

PRESS RELEASE (2025/11/12)

九州大学箱崎サテライト構内のクロマツから新種のテントウムシを発見 ～ハダニの生物防除剤資材となりうる日本産ダニヒメテントウ族の分類学的総説を出版～

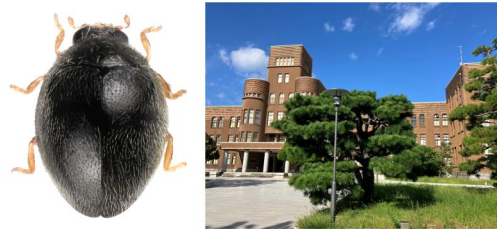
ポイント

- ① ダニヒメテントウ族 Stethorini はハダニ類（※1）の天敵として知られ、生物防除剤資材（※2）として利用される。本族は成虫が体長約 1～1.5 mm と非常に小型で、体色もほぼ黒一色のため、外見による識別が極めて困難である。確実な識別には雄交尾器など微細な形態の観察が不可欠であるため、日本における本族の種多様性解明は不十分だった。
- ② 九州大学総合研究博物館を中心に、国内外の研究機関に所蔵される約 1,700 個体の標本を詳細に解析し、日本には 2 属 8 種のダニヒメテントウ類が生息していることを確認した。日本初記録種が 2 種、新種が 2 種確認され、とくに新種マツダニヒメテントウは、マツ類に発生するハダニの重要な天敵である可能性が示唆された。さらに、新種マツダニヒメテントウ *Parastethorus pinicola* は九州大学箱崎サテライトの構内に植栽されたクロマツからも採集され、都市における緑地保全の重要性を示す出来事となった。

概要

ハダニの天敵として知られる日本産のダニヒメテントウ族は、これまで日本に何種生息し、どのように分布しているのかが不明であり、その全容解明が長年の課題となっていました。微小で黒一色の外見をもつため識別が難しく、分類学的研究が停滞していたことが背景にあります。九州大学大学院生物資源環境科学府博士課程 2 年の関峻大氏と、九州大学総合研究博物館の丸山宗利准教授らの研究グループは、国内外に所蔵されている約 1,700 個体の標本を詳細に解析し、日本には 8 種のダニヒメテントウ類が生息することを明らかにしました。そのうち 2 種は日本初記録種、2 種は新種であり、とくにマツダニヒメテントウ *Parastethorus pinicola* はマツ類に発生するハダニを捕食する重要な天敵である可能性が高く、福岡では九州大学箱崎サテライトの敷地内に植栽されたクロマツからも採集されています。今回の発見は、農業害虫防除への応用のみならず、日本の昆虫相や生態系の理解を深める上でも重要な成果です。また、大学構内など都市部の緑地が多様な生物の生息環境として機能していることを示しており、身近な自然を守ることが新たな発見や研究資源の確保につながることを示唆しています。今後は、生態や行動の詳細な研究、DNA 解析による種判別精度の向上が期待されます。

本研究成果はチェコ共和国の雑誌「Acta Entomologica Musei Nationalis Pragae」に 2025 年 11 月 7 日（金）に掲載されました。



写真：新種マツダニヒメテントウと本種が見つかった箱崎サテライトのクロマツ

【研究の背景と経緯】

ハダニ類の天敵昆虫として知られるダニヒメテントウ族 *Stethorini* は、これまで日本に何種生息しているのか明らかになっていませんでした。北海道から南西諸島にかけての各地域における分布や種構成を明らかにすることが求められていましたが、十分な研究は進んでいませんでした。その背景には、本族の成虫が体長約 1~1.5 mm と非常に小型で、体色もほぼ黒一色のため、外見による識別が極めて困難であることが挙げられます。さらに、雄交尾器など微細な内部構造の観察が不可欠であるため、分類学的な整理が長年停滞していました。本研究では、全国各地から収集された標本を精査し、形態的特徴を詳細に比較・検討することで、日本産ダニヒメテントウ族の全体像を明らかにすることを目的としました。

