

V 静岡県の自然環境保全・自然環境創造のための提言 Vegetationskundliche Vorschläge für die Erhaltung und die Schaffung der natürlichen Umwelt in der Präfektur Shizuoka

1. 自然環境の保全 Schutz und Erhaltung der natürlichen Umwelt

我々が静岡県内の各地並びに日本列島の現地植生調査を行ない、もっとも強く感じることは自然の開発・土地利用、集落作り際に、日本人は皆殺しをしなかった歴史的事実である。長い時間をかけて、試行錯誤の結果であったかも知れない。しかし新しい集落、町づくりに際してはたしかに、河辺ぞいの沖積低地をならして、水田、またゆるやかな斜面は畑地、周辺部は茶畑、みかん畑、あるいは薪炭林として利用してきた。さらに山地部ではスギ、ヒノキの植林も広く行なわれてきている。しかし人間の干渉に敏感な、いわゆる弱い自然の急斜面、尾根筋あるいは山頂部は必ず残してきている。とくに、日本人の英知として、当時の先人達は宗教的なたたり意識をたくみに使い、富士山やあるいは中部山岳の各地域から小さな集落のまわりの丘や湖、さらに岬などにも必ず社寺林を形成してきている。

戦後40年間の急速な都市化、産業立地化、各種の大規模な交通施設の建設に際して、当然、機能性、経済性が重視されて、大型工作機械を使った画一的な自然の開発が全国的に強要されてきた。その結果、新しい産業立地やニュータウン、都市域、交通施設のまわりでは、かつてヨーロッパその他で失敗した画一的な皆殺し作戦的な土地利用が行なわれてきたところもなしとしない。これからのまちがいのない自然と人間の共存を前提とした都市形成、産業立地造成、自然の開発に際しては、少なくとも人間の干渉に敏感な急斜面、溪谷沿い、湿原ぞいなどの弱い自然は残すべきである。しかし、残すだけでは不十分である。限られた県土に350万人以上の県民が生活している静岡県土においては、とくに新旧東海道線、東名高速道路などが東西に広く伸び、その周辺に静岡市、浜松市、富士市、沼津市をはじめ多くの都市や町が発達してきている現在においては一方で効率性、機能性を利用しての今後の自然の開発、都市創り、産業立地造りはさらに進められることを否定することは出来ない。しかし従来の鉄・セメント・石油化学製品、各種エネルギーと非生物的材料などの使用量に対応して、生態系の主役であり、地域景観の主な形成者であり、文化の母胎としての人間の命の共存者として、生きた構築材料をどう使いきるかが将来に向って確実に発展する、新しい県土創造の基本的な課題といえる。

すでに静岡県内においては静岡市の護国神社の森に象徴されるように各地に鎮守の森、お寺の森、古い屋敷林として必ず周辺が開発されていてもその土地本来の自然植生を顕在化したふるさとの木によるふるさとの森を創り、守り、育て、残されている。今やそのような長い時間かけて残された県民の英知の成果としての屋敷林、社寺林、斜面林すら消滅の危機に瀕している。しか

も人口が1,000年前、500年前、100年前よりも急速に増加している静岡県土においても、新しい町づくりに際しては積極的に生きた構築材料をしての植生を使って、豊かで安定した緑の環境創造が必要である。最近、緑化ということばは日本でも行政の最高責任者から家庭の主婦にまで行きわたっている。そしてもっとも一般的には、芝生や外来樹種のまばらな植栽なども広く日本各地で行なわれてきている。かつて、周辺が緑豊かな森で被われていた時代の町づくりに際しては家の庭づくりでは盆栽的、箱庭的あるいは芝生的な緑でよかったかも知れない。しかしすでに周辺が開発されて、都市や産業立地、交通施設に置きかえられている現在においてはせまい空間を立体的に使う日本の伝統的な鎮守の森手法を基本にし、植生生態学的な現地調査によって作成された潜在自然植生図などを総合した、その土地本来の森の形成がきわめて重要である。

2. 郷土の森（環境保全林）形成の意義

Die Bedeutung der Gestaltung der Umweltschutzwälder

静岡県民の大部分が生活している海拔 800m 以下の冬も緑の照葉樹で被われているヤブツバキクラス域に例をとっても、その地域の潜在自然植生の主役である海岸沿いのタブノキ、スダジイ、内陸サイドのシラカシ、アラカシ、イチイガシ、ウラジロガシなどの常緑広葉樹は深根性で



Fig. 48 昭和15年に県民によって、かつての裸山に植林されたシラカシ、クス、アラカシなどが見事に発達している護国神社（静岡市、海拔10m）。

Gut entwickelte Shinto-Schreinwälder, die im Jahr 1940 von Bürgern als kleine Baumchen gepflanzt wurden (Gokoku-Jinja 10m ü. NN, Stadt Shizuoka).

