

## 千葉県茂原 – 八積湿原のコケ植物

川合正光・古木達郎\*

千葉県立中央博物館  
〒260-8682 千葉市中央区青葉町955-2  
\*E-mail: furuki@chiba-muse.or.jp

(2022年9月25日投稿；12月24日改訂；2023年1月16日受理)

**要 旨** 千葉県茂原市と長生村にかけて広がる茂原–八積湿原に生育するコケ植物を調査し、セン植物門22科43属54種、タイ植物門10科13属16種、合計32科56属70種を確認した。また、環境省レッドデータブック2014及び千葉県レッドリスト–植物・菌類編―〈2017年改訂版〉に掲載されている種としてイチョウウキゴケ、ウマスギゴケ、ナガシタバヨウジョウゴケの生育を確認したが、フナガタミズゴケは確認できなかった。

**キーワード**：蘚苔類相，茂原–八積湿原，bryoflora，Mobara–Yatsumi Shitsugen，Chiba，Japan

千葉県茂原市から長生郡長生村にかけて、JR外房線の沿線には多数の湿原が点在し、「茂原–八積湿原」と呼ばれ、1950年代には湿生植物の宝庫として知られていた（御園，1958；岩瀬ほか，1998）。また、コケ植物フナガタミズゴケが生育する県内唯一の産地としても知られていた（浅野，1975）。しかし、昭和後期以降に開発が進み、多くの湿原が消失し、絶滅した植物も多い（岩瀬ほか，1998）。今回、フナガタミズゴケの生育確認と、湿原に生育するコケ植物相を明らかにすることを目的として研究した。

### 調査地の概要

茂原–八積湿原は房総半島の東部、太平洋に面した九十九里平野の南端にあり（図1）、千葉県茂原市と長生郡長生村を通るJR外房線の沿線にある（図2）。1950年代には、この一帯には広大な低湿地や沼沢地が広がり、食虫植物やカヤツリグサ科、イネ科などの湿地性植物が生育し、当時にこの地を何度も訪れた牧野富太郎博士は「植物の豊庫である」と絶賛していた（御園，1958；岩瀬ほか，1998）。また、コケ植物フナガタミズゴケが生育する県内唯一の場所としても知られていた（浅野，1975）。しかし、その後、湿原は次第に消失し、2000年頃には小さな湿原が長生村に点在するだけとなり、茂原市の湿原はほぼ消失してしまった（図2）。

また、この周辺の気候は黒潮の影響で年間を通して温暖であり、寒暑の差は少なく、平均気温は1月が約3℃、8月が約25℃、年平均で約15–16℃である。年間の降水日は約110日、降水量1550 mmである（長生村，2005）。

### 調査方法

現地調査は著者によって2014年5月から2017年3月まで行われ、373点の標本が採集された。調査地点は千葉県メッシュマップ（千葉県立中央博物館，1990）の番号で示した以下のとおりで、標高を併記した。また、千葉県立中央博物館に保存されていた標本2点も併せて研究した。なお、調査地の緯度と経度は北緯35度36分48秒～35度40分10秒、東経139度52分32秒～139度56分33秒である。

1:25000地形図【上総一宮】（図1, 2）

[5106]. a: 茂原市栗頭. b: 長生村岩沼, JR外房線北側, 約6m. c: 長生村岩沼, JR外房線北東側, 約8m. d: 長生村水口, 約6m(図2-1).

[5108]. 長生村本郷, 大関堰付近, 約7m(図2-2).

[5116]. 長生村金田, 約7m(図2-3).

[5118]. 長生村岩沼, JR外房線北側, 約8m(図2-4).

[5126]. a: 長生村金谷台, 約7m(図2-5). b: 長生村藪塚, 藪沼, 約9m(図2-6).

採集された標本は、実験室に持ち帰り、生物顕微鏡を使い調べた。これらすべての標本は千葉県立中央博物館の標本庫（CBM）に収蔵されている。

### 結果と考察

今回の調査において採集された標本373点、及び千葉県立中央博物館に保存されていた標本2点の合計375点の標本を調べ、セン植物門21科44属56種、ゼニゴケ植物門10科13属16種、合計21科57属72種を確認した。なお、セ

