

Bulletin of
the Yokohama Phytosociological Society, Vol. 41
March 1982, Yokohama/Japan

富士山南西麓地域の植生

Die Vegetation am Südwestfuß des Berges Fuji-san

宮脇 昭・村上 雄秀

von

Akira MIYAWAKI und Yuhide MURAKAMI

1982. 3

横浜植生学会

The Yokohama Phytosociological Society
Yokohama, Japan

Bulletin of
the Yokohama Phytosociological Society, Vol. 41
March 1982, Yokohama/Japan

富士山南西麓地域の植生

Die Vegetation am Südwestfuß des Berges Fuji-san*

宮脇 昭・村上 雄秀

von

Akira MIYAWAKI und Yuhide MURAKAMI

1982. 3

横浜植生学会

The Yokohama Phytosociological Society
Yokohama, Japan

* Contribution from the Department of Vegetation Science, Institute of Environmental Science and Technology, Yokohama National University No. 131

目 次

はじめに	7
I. 調査の概要	9
II. 調査地の概況	11
1. 気 候	11
2. 地 形・地 質・土 壤	12
3. 植 生 概 観	14
III. 調 査 結 果	16
A. 植 生 単 位	16
1. 森 林 植 生	16
a. 常緑広葉樹林 (ヤブツバキクラス)	
Immergrüne Laubwälder (<i>Camellieta japonicae</i>)	16
1) ヤブコウジースダジイ群集	
<i>Ardisio-Castanopsietum sieboldii</i>	16
2) シキミーモミ群集	
<i>Illicio-Abietetum firmae</i>	18
3) コジイーアラカシ群落	
<i>Castanopsis cuspidata-Quercus glauca-Gesellschaft</i>	19
b. 夏緑広葉樹林 (ブナクラス)	
Sommergrüne Laubwälder (<i>Fagetea crenatae</i>)	19
4) クヌギーコナラ群集	
<i>Quercetum acutissimo-serratae</i>	20
5) クリーコナラ群集	
<i>Castaneo-Quercetum serratae</i>	23
c. 植 林	
Forsten	25
6) スギ, ヒノキ植林	
<i>Cryptomeria japonica, Chamaecyparis obtusa-Forst</i>	25
7) モミ植林	
<i>Abies firma-Forst</i>	27
8) エドヒガン植林	
<i>Prunus pendula f. ascendens-Forst</i>	28
9) モウソクチク林	
<i>Phyllostachys heterocycla f. pubescens-Bestand</i>	29
2. 低木植生 (ノイバラクラスほか)	
Gebüschvegetation (<i>Rosetea multiflorae</i> u.a.)	30
10) フジサンニシキウツギーマメザクラ群集	
<i>Weigelo fujisanense-Prunetum incisae</i>	30

11)	カナウツギーモミジイチゴ群集 <i>Stephanandro tanakae-Rubetum coptophylli</i>	34
12)	クサギ群落 <i>Clerodendron trichotomum-Gesellschaft</i>	35
3.	草本植生	
	Krautvegetation	37
a.	二次多年生草原 (ススキクラス)	
	Sekundäre perenierende Wiesen (<i>Miscanthea sinensis</i>)	37
13)	メリケンカルカヤ群落 <i>Andropogon virginicus-Gesellschaft</i>	37
14)	クズーススキ群落 <i>Pueraria lobata-Miscanthus sinensis-Gesellschaft</i>	37
15)	アズマネザサーススキ群集 <i>Arundinario chino-Miscantheum sinensis</i>	37
16)	トグシバーススキ群集 <i>Arundinello-Miscantheum sinensis</i>	38
17)	シバ群落 <i>Zoysia japonica-Gesellschaft</i>	40
b.	湿生多年生草原 (ヨシクラス)	
	Röhrichte und Großseggensellschaften (<i>Phragmitetea</i>)	40
18)	ツルヨシ群集 <i>Phragmitetum japonicae</i>	40
19)	カンガレイ群落, ヌマトラノオーミズオトギリ群落など (池沼辺のヨシクラス植生) <i>Scirpus triangulatus-Gesellschaft, Lysimachia fortunei-Triadenum japonicum-Gesellschaft</i> u. a. (<i>Phragmitetea-Gesellschaften an den Teichen</i>)	42
c.	林縁広葉草本群落 (ヨモギクラス)	
	Wald-Saumgesellschaften (<i>Artemisietea principis</i>)	44
20)	アキノノゲシーカナムグラ群集 <i>Lactuco indicae-Humuletum japonici</i>	44
21)	ユウガギクーヨモギ群集 <i>Kalimerio-Artemisietum principis</i>	44
22)	カラムシ群落 <i>Boehmeria nipponivea-Gesellschaft</i>	45
d.	岩壁植生 (チャセンシダクラス)	
	Felsspalten-Gesellschaft (<i>Asplenietea rupestris</i>)	46
23)	ハコネシダ群落 <i>Adiantum monochlamys-Gesellschaft</i>	46
e.	流水辺岩隙植生	
	Felsspalten-Gesellschaften am fließenden Wasser	46
24)	セキショウ群集 <i>Acoretum graminei</i>	46
25)	ヒメレンゲーナルコスゲ群集 <i>Sedo subtilis-Caricetum curvicollis</i>	49

f. 路上植生 (オオバコオーダーほか)	
Trittgeseilschaften (<i>Plantagineta lia asiaticae</i> u. a.)	50
26) カゼクサーオオバコ群集	
<i>Eragrostio ferrugineae-Plantaginetum asiaticae</i>	50
27) カワラスゲーオオバコ群集	
<i>Carici incisae-Plantaginetum asiaticae</i>	52
28) クサイーミノボロスゲ群集	
<i>Junco-Caricetum albatae</i>	52
29) アキメヒシパーヤハズソウ群落	
<i>Digitaria violascens-Kummerovia striata-Gesellschaft</i>	52
g. 放牧地草本群落	
Weidegesellschaft	54
30) ナガハグサーカモガヤ群落	
<i>Poa pratensis-Dactylis glomerata-Gesellschaft</i>	54
h. 放棄畑地植生	
Brachacker-Unkrautgesellschaft	54
31) ヒメジョオン群落	
<i>Erigeron annuus-Gesellschaft</i>	56
i. 畑地雑草群落 (シロザクラス)	
Ackerunkrautgesellschaft (<i>Chenopodietea</i>)	56
32) カラスビシャクーニシキソウ群集	
<i>Pinellio ternatae-Euphorbietum pseudochamaesydis</i>	56
B. 植 生 図	57
1. 現 存 植 生 図	57
1) 富士山南西麓地域の現存植生図 (Karte I 縮尺 1:25 000)	57
2) 富士宮市内野, 仮称小田急ゴルフクラブ敷地内の現存植生図 (Karte II 縮尺 1:3 600)	63
2. 自 然 度 図	66
1) 富士宮市内野, 仮称小田急ゴルフクラブ敷地内の自然度図 (Karte III 縮尺 1:3 600)	66
IV. 開発に際しての植生学的提言・提案	69
—富士宮市内野地区を対象に—	
1. 現存植生の保全および環境保全林形成の意義	69
2. 現存植生の保全・利用	70
3. ホソバショリマの保護について	72
4. 環境保全林の形成	74
i) 開発に際しての留意点	75
ii) 樹種の選択—潜在自然植生の利用—	77
iii) 直栽地の整備	78
iv) 苗木植栽	79
v) 植栽後の管理	83
摘 要	84
Zusammenfassung	87

引用文献.....91

植 生 図 (Karte I~III)
 表 (Tab. 1~29)
 図 (Fig. 1~30)

表 目 次

Inhaltverzeichnis der Tabellen

- Tab. 1 ヤブコウジースダジイ群集
Ardisio-Castanopsietum sieboldii (p. 17)
- Tab. 2 シキミーモミ群集
Illicio-Abietetum firmae (p. 18)
- Tab. 3 コジイーアラカシ群落 (巻末)
Castanopsis cuspidata-Quercus glauca-Gesellschaft (im Schluß)
- Tab. 4 クヌギーコナラ群集 (巻末)
Quercetum acutissimo-serratae (im Schluß)
- Tab. 5 富士山南西麓のイヌシデーコナラ群団
Carpino-Quercion serratae des Südwestfuß des Berges Fuji-san (p. 22)
- Tab. 6 クリーコナラ群集 (巻末)
Castaneo-Quercetum serratae (im Schluß)
- Tab. 7 スギ, ヒノキ植林 (巻末)
Cryptomeria japonica, Chamaecyparis obtusa-Forst (im Schluß)
- Tab. 8 モミ植林
Abies firma-Forst (p. 27)
- Tab. 9 エドヒガン植林
Prunus pendula f. *ascendens*-Forst (p. 28)
- Tab. 10 モウソウチク林
Phyllostachys heterocycla f. *pubescens*-Bestand (p. 29)
- Tab. 11 フジサンニシキウツギーマメザクラ群集 (巻末)
Weigelo fujisanense-Prunetum incisae (im Schluß)
- Tab. 12 富士山とその周辺域のノイバラクラス
Rosetea multiflorae der Berg Fuji-san und ihrer Umgebung (p. 32)
- Tab. 13 カナウツギーモミジイチゴ群集 (巻末)
Stephanandro tanakae-Rubetum coptophylli (im Schluß)
- Tab. 14 クサギ群落
Clerodendron trichotomum-Gesellschaft (p. 36)
- Tab. 15 トダシパーヌスキ群団 (巻末)
Arundinello-Miscanthion sinensis (im Schluß)

- Tab. 16 シバ群落
Zoysia japonica-Gesellschaft (p. 39)
- Tab. 17 ツルヨシ群集
Phragmitetum japonicae (p. 41)
- Tab. 18 池沼辺のヨシクラス植生
Phragmitetea-Gesellschaften an den Teichen (p. 42)
- Tab. 19 ヨモギクラス (巻末)
Artemisietea principis (im Schluß)
- Tab. 20 ハコネシダ群落
Adiantum monochlamys-Gesellschaft (p. 47)
- Tab. 21 流水辺岩隙植生
Felsspalten-Gesellschaften am Fließendeswasser (p. 48)
- Tab. 22 オオバコオーダー
Plantaginetalia asiatica (p. 51)
- Tab. 23 アキメヒシパーヤハズソウ群落
Digitaria violascens-Kummerovia striata-Gesellschaft (p. 54)
- Tab. 24 ナガハグサーカモガヤ群落
Poa pratensis-Dactylis glomerata-Gesellschaft (p. 55)
- Tab. 25 ヒメジョオン群落
Erigeron annuus-Gesellschaft (p. 57)
- Tab. 26 カラスビシャクーニシキソウ群集
Pinellio ternatae-Euphorbietum pseudochamaesycticis
(p. 58)
- Tab. 27 シキミーモミ群集域植栽適性種一覧表
Übersichtstabelle der Arten, welche für Anpflanzungen im Gebiet des *Illicio-*
Abietetum firmae geeignet sind. (p. 80)
- Tab. 28 クマシデーケヤキ群落域植栽適性種一覧表
Übersichtstabelle der Arten, welche für Anpflanzungen im Gebiet der
Carpinus japonica-Zelkova Serrata-Gesellschaft geeignet sind. (p. 81)
- Tab. 29 林縁群落植栽適性種一覧表
Übersichtstabelle der Pflanzen, die für Mantel- und Saumgesellschaften geei-
gnet sind. (p. 82)

はじめに

限られた国土で、長い時間をかけて、日本人はひかくてき無理の少ない土地利用を行ってきた。試行錯誤も交えながら結果的には、それぞれの土地の能力に応じた見事な地域固有の田園景観を形成してきた。富士山の南西山麓地区も、火山噴出物上という土地条件、冷涼な気候条件などにより粗放的な土地利用が行われていた。一見自然植生のように見える富士宮市内野地区の植生も、様々な人為的干渉下に、ほとんど代償植生におきかえられている。薪炭林としての定期的な伐採、スギ、ヒノキ植林、採草、放牧などの、粗放的な人間の影響下に安定した二次林、二次草地などが富士山麓固有の郷土の景観を形成している。

最近の大規模な交通、住宅、レクリエーション施設づくりなどの地域開発、土地利用が、しばしば植生、自然さらには地域固有の景観まで破壊しているのは、開発の計画・実施が、対象地域の自然条件、とくに人為的干渉にもっとも敏感な裸の大地を被っている生きていく緑の被覆に対しての十分な事前の調査・研究なしに行われてきた結果によることが多い。開発、土地利用に際しては、ある程度の地形の変化、植生の改変・消滅は止むを得ない。しかし、自然度の高い残存植生、貴重な種や群落の破壊はできるだけ避ける。開発によって破壊・消滅させられた自然度の低い植生以上に立地本来の潜在自然植生——日本では、ほとんど森林——の主木による多様で安定した自然に近い植生の復元創造をはかるための方策が計画・実行されなければならない。自然度の高い、または人間の干渉に敏感な「弱い自然や植生」を生態学的に確認し、計画者や一般の方々にわかり易く示すのに、今日、広く植生図が作成・利用されている。

本報は、従来十分な研究が行われていなかった富士山南西麓地域、とくに内野地区を中心に現地踏査による植生調査、植生図化が行われた。さらに、これらの植生調査結果を基礎に把握できた貴重な植生や植物種の保護、対応について提案されている。同時に自然の利用、開発に際しては、潜在自然植生を基礎とした積極的な地域固有の緑豊かな環境創造についても提案されている。

現地調査、室内作業に協力戴いた横浜国立大学環境科学研究センター植生学研究室の鈴木邦雄、鈴木伸一、中村幸人、益田康子の各氏、さらに小林良、芦立恵、藤崎洋子の皆さんにお礼申上げたい。また現地調査、本報の印刷に際して御援助戴いた小田急電鉄株式会社、とくに開発部の斉藤、武者、浜中、和田、伊倉氏の各位に謝意を表したい。

I. 調査の概要

本報の植生調査対象地域は、静岡県富士宮市内野地区を中心とした富士山南西麓地域である。植生調査は主に富士宮市北部をはじめ、富士郡北部、富士市西部地域で行われた。また現存植生図は内野地区を中心とする、南北9.4 km、東西11.4 kmの範囲（国土地理院発行の2万5千分の1地形図1葉分の大きさ）が図化された（Fig. 1）。

調査方法は Braun-Blanquet による植物社会学的方法（Braun-Blanquet, J. 1928, 1951, 1964, Ellenberg, H. 1956）が用いられた。植物社会学的方法は野外における植生調査資料の収集と室内での表操作による群落単位抽出の2段階にわたっている。野外調査では相観、立地が均質な調査区を設け、そこに出現する全植物のリストを作成し、各種の総合優占度と群度を測定する。さらに微地形や土壌、植生に加えられた人為的影響なども判定し、一枚の植生調査資料に記入する。

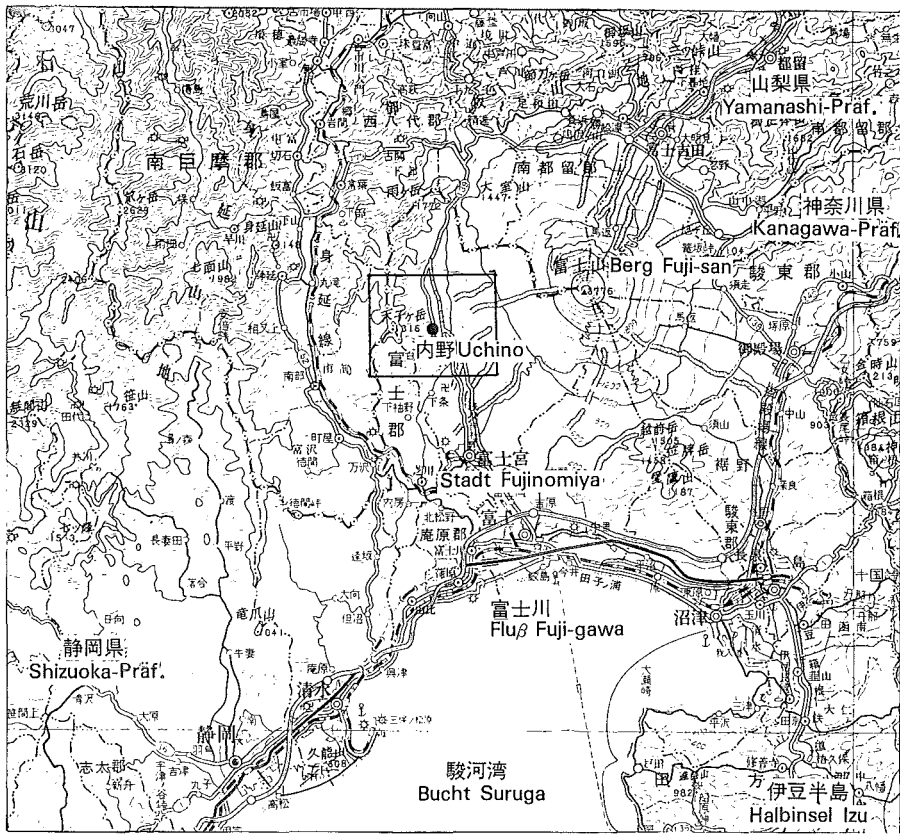


Fig. 1 調査地域位置図 (□: 現存植生図の範囲)

Karte der Lage des Untersuchungsareals (□: Areal der Karte der realen Vegetation)

室内においては植生調査資料を基に群落組成表が作られる。素表，常在度表，部分表，区分表，群集表などの表操作を通じて，標徴種または，区分種の組み合わせによる群落単位が抽出される。また現存植生図化は野外において実際の植分の広がりを地形図上に記入する。次いで室内で空中写真も併用し，相観を手がかりに各植生単位の広がりを地形図上に表わし，植生図が完成された。

この富士山南西麓地域の野外植生調査は1980年から1981年にかけて4回にわたり行なわれた。野外調査では植生調査資料の収集と現存植生図原図の作成は併行して進められた。

Ⅱ. 調査地の概況

1. 気 候

富士宮市の気象年表をもとに作成された月別気温・降水量変化図 (Fig. 2), が示されている。富士宮市市街地付近の年平均気温は 12.6°C, 温量指数にして95である。この温量指数値は今回調査対象地区の中心とされた内野地区, さらに朝霧高原では低下する。内野地区以北では常緑広葉樹林の上限とされる85以下にいたるものと考えられる。年降水量は約2400mmである。夏季には太平洋岸から流入してくる温暖で湿潤な空気が富士山体, 天子山地に沿って上昇してゆく過程で冷却され, 富士宮市周辺域に降雨をもたらす。逆に冬季は降雨, 降雪ともに少ない。すなわち降水量が夏季に集中する表日本型の気候的特徴を示している。主な風向は春から夏にかけては南で, 秋から冬にかけては北西である。富士宮市役所のある大宮町では1978年の測定資料によると年間平均風速は 1.7m/sec で年間を通じて変動は少ない。

調査地域の北部に位置する朝霧高原はその名の由来となる霧が有名である。6～8月に集中して駿河湾から湿った空気が流れ込み, 視界数メートルの濃霧がしばしば発生する。

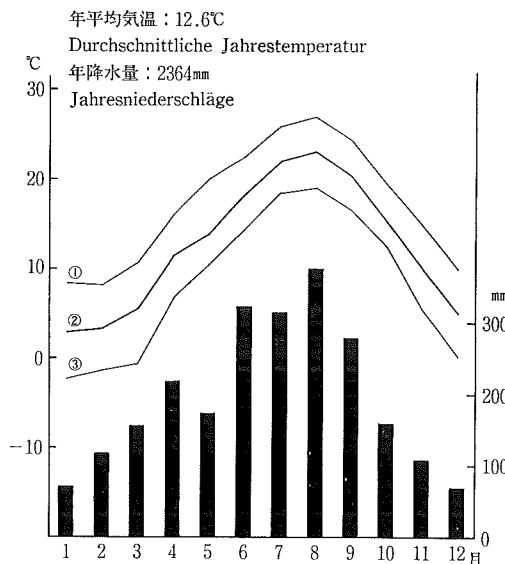


Fig. 2 富士宮における気温と降水量の年変化 (1969年～1978年平均, 富士宮市大宮)

Jahresschwankung der Temperatur und Niederschläge auf Fujinomiya
(Mittel der Angaben von 1969～1978)

- ①: 日最高気温の平均 Durchschnittliches Tagesmaximum der Temperatur
②: 平均気温 Monatliche Temperatur
③: 日最低気温の平均 Durchschnittliches Tagesminimum der Temperatur

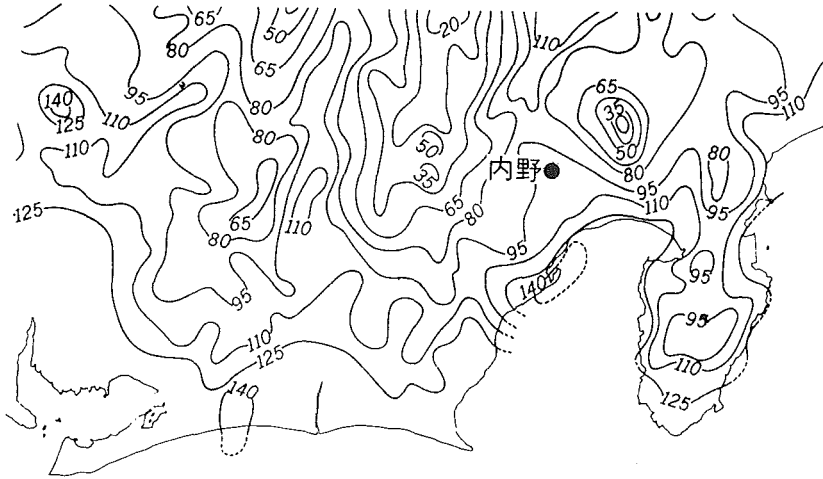


Fig. 3 富士宮市および周辺域の温量指数分布図（森林立地懇話会1972より）。

Linien mit gleichem Wärme-Index der Stadt Fujinomiya und ihrer Umgebung
(nach Shinrin-Richii-Konwakai 1972)

2. 地形・地質・土壌

富士宮市の大部分は火山である富士山とその山麓にあたり、西部は非火山の天子山地に接している。調査対象地域は東側から続く富士山の裾野地域で西側は天子山地の山麓と接している。天子山地と富士裾野の境界付近には芝川が流れ、ホソバシヨリマの自生地で知られる宝蔵院はその西岸に位置している。南部に広がる富士宮市市街地の周辺では潤井川の形成した扇状地地形や、河岸段丘などがみられ変化にとんだ地形配分を示している。

静岡県の地質区分（経済企画庁1971）では調査地域の地質は、ほとんどが富士火山地になり火山および火山性物質が卓越するが、一部天子山地は第三紀層の砂岩、頁岩等の互層からなる固結堆積物で構成されている。富士火山地は大半がかんらん石、玄武岩とスコリア質火山碎屑物からなり、その下に流出の時代が少しずつ異なる溶岩流が幾層にも重なっている。また上井出周辺には大沢くずれに由来する碎屑物が扇状地状に堆積している。この他に芝川、潤井川沿いには古富士泥流堆積物を含んだ礫層を中心とする未固結堆積層がある。富士宮市市街化区域の基盤は、古富士火山泥流と新富士火山の旧期溶岩流によって構成されている。

調査地域は、富士火山の火山灰、火山砂などを母材とする黒ボク土で広く被われている。この黒ボク土はスコリア風化物を含む黒ボク土壌および厚層黒ボク土壌であるが、一部「富士マサ」と呼ばれる固結盤（スコリア固結層）が分布している。「富士マサ」は地表近くに分布し植生の発達の大きな制限要因となっている。「富士マサ」の存在により富士宮市内野地区周辺部は畑地としての開拓が昔から困難な地域とされてきた。畑地にかわって行なわれてきたスギ、ヒノキの植林地も樹木の生長は遅い。

黒ボク土のほか、天子山地や富士川、潤井川周辺の丘陵地には非火山性の褐色森林土が分布している。

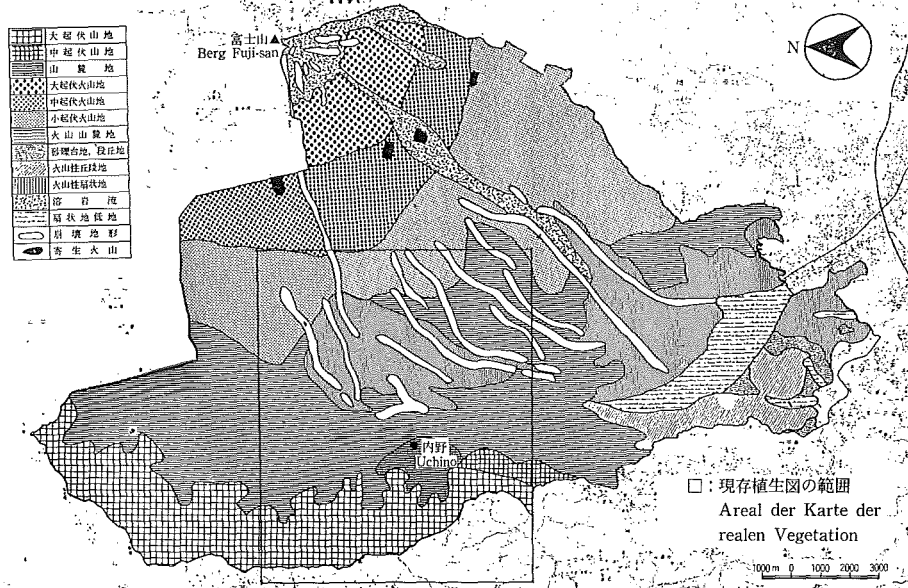


Fig. 4 富士宮市の地形分類図 (経済企画庁1971より)
 Karte Geomorphologischer Gliederung der Stadt Fujinomiya
 (nach : Ministerium für Wirtschaftplanung 1971)

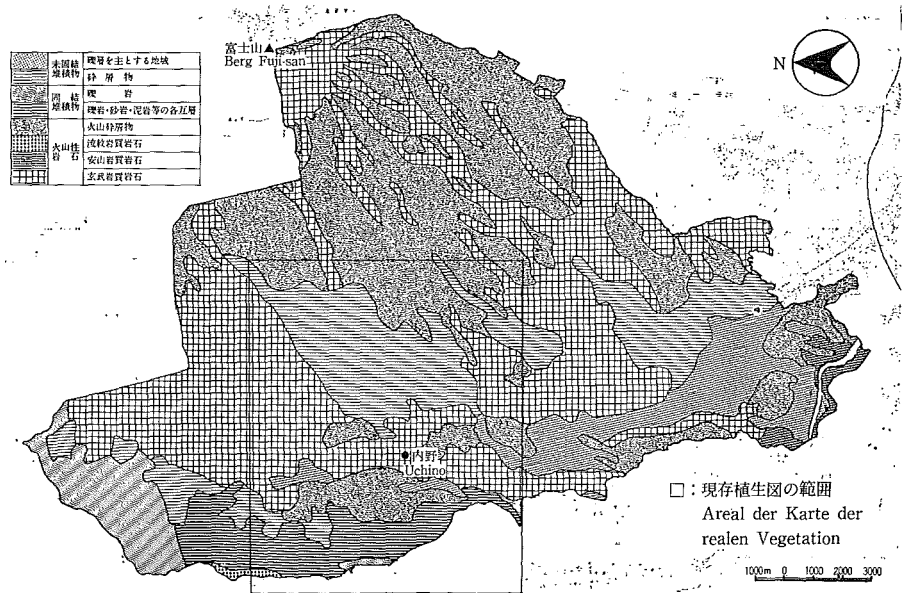


Fig. 5 富士宮市の地質図 (経済企画庁1971より)
 Geologische Karte der Stadt Fujinomiya
 (nach : Ministerium für Wirtschaftplanung 1971)

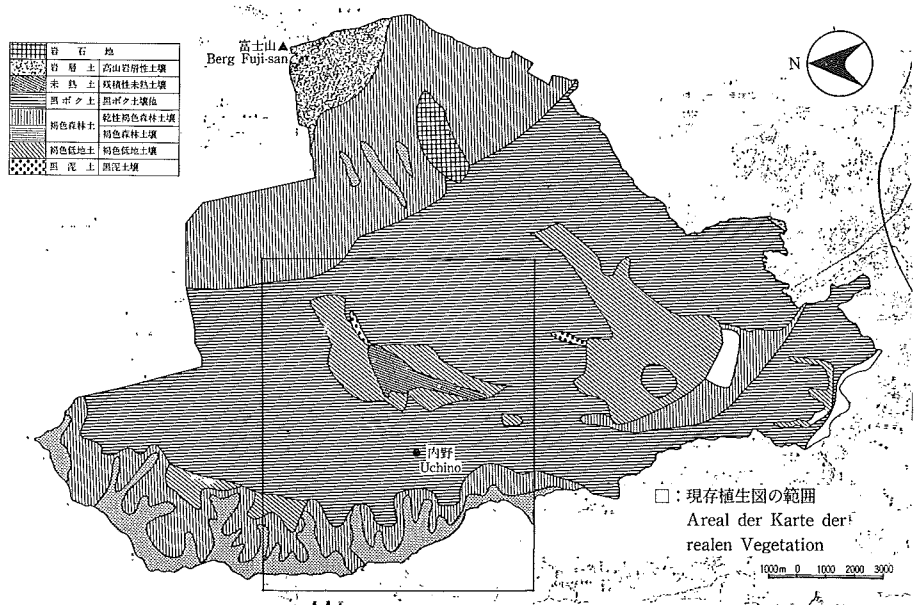


Fig. 6 富士宮市の土壤図（経済企画庁1971より）

Bodenkarte der Stadt Fujinomiya

(nach : Ministerium für Wirtschaftplanung 1971)

3. 植生概観

調査地域内は富士山腹，天子山地の山麓部を中心に広くスギ，ヒノキ植林地として土地利用されている。内野地区から朝霧高原にかけての緩傾斜地には採草地として利用されているススキ草原（トダシバーススキ群集など）や，牧草地であるナガハグサーカモガヤ群落が広い面積を占めている。クヌギーコナラ群集などにまとめられるコナラやシデ類を優占種とした夏緑二次林は，薪炭林として利用され，小規模な林分が全域に分布している。富士宮市大宮から内野地区にかけては，クヌギーコナラ群集は水田や畑などの土地利用が困難な，溶岩の露出した小凸地に見られる。最も自然度の高い常緑広葉樹林の残存植分はきわめて少ない。内野地区でアカガシの優占したシキミーモミ群集，富士市桑崎でヤブコウジースダジイ群集の小規模な林分の生育が認められた。またコナラ林から遷移したと考えられるアラカシ，コジイの優占した常緑二次林が富士川沿いの丘陵地斜面に成立している。

カラスビシャクーニシキソウ群集の生育する畑耕作地は富士宮市馬見塚や万野原新田などの，主に低海拔の扇状地に集中している。水田は潤井川に沿った水利のよい沖積地に帯状に作られている。



Fig. 7 富士山南西麓の景観。遠景はスギ, ヒノキ植林とクヌギーコナラ群集。近景は,
フジサンニシキウツギ-マメザクラ群集と牧草地 (内野北部)。

Ein Landschaftsbild am Südwestfuß des Bergs Fuji-san; In der Ferne sieht man *Chamaecyparis obtusa*, *Cryptomeria japonica*-Forster und *Quercetum acutissimo-serratae*, im Vordergrund Gebüsch des *Weigelo fujisanense*-*Prunetum incisae* und eine Wiese mit angesäten ausländischen Wiesenarten (Uchino 600m ü. NN)

Ⅲ. 調 査 結 果

A. 植 生 単 位

1. 森 林 植 生

a. 常緑広葉樹林 (ヤブツバキクラス)

Immergrüne Laubwälder (Camellietea japonicae)

調査地域の中心に位置する富士宮市内野はヤブツバキクラス域の最上部、限界域にあたる。しかし、火山活動に起因する特殊な地質条件と、さらに古くからの狩場、採草さらに開拓活動により自然林である常緑広葉樹林はごく僅かな地点で、さわめて小面積で残存するにすぎない。今回富士山南西麓地域で調査された常緑広葉樹林は4林分であり、2群集1群落が識別された。いずれもヤブツバキクラス域の上部、または内陸部に生育するアカガシーシラカシ群団、すなわち、いわゆるカシ林に含められる植生である。

1) ヤブコウジースダジイ群集

Ardisio-Castanopsietum sieboldii Suz.-Tok. et Hatiya 1951 (Tab. 1)

富士市桑崎では樹高20mに達するスダジイの優占林分が調査された。この林分はスダジイ、タブノキ、アオキなどの常緑広葉樹や常緑草本植物を群集および上級単位の標徴種、区分種としてヤブコウジースダジイ群集に含められる。

桑崎神社のヤブコウジースダジイ群集は4階層群落を形成している。20mに達する高木層はスダジイ (DBH; 胸高直径 60cm) が優占するほか、タブノキ (DBH 120cm)、アカガシなどの大径木が生育しており、高木層全体の植被率は80%を占めている。高さ8m、植被率20%の亜高木層にはサカキ、イヌガシ、ヒサカキなどがみられる。低木層は高さ4m、植被率40%でアオキ、ホソバニセジュズネノキ、ヒイラギなどが高い被度で生育している。また高さ70cmまでで30%の植被率を示す草本層にはベニシダ、ナガバジャノヒゲ、フモトシダなどが生育する。低木層にみられるイヌビワを除いては全階層ともに、常緑性の植物により構成されている。出現種数は36種である。調査された林分は斜面下部のやや適潤な立地に生育しており、フモトシダ、イワガネソウなどが特徴的に生育している。富士市桑崎は隣接する富士火山よりも古い火山である愛鷹山の山麓に位置しており、林分は神社林として保護されている。

種組成の最も貧化したシイ林であるヤブコウジースダジイ群集の分布は、四国、九州などの温暖な地方ではごく一部の地域に限られている (宮脇昭編著1981, 1982)。そして、中部地方、関東地方さらに東北地方南部の常緑広葉樹林の北限に近い冷涼な地域に分布が集中している。これ

Tab. 1 ヤブコウジースダジイ群集
 Ardisio-Castanopsietum sieboldii

Feld-Nr. 調査票番号 ; 90
 Meereshöhe 海拔高 ; 310m Exposition u. Neigung 方位及び傾斜 ; S 40°
 Größe d. Probefläche 調査面積 ; 20 x 20 qm
 Höhe u. Deckung d. Baumschicht-1 高木第1層の高さ及び植被率 ; 20m, 80%
 Höhe u. Deckung d. Baumschicht-2 高木第2層の高さ及び植被率 ; 8m, 20%
 Höhe u. Deckung d. Strauchschicht 低木層の高さ及び植被率 ; 4m, 40%
 Höhe u. Deckung d. Krautschicht 草本層の高さ及び植被率 ; 0.7m, 30%
 Artenzahl 出現種数 ; 36 Spp.

Kenn- u. Tremarten d. Ass.			Fatsia japonica ヤツデ			S-+
u. höheren Einheiten 群集及び上級単位の標徴種、区分種:			Thea sinensis チャノキ			K-+
Castanopsis cuspidata	スダジイ	B1-4・4	Cinnamomum japonicum ヤブニッケイ			S-+
var. sieboldii		S-1・1	Neolisteia sericea シロダモ			S-+
Persea thunbergii	タブノキ	B1-3・2	Camellia japonica ヤブツバキ			S-+
		B2-1・1	Quercus glauca アラカシ			S-+
Quercus acuta	アカガシ	B1-1・1	Cephalotaxus harringtonia イヌガヤ			S-+
		S-1・1	Illicium religiosum シキミ			S-+
Trachelospermum asiaticum	テイカカズラ	B1-+・2	Dryopteris erythrosora ベニシダ			K-1・2
var. intermedium		K-1・2	Ophiopogon ohwii ナガバジャノヒゲ			K-1・1
Cleyera japonica	サカキ	B2-2・1	Kadsura japonica ビナンカズラ			K-+
Eurya japonica	ヒサカキ	B2-1・1	Ardisia japonica ヤブコウジ			K-+
Neolitsea aciculata	イヌガシ	B2-1・1	Gardneria nutans ホウライカズラ			K-+
		S-1・1	Stauntonia hexaphylla ムベ			K-+
Ficus nipponica	イタビカズラ	B2-+・2	Microlepis marginata フモトシダ			K-+
		K-+	Rubus buergeri フエイチゴ			K-+
Aucuba japonica	アオキ	S-2・2	Begleiter 随伴種:			
Damcanthus major		S-2・2	Ficus erecta イヌビワ			S-+
var. lancifolius	ホソバニセジュズネノキ	K-+	Torreya nucifera カヤ			S-+
Maesa japonica	イズセンリョウ	S-1・1	Lemmaphyllum microphyllum マメツタ			S-+
Osmanthus heterophyllus	ヒイラギ	S-1・1	Pteris cretica オオバノイノモトソウ			K-+
Elaeagnus glabra	ツルグミ	S-+・2	Coniogramme japonica イワガネソウ			K-+
		K-+	Ilex crenata イヌツゲ			K-+
			Ficus stipulata ヒメイタビ			K-+

Fundort 調査地 ; Kuwazaki, Stadt Fuji 富士市桑崎
 Datum d. Aufnahme 調査年月日 ; 13. Okt. 1980
 Forscher 調査者 ; K.S., Y.M., S.S.

