

長野県の潜在自然植生図

第 1 集

Karte der potentiellen natürlichen Vegetation in der
Präfektur Nagano
Heft 1

宮 脇 昭 編著

Von

Akira MIYAWAKI

mit Unterstützung verschiedener Mitarbeiter

1977

長 野 県

Nagano Präfektur

JAPAN

長野県の潜在自然植生図

第 1 集

Karte der potentiellen natürlichen Vegetation in der

Präfektur Nagano

Heft 1

宮 脇 昭 編著

Von

Akira MIYAWAKI

mit Unterstützung verschiedener Mitarbeiter

1977

長 野 県

Nagano Präfektur

JAPAN

長野県の潜在自然植生図

第 1 集

Karte der potentiellen natürlichen Vegetation in der

Präfektur Nagano

Heft 1

宮 脇 昭 編著

Von

Akira MIYAWAKI

mit Unterstützung verschiedener Mitarbeiter

1977

序

自然は、人間を含めたあらゆる生物の生存の基盤です。特にわたくしたちにとっては、食糧生産など生産活動の場として、また良好な生活環境を確保し、豊かな人間性を育む場として永続的に活用していかなければなりません。

しかしながら、近年、ややもすると無秩序な開発行為により自然が破壊され生活環境がひどいに悪化しつつあり、自然環境の保全が強く要請されるにいたっております。

そこで、これからは科学的な研究を通して自然界の法則をよく認識したうえで、自然保護との調和のとれた開発を図るとともに、すでに破壊された自然を創造し、良好な自然環境を保持していくよう努めなければなりません。

本県におきましては、自然に対する科学的な調査として、すでに現存植生図及び植生自然度図を刊行したところでありますが、今回、潜在自然植生図の一部をここに刊行するはこびとなりました。

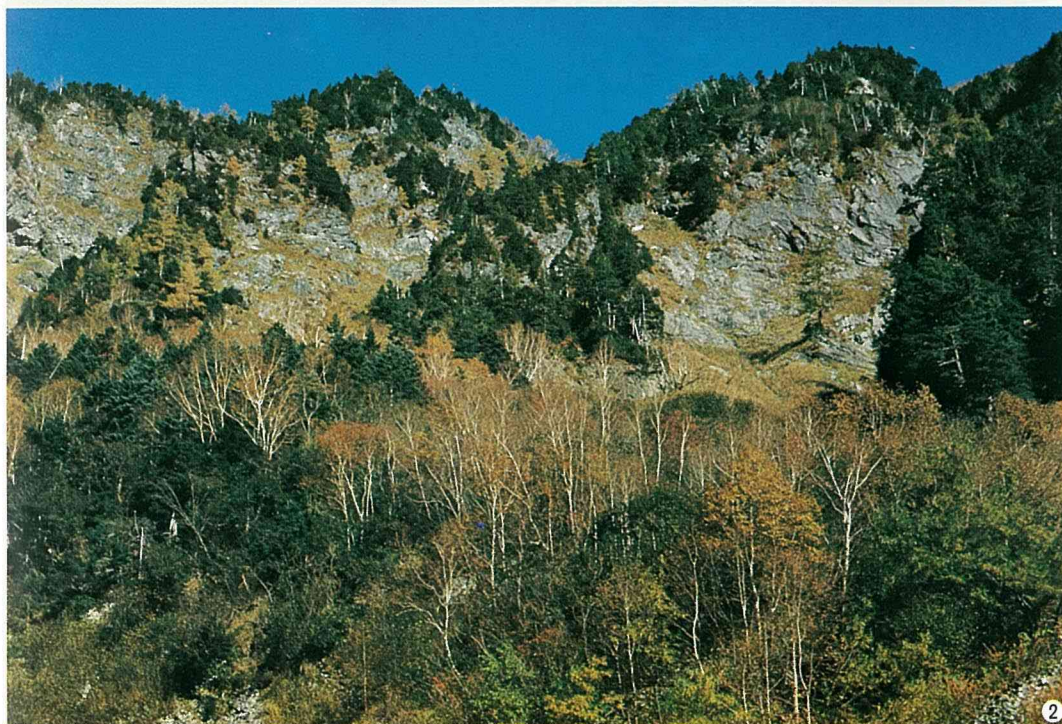
本図は、緑の復元の指導図ともいうべきものでありますので、自然保護の実施並びに県土の利用にあたっての基礎資料の一つとして広く活用されることを期待するものであります。

