

酒田市の潜在自然植生

——緑豊かな都市創造の基礎的研究——

Die potentielle natürliche Vegetation der
Stadt Sakata, Präf. Yamagata an der Küste
des Japanischen Meeres in Nord-Honshu

—Grundlage für die Schaffung einer an Grünreichen gesunden Stadt—

1983・3

宮脇 昭・奥田重俊・藤原一絵
中村幸人・村上雄秀・鈴木伸一

MIYAWAKI, A., S. OKUDA, K. FUJIWARA,
Y. NAKAMURA, Y. MURAKAMI u. S. SUZUKI

酒 田 市

Stadt Sakata

酒田市の潜在自然植生

—緑豊かな都市創造の基礎的研究—

Die potentielle natürliche Vegetation der
Stadt Sakata, Präf. Yamagata an der Küste
des Japanischen Meeres in Nord-Honshu

—Grundlage für die Schaffung einer an Grünreichen gesunden Stadt—

1983・3

宮脇 昭・奥田重俊・藤原一絵
中村幸人・村上雄秀・鈴木伸一

MIYAWAKI, A., S. OKUDA, K. FUJIWARA,
Y. NAKAMURA, Y. MURAKAMI u. S. SUZUKI

酒 田 市

Stadt Sakata

酒田市の潜在自然植生

——緑豊かな都市創造の基礎的研究——

Die potentielle natürliche Vegetation der
Stadt Sakata, Präf. Yamagata an der Küste
des Japanischen Meeres in Nord-Honshu*

—Grundlage für die Schaffung einer an Grünreichen gesunden Stadt—

1983・3

宮脇 昭・奥田重俊・藤原一絵
中村幸人・村上雄秀・鈴木伸一
(横浜国立大学環境科学研究センター植生学研究室)

MIYAWAKI, A., S. OKUDA, K. FUJIWARA,
Y. NAKAMURA, Y. MURAKAMI u. S. SUZUKI
(Dept. Veget. Sci. Inst. Env. Sci. Tech. Yokohama Natn. Univ.)

酒 田 市

Stadt Sakata

* Contributions from the Department of Vegetation Science. Institute of Environmental Science and Technology, Yokohama National University No. 153.

序

近年、私たちのまわりから緑に代表される自然が次第に失なわれていく中で、いかにして緑を復元し、育てていったらよいのか、試行錯誤をしながら緑化事業に取り組んでまいりました。しかし、維持・管理の割には生長が伴わないなど思うにまかせず悩んでおりましたところ、昭和54年に、横浜国立大学の宮脇昭教授から「樹木を植える場合は、本来その土地の気候風土に合った樹木をさがし出し、それを生物社会の秩序に従って植えなければならない。」という植物生態学に基づいた貴重なご提言をいただきました。

以来、宮脇先生に植生調査をお願いし、ご指導をいただきながら新設小学校をはじめ公共施設を中心に生態学的な緑化事業を行なってまいりました。更に、私たちが住み、生活していく酒田に、自然のしくみに基づいたほんものの緑の環境を創造し、はぐくんでいくことが私たちひとりひとりに課せられた使命であり、次代をになう子や孫たちに対する責務であると考え、昨年8月に「ふるさとの森づくり都市」の推進を表明いたしました。市制50周年を迎えた本年、刊行いたしますこの「酒田市の潜在自然植生」は、市制100周年に向けての「ふるさとの森づくり」の貴重な処方箋として、本市に所在する国県の各機関、および民間団体等においても幅広く活用していただければ幸甚と存じております。

この調査にあたり、宮脇先生はじめ調査団のご労苦に敬意を表するとともに関係各位のご協力に対しまして衷心より厚くお礼を申し上げます。

昭和58年3月

酒田市長

相馬大作

Preface

Regretting the disappearance of nature, especially green plants, from our surroundings, we have long endeavored to restore and create green environment. However, our efforts did not always prove to be fruitful; in many cases, planted trees did not start growing for some time despite troublesome and costly maintenance work. In 1979, Prof. Dr. Drs. h. c. Akira Miyawaki of Yokohama National University gave us the following advice based on the findings of phytosociology: in order to create green environment, trees must be indigenous to the climate and soil of the area, and they must be planted according to the rule and order of the biosphere.

