

資 料 の 部

(研究資料)

浅川実験林の蘚苔類

水 島 う ら ら⁽¹⁾

大都市に近い平野や丘陵地は林の伐採や田畑の耕作のためにはなはだしく自然の状態を損われている。多摩丘陵や奥多摩の山地もその例にもれず、殊に戦後十年間の交通の発達と森林の乱伐とによつて裸地や禿山が激増している。したがつて適当な日陰や充分な湿気を必要とする蘚苔類はしだいに都近郊から姿を消しつつある。その中にあつて浅川実験林は古くは皇室林野局林業試験場として、また戦後は農林省林業試験場の実験林として保護されてきたために小範囲ながら昔日の面影を残している。

筆者は 1952 年 4 月、浅川分室の御好意ではじめて林内の蘚苔類を採集する機会をえ、興味をひかれていたが、1954 年に実験林内の蘚苔類調査を依頼された。そこで同年 4 月より 12 月までの間に数回同地を訪れ約 250 包の蘚類と約 40 点の苔類標本とをえた。これに前実験林長 草下正夫氏の採品十数点を合わせて種名を同定し、一応のまとめを見たので筆者の現地での観察とあわせて報告する。

標本の採取や現地での観察は四季を通じて行うべきであるが、筆者の都合でそれができずおもに春～夏までとなつてしまつたのは残念である。この間にも看過してしまつた種類もあるうが、それらは大方の御教示を仰ぎ、かつ自身も留意して完成に近ずかせたいと思つている。

蘚苔類の目録を掲げるに先だつて浅川実験林の位置、地勢、気象、その他について簡単に記しておこう。

I 位置・地 勢

浅川実験林の位置、地勢、気象、その他に関しては草下正夫・小林義雄：浅川実験林の野生植物（林業試験場研究報告 63, (1953) p. 89～114 に詳しく記されているから参照されたい。ここには便宜のため簡単に記しておく。

浅川実験林は現在 (Jan. 1956) 東京都八王子市に属している。都心よりは約 50 km 西方にあたり、中央線浅川駅の北、徒歩約 5 分の地で多摩御陵に隣接し、高尾山に近い。関東山地から派生した低山が丘陵に移行する最高 287m、最低 183m の地で、地勢は北西部は尾根に囲まれ南東部に向つて低く展げ多摩川の支流浅川に臨んでいる。面積は約 57.5 ha、西北部の高所は小仏層に属する粘板岩を基岩としわずかにその露面を見るが東南部にかけての大部分は関東火山灰土（赤土、関東ローム）層に覆われている。したがつて岩石の露頭は林内にはほとんど見いだされないので蘚苔類フロラは著しく単純化されている。

II 気 象

草下正夫・小林義雄：「浅川実験林の野生植物」によれば、当林の気温は東京都区内に比して多少低いということであるが、東京都区内の気温は人口密度、人家の密集および海の影響などによつて近郊の平野

本論文は当場の委託研究によるものである。

(1) 東京都府中市東町 6464 6464, Adzuma-cho, Fuchu, Tokyo

部より常に多少高温である。いま、当実験林とこれに近い都近郊の平野部とを比較すると、冬季の北北西風を妨げるもののない平野部より北西部を山に囲まれている浅川実験林の方が 1°C 内外高く、空中湿度はやや高く、年降水量は多少多い。この事実は関東山地の東縁部とこれに接する平野部について一般的にいえることで、そのために多くの温暖地を好む蘚苔類は当地方では平野部に侵入すること少なく、山地の谷合等を縫うようにして北上する傾向がある。このようなものには *Neckera*, *Barbella*, *Meteorium* 等の諸属のものがある。浅川実験林内にもこれら諸属に属する蘚類を産するが、高尾山やさらに山の深い奥多摩方面に比すればその生育状態ははるかに貧弱である。

Ⅲ 実験林の概況

蘚苔類の着生環境としての浅川実験林を大別するならば3つの部分に分けられよう。すなわち、(1) モミを主とする天然林、(2) 種々の樹木を栽植している見本林、(3) 裸地および草地である。

(1) 天然林 (Plate I, 1)

天然林は面積約 18.7ha 森林帯の上からみて暖帯最上部にあたり、上層は場所により多少密度の相違があるが約 200 年生のモミ林でごく小数のアカマツ (250~300 年生) を見る。中層はアラカシ、アカガシを主としウラジロガシ、スダジイ、サカキ、ヤブツバキ等からなり、下層はヤブムラサキ、アオキ、ヒサカキ、コバノガマズミ等の灌木を主とする。下生はヤブコウジ、ミヤマカンズゲ、アズマネザサ等で、アズマネザサの多いところでは蘚苔類はほとんど見られない。これに反して常緑広葉樹が密で上記の下生植物を見ない部分やことに沢沿いの傾斜地では腐植質が厚く堆積して大形蘚苔類が盛んに繁茂している。

(2) 見本林 (Plate I, 2)

見本林にはアオギリ、イチヨウ、イヌエンジュ、オニグルミ、カシワ、カツラ、ユリノキ、アメリカヤマナラシをはじめとする広葉樹ならびにアイグロマツ、ウツクシマツ、ダイオウシヨウ、ヒメコマツ、テーダマツ等の針葉樹など内外の多くの種類が栽植されている。これらの樹木は明治末期から大正、昭和にかけての栽植にかかるもので、天然林中のモミ、アカマツに比しはるかに樹齢が若い。この林内では自然林と異なり各立木の間隔は一定しており、手入れがゆきとどいているために林内は明るく湿気も少ない。また、地勢上からみても天然林側には低湿な場所があるが、見本林中には取りたてていようなものはなく一般に乾燥していて腐植質の堆積も少ない。それゆえ、天然林中には温暖多湿を好む蘚苔類が多く、見本林中では乾燥に耐える種類が生育する。

(3) 裸地および草地

裸地および草地は浅川河畔および実験林の建物の付近にあつて多くは関東火山灰土から成り、日光照射が強いために蘚苔類の生育地としては不向きで、小数の乾燥に耐える種類、たとえば *Hypnum plumaeforme* や *Weisia viridula* 等が生育する。

Ⅳ 蘚苔類の着生基物

(1) 土 壌

当林内では土質は非常に単調でその大部分は関東火山灰土 (関東ローム、赤土) である。これは更新世最末期ごろ、富士火山の噴出によつて抛出せられた玄武岩質の火山灰であるといわれ、林内では約 3m の堆積をなす。その基盤をなすものは浅海の沈積物たる粘板岩であるが、林内の北西部の高所および傾斜地

