

アルバム

希少野生動植物や特定外来生物の現地研修会を開催しました。

生物多様性センターでは、条例で指定した特定希少野生動植物や、近年問題となっている特定外来生物などを深く学ぶことを目的に現地研修会を開催しました。
(主任研究員 村上裕、研究員 原有助)

令和7年度に開催した主な現地研修会

月日	場所	主な内容	参加人数
5月18日	久万高原町	古岩屋コケ調査研修会	10名
5月26日	久万高原町	天狗高原鳥類調査研修会	3名
6月28日	松山市	堀江海岸干潟生物調査研修会	18名
7月27-28日	久万高原町	四国カルスト生物調査研修会	8名
9月28-29日	久万高原町	陸産貝類調査研修会	7名
10月9日	新居浜市	セアカゴケグモ研修会	12名
10月16日	重信川	水生昆虫調査研修会	7名
10月25日	久万高原町	高等植物調査研修会	6名
10月27日	西条市	ナガエツルノゲイトウ研修会	16名
12月7日	久万高原町	鳥類調査研修会	10名



コラム 暗闇への誘い6

コウモリの血を吸う小さな怪獣 ～クモバエ～

洞窟の壁にぶら下がっているコウモリたちを注意深く観察していると、3mmほどの生き物を目にする場合があります。体は白～黄褐色で脚は6本あることから昆虫とわかりますが、翅がなく、頭が小さいため何の仲間なのかよくわかりません。脚は非常にがっしりとしており、コウモリのフサフサな毛をかき分け、縦横無尽に走り回っています。この昆虫、実はハエの仲間であるクモバエとい、アブなどと同じく吸血目的でコウモリに取り付いています。このクモバエですが、興味深い生態が知られています。イエバエなどであればエサの近くに多量の卵を産みますが、このハエはおなかの中で1匹の幼虫を前蛹になるまで大事に育て、出産前にコウモリから洞窟の壁面に移動し、そこに前蛹を産み付けます。蛹は20日ほどで羽化したのち、近くにぶら下がっているコウモリに取り付いて吸血生活を行うようになりますが、約3日以内にコウモリの血を吸うことができなければ餓死してしまうとされています(船越, 1977)。一生をコウモリの血液だけで育つクモバエたちですが、ケバククモバエと呼ばれる種類は、近年の研究で細胞内共生細菌の *Candidatus Aschnera chinzeii* により血液だけでは不足する必須栄養素を産生してもらっている可能性が示唆されています。(Koga R. et al., 2024)。 (研究員 原有助)



ケバククモバエ 羽化したばかりなので体色が薄い

船越 威成. 1977. ユビナガコウモリに外部寄生するケバククモバエの生態学的研究—特に生活史からみた宿主への適合性に関して—. 日本生態学会誌 27(2): 125-140.
Koga R., Moriyama M., Nozaki., Fukatsu T. 2024. Genome analysis of "Candidatus Aschnera chinzeii," the bacterial endosymbiont of the blood-sucking bat fly *Penicillidia jenynsii* (Insecta: Diptera: Nycteribiidae). *Frontiers in Microbiology*, 14: 1336919.

編集・発行

愛媛県立衛生環境研究所 生物多様性センター

〒791-0211 愛媛県東温市見奈島1545番地4
TEL: 089-948-9678 FAX: 089-948-9677
URL: <https://www.pref.ehime.jp/h25115/biodiversity>
Mail: seibutsu-cnt@pref.ehime.lg.jp

編集後記

愛媛県でも外来生物が増えているようです。在来の生物の生存を脅かしたり、生態系の破壊が心配されます。外来生物は、一度侵入して定着してしまうと対応が困難になります。早期の対応を図るため情報提供をお願いします。

えがお 愛顔の生きもの 100年レター

愛媛県生物多様性
ニュースレター

vol.18
(令和8年7月)

県内で確認されたミステリークレイフィッシュ



写真1 野外採集されたミステリークレイフィッシュ(2025年10月16日撮影)



写真2 野外採集された抱卵個体(2025年10月3日撮影)

ミステリークレイフィッシュ(*Procambarus virginalis*) (写真1)は、1990年代中盤にドイツのペット業界で流通していた個体から世界で初めて報告された単為生殖を行うザリガニです(Scholtz et al. 2003)。本種は生態系に与える影響が強いことから「特定外来生物による生態系等に係る被害の防止に関する法律」により、2020年に特定外来生物に指定されています。

2025年6月から8月にかけて、愛媛県の松原泉でミステリークレイフィッシュが複数確認されました(原ほか2026)。本種は単為生殖で急速に個体数を増加させる可能性があり(Jones et al. 2009)、生態系への影響が懸念されていますが、国内での生態情報は限定されていることから、生物多様性センターでは2025年9月から定期的な捕獲調査を行っています。また、捕獲個体の一部は環境省の許可を受けて飼養して試験に用いています。

