

be & Kudo, Flora of Hokkaido and Saghalien II. Journ. Fac. Agr. Hokkaido Imp. Univ. 26: 180-195.

—— (1932): 理科教育 15: 72

—— (1933): Bambusaceae in Japan proper (4). Journ. Jap. Bot. 9: 215-240.

—— (1934-1935): Novitates Bambusacearum in Imperio Japonico recentissime detectae. Ibid. 10, 11.

根本莞爾 (1936): 日本植物総覧補遺 891.

Rehder, A. (1919): New species, varieties and combinations from the herbarium and the collections of the Arnold Arboretum, Gramineae. Journ. Arn. Arb. 1: 58-59.

Schmidt, F. (1868): Reisen im Amur-lande und auf der Insel Sachalin. Mem. Acad. Imp. Sci. St.-Petersb. 7 sér. 12: 198.

Suzuki, S. (1967): Taxonomical studies of the Bambusaceous genus Sasa Makino et Shibata II, III. Jap. Journ. Bot. 19: 99-125, 419-457.

—— (1975): A revision of the Bambusaceous Sasa Makino et Shibata. Hikobia 7: 95-110.

—— (1976): A revision of the genus Sasaella Makino (Bambusaceae) 2, 4. Journ. Jap. Bot. 51: 151-158, 269-277.

—— (1977): New taxa and nomenclatural changes in Bambusaceae. Hikobia 8.

(前玉川大学教授)

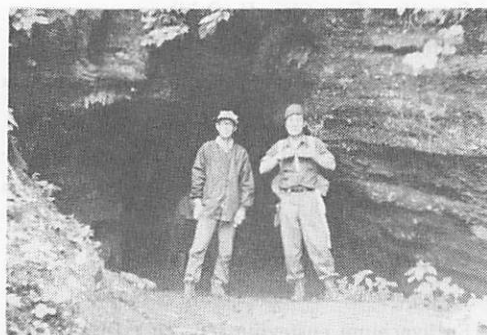
日本北端石灰岩地の藓類フロラ

高 木 典 雄

N. Takaki: Moss flora of the calcareous area in the northernmost part of Japan

日本各地の藓類フロラは多くの研究者によって最近とみに明らかにされつつあるが、その中で特に石灰岩地フロラについても、かなりの報告が出されている。筆者は1966年8月16日、北海道宗谷支庁、枝幸郡、中屯別町を訪れ、同地の旭台にある石灰岩地を調査することが出来た。日本の石灰岩地としてはおそらく最北、又はそれに近い位置にあると考えられる。生態的な詳細なデータをとることは時間的に出来なかったが、日本各地の石灰岩地フロラを比較する上に於て、ここは最北の一地点として記録すべき地域と考えられるので、採集品を整理して報告することとした。

当地は日本の最北端宗谷岬の東南、直線距離にして約70 kmの地点にある。海拔約100 m。鍾乳洞が4ヶ所ほどあり、内部には柱状又は波紋状の鍾乳石が垂れ下っており、洞奥には池や滝もあって変化に富んでいる。当地の石灰岩は新第三紀の主として貝化石の集積によって出来たもので、Ostrea, Peeten等の貝化石を含んでいる。固結状態はルーズで、したがって風化崩壊も速い。鍾乳洞の近くにある軍艦岩と称する軍艦そっくりの形をした巨岩は貝殻の密集堆積したもので、その岩隙を埋めるようにして藓類が生育している。軍艦岩には、クジャクシダ、イワデンダ、クモノスダ、コタニワタリ、ツルデンダ、ウサギシダ、オウレンシダ等のシダ植物も岩隙に生育している。同地には又、帆立岩(一名親子岩)と称する岩地もある。



中屯別石灰岩地の鍾乳洞

で、ここにも藓類の生育がみられる。

北海道における石灰岩地の藓類フロラについて、今までに報告されているものは非常に少い。北海道のほとんど中央に位置する石狩国、空知郡、東山村西達布の石灰地について斉藤(1956)¹⁾の報告があり、又、野口(1962)²⁾はアボイ岳蛇紋岩地の藓類を報告するに当って、その一部としてアボイ岳のすぐ近くにあるエサマンベツの石灰岩地(海拔250~280 m)の採品35種を記録し、蛇紋岩地と石灰岩地との藓類フロラを比較している。

中屯別石灰岩地の藓類

(△上記野口の報告と共通する種)
(*上記斉藤の報告と共通する種)

△* Anomodon longifolius (Brid.) Hartm.

△* Aulacomnium heterostichum (Hedw.) B.S.G.

△ *Barbula reflexa* (Brid.) Brid.

△ *Bartramia pomiformis* Hedw. v. *elongata* Turn.
Brachythecium brotheri Par.

