

植生情報 第27号

2023年6月

Vegetation Science News No.27

June 2023

特集：「論文投稿戦記～こんな論文，出しました！」

大津千晶：論文紹介：Otsu et al. (2023) “Responses to changes in precipitation of plant species vary by functional groups on understories of temperate forests in central Japan” . Forest Ecology and Management, 529: 120716.

則行雅臣：論文紹介：Noriyuki et al. (2021) “A new formal classification for Japanese forest vegetation based on traditional phytosociological concepts” . Applied Vegetation Science, 24 (4): e12611.

学術情報

高槻成紀：「植生学会誌」への希望と期待—菊池多賀夫先生を追想しつつ—



目 次

植生学会第 28 回大会のご案内	1
------------------------	---

特集：「論文投稿戦記～こんな論文，出しました！」

企画趣旨：現在，多様な学術雑誌が数多く発刊されており，論文の投稿先の選択肢も国内外で増えています．そこで，今回は，会員の方が執筆した論文の中から，英語で執筆され，海外で発行されている雑誌に掲載されたものの内容を広く学会員に知っていただくための紹介コーナーを企画しました．

大津千晶：論文紹介：Otsu et al. (2023) “Responses to changes in precipitation of plant species vary by functional groups on understories of temperate forests in central Japan” . Forest Ecology and Management, 529: 120716.	4
--	---

則行雅臣：論文紹介：Noriyuki et al. (2021) “A new formal classification for Japanese forest vegetation based on traditional phytosociological concepts” . Applied Vegetation Science, 24 (4): e12611.....	7
---	---

学術情報

高槻成紀：「植生学会誌」への希望と期待—菊池多賀夫先生を追想しつつ—	11
--	----

出版物紹介.....	17
------------	----

エクスカッション報告

永未るな：植生学会第 25 回エクスカッション報告	19
---------------------------------	----

各委員会から

2023 年度植生学会賞，奨励賞，功労賞ならびに特別賞の推薦（お願い）（表彰委員会）	21
--	----

2022（令和 4）年度植生学会学会賞受賞記事（表彰委員会）	22
--------------------------------------	----

植生情報 編集担当からのお知らせ.....	24
-----------------------	----

植 生 情 報

「植生情報」は植生学会の情報誌です．学会員の交流，情報交換の場を提供するために年一回刊行が予定されています．植生学会の会員には無料で配布されます．購入希望の方は，植生学会の会員として登録されますようお願いいたします．学会入会に関しては，植生学会ホームページをご参照ください．

また，この情報誌では会員の皆様からの投稿を歓迎いたします．提言，話題紹介など原稿がありましたら，編集担当までお送りくださいますようお願いいたします．投稿の方法などにつきましては，24 ページの「植生情報編集担当からのお知らせ」をご覧ください．また，新刊や学会，企画展などの予定がありましたら情報をお寄せください．さらに，編集担当へのご意見・ご要望がございましたら遠慮なくお申し付けください．

本誌内容の著作権は植生学会に帰属します．ただし，著者による複写・複製は自由とさせていただきます．

植生学会第 28 回大会のご案内
<http://shokusei.jp/baser/congress/ASVS2023>

植生学会第 28 回大会は 2023 年 10 月に神戸で開催します。皆様のご参加をお待ちしています。参加・発表申込み方法などの詳細は、大会ページでご確認ください (QR コードから閲覧可)。

日程：2023 年 10 月 13 日 (金) ～ 15 日 (日)

- 13 日 (金)：植物標本庫見学ツアー (大阪市立自然史博物館)
- 14 日 (土)：一般講演 (口頭・ポスター)、総会、学会賞等授与式、懇親会
- 15 日 (日)：植生創出事例研修会 (兵庫県立尼崎の森中央緑地)



植生学会2023甲南女子大学

会場：甲南女子大学 〒658-0001 神戸市東灘区森北町 6-2-23

最寄り駅：JR 甲南山手 (徒歩で約 15 分)

アクセス：<https://www.konan-wu.ac.jp/access/> (当日はスクールバスの運行はありません)

一般用駐車場はありませんので、自家用車でのご来場はしないでください。

宿泊地

三宮駅 (JR で約 15 分) 周辺に多くのホテルがあります。

大阪駅 (JR で約 20 分) からのアクセスも良好です。阪神間や大阪駅周辺の宿泊でも大丈夫です。

連絡先

受付・講演要旨担当 比嘉 基紀 mhiga@kochi-u.ac.jp

実行委員会 (大会全般) 松村 俊和 matutosi@gmail.com

申込 大会ページのフォームからお申し込みください。 <http://shokusei.jp/baser/congress/ASVS2023>

締切 発表申込・要旨：8 月 31 日 (木) 参加申込：9 月 30 日 (土)

参加費

区分	～8/31		9/1～9/30		当日
	大会参加費	懇親会費	大会参加費	懇親会費	大会参加費
一般会員	3,000 円	6,000 円	4,000 円	7,000 円	5,000 円
学生会員	2,000 円	3,000 円	3,000 円	4,000 円	4,000 円
非会員	4,000 円	7,000 円	5,000 円	8,000 円	6,000 円

※懇親会の当日参加は受け付けません。9/30 までにお申し込みください。

植物標本庫見学ツアー (10 月 13 日、大阪市立自然史博物館)

多くの方に標本を使った研究をしてみたいという思いからの企画です。標本庫の資料紹介だけでなく標本庫の

利用方法なども解説します。標本庫に入ったことない人も含めて興味ある方のご参加をお待ちしております。

植生創出事例研修会（10 月 15 日，兵庫県立尼崎の森中央緑地）

工場跡地で森づくりを始めてから 18 年目を迎える尼崎の森中央緑地の森や草原の現状を見学していただきます。また，森づくりで使用する地域性苗を育てている育苗施設や，流域内の絶滅危惧種域外保全の取り組み状況なども見学していただきます。ゼロからのスタートでどこまで目標植生に近づけることができるのか，課題はどこにあるのかなど，ぜひ皆さんの目で実際に見ていただきたいと思います。

植物標本庫見学ツアー，植生創出事例研修会を含め，詳細は大会ページおよびメーリングリストでお知らせします。適宜，ご確認ください。

植生学会フィールド研修のご案内
<http://shokusei.jp/baser/congress/ASVS2023>

植生学会フィールド研修は 2023 年 8 月に釧路地方で開催します。皆様のご参加をお待ちしています。参加・発表申込み方法などの詳細は、大会ページでご確認ください (QR コードから閲覧可)。

日程：2023 年 8 月 26 日 (土)

8 時 30 分 釧路駅前バスターミナル出発

17 時頃 釧路空港到着予定 (羽田行き 18:40 ADO / ANA, 20:10 JAL に搭乗可)

18 時頃 釧路駅 解散 (札幌行き 19:00 特急おおぞら乗車可)



観察場所：愛冠岬 (厚岸町) 海食台地上の風衝地植生, シカ食害の大きい地域

霧多布湿原 (浜中町) 高層～低層湿原, 塩湿地植生, 復元実験等を数ヶ所から観察

厚岸湖・別寒辺牛湿原 (厚岸町), 釧路湿原 (釧路市・釧路町・標茶町・鶴居村) バスの中から観察

宿泊地

釧路駅～弊舞橋にかけて多くのホテルがあります。

連絡先

実行委員会 (大会全般) 加藤ゆき恵 yukie-kt@bk9.so-net.ne.jp

申込 大会ページのフォームからお申し込みください。 <http://shokusei.jp/baser/congress/ASVS2023>

定員 40 名

締切 7 月 1 日申し込み開始, 定員に達し次第締め切ります。

参加費

一般会員 4,000 円 学生会員 1,000 円

植生学トレーニング・スクール

8 月 27 日 (日) (フィールド研修の翌日), 釧路市立博物館とその周辺の春採公園において開催します。データ解析演習については別日程で, オンラインで行います。受付方法, 申込先など詳細については植生学会ホームページで随時お知らせします。

大会実行委員会 委員長 松村 俊和

委 員 澤田 佳宏, 山戸美智子, 戸井可名子, 石丸 京子, 田村 和也, 横川 昌史,
加藤ゆき恵, 持田 誠

大会支援委員 委員長 上條 隆志

委 員 比嘉 基紀, 川田 清和, 西尾 孝佳, 星野 義延, 永松 大, 黒田有寿茂

特集「論文投稿戦記～こんな論文、出しました！」

論文紹介：Otsu et al. (2023) “Responses to changes in precipitation of plant species vary by functional groups on understories of temperate forests in central Japan”. *Forest Ecology and Management*, 529: 120716.

