

## 奈良教育大学附属演習林の植物相： I. 苔類

(付, 図版2)

北 川 尚 史

(奈良教育大学生物学教室)

(昭和43年6月29日受理)

### Flora of the Experimental Forest of Nara University of Education : I. Hepaticae.

Naofumi KITAGAWA

(Biological Laboratory, Nara University of Education, Nara, Japan)

(Received June 29, 1968)

This series will be intended for the floristic study on the Experimental Forest of Nara University of Education, where the natural forest is well reserved and the flora is very rich for its rather small area. The Forest is situated in the southwestern part of Nara Prefecture, just at the center of the Kii Peninsula. It rises to an altitude of 1200 m. s. m. and covers about 500 ha of mountain slopes along the Akadani River.

This is the first paper of the series dealing with hepatic flora. From the Forest are reported 123 species of Hepaticae, most of which are of the tropical or subtropical element. It is characteristic for the hepatic flora that plants of Porellaceae and Lejeuneaceae grow abundantly, while those of Scapaniaceae and Calypogeiaceae occur rather rarely. Also, it should be noted that *Xenochila integrifolia*, a very rare species of disjunctive distribution, grows vigorously on wet or moist rocks along mountain streams.

近来, 各地の自然林は伐採や植林によって破壊されている。都市の周辺はもとより, かつては秘境と呼ばれていた奈良県の奥地もその例外ではない。かつては鬱蒼たる原始林で覆われていたであろう広大な奈良県の山岳地帯も, いまやその大部分は人工が加えられて代償植生に換えられている。かゝる時勢に, 自然保護を保證された演習林の存在は, 教育や研究の場としてまことに貴重である。奈良県吉野郡大塔村にある奈良教育大学の附属演習林もごく一部にスギとヒノキの植林がなされているが, その大部分は自然のまま放置され, ために鬱然たる自然林は山を覆い, その植物相は以下に述べるごとくその面積の割には多彩で豊富である。この興味深い演習林の植物に関する報告は平田(1953)による樹木誌のみで他の植物は全く不明である。筆者は1963年以来五回に亘って本演習林を調査し, 既に多くの資料を得ているが, 今回は苔類について報告する。調査について御配慮いただいた平田善文演習林長および栗栖宏治氏にお礼を申し上げます。また, 1965年の調査の際, 筆者と行を共にされ, 貴重な資料を提供された苔類の専門家, 児玉務氏に衷心より感謝します。

奈良教育大学附属演習林は奈良県吉野郡大塔村の西南部に位置し、十津川上流の川原樋川の一支流、赤谷川の南岸一帯を占める山岳林である。山頂は伯母子岳から連なる稜線にあり標高1200余メートルであり、山頂から山麓まで約800メートルの標高差をもつ北乃至北西に向く斜面、約500ヘクタールが本演習林の地域である。山頂から中腹にかけて、傾斜はかなり緩やかであるが、中腹から山麓にかけてしだいに急峻となり、その縁は赤谷の溪谷へ落ちている。

当地域の地質は古生層に属する堅い岩質で、珪岩及び硬砂岩からなり、処々にその露頭をあらわしている。林内は概ね地味良好で腐植質に富んでいるが、林内は暗く、ために林床の草本層はあまり発達しない。

本演習林およびその周辺部には以下のリストで示すように123種の苔類を産し、当地域の苔類相が非常に豊富であることが分る。因みに、四国の高峯、剣山では141種の苔類を産し（北川1962）、当地域の種類数を18種こえるに過ぎない。児玉（1965）は、当地域の位置する大塔村から115種を報告しているが、当演習林だけでその数をこえる。

本演習林の苔類相の特徴は、PorellaceaeやLejeuneaceaeが種類数および個体数において旺盛であるが、CalypogeiaceaeやScapaniaceaeは総じて貧弱である。また123種の大部分は、熱帯要素および東亜要素に属する南方型のもので、北周極要素は非常に少ない。なお、*Xenochila integrifolia*などの珍種が温存されているのも注目し得る。

### 奈良教育大学附属演習林の苔類目録

以下に列記する苔類はすべて筆者自身の同定によるもので、その標本は奈良教育大学生物学教室に保存されている。括弧内は標本番号であるが、採集者名の記されていないものはすべて筆者の採集番号である。赤谷川に沿う演習林の対岸及びその上流一帯は演習林の区域をはずれているが、そこに生ずる苔類も、便宜上、このリストの対象とした。尚、科、属の範囲及びその配列はSchuster（1966）に従った。

#### Herbertaceae マタバゴケ科

##### **Herberta adunca** (Dicks.) S.F. Gray マタバゴケ

演習林の対岸の湿った岩壁上（標高400m）に、*Bazzania albicans*, *Odontoschisma grosseverrucosum*などと群生する（11360）。

#### Blepharostomaceae マツバウロコゴケ科

##### **Blepharostoma minus** Horik. チャボマツバウロコゴケ

林内の山麓から山頂までの湿岩、または樹幹上にかなり普通に産する（7567, 9657, 9740, 9781, 9785）。

#### Lepidolaenaceae ビロウドゴケ科

##### **Trichocoleopsis sacculata** (Mitt.) Okam. ビロウドゴケ

標高約700mから山頂にかけて、岩上、腐木上、樹幹上に饒産する。特に、溪流傍の湿岩上に多い（9638, 9763, 9808）。

#### Lepidoziaceae ムチゴケ科

##### **Lepidozia vitrea** Steph. スギバゴケ

山麓から山腹にかけて陰湿な土上、特に崖に生じるが、比較的稀である（7538, 11348）。

##### **Kurzia makinoana** (Steph.) Grolle コスギバゴケ

山麓から山頂までの、岩上、土上、朽木上に生じ、大きなマツトをつくるが、*Bazzania albicans* など大型の苔類に混在することも多い (7580, 9684, 11331, 11343).

