

Ⅳ 調 査 結 果

1978年10月および1979年4月より11月にかけて行なわれた植生調査資料を中心に、室内作業により群落単位が決定された。自然植生16群集、11群落、代償植生5群集、19群落、その他植林などは5の単位にまとめられた。さらに縮尺 1:10 000 の地形図に富津地区7 km 圏の現存植生図および潜在自然植生図、富津周辺 30km 圏の縮尺 1:100 000 の地形図を基盤とした現存植生図および植生自然度図が描かれた。富津周辺 30km 圏の現存植生図および植生自然度図により富津周辺域の植生の分布と人為的影響の植生に対する影響の度合が明かにされる。

1. 植 物 群 落 Pflanzengesellschaften

三浦半島・房総半島、横浜市・藤沢市・川崎市の一部にかけて生育している植生は、気候・地形・地質の相違により多彩な植物群落を形成している。さらに現存植生は、様々な人為的影響により多くの代償植生が自然植生におきかわっている。

A 自 然 植 生 Natürliche Vegetation

富津を中心とする 30km 圏地域には局地的に自然植生が残されている。神社や寺院の社寺林や屋敷林には常緑広葉樹林のヤブコウジースダジイ群集、イノデータブノキ群集、ホソバカナワラビースダジイ群集、シキミーモミ群集が立地に対応して生育、残存している。海岸の砂丘地帯では、ハマグルマーオニシバ群集が砂の動き、乾燥、強い日射、塩分などの厳しい環境条件とつりあって生育していたが、今では富津岬に残されているにすぎない。小櫃川、小糸川の河口付近には塩沼植生のシオクグ群集や、近年少なくなっているホソバノハマアカザーハママツナ群集などが生育している。三浦半島の江奈湾の塩沼植生は以前から保護対策が進み残されてきたが1979年9月の台風で被害を受けている。房総半島の沖積低地には一部ハンノキ群落が水田耕作地化されずに残されているが、半年間の調査中にも次々に伐採され水田に利用されたところもでている。

1) イノデータブノキ群集*

Polysticho-Perseetum thunbergii Suz.- Tok. 1252 (Tab. 2)

三浦半島や房総半島の丘陵地斜面、あるいは沖積地にタブノキが高木第1層に優占した林分がみられる。とくに関東ローム層の影響をうけた沖積地や丘陵地下部ではタブノキが優占する林分の発達が良好である。このようなタブノキ林は、林床に生育するイノデ、アスカイノデ、アイアスカイノデなどのイノデ類を標徴種として、イノデータブノキ群集にまとめられている。

三浦半島では、横須賀市大楠山、武山、走水、葉山町、また鎌倉市腰越、十二所などに樹高12～17mの林分が残存している。房総半島では比較的少なく、長柄町権現森などの特殊地域（内陸

部の丘陵)を除くと、袖ヶ浦、富津市、鴨川町、江見町など広く散在して残されている。一般にイノデータブノキ群集の立地は適湿で厚く堆積した沖積土や歩行土が多く、住宅地や耕作地に利用されている林分は、神社の社叢林、屋敷林など、きわめて限られて、狭い面積で残されているにすぎない。

イノデータブノキ群集はさらにオオバノイノモトソウ、ヤブソテツ、イヌガヤ、フユイチゴ、オクマワラビ、ムクノキで区分されるオオバノイノモトソウ亜群集と、モチノキ、トベラ、カクレミノ、マテバシイ、マルバグミ、マサキ、ヤマイトチンダ、アカメガシワで区分されるモチノキ亜群集に下位区分された。オオバノイノモトソウ亜群集は千葉県長柄町権現森、鴨川市江見町川口、富津市鹿字、神奈川県葉山町の傾斜 $10\sim 20^\circ$ のゆるやかな斜面で調査された。オオバノイノモトソウ亜群集は周囲に丘陵地が位置している、外洋の影響を直接受けない立地に発達している。モチノキ亜群集は、神奈川県三浦市昆沙門、横須賀市大楠山、武山、観音崎、千葉県袖ヶ浦町、富津市川名、鴨川市江見町など、半島南部の丘陵斜面で調査された。傾斜 $20\sim 48^\circ$ と比較的急傾斜地が多い。モチノキ亜群集はさらに特別な区分種をもたない典型変群集と、イタビカズラ、ツワブキ、フウトウカズラ、ミツバアケビで区分されるイタビカズラ変群集に区分された。

イノデータブノキ群集は、いわゆるシータブ林の北限域に分布する代表的な群落である。常緑広葉樹林の北限域に位置するため、種組成は、東北地方沿岸部の常緑広葉樹林より、沖縄の西表島、与那国島まで広域に分布する常緑広葉樹林と共通する種群のみで構成され、きわめて単純な種組成を示している。イノデータブノキ群集は北は太平洋岸の岩手県三陸沖（山田湾まで）、日本海沿岸では秋田県本荘市まで分布し、一部青森県岩崎村にその断片がみられる（藤原1981、吉岡1964、石塚1954、吉岡他1974）。

房総半島、三浦半島を中心とする東京湾沿岸部では沖積地や丘陵斜面にわずかに残存林がみられる。東京都品川区の浜離宮は埋め立て地に復元されたイノデータブノキ群集の典型的な林分例である。現在下草刈りや、人間の侵入があるため林床植生は荒れている。

* タブノキは一般にタブの呼称で用いられており、群集名もイノデータブ群集と使われてきた。しかしタブノキの名称が正式であるためイノデータブノキ群集の名称がここでは使われている。

2) ホソバカナワラビースダジイ群集

Arachniodes-Castanopsietum sieboldii Miyawaki et al. 1972 (Tab. 3)

千葉県長柄町笠森寺、鴨川市ミノロをはじめ房総半島南部の社叢林と、三浦半島神武寺や横須賀市の一部に林床にホソバカナワラビ、コバノカナワラビ、イズセンリョウ、リンボクを伴ったスダジイ林が発達している。このようなスダジイ林は、一般に伊豆半島以西、東海地方を中心にみられるが、一部三浦半島、房総半島に分布している、ホソバカナワラビ、コバノカナワラビ、イズセンリョウ、リンボクを区分種としてホソバカナワラビースダジイ群集にまとめられている（宮脇・藤原・原田・楠・奥田1972）。

ホソバカナワラビースダジイ群集はさらにフユイチゴ、ツルグミ、ヒイラギ、ハナミョウガ他

で区分されるフユイチゴ亜群集と、特別な区分種をもたない典型亜群集に下位区分された。フユイチゴ亜群集は、千葉県千倉市平館、浅間神社、鴨川市長狭、富津市武田で調査された資料がまとめられる。房総半島西部に典型亜群集の分布がみられる。フユイチゴ亜群集は、長南町笠森寺を北限として、鴨川市、市原市、富津市、一宮町などに分布がみられる。

ホソバカナワラビースダジイ群集は、房総半島では、長柄町笠森寺を頂点とし、東側は一宮町軍荼利山東浪見寺以南、西側は、鋸南町ヒカリゴケ群生地の上部のスダジイ林を結んだ線以南に分布がみられる。梶・小平（1976）はR-C線として降水量と関係づけているが、1972年来の房総半島の植生調査資料では、降水量に加え最寒月の気温の分布との結びつきと地史的要因のからみあいにより分布が限られるものと考えられる（藤原 1981, 1982）。

すなわち、降水量の分布と、地形の形態は比較的一致し、洪積台地の分布と第三紀層、古生層を基盤とする丘陵地の分布が年間降水量 1,600mm の線と一致する。さらに 2 月の平均気温 5℃以上の地域ではホソバカナワラビースダジイ群集が丘陵斜面に生育している。

関東地方における常緑広葉樹林の構成種の分布をみると、北関東および西関東のロームの影響を受けていない谷部にイズセンリョウ、ホソバカナワラビ、キジョラン、イチイガシなどの暖帯、



Fig. 18 坂戸神社林の外観。坂戸神社の社叢林（ヤブコウジースダジイ群集およびイノデータブノキ群集）が坂戸小学校の学校環境保全林になっている例（君津郡袖ヶ浦町坂戸）。

Shinto-Schreinwald des Sakato-Jinja mit *Ardisio-Castanopsietum sieboldii* und *Polysticho-Perseetum thunbergii* (Sodegaura-cho, Kimitsu-gun, 20 m ü. NN)



Fig. 19 局地的に残されているヤブコウジースダジイ群集（姉ヶ崎市）。
 Lokal noch erhaltenes *Ardisio-Castanopsietum sieboldii*
 (Stadt Anegasaki, 20m ü. NN).

亜熱帯生の植物が分布している。関東ロームに被われる以前に一時的に気温の高い期間が続き、その時に南方性の種が分布したが、関東ロームが被った時代以降これらの種の分布域の広がりがみられず、その後南方性植物が隔離されたまま残されたものと考えられる（藤原 1979, 1981）。さらに地史的資料の裏付けが期待される。

沼田（1979）ではこのような暖帯・亜熱帯生の植物をもつ植分の房総半島における分布についてふれており、宮脇・奥田（1976）の首都圏の潜在自然植生図に示されていないことを指摘している。宮脇・藤原・原田・楠・奥田（1972）では、ホソバカナワラビースダジイ群集の新規定を行なう際に、その基礎とされた逗子市神武寺の植生調査資料とともに房総半島（鈴木時夫 1952）、伊豆半島（鈴木・和田 1954）などの資料より、房総半島まで分布することが明らかにされていた。その後首都圏の潜在自然植生図が描かれるにあたり、その土地的潜在能力の有無の差異が確認されないままホソバカナワラビースダジイ群集の凡例が省略されていた。1972 年来得られてきた房総半島の植生調査資料の現地比較では、ホソバカナワラビースダジイ群集の分布が明らかにされてきた。

今回の植生調査資料との比較検討では、ホソバカナワラビースダジイ群集が、シキミーモミ群集と種組成が重なる地域がみとめられた。これは房総半島にかぎらず、伊豆半島においても、内陸部で顕著な植生調査資料が示されている（宮脇・奥田・原田・堀田 1975）。年間平均気温が 15°C 前後の地域では、1 月の月平均最低気温がおおよそ $-2\sim 0^{\circ}\text{C}$ の地域で、モミ、ツガ、ウラジロ



Fig. 20 スダジイの林冠（木更津市）。

Krone von *Castanopsis cuspidata* var. *sieboldii* (Stadt Kisarazu, 10m ü. NN).

ガシ、アカガシなどのアカガシーシラカシ群団構成種の生育が目立っている。逆に谷部の気温の差が比較的ゆるやかな立地に、ホソバカナワラビースダジイ群集の構成種が遺存する。したがって、このような種組成の群落単位はシキミーモミ群集の下位単位として示された (p. 41)。

過度の伐採などによりスダジイ萌芽林形態を示す二次林では、ホソバカナワラビースダジイ群集区分種の復元がきわめて困難で、ヤブコウジースダジイ群集と同じ種組成になる。本来このような群落に対し、ヤブコウジースダジイ群集の範ちゅうに入れられるべきか、群落体系上問題が残されている (p. 37)。

3) ヤブコウジースダジイ群集

Ardisio-Castanopsietum sieboldii Suz.-Tok. 1952 (Tab. 4)

三浦半島、房総半島の各地および横浜・川崎市の東京湾岸部の台地肩部、藤沢市の相模湾沿岸にヤブコウジースダジイ群集にまとめられる植分が残されている。

ヤブコウジースダジイ群集は、高木第1層にスダジイ、アカガシ、ウラジログシが生育し、高木第2層にヤブニッケイ、モチノキ、カクレミノ、ヤブツバキなどが植被率10～45%を占めている。高木第1層のスダジイ、アカガシ、ウラジログシは、スダジイの金褐色の樹冠、アカガシの濃緑色の厚い樹冠、ウラジログシのすらりと伸びた細かい葉でおおわれた樹冠で林内をおおっている。植被率85～95%と高木第1層がおおわれているが、林内が乾燥しやすく、低木層は植被率



Fig. 21 人為的影響を加えず自然に近い状態で残されている社叢林
(ヤブコウジースダジイ群集) (坂戸市坂戸神社)。

In naturnahem Zustand erhaltener Shinto-Schreinwald mit einem *Ardisio-Castanopsietum sieboldii* (Shinto-Schrein Sakato-jinja in der Stadt Sakato, 20m ü. NN), das als Heiligtum vor der Vernichtung durch den Menschen geschützt war.

30～60%, 草本層10～60%と地域, 場所により差が多い。低木層にはトベラ, ヒサカキ, ヤツデ, アオキ, シロダモ, ヤブツバキなどの常緑広葉樹が高常在度で生育している。草本層にはカブダチジャノヒゲ, キヅタ, テイカカズラ, ヤブコウジ, ベニシダ, ヤマイタチシダが高常在度でみられる。

ヤブコウジースダジイ群集は, イノデータブノキ群集に対してウラジログシ, アカガシ, ヒイラギなどを区分種として, シキミーモミ群集に対してはシキミ, アセビ, カヤ, ミヤマシキミを欠くことにより区分される。

ヤブコウジースダジイ群集は, 常緑広葉樹林域の北限域に分布する常緑広葉樹林としてシキミーモミ群集, シラカン群集とともにカン林域を代表する群落である。

一般にヤブコウジースダジイ群集は, 海岸沿いのシイ, タブ林を代表する群集として考えられてきた。しかし, 海岸沿いに発達しているスダジイ林のうち, ヤブコウジースダジイ群集にまとめられている, スダジイの萌芽林は, すでに人為的影響により, 種組成が攪乱され, 隣接するシラカン群集やイノデータブノキ群集に対する群集区分種を伴った林分が多い。自然林に近い林分

を調査すると、ウラジロガシ、ヒイラギ、アカガシなど、カン林構成種がきわめて多く生育する。また、今回の房総半島に残されているスダジイ林には、樹高15m以上の安定したスダジイ林も多く、ヤブコウジースダジイ群集の本来の群集組成が追求される。とくに、鈴木時夫(1952)がヤブコウジースダジイ群集について規定を行なった際には、多分このようなカンを混生する林分を対象としていた(鈴木1952)と考えられる。その後、海岸沿いで二次林的な林分まで含め、モチノキ亜群集をイノデータブノキ群集に対応して規定しているが(鈴木1964)、関東地方に分布するヤブコウジースダジイ群集は、丁度カン林と、タブノキ林(海岸林)との接点であり、タブ林構成種のトベラ、一部マサキやイヌビワなどを伴うことは自然環境の反映として否めない。しかし、地史的要因により残されている関東地方内陸部に分布し、シラカン群集に接して発達しているヤブコウジースダジイ群集の種組成は、シラカシーアカガシ群団の典型群集の要素を示し、群団主部の種類構成よりなる。したがって、地史的に古い地層を基盤としている房総半島ではヤブコウジースダジイ群集の自然に近い種組成がみられたものと考えられる。現在までの資料が外洋に面した地域や半島先端部について少ないため客観的に各群集が具体的に示されない。さらに房総半島全体についての調査を続行し、問題を解明させたい。

ヤブコウジースダジイ群集は、群団主部の構成種よりなり、今回の資料では、ヤブコウジースダジイ群集アカガシ亜群集(藤原1972(宮脇編1972 p.141))が群集典型部とし再確認されたが、ヤブコウジースダジイ群集典型亜群集については多くの問題点が残されている。種類組成がきわめて貧弱になっているヤブコウジースダジイ群集典型亜群集は、イノデを欠いたイノデータブノキ群集との種組成との相違が、全くみられない。種組成の相違を重要とする植物社会学においてはまだ具体的解決策が求められていない。現在は高木層の優占度により両群集に分割されているが、種組成的には、イノデータブノキ群集のスダジイファシスとみても問題がないほどである。

ヤブコウジースダジイ群集典型亜群集にまとめられている植物群落にスダジイ萌芽林が広くみとめられる。この場合は、本来の潜在自然植生、あるいはその地域の自然植生のフラグメント Fragment(断片)と解釈した方がよいと理論・応用植物社会学研究所(西独)の故 Prof. Dr. Drs. h. c. R. Tüxen にご教示いただいた。しかし、ヤブコウジースダジイ群集と類似した種組成をもつ萌芽林形態の若齢林は人間による過度の伐採という厳しい制限条件が自然環境のかわりに与えられ、ヤブコウジースダジイ群集と同じ種組成になっているということも考えられ、ヤブコウジースダジイ群集と同一に扱かうか、別に扱かうかまだ問題解決にいたらない。

4. シラカン群集

Quercetum myrsinaefoliae Miyawaki 1967 (Tab. 5)

富津周辺 30km 圏地域では、シラカン群集残存林は、川崎市、横浜市および鎌倉市、藤沢市の一部にみられるにすぎない。

シラカン群集はシラカンを標徴種として、ナンテン、チャノキを区分種として規定されている。

高木層にシラカンが被度3～5と優占し、関東ロームにおおわれた台地斜面に屋敷林として残されていることが多い。

横浜市や川崎市の一部では比較的面積が狭く植生図上に示されることが少ない。

一般にシラカン群集は当地方では房総半島北部より北関東、南関東の中部まで広く分布している。シラカンは関東地方では一般に屋敷林として植栽されることが多い。樹高15～25mときわめて生長がよく、ケヤキに似た扇状に広がる枝をもつ樹冠は細い薄い葉でおおわれ、シイやタブ、アカガシなどに比較し、半好陽性の性格をもっている。

シラカン群集の下位単位は、モミ亜群集、典型亜群集、ケヤキ亜群集の3亜群集がみとめられている（宮脇1967, 宮脇他1972, '73, '74）。千葉県で得られた植生調査資料を整理すると、モミ、ナツハゼ、ツルマサキで区分されるモミ亜群集、ニガナ、イノデ、タマアジサイで地域的に区分された典型亜群集イノデ変群集、ケヤキ、ヤブツバキ、アオキ、ヤブラン、アマチャヅルで区分されるケヤキ亜群集がみとめられた。モミ亜群集は、ロームの浅い内陸部に分布し、ケヤキ亜群集は、沖積地や斜面の適潤地に多く残されている。典型亜群集は、台地上の乾燥しやすい排水のよい立地に広く発達するが、大部分は耕作地に利用され、残存林分はほとんどみとめられなくなっている。

シラカンは一般にカンシンの構成種として広く単木的にみられるが、第四紀層を中心とする基盤地域（関東ローム台地、丘陵地、沖積地など）ではシラカン優占林をつくり人里植物（チャノキ、ナンテン）などを伴う特異な種組成を示す。したがって、シラカン群集の成立は地史的な要因も強く働いているものと考えられる。これはシラカンの樹形あるいは生活形が、好陽的であることも一因と考えられる。したがって、シラカン群集を潜在自然植生と判定される立地では、シラカン林復元のための植栽による環境保全林創造などの常緑広葉樹林の形成は比較的容易にすすめられやすい。シラカン群集および、類似したシラカン優占林は、関東地方を北限として、南は九州宮崎県や熊本県の内陸部の沖積地まで分布している（宮脇編日本植生誌「九州」1981）。

5) ヒカゲツツジ-ヒメコマツ群落

Rhododendron keiskei-*Pinus parviflora*-Gesellschaft (Tab. 6)

千葉県清和村奥米には岩石の露出した尾根部にヒメコマツ、ツガが小面積ながら分布する。1ヶ所山太郎郷南でヒメコマツが被度5と優占する植分が調査されたが、今回の調査資料では、常緑広葉樹を多く含む、シキミーモミ群集の1タイプとしてみとめられた。

高木第1層にヒメコマツが被度5と優占し、ウラジロガン、ツガが混生している。高木第2層にウラジロガンが被度3でクロバイ、スダジイ、ヤマモモ、アカガシがアカマツ林構成種のネジキやウリカエドと混生している。低木層には常緑広葉樹ではサカキ、クロバイ、シキミ、ウラジロガンが高被度で、さらにヒイラギ、ヒサカキ、スダジイ、ヤマモモ、アカガシ、モチノキ、ツルグミ、シャシャンボ、ヤブニッケイなどがみられる。乾性貧養立地を指標とするキヨスミミツ

バツツジ、ヒカゲツツジ、ツクバネウツギ、ネジキ、ウスノキ、ウリカエデなどが混生している。林床にはウラジロが被度4と密生しているが、調査地が山地肩部であること、隣接した地域では伐採されヒノキ植林が行なわれ、光が透入していることなどの理由があげられる。

一般に、ヒメコマツ、ヒカゲツツジ、ツガ、ツツジ類による種組成の植分は貧養なやせ尾根などに発達しやすい。清和村奥米では、わずかに残され、あとは伐採後クロマツ植林やヒノキ植林が行なわれている。立地が急斜面地でさらに岩角地や貧養地のため植生の生育はよくない。

ヒカゲツツジ-ヒメコマツ群落はさらに他地域の資料と比較し、本来の岩角地に生育する典型的な立地の種組成を示す植物の植生調査資料を比較すると、特異な種の結びつきをもった群落として記載することが可能であると考えられるが、今回の資料では、シキミーモミ群落の一タイプとして、中立の群落のままの記載にとどめた。

6) シキミーモミ群落

Illicio-Abietetum firmae Suz.-Tok. 1964 (Tab. 7)

清澄山、元清澄山周辺部には高木層にモミ、カヤ、ツガ、ウラジロガシ、アカガシが立地により優占度を変えながら生育している林分が広くみられる。とくに元清澄山一帯はやせ尾根部が続く、尾根上にツガがぬきんでて優占している林分がめだつ。このような樹林には、低木層にミヤマシキミ、アセビ、シキミなど貧養地性植物を伴っている。林床には他のヤブコウジースダジイ群落、イノデータブノキ群落にみられない、ツルアリドウシ、ムベ、キッコウハグマが生育しているのが注目される。

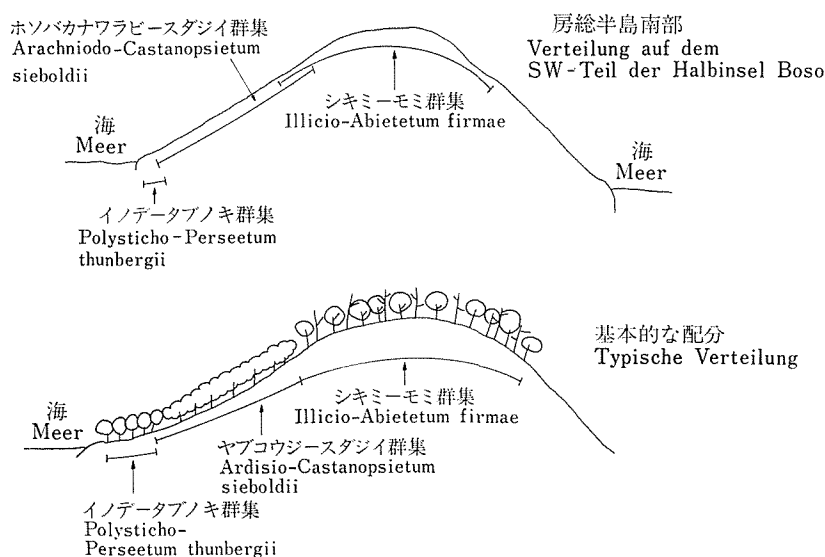


Fig. 22 房総半島南部の常緑広葉樹林配分模式
Verteilungsschema der Immergrünen Laubwälder auf der Halbinsel Boso.



Fig. 23 やせ尾根部にはモミ、ツガ、カヤなどの針葉樹が優占している。
Auf den Rücken des Berglandes dominieren Nadelholzarten wie *Abies firma*, *Tsuga sieboldii* und *Torreya nucifera* (320m ü. NN).



Fig. 24 尾根部に残されているツガ林。
Tsuga sieboldii-Wald auf einem Bergrücken (330m ü. NN).



Fig. 25 房総半島の中央部には低山地が集中し、やせ尾根部にはシキミーモミ群集、斜面は薪炭林として利用されたあとのクリーコナラ群集の発達が見られる。

Auf der Halbinsel Boso liegt in der Mitte ein Bergland, auf dessen schmalen Rücken ein *Illicio-Abietetum firmae* vorkommt. Auf den Hängen entwickelt sich ein *Castaneo-Quercetum serratae*, das zur Brennholzgewinnung niederwaldartig genutzt wird (300m ü. NN).

