

## Ⅶ 滝沢村レクリエーションセンター敷地における環境保全と新しい開発に対する植物社会学的立場からの諸提案

岩手山山麓部一体のような自然林の残存林分の他に二次林、植林、草地、湿原などの地形に応じて配分された典型的な田園景観、日本のふるさとの開発、自然利用にはきわめて慎重でなければならぬ。

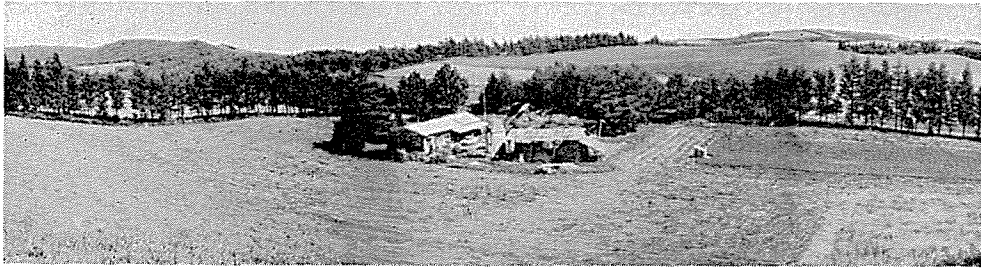
第二次大戦後の我が国の一貫した自然利用、とくに地域開発、山地開発、観光開発、レクリエーション開発は、いかにして残された自然域の中核部まで都市の便利さ、機能的効率のよさを少い資金でもちこむかであった。その結果、せつなな便利さや大量の来訪者の処置には一時的に成功しても、逆に自然破壊をまねき、その土地固有の自然環境の破壊・荒廃をもたらしている。比較的なだらかな丘陵部、小溪谷、湿原にも恵まれ、派手ではないが、東北地方固有の飽きない半自然景観からなり立っている滝沢村レクリエーションセンター敷地の利用、開発に際しての生態学的な基本は現存景観を破壊したり、土地固有の安定した生物社会と、その環境の調和を破壊させないことである。物言わぬ植生によって被われている自然や半自然景観域利用、開発、さらに生物共同体の主要構成者である植生を使つての施設、道路、開発域への積極的な緑の環境創造には植物社会学的な、詳細な現地での調査・研究が先行しなければならない。電電公社の依頼で我々が現地調査を主体として得られたレクリエーションセンター敷地やその周辺の植生調査資料 (Vegetationsaufnahme) は室内での群落組成表組み替え作業の結果、自然植生、代償植生の群落単位が決定された (P 22参照)。以上の植生単位を基礎に対象地域内の現存および潜在自然植生図 (縮尺 1:5000) が作製された。さらに両植生図から転化された、今までの人為的干渉に対する植生の変化を指標とした植生自然度図 (Karte des Natürlichkeitsgrades) および植生復元や植生の人為的干渉に対する植生強弱度図が作製された。

以上の各種植生診断図を基礎図として、対象域の植生学的な現状診断が行なわれた。さらに、これら植生学的な資料から、現地の土地利用、開発に対する提案が行われた。

同様に積極的にその土地固有の緑の環境創造に対する生態学的な提案も行なわれた。

### 1. 植生自然度

現存植生図と潜在自然植生図を比較・考察すると、人為的干渉に対する植生の自然度が判定できる。逆に言えば植生を指標としたそれぞれの場所の人為的干渉のちがいを判定したものが植生自然度といえる。植生自然度のちがいを地図に描いたものが、植生による自然度図といえる。滝沢村レクリエーションセンター敷地の自然度は Fig. 8 に示されている。谷部溪谷沿いのハンノキ林は自然度 V の区域である。これらの湿生林は本地域内では唯一のもっとも自然度の高い植生域で一切の開発を避けて周辺部と共に慎重な保護がつよくのぞまれる。自然度 IV のオオバクロモジ



Phot. 20 広大な牧草地は、施設建築、総合レクリエーション広場などの利用に最適である。

Weite Weidegebiete sind geeignet für neue Erholungsanlagen

一ミズナラ群集は亜高木林である。水路沿いのヤナギの低木林と共に、できるだけ保全し、立地の潜在自然植生であるヒメアオキーブナ群集やマルバマンサクブナ群集への回復をはかるべきである。敷地内の西南部は、アカマツ、カラマツ、スギなどの植林や各種低木林が広い面積を占めている。それぞれの立地の潜在自然植生の許容する樹種による植林の場合は二次林と同様に自然度Ⅳに入れることが出来る。しかし、この場合は亜高木林としてのオオバクロモジ—ミズナラ群集と区別するために自然度Ⅲに入れられるがアカマツ、カラマツ、スギ植林とともに自然度Ⅳにまとめられた。アカマツ植林は持続性が高い。しかし、カラマツは自生が富士山から南アルプス山岳地帯あるいは八ヶ岳附近の中部山岳地にかざられており、岩手県下では植林だけである。したがって持続性には欠ける。それぞれの立地の潜在自然植生に応じた緑の復元を前提とした慎重な自然利用が部分的には可能である。