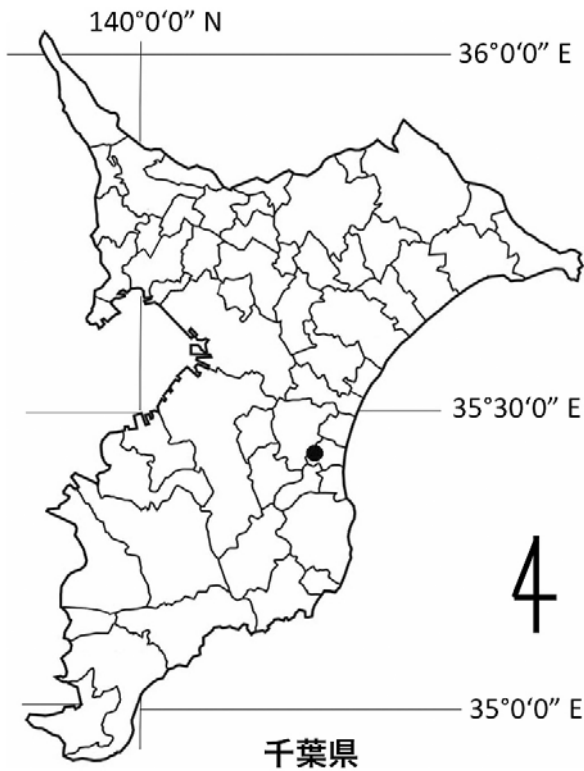


図1. 調査地、茂原-八積湿原の位置.

ン植物門には胞子体が確認できないため、2種の未同定種を含んでいる。和名は基本的に岩月ほか(2001)に、学名はセン植物門がSuzuki(2016)に、タイ植物門が片桐・古木(2018)に準じ、変更されている種については最新の論文またはTropicos(2022)に従った。リストは、セン植物門、タイ植物門毎に列挙し、科名、属名、種名の配列は学名のアルファベット順とした。学名、和名に続き、調査地(上記の千葉県メッシュ番号を[ ]内に示した)、生育基物、千葉県立中央博物館の標本登録番号(CBM-BB)を示した。