Since then, Prof. Dr. Drs. h. c. Miyawaki has conducted vegetation surveys for us and, under his guidance, we have successfully created phytosociologically genuine forests in public places such as in new primary schools. Furthermore, Sakata City declared to be “the City of Native Forest Campaign” in August of last year. The declaration is based on the belief that it is our responsibility to create and foster genuine green environment that is in harmony with the mechanism of nature and to pass it on to future generations. “Potential Natural Vegetation of Sakata City” is published in commemoration of the 50th anniversary of this City. I sincerely hope that this volume will prove a valuable prescription for the Native Forest Campaign which shall now be carried on with the target year of the 100th anniversary. It will be my pleasure to see it widely utilized by governmental, prefectural and private organizations based in Sakata City.

My utmost respect is due to Prof. Dr. Drs. h. c. Miyawaki and his survey team for their untiring efforts. I would also like to express my heartfelt gratitude to those who have kindly cooperated with the survey.

March, 1983



Daisaku Soma
(Mayor of Sakata City)

目 次

はじめに	13
I 調査地の概況	16
1. 地形・地質	16
2. 気候	16
3. 植生概観	17
II 調査法	18
1. 植生調査と群落単位の抽出	18
2. 潜在自然植生の決定と植生図の作製	18
III 調査結果	21
1. 酒田市および周辺地域の現存植生	
Reale Vegetation der Stadt Sakata und ihrer Umgebung	21
A 自然植生 Natürliche Vegetation	21
a. 常緑広葉樹林 Immergrüne Laubwälder	21
1) イノデータブノキ群集	
Polysticho-Perseetum thunbergii	21
b. ケヤキ林 <i>Zelkova serrata</i> -Wälder	24
2) シロダモークヤキ群落	
<i>Neolitsea sericea-Zelkova serrata</i> -Gesellschaft	24
3) エゾイタヤークヤキ群落	
<i>Acer mono</i> var. <i>glabrum-Zelkova serrata</i> -Gesellschaft	25
4) タマブキークヤキ群落	
<i>Cacalia farfaraefolia</i> var. <i>bulbifera-Zelkova serrata</i> -Gesellschaft	27
5) ジュウモンジンダーサワグルミ群集	
Polysticho-Pterocaryetum	28
c. ブナ林 <i>Fagus crenata</i> -Wälder	29
6) ヒメアオキーブナ群集	
Aucubo-Fagetum crenatae	29
d. 湿性地高木林および低木群落	
Hochwälder und Gebüsche an feuchten Standorten	29

7)	カラコギカエデ—ハンノキ群落 <i>Acer aidzuense-Alnus japonica</i> -Gesellschaft	29
8)	ミヤマウメモドキーハイイヌツゲ群落 <i>Ilex nipponica-Ilex crenata</i> var. <i>paludosa</i> -Gesellschaft.....	31
9)	タチヤナギ群集 <i>Salicetum subfragilis</i>	32
e.	砂丘植生 Küstendünen-Vegetation	34
10)	アキグミ—ハマナス群集 <i>Elaeagno umbellatae-Rosetum rugosae</i>	34
11)	ハマゴウ群落 <i>Vitex rotundifolia</i> -Gesellschaft	34
12)	ハマニンニク—コウボウムギ群集 <i>Elymo-Caricetum kobomugi</i>	34
13)	ウンラン—ケカモノハシ群集 <i>Linario japonicae-Ischaemetum anthephoroidis</i>	36
14)	ハマニンニク—オニシバ群集 <i>Elymo mollis-Zoysietum macrostachyae</i>	37
15)	ハマニンニク—ギョウギンバ群落 <i>Elymus mollis-Cynodon dactylon</i> -Gesellschaft	37
16)	ウンラン—カワラヨモギ群落 <i>Linaria japonica-Artemisia capillaris</i> -Gesellschaft	37
17)	スナビキソウ—ハマニンニク群集 <i>Messerschmidio-Elymetum mollis</i>	37
18)	オカヒジキ—ハマアカザ群集 <i>Salsolo-Atriplicetum subcordatae</i>	39
f.	海岸断崖地植生 Vegetation der Steilküsten	39
19)	ハマゼリ群集 <i>Cnidietum japonicae</i>	39
20)	キリンソウ—オオウシノケグサ群落 <i>Sedum kamtschaticum-Festuca rubra</i> -Gesellschaft	41
g.	塩沼地植生 Salzwiesen	44
21)	ドロイ群集 <i>Juncetum gracillimi</i>	44
22)	アイアシ群集 <i>Phaceluretum latifoliae</i>	45
h.	河辺冠水植生 Auenwiesen.....	46
23)	オギ群集 <i>Miscanthetum sacchariflori</i>	46
24)	セリークサヨシ群集	