オオバザサが優占したオオバザサ群落は自然度Ⅲにまとめられた。

敷地内の北約半分の広い範囲を占めている牧草地や畑耕作地などの人為的または二次的な草本植生は自然度Ⅱにまとめられる。

これら自然度Ⅱの群落を時間的に見ると、放置すれば低木林、夏緑広葉樹林と遷移する可能性が高い。敷地内の樹林部に比べて採草、施肥、放牧などの人為的干渉が頻繁に行なわれていた植生である。どのような植生状態で存続させるか、年間の管理費をどの程度計上するかなどによって、植生の利用のしかたが異なってくる。

牧草地を現状のまま維持するためには、少なくとも6月、9月と年2回の草刈、または適宜の放牧が必要である。芝生状にナガハグサ群落で持続させるためには、2週間に1回程度の植生活動期間中の草刈を必要とする。また、その立地本来の自然植生であるヒメアオキーブナ群集やマルバマンサクブナ群集に時間とともに復元するためには、特別の管理を必要としない。むしろ積極的に自然植生の構成種であるブナ、ミズナラなどの幼苗（ポット苗）を密植する。この場合は、遷移の途中相で、高茎草本植物などが侵入してくる初期1～2年の間は外見上、やや雑然とした状態の時を経過しなければならない。

自然度Ⅰの無植生域は、敷地内の農家の建物とそのまわりにかざられている。しかし、建物、施設、道路建設などのレクリエーション地として開発がはじまると、自然度Ⅰの裸地が急増する危険性が強い。したがって、開発計画の中に潜在自然植生図を基礎に積極的な緑の環境創造計画を組み入れて同時に検討する。できるだけ裸地の期間を短くするように開発に平行して、その土地固有の緑の環境形成を行うことが必要である。

## 2. 植生強弱度

現存および潜在自然植生図さらにその転化図としての自然度図を比較検討し、さらに対象地内外の現地踏査結果を総合して人為的干渉に対する植生強弱度図を作製することが可能である。植生強弱度図は、人為的干渉による植生の抵抗度と、破壊・変形され植生の復元の難易の相対的評価を地図上に描いたものをいう。

### 人為的干渉に対する植生弱度

対象地域内では凹地部溪谷沿いのタチアザミーハンノキ群集が該当する。自然度が高く(V)、しかも湿地地に発達しているタチアザミーハンノキ群集は群落の構成種群が豊富で、多彩な生物社会と多様な自然が残されている。自然のまま残されるかぎり、もっとも強い自然の表現力で十分存続する。しかし、伐採、火入はもとより、たえず人が入りこんだり、落葉かき、下草刈りなどのわずかな人為的干渉でも、それが持続的に繰り返しつづくかぎり、植生は完全に破壊される。＊た一度破壊された植生の復元には、きわめて長い時間と多大の経費を必要とする。したがって、敷地内の自然の聖域、人間の顔にたとえれば美しいが指一本で突いても失明する眼の部分に相当する弱い自然として周辺部とともに十分な保護が必要である。また水域全体の保護および水質が汚染されないように水源部や周辺部と共に広域的な保護が望まれる。

### 植生中度

亜高木林のオオバクロモジミズナラ群集、アカマツ植林、カラムツ植林、疎林などは、人為的干渉に対する強弱度は、植生中度に属する。何れの植生も時間的には二次的進行遷移または偏向遷移途上の植生であり、ある程度の人為的干渉には耐え得る。すなわち、軽度の林内散策や、落葉かき、下草利用などには耐え得る。しかし広域的な土地造成・施設づくり、皆伐、裸地化は避けて、慎重な土地利用がのぞまれる。

