琉球大学学術リポジトリ

琉球列島産イワヒトデ属Colysis（ウラボシ科　Polypidaceae）の推定雑種に関する研究

メタデータ	言語: Japanese 出版者: 琉球大学21世紀プログラム 公開日: 2007-07-10 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: 森重, さやか, 傳田, 哲郎, 横田, 昌嗣, Denda, Tetsuo, Yokota, Masatsugu メールアドレス: 所属:
URL	http://hdl.handle.net/20.500.12000/810

PS-16　琉球列島産イワヒトデ属 *Colysis*（ウラボシ科 Polyppidaceae）の推定雑種に関する研究

森重 さやか・傳田 哲郎・横田 昌嗣

琉球大学理学部海洋自然科学科

西表島由珍川においてウラボシ科（シダ植物）と思われる未記載種が発見された。野外での観察では、この未記載種は側所的に生育していたオオイワヒトデ（イワヒトデ属）、同所的に生育していたミツデヘラシダ（ヌカボシクリハラン属）の中間的な特徴を示し、これら２種を親とした属間雑種ではないかと推定された。本研究ではこの未記載種がオオイワヒトデとミツデヘラシダの雑種であるかどうかを確かめるため、葉や胞子嚢の形態を比較するとともに、核と葉緑体 DNA を用いた分子系統学的解析をおこなった。

未記載種の葉は最下側羽片の形などにおいてミツデヘラシダに類似したが、側羽片数や葉脈、胞子のう群の形態においてオオイワヒトデとミツデヘラシダの中間型を示した。また、未記載種の胞子は形や大きさが一定しておらず、1 胞子嚢あたりの胞子数も少なかった。これらの形質状態は未記載種の雑種性を反映していると思われる。また、イワヒトデ属 4 種（オオイワヒトデ、イワヒトデ、ヒトツバイワヒトデ、シンテンウラボシ）、ヌカボシクリハラン属 3 種（ミツデヘラシダ、オキナワウラボシ、ヌカボシクリハラン）、未記載種について RAPD 法による核 DNA の解析をおこなった結果、未記載種がオオイワヒトデとミツデヘラシダの RAPD マーカーを共有し、これら２種の核 DNA を合わせ持っている可能性が示唆された。さらに葉緑体 DNA の *trn*L - F 遺伝子間領域について塩基配列を比較したところ、未記載種、ミツデヘラシダ、オオイワヒトデの一部（西表島由珍川とマーレー川）の配列が完全に一致した。これらの結果から、母親種は特定できないものの、オオイワヒトデとミツデヘラシダの交雑によって未記載種が生じた可能性が高いと考えられる。

DDBJ に登録されているオオエゾデンダ（エゾデンダ属）の配列（AY651840）を外群として用い、*trn*L - F 遺伝子間領域の塩基配列に基づいた最節約系統樹を構築したところ、奄美大島から与那国島にかけての 8 産地より採集したオオイワヒトデが一つのクラスターを形成した。その一方で、西表島上原のオオイワヒトデは同所的に生育していたシンテンウラボシなどと、また、西表島由珍川とマーレー川のオオイワヒトデは側所的・同所的に生育していたミツデヘラシダ・未記載種と同じクレードに含まれ、オオイワヒトデは単系統にはならなかった。現段階ではオオイワヒトデに見られた葉緑体 DNA の多型が、祖先的多型を反映している可能性も否定できない。しかし、西表島の上原や由珍川・マーレー川に生育するオオイワヒトデの葉緑体 DNA の塩基配列が、他地域のオオイワヒトデとよりも、同所的に生育していた種と高い相同性を示したことから、オオイワヒトデが近接して生育する近縁種との交雑を通じて他種の葉緑体 DNA を取り込み、その結果多型が生じている可能性が高いと考えられる。