

大学院教育支援機構（DoGS）海外渡航助成金 報告書

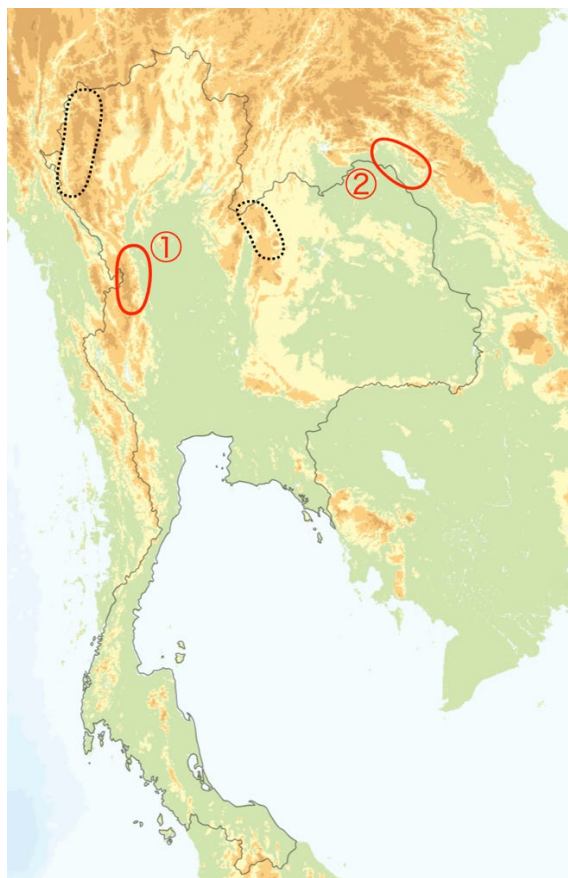
Outcome report

計画名 Plan	タイ産カヤツリグサ科植物の標本調査とフィールド調査
氏名 Name	高橋晃太郎
研究科・専攻・学年 Graduate school/Division/Year level	理学研究科・生物科学専攻・博士2年
渡航国 Country	タイ・ラオス
渡航日程 Travel schedule	2023年11月23日～2023年11月30日 2024年3月13日～2024年3月23日

- ページ数に制限はありません。 No limits on the number of pages
- 写真や図なども組み込んでいただいて結構です。 You can include pictures or illustrations.
- 各項目について具体的に記述してください。 Please fill in each item specifically.
- 日本語または英語で記載ください。 Please use Japanese or English.

渡航計画の概要 Outline of the travel plan

本計画は ①タイ北西部でのフィールド調査と②タイ-ラオス国境周辺でのフィールド・標本調査をそれぞれ行った。



調査場所（黒点線は本プロジェクト以前に調査した地域）

① タイ北西部でのフィールド調査

【渡航日程】

11/23: Bangkok から Tak へ移動

11/24: Tak から Umphang へ移動. 道中 Pracharoean Waterfall 周辺で植物調査.

11/25: Umphang の Doi Hua mot にて植物調査

11/26: Umphang の Palatha Waterfall 周辺にて植物調査

11/27: Umphang の Thi Lo Su Waterfall 周辺にて植物調査

11/28: Umphang から Tak へ移動. 道中 Pa Wai Waterfall 周辺で植物調査.

11/29: Tak から Bangkok へ移動

11/30: 帰国

【調査の概要】

- ・ 11/24~28 の 5 日間に渡って、タイ北西部 Umphang 地方のカヤツリグサ科植物調査を行った.
- ・ 調査初日の Pracharoean Waterfall では観光地化された木道の周辺を短時間調査し、*Carex speciosa*, *Cyperus flavidus*, *Cyperus difformis* など東~東南アジアに広く分布するカヤツリグサ科植物を採集した.
- ・ 2 日目の Doi Hua mot は乾燥した丘陵地帯であり、*Fimbristylis ovata*, *Fimbristylis fusca* など乾燥地に特異的なカヤツリグサ科植物が見られた他、新種と思われる *Carex* 属植物を採集した (成果欄に後述).
- ・ 3 日目の Palatha Waterfall 周辺においては *Carex speciosa* の多様な形態変異が観察され、本種の 2 変種 *Carex speciosa* var. *sepeciosa*, *Carex speciosa* var. *latifolia* を採集した.
- ・ 4 日目の Thi Lo Su Waterfall では滝壺につながる林道において *Scleria levis*, *Carex stramentitia*などを採集した他、周辺の湿地において *Cyperus compactus*, *Courtoisina cyperoides*, *Schoenoplectiella mucronata* など東南アジアの湿地帯に適応したカヤツリグサ科を採集した.
- ・ 5 日目の Pa Wai Waterfall では林道において *Carex baccans* など東~東南アジアに広く分布するカヤツリグサ科植物を採集した.



