

奥美濃のブナ林について

水野 瑞夫・田中 俊弘・福原 裕子・甲谷 俊彦

M. Mixuno T. Tanaka H. Fukuhara T. Koya : Rhytosociological study on *Fagus* Forests in Deep Mino, Central Japan.

美濃北西部、越美国境に沿った山地地域は標高 1,200~1,300 m のピークを連ねる。この地域に接して西側は近江、東端はそのまま飛騨高原に接している。この地域の北部には原生に近い状態のブナ林が残されている。ここに源をもつ長良川、揖斐川は南流し、伊勢湾に注ぐまでの間に、濃尾平野を潤おしている。この平野の水源として、また更に治水上の要であるという意味、裏日本気候の福井県と接する地域であるという点、飛騨高原と伊吹山地、更に鈴鹿山脈を経て紀伊半島へ、一方山城、丹波を経て中国山地へと続く分岐点という意味でこの地域のブナ林の重要性に鑑みてこの地域のブナ林の植物社会の調査を行なった。

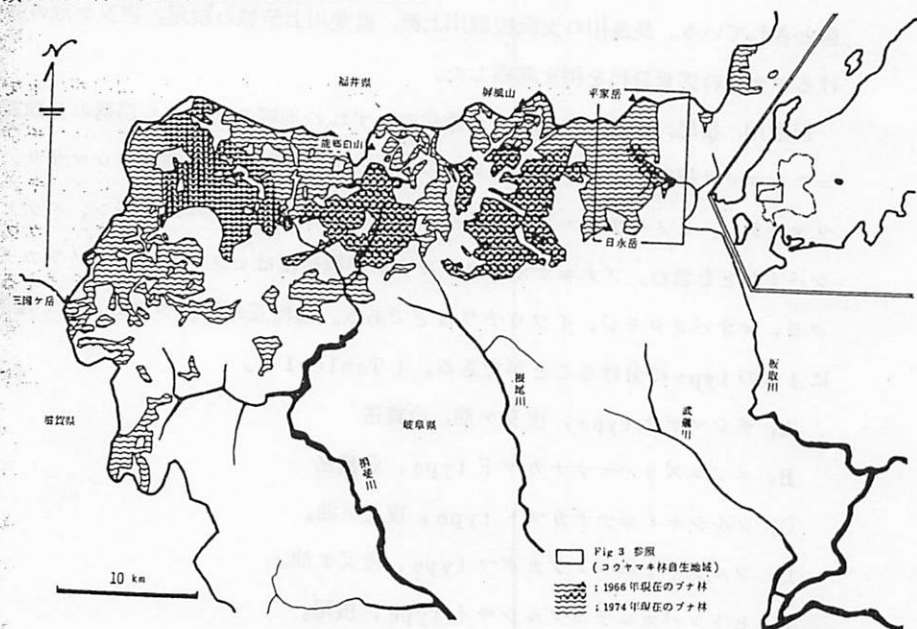


Fig.1 奥美濃のブナ林

1966年現在の状況と1974年までに伐採された地域とを图示した

このブナ林も現在南の方から広大な面積にわたって伐採が行なわれており、この8年間のブナ林を空中写真から見るに急速にその面積が縮小されて来ていることがわかる。(Fig.1)ブナ林につづく南の地域の伐採跡地には自然低木林が発達している。またはスギ、ヒノキ、カラマツなどの植林が行なわれた地域となっている。根尾村と板取村との境にある明神山から東の地域にはコウヤマキ林がみられる。それにつづく西の方、屏風谷から岩の子谷、根尾西谷川に至る地域の尾根筋また

は谷に降る急な斜面の肩の部分にはヒノキ=ホンシャクナゲ群集（新称）が成立している。越美
国境の土地が不安定でいつも崩壊の起っているような地域の頂の部分の風衝地域にはササ草原
が成立している。ブナ林の下部、谷に沿ってサワグルミ=トチノキ群落が見られる。

