

Press Release

令和8年3月3日

報道機関 各位

問合せ先

福井県立大学海洋生物資源学部	教授	末武弘章
電話 0770-52-7305 (代表)	E-mail	suetake@g.fpu.ac.jp
岡山理科大学獣医学部	准教授	米加田徹
電話 0898-52-9082 (代表)	E-mail	m-kajisako@ous.ac.jp
三重大学大学院生物資源学研究科	教授	一色正
電話 059-231-9531	E-mail	isshiki@bio.mie-u.ac.jp
愛媛大学先端研究院沿岸環境科学研究センター	講師	仲山慶
電話 089-927-8132	E-mail	kei_n@ehime-u.ac.jp

40年以上不明だったトラフグの致死性疾病「口白症」^{くちじろしょう}原因ウイルスの全ゲノムを解読 — アムヌーンウイルス科の新しい系統として新種魚病ウイルスを報告 —

岡山理科大学獣医学部の米加田徹准教授、三重大学大学院生物資源学研究科の北村真一准教授、一色正教授、愛媛大学先端研究院沿岸環境科学研究センターの仲山慶講師、福井県立大学海洋生物資源学部の末武弘章教授、瀧澤文雄准教授、宮台俊明名誉教授からなる共同研究グループは、トラフグ養殖に大きな被害をもたらす感染症である「口白症」の原因ウイルスの全ゲノム配列（8本のRNA分節）を明らかにしました。解析の結果、このウイルスはアムヌーンウイルス科に属するものの、既知のウイルスとは異なる新しい系統のウイルスであることが分かり、新属・新種としてクチジロウイルス・フギナム *Kuchijirovirus fuginum* を提案しました。

つきましては、下記のとおり研究概要等をお知らせしますので取材等にご配慮いただきますようお願いいたします。

記

1. 研究のポイント

- ・トラフグ養殖に甚大な被害をもたらす「口白症」の原因ウイルスの全ゲノムを解読
- ・口白症ウイルスが8分節RNAゲノムであることを同定
- ・系統解析により、本ウイルスがアムヌーンウイルス科の独立系統であることを示し、新属新種としてクチジロウイルス・フギナムを提案

2. 研究の概要

研究の背景：「口白症」は、1982年に養殖トラフグ (*Takifugu rubripes*) で報告された死亡率の高い感染症です。原因は長らくウイルスが疑われてきたものの、病原体が同定されておらず、分類学的位置づけや本症の対策も進まない状況が続いていました。研究グループはこれまでに口白症ウイルス由来の3つのRNA断片を報告していましたが、全ゲノムの解明が課題でした。

Press Release

研究内容と成果：本研究では、口白症罹患トラフグの脳組織から抽出した RNA を用い、8 本の RNA ゲノム分節 (Segments 1-8) を同定しました。各分節に共通する保存末端配列が確認され、既報の RNA 断片である KAR (Segments 1-3) と一致したことから、8 分節が口白症ウイルスのゲノムセットを構成する強い根拠となりました。機能の推定では、分節 1 がアムヌーンウイルス科 (*Amnoonviridae*) に相同な PB1 様 RNA 依存性 RNA ポリメラーゼであること、分節 5 が膜貫通領域を持つエンベロープ糖タンパク質候補であることを示しました。さらに PB1 配列に基づく系統解析から、口白症ウイルスはアムヌーンウイルス科に含まれつつも既知ウイルスとは明確に分岐した独立の単系統クレードを形成しました。これらの特徴と系統解析にもとづき、口白症ウイルスをアムヌーンウイルス科の中でも独立した新規系統であり、新属・新種としてクチジロウイルス属 (*Kuchijirovirus*)、クチジロウイルス・フギナム (*Kuchijirovirus fuginum*) として提案しました。

社会的意義・今後の展望：本成果により口白症の原因ウイルスの正体が明らかになりました。口白症ウイルスは、同じアムヌーンウイルス科のティラピア湖ウイルスと比べてもゲノム分節数やエンベロープ蛋白の特徴が異なり、口白症ウイルスが科内で特異な系統であることが分かりました。今後は、口白症の病態解明、分子診断法の高度化、ワクチン開発による予防対策の強化に向けた研究基盤が整備されることが期待されます。