「長野県の潜在自然植生図－第1集」の刊行にあたり、多大の御尽力をいただいた横浜国立大学の宮脇昭博士ならびに本調査に終始御努力をいただいた信州植物生態研究グループの諸先生、および横浜国立大学環境科学研究センター植生学研究室の諸先生に深甚なる謝意と敬意を表する次第であります。

1977年3月

長野県知事

西澤隆中



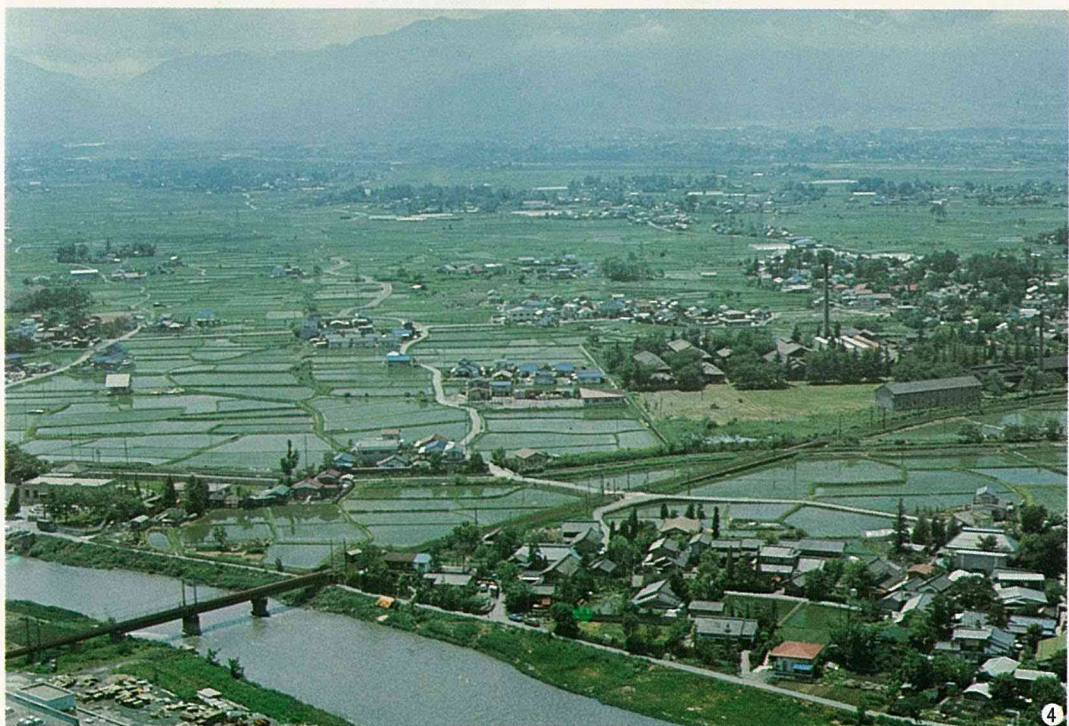
撮影 原田 洋

Bild 1 上高地から仰ぐ奥穂高岳と岳沢

Herbstaspekt des Bergs Okuhodaka und Dakesawa vom Kamikochi.

Bjld 2 横尾谷のシラビソ-オオシラビソ群集.

