

千葉県産の地衣類 (2). 新産種等 8 種

原 田 浩

千葉県立中央博物館・植物学研究科
〒260 千葉市中央区青葉町 955-2

要 旨 千葉県より 8 種の地衣類を報告した。このうち次の 7 種は千葉県新産である: *Agonimiella pacifica* Harada, *Canoparmelia texana* (Tuck.) Elix et Hale, *Chaenotheca brunneola* (Ach.) Muell. Arg., *Collema tenax* (Sw.) Ach., *Diploschistes diacapsis* (Ach.) Lumbsch, *Glyphis cicatricosa* Ach., and *Peltigera canina* (L.) Willd. また 1931 年以来記録のなかった *Pyrenastrum tokyoense* Muell. Arg. を報告した。

キーワード: 地衣類, フロラ, 千葉県.

千葉県の地衣類相に関する本格的な調査は従来成されたことがなかった。そこで、千葉県の地衣類相を明らかにすべく、1989 年 4 月より 5 年間に期間として調査を行うことにした。

まず文献調査によって、1993 年 7 月時点で 131 種が千葉県から報告されたことが判った (原田, 1994)。これらは、分類学的な論文により千葉県産の標本が引用されたものや、千葉県内の環境調査などの報告書によるものがほとんどである。一方、野外調査は、房総半島南部の鋸山 (富津市・鋸南町)、清澄山 (天津小湊町)、大福山 (市原市)、清和県民の森 (君津市)、更に太平洋側の東金市、一宮町、銚子市を中心に行い、その成果の一部は既に論文や報告書として発表した (原田, 1993; Harada, 1995; 石橋・原田, 1994)。これによって千葉県産地衣類として 43 種が追加され、計 174 種が知られることになった。

1994 年 3 月、調査開始より 5 年間の経過した時点で、上記 174 種の他に、千葉県新産種など特筆に値する地衣類 8 種の生育が確認できていた。本稿では、これらについて報告する。

1. *Agonimiella pacifica* Harada マユゴケ (新称)

本種は、微小な鱗片状の地衣体と、鱗葉の表面にはば裸出し表面がクモの巣状の白い菌糸で薄く覆われた卵形の子器の組合せが特徴的な地衣類である。これまで日本・台湾・マリアナ諸島から知られ、国内では八丈島と四国剣山から記録があったに過ぎない (Harada, 1993, 1994)。従って本報告が千葉県だけでなく本州における初めての記録となる。

今回、本種が発見されたのは千葉県内の 3 箇所である。一箇所目は、房総半島の中央部やや南よりに位置する自然公園、清和県民の森である。森林で覆われた痩せ尾根の稜線上の、もろい砂岩上に蘚苔類と混じっ

て生育していたものである。木漏れ日が少々あたり、風通しがよさそうな場所である。次は、九十九里浜に近い東金市の、沖積平野を見おろす洪積台地の縁近くである。日当たりと風通しのよい立地に生える桜の樹幹に蘚苔類と混じって生育していた。最後は、九十九里浜の南縁に近い一宮町の海岸の松林である。クロマツの樹幹に生育していたもので、やはり蘚苔類と混じっていた。ここにはノルマンガケも多くみられ、空中湿度が高いことが伺えた。

これまで知られていた本種の産地が深山であったり離島であったりしたので、そのような場所にしか生育しない地衣類である印象があったが、今回の発見は、本種が日本国内にかなり普遍的に分布する種である可能性を示唆している。おそらく、目立たないため単に見過ごされていたのであろう。

Voucher specimens: JAPAN. Honshu. Chiba-ken, Togane-shi, 50 m alt., on bark of *Prunus* sp. with mosses, Harada 13344 (CBM-FL-3210); Ichinomiya-cho, Torami, 2 m alt., on trunk of *Pinus thunbergii* with mosses in coastal forest, Harada 14115 (CBM-FL-4799); Kimitsu-shi, Seiwa-kenmin-nomori, 250 m alt., on rock on ridge, Harada 14047 (CBM-FL-4713) & 14050 (CBM-FL-4716).

Additional specimens examined (in CBM): JAPAN. HONSHU. Nagano-ken, Kawakami-mura, Mikuni Pass in Chichibu Mountains, 1750 m alt., on trunk of *Quercus crispula*, Harada 13424 (CBM-FL-3764) & 13492 (CBM-FL-3831).