**Bazzania albicans** Steph. シロムチゴケ

山麓から山頂まで、岩上、土上、樹幹上、朽木上に饒産し、しばしば大きなマツトをつくるが、*Odontoschisma denudatum*, *O. grosseverrucosum*, *Jamesoniella autumnalis* などと混生することも多い。11361は葉が強く内曲し、腹葉の細胞は透明であるが細胞膜や、厚く、葉の先端はしばしば二裂する点で典型的なタイプと異なっている。また7536では、植物体がや、大型で、腹葉は長方形で長さは巾より明らかに大きく、*Bazzania oshimensis* に近い一型である (7530, 7536, 7580, 9765, 9674, 9821, 11312, 11320, 11356, 11361).

**Bazzania pompeana** (Sde. Lac.) Mitt. オオムチゴケ

標高800m以下の湿岩上に大きなマツトをつくるが、その植物体上に *Cololejeunea shikokiana*, *Lejeunea compacta* など小型の苔類を伴うことが多い (7546, 9672, 9699, 9722, 11329, 11368).

**Calypogeiaceae** ツキシギゴケ科

**Calypogeia arguta** Mont. et Nees チャボホラゴケモドキ

山腹の腐植質の少ない土上に、*Cephaloziella microphaylla* などと共に生じる (9701, 9776).

**Calypogeia tosana** (Steph.) Steph. トサホラゴケモドキ

山麓から頂上までの土上、岩上に生じ、稀に樹幹に着生する (7537, 9690, 9786).

**Lophoziaceae** イチョウウロコゴケ科

**Lophozia cornuta** (Steph.) Hatt. オヤコゴケ

山頂附近の朽木上に稀に生じる (9641, 9787).

**Jungermanniaceae** ツボミゴケ科

**Jungermannia cylindrica** (Steph.) Hatt. (*Jungermannia lanceolata* L. subsp. *stephaniai* Amak.) ツツソロイゴケ (ナガバウロコゴケ)

山腹から頂上までの朽木、腐木上に豊富で、しばしば、*Trichocoleopsis sacculata*, *Lophocolea heterophylla*, *Blepharostoma minus* などと混生する。

**Jungermannia exsertifolia** Steph. ヒロハソロイゴケ

山麓の溪流に沿う湿岩上に多い。11367は流水中の岩上に生じ、植物体は軟柔で大きい (9732, 9737, 9738, 11306, 11367).

**Jungermannia infusca** (Mitt.) Steph. オオホウキゴケ

山腹の崖の岩上にごく普通に生じる。*Diplophyllum serrulatum*, *Radula kojana*, *Heteroscyphus bescherellei*などを伴う。11134は var. *ovalifolia* (Amak.) Amak. である (9229, 11325, 111325, 11134).

**Jungermannia tsukushiensis** (Amak.) Amak. ツクシツボミゴケ

山麓の崖面に稀に生じる (児玉 25401).

**Nardia sieboldii** (Sde. Lac.) Steph. アカウロコゴケ

山麓の腐植質の少ない土上に生じる (9665).

**Jamesoniella autumnalis** (D.C.) Steph. アキウロコゴケ

山麓から頂上までの腐木上, 岩上などに, きわめて豊富に産し, *Nowellia curvifolia*, *Odontoschisma denudatum*, *Trichocoleopsis sacculata*, *Plagiochila ovalifolia*, *Scapania ciliata* などと混生する (7530, 7566, 9770, 11341, 11358).

***Mylia verrucosa* Lindb.** イボカタウロコゴケ

山頂附近の腐木上に稀に生じる (児玉25295).

**Marsupellaceae** ミゾゴケ科

***Marsupella pseudofunckii* Hatt.** ホソミゾゴケ

山麓の湿岩上に *Blepharostoma minor*, *Odontoschisma grosseverrucosum*, *Bazzania albicans* などと混生する (7579, 11362, 11364).