日本固有の種で、その分布は利尻、礼文両島を含んで北海道の各地、本州では中央脊稜の高地を含んで日本海側を山陰まで、太平洋側は北上山地や、紀伊半島、四国の高地や本州中央脊稜の間にはいりこんだ谷間で春になっても残雪の多い所に分布している。分布密度からいって日本海側にかたよった分布をもつことを筆者(1960)³⁾は曾て地図で示したが、この分布パターンが、後述の安藤による *Hypnum cupressiforme* のそれと一致するのは面白い。

△ *B. buchanani* (Hook.) Jaeg.

B. reflexum (Stark.) B.S.G.

△ *B. rivulare* B.S.G.

* *Bryhnia hultenii* Bartr. v. *cymbifolia* Nog.

利尻、礼文両島をはじめ北海道各地から本州の中部まで主として高地に分布する寒地系の種で、東北地方では低地の風穴にも、しばしば生育することが樋口(1971)⁴⁾によって報告されている。

Bryum capillare Hedw. (det. H. Ochi)

B. pallens Sw. (det. H. Ochi)

Callicladium haldanianum (Grev.) Crum

Campyliadelphus chrysophyllus (Brid.) Kanda

北海道から九州まで広く分布するが、石灰岩地にもよく出る種である。神田(1975)⁵⁾は最近の *Amblystegiaceae* のモノグラフの中で本種産地の一つに中屯別をあげている。

△ *Claopodium pellucinerve* (Mitt.) Best

△ *Cratoneuron filicinum* (Hedw.) Spruce

△ * *Eurhynchium eustegium* (Besch.) Dix.

北海道では低地にもみられるが、本州以南では産地は次第に高所に限られるようである。しかし風穴のような所ではしばしば低地にも出現する。塩見(1973)⁶⁾による萩市笠山風穴における報告がある。

E. hians (Hedw.) Lac.

Fissidens cristatus Wils.

Grimmia apocarpa Hedw.

* *Homalia trichomanoides* (Hedw.) B.S.G.

△ * *Homalothecium laevisetum* Lac.

Hypnum cupressiforme Hedw.

本種の日本における分布はきわめて特異なパターンを示すことが安藤(1969)⁷⁾(1972)⁸⁾によって指摘されている。それによれば北海道では低地から高地まで全域にあり、本州では北陸、山陰の低地に集中的に多産し、いわゆる日本海型分布を示し、又この裏日本分布集団からの枝が近畿地方や四国の高地に、も一つの

分布集団が東北～中部地方の高所伝いに分布することが明らかにされている。塩見(1973)⁶⁾は上記の山陰における分布の西限が出雲であったのを更に西に延し、萩市の笠山風穴からも報告している。これらの分布パターンが *Brachythecium brotheri* のそれとほぼ一致することは前述の通りである。

H. lindbergii Mitt. (det. H. Ando)

Mnium heterophyllum (Hook.) Schwaegr.

M. laevinerve Card.

* *M. thomsonii* Schimp.

△ * *Myurella sibirica* (C. Muell.) Reim.

分布上石灰岩地との結びつきの強い種で、石灰岩が風化して泥土化した所に岩粉にまみれながら生育する。北海道から九州まで石灰岩地に分布するが、四国からはまだ報告がない模様である。中屯別の石灰岩地では陰湿な崖面に豊産する。

△ * *Myuroclada maximowiczii* (Borszcz) Steere et Schof.

Orthotrichum sordidum Sull. et Lesq. (樹皮着生)

Philonotis falcata (Hook.) Mitt. (det. H. Ochi)

△ * *Plagiomnium vesicatum* (Besch.) Kop.

△ *Plagiopus oederi* (Brid.) Limpr.

Plagiothecium cavifolium (Brid.) Iwats.

f. *acuminatum* (Jedl.) Iwats.

(det. Z. Iwatsuki)

Platydictya hattorii Kanda 北海道新産。

△ *Pohlia wahlenbergii* (Web. et Mohr) Andrews (det. H. Ochi)

Polytrichum juniperinum Willd.

Rhytidiadelphus japonicus (Reim.) Kop.

Saelania glaucescens (Hedw.) Broth.

△ * *Taxiphyllum aomoriense* (Besch.) Iwats.

△ * *Thamnobryum sandei* (Besch.) Iwats.

Thuidium pygmaeum B.S.G.

本州、九州に知られていたものであるが、最近、岩月(1974)⁹⁾により北海道新産として函館の近くより報告された。今回、中屯別へも北上していることが判った。分布上石灰岩地との結びつきの強い種である。

* *Timmia megapolitana* Hedw.