### 植生強度

すでに自然度の高い植生は破壊されて、単層群落の牧草地あるいはオオバザサ群落などの草地化している地区、植生が人為的干渉に対して強いというよりは、厳密には、すでに多層社会の植生が破壊されており、むしろ直接の施設、建物などの利用域以外は積極的な緑の環境創造をこそ計画すべきである。また植生の維持・管理に際しては、植生を現状で維持するのか、より安定した多層群落に、さらにはその立地固有の潜在自然植生に復元するかなどの目的に応じて計画されなければならない。何れにしても現状での植生利用は可能である。しかし、植生強度地区でも埋

立て、採土、大規模な土地造成など地形まで変化させるような開発は慎重に行なわれなければならない。

### 3. レクリエーションセンター敷地内における人工物と自然との調和

我々が自然を利用しようとすることは、必然的に既存の生物社会に変化、変形あるいは破壊を強制し、自然の多様性を貧化し、非生物的な人工材料を大量に持ち込んで、画一的な人工物による、人為的な景観を造り出す危険性が強い。しかし、岩手山麓のように我が国でも次第に少なくなっている緑豊かな固有の半自然的景観域では、自然や地元の生物共同体の健全な存続を前提とした、やや“臆病”な利用がのぞまれる。

景観的にも現在まで保たれてきた自然景観（厳密には半自然景観）や田園景観の将来への存続を前提として、その保全・維持が可能な枠内で遠慮しながら慎重な利用計画が、古くて、もっとも新しい利用法であろう。また今まで残されてきた、あるいは長くつづいてきた強度の緑の自然の必要に応じて創造を前提として行なわれなければならない。

その際、単に建物の色彩の配慮などの外面的な対応だけに留まらないで、新しい時代に対応した自然の中での人間の生活環境作りの基本理念を前提とした地域全体、景観全体の中に埋没されるような基本設計が必要である。さらに実施設計や施工に際して内容が次第に人間中心の画一的、形式的な既成概念の中で変質しないよう最終段階まで慎重で一貫した自然優先の努力が必要



Phot. 21 灌漑用水路周辺にはヤナギ林による土止め、景観復元対策が必要とされる。

Entlang den Bewässerungsanlagen und an natürlichen Gewässern sollten *Salix*-Arten und *Alnus japonica* gepflanzt werden, am naturnahe Landschaften neu zu schaffen.

である。敷地内の人工物と自然との調和とは、対象地域のようなまだ残された自然や半自然の比較的豊富な地域では、自然優先思想を前提として、賢明で持続的な自然利用を目的とする。特に以下の諸点に留意した計画・実施・事後管理が望まれる。

(1) 弱い自然、自然度の高い植生はその立地とともに保護し、一切手をふれないで自然の聖域として将来に伝える。

(2) 尾根部、急傾斜面、水ぎわなどは、保護を前提としてできるだけ慎重に取扱う。

(3) その土地固有の自然景観は生態学的にも風致的にも妨害しないよう建造物、道路、施設的设计・工事に配慮する。

(4) 出来るだけ、本物の潜在自然植生に応じたその土地固有の生きた構築材料などを使い、基本的には一時的、小手先の従来の都市開発的発想、手法を一切排除する。

(5) 土着の、泥くさくても間違いのない、時間とともにより多様性と安定性を増し、調和が保たれるような地域の潜在能力に応じた計画・設計・実施をすすめる。

(6) 非生物的な人工材料の利用、人工的施工は、出来るだけ少なめに行なうように十分に配慮する。

(7) 人工物の全体および内容が目立たない、むしろ地域の固有の景観にとけこんだ形になるよう計画する。しかも、飽きない、何回でも来訪し利用したくなるような自然の中の一部としての人工物づくりを行う。以上の基本原理を基礎に以下の各項の基本的観点について生態学的、植物社会学的立場から提案したい。

## 1) 道路建設

急斜面、尾根筋、水ぎわなどの人間の干渉に敏感な弱い自然、自然度の高い森林、湿原などは出来るだけさけて路線を決める。掘りとり、埋め立てなどの地形の変化をさけて、現地形主義を徹底する。

切り取り土の斜面下部や谷部への投げ棄てをさける。斜面、谷部などの道路建設に際して周辺の植生や立地の破壊を行なわないように慎重な工事が必要である。道路沿いは、積極的に緑の環境創造のための潜在自然植生の許容する、ソデ群落やマント群落さらに森林の構成種群の带状配置による積極的な緑の自然回復に努力する。

