



東海大学
沖縄地域研究センター所報

2020年度

東海大学
沖縄県八重山郡竹富町上原

2022年3月

目 次

2020年度 沖縄地域研究センター運営方針・目標	1
1. 研究活動	1
1. 研究プロジェクト	1
1-1. コアプロジェクト	1
1-1-1. 研究課題：〔2019-コアPJ〕 琉球列島における島嶼生態系の保全に関する研究	1
1-2. 個別研究プロジェクト	2
1-2-1. 研究課題：〔2019-001〕 西表島周辺海域におけるミドリイシ属サンゴ群集の回復 過程と個体群動態モデルの検討	2
1-2-2. 研究課題：〔2019-002〕 八重山地方の湿地環境における生物の現状と保全： 特に森林域の湿地環境に着目して	2
1-2-3. 研究課題：〔2019-003〕 沖縄地域での自然体験・交流体験に基づく環境教育 プログラムの構築と試行	3
1-2-4. 研究課題：〔2019-004〕 八重山諸島における爬虫類の生態と保全に関する研究： 特に分子系統解析によるアプローチ	3
1-2-5. 研究課題：〔2020-001〕 西表島固有種ショキタテナガエビの生態分布と遺伝的集団構造	3

II. 研究業績	4
1. 論文業績	4
1-1. 論文・書籍・報告書等の著作（邦文6報 英文7報）	4
2. 外部資金	5
2-1. 科研費（3件）・受託研究費（3件）	5
2-1-1. 科研費	5
2-1-2. 受託研究費	5
3. 学会発表等（2報）	5
III. 沖縄地域研究センターの利用	5
1. 施設等を利用した研究活動	5
1-1. 学内研究活動（5件）	5
1-2. 学外研究活動（3件）	6
2. 施設等を利用した研修・実習・講座・その他（1件）	6
3. 施設の利用延人数	7
IV. 沖縄地域研究センターの組織	7

2020年度 沖縄地域研究センターの運営方針・目標

東海大学総合研究機構は、海洋研究所西表分室での研究活動成果を踏まえ、海洋学的分野のみにとどまらず、農学分野など、この立地条件を生かした広い分野での研究活動を積極的に展開し、その成果を広く地域社会に還元することを目的として、1981年4月に沖縄地域研究センターとして新たに改組した。

また、1990年には、学校法人東海大学本部直轄の研究センターとなった。さらに2001年10月には、西表島浦内地区に新たに研究棟を開設し、自然科学分野にとどまらず、地球観測や考古学など人文・社会科学分野にいたるより広範な学術的研究を展開することにした。そして、2011年東海大学付置研究所として組織変更を行った。現在、網取施設は、国立公園内の、しかも自然環境保全地域（日本で唯一の海面指定）にある日本唯一の教育・研究施設である。

また、西表島は全島が国立公園の指定を受けるだけでなく、世界自然遺産登録（奄美大島、徳之島、沖縄島北部及び西表島）を目指し、2019年2月1日にユネスコ世界遺産センターに推薦書が提出されている。このような環境にあることを踏まえ、地域社会発展に寄与するだけでなく、総合研究センターとして、国際的で特徴のある研究・教育の拠点となることを目指している。加えて、当センターは他の付置研究所とは異なり、院生、学生がキャンパス間留学により長期滞在する「小規模なキャンパス」としての色彩も有している。

I. 研究活動

1. 研究プロジェクト

1-1. コアプロジェクト

2020年度沖縄地域研究センターでは、以下の研究課題が「沖縄地域研究センターコア研究」として実施された。

1-1-1. 研究課題

〔2019-コアPJ〕琉球列島における島嶼生態系の保全に関する研究

プロジェクトリーダー：藤野裕弘（東海大学沖縄地域研究センター 所長・教養学部 教授）

研究組織

〔分担者〕	〔所属・身分〕	〔役割分担〕
藤野裕弘	教養学部・教授	総括
河野裕美	沖縄地域研究センター・ 特任教授	研究企画・計画・ 調査・総括
水谷 晃	沖縄地域研究センター・ 上級技術員	調査・まとめ
山本誉士	理学部・非常勤講師	調査・解析
神谷 颯	大学院人間環境学研究所	調査・解析

