



令和5年11月16日



ペルー北部の温泉から新種ヨコエビ発見

論文掲載

【本研究成果のポイント】

- ・ペルー北部の温泉から新種のヨコエビが発見されました。
- ・新種はヒアレラ・ヤシュマラ（学名：*Hyalella yashmara*）と命名されました。
- ・これはヨコエビが生息できる水温の世界最高記録です。
- ・この新種の発見により、ヒアレラ属ヨコエビの南米大陸から北米大陸への分布域拡大過程の一端が明らかにされました。

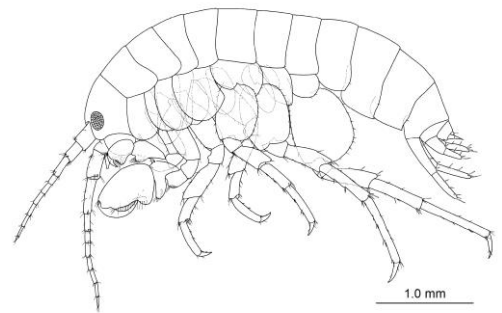
【概要】

ペルー北部の温泉から新種のヨコエビ、ヒアレラ・ヤシュマラ（学名：*Hyalella yashmara*）が発見されました。ヒアレラ・ヤシュマラは水温19.8℃～52.1℃の水温で生存可能であることが分かりました。一般的にヨコエビ類は冷水を好み、これまでに記録されたヨコエビの最高生息水温は38℃でしたので、52.1℃は、ヨコエビの生息できる水温としては世界最高記録です。今後、ヒアレラ・ヤシュマラの生態や生理を詳しく調べることで、甲殻類における高温耐性のしくみが明らかにできることが期待されます。

さらに、この新種の発見によりヒアレラ属の分布拡大の新しいストーリーが提案されました。すなわち、ヒアレラ・ヤシュマラに近縁な南米の系統が北米に侵入することで、ヒアレラ属のヨコエビは南米から北米へと分布を拡大していった可能性が高いことが遺伝子解析から明らかになりました。

【背景】

- ・ペルー北部に位置する「インカの温泉」は、インカ帝国最後の皇帝アタワルパが愛した名湯といわれています。
- ・インカの温泉にすむヨコエビは「皇帝のエビ」とよばれ、古くからその存在が知られており、ペルーではこのヨコエビを意匠とした切手も発行されています。
- ・しかし、これまでインカの温泉のヨコエビの種名は不明のままでした。
- ・このヨコエビの種名を明らかにするために、2021年からペルー国立カハマルカ大学との共同研究が開始しました。



今回発見された新種のヨコエビ

写真提供：N.Deza 教授（カハマルカ大学）



【研究成果の内容】

- ・ 詳細な形態比較により、新種ヨコエビはヒアレラ属の仲間であり、特徴的な脚の形態により同属の全ての既知種から区別されることが分かったため、ヒアレラ・ヤシュマラ（学名：*Hyalella yashmara*）として記載・命名されました。
- ・ ヒアレラ・ヤシュマラは水温 19.8℃～52.1℃の水温で生存可能であることが分かりました。
- ・ 52.1℃は、ヨコエビが生息できる水温の世界最高記録です。
- ・ 遺伝子解析により、ヒアレラ・ヤシュマラは北米大陸に分布する同属の複数種と近縁であることが明らかになりました。
- ・ このことから、ヒアレラ属は、ヒアレラ・ヤシュマラに近縁な南米の系統が北米に侵入することで分布を拡大した可能性が高いことが明らかになりました。

【今後の展開】

- ・ 近年の温暖化による水温の上昇は、冷水環境を好む淡水生物の生存に対する脅威となっています。ヒアレラ・ヤシュマラの生態や生理を詳しく調べることで、甲殻類における高温耐性のしくみが明らかになるかもしれません。これらは、ヨコエビ類はもとより、トゲウオ科魚類やサンショウウオ類などの冷水性淡水生物の保全のための基礎的情報として非常に重要です。
- ・ ヒアレラ・ヤシュマラの発見により、南米大陸北部の種の生物地理学的重要性が浮かび上がってきました。いっぽう、ヒアレラ属は北米大陸と南米大陸のほぼ全域に分布し、これまでに100種近くが知られる大きなグループですが、人間生活に近いインカの温泉からも新種が見つかったことから、ペルーにおける種の多様性はまだ十分に解明されていないことが明らかになりました。未調査地域における分類学的研究を進めるとともに新たに発見される種を含めた詳細な遺伝子解析を行うことにより、真の種多様性が解明され、南米から北米への分布域拡大過程がより明確に示されることが期待されます。

【参考資料】

本研究成果は、オーストラリアの学術雑誌 *Invertebrate Systematics* に掲載されました。

タイトル：Description of a new thermal species of the genus *Hyalella* from Peru with molecular phylogeny of the family Hyalellidae (Crustacea, Amphipoda)

著者：Ko Tomikawa, Yoshimi Kawasaki, Alfonso Miranda Leiva, Nilton Deza Arroyo

巻・ページ：37 巻・254～270 頁

年月日：2023 年 5 月 3 日

【お問い合わせ先】

富川 光（とみかわ こう）
大学院人間社会科学研究科教師教育デザイン学プログラム
Tel：082-424-7093
E-mail：tomikawa@hiroshima-u.ac.jp

発信枚数：A4版 2枚（本票含む）