2025年8月下旬から翌年4月にかけて19回の捕獲調査を実施し、709尾(頭胸甲長2.1~34.3mm)が捕獲されました。このうち56尾を120日間飼育したところ、51尾の抱卵が確認されました。さらに100日間飼育を継続したところ、2回目抱卵までの最短日数は57日、再抱卵率は66.7%でしたので、条件が良ければ野外で2回/年の産卵個体が一定数存在する可能性があります。抱卵個体の最小サイズは体長3cm程度で、県内に広く分布するアメリカザリガニと比較して、かなり小型の個体であっても産卵可能であることが明らかになりました。孵

化日数は約18日で、孵化まで親個体に明確な採餌行動は観察されませんでした。孵化個体の一部を飼育したところ、孵化後100日前後で一部の個体が抱卵し、現在も試験を継続しています。なお、野外捕獲調査では2025年10月および、2026年3月に抱卵個体が複数捕獲されました(写真2)。

ミステリークレイフィッシュは特定外来生物指定前は県内においても広くペットとして販売されていたことから、松原泉以外でも生息している可能性があります。ただ、アメリカザリガニと混同されている可能性があり、現時点で松原泉以外の県内生息情報は確認されていません。
(主任研究員 村上裕、研究員 原有助)

<引用文献>

原有助, 牧野智光, 三野真弘, 木下恵美子, 村上裕, 2026. 愛媛県松原市におけるミステリークレイフィッシュ(マーモクレプス)の追加記録. 南予生物フィールドノート: 26001 Scholtz, G., Braband, A., Tolley, L., Reimann, A., Mittmann, B., Lukhaup, C., Steuerwald, F., & Vogt, G., 2003. Parthenogenesis in an outsider crayfish. *Nature*, 421: 806. Jones, J.P.G., Rasamy, J.R., Harvey, A., Toon, A., Oldtmann, B., Randrianarison, M.H., Raminosoa, N., & Ravoahangimalala, O.R., 2009. The perfect invader: A parthenogenic crayfish poses a new threat to Madagascar's freshwater biodiversity. *Biological Invasions*, 11: 1475-1482.

CONTENTS

- 【調査研究】ミステリークレイフィッシュ捕獲個体のサイズ構成、繁殖特性の解析
- 【トピックス】シンジュキノカワガの発生確認
- 【アルバム】希少野生動植物や特定外来生物の現地研修会を開催しました
- 【コラム】暗闇への誘い(6)コウモリの血を吸う小さな怪獣～クモバエ～

調査研究

ミステリークレイフィッシュ捕獲個体のサイズ構成、繁殖特性の解析



生物多様性センターでは野外捕獲されたミステリークレイフィッシュを用いて繁殖特性、性成熟到達時期、そして野外での生息状況について調査しています。
(主任研究員 村上裕、研究員 原有助)