大津千晶

千葉県立中央博物館

論文の概要

気候変動は現在地球規模で植物種の多様性に最も劇的な影響を与える要因の 1 つです。しかし、温暖化に比べ、長期降水パターンの変化が植物群集の多様性に与える影響についての報告は乾燥地域以外ではほとんどありません。さらに近年は、森林林床の植物種の組成には、気候変動に加えて、大型草食獣の増加、生育地面積の変化、土地利用の変化に伴う林冠や林床の優占種の被度の変化なども並行して影響を与えている可能性があります。特にこれらの環境変化に対する脆弱性は、対象の生育地への適応度が低く、個体数が減少している種群ほど高くなる可能性があると考えました。この研究では、関東から中部地方において 1980 年代に調査された地点を 2000 年代に追跡調査し、温帯林の下層に生育する個々の種の被度の変化に対する降水量とその他の主要な環境変化の影響を明らかにすることを目的としました。特にこの研究では脆弱な種群として、放棄された二次林の林床に生育する草原生種に着目し、解析にあたっては、種の機能群（草原生草本種、森林生草本種、木本種）の違いを考慮しました。

草原生草本種は、他の機能群よりも、降水量、気温、ササと林冠の被度、ニホンジカによる生息地利用に対して敏感に反応していました。1980 年代には、草原生種の被度は降水量が少なく、過去の土地利用履歴と関連して気温が高く（言い換えれば標高が低く）、ササや林冠の被度が低い場所で高くなる傾向がありました。そして 1980 年代から 2000 年代の 20 年の間には、降水量の増加とニホンジカの生息地利用によって草原生草本種が減少していたことを発見しました。

かつての二次林の林床は伐採や落ち葉掻き、下草刈りなどの伝統的な利用により、明るく貧栄養な場所に生育する草原生種にとっても適応的な環境が維持されていたと推察されます。しかし徐々に人の生活様式の変化に伴いこれらの伝統的な利用が放棄されることにより、草原生種にとって二次林は適応的な環境ではなくなっていった可能性が考えられます。このように適応的ではない環境に細々と生育している種ほど環境の変化に対し敏感になりやすいのではないかと考えています。この研究により、降水量の変動が、温帯地域において脆弱な種群の減少を通じて生物多様性の変化の駆動要因になりつつあることが明らかになりました。今後も降水量の変動が生態系に与える影響を注視していく必要があると考えられます。

時間と労力がやたらと多かったもっさり論文

論文が晴れて受理された日には様々な感情が沸いてきます。この論文に関しては調査を開始してから論文が日の目を見るまでになんと 13 年もかかってしまいました。そのため無事に論文が受理された日の達成感（と疲労感）、お世話になった方々にやっと報告ができる安堵感は特に大きいものでした。そして、泥臭い調査研究の日々が、すまし顔をした英語論文へと昇華したのを見ると、何とも言えない不思議な気持ちにもなります。

この研究を始めたきっかけ

この研究のきっかけは、何とんでも 1980 年代に実施された植生調査の資料が、調査地点の記録と一緒に保存されていた、ということに尽きると思います。当時、修士 1 年だった私は東京農工大学の植生管理学研究室に所属していました。そこで研究室の星野義延准教授(当

時)から、ご自身が過去にとられたミズナラ林の調査データを提供していただきました。欧米では植生の大規模かつ詳細な長期モニタリングデータを使った研究はそれなりにありますが、日本ではほとんどありません。こんな貴重なデータを追跡調査しない手はない！と鼻息を荒くしてデータ整理を進め、ざっくりとした仮説だけを思い描きつつまずは追跡調査を開始しました。

多くの方に協力いただいたフィールド調査

関東・中部地方に点在する二次林に加え、半自然草原も並行して調査する予定を立てており、修士課程の2年間の追跡調査予定地点数は200地点ほどでした。とにかく調査の人手が欲しかった私は当時の植生管理学研究室の現役学生、さらに卒業生の方々、当時同じ専攻にいた友人たち、家族にまで手伝ってもらい時間の許す限り調査に行っていました。各地の美しい二次植生をめぐる調査の日々には、ここに書ききれないほどのエピソードがあります。これらの調査は本当に多くの方々のご協力がなくては成しえないものでした。



新しい解析に挑戦したい

修士課程を修了後に就職し、調査研究業務や他の論文執筆、出産育児による休業などを経て、ようやく論文執筆に向け本格的に解析に着手しました。この解析の方針で意識したことのひとつは、個々の植物の被度の変化と複数の環境変化との関係を直接的に評価することでした。群集生態学分野では、多変量解析は比較的頻繁に

活用される解析方法かと思います。一方で、解析の末に算出された指標値や、NMDS、CCA等の展開図に基づく議論は個々の種の各環境変化に対する応答まで迫ることができず、どこか歯切れの悪い議論になってしまうようにも感じていました。そこで共著者である森林総合研究所の飯島勇人さんに相談し、階層ベイズモデルの活用を提案いただきました。山梨県森林総合研究所の長池卓男さんにも共著者として加わっていただき、モデルの構造やパラメータの設定について試行錯誤を日々重ね、個々の植物種の各環境への応答を推定するモデルを改良していきました。

一筋縄ではいかなかった論文投稿

モデルで推定された結果は「二次林の林床に生育する草原生種が降水量の増加により減少する」というものでした。このような結果は実は予想外で、面白みを感じつつも、この現象に対し、どのように論文の論理展開を構成し、解釈を加えるかという点では戸惑う部分もありました。

論文の執筆にあたっては、何度も共著者とのやりとりを重ね、満を持して完成させた原稿を国際誌に投稿したつもりでした。しかし、結果は何と4回連続のエディタリジェクト、1回の査読コメント付きリジェクトで原稿を返されるという結果に……。投稿先によってはそもそも雑誌の主旨と論文の内容が合致していなかった、ということもあったかもしれません。しかし、論文のデータも得られた結果もそこまで悪くないと自負していたこともあり、この結果に落ち込まずにはいられませんでした。しかし一方で、さすがに5回目の投稿で判定がリジェクトだった時には本文、特にイントロダクションに何か決定的な問題があるのでは、とも考えるようになりました。

そこで、第三者の目から論文に対して客観的な意見をいただきたいと考え、東京農工大学の赤坂宗光さんにコメントをお願いしました。赤坂さんにはご多忙の中にも関わらず快諾いただき、懇切丁寧かつ率直なコメントをいただきました。その中でも特に大きな問題点として指摘があったのは「イントロダクションの論点が『豪華な寄せ鍋』状態になっている」ということでした。自分自

身は論点を整理したつもりでいても、第三者からみれば二次林の管理放棄や大型草食獣の増加、気候変動などの様々な論点をまさに寄せ鍋の如く盛り込みすぎて、論文の核心が分かりにくくなっていることに気づかされました。この赤坂さんのコメントは非常に的確で、論文の方向性の重要な転換点になったのです。

投稿, リベンジ!

論点を再考した結果、降水量の長期パターンの変動が生物群集に与える影響に関しては温帯域などで報告例が非常に少ないこと、ここに新たな知見を提供することが有効なアピールポイントになると考えました。この点を軸にイントロダクションとディスカッションを再構成し、特にイントロダクションの前半においてこの研究がどのような重要性をもつのかアピールすることを意識しました。修正した論文は共著者と相談し、Forest Ecology and Management に再投稿。数週間後に、Major Revision の判定でコメントが返ってきた時には、やっと連続リジェクトを免れたと心底ほっとしました。そしてエディターのコメントを読み進めると論文の内容に対して好意的なコメントまで添えてあるではありませんか!ここまで来れば後は粛々と修正を進めるだけ、ようやく晴れてアクセプトに至ったのです。早速赤坂さんにお礼の連絡をしたこ

とは言うまでもありません。

やり残したこと

こうして論文が世に出るまでのことを思い出してみると、再び疲労感がよみがえってきます。一方で、同時にたくさんの幸運が重なったこと、そして多くの方からの協力があって論文を世に出すことができたということも改めて認識できました。こうして得られた貴重なデータですので、まだまだ活用して論文を書いてみたいと思っています。特に、半自然草原の追跡データも同時期にとれていますので、なんとか草原と森林というタイプの異なる群落間での経年変化パターンの比較してみたいと思っています。また、より詳細な種特性を考慮した解析なども取り組んでみたいと思っています。

文献情報

Otsu, C., Iijima, H., Nagaike, T. & Hoshino, Y. 2023. Responses to changes in precipitation of plant species vary by functional groups on understories of temperate forests in central Japan. Forest Ecology and Management, 529: 120716. <https://doi.org/10.1016/j.foreco.2022.120716>

特集「論文投稿戦記～こんな論文、出しました！」

論文紹介： Noriyuki et al. (2021) “A new formal classification for Japanese forest vegetation based on traditional phytosociological concepts”. Applied Vegetation Science, 24(4): e12611.

則行雅臣

1. 本論文の概要

目的：日本の森林群落の包括的な分類スキームを提案するために、日本全土を網羅する大規模な植生資料 DB を使用したプロットベースの群落分類に基づいて、クラス、オーダー、群団の上級単位について分類定義 expert system (ES) を開発しました。

調査地域：日本列島

方法：環境省 自然環境保全基礎調査において植生図作成のために調査された植生資料が格納された全国植生調査 DB (H12-30 版) (環境省 2020) から、12,720 点の植生資料で構成される森林群落データセットを作成しました。大場 (1982)、宮脇ら (1994) 等による従来の植物社会学的な群落体系に基づいて、大規模データセットを自動的に分類するために ES を開発しました。ES 開発に当たっては、各群落単位の標徴種を初期定義種群として設定し、森林群落データセットにおいて初期定義種群と共通して出現する種群を追加して定義種群を確定しました。定義種群の出現状況を条件式として構文化して分類定義を記述しました。開発した ES を用いて森林群落データセットを分類し、各群落単位の有効性を適合度の基準 (ϕ 係数、出現頻度、Fisher の正確確率検定) に基づいて評価するとともに、既存の標徴種等の出現状況、他の数量分類 (半教師付き K-means, Modified TWINSpan) との比較、群落単位間の非類似度 (Bray-Curtis Index) によって ES 及びその分類結果の有効性を検証しました。また、群落単位と環境傾度との対応を把握するために、DCA による序列化及び環境傾度分析を行いました。さらに、各群落単位における出現種を日本周辺地域の植物相リスト (中国、台湾、韓半島) と比較し、各群落単位の種組成の固有性と周辺地域との共通性を把握しました。

