

カヤノ平のセン類フロラ*

斉藤 亀三

Kamezo SAITO: Moss flora of Kayano-taira, central Japan.

カヤノ平は長野県下水内郡木島平村に所属し、志賀高原の北方（東経 138°30′，北緯 36°50′）に位置する高原である。かつてこの附近一帯は、この地方の森林帯の典型的な極相林と考えられるブナ林であった。近年伐採が行なわれつつあり、既にカヤノ平の中央部は伐採跡地植生となってしまうている。しかしその周囲の広大な緩斜面には平均樹令 300 年というブナ林が発達している。現在中部日本でこれだけのブナ林が残っている地域はほとんどなく、学術的にも貴重なものである。交通の便が悪い為か、この場所を訪れる人はほとんどなく、ブナ林内の植物相はほぼ自然のままに保たれている。

筆者は 1972 年の夏（8 月）に、菅平高原生物実験所が中心になって行っている「カヤノ平の生物調査」に参加し、この地域内、特にブナ林内のセン類フロラの調査を行ったのでここに報告する。

この調査を行うにあたり便宜をはかって頂いた菅平高原生物実験所の安藤裕教授、飯山営林署の署員の方々、およびカヤノ平の高等植物に関する資料を提供して下さった林一六博士に深く感謝したい。

I. カヤノ平の概要

1. 地理

調査の対象とした地域は信濃川の支流の 1 つである雑魚川の源流の発する高原である（地図の破線で囲んだ地域）。地形的には、全体が雑魚川に向かって下がっている緩い斜面であり、大小の谷部には、雑魚川の支流が流れている。平地部もわずかにあるが、そのような所は湿地化している場合が多い。

2. 気候

カヤノ平で得られた気象データが無いので、近接する志賀高原（標高 1480 m で測定）で得られたものを示しておく。なおカヤノ平における 12 月より 3 月までの降雪量は 500 cm 以上に達する（長野県気象年報，1971）。

3. 植物

ブナ林内のヒロハツリバナ (*Euonymus macropterus*)、オオカメノキ (*Viburnum furcatum*) を主体とした亜高木層および低木層の密度は極端に低い。その為にブナの他にハウチワカエデ (*Acer japonicum*)、ウリハダカエデ (*Acer rufinerve*) 等よりなる高木層と、チマキザサ (*Sasa paniculata*) を主体とする草本層とははっきりわかれている。林内におけるブナの密度は、7 本 / 15 × 15 m² である。ブナの胸高直径（基部より 130 cm の高さ）は、80~265 cm で、平均樹令は 300 年であるが、最高 470 年というものも確認されている（以上林一六博士による）。高木層と草本層とに大きく 2 分されている上に、高木層は主にブナの大木、草本層はチマキザサが多いことから、大小の谷川があるにもかかわらず林内の湿度は低い。その為にブナ等の樹皮は大部分固着地衣に覆われており、樹皮上で着生蘚苔類の占める面積の率は非常に低い。各