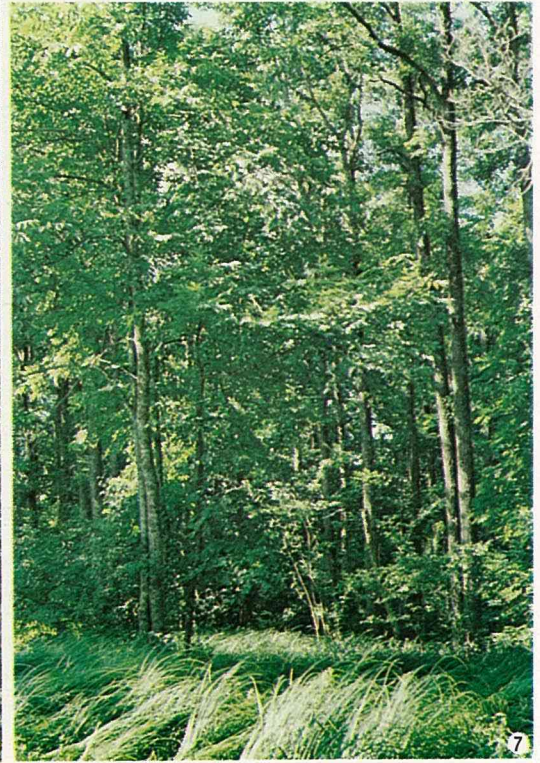
Auf dem Berghang bedeckt sich *Abietum veichii-mariesii* mit *Tsuga diversifolia*.



撮影 佐々木 寧

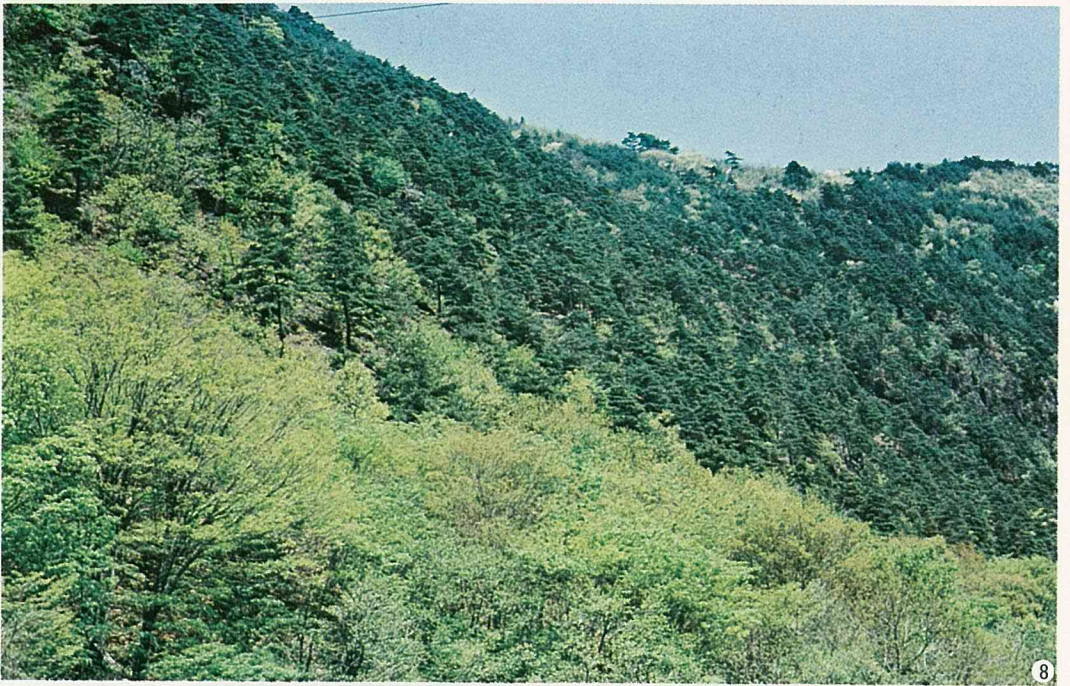
Bild 3 オオシラビソ群集域の代償植生, レンゲツツジ群落
Rhododendron japonicum Gesellschaft, Ersatzgesellschaft des *Abietum mariesii*.

Bild 4 松本市の文化景観域 (ハンノキ・ヤチダモ群集域)
 Ein Landschaftsbild der Stadt Matsumoto ihre potentielle natürliche Vegetation *Alno-Fraxinetum mandshuricae* ist.



