

## 2022 年度 傾斜的研究費（全学分） 研究報告書

【研究費区分】：戦略的研究プロジェクト

【研究代表者所属】：理学研究科生命科学専攻

【研究代表者氏名】：村上 哲明

【研究代表者氏名フリガナ】：ムラカミ ノリアキ

【研究代表者職】：教授

【国内研究分担者（所属,氏名,職）】

- 理学研究科・江口克之・准教授
- 理学研究科・加藤英寿・助教
- 理学研究科・藤原泰央・特任助教
- 理学研究科・Francesco Ballarin・特任助教
- 理学研究科・菊地波輝・特任研究員
- 東京学芸大学・小栗恵美子・特任准教授
- 高知県立牧野植物園・堀清鷹・研究員
- 東北大学・陶山佳久・教授
- 法政大学・島野智之・教授
- 京都大学・中野隆文・特任准教授

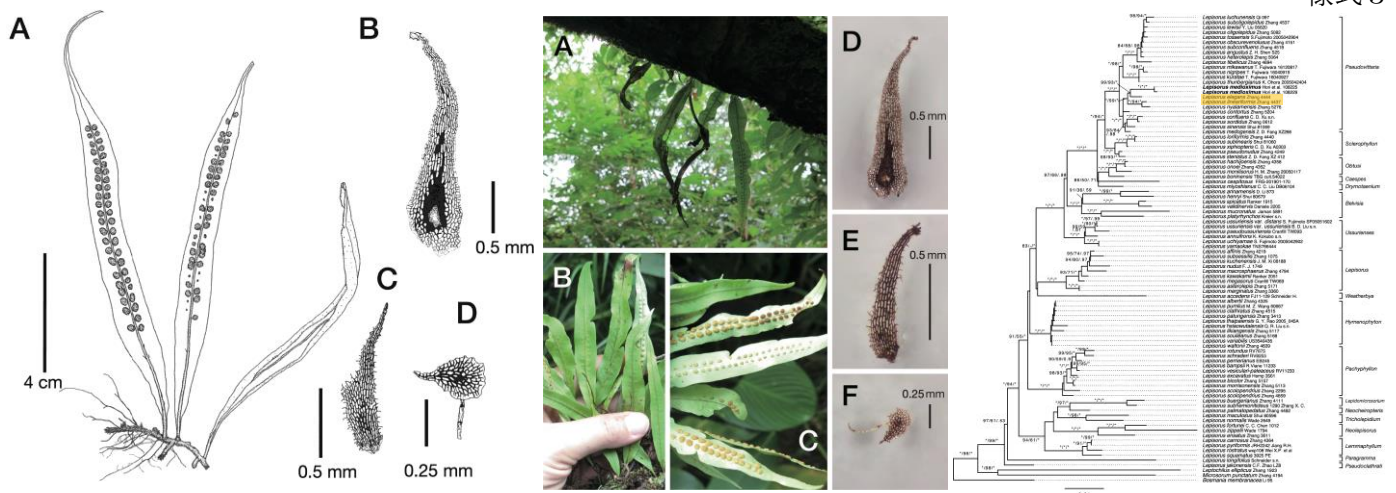
【国外研究分担者（所属,氏名,職）】

- ベトナム生態学生物資源研究所・Nguyen Duc Anh・分野長（土壌生態学分野）
- ベトナム生態学生物資源研究所・Phung Thi Hong Luong・研究員
- ベトナム生態学生物資源研究所・Bui Hong Quang・上級研究員
- ベトナム生態学生物資源研究所・Truong Xuan Lam・副所長
- 高雄医学大学（台湾）・Su Yong-chao・助教
- シアクアラ大学（インドネシア）・Syaukani Syaukani・教授
- パダン州立大学（インドネシア）・Rijal Satria・講師

【研究課題名】：インドシナにおける生物多様性の成因の解明

【研究実績の概要】

2022 年度においては新型コロナウイルス感染症の流行が国内及び国外で落ち着きはじめたことから、当初の研究計画にあったインドシナ地域での野外調査を小規模ながら実施することができた。昨年度と同様に、インドシナ地域は東アジアの生物相と東南アジアの生物相が交わる地域であるという仮説を置いているということ、また生物多様性の成因の解明には他地域との比較が必要であることから、インドシナ半島に加えて、日本や東南アジア島嶼地域での野外調査も行った。



新種 *Lepisorus medioximus* T.Fujiw., K.Hori & Khine の発見 (Fujiwara et al., 2022, PhytoKeys, 201: 23)