研究目的

西表島に拠点を置き、長期的視点に基づく研究活動をコアPJと位置づけ、常駐研究者の河野（特任教授）と水谷（上級技術員）らが、外部研究費（科研費、共同研究費、委託調査費、ファンド助成）及び研究促進費等を原資として、総合課題のもとで4課題のサブテーマに取り組む。

「琉球列島における島嶼生態系の保全のための基礎的研究」の下に、以下の4テーマを実施する：1. 琉球列島における海鳥類の生態と保全に関する研究, 2. 西表石垣国立公園における猛禽類を中心とした島嶼生態系保全のための基礎的研究, 3. 西表島北西部海域における沿岸海洋生態系と時空間的物理環境勾配の関係, 4. 生物の分布・生態にもとづく水域の保全に関する研究.

2020年度5月末現在, 調査研究の原資は次の通り：科研費（アオウミガメ, 沿岸海洋生態系に関わる物理環境）, 委託調査費（環境省；カンムリワシ・アオウミガメ・ウミショウブ）, プロ・ナトゥーラ・ファンド助成（カンムリワシ）. また本学と防災科学技術研究所は共同研究契約を締結しており, テーマ3は, 各々から河野および下川信也総括主任研究員を研究代表者として実施する. なお河野は, 環境省による野生動植物の種の保存に関する法律に規定され, 環境大臣より任命を受ける希少野生動植物保存推進員であり, 天然記念物及び特別鳥獣保護区仲ノ神島海鳥集団繁殖地の監視員も兼ねる.

1-2. 個別研究プロジェクト

2020年度沖縄地域研究センターでは, 以下5件の研究課題が「沖縄地域研究センター個別研究」として実施された.

1-2-1. 研究課題

[2019-001] 西表島周辺海域におけるミドリイシ属サンゴ群集の回復過程と個体群動態モデルの検討

プロジェクトリーダー：中村雅子(海洋学部・准教授)

研究組織

〔分担者〕	〔所属・身分〕	〔役割分担〕
中村雅子	海洋学部・准教授	調査計画・調査・解析・まとめ
河野裕美	沖縄地域研究センター・特任教授	総合企画・計画・総括・調査
村上智一	防災科学技術研究所	調査・観測・数値シミュレーション

研究目的

西表島網取湾のサンゴ群集では, 2016年の夏の異常高水温を主要因として, 群集の主構成者であったミドリイシ属サンゴの大部分が白化し, 死亡した. そのため, その後のミドリイシ属サンゴ群集の回復状況を, 生き残り群体の現存量や産卵能力, 新規の幼生定着量,

さらに幼生の分散過程の数値シミュレーションから推定してきた. その結果は, 網取湾のミドリイシ属サンゴ群集が, 地点により群集の回復速度に違いがあるものの, 回復していく可能性を示した. 一方で, 幼生分散過程の数値シミュレーションは, 各地点のミドリイシ属サンゴ群集の回復が, 産卵時期の海洋環境とその影響を強く受ける湾内で生み出された幼生の分散過程により変動する可能性を示した. そのため, 今度どのように回復していくのか, を検討していくには, 継続した調査研究及び個体群動態モデルの構築が必要であると考えられる. そこで, 本研究では, これまでの調査研究に加え, 個体群動態モデル構築に必要なデータの収集を行っていく.