2. *Canoparmelia texana* (Tuck.) Elix et Hale タナカウメノキゴケ

本種は北米と日本から知られるウメノキゴケ科の葉状地衣類である。国内ではこれまでに *Parmelia pse-*

udoritidota Asah. の名で長野県 (Asahina, 1952) から、また *P. tanakae* Asah. の名で奈良県 (Asahina, 1954) から報告があるに過ぎないので、今回の千葉県での発見が3番目となる。

発見場所は、前種の発見場所の一つと同じく東金市である。九十九里浜に続く沖積平野に面した標高 50 m 程の洪積台地の縁の、風通しが良く、日当りの良好な立地に生える桜の幹および枝に着生していたものである。同じ木には、ウメノキゴケ・マツゲゴケ・ナミタウメノキゴケなどの大型葉状地衣の着生が多数見られた。

Voucher specimens: JAPAN. HONSHU. Chiba-ken, Togane shi, 50 m alt., on bark of *Prunus* sp.,

Harada 13339 (CBM-FL-3205), Matsushita 520 (CBM-FL-3257) & 523 (CBM-FL-3260).

3. *Chaenotheca brunneola* (Ach.) Muell. Arg. エダウチホソピンゴケ

本種は汎世界的に分布するが、日本ではこれまでに栃木・埼玉・静岡・和歌山・広島・山口の各県から報告があるに過ぎない (Asahina, 1932a, b; Tibell, 1980, 1987; Okamoto, 1993). 従って、これが千葉県での初記録となる。

発見場所は、房総半島の南部、東京湾に近い鋸山の北側である。谷の最奥部に近く、斜面中腹を谷に沿った山道脇の杉の樹幹に着生していたものである。周囲は落葉広葉樹・常緑広葉樹の混交林で、やや薄暗い場所であった。本種は、少なくとも日本では、針葉樹樹幹に着生することが多いとされており (Okamoto, 1993), 今回も例外ではなかった。

本種の地衣体は、ふつうは基物である樹皮内に生じ目立たないが、基物の表面に生ずる場合には緑色を帯びた顆粒ないし粉末状とされる (Tibell, 1987). 千葉県産の標本は後者にあたり、地衣体は基物上に広がりよく目立つ。

なお、今回の報告のもととなった標本は、かつて鋸山周辺の調査報告書で *Caliciales* sp. としていたものである (中村・原田・古木, 1990). その後の検討により本種と同定し、更に、本種の属するピンゴケ目の専門家である L. Tibell 博士 (ウプサラ大学) に同定の確認をして頂いた。

Voucher specimen: JAPAN. HONSHU. Chiba-ken, Futtsu-shi, Kamanodai, 100 m alt., on bark of *Cryptomeria japonica*, Harada 9265 (CBM-FL-307, dup. in UPS, ver. L. Tibell).

4. *Collema tenax* (Sw.) Ach. イシバイイワノリ

本種は汎世界的に分布し、日本ではこれまでに長野県白骨温泉と八ヶ岳 (Degelius, 1974), 岡山県哲多町 (柏谷, 1982; 井木, 1993), 徳島県剣山 (吉村・原田,

1986) から知られるのみであった。従って、これが千葉県初記録となる。

今回の発見場所は2箇所である。一箇所目は、房総半島のやや南部、清和県民の森を少し南に外れた地点である。丘陵地を走る林道脇の比較的よく日の当たる土上に、蘚苔類と混じって生育していたものである。もう一点は、千葉市にある千葉県立中央博物館脇のよく手入れされた植え込みの周りの日当りのよい土上に生育していたものである。著者のこれまでの経験では、日本では本種は石灰岩周辺の石灰性土壌に生ずることが多いが、これらの2点の場合は何れも異なっていた。

なお、これまでの調査によって千葉県以外でも多くの地点で本種の生育が確認されたので、この機会に標本を挙げておく。

Voucher specimens: JAPAN. HONSHU. Chiba-ken, Chiba-shi, Aoba-cho, 20 m alt., on soil, Harada 12073 (CBM-FL-2910); Kimitsu-shi, Kyutaro, 100–150 m alt., on soil, Harada 9139 (CBM-FL-205).