## 2) 建築物周辺部の緑

建築物周辺は、建設に際してある程度の裸地化はやむをえない。しかし、そのまま放置しないで、積極的な修景を行う。その際に一時的な、いわゆる美化運動にこだわらないで、郷土種を利用した郷土の緑の回復に努力する。道路、建築物などの人工施設づくりに際しての不可欠の前提条件は、工事に際して表層土(母土; mother soil; Mutterboden) 20~30 cm は必ず除去しないで、保全して、新しい緑の環境形成の生きた基礎として積極的に利用する(都市計画法第33条第

8項にも規定されている)。

### 3) 牧草地の利用

定期的な放牧、草刈り、施肥という一定の人為的管理と対応して持続群落として存続している牧草地の利用、保全には目的、利用の種類と頻度などを積極的に考慮して行なう。牧草地として利用、または持続させるためには、今までと同様に定期的に採草(草刈り、又は放牧)が必要である。シバ草地(ナガハグサ群落)化するためには定期的な頻繁な利用(2週に1回以上の草刈り、集約的な放牧など)が前提となる。積極的に森林として復元するためには、潜在自然植生の構成種群であるブナ、ミズナラ、イタヤカエデなどを密植して、時間とともにより安定した、健全な多層群落に将来発展する方向に管理する。また土壌が肥沃なために農園としての利用も考えられる。

### 4) 並木

森林内の場合と、牧草地など開放景観域の場合とが考えられる。林内の散策路、道路ぞいなどの並木は、ナナカマド、ニワトコなどの花が咲き、野鳥を呼ぶ実のなる低木の利用が考えられる。すなわち、むしろマント群落的な観点から行なう。ある程度美観や散策の情緒的、精神的な満足感を満たすためには、花や果実の美しいものも積極的な利用が勧められる。また牧草地などの開放景観地では、ブナ、ミズナラ、カシワ、イタヤカエデなど好ましい。必要に応じて常緑針葉樹のアカマツの植林なども考えられる。

### 5) 土砂ためおき場の処理法

道路、施設建設のために掘りとった土砂はそのまま斜面下部に捨てないで、一定の場所に集積して処理する。

その場合に、ためおかれた土砂は、将来の使用目的や管理によってことなるが、いずれの場合にも裸地のまま放置しないで積極的な緑の復元がのぞまれる。

緑の復元に際しては土砂のためおき場であっても、できるだけ外来種を排除して、潜在自然植生に応じた郷土種を用いる。

### 6) 池造成の場合

防火用水などの目的のために、池を作る場合には、位置は目立たないところにつくる。

掘出した土の処理には5)に順ずる。

池のまわりにはヨシ、オオカササゲなどの水辺草本植物、ヤナギ類、ハンノキなどの湿生樹木による潜在自然植生に応じた水辺景観の形成に努力する。

以上自然を対象とした間違いのない開発利用とは、自然度の高い植生や弱い自然の保護を前提

とする。同様に真の自然保護とは、自然の許容限界を生態学的に十分調査し、自然の許容範囲内で、明日も、明後日も審美的、精神的面もあわせた人間生存、固有の文化を発展させるための多様な効果が期待できる持続的な自然の利用を考えられなければならない。緑豊かな岩手山山麓固有の郷土の自然の保護と緑の環境創造を前提とした賢明な、時間と共存しその機能を高める新しい時代に対応した本物の生きた実例としてのレクリエーションセンターの建設が強くのぞまれる。

## おわりに

北上山地と出羽山地の中間部に位置する岩手県滝沢村姥屋敷は、岩手山山麓に位置する日本の典型的山地景観を形成している。

豊かな田園景観や山地景観域内での新しい自然利用は、残されている自然植生や自然景観を破壊しないで、遠慮しながら自然と共存できるような方法が必要である。

都市勤務者の多い電電公社が、自然休養、レクリエーション基地として、滝沢村レクリエーションセンターを建設するに先だつて、生態学的、植物社会学的な植生調査が実施された。本植生調査結果から対象域および周辺部の自然環境、とくに植生の質と、その配分が明かにされた (Tab. 1~18, Fig. 6, 7, 現存および潜在自然植生図参照)。

本植生調査結果から代償植生の多い中でも春子谷地のような湿原が隣接地にみられ、またハンノキ林などの自然度の高い植生域も含まれていることが明かになった。本報や、その各植生図がレクリエーションセンターの建設、さらに利用に際して十分利用されて、“弱い植生”や“自然度の高い植生”は保護しながら、自然と人間の共存の生きた実例として十分利用されるように望みたい。また人工物の建設、自然環境の積極的な復元・創造についても生態学的な診断・処方書としての活用が期待される。

