

大雪山系自然生態系総合調査

—中間報告(第1報) 十勝川流域—

—中間報告(第2報) 石狩川流域—

昭和50年6月

昭和51年3月

北海道

は し が き

本報告書は、昭和49年度及び50年度の2カ年をかけて実施中である大雪山系自然生態系総合調査のうち、十勝川流域に係る中間報告である。

同調査は、北海道を代表する重要な自然の地域である大雪山系について、自然環境と社会環境の総合的な知見を得て、自然環境保全行政を推進するうえでの基礎的な資料とする目的で企画された。その内容は、概況調査によって過去に集積されている研究データをとりまとめること、および各種権利関係等の社会環境を把握すること、現地での生態調査によって自然の現況を最新の情報にもとづいてできるかぎり明らかにすることとしている。

大雪山系は、共に全国屈指の長流である十勝川と石狩川のそれぞれの流域によって2大別することができる。このうち、十勝川流域（いわゆる「東大雪地域」もしくは「裏大雪地域」）については、昭和49年度に北海道大学に委託、調査を完了した。50年度は石狩川流域（いわゆる「表大雪地域」および十勝岳連峰の西側、石狩川源流をふくむ地域）について、4大学から調査者を選定し、調査を実施中である。

本報告書の内容は、この昭和49年度に完了した生態調査の結果であり、大雪山系自然生態系総合調査の最終報告書は、50年度の調査が終了した時点で印刷、発行する運びとなっている。

49年度の調査は、北大農学部伊藤浩司、阿部永の両助教授の指導のもとに、延400名を動員して行われた。調査参加者ならびに協力者は以下のとおりである。

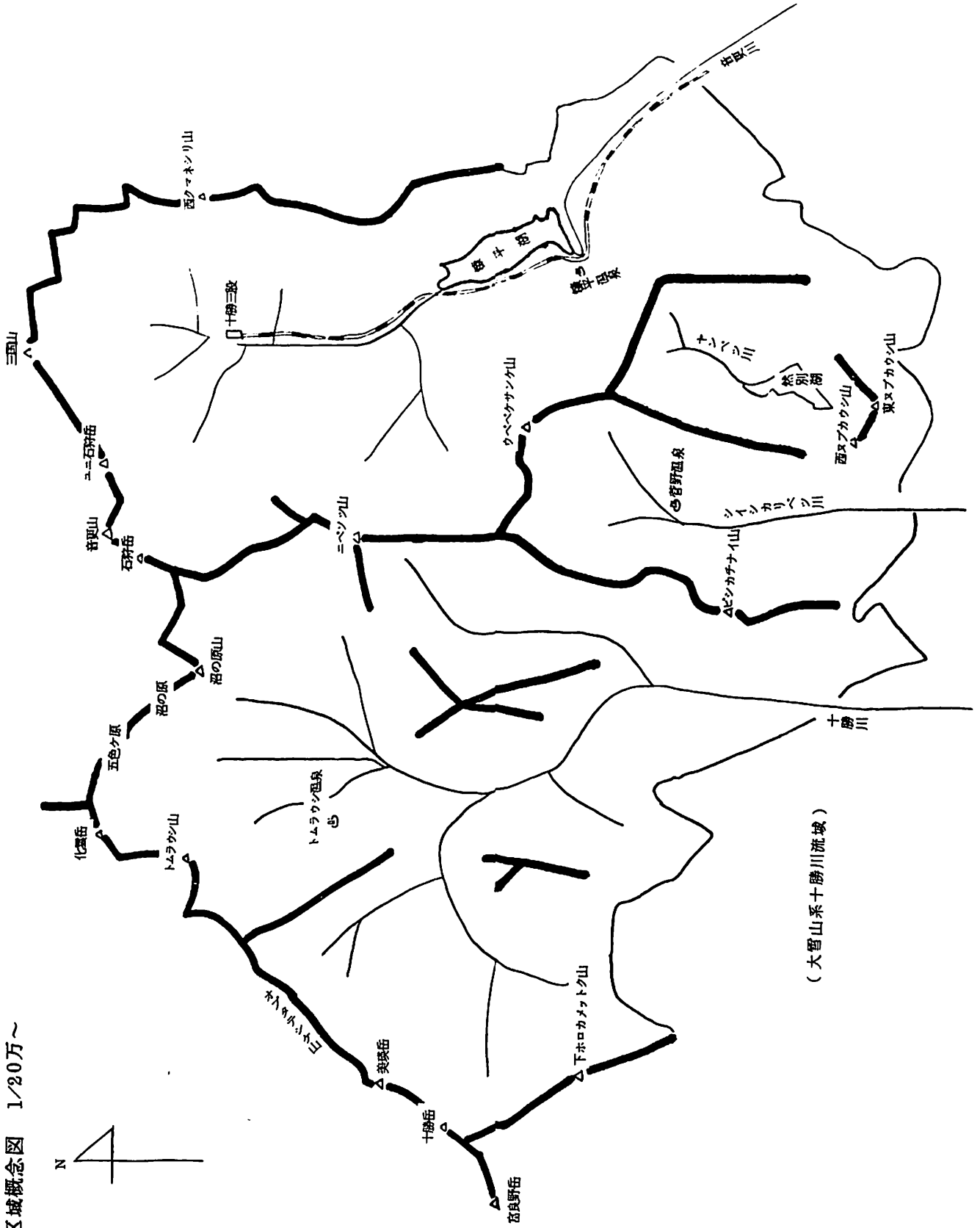
	総括責任者	調査者及び協力者	
植 物	伊 藤 浩 司 ⁽¹⁾	森 林 帯 高 山 帯	伊 藤 浩 司 ⁽³⁾ 佐 藤 謙
動 物	阿 部 永 ⁽²⁾	鳥類及び哺乳類 魚 類	阿 部 永 ⁽⁴⁾ 前 川 光 司

- | | |
|--------------------|-------|
| (1) 北大農学部応用植物学教室 | 助 教 授 |
| (2) 北大農学部応用動物学教室 | 助 教 授 |
| (3) 北海学園大学教養部生物学教室 | 講 師 |
| (4) 北大歯学部第一解剖教室 | 助 手 |

目 次

I 植 生 調 査	1
第 1 章 調査対象区域及び調査法	1
第 1 節 調査対象区域	1
第 2 節 調査法等	1
第 2 章 調 査 結 果	3
第 1 節 個別的踏査 — 高山帯を中心に	4
1-1 石狩岳連峰	4
1-2 十勝岳連峰	11
1-3 ニベソツ山	15
第 2 節 方形区及び帯状区による調査 — 森林帯	19
2-1 方形区による調査	19
2-2 帯状区による調査	29
第 3 章 保護すべき貴重な植物群落と貴重な植物種の分布	34
第 1 節 総 論	34
第 2 節 保護すべき貴重な植物群落	34
附 録	37
植生調査付表	37
II 動 物 調 査	101
第 1 章 十勝川流域における鳥獣類調査報告	101
はじめに	101
第 1 節 調査法および時期	101
第 2 節 調 査 場 所	101
第 3 節 調 査 結 果	103
第 4 節 論 議	104
附 録 付 表 他	106
第 2 章 十勝川流域の魚類調査	114
— 特に然別湖水系のイワナについて	
はじめに	114
第 1 節 調査地の概要および方法	114
第 2 節 結 果	115
附 録 付表他	117

～調査対象区域概念図 1/20万～



(大雪山系十勝川流域)

I 植 生 調 査

第1章 調査対象区域及び調査法

はじめに

本報告書は、昭和49年度北海道委託研究“生態系自然調査”のうち、植生部門についての報告をまとめたものである。

第1節 調査対象区域

本調査が対象とした地域は、大雪山国立公園内区域中、通称東大雪または十勝川上流域と呼ばれる部分であるが、行政的には、林野庁帯広営林局管内の部分である。したがって、調査地域を区分するには、帯広営林局管内所割営林署別に従うのが理解しやすく、今これを示せば次のようになる。

1. 新得営林署管内：トムラウシ、奥十勝、ニベソツ担当区所割域全域、屈足担当区所割域中、国立公園指定地域。
2. 清水営林署管内：然別、瓜幕および鹿追担当区所割地域。ただし鹿追担当区管内については、国立公園指定地域。
3. 上士幌営林署管内：三股、本流および幌加担当区所割地域。清水谷担当区管内中、国立公園指定地域。

第2節 調査法等

本調査を行うに当たっては、(1)予察の実施踏査と(2)方形区設定によってある植生を構成する植物種類の質的及び量的現状の把握および(3)帯状区法により、貴重と思われるあるいは地域性を代表する群落の形態について、視覚的表現を行った。

(1)については、主に高山帯の植生図作成に当て多用され、(2)については、全域について行われたが、(3)については、時間的制約から、高山植生については行われなかった。その代り主として樹林帯において適用された。

(a) 調査測度について

ⅰ 優占度 (Dominancy)

Braun-Blanquet (1964)による。一定面積内における所与の植物の、個体数(数量)と、その植物個体、あるいは植物の集団の地上部への投影面積(所与の植物の被度をいう)の組み合わせによって、これを優占度と名づける。優占度は、植物群落における、個々の植物種の生態的地位(Ecological niche)を知る上での最も基本的な測度であり、判断基準である。優占度は、1、2、3、4および5の6つの階級値で示される。各階級の評価は次のようである。

*：植物個体数は少数で被度は非常に低い。

* 個体数が1コ又は2コ程度で極端に被度が少いときは“r”(rareの略)で示すこともある。

- 1: 多数だが被度は低い、あるいはかなり少数だが被度はやや高い。
- 2: 非常に多数(ただし被度は1/10以下)あるいは被度が1/10~1/4(ただし個体数は任意)
- 3: 被度が1/4~1/2で個体数は任意
- 4: 被度が1/2~3/4で個体数は任意
- 5: 被度が3/4以上で個体数は任意

II 群度(Sociability)

群度は、植物の集合状態の目安として用いられる測度で、上述の優占度と併用して測定されるが、必ずしも常用されるとは限らない。

- 1: 個体毎単独に生育している。
- 2: 叢状または株状をなして生育している。
- 3: 小斑点状にかたまって生育している。
- 4: 小斑点が更に集合して、大きな斑点または芝状に生育している。
- 5: 広い範囲にわたって、芝状にまたは、大群状に生育している。

III 階層構造(Stratification layering)

植物群落における植物(葉群)の垂直的な配列状態を階層構造という。ただ一層のみからなる最も単純な階層構造はコケ類や地衣類の群落にみられ、また多層からなる複雑な階層構造は森林群落にみられる。また同じく森林でも、ある群落では階層の分化が明瞭であり、ある群落では階層区分ができない程その分化は不明瞭である。基本的な階層は次のとおりである。

高木層(Tree layer)

亜高木層(Subtree layer)

低木^{*}層(Shrub layer)

草本層(Herb layer)

コケ層(Ground or Moss layer)

^{*}時に“灌木”とも表現される。

群落によりこれらの層は細分される — たとえば高木層は高木層(Tree layer)と亜高木層(Lower tree layer)に、また草本層は第1草本層(1st herb layer)と第2草本層(2nd herb layer)に分けられる。

群落表示と植生図

植生図において区分された植物群落は、予かじめ、指定された群落に基づいている。

群落表示に当っては、群落分類学的な、階級制に基づき、群集によらず、植群としてまとまりのあるものとしてこれを一般に用いられている群落名で表示した。

群集単位による表示は、これから北海道においても必要とされるであろうが、現状では、研究資料に乏しく、目下蒐集段階にあると思われるので、本年度報告では、敢てその適用を避けた。

植生図については、既に48年度環境庁主体の事業で、5万分の1スケールでの図があるが、未解決の問題を含んでおり、その補正を兼ねて、2万5千分の1で作成した。

植 生 図

a 植生の概念

植生は植物相(フローラ)と往々混同されるが、植物相とは異なった概念である。植生の概念は植物生態学あるいは群落学上の概念であって、植物群落(あるいは植物社会)のモザイクとして把握されるものである。通常このモザイクは、我々の視覚には植物景観あるいは風景(Landscape)として訴えられ、知覚される。植生構成の基本は植物群落にある。

他方植物相とは、種のリストであって、或る一定の範囲内にどれだけの種類が存在するかという点に主体がある。したがって、そこには植物の生活というレベルでの認識は余りない。植物区系地理学や植物分類学上の概念である。

植物群落は、しかし、或る地域内に存在する植物種の集合体または共同体であるから、植生と植物相の概念は、実際にはかけ離れたものでなく、表裏をなす関係にある。

b 植生図の定義

上述の植生の概念が理解されれば、植生図とは、植物群落の分布を図上に表示したものとして定義される。ただ、現実には植物群落を定義づけ、それを認識するのに、幾つかの違ったアプローチが存在するので、著者によって、同一に図の植生図としてできたものには、必ずしも共通点をもたないことがある。また、植生図は個々の種の分布図(area map)でないから、個々の一例例えば極めて目につきやすい老人木とか、珍奇種とか一種の存、不存は植生図の上では適切に表現されないことが多い。

植生図を作成するには、植物群落の類別を行わねばならない。すべて植物群落の類別は、通例次の二つの方法によるものであり、個々の研究者の植物群落は、このいづれ一方に属する。すなわち、1)生活型によって類別するか、2)植物種の区分によって類別するかである。そのいづれをとるにしても、相互に一長一短のあることは免れない。

本調査による植生の区分は、主として1)の方法、すなわち生活型によって行っている。したがって、植物群落の区分をするには、景観に重点をおき、またそれによって境界線をひかれた。

植物群落の判定には1)実地調査、2)航空写真による推定および3)営林局所蔵の各事業区の森林班について森林母表の資料から、既知の資料と照合の上群落型の決定を行った。

植生図は2万5千分の1の縮尺で描かれているが、ここに記した植物群落は、大半が現実植生である。しかし、実地踏査が不可能で、航空写真その他の資料により間接的に推定した部分や、余り重要ならざる人存植生あるいは人存的利用区(例えば、造林地とか開拓地)は、潜在自然植生によって表現されている。

第2章 調 査 結 果

本章は、昭和49年度中に行われた東大雪地域の植生図作成に並行した地域毎の実地踏査および調査の結果である。

上述の通り、調査は(i)踏査、(ii)方形区間調査および(iii)帯状区調査の三つの方法により行われた。これらの調査は時間的、人員的制約により種類別されたが、主眼は、植生の実態をより具体的に把握する事であった。

第1節 個別的踏査—高山帯を中心に—

1-1 石狩岳連峯

ここに述べる石狩岳連峯は、次の4つの部分からなる；1.ユニ石狩岳登山口—ユニ石狩岳、2.ユニ石狩岳十石峠—音更山、3.石狩岳—川上岳—通称ニペの耳および4.通称シュナイダーコース分岐—岩間温泉である。

1-1-1 ユニ石狩岳登山口—ユニ石狩岳

i エゾマツ、トドマツ—クマイザサ群落

a 分布高度：700～1000m

b 植生概要：エゾマツ、トドマツで代表される針葉樹林。優占種エゾマツ、トドマツは樹高平均15～20（～25）mで林冠は比較的疎であるので、林床は一般に明かるい。林床優占種はクマイザサとチシマザサである。最も単純な場合は、高木—低木層の2層よりなるが、通例多少とも亜高木層を高木層、ササ層の間に含み、低木層の下にもう一層草本層をみる。森林がうっ閉して、ザザの量が或程度減少すると、ゴゼンタチバナ、マンネンズギなどを主体とする草本第二層が顕著になってくる。

c 主要所生植物（一は優占（勢）種）

高木層：エゾマツ、トドマツ、ダケカンバ

亜高木層：ダケカンバ、ナナカマド、ドロノキ、エゾノバツコヤナギ、エゾノキヌヤナギ、ナガバヤナギ、ヤマハンノキ

低木層：クマイザサ、チシマザサ；イヌコリヤナギ、トガスグリ、エゾイチゴ、マルバシモツケ、ヒロハツリバナ、オガラバナ；タラノキ；ヤナギラン、ウド、エゾヨモギ、ヨブスマソウ、エゾアザミ、オオブキ、ハンゴンソウ

草本層：マンネンズギ、スギカズラ、ホソバノトウゲニバ、シラネワラビ、ミヤマワラビ、コミヤマカタバミ、ミヤマタニダゲ、ゴゼンタチバナ、エゾノヨツバムグラ、タニギキョウ、ゴンゲンスゲ、エゾスズランなど。

ii エゾマツ・ダケカンバ—チシマザサ群落

a 分布高度：1000～1400m

b 植生概要：上部針広混交林の代表例で、多くの上部混交林にみるように亜高山性の低木種からなる低木層がよく発達している。

層別の樹高階をみると、高木層は10～20m、亜高木層は6～7m、低木層は1～2m、草本層は～1mで最も植物個体を多くみる。時にササの発達が悪く、ササの代りにコヨウラクツツジ、ムラサキヤシオ、オオカメノキなどの優占する低木層をもつ場合もみられるが、総体的に少なく、2万5千万の1の植生図では、ササ型林床とみることができる。

草本層には、恒存的に出現する多数のシダ植物や低矮性低木種、また草本種をみる。代表的なものを挙げれば次のようである；スギカズラ、シノブカグマ、ズダヤクシュ、ミヤマスマミレ、ゴゼンタチバナ、イワノカリヤス、ゴンゲンスゲ、マイヅルソウなど。

c 主要所生植物

高木層：エゾマツ、トドマツ、ダケカンバ

亜高木層：ナナカマド、ダケカンバ、オガラバナ

低木層：チシマザサ、クマイザサ；ウラジロナナカマド、マルバシモツケ、ミネカエデ、ツリバナ、クロツリバナ、ハナヒリノキ、コヨウラクツツジ、ムラサキヤシオ、ハクサンシャクナゲ、オオバスノキ、エゾクロウソゴ、オオカメノキ、ウコンウツギ

草本層：ヒカゲノカズラ、ホソバノトウゲシバ、スギカズラ、エゾメシダ、シラネワラビ、オシダ、ミヤマワラビ、シノブカグマ、ミヤマハンショウヅル、ミツバオウレン、サンカヨウ^{*}、エゾイチゴ、コミヤマカタバミ、ミヤマスマミレ、ミミコウモリ、ヨブスマソウ^{*}、コガネギク、イワノカリヤス、アオスゲ、ショウジョウソグ、ヒメスゲ、ゴンゲンスゲ、ヌカボシソウ、クルマユリ、マイヅルソウ、オオバタケシマラン、ヒメタケシマラン、エンレイソウなど（*印はやや湿潤地に生ずる。以下同じ）

iii ダケカンバ—チシマザサ群落

a 分布高度：1400～1600m

b 植生概要：極めて巾狭い部分であるが、上部広葉樹林すなわちダケカンバ林が出現して、ダケカンバ帯を形成する。しかし、この垂直分布帯の中にあっても、尾根部のような部分では、高度効果よりも局所的な気象の効果の影響を受けてハイマツが出現しはじめる。もち論ハイマツの存在をみても、後述するようなハイマツ—コケモモ群落としての形態を完備していないが、ハイマツに併って若干のハイマツ—コケモモ群落の要素もみられる。

ダケカンバは樹高12～13m、胸高直径20cm前後のものからなり、樹姿はタコカンバ型をなす。林床ではササの発達はそれ程でなく、被度は平均20%前後である。亜高木層は、ササ層にほとんど接近していて、樹高階3m附近にあり、ウラジロナナカマドやオガラバナが主体となり被度も50%近く占める。草本層のダケカンバ—ササ群落の典型部では、シラネワラビ、ゴゼンタチバナ、コガネギク、ショウジョウソグ、マイヅルソウなどが目立つが、ハイマツ—コケモモ群落の要素の混じるところでは、タカネナナカマド、ガンコウラン、イソツツジ、ウサギギク、コメススキなどをみる。

c 主要所生植物

高木層：ダケカンバ

亜高木層：トドマツ、アカエゾマツ、エゾマツ、ウラジロナナカマド、クロツリバナ、ミネカエデ、オガラバナ

低木層：チシマザサ、チシマ（ミネ）ザクラ、タカネナナカマド、マルバシモツケ、コヨウラクツツジ、オオバスノキ、エゾクロウソゴ、チシマヒョウタンボク、ウコンウツギ

草本層：シラネワラビ、ミヤマハンショウヅル、ミツバオウレン、コガネイチゴ、ミヤマスマミレ、ハクサンボウフウ、ゴゼンタチバナ、エゾツガザクラ、エゾノヨツバムグラ、エゾアザミ、コガネギク、ショウジョウソグ、ヌカボシソウ、ギョウジャニンニク、マイヅルソウ、キノチドリ、ヒメタケシマラン、ミヤマエンレイソウ

iv ハイマツ—コケモモ群落

a 分布高度：1600m～

b 植生概要：ハイマツ—コケモモ群落は、我国の植生の垂直分布帯の最も高い分布帯である高山帯を定義づける。高山嫌雪低木植物社会の中核をなす植物群落であって、高山の比較的積雪量の少ない部分に成立するので、稜線上や吹きさらしの斜面上にみることが多い。

西欧式の群落命名によれば、本群落は別にハイマツコケモモ群集とも称し得、この場合、群集を特徴づける種類は、ハイマツ自身とハイマツに附随するコケモモ、エーランタイおよびガンコウラン、イソツツジ、キバナジャクナゲ、クロマメノキなどのツツジ科植物群である。

種類組成の上からみると、ユニ石狩岳ハイマツコケモモ群落は、典型的なものである。ハイマツの樹高は、低く1mに達しないものが多いので、種構成はとも角として、ハイマツ群落としては、比較的成立の新しいものと推定される。

c 所生主要植物

上述種の他、地衣類にはエーランタイ、ハナゴケなどがあり、その他アカエゾマツ、エゾノマルバシモツケ、チシマニンジン、ゴゼンタチバナ、ウラシマツツジ、ヒメイソツツジ、エゾムラサキツツジ、タルマイソウ、ミヤマコウボウなどの高等植物をみる。層構造からは、いづれも草本層と蘇苔地衣層の二つの層からなっている。

V 高山礫原および高山風衝草原

a 分布高度：1600m～

b 植生概要：ハイマツコケモモ群落の成立し得ない岩礫に富む立地には、まず先駆相として、コマクサ群落が発達する。コマクサ群落ではコマクサが散在し、しかも、群落構成種類数が極端に少ないので、群落立地の大部分は裸出する岩礫土である。ここではコマクサが恒存的に出現する他、ミヤマキンバイ、チシマニンジン、イワウメ、ウラシマツツジ、クロマメノキ、タルマイソウ、タイセツイワスゲなどが附随して生ずる。コマクサ群落より種類構成が豊富であり、土壌が多少とも発達した立地では、様々な矮性低木や草本種が定着して、高山風衝草原植物群落をつくり上げる。しかし、構成する種類そのものは、既にハイマツコケモモ群落であげた植物や、上述した高山礫原の植物と全く同じである。

これらの植物群落は、高度的にはハイマツコケモモ群落と同じ高度帯に、そしてハイマツコケモモ群落の間に介在してみられる。

群落の階層構造は、いづれも草本層(5～10cm)と蘇苔層の二層からなる。

c 所生主要植物：本文参照のこと。

1-1-2 ユニ石狩岳十石峠一音更山

i ダケカンパーチシマザサ群落

a 分布高度：1590～1650m

b 植生概要：十石峠(1590m)に高度が下がると、1650m迄再びダケカンパーチシマザサ群落が斜面および稜線上鞍部にみられる。植生内容は既述のものと同じである。

c 主要所生植物

高木層：ダケカンバ

亜高木層：ウラジロナナカマド

低木層：チシマザサ、マルバシモツケ、クロウスゴ

ii ミヤマハンノキ群落

a 分布高度：1600m～

b 植生概要：十石峠附近で、諸処に小班状にみられる。一つの小班の面積は(20×10)m²

程度の規模であるので、植生図上にはあらわれない。ミヤマハンノキは樹高1.5～2mで第一層をなし、その下に主として高山風衝草原にみられた種が出現している。立地は沢筋のやや多湿で、土壌形成の行われやすい所である。

c 主要所生植物

低木層：ミヤマハンノキ

草本層：エーランタイ、ハナゴケ、ミヤマハナゴケ、マルバシモツケ、ガンコウラン、イワウメ、ヒメイソツツジ、ミネズオウ、キバナジャクナゲ、コケモモ、クロマメノキ

iii ハイマツコケモモ群落

a 分布高度：1650～

b 植生概要：この部分でみられたハイマツコケモモ群落は、循環発達史の上で、建設一成熟期にあり、西欧のブラウンブランケ式分類法によるハイマツコケモモ群集の下位区分である。ハイマツコガネイチゴ垂群集に相当するものと思われる。前述のハイマツコケモモ群落より種類数が多く、そのうち、いくつかは、亜高山性森林帯のものである。

c 主要所生植物：本調査域で新たに加えられるべきものとしてトドマツ、コガネイチゴ、タカネナナカマド、オオバスノキ、リンネソウ、チシマヒョウタンボク。

iv 高山礫原および高山風衝草原群落

a 分布高度：1650m～

b 植生概要：土壌形成のほとんど行われぬような岩礫地にコマクサ群落をみる点は既述の調査地と同じである。コマクサが優占する場合と、時にタルマイソウが優占することもある。

高山風衝草原植物群落は、種類組成の上から、ウラシマツツジクロマメノキ群落と、イワウメミネズオウ群落に大別される。高度的には、必ずしも判然と区分できないが、一般的傾向として、同一斜面または尾根つづきの場合には、前者より後者の方が標高の高い所に出現する。

群落の階層構造は、いづれも草本層(5～10cm)と、蘇苔層の二層よりなる。群落の中核をなす植物には、前者にあってはエーランタイ、ハナゴケ、ウラシマツツジ、クロマメノキ、後者にはこれらに加えてイワウメ、チシマツガザクラ、ミネズオウなどである。

c 主要所生素：上述種以外のもの。

草本層：ハイマツ、ミヤマキンバイ、チシマニンジン、ガンコウラン、エゾツツジ、コケモモ、ミヤマウシノケグサ、ミヤマコウボウ。

v 高山雪潤草原群落

a 分布高度：1650～

b 植生概要：石狩岳連峯において高山雪潤草原は、音更岳東～南斜面と後述する川上岳東～南斜面にみられる。しかしその発達の規模はそれ程大きくはない。

音更岳東～南斜面に発達している高山雪潤草原は、種類組成の上からみると、大雪山中央高地にみられるチシマノキンバイソウナガバキアザミ群落と、ハクサンボウフウアオノツガザクラ・エゾツガザクラ群落に相応する群落からなっている。

群落の階層構造は、草本層(5～25cm)と蘇苔層の二層よりなるが、後者の発達は、やや劣る。これら二群落の中核をなす種類としてはチシマノキンバイソウ、タカネスイバ、チングルマ、ハイオ

トギリ、ハクサンボウフウ、アオノツガザクラ、エゾノツガザクラ、ナガバキタアザミ、ショウジョウソウなどがあげられる。

c 主要所生植物：上述種以外のもの。

タカネヒカゲノカヅラ、ウメバチソウ、トカチフウロ、イブキゼリ、キバナシクナゲ、ウサギギク、イワノガリヤス、イトキンスゲ、リシリスゲ、ミヤマイ、ショウジョウソウバカマ

1-1-3 石狩岳—川上岳—通称ニベの耳

この踏査域は全体に1760m~1960mの高所に限られているので、記録された植物群落はいづれも高山性のものである。一般に吹きさらしの尾根や尾根近くの斜面にはハイマツ—コケモモ群落、風下の斜面や鞍部、局所的な凹地で積雪量の多いところには、高山雪潤草原が発達するが、殊に川上岳の東—南斜面に特徴的である。

i ハイマツ—コケモモ群落

a 分布高度：1700~1960m

b 植生概要：ハイマツ—コケモモ群落の典型的部分を示す。ハイマツが低木層に優占し、その下層の草本層には全体にコケモモ、キバナシクナゲが分布するが、所により蘇苔層の発達も著しく、この場合タチハイゴケが亜優占種として存在する外、チシマシクナゲなどがみられる。

ハイマツ—コケモモ群落は、尾根上のみならず、後述する高山雪潤草原の周辺、積雪の影響の少ない所にも諸処みられる。

c 主要所生植物：既述の通り。

ii 高山礫原および高山風衝草原

a 分布高度：1850~1960m

b 植生概要：コマクサ群落およびイワウメ—ミネズオウ群落からなる。コマクサ群落は1880m附近に小面積ながら、各所に散在してみられ、コマクサが恒存的に出現して、群落外観を決めている。コマクサに付随して、タルマイソウ、タイセツイワヒゲ、ミヤマタネツケバナなどがみられる。

ここでみられたイワウメ—ミネズオウ群落は、ユニ石狩岳—音更山間においてみられた同種の群落に比べ、その種類構成において、ミネズオウの量的減少と、代ってウラシマツツジの量的増大という点で外観上やや異質の感じを与える。しかし基本的には、群落の種構成の中核は、イワウメ、ミネズオウとエーランタイ、ハナゴケ、ムシゴケなどでありクロマメノキが多くない点から、イワウメ—ミネズオウ群落と考えて差し支えないであろう。

c 主要所生植物、上記種以外のもの。

草本層：ハイマツ、マルバヤナギ、メアカンキンバイ、ミヤマキンバイ、ガンコウラン、コメバツガザクラ、チシマツガザクラ、エゾイソツツジ、キバナシクナゲ、コケモモ、タルマイソウ、ミヤマノガリヤス、タイセツイワヒゲ

蘇苔層：アレクトリア属の一種、ミヤマシモフリゴケ

iii 高山雪潤草原

a 分布高度：1760~1910m

b 植生概要：高山雪潤草原に属する群落としては、チシマノキンバイソウ—ナガバキタアザミ群落、ハクサンイチゲ—ナガバキタアザミ群落およびエゾツガザクラ—チングルマ群落の3群落のみ

られる。このうち前二者は、大雪山の中央高地いわゆる表大雪に普通にみられるものであり、後者は十勝岳連峰でしばしばみられた型の群落である。

踏査地域で得られた限りでは、チシマノキンバイソウ—ナガバキタアザミ群落は1760~1870mの間に最も多く、ハクサンイチゲ—ナガバキタアザミ群落はそれより少し高い1830m~1910mの間にみられた。最後のエゾツガザクラ—チングルマ群落は、1760~1870mの間に多い。

前二者の群落の中核種は、ナガバキタアザミ、ショウジョウソウそれに随伴するトカチフウロとハクサンボウフウである。チシマノキンバイソウとハクサンイチゲは、上述中核種に加わって、部分的に草本層の上部で共優占種となり、群落景観をひきたたせる、いわゆる“景観種”（“Physiognomically important species”伊藤・梅沢1971参）である。したがって、両群落を通じて、群落を構成する種類内容にはほとんど差がない。

第三番目のエゾツガザクラ—チングルマ群落は前二者の群落より土壌層の薄い、礫の多い、多湿な立地に成立している。時には雪渓の下部や周辺にみることができ、この場合、エゾツガザクラ、チングルマの他にアオノツガザクラや、エゾクロウソウの一型と考えられるマルバノエゾクロウソウが随伴する。

一般にこれらの群落を通じて蘇苔・地衣類は少なく、階層的には、草本層のみからなっている。

c 主要所生植物：上述種以外のもの。

草本層：タカネヒカゲノカヅラ、オオバショリマ、ミネヤナギ、ダケカンバ、ムカゴトラノオ、ミツバオウレン、ミヤマキンボウゲ、ウメバチソウ、トカチフウロ、ハイオトギリ、ジンヨウキスミレ、エゾツガザクラ、エゾコザクラ、ミヤマリンドウ、ヨツバシオガマ、エゾヒメクワガタ、ウコンウツギ、ウサギギク、イワノガリヤス、ナンブソモソモ、リシリスゲ、ショウジョウソウバカマ、エゾカンゾウ、クルマユリ。

1-1-4 シュナイダーコース分岐^{*}—岩間温泉

i ダケカンバ—チシマザサ群落

a 分布高度：1720~1350m

b 植生概要：ダケカンバ林帯としての幅は、高度差にして400m近くあり、ユニ石狩岳登山口コースより発達している。階層的には、高木層、亜高木層、低木層および草本層の四つの層からなっており、出現種類も、ユニ石狩岳側でみたダケカンバ林よりは豊富である。

* 音更山—石狩岳の尾根上、1962m峰の南西部の1750m附近から、急激に高度が低下する。このコースをシュナイダーコースと呼んでいる。

c 主要所生植物

高木層：ダケカンバ

亜高木層：トドマツ、アカエゾマツ、ミヤマハンノキ、ナナカマド、ミネカエデ、オガラバナ

低木層：チシマザサ、ハイマツ、チシマザクラ、アカミノイマツゲ、コヨウラクツツジ、ハクサンシクナゲ、オオバスノキ、エゾクロウソウ

草本層：ミヤマワラビ、シノブカグマ、ヤマソテツ、ミツバオウレン、ツルツゲ、ハクサンボウフウ、ゴゼンタチバナ、エゾアザミ、コガネギク、イワノガリヤス、ギョウジャニンニク、マイヅルソウ、キノチドリ

ii エゾマツ・ダケカンパーチシマザサ群落

a 分布高度：1350～1100m

b 植生概要：前群落に比べ、高度分布の幅は狭い。高木層は20m近くあり、その下に、トドマツやナナカマドで代表される亜高木層、一般にチシマザサが優占するが、局部的にエゾムラサキツツジがこれに代る低木層およびシノブカグマ、コミヤマカタバミ、ゴゼンタチバナおよびコイチャクソウを主体とする草本層からなっている。群落を構成する種類は、低木層(ササおよびジャクナゲ科植物)の優位に押されて少ない。

c 主要所生植物：上述種を除く。

高木層：トドマツ、アカエゾマツ

亜高木層：ミヤマハンノキ、エゾノバツコヤナギ

低木層：トドマツ、コヨウラクツツジ、ムラサキヤシオツツジ、ハクサンジャクナゲ、オオバスノキ、オオカメノキ

草本層：ミヤマワラビ、ミツバオウレン、エゾイチゴ、ツルツゲ、ヒメスゲ、マイヅルソウ

iii エゾマツ・トドマツチシマザサ・クマイザサ群落

a 分布高度：1100～

b 植生概要：階層的には高木層(15～25m)、亜高木層、低木層および草本層の4つの層よりなる。高木層は全体を通じ、エゾマツとトドマツが優占するが、低木層の優占種であるササは、1100～1000m附近まではチシマザサ、1000mより低くなるとクマイザサというように高度により交代する。群落の構成種は、高度差によるよりも、地形的差によって変化する。この場合主たる地形差は、沢筋と尾根筋であるが、沢筋や1000m以下の緩斜面の河川沿に至れば、高木層にドロノキ、オオバヤナギ、オヒョウニレ、ハルニレ、亜高木層にドロノキ、エゾノバツコヤナギ、エゾノキヌヤナギ、ナガバヤナギ、オオバヤナギ、ヤマハンノキ、草本層にキツリフネ、アカバナ類、オオバミゾホウズキ、タニギキョウなどが主たる構成要素となる。他方、地形とは無関係に、人里近くの森林では、路傍から侵入したヒメスイバ、アカツメクサ、シロツメクサ、セイヨウタンポポ、チモシーなどの人里植物や牧草類が草本層にみ出されるようになる。

c 主要所生植物：上述種を除く。

高木層：ダケカンバ、マカンバ、ミズナラ、ベニイタヤ

亜高木層：ナナカマド、オガラバナ

低木層：コヨウクラツツジ、ムラサキヤシオツツジ、ハクサンジャクナゲ、オオバスノキ、エゾニワトコ、ウコンツギ

草本層：ヒカゲノカツラ、マンネンスギ、スギカツラ、ホソバノトウゲシバ、オオメシダ、シラネワラビ、オンダ、ミヤマワラビ、エゾイラクサ、ヤマガラシ、ズダヤクシュ、エゾクロクモソウ、カラフトダイコンソウ、エゾイチゴ、ヒメゴヨウイチゴ、ミヤマスミレ、エゾニウ、ミヤマセンキウ、オオハナウド、エゾヨモギ、ヨブスマソウ、エゾアザミ、ヨツバヒヨドリ、イ、マイヅルソウ

1-1-5 まとめ

石狩岳連峯—ユニ石狩岳—石狩岳—岩間温泉—における植生を概括すると次のようになる。

a 植物帯の高度範囲：山麓部から針葉樹林帯に入る；すなわち

～1,100m エゾマツ・トドマツ林帯

1,100～1,400m エゾマツ・ダケカンバ林帯

1,400～1,700m ダケカンバ林帯

1,700～1,960m 高山帯(ハイマツ帯)

b 植生の特徴：高山帯においては一般にハイマツ—コケモモ群落、高山礫原や高山風衝草原が発達し、高山雪潤草原は、部分的にみられるにすぎない。後者は殊に石狩岳と川上岳の東—南斜面において著しい。しかし、総体的にこの地域において特に注目すべき固有の植物群落はみられない。

ダケカンバ林より低高度の所にみられる諸種の針・広葉樹林も全体に下床にササ類の発達著しく、その他の構成種に乏しい傾向にある。

c 特記すべき植物：特になし。但し、石狩岳連峯において比較的注目すべき植物としては次のものがあげられる。

マルバヤナギ	Salix yezo-alpina
ジンヨウキスミレ	Viola alliariaefolia
ヒメイソツツジ	
エゾコザクラ	Primula cuneifolia
チシマヒョウタンボク	Lonicera chamissoi

1-2 十勝岳連峯

ここに至る十勝岳連峯は、上ホロカメトック山、十勝岳(十勝岳、鋸岳、美瑛岳)、美瑛富士およびオブタテシケ山(石垣山、オブタテシケ山、コスヌブリ、スマヌブリを含む)の4つの部分よりなる。