【研究の内容と成果】

九州大学大学院生物資源環境科学府博士課程 2 年の関嶋大氏と、九州大学総合研究博物館の丸山宗利准教授は、ハダニ類を捕食する天敵昆虫であるダニヒメテントウ族の分類学的再検討を行いました。本研究では、九州大学総合研究博物館を中心に、全国や海外の研究機関に所蔵されている標本を含む 1,700 個体以上の標本を詳細に調査した結果、日本には 8 種のダニヒメテントウ族が生息していることを明らかにしました。そのうち 2 種は日本初記録種、2 種は新種であることが判明しました。特に注目されるのは、日本から初めて記録されたニセダニヒメテントウ属 *Parastethorus* の新種、マツダニヒメテントウ *Parastethorus pinicola* です。東京都、岡山県、福岡県、沖縄島で確認されており、マツ類に発生するハダニ類を捕食する重要な天敵である可能性が示唆されています。また、福岡県では九州大学箱崎サテライトの敷地内に植栽されたクロマツ *Pinus thunbergii* から採集されており、大学構内の緑地が多様な生物の生息環境として重要な役割を果たしていることも示されました。身近なキャンパスの自然環境が、新種発見や生態研究の場となり得る点は、都市部での緑地保全の重要性を再認識させる成果といえます。

【今後の展開】

本研究により、日本に生息するダニヒメテントウ族の多様性が初めて体系的に明らかになりました。今後は、各種の生態的特性や捕食行動を明らかにし、ハダニ類などの農業害虫に対する天敵としての有効性を評価することで、生物的防除への応用など、実践的な研究の発展が期待されます。さらに、本族は形態のみでの識別が難しく、世界的にも種多様性が未解明なグループです。今後は DNA 解析など分子系統学的手法を活用し、種の同定精度の向上や新たな有効天敵種の発見を目指します。また、アブラムシ類やカイガラムシ類を捕食するヒメテントウ族など、他の微小テントウムシ類についても未解明な点が多く、包括的な分類学的再検討が求められています。こうした研究の推進には、キャンパス内外の緑地や自然環境の維持・保全が欠かせません。生物多様性を育む場を身近な環境として守りながら、その中で新しい発見を積み重ねていくことが、今後の昆虫研究の発展にとって極めて重要です。

【参考図】



左： *Parastethorus* 属の新種、マツダニヒメテントウ *Parastethorus pinicola*

右：九州大学箱崎サテライト（九州大学総合研究博物館前）での生息環境

【用語解説】

(※1) ハダニ類

説明・・・植物の葉に寄生して汁を吸う体長約 0.3～0.5 mm の微小なダニの仲間。吸汁により葉は白い斑点や黄変を生じ、光合成能力が低下して生育が悪化する。高温・乾燥条件で繁殖が盛んになり、野菜や果樹など多くの作物に被害を及ぼす。薬剤抵抗性を容易に獲得することから、ダニヒメテントウやカブリダニ類などの天敵を利用した生物的防除が有効とされている。

(※2) 生物防除剤資材

説明・・・農業や林業などにおいて、害虫や病害を抑制する防除法として利用される生物や微生物などの天敵。化学農薬とは異なり、環境への影響が少なく、作物や人への安全性が高いことが特徴であり、持続的で環境調和型の害虫管理に貢献している。

【論文情報】

掲載誌：Acta Entomologica Musei Nationalis Pragae

タイトル：Review of the genera *Stethorus* and *Parastethorus* from Japan (Coleoptera: Coccinellidae) 【邦訳：日本産ダニヒメテントウ属 *Stethorus* とニセダニヒメテントウ属 *Parastethorus* の総説】

著者名：関 峻大・丸山宗利

D O I : 10.37520/aemnp.2025.021

【お問合せ先】

<研究に関すること>

九州大学総合研究博物館 准教授 丸山宗利（マルヤマムネトシ）

TEL：092-642-4252 FAX：092-642-4299

Mail：dendrolasius@gmail.com

<報道に関すること>

九州大学 広報課

TEL：092-802-2130 FAX：092-802-2139

Mail：koho@jimu.kyushu-u.ac.jp