ある。したがって、台風にも地震にもたおれない。同時に常緑であるために、山形県酒田市の11年前の大火の場合に実証されたように、万一の災害の場合には防火壁、地震の場合にはたおれにくいので逃げ場所、逃げ道としての機能も果たす。

しかも日本で四季を通してきびしい冬の、周辺がセメントあるいは落葉樹や裸地化している時の水々しい固有の緑、深い景観を形成するためには自然環境に恵まれた静岡県の海拔800m以下のところではすべての地域で常緑広葉樹の郷土の森が形成出来るはずである。海岸沿いで時に潮水をあびるところではトベラ、シャリンバイ、ウバメガシなど低木による生垣も可能である。また沖積低地やみかん畑で行なわれているような、イヌマキ、ネズミモチ、モチノキ、ヤブツバキさらにスダジイ、タブノキを含めた屋敷林や高生垣も可能である。21世紀に向かって、まちがいなく静岡県民の遺伝子プールとして、緑豊かなうるおいのある町づくり、県土の創造に対しては限られた空間を立体的に有効に使うため、また3年たてば管理費が要らない、小さくても大きくなる本命のその土地固有の潜在自然植生の主役による環境保全林、郷土の森の形成がきわめて重要な課題といえる。

その土地本来のまちがいのない災害防止林、環境保全林そして、環境変化の生きた警報装置としてのその住民が何百年も共存してきた緑、それは郷土の森の姿である。まちがいなく発達する郷土の森の形成には、その土地本来の自然植生を支える能力すなわち潜在自然植生を基本にして形成することがまちがいのないやり方である。

相模灘、駿河湾、遠州灘などの太平洋に面した海岸沿いから南アルプスの赤石岳、荒川岳、塩見岳などの3,000mを越す山々、さらに日本一の高山、富士山頂まで、多様な自然環境と多彩な植生が発達している静岡県では、まだ残されている秀れた自然や緑の景観がきわめて多い。一見保守的に見えて、もっとも進歩的な自然環境保全策は、まず現存している県民の自然資産であり、日本の代表的な、あるいは貴重な植生、自然環境、景観は、21世紀に向って確実に保全することである。

我が国でもっとも豊かな緑や素晴らしい景観、貴重な植生や植物群落にめぐまれている静岡県では、丁度ヨーロッパの南フランスなど地中海沿いの明るい景勝地からアルプスと河川、湖に富んだスイスが統合されたような多彩な景観に被われている。全県土が、一つの緑豊かな自然と文化、豊かな県民生活が調和した一大公園とさえ、ヨーロッパ、アメリカなどの生態学者から高く評価されている。1984年8月23日静岡県内の国際植生学会第2回日本大会における、R. カルビーナ教授（フランス、スラスブルグ大）らの評価でも明らかである。

反面、最近の東海道メガロポリスの一環として、太平洋岸側低地の新しい開発・都市化の波は、富士川、安部川、天竜川、浜名湖沿いに、次第に内陸側に押し入っている。さらに新しい観光道路、各種林道などの建設によって、残されていた山地、河辺、溪谷沿いの自然植生やその生育地の荒廃・変化も、じわじわと静岡県土の自然の最後の聖域まで侵しはじめている。静岡県民375万4千人余（1985年10月1日国勢調査結果）の人たちが、限られた県土で将来にわたって、孫

子の時代まで健全に生きのび、活力に満ちた生活を享受し、県土固有の文化を発達させるためには、残されている自然植生の保全に全力を尽すべきである。

静岡県には県土を主な範囲とする二つの国立公園（富士箱根伊豆，南アルプスの各国立公園），1つの国定公園（天竜奥三河国定公園）および4地域の県立自然公園がある。また、面積は小さいが国指定ならびに県指定の天然記念物も比較的多い。我々が中部地方の各県について、植生生態学的に重要な植物群落と、その生育地421箇所をあげた際に、静岡県では、47箇所があげられた（宮脇・奥田・藤原他1985，日本植生誌第6巻中部 p.535—538，別刷付図，Karte IV参照）。

また静岡県全域について、潜在自然植生の調査、富士市の潜在自然植生（宮脇・中村他1984）、富士宮市植生調査（宮脇・村上他印刷中）などで、県下各地で自然度の高い残すべき自然植生や生育地がさらに明かにされている。次いで長い間に亘って、一定の人為的干渉と共存してきた、箱根十国峠のススキ草原、富士市丸火自然公園のクリーコナラ林、十里木のススキ草原、あるいはきびしい立地条件下で発達している御前崎海岸の風衝低木林なども含めて、保全対象として取扱われる必要がある。

自然環境の保全地点としては、県下各地に残されている地域の代表的植生とその生育地、自然景観の保護が、第一級の候補としてあげられる。次いで半自然植生も含めて、長い間にわたって地域住民と共存してきた、各地域の典型的な田園景観、文化景観ができるだけ現在の生態系のバランスが破たんしない程度のゆるやかな形で景観保護域の設定が望まれる。

第3の対象、それに伴う施策は、都市、産業立地、各種交通施設域も含めて、すべての県民の健康な体、豊かな知性、鋭い感性、さらに次代を育てる遺伝子の保全（gene pool）が確実に行われるように、広域的、総合的な環境保全が必要である。