撮影 佐々木 寧

- Bild 5 カヤノ平のヒメアオキ-ブナ群集の林内相観
 Innere Physiognomie des Aucubo-Fagetum crenatae in Kayanotaira (1850 m).
- Bild 6 アカミノイヌツゲ-クロベ群集の林内相観 (苗場山1850 m 付近)
 Innere Physiognomie des Ilici-Thujetum standishii (Berg Naeba 1850 m).
- Bild 7 ハンノキーヤチダモ群集の相観 (菅平1200 m)
 Bestand des Alno-Fraxinetum mandshuricae (Sugadaira 1200 m).



8



9

撮影 佐々木 寧

Bild 8 長野盆地のクリーコナラ群集とヤマツツジアーカマツ群集
Castaneo-Quercetum serratae und *Rhododendro-Pinetum*
densiflorae im Nagano Becken (ca500 m).

Bild 9 野尻湖周辺の田園景観
 Ein Landschaftsbild um Nojiri-See (700 m).

目 次 Inhaltverzeichnis

序 Vorwort	
口 絵 写 真 Titelbild	
ま え が き Einleitung	6
I 潜在自然植生の概念とその利用 Begriff und Auswertung der potentiellen natürlichen Vegetation	11
II 調 査 方 法 Methoden der Untersuchungen	14
III 調 査 結 果 Ergebnisse der Untersuchungen	16
A 植 生 単 位 Vegetationseinheiten	19
B 各 論 Gebietsmonographie	29
1. 長野県北東部の潜在自然植生 Potentielle natürliche Vegetation des NO-Gebietes der Nagano-Präfektur (高田東部, 松之山温泉, 飯山, 苗場山, 中野, 岩菅山, 須坂, 草津)	29
地 域 概 況	30
a 高 山 帯 Alpine Stufe	31
1) コケモモハイマツ群集 Vaccinio-Pinetum pumilae	31
b 亜 高 山 帯 Subalpine Stufe	31
2) オオシラビソ群集 Abietum mariesii	31
3) ミドリユキザサダケカンバ群団 Smilacino yesoensis-Betulion ermii	33
4) シナノキンバイーミヤマキンポウゲ群団 Trollio-Ranunculion	33
5) ウラジロヨウラクミヤマナラ群団 Menziesio-Quercion	34
6) ミヤマカンスゲチシマザサ群落 Carex dolichostachya var. glaberrima-Sasa kurilensis-Gesellschaft	34
7) 亜高山湿原植生 (ツルコケモモミズゴケクラス, ホロムイソウクラス Oxycocco-Sphagnetea u. Scheuchzerietea	34
c 山 地 帯 以 下 Montane-u. Colline Stufe	37
8) オオシラビソブナ群落 Abies mariesii-Fagus crenata-Gesellschaft	37
9) ヒメアオキブナ群集 Aucubo-Fagetum crenatae	37
10) マルバマンサクブナ群集 Hamamelo-Fagetum crenatae	39

11) スズタケーブナ群団	42
<i>Sasamorpha-Fagion crenatae</i>	
12) アカミノイヌツゲクロベ群集	42
<i>Ilicii-Thujetum standishii</i>	
13) ジュウモンジシダーサワグルミ群集	44
<i>Polysticho-Pterocaryetum</i>	
14) ハルニレ群集	44
<i>Ulmetum davidianae</i>	
15) ハンノキーヤチダモ群集	44
<i>Alno-Fraxinetum japonicae mandshuricae</i>	
16) クマシデーサワシバ群落	44
<i>Carpinus japonica-Carpinus cordata-Gesellschaft</i>	
17) オノエヤナギ群落	45
<i>Salix sachalinensis-Gesellschaft</i>	
18) ヤマツツジアカマツ群集	45
<i>Rhododendro kaempferi-Pinetum densiflorae</i>	
19) クリーコナラ群集およびカスミザクラコナラ群集	45
<i>Castaneo-Quercetum serratae, Pruno verecundae-Quercetum serratae</i>	
20) アブラチャンケヤキ群集	46
<i>Parabenzoin praecox-Zelkove Serrata-Ass.</i>	
21) チャボガヤケヤキ群集	47
<i>Torreya radicans-Zelkovetum serratae</i>	
22) ヨシクラス	47
<i>Phragmitetea</i>	
23) ヒルムシロクラス	49
<i>Potamogetonetea</i>	
24) 河辺草本植物群落	49
<i>Auenwiesen Gesellschaften</i>	
2. 北アルプス地区の潜在自然植生	51
<i>Potentielle natürliche Vegetation des japanischen Nordalpinen-Gebietes</i>	
(立山, 大町, 槍ヶ岳, 信濃池田, 上高地, 松本)	
地域概況	52
a 高山帯 Alpine Stufe	52
b 亜高山帯 Subalpine Stufe	57
c 山地帯 Montane Stufe	62
3. 蓼科山・八ヶ岳の潜在自然植生	71
<i>Potentielle natürliche Vegetation des Berg-Tateshina・Yatsugatake Gebietes</i>	
地域概況	72
a 高山帯 Alpine Stufe	72
b 亜高山帯 Subalpine Stufe	73
c 山地帯 Montane Stufe	74
潜在自然植生配分 Verteilungsschema der potentiellen natürlichen Vegetation	75

