

北海道東部、釧路町尻羽岬の スズダケ・オオクマザサ群落について

高嶋八千代¹⁾ 小荷田行男²⁾ 栗原 哲³⁾

A report on the community of *Sasamorpha borealis* (Hackel) Nakai-
Sasa chartacea (Makino) Makino at Sirepa-misaki,
Kushiro-cho, Eastern Hokkaido

Yachiyo TAKASHIMA¹⁾ Yukio KONITA²⁾ Tetu KURIHARA³⁾

はじめに

北海道に自生するササ類のうち、太平洋沿岸にはおもにササ属ミヤコザサ節とスズダケ属ササの分布することが知られている。

ミヤコザサ節オオクマザサ (*Sasa chartacea* (Makino) Makino) センダイザサ、エゾミヤコザサ、アイヌミヤコザサを含む、鈴木 1978/林業分野では慣用的にミヤコザサと言うことがある) は林床のほか森林伐採地や放牧跡地などでも「相観的には自然植生と思えるほど」(宮脇 1982) の草原植生として広く分布する。地表付近に冬芽があり初霜の降りる10月中旬ころ(1960年秋~1990年春、釧路での初霜平年値 10月11日 理科年表1994)には多くの稈は地表部に伏臥して数cmの積雪でも覆われる状態となる。

スズダケ (*Sasamorpha borealis* (Hackel) Nakai) は通年直立している。そのため少雪(釧路、1961~1990年平均で積雪が50cm以上になるのは年3日、理科年表1994)で冬季には北~北西の寒冷な季節風の卓越する気候下では、稈は雪に覆われる割合が少なく寒風にさらされての越冬となる。そのような不利を「地上部の耐凍性はミヤコザサ節より強く」(紺野1977)、「冬季の季節風を避けられる地形」(薄井 1961)や「雪のたまりやすい谷筋」(豊岡、佐藤、石塚1983)などに分布することで補ってきたが、「稈の寿命は数年、上部

の節に冬芽をもち地下茎の芽は数個のためミヤコザサ節ササに比べ数度の刈り払いによっても全体が急速に衰退」(薄井 1961)し、「上木の伐採や牧畜によっても衰退する」(近藤 1990)と言われる。

筆者らは道東のおもに釧路・根室支庁管内に広がる太平洋側の林内を踏査した結果、厚岸湖岸、浜中町藻散布川周辺などで高さ2mあまりの豪壮で密なスズダケの群生地を確認している。一方厚岸湾と外洋を隔てるように湾口部の西側から突き出た、釧路町尻羽岬の海岸台地オオクマザサ草原に連続した林内には、スズダケとオオクマザサ群落がモザイク状にあるいはそれぞれの稈が入り交じって生育している地域がある。

釧路町の海岸台地上の樹林では林床にスズダケあるいはオオクマザサ(文献ではエゾミヤコザサ)がそれぞれ優占する林分についての植生調査報告((社)北海道自然保護協会 1986)がある。しかし両種がどのように混生し、またどのように変化しつつあるかを長期的に把握する調査例は得られていない。そこでスズダケとオオクマザサが混生している地域のひとつを今後継続して調査し、道東のスズダケとオオクマザサの分布の消長について考察する意向で、現在の混生状態等を予察的に調査したのでここに報告する。

1) 釧路市立博物館 2) 釧路市立博物館友の会:336 浦和市本太 4-5-1 3) 釧路市立博物館友の会:005 札幌市南区澄川 4-11-5-13

調査地の概要

調査地は北海道東部、釧路町尻羽岬の厚岸道立自然公園(昭和30年4月19日指定)内の国有林内遊歩道沿いに設定した(図1)。岬周辺の海岸部には古くから集落が散在し(釧路町史1990)、海食崖上は放牧に利用された経緯があるが、国有林は大正11年11月8日には魚つき保安林、防霧保安林に指定されている。海側からのミヤマハンノキダケカンバ林、ミズナラ林に続くトドマツダケカンバ林(写真1)であり、付近に切り株は見られない。木性ツル植物が樹幹にまきついた状態となっており近年造林事業は行われていない。林床にはトドマツ、ケアオダモ等の幼樹がある。