1-2-1 上ホロカメトック山頂上部

i 高山礫原および高山風衝草原群落

a 分布高度：1800～1860m

b 植生概要：群落は、イワウメ—ミネズオウ群落で代表される。群落の階層構造は、草本層と蘚苔層の2層からなり、前者では、イワウメ、ミネズオウ、コメバツガザクラ、イワヒゲなどが、後者ではシモフリゴケが目につく。

c 主要所生要素：上述種以外のもの。

ハイマツ、ガンコウラン、ウラシマツツジ、キバナジャクナゲ、タルマイソウ、ミヤマノガリヤス、ミヤマクロスゲ、タイセツイワスゲ

ii 高山雪潤草原群落

a 分布高度：1700～1860m

b 植生概要：前群落が風衝地や稜線上に発達するに反し、本群落は積雪量の多く、降雪が早く、融雪の比較的遅く迄残っている斜面や凹地にみられる点是他地域の場合と同じである。殊に上ホロカメトック山南東斜面に多くみえる。構成種類の上から、エゾツガザクラ—チングルマ群落とみることができる。優占種はチングルマとエゾツガザクラ、その他マルバノエゾクロウソゴの随伴をみる。

c 主要所生要素：ハクサンボウフウ、シラタマノキ、エゾコザクラ、コメススキ、ミヤマイ、タカネスズメノヒエ

1-2-2 十勝岳(十勝側)

i 高山礫原および高山風衝草原

a 分布高度: 1770~2015m

b 植生概要: 3つの群落認められる。すなわちタルマイソウ-ミヤマクロスゲ群落、メアカンキンバイ群落およびイワウメ-ミネズオウ群落である。このうち、最後の群落のみが十勝岳の広大な裸地の中に点在してみられ、残りの2つは、美瑛岳頂部でみられる。タルマイソウ-ミヤマクロスゲ群落とメアカンキンバイ群落は、種構成において近縁のものであり、また新生火山植生にみられるものである点、生態的にも類似のものである。これら近縁の2つの群落にあっては、タルマイソウ、メアカンキンバイ、ミヤマクロスゲが相互に主役を交代することがあり、他にこれらの種類にミヤマノガリヤス、コメススキなどが加わる。

イワウメ-ミネズオウ群落については、既述のものと大差ない。

c 主要所生要素: 上述種を除く。

草本層: ハイマツ、エゾイワツメクサ、ウラジロタデ、ガンコウラン、コメバツガザクラ、イワヒゲ、キバナジャクナゲ、イワギキョウ、タイセツイワスゲ

蘚苔層: シモフリゴケ、ハナゴケ、エーランタイ

1-2-3 美瑛富士

i ハイマツ-コケモモ群落

a 分布高度: 1600~1800m

b 植生概要: 典型的なハイマツ-コケモモ群落と、少し高度を減じた所では、コケモモを欠き、ハイマツの下にチシマザサの優占する型のものもみられる。しかしチシマザサが優占する場合は、キバナジャクナゲやコケモモを欠く代わりにウコンウツギやコガネギク、ヒメタケシマランなど森林帯要素が出現しており、もしハイマツ-コケモモ群落を高山帯のClimax 群落とみるならば、この種の群落は Clemento のいう、Pre-Climax 群落といえよう。事実、立地条件をみると、後者はむしろ沢筋に近い部分にみられる、比較的環境条件が(高山帯としては)緩和されたところに成立している群落である。樹高は、ハイマツ-コケモモ群落では65cmで草本層に属するが、ハイマツ-チシマザサ群落では、ハイマツは樹高2mに及び低木層を形成している。

c 主要所生要素: 上述種を除く。

低木層: ウラジロナナカマド、クロウソゴ

草本層: コガネイチゴ、ゴゼンタチバナ、イワノガリヤス

ii 高山礫原および高山風衝草原

a 分布高度: 1800~1880m

b 植生概要: 美瑛富士の本体の大部分は、前述のハイマツ-コケモモ(或はチシマザサ)群落でおおわれるが、頂上部の風衝裸地や多角形構造土(Polygone soils)には、高山礫原植物群落-イワウメ-ミネズオウ群落とコマクサ群落が成立している。コマクサ群落は、構造土を占める群落であり、中央高地以外周辺の大雪山系の中で注目すべきものの一つである。

c 主要所生植物:

草本層: ハイマツ、エゾイワツメクサ、メアカンキンバイ、コメバツガザクラ、イワヒゲ、コケモ

モ、タイセツイワスゲ

蘚苔層: シモフリゴケ、ハナゴケ、ムシゴケ、エーランタイ

iii 高山雪潤草原群落

a 分布高度: 1700~1800m

b 植生概要: 美瑛富士での高山雪潤草原群落は、ほぼハイマツ-コケモモ群落と同じ高度帯にあり、ただ本群落は、雪溪の発達と関連するので、沢筋にみられ、ハイマツ-コケモモ群落は沢の土手あるいは稜線上に発達する。エゾツガザクラ-チングルマ群落とアオノツガザクラ-ミヤマクロスゲ群落の2つが立地的に区別されるが、構成種類や階層構造的には両者間に大差はない。種類構成の上からは、中核となるものには、チングルマ、エゾツガザクラ、アオノツガザクラ、マルバエゾクロウソゴ、エゾコザクラ、イトキンスゲ、キンスゲなどがあり、階層構造的には、草本層がよく発達している。立地的には、アオノツガザクラ-ミヤマクロスゲ群落の方が雪溪により接近して成立している。

c 主要所生要素: 上述種を除く。

草本層: ハクサンボウフウ、ウサギギク、コメススキ

1-2-4 オブタテシケ山

i ハイマツ-チシマザサ群落

a 分布高度: 1400~1600m

b 植生概要: 美瑛富士の頂で述べたように、高山低木林のClimax 群落をハイマツ-コケモモ群落とするならば、本群落はそのPae-Climax 群落とみるべく、また高度的にはハイマツ-コケモモ群落より低い所に生じる。ハイマツは樹高1~2.5mに及び、下層にチシマザサが優占し、一般にコケモモやキバナジャクナゲを欠くという特徴がある。また時として、ダケカンバ林の上限に接するような場合には、ダケカンバを混ざることがある。階層構造的には、したがって、低木層、草本層となり、蘚苔層の発達を欠く。この種のタイプのハイマツ群落は、オブタテシケ山稜中、双子池からコスヌブリをへてスマヌブリ、三川台に至る尾根上にみる。

c 主要所生要素:

低木層: ハイマツ、ダケカンバ、ウラジロナナカマド、チシマザサ

草本層: ミツバオウレン、コガネイチゴ、ゴゼンタチバナ、コガネギク、ショウジョウソグ

ii ハイマツ-コケモモ群落

a 分布高度: 1600~2000m

b 植生概要: 前述のハイマツ-チシマザサ群落は、1600m以上を越すと次第に下層のチシマザサは、コケモモに置きかわり、ハイマツの樹高も減じて1m近くになる。またコケモモの下層には、タチハイゴケやチシマシッポゴケ、エーランタイなど蘚苔層が発達してくるようになる。階層構造的には、したがって、低木層-草本層-蘚苔層からの3層構造をなすか、あるいは草本層-蘚苔層の2層構造をなすかである。種類構成は層構造とは関係なしに、ハイマツ、コケモモ、キバナジャクナゲそれにエーランタイのような地衣類を中核として、10種類前後からなっている。

c 主要所生要素: 他項ハイマツ-コケモモ群落参照のこと。

iii チシマザサ群落

a 分布高度：1600～1700m

b 植生概要：高山帯の高山雪潤草原の発達する立地には、どういわけか時として高山雪潤草原が成立せず、チシマザサの優占する群落を展開することがある。恐らくごく最近迄（地質年代的な意味で）地表変動がはげしかった部分の名残りとも思われるが、いわば放浪的な群落である。

種類構成も雑多なことが多いが、オプタテシケ山麓中コスヌブリ、1640mの所で観察されたものでは、オオバショリマ、ミツバオウレン、チングルマ、シラタマノキ、ミヤマホツツジ、ウサギギク、ショウジョウソグが比較的目立つが、又所によってはこれらに加えて、タカネトウチソウ、ハクサンボウフウ、エゾアザミ、イワノガリヤスなどが多い。これらを通じてわかるように、構成種類は、高山雪潤草原にみられるものと共通していることが多い。

c 主要所生要素：上述種を除く。

草本層：ハイマツ、サンカヨウ、マルバシモツク、ヒメゴヨウイチゴ、アオノツガザクラ、ウコンウツギ、ミミコウモリ、ミヤマイ

IV 高山礫原および高山風衝草原植物群落

a 高度分布：1650～1900m

b 植生概要：最も良く発達しているのは、オプタテシケ山麓中、通称石垣山（1780m）と辺別岳（1860m）および三川台の頂部附近風衝地帯である。植物群落的には、しばしば説明されて来たイワウメーミネズオウ群落に属する。

c 主要所生植物

草本層：コメバツガザクラ、ウラシマツツジ、イワヒゲ、チシマツガザクラ、キバナジャクナゲ、ミヤマノガリヤス、タイセツイワソグ

藓苔層：ハナゴケ、ムシゴケ、シモフリゴケ

V 高山雪潤草原植物群落

a 分布高度：1400～2000m

b 植生概要：本植物群落には次の4つの群落の種類組成の上から類別される。すなわち1) エゾツガザクラーチングルマ群落、2) ハクサンイチゲーナガバキタアザミ群落、3) チシマノキンバイソウーナガバキタアザミ群落、4) イワイチョウーイトキンスゲ群落の4つである。このうちエゾツガザクラーチングルマ群落はオプタテシケ山麓全域にみられ、殊に石垣山、辺別岳南東斜面に発達する雪潤草原は殆んどこの群落である。4つの群落は、オプタテシケ山の本体においてみる事ができる。

これらの群落はいつでもやや高山泥炭土上に発達する群落で、種類数や群落内容が豊富になる点は、他の地域の同種群落と同じである。

c 主要所生植物

草本層：ミツバオウレン、ウメバチソウ、ミヤマキンバイ、ハクサンイチゲ、ハクサンボウフウ、チシマニンジン、コイワカガミ、アオノツガザクラ、キバナジャクナゲ、マルバエゾノクロウスゴ、エゾコザクラ、エゾヒメクワガタ、ウサギギク、コメススキ、イトキンスゲ、キンスゲ、ミヤマイ

藓苔層：エーランタイ、ハナゴケ

VI その他

小面積で、植生図には示され難いが、認められたものに、コマクサ群落とエゾルリソウ群落がある。いずれも高山礫原植生のタイプで、前者は辺別岳1800m附近で10m程、コマクサとタルマイソウからなる群落であり、後者はオプタテシケ山1975m、南東斜面の沢頭上の崩壊かれ地にみられる。エゾルリソウ（被度2以下被度価を示す）、ナンブソモソモ（1）、ミヤマヌカボ（+）、ウサギギク（+）、アオノツガザクラ（+）などからなっている。

1-2-5 まとめ

a 植物帯の高度範囲：踏査域は高山帯に属し、乾生地においては高山礫原および高山風衝草原が、湿生地においては高山雪潤草原が発達する。風背側の尾根、斜面にはハイマツ群落は占拠するが、下層優占種との組み合わせにおいては、1600m以下ではハイマツーチシマザサ群落、1600m以上ではハイマツーコケモモ群落が発達している。したがって、ここでも、真の高山帯は、1600～1700mの間からそれ以上の部分にあると見做してよいであろう。

b 植生の特徴：十勝岳連峰の植生の特徴は十勝岳と、上ホロカメトック山および美瑛富士オプタテシケ山の火山活動の新旧、現在における活動状態によって左右されている。当然のことながら、今猶活発な活動をつづけている十勝岳においては、全体植生で被われている割合も少く、山麓部を除いて、中腹から山頂部にかけては、推移の初期段階の植生か、火山活動に関連する植物が散在する程度である。山容が旧く、既に火山活動を停止している、他の3つの山において、植生が豊富になってゆくのは当然であろう。このことについては既に館脇博士が指摘している所であり、すなわち“十勝岳を中心として南西方向と、北東方向に連なる連峰において、中心から離れるに従って所生要素も、また群落のタイプも数多くなる”（1950）という。

このことは、オプタテシケ山において、高山礫原群落、ハイマツ群落および高山雪潤草原群落はじめて全部みられ、殊に最後のカテゴリーに入る植物群落のタイプの多い点からも肯定される。ここでは更にエゾルリソウ群落のような、余り数多くない植物群落の1型も観察されている。

美瑛富士の構造土とエゾルリソウ群落の保存は、重要な問題の一つである。

c 特記すべき植物

エゾルリソウ コイワカガミ

以上二種は、いずれも分布範囲の比較的狭い植物である点、保存の必要性がある。

1-3 ニベソツ山

ここに述べるニベソツ山は幌加温泉ニベソツ山頂を指す。

1-3-1 ニベソツ山

j エゾマツ・トドマツクマイザサ群落

a 分布高度：600～1100m

b 植生概要：エゾマツとトドマツで代表される針葉樹林。上層にはエゾマツ、トドマツ優占し、林冠は比較的疎である。下層は稈高1～1.5mのクマイザサが優占して、明瞭な低木層を構成しているが、なおその下に草本層の存在もみる。草本層構成種の主なるものには、ゴゼンタチバナ、マイヅルソウなど北方針葉樹林の代表的草本、木本種が含まれている。

c 主要所生植物（一 優占種）

高木層：トドマツ、エゾマツ、イチイ、ヤマハンノキ、マカンバ、シラカンバ、ミズナラ、ナナカ

マド、ハウチワカエデ、エゾイタヤ、シナノキ、コシアブラ、ミズキ

亜高木層：高木層にみられるものと同じ。

低木層：クマイザサ、チシマザサ、イヌコリヤナギ、エゾヤナギ、オガラバナ、ムラサキヤシオ、ハクサンシャクナゲ

草本層：ミヤマワラビ、ウド、オオバセンキウ、ゴゼンタチバナ、ミヤマトウバナ、クルマユリ、マイヅルソウ

ii エゾマツ・トドマツチシマザサ群落

a 分布高度：1,100～1,400 m

b 植生概要：高木層優占種はいぜんエゾマツ、トドマツであるが、低木層優占種は、標高を増すにつれて、クマイザサからチシマザサに交代し、それに伴って、高木層の広葉樹種もミズナラ、シナノキが随伴する他は次第に出現割合を減少してゆく。また草本層の種類構成にも多少の変化がみられるようになる。

c 主要所生植物

高木層：エゾマツ、トドマツ、ダケカンバ、ミズナラ、エゾイタヤ、シナノキ

亜高木層：高木層と同じ

低木層：チシマザサ、ハクサンシャクナゲ

草本層：エゾメシダ、シラネワラビ、ヒカゲノカヅラ、マンネンズギ、ホソバトウゲシバ、コミヤマカタバミ、ツルツゲ、アカミノイヌツゲ、ゴゼンタチバナ、ハナヒリノキ、オオバノキ、エゾクロウソグ、イワツツジ、ヒメタケシマラン

iii エゾマツ・ダケカンバチシマザサ群落

a 分布高度：1,400～1,500 m

b 植生概要：1,400 m 附近から、ニベソツ山の緩斜面に発達する、上部針広混交林である。林床の低木層のチシマザサの発達は一段とよくなるが、草本層は種類数を減じる。

高木層は、エゾマツ、トドマツ、ダケカンバが主体で、20 m 近くある。

c 主要所生植物

高木層：エゾマツ、アカエゾマツ、トドマツ、ダケカンバ

低木層：チシマザサ、ウラジロナナカマド、ウコンウツギ

草本層：シラネワラビ、ヒカゲノカヅラ、マンネンズギ、ホソバトウゲシバ、クサソテツ、キバナノコマノツメ、ゴゼンタチバナ、イワツツジ、ヒメタケシマラン

iv ダケカンバチシマザサ群落

a 分布高度：1,500～1,800 m

b 植生概要：ニベソツ山登山コース沿いでは、1,500～1,600 m であるが、全体的にみると、その上限を1,800 m 迄上昇させることができる。所謂ダケカンバ帯あるいは上部広葉樹林帯であって、高木層の主要樹種はダケカンバのみとなり、樹高は20 m から5 m 近く迄標高や風衝の影響によって変化する。

低木層はチシマザサに混じてミネカエデのような亜高山性のカエデ類やシャクナゲ科植物が多くなる点は、他所での亜高山性ダケカンバチシマザサ群落と同様である。

c 主要所生植物

高木～亜高木層：ダケカンバ、ミヤマハンノキ

低木層：チシマザサ、ウラジロナナカマド、ミネカエデ、エゾクロウソグ、オオバノキ、ウコンウツギ

草本層：シラネワラビ、シノブカグマ、エゾイチゲ、ミツバオウレン、ズダヤクシュ、コガネイチゴ、ツルツゲ、エゾノヨツバムグラ、タニギキョウ、コガネギク、イワノガリヤス、ショウジョウソグ、タカネスズメノヒエ

v ハイマツコケモモ群落

a 分布高度：(1,600～)1,800～2,000 m

b 植生概要：ニベソツ山の高山帯は部分的には1,600 m 附近から始まるが、平均すると1,800 m 以上の部分である。ハイマツコケモモ群落の一般的形態をとっており、ハイマツは樹高1 m 内外である。その他にみられる種類では、アカエゾマツがハイマツと同じ層に、下層(草本層)には、前述コケモモの他、ガンコウラン、ウラシマツツジ、エゾイソツツジ、キバナシャクナゲ、リンネソウなど、蘚苔層にはタチハイゴケ、チシマシッポゴケなどをみる。

c 主要所生植物：上述の通り。

vi 高山礫原および高山風衝草原植物群落

a 分布高度：1,900～2,000 m

b 植生概要：種類構成の上から、この植物群落に属する群落型は、他地域にもみられるイワウメミネズオウ群落に還元出来る。すなわち、イワウメ、ミネズオウを主体としそれにエーランタイ、ハナゴケ、ムシゴケなどの地衣類を下層に伴うものである。

階層構造的には、したがって、草本層と蘚苔層の2層からなるが、草本層に出現する種類は、量、質共多様性に富み、往々、イワウメやミネズオウより優占して景観をつくることがある。このような種類にはマルバヤナギ、コマクサ、タルマイソウなどがある。しかしニベソツ山では、特にコマクサータルマイソウ群落と呼ぶべき規模のものはみられない。

c 主要所生植物：上述種を除く。

草本層：エゾイワツメクサ、エゾノマルバシモツケ、ガンコウラン、コメバツガザクラ、ウラシマツツジ、ヒメイソツツジ、コケモモ、クロマメノキ、エゾツツジ、チシマギキョウ、ミヤマノガリヤス、ミヤマコウボウ

蘚苔層：シモフリゴケ、アレクトリア属の1種

vii 高山雪間草原群落

a 分布高度：1,800～2,000 m

b 植生概要：雪渓や沢筋に関連して発達する本植物群落は、構成種類の上から、エゾツガザクラチングルマ群落とチシマノキンバイソウナガバキタアザミ群落の2つの群落型に分けられる。構成内容は、たとえばオプタテシケ山や大雪山の中央高地にみられるものと大差はない。

c 主要所生植物：上述種を除く。

草本層：ミヤマヤナギ、ミツバオウレン、ホソバトリカブト、ハイオトギリ、トカチフウロ、キバナノコマノツメ、ハクサンボウフウ、キバナシャクナゲ、マルバエゾクロウソグ、エゾコザクラ、イ

ツルハシキ、ミメノキ、リノリスゲ、タカネズメノヒエ、ショウジョウバカマ

IV 崩壊地：植物群

a 分布位置：2999m

b 植物群：十勝川本流上部急斜面は30~40以上の急斜面をなし、崩壊地が発達している。このような崩壊地は、地表面が、大小様々な岩礫からなっていて、未だ一定の形態を整えた状態を呈してはいない。しかし、この地域は、小面積ながら、東大雪山系の中でも最も興味ある地点であり、植物群が豊富である地である。

最も有名なものは、最近この部分で、正体不明のSilene属(ナデシコ科)の一種が採集され、東京大学農学部博士に同定依頼された。この植物はSilene angustifolia スガワラビランの名で、従来日本に分布し、北海道には知られていなかった寒地系の植物であり、浮島のカラフトクサ、雌雄のカラフトイワスゲと共に近時、北海道の高地に隔離的に分布していることが明らかになった。稀地性高山植物の好例の一つである。

その他植物種として挙げられるものに次のようなものがある：

クモグサ、ウツロキンバイ、チョウノスケソウ、カラフトゲンゲ、タイツリオウギ、エゾリノウ、タカネオガマ、ミヤマアズマギク、フタマタタンポポ、エゾウスユキソウ。

c 主要所産植物：上述種を除く。

ミヤマアズマギク、ムカゴトラノオ、タカネナデシコ、エゾイワツメクサ、タカネツメクサ、ミヤマオウギ、クモグサ、シロサマニヨモギ、タカネキタザミ、ミヤマノカガ、ミヤマノガリヤス、ウシケグサ、ナンブソモソモ、クロミノイワゼキショウ、チシマアツナ。

2 まとめ

1 十勝川上流の植生についてみるに、植物群落学的に特に注目されるような植物群落はみられない。しかし、その頂上部の崩壊地においては、大雪山系のみならず、我国の高山帯においても注目すべき植物(稀産種、分布域の狭い種など)がみられるのであり、嚴重な保存と保護を必要とする。これらの植物種は既に述べてあるが、猶再録しておく。

スガワラビラン	<i>Silene angustifolia</i>
クモグサ	<i>Pulsatilla nipponica</i> OHWI
ウツロキンバイ	<i>Potentilla nivea</i> LINNE
チョウノスケソウ	<i>Dryas Octopetala</i> LINNE
カラフトゲンゲ	<i>Hedysarum hedysaroides</i> (LINNE)SCHINZ et THELLUNG
タイツリオウギ	<i>Astragalus membranaceus</i> BUNGE
エゾリノウ	<i>Mertensia pterocarpa</i> (TURCZANINOV) TATEWAKI et OHWI
ミヤマオガマ	<i>Pedicularis verticillata</i> LINNE
タカネアズマギク	<i>Erigeron alpicola</i> MAKINO
フタマタタンポポ	<i>Crepis hokkaidoensis</i> BABCOCK
エゾウスユキソウ	<i>Leontopodium discolor</i> BEAUVERD

第2節 方形区及び带状区による調査—森林帯—

2-1 方形区による調査

2-1-1 ヤナギ幼令林

ヤナギ類は、森林のサクセッションの上で最も先駆的な陽生種なので、安定した立地では森林を形成できない。十勝川に沿ってはたえず河川の氾濫があるような砂洲上とか、河岸部あるいは最近の森林伐木跡の開放地のような所にみられる。従って森林の存在様式としては、河岸や中州の周縁部に巾狭い带状に配列しているか、小面積のパッチ状に、既存の安定した群落の間に介在していることが多い。

ヤナギ幼令林は、本調査域では、十勝川本流とトムラウシ川の合流点である二股附近にその良い例を認めることが出来る。ここに設定した方形区は、二股合流点より少し下流の部分である。

a 方形区面積：(50×50)m²

b 標高：400m

c 植生概要：高木層は欠如。亜高木層は高さ5~8mで、胸高直径6cm前後のヤナギ類(エゾノキヌヤナギ、ナガバヤナギ)が優占しているが、中でもエゾノキヌヤナギが多い。亜高木層、低木層を通じてヤナギ類の他、ヤマハンノキがみられる。

草本第一層は高さ0.3~0.8m、エゾヨモギが多く、構成種類数は13種に及ぶ。草本第二層はスギナが多く、構成種類数は14種を数える。しかし、両層共、植被率は低く、全体の20%にすぎない。このことから、この立地は比較的最近のものであることと推定される。主なる草本層出現植物は次のようである。

木本種：ドロノキ、エゾノキヌヤナギ、ヤマハンノキ

草本種：トクサ、ハクモウイノデ、オオイタドリ、カラマツソウ、オニシモツケ、キツリフネ、イリミヤマスミレ、ウド、アマニウ、オオミゾホホズキ、エゾゴマナ、オオブキ、ハンゴンソウ、ヤナギタンポポ、エゾヤマカモジグサ

2-1-2 ドロノキ林

ヤナギ林について、陽生、先駆的森林群落としてドロノキ林があげられる。十勝川の平坦な河岸や旧い氾濫原には、後述するオオバヤナギ林と共に、樹高の30m以上に及びドロノキ林が発達している。ドロノキ林に属する群落型として、林床優占種との組み合わせから、次の4つの調査区を設定した。

1 ドロノキークサソテツフッキソウ

基群集

a 調査面積：(100×25)m²

b 標高：410m

c 植生概要：前述二股での旧い氾濫原上に成立しているドロノキ高木林である。

高木層はドロノキ優占する。ドロノキは樹高30~35m、胸高直径80~100cmに及ぶ、ドロノキの他にオオバヤナギ、エゾイタヤが目立つが、なおトドマツ、ハルニレ、シウリザクラなどが混生している。

亜高木層は高さ5~8mあって、ここではシナノキを主体とし、他にトドマツ、エゾマツ、ハルニレ、カツラ、ヤマモミジをみる。高木層構成樹種とかなり違っている点注目される。

低木層はトドマツ、カツラ、タラノキのような木本種の他に、オオイタドリ、エゾアザミのような草本種が加わっているが、層形成は余り顕著でない。

草本第一層は高さ1~1.2mあって、クサソテツが優占し、植被率は80%、ササもみられるが、ここでは活力度は低下している。

草本第二層にはフッキソウが優占する。フッキソウ以外には量的にみるべき植物はない。

高木層優占種であるドロノキは、それ以下の層には出現しない。すなわち典型的陽生種であることを物語っている。

d 附表：1-a、1-b、1-c

ii ドロノキクマイザサ基群集

a 調査面積：(40×40)m²

b 標高：400m

c 植生概要：前述基群集に接してみられる。林床はササ型で置換されているが、推移の上からみれば、前基群集より一層安定した方向にむかった群落と考えることができる。

群落の階層構造からみると、高木層、低木層および草本層が顕著である。高木層はドロノキが主体で、それにトドマツ、エゾマツ、シウリザクラ、ハリギリ(センノキ)が加わる。亜高木層はエゾマツとトドマツからのみなり、林冠被度は(+)。低木層は、エゾイタヤとヤマモミジで林冠植被率の大部分を占め、エゾマツ、オヒョウニレが随伴する。草本層に出現する植物の多くは、前述基群集に共通するが、あらたにヒロハノキハダ(シコロ)、エゾニワトコなどが加わっている。

d 附表：2

iii ドロノキクマイザサナンブソウ
基群集

a 調査面積：(50×30)m²

b 標高：400m

c 植生概況：既述の2基群集と同じ部分であるが、それより少し離れてみられる。本調査区附近は、帯広管林局の選抜にかかわるドロノキ精英樹がある。この精英樹保存のため、周辺の林木を多少とも伐木しているため、調査区の周辺はかなり明るくなり、林床はクマイザサとチョウセンゴミシが著しく繁茂するようになる。

本調査区においても、その影響から免れえず、草本第一層(高さ1~2m)ではクマイザサが優占すると共に、チョウセンゴミシがクマイザサの上に蔓延し、植被率75%に及んでいる。クマイザサの下層にはナンブソウが多くなる。

高木層はドロノキが占めており、ドロノキは樹高30~35m、胸高直径80~120cmに及んでいる。ドロノキに混じて、トドマツをみる。

亜高木層は不顕著であるが、若干のトドマツをみる。

低木層はヤマモミジ、シナノキを主とし、他にトドマツ、エゾイタヤ、シウリザクラなどをみる。

草本層は既に述べたように、第一層にクマイザサ、第二層にナンブソウが優占している。全体に構成種類数が少く、クマイザサ、ナンブソウ、チョウセンゴミシが旺盛に繁茂する明かるい森林であるのは、最初に述べたように、人為影響を強く受けているからである。

d 附表：3-a、3-b、3-c

IV ドロノキトドマツエゾイタヤマイヅルソウ基群集

a 調査面積：(150×50)m²

b 標高：480m

c 植生概況：二股からポントムラウシ川沿いに紅雲橋に至る道路に沿って左手下を見下すと、ポントムラウシ川の対岸沿いにドロノキの高木の密集している一斉林がみられる。本調査区は、このドロノキ一斉林に設定したものであるが、本調査域中、最も興味あるドロノキ林であり、殊に草本層の種の多様性の豊富さに関しては、比類ない森林群落である。

本調査区は新得管林署170林班は小班にある。

高木層はドロノキが高さ24~44mの間に優占し、この層にみられる他種には、ヤマハンノキ、オオバヤナギがある。ドロノキは、標準地(2,500m²)において、この層で27個体、ヤマハンノキは1個体、オオバヤナギは6個体である。胸高直径は、ドロノキで25~27cm、ヤマハンノキやオオバヤナギで20cmで上長伸長が肥大生長を上廻る状態にある。高木層第二層とも云うべき高さ8~24m層ではやはりドロノキが優占するが、個体数の上ではトドマツが8~12m層に、ヤマハンノキが6~22mにわたって分布し、また8~10m層にはエゾマツが多い。

亜高木層は5~8mにあり、全体的にヤマハンノキ、トドマツに富む。本層ではドロノキやオオバヤナギは消失し、エゾマツ、タケカンバ、ミヤマハンノキ、ミズナラ、カツラなどをみる。

低木層においては、トドマツ、エゾイタヤが優占する他、エゾマツ、ヤマハンノキの幼樹も多い。

草本層においてもひきつづきエゾイタヤ、トドマツが優占する。これらの樹木の他に、ヤチダモやメイゲツカエデ(ハウチワカエデ)の幼樹が加わって個体密度が著しく増加するので、林内を歩行するのが困難となる。草本層は厳密にみると、第一層と第二層に分れる。第一層の概況は既述の通りであるが、第二層では、トドマツ幼苗、ヤチダモの幼苗それにマイヅルソウが高頻度に出現する。第一層の構成種類数は25種、第二層のそれは36種を数える。草本層にみられる主要種には次のようなものがある；

木本種：エゾマツ、タケカンバ、オニグルミ、ハルニレ、ミズナラ、ノリウツギ、マルバシモツケ、シウリザクラ、ミヤマザクラ、オガラバナ、ツリバナ、シナノキ、ハリギリ、ミズキ、クマイザサ

草本種：シラネワラビ、オシダ、エゾアキカラマツ、エゾトリカブト、オオイタドリ、ヤマブキシヨウマ、コキンバイ、ベニバナイチャクソウ、イチャクソウ、ナンブソウ、オニシモツケ、エゾボウフウ、オニカサモチ、エゾニウ、エゾゴマナ、ヨブスマソウ、コガネギク、エゾアザミ、ヒメノガリヤス、ゴンゲンスゲ、オオウバユリ、クルマバツクバネソウ、ミヤマエンレイソウ、オオバタケシマラン、ギョウジャニンニク

d 附表：4-a、4-b、4-c

2-1-3 オオバヤナギ林

オオバヤナギは北方性低地落葉樹の代表的なものの一つで、北海道では、亜高山帯に近い山地帯上部の河岸部に好んで一斉林を形成する。本調査域においても、標高600m以下の十勝川上流の本流、支流沿いにごく普通にみられ、純林あるいはドロノキとの混合林を形成している。オオバヤナギ林に属する群落型として、次の2つの調査区を設定した。

ⅰ オオバヤナギーエゾノキヌヤナギークサソテツ基群集

a 調査面積：(50×10)㎡

b 標高：380m

c 植生概要：本調査区は二股地点より約0.7km下流の中州状の部分に設定した。新得営林署129林班“ロ”小班に含まれる。十勝川河岸に沿い、10m位の幅で長くつづいている群落で、最上層にオオバヤナギ、その下にエゾノキヌヤナギ、ヤマハンノキを伴う群落である。オオバヤナギは20個体、エゾノキヌヤナギは65個体、ヤマハンノキは30個体を数え、個体密度の高い群落である。

高木層は、最大樹高21mに達し、オオバヤナギが占めるが、10～20mの層にはエゾノキヌヤナギ、ヤマハンノキ、オオバヤナギの順に個体数が多い。しかし胸高直径値の分布をみると、オオバヤナギは大部分20cm以上38cmの間にあるが、エゾノキヌヤナギとヤマハンノキは6～18cmの間にあつて、優占種はオオバヤナギである。

亜高木層に高さ5～8mあつて、エゾノキヌヤナギ、ヤマハンノキが優越しているが、構成種類数は11種を数える。ヤナギ科のような先駆樹種の他に、ハルニレ、カツラ、シナノキ、ヒロハノキハダ、ヤチダモのような安定林の成分もみられる。

低木層ではヤナギに代つて、ヤチダモが多くなる。

草本第一層は高さ0.5～1.5mあつて、植被率は100%、クサソテツが優占し、つづいてハンゴンソウ、オニシモツケ、エゾヨモギ、シブスマソウとヤチダモ幼苗がやや目立っている。草本層では第一層、第二層共構成種が多く、それぞれ22種、23種を数える。主なる植物をあげれば次の通りである。

木本種：トドマツ、エゾノキヌヤナギ、ハルニレ、エゾイタヤ、オガラバナ、シナノキ、ヤチダモ、ハシドイ

草本種：クサソテツ、エゾイラクサ、オオイタドリ、オニシモツケ、ウド、アマニウ、ヤブジラミ、ウマノミツバ、ツマトリソウ、エゾヨモギ、コモチミミコウモリ、ハンゴンソウ、ヨブスマソウ、オオブキ、ホガエリガヤ

d 附表：5-a、5-b、5-c

ⅱ オオバヤナギーヤチダモーヤチダモ基群集

a 調査面積：300×50)㎡

b 標高：380m

c 植生概要：前述調査区は、中州の周縁部であるが、本調査区は中州の中央部である。すなわち立地は川の氾濫による冠水の影響がうすれ、腐植の堆積をみるような条件下にある。

高木層は最大高25mに達し、オオバヤナギ、ドロノキ、エゾノキヌヤナギが共に優占する他、若干のシラカンバの混入をみる。しかし、亜高木層、低木層では、種類構成は一変する。すなわちこれら2つの層を通じて、ヤチダモが優占するようになる、ヤチダモ以外の共通出現種には、トドマツ、エゾイタヤ、ミズキがあり、亜高木層のみにみられるものには、ヤマハンノキ、ウダイカンバ(マカンバ)、ヒロハノキハダ、低木層のみにみられるのは、ハルニレ、カツラである。

草本第一層は高さ0.5～2.0mあつて、トドマツの幼苗、エゾトリカブト、コンロンソウなどが被度(2)で生じ、第二層では、ヤチダモが被度(2)で優勢である。出現種類数は、第一層で17種、第二層

で11種を数える。草本層にみられる主な種類は次の通りである：

木本種：シナノキ

草本種：エゾイラクサ、オニシモツケ、コンロンソウ、オオハナウド、アマニウ、オニカサモチ、レシブクソウ、ヨブスマソウ、エゾアザミ、オオブキ、ハンゴンソウ

d 附表：6

2-1-4 ヤマハンノキ

ヤマハンノキは北方性山地性落葉広葉樹であるが、ドロノキやオオバヤナギよりは高度的に上昇し、また河岸の平垣地よりは、山地の溪畔斜面に一斉林を形成する事が多い。東大雪地域では、十勝川本流、支流の上流近く迄、この樹種の分布をみるが、森林形成の上限は大凡そ m 近傍である。ヤマハンノキ林に属する群落型として、次の二つの調査区が設定された。

ⅰ ヤマハンノキークマイザサ基群集

a 調査面積：(80×20)㎡

b 高度：460m；傾斜15°；方位W30°S

c 植生概要：十勝川上流のトムラウシ川本流右股の河岸部で、トムラウシ川とユウトムラウシ川の合流点の上流約0.6km附近に成立しているヤマハンノキー大型多巡草群落である。

高木層は15～21mの間にあり、75～100%の植被率をもつ。優占種ヤマハンノキは樹高15～21m、胸高直径16～30cm。随伴種はオオバヤナギ、エゾノキヌヤナギ、ドロノキなどである。

亜高木層は5～8mあり、やはりヤマハンノキを主体とし、ミヤマハンノキがこれに伴っている。

低木層は2～5mにある。エゾイタヤ、オガラバナ、メイゲツカエデ、トドマツよりなるが、大部分がイタヤ属で占められている。

草本第一層は0.5～2mあり、75～100%の植被率をもち、優占種はヨブスマソウとオニシモツケであり、随伴する主なる種類はエゾアザミ、オオイタドリ、オオブキ、ハンゴンソウ、エゾトリカブト、エゾノレイジンソウ、クマイザサ、クサソテツ(量的順)などである。草本第二層では特定の優占種を欠くが、オオタチツボスミレ、マイヅルソウがやや顕著に存在し、その他ハルニレ、オヒョウニレ、エゾイタヤ、オガラバナ、メイゲツカエデ、シナノキ、ヤチダモなどの木本種が広く散在している。1㎡当り、平均個体数を(6コの方形区平均で)みると、最も多いのがエゾイタヤで5本、つづいてヤチダモ、シナノキ、ヤマモミジの順となるが、いずれも平均個体数は1個体以下である。

d 附表：7-a、7-b、7-c

ⅱ ヤマハンノキークマイザサ基群集

a 調査面積：(20×15)㎡

b 高度：480m、傾斜：0～6°、方位：N50°E

c 植生概況：本調査区はシイ十勝川とトノカリウシュベツ川合流点より二股寄りの部分、奥十勝林道とシイ十勝川の間河岸部に設定した。新得営林署174林班に含まれている。もともとは、トドマツ林かトドマツ、エゾマツ、ハルニレ、カツラなどの針広混交林であるが、高木層の主要木は伐木によりなくなり、見せかけ上ヤマハンノキが優占して来ている群落であり、ヤマハンノキ林の基本的な性格を知る上で興味ある群落である。

亜高木層はヤマハンノキ優占し、林冠の植被率は100%に達する。元来この立地は、旧い川の流

路跡、あるいは氾濫原と考えられるので、上層木が除去された後、ヤマハンノキが侵入するには恰好の条件を具備している。ヤマハンノキの他エゾノキヌマナギ、ダケカンバ、シナノキ、エゾイタヤなどをみる。