の崩落に多少露出するのみである。関東火山灰土上に好んで生育する種類は向陽地では *Weisia viridula* を第一とし、*Pogonatum inflexum*, *Fissidens adelphinus* がこれにつぎ、*Astomum crispum*, *Physcomitrium curystomum*, *Dicranella heteromalla*, *Trematodon atrovirens* 等がある。やや陰になつたところでは *Atrichum undulatum*, *Diphyscium fulvifolium*, *Isopterygium Textorii*, *Dolichotheca perrobusta*, *Fissidens adelphinus* 等であり、草地では *Hypnum plumaeforme* が多い。また、浅川河畔では関東火山灰土上から礫地やコンクリートの上にわたつて *Racomitrium canescens*, *Barbula unguiculata*, *Hyophila propagulifera*, *Haplocladium latifolium* 等が見いだされる。実験林内では先にも述べたごとく、岩石の露頭を見ないために近隣の奥多摩の山々に多産する *Hedwigia ciliata*, *Ptychomitrium* spp., *Racomitrium* spp. を欠き、また *Grimmia apocarpa* や *Onchophorus crispifolius* 等のごとく本来岩上に生育すべき種類が土上或いは木根上に貧弱な状態で見いだされる。

(2) 湿 地

林内では廿里本沢と称する小流が2箇所で低湿地を成している。まず上部のものは溪幅が狭く、両側の斜面はスギ林であり、湿地はその縁を1m内外のヤダケの群落に覆われている。また下草に *Carex* spp. がよく繁茂しているために冬季の降霜からまぬがれ、常に温暖多湿といえる。そのためにヤダケの稈には好暖地性の *Barbella asperifolia*, *Neckera flexiramea* や *Rhynchostegium pallidifolium* が良く繁茂し (Plate I, 4), また *Carex* の間には *Rhodobryum giganteum* や *Eurhynchium* sp. の生育が盛んである (Plate II, 5)。下部の湿地は上層をなす樹木が少なく、丈の高い草本に覆われて下草は *Carex* spp. であり、その根本には *Thuidium uliginosum*, *Eurhynchium* sp. とともに分布のあまり知られていない *Brachythecium calliergonoides* を産することは特筆に値する。

(3) 腐 植 土

モミ—アラカシ林中のことに北向傾斜地には腐植質がよく堆積し、大形蘚苔類を産する。これらのものには *Heteroscyphus Bescherelei*, *Makinoa crispata*, *Fissidens cristatus*, *Rhodobryum giganteum*, *Bartramia crispata*, *Hypopterygium Fauriei*, *Climacium japonicum*, *Thamnium Sandei*, *Brachythecium coreanum*, *Thuidium Toyamae* 等があり良く混生して大群落を成している (Plate I, 3)。

(4) 樹 木

林内産蘚苔類のうち、約1/3は樹木に着生するものである。樹木に着生するといつてもさまざまな段階があり、土上に露出する木根を選んで着生するもの、たとえば *Dolichotheca perrobusta*, *Plagiothecium delicatulum* や、周囲の条件によつて本来は土上または腐植土上に生育すべきものが樹木の下部には上つていようなもの、たとえば *Thuidium Toyamae*, *Th. glaucinum*, *Fissidens cristatus*, *Dicranum nipponense* 等がある。しかし、これらは地上約1m以上には登らないか木の洞等で腐植質の堆積した部分にのみ見いだされるので本来の着生蘚苔類と区別できる。

着生蘚苔類と被着生樹種との間に一定の関係があるか否かを観察できればおもしろい結果が出ると思うが、当林内にあつては天然林と見本林では樹齢や四囲の条件が異なるために比較が困難であつた (Plate I, 1・2)。しかし、なお次のことはいえると思う。“着生蘚苔類は被着生樹木の化学的成分の相違よりも樹木のもつ物理的条件、すなわち樹皮の物理的性質および四囲がその樹木におよぼす物理的影響力の方に左右されやすい。しかし、同じような物理的条件の下では多少樹木の化学的成分条件も撰択されているのではないかと思われる”。具体的にいえば実験林内で蘚苔類が好んで着生する樹種は第一にモミで、

ミツデカエデ、ユリノキ（老木のみ）、スギ、オニグルミ、ナツグミ、クリ、コナラ、アカマツ、ソメイヨシノ等がこれについている。これをもつて見ると、これらの樹木は多少とも樹皮に溝または割目のあるものばかりで林内に多いカシの類やヤブツバキ等のような平滑な樹皮を有するものにはほとんど着生を見ない。また、同じく樹皮に溝を有するものでもテーダマツ、ダイオウシヨウ、ストロブゴヨウ、セコイヤ等の松類にはほとんど着生しない。これはおそらく、これらの松類はその樹皮が成長に伴つて比較的厚く剝落するため、着生基物としては不安定であるのが主因であろう。それと同時に松類の松脂の影響ということも考えられる。すなわち、同じ松類でも天然林中に点在するアカマツでは約 300 年の樹齢で、樹皮の剝落は緩慢であり天然林の中にあるという好条件に恵まれるために着生基物としては好適なはずであるが、着く種類は *Leucobryum brevicaulle* や *Hypnum plumaeforme* var. *minus* などのごとく限られたもので生育状態もきわめて貧弱である。同様のことはスギについてもいえる。沢沿いの比較的温湿な立地に植えられていて蘚苔類の着生に適していると思われるが実際はこれに反し *Leucobryum brevicaulle* および *Brothera Leana* が小さな団塊をなして着生するにすぎない。同じような立地でミツデカエデでは（胸高直径はほとんど同じ）数種の蘚類の着生を見た。ゆえに樹木の化学成分も着生蘚苔類にある程度の影響を与えるものと考えられる。四囲の状況が樹皮面に及ぼす影響、たとえば林内の空中湿度、受光量、風向等も着生蘚苔類に大きな影響を与えると考えられる。沢沿いの樹木では着生蘚苔類は樹幹の約 3m 以上の位置にまで生育するが、多くの場合は大体地上 0.5~3m が最も生育に適しているようである。天然林中のモミでは多少高い位置まで着生を見るが、この場合も中層をなすアラカシーヤブツバキ層の樹冠より上部に超出した部分にはほとんど着かない。これは先にも述べたように晩秋から春先にかけての北北西風による寒気と乾燥のためと思われる。

a) モミ (Plate III, 7・8)

天然林中のモミは約 200 年生とのことで比較的安定した着生基物と見られる。まず基部には *Thuidium Toyanae*, *Th. glaucinum*, *Fissidens cristatus*, *Ctenidium capillifolium*, *Mnium microphyllum* 等の本来は腐植土上に生育する種が単独にまたは 2, 3 種混生して大体地上 1m 付近に達する。真の樹木着生蘚苔類は地上約 0.5m 以上から現われるが、その種類は *Glyphomitrium humillimum*, *Macromitrium incurvum*, *Forstroemia japonica*, *Pterobryum arbuscula*, *Meteorium helminthocladulum*, *Neckera flexiramea*, *N. humilis*, *Neckeropsis nitidula*, *Fauriella tenuis*, *Schwetschkeopsis japonica*, *Haplohymerium triste*, *Anodon abbreviatus*, *Hypnum plumaeforme* var. *minus* 等でモミの生育環境によつてそれらが単独または数種混合して着生している。このうち *Pterobryum arbuscula* や *Neckeropsis nitidula* のような大形の蘚類は当林ではモミ以外の樹木にはほとんど着生しない。また、モミの主幹上でも地上約 0.5~3m の間のみ見いだされ生育状態も貧弱である。約 3m を超える部分には *Glyphomitrium humillimum*, *Macromitrium incurvum*, *Haplohymerium triste* 等の乾燥に耐える種類が着生している。

b) ミツデカエデ (Plate IV)