4. 和田・諏訪の潜在自然植生	81
Potentielle natürliche Vegetation des Wade, Suwa-Gebietes	
地域概況	82
潜在自然植生 Potentielle Natürliche Vegetation	83
a 亜高山帯 Subalpine Stufe	86
1) シラビソ群集 (シラビソ-オオシラビソ群集群)	86
<i>Abietum veitchii</i> (<i>Abietum veitchii</i> - <i>mariesii</i> -Ass. Gruppe)	
2) コメツガ群落	88
<i>Tsuga diversifolia</i> -Gesellschaft	
3) ミヤマハンノキ-ダケカンバ群集	88
<i>Alneto</i> - <i>Betuletum ermanii</i>	
4) ウシノケグサ群落, チョウジコメツツジ群落他	89
<i>Festuca ovina</i> -Gesellschaft, <i>Rhododendron tshonoskii</i> var. <i>tetramerum</i> -Gesellschaft	
5) ツルコケモ-ミズゴケクラス及びホロムイソウクラス (高層湿原)	91
<i>Oxycocco</i> - <i>Sphagnetum</i> u. <i>Scheuchzerieta</i> (<i>Hochmoor</i>)	
b 山地帯 Montanen Stufe	92
6) ウラジロモミ-ブナ群落 (スズタケ-ブナ群団)	93
<i>Abies homolepis</i> - <i>Fagus crenata</i> -Gesellschaft (<i>Sasa morpho</i> - <i>Fagion crenatae</i>)	
7) ハリモミ群落	93
<i>Picea polita</i> -Gesellschaft	
8) トウゴクミツバツツジ-ツガ群落	93
<i>Rhododendron wadanum</i> - <i>Tsuga sieboldii</i> -Gesellschaft	
9) ミヤマクマワラビ-シオジ群集	94
<i>Dryopteridi</i> - <i>Fraxinetum commemorialis</i>	
10) ハルニレ群集	94
<i>Ulmetum davidianae</i>	
11) ハンノキ-ヤチダモ群集	94
<i>Alno</i> - <i>Fraxinetum mandshuricae</i>	
12) クマシデ-サワシバ群落	95
<i>Carpinus japonica</i> - <i>Carpinus cordata</i> -Gesellschaft	
13) オノエヤナギ群落	95
<i>Salix sachalinensis</i> -Gesellschaft	
c 低山地の潜在自然植生	95
14) ヤマトツツジ-アカマツ群集他	96
<i>Rhododendro</i> - <i>Pinetum densiflorae</i>	
15) クリ-コナラ群集	96
<i>Castaneo</i> - <i>Quercetum serratae</i>	
16) アブラチャン-ケヤキ群集	96
<i>Parabenzoin praecox</i> - <i>Zelkova serrata</i> -Ass.	
17) ヨシクラス	97
<i>Phragmitetum</i>	
18) ヒルムシロクラス	97
<i>Potamogetoneta</i>	