1. ブナ林

日本の温帯林を代表するブナ林は全国に広く分布しているが、植物社会学的見地からは林床に
チシマザサを伴った日本海型ブナ林とスズタケ、ミヤコザサを伴った大平洋型のブナ林に大
別される。これは佐々木によるブナ=チシマザサ群団とブナ=スズタケ群団とにそれぞれ対応す
る。現在ブナ=チシマザサ群団には3群集7亜群集が、ブナ=スズタケ群団には4群集6亜群集
が記載されている。岐阜県の範囲はその両群団域にまたがっている。飛騨北部から白山にかけて
の地域にはまともに裏日本型気候の影響を受けてブナ=オオバクロモジ群集が成立している。こ
の地域のブナ林にはチシマザサまたはチマキザサを伴ない、カエデ類の混入、ヒメモチ、エゾ
ズリハ、ヒメアオキ、ツルシキミ、ムラサキヤシオなどいわゆる裏日本要素低木植物の存在が特
徴とされている。長良川の支流板取川上流、揖斐川上流域の根尾、夜叉ヶ池の周辺、金糞岳にお
けるブナ林の調査資料を併せ考察した。

板取川、根尾、夜叉ヶ池周辺、金糞岳のいずれの地域のブナ林も群落の分類範囲の上ではブナ
=チシマザサ群団ブナ=オオバクロモジ群集に入る。群団標徴種のチシマザサ、ハウチワカエデ
ヤマソテツ、ヒメモチ、エゾズリハ、ハイイヌガヤ、トチバニンジン、ハナヒリノキ、ツノハ
シバミなどを含む。ブナ=オオバクロモジ群集標徴種はヒメアオキ、シノブカグマ、ウワミズザ
クラ、オオバクロモジ、イワウチワなどである。種相互の結びつきによって種群を考えるとさら
に13のtypeに分けることができる。（Table 1）。

A, チシマザサ type, 夜叉ヶ池, 金糞岳

B, エゾズリハ=ナナカマド type, 金糞岳

C, ツルシキミ=ナナカマド type, 夜叉ヶ池。

D, ツルシキミ=シノブカグマ type, 夜叉ヶ池。

E, ヒトツバカエデ=ツルシキミ type, 根尾。

F, ヒトツバカエデ=ツルシキミ=ハイイヌガヤ type, 根尾。

G, チゴユリ type, 板取, 根尾。

H, ホンシャクナゲ type, 根尾。

I, イワウチワ type, 根尾。

J, チシマザサ=オオイタヤマメイゲツ type, 夜叉ヶ池。

K, チシマザサ=セリバオウレン type, 根尾。

L, チシマザサ=セリバオウレン=ハイイヌガヤ type, 根尾。

M, チシマザサ=ハイイヌガヤ type, 根尾。

A, チシマザサ type

林床にチシマザサが入り、タムシバ、ホツツジ、スノキ、ウスノキなどの低木により他から区別される。高木層や亜高木層にマンサクやウワミズザクラ、アズキナシなどが入って尾根筋に発達している。

B, エゾユズリハ=ナナカマド type

チシマザサを欠きエゾユズリハ、ナナカマド、イワウチワにより他から区別され、低木層が割合よく発達している。金糞岳の傾斜の緩やかな尾根などで確認された。

C, ツルシキミ=ナナカマド type

D, ツルシキミ=シノブカグマ type

チシマザサ、エゾユズリハの両方を欠き、オオカメノキ、オオイタヤメイゲツ、タンナサワフタギなどの低木層がまばらに混在、ミヤマカンスゲ、ヤマソテツ、シノブカグマ、ツルシキミ、ユキザサ、ホソバトウゲシバ、カタクリなど多種の草本層がある。ブナの樹冠が鬱蒼としていて、林内は光が少なく湿り気の多い林である。ミヤマカンスゲ、ミヤマカタバミの有無でツルシキミ=ナナカマド type とツルシキミ=シノブカグマ type とを区別する。