低木層はハルニレとヤチダモが多く、その他エゾノバツコヤナギ、オヒョウニレ、またヨブスマソウのような草本植物も大型となって、この層に達する。

草本第一層は0.5～2mあり、クマイザサ、オオブキが共優占する。ヨブスマソウは低木層にひきつづき目立ち、その他ハンゴンソウ、エゾイラクサ、オオレイジンソウ、エゾトリカブトなど、いわゆる大型多巡草本が優勢である。しかしまた、ホザキシモツケ、ヒロハノキハダ、タラノキ、エゾニクトコのような木本種もみられる。草本第二層はフッキソウが多く、つづいてオシダ、ジュウモンジシダのようなシダ類が林床を埋めているが、やや高燥化した部分では、これらに代ってゴンゲンスゲやオクノカンスゲのような、スゲ類が多くなる。

d 附表：8-a、8-b、8-c

2-1-5 温帯性落葉広葉樹林

ここに述べる温帯性落葉広葉樹林には、それぞれヤチダモ林、ハルニレ林およびカツラ林が含まれる。東大雪調査域の大部分は亜高山帯であるので、植生図上、これらの落葉広葉樹林の占める割合は少なく、通例河川沿いの、700m以下の平坦な或は緩傾斜の山麓部である。これらの森林樹種は、純林を形成することは稀で、大抵、針広混交林の形態をとって、その一成分となっている。

現在、温帯落葉広葉樹林のすぐれた例としては、ニベソツ地区、新得営林署260林班“い”小班の一部と、ピシカチナイ川沿い同じく306林班“い”小班を挙げることができる。これらはいづれもカツラを主体にしているが、前者は巨木に富み、後者は中径木の純林に近い森林である。

Ⅰ ヤチダモークマイザサ基群集

a 調査面積：

b 高度：440m；傾斜：1°；方位W10°S

c 植生概要：本調査区はトムラウシ川紅葉橋附近、新得営林署223林班に設定した。河岸台地上の平坦地に発達する温帯性落葉広葉樹林中、ヤチダモの多い一団地である。

高木層は平均にヤチダモが優占し、最大樹高32m、胸高直径60～90cmに達している。構成樹種はヤチダモの他トドマツ、ウダイカンバ、ヤマハンノキ、ハルニレ、ミズナラ、カツラ、ハリギリなど14種に及んでいる。

亜高木層ではトドマツ、ヤマハンノキ、エゾイタヤが目立つ他、イチイ（オンコ）ハルニレ、オヒョウニレ、カツラ、シウリサクラ、シナノキ、ミヤマサクラ、ヤマモミジ、ヤチダモなどをみる。

低木層ではヤマハンノキ、ノリウツギが優勢である。この層の構成種類数は5種類と著しく減少する。

草本第一層は高さ0.5～2mあり、クマイザサとチシマザサで完全に覆われている。クマイザサ、チシマザサの下にはヨブスマソウを多くみるが、一部多湿部地にはミズバショウがみられる。草本第二層は優占種を欠くが、ナンブソウが局部的に目立っている。草本層にみられる主な植物を挙げれば、次のようである。

木本種：トドマツ、ヤマハンノキ、ミズナラ、オヒョウニレ、エゾイタヤ、メイゲツカエデ、ヤチ

ダモ、エゾニワトコ

草本種：オシダ、ハクモウイノデ、エゾイラクサ、ムカゴイラクサ、ルイヨウショウマ、アカミノルイヨウショウマ、エゾショウマ、フッキソウ、オオハナウド、オオブキ、ハンゴンソウ、ホウチャクソウ、クマバツクバネソウ、ミヤマエンレイソウ、マイヅルソウ、エゾスズラン

d 附表：9-a、9-b、9-c

Ⅱ ハルニレークマイザサ基群集

a 調査面積：(100×70)m²

b 標高：440m；傾斜：1°；方位：W20°S

c 植生概況：前述調査地の約50m北東寄り、ハルニレの多い一団地に設定した。ハルニレの一団地といっても、個体数からみるとハルニレは3個体にすぎず、むしろトドマツ、エゾマツの方が多。しかし樹高と胸高直径値からみると、ハルニレは高木層、最大樹高29～33mとなり、胸高直径も78～100cmに及んで、優占種となっている。トドマツは樹高23～29m層9～11m層にあり、その胸高直径は20cm前後に多い。エゾマツは樹高10mと胸高直径15cm前後の個体に富んでおり、元来トドマツとハルニレの混交林であったものが、針葉樹が倒壊した後の形ともみられる。

高木層には、上記種の外、ウダイカンバ、ミズナラ、エゾイタヤ、シナノキ、ハルニレ、ヤチダモなどがあり、これらの樹種は個体数は少ないが、樹冠被度は一般に大きい。

亜高木層ではトドマツ、エゾマツが多く、他にオヒョウニレ、ミヤマサクラなどをみる。

低木層では前述の層にひきつづき、主としてトドマツ、エゾマツ、オヒョウニレが多く、他に、シナノキ、ヤチダモ、ノリウツギなどをみる。

附表：10-a、10-b、10-c

Ⅲ カツラークマイザサ基群集

a 調査面積：(50×50)m²

b 標高：440m；傾斜：15°；方位：E70°S

c 植生概要：前二者と同じく新得営林署223林班にあって、カツラの大径木のみられる一団地である。

高木層では、トドマツが樹高29～30mに達して最高樹冠を形成する。カツラは樹高25～28mであるが、胸高直径60～80cmの大径木からなる。高木層構成種は13種に達しており、トドマツ、カツラの他エゾマツ、ヤマハンノキ、オニグルミ、オヒョウニレ、ハルニレ、ミズナラ、シウリサクラ、ヒロハノキハダ、エゾイタヤ、シナノキ、ヤチダモなどが出現する。

亜高木層にはエゾマツが多く、他にトドマツ、イチイ、ヤマハンノキ、オヒョウニレ、ハルニレ、カツラ、エゾイタヤ、シナノキなどをみる。

低木層には特に優占（越）する種類はない。

草本第一層は0.5～2mで、クマイザサが優占し、ヨブスマソウが目立つ。第二層には、ナンブソウ、ゴンゲンスゲ、フッキソウなどが目立つ。草本層にみられる主な植物を挙げれば次の通りである；

木本種：ハルニレ、オヒョウニレ、ノリウツギ、ヤチダモ、エゾニワトコ

草本種：ムカゴイラクサ、エゾイラクサ、エゾレイジンソウ、エゾショウマ、フッキソウ、オオブ

キ、クルマバツクバネソウ、ミヤマエンレイソウ、マイヅルソウ

シツ種：オシダ、シラネワラビ、ナライシダ、ジュウモンジシダ、ホソイノデ

d 附表：11-a、11-b、11-c

2-1-6 下部針広混交林

東大雪地域では、温帯性広葉樹林として、上に述べたような広葉樹林よりは、多少共エゾマツ、トドマツを混える針広混交林が一般的であり普通である。これらの針広混交林は、河岸部で時にドロノキ、オオバヤナギと混生して形成されることもあるが、多くは、沖積平原地でハルニレ、カツラなどと、山地性斜面でミズナラ、シナノキなどと混交して成立している。

i トドマツ・ハルニレ・クマイザサ基群集

a 調査面積：(100×5)m²

b 標高：480m、傾斜：1°、方位：E

c 植生概況：本調査区は十勝川本流シイ十勝川沿い、トノカリウシ川合流点より更に約1km上流に向った、シイ十勝川の支流が形成する中州状の河運砂土上に成立している混交林中に設定した。新得営林署161林班“い”小班にある。

高木層は高さ15~35mあって、胸高25~40cmに及ぶトドマツ、同じく胸高直径25~30cmのハルニレを主体としている。

亜高木層は高さ5~10mあって、トドマツ、ヤマハンノキ、ヤチダモなどからなる。

低木層はヤマハンノキを主体とし、これにエゾマツ、オヒョウニレ、タラノキなどが加わっている。

草本第一層は高さ0.1~1mあって、クマイザサが優占し、クサソテツの他ヨブスマソウ、エゾアザミ、オオブキなどキク科の大型草本が被度(1)でみられる。その他の種類の中では、エゾメシダ、オオメシダ、シラネワラビ、オシダなどがあり、全般にシダ植物がみられる。草本第二層にはフッキソウが優勢で、ゴンゲンスゲがこれにつぎ、その他エゾイラクサ、ナンブソウ、ミヤマワラビなどをみる。構成種類数は第一層で13種、第二層で8種と第一層の方が多い。

d 附表：12-a、12-b、12-c

ii シナノキ、エゾマツ、トドマツ・クマイザサ・フッキソウ基群集

a 調査面積：(100×25)m²

b 標高：460m、傾斜：1°、方位：W20°S

c 植生概況：本調査ではユウトムラウシ川とトムラウシ川の合流点より200m下流の平原地で既述のヤマハンノキ・オニシモツケ基群集の近くに設定した。ヤマハンノキの立地につづいて、シナノキの大径木が散在する立地となる。立地はやや湿潤で、部分的に水路が走っていて滞水し、そこではエゾノリュウキンカやヤマガラシなど水辺に関係深い植物をみる。

高木層は高さ30~35mあって、樹冠の植被率は100%でシナノキを主体とし、ハルニレ、カツラ、シウリザクラ、エゾイタヤ、オオバボダイジュ、ヒロハノキハダ、ハリギリの他トドマツ、エゾマツが混生し、被度の上からはシナノキとトドマツを主とする。

亜高木層は高さ5~8mあって、シウリザクラ、トドマツが主体である。

低木層はその骨格はシナノキとトドマツからなり、高木層での優占種と同じ樹種で占められている。

草本第一層は高さ0.5~2mあり、クマイザサが優占してその植被率は80%に及ぶ。クマイザサ

の他シウリザクラ、エゾイラクサ、コンロンソウ、ミミコウモリ、オシダ、ミヤマベニシダが多くみられる。草本第二層にはフッキソウが優占し、他にムカゴイラクサ、マイヅルソウが目立っている。草本第一層構成種類数は25種を数えるが、第二層ではその半数の12種である。つる植物にはヤマブドウをはじめ、イワガラミ、ゴトウヅル(ツルアジサイ)、ミヤママタタビなどをみる。

d 附表：13-a、13-b、13-c

2-1-7 北方性針葉樹林

北方針葉樹林はエゾマツ・トドマツ林で代表されるが、アカエゾマツ林もこれに含まれる。東大雪地域の山地斜面のほとんどはこのタイプの森林で埋められているが、森林事業も活発に行われて来た地域でもあり、原始的面影を伝える森林にはとんでみられない。エゾマツ、トドマツの原生的存在として有名なのは、マブントムラウシ川とトムラウシ川上流東沢との間の700~960mの山地、新得営林署201、202および203林班に属している部分であるが、これは、国の天然記念物に指定され保護対象となっている。この地域の植生の概況については、北海道教育庁；“大雪山”と、日本生態学会誌第16巻第6号(1967年12月)太田嘉四夫他の報告を参照されたい。本年度の調査においては、日程と天候の都合で、十二分に調査を行うことができなかった。

i エゾマツ・トドマツ・クマイザサ基群集

a 調査面積：(20×20)m²

b 標高：720m、傾斜：3~5°、方位：E

c 植生概況：奥十勝第六支線沿い、後述するアカエゾマツ林に混在して発達しているエゾマツ・トドマツ林の一林分である。新得営林署152林班に含まれる。この林班はもともとアカエゾマツの多い林班であるが、局部的、例えばこの調査地の例のように、沢筋に近くなると、アカエゾマツよりもエゾマツやトドマツに富むようになる。

高木層は高さ15~20m、エゾマツ、トドマツ、アカエゾマツよりなり、胸高直径は15~45cm、植被率は60%である。

低木層は高さ2~5mあって、少量のトドマツ、アカエゾマツをみるので、層としては不顕著である。なお、亜高木層は欠如している。

草本第一層は0.5~1.5mあり、クマイザサが優占し他にエゾイチゴが少量みられるのみである。草本第二層は、本調査区の中では、少量のトドマツとナンブソウの2種類のみしかみられなかったが、調査区外では、ゴンゲンスゲ、ヒメスゲ、ミヤマエンレイソウ、エゾスズランなどをみる。

d 附表：14

ii エゾマツ・トドマツ・クマイザサ基群集

a 調査面積：(50×50)m²

b 標高：860m、傾斜：25°、方位：E40°S

c 植生概況：本調査区は新得営林署196林班“い”小班中、トムラウシ川本流上流を下に望見する、標高860mの尾根近くの斜面に設定した。附近のエゾマツ、トドマツ林の大部分は伐採されており、この調査区も過去の伐木の名残りが認められるが、現在はそのままである。

高木層は高さ20~24mあり、トドマツ、エゾマツを主とし、少数のダケカンバが混生する。これらの樹木の胸高直径は25~40cmあるが、古い切株ではもっと大きい。

亜高木層は前者同様欠如しており、つづく低木層は高さ2~5mあるが、層形成は貧弱である。ナナカマド、トドマツ、オガラバナ、コシアブラなどが被度(1)~(+)程度にみられる。

草本層は第一層、第二層とも構成種類数に富んでいる。前者ではクマイザサが優占し、その他の種類の被度は(1)~(+)であるが、16種を数える。後者では、優占種はなく、同様に被度(1)~(+)で、19種を数える。

草本層に出現する主な植物には次のようなものがある；

木本種：トドマツ、エゾマツ、ダケカンバ、ナナカマド、オガラバナ、コヨウラクツツジ、チシマザサ

草本種：シラネワラビ、ホソバノトウゲシバ、ミヤマスミレ、フイリミヤマスミレ、コミヤマカタバミ、ミヤマタニタデ、マイヅルソウ

つる植物：ゴトウヅル、ミヤママタタビ

d 附表：15

iii アカエゾマツ林

東大雪地域で最も特異的な地域の一つは、先に述べた、トムラウシ川源流域のエゾマツ・トドマツ原生保護地域であるが、今一つこれと対蹠的な地域は、十勝川本流域の、上ホロカメトック山と下ホロカメトック山の東~南緩斜面上に発達しているアカエゾマツ林である。アカエゾマツ林は、林床の乾湿に応じて、ササ類の優占する乾型と、ミズゴケヤスゲ類を伴う湿型とがある。アカエゾマツ林の殊によく発達している地域は、新得営林署150林班、152林班および155林班であるが、現在大部分伐採の影響下にあり、原生的アカエゾマツ林とみるべきものは、かなり標高の上った両ホロカメトック山の斜面でなければ認められない。しかしこれらのアカエゾマツ林は、大抵ハイマツと組み合わせられているので、純然たるアカエゾマツ林とはいえない。

乾生型のアカエゾマツ林については、帯状区を設定したので、後述する。ここでは、湿生型のアカエゾマツ林についてのみ述べる。猶、この地域のアカエゾマツ林の実態については、既に1969、北大農学部館脇博士と柴草博士により研究が行われており、近く発表の予定であるので、詳細については、それに譲ることとした。

o アカエゾマツ・ヌマガヤ・ホロムイヌグ・ミズゴケ・ミズガシワ群落

a 調査面積：(20×20)㎡

b 標高：860m、傾斜：2°、方位：S

c 植生概況：本調査区は奥十勝第六支線より少し下ホロカメトツノ山体寄りに進んだ所にみられる、湿生型アカエゾマツ林である。管て機械集材を行行為に伐開した線に沿っており、更に下ホロカメトック寄りに、南進すれば、比較的規模の大きい湿原型アカエゾマツ林をみる。

低木層は、アカエゾマツが優占し、アカエゾマツは草本層からこの層迄連続するが最高4mでとまる。幹直径は2~10cmあり、全体の植被率は20%程度にすぎない。

草本第一層はアカエゾマツとヌマガヤが占めている。第二層は50cm以下であり、ホロムイヌグが優占する他、ミタケスゲやミカズキグサ、オオイヌノハナヒゲなどが目立つがなお、アカエゾマツ、クマイザサ、エゾイソツツジのような木本の他モウヤシゴケ、ウメバチソウ、ワタスゲ、トキランのような湿原特有の植物をみる。蘚苔層はミズゴケそしてそれに付随してコケモモがみられる。

他方湿原中に散在する小池澹あるいは水溜りには、ミズガシワが優占しその他エゾノヒツジグサのような浮葉植物、ヤチスゲのような挺水植物をみる。

実際には、アカエゾマツの下の湿生型の植生は主に異なる3つの型を含んでいる。すなわち、アカエゾマツ・エゾイソツツジ群落に属する要素、ヌマガヤ・ホロムイヌグ群落に属する要素およびヤチスゲ・エゾノヒツジグサ群落に属する要素である。推移過程の上からは、最後のものから、最初のものに向って湿潤から乾燥へと環境が変化してゆくのであり、従って、アカエゾマツ・エゾイソツツジ群落の要素は更に乾燥した立地にあつては次第にアカエゾマツ・ササ型要素に置換されて、周辺部にみるようなアカエゾマツ・ササ群落すなわち乾生型林床をもつアカエゾマツ林となるのである。

なお、湿原型アカエゾマツ林にみられる主な植物を挙げれば次の通りである。

木本種：アカエゾマツ、トドマツ、ハイマツ、アカミノイヌツゲ、エゾイソツツジ、コヨウラクツツジ、ハナヒリノキ、カクミノスノキ、クロウソゴ、ツルコケモモ、ハクサンシャクナゲ、クマイザサ

草本種：ミツバオウレン、ナガボノシロワレモコウ、ベニバナイチャクソウ、イワノガリヤス、タチギボウシ、ネバリノギラン、

2-1-8 その他

i 二次草原

a 調査面積：(100×30)㎡

b 標高：700m、傾斜：4°、方位：S

c 植生概況：然別湖畔に至る通称扇が原眺望台附近の西ヌブカウシ山南斜面には、上層に樹木を欠くか、あるいはシラカンバ、ダケカンバ、ミズナラが散在し、秋季下層にはススキの目立つ草原が展開している、土壌は火山灰に由来する酸性湿性土で、腐植が堆積しいわゆる黒ボクを形成している。この草原は多分山火跡か野火によって森林を失った後に成立したと思われる。一般的にこの草原の性格をみてみると、次のような種構成からなっている。

豊富(個体数)な種か出現頻度の高い種類：ワラビ、アキカラマツ、ナガボノシロワレモコウ、エゾヤマハギ、エゾノヨロイグサ、カセンソウ、ヒロハウラジロヨモギ、イワノガリヤス、ススキ、ノハナショウブ

比較的よくみられる種類：ヤマドリゼンマイ、チシマフウロ、クサレダマ、エゾリンドウ、シオガマギク、ツリガネニンジン、ヤマハハコ、エゾヨモギ、シラヤマギク、エゾアザミ、エゾノサワアザミ、ニガナ、コガネギク、トダシバ、ホソヤマアワ、オオアマドコロ

稀な種類：ケマルバスミレ

その他：ツルキジムシロ、ヒメハギ、オトギリソウ、スミレ、オニカサモチ、ハナイカリ、バアソブ、オミナエシ、クマイザサ、マツマエスゲ、エゾチドリ

2-2 帯状区による調査

[帯状区0-1]アカエゾマツ・チシマザサ群落(50×5)㎡

新得営林署奥十勝152、155および149林班は一般にアカエゾマツが多い。道路沿いの観察では、アカエゾマツの林床は大凡そ850mを境にしてその上ではチシマザサ、それ以下ではクマイザサのことが多い。アカエゾマツ樹冠下混入要素としてはダケカンバ、ナナカマド、オガラバナなど

があり、階層構造的により詳しく表現すれば、アカエゾマツ(ダケカンバ・ナナカマド)ーチシマザサ型となる。

林内は多少とも人為的影響の跡がみられる。ササ層の厚い部分には、林床植物の混生をみないが、ササの薄い部分では、灌木種の幼苗などがみられる。トドマツやアカエゾマツのような針葉樹幼苗は時に古い倒木上にみられる。一般に蘚苔類は少い。

生育環境：(1)海拔890m (2)方位西 (3)傾斜5° (4)地形 斜面 (5)土壌 火山灰 (6)風当 強 (7)日当 陽 (8)土湿 湿 (9)人為要因 弱 (10)優占種 I高木層：アカエゾマツ、IV草本層：チシマザサ

附表 16

〔帯状区O-2〕アカエゾマツークマイザサ群落(50×5)m²

新得営林署150林班の小班中に設定した帯状区である。奥十勝林道第6支線入口より、栄川方向に約400m進んだ、道路の東側、すなわち150林班中のアカエゾマツ残存林と思われる部分である。この帯状区では、ほとんどがアカエゾマツからなり、極く少数のトドマツとエゾマツを混生するにすぎない。トドマツは多く先折れしている。樹高は20m~24m、胸高直径30~50cmに第I層(高木層)が形成されており、その下10m前後の層にアカエゾマツ、トドマツからなる中間層が貧弱ながら存在する。林床は稈高1m前後のクマイザサが全体に優占している。その他ハナヒリノキ、コウラクツツジ、オオバスノキなどツツジ科の灌木が全体に散見される。

生育環境：(1)海拔800m (2)方位N40°E (3)傾斜3° (4)地形 斜面 (5)土壌 火山灰 (6)風当 強 (7)日当 陽 (8)土湿 湿 (9)人為要因 弱 (10)優占種 I高木層：アカエゾマツ、IV草本層：クマイザサ

附表 17

〔帯状区T-3〕エゾマツ・トドマツークマイザサ群落(45×5)m²

新得営林署トムラウシ196林班の小班中に設定した。厳密には196林班周辺は伐採を受けており、林相は時にトドマツ、エゾマツ林時にエゾマツ、トドマツとダケカンバの混生林を呈し、一様でないが、垂直分布や潜在自然植生の上からは、エゾマツ、トドマツークマイザサ群落で示される。したがって帯状区はできる限り針葉樹の残っている団地を求めて、そこに設定した。

第I層高木層は20~25mにあって、エゾマツ、トドマツからなり、これらの針葉樹の胸高直径は35~70cm程度の中径木を主体とする。その下樹高10m前後のトドマツ、エゾマツからなる層をへて、稈高1mのササ層に至る。クマイザサ、チシマザサが林床を一面に覆っているがその他トドマツ、エゾマツ、ダケカンバ、ナナカマド、ミネカエデ、オガラバナなど高木幼苗、クロツリバナ、コウラクツツジ、オオバスノキ、オオカメノキなどの灌木、トウゲシバ、シラネワラビ、シノブカブマ、ミヤマスマレ、エゾノヨツバムグラ、マイヅルソウなどの草本種など、林床にみられる植物の種類数は、針葉樹林にしては比較的多い。

生育環境：(1)海拔860m (2)方位 E40°S (3)傾斜25~30° (4)地形 斜面 (5)土壌 火山灰 (6)風当 中 (7)日当 陽 (8)土湿 湿 (9)人為要因 弱 (10)優占種 I高木層 エゾマツ、トドマツ IV草本層 クマイザサ

附表 18

〔帯状区 K-4〕エゾマツーシラネワラビ群落(40×5)m²

霧吹の滝に至るやや平坦な谷面に設定したシダ型林床の森林である。溪畔沿いの斜面であるので、針葉樹種以外にヤチダモ、エゾイタヤ、オヒョウニレなどの広葉樹の混生をみるが、全体的には針葉樹林である。優占種エゾマツは樹高20~25mに高木層を形成し、樹冠の被覆率は80%に及んでいる。これらの植物体の平均の胸高直径は40~80cmである。

林床はシラネワラビで代表されるが、部分的には、クマイザサやヤチダモの幼苗が目立つこともある。シラネワラビ以外にエゾメシダ、オオメシダ、オシダ、ミヤマノキシノブ、ホソイノデなど、シダ植物に富む。

生育環境：(1)海拔810m (2)方位 N20°E (3)傾斜 9° (4)地形 凹、谷 (5)土壌 火山起源ローム、4~5cm下に腐朽木あり (6)風当 中 (7)日当 中陰 (8)土湿 湿 (9)人為要因 無 (10)優占種 I高木層エゾマツ、IV草本層シラネワラビ

附表 19

〔帯状区 N-5〕ドロノキークマイザサ群落(50×5)m²

前節〔B-1〕方形区による調査において述べられた〔2-II〕ドロノキークマイザサ基群集の視覚化されたものである。シイ十勝川とトムラウシ川合流点二股での、氾濫原上に成立しているドロノキを上層に、下層にクマイザサを優占種としている群落である。クマイザサの下では部分的にフッキソウやクサンテツが多いことがある。

生育環境：(1)海拔400m (2)傾斜 0° (3)地形 平地 (4)土壌 沖積土 (5)風当 強 (6)日当 陽 (7)土湿 適 (8)人為要因 無 (9)優占種 I高木層 ドロノキ、III低木層 エゾイタヤ、トドマツ IV草本層 クマイザサ(局部的にフッキソウ、クサンテツ)

附表 20-a、20-b、20-c

〔帯状区 N-6〕ドロノキ・オオバヤナギートドマツークマイザサ群落(40×5)m²

二股~紅雲橋間にみられるポントムラウシ川右岸沿いの氾濫原にみられるドロノキ、オオバヤナギ高木林に設定した帯状区で、前節〔2-IV〕方形区附近で得られたものである。残念乍ら調査の都合上その典型部に設定できず、辺縁部で得たので、ドロノキやオオバヤナギは樹高18m程度にすぎないが、典型部では28m近くになっている。

林内は、トドマツ、エゾイタヤの幼樹がかなり密生し、その下には一般にマイヅルソウがみられるが、部分的にスッキソウやゴンゲンスゲも目立つことがある。

生育環境：(1)海拔480m (2)傾斜 0° (3)地形 平地 (4)土壌 沖積土(5)風当 中 (6)日当 陽 (7)土湿 適 (8)人為影響 無 (9)優占種 I高木層ドロノキ、オオバヤナギ III低木層 トドマツ、エゾイタヤ IV草本層 クマイザサ(マイヅルソウ)

附表 21-a、21-b、21-c

〔帯状区 N-7〕カツラーフッキソウ群落(50×5)m²

次に述べる〔N-8〕ハルニレ群落帯状区と共にニベソツ250林班の小班中に設定したものである。針葉樹の団地の中のカツラやハルニレの団地は、二股上流の222林班や223林班にみられるが、この帯状区設定地点は完全な広葉樹林中のカツラ、ハルニレの団地である。カツラは最高樹冠を形成し樹高31mに及び、胸高直径は1mを越すものもある。しかし個体数は多くない。他にハリギ

リ、ヤチダモなどが25~28mに、10m以下にはオニグルミ、ハルニレ、シウリザクラ、シナノキを各1本ずつみる。林床はフッキソウが優占する他、ヨブスマソウ、ムカゴイラクザ、オンダ、オオブキ、コンロンソウなど大型多巡性の草本、エゾイタヤ、シナノキ、ヒロハツリバナなど木本幼苗、アマチャヅルなど、溪畔沿いの多湿地に特有な林床景観を展開している。

生育環境：(1)海拔 380m (2)傾斜 0° (3)地形 平地 (4)土壌 沖積土(5)風当 中 (6)日当中陰 (7)土湿 過湿 (8)人為影響 弱 (9)優占種 I高木層 カツラ、IV草本層 フッキソウ

附表 22-a、22-b、22-c

〔帯状区 N-8〕ハルニレクマイザサフッキソウ群落(60×5)m²

前帯状区と並存してハルニレの団地である。土壌は多湿から適湿化してくるので林床にはササが侵入するようになり、その分だけフッキソウの優占性は衰退する。十勝川河岸に沿った部分では、時にトクサが豊富にみられるが、ここでも帯状区最初の25m迄はトクサが多い。林床にみられる植物には他にヤマメスゲ、アマチャヅル、ヨブスマソウ、ジュウモンジシダ、オンダなどの草本、ハルニレ、シナノキ、ヒロハツリバナ、ヤマグワなどの木本幼苗がみられる。

上層木は20m以上はハルニレ、10~20mは、オニグルミ、ハリギリ、10m以下ではハルニレ、ミズキが主たる構成メンバーである。

生育環境：(1)海拔 380m (2)傾斜 (3)地形 平地 (4)土壌 沖積土(5)風当 中 (6)日当中陰 (7)土湿 湿 (8)人為影響 弱 (9)優占種 I高木層ハルニレ、IV草本層クマイザサ、フッキソウ

附表 23-a、23-b、23-c

〔帯状区 S-9〕ミズナラクマイザサ群落(50×5)m²

清水営林署然別179林班ろ小班内に設定した。道々帯広一然別線に沿って、通称扇ヶ原展望台より然別湖畔に向くと、道路沿いにミズナラの中径木林をみるが、本帯状区はこの中に設定されたものである。ミズナラは最高16mに達し、その胸高直径は50cm以上にも達する。上長成長より肥大生長がまさっている感があるが、これは、気象的に上長伸長が多少とも抑制される結果と考えられる。下生は幹長50cmのクマイザサが密生して優占するが、その他にハナヒリノキ、オオバスノキなどが部分的に目立っている。

生育環境：(1)海拔 780~820m、(2)方位 南 (3)傾斜 3° (4)地形 斜面 (5)土壌 火山灰 (6)風当 強 (7)日当 陽 (8)土湿 湿 (9)人為的影響 弱一成立に関しては多分山火跡地か？ (10)優占種：I高木層ミズナラ、IV草本層クマイザサ (11)推移の推定 ミズナラはシラカンバを駆逐し森林を形成している。その下床にはミズナラとトドマツの若令木を少数みるが、この標高ではミズナラ林がそのまま維持されると思われる。

附表 24-a、24-b、24-c

〔帯状区 S-10〕ミズナラクマイザサ群落(50×5)m²

前帯状区と同じ部分に設定した。たゞ前者は斜面方向(S)に斜交する方向(EN)に設定したが、本帯状区は斜面方向にとっている。結果的には、ミズナラクマイザサの組み合わせには変化はないが、この帯状区では、ヤマハンノキを含んでおり、ダケカンバはみられない。クマイザサの優占性はここでも衰えていないが、ハナヒリノキやオオバスノキもまた部分的に多くみることが出来る。

生育環境は前者とほとんど同じであるので、省略する。

附表 25-a、25-b、25-c

〔帯状区 S-11〕ダケカンバヒメノガリヤサ群落(25×5)m²

然別湖畔に至る少し手前に千畳崩れと称する岩石の累積している部分がある。この附近の岩石の隙間にはナノウサギの生息をみるが、本帯状区は、千畳崩れ附近で、ダケカンバ一斉林のみられる部分に設定した。前述のミズナラ林を湖畔側へ進むと、800m附近から突然ダケカンバ林へと変わるが、ここでのダケカンバ林を林床別にみるとササ型はもち論、ハナヒリノキの多いシャクナゲ型や小規模で植生図上にはのらないが、ここに示すようなヒメノガリヤサ型などがみられる。

ダケカンバは樹高8~10m。下生は岩上の脊礫な腐植土上にヒメノガリヤサが多いが、その他若干の北方植物を有し、局部的ながら気象状態のきびしいことを物語っている。すなわち、ハナヒリノキ、コヨウラクツツジ、オオバスノキなどのシャクナゲ科の灌木の他ミヤマオダマキ、ヒメゴヨウイチゴ、チシマフウロ、チシマニンジン、チシマキンレイカ、ヒメスゲなど高山~北方性植物がみられる点、いくらか距離を距てていない前出ミズナラ林とかなり異なる点である。

生育環境：(1)海拔 880m (2)方位 ES (3)傾斜 12~16° (4)地形 斜面 (5)土壌 岩屑~岩石上 (6)風当 強 (7)日当 陽 (8)土湿 湿 (9)人為要因 弱 (10)優占種 II垂高木層ダケカンバ、IV草本層ヒメノガリヤサ

附表 26-a、26-b、26-c

〔帯状区 S-12〕トドマツダケカンバトドマツコヨウラクツツジ、クマイザサ群落(50×5)m²

千畳崩れより然別湖畔側に向って、東ヌブカウシの斜面は急激に針葉樹林の色彩を濃くする。本帯状区は、前述ダケカンバ林から針葉樹林へ至る一種の移行帯に設定した。

最上層はトドマツが占め、15m前後、その下樹高10m附近にダケカンバの層があり、更にその下5mを中心にトドマツの密集した層がもう一度生ずる。林床にはクマイザサを多くみるが、量的にはコヨウラクツツジが多い。ついでクロツリバナ、ハナヒリノキ、ムラサキヤシオツツジなどツツジ科の灌木が草本層の上層で優勢である。下層ではゴンゲンスゲ、ゴゼンタチバナ、ヒメノガリヤサ、アスヒカツラ、シラネワラビ、トドマツなどをみ、典型的トドマツ型林床を示している。生育環境は前者と大差ない。

附表 27-a、27-b、27-c

〔帯状区 S-13〕トドマツシラネワラビ・ホガエリガヤ群落(45×5)m²

清水営林署瓜幕担当区管内上二股沢ウベベサンケ西登山路沿いに1,000m近傍での針葉樹林中、林床がササ型でなく、ホガエリガヤが比較的豊富にみられる林分をみるが、本帯状区はその代表的なものである。上木はトドマツを主体とするが、部分的にエゾマツが多いこともある。谷間に入るので、樹木の上長伸長は概して良好である。

林床は既述のようにホガエリガヤが比較的多いが、絶対的優占種ではない。部分的にチシマザサ、オンダ、シラネワラビ、ゴンゲンスゲなどが多く、また概して蘚苔類が多くみられる。

生育環境：(1)海拔 1,040m (2)方位 W (3)傾斜 3° (4)地形 斜面 (5)土壌 ? (6)風当 中 (7)日当中陰 (8)土湿 湿 (9)人為影響 弱 (10)優占種 I高木層 トドマツ (11)推移の推定 下床はササ少く、処々蘚苔類や倒木をみるが、更新状態は必らずしも良くないが、林内はト

ドマツ、エゾマツ→エゾマツで次第にエゾマツ林に移行すると予想される。

附表 28-a、28-b、28-c

〔帯状区 Nu-14〕トドマツ・エゾマツ・クマイザサ群落(50×5)m²

本帯状区は糠平湖畔から三国峠に至る地域で普通にみられる針葉樹林の帯状区である。木本層はトドマツ、エゾマツを主体としウダイカンバ、シナノキ、ヤマハンノキなど種々の広葉樹を混生する。林床は一般にササが優占する他、時にゴンゲンスゲがその下に多く生じる。本帯状区では草本層の上層をクマイザサが下層をゴンゲンスゲが優占している例である。前節でも述べたように、標高が上るにつれて、クマイザサはチシマザサに置換されてゆく。

附表 29-a、29-b、29-c

〔帯状区 Nu-15〕ダケカンバ林(50×5)m²

三国峠トンネル附近のダケカンバ林である。林床はチシマザサが優占する。ダケカンバは樹高5～13mにわたって、ほぼ個体数は一様に見出される。ダケカンバの他にエゾノバッコヤナギ、ナナカマド、アカエゾマツが少数ながら混生している。一斉林形式をとっているため森林内容の変化に乏しく、単調である。

附表 30

第3章 保護すべき貴重な植物群落と貴重な植物種の分布

第1節 総論

東大雪地方は、我国で残された貴重な森林地域と云われる。実際には、かなりの部分が伐採の対象とされている。これは今日のみならず、過去においても多少とも手が加えられていることを意味し、その限りでは、所謂千古斧を入れざる原生林は存在しない。しかし、我国において、森林地域は次第に狭められてゆく傾向にある時、人為的な干渉が加えられているとはいえ、それが自然の推移に任せるときは、再び自然林に復活するだけの余力は保持されているのであり、従ってこのような線に沿っての、森林の保存保護も考えられてよいであろう。そういう意味では、東大雪地域、殊に十勝川上流域は、自然保護上重要な地域である。

第2節 保護すべき貴重な植物群落

2-1 針葉樹林

本調査地域—東大雪地域—の殆んど大部分の潜在自然植生は、北方針葉樹林—エゾマツ・トドマツ林である。全層群落的にみるときは、下層にササが加わった。エゾマツ・トドマツ—チシマザサ(クマイザサ)群落は代表的なもので、管て、石狩川源流域にみられた、下床にジャクナゲ類や、スゲあるいは蘚苔類を伴う群落はみられない。しかし、ササもそれ程密生することも少なく、概して、中程度乃至やや多い程度が多い。

このエゾマツ・トドマツ林の代表的なものは、既に一部は、国の天然記念物に指定されて、文化財として保護の対象となっているので、今回の調査で、これに加えるべきものはない。

しかし、先に述べた通り、この地域は、潜在的に自然林として復活する余力に富んでいる。我国としても貴重な森林資源保有地域であるので、文化財保護の立場とは別に、針葉樹林地帯として保護されるべき地域を指摘してみたい。今回の調査から、貴重な植物群落と考えられる、針葉樹林群落は次の通りである。

(1) 新得営林署152林班“い”及び“ろ”小班にみられる、アカエゾマツ・エゾマツ・トドマツ—ササ群落、あるいはアカエゾマツ—ササ群落

(2) 同上林班中、152林班“ろ”小班の下ホロカメトック山麓部の“アカエゾマツ—ハイマツ—ヌマガヤ—ミズゴケ”群落あるいはそれに類似の湿原型アカエゾマツ林

(3) 東ヌブカウシ山登山路沿い、中腹部のエゾマツ・トドマツ—蘚類群落(清水営林署、162林班“ろ”小班にあり)

(4) 然別湖周辺—清水営林署162、163、164、165、166、167、168、169、及び170林班全域のトドマツ・エゾマツ群落—ここではササ型、ジャクナゲ型、蘚苔類型など、小面積ながら、地形と基質に応じて、変化に富んでおり、加うるに密生して、更新状態もよいので、更新型の天然生針葉樹林として保護し、徒らに道路拡張や林道工事の犠牲にしないようにすることが必要である。殊に西小沼周辺の森林については、保護の徹底を図る必要がある。