尻羽岬は厚岸湾、大黒島など雄大な景観がのぞめるため、特に夏場は観光客が訪れるが、多くは岬の先端部に向かい、林内の遊歩道を散策する人はまれである。1994~1995年にかけて自然観察会、調査等で6回現地にてかけたが、林内遊歩道では観光客を見ず、ゴミ等が落ちていることもなかった。観光客による森林植生への影響は軽微であると考えられる。

「尻羽岬をつくる地質は4千万年前の古第



写真1 調査地(1994年10月15日)
手前オオクマザサ、奥スズダケ

三紀層で、標高は110~120mあり北東側に5~15度でゆるく傾斜している」(岡崎1979)。道東の太平洋側は夏季の海霧による日照不足からくる冷涼多湿な夏と積雪の少ない寒冷乾燥した冬に特徴づけられる。尻羽岬の付け根に位置する知方学アメダス観測所(東経144°44′.2、北緯42°56′.1)の1979~1990年統計資料によると、冬季(12~3月)の平均風向は北、年平均気温5.3℃、暖かさの指数42.4m.d.で、冬季は内陸よりやや暖かいが、夏季の低温のため亜寒帯気候の値となった。これは釧路(東経144°23′.5、北緯42°58′.5)の年平均気温5.7℃、暖かさの指数46.5m.d.より低い。