沢沿いの見本林内のミツデカエデ（胸高直径約 25cm）では天然林に比し湿度が低く受光量が大であるため、蘚苔類の着生ははるかに貧弱である。基部は *Entodon Challengerii* の単純群落でそれについて地上約 0.3m から *Haplohymerium triste* と *Leskea polycarpa* の混合群落がこれに代り、地上 1.5m 付近まで上る。ここで *Glyphomitrium humillimum*+*Orthotrichum consobrinum* の群落と混り、それ以

上は後者の群落が点々と径幹上および枝上に小さい斑点をなして約 5~6m まで上つている。

c) オニグルミ, コナラおよびクリ (Plate I, 2)

見本林中でミツデカエデよりもさらに湿度が低く受光量の大きい立地にあるオニグルミ, コナラ, クリ等は樹皮に割れ目があるにもかかわらずその着生蘚苔類はさらに貧弱で, 地上 0.2~1m の間で時に *Neckera humilis* や *Macromitrium incurvum* を見るほか, 樹幹に密着した小苔 *Frullania* spp. や *Microlejeunea punctiformis* 等の小さな群落を見るばかりである。

以上のように当林内では着生蘚苔類は一樹に対しては数種, 多くとも 10 種を超えることはない。

(5) 朽木

朽木, 倒木もまた蘚苔類の着生基物として見逃すことのできないものであるが, 当林内では山が浅いことと管理がゆきとどいているために倒木はほとんどなくわずかに伐採後の切株が残っている程度である。それらに着生する種類には *Cephalozia otaruensis*, *Lophocolea japonica*, *Plagiochila japonica* 等の苔類や *Haplocladium subulaceum*, *Brotherella Henonii*, *Thuidium Toyamae* 等の蘚類がある。

以上蘚苔類の着生基物の概略を述べたが, 個々の種類に関してはできるだけ蘚苔類目録に書き添えるようにした。

本稿を草するにあたり, 前浅川実験林長 草下正夫氏, 現実験林長 林 弥栄氏をはじめ小林義雄, 三好卓三の諸氏には一方ならぬ御世話をいただいた。また, 種々の御教示を賜わっている桜井久一博士, 蘚類の一部を同定していただいた野口 彰博士, 高木典雄博士, 苔類の同定をしていただいた服部新佐博士に深甚なる謝意を捧げる。

蘚 苔 類 目 録

○ 科の配列は苔類は服部新佐博士の御教示により, 蘚類は桜井久一博士著「日本の蘚類」(1954)によつた。

○ 属および種の配列はアルファベット順とした。

○ 学名は苔類は服部新佐博士の同定によるものを用いた。蘚類は筆者が妥当と考えるものを用い, 現在慣用されていないものを用いる時にかぎりわが国で従来用いられている名を異名として引用した。

○ 和名については科の和名は植物分類学会制定の「科の和名表」によつた。種およびそれ以下の級位については苔類は服部新佐博士の御教示にしたがい, 蘚類はおもに飯柴永吉氏著「日本産蘚類総説」(1929)によつた。同書に収録されていない和名については名の後にその命名者を括弧に入れて付した。

○ 標本番号は苔類は H.1, H.2... のごとく表示し, 蘚類は番号のみとした。ともに特別に所有者を表示しないものはすべて浅川実験林所蔵の標本番号である

HEPATICAЕ 苔 類

I. Jungermanniales Anacrogynae ウロコゴケ目

Calypogeiaceae ツキヌキゴケ科

Calypogeia asakawana HATTORI sp. nov. in litt.

On loam, June 12, 1954 (coll.: U. Mizushima) H. 5 (Iso-type), (Type in Herb. Ha-

ttori Bot. Lab.)

C. Yoshinagana STEPH. ヨシナガホラゴケモドキ

On decayed wood (+*Cephalozia otaruensis*) H. 8; on soil in half-shade (+*Jamesoniella autumnalis*, in fragments) H. 17

Jungermanniaceae ツボミゴケ科

Jamesoniella autumnalis DC. アキウロコゴケ

Fragmentary, on soil in half-shade (+*Calypogeia Yoshinagana* H. 17

Lophocoleaceae トサカゴケ科

Heteroscyphus argutus (R. B. N.) SCHIFFN. ウロコゴケ

On humus in forest, H. 2

H. Bescherellei (STEPH.) HATTORI オオウロコゴケ

(+*Jubula japonica* & *Conocephalum conicum*) H. 9; on log (+*Jubula japonica* & *Conocephalum conicum*) H. 10; on humus, H. 12; H. 25; (+*Conocephalum conicum*) H. 26 & H. 30; (+*Makinoa crispata*) H. 31; H. 32; on humus (+*Mnium Trichomanes*) 216; on soil in shade (+*Bartramia crispata*) 223; on log (+*Mnium microphyllum*, *Thuidium Toyamae*, *Ctenidium* sp. & *Jubula japonica*) 229

Lophocolea heterophylla (SCHRAD.) DUM. トサカゴケ

H. 41, rarer.

L. japonica STEPH. ヤマトトサカゴケ

Fragmentary found on decayed wood (+*Cephalozia otaruensis*) H. 21

L. minor NEES ヒメトサカゴケ

Base of *Castanea crenata*, H. 3; on decayed wood, H. 11; on tree trunk, H. 24; (+*Lejeunea vaginata*) H. 44

Plagiochilaceae ハネゴケ科

Plagiochila japonica SDE. LAC. ハネゴケ

On rotten branch in wet place, H. 6

Scapaniaceae ヒシヤクゴケ科

Scapania parvitexta STEPH. var. **minor** HATTORI コアミメヒシヤクゴケの変種

On soil, H. 1

Cephaloziaceae ヤバネゴケ科

Cephalozia otaruensis STEPH. ヤマトヤバネゴケ

On decayed wood (+*Calypogeia Yoshinagana*) H. 8, (+*Lophocolea japonica*, stem fragment) H. 21; H. 39; H. 40

Odontoschisma denudatum (L.) DUM. フジゴケ

H. 37; H. 38

Lejeuneaceae クサリゴケ科

Brachiolejeunea sandvicensis (GOTT.) EVANS フルノコゴケ

In fragment, on *Zelkova serrata* bole (+*Frullania truncatifolia* & *Microlejeunea punctiformis*) H. 19

Lejeunea vaginata STEPH. カマハコミミゴケ

(+*Lophocolea minor*) H. 44. Abundant in southwestern Japan, very rare in Kanto district.

