

名古屋近郊におけるタイ類外来種の拡散状況

山内 喜朗

〒488-0014 尾張旭市三郷町中井田128-4

Distribution of alien liverworts in Nagoya and environs

Yoshiro YAMAUCHI

128-4 Nakaida, Sango-cho, Owariasahi, Aichi 488-0014, Japan

Correspondence:

Yoshiro YAMAUCHI Email: y6yama@gmail.com

要旨

既知のタイ類外来種の多くは社寺境内や公園、庭園など、人為の影響の大きい日当たりの良い地面に生育するが、東海地方での分布状況はよくわかっていない。本研究では、名古屋中心部から瀬戸市にかけての社寺におけるタイ類の分布を調査した。この結果、ウロコハタケゴケは当該地域に広く分布しており、社寺において最も普通にみられるタイ類となっていることが判明した。一方、ミカツキゼニゴケの明らかな分布拡大や、サビイロハタケゴケの生育は確認できなかった。

はじめに

蘚苔類の既知の外来種としては、セン類のコモチネジレゴケ (*Tortula pagorum*)、タイ類のミカツキゼニゴケ (*Lunularia curuciata*)、ウロコハタケゴケ (*Riccia lamellosa*)、サビイロハタケゴケ (*Riccia nigrella*)、キビノダンゴゴケ (*Sphaerocarpos donnellii*) などが知られている。このうち愛知県内では、コモチネジレゴケとミカツキゼニゴケが名古屋市内で、ウロコハタケゴケが豊橋市内で確認されているが、いずれも県内での分布拡大の兆しはみられない(愛知県, 2021)とされている。

コモチネジレゴケはオーストラリア原産の外来種と考えられており、街路樹など市街地の樹幹に生育する(秋山, 2016)。「成田, 2013」では名古屋市内の社寺における分布状況が詳細に調査されており、1997年と2012年の生育状況を比較した結果、分布の拡大は確認されず、在来種が駆逐される恐れはないと考察されている。

ウロコハタケゴケ(図1a)は、1999年に埼玉県で最初に見出され(古木, 2000)、近年、東京都周辺では本種の増加による在来種のミヤケハタケゴケ(*Riccia*

miyakeana)やミドリハタケゴケ(*Riccia sorocarpa*)の減少が示唆されている(古木, 2020)。関西地方でも確認されており(道盛, 私信)、東海地方では豊橋市のほか、岐阜市(天本・須山, 2017)、犬山市(山内, 未発表)でも記録がある。

ミカツキゼニゴケ(図1c)は地中海沿岸の原産とされ、1920年代に広島、仙台、東京で確認された。近年ではヒメジャゴケ(*Conocephalum japonicum*)やフタバネゼニゴケ(*Marchantia paleacea* ssp. *diptera*)のような在来種の生育を脅かしている(古木, 2015)。

外来の蘚苔類のうち、ミカツキゼニゴケ、ウロコハタケゴケ、サビイロハタケゴケは「その他の総合対策外来種」に選定されている(環境省・農林水産省, 2015)。いずれも配偶体の茎と葉が分化していない葉状体型のタイ類であり、人為の影響が大きい裸地で生育が確認されているが、東海地方での分布に関する報告は少ない。そこで、本研究では名古屋近郊の社寺を対象として葉状体型タイ類の分布を調査し、タイ類外来種の拡散状況を明らかにした。