(5) 上士幌営林署

この管内では特に記すべき針葉樹林乃至は広葉樹林をもたないが、風景的に現状の針葉樹林に富む方向に森林の保存活用が望ましい。

2-2 温帯落葉広葉樹林

(1) ドロノキ・オオバヤナギ林については、少くとも十勝川ニベツ上流域について、壮かな森林に至る処にみることができ、特に代表的なものとしては、二股上流、新得営林署176林班“は”小班および二股附近のドロノキ、オオバヤナギ林と、ヌブントムラウシ川沿い新得営林署204林班“い”小班にみられるオオバヤナギ林を挙げておく。ただしこれらの森林は推移の上で、先駆的群落なので、寿命が短く、漸次他種におきかえられてゆくから、この型の森林として保全を図るには特殊な技法を必要とする。また、元来が不安定な立地に生ずる群落であるから、将来十勝川にダム工事などが施行される際、考慮を払うことが必要とされる。

(2) ハルニレ・カツラ林は、ハルニレ、カツラおよびヤチダモを主体とする。適潤な肥沃地に生ずる群落である。針葉樹林の合間をぬって、標高600～700m迄は沢筋沿いに上昇してゆく。大部分は、針葉樹との混交林を構成するが、比較的広葉樹の純度が高く、かつまた、老木に富む群落としては、ニベツ附近、新得営林署260林班“い”小班の、道路沿にみられるハルニレ・カツラ林と、新得営林署222林班“は”は小班のハルニレ・カツラ林が重要であろう。また、ピシカナイ川下流、新得営林署306林班“い”小班には、カツラ純林状をなし、これにハルニレ、シナノキ、ヤチダモなどの伴う、中径木林があり、今後保護保全を必要とする貴重な広葉樹林の一つである。

2-3 ダケカンバ林

亜高山帯上部では至る処にダケカンバ林をみるのであり、特に保護を要すると思われぬ。しかし、景観的な意味では、東ヌブカウシ山の山体全域のダケカンバ—チシマザサ群落は、今後共保護保存を徹底する必要がある。

また同じ意味で、三国峠附近のダケカンパ林は現状の保持と共に、ダケカンパ林への復活を推進するような方策がとられることが必要と思われる。

2-4 高山植物群落

特に、東大雪地域で特記されるものはない。しかし、美瑛富士頂上の構造土と構造土に付随する群落、ニベソツ山頂崩壊地の植生については、特記する価値があり、保存に努めることが必要とされる。もち論、高山帯全域は、自然保護上、最も厳密な監視を行うことが重要であるので、特記されるべき群落の有無にかかわらず、人為の介入は避けなければならない。

2-5 貴重な植物種の分布

(1) スガワラピランジュ：北海道（我国）新産植物。多分個体数は少ないと思われるので、その保存を期することが必要。この植物の生態については未だわからない点が多い。

(2) エゾウスユキソウ：大雪山麓では、ニベソツ山頂にのみ生ずる。北海道においても、分布状況はいささか奇妙で、道東海岸断崖に1カ所、阿寒藻琴山山頂、大雪ニベソツ山山頂そして礼文島へと分布が断絶している。なお、研究者によっては、ニベソツ山のウスユキソウをエゾウスユキソウの一変種と考えるむきもあり、保存が必要とされる。

附録

植生調査付表

附表1-a

〔2-i〕 標準区樹高階別本数表

樹種	樹高(m)																	計						
	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	17	20	22	26	27		29	30	32	33	34	35
トドマツ	1	1	1	2	0	1	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	1	3	0	0	0	0	14
エゾイタヤ	0	0	0	1	0	1	2	1	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8
ハルニレ	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	7
ドロノキ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	1	2	6
オヒョウニレ	0	0	0	1	2	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	5
エゾマツ	0	0	0	0	2	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5
アカエゾマツ	0	0	1	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
シナノキ	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
オオバヤナギ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1
ヤマハンノキ	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
カツラ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
計	1	1	2	5	4	3	6	2	2	6	2	2	1	1	1	1	2	1	3	1	3	1	2	53

附表1-b

〔2-i〕 標準区胸高直径階別本数表

樹種	胸高直径(cm)																	計					
	6	8	10	12	14	16	18	20	28	32	36	38	40	42	74	76	80		84	86	96	104	
トドマツ	2	3	1	0	0	2	0	0	1	0	2	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	14
エゾイタヤ	0	3	3	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8
ハルニレ	0	1	0	1	1	0	0	0	2	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7
ドロノキ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	6
オヒョウニレ	0	2	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5
エゾマツ	0	0	0	0	3	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5
アカエゾマツ	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
シナノキ	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
オオバヤナギ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
ヤマハンノキ	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
カツラ	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
計	2	10	5	3	5	5	1	3	3	2	3	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	53

附表1-c

(2-i) 方形区林床植物一覧表

階層	植物名	被度	階層	植物名	被度
I	ドロノキ	4	IV 1	クサソテツ	4
	オオバヤナギ	3		フシゲクマイザサ	1
	エゾイタヤ	2		ヨブスマソウ	+
	ヤチダモ	2		オシダ	+
	トドマツ	2		オオブキ	+
	シウリザクラ	1		シウリザクラ	+
	ハルニレ	1		IV 2	フッキソウ
	オヒョウニレ	1	ナンブソウ		+
	エゾマツ	1	コンロンソウ		+
	アカエゾマツ	1	エゾイラクサ		+
	シナノキ	1	スゲ属の一種		+
	ヤマハンノキ	1	シウリザクラ		+
	カツラ	1	ゴトウヅル		+
	II	シナノキ	2	つる	チョウセンゴミン
トドマツ		1	ヤマブドウ		+
ヤマモミジ		1			
カツラ		1			
エゾマツ		1			
ハルニレ		1			
エゾイタヤ		1			
オヒョウニレ		1			
アカエゾマツ	+				
III	トドマツ	+			
	カツラ	+			
	タラノキ	+			
	エゾアザミ	+			
	オオイタドリ	+			

附表2

(2-ii) 方形区林床植物一覧表

階層	植物名	被度	階層	植物名	被度
I	ドロノキ	4	IV 2	フッキソウ	3
	トドマツ	1		ナンブソウ	1
	エゾマツ	1		コンロンソウ	+
	シウリザクラ	1		エゾイラクサ	+
	ハリギリ	1		ムカゴイラクサ	+
II	エゾマツ	+	つる	ジュウモンジシダ	+
	シナノキ	+		ゴトウヅル	+
III	エゾイタヤ	3		ヤマブドウ	+
	ヤマモミジ	2			
	オヒョウニレ	1			
	エゾマツ	1			
IV 1	フシゲクマイザサ	5			
	クサソテツ	1			
	シウリザクラ	r			
	ヒロハノキハダ	r			
1	エゾニワトコ	r			

附表3-a

〔2-III〕 標準区樹高階別本数表

樹種	樹高(m)																	計						
	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21		22	28	29	30	32	
トドマツ	1	4	7	4	2	6	8	1	4	0	3	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	43
ドロノキ	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	1	2	2	9	
エゾイタヤ	0	1	4	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	
ダケカンバ	0	0	0	0	0	1	1	1	1	2	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	7	
ハルニレ	0	1	0	2	0	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	
ヤマハンノキ	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	5	
ウダイカンバ	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	5	
シナノキ	0	1	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	
オオバヤナギ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	1	0	4	
センノキ	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	
エゾマツ	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	
オヒョウニレ	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	
カツラ	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	
ヒロハノキハダ	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	
計	1	8	11	17	3	10	13	5	8	1	6	3	5	1	3	2	1	1	1	1	3	2	96	

附表3-b

〔2-III〕 標準区胸高直径階別本数表

樹種	胸高直径(cm)															計		
	6	8	10	12	14	16	18	20	22	30	32	34	38	40	48		50	60
トドマツ	12	12	5	5	5	0	3	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	43
ドロノキ	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	9
エゾイタヤ	5	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7
ダケカンバ	0	1	4	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7
ハルニレ	1	2	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6
ヤマハンノキ	0	0	1	0	0	0	0	0	1	2	1	0	0	0	0	0	0	5
ウダイカンバ	0	0	1	2	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5
シナノキ	1	2	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4
オオバヤナギ	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	4
センノキ	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
エゾマツ	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
オヒョウニレ	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
カツラ	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
ヒロハノキハダ	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
計	21	18	16	11	6	5	3	3	1	3	3	1	1	1	1	1	1	96

附表3-c

〔2-III〕 方形区林床植物一覧表

階層	植物名	被度	階層	植物名	被度
I	ドロノキ	3	IV	フシゲクマイザサ	5
	オオバヤナギ	2		シウリザクラ	+
	トドマツ	2		オヒョウニレ	+
	ハルニレ	1		サラシナショウマ	+
	シナノキ	1	IV	オシダ	+
	ヤマハンノキ	1		ナンブソウ	4
	ダケカンバ	1		フッキソウ	3
	ウダイカンバ	1		ツリバナ	+
	エゾイタヤ	+	2	ハリギリ	+
	カツラ	+		つる	4
	ヒロハノキハダ	+	チョウセンゴミシ	4	
	II	エゾイタヤ	2		
トドマツ		1			
シナノキ		+			
ハルニレ		+			
オヒョウニレ	+				
III	ヤマモミジ	2			
	シナノキ	2			
	トドマツ	1			
	エゾイタヤ	1			
	シウリザクラ	1			
	オニグルミ	+			
オヒョウニレ	+				

附表4-a

〔2-IV〕標準区樹高階別本数表

樹種 \ 樹高(m)	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	計
ドロノキ	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	1	1	3	1	1	1	7	8	3	8	20	4	0	61
トドマツ	11	18	8	7	6	4	1	0	3	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	60
ヤマハンノキ	0	1	1	2	0	1	1	1	0	2	1	1	0	3	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	16
エゾマツ	2	7	4	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15
オオバヤナギ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	1	0	0	1	6
ダケカンバ	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4
ミヤマハンノキ	0	0	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
カツラ	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
ミズナラ	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
計	13	26	17	12	8	5	5	2	5	3	1	2	1	6	2	1	1	8	11	5	8	20	5	1	168

附表4-b

〔2-IV〕標準区胸高直径階別本数表

樹種 \ 胸高直径(cm)	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30	32	40	42	44	計
ドロノキ	0	1	1	3	5	4	8	8	4	8	3	5	3	4	1	2	1	61
トドマツ	34	16	6	2	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	60
ヤマハンノキ	1	3	1	2	0	2	3	2	1	0	0	0	0	1	0	0	0	16
エゾマツ	9	5	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15
オオバヤナギ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	1	1	2	0	0	0	6
ダケカンバ	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4
ミヤマハンノキ	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
カツラ	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
ミズナラ	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
計	48	29	10	7	5	7	11	10	6	11	3	6	4	7	1	2	1	168

附表4-c

〔2-IV〕方形区林床植物一覧表

階層	植物名	被度	階層	植物名	被度
I	ドロノキ	5		トドマツ	3
	オオバヤナギ	3		マイヅルソウ	3
	トドマツ	2		ヤチダモ	2
	ヤマハンノキ	2		シナノキ	1
II	ダケカンバ	1	ハルニレ	1	
	トドマツ	2	オガラバナ	1	
	ヤマハンノキ	2	ヒメゴヨウイチゴ	1	
	エゾマツ	1	ベニバナイチヤクソウ	1	
III	カツラ	+	ゴングスゲ	1	
	ダケカンバ	+	ミズキ	+	
	ミヤマハンノキ	+	オルグルミ	+	
	ミズナラ	+	オオバボダイジュ	+	
IV	エゾイタヤ	4	ツリバナ	+	
	トドマツ	3	ナンブソウ	+	
	エゾマツ	3	ヨブスマソウ	+	
	カツラ	+	エゾトリカブト	+	
IV	ヤマハンノキ	+	ヤマブキショウマ	+	
	トドマツ	4	エゾボウフウ	+	
	エゾイタヤ	4	ウド	+	
	ヤチダモ	3	ヒメノガリヤス	+	
	メイゲツカエデ	2	イチヤクソウ	+	
	エゾマツ	1	コキンバイ	+	
	イチイ	1	ヒロハノキハダ	r	
	ハリギリ	1	エゾノバッコキナギ	r	
	ノリウツキ	1	アズキナシ	r	
	クマイザサ	1	マルバシモツケ	r	
	ギョウジャニンニク	1	シウリザクラ	r	
	クサソテツ	1	ハクモウイノデ	r	
	シウリザクラ	+	コガネギク	r	
	ミズナラ	+	ミヤマエンレイソウ	r	
	ウダイカンバ	+	ミズナラ	r	
	オニシモツケ	+	エゾヨモギ	r	
エゾアザミ	+	ノビネチドリ	r		
エゾニウ	+	クルマバツクバネソウ	r		
オニカサモチ	+	オオバタケシマラン	r		
ミヤマザクラ	+				
ヤマモミジ	+	ゴトウヅル	1		
オシダ	+	ヤマブドウ	+		
アマニウ	+	イワガラミ	+		
ミヤマアキカラマツ	+	ツルウメモドキ	+		
シラネワラビ	+				
オオイタドリ	r				
エゾゴマナ	r				

附表 5-a

〔3-1〕 標準区樹高階別本数表

樹種	樹高(m)																			計
	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	
エゾノキヌヤナギ	1	2	2	4	3	9	5	6	1	4	3	5	6	5	5	3	1	0	0	65
ヤマハンノキ	0	0	3	3	0	4	3	1	2	2	2	2	1	3	3	0	1	0	0	30
オオバヤナギ	0	0	0	0	0	1	0	0	0	2	0	1	0	1	3	1	1	2	8	20
タチヤナギ	0	0	0	0	2	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5
カツラ	1	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
ドロノキ	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	2
ダケカンバ	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
シナノキ	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
ミヤマザクラ	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
ミヤマハンノキ	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
ハルニレ	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
ヒロハノキハダ	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
計	2	2	9	9	5	17	10	9	3	9	5	8	7	9	11	5	3	2	8	133

附表 5-b

〔3-1〕 標準区胸高直径階別本数表

樹種	胸高直径(cm)															計	
	6	8	10	12	14	16	18	20	22	26	28	30	32	34	36		38
エゾノキヌヤナギ	3	11	6	13	11	13	6	1	0	1	0	0	0	0	0	0	65
ヤマハンノキ	5	6	2	6	5	2	3	0	0	0	0	0	1	0	0	0	30
オオバヤナギ	0	0	1	0	1	1	2	2	1	1	2	2	2	1	3	1	20
タチヤナギ	2	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5
カツラ	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
ドロノキ	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
ダケカンバ	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
シナノキ	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
ミヤマザクラ	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
ミヤマハンノキ	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
ハルニレ	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
ヒロハノキハダ	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
計	17	21	10	20	18	18	11	3	1	2	2	2	3	1	3	1	133

附表 5-c

〔3-1〕 方形区林床植物一覧表

階層	植物名	被度	階層	植物名	被度
I	オオバヤナギ	4	IV 1	オオブキ	+
	エゾノキヌヤナギ	4		コンロンソウ	+
	ヤマハンノキ	3		アマニウ	+
	ドロノキ	1		ウド	+
	ダケカンバ	+		ヤブニンジン	+
	ミヤマザクラ	+		オオイタドリ	+
	タチヤナギ	+		ウマノミツバ	+
II	エゾノキヌヤナギ	3	IV 2	エゾイラクサ	+
	ヤマハンノキ	2		タラノキ	+
	ヤチダモ	1		エゾイチゴ	r
	ミヤマハンノキ	+		ヤチダモ	1
	ドロノキ	+		フッキソウ	1
	オオバヤナギ	+		シナノキ	+
	ハルニレ	+		ハルニレ	+
	カツラ	+		エゾイタヤ	+
	シナノキ	+		エゾイチゴ	+
	ヒロハノキハダ	+		クマイザサ	+
III	ダケカンバ	+	IV 1	ハリギリ	+
	ヤチダモ	2		オオタチツボスミレ	+
	エゾノキヌヤナギ	1		アマニウ	+
	ヤマハンノキ	1		オオブキ	+
	カツラ	+		コモチミコウモリ	+
IV 1	タチヤナギ	+	つる	ツマトリソウ	+
	クサソテツ	4		エゾアザミ	+
	ハンゴンソウ	2		キンミズヒキ	+
	ヤチダモ	1		カワミドリ	+
	ヨブスマソウ	1		ホガエリガヤ	+
	オニシモツケ	1		クルマバナ	+
	エゾヨモギ	1		オニカサモチ	+
	トドマツ	+		エゾノキヌヤナギ	+
	シナノキ	+		スゲ属の一種	+
	エゾイタヤ	+		アカバナ属の一種	+
ハルニレ	+	ヤマブドウ	1		
オガラバナ	+	ミヤママタタビ	+		
ハシドイ	+				

附表6

〔3-ii〕 方形区林床植物一覧表

階層	植物名	被度	階層	植物名	被度
I	オオバヤナギ	2	IV	オニシモツケ	1
	ドロノキ	2		アマニウ	1
	エゾノキスヤナギ	2		エゾイラクサ	1
	ミヤマザクラ	1		エゾアザミ	1
II	ヤチダモ	3		オオハナウド	1
	ヤマハンノキ	2		ハルニレ	+
	トドマツ	1		トクサ	+
	ウダイカンバ	1		ウド	+
	ミズナラ	1		エゾノヨロイグサ	+
	シナノキ	1		クルマユリ	+
III	エゾイタヤ	1	ミヤマアキカラマツ	+	
	ヒロハノキハダ	1	トドマツ	2	
	ヤチダモ	3	ヤチダモ	2	
	トドマツ	2	シナノキ	1	
	エゾイタヤ	2	ヨブスマソウ	1	
	ハルニレ	1	エゾトリカブト	1	
IV	カツラ	1	レンブクソウ	1	
	シナノキ	1	オニカサモチ	1	
	トドマツ	2	スゲ属の一種	1	
	エゾトリカブト	2	スギナ	+	
	コンロンソウ	2	ダイコンソウ	+	
	オオブキ	1	オオウバユリ	+	
ハンゴンソウ	1	つる	ヤマブドウ	1	

附表7-a

〔4-i〕 標準区樹高階別本数表

樹種	樹高(m)																	計	
	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20		21
ヤマハンノキ	2	1	1	2	1	2	1	2	5	1	3	3	9	8	8	13	3	1	66
ミヤマハンノキ	0	3	5	13	1	3	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	27
エゾノキスヤナギ	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	2	3	1	0	9
オオバヤナギ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
計	2	4	6	15	2	5	2	3	6	2	3	3	10	8	10	16	5	1	103

附表7-b

〔4-i〕 標準区胸高直径階別本数表

樹種	胸高直径(cm)											計		
	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26		28	30
ヤマハンノキ	2	5	5	9	8	7	6	9	7	4	2	1	1	66
ミヤマハンノキ	17	3	2	3	1	0	1	0	0	0	0	0	0	27
エゾノキスヤナギ	0	0	0	2	2	1	2	2	0	0	0	0	0	9
オオバヤナギ	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
計	19	8	7	14	11	8	10	11	7	4	2	1	1	103

附表7-c

〔4-i〕 方形区林床植物一覧表

階層	植物名	被度	階層	植物名	被度	
I	ヤマハンノキ	4	IV	サンカヨウ	r	
	ミヤマハンノキ	2		1	コモチミミコウモリ	r
	オオバヤナギ	2		1	オニノヤガラ	r
	ドロノキ	1			エゾイタヤ	1
	エゾノキスヤナギ	1			ヤチダモ	1
II	ミヤマハンノキ	3			オガラバナ	1
	ヤマハンノキ	2			オオタチツボスミレ	1
III	エゾイタヤ	1			マイヅルソウ	1
	オガラバナ	1			コンロンソウ	+
	トドマツ	+			ムカゴイラクサ	+
IV	メイゲツカエデ	+		ヨブスマソウ	+	
	ヨブスマソウ	4	IV	アマニウ	+	
	オニシモツケ	4		1	レンブクソウ	+
	エゾトリカブト	2		2	イブキヌカボ	+
	オオブキ	2			オオブキ	+
	クマイザサ	1			コモチミミコウモリ	r
	クサソテツ	1			ミヤマスミレ	+
	ハンゴンソウ	1			エゾクロクモソウ	+
	オオイタドリ	1			スゲ属の一種	+
	エゾトリカブト	1			ハルニレ	+
	ミヤマアキカラマツ	1			ヤマブキショウマ	r
	エゾニウ	1			エゾボウフウ	r
	ヤチダモ	+			エゾヨモギ	r
	エゾイタヤ	+			オオバタケシマラン	r
	ヤブニンジン	+			オオウバユリ	r
オオレイジンソウ	+			ミヤマトウバナ	r	
オオメシダ	+		オククルマムグラ	r		
シラネワラビ	+		オオミゾソバ	r		
ハクモウイノデ	+		ウマノミツバ	r		
ダイコンソウ	+		ツマトリソウ	r		
ギョウジャニンニク	+		ヒロハノキハダ	r		
カツラ	r		つる			
ウマノミツバ	r		ゴトウヅル	1		

附表 8-a

〔4-ii〕 標準区樹高階別本数表

樹種	樹高 (m)											計
	2	3	4	5	6	7	8	9	11	12	13	
ヤマハンノキ	0	1	0	1	2	3	0	1	1	5	4	18
ヤチダモ	13	2	0	1	0	0	0	0	0	0	0	16
エゾノキヌヤナギ	0	1	0	0	0	2	0	1	1	2	3	10
エゾイタヤ	5	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	8
ダケカンバ	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	7
ハルニレ	4	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5
ヒロハノキハダ	1	1	0	2	1	0	0	0	0	0	0	5
エゾノバツコヤナギ	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
ドロノキ	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
計	23	9	2	5	5	6	1	2	3	8	7	71

附地 8-b

〔4-ii〕 標準区胸高直径階別本数表

樹種	胸高直径 (cm)										計
	0	2	4	6	8	10	12	14	16		
ヤマハンノキ	0	2	2	4	1	2	5	1	1	18	
ヤチダモ	10	6	0	0	0	0	0	0	0	16	
エゾノキヌヤナギ	0	0	1	3	1	2	3	0	0	10	
エゾイタヤ	2	6	0	0	0	0	0	0	0	8	
ダケカンバ										7	
ハルニレ	1	4	0	0	0	0	0	0	0	5	
ヒロハノキハダ	0	3	2	0	0	0	0	0	0	5	
エゾノバツコヤナギ	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	
ドロノキ	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	
計	13	23	9	9	3	4	8	1	1	71	

附表 8-c

〔4-ii〕 方形区林床植物一覧表

階層	植物名	被度	階層	植物名	被度
I	ヤマハンノキ	4	IV 1	ハルニレ	1
	エゾノキヌヤナギ	3		ウド	1
	ダケカンバ	1		ヒロハノキハダ	+
II	ヤマハンノキ	4		エゾニワトコ	+
	ダケカンバ	2		タラノキ	+
	エゾノキヌヤナギ	2		ホザキノナナカマド	+
	シナノキ	1		コンロンソウ	+
	ヒロハノキハダ	1		エゾイラクサ	+
	ドロノキ	+		エゾトリカブト	+
III	エゾイタヤ	+		オオレイジンソウ	+
	ヤチダモ	1	フッキソウ	3	
	ヤチダモ	3	ジュウモンジシダ	2	
	ハルニレ	2	オクノカンスゲ	1	
	エゾイタヤ	2	オシダ	1	
	ダケカンバ	1	エゾアザミ	+	
	オヒョウニレ	1	ルイヨウショウマ	+	
	ヤマハンノキ	+	トリアシショウマ	+	
	ヒロハノキハダ	+	サラシナショウマ	+	
	エゾノバツコヤナギ	+	アマニウ	+	
IV 1	エゾノキヌヤナギ	+	ハルニレ	r	
	クマイザサ	4	ヒメゴヨウイチゴ	r	
	オオブキ	3	ミヤマエンレイソウ	r	
	ヨブスマソウ	2	オククルマムグラ	r	
	オヒョウニレ	1	ヤマブドウ	r	
1	ヤチダモ	1	つる	ミヤママタタビ	r

附表9-a

〔5-i〕標準区樹高階別本数表

樹種	樹高(m)																	計				
	4	5	6	7	8	9	10	11	12	14	15	16	19	20	22	24	25		26	28	30	32
トドマツ	2	2	2	0	1	0	1	0	1	1	0	0	0	1	1	1	0	2	0	0	0	15
ヤチダモ	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	2	0	0	0	0	0	0	1	1	2	0	9
シナノキ	0	2	0	0	0	2	0	0	1	2	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	9
エゾマツ	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	3
ヤマハンノキ	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
エゾイタヤ	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	2
ヒロハノキハダ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	2
イチイ	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
ヤマモミジ	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
ハルニレ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
計	2	6	3	2	2	3	2	1	2	4	3	1	1	1	1	2	1	3	2	3	1	46

附表9-b

〔5-i〕標準区胸高直径階別本数表

樹種	胸高直径(cm)																	計					
	6	8	10	12	14	16	18	20	24	28	30	36	38	44	46	48	50		60	62	64	68	90
トドマツ	0	3	0	2	2	1	1	0	1	0	0	2	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	15
ヤチダモ	1	1	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	2	0	9
シナノキ	2	0	1	1	1	2	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9
エゾマツ	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	3
ヤマハンノキ	0	0	0	0	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
エゾイタヤ	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	2
ヒロハノキハダ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	2
イチイ	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
ヤマモミジ	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
ハルニレ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
計	3	6	1	3	5	6	3	1	2	1	1	2	1	1	2	1	1	1	1	2	1	1	46

附表9-c

〔5-i〕方形区林床植物一覽表

階層	植物名	被度	階層	植物名	被度
I	ヤチダモ	4	IV 1	ハンゴンソウ	1
	トドマツ	3		エゾイラクサ	1
	ウダイカンバ	2		オオハナウド	1
	ミズナラ	2		ホウチャクソウ	1
	ヤマハンノキ	2		オシダ	1
	ハルニレ	2		オヒョウニレ	+
	ハリギリ	2		サラシナシュウマ	+
	エゾマツ	+		エゾアザミ	+
	ヒロハノキハダ	+		ヤマハンノキ	1
	エゾイタヤ	+		ツリバナ	r
II	トドマツ	2	IV 2	ナンブソウ	1
	ヤマハンノキ	2		トドマツ	+
	エゾイタヤ	2		ヤマハンノキ	+
	オヒョウニレ	1		エゾイタヤ	+
	カツラ	1		ハウチワカエデ	+
	シナノキ	1		ヤチダモ	+
	イチイ	+		フッキソウ	+
	ドロノキ	+		エゾイラクサ	+
	ヤマモミジ	+		マイヅルソウ	+
	ヤチダモ	+		ミヤマエンレイソウ	+
III	ヤマハンノキ	3	つる	クルマバツクバネソウ	+
	ノリウツギ	2		ミズナラ	r
	トドマツ	1		ハノギリ	r
	シウリザクラ	1		ハクモウイノデ	r
	エゾイタヤ	1		ルイヨウショウマ	r
IV 1	シナノキ	1	アマチャヅル	r	
	クマイザサ	5	アカミノルイヨウショウマ	r	
	ヨブスマソウ	2	エゾスズラン	r	
	ミズバショウ	2	キツリフネ	r	
	トガスグリ	1	ゴトウヅル	1	
	ノリウツギ	1	コクワ	1	
	ヒロハノキハダ	1	ヤマブドウ	+	
	エゾニワトコ	1	ミヤママタタビ	+	
オオブキ	1				

附表10-a

〔5-ii〕 標準区樹高階別本数表

樹種 \ 樹高(m)	5	6	7	8	9	10	11	12	13	20	21	23	24	25	26	27	29	33	計
トドマツ	2	1	1	0	1	3	1	0	0	0	0	2	1	1	0	1	1	0	15
エゾマツ	1	1	0	3	1	1	0	2	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	12
ハルニレ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1	3
オヒョウニレ	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
エゾイタヤ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	2
シナノキ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1
ウダイカンバ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
ミヤマザクラ	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
計	4	2	1	4	2	4	1	2	2	1	1	2	2	1	1	3	3	1	37

附表10-b

〔5-ii〕 標準区胸高直径別本数表

樹種 \ 胸高直径(cm)	8	10	12	14	16	18	20	22	26	28	32	38	40	42	52	58	62	78	84	102	計
トドマツ	1	2	1	0	0	1	2	1	2	1	1	0	0	1	1	1	0	0	0	0	15
エゾマツ	1	1	1	2	1	2	0	2	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	12
ハルニレ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	3
オヒョウニレ	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
エゾイタヤ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	2
シナノキ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1
ウダイカンバ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1
ミヤマザクラ	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
計	3	3	3	2	2	3	2	3	3	1	1	1	1	2	2	1	1	1	1	1	37

附表10-c

〔5-ii〕 方形区林床植物一覧表

階層	植物名	被度	階層	植物名	被度
I	ハルニレ	3	IV 1	オオブキ	1
	トドマツ	2		ハンゴンソウ	1
	エゾマツ	2		オオハナウド	1
	ウダイカンバ	2		オオレイジンソウ	1
	エゾイタヤ	2		サラシナショウマ	+
	シナノキ	2		ミヤマエンレイソウ	+
	ハリギリ	2		ミヤマベニシダ	+
	ヒロハノキハダ	2		ホソイノデ	+
	ヤチダモ	2		ジュウモンジシダ	+
	ミズナラ	2			
II	トドマツ	3		エゾイタヤ	1
	エゾマツ	2		ナンプソウ	1
	オヒョウニレ	1		ゴングスゲ	1
	ミヤマザクラ	1		アマチャヅル	1
III	トドマツ	2	IV 2	トドマツ	+
	エゾマツ	2		シナノキ	+
	オヒョウニレ	2		ヒロハノキハダ	+
	ヤマハンノキ	1		クルマバソウ	+
	シナノキ	1		ホウチャクソウ	+
	ノリウツギ	1		ヨブスマソウ	+
	ヤチダモ	+		マイヅルソウ	+
IV 1	クマイザサ	5	つる	ムカゴイラクサ	+
	シラネワラビ	2		コンロンソウ	+
	ヨブスマソウ	2		フッキソウ	+
	ヒロハノキハダ	1		ゴトウヅル	1
	エゾイタヤ	1		ミヤママタダビ	1

附表11-a

(5-iii) 標準区樹高階別本数表

樹種	樹高(m)																														計
	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	22	23	24	25	26	27	28	29	30					
カツラ	0	0	1	0	1	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	2	0	1	1	0	0	10				
トドマツ	0	0	0	0	1	0	0	3	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	9				
エゾマツ	0	2	1	0	2	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	7				
ヤチダモ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	2	0	0	0	1	0	0	0	6				
シナノキ	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	4				
エゾイタヤ	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	4				
ハルニレ	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2				
オヒョウニレ	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	2				
ヤマハンノキ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2				
シウリザクラ	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1				
ヒロハノキハダ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1				
イチイ	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1				
計	1	3	2	2	4	1	1	5	1	3	1	2	1	1	1	3	1	1	2	1	4	1	2	3	1	1	49				

附表11-b

(5-iii) 標準区胸高直径階別本数表

樹種	胸高直径(cm)																	計				
	6	8	10	12	14	16	20	22	24	26	30	32	36	42	44	50	56		60	62	68	84
カツラ	1	0	2	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	2	0	1	10
トドマツ	0	0	2	1	0	1	1	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	9
エゾマツ	2	1	0	2	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	7
ヤチダモ	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	1	0	2	0	0	0	0	0	0	0	6
シナノキ	0	0	2	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	4
エゾイタヤ	0	1	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	4
ハルニレ	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
オヒョウニレ	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	2
ヤマハンノキ	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	2
シウリザクラ	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
ヒロハノキハダ	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
イチイ	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
計	5	2	6	5	2	3	3	3	3	1	1	1	1	3	1	2	2	1	2	1	1	49

附表11-c

(5-iii) 方形区林床植物一覧表

階層	植物名	被度	階層	植物名	被度
I	カツラ	3	IV 1	オオブキ	1
	ヤチダモ	3		ハイシキミ	1
	トドマツ	2		オシダ	1
	ミズナラ	2		シラネウラボ	1
	エゾイタヤ	2		ノリウツギ	+
	シナノキ	2		エゾニワトコ	+
	エゾマツ	1		サラシナショウマ	+
	ハルニレ	1		アマニウ	+
	オヒョウニレ	1		エゾイラクサ	+
	ヤマハンノキ	1		エゾアザミ	+
	ヒロハノキハダ	1		オオレイジンソウ	+
オニグルミ	1	ミヤマエンレイソウ	+		
シウリザクラ	+	ムカゴイラクサ	+		
II	エゾマツ	2	クルマバツクバネソウ	+	
	トドマツ	1	ナライシダ	+	
	イチイ	1	フッキソウ	1	
	ヤマハンノキ	1	ナンブソウ	1	
	エゾイタヤ	1	ゴンゲンスゲ	1	
	ハルニレ	+	オヒョウニレ	+	
	オヒョウニレ	+	エゾイタヤ	+	
	カツラ	+	ヤチダモ	+	
	シナノキ	+	コンロンソウ	+	
	III	トドマツ	1	アマチャヅル	+
		エゾマツ	1	シラネウラボ	+
イチイ		1	ハクモウイノデ	+	
ヤマハンノキ		1	ホソイノデ	+	
ハルニレ		1	ジュウモンジシダ	+	
オヒョウニレ		1	ミヤママタタビ	2	
エゾイタヤ		1	ゴトウヅル	1	
ノリウツギ		1	チョウセンゴミシ	1	
IV 1		ヨブスマソウ	2	ヤマブドウ	1
		クマイザサ	5	コクワ	1
		ハルニレ	1	ツルウメモドキ	1

附表12-a

(6-i) 標準区樹高階別本数表

樹種	樹高(m)														計
	4	6	9	10	12	15	17	19	20	21	22	23	25	26	
トドマツ	0	0	0	1	1	0	2	0	4	0	4	1	1	0	14
ヤマハンノキ	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	3
エゾイタヤ	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
ドロノキ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	2
ハルニレ	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
エゾマツ	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1
ヤチダモ	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
計	2	1	1	1	1	1	3	2	4	2	4	1	1	1	25

附表12-b

(6-i) 標準区胸高直径階別本数表

樹種	胸高直径(cm)															計	
	6	10	14	24	26	28	30	32	34	38	40	42	44	52	62		78
トドマツ	0	0	2	0	1	2	1	2	1	1	1	1	1	1	0	0	14
ヤマハンノキ	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	3
エゾイタヤ	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
ドロノキ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	2
ハルニレ	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
エゾマツ	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
ヤチダモ	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
計	2	2	2	1	3	3	1	2	1	1	1	2	1	1	1	1	25

附表12-c

(6-i) 方形区林床植物一覧表

階層	植物名	被度	階層	植物名	被度
I	トドマツ	4	IV 1	オオブキ	1
	ハルニレ	3		エゾアザミ	1
	オオバヤナギ	2		エゾイチゴ	+
	ヤマハンノキ	2		タラノキ	+
	エゾマツ	1		サラシナショウマ	+
	ドロノキ	1		オニシモツケ	+
	エゾイタヤ	1		オシダ	+
II	ヤチダモ	+	シラネワラビ	+	
	トドマツ	3	エゾメシダ	+	
	ヤマハンノキ	2	オオメシダ	+	
	エゾイタヤ	2			
III	ヤチダモ	2	IV 2	フッキソウ	3
	ヤマハンノキ	2		ゴングンスゲ	1
	エゾイタヤ	1		ナンブソウ	1
	タラノキ	1		エゾイラクサ	1
IV 1	オヒョウニレ	+	ヒメゴヨウイチゴ	1	
	クマイザサ	5	ミヤマワラビ	1	
	クサソテツ	1	ヤチダモ	r	
	ヨブスマソウ	1	コモナミミコウモリ	r	
			つる	ゴトウヅル	1



附表13-a

(6-ii) 標準区樹高階別本数表

樹種	樹高(m)																												計
	5	6	7	8	9	10	11	12	13	15	16	17	18	19	22	24	25	26	27	28	29	31							
エゾマツ	1	0	2	1	0	2	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	2	10					
シウリザクラ	0	2	1	2	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	1	0	0	10					
シナノキ	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	2	0	1	0	1	1	0	9						
トドマツ	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	0	0	0	7						
オオバボダイジュ	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	5						
ヤチダモ	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	3					
エゾイタヤ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2					
センノキ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	2					
ハルニレ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1					
ヒロハノキハダ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1					
オヒョウニレ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1					
計	2	2	3	5	2	3	1	2	1	3	2	1	2	2	2	3	2	2	2	6	1	2	51						

附表13-b

(6-ii) 標準区胸高直径階別本数表

樹種	胸高直径(cm)																				計			
	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	28	30	32	34	36	38	42	46	48	50		56	82	84
エゾマツ	1	0	0	2	0	2	1	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	10
シウリザクラ	5	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	10
シナノキ	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	1	1	1	0	0	1	1	0	0	0	9
トドマツ	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	1	0	0	0	0	7
オオバボダイジュ	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	5
ヤチダモ	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	3
エゾイタヤ	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
センノキ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	2
ハルニレ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
ヒロハノキハダ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
オヒョウニレ	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
計	6	2	1	3	5	4	1	2	2	1	4	1	1	2	3	4	2	1	2	1	1	1	1	51

