

長野盆地周辺の植生とその保護・保全*

和田 清

K. Wada : Vegetation and its Conservation in Nagano Basin Neighborhood,
Central Japan

はじめに

長野県内の植生配分については、信州植物生態研究グループによって、20万分の1現存植生図（着色）として大略明らかにされてきた（1971）。引続いて、宮脇昭教授を中心とする横浜国大グループとの合同による長野県植生図作製調査団が結成され、県内全域にわたる5万分の1現存植生図（着色）作成を目的とした大がかりな調査が実施され、漸次公表されている。これらによると、県南端（木曽川、天竜川各下流域）では、アラカン群落を主としたヤブツバキクラス域に包含されることが判明した。県の北部から北西部では、ブナの自然林が現存し、ブナクラス域が大きな面積を占めている。しかし、両者の中間、暖帯落葉樹林域（中間温帯を認める者もいる）に相当する内陸部の植生については、県内の主要な文化圏と重なるために、残存する自然植生が欠除し、そのため、いくつかの疑問点が残されたままとなっている。筆者は、このような地域では、どのような組成にもとづく植生であるかを、植物社会学的な立場から把握したいと考え、1969年末調査してきた。詳細な組成論は、別報にゆずるとし、本報では、長野市周辺域の植生について概説的に述べ、更に、失われゆく身近な緑の植生の保護、保全についてもふれようとするものである。

横浜国立大学環境科学研究センター教授宮脇昭博士や同教室の皆さん、信州大学教育学部教授羽田健三博士及び調査団の方々からは有益なご教示やご批評をいただいていた。また、調査の基本となる植物の同定については、神奈川県立博物館の高橋秀男氏、松本在住の奥原弘人氏他多くの方々をお願いした。あわせて厚く御礼申し上げる。尚、それらの植物標本は、当信州大学教育学部に保管されている。

I 調査地域と調査法の概略

(1) 調査地域について

長野市を中心とする長野盆地は、海拔300m台に広がり、松本盆地（安曇平）と並んで、本州内陸部の主要な平原の一つである。

盆地内では、千曲川の沼蓋原と犀川他各支流によって造られた扇状地が交差し、それらの地

*「本州内陸部における山地帯以下の植物社会学的研究」Iにあたる。本報の概要は、日本生態学会（1972 - 仙台）、同帯広大会（1973）、同甲信越亜区大会（1972 - 山梨）、自然度については同亜区大会（1973 - 長野）でそれぞれ発表した。

形に応じた土地利用は、空中写真からも判然と読みとれる。即ち、千曲川やその支流の旧河道跡を主とした沖積地は低湿地となり、氾濫原の微低地と共に水田として利用されている。そこからわずかな高まりをもつ凸地や扇状地、自然堤防上では、リンゴ栽培を中心とした果樹園、畑地、集落となっている。



図1. 長野市周辺における植生配分概念図

構成している。このように、人間の干渉がいきわたっている地域では、厳密な意味での自然植生は、ほとんど見られず、各種形態をもつ代償植生となっている。

(2) 調査法について

これらのさまざまな植生の質を把握し、典型的な植生単位づけを試みるとともに、植生の保護、保全、さらには、文化景観の緑の森の復元の方法を求めるために、植物社会学的な調査が行われた。代表的な各種の植生に対し、Braun - Blanquet (1964) の植生調査法によって、植生調査が実施され、それらの基礎資料から組成表が作成された。また、調査対象とした全域の植生の広がり、空中写真を用いた植生分布の補正が行われ、5万分の1 (一部5千分の1) 地形図を用いた現存植生図が描かれてきた。更に、五段階の自然度を策定し、自然度図の作成も試みられた。調査範囲は、長野盆地周辺を対象とするものの、一部比較のため、上田または佐久市周辺にもおよんでいる。

盆地の周辺は、東方山地では、各種火成岩類が複雑に入り組んで上信火山帯に連なり、その山足部を千曲川が側方侵食して、侵食崖をつくっている所が多い。北部から西方山地にかけては、堆積岩によって覆われ、一般になだらかに上昇していく。従って、集落や農耕地帯は、東部の扇状地上や小河川沿いに限られているのに対し、北西部では、海拔1,000m以上にも広がり、山地帯へと続いている。