E, ヒトツバカエデ=ツルシキミ type。

わずかにチシマザサ、ミヤマカンスゲがあり、高木層にはミズナラが混在し、ツルシキミ、アカシデ、ヒトツバカエデにより他から区別される。林内のイワウチワの被度は高い、土壌は褐色土で、山腹に成立する。

F, ヒトツバカエデ=ツルシキミ=ハイイヌガヤ type

上記 type Eからはハイイヌガヤ、ツノハシバミ、リュウメンシダにより区別される。谷筋から山腹にかけて存在、ハウチワカエデ、オオイタヤメイゲツが亜高木層に混在し、シロモジ、アカシデ、ミヤマベニシダ、ヤブコウジ、バイカツツジ等の多種類がみられる。

G, チゴユリ type

チシマザサ、ミヤマカンスゲ、ヤマソテツなどを欠き、アカシデ、オオイタヤメイゲツ、コアジサイ、マンサク、ミズナラ等が高木、亜高木層に混生し、ホツツジ、シロモジ、コアジサイ、ミヤマガマズミ等を低木層に、イワウチワ、チゴユリ、ミヤマベニシダ、カシワバハグマ等を含む。平均種類44と非常に種類が多い。

H, ホンシャクナゲ type

チゴユリ type の林床にチゴユリを欠き、ホンシャクナゲ、イワウチワが入った型で、ヒノキ=ホンシャクナゲ群集に接する。掛斐川上流の夜叉ヶ池の近くではヒノキ=ホンシャクナゲ

群集はみられないのにこの type がみられるが、この type を認めることができた。

I, イワウチワ type

ホンシヤクナゲ type からホンシヤクナゲを欠くもの。

J, チシマザサ=オオイタヤメイゲツ type

これはササ型の林床でミヤマカンスゲ、ヤマソテツ、オオイタヤメイゲツにより区別。ミヤマカタバミ、シノブカグマ、イワウチワ、ホツツジ、ユキザサなどによって構成される。

K, チシマザサ=セリバオウレン type

チシマザサ、ミヤマカンスゲ、ヤマソテツ、タンナサワフタギ、セリバオウレンにより区別。その他ミヤマカタバミ、タンナサワフタギ、ノリウツギ、リュウメンシダ、ハクサンカメバヒキオコシ、ニワトコ、イタヤカエデ、ミカエリソウなど夏緑性のものが多い。その他サンショウ、タケシマラン、ヒメザゼンソウ、イブキトラノオなどの草本植物も多い。

L, チシマザサ=セリバオウレン=ハイイヌガヤ type

前記 11 の type からはツノハシバミ、ハイイヌガヤによって区別される。ヤマモミジ、シナノキ、ヒメモチ、セリバオウレン、ナライシダ、トチノキなどを含む。尾根筋の比較的日本海側からの風あたりの強い場所に成立するブナ林。

M, チシマザサ=ミヤマカンスゲ=ハイイヌガヤ type

チシマザサ、ミヤマカンスゲを含み、ツノハシバミ、ハイイヌガヤによって他から区別できる。これも尾根筋に広がるが、構成種類の割合少ない type である。

以上 13 type のうちで林床にチシマザサの存在する type は、A, E, F, H, I, J, K, L, M である。ブナ林の形成にササの影響が大であるといわれているが、ここでも B, C, D, G, H, I はササが全くないかまたは被度 10 である。これに対し A, J, K, L, M はササ林床の景観を呈している。

それぞれの群落を相観すると、ササ型ではチシマザサ、セリバオウレン、ハイイヌガヤというように下層に常緑性のものが多く、下層の密な様子がよくわかり、ここではブナのエッジが疎開している。一方ササが全くないかまたは少ない場所ではカエデ類やマンサク、ウワミズザクラなどの夏緑性の樹木が多くなり、かつ低木層が発達する。この type では樹冠が密になる。このようにブナ林の形成のそれぞれの type と思われる林分が存在する。

