

シダとして標本庫に眠っていたコケ

—ヌエゴケの正体を突き止める—

植物学研究科 古木達郎

●はじめに

今から25年ほど前、植物の標本庫にシダの前葉体として保管されていた標本がコケではないかと思い、研究を始めました。

●シダには前葉体で生活している仲間が知られている
シダ植物の中には、胞子が発芽して前葉体になると、それが大きな群落になる種が世界的に知られています。

●ヌエゴケはコケに見えない
ヌエゴケの植物体は、コケには見えず、シダの前葉体、特にコケシノブの仲間の前葉体にそっくりです。同じだといってもよいほどよく似ています。
ひと目見ただけで、誰からもシダだと言われました。



コケシノブ (シダ) の前葉体



ヌエゴケ

●コケじゃなかったら、大恥かくぞ！

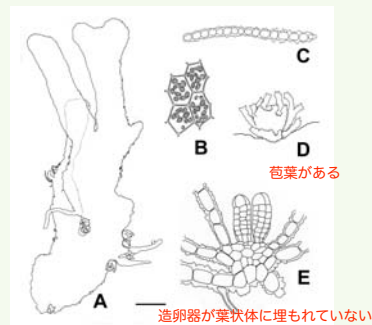
コケとして記載するためには、コケであることを分かってもらう必要がありました。そのために、コケの専門家、シダの専門家に意見を聞きました。

あまりにもシダに似ているために、コケであることに賛同する研究者がなかなか見つかりませんでした。

●乾燥標本で分かっていたシダの前葉体の違い
乾燥標本では、造卵器が違う。ただそれだけが根拠でした。
・シダ：造卵器が葉状体の腹面にできて、組織に埋もれる
・コケ：造卵器が葉状体の表面にできて、周囲に苞葉がある

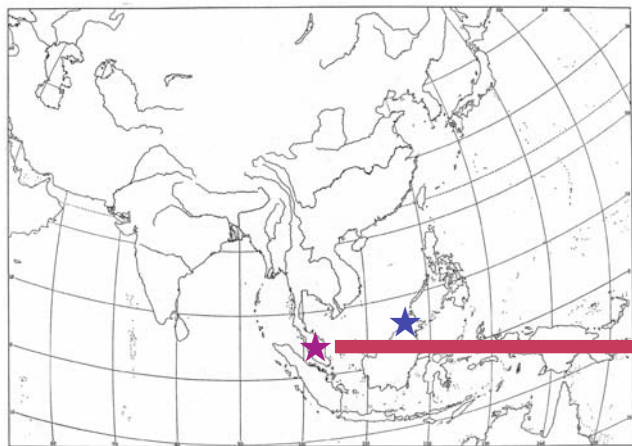


コケシノブ (シダ)
Stokey (1948)

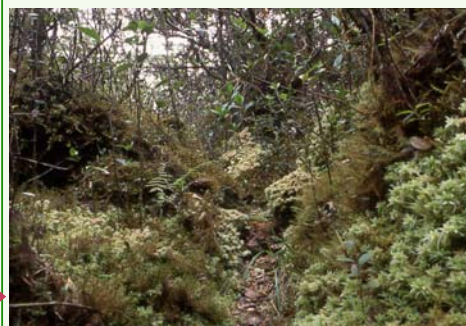


ヌエゴケ
Furuki and Iwatsuki (1989)

●手がかりを見つけるために現地調査に出かける
当時、見つかった標本はボルネオ (★) だけでした
同じ植物地理区にあるマレー半島 (★) に向かいました



マレー大学のスタッフと
発表者 (左から2番目)



ヌエゴケが生えるマレー半島の雲霧林



調査する発表者

● 現地調査の成果

● 葉状体の細胞に油体があった

コケのタイ類の細胞に特徴的な油体を確認することができました。

● 染色体がコケのタイ類に特有の数だった

タイ類の基本的な数である9本であることを確認することができました。論文の発表はかなり後になっていますが、この時に確認しています。



コケであることが証明できて新種、新属、新科として記載

1989年 *Mizutania riccardioides* Furuki et Z.Iwat. の誕生

又エゴケの葉状体の細胞

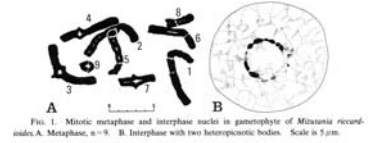
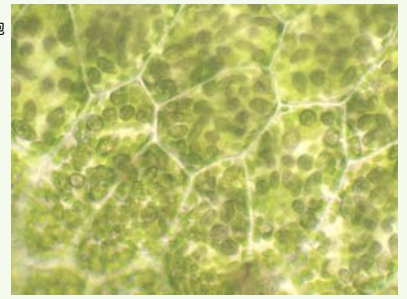


Fig. 1. Mitotic metaphase and interphase nuclei in gametophyte of *Mizutania riccardioides*. A. Metaphase, $n=9$. B. Interphase with two heteropolar bodies. Scale is 5 μ m.