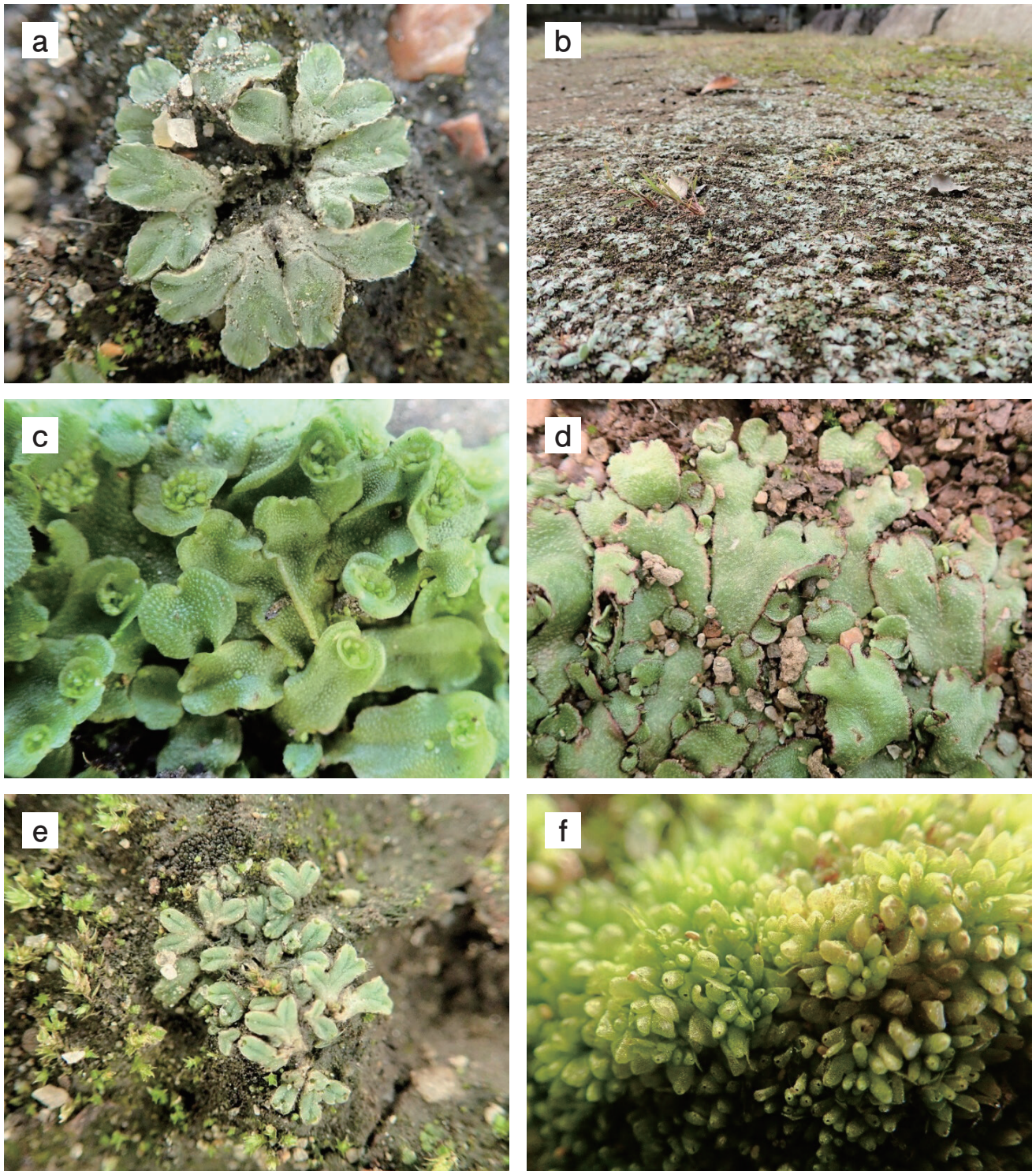


図1. 葉状体型のタイ類

a, ウロコハタケゴケ *Riccia lamellosa*, 葉状体は白緑色で周囲に白っぽい腹鱗片が目立つ, 名古屋市守山区 (Sep. 30. 2021). b, ウロコハタケゴケが境内の地表面を広く被覆する, 名古屋市東区 (Oct. 27. 2021). c, ミカヅキゼニゴケ *Lunularia cruciata*, 三日月形の無性芽器をつけている, 長久手市 (Oct. 16. 2021). d, ジンガサゴケ *Reboulia hemisphaerica*, 葉状体の周囲が赤みを帯びることが多い, 名古屋市東区 (Oct. 27. 2021). e, ミドリハタケゴケ *Riccia sorocarpa*, 名古屋市北区 (Oct. 27. 2021). f, キビノダンゴゴケ *Sphaerocarpos donnellii*, 生殖器を包む団子型の包膜をたくさんつける, 岡山市 (Feb. 23. 2020).



