

# Research

## 長崎大学の研究活動

57年ぶりに  
新種の  
アメンボ!?



大庭伸也 准教授

教育学部の大庭伸也准教授と大学院生・平石直樹さん、学外の共同研究者、松島良介さん、森井隆文さんらの研究グループは日本国内で新種のアメンボ「ケバカケシカタピロアメンボ」を発見しました。

カタピロアメンボの仲間は体長1~3mmほどの小さなアメンボで、これまで日本では19種の存在が知られていましたが、今回、2019年に愛知県で見つかった「不明種」について、形態とDNAの両面から検討した結果、新種であることが判明しました。

メスで体毛が目立つという形態的特徴から、この種をケバカケシカタピロアメンボ *Microvelia (Picaultia) pilosa* と命名しました。

ケバカケシカタピロアメンボの生態や今回見つかった愛知県以外での生息状況は不明で、今後、その分布域を解明するとともに、生態や生活史について明らかにする必要があります。



ケバカケシカタピロアメンボ

顎骨壊死  
予防治療が  
180度転換!?



五月女さき子 准教授

長崎大学歯学部口腔保健学科の五月女さき子准教授らの研究グループは、抜歯を避けることが一般的とされる顎骨壊死予防治療において、むしろ抜歯を避けることが逆に顎骨壊死発症率を有意に増加させることを明らかにしました。これは、これまで一般的に推奨された予防策を180度転換させるものです。骨転移したがん患者さんなどの治療薬の副作用として顎骨壊死が引き起こされることが多いことから、顎骨壊死を予防するために治療薬の投薬を止めるなど、これまでではがん治療と歯科治療の両立が困難でしたが、今回の研究データは、その両方の治療を並行して行える可能性を示しており、がん患者さんの健康増進やQOL(生活の質)の維持向上に果たす役割は大きいものと考えられます。

世界最速級で  
飛翔する鳥類の  
渡り経路を解明



山口典之 教授

水産・環境科学総合研究科の山口典之教授、酪農学園大学農食環境学群の森さやか准教授らの研究グループは、ほとんどの時間を空中で生活しているハリオアマツバメという渡り鳥が、北海道の繁殖地からオーストラリア東部までの長距離を渡っていることをつきとめ、その渡り経路をすべて追跡することに成功しました。本種の渡りは東アジアからオセアニアにかけて大きく「8の字」を描く、非常に特殊なものでした。この研究成果は、北海道の繁殖地とオーストラリアの越冬地を渡り経路を介してつなぎ、調査個体群の保全を総合的に進める最初のステップとして貢献します。



ハリオアマツバメ

マンボウは  
防寒対策  
できる?



中村乙水 助教

海洋未来イノベーション機構の中村乙水助教といおワールドかごしま水族館の共同研究によるマンボウが深海の低水温下で体温低下を抑える能力を持っているという内容の論文が公開されました。マンボウは体温調節を外部の温度環境に依存する外温性の魚類です。そのため、体温を好ましい範囲に保つために環境を選択する行動的体温調節を行います。以前の三陸沖のマンボウの研究では、速く体温を回復することができればすぐに餌のいる深場に戻ることができることから、マンボウは効率的に体を温めて体温回復にかかる時間を短縮していると考察していました。

今回、かごしま水族館で飼育されていたマンボウに深度や水温、体温が記録できる装置を装着して、鹿児島錦江湾に放流したところ、三陸沖のマンボウと比べて冷却時と加温時で体温の変わりやすさの差は小さく、加温時は三陸沖のマンボウと同等だったのに対し、冷却時には三陸沖のマンボウより冷えやすいという結果が得られました。この結果から、以前の考察は再考する必要があり、冷たい深場で体温が下がっていくのを抑制しているという解釈が妥当と推察されます。



マンボウ

重複感染による  
肺炎の重症化の  
可能性



木下貴明 助教

感染症共同研究拠点の木下貴明研究員、安田二郎教授らのグループと原爆後障害医療研究所の西弘大助教、帯広畜産大学渡邊謙一助教による新型コロナウイルスに関する共同研究の成果論文が2021年10月28日にオンライン学術誌「Scientific Reports」に掲載されました。この論文では、新型コロナウイルスとインフルエンザウイルスが重複感染すると肺炎が重症化・長期化する可能性を示しました。

新型コロナウイルスとインフルエンザウイルスはそれぞれ単独の感染で肺炎を引き起こしますが、インフルエンザウイルスは感染4日後、新型コロナウイルスは感染6日後に最も重篤な肺炎像を示しました。一方、同時感染させた場合は、それぞれの単独感染時よりも肺炎が重症化し、更に回復も遅れることが明らかになりました。



研究風景

世界初

高級魚カンパチの  
産卵場所を  
特定



河邊 玲 教授

海洋イノベーション機構環東シナ海環境資源研究センターの河邊玲センター長、中村乙水助教、水産・環境科学総合研究科の刀祢和樹さん(博士後期課程3年)、阪倉良孝教授、および北海道大学大学院水産科学研究科の米山和良准教授、東京海洋大学学術研究院の坂本崇教授、台湾行政院農業委員会水産試験所海洋漁業組の葉信明組長、同所東部海洋生物研究センターの江偉全研究員らの国際研究チームは、台湾南東部沿岸域でカンパチ成魚を捕獲して水深・水温・照度記録計を装着し放流するバイオロギングと呼ばれる最新の行動記録手法を用いることで、これまで未解明であったカンパチの回遊生態を調べました。

その結果、産卵期前の11月に放流されたカンパチの多くは産卵期が始まる1月までに台湾東部を岸沿いに台湾北部の東シナ海の大陵棚縁部まで移動していることがわかりました。

一方、産卵期を迎える1月以降になると、北部海域を離脱して今度は沖合の黒潮の中を南下することが明らかになりました。



カンパチ