どれほど機能的で経済効率の高い都市生態系でも、人間が地球上に生かされているかぎり、自然生態系：natural ecosystem の都市生態系がサブシステム：subsystem としてしか持続的には維持できない。したがって、人間の生存環境としての広い意味での自然環境の保全、失われているところでは、修復、さらに積極的に創造しなければならない。

3. 潜在自然植生を生かした緑の環境創造 Schaffung der grünreichen Umwelt auf Grund der potentiellen natürlichen Vegetation

その土地固有のまちがいのない将来管理費の要らない、時間と共に確実に育つ、郷土の森、環境保全林の形成には潜在自然植生を基本にするのがもっとも確実な生態学的手法である。大きく静岡県の潜在自然植生は海岸線ぞいから海拔800mまでの冬も緑の照葉樹林で被われているヤブツバキクラス域が大部分を占めている。さらに海拔700～800mから、1,500～1,600mまでは冬は低温で落葉するブナ、ミズナラを主とするブナクラス域によって占められている。海拔1,600～2,400ないし2,500mまでが亜高山性の針葉樹林帯、すなわちコケモモトウヒクラス域に属す

る。ここでは富士山の山腹のような土壌の発達の不十分な所ではカラマツが生育している。しかし大部分では下限部ではウラジロモミも一部生育しているがシラビソ、オオシラビソ林によって占められている。海拔 2,500m 以上がいわゆる高山帯でハイマツやお花畑といわれるさまざまな高山植物が発達している。静岡県土で現在郷土の森の形成がもっとも強く望まれるのは、開発が進み、そして県民のほとんどが集中的に生活している照葉樹林帯、ヤブツバキクラス域である。ついで部分的にはさまざまな道路やあるいは観光施設が作られている夏緑広葉樹林帯の上限、海拔 1,600m までのブナクラス域である。

以下ヤブツバキクラス域を中心にして潜在自然植生と植栽樹種との相互関係について考察したい。

1) ヤブツバキクラス域の潜在自然植生と植栽樹種の選定

Potentielle natuirihe Vegetation und Auswahl der für Unweltschutzwälderm im Camellieten japoniae-Gebiet

静岡県のヤブツバキクラス域は大きく、海岸沿いのたえず潮水をあびる最前線には潮水を一時的にかぶっても生育可能な常緑低木のマサキトベラ群集に属するトベラ、シャリンバイまたはトベラーウバメガシ群集に属するウバメガシなどがある。しかしその大部分は沖積低地でイノデータブノキ群集に属している。さらに比較的土壌条件に恵まれたところではホソバカナワラビースダジイ群集、しかしの海岸沿いの尾根状地で比較的乾燥しやすい立地はヤブコウジースダジイ群集が潜在自然植生として占めている。このイノデータブノキ群集やホソバカナワラビースダジイ群集、ミミズバイースダジイ群集、一部カナメモチーコジイ群集及びヤブコウジースダジイ群集に接して内陸の土壌の深いところでは広くシラカシ群集によって占められている。これらヤブコウジースダジイ群集、イノデータブノキ群集、ホソバカナワラビースダジイ群集、ミミズバイースダジイ群集などのいわゆるシイ、タブ林領域と高木に発達し、環境保全林、高生垣などに利用しうる樹種としてはスダジイ、タブノキ、アラカシ、ヤブツバキ、クロガネモチ、カナメモチ、ヤマモモ、イヌマキ、ヒメコズリハなどがあげられる。潮風の影響が少ないところであればイチイガシやコジイの植栽も可能である。

林縁群落、生垣などの低木ないし、中高木としてはヤブツバキ、ヤブニッケイ、サザンカ、ネズミモチ、モチノキ、シロダモ、イヌツゲ、ヒイラギなどが好ましい。同様にタイミンタチバナ、イズセンリョウ、サンゴジュ、マサキ、ウバメガシ、ナワシログミ、トベラなども可能である。林縁、林床に生育している草本植物群落の構成種としてはヤマイタチンダ、ベニシダ、カブダチジャノヒゲ、ナガバジャノヒゲ、ヤブラン、ヤブコウジ、テイカカズラ、ヤブソテツ、オモトなどが好ましい。さらにシイータブ林域ではホソバカナワラビ、コバノカナワラビの常緑のシダ植物やハナミョウガ、ツルコウジも本来の自然植生の構成種である。

夏緑広葉樹林としては高木にはコナラ、クリ、ヤマザクラ、アカシデ、イヌシデ、ヒメシャラ

あるいはクマシデ、エノキ、ウラジロノキ、ヤマナラシ、ケヤキなども好ましい。落葉低木では林縁のマント群落などとして使えるものは春に花の咲く、ヤマツツジ、モチツツジあるいはヤブウツギ、ニシキウツギ、ツリバナ、コゴメウツギ、ツクバネウツギなども可能である。またマユミ、コマユミ、ムラサキシキブ、ハナイカダなども利用し得る。斜面などの早期緑化の草本植物などを使う場合にはススキ、シバ、ノガリヤス、ナキリスゲ、ケスゲ、ヒカゲスゲ、トダシバ、ヨモギなどがあげられる。