結果：日本の森林群落データセットは、ES によって 6 クラス 14 オーダー 34 群団に分類されました。識別された群落単位のほとんどについて、既存の標徴種等が診断種として選定されました。各群落単位の種組成の非類似度を表示したヒートマップによって、各群落単位の独立性と上級単位内での類似性が把握されました。また、34 群団の半数以上について、半教師付き K-means, Modified TWINSpan の分類結果と整合しました。成帯的な植生の 4 クラスは温度条件に対応し、日本の植生帯に係る既存の概念を支持しました。群団等の下位レベルの群落単位が対応する環境変数のレンジは、クラス等の上位レベルの群落単位よりも狭く、岩角地植生や、溪畔林、沼沢林等の非成帯的な群落単位の種組成は、凹凸度や集水域指数等の環境変数に対応していることが把握されました。各群落単位における出現種と、周辺地域の植物相との比較によって、固有性の高い群落単位、周辺地域と共通性の高い群落単位が明らかになり、日本の森林群落における種組成の複雑さが強調されました。

結論：本研究は、伝統的な植物社会学システムを反映した日本の森林のクラス、オーダー、群団の上級単位に関する大規模な植生プロットデータに基づいた最初の定式的な群落分類を提示しています。本研究で開発した ES 及びプロットベースの群落分類結果は、将来の東アジア全体の植物社会学な群落体系の検討に重要で基礎的な知見を提供しています。

2. 論文執筆の背景

2.1 2023 年 日本の 1/2.5 万縮尺 現存植生図の完成

現存植生図は、自然環境保全施策の検討、各種開発事業に係る環境影響評価において、当該地域の自然環境の現状把握に活用されており、わが国の自然環境保全における方針決定のための基礎的で重要な情報を提示してい

ます。わが国では、自然環境保全法 第 4 条に基づく自然環境保全基礎調査の一環として、全国土を対象とした現存植生図の整備が環境省によって進められています。1973 年の 1/20 万縮尺、1981 年から 1993 年にかけての 1/5 万縮尺の 3 シリーズの整備を経て、1999 年からは 1/2.5 万縮尺での整備が進められており、2023 年に全国整備が完了します。

2.2 日本の 1/2.5 万植生図の課題

現段階の 1/2.5 万植生図は未だシームレスとはなっていない状態です。そのため、図幅境界での凡例の相違、図形的な不連続となるエラーが生じています。環境影響評価、生物多様性地域戦略のほか、各種自然環境調査において 1/2.5 万植生図を利用する際には、これらのエラーの取り扱いに悩むことが多い状況です。私は、2008 年度から現地調査法人（民間事業者）として 1/2.5 万植生図の作成に携わってきました。植生図整備事業に参入した時点で整備開始から既に 10 年以上が経過しており、当該年度に整備する植生図と整備済みの植生図との接合を図るのに非常に苦労し、これまでに当社で作成した植生図も既存植生図との十分な接合調整が図れていないものも多い状況です。これらの原因としては、「同質の植生に異なる凡例が適用される」「異質な植生に同一の凡例が適用される」といった凡例適用の不整合、整備時期の違いによる植生、土地利用の変化に起因する不整合が挙げられます。

2.3 論文執筆の動機

1/2.5 万植生図は、1999 年から 2023 年の 25 年間という長期間に渡り、膨大な予算を投じて整備されたものですし、植生図の作り手としては多方面で活用いただきたいという思いがあります。1/2.5 万植生図を自然環境の現状把握に活用いただくためには、植生図の課題の解決が不可欠です。

業務として植生図を作成しながら「現地調査で取得された植生資料を活用した広域的な群落分類によって、各群落単位に適切な凡例名を付与することで解決できないか」とボンヤリと考えていました。実際の植生図作成業務においても対象地域で取得した植生資料だけではな

く、周辺域の植生資料も統合し、群落分類を行って凡例適用を検討するといった作業を行うようになっていました。

ちょうどその頃、環境省植生図に係る植生分科会及び凡例検討部会の座長を務められている星野義延先生（東京農工大学）から「社会人ドクターとして全国レベルの群落分類に取り組んでみないか」とお声がけいただきました。2018 年に東京農工大大学院に進学し、星野先生、吉川正人先生の指導の下、全国規模の植生図化における群落分類をテーマとした博士研究に取り組みました。本論文は、2022 年に提出した博士論文の一章を構成する論文となります。

3. 執筆・投稿の経緯

本論文は、新型コロナウイルス感染症（COVID-19）が世間を騒がせ始めた 2019 年の年末頃に執筆を開始し、2021 年 4 月 1 日によりやく提出できました。2 回の査読を経て同年 8 月に受理され、9 月に公開されました。

英文での執筆、論文の修正もさることながら、普段、英文でやり取りをすることがほとんどない身としては、多岐に渡るコメント一つ一つに対して、コメントの意図を正確に読み解くこと、修正の方針、修正内容を Cover Letter に記載して返信することに大変苦しみました。

執筆・投稿の経緯を以下に記しておきます。皆様の国際誌への論文投稿の参考になれば幸いです。

● 2021 年 4 月 1 日：初稿提出

2019 年の年末に研究室の論文ゼミで構想を発表しましたが、分類結果、解析結果も未だ「Appendix に載せられるか？」といった状態で、投稿には程遠い状態でした。その後、全国植生調査 DB の更新を受けて森林群落データセットをクリーニングし直し、分類定義 expert system を修正しつつ群落分類を行い、さらに DCA による序列化、環境傾度分析を経て、論文の執筆を進めました。

執筆初期段階では、expert system を動かすための JUICE program (Tichý et al. 2002) の Windows マシンへの導入、分類ツール (TWINSPAN, Flexible-beta 等の様々な分類ツール) の正常稼働が難しく (途中で落ちてしまう)、開発者の Tichý 氏にも丁寧にサポートい

いただきました。結局、開発環境の言語設定に問題が生じていたらしく、言語コンバータを用いてチェコ語ベースで JUICE を起動することで、ほぼ完全な状態で使用することができるようになりました。

論文執筆中も、会社業務に通常どおり従事し、環境省 植生図作成業務 東北ブロックで鳥海山周辺の現地調査、図化作業に携わりました。新山周辺の火山荒原や風衝草原に生育するミヤマクロスケ群落、ミヤマキタアザミートウゲブキ群集等のはじめて調査する植生に心を躍らせ、雪田及びその周辺に咲き誇るヒナザクラ、アオノツガザクラ、イワイチョウ、ウサギギク等に癒されながら、山腹を取り巻くウラジロヨウラクミヤマナラ群団、チシマザサ・ブナ群団に論文での分類結果を重ね合わせて焦りつつ植生調査に明け暮れました。論文執筆は、本当に少しずつしか進まず、初稿を入稿する頃には構想発表から 1 年以上が過ぎていました。

● 2021 年 5 月 13 日：Major Revision/ 一通目の Decision letter

Co-ordinating Editor から Major Revision と記された Decision letter を受け取りました。3 名の匿名 Referee からは多数コメントを入れていただいた原稿が返信されました。丁寧に査読いただき本当にありがとうございました。56 件に及ぶ指摘事項に対して嫌な汗がにじみました。

指摘事項は「データセット選定に係る層別抽出の目的、手順を明確に説明せよ」といったデータセットの制御に係るものから、「ES 分類結果について半教師付き K-means との比較がなされているが、教師なし分類による検証が必要である。TWINSPAN 等を用いた分類結果と比較すること」「DCA 展開図は、クラス内の種組成の相違を表示した方がよい。クラス別のデータセットで DCA による序列化、環境傾度分析を実施すること」といった解析に係るもの、「コケモモ・ハイマツ群団、ウラジロヨウラクミヤマナラ群団等の低木群落を森林群落として取り扱った理由を説明せよ」「ツガオーダーは、針葉樹林を主体としたツガ群団（クラス未定）のみ所属するオーダーとして記載されたものである。今回はツガ群団のほかにも多様な群落タイプが集約され、また、分

類された植生プロットが非常に多い結果となっている。ツガオーダーに関する植物社会学的な見解を示せ」といった群落体系に係るものまで多岐に渡っており、「修正、60 日間の期限に間に合うか?!」と大きな不安に頭を抱えました。

● 2021 年 7 月 11 日：再提出

論文の修正期間も通常どおり会社業務に従事し、環境省 植生図作成業務の東北ブロックと関東ブロックに携わっていました。修正作業の滞りに焦りながらも現地に赴いて、シカ食害が亜高山帯まで及んでいる甲武信ヶ岳、金峰山、三国山、両神山等の関東山地、山頂に湿原を抱く田代岳を中心とした白神山地東麓域を調査して回りました。現地調査の隙間を縫って、再解析を行った上で記述を修正し、何とか期限ギリギリで修正稿を提出しました。

● 2021 年 8 月 6 日：Minor Revision/ 二通目の Decision letter

二通目の Decision Letter では、「filler words を削除して、より合理的な記述に修正せよ」「図表、付図・付表の番号が本文の記述と整合するよう番号を振り直すこと」といった表現に係るものが多い中、「Appendix に示された各クラスの対応する温度条件と既存の植生帯の比較は重要な結果である。本文の結果部分に図として挿入し、説明を追加せよ」といった論文の構成に係る重要な指摘もあり、24 件の指摘に対して、21 日後までに修正稿を求められました。「今回もギリギリかなあ」と思いながら Decision letter を眺めました。

● 2021 年 8 月 26 日：再々提出

「filler words」が何を示しているのかが理解できず、とにかく全編に渡り簡潔な表現になるように修正しました。修正第二稿についてもやはり期限一杯での提出となりました。この間も現地調査に赴いており、修正作業は現地調査の合間の土日に千葉の自宅に戻ったタイミングで進めるといった状況でした。現場宿でもチャレンジしてみましたが、ほとんど進みませんでした。