インドシナ半島を中心とした東アジアから東南アジアの地域で昨年度より採集された動植物標本（シダ植物、アカネ科、アサ科、ウルシ科、ウコギ科、マメ科、ムクロジ科など）、アリ類、アリガタバチ類、ヒメバチ類、サシガメ類、ゴキブリ類、ジムカデ類、オオムカデ類、タマヤスデ類、コムカデ類、コシビロダンゴムシ類、クモ類について、標本からの DNA 抽出、Amplicon sequencing 法、MIG-sequencing 法による DNA 多型情報の取得を行なっている。さらにいくつかの分類群では、既存コレクションの標本データを用いた種分布モデルの構築も試みている。

今年度も、研究活動を維持し、国際的研究ネットワークの強化や若手人材育成を推進するため、オンライン国際セミナー「Genetic and Species Diversity, Endemism and Relictness in Indo-China」を複数回開催するなどして、オンラインでの情報共有・ディスカッションを精力的に実施した。その成果として、インドネシア、フィリピン、ラオス、スリランカ、ネパールから、留学生（都費奨学生の大学院生）を受け入れることができた。

日本国内での野外調査	
2022年4月	岐阜県において、維管束植物の調査・採集
2022年6月	静岡県伊豆半島において、シダ植物の調査・採集
2022年9月	沖縄県与那国島において、シダ植物の調査・採集
2023年1月	鹿児島県奄美大島において、維管束植物の調査・採集
2023年2月	鹿児島県屋久島において、シダ植物の調査・採集
2023年3月	沖縄県石垣島、与那国島において、土壌動物の調査・採集
海外での野外調査	
2022年12月	フィリピン、マニラ・Siargao 島において、被子植物の調査・採集
2022年12月	ベトナム中南部（ザライ省）において、維管束植物の調査・採集
2023年3月	ベトナム中北部（ハティン省、ゲアン省）において、土壌動物の調査・採集

【学会発表（発表題目、発表大会名、年月）】

- 米岡克啓・村上哲明. コケのように配偶体世代を主体として生育するシダの独立配偶体. 日本蘚苔類学会第51回大会（2022年8月、島根江津）
- 藤原泰央・Hongmei Liu・Rui-Liang Zhu・Harald Schneider. 染色体数とゲノムサイズの系統比較による蘚苔類ゲノムの大進化パターンの探索. 日本蘚苔類学会第51回大会（2022年8月、島根江津）

- **村上哲明**. 国立沖縄自然史博物館構想とビッグデータ多様性生物学. 日本動物学会第 93 回 シンポジウム [国立沖縄自然史博物館ができたあかつきには] (オーガナイザー: 岸本健夫) (2022 年 9 月 9 日、東京・早稲田)
- 棚橋優花・渡邊謙太・山本薫・**村上哲明**・加藤英寿. 広域分布種サクラソウ科ハマボッスの花形態とポリネーターの関係. 日本植物学会第 86 回大会 (2022 年 9 月 15, 17-19 日、京都)
- 米岡克啓・**藤原泰央**・片岡利文・堀清鷹・棚橋優花・海老原淳・**村上哲明**. 旧世界ホウビシダ属の配偶体における形態の多様化と独立性の獲得. 日本植物学会第 86 回大会 (2022 年 9 月 15, 17-19 日、京都)
- Ryutaro Koda・**Tao Fujiwara**・Yasuyuki Watano・**Noriaki Murakami**. Investigating the hybrid origin of *Microlepia pseudostrigosa* and their relatives in Japan. 日本植物学会第 86 回大会 (2022 年 9 月 15, 17-19 日、京都)
- 相内桜・片山なつ・**藤原泰央**・綿野泰行. ゲジゲジシダ類における異質倍数体化に伴う遺伝子発現レベルの変化. 日本植物分類学会第 22 回大会 (2023 年 3 月 1-5 日、ハイブリッド)
- **藤原泰央**・丸岡道行・岡武利・**村上哲明**・綿野泰行. 兵庫県但馬地方で発見された新種の 6 倍体ノキシノブ. 日本植物分類学会第 22 回大会 (2023 年 3 月 1-5 日、ハイブリッド)
- 山口万里花・米岡克啓・片岡利文・菊地波輝・吉田貴大・**藤原泰央**・**村上哲明**. ネコノメソウ属ホクリクネコノメ群 3 種の同所的生育地における訪花昆虫調査. 日本植物分類学会第 22 回大会 (2023 年 3 月 1-5 日、ハイブリッド)
- 米岡克啓・**藤原泰央**・山本武能・内貴章世・海老原淳・**村上哲明**. 日本の亜熱帯地域に生育するシダの独立配偶体—南太平洋地域に分布するシダ植物は八重山諸島へ到達しうる—. 日本植物分類学会第 22 回大会 (2023 年 3 月 1-5 日、ハイブリッド)
- 片岡利文・米岡克啓・**藤原泰央**・廣田峻・陶山佳久・矢原徹一・**村上哲明**. アポイハハコの正体. 日本植物分類学会第 22 回大会 (2023 年 3 月 1-5 日、ハイブリッド)
- 常木静河・鈴木節子・加藤英寿・**村上哲明**. 小笠原産タブノキ属植物の多様化と分化に関する考察. 日本植物分類学会第 22 回大会 (2023 年 3 月 1-5 日、ハイブリッド)
- 山田明史・米岡克啓・**菊地波輝**・**藤原泰央**・**村上哲明**. ブナの種子食昆虫相: 日本海側と太平洋側の地域間比較. 日本植物分類学会第 22 回大会 (2023 年 3 月 1-5 日、ハイブリッド)
- Ryutaro Koda, **Tao Fujiwara**・Hajime Ikeda. No ecological niche differentiation across the extensive range in the arctic-alpine genus *Phyllodoce*. 日本植物分類学会第 22 回大会 (2023 年 3 月 1-5 日、ハイブリッド)
- **江口克之**・F. Ballarin・**菊地波輝**・**村上哲明**. アジア諸国の遺伝資源の取得手続き. 2022 年度第 2 回 ABS 講習会 (2022 年 8 月 9 日、オンライン)