Doi Hua Mot の乾燥した丘陵地帯



Thi Lo Su Waterfall 周辺の湿地でカヤツリグサ科植物 (*Cyperus compactus*) を採集している様子



Thi Lo Su Waterfall の滝壺で採集した植物を洗っている様子

② タイ-ラオス国境周辺でのフィールド・標本調査

【渡航日程】

- 3/13: Bangkok から Vientiane へ移動
- 3/14: Vientiane から Pakkading へ移動
- 3/15: Nam Kading 国立公園で植物調査
- 3/16: Nam Kading 国立公園で植物調査
- 3/17: Phouphamarn walking trail で植物調査
- 3/18: Nam Kading 国立公園で植物調査
- 3/19: Khon Ngeun 周辺で植物調査
- 3/20: Pakkading から Vientiane へ移動
- 3/21: ラオス国立大学標本庫 (FOF) で標本調査
- 3/22: ラオス国立大学標本庫 (FOF) で標本調査
- 3/23: ラオス国立大学標本庫 (FOF) で標本調査, 帰国

【調査の概要】

- ・ 3/15~19 の 5 日間に渡って, タイ-ラオス国境周辺の植物調査を行った.
- ・ 初日は Nam Kading 国立公園の Tad Namsanarm 周辺を調査し, *Cyperus haspan* などの熱帯に広く分布する種に加え, 溪流沿いでは *Carex nemostachys* を採集した.
- ・ 2 日目は Bolikhamxai 周辺の乾燥した林道を調査し, *Hypolytrum nemorum* や *Scleria levis* などタイ北東部にしばしば見られる種を採集した. また *Carex breviculmis* をラオスで初めて発見した.
- ・ 3 日目は Phouphamarn walking trail においてラオスの研究チームのトランセクト調査に協力して, 植物の採集・記録・計測を行った.
- ・ 4 日目は再び Nam Kading 国立公園内の Naphong 周辺において植物調査を行った. ここでは開花したカヤツリグサ科植物は採集されなかったが, いくつかのカヤツリグサ科草本を採集した.
- ・ 5 日目は石灰岩が露出した Khon Ngeun 周辺で植物調査を行った. ここでは木道からの採集となったためカヤツリグサ科植物の採集は行わず, 他チームの採集に協力した.
- ・ 3/21~23 の 5 日間に渡って, ラオス国立大学標本庫 (FOF) で標本調査を行った. 収集されているカヤツリグサ科標本を閲覧し, 同定の確認・修正, 標本の計測・スキャンを行った.



Nam Kading 国立公園



採集した植物を並べて標本を作成する様子



作成した標本を圧縮している様子



ラオス国立大植物標本庫

成果 Outcome

- ・本調査計画によって以前より行っていたタイ北部地域の調査と合わせて、14属58種192標本のカヤツリグサ科植物を採集し、タイ北部地域のカヤツリグサ科の植物相を解明することができた。
- ・タイ北西部の調査においては、新種と考えられるスゲ属植物を発見した。この個体は *Carex perakensis* に類似するが、花序の形質で異なる点が多く、分子系統的にも本種とは離れていた。
- ・これらの成果は2024年3月に開催された日本植物分類学会において発表された。

高橋晃太郎・Sawita Yooprasert・Manop Poopath・Sukontip Sirimongkol・Voradol Chamchumroon・Nanthawan Suphuntee・Rachun Pooma・増田理子・新宅和憲・布施静香・田村実。タイ産カヤツリグサ科植物の多様性の解明に向けて～現地調査と分子系統解析。日本植物分類学会第23回大会。ポスター発表。

- ・タイーラオス国境周辺でのフィールド調査においては *Carex breviscapa* をラオス国内において初めて発見するなど、未解明だった本地域のカヤツリグサ科植物相を調べることができた。
- ・ラオス国立大の植物標本庫においてはカヤツリグサ科は未同定・誤同定の標本が多く、これらの標本を再調査することで、*Carex cryptostachys*, *Cyperus trialatus*, *Mapania enodis* など従来ラオスでは分布が確認されていなかった新産のカヤツリグサ科植物が発見された。
- ・東南アジア地域のスゲ属 (*Carex*) は先行研究において多様化の起源とされた重要な地域でありながら、遺伝的な解析が他地域と比較して大幅に遅れていた。本調査においてはこれらのDNAサンプルを現地調査・標本調査より収集したことで、今後のスゲ属研究の大きな発展につながると考えられる。
- ・また、本調査はタイ国立公園の共同研究者のみならず、The Faculty of Forestry National University of Laos (ラオス)、Institute of Tropical Biology (ベトナム) の研究者とも協力して行っており、本調査によって東南アジア地域の植物研究におけるネットワークを大きく広げることができた。

今後の展望 Prospects for the future

- ・本調査において採集した標本とDNAサンプルを用いて分子系統学的な解析を行い、東南アジア地域のカヤツリグサ科植物の多様性の解明に取り組む。
- ・カヤツリグサ科植物の分子系統学的研究や分類学的研究はタイ国以外では東南アジア諸国でもほとんど進んでおらず、多くの標本が未同定のまま収蔵されている現状がある。本調査を通して得られたネットワークを活かして、周辺国のカヤツリグサ科植物の多様性の実態を解明し、東南アジア地域のカヤツリグサ科植物のモノグラフ作成に取り組んでいきたい。