● 2021 年 8 月 30 日：Accept/ 三通目の Decision letter

関東山地、白神山地の現地調査の山場を迎える中、遂に Co-ordinating Editor から Accept と記された Decision letter を受け取りました！

指導教員の星野先生、吉川先生には、遅々として進まない論文執筆を暖かいまなざしで見守っていただきました。当時、研究室におられた近藤博史氏（現横浜国立大学）、設楽拓人氏（現森林総合研究所多摩森林科学園）からは、解析手法、考察、Referee のコメントへの対応について、それぞれの専門分野からアドバイスをいただきました。若いお二人には、頭の固くなったオジサンの論文執筆に根負けせずにお付き合いいただき本当に感謝しています。また、本論文の投稿前には、私が勝手に植物調査の師と仰いでいる奥田重俊先生（横浜国立大学名誉教授）に目を通していただき、特に群落単位の配置、学名について細やかにご確認いただきました。不慣れな英文の作成については、会社業務で GIS データのハンドリングを依頼している Reese Plews 氏に丁寧にチェックしていただきました。研究室の学生の皆さん、論文ゼミに参加されていた皆さんには、解析手法、ツール等の使用方法等について教を乞う機会も多く、折に触れて励ましの言葉をかけていただきました。共同研究者の皆様をはじめ、多くの方々のご支援を得て何とか論文が受理され、学位論文審査の要件が整いました。

● 2021 年 9 月 16 日 公開

Applied Vegetation Science 誌は、本論文が受理された 2021 年から紙媒体がなくなり、オンラインのみ掲載となりました。論文公開に当たっては関心を持った方がどなたでも閲覧できるオープンアクセスとするためには掲載料 \$3,800 USD（当時）が必要でした。個人で工面するには高額過ぎました。「せっかく苦勞して受理されたのだから、多くの方に読んでいただきたい」と会社の上司に相談したところ、臨時で役員会に諮っていただ

くことになり、審議の結果、会社負担でオープンアクセスとしていただくことができました。その甲斐あって、多くの人に読んでいただいているようで、Applied Vegetation Science 誌における 2022 年から 2023 年の年間 Top Downloaded とのお知らせを受けました。

おわりに

本論文では、環境省の植生図整備において調査された植生資料が格納された全国植生調査 DB を使用させていただきました。このデータベースがなければ、本論文の執筆は成し得ませんでした。登録されている植生資料を調査された現地調査法人の調査員の皆さま、また、快くデータを提供くださった環境省自然環境局生物多様性センターの皆さま、幹事法人としてデータベースをメンテナンスいただいたアジア航測株式会社の皆さまに、この場を借りて御礼申し上げます。

勤務先の中外テクノス株式会社の皆さまには、東京農工大学大学院への進学を認めていただくとともに、研究活動と業務との調整等の様々な場面で助けていただきました。改めまして、感謝申し上げます。

調査期間は出張に出かけ、休日しか家におらず、帰って来たと思うと、PC の前に座り込み、家庭を顧みない日々が続きました（今でもあんまり変わっていない?!）。最後に、こんな親父・夫を支えてくれた家族に感謝の気持ちを記させていただきます。

文献情報

Noriyuki, M., Kondo, H., Shitara, T., Yoshikawa, M. & Hoshino, Y. 2021. A new formal classification for Japanese forest vegetation based on traditional phytosociological concepts. Applied Vegetation Science, 24(4): e 12611. <https://doi.org/10.1111/avsc.12611>

「植生学会誌」への希望と期待—菊池多賀夫先生を追想しつつ—

高槻成紀

(麻布大学いのちの博物館)

はじめに

私はシカ *Cervus nippon* と植物群落の関係を調べてきたので、動物と植物の両方を研究してきた。所属学会も生態学、哺乳類学関係で、植生学会には退職後入会した。ただし、もちろん植生学会の存在は知っていたし、必要に応じて「植生学会誌」を見てきた。それどころか、学会ができる時のことも知っている。というのは、私は東北大学理学部生物学教室の植物生態学研究室に所属して、大学院を終えて助手を務めていたからである。研究室は飯泉茂先生が教授で、菊池多賀夫先生が助教授を務めておられた。菊池先生は植生学会の会長を務められたので、この学会とゆかりがある。そのような私の個人的体験を通じて、「植生学会誌」のあり方について所見を述べたい。

菊池多賀夫先生のこと

私は学部生の頃から菊池先生に親しくしていただき、よく野外調査に連れて行っていただき、議論もよくした。当時、植物生態学は群落分類学が主流で、生態学会での発表のほとんどは群落分類に関するものだった。私は群落の動的な面に関心があり、シカの影響もそのような視点で捉えたいと思っていたので、群落分類学にはあまり興味を持てなかった。ただし同じ群落分類でも草原群落は動的であったので興味を持つことができた。そのような中で森林ギャップに注目した研究が活発になり、おもしろいと思った。菊池先生は地形と群落の対応関係に関心が強く、私は野外調査に同行して例えば崖錐の成り立ちや構造について教えてもらったし、西表島でのマングローブ調査にも参加させてもらった。

記述的論文と仮説検証型論文

そんなある日、菊池先生が「生態学会は仮説検証型の

論文が主流で、群落記載はなかなか難しい」という意味のことを言われたことがある。私たちは記載することの重要さと、先端的な生態学との乖離について議論をした。そういう流れの中で、「記述的な論文を取り上げやすい学会を作ることになったよ」と話された。

生態学の一つの特徴として、博物学的な流れを汲んでいるということがある。それは仮説検証型とは違うので、場合によっては対立的に捉えられ、素朴な博物学と先鋭な仮説検証型研究との対比と位置付けられる。新旧で言えば記述が旧く、仮説検証が新しいとされる。

科学の根本的動機は未知の解明にある。未知の解明は当然新しいことであるから、技術発展と不可分である。生物学における顕微鏡や天文学における望遠鏡の出現は革命的であった。したがって新技術に裏付けられた科学は価値が高いとされる。未知の解明のもう一つの背景となるのは異分野の遭遇が生む新規性である。生物学と化学の出会いが生化学を生み、DNA の発見につながったのはその好例であろう。

新規性を生む背景

このことは多くの場所で論じられることだが、私は生態学に関して少し違う面があるように思う。例えばポリネーションは生物学が始まった時から調べられて来たとし、それ以前でも人々に知られたことだった。しかし、複数の種類の花と昆虫の関係という複雑な現象が動的な生態学として探究され出したのはそう古いことではない。鳥類や哺乳類による種子散布も同様である。個々の昆虫の訪れる花や、鳥類や哺乳類の食性研究成果は種生態学として蓄積されてきたが、それは長らく動物学の一部として行われてきた。つまり同じ現象が動物側からしか見られていなかった。私は日本の哺乳類学者と交流があるが、植物に関心を持つ人は少ない。動物には関心が

あるが、動物が食べる果実は食物の一つとして位置付けても、動物が食べることの植物にとっての意味を考えることは少ない。だが国際学会のエクスカージョンに行くと欧米の哺乳類学者と野外を歩くと植物についての関心と知識に驚かされることが多い。そこに伝統的な博物学の影響があると感じる。植物学でも同様の傾向があり、日本の植物研究者で動物をよく知る人は少ない。

このことは、新旧の問題とも、異分野の遭遇とも違うように思う。これまで細分化されて異分野のことは知らないで個別の分野で知見が蓄積されてきた。それが、同じ現象を動物と植物とのインターフェイスで起きる現象として捉えるようになることで多くの新知見が得られるようになってきた。それは間違いなく未知の解明である。このことは、未知の解明には、新技術による新発見と異分野の遭遇による新知見に加えて、新たな視点によるものもあることを示唆する。前述のように、生態学はその源流となった博物学の流れを汲むから、むしろ細分化された生物学がもとの博物学に戻ったとみるべきかもしれない。そして、この新しい潮流には博物学的な該博な知識が大きな力になる。私の立場で言えば、シカの食性解明もしてきたが (Takatsuki 1983, 1986, 1990; Padmalal & Takatsuki 1993; Campos-Arceiz & Takatsuki 2005; 高槻ほか 2021 など)、群落の動態解明という視点からすれば、食性解明はその必要条件にすぎない (Takatsuki 2009)。こう考えれば、例えば種子散布を取り上げると、その解明には動物の食性解明が不可欠ではあるが、それにとどまっていたら、種子散布は解明できない。植物がいかに散布のための適応をしているかという視線があって初めて可能であり、実際、その視点のおかげでこの分野は長足の発展を遂げた。

生態学会からの「独立」

私が菊池先生から聞いた、生態学会の雑誌には載せない論文を拾い上げる新しい雑誌を作ることになったというのは、新雑誌を作る必要性の一部であり、実際にはさらに多くの要因があったと察する。当時を回顧した福岡 (2016) は群落分類に不可欠な膨大な表が通常の生態学の雑誌に受け入れられにくいという事情があったとしている。この動きについて、私は新しい理論の検証を