根尾、板取ではブナ林の存在地域の中の急峻な尾根上にヒノキ林があり、これはヒノキ、ホンシヤクナゲ、ウシカバ、イワウチワ、ソヨゴなどによって構成され、ヒノキ=ホンシヤクナゲ群集である。このヒノキ林に接して存在するブナ林(尾根筋に多い)の林床にはホンシヤクナゲが被度 5 で入ってくる。これはブナとヒノキの立地の相違とホンシヤクナゲの立地条件との間にわずかなズレを生じ、尾根筋にブナが出現してきた場合にもホンシヤクナゲが入ると思われる。尾根上部と谷におちる斜面の肩の部分ではヒノキ林が存し、その中間になだれ込むようにブナ=ホ

ンシクナゲ群落が存在する。しかし冠山や夜叉ヶ池の周辺ではヒノキ林の存在は認められないが、その尾根筋には同様にブナ＝ホンシクナゲ群落が存在する。

この越美山地におけるブナ林の出現種数は平均34で、多いものは60種を数える。根尾と板取の平均は36、夜叉ヶ池、金養岳の平均は27、佐々木によるブナ＝オオバクロモジ群落では平均種数が21～25となっている。種数が多いという点についてはプロットの取り方に問題があるのではなく、この地域のブナ林の立地の特殊性に基づくものであると考えられる。照葉樹林内に分布の多いシラカシやブナ＝スズタケ群団の標徴種であるアカシデ、ヒメノキシノブ、アオハダ、ネジキ、トウゴクミツバツツジ、タンナサワフタギ、イヌツゲ、オオイタヤメイゲツなどが含まれる。これはこの地域の温量指数が60～100で、ブナ林域がほぼ50～80に成立するといわれるのに比較して割合に高いことからもうなずける。(Fig.2)



Fig.2 等温量指数線

しかし夜叉ヶ池、金養岳における種数が根尾、板取に比較して少なくなっている。即ち白山地域と西端の夜叉ヶ池地域は割合典型に近い寒日本型のブナ林であり、一方板取川は南に流れている点と、この両側の山が急峻で冬の季節風が吹きぬける尾根筋を除いて斜面の部分では寒日本気候の影響が少ないという点で暖かい地域の植物の侵入が行なわれているものと考えられる。両者の中間にあたる地域にはその中間型のブナ林が成立するわけである。

本地域のブナ林はブナ＝オオバクロモジ群落と同定した。次にいくつかの群落タイプにこれを分けた。それをいくつかまとめると亜群落というカテゴリーに入る。しかしそれは佐々木の記載している亜群落の内にはみられないので、奥美濃地方に存在するものとして次のような亜群落をここに記載する。

・エゾズリハ亜群落 *Daphniphyllum humile* Subass. n

・識別種；タムシバ、エゾユズリハ

・ミヤマカンスゲ亜群集 *Carex dolichostachya* var. *glaberrima* Subass., n.

・識別種；ミヤマカンスゲ、ヤマソテツ、ミヤマカタバミ

・シロモジ亜群集 *Parabenzoia tilobum* subass., n.

・識別種；シロモジ、アカシデ、コアジサイ、ミヤマガマズミ

2. コウヤマキ群落

この地方に分布するコウヤマキ群落にはヒノキ、ツガ、ヒメコマツと混生し、低木層～草本層にホンシャクナゲ、マンサク、タムシバ、ソヨゴ、シロモジ、ヤマウルシ、マルバノキを伴うのを特徴とする。特に林床にびっしりホンシャクナゲの群生する（被度4～5）のを見るのは特徴的な景観である。コウヤマキ群落は明神山から東の板取村にかけての地域には多数集中している。コウヤマキ群落の分布図は空中写真と実地踏査に基づいて作成したものである。この群落は両側に急な斜面をもち岩角の露出しているような尾根に立地する。斜面の場合には谷に降りる急な岩場をもつ斜面の上端部に成立する。奥美濃におけるコウヤマキ群落は板取川源流部を中心とした地域にのみ知られている。（Fig.3）