なお、生育基物は生育している状況をなるべく忠実に、以下のように表現した。

土：裸地や粘土などの地面。

腐葉土：腐植土。

岩石：大きな岩や小石、転石。

コンクリート：コンクリートの壁。

樹幹、根：樹木の幹、地面に露出している樹木やシダの根など。

倒木、朽木：樹木の倒木、朽木など。

シート：人工的なシート。

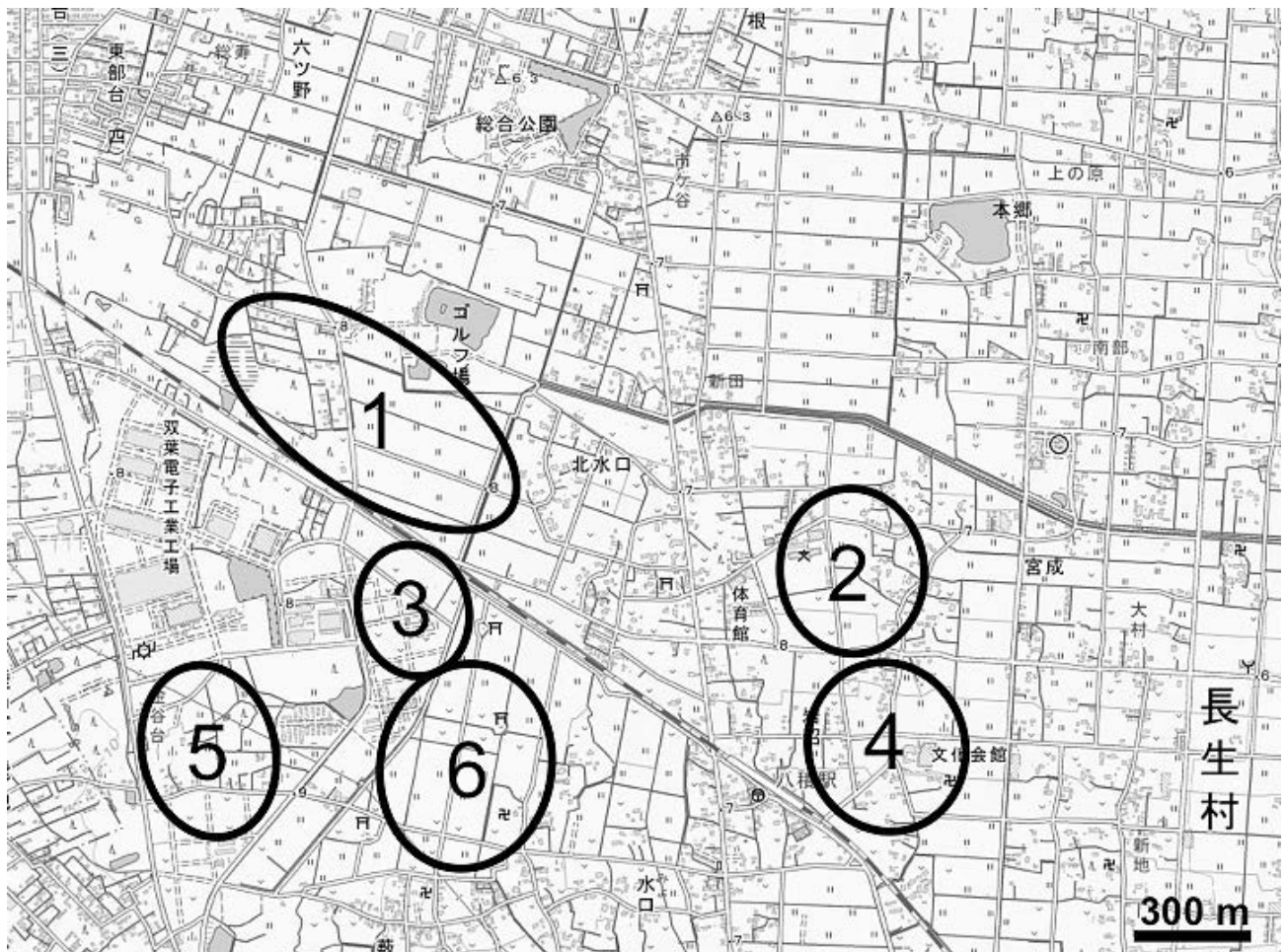


図2. 調査位置. 図中1-6の詳細は本文参照。(国土地理院地図(電子国土Web)の標準地図を基に作成。

## 1. 茂原-八積湿原のコケ植物目録

## Bryophyta セン植物門 (セン類)

## Bartramiaceae タマゴケ科

1. *Philonotis runcinata* Müll.Hal ex Aongstr. 和名なし  
[5106]d 土 37804.

## Brachytheciaceae アオギヌゴケ科

2. *Brachythecium buchananii* (Hook.) A.Jaeger ナガヒツジゴケ  
[5116] 腐葉土 43985.
3. *Brachythecium helminthocladum* Broth. & Paris ヒモヒツジゴケ  
[5106]d 朽木 37798.
4. *Brachythecium plumosum* (Hedw.) Broth. & Schimp. ハネヒツジゴケ  
[5106]b 土 43956; 根 43905; 倒木 41962. [5106]c 樹幹基部 41985.  
[5116] スギ倒木 43991, 43993, 43994, 43996. [5118] 岩 44001.
5. *Brachythecium* sp. アオギヌゴケ属の一種  
[5106]d 朽木 37788.
6. *Oxyrrhynchium hians* (Hedw.) Loeske ツクシナギゴケモドキ  
[5106]d 土 37801. [5116] 土 43950.
7. *Oxyrrhynchium savatieri* (Schimp. ex Besch.) Broth. ヒメナギゴケ  
[5106]d シダ根 37805. [5106]b 土 43953. [5118] 土 44003, 44004.
8. *Rhynchostegium contractum* Cardot サイシュウテングゴケ  
[5106]b 土 43936; 切株 43940.
9. *Rhynchostegium pallidifolium* (Mitt.) A.Jaeger コカヤゴケ  
[5106]b 土 43937, 43939; 朽木 43890. [5106]d 樹幹基部 37782; 朽木 37787.

## Bryaceae ハリガネゴケ科

10. *Bryum* sp. ハリガネゴケ属の一種  
[5126]a 粘土 41969. [5126]b シート 42043, 42051.
11. *Osculatia caespiticia* (Hedw.) Ochyra, Plášek & Bedn.-Ochyra (= *Bryum caespiticium* Hedw.) ホソハリガネゴケ  
[5126]b シート 42039, 42040. 学名は Ochyra *et al.* (2018) に従った.
12. *Pohlia flexuosa* Hook. ケヘチマゴケ  
[5106]d 土 37785. [5116] 土 43952.
13. *Ptychostomum pseudotriquetrum* (Hedw.) J.R.Spence & H.P.Ramsay ex Holyoak & N.Pedersen (= *Bryum pseudotriquetrum* (Hedw.) Gaertn., Meyer & Schreb.) オオハリガネゴケ  
[5126]b 腐葉土 42045-42048; シート 42044, 42049, 42050. 学名は Spence (2005) に従った.