	<i>Oenantho-Phalaridetum arundinaceae</i>	46
25)	ショウブ群落 <i>Acorus calamus</i> var. <i>angustatus</i> -Gesellschaft	47
i.	低層湿原植生 Niedermoor-Gesellschaften	48
26)	ウメバチソウーオオミズゴケ群落 <i>Parnassia palustris-Sphagnum palustre</i> -Gesellschaft	48
27)	チゴザサーアゼスゲ群集 <i>Isachno-Caricetum thunbergii</i>	50
28)	ミソハギーヨシ群落 <i>Lythrum anceps-Phragmites australis</i> -Gesellschaft	50
29)	カサスゲ群集 <i>Caricetum dispalatae</i>	52
30)	アシカキ群落 <i>Leersia japonica</i> -Gesellschaft	52
31)	マコモ群落 <i>Zizania latifolia</i> -Gesellschaft	54
j.	浮葉・沈水植物群落 Schwimmblatt- und Laichkrautgesellschaften	54
32)	ヒツジグサーコオホネ群落 <i>Nymphaea tetragona</i> var. <i>angusta-Nuphar japonicum</i> -Gesellschaft	54
33)	ヒシ群落 <i>Trapa japonica</i> -Gesellschaft	55
k.	流水辺1年生草本植物群落 Zweizahn Fluren-Gesellschaften	56
34)	ボントクタデ群落 <i>Polygonum pubescens</i> -Gesellschaft	56
B.	代償植生 Ersatzgesellschaften	57
l.	コナラ林 <i>Quercus serrata</i> -Wälder	57
35)	ニガキーコナラ群落 <i>Picrasma quassioides-Quercus serrata</i> -Gesellschaft	58
36)	ユキツバキーコナラ群落 <i>Camellia rusticana-Quercus serrata</i> -Gesellschaft	58
37)	ナツハゼーコナラ群落 <i>Vaccinium oldhamii-Quercus serrata</i> -Gesellschaft	59
m.	クロマツ植林 <i>Pinus thunbergii</i> -Forst	60
i)	クロマツ高木植林 <i>Pinus thunbergii</i> -Forsten	60
38)	オオヤマフスマークロマツ群落 <i>Moehringia lateriflora-Pinus thunbergii</i> -Gesellschaft	61

39)	ヒメヤブラン—クロマツ群落 <i>Liriope minor-Pinus thunbergii</i> -Gesellschaft	61
ii)	クロマツ低木植林 <i>Pinus thunbergii</i> -Jungforsten	62
40)	アキグミ—クロマツ群落 <i>Elaeagnus umbellata-Pinus thunbergii</i> -Gesellschaft	62
41)	アメリカセンダングサ—クロマツ群落 <i>Bidens frondosa-Pinus thunbergii</i> -Gesellschaft	63
iii)	飛島のクロマツ植林 <i>Pinus thunbergii</i> -Forst auf der Insel Tobishima	63
42)	トビンマカンゾウ—クロマツ群落 <i>Hemerocallis exaltata-Pinus thunbergii</i> -Gesellschaft	63
n.	その他の植林 Sonstige Forsten	64
43)	アカマツ植林 <i>Pinus densiflora</i> -Forst	64
44)	スギ植林 <i>Cryptomeria japonica</i> -Forst	66
45)	ニセアカシア植林 <i>Robinia pseudoacacia</i> -Forst	66
o.	竹群落, マント群落 Bambus- u. Mantelgesellschaften	66
46)	ヤダケ群落 <i>Pseudosasa japonica</i> -Gesellschaft	66
47)	クズ—エビヅル群落 <i>Pueraria lobata-Vitis ficifolia</i> -Gesellschaft	68
48)	キンギンボク—クマヤナギ群落 <i>Lonicera morrowii-Berchemia racemosa</i> -Gesellschaft	68
p.	草原植生 Wiesen-Vegetation	69
49)	ミヤマアブラスキ—スキ—スキ群落 <i>Spodiopogon depauperatus-Miscanthus sinensis</i> -Gesellschaft	69
50)	シバ群落 <i>Zoysia japonica</i> -Gesellschaft	70
51)	ヒメスイバー—ハタガヤ群落 <i>Rumex acetosella-Bulbostylis barbata</i> -Gesellschaft	70
52)	ヤマアワーチガヤ群落 <i>Calamagrostis epigeios-Imperata cylindrica</i> var. <i>koenigii</i> -Gesellschaft	70
q.	路傍雑草群落 Wegrund-Unkrautgesellschaften	71
53)	ツルマメ群落 <i>Glycine soja</i> -Gesellschaft	71