Microlejeunea punctiformis (TAYL.) SPR. コクサリゴケ

On *Zelkova serrata* bole (+*Frullania truncatifolia* & *Brachiolejeunea sandvicensis*) H. 19

Frullaniaceae ヤスデゴケ科

Frullania Hampeana NEES ヒラキハヤスデゴケ

On *Castanea crenata* trunk (+*Microlejeunea punctiformis*) H. 20; H. 45; H. 46. Austral species; occurs on geologically old mountains in Japan.

Fr. pedicellata STEPH. クロアオヤスデゴケ

H. 42. Abundant in southwestern Japan, very rare in Kanto district.

Fr. truncatifolia STEPH. アカチャボヤスデゴケ

On *Cercidiphyllum japonicum* bole, H. 18; on *Zelkova serrata* bole (+*Microlejeunea punctiformis* & *Brachiolejeunea sandvicensis*, in fragments) H. 19

Jubula japonica STEPH. ヒメウロコゴケ

On humus, H. 7; (+*Heteroscyphus Bescherellei* & *Conocephalum conicum*) H. 9; on log (+*Heteroscyphus Bescherellei* & *Conocephalum conicum*) H. 10, (+*Mnium microphyllum*, *Thuidium Toyamae*, *Ctenidium* sp. & *Heteroscyphus Bescherellei*) 229

II. Jungermanniales Acrogynae ウロコゼニゴケ目

Pelliaceae ミズゼニゴケ科

Pellia Neesiana LIMPR. エゾミズゼニゴケ

On damp soil, H. 13; on soil (+*Conocephalum supradecompositum*) H. 14; on wet rock, H. 15; on concrete ditch (+*Conocephalum conicum*) H. 16

Makinoaceae マキノゴケ科

Makinoa crispata (STEPH.) MIYAKE マキノゴケ

On humus beneath forest, H. 4; (+*Heteroscyphus Bescherellei*) H. 31; H. 35; (+*Plagiothecium platyphyllum*) 230

Metzgeriaceae フタマタゴケ科

Metzgeria fruticulosa (DICKS.) EVANS コモチフタマタゴケ

On *Prunus* sp. bole, about 2 m high, H. 22.

III. Marchantiales ゼニゴケ目

Marchantiaceae ゼニゴケ科

Conocephalum conicum (L.) DUM. ジャゴケ

(+*Heteroscyphus Bescherellei* & *Jubula japonica*) H. 9; on log (*Heteroscyphus Bescherellei*

& *Jubula japonica*) H. 10; on concrete ditch (+*Pellia Neesiana*) H. 16; (+*Heteroscyphus Bescherellei*) H. 26 & H. 30; H. 36

C. supradecompositum (LINDB.) STEPH. ヒメジャゴケ

On soil (+*Pellia Neesiana*) H. 14; H. 33; H. 34

MUSCI 蘚 類

Bryales マゴケ亜綱

Fissidentaceae ホウオウゴケ科

Fissidens adelphinus BESCHERELLE コホウオウゴケ

On soil, 28 & 111; on soil (+*Weisia viridula*) 234. Common.

F. cristatus WILSON トサカホウオウゴケ

On humus, 55 & 115; on ground and ascending up to 0.5 m. high on trunk of *Abies firma* (+*Thuidium Toyamae*) 206. Common.

F. deciduaefolius SAKURAI, *F. filicinus* DOZY & MOLKENBOER (= *F. japonicus* DOZ. & MOLK.), *F. nipponensis* SAKURAI

Dr. K. SAKURAI reported these three species from Mt. Takao, the neighbourhood of the present area, but I did not find any of them here.

Ditrichacheae キンシゴケ科

Ceratodon purpureus (HEDWIG) BRIDEL ヤノウエノアカゴケ

Small colonies on roof, 240. Few.

Dicranaceae シツボゴケ科

Brothera Leana (SULLIVANT) C. MUELLER シンゴケ

On stump of *Cryptomeria japonica*, 170; on tree-trunk, 146; on trunk of *Elaeagnus multiflora*, at about 1 m. high, 242. Uncommon.

Dicranella heteromalla (HEDWIG) SCHIMPER ススキゴケ

On soil, 118. Only one packet was collected in this area.

Dicranum nipponense BESCHERELLE オオシツボゴケ

On soil, 25 (det. A. NOGUCHI); on humus, 37; lower part of tree-trunk, 202; base of *Pinus* sp. 204. Uncommon.

Onchophorus crispifolius (MITTEN) LINDBERG チジミバコゴケ

On soil, 117

This species is found on rocks abundantly in neighbouring mountains, but in this area the lack of outcropping rocks makes this species very rare.

Trematodon atrovirens BROTHIERUS クロナガダイゴケ

On sunny soil, 164. Uncommon.

Leucobryaceae シラガゴケ科

Leucobryum brevicaule BESCHERELLE ヒメオキナゴケ (岡村)

On base of *Cryptomeria japonica*, 21; on bark of *Pinus densiflora*, 209 (det. A. NOGUCHI). Not very common.

L. neilgeherrense C. MUELLER ホソバオキナゴケ

On stump, 56. Not very common.

Pottiaceae センボンゴケ科

Astomum crispum (HEDWIG) HAMPE ツチノウエノタマゴケ

On soil (+*Weisia viridula* & *Bryum capillare*) 122. Relatively common.

Babula unguiculata HEDWIG ネヂクチゴケ

Riverside of Asakawa; on stump (+*Grimmia apocarpa*) 179.

This is an exceptional occasion, that this species and accompanying *Grimmia*, are on a stump. Usually they grow on stones.

Hyophila propagulifera BROTHERUS ハマキゴケ

On stone wall (+*Grimmia apocarpa*) 182, 199; on stone (+*Grimmia apocarpa* & *Bryum capillare*) 195; riverside of Asakawa. Common.

Tortella fragilis (HOOKER & WILSON) LIMPRICHT モロハヨリイトゴケ

On soil, (det. K. SAKURAI) Herb. U. MIZUSHIMA no. 4187. Few.

Weisia viridula HEDWIG ツチノウエノコゴケ

On soil, 26, 67, 69, 109, 160, 222, 233, (+*Astomum crispum* & *Bryum capillare*) 122, (+*Fissidens adelphinus*) 234, (+*Physcomitrium eurystomum*) 243. Abundantly.

Weisiopsis anomala (BROTHERUS et PARIS) BROTHERUS—*Weisiopsis Cardoti* BROTHERUS
コゴケモドキ

On semi-shaded soil, 142.

A southern species, new to the flora of Kantô district. As Dr. A. NOGUCHI pointed out (Journ. Jap. Bot. 26: 129~134 (1951), the peristome teeth are acute at the apex against Brotherus' original description. They are 0.15~0.16 mm. long in ripe capsules. Very rare.