するというタイプの論文が勢いを持つ雑誌に従来の群落分類学の論文はなじまず、それを「掘り上げる」場を用意するという意味があったと思う。菊池先生の優しい人柄からすれば、レビューシアを設けたということもあったであろうが、一方で新たなニッチを創生したといえるかもしれない。ただ、誤解を畏れながらいうと、菊池先生の言い方には「逃げ」のニュアンスがあったように思う。誤解を畏れるという意味は、これを表面的に捉えると矛盾とも言えることが生じるということである。それは、菊池先生たちが目指した記述的な研究を評価しようということには、旧態然としているゆえに未知解明の精神に乏しいというのではないかという誤解である。私はこのことは生態学が博物学の流れを組むことと無関係ではないと考えている。博物学は伝統が古いが、それゆえに新規性を求める精神が乏しいという誤解である。このことについて、やはり博物学の流れをくむフェノロジー研究者である大野啓一氏が「植生情報」に説得力のある文章を書いている (大野 2009)。大野氏は自然界からおもしろい現象を発見するのは謎解きにあるとし、一例として、照葉樹の芽吹き時期の情報を広域に収集し、それが光合成の最大化のためであることを突き止めた。芽吹きの情報そのものはそれまでにあったがそれを広域に捉えることで現象を把握し、それを生理学的に説明できたというのである。そして、この「なるほど」感が研究を魅力的なものにするという。このことは博物学が旧くはあるが、未知解明の精神に支えられるものであることをよく説明している。

菊池先生と腹藏なく議論させてもらった私が自信を持って言えるのは、菊池先生はつねに「未知の解明」を求めておられたということである。ただ、私がそのことの念を押さないまま先生は他界された。

査読のあり方

これを踏まえた上で、以下はやや個人的に過ぎる話題を取り上げる。私は大学を退職して、時間が取れるようになったので、植生学会に入り、「植生学会誌」に論文を書くようになった (高槻 2020b, 2022; 高槻・植原 2021)。そうした中、2021 年に都市での鳥類による種子散布に関する論文を投稿したが却下された。その理由はおもに拙

稿の不備に関するものであったが、新知見があったことも確かで、私が受けた印象は否定的に過ぎるというものであった。そこで反論することは生産性がないと考え、投稿先を「保全生態学研究」に替えて受理された。「保全生態学研究」を刊行する日本生態学会は会員数が 3,900 人余りで、約 480 人の植生学会よりはるかに大所帯であり、雑誌の査読も厳しい。したがって、この原稿が「植生学会誌」で却下されたことには疑問が残る。

現役を退いた老人が特別の機器も使わずに行った素朴な調査であるから、問題なしに受理されるとは想定していなかったが、都市樹林をつなぐ鳥類による種子散布の実態解明は保全生態学上非常に重要であり、そのような視点には新規性があることに自信はあった。私は「植生学会誌」の評価は 2 つの点で問題があったと思う。

一つは記述的論文の価値を低く見ているという点である。査読者の批判はサンプル数の少なさと方法上の個別性、つまり場所ごとに条件が違ふことを取り上げ、否定的であった。しかし市街地での調査は室内実験とは違い、多くの制約がある。そのような条件下での調査結果については、その「ノイズ」の意味を的確に捉え、現象をよく観察し、結果を抑制的に解釈することで乗り越えるべきである。都市を調査地とする研究ではこのような制約—査読で言えば弱点—は避け難い。これを否定的に捉えるのは容易なことであるが、それは建設的でない。

査読に重要なことは論文が正しい内容であることを確認することであり、著者の不注意なミスや解釈の間違いは指摘する必要がある。しかしそれは建設的な精神によらなければ、ただの「アラ探し」になる。このことについて私は「哺乳類科学」に見解を書いたことがあり、その中で日本の査読者には欠点の指摘を査読と思い違ふ傾向があることを指摘した (高槻 2022)。そのような土壌があれば、初心者は査読とは欠点を指摘することだと思ひ込み、自分が査読する立場になれば、アラ探しをすることになるだろう。それは科学を推進する上で不幸なことである。そのような査読をする雑誌には投稿が少なくなり、そうなれば必然的に質の低下を招くであろう。私はレフェリーシップに必要なのは未知をともに解明するという科学的精神を著者と共有することだと思う。そのためには原稿の弱点を超えて、何らかの新知見

があれば、それを掘り上げ、良い論文になるようアドバイスすることが肝要である。

これについて私は印象的な体験をしたことがある。フクロウ *Strix uralensis* の食性に関する論文 (Suzuki et al. 2013) を書いて日本の雑誌に投稿したが、枝葉末節を捉えて却下されたので、国際誌に投稿し直した。すると編集者は高い評価をしただけでなく、日本のフクロウの食性論文は日本語で書かれていて我々は読めないからまとめて紹介してほしいという要請をし、さらに日本では入手しにくいであろうと、東ヨーロッパの博物館報告などを送って、文献の充実に協力してくれた。私はそこに「ともに未知のものを解明しよう」という精神を感じた。そして、査読の姿勢の彼我の違いを痛感した。私は日本哺乳類学会 (会員数約 1,020 人) の英文誌「Mammal Study」の編集委員長を務めた時、そのような姿勢で大半の論文を掘り上げた。そのために、もとの原稿を徹底的に修正したこともあるが、最終的には良い論文になった。この点について、菊池先生は「新規性のある若手の論文は少々出来が悪くても査読する過程で育てていく必要がある」という意味の発言をしておられたという (石川愼吾氏 私信)。私はこのことを直接聞いてないが、菊池先生であれば必ずそう言われただろうという確信がある。

もう一つの問題は私の原稿が「新規性がない」とされたことである。この点を客観視するために、私は「植生学会誌」と群落学の代表的雑誌の一つである「Plant Ecology」(Springer) の掲載論文の内訳を比較してみた。「植生学会誌」は最近の 5 年間の 59 篇を取り上げた。「Plant Ecology」は年間 12 号を発刊しており、論文数が多いので 2022 年の 73 篇を取り上げた。ただしこのうちの 1 号は火生態学特集であり、偏りが強くなるのでこれは取り上げなかった。ここでは、群落記述、種生態、生理生態、機能、環境、火、種子・発芽、送粉系、動物との関係、植生管理の順に分けた。このカテゴリー分けと論文の類型は私自身によるものであり、多少違う類型もありうるが、目的である雑誌の内容の比較には大きな違いはない。この類型のうち、群落記述から環境まではオーソドックスな、いわば「旧い」分野であり、火、種子・発芽、送粉系、動物との関係は新規性があるユニークなテーマといえる。最後の植生管理は応用的なテーマ

である。

初めに「Plant Ecology」を見ると、多様な分野の論文があり、バランスがよいことがわかる (図 1A)。とくに群落の機能に関する論文が 26%、環境に関する論文が 16% と多かった。これに比べると「植生学会誌」は群落分類と種生態学の 2 つで 75% をしめており、強い偏りがあることがわかる (図 1B)。そして「Plant Ecology」で多かった機能に関する論文はなく、環境に関するものが 9% にすぎなかった。そして新規性があり、ユニークな研究は「Plant Ecology」では 25% あったが、「植生学会誌」では種子・発芽と送粉系の論文はゼロで、動物との関係 (すべてシカ) が 8% にすぎなかった。両誌の論文数から Shannon-Wiener の多様度指数 H' を計算すると「Plant Ecology」が $H' = 3.1$ であったのに対して、「植生学会誌」は $H' = 2.4$ に過ぎなかった。

このように見てくると、「植生学会誌」に掲載された論文は、内容的には多様性に乏しく、現在の生態学でホットスポットともいえる種子・発芽や送粉系の研究がないことは深刻な問題と言える。

「植生学会誌」の特徴とニッチ

ここでもう一度「植生学会誌」の特徴とニッチを考えてみたい。投稿規定を見ると、「植生学会誌」は「植生に関する基礎的、応用的研究誌であり、植生学の発展を図ることを目的とする」とある。つまり研究対象が植生であるということである。これは研究対象を特定したものである。この点を「Plant Ecology」で見ると、「本誌

は陸上、湿地の維管束植物の生態学に関する基礎的、応用的に関する発見を報告、説明するオリジナルな科学論文を公表する。本誌の対象範囲は生理学的、個体群学的、群落的、生態系的、景観的、分子学的、歴史的生態学に関する経験的、実験的、理論的、総説的な論文とする (高槻訳)」。前半は「植生学会誌」より具体的だが、さほど違いはない。後半に内容が具体的に示され、そこに考え方も反映されている。経験的、実験的、理論的としているのは、本稿で指摘した記述的と仮説検証型に付合する部分がある。野外での群落を記述するのが経験的であり、そこに実験的な働きかけをする野外実験や、種生態学に関する室内実験が実験的であり、仮説検証型が理論的と言えるであろう。総説は「植生学会誌」の規定にもあるカテゴリーである。「植生学会誌」では具体的に書かないことで広く植生に関する論文であれば受け入れるということであろう。

ニッチとしては対象が動物や海洋生態系を含む日本生態学会の雑誌類とは違い、植生に限定することで、特異性を出し、逆にその範囲であれば広く受け付けるということで、日本の生態学の植生部分のニッチを担おうということであろう。このことは、群落記述は「植生学会誌」なら受け入れてもらいやすいという心理につながり、それが強すぎると群落記述の専門誌のようななる可能性がある。しかしそれは投稿規定とも、植生学会の立ち上げをした菊池先生たちの目指したものと違う。植生に関するテーマはできるだけ幅広くカバーし、未知のものを発見する新規性追及の精神を称揚すべきである。