ら関東地方を中心とした本州中部は太平洋岸では常緑広葉樹林の北限域にあたり、各常緑広葉樹林の種組成は著しく貧化している。とくにこれらの地域では、四国、九州でも温暖な沿海部地域に分布が限られるいわゆるシイ・タブ林：イズセンリョウースダジイ群団の植物は、より冷涼な地域に生育するカシ林：アカガシ・シラカシ群団の植物と比較して、種数が著しく減少し、生育域も沿海部のせまい領域に限定される。ヤブコウジースダジイ群集はこのような常緑広葉樹林北限域の主に沿海部低地に生育している。沿海部低地では水分条件に恵まれた土壌層の深い良好な立地はイノデータブノキ群集で占められ、ヤブコウジースダジイ群集は立地条件のきびしい尾根上の乾性な浅い土壌地に生育が限られる。この立地的な特徴により、ヤブコウジースダジイ群集は、低地に生育しながらも林内にはより上部の、常緑広葉樹林にとってはさらにきびしい立地に生育するカシ林の構成種群が混生している。

今回調査された桑崎のヤブコウジースダジイ群集はイズセンリョウ、ヤツデなどのいわゆるシイ・タブ林：イズセンリョウースダジイ群団の種群も少数混生するが組成全体としてはヒイラギ、イヌガヤ、シキミなどによりカシ林：アカガシ・シラカシ群団に所属される。

桑崎の林分は奥富・松崎(1974)、近田(1981)によって報告されている。林冠のよく発達した、この地域では貴重な自然林である。また低木層、草本層に生育するホソバニセジュズネノキはこの桑崎が太平洋岸側の北限とされており(杉本1967)、その意味でも林分の保護が望まれ

る。

2) シキミーモミ群集

Illicio-Abietetum firmae Suz.-Tok, et Hatiya em. Suz.-Tok, 1961 (Tab. 2)

富士宮市の中北部は古くからの開拓に加えヤブツバキクラス域上限に近いため、常緑広葉樹林の残存林はほとんどみられない。今回の調査では内野地区の足形でアカガシ優占林が一林分認められたにすぎない。この林分はモミ、カヤ、ミヤマシキミ、アセビ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。

内野のシキミーモミ群集は3群落階層が識別される。高さ15m、植被率80%の高木層には胸高直径40~60cmのアカガシが優占し、モミ、ミズナラが混生している。高さ4mまでで30%の植被率をもつ低木層にはアカガシ、アオキ、シロダモなどの常緑広葉樹のほか、ツリバナ、コバノガマズミ、ウメモドキなどの夏緑広葉樹も生育している。草本層は高さ30cmまでで植被率10%と発達が悪い。ミヤマシキミ、テイカカズラ、ヤブコウジ、チャノキなどが低被度で生育している。出現種数は20種で今回調査された常緑広葉樹林の中では最も少ない。林分は祠の周囲に残されており、面積が少ないうえ、人の立ち入りによって林床が荒らされている。種組成的にも構造的にも完全な自然林と比較してやや貧化している。立地はゆるやかな傾斜地で周囲はスギ、ヒノキ植林やクヌギーコナラ群集に囲まれている。

富士山南西麓地域は特殊な火山地質で占められ、また、残存自然林が極端に少ないことから原植生および潜在自然植生の直接の判定はむずかしい。しかし現存のスギ、ヒノキ植林あるいはコナラ二次林中に生育する常緑広葉樹の幼木(安定した林分ではアカガシ、モミ、ミヤマシキミ、タブノキなどの幼木が生育している：p.75 Fig. 26参照)からの判定では、内野地区周辺(標高500

Tab. 2 シキミーモミ群集
Illicio-Abietetum firmae

Feld-Nr. 調査票番号 : 63					
Meereshöhe 海拔高 : 580m		Exposition u. Neigung 方位及び傾斜 : S 10°			
Größe d. Probestfläche 調査面積 : 10 x 15 qm					
Höhe u. Deckung d. Baumschicht 高木層の高さ及び植被率 : 15m, 85%					
Höhe u. Deckung d. Strauchschicht 低木層の高さ及び植被率 : 4m, 30%					
Höhe u. Deckung d. Krautschicht 草本層の高さ及び植被率 : 0.3m, 10%					
Artenzahl 出現種数 : 20 Spp.					
<u>Kenn- u. Trennarten d. Ass.</u> 群集標徴種・区分種 :					
<i>Abies firma</i>	モミ	B-1.2	<i>Neolitsea sericea</i>	シロダモ	S+
<i>Pieris japonica</i>	アセビ	S-1.1	<i>Trachelospermum asiaticum</i>	テイカカズラ	S+
<i>Torreya nucifera</i>	カヤ	S+	var. <i>intermedium</i>		K-1.2
<i>Skimmia japonica</i>	ミヤマシキミ	K-2.2	<i>Ardisia japonica</i>	ヤブコウジ	K+
<u>Kenn- u. Trennarten d. höheren Einheiten</u> 上級単位の標徴種・区分種 :					
<i>Quercus acuta</i>	アカガシ	B-5.4	<i>Begleiter</i> 随伴種 :		
		S-1.2	<i>Quercus mongolica</i>	ミズナラ	B+
<i>Aucuba japonica</i>	アオキ	S-1.1	var. <i>grosseserrata</i>		
<i>Thea sinensis</i>	チャノキ	S+2	<i>Viburnum erosum</i>	コバノガマズミ	S-1.1
		K+2	f. <i>punctatum</i>		
<i>Cephalotaxus harringtonia</i>	イスガヤ	S+	<i>Rosa jasminoides</i>	モリイバラ	S+
<i>Illicium religiosum</i>	シキミ	S+	<i>Euonymus oxyphyllus</i>	ツリバナ	S+
			<i>Ilex serrata</i>	ウメモドキ	S+
			<i>Vaccinium hirtum</i>	ウスノキ	S+
			<i>Lindera umbellata</i>	クロモジ	K+
			<i>Pleioblastus distichus</i>	ネザサ	K+
			var. <i>glaber</i>		

Fundort 調査地 : Uchino, Stadt Fujinomiya 富士宮市内野
Datum d. Aufnahme 調査年月日 : 12. Aug. 1980
Forscher 調査者 : K.S., Y.M., S.S., R.K.

～600m) の中庸立地では今回調査されたシキミーモミ群集と同様の森林が潜在自然植生と考えられる (p.78参照)。内野地区のシキミーモミ群集は多少の人為的攪乱は受けているものの、この地区では最も自然度の高い貴重な林分として位置づけられる。

シキミーモミ群集はヤブツバキクラスの最上部に生育する植生である。アカガシ、チャノキ、シキミ、イヌガヤなどを標徴種、区分種として、アカガシーシラカシ群団に所属される。

3) コジイーアラカシ群落

Castanopsis cuspidata-Quercus glauca-Gesellschaft (Tab. 3)

富士宮市沼久保、富士郡芝川町ではコジイまたはアラカシの優占する常緑広葉樹二次林が2林分調査された。この群落は優占するコジイ、アラカシを区分種としてコジイーアラカシ群落にまとめられた。

コジイーアラカシ群落は4群落階層により構成されている。高木層は高さ12, 16mで植被率は90, 95%とよくうっ閉した林冠を形成している。優占するアラカシ、コジイのほか、沼久保の林分ではアカシデ、芝川町の林分ではエノキ、エンコウカエデなどの夏緑広葉樹が混生している。高木層に被陰される亜高木層、低木層、草本層は発達が悪くいずれも30%以下の植被率となっている。亜高木層は2林分ともアラカシ1種により構成されている。低木層はアオキ、タブノキ、ヤブツバキなどの常緑広葉樹のほか、メダケ、アズマネザサなどのササ類が生育している。草本層にはテイカカズラ、ナガバジャノヒゲ、ヤブラン、ベニシダなどが生育している。

調査された2林分は生育立地、種類組成、群落動態的にやや差がみられる。沼久保の林分は斜面肩部に生育するコジイ優占林である。林内にはヤブムラサキ、クロモジ、カマツカなどのコナラ林要素が残存、生育しており、コナラ林からコジイの優占する常緑広葉樹林へ移行しつつある林分と考えられる。芝川町の林分は急斜面下部に立地しているアラカシ優占林分である。この林分は遷移の進行によりアラカシが林冠を完全にうっ閉しているため、夏緑広葉樹の混生は少なくなっている。しかし人為的攪乱が加わり、陽地生のササ類であるメダケが侵入、生育している。種類組成、群落構造的にも常緑広葉樹林としてはやや未発達な林分といえる。

常緑広葉樹林域の中、上部においてコジイやアラカシは常緑広葉樹の中では最も先駆的に伐採地やコナラ林中に侵入、生育する。そのため常緑二次林の優占種として関東、東海地方から九州にいたるまで広くみることができる。しかしコジイ、アラカシともに石灰岩の露岩地や、瀬戸内海に面した乾燥気候地さらに急傾斜地などの乾性な、あるいは土壌の発達の悪いせき悪な立地では自然林の優占種として生育している。

コジイーアラカシ群落は林内に生育するチャノキ、イヌガヤ、アセビ、ヒイラギなどを標徴種としてアカガシーシラカシ群団に所属される。

b. 夏緑広葉樹林 (ブナクラス)

Sommergrüne Laubwälder (*Fagetea crenatae*)

富士山南西麓地域は富士火山からの溶岩と泥流堆積地という特殊な立地条件に加え、古来から開拓が行われてきた。そのためやや低海拔地の溪谷部や、高海拔地域に成立していたと推定される夏緑広葉樹林：ブナクラスの自然林はほとんど姿を消している。それに替わって現在ではコナラ、クリ、シデ類を優占種とする、夏緑広葉二次林がブナクラス植生として広く成立している。富士山南西麓地域からはブナクラス植生としてクヌギーコナラ群集、クリーコナラ群集の2群集が認められた。

4) クヌギーコナラ群集

Quercetum acutissimo-serratae Miyawaki 1967 (Tab. 4, 5)

富士山南西麓地域には広大なスギ、ヒノキ植林地に混じってコナラやクリを優占種とした夏緑二次林が生育している。この夏緑広葉樹林は薪炭林としての定期的な伐採や、落葉かきなどの利用条件下に持続してきた植生である。したがって、多くの林分は根株からの萌芽によって再生した萌芽二次林である。標高約100～680mの領域の、このようなコナラ林にはクヌギ、ヤマコウバシ、ササバギンランをはじめ、スイカズラ、アズマネザサ、ゴンズイなどが生育し、これらの種群を標徴種および区分種としてクヌギーコナラ群集にまとめられる。

クヌギーコナラ群集は植生高7～13mの夏緑広葉樹林である。群落階層は3層または4層で、亜高木層はしばしば欠如している。高木層は80～90%と閉じた林冠を形成している。高木層および亜高木層の構成種は優占種であるコナラ、クリ、クマシデのほかにはヤマハンノキ、エゴノキ、ミズキなどが生育している。とくに標高400m以下の低地の林分では高木層にクヌギが特徴的に混生している（クヌギ亜群集）。低木層は2～4mまでの高さで15～16%の植被率となる。カマツカ、ガマズミ、ハナイカダ、クロモジ、ウメノドキ、マメザクラなどの夏緑広葉低木が高常在度で出現する。アラカシ、ヒサカキなどの常緑広葉樹は低地の林分に、低被度で混生している。草本層は高さ30～80cmまでで20～70%の植被率をもち、シラヤマギク、ミツバツチグリ、ホソエノアザミなどの陽地生のススキクラスの種、トコロ、ハンショウヅル、モミジイチゴなどの林縁生のノイバラクラスの種さらにフタリシズカ、チゴユリ、ホソバヒカゲスゲなどの半陰地のブナクラスの種が混生している。全出現種数は39～77種、平均59(±10)種である。今回まとめられたクヌギーコナラ群集の生育地は富士火山からの溶岩上に火山灰や火山砂礫からなる未固結層が堆積した土地である。土壌は黒ボク土で、一部地表近くに富士マサとよばれる固結盤が分布している。立地はほぼ平坦地か、もしくは傾斜が10°以下の緩傾斜地がほとんどである。生育地は最高所で680mで、ヤブツバキクラス域内にすべての林分が含まれている。ヤブコウジースダジイ群集、シキミーモミ群集、または溪谷辺のシデ林を原植生とする広い領域に分布している。

今回富士山南西麓地域からまとめられたクヌギーコナラ群集は2亜群集、5変群集に下位区分される。

クヌギ亜群集はクヌギのほか、アラカシ、ヒサカキなどの常緑広葉樹で区分される。標高100



Fig. 8 クヌギーコナラ群集の冬季観(内野)

Winteraspekt des *Quercetum acutissimo-serratae* (Uchino 550m ü. NN)

～360mの低海拔地生の林分がまとめられる。クヌギ亜群集は2変群集に下位区分される。ヒメカンスゲ変群集はウスノキ、ヒメカンスゲ、ヒイラギ、ヤブコウジなどにより区分される。部分的に溶岩が地表に露出した、表層土の薄い、乾性立地生の林分がまとめられる。またタブノキ、アカメガシワ、カニクサ、ナキリスゲなどにより区分されるアカメガシワ変群集は、火山灰などを母材とする、表層土の厚い、保水力に富んだ土壤に成立している。林内ではアズマネザサの被度が高い。

キヌタソウ亜群集はタチドコロ、イボタノキ、キヌタソウ、ヘビノネゴザなどで区分される。内野地区を中心とした標高約550～700mに生育する20林分がまとめられている。キヌタソウ亜群集ではクヌギ亜群集に特徴的に出現していた常緑広葉樹がほとんど欠如し、かわって区分種群をはじめとしてクマシデ、アブラチャンなどのブナクラス域生の植物が常在度、被度ともに高く

Tab. 5 富士山南西麓地域のイヌシデーコナラ群団
Carpino-Quercion serratae am Südwestfuß des Berges Fuji-san

- A: Quercetum acutissimo-serratae クスギーコナラ群集
 Subass. von Quercus acutissima クスギ亜群集
 1: Var. von Carex conica ヒメカンスゲ変群集
 2: Var. von Mallotus japonicus アカメガシワ変群集
 Subass. von Galium kinuta キヌタソウ亜群集
 3: Var. von Spiraea japonica シモツケ変群集
 4: Var. von Epimedium grandiflorum var. thunbergianum イカリソウ変群集
 5: Var. von Quercus acuta アカガシ変群集
 B: Castaneo-Quercetum serratae クリーコナラ群集
 6: Subass. von Vaccinium japonicum アクシバ亜群集
 7: Subass. von Quercus mongolica var. grosseserrata ミズナラ亜群集

Spalte:	群集記号	A					B ^a	
Laufende Nr.:	通し番号	1	2	3	4	5	6	7
Meereshöhe(m - m):	標高幅	200	100	560	592	593	510	710
		-360	-320	-680	-680	-600	-550	-860
Zahl d. Aufnahme:	調査区数	5	4	10	6	4	4	2
Mittlere Artenzahl:	平均出現種数	62	52	56	68	57	53	66
Kenn- u. Trennarten d. Ass.:	群集標徴種・区分種							
Lonicera japonica	スイカズラ	III(+)	3(+)	V(+2)	II(+)	2(+)	.	1(+)
Euscaphis japonica	ゴンズイ	V(+1)	4(+1)	I(+)	I(+)	2(+)	.	.
Euonymus sieboldianus	ムナミ	I(+)	2(+)	II(+2)	I(+)	1(+)	.	.
Cephalanthera longibracteata	ササバギラン	I(+)	1(+)	I(+)	II(+)	1(+)	.	.
Lindera glauca	ヤマコウバシ	II(+)	.	I(+)	II(+)	.	.	.
Pleioblastus chino	アズマネザサ	V(+2)	4(+3)	III(+1)	II(+)	.	.	.
Trennarten d. Subass.:	亜群集区分種							
Quercus acutissima	クスギ	V(+2)	4(1-2)	+(1)	.	.	.	.
Quercus glauca	アラカシ	III(+)	4(1)	.	.	.	.	.
Eurya japonica	ヒサカキ	IV(+)	4(+1)	.	I(+)	.	.	.
Trennarten d. Var.:	変群集区分種							
Carex conica	ヒメカンスゲ	III(2-3)	.	.	.	.	.	.
Osmanthus heterophyllus	ヒイラギ	III(+)	.	.	.	1(+)	.	.
Quercus myrsinaefolia	シラカシ	II(+)	.	.	.	.	.	.
Mallotus japonicus	アカメガシワ	.	4(+3)	.	.	.	1(+)	.
Carex lenta	ナキリスゲ	.	2(+2)	.	.	.	.	.
Trennarten d. Subass.:	亜群集区分種							
Dioscorea gracillima	タチドコロ	I(+)	.	III(+1)	IV(+)	3(+)	.	.
Galium kinuta	キヌタソウ	.	.	III(+1)	IV(+2)	3(+)	.	.
Veratrum maackii var. japonicum	シュロソウ	.	.	I(+)	IV(+1)	4(+)	.	.
Trennarten d. Var.:	変群集区分種							
Spiraea japonica	シモツケ	I(+)	.	III(+)	I(+)	.	.	.
Weigela decora var. rosa f. fujisanensis	フジヤンニシキウツギ	I(+)	.	III(+1)	.	.	.	.
Viola eizanensis	エイザンスミレ	.	.	+(+)	IV(+)	1(+)	.	.
Epimedium grandiflorum var. thunbergianum	イカリソウ	.	.	+(+)	V(+)	.	.	.
Quercus acuta	アカガシ	I(+)	.	.	.	4(+1)	.	.
Abies firma	モミ	.	1(+)	.	.	3(+1)	.	.
Kenn- u. Trennarten d. Ass.:	群集標徴種・区分種							
Viburnum phlebotrichum	オトコヨウゾメ	I(+)	.	.	.	.	4(+)	2(1)
Ligustrum tschonoskii	ミヤマイボタ	.	.	.	.	.	4(+1)	2(+)
Sorbus japonica	ウラジロノキ	.	.	.	.	.	3(+1)	1(2)
Schizophragma hydrangeoides	イワガラミ	.	.	+(+)	.	.	2(+1)	1(1)
Trennarten d. Subass.:	亜群集区分種							
Vaccinium japonicum	アクシバ	.	.	+(+)	.	.	4(+)	.
Rhododendron dilatatum	ミツバツツジ	.	.	.	.	.	2(+1)	.
Quercus mongolica var. grosseserrata	ミズナラ	.	.	.	I(+)	.	.	2(2)
Acer capillipes	ホソエカエデ	.	.	.	.	.	.	2(+)
Kennarten d. Höheren Einheiten:	上級単位の標徴種							
Quercus serrata	コナラ	V(4-5)	4(2-5)	V(1-5)	V(3-5)	3(2-4)	4(5)	1(2)
Castanea crenata	クリ	IV(+1)	2(1)	V(+2)	V(+2)	3(1-2)	1(1)	1(1)
Cornus controversa	ミズキ	I(+)	2(+)	IV(+3)	V(+1)	4(1-3)	4(+)	2(2)
Viburnum dilatatum	ガマズミ	V(+1)	3(+1)	V(+1)	IV(+1)	4(+1)	4(+)	1(2)
Pourthiaea villosa var. laevis	カマツカ	V(+)	3(+)	IV(+)	IV(+)	3(+)	4(+1)	2(+)

なる。これは主に気候の冷涼化を指標するものと考えられる。キヌタソウ亜群集はさらに3変群集に下位区分される。オオバギボウシ、シモツケ、オオバノトンボソウなどにより区分されるシモツケ変群集には尾根状地や、小丘状地に生育した土壌層の薄い乾性立地生の林分がまとめられる。イカリソウ変群集はイカリソウ、エイザンスミレ、キバナアキギリなどにより区分される。自然林としてシデ林やケヤキ林が成立する斜面下部の適潤立地の林分がまとめられる。アカガシ、モミ、タマガワホトトギスにより区分されるアカガシ変群集は下刈りなどの人為的攪乱の少な

い、立地が安定化しつつある林分がまとめられる。アカガシ変群集にはモミ、アカガシなどが高木層に達した林分が含まれるほか、林床にはオオバジャノヒゲが相対的に高い被度で生育している。なお本州ではこの地域のみで生育するホソバショリマはキヌタソウ亜群集に含まれる4林分で生育が認められている。出現する林分では比較的高い被度で群生する場合が多い。

クヌギーコナラ群集は薪炭林経営により持続している夏緑二次林であり、人為的な管理の停止とともに遷移が進行する。クヌギ亜群集にまとめられる9林分は区分種のひとつであるアラカシが各階層に生育している。アラカシ林の段階を経てヤブコウジースタジイ群集もしくは一部イノデータブノキ群集のようなタブノキ優占林へ遷移するものと推察される。キヌタソウ亜群集に区分される林分では、イカリソウ変群集にまとめられる6林分はケヤキ林、あるいは湿性シデ林などの溪畔生の夏緑広葉樹林へ、そのほかのシモツケ変群集、アカガシ変群集はシキミーモミ群集に含められるアカガシ林や、ウラジロガシ優占林などに遷移するものと考えられる。

クヌギーコナラ群集は関東地方のローム土地から多数報告されている（宮脇編1967, 宮脇・奥田井上1975, 奥富・辻・小平1976など）。分布域は比較的低海拔地域（奥富ら1976によれば20~340m）に限られている。今回富士宮市とその周辺部でまとめられたクヌギーコナラ群集は標高100~680mの範囲に及び、ほとんどヤブツバキクラス域上限部に達している。一方富士市丸火公園では標高約500~600mでありながらクリーコナラ群集にまとめられるコナラ林が調査されている。丸火公園の林分は溶岩上の、ほとんど風化土や火山灰が未堆積な立地に生育している。この丸火公園のクリーコナラ群集は火山灰や火山砂礫を母材とする黒ボク土上に成立したクヌギーコナラ群集と土壌的な条件ですみわけているものと推察される。

5) クリーコナラ群集

Castaneo-Quercetum serratae Okutomi, Tsuji et Kodaira 1976 (Tab. 5.6)

クヌギーコナラ群集にまとめられるコナラ林が広く生育する富士宮市中部のより高海拔地に位置する朝霧高原周辺や、富士市大淵町丸火公園にはクリーコナラ群集に含められるコナラあるいはクマシデの優占林分が生育している。

クリーコナラ群集はオトコヨウゾメ、ノリウツギ、ミヤマイボタ、イワガラミなどを標徴種および区分種としてまとめられる。林分は高さ11~14mで4群落階層を形成している。高木層は80~90%の植被率でコナラ、クマシデ、ウラジロノキ、ホオノキなどが生育している。亜高木層は高さ8~9mまでで10~30%の植被率をもち、高木層構成種のほかエゴノキ、オオモミジなどがみられる。低木層は高さ3~4mまでで植被率は30~40%となる。ツリバナ、クロモジ、コバノガマズミ、ミヤマイボタなど多数の夏緑広葉低木が生育している。草本層は0.3~0.6mまでの高さで20~50%の植被率を示している。コウヤボウキ、ハリガネワラビ、ノガリヤス、イワガラミなどが生育している。出現種数は45~77種、平均57(±11)種である。生育地は富士宮市周辺ではクヌギーコナラ群集域の上部、ブナクラス域の下限部にあたっている。いずれの林分も溶岩上、あるいは河畔部の中礫が浅く堆積した浅土壌地であって、黒ボク土に生育するクヌギーコナ



Fig. 9 クリーコナラ群集 (朝霧高原)

Winteraspekt des *Castaneo-Quercetum serratae* (Asagiri-Plateau
Stadt Fujinomiya 700m ü. NN)

ラ群集と対照的である。林分に加えられる人為的影響も少なく、過去において一度伐採されているものの、その後放置されている。

今回まとめられたクリーコナラ群集は2亜群集に下位区分される。アキシバ、コウヤボウキ、ヤマツツジなどで区分されるアキシバ亜群集には富士市丸火公園に分布する溶岩上の林分がまとめられる。丸火公園の林分は表土層はほとんどなく、段差0.5～1mの不規則な凹凸が繰り返された溶岩基盤上に径50cm前後の火山礫や火山砂が浅く堆積している。そしてコウヤボウキ、アキシバ、アセビなどはその凸部の乾性な立地に、またアキノタムラソウ、ゼンマイ、タマアジサイなどは凹部の火山砂の堆積した立地に生育している。すなわち種組成的には乾性立地生の種群と湿性立地生の種群が混生した特殊な状態を呈している。アキシバ亜群集は他のクリーコナラ群集に含められる林分との比較では区分種に示されているような乾性立地に多いツツジ科植物の混生が特徴的で、極端な浅土壌地上のコナラ林として性格づけられる。ミズナラ亜群集はミズナラ、イヌザクラ、ホソエカエデを区分種としてまとめられる。ミズナラ亜群集にまとめられる2林分は富士宮市麓、猪ノ頭に生育しており、いずれも天子山塊から流れ出した小河川の河成テラス上に生育している。土壌母材は非火山性で、礫質である。標高は今回まとめられた夏緑二次林中で最も高く、710、860mの2地点の林分が調査されている。そのためさらに高海拔地に広く生育する夏緑広葉樹二次林の優占種であるミズナラが林冠部に混生している。

クリーコナラ群集にまとめられた植分はいずれも土壌条件がきびしい立地に生育しており、こ

のまま放置されても遷移の進行は遅いと推定される。長年の遷移の後にはアクシバ亜群集はヤブツバキクラス最上部に生育するシキミーモミ群集や、モミ、ツガ林に遷移し、またミズナラ亜群集は現在の種組成とほぼ同質の溪畔部のシデ林として持続するものと考えられる。

富士山南西麓地域では火山灰土の分布に伴ない標高約700mまでクヌギーコナラ群集が上昇している。そのためクヌギーコナラ群集の上部、ブナクラス域に接した部分に生育するクリーコナラ群集の標高的な生育領域は相対的にせばめられている。またミズナラ亜群集で示されるように、標高700～800m前後でササブナオーダー域生のミズナラやホソエカエデが出現し、すでにブナ林域生のクリーミズナラ群集の種組成と近似してきている。火山性未固結層が卓越する芝川東岸地域ではクリーコナラ群集の生育地はきわめて限られるものと考えられる。

今回クリーコナラ群集にまとめられた林分は、丸火公園の林分は奥富・松崎(1974)がクリーコナラ群落として、また麓の林分は近田(1981)がシデーカエデ林として報告している。いずれも富士山南西麓地域では相対的に自然度の高い夏緑広葉樹林である。

c. 植 林

Forsten

富士山南西麓地域の現存植生のうち、最も広大な面積を占めているのはスギ、ヒノキの植林地である。富士山中腹から広がったスギ、ヒノキ植林は西に向かって下降し、上井出、内野、さらに天子山塊の山腹まで、空中写真ではカーペット状に深緑色の単純な樹冠がとぎれることなく連続している(Karte I: 現存植生図参照)。本来夏緑、または常緑広葉樹が優占した森林が連続していた地域であることを考えると、きわめて奇異な景観を示している。植生調査地域内の植林としては、このスギ、ヒノキ植林のほかモミ植林、エドヒガン植林、モウソウチク林が富士宮市の中北部で調査された。しかしスギ、ヒノキ植林以外の植林はいずれも小規模な面積に造林されているにすぎない。

6) スギ、ヒノキ植林

Cryptomeria japonica, *Chamaecyparis obtusa*-Forst (Tab. 7)

富士山南西麓地域のスギ、ヒノキ植林については11林分が植生調査された。この中で樹高3mのヒノキ幼木林はススキ、トグシバなどが高被度で生育し、ススキクラス植生に含めて扱われた(p. 38, Fig. 14)。本項では樹高7～17mの10林分がまとめられている。

調査されたスギ、ヒノキ植林には不明瞭ながらも3群落階層が区分される。高木層あるいは亜高木層には植栽されたスギ、ヒノキが植被率75%以上で優占している。スギとヒノキは混植された林分も一部みられるが、混植される場合でもヒノキ植栽地の下にスギを植えることが多く、同時にスギとヒノキを混植した林分は少ない。高木層(亜高木層)に強く被陰され、また下刈りの行なわれる低木層は1～3.5mまでの高さで植被率は5～30%にとどまる。チャノキ、アオキなどの常緑広葉低木のほか、クロモジ、コアジサイ、ハナイカダなどの夏緑低木類が低被度で散生



Fig. 10 ヤマウルシ、クロモジなどの夏緑低木が多数生育するスギ、ヒノキ植林
(富士宮市内野、海拔 550 m)

Chamaecyparis obtusa, *Cryptomeria japonica*-Forst mit reichem Unterwuchs von *Rhus trichocarpa*, *Lindera umbellata* u. a. sommergrünen Sträuchern (Uchino 550m ü. NN).

している。草本層は一部植被率80%に達する林分もあるが、ほとんどの林分では30%以下の植被率で、ヤブコウジ、ゼンマイ、オオバジャノヒゲ、ハリガネワラビ、ヘビノネゴザなどが高い常在度で生育している。出現種数は5~76種と林分による差が大きい。

今回調査資料が得られたスギ、ヒノキ植林は種組成的に3つのタイプに区分できる。通し番号1, 2(巻末 Tab. 7)の林分は沢辺に立地している。増水時に林床が流水に洗われ無植生化した植林地がまとめられる。出現種はコナラ(幼木)、ヘビノネゴザなど5~8種が認められるにすぎない。通し番号3~6の4林分は出現種数が19~37種と増加し、林内にはクロモジ、ヤマウルシ、ツタウルシ、マメザクラなどの夏緑低木類や、ホソバシケシダ、オオバジャノヒゲ、タチシオデなどの多年生草本植物が生育している。人為的攪乱が加えられるコナラ林(クヌギーコナラ群集)と同様に、ブナクラスの種、ヤブツバキクラスの種、さらに林縁生のノイバラクラスの種などが混然と生育している。通し番号1, 2で示された種組成の貧弱な林分も増水前はこのような種組成の植林地であったと推察される。通し番号7~10で示される4林分はさらにチダケサシ、トウゲシバ、ニワトコなどの植物が構成種に加わり、全体で42~76種の植物が出現する。植林の高さも14~18mとよく生長した林分がまとめられる。この4林分は植林後長期の生育に応じて間伐が行なわれ、林床に部分的に光斑部が生じたスギ、ヒノキ植林地がまとめられている。モミ、

アセビ、キツタなどのシキミーモミ群集に代表される自然植生の構成種も出現している。

富士山南西麓の上井出、内野地区には溶岩上に堆積した火山灰、火山砂により構成される未固結層の表層近くに、「富士マサ」とよばれる固結盤が分布している。そのため植栽樹種の根圏は制限され、その生育は遅い。またスギ、ヒノキ植林地内の光斑部においても適潤、富栄養立地を指標するヨモギクラスの種群の生育が他地域の植林地と比較して少ない、これは、貧養な土壌条件のためと推察される。

富士山の北斜面および西斜面から南斜面の、ブナクラス域からヤブツバキクラス域にかけて最も広く行なわれている土地利用はスギ、ヒノキ植林地である（宮脇、菅原、浜田1971）。とくに富士宮市の北部は「富士マサ」の存在により畑地としての土地利用は困難とされ、牧草地またはスギ、ヒノキ植林地として広く利用されている。しかし広大なスギ、ヒノキ植林地はそこに生育する動植物相がきわめて限定される。また針葉樹種の落枝落葉の供給は土壌層の発達にも影響していると考えられる。その土地の生物的自然の本来の表現である自然林を保全、復元し、さらに土地利用に際してもより立地に適合した夏緑広葉樹、常緑広葉樹を中心とした利用が期待される。

7) モミ植林

Abies firma-Forst (Tab. 8)

富士宮市内野地区では小面積ながらモミの植林地がみられた。調査された林分は樹高14m、胸高直径20~30cmのモミが植被率70%の林冠を形成している。亜高木層、低木層にはコナラ、ミズキ、ムラサキシキブ、コマユミ、ツリバナなどの夏緑広葉樹が多数生育するほか、シロダモ、

Tab. 8 モミ植林
Abies firma - Forst

Feld-Nr.	調査票番号 : 56	Exposition u. Neigung	方位及び傾斜 : SW 5°
Meershöhe	海拔高 : 600m		
Größe d. Probestfläche	調査面積 : 6 x 8 qm		
Höhe u. Deckung d. Baumschicht-1	高木第1層の高さ及び植被率 : 14m, 70%		
Höhe u. Deckung d. Baumschicht-2	高木第2層の高さ及び植被率 : 10m, 30%		
Höhe u. Deckung d. Strauchschicht	低木層の高さ及び植被率 : 3m, 15%		
Höhe u. Deckung d. Krautschicht	草本層の高さ及び植被率 : 0.5m, 20%		
Artenzahl	出現種数 : 37 Spp.		
Gepflanzte Baumart	植栽樹種 :		
<i>Abies firma</i>	モミ	B1-4.4 B2-1.1	<i>Stephanandra incica</i> コゴメウツギ S-+ <i>Ilex crenata</i> イヌツゲ S-+ <i>Morus bombycis</i> ヤマダマ S-+ <i>Dioscorea japonica</i> ヤマノイモ S-+ <i>Ophiopogon planiscapus</i> オオバジヤノヒゲ K-2.2 <i>Akebia quinata</i> アケビ K-1.2 <i>Galium kinuta</i> キヌタソウ K-+2 <i>Aucuba japonica</i> アオキ K-+ <i>Ligustrum obtusifolium</i> イボタノキ K-+ <i>Skimmia japonica</i> ミヤマシキミ K-+ <i>Smilax riparia</i> シオデ K-+ var. <i>ussuriensis</i> <i>Gynostemma pentaphyllum</i> アマチャツル K-+ <i>Liriope minor</i> ヒメヤブラン K-+ <i>Carex lanceolata</i> ヒカゲスゲ K-+ <i>Syneilesis palmata</i> アブレガサ K-+ <i>Astilbe microphylla</i> チャダケサン K-+ <i>Gentiana scabra</i> リンドウ K-+ var. <i>buergeri</i> <i>Lysimachia japonica</i> コナスビ K-+ f. <i>subsessilis</i> <i>Viola grypoceras</i> タチツボスミレ K-+ <i>Tripterispermum japonicum</i> ツルリンドウ K-+
Arten d. Fagetea crenatae	ブナクラスの種 :		
<i>Cornus controversa</i>	ミズキ	B2-2.1	
<i>Quercus serrata</i>	コナラ	B2-1.2	
<i>Prunus incisa</i>	マメザクラ	B2-1.2 S-1.2	
<i>Acer rufinerve</i>	ウリハダカエデ	B2-1.1	
<i>Styrax japonica</i>	エゴノキ	B2-+	
<i>Lindera umbellata</i>	タロモジ	S-1.2	
<i>CalliCARPA japonica</i>	ムラサキシキブ	S-+	
<i>Euonymus alatus</i>	コマユミ	S-+	
var. <i>apterus</i>			
<i>Euonymus oxyphyllus</i>	ツリバナ	S-+	
<i>Simplicoc coreana</i>	タンナサワフタギ	S-+	
<i>Disporum smilacinum</i>	チゴユリ	K-1.2	
Sonstige Arten	その他の種 :		
<i>Zanthoxylum piperitum</i>	サンショウ	S-+2	
<i>Thea sinensis</i>	チャノキ	S-+	
<i>Neolitsea sericea</i>	シロダモ	S-+	
<i>Smilax nipponica</i>	タチシオデ	S-+	
<i>Edgeworthia chrysantha</i>	ミツマタ	S-+	
Fundort	調査地 : Uchino, Stadt Fujinomiya 富士宮市内野		
Datum d. Aufnahme	調査年月日 : 12. Aug. 1980		
Forscher	調査者 : K.S., Y.M., S.S., R.K.		

