

報道機関 各位

熊本大学

熊大生、深海の海底温泉から新種の甲殻類を発見！

(概要説明)

熊本大学くまもと水循環・減災研究教育センターの嶋永元裕准教授、鹿児島大学工学域理学系の上野大輔助教、海洋研究開発機構海洋生物多様性研究分野の渡部裕美技術主任らの研究グループは、伊豆諸島海域の海底火山「明神礁カルデラ」の海底温泉（熱水噴出孔）周辺から新種の微小甲殻類を採集しました。この甲殻類の仲間は熱水噴出域にのみ生息する特殊な生物で、日本近海から初めて発見された新種になります。新種の学名は、本種発見に多大な貢献をした熊本大学理学部学生（当時）の瀬之口れいなさんにちなみ、*Stygopontius senokuchiae*と命名されました。

本研究成果は科学研究費助成事業の支援を受けたもので、平成30年4月30日付の国際誌「Zootaxa」に掲載されました。

(説明)

日本近海には海底の火山活動などで熱せられた水が海中に吹き出す熱水噴出孔が多数存在します。これらの熱水噴出孔の近くでは熱水に含まれる化学物質を求めて多くの生物が生息していますが、特に深海の熱水噴出域では他の環境では見られない特異な生物が多く発見されています。

嶋永准教授らの研究グループは、深海の熱水噴出域に生息する生物の生態系に関する研究を行ってきました。熱水噴出域では海洋を隔てて遠く離れていても似たような生物の生息が確認されている一方、特定の熱水噴出域とその周辺の海底域でだけ生息する生物も存在します。こうした謎を解明する研究の一環として、平成 24 年から平成 26 年にかけて伊豆諸島海域の海底火山カルデラ内の熱水噴出域を調査し、海底生物のサンプルを採取しました。

調査対象域は、伊豆諸島の八丈島より南の海域にある明神礁カルデラ、明神海丘、ベヨネース海丘内の熱水噴出域（水深 800～1400m）です。海洋研究開発機構の無人探査機「ハイパードルフィン」を用いて調査・サンプル採取が行われ、サンプルを持ち帰り調査したところ、微小甲殻類であるカイアシ類の *Stygopontius* 属が発見されました。

カイアシ類には「ケンミジンコ」や「ソコミジンコ」と呼ばれる仲間が含

まれ、海中に限らず地球上で非常に多くの種類が生息しています。海中では主に植物プランクトンやその死骸を食べ、他の生物の餌になることから、生態系上重要な位置にいる生物です。毛ガニのように毛が生えた脚で水中を掻き泳ぐため、「カイアシ類」と名前が付いています。中でも *Stygiopontius* 属は深海の熱水噴出域にのみ生息し、多くは大西洋中央や東太平洋の深海から見つかっていましたが、これまで日本近海からは見つかっていませんでした。

今回発見した *Stygiopontius* 属を熊本大学理学部（当時）の瀬之口れいなさんが調べたところ、既に存在が確認されている *Stygiopontius* 属の他の種との形態上の違いが明らかになり、新種として確認されました。新たな *Stygiopontius* 属は明神海丘、明神礁カルデラ、ベヨネース海丘の3箇所すべてにおいて雌雄揃って見つかっており、体長は雌で 685~786 マイクロメートル（1 マイクロメートルは 0.001 ミリメートル）、雄で 446~483 マイクロメートルでした。非常に小さいため、微小生物の形態解析技術に長けた鹿児島大学の上野助教が形態解析を行い、記載論文（新種発表論文）として発表されました。

新種は瀬之口さんの名前にちなみ、「*Stygiopontius senokuchiae*」と名付けられました。また、*Stygiopontius* 属はこれまで和名がなかったため、新種発表と同時に新たに「レンゴククダクチミジンコ属」と名付けられました。新種の和名も同じ「レンゴククダクチミジンコ」になります。熱水噴出域に生息し、管状の口の構造を持つ特徴が和名に込められています。今後は、この種が深海の熱水噴出環境にどのように適応していったのか、また、どのようにして離れたところにある別の熱水噴出域に分布を広げていくのかを明らかにしていく研究が必要です。

（新種の可能性に気づいた当時の瀬之口れいなさんの感想）

「喜びと驚きが同時にあった感じだったと思います。また、『本当にそうなのかな？』と半分信じられないような不思議な思いもありました。

卒業時にはまさか本当に名前が付くとは思っていなかったのですが、ただただ嬉しいです。コツコツと顕微鏡を覗きスケッチしたかいがありました。

形として残していただいた皆様には、感謝の気持ちでいっぱいです。ありがとうございます。」



共焦点レーザー顕微鏡で撮影した *Stygiopontius senokuchiae* (レンゴククダクチミジンコ、新称) のオス。スケールバーは 0.2 mm (撮影協力：熊本大 北野健博士)

(論文情報)

論文名 : A new dirivultid copepod (Siphonostomatoida) from hydrothermal vent fields of the Izu-Bonin Arc in the North Pacific Ocean

著者 : Daisuke Uyeno, Hiromi K Watanabe, Motohiro Shimanaga

掲載誌 : Zootaxa

Doi : <http://dx.doi.org/10.11646/zootaxa.4415.2.8>

URL : <https://www.biotaxa.org/Zootaxa/article/view/zootaxa.4415.2.8>

【お問い合わせ先】

熊本大学くまもと水循環・減災研究
教育センター

担当 : 嶋永 元裕

電話 : 0969-56-0277

e-mail : motohiro@gpo.kumamoto-u.ac.jp