

令和6年12月11日(水)10時

タイトル	【昭和大学・鳥取大学】ヨーロッパの美しき「詐欺師」が、日本のハチを誘惑する ～したたかなランの花粉媒介戦略～
ジャンル (該当するものを ■に変更)	<input type="checkbox"/> 大学改革 <input type="checkbox"/> イベント <input type="checkbox"/> 入試関連 <input type="checkbox"/> 教育・カリキュラム <input checked="" type="checkbox"/> 先端研究 <input type="checkbox"/> 国際交流 <input checked="" type="checkbox"/> 大学間連携 <input type="checkbox"/> 産官学連携 <input type="checkbox"/> 高大連携 <input type="checkbox"/> 施設・設備 <input type="checkbox"/> IT・情報化 <input type="checkbox"/> 学生の活動 <input type="checkbox"/> スポーツ <input type="checkbox"/> キャリア・就職 <input type="checkbox"/> 生涯学習 <input type="checkbox"/> 地域貢献 <input type="checkbox"/> 大学院 <input type="checkbox"/> その他
リード文 (200文字程度)	昭和大学（東京都品川区/学長：久光正）の谷亀高広講師（富士山麓自然・生物研究所）、鳥取大学の中秀司准教授（農学部 生命環境農学科）は、ヨーロッパに自生し、ハチを「性擬態」により騙して花粉を媒介させるランが、日本の在来種のハチをも騙し、花粉を送受粉させる現象を初めて確認しました。本研究では、ヨーロッパ地中海地域に自生するランが、遙か 8,700 km 先の日本に分布するハチをも騙す能力があることを初めて報告したもので、本研究によりランの多様化や、分布拡大戦略の一端を明らかにしました。
記事本文	<p>ラン科植物の多くは、花粉の媒介を昆虫に依存しています。種によって花粉媒介に対する方法が異なり、種によって蜜のような甘い香りや、腐敗したような臭気により昆虫を誘引し、花粉を昆虫に託します。</p> <p>一方、昆虫のメスが使用する性フェロモンに化学構造が似た物質を放ち、オスを騙す「性擬態」により花粉を運ばせる種も知られています。このような生態を持つランの代表的なものに、ヨーロッパ地中海地域に自生するハナバチラン属 (<i>Ophrys</i>) の仲間が知られています。</p> <p>本研究では、このハナバチラン属の1種の <i>Ophrys fuciflora</i> が、栽培下において、日本に生息するニッポンヒゲナガハナバチ (<i>Eucera nipponensis</i>) (図 1a) のオスを誘引し、結実させたことを報告しています。</p> <p>ニッポンヒゲナガハナバチのオスは、花に留まり、花弁に腹部先端をこすり付け、交尾を試みる行動を執拗に繰り返したことから (図 1b)、<i>O. fuciflora</i> をメス蜂と認識し、強く惹きつけられたと考えられます。また時として複数のオス蜂がひとつの花に群がる様子も観察されています (図 1c)。さらに、オス蜂が花に留まっている時間は、最長で 90 分を超えることもありました。この行動は、日本に性擬態により花粉を媒介する種が存在せず、ランに騙された経験のないオス蜂が過剰に花に惹きつけられたために起こった現象と考えられます。<i>Ophrys</i> 属植物は、自生地における環境変化が起こっても、結実率に変化がないことが報告されています (Bateman 2022)。これは、同一種であってもそれぞれの個体が作り出す芳香の成分が微妙に異なるため、騙す対象となっている昆虫の個体数が減少しても、別のターゲットを定め、すぐに新しい関係を構築できるためだと考えられてきました (Schatz et al. 2021)。</p> <p>本研究において、<i>O. fuciflora</i> が自生地から遠く離れた場所でも性擬態を成立させたことから、<i>Ophrys</i> 属植物は、新しい生育環境においても速やかに昆虫との関係を構築する能力を有し、それがヨーロッパ地域における <i>Ophrys</i> 属植物の多様化や、分布の拡大に寄与しているとの説を裏付けることになりました。</p> <p>【論文情報】</p> <ul style="list-style-type: none">・掲載誌：European Journal of Entomology・論文名：Sexually deceptive pollination of the non-native <i>Ophrys fuciflora</i> (Orchidaceae) in Japan by the native bee <i>Eucera nipponensis</i> (Hymenoptera: Apidae)・著者名：Takahiro YAGAME, Hideshi NAKA・掲載日：2024年10月16日・DOI：10.14411/eje.2024.037

▼本件に関する問い合わせ先

昭和大学 富士山麓自然・生物研究所

講師 谷亀 高広 (やがめ たかひろ)

TEL : 0555-24-1186

E-mail : yagame_showa@cas.showa-u.ac.jp

鳥取大学 農学部 生命環境農学科

准教授 中 秀司 (なか ひでし)

TEL : 0857-31-5705

E-mail : chun@tottori-u.ac.jp

▼本件リリース元

学校法人 昭和大学 総務部 総務課 大学広報係

TEL : 03-3784-8059

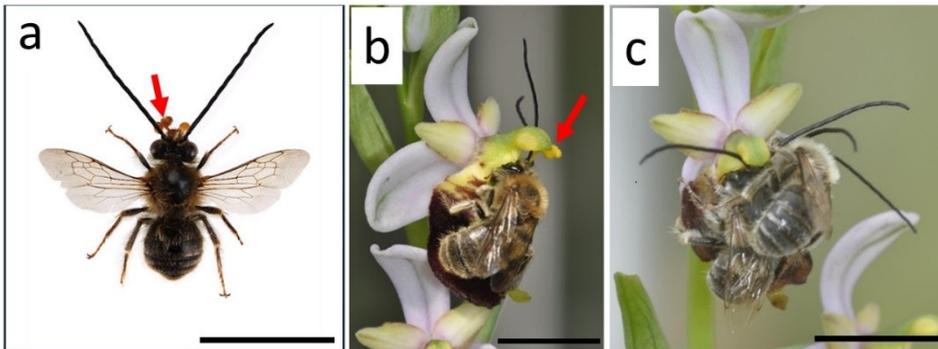
E-mail : press@ofc.showa-u.ac.jp

国立大学法人 鳥取大学 総務企画部 総務企画課 広報企画室

TEL : 0857-31-5006

E-mail : toridai-kouhou@ml.adm.tottori-u.ac.jp

添付写真 :



添付資料キャプション

図 1 a : *Ophrys fuciflora* の花に騙され、頭部に花粉塊を付けられたニッポンヒゲナガハナバチ (*Eucera nipponensis*) のオス。矢印 : *O. fuciflora* の花粉塊。

図 1 b : *O. fuciflora* の花に訪れた、ニッポンヒゲナガハナバチのオス。矢印 : *O. fuciflora* の花粉塊。

図 1 c : 複数のオス蜂が訪花している様子。