

Vol. 33
No. 1
June
2024

TROPICS



The Japan Society of Tropical Ecology

日本熱帯生態学会

ISSN 0917-415X

TROPICS

Tropics is an international, peer-reviewed, and Open Access journal published twice yearly with one volume comprising two issues by the Japan Society of Tropical Ecology (JASTE). Tropics publishes manuscripts covering all aspects of ecology and ecology-related science about tropical regions. The journal is open to the results of original research, experimental or descriptive, and to significant reviews of aspects of the ecology of tropical regions. Its aim is not only to act as a valued means of communication between Japanese ecologists and other field scientists, but also to stimulate the research activities of ecologists and scientists of tropical regions. Those interested in contributing to Tropics are highly encouraged to submit their work. Special issues of monographs or reviews may be published on occasion by decision of the editorial board.

Editorial Board

Editor-in-Chief: Takeshi Toma (FFPRI*)
Shin-ichiro Aiba (Hokkaido Univ.)
Ryota Aoyagi (Kyoto Univ.)
Makoto Ehara (FFPRI*)
Fuminori Ito (Kagawa Univ.)
Futoshi Ishiguri (Utsunomiya Univ.)
Koichi Kamiya (Ehime Univ.)
Shumpei Kitamura (Ishikawa Pref. Univ.)
Taiki Mori (FFPRI*)
Miyabi Nakabayashi (Hiroshima Univ.)
Masahiko Ota (Nagasaki Univ.)
Daisuke Terauchi (Tsukuba Univ.)
Reiji Yoneda (FFPRI*)

*FFPRI: Forestry and Forest Products Research Institute, Japan

The Japan Society of Tropical Ecology

<https://www.jaste.website/>

Officers and Councilors

President	Mamoru Kanzaki
Secretary-General	Ayako Sasaki
Treasurer	Yasuyuki Kosaka

Councilors

Shin-ichiro Aiba, Tomoaki Ichie, Takao Itioka, Masahiro Ichikawa, Akira Itoh, Makoto Inoue, Yukino Ochiai, Kaoru Kitajima, Shumpei Kitamura, Yasuyuki Kosaka, Shoko Sakai, Ayako Sasaki, Kagari Shikata, Yayoi Takeuchi, Shinya Takeda, Kenzo Tanaka, Takeshi Toma, Kazuhiro Harada, Kimihiko Hyakumura, Tetsuro Hosaka

Editorial Office

Dr. Takeshi TOMA
Editor-in-Chief of TROPICS
c/o International Strategy Division
Forestry and Forest Products Research Institute
(FFPRI)
1 Matsunosato, Tsukuba, Ibaraki 305-8687, JAPAN
E-mail: tropics.jaste@gmail.com

General Office

Dr. Ayako SASAKI
Secretary-General
c/o College of Bioresource Sciences,
Nihon University
1866 Kameino, Fujisawa, Kanagawa 252-0880,
JAPAN
E-mail: jaste.adm@gmail.com

日本熱帯生態学会 The Japan Society of Tropical Ecology

日本熱帯生態学会は熱帯研究の生態学的研究の進歩と研究成果の交流と普及に努めます。熱帯地域の生態学的研究といっても、熱帯生態学という確立した学問分野があるわけではありません。それぞれの研究者がそれぞれの研究方法によって熱帯地域の理解を深めていけばよいのですが、急速な開発の進行を考えると、熱帯地域の自然と人間生活をどのようにして持続的なものとして維持し発展させるかという視点が重要になってきます。生物過程が主体となった自然生態系に注目するだけでなく、自然と共存する社会的なしくみにも留意する必要があります。これからの熱帯研究はより広い視野をもとめられるだけでなく、幅の広いきざまな研究の成果の研究交流が重要です。さらに研究成果は学界が独占すべきものではありません。広く社会に還元し、熱帯地域に生じている社会と自然をめぐる諸問題が正しく理解され、解決されるよう努力する必要があります。