図2. 調査地点とタイ類外来種の確認地点
備考：7 km, 15 kmは中区栄からの距離

調査方法

名古屋市中区から瀬戸市にかけて、村社や式内社といわれる各地区の中小規模の神社を中心に50地点を調査地点として選定し、2021年9月から10月にかけて踏査調査を実施した（図2）。

調査範囲は、参道周辺や社務所、社殿周囲など自由に立ち入り可能な範囲にある土壌被覆部分とした。各調査地点について、社寺の規模等に応じて10分間から30分間の踏査観察を行い、出現する葉状体型のタイ類を記録した。また、野外での同定が不確実なものについては少量を採集し、実体顕微鏡及び光学顕微鏡を用いて同定した。

なお調査結果のとりまとめにあたって、名古屋市中区栄から7 km圏内を名古屋中心部、15 km圏内を名古屋近郊、15 km以遠の区域を郊外～山間部とした。

調査結果

調査の結果、計16種のタイ類を確認した（表1）。外来種はウロコハタケゴケとミカヅキゼニゴケの2種であった。また、ウキゴケ属（genus *Riccia*）が計6種確認された。

ウロコハタケゴケは25地点で確認され、名古屋中心部での出現率は60%、名古屋近郊では53%と高く、郊外～

山間部では33%であった。参道や社殿、社務所周辺など、境内のあらゆる場所での生育がみられ、特に人の踏圧により踏み固められた地表面での生育が目立った。また、多くの地点では地表面を広くウロコハタケゴケが被覆している状況がみられ（図1b）、社寺境内の景観に影響を及ぼしている。

ミカヅキゼニゴケの確認は4地点のみ、そのうち3地点は名古屋中心部であった。いずれの生育地も日常的に竹ぼうきなどで掃き清められると思われる場所であったが、ウロコハタケゴケよりは踏圧の少ない場所を好む傾向があるようだった。また、いずれの確認地点でもウロコハタケゴケのように地面広く覆いつくすことはなく、数10 cm程度の大きさのコロニーが1か所から数か所点在している状況であった。

最も出現率が高かったのはジンガサゴケ（*Reboulia hemisphaerica*：図1d）であった。ジンガサゴケは民家の庭などでも普通に生育しており、都市部の環境にもよく適応した種である。出現率は名古屋中心部では75%、名古屋近郊では40%、郊外～山間部では33%と、名古屋中心部で高い傾向がみられた。参道から外れた場所など、比較的に人に踏まれることの少ない安定した場所で多く確認された。

山内（2023）名古屋近郊におけるタイ類外来種の拡散状況

表 1. 確認地点数と出現率

備考：名古屋中心部は中区栄から 7 km 圏内，名古屋近郊は 15 km 圏内，郊外～山間部は 15 km 以遠

学名	和名	確認地点数（出現率）			
		名古屋中心部 （20地点）	名古屋近郊 （15地点）	郊外～山間部 （15地点）	全体 （50地点）
外来種					
<i>Lunularia cruciata</i>	ミカヅキゼニゴケ	3（15%）	1（7%）	－	4（8%）
<i>Riccia lamellosa</i>	ウロコハタケゴケ	12（60%）	8（53%）	5（33%）	25（50%）
在来種					
<i>Reboulia hemisphaerica</i>	ジンガサゴケ	15（75%）	6（40%）	5（33%）	26（52%）
<i>Aytoniaceae</i> sp.	ジンガサゴケ科sp.	1（5%）	－	－	1（2%）
<i>Conocephalum orientalis</i>	ジャゴケ	－	1（7%）	2（13%）	3（6%）
<i>Conocephalum japonicum</i>	ヒメジャゴケ	1（5%）	1（7%）	6（40%）	8（16%）
<i>Dumortiera hirsuta</i>	ケゼニゴケ	－	－	2（13%）	2（4%）
<i>Marchantia polymorpha</i>	ゼニゴケ	1（5%）	1（7%）	3（20%）	5（10%）
<i>Riccia bifurca</i>	ハタケゴケ	－	1（7%）	1（7%）	2（4%）
<i>Riccia huebeneriana</i>	コハタケゴケ	－	1（7%）	－	1（2%）
<i>Riccia sorocarpa</i>	ミドリハタケゴケ	5（25%）	1（7%）	1（7%）	7（14%）
<i>Riccia subbifurca</i>	ヒメハタケゴケ	1（5%）	－	1（7%）	2（4%）
<i>Riccia</i> sp.	ウキゴケ属sp.	1（5%）	1（7%）	1（7%）	3（6%）
<i>Fossombronia japonica</i>	ウロコゼニゴケ	－	1（7%）	－	1（2%）
<i>Pallavicinia</i> sp.	クモノスゴケ属sp.	－	－	1（7%）	1（2%）
<i>Apopellia endiviifolia</i>	ホソバミズゼニゴケ	－	1（7%）	4（27%）	5（10%）
確認種数		9種	12種	12種	16種

