

研究区分	教員特別研究推進（国際共同研究・国際交流の促進）
------	--------------------------

研 究 テーマ	ブルネイ産プロポリスの有効利用を目指した成分分析と機能性評価				
研究組織	代 表 者	所属・職名	食品栄養科学部・教授	氏名	熊澤 茂則
	研究協力者	所属・職名	食品栄養科学部・助教	氏名	本田 千尋
		所属・職名	ブルネイ・ダルサラーム大学 ・ Associate Professor	氏名	Anwar Usman
		所属・職名		氏名	
	発 表 者	所属・職名	食品栄養科学部・教授	氏名	熊澤 茂則

講演題目
ブルネイ産プロポリスの有効利用を目指した成分分析と機能性評価
研究の目的、成果及び今後の展望
1. 研究の目的 プロポリスとは、ミツバチが自分の巣の周辺の植物の滲出物などを集めて作った樹脂状物質であり、ハチミツ生産における養蜂の副産物でもある。ミツバチは、プロポリスを巣箱の壁や枠、出入口などに塗布して巣の補強や水や冷気の浸入を防御する用途として、また雑菌の繁殖を抑える用途としても利用している。プロポリスは世界各地で民間伝承薬として利用されてきたが、その成分は原料となる植物（起源植物）によって異なる。ブルネイ・ダルサラーム国（ブルネイ）でもプロポリスは採集されるが、ほとんど研究は行われておらず、構成成分や生理機能などは不明である。そこで今回、ブルネイ産プロポリスの詳細な成分分析および生理機能解析を進めることを目的とした。 2. 研究成果および考察 品種の異なるミツバチが生産したブルネイ産プロポリス 5 種（Gt, Hi, Lc, Tb, Tm）をエタノールで抽出し、成分分析および黄色ブドウ球菌や大腸菌をはじめとする好気性細菌 6 種および嫌気性細菌であるミュータンス菌に対する抗菌活性を評価した。HPLC 分析の結果、ブルネイ産プロポリスは試料間で成分組成に差が認められたことから、ハチの品種の違いによって起源植物が異なることが示唆された。さらに、プロポリス Lc よりクロマノン類縁体である calolongic acid と isocalolongic acid を単離、同定することができた。これらの化合物はプロポリスから今回初めて単離されたものであるが、熱帯地域に広く分布する Calophyllum 属植物の幹、樹皮および葉からの単離が報告されていた。このことより、プロポリス Lc の起源植物は Calophyllum 属植物であると推定された。 抗菌活性試験の結果、isocalolongic aci は黄色ブドウ球菌に対して濃度依存的に活性を示した。またプロポリス Lc 抽出物は、ミュータンス菌に対して抗菌活性を有することが示された。 3. 今後の展望 ブルネイ産プロポリスに関するさらなる詳細な成分研究を進めるとともに、ミュータンス菌に対する詳しい抗菌活性メカニズムを調べる。また、抗菌活性以外の生理機能評価も進めることにより、ブルネイ産プロポリスの有用性を見出す。