1-2-2. 研究課題

[2019-002] 八重山地方の湿地環境における生物の現状と保全：特に森林域の湿地環境に着目して

プロジェクトリーダー：北野 忠（教養学部・教授）

研究組織

〔分担者〕	〔所属・身分〕	〔役割分担〕
北野 忠	教養学部・教授	調査計画・調査・解析・まとめ
河野裕美	沖縄地域研究センター・特任教授	総合企画・計画・総括
井上太之	沖縄地域研究センター・臨時職員	調査補助

研究目的

本研究は, 亜熱帯地域である八重山諸島の湿地環境に生息する水生昆虫の生活史を明らかにするものである. 亜熱帯の陸水に分布するこれらの生態や生活史を明らかにし, さらに温帯（本州）の個体群や, 近似種と比較することは, 亜熱帯の陸水生物の生物学的特性の知見の収集につながるものである. これらは持続可能な人間活動の基礎資料として, また将来的には生物の生息場としての湿地環境の保全管理を地域へとアピールする上での一助になるものと考えている. また西表島に代表される八重山諸島は自然豊かな地域として知られ, これらを観光資源として利用する動きも盛んになってきている. これら水生昆虫類は大型動物と比べれば人目に付きにくい種ではあるが, 様々な生物群においてこのような知見を収集しておくことは, 地域の観光産業にも還元できるものと考えている.

1-2-3. 研究課題

[2019-003] 沖縄地域での自然体験・交流体験に基づく環境教育プログラムの構築と試行

プロジェクトリーダー：倉本隆之(教養学部・講師)

研究組織

[分担者]	[所属・身分]	[役割分担]
倉本隆之	教養学部・講師	統括
藤野裕弘	教養学部・教授	調査およびプログラム検討
小栗和也	教養学部・准教授	調査およびプログラム検討
日比慶久	現代教養センター・講師	調査およびプログラム検討

研究目的

本研究では、環境教育基本法の理念に基づき、実社会での現場体験、規範となる人との交流体験を含んだ新しい体験型の環境教育プログラムの構築を目標とする。これまでに構築した環境教育プログラムに新しい視点を加えたプログラムを試行的に学生に体験させることで、その内容を検証することを目的とする。

1-2-4. 研究課題

[2019-004] 八重山諸島における爬虫類の生態と保全に関する研究：特に分子系統解析によるアプローチ

プロジェクトリーダー：鈴木 大 (生物学部・講師)

研究組織

[分担者]	[所属・身分]	[役割分担]
鈴木 大	生物学部・講師	調査計画・DNA解析・まとめ
河野裕美	沖縄地域研究センター・特任教授	総合企画・計画・総括・生態調査・まとめ
水谷 晃	沖縄地域研究センター・上級技術員	生態調査
井上太之	沖縄地域研究センター・臨時職員	調査補助

研究目的

八重山諸島は地理的に台湾に近いので、日本国内の他地域よりも台湾やアジア大陸地域と共通した生物相を有する。一方で、大陸地域と分断後に独自の進化の歴史を遂げたため、別種あるいは亜種のレベルで分化したものも多く見られる。そのため、八重山諸島はこの地域固有の生物相となっている。また、この地域は近年の環境変化や人為的な開発より、個体数の減少、あるいは急増といった現象が確認されている。

本研究では、八重山諸島における爬虫類の生態と

保全にむけて、これらの地域に生息する爬虫類を対象に、集団遺伝解析および系統地理学研究を実施する。分子系統解析に基づき、現在の八重山諸島の爬虫類各種の集団内の遺伝的多様性を把握する。また、近隣地域に生息する同種や近縁種と比較することで、八重山諸島の爬虫類相の形成史を明らかにする。本研究を実行することで、八重山諸島の生物相の形成史の解明に貢献するとともに、保全生態に向けた基盤形成のためのデータ提供を可能とする。

1-2-5. 研究課題

[2020-001] 西表島固有種ショキタテナガエビの生態分布と遺伝的集団構造

プロジェクトリーダー：野原健司(海洋学部・准教授)

研究組織

[分担者]	[所属・身分]	[役割分担]
野原健司	海洋学部・准教授	遺伝解析
河野裕美	沖縄地域研究センター・特任教授	総合企画・計画・総括・生態分布調査・サンプリング
井上太之	沖縄地域研究センター・臨時職員	調査補助
土井 航	鹿児島大学・准教授	生態分布・個体群構造解析