第18期学会組織（2024年4月～2026年3月）

会長： 神崎 護

評議員：

相場慎一郎, 市榮智明, 市岡孝朗, 市川昌広, 伊東 明, 井上 真, 落合雪野, 北島 薫, 北村俊平,
小坂康之, 酒井章子, 佐々木綾子, 四方 篝, 竹内やよい, 竹田晋也, 田中憲蔵, 藤間 剛, 原田一宏,
百村帝彦, 保坂哲朗

学会事務体制

監事：酒井章子, 竹田晋也

編集委員長：藤間 剛

幹事長：佐々木綾子

広報幹事：北村俊平, 百村帝彦

編集幹事：寺内大左

財務幹事：奥田敏統

総務幹事：伊東 明, 竹内やよい, 山田俊弘

会計幹事：小坂康之

庶務幹事：及川洋征, 大石高典, 四方 篝, 保坂哲朗

編集委員会

編集委員長：藤間 剛

編集委員：

相場慎一郎, 青柳亮太, 石栗 太, 江原 誠, 大田真彦, 上谷浩一, 北村俊平, 寺内大左, 中林 雅,

森 大喜, 米田令仁

著作権の帰属

本学会発行の出版物に掲載される論文等の著作権（著作権法第21条から第28条までに規定するすべての権利を含む）は原則として、本学会に帰属する。

著作権利用の許諾

本学会に帰属する著作権を利用する場合は本学会の許諾を必要とする。また、本学会は学術目的のために、著作権の一部を第三者に行使させる権利を有する。これら、著作権の利用・行使にともない、本学会に対価の支払があった場合には、本学会会計に繰り入れるものとする。ただし、本学会出版物の著者は、著作者個人あるいは著作者所属組織などのウェブサイトなどにおいて、自らの著作物を本学会刊行物である旨の出典を明記して自由に掲載できるものとする。

上記著作権には、著作権法で定められている下記の全ての権利を含むものとする。

複製権(第21条), 上演権及び演奏権(第22条), 上映権(第22条の2), 公衆送信権等(第23条), 口述権(第24条), 展示権(第25条), 頒布権(第26条), 譲渡権(第26条の2), 貸与権(第26条の3), 翻訳権, 翻案権(第27条), 二次的著作物の利用に関する原作者の権利(第28条)。

CONTENTS

ORIGINAL ARTICLE

Spatial patterns of *Cephalostachyum pergracile* Munro in a mixed deciduous forest in Myanmar
Toshihiro Yamada, Chihro Oshige, Miyabi Nakabayashi, Toshinori Okuda, Aung Zaw Moe and Ei Ei Swe Hlaing 1

Logging impacts on above- and belowground forest biomass and production in Bornean lowland forests
Kazuki Miyamoto, Shin-ichiro Aiba, Ryota Aoyagi and Reuben Nilus 9

Decrease in the number of symbiotic ant workers on leaves of a myrmecophyte, *Macaranga bancana*, during its growth
Hasumi Kawagoe, Takao Itioka, Paulus Meleng, Melvin Terry Gumal and Usun Shimizu-kaya 27

Selective felling as incidental less-destructive harvesting: Agarwood collection by Punan Aput in North Kalimantan, Indonesia
Yosuke Sano and Makoto Inoue 33

FIELD NOTE

A checklist of showy mistletoe (Santalales, Loranthaceae) of Lambir Hills National Park in Sarawak, Malaysian Borneo
Natsuki Komada, Shuichiro Tagane, Usun Shimizu-kaya, Asano Iku, Nur Safinas Binti Jelani, Chea Yiing Ling, Takafumi Mizuno, Melvin Terry Gumal, Runi Anak Sylvester Pungga and Takao Itioka 57

Cover Photo: Agarwood found from a felled *Aquilaria* tree. Photographed by Yosuke Sano in North Kalimantan, Indonesia in June 2015.

Published by the Japan Society of Tropical Ecology

Editor-in-Chief of TROPICS: Dr. Takeshi TOMA

c/o International Strategy Division, Forestry and Forest Products Research Institute (FFPRI)

1 Matsunosato, Tsukuba, Ibaraki 305-8687, JAPAN

E-mail: tropics.jaste@gmail.com

Printed by Soubun Printing Co., Ltd.

Publication date: June 1, 2024.