本種が日本にも産することは南アルプスの石灰岩地域の採品に基いて筆者(1953)¹⁰⁾がはじめて報告したが、その後、秩父、北上山地、北海道と、日本中部以北の石灰岩地に点々と発見されている。

Ulota crispa (Hedw.) Brid. (樹皮着生)

尚、これらの他にも *Pottiaceae* その他で種名未決

定の標本が若干残っているが、それらについては後日の検討にゆずることとした。

考 察

以上、本地域から種名の判明したものの43種をリストしたが、種数は想像したほどには多くなく、分布上からも本州又は本州以南と共通するもので占められている。この中で、分布上石灰岩地との結びつきの強いものとしては *Barbula reflexa*, *Claopodium pellucinerve*, *Homalia trichomanoides*, *Homalothecium laevisetum*, *Myurella sibirica*, *Plagiopus oederi*, *Taxiphyllum aomoriense*, *Thuidium pygmaeum*, *Timmia megapolitana* 等である。

前記、斉藤による報告は北海道中央部の、野口による報告は北海道南部の石灰岩地からのものであるが、リストの上で示したように中屯別のもので併せて3地域に共通するもの9種、又、中屯別と斉藤の報告と共通するもの13種、中屯別と野口の報告と共通するもの17種がある。これらはまだ報告されていない北海道の他の石灰岩地にも広く出現することであろう。又、上記野口の報告の中に「日本ではほとんど石灰土上に限って生育するものに *Barbula reflexa*, *Myurella careyana* (= *M. sibirica*), *Claopodium nervosum* があり、又植生上からは *Brachythecium buechanani*, *Claopodium pellucinerve*, *Cratoneuron filicinum*, *Homalothecium laevisetum*, *Myuroclada maximowiczii*, *Plagiothecium aomoriense* (= *Taxiphyllum aomoriense*) が多数でてくることは、いかにも石灰岩地らしい特色を表している」とあるが、これらの種は *Claopodium nervosum* を除いて他はすべて中屯別の石灰岩地にも見出すことができる。

中屯別石灰岩地の所産藓類はその大部分が日本各地に広布する種であるが、次にあげる種は本州まで、又は辛うじて更に四国又は九州に達するものである。*Aulacomnium heterostichum*, *Brachythecium brotheri* (四国に及ぶ), *B. reflexum* (四国に及ぶ), *Bryhnia hultenii* v. *cymbifolia*, *Homalia trichomanoides*, *Hypnum cupressiforme* (四国に及ぶ), *Mnium thomsonii*, *Myurella sibirica* (九州に及ぶ), *Orthotrichum sordidum*, *Plagiopus oederi*, *Platydictya hattorii*, *Saelania glaucescens*, *Timmia megapolitana* がそれである。この中で *Brachythecium brotheri*, *Hypnum cupressiforme* は前述したように日本海側にかたよった分布を示している。中屯別の石

灰岩地フロラには、当然のことながら、より北の地方と共通する寒地系の要素が色濃く含まれていて、九州の石灰岩地が飛石的に北上している熱帯乃至亜熱帯系の分子を含んでいるのと、きわめて対照的である。

尚、温泉の多い北海道には石灰華と称する温泉の沈澱物によって形成された石灰性の堆積物も各所の温泉地にみられる。筆者は1966年の夏、知床半島羅臼岳山麓にある岩尾別温泉(海拔 320 m)の石灰華の上で、*Timmia megapolitana*, *Cratoneuron filicinum* (一部に *Bryhnia hultenii* v. *cymbifolia* を混生) 等が群落を作っているのを観察した。この2種は中屯別の石灰岩地でも *Anomodon longifolius*, *Myurella sibirica*, *Plagiopus oederi* 等と共に豊産する。

終りにのぞみ、案内の労をとって下さった現地の玉手昌義、大森、保岡氏、並びに採集品の一部を鑑定して載いた安藤久次、岩月善之助、越知春美の諸博士に感謝の意を表する。

引用文献

- 1) 斉藤 実 (1956) — 北海道の藓類(1), 石灰岩上に生育する藓類の一考察。日本生態学会誌 6(2): 83~88.
- 2) 野口 彰 (1962) — 北海道アボイ岳蛇紋岩地の藓類。植物分類, 地理 20: 238~241.
- 3) 高木典雄 (1960) — 長良川上流地域の藓類相。中部日本自然科学調査団報告第4報 11~13.
- 4) 樋口利雄 (1971) — 東北地方の風穴地における藓類植生。藓苔地衣雑報 5 (10~12): 174~177.
- 5) 神田啓史 (1975) — A revision of the Family Amblystegiaceae of Japan I. 広島大学理学部紀要, 植物学 15(2): 201~276.
- 6) 塩見隆行 (1973) — 萩市笠山風穴地の藓苔類。ヒコピア 6 (3~4): 253~259.
- 7) 安藤久次 (1969) — 日本におけるハイヒバゴケの分布について。ヒコピア 5 (3~4): 242.
- 8) — (1972) — Distribution and speciation in the genus *Hypnum* in the Circum-Pacific region. 服部植物研究所報告 35: 68~98.
- 9) 岩月善之助 (1974) — Notes on the moss flora of Hokkaido. 服部植物研究所報告 38: 657~663.
- 10) 高木典雄 (1953) — 赤石山脈石灰岩地域の藓類相。服部植物研究所報告 10: 23~29.

(名古屋大学教授)