研究目的

琉球諸島の中で沖縄本島に次いで面積の大きい西表島には約40の河川があり、希少な動植物の生息地になっているとともに、大小の遊覧船の運行、登山、沢登り、キャニオニングなどのエコツアーが行われている。近年の西表島の観光客数は年間40万人程度であるが、世界自然遺産に登録されればさらなる増加が見込まれ、観光がもたらす河川環境と生物への影響も増えると危惧される。

西表島の河川には28種の淡水性エビ類の生息が確認されている。そのうちの26種は、ふ化幼生が河川を降下し、海または汽水域における浮遊生活を経て、着底後に河川を遡上する両側回遊型の生活史を過ごす。

本研究で対象とするショキタテナガエビを含む2種のみが、生活史が淡水域のみで完結する陸封型である。陸封のエビ類は、海域での幼生分散を通じた生息地間の交流がないため、河川や滝などの地形によって隔てられた流程ごとに遺伝的分化が進んでおり、その1つ1つが小さな集団サイズを示すと予測され、環境攪乱により地域集団の絶滅が容易に起こりうる。また、その

希少性から、生体はペットとして高値で取引されていることから、販売目的の採集圧の影響も危惧される。

本研究は、西表島にのみ生息する同島固有の希少種シヨキタテナガエビの生息環境と遺伝的集団構造を明らかにし、その結果をもとに適切な保全方法を提案することを目的とする。そのために、西表島の各河川における本種の生息状況を明らかにするとともに、各河川に生息する個体について分子系統解析を行う。

淡水域に生息するエビ類の分子系統解析は日本を含む世界各地で行われているが、陸封性のエビ類の研究例は限られる。さらに、1つの島にのみ生息する種を対象にした研究例は申請者らの知る限り皆無である。また、本種の鰓には寄生性等脚類シヨキタテナガノエラヤドリが寄生する。本研究では寄生状況を明らかにするとともに、日本で唯一の淡水性のエラヤドリである本種についても分子系統解析を行い、その集団構造を明らかにする。

シヨキタテナガエビは、西表島の全域の河川の上流域の清流に生息するとされている。しかし、沖縄センターの河野らの予備的な研究によって、本種は、すべての河川に出現するわけではなく、源流域の標高、河川延長、滝の有無・大きさなどの条件によって、生息可能な河川・行程が限られていることがわかってきた。このような生息環境の情報を明らかにするための生態分布調査をより多くの河川で実施するとともに、集団間および集団内の遺伝構造を明らかにすることによって、シヨキタテナガエビの絶滅リスクの評価と保全策の立案を行うことが可能になると期待される。

II. 研究業績

沖縄地域研究センターの研究所員・研究員による学術研究および、当研究センターを利用して実施された研究活動のうち、2020年度に公表された業績を記す。

1. 論文業績

1-1. 論文・書籍・報告書等の著作 (邦文6報 英文7報)

- (1) Jinno M. , Doi W. , Mizutani A. , Kohno H. (2020) Seasonal change of body color of *Mictyris guinotae* (Brachyura: Mictyridae). *Crustacean Research* Vol. 49, 133-140.
- (2) Doi W. , Inoue H. , Mizutani A. , Kohno H.

(2020) Gastropod shell use of the land hermit crabs *Coenobita brevimanus* and *C. cavipes* in an abandoned village Sakiyama on Iriomotejima Island, Japan. *Crustacean Research* Vol. 49, 155-165.