このような林分はシキミ、モミ、ミヤマシキミ、ツガ、カヤを標徴種および区分種としてシキミーモミ群集にまとめられた。

清澄山、元清澄山の斜面凹状地や谷部にはコバノカナワラビ、イズセンリョウ、リンボクなどの生育も一部みられ、ホソバカナワラビースダジイ群集とシキミーモミ群集が隣接していることが示される。リンボク、コバノカナワラビ、イズセンリョウをもつ林分はコバノカナワラビ亜群集として区分される。

一般に半島のような、島と同じように周囲の海の影響をうける島嶼性の地域では、島と同様に、特異な植生配分が見られる。房総半島では、伊豆半島と類似した気候条件、地質・地形条件がみとめられるが、類似した森林植生が分布している。

清澄山、元清澄山周辺域では、関東地方南部のシイ、タブ林（イズセンリョウースダジイ群団）を代表するホソバカナワラビースダジイ群集の構成種と、カシ林（シラカシ・アカガシ群団）を代表するシキミーモミ群集が重なりあっている。さらに元清澄山地域では、トベラ、イスビワ、タブノキ、シュンラン、クロガネモチ、ヤツデを欠き、ツガ、ミヤマトベラ、バリバリノ

キ、クロバイで区分されるミヤマトベラ変群集がみとめられた。一般にシキミーモミ群集はコバノカナワラビ、ホソバカナワラビ、イズセンリョウ、タイミンタチバナなどイズセンリョウスダジイ群団の構成種をもつことは稀である。

それぞれの植生配分模式が Fig. 22 に示されている。

伊豆半島においても一部同様な種の結びつきがみられており（宮脇・奥田・原田・中村1974, Tab. 8）、房総半島、伊豆半島の植生配分の一つの特異性ともいえる。四国、九州ではさらにハイノキがこのような群落に加わり、イスノキーウラジロガシ群集として、一定の種の結びつきがみとめられている（Suganuma 1964, 宮脇・藤原・原田・楠・奥田1972）。

7) イロハモミジーケヤキ群集

Aceri-Zelkovetum Miyawaki et K. Fujiwara 1969 (Tab. 8)

神奈川県逗子市、鎌倉市、横須賀市の一部、千葉県君津市九十九谷、三芳村御殿山下などに、高木層にケヤキが被度4～5と優占し亜高木層や低木層にイロハモミジ、イヌガヤ、ウラジロガシなど、草本層にタマワラビ、キチジョウソウ、オオバノイノモトソウなど適湿性の草本植物をもった林分がみられる。このような林分はイロハモミジーケヤキ群集としてまとめられる。

イロハモミジーケヤキ群集は一般に、泥岩や火砕岩など不透水性の母岩を主体とした基盤の地域に分布している。これは、基岩と上部の土壌の間を降水が流れ、排水がよいことと、比較的水分条件に恵まれていることがイロハモミジーケヤキ群集の生育を促しているものと考えられる。

千葉県下で得られたイロハモミジーケヤキ群集の植生調査資料は少なく、また場所により種組成の相違も多い。今回の調査地以外にも同様な林分がみられ、植生図には示されたが、現地における植生調査は地形が急峻で調査困難な立地も少なかった。

植生調査が行なわれた君津市九十九谷は、砂層を基盤とする立地の斜面下部の林分である。高木層にケヤキが被度4と優占し、亜高木層にイロハモミジが被度2、低木層にもアオキ、イヌガヤが被度2で生育している。このような林分は神奈川県下の鎌倉市、逗子市にもみられるイロハモミジーケヤキ群集と共通しているが、さらにイヌンデーコナラ群団の種を多くもち、夏緑広葉樹や、夏緑広葉草本植物が70%を占めている点で異なる。三芳村御殿山では泥岩を基盤とした谷部急傾斜地に発達しており、ここでは常緑植物が多い。さらに他地域でみられないオオキヨズミシダ、クリハラン、ホソバカナワラビ、コバノカナワラビ、イワヤナギシダ、溪谷林の低木層を構成するヒメウツギ、バイカウツギ、ヤマブキなどがみられる。また羊歯植物がきわめて豊富な林分である。

富山町では海岸に近い丘陵地の斜面で基岩が露出した急傾斜地に発達している。土壌堆積がよく、ゆるやかな斜面であればイノデータブノキ群集が発達する立地である。したがって、イヌビワ、トベラ、マサキ、オオバグミなどの海岸植物と、タブノキが構成種にみられる。林床にオオバジャノヒゲが被度4と優占しているのも富山町の林分の特徴である。

今回の植生調査資料では少しづつ性格の異なった林分が多かったが、それぞれに共通している、ケヤキ、エノキ、イロハモミジ、イヌガヤ、オオバノイノモトソウ、キチジョウソウ、クマワラビ、オオバジャノヒゲなどを区分種としてイロハモミジ―ケヤキ群集にまとめられた。何れの植分も出現種数は53～73種ときわめて多い。

8) マサキートベラ群集

***Euonymo-Pittosporretum tobira* Miyawaki et al. 1971 (Tab. 10)**

房総半島や三浦半島の外洋に接した海岸風衝地に、マサキ、トベラ、マルバノジャリンバイ、オオバグミなどの葉質の厚い低木がマッキー状に生育する林分がみられる。亜高木層や高木層にクロマツがぬきんでて、3層構造を形成している。

このような林分は、常緑広葉樹林域の北限域に位置する風衝低木林を中心とした群集単位であるマサキートベラ群集にまとめられる（宮脇・藤原・原田・楠・奥田1971）。

マサキートベラ群集は、房総半島や三浦半島では、東京湾側の風衝の弱い地域には発達が見られない。わずかに富津市青堀に復元途上であり、また持続群落を形成しているマサキートベラ群集にまとめられる林分が一ヶ所調査されたにすぎない。

一般にマサキートベラ群集は、海岸風衝断崖地に、ボタンボウフウ群団の構成種を林床に混生させ生育することが多い。他方、海岸砂丘の安定地では、後背地の腐植土形成が行なわれている安定砂丘に発達する森林（ヤブコウジースダジイ群集やイノデータブノキ群集）のマント群落の機能をもった風衝低木林のマサキートベラ群集が発達する。海岸断崖地ではボタンボウフウ群団の構成種をもつものに対し、海岸砂丘地ではケカモノハシ―ハマゴウ群団の構成種をもつことが多い。

今回の調査資料では、地域および立地的にヒメユズリハ、ヤツデ、マルバノジャリンバイ、ツワブキで区分される下位単位と、コモチマンネングサ、ヤエムグラ、テリハノイバラ、アカネ、ヌルデ、メハジキなどマント群落やソデ群落のツル植物や雑草で区分される下位単位に区分された。前者は神奈川県三浦市城ヶ島、千葉県富山町岩井の風衝断崖地、後者は富津市青堀の砂州上で調査された。

マサキートベラ群集の構成種は、海岸埋め立て地の環境保全林形成の際に、マント群落構成種あるいは生垣形成の構成種として、海岸風衝を防ぐ大きな役割を果たすことができる。

9) タマアジサイ―フサザクラ群集

***Hydrangeo involucratae-Eupteleetum polyandrae* Miyawaki, Ohba et Murase 1964 (Tab. 11)**

君津市高宕山周辺および鴨川市元清澄山の谷部には、樹高10～15mで高木層にフサザクラが優占する林分が帯状に発達しているのがみられる。このような林分はフサザクラ、ネムノキ、バイ

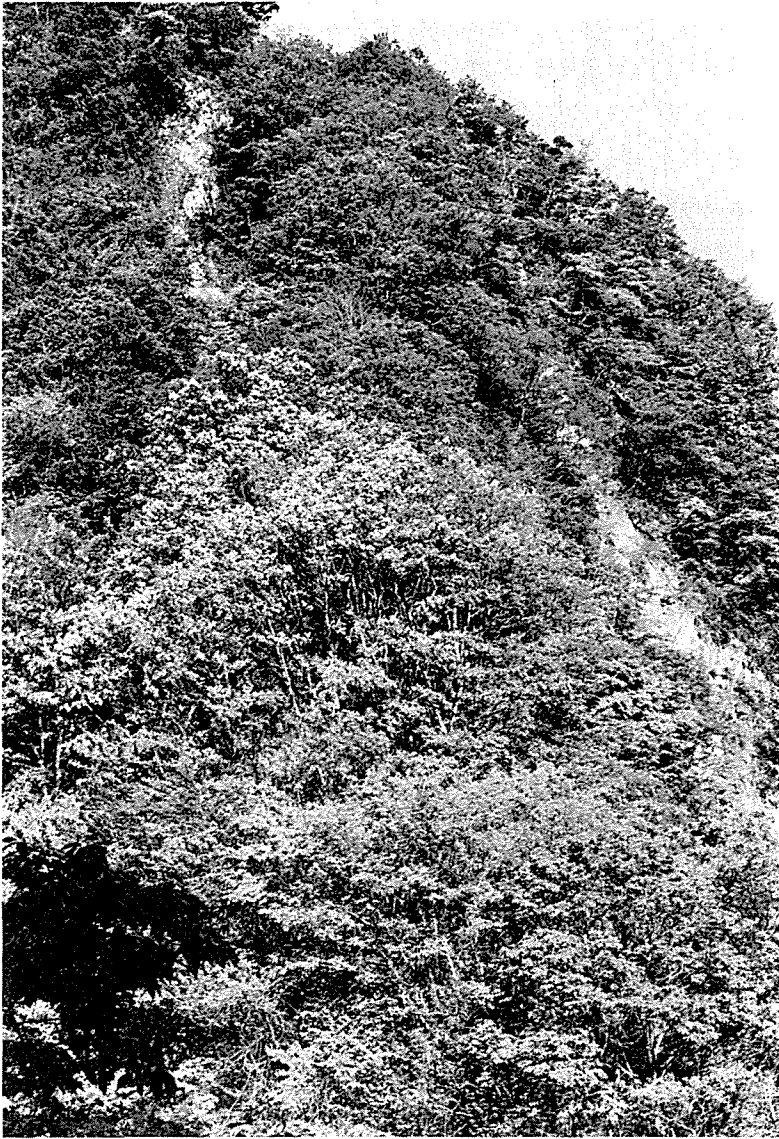


Fig. 26 谷部のやや安定立地に発達するウラジロガシを伴うイロハモミジ・ケヤキ群集。斜面上部の不安定地はタマアジサイ・フサザクラ群集が生育している。

In den Tälern, wo die Standorte stabilisiert sind, entwickelt sich ein *Aceri-Zelkovetum* mit *Quercus salicina*. An den Oberhängen der Hänge, wo instabile Standorte vorherrschen, kommt ein *Hydrangeo-involucratae-Eupteleetum polyandrae* vor.

カウツギ、カンスゲ、アカショウマ、クサアジサイ、タマアジサイを標徴種および区分種として、タマアジサイーフサザクラ群集にまとめられた。

一般にタマアジサイーフサザクラ群集は、河辺の増水によりたびたび林床が破壊される立地、あるいは谷部斜面の不安定な崩壊地などに発達する。とくにフォッサ・マグナ地域に顕著で、フォッサ・マグナ地域の特異な群集として、イソギクハチジョウススキ群集とともにあげられてきた。しかし最近の資料では、フサザクラ林は秋田県まで分布し、特異性が薄れている。タマアジサイーフサザクラ群集は、立地が不安定であることも反映され、種組成には差異がみられる。また出現種数も81, 87種ときわめて多い。

植物社会学的にはタマアジサイーフサザクラ群集はフサザクラ群団にまとめられ、ヤシヤブシコゴメヤナギオーダー、オノエヤナギクラスにまとめられている（宮脇他 1977）。しかし、タマアジサイーフサザクラ群集の構成種にはケヤキ群団の種やコナラミズナラオーダーの種が多く生育している。立地的にも、河辺に限らず谷部斜面、凹状地などにもみられ、さらに種組成を中心に、ケヤキ群団との比較考察、その上級単位の所属について再検討が必要とされる。

10) タチヤナギ群集

Salicetum subfragilis Okuda 1978 (Tab. 12)

小櫃川、あるいは富津市大和田の堤周辺部に樹高 4 ～ 5 m のタチヤナギ優占群落がまとめられた。

タチヤナギは一般に河川の下流部の流水辺にそって、主として粘質土の堆積した立地に生育し、独特な低木群落を形成する（奥田1978）。小櫃川や小糸川下流部では細砂を基盤とした粘質土堆積地にタチヤナギが低木層に90%と優占した低木林が帯状に発達している。また富津市大和田の池沼周辺部にはイスコリヤナギを混生したタチヤナギ林が発達しているのがみられる。このようなタチヤナギを主体とした低木林はタチヤナギ群集にまとめられた（Tab. 12）。

タチヤナギ群集は、関東地方ではオノエヤナギを区分種とするオノエヤナギ亜群集、カキドオシ、アマチャヅル、アシボソ、ネズミガヤ、ヤブマメを区分種とするカキドオシ亜群集、特別な区分種をもたない典型亜群集に下位区分されている（奥田1978）。

今回得られた植生調査資料は特別な区分種をもたない典型亜群集にまとめられる。さらに地域・立地の相違によりサヤスカグサ、スカキビで区分されるサヤスカグサ変群集と、イスコリヤナギ、スギナ、コモチマンネングサ、オギで区分されるイスコリヤナギ変群集が下位区分された。サヤスカグサ変群集は、地表水位はゼロで足をふみこむと水が浮き込みでる湿性立地にみられる。イスコリヤナギ変群集は増水時に冠水するが、一般に乾燥しがちな立地にみられる。

タチヤナギ群集をはじめとするヤナギ林は水辺の環境保全林、保全緑地に対しての見本として利用可能である。



Fig. 27 富津市に点在し、残されているハンノキ林。1979年5月調査され、7月に伐採されていた。

In der Stadt Futtsu waren noch stellenweise Restbestände des *Alnus japonica*-Wald vorhanden (Aufn. Mai 1979), die aber im Juli geschlagen worden sind (20m ü. NN).

11) クサヨシーハンノキ群落

Phalaris japonica-Alnus japonica-Gesellschaft (Tab. 13)

富津市三船と上新山でハンノキ林が調査された。水田耕作放棄後に成立した10～15年生の、樹高7～9mの林分である。高木層にハンノキが植被率60～85%を占め、ハンノキの純林を形成している。低木層の植被率は低く15～20%、ハンノキの低木が被度1～2で個体数は多く生育している。時に乾燥した立地にウツギ、コアカソなどがみられる。草本層は80～90%の植被率でおおわれ、セリ、クサヨシ、スギナ、ミゾソバ、ヨシが高い被度で生育している。一般に自然度が高くなるとオニスゲ、ゴウソなどのカヤツリグサ類が増してくる。

水田耕作放棄後の時間的経過が比較的に短いため、水田放棄地の雑草が林床に残っている。

房総半島や関東地方ではハンノキ林が、量的には少ないが各地に点在し、生育している。今日では、ハンノキ林の完全な自然林立地はきわめて少ないが、奥田（1978）によりオニスゲーハンノキ群集として報告されている。

ハンノキ林は東北地方などでは、谷地などに比較的に残されている。東北地方のブナクラス域に発達するハンノキ林はヤブツバキクラス域のハンノキ林と種组成的に異なり、ヤチダモ、カンボク、イソノキ他の特異な種をもちヤチダモーハンノキ群団にまとめられている（宮脇・藤原

・望月1977)。ヤブツバキクラス域に分布するハンノキ林は、これらの種をもたないことより別の群団と考えられるが、すでに残存林分が少なく、植生調査資料が不足で、今後の現地調査と豊富な植生調査資料による種組成の比較検討が望まれる。

12) イソギク—ハチジョウススキ群集

Chrysanthemo-Miscanthetum condensati Ohba 1971 (Tab. 14)

三浦半島の城ヶ島周辺や、荒崎、長者ヶ崎などの海からの風衝を強く受ける海岸断崖地には、イネ科の大形草本植物であるハチジョウススキの優占するイソギク—ハチジョウススキ群集が生育している。

イソギク—ハチジョウススキ群集の植生高は1 m前後で、被度3～4と優占するハチジョウススキとともに、イソギク、ヒゲスゲ、ボタンボウフウなどの多年生草本植物が高い常在度で生育している。

イソギク—ハチジョウススキ群集の立地には、多少なりとも土壌の堆積がみとめられる。細礫や粗砂からなる保水性の低い土壌を有する立地では、匍行性が高いこともあってハチジョウススキは被度+または2とあまり繁茂せず、イソギク、ボタンボウフウとともにタイトゴメやハマエノコロなどの耐乾性の高い小形植物が生育している。しかし断崖下部などの砂質壤土や壤土のみられるやや安定した立地では、ハチジョウススキは株立ちして4～5の被度でよく繁茂し、ヒゲスゲ、ボタンボウフウ、イソギク、ハマカンゾウなどのイソギク—ハチジョウススキ群集の常在種も被度2～4と優占する。さらに隣接群落のマサキートペラ群集の構成種であるマサキやマルバノシャリンバイなどの常緑低木の芽生もすでにみられる。

イソギク—ハチジョウススキ群集は、大場(1971)によって報告された海岸断崖地風衝草原で、関東地方や伊豆七島の海岸断崖地に分布している。イソギク—ハチジョウススキ群集は、ボタンボウフウ、ヒゲスゲなどの種群を高い常在度で含むことから、関東以西、四国、九州に分布する海岸断崖地風衝草原であるボタンボウフウ群団にまとめられる。上級単位については大場・菅原(1977)がワダン—イソギククラスを提唱しオガサワラススキ群集とともに所属させている。

13) ハマグルマーオニシバ群集

Wedelio prostratae-Zoysietum macrostachyae Ohba, Miyawaki et Tx.

1973 (Tab. 15)

富津海岸(富津岬や布引海岸、あるいは青堀)の砂丘地は東京湾に面しているため風衝が一般の砂丘よりも弱い位置にある。したがって表層砂の移動が少なくハマグルマーオニシバ群集の生育が広くみとめられた。ハマグルマーオニシバ群集は、オニシバを標徴種として規定されている(Ohba, Tüxen u. Miyawaki 1972)。

富津岬ではハマニガナで区分されるハマニガナ亜群集とコウボウムギ、ハマグルマで区分され

るハマグルマ亜群集，特別な区分種をもたない典型亜群集に区分された。

ハマニガナ亜群集は，布引海岸に広くその面積をもち，富津海岸（岬）では，1ヶ所みられたにすぎない。発達した砂丘上にハマニガナが平均3～4の被度で優占し，ハマヒルガオ，オニシバを混生する。出現種数は3～6種と少ない。典型亜群集は布引海岸，富津岬ともにみられ，出現種数3～4種から構成されている。青堀海岸では，海岸前縁に埋立地がつくられ，また周囲の牧草吹きつけ，造成などの影響をうけ，砂の動きも止み，ケカモノハン，ハマエンドウなどが被度2～3で混生し，ネズミムギが混生している。ハマグルマ亜群集は大部分が富津岬に生育している。ハマグルマが被度3～5と優占しているところが多い。さらにコウボウシバをもつ植分がみとめられる。

富津岬，布引海岸，青堀海岸ともに，日本全国で広く分布しているハマグルマ—コウボウムギ群集やハマグルマ—ケカモノハン群集が全くみられず，ハマグルマ—オニシバ群集やコウボウシバ群落が発達していることは，海岸砂丘が半安定砂丘化していることを指標している。

14) コウボウシバ群落

Carex pumila-Gesellschaft (Tab. 16)

富津市大堀や布引海岸の砂丘凹状地にコウボウシバが被度2～4と生育する植分がみられる。一部オニシバや，ネズミムギが入りこんでいるが，出現種数4～7種と単純な群落を形成している。このようなコウボウシバ群落は，一般に砂丘植生を代表するハマグルマ—コウボウムギ群集に比較し，砂丘の砂が動かない立地に生育しやすい。また水分条件もやや湿ったところを好み，時に汽水地にも生育している。

富津市大堀ではチガヤが被度5，コウボウシバが被度3で出現種数7種の特異な植分も調査されている。

15) ギョウギンバ群落

Cynodon dactylon-Gesellschaft (Tab. 17)

富津市青堀海岸の，飛砂が少ない砂丘地帯でギョウギンバが被度4と優占する植分が調査された。ギョウギンバは，飛砂が比較的少ない安定した砂丘や，踏み固められた砂丘，あるいは埋立地に広く生育する。ここでは自然に近い植分がTab. 17に示されたが，牧草播種地の富津埋立地では，コマツヨイグサ—ネズミムギ群落中にギョウギンバが被度高く出現している植分もみられる (Tab. 56)。神奈川県下では湘南海岸や三浦半島などで，メヒシバ，ハマスゲ，アカザなどを伴ない有機質を含んだ立地にギョウギンバの生育が記録されている (川村1972：宮脇編1972，p. 211)。

ギョウギンバ群落は，さらに海岸風衝断崖地の岩隙地で砂が堆積している立地などに自然状態で生育している。したがって，砂の動きが少ない，安定した砂丘の凹状地や風衝断崖の岩隙地な

Tab. 16 コウボウシバ群落
Carex pumila-Gesellschaft

Lauf. Nr.:	通 し 番 号	1	2	3	4
Nr. d. Aufnahme:	調 査 番 号	35	36	115	103
Datum d. Aufnahme:	調査年月日 ('79)	5	5	5	5
		1	1	2	2
Größe d. Probestfläche (m×m):	調 査 面 積	5×6	3×4	3×3	5×5
Höhe d. Krautschicht (cm):	低木層の高さ	50	30	30	15
Deckung d. Krautschicht (%):	低木層植被率	90	95	60	80
Artenzahl:	出 現 種 数	7	6	4	5
<u>Trennart d. Gesellschaft:</u>	群落区分種				
<i>Carex pumila</i>	コウボウシバ	2・2	3・3	4・4	4・4
<u>Trennarten d. Untereinheit:</u>	下位単位区分種				
<i>Zoysia macrostachya</i>	オニシバ	・	・	・	1・2
<i>Lolium multiflorum</i>	ネズミムギ	・	・	・	3・3
<u>Begleiter:</u>	随伴種				
<i>Sonchus oleraceus</i>	ノゲシ	+	+	・	・
<i>Oxalis corniculata</i>	カタバミ	+・2	1・2	・	・

出現一回の種 : Außerdem je einmal in Lfd.-Nr. 1 : *Oenothera biennis* アレチマツヨイグサ +, *Vicia angustifolia* ヤハズエンドウ +, *Imperata cylindrica* var. *koenigii* チガヤ 5・4, *Commelina communis* ツクサ +, in 2 : *Lathyrus japonicus* ハマエンドウ 1・2, *Hordeum murinum* ムギクサ 2・3, *Bromus japonicus* スズメノチャヒキ 2・2, *Calystegia soldanella* ハマヒルガオ 1・2, in 3 : *Oenothera laciniata* コマツヨイグサ +, *Sagina maxima* ハマツメクサ 1・2, *Poa annua* スズメノカタビラ +, in 4 : *Ixeris repens* ハマニガナ +・2, *Glehnia littoralis* ハマボウフウ +.

調査地 (千葉県富津市) : Fundorte (Stadt Futtsu in Präf. Chiba) : Lfd.-Nr. 1, 2 : Ohori 大堀, 3 : Küste Nunobiki 布引海岸, 4 : Cap Futtsu 富津市富津岬.

Tab. 17 ギョウギンバ群落
Cynodon dactylon-Gesellschaft

Nr. d. Aufnahme:	調 査 番 号	262
Größe d. Probestfläche (m×m):	調 査 面 積	1×1
Höhe d. Vegetation (cm):	植 生 高	3
Deckung d. Vegetation (%):	植 被 率	70
Artenzahl:	出 現 種 数	4
<u>Trennarten d. Gesellschaft:</u>	群落区分種	
<i>Cynodon dactylon</i>	ギョウギンバ	4・4
<i>Carex pumila</i>	コウボウシバ	+
<i>Carex kobomugi</i>	コウボウムギ	+
<u>Sonstige Arten:</u>	その他の種	
<i>Sagina procumbens</i>	ツメクサ	+

調査地および調査年月日 Fundort u. Datum d. Aufnahme: Stadt Futtsu in Präf. Chiba 千葉県富津市 (2, Mai, 1979). 海拔高度 Höhe ü. Meer: 3m.

Tab. 18 ハマヒルガオ群落
Calystegia soldanella-Gesellschaft

Laufende Nr.:	通し番号	1	2	3	4	5
Nr. d. Aufnahme:	調査番号	82	83	104	102	105
Größe d. Probestfläche (m×m):	調査面積	1 ×1	0.8 ×5	3 ×3	3 ×4	2 ×10
Höhe d. Vegetation (cm):	植 生 高	10	10	5	40	50
Deckung d. Vegetation (%):	植 被 率	65	40	70	70	80
Artenzahl:	出現種数	4	7	4	5	10
<u>Trennarten Gesellschaft:</u>		<u>群落区分種</u>				
<i>Calystegia soldanella</i>	ハマヒルガオ	2・2	2・2	4・4	1・2	2・2
<i>Glehnia littoralis</i>	ハマボウフウ	+	+・2	・	+	1・2
<u>Begleiter:</u>		<u>随伴種</u>				
<i>Lolium multiflorum</i>	ネズミムギ	3・3	3・3	1・2	1・2	1・2
<i>Oenothera laciniata</i>	コマツヨイグサ	1・2	+・2	1・2	1・2	・
<i>Elymus mollis</i> (kult)	テンキグサ	・	・	・	4・4	4・4

出現一回の種 Außerdem je einmal in Lfd.-Nr. 2: *Carex kobomugi* コウボウムギ +, *Ischaemum antheophoroides* ケカモノハシ +, *Hordeum murinum* ムギクサ +, in 3: *Salsola komarovii* オカヒジキ +, in 5: *Oenothera biennis* アレチマツヨイグサ +, *Lathyrus japonicus* ハマエンドウ 1・2, *Raphanus sativus* var. *hortensis* f. *raphanistroides* ハマダイコン +, *Bromus catharticus* イヌムギ 2・2, *Vicia angustifolia* ヤハズエンドウ 1・2, *Lycium rhombifolium* クコ +.