ヤブツバキクラス域の内陸のカシ林領域、すなわち、アカガシ、シラカシ群団に所属するシラカシ群集やシキミーモミ群集の地域では基本的には高木になる環境保全林、高生垣としてはシラカシ、ウラジロガシ、アカガシ、スダジイなどが好ましい。同様にシラカシ群集、シキミーモミ群集などの内陸の常緑広葉樹林のカシ林領域のマント群落などの低木には亜高木まで生育する樹種も含めてヤブツバキ、ヤブニッケイ、サザンカ、ネズミモチ、モチノキ、シロダモ、ナンテン、アセビ、シキミ、イヌガヤ、チャノキ、ヒサカキなどがすすめられる。また山地部ではミヤマシキミ、ツルシキミ、チャボガヤ、ハイイヌガヤなども可能である。

カシ林領域の広葉樹の高木としてはクリ、コナラ、ヤマザクラ、サトザクラ、カンザクラ、アカシデ、イヌシデ、クマシデ、必要があればアカマツ、ウラジロノキ、リョウブ、ネジキ、コシアブラ、ケヤキなどきわめて多彩な樹種の中からえらばれる。

低木のマント群落、林縁植物としてはヤマツツジ、モチツツジ、ヤブウツギ、ニシキウツギ、ツリバナ、コゴメウツギ、ツクバネウツギ、マユミ、コマユミ、ミヤマガマズミ、ムラサキシキブ、ガマズミ、ウグイスカグラ、オンツツジ、マルバアオダモなど樹種は豊富であり、この中から目的や場所に依じて選ぶことが好まれる。また斜面などの早期緑化にも出来るだけ外来の草種を使わないで自生種のススキ、シバ、コウヤボウキ、ヨモギ、ナキリスゲ、ノガリヤス、ヒカゲスゲなどが選ばれることが好ましい。

2) ブナクラス域の潜在自然植生と植栽樹種の選定

Potentielle natürliche Vegetation und Auswahl der für Umweltschutzwäldern im Fagetea crenatae-Gebiet

静岡県土の山地部で海拔 700~800m から 1,500m までの山地帯の夏緑広葉樹林域すなわちブナクラス域で道路沿い施設などでの環境保全林、郷土の森などを形成する場合の植栽樹種としては以下の樹種があげられる。

高木（夏緑広葉樹林）の並木、環境保全林、高生垣などとしてはブナ、ミズナラ、ホオノキ、コウハウチワカエデ、ウリハダカエデ、コシアブラ、リョウブ、ヒナウチワカエデ、アカシデ、イタヤカエデ、ウワミザクラ、ヤマボウシ、ナツツバキ、カスミザクラ、アオハダ、ハクウンボク、ミネザクラなどきわめて多彩な樹種の中から選ばれる。さらに必要に応じて、オオイタヤマイゲツ、オオモミジ、エンコウカエデ、ヒトツバカエデなどのカエデ類やマンサク、アサダ、コ

Tab. 49 静岡県ヤブツバキクラス域における環境保全林植栽可能種一覧
Übersichtstabelle der Arten, welche für die Anlage von Umweltschutzwäldern im Gebiet der *Camellietea japonicae* der Präfektur Shizuoka geeignet sind.