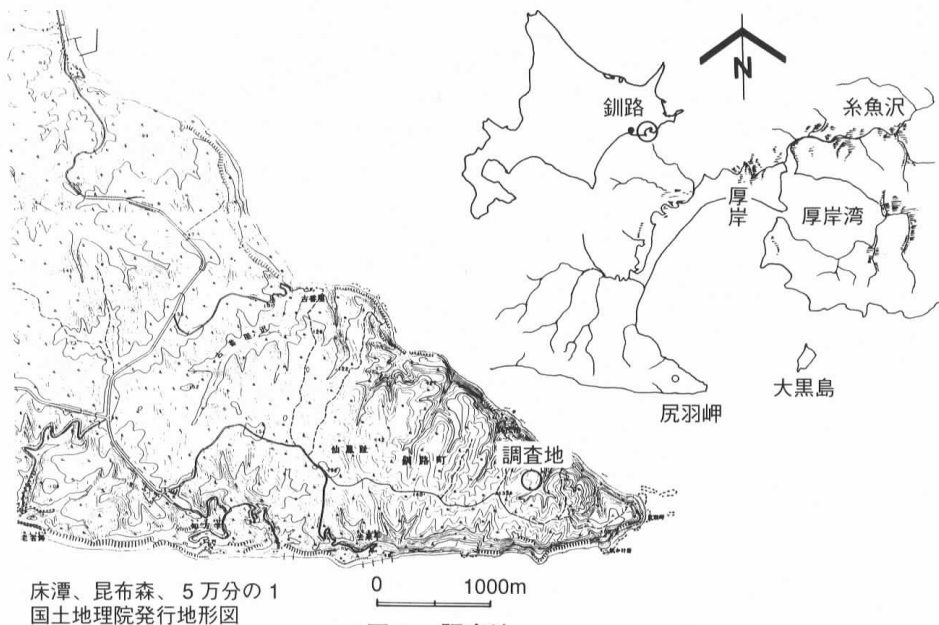


図1 調査地

調査方法

ゆるいV字状の谷を形作る林内の、スズダケとオオクマザサの混生地に20m×20mの方形区を設定した。またスズダケが優占している谷上部に2m×2mのスポット方形区2カ所を設定した(図2)。20m×20m方形区内の樹高2m以上の樹木について、樹種、樹高、地上1.3mの胸高直径及び樹冠の広がりを測定した。方形区内をさらに2m×2mの小区画に分け、そのうち遊歩道沿い(B区)、西斜面(C区)、谷方向(A区)の28小区画とスポット方形区2カ所についてササ類の最頻稈高、本数を調べた。オオクマザサの稈は斜めになっていることが多いので稈長を計測した。ササ類以外の林床植物については、各小区画の優占度は+程度のため出現種を記録するにとどめた。また方形区のおよその地形を知る目的で南東端を基点(基準点)として三脚、水準器、平板を組み合わせる簡易トランシットとして標高差を測定した。また当地域の初雪は釧路の1960年秋~1990年春の平年値は11月11日(理科年表1994)であるが、例年年末ころにまとまった雪が降ることから、参考として1月上旬に積雪深を測定した。調査時は降雪後9日経過し、表面付近は一度解けて再び凍結したと思われる、やや軟らかいしまり雪の状態であった。(調査日1994年8月15、18日、

10月15、17日、1995年1月5日)

調査結果と考察

1) 樹林と林床の構成種

地形は、下部からの谷走向S10°W、傾斜角5°、東面傾斜角6°、西面傾斜角4°にゆるく開いたV字の谷である(図3)。

木本の出現種はトドマツ、ダケカンバ、ミズナラ、ケアオダモ、ナナカマド、ノリウツギである。立ち木密度は800本/haで樹冠は連続していない(図5)。ダケカンバは本数では12.5%と少ないが、BA(胸高断面積合計)13.7m²/ha、RD(相対優占度)41.9%と最大である。トドマツは本数では31.3%と最多であるが、BA10.60m²/ha、RD32.3%でダケカンバに続いており20m以上の高木から2m未満の幼樹まで生育している。ミズナラの本数は21.9%とトドマツに続き多いが、BA、RDとも3番目に位置し単幹であり実生とみられる(表1、2)。調査区は切り立った海食崖上のオオクマザサ草原に接して成立したミヤマハンノキ-ダケカンバ林、ミズナラ林に連続する標高120mのトドマツ-ダケカンバの優占する針広混交林である。厚岸道立自然公園調査報告書((社)北海道自然保護協会1986)の植生区分によると海に面した台地上に認められる針広混交林は海岸性針広混交林と言えるもので、階層構造や構成樹種は単純であるとし

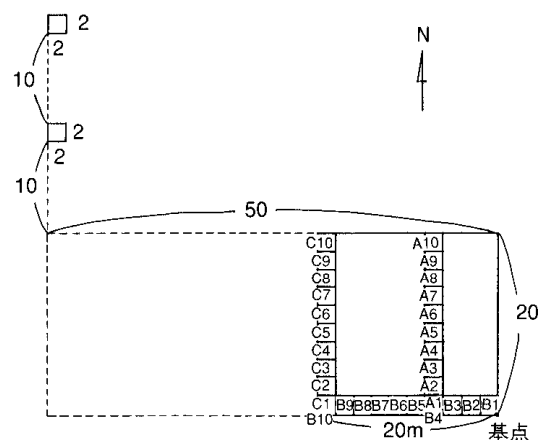


図2 調査区域図 (A1~C10は小区画番号)

ている。しかし海から約500mの当調査区ではナナカマド、エゾイタヤなどの冷温帯広葉樹が混生しており、階層構造からみても典型的な海岸性針広混交林とは言えない。高さ2m以下の木本類としては、トドマツ、マユミ、ネムロブシダマ、エゾイタヤ、エゾスグリ、ケアオダモが出現した。また木性ツル植物は、ツタウルシ、イヌツルウメモドキ、ミヤママタタビ、サルナシ、チョウセンゴミシ、ツルアジサイ、ヤマブドウが出現した。林床植物は8月18日の記録では各小区画ともササ類以外の出現種は5～8種と少ない。シラネワラビ、オシダ、ヤマドリゼンマイ、ヒメゴヨウイチゴ、ヤブニンジン、ミミコウモリ、ミヤマスマミレ、スゲsp.、ミヤマタニタデ、タツノヒゲ、ヨブスマソウ、チシマアザミ、サラシナショウマ（5月6日にはマイヅルソウ、エンレイソウsp.）が出現した。