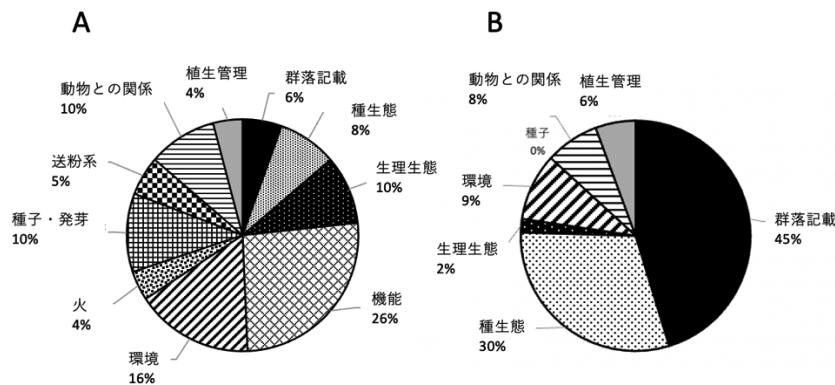


図 1. 「Plant Ecology」(A) と「植生学会誌」(B) の掲載論文の内訳。類型については本文参照

植生について広くカバーする

この点について津田 (2016) が記したことは注目し値する。「菊池委員長は植生学会誌の位置づけをいつも気にしていて、〈植生学・植物社会学のジャーナルではなく、植生に少しでも関わる研究のすべてを受け入れるような学会誌にしていこう〉とよくおっしゃっていました」。私も同じことを聞いた記憶がある。そうであるのに、実際の「植生学会誌」では旧来型の群落記述と種生態に関する論文が 75% を占めており、新規性がある、火、種子・発芽、送粉系はなく、わずかに動物との関係が 8% あったに過ぎない。これは「Plant Ecology」でこれらが 29% であったのに比べると非常に少ない。このことは、津田 (2016) が菊池編集委員長の時代でのことについて「鳥類や野生動物、物質循環の研究なども通常に審査をおこないましたし、タイトルに〈植生〉や〈群落〉の言葉が入らない論文も少なからずあった」と記していることを考えると、意外感を禁じ得ない。そうであったにも関わらず、現状ではそのことが果たされていないのである。

植生学会はこの原因を分析し、これらの論文が増える努力をすべきであろう。そのために最も重要なことは会員が狭義の群落記述からブレイクスルーする意識を持つことだと思う。それと同時に査読者と編集サイドが投稿論文を否定的に捉えるのではなく、ともに科学するという精神で建設的コメントをすることもまた必要なことだと思う。アマチュアが多い鳥類学では、鳥類の調査はするが論文を書くことに不慣れな人が多いと聞く。日本鳥類会の編集委員長の藤田剛氏はそのことについて E.O. Wilson の以下の言葉を紹介し、科学的精神を共有することの重要性を強調している (藤田 2020)。

「"First and foremost, I urge you to stay on the path you've chosen, and to travel on it as far as you can. The world needs you—badly." 私は、何よりもまず、あなたが選んだ道に踏みとどまり、その旅をできるだけ遠くまでつづけて欲しいと心から願っています。世界は、あなたを必要としているのです。とんでもなく必要としているのです。E.O. Wilson "Letters to a young scientist"」。

藤田 (2020) の趣旨は、アマチュアの鳥好きの人に、

論文を書くのはプロの研究者に限るのではないことを伝えるためのものだが、未知の自然現象とともに解明しようという意味では植生学にそのまま共通することである。しかも植生学会はアマチュアの集団ではない。ある林の構成種のすべてを記述できるなどアマチュアには信じられないほどの生物学的知識である。そうであれば、自然界からおもしろい発見をすることの喜びも意義の理解もアマチュアよりは高いレベルでおこなえるはずである。そういう集団であれば、おもしろい発見を記述する論文を、小さな不備があっても、それを否定的に捉えるのではなく、建設的に掬い上げる姿勢が不可欠だと思う。

結語

小稿は「植生学会誌」について私が感じる改善点を書いたものである。最近の本誌にはこのような議論はあまりないようだが、菊池先生との交流や「植生学会誌」の草創期のエピソードなどは知る人も少ないと思い書いてみた。「Plant Ecology」との比較をしてみて「植生学会誌」の特徴も見えたのはよかった。繰り返すが、私が小稿によって伝えたかったのは、著者も査読者も編集者も科学的精神を共有すべきだということであり、そのことは、生意気な学生であった私の発言を穏やかに聞き、真剣に議論して下さった菊池先生の姿勢そのものと通底する。小稿が先生の精神に応えるものになれば幸いである。

謝辞

石川愼吾氏には文献入手にご協力いただきました。同氏と津田智氏には原稿を読んで有益なコメントをいただきました。また私が査読について編集部に意見を言ったのに対して、迅速にその内容を編集委員会に伝えていただき、委員長からは真摯な対応をいただきました。これらの皆様に深く感謝します。

引用文献

- Campos-Arceiz, A. & Takatsuki, S. (2005) Food habits of sika deer in the Shiranuka Hills, eastern Hokkaido—a northern example among the north-south variations of food habits in sika deer—. *Ecological Research*, **20**: 129-133.

- 藤田 剛 (2020) 変わりつづける中で変わらないこと. 日本鳥学会誌, **69**: 1-2.
- 福島 司 (2016) 植生学会発足前後のこと. 植生情報, **20**: 15-17.
- 大野啓一 (2009) 植生学をもっと面白く. 植生情報, **13**: 11-14.
- Padmalal, U.K.G.K. & Takatsuki, S. (1993) Comparison of the botanical composition of the rumen and fecal contents of Sika deer on Mt. Goyo. Journal of Mammalogical Society of Japan, **18**: 99-104.
- Suzuki, T., Higuchi, A., Saito, I. & Takatsuki, S. 2013. Food habits of the Ural Owl (*Strix uralensis*) during the nestling period in central Japan. Journal of Raptor Research, **47**: 304-310.
- Takatsuki, S. (1983) The importance of *Sasa nipponica* as a forage for Sika deer (*Cervus nippon*) in Omote-Nikko. Japanese Journal of Ecology, **33**: 17-25.
- Takatsuki, S. (1986) Food habits of Sika deer on Mt. Goyo. Ecological Research, **1**: 119-128.
- Takatsuki, S. (1990) Summer dietary compositions of sika deer on Yakushima Island, southern Japan. Ecological Research, **5**: 253-260.
- Takatsuki, S. (2009) Effects of sika deer on vegetation in Japan: a review. Biological Conservation, **142**: 1922-1929.
- 高槻成紀 (2020) 2018 年台風 24 号による玉川上水の樹木への被害状況と今後の管理について. 植生学会誌, **37**: 49-55.
- 高槻成紀 (2022a) 記載的な論文と査読のあり方について. 哺乳類科学, **62**: 279-283.
- 高槻成紀 (2022b) ススキとシバの摘葉に対する反応—シカ生息地の群落変化の説明のために. 植生学会誌, **39**: 85-91.
- 高槻成紀・石川慎吾・比嘉基紀 (2021) 四国三嶺山域のシカの食性—垂直変異に着目して. 日本生態学会誌, **71**: 5-15.
- 高槻成紀・植原 彰 2021. 山梨県の乙女高原がススキ群落になった理由—植物種による脱葉に対する反応の違いから. 植生学会誌, **38**: 81-93.
- 津田 智 (2016) 植生学会誕生のころ. 植生情報, **20**: 50-51.

出版物紹介

書籍「愛しの生態系—研究者とまもる『陸の豊かさ』」は 植生学の楽しさを伝えることに成功したか

前迫ゆり (奈良佐保短期大学)

2023 年 4 月に発刊された植生学会編の書籍「愛しの生態系—研究者とまもる『陸の豊かさ』」を、植生学会会員のみなさまには読んでいただいているだろうかという期待と不安をいだきながら、早、一ヶ月が経ちました。幸い、発刊直後に「全国の図書館配備図書」に選定されたという朗報が文一総合出版編集部の菊地千尋氏から届きました。本書は、広い世代にわたって楽しく読んでいただける植生学の一般書をめざして編集デザインを描きましたので、この選定は企画意図が理解された一端でもあり、光栄に思っています。

さて 2022 年 12 月に、「昆明・モントリオール生物多様性枠組み」が採択されましたが、本書の構想を本格的にスタートさせたのは、「OECM」、「30by30」、「ネイチャーポジティブ」といった生物多様性の保全が世界的に議論されていた 2021 年秋頃であり、そうした社会的背景も書籍をつくるモチベーションのひとつにつながりました。コロナ禍でもあり、フィールド調査もままならない状況のなかで、生物多様性を保全するためにはフィールド調査をベースに、生物多様性、そして植生の多様性をわかりやすく紐解く書籍が必要であると強く感じていました。

書籍発刊のハードルはいくつかありましたが、まず、書籍をどの出版社にお引き受けいただくかというのは、やや高いハードルともいえます。出版社については数年前から模索していましたが、紆余曲折を経て、2015 年に「シカの脅威と森の未来—シカ柵による植生保全の有効性と限界」(前迫ゆり・高槻成紀編著)でお世話になった文一総合出版の菊地千尋氏に相談しました。同氏は多くの生態学関連の書籍を手がけてこられましたが、こちらの企画意図を理解していただき、本書を興味深いものにするアイデアはもちろんのこと、どうすれば植生学を広く普及することができるかといった点にも目を向け

て、さまざまなアイデアをいただきました。見本となる草稿と企画書を提出し、無事、同出版社企画会議で本書の出版が決まりました。

もうひとつの難題は日本の植生から地域植生 30 編を選定する作業であり、著者の選定でした。そこで数十年来の交流がある崎尾 均氏と澤田佳宏氏に本書の協力を依頼し、ご快諾を得て、キックオフミーティングを 2021 年秋にオンラインで実施しました。植生学会編集の書籍刊行については、学会事務局や運営委員の皆様にご賛同いただくとともに、毎年のように企画委員会で経常し、使用できないままとなっていた特別経費(会員故亀井裕幸氏からの寄付)の執行についてご承諾いただきました。

