

琉球大学学術リポジトリ

亜熱帯地域農学科動物生産科学分野の研究活動

メタデータ	言語: 出版者: 琉球大学農学部 公開日: 2021-04-12 キーワード (Ja): キーワード (En): 作成者: 江藤, 毅, 伊村, 嘉美, 佐野, 文子, Eto, Takeshi, Imura, Yoshimi, Sano, Ayako メールアドレス: 所属:
URL	http://hdl.handle.net/20.500.12000/48112

[研究活動報告]

亜熱帯地域農学科動物生産科学分野の研究活動

江藤 毅*, 伊村嘉美, 佐野文子
琉球大学農学部亜熱帯地域農学科動物生産科学分野

Report of research activities and achievements of Animal Production Science

Takeshi ETO*, Yoshimi IMURA, Ayako SANO

Study Field of Animal Production Science, Department of Subtropical Agro-Production Sciences, Faculty of Agriculture, University of the Ryukyus

*Corresponding author (E-mail: teto@agr.u-ryukyu.ac.jp)

亜熱帯地域農学科動物生産科学分野では、熱帯・亜熱帯地域における家畜生産を通じた地域資源の循環型農業の構築を目指した教育・研究を行なっている。2020 年度現在、3 名の教員が在籍しており、家畜管理学研究室、家畜栄養学研究室、家畜衛生学研究室を運営している。以下に各研究室の活動内容を紹介する。

1) 家畜管理学研究室 (江藤 毅 助教)

学生数 (2020 年度) : 3 年生 3 名, 4 年生 3 名

【研究テーマ】亜熱帯地域における家畜 (産業動物)、在来家畜、野生動物の適切な管理手法の確立を目指して、動物行動学・生理学的手法を用いた研究を行なっている。2020 年度は、沖縄の在来家畜である与那国馬を対象に、暑熱ストレスが馬の行動と生理に及ぼす影響と、家畜防疫上のリスク因子である野生動物の生態とその管理手法に関する研究を行なっている。



Fig. 1. 研究室で管理している与那国馬 (左) と自動撮影カメラで撮影した畜舎周辺に生息するジャコウネズミ (右)

2) 家畜栄養学研究室 (伊村嘉美 准教授)

学生数 (2020 年度) : 3 年生 2 名, 4 年生 4 名

【研究テーマ】地域未利用資源の飼料化並びに沖縄県の在来豚アグー種の飼料開発をテーマに研究を行っている。近年は、

サトウキビ生産の副産物である梢頭部やバガスのサイレージ化による高品質飼料化に関する研究に取り組んでいる。また、県内の養豚農家と共同で泡盛蒸留粕主体のエコフィードを試作し、アグー種に適する栄養バランスについての検討を行っている。



Fig. 2. 琉球在来豚アグー

3) 家畜衛生学研究室 (佐野文子 教授)

学生数 (2020 年度) : 3 年生 2 名, 4 年生 1 名, 修士課程 1 年次 1 名, 博士課程 (鹿児島連大) 2 年次 1 名

【研究テーマ】家畜衛生学の一分野の展示動物の飼育管理の研究を人と動物の共通感染症 (人獣共通感染症) のうち真菌感染症に特化して行なっている。特にイルカを宿主とする人獣共通真菌感染症のクジラ型パラコクシジオイデス症 (カビの病気の一つで世界的に分布し、原因菌は *Paracoccidioides brasiliensis* var. *ceti*) の研究として、疫学、類症鑑別、診断法の開発を行なっている。2020 年の代表的成果として酵素抗体法を用いた抗

体陽性率に基づく疫学調査から、国内飼育されている小型鯨類(イルカ)の約 60%の個体がクジラ型パラコキシジオイデス症原因菌に対する抗体を保有していることを報告した。

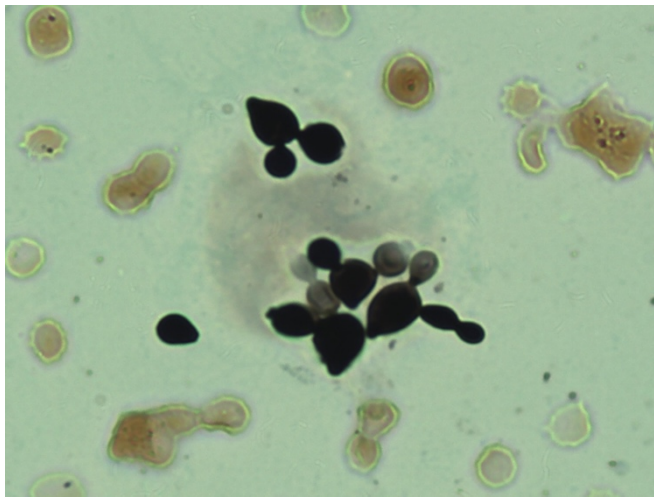


Fig. 3. クジラ型パラコキシジオイデス症の原因菌
Paracoccidioides brasiliensis var. *ceti*.