【論文発表又は著書発行 (発表題目, 著者, 発表誌又は出版社, 年月)】

(※Q1 ランク学術誌への投稿及び EurekaAlert!への投稿等には「・」を「\*」とすること。)

- **Kiyotaka Hori**, Phyo Kay Khine, **Tao Fujiwara**, Thant Shin, Harald Schneider. (2022) *Thylacopteris minuta* (Polypodiaceae), a new fern species from Myanmar. *Phytokeys* 199: 14 【Q2 in Ecology, Evolution, Behavior and Systematics】
- **Tao Fujiwara**, Phyo Kay Khine, **Kiyotaka Hori**, Thant Shin, **Noriaki Murakami**, Harald Schneider. (2022) *Lepisorus medioximus* (Polypodiaceae, Polypodiales), a new species from Shan State of Myanmar. *Phytokeys* 201: 23. 【Q2 in Ecology, Evolution, Behavior and Systematics】

- \* **Tao Fujiwara**, Tsubasa Egashira, José Said Gutiérrez-Ortega, **Kiyotaka Hori**, Atsushi Ebihara, Yasuyuki Watano. Establishment of an allotetraploid fern species, *Lepisorus yamaokae* Seriz., between two highly niche-differentiated parental species. *American Journal of Botany*. 109(9), 1456-1471. 【Q1 in Ecology, Evolution, Behavior and Systematics】
- \* Manuela Bog, Maho Inoue, Anja Klahr, Jörg Fuchs, Yuri Ivanenko, **Kiyotaka Hori**, Karsten Horn, H. Wilfried Bennert, Martin Schnittler. (2022) Club-mosses (Diphasiastrum, Lycopodiaceae) from the Far East – Introgression and possible cryptic speciation. *Molecular Phylogenetics and Evolution* 175: 107587. 【Q1 in Ecology, Evolution, Behavior and Systematics】
- **Tao Fujiwara**, Katsuhiko Yoneoka, Zhen-long Liang., Atsuchi Ebihara., Harald Schneider., **Noriaki Murakami**, Yasuyuki Watano. (2022). *Lepisorus rufofuscus* sp. nov.(Polypodiaceae), a New Fern Species Segregated from *L. angustus* Ching. *Acta Phytotaxonomica et Geobotanica*, 73(3), 171-182. 【Q3 in Plant Science】
- **Tao Fujiwara**, Bui Hong Quang, Shuichiro Tagane, **Noriaki Murakami**, **Emiko Oguri** (2023) *Leptochilus ornithopus* (Polypodiaceae), a new hemiepiphytic fern species from central highlands of Vietnam. *Phytotaxa* 584: 149-160. 【Q3 in Ecology, Evolution, Behavior and Systematics】
- Katsuhiko Yoneoka, **Kiyotaka Hori**, Toshifumi Kataoka, **Tao Fujiwara**, Atsushi Ebihara, and **Noriaki Murakami** (2023) Hidden Diversity of Ferns: Haplopteris mediosora Have Survived as Independent Gametophytes in Japan. *Acta Phytotaxonomica et Geobotanica* 74: 1-15. 【Q3 in Plant Science】
- 江口, 寺山, 砂村, 高須. 2023. 住民の力を結集して「スーパー難防除外来アリ」アシジロヒラフシアリを叩け：八丈島での挑戦. *ペストコントロール (日本ペストコントロール協会機関紙)*, 2023 年 1 月号, 19-24. 【招待論文】
- **Ballarin F**, **Eguchi K**. 2022. Taxonomic notes on leptonetid spiders from the Ryukyu Archipelago with the description of two new species and the first record of the genus *Longileptoneta* from Japan (Araneae: Leptonetidae). *Zootaxa*, 5213, 371-387. 【Q2 in Animal Science and Zoology】
- **小栗**, 沓掛, **江口**. 2022. 生物多様性を捉える. *理科教室*, 2022 年 11 月号 (No.815), 40-49. 【招待論文】
- **Satria R**, **Eguchi K**. 2022. A new species of the genus *Myrmecina* Curtis, 1829 (Hymenoptera: Formicidae: Myrmicinae) from Sumatra. *Far Eastern Entomologist*, 463, 1-7. 【Q2 in Insect Science】