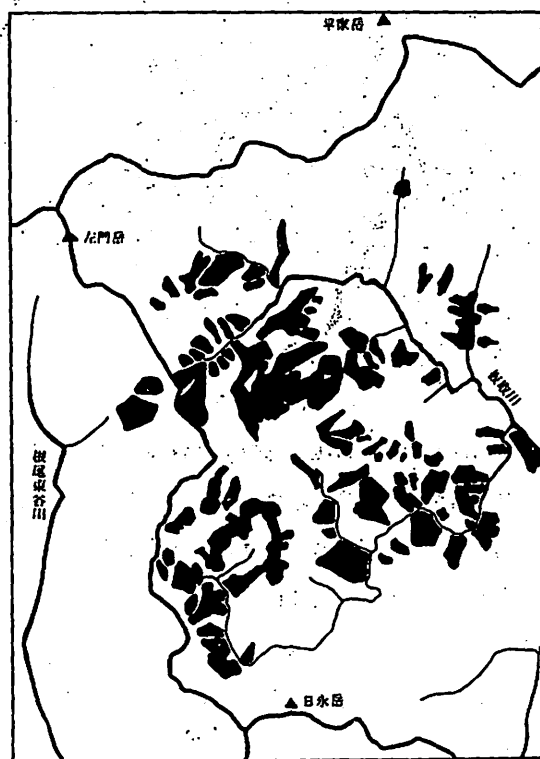


Fig.3 根尾村・板取村西部に分布するコウヤマキ林の分布
黒い部分がコウヤマキ林である。

3. ヒノキ = ホンシャクナゲ群集

Chamaecyparis obtusa — *Rhododendron metternichii* var *hondoense*

Ass. : n,

標徴種 ; ホツツジ, シシガシラ, マンサク, ホンシャクナゲ, ヒノキ, ソヨゴ, ウシカバ, ネジキ。

コウヤマキ群落の集中している地域の周辺部にあたる屏風谷から岩の子谷, 根尾西谷川上流域にかけて, 日永岳山頂部, さらに板取川の北側の部分には天然のヒノキ林がみられる。ヒノキ林の場合にはコウヤマキ群落に比べてやや緩やかな, そうして基岩の露出のより少ない地域に立地している。西南日本のヒノキ=ツクシシャクナゲ群集に対応する近畿~中部地方西部に分布するタイプである。

4. ヒメコマツ林

ヒノキ=ホンシャクナゲ群集の成立する尾根よりもさらに緩やかな尾根に成立する。コウヤマキ群落。ヒノキ=ホンシャクナゲ群集などに比べて林床植物の種類が多くなっている。本地域でのプロットはただ1プロットではあるが, 飛騨地方にみられるアカマツ林との混交林の林床などに比較してみるに, いずれも種類が多いことが特徴である。ヒメコマツ林には多種類の植物の侵入を許すものがあり, この為にヒメコマツばかりの森林は本地域には少なく, ヒメコマツがいろいろな群落の中にボツンボツンと入って来る理由であると考えられる。

5. 奥美濃の植物社会の成立

ブナ林の項でも述べた如く, この地方には典型的な日本海型のブナ=オオバクロモジ群集がみられる。谷の両側の山が壮年期の侵蝕地形であり, 急峻な斜面をもっているため, 旧開折準平原即ち, 尾根から尾根を連ねた線を冬には北から厳しい季節風が吹きぬけてしまう, この為冬期の尾根筋は厳しい寒さと強風にさらされる。一方夏について考えると, 奥美濃地方は長良川, 揖斐川水系に属し, ここに源流を有する谷川はいずれも南流し合流して伊勢湾に注ぎ, 植物の成長期であるこの季節には南からの湿気を充分にもった暖かい季節風が吹き込み, 谷筋に沿って谷の奥深く侵入する。こういう理由でやや温暖型に変形したブナ林もみられる。さらに越美国境に近い地域の尾根筋にみられる冬期の季節風による風衝型のブナ林が成立している。頂の平らな尾根ではブナが生ずるが, さらに風が強くなり, 土地がやや不安定になる所ではササ草原となる。風当たりが少なく, 硬い岩盤の上に成立するような場合, 即ち小型の尾根筋や斜面の肩の部分, 廊下状に両岸が切り立った谷の両側の基岩上に成立しているのはコウヤマキ群落である。コウヤマキ群落にはヒノキ, ツガを混ざるが, 他の地域にみられるモミ, アカマツを伴うような形のはみられなかった。一方林床にヒメコマツ, ホンシャクナゲなどを伴うのは本地方のコウヤマキ群落の特徴である。一面のブナ林の中に線状に分布する針葉樹の群落は, さらに標高の尾根筋で基岩の露出の少ない所では天然性のヒノキ林となる。(ヒノキ=ホンシャクナゲ群集)この群

