# 立高 いきものだより

Vol.6　2025.10. 02

生物科教員　中村厚彦

## 今日の一品　＼ マツバラン ／

### ○『根も葉もない』 でも 『茎』はある植物

立高のタイサンボクのとなりにミズキの古木があります。今年の暑さと少雨により，結構お疲れで，例年より早めに葉を落としそうな感じがしていますが，そのミズキに着生しているマツバラン(*Psilotum nudum*)が今回紹介する「根も葉もない生物」です。

下の図を見てみましょう。箒のような全形からホウキランともよばれています。茎が二又、さらに二又と別れて伸び，30 ㎝になることもありますが，ランとは名ばかりでシダ植物ですから花は咲きません。茎の途中に黄色い胞子嚢を作ります。地下部を見ると根はなく，地下茎がやはり二又になっています。根がないのですが，菌根菌と共生して，水や養分を取り入れていると考えられています。

多くのシダ植物は，根・茎・葉の区別がありますから，マツバランは非常に変わっているシダ植物の一つといえます。実は，「葉」のようなものはありますが，ほとんど痕跡的です。また，精子や卵を形成する配偶体が地下部にあり，さらにその配偶体が葉緑体を持たないことも他のシダ植物とは大きく異なっています。

### ○ 原始的なシダ？

このような形態ですから，かつてマツバランは，地上に最初に上陸したシダ植物(リニア類)に近縁な原始的なシダ植物と考えられていました。それはマツバランの形態が，現生の多くのシダと違い，逆に最初に陸所に上陸したと考えられているクックソニアに類似していたからです。

マツバラン全形

マツバラン胞子のう

マツバラン地下部

マツバランの葉？

クックソニアは形状が確認できる最古の陸上植物と考えられていて，今から 4 億 1000 万年前のシルル紀中期の化石から発見されました。化石を見ると，植物高は数cm，直径は２㎜弱で細い茎が二又，二又というように枝分かれしていることがわかります。また，マツバランと同様、茎の先端には胞子のう(胞子の入っている袋)がついていることもわかります。形態だけから判断するとマツバランとクックソニアはよく似ていて、に近縁の生物ではないか、と考えてしまいます。

生物の分類で重要視することは「系統」です。「系統」という用語をとても簡単に言ってしまうと「生物が進化してきた道筋」です。かつては，系統関係を明らかにするために，外部形態の違いを情報源としてきました。ですから，クックソニアに見た目がよく似ているマツバランを原始的なシダだとするのもわかる気がしませんか？

しかし，近年は DNA の塩基配列に基づく系統解析が一般的となっています。形態がクックソニアに似ているマツバランの DNA の塩基配列を調べてみたところ，シダ植物門のハナヤスリ科に近いことがわかりました。かつて，授業中の今日の一品で，マツバランのことを「最初に陸上に上がった植物に近いのだ。」と紹介していた人(自分ですが)は，「あらら･･･」となってしまいました。

⇒ 次ページに続く

## ○　江戸時代の人気者も絶滅危惧種

マツバランは江戸時代には，園芸用に珍重され，当時発行された松葉蘭譜(国立博物館蔵)という書籍では，とても立派な鉢に植えられて大事にされているようすがよくわかります。この姿のどこがそれほど人を魅了したのか，それがとても不思議です。

一方で，現在，マツバランは環境省のレッドリストでは準絶滅危惧種に，東京都レッドデータブックでは絶滅危惧ＩＢ類に指定されています。もともと南方系のシダですが，乾燥にも強いので立高のミズキ以外にもいろいろな場所で着生したり，地面から生えたりする様子を観察できます。例えば，八丈島の八丈公園に植栽されているヤシの幹やフィールドワークで訪れる三宅島のスコリア急にできたパッチの中とか，絶滅危惧種なりの頑張りを見せてくれています。

※写真はすべて立高内で撮影されたものです。