2) ササ類と積雪

10月15日にはスズダケは直立していた。オオクマザサは稈が立っているものもあったが多くは伏臥していた。今季初の本格的な降雪（鉋路6cm）があった9日後（1995年1月5日）の調査地ではオオクマザサはほぼ雪に覆われていたため、直立したスズダケの位置がはっきりわかる状態だった（写真2）。20m×20m方形区内の積雪（1995年1月5日）は平均値6.7cm、最小値5.0cm、最大値9.0cm、ス

ポット方形区はいずれも5.0cmであり、この時点では当調査地の微地形を反映するような吹きだまり等の特徴は見られなかった。スポット方形区の近くでは、樹上の雪が落下しておよそ1m×1mの範囲で倒れたスズダケが見られたが稈は折れていなかった。

3) スズダケの鉋路・根室における分布

根室市西和田（スズダケ分布東限—近藤1990）から霧多布、厚岸湖周辺、鉋路町城山に至る太平洋沿いの林内は、スズダケが北海道東部でまとまりのある分布をしている地域のひとつである（豊岡、佐藤、石塚1983）。この地域の草本層は次の4群落に分類される。i) スズダケ群落、ii) オオクマザサ群落、iii) スズダケ—オオクマザサ混生群落、iv) スズダケ、オオクマザサのない群落。

現在鉋路、根室で見られる豪壮なスズダケの密生地は天然林またはそれに近い林分で樹冠が連続しているか、冬季の（北または北西）季節風の直撃を受けにくい立地にあり、オオクマザサは天然林、二次林、植林地、草原に普通にある。

鉋路、根室地方の平地の森林は、開拓以前においても野火や人間の粗放的な利用の影響で天然林と二次林がモザイク状に分布していたと考えられる（小荷田1986）。明治期にはより大規模な森林伐採が行われると、オオクマザサは二次林の林床植物としてまたササ草原