その後、またしても思考回路が停止してしまい、暗中模索状態でしたが、2022 年 7 月にコンテンツの大枠と著者がおおよそみえてきました。本書に掲載する植生抽出の段階では崎尾氏や澤田氏と北海道から九州までさまざまな植生を 100 以上ピックアップしましたが、それらを教科書的に網羅するのではなく、テーマ別の記事にしたいと考えました。本書をどこから読み始めても植生の挙動に関係する要因を、連関性をもって読むことができるのは本書の特徴のひとつだろうと思います。

厳選した日本の地域植生 30 編は、「世界自然遺産の生態系」、「火山の国の植物たち」、「海と植物」、「寒さと植物」、「樹木のない自然」、「シカの脅威を考える」、「人のくらしとともに」というテーマ別にコンテンツとして示されています。これらの記事から、なぜ日本の植生が多様なのかを読み解き、また、植生の挙動を時間軸、気候、人、野生動物、攪乱、地形・地質などとの関係性のなかで読み取ることができます。これは、研究者が長い時間をかけてフィールド調査し、解析によって明らかにされた自然科学の事象を、丁寧に書いているからこそ実現したものであり、躍動感ある植生学のおもしろさが、楽しさを伝えることに成功したのではないかと自負しています。ご執筆いただいた著者に深く感謝いたします。

本書後半の解説編には「日本の植生分布」、「二次的生態系と攪乱」、「日本の植生の過去、現在、未来」、「外来種の植生への影響」に関する記事や用語解説もあり、植生の基礎を学ぶ書籍にもなっています。

ここで気づかれたと思いますが、2022 年 7 月にコンテンツの骨格ができ、その後、著者に依頼した原稿が、2023 年 4 月に書籍として発刊されたというのは、異例の早さだといえます。この早さには、いうまでもなく植生学会の著者のご協力がありました。厳しい締め切り設定に、石が飛んでくることもなく、締め切り厳守に应运いただきました。タイトな日程でご執筆いただいた著者のみなさま、数編の編集を掛け持ちしながら、大変読みやすい構成とすてきなデザインを提案いただいた菊地千尋氏にあらためて感謝いたします。くわえて、同氏からぜひ第 2 弾をだしたいですね……というコメントもいただいています。初版を完売して 2 刷りを！というのが、当面の目標ですが、植生学会編集の第 2 弾に向けてみなさまのご意見もぜひお寄せください。本書発刊にあたって、フィールド調査はじめ、さまざまな側面からご協力いただいたすべてのみなさまに感謝いたします。

植生学の一般書としてユニークな光を放っているもうひとつの小さなしかけは、表紙の折り返しに掲載された 33 名の著者の真剣でふっと笑みがこぼれるような研究者的日常の写真かもしれません。まだ、本書を手にとっていない方は、ぜひ手にとっていただければ、なるほど！と思っただけの範囲だろうと思います。

現在、文一総合出版社の web マガジン (<https://buna.info/>) に本書に掲載した数編がデジタル記事として掲載されています (ただし、データ図表は掲載されていません)。誌面より写真が大きく、とても読みやすく楽しい web サイトです。こちらもぜひご覧ください。

本書を献本させていただいた海の動物研究者から、「最近あまり取り上げられなかった日本の植生学について、地域を具体例にして解説している点がこの本を価値の高い

ものになっていると思いました。今後、沿岸性の塩性湿地やマングローブ湿地の植生もとりにあげてもらいたい……」というメールをいただいたことを編集部に伝えたところ、web マガジンにマングローブの記事を掲載しましょうということになりました。現在、鹿児島大学の某研究者が鋭意執筆中です。楽しみにお待ちください。

今後、本書をより多くの方に読んでいただき、植生学のおもしろさに共感いただければ幸いです。

書誌情報

(<https://www.bun-ichi.co.jp/tabid/57/pdId/978-4-8299-7109-3/Default.aspx>):

愛しの生態系 研究者とまもる「陸の豊かさ」
植生学会編／前迫ゆり責任編集／A5 判／240 ページ
ISBN 978-4-8299-7109-3 2023 年 4 月 10 日発売
定価 3,300 円 (本体 3,000 円 + 10% 税)



植生学会第 25 回大会 エクスカーション参加報告

エクスカーションに参加して
永末るな
東京農工大学大学院農学府 2 年

今回のエクスカーションは、一般講演と別日の 2022 年 9 月 17 日に行われた。私は 2 年前に白神山地のエクスカーションに参加していたため、今回は 2 回目の参加であった。コロナ禍で前回のエクスカーションがなくなってしまったため、久々のエクスカーションを楽しみにしていた。

午前中は、筑波大学の川上演習林を見学した。私にとって一番楽しかったのは、ヤエガワカンバ、クロツバラ、カラコギカエデなど、私の調査地である富士山麓の森林では見ることのできない、大陸性の植物をたくさん見れたことだ。八ヶ岳の野辺山周辺は、積雪量が少なく、冬季の気温が低いために大陸的な気候条件になることから、日本では北海道とこの地域に隔離分布する特色のある植生が成立していることを知った。

少し奥に進むと、沢沿いにサワラ天然生林を見ることができた (写真 1)。サワラといえば人工林のイメージ



写真 1. サワラ林

が強かったが、サワラの間から程よく木漏れ日が降り注ぎ、林床に多くのオシダが生育する風景は、とても美しかった。サワラは伏条更新しており、目で見て識別できる個体数は多いけれども、実際は同一の遺伝子からなる数個体であると聞いて、とても驚いた。私の研究対象のつる植物もそうであるが、クローン繁殖する植物は、地下の様子を知ることで、見えてくる世界が大分異なってくるようだ。

道中の落葉樹林で偶然発見されたランは、参加者全員に取り囲まれ、一躍人気者となった (写真 2)。私も写真撮りたさに花に近づいた。その場で種名を調べてくれる方がいて、そのランはアオキランであることが判明した。下向きに咲いているため分かりにくいですが、斑紋が美しいランである。



写真 2. アオキラン

植物の写真を撮ったり、他の植物を見ることにも夢中になっていると、先頭から離れてしまい、説明を聞きそびれてしまうこともあった。しかし、企画してくださった先生が種名や学名の由来を記した紙を地面に置いてく

ださっていたため、後からでも説明内容を理解することができた。他の参加者の方とのお話でも、ヤチダモが有名選手のバットの材料として使われていることなど、様々な興味深いことを教えていただいた。

お昼に八ヶ岳演習林の事務所の方に戻ると、事務所前に生育していたミチノクナシの変種のアオナシの実を、企画の先生がとってくださいました。アオナシは少し苦味があって美味しいと感じたが、感じ方は人それぞれであったようだ。減多に食べれるものではないため、貴重な経験となった。

午後は八ヶ岳演習林に移動し、地下水位に応じて、ミズナラーヤエガワカンバ林、ズミ林、ハンノキ疎林、ヌマガヤ草原へと植生が推移していく様子を見ることができた。それぞれの場所の土を触り、どんどんやわらかくなっていくのを感じることができた。ミズナラーヤエガワカンバ林は、樹皮がゴツゴツした樹木から成っているのが印象的であった。とくにヤエガワカンバの樹皮が気に入って、何度も撮影してしまった(写真3)。

今回のエクスカージョンを通して、八ヶ岳山麓の特徴的な植生を見ることができ、大変勉強になった。そういった植生は演習林付近で連続的に続いているものだと思っていたが、八ヶ岳演習林の外は別世界となっていると聞き、悲しくなった。他にも説明してくださったチョウセ



写真 3. ヤエガワカンバの樹皮

ンゴミシがシカ食害の被害に遭っていたり、今回のエクスカージョンだけでも八ヶ岳山麓の植物が様々な危機に晒されていることが分かった。こうした美しい自然を守っていくために、フィールドに出る頻度を増やし、植生への理解をもっと深める必要があると感じた。

最後に、とても充実したエクスカージョンを体験できたのは、入念に準備して下さり、運営して下さった皆様のおかげです。心より感謝申し上げます。

2023 年度植生学会
学会賞, 奨励賞, 功労賞, 特別賞の推薦 (お願い)
植生学会 表彰委員会

植生学会では、植生学分野の研究、教育、啓発普及、および本会の運営等において特に顕著な成果・貢献をなされた会員を讃え、表彰を行って参りました。今年度も、植生学会表彰規則に基づき、以下 4 賞に対して推薦 (自薦・他薦) を募りますので、是非ご応募ください。

1. 賞の種類

- [学会賞] 本会に 5 年以上所属し、植生学に関する優れた研究業績によって、貴重な学術的貢献をなしたと認められる者。
- [奨励賞] 本会が発行した刊行物に優秀な論文を発表し、独創性と将来性をもって学術的貢献をなしたと認められる者。選考の対象者は 40 歳未満とし、過去に奨励賞の受賞経験のない者とする。
- [功労賞] 植生学に関する研究に加えて教育や啓発普及、および本会の運営等に長年にわたって力を尽くし、特に顕著な功績をなしたと認められる者。
- [特別賞] 植生学または本会の発展のために、多大な貢献をなしたと認められる個人あるいは団体。研究や教育への貢献のみならず、植生学の視点から環境保全事業や啓発普及活動等に取り組むような、社会貢献も評価の対象とする。

2. 推薦の方法・推薦書の取り扱い

植生学会ホームページ (<http://shokusei.jp/baser/>) の「学会賞」のバナーを開いて、推薦手続きをご確認ください。記載いただく項目を示した「推薦書フォーマット」も、学会賞、奨励賞、功労賞、特別賞のそれぞれで閲覧・ダウンロードできるように準備しております。