## Dicranaceae シツボゴケ科

14. *Brothera leana* (Sull.) Müll.Hal. シシゴケ  
[5118] 倒木 44067.
15. *Campylopus gemmiparus* Z.Iwats., J.-P.Frahm, Tad.Suzuki & Takaki  
イクタマユハケゴケ  
[5106]b 土 43917, 43962; 腐葉土 43974; 樹幹基部 43910; 切株 43980-43983.
16. *Dicranella heteromalla* (Hedw.) Schimp. ススキゴケ  
[5106]b 腐葉土 43896; 土 43929, 43934. [5106]d 土 37794. [5116]  
樹幹基部 42037.

## Ditrichaceae キンシゴケ科

17. *Ditrichum pallidum* (Hedw.) Hampe キンシゴケ  
[5126]b 粘土 41974. 湿原周辺の土上に生育していた.
18. *Ditrichum rhyncostegium* Kindb. ベニエキンシゴケ  
[5106]b 腐葉土 41951, 41953, 42014, 42018, 42078, 43943, 43946-  
43948. 43984; スギ樹幹基部 42011; 切株 41998. [5118] 土 44023.

## Entodontaceae ツヤゴケ科

19. *Entodon challengerii* (Paris) Cardot ヒロハツヤゴケ  
[5106]b 倒木 41959.
20. *Entodon sullivantii* (Müll.Hal.) Lindb. ホソミツヤゴケ  
[5106]c 倒木 41994.

## Fissidentaceae ホウオウゴケ科

21. *Fissidens dubius* P.Beauv. トサカホウオウゴケ  
[5106]d 土 37793.
22. *Fissidens teysmannianus* Dozy & Molk. コホウオウゴケ  
[5106]b 土 41950, 43916, 43924.

## Funariaceae ヒョウタンゴケ科

23. *Funaria hygrometrica* Hedw. ヒョウタンゴケ  
[5126]b 粘土 41973; シート 42041, 42042.

## Hookeriaceae アブラゴケ科

24. *Hookeria acutifolia* Hook. & Grev. アブラゴケ  
[5106]b 土 43954.

## Hypnaceae ハイゴケ科

25. *Callicladium haldanianum* (Grev.) H.A.Crum クサゴケ  
[5106]b 腐葉土 42087; 倒木 43968. [5106]d 樹幹 37809.
26. *Calohypnum plumiforme* (Wilson) Jan Kučera & Ignatov (= *Hypnum plumaeforme* Wilson) ハイゴケ  
[5106]b 土 43914, 43926; 腐葉土 42081, 42086; 樹幹基部 41949,  
42082; マツ樹幹基部 43928; スギ樹幹 42060, 42061; 倒木 41958;  
朽木 43972; 切株 43979. [5108] 土 41963, 41964. [5116] 腐葉土  
42032, 42036; 樹幹基部 42033, 42034. [5118] 切株 44006; スギ切  
株 44008; 朽木 44071. なお, 学名は Kučera (2019) に従った.
27. *Ctenidium hastile* (Mitt.) Lindb. コクシノハゴケ  
[5106]b 腐葉土 42073, 42075; スギ樹幹 42063, 42064; ハンノキ樹  
幹 43903, 43904; 樹幹基部 43935; 朽木 42093.
28. *Herzogiella perrobusta* (Broth. ex Cardot) Z.Iwats. ミチノクイチ  
イゴケ  
[5106]d 朽木 37780. [5118] 土 44016; スギ切株 44009.
29. *Isopterygium albescens* (Hook.) A.Jaeger シロイチイゴケ  
[5106]b 腐葉土 42016, 42069, 42074; スギ樹幹 42059, 43966; 切  
株 41999, 43975, 43976, 43978; 倒木 42025 [5118] 土 44018, 44024,  
44026, 44027, 44032, 44034-44037, 44039-44041, 44047; スギ樹幹  
基部 44022; 樹幹基部 44014, 44021; スギ切株 44010; 切株 44042.
30. *Pseudotaxiphyllum pohliaecarpum* (Sull. & Lesq.) Z.Iwats. アカイ  
チイゴケ  
[5106]b 土 41947, 41954, 43911, 43915, 43925, 43938, 43960, 43961;  
腐葉土 42009, 42013, 42015, 42020, 42053, 42055-42057, 42068, 42077,

42084, 42090, 43971; スギ樹幹基部 42003, 42005; 切株 43977; 倒木 43959. [5118] 土 44069, 44070.