**Scapaniaceae** ヒシヤクゴケ科

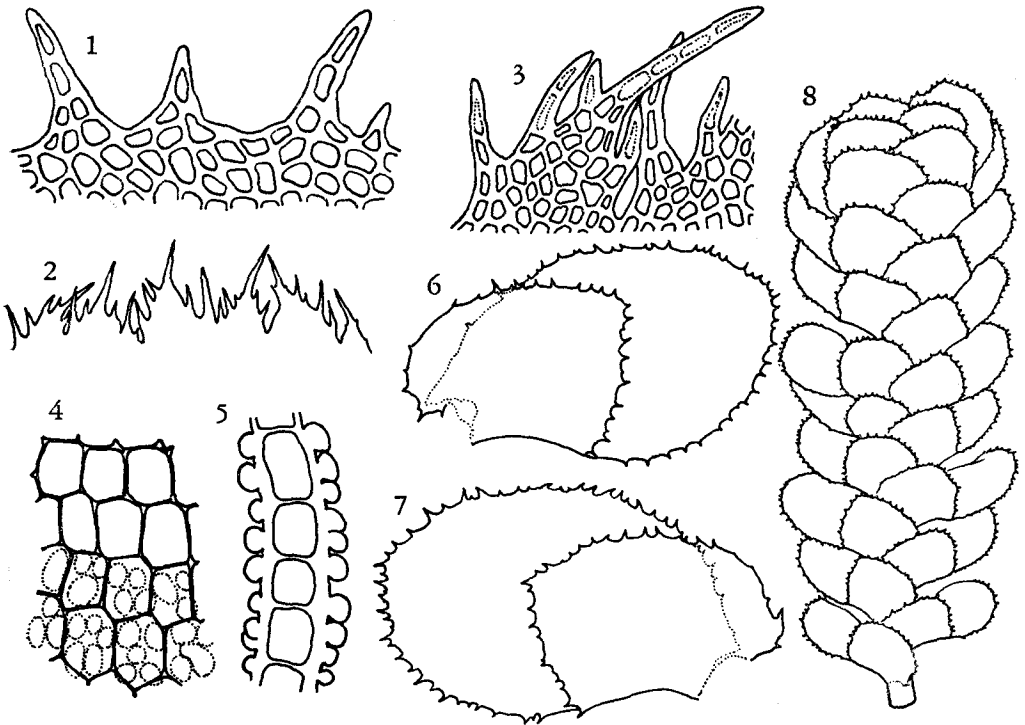
***Diplophyllum serrulatum* (K. Muell.) Steph.** ノコギリフタエウロコゴケ

山麓から中腹までの岩上, 土上に生じる. 特に崖に多い (11311, 11351, 11325).

***Scapania ciliata* Sde. Lac.** ウニバヒシヤクゴケ

林内各所の腐木上または岩上に, かなり豊富に産し, *Bazzania albicans*, *Jamesoniella autumnalis*, *Cephaloxia nipponica*, *Trichocoleopsis sacculata* などと混生する (7527, 7567, 9781, 11330).

***Scapania hirosakiensis* Steph.** トゲハヒシヤクゴケ



第1図. *Scapania hirosakiensis* Steph. トゲハヒシヤクゴケ

1. 葉縁の細胞,  $\times 260$ . 2. 花被の口縁,  $\times 66$ . 3. 花被の口縁の細胞,  $\times 260$ .  
 4. 葉の中央の細胞,  $\times 400$ . 5. 葉の中央の細胞の断面,  $\times 400$ . 6-7. 葉,  $\times 40$ .  
 8. 植物体の一部,  $\times 14$ . (タイプ標本, U. Faurie 24 から描く)

山頂附近の樹幹に着生する。*Frullania densiloba* の標本中ごく少量、見出された。弱小な型であるが、本種の特徴である葉細胞のクチクラにみられる大型のパピラは明瞭である。本種は Hattori (1944) によって *Scapania parvitexta* Seph. の品種とみなされ、Amakawa & Hattori (1954) も両者を同一種として扱った。筆者は京都大学の標本庫に所蔵されている *Scapania parvitexta* のタイプ (函館, Faurie 15123) を調べたが、それは *Diplophyllum taxifolium* (Wahl.) Dum. であった。ジュネーヴにあるタイプを調べるまで *S. parvitexta* の実体は不明であるが、少なくとも、これまで一般に呼ばれてきた *S. parvitexta* は、地上生または岩上生で赤味を帯びており、*S. parvidens* や *S. stephanii* に近いもので、明らかに *S. hirosakiensis* と異なっている。*S. hirosakiensis* は普通、樹幹または腐木上に生じ、決して赤味を帯びることがなく、葉細胞のクチクラは非常に大きなパピラを生じる特徴をもっている (11350)。

**Scapania stephanii** K. Muell.

演習林内にはなく、対岸の岩上で見出された (児玉25459)。

**Lophocoleaceae** トサカゴケ科

**Lophocolea compacta** (Mitt.) ヤマトトサカゴケ

赤谷上流の溪流傍の腐木上で一点だけ得られた。*Jungermannia cylindrica* と混生する (9627)。

**Lophocolea heterophylla** (Schrad.) Dum. トサカゴケ

山頂附近の腐木または朽木上に、*Trichocoleopsis sacculata*, *Jungermannia cylindrica* などと共に生じる (7564, 9644, 9649)。

**Lophocolea minor** Nees ヒメトサカゴケ

山麓から山頂までの岩上や樹幹上に生じる (児玉25171, 児玉25294)。

**Chiloscyphus polyanthus** (L.) Corda フジウロコゴケ

山麓の流水中またはその傍の湿岩上に豊富に産する。*Pellia fabroniana*, *Dumortiera hirsuta*, *Wiesnerella denudata* など大型の苔類に付着することが多く、また *Heteroscyphus bescherellei*, *Plagiochila ovalifolia*, *Xenochila integrifolia* などと混生する (9702, 9731, 9775, 11292, 11308, 11316)。