- (3) Inoue H. , Mizutani A. , Nanjo K. , Tsutsumi K. , Kohno H. (2020) Fish assemblage structure response to seagrass bed degradation due to overgrazing by the green sea turtle *Chelonia mydas* at Iriomote Island, southern Japan. *Ichthyological Research*, Vol. 68, No. 1, 111-125
- (4) Kawaida S. , Nanjo K. , Ohtsuchi N. , Kohno H. , Sano M. (2020) Crabs assimilating cellulose materials drive the detritus food chain in a mangrove estuary. *Food Webs* 26 (2021) e00180, <https://doi.org/10.1016/j.fooweb.2020.e00180>
- (5) Mizutani A. Kohno H. , et al (in press) Flora of seed plants recorded on Nakanokamishima in the Yaeyama Islands, southern Ryukyus, Japan *The Biological Magazine Okinawa* 59
- (6) 水谷晃・河野裕美ほか, 西表島におけるイリオモテヤマネコによるカンムリワシ巣立ち幼鳥の捕食 沖縄生物学会誌59号
- (7) 村上・河野・中村・水谷・下川ほか (2020) 西表島網取湾におけるサンゴ大規模白化前後の幼生分散・滞留の数値解析 土木学会論文集B3 (海洋開発) Vol. 76, No. 2, I_840-I_845
- (8) Watanabe R. and T. Kitano, Ecological notes on the filter-feeding water scavenger beetle, *Spercheus stangli* (Coleoptera: Spercheidae) on the Iriomote Island, Japan. *Aquatic Insects*.
- (9) 北野忠・神田雅治・渡部晃平 (2020) [資料]西表島における水生コウチュウ目の文献記録 西表島研究 2019, 44-73.
- (10) 水谷・鈴木・井上・河野ほか (2020) :西表島崎山湾・網取湾におけるスノーケリングセンサスにより評価したアオウミガメ個体群. 沖縄生物学会誌58, 9-23.
- (11) 井上・塚田・中野・土井・河野 (2020) 西表島の12河川上流における淡水性コエビ類相 西表島研究 2019, 1-25.
- (12) Doi W. , Inoue H. , Kohno K. (査読中) Population

dynamics of the fluvial freshwater prawn *Macrobrachium shokitai* Fujino & Baba 1973 in a subtropical river in Japan *Journal of Crustacean Biology*

- (13) 井上・土井・中野・河野 (年度内投稿予定) 西表島のユツン川におけるテナガエビ属の群集構造 *Cancer* (日本甲殻類学会和文誌)

2. 外部資金

2-1. 科研費 (3件)・受託研究費 (3件)

2020年度, 外部資金による沖縄地域研究センターの研究は, 科研費3件, 受託研究費3件であった。

2-1-1. 科研費

- (1) 下川信也 (代表・防災科技研) 崎山湾・網取湾自然環境保全地域における沿岸海洋生態系に関わる物理環境勾配の解明
- (2) 村上智一 (代表・防災科技研) 強大台風下の海洋観測に基づく温暖化時の高潮・高波・浸水予測
- (3) 山本誉士 (代表・明治C) 海草生態系保全におけるアオウミガメの空間分布動態の解明

2-1-2. 受託研究費

- (1) 令和2年度石垣島におけるカンムリワシ保全方針検討業務, 環境省 (880, 000円)
- (2) 令和2年度西表島におけるカンムリワシ生息状況等調査業務, 環境省 (902, 000円)
- (3) 令和2年度崎山湾・網取湾自然環境保全地域におけるウミシヨウブの減少要因等対策検討業務, 環境省 (682, 000円)

3. 学会発表等 (2報)

- (1) 鈴木・井上・河野ほか; ミトコンドリア遺伝子を用いた西表島周辺海域に生息するアオウミガメの分子系統解析. 第59回日本爬虫両生類学会大会, 2020年12月12-13日 (ONLINE大会)
- (2) 鈴木・水谷・井上・河野ほか (2020-11); 環境省主催「西表島崎山湾・網取湾自然環境保全地域のウミシヨウブ藻場保全のための検討会議」において, アオウミガメの増加個体群の由来に関する分子系統解析結果をONLINE発表

III. 沖縄地域研究センターの利用

2020年度, 沖縄地域研究センターを利用して実施された研究活動は, 学内研究活動5件, 学外研究活動は3件である。一方, 本学のフィールド実習は1件行われた。この結果, 沖縄地域研究センターの利用延人数は, 学内522名, 学外77名, 合計599名であった。

1. 施設等を利用した研究活動

1-1. 学内研究活動 (5件)