Additional specimens examined: JAPAN. HONSHU. Iwate-ken, Kuji-shi, 50 m alt., on limestone cliff with soil, Harada 13273 (CBM-FL-3132). Niigata-ken, Itoigawa-shi, Mt. Myojo, 1100–1188 m alt., on thin soil between limestone, Harada 4475, 4494, 4497 & 4502 (HIRO). Nagano-ken, Kawakami-mura, Azusa-shira-iwa in Chichibu Mountains, 1870 m alt., on thin soil near the base of limestone cliff, Harada 13474 (CBM-FL-3814); on thin soil on limestone on the top of outcrop on a mountain ridge, Harada 13446 (CBM-FL-3786). Shizuoka-ken, Haibara-gun, Sagara-cho, 60 m alt., on limestone outcrop with soil, Harada 9425 (CBM-FL-928) & 9427a (CBM-FL-930). SHIKOKU. Kochi-ken, Monobe-mura, Befu Gorge, 500–600 m alt., on limestone with soil, Harada 1027 (CBM) & 2257 (HIRO). KYUSHU. Kumamoto-ken, Itsuki-mura, 400–500 m alt., on limestone with soil, Harada 8504 (HIRO & CBM).

5. *Diploschistes diacapsis* (Ach.) Lumbsch

日本産の地衣類についてこの種名が使われたのは、広島県産の標本から共生藻を分離した Takeshita *et al.* (1992) の報告のみである。従って本報告が2番目となる。なお、本種の属するキッコウゴケ属には、日本産としてこれまでに7種1変種が記録されているが (佐藤, 1961), これまで分類学的な研究が充分に成されていないので、再検討が必要とされる。

発見場所は房総半島のほぼ中央部、大福山の山頂付近である。車道に沿って露出した、もろい砂岩 (あるいは土) から成る日当りの良い急傾斜の土手に生育し

ているのが頻繁に見られた。このような場所には種子植物の生育は悪く、本種の他、ヒメレンゲゴケなどのハナゴケ類の生育が目立つ。

Voucher specimens: JAPAN. HONSHU. Chiba-ken, Ichihara-shi, Daifuku-yama, 200–260 m alt., on soil or sandy cliff, Harada 11862 (CBM-FL-3598) & 11887 (CBM-FL-3624), Ishibashi 178 (CBM-FL-3522).

6. *Glyphis cicatricosa* Ach. アミモジゴケ

本種は熱帯を中心に世界に広く分布する種であるが、日本では小笠原諸島をはじめ九州と静岡県から知られるに過ぎなかった (朝比奈, 1931; Kurokawa, 1969; Nakanishi, 1966; 佐藤, 1971)。従って今回の発見が我国における北限の記録となる。

発見場所は東金市である。前述のタナカウメノキゴケの産地と同所である。風通しと日当りの良い位置に立つ桜の幹に着生していた。

Voucher specimen: JAPAN. HONSHU. Chiba-ken, Togane-shi, on trunk of *Prunus* sp., Matsushita 517 (CBM-FL-3254).

7. *Peltigera canina* (L.) Willd. イヌツメゴケ

房総半島南部の高宕山 (君津市) で同僚の中村氏によって採集された地衣類標本のなかの 1 点が本種であった。千葉県初記録となる。

千葉県産ツメゴケ属として従来唯一知られていたコフキツメゴケ (柴山, 1964; Kurokawa, 1969) は、野外調査によって山間部で頻繁に見かけることができた。これに比べると本種は千葉県内において極めて出現頻度が低いようである。コフキツメゴケが暖温帯にもごく普通に出現するのに対し、本種が冷温帯以北に普通に見られる種であることを考慮すると、このことは理解し易い。

Voucher specimen: JAPAN. HONSHU. Chiba-ken, Kimitsu-shi, Takago-yama, 300 m alt., on sandstone boulder at partial shade in valley, Nakamura s.n. (CBM-FL-4881).