* 東京教育大学理学部附属菅原高原生物実験所業績 第28号

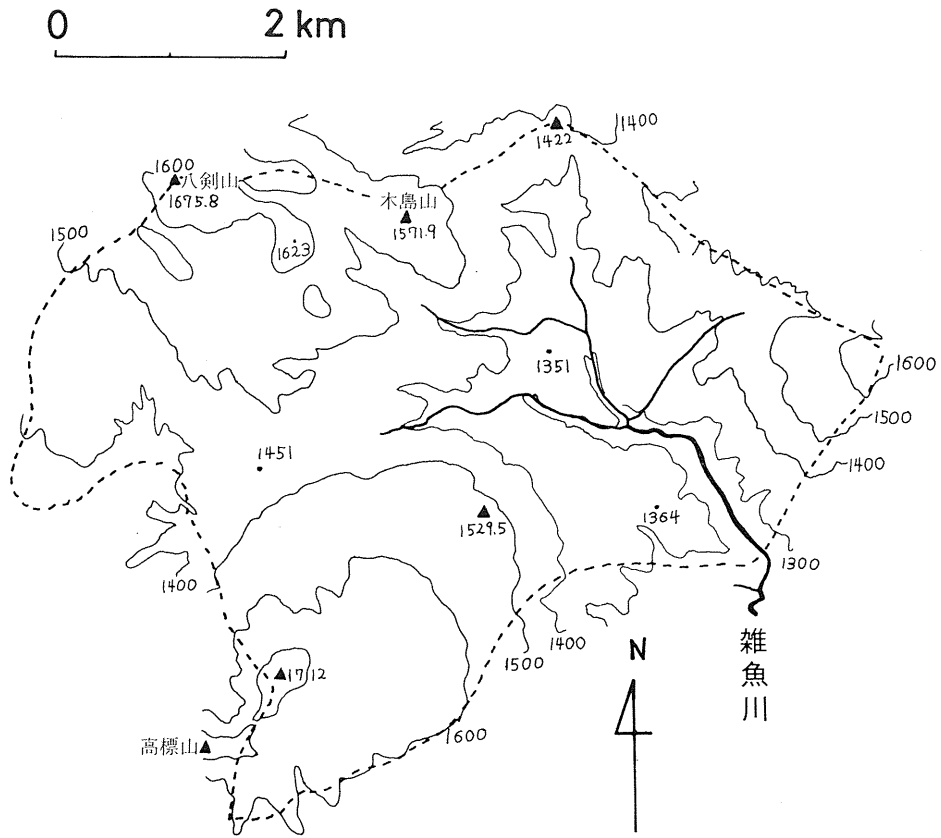


図 1 カヤノ平の概観図 (……内が調査の対象とした地域)

表 1 観測地・志賀高原 (1480 m)

(長野県気象年表 1971年)

| 項目 | 月 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 合計 |
|-------------|---|-------|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 平均気温 (°C) | | -5.8 | -5.1 | -2.7 | 4.3 | 9.7 | 12.9 | 18.6 | 18.8 | 13.6 | 7.2 | 3.0 | -1.0 | — |
| 最高温度平均 (°C) | | 0.0 | -0.1 | 2.9 | 9.8 | 14.8 | 17.7 | 22.9 | 23.5 | 17.5 | 11.6 | 9.5 | 5.0 | — |
| 最低温度平均 (°C) | | -11.6 | -10.2 | -8.5 | -1.2 | 4.5 | 8.2 | 14.2 | 14.0 | 9.7 | 2.7 | -3.6 | -7.0 | — |
| 降雨量 (mm) | | 106 | 50 | 109 | 75 | 105 | 243 | 275 | 184 | 246 | 100 | 84 | 107 | 1684 |

所に点在する湿地にはハンノキ (*Alnus japonica*) が生育し、林床にはミズバショウ (*Lysichiton camtschaticense*) をはじめとする湿生の植物が多い。このような湿地では、樹皮上で着生藓苔類の占める割合も高くなっている。林床にチシマザサが多い為に、林床に藓苔類がマット状に生育することはほとんどなく、腐木上、谷川沿い、または水中の岩上、ブナ等の根もと、山道沿いの土上に生育するが多い。

II. 目録

1. 科の配列は、岩月・水谷 (1972) の「原色日本蘚苔類図鑑」に従い、属、種は学名のアルファベット順とした。
2. 各々の種は学名、和名、着生基物の順に記載し、混生種は+で示した。
3. この調査で得られた標本は全て斉藤が保管している。