潜在自然植生 Potentielle natürliche Vegetation	イズセンリョウスダジイ群団 Maeso japonicae-Castanopsion sieboldii		アカガシーシラカシ群団 Quercion acuto-myrsinaefoliae
	生活形階層 Lebensform Schicht	イノテータブノキ群集, ミミズバイースダジイ群集, ホソバカナワラビースダジイ群集 Polysticho-Perseetum thunbergii, Symplocoglaucae-Castanopsietum sieboldii, Arachniodo-Castanopsietum sieboldii	ヤブコウジースダジイ群集, シラカシ群集, シキミーモミ群集 他 Ardisio-Castanopsietum sieboldii, Quercetum myrsinaefoliae, Illicio-Abietetum firmiae u. a.
常緑植物 Immergrüne Pflanzenarten	高木 Bäume	スタジイ, コジイ, マテバシイ, シラカシ, アカガシ, イチイガシ, アラクシ, タブノキ, ヤブニッケイ, カゴノキ, シロダモ, モチノキ, クロガネモチ, タラヨウ, ヤマモモ, ユズリハ, ヤブツバキ, ヒサカキ, モッコク, サンゴジュ, カクレミノ <i>Castanopsis cuspidata</i> u. var. <i>sieboldii</i> , <i>Pasania edulis</i> , <i>Quercus myrsinaefolia</i> , <i>Q. acuta</i> , <i>Q. gilva</i> , <i>Q. glauca</i> , <i>Persea thunbergii</i> , <i>Cinnamomum japonicum</i> , <i>Actinodaphne lancifolia</i> , <i>Neolitsea sericea</i> , <i>Ilex integra</i> , <i>I. rotunda</i> , <i>I. latifolia</i> , <i>Myrica rubra</i> , <i>Daphniphyllum macropodum</i> , <i>Camellia japonica</i> , <i>Eurya japonica</i> , <i>Ternstroemia gymnanthera</i> , <i>Viburnum awabuki</i> , <i>Dendropanax trifidus</i>	
		ホルトノキ, ヒメユズリハ, タイミンタチバナ, ミズズバイ <i>Elaeocarpus sylvestris</i> var. <i>ellipticus</i> , <i>Daphniophyllum Quercus salicifolia</i> <i>Illicium religiosum</i> , <i>teijsmannii</i> , <i>Myrsine seguimii</i> , <i>Symplocos glauca</i> <i>Osmanthus heterophyllus</i>	ウラジロガシ, シキミ, ヒイラギ
	低木 Sträucher	アオキ, ヤツデ, シャリンバイ, マサキ, ネズミモチ, サザンカ, チャノキ, イヌツグ, ナンテン, マンリョウ <i>Aucuba japonica</i> , <i>Fatsia japonica</i> , <i>Rhaphiolepis umbellata</i> , <i>Euonymus japonica</i> , <i>Ligustrum japonicum</i> , <i>Camellia sasanqua</i> , <i>Thea sinensis</i> , <i>Ilex crenana</i> , <i>Nandina domestica</i> , <i>Ardisia crenata</i>	
		ウバメガシ, ナワシログミ, イズセンリョウ, トペラ <i>Quercus phillyraeoides</i> , <i>Elaeagnus pungens</i> , <i>Maesa Skimmia japonica</i> , <i>Pieris japonica japonica</i> , <i>Pittosporum lobira</i>	ミヤマシキミ, アセビ
	草本 Kräuter	ツワブキ, キチジョウソウ, ヤブラン, ジャノヒゲ, オモト, シャガ, カンアオイ, ヤブコウジ, カンスゲ, ベニシダ, イノデ, オオバノイノモトソウ <i>Farfugium japonicum</i> , <i>Reineckea carnea</i> , <i>Liriope platyphylla</i> , <i>Ophiopogon japonicus</i> , <i>Rohdea japonica</i> , <i>Iris japonica</i> , <i>Asarum kooyanum</i> var. <i>nipponicum</i> , <i>Ardisia japonica</i> , <i>Carex morrowii</i> , <i>Dryopteris erythrosora</i> , <i>Polystichum polyblepharum</i> , <i>Pteris cretica</i> .	
		ハナミョウガ, ツルコウジ, オニヤブソテツ, ホソバカナワラビ <i>Alpinia japonica</i> , <i>Ardisia pusilla</i> , <i>Cyrtomium falcatum</i> , <i>Arachniodes aristata</i>	オオバジャノヒゲ, コカンスゲ, ヤマイタチシダ <i>Ophiopogon planiscapus</i> , <i>Carex reinii</i> , <i>Dryopteris bissetiana</i>
夏緑植物 Sommergrüne Pflanzenarten	高木 Bäume	コナラ, クスギ, イヌシデ, ムクノキ, ケヤキ, エノキ, イイギリ, コブシ, ムクロジ, ネムノキ, オオシマザクラ, ヤマザクラ, イロハモミジ, エゴノキ, ミズキ, マルバアオダモ, ゴンズイ, ヤマハゼ, ナツグミ <i>Quercus serrata</i> , <i>Q. acutissima</i> , <i>Carpinus tschonoskii</i> , <i>Aphananthe aspera</i> , <i>Zelkova serrata</i> , <i> Celtis sinensis</i> var. <i>japonica</i> , <i>Idesia polycarpa</i> , <i>Magnolia kobus</i> , <i>Sapindus mukorossi</i> , <i>Albizia julibrissin</i> , <i>Prunus lannesiana</i> var. <i>speciosa</i> , <i>P. jamasakura</i> , <i>Acer palmatum</i> , <i>Styrax japonica</i> , <i>Cornus controversa</i> , <i>Fraxinus sieboldiana</i> , <i>Euscaphis japonica</i> , <i>Rhus sylvestris</i> , <i>Elaeagnus multiflora</i>	
	低木 Sträucher	カマズミ, ヤブデマリ, ニワトコ, ウグイスカグラ, ムラサキシキブ, ハナイカダ, サンショウ, イヌビワ, コマユミ, マユミ, ツリバナ, ヤマウコギ, モチツツジ, ヤマトツツジ, ノイバラ, ウツギ, キブシ, コウヤボウキ, ヤマコウバシ <i>Viburnum dilatatum</i> , <i>V. plicatum</i> var. <i>tomentosum</i> , <i>Sambucus sieboldiana</i> , <i>Lonicera gracilipes</i> var. <i>glabra</i> , <i>Callicarpa japonica</i> , <i>Helwingia japonica</i> , <i>Zanthoxylum piperitum</i> , <i>Ficus erecta</i> , <i>Euonymus alatus</i> var. <i>apterus</i> f. <i>ciliatodentatus</i> , <i>E. sieboldianus</i> , <i>E. oxyphyllus</i> , <i>Acanthopanax spinosus</i> , <i>Rhododendron marcosepalum</i> , <i>R. kaempferi</i> , <i>Rosa multiflora</i> , <i>Deutzia crenata</i> , <i>Stachyurus praecox</i> , <i>Pertya scandens</i> , <i>Lindera glauca</i>	
	草本 Kräuter	エビネ, ナルコユリ, アマドコロ, ノカンゾウ, ヒカゲスゲ, ヤブソテツ, ゼンマイ, ホシダ <i>Calanthe discolor</i> , <i>Polygonatum falcatum</i> , <i>P. odoratum</i> var. <i>pluriflorum</i> , <i>Hemerocallis fulva</i> var. <i>longituba</i> , <i>Carex lanceolata</i> , <i>Cyrtomium fortunei</i> , <i>Osmunda japonica</i> , <i>Cyclosorus acuminatus</i>	