チャノキなどの常緑広葉樹も低被度で生育している。草本層は高さ 50cm までで植被率は20%にとどまる。オオバジャノヒゲが優占するほかチゴユリ、アケビ、シオデ、ツルリンドウなどが生育している。全出現種数は38種であった。

モミ植林の植生調査資料が得られた内野地区は付近にアカガシの優占したシキミーモミ群集 (p. 18) が認められ、中庸立地の原植生として、また潜在自然植生として、シキミーモミ群集が成立するものと判定される。モミ植林はこのシキミーモミ群集で優勢に生育するモミを用いるという意味で無理、無駄の少ない造林と考えられる。林内は、林冠がやや疎開しているためブナクラスの種である夏緑広葉樹が多数生育しているが、シキミーモミ群集と共通するミヤマシキミ、イヌツゲ、チャノキなども生育している。このまま放置されれば比較的早期にシキミーモミ群集に移行する、自然度の高い植生と考えられる。

8) エドヒガン植林

Prunus pendula f. *ascendens*-Forst (Tab. 9)

バラ科サクラ属のエドヒガン植栽地が富士宮市内野地区で調査された。林内は高さ 8m でエド

Tab. 9 エドヒガン植林

Prunus pendula f. *ascendens* - Forst

Feld-Nr. 調査票番号 : 61		Exposition u. Neigung 方位及び傾斜 : L	
Meersshöhe 海拔高 : 600m		Größe d. Probefläche 調査面積 : 15 x 15 qm	
Höhe u. Deckung d. Baumschicht 高木層の高さ及び植被率 : 8m, 85%		Höhe u. Deckung d. Strauchschicht 低木層の高さ及び植被率 : 2.5m, 20%	
Höhe u. Deckung d. Krautschicht: 草本層の高さ及び植被率 : 1m, 90%		Artenzahl 出現種数 : 51 Spp.	
Gepflanzte Baumart 植栽樹種 :			
<i>Prunus pendula</i>	エドヒガン	B-5・5	<i>Prunus incisa</i> マメザクラ S+
f. <i>ascendens</i>			<i>Athyrium yokoscens</i> ヘビノネゴザ K-3・4
<u>Arten d. Fagetea crenatae</u>	ブナクラスの種:		<i>Boehmeria gracilis</i> クサコアカソ K-3・3
<i>Cornus controversa</i>	ミズキ	S-1・2	<i>Carex japonica</i> ヒゴクサ K-2・2
<i>Euonymus sieboldianus</i>	カントウマユミ	S-1・1	<i>Leucosceptrum japonicum</i> テンシソウ K-1・2
var. <i>sanguineus</i>			<i>Thelypteris torresiana</i> ヒメワラビ K-1・1
<i>Callicarpa mollis</i>	ヤブムラサキ	S+	var. <i>calvata</i>
<i>Lindera sericea</i>	ウスゲクロモジ	S+	<i>Oplismenus undulatifolius</i> ケチヂミザサ K++・2
var. <i>glabrata</i>			<i>Athyrium conilii</i> ホソバシケシダ K++・2
<i>Castanea crenata</i>	タリ	S+	<i>Pleioblastus distichus</i> ネザサ K-1・2
<i>Thelypteris japonica</i>	ハリガネワラビ	K-1・1	var. <i>glaber</i>
<u>Arten d. Rosetea multiflorae</u>	ノイバラクラスの種		<i>Ilex crenata</i> イヌツゲ K+
<i>Dioscorea tokoro</i>	トコロ	B-1・1	<i>Thea sinensis</i> チャノキ K+
		S++・2	<i>Angelica</i> sp. シシウド属の一種 K+
<i>Rubus palmatus</i>	モミジイチゴ	S-1・1	<i>Miscanthus sinensis</i> ススキ K+
var. <i>copthyllus</i>			<i>Artemisia princeps</i> ヨモギ K+
<i>Weigera decora</i>	ニシキウツギ	S++・2	<i>Astilbe microphylla</i> チダケサシ K+
<i>Morus bombycis</i>	ヤマグワ	S++・2	<i>Eupatorium chinense</i> ヒヨドリバナ K+
<i>Dioscorea japonica</i>	ヤマノイモ	S++・2	var. <i>simplicifolium</i>
<i>Akebia quinata</i>	アケビ	S++・2	<i>Achyranthes fauriei</i> ヒナタイノコズチ K+
<i>Paederia scandens</i>	ヘクソカズラ	S++・2	<i>Rumex obtusifolius</i> エゾノギシギシ K+
var. <i>mairei</i>			<i>Achyranthes japonica</i> イノコズチ K+
<i>Zanthoxylum piperitum</i>	サンショウ	S+	<i>Potentilla freyniana</i> ミツバツチドリ K+
<i>Rosa multiflora</i>	ノイバラ	S+	<i>Rubia akane</i> アカネ K+
<i>Gynostemma pentaphyllum</i>	アマチャヅル	S+	<i>Spiraea japonica</i> シモツケ K+
		K++・2	<i>Geranium thunbergii</i> ゲンノシヨウコ K+
<i>Ampelopsis brevipedunculata</i>	ノブドウ	S+	<i>Oxalis corniculata</i> タチカタバミ K+
<i>Rubus crataegifolius</i>	クマイチゴ	S+	f. <i>erecta</i>
<i>Lonicera japonica</i>	スイカズラ	S+	<i>Onoclea sensibilis</i> コウヤワラビ K+
<i>Rubus illecebrosus</i>	バライチゴ	K-1・2	var. <i>interrupta</i>
<i>Akebia trifoliata</i>	ミツバアケビ	K++・2	<i>Pteridium aquilinum</i> ワラビ K+
<u>Sonstige Arten</u> その他の種 :			var. <i>latiusculum</i>
<i>Ligustrum obtusifolium</i>	イボタノキ	S+	<i>Amphicarpaea trisperma</i> ヤブマメ K++
			<i>Pilea hamaai</i> ミズ K+

Fundort 調査地 : Uchino, Stadt Fujinomiya 富士宮市内野
Datum d. Aufnahme 調査年月日 : 12. Aug. 1980
Forscher 調査者 : K.S., Y.M., S.S., R.K.

ヒガン1種が林冠を形成している。低木層にはミズキ、ヤブムラサキ、クリなどのコナラ林と共通するブナクラスの種のほか、トコロ、ヤマノイモ、ノイバラなどの林縁生のノイバラクラスの種が多数生育している。草本層はヘビノネゴザ、クサコアカソを優占種とするほか、ヨモギ、アカネ、ヒナタイノコズチなどのヨモギクラスの種群が多い。生育地は畑として利用されていた適潤立地である。

エドヒガンは現在最も広く植栽されているサクラ類であるソメイヨシノの片親（ソメイヨシノはエドヒガンとオオシマザクラの雑種）とされている。またエドヒガンには園芸種として多くの変種、品種があり、これら交配の利用のために植栽されたものと推察される。

9) モウソウチク林

Phyllostachys heterocykla f. *pubescens*-Bestand (Tab. 10)

富士宮市の中、北部はヤブツバキクラス域最上部に相当する冷涼な地域であるが、モウソウチク、マダケの植栽地は集落周辺を中心に広くみられる。今回の調査ではホソバショリマの自生地で見られる富士宮市内野の宝蔵院のモウソウチク林が植生調査された。

植栽されたモウソウチクは11mに達し、植被率95%と密生している。林内にはアカガシ、アオ

Tab. 10 モウソウチク林

Phyllostachys heterocykla f. *pubescens* - Bestand

Feld-Nr. 調査票番号: 37

Meershöhe 海拔高: 570m Exposition u. Neigung 方位及び傾斜: L

Größe d. Probefläche 調査面積: 15 x 15 qm

Höhe u. Deckung d. Baumschicht 高木層の高さ及び植被率: 11m, 95%

Höhe u. Deckung d. Strauchschicht 低木層の高さ及び植被率: 3m, 10%

Höhe u. Deckung d. Krautschicht 草本層の高さ及び植被率: 0.5m, 30%

Artenzahl 出現種数: 44 Spp.

Gepflanzte Arten 植栽種:

Phyllostachys heterocykla モウソウチク B-5.5
f. *pubescens*

Arten d. *Camellietea*

japonicae ヤブツバキクラスの種:

Quercus acuta アカガシ S-1.2

Neolitsea sericea シロダモ S-1.2

Daphniphyllum macropodum ヌズリハ S-+2

Thea sinensis チヤノキ S-+

Aucuba japonica アオキ S-+

Kadsura japonica ビナンカズラ S-+

Ardisia crenata マンリョウ K-1.2

Iris japonica シヤガ S-+

Ophiopogon planiscapus オオバジヤノヒゲ K-2.3

Calanthe discolor エビネ K-+2

Hedera rhombea キツタ K-+2

Lastrea beddomi ホソバショリマ K-+2

Trachycarpus fortunei シュロ K-+

Ardisia japonica ヤブコウジ K-+

Rohdea japonica オモト K-+

Trachelospermum asiaticum テイカカズラ K-+

var. *intermedium*

Sonstige Arten その他種:

Acer palmatum イロハモミジ S-+

Morus bombycis ヤマヅワ S-+

Helwingia japonica ハナイカダ S-+

Ilex serrata ウメモドキ S-+

Cryptomeria japonica スギ S-+

Zanthoxylum piperitum サンショウ K-+

Cryptotaenia trifoliata ミツバ S-+

Oplismenus undulatifolius ケチヂミザサ K-1.2

Polygonum filiforme ミズヒキ K-1.2

Phryma leptostachya ハエドクソウ K-+2

var. *asiatica*

Zingiber mioga ミョウガ K-1.2

Houttuynia cordata トクダミ K-+2

Dioscorea tokoro トコロ K-+

Chloranthus serratus フタリシズカ K-+

Teucrium japonicum ニガクサ K-+

Acanthopanax spinosum ヤマウコギ K-+

Petasites japonicus フキ K-+

Smilax riparia シオデ K-+

var. *ussuriensis*

Sambucus sieboldiana ニワトコ K-+

Desmodium oxyphyllum スズビトハギ K-+

Gynostemma pentaphyllum アマチャヅル K-+

Elatostema umbellatum ウワバミソウ K-+

var. *majus*

Lilium auratum ヤマユリ K-+

Hosta montana オオノキボウシ K-+

Clematis apiifolia ボタンヅル K-+

Festuca extremorientalis オオトボシガラ K-+

Akebia quinata アケビ K-+

Fundort 調査地: Hozoin, Uchino, Stadt Fujinomiya 富士宮市内野法蔵院

Datum d. Aufnahme 調査年月日: 11. Aug. 1980

Forscher 調査者: K.S., Y.M., S.S., R.K.

キ、マンリョウ、シロダモ、キツタなどヤブツバキクラスの種が最も多い。またドクダミ、ミズヒキ、ミツバなどのヨモギクラスの植物も高い被度で生育している。イロハモミジ、ハナイカダなどの夏緑広葉樹もみられるが種数、被度ともに少ない。出現種数は44種である。

宝蔵院の植分は芝川と、小河川にはさまれており、やや凹状の立地に生育している。林床にはモウソウチクの落葉が堆積し、土壌は腐植質に富んでいる。ヨモギクラスの種群の生育は富養で適潤な、さらに透光量の多い林床の生育地環境を指標している。

2. 低木植生 (ノイバラクラスほか)

Geücvvegetation (*Rosetea multiflorae* u.a.)

10) フジサンニシキウツギーマメザクラ群集

Weigelo fujisanense-Prunetum incisae ass. nov. (Tab. 11.12)

Synonyme (異名)

センダイトウヒレン—ミヤマヤシャブシ群集 (薄井1955) 大場・菅原1979の一部

Saussureo-Alnetum firmiae var. *hirtellae* (Usui 1955) em. Ohba et Sugawara 1979

マメザクラ—アカショウマ群落 奥富・松崎1974

Prunus incisa-Astilbe thunbergii-Gesellschaft Okutomi et Matsuzaki 1974

アズマザサーニシキウツギ群落 宮脇・大場・村瀬1964

Sasaella ramosa-Weigela decora-Gesellschaft Miyawaki, Ohba et Murase 1964

ミツバウツギーニシキウツギ群落 宮脇・大場・村瀬1964

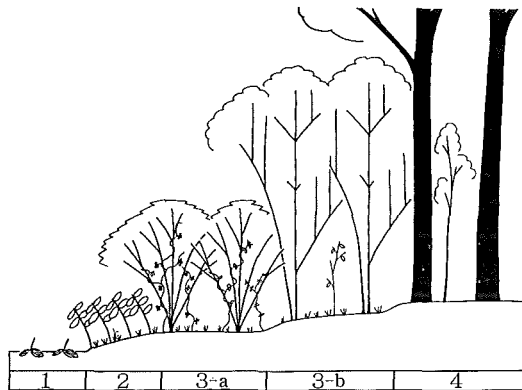


Fig. 11 林縁群落の配分模式図

Verteilungsschema der Mantel- und Saumgesellschaft

- 1 : 路上植物群落 (カワラスゲーオオバコ群集) Trittgesellschaft (*Carici incisae-Plantaginetum asiaticae*)
- 2 : 林縁ソデ群落 (カラムシ群落) Saümggesellschaft (*Boehmeria nipponivea*-Gesellschaft)
- 3 : 林縁マント群落 Mantelgesellschaft
 - a : カノウツギーモミジイチゴ群集 *Stephanandro tanakae-Rubetum coptophylli*
 - b : フジサンニシキウツギーマメザクラ群集 *Weigelo fujisanense-Prunetum incisae*
- 4 : 森林植生 (シキミーモミ群集) Waldvegetation (*Illicio-Abietetum firmae*)

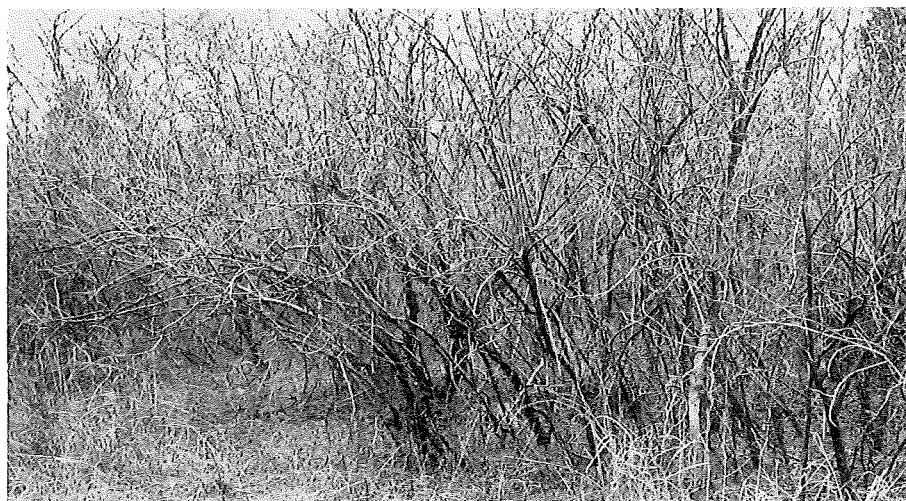


Fig. 12 フジサンニシキウツギーマメザクラ群集 (冬の季観, 内野)
 Winteraspekt von Weigelo fujisanense-Prunetum incisae (Uchino
 550m ü. NN)

Staphylea bumalba-Weigela decora-Gesellschaft Miyawaki, Ohba et Murase 1964

富士山南西麓地域では林縁低木林として、あるいはススキ草原内に生育した先駆低木林としてフジサンニシキウツギの優占群落が広くみられる。また富士山南西山腹のブナクラス域には伐採跡地に成立した低木林としてマメザクラ、フジサンニシキウツギなどの優占植分が広がっている。このような低木林はマメザクラ、フジサンニシキウツギ、さらにフジイバラ、サンショウバラなどのフォッサ・マグナ地帯の主にブナクラス域に特徴的に分布する夏緑低木を標徴種および区分種としてフジサンニシキウツギーマメザクラ群集にまとめられる。

今回調査された、富士宮市中北部に生育するフジサンニシキウツギーマメザクラ群集の種組成、構造は以下の通りである。植生高は2.5~7mとなり林内は2階層が識別できる。低木層は80~95%の植被率で、フジサンニシキウツギ、マメザクラが主に優占するほか、イヌザンショウ、イボタノキ、ウツギ、ツルウメモドキ、モミジイチゴ、コゴメウツギなどの林縁生の夏緑低木類が混生している。草本層は50~100cmまでの高さで植被率は10~70%と植分による差が大きい。タチツボスミレ、ヘビノネゴザ、イヌワラビ、ゼンマイなどの多年生草本植物が高い常度で生育している。出現種数は今回富士宮市中北部でまとめられたもので24~56種、平均38種である。生育地は海拔540m以上のカシ林域からブナクラス域にかけての地域である。スギ、ヒノキ植林の林縁植生として、またはススキ草原中にパッチ状に形成した先駆的低木林として生育している。土壌は火山灰、火山砂礫を母材とした黒ボク土である。

今回富士山南西麓地域で得られた植生調査資料および富士市(奥富・松崎1974)、丹沢大山(宮

脇・大場・村瀬1964)の資料を加えまとめられたフジサンニシキウツギーマメザクラ群集は2亜群集に区分される。イヌザンショウ, イボタノキ, ノダケなどで区分されるイボタノキ亜群集は富士宮市内野地区を中心とした標高500~600mのカシ林域生の植分がまとめられる。イボタノキ, ヤマノイモなどヤブツバキクラス域内に分布する植物が特徴的に生育している。またノダケ, ドクダミなどのヨモギクラスの植物も多くみられ, やや富養な立地を指標している。イボタノキ亜群集はさらに2変群集に区分される (Tab. 12)。ヘクソカズラ, タラノキ, ススキなどで区分されるタラノキ変群集は林縁部や道路脇に帯状に生育した, 未発達な林分がまとめられる。

Tab. 12 富士山とその周辺域のノイバラクラス
Rosetea multiflorae am Berg Fuji-san und seiner Umgebung

A: Stephanandro tanakae-Rubetum coptophylli カナウツギーモミジイチゴ群集
 B: Weigelo fujisanense-Prunetum incisae フジサンニシキウツギーマメザクラ群集
 2: Subass von Ligustrum obtusifolium イボタノキ亜群集
 3-6: Subass von Parabenzoïn praecox アブラチャン亜群集
 C: Saussureo-Alnetum firmae var. hirtellae センダイトウヒレン-ミヤマヤシヤブ群集

Spalte:	群集記号	A		B			C	
Laufende Nr.:	通し番号	1	2	3	4	5	6	7
Meereshöhe (m - m):	標高値	597	540	920	840	1000	1170	1220
Zahl d. Aufnahme:	調査区数	-950	-570	-1106	-1420	-1250	-1200	-1250
Mittlere Artenzahl:	平均出現種数	10	7	2	15	5	5	2
Kenn- u. Trennarten d. Ass.:	群集標徴種・区分種	19	31	56	46	36	40	27
Stephanandra tanakae	カナウツギ	V(4-5)	.	.	.	.	.	.
Angelica pubescens	シショウド	IV(+1)	.	.	I(+)	I(+)	.	.
Clematis apiifolia var. biternata	メボタンヅル	II(+)	I(+)	.	.	.	.	.
Kenn- u. Trennarten d. Ass.:	群集標徴種・区分種							
Prunus incisae	マメザクラ	+(+)	V(+3)	2(+1)	IV(+2)	V(1-2)	V(+1)	.
Weigela decora var. rosa f. fujisanensis	フジサンニシキウツギ	.	V(2-5)	2(+1)	II(+1)	.	.	.
Rosa luciae var. fujisanensis	フジイバラ	.	.	.	II(+2)	I(+)	II(+1)	.
Rosa hirtula	サンショウバラ	.	.	.	II(+1)	III(1)	.	.
Trennarten d. Subass.:	亜群集区分種							
Fagara mantchurica	イヌザンショウ	.	V(+4)	.	.	.	.	.
Ligustrum obtusifolium	イボタノキ	I(+)	V(+4)	.	.	.	.	.
Angelica decursiva	ノダケ	.	III(+)	.	.	.	.	.
Parabenzoïn praecox	アブラチャン	.	2(1-3)	V(+3)	III(+5)	V(+3)	.	.
Zanthoxylum piperitum	サンショウ	.	1(+)	II(+)	IV(+)	II(+1)	.	.
Ligustrum tschonoskii	ミヤマイボタ	.	2(+)	V(+3)	IV(+1)	IV(+1)	.	.
Clematis japonica	ハンショウヅル	.	1(+)	III(+)	II(+)	.	.	.
Kenn- u. Trennarten d. Ass.:	群集標徴種・区分種							
Alnus firma S.l.	ヤシヤブシ	.	.	.	+(+)	I(3)	.	2(1)
Peucedanum terebinthaceum	ヤマニンジン	.	.	.	.	.	.	2(+)
Thelypteris japonica	ハリガネウラボ	.	.	.	.	.	.	2(+)
Trennarten gegen Ass.-A:	カナウツギーモミジイチゴ群集に対する区分種							
Symplocos coreana	タンナサワフタギ	.	III(+1)	1(+)	III(+2)	III(+)	II(+1)	2(+1)
Viburnum dilatatum	ガマズミ	.	II(+1)	1(+)	IV(+1)	IV(+)	I(1)	1(+)
Lindera umbellata	クロモジ	.	I(+)	1(+)	IV(+2)	III(+)	II(1)	.
Acer palmatum var. amoenum	オオモミジ	.	.	1(+)	II(1-2)	IV(+3)	.	1(+)
Kennarten d. höheren Einheiten:	上位単位の標徴種							
Weigela decora	ニシキウツギ	.	.	.	II(+3)	V(1-4)	V(1-4)	2(4)
Rubus palmatus	モミジイチゴ	.	V(+1)	II(+)	2(+)	III(+1)	IV(+)	.
Celastrus orbiculatus	ツルウメドキ	.	+(+)	IV(+2)	1(+)	IV(+1)	IV(+)	V(+3)
Hydrangea paniculata	ノリウツギ	.	+(+)	.	.	II(+1)	I(+)	IV(+1)
Deutzia crenata	ウツギ	.	II(+1)	V(+3)	.	IV(+4)	V(+1)	V(+2)
Staphylea bumalda	ミツバウツギ	.	II(+)	II(2-3)	2(+1)	II(1-3)	I(+)	III(+)
Stephanandra incisae	コガメウツギ	.	+(+)	III(+4)	1(+)	.	II(+)	IV(+)
Akebia trifoliata	ミツバアケビ	.	II(+)	II(+1)	.	IV(+)	I(+)	I(+)
Actinidia arguta	サルナシ	.	.	I(+)	2(+)	I(+)	III(+)	.
Begleiter:	随伴種							
Athyrium niponicum	イヌウラボ	.	III(+)	II(+)	2(+)	II(+1)	IV(+)	IV(+)
Calamagrostis hakoensis	ヒメノガリヤス	.	+(+)	.	.	II(+3)	II(+4)	.
Viola grypceras	タチツボスミレ	.	II(+)	V(+3)	.	IV(+4)	V(+1)	V(+2)
Disporum sessile	ホウチャクソウ	.	.	.	1(+)	I(+)	.	I(+)
Miscanthus sinensis u.a.	ススキ	.	II(+)	II(+)	.	II(+)	.	1(+)

調査地 Fundorte d. Aufnahme: Lfd. Nr. 1-4: Berg Fuji-san 富士山; 5,7: Berg Hakone 箱根; 6: Berg Tanzawa-Oyama 丹沢大山.

既発表資料名 Nachweis d. Vegetationsaufnahmen: Lfd. Nr. 4: Okutomi et Matsuzaki 奥富・松崎 1974(Tab. 11); 6: Miyawaki, Ohba et Murase 富島・大場・村瀬 1964(Tab. 2・6, 2・7); 7: Miyawaki, Ohba et Murase 富島・大場・村瀬 1969 (Aufnahme Nr. 10, '08 in Tab. 9); 1-3,5: Original 原調査資料.

群落高も2.5～3mと低い。スイカズラ、トコロなどのつる植物が低木層に高い被度で生育しており、タラノキ変群集はフジサンニシキウツギ—マメザクラ群集の中でも最もマント群落的な性格が強い。オオバジャノヒゲ、コマユミ、ジガバチソウなどで区分されるオオバジャノヒゲ変群集は大きな斑状に広がっている、面的に発達した林分がまとめられる。群落高は4～6mとよく生長した林分が多い。オオバジャノヒゲ、ジガバチソウなどの自然生の高木林にも生育する陰地生の植物が特徴的である。アブラチャン、ミヤマイボタ、ハンショウヅルなどにより区分されるアブラチャン亜群集には標高800m以上のブナクラス域生のフジサンニシキウツギ—マメザクラ群集がまとめられる。アブラチャン亜群集には今回朝霧高原で得られた資料をはじめ、奥富・松崎(1974)による富士市、箱根、宮脇・大場・村瀬(1964)による丹沢大山など多くの資料が総合されている。いずれもブナ林の伐採跡地などに成立した二次遷移途上の林分がまとめられる。

フジサンニシキウツギ—マメザクラ群集は標徴種、区分種の分布に対応して、植物区系上のフォッサマグナ地域(前川1949, 植松1951, 高橋1971など)に生育している。今までの既発表資料を含めての分布地は富士山、箱根、丹沢山塊で確認されている。標徴種、区分種の分布からみて伊豆天城山塊にも生育するものと推定される。標高帯では今回まとめられた内野地区のカシ林域生の林分を下限として、ブナクラス域に多くの林分が生育している。標徴種の1種であるフジサンニシキウツギ *Weigela decora* var. *rosa* f. *fujisanensis* は花色の差によりフジベニウツギ *W. decora* var. *rosa* f. *rosa*, フジクリームウツギ *W. decora* var. *rosa* f. *creamea* などに分類されている。3品種に分けられているニシキウツギ類は富士山、箱根、丹沢など(高橋1976)で混生して生育している。したがって、標徴種としては一括してフジサンニシキウツギとして扱われる。また天城山にはアマギアオウツギ、アマギベニウツギとよばれる近縁種がある。これらのニシキウツギ類は生態的にみて本群集と同様の種組成をもつ群落を形成するものと推定されるが、群集の帰属は現地植生調査資料の収集をまって決定したい。

Ohba et Sugawara 1979 はフォッサ・マグナ地域を含めた中部地方に生育するタニウツギ属あるいはヤシャブシ類の群落をミヤマヤシャブシを標徴種としてセンダイトウヒレン—ミヤマヤシャブシ群集に再規定(原記載は薄井1955)した。しかしフジサンニシキウツギ—マメザクラ群集にはヤシャブシの常在度はきわめて低い(まとめられた34植生調査資料のうちヤシャブシの出現する林分は2資料である)。また Tab. 7 に示されるようにセンダイトウヒレン—ミヤマヤシャブシ群集に相当すると考えられる、宮脇・大場・村瀬(1969)による箱根の植生調査資料とは種組成に大きな差がみられ、本群集をセンダイトウヒレン—ミヤマヤシャブシ群集に包含させることはむずかしい。

フジサンニシキウツギ—マメザクラ群集はモミジイチゴ、ツルウメモドキなどを標徴種としてノイバラクラスに含まれる。群団、オーダーについては、Ohba et Sugawara 1979 がニシキウツギとヤシャブシとの結びつきからニシキウツギ—ヤシャブシ群団 *Weigelo-Alnion*

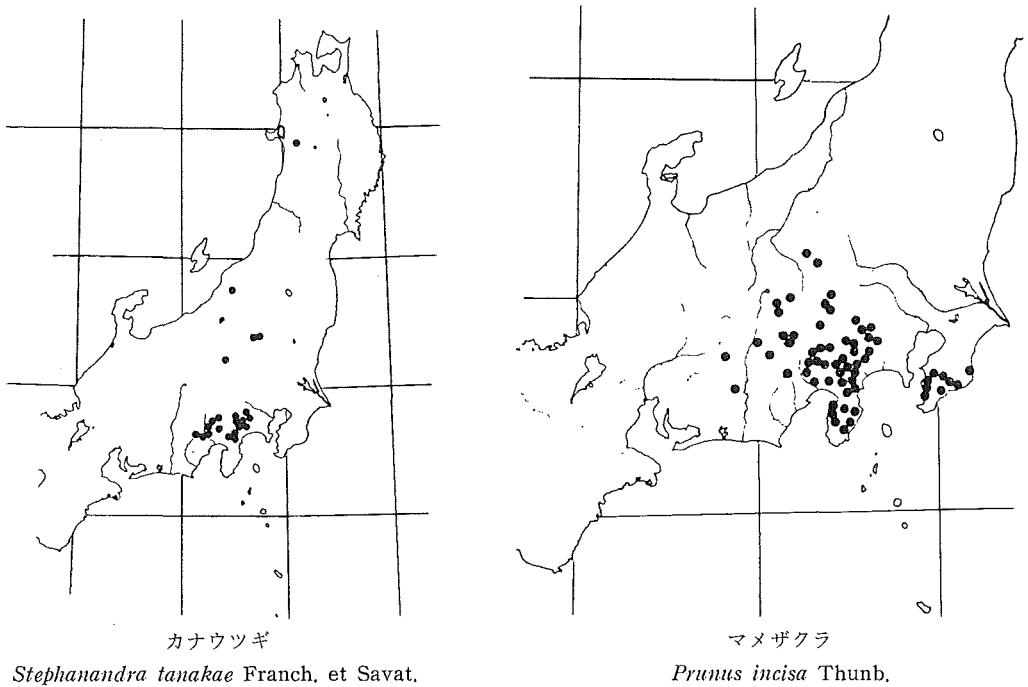


Fig. 13 カナウツギおよびマメザクラの分布図 (高橋1971より)

Verbreitung von *Stephanandra tanakae* und *Prunus incisa* (nach Takahashi 1971)

firmae, またタニウツギーヤシャブシオーダー *Weigelo-Alnetalia firmae* を提唱している。しかし上級単位の範囲や、そのレベルは、ニワトコ、キブシ、ミツバウツギなどノイバラクラスに関係の深い低木類の群落との関係も十分検討して、慎重に決定したい。

11) カナウツギーモミジイチゴ群集

Stephanandro tanakae-*Rubetum coptophylli* ass. nov. (Tab. 12.13)

富士宮市北部の標高約 600~1000mの地域には林縁群落としてカナウツギの優占群落が生育している。この群落はカナウツギを標徴種とし、メボタンヅル、シシウドを区分種としてカナウツギーモミジイチゴ群集にまとめられた。

カナウツギーモミジイチゴ群集はバラ科コゴメウツギ属の1種であるカナウツギの優占する夏緑低木群落である。カナウツギーモミジイチゴ群集の群落高は1.5~2mに達し、低木層と草本層の2層から構成される。植被率80~90%に達する低木層にはカナウツギが優占するほかモミジイチゴ、ノイバラ、アケビなどが混生している。高さ15~50cmの草本層は10~30%の植被率をもち、ボタンヅル、スイカズラ、ミツバウツギなどのつる植物や低木類の幼木のほか、シシウド、イヌワラビ、タチツボスミレなどの多年生草本植物が生育している。出現種数は13~22種、平均18(±3)種である。生育地の地質は富士火山から噴出した火山灰、火山砂礫の堆積地である。現存植分の多くはスギ、ヒノキ植林地の林縁や、フジサンニシキウツギーマメザクラ群集に

先行してより先駆的な植生として生育している。また自然生に近い植分は沢ぞいの火山礫があらく堆積した不安定立地や、溪谷部の崩壊性の急斜面、さらにやや大規模な岩壁の岩隙や、テラス状地、崖錐部などに生育している。立地は浅い未熟土壌であるが、適潤な水分条件を保っている。

今回富士山南西麓地域からまとめられたカナウツギーモミジイチゴ群集は3亜群集に区分される。ヘクソカズラ、トコロ、ヨモギなどで区分されるヨモギ亜群集には路傍に生育した、人為的攪乱（時おりの踏みつけや土の移動）の強い立地の植分がまとめられる。生育地の日照条件は良好で、そのためススキ、ヒメヤブランなどの陽地生の多年生草本植物が特徴的に生育している。ナワシロイチゴ、アオツツラフジ、ノブドウで区分されるノブドウ亜群集は林縁部に生育した受光量の少ない半陰地生の植分がまとめられる。ノブドウ亜群集に含まれる植分はよく成林したスギ、ヒノキ植林地の林縁に生育しており、土壌は礫質である。コクサギ亜群集はオオバジャノヒゲ、ミツバウツギ、コクサギなどで区分される。立地が礫質である点はノブドウ亜群集と共通しているが、溪谷に近いより湿性な立地に生育している。植分に加えられる人為的影響は少なく、マント群落としては比較的安定な立地を占めている。

ノイバラクラス植生は、森林植生の林縁部に特徴的なつる植物や、ノイバラ属、キイチゴ属などを構成種としており、その生育域はヤブツバキクラス域の低地からブナクラス域まで広い標高帯におよんでいる。カナウツギーモミジイチゴ群集に高い常在度で出現するモミジイチゴ、ボタンヅル、カナウツギは主にヤブツバキクラス域上部のカシ林域以上、ブナクラス域下部まで分布している。すなわちカナウツギーモミジイチゴ群集はフォッサ・マグナ地帯のカシ林域からブナ林域にかけての自然性、あるいは人為的な林縁部に生ずるノイバラクラスの植生である。同じくフォッサ・マグナ地帯の夏緑低木林であるフジサンニシキウツギーマメザクラ群集に対してはTab. 12に示されるように直立型の、地上幹の寿命の長いタンナサワフタギ、ガマズミなどの低木類を欠いていることが種類組成上の特徴である。またさらに、カナウツギーモミジイチゴ群集は小規模な帯状、斑状の植分を形成するためシシウドなどの陽地生の草本植物が植分内に侵入、生育していることが指摘される。

カナウツギはフォッサ・マグナ地帯、とくに富士火山周辺の山麓部を中心に分布している (Fig. 13)。カナウツギーモミジイチゴ群集の分布域はカナウツギの分布域とほぼ対応すると考えられる。

12) クサギ群落

Clerodendron trichotomum-Gesellschaft (Tab. 14)

常緑広葉樹林域、とくにその下部ではクサギ、アカメガシワ、ハゼノキなどにより特徴づけられる先駆的夏緑広葉樹林—クサギーアカメガシワ群団—が生育している。富士市今泉で調査されたクサギ優占林分はクサギーアカメガシワ群団に含まれる植生としてクサギ群落にまとめられ

Tab. 14 クサギ群落
Clerodendron trichotomum-Gesellschaft

Feld-Nr. 調査票番号 : 123
 Meersshöhe 海拔高 : 100m Exposition u. Neigung 方位及び傾斜 : L
 Größe d. Probestfläche 調査面積 : 4 x 5 qm
 Höhe u. Deckung d. Stauchschicht 低木層の高さ及び植被率 : 3m, 100%
 Höhe u. Deckung d. Krautschicht 草本層の高さ及び植被率 : 0.5m, 10%
 Artenzahl 出現種数 : 20 Spp.

Trennarten d. Gesellschaft 群落区分種 :		Sonstige Arten. その他の種 :	
<i>Clerodendron trichotomum</i>	クサギ S-5・5	<i>Celtis sinensis</i>	エノキ S-1・1
<i>Mallotus japonicus</i>	アカメガシワ S-+	var. <i>japonica</i>	
Arten d. Rosetea ノイバラクラスの種 :		<i>Bidens pilosa</i>	コセンダングサ S-+
<i>multiflorae</i>		<i>Humulus scandens</i>	カナムグラ S-+
<i>Vitis ficifolia</i>	エビヅル S-1・1	<i>Commelina communis</i>	ツユクサ K-2・2
var. <i>lobata</i>		<i>Leersia japonica</i>	アシカキ K-1・1
<i>Paederia scandens</i>	ヘクソカズラ S-+・2	<i>Panicum bisulcatum</i>	ヌカキビ K-1・1
var. <i>mairai</i>		<i>Rumex japonicus</i>	ギシギシ K-1・1
<i>Rosa multiflora</i>	ノイバラ S-+・2	<i>Achyranthes fauriei</i>	ヒナタイノコズチ K-+・2
<i>Ampelopsis brevipedunculata</i>	ノブドウ S-+	<i>Oxalis corniculata</i>	カタバミ K-+・2
		<i>Digitaria adscendens</i>	メヒンバ K-+
<i>Dioscorea japonica</i>	ヤマノイモ S-+	<i>Erigeron annuus</i>	ヒメジョオン K-+
		<i>Artemisia princeps</i>	ヨモギ K-+
		<i>Polygonum pubescens?</i>	ボントクダダ? K-+

Fundort 調査地 : Imaizumi, Stadt Fuji 富士市今泉
 Datum d. Aufnahme 調査年月日 : 16. Nov. 1980
 Forscher 調査者 : Y.M., S.S., Y.Fu.