- (1) 研究課題: 地球情報調査 (太陽放射観測)
研究者・所属: 竹下秀 工学部光・画像工学科 准教授
研究目的: 地球環境, 特に太陽放射環境の長期的な変動傾向の観測・評価, 並びに太陽紫外線被曝量およびその防御に関する研究
- (2) 研究課題: 西表島の海岸及び仲の神島に生息する植物相の把握
研究者・所属: 藤吉正明 教養学部人間環境学科
研究目的: 西表島の海岸及び仲の神島に生息する植物の記録と採取を行う。西表の海岸では, 主にガジュマル類に着目し葉の計測や枝などを採取する。
- (3) 研究課題: 八重山地方の湿地環境における生物の現状と保全: 特に森林域の湿地環境に着目して
研究者・所属: 北野 忠 教養学部人間環境学科
研究目的: 水生昆虫の生息状況調査
- 1). 八重山諸島における希少水生昆虫の成長過程の観察流水域に生息するアメンボ類の生活史解明のためのモニタリング。
- 2). タイワンタイコウチの生息状況 西表島におけるタイワンタイコウチの生息状況調査
- 3). 環境再生保全機構・推進費による網取の人工湿地の再生 網取の人工湿地の補修
- (4) 研究課題: 西表島周辺海域におけるミドリイシ属サンゴ群集の大規模白化後の回復機構の解明
研究者・所属: 中村雅子 海洋学部水産学科
研究目的: 西表島網取湾における幼生加入量調査や群集調査などから, 2016年夏季の大規模白化からのミドリイシ属サンゴ群集の回復過程を検討した。
- (5) 研究課題: 衛星雲判別検証
研究者・所属: 中島 孝 情報技術センター・情報理工学部情報科学科 教授 他1名

研究目的：衛星雲判別検証，地球情報の地域比較，多地点観測網の強化を目的とする。

1-2. 学外研究活動 (3件)

- (1) 研究課題：夜間の人工照明が甲殻類の繁殖行動に与える影響

研究者・所属：土井航 鹿児島大学水産学部

研究目的：西表島網取において自動撮影カメラと照明装置を用いて，オカガニ類を中心とする甲殻類の繁殖行動への夜間の人工照明の影響を明らかにすることを目的とする。

- (2) 研究課題：亜熱帯海洋環境下における建設材料の耐久性に関する研究

研究者・所属：渡邊晋也 一般社団法人日本建設機械施工協会施工技術総合研究所

研究目的：亜熱帯海洋環境下に属する沖縄地域研究センターの網取施設に暴露した建設材料(特に金属系材料)の継続調査を実施する。

- (3) 研究課題：西表島北西部海域における沿岸海洋生態系と時空間的物理環境勾配の関係解明(その2)

研究者・所属：下川信也 防災科学技術研究所，村上智一 防災科学技術研究所

河野裕美 沖縄地域研究センター，水谷晃 沖縄地域研究センター

研究目的：地球温暖化等の気候変動により台風活動の変化，海面上昇による海岸浸食，生態系への影響などが懸念されている。其々が，自然災害，人口問題，生物環境に関わる重要な課題であるが，さらには，それらの間の相互関係，例えば台風活動の変化による生態系への影響解明(強大台風来襲による自然の防波堤としてのサンゴ礁の破壊・台風来襲頻度の減少による海水温上昇を原因とするサンゴの白化など)も重要な課題である。

生態系にとって物理環境の平均的な状態や空間的な環境勾配は勿論重要であるが，台風や大陸からの季節風等の海洋気象イベント等の時間的な側面も含めた環境勾配も重要である。特に，琉球諸島のような亜熱帯域では，熱帯域とは異なり，様々な海洋生物種の北限または南限になっていることも多く，そのような領域では，海洋気象イベント等の時間的な側面も含めた環境勾配が，沿岸海洋生態系により強い影響を与えられられる。実際，2016年には，台風の来襲頻度の減少による海水温

上昇のため，西表島周辺海域において，大規模なサンゴの白化が見られたことは記憶に新しい。

そこで，本共同研究では，西表島の崎山湾と網取湾を中心とする北西海域を対象として，サンゴなどの沿岸海洋生態系に関わる物理環境を，東海大学および防災科学技術研究所の其々の利点である生態系調査と数値シミュレーション(及び海洋気象観測)をリンクさせることにより，空間的な側面だけでなく時間的な側面も含めて，定量的かつ総合的に解明することを目指す。