19) 河辺草本植物群落	97
Auenwiesen Gesellschaften	
5. 御岳山・加子母の潜在自然植生	99
Potentielle natürliche Vegetation des Berg Ontake-Gebietes	
地域概況	100
a 高山帯 Alpine Stufe	101
1) コメススキーワツメクサ群集	101
<i>Deschampsio-Stellarietum nipponicae</i>	
2) タカネヤハズハハコーアノツガザクラ群集	101
<i>Anophallio-Phyllodocetum aleuticae</i>	
3) コメバツガザクラミネズオウ群集	102
<i>Arctericia-Loiseleurietum</i>	
4) コケモモハイマツ群集	102
<i>Vaccinio-Pinetum pumilae</i>	
b 亜高山帯 Subalpine Stufe	103
5) シラビソ群集	103
<i>Abietum veitchii</i>	
6) ミヤマハンノキダケカンバ群集	104
<i>Alneto-Betuletum ermanii</i>	
c 山地帯 Montane Stufe	104
7) ヒノキサワラ群落	104
<i>Chamaecyparis obtusa-Chamaecyparis pisifera-Gesellschaft</i>	
8) アカミノイヌツゲクロベ群集	105
<i>Ilici-Thujetum standishii</i>	
9) ミヤマクマワラビーシオジ群集	105
<i>Dryopteridi-Fraxinetum commemoralis</i>	
10) コゴメヤナギ群落他, 河辺ヤナギ林	105
<i>Salix serissaefolia-Gesellschaft</i> und andere Auenweiden-Gesellschaft	
6. 上田・軽井沢の潜在自然植生	107
Potentielle natürliche Vegetation des Wada, Karuisawa-Gebietes	
地域概況	108
a 高山帯 Alpine Stufe	110
1) イタドリオンタテ群落	110
<i>Polygonum cuspidatum-Polygonum meyrichii</i> var. <i>alpinum</i> -Gesellschaft	
2) コメバツガザクラミネズオウ群集	110
<i>Arctericia-Loiseleurietum</i>	
b 亜高山帯 Subalpine Stufe	111
3) シラビソ群集	111
<i>Abietum veitchii</i>	
4) コメツガ群落	112
<i>Tsuga diversifolia-Gesellschaft</i>	
5) カラマツ群落	112
<i>Larix leptolepis-Gesellschaft</i>	

6)	ミヤマハンノキ-ダケカンバ群集	112
	<i>Alneto-Betuletum ermanii</i>	
7)	ミヤマカンスゲ-チシマザサ群落	113
	<i>Carex dolichostachya-Sasa kurilensis</i> Gesellschaft	
8)	ツルコケモモ-ミズゴケクラス	113
	<i>Oxycocco-Sphagnetea</i>	
c	山地帯 Montane Stufe	114
9)	ミヤコザサ-ミズナラ群落	114
	<i>Sasa niponica-Quercus mongolica</i> var. <i>grosseserrata</i> -Gesellschaft	
10)	ウラジロモミ群落	114
	<i>Abies homolepis</i> -Gesellschaft	
11)	ミヤマクマワラビ-シオジ群集	116
	<i>Dryopteridi-Fraxinetum commemoralis</i>	
12)	ヤマツツジ-アカマツ群集	116
	<i>Rhododendro kaempferi-Pinetum densiflorae</i>	
13)	クリ-コナラ群集	116
	<i>Castaneo-Quercetum serratae</i>	
14)	アブラチャン-ケヤキ群集	117
	<i>Parabenzoin Praecox-Zelkova serrata-Ass.</i>	
15)	オギ群集他	117
	<i>Miscanthetum sacchariflori</i> u.a.	
摘要	Zusammenfassung (Japanisch)	119
	Zusammenfassung (Deutsch)	125
文献	Literatur	131
〔附図〕 潜在自然植生図 (1:50,000) 24葉		
〔Sonder-Karte〕 Farbige Karten der potentiellen natürlichen Vegetation (1:50,000 24 Blätter)		

まえがき Einleitung

我が国で自然保護、環境保全の問題が本格的に認識されはじめてから数年を経た。少なくとも言葉の上では、かつての開発という言葉に対応するほど知られるようになった。しかし、個々の問題については、いわゆる開発と自然保護が鋭く対立しているところも少なくない。また国土全体として、さらに県や地域全体における自然と人間の持続的な共存関係の保証、その枠内での地域住民のより豊かな生活環境を築くための基本原理や処方については統一された研究成果や見解はまだ少い。