これらの地域における植生は、人為文化圏と重なったり、その周辺部のために、長い間一定の人為的干渉とつりあって存続してきた。いわゆる文化景観域を

Ⅱ 植 生 の 概 観

千曲川の氾濫原にあたる長野盆地は、広く沖積層が覆い、微低地の細粒土壌地は水田に利用され、その周辺ではわずかながらヘンノキが点在する。山間地から流れこむ小河川は、各所に扇状地をつくり、また、自然堤防上のわずかな高まりでも、集落や果樹園として使用されている。社寺林や屋敷林は、ケヤキが優占し、胸高直径2 mにもおよぶものもあるが、林分としてはせまく、林床も攪乱されている。山地の尾根筋は崩壊が激しく、アカマツ林によって占められる。山腹は、コナラを主とした落葉樹林が海拔900～1,000 mまで続き、ミズナラ優占林へと接する。これらの地域の植林は、カラマツ、スギ、山盤部はこの他アカマツである。

常緑照葉樹林は、一般に年平均気温12℃以上の地域といわれるが、長野盆地のような内陸部では、自生林は見当らない。植樹されたシラカンハは、長野市内をはじめ、各地で比較的によく育っているが大木はない。実生も見られるが発芽率は低い。ヤブツバキの実生も、更埴市周辺のモウソウチク林内にわずか見られるにすぎない。常緑照葉樹林域の下限を、温量指数でみると約85℃といわれ、当盆地はこの域内に当たる。しかし、寒さの指数が約-10℃とされていることから、当地域の常緑樹は冬の寒さによって制限されていることがわかる。

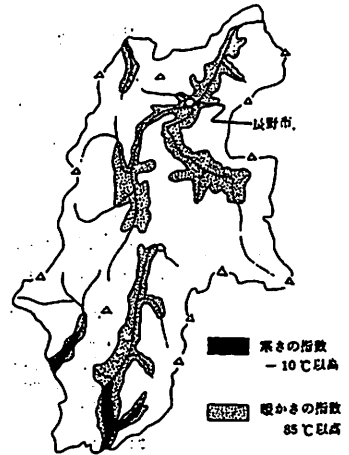


図2. 温量指数分布

これらのことから、現在あるシラカンハ類は、残存林の断片ではなくて、近年他から移植されたものと考えられる。

(1) 現存植生について

当地域の主な植生について概要をのべる。

(1) ケヤキ林(ヤマブキ-ケヤキ群落他)

この地域で最も緑濃く、大木となる樹種は、社寺林や屋敷林を主とするケヤキである。

ケヤキの分布は、九州中部から本州全域にわたるが、盆地を中心に河川沿いの海拔約1,000 mであり、専ら、居住域周辺に見られる。これらのケヤキは、有用材のため、また、根張りが良いので急斜面の土砂崩落を防ぐために植樹されたものが多く、崖壁堆積地では、自然生と思われるケヤキがわずかに生育する。

これらのケヤキは、単木或は小面積のものが多く、いわゆる樹林を形成するものは少ない。樹冠が豊富なために、外見は緑豊かに見られるが、林床は人為的行干渉が強く、社寺林は遊び場、駐車場、物置き場として踏みつけられ、屋敷村では下草刈り、ゴミ捨場等にされている所が多い。盆地上で点々と緑の塊が見えるのは、ほとんどがケヤキを主とした小樹林である。その立地は、微凸地が多く、扇状地や自然堤防は、崖壁堆積地と同様礫を含んだ豊

かな土壌をもっている。ケヤキ林は身のまわりの緑多い郷土の森の代表であり、きめてに劣しい内陸低地における潜在自然植生の主要な樹種と考える。

各地から得られた組成をもとに、常在度表を第1表にかかげる。

植生学的には、宮脇らは常緑照葉樹林域の最も内陸部に生育するシラカシ群集の下位単位としてケヤキ亜群集を位置づけている。また、各地からケヤキ群落の断片が報告され始めているが、これらの資料と比較すると、前述のように常緑樹は欠いているものの、組成的にはそれほど差は認められないことから、常緑照葉樹林域のケヤキが延長したものと考えるのが妥当と思われる。