調査地および調査年月日 Fundort Datum d. Aufnahme: Cap Futtsu, Stadt Futtsu, Präf. Chiba 千葉県富津市富津岬 (2, Mai., 1979).

どに、その本来の生育立地があるものと考えられる。

富津岬の安定砂丘では、ハマグルマ-オニシバ群集やギョウギンバ群落の生育立地に類似した立地にハマヒルガオが被度 2～4 と優占した植分がみられる。外来牧草のネズミムギを伴っている。一部飛砂防止のためテンキグサ（ハマニク）を植栽している地域もある (Tab. 18)。人為的影響が強く加わっているため、安定した砂丘植生を構成するハマグルマ、ケカモノハシ、ハマエンドウなどの他にムギクサ、イヌムギ、ハマダイコンなどの好窒素性植物がネズミムギ、コマツヨイグサなどの外来牧草や帰化植物とともに生育している。

16) ツルナ群落

Tetragonia tetragonoides-Gesellschaft (Tab 19)

海岸の砂丘安定地のやや富養立地、あるいは、断崖地の崖錐地などにツルナが被度 5 と優占するツルナ優占群落が、富津岬や青堀に記録された。このツルナ優占群落は海岸の波打ちぎわや凹状地で打ちあげられた木片などの有機物により一時的に窒素過多な立地に生育している。他のアキノミチヤナギ、マツナ、ホソバノハマアカザなどの群落と混生または隣接している。

Tab. 19 ツルナ群落
Tetragonia tetragonoides-Gesellschaft

Laufende Nr.:	通 し 番 号	1	2
Nr. d. Aufnahme:	調 査 番 号	80	57
Datum d. Aufnahme (1979):	調 査 年 月 日	5	5
		2	1
Größe d. Probestfläche (m×m)	調 査 面 積	0.5×0.7	1×1
Höhe d. Vegetation (cm):	植 生 高	10	30
Deckung d. Vegetation (%):	植 被 率	95	90
Artenzahl:	出 現 種 数	2	6
Trennart d. Gesellschaft:	群落区分種		
<i>Tetragonia tetragonoides</i>	ツルナ	5・5	5・5
Begleiter:	随伴種		
<i>Carex pumila</i>	コウボウシバ	+	・
<i>Lolium multiflorum</i>	ネズミムギ	・	1・2
<i>Calystegia soldanella</i>	ハマヒルガオ	・	1・2
<i>Rumex japonicus</i>	ギンギン	・	+
<i>Messerschmidia sibirica</i>	スナビキソウ	・	+
<i>Suaeda glauca</i>	マツナ	・	+

調査地 (千葉県富津市) Fundort (Stadt Futtsu in Präf. Chiba) : Nr. 1 : Cap Futtsu 富津岬, 2 : Aohori 青堀.

17) ホソバノハマアカザ—ハママツナ群集 (塩沼植生)

Atriplici-Suaedetum maritimae Miyawaki et Ohba 1965 (Salzwiesen) (Tab. 20)

富津市青堀, 木更津市小櫃川河口の内湾に満潮時に海水が侵入し, 土壤塩分がきわめて強い立地に生育するハママツナ, マツナが生育する地域がみられる。神奈川県天神島や江奈湾においてもかつて生育が確認されているが (Miyawaki et Ohba 1965, 村瀬 1968, 宮脇編 1972), 1979年8月の台風により破壊されて, 現在ではあとかたもなくなっている。

ハママツナ, マツナ, ホソバノハマアカザ, ホコガタアカザを標徴種および区分種としてこのような植物群落はホソバノハマアカザ—ハママツナ群集にまとめられる。海岸塩沼地の海岸有機物がたまる窒素過多な水際に多く生育する群集である。

18) シオクグ群集

Caricetum scabrifoliae Miyawaki et Ohba 1969 (Salzwiesen) (Tab. 21)

木更津市小櫃川河口には広い砂州が残されている。砂州の沿水部にはシオクグが草丈30~60cmに生育し被度2~5と優占した群落を形成している。出現種数1~4種ときわめて少ない。河口や湾内の砂泥地にみられるシオクグが優占した群落は, シオクグを標徴種としてシオクグ群集にまとめられる (Miyawaki et Ohba 1969)。シオクグ群集は北海道東部を除く日本全土の塩沼地に広く分布している。群集標徴種のシオクグは多年生常緑草本植物で根茎が地下にのび立地を安

Tab. 21 シ オ ク グ 群 集
Caricetum scabrifoliae

Laufende Nr.:	通 し 番 号	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Nr. d. Aufnahme:	調 査 番 号	133	119	122	123	124	126	135	134	125
Datum d. Aufnahme (1979):	調 査 年 月 日	5	5	5	5	5	5	5	5	5
		2	2	2	2	2	2	2	2	2
Größe d. Probestfläche (m×m):	調 査 面 積	1×2	3×5	3×5	5×6	3×5	4×4	3×6	5×5	5×7
Höhe d. Vegetation (cm):	植 生 高	15	30	30	25	40	42	25	60	60
Deckung d. Vegetation (%):	全 植 被 率	25	80	80	40	70	80	75	80	90
Artenzahl:	出 現 種 数	4	1	1	1	2	1	1	3	6
Kennart d. Ass.:	群集標徴種									
<i>Carex scabrifolia</i>	シオクグ	2・3 5・5 5・5 3・3 4・4 5・5 5・4 5・5 3・3								
Trennart d. Subass.:	亜群集区分種									
<i>Zoysia sinica</i> var. <i>nipponica</i>	ナガミノオニシバ	2・2	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Imperata cylindrica</i> var. <i>koenigii</i>	チガヤ	.	.	.	.	.	.	.	4・4	.
<i>Sonchus oleraceus</i>	ハルノノゲン	.	.	.	.	.	.	.	1・2	.
<i>Rosa wichuraiana</i>	テリハノイバラ	.	.	.	.	.	.	.	1・2	.
<i>Miscanthus sinensis</i>	ススキ	.	.	.	.	.	.	.	+	2
Kennart d. höheren Einheit:	上級単位の標徴種									
<i>Phragmites australis</i>	ヨ シ	.	.	.	.	+	.	.	+	+
Sonstige Arten:	その他の種									
<i>Aster tripolium</i>	ウラギク	+	.	.	.	.	.	.	2・2	.
<i>Suaeda maritima</i>	ハママツナ	1・2	.	.	.	.	.	.	.	.

調査地 Fundort: Fluß Obitsu, Stadt Futtsu in der Präfektur Chiba 千葉県富津市小櫃川.

調査者 Aufn. von R. M., K. F., Y. M. u. T. Kr.

定させている。シオクグ群集は満潮時に水中に没する。

19) イソヤマテンツキ群集

Fimbristylidetum ferrugineae Ohba 1970 (Tab. 22)

三浦三崎に位置する三浦市安房崎、剣崎、松輪などの海岸岩隙地にイソヤマテンツキが被度 3～5 と優占する、出現種数 3～6 種の群落がみつめられた。イソヤマテンツキ、ハマボス、タイトゴメ、ハマエノコロを標徴種および区分種としてイソヤマテンツキ群集にまとめられた。イソヤマテンツキ群集は海岸風衝断崖地の岩隙地に発達し、海水のしぶきをつねにうけ、土壌の発達も少ないきびしい立地に生育する。

イソヤマテンツキ群集は三浦半島、房総半島、伊豆半島、伊豆七島に報告がみれる。(大場 1970, 宮脇編 1972)

20) イワナギシダ群落

Loxogramme salicifolia-Gesellschaft (Tab. 23)

千葉県安房郡三芳村御殿山付近の谷部の岩崖地にイワナギシダが被度 5 と着生した岩壁植生

が調査された。面積 1 m^2 前後だが、イワヤナギシダ、ハコネシダ、ヒトツバなどシダ植物により構成された特異な群落である。イワヤナギシダは一般に岩壁や樹肌に着生し、1種～数種による群落を形成する。御殿山の谷沿の岩壁に部分的に着生群落の分布がみられた。

Tab. 22 イソヤマテンツキ群集
Fimbristylidetum ferrugineae

Laufende Nr.:	通 し 番 号	1	2	3	4
Höhe ü. Meer (m):	海 抜 高	1.5	1	1	2
Größe d. Probestfläche (m×m):	調 査 面 積	1×1	1×1	1×1	2×2
Höhe d. Vegetation (cm):	植 生 高	15	15	20	15
Deckung d. Vegetation (%):	植 被 率	60	90	70	70
Artenzahl:	出 現 種 数	3	3	4	6
<u>Kenn- u. Trennarten d. Ass.:</u>		群集の標徴種および区分種			
<i>Fimbristylis ferruginea</i>	イソヤマテンツキ	3・4	5・5	4・5	4・5
<i>Lysimachia mauritiana</i>	ハマボッス	1・1	・	+	1・1
<i>Sedum oryzifolium</i>	タイトゴメ	1・2	・	・	・
<i>Setaria viridis</i> var. <i>pachystachys</i>	ハマエノコロ	・	・	・	1・1
<i>Peucedanum japonicum</i>	ボタンボウフウ	・	・	・	+
<u>Begleiter:</u>					
<i>Plantago japonica</i>	トウオオバコ	・	・	+	+・2
<i>Rumex japonicus</i>	ギンギン	・	+	+	・
<i>Eleusine indica</i>	オヒシバ	・	+	・	・
<i>Carex scabrifolia</i>	シオクグ	・	・	・	+

調査地 (神奈川県) Fundorte (Präf. Kanagawa): Nr. 1: Jōgashima Anbozaki in Stadt Miura (30. Sep., '79) 三浦市城ヶ島安房崎 (1979年9月30日): in 2, 3: Kenzaki in Stadt Miura (21. Nov., '79) 三浦市剣崎 (1979年11月21日): in 4: Matsuwa in Stadt Miura (21. Nov., '79) 三浦市松輪 (1979年11月21日).

Tab. 23 イワヤナギシダ群落
Loxogramme salicifolia-Gesellschaft

Laufende Nr.:	通 し 番 号	1
Nr. d. Aufnahme:	調 査 番 号	189
Datum d. Aufnahme (1979):	調 査 年 月 日	6
		19
Höhe ü. Meer (m):	海 抜 高	200
Größe d. Probestfläche (m×m):	調 査 面 積	1×5
Höhe d. Vegetation (m):	植 生 高	0.2
Deckung d. Vegetation (%):	植 被 率	85
Artenzahl:	出 現 種 数	3
<u>Trennarten d. Gesellschaft:</u>		群落区分種
<i>Loxogramme salicifolia</i>	イワヤナギシダ	5・5
<i>Adiantum monochlamys</i>	ハコネシダ	1・2
<i>Pyrrosia lingua</i>	ヒトツバ	+・2

調査地 Fundort: Berg Goten, miyoshi-mura Awa-gun, in der Präfektur Chiba 千葉県安房郡三芳村御殿山.
調査者 Aufn. von K. F., E. N. u. T. Kr.

Tab. 24 ツルヨシ群集
Phragmitetum japonicae

Laufende Nr.:	通 し 番 号	1
Nr. d. Aufnahme:	調 査 番 号	97
Datum d. Aufnahme (1979):	調 査 年 月 日	5 2
Höhe ü. Meer (m):	海 抜 高	2
Größe d. Probestfläche (m²):	調 査 面 積	4×6
Höhe d. Vegetation (m):	植 生 高	0.7
Deckung d. Vegetation (%):	全 植 被 率	70
Artenzahl:	出 現 種 数	5
<hr/>		
Kennart d. Ass.:	群集標徴種	
<i>Phragmites japonica</i>	ツルヨシ	4・4
Sonstige Arten:	その他の種	
<i>Atriplex hastata</i>	ホコガタアカザ	+・2
<i>Cynodon dactylon</i>	ギョウギシバ	+・2
<i>Rumex japonicum</i>	ギンギン	+
<i>Carex pumila</i>	コウボウシバ	+

調査地 Fundort: Lfd.-Nr. 1: Kap-Futtsu, Stadt Futtsu in der Präfektur Chiba 千葉県富津市富津岬
調査者 Aufn. von R. M., K. F., Y. M. u. T. Kr.

21) ツルヨシ群集

Phragmitetum japonicae Minamikawa 1963 (Tab. 24)

一般に河辺の流水に沿って砂泥地にヨシに類似し、地下茎を地表に伸ばし増殖するツルヨシが優占した植分が帯状に生育している。今回の調査では富津岬の砂州上の凹状地に比較的まとまった面積 (5×6m) でツルヨシが優占する植分が調査された。満潮時に水をかぶり、塩分が残されるため、ホソガタアカザなど塩沼地生植物も混入している。

河辺に生育しているツルヨシ群集の植分として記載された。

22) セリークサヨシ群集

Oenantho-Phararidetum arundinaceae Miyawaki et Okuda 1972 (Tab. 25)

君津市九十九谷でクサヨシとセリが混生した植物群落が調査された。細い小川の土壌堆積地に30cmの幅で長さ4mにわたり生育がみられた。このような植分は、河川敷の粘質土が堆積し、やや安定な土壌上に広くみられ、クサヨシを標徴種として、セリークサヨシ群集にまとめられる (Miyawaki et Okuda 1972)。

セリークサヨシ群集は九十九谷ではクサヨシが被度・群度1・3と少ないが、一般にはクサヨシが優占する。流れのゆるやかな小川や入江状の安定地に多く生育し、急流河川や礫の多い立地ではみられない。

Tab. 25 セリークサヨシ群集
Oenantho-Phalaridetum arundinaceae

Nr. d. Aufnahme:	調査番号	157
Größe d. Probestfläche (m×m):	調査面積	0.3×4
Höhe d. Vegetation (cm):	植生高	70
Deckung d. Vegetation (%):	植被率	98
Artenzahl:	出現種数	5
<hr/>		
Kennarten d. Ass.:	群集標徴種	
<i>Phalaris arundinacea</i>	クサヨシ	1・3
<i>Oenanthe javanica</i>	セリ	5・4
<hr/>		
Sonstige Arten:	その他の種	
<i>Cardamine flexuosa</i>	タネツケバナ	1・2
<i>Glyceria ischyronura</i>	ドジョウツナギ	+・2
<i>Ranunculus quelpaertensis</i>	キツネノボタン	+

調査地および調査年月日 Fundort u. Datum d. Aufnahme: Tsukumo-dani, Stadt Kimitsu, Präf. Chiba
千葉県君津市九十九谷, 3, Sept. 1979. 調査者 Aufn. von R. M., K. F., Y. M. u. T. Kr.

23) ガマ群落, ウキヤガラ群落およびヨシ群落 (水生植物群落)

Typha latifolia-Gesellschaft, *Scirpus fluviatilis*-Gesellschaft und *Phragmites australis*-Gesellschaft (Tab. 26, 27, 28)

富津市大堀, 上飯野, 本郷, 人見などには水田放棄地が広い面積で広がっている。水田耕作放棄後の水深が 50~80cm の滞水中にガマ, ヨシが優占する植分がみられる。このような植物群落は, 西大和田の溜池周辺にみられるウキヤガラ群落のような大形挺水植物群落とともに水生植物群落にまとめられた。

ガマ群落は植生高 1~2 m に達し, 富津市上飯野, 本郷三船などの水田耕作化が行なわれていない低湿地に, 10×10m や, 5×6 m の面積で純群落を形成しているのがみられた。一般にガマ群落は河辺の低湿地, 湖沼, ため池などに生育している。富養な水質地に大群落を形成しやすい。

ウキヤガラは, マコモやヨシなどとともに河辺や湖沼あるいはため池などに多く生育し, 1 m 前後の高さの群落を形成しやすい。ウキヤガラ-マコモ群集として報告されているが, これらの種群は常に共存するわけではなく, 水深が深いところではマコモが優占してついには純群落を形成する。約 30cm の水深を境界とするといわれる (宮脇・奥田・藤原・木村他 1979)。水深が浅くなるにつれ, ヨシの被度が大きくなる。富津市大和田ではウキヤガラ, ヨシ, ミゾソバ, タネツケバナの 4 種から構成されている。

河辺や湖沼, あるいはため池などの周辺, 水田耕作放棄地など, 広く低湿地にヨシが優占する植分がみられる。水深, 立地, 人為的影響など環境要因により構成種が異なる。今回の調査地域内でも, 出現種数 1~14 種ときわめて変化が大きい。小河川の水際や水田放棄地とは大きな種組成の相違がない。組成表通し番号 1 は小溜池で出現種 1 種の純群落を形成している。2, 3 およ

び5, 6は水田耕作放棄地で, 比較的乾燥した立地にはヤハズエンドウ, チガヤ, ススキ, オオアワダチソウなどが入りこんでいる。やや湿った立地では, チョウジタデ, セイタカアワダチソウ, ホウキギクが, さらに低湿地の停滞水がある立地ではセリが3~4の被度で優占し, マブメ, チゴザサが特徴的に生育している。河辺にみられるヨシ群落では, ヨモギ, カナムグラが混生し, ケアリタソウ, シロザ, ミドリハコベなどの一年生草本植物が多い。

Tab. 26 ガ マ 群 落

Typha latifolia-Gesellschaft

Laufende Nr.:	通 し 番 号	1	2
Nr. d. Aufnahme:	調 査 番 号	258	182
Datum d. Aufnahme (1979):	調 査 年 月 日	11	6
		13	18
Höhe ü. Meer (m):	海 抜 高 度	35	30
Größe d. Probestfläche (m×m):	調 査 面 積	10×10	5×6
Höhe d. Vegetation (m):	植 生 高	2	1
Deckung d. Vegetation (%):	植 被 率	90	85
Artenzahl:	出 現 種 数	2	1
<u>Trennarten d. Gesellschaft:</u>		群落区分種	
<i>Typha latifolia</i>	ガマ	5・5	5・4
<i>Phragmites australis</i>	ヨシ	+・2	・

調査地 (千葉県) Fundorte (Präf. Chiba): 1: Kamiino, Stadt Futtsu 富津市上飯野, 2: Mifune, Hongo, Stadt Futtsu 富津市本郷三船. 調査者 1: Aufn. von K.F., E.H. u. T.Kr., 2: K.F., L.M., Y.M., E.N. u. T.Kr.

Tab. 27 ウキヤガラ群落

Scirpus fluviatilis-Gesellschaft

Nr. d. Aufnahme:	調 査 番 号	145
Datum d. Aufnahme (1979):	調 査 年 月 日	5
		2
Höhe ü. Meer (m):	海 抜 高	20
Größe d. Probestfläche (m×m):	調 査 面 積	4×4
Höhe d. Vegetation (m):	植 生 高	0.8
Deckung d. Vegetation (%):	植 被 率	80
Artenzahl:	出 現 種 数	4
<u>Trennarten d. Gesellschaft:</u>		群落区分種
<i>Scirpus fluviatilis</i>	ウキヤガラ	5・4
<i>Phragmites australis</i>	ヨシ	2・2
<u>Sonstige Arten:</u>	その他の種	
<i>Polygonum thunbergii</i>	ミゾソバ	+
<i>Cardamine flexuosa</i>	タネツケバナ	+

調査地 Fundort: Nishiohwada, Stadt Futtsu in der Präfekatur Chiba 千葉県富津市西大和田.

調査者 Aufn. von S.O., L.M. u. T.Kr.

Tab. 28 ヨ シ 群 落

Phragmites australis-Gesellschaft

Laufende Nr.:	通し番号		1	2	3	4	5	6
Nr. d. Aufnahme:	調査番号		261	157	270	32	256	257
Datum d. Aufnahme ('79):	調査年月日		11	5	11	5	11	11
			13	5	15	1	13	13
Höhe ü. Meer (m):	海拔高度		20	20	40	10	30	35
Größe d. Probefläche (m×m):	調査面積		3×2	5×8	4×7	3×6	10×10	8×10
Höhe d. Krautschicht-1 (m):	草本第1層の高さ		1.5	1.5	3	2.5	3.5	2
Deckung d. Krautschicht-1(%):	草本第1層植被率		90	90	80	85	80	70
Höhe d. Krautschicht-2 (m):	草本第2層の高さ		—	0.3	0.6	20	0.2	0.5
Deckung d. Krautschicht-2(%):	草本第2層植被率		—	70	40	20	70	45
Artenzahl:	出現種数		1	8	10	14	8	10
Trennart d. Gesellschaft:			群落区分種					
<i>Phragmites australis</i>			ヨシ					
			K ₁	5・5	5・5	5・4	5・4	5・4
			K ₂	.	.	.	.	+
Trennarten d. Untereinheiten:			下位単位区分種					
<i>Vicia angustifolium</i>	ヤハズエンドウ	K ₂	.	2・3	.	.	.	.
<i>Imperata cylindrica</i> var. <i>koenigii</i>	チガヤ	K ₂	.	2・2	.	.	.	.
<i>Miscanthus sinensis</i>	ススキ	K ₂	.	1・2	.	.	.	.
<i>Solidago gigantea</i> var. <i>leiophylla</i>			.	1・2	.	.	.	.
	オオアワダチソウ	K ₂						
<i>Ludwigia epilobioides</i>	チョウチジタデ	K ₂	.	.	3・3	.	.	+・2
<i>Solidago altissima</i>	セイタカアワダチソウ	K ₂	.	.	2・2	.	.	.
<i>Aster subulatus</i>	ホウキギク	K ₂	.	.	1・2	.	.	.
<i>Humulus scandens</i>	カナムグラ	K ₂	.	.	.	+・2	.	.
<i>Artemisia princeps</i>	ヨモギ	K ₂	.	.	.	+・2	.	.
<i>Oenanthe javanica</i>	セリ	K ₂	.	.	.	.	4・4	3・3
<i>Amphicarpaea frisperma</i>	ヤブマメ	K ₁ K ₂	.	.	.	+	2・2	1・2
<i>Isachne globosa</i>	チゴザサ	K ₂	.	.	.	.	2・3	2・3
Sonstige Arten:			その他の種					
<i>Polygonum thunbergii</i>	ミゾソバ	K ₂	.	.	1・2	+・2	.	1・2
<i>Equisetum arvense</i>	スギナ	K ₂	.	.	.	+	+	+
<i>Panicum bisulcatum</i>	スカキビ	K ₂	.	.	+・2	+・2	.	.
<i>Polygonum sieboldii</i>	アキノウナギツカミ	K ₂	.	.	+・2	.	.	+・2
<i>Lycopus ramosissimus</i> var. <i>japonicus</i>			.	.	+・2	.	.	+・2
	コシロネ	K ₂						
<i>Rumex japonicus</i>	ギンギン	K ₁ K ₂	.	1・2	+・2	.	.	.

出現1回の種 Außerdem je einmal in Lfd.-Nr. 2: *Leersia japonica* アシカキ K₂ 1・2, *Arthraxon hispidus* コブナグサ K₂+, in 3: *Eriocaulon hondoense* ニッポンイヌノヒゲ K₂+, *Microstegium vimineum* var. *polystachyum* アシボソ K₂+・2, in 4: *Polygonum* sp. タデ属の一種 K₂+, *Chenopodium album* シロザ K₂+, *Chenopodium amoroisoides* ケアリタソウ K₂+, *Stellaria neglecta* ミドリハコベ K₂+, *Achyranthes fauriei* ヒナタイノコズチ K₂+, *Pilea mongolica* アオミズ K₂+, in 5: *Erigeron annuus* ヒメジョオン K₂+, *Stellaria alsine* var. *undulata* ノミノフスマ K₂+, *Miscanthus sacchariflorus* オギ K₂+. 調査地および調査者 (千葉県) Furdorte (Präf. Chiba) in Lfd.-Nr. 1: Hitomi, Stadt Kimitsu 君津市人見, 2: Oya, Stadt Futtsu 富津市大屋, in 3: Maekubo, Stadt Kisarazu 木更津市前窪, in 4: Fluß Obitsugawa, Yokota, Stadt Kisarazu 木更津市横田小櫃川, in 5: Shimo-Tada, Stadt Futtsu 富津市下多田, in 6: Kami-iino, Stadt Futtsu 君津市上飯野.

調査者 Lfd.-Nr. 1: aufn. von K.F., Y.M., u. TKr., 2: K.M., K.F., u. T₂ Koh., 2.5.6: K.F., E.N., T.Kr.