- Fam. **Sphagnaceae** ミズゴケ科
Sphagnum squarrosum Crome in Hopp. (ウロコミズゴケ); 湿土
- Fam. **Buxbaumiaceae** キセルゴケ科
Diphygium foliosum (Hedw.) Mohr. (ミヤマイクビゴケ); 土
- Fam. **Polytrichaceae** スギゴケ科
Atrichum undulatum (Hedw.) P. Beauv. var. *minus* (Hedw.) Thér. et Mong. (コナミガタタチゴケ); 土
Pogonatum contortum (Brid.) Lesq. (コセイタカスギゴケ); 土
P. spinulosum Mitt. (ハミズゴケ); 土
Polytrichum commune Hedw. (ウマスギゴケ); 土
P. formosum Hedw. (オオスギゴケ); 土
- Fam. **Fissidentaceae** ホウオウゴケ科
Fissidens cristatus Wils. ex Mitt. (トサカホウオウゴケ); 湿岩
F. japonicus Doz. et Molke. (ホウオウゴケ); 湿岩
F. taxifolius Hedw. (キアラボクゴケ); 湿岩
+ *Bryum capillare*, *Brachythecium populeum*.
- Fam. **Archidiaceae** ツチゴケ科
Archidium japonicum Broth. ex Okam. (ミヤコノツチゴケ); 土
- Fam. **Ditrichaceae** キンシゴケ科
Ceratodon purpureus (Hedw.) Brid. (ヤノウエノアカゴケ); 土
Ditrichum macrorrhynchum Broth. in Card. (ヒメキンシゴケ); 土
D. pallidum (Hedw.) Hampe (キンシゴケ); 土
- Fam. **Bryoxiphiaceae** エビゴケ科
Bryoxiphium norvegicum (Brid.) Mitt. subsp. *japonicum* (Berggr.) Löve et Löve (エビゴケ); 湿崖, 湿岩
- Fam. **Dicranaceae** シツボゴケ科
Cynodontium pellucidum (Hedw.) Schimp. (イヌノハゴケ); 岩
Dieranella heteromalla (Hedw.) Schimp. (ススキゴケ); 岩
Dichodontium pellucidum (Hedw.) Schimp. (シメリイワゴケ); 湿岩
Dicranum flagellare Hedw. (ヒメカモジゴケ); 樹幹
+ *Ptilidium pulcherrimum*
D. hamulosum Mitt. (カギカモジゴケ); 樹幹
+ *Anomodon giraldii*
D. nipponense Besch. (オオシツボゴケ); 腐植土, 腐木
D. scoparium Hedw. (カモジゴケ); 腐植土
D. viride (Sull. et Lesq.) Lindb. var. *hakkodense* (Besch.) Tak. (タカネカモジゴケ); 樹幹
Rhabdoweisia denticulata (Brid.) B.S.G. (ナハメヤスジゴケ); 湿崖
- Fam. **Pottiaceae** センボンゴケ科
Trichostomum tenuirostre (Hook. et Tayl.) Lindb. (クチヒゲゴケ); 湿岩
- Fam. **Grimmiaceae** ギボウシゴケ科
Grimmia apocarpa Hedw. (ギボウシゴケ); 岩
G. curvata (Brid.) De Sloover (コスナゴケ); 岩
Rhacomitrium fasciculare (Hedw.) Brid. (ミヤマスナゴケ); 岩
- Fam. **Bryaceae** カサゴケ科
Bryum capillare Hedw. (ハリガネゴケ); 土, 岩
+ *Fissidens taxifolius*, *Brachythecium populeum*.
Pohlia nutans (Hedw.) Lindb. (へちまゴケ); 土
- Fam. **Mniaceae** チョウチンゴケ科
Mnium laevinerve Card. (ナメリチョウチンゴケ); 腐木
+ *Rhizomnium striatulum*, *Brachythecium starkei*, *Myuroclada maximowiczii*, *Plagiothecium cavifolium*.
Plagiomnium trichomanes (Mitt.) Kop. (コツボゴケ); 腐植土
+ *Thuidium delicatulum*.
P. vesicatum (Besch.) Kop. (オオバチョウチンゴ