できるだけ残されている自然や自然環境を保護・保全することは地域住民の持続的な生存環境や、かけがえのない自然資源を維持するための基本的な前提条件である。

反面、我々が生きてゆくためには、とくに日本の屋根とも呼ばれる長野県の中で過疎化のはげしい山間部の県民たちが、時代に応じた便利で豊かな文化生活を営むためにはある程度の自然の利用、都市化や産業の発展も考慮されなければならない。たとえ最低限度内での道路整備、観光利用諸施設の建設、町づくり、新しい産業立地づくりに際しても、人間活動がつづけられるかぎり、必然的にある程度の自然への干渉、変化、破壊は避けられない。今日の環境問題とは今まで人間活動による自然破壊、環境汚染がそのまま放置されてきたところに問題がある。

したがって、これからの地域計画、県土計画に際しては、生態学的、植物社会学的な植生調査結果や、その成果を基礎とした自然診断図―植生図―が前提となる。すでに、長野県では、県下全域について1971年から本格的な植生調査結果を基礎にまとめられ図化されている現存植生図（長野県の植生図―植物社会学的研究第1集～第3集 1973・1974・1975、着色植生図 1：50000）を基礎に自然環境の保全策が講じられている。同時に、人間の様々な干渉によって破壊された自然や、自然植生が変化させられた代償植生地や裸地では、積極的な自然の回復、それぞれの立地の潜在能力に応じた緑の環境創造がきわめて重要な課題となる。

生きもの―植生―を使つての自然環境の創造には、植物群落とその生育環境との秩序にそつて行なわなければ成功しない。また一時的なものでなく、間違いなく生育、発展し、時間と共に益々安定して多様な自然環境の保全、その土地固有の飽きない景観を形成させる“本物の緑”とは、立地特有の潜在自然植生の顕在化された郷土の森に象徴されるような自然植生である。

したがって、自然環境の保全、その枠内での自然の賢明な利用には現存植生図と共に、それぞれの立地の潜在自然植生の具体的な配分が地図上に図化された潜在自然植生図の作製が重要になってくる。今日世界の文明諸国では、自然環境の保護・保全と、より豊かな市民の生活環

境を改善するための生態学的な基礎図として現存植生図と潜在自然植生図の同縮尺による図化が広く行われている。

まだ我が国でも、比較的自然度の高い植生や自然域が残されている長野県は、必然的に、より自然開発、観光開発、さらに産業、交通、都市開発などの人為的干渉の諸圧が全域にわたって加えられてくる危険性が高い。

1971年、自然破壊、環境の汚染問題が我が国で提起されると同時に西沢権一郎長野県知事は、その新しい自然保護行政、環境政策の重要な基礎図としての植生図作製の重要性を国に先がけて認識された。そして、長野県全域の現地踏査による植生調査と、その結果を基礎とした植生図の作製を計画され、今日まで強力に推進してこられた。

1960年から羽田健三教授のもとで信州大学植生学研究グループを形成し、長野県下各地の植生調査を続けてこられた実績を基礎に信州大学羽田健三教授を代表とする長野県植生図作製調査団が組織された。すなわち、信州大学植生研究グループと、日本各地の植生調査と現存および潜在自然植生図の研究を続けている横浜国立大学環境科学研究センター植生学研究室員とが調査団の主な構成員となり長野県下各地の現地踏査をくり返しながらいま現存植生図にひきつづき、ここにやっと潜在自然植生図の発表をみるにいたった。

例えば2000～3000 m級の日本の代表的高山、山岳に囲まれて地形が複雑で広大な長野県下全域を対象とした息の長い植物社会学的な植生調査結果を基礎に潜在自然植生図の完成までもってこれたのは西沢知事をはじめとする長野県当局の熱意によるもので心から感謝したい。とくに歴代の長野県生活環境部長、環境保全課長はじめ関係された諸官の御努力に感謝する次第である。とくに広瀬修係長には、本調査の計画当初から今日まで、時には現地調査に同行されながら、たえず激励いただいた。