集に接するブナ林の林床にはしばしば林床のホンシヤクナゲが分布を広げて侵入しているのがみられる。ヒノキ=ホンシヤクナゲ群集の場合、ヒノキは尾根に点々とつづくのであり、尾根からはずれる場合も確然と区別されてブナ林になるのではなく、漸次ブナ林に移行するという景観を呈している。ヒノキ=ホンシヤクナゲ群集の構成植物の内いくつかは各植物のほんのわずかな立地の差が生じ、その林床植物がブナ林の林床にも侵入して来るものと考えられる (Fig.4)

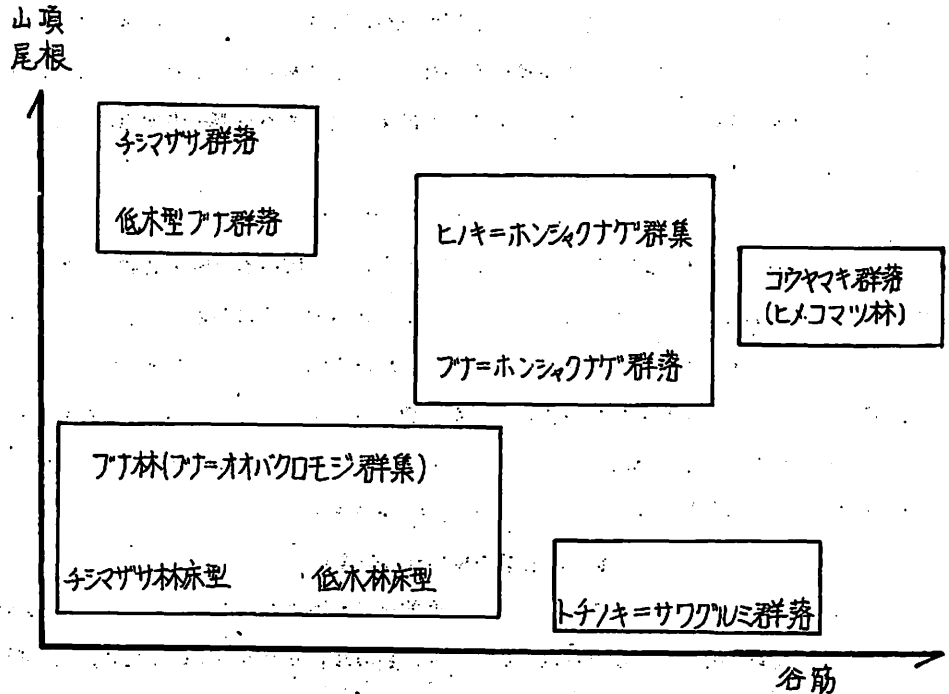


Fig.4 奥美濃のブナ林とそれに関係する植物社会

根尾西谷川源流域には大規模なブナ林が残されているが、一方能郷白山を源とし東流して根尾西谷川に注ぐ谷川がある。この谷にはいずれも大きなガレ場がみられ、空中写真ではブナ林と大きな縞模様を呈している。この地域の岩場はくずれ易く、こうした大きな岩石流を生ずるものと考えられる。谷以外の部分は原生のブナ林の植被によって一時の雨水を保水し、洪水を緩和することによって土石流を最少にとどめていると考えられる。現在の地形は、現在の気象、地形、生物環境との間で平衡に達しているとはとうてい考えられず、過去の激しい環境で形も今より温かな環境で安定し、その上を植物が被うことにより地形をさらに安定化している。こうして現在の地形が維持されていると考えられ、現在の植生と地形は過去の長い歴史の集積されたものと言える。根尾西谷川源流域は正に生物群落によって地形が保たれている最たる例の1つである。奥美濃のブナ林伐採前線は急速に北上し県境に迫っているが、この地域は美濃平野部の河川源流部であり、今までのブナ林伐採の論理ではなく治山治水ということがあり、植物社会と無機世界の関

係に更に人間社会までもが関係している美濃平野部の守り神とも言うべき地域である。

お わ り に

奥美濃のブナ林域南部は広大な面積にわたって原生のブナ林は破壊しつくされている。北部についてその植物社会学的調査を行なったところ、種の結びつきの点でブナ林を13のタイプに分けることができた。ブナ林はいずれも佐々木のブナ=オオバクロモジ群集の範疇に入るが、その内エゾユズリハ亜群集、ミヤマカンスゲ亜群集、シロモジ亜群集を新しく記載した。また西日本のヒノキ=ツクシシクナゲ群集に対応するものとしてヒノキ=ホンシシクナゲ群集を新称することにした。

ブナ=オオバクロモジ群集

エゾユズリハ亜群集 (新称)

A, チシマザサ type

B, エゾユズリハ=ナナカマド type