**Heteroscyphus argutus** (Reinw., Bl. et Nees) Schiffn. ウロコゴケ

山麓から山頂までの湿岩上に、*Trichocoleopsis sacculata*, *Heteroscyphus bescherellei* などと共に生じる (9663, 9750)。

**Heteroscyphus bescherellei** (Steph.) Hatt. オオウロコゴケ

山麓から山頂まで、湿った岩上や腐木上に普通に産し、特に溪流の傍に多く、*Chiloscyphus polyanthus*, *Radula kojana*, *Dumortiera hirsuta* などと共に生じる (9629, 9641, 9731, 9750, 11316, 11342)。

**Heteroscyphus planus** (Mitt.) Schiffn. ツクシウロコゴケ

山麓から山頂までの各所の腐木上に多産し、*Jamesoniella autumnalis*, *Cephaloxia nipponica*, *Scapania ciliata*などを伴う (9826, 11330)。

**Heteroscyphus tener** (Steph.) Schiffn. マルバソコマメゴケ

きわめて稀であり、山頂附近のツガの樹基に生じる。また、演習林対岸の岩壁でも見出された (9658, 11365)。

**Plagiochilaceae** ハネゴケ科**Plagiochila japonica** Sde. Lac. コハネゴケ

山麓に湿岩上に多く、*Radula kojana*, *Lejeunea japonica*, *Metzgeria conjugata* などと混生する (9717, 9722, 11294, 11294, 11309).

**Plagiochila ovalifolia** Mitt. マルバハネゴケ

山麓から中腹までの湿岩上、特に溪流の傍に多く、*Xenochila integrifolia*, *Chiloscyphus polyanthus* などと共に生える。9712, 9799 は fo. *magna* Inoue である (7555, 7581, 9703, 9712, 9799, 11296).

**Plagiochila satoi** Hatt. タカネハネゴケ

前種によく似た種であるが、それよりも高いところ (山頂附近) の、より乾いた場所の岩上または樹幹上に生じる (11315, 児玉25183).

**Plagiochila rhizophora** Hatt. ヒゲネハネゴケ

山頂部の樹幹に生じる。当地域の植物はいずれも矮小で、長さ 1 cm をこえない (9655, 9809, 9814).

**Plagiochila semidecurrrens** Lehm. et Lindenb. カタハネゴケ

山頂附近のブナの樹基に生じる (9639, 児玉25208).

**Plagiochila trabeculata** Steph. キハネゴケ

山腹の樹幹に稀に生じる (7582).

**Plagiochila yokogurensis** Steph. ヨコグラハネゴケ

山麓部の樹幹 (アセビ) や岩上に生じる。当地域の植物体は典型的なものと比較してかなり弱小である (11324, 児玉25500).

**Pedinophyllum truncatum** (Steph.) Inoue カタヨリゴケ

山麓部の岩上に *Jamesoniella autumnalis* と混生する。いずれも var. *jungermannioides* (Steph.) Inoue の型に属する (9759).

**Xenochila integrifolia** (Mitt.) Inoue

本種は日本では数か所しか知られていない珍しい苔類であるが、本演習林では標高約 700 m の地点の溪流に沿って、局地的に旺盛に生育している。*Chiloscyphus polyanthus*, *Plagiochila ovalifolia*, *Trichocoleopsis sacculata* などと共に濡れた岩上に生じるとともに、岩上の蘚類に混生する。尚、当演習林の本種の標本は 1967 年服部植物研究所から発行された日本産苔類標本集 (Ser. 15, 750) に入れられている (9705, 9705, 9775, 9777).

**Cephaloziaceae** ヤバネゴケ科**Cephalozia nipponica** Hatt. カタヤバネゴケ

中腹から山頂にかけて、朽木や腐木上に豊富に産す。しばしば、*Odontoschisma denu-datum* と混生する (7574, 9700, 9761, 9832, 11336).

**Cephalozia otaruensis** Steph. ヤマトヤバネゴケ

山麓から山頂までの朽木、腐木上に生じる。本演習林では比較的稀である (7576, 9625, 9828).

**Nowellia curvifolia** (Dicks.) Mitt. フクロヤバネゴケ

林内各地の腐木上に普通に産す (9645, 9811, 9818).