附表13-c

(6-ii) 方形区林床植物一覽表

階層	植物名	被度	階層	植物生	被度
I	トドマツ	3	IV	ウド	1
	シナノキ	4		オオレイジンソウ	1
	エゾマツ	2		ゴキヅル	1
	ハルニレ	2		シラネワラビ	1
	ヤマハンノキ	2		エゾマツ	+
	カツラ	2		ルイヨウボタン	+
	ヒロハノキハダ	2		アマチャヅル	+
	オオバボダイジュ	2		ツルニンジン	+
	シウリザクラ	2		ホウチャクソウ	+
	ヤチダモ	2		イワガネゼンマイ	+
II	オヒョウニレ	+	ホソイノデ	+	
	エゾマツ	2	ジュウモンジシダ	+	
	シウリザクラ	2	イケマ	r	
	トドマツ	1	フッキソウ	4	
III	シナノキ	+	ムカゴイラクサ	1	
	オオバボダイジュ	+	マイヅルソウ	1	
	シウリザクラ	2	エゾマツ	+	
	トドマツ	1	オヒョウニレ	+	
IV	クマイザサ	5	IV	シナノキ	+
	シウリザクラ	2		ツリバナ	+
	ヨブスマソウ	2		ズダヤクシュ	+
	コンロンソウ	2		オククルマムグラ	+
	エゾイラクサ	2		クルマバツクパネソウ	+
	アマチャヅル	2		ゴンゲンスゲ	+
	オシダ	2		シラネワラビ	+
	ミヤマベニシダ	2		ヤマブドウ	2
	コンロンソウ	2		ゴトウヅル	1
	トドマツ	1		ミヤママタタビ	1
シナノキ	1	イワガラミ	+		
エゾイタヤ	1				

附表14

〔7-i〕 方形区林床植物一覧表

階層	植物名	被度	階層	植物名	被度
I	トドマツ	4	IV 1	エゾマツ	+
	アカエゾマツ	2		アカエゾマツ	+
	エゾマツ	1		ウダイカンバ	+
II	トドマツ	1		エゾノバツコヤナギ	+
	ナナカマド	+		ウコンウツギ	+
III	トドマツ	2		イワノガリヤス	+
	アカエゾマツ	+		コガネギク	+
IV 1	オガラバナ	1		シノブカグマ	+
	クマイザサ	4		ナンプソウ	3
	オガラバナ	2		ゴゼンタチバナ	3
	エゾイチゴ	2	マイヅルソウ	2	
	エゾアザミ	2	トドマツ	+	
	コヨウラクツツジ	1	シラオイハコベ	+	
	ムラサキヤシオ	1	エゾノヨツバムグラ	+	
	オオバスノキ	1	ミヤマワラビ	+	
	イワノガリヤス	1	トウゲシバ	+	
	ダケカンバ	+	つる	ミヤママタタビ	2

附表15

〔7-ii〕 方形区林床植物一覧表

階層	植物名	被度	階層	植物名	被度
I	トドマツ	3	IV 2	ダケカンバ	1
	エゾマツ	2		ナナカマド	1
	ダケカンバ	1		オガラバナ	1
II	ナナカマド	1		コヨウラクツツジ	1
	トドマツ	+		ファイリミヤマスミレ	1
	コシアブラ	+		ミヤマタニタデ	1
III	オガラバナ	+		コミヤマカタバミ	1
	ナナカマド	1		マイヅルソウ	1
	オガラバナ	1		トウゲシバ	1
	ダケカンバ	+		エゾノヨツバムグラ	+
	ミズナラ	+	シノブカグマ	+	
IV 1	ハリギリ	+	アカミノルイヨウショウマ	r	
	オオカメノキ	+	ズダヤクシュ	r	
	クマイザサ	5	ミヤマウズラ	r	
	チシマザサ	1	クルマバソウ	r	
	エゾマツ	1	ツバメオモト	r	
	コヨウラクツツジ	1	エゾマツ	r	
	オガラバナ	1	タニギキョウ	r	
	シラネワラビ	1	つる	ゴトウヅル	1
	トドマツ	+	ミヤママタタビ	1	
	ダケカンバ	+			
	ナナカマド	+			
	エゾノバツコヤナギ	+			
	クロツリバナ	+			
	オオバスノキ	+			
	エゾアザミ	r			
ヒロハノキハダ	r				
ミヤマエンレイソウ	r				
オシダ	r				

附表16

〔帯状区O-1〕 林床植物一覧表

植物名	距離(m)										F	CV	
	0	5	10	15	20	25	30	35	40	45			
アカエゾマツ								+	+	+	III		
トドマツ									+	+	+	III	
ダケカンバ								+	+		II		
ナナカマド										+	I		
オガラバナ	+	+					+	+	+		V		
ミネカエデ								+			I		
オオバスノキ	+	+		+	+	+	+		+	+	VIII		
コヨウラクツツジ	+				+	+		+	+	+	VI		
ツルツゲ	+							+	+	+	+	V	
クロウソゴ	+						1	+	+		IV	53.0	
エゾイチゴ		+									I		
ハナヒリノキ										+	I		
ウコンウツギ										+	I		
クマイザサ	5	5	5	5	5	1	5	5	5	5	V	7.925.0	
チシマザサ	+										I		
ゴゼンタチバナ	+						+	+		+	IV		
シノブカグマ					+			+		+	III		
エゾスズラン		+							+		II		
マイヅルソウ	+										I		
オオブキ		+									I		
ヒメタケシマラン										+	I		

附表17

〔帯状区O-2〕 林床植物一覧表

植物名	距離(m)										F	CV				
	0	5	10	15	20	25	30	35	40	45						
エゾマツ	r								r	r	r	r	+	VI		
トドマツ		r							r	r	r		+	V		
アカエゾマツ		r	r									r		III		
コシアブラ	+													I		
オオバスノコ	+	1	+										+	IV	53.0	
コヨウラクツツジ				+	+								1	III	52.0	
ハナヒリノキ	+													I		
エゾイチゴ										+				I		
エゾカクミノスノキ											+			I		
クマイザサ	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	V	8.250.0
ゴゼンタチバナ	+	+	+	+	+	+							+	+	VIII	
ナンブソウ				+	+	+									III	
コミヤマカタバミ					+	+							+		III	
シノブカグマ				+										+	II	
イワツツジ									+				+		II	
マイヅルソウ		+													I	

附表 1 8

〔 带状区 T-3 〕 林床植物一覽表

植物名	距離 (m)										F	CV
	0 5	5 10	10 15	15 20	20 25	25 30	30 35	35 40	40 45			
ナ ナ カ マ ド	+	+	+	+		+	+	+			IV	
ト ド マ ツ		r	r	r		r	+		r		IV	
エ ゾ マ ツ	r					r	+		r		III	
ダ ケ カ ン バ	+	+				+					II	
ミ ズ ナ ラ					+	+					II	
コ シ ア ブ ラ					+	+			+		II	
ハ リ ギ リ	+										I	
オ ガ ラ バ ナ	1		+	+	+		+	1	+		IV	116.7
オ ミ ネ カ エ デ	+		+			+	+				III	
オ オ カ メ ノ キ	r								+		II	
ク ロ ツ リ バ ナ		+			+		+				II	
コ ヨ ウ ラ ク ツ ツ	+	+	+	1	+	+	+	+	+		V	64.4
オ オ バ ス ノ キ				+			+		+		II	
カ ク ミ ノ ス ノ キ				+					+		I	
ク マ イ ザ サ	5	3	3	3	5	4	4	3	4		V	5.694.4
チ シ マ ザ サ	+	1	3	1	1	1	1	2	1		V	809.0
ツ ル ツ ゲ	+										I	56.7
シ ラ ネ ワ ラ ビ	+	+	+	+	1	+	+	+	+		V	63.3
マ イ ズ ル ソ ウ	+	+		+	+	+	+	+	+		V	
コ ミ ヤ マ カ タ バ ミ	+			+	+	+	+	+	+		IV	
シ ノ ブ カ グ マ			+	+	+	+	+	r			IV	
タ ニ ギ キ ヨ ウ	+	+	+			+	+	+	+		III	
ミ ヤ マ ス ミ レ	+	+	+			+	+				III	
エ ゾ ノ ヨ ツ バ ム グ ラ	+	+				+		+			III	
ミ ヤ マ タ ニ タ デ	+			+		+					II	
ト ウ ゲ シ バ	+		+	+							II	
ミ ヤ マ ワ ラ ビ		+				+					II	
オ オ エ ゾ デ ン ダ		+							+		II	
ミ ヤ マ エ ン レ イ ソ ウ					+		+				II	
エ ゾ ス ズ ラ ン							+	+			II	
ゴ セ ン タ チ バ ナ	+										I	
ツ バ メ オ モ ト					+						I	
オ オ バ タ ケ シ マ ラ ン						+					I	
ズ ダ ヤ ク シ ュ						+					I	
マ ン ネ ン ス ギ								+			I	
ト チ バ ニ ン ジ ン								+			I	
ク ル マ バ ソ ウ									+		I	
ア ケ ボ ノ シ ュ ス ラ ン									+		I	
ヒ メ タ ケ シ マ ラ ン										+	I	
ゴ ト ウ ツ ル		+	+	+	+	+	+	+			V	
ミ ヤ マ マ タ タ ビ	+	+	+	+	+	+	+				IV	

*フイリミヤマスミレを含む。

附表 1 9

〔 带状区 K-4 〕 林床植物一覽表

植物名	距離 (m)									F	CV
	0 5	5 10	10 15	15 20	20 25	25 30	30 35	35 40			
ヤ チ ダ モ	+	1	1	1	3	3	3			V	1,595.0
シ ナ ノ キ	+	+	+		1					III	66.3
オ ヒ ヨ ウ ニ レ		+	1	+					+	III	66.3
エ ゾ イ タ ヤ					+	+	+			II	
ハ リ ギ リ								+	+	II	
ト ド マ ツ				r						I	
ト ガ ス グ リ	+	+								II	
オ ガ ラ バ ナ				1	+				+	II	65.0
ク マ イ ザ サ	3	2		1	+	1	1			IV	876.2
シ ラ ネ ワ ラ ビ	3	4	4	4	1				3	IV	3,343.7
オ シ ダ	+	+	+		+	+	+	+	+	V	
オ ク ク ル マ ム グ ラ	+	+	+	+	+	+	+	+	+	IV	
ゴ ン ゲ ン ス ゲ	+	1			+	+	+			IV	70.0
ヨ ブ ス マ ソ ウ	+			+	+				+	III	
オ オ レ イ ジ ン ソ ウ				+	+				+	II	
サ ラ シ ナ シ ヨ ウ マ					+	1	1			II	126.2
ツ ル ネ コ ノ メ ソ ウ				+		+				II	
ミ ヤ マ タ ニ タ デ	+		+							II	
オ オ メ シ ダ		+		+					+	II	
フ ッ キ ソ ウ		1								I	
ホ ソ イ ノ デ		+								I	
コ ミ ヤ マ カ タ バ ミ		+								I	
ナ ガ ジ ラ ミ		+								I	
ズ ダ ヤ ク シ ュ				+						I	
ミ ゾ ソ バ					+					I	
エ ゾ ア ザ ミ						+				I	
エ ゾ メ シ ダ						+	+			I	
エ ゾ イ ラ ク サ						+	+			I	
キ ツ リ フ ネ						+	+			I	
オ ジャ ク ジ デ ン ダ						+	+			I	
ミ ヤ マ ノ キ シ ノ ブ						+				I	
ハ ク モ ウ イ ノ デ									+	I	
ミ ヤ マ マ タ タ ビ	+	+		+					+	III	
ゴ ト ウ ツ ル		+		+						II	

附表20-a

〔带状区N-5〕 樹高階別本数表

樹種 \ 樹高(m)	4	5	6	7	14	20	21	24	25	26	28	計
ドロノキ								2	1	3	1	7
エゾイタヤ	2	1	2	1								6
トドマツ	1	1	1			1	1					5
ハルニレ					1							1
オヒョウニレ			1									1
シナノキ	1											1
ハウチワカエデ	1											1
計	5	2	4	1	1	1	1	2	1	3	1	22

附表20-b

〔带状区N-5〕 胸高直径階別本数表

樹種 \ 胸高直径(cm)	4	6	8	10	26	30	36	62	70	86	92	96	106	計
	~6	~8	~10	~12	~28	~32	~38	~64	~72	~88	~94	~98	~108	
ドロノキ								1	1	1	2	1	1	7
エゾイタヤ	2		1	2		1								6
トドマツ		1		1		1	2							5
ハルニレ					1									1
オヒョウニレ		1												1
シナノキ	1													1
ハウチワカエデ	1													1
計	4	2	1	3	1	2	2	1	1	1	2	1	1	22

附表20-c

〔带状区N-5〕 林床植物一覧表

植物名 \ 距離(m)	0	5	10	15	20	25	30	35	40	45	F	CV	
	}	}	}	}	}	}	}	}	}	}			
	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50			
クマイザサ	2.1	4.4	5.5	5.5	5.5	5.5	5.5	5.5	3.2	3.2	V	6.800.0	
チシマザサ	2.1										I	175.0	
オヒョウニレ		1.1									I	50.0	
オガラバナ		+									I	1.0	
キタコブシ		+									I	1.0	
オオカメノキ		+									I	1.0	
ヤマハンノキ										+	I	1.0	
フッキソウ	2.1	2.1	2.1	1.1	2.1	+	+	1.1	1.1	5.5	V	1.727.0	
クサソテツ								2.2	2.2	3.3	3.3	II	1.100.0
オシダ		+	+					1.1	+		1.2	III	103.0
オオブキ							1.1					I	50.0
コンロンソウ									+	+		I	2.0
ムカゴイラクサ									+			I	1.0
エゾデンド										+		I	1.0
シナノキ	1.1											I	50.0
オクノカンスゲ	+											I	1.0
エゾイチゴ									+			I	1.0
ミヤマベニシダ									+			I	1.0

附表 21-a

〔带状区N-6〕 樹高階別本数表

樹種	樹高 (m)										計
	5	6	7	9	10	13	14	16	17	18	
ドロノキ				1	1	2	1	1	2	4	12
オオバヤナギ										7	7
トドマツ	2	1		1	1						5
シナノキ		1	1		1						3
オニグルミ	2										2
ベニイタヤ	2										2
センノキ		1									1
メイゲツイタヤ		1									1
エゾイタヤ	1										1
計	7	4	1	2	3	2	1	1	2	11	34

附表 21-b

〔带状区N-6〕 胸高直径階別本数表

樹種	胸高直径 (cm)														計	
	2 ~4	4 ~6	8 ~10	10 ~12	12 ~14	16 ~18	18 ~20	20 ~22	24 ~26	26 ~28	32 ~34	34 ~36	36 ~38	40 ~42		44 ~46
ドロノキ			2		1	1	1	1	2	1	2				1	12
オオバオナギ											1	1	2	1	2	7
トドマツ		3		2												5
シナノキ	1	1	1													3
オニグルミ	2															2
ベニイタヤ	2															2
センノキ		1														1
メイゲツイタヤ	1															1
エゾイタヤ	1															1
計	7	5	3	2	1	1	1	1	2	1	3	1	2	1	3	34

附表 21-c

〔带状区N-6〕 林床植物一覽表

植物名	距離 (m)								F	CV
	0 }	5 }	10 }	15 }	20 }	25 }	30 }	35 }		
クマイザサ	+	+	1.1	3.3	4.4	4.4	3.3	4.4	V	3.346.3
トドマツ	5.5	3.3	4.4	4.4	2.1	4.4	4.4	3.3	V	5.375.0
エゾイタヤ	1.1	+	1.1	2.1	1.1	2.2	1.1	+	V	690.0
ミズナラ	1.1	+					1.1	3.1	III	595.0
ヤマモミジ	+	1.1				3.1			II	532.5
ハルニレ	+		1.1	1.1	1.1			+	IV	190.0
シナノキ	1.1	1.1	1.1	+					III	188.8
アオダモ	1.1	+	+	1.1	+	+		+	V	131.3
オヒョウニレ	1.1					1.1	+		II	126.3
ヤマハンノキ		1.1							I	62.5
ベニイタヤ				1.1					I	62.5
センノキ	+	+	+	+	+	+			IV	7.5
シウリザクラ					+		+		I	2.5
オガラバナ				+					I	1.3
ノリウツギ				+					I	1.3
マイヅルソウ	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	V	3.750.0
フッキソウ			1.1	4.4	2.2	1.1	+	+	IV	1.131.3
ゴンゲンスゲ		1.2			1.2	1.2	2.2		III	406.3
オシダ	+	2.1	+					+	III	222.5
イワキンバイ				1.1				+	II	63.8
ヒゴクサ						+		1.2	II	63.8
ズダヤクシュ	+	+			+				II	3.8
ヨブスマソウ		+	+		+				II	3.8
コンロンソウ	+	+							II	2.5
コモチミミコウモリ			+				+		II	2.5
コガネギク				+	+				II	2.5
エゾゴマナ	+								I	1.3
イワノガリヤス	+								I	1.3
ヤブニンジン		+							I	1.3
オオブキ			+						I	1.3
シラネワラビ					+				I	1.3
ヒメゴヨウイチゴ					+				I	1.3
ゴトウヅル	+	+	1.1	+	+		1.1	1.1	V	192.5
ミヤマタタビ	+	1.1	+			+	+		IV	67.5
ヤマブドウ		+		+			+	+	III	5.0
チョウセンゴミシ			+	+	+				II	3.8

附表 2 2 - a

〔帯状区 N-7〕 樹高階別本数表

樹種	樹高 (m)								計
	5	6	7	25	26	28	30	31	
カツラ					1	1	1	1	4
シナノキ	1	1							2
ヤチダモ						1			1
ハリギリ				1					1
オニグルミ			1						1
シウリザクラ			1						1
ハルニレ	1								1
計	2	1	2	1	1	2	1	1	11

附表 2 2 - b

〔帯状区 N-7〕 胸高直径階別本数表

樹種	胸高直径 (cm)										計
	2~4	4~6	6~8	10 ~12	16 ~18	26 ~28	30 ~32	50 ~52	56 ~58	128 ~130	
カツラ							1	1	1	1	4
シナノキ		1	1								2
ヤチダモ						1					1
ハリギリ						1					1
オニグルミ			1								1
シウリザクラ					1						1
ハルニレ	1										1
計	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	11

附表 2 2 - c

〔帯状区 N-7〕 林床植物一覽表

植物名	距離 (m)										F	CV	
	0 }	5 }	10 }	15 }	20 }	25 }	30 }	35 }	40 }	45 }			
エゾイタヤ	1.1	1.1	3.3				1.1	+	1.1		+	IV	577.0
シナノキ		3.3					1.1					I	425.0
ヒロハノツリバナ	1.1	+	1.1	2.2			+	1.1	1.1			IV	377.0
カツラ	2.1						1.1			1.1		II	275.0
ミズキ									1.1	2.1	+	II	226.0
ハルニレ	1.1		1.1	1.1			1.1		+			III	201.0
ハシドイ			1.1						+			I	52.0
オヒョウニレ									+	+	1.1	II	52.0
タラノキ	1.1											I	50.0
ヤチダモ		+		+	+	+	+	+	+	+	+	III	7.0
フッキソウ	4.5	3.4	2.1	2.1	3.3	4.5	4.4	4.4	5.5	1.1		V	4,525.0
ヨブスマソウ	1.2	+	+	+	1.1	2.1	3.3	1.1	+	2.1		V	879.0
ムカゴイラクサ	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	+			1.1	2.1	V	526.0
オシダ	1.2		1.1	+	1.1			2.2	1.2	1.2	+	IV	427.0
オオブキ							1.1	2.2				I	225.0
コンロンソウ	1.1	1.1		+	+	+				1.1	+	IV	154.0
ヤマメスゲ	1.1	+							+	1.2		II	102.0
オククルマムグラ							+	+	1.1		1.1	II	102.0
ミヤマベニシダ	+		+	1.1	+		+					III	54.0
シラネワラビ										1.1		I	50.0
ジュウモンジシダ									+	+	+	II	3.0
キツリフネ	+							+				I	2.0
ハンゴンソウ							+	+				I	2.0
ホウチャクソウ	+											I	1.0
オオウバユリ		+										I	1.0
ミヤマエンレイソウ		+										I	1.0
アマニュウ		+										I	1.0
ウマノミツバ							+					I	1.0
クジャクシダ										+		I	1.0
ヤブニンジン										+		I	1.0
アカミノレイヨウショウマ										+		I	1.0
オオエゾデンダ											+	I	1.0
ノキシノブ											+	I	1.0
アマチャズル	1.1	1.1	+	2.2	1.1	2.2	1.1			+		IV	552.0
ミヤママダタビ	+	2.2	1.1						+	+		III	228.0
ヤマブドウ		+	2.2				1.2					II	226.0
ゴトウヅル			+	+			+				+	II	4.0
コクワ							+	+				I	2.0

附表23-a

〔帯状区N-8〕 樹高階別本数表

樹種	樹高(m)												計
	5	6	8	9	10	13	14	15	16	20	23	24	
ハルニレ	1	1							1	1	1	3	8
オニグルミ				1	2				1				4
ハリギリ						1			1				2
エゾイタヤ					1			1					2
ミズキ	1		1										2
カツラ										1			1
トドマツ							1						1
ヒロハノキハダ						1							1
ヤチダモ			1										1
計	2	1	2	1	3	2	1	1	3	2	1	3	22

附表23-b

〔帯状区N-8〕 胸高直径階別本数表

樹種	胸高直径(cm)														計	
	4 ~ 6	6 ~ 8	10 ~ 12	18 ~ 20	20 ~ 22	30 ~ 32	32 ~ 34	34 ~ 36	40 ~ 42	44 ~ 46	54 ~ 56	68 ~ 70	70 ~ 72	82 ~ 84		122 ~ 124
ハルニレ	1					1				1	1	1	1	1	1	8
オニグルミ		2		1	1											4
ハリギリ				1					1							2
エゾイタヤ			1	1												2
ミズキ	1		1													2
カツラ									1							1
トドマツ							1									1
ヒロハノキハダ						1										1
ヤチダモ		1														1
計	2	3	2	2	1	1	2	1	1	2	1	1	1	1	1	22

附表23-c

〔帯状区N-8〕 林床植物一覧表

植物名	距離(m)												F	CV
	0 }	5 }	10 }	15 }	20 }	25 }	30 }	35 }	40 }	45 }	50 }	55 }		
クマイザサ	3.2	5.5	5.5	5.5	4.5	5.5	5.5	4.5	4.5	5.5	5.5	5.5	V	7.708.3
ハルニレ	1.1	2.1	3.1										II	500.0
シナノキ							3.1						I	312.5
ヒロハノツリバナ	2.1		+				1.1				1.1		II	230.6
ヤマグワ							2.1	1.1					I	187.5
ツルマサキ						+	2.3						I	146.7
オニグルミ	1.1						+						I	42.5
ハシドイ		1.1											I	41.7
エゾイタヤ											1.1		I	41.7
ヤマブドウ	+												I	0.8
エゾイタヤ		+											I	0.8
ヤチダモ			+										I	0.8
フッキソウ	5.5	3.5	1.1	1.1	1.1	1.1	2.1	3.3	4.4	2.1	1.1	1.1	V	2.416.7
トクサ	5.5	3.5	2.2	3.2	2.2	1.1	+		1.1	+			IV	1.730.8
ヤラメスゲ	4.4	2.2											I	666.7
アマチャヅル	+	+	1.1	3.2	+	+	+	1.1	1.1	+			V	442.5
ヨブスマソウ		+	+					+	1.1	2.2	1.2		III	232.5
ジュウモンジシダ			1.2	1.2	1.2			+	+	1.2	1.2	+	IV	210.8
オシダ	+	+	1.2	+				1.2	1.2	+		1.1	IV	170.0
ミヤマベニシダ	+	+	+	+	+					+			III	50.0
コンロンソウ	+	+	1.1	+		+	+		+	+	+	+	V	49.0
ムカゴイラクサ			+	+	+		+	+	+	1.1	+	+	IV	48.3
オオブキ	+	+			+								II	2.5
アマニウ										+	+		I	1.7
ホソイノデ								+					I	0.8
イワデシダ								+					I	0.8
チシマアザミ										+			I	0.8
エゾヤマカモジグサ											+		I	0.8
オオブキ												+	I	0.8
ゴトウヅル									+				I	0.8
ツルウメモドキ											+		I	0.8

附表24-a

〔帯状区S-9〕 樹高階別本数表

樹種	樹高(m)							計
	7	8	12	13	14	15	16	
ミズナラ	1	1	1	3	5	2	2	15
シラカンバ					1			1
計	1	1	1	3	6	2	2	16

附表24-b

〔帯状区S-9〕 胸高直径階別本数表

樹種	胸高直径(cm)											計
	8 ~ 10	10 ~ 12	14 ~ 16	18 ~ 20	34 ~ 36	36 ~ 38	38 ~ 40	42 ~ 44	44 ~ 46	48 ~ 50	54 ~ 56	
ミズナラ	1	1	1	1	2	3		1	3	1	1	15
シラカンバ							1					1
計	1	1	1	1	2	3	1	1	3	1	1	16

附表24-c

〔帯状区S-9〕 林床植物一覧表

植物名	距離(m)										F	CV
	0 }	5 }	10 }	15 }	20 }	25 }	30 }	35 }	40 }	45 }		
ミズナラ		+	+	2	1	r	+	1	+	1	V	329.0
トドマツ	1	+	+								III	52.0
シラカンバ	+										I	
ヤマハンノキ							+				I	
オオバスノキ		+	1	1	+					2	III	277.0
ハナヒリノキ			1		+	+	2	1			III	277.0
カクミノスノキ			+								I	
クマイザサ	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	V	8,500.0
エゾヤマハギ				+	+	+	+	1	1	+	IV	105.0
エゾノヨロイグサ	+	+	1	+	+				+	+	IV	56.0
アキカラマツ	1	1	+	+		+	+			+	IV	56.0
ススキ	+	+				+	r		+		III	
オニカサモチ			1	1	+		+		+	+	III	104.0
コガネギク			+	+		+		+	+	+	III	
ヒメノガリヤス			+	+			+	+	+	+	III	
ツリガネニンジン*		+		+	+		r				II	
ヒメスゲ				+		+	+				II	
アマニウ						+		+			I	
ワラビ								1			I	50.0
ホタルサイコ							+				I	

*ホソバナツリガネニンジンを含む。

附表25-a

〔帯状区S-10〕 樹高階別本数表

樹種	樹高(m)										計
	3	4	5	6	7	9	13	14	15	16	
ミズナラ	1	3	3	4	1	2	5	3	9	3	33
ヤマハンノキ	1		1								2
計	2	3	4	4	1	2	5	3	9	3	35

附表25-b

〔帯状区S-10〕 胸高直径階別本数表

樹種	胸高直径(cm)														計	
	2 ~ 4	4 ~ 6	6 ~ 8	8 ~ 10	10 ~ 12	12 ~ 14	14 ~ 16	16 ~ 18	18 ~ 20	20 ~ 22	22 ~ 24	28 ~ 30	30 ~ 32	54 ~ 56		62 ~ 64
ミズナラ	1	3	5	3	1	3	4(1)	5	3	1	1		1	1	1	33(1)
ヤマハンノキ										1		1				2
計	1	3	5	3	1	3	4(1)	5	3	2	1	1	1	1	1	35(1)

附表25-c

〔帯状区S-10〕 林床植物一覧表

植物名	距離(m)										F	CV	
	0 }	5 }	10 }	15 }	20 }	25 }	30 }	35 }	40 }	45 }			
ミズナラ		+							+	3	+	II	378.0
ヤマナラシ	+	+										I	
オオバスノキ			1	+	+	+	1	1	+	1	2	V	379.0
ハナヒリノキ					+		2	4	+	+	+	III	804.0
エゾヤマハギ			+									I	
クマイザサ	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	V	8,500.0
エゾノヨロイグサ	+	1	+	+		+	+	+	+	+	+	V	58.0
アキカラマツ	+	1	1	+				+	+		+	IV	105.0
エゾノサワアザミ	+	+					+					II	
ワラビ	+		+		+	+						II	
ヒメスゲ		1	+	+				+	+			III	54.0
ツリガネニンジン			+		+			+	+			II	
ススキ								+	+	+	+	II	
ヒメノガリヤス		1									+	I	51.0
コガネギク		+									+	I	
エゾアザミ				+				+				I	
オオアマドコロ					+					+		I	

附表26-a

〔帯状区S-11〕 樹高階別本数表

樹種	樹高(m)						計
	5	6	7	8	9	10	
ダケカンバ	3	2	7	10	8	1	31
計	3	2	7	10	8	1	31

附表26-b

〔帯状区S-11〕 胸高直径階別本数表

樹種	胸高直径(cm)							計
	2~4	4~6	6~8	8~10	10~12	12~14	14~16	
ダケカンバ	2	2	14	7	3	2	1	31
計	2	2	14	7	3	2	1	31

附表26-c

〔帯状区S-11〕 林床植物一覧表

植物名	距離(m)					植物名	距離(m)				
	0 5	5 10	10 15	15 20	20 25		0 5	5 10	10 15	15 20	20 25
ダケカンバ		1	+			ヒメスゲ	+			+	1
ハナヒリノキ	2	2	1	1	1	エゾノヨツバムグラ	+		+	+	
エゾヒョウタンボク		1	2	1	1	オニカサモチ	+		+	+	
オオバスノキ	1	1	1		+	ツリガネニンジン	+	+	+		
コヨウラクツツジ	1	1	1			ミヤマアキカラマツ			+	+	+
チシマヒョウタンボク			2	1	1	チシマフウロ		+		+	
ホザキノナナカマド	2	1				エゾノオオバセンキウ		+			1
クロツリバナ	1	+				エゾアザミ	+				+
クマイザサ				+	1	イワノガリヤス	+				+
ヒメノガリヤス	+	3	3	3	3	ナガボノシロワレモコウ	+			+	
クロバナハンショウヅル	+	1	1	+	+	チシマキンレイカ	+	+			
マイヅルソウ	+	+	1	+	1	ワラビ				+	+
コハリスゲ	+	+	2	1		エゾヨモギ				+	+
スズラン	+	+	+	+		イワツツジ	1				
モイワシャジン	+	+	+	+		ノハナショウブ	+				
エゾキヌタソウ			+	1	1	クルマユリ					+
ミツバオウレン		+	+		1	サラシナショウマ					+
オノエリンドウ	+		+	+		ススキ					+
コガネギク	+			+	+	ヤマハハコ					+
ミヤマオダマキ	+	+		+		ツルウメモドキ					1

附表27-a

〔帯状区S-12〕 樹高階別本数表

樹種	樹高(m)													計
	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
トドマツ	2(2)	1(3)	9(3)	7(4)	4	1(1)	1	2	5	6	4	1	1	44(13)
ダケカンバ		1				1	2	2	2					8
ナナカマド			5		2		1							8
アカエゾマツ							1							1
計	2(2)	2(3)	14(3)	7(4)	6	2(1)	5	4	7	6	4	1	1	61(13)

附表27-b

〔帯状区S-12〕 胸高直径階別本数表

樹種	胸高直径(cm)															計	
	4 ~ 6	6 ~ 8	8 ~ 10	10 ~ 12	12 ~ 14	14 ~ 16	16 ~ 18	18 ~ 20	20 ~ 22	22 ~ 24	24 ~ 26	26 ~ 28	28 ~ 30	30 ~ 32	32 ~ 34		34 ~ 36
トドマツ	1(3)	11(6)	7(1)	5(1)	3	2	2(2)	3	4	2	2			1	1		44(13)
ダケカンバ	1		1		1		1			1		2				1	8
ナナカマド	3	1		1	3												8
アカエゾマツ									1								1
計	5(3)	12(6)	8(1)	6(1)	7	2	3(2)	3	5	3	2	2	1	1	1		61(13)

附表 27-c

〔帯状区 S-12〕 林床植物一覧表

植物名	距離 (m)										F	CV
	0	5	10	15	20	25	30	35	40	45		
クマイザサ			1.1	3.1	1.1	3.3	2.2	1.2	2.2	3.3	IV	1.6 2 5.0
コヨウラクツツジ		1.1	4.3		3.2	3.2	3.2	3.2	3.2	1.1	IV	2.5 5 0.0
クロツリバナ	2.2	5.5	+	1.1	+	2.1	1.1				IV	1.3 2 7.0
ハナヒリノキ	1.1	+	2.1	1.1	1.1	1.1	1.1			+	IV	4 2 6.0
ムラサキヤシオツツジ	3.3		1.1								I	4 2 5.0
トドマツ	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1			+	1.1	IV	3 5 1.0
カクシノスノキ	+			+	+	+	+	1.1	2.1		IV	2 3 0.0
オガラバナ				+		+	+	+	+	2.1	III	1 7 9.0
ツルツグ	1.1	+	+	+	+	+	1.1	+	+	1.1	V	1 5 7.0
ミヤマザクラ					+			+	1.1		II	5 2.0
オオバスノキ	+				+	+				+	II	4.0
オオカメノキ				+	+					+	II	3.0
ハクサンシャクナゲ				+	+						I	2.0
ダケカンバ					+				+		I	2.0
エゾムラサキツツジ	+										I	1.0
カラマツソウ					+						I	1.0
ツルシキミ								+			I	1.0
ゴンゲンスギ	1.2	2.2	+	1.1	+	1.2	+		1.2	3.3	V	7 5 3.0
ゴゼンタチバナ	+	1.1	+	1.1	+	1.1	1.1	3.1	1.1	1.1	V	6 7 8.0
ヒメノガリヤス	1.2	+	+		1.2	1.2	1.2	+		+	IV	2 0 4.0
アスヒカズラ	+	+		1.2	1.1	+	+	1.1			IV	1 5 4.0
シラネウラボ			+		+	+	1.1	1.1	+	1.1	IV	1 5 4.0
ホソバノトウゲシバ	+		+	1.2							II	5 2.0
ホソバノヒカゲスゲ	+		+	1.2							II	5 2.0
ミツバオウレン	+		+	+	+	+	+		+	+	IV	8.0
コミヤマカタバミ	+		+	+	+	+	+	+	+	+	IV	8.0
ヒカゲノカズラ		+	+	+	+	+	+	+	+	+	IV	8.0
マンネンスギ			+		+	+		+		+	III	5.0
ミヤマワラビ		+		+	+				+		II	4.0
エゾサワアザミ			+		+	+					II	3.0
シノブカグマ				+		+		+			II	3.0
チシマニンジン	+										I	1.0
エゾボウソウ	+										I	1.0
ハンショウヅル	+										I	1.0
エゾヨツバムグラ			+								I	1.0
ツバメオモト				+							I	1.0
ヤマドリゼンマイ					+						I	1.0
ミヤマエンレイソウ							+				I	1.0
エゾデング							+				I	1.0
マイズルソウ								+			I	1.0
ナナカマド									+		I	1.0
ミヤママタタビ										+	I	1.0

附表 28-a

〔帯状区 S-13〕 樹高階別本数表

樹種	樹高 (m)																計		
	3.5	4	5	5.5	6	7	8	15	17	18	19	20	22	23	24				
エゾマツ																1	2	1	4
トドマツ	1	1	1	1	1				1	1	2	4	2	1	1				17
アカエゾマツ							1									1			2
ダケカンバ																1			1
ナナカマド									1		1								2
計	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	4	4	3	1	3	1		26	

附表 28-b

〔帯状区 S-13〕 胸高直径階別本数表

樹種	胸高直径 (cm)																計			
	4	6	8	10	14	20	22	24	26	28	30	34	36	38	46	50				
エゾマツ																	1	1	1	4
トドマツ																				17
アカエゾマツ																				2
ダケカンバ																				1
ナナカマド	1																			2
計	1	4	2	1	3	1	1	1	1	1	1	2	1	2	3	1	1		26	

附表 28-c

〔帯状区 S-13〕 林床植物一覧表

植物名	距離(m)										F	CV
	0	5	10	15	20	25	30	35	40	45		
トドマツ		+	1	+	+	+	1	+	+		V	117.8
エゾマツ	+				+	+	1	+	+		IV	61.2
ナナカマド			+	+	+	1	+				III	60.0
ダケカンバ					+		+				II	
ミネカエデ	+	2	+	+	3	1	1	+	1		V	782.2
コヨウラクツツジ	1	1	1	2		1	+	+	+		V	420.0
エゾヒョウタンボク	+	+	+	+	+			+			IV	62.2
カクミノスノキ	+			+	+	+		+	+		IV	
クロウスゴ		2	1	1		1					III	361.1
クロツリバナ			+	+				+	+		III	
オオバスノキ		+									I	
アクシバ					+						I	
ウコンウツギ									1		I	55.6
チシマザサ		1				3	1	1	2		III	777.8
イワツツジ						+	1				II	56.7
シラネワラビ	3	3	4	4	5	4	4	4	4		V	6972.2
ゴンゲンスゲ	1	4	1	2	2	2	2	3	3		V	2916.7
ホガエリガヤ	4	1	2	3	3	2	3		+		V	3223.3
ゴゼンタチバナ	1	+	1	+	1		+	+	+		V	172.2
コミヤマカタバミ	+	+	+	+	+	+	+	+	+		V	
ズダヤクシユ	+	+	+	+	+	+	+	+	+		V	
エゾアザミ	+	r	+	+	+	+	+	+	+		V	
ヒメノガリヤス	1		+	+	+			+	+		IV	
ミヤマエンレイソウ	+				+	+		+			III	
ヒメタケシマラン		r	r	+				r			III	
トウゲシバ							1	r	+		II	
ミツバオウレン			+	+							II	
エゾノヨツバムグラ						+			+		II	
ミヤマタニタデ							+		r		II	
ツルリンドウ						+					I	
ツバメオモト						+					I	
コモチミミコウモリ							+				I	
マイヅルソウ							r				I	
アカミノレイヨウショウマ								+			I	
コイチャクソウ									1		I	
ミヤマスマイレ									+		I	
藓 苔 類	2	1	2	3	3	3	2	1	2		V	2138.9
ゴトウツル					+	+		r			II	
ミヤママダダビ					+	+					II	

附表 29-a

〔帯状区 Nu-14〕 樹高階別本数表

樹種	樹高(m)												計
	4	5	6	7	9	10	13	14	16	17	18	20	
トドマツ		1	1		1		2	1	3	1	1		11
エゾマツ				1	1	1			2	1		1	7
ノリウツギ	2		1										3
ウダイカンバ												1	1
シナノキ											1		1
ヤマハンノキ								1					1
計	2	1	2	1	2	1	2	2	5	2	2	2	24