8. *Pyrenastrum tokyoense* Muell. Arg. ホシミゴケ

本種は、東京産の標本を基に Mueller (1892) によって新種記載され、次に Vainio (1921) によって群馬から報告され、朝比奈 (1931) により千葉 (論文中には上総とある)・東京・静岡から報告されたのを最後に一切記録が途絶えていた。従って、今回がおよそ 60 年ぶりの再発見となる。

今回の発見場所は、九十九里浜にほど近い東金市である。沖積平野のコナラを主とする疎林の、コナラの樹幹に着生していた。同所の樹皮着生の地衣類として

は、葉状地衣や樹状地衣は極めて少なく、痾状地衣のモジゴケ類やアオゾメサネゴケなどが主体であった。

本種の地衣体は、アオゾメサネゴケと似て樹皮内生 (endophloeodal) で黄褐色を呈する。子器は、数個集まって孔口部に癒合し、放射状に配列する。しかし involucrellum の発達が悪いため、子器は目立たず、孔口部がわずかに小さな黒っぽい点として認識できるに過ぎない場合が多い。このため、野外では未成熟な地衣体と間違え易く、見過ごされてきたものと思われる。

Voucher specimens: JAPAN. HONSHU. Chiba-ken, Togane-shi, Takakura, 5 m alt., on trunk of *Quercus serrata*, Harada 13383 (CBM-FL-3224) & 13384 (CBM-FL-3225).

謝 辞

ウプサラ大学 (スウェーデン) の L. Tibell 博士には、エダウチホソピンゴケの同定の確認をして頂いた。御礼申し上げる。また、本研究のために資料を提供して頂いた中村俊彦・石橋みゆき (共に千葉県立中央博物館)・松下晃子 (千葉県自然誌資料調査会) の 3 氏に謝意を表する。

引用文献

- 朝比奈泰彦. 1931. 日本地衣フローラノ資料 (I). 94 pp, 23 pls. 斉藤報恩会, 仙台.
- Asahina, Y. 1932a. Raiken's soliloquy on botanical science (XLII). Notes on Japanese Coniocarpaceae. J. Jpn. Bot. 7: 4–7.
- Asahina, Y. 1932b. Notes on Japanese lichens I. J. Jpn. Bot. 8: 1–5.
- Asahina, Y. 1952. Lichens of Japan. II. Genus *Parmelia*. 162 pp, 23 pls. Res. Inst. Nat. Resources, Tokyo.
- Asahina, Y. 1954. Lichenologische Notizen (ss 112–113). J. Jpn. Bot. 29: 370–372.
- Degelius, G. 1974. The lichen genus *Collema* with special reference to the extra-European species. Symb. Bot. Upsal. 20(2): 1–215.
- Harada, H. 1992. Taxonomic notes on the lichen family Verrucariaceae in Japan (I). Previously reported five species of *Verrucaria*. J. Jpn. Bot. 67: 218–226.
- Harada, H. 1993. *Agonimiella*, a new genus in the family Verrucariaceae (Lichenes). Nova Hedwigia 57(3–4): 503–510.
- 原田 浩. 1994. 千葉県産地衣類のチェックリスト. 千葉中央博自然誌研究報告 3(1): 89–96.
- Harada, H. 1994. Preliminary list of lichens of the Mariana Islands, Micronesia. Nat. Hist. Res., Special Issue (1): 91–101.
- Harada, H. 1995. Two new species of maritime lichens in the genus *Verrucaria* (Lichenes, Verrucariaceae) from Japan. Nova Hedwigia 60(1–2): 73–78.
- 井木張二. 1993. 石灰岩生の地衣 2 種. ライケン 8(3): 7.
- 石橋みゆき・原田 浩. 1994. 大福山周辺の地衣類. 市原市自然環境実態調査報告書, pp. 265–270.