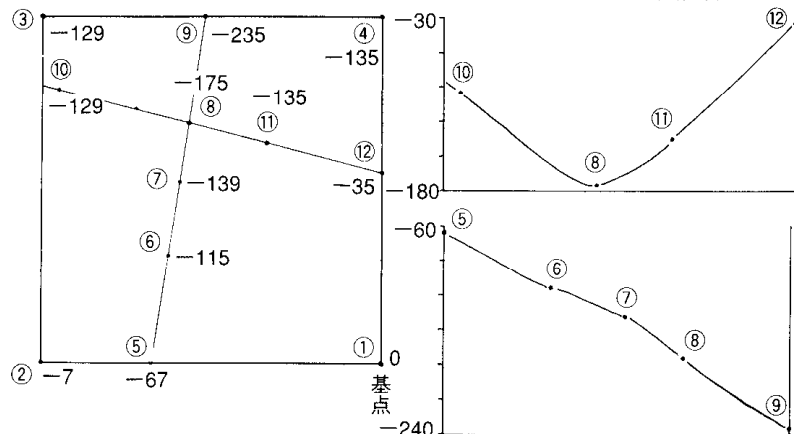


図3 起伏図（丸数字は地点、数値は基点との標高差（cm）正方形の一边は20m）

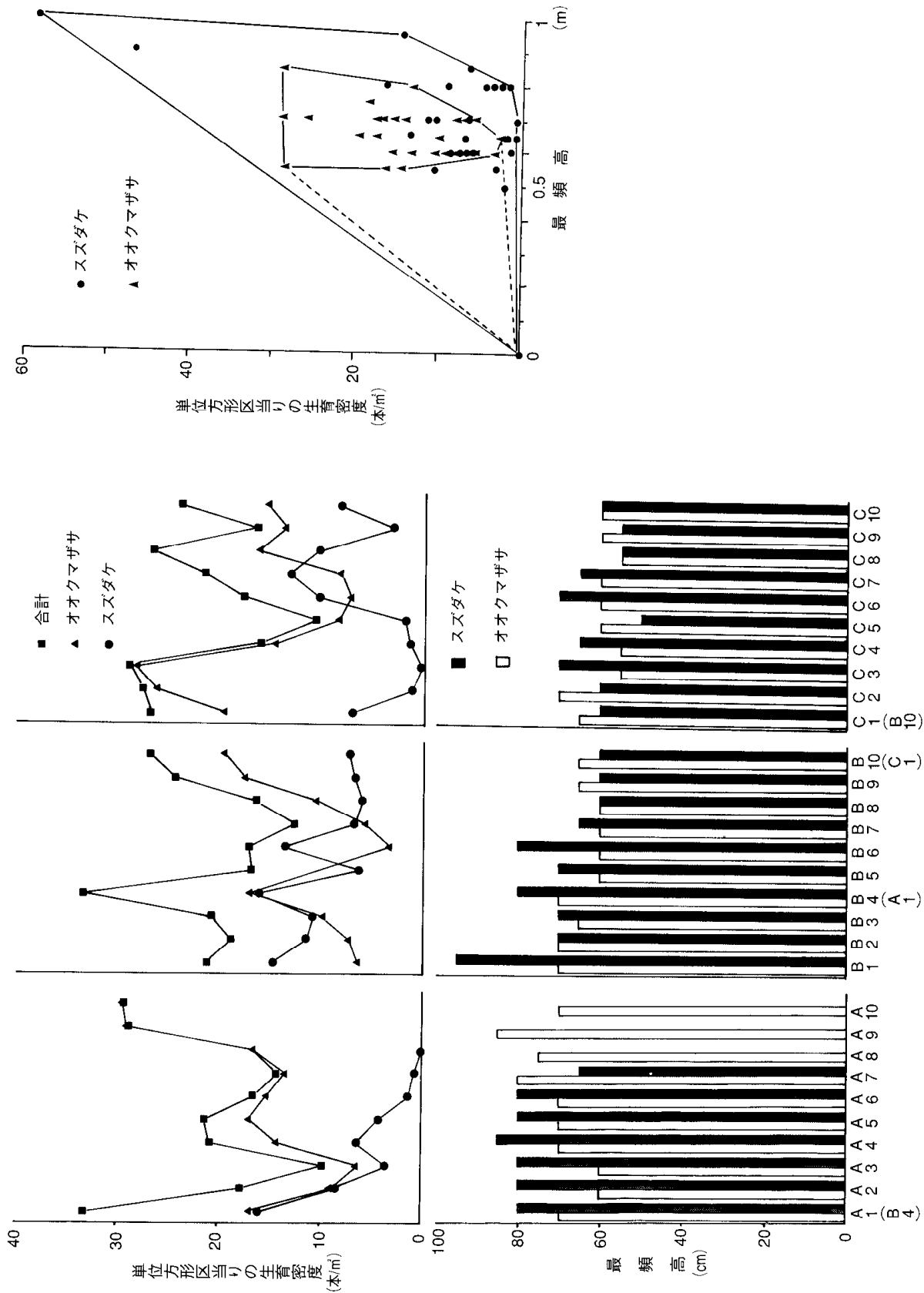


図 4 単位方形区におけるオオクマザサとスズダケの生育密度と最頻高

としてスズダケに徐々に変わってゆき道東で圧倒的な面積を占めるようになったのである。

スズダケの分布域の土壌は厚層黒色火山性土（釧路支庁土壌図1983）であるが、逆は成り立たない。現在のところこの意味は不明である。

4) スズダケとオオクマザサの消長

北海道の浦河、厚賀の針広混交天然林におけるオオクマザサ（文献ではミヤコザサ）の分布状況は、上木の影響をうけることなく林床全体にまんべんなく分布している（千葉1983）。しかし尻羽岬における当調査区のオオクマザサは2 m×2 m方形区において、13本(B6)から117本(A10)と9倍の差があった。またスズダケについても0本(A8、9、10)から65本(B4)と著しい差があった(図4)。上木の有無や樹種、生育密度－最頻高の相関は調査区内では明らかにならなかったが、調査区内に疎密があること、谷の下部に

