・	・	+	+
<u>Trennarten d. Untereinheiten:</u>	群落区分種				
<i>Digitaria adscendens</i>	メヒシバ K ₂	1・2	・	・	・
<i>Panicum dichotomiflorum</i>	オオクサキビ K ₂	+	・	・	・
<i>Echinochloa crus-galli</i>	イヌビエ K ₂	+	・	・	・
<i>Erigeron canadensis</i>	ヒメムカシヨモギ K ₂	・	1・1	1・2	+
<i>Sagina japonica</i>	ツメクサ K ₂	・	+	+	+
<i>Aster subulatus</i>	ホウキギク K ₂	・	・	・	3・3
		・	+	・	1・1
<u>Begleiter:</u>	随伴種				
<i>Senecio vulgaris</i>	ノボロギク K ₂	+	・	・	+
<i>Setaria pallidifusca</i>	コツブキンエノコロ K ₂	・	・	+	+
<i>Erigeron</i> sp.	ムカシヨモギ属の1種 K ₂	+	・	・	・
<i>Gnaphalium purpureum</i>	チチコグサモドキ K ₂	・	+	・	・
<i>Plantago asiatica</i>	オオバコ K ₂	・	+	・	・
<i>Oenothera laciniata</i>	コマツヨイグサ K ₂	・	・	1・1	・
Moss spp.	コケ類 M	・	3・3	3・3	4・3

調査地 Fundort: Kawasaki-ku, Higashi-Ogishima 川崎区東扇島。

た先駆植物群落が見られる。この群落はメヒシバ、イヌビエ、ノゲシによって区分されるが、それらの種の結びつきは必ずしも強くはない。群落内には他にチチコグサモドキ、アリタソウ、シロザ、ヒメムカシヨモギ、コマツヨイグサなどが共存し、9～20種で構成され疎生した群落を形成している。

メヒシバ-イヌビエ群落はいくつかの下位群落に区分が可能である。そのうち、やや湿生立地で、比較的栄養塩類に富んだ立地ではオオクサキビによって区分される下位群落が識別できる。

メヒシバ-イヌビエ群落は扇島以外の埋立地にも見られ、人為的影響による攪乱地、土壌の未発達な立地などに特徴的に分布している。



Fig. 68 チガヤ、ヨシ、ホウキギクなどが生育する3年を経過した埋立地（川崎市東扇島）。

Neulandgewinnungsfläche nach 3 Jahren mit *Imperata cylindrica* var. *koenigii*, *Phragmites australis*, *Aster subulatus* und andere Pflanzen (Higashi-Ogishima).

ix) チガヤ群落

Imperata cylindrica var. *koenigii*-Gesellschaft (Tab. 60)

埋立地内において塩分の含有量が少なく、しかも地下水位の高い低湿地をのぞく中生立地には、しばしばチガヤが密生した群落を形成する。チガヤ群落はチガヤ1種によって他から区別されるが、殆んどの場合、チガヤ1種が高被度で出現し、密生した草原を形成する。

群落構成種はチガヤの他にチチコグサモドキ、ホウキギク、ノゲシ、ヒメムカシヨモギ、ギンギンなどが出現するが、いずれも植被率は低い。

チガヤは、南方系のイネ科植物であり、東南アジアを中心に母種が分布している。日本列島におけるチガヤは自然状態では河辺の冠水地、沿海地の乾生立地に生育し、代償植生域では、主として耕作放棄畑に出現する。埋立地においても、比較的普遍的に見られ、東京湾の埋立地ではしばしばヤマアワと共存している。

チガヤ群落は、遷移が進むに従ってススキ草原に移行するのが一般的である。

Tab. 60 チガヤ群落

Imperata cylindrica var. *koenigii*-Gesellschaft

Nr. d. Aufnahme:	調査番号	1	2	3	4	5	6
Datum d. Aufnahme:	調査年月日	'78	'78	'78	'78	'78	'78
		3	3	3	3	3	3
		31	29	29	29	29	29
Größe d. Probefläche (m×m):	調査面積	3	1.5	3	5	4	3
		×	×	×	×	×	×
		8	5	5	5	4	10
Höhe d. Krautschicht (cm):	草本層の高さ	30	80	70	120	60	120
Deckung d. Krautschicht (%):	草本層植被率	80	95	90	78	90	98
Deckung d. Moosschicht(%):	蘚苔層の植被率	10	—	—	—	—	—
Artenzahl:	出現種数	11	7	9	6	13	8
Trennart d. Gesellschaft	群落区分種						
<i>Imperata cylindrica</i> var. <i>koenigii</i>	チガヤ	4.5	5.5	5.5	5.5	5.5	5.5
Trennarten d. Untereinheiten:	下位単位区分種						
<i>Digitaria adscendens</i>	メヒシバ	1.2	.	.	.	.	.
<i>Eleusine indica</i>	オヒシバ	1.2	.	.	.	.	.
<i>Echinochloa crus-galli</i>	イヌビエ	1.2	.	.	.	.	.
<i>Panicum dichotomiflorum</i>	オオクサキビ	1.2	.	.	.	.	.
<i>Rumex japonicus</i>	ギンギン	.	+	+	+	+2	+
<i>Aster subulatus</i>	ホウキギク	.	.	1.2	+	1.2	+2
<i>Eragrostis poaeoides</i>	コスズメガヤ	.	1.2	.	.	+2	+
<i>Erigeron canadensis</i>	ヒメムカシヨモギ	.	+	+2	+2	.	.
<i>Sonchus oleraceus</i>	ノゲン	.	+	+	+	.	.
<i>Oenothera laciniata</i>	コマツヨイグサ	.	+	+	.	+	.
Begleiter:	随伴種						
<i>Gnaphalium purpureum</i>	チチコグサモドキ	+	.	+	+	1.1	+
<i>Sagina japonica</i>	ツメクサ	+	.	+	.	+	.
<i>Erigeron sumatrensis</i>	オオアレチノギク	+	.	.	.	+	.
<i>Cyperus polystachyos</i>	イガガヤツリ	.	+	.	.	+	.
<i>Solidago altissima</i>	セイタカアワダチソウ	.	.	+2	.	1.2	.

出現一回の種 Außerdem je einmal in Aufnahme Nr. 1: *Chenopodium ambrosioides* ケアリタソウ +, *Senecio vulgaris* ノボロギク +, Moss 1.2, in 5: *Digitaria violascens* アキメヒシバ +, *Erigeron bonariensis* アレチノギク +, *Spiranthes sinensis* ネジバナ +, in 6: *Phragmites australis* ヨシ +, *Salix integra* イヌコリヤナギ +, *Typha angustata* ヒメガマ +.

調査地 Fundort: Kawasaki-ku, Higashi-Ogishima 川崎区東扇島

x) 植栽地の雑草群落 (オオイヌノフグリーコハコベ群落) (Tab. 61)

Unkrautgesellschaft der Aufforstungen (*Veronica persica*-*Stellaria media*-Gesellschaft)

埋立地は、1年生や多年生の雑草による、荒涼とした景観を示すが、一部分では、環境保全林形成のための植栽が開始されている。埋立地の土壌は、未熟ですぐ高木林を支える程の立地能力はそなえてはいない。したがって、保全林形成には有機質に富んだ土壌の客土が必須条件となる。

扇島における客土地にはオランダミミナグサ、コハコベ、オニタビラコ、オニノゲン、ナズナ、ミノフスマなどの耕作地雑草が生育し、埋立地の群落とはやや異なった種構成をもっている。

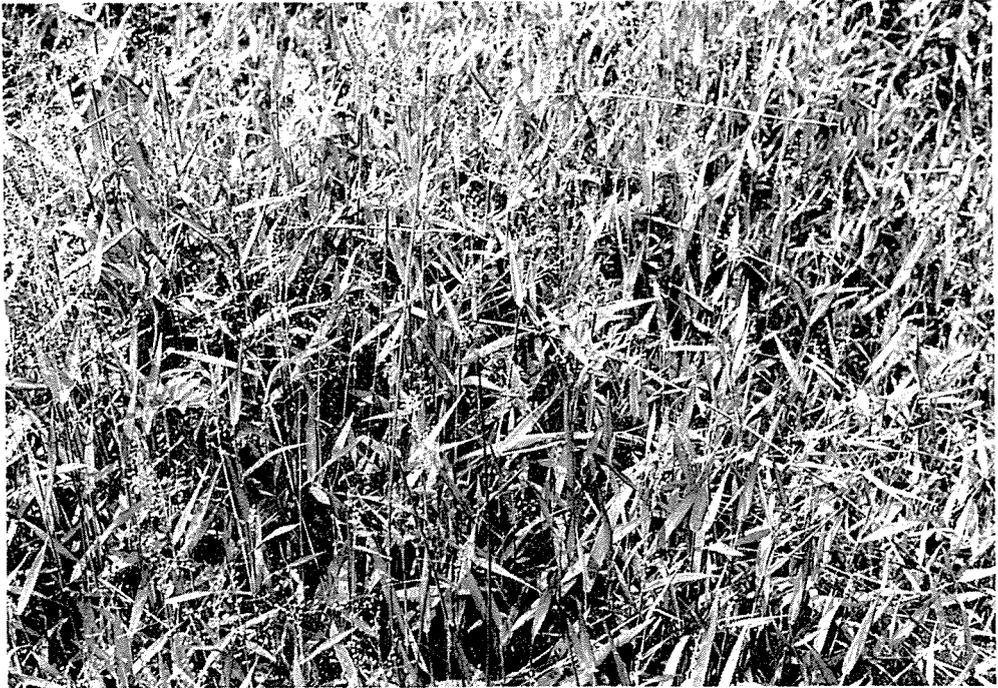


Fig. 69 水田耕作放棄地に生育するチゴザサ群落（多摩区长尾）。

Auf brachen Reisfeldern wächst die *Isachne globosa*-Gesellschaft (Tama-ku).

な管理が行われなくなると、まず土壌中の養分を多量に吸収する好窒素性の1年生草本植物が一時的に著しく繁茂する。放棄後数年を経て立地の潜在自然植生を示す種群に置き換えられていく。

排水の良い沖積地の乾田では耕作放棄畑雑草群落と同じヒメムカシヨモギ—オオアレチノギク群落が生育することもある。サヤスカグサ群落は放棄後10数年を経過した水田で湧水池近くの低水温の立地でみられる。サヤスカグサが優占し他にミゾソバ、スメリグサ、アキノウナギツカミなどの湿生植物から構成される。またこの群落には市内で稀少種となったミズニラが混生している。

チゴザサ群落は耕作中止後数年を経過した水田にみられるものでチゴザサの被度がきわめて高く、他にセリ、アキノウナギツカミ、ミゾソバなどが混生する。水位は1～3cmであり、群落は常に湛水の状態にあり、土壌は灰色グライ土壌である。この群落は数年後にはヨシが侵入してチゴザサ—ヨシ群落になるものとみられる。

ヨシ—ミゾソバ群落はヨシの被度が高く第1層を占め、その下に草丈の低い草本植物を伴って2層群落を形成している。放棄後5年以上を経過した水田跡に生育するもので出現種数もやや多くなる。ヒカゲイノコズチ、ヒメジョオン、コメナモミで区分される下位単位は湛水することがなく地下水位がやや低い立地にみられる。ヨシが被度5で優占し、第2層は貧弱である。スギナ、スカシタゴボウ、アメリカセンダングサなどで下位区分される植分は地下水位が前者にくらべて高い。



Fig. 70 ウリカワーコナギ群集で代表される水田雑草群落（多摩区）。

Eine repräsentative Reisfeld-Unkrautgesellschaft ist das *Sagittario-Monochorietum* (Tama-ku).

人口のちゅう密な川崎市では水田の耕作が放棄されると直ちに埋立てて住宅や工業用地に転用されることが多い。また耕作調整地も他に転作されることが多く、長い年月にわたって放棄された水田跡地は比較的少ない。一般に耕作が中止されると湛水されなくなって土地は乾燥する。

水田放棄地にハンノキが生育するようになるまでには少なくとも10年以上が経過した後とみなされる。

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

Sagittario-Monochorietum u. *Stellario-Ranunculium cantoniensis* (Tab. 66, 67)

丘陵の谷戸や河川沿いの沖積地の水田は秋から春にかけては排水し休耕される。4月の中、下旬から耕起を始め、湛水して植えつけた後、中耕、除草、施肥、排水、収穫とわずか半年のうちに集中的に管理される。水田は冬、春季の乾燥期と夏、秋季のイネの育つ時期との水分条件によって異なった雑草群落が生育する。

湛水期の水田雑草群落はコナギ、ウリカワを標徴種および区分種としてウリカワーコナギ群集としてまとめられた。ウリカワーコナギ群集はイネが被度80~90%で生育している水田で除草や中耕などの防除を強く受けながらも次々と発芽し、あるいは地下茎で繁茂を続け群落が持続する。

ウリカワーコナギ群集はイネが刈りとられて、水田が排水された後11月の初旬までは持続する。

ウリカワーコナギ群集は特別な区分種をもたない典型亜群集とアゼナ、ヤノネグサ、イチョウウキゴケで区分されるアゼナ亜群集とに下位区分された。

典型亜群集の生育地では土壌は主として灰色グライ土壌で排水がやや不良な立地である。アゼナ亜群集は灰色低地土壌の立地であり、冬季の排水時には乾燥する。

11月も半ば過ぎると水田は次第に乾燥してきて、冬緑の越年生草本類が発芽し雑草群落が形成される。スズメノカタビラ、タネツケバナ、ノミノフスマ、コオニタバコ、ケキツネノボタン、カズノゴサなどの好窒素性の草本植物から構成されノミノフスマ—ケキツネノボタン群集と規定される。本群集は広く本州の春季水田雑草群落あるいは休耕地雑草群落として知られる。夏季のウリカワーコナギ群集が集約的な人為管理を受けるのに比べて春季のノミノフスマ—ケキツネノボタン群集はほとんど放置されたまま、生育を続ける。春に気温があがると急速に生長をして、開花結実し、多数の種子を生産し、その種子は耕起の時に土壌に埋没される。

ノミノフスマ—ケキツネノボタン群集はウナギツカミ亜群集とスズメノカタビラ亜群集に区分される。ウナギツカミ亜群集は多摩区岡上で記録された群落で、グライ土壌上の冬季も地下水位の高い立地にみられる。スズメノカタビラ亜群集は主として灰色グライ土壌で冬季により乾燥する立地に生育する。

ウリカワーコナギ群集は植物社会学的にイネ—タイヌビエ群団、カヤツリグサ—タイヌビエオーダー、イネクラスに所属する。ノミノフスマ—ケキツネノボタン群集はスズメノテッポウ群団、タウコギオーダー、タウコギクラスに所属する。同一の場所を異ったクラスの2群集が季節によってすみわけている特異な例である。

26) 植栽地 (マテバシイ, ヒラドツツジなど)

Aufforstungen (*Pasania edulis*, *Rhododendron* sp. u. a.)

最近の緑の街づくりの要求にこたえて、市内の小公園、街路、用水路や工場跡などに植樹が行われている。これらの小規模なグリーンベルトでは多くの場合 30~50cm の盛土をして高木から低木にいたる種々の樹木が植栽されている。種類については市の木ツバキ、市の花ツツジなどの花木を中心として、外来種も含めて多種多様な種が選定されている。市街地の児童小公園で20種、グリーンベルトで25種が記録されている。樹種の選定については美観上あるいは管理上の配慮が払われているが立地の潜在自然植生の構成種が考慮されているとは言いがたい (Tab. 68)。

街路樹としてはスズカケノキ、シダレヤナギ、ユリノキ、イチョウ、ツバキ類、クロマツ、サクラ類、アオギリ、キョウチクトウ、ナンキンハゼ、シンジュ、トチノキ、ケヤキなどが主に植えられている。川崎駅周辺ではヤブツバキクラス構成種のマテバシイの街路樹は生育が良好であり、スズカケノキは根張りが著しく悪い。

Tab. 68 現在のグリーンベルトおよび小公園の植栽の一例。

Ein Beispiel der vorhandenen Arten in grünem Gürtel und kleinem Park (Stadt Kawasaki).

グリーンベルト Grüner Gürtel		小公園 Kleiner Park	
<u>Baumschicht:</u>	高木	<u>Baumschicht:</u>	高木
<i>Liriodendron tulipifera</i>	ユリノキ	<i>Robinia pseudo-acacia</i>	ニセアカシヤ
<i>Myrica rubra</i>	ヤマモモ	<i>Juniperus chinensis</i>	カイヅカイブキ
<i>Acer buergerianum</i>	トウカエデ	<i>Populus carolinensis</i>	カロリナポプラ
<i>Pasania edulis</i>	マテバシイ	<i>Firmiana simplex</i>	アオギリ
<i>Viburnum awabuki</i>	サンゴジュ	<i>Pasania edulis</i>	マテバシイ
<i>Ternstroemia gymnanthera</i>	モッコク	<i>Cedrus deodara</i>	ヒマラヤスギ
<u>Strauchschicht:</u>	低木	<i>Platanus orientalis</i>	スズカケノキ
<i>Rhaphiolepis umbellata</i>	シャリンバイ	<u>Strauchschicht:</u>	低木
<i>Weigela hortensis</i>	タニウツギ	<i>Juniperus chinensis</i>	カイヅカイブキ
<i>Serissa japonica</i>	ハクチョウゲ	<i>Aberia glandiflora</i>	アベリア
<i>Rhododendron omurasaki</i>	オオムラサキ	<i>Euonymus japonica</i>	マサキ
<i>Rhododendron macronatum</i>	ヒラドツツジ	<i>Camellia japonica</i>	ヤブツバキ
<i>Rhododendron indicum</i>	サツキツツジ	<i>Eriobotrya japonica</i>	ビワ
<i>Forsythia suspensa</i>	レンギョウ	<i>Citrus natsudaidai</i>	ナツミカン
<i>Malus halliana</i>	ハナカイドウ	<i>Aphananthe aspera</i>	ムクノキ
<i>Myrica rubra</i>	ヤマモモ	<i>Aucuba japonica</i>	アオキ
<i>Aucuba japonica</i>	アオキ	<i>Camellia japonica</i>	オトメツバキ
<i>Camellia japonica</i>	オトメツバキ	<i>Salix babylonica</i>	シダレヤナギ
<i>Chaenomeles speciosa</i>	ボケ	<i>Nerium indicum</i>	キョウチクトウ
<i>Magnolia liliflora</i>	モクレン	<i>Hydrangea macrophylla</i>	アジサイ
<i>Daphne odora</i>	ジンチョウゲ	<i>Quercus phillyraeoides</i>	ウバメガシ
<i>Ligustrum lucidum</i>	トウネズミモチ	<i>Pittosporum tobira</i>	トベラ
<i>Camellia sasanqua</i>	サザンカ		
<i>Gardenia jasminoides</i> f.			
<i>grandiflora</i>	クチナン		
<i>Hydrangea macrophylla</i>	アジサイ		
<i>Quercus phillyraeoides</i>	ウバメガシ		
|] ; Breit 1.5m × 120m		|] ; Breit 20m × 18m	

27) 住宅地の植生

Vegetation der Siedlungen

人口密度が10,000人/km²にもおよぶ人口密集地にあつては住宅地に連続した植栽地を確保することが著しく困難になっている。川崎区から中原区にいたる約15kmの長さの沖積地には緑の植栽をもつ住宅地がきわめて少ない。

スダジイ林域の屋敷林は幸区の鶴見川の沖積地で調査された (Tab. 78)。古い農家の北側と西側を被って防風機能を保っていたものとみられる。高木層は夏緑広葉樹のケヤキが優占するが亜高木層以下にはアラカシ、ヤブツバキ、ヤブニッケイ、モチノキ、シュロなどのヤブツバキクラスの種が優勢な生育を示す。林床は時に資材置場や塵芥投棄場となるために雑草が侵入している。



Fig. 71 住宅には屋敷林など緑の多い地域もみられる（幸区南加瀬）。
Auch in den Siedlungen gibt es noch naturnahe Wälder, wie z. B. hier bei einem Shinto-Schrein (Saiwai-ku, Minami-Kase).