又エゴケの染色体 (Inoue and Furuki (1992))

● 1989年には葉状の仲間として記載

植物体が葉状であることからスジゴケ属 *Riccardia* (右の図と写真) の近縁であると考えていました。学名の種小名もこれに由来します。

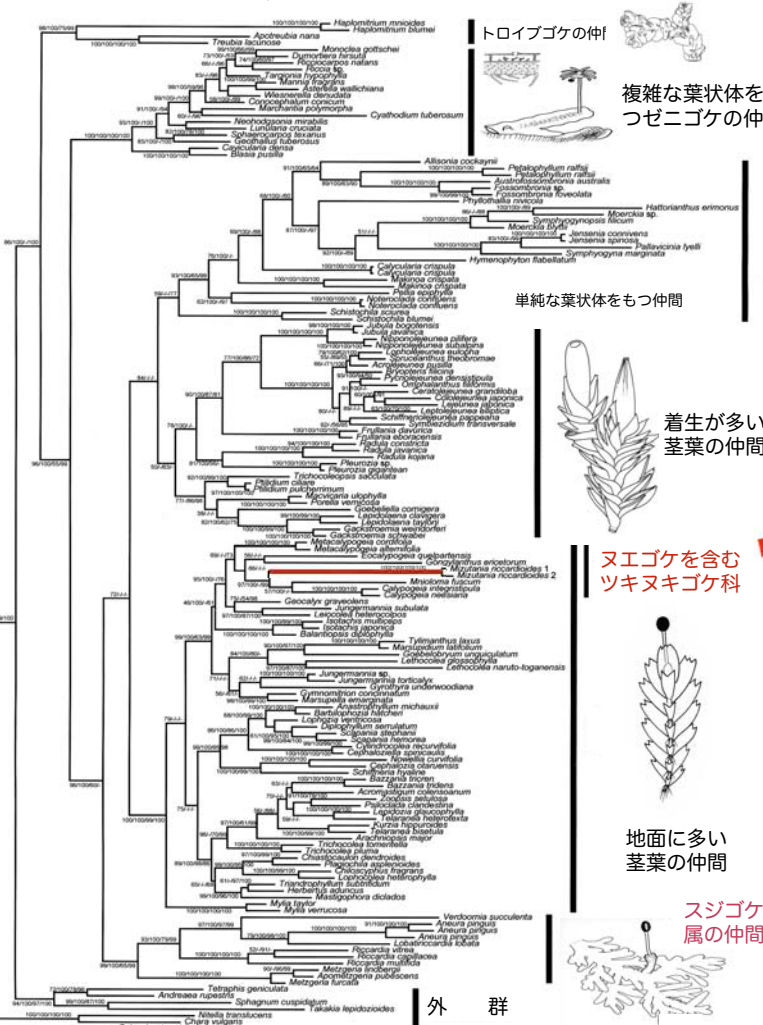


スジゴケ属 *Riccardia*



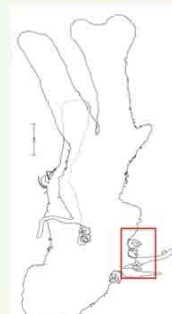
● 2010年 分子系統解析に世界が驚く！

新種記載から20年を経て、DNA解析が可能になり、又エゴケの分子系統解析をした結果、なんと、葉状ではなく、茎葉状タイ類であることが分かりました。(Masuzaki et al. 2010; 下の図はその中の図を改変)



● 又エゴケは幼形成熟だった

又エとは頭と胴体、鳴き声などが別々の動物からできている得たいの知れない怪物です。ネエゴケは、植物体は葉状、生殖枝は枝状という得たいの知れないコケでした。その正体は、植物体は原系体で、茎や葉はなく、生殖枝がふだん私達が目にする体でした。



ツキヌキゴケ科の植物体

謝辞

本研究は、マレーシア国立マラヤ大学のMohamed教授、広島大学大学院の出口博則教授をはじめとする分類生態学研究室の皆様、服部植物研究所の岩月善之助博士ほか多くの方にお世話になりました。お礼申し上げます。

そして何よりも、新種として記載することに理解をして示して頂いた服部植物研究所の服部新左博士、水谷正美先生に感謝します。

参考文献

Furuki, T. and Z. Iwatsuki (1989) *Mizutania riccardioides*, gen. et sp. nov. (Mizutaniaceae, fam. nov.), a unique liverwort from tropical Asia. *J. Hattori Bot. Lab.* 67: 291-296.

Inoue, S. and T. Furuki (1992) Chromosome study of *Mizutania riccardioides* (Hepaticae). *J. Hattori Bot. Lab.* 71: 263-266.

Masuzaki, H., M. Shimamura, T. Furuki, H. Tsubota, T. Yamaguchi, H. Mohamed A.M. and H. Deguchi (2010). *Taxon* 59: 448-458.