独立行政法人 環境再生保全機構 ERCA Environmental Restoration and Conservation Agency

環境研究総合推進費中間研究成果サマリー

研究課題番号	【4-2301】
研究領域	自然共生領域
研究課題	「ゲノム情報と正確な同定にもとづく維管束植物の統合データベース構築と多様性指標・保全対策優先度の地図化技術の開発」
研究代表者（所属）	矢原徹一（一般社団法人九州オープンユニバーシティ）
研究期間	2023年度～2025年度
研究キーワード	絶滅危惧植物、分布データベース、次世代シークエンシング、保全対策、地図化

研究概要と進捗状況（中間の2024年度時点）

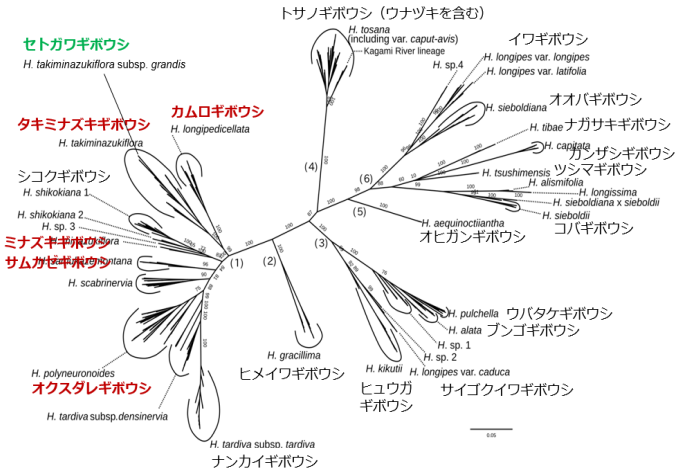

図１　日本産ギボウシ属の系統樹と四国産５新種（赤字）および１新亜種（緑字）の系統的位置

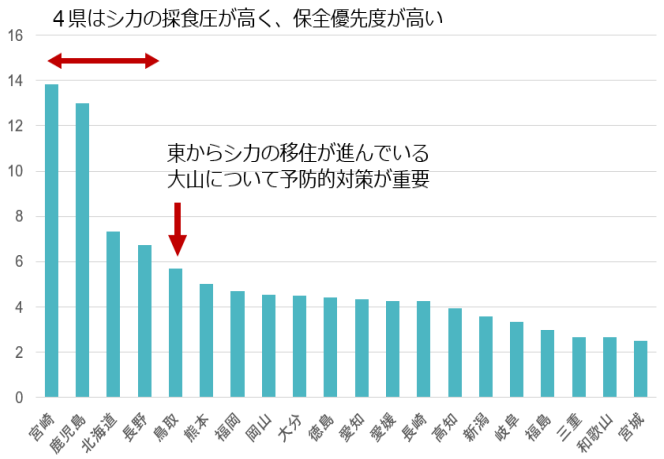

図2　固有性指標値（上位20道県）宮崎県・鹿児島県・北海道・長野県・鳥取県が１～５位である

ゲノム情報にもとづく高精度系統解析を行い、四国産ギボウシ属の５新種・１新亜種を発表した（図１）。また、他の36属において135種の新種候補があることを明らかにし、これらを含む664種について、分布・遺伝情報に関する統合データベースを構築し、4751点の標本情報を収録した。このデータベースを用いて各都道府県の保全優先度評価を行い、宮崎県・鹿児島県・北海道・長野県・鳥取県が１～５位であることを明らかにした（図２）。また、ゲノム情報による正確な種同定システムのプロトタイプを構築し、アザミ属のテストデータを用いて検証し、正確な同定ができることを確認した。さらに、神奈川県産1,869種を対象に生育地点数の減少傾向を評価し、433種において３回の調査を通じて連続的に減少していることを明らかにした。全国でこれらすべてをモニタリングすることは困難なので、気候帯と生育環境を考慮してモニタリングの指標種を選定する方法を開発した。アウトリーチにおいては、『新種候補植物図鑑速報版１・２』を出版し、本研究の成果について広く情報を提供した。

環境政策等への貢献

①四国産ギボウシ属１新種・１新亜種が、論文発表と同じ月（2023年12月）に、種の保存法にもとづく緊急指定種に指定された。

②固有性の高さを考慮した場合、宮崎県・鹿児島県・北海道・長野県・鳥取県におけるシカ対策が優先されることを明らかにした。

③135の新種候補とその類似種について解説した『新種候補植物図鑑速報版１・２』を出版し、日本の野生植物の豊かさとその保全の必要性を広く社会に発信した。