24) イチョウウキゴケーウキクサ群落 (浮葉植物群落)

Ricciocarpus natans-Spirodela polyrhiza-Gesellschaft (Tab. 29)

富津市本郷, 上飯野, 青堀の水深 50~60cm の苗代にイチョウウキゴケ, ウキクサ, アカウキクサ, オオアカウキクサなどの浮葉植物により群落が形成されている植分がみられる。もっとも密度が高いイチョウウキゴケと高常在度のウキクサをとりイチョウウキゴケーウキクサ群落としてまとめられた。

25) ヒシ群落 (浮葉植物群落)

Trapa japonica-Gesellschaft (Tab. 30)

富津市には多くの溜池が丘陵地基部に作られ, 農耕用に利用されている。一部防火用水も溜池がわりに利用されている。このような大きな池にはヒシ, ウキクサの 2 種によるヒシ群落が多くみられる。ヒシを中心にする群落単位ではヒシ, ガガブタを標徴種とするガガブターヒシ群落が記録されているが (宮脇・奥田・藤原・木村他1978, 1979), 千葉県富津市ではヒシ, ウキクサ 2 種から構成されており, ヒシ群落として報告するにとどめる。

Tab. 29 イチョウウキゴケーウキクサ群落
Ricciocarpus natans-Spirodela polyrhiza-Gesellschaft

Laufende Nr.:	通 し 番 号	1	2	3
Nr. d. Aufnahme:	調 査 番 号	28	62	63
Datum d. Aufnahme (1979):	調 査 年 月 日	5	5	5
		1	1	1
Größe d. Probefläche (m×m):	調 査 面 積	3×3	1×1	1×1
Deckung d. Vegetation (%):	全 植 被 率	95	99	90
Artenzahl:	出 現 種 数	3	4	4
Kenn- u. Trennarten d. Lemnanea: コウキクサクラスの標徴種および区分種				
<i>Spirodela polyrhiza</i>	ウキクサ	+	1・2	+・2
<i>Ricciocarpus natans</i>	イチョウウキゴケ	5・5	3・4	+
<i>Azolla japonica</i>	オオアカウキクサ	・	4・4	・
<i>Azolla imbricata</i>	アカウキクサ	・	・	5・4
Sonstige Arten: その他の種				
<i>Ranunculus sceleratus</i>	タガラシ	+	・	・
<i>Myriophyllum brasiliense</i>	オオフサモ	・	1・1	・
<i>Elatine triandra</i> var. <i>pedicellata</i>	ミゾハコベ	・	・	+・2

調査地 Fundort: 1: Aobori, Stadt Futtsu in der Präfektur Chiba 千葉県富津市青堀 2, 3: Shuku, Kami-iino, Stadt Futtsu in der Präfektur Chiba 千葉県富津市上飯野宿.

調査地 Aufn. Nr. 1 von R.M., K.F u. T.K., 2, 3 von S.O., L.M. u. T.Kr.

Tab. 30 ヒ シ 群 落
Trapa japonica-Gesellschaft

Laufende Nr.:	通 し 番 号	1	2	3	4	5
Nr. d. Aufnahme:	調 査 番 号	177	176	175	178	179
Datum d. Aufnahme (1979):	調 査 年 月 日	6	6	6	6	6
		18	18	18	18	18
Höhe ü. Meer (m):	海 抜 高	20	20	20	60	60
Größe d. Probefläche (m×m):	調 査 面 積	5×6	4×4	5×5	3×3	3×5
Deckung d. Vegetation (%):	植 被 率	95	95	90	30	40
Artenzahl:	出 現 種 数	2	2	2	1	2
<u>Trennart d. Gesellschaft:</u>	群落区分種					
<i>Trapa japonica</i>	ヒ シ	5・4	5・5	5・5	3・3	3・3
<u>Sonstige Arten:</u>	その他の種					
<i>Spirodela polyrhiza</i>	ウキクサ	3・2	2・2	+	・	・
<i>Myriophyllum brasiliense</i>	オオフサモ	・	・	・	・	+

調査地 Fundort: Hongo, Stadt Futtsu in der Präfektur Chiba 千葉県富津市本郷.

調査者 Aufn: von K.F., L.M., Y.M., E.N. u. T.Kr.

B 代 償 植 生 Ersatzgesellschaften

人類が文明を築く以前は地球上は自然環境の総和に規定されて、立地固有の多彩な自然植生によって被われていた。現在我々の身の回りに残存している自然植生の配分は、それぞれの立地のわずかな差に対応して自然的秩序の植生的表現としてみられる。人類は数千年来、火入れ、森林伐採、放牧、開墾、さらに最近では産業立地道路、住宅建設などいろいろな影響を植生やその生育環境に与えてきた。

今日我々の周辺にみられる植生のほとんどは、樹林から雑草群落まで、自然植生が破壊された後に、様々な人間の群落干渉に対応し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。

富津周辺 30km 圏地域では、このような代償植生によってほとんどの地域がおおわれている。

26) クヌギーコナラ群集

Quercetum acutissimo-serratae Miyawaki 1967 (Tab. 31, 32)

一般にシイ、タブ林地域の二次林はオニシバリーコナラ群集が広い面積を占めていると考えられている(宮脇・藤原・原田・楠・奥田1972, 奥富・小平1978)。

今回の植生調査では、房総半島の大部分の地域、すなわち外洋に面していない地域においては、高木層にコナラが優占している。しかも低木層に常緑植物が少なく、草本層にススキクラスの構成種をもち、ヤマコウバン、キンラン、ギンラン、ホソバヒカゲスゲで標徴されるクヌギーコナ



Fig. 28 クスギーコナラ群集，薪炭林として利用され15～20年毎に伐採されると萌芽性が強く，3～8本の萌芽林を形成している。
Sommergrünes *Quercetum acutissimo-serratae*, des immer regelmäßig nach 15～25 Jahren einmal geschlagen wird, um Brennholz zu gewinnen, und weit in Mittel-Japan verbreitet ist (250 m ü. NN).



Fig. 29 クスギーコナラ群集の林床に開花するエビネ
Auf der Bodenschicht des *Quercetum acutissimo-serratae* im Frühling blühende *Calanthe discolor* (250 m ü. NN).



Fig. 30 高宕山周辺ではクスギ植林地が多くみられる。斜面はクスギーコナラ群集。丘陵地上部に一面に植林されたクスギ造林地。
In der Umgebung des Bergs Takagosan (315m ü. NN) stehen Forsten von *Quercus acutissima*.

ラ群集がきわめて広い面積で分布していることが調査された。とくに三浦半島では、このような植分は少なく、房総半島において、中央部の高宕山、鹿野山、九十九谷、清和村などに多くの分布がみとめられた。

房総半島におけるクスギーコナラ群集は、さらに、ウリカエデ、オオバノトンボソウ、アセビ、マツブサ、ヤマボウシ、アズキナシで区分されるウリカエデ亜群集と、特別な区分種をもたない典型亜群集が下位区分された。典型亜群集は、市原市伊藤大山、君津市高宕山、九十九谷、長谷川、間野、久留小市部、長崎、夷陽郡大滝町筒森、木更津市新宮、上島田などの植生調査資料がまとめられている。海拔40～120m、時に236m地点で調査された。階段状になっている斜面や凹状地が多く、樹高7～18mまでの林分が含まれる。下草刈りなどの人為的な管理がひん繁に行なわれる林分ではススキ草原構成種が生育しやすい。ウリカエデ亜群集は、海拔60～230m、群落高8～18mと、典型亜群集との多くの相違はみとめられない。ウリカエデ亜群集は、さらにヤマハッカ、ツリガネニンジン、ニガナ、シオデ、センニンソウ、ミズキ、シモツケで区分されるヤマハッカ変群集、特別な区分種をもたない典型変群集、ミヤマウコギ、ミヤマカンスゲで区分されるミヤマウコギ変群集、カヤ、シラキ、ミヤマシキミ、オオモミジで区分されるカヤ変群集の4変群集が下位区分された。ヤマハッカ変群集は、下草刈り、落葉かきがひん繁に行なわれる人

里近く、田園景観域で調査されている。出現種数 72~115 種ときわめて多い。君津市大福山、九十九谷、高宕山、長者、芹林道、小櫃谷~万田野間にみられる。典型変群集は、鋸南町鉅山ダム、市原市菅野ダム、菅野、君津市九十九谷など房総半島の東部の低山地帯で調査されている。出現種数 64~80 種と比較的少なく、群落高も 8~15m で、やせ尾根部や砂層基盤、あるいは砂防林指定地が多い。ミヤマウコギ変群集は、君津市、市原市万田野林道、江孫、木更津市菅野などの植生調査資料がまとめられた。ミヤマウコギ変群集は、群落高 12~18m で、海拔 100~170m の地域で調査された。カヤ変群集は、富津市豊岡、君津市田代、笹有料道路、愛宕山、高宕山、九十九谷、伊賀利姥田などで調査された。群落高 8~19m と様々で出現種数も 67~110 種と幅が広い。房総半島中央部におよそみられる。カヤ変群集は海拔高度は 60~180m と高くはないが、尾根部や、急傾斜地のコナラ林の植生調査資料がまとめられている。

クヌギコナラ群集の標徴種をもたないコナラ林が君津市人見、大和田、鹿野山、法ノ木、富津市杉田、竹岡森、富山町、木更津市中島田、鋸南町などで調査されている。出現種数 39~78 種とクヌギコナラ群集に比較しきわめて少ない。林床にアズマネザサが被度 3~5 と優占している。下草刈り、落葉かきなどの人為的管理の粗放な林分では、アズマネザサが急激に増え、出現種数が限られる。アズマネザサーコナラ群落として別表にまとめられた (Tab. 32)。クヌギ植林地も一部含まれている。

27) オオシマザクラ、ヤマザクラ植林

Prunus lannesiana var. *speciosa*, *Prunus jamasakura*-Forst (Tab. 33, 34)

三浦半島と房総半島にはオオシマザクラやヤマザクラ植林が多くみられる。相観的にはクヌギコナラ群集にきわめて類似した、樹林内でサクラ類の樹皮が林立することで区分されるが、種組成的にも現在ではクヌギコナラ群集と一致している (Tab. 33)。

人為的影響が強く、施肥が行なわれたり、あるいは、急に管理粗放になった植林地では、低木層が欠け、草本層にアズマネザサが優占し、トボシガラ、ドクダミ、ユウガギク、スイカズラ、ヨモギなどのソデ群落や路傍雑草群落構成種が侵入する (Tab. 34)。

オオシマザクラ、ヤマザクラは薪炭材として使われるだけではなく書道用の炭や、工芸品としても広く使われ、若齢期に伐採されるため萌芽林が形成されたものと考えられる。

28) ハゼーカラスザンショウ群落

Rhus succedanea-*Fagara ailanthoides*-Gesellschaft (Tab. 35)

常緑広葉樹林域下部、シイタブ林域に生じる二次林は相観的に 2 種に大別される。ひとつはシロダモアオキ群落、シイ萌芽林などの常緑広葉樹林であり、関東地方南部以西に広くみられる。他のひとつはクヌギコナラ群集、オニシバリコナラ群集に代表されるコナラなどを優占種とする落葉広葉樹林である。今回調査の対象とされた区域では後者のコナラを優占種とした二



Fig. 31 オオシマザクラ植林。コナラ林同様萌芽林を形成している。
 林内にはコナラ、ガマズミ、カマツカなどのコナラ林構成種
 とともにアラカシ、タブノキなど常緑植物も復元している。
Prunus lannesiana var. *speciosa*-Forst, der auch wie der *Quercus serrata*-
 Forst nach dem Schlag wiederverjüngt wächst (50m ü. NN)

次林が広く見られる。しかし房総半島沿海部、三浦半島においてコナラ林とは相観，組成，立地に明確な差が認められるカラスザンショウの優占した落葉広葉二次林が生育している。このカラスザンショウ林はカラスザンショウ，ハゼなどを区分種としてハゼーカラスザンショウ群落にまとめられた。

ハゼーカラスザンショウ群落は高さ9～17mに達する落葉広葉高木林である。高木層はカラスザンショウが優占するほか，ハゼ，アカメガシワ，ケヤキ，ムクノキなどの落葉広葉樹により構成されている。亜高木層，低木層には常緑広葉樹の植被率が高い。亜高木層ではシロダモが優占し，タブノキ，ヤブニッケイ，アカメガシワ，イヌビワを主な構成種としている。低木層にはアオキが特徴的に高い被度で見られ，そのほかヤツデ，ヤブニッケイ，ムラサキシキブ，イヌビワが生育する。草本層では大形の常緑シダ植物であるイノデ（類）が高い常在度で見られ，さらにキチジョウソウ，ウラシマソウ，ヤブラン，ヤブコウジが多くの林分で生育している。

ハゼーカラスザンショウ群落は三浦半島中南部，房総半島の沿岸部低地など，いずれも温暖な海洋性気候下に分布している。立地的には水田に接する山腹斜面下部や，凹状地，谷状地に生育地が限られる。斜面上部～尾根状地に生育するコナラ林に対して明確な立地配分が見られる。

ハゼーカラスザンショウ群落は平均出現種数が51種と豊富な構成種群をもっている。組成上の特徴は次の3点が指摘される。

ハゼーカラスザンショウ群落は組成的に多くの常緑植物によって特徴づけられる。そして常緑植物の中ではイノデ（類）、タブノキ、キチジョウソウなどのイノデータブノキ群集の構成種の常在度、被度が高い。また、亜高木層のシロダモ、低木層のアオキの優占という林内相観はシロダモアオキ群落と共通している。そしてシロダモアオキ群落はイノデータブノキ群集の代償植生とされる常緑広葉樹林である。これらの事実より、ハゼーカラスザンショウ群落はイノデータブノキ群集の代償植生であり、しかも時間の経過に伴ない、シロダモアオキ群落が移行してゆく と推定される。

組成上の特徴の第2点としては、多くの湿性～適潤立地生の種群の存在が挙げられる。草本植物ではキチジョウソウ、ハウチャクソウ、ウラシマソウ、ヤブラン、ミゾシダ、イノデ（類）、クマワラビなど。木本植物では群落区分種であるカラスザンショウをはじめ、ケヤキ、ムクノキ、マユミ、ミズキ、エノキなどが高常在度、高被度で生育している。これはハゼーカラスザンショウ群落の立地が凹状地や谷状地などの水分条件に恵まれた立地であることの反映と考えられる。

組成上の特徴の第三点はつる植物が林内に多く生育する点である。常在度が高いつる植物ではミツバアケビ、フジ、オオバウマノスズクサ、スイカズラ、ノササゲ、クズなどがあげられる。これはハゼーカラスザンショウ群落の林内照度が高く、そして水分条件に恵まれた立地である事を指標している。さらにハゼーカラスザンショウ群落はつる植物によって特徴づけられるマント群落と組成的な類縁性が高いことを示す。優占種であるハゼノキ、カラスザンショウなどもシイ林、タブ林の林縁群落において高常在度で出現する種群である。

ハゼーカラスザンショウ群落はヒカゲイノコズチ、アマチャヅル、サンショウなどを区分種とするヒカゲイノコズチ下位群落と、ケヤキ、ナガバジャノヒゲ、ヒサカキを区分種とするケヤキ下位群落とに下位区分される。ヒカゲイノコズチ下位群落は平均63種という豊富な出現種をもち、多くの湿性立地生の植物が生育している。立地は河辺の棚状地や、谷状地の谷底部の土壌のA層が発達した湿性立地に分布している。ケヤキ下位群落は平均出現種数47種と低く、山足部や斜面中腹の凹状地などの適潤性立地に見られる。ケヤキ下位群落の分布地では、湿性の立地において、ケヤキ、イヌガヤなどのイロハモミジ—ケヤキ群集の標徴種、区分種が生育している。

ハゼーカラスザンショウ群落と近似した種組成、立地を示す群落としては、宮脇他（1973）によるヤマハゼーカラスザンショウ群落、遠山他（1974）によるシロダモアオキ群落とされた林分の一部が挙げられる。今回それら既発表の植生調査資料による比較、検討の結果、カラスザンショウ、ハゼ、アカメガシワなどのクサギ—アカメガシワ群団（大場1971）の種群の結びつきとしてハゼーカラスザンショウ群落がまとめられた。種組成的に最も近似するシロダモアオキ群落に対しては群落区分種のほか、ムラサキシキブ、マユミ、ミズキ、コチデミザサなどの夏緑広葉樹、夏緑草本植物が区分種として挙げられる。また隣接群落であるコナラ林の各群集に対して



Fig. 32 マテバシイ植林。1本の株から3～12本の萌芽がみられる。

林床にはほとんど植物の生育がみられない（君津市）。

Pasania edulis-Forst. Nach dem Schlag verjüngter sich von der Baumstümpfe mit 3 bis 12 Jung-Bäumen. Auf der Bodenschicht wachsen kaum andere Pflanzen (Stadt Kimitsu).

は、コナラ、クヌギ、カマツカなどのコナラ林の種群が欠如する点、さらにキチジョウソウ、ウラシマソウなどの草本植物によって識別される。

29) マテバシイ植林

Pasania edulis-Forst (Tab. 36)

三浦半島や房総半島の海岸沿いのゆるやかな丘陵地や尾根部に、東京湾で行なわれるのり養殖用のほだ木としてマテバシイが植林され現在残されている。富津市付近では沖積地の農家が防風用にマテバシイを、幅5～8mで植栽し屋敷林を形成している。とくに房総半島の沿岸部に多くみられる。

マテバシイ林は一見タブノキ林やアカガシ林に相観が似ているが葉が堅く、萌芽林を形成していることにより区分される。マテバシイ植林の種組成は、きわめて貧弱で、出現種数12～23種と少ない。林内は、高木層のマテバシイにより厚く密閉され、暗く、陽生の雑草類はほとんどみられない。常緑植物が比較的多く、モチノキ、カクレミノ、ヒサカキ、ジャノヒゲ、アオキ、ヤブ

ニッケイ、ヤブコウジ、マンリョウ、シロダモ、イヌマキなどが被度は少ないが生育している。林内の構成種である亜高木層、低木層、草本層の植被率は少なく、10%、2～20%、1～5%と貧弱である。マテバシイは、一般に九州以南の常緑広葉樹林内に自生し、とくに大隅半島や沖縄の島々では、尾根部の風衝が強い立地に優占林分を形成しているが、特別な種の結びつきはもたない。九州では、スダジイ林が伐採されたあとに、マテバシイの再生力が強く、マテバシイ二次林を形成している。ハクサンボクとの結びつきが比較的多くみられるためハクサンボク—マテバシイ群落としてまとめられている（宮脇他1971, 1972, 1973, 1974）。

30) クスノキ植林

Cinnamomum camphora-Forst (Tab. 37)

三浦半島の逗子市、藤沢市にはクスノキ植林の報告が行なわれている（宮脇・藤原・原田他1971, 宮脇・藤原・鈴木照他1972, 宮脇編1972）。今回は横浜市保土ケ谷区でクスノキ植林が調査された。

クスノキ植林は江戸時代にしよう脳をとる目的で薩摩や土佐で行なわれ、明治時代に入り各地に広まったといわれる（上原1961）。関東地方におけるクスノキ植林地は、比較的常緑広葉樹の復元が良好で、低木層では、ヤツデ、ネズミモチ、アオキ、シュロ、マサキ、シロダモなど常緑広葉樹が多い。人為的管理が少ないところでは、林床に、キヅタ、テイカカズラ、カブダチジャノヒゲ、ヤブラン、ベニシダなど常緑草本植物が復元するが、人為的影響が強い林内では、林床にケチヂミザサ、ツタ、イヌタデ、ミツバアケビ、ササガヤ、アケビ、ツユクサ、メヒシバなど人里植物やソデ群落構成種が侵入している。横浜市の植生調査資料では人為的影響が大きく、樹高22mに達するクスノキ林だが、高木第2層が欠けていたり、二次林構成種が低木層や草本層に多くみられる。

クスノキ林は、生長も早く成木に達すれば密閉した樹冠を形成しやすい。したがって、人為的影響が少ない場合は比較的自然林に復元しやすく、高木第1層のクスノキが老化枯死した後、潜在自然植生に、そのまま遷移すると考えられる。

31) スギ植林

Cryptomeria japonica-Forst (Tab. 38)

関東地方をはじめとして、屋久島以北の各地の谷状地には広くスギ植林が行なわれている。三浦半島や房総半島では半島の中央部、あるいは内陸部に広い面積で谷状地にスギ植林が行なわれている。川崎市の一部や横浜市、藤沢市では谷部に帯状にみられる。

スギ植林内には、高木層がスギにより植被率75～85%とおおわれ、また谷状立地や斜面に植栽されており土壌堆積、水分条件に恵まれているため植物の生育がよい。常緑広葉樹や、常緑植物のアオキ、ベニシダ、ヒサカキ、テイカカズラ、フユイチゴ、ヤブコウジ、ビナンカズラなどに、



Fig. 33 スギ植林内の相観。若齢林内では植生の復元が不良でほとんど植物の生育がみられない。

Bodenschicht der künstlichen Forsten von *Cryptomeria japonica*,
wo kaum andere Pflanzen vorkommen (50m ü. NN)

ミゾシダ、クマワラビ、リョウメンシダ、イワガネゼンマイ、イワガネソウ、ホンダ、フモトシダ、イノデ類他多くのシダ植物が生育している。また適潤富養地を指標するドクダミが被度1～3と生育していることが多い。

三浦半島、房総半島では、さらにリョウメンシダ、イワガネソウで区分されるスギ植林と、クロモジ、コゴメウツギ、タラノキ、ミツバアケビ、マンリョウ、アカネで区分されるスギ植林に

下位区分された。

リュウメンシダ、イワガネソウで区分されるスギ植林は、三浦半島の基部、葉山町森戸川や横浜市釜利谷でみられる。シルト岩層を基盤とした立地に植栽され、土壌保水量が良好な立地を基盤としている。

クロモジ、コゴメウツギ他で区分されるスギ植林地は比較的排水が良好で乾燥しやすい。またスギも樹高10～18mと若齢林がみられる。樹高10～18mの乾燥しがちな若齢林内ではツタウルシ、コナラ、クズ、アカメガシワ、ノブドウ、ハエドクソウ、コチヂミザサ、ナキリスゲ、フタリシズカなどの夏緑広葉二次林構成種の生育が認められる。さらにシダ植物のオオバノイノモトソウ、フモトシダ、ホンダなど好陽性あるいは岩壁生の植物の生育もみられる。

32) クロマツ植林

Pinus thunbergii-Forst (Tab. 39)

三浦半島より房総半島にかけて、海岸沿いの砂丘地や斜面の一部にクロマツの植林が行なわれている。クロマツ植林は一般に防砂林、防風林、防潮林として利用されるが低山地、丘陵地斜面では植林されたクロマツは、チップとして利用される。

クロマツ植林の種組成を比較すると、砂丘地ではクロマツの生長年により構成種が異なる。富津岬の樹高1.5mの若齢林では、林床植生はきわめて貧弱で1%にすぎず、バーミューダーグラスやウィーピングラブグラスなど周辺の吹きつけ外来牧草がわずかに生育している中に、砂地生のハマボスやアキグミの芽生えが混入しているにすぎない。出現種数9種と少なく、腐植土の発達がほとんどないことがうかがわれる。

樹高10～11m富津市富津や青堀のクロマツ植林では、砂丘の風衝低木林(マサキトベラ群集)の構成種である常緑広葉樹のマサキ、トベラや半常緑生のオオバイボタが被度1～4と個体数多くみられる。また夏緑広葉二次林構成種であるハゼ、エノキ、ガマズミ、カマツカなどの生育もみられる。エビヅル、ヘクソカズラ、ツルウメモドキ、スイカズラなどつる植物が多く生育しているのは人為的影響の、下枝刈り、下草刈り、落葉かきなどが加わっているため、不安定な植生環境となっているものと考えられる。腐植土の発達は不良で、土壌断面がp. 107に示されている。

33) モウソウチク林

Phyllostachys heterocycla f. *pubescens*-Bestand (Tab. 40)

集落周辺にモウソウチクが多く植栽されている。面積はきわめて狭いが、房総半島、三浦半島ともに点として多く示される。安房郡の地滑り地帯にはハチク林がかなりの面積で広がっているといわれる(千葉県1979)が、今回は調査資料が得られなかった。三浦半島、房総半島ともにモウソウチク林内には、ヤブニッケイ、シュロ、チャノキ、シロダモ、キヅタ、タブノキなどの常緑植物が高い常在度でみられる。草本層にはヤブカラシ、ミツバアケビ、トコロ、ヤマノイモ、

アケビ、ツタ、アマチャヅル、ヘクソカズラ、シオデなどの多くのツル植物がみられる。また林床にはドクダミ、ツユクサなどの適湿富養生雑草が多く、モウソウチク林の立地が適湿富養地で、施肥、下草刈など的人為的管理が加えられていることが考察される。一般にモウソウチクは^{たけのこ}筍の食用、地盤安定化、用材利用のために植栽される。

34) フキーアカメガシワ群落およびミヤマカンスゲーアカメガシワ群落

Petasites japonica-Mallotus japonicus-Gesellschaft und *Carex dolichostachya* var. *glaberrima-Mallotus japonicus*-Gesellschaft (Tab. 41)

富津市人見、丸山町御殿山下などにアカメガシワが優占する6～8mの低木や亜高木林がみられる。この低木や亜高木林は、種組成を比較すると、全く異なった植物群落を形成している。御殿山などの泥岩層上にみられるアカメガシワ群落はフキを区分種としてフキーアカメガシワ群落としてまとめられた。その他では、三石山の溪谷斜面の植分がミヤマカンスゲーアカメガシワ群落としてまとめられる。

ミヤマカンスゲーアカメガシワ群落は、樹高8mに達し、アカメガシワ、ニワトコ、エノキなどの夏緑広葉低木に常緑広葉樹のウラジロガシ、ヤブニッケイ、スダジイ、シロダモなどが被度は少ないが復元している群落である。アカメガシワはクサギーアカメガシワ群団の構成種として、広く本州から九州の常緑広葉樹林域の低木二次林として生育している。関東地方では沿岸部に分布する。房総半島では、今回御殿山で調査資料が得られたが、クサギーアカメガシワが群団の種をほとんどもたず、断片的にアカメガシワが優占した林分として分布しているにすぎない。