- 54) ヌウガギク—ヨモギ群集
Kalimerido-Artemisietum principis.....71
- 55) ノコンギク—ヨモギ群落
Aster ageratoides var. *ovatus-Artemisia princeps*-Gesellschaft72
- 56) コヤブタバコ—イヌトウバナ群落
Carpesium cernuum-Clinopodium micranthum-Gesellschaft72
- 57) ヌスビトハギ—ミズヒキ群落
Desmodium oxyphyllum-Polygonum filiforme-Gesellschaft72
- 58) キツリフネ—アカソ群落
Impatiens nolitangere-Boehmeria tricuspis-Gesellschaft72
- r. 路上雑草群落 Trittgesellschaften.....73
- 59) オヒシバ—アキメヒシバ群集
Eleusino indicae-Digitalietum violascentis73
- 60) カゼクサーオオバコ群集
Eragrostio ferruginei-Plantaginetum asiaticae.....73
- 61) ミゾカクシ—オオジシバリ群集
Lobelio-Ixeridetum japonicae73
- s. 畑耕作地および畑放棄地雑草群落
 Acker- und aufgegebene Acker-Unkrautgesellschaften73
- 62) カラスビシャク—ニシキソウ群集
Pinellio ternatae-Euphorbietum pseudochamaesydis.....75
- 63) ヒメムカシヨモギ—ヒメスイバ群落
Erigeron canadensis-Rumex acetosella-Gesellschaft75
- t. 水田および水田放棄地植物群落
 Reisfeld- und aufgegebene Reisfeld-Unkrautgesellschaften75
- 64) イーアブラガヤ群落
Juncus effusus var. *decipiens-Scirpus wichurae*-Gesellschaft75
- 65) アオウキクサーサンショウモ群集
Lemno paucicostatae-Salvinietum natantis.....76
- 66) サヤヌカグサ群落
Leersia sayanuka-Gesellschaft77
- 67) イボクサーヒメクグ群落
Aneilema keisak-Kyllinga gracillima-Gesellschaft.....77
- 68) ミズガヤツリ群落
Cyperus serotinus-Gesellschaft.....78
- 69) サクラタデ—ヌマトラノオ群落
Polygonum conspicuum-Lysimachia fortunei-Gesellschaft78
- 70) ウリカワ—コナギ群集
Sagittario-Monochorietum78

2. 酒田市の潜在自然植生

Potentielle natürliche Vegetation in der Stadt Sakata	79
A. 潜在自然植生 Potentielle natürliche Vegetation	79
1) イノデータブノキ群集 Polysticho-Perseetum thunbergii	79
2) エゾイタヤケヤキ群落 Acer mono var. glabrum-Zelkova serrata-Gesellschaft	80
3) シロダモケヤキ群落 Neolitsea sericea-Zelkova serrata-Gesellschaft	81
4) ヒメアオキブナ群集およびマルバマンサクブナ群集 Aucubo-Fagetum crenatae und Hamamelido-Fagetum crenatae	82
5) ジュウモンジンダーサワグルミ群集 Polysticho-Pterocaryetum	84
6) ハマニシクウボウムギ群集, アキグミハマナス群集ほか (海岸砂丘 植生) Elymo-Caricetum kobomugi, Elaeagno umbellatae- Rosetum rugosae u. a. (Dünen-Vegetation)	84
7) ハンノキ群落 Alnus japonica-Gesellschaft	85
8) シロヤナギ群集ほか Salicetum jessoensis u. a.	86
9) ドロイ群集他 (塩沼植生) Juncetum gracillimi u. a. (Salzwiesen)	87
10) オギ群集他 (河辺冠水植生) Miscantheum sacchariflori u. a. (Überflutete Auenv egetation) ..	88
11) ヒツジグサ群落他 (浮葉・沈水植物群落) Nymphaea tetragona var. angusta-Gesellschaft u. a. (Schwimblatt- Gesellschaften)	88
B. 潜在自然植生図 Karte der potentiellen natürlichen Vegetation	88
1) 飛 島 Insel Tobishima	89
i. 飛島西部, 南部海岸	89
ii. 島頂平坦地	89
iii. 飛島東南部, 北部斜面	89
2) 砂丘地帯	90
3) 平野部	91
4) 丘陵地帯	92