ミヤマカンスゲ亜群集 (新称)

C, ツルシキミ=ナナカマド type

J, チシマザサ=オオイタヤメイゲツ type

K, チシマザサ=セリバオウレン type

L, チシマザサ=セリバオウレン=ハイイヌガヤ type

M, チシマザサ=ハイイヌガヤ type

シロモジ亜群集 (新称)

E, ヒトツバカエデ=ツルシキミ type

F, ヒトツバカエデ=ツルシキミ=ハイイヌガヤ type

G, チゴユリ type

H, ホンシシクナゲ type

I, イワウチワ type

D ツルシキミ=シノブカグマ type

O, ブナ=ホンシシクナゲ群落

N, ヒノキ=ホンシシクナゲ群集 (新称)

P ヒメコマツ群落

Q, コウヤマキ林

この地域の植物社会の成立は現在の立地、気候との間に平衡に達して成立したものばかりではなく過去の厳しい気候、温和な気候、過去の地形や地質の上に成立し、その延長上に現植生が成立しているものであると考えられる。現在のブナ林を皆伐した時、長年月の後には現在と全く同じ植物相を回復するとはとうてい考えられない。一部の地域ではその地形までもが著るしい変化をうけるのではないからと考えられその下流におよぼす洪水などの影響を考えると、この地域の植物社会の人間社会への果す役割は大なるものがある。

文 献

- 1) 佐々木好之：生態学講座，植物社会学（昭和48年，共出出版）
- 2) 岐阜薬科大学植物研究部：Welwitschia Vol. 32（昭和47年）

Table 1 奥美濃のブナ林およびそれに関する植物社会の組成表

B, Gは常在度でその他のものについては平均被度で示し、記号は本文中のものと一致している。

ア = シシマツバキ群
 エ = シシマツバキ群 (新種)
 マ = シシマツバキ群 (新種)
 シシマツバキ群 (新種)
 シシマツバキ群 (新種)

A. シシマツバキ type
 B. シシマツバキ type
 C. シシマツバキ type
 D. シシマツバキ type
 E. シシマツバキ type
 F. シシマツバキ type
 G. シシマツバキ type
 H. シシマツバキ type
 I. シシマツバキ type
 J. シシマツバキ type
 K. シシマツバキ type
 L. シシマツバキ type
 M. シシマツバキ type
 N. シシマツバキ type
 O. シシマツバキ type
 P. シシマツバキ type
 Q. シシマツバキ type