富津地点現存植生図では、単にアカメガシワ群落として示されている。

35) ヌルデ群落

Rhus javanica-Gesellschaft (Tab. 42)

富津市青堀、大堀の空地にはヌルデが樹高2mの低木林を形成している植分がみられる。出現種数は13～19種と少なく、低木のヌルデ、エノキなどの他は、林床には好室索性の植物や、周辺の外来牧草が入りこんで雑草群落と共存している形態をとっている。先駆低木林として記載された。

36) ニワトコ群落

Sambucus sieboldiana-Gesellschaft (Tab. 43)

ヌルデ群落に類似し、低木の先駆群落、マント群落を形成する樹種にニワトコがある。三芳村御殿山で樹高4mのニワトコ群落が調査された。林床にはクズ、カナムグラ、ヤマノイモ、ヘクソカズラなどのつる植物が多くみられる。さらにノイバラ、モミジイチゴなどのノイバラクラスの種をもち、ノイバラクラスに所属する先駆低木林の一型を形成している。ニワトコは広く路傍や、伐採あと地などの空地に生育するが、谷部や沖積地の適湿富養地では、一時的に優占群落を

形成しやすい。

37) ヤマハギーオオバヤシャブシ群落

Lespedeza bicolor f. *acutifolia*-*Alnus sieboldiana*-Gesellschaft (Tab. 44)

堆積岩の大きな切通しが房総半島では多くみられる。このようなところにはしばしば、イヌコリヤナギ、オオバヤシャブシ、シバヤナギなどの先駆低木群落が発達する。富津市西大和田でヤマハギーオオバヤシャブシ群落がみとめられた。ヤマハギーオオバヤシャブシ群落は群落高 3 m で低木層 80%，草本層 70% の植被率を占め、発達している。立地は堆積岩の大きな切通しの岩盤基盤である。ヤマハギーオオバヤシャブシ群落の主要構成種であるヤマハギ、ノイバラ、テリハノイバラ、オオバヤシャブシ、イヌコリヤナギ、ススキなどの種は切りどおしやのり面などの早期緑化植物として利用可能なことが示される。

38) メダケ群落

Pleioblastus simonii-Gesellschaft (Tab. 45)

君津市下揚江真福寺裏でメダケが 5 m に達する植分が調査された。一般にメダケ群落は河辺に植栽され堤防を強める働きをもたせているが、関東ロームが堆積している下揚江では、アズマネ

Tab. 45 メダケ群落
Pleioblastus simonii-Gesellschaft

Nr. d. Aufnahme:	調査番号	603
Höhe ü. Meer (m):	海拔高度	60
Größe d. Probestfläche (m × m):	調査面積	5 × 8
Höhe d. Strauchschicht (m):	低木層の高さ	5.5
Deckung d. Strauchschicht (%):	低木層植被率	90
Höhe d. Krautschicht (m):	草本層の高さ	0.25
Deckung d. Krautschicht (%):	草本層植被率	1
Artenzahl:	出現種数	9
<hr/>		
Trennart d. Gesellschaft:	群落区分種	
<i>Pleioblastus simonii</i>	メダケ	5・5
Sonstige Arten:	その他の種	
<i>Wisteria floribunda</i>	フジ S	+
<i>Cocculus orbiculatus</i>	アオツヅラフジ S	+
<i>Dioscorea japonica</i>	ヤマノイモ S	+
<i>Akebia trifoliata</i>	ミツバアケビ K	+
<i>Pasania edulis</i>	マテバシイ K	+
<i>Houttuynia cordata</i>	ドクダミ K	+
<i>Aucuba japonica</i>	アオキ K	+
<i>Thea sinensis</i>	チャノキ K	+

調査地および調査者 Fundort: Tempel Shinpukuji, Shimoyōko, Stadt Kimitsu 君津市下揚江真福寺 (Aufn. von K. F., E. N. u. T. Kr.). 調査年月日 Datum d. Aufnahme: 13. Nov. 1979.

Tab. 46 クズ群落
Pueraria lobata-Gesellschaft

Nr. d. Aufnahme:	調査番号	621
Höhe ü. Meer (m):	海拔高度	10
Größe d. Probefläche (m×m):	調査面積	5 × 8
Höhe d. Vegetation (m):	植生高	0.5
Deckung d. Vegetation (%):	植被率	85
Artenzahl:	出現種数	11
<hr/>		
<u>Trennart d. Gesellschaft:</u>	群落区分種	
<i>Pueraria lobata</i>	クズ	5・4
<u>Sonstige Arten:</u>	その他の種	
<i>Artemisia princeps</i>	ヨモギ	1・2
<i>Miscanthus sinensis</i>	ススキ	1・2
<i>Imperata cylindrica</i> var. <i>koenigii</i>	チガヤ	＋・2
<i>Cynodon dactylon</i>	ギョウギンバ	＋
<i>Solidago altissima</i>	セイタカアワダチソウ	＋
<i>Oenothera biennis</i>	アレチマツヨイ	＋
<i>Setaria viridis</i>	ムラサキエノコログサ	＋
<i>Setaria faberi</i>	アキノエノコログサ	＋
<i>Arthraxon hispidus</i>	コブナグサ	＋
<i>Taraxacum officinale</i>	セイヨウタンポポ	＋

調査地および調査者 Fundort: Stadt Kisarazu 木更津市桜井 (Aufn. von K. F., T. Kr. u. E. N.).

調査年月日 Datum d. Aufnahme: 15. Nov., 1979.

ザサのかわりに草原を形成しているものと考えられる。メダケ群落は低木層をメダケが被度 5 とおおうため、密閉され、草本層の植物の発達が悪く、わずか 1 % の植被率を示すにとどめている。

39) クズ群落

Pueraria lobata-Gesellschaft (Tab. 46)

木更津市、君津市の埋め立て地の空き地には造成により人為的に攪乱したまま放置されたあとに、クズが被度 5 と優占した植分が広い面積で見られる。一般にススキ、ヨモギ草原の上にクズがおおいかぶさっている場合が多い。関東地方では、カナムグラと共存することもあり、クズーカナムグラ群集が記載されている (宮脇 1967)。本報ではクズが特徴的にみられるだけで、富津周辺域においても、広くクズ一種の単純群落が分布しているため、クズ群落としてまとめられた。

40) アズマネザサーススキ群集

Arundinario chino-Miscanthetum sinensis Miyawaki 1969 (Tab. 47)

富津市障子谷でアズマネザサを標徴種とするアズマネザサーススキ群集が調査された。一般に関東地方のススキ草原を代表する草原である。アズマネザサーススキ群集は駿河地方以西に生育

Tab. 48 ス ス キ 群 落
Miscanthus sinensis-Gesellschaft

Laufende Nr:	通し番号	1	2
Nr. d. Aufnahme:	調査番号	609	605
Höhe ü. Meer (m):	海拔高度	35	40
Größe d. Probefläche (m×m):	調査面積	3 × 4	7 × 10
Höhe d. Krautschicht-1 (m):	草本第1層の高さ	1.6	2
Deckung d. Krautschicht-1 (%):	草本第1層植被率	95	95
Höhe d. Krautschicht-2 (m):	草本第2層の高さ	0.05	0.05
Deckung d. Krautschicht-2 (%):	草本第2層植被率	10	5
Artenzahl:	出現種数	8	12
<hr/>			
<u>Trennarten d. Gesellschaft:</u>	群落区分種		
<i>Miscanthus sinensis</i>	ススキ	5・5	5・5
<i>Aeginetia indica</i> var. <i>gracilis</i>	ナンバンギセル K ₂	・	+・2
<i>Solidago virga-aurea</i> var. <i>asiatica</i>	アキノキリンソウ K ₂	・	+
<i>Lespedeza pilosa</i>	ネコハギ K ₂	+	・
<u>Sonstige Arten:</u>	その他の種		
<i>Solidago altissima</i>	セイタカアワダチソウ K ₁	・	1・2
	K ₂	+・2	+
<i>Artemisia princeps</i>	ヨモギ K ₂	2・2	1・2
<i>Erigeron annuus</i>	ヒメジョオン K ₂	+	1・2
<i>Rumex acetosa</i>	スイバ K ₂	+	+
<i>Phragmites australis</i>	ヨシ K ₁	+・2	・
<i>Equisetum arvense</i>	スギナ K ₂	+	・
<i>Desmodium oxyphyllum</i>	ヌスビトハギ K ₁	・	2・2
<i>Commelina communis</i>	ツユクサ K ₂	・	+
<i>Oenanthе javanica</i>	セリ K ₂	・	+
<i>Zelkova serrata</i>	ケヤキ K ₂	・	+

調査地 Fundort: Lfd.- Nr. 1: Onizuka, Kamiino, Stadt Futtsu 富津市上飯野, 2: Maekubo, Stadt Kisarazu 木更津市前窪. 調査年月日 Datum d. Aufnahme: 13, Nov., 1979.

するネザサーススキ群集に対応し、関東地方から東北地方にかけて生育する。アズマネザサの被度が増すことによりススキをはじめとするトダシバ、シラヤマギク、オトコヨモギ、ネコハギ他のススキクラスの種が生育せず構成種の少ない単純なササ草原を構成するようになる。

41) ススキ群落

Miscanthus sinensis-Gesellschaft (Tab. 48)

アズマネザサを含まないススキ群落は、株立ちして、耕作畑地あとなどに繁茂している。種組成はきわめて異なり、遷移の段階を示している。植物社会学的には、このようなススキ草原の広い分布種だけから構成されている植分に対しては、群落単位が与えられず、断片 Fragment として処理されるが、耕作放棄畑地、造成地などでしばしばこのような植分がみられる。

Tab. 49 シ バ 群 落
Zoysia japonica-Gesellschaft

Nr. d. Aufnahme:	調査番号	236
Größe d. Probestfläche (m × m):	調査面積	1 × 1.5
Höhe d. Vegetation (cm):	植生高	7
Deckung d. Vegetation (%):	植被率	95
Artenzahl:	出現種数	14
<hr/>		
Trennart d. Gesellschaft:	群落区分種	
<i>Zoysia japonica</i>	シバ	4・4
Sonstige Arten:	その他の種	
<i>Veronica arvensis</i>	タチイヌノフグリ	2・3
<i>Kummerovia striata</i>	ヤハズソウ	1・2
<i>Poa annua</i>	スズメノカタビラ	+・2
<i>Cerastium glomeratum</i>	オランダミミナグサ	+・2
<i>Bromus catharticus</i>	イヌムギ	+・2
<i>Trifolium repens</i>	シロツメクサ	+・2
<i>Vicia angustifolia</i>	ヤハズエンドウ	+
<i>Erigeron sumatrensis</i>	オオアレチノギク	+
<i>Artemisia princeps</i>	ヨモギ	+
<i>Sagina japonica</i>	ツメクサ	+
<i>Gnaphalium affine</i>	ハハコグサ	+
<i>Pueraria lobata</i>	クズ	+
<i>Taraxacum officinale</i>	セイヨウタンポポ	+

調査地 Fundort: Stadt Kimitsu 君津市人見.

調査年月日および調査者 Datum d. Aufn. : 2, Mai., 1979 von R. M., K. F., Y. M. u. T. KR.

42) シバ群落

Zoysia japonica-Gesellschaft (Tab. 49)

房総半島ではゴルフ場が多く建設され、コウライシバ、ノシバ他多くのシバがはられている。人工的につくられたシバ草地の他に、人の踏跡などにシバが群落を形成することが多い。君津市人見の農道でシバ群落が調査された。シバ群落構成種には本来低茎のススキ草原構成種（シバスゲ、ツボクサなど）が多いが、ここでは人為的に踏まれることにより持続しているため、タチイヌノフグリ、ヤハズソウ、スズメノカタビラ、シロツメクサ、オランダミミナグサなど、低茎の一年生草本植物を伴って生育しているのがみられた(Tab. 49)。富津周辺現存植生図(1:100 000)ではゴルフ場のシバ群落に代表され図示されている。

43) チガヤ群落

Imperata cylindrica var. *koenigii*-Gesellschaft (Tab. 50)

富津市大堀、青堀の埋め立て地にはチガヤが優占する草原が多くみられる。また耕作放棄地などにもみられ、様々な形態を示している。チガヤは一般に砂丘安定地より田畑の土手、放棄畑、

Tab. 50 チ ガ ヤ 群 落
Imperata cylindrica var. *koenigii*-Gesellschaft

Laufende Nr.:	通し番号	1	2	3	4
Nr. d. Aufnahme:	調査番号	225	212	SV1	303
Datum d. Aufnahme (1979):	調査年月日	5	5	9	6
		1	1	18	18
Größe d. Probestfläche (m×m):	調査面積	5×6	4×4	5×6	1・5×7
Höhe d. Vegetation (cm):	植生高	50	50	50	50
Deckung d. Vegetation (%):	植被率	90	85	60	60
Artenzahl:	出現種数	7	8	10	21
<u>Trennart d. Gesellschaft:</u>		<u>群落区分種</u>			
<i>Imperata cylindrica</i> var. <i>koenigii</i>	チガヤ	5・4	5・4	4・4	5・5
<u>Trennarten d. Untereinheiten:</u>		<u>下位単位区分種</u>			
<i>Carex pumila</i>	コウボウシバ	2・2	・	・	・
<i>Cerastium glomeratum</i>	オランダミミナグサ	・	1・2	・	・
<i>Gnaphalium purpureum</i>	チチコグサモドキ	・	1・2	・	・
<i>Trifolium repens</i>	シロツメクサ	・	・	1・2	・
<i>Agrostis alba</i>	コヌカグサ	・	・	+・2	・
<i>Oenothera laciniata</i>	コマツヨイグサ	・	・	1・2	・
<i>Solidago altissima</i>	セイタカアワダチソウ	・	・	+・2	・
<i>Lolium perenne</i>	ホソムギ	・	・	+	・
<i>Miscanthus sinensis</i>	ススキ	・	・	・	+
<i>Pleiblastus chino</i>	アズマネザサ	・	・	・	+
<i>Thalictrum kemense</i> var. <i>hypoleucum</i>	アキカラマツ	・	・	・	+
<i>Achillea alpina</i>	ノコギリソウ	・	・	・	+
<i>Sanguisorba officinalis</i>	ワレモコウ	・	・	・	+
<u>Sonstige Arten:</u>		<u>その他の種</u>			
<i>Vicia angustifolia</i>	ヤハズエンドウ	+	+・2	・	・
<i>Commelina communis</i>	ツユクサ	+	・	・	+
<i>Artemisia princeps</i>	ヨモギ	・	+	・	1・2
<i>Oenothera biennis</i>	アレチマツヨイグサ	+	・	+	・

出現1回の種 Außerdem je einmal in Lfd.-Nr. 1: *Sonchus oleraceus* ノゲシ+, *Oxalis corniculata* カタバミ+・2, in 2: *Rosa wichuraiana* テリハノイバラ+, *Lolium multiflorum* ネズミムギ1・2, *Leonurus japonicus* メハジキ+, in 3: *Cynodon dactylon* ギョウギンバ1・2, *Erigeron canadensis* ヒメムカシヨモギ+, *Digitaria adscendens* メヒシバ+・2, in 4: *Erigeron sumatrensis* オオアレチノギク+・2, *Cayratia japonica* ヤブガラシ1・2, *Calystegia japonica* ヒルガオ+・2, *Achyranthes fauriei* ヒナタイノコズチ+, *Rumex acetosa* スイバ+, *Hydrocotyle maritima* ノチドメ+, *Festuca parvigluma* トボシガラ+, *Oplismenus undulatifolius* ケチヂミザサ+, *Lysimachia japonica* ナガエコナスビ+, *Erigeron annuus* ヒメジョオン+, *Stellaria media* コハコベ+, *Morus bombycis* ヤマグワ+, *Agropyron racemiferum* アオカモジグサ+.

調査地 (千葉県富津市) Fundort (Stadt Futsu, Präf. Chiba): Lfd.-Nr. 1, 2: Aohori 青堀 von R. M., K. F. u. T. K., 3: Futsu 富津 von L. M. u. S. S., 4: Mihune, Hongo 本郷三船 von K. F., L. M., Y. M., E. N. u. T. Kr.

造成地などに広く生育する。したがって、チガヤが優占する植分では、立地や人為的影響の度合いで種組成が異なる。Tab. 50に示されたチガヤ群落は Lfd.-Nr. 1～13 は埋立地のチガヤ群落が、Nr. 4 は放棄畑のチガヤ群落が示されている。海岸砂丘植生構成種のコウボウシバで区分されるチガヤ群落は、比較的貧養立地を基盤としている。外来牧草播種地では立地の安定度によりオランダミミナグサ、チチコグサモドキのシロザクラスの種で区分される植分と、シロツメクサ、コスカグサ、コマツヨイグサなどの帰化植物を多くもつ植分に区分される。

チガヤは前記のようなやや安定した立地にススキクラスの先駆植物として生育する。したがって、貧養立地では早期緑化のための種として利用範囲が広い。

44) ヤハズエンドウーヨモギ群落

Vicia angustifolia-*Artemisia princeps*-Gesellschaft (Tab. 51)

ヨモギ、カラムシなどのやや高茎な広葉多年生草本植物を主な構成種とするヨモギクラスの植物群落は調査区域内の低地から高海拔地まで広く分布している。ヤハズエンドウーヨモギ群落は沖積低地の砂泥土上に生育するヨモギクラスの植物群落である。

調査資料が得られた富津市上飯野の植分では区分種であるヨモギ、ヤハズエンドウのほかカゼクサの混生も踏圧の影響のためみられる。駐車場とススキ群落にはさまれた立地に帯状の配分をしている。調査されたヤハズエンドウーヨモギ群落は出現種数6種で、ヨモギクラスの植生に特徴的な多くの高茎広葉の多生草本植物の混生が見られず、ヨモギクラスの断片的な植分と考えられる。

Tab. 51 ヤハズエンドウーヨモギ群落
Vicia angustifolia-*Artemisia princeps*-Gesellschaft

Nr. d. Aufnahme	調査番号	260
Höhe ü. Meer (m)	海拔高	35
Größe d. probefläche (m ²)	調査面積	4・5
Höhe d. Vegetation (cm)	植生高	60
Deckung d. Vegetation (%)	全植被率	90
Artenzahl	出現種数	6
<hr/>		
Trennarten d. Gesellschaft:	群落区分種	
<i>Artemisia princeps</i>	ヨモギ	5・4
<i>Vicia angustifolia</i>	ヤハズエンドウ	3・3
Begleiter:	随伴種	
<i>Eragrostis ferruginea</i>	カゼクサ	1・2
<i>Bromus catharticus</i>	イヌムギ	+・2
<i>Solanum nigrum</i>	イヌホウズキ	+
<i>Equisetum arvense</i>	スギナ	+

調査地 Fundort: Onizuka. Kami-iino, Stadt Futtsu, Präf. Chiba 千葉県富津市上飯野鬼塚.

調査年月日 Datum: 13. Nov., 1979, 調査者 Forsher: K. F., E. N., T. Kr

45) コヒルガオ—セイタカアワダチソウ群落

Calystegia hederacea-Solidago altissima-Gesellschaft (Tab. 52)

北米原産の帰化植物であるセイタカアワダチソウは、現在势力的にやや衰えたもののまだ広範囲に分布している。生育地の中心は沖積平野内の富栄養、適湿な立地である。規模の大きな植分は水田や畑の放棄地、河川下流の堤防外地域に見られる。

木更津市前窪で調査されたセイタカアワダチソウ優占植分は、コヒルガオ、セイタカアワダチソウを区分種としてコヒルガオ—セイタカアワダチソウ群落にまとめられた。群落高は250cmに達し、90%の植被率をもつ。草本第一層はセイタカアワダチソウのみによって占められている。高さ15cmの草本第二層にはヨモギクラスの標徴種、区分種であるヨモギ、ドクダミ、ヒナタイノコズチなどがいずれも低被度で生育している。生育地は耕作放棄後数年を経過した放棄水田である。

セイタカアワダチソウが持続群落として今後成立する立地はきわめて限られているが、河川下

Tab. 52 コヒルガオ—セイタカアワダチソウ群落
Calystegia hederacea-Solidago altissima-Gesellschaft

Nr. d. Ausnahme:	調査番号	254
Höhe ü. Meer (m):	海拔高	40
Größe d. Probestfläche (m²):	調査面積	50
Höhe d. Krautschicht-1 (cm)	草本第一層の高さ	250
Deckung d. Krautschicht-1 (%):	草本第一層の植被率	90
Höhe d. Krautschicht-2 (cm):	草本第二層の高さ	15
Deckung d. Krautschicht-2 (%):	草本第二層の植被率	15
Artenzahl:	出現種数	13
<hr/>		
Trennarten d. Gesellschaft:	群落区分種	
<i>Solidago altissima</i>	セイタカアワダチソウ K ₁	5・5
	K ₂	1・2
<i>Calystegia hederacea</i>	コヒルガオ K ₂	+
Kenn-u. Trennarten d. höheren Einheiten:	上級単位の標徴種区分種	
<i>Artemisia princeps</i>	ヨモギ K ₂	2・2
<i>Houttuynia cordata</i>	ドクダミ K ₂	+
<i>Achyranthes fauriei</i>	ヒナタイノコズチ K ₂	+
<i>Rumex acetosa</i>	スイバ K ₂	+
<i>Amphicarpaea trisperma</i>	ヤブマメ K ₂	+
Sonstige Arten:	その他の種	
<i>Stellaria neglecta</i>	ミドリハコベ K ₂	+・2
<i>Paederia scandens</i> var. <i>mairei</i>	ヘクソカズラ K ₂	+
<i>Cayratia japonica</i>	ヤブガラシ K ₂	+
<i>Equisetum arvense</i>	スギナ K ₂	+
<i>Celtis sinensis</i> var. <i>japonica</i>	エノキ K ₂	+

調査地 Fundort: Maekubo, Stadt Kisarazu, Präf. Chiba 千葉県木更津市前窪.

調査年月日 Datum: 13, Nov., 1979, 調査者 Forsher: K. F., E. N., u. T. Kr.

流部の河川敷がそのひとつと考えられる。

46) コアカソーイタドリ群落

Boehmeria spicata-*Polygonum cuspidatum*-Gesellschaft (Tab. 53)

千葉県安房郡三芳村御殿山ではイタドリの優占植分が調査された。植分内にはヨモギ、カナムグラ、アカネなどヨモギクラスの種群の生育が見られる一方、低木であるコアカソやクズ、コボタンヅル、エビヅルなどのノイバラクラスの種群も生育している。イタドリは立地に対する適応力が強く、崩壊性立地から、湿潤、富栄養な泥土上まで優占植分を形成する。そのため随伴種も一定せず、種組成上のまとまりに乏しい。今回調査資料が得られた植分はノイバラクラスの種群の混生により指標されるように、成立して数年を経過したやや土壌が安定化した植分と考えられる。

Tab. 53 コアカソーイタドリ群落
Boehmeria spicata-*Polygonum cuspidatum*-Gesellschaft

Nr. d. Aufnahme:	調査番号	187
Höhe ü. Meer (m):	海拔高	200
Größe d. Probefläche (m × m):	調査面積	5 × 6
Höhe d. Vegetation (cm):	植生高	230
Deckung d. Vegetation (%):	全植被率	95
Artenzahl:	出現種数	12
<hr/>		
<u>Trennarten d. Gesellschaft:</u>	群落区分種	
<i>Polygonum cuspidatum</i>	イタドリ	5・4
<i>Boehmeria spicata</i>	コアカソ	1・2
<u>Arten d. Rosetea multiflorae:</u>	ノイバラクラスの種	
<i>Pueraria lobata</i>	クズ	1・2
<i>Clematis apiifolia</i>	ボタンヅル	+・2
<i>Vitis ficifolia</i> var. <i>lobata</i>	エビヅル	+・2
<i>Paederia scandens</i> var. <i>mairei</i>	ヘクソカズラ	+・2
<u>Arten d. Artemisietea principis:</u>	ヨモギクラスの種	
<i>Artemisia princeps</i>	ヨモギ	2・3
<i>Humulus scandens</i>	カナムグラ	+・2
<i>Clinopodium micranthum</i>	イヌトウバナ	+・2
<i>Rubia akane</i>	アカネ	+
<u>Sonstige Arten:</u>	その他の種	
<i>Ficus erecta</i>	イヌビワ	+
<i>Microstegium vimineum</i> var. <i>polystachyum</i>	アシボソ	+

調査地 Fundort: Berg Goten-yama, Miyoshi-mura, Awa-gun, Präf. Chiba 千葉県安房郡三芳村御殿山.

調査年月日 Datum: 19, Jun., 1979. 調査者 Forsher: K. F., E. N. u. T. Kr.