調査されたこの屋敷林では枝打ちなどの管理は全くされず、群落の自然の生長にまかされたまま、長い年月にわたって持続している。

シラカンを主な構成種とする屋敷林は主として多摩区で観察された。総合常在度表 (Tab. 71) に示されるようにシラカン群集ケヤキ亜群集と典型亜群集に対応する種組成を示す。これらの屋敷林ではヤブツバキクラスの構成種もまた高い常在度で生育している。

シラカンを主な構成種とする屋敷林は主として丘陵足部の傾斜地であり、いわゆる農家の裏山の景観を示す。林内にはときに自家用のスギ、ヒノキなどの植栽もされ、モウソウチク林へと続く場合もある。多くの場合、林内の植物は下刈り、枝打ち、せんていなどをされることなく放置されたままの状態で群落が持続している。

社寺林の緑は川崎市ではきわめて貧弱である。市内 236 の神社仏閣のうち森林とみなされる植分をもつのは 49 社寺でその保有率は 21% と神奈川県下では最も低い (宮脇, 藤間, 鈴木 1979)。またこの中で、保全をはかるべき最もすぐれた社寺林 (A ランク) とされたのは、わずかに 1 社で、それに次ぐ B ランクがわずかに 4 社寺であった。

2. 土 壌 調 査

1980年2月13日、神奈川県川崎市川崎区東扇島埋立地およびその周辺において土壌断面調査が



Fig. 72 東高根付近の民家の屋敷林。シラカシやケヤキが家の周囲に植えられている（多摩区）。

Ein Bauernhaus im Gebiet des potentiellen natürlichen *Quercetum myrsinaefoliae* ist von einem Hofwald mit *Quercus myrsinaefolia* und *Zelkova serrata* umgeben (Tama-ku).

実施された。断面は東扇島において3地点、多摩川河辺にて1地点、さらに小丘陵地の夢見ヶ崎では1地点がそれぞれ調査された。

調査地点の選定には、東扇島埋立地の植生遷移段階が重視された。まず最も遷移段階の初期に含まれるコマツヨイグサ—コスズメガヤ群落の土壌断面が、そして東扇島埋立地において最も植生遷移の進んだ段階に含まれるヨシ群落の土壌断面が、その典型的な植分において調査された。さらにコマツヨイグサ—コスズメガヤ群落と、ヨシ群落の遷移段階の中位に含まれるチガヤ群落の土壌断面が東扇島において調査された。島外では、多摩川の河辺に自然植生として生育するヨシ群落の土壌断面が、東扇島のヨシ群落の土壌断面との比較のために調査された。最後に、東扇島の潜在自然植生と考えられるイノデータブノキ群集に最も種組成的に近似したミズキ群落（イノデータブノキ群集の代償群落）の土壌断面が夢見ヶ崎の丘陵斜面において調査された。

これらの調査結果によると、東扇島においては浚渫埋立にともなう搬入母材の粒径組成の違いによって、植生遷移段階が異なっている。コマツヨイグサ—コスズメガヤ群落、チガヤ群落、ヨシ群落の順位で、搬入母材の粒径組成は、より細粒となり粘土含有量も増大する傾向がみられる。また土性の細粒化にともない、根圏もコマツヨイグサ—コスズメガヤ群落の5cm、チガヤ群落の15cm、ヨシ群落の50cm以上と深さが増大し、根量も増大している。ヨシ群落の土壌断面で

は、搬入母材が軽埴土と重粘な土性であるため、斑鉄が豊富に形成され、頻繁な飽水状態を示唆している。

多摩川河辺のヨシ群落の土壌断面は、東扇島地区内のヨシ群落の土壌断面よりもさらに還元傾向が強く、硫化鉄によると思われる黒斑が形成されている。

ミズキ群落の土壌断面は、代表的な適潤性黄褐色森林土の断面形態を示している。腐植は穏やかに深さ 80cm 余りまで浸透し団粒状構造は極めてよく発達している。

これらの土壌断面調査結果から環境保全林形成を考察すると、東扇島地区内においては、まず現在の地下水位（地表面より深さ約 40cm）を低下させるために排水が行なわれなければならない。そしてコマツヨイグサーコスズメガヤ群落やチガヤ群落などの生育する砂土系列の搬入母材堆積地においては、保水力、保肥力の向上の為に壤土系列の土性をもつ客土が必要と考えられる。またヨシ群落やガマ群落などの生育する埴土系列の搬入母材堆積地には、砂土（または壤土）系列の土性をもつ客土によって重粘性、過度の滞水性と乾燥時の土粒の固結性が緩和されることが前提と考えられる。

断面1.

未熟土

母材料：海底砂

採取地：神奈川県川崎市川崎区東扇島

海拔高：4 m

地 形：海岸埋立平坦地

方 位：—

傾 斜：—

植 生：コマツヨイグサ・コスズメ・ガヤ群落

断面記載：

H-(A) 0.3~1.5cm, 黒色 (10Y R2/1) 主に
蘚苔類による腐植に頗る富む, 細円礫
(径2~3mm) を含む, 粗砂 (径0.6mm内
外) に頗る富む砂土, 構造なし, 軟, 潤,
細根に頗る富む, 下層との境界は明。

I C 5cm, 鈍い黄褐色 (10Y R4/3), 腐植に
乏し, 細円礫 (径2~4mm) を含む, 粗
砂 (径0.6~0.8mm内外) に頗る富む砂
土, 砂粒表面に弱度の腐植による汚染を
認む, 単粒状, 鬆, 潤, 細根を含む, 下
層との境界は判。

II C 50cm+, 鈍い黄褐色 (10Y R5/3), 腐植
に乏し, 細円礫 (径2~5mm) に富む,
粗砂 (径1mm内外) に頗る富む砂土, 単
粒状, 鬆, 潤なるも地表面より深さ43cm
に地下水位, 根を含まず。

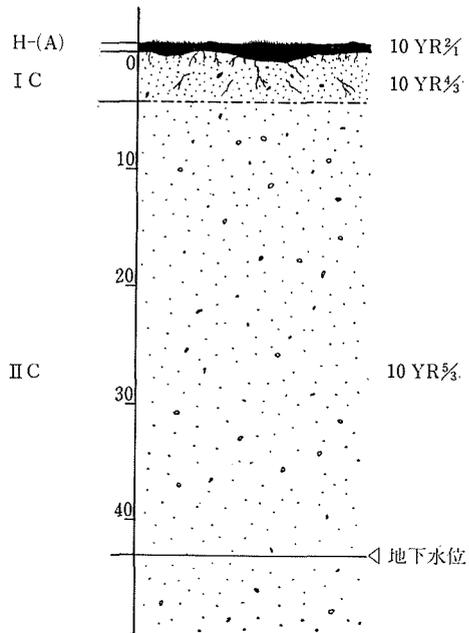


Fig. 73 土壤断面図1.
Bodenprofil-1

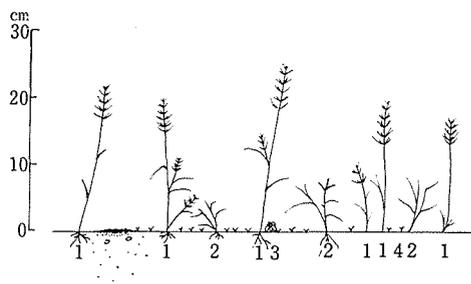


Fig. 74 土壤断面1上の植生断面図
Vegetationsprofil zum Bodenprofil-1

1. コスカグサ *Agrostis alba*
2. メヒツバ *Digitaria adscendens*
3. コマツヨイグサ *Oenothera laciniata*
4. チチコグサモドキ *Gnaphalium purpureum*

断面2.

未熟土

母材料：海底砂

採取地：神奈川県川崎市川崎区東扇島

海拔高：4 m

地 形：海岸埋立平坦地

方 位：—

傾 斜：—

植 生：チガヤ群落

断面記載：

H 0.5cm, 黒色 (7.5Y R2/1), 主に蘚苔類による腐植が密に堆積, 粗砂 (径0.5mm内外) に富む, 細根に富む, 下層との境界は明。

(B)—C 6 cm, 鈍い黄褐色 (10Y R4/3), 腐植を含む, 礫無し, 粗砂 (径0.5mm内外) に頗る富む砂土, 単粒状, 鬆, 潤, チガヤの地下茎 (径4 mm内外) に富み, 細根を含む, 下層との境界は判。

I C 9 cm, 灰黄褐色 (10Y R4/2), 腐植に乏し, 礫無し, 粗砂 (径0.5mm内外) に頗る富む壤質砂土で, シルトを主とする鈍い黄褐色 (10Y R4/3) の軟土塊 (径20~25mm) を含む, 単粒状, やや軟, 湿, チガヤの細根を含む, 下層との境界は明。

II C 0.8cm, 径2~5 mmの細円礫層。

III C 40cm+, 灰黄褐色 (10Y R4/2), 腐植に乏し, 礫無し, 粗砂 (径0.1~1 mm) に頗る富む砂土, 単粒状, 鬆, 湿なるも地表面より深さ40cmに地下水位, 上部に細根あり。

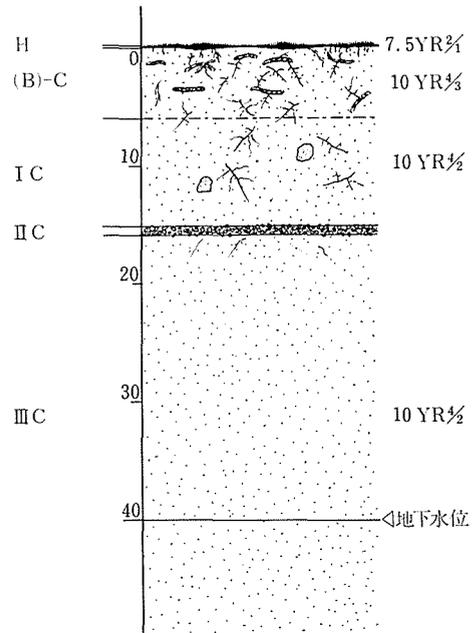


Fig. 75 土壤断面2
Bodenprofil-2

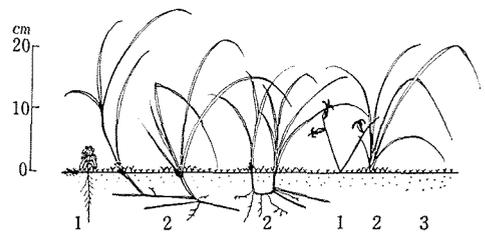


Fig. 76 土壤断面2の植生断面
Vegetationsprofil zum Bodenprofil-2

1. コマツヨイグサ *Oenothera laciniata*
2. チガヤ *Imperata cylindrica* var. *koenigii*
3. チチコグサモドキ *Gnaphalium purpureum*

断面3.

灰色低地土

母材料：海底砂泥

採取地：神奈川県川崎市川崎区東扇島

海拔高：4 m

地 形：海岸埋立平坦地

方 位：——

傾 斜：——

植 生：ヨシ群落

断面記載：

L 4 cm, ヨシの枯葉, 粗に堆積, 下部に繊維状腐朽葉を認む。

(A)—Bgi 10 (8~23) cm, オリーブ黒色 (5Y3/1), 主に細根に沿ってうん管状の褐色 (7.5YR4/4) の斑紋(水酸化第二鉄)に頗る富む, 腐植に富む, 礫無し, 軽埴土, カベ状, 軟, 湿, ヨシの地下茎(径20~30mm)に富み, 細根に富む, 下層との境界は明なるも波状を呈す。

Bg 20cm 暗灰黄色 (2.5Y4/2), 主に細中根に沿ってうん管状の (7.5YR4/4) 褐色の斑紋(水酸化第二鉄)に頗る富む。腐植を含む, 礫無し, 軽埴土, カベ状, 軟, 湿, ヨシの地下茎(径20mm前後)を含み, 細中根に富む, 下層との境界は判。

(B)—C 20cm+, 暗灰黄色 (2.5Y4/2), 腐植に乏し, 礫無し, 軽埴土, カベ状, 軟, 多湿なるも地表面から37cmの深さに地下水位, 細中根を含む。

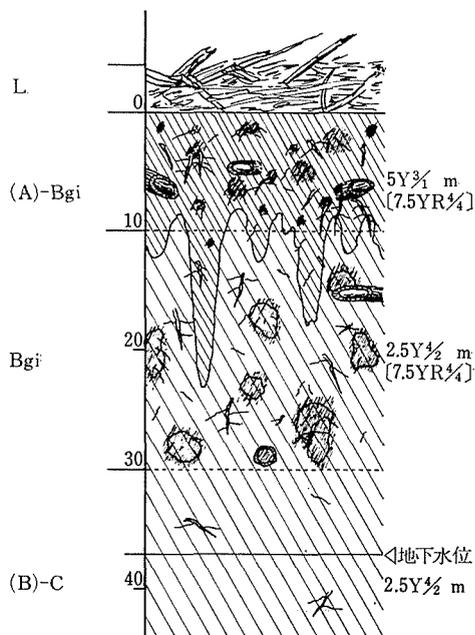


Fig. 77 土壤断面 3
Bodenprofil-3

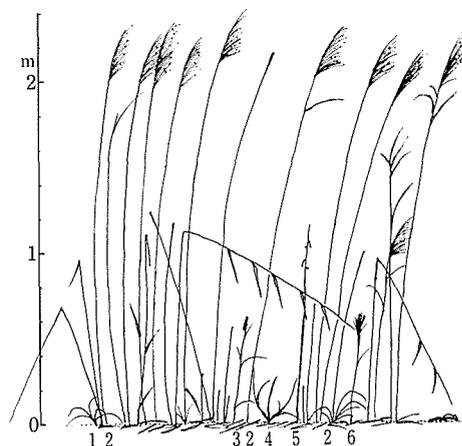


Fig. 78 土壤断面 3 の植生断面
Vegetationsprofil zum Bodenprofil-3

1. チガヤ *Imperata cylindrica* var. *koenigii*
2. ヨシ *Phragmites australis*
3. イヌビエ *Echinochloa crus-galli*
4. ネズミムギ *Lolium multiflorum*
5. セイタカアワダチソウ *Solidago altissima*
6. オオアレチノギク *Erigeron sumatrensis*

断面4.

灰色低地土

母材料：河成水積砂泥

採取地：神奈川県川崎市川崎区中瀬

海拔高：1 m

地 形：河辺平地

方 位：—

傾 斜：—

植 生：ヨシ群落

断面記載：

L 4 cm, ヨシ枯葉および桿, 粗に堆積。

I Ag 17cm, オリーブ黒色 (5 Y 3/2), うん管状の青黒色 (10 B G 1.7/1) の斑紋 (硫化鉄) に頗る富む。主に細中根に沿ってうん管状の赤褐色 (5 Y R 4/6) の斑紋 (水酸化第二鉄) に富む, 腐植に富む, 礫無し, 重埴土, 上部に粗砂を含む, カベ状, 軟, 湿, ヨシの地下茎 (径 2~3 cm) に頗る富み, 細・中根に富む, 硫化水素臭あり, 下層との境界は明。

II B 40cm+, オリーブ黒色 (10 Y 3/1) 腐植を含む, 礫無し, 砂壤土, 下部にむかって粗砂の含量が漸變的に増加, 構造は特に認められない, 軟, 湿なるも地表面より 37cm に地下水位, ヨシの細・中根に富み, 太根を含む, 硫化水素臭あり。

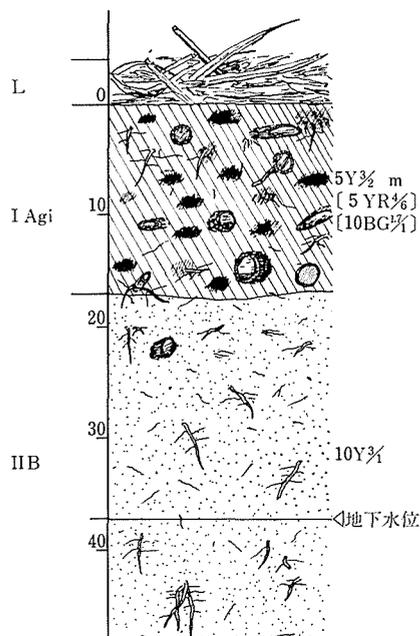


Fig. 79 土壤断面 4
Bodenprofil-4

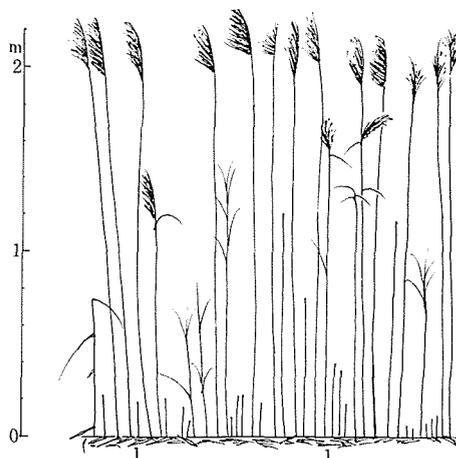


Fig. 80 土壤断面 4 の植生断面模式
Vegetationsprofil zum Bodenprofil-4
1. ヨシ *Phragmites australis*

断面5.

適潤性黄褐色森林土

母材料：三紀層，砂岩，泥岩

採取地：神奈川県川崎市幸区夢見ヶ崎

海拔高：30m

地 形：丘陵地，凹状斜面

方 位：NW

傾 斜：20°

植 生：ミズキ群落

断面記載

- L 十～4 cm ミズキ，ムクノキの落葉，粗に堆積。
- A₁₁ 15cm，黒褐色（7.5Y R2/2），腐植に富む，礫無し，壤土，よく発達した団粒構造に頗る富む，軟，潤，細根に頗る富み，中根を含む，下層との境界は判。
- A₁₂ 45cm，極暗褐色（7.5Y R2/3），腐植に富む，壤土，団粒構造に富む，軟，潤，細根に富み中太根を含む，下層との境界は判。
- B₁ 10cm，黒褐色（7.5Y R3/2），腐植にやや富む，礫無し，砂壤土，塊状構造を含む，軟，潤，細根を含む，下層との境界は明
- B₂ 12cm，暗褐色（10Y R3/3.5），腐植を含む，細円礫あり，砂壤土，構造は特に認められない，軟，潤，中根を含む，下層との境界は判。
- C 25cm+，鈍い黄褐色（10Y R4.5/4），腐植に乏し，細円礫を含む，壤質砂土，特に構造は認められない，軟，潤，根は無し。

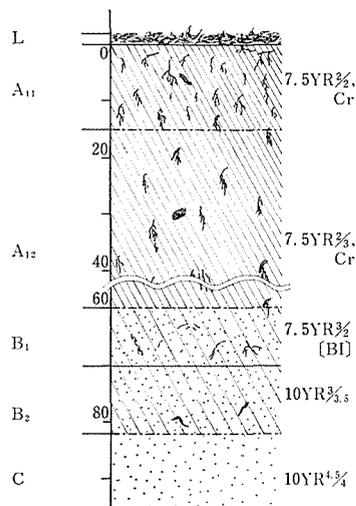


Fig. 81 土壤断面 5
Bodenprofil-5

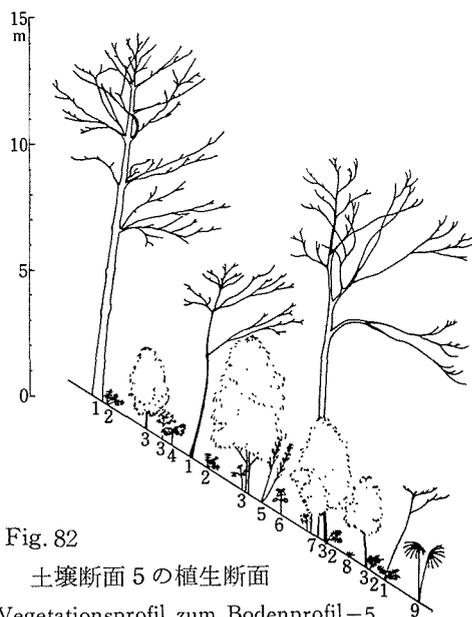


Fig. 82

土壤断面 5 の植生断面

Vegetationsprofil zum Bodenprofil-5

- | | |
|-----------|-------------------------------|
| 1. ミズキ | <i>Cornus controversa</i> |
| 2. ベニシタ | <i>Dryopteris erythrosora</i> |
| 3. シロダモ | <i>Neolitsea sericea</i> |
| 4. ヤツデ | <i>Fatsia japonica</i> |
| 5. アズマネザサ | <i>Pleioblastus chino</i> |
| 6. アオキ | <i>Aucuba japonica</i> |
| 7. ムクノキ | <i>Aphananthe aspera</i> |
| 8. ジャノヒゲ | <i>Ophiopogon japonicus</i> |
| 9. シュロ | <i>Trachycarpus fortunei</i> |