- Kuroda M, Susukida M, Sakamoto K, Tsukamoto S, **Nguyen DA**, **Oguri E**, **Eguchi K**. 2022. A new species of the genus *Hyleoglomeris* Verhoeff 1910 from Central Japan (Diplopoda: Glomerida: Glomeridae). *Acta Arachnologica*, 71, 115-124. 【Q4 in Ecology, Evolution, Behavior and Systematics】
- \* Ha NL, **Lam TX**, Ishikawa T, Jaitrong W, Lee CF, Chouangthavy B, **Eguchi K**. 2022. Three new species of the genus *Biasticus* Stål, 1867 (Insecta, Heteroptera, Reduviidae, Harpactorinae) from Central Highlands, Vietnam. *ZooKeys*, 1118, 133-180. 【Q1 in Agricultural and Biological Sciences (miscellaneous)】
- \* Tsukamoto S, Shimano S, Eguchi K. 2022. Two new species of the dwarf centipede genus *Nannarrup* Foddai, Bonato, Pereira & Minelli, 2003 (Chilopoda, Geophilomorpha, Mecistocephalidae) from Japan. *ZooKeys*, 1115, 117-150. 【Q1 in Agricultural and Biological Sciences (miscellaneous) ; プレスリリース : <https://www.tmu.ac.jp/news/topics/34929.html>】
- **江口**, **村上**, **菊地**, **Ballarin F**. 2022. NBRP 第 5 期の下での ABS 支援事業の継続のご報告. *日本分類学会連合ニュースレター*, No. 39, 1-2.
- \* Kuroda M, **Eguchi K**, **Oguri E**, **Nguyen DA**. 2022. Two new cave *Hyleoglomeris* species (Glomerida, Glomeridae) from northern Vietnam. *ZooKeys*, 1108, 161-174. 【Q1 in Agricultural and Biological Sciences (miscellaneous)】

- \* Sunamura E, Terayama M, Fujimaki R, Ono T, Buczkowski G, Eguchi K. 2022. Development of an effective hydrogel bait and an assessment of community-wide management targeting the invasive white-footed ant, *Technomyrmex brunneus*. *Pest Management Science*, 78, 4083-4091. 【Q1 in Agronomy and Crop Science】
- Ballarin F, Eguchi K. 2022. Rediscovery of the troglobitic midget-cave spiders *Masirana glabra* (Komatsu, 1957) with redescription of the male and first description of the unknown female (Araneae: Leptonetidae). *Acta Arachnologica*, 71, 53-58. 【Q4 in Ecology, Evolution, Behavior and Systematics】
- \* Liao HC, Terayama M, **Eguchi K**. 2022. Revision of Taiwanese and Ryukyuan species of *Pristepyris* Kieffer, 1905, with description of a new species (Hymenoptera, Bethyridae). *ZooKeys*, 1102, 1-42. 【Q1 in Agricultural and Biological Sciences (miscellaneous)】
- Vu TH, **Eguchi K**, Le XS, Nguyen TTA, **Nguyen DA**. 2022. A new species and a new record of the genus *Otostigmus* Porat, 1876 (Chilopoda: Scolopendromorpha: Scolopendridae) in Vietnam. *Zootaxa*, 5129, 60-76. 【Q2 in Animal Science and Zoology】
- 寺山, 砂村, 藤巻, 小野, **江口**. 2022. 八丈島における侵略的外来種アシジロヒラフシアリ *Technomyrmex brunneus* (膜翅目: アリ科)の分布の拡大. *昆虫 (ニューシリーズ)*, 25(2), 55-59.
- **江口**, 塚本, **Ballarin F**, 沓掛, 薄田. 2022. 台湾原産の不快害虫であるヤンバルトサカヤステ *Chamberlinius hualienensis* Wang, 1956 (オビヤステ目ヤケヤステ科) の東京都本土における初確認. *衛生動物*, 73(2), 59-61.
- \* Nguyen DA, Eguchi K. 2022. Mountainous millipedes in Vietnam. II. A conspicuous *Tylopus* species from Northern Vietnam (Diplopoda, Polydesmida, Paradoxosomatidae). *ZooKeys*, 1091, 1-13. 【Q1 in Agricultural and Biological Sciences (miscellaneous)】