- ケ); 湿岩, 腐木
Rhizomnium perssonii Kop. (セイタカチヨウチンゴケ); 腐木
R. striatulum (Mitt.) Kop. (スジチヨウチンゴケ); 腐木
Trachycystis flagellaris (Sull. et Lesq.) Lindb. (エソチヨウチンゴケ); 腐木
 Fam. **Bartramiaceae** タマゴケ科
Bartramia pomiformis Hedw. (タマゴケ); 湿崖
 Fam. **Orthotrichaceae** タチヒダゴケ科
Macromitrium japonicum Doz. et Molk. (ミノゴケ); 樹幹
Orthotrichum consobrinum Card. (コダマゴケ); 樹幹
 + *Ulota crispa*, *Ulota reptans*.
O. obtusifolium Brid. (マルバタチヒダゴケ); 樹幹
 + *Forsstroemia japonica*.
O. sordidum Sull. et Lesq. (エソノコダマゴケ); 樹幹
Ulota crispa (Hedw.) Brid. (カラフトキンモウゴケ); 樹幹
 + *Orthotrichum consobrinum*.
U. drumondii (Hook. et Grev.) Brid. (ナガサキキンモウゴマ); 樹幹
U. reptans Mitt. (ハイキンモウゴケ); 樹幹
 + *Orthotrichum consobrinum*.
 Fam. **Fontinalaceae** カワゴケ科
Dichelyma japonicum Card. (コシノヤバネゴケ); 木の根もと
 Fam. **Cryphaeaceae** ツルゴケ科
Forsstroemia japonica (Besch.) Par. (ヒメイトゴケ); 樹幹
 + *Orthotrichum obtusifolium*.
 Fam. **Leucodontaceae** イタチゴケ科
Leucodon sapporensis Besch. (イタチゴケ); 樹幹
 + *Boulaya mittenii*.
 Fam. **Neckeraceae** ヒラゴケ科
Homalia trichomanoides (Hedw.) B.S.G. (ナガエタチヒラゴケ); 樹幹
 + *Anomodon rugelii*.
Thamnobryum alopecurum (Hedw.) Nieuwl. (キツネノオゴケ); 湿崖
 + *Bryoziphium norvegicum* subsp. *japonicum*.
T. sandei (Besch.) Iwats. (オオトラノオゴケ); 木の根もと
 + *Eurhynchium eustegium*, *Myuroclada maximowiczii*.
 Fam. **Lembophyllaceae** トラノオゴケ科
Isothecium subdiversiforme Broth. (ヒメコグサゴケ); 樹幹, 木の根もと, 岩
 Fam. **Theliaceae** ヒゲゴケ科
Fauriella tenuis (Mitt.) Card. in Broth. (エダウロコゴケモドキ); 岩, 腐木
 Fam. **Fabroniaceae** コゴメゴケ科
Anacamptodon latidens (Besch.) Broth. (ソリハゴケ); 樹幹
Schwetschkeopsis robustula (Broth.) Ando (オオヒメヒナゴケ); 樹幹
 Fam. **Leskeaceae** ウスグロゴケ科
Okamuraea hakoniensis (Mitt.) Broth. (オカムラゴケ); 樹幹
 Fam. **Thuidiaceae** シノブゴケ科
Anomodon giraldii C. Muell. (オオギボウシゴケモドキ); 樹幹
 + *Dicranum hamulosum*.
A. longifolius (Brid.) Hartm. (キヌイトゴケ); 樹幹
 + *Myuroclada maximowiczii*.
A. rugelii (C. Muell.) Keissl. (エゾイトゴケ); 樹幹
 + *Homalia trichomanoides*.
Boulaya mittenii (Broth.) Card. (チャボスズゴケ); 樹幹
 + *Leucodon sapporensis*.
Hylocomiopsis ovicarpa (Besch.) Card. (ヒナトラノオゴケ); 腐木
Raiiella fujisana (Par.) Reim. (パンダイゴケ); 腐木, 木の根もと
 + *Brachythecium populeum*.
Thuidium bipinnatum Mitt. (チャボシノブゴケ); 湿岩, 腐木
 + *Drepanocladus uncinatus*, *Brachythecium brotheri*.
T. delicatulum (Hedw.) Mitt. (コバノエゾシノブゴケ); 湿岩
T. glaucinum (Mitt.) Besch. et Lac. (アオシノブゴケ); 湿岩

T. kanedae Sak. (トヤマシノブゴケ); 腐木, 木の根もと

Fam. **Amblystegiaceae** ヤナギゴケ科

Amblystegium tenax (Hedw.) C. Jens. (キンミズヤナギゴケ); 湿岩

Calliergon cordifolium (Hedw.) Kindb. (ササバゴケ); 湿土

Campyllum hispidulum (Brid.) Mitt. (ヤナギゴケモドキ); 湿岩, 腐木

Drepanocladus uncinatus (Hedw.) Warnst. (カギハイゴケ); 腐木

+ *Thuidium bipinnatum*, *Brachythecium brotheri*.