Tab. 54 カラムシ群落
Boehmeria nipononivea-Gesellschaft

Nr. d. Aufnahme:	調査番号	219
Höhe ü. Meer (m):	海拔高	155
Größe d. Probestfläche (m ²):	調査面積	3
Höhe d. Vegetation (cm):	植生高	80
Deckung d. Vegetation (%):	全植被率	100
Artenzahl	出現種数	11
<hr/>		
Trennarten d. Gesellschaft:	群落区分種	
<i>Boehmeria nipononivea</i>	カラムシ	5・5
Kennarten d. höheren Einheiten:	上級単位の標徴種	
<i>Angelica polymorpha</i>	シラネセンキュウ	+
<i>Rubia akane</i>	アカネ	+
Sonstige Arten:	その他の種	
<i>Oplismenus undulatifolius</i> var. <i>japonicus</i>	コチヂミザサ	+・2
<i>Carex japonica</i>	ヒゴクサ	+・2
<i>Duchesnea chrysantha</i>	ヘビイチゴ	+
<i>Salvia japonica</i>	アキノタムラソウ	+
<i>Valeriana flaccidissima</i>	ツルカノコソウ	+
<i>Akebia trifoliata</i>	ミツバアケビ	+
<i>Parthenocissus tricuspidata</i>	ツタ	+
<i>Equisetum arvense</i>	スギナ	+

調査地 Fundort: Berg Takago-yama, Stadt Futtsu, Präf. Chiba 千葉県富津市高宕山. 調査年月日 Datum: 10, Jul., 1979. 調査者 Forsher: K. F., E. N. u. T. Kr. 方位および傾斜 Exposition u. Neigung :S 5°.

47) カラムシ群落

Boehmeria nipononivea-Gesellschaft (Tab. 54)

広域的に分布するヨモギクラスの植生で、カラムシの優占するカラムシ群落は洪積台地から丘陵地を中心に分布している。

君津市高宕山で調査されたカラムシ群落はイラクサ科の高茎な多年生草本植物であるカラムシ(マオ)が優占するほか、シラネセンキュウ、アカネなどの多くの多年生草本植物が混生している。生育地は崖錐部の小レキ堆積地であり、適潤な立地である。

カラムシは別名マオと呼ばれ、茎から繊維をとるため栽培されていた。現在、人工的な栽培地はほとんど見られず、水田、畑の縁などの適潤、富栄養な立地に半野生的に生育している。

48) シラネセンキュウークサコアカソ群落

Angelica polymorpha-*Boehmeria gracilis*-Gesellschaft (Tab. 55)

ヤハズエンドウーヨモギ群落や、コヒルガオーセイタカアワダチソウ群落が沖積平野から洪積台地に分布するのに対し、クサコアカソの優占するシラネセンキュウークサコアカソ群落は、山地丘陵部を中心に分布するヨモギクラスの植生である。

木更津市鹿野山，富津市高宕山で調査されたクサコアカソ優占植分はクサコアカソ，ミツバ，シラネセンキュウを区分種としてシラネセンキュウクサコアカソ群落にまとめられた。シラネセンキュウクサコアカソ群落は植生高 80～120cm，全植被率 85～100% の多年生草本植物群落である。群落構成種は区分種群のほかフキ，トボンガラ，コチデミザサなどの多年生草本植物が大半を占めている。平均出現種数は約 33 種（4 植分平均）である。生育地はシルト岩もしくは泥岩の中小レキ堆積地であり，水分条件に恵まれた適潤立地である。

シラネセンキュウクサコアカソ群落は 2 下位群落に区分される。ダイコンソウ，ヒナタイノコズチ，ヒゴクサなどで区分される植分は平坦な，向陽地の植分がまとめられる。ウワバミソウ，イノデ，ミゾシダなどで区分される 2 植分は崩壊した中小レキが堆積した傾斜地，半陰地に成立した群落である。

クサコアカソは名のように低木であるコアカソと近縁な変種とされている。しかし生態的には差が見られ，コアカソは岩壁あるいはやや安定なレキ質の林縁に生じ，つる植物あるいは低木類と混生する。アカソはやはりレキ質地の不安定な立地に生育し広葉の多年生草本植物と混生する場合が多い。

49) コマツヨイグサーネズミムギ群落

Oenothera laciniata-Lolium multiflorum-Gesellschaft (Tab. 56)

富津地点埋立地にはコマツヨイグサ，ネズミムギ，アレチマツヨイグサ，オニウシノケグサなどの外来生植物による埋立地雑草群落が広がっている。しゅんせつ後，砂の動きを停止させるために播種したネズミムギ，オニウシノケグサが活着するにつれて，帰化植物の中で貪養地に生育可能なアレチマツヨイ，オオマツヨイや砂地に生育するコマツヨイグサなどのマツヨイグサ属 *Oenothera* の植物が多く生育する。コマツヨイグサーネズミムギ群落としてまとめられた。コマツヨイグサーネズミムギ群落は出現種数が 5～8 種と少なく，埋立後数年経た，まだ貪養な海底砂地基盤地に発達している。このような立地は，外来牧草吹き付けあるいは播種を行なうことよりも，砂丘植生の在来種を用い，砂の移動を防ぐことが，帰化植物の侵入を防ぎ，自然植生構成種の復元をもたらすことが可能である。

50) メヒシパーアキノエノコログサ群落

Digitaria adscendens-Setaria faberi-Gesellschaft (Tab. 57)

造成による平坦地では一年生の雑草と多年生好窒素性植物が混生して生育している。君津市人見でメヒシパーアキノエノコログサ群落がまとめられた。群落を特徴づけるアキノエノコログサ，エノコログサ，キンエノコロ，メヒシバ，アキメヒシバは一年生雑草で夏季から秋季に結実し，冬季に枯死する。造成後 1～2 年後の空地を埋め，その後多年生雑草のヨモギクラスの植物が繁茂し，ヨモギクラスの植物群落に移行する。広く低地の空地に分布している。

Tab. 57 メヒシバ—アキノエノコログサ群落
Digitaria adscendens-*Setaria faberi*-Gesellschaft

Nr. d. Aufnahme:	調査番号	601
Höhe ü. Meer (m):	海拔高度	20
Größe d. Probefläche (m×m):	調査面積	4 × 8
Höhe d. Vegetation (cm):	植生高	85
Deckung d. Vegetation (%):	植被率	80
Artenzahl:	出現種数	22
<hr/>		
<u>Trennarten d. Gesellschaft:</u>	群落区分種	
<i>Setaria faberi</i>	アキノエノコログサ	5・4
<i>Setaria viridis</i>	エノコログサ	1・2
<i>Setaria glauca</i>	キンエノコロ	1・2
<i>Digitaria adscendens</i>	メヒシバ	3・3
<i>Digitaria violascens</i>	アキメヒシバ	+・2
<u>Sonstige Arten:</u>	その他の種	
<i>Artemisia princeps</i>	ヨモギ	1・2
<i>Solidago altissima</i>	セイタカアワダチソウ	1・2
<i>Rumex obtusifolius</i>	エゾノギンギン	1・2
<i>Oxalis corniculata</i>	カタバミ	+・2
<i>Lespedeza cuneata</i>	メドハギ	+・2
<i>Bromus catharticus</i>	イヌムギ	+・2
<i>Paspalum thunbergii</i>	スズメノヒエ	+
<i>Cynodon dactylon</i>	ギョウギンバ	+
<i>Cyperus microiria</i>	カヤツリグサ	+
<i>Chenopodium ambrosioides</i>	ケアリタソク	+・2
<i>Panicum bisulcatum</i>	ヌカキビ	+・2
<i>Euphorbia sapina</i>	コニシキソウ	+
<i>Vicia angustifolia</i>	ヤハズエンドウ	+
<i>Sonchus oleraceus</i>	ノゲシ	+
<i>Equisetum arvense</i>	スギナ	+
<i>Echinochloa crus-galli</i>	イヌビエ	+
<i>Acalypha australis</i>	エノキグサ	+
<i>Oenothera biennis</i>	アレチマツヨイグサ	+

調査地, 調査年月日および調査者 Fundort u. Datum d. Aufn.: Hitomi, Stadt Kimitsu, Präf. Chiba 千葉県君津市人見. 13, Nov., 1979. Aufn. von K. F., E. N. u. T. KR.

51) コハコベ—オオイヌノフグリ群落

Stellaria media-*Veronica persica*-Gesellschaft (Tab. 58)

春季から初夏にかけての畑耕作地では, コハコベ, オオイヌノフグリ, シロツメクサ, ヤエムグラ, タチイヌノフグリ, ヨモギの芽生えなどが一面に空間を埋め, 春季雑草群落を形成する。コハコベ, オオイヌノフグリ, タチイヌノフグリ, ヤエムグラを区分種としてコハコベ—オオイヌノフグリ群落にまとめられた。コハコベ—オオイヌノフグリ群落は, 除草, 耕作が一時的に休耕された春季の一時期に, カラスビシャクやノゲシ類あるいはエノキグサなどが生育をはじめる

Tab. 58 コハコベ—オオイヌノフグリ群落
Stellaria media-*Veronica persica*-Gesellschaft

Laufende Nr.:	通し番号	1	2
Nr. d. Aufnahme:	調査番号	168	169
Größe d. Probestfläche (m×m):	調査面積	5×10	1.5×4
Höhe d. Krautschicht-1 (cm):	草本第1層の高さ	90	—
Deckung d. Krautschicht-1 (%):	草本第1層植被率	60	—
Höhe d. Krautschicht-2 (cm):	草本第2層の高さ	20	60
Deckung d. Krautschicht-2 (%):	草本第2層植被率	70	90
Artenzahl:	出現種数	18	16
<u>Trennarten d. Gesellschaft:</u>		<u>群落区分種</u>	
<i>Stellaria media</i>	コハコベ	1・2	2・3
<i>Veronica persica</i>	オオイヌノフグリ	1・2	2・3
<i>Veronica arvensis</i>	タチイヌノフグリ	1・2	+・2
<i>Galium spurium</i> f. <i>strigosum</i>	ヤエムグラ	4・4	1・2
<u>Gepflanzte Arten:</u>		<u>畑作の種</u>	
<i>Hordeum vulgare</i>	オオムギ	3・4	・
<i>Allium cepa</i>	タマネギ	・	3・3
<u>Arten d. Chenopodietea:</u>		<u>シロザクラスの種</u>	
<i>Gnaphalium affine</i>	ハハコグサ	+	+
<i>Gnaphalium purpureum</i>	チチコグサモドキ	+	+
<i>Capsella bursa-pastoris</i>	ナズナ	+	・
<i>Chenopodium album</i>	シロザ	・	+
<u>Sonstige Arten:</u>		<u>その他の種</u>	
<i>Poa annua</i>	スズメノカタビラ	+・2	3・3
<i>Trifolium repens</i>	シロツメクサ	+・2	+
<i>Bromus catharticus</i>	イヌムギ	1・2	+
<i>Artemisia princeps</i>	ヨモギ	+	4・3
<i>Alopecurus aequalis</i>	スズメノテッポウ	+・2	1・2

出現1回の種 Außerdem je einmal in Lfd.-Nr. 1: *Erigeron annuus* ヒメジョオン+, *Vicia angustifolia* ヤバズエンドウ K₁+, *Cerastium glomeratum* オランダミミナグサ+, *Erigeron sumatrensis* オオアレチノギク+, *Bidens frondosa* アメリカセンダングサ+, in 2: *Sagina japonica* ツメクサ+, *Avena fatua* カラスムギ+, *Vicia hirsuta* スズメノエンドウ+.

調査地および調査年月日: Nagahama, Sasage, Stadt Futtsu, Präf. Chiba 千葉県富津市笹毛長浜. 4, Mai, 1979. 海拔高度 Höhe ü. Meer: 30m.

前に、一時的に生育する群落である。したがって、関東地方では路傍の空地などにも春季の早期にコハコベ—オオイヌノフグリ群落をみることができる。

52) カラスビシャク—ニシキソウ群集 (耕作畑雑草群落)

Pinellio ternatae-*Euphorbietum pseudochamaesyce* Miyawaki 1969

(*Acker-Unkrautgesellschaft*) (Tab. 59)

夏季耕作畑雑草群落はカラスビシャク—ニシキソウ群集で代表される (Miyawaki 1969)。富山町でトウモロコシ畑が調査されたが、管理がゆきとどき、カラスビシャク—ニシキソウ群集の発

Tab. 59 カラスビシャク—ニシキソウ群集
Pinellio ternatae-Euphorbietum pseudochamaesyce

Nr. d. Aufnahme:	調査番号	195
Größe d. Probestfläche (m×m):	調査面積	10×20
Höhe d. Krautschicht-1 (cm):	草本第1層の高さ	150
Deckung d. Krautschicht-1 (%):	草本第1層植被率	80
Höhe d. Krautschicht-2 (cm):	草本第2層の高さ	40
Deckung d. Krautschicht-2 (%):	草本第2層植被率	30
Artenzahl:	出現種数	16
<hr/>		
Kennarten d. Ass.:	群集標徴種	
<i>Pinellia ternata</i>	カラスビシャク	1・2
<i>Sonchus asper</i>	オニノゲシ	+
Arten d. höheren Einheiten:	上級単位の種	
<i>Stellaria neglecta</i>	ミドリハコベ	2・2
<i>Sonchus oleraceus</i>	ノゲシ	+・2
<i>Capsella bursa-pastoris</i>	ナズナ	+
<i>Acalypha australis</i>	エノキグサ	+
<i>Oxalis corniculata</i>	カタバミ	+
Begleiter:	随伴種	
<i>Digitaria adscendens</i>	メヒシバ	2・3
<i>Amaranthus lividus</i>	イヌビユ	+・2
<i>Bothriospermum tenellum</i>	ハナイバナ	+・2
<i>Erigeron sumatrensis</i>	オオアレチノギク	+
<i>Veronica persica</i>	オオイヌノフグリ	+
<i>Cerastium holosteoides</i> var. <i>angustifolium</i>	ミミナグサ	+
<i>Physalis franchetii</i> f. <i>bunyardii</i>	ホオズキ	+
<i>Cenripeda minima</i>	トキンソウ	+
<i>Zea mays</i>	トウモロコシ K ₁	5・4

調査地および調査年月日 Fundort u. Datum d. Aufnahme: Yoshizawa, Tomiyama-cho, Awa-gun, Präf. Chiba 千葉県安房郡富山町吉沢. 19, Jun., 1979. 海拔高度 Höhe ü. Meer: 140m.

達がみられた。耕作、施肥の管理のよいトウモロコシ畑で、カラスビシャク、オニノゲシ、ミドリハコベ、ノゲシ、ナズナ、エノキグサ、カタバミなどの一年生雑草のシロザクラス構成種が生育し、群落高 40cm で、植栽された耕作作物のトウモロコシと空間を異にし、すみわけている。耕作作物が一面に畑地をおおうようなところでは畑地雑草群落は生育しない。富津市のスーダングラス畑ではノビル、ミドリハコベが1%生育するだけで、他の植物がみられなかった。関東地方のヤブツバキクラス域の耕作畑地には、広くカラスビシャク—ニシキソウ群集がみとめられる。

53) ミゾソバ群集

Polygonetum thunbergii Lohm. et Miyawaki 1962 (Tab. 60)

富津市の小河川の水際より、水田耕作放棄地の滞水地にミゾソバ、アメリカセンダングサ、シロバナサクラタデで標徴および区分されるミゾソバ群集が調査された。一般にミゾソバ群集は、

Tab. 60 ミゾソバ群集
Polygonetum thunbergii

Laufende Nr.:	通し番号	1	2	3	4
Nr. d. Aufnahme:	調査番号	146	147	137	140
Größe d. Probefläche (m×m):	調査面積	4×4	4×4	5×5	5×5
Höhe ü. Meer (m):	海拔高度	9	9	8	5
Höhe d. Vegetation (cm):	植生高	20	25	80	100
Deckung d. Vegetation (%):	植被率	80	90	100	90
Artenzahl:	出現種数	6	9	8	18
Kennarten d. höheren Einheiten:		群集および上級単位の標徴種			
<i>Polygonum thunbergii</i>	ミゾソバ	5・4	1・2	1・2	3・3
<i>Bidens frondosa</i>	アメリカセンダングサ	1・2	+・2	・	+・2
<i>Polygonum japonicum</i>	シロバナサクラタデ	・	・	・	3・3
Trennarten d. Untereinheiten:		下位単位区分種			
<i>Typha latifolia</i>	ガマ	+・2	+	・	・
<i>Phragmites australis</i>	ヨシ	・	・	2・2	4・4
<i>Cardamine flexuosa</i>	タネツケバナ	・	・	+・2	1・2
<i>Miscanthus sacchariflorus</i>	オギ	・	・	1・2	+
Begleiter:		随伴種			
<i>Oenanthe javanica</i>	セリ	1・2	1・2	5・4	2・2
<i>Equisetum arvense</i>	スギナ	・	2・2	1・2	・
<i>Isachne globosa</i>	チゴザサ	・	5・4	+	・

出現 1 回の種 Außerdem je einmal in Lfd.-Nr. 1: *Polygonum sieboldii* アキノウナギツカミ+・2, *Myriophyllum brasiliense* オオフサモ2・2, in 2: *Solidago altissima* セイタカアワダチソウ+・2, *Lycopus ramosissimus* var. *japonicus* コシロネ1・2, *Arthraxon hispidus* コブナグサ+・2, in 3: *Houttuynia cordata* ドクダミ1・2, in 4: *Alopecurus aequalis* スズメノテッポウ1・2, *Ranunculus sceleratus* タガラシ+, *Humulus scandens* カナムグラ1・2, *Rumex japonica* ギンギン+, *Achyranthes japonica* ヒカゲイノコズチ+, *Sonchus asper* オニノゲン1・2, *Actinostemma lobatum* ゴキヅル+・2, *Bothriospermum tenellum* ハナイバナ+, *Ranunculus cantoniensis* ケキツネノボタン+, *Galium spurium* f. *strigosum* ヤエムグラ+, *Lactuca indica* アキノノゲシ+.

調査地 (千葉県富津市) Fundorte (Stadt Futtsu, Präf. Chiba): Lfd.-Nr. 1, 2: Nishi-Owada 西大和田, 3: Nikenzuka 二間塚, 4: Hyakume-kata 百目方. 調査年月日および調査者 Datum d. Aufn.: 2, Mai, 1979. von S. O., L. M. u. T. Kr.

ミゾソバが優占する 1 年生草本植物群落で、河辺水ぎわの定期的に冠水し、定期的に干上がる湿った富栄養立地に生育する。春季に淡桃色の小花をつけ滞水地を埋める。富津地区では水位による種組成の相違がみられ、水位があるガマで区分される植分と、水位がみられないヨシ、タネツケバナ、オギで区分される植分に下位区分された。

54) スズメノテッポウタガラシ群集 (水田雑草群落)

Alopecuro-Ranunculetum scelerati Miyawaki et Okuda 1972 (Reisfeld-Unkraut-gesellschaft) (Tab. 61)

富津市大堀では 5 月には耕起されるのを待つ水が水田にためられる。このようなところにタガラシ、セリ、タネツケバナ、スズメノテッポウ、ムツオレグサなど高常在度で生育する。スズメ

Tab. 61 スズメノテッポウタガラシ群集
Alopecuro-Ranunculetum scelerati

Laufende Nr.:	通し番号	1	2	3	4	5	6
Nr. d. Aufnahme:	調査番号	29	60	138	139	141	32
Datum d. Aufnahme (1979):	調査年月日	5	5	5	5	5	5
		1	1	2	2	2	1
Größe d. Probestfläche (m×m):	調査面積	5×5	3×4	5×5	5×5	3×3	8×10
Höhe d. Vegetation (cm):	植生高	—	20	30	30	30	30
Deckung d. Vegetation (%):	植被率	—	80	80	70	70	40
Artenzahl:	出現種数	9	7	7	7	10	5
Kennart d. Ass.:	群集標徴種						
<i>Ranunculus sceleratus</i>	タガラシ	3・3	1・2	+	2・2	3・3	1・2
Kennarten d. Verbandes:	群団標徴種						
<i>Alopecurus aequalis</i>	スズメノテッポウ	+	4・4	2・2	3・3	3・3	3・3
<i>Cardamine flexuosa</i>	タネツケバナ	2・2	1・2	・	+・2	+・2	1・2
<i>Glyceria acutiflora</i>	ムツオレグサ	+	2・2	5・5	1・2	+・2	・
<i>Beckmannia syzigachne</i>	ミノゴメ	・	・	・	・	1・2	・
Kennarten d. Ordnung:	オーダーの標徴種						
<i>Polygonum thunbergii</i>	ミゾソバ	・	・	・	・	1・2	・
<i>Rorippa is landica</i>	スカシタゴボウ	+	・	・	・	・	1・2
Begleiter:	随伴種						
<i>Oenanthe javanica</i>	セリ	3・3	+	・	+	1・2	+
<i>Polypogon fugax</i>	ヒエガエリ	1・2	+	・	・	・	・
<i>Gnaphalium affine</i>	ハハコグサ	・	・	+	+	・	・
<i>Stellaria alsine</i>	ノミノフスマ	・	・	+	1・2	・	・

出現 1 回の種 Außerdem je einmal in Lfd.-Nr. 1: *Rumex japonicus* ギンギン+, *Festuca arundinacea* オニウシノケグサ2・2, *Poa annua* スズメノカタビラ+, in 2: *Ranunculus quelpaertensis* var. *glaber* キツネノボタン+, in 3: *Astragalus sinicus* ゲンゲ+, *Erigeron sumatrensis* オオアレチノギク+, in 5: *Elatine triandra* var. *pedicellata* ミゾハコベ1・2, *Veronica undulata* カワジサ+, *Ricciocarpus natans* イチョウウキゴケ+, 2.

調査地 (千葉県富津市) Fundorte (Stadt Futtsu, Präf. Chiba) Lfd.-Nr. 1, 6: Ohori 大堀, 2: Oyashiki 御屋敷, 2, 4: Nikenzuka 二軒塚, 5: Nebuka 根深.