**Alobiella parvifolia** Steph. コバノツツバナゴケ

山麓の土上に生じる。特に腐植質の少ない崖を好む (7526, 11351)。

**Cephaloziellaceae** コヤバナゴケ科**Cephaloziella microphylla** (Steph.) Douin コバノヤバナゴケ

山腹の、腐植質の少ない土上に生じる。特に蘚類の *Pogonatum spinulosum* の原糸体に好んで生える性質がある。*Calypogeia arguta* を伴うことが多い。11327は、葉の背面の突起が星型となる点で典型的なものとは異なっている。(7532, 9698, 9776, 11327)。

**Cephaloziella spinicaulis** Douin ウニバヤバナゴケ

標高約700mの砂岩上の *Lejeunea rotundistipula* の標本中にごく少量混在しているのが見出された (9769)。

**Adelanthaceae** クチキゴケ科**Odontoschisma denudatum** (Nees) Dum. クチキゴケ

林内各所の朽木や腐木上に豊富に生じる。*Cephalozia nipponica*, *Bazzania albicans*, *Jamesoniella autumnalis*などを伴うことが多い (7531, 7540, 9668, 9687, 9761, 9823, 9824, 9842)。

**Odontoschisma grosseverrucosum** Steph. イボクチキゴケ

演習林対岸の崖壁に *Marsupella pseudofuuckii*, *Bazzania albicans*, *Blepharostoma minus*などと混生する。本種は前種にきわめてよく似ているが、着生基物が朽木や腐木ではなく岩上生であること、葉の細胞に大きなパピラを生じることで容易に区別できる (11360, 11362, 11364)。

**Radulaceae** ケビラゴケ科**Radula constricta** Steph. クビレケビラゴケ

山麓から山頂までの樹幹に比較的稀に生じる (9653, 11293)。

**Radula japonica** Gott. ヤマトケビラゴケ

山麓部の樹幹に稀に着生する (9724, 11301)。

**Radula kojana** Steph. コウヤケビラゴケ

演習林内には少ないが、赤谷の上流の湿岩上にはきわめて豊富であり、*Blepharostoma minus*, *Jubula javanica*, *Lejeunea japonica*などと共に生じる (9626, 9724, 9740)。

**Radula oyamensis** Steph. ヒメケビラゴケ

林内各所の樹幹にごく普通に生じ、スギ、モミ、イヌブナ、ウバメガシ、アセビなど樹種を選ばず着生する (9688, 9695, 11328, 11345, 11354)。

**Radula tokiensis** Steph. ミヤコノケビラゴケ

山麓の溪流の傍の濡れた岩壁に密着して生育する (11297)。

**Porellaceae** クラマゴケモドキ科**Porella densifolia** (Steph.) Hatt. オオカヤゴケ (コクラマゴケモドキ)

林内各所の岩上または樹幹上に大きなマットをつくって生育する (7568, 9643, 11298, 11304)。

**Porella gracillima** Mitt. ホソクラマゴケモドキ

標高800mの砂岩上に見出された (9784)。

**Porella japonica** (Sde. Lac.) Mitt. ヤマトクラマゴケモドキ

山麓部の湿岩上に生育する (7544, 11296).

**Porella perottetiana** (Mont.) Trev. クラマゴケモドキ

山麓部の岩上に多く、大きなマツトをつくり、その植物体の上に、*Lejeunea compacta*,  
*Lejeunea rotundistipula* *Colejeunea macounii* など小型の苔類がしばしば生育する  
(7571, 9788).

**Porella setigera** (Lteph.) Hatt. ヒメクラマゴケモドキ

山麓から山頂までの樹幹上、岩上にやゝ普通に生じる。11305 は var. *subobtusa* (Steph.)  
Hatt. に属し、9654 は var. *setigera* と *subobtusa* の両者が混生している (7544,  
9654, 11305).

**Porella stephaniana** (Mass.) Hatt. イシバイクラマゴケモドキ

演習林内では見出れず、対岸の岩上で一点採集されたのみである (児玉25452)。

**Porella vernicosa** Lindb. ニスビキカヤゴケ

山頂部のブナやミズナラの樹幹に饒産する (7562, 9664, 9827)。

**Macvicaria ulophylla** (Steph.) Hatt. チデミカヤゴケ

林内各所の樹幹に豊富に産する (9651, 9684, 11307, 11349)。

#### **Frullaniaceae** ヤスデゴケ科

**Frullania amplicrania** Steph. クロヤスデゴケ

演習林対岸の岩壁上に生じる (児玉25421, 25447)。

**Frullania densiloba** Steph. ホソヤスデゴケ

林内各所の、ウバメガシ、ネジキ、イヌブナ、アセビ、ミズナラなど各種の樹幹に着生  
し、ごく普通に産する (9666, 9682, 9695, 11350, 11366)。

**Frullania diversitexta** Steph. ヒメヤスデゴケ

山麓のアセビの樹幹に見出された (児玉25257)。

**Frullania hamatiloba** Steph. カギヤスデゴケ

赤谷上流の川縁の樹幹に、*Trocholejeunea sandvicensis*, *Lejeunea flava* に少量混  
生しているのが見出された (9754)。

**Frullania japonica** Sde. Lac. アカヤスデゴケ

山麓から山頂までの岩上や樹幹上に生じるが、当地域では稀である (7577, 9825)。

**Frullania moniliata** (Reinw., Bl. et Nees) Mont. シダレヤスデゴケ

林内各所の樹幹上または岩上にきわめて多い (7552, 7569, 9696, 9810, 9819, 9830,  
11323, 11365)。

**Frullania muscicola** Steph. カラヤスデゴケ

山麓から山頂までの、やゝ日当りのよい樹幹上にごく普通に生じる (7548, 9680, 11300,  
11322, 11340)。

**Frullania osumiensis** (Hatt.) Hatt. オオスミヤスデゴケ

林内各所の、モミ、シデ、カエデ、フサザクラなど各種の樹幹上に普通に産する (9623,  
9636, 9686, 9691, 9751, 11326)。

**Frullania pedicellata** Steph. クロアオヤスデゴケ

山麓部の樹幹上に稀に生じる (7549)。

**Frullania schensiana** Mass. オンタケヤスデゴケ



山頂附近のミズナラの樹幹上に, *Trocholejeunea sandvicensis*, *Frullania moniliata* と混生しているのが見出された (9812).

