

演 題: ミツバチの行動学的観察と化学分析による韓国済州島産プロポリスの起源植物の同定
発表者: 下村 幸佑 [○] 、杉山 靖正 ¹ 、安 木蓮 ² 、中村 純 ³ 、熊澤 茂則 (静岡県大院・生活健康、 ¹ 鹿児島大・水産、 ² 韓国東亜大・食栄、 ³ 玉川大・ミツバチ科学研究センター)
連絡先 氏名: 熊澤 茂則 (くまざわ しげのり) 住所: 〒422-8526 静岡県静岡市駿河区谷田 52-1 所属: 静岡県立大学大学院生活健康科学研究科食品栄養科学専攻 電話/FAX: 054-264-5523 e-mail: kumazawa@u-shizuoka-ken.ac.jp

1. 研究の成果の概要

プロポリスはミツバチが特定の植物 (起源植物) の樹脂などを巣に集めた粘性物質であり、抗酸化作用や抗癌作用をもつので健康食品素材として利用されています。私たちは、韓国済州島産プロポリスが他のいずれの地域のプロポリスとも異なる成分を含むこと、その成分組成がある植物と酷似していることを見出しました。そして、この知見を手掛かりにして済州島現地でミツバチの観察を行い、済州島のミツバチは明日葉 (*Angelica keiskei*) の乳液をプロポリスとして集めていることを発見しました。

2. 研究のトピックス性

明日葉がプロポリスの起源植物であるという知見は本研究ではじめて得られたものです。また、これまでに報告されている起源植物はほぼ全て木本であり、明日葉は極めて前例の少ない草本の起源植物になります。

3. 研究の波及効果

起源植物の種類によってプロポリスの生理作用は全く異なるので、新規の起源植物 (明日葉) から成る済州島産プロポリスには新しい生理作用が期待できました。その後の研究で、済州島産プロポリスは神経成長因子産生促進作用をもつことが明らかになりました。この知見は済州島産プロポリスにアルツハイマー型認知症の治療や予防効果がある可能性を示唆しており、同プロポリスの健康食品素材としての利用が今後期待されます。

市場に多く流通している中国産やブラジル産のプロポリスは、神経成長因子産生促進作用をもっていませんでした。済州島におけるプロポリスの産業的な利用は現在ほとんどありませんが、済州島産プロポリス特有の生理作用を見出したこれらの研究をきっかけに、済州島の養蜂産業が発展していくことが期待されます。

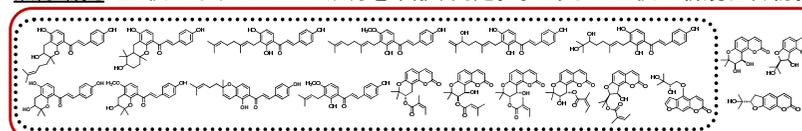
<用語説明>

起源植物: ミツバチがプロポリスの原料として用いる植物。

木本: 幹が堅く木質化した植物。樹木。 **草本:** 幹が木質化しない植物。いわゆる草。



成分研究: 27 個のポリフェノール成分を単離、同定。そのうちの 8 個は新規化合物。



明日葉の含有成分として報告されているポリフェノール
↓
起源植物は明日葉?

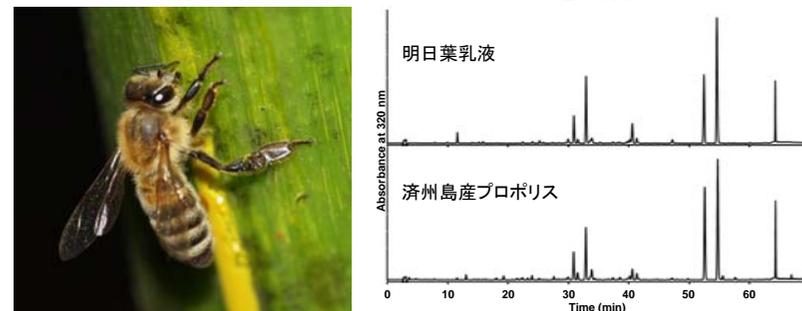
・近年、健康食品として注目されている植物。
・済州島で盛んに栽培されている。
・幹を切断すると粘性のある黄色い乳液を滲出する。



明日葉 (*Angelica keiskei*)

現地調査: 済州島で明日葉の乳液を集めるミツバチを観察。

明日葉乳液と済州島産プロポリスの成分の一致を確認。



明日葉乳液を集めるミツバチ

明日葉乳液と済州島産プロポリスの HPLC パターン

結論: 済州島産プロポリスの起源植物を明日葉と同定した。