表1 長野市周辺のケヤキ林の総合常在度表

Summarized synthetic table of <i>Zelkova serrata</i> forest (On the Around of Nagano city)				
Localities	1	2	3	
Number of stand samples	10	15	10	
Number of mean species	28	33	21	
Character & differential species of <i>Kerria japonica</i> - <i>Zelkova serrata</i> comm.				
<i>Euonymus Fortunei</i>	ツルマサキ	V	IV	III
<i>Celtis sinensis</i> var. <i>japonicus</i>	イノキ	V	IV	I
<i>Kerria japonica</i>	ヤマツキ	II	IV	IV
<i>Bovenia dulcis</i>	クンギナシ	I	II	I
Character & differential species of the upper units				
<i>Zelkova serrata</i>	ケヤキ	V	V	V
<i>Smilax Sieboldi</i>	ヤマカシマ	IV	V	IV
<i>Liriope platyphylla</i>	ヤマラン	IV	V	J ₁
<i>Carex lanceolata</i>	ヒカゲスゲ	III	III	II
<i>Akebia quinata</i>	アケビ	III	IV	III
<i>Ligustrum obtusifolium</i>	イボタノキ	III	IV	IV
<i>Dioscorea tokoro</i>	トコロ	III	III	I
<i>Euonymus sieboldianus</i>	マユミ	III	III	II
<i>Wistaria floribunda</i>	フシギ	III	V	I
<i>Oplismenus undulatifolius</i>	クチシメササ	II	V	III
<i>Lindera obtusiloba</i>	タマノハ	I	V	III
<i>Quercus serrata</i>	コナラ	II	IV	III
<i>Asplenium incisum</i>	トラノオシダ	I	III	.
<i>Ophiopogon japonicus</i>	シバノヒゲ	III	II	I
<i>Phytolacca esculenta</i>	ヤマコナラ	III	II	I
<i>Paederia scandens</i> var. <i>mairei</i>	ハクシカサ	III	II	.
<i>Athyrium niponicum</i>	イヌウラヒ	II	III	.
<i>Viburnum dilatatum</i>	カマズミ	.	III	I
<i>Parabenacoin praecox</i>	アツラチヤン	.	III	II
<i>Kalopanax septemlobus</i>	ハリキリ	I	III	.
<i>Euonymus alatus</i> var. <i>apterus</i>	コマユミ	I	III	II
<i>Viburnum wrightii</i>	ミヤマカマズミ	.	III	I
<i>Zanthoxylum piperitum</i>	サンショウ	.	III	I
<i>Akebia trifoliata</i>	ミツハアケビ	.	III	I
<i>Solanum lyratum</i>	ヒヨトリシヨウコ	.	III	I
Species of temple forests				
<i>Achyrantes japonica</i>	イノコサチ	IV	II	.
<i>Morus bombycis</i>	ヤマクワ	IV	I	.
<i>Carpesium abrotanoides</i>	ヤマハコ	III	I	I
<i>Cocculus trilobus</i>	アオツツラフシ	IV	.	II
<i>Galium paradoxum</i>	ミヤマクワ	III	I	.
<i>Glechoma hederacea</i>	カキトウシ	III	I	I
<i>Lonicera japonica</i>	スイカサ	III	I	I
<i>Ampelopsis brevipedunculata</i>	フタトウ	III	I	.

(The rest is omitted) Locality ; 1:temple forests.
2:Nagano c.
3:Kooshoku c.

(2) コナラ林 (コナラークヌギ群落, コナラミズナラ群落他)

山麓の二次林, クヌギ, コナラや山地帯にまたがるミズナラ, カエデ類, サクラ類等のいわゆる雑木林は山地一帯を広く覆う。中でも, 広い面積を占めるコナラークヌギ群落は, アカマツ林に比べると比較的土壌の多い山足部に生育している。四季おりおりに美しい景観を示すこれらの落葉樹林こそ, 郷土の裏山の自然であり, ふるさとの森の一つとして, 数百年にわたって信州人を育んできた低山帯の二次林である。この雑木林は, 10~20年位の周期で薪炭材として伐り出され, 萌芽によって更新されている。また, 林床の落葉は堆肥として利用され, たきぎや畑の支え木としてもぬき伐りされて来た。このように, 山林周辺の雑木山は, 古くから農村の人々と密接な関連をもって続いている。しかも, その利用度は一定の秩序を保ち, けっして一時的に急激な干渉を与えなかったがために, 今日まで存続してきた所以である。

クヌギは, 多雪地帯には分布していないが, かつては, 植樹されたものといわれる。現在では, 自然生のものと区別はできないが, 山麓の向陽地に多い。

コナラ林の組成は, 第2表に常在度表をかかげてある。北部のブナ林に接続する林分は, ミズナラ, サワフタギ, コシアブラ, ヤマモミジ, ホウノキ, シナノキ, ウリハダカエデ, オオバクロモジや常緑地帯性のハイヌガヤ, エゾユズハ, ヒメアオキなど, ブナクラス域の構成種による, コナラミズナラ群落として区別される。内陸部になるにつれ, これらの種は欠除し, クヌギを除いては, きわだった種は見当たらない。むしろ, アカマツ林やススキ草原との共通種が大部分を占めることが特徴となる。