この菌は中南米の風土病の原因菌 *P. brasiliensis sensu stricto* と同じ遺伝子型であるが、培養困難のため、診断には臨床症状と細胞診、病理組織、抗体検出および遺伝子検出が行われている。母細胞に多数の娘細胞が付着した多極性出芽を特徴とする。

最近の研究成果

- 1) 佐藤雄大, 江藤 毅, 篠原明男. 2021. 新潟県新潟市江南区および五泉市近郊におけるエチゴモグラ *Mogera etigo* とアズマモグラ *M. imaizumii* の分布, 2019 年の現状. 哺乳類科学, 印刷中.
- 2) Kanegae, H., Tomino, N., Nakamura, Y., Minakawa, T., Yaguchi, T., Izawa, T., Sano, A., Itano, E.N., Ueda, K. 2020. *Parengyodontium album* isolated from cutaneous lesions of a Pacific white-sided dolphin (*Lagenorhynchus obliquidens*) during treatment for paracoccidioidomycosis ceti. Mycopathologia, Online ahead of print. (doi: 10.1007/s11046-020-00484-3.)
- 3) Minakawa, T., Shumoto, G., Kezuka, C., Izawa, T., Sasaki, K., Yamaguchi, S., Kamezaki, N., Yamate, J., Konno, T., Sano, A., Itano, E.N., Wada, S., Willson, C., Ueda, K. 2020. Seroprevalence of antibodies against *Paracoccidioides* spp. in captive dolphins from three aquaria in Japan. Mycopathologia, Online ahead of print. (doi: 10.1007/s11046-020-00501-5)
- 4) 波平知之, 屋良朝宣, 伊村嘉美, モハメド アムサド ホサイン. 2020. 沖縄地域における低温期の刈取高さがジャイアントスターグラスとイタリアンライグラスの追播草地の乾物収量および栄養価に及ぼす影響. 日本暖地畜産学会報, 62: 83-89.
- 5) 中西良孝, 岩成文子, 高山耕二, 伊村嘉美. 2019. 環境調和型畜産の推進に向けた食品製造副産物としてのクマザサ抽出残渣の飼料利用. 有機農, 11: 21-31.

- 6) Shumoto, G., Nagashima, L.A., Itano, E.N., Minakawa, T., Ueda, K., Sano, A. 2019. Immunohistochemical cross-reactivity between *Arthrographis kalrae* and highly pathogenic *Coccidioides posadasii*, *Histoplasma capsulatum*, and *Paracoccidioides* fungal species. Mycopathologia, 184: 393-402.
- 7) Shumoto, G., Ueda, K., Yamaguchi, S., Kaneshima, T., Konno, T., Terashima, Y., Yamamoto, A., Nagashima, L.A., Itano, E.N., Sano, A. 2018. Immunohistochemical cross-reactivity between *Paracoccidioides* sp. from dolphins and *Histoplasma capsulatum*. Mycopathologia, 183: 793-803.
- 8) Eto, T., Sakamoto, S.H., Okubo, Y., Tsuzuki, Y., Koshimoto, C., Morita, T. 2018. Individual variation of daily torpor and body mass change during winter in the large Japanese field mouse (*Apodemus speciosus*). Journal of Comparative Physiology B, 188: 1005-1014.
- 9) Minakawa, T., Ueda, K., Sano, A., Kamisako, H., Iwanaga, M., Komine, T., Wada, S. 2018. A suspected case of paracoccidioidomycosis ceti in a male Aquarium-maintained Pacific White-sided Dolphin (*Lagenorhynchus obliquidens*) in Japan. Japanese Journal of Zoo and Wildlife Medicine, 17-18.
- 10) Kato, G.A., Sakamoto, S.H., Eto, T., Okubo, Y., Shinohara, A., Morita, T., Koshimoto, C. 2018. Individual differences in torpor expression in adult mice are related to relative birth mass. Journal of Experimental Biology, 221.
- 11) Ueda, K., Nakamura, I., Itano, E.N., Takemura, K., Nakazato, Y., Sano, A. 2017. *Trichosporon asteroides* isolated from cutaneous lesions of a suspected case of "paracoccidioidomycosis ceti" in a bottlenose dolphin (*Tursiops truncatus*). Mycopathologia, 182: 937-946.
- 12) Eto, T., Ozaki, R., Kato, G.A., Sakamoto, S.H., Koshimoto, C., Morita, T. 2016. Flexibility of digestive tract morphology in response to environmental conditions in the large Japanese field mouse *Apodemus speciosus*. Mammal Study, 41: 71-76.
- 13) 西澤 優, 仲村一郎, 玉城政信, 伊村嘉美, アムザドホサイン モハメド, 鄭紹輝. 2016. 野生稲 *Oryza officinalis* Wall ex Watt における酸素電極法による葉身 O₂ 放出速度および葉身タンパク質の塩応答性. 日本作物学会記事, 85: 411-420.
- 14) Minakawa, T., Ueda, K., Tanaka, M., Tanaka, N., Kuwamura, M., Izawa, T., Konno, T., Yamate, J., Itano, E.N., Sano, A., Wada, S. 2016. Detection of multiple budding yeast cells and a partial sequence of 43 KDa glycoprotein coding gene of *Paracoccidioides brasiliensis* from a case of lacaziosis in a female Pacific white-sided dolphin (*Lagenorhynchus obliquidens*). Mycopathologia, 181: 523-529.