31. *Taxiphyllum alternans* (Cardot) Z.Iwats. コウライイチイゴケ  
[5106]b 腐葉土 43901, 43902. [5106]d 土 37797.

32. *Vesicularia flaccida* (Sull. & Lesq.) Z.Iwats. ヨコスカイイチイゴケ  
[5116] スギ倒木 43997.

#### Leskeaceae ウスグロゴケ科

33. *Haplocladium angustifolium* (Hampe & Müll.Hal.) Broth. ノミハニワゴケ  
[5106]b 土 43933; 腐葉土 42070; コンクリート 43918; 樹幹基部 42076, 43899, 43919, 43920, 43955; 切株 43886, 43921, 43932; 倒木 43949, 43965; 朽木 41956, 43888, 43889, 43927. [5106]c 樹幹基部 41977, 41980, 41982, 41986; 樹幹 41978; 倒木 41988, 41995. [5106]d 樹幹 37783. [5106]d 朽木 37789. [5116] スギ倒木 43986, 43987, 43990, 43992, 43995, 43998-44000. [5118] 土 44031; 樹幹基部 44007.

#### Leucobryaceae シラガゴケ科

34. *Leucobryum juniperoides* (Brid.) Müll.Hal. ホソバオキナゴケ  
[5106]b 腐葉土 42008; 土 42012, 42019, 42026, 42030, 42085, 42088; スギ樹幹基部 42004, 42006, 42021, 42022, 43970; スギ樹幹 42058, 42065, 43963; スギ倒木 42028; 切株 41948, 41997, 42000; 朽木 43922, 43973. [5106]c 樹幹基部 41984. [5116] 腐葉土 42035. [5118] 土 44012, 44013, 44015, 44028, 44030, 44044, 44045, 44046, 44051, 44052, 44053, 44054, 44055, 44061, 44062, 44063, 44064, 44065; スギ切株 44011; 切株 44005; 倒木 44066.

#### Mniaceae チョウチンゴケ科

35. *Orthomnion maximoviczii* (Lindb.) T.J.Kop. & Y.Sun (= *Plagiomnium maximoviczii* (Lindb.) T.J.Kop.) ツルチョウチンゴケ  
[5106]b 腐葉土 43895; 樹幹基部 43908; 切株 41996. [5106]d 土 37807. 学名は Kopponen & Sun (2017) に従った.

#### Orthotrichaceae タチヒダゴケ科

36. *Macromitrium japonicum* Dozy & Molke. ミノゴケ  
[5106]b ハンノキ樹幹 43907. [5106]d 樹幹 37808.

37. *Orthotrichum consobrinum* Cardot タチヒダゴケ  
[5106]b ハンノキ樹幹 43906. [5106]c 倒木 41987, 41990.

#### Plagiotheciaceae サナダゴケ科

38. *Plagiothecium cavifolium* (Brid.) Z.Iwats. マルフサゴケ  
[5106]b 倒木 41960.

39. *Plagiothecium laetum* Schimp. ナンプサナダゴケ  
[5106]b 朽木 43891. [5106]d 朽木 37786.

#### Polytrichaceae スギゴケ科

40. *Atrichum undulatum* (Hedw.) P.Beauv. ナミガタタチゴケ  
[5106]b 土 42067; 腐葉土 42027, 42066; 倒木 42024. [5106]d 土 37776. [5116] 土 43951. [5118] 土 44002.

41. *Pogonatum inflexum* (Lindb.) Sande Lac. コスギゴケ  
[5106]b 土 43944, 43945; 樹幹基部 43942; 倒木 43941.

42. *Polytrichum commune* L. ex Hedw. ウマスギゴケ  
[5106]b 腐葉土 43893. [5106]d 土 37791.

#### Pottiaceae センボンゴケ科

43. *Barbula unguiculata* Hedw. ネジクチゴケ  
[5126]b 粘土 41971, 41972; 小石 42038.

44. *Weissia controversa* Hedw. ツチノウエノコゴケ  
[5106]d 土 37803.

45. *Weissia küiensis* (S.Okamura) Y.Inoue & H.Tsubotan (= *W. crispa* (Hedw.) Mitt. ツチノウエノタマゴケ) キシュウツボゴケ  
[5126]b 粘土 41965-41968, 41970, 41975. なお, 学名は Inoue & Tsubota (2017) に従った.