Grimmiaceae ギボウシゴケ科

Grimmia apocarpa HEDWIG ギボウシゴケ

On stump (+*Barbula unguiculata*) 179; on concrete wall, 47; on stone wall, 180, (+*Hyophila propagulifera*) 182; on stone (+*Hyophila propagulifera* & *Bryum capillare*) 195. Common.

Rhacomitrium canescens BRIDEL ナガスナゴケ

Riverside of Asakawa, 238, 246. Common.

Funariaceae ヒヨウタンゴケ科

Funaria hygrometrica HEDWIG ヒヨウタンゴケ

On pebbles near building, 237. Common.

Physcomitrium eurystomum SENDTNER ヒロクチゴケ

On soil (+*Weisia viridula*) 243. Few.

Bryaceae カサゴケ科

Bryum argenteum HEDWIG シロゴケ

On soil on wooden bridge, 236.

Only one packet was collected in this area.

B. capillare HEDWIG ハリガネゴケ

On soil, 112, (+*Weisia viridula* & *Astomum crispum*) 122; 129; on stone (+*Hyophila propagulifera* & *Grimmia apocarpa*) 195. Common.

B. Wichurae BROTHERRUS ツクシハリガネゴケ

On trunk of *Elaeagnus multiflora*, from base up to 0.5 m. high, +*Brothera Leana* or purely. 131, 250. Rare.

Pohlia vestitissima SAKURAI ホザキミスゴケ (桜井)

On loam, 185. Uncommon.

Rhodobryum giganteum (HOOKER) PARIS

On wet place, 20; on shaded soil, 33; on humus in forest. Common.

Mniaceae チョウチンゴケ科

Mnium Maximowiczii LINDBERG ツルチョウチンゴケ

On wet soil, 165; on soil, 205. Not very common.

M. microphyllum DOZY & MOLKENBOER コバノチョウチンゴケ

Base of *Abies firma* by rivulet, 213; on stump (+*Jubula japonica*, *Heteroscyphus Bescherellei*, *Thuidium Toyamae* & *Ctenidium capillifolium*) 229. Not very common.

M. punctatum HEDWIG ウチワチョウチンゴケ

On decayed wood by rivulet (+*Eurhynchium polystictum*) 208. Few.

M. Trichomanes MITTEN コツボゴケ

On soil, 200; on humus (+*Heteroscyphus Bescherellei*) 216, (+*Thuidium Toyamae*, *Rhynchostegium pallidifolium* & *Ctenidium capillifolium*) 232. Common.

M. vesicatum BESCHEREILLE オオバチョウチンゴケ

On wet soil, 11, 188; on wet stone, 88. Common.

Bartramiaceae タマゴケ科

Bartramia crispata SCHIMPER タマゴケ

On forested slope, 217, 223, (*Taxiphyllum taxirameum*) 147. Common.

Philonotis socia MITTEN ツクシサワゴケ

On loam, 143. Few.

Ptychomitriaceae チジレゴケ科

Glyphomitrium humillimum (MITTEN) CARDOT サヤゴケ

On trunk of *Aphananthe aspera* (?), 145; 2~3 m. high above ground on trunk of *Acer cissifolium* by rivulet (+*Leskea polycarpa* & *Haplomenium triste*) 161; 2 m. high above

ground on trunk of *Prunus yedoensis* (+*Orthotrichum consobrinum*) 247. Common.

Ptychomitrium sinense (MITTEN) JAEGER チジレゴケ

Dr. A. NOGUCHI reported this species from "Asakawa" (Journ. Hatt. Bot. Lab. No. 12: 9 (1954), but I did not collect it in the present area.

Orthotrichaceae タチヒダゴケ科

Macromitrium incurvum (LINDBERG) PARIS ミノゴケ

On trunk of *Castanea crenata*, 89; on trunk of *Liriodendron Tulipifera* (+*Orthotrichum consobrinum*) 97; on rotten branch of *Cryptomeria japonica*, 141 Common.

Orthotrichum consobrinum CARDOT コタマゴケ

1~3 m. high above ground on trunk of *Prunus yedoensis*, 59, (+*Glyphomitrium humillimum*) 130 & 247; on trunk of *Liriodendron Tulipifera* (+*Macromitrium incurvum*) 97; on trunk of *Aphananthe aspera* (?) by rivulet, 144; 1~3 m high above ground on trunk of *Acer cissifolium* by rivulet. Common.

Climaciaceae マンネンゴケ科

Climacium japonicum LINDBERG コウヤノマンネンゴケ

On humus, 30. Not very common.

Cryphaeaceae ツルゴケ科

Cryphaea obovato-carpa SH. OKAMURA クワノイトヒバゴケ

I did not collect it in the area. Drs. REIMERS & K. SAKURAI (in Bot. Jahrb. 64(5): 542 (1931) and Dr. A. NOGUCHI (in Journ. Hatt. Bot. Lab. No. 2: 29 (1947) reported it as "On tree trunk, Asakawa, Prov. Musashi."

Forstroemia japonica (BESCHERELE) PARIS ヒナイトゴケ

Lower part of *Abies firma* (+*Thuidium glaucinum*) 86. Few.

F. trichomitra (HEDWIG) LINDBERG スズゴケ

About 2 m high above ground on trunk of *Quercus serrata*, 106; ascending up to 0.5~1 m high on trunk of *Acer cissifolium* (+*Entodon Challengeri* & *Leskea polycarpa*) 190, (*Neckera humilis*, *Haplohymenium triste* & *Leskea polycarpa*) 191. Relatively common.

Pterobryum arbuscula MITTEN ヒムロゴケ

On trunk of *Abies firma*, 60, 211.

This species in the area is stunted compared with the one from the warmer districts, and this might be ascribed to the unfavourable environment. Few.

Meteoriaceae ハイヒモゴケ科

Barbella asperifolia CARDOT キヨスミイトゴケ

Hanging from branch of shrub or of *Pseudosasa japonica* around damp place, 14. Abundant in *Pseudosasa* thicket. Drs. REIMERS and K. SAKURAI reported *B. pendula*, an alliance of this species, from Mt. Takao, but I could not find it here. The former is distinguishable from the latter by its almost unipapillate leaf-cells.

Meteorium helminthocladulum (CARDOT) BROTHERUS コハイヒモゴケ

About 1.5 m above ground on trunk of *Abies firma*, 44, 201, 226; on branch of shrub.

Not very common.

var. **cuspidatum** (SH. OKAMURA) NOGUCHI サイコクサガリゴケ

On tree trunk (+*Neckera flexiramea*) 151, 152. Not so common.

A somewhat variable plant as *A. NOGUCHI* has already pointed out in Journ. Hatt. Bot. Lab. No. 3: 58 (1948). Nos 44, 201 and 226 which grew on boles of *Abies firma* and 205 which was collected on branch of a shrub are yellowish and their apices of branch are obtuse. 151 and 152 are hanging down from tree trunks in semi-shaded place. Their greenish color and cuspidate branches show that they belong to the category "var. *cuspidatum*". In the present area, however, all gradations may be found between the type and variety.