3. 植生図 Vegetationskarte

[1] 川崎周辺現存植生図 (1 : 100 000)

現実に存在する植生がどのように配分されているかを地形上に表わした現存植生図は、東扇島を中心とする半径 30km 圏について作成された。1 : 100 000の縮尺の地形図上に描かれた現存植生図は東京湾をはさんで、その両側にわたり、首都圏の中心部を占めて1都2県にわたっている。包含される都市は以下に示されている。

神奈川県 川崎, 横浜, 横須賀, 三浦, 鎌倉, 逗子, 藤沢, 大和, 相模原の各市, 葉山町など
 東京都 東京都区部, 町田, 府中, 稲城, 南多摩, 調布, 三鷹, 小金井の各市など
 千葉県 千葉, 市川, 木更津, 富津, 市原の各市など

1 : 100 000 の縮尺では稀少群落を表されないおそれがあり、自然植生に関しては実在のポイントにやゝ拡大して表された。また群落複合体については、現存する地域にまとめた形で表された。

人間が自然に対して多大な影響を与えている川崎地域の植生図はほとんど代償植生図となる。しかも市街化が進展している地域では、植生図は多くの場合が住宅や工場の灰色でぬりつぶされた植生図となった。環境保全の資料とするためには、市街地内の植物群落は狭い面積のものも記録された。

(a) 植生概観

川崎市東扇島を中心とする 30km 圏地域は東京、横浜をはじめその周縁部まで含み、古く先土器時代から人間が住みつき、その結果植生は長い間様々な人為的干渉を受けてきた。とくに弥生時代以降、農耕生活が定着してからは原植生の破壊は急速に進み、古墳時代には高台のため居住に適さなかった武蔵野台地も焼畑によって開かれ、大部分の自然植生が失われたと考えられる。また、この地帯は江戸時代以降、日本の中枢都市として急激な都市化が進み、今日では日本最大の住宅、工場の密集地帯となっている。首都圏の急激な拡大に伴って近郊農村地帯にも開発が進み、自然植生に限らずコナラ林、ススキ草原などの代償植生までも含めた自然の変形、破壊が続いている。

調査地域の大部分をおおっていたと考えられる常緑広葉樹林は現在では、古い集落の間に点在する社寺林、屋敷林や台地斜面林などにごくわずかに残存するにすぎない。観音崎、鎌倉市、逗子市、富津市の一部など沿岸部を中心としてスダジイ、タブノキの優占する林分が残っている。同じような森林植生は内陸の武蔵野台地などの台地面にはほとんどみられず、農家の屋敷林として作られたシラカン、ケヤキなどの優占する林分が、自然に近い森林植生とみなされている。また、逗子、鎌倉付近の崩壊性の強い急斜面には、ケヤキ、イロハモミジを主とする自然の夏緑広葉樹林がみられる。

臨海部や河川ぞいの低湿地には、常緑広葉樹林は成立せず、特殊な立地条件に対応した各種の

自然植生がみられる。

三浦半島の観音崎から油壺にかけての海岸断崖地には強い風衝に耐えるマサキ、トベラなどによって構成される低木林が発達し、その前面には自然のススキ草原が広がっている。また、富津岬の砂浜にはケカモノハシ、コウボウムギなどの砂丘植生がみられる。東京湾西岸では臨海部の埋め立て、造成によって、砂浜はほとんど失われ、わずかに三浦半島の長浜に、海水浴などの人為的攪乱を受けて貧化した立地がみられるのみである。

小櫃川河口の塩沼地には、ナガミノオニシバ、シオクグなどが生育している。

江戸川、荒川、多摩川などの河辺の低湿地には中流部にオギ、下流部にヨシの優占する草原が断続的に広がっている。特に江戸川左岸の河口には広大なヨシ草原が発達している。多摩川中流の河川敷にはイヌコリヤナギの疎林や、一部にクヌギ林が生育している。これらの河川の後背湿地に広く分布していたと考えられるハンノキ林は、今日では川崎市の生田緑地にごく小面積で残存するにすぎない。

(b) 凡例解説

I 自然植生 *Natürliche Vegetation*

1) イノデータブ群集

Polysticho-Perseetum thunbergii

川崎市周辺域のイノデータブ群集は主として沖積低地とそれに続く台地縁に現存植生がみられる。

川崎 30km 圏内には広大な沖積地が広がっているがそこは、居住地として利用され、残存するイノデータブ群集の面積は限られている。台地や丘陵の崖地下部で、崖錐地の土壌がやや厚い場所がイノデータブ群集の生育地である。このような場所は多く適湿地である。

川崎市は市の大半が多摩川、鶴見川の沖積地であるがイノデータブ群集の現存植生は、まったく見出すことができない。横浜市では、南部の台地下部に点在するが面積は限られている。南区、中区などの社寺林のなかに自然度の高いイノデータブ群集の小さな林分がいくつかみられる。

逗子市、藤沢市、鎌倉市には台地が発達していて、その縁に狭い帯状に連続している林分もある。しかし 1 : 100 000 の植生図には表されない場合が多い。

三浦市、横須賀市では台地、丘陵のすそ部にイノデータブ群集が点在している。三浦半島のイノデータブ群集はやゝ人手がはいっている林分である。

東京都の沖積地ではイノデータブ群集は浜離宮に復元された現存植生がみられる。

2) ホソバカナワラビースダジイ群集

Arachniodo-Castanopsietum sieboldii

ホソバカナワラビースダジイ群集は横浜市をほぼ北限生育地とする常緑広葉樹林である。

現存植生は横浜市金沢区や逗子市神武寺でわずかな面積の林分が知られている。ホンバカナワラビースダジイ群集の生育地は台地や丘陵のテラス状地や崖錐地などである。本群落の現存植生域は後述のヤブコウジースダジイ群集域に比較してきわめて限定されていて、房総半島が生育北限域とされている。横浜市金沢区では海岸埋立てによって、植物群落の存続がおびやかされている現状にある。

3) マサキートベラ群集

Euonymo-Pittosporum-tobira

海岸の常緑低木樹林のマサキートベラ群集は、東京湾の海風の強くあたる海岸断崖を本来の生育地とする。

マサキートベラ群集の現存植生は川崎 30km 圏では東京湾沿いの海岸から数 100m の内陸まで生育している。東京湾の西側では、横浜市金沢区から、横須賀市、三浦市の沿海部に現存する。横浜市中北部から川崎市、東京都にかけての海岸は主として埋立てによる人工海岸であり、現存植生はみられない。マサキートベラ群集は海岸部の最もきびしい自然条件下に成立している低木群落であるが、最近では、湾岸で種々の人工的な改変が進行するにつれて高木のクロマツが枯死して群落の衰退が現われている。

4) ヤブコウジースダジイ群集

Ardisio-Castanopsietum sieboldii

ヤブコウジースダジイ群集の現存林分は調査地域の沿岸部全域にわたって小面積ながら点在している。植分は主として台地肩部や斜面に生育している。ヤブコウジースダジイ群集の残存する傾斜地はかなり急であり、地図上では多くの場合、線状に示されている。全般に、ヤブコウジースダジイ群集の残存面積はきわめて小さく 1 : 100 000 の地形図上にはわずかに点として示される場合が多い。ややまとまった面積の林分が残存するのは、東京都の自然教育園、皇居、赤坂などである。都内ではこの他に池上、五反田、王子、目白、高輪などにヤブコウジースダジイ群集の樹林が散見される。これらの林分の中にはきびしい都市環境の中で適切な保護対策がとられているものもある。

川崎市沿海部では、ヤブコウジースダジイ群集の発達する台地が少なく、しかも開発が進んだために、見るべきものはほとんど無い。

横浜市では臨海部に台地がせまり、その肩部の植生が比較的良好に保存されているためにヤブコウジースダジイ群集の林分が点状に残っている。南区、中区などに主な残存群落が散見される。

三浦地区では、鎌倉市、逗子市沼間、構須賀市浦賀、三浦市などにかなり広い範囲にわたってヤブコウジースダジイ群集が点在している。

ヤブコウジースダジイ群集が生育するのはいずれも海岸から 10km 程度までの範囲である。最

も内陸にみられるのは王子で、隅田川河口から 16km の地区にみられる。

5) シラカン群集

Quercetum myrsinaefoliae

シラカン群集は関東地方の内陸部で沖積地の自然堤防上や丘陵および台地に発達する常緑広葉樹林である。

シラカン群集の現存植生は、主として多摩丘陵と武蔵野台地および千葉県の高総台地にみられる。これらの丘陵や台地は地形の起伏もゆるやかで、早くから人々のあらゆる土地利用がすすめられていた地域である。したがってシラカン群集の大部分は姿を消してしまっている。多摩丘陵では人家の裏山、神社仏閣などの社寺林、あるいは谷戸奥などに点々と残されているにすぎない。特に沖積地の自然堤防あとなどの林分は少ない。特殊な例としては、東京都の明治神宮の森は人工的に形成された森林で、植林後60年あまりを経過した現在では自然林のシラカン群集とほぼ同じ種組成と林相を示している（宮脇、奥田、井上 1980）。この事実は、シラカン群集による緑の環境創造の可能性を示している。

川崎地域では、シラカン群集の自然林とはいえないが、種組成および群落構造がシラカン群集にかなり類似した自然に近い林分（*Naturnahe Vegetation*）は小面積で屋敷林などの形態で広範囲にわたって生育している。

6) イロハモミジーケヤキ群集

Arceri-Zelkovetum serratae

イロハモミジーケヤキ群集は傾斜の急なV字状溪谷の斜面に生育する夏緑広葉樹林である。関東地方南部ではイロハモミジーケヤキ群集の発達するような溪谷は比較的少ない。三浦半島の山地の中で池子火砕岩層の浸食谷に典型的に発達している。その他には、横浜市金沢区、逗子市、鎌倉市などのいわゆる上総層群を基盤とする地域の崖地などに点々と生育地が現存する。イロハモミジーケヤキ群集は春季から秋季にかけて美しい景観を呈する植生であり、また崖地などのいわゆる弱い自然の保全上重要視される。

7) コクサギーケヤキ群集

Orixa-Zelkovetum serratae

台地や丘陵が浸食によって平坦になった所へ圃行土が堆積したような肥沃地に生育する夏緑広葉樹林のコクサギーケヤキ群集の現存林分は主として川崎市内にみられる。多摩川支流の三沢川、平瀬川など小河川の縁に幅のせまい帯状の群落として3か所が知られている。川崎市高津区にあった1群落（宮脇・藤間 1974）はその後、開拓されて畑となっている。本群集は川崎 30km 圏内では 1 ha にも満たない現存生育地をもつ稀少群落である。群集の解明以来（1974）、日も浅く、

相模川，多摩川の流域ではさらに新しい生育地の記録が期待される。同時にまたコクサギーケヤキ群集の生育地は人の居住域と密着した立地にあり，河川改修，道路建設，宅地開発などに際して破壊されるおそれ大きい。

8) タチヤナギ群集 他 (ヤナギ林)

Salicetum subfragilis u. a. (*Salix-Wälder*)

この凡例に含まれるのは低湿地に生育するヤナギ属を主とする夏緑林である。イスコリヤナギ群集，タチヤナギ群集などの低木林とコゴメヤナギ群落などの高木林とがある。川崎周辺域では高木林にまで発達することは比較的少ない。多摩川は連続した砂利採取やくり返される大出水などにより，中，下流部にはヤナギ林の発達する立地が少ない。わずかにイスコリヤナギ群集の低木林が，中州の上流側などに生育をはじめが，持続して大きな群落となることは少なく，洪水のたびに破壊される。沖積地内では東京都の自然教育園などのジャナギ群集は今日では稀少群落である。

9) オニスゲーハンノキ群集 他

Carci dickinsii-Alnetum japonicae u. a.

オニスゲーハンノキ群集は水湿地に生育するハンノキを主とした夏緑広葉樹林である。元来，丘陵内の開析谷の水湿地に広く分布していたものと考えられるが水田の開墾にしたがって姿を消し，現存植生はきわめて少ない。川崎地域では川崎市内の多摩区に2か所だけが知られている。両方の面積を合わせても10アールに満たない。オニスゲーハンノキ群集の現存植生は，丘陵内の樹枝状のせまい谷戸部にあり，酸化鉄を含んだ湧水が2～5cmの深さで群落をうるおしている。

水田の耕作放棄あとにはハンノキの幼樹が生えてくるがオニスゲーハンノキ群集に発達するまでにはかなりの年月を要するものとみられる。

10) ウラギククラス他 (塩沼植生)

Asteretea tripolii u. a. (*Salzwiesengesellschaften*)

ウラギククラス，オカヒジキクラス，カワツルモクラス，シオクグ群集，ホソバノハマアカザーハマツナ群集などがこの凡例に包含される。

川崎周辺域の塩生植生は主として河口部の泥質地に現存している。多摩川，江戸川，小櫃川などの河口の流水の影響の比較的少ない塩沼湿地がウラギククラスなどの現存生育地となっている。塩分濃度，砂泥の性状，冠水時間の長短などの環境条件に対応して種々の群落が生育している。また，埋立地では，砂土吹上後1～3年を経過した場所で，塩分が基質に残っている場所にも塩沼植生の現存している植分がみられる。

ウラギククラスの生育地は海岸埋立てや流路の変化などによって年々変化している。

11) コウボウシバ群落

Carex pumila-Gesellschaft

砂の安定した砂丘地や埋立地にみられる。現存植生地は多摩川の河口部に知られている。

12) ボタンボウフウ群団 (海岸断崖地植生)

Peucedanion japonicae (Küstenfelsvegetation)

海岸断崖地に生育する多年生草本植物群落のイソギクハチジョウススキ群集はボタンボウフウ群団として現存植生図上に示される。典型的なイソギクハチジョウススキ群集のほかにもオニヤブソテツラセイタソウ群落やイソヤマテンツキ群集などが含まれる。

東京湾の西岸ではボタンボウフウ群団は横須賀市以南にみられ、典型的なイソギクハチジョウススキ群集は三浦市内で発達している。海岸断崖地で基盤の岩石が露出しているきわめてきびしい条件のもとに生育している。群落の広がり方は、かなり点在的であり群落の面積も100m²以下と狭小である。したがって1:100 000の縮尺の図上には、ほとんど表されない。

13) ハマボウフウクラス (砂丘植生)

Glehnieta littoralis

砂の移動のはげしい砂丘の草本植物群落はハマボウフウクラスにまとめて現存植生図上に表わされた。この凡例にまとめられた群落は以下のものである。

オカヒジキ群落	ハマエンドウ群落
ハマグルマーコウボウムギ群集	ギョウギシバ群落
ハマグルマーオニシバ群集	コウボウシバ群落

東京湾の西岸では砂丘の発達が貧弱であり、広い範囲にわたる砂丘草原植生の発達は見られない。金田湾沿いにハマグルマーコウボウムギ群集が現存し、他にコウボウシバ群落などの小群落が点在する。

東京湾の東岸部では富津の砂洲に広大なハマボウフウクラスの植生が発達している。

14) オギーヨシ群団 他 (河辺植生)

Miscantho-Phragmition japonicae u. a. (Flußauen-Vegetation)

オギーヨシ群団に代表される河辺冠水草原はきわめて多種の草本植物群落が含まれる。川崎市域の現存植生図には以下の群落がまとめて表記された (宮脇他 1972)。

I 矮生イグサクラス *Isoeto-Nanojuncetea* に対応する一年生草本植物群落

a アゼナ群団 *Lindernion procumbentis* (標徴種: アゼナ, ヒデリコ, トキンソウ, タカサブロウ)

1. アゼトウガラシ群集 *Vandellietum angustifoliae* (標徴種：アゼトウガラシ)
- II タウコギクラス *Bidentietea tripartitea*, タウコギオーダー *Bidentetalia tripartiti* (標徴種：オオイスタデ, スカシタゴボウ, サナエタデ, ポントクタデ, アキノウナギツカミ)
- a スズメノテッポウ群団 *Alopecurion amurensis* (標徴種：スズメノテッポウ, カズノコグサ, タネツケバナ)
 2. カズノコグサーカワジサ群集 *Beckmannio-Veronicetum undulatae* (標徴種：カワジサ)
 - b オオクサキビーアメリカセンダングサ群団 *Panico-Bidention frondosae* (標徴種および識別種：アメリカセンダングサ, イスビエ, オオクサキビ)
 3. ミゾソバ群集 *Polygonetum thunbergii* (標徴種および識別種：ミゾソバ, ケイスビエ)
 4. オオクサキビーヤナギタデ群集 *Panico-Polygonetum hydropiperis* (標徴種：ヤナギタデ)
 5. コアカザーオオオナモミ群集 *Chenopodio-Xanthietum strumarium* (標徴種：コアカザ, オオオナモミ)
 6. アキノエノコログサーコセンダングサ群集 *Setario-Bidentietum pilosae* (標徴種：コセンダングサ)
- III オオバコオーダー *Plantaginetalia asiatica* (標徴種：オオバコ, オヒシバ, ツメクサ)
- a カモジグサーギンギン群団 *Agropyro-Rumicion japonicae* (標徴種：ギンギン, ヨメナ, オヘビイチゴ, カモジグサ)
 7. ナガバギンギンーギンギン群集 *Rumicetum crispo-japonici* (標徴種および識別種：ナガバギンギン, アレチギンギン, エゾノギンギン)
- IV ヨモギクラス *Artemisietea principis*, ヨモギオーダー *Artemisietalia principis* (標徴種：ヨモギ)
- a カワラハハコーヨモギ群団 *Anaphalio-Artemision principis* (標徴種：カワラハハコ, アレチマツヨイグサ, カワラヨモギ, メドハギ)
 8. マルバヤハズソウーカワラノギク群集 *Kummerovio-Asteretum kantonensis* (標徴種および識別種：カワラノギク, ムラサキエノコログサ, マルバヤハズソウ, コセンダングサ)
 9. カワラヨモギーカワラサイコ群集 *Artemisio-Potentilletum chinensis* (標徴種および識別種：カワラサイコ, ヘラオオバコ)

- V ヨシクラス *Phragmitetea*, ヨシオーダー *Phragmitetalia* (標徴種: ヨシ)
- a セリークサヨシ群団 *Oenantho javanicae-Phalaridion* (標徴種: セリ)
10. セリークサヨシ群集 *Oenantho-Phalaridetum arundinaceae* (標徴種: クサヨシ)
11. ツルヨシ群集 *Phragmitetum japonicae* (標徴種: ツルヨシ)
- b オギーヨシ群団 *Miscantho-Phragmition japonicae* (標徴種: オギ, ウキヤガラ, マコモ)
12. オギ群集 *Miscantheum sacchariflori* (標徴種: オギ)

これらの河辺冠水草本植物群落の現存植生は多摩川, 荒川などの大河川をはじめとして中小河川の流路, 用水路あるいは貯水池の縁などに広く分布している。分布は広範囲にわたるが面積はせまく帯状に配列されることが多い。

立地は洪水などでたえず攪乱されることもあって帰化植物が混生する群落が増大する中で在来種のマルバヤハズソーカワラノギク群集は稀少価値がある。

15) ウキヤガラ—マコモ群集 他 (ヨシクラス)

Scirpo fluviatilis-Zizanietum latifoliae

ウキヤガラ—マコモ群集は河川下流部の流れのゆるやかな水辺や湖沼の周辺部などに生育する抽水植物群落である。

川崎周辺地域では, ゆるやかな河川や大形の湖沼が少ないためにウキヤガラ—マコモ群集の現存面積はきわめて小さい。逗子市田越川の下流, 江戸川河口部, 小糸川流域などに点在する。貯水池では抽水植物の発達が貯水効果を減じるためにつねに刈りとられ, 発達がよくない。