Tab. 50 静岡県ブナクラス域における環境保全林植栽可能種一覧

Übersichtstabelle der Arten, welche für die Anlage von Umweltschutzwäldern im Gebiet der Fagetea crenatae der Präfektur Shizuoka geeignet sind.

潜在自然植生 Potentielle natürliche Vegetation 階層 Schicht	ヤマボウシープナ群集, コハクウンボク-イヌブナ群集 Corno-Fagetum crenatae, Sty-raco shiraiana-Fagetum japonicae	コカンスゲーツカ群集, クリーミズナラ群集, シノブカグマーヒノキ群集 Carici-Tsugetum sieboldii, Castaneo-Quercetum crispulae, Arachniodo muticae-Chamaecyparidetum obtusae
高木 Bäume	ブナ, イヌブナ, クリ, ホオノキ, シナノキ, ナツツバキ, ヒメシャラ, ウワミズザクラ, イヌザクラ, カシミザクラ, ミヤマザクラ, マメザクラ, アズキナシ, ウラジロノキ, イタヤカエデ, ハウチワカエデ, コハウチワカエデ, オオイタヤメイゲツ, ヒトツバカエデ, ホソエカエデ, ウリハダカエデ, メグスリノキ, カジカエデ, オオモミジ, ヒナウチワカエデ, コシアブラ, アオハダ, ハクウンボク, コハクウンボク <i>Fagus crenata</i> , <i>F. japonica</i> , <i>Castanea crenata</i> , <i>Magnolia kobus</i> , <i>Tilia japonica</i> , <i>Stewartia pseudo-camellia</i> , <i>S. monadelphica</i> , <i>Prunus grayana</i> , <i>P. buergeriana</i> , <i>P. verecunda</i> , <i>P. maximowiczii</i> , <i>P. incisa</i> , <i>Sorbus alnifolia</i> , <i>S. japonica</i> , <i>Acer mono</i> , <i>A. japonicum</i> , <i>A. sieboldianum</i> , <i>A. shirasawanum</i> , <i>A. distylum</i> , <i>A. capillipes</i> , <i>A. rufinerve</i> , <i>A. nikoense</i> , <i>A. diabolicum</i> , <i>A. palmatum</i> var. <i>amoenum</i> , <i>A. tenuifolium</i> , <i>Acanthopanax sciadophylloides</i> , <i>Ilex macropoda</i> , <i>Styrax obassia</i> , <i>S. shiraiana</i>	 ミズナラ, アカシデ, ウリカエデ, マンサク, ナナカマド, タカノツメ, リョウブ, ネジキ <i>Quercus mongolica</i> var. <i>grosseserrata</i> , <i>Carpinus laxiflora</i> , <i>Acer crataegifolium</i> , <i>Hamamelis japonica</i> , <i>Sorbus commixta</i> , <i>Evodiopanax innovans</i> , <i>Clethra barbinervis</i> , <i>Lyonia ovalifolia</i> var. <i>elliptica</i>
低木 Sträucher	ツノハシバミ, ヒロハツリバナ, カマツカ, ナツハゼ, コゴメウツギ, ヒメウツギ, オオカメノキ, ミヤマガマズミ, ツクバネウツギ, ニシキウツギ, ヤブウツギ, ハコネウツギ <i>Corylus sieboldiana</i> , <i>Euonymus macropterus</i> , <i>Pourthiaea villosa</i> var. <i>laevis</i> , <i>Vaccinium oldhamii</i> , <i>Stephanandra incisa</i> , <i>Deutzia gracilis</i> , <i>Viburnum furcatum</i> , <i>V. wrightii</i> , <i>Abelia spathulata</i> , <i>Weigela decora</i> , <i>W. floribunda</i> , <i>W. coraensis</i>	マルバウツギ, コアジサイ, ホツツジ, サラサドウダン, アブラツツジ, ヤブムラサキ <i>Deutzia scabra</i> , <i>Hydrangea hirta</i> , <i>Tripetaleia paniculata</i> , <i>Enkianthus campanulatus</i> , <i>E. subsessilis</i> , <i>Callicarpa mollis</i>
草本 Kräuter	ミヤマカンスゲ, オクノカンスゲ, コカンスゲ, タガネソウ, オオバギボウシ, シラヤマギク, ゴマナ, マルバダケブキ, フキ, クガイソウ, シモツケソウ, オシダ, クマワラビ, ナライシダ <i>Carex dolichostachya</i> var. <i>glaberrima</i> , <i>C. foliosissima</i> , <i>C. reinii</i> , <i>C. siderosticta</i> , <i>Hosta montana</i> , <i>Aster ageratoides</i> var. <i>harae</i> f. <i>leucanthus</i> , <i>A. glehnii</i> , <i>Ligularia dentata</i> , <i>Petasites japonicus</i> , <i>Veronicastrum sibiricum</i> , <i>Filipendula multijuga</i> , <i>Dryopteris crassirhizoma</i> , <i>D. lacera</i> , <i>Leptorumohra miqeliana</i>	