た。

クサギ群落はクサギーアカメガシワ群団の種であるクサギ, アカメガシワを区分種とする。林分には2階層が識別される。高さ3mで100%の植被率をもつ低木層には区分種群のほか, エビヅル, ヘクソカズラ, ノイバラ, ノブドウなどのノイバラクラスに所属されるつる植物が多数生育している。高さ50cm, 植被率10%の草本層にはツユクサ, ヌカキビ, ギシギシ, ヒナタイノコズチなどの1年生あるいは多年生の陽地生草本植物が生育している。出現種数は20種である。生育地は集落内のゴミ投棄地であった。立地は富養, 適潤で, ヨモギ, カナムグラ, ヒナタイノコズチなどのヨモギクラスの種がそれを指標している。

クサギーアカメガシワ群団に特徴的な暖地生の夏緑広葉樹の中でも, クサギやタラノキは最も先駆的に裸地, あるいはススキクラスやヨモギクラスの多年生草原内に侵入, 生育する。一般にタラノキは乾性立地に多く侵入するのに対しクサギの生育地は適潤な, 富養な立地である。そのためクサギが先駆相として優占林分を形成したとき, 林床植生構成種は主にヨモギクラスの多年生草本植物である場合が多い。立地が安定化し, 強度の富養条件が弱まるにつれ林分はアカメガシワやカラスザンショウの優占した陽性夏緑高木林へ遷移する。同時に林床にはヤブツバキクラスの植物が被度, 種数ともに高くなる。今回富士市で植生調査されたクサギ群落もこのような二次遷移途上の先駆的な低木林であった。

3. 草本植生

Krautvegetation

a. 多年生二次草原（ススキクラス）

Sekundäre perennierende Wiesen (*Miscanthea sinensis*)

13) メリケンカルカヤ群落

Andropogon virginicus-Gesellschaft (Tab. 15)

富士市中野ではメリケンカルカヤの優占植分が調査された。

メリケンカルカヤ群落は高さ170cm、植被率90%に達している。優占するメリケンカルカヤのほか、トダシバ、ススキ、スマレなどのススキクラスの多年生草本植物が混生している。出現種数は7種である。生育地は集落内の空地であるが、土壤表層は火山礫や火山砂の固結層で被われている、保水力の少ない乾性な立地である。メリケンカルカヤは1.5m以上に達する成個体と10cm以下の幼個体が階層を形成して生育している。

メリケンカルカヤは北米原産の帰化植物である。河原の乾燥しやすい礫地にしばしば大きな群落を形成している。

14) クズーススキ群落

Pueraria lobata-*Miscanthus sinensis*-Gesellschaft (Tab. 15)

富士市大坂、富士宮市馬見塚では畑放棄地に成立したススキ草原が調査された。これらの群落はクズ、ウツギ、ネジバナを区分種としてクズーススキ群落にまとめられた。

クズーススキ群落は群落高2mに達し、植被率は90~95%となる大形の多年生草本植物群落である。ススキが優占するほか、トダシバ、ワラビ、ワレモコウ、アリノトウグサなどのススキクラスを標徴する多年生草本植物のほか、ヨモギ、ゲンノショウコなどのヨモギクラスの多年生草本植物、さらにツルウメモドキ、ウツギ、ヘクソカズラなどのノイバラクラスのつる植物や低木類が混生している。出現種数はそれぞれ22, 23種である。

クズーススキ群落は放棄畑に成立した二次遷移途上の群落である。畑として耕作されていたため土壤は比較的適潤で富養である。したがってクズ、ウツギなどの林縁生のノイバラクラスの種群が生育している。クズーススキ群落はさらに遷移が進むとクサギアアカメガシワ群団に含まれる夏緑広葉低木林に移行してゆく。

15) アズマネザサーススキ群集

Arundinaria chino-*Miscantheum sinensis* Miyawaki 1971 (Tab. 15)

富士宮市田貫湖、内野で調査されたススキ草原の植分はアズマネザサを標徴種とし、またタムラソウ、オカトラノオを区分種としてアズマネザサーススキ群集にまとめられた。



Fig. 14 ヒノキの幼令林, アズマネザサーススキ群集に含まれる。(富士宮市内野)
 Junger Forst von *Chamaecyparis obtusa* mit Unterwuchs von der Artenzusammensetzung des
Arundinario chino-Miscantheum sinensis (Uchino, 620m ü. NN)

アズマネザサーススキ群集は優占種であるススキに加えワラビ、ワレモコウ、オカトラノオ、ミツバツチグリなどのススキクラスの種のほかに、ヨモギ、スイカズラ、ヒメジョオンなどが混生している。生育地はいずれも厚く堆積した火山灰、火山砂を母材とする黒ボク土壤地である。Tab. 15, 通し番号4で示される田貫湖の植分はヨシクラス植生に隣接しており、年1回程度の刈りとりが行われている。通し番号5で示される内野の植分は採草地として利用されてきた植分であるが数年前にヒノキが植栽されている (Fig. 14)。

富士山麓一帯にはススキ草原が広くみられる。とくに北東斜面、南東斜面そして富士山南西麓の朝霧高原の周辺では採草地として広い面積を占めている。このススキ草原には山麓下部ではアズマネザサが多く生育し、アズマネザサーススキ群集に含まれる植分が多い。しかし中腹、標高1000mに近くなるとアズマネザサの生育量はきわめて少なくなる。この間アズマネザサの生育地はパッチ状の広がりをもっている。富士宮市内野地区周辺ではアズマネザサの生育するススキ草原は少なく、土壌表層の厚い、保水力の高い立地に限って生育している。

16) トダシバーススキ群集

Arundinello-Miscantheum sinensis Horikawa et Sasaki 1959 (Tab. 15)

富士宮市の北部に大きく広がるススキ草原は採草地として持続的に利用されてきた。これらの

ススキ草原の土壌層は浅く、部分的に溶岩塊が露出し、また谷状地では土壌表層は流亡しやすく、基盤の溶岩が露出していることもある。今回ネコハギ、コナスビ、アキノキリンソウなどを地域的区分種としてまとめられたトダシバーススキ群集はこのような浅土壌地に生育するススキ草原である。

トダシバーススキ群集には内野地区で調査された3植分がまとめられる。植生高は80~180cmとなり、植被率は80~100%に達する。ススキが優占するほかネコハギ、トダシバ、ワラビなどのススキクラスの多年生草本植物、ツルウメモドキ、テリハノイバラ、ヘクソカズラなどのつる

Tab. 16 シバ群落
Zoysia japonica-Gesellschaft

Laufende Nr.	通し番号	1	2	3	4
Feld-Nr.	調査票番号	21	11	79	88
Datum d. Aufnahme(1980):	調査月日	6	6	8	10
		13	13	13	13
Neigung:	傾斜	L	L	L	L
Meereshöhe(m):	海拔高	567	567	560	70
Größe d. Probefläche(m ²):	調査面積	1	2	2	2
Höhe d. Vegetation(cm):	植生高	40	7	20	10
Deckung d. Vegetation(%):	全植被率	90	80	95	100
Artenzahl:	出現種数	9	12	14	15
<u>Trennart d. Gesellschaft:</u>	群落区分種				
<i>Zoysia japonica</i>	シバ	5・5	5・4	5・4	5・5
<u>Kenn- u. Trennarten d. höheren Einheiten:</u>	上級単位の標徴種・区分種				
<i>Lespedeza cuneata</i> (var. <i>serpens</i>)	メドハギ(ハイメドハギ)	1・2	+	+	・
<i>Hydrocotyle ramiflora</i>	オオチドメ	・	+	1・2	・
<u>Begleiter:</u>	随伴種				
<i>Plantago asiatica</i>	オオバコ	・	+	+	+
<i>Agrostis clavata</i> var. <i>nukabo</i>	スカボ	1・2	+2	・	・
<i>Geranium thunbergii</i>	ゲンノショウコ	1・2	+	・	・
<i>Juncus tenuis</i>	クサイ	+2	+	・	・
<i>Veronica arvensis</i>	タチイヌフグリ	+	+	・	・
<i>Kummerovia striata</i>	ヤハズソウ	・	2・2	1・2	・

出現1回の種 Außerdem je einmal in Lfd. Nr. 1: *Festuca arundinacea* オニウシノケグサ 1・2, *Eleusine indica* オヒシバ +, *Lespedeza pilosa* ネコハギ +; in 2: *Eragrostis ferruginea* カゼクサ 1・2, *Poa annua* スズメノカタビラ +, *Erigeron annuus* ヒメジョオン +; in 3: *Pennisetum alopecuroides* チカラシバ 2・2, *Pleiblastus chino* アズマネザサ 1・2, *Liriope minor* ヒメヤブラン +2, *Lysimachia clethroides* オカトラノオ +, *Ixeris dentata* ニガナ +, *Agrostis alba* コヌカグサ +, *Dioscorea japonica* ヤマノイモ +, *Rosa wichuraiana* テリハノイバラ +, *Linum virginianum* キバナノマツバニンジン +; in 4: *Centella asiatica* ツボクサ 1・2, *Carex leucochlora* アオスゲ 1・2, *Kyllinga gracillima* ヒメクグ 1・2, *Houttuynia cordata* ドクダミ +2, *Lysimachia japonica* f. *subsessilis* コナスビ +, *Oxalis corniculata* カタバミ +, *Youngia japonica* オニタビラコ +, *Justicia procumbens* var. *leucantha* キツネノマゴ +, *Polygala japonica* ヒメハギ +, *Galium trachyspermum* ヨツバムグラ +, *Parthenocissus tricuspidata* ツタ +, *Digitaria timorensis* コメヒシバ +, *Sporobolus fertilis* ネズミノオ +.

調査地 Fundorte: Lfd. Nr. 1-3: Uchino, Stadt Fujinomiya 富士宮市内野, 4: Seikenji, Stadt Shimizu 清水市清見寺.

調査者 Forsher: Lfd. Nr. 1: Y.N.; 2: A.M., Y.N., S.S.; 3: K.S., S.S., R.K.; 4: K.S., Y.M., S.S.

状になる低木類，そしてわずかにヒメジョオン，コウゾリナなどの1年生草本植物も生育している。出現種数は28～31種である。

今回トダシバーススキ群集の区分種として挙げられたネコハギ，アキノキリンソウなどはススキクラスの種として全国のススキ草原中に広く分布している。トダシバーススキ群集は，上級単位でありススキ草原を広く包含するトダシバーススキ群団の中で，特定の標徴種をもたない「典型部」をなす植生単位として位置づけられる。

トダシバーススキ群集は放置された場合，フジサンニシキウツギーマメザクラ群集をへてコナラ林へ遷移するものと考えられる。

17) シバ群落

Zoysia japonica-Gesellschaft (Tab. 16)

富士宮市内野地区では比較的交通量の少ない農道に，シバの優占したシバ群落が带状に生育している。

シバ群落の群落高は低被度で混生するやや高茎の植物（オニウシノケグサなど）によって7～40cmと大きく変化する。シバの高さは7～10cmである。全植被率は80～100%となる。群落構成種は優占種であるシバのほかメドハギ，オオチドメなどのシバスケオーダーの種群のほか，路上の踏みつけ地であることを反映してオオバコ，クサイといったオオバコオーダーの種群も混生している。出現種数は9～15種である。生育地は両側をススキ草原（トダシバーススキ群集）に挟まれた農道上である。

シバ草地は都市の公園でも維持されているように一定頻度の踏みつけはむしろ高茎の草本植物の侵入を阻害する意味で必要である。より踏みつけの頻度が高くなるとクサイーミノボロスゲ群集のようなオオバコオーダーの植生に移行する。また踏みつけの頻度が弱くなるとススキ草原などの高茎な多年生草本植物群落へ遷移してゆく。

b. 湿性多年生草原（ヨシクラス）

Röhrichte und Großseggenesellschaften (Phragmitetea)

18) ツルヨシ群集

Phragmitetum japonicae Minamikawa 1963 (Tab. 17)

河川の中，上流部には砂礫の堆積した洲が形成される。ツルヨシはそのような立地に特徴的に生育し，地上走出茎によって大形の株を形成する。

富士郡芝川町，富士宮市猪之頭で調査されたツルヨシの優占植分はツルヨシを標徴種としてツルヨシ群集にまとめられた。ツルヨシ群集は群落高50～150cmで植被率は70～100%となる。群落高の差は主に立地の安定度や，植分の発達程度（生長程度）によるものである。ツルヨシ以外の構成種は植分ごとに変動が大きい，ミゾソバ，タニソバなどの1年生のタデ属植物がいずれ

Tab. 17 ツルヨシ群集
Phragmitetum japonicae

a: Subass. von *Polygonum nepalense* タニソバ亜群集
b: Subass. von *Artemisia princeps* ヨモギ亜群集

Spalte:	群落記号	a				b		
		1	2	3	4	5	6	7
Laufende Nr.:	通し番号	107	108	110	105	109	39	38
Feld-Nr.:	調査票番号	10	10	10	10	10	8	8
Datum d. Aufnahme(1980):	調査月日	15	15	15	15	15	11	11
Exposition:	方位	W	-	S	-	-	-	-
Neigung(°):	傾斜	10	L	5	L	L	L	L
Meereshöhe(m):	海拔高	200	200	190	200	190	680	680
Größe d. Probefläche(m ²):	調査面積	1	2	2	1.6	2.4	6	4
Höhe d. Vegetation(cm):	植生高	60	100	50	130	70	150	120
Deckung d. Vegetation(%):	全植被率	70	95	80	90	100	100	90
Artenzahl:	出現種数	8	5	9	6	6	6	6
Kennart d. Ass.:	群集標徴種							
Phragmites japonica	ツルヨシ	5・5	5・5	5・4	5・5	5・5	5・5	5・5
Trennarten d. Subass.:	亜群集区分種							
Polygonum nepalense	タニソバ	+	+・2	+	・	・	・	・
Euptelea polyandra	フサザクラ	+	+	+	+	・	・	・
Polygonum yokusaianum	ハナタデ	・	+	+	・	・	・	・
Cardamine flexuosa	タネツケバナ	+	・	1・1	・	・	・	・
Polygonum thunbergii	ミゾソバ	・	・	・	・	1・1	1・2	+・2
Equisetum arvense	スギナ	+・2	・	・	・	+	+	+
Artemisia princeps	ヨモギ	・	・	・	・	・	+	+・2
Polygonum cuspidatum	イタドリ	・	・	・	・	+	・	+

出現1回の種 Außerdem je einmal in Lfd. Nr. 1: *Boehmeria gracilis* クサコアカソ +・2, *Cerastium holosteoides* var. *angustifolium* ミミナグサ +, *Bidens frondosa* アメリカセンダングサ +; in 2: *Polygonum perfoliatum* イシミカワ +; in 3: *Microstegium vimineum* ヒメアシボン 1・1, *Lysimachia japonica* f. *subsessilis* コナスビ +, *Rorippa indica* イヌガラシ +, *Carex japonica* ヒゴクサ +, *Polystichum* sp. イノデ属の1種 +; in 4: *Lycium rhombifolium* クコ +・2, *Clechoma hederacea* var. *grandis* カキドオシ +, *Gynostemma pentaphyllum* アマチャツル +, *Perilla frutescens* var. *citriodora* レモンエゴマ +; in 5: *Digitaria adscendens* メヒシバ +, *Oenanthe javanica* +; in 6: *Rumex japonicus* ギシギシ +・2, *Boehmeria spicata* コアカソ +; in 7: *Humulus scandens* カナムグラ +.

調査地 Fundorte: Lfd. Nr. 1-5: Kamiinako, Shibakawa-cho, Fuji-gun 富士郡芝川町上稲子 ; 6,7: Inokashira, Stadt Fujinomiya 富士宮市猪之頭 .

調査者 Forscher: Lfd. Nr. 1-5: Y.M.; 6,7: K.S., Y.M., S.S., R.K.

の植分にも生育している。出現種数は6~9種、平均7種である。生育地は芝川、稲子川の上流部にあたる。

ツルヨシ群集は2亜群集に区分される。タニソバ、フサザクラなどで区分されるタニソバ亜群集は砂が混入した円礫堆積地に生育している。植分は急流に接しており、1年に数度の増水時には生育地は流水による強い攪乱を受ける。ミゾソバ、スギナ、ヨモギなどを区分種とするヨモギ亜群集は河岸改修が行われた後に流水辺に砂泥が堆積した土地に生育している。流水は弱く、立地は安定化してきている。タニソバ亜群集と比較してスギナ、ヨモギなどの多年生草本植物が多数生育している。

19) カンガレイ群落, スマトラノオーミスオトギリ群落など(池沼辺のヨシクラス植生)

Scirpus triangulatus-Gesellschaft, *Lysimachia fortunei*-*Triadenum japonicum*-Gesellschaft
u. a. (*Phragmitetea*-Gesellschaft an den Teichen) (Tab. 18)

富士宮市の北西部に位置する田貫湖は昔狸沼と呼ばれ、水湿地生植物が豊富に生育していたことが知られている(杉本1947)。現在の田貫湖は湖岸改修や自動車道建設が行なわれ、湖畔の湿原は大半が消失している。わずかに東岸部に断片的な小湿原が残されているにすぎない。この残された湿原にも既に人の踏み荒らしが行なわれてきている。今回田貫湖東岸の小湿原から池沼辺のヨシクラス植生として4群落が識別された。

i) カンガレイ群落

Scirpus triangulatus-Gesellschaft

沼に接した湿原の最前部にはカンガレイの優占するカンガレイ群落が生育している。植生高は120cmに達し植被率は80~85%となる。カンガレイ群落は最前線部ではカンガレイの純群落となるが、やや水位の低い地点ではミスオトギリ、チゴザサなどが混生する。いずれの生育地も地表水のある立地である。

Tab. 18 池沼辺のヨシクラス植生

Phragmitetea-Gesellschaft an den Teichen

A: *Scirpus triangulatus*-Gesellschaft カンガレイ群落
B: *Isachne globosa*-*Scirpus trapezoideus*-Gesellschaft チゴザサ-シカクホタルイ群落
C: *Lysimachia fortunei*-*Triadenum japonicum*-Gesellschaft スマトラノオーミスオトギリ群落
D: *Scirpus wichurae*-Gesellschaft アブラガヤ群落

Spalte:	群落記号	A		B	C		D			
Laufende Nr.:	通し番号	1	2	3	4	5	6	7	8	
Feld-Nr.:	調査票番号	47	46	44	45	42	43	48	49	
Größe d. Probefläche(m ²):	調査面積	1	1	2	1	1	1	1	2	
Höhe d. Vegetation(cm):	植生高	120	120	120	100	40	40	80	120	
Deckung d. Vegetation(%):	全植被率	80	80	85	90	90	95	90	90	
Artenzahl:	出現種数	1	2	4	3	5	7	7	5	
Trennart d. Gesellschaft-A:	A 群落区分種									
<i>Scirpus triangulatus</i>	カンガレイ	5・4	5・4	5・4						
Trennart d. Gesellschaft-B:	B 群落区分種									
<i>Scirpus trapezoideus</i>	シカクホタルイ			+2	3・4					
Trennarten d. Gesellschaft-C:	C 群落区分種									
<i>Carex omlana</i> var. <i>monticola</i>	カワズスケ					3・4	3・4	3・4		
<i>Lysimachia fortunei</i>	スマトラノオ					3・3	2・2	+2		
<i>Lycopus maackianus</i>	ヒメシロネ					1・2	+			
Trennart d. Gesellschaft-D:	D 群落区分種									
<i>Scirpus wichurae</i>	アブラガヤ		+					+	5・5	
Kennarten d. höheren Einheiten:	上級単位の標徴種									
<i>Triadenum japonicum</i>	ミスオトギリ			+	+	3・4	4・4	5・5	2・2	
<i>Isachne globosa</i>	チゴザサ			+2	5・4		+		+	
<i>Lysimachia davurica</i>	クサレダマ							+	1・2	
<i>Phragmites australis</i>	ヨシ						+2			
<i>Iris ensata</i> var. <i>spontanea</i>	ノハナショウブ							+2		
Begleiter:	随伴種									
<i>Arundinella hirta</i>	トダシバ						+		+	
<i>Polygonum sieboldii</i>	アキノウナギツカミ						+			
<i>Pleiblastus chino</i>	アズマネザサ							+2		

調査地 Fundort: See Tanuki-ko, Stadt Fujinomiya(660 m ü. NN) 富士宮市田貫湖
調査年月日 Datum d. Aufnahme: 11. Aug. 1980.
調査者 Forscher: K.S., Y.M., S.S., R.K.

ii) チゴザサーシカクホタルイ群落

Isachne globosa-Scirpus trapezoides-Gesellschaft

カンガレイ群落に接した、より水位の浅い立地にはシカクホタルイとチゴザサの混生植分が生育している。この群落はシカクホタルイを区分種としてチゴザサーシカクホタルイ群落にまとめられた。チゴザサーシカクホタルイ群落は水位がほぼ地表と同じ立地に生育している。

iii) ヌマトラノオーミズオトギリ群落

Lysimachia fortunei-Triadenum japonicum-Gesellschaft

田貫湖東岸の湿原で最も広い面積を占めるのがカワズスゲ、ヌマトラノオ、ヒメシロネにより区分されるヌマトラノオーミズオトギリ群落である。植生高は40~80cmで、100cm以上に達するカンガレイ群落などの他の高茎群落と比較してやや低い。ヌマトラノオーミズオトギリ群落はカワズスゲやミズオトギリが優占し、ヒメシロネ、ヌマトラノオなどが混生し全体で90~95%の植被率となっている。出現種数は5~7種である。生育立地は今回田貫湖畔からまとめられたヨシクラス植生の中で最も乾性で、地上水位はみられない。

iv) アブラガヤ群落

Scirpus wichurae-Gesellschaft

アブラガヤの優占植分はヌマトラノオーミズオトギリ群落とススキ草原（アズマネザサースス



Fig. 15 田貫湖周辺に生育するチゴザサーシカクホタルイ群落

Am Rande des Sees Tanuki-ko wächst die *Isachne globosa-Scirpus trapezoides*-Gesellschaft (See Tanuki-ko, 660m ü. NN)

キ群集)にはさまれた凹状地に帯状の群落を形成していた。植生高1.2mで植被率は90%に達している。優占するアブラガヤのほかミズオトギリ、クサレダマ、チゴザサ、さらに隣接するスキ草原からトダシバが侵入している。出現種数は5種である。

c. 林縁広葉草本群落 (ヨモギクラス)

Wald-Saumgesellschaften (*Artemesietea principis*)

20) アキノノゲシーカナムグラ群集

Lactuco indicae-Humuletum japonici Okuda 1978 (Tab. 19)

富士宮市内野、熊久保では放棄畑に発達しているカナムグラ優占植分が調査された。この植分はアキノノゲシ、カナムグラを標徴種としてアキノノゲシーカナムグラ群集にまとめられる。

今回まとめられたアキノノゲシーカナムグラ群集は植生高40~80cmで植被率は90%以上となる。カナムグラはいずれの植分でも植被率50%以上を占め、密生している。カナムグラのほか、ヒナタイノコズチ、ヨモギ、ゲンノショウコなどのヨモギクラスの多年生草本植物や、ヒメムカシヨモギ、アキノウナギツカミなどの1年生草本植物が混生している。出現種数はそれぞれ13種、20種であった。生育地は放棄して数年を経過した放棄畑である。

アキノノゲシーカナムグラ群集はほぼ自然生の植分が河川下流部の河川敷に分布している。生育立地は泥土が堆積し、川が運搬した塵芥や他の有機物の供給がある富栄養な土地である。植分は年1、2回水流による攪乱を受ける。一方アキノノゲシーカナムグラ群集は人里近くの人為的な富養地、たとえばゴミ捨場、放棄畑などにも一般に生育している。今回まとめられたアキノノゲシーカナムグラ群集は後者の植分である。標徴種の1種であるカナムグラは2年生のつる植物であってマメ科のツルマメなどと同様に、つる植物の中では最も攪乱の強い、富栄養・適潤な立地に生育している。そのため植分の随伴種は1年生または多年生草本植物が多く群落体系的にはヨモギクラスに位置づけられる。

21) ユウガギクーヨモギ群集

Kalimerio-Artemesietum principis Okuda 1978 (Tab. 19)

人や車の不定期な踏みつけ、草刈りなどが行なわれ、不安定な立地条件が維持される路傍には、ヨモギ、チカラシバなどを優占種とする多年生草本植物群落が発達している。富士宮市中北部で調査された、このような路傍植生はユウガギク、チカラシバ、キンエノコロなどを標徴種、区分種としてユウガギクーヨモギ群集にまとめられる。植生調査資料は富士宮市猪ノ頭、田貫湖南岸の花鳥山脈から得られている。

今回まとめられたユウガギクーヨモギ群集の植生高は60~80cm、植被率は90%に達する。優占するヨモギ、チカラシバのほかユウガギク、ゲンノショウコ、キンミズヒキなどのヨモギクラスの多年生草本植物やイヌタデ、キンエノコロ、アシボソなどの1年生草本植物が混生している。

出現種数は21, 22種であった。生育地は放棄水田やススキ草原と道路が接した開放的な路傍である。

ユウガギクーヨモギ群集は一般に日照条件の良い、やや乾性な路傍に生育している。自然生に近い植分は河川敷内の砂泥質の土地にみられる。河川敷内の植分はアキノノゲシーカナムグラ群集と比較してより高位の、やや安定した立地に分布している。

22) カラムシ群落

Boehmeria nippononivea-Gesellschaft (Tab. 19)

スギ、ヒノキ植林、モウソウチク林が道路に接した半陰地の林縁に生育したカラムシの優占植分が調査された。この植分はカラムシ、ミズヒキ、イタドリなどを区分種としてカラムシ群落にまとめられた。植生調査資料は富士宮市大岩、富士郡芝川町の2ヶ所で4植生調査資料が得られている。

カラムシ群落はカラムシ、時にレモンエゴマが優占する多年生草本植物群落である。植生高は60~120cm、植被率は90~100%に達する。優占種のほか、ヨモギ、アカネ、キンミズヒキなどのヨモギクラスの多年生草本植物、イヌタデ、ツユクサなどの1年生草本植物、さらにアケビ、トコロ、アマチャヅルなどのノイバラクラスに含められる林縁生のつる植物が特徴的に生育している。出現種数は17~27種、平均22種である。生育地に加えられる人為的攪乱は弱く、年1回草



Fig. 16 カラムシ群落は林縁に生育している (富士郡芝川町)。

Als Saumgesellschaft des Waldrandes kommt die *Boehmeria nippononivea*-Gesellschaft vor. (Shibagawa-cho, Fuji-gun 300m ü. NN).

刈りが行なわれる程度である。立地は隣接したスギ、ヒノキ植林などから腐植が供給される適潤地である。アケビなどのノイバラクラスの種群の混生はやや安定した立地条件を指標している。

カラムシは本州以南の低地に広く分布している。生育地は植林や畑の縁、人家周辺などの人里に限られ、笠原（1969）にも指摘されているように史前帰化植物（前川1943）の1種と考えられる。一般にカラムシの優占群落は陽地から半陰地にかけて広くみられる。富士宮市中北部で植生調査された植分は通し番号5（Tab. 19）で示される植分が陽地生である以外はいずれも林縁の半陰地生の植分である。今回、カラムシ群落の区分種としてあげられたミズヒキやドクダミは半陰地生の植分に結びつく傾向がある。

d. 岩壁植生（チャセンシダクラス）

Felsspalten-Gesellschaft (*Asplenietea rupestris*)

23) ハコネシダ群落

Adiantum monochlamys-Gesellschaft (Tab. 20)

富士郡芝川町ではハコネシダの優占した岩壁植生が調査された。この群落は優占種であるハコネシダを区分種としてハコネシダ群落にまとめられた。

ハコネシダ群落は傾斜80~90°の岩壁に生育する多年生草本植物群落である。ハコネシダ群落には、優占するハコネシダのほか、オオレンシダ、オオバノイノモトソウ、ゲジゲジシダ、イヌシダなど岩壁植生に特徴的なシダ植物が多く生育している。またコアカソ、ウツギなどの木本類が壁面上の小凹地や岩隙のわずかに風化土が堆積した立地に根を張り、混生している。出現種数は6~11種である。生育地はアラカシにより被陰された堆積岩の岩壁である。降雨時以外には滲出水が見られない、やや乾性な立地条件となっている。

ハコネシダは本州以南の主に太平洋側のカシ林域を中心に分布している。生育地は広く、鎌倉市などでは市街地の排水溝の壁面にほぼ純群落状態で生している。

e. 流水辺岩隙植生

Felsspalten-Gesellschaft am fließenden Wasser

24) セキショウ群集

Acoretum graminei Ohba, Adachi et Maoka 1979 (Tab. 21)

溪谷の流水辺には、わずかに砂泥が堆積した岩隙に根を張って生育する特殊な植物群落がみられる。富士郡芝川町や富士宮市白糸ノ滝ではこのような流水辺岩隙植生としてセキショウ群集が生育している。

セキショウ群集は優占するセキショウにより標徴される、多年生草本植物群落である。植生高は30~40cm、全植被率は80~90%となる。植被率50%以上を占め優占するセキショウのほかに

Tab. 20 ハコネシダ群落
Adiantum monochlamys-Gesellschaft

Laufende Nr.:	通し番号	1	2	3
Feld-Nr.:	調査票番号	103	102	104
Exposition:	方位	SE	SE	S
Neigung(°):	傾斜	90	80	90
Größe d. Probefläche(m ²):	調査面積	2	2	4
Höhe d. Vegetation(cm):	植生高	20	30	30
Deckung d. Vegetation(%):	全植被率	70	40	40
Artenzahl:	出現種数	6	8	11
Trennart d. Gesellschaft:	群落区分種			
<i>Adiantum monochlamys</i>	ハコネシダ	3・3	4・3	3・3
Kenn- u. Trennarten d. höheren Einheiten:	上級単位の標徴種・区分種			
<i>Dennstaedtia wilfordii</i>	オウレンシダ	+	+	・
<i>Pteris cretica</i>	オオバノイノモトソウ	・	+	+・2
<i>Thelypteris decursivepinnata</i>	ゲジゲジシダ	+	・	・
<i>Dennstaedtia hirsuta</i>	イヌシダ	・	+	・
<i>Polystichum craspedosorum</i>	ツルデンダ	・	・	2・2
Begleiter:	随伴種			
<i>Deutzia crenata</i>	ウツギ	+	+	+
<i>Dryopteris bissetiana</i>	ヤマイタチシダ	・	+・2	+
<i>Boehmeria spicata</i>	コアカソ	・	+	+
<i>Aster ageratoides</i> var. <i>harae</i>				
<i>f. leucanthus</i>	シロヨメナ	+	・	・
<i>Astilbe thunbergii</i>	アカショウマ	+	・	・
<i>Arabis hirsuta</i>	ヤマハタザオ	・	+	・
<i>Carex reinii</i>	コカンスゲ	・	・	1・2
<i>Lemmaphyllum microphyllum</i>	マメツタ	・	・	1・2
<i>Polystichum tripterum</i>	ジュウモンジシダ	・	・	+
<i>Trachelospermum asiaticum</i>				
var. <i>intermedium</i>	テイカカズラ	・	・	+
<i>Dryopteris uniformis</i>	オクマワラビ	・	・	+

調査地 Fundort: Kamiinako, Shibakawa-cho, Fuji-gun(300 m ü. NN)

富士郡芝川町上稲子(標高300m)

調査年月日 Datum d. Aufnahme: 15. Okt. 1980.

調査者 Forscher: K.S., Y.M.

はタネツケバナ, シラネセンキュウなどがわずかな被度で混生している。出現種数は3~4種である。

セキショウはカシ林域を上限としてヤブツバキクラス域に広く分布するサトイモ科の常緑植物である。セキショウの含まれる *Acorus* 属はより温暖な熱帯地方にかけて多くの種が生育している。

Tab. 21 流水辺岩隙植生
Felspalten-Gesellschaft am fließenden Wasser

A: *Acoretum graminei* セキショウ群集

B: *Sedo subtilis*-*Caricetum curvicollis* ヒメレンゲ-ナルコスゲ群集

Spalte:	群落記号	A			B	
		1	2	3	4	5
Laufende Nr.:	通し番号	101	(2)	(3)	76	(1)
Feld-Nr.:	調査票番号	'80	'81	'81	'80	'81
Datum d. Aufnahme:	調査年月日	10	4	4	8	4
		15	1	1	12	1
Exposition:	方位	SE	-	-	W	W
Neigung(°):	傾斜	10	L	L	70	80
Meereshöhe(m):	海拔高	300	490	490	490	490
Größe d. Probefläche(m ²):	調査面積	1	1.4	1.5	1	4
Höhe d. Vegetation(cm):	植生高	30	40	30	50	20
Deckung d. Vegetation(%):	全植被率	80	90	90	100	80
Artenzahl:	出現種数	3	3	4	6	5
<u>Kennart d. Ass.:</u>	群集標徴種					
<i>Acorus gramineus</i>	セキショウ	4.4	5.5	5.5	.	.
<u>Kenn- u. Trennart d. Ass.:</u>	群集標徴種・区分種					
<i>Carex curvicollis</i>	ナルコスゲ	+2	.	.	5.5	5.4
<i>Chrysosplenium macrostemon</i>	イワボタン	.	.	.	+	+2
<u>Kennarten d. höheren Einheiten:</u>	上級単位の標徴種・区分種					
<i>Cardamine flexuosa</i>	タネツケバナ	.	1.2	+	+	.
<i>Cardamine scutata</i>	オオバタネツケバナ	.	.	.	.	1.2
<u>Begleiter:</u>	随伴種					
<i>Angelica polymorpha</i>	シラネセンキュウ	.	+	.	+	+2
<i>Salix gracilistyla</i>	ネコヤナギ	+	.	.	.	.
<i>Nasturtium officinale</i>	オランダガラシ	.	.	+	.	.
<i>Poa nipponica</i>	オオイチゴツナギ	.	.	+	.	.
<i>Pilea hamaoi</i>	ミズ	.	.	.	1.2	.
<i>Impatiens textori</i>	ツリフネソウ	.	.	.	+	.
<i>Stellaria media</i>	コハコベ	.	.	.	.	+

調査地 Fundorte: Lfd. Nr. 1: Kamiinago, Shibakawa-cho, Fuji-gun 富士郡芝川町
上稲子; 2-5: Wasserfall Shiraitonotaki, Stadt Fujinomiya 富士宮市白糸ノ滝
調査者 Forscher: Lfd. Nr. 1: Y.M.; 2,3: Y.M., S.S.; M.A.; 4,5: Y.M., S.S.



Fig. 17 セキショウ群集 (白糸の滝)

Acoretum graminei am fließenden Wasser (Wasserfall Shiraitonotaki, Stadt Fujinomiya, 510m ü. NN)

25) ヒメレンゲーナルコスゲ群集

Sedo subtilis-*Caricetum curvicollis* Nakamura 1982 (Tab. 21)

富士宮市白糸ノ滝ではセキショウ群集に近接してナルコスゲの優占した植分が生育している。

この植分はナルコスゲ、イワボタンをそれぞれ標徴種、区分種として中村 (1982) によるヒメレンゲーナルコスゲ群集にまとめられる。

ヒメレンゲーナルコスゲ群集は春季 (4月) のナルコスゲの開花期には約 20cm, 夏季 (8月) には約 50cm の高さになる 多年生草本植物群落である。植分には区分種のほか シラネセンキュウ, オオバタネツケバナなどが低被度で生育している。出現種数は 5~6 種である。今回植生調査資料が得られたヒメレンゲーナルコスゲ群集の生育地は滝の下部の風化礫の堆積した崖錐部である。上方からたえず水分が供給される湿潤な立地となっている。白糸ノ滝ではナルコスゲ優占植分はセキショウ群集の生育地に近い流水辺にも一部生育している。白糸ノ滝におけるヒメレンゲーナルコスゲ群集の生育地はセキショウ群集と比較して水流の直接的な影響が少なく、砂泥の堆積した立地である。



Fig. 18 ヒメレンゲ-ナルコスゲ群集 (白糸の滝)
Sedo subtilis-*Caricetum curvicollis* beim Wasserfall
 (Wasserfall Shiraitonotaki, Stadt Fujinomiya 510m ü. NN)

f. 路上植生 (オオバコオーダーほか)

Trittgemeinschaften (*Plantaginetales asiaticae* u. a.)