#### 【競争的研究費への応募状況】

- 2023 年度 基盤研究 (B) 「シダ植物・独立配偶体の日本国内における多様性とその起源の解明」(申請総額 19,924 千円)、村上が研究代表者として応募、**採択** (内定総額 14,600 千円)
- 2023 年度 研究成果公開促進費 (研究成果公開発表 (C)) 「第 10 回東アジア植物多様性・保全シンポジウム」(申請総額 4,531 千円、村上が代表者として応募、**採択** (内定総額 1,500 千円))
- 2022 年度 国際共同研究加速基金 (国際共同研究強化(B)) 「in situ での DNA・形態ビッグデータベース構築による生物多様性解明の高速化」、22KK0087 (FY2022-FY2025)、江口が代表者として応募、**採択** (内定総額 15,600 千円)。
- 2023 年度 基盤研究 C 「ベトナム中部の山地照葉樹林における樹木相と土壌動物相の構造・機能との関係性」、交付内定、江口が研究分担者として応募、**採択**。
- 2022 年度 特別研究員奨励費 「ゲノム系統解析、形態測定学的解析、ニッチモデリングによるハダニの統合的種判別」、22F22380 (FY2022-FY2024)、江口が受入研究者として応募、**採択** (内定総額 2,200 千円)。
- 2022 年度-2026 年度 ナショナルバイオリソースプロジェクト第 5 期分担事業 「アジアにおける ABS 関連実務事例の研究に基づく、多様性生物学分野での遺伝子資源取得・利用に対する支援活動」、江口が分担課題管理者として応募、**採択** (内定総額 23,860 千円)。
- 2022 年度 学術変革領域研究 (A) 「生物多様性の完全解明に導くデジタルトランスフォーメーション・タクソノミーの総説」(申請総額 1,490,677 千円)、村上が領域代表者・計画研究代表者として応募、不採択
- 2023 年度 基盤研究(B) (一般) 「土壌動物におけるマイクロプラスチック蓄積と生物学的影響」、江口が代表者として応募、不採択

**【科学研究費助成事業や国等の提案公募型研究費，企業からの受託研究費・共同研究費の獲得状況】**

- 上述

**【受賞等】**

- なし

**【その他社会貢献】**

[公的審議会・委員会等の公的貢献，生涯学習支援・普及啓発，国際貢献・国際交流等]

- 環境省「ABS 指針フォローアップ検討会」の委員、さらには「ABS の実施に係る技術検討会」の委員
- 日本学会議の進化学分科会・委員長、IUBS 分科会・副委員長、ISC 分科会と植物科学分科会の委員
- \* 2023 年 1 月 24 日に開催された東京都文化財保護審議会（第三部会）に依頼されて出席し、天然記念物の指定候補について指導・助言を行った。
- 日本植物分類学会の現会長として 2022 年 12 月 10 日（土）に大阪学院大学で一般向け講演会を開催し、植物分類学の普及啓発に貢献した。
- 国際生物科学連合（IUBS）の理事として、2023 年 3 月 9 日（木）～13 日（月）に中央大学後楽園キャンパスで開催された総会・国際シンポジウムのお世話をし、総会での選挙で IUBS の次期理事にも再任された。  
(※自治体等への政策提言や知見の提供には「・」を「\*」とすること。)

**【研究成果による特許等の産業財産権の出願・取得状況】**

(産業財産権の種類，名称，出願番号，出願年月日)

- なし

**【研究分担額】**

(研究代表者・分担者名,所属,金額 (円))

- 該当するものなし