向かうに従ってスズダケが消えオオクマザサが密になる、谷の両サイド（西側及び東側）でスズダケが多い傾向があった。調査した30の小区画について縦軸に1 m²当たりの生育密度、横軸に最頻高（長）を取ってプロットすると図4（右）のようになる。オオクマザサ及びスズダケのプロットの一番外側の点を結ぶとスズダケ、オオクマザサそれぞれの多角形ができる。多角形は縦軸及び横軸のそれぞれの要素の上限または下限の値を意味し、多角形の占める面積がそれぞれの種の調査区での生育範囲を示す。生育密度と最頻高で見れば当調査区ではスズダケはオオクマザサに比べて生態的許容範囲が大きい。しかし調査区内にはスズダケの生育しない部分があり、新稈も認められず、稈先端部が枯れ始めているものもあり弱々しいことから、生育不適当地に傾きつつある何らかの要因が示唆される。今後スズダケの分布域が狭まりオオクマザサが現在より多くの面積を占めるようになる可能性がある。今後スズダケとオオクマザサにつ

表1 樹高階別本数表

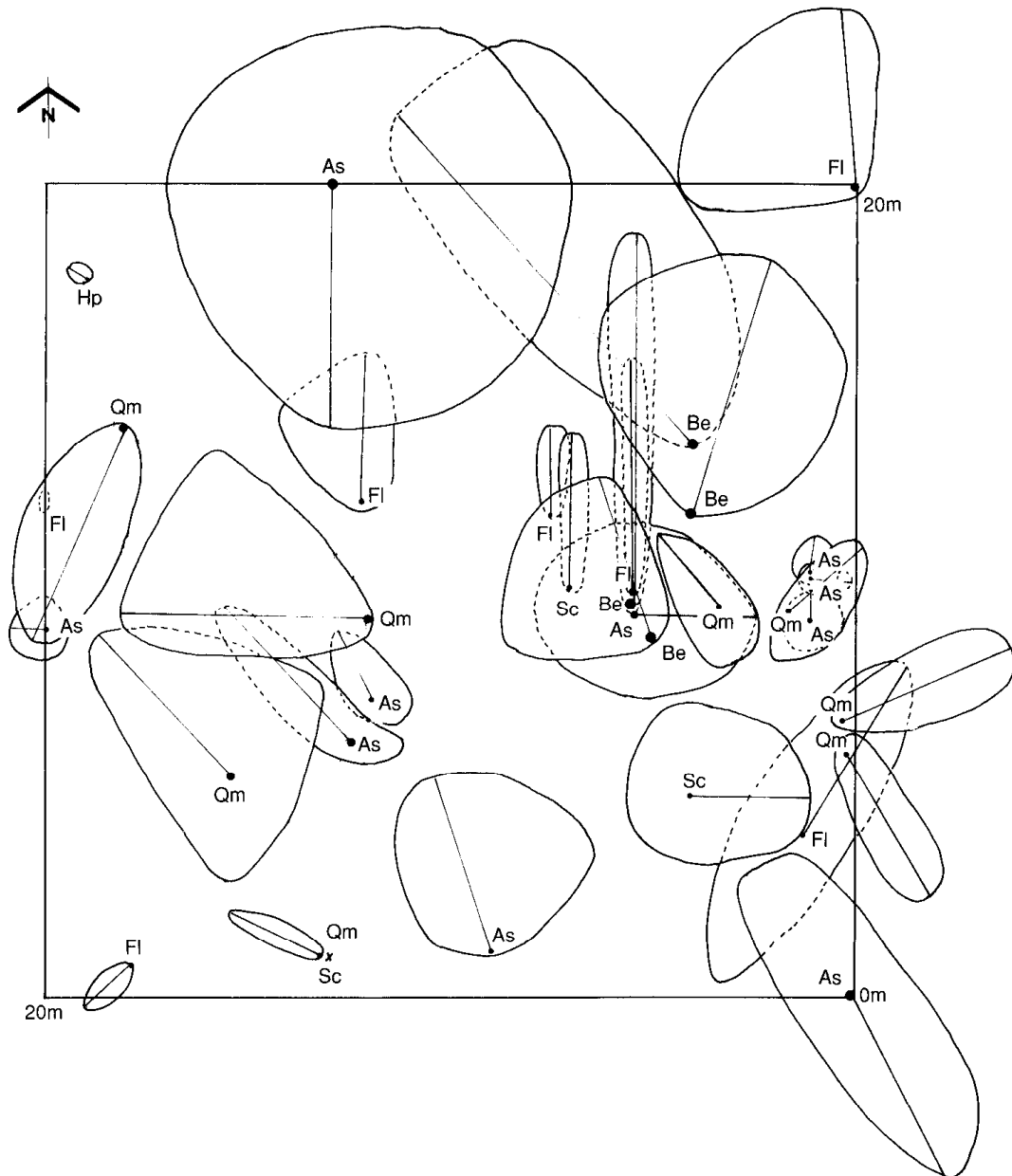
Height (m)	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	Total
Species	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	
トドマツ (As)	4	・	1	・	1	1	2	・	・	・	・	1	10
ミズナラ (Qm)	・	・	・	・	2	3(1)	1	・	1	・	・	・	7(1)
ケアオダモ (Fl)	1	1	1	・	2	2	・	・	・	・	・	・	7
ダケカンバ (Be)	・	・	・	・	・	2	2	・	・	・	・	・	4
ナナカマド (Sc)	1	1	・	・	・	1	・	・	・	・	・	・	3
ノリウツギ (Hp)	・	1	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	1
Total	6	3	2	・	5	9(1)	5	・	1	・	・	1	32(1)