試験① 野外調査

目的: 野外における生息動態を明らかにする。

主な調査内容

- 定期的な捕獲調査 (2025年9月～)
- 頭胸甲長から個体群を複数のサイズ群に分割 ほか

試験② 室内調査

目的: 成長速度や繁殖特性を明らかにする。

主な調査内容

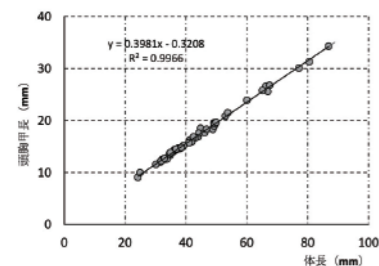
- 産卵数と頭胸甲長の関係
- 孵化迄日数調査
- 再抱卵迄日数調査 ほか



野外調査

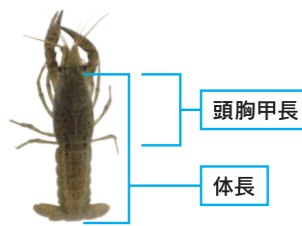


室内調査



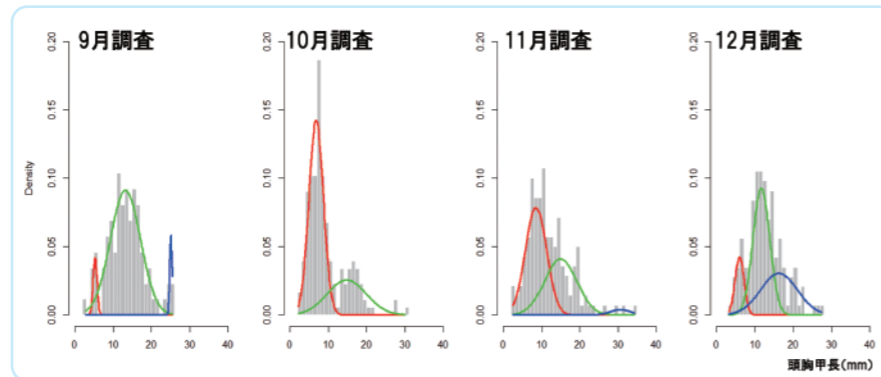
● 体長と頭胸甲長の関係

エビの仲間は頭胸甲長(下写真参照)で大きさを計測します。体長は頭胸甲長と強い相関($R^2=0.99$)が示されました。



● 成長速度調査

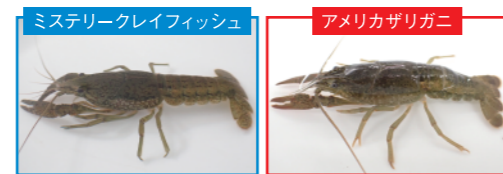
抱卵個体の一部を飼育したところ、約18日で孵化しました(n=13)。孵化個体の一部を飼育して抱卵迄日数を調べた結果、孵化から98日目に抱卵個体が確認されました。抱卵個体の最小サイズは体長3cm程度(上写真参照)で、アメリカザリガニと比較してかなり小型の個体でも産卵することが明らかになりました。



● 捕獲個体の月別サイズ構成 (混合正規分布 コホート群はAICのベストモデル)

月別の捕獲個体は、概ね3つのサイズ群に分離されました。頭胸甲長10mm以下の個体の出現頻度は10月が最大となりました。なお、捕獲努力量(1人1時間あたりの捕獲頭数)は2025年9月から12月まで徐々に増加しました。

ミステリークレイフィッシュとアメリカザリガニの見分け方



アメリカザリガニは一般的に「赤いザリガニ」のイメージがありますが、野外で捕獲される個体には様々な体色が確認されています。写真のようにミステリークレイフィッシュと混同してしまうような体色のアメリカザリガニもいるため、注意が必要です。なお、ニホンザリガニは北海道と東北の一部の県に生息する在来種で、愛媛県には分布していません。

見分け方① 頭胸甲側面の模様



見分け方② 頭胸甲背面の溝



トピック

シンジュキノカワガの発生確認 憧れの種から普通種へ

シンジュキノカワガ *Eligma narcissus narcissus* (Cramer, 1775) は、コブガ科シンジュガ亜科の中国大陸原産の偶産蛾で、北海道から九州まで日本中で成虫が記録されていますが、非常に稀であり、美しいことから人気のある蛾です。幼虫の食樹はニガキ科のシンジュ(ニワウルシ)であり、シンジュを食べることからシンジュキノカワガの和名がつけました。食草であるシンジュも中国原産の落葉樹で、明治時代に絹糸をとるために飼育された「シンジュサン」の餌にする目的で日本に導入されました。幼虫は黄色と黒の縞模様で、長い白い毛が生えて、いかにも毒々しいですが、実際には無毒で、触っても害はありません。終齢幼虫は、シンジュの樹皮を削り取り、自ら吐いた糸と混ぜて樹皮そっくりの繭を作ります。この繭に触れると、中の蛹が激しく動いて大きな音を出します。

前述のとおり稀にしか採集されない蛾でしたが、2023年には静岡県の伊豆地方で大発生が確認されました。2024年には幼虫の大発生が全国的に報告され、2025年もその傾向が続いたようです。日本では越冬できないとされていましたが、近年、越冬する個体が確認され、日本に定着しつつある可能性が指摘されています。愛媛県では、成虫の記録が少なからずありますが、大発生はしていませんでした。シンジュは至る所にありますが、シンジュキノカワガの発生は確認できませんでした。

2025年9月26日に、松山市食場町でシンジュの樹が食害されているのを発見し、調査をしたところ、幼虫と蛹を確認することができました。発生終期で、終齢幼虫と蛹のみでした。その後の調査で、11月10日に今治市大三島町と今治市上浦町、11月13日に松山市南高井町で幼虫と蛹が確認でき、県下の広範囲で発生していると思われませんが、南予での発生は確認できませんでした。愛媛県での発生は、晩秋期のみを確認できており、同一場所でも夏季に発生は確認できなかったことから、偶産蛾の可能性が高いようです。
(主任技師 松岡基憲)



終齢幼虫(今治市上浦町)



繭作成中(今治市大三島町)



繭(松山市食場町)



成虫(松山市食場町 羽化)