最後に重ねて、自然利用に際して時代を先取りして生態学的な調査を計画・実施された電電公社建築局の皆様にご敬意を表したい。

## 摘 要

1973年秋から1974年秋にかけて岩手山山麓部の滝沢村電電公社総合レクリエーションセンター建設予定地を中心に岩手山山麓部一帯に、植物社会学的な植生調査が行なわれた。また電電公社敷地内において現存植生図、潜在自然植生図、植生自然度図、植生強弱度図の作製が行なわれた。さらに敷地内の植物目録がまとめられた。

滝沢村レクリエーションセンター敷地は岩手県岩手郡滝沢村姥屋敷に位置し、岩手県北西部、秋田県の県境に近く、盛岡市や、観光地としても有名になった小岩井牧場が隣接している。レクリエーションセンター敷地内は自然植生がきわめて少ないが、ガンド沢周辺にハンノキ林が残されている。その他はコナラ、ミズナラを主体とする二次林、アカマツ、カラマツ、スギの植林で敷地の大部分がおおわれている。レクリエーションセンター敷地と、その周辺の岩手山山麓部における主な植物群落は以下に示される。

### ブナクラス

#### ササ—ブナオーダー

##### チシマザサ—ブナ群団

##### ヒメアオキ—ブナ群集

##### マルバマンサク—ブナ群集

### 未決定クラス

#### コナラ—ミズナラオーダー

##### イヌシデーコナラ群団

##### オオバクロモジ—ミズナラ群集

##### ミツバウツギ—オオバザサ群落

##### カスミザクラ—オオバザサ群落

##### カシワ—オオバザサ群落

##### クサギ—アカメガンワ群団

##### タケニグサ—タラノキ群落

### ハンノキクラス

#### ハンノキオーダー

##### ヤチダモ—ハンノキ群団

##### タチアザミ—ハンノキ群集

##### ハンノキ—オオバザサ群落

### ススキクラス

#### ススキオーダー

##### ススキ群団



## ススキ群落

オニシモツケ—ヤマヨモギクラス

オニシモツケ—ヤマヨモギオーダー

ヤマヨモギ—オオイタドリ群団

オオイタドリ群落

## 未決定上級単位

オオバザサ群落

ヨーロッパマヌマガヤ—オオカニツリグサクラス

オオカニツリグサオーダー

オオカニツリグサ群団

カモガヤ群落

シロザクラス

ツユクサオーダー

ナギナタコウジュ—ハチジョウナ群団

ナギナタコウジュ—ハチジョウナ群集

日本のブナ林は、大きく2つの群団にまとめられている。日本海気候下の積雪量の多い地域（チシマザサーブナ群団域）では、オオバクロモジ—ブナ群集の一つにまとめられるという考え方（Sasaki 1972）と、立地条件のちがいを反映して2群集（ヒメアオキ—ブナ群集及びマルバマンサク—ブナ群集）に区分されると考えられる（宮脇・大場・奥田・中山・藤原 1968）ブナ林の見方である。今回の岩手山山麓部のブナ林調査結果では、チシマザサーブナ群団の常在度表の比較により後者の2群集が確認された。

また本調査ではハンノキ林を調査することができ、今までの日本のハンノキ林の植生調査資料、ヨーロッパハンノキクラスとの比較により、日本独自のハンノキクラスがあらためて規定しなおされた。ハンノキ林は現在までヨシ草原中心に名前がつけられたり、ヨシ草原がハンノキクラスに考えられてきた。一方ヤチダモを含むハンノキ林はハルニレ群団、ブナオーダー、ブナクラスにまとめられてきたが種組成を中心にさらに立地条件を加味して、ヤブツバキクラス域のハンノキ林に対応し、ヤチダモ—ハンノキ群団が設定された。またハンノキオーダー、ハンノキクラスのオーダー、クラス規定が新しく行なわれた。

ハンノキオーダー、ハンノキクラスの標徴種

ハンノキ、サクラソウ、ツボスミレ、マツバズゲ、ミゾソバ、ツボスミレ

ヤチダモ—ハンノキ群団標徴種 トネリコ、ヤチダモ、ヒメシダ

区分種 オオカサズゲ、ミズバショウ、ヤマドリゼンマイ、ズミ

ゴウソ、グレーンズゲ、ヒメシロネ、カンボク、イヌエンジュ、クロウメモドキ、ハイイヌツゲ、タチアザミ

ヨーロッパにおいても一部 Alno-Padion はブナオーダーにまとめられているが (Westhoff & Denheld 1969), 種組成の比較によりさらに Alnetea との相違を検討する必要があると考えられる。