ハクウンボク、ネジキ、オオウラジロノキ、ウリカエデ、マメザクラ、ホソエカエデ、ヒメシャラなどの亜高木に達する樹種や選ばれる。低木の林床低木やマント群落、生垣などの樹種としてはシロモジ、コアジサイ、ミヤマシキミ、イヌツゲ、イヌガヤ、ミツバツツジ、ニシキウツギ、ハコネウツギ、ツクバネウツギ、サラサドウダンなどが選ばれる。また好みに応じてムラサキシキブ、ホツツジ、ツノハシバミ、ミヤマガマズミ、コミネカエデ、ウラジロヨウラク、コマユミ、ニワトコなども好ましい。

以上、夏緑広葉樹林域においては実際に行なわれる場所は限られていると想定されるが、その土地の潜在自然植生の主な樹種を基本的にしてのよりよい緑の環境形成が強く期待される。

4. 郷土の森形成の一般的手法

Allgemeine Methoden für die Schaffung von standortsgemäßen “Haimatwälder”

すでに静岡県内でも浜松市に位置しているホンダ技研㈱浜松工場の境界環境保全林、又、1985年春に植栽された静岡市の新しい施設のまわりに見られるように、潜在自然植生を基本にした小さくても将来、時間と共に確実に生長する管理費の要らない潜在自然植生の主木を使うことが好ましい。

緑化に対しては自然が人の顔ほど多様であり、人の好みも多様である。色々な緑作りが可能であり、それぞれ意義をもっている。しかし現在、都市や産業立地周辺のようないわゆる都市砂漠化が進んでいるところにおける緑作りは、単なる美化運動の延長からだけでは不十分である。とくに県が地元市町村あるいは地域住民と共によりよい県土の緑の環境を積極的に創造するための広域的な緑作りは、少なくとも時間と共に確実に育ち、将来管理費不要で災害防止、環境保全、固有の景観形成に役立つ郷土の森の形成に対しては一つの科学的なルーティングによった手法がまちがいない。

郷土の森、環境保全林形成の現在我々が15年間にわたって静岡県内の一部をはじめ日本の照葉樹林の各地で行なった120ヶ所の成果を基礎にして、いわゆる緑の環境創造のノウハウを考察したい。

1) 表層土の復元 Wiederherstellung der Mutterböden

緑の環境を創造しようとする際に、非生物的な人工環境の中に人間の本質的な共存者生きている構築材料、植生による自然の多様性、生物社会の多彩性をうばい返そうとするのが郷土の森の形成である。植物は生き物である。したがって、植物の共存者である土壌小動物や微生物の充満した表土（地ぎわから20～30cm）を開発に際しては保全する（都市計画法33条）。

埋立地などで表土の事前の保全が無理な場合には、ワラなどの有機物をしきこんで表土に近い有機土壌を形成することがその土地本来の郷土の森づくりの第一の前提となる。同時に静岡県下

の施行する地域では深根性の潜在自然植生の主木を使っての環境保全林の形成には年間を通して降水量の配分も十分である。むしろ地下水位が高かったり、あるいは不透水層が出来て根に対して水がつかりすぎた場合には根ぐされなどを起こし、環境保全林の形成を阻害する。基本的には建設廃材その他工事に際して派生するものは土とまぜながらマウンドを形成するのがもっとも好ましい。その土地自然勾配に近い角度20度～30度のタマゴ形のマウンドを形成する。このような素材を使ってのマウンドの上に山土を30～60cm、さらに有機物の十分まざった表土を20～30cmかぶせて、郷土の森形成の地盤作りを行なうことが重要である。

2) 樹種の選択 *Auswahl der Baumarten*

すべての生物はその種（種類ともいう）の内蔵する発展のプログラム以上の生長は持続的には不可能である。どれほど管理しても低木は決して、高木まで生長しない。また落葉樹は一年の半分近くは枯木と同様で落葉し、その間は防音、集じんなどの環境保全機能もほとんど果たせない。樹木は移動能力がないのでその土地の潜在自然植生が許容しない樹種を無理に育てようとする際には管理費が永久的にかさむ。他方、土地に合わない外来樹種植栽の場合はその下草はセイタカアワダチソウやブタクサなどの外来の草本植物しか育たないことが多い。したがって、管理費は永久的にかさむが、多様な自然環境の形成にはあまり役立たない。