16) コウキクサクラスおよびヒルムシロクラス

Lemnetea u. *Potamogetonetea*

コウキクサクラスの現存植生は主に水田などの富養な水域に6月から8月にかけてみられる。また, 時には多摩川の流水縁の水が停滞している場所や富養な貯水池にも生育している。川崎市ではアオウキクサーサンショウモ群集が生育する水田が数か所みられる。これらの浮水植物群落は面積がきわめてせまく, 1:100 000の縮尺の植生図上には表されていない。

農業用水などで水底に礫の堆積している所にはヤナギモ群落のような沈水植物群落が生育する。ヤナギモ群落は川崎市, 府中市からの報告がある。横浜市金沢区にはヒン群落がみられる。これらの水生植物群落はいずれも面積がせまいために10万分の1の植生図上に表されないことが多い。

Ⅱ 代償植生 Ersatzgesellschaften

17) シロダモアオキ群落 *Neolitsea sericea-Aucuba japonica*-Gesellschaft

シロダモアオキ群落は主として、イノデータブノキ群集域に二次的に発達した常緑広葉樹林である。群落の高さは13mにも達し、高木第2層にシロダモが優占して密閉した林冠を形成する。生育地は横浜市、逗子市などの谷部から山腹にかけての緩傾斜地である。

18) ヤブコウジースダジイ群集萌芽林

Verjüngte Sekundärwälder des Ardisio-Castanopsietum sieboldii

本来はヤブコウジースダジイ群集の森林が生育する土地であっても土壌条件に恵まれない露岩の多い尾根部で、しかも人為的な作用を受ける場所にはヤブコウジースダジイ萌芽林が生育する。萌芽林のスダジイは叢生し、樹高は6~10mと低い。亜高木層はスダジイが優占し林冠を密閉するが多い。林床にはひ陰性の常緑植物がみられる。

川崎周辺地域ではヤブコウジースダジイ群集萌芽林の現存植生は逗子市の池子沼間地域に知られている。生育する面積はごく限られている。

19) クスギーコナラ群集 他(夏緑広葉樹二次林)

Quercetum-accutissimo-serratae u. a. (Sommergrüne Laubwälder)

クスギーコナラ群集は丘陵地台地上に広く生育する夏緑広葉樹林である。

クスギーコナラ群集は多摩丘陵、武蔵野台地などを広く被っている。自然植生および代償植生を通して、最も広い面積をもつ森林植生といえる。

クスギーコナラ群集はスダジイタブ林域にはみられず、シラカン群集域に発達する群集とされる。しかし、両者の境界部でもクスギーコナラ群集が配分されている。

20) ハゼノキーカラスザンショウ群落およびミズキ群落

Rhus succedanea-Fagara ailanthoides-Gesellschaft und *Cornus controversa*-Gesellschaft

ハゼノキーカラスザンショウ群落は高木層にカラスザンショウ、ハゼノキなどの羽状複葉の夏緑広葉樹が優占する群落高10m前後の森林群落である。林内にはシロダモ、アオキ、キチジョウソウ、アスカイノデなどのイノデ類をはじめ多数の常緑植物が繁茂し平均出現種数は48種と豊富な構成種群が生育している。立地は斜面下部や山腹の凹状地などの適潤~弱湿性崩積土に限られている。

調査地域内におけるハゼノキーカラスザンショウ群落の分布は横須賀市太田和、衣笠町、大楠山、葉山町などの三浦半島のほぼ全域と、鎌倉市、富津市の沿海部にみられる。

ハゼノキーカラスザンショウ群落は種組成的にイノデータブノキ群集の代償群落の1つと考えられる。

ミズキ群落は主として沿海地域のシータブ林域に二次林的に発達している。川崎市では台地や丘陵の崖地に数か所現存植生がみられる。横浜市では保土ヶ谷区の台地下部や緩い傾斜地に樹高約7mの小樹林が散在する。このミズキ群落はクロボク土壌の上に生育しており、下草刈り、落葉かき等が行われ、クスギーコナラ群集と同様な管理が行なわれている。逗子市内や横浜市南部のミズキ群落は台地の急斜面の露岩地等に生育していて、樹高も19mに達する高木林である。夏緑広葉樹林としては川崎 30km 圏では比較的面積は限られている。ミズキ群落は千葉地区からは資料が得られなかった。

21) マテバシイ 植林

Pasania edulis-Forst

マテバシイ植林は三浦半島の横須賀市に現存する。丘陵や台地の斜面に8~10mで比較的樹高の低い密生した樹林をつくるが、その面積は狭小である。

マテバシイの植林地はその利用などからみても沿岸部の温暖な地域に限定されるようである。最近、マテバシイの強壮な性質を利用して街路樹あるいは公園緑化樹木として使われているが、植林としての群落形成は少ない。

22) スギ, ヒノキ植林

Cryptomeria japonica, Chamaecyparis obtusa-Forst

スギやヒノキは最も有用な樹木として立地条件が許すかぎり広く植栽されている。川崎周辺区域における植栽地は比較的小規模であり数10ヘクタールに及ぶような植林地は少ない。

多摩丘陵地内では針葉樹の植林はきわめて小規模で、谷頭や丘陵斜面に点々と生育するに過ぎない。三浦半島地域ではスギーヒノキ植林地は面積もややまとまったものがみられる。温暖な気候に助けられて林床植物の種類も多く、植生高の高い群落が見られる。

23) クロマツ植林

Pinus thunbergii-Forst

クロマツは近年まで有用材として広く植栽されており、川崎周辺域では、内陸部にいたるまで植林地が点在している。これら内陸部のクロマツ林は面積はせまく丘陵や台地上に現存する。また特別な例としてはゴルフ場の中にクロマツ植林がみられる場合もかなり多い。

広い面積をもつクロマツ林は海岸部に多く横須賀市、三浦市、鎌倉市、藤沢市などには植栽および半自然のクロマツ林が带状に配分されている。

24) アカマツ植林

Pinus densiflora-Forst

アカマツは有用針葉樹の中でもきびしい立地で生育できる種であり、各地の荒廃地等にも広く

植栽されていた樹種である。

川崎周辺地域では、市街地を除いた各地区にアカマツ植林が現存していた。しかし現存林分は限られている。内陸部では多摩丘陵の尾根部などに植林地が見られた。

25) オオシマザクラ, ヤマザクラ植林

Prunus lannesiana, *Prunus jamasakura*-Forst

オオシマザクラ植林は製炭が盛んに行われた三浦半島中部などに現存する。最も広いのは大楠山の山腹部付近である。木炭材として高く評価されたオオシマザクラを主とする夏緑広葉樹林で、オニシバリーコナラ群集などと隣接している。

26) モウソウチク, マダケ群落

Phyllostachys heterocyclus f. pubescens, *Phyllostachys bambusoides*-Bestand

モウソウチクやマダケは有用な竹材として古くから広く利用されてきた。そのためにモウソウチク林やマダケ林は川崎周辺地域にも市街地を除いては広く現存植分がみられる。

横浜市港北区、緑区などには、近郊農業としてたけのこ生産用のモウソウチク林がかなり広い面積で点在する。川崎市では丘陵下部の集落の裏山などに小面積の林分が点在する。

モウソウチク林、マダケ林の生育地は、基盤となる地層の上に土壌が厚く被った適湿地である。

27) メダケ群落

Pleiolobus simonii-Gesellschaft

メダケは地下茎を伸ばすのに排水良好な適湿ないしやや湿性立地を好み、小河川縁や海岸崖地などに密生した群落をつくる。

内陸部では河川改修などのために小河川沿いのメダケ群落はほとんどみられなくなってしまっている。1:100,000の現存植生図に表されるほどの面積をもつメダケ群落はきわめて少ない。沿岸部では、三浦半島のメダケ林は小河川沿いの過湿地や土壌の厚く積った崖地などに密生した群落がみられる。三浦半島南部では防風の機能ももつこの群落は帯状に配列されている。

28) アズマネザサーススキ群集

Arundinaria-Miscanthetum sinensis

アズマネザサーススキ群集は関東以北のヤブツバキクラスに広く発達する高茎の草本群落である。アズマネザサーススキ群集は川崎市周辺地域で最も一般的で、かつ広い面積を占めている草本群落である。市街地を除いた各地で沖積地の空地、丘陵、台地の斜面部、河川の堤防、海岸の断崖地、道路、鉄道ののり面などに分布している。また最近、耕作を中止した田畑、数年を経過した造成地などにもアズマネザサーススキ群集がみられる。

29) チガヤ群落

Imperata cylindrica var. *koenigii*-Gesellschaft

チガヤ群落は耕作が中止されて放棄された畑地や草刈が頻繁に行われる草地などに見ることができる。この群落の小さな植分は農村部では点々と小面積で現存するが、いずれも現存植生図上に表わされるほどの面積を占めていない。

多摩川、鶴見川および江戸川などの大河川の堤防はコンクリートで固められ、草地部分は1年に5回以上も草刈りをされる。そのため、アズマネザサや低木などが生育困難となり、チガヤ群落が帯状に配列している。

30) シバ群団（ゴルフ場を含む）

Zoysion japonicae (Rasen inkl. Golf-Plätze)

シバ草地は自然には海岸の崖上などに群落をつくる。また丘陵地の農道などにも半自然のシバ群落が生育する。しかし、最も広い面積をしめるのはゴルフ場であり、その他にも公園地や庭園地にも生育地がある。自然および半自然のシバ群落は現存植生図に表わされるほどの面積はない。ゴルフ場は広大なシバ群落の現存植生生育地であり集約的な管理によって群落が持続される。公園地、庭園、あるいは野球場などの施設にもまとまった面積のシバ群落がみられる。

31) ヨモギ群落

Artemisia princeps-Gesellschaft

都市周辺では土壌は常に人為的な影響下において、攪乱されたり、有機物の供給を受けて富栄養になったりする。またごみ投棄、刈り取り、火入れ、踏みつけなどによる植物への影響も持続的に与えられる。ヨモギ群落としてまとめられる植生はこのような都市周辺で、住宅や工場の空地、鉄道沿線や河岸堤防、農道わきなどで生育する。

川崎周辺では横浜、川崎、東京の沖積低地部に広く点在している。富岡埋立地、東京湾15号埋立地、大井ふ頭などには埋立地のほぼ全面をおおうほどの広い面積で生育している。埋立地ではセイタカアワダチソウを混生するヨモギ群落がみられた。

32) クズーカナムグラ群集（マント群落）

Puerario lobatae-*Humuletum scandens* u. a. (Mantelgesellschaften)

クズーカナムグラ群集、ヤブガラシ群落、トコロ群落などいわゆるマント群落は1つの凡例としてまとめられた。

クズーカナムグラ群集などは多くの場合、林縁部などに帯状に生育している。林縁部のマント群落は現存植生図上には表されなかった。

広い面積のクズーカナムグラ群集は造成地、道路や鉄道ののり面などの土壌を攪乱されたあと

に生育する。攪乱後、数年後にクズが一面に蔓延した群落がつくられる。このほかにも横浜市内の耕作放棄をした畑地にはクズのきわめて優占するマント群落が配分される。

33) ベニバナボロギク—ダンドボロギク群集（伐り跡群落）

Crassocephalum crepidioides-Erechitites hieracifolia-Ass.
(Kahlschlaggesellschaft)

森林を皆伐した跡に生育する伐跡群落は帰化植物の優占するベニバナボロギク—ダンドボロギク群集に代表される植物群落の凡例にまとめられた。

川崎周辺域では伐跡群落はベニバナボロギクのほとんど混生しないダンドボロギク群落やシラヤマギク群落などが知られている。クスギ—コナラ群集の伐採跡地は多くの場合、シラヤマギク—コナラ群落などの萌芽林となる場合が多い。土地造成を目的とした皆伐は時期をかまわずに行なわれるのでダンドボロギク、ベニバナボロギクが優占する群落となる。川崎市周辺では比較的少なく、川崎市多摩区にわずかに現存していた。ベニバナボロギク—ダンドボロギク群集は存続する期間が短かく、数年のうちに他の群落にかわり、あるいは造成される場合が多い。

34) イヌビエ—オオクサキビ群落

Echinocloa crus-galli-Panicum dichotomiflorum-Gesellschaft

埋立地などの固結した未熟土の上に生育している1年生草本雑草群落であり、埋立後数年の立地にみられる。

川崎周辺域には埋立地がきわめて広い面積を占めており、工場などの産業地として利用されるまでイヌビエ—オオクサキビ群落で代表される埋立地雑草群落の生育地となる。

35) メヒシパーエノコログサ群落

Digitaria adscendens-Setaria viridis-Gesellschaft

メヒシパーエノコログサ群落は人為的な攪乱が行なわれているような立地にみられる1年生草本植物群落である。メヒシパーエノコログサ群落は砂質の貧養な土地に生育し、その立地はしばしば乾燥し固結する。

主な現存植生域は千葉県側の海岸埋立地である。

36) オニウシノケグサ群落 他（外来牧草吹付け地、牧草地など）

Festuca arundinacea-Gesellschaft u. a. (Durch Spritzverfahren mit ausländischen Gräsern angesäte Flächen, Kunst-Wiesen u. a.)

オニウシノケグサ群落、シナダレスズメガヤ群落、ネズミムギ群落などの外来イネ科植物群落の現存植生は調査した各地域にみられた。その主なものは、河川の堤防、道路ののり面、鉄道の

のり面、新しい造成地の斜面などである。これらは、いずれの場合も比較的幅のせまい斜面を線状に被っているために、1:100 000の縮尺の現存植生図上にはきわめてわずかしこ示されていないことになる。

シナダレスズメガヤ群落は播種されてから10年も経ない間に、アズマネザサーススキ群落、あるいはクズーカナムグラ群落へと遷移が進行し、そのために、現存植生は遷移途上の群落が少なくない。

37) カラスビシャクーニシキソウ群落（耕作畑地雑草群落）

Pinellia ternata-Euphorbia pseudo-chamaesyce-Ass.

(Acker-Unkrautgesellschaft)

畑地の雑草群落はすべてカラスビシャクーニシキソウ群落の凡例にまとめられた。調査地域内に広く配分されている。市街地区を除く沖積地にも山地にも分布し、面積もかなりまとまっている。

なお常緑果樹園、落葉果樹園、苗圃がこの群落に含まれている。

38) コブナグサーヨシ群落

Arthoraxon hispidus-Phragmites australis-Gesellschaft

水田の耕作が中止された跡にはコブナグサーヨシ群落およびアシボソ群落が生育する。コブナグサーヨシ群落は耕作放棄後も立地の水位がなお保持されている場合に多くみられ、川崎や横浜市の丘陵地に点在する。ミゾソバアシボソ群落は耕作放棄後、湛水をしなくなった場所に生育している。

39) ウリカワーコナギ群落（水田雑草群落）

Sagittario-Monochorietum (Reisfeld-Unkrautgesellschaft)

水田雑草群落のウリカワーコナギ群落は川崎周辺地域の市街地を除く各地にわたって広く配分されている。鶴見川や多摩川の沖積地にはまとまった面積のウリカワーコナギ群落が現存する。丘陵内の開析谷に樹枝状の形でウリカワーコナギ群落が分布している。

III その他

Sonstiges

40) 公園・環境保全林・苗圃などの植栽地

Parkanlagen, Umweltschutzwälder, Baumschulen u. a. bepflanzte Flächen

植栽地の凡例には都市公園、工場などの保全林などがまとめて図示された。都市の中のグリー

ンベルト、児童公園、小公園などは多くの場合亜高木や低木をまばらに植えて、その樹下は各種の活動に利用される。小公園など面積はきわめて小さい植栽地である。最近の環境条例などに基づく環境保全林は大工場の構内等に数か所が図示される。広大な工場地の面積に比較して狭小である。環境保全林は沿岸部の埋立地などに新設された工場地内に現存域がある。

これらの植栽地は川崎周辺域では分布が少なく面積もせまい。

41) 緑の多い住宅地

An Grünflächen reiche Siedlungen

川崎周辺地域で最も面積の広いのは住宅地および緑の多い住宅地である。緑の多い住宅地として表されたのは高木がかなり多く植栽されている住宅地あるいは屋敷林をもつ集落である。1 : 100 000 の植生図上では小公園やグリーンベルトなども緑の多い住宅地の凡例に含められた。

42) 住宅地および市街地

Siedlungen, Flecken

住宅地および商業地などの市街地がこの凡例にまとめられる。東京都の中心部を含む調査地域内では住宅地および市街地が最も広い面積を占める。

江戸川放水路から鶴見川にいたる沿岸部低地には特に市街地が広範囲にわたって連続している。これら低平地の市街地では狭い土地に建造物が密集する場合が多い。しかも都心部では建造物の高層化がすすみ、稠密な人口集中がうかがわれる。沖積低地で飽和状態となった市街地は各河川沿いに広がり、さらには台地上、丘陵上へと連続的にのびている。これら市街地では前述(P. 23)の特殊な都市環境に大きな影響を受けている。

43) 工場地

Fabriken

工場地の凡例には工場用地として利用されている土地の外に資材置場、モータープール、操車場、港湾設備等が含まれる。川崎周辺地域では、これら工場用地は主として沿岸地帯に偏っている。工場用地は植物群落の上からみれば、現在のところほとんど無植生地に近く、局地的に雑草が生育しているに過ぎない。

現代の機械による土地造成はきわめて大規模に行われ、台地や丘陵を大幅にけずりとしてならされていく。そのために表土はもとより、地形までが大きく変容されている。したがって造成地は無植生の工場用地と類似する点がある。大規模な土地造成地は海岸の埋立地、横浜南部にみられる。

44) 造成地・埋立地

Neubaustellen, Neue Landgewinnungsflächen

沿岸部の海中砂土の吹上げによって造成された埋立地および大型機械によって表土を動かされた造成地がこの凡例にまとめられた。砂土吹き上げ後、日が浅く、植物群落が見られない埋立地は富岡埋立地、大黒埋立地、東扇島の東部、豊洲ふ頭、江戸川区埋立地、袖ヶ浦埋立地などに広い面積を占めている。

これらの埋立地は現在無植生でも砂土吹上後数年のうちに植物の生育が可能となり、立地に応じた草本植物群落が成立する。

内陸部での大規模な造成地は、ふつう台地や丘陵の地形を変容して進行する。横浜市内の丘陵部に広い面積の造成地が目立つ。

45) 自然裸地

Natürlich vegetationslosen Flächen

自然条件がきびしいために植物の生育ができない無植生地は自然裸地として図示される。川崎周辺域では海岸の砂洲および河川の砂礫地に自然裸地がみられた。

富津岬の先端は典型的な砂嘴が第一海堡にむかって伸びている。この砂嘴は海流の影響で常に砂が内湾側で堆積し、湾の南側では侵食されて立地は不安定であり、植物が生育できず自然の裸地となっている。

多摩川下流部の東京都側には東京湾の干満によって冠水する砂洲があり、ここも自然裸地となっている。

その他、外海に面した砂丘の最前端で、砂の移動が激しい立地にも自然裸地が分布する。相模湾の鮫島などの岩礁も自然裸地である。

46) 開放水域

Offene Wasserflächen

河川の流路、貯水池、用水、海域などが開放水域として表わされる。1 : 100 000 では小河川や用水などは細かすぎて地図上に表わすことができなかった。

砂土吹上によって埋立てが進行中の海域は地形図上の表示にしたがい、水域として表わされている。

[2] 川崎周辺植生自然度図 (1 : 100 000)