岩手山山麓の植生は岩手山及び仙岩峠のブナ林 (ヒメアオキ-ブナ群集, マルバマンサクト-ブナ群集), 谷沿いのゆるやかな流水縁のハンノキ林 (タチアザミ-ハンノキ群集), 春子谷地における中間湿原 (コイヌノハナヒゲ-イトイヌノハナヒゲ群落他), 低層湿原 (オオカサスゲ群集他) をのぞきその大部分が代償植生によっておおわれている。滝沢村電々公社レクリエーションセンター敷地内の潜在自然植生を理解するため岩手山山麓, さらに東北地方における潜在自然植生が考察され (Fig. 6, 7), さらに組成表の比較によりレクリエーションセンター敷地内の潜在自然植生単位が抽出され, 潜在自然植生図が描かれた。現存植生図の作製とともに, さらに植生の性質を理解しやすくするため, 人為的影響を V~I 段階で示した植生自然度図, 人為的影響に対する植生側の敏感さを示した植生強弱度図がそれぞれ縮尺 1:4,000 の地形図を基礎として描かれた。

植生自然度図, 植生強弱度図を基礎に滝沢村レクリエーションセンター敷地における環境保全と, その許容範囲内での間違いの少ない新しい開発に対する植物社会学的立場からの諸提案が行なわれた。とくに敷地内の人工物と自然との調和のため, 植物目録および組成表より各潜在自然植生域に植栽可能な種の一覧表が作製された。

## Zusammenfassung

**Vegetation der Ubayashiki in N-Honshu**

(Iwate-Präfektur)

von

Akira Miyawaki, Kazue Fujiwara und Rikuo Mochizuki

Vom Herbst 1973 bis Herbst 1974 führten wir pflanzensoziologische Gelände-Untersuchungen am Fuße des Berges Iwate durch (vom 440 bis 480m ü. M.) in Dorf Takizawa, wo die Japanische Telephon-Telegramm-Gesellschaft ein neues, komplexes Erholungszentrum plant. In diesem Gelände haben wir die Karten der realen und potentiellen natürlichen Vegetation, die Karte des Natürlichkeitsgrades nach der Vegetation sowie die Karte der "Gegenwirkungen" der Vegetation gegen die menschliche Beeinflussungen erarbeitet. Ferner wurde die Flora dieser Areals zusammengestellt.

Der Grund und Boden für das Erholungszentrum im Dorf Takizawa liegt in Ubayashiki in der Präfektur Iwate. Im untersuchten Areal hat sich bis heute nur wenig von der natürlichen Vegetation erhalten. Aber in der Umgebung der Gandozawa-Mulde wächst ein *Alnus japonica*-Wald. Sonst werden die meisten Flächen von sekundären Wäldern mit *Quercus serrata*, *Q. mongolica* var. *grosseserrata* sowie von Aufforstungen mit *Pinus densiflora*, *Larix leptolepis*, *Cryptomeria japonica* etc. eingenommen.

Die wichtigsten Pflanzengesellschaften des untersuchten Geländes sowie der Umgebung am Fuße des Berges Iwate wurden im folgenden zusammengestellt:

Fagetea crenatae MIYAWAKI, OHBA et MURASE 1964

Saso-Fagetalia crenatae Suz.-Tok. 1967

Saseto-Fagion crenatae MIYAWAKI, OHBA et MURASE 1964

Aucubo-Fagetum crenatae MIYAWAKI et al. 1968

Hamamelo-Fagetum crenatae MIYAWAKI et al. 1968

noch nicht bestimmte Klasse

Quercetalia serrato-grosseserratae MIYAWAKI et al. 1971

Carpinio-Quercion serratae MIYAWAKI et al. 1971

*Lindera umbelata* var. *membranacea*-*Quercus*

*mongolica* var. *grosseserrata*-Ass. OHBA 1973

*Staphylea bumalda*-*Sasa megalophylla*-Gesellschaft

*Prunus verecunda*-*Sasa megalophylla*-Gesellschaft

*Quercus dentata*-*Sasa megalophylla*-Gesellschaft

Clerodendro-Mallocion japonicae OHBA 1970

*Macleaya cordata*-*Aralia elata*-Gesellschaft

Alnetea japonicae (non Suz.-Tok. et ARAKANE 1970) cl. nov.

Alnetalia japonicae (non Suz.-Tok. et ARAKANE 1970)

ord. nov.