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q
<i>Fagus crenata</i>	4	1	5	4	4	1	5	2	4	4	3	3	2	1	1	1	1
<i>Clethra bartramica</i>	2	1	1	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1
<i>Lindera umbellata</i> subsp. <i>orientalis</i>	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
<i>Leanthopanax sessilifoloides</i>	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
<i>Acer japonicum</i>	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
<i>Aucuba japonica</i> var. <i>borealis</i>	2	1	1	2	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1
<i>Fraxinus laurifolia</i>	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
<i>Mus triflorus</i>	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
<i>Ilex crenata</i>	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
<i>Prunus grayana</i>	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
<i>Scilla japonica</i>	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
<i>Vilumaria furcata</i>	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
<i>Carex chiochetsuensis</i> subsp. <i>rautii</i>	3	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
<i>Phlegmaria matsumurae</i>	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
<i>Oxalis japonica</i>	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
<i>Schizophragma hydrangoides</i>	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
<i>Sasa kurilensis</i>	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
<i>Acer shirasakurae</i>	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
<i>Shorea uniflora</i>	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
<i>Rosa rugosa</i>	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
<i>Fraxinella paniculata</i>	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
<i>Blumea nipponica</i>	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
<i>Hanamiella japonica</i>	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
<i>Quercus urupila</i>	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
<i>Hagelia asiatica</i>	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
<i>Daphniphyllum humile</i>	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
<i>Disporum amurense</i>	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
<i>Skimmia japonica</i> f. <i>reynoldsii</i>	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
<i>Diphysa coreana</i>	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
<i>Hydrangea paniculata</i>	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
<i>Cornus coriata</i>	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
<i>Acer mono</i>	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
<i>Rosa standishii</i>	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
<i>Dioscorea quinquefolia</i>	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
<i>Isodon kureba</i> var. <i>hakuensis</i>	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
<i>Corchorus strobilatus</i>	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
<i>Ilex pedunculata</i>	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
<i>Arctostaphylos brevipedunculata</i>	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
<i>Coptis japonica</i> var. <i>dissecta</i>	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
<i>Comanthophloe stellipila</i>	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
<i>Corylus sieboldiana</i>	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
<i>Cephalotaxus harringtoniae</i> var. <i>nana</i>	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
<i>Paralacaria trilobata</i>	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
<i>Carpinus lasiocarpa</i>	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
<i>Hydrangea hirsuta</i>	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
<i>Viburnum urticifolium</i>	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
<i>Eryopteris monticola</i>	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
<i>Maackelia robusta</i>	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
<i>Arctostaphylos japonica</i>	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
<i>Rhododendron auriculatum</i>	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
<i>Acer distichum</i>	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
<i>Rhododendron metternichii</i> var. <i>hondoense</i>	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
<i>Chaenocypripis obtusa</i>	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
<i>Ilex pedunculata</i>	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
<i>Ilex pedunculata</i> var. <i>longipedunculata</i>	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
<i>Lyonia hesleri</i>	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
<i>Manisuris purpurea</i>	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
<i>Vaccinium vitis-idaea</i>	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
<i>Pinus pentaphylla</i> var. <i>himekatsurana</i>	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
<i>Viburnum urticifolium</i>	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
<i>Vaccinium vitis-idaea</i>	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
<i>Sciadopitys verticillata</i>	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
<i>Eukranium nudipes</i>	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
<i>Tsuga sieboldii</i>	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
<i>Dianthus caryophyllus</i>	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
<i>Oxalis japonica</i>	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
<i>Scilla japonica</i>	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
<i>Viburnum furcata</i>	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
<i>Carex chiochetsuensis</i> subsp. <i>rautii</i>	3	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
<i>Phlegmaria matsumurae</i>	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
<i>Oxalis japonica</i>	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
<i>Schizophragma hydrangoides</i>	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
<i>Sasa kurilensis</i>	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
<i>Acer shirasakurae</i>	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
<i>Shorea uniflora</i>	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
<i>Rosa rugosa</i>	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
<i>Fraxinella paniculata</i> </																	