附表 29-b

〔帯状区 Nu-14〕 胸高直径階別本数表

樹種	胸高直径(cm)															計	
	6~8	8~10	10~12	12~14	16~18	20~22	26~28	28~30	32~34	34~36	36~38	38~40	42~44	52~54	58~60		74~76
トドマツ		2			1	2	1	1	1	1	2						11
エゾマツ			1	1	1							1	2	1			7
ノリウツギ	2		1														3
シナノキ																1	1
ウダイカンバ														1			1
ヤマハンノキ								1									1
計	2	2	2	1	2	2	1	2	1	1	2	1	2	1	1	1	24

附表 29-c

[带状区 Nu-14] 林床植物一覧表

植物名	距離 (m)										F	CV	
	0	5	10	15	20	25	30	35	40	45			
クマイザサ	5.5	4.5	5.5	3.2	3.5	5.5	5.5	3.3	3.4	4.4		V	6.250.0
エゾイチゴ								+	2.2	2.2		II	351.0
ツルツゲ								2.1				I	175.0
トドマツ	+	1.1		1.1	+	+				1.1		III	153.0
ノリウツギ		1.1				+		+				II	52.0
エゾマツ								1.1				I	50.0
オガラバナ		+	+									I	2.0
ヤマハンノキ					+			+				I	2.0
ミズナラ							+					I	1.0
キタコブシ										+		I	1.0
ゴングスゲ	1.1	1.2	1.2	5.5	4.3	3.2	1.2	3.2				IV	2.450.0
フッキソウ	+	+	+	+	3.1	1.1	+	1.1	2.2			V	655.0
マンネンスギ		+	2.1	2.1	1.1							II	404.0
シラネワラビ	+	+	+	+								II	4.0
オシダ		+										I	1.0
コミヤマカタバミ		+										I	1.0
オシクジデンド			+									I	1.0
ホソバノトウゲシダ				+								I	1.0
ヨブスマソウ										+		I	1.0
ヤマブドウ	1.1	1.1				1.2	+					II	151.0
イワガラミ	+	+	+	1.1	+							III	54.0
ミヤマタタビ		+				+	1.1	+				III	54.0
ゴトウズル		+			+	+						II	3.0

附表 30-a

[带状区 Nu-15] 樹高階別本数表

樹種	樹高 (m)										計
	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
ダケカンバ	8	4	7	3	4	4	2	3	1	36	
エゾノバツコヤナギ		(1)			2					2(1)	
ナナカマド		1			1					2	
アカエゾマツ	1	1								2	
計	9	6(1)	7	3	7	4	2	3	1	42(1)	

附表 30-b

[带状区 Nu-15] 胸高直径階別本数表

樹種	胸高直径 (cm)												計
	4	6	8	10	12	14	16	18	22	24	30	32	
ダケカンバ	10	5	5	5	4	1	2		1	1	1	1	36
エゾノバツコヤナギ					(1)		1	1					2(1)
ナナカマド				1	1								2
アカエゾマツ		2											2
計	10	7	6	6(1)	4	1	3	1	1	1	1	1	42(1)

図 2-1 (0-1) 带状区 アカエゾマツーチシマザサ群落
 新得営林署 152 林班 890m alt

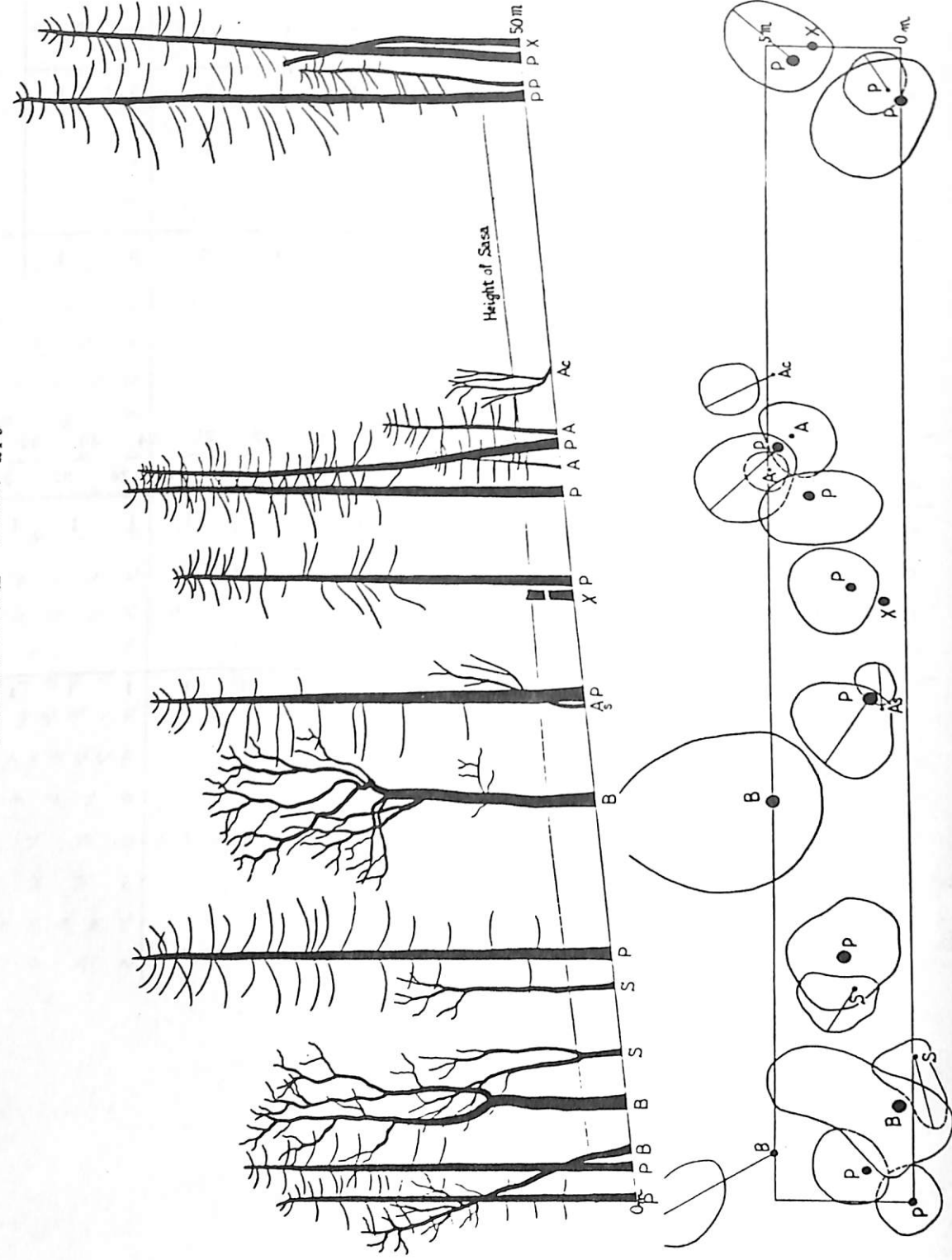


図 2-2 (0-2B) 带状区 アカエゾマツクマヅサ群落
 新得営林署 150 林班 810m alt

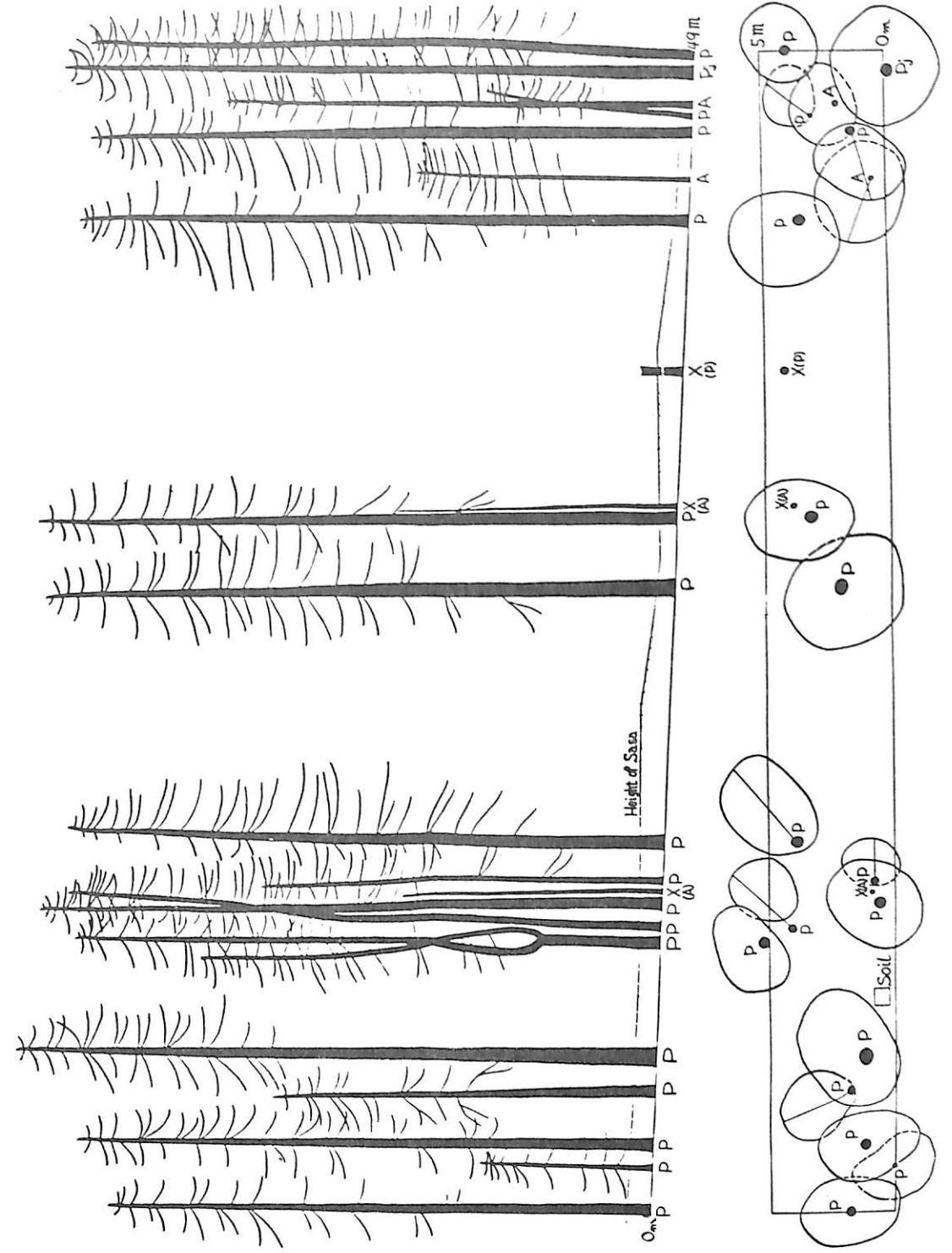


図 2-3 [T 3-B] 帯状区 エゾマツ・トドマツ・クマイザサ群落
 新得営林署196林班 860m alt

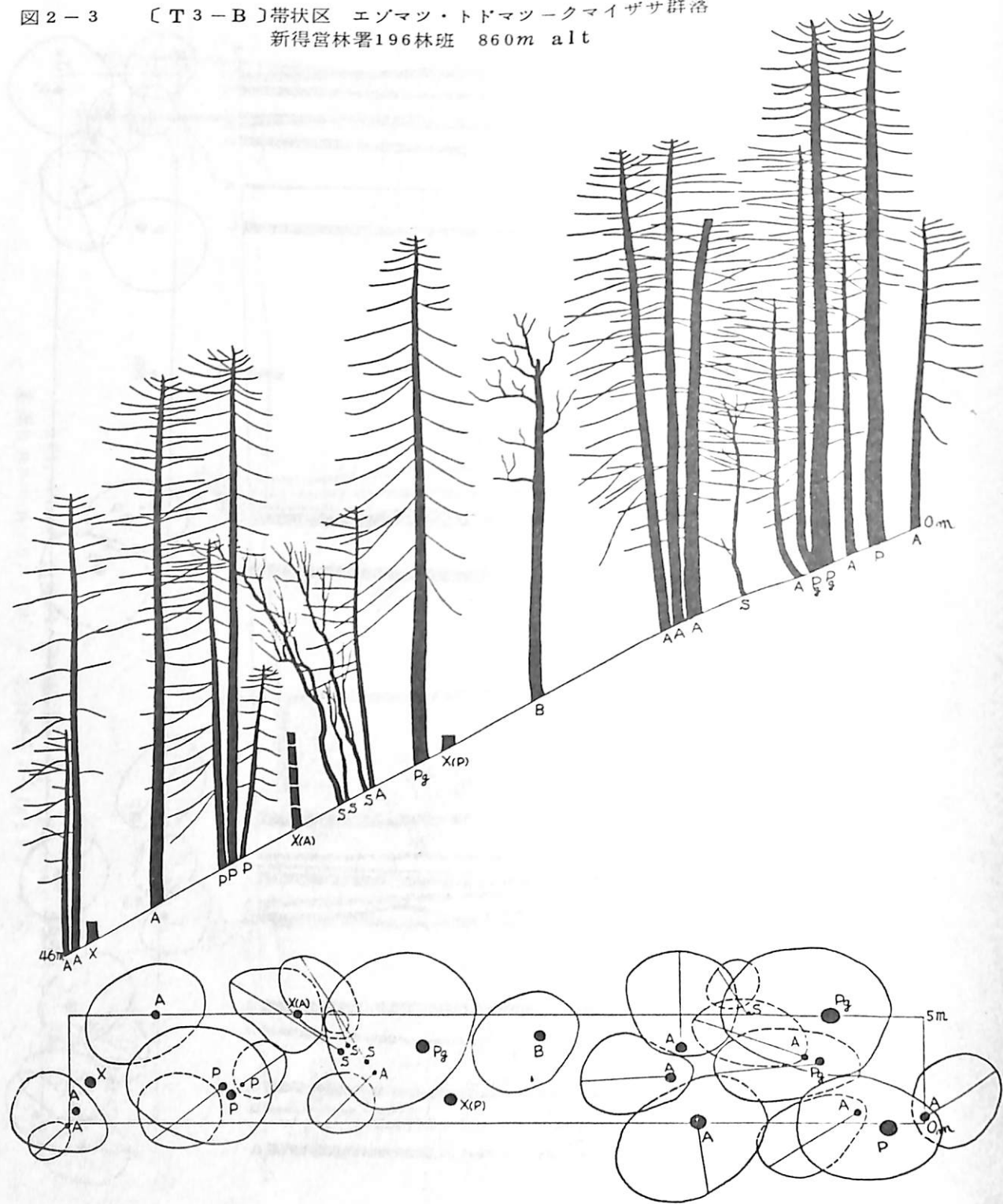


図 2-4 [K-4B] エゾマツ・シラネウラボ群落
 新得営林署189林班 800m alt (霧吹の滝付近)