ミドリハタケゴケ（図 1e）は葉状体が非常に小さい在来のタイ類であり，名古屋中心部を中心に 7 地点で確認した．いずれの地点も，ウロコハタケゴケに混じって少数の個体が生育している状況であった．調査精度を向上させることによってより多くの地点で生育を確認できる可能性がある．

調査地点ごとの確認種数を図 3 に示した．調査地点により 0 種から 6 種を確認した．名古屋中心部や瀬戸市の山間部でやや種数が多い傾向がみられた．区域ごとの傾向では，名古屋近郊ではウロコハタケゴケとジンガサゴケ以外の確認が少ないのに対し，名古屋中心部ではこれらに加えてミドリハタケゴケの確認も多く，郊外～山間部ではヒメジャゴケ，ゼニゴケ（*Marchantia polymorpha*），ホソバミズゼニゴケ（*Apopellia endiviifolia*）など，比較的多くの種を確認した（表 1）．

考察

本研究では，各調査地点とも短時間の踏査を行ったの

みであるため，特に草本の下に生育する種や少量しか生えていない種を見落としている可能性がある．しかし，外来の葉状体型タイ類は全て，日当たりの良い地表に生育しているため，分布の傾向は概ね把握できたと考えられる．

ウロコハタケゴケは，今回確認されたタイ類の中ではジンガサゴケと同程度に出現率が高かった．また確認地点の多くでは土壌被覆部分の広い範囲に生育しており，名古屋中心部から近郊の社寺においては，ウロコハタケゴケが既に最も優占的なタイ類となっている．在来のミドリハタケゴケと混在して生育している地点では，ミドリハタケゴケは少数個体が散生しているのに対し，ウロコハタケゴケは周囲一面を覆いつくしており，ミドリハタケゴケの生育を圧迫している恐れがある．

ウロコハタケゴケの過去の名古屋周辺での分布状況は不明であるが，1999 年に国内で初めて報告されたことを踏まえると，この 20～30 年程度の間に急激に広がった可能性が高い．踏み固められた地表面を好むことから，靴