海拔1,000mを越えると, 上部はミズナラが優占し, カエデやサクラ類がふえ, シラカンバ等も混じた山地帯となる。

(3) アカマツ林 (ヤマツツジアカマツ群集他)

当地域の山麓部は, アカマツ林によって覆われる所が多い。落葉樹林が, 上部からの崩落した土壌の厚い山腹や谷筋を占める反面, アカマツは尾根筋や土壌の薄い山麓部一帯に生育している。北部の多雪地になるにともない貧弱となる。内陸部のように, 年間雨量の少ない乾燥地を中心とする植生である。しかも, アカマツの優勢な立地は, 砂岩や凝灰岩のような貧瘠地が多い。本来なら落葉樹林が覆う地域であるが, 山火事, 過度の伐採, 落葉かき等によって表層の土壌の発達が妨げられた立地といわれる。陽性のアカマツは, このように他の樹種が入り得ないような厳しい環境にも生育できる力をもっている。従って, 樹林の最も先駆相となるアカマツ林でさえ生育できない厳しい環境では, もはや樹林は形成できないことであり, 裸地やススキ草原等と置き変わる。この地域のアカマツ林の多くは, アカマツの自然林であり, その立地の潜在自然植生もアカマツ群落と考えられる。植栽されたアカマツは, このような尾根筋より, 環境の整った緩斜面の続く山麓部に見られる。ここでは, 密植する