26) カゼクサーオオバコ群集

Eragrostio ferrugineae-*Plantaginetales asiaticae* Tx, 1977 (Tab. 22)

富士山南西麓地域の農道にはオオバコやクサイにより特徴づけられるオオバコオーダーの植生がよく発達している。このうち、富士宮市今宮で調査されたカゼクサ優占植分はカゼクサ1種を標徴種としてカゼクサーオオバコ群集にまとめられた。

植生高は15cm、全植被率は70%となる。優占するカゼクサのほか多年生草本植物ではオオバ

コ、シバ、1年生草本植物ではアキメヒシバ、ハルジョオンなどが混生している。出現種数は6種である。分布地は今回植生調査資料が得られたオオバコオーダーの植生中最も低海拔(360m)に位置している。立地はやや乾性な路上である。

カゼクサーオオバコ群集は本州中部以南のヤブツバキクラス域に分布している。

Tab. 22 オオバコオーダー
Plantaginetalia asiaticae

A: *Eragrostis ferrugineae*-*Plantaginetum asiaticae* カゼクサーオオバコ群集
B: *Carici incisae*-*Plantaginetum asiaticae* カワラスゲ-オオバコ群集
C: *Junco*-*Caricetum albatae* クサイ-ミノボロスゲ群集

Spalte:	群落記号	A		B		C	
Laufende Nr.:	通し番号	1	2	3	4	5	
Feld-Nr.:	調査票番号	S	41	78	19	23	
Datum d. Aufnahme:	調査年月日	31	'79	'80	'80	'80	'80
			9	8	8	6	6
			14	11	13	13	13
Neigung:	傾斜	L	L	L	L	L	L
Meereshöhe(m):	海拔高	360	640	600	563	566	
Größe d. Probefläche(m ²):	調査面積	2	1	2	2	1.2	
Höhe d. Vegetation(cm):	植生高	15	20	20	25	21	
Deckung d. Vegetation(%):	全植被率	70	50	70	70	55	
Artenzahl:	出現種数	6	4	10	8	12	
<u>Kennart d. Ass.-A:</u>	群集Aの標徴種						
<i>Eragrostis ferruginea</i>	カゼクサ	4.4	.	.	.	.
<u>Kennart d. Ass.-B:</u>	群集Bの標徴種						
<i>Carex incisa</i>	カワラスゲ	.	1.1	2.3	.	.	
<u>Kenn- u. Trennarten d. Ass.-C:</u>	群集Cの標徴種・区分種						
<i>Carex albata</i>	ミノボロスゲ	.	.	.	1.2	1.2	
<i>Duchesnea chrysantha</i>	ヘビイチゴ	.	.	.	+	2.2	
<i>Agrostis clavata</i> var. <i>nukabo</i>	スカボ	.	.	.	+	+2	
<u>Kennarten d. höheren Einheiten:</u>	上級単位の標徴種						
<i>Plantago asiatica</i>	オオバコ	1.2	1.2	2.2	1.2	3.2	
<i>Juncus tenuis</i>	クサイ	.	3.3	3.3	4.4	3.4	
<u>Begleiter:</u>	随伴種						
<i>Hydrocotyle maritima</i>	ノチドメ	.	.	+2	1.2	1.2	
<i>Oplismenus undulatifolius</i> var. <i>japonicus</i>	コチヂミザサ	.	.	+	+	.	
<i>Viola verecunda</i>	ツボスミレ	.	.	+	.	+	
<i>Geranium thunbergii</i>	ゲンノショウコ	.	.	+	.	+	

出現1回の種 Außerdem je einmal in Lfd. Nr. 1: *Digitaria violascens* アキメヒシバ
1.2, *Zöysia japonica* シバ 1.2, *Erigeron philadelphicus* ハルジョオン+, *Eleusine indica* オヒシバ+; in 2: *Equisetum arvense* スギナ+; in 3: *Angelica decursiva* ノダケ+, *Houttuynia cordata* ドクダミ+, *Hosta albomarginata* コバギボウシ+;
in 4: *Festuca parvigluma* トボシガラ+; in 5: *Trifolium repens* シロツメクサ+2,
Gnaphalium japonicum チチコグサ+, *Mazus miquelii* ムラサキサギゴケ+, *Cryptotaenia japonica* ミツバ+.

調査地 Fundorte: Lfd. Nr. 1: Imamiya, Stadt Fuji 富士市今宮.; 2-5: Uchino, Stadt Fujinomiya 富士宮市内野

調査者 Forscher: Lfd. Nr. 1: S.O., E.N., T.Ku., Kat.; 2,3: Y.M., R.K.; 4: K.S., S.S.; 5: Y.N.

27) カワラスゲーオオバコ群集

Carici incisae-Plantaginetum asiaticae Tx. 1977 (Tab. 22)

カワラスゲーオオバコ群集はカワラスゲにより標徴される路上植生である。

富士宮市内野で調査されたカワラスゲーオオバコ群集にはクサイが優占している。植生高は20 cm, 全植被率は50~70%となる。今回まとめられたカワラスゲーオオバコ群集はカワラスゲ, クサイ, オオバコなどの路上生の植物のほか, ノチドメ, スギナ, ツボスミレなどすべて多年生草本植物により構成されている。生育地は降雨時には小水流が形成される小凹地に接した, 湿性地である。礫, 砂などの堆積は薄く, 付近には基岩(溶岩)が露出している。

カワラスゲーオオバコ群集は本州以北のカシ林域からブナ林域にかけて分布している。群落体系的にはクサイーミノボロスゲ群集などとともにミチヤナギ群団, オオバコオーダーに所属される。

28) クサイーミノボロスゲ群集

Junco-Caricetum albatae Miyawaki et al. 1968 (Tab. 22)

富士宮市内野ではミノボロスゲを伴ったクサイ優占植分が調査された。この植分はミノボロスゲ, ヘビイチゴ, ヌカボを標徴種, 区分種としてクサイーミノボロスゲ群集にまとめられる。

内野地区から植生調査資料が得られたクサイーミノボロスゲ群集は植生高20~25 cm, 植被率は55~70%である。区分種群のほか, 優占するクサイ, さらにオオバコ, ノチドメなどすべて多年生草本植物により構成されている。生育地は路上に生じた溜水地辺であった。土壌は火山灰質で礫の混入は少ない。

クサイーミノボロスゲ群集はカワラスゲーオオバコ群集と同様に本州以北のブナクラス域を中心に分布している。一般にカワラスゲーオオバコ群集よりも, より高海拔地に広く生育している。中間湿原が踏みあらされた場合などには面的に広がった植分を形成する。クサイーミノボロスゲ群集の典型的な植分ではミノボロスゲが大きく優占し, ほぼ純群落状の植分となる。富士宮市内野ではカワラスゲーオオバコ群集とクサイーミノボロスゲ群集はほとんど同じ海拔地にみられる。しかし, ミノボロスゲークサイ群集はより保水力の高い泥質の立地に, カワラスゲーオオバコ群集は排水性のよい浅い礫質の立地に生育している。

29) アキメヒシパーヤハズソウ群落

Digitaria violascens-Kummerovia striata-Gesellschaft (Tab. 23)

富士宮市内野地区では円礫質の路上に成立したヤハズソウまたはカワラケツメイの優占植分が調査された。この低茎の1年生草本群落はヤハズソウ, アキメヒシパーヤハズソウ群落にまとめられた。

アキメヒシパーヤハズソウ群落は植生高5~10(20) cm, 全植被率は40~80%となる。アキメヒシパーヤハズソウ群落は区分種群をはじめとしてカワラケツメイ, コブナグサ, スズメノカタ



Fig. 19 乾燥した路上に生育するアキメヒシパーヤハズソウ群落。
カワラケツメイが優占している。(内野)

Auf dem leicht austrocknender Weg wächst die *Digitaria violascens-Kummerovia striata*-Gesellschaft mit dominierender *Cassia nomame*. (Uchino 570m ü. NN)

ビラなどの主に1年生草本植物により構成されている。出現種数は5~13種、平均7種である。生育地は車により強く踏み荒らされた小円礫地であり、ススキ草原に隣接していた。

アキメヒシパーヤハズソウ群落は2下位単位に区分される。チャガヤツリにより区分される2植分 (Tab. 23, 通し番号1, 2) は小凹状地となった^{わだち}轍に生育している。降雨時には浅い溜水地となる。カワラケツメイ, オオバコ, スズメノカタビラで区分される4植分 (通し番号3~6) は、やや高位のススキ草原に接した土地に生育している。水分条件はやや乾性である。

群落構成種であるヤハズソウやアキメヒシバ, カワラケツメイなどは河川敷に生育するカワラハハコヨモギ群団に特徴的にみられる種群である。カワラハハコヨモギ群団の生育地は河川により年1, 2回植生は破壊され, また円礫地のため乾燥と強い日照という, きびしい立地条件下にある。今回調査されたアキメヒシパーヤハズソウ群落は人為的な攪乱 (踏みあらし) と, 円礫地という土壤条件でカワラハハコヨモギ群団の植生と種組成的な類似が生まれたものと考えられる。アキメヒシパーヤハズソウ群落は人為的な影響がおよばなければシバ群落などを経てススキ草原へ遷移するものと考えられる。また年1回程度の踏み荒らしにより植生が破壊されるといふ攪乱条件が続けば, 持続群落として維持される。

Tab. 23 アキメヒシパーヤハズソウ群落
Digitaria violascens-Kummerovia striata-Gesellschaft

a: Untereinheit von *Cyperus amuricus* チャガヤツリ下位群落
 b: Untereinheit von *Cassia nomame* カワラケツメイ下位群落

Spalte: Laufende Nr.: Feld-Nr.:	群落記号 通し番号 調査票番号	a		b			
		1	2	3	4	5	6
Neigung:	傾斜	L	L	L	L	L	L
Größe d. Probefläche(m ²):	調査面積	1.2	1.2	1	1	1	1
Höhe d. Vegetation(cm):	植生高	10	10	10	5	5	20
Deckung d. Vegetation(%):	全植被率	50	40	80	70	70	70
Artenzahl:	出現種数	5	5	6	7	5	13
<u>Trennarten d. Gesellschaft:</u>		群落区分種					
Kummerovia striata	ヤハズソウ	3.3	+2	5.5	4.4	5.4	1.2
Digitaria violascens	アキメヒシバ	+2	1.1	.	2.2	1.2	.
<u>Trennarten d. Untereinheiten:</u>		下位単位区分種					
Cyperus amuricus	チャガヤツリ	+2	+2	.	.	.	.
Cassia nomame	カワラケツメイ	.	.	+	+	+2	5.5
Plantago asiatica	オオバコ	.	.	.	+	+	+
Poa annua	スズメノカタビラ	.	.	.	+2	2.2	.
<u>Begleiter:</u>		随伴種					
Arthraxon hispidus	コブナグサ	3.3	3.4	+2	+	.	+
Picris japonica	コウゾリナ	.	+	.	.	.	+

出現1回の種 Außerdem je einmal in Lfd. Nr. 1: *Phyllanthus ussuriensis* ヒメミカンソウ +2; in 3: *Paederia scandens* var. *mairei* ヘクソカズラ +2, *Agrostis clavata* var. *nukabo* スカボ +2, *Artemisia princeps* ヨモギ +; in 4: *Zoysia japonica* シバ +2; in 6: *Erigeron bonariensis* アレチノギク 1.2, *Lysimachia japonica* f. *subsessilis* コナスビ +2, *Polygonum longisetum* イヌタデ +2, *Erigeron annuus* ヒメジョオン +, *Aster ageratoides* var. *ovatus* ノコンギク +, *Paraixeris denticulata* ヤクシソウ +, *Lespedeza cuneata* メドハギ +, *Oenanthera erythrosepala* オオマツヨイグサ +.

調査年月日 Datum d. Aufnahme: 12, Aug. 1980.

調査地 Fundort: Uchino, Stadt Fujinomiya (570 m ü. NN). 富士宮市内野

調査者 Forscher: Lfd. Nr. 1,2: Y.M., R.K.; 3-6: K.S., S.S.

g. 放牧地草本群落

Weidegesellschaft

30) ナガハグサーカモガヤ群落

Poa pratensis-Dactylis glomerata-Gesellschaft (Tab. 24)

富士山南西麓地域の標高約 600 ~ 800m の地域では牧畜が広く行なわれ、ススキの優占した採草地や、カモガヤ、シロツメクサなどを播種した牧草地が大きな面積を占めている。この牧草地はカモガヤ、ナガハグサ、シロツメクサ、オニウシノケグサなど植栽された外来牧草を区分種としてナガハグサーカモガヤ群落にまとめられた。

ナガハグサーカモガヤ群落には踏圧が加わりシロツメクサが優占した低茎の植分と、踏圧の少ないカモガヤの優占したやや高茎の植分とが含まれる。いずれの植分にも富養適潤な立地を指標してヨモギ、ゲンノショウコなどのヨモギクラスの種群が生育している。さらに踏圧の加わった

Tab. 24 ナガハグサーカモガヤ群落
Poa pratensis-Dactylis glomerata-Gesellschaft

Laufende Nr.:	通し番号	1	2	3
Feld-Nr.:	調査票番号	30	73	74
Datum d. Aufnahme(1980):	調査月日	6	8	8
		13	12	12
Exposition:	方位	-	SW	S
Neigung(°):	傾斜	L	5	5
Größe d. Probefläche(m ²):	調査面積	8	24	3
Höhe d. Vegetation(cm):	植生高	100	20	25
Deckung d. Vegetation(%):	全植被率	90	80	85
Artenzahl:	出現種数	14	11	17
<u>Trennarten d. Gesellschaft:</u>	<u>群落区分種</u>			
Dactylis glomerata	カモガヤ	4・4	+・2	2・2
Poa pratensis	ナガハグサ	2・3	・	1・2
Trifolium repens	シロツメクサ	・	5・4	4・4
Festuca arundinacea	オニウシノケグサ	1・2	・	・
Trifolium pratense	アカツメクサ	+	・	・
Lolium perenne	ホソムギ	・	3・3	・
<u>Begleiter:</u>	<u>随伴種</u>			
Geranium thunbergii	ゲンノショウコ	+	+	・
Artemisia princeps	ヨモギ	+・2	・	+
Stachys japonica var. intermedia	イヌゴマ	+	・	+
Polygonum longisetum	イヌタデ	・	+・2	1・2
Rumex obtusifolius	エゾノギシギシ	・	1・2	+
Digitaria violascens	アキメヒシバ	・	+・2	+
Plantago asiatica	オオバコ	・	+	+
Erigeron annuus	ヒメジョオン	・	+	+
Commelina communis	ツユクサ	+・2	・	・
Microstegium vimineum var. polystachyum	アシボソ	+・2	・	・
Amphicarpaea trisperma	ヤブマメ	+	・	・
Athyrium niponicum	イヌワラビ	+	・	・
Achyranthes fauriei	ヒナタイノコズチ	+	・	・
Rubia akane	アカネ	+	・	・
Kalimeris pinnatifida	ユウガギク	+	・	・
Anthoxanthum odoratum	ハルガヤ	・	1・2	・
Potentilla freyniana	ミツバツチグリ	・	+・2	・
Hydrocotyle maritima	ノチドメ	・	・	3・3
Arundinella hirta	トダシバ	・	・	+・2
Paspalum thunbergii	スズメノヒエ	・	・	+
Haloragis mirantha	アリノトウグサ	・	・	+
Sanguisorba officinalis	ワレモコウ	・	・	+
Agrimonia japonica	キンミズヒキ	・	・	+
Pteridium aquilinum var. latiusculum	ワラビ	・	・	+

調査地 Fundort: Uchino, Stadt Fujinomiya (593-620m ü. NN) 富士宮市内野
 調査者 Forscher: Lfd. Nr. 1: Y.N.; 2: K.S., Y.M., S.S., R.K.

植分ではオオバコ, アキメヒシバなど路上植生と共通した種群が混生している。出現種数は牧草類も含め11~17種である。生育地の土壌は火山灰, 火山砂を母材とした黒ボク土である。土壌層

は薄く、部分的に基盤である溶岩が露出している。

ナガハグサーカモガヤ群落にはヨモギクラスの種群が生育する一方、オオバコオーダーやスキクラスの種群も植分の立地条件により混生している。

h. 放棄畑地植生

Brachacker-Unkrautgesellschaft

31) ヒメジョオン群落

Erigeron annuus-Gesellschaft (Tab. 25)

富士宮市内野では放棄畑に成立したヒメジョオンまたはシバムギの優占植分が調査された。この群落はヒメジョオン、オオアレチノギクなどのムカシヨモギ属の植物を区分種としてヒメジョオン群落にまとめられる。

ヒメジョオン群落にはトキワハゼ、クワクサなどのシロザクラスの種や、ヨモギ、アカネなどのヨモギクラスの種などが多数生育している。シロザクラスの種は畑として管理されていた時点の残存種であり、ヨモギクラスの種は今後遷移してゆくヨモギクラス植生の先駆種と考えられる。とくにカナムグラやアキノノゲシが、すでに生育していることにより、アキノノゲシ・カナムグラ群集 (p. 44) へ遷移してゆく可能性が高い。

ヒメジョオンをはじめとするムカシヨモギ属の植物は二次遷移の途中相や富養地の先駆相として短期間生育する場合が多い。そのため生育域は集落周辺や農耕地などの人里に限られる。

i. 畑地雑草群落 (シロザクラス)

Ackerunkrautgesellschaft (Chenopodieta)

32) カラスビシャクニシキソウ群集

Pinellio ternatae-*Euphorbietum pseudochamaesycis* Miyawaki 1969
(Tab., 26)

富士山南西麓地域の標高約 500m 以下の地域では茶をはじめトウモロコシ、ハクサイなどの畑地がゆるやかな傾斜地に作られている。これら畑地に生育する 1 年生雑草群落は関東以西に広く分布するカラスビシャクニシキソウ群集と同定された。植生調査は富士宮市精進川、粟倉などで行なわれた。

カラスビシャクニシキソウ群集はノボロギク、オニノゲシを標徴種および区分種としてまとめられる。植生調査された畑地はトウモロコシ、薬草であるミシマサイコの栽培地である。雑草群落の優占種はメヒシバ、コハコベなどで、さらにハキダメギク、ホソアオゲイトウ、スベリヒユなどのシロザクラスに含められる 1 年生草本植物が多数混生している。出現種数は雑草のみで 7~24 種と植分による変動が大きい。生育地はいずれも火山灰質の黒ボク土上である。

カラスビシャクニシキソウ群集はカヤツリグサーザクロソウ群団、ツユクサオーダー、シロ

ザクラスにまとめられる。

Tab. 25 ヒメジョオン群落
Erigeron annuus-Gesellschaft

Laufende Nr.:	通し番号	1	2
Feld-Nr.:	調査票番号	26	25
Neigung:	傾斜	L	L
Größe d. Probestfläche(m ²):	調査面積	15	8
Höhe d. Vegetation(cm):	植生高	70	120
Deckung d. Vegetation(%):	全種被率	95	90
Artenzahl:	出現種数	22	26
<u>Trennarten d. Gesellschaft:</u>	群落区分種		
Erigeron annuus	ヒメジョオン	1・2	5・4
Erigeron sumatrensis	オオアレチノギク	・	+
Erigeron canadensis	ヒメムカシヨモギ	・	+
<u>Arten d. Chenopodietea:</u>	シロザクラスの種		
Mazus pumilus	トキワハゼ	1・2	+
Fatoua villosa	クワクサ	+・2	+
Commelina communis	ツユクサ	+・2	+
<u>Arten d. Artemisietea principis:</u>	ヨモギクラスの種		
Humulus scandens	カナムグラ	2・2	+・2
Lactuca indica	アキノノゲシ	+	1・2
Artemisia princeps	ヨモギ	+・2	2・2
Rubia akane	アカネ	+	+
Stellaria aquatica	ウシハコベ	+・2	+
<u>Sonstige Arten:</u>	その他の種		
Rubus parvifolius	ナワシロイチゴ	+	+
Youngia japonica	オニタビラコ	+	+
Stachys japonica var. intermedia	イヌゴマ	+・2	+

出現1回の種 Außerdem je einmal in Lfd. Nr. 1: Elytrigia repens
シバムギ 4・5, Dioscorea tokoro トコロ +・2, Geranium thunbergii
ゲンノショウコ +, Lysimachia japonica f. subsessilis コナスビ +,
Justicia procumbens var. leucantha キツネノマゴ +, Dioscorea
japonica ヤマノイモ +, Dactylis glomerata カモガヤ +, Fagopyrum
esculentum ソバ +, Oenanthera biennis アレチマツヨイグサ +,
Agrostis clavata var. nukabo スカボ +; in 2: Duchesnea chrysantha
ヘビイチゴ +・2, Vicia unijuga ナンテンハギ +, Lolium multiflorum
ネズミムギ +, Ixeris dentata ニガナ +, Stellaria neglecta ミドリハコベ
+, Mosla punctulata イヌコウジュ +, Achyranthes fauriei
ヒナタイノコズチ +, Agrimonia japonica キンミズヒキ +, Paederia
scandens var. mairei ヘクソカズラ +, Gynostemma pentaphyllum
アマチャヅル +, Veronica arvensis タチイヌノフグリ +, Rumex
obtusifolius エゾノギシギシ +.

調査地 Fundort: Uchino, Stadt Fujinomiya (595 m ü. NN). 富士宮市内野

調査年月日 Datum d. Aufnahme: 13. Jun. 1980.

調査者 Forscher: K.S., Y.N., Y.M., S.S.

Tab. 26 カラスビシャク-ニシキソウ群集

Pinellio ternatae-Euphorbietum pseudochamaesydis

Laufende Nr.:	通し番号	1	2	3
Feld-Nr.:	調査票番号	83	84	119
Datum d. Aufnahme:	調査年月日	80	'80	'81
		8	8	11
		13	13	16
Neigung:	傾斜	L	L	L
Meereshöhe(m):	海拔高	340	340	340
Größe d. Probefläche(m ²):	調査面積	100	100	100
Höhe d. Krautschicht-1(cm):	草本第1層の高さ	130	180	-
Deckung d. Krautschicht-1(%):	草本第1層の植被率	60	40	-
Höhe d. Krautschicht-2(cm):	草本第2層の高さ	30	80	60
Deckung d. Krautschicht-2(%):	草本第2層の植被率	40	40	70
Artenzahl:	出現種数	8	21	25
<u>Kenn- u. Trennarten d. Ass.:</u>	群集標徴種・区分種			
Senecio vulgaris	ノボロギク	K2	·	+
Sonchus asper	オノノゲシ	K2	·	·
				1·1
<u>Kenn- u. Trennarten d. höheren Einheiten:</u>	上級単位の標徴種・区分種			
Digitaria adscendens	メヒシバ	K2	3·3	2·2
Galinsoga ciliata	ハキダメギク	K2	2·2	+·2
Stellaria media	コハコベ	K2	+	+
Amaranthus patulus	ホソアオゲイトウ	K2	1·2	+
Portulaca oleracea	スベリヒユ	K2	+	+·2
Amaranthus lividus	イヌビユ	K2	+	1·2
Capsella bursa-pastoris	ナズナ	K2	·	+
Cerastium glomeratum	オランダミミナグサ	K2	·	+
<u>Angepflanzte Arten:</u>	栽培植物			
Zea mays	トウモロコシ	K1	4·4	3·4
Bupleurum scorzoneraefolium				
var. stenophyllum	ミシマサイコ	K2	·	·
				4·3
<u>Begleiter:</u>	随伴種			
Equisetum arvense	スギナ	K2	1·1	+
Cardamine flexuosa	タネツケバナ	K2	·	+
Sagina japonica	ツメクサ	K2	·	+

出現1回の種 Außerdem je einmal in Lfd. Nr. 1: Rorippa indica
 イヌガラシ K2-+; in 2: Chenopodium album シロザ K2-2·2, Oxalis
 corniculata カタバミ K2-1·1, Acalypha australis エノキグサ K2-+, Mazus
 miquelii ムラサキサギゴケ K2-+, Mollugo pentaphylla ザクロソウ K2-+,
 Eclipta prostrata タカサブドウ K2-+, Cyperus microiria カヤツリグサ
 K2-+, Polygonum longisetum イヌタデ K2-+; in 3: Mazus pumilus
 トキワハゼ K2-1·2, Erigeron sumatrensis オオアレチノギク K2-1·1,
 Erechitites hieracifolia ダンドボロギク K2-1·1, Bothriospermum
 tenellum ハナイバナ K2-+·2, Erigeron annuus ヒメジョオン K2-+,
 Gnaphalium affine ハハコグサ K2-+, Centipeda minima トキンソウ K2-+,
 Clinopodium gracile トウバナ K2-+, Vicia hirsuta スズメノエンドウ K2-+,
 Sonchus oleraceus ノゲシ K2-+, Euphorbia supina コニシキソウ K2-+,
 Cyperus iria コゴメガヤツリ K2-+, Sedum bulbiferum コモチマンネングサ
 K2-+, Fatoua villosa クワクサ K2-+.

調査地 Fundorte (Stadt Fujinomiya 富士宮市): Lfd. Nr. 1, 2: Shojingawa
 精神川; 3: Awakura 粟倉.
 調査者 Forscher: Lfd. Nr. 1, 2: K.S., Y.M., S.S., R.K.; 3: Y.M., S.S.,
 Y.F.

B. 植 生 図

1. 現 存 植 生 図

1) 富士山南西麓地域の現存植生図

富士宮市内野地区を中心とした南北9.4km, 東西11.4km (25 000分の1地形図1葉の大きさ)の範囲で現存植生図が描かれた。縮尺は1:25 000である。凡例は森林植生7, 低木植生2, 草本植生9, その他5の計23が用いられた。植生図作成に際しては1975年および1976年の9~10月撮影のカラー航空写真が参考で使用されている。以下各凡例の概要が述べられている。

a. 森 林 植 生

森林植生の凡例はブナクラス植生2, ヤブツバキクラス植生2, 植林などの人工的植栽林3にまとめられている。このうち最も広く占める植生は天子山塊, 富士山麓を通してスギ, ヒノキ植林である。次いでクヌギーコナラ群集を代表とするコナラ, シデ二次林がまとまった面積を占めている。ヤマボウシーブナ群集, イロハモミジケヤキ群集, シキミーモミ群集などのよく発達した林分を形成する自然林はごくわずかな面積で点在しているにすぎない。

1. ヤマボウシーブナ群集

天子山塊の標高約1000m以上の陵線部にはヤマボウシーブナ群集にまとめられるブナ自然林がみられる。いずれも小面積の帯状あるいは点状に残存した林分がほとんどであるが, 長者ヶ岳から約2km北の陵線西斜面にはまとまった林分が生育している。天子山塊の山陵部には部分的に単木状のブナが残されているが, 林分といえず本凡例には含まれていない。

2. イロハモミジケヤキ群集

イロハモミジケヤキ群集にまとめられるケヤキ林は天子ヶ岳周辺の溪谷部に数ヶ所分布している。いずれの林分の面積も少ない。富士山南西麓は幼年期の地形を示し典型的な溪谷地形がなく, ケヤキ林植生はみられない。

3. シキミーモミ群集

シキミーモミ群集にまとめられるアカガシ優占林分が一ヶ所, 富士宮市内野にみられる。ヤブツバキクラスの自然林としては今回植生図化された範囲で唯一の分布地である。

4. クヌギーコナラ群集, クリーコナラ群集ほか (夏緑広葉樹二次林)

クヌギーコナラ群集もしくはクリーコナラ群集などに含まれるコナラ, シデなどの優占する二次林がこの凡例にまとめられている。低海拔地域では主に薪炭林や堆肥の供給源として持続的に利用されている。高海拔地域では伐採跡地から遷移途上の植生として成立している林分も多い。なおこの凡例には, 谷部テラス状地にみられるクリーコナラ群集の自然生の林分, またブナクラス域に見られるミズナラ二次林も一部含まれている。

5. スギ, ヒノキ植林

スギ, ヒノキ植林地は天子山塊, 富士山麓, および芝川に沿った低海拔地にも大きな面積を占めている。天子山塊の山腹および低地のスギ, ヒノキ植林は樹令の異なった小林分が斑紋状に混合している。一方富士山南西麓の植林地は同令の植林地, すなわち一斉林が広大な面積で造林されている。なお天子山塊の陵線部では, スギ, ヒノキの苗木が植えられているが, ササ類やスキ, 低木類が密生して, 植林の形を呈していない植分が見られる。これらの植分はスギ, ヒノキ植林地に含めず, それぞれササ草原, トダシバーススキ群団などにまとめられた。

6. アカマツ植林

富士山南西麓(富士裾野)の広大なスギ, ヒノキ植林地の一部にアカマツの植林地がみられる。富士山北面, スバルラインの周辺では二次林, あるいは植林としてアカマツ林は広い面積を占めている。今回調査された富士山南西麓一帯では小規模なアカマツ植林が見られるにすぎない。

7. マダケ, モウソウチク林

マダケやモウソウチクの植栽地は富士山南西麓地域では標高約 800m まで谷状地を利用してつくられている。低地では集落に付随して小面積のマダケ, モウソウチク林が維持されている。

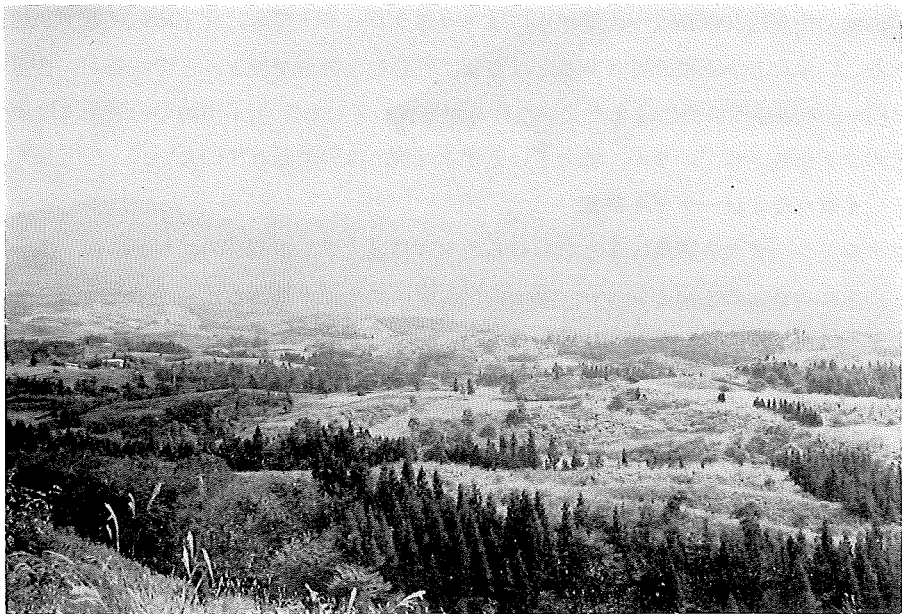


Fig. 20 富士宮市朝霧高原の景観, スギ植林地, 採草地在広い面積を占めている。
Ein typisches Landschaftsbild am Südwestfuß des Bergs Fuji-san; weite Flächen werden von *Cryptomeria japonica*-Forst und von Mähwiesen eingenommen (Asagiri-Plateau der Stadt Fujinomiya 700m ü. NN)

b. 低木植生

低木植生では林縁群落として、あるいは森林の前段階として低木林を形成する先駆的夏緑低木林と、主に伐採跡地にみられるクマイチゴやニガイチゴの優占するブッシュの2凡例が植生図上で区分された。

8. フジサンニシキウツギーマメザクラ群集, ニシキウツギーノリウツギ群落 (先駆的夏緑低木林)

フジサンニシキウツギやニシキウツギによって特徴づけられる先駆的な夏緑低木林は一括して本凡例にまとめられている。フジサンニシキウツギーマメザクラ群集は標高約500m以上のスキ草原からの二次遷移途上の林分として、あるいは谷部の自然裸地に面した崩壊性立地に持続群落として生育している。ニシキウツギーノリウツギ群落は主にブナクラス域の伐採跡地からの遷移途上の林分として広い面積を占めている。しかしこれら群集、群落のすみわけ関係は明瞭でなく、また種組成的に近似しており同一凡例にふくめられた。

9. クマイチゴーニガイチゴ群落, ヤクシソウータケニグサ群集ほか (伐採跡地植生)

天子山塊には大きな斑紋状に伐採跡地が広がっている。伐採地には立地の水分条件や、安定度によってクマイチゴーニガイチゴ群落のようなキイチゴ属の優占するブッシュが形成される場合と、ヤクシソウータケニグサ群集のような草本植生が成立する場合がみられる。またヤクシソウータケニグサ群集をへてクマイチゴーニガイチゴ群落に遷移することも一般的である。

c. 草本植生

草本植生としてはササ類が優占する、木本植生に近い群落から耕作畑に生育する1年生雑草群落までの9凡例が用いられた。トダシバーススキ群団, ウリカワーコナギ群集, ナガハグサーカモガヤ群落の3凡例の占める面積が大きい。

10. ミヤコザサ群落, スズタケ群落ほか (ササ草原)

ミヤコザサやスズタケなどのササ類が優占した草原は天子山塊の標高約1000m以上の陵線部にみられる。ヤマボウシーブナ群集にまとめられるブナ林を伐採した後に偏向遷移が進み、成立した植生である。

11. ヨシクラス

ヨシクラス植生には芝川や大倉川に生育するツルヨシ群集, また田貫湖東岸にみられるカンガレイ群落ほかがまとめられている。いずれも自然度の高い植生である。

12. トダシバーススキ群集, アズマネザサーススキ群集 (トダシバーススキ群団)

トダシバーススキ群集あるいはアズマネザサーススキ群集にまとめられるスキ草原は採草地として、また一部畑放棄地や別荘地を放棄した土地に生育している。大規模な植分は朝霧高原や、田貫湖周辺に採草地として利用されている。

13. シバ群落 (シバ群団)

ゴルフ場や建築物周囲に一定の面積を占めるシバ草地はシバ群落としてまとめられた。いずれ

も植栽され、管理されているシバ群落であって、踏みつけの少ない路上に生育するシバ群落は面積が小さく植生図では表示されなかった。なおゴルフ場内などにみられる外来のコウライシバの植栽地も本凡例に含まれている。

14. ナガハグサーカモガヤ群落（外来牧草地）

ナガハグサ、カモガヤ、シロツメクサなどの外来牧草の植栽地は富士山南西麓で広くみられる。とくに富士宮市田貫湖西の静岡県育成試験場周辺や、上井出、広見には大規模な牧草地在がっている。

15. アシボソーミゾソバ群落ほか（放棄水田植生）

水田として管理された状態で生育するウリカワーコナギ群集などの水田雑草群落は、人為的管理の停止とともに二次遷移が進行する。二次遷移初期の放棄水田の植生はアシボソーミゾソバ群落としてまとめて扱われた。富士山南西麓地域では放棄水田の面積は狭く、富士宮市熊久保付近に小面積でみられる。

16. ヒメジョオン群落（放棄畑植生）

シロザクスの植生が持続していた耕作畑が放棄された場合、ヒメジョオンやオオアレチノギクなどのムカシヨモギ属の優占した植分が形成される場合が多い。調査地域内ではヒメジョオン群落の生育が認められており、放棄畑植生はヒメジョオン群落に代表させてまとめられる。ごく小規模な植分は各地にみられるが、まとまった放棄畑は富士宮市白糸ノ滝南部に多い。なおヒメジョオン群落から遷移が進みススキ草原に移行した放棄畑はトダシバーススキ群団に含まれている。

17. ウリカワーコナギ群集（耕作水田雑草群落）

夏季水田雑草群落であるウリカワーコナギ群集が生育する耕作水田は猪ノ頭、半野、中井出などの芝川、潤井川流域に広がっている。

18. カラスビシャクニシキソウ群集（耕作畑雑草群落）

耕作畑植生はそこに自生する雑草類の種組成によりカラスビシャクニシキソウ群集にまとめられた。耕作畑は大規模なものではなく、水田地帯に接した小丘状地や、ゆるやかな尾根地などに小面積に広がっている。

19. 茶畑

茶畑は富士宮市上原付近に小面積に作られている。集約的な管理が行われているため、植栽された茶以外は雑草類もほとんど生育していない畑が多い。

20. 園地、緑の多い住宅地

富士宮市田貫湖南岸の花鳥山脈などの園地や、小規模な屋敷林を伴った、緑の多い住宅地は一括して扱われた。これらは木材生産用でない人工的な樹木の植栽地である。外来種を植栽する場合も多い。花鳥山脈に広い面積を占めるほか、富士宮市半野付近にみられる。

21. 住宅地、人工裸地

樹木の植栽の少ない住宅地や、造成地、工場地は人工的な裸地としてまとめられた。住宅地域内の空地に発達するヨモギクラス植生や、オオバコオーダーの植生は小規模で、一時的な植生として区分されず、本凡例に含められている。

22. 自然裸地

富士山南西麓の自然裸地は河川に沿って線状、あるいは帯状に分布している。最も幅広く、また長距離におよぶ自然裸地は富士山の大沢崩に源を発する谷である。富士宮市上井出付近で地表水となるまで、降雨時以外は無植生の火山砂礫が、標高幅にして2000m以上も続いている。上井出の上方では土石流を防ぐため石堤が築かれている。

23. 開放水域

田貫湖や河川などの開放水面域がふくまれている。

2) 富士宮市内野仮称小田急ゴルフクラブ敷地内の現存植生図

富士宮市内野地区に建設予定である仮称小田急ゴルフクラブ敷地内の現存植生図が描かれた。開発に際しての現状の把握と、それをもとに可能な限り植生を保全し、さらに立地の能力に応じた植生を創造するための基礎資料として用いることを目的としている。現地調査を通じて描かれた植生図原図を基礎に、カラー空中写真を参考にして縮尺1：2000の現存植生図が作成された。凡例は植生単位を基本に13が用いられている。また植生単位としては同一であっても人為的な樹木の植栽のために相観的に違いが生じた植分、林分は補助的な凡例として扱われた（凡例番号2, 8で用いられている）。なお印刷にあたっては植生図は縮少され、縮尺1：3600となっている。以下各凡例の概要が述べられている。

a. 森林植生

1. シキミーモミ群集

敷地西南部の足形部落に接した部分にシキミーモミ群集にふくめられるアカガシ優占林分が生育している。優占するアカガシの樹高は15mとなり胸高直径は40～60cmに達している。敷地西部をはしる国道139号線が足形部落を通過する付近にはアカガシの高木が散見されるが、まとまった林分となっているのはこの敷地西南部のものだけである。富士山南西麓を通じて残存自然林はきわめて少なく、貴重な林分として特筆される。