IV	酒田市における環境保全, 環境創造に対する諸提案 Vegetationsökologische Vorschläge für den Umweltschutz und die Schaffung einer Grünreichen Umwelt	93
1.	公共用地, 施設の環境保全林形成	93
2.	市街地における社寺林の保護	93
3.	海岸砂防林の保全	94
4.	新興住宅地におけるみどりのあり方	95
	1) 生垣, 2) 住宅地の並木, 3) 公園, 学校のみどり, 4) 住宅地周辺のみどり	
5.	飯森山カルチャーパーク建設地における生態学的立場からの提言	104
	1) 現存植生の利用, 2) 酒田市のふるさとの森の一部を再現する, 3) 修景地, 4) 池周辺の緑地	
6.	北港公園におけるみどり	105
7.	カルチャーパーク周辺文教地区, レクリエーション地区の長期的計画	107
8.	東山墓地公園におけるみどりのあり方	107
V	郷土の森, 環境保全林形成の具体的提案 Konkrete Vorschläge für die Schaffung der Heimat- und Umwelt- schutzwälder	110
1.	植栽種の選定	110
2.	基礎工法	112
	a. 表層土の復元	112
	b. マウンド形成	112
	c. 植栽法	113
3.	立地改変による環境保全林形成	114
	摘 要	117
	Zusammenfassung	124
	引用文献	131

表 目 次

Inhaltverzeichnis der Tabellen

- Tab. 1 植生調査の一例
Ein Beispiel der Vegetationsaufnahme (本文中 im Text p. 19)
- Tab. 2 イノデータブノキ群集
Polysticho-Perseetum thunbergii
- Tab. 3 ケヤキ林
Zelkova serrata-Wälder
- Tab. 4 ジュウモンジンダーサワグルミ群集
Polysticho-Pterocaryetum
- Tab. 5 ヒメアオキーブナ群集
Aucubo-Fagetum crenatae (本文中 im Text p. 30)
- Tab. 6 カラコギカエデ—ハンノキ群落
Acer aidzuense-Alnus japonica-Gesellschaft
- Tab. 7 ミヤマウメモドキーハイイヌツゲ群落
Ilex nipponica-Ilex crenata var. *paludosa*-Gesellschaft (本文中 im Text p. 32)
- Tab. 8 タチヤナギ群集
Salicetum subfragilis
- Tab. 9 ハマゴウ群落, アキグミ—ハマナス群集
Vitex rotundifolia-Gesellschaft und *Elaeagno umbellatae-Rosetum rugosae* (本文中 im Text p. 35)
- Tab. 10 砂丘草原
Dünenwiesen-Gesellschaften
- Tab. 11 スナビキソウ—ハマニンニク群集
Messerschmidio-Elymetum mollis (本文中 im Text p. 38)
- Tab. 12 オカヒジキーハマアカザ群集
Salsolo-Atriplicetum subcordatae (本文中 im Text p. 40)
- Tab. 13 ハマゼリ群集
Cnidietum japonicae (本文中 im Text p. 41)
- Tab. 14 キリンソウ—オオウシノケグサ群落
Sedum kamtschaticum-Festuca rubra-Gesellschaft (本文中 im Text p. 42)
- Tab. 15 ドロイ群集
Juncetum gracillimi (本文中 im Text p. 44)
- Tab. 16 アイアン群集
Phaceluretum latifoliae (本文中 im Text p. 45)
- Tab. 17 オギ群集
Miscantheum sacchariflori (本文中 im Text p. 47)