か、林床の下草刈り等で保護してやらないと、コナラ、クヌギ等の落葉樹林へと移り変わっていく。

表2 長野市周辺のコナラ林の総合常在度表

Summarized synthetic table of <i>Quercus serrata</i> forest (On the Around of Nagano city)											
Localities	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Number of stand samples	15	5	15	6	5	22	5	6	8	8	8
Number of mean species	29	31	35	21	33	26	37	35	40	37	45
Character & differential species of <i>Quercus acutissima</i> comm.											
<i>Quercus acutissima</i>	クヌギ*	V	V	IV	V	I	III	.	I	.	I
Character & differential species of <i>Quercus serrata</i> - <i>Quercus mongolica</i> var. <i>grosseserrata</i> comm.											
<i>Symplocos chinensis</i> var. <i>leucocarpa</i> f. <i>pilosa</i>	シロツグ*	.	.	.	.	.	.	.	IV	V	V
<i>Quercus mongolica</i> var. <i>grosseserrata</i>	ミズナラ	.	.	I	.	.	.	.	IV	IV	IV
<i>Acanthopanax sciadophylloides</i>	シシツグ*	.	.	.	.	.	.	.	III	IV	V
<i>Acer palmatum</i> var. <i>Matsumae</i>	トナリナギ*	.	I	.	.	.	.	III	IV	IV	IV
<i>Magnolia obovata</i>	ホウナギ	.	.	I	.	.	I	III	IV	I	IV
<i>Tilia japonica</i>	シナナギ	.	.	.	.	.	.	.	IV	I	I
<i>Acer rufinerve</i>	ウリハダ*カイテ*	.	.	.	.	I	.	.	I	III	III
<i>Lindera membranacea</i>	オシハ*クモシ*	.	.	.	.	.	.	.	I	III	IV
<i>Cephalotaxus harringtonia</i> var. <i>nana</i>	ハイイロカ*P	.	.	.	.	.	.	.	II	.	IV
<i>Daphniphyllum macropodum</i> var. <i>humile</i>	イソ*ユス*リハ	.	.	.	.	.	.	.	.	.	III
<i>Aucuba japonica</i> var. <i>borealis</i>	ヒメアザミ	.	.	.	.	.	.	.	.	.	III
Character & differential species of the upper units (<i>Quercetalia serrato-grosseserratae</i>)											
<i>Rhus trihoocarpa</i>	トマウナシ	III	.	II	III	V	IV	V	V	V	V
<i>Viburnum erosum</i>	コハ*ノカ*マス*ミ	III	II	III	II	V	IV	V	.	II	II
<i>Abelia spathulata</i>	ウツハ*ネウツキ*	I	.	.	III	.	III	III	.	II	I
<i>Rhododendron kaempferi</i>	トマツツシ*	II	I	II	II	V	II	II	I	II	I
<i>Pinus densiflora</i>	アカマツ	I	II	III	II	II	III	I	I	.	II
<i>Sorbus alnifolia</i>	アス*キナシ	.	.	II	I	III	IV	V	V	V	V
<i>Prunus grayana</i>	クワミス*サ*クラ	II	.	I	I	II	I	III	V	IV	V
<i>Fraxinus sieboldiana</i>	マホハ*アサタ*モ	I	I	II	.	II	III	IV	II	IV	III
<i>Castanea crenata</i>	ク	I	.	IV	II	IV	II	III	V	IV	IV
<i>Acer crataegifolium</i>	ウリハダ*	.	.	I	I	I	I	III	V	IV	II
<i>Prunus sargentii</i>	オシロマ*クラ	II	.	.	.	.	II	II	I	IV	I
<i>Smilax china</i>	ササトリイハ*ラ	.	.	IV	.	III	I	III	V	III	IV
<i>Cornus kousa</i>	トマナ*ウシ	.	I	II	.	II	.	II	II	.	II
<i>Prunus verecunda</i>	カスミサ*クラ	III	IV	V	II	IV	IV	V	V	IV	III
<i>Quercus serrata</i>	コナラ	V	III	V	IV	V	V	V	V	V	V
<i>Hysteria floribunda</i>	フシ*	V	III	IV	IV	V	V	V	V	IV	IV
<i>Carex lanceolata</i>	ヒカゲ*スガ*	V	V	V	II	III	IV	V	V	IV	III
<i>Lindera obtusiloba</i>	ダ*ツコウハ*イ	IV	I	IV	II	V	V	V	V	V	III
<i>Euonymus alatus</i>	コナラミ	III	III	II	I	V	II	IV	V	IV	V
<i>Viburnum wrightii</i>	ミトナカ*マス*ミ	II	I	I	.	II	IV	V	V	III	IV
<i>Parabenzoil praecox</i>	アヲ*ラチヤン	IV	III	.	.	.	II	II	.	.	II
<i>Calliandra japonica</i>	ムラサキシキフ*	II	.	.	.	III	I	IV	I	II	II
<i>Viburnum dilatatum</i>	カ*マス*ミ	II	.	II	II	III	II	.	III	I	III
<i>Zelkova serrata</i>	ケトキ	IV	V	I	.	III	II	.	I	I	I
<i>Zanthoxylum piperitum</i>	サンショウ	I	II	I	.	II	II	.	I	II	I
<i>Kalopanax septemlobus</i>	ハナキ*リ	III	.	.	.	III	IV	V	III	III	IV
<i>Cornus controversa</i>	ミ*ス*キ	I	.	.	.	I	I	.	I	III	I
<i>Akiba quinata</i>	Pケヒ*	III	.	I	I	II	I	I	I	I	I
<i>Euonymus oxyphyllus</i>	ツリハ*ナ	.	.	I	.	V	I	.	I	IV	IV
<i>Acer mono</i>	イタナハダ*	.	I	I	I	.	.	.	I	II	IV
<i>Carpinus tschonoskii</i>	イシデ*	.	.	I	.	.	.	.	IV	II	.
<i>Lonicera gracilipes</i>	トマクワ*イサカ*ラ	III	.	III	.	V	I	IV	II	I	.

(The rest is omitted) Locality ; 1,6: Nagano c., 2,5: Ueda c., 3: Saku c.,
4: Togura t., 7,8,9: western Nagano,
10,11: northern Nagano,

(2) 潜在自然植生について

現存植生は、緑の自然環境の現状把握ともいえる。潜在自然植生については、その立地が支え得る現地点での終局群落であり、より本質的な立地診断の基礎資料となる。

長野盆地を中心に県内低地に広がるいわゆる長野県の文化圏は、暖帯照葉樹林域から夏緑広葉樹林

表3. 長野盆地周辺における現存植生と潜在自然植生対比表

＜現存植生＞	＜潜在自然植生＞
・畑地、果樹園域 (カラスビシャクニシキソウ群集地) ・居住域 ・崖錐堆積地、スギ植林域 (ヤマブキケヤキ群落域) ・水田域 ノミノフスマスズメノカタビラ群集 ウリカワコナギ群集 ・河畔地帯 ヨシーハンノキ群落 ヤナギ高木群落 ・低山山麓地帯 クスギコナラ群落 ミズナラコナラ群落他 アカマツ、カラマツ植林域 ・低山貧養地帯 (ヤマツツジアカマツ群集)	- ケヤキ林 - ハンノキ林 - クレーコナラ林 - アカマツ林