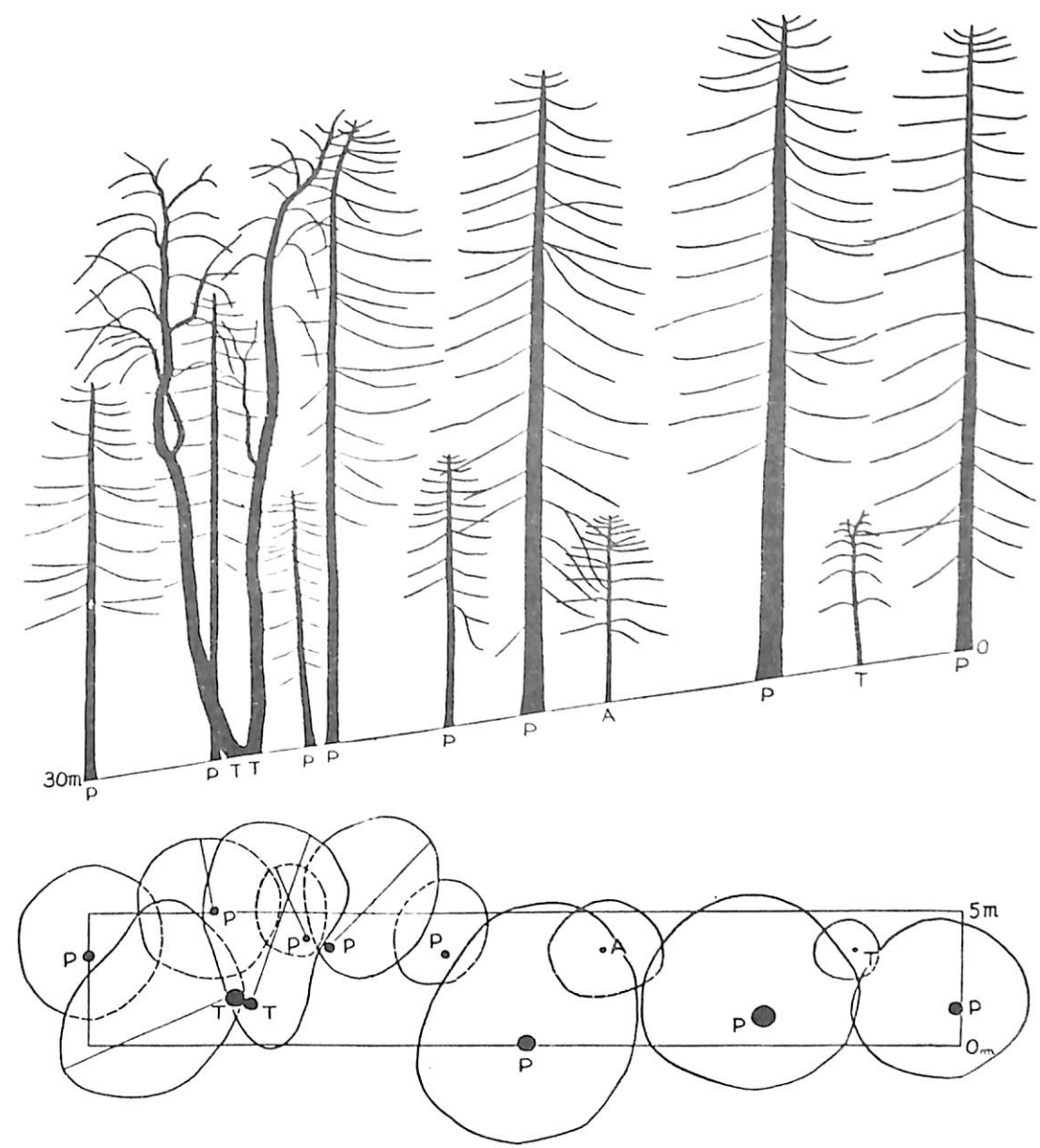


図2-5 (N-5)帯状区 ドロノキ・クマザサ群落
 シイ・トムラシ川合流点二股付近 400m alt

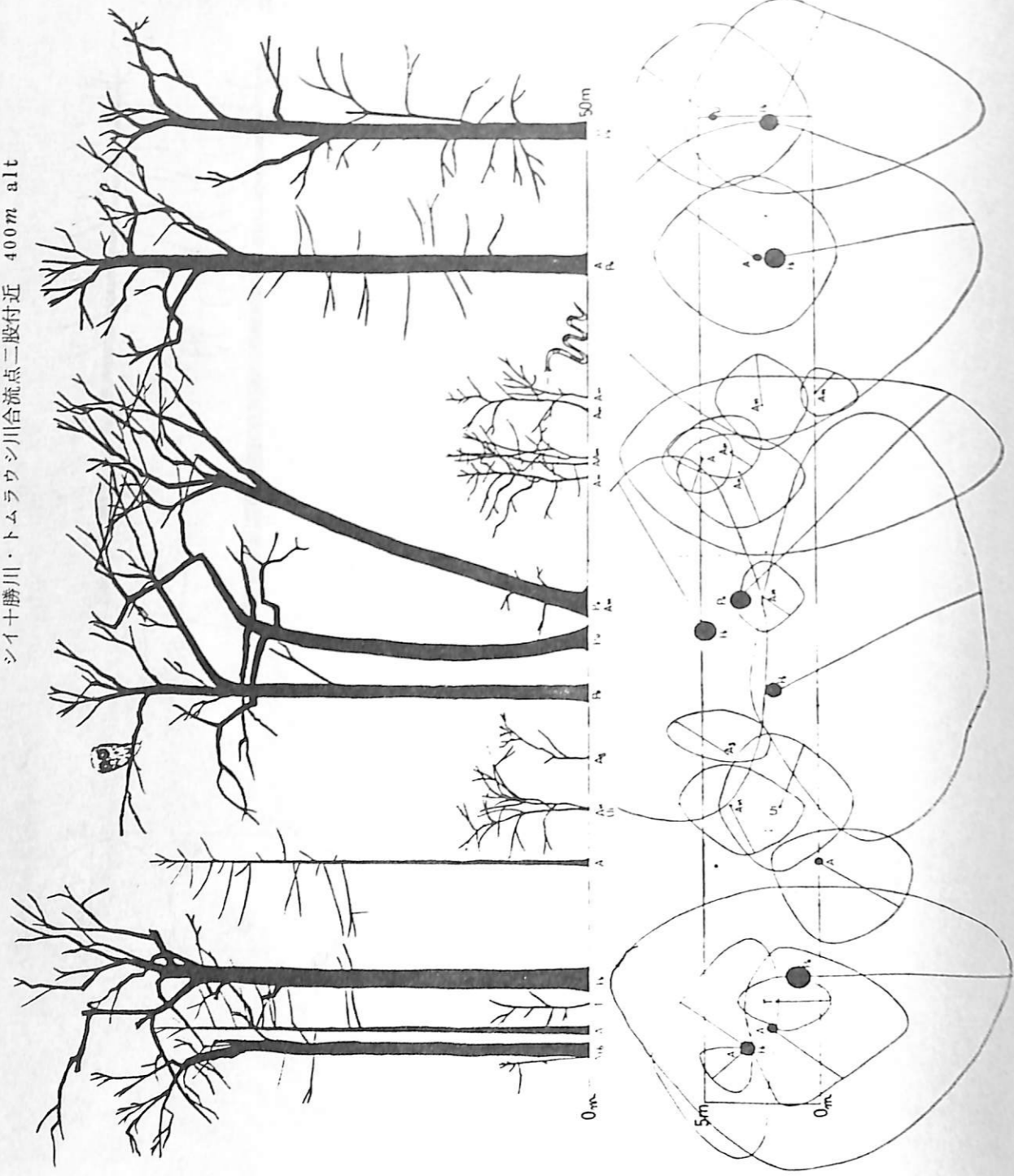


図2-6 (N-6)帯状区 ドロノキ・オオバヤナギ・ドトマツ・クマザサ群落
 (オオバヤナギの多い部分)
 ポントムラシ川二股～紅雲橋付近 480m alt

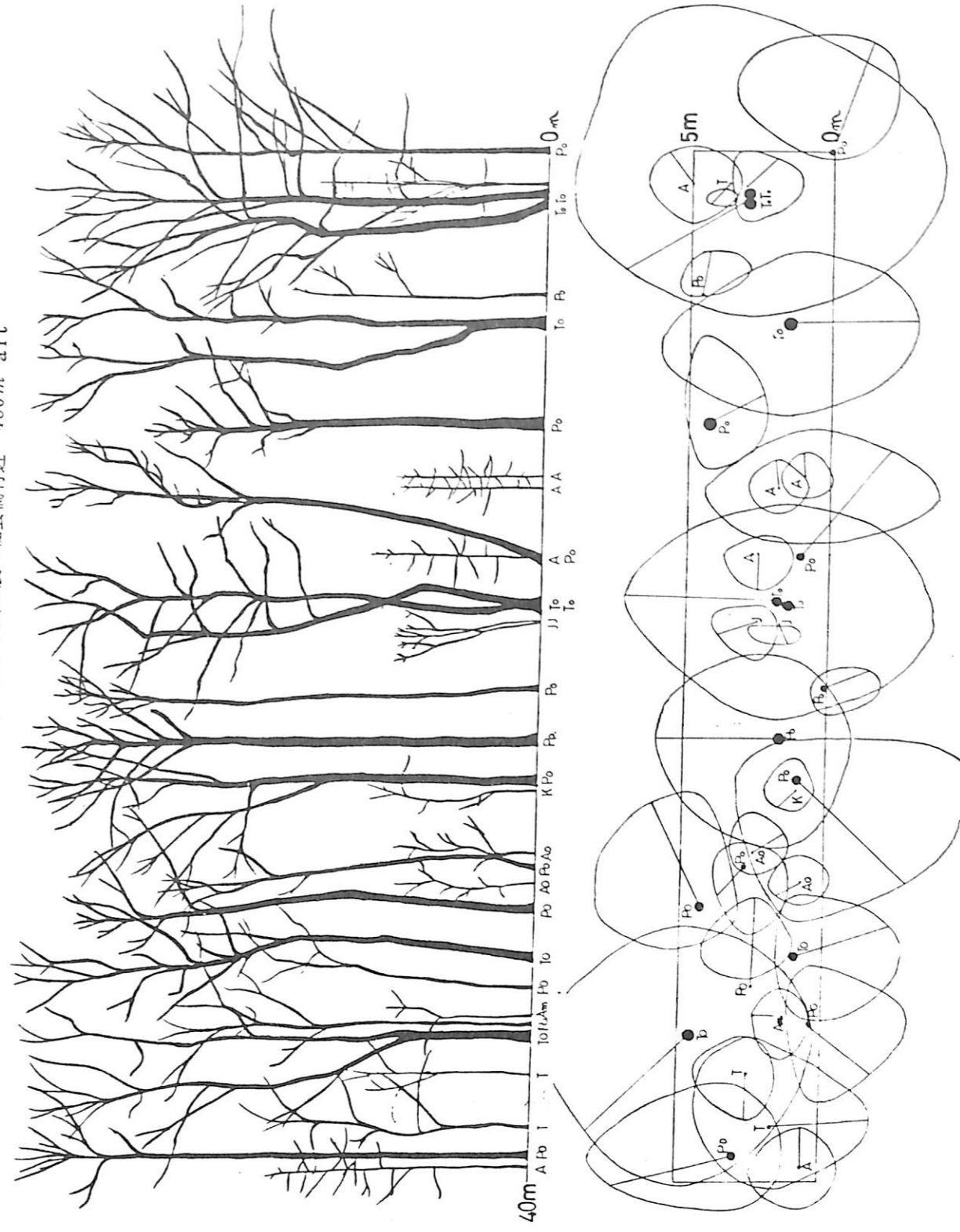


図2-7 [N-7]帯状区 カツラーフツキノソウ群落
新得営林署250林班 380m alt

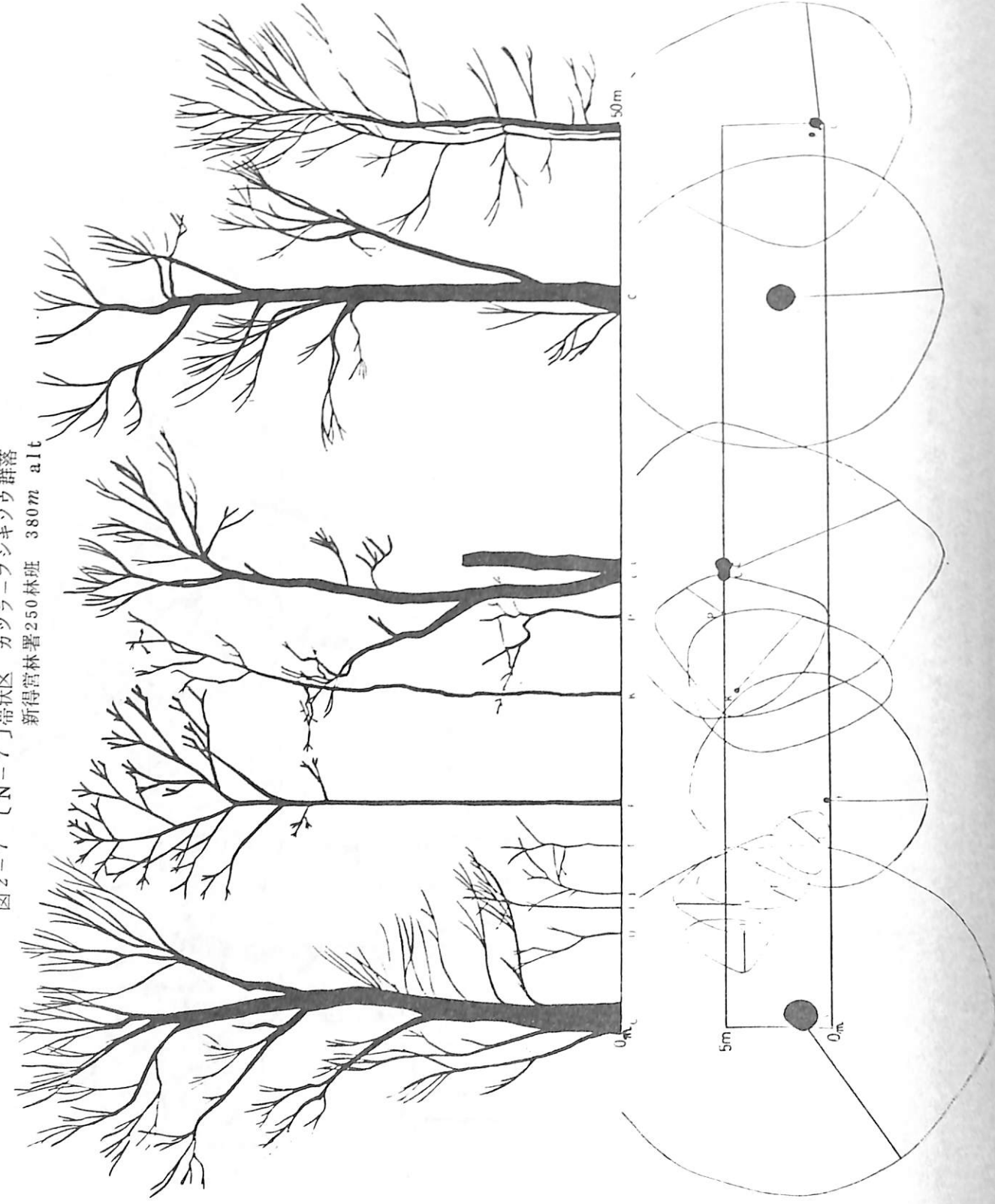


図2-8 [N-8]帯状区 ハルニレークマイザサーフツキノソウ群落
新得営林署250林班・ニベソシ付近

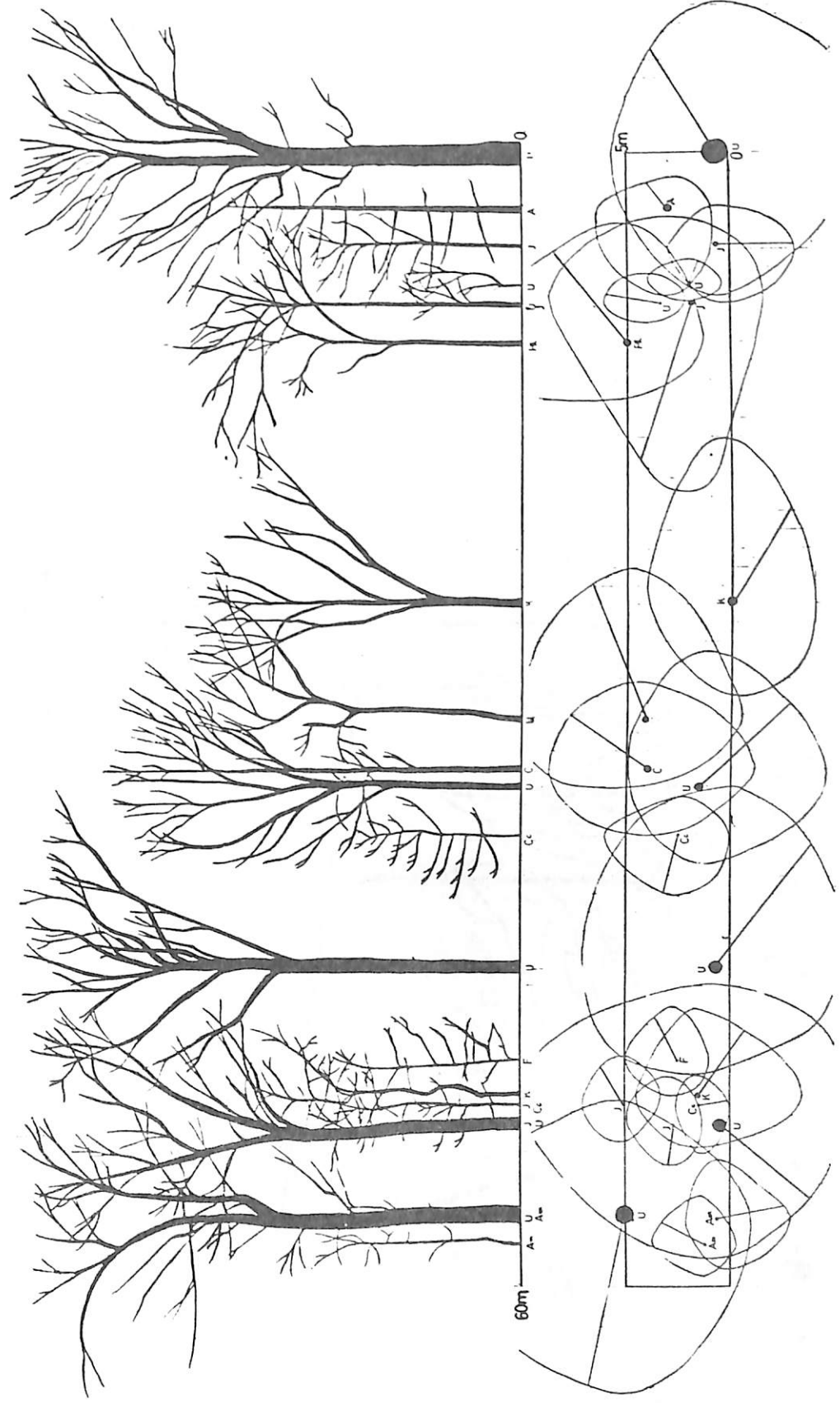


図2-9 [S-9] 带状区
 ミズナラークママイザサ群落
 清水宮林署179林班 780~820m alt

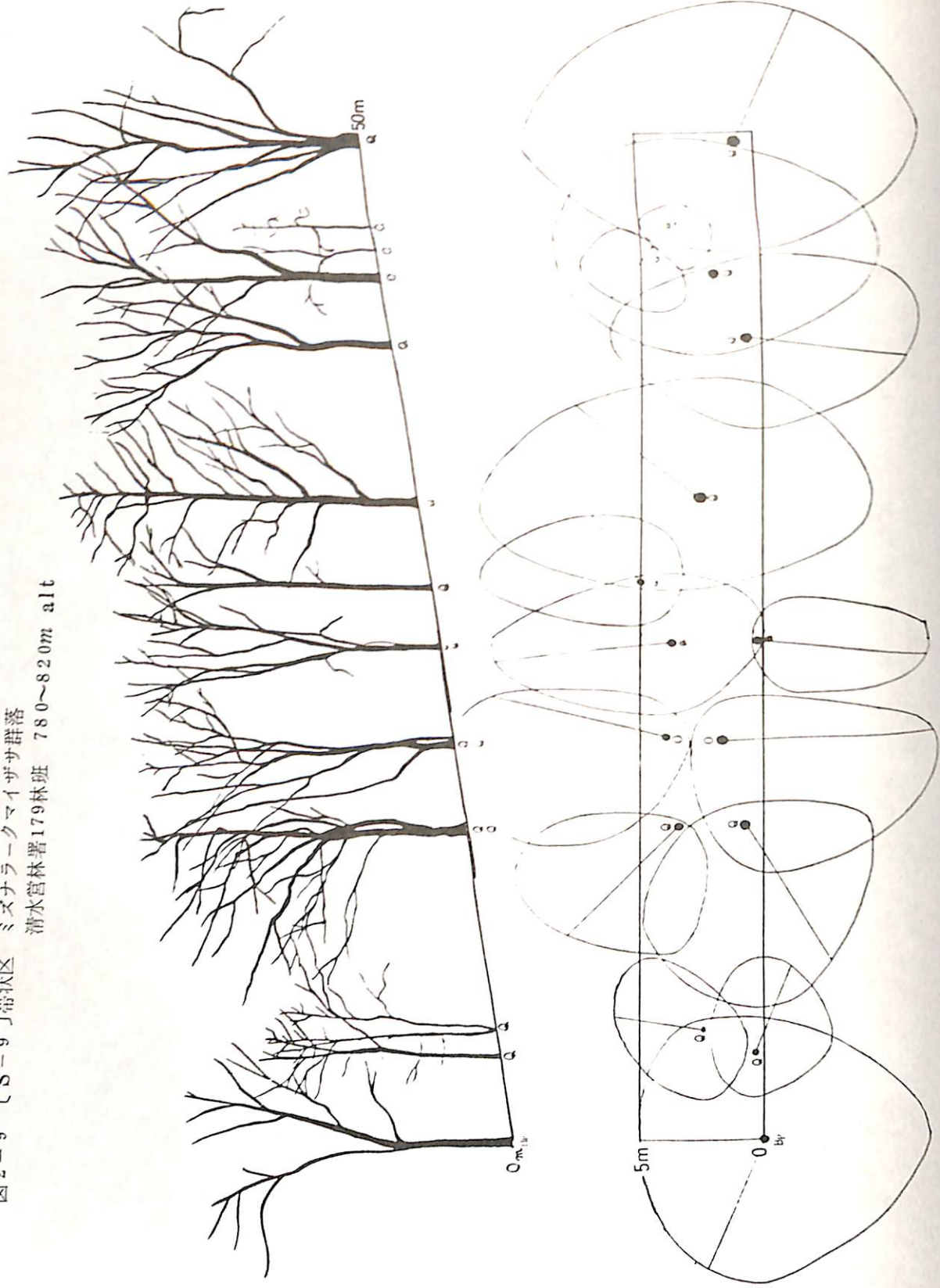


図2-10 [S-10] 带状区
 ミズナラークママイザサ群落
 清水宮林署179林班 780m alt

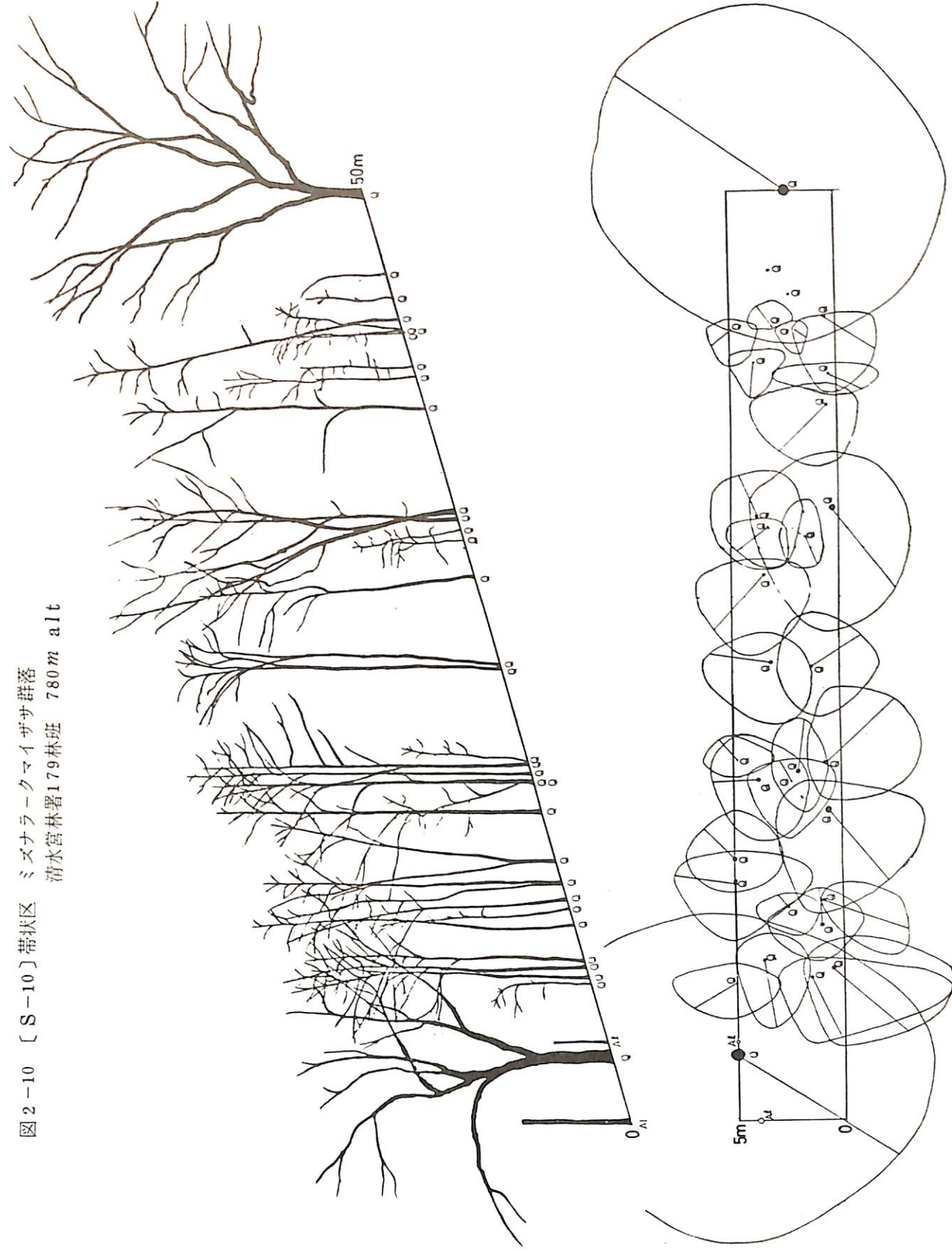


図 2-11 (S-11) 帯状区 ダケカンパーヒメノガリヤス群落
清水宮林署160林班 干疊崩れ付近 880m alt



トドマツ-ダケカンパートドマツ-コヨウラクツツジ-クマイザサ群落
清水宮林署 東ヌブカウシ山東南斜面 880m alt

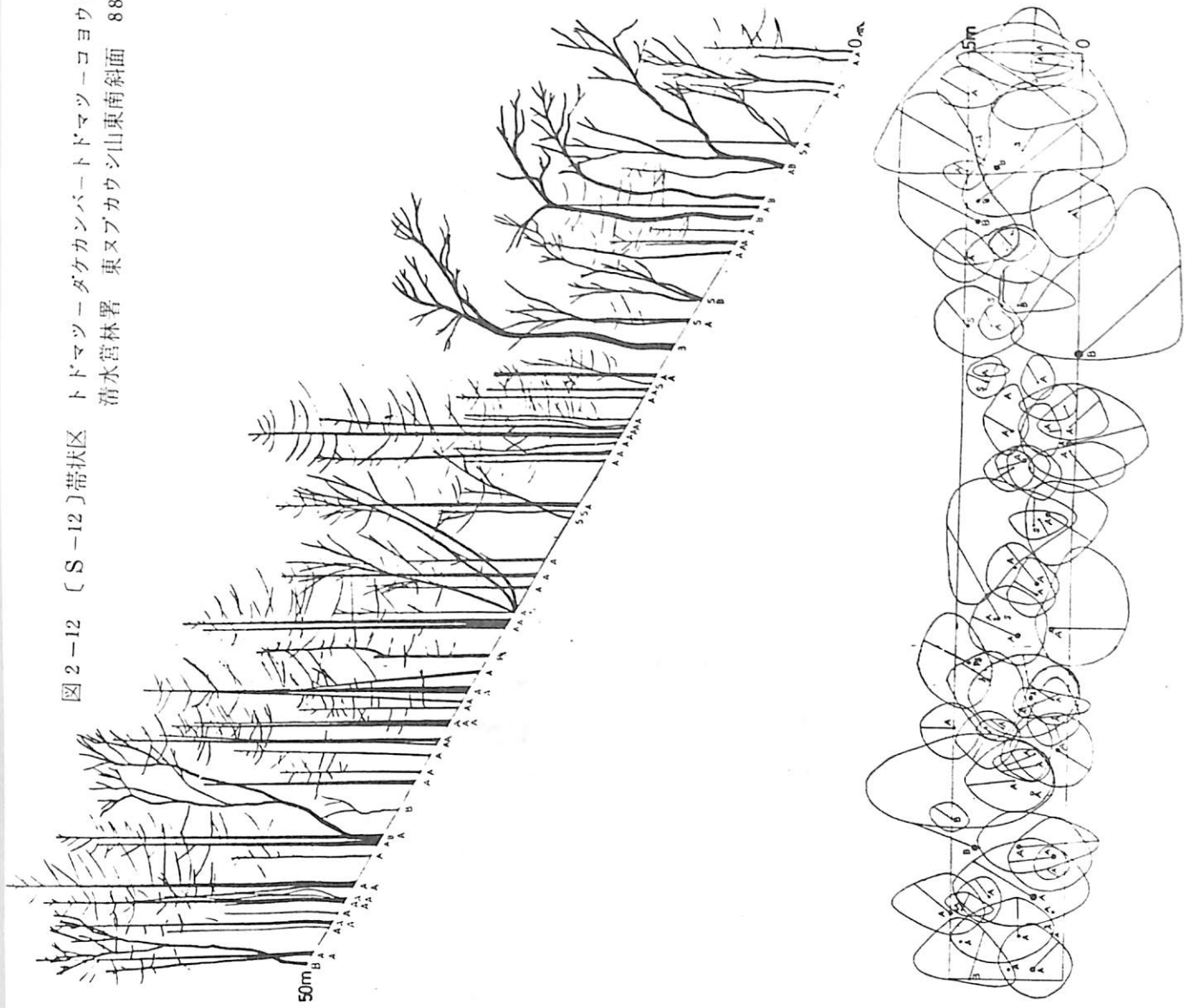


図2-13 [S-13]帯状区 トドマツ・シラネワラビ・ホガエリガヤ群落
清水営林署134林班 1040m alt

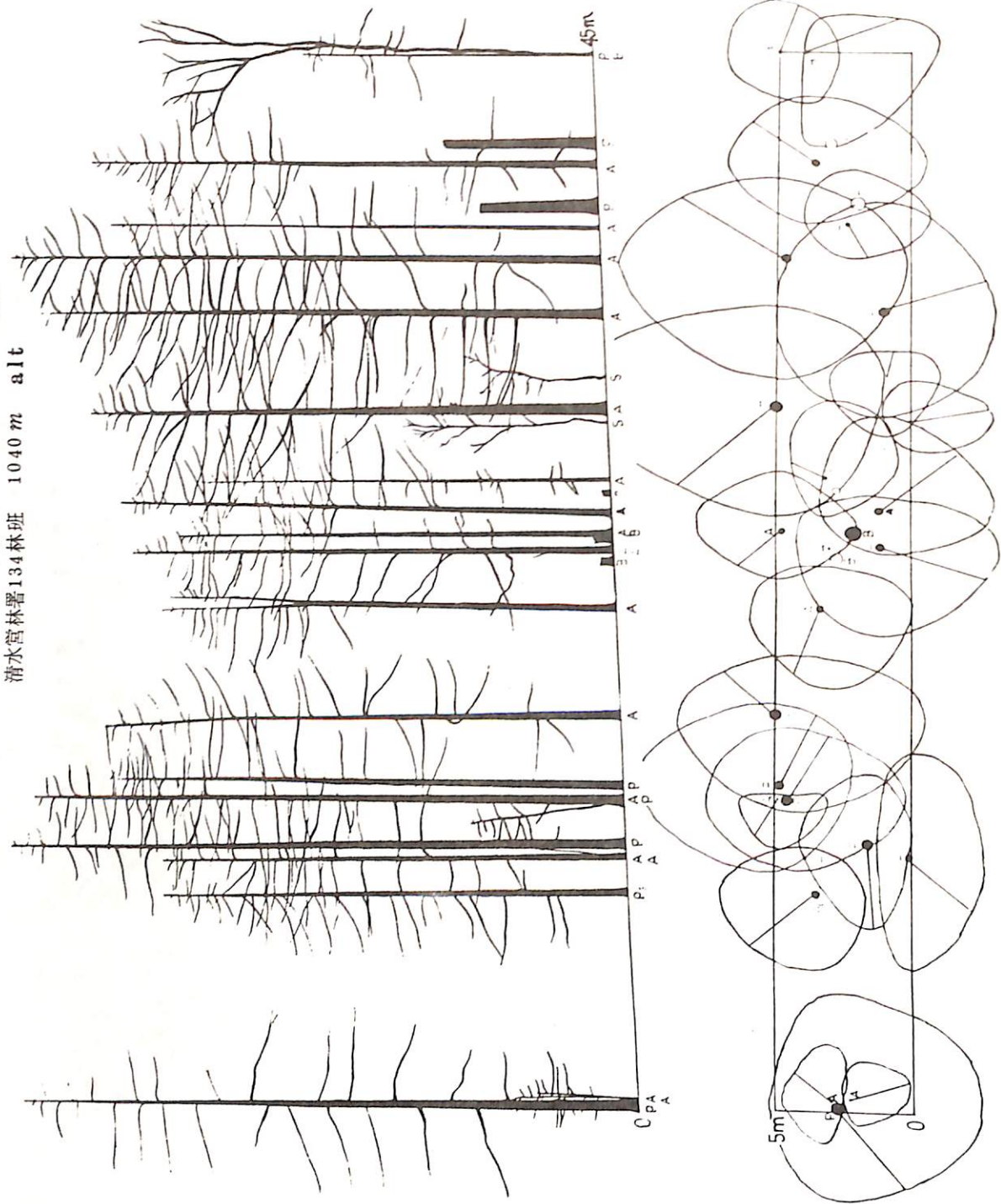


図2-14 [Nu-14]帯状区 トドマツ・エゾマツ・クマヅマイザ群落
上土幌営林署糖平坦区

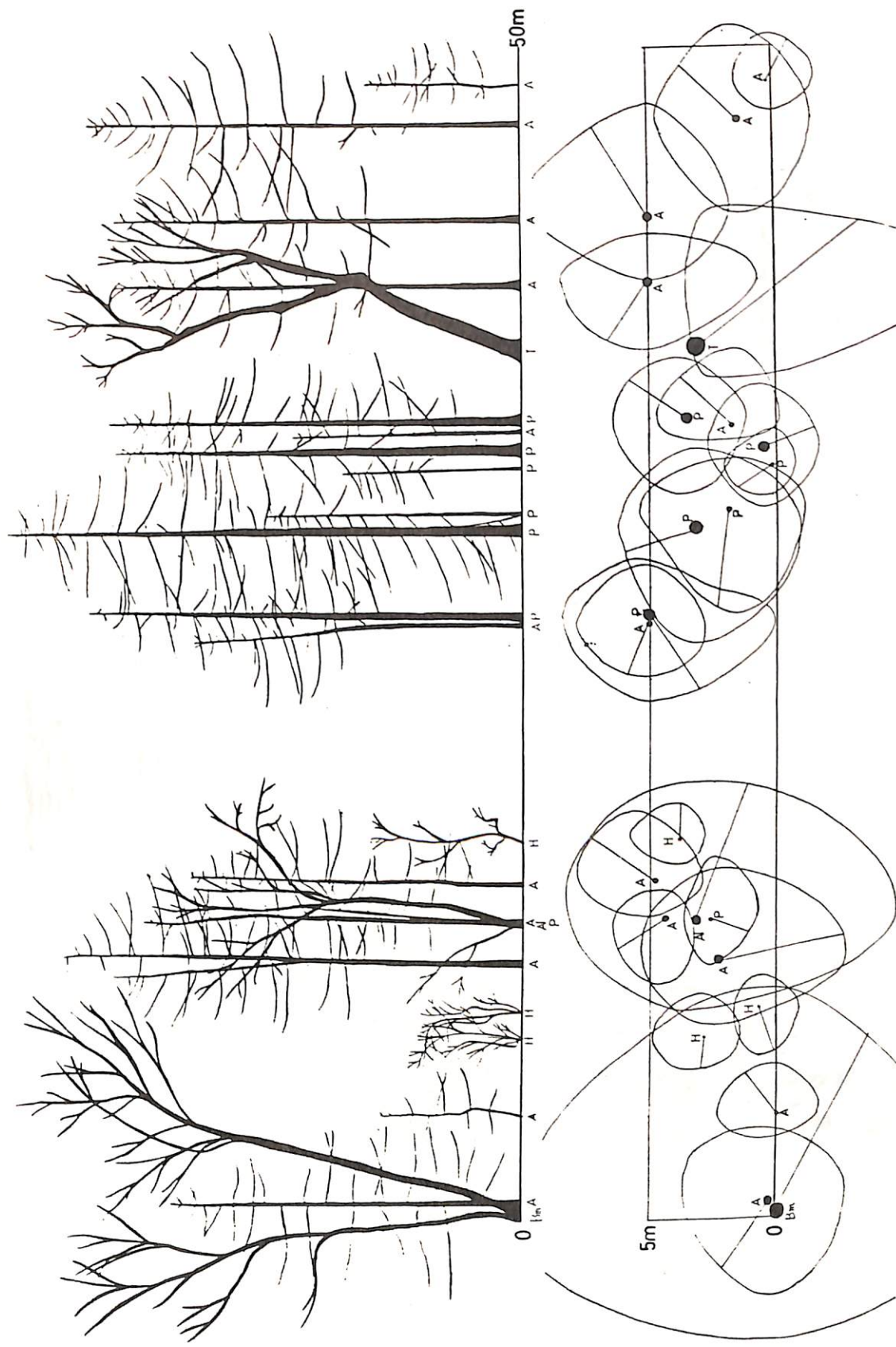
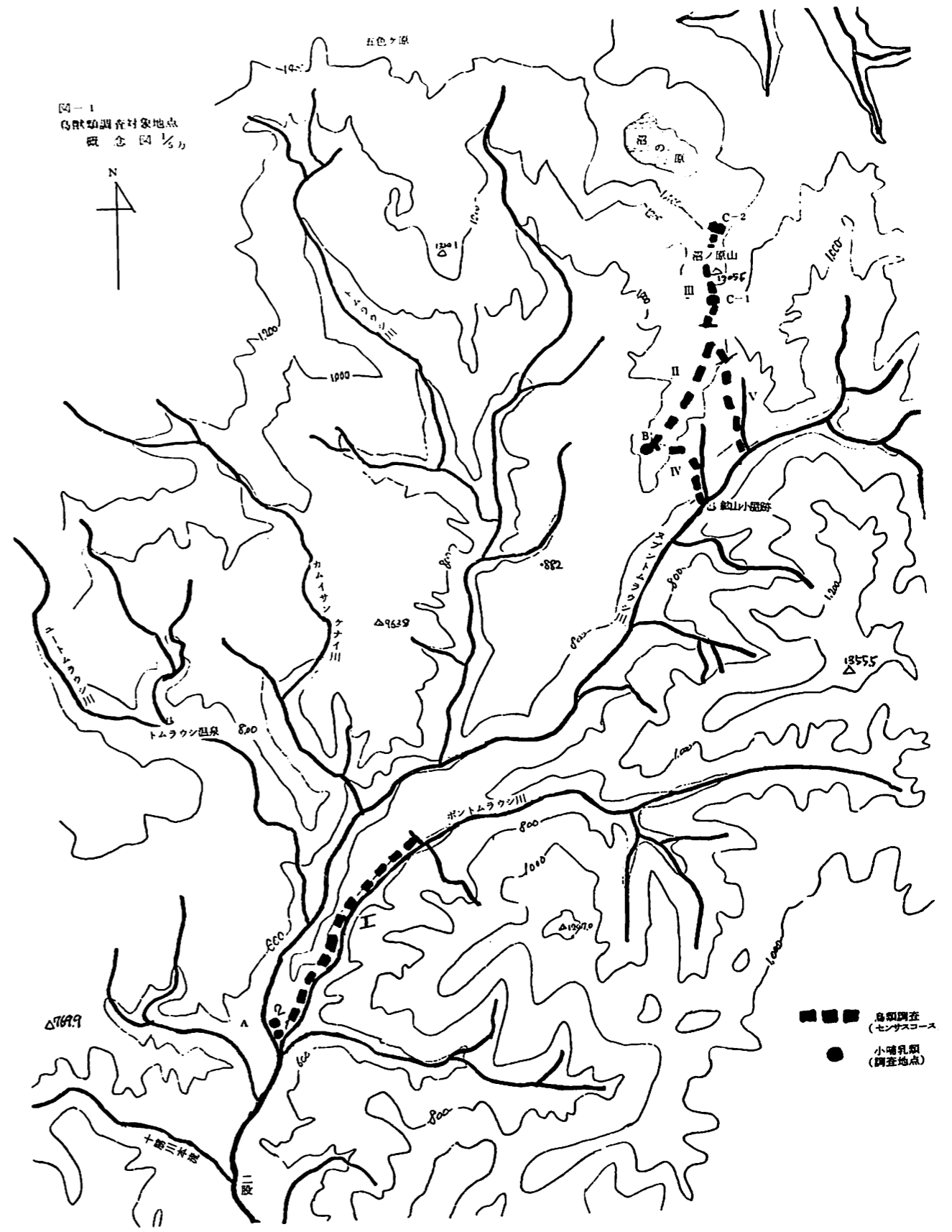
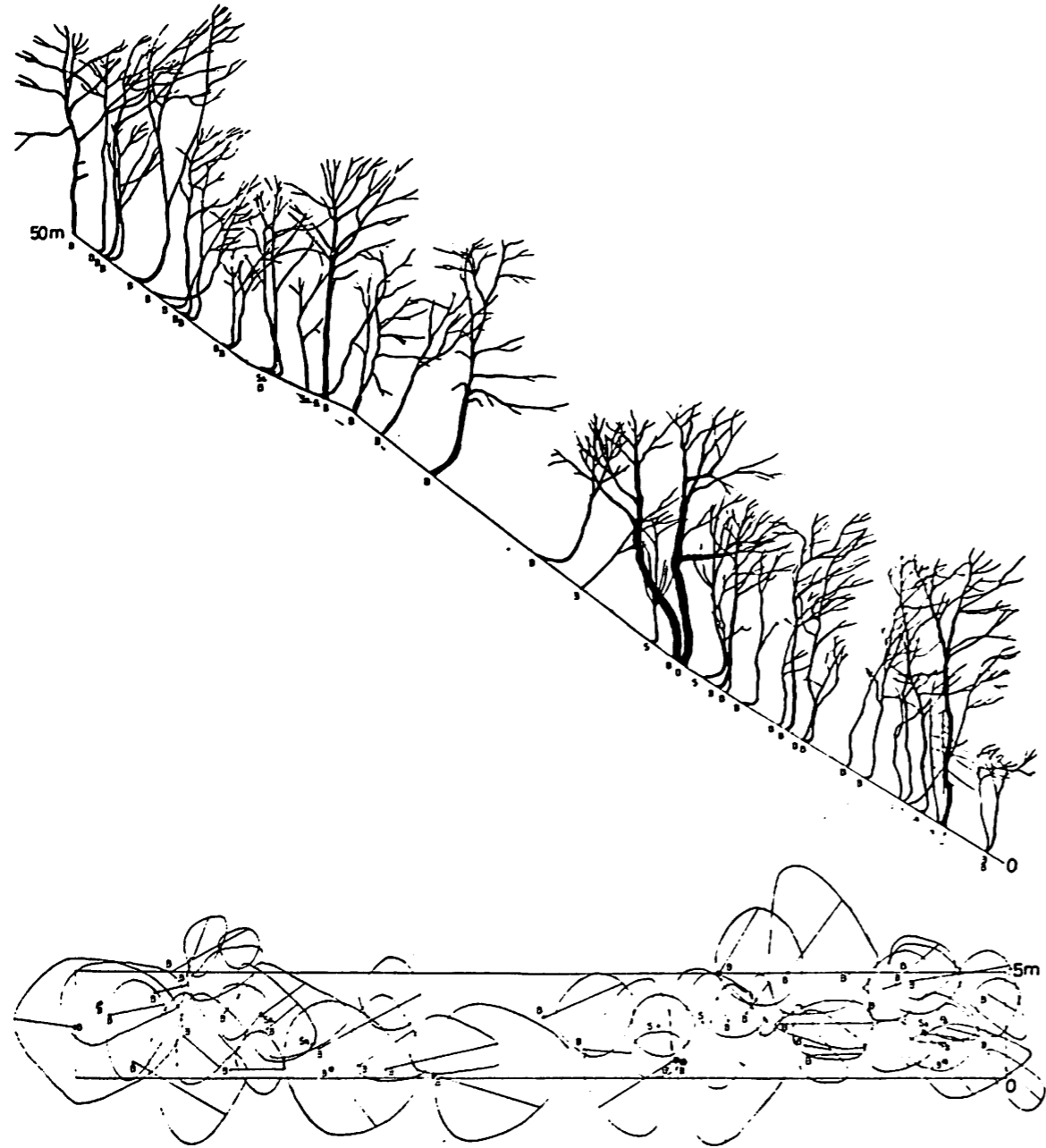


図2-15 (Nu-15) 帯状区 ダケカンバ林
上士幌宮林署三国峠トスネル入口付近



II 動物調査

第1章 十勝川源流域における鳥獣類調査報告

はじめに

十勝川源流域はシイ十勝川、ユウトムラウシ川、カムイサンケナイ川、トムラウシ川、ヌブントムラウシ川、ポントムラウシ川、ニベソツ川などの各支流を擁し、大雪山国立公園の南半を占める大森林地帯である。この流域はこのような多数の川によって形成された複雑な地形をもっているにもかかわらず、一般的には低部に針広混交林、次いでエゾマツ、トドマツを中心とする針葉樹林、さらに高度をとるとダケカンバを中心とする広葉樹林が現われ、さらにその上部にはハイマツや高山草原が出現する。そのためこの地域に生息する鳥獣類はこれらの植性状況と結びついた分布をしているものと考えられる。ただ、鳥類や小哺乳類の生息数は年により、あるいは季節によっても著しく変化するので、それらの概況を知ることさえも決して容易なことではない。したがって、今回のような短期間の調査で、そのような変異を知ることが不可能であり、特に大部分の鳥類の繁殖期がすでに終了した段階で調査に着手せざるを得なかったことなど問題点は多い。これらは今後更に検討されるべきである。

第1節 調査法および時期

鳥類。鳥類については各植生タイプごとに設けた帯状センサス区において生息数の測定を行なうほか、帯状区以外で観察されたものは種類のみを記録した。この方法は林道（車道）または歩道を時速1～3kmで歩きながら片側25m、両側50m以内に出現する鳥類を記録するもので、今回は1区につき3回の反復測定を行なった。なお、センサスは午前6～11時の間に行なった。

小哺乳類。ネズミ類の生息数調査には小型はじきわなを用い、一区当たり50個のわなを10m間隔、5列10行の方形区にかけ、3日間の採集を行なった。採集された小哺乳類は場所により、あるいは種類によるとれ方の不規則性がみられたため、すべての例について同一の生息数推定式が使えないことから、ここでは捕獲合計数より100トラップナイト(TN)(1わな1日=1TN)当りの捕獲数を算定して、それを生息数の指標とした。中大形哺乳類については簡便な生息数測定法が確立されていないので、足跡、糞などから生息の確認をするにとどめざるを得なかった。

調査時期は1974年8月3～14日で、鳥類については雨天の時は記録率が低下し誤差を大きくするためそれをさけ、晴天または曇天の日のみにセンサスを行なった。

第2節 調査場所

前述のように十勝川上流域は広大な地域を占めており、この地域の植生を植物群落学的にみた場合には多くの小群落に分けることが可能であるという。しかしそこに生息する動物、特に移動力の大きい鳥類、大形動物などでは植物の種類構成が多少異なる程度では影響を受けることが少ない。それよりも植生の構造一階層構造、密度、被度などや地形等による影響の方がむしろ大きいのが普通である。特に、例えば一つの崩壊地に生えたハンノキの小群落というようなものをそれぞれ取り出して鳥

のセンサスを行なうということは事実上不可能であり、また、あまり意味のあることでもない。そこでこの地域を広く概観した場合の特徴的な植生として次の三つの植生タイプについて重点的な調査を行なった。

- (1) 広葉樹を主体とする河畔林
- (2) エゾマツ、トドマツを主体とする針葉樹林
- (3) ダケカンバを主体とする上部広葉樹林

この三つの主要な群落の中に小哺乳類および鳥類の調査区を設けた。

鳥類センサスコース(図1)。

I区。これは河畔林コースで、トムラウシ川本流とポントムラウシ川との分岐点より、ポントムラウシ川に沿った林道(車道)を上流に向い、礫の沢出口までの約3,500mである。標高は490m-580m。この地区の植生はトドマツ、エゾマツ、オヒョウニレ、ハルニレ、センノキ、カツラ、シナノキなどの高木が混交するほか、河畔や道路附近にはドロノキ、オオバヤナギ、ケヤマハンノキなどの小径木の密生した群落が点在している。林床にはササ、オオブキ、ヨブスマソウなどが生える。道路沿いの部分は樹冠が大きく開いている。また道路が河に沿ってあるので、溪流の鳥もセンサス対象となった。

II区。この区は針葉樹高才天然林内のコースで、202・203林班と205・206林班の林班界を走る尾根上の小径に沿った約2,000mである。標高は1,050m-1,100m。植生はエゾマツ、トドマツの高木を主とする天然林で、ナナカマド、カエデ類が混入している。樹冠のうっ閉は良く、したがって林床にササ、シダ等が密生する部分は少ない。小径上の樹冠も閉じている部分が多い。

III区。これはダケカンバ林区で、200林班内、湯の上山(沼の原山)西斜面をトラバースする小径約1,500mの部分である。標高は1,150m-1,490m。植生はダケカンバを優占種とし、標高の低いところにはエゾマツ、トドマツの混入部がある。林床はササの密生部分が多い。

IV区。これは針葉樹択伐林でII区の変形植生として予備的にとった区である。コースはスブントムラウシ温泉下流から205林班中の斜面を登り、尾根までの部分約1,400m。標高は700m-1,050m。植生は元来II区とは同様であったものと思われるが、エゾマツ、トドマツ大径木の択伐により林が非常に疎開し、高木としてはトドマツ、エゾマツのほかダケカンバ、ナナカマドなど広葉樹の比率が多くなっている。林床は灌木類のほかササ、草木類が密生する部分もあるが、択伐後日が浅いため林床植物の貧弱な部分が多い。

V区。これはI区型河畔林の特殊例として予備的にとった区である。このコースはスブントムラウシ温泉の約800m上流から206林班内にはいるせまいV字型の沢に沿った登山歩道で、沢の入口から最上流部附近に至る約1,500mの区間。標高720m-1,000m。植生はエゾマツ、トドマツ、ダケカンバ、ケヤマハンノキ、カエデ類などの高木があり、沢の両側には岩壁の崖が多い。

小哺乳類のわな設置場所は次のとおり(図1)。

A区。ポントムラウシ川流入点附近の、トムラウシ川本流左岸台地上にある河畔林(222林班)に約100m間隔で方形区を2箇所設けた。標高450m。植生はエゾマツ、トドマツ、シナ、センノキ、カツラ、オヒョウニレなどの高木林で、林床にはササ、オオブキ、ヨブスマソウなどが密生。

B区。203林班内針葉樹天然高木林内に約100m間隔で2箇の方形区を設けた。標高1,040m。

植生は鳥類センサス区、II区と同じ。

C区。200林班内の登山歩道沿いのダケカンバ林。この区にも2箇所の方形区を設けたが、C-1区はダケカンバ林下縁附近で、標高約1,200m C-2はダケカンバ林上縁の約1,490m附近である。C-1区の植生はダケカンバ高木を主とするが、エゾマツ、トドマツ高木が混入し、林床はクマザサが密生している。C-2区はダケカンバが矮小化して樹高5m前後の林となった所で、林床はネマガリダケが密生している。

第3節 調査結果

鳥類

I区(表1)。この区は広葉樹を主とし、それに針葉樹が混じること、および河畔であることなどの特徴をもった環境であるところから、針広混交林の鳥(22種)と水辺の鳥(4種)が含まれている。すなわち、ここでは針葉樹林にも広葉樹林にも出現するコサメビタキの優占度が最も高く、その他イカル、キビタキ、センダイムシクイなど、主として広葉樹林性のものが多いのに加えて、ヒガラのよりの針葉樹を好む種も加わっている。また、ヤマセミ、カワガラス、キセキレイなど溪流を生息地とするものが記録されているのは当然としても、ヤマセミの生息数が比較的多いのはこの特徴であろう。なお、ここでシベリアオオモズと思われるものが記録されたことは特記すべきことである。

この区で記録された鳥類の合計生息密度は針葉樹林に比べると著しく少なく、ややダケカンバ林のそれに似ている。なお、この地域の調査コース外において、コノハズクおよびアオバトが記録された。II区(表2)。この区は針葉樹優占林であるところから、この種の林と強く結びついたコガラ、ヒガラ、キクイタダキなどが優占し、特にこれらの種の生息密度が高い点に特徴がある。またこの区の合計生息密度がかなり大きなものになっているのは、これら優占種の生息密度が高いのに加えて、全体として生息種類数が多いことによるものである。

III区(表3)。ダケカンバ林では鳥類の種類数が比較的小なく、それは水辺の鳥を除くI区の数に類似している。合計の生息密度が比較的小なことや、特定の優占種の密度が特に大きくない点などもI区のそれに似ている。ただ種類相の内容はI区とやや異なり、ここではクロジ、ルリビタキ、ホンガラスなど比較的高所に住むものが出現している。またこの区で草原性のタカ的一种チュウヒが記録されているが、これはこの調査区に近接している沼の原の草原台地に生息しているものが一時的に飛来したものであろう。

IV区(表4)。この開けた明るい混交林では、種類数が多くないにもかかわらず、カケス、コサメビタキ、コガラ、ヒガラなど少数種の密度が非常に高くなっているところに特徴がある。特にカケスは大きな群れを作っており、それが記録されたことによりこのような高い測定値になったものである。

V区(表5)。この区は両側に切り立った崖の部分が多く、せまい谷であるところから、鳥類の種類数、生息密度はともに小さい。ただ、特記すべき点はここで一羽のシマフクロウ成体が確認されたことである。この個体は目撃時、ノウサギかエゾライチョウらしきものを携行していた。なお、この地域の調査コース外において、オオアカゲラ、ヤマシギが確認された。

哺乳類

A区(表6)。河畔林では2つの方形区とも3種のネズミが、ほぼ同じ比率でとれている。この調査

区は林床にササが多く、落葉も豊富であるところから、エゾヤチネズミが最も多くなっているが、沢地の一部に高茎草本の群落がみられるところからエゾアカネズミも少なくない。いずれにしてもここに示された種類相はこの種の植生タイプとしては一般的なものである。

B区(表6)。針葉樹林区でもエゾヤチネズミが最優占種になっているが、ここでは少数ながらミカドネズミが出現している。一般にミカドネズミはエゾヤチネズミより劣勢であるにもかかわらず、北海道の針葉樹林や高地においては比較的普通に生息することが知られており、ここに示された結果もそれを裏付けるものである。

C区(表6)。高地のダケカンバ林ではネズミ類の生息数が少なく、下部の方形区でエゾヤチネズミとミカドネズミが少数採集されたのみで、上部の方形区ではネズミ類が全く採集されなかった。この一区にミカドネズミが出現しているのも前述の傾向を示すものである。

その他の哺乳類(表7)。

ナキウサギ。今回の調査コースでは3箇所においてナキウサギの生息地が観察された。その中の一つは河畔林区(I区)の標高500m附近にある河畔の開けた所で、これは石や木の伐根が堆積した小面積の生息地であり、その規模が非常に貧弱なところから、繁殖後分散中の個体が一時的に生息していたものと思われる。したがってここは長期的なコロニーの定住地ではない。

第二は針葉樹択伐林区(IV区)内の標高850mにある斜面ガレ場で、ナキウサギ生息地を林道が横切っている。ここでは林道開設によってガレ場の一部が露出されたが、その露出面が生息地の一部としてナキウサギに利用されている。ここには少なくとも5個のナキウサギホームレンジがあることを確認したので、10頭前後が生息しているものと思われる。

第3のものはダケカンバ林区(III区)内の沼の原山西斜面、標高1,350m附近で、登山歩道の上下部分一帯に生息地が広がっている。ここには少なくとも数頭のナキウサギが生息しているようであったがコロニーの大きさは確認できなかった。

シマリス。針葉樹林内で1頭観察したのみであったが、河畔林にも生息するものと思われる。

エゾクロテン。針葉樹林内特にII区の歩道において糞が観察されたほか早朝活動中の1頭が確認された。針葉樹林には少なくないようである。

キタキツネ、エゾシカなども河畔で足跡が確認され、エゾシカは少なくない。

このほかエゾイタチ、エゾモモンガ、エゾリス、エゾノウサギ、エゾタヌキ、ヒグマ等も生息していると思われるが、今回は確認できなかった。

第4節 論 議

河畔林は植物の種類が複雑であるけれども、多かれ少なかれ人工が加わっていて灌木林的な所が多く、鳥類は種類数、生息数とも比較的少ない。それに対して針葉樹天然林はこの地域で最も複雑な鳥類相を擁している。針葉樹択伐林は、本来前記針葉樹林と同じタイプの林であった所であるが、択伐により開放的な明るい疎林になったものである。またこの林は択伐後まだ日が浅いため下層の植物が充分繁茂していない所が多い。このように、ここでは高木林の構造が単純化されたために鳥類は種類数が減る反面、特定種の生息数が増加するという、造林地のネズミ相でみられるような現象が起っている。しかし、ここでは林相が復元するに従って鳥類相も回復するものと思われる。ダケカンバ林は

高地のきびしい気象条件が原因で形成された単純な広葉樹林であるところから、鳥類相やネズミ相も単純になっており、これは河畔林や択伐林の場合とは異なった、比較的安定したものであると思われる。

特記事項。河畔林で発見されたオオモズは成体2羽と幼鳥1羽が観察されたところから、ここで繁殖していることは明らかである。成体の体色は、冬季渡来する北方亜種のオオモズ *Lanius excubitor bianchii* に似て体下面は一見白色にみえたが、双眼鏡による精査によると、体下面のうち脇腹部分はサビ色を帯びており、また幼鳥は普通のモズの雌に似て腹面は赤サビ色に暗色の横斑をもっていた。これらのことから、このモズは南方亜種であるシベリアオオモズ *L. e. mollis* である可能性が高い。これまで本種が北海道で繁殖するという記録はなかったが、ここに示したようにその可能性が非常に高いので、繁殖最盛期に再度調査を行う必要がある。

これまで大雪山におけるシマフクロウの記録としては1925年旭岳附近での目撃(犬飼)および1931年層雲峡上流での採集記録(いずれも山階1949)があるのみで、その後永らく記録のなかったものである。

附 表

表1 I区、河畔林における鳥類センサス結果
 図面番号1 標高490m 580m

種 名	優 占 度	1km当り羽数	14a当り羽数	1hr当り羽数
コ サ メ ビ タ キ	13.0	4.86	0.97	8.78
シロハラゴジュウカラ	10.7	4.00	0.80	5.51
ア オ ジ	9.2	3.43	0.69	5.51
ヒ ガ ラ	8.4	3.14	0.63	3.06
ハシボソガラス	6.9	2.57	0.51	3.88
イ カ ル	6.9	2.57	0.51	1.84
コ ガ ラ	6.1	2.29	0.46	3.88
キタアマツバメ	5.3	2.00	0.40	1.63
エゾコゲラ	4.6	1.71	0.34	2.24
キ ビ タ キ	3.8	1.43	0.29	2.45
センダイムシクイ	3.1	1.14	0.23	2.24
エゾヤマセミ	3.1	1.14	0.23	1.22
キ ジ バ ト	3.1	1.14	0.23	1.02
マ ヒ ワ	3.1	1.14	0.23	0.82
カワガラス	1.5	0.57	0.11	0.82
シベリアオオモズ	1.5	0.57	0.11	0.41
エゾビタキ	1.5	0.57	0.11	0.41
キセキレイ	1.5	0.57	0.11	0.41
エゾライチョウ	1.5	0.57	0.11	0.41
ウグイス	0.8	0.29	0.06	0.41
エゾアカゲラ	0.8	0.29	0.06	0.41
クマガゲラ	0.8	0.29	0.06	0.41
ヤブサメ	0.8	0.29	0.06	0.20
ホオジロ	0.8	0.29	0.06	0.20
コ ル リ	0.8	0.29	0.06	0.20
カルガモ	0.8	0.29	0.06	0.20
26種	100	37.44	7.49	48.56