Fraxino-Alnion japonicae all. nov.

Cirsio inundato-Alnetum japonica ass. nov.

*Alnus japonica*-*Sasa megalophylla*-Gesellschaft

Miscanthetea sinensis MIYAWAKI et OHBA 1970

Miscanthetalia sinensis MIYAWAKI et OHBA 1970

Miscanthion sinensis Suz.-Tok. et Abe 1959

*Miscanthus sinensis*-Gesellschaft

Noch nicht bestimmte höhere Einheiten

*Sasa megalophylla*-Gesellschaft

Filipendulo-Artemisietea montanae OHBA 1973

Filipendulo-Artemisietalia montanae OHBA 1973

Artemisio-Polygonion sachalinensis MIYAWAKI et al. 1968

*Polygonum sachalinensis*-Gesellschaft

Molinio-Arrhenatheretea R. Tx. 1937

Arrhenatheretalia Pawlowski 1928

Arrhenaterion elatioris Br.-Bl. 1925

*Dactylis glomerata*-Gesellschaft

Chenopodieta Br.-Bl. 1951

Commelinetalia communis MIYAWAKI 1969

Elsholtzio ciliato-Sonchion brachyotis MIYAWAKI 1969

Elsholtzia ciliata-Sonchus brachyotis-Ass. MIYAWAKI 1969

Die japanischen *Fagus*-Wälder sind in 2 Verbänden zusammengefaßt (Miyawaki, Ohba u. Murase 1964), d. h. auf den zum japanischen Meer gelegenen Landesteilen, wo im Winter viel Schneebedeckung ist, kommt das Saseto-Fagion crenatae vor, auf den pazifischen Seiten das Sasamorpheto-Fagion crenatae. Im Saseto-Fagion crenatae hat Sasaki 1972 das Lindero membranaceae-Fagetum crenatae als einzige Assoziation dargestellt. Aber durch unsere Vegetationsaufnahmen und Gesellschaftstabellen waren 2 Assoziationen, das Aucubo-Fagetum crenatae und das Hamamelo-Fagetum crenatae nachgewiesen worden (Miyawaki, Ohba, Okuda, Nakayama u. Fujiwara 1968).

Durch die Ergebnisse der jetzigen Vegetationsaufnahmen am Fuß des Berges Iwate wurde durch die Übersichtstabelle des Saseto-Fagion crenatae wiederum festgestellt, daß die zwei Assoziationen anhand der Tabellen und ihrer Beziehungen zu den standörtlichen Unterschieden zu trennen sind.

Durch die Vegetationsaufnahmen und den gesamten Tabellen-Vergleich auch zwischen der japanischen Erle und den *Alnetea glutinosae* in Europa wurden die *Alnus japonica*-Wälder als eigene japanische Klasse *Alnetea japonicae* aufs neue anhand der entsprechenden Kenn- und Trennarten definiert (Tab. 4). Bis jetzt waren die *Alnetea japonicae* hauptsächlich um die *Phragmites communis*-Wiese gruppiert (T. Suzuki 1972).

Am Fuße des Berges Iwate (2,041m ü.M.) und am Sengan-Bergpaß wachsen mit den *Fagus*-Wäldern (*Aucubo-Fagetum crenatae*, *Hamamelo-Fagetum crenatae*) und am Rande der Gewässer in den Tälern *Alnus*-Wälder mit den *Cirsio inundato-Alnetum japonicae*. In Haruko-yachi wächst ein Zwischenmoor mit der *Rhynchospora fujiiana-Rhynchospora faberi*-Gesellschaft, ein Niedermoor mit *Cariacetum rhynchophysae*. Der größte Teil der untersuchten Fläche ist jedoch mit Ersatzgesellschaften bedeckt.

Die Karte der realen und potentiell natürlichen Vegetation der Untersuchungsflächen ist im Maßstab 1 : 4 000 auf der topographischen Karte dargestellt. Auch um die Eigenschaften der einzelnen Pflanzengesellschaften und das Wirkungsgefüge zwischen der Vegetation und dem Einfluß des Menschen besser zu verstehen, basiert die Karte des Natürlichkeitsgrades nach der Vegetation und der Empfindlichkeit der Vegetation gegen über menschlichen Einwirkungen auf der Grundlage einer topographischen Karte (1 : 4 000).