- | | | | |
|---------|--------------|----------------|------------|
| 1. 住宅域 | 4. 果樹園 | 7. アカマツ・カラマツ植林 | 10. カラマツ植林 |
| 2. ケヤキ林 | 5. 水田 | 8. アカマツ植林 | 11. スギ植林 |
| 3. 畑地 | 6. コナラ二次林クスギ | 9. アカマツ林 | 12. 開放水域 |

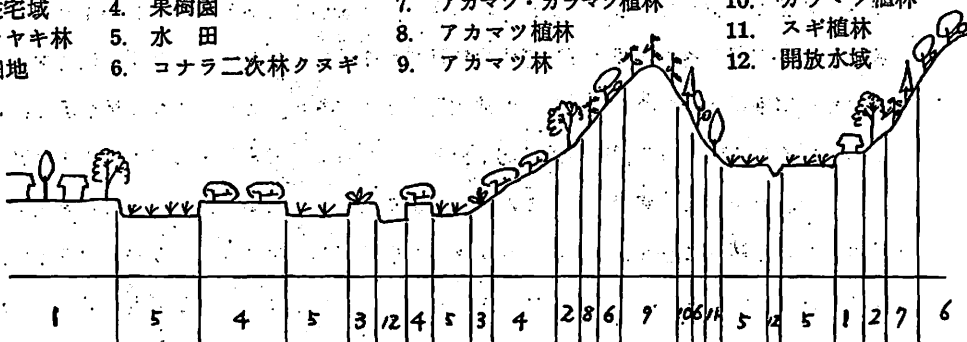


図3. 現存植生群落配分模式

- | | | |
|----------|------------|---------|
| 1. ケヤキ林 | 3. クレーコナラ林 | 5. 開放水域 |
| 2. ハンノキ林 | 4. アカマツ林 | |

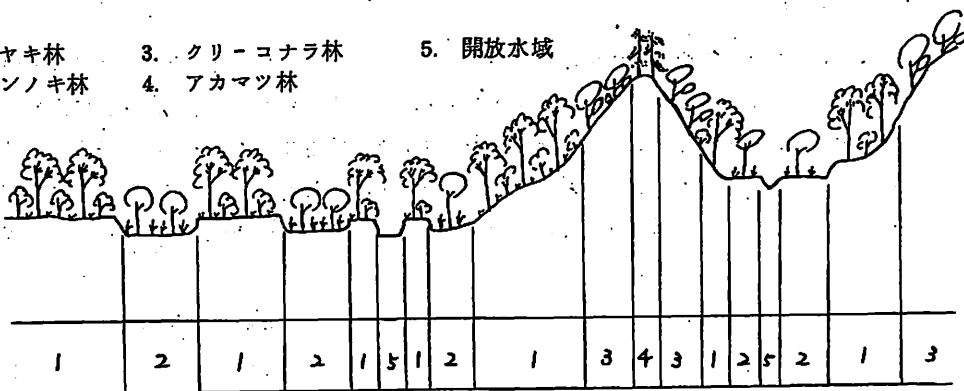


図4. 潜在自然植生群落配分模式

域への移行地帯にあたり、中間温帯として扱われることもあり、この地域の潜在自然植生についての定説はかたまっていない。しかし、今回までの調査で、大さくは第3表のように考えるのが妥当であろう。(第3～4図)。

Ⅱ 植生の評価とその保護・保全

(1) 人為的干渉と植生

長野盆地周辺は、他の人為的文化圏と同様、代償植生によって広く覆われている。その質は、干渉度の差によっていろいろな形態—現存植生として表わされているが、現在大きく崩れかかっている。例えば、土地利用をみても、その土地の状況に応じた形態をとっていたはずであり、そのために、近年までは沖積地上は水田とし、扇状地や自然堤防上は、果樹園や畑地、集落として利用されてきた。ところが、居住域の拡大にともない、地盤の軟弱な低地の水田域まで埋立てをして、工場や住宅域に変えられている。

この地域で最も自然度の高い植生、ケヤキ林は、神社、寺院、墓地と結びついていたが、屋敷林として積極的に保護されてきたものである。しかし、いずれのケヤキ林も、高木層、低木層、草本層の各層とも十分に繁茂した多層群落は、きわめて限られている。樹高15m以上にも達する高木層は、広く覆っているにもかかわらず、林床はきわめて貧弱で質の低い植生と置き換えられている。