ノテッポウタガラシ群集にまとめられた。

スズメノテッポウタガラシ群集は、年間を通じ湛水状態にある湿田に、春季のイネの休耕時に発達する。春季に水がみられない水田に生育する、ノミノフスマーケキツネノボタン群集に対照的な相観を示す。スズメノテッポウタガラシ群集は出現種数 5～10 種と少なく、イネ科のスズメノテッポウ、ムツオレグサが優占し、わずかにタガラシ、スカシタゴボウの黄色花、タネツケバナの白花を混えた緑色草原を形成する。ノミノフスマーケキツネノボタン群集は一般に出現種数 10～20 種と多く、緑肥用に播種したゲンゲが開花しあざやかなピンクや黄色の花で水田を埋める。富津市の低地ではスズメノテッポウタガラシ群集の植生調査資料が得られたが、内陸部の乾田ではノミノフスマーケキツネノボタン群集がみられる。

スズメノテッポウタガラシ群集の立地は低湿地に造成された水田で、土壌は柔かく排水不良な泥質土である。

2. 植 生 図

1) 富津地区周辺現存植生図 (30km 圏) (縮尺 1 : 100 000)

A. 自 然 植 生

富津周辺 30km 圏内における現存植生図では、小縮尺で描かれているため自然植生はきわめて表現されにくく、誇張して描かれている。

房総半島では、海岸沿いの丘陵地の神社林に木更津市ではヤブコウジースダジイ群集が、君津市から富津市、安房郡にかけてはホソバカナワラビースダジイ群集がみられる。イノデータブノキ群集は沖積地に多く袖ヶ浦町、江見町、富津市などに点在している。溪谷林を形成しているイロハモミジーケヤキ群集は、富津市山畑〜上畑間に分布している。ハンノキ群落は富津市に点在している。房総半島における調査対象地域内では、砂丘がきわめて狭く、富津岬、布引海岸、保田海岸などでわずかにみられるにすぎない。ウラギククラスで代表される塩沼植生は小櫃川河口に残されている。

三浦半島、横浜、川崎、東京の一部では、自然植生はきわめて小面積だが、逗子市神武寺、鎌倉市の社叢林、横浜市西部の屋敷林にヤブコウジースダジイ群集、イノデータブノキ群集、シラ



Fig. 34 屋敷の裏側に残されているヤブコウジースダジイ群集とモウソウチク林。

Als Hofwald erhaltenes *Ardisio-Castanopsietum sieboldii* und Bambusbestand der *Phyllostachys heterocycla* f. *pubescens* (40m ü. NN)

カン群集が残されている。海岸風衝草原のイソギクハチジョウススキ群集が城ヶ島より半島先端周辺に、一部マサキトベラ群集などの風衝低木林とともにモザイク状に分布している。海岸砂丘植生のハマボウフウクラスは線状に三浦半島、鎌倉市の海岸に、ウラギンクラスで代表される塩沼植生は多摩川河口に、またオギ群集やツルヨシ群集で代表される河辺植生も多摩川流域にみられる。

B. 代 償 植 生

房総半島、三浦半島の大部分は代償植生でおおわれている。ゆるやかな丘陵地よりなる半島部では、クスギコナラ群集、オニシバリーコナラ群集などの落葉二次林におおわれている。三浦半島では、ミズキ群落やキチジョウソウカラスザンショウ群落が丘陵下部や斜面凹状地に二次林を形成している。クスギコナラ群集や、オニシバリーコナラ群集にまじって、オオシマザクラやヤマザクラ植林が点状にみられる。植林ではとくにスギ、ヒノキ植林が広い面積を占めているが、東京湾岸では、房総半島にマテバシイ植林がめだつ。

集落周辺やゆるやかな丘陵地、低山地では畑耕作が行なわれ、カラスビシャクニシキソウ群集がみられる。果樹園、苗圃なども多い。谷地や沖積低地は水田耕作が行なわれウリカワーコナギ群集が分布している。

東京湾沿岸は埋め立てが進められ、埋め立て後しばらく自然のまま放置されているところではイヌビエオオクサキビ群落などの雑草群落がみられる。牧草を播種し砂の動きをとめているところでは外来イネ科草本植物群落（ドクミギ、シナダレスズメガヤなど）で一面おおわれている。

C. そ の 他

川崎、横浜、東京都の一部の東京湾岸は緑の少ない住宅地・工場地でおおわれ環境保全林の必要性がみとめられる。房総半島では木更津市をはじめ新興住宅地が各地に広がっている。袖ヶ浦町、市原市など東京湾岸の埋立地は工場地帯となっている。

鎌倉市旧市街地や逗子市では緑の多い住宅地が分布する。

凡例解説

A. 自然植生

(1) イノデータブ群集

現存植生図ではきわめて面積狭く表現されるだけである。現在その大部分は開発や住宅地などに利用され、変えられている。高木層にタブノキが優占し、出現種数35～45種と比較的少ない。三浦半島、とくに鎌倉市、藤沢市に一部と、千葉県では木更津市にわずかに示されている。

(2) ホソバカナワラビースダジイ群集

ホソバカナワラビ、イズセンリョウを標徴種とするホソバカナワラビースダジイ群集は、三浦半島では面積が狭く、図示されていないが、房総半島では、鋸南町、富山町以南に神社林として示されている。

（３） マサキートベラ群集

海岸断崖地に発達するマサキートベラ群集は三浦半島に帯状にみられ図示されている。千葉県では鋸南町に一ヶ所示されている。

（４） ヤブコウジースダジイ群集

千葉県下の台地肩部や、神社林、丘陵地に残されている。三浦半島では逗子市、横須賀市、鎌倉市に点在する。高木層にスダジイが優占した、乾燥型のスダジイ林である。アカガシ、ウラジログシ、ヒイラギなどでイノデータブノキ群集として区分される。

（５） シラカシ群集

屋敷林として残されているシラカシ群集は、その大部分が面積が狭く図示されにくい。川崎市東高根の神奈川県指定特別保護区が図示されたにとどまる。千葉県下の今回の調査範囲では市原市に１カ所示されている。

（６） シキミーモミ群集

元清澄山一帯の高木層にモミ、ツガが優占する林分が示されている。筒森では国有林として比較的広い面積で残されている。シキミーモミ群集は、立地により高木第１層の優占種が異なる。元清澄山一帯ではツガ、モミ優占林、筒森ではウラジログシ、アカガシ、モミ優占林、さらに三石山ではウラジログシ、アカガシ優占林がみられる。植生図上では、自然植生としては、比較的広い面積が示されている。

（７） イロハモミジークヤキ群集

三浦半島逗子市、鎌倉市、横須賀市の一部の谷部、房総半島富津市橋子沢滝～上畑間の谷部にケヤキが優占し、亜高木層にイロハモミジ、ウラジログシが、低木層にイヌガヤ、マルバウツギ、ハナйкаダなどが生育するイロハモミジークヤキ群集が分布している。谷部斜面のほう積土上に発達している。

（８） タマアジサイーフサザクラ群集

君津市九十九谷、高岩山などの谷部の崩壊しやすい斜面にフサザクラが３～５と優占した低木～亜高木林が発達している。元清澄山周辺の谷部にも同様に発達している。林床植生は立地により異なり、増水時に林床を雨水が流れ、あるいは土砂が流されるため、湿生植物が多く生育する植分や、岩石が露出している浅い表層土の立地にカンスゲ類が優占する植分など共通種が少ない林分が多い。土砂崩壊が起る不安定立地の指標群落となる。

(9) タチヤナギ群集他 (ヤナギ林)

比較的広い河川敷をもった河辺,あるいは沼などの周縁部にタチヤナギ, イヌコリヤナギなどを混じえたヤナギ林が発達している。小櫃川河川敷, 富津市溜池周辺などにみられる。

(10) クサヨシ—ハンノキ群落他 (ハンノキ林)

点在しているハンノキ林は最近ではきわめて稀になっているが, 今回の調査範囲では, 富津市新山, 亀沢にハンノキ残存林が残存しているのが確認された (新山のハンノキ林は, 1979年11月の調査の際には伐採された直後であった)。一般に安定したハンノキ林ではオニスゲ, ミヤマシラスゲ, コジュズスゲなどの大形スゲを林床にもち, 湿った林分を呈している。遷移途上の場合ミゾバ, セリ, クサヨシなど水田耕作放棄地の雑草が林床に残存生育している。

(11) ウラギククラス (塩沼植生)

三浦半島昆沙門, 房総半島小櫃川河口や青堀海岸に, シオクグ群集, イソヤマテンツキ群集, ホソバノハマアカザ—ハママツナ群集などが生育残存している。青堀では埋め立てにより面積が縮小されているが, まだハママツナ, マツナが生育しているのがみとめられる。

(12) ボタンボウフウ群団 (海岸断崖地植生)

三浦半島の先端部の海岸断崖地にはイソギク—ハチジョウススキ群集, オニヤブソテツ—ハマ



Fig. 35 富津市青堀海岸にわずかにみられる砂丘植生。内湾で風衝が弱くハマグルマーオニシバ群集が発達している。

Auf der Meeresküsten von Aobori in der Stadt Futtsu noch stellenweise erhaltene Dünen-Küsten-Vegetation mit dem *Wedelia prostratae*-*Zoysia macrostachya*.



Fig.36 塩沼植生で、近年少なくなっているホソバノハマアカザーハママツナ群集。わずかに小糸川と小櫃川河口に残されている。

Salzwiesengesellschaft der *Atriplici-Suaedetum maritima*, die heute in der Bucht Tokyo durch Landgewinnung meist verschwunden ist. An der Mündung der Flüsse Koitogawa und Obitsugawa kommt diese Salzwiesengesellschaften noch stellenweise vor.

ホランノブ群落など、海岸断崖地の潮風や波のしぶきを直接受けるきびしい環境条件下に生育する植物群落が帯状にみられる。ボタンボウフウ群団としてまとめられた。

(13) ハマボウフウクラス (砂丘植生)

房総半島の富津海岸、布引海岸、三浦半島、鎌倉海岸、荒崎海岸などに、ハマグルマーコウボウムギ群集、ハマグルマーオニシバ群集他のハマボウフウクラスにまとめられる砂丘植生が細く帯状に発達している。

(14) オギーヨシ群団、セリークサヨシ群団 (河辺植生)

河辺には河水の増水のたびに流され、時に漂流物の堆積地になる立地が多い。このようなところにはツルヨシ群集、オギ群集、セリークサヨシ群集など、土壌水分などの環境条件により生育の異なる群落や群集が生育している。

(15) ウキヤガラーマコモ群集他（ヨシクラス）

溜池や水田耕作放棄後3～5年経た水深の深い水田跡などにウキヤガラ、ガマ、ヨシ、マコモなどが群落を形成している。埋立地のサンドボンブ地あとの水たまりなどにもヨシ群落がみられる。ウキヤガラーマコモ群集他の凡例にまとめられた。

(16) コウキクサクラスおよびヒルムシロクラス（浮葉・沈水植物群落）

溜池や沼などの水中、水上には特殊な植物が生育している。房総半島ではヒルムシロクラスに所属するヒシ群落あるいはコウキクサクラスにまとめられるウキクサ群落などが溜池に多くみられた。

B. 代 償 植 生

富津地区を中心とする30km圏地域の大部分は代償植生として示されまとめられる。

(17) シロダモーアオキ群落

三浦半島、逗子市、鎌倉市に復元途上の二次林として示される。泥岩基盤地の谷部斜面にみられる。常緑広葉樹のシロダモ、アオキが優占し、草本層にジュウモンジンダ、イノデ、リョウメシダなどのシダ植物がみられる。ハゼーカラスザンショウ群落に比較し、夏緑広葉樹、夏緑草本植物が少ない。

(18) ヤブコウジースダジイ群集萌芽林

三浦半島の横須賀市、葉山町、逗子市、鎌倉市などの低山地や丘陵地に、樹高10m前後のスダジイ萌芽林が広がっている。出現種数20～30種の比較的単純な林分を形成しやすい。房総半島では富津市、君津市に一部みられるが、面積が狭いため点で示された。

(19) クスギーコナラ群集他（夏緑広葉樹二次林）

かつて武蔵野の代表的景観にうたわれていた雑木林——クスギーコナラ群集——は、広く、関東地方に分布している。とくに横浜、川崎、藤沢の関東ロームの影響を受けた丘陵・台地、に広く分布している。房総半島の今回の調査地域内では、ロームの影響の有無にかかわらず、二次林はクスギーコナラ群集にまとめられる。三浦半島を中心に外湾に面した地域には、常緑広葉樹を多くもったオニシバリで標徴されるオニシバリーコナラ群集が夏緑広葉樹林を代表する二次林として広がっている。房総半島では、東京湾に面し、海岸の影響が少ないこと、さらに頻繁に人為的影響が加わっており過度の伐採、下草刈りが加わりクスギーコナラ群集が広がっているものと考察される。植生図上では夏緑広葉二次林として同凡例でまとめられた。

(20) ハゼノキーカラスザンショウ群落およびミズキ群落

丘陵地斜面や谷部のほ行土堆積地に林床にキチジョウソウが優占したカラスザンショウが高木層に被度3～5で生育する群落が発達している。類似した立地にミズキが優占した群落もみられ、同じ凡例にまとめられ、三浦半島に示されている。

(21) マテバシイ植林

三浦半島および房総半島の海岸近くの丘陵地では、植林の多くがマテバシイ植林で占められる。東京湾ののりの養植に利用するために植林されたといわれる。

(22) スギ・ヒノキ植林

全国的にも広い面積を占めているスギ、ヒノキ植林は、有用林として、三浦半島・房総半島でも谷部や斜面にもっとも広範囲に植林されている。

(23) クロマツ植林

東京湾の砂層地には防砂林、防風林としてクロマツ植林が比較的広い面積で行なわれている。とくに富津岬、富山町岩井、富津市青堀など房総半島では海岸沿いにまとまった面積で多くみられる。種組成は植林年数により異なる。

(24) アカマツ植林

房総半島に一部アカマツ植林がみられる。面積的には奥米周辺に広く分布し、他では狭い。

(25) オオシマザクラ、ヤマザクラ植林

三浦半島、房総半島ともにコナラ林に相観的にも種組成的にも類似したオオシマザクラ、ヤマザクラ植林がみられる。薪炭林（とくに炭用）として植林されたものである。

(26) モウソウチク—マダケ群落

集落周辺にモウソウチク林やマダケ林の植栽がみられる。個々の竹林の面積は広くないが、丘陵地下部や集落・住宅地の周囲に広く点在している。図示可能な植分のみ示されている。

(27) メダケ群落他

千葉県では河川沿いの堤防に護岸のためにメダケが帯状に植栽されている地域が多い。三浦半島でも同様にみられるが、一部大楠山にハコネダケ群落がみとめられた。メダケ群落と同じ凡例で示されている。

(28) アズマネザサーススキ群集他

富津市障子谷をはじめ、耕作放棄畑地、造成地、空地などの3～5年放置された立地にアズマネザサーススキ群集をはじめとするススキ群落のみられる。

(29) チガヤ群落

東京湾沿岸の埋立地で、埋立後5～8年を経た安定地にはチガヤ群落が発達している。一般に海岸砂丘の表層砂安定地の砂丘後背地などでは、ノイバラ、ハマゴウなどを伴うチガヤ群落が発達する。小縮尺の現存植生図上では小面積で示されたにすぎない。

(30) シバ群団（ゴルフ場を含む）

千葉県市原市、袖ヶ浦町、君津市などいたる所に、ゴルフ場として開発され、シバがはりこまれた地域がみられる。房総半島に多い。

(31) ヨモギ群落（路傍雑草群落）

埋立地や空地などに、ヨモギ群落が小面積で発達している。房総半島では面積が狭く図示されていないが、三浦半島では逗子市に、川崎市では一部図示された。

(32) クズーカナムグラ群集他

東京湾岸の埋め立地や、あるいは造成地にススキ草原やヨモギ群落の上にボール状におおった植物群落が発達している。クズーカナムグラ群集他でまとめられた。

(33) ベニバナボロギクーダンドボロギク群集（刈り跡群落）

伐採後一年目の立地には好窒素性の1年生草本植物群落が生育する。丘陵地、低山地に小面積ながら刈り跡群落のベニバナボロギクーダンドボロギク群集でまとめられた伐採地がみられる。

(34) イスビエーオオクサキビ群落（埋立地雑草群落）

埋立地の排水不良地域にはイスビエーオオクサキビ群落が多く発達している。水田造成地などにも共通してみられるが、埋立地以外では面積が狭いため図示されていない。

(35) メヒシバーエノコログサ群落

空地などの、固結した立地には一年生草本植物群落が一時的にみられる。メヒシバーエノコログサ群落が調査地域内の造成地や埋立地に生育している。

(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）

埋立地などの裸地では早期緑化のために外来牧草を一時的に播種する。東京湾岸の埋立地ではネズミムギ、オニウシノケグサなどが多い。また千葉県市原市では大規模に畜産団地が造成され、牧草が一面に播種されている。埋立地の牧草播種地とは種組成的にわずかな相違をもつが同一凡例で示された。

(37) カラスビシャクーニシキソウ群集他（耕作畑地雑草群落）

東京湾岸地の古い集落の周辺には耕作畑地が台地上あるいは丘陵地、沖積地に広がっている。夏季雑草群落のカラスビシャクーニシキソウ群集で代表された。ヒメムカシヨモギーオオアレチノギク群落など耕作放棄後一年目の越年生雑草群落も含まれている。

(38) コブナグサーヨシ群落（耕作放棄水田雑草群落）

水田耕作放棄後3～4年の安定した湿性にコブナグサ、チゴザサ、アシボソなどを下生えに1～2mの草丈のヨシ草原が広がる。コブナグサーヨシ群落としてまとめられた。

(39) ウリカワーコナギ群集他（水田雑草群落）

調査地域内の水田耕作地に生育する夏季雑草群落のウリカワーコナギ群集により水田が代表された。沖積低地は現在ほとんどが耕作水田化されているが、最近減反政策や住宅地としての地価の暴騰などのため造成が行なわれ宅地化されるところが増えてきている。

C. その他

(40) 公園、環境保全林、苗圃などの植栽

東京湾の埋立地、とくに房総半島では住宅地と工場の間にグリーンベルトの形成がすすめられている。また神奈川県川崎市では、工場地域内に公園などがつくられている。このような地域が一凡例にまとめられ示された。

(41) 緑の多い住宅地

古くからの集落では、屋敷内にマテバシイ、クロマツなどが植栽され、一部は防風林に利用されている。とくに房総半島では、マテバシイにより住宅地が囲まれているところが多い。また三浦半島、とくに鎌倉市の古くからの住宅地では、生垣、庭木が安定し、緑につつまれた住宅地が形成されている。

(42) 住宅地および市街地

新興住宅地や、商店・住宅の密集地域では緑がきわめて少ない。裸地・コンクリート地と共に同一凡例で示された。

Tab. 62 調査地域内の植生概要

Vegetationskundliche Übersicht auf dem untersuchten Gebiet

群 落 名 Name d. Gesellschaft	出 現 種 Wichtige vorkommende Arten	場 所 Fundorte
Camellietea japonicae- Gebiet	ヤブコウジ スダジイ群集	千葉県富津市笹毛, 富津市深佐春日神社, 君津市人見神社
ヤブツバキク ラス域	ホソバカナワ ラビースダジ イ群集	神奈川県稲取山, 千 葉県富山町岩井, 富 津市竹岡
自然植生	イノデータブ ノキ群集	袖ヶ浦町蔵波, 袖ヶ 浦町板戸神社, 富津 市鹿原
Natürliche Vegetation	マサキートベ ラ群集	千葉県富津市青堀, 富山町岩井, 三浦市 長者ヶ崎
	シラカン群集	横浜市保土ヶ谷区, 鎌倉市大船
	イロハモミジ ーケヤキ群集	富津市橋子沢滝～上 畑間, 逗子市
	クサヨシハ ンノキ群落	千葉県富津市
	シキミーモミ 群集	千葉県鴨川市, 元清 澄山
	ハマボウフウ クラス	富津市富津岬
	ウラギククラ ス	多摩川河口付近, 小 瀬川河口付近
	ボタンボウフ ウ群団	三浦市城ヶ島
	オギ群集 ツルヨシ群集	全域の河川, 河川敷
	ウキヤガラ マコモ群集他	神奈川県藤沢
	タマアジサイ ーフサザクラ 群集	富津市高宕山
	ヒルムシロク ラス	千葉県富津市等のた め池内
Camellietea japonicae- Gebiet	オニシバリー コナラ群集	神奈川県三浦市小網 代, 大楠山
ヤブツバキク ラス域	シロダモ ーアオキ群落	横浜市観音崎
代償植生	クヌギ ーコナラ 群集	横浜市, 君津市, 鋸 南町
Ersatzgesell- schaften	ハゼ ーカラス ザンショウ群 落, ミズキ群 落	三浦半島の斜面下部 谷状地, 三浦市, 横 須賀市, 千葉県鋸南 町

群 落 名 Name d. Gesellschaft	出 現 種 Wichtige vorkommende Arten	場 所 Fundorte
メダケ群落	メダケ, スイカズラ, アケビ, ヘクソカズラ, サルトリイバラ, イノコズチ, アカネ, トコロ	神奈川県城ヶ島, 三浦半島大楠山, 長井
アズマネザサ-ススキ群落 他	ススキ, アズマネザサ, オオアレチノギク, コウゾリナ, トダシバ, ヤハズソウ, メドハギ, チガヤ, ナワシロイチゴ	富津市障子谷, 造成地, 畑放棄地
シバ群落	シバ, コウライシバ(植栽), シロツメクサ, ツメクサ, シバスゲ, ヒメヤブラン, セイヨウタンポポ, スズメノヒエ	ゴルフ場等
クズ-カナムグラ群落	クズ, カナムグラ, ヤブガラシ, アズマネザサ, ススキ, イノコズチ, ツユクサ, ヨモギ, ヤエムグラ, ノイバラ	君津市
バニバナボロギク-ダンドボロギク群落	バニバナボロギク, ダンドボロギク, シラヤマギク, アキノキリンソウ, オトコエン, ノイバラ, ウツギ, モミジイチゴ	富津市鹿野山, 君津市大塚山
カラスビシャク-ニシキソウ群落	カラスビシャク, ニシキソウ, ホトケノザ, ノボロギク, ヨモギ, メヒシバ, シロザ, ハコベ, ナズナ, オオイヌノフグリ, カラスノエンドウ	調査地域の畑地
メヒシバ-エノコログサ群落	メヒシバ, エノコログサ, ブタクサ, ヨモギ, オオアレチノギク, ヒメムカシヨモギ, ハルジオン, ヒメジョオン	調査地域の造成地, 空地
イスビエ-オオクサキ群落 他	オオクサキ, ヒメムカシヨモギ, イスビエ, メヒシバ, オオアレチノギク, シロザ, ケアリタソウ, オオイヌタデ, ホウキギク, ヨモギ	調査地域の埋地
ヨモギ群落	ヨモギ, シロツメクサ, アレチマツヨイグサ, ツユクサ, ヘクソカズラ	逗子市
ウリカワ-コナギ群落	セリ, コナギ, ウリカワ, イボタノキ, イスビエ, スズメノテッポウ, セトガヤ, ヤナギタデ	調査地域の水田
スルデ群落 他 低木マント群落	スルデ, タラノキ, ニワトコ, ヤマグワ, ハゼ, ヤマノイモ, ヘクソカズラ, ウツギ, アカネ, トコロ, スイカズラ, ノイバラ	藤沢市
シロダモ-アオキ群落	シロダモ, アオキ, イノデ, ヤブニッケイ, キチジョウソウ, フウトウカズラ, ジャノヒゲ	横須賀市, 観音崎
植 栽 地 Gepflanzte Vegetation		
アカマツ-クロマツ植林	アカマツ, クロマツ, ヒサカキ, ジャノヒゲ, ヤブラン, コナラ, ガマズミ, ヤマノイモ, ヤブコウジ, アズマネザサ, チヂミザサ	富山町岩井, 富津市富津岬, 青堀
マテバシイ植林	マテバシイ, スダジイ, アオキ, アズマネザサ, ジャノヒゲ, ミツバアケヒ, モチノキ, ヤブツバキ, イスビワ	富津市二間塚, 君津市大和田
スギ, ヒノキ植林	スギ, ヒノキ, サワラ, ヤブラン, ジャノヒゲ, ムラサキシキブ, シロダモ, アイアスカイノデ, キヅタ, ヒサカキ	富津市マザー牧場, 君津市, 木更津市鹿野山他各地
オオシマザクラ, ヤマザクラ, クスギ植林	オオシマザクラ, クスギ, エゴノキ, コナラ, アズマネザサ, ガマズミ, カマツカ, ヤマツツジ, コゴメウツギ, ヤマグワ	君津市大和田
モウソウチク, マダケ群落	モウソウチク, マダケ, ヤブラン, ジャノヒゲ, アマチャヅル, アオキ, キツタ, チヂミザサ, ヤブツバキ	市原市
果 樹 園	ミカン, チャノキ, クワ, カキ, ハコベ, スズメノカタビラ, ヨモギ, ハルジオン, ノビル, オオイスノフグリ, ムラサキケマン	全域の果樹植栽地
外来イネ科草本植物群落	ウィーピングラブグラス, オニウシノケグサ, ススキ, ヨモギ, トダシバ, チガヤ, ハルジオン, オオアレチノギク, ヒメムカシヨモギ	鎌倉市

(43) 工場地

東京湾埋立地に密集した工場街など、工場地は一凡例に独立して環境指標のために図示された。

(44) 造成地・埋立地

現在造成などにより土壌の移動が行なわれている地域はまとめられ一凡例で示された。

(45) 自然裸地

海岸断崖地の一部、砂丘地など常に潮をかぶり、また冠水する立地では自然裸地化する。本来きわめて面積が狭いが、地形図上では拡大化されて図示された。

(46) 開放水域

海や川などの流れがある地域、溜池など植物群落がみられない滞水、流水地域は開放水域としてまとめられた。千葉県富津周辺に溜池が多い。

2) 富津地区周辺植生自然度図(30km 圏)(縮尺 1:100 000)

富津周辺 30km 圏の植生自然度は P.97 の凡例に示される。

今回の調査対象地域の大部分は植生自然度Ⅰ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、海岸断崖地などに細く带状にみられる。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・Ⅶ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・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もっている。

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。大面積で広がる地域はないが、自然度Ⅰ～Ⅲ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ものが示されている。

植生自然度Ⅲ・Ⅱ地域は、Ⅰ地域について富津周辺 30km 圏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。

Tab. 63 植生自然度図凡例
Legende des Natürlichkeitsgrades der Vegetation

植生自然度 Natürlichkeits- grad	植生概要 Vegetation u. a.	現存植生図凡例, 適応群落 Legende d. realen Vegetation u. entsprechende Gesellschaften	備考 Anmerkungen
X	自然草原	ウラギククラス (塩沼植生) ボタンボウフウ群団 (海岸断崖地植生) ハマボウフウクラス (砂丘植生) オギーヨシ群団, セリークサヨシ群団他 ウキヤガラマコモ群集他 コウキクサクラスおよびヒルムシロクラス	自然植生のうち単層の植物社会を形成する地区
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)	イノデータブノキ群集 ホソバカナワラビースダジイ群集 マサキートベラ群集 ヤブコウジースダジイ群集 シラカシ群集 シキミーモミ群集 イロハモミジケヤキ群集 タマアジサイーフサザクラ群集 タチヤナギ群集他 (ヤナギ林) クサヨシーハンノキ群落他	自然植生のうち多層の植物社会を形成する地区
VII	二次林 (自然林に近いもの)	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地区
VII	二次林	クスギコナラ群集他 (夏緑広葉樹二次林) ハゼーカラスザンショウ群落 オオシマザクラ・ヤマザクラ植林	一般に二次林と呼ばれる代償植生地区
VI	造林地	マテバシイ植林 ズギ, ヒノキ植林 クロマツ植林 アカマツ植林 モウソウチク, マダケ群落	常緑針葉樹, 落葉針葉樹 常緑広葉樹等の植林地
V	二次草原 (背の高い草原)	メダケ群落他 アズマネザサーススキ群集他 ヨモギ群落 チガヤ群落 クズーカナムグラ群集他 (マント群落) コブナグサーヨシ群落	背丈の高い多年生草原
IV	二次草原 (背の低い草原)	シバ群団 (ゴルフ場を含む)	背丈の低い多年生草原
III	農耕地 (果樹園他)	公園環境保全林形成地など	果樹園他
II	農耕地 (水田, 畑地), 空地	ベニバナバロギクダンドバロギク群集 (刈り跡群落) イスビエーオオクサキビ群落 メヒンバーエノコログサ群落	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

植 生 自然度 Natürli- chkeits- grad	植 生 概 要 Vegetation u. a.	現存植生図凡例, 適応群落 Legende d. realen Vegetation u. entsprechende Gesellschaften	備 考 Anmerkungen
		オニウシノケグサ群落他 (外来牧草吹付け地, 牧草地など) カラスビシャクーニシキソウ群集 (耕作畑地雑草群落) ウリカワーコナギ群集 (耕作水田雑草群落) 緑の多い住宅地	
I	市 街 地 造 成 地	市 街 地 造 成 地 工 場 地	植生のほとんど残存しない地区



Fig. 37 埋め立て地の塩分が残されている立地に生育するウシオツメクサ群落。
Spergularia marina-Gesellschaft, die auf den Landgewinnungsflächen am
Meer wächst, wo noch Salz im Boden geblieben ist (5 m ü. NN)

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

3) 富津地区現存植生図 (7km 圏) (縮尺 1 : 10 000)

富津周辺 7 km 圏では、その大部分に水田耕作地が広い面積で行なわれ、ウリカワーコナギ群集、カワジサ群集などの水田雑草群落がみとめられる。君津市の一部の東部と、富津市の一部に



Fig. 38 富津市青堀の安定した埋立地。砂丘植生の構成種ハマヒルガオ、ハマエンドウ、ハマゴウに混生して外来牧草のネズミムギが生育している。

Auf der etwas älteren Landewinnungsfläche von Aobori kommen außer der gesäten ausländischen Wiesenart *Lolium multiflorum* auch Arten der Dünenpflanzen wie *Calystegia soldanera*, *Lathyrus japonicus*, *Vitex rotundifolia* vor.

