

「進化する地衣類図鑑」

-地衣類調査をテーマにした科学教育プログラムのための地衣類図鑑の開発-

The evolving lichen home page:

Development of the lichen field guide for research program in science education

川上紳一¹・佐久間結実¹・東條文治²

Shin-ichi Kawakami, Yumi Sakuma, and Bunji Tojo

¹ 岐阜大学・²名古屋芸術大学

1Gifu University, 2Nagoya University of Arts

要旨: 科学的発見の歓びを実感できる高校生の科学研究のテーマとして, 地域の地衣フローラ調査を提案する. 地衣類の同定には外部形態や内部形態に関する情報が必要であり, 岐阜県に生育する地衣類の生態画像などを集めた web サイト図鑑「進化する地衣類図鑑」の開発を進めている.

キーワード: 科学教育, 発見, 地衣類, 図鑑, デジタルコンテンツ

1. はじめに

次世代の科学技術を担う人材を育成するためには, 児童・生徒の自然や科学に対する興味・関心を高め, 進んで自然を探究する態度を育むことが重要である. 筆者らは, 小中学校の理科や高等学校「理科総合 B」の内容について, さまざまな情報を集め web サイト教材「理科教材データベース」を構築し, 学校現場との連携を進めてきた. これまでに, 昆虫図鑑や植物図鑑の構築をしてきたが, 最近になって「地衣類図鑑」の構築にとりかかり, 岐阜市周辺などで地衣類の調査を開始した.

2. 新種の地衣類の発見

地衣類の生態写真については, 山本(2009)の解説書や, web 上の lichen gallery が構築されており, 生態画像による同定が容易になってきた. しかし, まだ掲載されていない種も多数ある. また, 岐阜市周辺では普通種であるにも関わらず, チェックリストに掲載されていないものも多く認められている. これまでの調査で, *Caloplaca cinnabarina* (Act.) Zahlbr., *Gyalecta jenensis* (Basch.) Zahlbr., *Phyllopsora corallina* (Eschw.) Mull.など, これまでに国内で記載されていない地衣類が生息していることも明らかになってきた(図1). すなわち, 身近な地衣類調査において, 新しい発見がもたらされる可能性が高いことは, 地衣類の調査が科学的発見の喜びを実感できる科学教育プログラムとして, 魅力的なものであることを示唆している.

3. 科学教育プログラム

筆者らが考える科学教育プログラムは, 新しい学習指導要領のもとで導入される高等学校の「理科課題研究」という科目での研究テーマ, あるいは高等学校自然科学部などの研究テーマとして位置づけられるもので, 地域の地衣類を調査し, デジカメで撮影して地衣類図鑑としてまとめ, web 上に公開していくものである. こうした作業を進めるなかで, 地衣類の同定スキルが向上するとともに, 新種や稀種の認定が

できるようになるものと期待される.

現在, 作成した地衣類図鑑には未同定の地衣類も多数含まれているが, 同定のスキルの向上や専門家との連携によって, 日々内容が充実していくことが期待されるので, これを「進化する地衣類図鑑」と名付けている. 高等学校の指導教員や高校生にとって, 地衣類の調査や同定作業の助けとして, web 上で利用できる図鑑の構築が必要であり, できるだけ多くの地衣類を調査・撮影し「進化する地衣類図鑑」に掲載していくことを計画している.

4. 地衣類研究者との連携

地衣類の同定には, 専門的な知識が必要となるものも多い. 新種の可能性のある種などは, 標本にして専門家のところに送り, 詳細な研究のための資料として蓄積することも重要である. 現在, 千葉県立中央博物館(原田浩氏)と連携し, 標本データベースを構築していくことを計画している. さらに, 将来的には DNA バーコードプロジェクトとの連携していくことも考えられる.

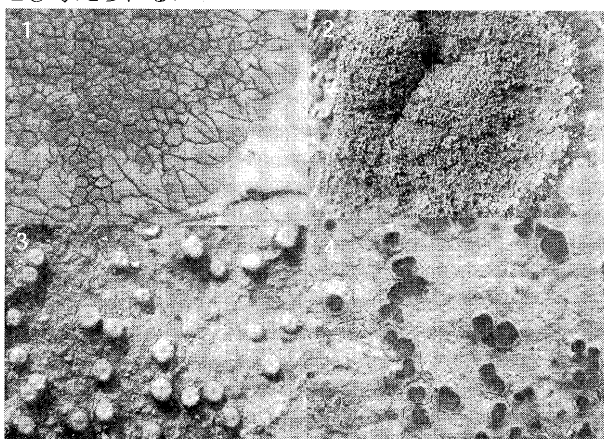


図1. 本研究で発見された国内新種の地衣類.

(1) *Caloplaca cinnabarina*, (2) *Phyllopsora corallina*, (3) *Gyalecta jenensis*, (4) *Gyalideopsis* sp. スケールは, 写真の横幅が約 1cm.