**Frullania taradakensis** Steph. タラヤステゴケ

山頂部の樹幹に, *Frullania moniliata*, *Lejeunea japonica*, *Cheilolejeunea ontakensis* などと共に着生する (9640, 9646, 9662).

**Frullania usamiensis** Steph. ウサミヤステゴケ

中腹から山頂までの樹幹や朽木上に生育する (9677, 11337).

**Jubula japonica** Steph. ヒメウルシゴケ

山麓から中腹までの溪流の傍の湿岩上に生育する. *Metzgeria conjugata* を伴うことが多い (7557, 7570, 9708).

**Jubula javanica** Steph. ジャワウルシゴケ

前種と同様な生育地に生じ, *Trichocolea sacculata*, *Radula kojana*, *Lopholejeunea appplanata*, *Cheilolejeunea obtusifolia* などと混生する (9634, 9706, 9724, 9744).

#### Lejeuneaceae クサリゴケ科

**Nipponolejeunea pilifera** (Steph.) Hatt. ケシゲリゴケ

標高約600mから出現し, 特に山頂部に豊富である. シキミ, ブナ, ミズナラ, モミ, ツガなど各種の樹幹に生じる (9665, 9679, 9807, 9816, 9831).

**Ptychanthus striatus** (Lehm. et Lindenb.) Nees カタヒバモドキ

赤谷上流の川縁の岩に *Spruceanthus semirepandus*, *Lejeunea flava* などと共に生じる (9716).

**Spruceanthus semirepandus** (Nees) Verd. ナミゴヘイゴケ

前種と同様の生育地に生じる (9716, 9741).

**Trocholejeunea sandvicensis** (Gott.) Mizut. チヂレウロコゴケ

林内各所の樹幹や岩上に生じるが, 特に赤谷沿いの日の当る岩壁に豊富に生育している (7525, 7545, 9681, 9754, 11303, 11323).

**Ptychocoleus nipponicus** Hatt. ヒメミノリゴケ

山頂近くのミズナラやコシアブラの樹幹に着生する (9812, 9829).

**Archilejeunea kiushiana** (Horik.) Verd. ツクシクロウロコゴケ

演習林の対岸に生えているユズリハの樹基に見出された (児玉 25444).

**Dicranolejeunea yoshinagana** (Hatt.) Mizut. ヨシナガクロウロコゴケ

赤谷上流の溪流に沿った湿岩上に豊富に産するが演習林内には見出されない (9714, 9718, 9728, 9747).

**Lopholejeunea appplanata** (Reinw., Bl. et Nees) Steph. クロウロコゴケ

前種と同様の生育地に, *Jubula javanica*, *Cheilolejeunea obtusifolia* と共に生じる (9634).

**Leucolejeunea xanthocarpa** (Lehm. et Lindenb.) Evans シロクサリゴケ

演習林の対岸の溪流の傍に生えているウバメガシの樹幹に, *Frullania densiloba* と共に着生する (11366).