Neckeraceae ヒラゴケ科

Neckera flexiramea CARDOT コメリンスゴケ

On trunk of *Abies firma* (+*Meteorium helminthocladulum* var. *cuspidatum*) 152; hanging from culmus of *Pseudosasa japonica* around wet grassy place, 249. Not so common.

N. humilis MITTEN チャボヒラゴケ

On trunk of *Abies firma*, 49, 166; about 1.5 m high on *Quercus serrata* bole, 98; on trunk of *Juglans mandshurica* var. *sachalinensis*, 102; base of *Cyclobalanopsis glauca* bole, 120; *Acer* sp. bole (+*Haplocladium subulaceum*) 57; on trunk of *Acer cissifolium* (+*Forstroemia trichomitra*, *Haplohymenium triste* & *Leskea polycarpa*) 191; on branch of tree, 198; on trunk of *Abies firma* (+*Schwetschkeopsis japonica*) 207. Common.

Drs. REIMERS & SAKURAI (Bot. Jahrb. 64 (5): 545 (1931) reported *N. yezoana*, a closely allied species, from Mt. Takao, but I did not find it within the present area.

Neckeropsis nitidula (MITTEN) FLEISCHER リボンゴケ

Small colony on *Abies firma* bole, 62. Few.

Thamnium Sandei BESCHERELLE オオトラノオゴケ

Base of *Abies firma* bole, 39; on shady soil by rivulet, 77; on humus in forest.

This species is abundant on humus and soil in ravine.

Hookeriaceae アブラゴケ科

Hookeria nipponensis (BESCHERELLE) BROTHERUS アブラゴケ

On wet soil in forest, 99; in cave of tree trunk in forest. Few.

Hypopterygiaceae クジャクゴケ科

Hypopterygium Faruriei BESCHERELLE クジャクゴケ

On soil in forest, 78, 241; on humus, 117. Common in natural forest.

Drs. REIMERS and K. SAKURAI reported (in Bot. Jahrb. 64 (5): 547 (1931) *H. japonicum* from Mt. Takao. The material collected in this area has reddish to purplish brown setae.

Theliaceae ヒゲゴケ科

Fauriella tenuis (MITTEN) CARDOT エダウロコゴケモドキ

On *Abies firma* bole, 61; base of *Abies firma* bole, 123; on stump (+*Haplocladium subulaceum*) 158. Common.

Fabroniaceae コゴメゴケ科

Schwetschkeopsis japonica (BESCHERELLE) BROTHERUS キノウエノホソゴケ

On trunk of *Abies firma*, 183, 189, 219; (+*Neckera humilis*) 207.

Abundant on *Abies* bole.

Leskeaceae ウスグロゴケ科

Leskea polycarpa HEDWIG コシノウスグロゴケ

About 2 m high on *Liriodendron Tulipifera* bole, 101; on trunk of *Juglans mandshurica* var. *sachalinensis*, 107; on trunk of *Acer cissifolium*, 50, (+*Haplohypnum triste*, *Glyphomitrium humillimum* & *Entodon Challengerii*) 161, (+*Forstroemia trichomitra* & *Entodon Challengerii*) 190, (+*Forstroemia trichomitra*, *Neckera humilis* & *Haplohypnum triste*) 191. Abundant.

Thuidiaceae シノブゴケ科

Haplohypnum triste (CESATI) KINDBERG イワイトゴケ

About 1.5 m high on *Acer cissifolium* bole, 45; on trunk of *Abies firma*, between 1.5 ~ 2 m high, 43 & 76; about 1.5 m high on trunk of *Juglans mandshurica* var. *sachalinensis*, 84; on trunk of *Acer cissifolium* by rivulet (+*Leskea polycarpa* & *Glyphomitrium humillimum*) 161; (+*Forstroemia trichomitra*, *Neckera humilis* & *Leskea polycarpa*) 190.

One of the commonest species in this area.

Anomodon abbreviatus MITTEN ミヤマギボウシゴケモドキ

On trunk of *Abies firma*, 42. Few.

A. planatus MITTEN マキゴケ

Although I did not find it in this area, Drs. REIMERS and K. SAKURAI reported this species in Bot. Jahrb. 64 (5): 547 (1931) as "Dorf. Asakawa".

Claopodium aciculum BROTHERUS

On soil (+*Hypnum plumaeforme* & *Ctenidium* sp.) 68; on soil in half-shade (det. A. NOGUCHI) 172. Few.

Haplocladium latifolium (LACOSTE) BROTHERUS ヒロバノアサゴケ

On soil (det. A. NOGUCHI) 235. Few.

H. subulaceum (MITTEN) BROTHERUS アサゴケ

On trunk of *Acer* sp. (+*Neckera humilis*) 57; on decayed wood (+*Brachythecium Buchananii*) 75; on log (det. A. NOGUCHI) 82; on branch of tree, 95; on stump of *Quercus serrata* (+*Brachythecium populeum*) 127. Very common.

var. **microcarpum** (CARDOT) THÉRIOT コミノアサゴケ

On trunk of *Juglans mandshurica* var. *sachalinensis*, 103; base of *Cyclobalanopsis glauca* bole (det. A. NOGUCHI) 108. Common.

Thuidium micropteris BESCHERELLE イトシノブゴケ

On stump, 184; on *Abies firma* bole, 218? Few.

Th. glaucinum (MITTEN) JAEGER アオシノブゴケ

On base of *Abies firma* bole (+*Forstroemia japonica*) 86. Uncommon.

Thuidium Toyamae NOGUCHI トヤマシノブゴケ

On soil (+*Taxiphyllum taxirameum*) 34; on root of tree, 93, (+*Taxiphyllum taxirameum*) 221; on humus, 116, (+*Brachythecium coreanum*) 227, (+*Mnium Trichomanes*, *Ctenidium capillifolium* & *Rhynchostegium pallidifolium*) 232; on soil in half-shade, 154, 244; on log, 169: 1~1.5 m high on trunk of *Abies firma*. 220; base of *Cryptomeria japonica* bole, 239; on stump (+*Mnium microphyllum*, *Ctenidium* sp., *Jubula japonica* & *Heteroscyphus Bescherelei*) 229.

One of the commonest species in the area.

Th. uliginosum CARDOT コマシノブゴケ

In wet places, 173, 182, 197. Common in wet place.

Amblystegiaceae ヤナギゴケ科

Amblystegium sp.

On sunny stone (+*Hypnum* cf. *circinatum* & *Brachythecium populeum*) 203

Brachytheciaceae アオギヌゴケ科

Brachythecium Buchananii (HOOKER) JAEGER ナガヒツジゴケ

On decayed wood, 31, (+*Haplocladium subulaceum*) 75; on soil in forest, 89; on soil and stones (+*Myuroclada concinna*) 193; on root of tree; on log. Very common.