2. クヌギーコナラ群集

クヌギーコナラ群集は敷地内に広く生育する夏緑広葉樹二次林である。樹高は10m以下の林分が多い。古くから薪炭林として利用され、主に萌芽再生によって持続している。薪炭林は一般に下草刈りや落葉かきなどの作業が営まれるが、敷地内の林分は近年放置され低木類が繁茂している。クヌギーコナラ群集にまとめられる林分は主に敷地内の小丘部、尾根部に分布しているが部分的に斜面下部や谷状地に位置した林分もみられる。本州を通じて希少種とされるホソバショリマは、このような適潤立地のコナラ林内で群生している。敷地内のクヌギーコナラ群集には林内にスギ、ヒノキを植栽し、スギ、ヒノキの植林地へ転換しつつある林分がみられる。このような



Fig. 21 富士宮市北部に広く生育するクヌギーコナラ群集（富士宮市内野）
Quercetum acutissimo-serratae, das als Sekundärwald am Südwestfuß
 des Berges Fuji-san weit verbreitet ist (Uchino 550m ü. NN)

林分は補助的な凡例として区分されている（2°）。

3. スギ，ヒノキ植林

スギ，ヒノキの植林地は敷地内で最も広い面積を占めている。敷地内の土壌表層には「富士マサ」と呼ばれる固結盤が分布し，そのため植栽されたスギ，ヒノキの生長は遅いとされている。スギ，ヒノキは胸高直径 20cm 以下のものが多い。林床植生は一般に貧弱である。とくに沢に接した林分では増水時に林床が水流に洗われ無植生化した植林地もみられる。

4. モミ植林

敷地の北部にモミの植栽地が一林分だけ分布している。モミの胸高直径は20~30cmである（p. 27参照）。

5. エドヒガン植林

エドヒガンの植栽地が敷地の北部にみられる。林内にはコナラ林要素，林縁マント群落の要素，ソデ群落の要素が混生している（p. 28参照）。

b. 低木植生

6. フジサンニシキウツギーマメザクラ群集

今回フジサンニシキウツギーマメザクラ群集にまとめられたフジサンニシキウツギの優占林分は敷地内に広くみられる。フジサンニシキウツギはススキ草原内に先駆的に単木状で侵入，生育

し、コロニーを形成した後にまとまった林分に発達する。敷地内のフジサンニシキウツギーマメザクラ群集はこのように採草地として利用されていたススキ草原から、二次遷移の過程で成立した林分である。すでに一部では高木層にヤマハンノキやミズキ、コナラなどが生育し、コナラ林へ移行しつつある。

7. カナウツギーモミジイチゴ群集ほか（マント群落）

カナウツギ、ノイバラ、モミジイチゴなどのバラ科の小低木や、スイカズラ、ノブドウなどのつる植物を主な構成種とする林縁のマント群落は本凡例にまとめられた。面的な広がりをもつ植分は少なく、多くは帯状または線状の生育配分をしている。主にフジサンニシキウツギーマメザクラ群集やクスギーコナラ群集の林縁部に成立している。

c. 草 本 植 生

8. トダシバーススキ群集, アズマネザサーススキ群集（トダシバーススキ群団）

敷地内で現在ススキ草原となっている部分は主に、以前採草地としてススキ草原を利用していった土地である。そのため定期的な刈りとりや火入れに耐性をもったススキクラスの種が多数生育している。敷地内のススキ草原：トダシバーススキ群団としてはトダシバーススキ群集、アズマネザサーススキ群集の2群集が識別されている。しかしこの2群集は相互に小さなパッチ状で混生する場合が多く、また種組成的にも敷地内の植分相互の比較では差が少ないため同一の凡例にまとめて扱われた。

トダシバーススキ群団にまとめられるススキ草原内にスギ、ヒノキの幼木を植栽した植分は相対的に区分され、補助的な凡例として区別されている（8°）。

9. ヨモギクラス（ナガハグサーカモガヤ群落, ヒメジョオン群落を含む）

敷地の中央部には以前牧草地や畑として利用されていた部分がある。この牧草地には現在でもナガハグサやカモガヤが優占している植分と、一面にカナムグラやヒメジョオンなどが優占した植分とがみられる。また最近まで畑地として利用されていた土地は現在はヒメジョオンの優占植分となっている。これらの植生は優占種に差がみられても種組成的に差が少なく、相互の中間的な植分が多い。したがって、一括してヨモギクラス植生として扱われた。

10. シバ群落, クサイーミノボロスゲ群集ほか（路上植物群落）

舗装されていない路上には加えられる踏圧の強度、頻度によりシバ群落、クサイーミノボロスゲ群集などがみられる。さらに踏圧が強まると裸地化し、逆に踏圧が弱まるとススキ草原に移行する。

11. アキメヒシバーヤハズソウ群落

アキメヒシバーヤハズソウ群落は敷地の中央部にまとまった植分を形成している。車により踏みあらされた小円礫地に成立している。貧養地に成立した先駆的な一年生草本植物群落である（p. 52参照）。放置されればシバ群落に移行すると考えられる。



Fig. 22 アキメヒシパーヤハズソウ群落 (内野)
Digitaria violascens-Kummerovia striata-Gesellschaft (Uchino 570m ü. NN)

12. 苗圃

苗圃は敷地中央部に位置している。

d. その他

13. 裸地

舗装道路，または踏圧の強い路上は裸地となっている。

2. 自然度図

1) 富士宮市内野仮称小田急ゴルフクラブ敷地内の自然度図

自然度とは自然植生に多かれ少なかれ人為的な影響が加えられ，その結果として成立した現存の群落を，種組成や優占種の生活形が自然植生から変えられている程度によって，段階的に序列づけたものである。今回用いられた自然度は環境庁（1976）による10段階のものである。

作成された自然度図は現存植生図からの転化図であって，群落の優占種や植生単位は異なっても自然度が同一ランクに含まれるものは同一凡例にまとめられている。今回作成された自然度図は開発が予定されている富士宮市内野の小田急ゴルフクラブ敷地内を対象に，現存植生の保全のための基礎資料として作られたものである。縮尺は現存植生図と同じ 1 : 3600 である。以下各凡例，すなわち各自然度階級の内容について概観されている。

○自然度Ⅸ

相当する植生単位：シキミーモミ群集

敷地内で最も自然度の高い植生は敷地西部に生育するシキミーモミ群集であって自然度Ⅸ、すなわち自然林として扱われた。自然度のⅨとⅩはいずれも自然植生であって、Ⅹは自然草地、Ⅸは自然林となっている。内容的な意味での「自然性」は同一である。敷地内のシキミーモミ群集は富士山南西麓を通じて貴重な存在である。

○自然度Ⅶ

相当する植生単位：クヌギーコナラ群集

敷地内にみられる夏緑二次林であるクヌギーコナラ群集は自然度ランクⅦに含まれる。自然度Ⅸで示されたシキミーモミ群集が1林分のみで、きわめて限られた面積しか生育していないのに比較して自然度Ⅶのクヌギーコナラ群集は広い面積を占めている。したがって敷地内の現存植生の保全・利用を考える際の重要な役割を果たしている。

○自然度Ⅵ

相当する植生単位：スギ、ヒノキ植林、モミ植林、エドヒガン植林、フジサンニシキウツギーマメザクラ群集、カナウツギーモミジイチゴ群集

自然度Ⅵは主に植林がまとめられる自然度階級である。敷地内で最も広い面積を占めるスギ、ヒノキ植林や、それぞれ1林分しかみられないモミ植林、エドヒガン植林などがまとめられる。さらに草原（自然度ⅣおよびⅤ）と二次林（自然度ⅦおよびⅧ）との中間的な生活形、種組成をもつフジサンニシキウツギーマメザクラ群集やカナウツギーモミジイチゴ群集などの低木林も自然度Ⅵに含められた。自然度Ⅵの部分は敷地内の大半を占めている。

○自然度Ⅴ

相当する植生単位：トダシバーススキ群集、アズマネザサーススキ群集（トダシバーススキ群団）、ヨモギクラス

自然度Ⅴにまとめられる植生は高茎の二次草原である。トダシバーススキ群集などのスキ草原や、ヨモギクラスに含められたナガハグサーカモガヤ群落などがまとめられている。いずれも採草地や牧草地として利用されてきた草地在、放置され遷移が進行して成立した植生である。自然度Ⅴの群落は敷地の中央部にみられる。

○自然度Ⅳ

相当する植生単位：シバ群落、クサイーミノボロスゲ群集ほか（路上植物群落）、アキメヒシバーヤハズソウ群落

自然度Ⅳにまとめられる植生は低茎の二次草原である。シバ群落、クサイーミノボロスゲ群集、アキメヒシバーヤハズソウ群落などいずれも踏圧の加わる路上に生育している植生が含まれる。そのため自然度Ⅳの区域の分布は道路上の、帯状の配分をしている。敷地内だけでなく一般に自然度Ⅳにまとめられる低茎二次草原は踏圧の加わる立地に生育している。

○ 自然度Ⅲ

相当する植生単位：苗圃

自然度Ⅲにまとめられる植生は果樹園，桑畑，茶畑，苗圃などの樹園地である。敷地内ではほぼ中央にみられる苗圃が自然度Ⅲに相当している。

○ 自然度Ⅰ

相当する植生単位：裸地

本来「裸地」は「植生自然度」には含まれない凡例であるが，植生に人為的影響が強く加わり，その極限として無植生化した立地は自然度Ⅰの最低ランクに位置づけされている。自然度Ⅰには敷地の中央を北東から南西にかけて横切る道路が相当するのみである。

このように敷地内は自然度階級のⅤ以上の占める面積が広くⅣ以下は帯状や小さな斑紋状にかみられない。これは近年人為的な影響が加えられていなかったことと，さらに自然度Ⅱに属する水田，畑などの一般的な土地利用が困難な地域であることなどの原因によるものと考えられる。

IV. 開発にさいしての植生学的提言・提案

—— 富士宮市内野地区を対象に ——

1. 現存植生の保全および環境保全林形成の意義

その地方の有効な土地利用を考えるさいに、最も大きな手がかりとなるのは、そこに現在成立している現存植生である。云いかえればその土地のもつ潜在的な利用範囲は多くの場合現在行なわれている土地利用形態や、残存自然植生に表現されている。今回富士宮市内野地区の植生が調査された結果から、現在行なわれている土地利用形態は比較的単調であるという結論が導き出される。富士山中腹のほぼブナクラス域上部から広がったスギ、ヒノキ植林地は高度を下げ山麓にいたり、標高600～500m以下では畑や牧草地、水田さらに集落、二次林などの多彩な代償植生域に移行する。富士宮市大宮から馬見塚、また北部では猪ノ頭付近を中心に人為的な影響の強い田園景観域が立地している。この田園景観域をはさんで天子山塊には、富士山腹と全く同じ深緑色の樹冠が連続したスギ、ヒノキ植林地が地形を問わず広がっている。これら芝川、潤井川の東西を占めている広大な植林地が田園景観域に中断されず橋梁状にほぼ連続して結ばれる地域が植生調査対象地区の中心とされた内野地区である。そして内野地区の現存植生はスギ、ヒノキ植林地のほかに採草地として利用されるススキ草地、牧草地およびクヌギーコナラ群集にまとめられる薪炭林に限られている。しかもそれらはスギ、ヒノキ植林地と比較して面積的な比率は格段に低い。この土地利用の単純さの大きな要因は地質条件に求められる。溶岩流の上に堆積した火山砂礫と火山灰の層は薄く溪谷部や小丘状地では基盤が露出する。さらに土壤表層には固結盤が分布し水田や畑としての利用を困難にしている。

内野地区はこのようなきびしい土壤条件下で限られた土地利用を強いられてきた地域である。内野地区の開発を考えるさい最も中心的に考慮されるべき点は、この限られた土地の潜在的能力をいかに保持し、また高めるかという点である。

現在内野地区で行なわれている土地利用形態の特色は、生活形的にみて高茎の多年生草本植物以上の生活形をもった植物の植栽、利用が行なわれている点である。水田、畑などの1年生草本植物の利用は「富士マサ」による直接的な栽培の困難さに加え、土壤表層を裸地化しておく期間の長いという大きな問題点を含んでいる。すなわち裸地化によって植物の生育の母体である表層土壤が荒廃、流亡するという危険性が存在している。とくに表層土の堆積の薄い内野地区では土壤表層の流亡は富士マサとよばれる固結盤または基盤である溶岩の露出を導き、生物的な土地利用能力の極端に低下した不毛な立地を現出させる(富士宮市中野では、このような利用不能な立地に生育した植生としてメリケンカルカヤ群落(p. 37)が認められている)。立地がこのように貧化したいわば人工沙漠は人為的に土壤回復させるには多くの困難を伴うことになる。さらに多

大な労力と経済ベースの無視を強いられるほどの多額の投資が必要となる場合もある。その実例は既に日本にもある。瀬戸内海に点在する花崗岩質の島しょの多くは、原植生はコジイ林であったと推定されている。しかしその中には人間の長年にわたる利用により土壌層が流亡し、基岩が露出し、現在では貧養立地に生育するアカマツすらも生育の困難な裸地となった島しょが局地的にみられる。すでに原植生が保持していた土壌層の復元は人工的には無理とさえいわれている。人間が最後まで生物的自然と共存し、そこからの恩恵によってしか生命を維持できない存在である以上、生物的自然の基盤である土壌層の不可逆なほどの劣化は、回避されるべきであろう。

内野地区のきびしい土地条件と、それをほぼ限界ギリギリまで利用していると考えられる現在の土地利用形態は、開発にさいしてもその保持、発展が望まれる。基本的には自然度の高い現存植生の保全と、土地の生物的潜在能力が支持する、土地本来の自然林や、それに近い立体的な植生の創造が望まれる。

土地条件、とくに土壌は生物的自然の産物であって生物的自然の貧化、すなわち現存植生を自然林から植林へ、植林からススキ草原へ、ススキ草原から裸地へと人為的に変化させるにしたがいその土壌層も貧化を起しやす。逆に可能であるならば現在植林である土地やススキ草原を自然林に導くならばその土地の土壌層と生物的自然は相乗的に豊かとなる。我々は内野地区での開発にさいして、可能なかぎりの現存植生の保全と環境保全林の創造を提案したい。

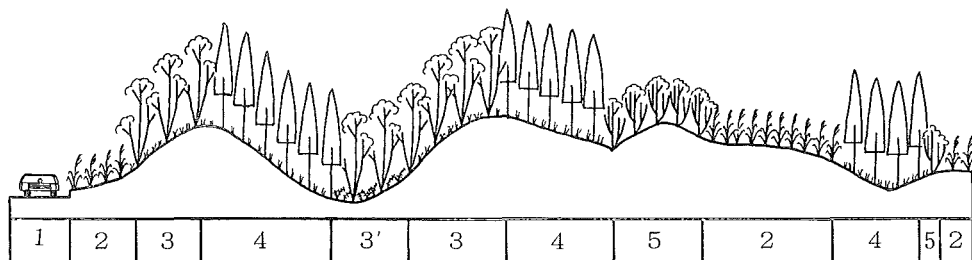
以下、現地植生調査を基礎に、現存植生の保全と、より立地本来の自然植生の復元・創造についてできるだけ具体的に考察されている。

2. 現存植生の保全・利用

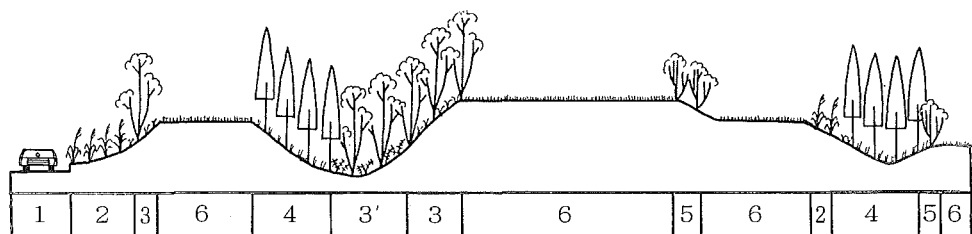
今回内野地区で計画されている土地利用の内容は工場立地化や発電所建設のような完全な現存植生の抹殺ではなく、ゴルフ場として、大半はシバ草地としての利用である。しかし表層土の薄い内野地区ではシバ草地としての利用も問題がある。シバはススキなどの高茎多年生草本植物と異なりきわめて低茎な草本植物であり根圏も浅い。地上植生も単層で薄質であって土壌の保持能力はススキ草原よりも劣化する。また開発行為にさいして、大規模に土地が裸地化されるとそのままでも短期間に、日照と降雨により土壌層は流亡する。工事により表層土が人為的に攪乱されることも従来の土木工事の一般的現象である。これらの問題を少なくするために、開発工事の時点から必要不可欠な土地以外は可能な限り一たとえススキ草原であっても一現存植生を残し、できるだけ、大規模な裸地化をふせぐことが必要である。現存植生の保全は現在の生物的自然、とくに動植物相を保持するという機能もある。さらに残された現存植生は、開発後に期待される環境保全林の創造の基盤としても大きな意義をもっている。

また自然度図(Karte III)で示されている自然度の高い植生は極力保全されるべきである。自然度の高さはその植生のもつ種の多様性や土地本来の多彩で、安定した生物相を維持している指標でもある。とくにこの地域で唯一の自然林である敷地西部のシキミーモミ群集はその貴重性が

I. 現状 Heutiger Zustand



II. 造成後 nach der Planierung und Einsaat



III. 将来像 Zukünftiges Bild nach guter Entwicklung

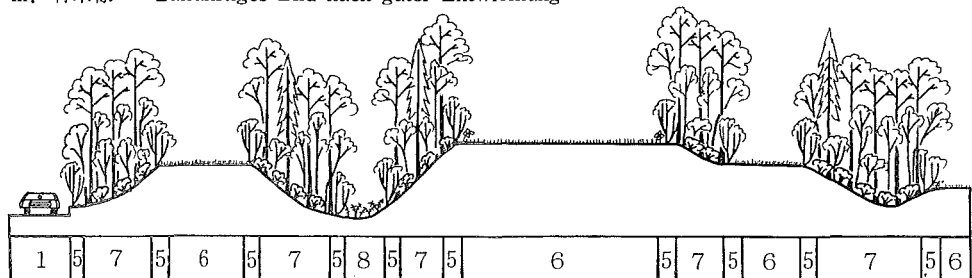


Fig. 23 ゴルフ場建設に伴う環境保全林の形成図 (概念図)

Schematische Darstellung der Schaffung von Umweltschutzwäldern bei der Anlage eines Golfplatzes (I ~ III).

- 1: 道路 Weg
- 2: ススキ草原 (トダシバーススキ群団) Wiese mit *Miscanthus sinensis*: *Arundinello-Miscanthion sinensis*
- 3: コナラ二次林 (クヌギーコナラ群集) Sekundärwälder: *Quercetum acutissimo-serratae*
- 3' コナラ二次林ホソバシヨリマ自生地(クヌギーコナラ群集) *Quercetum acutissimo-serratae* mit *Lastrea heddomei*
- 4: スギ, ヒノキ植林 *Cryptomeria japonica*, *Chamaecyparis obtusa*-Forst
- 5: マント群落 (フジサンニシキウツギーマメザクラ群集ほか) Mantel-Gesellschaft: *Weigelo fujisanense*-*Prunetum incisae* u. a.
- 6: シバ植栽地 *Zoysia japonica*
- 7: 環境保全林 (シキミーモミ群集, クマシデーケヤキ群落) Umweltschutzwald (*Illicio-Abietetum firmae* u. *Carpinus japonica-Zelkova serrata*-Gesellschaft)
- 8: ホソバシヨリマ自生保護地 *Lastrea heddomei*-Schutzgebiet

らも維持されるべきであろう。

自然度が次いで高いクヌギーコナラ群集にまとめられる夏緑二次林は敷地の植生の中では最も多くの出現種に恵まれている。長い間の人為的干渉と対応して安定してきた動植物相の保持に大きな役割を果たしている。遷移途上の群落として高木層にモミが生育し群落構造、種類組成的に自然林に近い林分もみられる。

さらに高木林として発達したスギ、ヒノキ植林は安定的な土壌条件の維持機能、フジサンニシキウツギーマメザクラ群集やカナウツギーモミジイチゴ群集は残された高木林の林縁部保護の機能があり、それぞれの植生の特色を生かした保全が期待される。現存植生の機能を有効に用いた保全計画の一例が Fig. 23 に示されている。

以上述べられた現存植生の保全と利用に際しての提案をまとめると以下のようになる。

1. 開発中、開発後を問わず裸地化の領域をせばめる目的で、現存植生の可能な限りの保全が期待される。たとえスキ草原やマント群落であっても土壌層の保護には大きな意味をもつ。
2. 土地利用の鏡であり、生物的自然の最も高度な表現である敷地西部のシキミーモミ群集は、群集の分布上の希少性からも保護が必要である。保護にあたっては、林分が小規模であることを考慮し、林縁植生を含めた保全が望まれる。
3. 敷地内でまとまった面積を占めるクヌギーコナラ群集は動植物相の維持の目的のため、また自然林への漸進的な遷移の場として保護することが望ましい。
4. スギ、ヒノキ植林地、さらにフジサンニシキウツギーマメザクラ群集やカナウツギーモミジイチゴ群集などもそれぞれの群落のもつ機能、特性を生かした維持、保全、利用が期待される。

3. ホソバショリマの保護について

ホソバショリマ *Lastrea beddomei* (Bak.) Bedd はオシダ科に属する常緑、ときに夏緑性のシダ植物である。この植物は台湾、フィリピン、ジャワなど東南アジアに広く分布するが、日本では九州、四国、本州のごく一部にしか生育していない(田川1959による)。本州では今回調査地域の中心とされた内野地区が唯一の分布地とされ、志村・杉野(1955)によりその分布が報告され、志村(1966)はその生態についてくわしく報告している。内野地区のホソバショリマは本州唯一の分布地である点と熱帯性のホソバショリマの最北限地である点、さらにホソバショリマは本来常緑性であるが、志村(1966)も報じているように内野地区に生育する個体はいずれも夏緑性である点などにより植物地理学的に、また生態学的に貴重な存在といえる。

今回内野地区で分布が確認された地点(Fig. 24)はモウソウチク林の林縁(宝蔵院)、スギ、ヒノキ植林およびその林縁、さらに谷部に立地したクヌギーコナラ群集の林内などである。いずれも適潤な半陰地である。生育地では群生する場合が多い。ホソバショリマは今回建設が予定さ

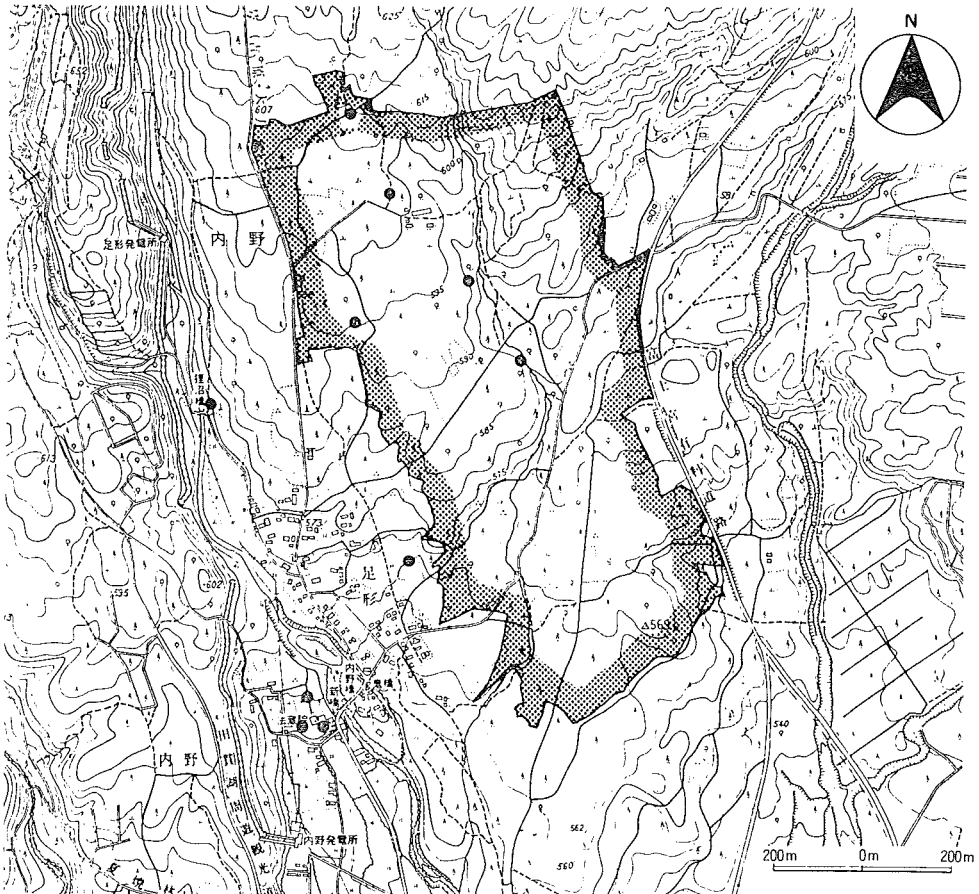


Fig. 24 内野地区におけるホソバショリマの分布図 (● : ホソバショリマの分布地点)
 Schwarze Punkte : Fundorte von *Lastrea beddomei* im Uchino-Bezirk
 (Der Rahmen zeigt der geplante Entwicklungsareal).

れている仮称小田急ゴルフクラブ敷地内にも生育しており、その生育地が現状のまま保護されることが望ましい。以下ホソバショリマの生育地保護に際しての、生態学的留意点について列挙されている。

1. 現存するスギ、ヒノキ植林地およびその林縁、クヌギコナラ群集などの分布地は生育地の周辺を含めて、植生とその生育域の保護が必要である。小規模な、個々の植物のみの保護では、強い日照や通風、そしてそれに伴う乾燥などによる、立地環境の変化により群落の持続が困難になる場合がある。
2. 湿性～適潤立地に生育するため、生育地の水脈を十分調査し、保全する必要がある。具体的にはホソバショリマ生育地の水脈上部域では大規模な土砂の堀削をさけ、さらに土砂の生育地内への流入を防ぐ必要がある。
3. 生育地に対する人の踏み荒らしや盗採掘を防ぐ。さらに貴重植物生育地として保護してい



Fig. 25 スギ, ヒノキ植林地の林縁斜面に生育したホソバショリマ (内野).
Lastrea beddomei-Bestand am Rand von *Cryptomeria japonica*, *Chamaecyparis obtusa*-
 Forst (Uchino, 570m ü. NN)

る実態を明示する方が望ましい。

4. 半陰〜向陽性の植物と考えられるため、生育地の極端な被陰は避ける必要がある。具体的には、林内生のホソバショリマ生育地は、上部の常緑広葉樹や針葉樹の密生を防ぐため、必要に応じて択伐などを行う。
5. 移植が必要とされる場合には土壌の水分条件にとくに留意し、また空中湿度保全のため、斜面下部や、谷状地への植栽が望ましい。移植には数株を単位とした、群落としての扱いが望ましい。
6. 移植後の保護、とくに他の草本や木本類の除去が必要である。

3. 環境保全林の形成

前項で述べられた現存植生の保全はそれに十分留意されたとしても開発に際して現存植生は大きく喪失し、残された植分も荒廃する。さらに今回計画されている土地利用形態が具体的にはゴルフ場としてのシバ草地であり土壌層の保全、動植物相の維持などの機能がきわめて低下すること、さらに土地本来の景観構成要素としての不適合性をもつことからそれらの機能を補足しさらに高いレベルで維持する目的で環境保全林の創造が求められる。

環境保全林は人間が自ら作り出す郷土の森—自然林—であって多層構造をなす森林としての機能をもっている。土壌の発達維持をはじめ、動植物相の永続的な保存、国道に面した部分では騒音



Fig. 26 スギ, ヒノキ植林内に生育するタブノキ (内野)

Im *Chamaecyparis obtusa*, *Cryptomeria japonica*-Forst nachwachsende *Persea thunbergii* (Uchino 560m ü. NN)

や排気ガスなどの遮断, 浄化機能を示す。さらに防火機能や, 郷土固有の景観を示すことから人為的開発による画一的景観への自然の多様性の修復機能も備えている。このような多面的な環境保全機能に加えて, その土地のもつ生物的自然が最高度に表現された植生であるという事がいえる。そしてその地方で考えられる土地や生物的自然のすべての利用可能性をもった唯一の植生であるという点が指摘される。つまり豊かな自然はそれを広域的に貧化させて利用することも一時的には可能であるがそれでは長もちしない。貧化した植生の保持では土地や生物的自然の利用は著しく限定され, はなはだしい場合には立地の不毛化すら招きかねない。

以下内野地区における環境保全林形成のための手順と留意点について考察されている。

i) 開発工事に際しての留意点

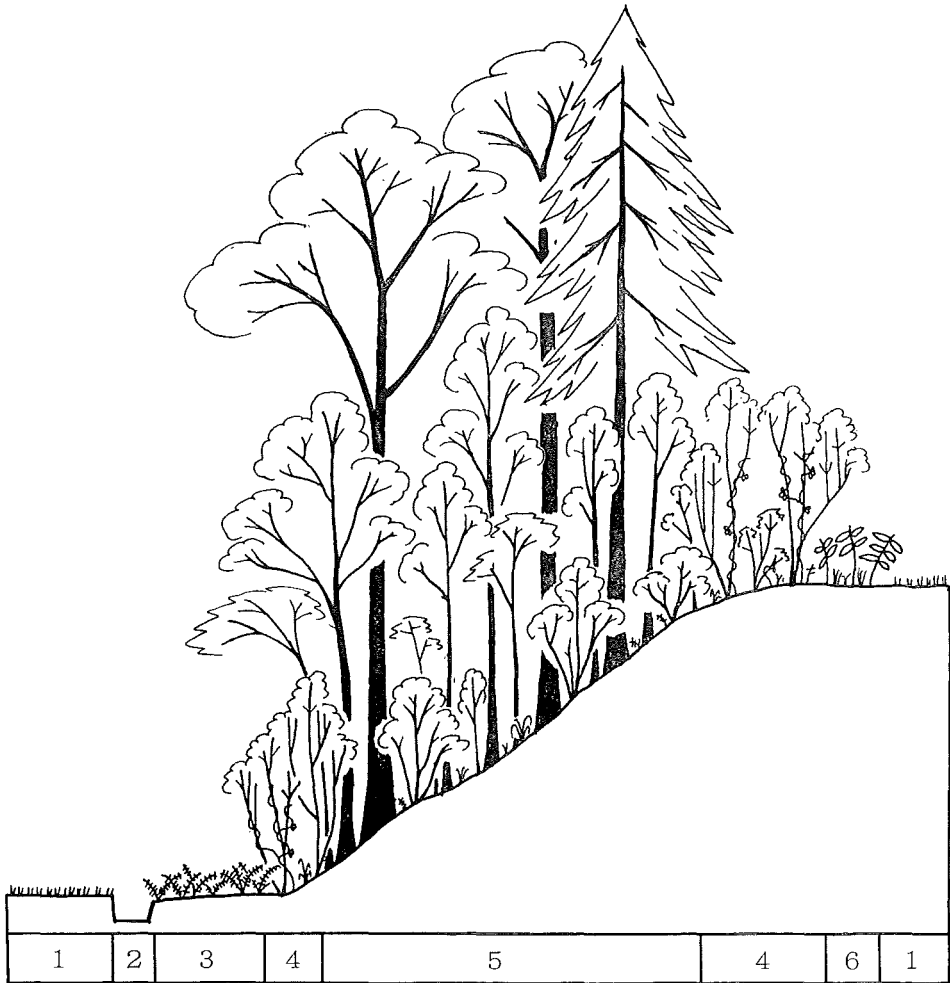


Fig. 27 谷部斜面を利用した環境保全林の形成模式

Schematische Darstellung der Hang- und Umweltschutzwälder an einem Talhang.