川崎周辺圏 30km の植生自然度は p. 154 の凡例に示されている。

Tab. 69 調査地域内
Vegetationskundliche Übersicht auf

	群 落 名 Name d. Gesellschaften	主 要
<p>ヤブツバキクラス域 自然植生</p> <p>Natürliche Vegetation vom Camellietea japonicae- Gebiet</p>	<p>ヤブコウジースダジイ群集 ホソバカナワラビースダジイ群集 イノデータブ群集 シラカシ群集 マサキートベラ群集 イロハモミジケヤキ群集 コクサギーケヤキ群集 オニスゲーハンノキ群集 イヌコリヤナギ群集他 ハマボウフウクラス ウラギククラス他 イソギクハチジョウススキ群集他(ボタンボウフウ群団) オギーヨシ群団 ウキヤガラマコモ群集 コウキクサクラス、ヒルムシロクラス</p>	<p>スダジイ、モチノキ、ヒサカキ、アカガシ、 スダジイ、アカガシ、イヌマキ、テイカカズラ、 タブノキ、シロダモ、ヤブニッケイ、アオキ、 シラカシ、ケヤキ、アオキ、イヌガヤ、 マルバノシャリンバイ、トベラ、マサキ、 ケヤキ、イロハモミジ、ウラジロガシ、 ケヤキ、ミズキ、アブラチャン、ムクノキ、 ハンノキ、イボタノキ、ノイバラ、オニスゲ、 イヌコリヤナギ、タチヤナギ、コゴメヤナギ、 オニシバ、コウボウムギ、ハマグルマ、 ウラギク、シオクグ、アイアシ、 ハチジョウススキ、ボタンボウフウ、 オギ、ヨシ、スギナ、クサヨシ、ノウルシ、 マコモ、ヨシ、ウキヤガラ、カンガレイ、 コウキクサ、アオウキクサ、ウキクサ、</p>
<p>ヤブツバキクラス域 代償植生</p> <p>Ersatzgesellschaften vom Camellietea japonicae- Gebiet</p>	<p>オニシバリーコナラ群集 クヌギーコナラ群集 シロダモアオキ群落 ミズキ群落 ハゼノキカラスザンショウ群落 ヌルデ群落他(低木マント群落) メダケ群落 クズカナムグラ群集 アズマネザサーススキ群集他 シバ群落 セイトカアワダチソウ-オオアワダチソウ群落 ヨモギ群落 カゼクサーオオバコ群集 ベニバナボロギク-グンドボロギク群集 ヒメムカシヨモギ-オオアレチノギク群落 カラスビシャク-ニシキソウ群集 コブナグサーヨシ群落他 ウリカワ-コナギ群集他 イヌビエ-オオクサキビ群落他</p>	<p>コナラ、アカメガシワ、イヌビワ、 コナラ、クヌギ、イヌシデ、エゴノキ、 シロダモ、アオキ、ヤブラン、ベニシダ、 ミズキ、ヤブデマリ、ハナイカダ、ウツギ、 カラスザンショウ、ハゼ、ケヤキ、 ヌルデ、クサギ、ハコネウツギ、ハゼノキ、 メダケ、イヌビワ、タブノキ、スイカズラ、 クズ、カナムグラ、アキノノゲシ、 ススキ、アズマネザサ、トダシバ、 シバ、ヒメヤブラン、ハイメドハギ、 セイトカアワダチソウ、オオアワダチソウ、 ヨモギ、チカラシバ、アレチマツヨイグサ、 オオバコ、カゼクサ、アキメヒシバ、オヒシバ、 ベニバナボロギク、ヤクシソウ、タケニグサ、 オオアレチノギク、ヒメムカシヨモギ、 ハコベ、ノゲシ、ホトケノザ、イヌビユ、 ヨシ、チゴザサ、コブナグサ、セリ、アシボソ、 コナギ、ウリカワ、セリ、ホシクサ、イボクサ、 メヒシバ、オヒシバ、イヌビエ、オオクサキビ、</p>
<p>植栽地</p> <p>Forste u. Bepflanzte Flächen</p>	<p>マテバシイ植林 クスノキ植林 クロマツ植林 アカマツ植林 スギ、ヒノキ植林 オオシマザクラ植林 マダケ、モウソウチク植林 果樹園、茶畑、苗圃 外来イネ科牧草播種地</p>	<p>マテバシイ クスノキ クロマツ アカマツ スギ、ヒノキ オオシマザクラ マダケ、モウソウチク カキ、クリ、ブドウ、ナシ、チャノキ、 オニウシノケグサ、シナダレスズメガヤ、</p>

の 植 生 概 要

dem untersuchten Gebiet

構 成 種 Wichtige Arten	主 な 分 布 地 Hauptfundorte
テイカカズラ、ベニシダ、ヤブコウジ フウトウカズラ、ジュズネノキ、ホソバカナワラビ ヤツデ、イノデ、キチジョウソウ、オオバジャノヒゲ ナンテン、シュロ、カブダチジャノヒゲ、ヤマイタチシダ ヒメユズリハ、オオバイボタ、オニヤブソテツ、ツワブキ シロダモ、イヌガヤ、アオキ、オオバノイノモトソウ、ヤブソテツ ミツバウツギ、コクサギ、イチリンソウ、ニリンソウ ミヤマシラスゲ、ヨシ、サヤヌカグサ カキドオシ、コモチマンネングサ、クサヨシ ハマボウフウ、ハマヒルガオ、ハマニガナ、ケカモノハシ ホソバノハマアカザ、ホコガタアカザ、ウシオツメクサ ヒゲスゲ、イソギク、ハマカンゾウ、タイトゴメ、ラセイタソウ セリ、ヨモギ、ヤブガラシ ヒメガマ ヒシ、ヤナギモ、エビモ	皇居、鎌倉市長谷、扇ヶ谷 逗子市神武寺、富津市竹岡、富山町岩井 浜離宮、観音崎、鎌倉市 川崎市高津区、町田市野保田町、高座郡綾瀬町 葉山町長者ヶ崎、逗子市小坪 逗子市池子、鎌倉市 川崎市多摩区、高津区 川崎市生田緑地 多摩川 富津岬、横須賀市津久井浜 多摩川、小櫃川河口付近 葉山町長者ヶ崎、観音崎 多摩川 江戸川、小糸川河口付近 川崎市、府中市、横浜市金沢区
オオシマザクラ、ハゼノキ、スダジイ ヤマコウバシ、コゴメウツギ、アズマネザサ、シラヤマギク、ケスゲ カブダチジャノヒゲ アオキ、クマワラビ、オオバジャノヒゲ、イヌショウマ タブノキ、シロダモ、アオキ、キチジョウソウ、イノデ カラスザンショウ、キアシ、タラノキ、ニワトコ ヘクソカズラ、ツルウメモドキ ヘクソカズラ、ノブドウ、ヤブガラシ、ヨモギ、カモジグサ ミツバツチグリ、ニガナ、チカヤ、イタドリ チドメグサ、カゼクサ、シロツメクサ ヨモギ、トダシバ、ヘクソカズラ、ヤブガラシ コセンダングサ、エノコログサ、ケアリタソウ メヒシバ、クサイ ヒヨドリバナ、ダンドホロギク、オトコエシ ヒメジョオン、ハルジオン カラスビシャク、カタバミ、カヤツリグサ、メヒシバ サヤヌカグサ、ムツオレグサ、ミゾソバ ケイヌビエ、スズメノテッポウ、カズノコグサ オオイヌタデ、シロザ、アキノエノコログサ	鎌倉市、逗子市、葉山町 川崎市多摩区、稲城市、横浜市戸塚区、金沢区 逗子市池子、横須賀市大楠山 横浜市金沢区 横須賀市太田和衣笠町、大楠山、葉山町 横浜市磯子区、葉山町、横須賀市田浦町他 横須賀市太田和 横須賀市大矢部町、鎌倉市二階堂他 葉山町宝金山、横須賀市立石 各ゴルフ場、羽田空港、横浜市金沢区夏島町 東京都世田谷区給田、江戸川区新田 逗子市池子、横須賀市衣笠町他（随所） 多摩川、荒川河川敷のグランド他 逗子市沼間他 下記の畑耕作地帯の一部 高座郡綾瀬町、横浜市緑区、戸塚区他 下記の水田地帯の一部 横浜市緑区、町田市野保田町、富津市、木更津他 東京湾臨海埋立地
ホソムギ、カモガヤ、オオアワガエリ	横須賀市池田町、富津市二間塚 横浜市保土ヶ谷区 鎌倉市極楽寺、相模原市、座間市、大和市、富津岬 町田市成瀬他 逗子市森戸川周辺、横浜市緑区、旭区 葉山町堀内、二子山、横須賀市大楠山 横須賀市阿部倉町、横浜市戸塚区、緑区 稲城市、横浜市緑区 横須賀市大矢部町などの造成地法面

Tab. 70 植生自然度図凡例 Legende des Natürlichkeitsgrades der Vegetation

植生自然度 Natürlichkeitsgrad der Vegetation	概 要 Vegetationsformen	現存植生図凡例適応群落 Erläuterungen zur Karte “Natürlichkeitsgrad der Vegetation” u. Gesellschaften	備 考 Bemerkungen
X	自然草原	ハマボウフウクラス ウラギククラス ボタンボウフウクラス オギーヨン群団 ウキヤガラーマコモ群集他 コウキクサクラス, ヒルムシロク ラス	自然植生のうち単層の植物群 落を形成する植分
IX	自然林（極相林ま たはそれに近い群 落構成を示す天然 林）	ヤブコウジースダジイ群集 ホソバカナワラビースダジイ群集 イノデータブ群集 マサキートベラ群集 シラカン群集 イロハモミジケヤキ群集 オニスゲーハンノキ群集 イヌコリヤナギ群集他(ヤナギ林)	自然植生のうち多層の植物群 落を形成する植分
VIII	二次林（自然林に 近い林分）	ヤブコウジースダジイ群集萌芽林 シロダモアオキ群落	代償植生であっても、特に自 然植生に近い植分
VII	二次林	クヌギーコナラ群集 ハゼノキーカラスザンショウ群落 及びミズキ群落 オオシマザクラ植林	一般に二次林とよばれる代償 植生植分
VI	造林地	マテバシイ植林 スギ, ヒノキ植林 クロマツ植林 アカマツ植林 モウソウチク, マダケ林	常緑針葉樹, 落葉針葉樹, 常 緑広葉樹等の植林
V	二次草原（草丈の 高い草原）	メダケ群落 アズマネザサーススキ群集 チガヤーススキ群落 クズーカナムグラ群集	丈の高い多年生草原
IV	二次草原（草丈の 低い草原）	シバ群団 カゼクサーオオバコ群集	丈の低い多年生草原
III	農耕地（樹園地） （緑の多い住宅地）	常緑果樹園 茶園 公園, 環境保全林 苗圃などの植栽地	樹園植分
II	農耕地（水田・畑 地）空地	ウリカワーコナギ群集 イヌビエーオオクサキビ群落 オニウシノケグサ群落地	水田, 畑地などの耕作地。 緑の多い住宅地（緑被率60% 以上）一年生雑草群落
I	市街地 造成地	市街地 造成地 工場地	無植生地や植生がほとんど発 達していない立地

今回の調査対象地域の大部分は低植生自然度地域がきわめて広く東京湾沿岸をおおっている。

植生自然度Ⅹ及びⅨの地域は自然植生分布域として環境保全林・環境保全緑地としてのモデルケースとなるだけでなく、自然環境診断の指標とされる。植生自然度Ⅹは河辺、海岸砂丘、海岸岩壁などに細く帯状にみられる。植生自然度Ⅸ地域は面積が狭いため植生図上では点在するにすぎない。

植生自然度ⅧとⅦの地域は放置されることにより自然林に移行することもでき、また人間の影響に対しある程度耐久度があるため自然公園への利用などに適する。植生自然度図上では、狭い面積ながら内陸部や植生自然度Ⅰ～Ⅲ地域に接してみられる。

植生自然度Ⅵ地域はⅦとⅧ地域と同じ程度に自然度の高い地域もあり一概に言えないが、植林あるいは造林地ということでもとめられている。内陸部に広い面積を占めている。

植生自然度Ⅴ地域は人為的影響に対し、Ⅱ～Ⅳと同程度に強い。したがって開発の場に利用されたりレクリエーション地域として使われることが多い。広い面積で広がる地域はないが、自然度Ⅰ、Ⅱ、Ⅲの地域に接してみられる。

植生自然度Ⅳ地域は、代償植生として考える際に面積が狭いが縮尺 1 : 100 000 の植生自然度図上にはゴルフ場などのまとまった面積の植分が示されている。

植生自然度Ⅲ、Ⅱ地域は、Ⅰ地域について川崎周辺 30km 地域ではもっとも広い面積を占めている。台地上や沖積地がⅡ、Ⅲ地域で示される。

植生自然度Ⅰ地域は東京・川崎・横浜の大部分を占め、さらに東京湾沿岸はⅠ地域で占められる。川崎周辺 30km 圏がいかに人為的影響が強く加えられている地域か理解される。

[3] 川崎市現存植生図 (1 : 30 000)

1971年に作成された現存植生図 (1 : 30 000) と比較して1978年の現存植生図は (1 : 30 000) 以下の点で大きな違いがみられる。まず、川崎市北西部の丘陵地での変化で、二次林、ススキ草原、ウリカワーコナギ群集、クズ・カナムグラ群集などの植生域が少なくなり、それに代って住宅地および造成地の面積が拡大されている。

1971年の時点では川崎市高津区に広大な造成地が分布していたが現在では高津区及び多摩区の奥にまで及んでいる。

A 自然植生 Natürliche Vegetation

沖積低地となだらかな丘陵地からなる川崎市は古くから人間の定住の場となっていたために自然植生の残存植分はきわめて少ない。特に森林自然植生は著しく少なく全市域の 1/100 にも満たない。多摩川河辺の自然草原にも最近は人為的影響が強く及び自然植生域が狭められてきている。

植生図の上では自然植生が実際よりやや面積を広く表記されている。

1) ヤブコウジースダジイ群集

Ardisio-Castanopsietum sieboldii

沿岸部一帯が沖積低地で占められている川崎市内ではヤブコウジースダジイ群集の潜在自然植生域は下末吉台地だけに限定されている。現存植生は海岸から 4.5km 内陸へはいった幸区に 2 か所と海岸から 7.5km はいった中原区に 1 か所の林分がある。いずれも下末吉台地の斜面に生育しており、林分の面積は、500m² 程度の狭いものである。群集生育地はローム層が比較的厚く、第 3 紀層やその上の砂礫層が露出することはない。市内のヤブコウジースダジイ群集はいずれもアカガシで区分されるアカガシ亜群集と判定されるが、時にはシラカシを混生することもある。幸区にある林分は 7、8 世紀につくられたという白山古墳に連なる台地であってよく保存がはかられている。

2) シラカシ群集ケヤキ亜群集

Quercetum myrsinaefoliae, Subass. von Zelkova serrata

シラカン群集ケヤキ亜群集は沖積地の旧自然堤防上と多摩丘陵の斜面に現存する。沖積地では海岸（埋立前の大師河原）から約 7km 内陸へはいった中原区の春日神社社叢がシラカン群集ケヤキ亜群集である。この林内は市内の沖積低地の潜在自然植生を考察する際の重要な鍵である。沖積低地の古い集落には屋敷林としてケヤキの混生するシラカシの木立はあるがいずれも面積、構成種、階層構造などが自然植生とする条件に足りない。

丘陵地のシラカン群集ケヤキ亜群集は中原区井田（海岸から約 6km）以北に点々と現存植分がみられる。特にまとまっているのは東名高速道路が低地から丘陵にかかるあたりで、標高差 25m の丘陵北面にひろがっている。ケヤキ亜群集はシラカン群集の 3 つの亜群集のうち最も広い植生域が観察された。

3) シラカシ群集 典型亜群集

Quercetum myrsinaefoliae, Typische Subass.

シラカン群集典型亜群集の潜在植生域は、川崎市内では多摩丘陵の地域であり、丘陵上や斜面にある。現存植生は多摩区長尾にかなりまとまった林分があり、神奈川県天然記念物に指定されている。小谷戸の反対側には私有地内にもシラカン群集典型亜群集があって両方をあわせると現存林分の面積は約 4ha におよぶ。

関東地方ではシラカン群集典型亜群集の林分は比較的少ないが、それは典型亜群集の立地が早くから開発されていたためと考えられている。丘陵の平坦面はローム層も厚くその上に形成された土壌は深い。長尾の土壌断面では、表層に 6cm の落葉層が観察され、その下に A、B 層あわ

せて 60cm から 70cm のクロボク土壌がみられた。

4) シラカシ群集モミ亜群集

Quercetum myrsnaefoliae, Subass. von Abies firma

シラカシ群集モミ亜群集の潜在自然植生域は丘陵の尾根部や急斜面である。現存植生の植分は多摩区の丘陵地に点在している。多くの場合、本亜群集はクヌギ—コナラ群集やアカマツ植林に隣接して、きわめて小面積で帯状の群落となっている。

シラカシ群集モミ亜群集は区分種のモミは有用木であって戦中、戦後に盛んに伐採が行なわれた。またここ10数年来、尾根上のモミの高木の枯死がめだっている。そのためにモミ亜群集の判定はモミのほかにはアラカシ、ネジキ、ヤマツツジ、チゴユリなどが区分種となる。モミ亜群集の植生域では立川ローム層や多摩ローム層がうすく下部の砂礫層や第3紀の露出がしばしば観察される。そのために潜在立地は、やや乾燥し土壌層の浅い多摩区の尾根部などにみられる。

5) コクサギーケヤキ群集

Orixa-Zelkovetum serratae

コクサギーケヤキ群集の存在は1960年代から提示されていた。しかし、群落の実体が組成表と共に示されたのは1974年である。コクサギーケヤキ群集は相観的にはシラカシ群集ケヤキ亜群集に類似している。したがって群落の最盛期（4月から5月）の短期間に植生調査をすることによって群集を判定することが必要である。

コクサギーケヤキ群集の現存植生は多摩区黒川の三沢川上流と多摩区長尾、高津区初山の小谷頭にみられた。これらの林分は古くからの人為的影響によって面積はせばめられ、構成種にも他群落からの混入がみられる。植生域の立地は崩壊したローム層の混じた黒ボク土壌で適湿ないしはやや湿潤である。

6) オニスゲーハンノキ群集

Carici-Alnetum japonicae

関東地方における湿生ハンノキ林は各地から点々と報じられていたが、近年オニスゲーハンノキ群集としてまとめられた（奥田1978）。本来の植生域は丘陵内の谷戸の低湿地あるいは貯水池の辺縁部である。潜在自然植生域は水田の適地であって弥生時代から開発されていたために残存林分はきわめて少ない。

川崎市内の現存林分は多摩区生田に2か所が見られる。丘陵の小支谷の谷頭湧水部分から下方へ幅約8m、長さ30mほどのきわめて小さな群落で、現存植生図上ではやや広く表されている。オニスゲーハンノキ群集の残存林分は水位が高く+1cm〜-7cmほどでハンノキの根元はつねに湧水に浸されている。この植生域は湧水中の酸化鉄の含有量が多く、水田として利用できな

った谷戸である。

7) ヤナギ林 (イヌコリヤナギ群集他)

Salix-Büsche u. Wälder (Salicetum integrae u. a.)

河辺のイヌコリヤナギ群集およびタチヤナギ群集などがこの群落に含まれる。多摩川には丸子橋より上流に中州が発達しているが、ヤナギ低木林はこの中州の辺縁や砂礫の堆積した流路縁にきわめて小面積で点在する。多くの場合、中州の上流に面した砂礫堆積物の上に 20~30m² の三角形をした群落を形成する。地図上には実際よりも面積を幾分広くして表されている。

近年、多摩川の流量は平常時はきわめて少ないが、それでも 2, 3年に1回は洪水位に達する出水がある (Fig. 83)。出水後には砂州の形は大幅に変わり、中にはまったく姿を消してしまう群落もある。そのためにイヌコリヤナギ群集などの低木域は数年を周期として常に変化している。

8) オギ群集他 (冠水植物群落)

Miscantheum sacchariflori u. a (Auenvegetation)

冠水植物群落としてまとめて現存植生図上に表わされたのは以下の群落である。すなわちカズノコグサーカワサジ群集, ミゾソバ群集, オオクサキビ—ヤナギタデ群集, コアカザ—オオオナ



Fig. 83 洪水時の多摩川。オギ群集域が冠水する。

Tamagawa bei Hochwasser. Unter Wasser stehendes *Miscantheum sacchariflori*.



Fig. 84 多摩川河口の塩生湿地に生育するウラギクラス (川崎区)。

Gut entwickelte Vegetation der *Asteretea tripolii* an der Mündung des Tamagawa (Kawasaki-ku).