()は枯損木

表2 胸高直径階別本数表

DBH (cm)	0	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	//	40	42	44	46	48	Total	BA (m ² /ha)	RD (%)
Species	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	//	42	44	46	48	50			
トドマツ (As)	・	3	1	・	・	1	1	1	・	1	・	・	・		・	・	・	1	1	10	10.60	32.3
ミズナラ (Qm)	・	・	・	・	・	・	1	1(1)	3	・	・	1	1		・	・	・	・	・	7(1)	4.53	13.8
ケアオダモ (Fl)	・	1	1	・	1	1	1	1	・	1	・	・	・		・	・	・	・	・	7	1.53	4.7
ダケカンバ (Be)	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・	・		1	3	・	・	・	4	13.73	41.9
ナナカマド (Sc)	・	1	・	・	1	1	・	・	・	・	・	・	・		・	・	・	・	・	3	1.40	4.3
ノリウツギ (Hp)	・	・	・	・	1	・	・	・	・	・	・	・	・		・	・	・	・	・	1	1.00	3.0
Total	・	5	2	・	3	3	3	3(1)	3	2	・	1	1	//	1	3	・	1	1	32(1)	32.79	100.0

()は枯損木



- As : トドマツ *Abies sachalinensis* (Fr. Schm.) Masters
 Qm : ミズナラ *Quercus mongolica* Fischer ex Ledeb. subsp. *crispula* (Blume) Menitsky
 Fl : ケアオダモ *Fraxinus lanuginosa* koidz.
 Be : ダケカンバ *Betula ermanii* Cham.
 Sc : ナナカマド *Sorbus commixta* Hedl.
 Hp : ノリウツギ *Hydrangea paniculata* Sieb. et Zucc.