羽田健三団長には、高所・大所から植生調査団の意気の向上や調査の実施・まとめに際しては、つねに強力な推進者としてリーダーシップをとって戴いた。同教授の御好意と御尽力に重ねて厚くお礼申上げる。また、信州側、横浜側の両調査団の方々は、きびしい現地調査、連日の組成表製作作業や植生図化、膨大な資料の整理、まとめなどの根気のいる室内作業にも長い間御努力戴いている。あわせて謝意を表したい。以下に調査分担者および責任執筆者を載げた。本文のまとめにあたっては佐々木寧が作業を行った。

横浜国立大学教授 理学博士 宮 脇 昭
(環境科学研究センター植生学研究室)

長野県植生図作製調査団

調査分担者および責任執筆者一覧 ●印執筆者

I 須坂・中野・岩菅山・草津・長野

- 佐々木 寧 (横浜国立大学環境科学研究センター)
- 伊藤 静夫 (上水内郡飯綱中学校)
- 清水 照雄 (中野市立南宮中学校)
- 堤 久 (長野市立信里小学校)

II 上田・軽井沢

- 奥田 重俊 (横浜国立大学環境科学研究センター)
- 藤間 熙子 (川崎市立小倉小学校)
- 井上 香世子 (箱根町湿生花園)
- 小林 規甫 (長野市立更北中学校)
- 柳沢 俊夫 (南佐久郡川上中学校)

III 蓼科山・八ヶ岳

- 鈴木 邦雄 (横浜国立大学環境科学研究センター)
- 山崎 惇 (佐久市立中込中学校)
- 和田 清 (信州大学教育学部教育工学センター)

IV 和田・諏訪

- 藤原 一絵 (横浜国立大学環境科学研究センター)
- 宮脇 昭 (同 上)
- 中山 洌 (南佐久郡川上第二小学校)
- 八幡 泰平 (北安曇郡白馬北小学校)

V 槍ヶ岳・上高地

- 原田 洋 (横浜国立大学環境科学研究センター)
- 大野 啓一 (広島大学理学部植物学教室)
- 平林 国男 (大町市立山岳博物館)
- 松田 行雄 (松本市立女鳥羽中学校)
- 横内 文人 (松本市清水小学校)
- 浅原 協 (塩尻市丘中学校)

VI 飯山・苗場山・高田東部・松之山温泉

- 宮脇 昭 (横浜国立大学環境科学研究センター)

- 佐々木 寧（横浜国立大学環境科学研究センター）
- 藤原 一 絵（同 上）
- 伊藤 静 夫（上水内郡飯綱中学校）
- 小林 規 甫（長野市立更北中学校）
- 清水 照 雄（中野市立南宮中学校）
- 堤 久（長野市立信里小学校）

VII 松本・信濃池田・大町・立山

- 原 田 洋（横浜国立大学環境科学研究センター）
- 堀 田 一 弘（横浜国立大学環境科学研究センター）
- 大 野 啓 一（広島大学理学部植物学教室）
- 河 野 耕 三（宮崎県延岡市養護学校）
- 平 林 国 男（大町市立山岳博物館）
- 松 田 行 雄（松本市立女鳥羽中学校）
- 八 幡 泰 平（北安曇郡白馬北小学校）
- 横 内 文 人（松本市清水小学校）
- 山 崎 惇（小諸市立芦原中学校）
- 浅 原 協（塩尻市立丘中学校）

VIII 御岳山・加子母

- 奥 田 重 俊（横浜国立大学環境科学研究センター）
- 佐々木 寧（同 上）
- 堀 田 一 弘（同 上）
- 大 野 啓 一（広島大学理学部植物学教室）
- 横 内 文 人（松本市清水小学校）
- 松 田 行 雄（松本市立女鳥羽中学校）
- 清 水 照 雄（中野市立南宮中学校）
- 柳 沢 俊 夫（南佐久郡川上中学校）

IX 小滝・妙高山

- 鈴 木 邦 雄（横浜国立大学環境科学研究センター）
- 和 田 清（信州大学教育学部教育工学センター）
- 中 山 洌（南佐久郡川上第二小学校）
- 柳 沢 俊 夫（南佐久郡川上中学校）
- 高見沢 誠（佐久市岩村田小学校）