#### Rhizogoniaceae ヒノキゴケ科

46. *Pyrrhobryum dozyanum* (Sande Lac.) Manuel ヒノキゴケ  
[5106]b 腐葉土 42007.

#### Seligeriaceae キヌシッポゴケ科

47. *Blindia japonica* Broth. コシッポゴケ

[5106]b 腐葉土 43923.

#### Sematophyllaceae ナガハシゴケ科

48. *Brotherella henonii* (Duby) M.Fleisch. カガミゴケ

[5106]b 腐葉土 41955, 42002, 42031, 42072, 42083; 樹幹基部 41961, 42001; スギ樹幹基部 42052, 42062, 42080. [5106]d 腐葉土 37792. [5118] 朽木 44068.

49. *Pylaisiadelpha yokohamae* (Broth.) W.R.Buck ケカガミゴケ

[5106]b 土 43957; 倒木 43958; 朽木 43892. [5106]c 倒木 41993. [5106]d 朽木 37790.

50. *Sematophyllum subhumile* (Müll.Hal.) M.Fleisch. ナガハシゴケ

[5106]b スギ樹幹基部 42023. [5106]c 倒木 41989, 41991.

#### Sphagnaceae ミズゴケ科

51. *Sphagnum imbricatum* Hornsch. ex Russ. フナガタミズゴケ

[5106] 土 318, 18283. 今回の調査では確認できなかったが, 1950年と1974年に採集されている標本を確認した.

#### Thuidiaceae シノブゴケ科

52. *Haplohymenium pseudotriste* (Müll.Hal.) Broth. コバノイトゴケ

[5106]c 樹幹基部 41983.

53. *Thuidium kanedae* Sakurai トヤマシノブゴケ

[5106]b 倒木 43969. [5106]d 土 37799; 樹幹基部 37800.

54. *Thuidium subglaucinum* Cardot オオアオシノブゴケ

[5106]b 土 43909.

#### Marchantiophyta タイ植物門 (タイ類)

##### Aneuraceae スジゴケ科

55. *Riccardia multifida* (L.) Gray subsp. *decrescens* (Steph.) Furuki クシノハスジゴケ

[5106]b 土 43898. [5106]d 土 37796.

## Calypogeiaceae ツキヌキゴケ科

56. *Calypogeia arguta* Nees & Mont. チャボホラゴケモドキ  
[5106]b 腐葉土 42054. [5106]d 土 44050.

57. *Calypogeia tosana* (Steph.) Steph. トサホラゴケモドキ  
[5106]b 腐葉土 43897. [5106]d 土 37795, 37806, 44017, 44020, 44025,  
44029, 44038, 44049, 44050, 44059.

## Cephaloziaceae ヤバネゴケ科

58. *Cephalozia otaruensis* Steph. オタルヤバネゴケ  
[5118] 土 44019, 44048, 44056–44058, 44060.

## Dumortiaceae ケゼニゴケ科

59. *Dumortiera hirsuta* (Sw.) Nees subsp. *hirsuta* ケゼニゴケ  
[5106]b 腐葉土 43894.

## Lejeuneaceae クサリゴケ科

60. *Acrolejeunea pusilla* (Steph.) Grolle & Gradst. ヒメミノリゴケ  
[5106]b スギ樹幹基部 43913. [5116] スギ倒木 43988, 43989.

61. *Cololejeunea japonica* (Schiffn.) Mizut. ヤマトヨウジョウゴケ  
[5106]b 朽木 42092; ハンノキ樹幹 43964. [5106]c 樹幹基部 41976.  
[5106]d 立枯木 37779.

62. *Cololejeunea raduiloba* Steph. ナガシタバヨウジョウゴケ  
[5106]b 土 43930, 43931.

63. *Microlejeunea ulicina* (Taylor) Steph. コクサリゴケ  
[5106]c 倒木 41992.

## Lepidoziaceae ムチゴケ科

64. *Bazzania pompeana* (Sande Lac.) Mitt. ムチゴケ  
[5106]b 腐葉土 42071; スギ倒木 42089. [5106]d 朽木 37777.

## Lophocoleaceae ウロコゴケ科

65. *Heteroscyphus coalitus* (Hook.) Schiffn. オオウロコゴケ  
[5106]b シダ根 37778, 42091.