Fam. **Brachytheciaceae** アオギスゴケ科

Brachythecium brotheri Par. (アラハヒツジゴケ); 腐木, 腐植土

+ *Thuidium bipinnatum*, *Drepanocladus uncinatus*.

B. buchananii (Hook.) Jaeg. (ナガヒツジゴケ); 腐木

B. coreanum Card. (コマノヒツジゴケ); 腐木

B. plumosum (Hedw.) B.S.G. (ハネヒツジゴケ); 腐木, 樹幹

+ *Rauivella fujisana*.

B. populeum (Hedw.) B.S.G. (アオギスゴケ); 腐木, 木の根もと

+ *Fissidens cristatus*, *Bryum capillare*.

B. rivulare B.S.G. (タニゴケ); 湿岩

B. starkei (Brid.) B.S.G. (デワノヒツジゴケ); 腐木
+ *Mnium laevinerve*, *Rhizomnium striatulum*.

B. uncinifolium Broth. et Par. (カギヤノネゴケ); 腐木

Bryhnia novae-angliae (Sull. et Lesq.) Grout (ヤノネゴケ); 湿腐木

Cirriphyllum piliferum (Hedw.) Grout (ナガバヒゲバゴケ); 腐木

Eurhynchium eustegium (Besch.) Dix. (オニヒツジゴケ); 木の根もと

+ *Thamnobryum sandei*, *Myuroclada maximowiczii*.

Homalothecium laevisetum S. Lac. (アツブサゴケ); 樹幹

Myuroclada maximowiczii (Borcz.) Steere et Schof. (ネズミノオゴケ); 木の根もと

+ *Mnium laevinerve*, *Anomodon longifolius*, *Plagiothecium cavifolium*.

Rhynchostegium riparioides (Hedw.) B.S.G. (アオハイゴケ); 湿岩, 水中の岩

Fam. **Entodontaceae** ツヤゴケ科

Entodon challengerii (Par.) Card. (ヒロハツヤゴケ); 腐木

Fam. **Plagiotheciaceae** サナダゴケ科

Plagiothecium cavifolium (Brid.) Iwats. (マルフサゴケ); 木の根もと

+ *Mnium laevinerve*, *Myuroclada maximowiczii*.

P. curvifolium Schlieph. ex Limpr. (ナンブサナダゴケ); 木の根もと

P. nemorale (Mitt.) Jaegr. (ミヤマサナダゴケ); 木の根もと

Taxiphyllum aomoriense (Besch.) Iwats. (サナダゴケ); 湿岩

Fam. **Hypnaceae** ハイゴケ科

Callicladium haldanianum (Grev.) Crum (クサゴケ); 腐木

Hypnum erectiusculum Sull. et Lesq. (タヒチラゴケモドキ); 腐木

H. fujiyamae (Broth.) Paris (フジハイゴケ); 腐木

H. lindbergii Mitt. (エゾハイゴケ); 湿岩

H. plicatum (Lindb.) Jaeg. (ミヤマチリメンゴケ); 腐木, 腐植土

+ *Drepanocladus uncinatus*.

H. reptile Michx. (キノウエノハイゴケ); 樹幹

H. subimponens Lesq. (ハイサワラゴケモドキ); 岩

Pylaisia subcircinata Card. (マキハキスゴケ); 樹幹

Fam. **Hylocomiaceae** ヒヨクゴケ科

Hylocomium pyrenaicum (Spruce) Lindb. (ミヤマリュウビゴケ); 腐木, 腐植土

Rhytidadelphus japonicus (Reim.) Kop. (コフサゴケ); 腐植土