図 5 樹冠投影図



写真2 冬の調査地(1995年1月5日)
いて継続調査する必要がある。

要 約

北海道東部太平洋沿岸のスズダケ分布地の現況を知る目的で調査をおこなった。

- 1) 根室市から釧路町にかけての太平洋沿岸の林を踏査した結果、密なスズダケ群生地と疎な生育地、スズダケ-オオクマザサ混生地があった。
- 2) 釧路町尻羽岬の針広混交林内のスズダケ-オオクマザサ群落に調査区を設定した。
- 3) 調査区は切り株が見られないこと、木性ツル植物の豊富なこと、ミズナラは単幹であることから、天然かそれに近い針広混交林である。
- 4) 調査区のスズダケは稈高が1 m未満で稈高が低く、新稈が無く、枝先が枯れていることから、衰退に傾いている可能性があり、継続調査をする必要がある。

Summary

The distribution of Suzudake *Sasamorpha borealis* (Hackel) Nakai on the Pacific side of eastern Hokkaido was investigated.

- 1) There were gregarious and sparse dense colonies of Suzudake, and a community of Suzudake-Okumazasa *Sasa chartacea* (Makino) Makino in the forest between Nemuro-shi and Kushiro-cho. 2) The investigation area was set up on the Suzudake-Okumazasa community in the mixed conifer-hardwood forest at Sirepa-misaki, Kushiro-cho. 3) There were no stumps, and were many kinds of ligneous liana. Each Mizunara *Quercus mongolica* subsp. *crispula* (Blume) Menitsky had a single-trunk. Therefore this mixed forest is a natural or quasi-natural. 4) The culm length was rather short being less than 1m. No fresh shoots were observed and the tip of culms had been withered. So this Suzudake population seems to be on the decline. Further continuous study is therefore required.

参考・引用文献

- 1) 室井緯(1960)竹笹の分布と日本列島の地史. 富士竹類植物園報告No.5:94-103。
- 2) 室井緯(1960)竹笹の生態を中心とした分布. 富士竹類植物園報告No.5:103-122。
- 3) 薄井宏(1961)ササ型林床優占種の社会学的研究. 宇都宮大農学報告特輯第11号: 1-35。
- 4) 紺野康夫(1977)ササ植物の生態と分布. 種生物学研究 1:52-63。
- 5) 鈴木貞雄(1978)日本タケ科植物総目録. 学習研究社: 1-384。
- 6) 岡崎由夫(1979)シレバ岬. 釧路村名勝天然記念物指定候補物件調査報告書:釧路村教育委員会: 4-5
- 7) 豊岡洪・佐藤明・石塚森吉(1983)北海道ササ分布図概説. 林業試験場北海道支場: 1-36。
- 8) 千葉茂・永田義明(1983)ミヤコザサ地帯天然林における樹種個体の分布と樹種間の親和性. 一天然林における樹群構造と更新の解析-(第3報). 北海道営林局: 1-39。
- 9) 釧路支庁土壌調査報告付図(1983)農林水産省北海道農業試験場。
- 10) 根室・釧路管内における土層改良のための土壌類型区分(1984)北海道釧路支庁: 1-18。
- 11) (社)北海道自然保護協会(1986)北海道委託調査・道立自然公園総合調査(厚岸道立自然公園) 報告書. 北海道: 1-210。
- 12) 宮脇昭編著(1987)日本植生誌 北海道. 至文堂: 1-563。
- 13) 小荷田行男(1987)根釧原野における自然改変による生態系の変化. ワイルドライフレポート NO.5. 野生生物情報センター:35-50。
- 14) 釧路町史(1990)釧路町史編集委員会: 1-423。
- 15) 近藤憲久(1990)スズダケ群落の東限について. 根室市博物館開設準備室紀要第4号:57-65。
- 16) 北海道のアメダス統計 I (1992)(財)日本気象協会北海道本部: 1-417