3. 論文情報

論文名：Genome sequencing and analysis of kuchijirosho virus identify it as a novel member of the family *Amnoonviridae* within the order *Articulavirales*

論文著者：米加田徹 (岡山理科大学)、末武弘章、瀧澤文雄、宮台俊明 (福井県立大学)、仲山慶 (愛媛大学)、北村真一、一色正 (三重大学)

掲載誌：Archives of Virology (Published: 29 January 2026)

巻・論文番号: Volume 171, Article 66 (2026)

DOI: 10.1007/s00705-025-06505-0

備考：当該研究は日本学術振興会の科学研究費助成事業の研究課題 22K05819 および福井県立大学 Strategic Research Promotion Grant の支援のもとおこなわれたものです。

4. 記者レクチャーの実施について

以下のとおり記者レクチャーを行います。

日時: 令和 8 年 3 月 5 日 (木) 13:00~

方法: Zoom ミーティングによる

記者レクチャーをご希望される報道機関におかれましては下記のメールアドレスより申し込んでください。

メール件名は「記者レク申込 (〇〇←報道機関名)」としてください。

折り返し Zoom ミーティング URL を送付します。

申込先メールアドレス: suetake@g.fpu.ac.jp

対応者: 教授 末武弘章、准教授 瀧澤文雄、名誉教授 宮台俊明

トラフグ致死性疾病「口白症」の原因ウイルスの全ゲノム解読

1. 研究背景

口白症とは

1980年代から見られる致死率の高いウイルス病



網で取り上げると、腹部膨満を示し、もとに戻らない



口吻部・体側部に炎症がみられる。

原因ウイルスが不明

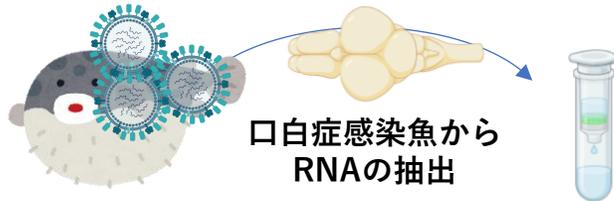
トラフグ養殖



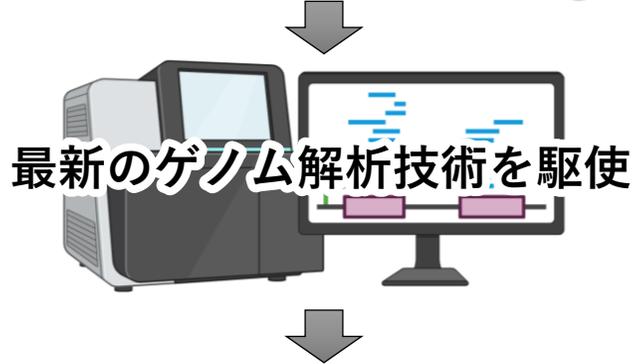
福井県や西日本で盛んな産業

2. 研究内容

ウイルス配列を網羅的に解読



口白症感染魚からRNAの抽出



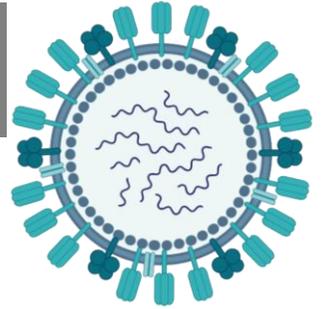
最新のゲノム解析技術を駆使

ウイルスのゲノム配列取得とゲノム構造の解析

3. 研究の意義・展望

口白症ウイルスの全ゲノム配列決定

8分節RNAゲノム



アムヌーンウイルス科に属する口白ウイルス属、口白症ウイルス

と提唱

ゲノム情報を基に以下の研究へ展開

- ⇒ 感染・病態の解析
- ⇒ 迅速な診断法の確立
- ⇒ ワクチンの開発