- Tab. 18 セリークサヨシ群集
Oenantho-Phalaridetum arundinaceae (本文中 im Text p. 48)
- Tab. 19 ショウブ群落
Acorus calamus var. *angustatus*-Gesellschaft (本文中 im Text p. 48)
- Tab. 20 ウメバチソウオオミズゴケ群落
Parnassia palustris-Sphagnum palustre-Gesellschaft (本文中 im Textp. 49)
- Tab. 21 低層湿原
Niedermoor-Röhricht-Gesellschaften
- Tab. 22 カサスゲ群集
Caricetum dispalatae (本文中 im Text p. 52)
- Tab. 23 アシカキ群落
Leersia japonica-Gesellschaft (本文中 im Text p. 53)
- Tab. 24 マコモ群落
Zizania latifolia-Gesellschaft (本文中 im Text p. 54)
- Tab. 25 浮葉・沈水植物群落
Schwimmbblatt Wiesen-Gesellschaften (本文中 im Textp. 56)
- Tab. 26 ボントクタデ群落
Polygonum pubescens-Gesellschaft (本文中 im Text p. 57)
- Tab. 27 コナラ林
Quercus serrata-Wälder
- Tab. 28 各クロマツ優占群落の形態的比較
Morphologischer Vergleich der verschiedenen *Pinus thunbergii*-Forsten (本文中 im Text p. 60)
- Tab. 29 クロマツ高木植林
Pinus thunbergii-Forsten
- Tab. 30 クロマツ低木植林
Pinus thunbergii-Jungforsten
- Tab. 31 トビシマカンゾウークロマツ群落
Hemerocallis exaltata-Pinus thunbergii-Gesellschaft
- Tab. 32 アカマツ植林
Pinus densiflora-Forst (本文中 im Text p. 65)
- Tab. 33 スギ植林
Cryptomeria japonica-Forst
- Tab. 34 ニセアカシア植林
Robinia pseudoacacia-Forst (本文中 im Text p. 67)
- Tab. 35 ヤダケ群落
Pseudosasa japonica-Gesellschaft (本文中 im Text p. 68)
- Tab. 36 林縁マント群落
Mantelgesellschaften
- Tab. 37 ミヤマアブラサスキーススキ群落
Spodiopogon depauperatus-Miscanthus sinensis-Gesellschaft (本文中 im Text p. 69)

- Tab. 38 シバ群落
Zoysia japonica-Gesellschaft
- Tab. 39 古砂丘上の二次草原
Sekundärwiesen auf den alten Küstendünen
- Tab. 40 ヨモギクラスの群落
Artemisieta principis-Gesellschaften
- Tab. 41 踏跡群落
Trittgesellschaften (本文中 im Text p. 74)
- Tab. 42 畑耕作地雑草群落
Acker-Unkrautgesellschaften
- Tab. 43 イーアブラガヤ群落
Juncus effusus var. *decipiens*-*Scirpus wichuriae*-Gesellschaft (本文中 im Text p. 76)
- Tab. 44 アオウキクサーサンショウモ群集
Lemno paucicostatae-*Salvinietum natantis* (本文中 im Text p. 77)
- Tab. 45 水田放棄雑草群落
Brach-Reisfeld-Unkrautgesellschaften
- Tab. 46 ウリカワーコナギ群集
Sagittario-Monochorietum
- Tab. 47 酒田市の各潜在自然植生域における植栽可能種一覧—1
Übersichtstabelle der Arten, die für die Anlage von Heimatwäldern, Umweltschutzwäldern, Parks, Alleen und anderen Grünanlagen in Gebieten der potentiellen natürlichen Vegetation der Stadt Sakata geeignet sind.
- Tab. 48 酒田市の各潜在自然植生域における植栽可能種一覧—2
Übersichtstabelle der Arten, die für die Anlage von Heimat- u. Umweltschutzwäldern, Parks, Alleen und anderen Grünanlagen in der Stadt Sakata geeignet sind (本文中 im Text p. 111).
- Tab. 49 酒田市砂丘前縁部における植栽可能種一覧
Übersichtstabelle der Arten, die für die Randzonen auf den Küsten-Dünen in der Stadt Sakata geeignet sind (本文中 im Text p. 111).