表2 II区、針葉樹林における鳥類センサス結果
 図面番号1 標高1050m-1,100m

種 名	優 占 度	1km当り羽数	14a当り羽数	1hr当り羽数
コ ガ ラ	24.5	26.50	5.30	22.33
ヒ ガ ラ	17.1	18.50	3.70	15.12
コ サ メ ビ タ キ	10.6	11.50	2.30	10.23
キ ク イ タ ダ キ	9.7	10.50	2.10	6.05
ハリオアマツバメ	6.9	7.50	1.50	3.49
ウ ソ	4.6	5.00	1.00	3.72
シロハラゴジュウカラ	4.2	4.50	0.90	5.12
エゾコゲラ	3.2	3.50	0.70	2.09
エゾビタキ	2.3	2.50	0.50	1.40
ミソサザイ	1.9	2.00	0.40	1.86
マ ヒ ワ	1.9	2.00	0.40	1.63
キタキバシリ	1.9	2.00	0.40	0.93
イ ス カ	1.4	1.50	0.30	0.70
キ ビ タ キ	0.9	1.00	0.20	0.93
ノ ス リ	0.9	1.00	0.20	0.70
ク ロ ジ	0.9	1.00	0.20	0.47
ビ ン ズ イ	0.9	1.00	0.20	0.47
ミヤマカケス	0.9	1.00	0.20	0.47
ルリビタキ	0.5	0.50	0.10	0.70
エゾアカゲラ	0.5	0.50	0.10	0.47
ヤブサメ	0.5	0.50	0.10	0.23
エゾムシクイ	0.5	0.50	0.10	0.23
ア オ ジ	0.5	0.50	0.10	0.23
シ メ	0.5	0.50	0.10	0.23
コ ル リ	0.5	0.50	0.10	0.23
コ マ ド リ	0.5	0.50	0.10	0.23
ホシガラス	0.5	0.50	0.10	0.23
キ ジ バ ト	0.5	0.50	0.10	0.23
28種	100	107.50	21.50	80.69

表3 III区、ダケカンバ林における鳥類センサス結果
図面番号1 標高1,150m - 1,490m

種名	優占度	1km当り羽数	1ha当り羽数	1hr当り羽数
コガラ	24.5	867	173	964
マヒワ	11.3	400	80	214
クロジ	7.5	267	53	250
ミノサザイ	5.7	200	40	250
ルリビタキ	5.7	200	40	214
ウソ	5.7	200	40	179
チュウヒ	5.7	200	40	107
ウグイス	3.8	133	27	179
ホシガラス	3.8	133	27	143
キビタキ	3.8	133	27	71
アオジ	3.8	133	27	71
エゾムシクイ	1.9	67	13	36
ヤマブサメ	1.9	67	13	36
コルリ	1.9	67	13	36
クロツグミ	1.9	67	13	36
コサメビタキ	1.9	67	13	36
ビンズイ	1.9	67	13	36
エゾアカゲラ	1.9	67	13	36
エゾコゲラ	1.9	67	13	36
ヤマゲラ	1.9	67	13	36
ノスリ	1.9	67	13	36
21種	100	3536	704	3002

表4 IV区、針葉樹択伐林における鳥類センサス結果
図面番号1 標高700m - 1,050m

種名	優占度	1km当り羽数	1ha当り羽数	1hr当り羽数
ミヤマカケス	29.0	3857	771	2037
コサメビタキ	22.6	3000	600	1704
コガラ	12.9	1714	343	1889
ヒガラ	9.1	1214	243	741
ビンズイ	6.5	857	171	444
シロハラゴジュウカラ	3.8	500	100	630
マヒワ	2.7	357	71	333
ハシボンガラス	2.7	357	71	185
ミノサザイ	1.1	143	29	148
アオジ	1.1	143	29	111
シメ	1.1	143	29	74
ウソ	1.1	143	29	74
センダイムシクイ	1.1	143	29	74
キクイタダキ	1.1	143	29	74
キジバト	1.1	143	29	74
エゾアカゲラ	0.5	71	14	74
エゾコゲラ	0.5	71	14	74
ルリビタキ	0.5	71	14	37
コルリ	0.5	71	14	37
キセキレイ	0.5	71	14	37
エゾライチョウ	0.5	71	14	37
21種	100	13283	2657	8888

表5 V区、上部河畔林における鳥類センサス結果
図面番号1 標高720m - 1,000m

種名	優占度	1km当り羽数	1ha当り羽数	1hr当り羽数
コサメビタキ	35.7	667	133	324
クロジ	17.9	333	67	147
キジバト	10.7	200	40	88
エゾライチョウ	7.1	133	27	88
ミノサザイ	7.1	133	27	59
キビタキ	3.6	67	13	59
コガラ	3.6	67	13	29
エゾビタキ	3.6	67	13	29
センダイムシクイ	3.6	67	13	29
シマフクロウ	3.6	67	13	29
アオタカ	3.6	67	13	29
11種	100	1868	372	910

表6 小哺乳類のセンサス結果
図面番号1

植 生	A区、河畔林				B区、針葉樹林				C区、ダケカンバ林			
	1 450m		2 450m		1 1,040m		2 1,040m		1 1,200m		2 1,490m	
捕獲数・比率	100TN 当り 頭数	優占度	100TN 当り 頭数	優占度	100TN 当り 頭数	優占度	100TN 当り 頭数	優占度	100TN 当り 頭数	優占度	100TN 当り 頭数	優占度
エゾヤチネズミ	10.0	65.2	9.3	63.6	10.7	94.1	6.7	76.9	2.0	60.0		
ミカドネズミ					0.7	5.9	1.3	15.4	1.3	40.0		
ヒメネズミ	1.3	8.7	1.3	9.1								
エゾアカネズミ	4.0	26.1	4.0	27.3								
オオアシトガリ ネズミ							0.7	7.7				

表7 中・大形哺乳類の生息状況

植 生 区 標 高	河 畔 林 I 490-580m	針 葉 樹 林 II、IV 1,050-1,100m	ダケカンバ林 III 1,150-1,490m
シマリス		+	
ナキウサギ	+	+	+
エゾクロテン		+	
キタキツネ	+		
エゾシカ	+		

十勝川上流域森林帯産鳥類目録(1974年8月)

ガ ン カ モ 科 <i>Anas poecilorhyncha zonorhyncha</i> Swinhoe	カルガモ
ワ シ タ カ 科 <i>Accipiter gentilis fujiyamae</i> (Swann & Hartert)	オオタカ
<i>Buteo buteo japonicus</i> (Temminck & Schlegel)	ノスリ
<i>Circus aeruginosus spilonotus</i> Kaup	チュウビ
ラ イ チ ョ ウ 科 <i>Tetrastes bonasia vicinitas</i> Riley	エゾライチョウ
シ ギ 科 <i>Scolopax rusticola</i> Linnaeus	ヤマシギ
ハ ト 科 <i>Streptopelia orientalis orientalis</i> (Latham)	キジバト
<i>Sphenurus sieboldii sieboldii</i> (Temminck)	アオバト
フ ク ロ ウ 科 <i>Ketupa blakistoni blakistoni</i> (Seebohm)	シマフクロウ
<i>Otus scops japonicus</i> Temminck & Schlegel	コノハズク
ア マ ツ バ メ 科 <i>Chaetura caudacuta caudacuta</i> (Latham)	ハリオアマツバメ
<i>Apus pacificus pacificus</i> (Latham)	キタアマツバメ
カ ワ セ ミ 科 <i>Ceryle lugubris pallida</i> Momiyama	エゾヤマセミ
キ ッ ツ キ 科 <i>Picus canus jessoensis</i> Stejneger	ヤマゲラ
<i>Dryocopus martius</i> (Linnaeus)	クマゲラ
<i>Dendrocopos major japonicus</i> (Seebohm)	エゾアカゲラ
<i>Dendrocopos leucotos subcirris</i> (Stejneger)	エゾオオアカゲラ
<i>Dendrocopos kizuki ijimae</i> (Taka-Tsukasa)	エゾコゲラ
セ キ レ イ 科 <i>Motacilla cinerea robusta</i> (Brehm)	キセキレイ
<i>Anthus hodgsoni hodgsoni</i> Richmond	ビンズイ
モ ズ 科 <i>Lanius excubitor mollis</i> Eversmann	シベリアオオモズ
カ ワ ガ ラ ス 科 <i>Cinclus pallasii pallasii</i> Temminck	カワガラス

ミソサザイ科
Troglodytes troglodytes fumigatus Temminck
 ヒタキ科
Erithacus akahige akahige (Temminck)
Erithacus cyane (Pallas)
Tarsiger cyanurus cyanurus (Pallas)
Turdus cardis Temminck
Cettia squameiceps (Swinhoe)
Cettia diphone cantans (Temminck & Schlegel)
Phylloscopus tenellipes Swinhoe
Phylloscopus occipitalis coronatus (Temminck & Schlegel)
Regulus regulus japonensis Blakiston
Ficedula narcissina narcissina (Temminck)
Muscicapa griseisticta (Swinhoe)
Muscicapa latirostris Raffles
 シジュウカラ科
Parus montanus restrictus Hellmayr
Parus ater insularis Hellmayr
 ゴジュウカラ科
Sitta europaea asiatica Gould
 キバシリ科
Certhia familiaris daurica Domaniewski
 ホオジロ科
Emberiza cioides ciopsis Bonaparte
Emberiza spodocephala personata Temminck
Emberiza variabilis Temminck
 アトリ科
Carduelis spinus (Linnaeus)
Loxia curvirostra Linnaeus
Pyrrhula pyrrhula griseiventris Lafresnaye
Eophona personata personata (Temminck & Schlegel)
Coccothraustes coccothraustes japonicus Temminck & Schlegel
 カラス科
Garrulus glandarius brandtii Eversmann
Nucifraga caryocatactes japonica Hartert
Corvus corone orientalis Eversmann

ミソサザイ
 コマドリ
 コルリ
 ルリビタキ
 クロツグミ
 ヤブサメ
 ウグイス
 エゾムシクイ
 センダイムシクイ
 キクイタダキ
 キビタキ
 エゾビタキ
 コサメビタキ
 コガラ
 ヒガラ
 シロハラゴジュウカラ
 キタキバシリ
 ホオジロ
 アオジ
 クロジ
 マヒワ
 イスカ
 ウソ
 イカル
 シメ
 ミヤマカケス
 ホシガラス
 ハシボンガラス

トガリネズミ科
Sorex unguiculatus Dobson
 ナキウサギ科
Ochotona hyperborea yesoensis Kishida
 リス科
Tamias sibiricus lineatus Siebold
 ネズミ科
Clethrionomys rutilus mikado Thomas
Clethrionomys rufocanus bedfordiae Thomas
Apodemus speciosus ainu Thomas
Apodemus argenteus hokkaidi Thomas
 イヌ科
Vulpes vulpes schrencki Kishida
 イタチ科
Martes zibellina brachyura Temminck
 シカ科
Cervus nippon yesoensis Heude

オオアシトガリネズミ
 エゾナキウサギ
 エゾシマリス
 ミカドネズミ
 エゾヤチネズミ
 エゾアカネズミ
 エゾヒメネズミ
 キタキツネ
 エゾクロテン
 エゾシカ

第2章 十勝川上流域の魚類調査

—特に然別湖水系のイワナについて—

はじめに

北海道十勝川上流域の魚類相はオショロコマ、*Salvelinus malma*、およびハナカジカ、*Cottus pollux* でほとんど占められている(井上ら、1973)。そのうち、オショロコマは遊魚として重視されてきたが、近年になりその数の減少が問題となり始めている。特に十勝川上流域のオショロコマはすべて河川か湖で生活する陸封型であり、源流を含む最上流域の清流にのみ生活するため、その環境の変化や釣りを含む人の手によって一河川全域が容易に絶滅の危険にさらされることは十分考慮しなければならない。したがって、現在のオショロコマの分布や実態を明らかにしておくことは十分意義のあることである。

本調査では十勝川水系然別湖に注入するヤンベツ川が次の理由によって選ばれた。第一に然別湖のオショロコマが天然記念物であり、そのため近年よく保護されていること、第二に河川全域が Bb および Bb - Aa 移行型河川であるため個体数推定が他の河川よりも比較的容易であろうと考えられたこと、第三に過去の資料を利用できることによる。

本調査の他に1973年(井上、前川ら)および1974年の筆者の調査を参照しながら、十勝川上流の各河川のオショロコマの生息状況を付記した。

第1節 調査地の概要及び方法

然別湖に注入するヤンベツ川は長さ約10km、川幅は河口付近で約10mの小河川である(図1)。河川形態は河口から5km付近までは Bb 型、その上流は Bb - Aa 移行型または一部 Aa 型に属する。河川隣縁は河口付近と一部を除いてエゾマツ、トドマツの他にヤチハンノキ、ミズナラ等の森林が比較的よく残されている。なお然別湖付近の国有林は49年度より休養林に指定されている。

調査は49年8月15~20日の6日間行なわれた。調査方法は河口から順に Station (St) I から VII までを設定し、それぞれの St にあるフチ2ヶ所ずつで個体数の推定を行なった。

個体数の推定は個体数の少ない場合には鏡を併用したノゾキによる直接観察のみを行なった。フチが大きい St I から IV まではヤマベの個体数調査によく使われている、ヒレ切りによる標識再補法を用いた。その場合の式は次のとおりである。

$$\hat{N} = CR/r$$

但し N: 総個体数
R: 標識個体数
C: 再補数
r: 標識再補数

第2節 調査結果

—魚類相—

調査中に採集された魚種はオショロコマを除いて、ニジマス、*Salmo gaidnerii irideus*、フクドジョウ、*Babattula toui toui*、エゾトミヨ、*Pungitius pungitius tymensis*、であった。そのうちニジマスは河口から山田温泉付近(河口より上流2km程)までに多く、本調査中のオショロコマとの比率は、St I~IIでオショロコマの約1/5、St II~Vで1/10であった。フクドジョウは最上流部の St VI、VIIで採集されなかった他は、ほぼ全域で採集または観察された。エゾトミヨは河口付近の流れのないタマリで一尾のみ採集された。

オショロコマの生息密度

オショロコマの個体数推定はいままでまったく行なわれていない。そこで、ヤマベの個体数推定に広く用いられている投網による標識再補法を初歩的どころみとして用いてみた。まず初めに投網によって漁獲された体長分布から、令構成を推定し、ここ数年の親魚数から比較して、投網の有効性を概観してみた。

—体長分布—

各地点の体長分布を図2に示す。すなわち St V、VI、VIIを除いてほぼ二つのモードが認められた。一つは5~7cm付近に、他の一つは10cm付近に認められた。前者の令はほぼ0+に、後者は1+に相当すると考えられる。但し1+以上はそれ以上の令のものを体長分布で区分するのは困難であるとされている(Armstrong)ことからすれば、2+以上の個体の混入も考えなくてはならないであろう。St IVの15cm付近の個体はいわゆる残留型(湖に入らないで河川で成熟する型)であって、生殖巣はほぼ完熟状態にあったことから、すでに産卵のために上流部へ移動したものであろうと考えられる。なお St VIIの体長分布のモードが他の地点のモードとかなりずれていることは、環境条件や、密度(表1で計算された密度は4.9/m²であった)との関連で興味もたれるが、ここでは触れない。

ここで、二つのモード付近を便宜的に二つのグループに分け数を比較してみると、例えば St II では0+のグループは1+以上のグループの約1/2である。同様に1+以上のモードがはっきりとした正規分布をしているのに反して、0+のグループは全体として大きい方に傾いていることに注目しなければならない。このように今回使用された投網(網目0.8cm)では全体として体長の大きい個体が漁獲される傾向があることを示していると言えよう。

そこでここ数年の湖からソ上してくる親魚数を比較したのが図3である。1969年以前には約8,000尾の親魚がソ上していたと言われている(1967~68年はソ上してくるものの一部を捕獲していた)が、1970年から減少し始め、1971年および1972年には100尾前後にまで減少した。その後全面的に禁漁にすることによって1973年から再び増加する傾向が現われ始めている。

さて、そこでこの親魚数と今回漁獲された体長分布とを比較してみると1973年の親魚数が0+に、1971年および1972年が1+以上のグループに対比されると考えられる。

したがって、0+グループの個体数は1+以上のグループの数倍に達するであろうと考えられる。

本調査中の標識個体のほとんどがこの1+以上のグループの魚体であったが、0+のもっとも小さな個体(3.5cm)も含めて、0+グループの密度を補正することは本報告ではできなかった。

—密度推定—

上述のような考えの下で行なった標識再捕による密度推定の結果を表1に示す。

もっとも個体数密度の高いのはナイタイ沢 (St VII) の 4.9 尾/㎡であった。ナイタイ沢を除く本流では、中流域にあたる St II と III がもっとも多く $0.68 \sim 1.57$ 尾/㎡であったが、河口域及び上流域での推定個体数は比較的少ない値を示した。

この標識再捕法による数値の検討のために St II のフチ A のみで2度の調査をこころみた。その結果を表2に示す。推定個体数に約100尾の違いがあるが、漁獲を実施する前に、直接に観察して予想された数200~300尾と大きな違いがないことからすれば、St II のフチ A の数はほぼ300尾前後、密度にして2尾/㎡前後であろうと考えられる。

密度の高いことで知られている目名川のヤマベは 1 ㎡あたり多いところで3.4尾、少ないところで0.5尾と推察されており (石田ら)、St II 付近では、ちょうど目名川のヤマベに匹敵すると考えられる。しかし河川全体で比較すると、目名川では「うじゃうじゃいる感じ」であることが報告されているが、いままでに言われているような「ヤンベツ川のオショロコマは高密度」であるとは一般的に言い切ることはできないと考えられる。

—他の十勝川水系オショロコマとの比較およびその個体数の減少について—

上述のヤンベツ川のオショロコマを基準にして、十勝川上流域のオショロコマについての1973年および1974年の筆者の調査から推察される個体数密度を概観したものを示しておく (表3)。これによれば、ポントムラウシ川のオショロコマはきわめて少ないことが注目される。この川には砂防ダムが数箇所あり、上流部の砂防ダムより下流ではほとんど採集されない程個体数が少なく、ほぼ絶滅に近いと考えられる。一方、トノカリシュベツ川は比較的個体数も多く保たれている。この川が典型的なAa型で隣縁に比較的よく残された森林があることと関係していると考えられる。

これらのことから、現在のオショロコマの個体数減少は、人工的なもの、すなわち1) 無制限な釣、2) 砂防ダムの建設、建設中の土砂流出およびフチから瀬の変化、3) 河川隣縁の森林の伐採等人工的变化が主要な要因と考えられる。

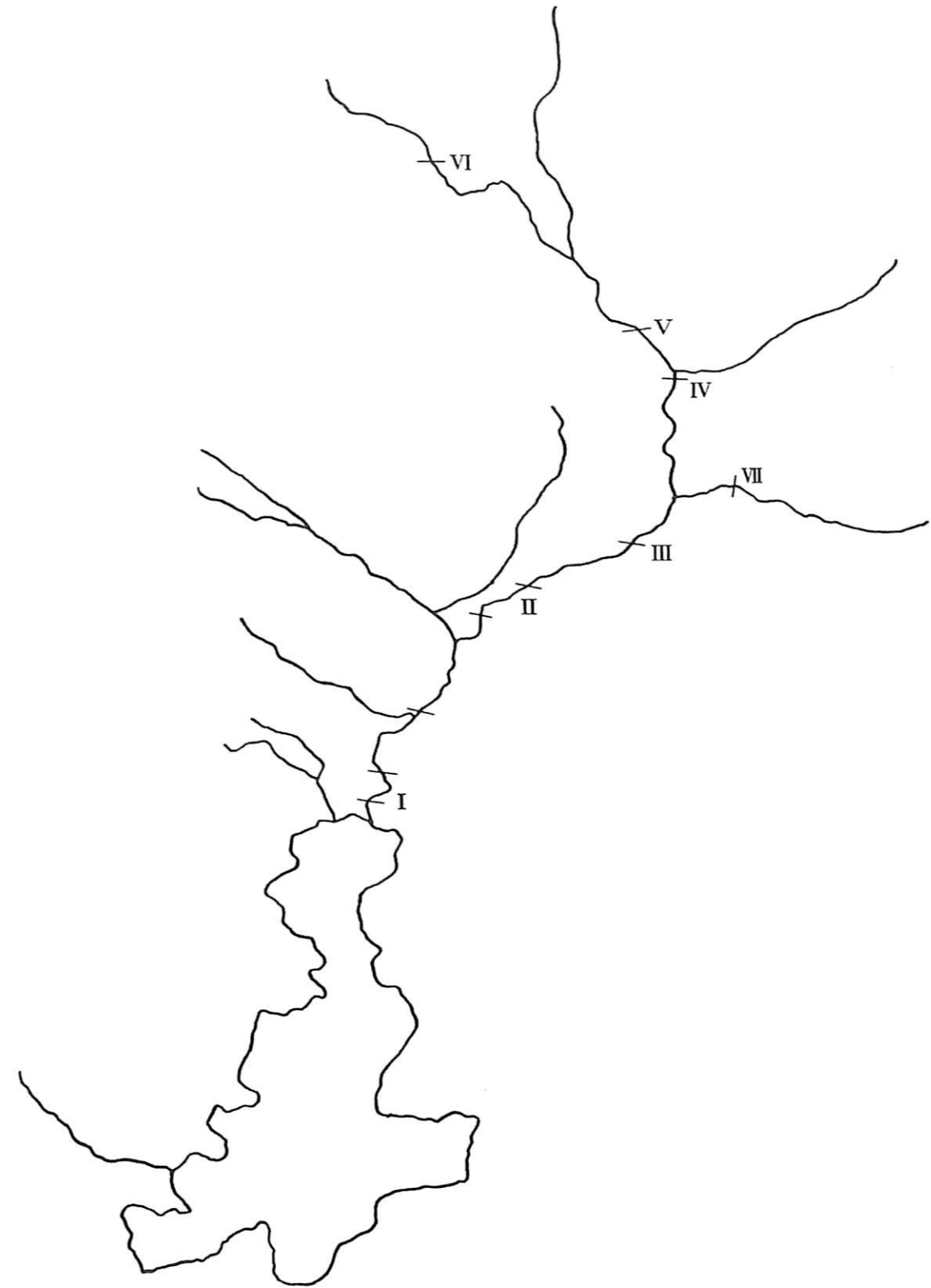


図1 然別湖およびヤンベツ川の略図
および密度推定のための調査地点

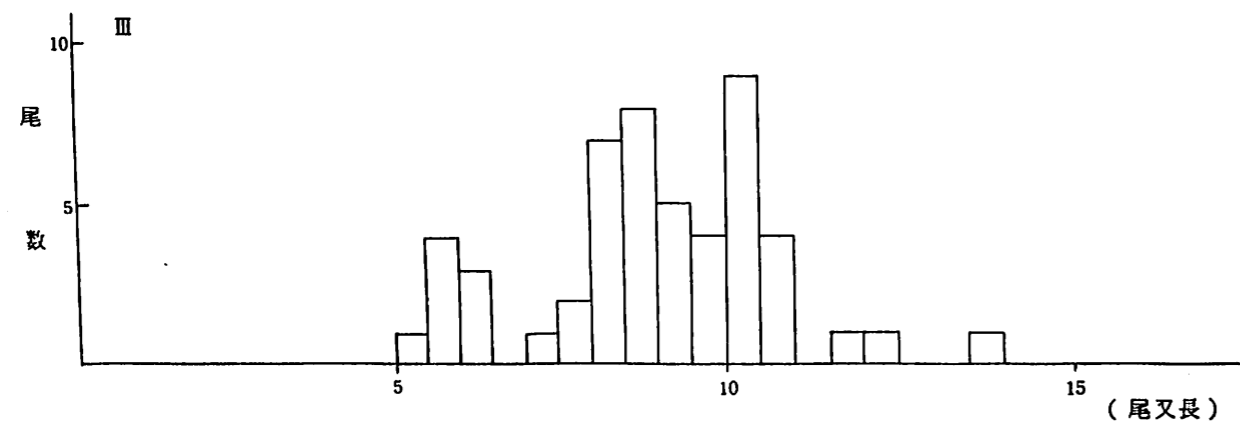
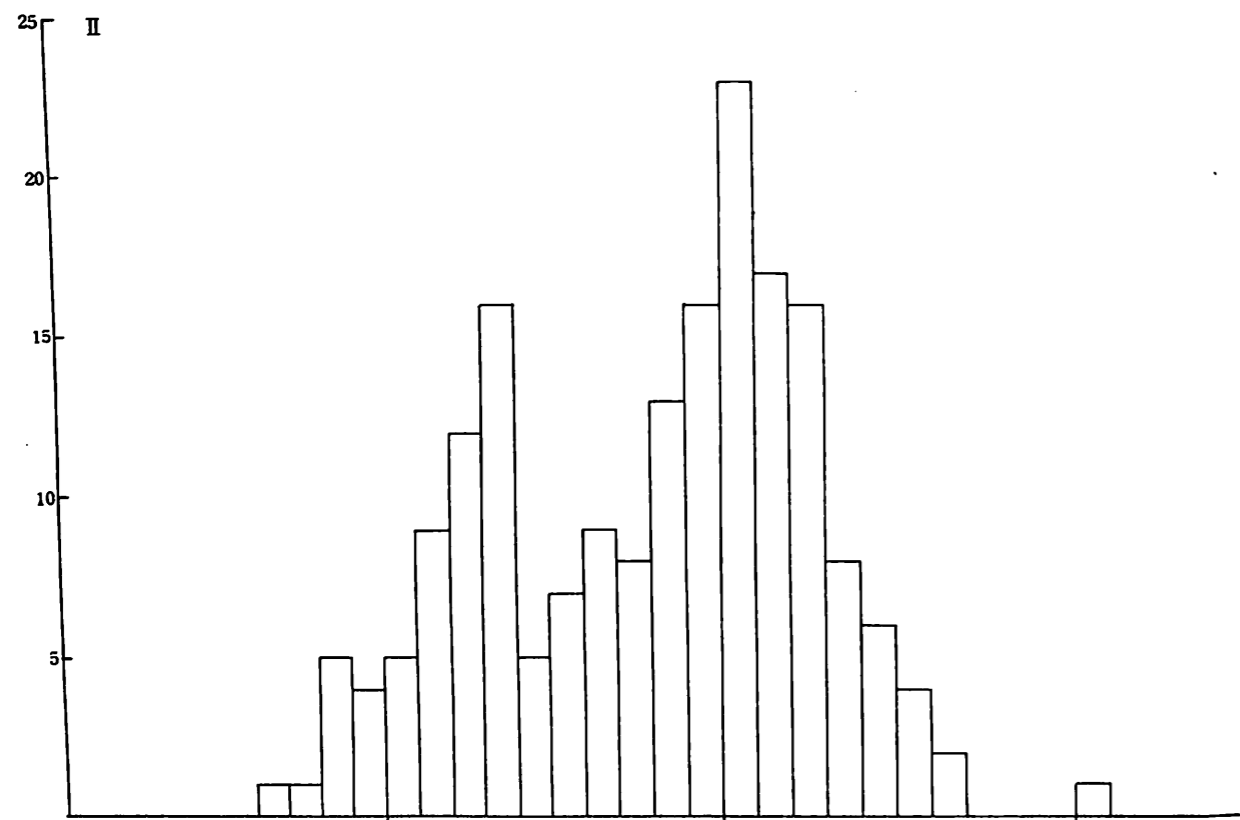
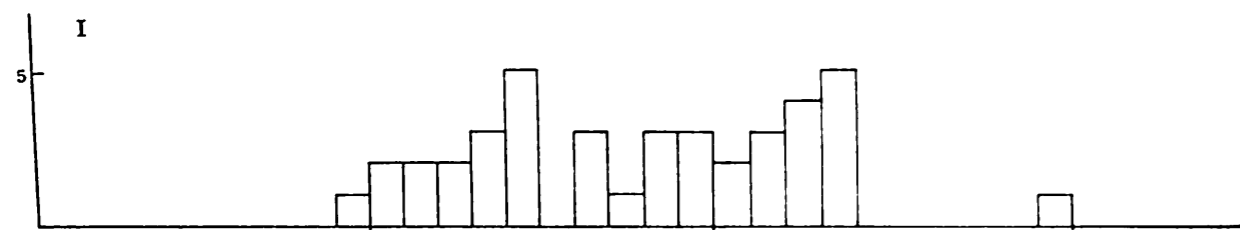


図2-a 各調査地におけるオショロコマの体長分布

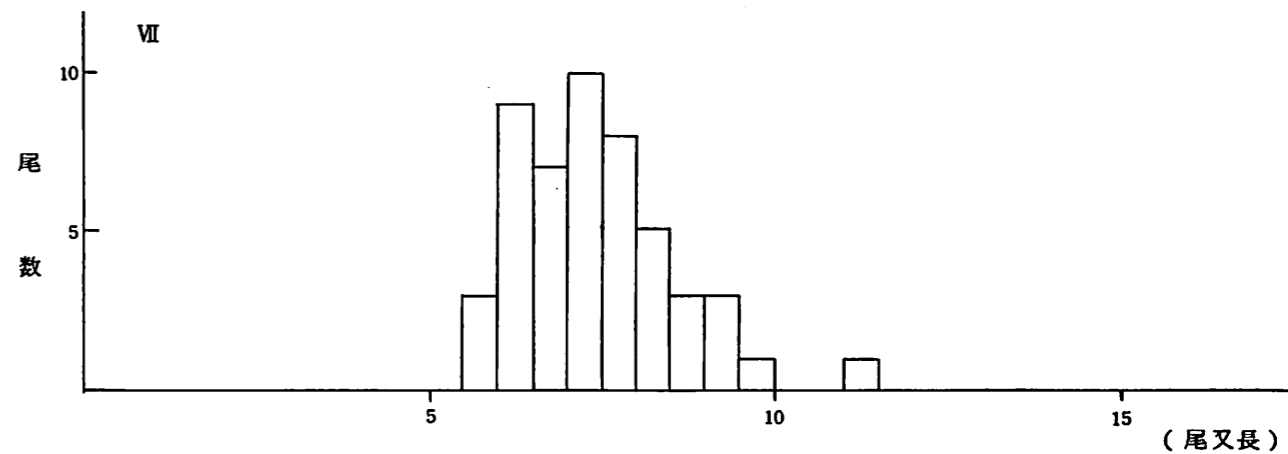
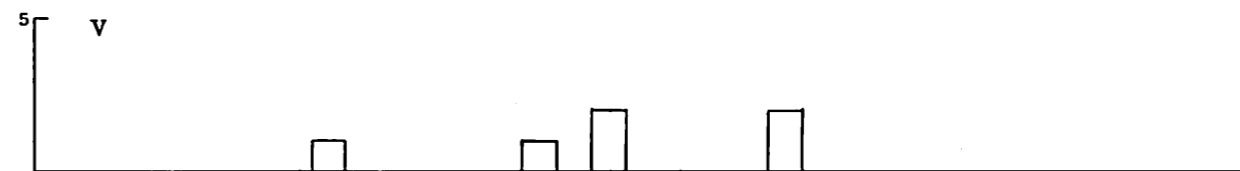
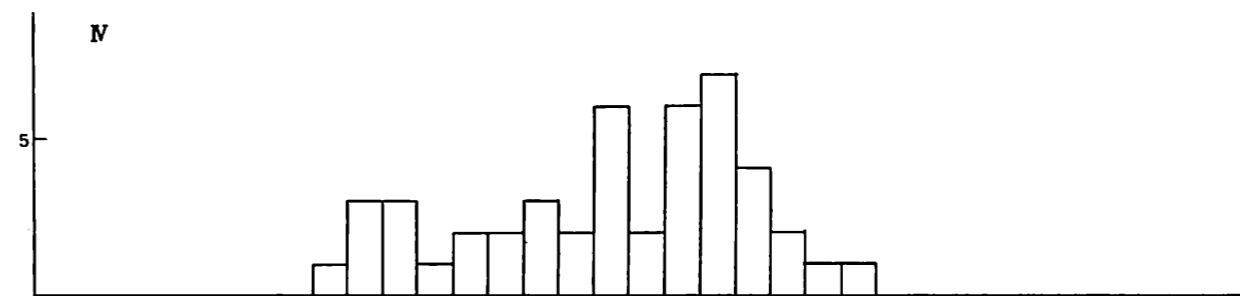


図2-b 各調査地におけるオショロコマの体長分布

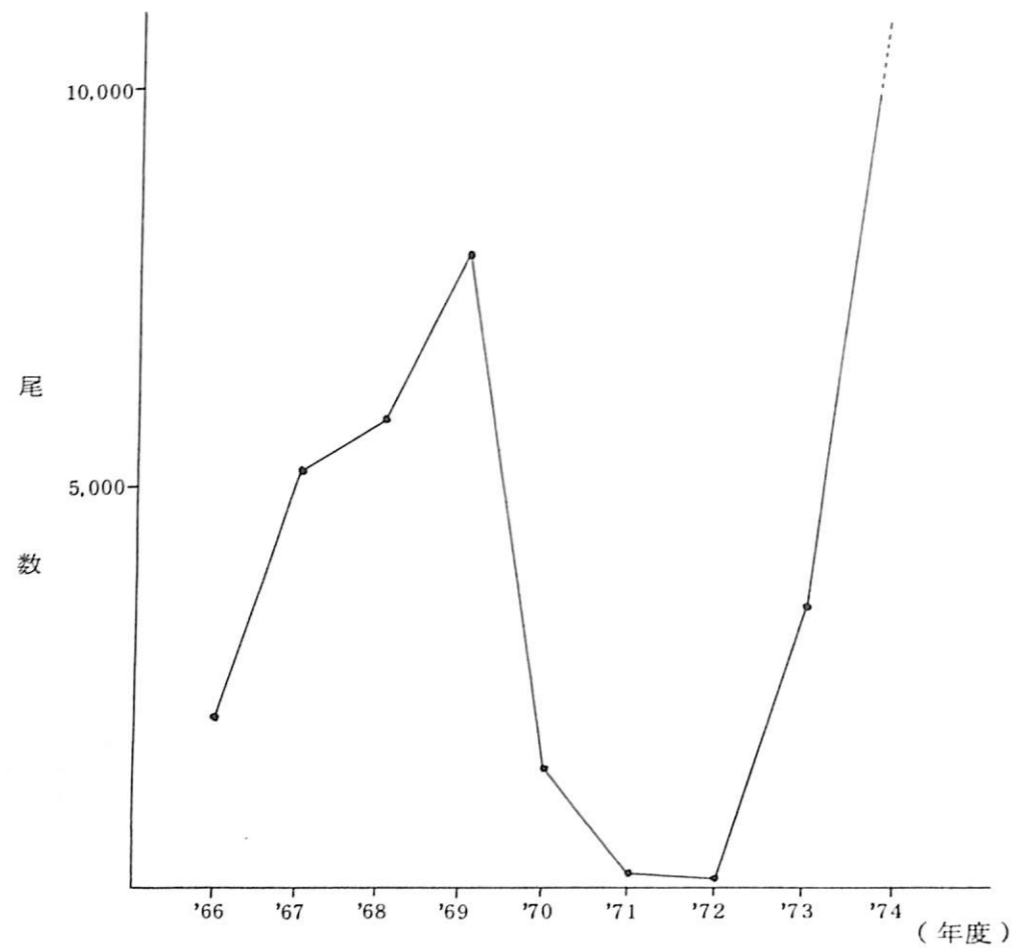


図3 ヤンベツ川のオシヨロコマ親魚のそ上個体捕獲数の年変化

表1 各調査地点におけるオシヨロコマの推定生息数

場所	標識放流数	再捕		推定生息数	面積	川長	魚尾数/m ²	魚尾数/m
		標識つき	標識なし					
I	18	0	7	>25	755.47m ²	58.3m	>0.03	>0.42
II	122	26	67	432.5	630.63	48.1	0.68	8.99
III	39	3	22	315.0	200	40	1.57	7.87
IV	18	0	7	>25	153.3	21.9	>0.16	>1.14
V	10	2	4	30	110.0	22	0.27	1.36
VI	直接観察		5	5	39.08	12.9	0.12	0.38
VII	27	7	22	108.0	22.0	7.0	4.90	15.42

表2 II地点におけるオシヨロコマの推定生息数

場所	標識放流数	再捕		推定生息数	面積	魚尾数/m ²	
		標識つき	標識なし				
II A	(1)	56	14	56	271.4	153.3m ²	1.77
	(2)	56	8	45	371.0	153.3	2.42

表3 十勝川水系の魚類の採集状況

	オシヨロコマの密度	魚類相(オシヨロコマを除く)
然別湖水系ヤンベツ川	+++	ニジマス、フクトジョウ、エゾトミヨ、ワカサギ
シートカチ	+	カジカ
トノカリシュベツ	++	カジカ
ヌブントムラウシ	十~++	カジカ
ポントムラウシ	±	カジカ
糠平川	+	カジカ、ニジマス
音更川上流	十~++	カジカ

+++ きわめて多い
 ++ 多い
 + 少ない
 ± きわめてまれにいる