B. ciliargonoides BROTHERUS ササバゴケモドキ

In wet grassy place, 12, (det. N. TAKAKI) 13. Very rare.

Only two other localities, Mt. Hakkoda, Prov. Mutsu and Mt. Taihaku, Prov. Rikuzen, have been known. That the occurrence of this species is considered rare must be partly attributed to the insufficiency of our knowledge on the moss flora of moorlands at present.

B. coreanum CARDOT コマノヒツジゴケ

On shady soil or on humus, 26; on shady gravel, 85; on humus on slope at forest margin, 90; on humus (+*Thuidium Toyamae*) 227. Common.

B. flagellare (HEDWIG) JENNINGS—*B. plumosum* (SWARTZ) BRUCH, SCHIMPER et GÜMBEL,

On stone, 72, 162; on decayed wood, 173. Common.

B. populeum (HEDWIG) BRUCH, SCHIMPER et GÜMBEL, アオギヌゴケ

On stump of *Quercus serrata* (+*Haplocladium subulaceum*) 127; on stone in open place, (+*Amblystegium* sp. & *Hypnum* cf. *circinatum*) 203. Common.

B. Sakuraii BROTHIERUS サクライヒツジゴケ (新称)

On *Acer cissifolium* by rivulet, 156. Few.

B. rutabulum (HEDWIG) BRUCH, SCHIMPER et GÜMBEL ハイキサゴケ

In boggy place (+*Eurhynchium polystictum*) 163. Few.

Bryhnia novae-angliae (SULLIVANT et LESQUEREUX) GROUT ヤノネゴケ

On shady damp soil (det. A. NOGUCHI) 91; in boggy place, 155. Common.

Eurhynchium polystictum (MITTEN) PARIS ツクシナギゴケ

On damp soil by rivulet, 18; at base of tussock of *Carex*, 16; on shady damp soil by rivulet, 79; on damp rock, 94; in boggy place (+*Brachythecium rutabulum*) 163; on decayed wood (+*Mnium punctatum*) 181, 208. Very common.

Eurhynchium riparioides (HEDWIG) C. JENSEN—*Platyphypnidium rusciforme* (NECKER)

FLEISCHER アオハイゴケ

On wet rock in or by rivulet, 104; on damp soil by rivulet, 187. Common.

Myuloclada concinna (WILSON) BESCHERELLE ネズミノオゴケ

On soil or on stone (+*Brachthecium Buchananii*) 193. Few.

Rhynchostegium cf. **inclinatum** (MITTEN) JAEGER カヤゴケ (?)

On soil (+*Plagiothecium delicatulum*) 83. Fragmentary.

Rh. pallidifolium (MITTEN) JAEGER コカヤゴケ

On soil (det. A. NOGUCHI) 22; on culm of *Pseudosasa japonica*, 114, 245; on roof of bark of *Chamaecyparis obtusa* (det. A. NOGUCHI) 214; on humus (+*Mnium Trichomanes*, *Ctenidium capillifolium* & *Thuidium Toyamae*) 232. Very common.

Plagiotheciaceae サナダゴケ科

Plagiothecium delicatulum BROTHIERUS エゾサナダゴケモドキ

On humus, 74, 119; on soil (+*Rhynchostegium* cf. *inclinatum*) 83. Not so common.

Pl. platyphyllum MOENKEMEYER—*Pl. sylvaticum* (HUDSON, BRIDEL) BRUCH, SCHIMPER et GÜMBEL, p.p. エゾサナダゴケ

On humus (+*Makinoa crispata*) 230. Not common.

Entodontaceae ツヤゴケ科

Entodon attenuatus MITTEN ツヤゴケ

At base of *Sapindus Mukorossi* (+*Atrichum undulatum*) 19; on shaded rock (det. A. NOGUCHI) 149; 150, 153. Common.

E. Challengerii PARIS ヒロハツヤゴケ

On trunk of *Acer* sp. 38; on trunk of *Acer cissifolium* (+*Leskea polycarpa* & *Forstroemia trichomitra*) 138, 190. Common.

E. ramulosus MITTEN エダツヤゴケ

On exposed root of tree, 252. Few.

Sematophyllaceae ハシボソゴケ科

Brotherella Henonii PARIS カガミゴケ

On soil (+*Dolichotheca perrobusta*) 35; on decayed wood, 255; 110. Common.

B. yokohamae (BROTHERUS) BROTHERUS ケハイゴケ

On fallen log (det. A. NOGUCHI) 27; (on roof of bark of *Chamaecyparis obtusa* (det. A. NOGUCHI) 40, 210; at base of *Castanea crenata*, 157; on tree trunk (leaves caudate-acuminate at apex, and may be referred to var. *longifolia* BROTHERUS) 175. Common.

?Clastobryella Tsunodae BROTHERUS et YASUDA コモチイトゴケ

On trunk of *Prunus* sp. 121. Common.

Hypnaceae ハイゴケ科**Breidleria homaliacea** (BESCHERELLE) BROTHERUS ヒラエハイゴケ

Drs. REIMERS & SAKURAI reported this species from "Asakawa" (in Bot. Jahrb. 64: 557 (1931), but I have not collected it in the present area.

Ctenidium capillifolium (MITTEN) BROTHERUS クシノハゴケ

On stump, 36, 105; on soil (+*Hypnum plumaeforme* & *Claopodium aciculium*) 69; on humus (+*Mnium Trichomanes*, *Thuidium Toyamae* & *Rhynchostegium pallidifolium*) 232. Common.

Dolichotheca perrobusta (BROTHERUS) BROTHERUS ミチノクイチゴケ

On soil, (+*Brotherella Henonii*) 35, 228. Not so common.

Hypnum cf. circinatulum SCHIMPER チリメンゴケ (?)

On sunny stone (+*Brachythecium populeum* & *Amblystegium* sp.) 203 Few.

H. Oldhami (MITTEN) JAEGER ヒメハイゴケ

On stump (det. A. NOGUCHI) 23. Few.

H. plumaeforme WILSON ハイゴケ

On dryer soil or grassy plot, 32; on soil (+*Ctenidium capillifolium* & *Claopodium aciculium*) 68; on soil, 69; on decayed wood, 168. Very common.

var. **minus** CARDOT ヤセハイゴケ (新称)

On trunk of *Abies firma* (det. A. NOGUCHI) 41; on trunk of old *Pinus densiflora* 64; on shady soil, 231. Not so common.

Isopterygium Textorii SANDE LACOSTE アカイチイゴケ

On Kanto loam, 125; on soil in half-shade, 196. Common.

Pylaisia sp.

On trunk of *Acer cissifolium* at about 1.5 m high 45, 52 (both sterile) Uncommon.

