

国内希少野生動植物種オガサワラシジミがいなくなった理由をDNAから明らかにする



自然・環境再生研究部 生物資源研究グループ

中濱直之

オガサワラシジミとは

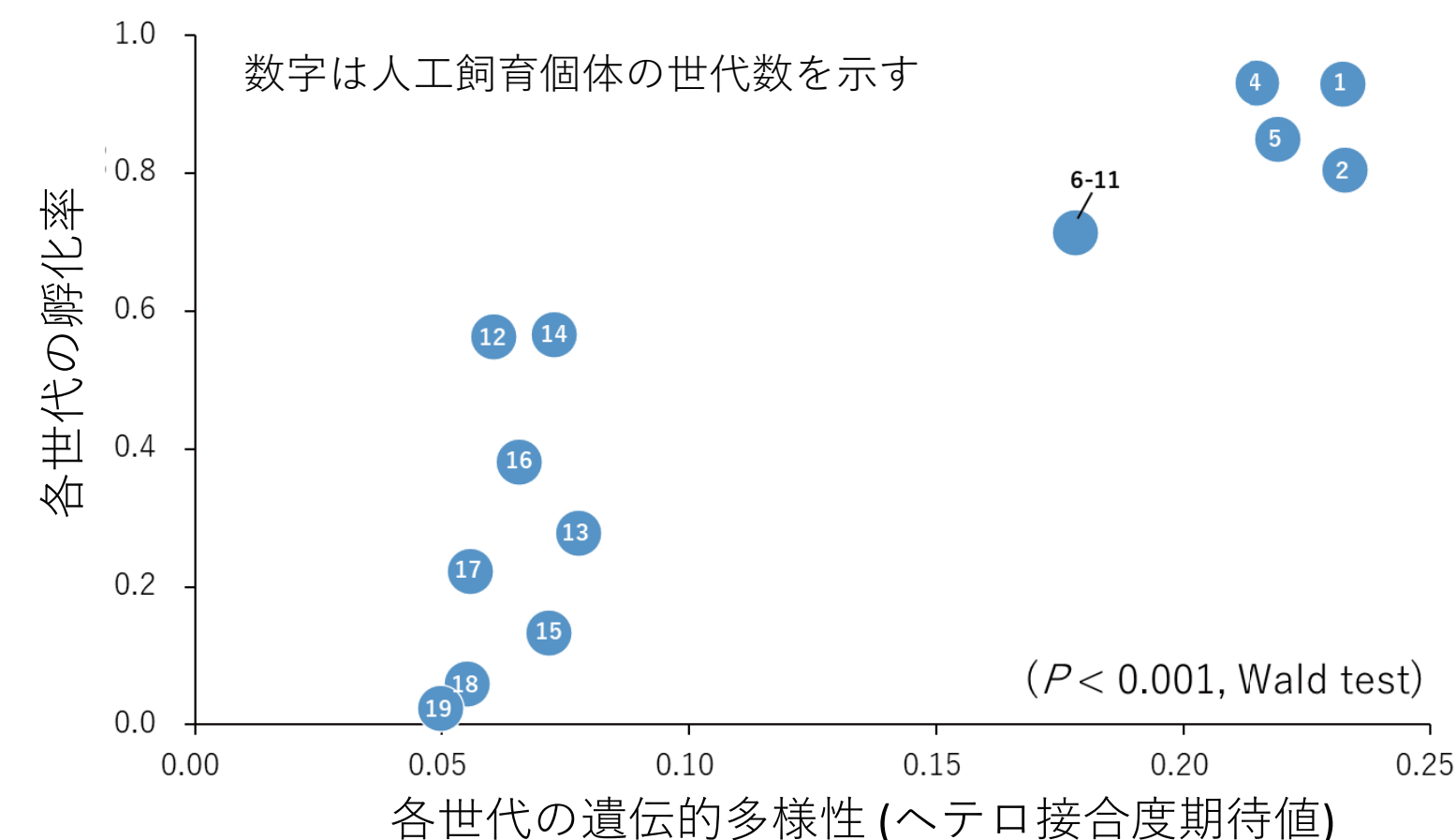
オガサワラシジミは、日本の小笠原諸島に固有のチョウです。絶滅の可能性が高まったことで2010年代から継続的な人工飼育が続けられてきましたが、20世代まで継続した飼育個体が2020年に全滅してしまいました。野生環境でも現在生きた個体が見つからないことから、すでに絶滅してしまった可能性があります。

なぜオガサワラシジミは全滅したのか？

本研究では、DNA情報と飼育個体の繁殖データを用いて、なぜオガサワラシジミの飼育個体が全滅したかを調べました。その結果、飼育世代が経過するにつれ遺伝的多様性が減少しており、それに伴って精子数や孵化率が大きく減少していったことが分かりました。一般的に、生物は遺伝的多様性が低くなると近親交配によって繁殖や成長に悪影響が生じる「近交弱勢」という現象が知られています。オガサワラシジミもまさに近交弱勢によって全滅した可能性が高いことが示されました。



オガサワラシジミ成虫写真
(東京大学 矢後勝也博士提供)



オガサワラシジミ人工飼育個体の孵化率と遺伝的多様性の関係。世代を経るごとに遺伝的多様性も孵化率も減少傾向にある