モミ群集, アキノエノコログサーコセンダングサ群集, ナガバギンギンーギンギン群集, セリークサヨシ群集, オギ群集, サンカクイ群落, コウキヤガラ群落, コガマ群落, ヨシ群落などである (宮脇・奥田 1972)。これらの草本植物群落は多摩川, 鶴見川その他の小河川の流路辺に群落複合体として帯状に配分されている。また扇島の埋立地の塩分の低い水湿地にはヨシを主とする群落やナガバギンギンーギンギン群集も分布している。

9) ウラギクラス (塩沼地植生)

Asteretea tripolii u. a. (Salzwiesengesellschaften)

ウラギクラスとしてまとめられたのはシオクグ群集, アイアシ群集, ホソバナハマアカザーウラギク群落, ウシオツメクサ群落などである。

塩沼植物群落の現存植生域は多摩川河口部の川崎区中瀬と殿町および東扇島の新しく埋立てられた地域に点在している。多摩川は中原区丸子橋までは海水の干満がみられるが, 塩沼植生が見られるのは現在の河口 (羽田側の河口) から約 5.5km の地点までである。塩沼植物群落の配分は河流のわずかな変化や水質の変化などによって年々変化している。埋立地では微凹地には水がたまっていつまでも塩分が残留するがそのまわりにドーナツ形にウシオツメクサ群落が, その外側にウラギク群落が配分されている。

10) コウキクサクラス, ヒルムシロクラス他 (開放水域植物群落)

Lemmetea, Potamogetonetea u. a. (Wasserpflanzen-Gesellschaften)

開放水域植物落として以下の植物群落がまとめられた。アオウキクサーサンショウモ群集, クロモ群落, ヤナギモ群落などである。これらの植物群落が生育しているのは多摩川の流路 (多摩区菅などのミズヒキモ群落), 二ヶ領用水 (多摩区登戸のセキショウモ群落, 多摩区久地のミズヒキモ群落), 水田 (主として多摩区, 高津区, アオウキクサーサンショウモ群集) などである。多くの場合, これらの群落は 10m² にも満たないせまいものであり, 地図上への表現は困難であり, 数か所に代表的に表されている。

市域全体の連続的な水質の汚濁によって開放水域の植生域は次第にせばめられている。

11) コウボウシバ群落他 (砂丘植生)

Carex pumila-Gesellschaft (Dünenvegetation)

コウボウシバ群落は三浦半島などでは砂丘後背平坦地で砂の動きがおさまった場所でみられ, ギョウギシバ群落も砂の固結した人為的影響の多い砂浜に生育している。

川崎市内のコウボウシバ群落とギョウギシバ群落は多摩川河口部 (川崎区殿町) と東扇島にきわめて狭い面積の現存植生域をもっている。東扇島では吹上砂土が固結した砂土の上にコウボウシバ群落がみられる。コウボウシバの他にオヒシバなどを混生した群落である。多摩川河口の有機物の少ない砂土が堆積した上に帯状に生育している。川崎市には延長 11.55km の海岸があるが, これらはすべて人工海岸であり, 鉄とコンクリートで境界されていて, 自然の海岸植生の成立は期待できない。

B 代償植生 Ersatzgesellschaften

12) アラカシ群落

Quercus glauca-Gesellschaft

アラカシ群落は多摩区菅の丘陵地に現存植生が数か所見られる。アラカシ群落の生育地は丘陵の急斜面あるいは尾根部である。ここはローム層がうすくて基盤の第3紀層の生田砂層が露出している場合が多い。アラカシ群落はクヌギーコナラ群集が皆伐された後, いわゆる雑木林の管理が行われなくて, 常緑広葉樹類を下刈りしなかった場合にできる群落とみられ, 樹高は10mにも達しない低木林である。アラカシ群落は多摩丘陵地における潜在自然植生を考察する資料として重要視される。

13) オニシバリーコナラ群集

Daphno pseudo-mezereum-Quercetum serratae

オニシバリーコナラ群集はヤブコウジースダジイ群集域の二次林である。ヤブコウジースダジイ群集の潜在自然植生域が少ない川崎市内ではオニシバリーコナラ群集の現存林分はきわめて少ない。植生調査の結果では、わずか1植生調査区がオニシバリーコナラ群集と判定されている。川崎市内のオニシバリーコナラ群集は幸区北加瀬にあってオニシバリー、カラスザンショウを欠き、アカメガシワなどで区分された。クスギーコナラ群集域との境界地域にある群集としての特徴を示している。

14) ミズキ群落

Cornus controversa-Gesellschaft

ミズキ群落は幸区北加瀬の下末吉台地斜面部から多摩区菅の丘陵斜面部にかけて点在する。ミズキの開花期の5月から6月にかけて顕著な季観を示す群落である。市内のミズキ群落は内陸部のムクノキミズキ群落の性格をもち、丘陵の30°内外の急傾斜地を生育域としている。多摩区長尾のミズキ群落はシラカン群集ケヤキ亜群集に隣接していて数10年前の土砂壊崩地に発達した群落である。また北加瀬の群落はヤブコウジースダジイ群集に接した樹高20mに発達した林分である。ミズキ群落は各地区に点在するが面積は市全体としては数ヘクタール程度の狭い植生域しかない。

15) クスギーコナラ群集

Quercetum acutissimo-serratae

クスギーコナラ群集は川崎市内の樹林中最も広い面積を占める植物群落である。台地部および丘陵地の代償森林植生はほとんどがクスギーコナラ群集である。南は中原区の台地から北は多摩区黒川に至るクスギーコナラ群集は薪炭林としてはほぼ類似した管理の下に存続してきた。薪炭林としての機能が低くなった現在では、黒川あたりでわずかに下草刈り、落葉かきなど従来通りの管理が行われている。伐採の周期はかつては早いもので8年、おそくても17,8年で、20年を越すことは少なかったといわれている。

20数年前には、連続的に広い面積をもっていたクスギーコナラ群集も現在では小さく分断された形で住宅地に利用されない尾根部や急傾斜面に局部的に残存している。イヌシデ群落は植生図上ではクスギーコナラ群集に含めて表示された。

16) ノイバラーハンノキ群落

Rosa multiflora-Alnus japonica-Gesellschaft

川崎市内の沖積低地にはハンノキが諸所に生育している。特に幸区の北西側から中原区、高津区にかけて著しい。これらのハンノキはかつての自然堤防の後背地などに生育したものとみられている。

しかし、ハンノキの群落はきわめて少なく中原区でおよそ600m²の広さの植生が知られてい

る。ノイバラーハンノキ群落は住宅地の中にあつて、微凹地であり、土壌は湿性である。ノイバラーハンノキ群落は潜在自然植生を考察する際ゴマギーハンノキ群集と対応される。

17) クロマツ植林

Pinus thunbergii-Forst

有用木としてのクロマツの植林は川崎では比較的少ない。多摩区黒川に現存する林分がわずかにみられるにすぎない。なお近年市街地の植栽樹としてもクロマツが使われている。

18) アカマツ植林

Pinus densiflora-Forst

アカマツ植林はクロマツ植林に比較して面積も広く高津区と多摩区の丘陵地に散在していた。今日ではアカマツの植林は次第に減少してきている。多摩丘陵の多摩Ⅱ面（海拔100m以上）の尾根部などでローム層がうすい場所では、クヌギーコナラ群集内にアカマツが自然に生え、アカマツ植林と類似した相観を示す。

19) スギ・ヒノキ植林

Cryptomeria japonica-Chamaecyparis obtusa-Forst

スギ、ヒノキ、サワラなどの植林は中原区、高津区、多摩区の丘陵地に点々と配分されている。これらの植林地は、神奈川県西部にみられるような大規模な林地ではなく、丘陵の小さな谷戸1つを埋めるほどのものからわずか200m²程度のものに過ぎない。クロマツ、アカマツの針葉樹林に比較するとスギ、ヒノキ植林地は数も多く面積もかなり広いといえる。

20) モウソウチク・マダケ林

Phyllostachys heterocycla var. *pubescens*, *Phyllostachys bambusoides*-Bestand

モウソウチク林およびマダケ林は中原区から多摩区の全域にかけて配分されている。モウソウチクやマダケは食用としてあるいは農業の用材として広い用途をもち、農業とは密接な関係をもっていたもので、かつては農家がモウソウチク、マダケ林を保有していた時代がある。このために現在でも竹林が各地に小面積ずつでも生育している。川崎市内が近郊農業地として、蔬菜類や花卉類を盛んに出荷していた1950年代までは、高津区や中原区の一部はたけのこの有名な産地であった。高津区の向丘周辺のモウソウチク林などはこれらのたけのこの生産竹林のあとである。

21) ヤダケーメダケ群落

Pseudosasa japonica-Arundinaria simonii-Gesellschaft

ヤダケやメダケは農業用材としての役割ももち、以前の農家周辺にはヤダケ林、メダケ林が広

く見られた。現在、農家が激減しそれと共にヤダケ群落、メダケ群落もきわめて少なくなった。また、10数年前までは二ヶ領用水などの堤防はメダケ群落で縁どられていて、堤防を防護する役目をもっていたが、現在では護岸工事によって殆んど姿を消している。現存のヤダケ、メダケ群落は農家の屋敷林の一角などにわずかに残っている。幸区、中原区の沖積平地および丘陵地で小面積の群落記録された。

22) アズマネザサーススキ群集

Arundinaria chino-Miscanthetum sinensis

アズマネザサーススキ群集は川崎市内で最も広い面積を占める草原である。農業地域の採草地から新設された高速道路の法面に到るまでアズマネザサーススキ群集の分布範囲は広い。丘陵地周辺の採草地は1年に2～4回の草刈りを行うことによって植生高の低い群落となり、反対に放置されている群落ではアズマネザサの優占する植生高2～3mの群落となる。高速道路や鉄道の法面には最初外来のイネ科植物などが植栽されるが、10年を経ないうちにアズマネザサーススキ群集に遷移する。住宅造成地などでも2～3年放置されるとススキが侵入してアズマネザサーススキ群集となる。このようにして、本群集域は地形の改変と関係しながら現存植生域は増減を続けている。

23) チガヤーススキ群落

Imperata cylindrica var. *koenigii-Miscanthus sinensis*-Gesellschaft

ススキ草原でも常に表層土が動かされたり、年に5、6回刈りとられる草原ではアズマネザサは生育せずチガヤ、アレチマツヨイなどが生育する。川崎市内では多摩川や鶴見川の堤防縁に分布している。堤防の表層土は補強工事などによってよく攪乱され、しかもアズマネザサが生育できないほど頻りに草刈りが行なわれている。市内では湘南地方で記録されたような放棄地のチガヤーススキ群落は比較的少ない。

24) シバ群団

Zoysion japonicae

シバ群団としてまとめられたのは、ヒメクグーシバ群落、スズメノヤリーシバ群落などである。シバ群団の生育地は畑地周辺の農道、ゴルフ場、市街地の植込などである。シバ群団の市内における分布は川崎区から多摩区まで全市にわたっている。川崎区では工場の敷地、競馬場、河辺の公園内に大きな植生域がある。幸区以北では多摩川河川敷などのゴルフ場およびその跡地や公園が広大なシバ群団地となっている。耕地周辺部の農道のシバ草原は半自然草原であり現存植生図には表せないほどのわずかな帯状の群落である。浄水場のシバ群団はゴルフ場のシバ草地よりもさらによく刈りこまれており、群落構成種数が比較的少ない。

25) オニウシノケグサ播種地（外来牧草播種地）他

Festuca arundinacea-Wiesen (Ausländische Grässer) u. a.

中原区以北の高速道路ののり面や造成地の斜面に多くみられる。群落の広がり数は数10メートル中であり斜面のため地形図上ではせまく表わされる。

オニウシノケグサ播種地のほかにシナダレスズメガヤ播種地，ウシノケグサ播種地が含まれる。さらには，川崎区の堤防上のイヌムギ草地およびネズミムギ草地が含まれる。

26) クズーカナムグラ群集他（マント群落）

Pueraria lobata-*Humulus japonica*-Ass. u. a. (Mantelgesellschaft)

人為的影響の著しい川崎市内ではいわゆるマント群落，つる植物群落などが表層土の攪乱された場所に著しく繁茂している。クズーカナムグラ群集の凡例で表わされた植生はウツギータラノキ低木林，クズ群落，カラムシ群落などである。これらのマント群落は耕作放棄をされた畑のあと，造成地の周辺などにかかなり広い群落をつくる。クズーカナムグラ群集で代表される群落は中原区以北に散在し，特に多摩区の宅造地周辺に広い植生域をもつ。

27) ヨモギ群落

Artemisia princeps-Gesellschaft

都市の空間地に生育する種々の都市空間雑草群落はまとめてヨモギクラスで表わされている。スギナーヨモギ群落，メヒシパーヨモギ群落およびセイタカアワダチソウ群落などがこの凡例に包含される。

その他にも土壌攪乱に伴う種々の帰化植物群落などがこの凡例に含まれる。川崎区から多摩区に至るまでの住宅地近くに点在する。

28) カゼクサーオオバコ群集他（路上雑草群落）

Eragrostio ferrugineae-*Plantaginetum asiaticae* u. a.
(Trittgeseellschaft)

この凡例にはカゼクサーオオバコ群集とカワラスゲーオオバコ群集が含まれる。路上雑草群集の生育域は川崎市内では多摩川の河川敷に最も広く分布する。河川敷のグラウンド，公園などのすべてがこの群集生育域に含まれる。さらに市街地域にある野球場，公園，使用頻度のはげしい資材置場，堤防上の道もこれらの群集の生育地である。現存植生図凡例ではニワホコリーカゼクサ群集で示されているが，Tüxen 1979によりカゼクサーオオバコ群集にまとめられたため表示を変更する。

29) ベニバナボロギクーダンドボロギク群集

Crassocephalum crepidioides-*Erechtites hieracifolia*-Ass.

ベニバナボロギク—ダンドボロギク群集は針葉樹林や常緑広葉樹林の皆伐地に一時的に広く発達する群落である。川崎市内では宅地造成などの目的で皆伐されるのは多くの場合、クヌギ—コナラ群集である。しかも伐採されたあとは直ちにブルドーザーで造成が開始されるために伐跡群落が成立することが比較的少ない。クヌギ—コナラ群集は冬季に伐採されるとその後わずかにダンドボロギクは生育するがコナラ、エゴノキ、クヌギ、ヤマザクラなどの萌芽再生が著しい。春季あるいは夏季に伐採された場合には萌芽再生力が悪くベニバナボロギク—ダンドボロギク群集が生育するようになる。現存植分は高津区、多摩区などの丘陵地である。

30) ヒメムカシヨモギ—オオアレチノギク群落

Erigeron canadensis-Erigeron sumatrensis-Gesellschaft

ヒメムカシヨモギ—オオアレチノギク群落は川崎市内全域の沖積低地、丘陵地にわたって現存植生域をもっている。ヒメムカシヨモギ—オオアレチノギク群落は丘陵地で畑作を放棄してから約5年間ほどは持続する。しかしそれ以上の年数が経過するとクズなどのマント群落あるいはアマネザサ—ススキ群集へと遷移が進行する。

また排水の良好な水田では耕作放棄後に湛水されなくなると乾燥して1時的に耕地と同じようにヒメムカシヨモギ—オオアレチノギク群落が生育する。河川敷でも流路縁が出水によって富栄養化するとヒメムカシヨモギ—オオアレチノギク群落の生育地となる。

31) カラスビシャク—ニシキソウ群集（耕作畑地雑草群落）

Pinellia ternata-Euphorbia pseudo-chamaesyce-Ass.

(*Ackerunkrautgesellschaft*)

カラスビシャク—ニシキソウ群集は川崎区から多摩区に至る市内全域に広く配分されている。ウリカワーコナギ群集の生育地が激減している現状に比較して畑地は分布がまだかなり広いといえる。これらの群集域では主として蔬菜類が栽培され集約的に土地が利用されている。カラスビシャク—ニシキソウ群集としてまとめられた凡例にはこのほかにシロザ—ラスの他の群落が含まれる。

32) 落葉果樹園（クリ、ナシ）

Sommergrüne Obstgarten (Castanea crenata, Pinus pyrifolia var. culta)

川崎市内のイチジク畑、ナシ畑、クリ畑、モモ畑がすべてこの凡例に表された。ナシ畑やイチジク畑は普通の畑と同じように施肥、耕起、薬剤撒布などを集中的に行ない耕地雑草群落とほとんど変わらない。クリ畑は管理がやや粗放であり丘陵地に多く分布している。

川崎区にはわずかにイチジク畑があるが他の果樹園は高津区以北に分布する。ナシ園もかつては排水の良好な沖積地に限られていたが現在では丘陵地の山足部にまで分布を拡げてきている。



Fig. 85 水田放棄地に生育するミゾソバ—アシボソ群落(前面)とコガマ群落(左後方)
Polygonum thunbergii-*Microstegium vimineum* var. *polystachyum*-Gesellschaft (Vordergrund)
 und *Typha orientalis*-Gesellschaft (linke hinten).

33) 苗圃 (マテバシイ, イヌツゲ他)

Baumschule (*Pasania edulis*, *Ilex erenata* u. a.)

苗圃は高津区および多摩区に主として分布する。高津はかつて「馬絹の枝もの」と呼ばれたほど枝もの花卉の栽培の盛んな土地であった。都市周辺部の樹苗栽培地は点々とは残っているがまとまった広い面積を占めるには至らない。苗圃では集約的な管理が行なわれており、カラスビジャク—ニシキソウ群集に近い雑草群落がみられる。

34) イヌビエ—オオクサキビ群落 (埋立地の一年生雑草群落)

Echinochloa crus-galli-*Panicum dichotomiflorum*-Gesellschaft

埋立地の一年生草本植物群落はイヌビエ—オオクサキビ群落, コマツヨイグサ—コスズメガヤ群落, チガヤ群落などが含まれる1つの凡例にまとめられた。川崎市の埋立地のうち1967年までに造成された埋立地はこの数年来急速に利用化が進んだためにいわゆる空地は殆んどなくなって、1971年時の現存植生図と比較するとイヌビエ—オオクサキビ群落生育地は減少している。

新しく埋立, 造成が行なわれた扇島でも工場化が進み本群落域はせまい。川崎区東扇島の埋立後2, 3年の砂土吹上地がイヌビエ—オオクサキビ群落の主な現存植生域となっている。

35) コブナグサーヨシ群落

Arthoraxon hispidus-Phragmites australis-Gesellschaft

水田が放棄されて、5年以上が経過した湿地などではコブナグサーヨシ群落が生育する。多摩区の谷戸などで大規模な土地造成の目的があって耕作が中止され、その後放置されたままの水田などがこれにあたる。時にはハンノキの低木が侵入している場合もあり、またガマーコガマ群落となっている場所もある。

36) ミゾソバ—アシボソ群落（耕作放棄水田雑草群落）

Polygonum thunbergii-Microstegium vimineum var. polystachyum-Gesellschaft

耕作を中止して数年を経過した水田はこの凡例にまとめられる。雑草群落の性格は水分供給の状況、土壌、日照、隣接群落等の条件によって異っている。本群落は耕作放棄後は速かに他の目的に水田が利用されるため比較的現存生育面積がせまいものと考えられる。

37) ウリカワーコナギ群集（水田雑草群落）

Sagittaria pygmaea-Monochoria vaginalis-Ass.