したがって、その土地の潜在自然植生の構成種の主木を植えるのが環境保全林形成の第2の前提といえる。

3) 幼苗の密植 *Dichtpflanzung der Junge-Bäume*

植物群落の健全な発展は絶えず競争関係の中で維持されている。とくに静岡県土のそれぞれの地域の本命の潜在自然植生の主要構成種である、例えば海岸ぞいのタブノキ、スダジイ、内陸サイドのイチイガシ、シラカン、モチノキ、ヤブツバキなどの常緑広葉樹は幼苗の時代から密植して、植えた直後から森林機構を形成させる。理想的には種子（ドングリ）が好ましい。1m²あたり、100～300粒をまく。しかし、ドングリの場合は発芽率は98%近く良いが、いわゆる乳離れどきに消えてゆくものが多い。したがって、種子から環境保全林を育てる場合には植栽後2～3年間は苗床と同じような管理が必要である。

一般的には樹高30～80cmのポットに育てて、根が充満したいわゆるポット苗を使用するのが好ましい。このようなポット苗などの根群の十分に発達した幼苗は環境保全林形成に対しては1m²あたり、2本～3本の密植が好ましい。樹種も単一の樹種でなく、その土地の潜在自然植生の主要構成樹種を中心に混植する。最初から多彩な植物群落を形成させる。植えられた幼苗は限られた空間で垂直的に住み分けながら共存させる。植栽後2～3年間は除草などの管理を必要とする。あまり人為的に干渉しないで自然淘汰にまかすのが潜在自然植生を基礎にした環境保全林形成にはもっとも理想的である。

4) ポット苗などの使用 Verwendung der in Töpfen aufgewachsenen Setzlinge

静岡県土の郷土種ともいえるその土地本来の潜在自然植生の主要構成種であるスダジイ、タブノキ、シラカン、ウラジロガシ、コジイなどの常緑広葉樹は、将来25～30mの高木にまでなる樹種である。これらの本命の樹種は深根性でしかも直根性のものが多く、高木の移植はきわめて困難である。したがって、理想的にはポットの中で植栽された、いわゆるポット苗の使用がもっとも好ましい。値段も比較的安いし、ポットをはずして、そのまま移植すればその日から生育をはじめ。活着率は97%、移植の時期も限定されない。しかし理想的には静岡県では春、3月～5月おそくとも6月の梅雨の前までに植栽するのが理想的である。樹高30～80cmのポット苗は梅雨以前に十分マウンドを形成され、腐葉土または表土を復元されたところで深植えしないで混植、植栽した場合には、6月～7月までの梅雨の間に今までポットの中でおさえられていた根群が土の中に30～50cm広がってゆく。最初の8月の暑さで幼苗が十分にきたえられて、はじめての冬をまちがいなく越すと翌年からは確実に1年で1m、4年で4m、8年で8m、15年で13mのみごとな生育をとげる。しかも植栽後、3年たてば除草などの管理費は一さい不要で、限られた時間の中でその土地固有の本物のふるさとの森、自然環境を回復創造することが可能である。しかも、タブノキ、スダジイ、シラカンなどのカン類は数百年以上生きのび、時間と共に多様な安定した郷土の森、自然景観を形成することが可能である。以上、一般的な環境保全林、郷土の森形成について考察されているが、とくに重要なことはマウンドの形成、表土の復元、その土地の潜在自然植生を基礎にした樹種の選択、ポット苗などの枝を落さない根群も切らない、支柱などのつかえ棒を必要としない幼苗の密植が基本になる。

さらに好ましい事は、植栽した場所に1m²当りに4kgの敷藁を行なって、マルチングを行なうことである。雨が土をたたいても土壌がかたまらない。斜面の土壌が流失しない。雑草が出にくい。しかも乾燥しない。さらに分解したら土壌改善に役立つと多様な機能を果たす。敷ワラを斜面に直角に出来るだけ豊富に置くことが望ましい。ただあまり、肥沃でない土壌で稲ワラなどを多量に施した場合に分解する場合にCN率が高いために土壌が一時的な窒素飢餓を起こす危険性がある。したがって、梅雨前に粒状の窒素を主とした化学肥料などを稲ワラの上から少量散布するのはより理想的である。ポット苗などを使用した環境保全林の形成に際しては植栽後の管理としては灌水、あるいは病虫害駆除の薬剤の散布などは必要としない。ただ植栽後、1年目、2年目、3年目までは雑草が繁茂する。したがって、植栽した樹種よりも雑草が高くなりすぎると環境保全林構成樹種の生長がおくれる。したがって、出来れば植栽後2年目ぐらいまでは人の手による除草が好ましい。機械で草刈りする場合には幼苗が共に切られて、むしろ本来の環境保全林の形成にマイナスの影響を与える危険性が高い。

以上の環境保全林、郷土の森形成の基本的なルールにしたがって、地域により、場所により、目的に応じて多彩で安定した環境保全林形成が期待される。