身近かに広く生育しているコナラ林は、二次林の代表植生である。群落高が10～15mにも達し、二～三層群落を形成する夏緑広葉樹林であるため、自然植生に準ずる環境保全林として、また、田園景観保全の主役としての機能を果たしてきた。また、生育面積も広く、立地も安定しているために、ある程度の人為的干渉とつりあって、雑木林として人々の生活域と結びついてきた。近年では、薪炭材としての用材価値を失い、人手不足による手入れを欠くために、放置されている傾向にある。さらに、カラマツでも植樹しておこうという安易な考えで、画一的な植林域へと変換されている。自然植生であるブナ林域以高と同様な視点が早急に注がれる必要に迫られている。

(2) 植生自然度

現存植生圏は、その立地における植生の現状を、位置と広がりをもとに表わされている基礎図である。しかし、積極的な植生の保護と保全、利用のためには、更に、現存する植生状態の質を問題にしなければならない。そのためには、その植生の人為的な干渉の多寡、立地との関係等を幅広く読みとる必要がある。環境庁では、先に全国的なレベルでの自然度を策定し、比較検討をされたが、実際に利用される地域においては、更に大規模による独自の自然度図の作成によらねば不十分である。

当地域における自然度は、他地域との比較検討の結果、第5表、第5図のように考えられた。自然度5の地域は、天然記念物と同様な扱いをされねばならない植生であり、積極的な保護施策が望まれる。自然度4は、立地も安定している場所であり、むしろ、どのように利用してい

表4 長野盆地における人為的な干渉と現存植生

潜在自然植生	現在加えられている人為的影響	現存植生
ケヤキ林	定期的耕作・除草・施肥	カラスビシタ・ニシキソウ群集(畑)
	たえず踏みつけ	ニワホコリ・カゼグサ群集(踏跡群落)
	やや開まれる	チカラシバ・チガヤ群集(踏跡雑草群落)
	耕作放棄後1~2年	ヒメジョオン・ヒメムカシヨモギ群落
	急激な森林破壊・草地と森の接点	スイカズラ・ヘタソカズラ群集(マント群落)
	植栽・林床の耕作・施肥	リンゴ果樹園
	植栽・下刈り	モウソウチク林
	植栽・下草刈り	スギ植林
ハンノキ林	放 置	ケヤキ残存林
	定期的耕作・除草・施肥・冠水	ウリカワ・コナギ群集(水田)
	定期的冠水・刈りとり	ヨシ群落
	不定期冠水	ヤナギ高木林(河畔林)
タリ・コナラ林	放 置	ハンノキ残存林
	年1回刈りとり・火入れ	ススキ草原
	20年位に1回伐採・不定期ぬきざり	コナラ・ミズナラ群落
	植栽・下草刈り	カラマツ植林
アカマツ林	植栽・下草刈り	アカマツ植林
	放 置	ヤマツツジ・アカマツ群集



図5 長野盆地周辺の自然植生度図

くかが重要な問題となる地域である。経済的な植林、郷土景観保持、リクエーション地域も含まれようし、自然度5に近づける植生域も必要にして十分確保されねばならない。また、自然度1, 2は、身近な生活域にいかに関の高い緑をとり戻すが積極的に講じられねばならない。

自然度	植生の特徴	植生の種類
V	自然植生とほぼ同じ種組成をもった群落	ヤマブキケヤキ群落 ヤマツツジアカマツ群集 カワヤナギータチヤナギ群落 ハンノキ群落 オニグルミ群落 他。
IV	半自然性の植生。二次林、植林等ある程度の人為的な干渉のもとに持続する群落	コナラクヌギ群落 コナラミズナラ群落 アカマツ植林 スギ、カラマツ植林 他
III	二次草原。頻繁に人為的な干渉が加わって持続している群落。	ヨシ群落、踏跡群落 各種マント群落 ヒメジョオン—ヒメムカシヨモギ群落 他
II	耕地雑草群落。頻繁に管理、手入れが行われている群落	カラスビシャク—ニシキソウ群集 タネツゲバナ—スズメノテッポウ群集 (ウリカワ—コナギ群集) 落葉果樹園
I	宅地、造成地、裸地など	住宅地—緑の多い住宅地 市街地—緑の少ない住宅地 工場地、造成地、自然裸地 他

表5. 長野盆地周辺における植生自然度図作成のための基準表

(3) 植生の保護・保全

社寺林や屋敷林に残存するケヤキ林は、宗教的観念や防風、防火林等としての機能のほか、健全な生活環境形成、環境保全という観点からもとらえられる。この指標として有効な、生活

域近辺の最も自然度の高い植生—ケヤキ林は、人工林とちがい長い時間の経過と共に、より壮大な林分として生長し存続してきた植生の一つである。二次林と比較しても、自然植生は安定性が高く維持管理も容易であり、環境保全機能、景観維持などにおいても、質的なちがいをもっている。