- Kashiwadani, H. 1982. Second locality for *Thyrea latissima* Asah. Misc. Bryol. Lichenol. 9: 115.
- Kurokawa, S. 1969. Lichens of Chichijima Island of the Bonin Islands collected by Dr. H. Inoue. Bull. Natn. Sci. Mus. Tokyo 12(3): 685-692, pls. 1-2.
- Kurokawa, S. 1978. Lichenes rariores et critici exsiccati, fasc. VII. 6 pp. Natn. Sci. Mus., Tokyo.
- Mueller [Argoviensis], J. 1892. Lichenes Yatabeani, in Japonia lecti et a Cl. Prof. Yatabe missi. Nuovo Giorn. Bot. Ital. 24: 199-201.
- 中村俊彦・原田 浩・古木達郎. 1990. 鋸山の植生と蘚苔類・地衣類フロラ. 南房総自然環境保全基礎調査報告書, pp. 121-129. 千葉県環境部自然保護課.
- Nakanishi, M. 1966. Taxonomical studies on the family Graphidaceae of Japan. J. Sci. Hiroshima Univ., ser. B, div. 2(Bot.), 11(1): 51-126.
- Nylander, W. 1890. Lichenes Japoniae. 122 pp. Paul Schmidt, Parisiis.
- Okamoto, T. 1993. *Chaenotheca brunneola* (Lichenes, Caliciaceae) found in western Japan. Hikobia 11(3): 239-240.
- 佐藤正己. 1961. 日本産地衣類総目録 (第2版). 蘚苔地衣雑報 2(8): 121-124.
- 佐藤正己. 1971. 小笠原諸島の地衣類 (1). 蘚苔地衣雑報 6: 4-7.
- Takeshita, S., T. Okamoto, T. Nakano and Z. Iwatsuki. 1992. Phycobionts of *Diploschistes diacapsis* (Lichenes). J. Jpn. Bot. 67: 338-341.
- Tibell, L. 1980. The lichen genus *Chaenotheca* in the northern hemisphere. Symb. Bot. Upsal. 23(1): 1-65.

Tibell, L. 1987. Australasian Caliciales. Symb. Bot. Upsal. 27(1): 1-276.

Vainio, 1921. Lichenes ab A. Yasuda in Japonia collecti. Continuatio I. Bot. Mag. Tokyo 35: 45-79.

吉村 庸・原田 浩. 1986. 剣山の大形地衣類相. 高知学園短期大学紀要 (17): 303-326.

(1995年2月28日受理)

Lichens of Chiba-ken, Central Japan (2). New Records and Noteworthy Species

Hiroshi Harada

Natural History Museum and Institute, Chiba
955-2 Aoba-cho, Chuo-ku, Chiba 260 Japan

Eight important species of lichens from Chiba-ken, central Japan are reported. Among these, the following seven are new to Chiba: *Agonimiella pacifica* Harada, *Canoparmelia texana* (Tuck.) Elix et Hale (the third record in Japan), *Chaenotheca brunneola* (Ach.) Muell. Arg., *Collema tenax* (Sw.) Ach., *Diploschistes diacapsis* (Ach.) Lumbsch, *Glyphis cicatricosa* Ach., and *Peltigera canina* (L.) Willd. *Pyrenastrum tokyoense* Muell. Arg. is reported at the first time since 1931.



地衣類（ウメノキゴケ、マツゲゴケ）に被われた桜。（君津市黄和田畑，1988年7月6日）



写真 1 ウメノキゴケ *Parmotrema tinctorum* (Nyl.) Hale. (一宮町, 1988 年 7 月 26 日)



写真 2 ナミガタウメノキゴケ *Parmotrema austrosinense* (Zahlbr.) Hale. (天津小湊町内浦山県民の森, 1994 年 11 月 21 日)



写真 3 マツゲゴケ *Rimelia clavulifera* (Räs.) Kurok. (市原市大福山, 1991 年 8 月 19 日)



写真 4 コフキデリナリア *Dirinaria aplanata* (Fée) Awas. (天津小湊町内浦山県民の森, 1994 年 11 月 21 日)



写真 5 トゲウメノキゴケ *Parmelinopsis minorum* (Vainio) Elix et Hale. (天津小湊町内浦山県民の森, 1994 年 11 月 21 日)



写真 6 コナヒメウメノキゴケ *Parmelinopsis spumosa* (Asah.) Elix et Hale. (天津小湊町内浦山県民の森, 1994 年 11 月 21 日)



写真 7 ヒメジョウゴゴケ *Cladonia humilis* (With.) Laundon. (君津市清和県民の森, 1988 年 9 月 5 日)



写真 8 コンクリート上の地衣類群落。茶色は *Endocarpon superpositum* Harada, オレンジ色は *Caloplaca* sp. 緑白色の蘚類ギンゴケが混じる。(千葉市亥鼻, 1988 年 6 月 29 日)