

令和4年度 糸魚川ジオパーク学術研究奨励事業 研究概要

No. 1 柿添翔太郎（九州大学）

【研究の名称】

糸魚川ジオパークに固有の地下性昆虫相の解明

【研究テーマ】

地下性の昆虫を材料に糸魚川ジオパークの固有性と特異性をそこにいる昆虫から明らかにする。

【研究内容】

本研究は、先行研究(Ueno 1973)において固有の地下性昆虫類が知られていた青海石灰岩地を始めとする糸魚川ジオパークにおける地下性昆虫相の調査を行い、形態・遺伝情報の解析を通じて多様性の解明を行うことで、糸魚川ジオパークの固有性と特異性を昆虫を通じて明らかにするものである。研究手法としては、吉田式地中トラップ(吉田 2012)を用いた。助成金を受けた調査としては令和4年8月に野外調査を行ったほか、共同研究者と連携して定期的なトラップ回収と再設置を行った。また、得られたサンプルの一部をDNA解析用に保存した。

【研究のまとめ】

本研究によって、糸魚川市における複数の未記載種の甲虫を確認した。そのうちの1つであるナガゴミムシ属 *Pterostichus* の未記載種に関して、分担研究者の中瀬のチームを中心に記載論文の執筆を行い、ヒスイオオズナガゴミムシ *Pterostichus omiensis* Sekine & Nakase, 2022 として、日本昆虫分類学会誌「Japanese Journal of Systematic Entomology」誌上で、令和4年12月30日付けで公表された。

また、メナシチビシテムシ属 *Sciaphyes* が未記載種であることを確認し、本助成を受けた野外調査によって追加の比較標本の採集に成功した。現在、研究代表者の柿添を中心にDNA分析および近縁種との比較検討を行っており、令和5年度中の公表を目指し論文執筆を進めている。

また、継続的な調査によってハチ目、ハエ目を始めとする多くのサンプルの収集に成功した。これらは調査者において一時的に保管しているが、研究可能な分類学者が見つかり次第、研究材料として提供を行う予定である。甲虫目の結果および形態種の多さから鑑みて、未記載種など科学的に特に重要なサンプルが多数含まれていると考えられる。

以上の成果から、本研究では、先行研究では明らかにされてこなかった糸魚川ジオパークにおける地下性昆虫の多様性を明らかにし、その生物学的な側面での固有性を明らかにした。

【参考資料】

Sekine, H. & Y. Nakase, 2022. A New Macrocephalic Species of the Genus *Pterostichus* (Coleoptera : Carabidae) from Niigata Prefecture, Japan. Japanese Journal of Systematic Entomology, 21 (2):271-275.

Ueno, S.-I., 1973. Two new cavernicolous *Kurasawatrechus* (Coleoptera, Trechinae from the northern side of central Honshu, Japan. Annotationes Zoologicae Japonenses 46 (2): 127-134.

吉田, 2012. 地中 トラップによる地下浅層性昆虫の採集法・昆虫と自然 47(5): 6-12.