Taxiphyllum assimile (BROTHERUS) SAKURAI イセイチイゴケ

(Det. K. SAKURAI) Herb. U. MIZUSHIMA, no, 4159. Rare.

T. taxirameum (MITTEN) FLEISCHER キャラハゴケ

On soil, 81, (+*Thuidium Toyamae*) 34; on stump, 46; on shaded damp soil, 100; on exposed root of tree, 148; at base of *Acer Buergerianum*, 186; on slope in shade

(+ *Bartramia crispata*) 147. Very common.

Diphysciaceae イクビゴケ科

Diphyscium fulvifolium MITTEN イクビゴケ

At base of *Cryptomeria japonica*. Few.

Polytrichaceae スギゴケ科

Atrichum undulatum (HEDWIG) BEAUVOIS ナミガタチゴケ

At base of *Sapindus Mukorossi* (+*Entodon attenuatus*) 19; on Kantô loam, 71, 73, 212; on soil in half-shade, 159. One of the commonest species in this area.

Pogonatum inflexum LINDBERG ガギバニワスギゴケ

On Kantô loam, 15, 17, 124, 126, 225; on bank, 194. One of the commonest species in this area.

P. spinulosum MITTEN ハミズゴケ

On loam in half-shade, 53, 70. Common.

図 版 説 明

Plate I.

1. モミを主とする天然林
2. 見本林の一部；オニグルミ林
3. 天然林中に堆積せる腐植上の蘚苔類
4. 湿地周縁のヤブケ群落中に着生せる *Barbella asperifolia*

Plate II.

5. 湿地の蘚苔類；点在するのは *Rhydobryum giganteum*；*Carex* の葉下に埋もれるのは *Eurhynchium* sp.
6. ナツグミの幹に着生せる *Bryum Wichurae*

Plate III. 樹皮の状態と着生蘚苔類

7. モミの樹幹
8. それに着生せる *Schwetschkeopsis japonica* + *Neckera humilis*
9. ユリノキ老木の幹
10. それに着生せる *Entodon Challengerii*
11. ソメイヨシノの樹幹
12. それに着生せる *Orthotrichum consobrinum*

Plate IV. 沢沿いのミツデカエデに着生せる蘚類 13：幹基部～1m 14：1～2m 15：2.5m 付近

13. 基部には地表より *Entodon Challengerii* がはい上る。これに続いて *Haplohymenium triste* + *Leskea polycarpa* の群落となる。
14. *Entodon* はなく、*Haplohymenium* + *Leskea* が優占し、上方に行くと共に *Orthotrichum consobrinum* + *Glyphomitrium humillimum* の小形の点生に代る。
15. この所で主幹は2岐するが、分岐点には再び *Haplohymenium* + *Leskea* を見る。分岐した幹上に点々と黒く見えるのは *Orthotrichum* + *Glyphomitrium*

Bryophytes of Asakawa Experimental Forest.

Urara MIZUSHIMA

(Résumé)

Asakawa Experimental Forest lies about 50 *km* northwest of Tokyo at 183 to 287 *m* in elevation, and covers 58 *ha* in extent.

(I) The habitats where bryophytes grow can be divided roughly in three:

1) Natural forest consisting of *Abies firma* which are about 200 years old occupying the crown of the forest, *Cyclobalanopsis glauca*, *Camellia japonica*, *Callicarpa mollis*, and *Aucuba japonica*, etc. The undergrowths are *Pleioblastus Chino*, *Ardisia japonica*, and *Carex multifolia*, etc. This appears to offer the most favourable home for bryophytes in the point of light, moisture and the accumulation of humus.

2) Artificial plantation comprising various trees and, since it is well managed, the forest is brighter and dryer than the preceding.

3) Grassy places and naked grounds found on Kantô loam.

As these habitats mentioned above are destitute of outcropping rocks, the bryoflora of the area in discussion seems to some extent to be limit diminished.

(II) Searching carefully in these homes of bryophytes, one will notice that some species are often selective in their choice of habitat where they can be seen in luxuriant profusion. Relevant particulars are:

1) Sunny naked grounds; *Weisia viridula*, *Pogonatum inflexum*, *Fissidens adelphinus*, *Astomum crispum*, *Physcomitrium eurystomum*, *Trematodon atrovirens*, etc.

2) Shady naked grounds; *Atrichum undulatum*, *Diphyscium fulvifolium*, *Isopterygium Textorii*, *Dolichotheca perrobusta*, *Fissidens adelphinus*, etc.

3) Grassy places; *Hypnum plumaeforme*.

4) Gravelly beds by stream and stone walls; *Rhacomitrium canescens*, *Barbula unguiculata*, *Hyophila propagulifera*, *Haplocladium latifolium*, etc.

5) Open boggy places; *Rhodobryum giganteum*, *Thuidium uliginosum*, *Brachythecium calliergonoides*, etc.

6) *Pseudosasa* thickets around the boggy place; *Barbella asperifolia*, *Neckera flexiramea* (both are hanging from the culms of *Pseudosasa*), *Rhynchostegium pallidifolium*.

7) Accumulated humus in the forest; *Heteroscyphus Beschertellei*, *Makinoa crispata*, *Fissidens cristatus*, *Climacium japonicum*, *Hypopterygium Fauriei*, *Brachythecium coreanum*, *Rhodobryum giganteum*, *Thamnium Sandei*, *Thuidium Toyamae*, etc.

8) Tree trunks; mosses appear in general to like to attach to the rifted bark, but it is not the case in such coniferous trees as *Pinus* and *Cryptomeria*. Three species, namely *Leucobryum brevicaule*, *Hypnum plumaeforme* var. *minus* and *Brothera Leana* can be only barely detected on the strongly fissured bark of *Pinus* and *Cryptomeria*. On the trunk of *Abies firma*, on the contrary, epiphytic mosses choose largely their favourite homes. Larger sized epiphytic mosses distributing in the mild climate regions, as *Pterobryum arbuscula*, *Meteorium helminthocladulum*, *Neckera flexiramea*, and *Neckeropsis nitidula*, etc. are found on *Abies* trunk. Those mosses spread northwards, in the Kantô district, not through the plains but along hills and lower mountains bordering the plain of Kantô.

Although the fact that some epiphytic species select their home on the bark of *Abies* among coniferous trees cannot be at present explained satisfactorily, it may be worth noting that the bark of *Pinus* and *Cryptomeria* peeling off easily in plates or strips must be harmful to the mosses or that it may be attributed to the probable difference in the chemical composition of resin contained. The bark of *Abies firma* is smoothish in young trees, but it is fissured irregularly and shallowly, and does not fall off in a block in those of a larger size.

From the floristic point of view, it is remarkable that *Calypogeia asakawana* HATTORI, sp. nov. (in litt.), *Frullania Hampeana*, *F. pedicellata*, *Brachythecium calliergonoides* and *Weisiopsis anomala* occur in this area. The two latter mosses are very rare in Japan so far as knowledge up to the present goes.