生活域に点在するケヤキ林は、県内低地におけるこれからの環境保全、景観保守の一つの中心面を保守すること等より有効な意味をもつ。

郷土の森の復立、創造が叫ばれ始めた今日、郷土種による積極的な環境保全林の形成のために調査資料から得られた植栽可能種の一例をかねておく。

表 6

潜在自然植生域	階層	植 栽 適 性 種 一 覧
ケ ヤ キ 群 落	高木層	ケヤキ・エノキ・ケンボナシ・ミズキ・コナラ・クヌギ・ハリギリ・スギなど
	低木層	ヤマブキ・イボタノキ・マユミ・ダンコウバイ・ガマズミ・アブラチャン・コマユミ・ツリバナ・ムラサキシキブ・サンショウ・ヤマウグイスカグラ・ウツギ・ミツバウツギなど
	草木層	ヤブラン・ジャノヒゲ・チゴユリ・ノカンゾウ・ツルマサキ・ヒカゲスゲ・チヂミザサ・ミズヒキ・ツユクサ・トラノオシダなど
ハ ン ノ キ 群 落	高 木	ハンノキ・オニグルミ・カワヤナギ・タチヤナギなど
	低 木	イヌコリヤナギ・ニワトコ・ヤブデマリ・ウコギ・クマヤナギ・ウツギ・ミツバウツギ・カンボクなど
	草 本	カサスゲ・ヨシ・セリ・コウヤワラビ・ムラサキケマン・スギナ・イヌスギナ・ドクダミ・ツリフネソウなど
ク リ ・ コ ナ ラ 群 落	高 木	クリ・コナラ・クヌギ・ミズナラ・アカシデ・イヌシデ・シナノキ・カスミザクラ・オオヤマザクラ・アズキナシ・ウワミズザクラ・ウリハダカエデ・ホウノキ・コブシ・カラマツなど
	低 木	ハシバミ・ツノハシバミ・ガマズミ・コシアブラ・ヤマウルシ・ツリバナ・ヤマモミジ・コハウチワカエデ・サワフタギなど
	草 本	ヒカゲスゲ・シュンラン・ギンラン・オカトラノオ・タチツボスミレ・ツルリンドウ・ホンモンジスゲ・シシガシラなど
ア カ マ ツ 群 落	高 木	アカマツ・ネズミサシ・カスミザクラ・コナラなど
	低木層	ソヨゴ・ヤマツツジ・コバノガマズミ・スノキ・リュウブ・ナツハゼ・ツクバネウツギ・ウリカエデ・ネジキ・ヤマハギ・アケシバなど
	草 本	オケラ・ノガリヤス・ヒカゲスゲ・ススキ・オヤマボクチ・オオバギボウシ・シュンラン・サルトリイバラ・シシガシラなど

表7

林 縁 植 生 に 植 栽 可 能 な 種 一 覧			
立地	種名	群落	
湿 性 (ハンノキ林域 他) 立 地		マント群落	ソデ群落
		イヌコリヤナギ イボタノキ ニワトコ ウコギ ヤブデマリ	カサスゲ・コウヤワラビ イヌタデ・ヤナギタデ ミゾソバ・ドクダミ
適 潤 性 (ケヤキ林、クリ コナラ3林地域) 立 地		フジ・アケビ・ミツバアケビ ヘクソカズラ・ツルウメモドキ ノブドウ・エビヅル ヌルデ・ヤマブキ・ ノイバラ・ヤマブキ・ モミジイチゴ・ウコギ・ウツギ・ イボタノキ・ タラノキ・ダンコウバイ・ クズ・ユマユミ・アブラチャン	ニガナ・アキノキリンソウ ナワシロイチゴ・ ヤクシソウ・ヨメナ スイバ ヨモギ・ノコンギク チガヤ ユウガギク・ノアザミ ヤマツロギク・ヒヨドリバナ ホタルカズラ・コマツナギ ツルクサ・メヒシバ ゲンノショウコ・カミエビ カヤツリグサ
乾 性 (アカマツ林域 他) 立 地		ヤマハギ・キハギ コナラ・ヌルデ・ ダンコウバイ リョウブ ネジキ	リュウノウギク・オケラ・オト コヨモギ・アキノキリンソウ センボンヤリ・ススキ ノガリヤス・メヒシバ オカトラノオ・ノブドウ ヤクシソウ・ヤマホタルブクロ コマツナギ オトギリソウ ヤマハハコ・フジアザミ