スズメノテッポウタガラシ群集、ウリカワーコナギ群集、ノミノフスマ—ケイツネノボタン群集などの水田雑草群落がこの凡例にまとめられた。中原区から多摩区に点々と水田植生域が点在するが、1971年の調査時と比較しても、これらの水田雑草群集の減少が著しい。市内の水田は乾田が多く、水田耕作面積の調整などで湛水をせず畑地に転作されることが多い。

C その他 Sonstige

38) 植栽地（公園など）

Grünanlagen

灰色の工場と住宅地一色だった川崎市でもこの数年来緑の重要性がさげばれて、植栽が盛んに行なわれるようになった。公共の場としては市街地の小公園、街路樹、グリーンベルトなどがこれに含まれる。また、各企業体でも植栽が義務づけられて、工場のまわりを緑で囲む計画などが進められている。この結果がわずかながら植生図の上に表れていて、市街地部で植栽地が点々とみられるようになっている。

39) 緑の植栽の多い住宅地区

Siedlungsfläche mit standortgemäßen immergrünen Bäumen

川崎市市内の植栽の多い住宅地は東海道線以北に諸所にみられる。多くの場合、古い集落を形成していた農家がこれにあたる。

屋敷の周辺には、ケヤキ、スダジイ、シラカシ、モチノキなどの屋敷林が形成されていて、そこには低木や草本層も豊かである。マサキ、ネズミモチなどの生垣で囲まれる部分もある。屋敷の中には菜園、茶園などが設けられて食生活の自給自足時代を物語っている。また、裏山にモウソウチク林が続いている場合もある。屋敷林の植樹は植栽地の樹木と違って、ほとんど管理をせず、放置されているが、それでも数十年あるいは数百年にわたって、ほぼ同じ相観を保っている。古くから存続している屋敷林は環境評価の上で特に注目したい植生である。

40) 緑の植栽の少ない住宅地区

Stadtareale mit wenigen grünen Flächen

川崎市の東海道新幹線より南部は市街地が連続的に分布している。一般の住宅の他に、道路、鉄道、駐車場などがこれに含まれる。住宅地には庭園の緑はあるが、高さ10mを越す樹木は少ない。地表は種々の建造物や舗装で被覆されて、不透水地が広がっている。地下水の低下によって表土は常に乾燥しがちである。建造物のわずかなすき間には、いわゆる都市空間雑草といわれる植物が生育する。踏み固められた路傍にはオヒシバ、メヒシバ、アリタソウ、イヌビエなどが、また塵芥のふきだまりになる空地には好窒素性のシロザ、ホナガイヌビエ、イヌムギなどが散見される。また、敷石や舗道のわずかの空間にはムカシヨモギ属植物が散生する。このような空地では時に帰化植物が生育域を急激に広げる場合もみられる。

41) 工場地

Fabriken und Industrie-Flächen

埋立地とそれに続く臨海部はほとんどが工場によって占められている。工場の建造物の他に資材、車輛置場、製品置場、専用道路、専用鉄道などからなっていて、植生のとぼしい地域である。最近、緑化がさげばれてから、事務所の前庭などにわずかに植栽されている場合もあるが大部分は無植生地である。また、植栽された樹種も立地に適合しないものがあって管理費のかさむ割には緑化効果をあげていない場合が多い。

内陸部の工場地は、周辺住宅地への影響も考慮し、また主として電気器機製造などの業種であり、敷地内に芝生などの緑地がとりいれられている。

42) 造成地

Baustellen u. geplante Baustellen

大規模な宅地の造成地および埋立地の造成地がこの凡例に示される。宅地造成は北部の丘陵地にみられ、丘をけずり谷戸を埋めて原地形の姿をとどめないほどの大がかりな改変がされている。埋立地では海面を囲ったあとサンドポンプで海底砂土の吹上げが行われている。これらの造成地では表土の移動が大きく密生した植被は少ない。

43) 自然裸地

Nackte Böden

川崎市では自然の裸地は多摩川の流路縁にわずかにみられる。多摩川は比較的急流であり、菅から丸子橋にいたる間には中州がみられる。しかし上流で水位調整がされるため常に冠水を受ける砂礫地は少なくしたがって自然裸地の面積はきわめてせまい。

44) 開放水域

Offene Wasserflächen

開放水域で表わされるのは河川と海域の他にプール、浄水場の貯水池、池沼などである。市内では池や沼、灌がい用沼などは比較的少ない。農業用の沼は基盤の地質と深い関係があり、多摩区の早野地域（柿生泥岩層）にみられるが小規模なものであり、ヒルムシロクラスの植生域となっている。

[4] 川崎市潜在自然植生図 (1 : 30 000)

人間の影響が一切停止された後に生育する自然植生を具体的に判定する基礎は、現存の自然植生である。しかし、川崎市のように都市化が進み残存自然植生がきわめて少ない地域での潜在自然植生図の作製に際してはより広い地域での自然植生の総合的な把握が要求される。

川崎市の隣接地域だけにとどまらず神奈川県全域および南関東一帯における自然植生についての詳細な検討が加えられた。これらの自然植生について群落の相観、群落の形態、種の組み合わせ、出現種数、季観、根群の構造、群落の分布、隣接群落などの把握がされた。さらにそれら植物群落の代償植生、立地条件、土地利用状況、人為影響など自然植生をとりまく環境状況が検討された。これらの要素はまとめて潜在自然植生図作製指針として群落解析の基礎資料とされた (Tab. 73)。

市街地の環境の最も大きな特徴は土壌のそう失にある。都市の表層は多くの場合、埋立て、剝離、コンクリートやアスファルトによる被覆によって表層土はほとんど失われている。このような市街地では植生の生育要素となる土壌条件を含めた潜在自然植生の考察はきわめて複雑なものとなる。そのために、潜在自然植生は表層土を復元した場合の潜在自然植生として考察された。

1) マサキートベラ群集

Euonymo-Pittosporretum tobira

埋立地で東京湾に面している先端部はマサキートベラ群集と判定される。東京湾内は潮風が比較的弱い、それでも直接海に面している部分は潮風にさらされる。この場所にはスダジイ、マテバシイなどを植栽しても生育が悪く、枯死する例もあった。沿岸の汀線から10数mは带状に海に面して耐風性、耐塩性の強いマサキートベラ群集域として判定した方が妥当である。

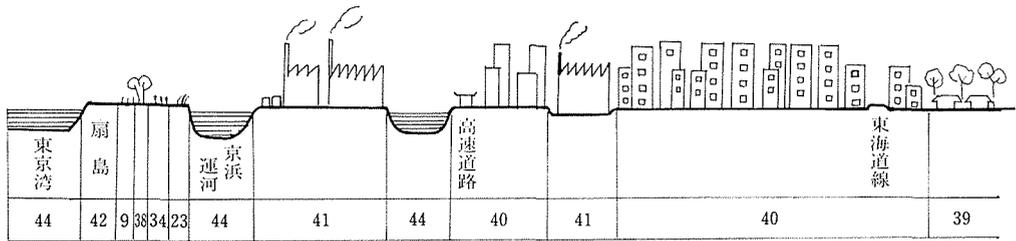


Fig. 86 沖積地現存植生配分模式

Schematische Verteilung der Pflanzengesellschaften in der Stadt Kawasaki

- 1: ヤブコウジースダジイ群集 *Ardisio-Castanopsietum sieboldii*
- 9: ウラギククラス *Asteretea tripolii*
- 13: オニシバリーコナラ群集 *Daphno pseudo-mezereum-Quercetum serratae*
- 14: ミズキ群落 *Cornus controversa*-Gesellschaft
- 15: クヌギーコナラ群集 *Quercetum acutissimo-serratae*
- 21: メダケ群落 *Arundinaria simonii*-Gesellschaft
- 22: アズマネザサーススキ群集 *Arundinario chino-Miscanthesum sinensis*
- 23: チガヤ群落 *Imperata cylindrica* var. *koenigii*-Gesellschaft
- 24: シバ群団 *Zoysion japonicae*
- 26: クズーカナムグラ群集 *Pueraria lobata-Humulus japonicus*-Ass.
- 28: ヨモギ群落 *Artemisia princeps*-Gesellschaft

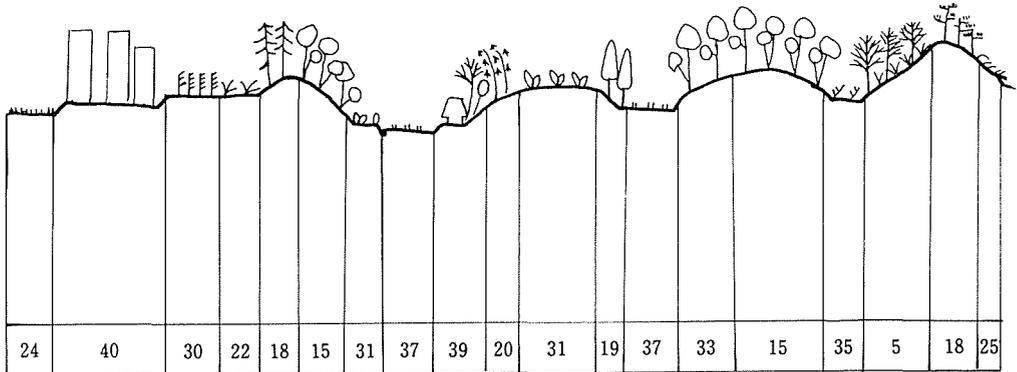
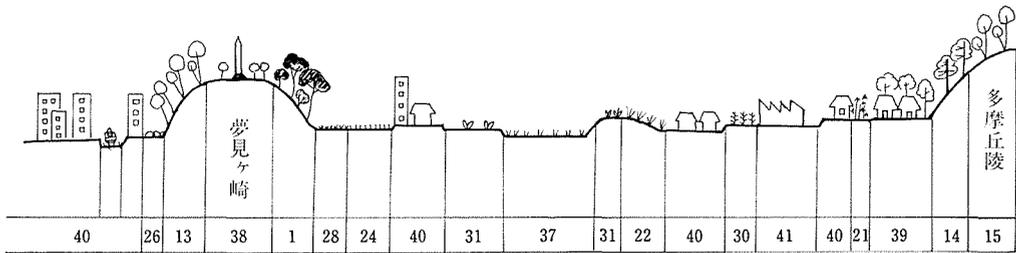


Fig. 87 丘陵部の現存植生配分模式図

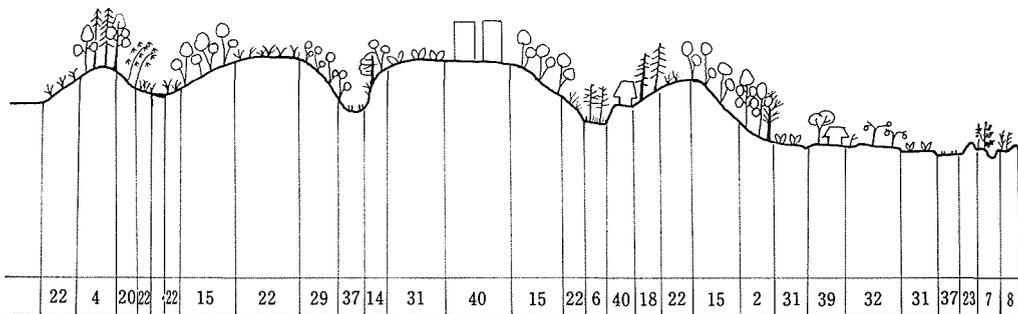
Schematische Verteilung der realen Vegetation auf dem Hügelland

- 2: シラカン群集ケヤキ亜群集 *Quercetum myrsinaefoliae* Subass. von *Zelkova serrata*
- 4: シラカン群集モミ亜群集 *Quercetum myrsinaefoliae* Subass. von *Abies firma*
- 5: コクサギーケヤキ群集 *Orixa-Zelkovetum serratae*
- 6: オニスゲーハンノキ群集 *Carici dickinsii-Alnetum japonicae*
- 7: イヌコリヤナギ群集 *Salicetum integræ*
- 8: オギーオン群団 *Miscantho sacchariflori-Phragmition*
- 14: ミズキ群落 *Cornus controversa*-Gesellschaft
- 15: クヌギーコナラ群集 *Quercetum acutissimo-serratae*
- 18: アカマツ植林 *Pinus densiflora*-Forst
- 19: スギ, ヒノキ, サワラ植林 *Cryptomeria japonica, Chamaecyparis obtusa, Chamaecyparis pisifera*-Forst
- 20: モウソウチク・マダケ林 *Phyllostachys heterocycla* var. *pubescens, Phyllostachys bambusoides*-Bestand



- 30: ヒメムカシヨモギ-オオアレチノギク群落 *Erigeron canadensis-Erigeron sumatrensis*-Gesellschaft
 31: カラスビシャク-ニシキソウ群集 *Pinellia ternata-Euphorbia pseudochamaesyce*-Ass.
 34: イヌビエ-オオクサキビ群落 *Echinochloa crus-galli-Panicum dichotomiflorum*-Gesellschaft
 37: ウリカワ-コナギ群集 *Sagittaria pygmaea-Monochoria vaginalis*-Ass.
 38: 植栽地 Afforstung
 39: 住宅地 (緑の植栽の多い地域) An Grünflächen reiche Siedlungen
 40: 市街地 Stadtteile mit wenigen Grünflächen
 41: 工場地 Fabriken und Industrieanlagen
 42: 造成地 Baustellen und geplante Baustellen
 44: 開放水域 Offene Wasserflächen

注: 扇島は東扇島を示している。



- 22: アズマネザサ-ススキ群集 *Arundinaria chino-Miscanthetum sinensis*
 23: チガヤ群落 *Imperata cylindrica var. koenigii*-Gesellschaft
 24: シバ群団 *Zoysia japonica*
 25: オニウシノケグサ播種地 *Festuca arundinacea*-Wiesen
 29: ベニバナボロギク-ダンドボロギク群集 *Crassocephalum crepidioides-Erechtites hieracifolia*-Ass.
 30: ヒメムカシヨモギ-オオアレチノギク群落 *Erigeron canadensis-Erigeron sumatrensis*-Gesellschaft
 31: カラスビシャク-ニシキソウ群集 *Pinellia ternata-Euphorbia pseudochamaesyce*-Ass.
 32: 落葉果樹園 Sommergrüne Obstgärten
 33: 苗圃 Baumschule
 35: コブナグサ-ヨシ群落 (水田放棄地) *Arthraxon hispidus-Phragmites australis*-Gesellschaft (Brachreisfeld-Unkrautgesellschaft)
 37: ウリカワ-コナギ群集 *Sagittaria pygmaea-Monochoria vaginalis*-Ass.
 39: 緑の多い住宅地 An Grünanlagen reiche Siedlungen
 40: 市街地 Stadtteile mit wenigen Grünflächen

2) ヤブコウジースダジイ群集 アカガシ亜群集

Ardisio-Castanopsietum sieboldii*, Subass. von *Quercus acuta

ヤブコウジースダジイ群集はアラカン、ウラジロガン、アカガシなどの常緑のカシ類を混生する森林で、台地の肩部およびやや内陸部のスダジイ林である。

沿岸部には沖積低地のひろがる川崎市では海岸から約 5.5km 内陸にはいった下末吉台地の加瀬山から北の一带がヤブコウジースダジイ群集の潜在自然植生域と判定された。ヤブコウジースダジイ群集域は中原区の久末あたりまでの台地斜面部に分布するものと考えられる。台地上はローム層の被覆があって、シラカン群集と判定される。

3) イノデータブ群集

Polysticho-Perseetum thunbergii

川崎市内の南部沖積低地にはタブノキは点々と植えられて高木にまで育つものもあるがイノデータブ群集の林分はみられない。隣接の横浜市などの資料から沖積低地の潜在自然植生はイノデータブ群集と判定された。イノデータブ群集域は扇島から中原区の南部までと判定された。

4) シラカン群集 ケヤキ亜群集

Quercetum myrsinaefoliae*, Subass. von *Zelkova serrata

中原区の中部以北の沖積低地のほとんどがシラカン群集ケヤキ亜群集と判定された。自然の地形においては発達した自然堤防上が潜在的な本群集域であると考えられる。人為的な地形の変更、特に沖積地の埋立て、覆土によって殆んどの場所がシラカン群集ケヤキ亜群集域と変わってしまっている。

台地肩部および丘陵斜面部にもケヤキ亜群集域はひろがっている。川崎市の潜在自然植生域のうち、本亜群集域が最も広い面積を占めている。

5) シラカン群集 典型亜群集

***Quercetum myrsinaefolie*, Typische Subass.**

台地上および丘陵上のやや平坦な土地や緩傾斜地がシラカン群集典型亜群集の潜在自然植生域と判定される。中原区の南部から多摩区にかけて広く分布する。本亜群集域はローム層も厚く肥沃な黒ボク土壌である。

6) シラカン群集 モミ亜群集

Quercetum myrsinaefoliae*, Subass. von *Abies firma

丘陵の尾根部あるいは急傾斜地に島状に点在する。代償植生のアラカン群落域、クスギーコナ

ラ群集のアカマツが高木層に混生する群落などが指標とされる。モミ亜群集地は多摩丘陵内のⅡ面に限ってみられ、基盤の地質の性状と関連して分布している。現在モミ亜群集は多摩区からだけ知られている。

7) コクサギーケヤキ群集

Orixa-Zolkovetum serratae

コクサギーケヤキ群集の潜在自然植生域はコクサギの残存木やイチリンソウ、ニリンソウなどの草本植物によって判定される。

現在のところ、市内では多摩区黒川と長尾とに知られている。

8) ゴマギーハンノキ群集

Viburno sieboldii-Alnetum japonicae

ゴマギーハンノキ群集は関東地方の河川の河川敷を中心とした地下水位 25~30cm の有機質土砂堆積地に生育する夏緑高木林である。川崎市内には現存植分は知られていないが、類似する立地にみられるノイバラハンノキ群落はゴマギーハンノキ群落の代償植生に相当すると考えられる。また、多摩川の河川敷のクヌギ林、アカマツ林の生育地も潜在的にはゴマギーハンノキ群集の自然植生域と考えられる。さらに、河川敷内で現在グラウンドやゴルフ場として利用されている場所で地下水位の高い洪水時に冠水する土地は潜在的にはゴマギーハンノキ群集の自然植生域とされる。また沖積低地の自然堤防の後背湿地跡は盛土や埋立てが進んでいるが、水田跡や畑地として取り残された所がある。地下水位は河川敷ほど高くはないが降雨の際には冠水することからもゴマギーハンノキ群集域と判定される。

9) オニスゲーハンノキ群集

Carici dickinsii-Alnetum japonicae

1976年（宮脇他）にハンノキ群落として潜在自然植生図に表わされていた川崎市内の沖積低地や丘陵谷部の湿地林はオニスゲーハンノキ群集と規定された。潜在自然植生域は中原区以北の沖積地と丘陵部に配分されている。1976年の調査時と比較して著しく植生域が減少している。交通の便利な低地は農業用地としてよりも、他の産業での利用価値が著しく高いために、簡単に埋立てられ盛土されて転用されている現状である。明治年間の終わりに沖積低地の大半を占めていたオニスゲーハンノキ群集域は現在では中原区以北に点在するに過ぎない。

10) イヌコリヤナギ群集 他（ヤナギ低木林）

Salicetum integrae u. a. (Weiden-Gebüsche)

イヌコリヤナギ群集およびタチヤナギ群集などの河辺低木ヤナギ林がこの凡例にまとめられる。

イヌコリヤナギ群集は多摩区内の礫質の河川中州に、タチヤナギ群集は中原区、高津区内の中州や河川敷に潜在自然植生域をもつ。多摩川では河水が少なく、河川敷の幅も比較的せまいので、低木ヤナギ林の潜在自然植生域の面積が限られている。

11) オギーヨシ群団 他 (河辺草原植生)

Miscantho sacchariflori-Phragmition (Flußbröhrichte)

オギーヨシ群団、オオクサキビーアメリカセンダングサ群団、セリークサヨシ群団などの湿生草本植物群落がこの凡例に含まれている。その潜在自然植生の分布域は多摩川と鶴見川に帯状に分布している。多摩川では幸区の小向から上流では流水縁に帯状に続き、中原区の丸子橋から上流では中州を含めて帯状に植生域が配分される。鶴見川では幸区から中原区にかけて河川敷に分布し、さらに上流の多摩区早野にも植生域をもつ。市内の小河川の流路縁も本来は河辺草本植生の植生域であったが改修によってコンクリートで固められたため、川幅がせばめられて植生域は減少している。

12) ウラギククラス 他 (塩沼地植生)

Asteretea tripolii u. a. (Salzwiesengesellschaften)

ウラギククラスの凡例にまとめられたのはヨシクラスのシオクグ群集、アイアン群集およびウラギククラスのホソバナハマアカザーウラギク群落など塩沼地の草本植物群落である。ウラギククラスの潜在自然植生域は川崎区中瀬および殿町にあり、河口から約 1～2 km の地点である。

ウラギククラスの植生域は河流の変化、泥土の堆積状況などによって変化し、時にはサンカクイ群落におきかえられる場合もあってきわめて流動的である。

東扇島では新しく砂土を吹きあげ、塩分の溶脱しない区域にウラギククラスの植生域が散在している。

13) コウキクサクラスおよびヒルムシロクラス (開放水域植物群落)

Lemnetea u. Potamogetonetea (Offeneswassergesellschaften)