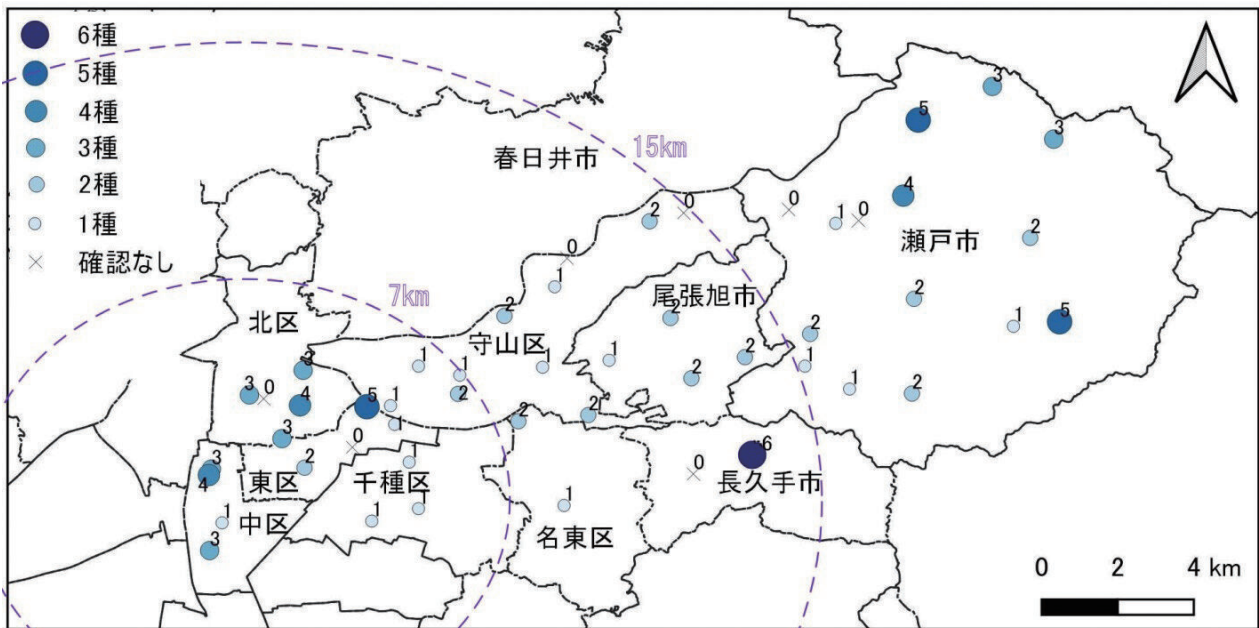


図3. 各調査地点における確認種数

備考：7 km, 15 kmは中区栄からの距離，数字は確認種数

底に付着した胞子を介して分布域を拡大していると考えられる。また、名古屋中心部や近郊での出現率が郊外～山間部よりも高いことから、今後も郊外から山間部へと分布域を広げていく可能性がある。今回確認されなかった調査地点についても継続的に調査を行い、分布の拡大を注視していく必要がある。

ミカヅキゼニゴケの生育確認は4地点のみであり、公園や庭園など、社寺以外についても調査を行う必要があるが、少なくとも現状では在来種のタイ類の生育を脅かすような増加は起きていないと考えられる。

なお、サビイロハタケゴケは、国内では1997年に皇居内で初めて採集された。その後、南関東の数多くの地点で確認され（河津・古木，2005），最近では岡山県からも報告されている（川合・木口，2021）。本調査では、明らかにサビイロハタケゴケと判断できる個体は確認できなかったが、名古屋近郊においても一旦侵入すると急激に分布域を広げていく可能性があるため、注意深い監視が必要である。

また、キビノダンゴゴケ（図1f）は2009年に岡山市内で見つかった（西村ほか，2012）。岡山市郊外の生育地では、冬季の水田の湿った土上に大群落を形成している。現在のところ岡山県以外に定着しているとの報告は

ないが、特徴的な形態からコケ愛好家に人気の高い種でもあるため、人為的に名古屋市近辺に持ち込まれ、屋外に逸出することが危惧される。

謝辞

本稿の執筆に当たり、千葉県立中央博物館の古木達郎博士にはハタケゴケ類の分布状況や同定などについて多くの有益な情報提供と助言を、大阪市自然史博物館の道盛正樹氏には関西におけるウロコハタケゴケの分布情報についてご教示いただいた。ここに記してお礼申し上げます。

引用文献

- 愛知県環境調査センター. 2021. ブルーデータブックあいち2021. 愛知県環境局環境政策部自然環境課，愛知. 14p.
- 秋山弘之. 2016. 新・コケ百選 第17回 センボンゴケ科. 蘚苔類研究, 11(7): 221-226.
- 天本匡宥・須山知香. 2017. 岐阜市で侵略的外来種ウロコハタケゴケ *Riccia lamellosa* を確認. 岐阜県植物研究会誌, 33: 25-28.
- 古木達郎. 2020. 新・コケ百選 第21回ウキゴケ科. 蘚苔

類研究, 12(4): 106-117.

古木達郎. 2015. 新・コケ百選 第15回 ミカツキゼニゴケ科, ヤワラゼニゴケ科, アズマゼニゴケ科, ハマグリゼニゴケ科, ヒカリゼニゴケ科. 蘚苔類研究, 11(5): 147-153.

古木達郎. 2000. 日本新産の*Riccia lamellosa* Raddi (ウロコハタケゴケ: 新称). 蘚苔類研究, 7(10): 314-316.

環境省・農林水産省. 2015. 我が国の生態系等に被害を及ぼすおそれのある外来種リスト. <https://www.env.go.jp/nature/intro/2outline/list/list.pdf>, 2021年11月

21日確認

川合啓二・木口博史. 2021. 岡山県で新たに確認された蘚苔類. 岡山コケの会ニュース, 52: 8-9.

河津英子・古木達郎. 2005. 日本新産の*Riccia nigrella* DC. (サビイロハタケゴケ; 新称). 蘚苔類研究, 9(1): 6-11.

成田 務. 2013. コモチネジレゴケ *Tortula pagorum* の生育15年間の変動. 鳳来寺山自然科学博物館 館報, 42: 17-20.

西村直樹・田村英子・嶋村正樹・古木達郎. 2012. ダンゴゴケ属タイ類の1種が日本でも見つかる. 蘚苔類研究, 10(8): 245-249.