66. *Heteroscyphus planus* (Mitt.) Schiffn. ツクシウロコゴケ  
[5106]b 腐葉土 42017, 43900.

67. *Lophocolea minor* Nees ヒメトサカゴケ  
[5106]b スギ樹幹基部 42010.

## Metzgeriaceae フタマタゴケ科

68. *Metzgeria lindbergii* Schiffn. ヤマトフタマタゴケ  
[5106]b 腐葉土 42029; 樹幹基部 42079; 樹幹 42094, 43967. [5106]  
c 樹幹基部 41979, 41981, 37781; マツ樹幹基部 37802. [5118] 樹幹  
基部 44033, 44072–44076; 切株 44043.

## Ricciaceae ウキゴケ科

69. *Ricciocarpos natans* (L.) Corda イチヨウウキゴケ  
[5106]b 粘土 41957; 土 43887. [5106]d 切株 37784.

## Solenostomataceae ソロイゴケ科

70. *Solenostoma truncatum* (Nees) R.M.Schust. ex Váňa & D.G.Long  
ツクシツボミゴケ  
[5106]b 腐葉土 41952.

## 2. 特記に値する種

## 2-1. 千葉県希産種

(1) キンシゴケ (目録番号17)

本種の分布について Matsui & Iwatsuki (1990) は太平洋側の東限を静岡県としていたが、金子ほか (2009) によって習志野市から報告されていた。なお、かつて内浦山から報告されていたが (立石, 1969; 浅野, 1975), 県内産として確認されている標本は習志野市産の1点だけであった (金子ほか, 2009)。今回、県内産2点目の標本を確認した。今回の生育地は習志野市よりも東限になる。

(2) イクタマユハケゴケ (目録番号15)

千葉県内では富山と清澄山系に生育することが報告されており (Higuchi & Furuki, 2006; 古木, 2017), 今回が3ヶ所目の産地となる。

## 2-2. 絶滅危惧種

「環境省レッドデータブック2014(環境省自然環境局野生生物課希少種保全推進室, 2015)」及び「千葉県の保護上重要な野生生物—千葉県レッドリスト 植物・菌類編 (2017年改訂版) (千葉県環境生活部自然保護課, 2017)」に掲載されているコケ植物として以下の4種を確認した。

(1) フナガタミズゴケ (目録番号51)

本種は浅野 (1975) によって茂原市栗頭から報告されていたが、千葉県レッドリストにおいて消息不明・絶滅生物 (X) に選定されていた。今回の調査により、既知の生育地は開発によってほとんど消失しており、生育していないことが改めて確認された。今回の調査により、栗頭の周辺においても生育が確認できなかった。

(2) ウマスギゴケ (目録番号42)

千葉県レッドリストにおいて一般保護生物 (D) に選定されている。湿原の周囲のスギ林の湿った林床に生育しているが、開発によりスギ林の面積が激減したため、本種の生育数も減少した。

(3) ナガシタバヨウジョウゴケ (目録番号62)

千葉県レッドリストにおいて一般保護生物 (D) に選定されている。湿原の湿った土上に生育しているが、生育数は少ない。

(4) イチヨウウキゴケ (目録番号69)

環境省レッドデータブック2014において準絶滅危惧 (NT) に、また、千葉県レッドリストにおいて一般保護生物 (D) に選定されている。湿原の水面に浮遊するように生育しているが、開発により湿原の多くが失われたことにより、本種の生育数も激減したと推定される。

## 3. 茂原－八積湿原のコケ植物の特徴

本湿原は、かつては湿生植物の宝庫として知られており (岩瀬ほか, 1998), 湿原に生育するフナガタミズゴケの県内唯一の産地としても知られていた (浅野, 1975)。しかし、今回の調査によってフナガタミズゴケを確認することができず、確認された湿生コケ植物は、コウライイチイゴケやオオアオシノブゴケ、イチヨウウ