Anhand unserer vegetationskundlichen Studien wurden einige Vorschläge unterbreitet um die natürliche Umwelt zu erhalten und im Sinne des Natur- und Umweltschutzes durch rationelle Bodennutzung besonders günstige Bedingungen für die Erholungsanlage der telegraphisch-telephonischen Gesellschaft zu schaffen. Im Hinblick auf die angestrebte Harmonie und stabile Vielseitigkeit zwischen der Natur und der Erholungsanlage zeigt die Tabelle die geeigneten Arten der potentiellen, natürlichen Vegetation für die Neuanlage von Umweltschutzwäldern, Alleen, Parks, Gärten u. a.

## 引用文献

- 1) 相沢陽一・瀬沼陽一・高橋卓一・山本敬一 1976: 小千谷の植生. 小千谷の自然, p. 195—236. 小千谷市教育委員会, 小千谷.
- 2) 秋田県林務部 1975: 大滝山生活環境保全林整備計画報告書. p. 1—33. 秋田県, 秋田.
- 3) Braun-Blanquet, J. 1964: Pflanzensozioologie. Grundzüge der Vegetationskunde. 865 pp. Wien, New York 3. Aufl.
- 4) 越前谷康 1976: 秋田県玉川におけるハルニレ林とその立地. 秋田自然史研究 No. 7: 1—6. 秋田.
- 5) Ellenberg, H. 1956: Grundlagen der Vegetationsgliederung. I. Teil: Aufgaben und Methoden der Vegetationskunde. 136 pp. Stuttgart.
- 6) 牧田肇・菊池多賀夫・三浦修・菅原啓 1976: 丘陵地河辺のハンノキ林・ハルニレ林とその立地にかかわる地形. 東北地理 28(2): 83—93. 仙台.
- 7) Miyawaki, A. 1969: Systematik der Ackerunkrautgesellschaften Japans. Vegetatio 19: 47—59. Den Haag.
- 8) 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, 535 pp. (1977年改訂版). 学研, 東京.
- 9) 宮脇昭・伊藤秀三・奥田重俊 1967: 会津駒ヶ岳・田代山周辺(福島県)の植生. 会津駒ヶ岳・田代山・帝釈自然公園学術調査報告. (付着色植生図 1, 別刷表), p. 16—43. 日本自然保護協会報告書 第29号. 東京.
- 10) 宮脇昭・大場達之・奥田重俊・中山冽・藤原一絵 1968: 越後三山・奥只見周辺の植生(新潟県・福島県). 越後三山・奥只見自然公園学術調査報告. p. 57—152. (付着色植生図 7, 別刷表). 日本自然保護協会報告 第 36 号. 東京.
- 11) 宮脇昭・奥田重俊・井上香世子 1975: 埼玉県南東部の植生. 86 pp. (付着色植生図 4, 付表). 埼玉県. 浦和.
- 12) 宮脇昭・奥田重俊・佐々木寧・井上香世子・原田洋・鈴木邦雄・藤原一絵・大野啓一 1973: 男鹿半島自然公園学術調査報告. p. 101—143. (付着色植生図). 東京.
- 13) 宮脇昭・佐々木寧 1976: 土地調査における植生の見方. 「土と基礎」. 土質工学会誌 24(2): 33—38. 東京.
- 14) 大場達之 1973: 清津川上流域の植生. 清津川ダム計画に関する学術調査報告書. p. 57—126. 日本自然保護協会報告 第43号. 日本自然保護協会. 東京.
- 15) Sasaki, Y. 1970: Versuch zur systematischen und geographischen Gliederung der japanischen Buchenwaldgesellschaften. Vegetatio 20(1—4): 214—249. Hague.
- 16) Suzuki, S. 1967: Taxonomical Studies on the Bambusaceous Genus Sasa Makino et Shibata. Jap. Journ. Bot. 19(3): 419—457. Tokyo.
- 17) Suzuki, T., M. Arakane, T. Yamanaka u. K. Syono 1970: Die Wichtigen Pflanzengesellschaften in Kuzyū-Gebirge, Kyusyū, Japan. Vegetatio 20(1—4): 149—186. Hague.
- 18) 鈴木由吉 1975: 千葉県ハンノキ林—その立地—. 新版千葉県植物誌. p. 103—114. 千葉県生物学会編. 井上書店. 東京.

姥屋敷の植生 1977

---

監 修 日本電信電話公社  
建 築 局  
編 集 横浜国立大学  
環境科学研究センター

---

東京都港区芝琴平町40番地  
発行所 株式会社 通信建築研究所  
振替 東京 3-168666 番 ㊦105  
電話 03(501)2876・3910番

---

印刷・新光印刷工業株式会社