- 1: シバ植栽地 *Zoysia japonica*
- 2: 排水溝 Abflußgraben
- 3: ホソバショリマ自生保護地 Geschützte Wuchsort der *Lastrea beddomei*
- 4: マント群落 (フジサンニシキウツギーマメザクラ群集) Mantel-Gesellschaft: Weigelo
fujisanense-Prunetum incisae
- 5: 環境保全林(シキミーモミ群集) Umweltschutzwald (*Illicio-Abietetum firmae*)
- 6: ソデ群落 Saum-Gesellschaft

ゴルフ場造成などの開発に伴う工事作業に際して留意すべき第1点は前項で述べられたように現存植生の可能な限りの保全である。敷地に現存している自然林であるシキミーモミ群集は環境保全の生きた手本としても重要な存在である。さらにクヌギーコナラ群集やスギ、ヒノキ植林なども環境保全林を形成する生きた舞台として発展的に利用可能である。留意すべき第2の点は



Fig. 28 常緑植生の生育がほとんどないクヌギーコナラ群集の林床。アカガシ、モミなどを補植し、環境保全林への発展が望まれる（冬季、内野）。

Winteraspekt des *Quercetum acutissimo-serratae*, Um Umweltschutzwälder zu schaffen, ist es erwünscht, zusätzlich *Quercus acuta* und *Abies firma* anzupflanzen (Uchino 580m ü. NN)

植生の発達の基盤となる表層土壌の保全である。とくに印野地区では固結盤の存在により表層土がきわめて薄い傾向がある。やむなく大幅な地形の変更がされる場合においても少なくとも地表から深さ 20~30cm までの土壌は保持し工事終了後に復元する必要がある。これは環境保全林の創造だけでなくシバ草地としての利用に際しても必要と考えられる。

ii) 樹種の選択 —— 潜在自然植生の利用存 ——

自立的な高木林として環境保全林が発達するためには樹種を選択は最も重要なポイントである。郷土種を用いることはもとより、細かな立地条件の差を考慮し、その土地に最も適合した樹種を科学的に選び出して積極的に用いる必要がある。そのためには現存植生の調査を経て作成された潜在自然植生図—その土地に現在生育可能な最もよく発達した自然植生を判定し、図化したもの—により土地の潜在的な植生支持力を明確化する。そして潜在自然植生図に基づいたその土地の潜在自然植生の構成種の中から実際の植栽樹種が選定されるべきである。富士宮市内野地区の潜在自然植生図は Fig. 29 に示されている。敷地内では谷部の湿性、不安定立地はクマシデケヤキ群落にまとめられる溪畔生の夏緑広葉樹林が、またそのほかの中庸立地はシキミーモミ群集にまとめられるアカガシ、ウラジロガシ、モミなどの優占した常緑広葉樹林の潜在自然植生領域と考えられる。また、各潜在自然植生域に適合した植栽種が Tab. 27, 28 に列挙されている。

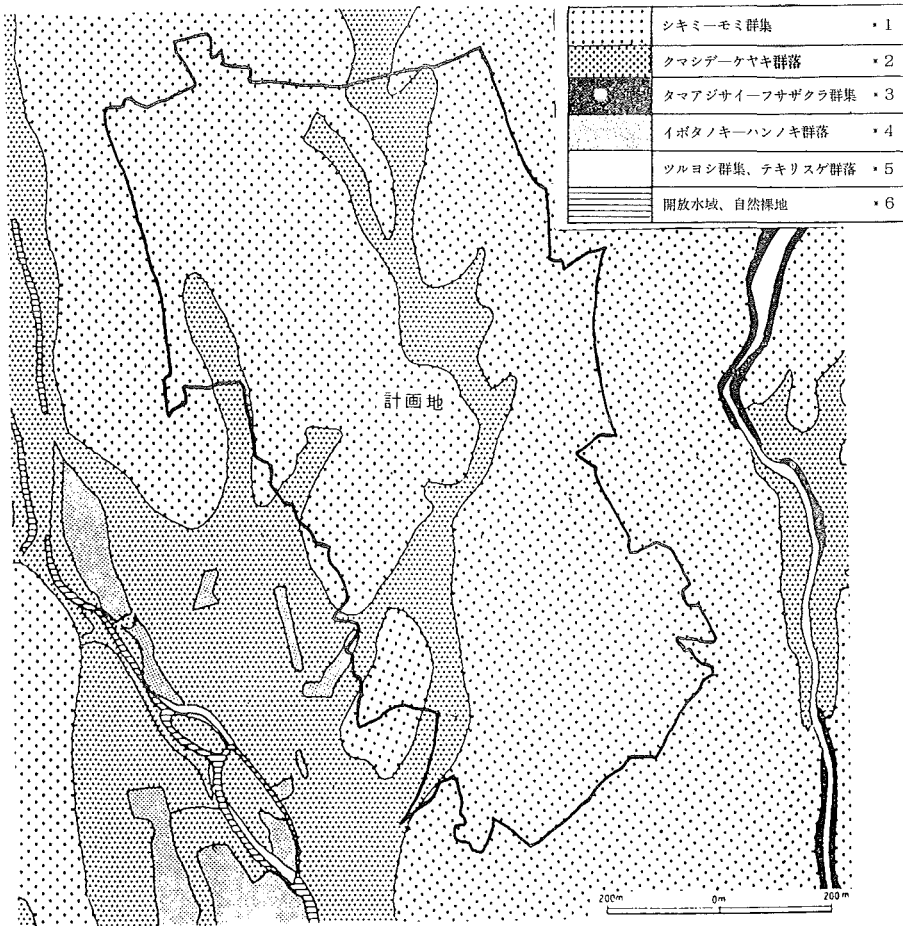


Fig. 29 富士宮市内野地区の潜在自然植生 (□内は仮称小田急ゴルフクラブの敷地を示す)
Karte der potentiellen natürlichen Vegetation vom Uchino- Gebiet, Stadt Fujinomiya

- *1: *Illicio-Abietetum firmae*
- 2: *Carpinus japonica-Zelkova serrata*-Gesellschaft
- 3: *Hydrangeo involucratae-Eupteleetum polyandrae*
- 4: *Ligustrum obtusifolium-Alnus japonica*-Gesellschaft
- 5: *Phragmitetum japonicae, Carex kiotensis*-Gesellschaft
- 6: Offenes Wasser, nackter Boden

環境保全林が開放景観域に接した林縁部の保護のために用いられるマント群落の構成種が Tab. 29 にあげられている。

iii) 植栽地の整備

内野地区での苗木の植栽地は、土壌保全上の意味合いから現存植生の保存域で行なわれることが望ましい。用いる苗木は幼苗であるため現存植生に多少の択伐や下草刈りを行ない苗木を密植する (Fig. 30)。またやむなく裸地に環境保全林を形成する場合には、過湿地などではマウンドを

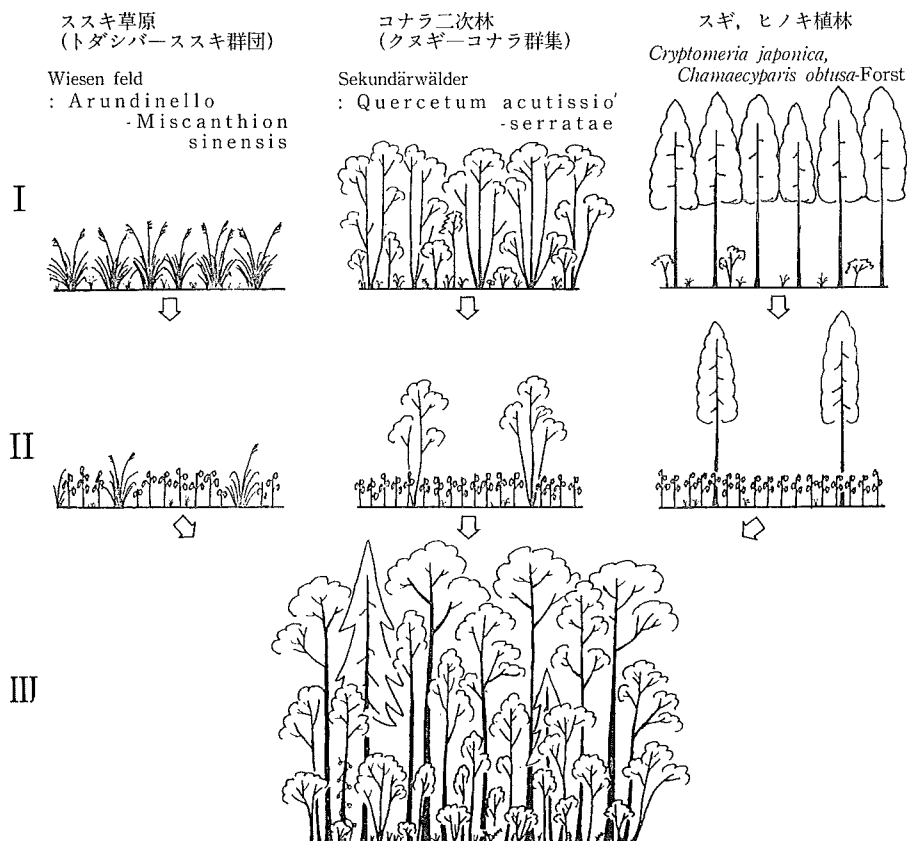


Fig. 30 現存植生を基盤にした環境保全林の形成

Schaffung der Umweltschutzwälder auf der Basis der realen Vegetation

I : 各現存植生 Verschiedenartige reale Vegetation

II : 択伐を行ない幼苗を密植する Bepflanzung mit den jungen Bäumchen

III : 将来像 Zukünftiges Bild

形成し、地下水位から離れた後に苗木を定植(1~1.5本/m²)する。地表面は土壌の侵食や乾燥を防ぐ目的で敷きわらで被う必要がある。いずれの場合にも植栽地の表層には、まず工事に際して保存されてあった表層土壌を復元する。さらにマウンドを形成する場合にはその下部に山土などを積み上げておく。

iv) 苗木植栽

環境保全林形成に際して行なう苗木の植栽には幼苗を密植するという方法が最も効率的である。

従来行なわれてきた植栽手法は、あらかじめ苗圃で1~5m程度に生長した苗木または成木を、熟練した職人の手によって掘りとり、ワラまたは縄で根の周囲の土が落ちないように根巻き

Tab. 27 シキミーモミ群集域の植栽適性種一覧表
Übersichtstabelle der Arten, welche für Anpflanzungen im Gebiet
des *Illicio-Abietetum firmae* geeignet sind.

高木 Bäume	<i>Abies firma</i>	モミ	<i>Quercus acuta</i>	アカガシ
	<i>Tsuga sieboldii</i>	ツガ	Q. <i>salicina</i>	ウラジロガシ
	<i>Persea thunbergii</i>	タブノキ	Q. <i>myrsinaefolia</i>	シラカシ
	<i>Chamaecyparis obtusa</i>	ヒノキ	Q. <i>sessilifolia</i>	ツクバネガシ
	<i>Trochodendron aralioides</i>	ヤマグルマ	Q. <i>glauca</i>	アラカシ
低木 Sträucher	<i>Illicium religiosum</i>	シキミ	<i>Torreya nucifera</i>	カヤ
	<i>Cleyera japonica</i>	サカキ	<i>Neolitsea sericea</i>	シロダモ
	<i>Pieris japonica</i>	アセビ	N. <i>aciculata</i>	イヌガシ
	<i>Thea sinensis</i>	チャノキ	<i>Aucuba japonica</i>	アオキ
	<i>Osmanthus heterophyllus</i>	ヒイラギ	<i>Hedera rhombea</i>	キヅタ
	<i>Trachelospermum asiaticum</i> var. <i>intermedium</i>	テイカカズラ	<i>Vaccinium hirtum</i>	ウスノキ
	<i>Cephalotaxus harringtonia</i>	イヌガヤ	V. <i>japonicum</i>	アクシバ
	<i>Ilex crenata</i>	イヌツゲ	V. <i>bracteatum</i>	シャシャンボ
	<i>I. pedunculosa</i>	ソヨゴ	<i>Camellia japonica</i>	ヤブツバキ
			<i>Cinnamomum japonicum</i>	ヤブニツケイ
草本植物 Kräuter	<i>Ainsliaea apiculata</i>	キッコウハグマ	<i>Carex morrowii</i>	カンスゲ
	<i>Lycopodium serratum</i>	トウゲシバ	C. <i>reinii</i>	コカンスゲ
	<i>Struthiopteris niponica</i>	シシガシラ	<i>Ophiopogon planiscapus</i>	オオバジャノヒゲ
	<i>Ardisia japonica</i>	ヤブコウジ	O. <i>ohwii</i>	ナガバジャノヒゲ
	<i>Cymbidium goeringii</i>	シュンラン	<i>Rubus buergeri</i>	フユイチゴ
	<i>Plagiogyria japonica</i>	キジノオンダ	<i>Dryopteris lacera</i>	クマワラビ
	P. <i>euphlebica</i>	オオキジノオンダ	D. <i>erythrosora</i>	ペニシダ
	<i>Shortia uniflora</i>	イワウチワ	D. <i>bissetiana</i>	ヤマイタチシダ
	<i>Petrya scandens</i>	コウヤボウキ		

を行なう。さらに枝を切り、葉を落とし、根切りして運搬して現地に植栽される。この方法では直根が切られる。さらに掘り取りの際、樹木にとって最も重要な細根のかなりの量が切られてしまうため、樹勢が非常に弱る。樹勢が弱ってしまった苗木を活着させるため、水分蒸散作用をできるだけ防ぐ必要がある、思いきって葉や枝をおとし、さらに根巻き、支柱などの管理作業を併せて行なってきた。このような従来の植栽方法では

1. 樹勢が劣っているため、回復し生長を開始するまでに最低1～2年の期間を必要とする。
2. 活着率が低い。とくに特殊な土壌条件である内野地区では成木の単純な方法での移植では活着率はきわめて低くなるものと予想される。
3. 樹木が大きいと、森林形成の必要条件である多層植栽、密植が困難である。
4. 樹冠が地表をおおうまで長い年月を要するので森林内の閉鎖性が保たれず、人間による草

Tab. 28 クマシデーケヤキ群落域の植栽適性種一覽表
 Übersichtstabelle der Arten, welche für Anpflanzungen im Gebiet
 der *Carpinus japonica-Zelkova serrata*-Gesellschaft geeignet sind.

高木	Bäume	<i>Carpinus japonica</i>	クマシデー	<i>Pourthiaea villosa</i>	
		<i>C. laxiflora</i>	アカシデー	var. <i>laevis</i>	カマツカ
		<i>C. tschonoskii</i>	イヌシデー	<i>Cornus controversa</i>	ミズキ
		<i>C. cordata</i>	サワシバ	<i>Acer mono</i>	
		<i>Zelkova serrata</i>	ケヤキ	var. <i>marmoratum</i>	エンコウカエデ
		<i>Quercus serrata</i>	コナラ	<i>A. carpinifolium</i>	チドリノキ
		<i>Castanea crenata</i>	クリ	<i>Betula grossa</i>	ヨグソミネバリ
		<i>Prunus verecunda</i>	カスミザクラ	<i>Alnus hirsuta</i>	
		<i>P. buergeriana</i>	イヌザクラ	var. <i>sibirica</i>	ヤマハンノキ
		<i>P. jamasakura</i>	ヤマザクラ	<i>Fagus japonica</i>	イヌブナ
低木	Sträucher	<i>Ilex macropoda</i>	アオダモ	<i>Lindera umbellata</i>	クロモジ
		<i>I. serrata</i>	ウメモドキ	<i>L. obtusiloba</i>	ダンコウバイ
		<i>Euonymus oxyphyllus</i>	ツリバナ	<i>Parabenzoin praecox</i>	アブラチャン
		<i>E. sieboldianus</i>	マユミ	<i>Hydrangea macrophylla</i>	ヤマアジサイ
		<i>E. alatus</i>		var. <i>acuminata</i>	
		var. <i>apterus</i>	コマユミ	<i>H. involucrata</i>	タマアジサイ
		<i>Acer palmatum</i>	イロハモミジ	<i>Viburnum phlebotrichum</i>	オトコヨウゾメ
		<i>A. palmatum</i> var. <i>amoenum</i>	オオモミジ	<i>V. erosum</i>	
		<i>Ligustrum obtusifolium</i>	イボタノキ	f. <i>punctatum</i>	コバノガマズミ
		<i>Helwingia japonica</i>	ハナイカダ	<i>Acanthopanax spinosus</i>	ヤマコウギ
		<i>Orixa japonica</i>	コクサギ	<i>Hydrangea hirta</i>	コアジサイ
		<i>Callicarpa japonica</i>	ムラサキシキブ	<i>Schisandra repanda</i>	マツブサ
		<i>Partenocissus tricuspidata</i>	ツタ		
草本植物	Kräuter	<i>Epimedium grandiflorum</i>		<i>Ainsliaea acerifolia</i>	
		var. <i>thunbergianum</i>	イカリソウ	var. <i>torrentis</i>	オクモミジハグマ
		<i>Chloranthus serratus</i>	フタリシズカ	<i>Asperula odorata</i>	クルマバソウ
		<i>C. japonicus</i>	ヒトリシズカ	<i>Viola eizanensis</i>	エイザンスミレ
		<i>Osmunda japonica</i>	ゼンマイ	<i>V. rossii</i>	アケボノスミレ
		<i>Spuriopimpinella calycina</i>	カノツメソウ	<i>Disporum smilacinum</i>	チゴユリ
		<i>Cimicifuga japonica</i>	イヌショウマ	<i>Carex siderosticta</i>	タガネソウ
		<i>C. simplex</i>	サラシナショウマ	<i>C. lanceolata</i>	ヒカゲスゲ
		<i>Cacaria delphiniifolia</i>	モミジガサ	<i>Polystichum tripteron</i>	ジュウモンジシダ
<i>Athyrium squamigerum</i>	オクモミジハグマ	<i>Lastrea beddomei</i>	ホソバシヨリマ		

刈りなどの管理作業が継続的に長期間必要となる。

5. 支柱などの養生作業も長期間必要となる。
6. 多種類・大量の良好な樹種苗の調達が短期間では困難である。

Tab. 29 林縁群落一植栽適性種一覧表

Übersichtstabelle der Pflanzen, die für Mantel- und Saumgesellschaften geeignet sind.

低木 Sträucher	Weigela decora var. rosa f. fujisanensis フジサンニシキウツギ	Ligustrum obtusifolium イボタノキ Deutzia crenata ウツギ
	Prunus incisa マメザクラ	Stephanandra tanakae カナウツギ
	Sambucus sieboldiana ニワトコ	S. incisa コゴメウツギ
	Morus bombycis ヤマグワ	Rubus palmatus
	Stachyurus praecox キブシ	var. coptophyllus モミジイチゴ
	Staphylea bumalda ミツバウツギ	Rosa multiflora ノイバラ
	Fagara mantchurica イスザンショウ	R. luciae var. fujisanensis フジイバラ
つる植物 Lianen	Clematis apiifolia ボタンヅル	Akebia trifoliata ミツバアケビ
	C. japonica ハンショウヅル	A. quinata アケビ
	Dioscorea tokoro トコロ	Smilax china サルトリイバラ
	D. japonica ヤマノイモ	Celastrus orbiculatus ツルウメモドキ
	Hydrangea paniculata ノリウツギ	Ampelopsis brevipedunculata ノブドウ
	Pueraria lobata クズ	Lonicera japonica スイカズラ
	Paederia scandens var. mairei ヘクソカズラ	Wisteria floribunda フジ
草本植物 Kräuter	Leucosceptrum japonicum テンニンソウ	Cryptotaenia japonica ミツバ
	Salvia nipponica キバナアキギリ	Polygonum filiforme ミズヒキ
	S. japonica アキノタムラソウ	Achyranthes fauriei ヒナタイノコズチ
	Plectranthus japonicus ヒキオコシ	Carpesium abrotanoides ヤブタバコ
	Clinopodium gracile var. multicaule ヤマトウバナ	Aster ageratoides var. harae f. leucanthus シロヨメナ
	Angelica pubescens シシウド	A. ageratoides
	A. decursiva ノダケ	var. ovatus ノコンギク
Osmorhiza aristata ヤブニンジン	Artemisia princeps ヨモギ Oplismenus undulatifolius ケチヂミザサ	

7. 苗木購入費, 植栽費用, その後の維持, 管理費用が相乗的にぼう大となる。
8. 大面積の植栽や傾斜地の植栽では工期が長くなり困難である。
9. 樹種によって植栽時期が限られ, それ以外の期間に植栽すると活着率のいちじるしい低下をきたす。そのため植栽工事期間が限定されてしまう。

などの欠点がある。

環境保全林の創造のような大規模植栽には, 将来高木に生長する幼苗木(樹高0.3~1.5m程度の2~3年生のもの)の密植による植栽法が数々の点で有利である。幼苗を使用する際にも苗圃より直接移植したような細根, 直根を切ったものでは活着が悪い。ポット栽培による苗木を使用する方が移植が容易で, 生育が着実である。

ポット栽培による苗木とは, 移植時の根の損傷をさけ, 樹勢が衰えるのを防ぐため, あらかじめ

めビニール、プラスチックなどの容器の中で苗木を種子から育てる。植栽に際しては容器内に根が充満している健全な苗木を、容器からはずし、そのままの状態で植え込む。したがって植栽した時点から生育を続けるので、移植時の生長停止がなく、以下の数々の利点をもつ。

1. 活着率がほとんど100%である。
2. 密植が可能で、多くの種類を混植できる。
3. 移植時に生育がとまることがないので、2～3年で地表をうっ閉する。
4. 支柱などの必要がない。
5. 移植の際、とくに専門的な技術を必要としない。
6. 運搬が容易で荷いたみが少なく、大量運搬ができる。
7. 大面積植栽、傾斜地植栽が短い工期で可能である。
8. 移植の時期を選ばない。
9. 活着、その後の生育がきわめて良好で、あらゆる経費が安く、もっとも確実である。3～5年で樹林の形態が備わる。

v) 植栽後の管理

樹木の維持管理としては一般に灌水、施肥、除草、病虫害防除、枝打ち、整形などが考えられる。しかし大面積の環境保全林を形成しようとする場合、これらの作業を個々の樹木にわたって長年実施するには膨大な経費を必要とし、実際上不可能に近い。

そこで、我々の目的とする環境保全林を創造する場合、これらの作業をできるだけ短期間に切り上げて、将来放置しておいても、健全な森林として発達するようにあらかじめ造成時よりの配慮が必要である。前述されてきたように、表層土の保全、復元、郷土種の選定、密植、ポット幼苗の使用などはすべてこの管理作業と、その経費の軽減につながる。これらの点が確実に実行されれば、植付後1～2年目からは幼苗自身が競争しながら空間的にすみわけ、共存して、動的なしかも安定した生態系を形成して、人間の手による保護、管理が全く必要でなくなる。しかし、樹木のほとんど、あるいは全くない土地に新たに環境保全林を創造しようとする場合、苗木を植えて後、少なくとも2～3年の間、植えられた苗木がその場所に定着し、着実に生育して環境保全林の基礎を形成するまでの期間は、ある程度の管理作業が必要である。次に主な管理上の項目を記す。

1. 表層土の機能を十分に発揮させるために、有機質の補充、すなわち稲ワラ、刈草、落葉などを植栽後敷き込む。
2. 敷ワラなどが十分であれば、灌水の必要はほとんどないが、植栽直後および夏季の乾燥時には灌水を行なう。
3. 施肥はできる限り有機質の形で与える。
4. 病虫害が多発した場合は駆除を行なう。
5. 剪定、支柱などの必要はない。

摘 要

1980年から1981年にかけて静岡県富士宮市内野地区を中心とした富士山南西麓地域の植物社会学的な調査研究が行なわれた。約200地点における植生調査資料が野外で収集され、室内作業による表操作検討の結果17群集、13群落、植林など5の植生単位が認められた。各植生単位の空間的広がりを明らかにするため、内野地区を中心にした富士山南西麓地域の現存植生図(縮尺1:25000,南北9.4km,東西11.4km,凡例23)が現地調査、さらに空中写真を用いて作成された。

また富士宮市内野地区に計画されている仮称小田急ゴルフクラブ敷地内の現存植生図(縮尺1:3100,凡例13)、自然度図(縮尺1:3600,凡例7)が描かれた。またそれら基礎資料をもとに、開発に際しての、敷地内の植生の保全ならびに環境保全林形成のための植生学的な提案が示された。

明らかにされた植生単位は以下に体系的に示されている。

1. ヤブツバキクラス

- シキミーアカガシオーダー
- アカガシーシラカシ群団
- ヤブコウジースグジイ群集
- シキミーモミ群集
- コジイーアラカシ群落

2. ブナクラス

- コナラーミズナラオーダー
- イヌシデーコナラ群団
- クヌギーコナラ群集
- クリーコナラ群集

3. クラス, オーダーは未決定

- クサギーアカメガシワ群団
- クサギ群落

4. ノイバラクラス

- トコロクズオーダー
- スイカズラーヘクソカズラ群団
- カナウツギーモミジイチゴ群集(新称)
- オーダー, 群団は未決定
- フジサンニシキウツギーマメザクラ群集(新称)

5. ススキクラス

ススキオーダー

トダシバーススキ群団

アズマネザサーススキ群集

トダシバーススキ群集

クズーススキ群落

メリケンカルカヤ群落

シバスケオーダー

シバ群団

シバ群落

6. ヨシクラス

ヨシオーダー

ヨシ群団

カンガレイ群落

ヌマトラノオーミズオトギリ群落

アブラガヤ群落

チゴザサーシカクホタルイ群落

セリークサヨシ群団

ツルヨシ群集

7. ヨモギクラス

ヨモギオーダー

カナムグラーヤブガラシ群団

アキノノゲシーカナムグラ群団

チカラシバーヨモギ群団

ユウガギクーヨモギ群集

カラムシ群落

8. チャセンシダクラス

イワタバコオーダー

イワタバコ群団

ハコネシダ群落

9. ヌマハコペータネツケバナクラス

オオバセンキュウータネツケバナオーダー

オオバセンキュウータネツケバナ群団

セキショウ群集

ヒメレンゲーナルコスゲ群集

10. クラスは未決定

オオバコオーダー

ミチャナギ群団

カゼクサーオオバコ群集

カワラスゲーオオバコ群集

クサイーミノボロスゲ群集

11. シロザクラス

ツユクサオーダー

カヤツリグサーザクロソウ群団

カラスビシャクーニシキソウ群集

12. 上級単位未決定の群落

アキメヒシパーヤハズソウ群落

ヒメジョオン群落

13. その他

スギ, ヒノキ植林

モミ植林

エドヒガン植林

モウソウチク林

ナガハグサーカモガヤ群落

富士山南西麓地域の植生について以下の点が明らかにされた。

1. 自然常緑広葉樹林として富士宮市内野でシキミーモミ群集が、富士市桑崎でヤブコウジースダジイ群集が生育している。また自然生の草原として富士市田貫湖にカンガレイ群落ほか、また芝川の砂州上にツルヨシ群集が生育している。
2. 二次林の夏緑広葉樹林であるクヌギーコナラ群集が、ヤブツバキクラス域の上限に近い標高600～700 m まで火山性地質に対応して生育している。クヌギーコナラ群集の分布域の上昇に伴ない、クレーコナラ群集の標高的分布域が他の地域と比較し著しくせばめられている。
3. 林縁植生として富士山を中心としたフォッサ・マグナ地域に特徴的なフジサンニシキウツギーマメザクラ群集、カナウツギーモミジイチゴ群集が広く生育している。
4. 富士山南西麓地域は天子山塊山麓部を含めスギ、ヒノキ植林が広大な面積を占めている。また富士宮市内野から朝霧高原にかけてはトダシバーススキ群集にまとめられる採草地やナガハグサーカモガヤ群落にまとめられる牧草地として広く利用されている。耕作水田、畑は富士マサ（火山砂礫の固結盤）地帯であるため作られていない。
5. 熱帯性のシダ植物であるホソバショリマが本州で唯一の分布地、北限地として生育している。林縁部やクヌギーコナラ群集、スギ、ヒノキ植林の林内に群生地がみられる。

Zusammenfassung

In den Jahren 1980 und 1981 wurde eine pflanzensoziologische Untersuchung im Bezirk Uchino am Südwestfuß des Berges Fuji-san (3776m ü. NN) durchgeführt. In Geländearbeit haben wir über 200 Vegetationsaufnahmen gemacht. Auf Grund wiederholter Tabellenarbeit und vergleichender Kontrolle im Gelände wurde die Vegetation in 17 Assoziationen, 13 Gesellschaften, sowie Forsten und 5 weitere Vegetationseinheiten gefaßt; es sind folgende:

1. *Camellietea japonicae* Miyawaki et Ohba 1963
 - Illicio-Quercetalia acutae* K. Fujiwara 1981
 - Quercion acuto-myrsinaefoliae* K. Fujiwara 1981
 - Ardisio-Castanopsietum sieboldii* Suz.-Tok. et Hatiya 1951
 - Illicio-Abietetum firmae* Suz.-Tok. et Hatiya em. Suz.-Tok. 1961
 - Castanopsis cuspidata-Quercus glauca*-Gesellschaft
2. *Fagetea crenatae* Miyawaki, Ohba et Murase 1964
 - Quercetalia serrato-grosseserratae* Miyawaki et al. 1971
 - Carpino-Quercion serratae* Miyawaki et al. 1972
 - Quercetum acutissimo-serratae* Miyawaki 1976
 - Castaneo-Quercetum serratae* Okutomi, Tsuji et Kodaira 1976
3. Klasse, Ordn, noch nicht bestimmt
 - Clerodendro-Mallotion japonicae* Ohba 1971
 - Clerodendron trichotomum*-Gesellschaft
4. *Rosetea multiflorae* Ohba, Miyawaki et Tx. 1973
 - Dioscoreo-Puerarietalia lobatae* Ohba 1973
 - Lonicero japonicae-Paederion mairei* Miyawaki et al. 1967
 - Stephanandro tanakae-Rubetum coptophylli* ass. nov.
 - Ordn., Verb. noch nicht bestimmt
 - Weigelo fujisanense-Prunetum incisae* ass. nov.
5. *Miscanthetea sinensis* Miyawaki et Ohba 1970
 - Miscanthetalia sinensis* Miyawaki et Ohba 1970

- Arundinello-Miscanthion sinensis Suz.-Tok. et Abe ex.
Suganuma 1970
- Arundinario chino-Miscantheum sinensis Miyawaki 1971
- Arundinello-Miscantheum sinensis Horikawa et Sasaki 1959
- Pueraria lobata-Miscanthus sinensis*-Gesellschaft
- Andropogon virginicus*-Gesellschaft
- Caricetalia nervatae Suganuma 1966
- Zoysion japonicae Suz.-Tok. et Abe em. Suganuma 1970
- Zoysia japonica*-Gesellschaft
6. Phragmitetea Tx. et Prsg. 1942
- Phragmitetalia Tx. et Prsg. 1942
- Phragmition W. Koch 1926
- Scirpus triangulatus-Gesellschaft
- Isachne globosa-Scirpus trapezoideus*-Gesellschaft
- Lysimachia fortunei-Triadenum japonicum*-Gesellschaft
- Scirpus wichurae*-Gesellschaft
- Oenanthe javanicae-Phalaridion arundinaceae Miyawaki
et Okuda 1972
- Phragmitetum japonicae Minamikawa 1963
7. Artemisietea principis Okuda 1972
- Artemisietalia principis Okuda 1972
- Humulo-Cayration Okuda 1978
- Lactuco indicae-Humuletum japonici Okuda 1978
- Penniseto-Artemision principis Okuda 1978
- Kalimerio-Artemisietum principis Okuda 1978
- Boehmeria nipponivea*-Gesellschaft
8. Asplenieta rupetria H. Meyer et Br.-Bl. 1934
- Conandretalia ramondioidis Nakamura 1982
- Conandron ramondioidis Nakamura 1982
- Adiantum monochlamys*-Gesellschaft

9. Montio-Cardaminetea Br.-Bl. et Tx. 1943
 Angelico-Cardaminetalia Ohba 1975
 Angelico-Cardaminion Ohba 1975
 Acoretum graminei Ohba, Adachi et Maoka 1979
 Sedo subtilis-Caricetum curvicollis Nakamura 1982
10. Klasse noch nicht bestimmt
 Plantaginetalia asiaticae Miyawaki 1964
 Polygonion avicularis Miyawaki 1964
 Eragostio ferrugineae-Plantaginetum asiaticae Tx. 1977
 Carici incisae-Plantaginetum asiaticae (Miyawaki 1964)
 Tx. 1977
 Junco-Caricetum albatae Miyawaki et al. 1968
11. Chenopodietea Br.-Bl. 1951
 Commelinetalia communis Miyawaki 1969
 Cypero-Mollugion strictae Miyawaki 1969
 Pinellio ternatae-Euphorbietum pseudochamaesydis
 Miyawaki 1964
12. Höhere Einheiten noch nicht bestimmt
Digitaria violascens-Kummerovia striata-Gesellschaft
Erigeron annuus-Gesellschaft
13. Künstliche Forsten u. a.
Cryptomeria japonica, Chamaecyparis obtusa-Forst
Abies firma-Forst
Prunus pendula f. *ascendens*-Forst
Phyllostachys heterocyclus f. *pubescens*-Bestand
Poa pratensis-Dactylis glomerata-Gesellschaft

Um die räumliche Verteilung der einzelnen Vegetationseinheiten klar darzustellen, wurde eine Karte der realen Vegetation im Bezirk Uchino am Südwestfuß des Berges Fuji-san im Maßstab 1:25 000 Geländearbeit mit Hilfe von Luftbildern erstellt; sie

umfaßt ein Gebiet von 9,4km Süd-Nord-Erstreckung und 11,4km Ost-West-Erstreckung, die Legende enthält 23 Einheiten. Auch wurde die reale Vegetation im Areal des geplanten Golfplatzes des Bezirks Uchino im Maßstab 1:3 000 mit 13 Legenden-Einheiten kartiert und eine Karte des Natürlichkeits grades der Vegetation im Maßstab 1:3 000 mit 7 Legenden-Einheiten entworfen.

Auf Grund dieser vegetationskundlichen Forschungsergebnisse haben wir unsere Vorschläge zur Erhaltung der Vegetation und zur Schaffung der Umweltschutzwälder in der Entwicklungsfläche gemacht (p. 59-83).

Besonders wurde der Schutz der Fundorte der thermophilen Farnpflanze *Lastrea beddomei* betont; es ist eine der seltensten Arten, von der bis heute die einzigen natürlichen Vorkommen in Japan in diesem Gebiet gefunden worden sind; es werden ökologisch begründete Vorschläge für ihren weiteren Schutz gemacht (p. 72-74).

引用文献

- Blaun-Branquet, J. 1928 : Pflanzensoziologie. Grundzüge der Vegetationskunde. Wien, 2. Aufl. 1951, Wien, 3. Aufl. 1964 Wien-New York.
- Ellenberg, H. 1956 : Grundlagen der Vegetationsgliederung. 1. Teil : Aufgaben und Methoden der Vegetationskunde. 136pp. Stuttgart.
- 環境庁 1976 : 緑の国勢調査—自然環境保全調査報告書— : 401pp. 東京.
- 経済企画庁 1971 : 土地分類図22 (静岡県), 経済企画庁総合開発局.
- 近田文弘 1981 : 静岡県の植物群落. 246pp. 第一法規, 東京.
- 笠原安夫 1969 : 日本雑草図説. 518pp. 養賢堂, 東京.
- 前川文夫 1943 : 史前帰化植物について. 植物分類地理 **13** : 274-279. 京都.
- 前川文夫 1949 : 日本植物区系としてのマキネシア. 植物研究雑誌 **24** : 91-96.
- 宮脇昭 (編) 1967 : 植物—世界との比較における日本の植生—. 原色現代科学大事典 **3**. 535pp. (1977年改訂新版 日本の植生. 535pp.) 学研, 東京.
- 宮脇昭 (編著) 1981 : 日本植生誌 **2**. 九州. 484pp. 至文堂, 東京.
- (編著) 1982 : 日本植生誌 **3**. 四国. 539pp. 至文堂, 東京.
- 宮脇昭・藤原一絵・原田洋・楠直・奥田重俊 1971 : 逗子市の植生—日本の常緑広葉樹林について—. 150pp. 逗子市教育委員会, 逗子.
- 宮脇昭・奥田重俊・井上香世子 1975 : 埼玉県南東部の植生. 86pp. 埼玉県.
- 宮脇昭・大場達之・村瀬住義 1964 : 丹沢山塊の植生. 丹沢大山学術調査報告書. p. 54-102. 神奈川県, 横浜.
- ・——・—— 1969 : 箱根真鶴半島の植物社会学的研究. 59pp. 神奈川県教育委員会, 横浜.
- 宮脇昭・菅原久夫・浜田丈夫 1971 : 富士山の植生. 富士山総合学術調査報告書. p. 665-721. 富士急行, 東京.
- 中村幸人 1982 : 湧水辺植物群落, 宮脇昭 (編著) : 日本植生誌 **3**. 四国. p. 356-359. 至文堂, 東京.
- Ohba, T. et Suganuma, H. 1979 : Bemerkung über die Japanischen Vorwald-Gesellschaften. Bull. Yokohama Phytosoc. Japan **16** : 267-279. Yokohama.
- 奥富清・松崎喜明 1974 : 富士・愛鷹山麓地域の植生, 富士・愛鷹山麓地域の自然環境保全と土地利用計画調査報告書. p. 229-251. 富士市.
- 奥富清・辻誠治・小平哲夫 1976 : 南関東の二次林植生—コナラ林を中心として—. 東京農工大学演習林報告 **13**. 55-66. 東京.
- 志村義雄 1966 : 富士山西におけるホソバショリマの分布と生態, 日生態会誌 **16** : 145-149. 仙台.
- ・杉野孝雄 1955 : ホソバショリマ静岡県に自生す. 植物研究雑誌 **30** : 64. 東京.
- 森林立地懇話会 1972 : 日本森林立地図. 19pp. 農林出版, 東京.
- 杉本順一 1947 : 静岡県の植物 (静岡県文化業書 第一号). 136pp. 明文堂, 静岡市.
- 1976 : 種子植物目録. 静岡県生物研究会, 静岡県植物誌. p. 180-531. 静岡.
- 田川基二 1959 : 原色日本羊歯植物図鑑. 270pp. 保育社, 東京.
- 高橋秀男 1971 : フォッサ・マグナ要素の植物. 神奈川県立博物館調査研究報告 (自然科学) **2** : 1-63. 横浜.
- 1976 : 神奈川県におけるタニウツギ属の分類と分布 (予報), 神奈川県博物館協会報 **35** : 1-10. 横浜.
- 植松春雄 1951 : フォッサ・マグナのもつ植物分類地理学的意義, 植物研究雑誌 **26** : 33-40. 東京.
- 薄井宏 1955 : 奥日光の森林植生 (1) 男体山の部. 宇都宮大農演報 **3** : 18-30. 宇都宮.