**Cheilolejeunea imbricata** (Nees) Hatt. シゲリゴケ

- 林内各所のウバメガシ、イヌブナ、モミなど各種の樹幹に普通に産する (7534, 9689, 9692, 9696, 11345).
- Cheilolejeunea obtusifolia** (Steph.) Hatt. チャボクサリゴケ  
山麓から山腹までの岩上に、特にその垂直面に、やゝ普通に生じる (9621, 9709, 11332).
- Cheilolejeunea ontakensis** (Steph.) Hatt. オンタケカギゴケ  
山頂部のミズナラなどの樹幹に稀に生じる (9646).
- Lejeunea aquatica** Horik. サワクサリゴケ  
山麓部の溪流の傍の湿岩上または流水中の岩上に生じる (9702, 9797, 11335).
- Lejeunea compacta** (Steph.) Steph. ミミカオリゴケ  
林内各地の岩上を匍匐すると同時に、コウヤコケシノブ、各種蘚類、*Bazzania pompeana*, *Porella perottetiana* などの大型苔類などの植物体上に生じる (7565, 7571, 9659, 9785, 11329, 11363, 11368).
- Lejeunea flava** (Swartz) Nees キコミミゴケ  
山麓の溪流に沿った樹幹または岩上に稀に産する (9716, 9754).
- Lejeunea japonica** Mitt. トサノコミミゴケ  
山麓から山頂までの陰湿な場所の樹幹や岩上にごく普通に産する (9633, 9662, 9719, 9725, 9729, 11294).
- Lejeunea planiloba** Evans ヒラコミミゴケ  
山麓から中腹にかけて、ユズリハ、ヤマモミジ、スギなどの樹幹にやゝ稀に生じる (9669, 11318, 11359).
- Lejeunea punctiformis** Tayl. コクサリゴケ  
山麓から山頂までの、モミ、スギ、ミズナラ、ウバメガシ、リョウブ、アセビなど各種の樹幹に着生する (9688, 11346, 11324, 11347, 11366).
- Lejeunea rotundistipula** (Steph.) Hatt. ヒメコミミゴケ  
山麓部の岩上に生育すると同時に、しばしば、*Bazzania pompeana*, *Porella perottetiana* などの大型の苔類または蘚類上を匍匐する (9713, 9726, 9743, 9769, 11360).
- Lejeunea vaginata** Steph. カマハコミミゴケ  
山腹のアセビ、シキミ、ウバメガシ、イヌブナなどに着生する (9678, 9685, 11321).
- Drepanolejeunea angustifolia** (Mitt.) Grolle ヒメサンカクゴケ  
山頂附近のモミの樹幹に *Lejeunea punctiformis* と共に着生する (9815, 11347).
- Drepanolejeunea japonica** Horik. ヤマトサンカクゴケ  
林内各所の樹幹上にやゝ普通に生じる. 9636は腹葉が深く(約 $\frac{2}{3}$ まで)切れこみ、典型的なものとは異なっている. *Frullania osumiensis*, *F. densiloba*, *Cheilolejeunea imbricata* などと共に生育する (9636, 9675, 9682).
- Drepanolejeunea ternatensis** (Gott.) Steph. ナンヨウクサリゴケ  
山頂部のツガやミズナラに稀に生じる (9650).
- Drepanolejeunea yoshinagana** (Steph.) Mizut. カギゴケ  
山腹のスギの樹幹で一点採集された (9693).
- Cololejeunea goebelii** (Gott. ex Schiffn.) Schiffn. ヨウジョウゴケ  
山麓の陰湿な場所の樹幹または岩上に稀に生じる (9750, 11359).

**Cololejeunea kodamae** Kamim. トサノケクサリゴケ

山麓のコウヤコケシノブの葉上に *Lejeunea compacta* と共に着生する (11363).

**Cololejeunea longifolia** (Mitt.) Bened. ヒメクサリゴケ

山麓部の溪流沿いの湿岩や転石に付着するが、山頂近くの樹幹上にも見出された (9711, 9820, 11299).

**Cololejeunea macounii** (Spr. ex Underw.) Evans イボヒメクサリゴケ

山腹のリョウブやネジキなどの剥脱し易い樹皮に着生することが多いが、岩上や *Porella perottetiana* などの大型の苔類上にも生じる (7528, 9788, 11350).

**Cololejeunea minutissima** (Smith) Schiffn. ミジンヒメクサリゴケ

山麓の谷筋の樹幹に生じる (児玉 25470).

**Cololejeunea planissima** (Mitt.) Mizut. ミヤジマキララゴケ

演習林の対岸の樹基に見出された (児玉 25411).

**Cololejeunea pseudofloccosa** (Horik.) Bened. オビナシヨウジョウゴケ

山腹のリョウブ、アセビ、シャクナゲなどの樹幹に稀に生じる (9684, 児玉 25272).

**Cololejeunea raduliloba** Steph. ナガシタバヨウジョウゴケ

山麓の湿岩上に稀に生じる (児玉 25479).

**Cololejeunea shikokiana** (Horik.) Hatt. シコクヒメクサリゴケ

標高880mの岩上に生育する *Bazzania pompeana* の植物体上に見出された (11329).

**Blasiaceae** ウスバゼニゴケ科**Blasia pusilla** L. ウスバゼニゴケ

山麓の湿岩上に稀に生じる (7558).

**Dilaenaceae** クモノスゴケ科**Pellia fabroniana** Raddi ムラサキミズゼニゴケ

山麓の溪流沿いの湿岩または流水中の岩上にごく普通に生じる (7561, 7572, 9742, 11308).

**Makinoa crispata** (Steph.) Miyake マキノゴケ

山麓の湿土または湿岩上に稀に生じる (7575).

**Aneuraceae** テングサゴケ科**Aneura pinguis** (L.) Dum. ミドリヤワラゴケ

標高880mの湿った崖に、*Diplophyllum serrulatum*, *Jungermannia infusca*, *Cheiloleunea obtusifolia* などに混ってごく少量見出されたと同時に山頂附近の腐木上にも見出された (9661, 11325).

**Riccardia miyakeana** Schiffn. ミヤケテングサゴケ

山麓の湿岩上に生じる (9733).

**Riccardia palmata** (Hedw.) Carr. モミジスジゴケ

山頂附近の腐木上に稀に生じる (7541, 児玉 25292).

**Metzgeriaceae** フタマタゴケ科**Metzgeria conjugata** Lindb. ヤマトフタマタゴケ

山麓から山腹にかけて樹幹や岩上にごく普通に生じる。 *Trocholejeunea sandvicensis*, *Lejeunea japonica*, *Jubula japonica* などを伴う (7570, 9708, 11301, 11294).

**Metzgeria fruticulosa** (Dicks.) Evans コモチフタマタゴケ

山腹から山頂までの樹幹(モミ, イヌブナなど)に稀に生じる(11344).