はじめに

日本列島のほとんどすべての地域は、かつて多層群落の森林で被われていた。しかし、長い間の様々な人為的な自然に対する働きかけの結果、次第にその土地本来の森林や自然植生は変形、消滅を強いられてきた。とくに第二次大戦後の大型工作機械を駆使しての自然開発、地域開発は、残されてきた残存自然林や自然植生はもとより、長い間にわたって地域住民と共存してきた半自然生の、いわゆる雑木林とよばれる二次林やススキ草原などの二次草原なども宅地、道路、港湾、工場などの新しい交通、産業、都市域に変ぼうされようとしている。

第二次大戦後の急速な日本の産業、経済の発展、都市の膨張、新しい都市の建設は、長い間にわたって漸進的にきざってきた地域に応じた土地利用、文化、人口の配分にまでも、大きなひずみを与えてきている。とくに首都圏、近畿圏、中部圏や瀬戸内海、北九州地区などの太平洋側の日本の中西南部に産業や人口が集中しすぎている現状にある。東北地方の日本海岸側でも、田舎から近くの町へ、さらに小都市、大都市へと人口が集中する傾向にある。

反面、山村では過疎化が進み、沿岸部でも、ひかくてきゆるやかな産業化、都市化が進行してきた。したがって、冬の多雪低温などできびしい日本海岸側では地域の人たちの自然や都市の開発に対する指向はきわめて強い。しかし、今後の自然利用、地域開発は、従来の非生物的材料だけを駆使した画一的な人工環境化は許されない。自然の中における人間の位置が再確認され、人間も含めた地球上のあらゆる生物生存の基盤であり、生態系の主役である緑の共存者についての正しい知見がすべての今後の賢明で間違いの少ない自然利用、地域開発の基本である。同時に日本人に限られた島国で破たんすることなく、固有の文化を発展させてきた生態学的な根拠でもある。日本海に面して、水量豊かな最上川の下流に位置し、肥沃な庄内平野を占めている酒田市は東北地方の日本海沿岸部では、もっとも早くから拓けた地域の一つである。常緑広葉樹のタブノキ林が現在でも繁茂している飛鳥も含めた酒田市は、江戸時代から堺港などとの通商が盛んであった酒田港と共に米を中心とする農産、林産物の交易の場としてもさかえた。

最上川の河口付近の広い沖積地と鳥海山から南にのびた出羽山系の山裾部分を占めている酒田市も古くから農林業をはじめ様々な人為的干渉が自然や地域植生に与えられてきた。とくに沖積平野は広い水田地帯として拓け、集落は山裾に帯状に発達してきた。古くは海岸沿いの後砂丘の台地や河川堤防のように小高地に定住してきた人たちは、次第に沖積低地に住宅、集落を形成してきた。

長い間の漸進的な自然の開発、利用は、酒田市域でも、次第に地域固有の自然林や自然植生を二次林、二次草原とくに農耕地雑草群落などに変えていった。反面、新しい集落や町づくりに際しては、当時の人たちは長い時間をかけての経験的な知恵によったかも知れないが、必ずケヤキ、

タブノキ、ヤブツバキ、トネリコなどの郷土種による郷土の森を形成してきた。今日でも庄内平野を広く被っている一面の水田景観の中に樹林や森が見られる。これらの樹林域は古くからの集落、農家の屋敷林である。

また日本海から、とくに冬季にきびしい潮風の影響を受ける砂丘上には、どこまでも続く「幅広い」見事なクロマツ林の防潮林が生育している。海岸線沿いの砂丘上への植栽とくに樹林の形成は容易ではない。したがって数10年、数100年の長い時間をかけて形成されたマツ林である。

人口103,070人、総面積174.97km²（昭和58年1月末）の酒田市が将来にむかって今後さらに発展するためには、まず子孫の代まで含めた市民の持続的な生存環境を保証する。同時に新しい自然の利用や、開発に際しては、人間も含めた生物社会の枠内で無理の少ない計画がのぞまれる。