2. 施設を利用した研修・実習・講座・その他

- (1) 2020年10月30日(金)～11月2日(月) 東海大学生物学部 海洋生物科学科

研修名：亜熱帯海洋フィールド実習

代表者：南 秀樹 生物学部 海洋生物科学科教授

引率・指導教員：大塚英治 生物学部海洋生物科学科 非常勤講師

引率・教育支援：三浦 博 UKCO技術・教育支援

人数：学生21名，教職員3名

内容：生物学部海洋生物科学科2年生を対象とした実習を網取施設周辺海域で行った。

3. 施設の利用者延人数

表1. 2020年度 各月の延利用者数

	学内	学外	合計
4月	57	4	61
5月	31	0	31
6月	29	4	33
7月	37	16	53
8月	39	4	43
9月	42	24	66
10月	33	4	37
11月	123	3	126
12月	34	4	38
1月	26	0	26
2月	31	0	31
3月	40	14	54
合計	522	77	599

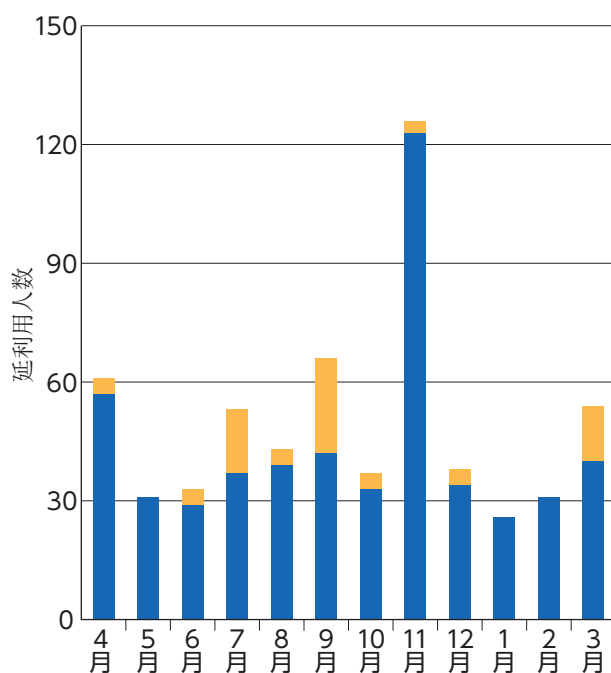


図1. 各月の延利用者数推移

IV. 沖縄地域研究センターの組織

2020年度 2020年4月1日～2021年3月31日

研究所員 4名

藤野裕弘	兼任	教授	沖縄地域研究センター所長・教養学部 人間環境学科
河野裕美	専任	特任教授	沖縄地域研究センター
水谷 晃	専任	上級技術員	沖縄地域研究センター
崎原 健	専任	一級技術員	沖縄地域研究センター

研究員 9名

藤野裕弘	兼任	教授	沖縄地域研究センター所長・教養学部 人間環境学科
河野裕美	専任	特任教授	沖縄地域研究センター
水谷 晃	専任	上級技術員	沖縄地域研究センター
中村雅子	兼任	准教授	海洋学部 水産学科
北野 忠	兼任	教授	教養学部 人間環境学科
倉元隆之	兼任	講師	教養学部 人間環境学科
鈴木 大	兼任	講師	生物学部 生物学科
北 夕紀	兼任	准教授	生物学部 海洋生物科学科
野原健司	兼任	准教授	海洋学部 海洋生物学科

東海大学沖縄地域研究センター所報2020

発行 2022年3月1日

東海大学 沖縄地域研究センター

〒907-1541 沖縄県八重山郡竹富町上原870-277

TEL: 0980-85-6007 FAX: 0980-85-6009

URL: <https://www.u-tokai.ac.jp/education-research/research-centers/okinawa-regional-research-center/>