**Metzgeria pubescens** (Schrank) Raddi ケフタマタゴケ

山頂のモミの樹幹で見出された(児玉 25207).

**Grimaldiaceae** ジンガサゴケ科

**Reboulia hemisphaerica** (L.) Raddi ジンガサゴケ

演習林の小屋の周囲の土上に豊富に生じる(7551, 11357).

**Conocephalaceae** ジャゴケ科

**Conocephalum conicum** (L.) Dun. ジャゴケ

山麓および山腹の溪流沿いの湿岩上にごく普通に産する(9749, 9805).

**Conocephalum supradecompositum** (Lindb.) Steph. ヒメジャゴケ

前種と同様の生育地に生じる(7560, 11291).

**Marchantiaceae** ゼニゴケ科

**Marchantia diptera** Mont. ハナゼニゴケ

山麓の湿岩, 湿土上に普通に産する(11338, 11339).

**Wiesnerella denudata** (Mitt.) Steph. アズマゴケ

山麓から山腹までの湿岩上にやや普通に生じる(9793, 11292).

**Dumortiera hirsuta** (Swartz) Reinw., Bl. et Nees ケゼニゴケ

山麓部の湿岩, 湿土上に普通で, 特に溪流沿いの濡れた岩上に多い(9723, 11292, 11342).

**Riccia** sp.

秋期, 演習林の小屋の周囲の土上に現われる(7542).

## 引用文献

- Amakawa, T. & S. Hattori. 1954. A revision of the Japanese species of Scapaniaceae. II.  
Journ. Hattori Bot. Lab. 12: 91—112
- Hattori, S. 1944. Notulae de Hepaticis Japonicis, 8. Journ. Jap. Bot. 20: 155—168.
- 北川尚史 1962: 剣山(四国)の苔類, 植物分類地理 19: 54—66.
- 児玉 務 1965: 大塔村のタイ類とツノゴケ類. 南紀生物 7: 44—47.
- 平田善文 1953: 奈良学芸大学附属赤谷演習林樹木誌. 奈良学芸大学紀要 2(2): 181—190.
- Schuster, R.M. 1966. The Hepaticae and Anthocerotae of North America, vol. 1, pp. 802.  
New York and London.

## 図版説明

### 第1図版

1. 山頂. クマザサに覆われ, その間にミズナラ, ブナ, ヤマモミジ, リョウブなどが点綴する。
2. 山頂附近. 種々の落葉樹にモミやツガが混じる。
3. 標高約1,000mのブナ林。
4. 標高約800mの落葉樹林. ヒメシヤラ, ネジキ, リョウブが多く, 他にクリ, イヌブナ, クロモジ, ヤマザクラ, ユズリハなどが生育する。
5. 標高約700mの谷筋. サワグルミ, フサザクラ, イタヤカエデ, トチノキなどが生じる。
6. 同, 尾根筋. アカマツ, ツガ, クロモジ, ユズリハ, ソヨゴ, アセビ, シヤクナゲ, リョウブなどが多い。

7. 演習林の山麓を赤谷川の上流から望む。ヤシャブシ、シデ類、クリ、ウバメガシ、コナラ、フサザクラ、ズイナ、ネムノキ、アカメガシワ、ヌルデ、アセビ、ヤブウツギ、ガマズミなどが多い。
8. 演習林の小屋の附近。背後にスギの植林があり、手前は川樋川と赤谷川の合流点。

#### 第2図版

1. 標高約700mの溪流附近。 *Trichocoleopsis sacculata*, *Plagiochila ovalifolia*, *Lejeunea japonica*, *Jubula japonica* などが生育している。
2. 標高約550mの溪流附近の岩。 *Radula kojana*, *Lejeunea flava*, *Ptychanthus striatus*, *Spruceanthus semirepandus* などが生じる。
3. *Bazzania albicans* のマツト。
4. 山麓の溪流の傍の湿岩。 *Pellia fabroniana*, *Marchantia diptera*, *Dumortiera hirsuta*, *Conocephalum supradecompositum* などを生じる。
5. 演習林の対岸の岩壁。 *Herberta adunca*, *Odontoschisma grosseverrucosum*, *Marsupella pseudofunckii*, *Heteroscyphus tener* などが生育する。
6. 演習林の小屋の周囲の土上に生じた *Reboulia hemisphaerica*。
7. 中腹の岩壁。 *Porella densiloba* や *P. setigera* が多い。
8. 標高約700mのシヤクナゲ林。



1



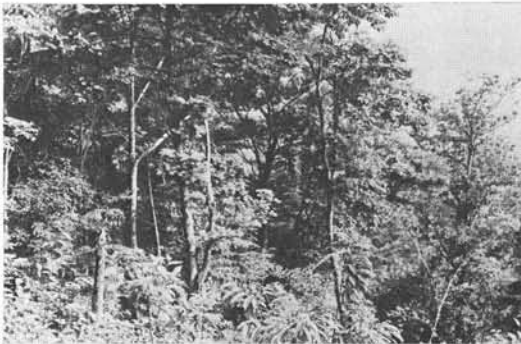
2



3



4



5



6



7



8



1



2



3



4



5



6



7



8