キゴケなどの数種に過ぎなかった。また、水中に生育するコケ植物は確認できなかった。一方、湿原周辺の土手や裸地、スギ林床には多くのコケ植物が生育しており豊富である。

### 謝辞

現地調査に協力して下さった地元の方々、関係機関の方々に感謝申し上げます。

### 引用文献

- 浅野貞夫. 1975. 千葉県の蘚苔植物. 所収 千葉県生物学会 (編), 新版千葉県植物誌, pp. 245–249, 499–516. 井上書店, 東京.
- 千葉県環境生活部自然保護課 (編). 2017. 千葉県の保護上重要な野生生物—千葉県レッドリスト 植物・菌類編 (2017年改訂版). 30 pp. 千葉県環境生活部自然保護課, 千葉.
- 千葉県立中央博物館. 1990. 千葉県メッシュマップ. 11 pp., 77 pls. 千葉県立中央博物館, 千葉.
- 長生村. 2005. 第一章 位置・自然・環境. 所収 長生村五十年史, pp. 3–14. 長生村, 千葉.
- 古木達郎. 2017. 千葉県清澄山のコケ植物. 千葉中央博自然誌研究報告特別号 10: 349–368, xix–xx (pls. 1–2).
- Higuchi, M. & T. Furuki. 2006. Bryophytes of the Coastal Area of the Sagami Sea, Central Japan. Mem. Natn. Sci. Mus. Tokyo 42: 15–35.
- Inoue, Y. & H. Tsubota. 2017. A taxonomic revision of cleistocarpous species of *Weissia* (Pottiaceae, Bryophyta) in Japan. Phytotaxa 306: 1–20.
- 岩瀬 徹・谷城勝弘・野口昭造・久保田三栄子. 1998. 長生村湿地帯の植物—過去と現在—. 千葉生物誌 48(1): 6–22.
- 岩月善之助・出口博則・古木達郎. 2001. 日本の野生植物コケ. 355 pp. 平凡社, 東京.
- 金子久男・金子和子・古木達郎. 2009. 千葉県習志野市のコケ植物. 千葉中央博自然誌研究報告 10(2): 33–44.
- 環境省自然環境局野生生物課希少種保全推進室 (編). 2015. レッドデータブック2014—日本の絶滅のおそれのある野生生物—9 植物II (蘚苔類・藻類・地衣類・菌類). 580 pp. ぎょうせい, 東京.
- 片桐知之・古木達郎. 2018. 日本産タイ類・ツノゴケ類チェックリスト, 2018. Hattoria 9: 53–102.
- Kopponen, T. & Sun Y. 2017. Preliminary study on phylogenetic position and delimitation of the ciliate arthroodontous genera of the moss family Mniaceae. J. Bryol. 39: 23–38.
- Kučera, J., O. I. Kuznetsova, A. Manukjanová & M. S. Ignatov. 2019. A phylogenetic revision of the genus *Hypnum*: towards completion. Taxon 68(4): 628–660.
- Matsui, T. & Z. Iwatsuki. 1990. A taxonomic revision of the family Ditricaceae (Musci) of Japan, Korea and Taiwan. J. Hattori Bot. Lab. 68: 317–366.
- 御園 勇. 1958. 植物採集地案内 1. 茂原—八積湿原. 所収 千葉県生物学会 (編), 千葉県植物誌, pp. 479–481. 千葉県生物学会, 千葉.
- Ochyra, R., V. Plasek & H. Bednarek-Ochyra. 2018. An earlier name for a segregate of *Bryum* (Bryaceae, Bryophyta). Acta Musei Siles., Sci. Nat. 67(1): 71–79.
- Spence, J. R. 2005. New genus and combinations in Bryaceae (Bryales, Musci) for North America. Phytologia 87(1): 13–28.
- Suzuki, T. 2016. A revised new catalog of the mosses of Japan. Hattoria 7: 9–223.
- 立石庸一. 1969. 蘚苔植物. 所収 吉田治 (編), 内浦山における植生調査 (S43.10月), pp. 32–40. 千葉県林務課, 千葉.

## Bryophytes of Mobarā–Yatsumi Shitsugen, Chiba Prefecture, Central Japan

Masamitsu Kawai and Tatsuwo Furuki\*

Natural History Museum and Institute, Chiba  
955-2 Aoba-cho, Chuo-ku, Chiba-shi, Chiba 260-8682,  
Japan

\*E-mail: furuki@chiba-muse.or.jp

Bryophyte flora was investigated in Mobarā–Yatsumi Shitsugen, Chiba Prefecture, central Japan in 2014–2017, and 70 species, which consisted of 54 species in 43 genera of 22 families of Bryophyta and 16 species in 13 genera of 10 families of Marchantiophyta, were recorded. Localities, specimens examined, and habitats are provided for each species. *Ricciocarpos natans* is designated as near threatened by the Ministry of the Environment of Japan and the Nature Conservation Division, Chiba Prefectural Government. *Polytrichum commune* and *Cololejeunea raduliloba* are also designated as near threatened by the latter.