川崎市内のこれら開放水域植物群落の現存植生はアオウキクサーサンショウモ群集が肥沃な水田や農業用水に、ヤナギモ群落が流水速度の緩やかな農業用水内や多摩川の流路などに知られている。これらの浮水植物群落、浮葉および沈水植物群落の潜在自然植生域として内陸地にわずかに残されている農業用水池や二ヶ領用水の一部があげられる。さらには人工的にコンクリートで建造されたプール、貯水池なども現在の水が湛えられたままの状態では放置された場合には、水分の富養化が進み、コウキクサクラスなどの浮水植物群落の潜在植生域と考えられる。市内における開放水域植物群落の潜在自然植生域は限定されている。

14) ハマボウフウクラス (砂丘植物群落)

Glehnieta littoralis (Dünen Rasen)

ハマボウフウクラスは日本の海岸砂丘草原群落である。川崎市には、いわゆる自然の海岸はまったく無いといってよい。したがって今日では、自然の砂丘植物群落が成立する立地は皆無と考えられている。

埋立地で、塩分のぬけきらない砂礫地にはコウボウシバ群落のみられるが、これはいずれ他の群落に遷移が進むものとみられる。

多摩川の河口部では塩沼地のさらに下流部(殿町)にわずかに海岸砂地があり、そこにはコウボウシバ群落が帯状に生育する。きわめて狭少な面積を占める群落ではあるが、環境評価上、無視できない自然植物群落である。

15) チガヤ群落

Imperata cylindrica var. *koenigii*-Gesellschaft

東扇島の吹上砂土上の大部分はチガヤ群落と判定された。砂土はまだ塩分を含有し、コマツヨイグサーコスズメガヤ群落、メヒンバーイヌビエ群落、チガヤ群落などが現存する地区である。これらの群落生育地はまとめてチガヤ群落域として表わされた。

16) 開放水域

Offene Wasserflächen

現存植生が全くみられない開放水域のうち、内陸部の停滞水域には、コウキクサクラスあるいはヒルムシロクラスが潜在自然植生として考えられる。

しかし、河川の流路では、流水の破壊作用が絶えずはたらくために、自然植生の生育が不可能な立地である。また、海域においては、僅かに海そう類の群落は考えられるが、高等植物から構成される群落の発達は潜在的にないものと見られる。したがって開放水域の無植生地として表わされる。

[5] 川崎・扇島地区現存植生図

扇島地域の現存植生図は1/20 000の縮尺で描かれた。工場専用地については主として提供された緑化計画などを基礎にによって作製され、一部現地での知見が加えられたに過ぎない。なお工場地では雑草群落については植生調査ができなかったため、群落の細かい同定ができず、すべてイヌビエーオオクサキビ群落として描かれた。

東扇島についてはあらゆる地点を踏査することによって群落の広がりを具体的に把握し図上に表わした。東扇島の東側は現在も海底砂土の吹上げが行なわれていて広大な無植生地が広がっている。また湾岸道路などの建設で広大な土地が埋立造成の途上にある。

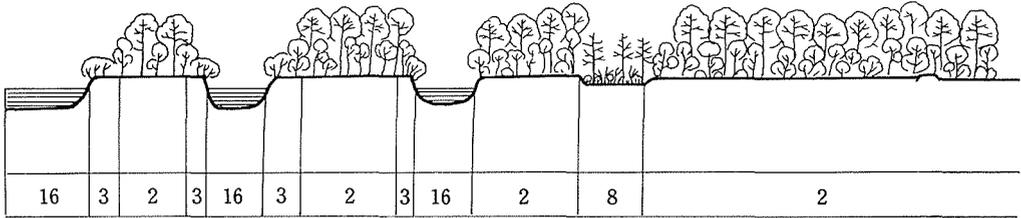


Fig. 88 沖積地の潜在自然植生配分模式

Schematische Verteilung der potentiellen natürlichen Vegetation in der Stadt Kawasaki

1: ヤブコウジースダジイ群集アカガシ亜群集 *Castanopsietum sieboldii* Subass. von *Quercus acuta*

2: イノデアタブ群集 *Polysticho-Perseetum thunbergii*

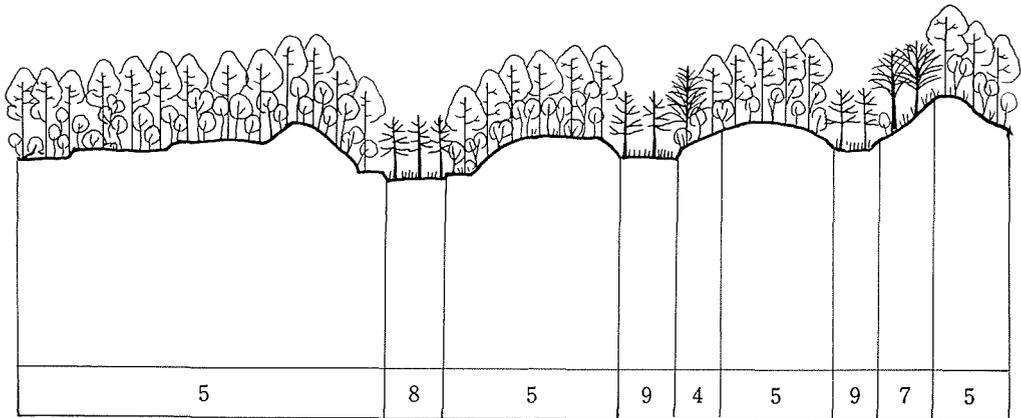


Fig. 89 丘陵部の潜在自然植生配分模式

Schematische Verteilung der potentiellen natürlichen Vegetation des Tama-Hügellandes

4: シラカン群集ケヤキ亜群集 *Quercetum myrsinaefoliae* Subass. von *Zelkova serrata*

5: シラカン群集典型亜群集 *Quercetum myrsinaefoliae* Typische Subass.

6: シラカン群集モミ亜群集 *Quercetum myrsinaefoliae* Subass. von *Abies firma*

7: コクサギーケヤキ群集 *Orixo-Zelkovetum serratae*

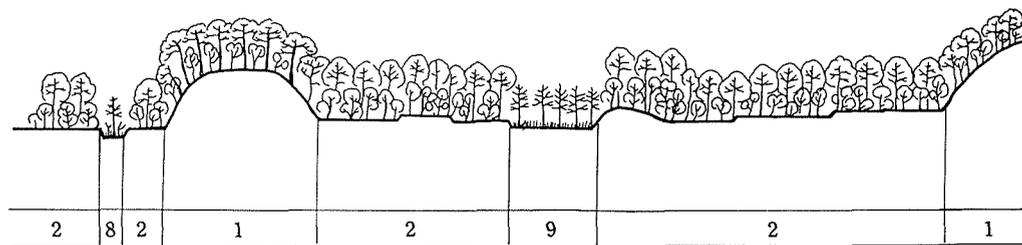
8: ゴマギーハンノキ群集 *Viburno sieboldii-Alnetum japonicae*

凡例解説

1) ヨシ群落

東扇島で最も著しくめだつ群落であり、面積的にも広い。東扇島の西側から中央部にかけて広く分布しており現存面積が最も広い群落の1つとなっている。多くの場合ヨシが高い被度で密生し、ヨシの優占群落を形成している。

2) コガマーガマ群落 水深が20cm以下の水湿地に多くみられる。面積としてはきわめて僅かであるが、水溜りの塩分が低いことを示す指標群落と考えられる。

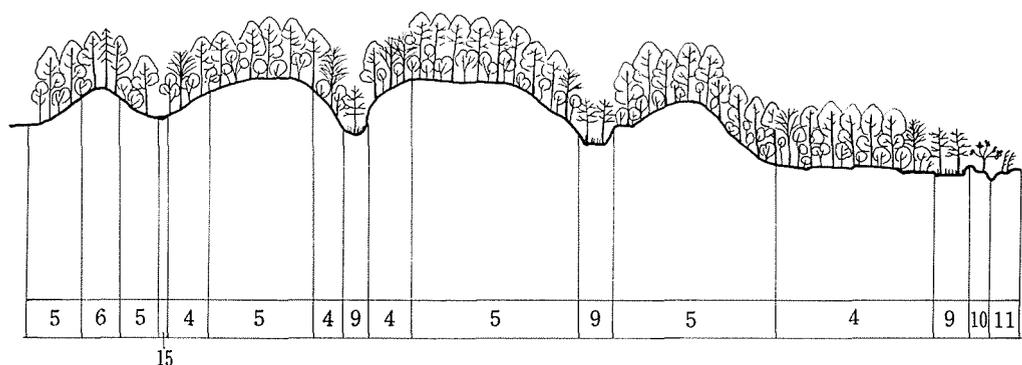


3: マサキトベラ群集 *Euonymo-Pittosporretum tobira*

8: ゴマギーハンノキ群集 *Viburno sieboldii-Alnetum japonicae*

9: オニスゲーハンノキ群集 *Carici dickinsii-Alnetum japonicae*

16: 開放水域 *Offene Wasserflächen*



15

9: オニスゲーハンノキ群集 *Carici dickinsii-Alnetum japonicae*

10: イヌコリヤナギ群集 *Salicetum integrae*

11: オギヨシ群団 *Miscantho sacchariflori-Phragmition*

15: ウキクサクラス, ヒルムシロクラス *Lemnetea u. Potamogetonetea*

3) オギ群集 他 多摩川河口部の中州上に生育する。固結した砂土上に根茎が発達したオギを優占する群落で、冠水によって被害を受けるが、また回復する。群落の生育する中州は水面から2~4mの高度があり、汽水が浸すことはない。

4) ウラギクラス 東扇島の中央部付近にかなり広い面積で見られる。多くの場合塩分の残った水溜りの縁に沿ってまばらな植生地となっている。多くの場合、ウシオツメクサ群落と接し、時には複合群落となることもある。

5) ウシオツメクサ群落 東扇島の東部で最も低い場所は水溜りが最後まで残っていて塩分の溶脱がおくれ、このような土中塩分濃度の高い立地には帯状にウシオツメクサ群落が現存する。とくに東扇島の中央部の埋立年数の若い場所では塩水がたまり、乾燥すると塩分が白く析出するところがある。そのような立地にウシオツメクサが密生した群落をつくっている。

6) ウラジロアカザ群落 東扇島の中央部に数か所、ウラジロアカザの群落が現存する。

荒原，草原状にウラジオアカザが疎生し，ウラギク群落やウシオツメクサ群落と隣接する。

7) コウボウシバ群落 吹上砂土が堆積された時に，最も高く積み上げられたような部分にはコウボウシバ群落が団塊状の群落をつくっている。コウボウシバ群落は比較的小さく，砂地の立地に点在する。

8) ナガバギシギシーギシギシ群集 排水用として埋立地に縦横に堀られた溝の中に見られる。堀ってから数年を経過したとみられる有機質の多い溝中にわずかの巾で帯状に生育している。東扇島の西部に1か所だけ現存植分がみられた。

9) イヌビエーオオクサキビ群落 埋立地の海底砂土吹上げ後，年月の浅い砂土上にかなり広い面積にわたってみられる。東扇島の中央部に現存植分がある。

10) コマツヨイグサーコスズメガヤ群落 吹上砂土がやや固結して排水が悪くなった東扇島の西部と中央部に現存する。面積はかなり広くヨシ群落と同じように最も広い面積を占める群落の1つである。

11) ヒメムカシヨモギーオオアレチノギク群落 鶴見区末広町の埋立地にみられる広い草地である。埋立後，山砂などの客土がされた跡地に生育する帰化越年生草本植物を主とする群落である。

12) カゼクサーオオバコ群集（ニワホコリーカゼクサ群集）他 堤防上の道，グラウンドなど人に踏まれる場所がカゼクサーオオバコ群集域である。川崎地区では運動場や小公園に点々とみられる。

13) セイタカアワダチソウ群落 多摩川の河川敷内で，富養な泥土の堆積地に数か所セイタカアワダチソウ群落の生育地がみられる。堤防に沿って帯状に分布する。

凡例14) アズマネザサーススキ群集 市街化地域にはスキの生育する草地もほとんど姿を消している。わずかに東海道線の路線わきと廃止された鉄道の跡地に残存植分がみられた。

15) チガヤ群落 東扇島の西部に多く点々と団塊状の群落をつくって現存する。

16) ギョウギシバ群落 東扇島の中央部に1か所だけ群落がみられる。京浜運河からの潮の飛まつがかかるといふような水際の立地である。

17) シバ群団 東扇島にはまだみられないが扇島で植栽された芝生が数か所ある。石油タンクの周辺部や建物の周辺，池のほとりなどに植えられてシバ草地を形成している。

18) オニウシノケグサ群落 他 扇島の製鉄所の建物周辺などにみられる。イヌムギ，ネズミムギなどの牧草が播種して緑化がはかられている。

19) 植栽地（公園，環境保全林，その他の緑地） 工場や住宅の密集した中で緑の植栽のやや多いのは，小公園である。わずかの都市空間が児童公園として遊び場と緑の植栽地にあてられている。また工場周辺に僅かながら環境保全林がつくられはじめた。

20) 住宅地 緑の植栽の多い地域 密集する居住地域や商業地域の中で，緑のやや多い住宅地が点在する。不連続であり，面積も少ない。

21) 市街地, 道路, 工場地, 造成地および無植生地

埋立地ではすでに工場建設が進んでいて, 道路, 資材置場, 原料タンク, 発電所, 工場などが広い面積を占めている。これらの工場地は多くの場合, アスファルトやコンクリートによる地表の被覆がされていて, 不透水地となっている。東扇島では, 道路, リニアモーターカー試走路, 2, 3の工事建設用事務所などがあるが, コンクリートによる表土の被覆は比較的少ない。

工場地には植生は貧弱であるか, あるいは全く生育していない。資材置場などに, 都市雑草などが, 僅かに散見されるにすぎない。

東扇島および扇島ともに, 現在は建設工事の途上にあつて, 道路工事, 橋りょう工事, あるいは工場建設のために, たえず土地が掘り返されている。このような場所には, 植生は全然生育しない。また, 東扇島では, 砂土吹上げが現在も進行中であり, 埋立が完了してから, 日の浅い場所は無植生の裸地となっている。砂土吹上げ埋立地は表土が不安定であり, 降雨があれば固結して排水が悪く, 乾燥すれば砂漠状になって, 飛砂が舞い上がる。砂土に残留する塩分も多く植物が生育するためには, 悪い条件である。

[6] 川崎・扇島地区潜在自然植生図 (1:20 000)

扇島地区については現地踏査を主体とした詳細な現存植生図が描かれている。潜在自然植生は立地の代償植生を中心に, 地質, 土壌, 水分条件などを加味して決定された。

扇島は海からの砂の汲み上げによる埋立地であり, 現在東扇島ではひきつづき埋立による陸地拡張が行なわれている。扇島は埋立後時間を経過しているため砂の動きもとまり, 塩分も比較的抜け, 立地の安定化がみられる。また植栽による客土がさらに立地の安定化をもたらしている。東扇島ではまだ雑草群落が島状にみられるだけで大部分は裸地である。雑草群落にはまだ塩分が土壌中に残留していることを示す塩沼植物群落のウラギク群落, ホソバノハマアカザ群落, ウシオツメクサ群落が生育している。また排水が悪い立地や排水溝にはヨシ群落, ガマーコガマ群落などが生育している。

東扇島の潜在自然植生は, 現存植生より判定すると, 塩沼植物群落が発達している立地では, 塩分がまだ抜けていないことにより潜在自然植生も塩沼植生と考えられた。また湿生植物群落のヨシ群落, ガマーコガマ群落が発達している地域は排水が悪い立地条件が示され湿生植物群落がそのまま潜在自然植生と考えられた。しかし, その後の経年追加現地調査の結果, 立地の安定化が進み, 表土を復元あるいは十分客土した場合に大部分の地区はイノデータブ群集が潜在自然植生として支持可能と判定される。現在サンド・アップされている東扇島東南部では, まだ塩分が残留しているため塩沼植物群落が潜在自然植生と判定される。扇島は日本鋼管をはじめとし昭和石油, 扇島石油, 三菱石油などの企業が活動しており, 立地も比較的安定しただけではなく, 客土を伴った植栽によりさらに土壌の富養化がみられる。したがって, 現在植栽されている立地では南岸の風衝が強い立地にマサキートベラ群集が, 植栽地にはイノデータブ群集の生育が可能で

ある。また雑草群落が生育している地域や裸地は人為的影響が一切停止した際には立地の安定度よりマサキートベラ群落の生育が可能である。

なお、東扇島の現存植生図は1：20 000の縮尺で描かれているため1：30 000の潜在自然植生図では群落の広がりやまとめられている。また、今後の植栽計画に際しては、より早く植栽樹種を生長させるためには表層土を客土し、潜在自然植生のポテンシャルを上げ、最終局相の森林群落の主要構成樹種を植栽することが望ましい（第Ⅵ章2参照）。

凡例解説

1) マサキートベラ群落

マサキートベラ群落は海岸風衝断崖地及び古砂丘地帯の砂の動きが安定した風衝地に生育する。川崎地区や扇島では立地の安定した海岸最前線の風衝地及び、扇島のように埋立後の時間的経過による安定立地、東扇島の雑草群落生育地では、この群落が潜在自然植生として生育可能と考えられる。

2) イノデータブ群落

調査対象地内では川崎地区の大部分の広い面積を占めているイノデータブ群落は、適潤生の常緑広葉樹林で、わが国の暖帯ではもっとも代表的な森林群落である。しかし、川崎地区にはタブノキの残存木は生育しているが、同区や扇島ではイノデータブ群落の自然の残存林分は現存していない。しかし、残存木や横浜市の沖積地、あるいは東京都の埋立地に生育する植生断片からその潜在自然植生が判定された。

イノデータブ群落の立地は、温暖な気候条件下で、斜面下部や平坦地の排水のよい適潤地であるため、古くから人間によって利用されている。ヤブツバキクラス域に位置する多くの大都市は、ほとんどこのイノデータブ群落域に位置していることから、いかに人間生活に密接な関係があったかが推測される。

イノデータブ群落の立地は耕作地としても広く利用されると共に、ほとんどは古くから集落となり、これが発達して人口の稠密な市街地と化しているのが現状である。

3) ゴマギーハンノキ群落

河川の下流部の泥質土の堆積地は、不定期に冠水の影響をうけるため、中性立地の常緑広葉樹を主とする植生は生育できない。多摩川下流の河川敷、鶴見川の河川敷の一部は現在整地され、外来牧草による芝生地や、畑地などに利用されている。このような立地はゴマギーハンノキ群落と考えられる。

ゴマギーハンノキ群落については、埼玉県荒川流域（宮脇他1975、ゴマギーハンノキ群落）、茨城県筑波（横山・井手・宮脇1967）で報告されている。

4) オギーヨシ群団

多摩川下流の中州や鶴見川大橋下には粘土を含む細砂の堆積地がありオギーヨシ群団の発達がみとめ

られる。このような河辺の冠水地では、水流の破壊作用の程度に応じ植物群落がすみわけているが、川崎地区ではオギーヨシ群団にまとめられるオギ群集の立地がまとめられた。

扇島では排水の不良な地域がところどころに広がっている。このような立地ではヨシ群落がそのまま潜在自然植生と考えられる。

5) ウラギククラス (塩沼地植物群落)

多摩川河口、東扇島などで、塩分が土壌中に残留している立地にはウラギク群落、ホソバノハマアカザ群落、ウシオツメクサ群落、シオクグ群集などが生育している。一般に塩沼地植生は、大きな河川の河口などで潮の干満の影響をうける泥湿地に好塩植物や耐塩性の強い植物による特殊な植物群落として発達している。多摩川河口部では代表的な例といえる。埋立地の塩分含量が多い立地として東扇島があげられる。

6) ヒルムシロクラス

川崎地区の人工的なため池がヒルムシロクラスの潜在自然植生域となっている。

7) ハマボウフウクラス

河口の砂が推積する立地はコウボウシバ、ヒルガオが生育するハマボウフウクラスとなっている。

8) チガヤ群落

東扇島は比較的新しい埋立地のため、雑草群落が生育している地域と、まだ裸地のままの地域がみられる。しかし、立地は比較的安定しており、人為的影響が停止した場合、雑草群落の生育が可能である。したがってここでは潜在的にチガヤ群落の生育がみられた。

9) 開放水域

多摩川や海などの無植生の開放水域が一凡例で示されている。