

研究成果概要【Web 公開用】

所 属	下仁田町自然学校 兜岩層研究会
氏 名	田中 敏明

研究の名称	鮮新統上部三途川層及び兜岩層の昆虫化石の研究 その 2 三途川層産ケバエ科の分類学的研究 及びケバエ科属構成比による古気候の推定
-------	--

関連分野	古生物学 地質学
------	----------

※研究分野（地質学／考古学／教育学等）について記載してください

対象フィールド	ゆざわジオパーク
---------	----------

※研究対象のジオパーク名（複数の場合は全て）記載してください

キーワード	昆虫化石 三途川層 兜岩層 鮮新世 ケバエ科 古気候
-------	----------------------------

※研究に関するキーワードを 3 点以上記載してください

研究成果概要（A4 用紙で 1 枚程度）

〈はじめに〉

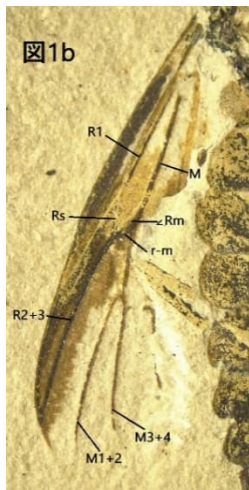
三途川層は秋田県湯沢市高松川流域の三途川付近を模式地とする湖成層である。昆虫は化石として残ることが非常に希で多数が発見されている産地は少ない。三途川層は東北地方では多数の昆虫化石が報告されている唯一の産地である。本研究では三途層から産出したケバエ科を属レベルまで同定し、その属構成比から古気候の推定を試みた。ケバエ科は昆虫の中でも化石種が多く、湖沼堆積物から豊富に産出する。保存状態が良好で現生属に含まれる標本が多いことから古環境の復元の指標として有効である。また、押切伸氏が採集した昆虫化石を再度調査して前回確認できなかった 6 標本の同定、測定が可能な標本について体長や翅長を記録、今回のケバエ科の研究結果の反映を行い、リストを更新した。ジオスタ☆ゆざわの展示についても検討し、現生の昆虫標本を展示に取り入れた。

〈研究の内容〉

- ① 三途川層産のケバエ科化石の分類学的検討を行い、属レベルの同定を行う。
- ② 三途川層産及び群馬-長野県境に分布する兜岩層産ケバエ科化石の属構成比から古気候を推定する。
- ③ ジオスタ☆ゆざわ収蔵の押切伸氏採集昆虫化石を再度検討し、リストを更新する。
- ④ ジオスタ☆ゆざわでの昆虫化石の展示方法について見直しを行う。

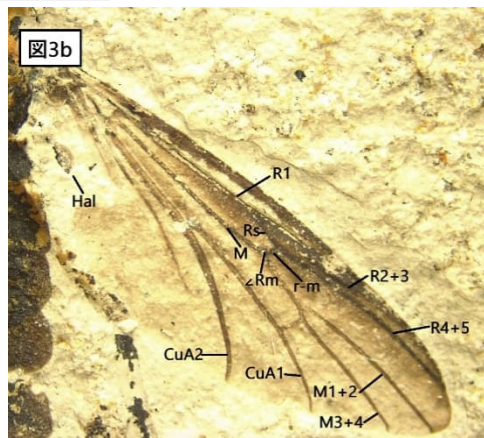
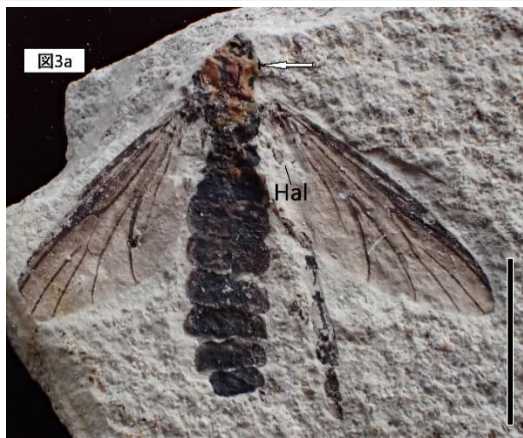
〈結果〉

ジオスタ☆ゆざわ所蔵の 10 標本及び秋田県立博物館所蔵の 1 標本を同定した結果、ケバエ属 *Bibio* を 7 標本、トゲケバエ属 *Dilophus* の 1 標本、ヒメケバエ属 *Penthetria* の 1 標本、属までの同定ができずケバエ科の一種としたもの 2 標本を確認した。同定にあたっては翅脈(翅に見られる筋)の特徴をもとに属を決定した。ここでは 3 標本について紹介する。



第 2 図 0F-I 14 ケバエ属の一種 *Bibio* sp. 体長 14.9mm
標本全形 スケール 5mm

第 1 図 0F-I 11 ケバエ属の一種 *Bibio* sp. 体長 12.5mm
a 標本全形 スケール 5mm b 左前翅



第 3 図 0F-I 15 ヒメケバエ属の一種 *Penthetria* sp. 体長残存部 10.7mm
a 標本全形 スケール 5mm b 右前翅

〈考察〉

ヨーロッパの始新世から中新世の産地から産出したケバエ科化石の研究から、属の標本数の割合が古気候の復元に有効な指標で、気候が温暖期になるほど *Plecia* 属が増加し、寒冷化するほど *Bibio* 属の割合が増加することを示された。三途川層は、ケバエ属の割合は約 64%あり、兜岩層の約 44%より高いこと、温暖な気候に生息する *Plecia* が産出していないことから、三途川層堆積時の気候は兜岩層より寒冷だった可能性があることがわかった。

現在日本に生息するケバエ科の中で最大のハグロケバエ *Bibio tenebrosus* (体長 11~14mm) とほぼ同等の体長で、胸部と腹部の形態が異なる種が産出している。三途川層が堆積した時代には現在の日本には見られない大型のケバエ属の一種が生息していたことがわかる。