酒田市域は出羽山系の西側山麓部を主とする鷹尾山（海拔352m）を含む飽海丘陵が東側に南北につらなっている。また日本海に面して南北にのびる長さ30kmをこえる庄内砂丘が続いている。これらの丘陵と砂丘の間は海拔10m以下の低地が広く開けている。市街地は、はじめ砂丘後背地に発達した。現在では最上川下流域から北側に長く市街地が拡張しているばかりでなく、南側の宮野浦方面の砂丘地にまでのびている。

ひかくてき古くから工業地帯として開発されてきた酒田本港に続いて酒田北港の開発やトラックターミナルの建設なども行われてきた。このような市街地域の拡大、産業立地、港湾、道路などの各種港湾諸施設の建設は必然的に残されてきた自然林はもとより、長い時間をかけて市民の祖先が植林し、まもってきたクロマツ林などまで破壊されかねない状態である。

21世紀を指向した長期的視野に立った自然の利用、新しい都市づくりは、まずその土地本来の自然の許容能力を見究め、その枠内での計画、実施が基本になる。照葉樹林文化ともいわれている日本の常緑広葉樹林の北限近くに位置する酒田市では長い間賢明な土地利用が行われてきた。飛砂がはげしかった砂丘地帯を植林によって安定させた。同時に旧市街地に点在する数多くの神社や寺院の森、旧家、農家の屋敷林、山居倉庫などの並木などは今の酒田市に残された貴重な緑の遺産である。

しかし、最近の急速な開発、土地造成に際しては経験的、観念的、あるいは一時的な流行を追う緑化だけでは不十分である。それぞれの土地が現在どのような緑を支える能力をもっているかという土地の潜在自然植生を正しく把握することが必要である。さらに調査された潜在自然植生の具体的配分を市民にわかる言葉に翻訳した図—潜在自然植生図—を作製する。各潜在自然植生域に対応した緑の環境創造、郷土の森の形成、無理の少ない土地利用についての提案が行われる。

酒田市を最初に訪れたのは昭和53（1978）年の秋であった。酒田市役所ではじめて、郷土の森の重要性について話をさせて戴き、54（1979）年に相馬大作市長はじめ市民部長、生活環境課長、関係課の職員の皆様の深い御理解と積極的な御支援によって、北港付近で最初の植生調査が行われた。その後、部分的な植生調査や学校環境保全林形成などに協力しながら地味な植生調査資料が酒田市および周辺域から得られた。これらの予備的な現地調査結果を基礎に昭和56（1981）年

度に酒田市全域の潜在自然植生図作製を主とした植生調査が行われた。

本書は、酒田市全域ならびに比較検討のために一部周辺域も含めた現地踏査により得られた酒田市の潜在自然植生を中心とした植生調査結果がまとめられている。さらに残存自然植生の保全、積極的な緑の環境創造についての基本的、具体的な提案が行われている。

酒田市の自然ならびに全市民の生存・生活環境の保全、積極的な創造の科学的な緑の診断、処方として各分野での御利用を期待したい。

時代を先取りし、明日の市民の心と体をまもるための生態学的な基礎として、東北地方で他に先きがけて、本調査研究をとりあげられ、積極的に郷土の森づくりを進められた相馬大作酒田市長の見識と実行力に深い敬意を表したい。また、息の長い緑の環境創造のため御努力され、本調査にも積極的に御支援、御協力戴いている佐藤貞治助役、児玉悌一市民部長、斎藤博生活環境課長はじめ、お世話になった酒田市の皆様に厚くお礼申上げたい。とくに生活環境課の中西憲一、佐藤健治の両氏には、本調査の最初から炎暑や、時には暴風雨の夏から秋に、また地吹雪の吹き荒れる寒冷の冬の日も共に現地調査にも御協力戴いた。また、長い間にわたって酒田市の植物(Flora)を研究してこられた富沢^{のぼる}先生には現地調査にも度々御同行戴き、懇切な御指導を賜った。色々と御支援、御協力戴いた皆様に重ねて謝意を表したい。現地植生調査に際しては秋田県大曲農業高校 藤原陸夫教諭、新潟県長岡市立宮内中学校 小日向孝教諭、北海道大学農学部大学院 黒沢達行氏、神奈川県 藤崎洋子教諭、日本土壌検定(株) 中林和重氏、横浜国大環境科学研究センター土壌環境生物学研究室 原田洋助手および植生学研究室 塚越優美子氏など多くの方の御協力にも謝したい。