Tab. 3 : コジイ-アラカシ群落
Castanopsis cuspidata-Quercus glauca-Gesellschaft

Laufende Nr.:	通し番号	1	2
Ferd-Nr.:	調査原票番号	112	86
Datum d. Aufnahme (1980):	調査月日	10	8
Exposition:	方位	15	13
Neigung (°):	傾斜	S	S
Meereshöhe (m):	海拔高	30	10
Größe d. Probestfläche (m ²):	調査面積	100	100
		300	225
Höhe d. Baumschicht-1 (m):	高木第1層の高さ	16	12
Deckung d. Baumschicht-1 (%):	高木第1層の植被率	95	90
Höhe d. Baumschicht-2 (m):	高木第2層の高さ	11	8
Deckung d. Baumschicht-2 (%):	高木第2層の植被率	10	10
Höhe d. Strauchschicht (m):	低木層の高さ	4	3
Deckung d. Strauchschicht (%):	低木層の植被率	25	30
Höhe d. Krautschicht (m):	草本層の高さ	0.5	0.3
Deckung d. Krautschicht (%):	草本層の植被率	15	20
Artenzahl:	出現種数	24	46
<u>Trennarten d. Gesellschaft:</u>	<u>群落区分種</u>		
Quercus glauca	アラカシ	B1 5・5	1・2
		B2 1・2	1・2
		S, K +・2	2・2
Castanopsis cuspidata	コジイ	B1	5・4
		S	+・2
<u>Kenn- u. Trennarten d. höheren Einheiten:</u>	<u>上級単位の標徴種・区分種</u>		
Persea thunbergii	タブノキ	S	+
Camellia japonica	ヤブツバキ	S	+
Aucuba japonica	アオキ	S, K	2・2
Trachelospermum asiaticum var. intermedium	テイカカズラ	S	+
		K	+
		K	2・2
Ophiopogon ohwii	ナガバジャノヒゲ	K	+・2
Liriope platyphylla	ヤブラン	K	+
Ophiopogon planiscapus	オオバジャノヒゲ	K	+
Dryopteris erythrosora	ベニシダ	K	+
Thea sinensis	チャノキ	S	1・2
Nandina domestica	ナンテン	S	1・2
Cephalotaxus harringtonia	イヌガヤ	S	+
Damnacanthus indicus	アリドオシ	K	1・2
Rubus buergeri	フユイチゴ	K	+
Cyrtomium fortunei	ヤブソテツ	K	+
Dryopteris bissetiana	ヤマイタチシダ	K	+
Cymbidium goeringii	シュンラン	K	+
Eurya japonica	ヒサカキ	S	+
Pieris japonica	アセビ	S	+
Osmanthus heterophyllus	ヒイラギ	S	+
Quercus acuta	アカガシ	S	+
Elaeagnus glabra	ツルグミ	S	+
Hedera rhombea	キツタ	K	+
Cleyera japonica	サカキ	K	+
Ophiopogon japonicus	ジャノヒゲ	K	+
Ficus nipponica	イタビカズラ	K	+
<u>Begleiter:</u>	<u>随伴種</u>		
Wisteria floribunda	フジ	B1	+・2
		S, K	+

出現1回の種 Außerdem je einmal in Lfd.-Nr.1: Celtis sinensis var. japonica エノキ B1-1・1, Acer mono var. marmoratum エンコウカエデ B1-1・1, Pleioblastus simonii メダケ S-2・2, Deutzia scabra マルバウツギ S+, Dryopteris lacera クマワラビ K+, Pteris cretica オオバノイノモトソウウ K+; in 2: Abies firma モミ B1-1・1, S+, Cryptomeria japonica スギ B1-1・1, Carpinus laxiflora アカシダ B1-1・1, Mallotus japonicus アカメガシワ B1+, Rhus trichocarpa ヤマウルシ B2-1・2, Pleioblastus chino アズマネザサ S-1・1, Calliandra mollis ヤブムラサキ S++・2, Rhododendron kaempferi ヤマツツジ S+, Lindera umbellata クロモジ S+, Pourthiaea villosa var. leavis カマツカ S+, Kalopanax pictus ハリギリ S+, Vaccinium hirtum ウスノキ S+, Dumasia truncata ノササゲ S+, Euonymus oxyphyllus ツリバナ S+, Torreya nucifera カヤ S+, Rosa onoei オオイバラ S+, Parthenocissus tricuspidata ナツツタ K++・2, Smilax china サルトリイバラ K+, Rhus ambigua ツタウルシ K+, Aristolochia kaempferi オオバウマノズクサ K+, Calanthe discolor エビネ K-, Helwingia japonica ハナイカダ K+, Cocculus orbiculatus アオツツラフジ K+, Dioscorea gracillima タチドコロ K+, Pertya scandens コウヤボウキ K+, Lecanorhynchus japonica ムヨウラン K+.

調査地 Fundorte: Lfd. Nr.1: Shibakawa-cho, Fuji-gun 富士郡芝川町 ; 2: Numakubo, Stadt Fujinomiya 富士宮市沼久保.

調査者 Forsher: Lfd. Nr.1: K.S., Y.M.; 2: K.S., Y.M., S.S., R.K.

Tab. 6 : クリコナラ群集
Castaneo-Quercetum serratae

a: Subass. von Vaccinium japonicum アクシバ亜群集
b: Subass. von Quercus mongolica var. grosseserrata ミズナラ亜群集

Table with columns for Spalte, Laufende Nr., Feld-Nr., Datum d. Aufnahme (1980), Neigung (°), Meereshöhe (m), Größe d. Probestfläche (m²), Höhe d. Baumschicht-1 (m), Deckung d. Baumschicht-1 (%), etc., and rows for various plant species like Ligustrum tschonoskii, Viburnum plicatolobum, etc.

出現1回の種 Außerdem je einmal in Lfd. Nr.1: Pieris japonica アセビ S-1.1, Kalopanax pictum ハリギリ S+, Daphne pseudomezereum オニシバリ S+, Persea thunbergii タブノキ S+, Cynanchum sublaetolobum コバノカモメツル S+, Aristolochia kaempferi オオバウマノスズクサ K+, in 2: Vitis flexuosa サンカクヅル S+, Rhus ambigua ツタウルシ K+, Ampelopsis brevipedunculata ノブドウ K+, Dioscorea japonica ヤマノイモ K+, Cirsium effusum ホソエノアザミ K+, Eupatorium chinense var. simplicifolium ヒヨドリバナ K+, Salvia japonica アキノタムラソウ K+, Serratula insularis タムラソウ K+, Asarum sp. カンアオイ属の一種 K+, in 3: Stachyurus praecox キブキ S+, Dryopteris chinensis ミサキカグマ K+, Rubia akane アカネ K+, Saussurea ambilis コウシュウヒゴタイ K+, Carex leucochloa アオスゲ? K+, in 4: Albizia julibrissin ネムノキ B1+, Rhamnus japonica クロウメモドキ S-2.2, Vaccinium hirtum ウスノキ S+, Mallostes japonicus アカメダシ S+, Staphylea bumalda ミツバウツギ S+, Carex sp. スゲ属の一種 K-2.2, Liriope platyphylla ヤブラン K+, Astilbe thunbergii アカシヨウ K+, Viola glycyrrhiza タチツボミ K+, Spuriopimpinella nikoensis ヒカゲミツバ K+, Stegnogramma pozoi ssp. mollissima ミツツバ K+, in 5: Acanthopanax sciadoplylloides コシアブラ B1-1.1, Abies firma モミ S-1.2, Pleioblastus chinensis アズマネザサ S+, Torreyia nucifera カヤ S+, Rhus trichocarpa ヤマウルシ S+, Acer sieboldianum コハウチワカエデ S+, Acer crataegifolium ウリカエデ S+, Cephalotaxus harringtonia イスギヤ S+, Maackia amurensis var. buergeri イスエンジュ S+, Acer micranthum コミネカエデ S+, Morus bombycis ヤマブキ S+, Dioscorea tokoro トコロ S+, Carex siderosticta タガネソウ K+, Gentiana scabra var. buergeri リンドウ K+, Angelica decursiva ノダケ K+, Thea sinensis チャノキ K+, in 6: Carpinus japonica クマシゲ B1-3.3, Carpinus cordata サワシバ B1-2.2, B2-2.2, S+, Stephanandra tanakae カナツツギ S+, Lindera obtusiloba ダンクウバイ S+, Euonymus alatus ニシキギ S+, Kerria japonica ヤマブキ S+, Fraxinus japonica トネリコ? S+, Ophiopogon planiscapus オオバジャノヒゲ K-3.4, Chamaele decumbens セントウソウ K-2.2, Euonymus fortunei var. radicans ツルマサキ K-2.2, Acer diabolicum カジカエデ K+, Lonicera japonica スイカズラ K+, Clematis terniflora センニンソウ K+, Chloranthus serratus フタリシズカ K+, Akebia quinata アケビ K+, Athyrium yokoscense ヘビノネゴサ K+, Spuriopimpinella calycina カソウソウ K+, Angelica hakonensis アイワニンジン K+, Phryma leptostachya var. asiatica ハエドクソウ K+, Lilium cordatum ウバユリ K+, Aconitum senanense ホソバトリカブト K+, Dioscorea dolicholoba カエデコロ K+, Prenanthes acerifolia フクオウソウ K+, Diarrhena japonica タツノヒゲ K+, Carex quinquedens var. glaberrima ミヤマカスゲ K+, Muhlenbergia hakonensis タチネズミガヤ K+, Calamagrostis hakonensis ヒメノガリヤス K+, Arisaema sp. テンナンショウ属の一種 K+, Codonopsis lanceolata ツルニンジン K+, Tylophora bracteata オオカモメツル K+, Viola bissetii ナガバノミミレサイシン K+.

調査地 Fundorte: Lfd. Nr. 1-4: Park Maruga-koen, Ofuchi, Stadt Fuji 富士市大淵丸火公園 ; 5: Inokashira, Stadt Fujinomiya 富士市宮之頭 ; 6: Fumoto, Stadt Fujinomiya 富士市富藤

調査者 Forsher: Lfd. Nr. 1-3: K.S.,Y.M.; 4,6: K.S.,Y.M.,S.S.; 5: K.S.,Y.M.,S.S.,R.K.

Tab.13 : カナウツギーモミジイチゴ群集
Stephanandro tanakae-Rubetum coptophylli

a: Subass. von Artemisia princeps ヨモギ亜群集
b: Subass. von Ampelopsis brevipedunculata ノブドウ亜群集
c: Subass. von Orixia japonica コクサギ亜群集

Spalte: Laufende Nr.:	群落記号 通し番号	a					b		c			
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Feld-Nr.:	調査原票番号	33	131	130	129	127	128	138	134	133	132	
Datum d. Aufnahme (1980):	調査月日	6	11	11	11	11	11	11	11	11	11	
Neigung:	傾斜	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	
Meereshöhe (m):	海拔高	597	870	950	690	760	760	600	870	840	840	
Große d. Probefläche (m ²):	調査面積	10	14	7	5	16	11	75	6	9	8	
Höhe d. Strauchschicht (cm):	低木層の高さ	200	200	200	200	150	200	150	180	180	200	
Deckung d. Strauchschicht (%):	低木層の植被率	95	90	80	90	90	90	80	90	90	80	
Höhe d. Krautschicht (cm):	草本層の高さ	15	20	30	30	50	30	30	20	30	20	
Deckung d. Krautschicht (%):	草本層の植被率	5	10	10	10	30	20	10	10	10	30	
Artenzahl:	出現種数	13	16	20	16	22	21	16	22	19	21	
Kenn- u. Trennarten d. Ass.:	群集標徴種・区分種											
Stephanandra tanakae	カナウツギ	S	5.5	5.4	5.4	5.4	4.4	4.4	5.5	5.4	5.4	5.5
Rubus palmatus var. coptophyllus	モミジイチゴ	K	+	.	.	.	.	.	.	.	.
Angelica pubescens	シシウド	S	+2	+	+	1.1	1.1	.	.	1.1	1.1	1.1
Clematis apiifolia var. biternata	メボタンヅル	K	.	.	.	.	.	+	.	+2	.	
Trennarten d. Subass.:	亜群集区分種											
Paederia scandens var. mairei	ヘクソカズラ	S	+2	+	+	+2	.	.	.	.	.
Dioscorea tokoro	トコロ	S,K	+	.	.	+	+	.	.	.	.
Artemisia princeps	ヨモギ	K	.	+2	+	+	.	.	+	.	.	
Geranium thunbergii	ゲンノショウコ	K	.	+	+	+	.	.	.	+	.	
Rubus parvifolius	ナワシロイチゴ	K	.	.	.	.	.	+	+2	.	.	
Cocculus orbiculatus	アオツツラフジ	S,K	.	.	.	.	.	+	+2	.	.	
Ampelopsis brevipedunculata	ノブドウ	S,K	.	.	.	.	.	+2	+	.	.	
Ophiopogon planiscapus	オオバジャノヒゲ	K	.	.	.	.	.	.	.	+	1.1	2.2
Staphylea bumalda	ミツバウツギ	S,K	.	.	.	.	.	.	.	+	+	+2
Orixia japonica	コクサギ	S	.	.	.	.	.	.	.	.	1.1	2.1
Wisteria floribunda	フジ	S	.	.	.	.	.	.	.	+	+	.
Euonymus sieboldianus var. sanguineus	ユモトマユミ	S,K	.	.	.	.	.	.	.	+	+	.
Euonymus alatus var. apterus	コマユミ	S,K	.	.	.	.	.	.	.	+	+	.
Kenn- u. Trennarten d. höheren Einheiten:	上級単位の標徴種・区分種											
Rosa multiflora	ノイバラ	S	+	1.1	1.1	2.1	.	1.1	1.1	+	+	+
Akebia quinata	アケビ	K	.	.	.	.	+2	.	.	+	+	.
Lonicera japonica	スイカズラ	S	+	+2	.	+	.	+	.	+	+2	+
Dioscorea japonica	ヤマノイモ	S	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Clematis apiifolia	ボタンヅル	S,K	.	.	+2	.	1.1	+2	.	.	.	1.1
Akebia trifoliata	ミツバアケビ	K	.	.	+	.	.	+	.	.	+	.
Deutzia crenata	ウツギ	S,K	.	.	+2	.	1.1	1.1	.	.	.	.
Clematis terniflora	センニンソウ	S	+2	.	.	.	.	.	+2	.	.	.
Ligustrum obtusifolium	イボタノキ	S,K	.	.	.	+	.	.	.	.	.	+
Begleiter:	随伴種											
Athyrium niponicum	イヌワラビ	K	+	+	.	+2	.	+	.	+	.	+
Viola grypoceras	タチツボスミレ	K	+	+	.	.	.	.	.	+	.	.
Pleioblastus chino	アズマネザサ	S,K	.	+	.	+	.	.	.	.	.	.
Miscanthus sinensis	ススキ	K	.	+	.	.	+2	.	.	.	.	.
Festuca parvigluma	トボシガラ	K	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.
Liriope minor	ヒメヤブラン	K	.	.	+2	+2	.	.	.	.	.	.
Galium kinuta	キヌタソウ	K	.	.	.	+2	.	.	.	+	.	.
Boehmeria gracilis	クサコアカソ	K	.	.	.	.	1.1	.	+	.	.	.

出現1回の種 Außerdem je einmal in Lfd. Nr.1: Sanguisorba officinalis ワレモコウ K+, Chaenomeles japonica クサボケ K+, Astilbe microphylla チダケサシ K+, Onoclea sensibilis var. interrupta コウヤワラビ K+; in 2: Humulus scandens カナムグラ S+; in 3: Miscanthus sinensis ススキ K-1.1, Agrimonia japonica キンミズヒキ K-1.1, Geum japonicum ダイコンソウ K+, Microstegium vimineum var. polystachyum アシボソ K+, Potentilla centigrana ヒメヘビイチゴ K+, Ostericum sieboldii ヤマゼリ K+; in 4: Weigela decora ニシキウツギ S+, Leucoscepterum japonicum テンニンソウ K-1.1, Deutzia gracilis ヒメウツギ? S+, Rubia akane アカネ K+2, Polystichum tripterum ジュウモンジシダ K+, Chamaele decumbens セントウソウ K+, Muhlenbergia japonica ネズミガヤ K+, Acer mono var. marmoratum エンコウカエデ K+, Actinidia polygama マタタビ K+, Carex sp. スゲ属の一種 K+; in 5: Petasites japonicus フキ K+2, Carex sp. スゲ属の一種 K+2, Boenninghausenia japonica マツカゼソウ K+, Osmunda japonica ゴンマイ K+, Smilax biflora サルマメ K+, Stephanandra incisa コゴメウツギ K+, Dryopteris erythrosora ベニシダ K+, Thepteris japonica ハリガネウラボ K+; in 7: Vitis ficifolia var. lobata エビヅル S+, Oplismenus undulatifolius ケチヂミガサ K+2, Commelina communis ツユクサ K+2, Smilax china サルトリイバラ K+, Mosla dianthera ヒメジツ K+, Cerastium holosteoides var. angustifolium ミミナガサ K+; in 8: Cornus controversa ミズキ S-, Smilax nipponica タチシオデ K+, Aster scaber シラヤマギク K+, Carex sp. スゲ属の一種 K+, Clinopodium gracile var. multicaule ヤマトウバナ K+, Angelica edulis アマニユウ K+; in 9: Hydrangea paniculata ノリウツギ S+, Prunus incisa マメザクラ S+, Smilax riparia var. ussuriensis シオデ S+, Viola eizanensis エイザンスミレ K+2, Euonymus fortunei var. radicans ツルマサキ K+; in 10: Hydrangea involucrata タマアジサイ S+2, Abelia spathulata ツクバネウツギ S+, Cimicifuga simplex サラシナショウマ K+2, Celastrus orbiculatus ツルウメモドキ K+, Vitis flexuosa サンカクヅル K+, Carex nanella ホソバヒカゲスゲ K+, Calamagrostis hakonensis ヒメノガリヤス K+, Dryopteris lacera クマワラビ K+.

調査地 Fundorte (Stadt Fujinomiya 富士宮市): Lfd. Nr.1: Uchino 内野; 2: Asagiri-Hochebene 朝霧高原; 3: Nehara 根原; 4: See Tanuki 田貫湖; 5,6: Inokashira 猪ノ頭; 7: Kamiide 上井手; 8-10: Fumoto 麓.

調査者 Forsher: Lfd. Nr.1: Y.M.; 2-10: Y.M., S.S.

Tab. 15 : トダシバーススキ群団
Arundinello-Miscanthion sinensis

A: Andropogon virginicus-Gesellschaft メリケンカルカヤ群落
B: Pueraria lobata-Miscanthus sinensis-Gesellschaft クズーススキ群落
C: Arundinaria chino-Miscanthetum sinensis アズマネザサーススキ群集
D: Arundinello-Miscanthetum sinensis トダシバーススキ群集

Spalte: Laufende Nr.: Feld-Nr.:	群落記号 通し番号 調査原票番号	A			B		C		D	
		1	2	3	4	5	6	7	8	
Datum d. Aufnahme (1980):	調査月日	11	11	11	8	6	6	8	8	
Exposition:	方位	SW	-	-	-	-	SE	-	-	
Neigung (°):	傾斜	2	L	L	L	L	5	L	L	
Meereshöhe (m):	海拔高	180	340	400	660	620	580	600	600	
Größe d. Probefläche (m ²):	調査面積	225	25	100	18	100	50	24	20	
Höhe d. Strauchschicht (m):	低木層の高さ	-	-	-	-	3	-	-	-	
Deckung d. Strauchschicht (%):	低木層の植被率	-	-	-	-	40	-	-	-	
Höhe d. Krautschicht (cm):	草本層の高さ	170	200	200	150	80	130	80	180	
Deckung d. Krautschicht (%):	草本層の植被率	90	95	90	100	90	80	100	95	
Artenzahl:	出現種数	7	22	33	25	43	31	28	29	
Trennarten d. Gesellschaft-A:	群落Aの区分種									
Andropogon virginicus	メリケンカルカヤ	5.5	.	.	.	.	.	.	.
Imperata cylindrica var. koenigii	チガヤ	+2	.	.	.	.	.	.	.
Trennarten d. Gesellschaft-B:	群落Bの区分種									
Pueraria lobata	クズ	.	+	1.1	.	.	.	.	.
Deutzia crenata	ウツギ	.	+	+	.	.	.	.	.
Spiranthes sinensis	ネジバナ	.	+	+	.	.	.	.	.
Kenn- u. Trennarten d. Ass. -C:	群落Cの標徴種・区分種									
Pleioblastus chino	アズマネザサ	.	.	.	2.2	+2	.	.	+2	
Serratula insularis	タムラソウ	.	.	.	+	1.2	.	.	.	
Lysimachia clethroides	オコトラノオ	.	.	.	+	+	.	.	.	
Kenn- u. Trennarten d. Ass. -D:	群落Dの標徴種・区分種									
Lespedeza pilosa	ネコハギ	.	.	.	.	.	+2	+	+
Lysimachia japonica f. subsessilis	コナスビ	.	.	.	.	.	+	+	+
Weigera decora var. rosea f. fujisanensis	フジサンニシキウツギ	.	.	.	.	.	1.2	+	+2
Solidago virga-aurea var. asiatica	アキノキリンソウ	.	.	.	.	.	+	+	.
Kenn- u. Trennarten d. höheren Einheiten:	上級単位の標徴種・区分種									
Miscanthus sinensis	ススキ	1.1	5.5	5.5	5.5	4.3	5.4	4.4	5.4	
Arundinella hirta	トダシバ	+2	2.2	.	+2	.	+2	1.2	1.2	
Pteridium aquilinum var. latiusculum	ワラビ	.	.	1.1	1.2	+	.	2.2	1.2	
Indigofera pseudotinctoria	コマツナギ	.	+	+	.	1.2	.	.	+	
Sanguisorba officinalis	ワレモコウ	.	.	+	+	+2	.	.	+	
Potentilla freyniana	ミツバツチグサ	.	.	.	+	1.2	2.3	.	.	
Lespedeza cuneata	メドハギ	.	.	.	+	.	+	.	+2	
Viola mandshurica	スマレ	+	.	.	.	+	.	.	+	
Haloragis micrantha	アリノトウグサ	.	+	.	.	.	+	.	1.2	
Linum virginianum	キバナノマツバニンジン	.	.	+	.	.	+	.	.	
Hypericum erectum	オトギリソウ	.	.	.	.	+	.	.	+
Zoysia japonica	シバ	.	.	.	.	2.3	.	.	2.2
Astilbe microphylla	チダケサシ	.	.	.	.	+	.	1.2	.
Begleiter:	随伴種									
Artemisia princeps	ヨモギ	.	+	+	+	1.2	1.2	+	.	
Celastrus orbiculatus	ツルウメモドキ	.	+	+2	.	+	+	+	+	
Erigeron annuus	ヒメジョオン	.	.	+	.	2.3	1.2	+	+	
Paederia scandens var. mairei	ヘクソカズラ	.	+	.	+2	.	.	+2	+	
Lonicera japonica	スイカズラ	.	+	.	+	+2	1.2	.	.	
Picris japonica	コウゾリナ	.	+	.	.	+	.	+	+	
Rosa wichuraiana	テリハノイバラ	.	.	+	.	2.2	+2	.	+2	
Bidens frondosa	アメリカセンダングサ	+	.	+	+	.	.	.	.
Rubia akane	アカネ	.	+	.	.	+	.	+	.	
Geranium thunbergii	ゲンノショウコ	.	.	+2	.	1.2	+2	.	.	
Agrostis clavata var. nukabo	スカボ	.	.	1.1	.	+2	+2	.	.	
Rubus parvifolius	ナワシロイチゴ	.	.	+	.	1.2	+2	.	.	
Cocculus orbiculatus	アオツラフジ	.	.	.	.	+2	+	.	+
Erigeron sumatrensis	オオアレチノギク	+	.	+	.	.	.	.	.
Commelina communis	ツユクサ	.	+	.	.	.	.	+2	.
Polygonum cuspidatum	イタドリ	.	+	.	.	.	.	+	.
Hypericum laxum	コケオトギリ	.	.	1.1	.	.	+	.	.	
Arthraxon hispidus	コブナグサ	.	.	+2	.	.	.	+	.	
Viola gryoceras	タチツボスミレ	.	.	+	.	.	.	+	.	
Cirsium japonicum	ノアザミ	.	.	.	+	.	+	.	.	
Thelypteris palustris	ヒメシダ	.	.	.	+	.	+	.	.	
Wisteria floribunda	フジ	.	.	.	+	.	.	+	.	
Hydrocotyle maritima	ノチドメ	.	.	.	.	.	.	+2	.
Ligustrum obtusifolium	イボタノキ	.	.	.	+	.	.	.	+	
Hydrocotyle ramiflora	オオチドメ	.	.	.	.	2.2	+	.	.
Spiraea japonica	シモツケ	.	.	.	.	1.2	+	.	.
Ixeris dentata	ニガナ	.	.	.	.	+	.	+	.

出現1回の種 Außerdem je einmal in Lfd. Nr.2: Ixeris debilis オオジシバリ +, Akebia quinata アケビ +, Clematis terniflora センニンソウ +, Rumex acetosa スイバ +, Equisetum arvense スギナ +, Gramineae sp. イネ科の一種 +, Aster ageratoides var. harae f. leucanthus シロヨメナ +; in 3: Erigeron canadensis ヒメムカシヨモギ 1.1, Aeginetia indica var. gracilis ナンバンギセル +2, Smilax china サルトリイバラ +2, Desmodium oxphyllum スズビトハギ +, Rumex acetosella ヒメスイバ +, Osmunda japonica ゼンマイ +, Microstegium vimineum var. polystachyum アシボソ +, Campanula punctata ホタルブクロ +, Dimeria ornithopoda var. tenera カリマダガヤ +, Stellaria alsine var. undulata ノミノフスマ +, Polygonum longisetum イスタデ +, Athyrium conilii ホソバシゲシダ +, Aster ageratoides var. ovatus ノコンギク +; in 4: Lespedeza bicolor f. acutifolia ヤマハギ 1.2, Ilex serrata ウメモドキ +, Astilbe thunbergii アカショウマ +, Aster scaber シラヤマギク +, Hydrangea paniculata ノリウツギ +, Eupatorium chinense var. simplicifolium ヒヨドリバナ +, Aster rugulosus サワシロギク +; in 5: Chamaecyparis obtusa ヒノキ S-3.4, Liriope minor ヒメヤブラン 3.3, Anthoxanthum odoratum ハルガヤ 3.3, Hosta montana オオバギボウシ 1.2, Holcus lanatus シラゲガヤ 1.2, Galium verum var. asiaticum f. nikkoense カワラマツバ +2, Chaenomeles japonica クサボケ +2, Plantago lanceolata ヘラオオバコ +, Cerastium holosteoides var. angustifolium ミミナグサ +, Youngia japonica オニタバシラコ +, Euphorbia pekinensis タカトウダイ +, Angelica decursiva ノダケ +, Dactylis glomerata カモガヤ +, Gnaphalium japonicum チチコグサ +, Lactuca indica アキノノゲシ +, Scabiosa japonica マツムシソウ +, Galium pogananthum ヤエムグラ +; in 6: Ixeris stolonifera イワニガナ +2, Alnus hirsuta var. sibirica ヤマハシノキ +, Dioscorea tokoro トコロ +, Cerastium glomeratum オランダミミナグサ +, Prunus incisa マメザクラ +, Castanea crenata クリ +, Rhus javanica スルデ +, Eupatorium lindleyanum サワヒヨドリ +; in 7: Carex sp. スゲ属の一種 2.2, Gramineae sp. イネ科の一種 +2, Cirsium nipponicum var. incomptum タイアザミ +, Thea sinensis チャノキ +, Oenothera biennis アレチマツヨイグサ +, Stachys japonica var. intermedia イヌゴマ +, Onoclea sensibilis var. interrupta コウヤワラビ +; in 8: Carex leucochlora アオスゲ 1.2, Pleioblastus distichus var. glaber ネザサ +2, Patrinia scabiosaefolia オミナエシ +, Artemisia japonica 科ヨモギ +, Morus bombycis ヤマゴウ +, Houttuynia cordata ドクダミ +, Gagea lutea キバナノアマナ +, Dioscorea japonica ヤマノイモ +.

調査地 Fundorte: Lfd. Nr.1: Nakano, Stadt Fuji 富士市中野 ; 2: Umamizuka, Stadt Fujinomiya 富士宮市馬見塚 ; 3: Osaka, Stadt Fuji 富士市大坂 ; 4: See Tanuki-ko, Stadt Fujinomiya 富士宮市田貫湖 ; 5-8: Uchino, Stadt Fujinomiya 富士宮市内野 .

調査者 Forsher: Lfd. Nr.1: Y.M.,Y.F.; 2,3: Y.M.,S.S.,Y.F.; 4,7,8: K.S.,Y.M.,S.S.,R.K.; 5,6: A.M.,K.S.,Y.N.,Y.M.,S.S.

Tab. 19 : ヨモギクラス
Artemisietea principis

A: Lactuco indicae-Humuletum japonicae アキノノゲシ-カナムグラ群集
B: Kalimerio-Artemisietum principis ユウガギク-ヨモギ群集
C: Boehmeria nipononivea-Gesellschaft カラムシ群落

Spalte: Laufende Nr.: Feld-Nr.:	群落記号 通し番号 調査原票番号	A		B		C			
		1	2	3	4	5	6	7	8
		28	139	11	9	120	111	82	91
Datum d. Aufnahme :	調査年月日	'80 6 13	'80 11 18	'79 9 12	'79 9 12	'80 11 16	'80 10 15	'80 8 13	'80 11 16
Exposition:	方位	-	-	-	-	E	SE	-	-
Neigung (°):	傾斜	L	L	L	L	40	5	L	L
Meereshöhe (m):	海拔高	590	440	780	550	180	190	450	300
Große d. Probefläche (m ²):	調査面積	6	13	3	3	10	3	3	5
Höhe d. Vegetation (cm):	植生高	80	40	60	80	80	60	120	60
Deckung d. Vegetation (%):	全植被率	90	100	90	90	90	100	95	98

Artenzahl: 出現種数 13 20 22 21 23 17 27 21

Kenn- u. Trennarten d. Ass. -A:	群落Aの標微種・区分種	1	2	3	4	5	6	7	8
Humulus scandens	カナムグラ	4.4	5.5	.	.	.	+2	.	.
Lactuca indica	アキノノゲシ	+	+2	.	.	.	.	.	.
Erigeron annuus	ヒメジョオン	+2	+	.	.	+	.	.	.

Kenn- u. Trennarten d. Ass. -B:	群落Bの標微種・区分種	1	2	3	4	5	6	7	8
Kalimeris pinnatifida	ユウガギク	.	.	2.2	2.2	+	.	.	+
Pennisetum alopecuroides	チカラシバ	.	.	3.3	1.2	.	.	.	.
Setaria glauca	キンエノコロ	.	.	2.2	1.2	.	.	.	.
Microstegium vimineum var. polystachyum	アシボソ	.	.	2.2	3.3	.	.	.	.
Arundinella hirta	トダシバ	.	.	+2	1.2	.	.	.	.

Trennarten d. Gesellschaft-C:	群落Cの区分種	1	2	3	4	5	6	7	8
Boehmeria nipononivea	カラムシ	.	.	.	.	5.5	1.2	5.5	5.4
Polygonum filiforme	ミズヒキ	.	.	.	.	.	+	+	+
Akebia quinata	アケビ	.	.	.	.	+2	.	+	.
Dioscorea tokoro	トコロ	.	.	.	.	+2	.	.	+
Gynostemma pentaphyllum	アマチャヅル	.	.	.	.	.	+	.	+
Houttuynia cordata	ドクダミ	.	.	.	.	.	.	1.2	+2
Polygonum cuspidatum	イタドリ	.	.	.	.	.	.	+	+

Kenn- u. Trennarten d. höheren Einheiten:	上級単位の標微種・区分種	1	2	3	4	5	6	7	8
Geranium thunbergii	ゲンノショウコ	.	+	2.2	1.2	+	.	+	1.2
Artemisia princeps	ヨモギ	.	1.1	1.2	3.3	1.1	.	+	.
Rubia akane	アカネ	.	+2	.	.	.	+	+	.
Achyranthes fauriei	ヒナタイノコズチ	+	1.1	.	+	.	.	+	.
Agrimonia japonica	キンミズヒキ	.	.	.	1.2	.	.	1.2	+
Oplismenus undulatifolius	ケチヂミガサ	.	.	.	+2	.	.	1.2	+
Amphicarpaea trisperma	ヤブマメ	.	.	.	1.2	.	.	.	+
Lysimachia japonica f. subsessilis	コナスビ	.	.	.	.	+	+	.	.

Begleiter:	随伴種	1	2	3	4	5	6	7	8
Commelina communis	ツユクサ	+2	.	1.2	2.2	.	+	+	+
Polygonum longisetum	イスタデ	.	.	1.2	1.2	.	2.2	.	1.2
Equisetum arvense	スギナ	.	+	.	1.2	.	1.2	.	.
Aster ageratoides var. ovatus	ノコンギク	.	1.2	1.2	.	.	.	+	.
Pleioblastus chino	アズマネガサ	.	.	.	+2	+2	.	.	+2
Youngia japonica	オニタビラコ	+	.	.	.	.	+	.	.
Stellaria aquatica	ウシハコベ	+	.	.	.	.	.	.	1.1
Ampelopsis brevipedunculata	ノブドウ	.	+	+2	.	.	.	.	.
Rubus parvifolius	ナワシロイチゴ	.	+	.	1.2	.	.	.	.
Athyrium niponicum	イヌワラビ	.	+	.	.	2.2	.	.	.
Clematis apiifolia	ボタンヅル	.	+	.	.	+	.	.	.
Agropyron kamoji	カモジグサ	.	+	.	.	.	.	.	1.2
Paederia scandens var. mairei	ヘクソカズラ	.	.	.	+	.	.	+	.

出現1回の種 Außerdem je einmal in Lfd. Nr.1: Agropyron racemiferum アオカモジグサ 2.3, Cerastium glomeratum オランダミ
ミナグサ 1.2, Capsella bursa-pastoris ナズナ 1.2, Pueraria lobata クズ +, Erigeron canadensis ヒメムカシヨモギ 1.1, Veronica
arvensis タチシメノフグリ +; in 2: Impatiens textori ツリフネソウ 1.2, Oenanthe javanica セリ +2, Rumex acetosa スイバ
+2, Glechoma hederacea var. grandis カキドオシ +, Paraixis denticulata ヤクシソウ +, Polygonum sieboldii アキノウナギツ
カミ 1.1; in 3: Eragrostis ferruginea カゼクサ 1.2, Oxalis corniculata カタバミ 1.2, Polygonum yokusaianum ハナタデ 1.2,
Microstegium japonicum ササガヤ 1.2, Hydrocotyle ramiflora オオチドメ 1.2, Trifolium repens シロツメクサ +2, Paspalum
thunbergii スズメノヒエ +2, Kyllinga gracillima ヒメクグ +, Rumex obtusifolius エゾノギンギシ 1.2, Dactylis glomerata カ
モガヤ +2, Erigeron sumatrensis オオアレチノギク +; in 4: Muhlenbergia hakonensis タチネズミガヤ 1.2, Arthraxon hispidus
コブナグサ 1.2, Clinopodium chinense var. parviflorum クルマバナ 1.2, Petasites japonicus フキ +; in 5: Liriope minor
ヒメヤブラン 3.3, Hemerocallis fulva f. kwanso ヤブカンゾウ 2.2, Viola grypoceras タチツボスミレ 1.1, Oxalis corniculata
f. erecta タチカタバミ 1.1, Festuca parvigluma トボシガラ 1.1, Allium grayi ノビル +2, Lycoris radiata ヒガンバナ +, Solidago
virga-aurea var. asiatica アキノキリンソウ +, Picris japonica コウゾリナ +, Carex sp. スゲ属の一種 +, Justicia procumbens
var. leucantha キツネノマゴ +; in 6: Perilla frutescens var. citrodora レモンエゴマ 4.3, Digitaria adscendens メヒシバ
+, Picris japonica コウゾリナ +, Plantago asiatica オオバコ +, Siegesbeckia glabrescens コメナモミ +, Boehmeria gracilis
クサコアカソ +, Microstegium vimineum ヒメアシボソ +; in 7: Carex pisiformis? ホンモンジスゲ? 2.3, Potentilla kleiniana
オヘビイチゴ 1.1, Cryptotaenia japonica ミツバ +2, Salvia japonica アキノタムラソウ +2, Festuca extremiorientalis
オオトボシガラ +2, Hedera rhombea キヅタ +, Ophiopogon planiscapus オオバシヤノヒゲ +, Smilax riparia var. ussuriensis シオデ +,
Hydrocotyle sibthorpioides チドメグサ +, Rubus illecebrosus バライチゴ +, Lonicera japonica スイカズラ +, Umbelliferae sp.
セリ科の一種 +, Kerria japonica ヤブキ +; in 8: Dioscorea japonica ヤマノイモ +, Solanum nigrum イヌホオズキ 1.2, Carex
sp. スゲ属の一種 +2, Desmodium oldhamii フジカンゾウ +, Rubus buergeri フユイチゴ +, Mosla dianthera ヒメジソ +.

調査地 Fundorte: Lfd. Nr.1: Uchino, Stadt Fujinomiya 富士宮市内野 ; 2: Kumakubo, Stadt Fujinomiya 富士宮市熊久保 ;
3: Inokashira, Stadt Fujinomiya 富士宮市猪ノ頭 ; 4: Kachosanmyaku, Stadt Fujinomiya 富士宮市花鳥山脈 ; 5: Oiwa, Stadt
Fujinomiya 富士宮市大岩 ; 6: Kamiinago, Shibakawa-cho, Fuji-gun 富士郡芝川町上稲子 ; 8: Kuwazaki, Stadt Fuji 富士市桑崎 .

調査者 Forsher: Lfd. Nr.1: Y.N.; 2: Y.M.,S.S.; 3,4: S.O.,E.N.,T.Ku.,Ka.T.; 5: Y.M.,S.S.,Y.F.; 6: K.S.,Y.M.; 7:
K.S.,Y.M.,S.S.,R.K.; 8: K.S.,Y.M.,S.S.

富士山南西麓地域の植生

Die Vegetation am Südwestfuß des Berges Fuji-san

1982・3

著 者 宮脇 昭・村上 雄秀
Autoren Akira MIYAWAKI, und Yuhide MURAKAMI
発 行 横 浜 植 生 学 会
Publiziert The Yokohama Phytosociological Society
Yokohama / Japan
印 刷 東 邦 印 刷 株 式 会 社
Drück 横 浜 市 南 区 高 根 町 3 - 18
TEL 045 (252) 5 4 3 2