あたる南部にはゆるやかな丘陵地がみられ、クスギーコナラ群集、ヤブコウジースダジイ群集などでおおわれている。

A. 自然植生

自然植生は比較的狭い面積で点在している。君津市人見神社、飯野神社、障子谷の丘陵尾根部にヤブコウジースダジイ群集が、上飯野に一部イノデータブノキ群集が分布している。

溜池などにはヒシ群落他のヒルムシロクラスの群落が、また小糸川に一部、今は残り少なくなったホソバノハマアカザーハマツナ群集などの塩沼植生がみられる。富津岬には砂丘上にハマグルマーオニシバ群集などの砂丘植生が生育している。

西大和田の土堰にはタチヤナギ群集がわずかに残存生育している。

B. 代償植生

富津 7 km 圏では、その大部分が代償植生でおおわれている。本来の海岸後背湿地であった低



Fig. 39 富津市大堀の埋め立て地に播種された外来牧草オニウシノケグサ群落。

Auf der Landgewinnungsfläche gesäter ausländische Wiesenart *Festuca arundinacea* (Obori in der Stadt Futtsu).

地と丘陵地の間をぬう谷地は、水田耕作が広く行われ、ウリカワーコナギ群集が広い面積を占めている。埋立地や、やや高い沖積地では集落が発達し、周囲にマテバシイ防風林を帯状に形成して、冬季の季節風を防いでいる。富津岬をはじめとする海岸砂丘地帯には防砂林としてクロマツ植林が行なわれている。富津岬より北東側の東京湾岸は埋め立てがすすめられ牧草播種地や、一部工場が建設されている地域では、植栽された緑地や空地のススキ群落が目だつ。東部および南部の丘陵地は、その大部分がクスギーコナラ群集の二次林におおわれているが、クロマツ植林が行なわれているところもある。民家の後背地にモウソウチク林が点在している。谷部は伐採後放置され時間が経過したためススキ群落が帯状に生育している。

C. そ の 他

小糸川沿岸には新しい住宅地が建設中で大規模な造成が行なわれている。緑の多い集落は古くから発達している集落で、富津市二間塚、富津、西川、篠部、障子谷などにみられる。住宅、工場地は小糸川北部の君津市中富、大和田、人見、大堀あるいは東京湾岸の埋立地などに広い面積を占めている。

4) 富津地区潜在自然植生図(7km 圏)(縮尺 1:10 000)

丘陵地・沖積地を除く沖積低地は、その大部分がハンノキ群落が生息する潜在自然植生と判定される。富津市の一部で植生図化域の外側に、水田耕作放棄地がハンノキ林に復元している多くのステーションがみられ、潜在自然植生が裏づけられる。沖積地や丘陵地斜面下部あるいは凹状地にはイノデータブノキ群落が発達する。丘陵地斜面など、あるいは安定した砂丘地はヤブコウジースダジイ群落が生息する潜在自然植生と考えられる。富津岬など現在砂丘植生が残されている地域では現存植生が生息する潜在自然植生と一致する。

3. 植 生 と 土 壌

富津地区 30km 圏植生調査と並行して主要な植物群落の土壌調査が行なわれた。ヤブコウジースダジイ群落、クヌギコナラ群落、マテバシイ植林、チガヤ群落の典型的な植分において5地点の土壌調査資料が得られた。

ヤブコウジースダジイ群落において得られた土壌断面は、照葉樹林下の土壌として知られている黄褐色森林土に属する。地形的には洪積台地の肩部に位置し、母材が砂質であることなどを反映して、やや乾性の特徴を示している。土壌断面の形態から、人為的攪乱のきわめて少ない自然度の高い土壌と考えられ極相林であるヤブコウジースダジイ群落と、よく対応している。

クヌギコナラ群落、マテバシイ植林で得られた土壌断面は褐色沖積土に属し、沖積平野の排水良好な場所にみられる土壌である。両地点の土壌断面は、いずれも暗色で厚いA層ないしB層をもつ。そして更にその下に、より暗色の土壌層を共通してもっている。断面図ではⅠA、ⅡAという記載法がとられている。この記載は、小糸川の氾濫による旧土壌の埋没と、人為的な客土が原因として考えられるが、現在のところ後者の可能性が強いと判定される。

クロマツ植林で得られた土壌断面は砂丘未熟土の系列に属する。しかしクロマツが植栽されてから長い年月が経過しているために、すでにA層、B層の分化が明瞭に観察される。

新期埋立地のチガヤ群落で得られた土壌断面は未熟土に属し、地表の蘚苔類によって形成されたH(A)層と、チガヤによると思われるB(C)層をもつ。腐植の浸透と土壌構造の発達はまだほとんど認められず、土壌化は余り進行していない。

土壌断面 1. 弱乾性黄褐色森林土

母 材：第四紀洪積砂礫土

植 生：ヤブコウジースダジイ群集

土壌断面記載：

L：3 cm スダジイ，アカガシなどの落葉。粗に堆積。

FH：1～2 cm スダジイなどの半腐朽葉。やや密に堆積。

A₁₁：4～6 cm 黒褐色 (10 YK 2/2)。腐植に頗る富む。壤土。弱度の団粒状構造を含む単粒状。鬆。潤。細根に富む。下層との境界は明。

A₁₂：6～9 cm 黒褐色 (10 YR 3/2.5)。腐植に富む。礫無し。砂質壤土。細粒状構造を含む単粒状。軟。潤。細・中根に富む。菌根菌糸を上部に含む。下層との境界は漸。

B：40～45cm 褐色 (10 YR 4/4.5)。腐植を含む。礫無し。砂質壤土。弱度の粒状構造を含む単粒状。軟。潤。中根あり。下層との境界は漸。

C：20cm+ 褐色 (10 YR 4.5/6)。腐植に乏し。礫無し。砂質壤土。単粒状。堅。潤。中根あり。

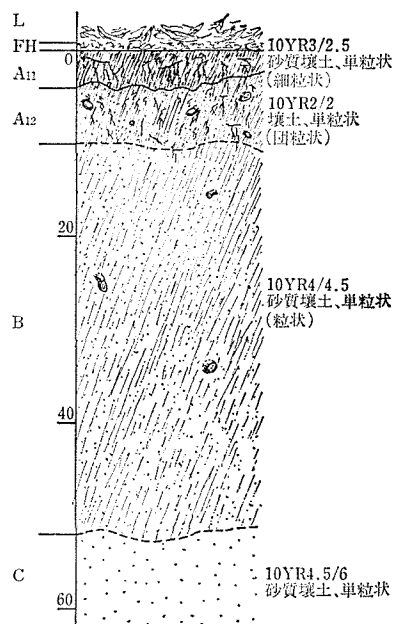


Fig. 40 ヤブコウジースダジイ群集
土壌断面図

Bodenprofil des Ardisio-Castanopsietum
sieboldii

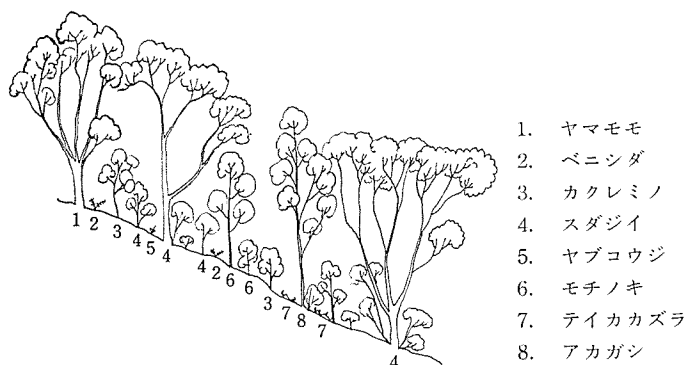


Fig. 41 ヤブコウジースダジイ群集植生断面模式
Vegetationsprofil des Ardisio-Castanopsietum
sieboldii

Tab. 64 ヤブコウジースダジイ群集
Ardisio-Castanopsietum sieboldii

階層	被度・群度	種名	階層	被度・群度	種名
高木層	5・4	スダジイ	低木層	+	シロダモ
	2・1	ヤマモモ		+	イヌマキ
	1・2	アカガシ		+	オオバグミ
	1・1	ハゼ		+	オオバイボタ
	+	ミツバアケビ	草本層	2・2	ベニシダ
亜高木層	2・2	モチノキ		2・2	テイカカズラ
	2・2	カクレミノ		1・2	カブダチジャノヒゲ
	1・2	アカガシ		+	ヤブコウジ
	1・1	タブノキ		+	キヅタ
	+	ヤマザクラ		+	ナツヅタ
	+	フジ		+	オオイタチシダ
	+	カマツカ		+	コウヤボウキ
低木層	2・2	モチノキ		+	ヤマユリ
	1・2	ヒサカキ		+	ヒメカンスゲ
	1・2	スダジイ		+	ヤマイタチシダ
	1・2	マテバシイ		+	ナガバジャノヒゲ
	1・1	イスビワ		+	ミツバアケビ
	+	クロモジ		+	コナラ
	+	カクレミノ		+	キッコウハグマ
	+	ヤツデ		+	シロダモ
	+	タブノキ		+	マンリョウ
	+	クロガネモチ		+	ミゾシダ
	+	ガマズミ		+	ノササゲ
	+	コバノガマズミ			
	+	アカガシ			
	+	ヤブニッケイ			
	+	トベラ			
	+	イスビワ			
	+	ムラサキシキブ			
	+	アオキ			

土壌断面 2. 褐色沖積土

母 材：沖積層

植 生：アズマネザサ—コナラ群落

土壌断面記載：

L(F)：3cm アズマネザサ，コナラなどの落葉およびそれらの半腐朽葉粗に堆積。

ⅠA：28cm 黒褐色（7.5 YR 3/1）。腐植に富む。礫無し。砂壤土。上部に粒状構造を含む。鬆。乾。細根に頗る富み，中根に富む。下層との境界は判。

ⅡA：46cm 黒色（7.5 YR 2/1）。腐植に頗る富む。礫無し。砂壤土。特に構造は発達していない。鬆，潤。中根を含む。下層との境界は明。

ⅡC：10cm＋鈍い黄褐色（10YR 5/4）。腐植に乏し。壤質砂土。単粒状。鬆。潤，根を含まず。

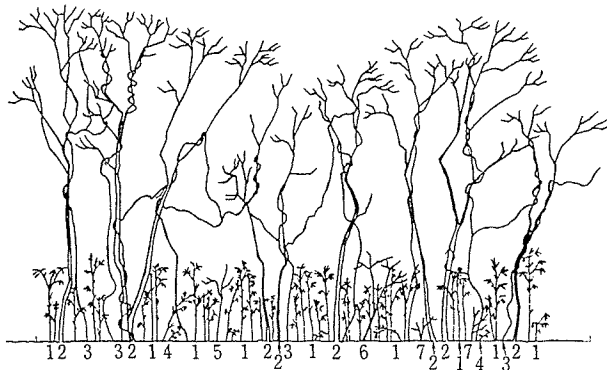


Fig. 43 アズマネザサ—コナラ群落植生断面模式
Vegetationsprofil des *Arundinaria chino-Quercus serrata*-Gesellschaft

- | | |
|-----------|---------|
| 1. アズマネザサ | 5. カマツカ |
| 2. コナラ | 6. ガマズミ |
| 3. フジ | 7. マユミ |
| 4. アマドコロ | |

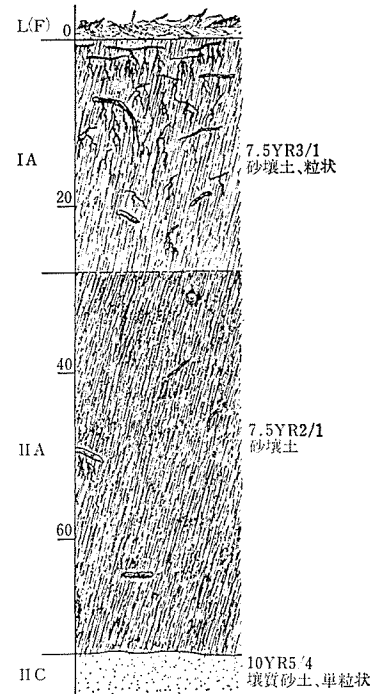


Fig. 42 アズマネザサ—コナラ群落土壌断面図
Bodenprofil des *Arundinaria chino-Quercus serrata*-Gesellschaft

高木層	8 m	90
低木層	3 m	70
草本層	0.8 m	40
調査面積	20m × 20	

Tab. 65 アズマネザサ—コナラ群落
Pleioblastus chino-Quercus serrata-Gesellschaft

階層	被度・群度	種名	階層	被度・群度	種名
高木層	5・4	コナラ		+・2	ドクダミ
	2・2	フジ		+・2	オオカモメヅル
	2・1	ネムノキ		+・2	ナガバハエドクソウ
	1・1	クリ		+・2	ヤブラン
	1・1	スルデ		+	クサボケ
	+	クロマツ		+	キヅタ
低木層	4・4	アズマネザサ		+	アマチャヅル
	2・2	マユミ		+	アキノタムラソウ
	2・2	カマツカ		+	ヤマニガナ
	1・2	フジ		+	ヤブコウジ
	1・2	スイカズラ		+	カブダチジャノヒゲ
	1・2	ガマズミ		+	コナラ
	1・2	サルトリイバラ		+	ツルボ
	+	アケビ		+	ヤイタカアワダチソウ
	+	ヤツデ			
	+	ヤブニッケイ			
	+	マテバシイ			
	+	ハゼ			
	+	シロダモ			
	+	ムラサキシキブ			
草本層	2・3	アマドコロ			
	1・2	ホウチャクソウ			
	1・2	スイカズラ			
	1・2	トボシガラ			
	+・2	タチシオデ			
	+・2	ヘクソカズラ			
	+・2	ナツヅタ			
	+・2	アケビ			
	+・2	ナルコユリ			
	+・2	ツリガネニンジン			

土 壌 断 面 3. 褐 色 沖 積 土

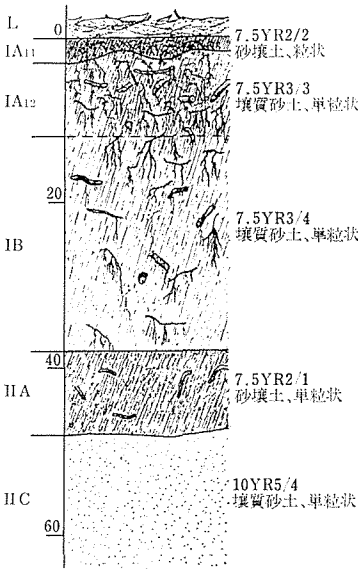
母 材：沖積層
植 生：マテバシイ植林

土 壌 断 面 記 載：

- L：3 cm マテバシイの落葉粗に堆積。
- I A₁₁：2～3 cm 黒褐色（7.5 Y R 2/2）。腐植に頗る富む。礫無し。砂壤土。粒状構造に頗る富む。細根に富む。下層との境界は明。
- I A₁₂：10cm 暗褐色（7.5 Y R 3/3）。腐植に富む。礫無し。壤質砂土。単粒状。鬆。潤。細・中根に頗る富む。下層との境界は漸。
- I B：25cm 暗褐色（7.5 Y R 3/4）。腐植を含む。礫無し。壤質砂土。単粒状。鬆。潤。細・中根にやや富む。下層との境界は明。
- II A：10cm 黒色（7.5 Y R 2/1）。腐植に頗る富む。礫無し。砂壤土。単粒状。鬆。潤。中根を含む。下層との境界は明。
- II C：15cm+鈍い黄褐色（10 Y R 5/4）。腐植に乏し。礫無し。壤質砂土。単粒状。鬆。潤。根を含まず。

Tab. 66 マテバシイ植林
Pasania edulis-Forst

階 層	被度・群度	種 名
高 木 層	5・5	マテバシイ
亜高木層	1・2	フジ
低 木 層	1・2	マテバシイ
	1・2	モチノキ
	＋・2	ヒサカキ
	＋・2	カクレミノ
	＋	イヌビワ
	＋	ヤブデ
	＋	ヤブニッケイ
	＋	コウゾ
草 本 層	＋	マンリョウ
	＋	ヤブニッケイ
	＋	イヌマキ
	＋	ゼンマイ
	＋	ヤブコウジ



Fi. 44 マテバシイ植林土壌断面図
Bodenprofil des *Pasania edulis*
-Forstes

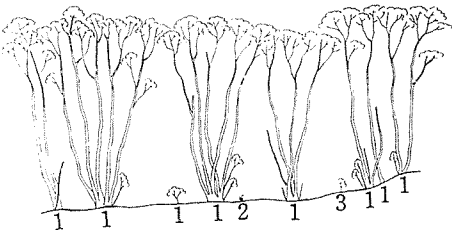


Fig. 45 マテバシイ植林植生断面模式
Vefetationsprofil des *Pasania edulis*
-Forstes

- 1. マテバシイ
 - 2. シヤノヒゲ
 - 3. ヤブニッケイ
- 高 木 層 10m90%
亜高木層 7 m10%
低 木 層 2 m10%
草 木 層 0.8m 5 %
調査面積40m × 40m

土壌断面 4. 未 熟 土

母 材：非団結岩屑土（砂丘砂）

植 生：クロマツ植林

土壌断面記載：

L(F)：3～5 cm クロマツ落葉および半腐朽葉粗に堆積。

A：4 cm 黒褐色（7.5YR 2/3）。腐植に富む。礫無し。壤質砂土。粗大な粒状構造に頗る富む。頗る鬆。乾。細根に頗る富む。下層との境界は明。

B：26cm 鈍い黄褐色（10YR 4/3）。腐植を含む。礫無し。砂土。単粒状。一部粒状構造を含む。鬆。乾。細根および中根に富む。下層との境界は判。

C：30cm＋鈍い黄褐色（10 YR 5/4）。腐植に乏し。礫無し。砂土。単粒状。鬆。潤。中根を含む。

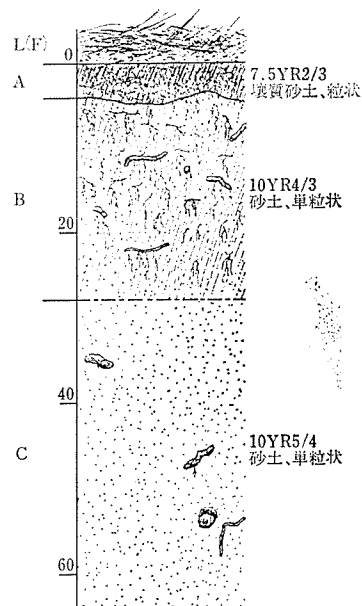


Fig. 46 クロマツ植林土壌断面図
Bodenprofil des *Pinus thunbergii*
-Forstes

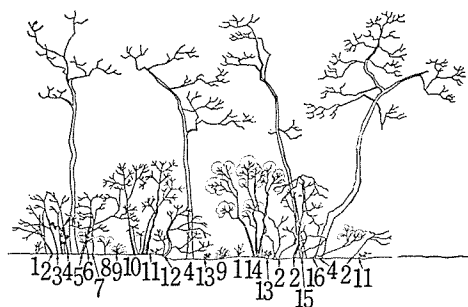


Fig. 47 クロマツ植林断面模式
Vegetationsprofil des *Pinus thunbergii*
-Forstes

1. ノガリヤス	11. ケチヂミザサ
2. エノキ	12. マサキ
3. エビヅル	13. ツユクサ
4. クロマツ	14. トベラ
5. イヌビワ	15. ツルウメモドキ
6. ヒメユズリハ	16. マルバグミ
7. カマツカ	高木層 11m 65%
8. ヤブニッケイ	亜高木層 6m 60%
9. ナキリスゲ	低木層 2m 40%
10. ハゼ	草本層 0.6m 40%
	調査面積 10m×15m

Tab. 67 クロマツ植林

Pinus thunbergii-Forst

階層	被度・群度	種名	階層	被度・群度	種名
高木層	4・4	クロマツ	草本層	2・2	ツユクサ
亜高木層	3・3	ハゼ		2・2	キヅタ
	2・2	エノキ		2・2	ケチヂミザサ
	1・2	ヤブニッケイ		2・2	ノガリヤス
	1・2	イスビワ		1・2	ナツヅタ
	1・2	トベラ		1・2	ナキリスゲ
	+	カマツカ		1・2	ヤブコウジ
	+	エビヅル		1・2	ヘクソカズラ
	+	ハリエンジュ		+	ススキ
				+	アオツツラフジ
低木層	3・3	エノキ		+	イノコズチ
	1・2	ヤブニッケイ		+	サルトリイバラ
	1・2	カマツカ		+	スイカズラ
	1・2	オオバイボタ		+	ナワシロイチゴ
	1・2	マサキ		+	コチヂミザサ
	+	ヤマグワ		+	タチカタバミ
	+	ハリエンジュ		+	ヤブラン
	+	エビヅル		+	ノコンギク
	+	マルバグミ		+	アカネ
	+	イスビワ		+	シュロ
	+	ノブドウ			
	+	ヒメユズリハ			
	+	ガマズミ			
	+	トキリマメ			
	+	ツルウメモドキ			
	+	ヤマノイモ			
	+	オオシマザクラ			
	+	ムクノキ			
	+	カラスウリ			
	+	マユミ			
	+	ノイバラ			

土壌断面 5. 未 熟 土

母 材：海底砂浚渫埋立てによる非団結岩屑土
植 生：チガヤ群落

土壌断面記載：

- I：0.5～1.5cm 黒褐色（10YR 2/2）。蘚苔類による粗腐植が密に堆積。礫無し。砂土。単粒状。潤。下層との境界は明。
- II：6～7cm 暗灰黄色（2.5 YR 5/2）。腐植に乏し。礫無し。砂土。単粒状。頗る鬆，乾。チガヤの地下茎と細根に頗る富む。下層との境界は明。
- III：60cm+灰オリーブ色（5 Y 4.5/2）。腐植に乏し。礫無し。砂土。単粒状。鬆。潤。細根を含む。深さ 40cm に厚さ 4 cm の砂層（貝殻を70%含む）を挟む。

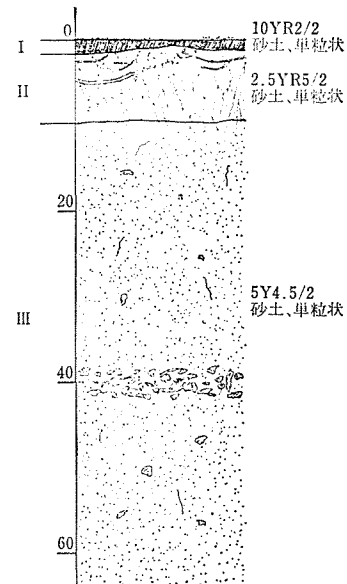


Fig. 48 チガヤ群落土壌断面図
Bodenprofil der *Imperata cylindrica*
var. *koenigii*-Gesellschaft

Tab. 68 チガヤ群落
Imperata cylindrica var. *koenigii*-Gesellschaft

階層	被度群度	種 名
草 本 層	4・4	チガヤ
	1・2	シロツメクサ
	1・2	ギョウギンバ
	1・2°	コマツヨイグサ
	+・2	セイタカアワダチソウ
	+・2	メヒシバ
	+・2°	コスカグサ
	+	ヒメムカシヨモギ
	+	ホソムギ
	(+)	ススキ
	(+°)	アレチマツヨイグサ



Fig. 49 チガヤ群落断面模式
Vegetationsprofil der *Imperata cylindrica*
var. *koenigii*-Gesellschaft

1. チガヤ
2. シロツメクサ
3. コマツヨイグサ
4. ギョウギンバ

草 本 層 50cm 60%
調査面積 5 m × 6 m