提出いただいた推薦書は、選考以外の目的には使用し

ません。また、選考手続き終了後、提出いただいた推薦書は破棄し、返却いたしません。あらかじめご了承ください。

問い合わせは、下記をお願いいたします (E-mail が確実です)。

3. 推薦書の締切日程

2023 年 8 月 15 日 (火) 発信日または消印有効

推薦書は表彰委員会宛の E-mail にファイル添付して下さい。推薦書を郵送希望の場合は、植生学会事務局に問い合わせして下さい。

受領後ただちに、推薦書に記載された連絡先に「受領通知」をお届けします。万一、受領の連絡がない場合は、お問い合わせいただきますようお願い申し上げます。

4. 問い合わせ先・推薦書の送付先

メール

植生学会表彰委員会

e-mail: awards@shokusei.jp

郵送

〒108-0023 東京都港区芝浦 2 丁目 14 番 13 号

MCK ビル 2 階

笹氣出版株式会社東京営業所内

Tel: 03-3455-4439

Fax: 03-3798-1372

e-mail: shokusei@sasappa.co.jp

担当表彰委員長

2022 (令和 4) 年度植生学会

奨励賞, 研究発表賞, 論文賞

受賞記事

植生学会 表彰委員会

奨励賞受賞者

深町篤子氏

深町篤子氏は、溪畔林に生育するネコノメソウ属の種の共存機構を解明することを主な研究テーマとして研究活動を行い、林床の微地形スケールから河川の流域スケールまで、異なる空間スケールにおいてネコノメソウ属の近縁種がどのように共存またはすみわけを行っているかを明らかにした。これらの研究成果は、植生学会誌の原著論文 2 報を含む 3 報の論文として発表している。このほかに森林の長期的な動態に関する研究、ケヤキの種子豊凶に関する研究、河川敷でのハリエンジュの防除に関する研究などに参画し、他の研究者と連携して幅広い分野の研究に取り組んできた。また、長期生態学研究ネットワークの固定調査区のモニタリング調査や神奈川県や八王子市など地域の植物誌編纂のための植物相調査など、生態系や生物多様性保全の基礎となる地道な調査にも積極的に取り組んできた。こうした研究経験を通じて、深町氏は植物種、植物群落、流域生態系といった様々なレベルから自然を俯瞰的に見ることができる視野の広い研究者としての素養を身につけてきた。

深町氏は、東京都の水源林の保全管理業務を行う傍ら、研究活動が続けている。限られた時間の中で論文作成を行うことができる研究力は高く評価できる。また、国際学会で 5 回の発表経験があり、海外の研究者との情報交換を行いながら研究を進める能力を持ち、植生学会の国際化を進めるうえでも中心となる人材として、さらなる活躍が期待できる。

以上のように深町篤子氏は、植生学会が発行する刊行物を含む学術誌に優秀な論文を発表し、独創性と将来性をもって学術的な貢献をされた。奨励賞を受賞されるにふさわしい方であると植生学会運営委員会で決定した。

研究発表賞

植生学会第 27 回大会 (オンライン大会) での口頭発

表賞とポスター発表賞は以下の発表に対して授与された。

口頭発表賞受賞者

武藤 恵氏

演題 (発表者): 外来種を使用しない土砂流出抑制緑化工法、東京クレセントロールの植生回復効果 (武藤 恵・上條隆志・Luan Chunyang・小川泰浩・石森良房)

ポスター発表賞受賞者

平ひかり氏

演題 (発表者): 仙台市井土浦における津波 11 年後の塩性湿地の植生分布 (平ひかり・岡浩平・平吹喜彦・松島 肇)

論文賞受賞者

大利卓海・瀬戸美文・山下貴裕・比嘉基紀・石川慎吾氏
高知県の里地で生育地が減少している草地生植物の生態的特性、植生学会誌、第 38 巻 第 2 号: 147-159, 2021 年 12 月発行

本論文は高知県の農地周辺の半自然草地において研究を行い、生育地が減少しつつある種群を特定し、これらに共通する生態的特性として、重力散布で耐ストレス戦略性が高いこと、草丈が小さいことを示唆した。十分なフィールドデータをもとに適切な解析手法で定量化することで減少種群の特定とその生態的特性を解明しており、保全植生学分野の研究として優れた研究である。

以上のような観点から、本論文は植生学会論文賞の受賞にふさわしい論文であることを植生学会運営委員会で決定した。

植生学会奨励賞を受賞して

深町篤子 (東京水道 (株))

この度は大変栄誉ある賞をいただき、心より御礼申し上げます。私は現在、東京水道 (株) の水源林管理の部に所属しており、多摩川源流を巡視する日々です。林業職であり、森林土木や林学の実践を見られる環境ですが、研究職ではありません。博士の学位取得後のこれまでの研究活動は、学生時代にとったデータのとりまとめ

が中心となりました。新しいデータの集積に努めなければという気持ちが募る中での受賞となり、これからの研究活動に向けて、この受賞を励みにしたいと思います。

私は東京農工大学植生管理学研究室に、学部から博士の学位取得まで長くお世話になりました。研究室では、指導教員である星野義延先生をはじめとして、福岡司先生、吉川正人先生と諸先輩方、優秀な朋輩と、日頃から植生に関わる話ばかりでした。また、研究室外でも大変多くの植生学に関わる研究者の方々にお世話になり、学生時代は本当に贅沢で充実した時間を過ごさせていただきました。

私の卒論のテーマは、北限シオジ林の林床植生と立地環境の対応関係でした。調査地は農工大学の演習林にあるシオジの分布北限地、学部 3 年生の実習で一目惚れしましたシオジ林です。この時、シカの高密度化による林床植生への影響を無視できなかったため、大学院では研究対象を、比較的影響が小さそうな小型草本のネコノメソウ属の仲間に焦点を絞ることにしました。

溪畔林ですとネコノメソウ属の仲間が 5, 6 種類が見られることがあります。近縁種がどのように共存しているのか？を理解できれば、ネコノメソウ属の進化生態的なことと植物の多種の共存機構の理解に繋がります。さらにこれは、多様性がどのように維持されているのか？といった保全生態学的なことの理解にも繋がります。

北限のシオジ林では学位取得後も研究を続けており、卒論調査地の固定調査区のリタートラップのデータを開示したり、影響が強まるシカの影響に対する防鹿柵の効果に関する論文も発表することができました。

修士課程では利根川水系渡良瀬川を調査地に、博士課程では東日本で広く溪畔林の種組成と立地環境の関係を調べました。植生学会誌に発表した論文ではネコノメと

林冠構成種を取り上げました。この間に集めたデータを基に、いつか溪畔林の多種共存機構について取り組みたいと思っていますが、とりまとめに当たってはシカの影響も大きく、頭を抱えている昨今です。

研究課題である溪畔林を対象とした研究とは別に、星野先生や奥田重俊先生、勝山輝男先生が主催する観察会への参加や、植生調査補助を通して植物の分類・同定について勉強しました。こういった機会に恵まれ、神奈川県植物誌 2018 のユキノシタ科等の執筆、東京都の八王子市史の植物目録作成に関わることができました。

また、故菊池多賀夫先生には、地形と植生の関係についての研究の面白さを教えていただき、私の調査地である北限のシオジ林に足を運んできました。菊池先生縁の地である宮城県仙台市の調査では、モミーイヌブナ林の遷移に触れられ、今でも継続調査・研究の連絡をとりあえる貴重な方々に恵まれました。

今の職場では週に何度も溪畔林を通りますが、定量的なデータはとれる環境ではありません。それでも、毎日何かしら発見があります。博士課程で参加した国際植生学会で印象的だったのは、色んな国の研究者が、小さい植物があれば這いつくばってルーペを覗き、素敵な景観があれば一緒に声をあげて写真を撮っていたことです。私も、いつまでも好奇心を持ち続け、感性を研ぎ澄まして自然を観ていきたいと思っています。

まだまだ家の怪獣（子供）は小さいです。これからどのように研究を進めていくか、課題山積ですが、溪畔林の整理とネコノメソウ属の仲間の更新ニッチの解明は私の仕事と勝手に思っています。いただきました賞を糧に、ゆっくりでも研究に邁進したいと思っています。引き続き、ご指導ご鞭撻のほど、どうぞよろしくお願い申し上げます。

植生情報編集担当からのお知らせ

植生情報への投稿について

植生情報では、会員の皆様から以下のようなトピックについての投稿をお待ちしております。

- ・解説、意見（各地の植生に関する話題、研究手法や植生管理手法の紹介、環境教育の事例や手法の紹介、植生学に関する展望と提言など）
- ・誌上討論
- ・博士学位論文の紹介
- ・共同研究の呼びかけ
- ・出版物（書評）、研究会、募金活動、博物館等での企画の紹介

植生情報誌では査読（ピアレビュー）制度は採っていません。掲載の可否については植生学会編集委員会植生情報編集担当が判断します。また、必要に応じて著者に原稿の修正をお願いすることがあります。

投稿の方法

原稿の形式は「植生学会誌」の執筆要領を参照してください（特に引用文献）。ただし、「植生情報」は「植生学会誌」とは異なりますので、あまり厳密に準拠していただく必要はありません。

原稿送付にあたっては、編集事務効率化のため、電子メールで投稿してください。テキストファイルまたは MS Word 等で作成したファイルを添付してお送りください。写真などの原稿は JPEG 形式としてください。図表を本文中（Word ファイルなど）に貼り付けた場合も、別途画像や Excel ファイルをお送りください。図表は原則として白黒印刷とし、編集担当が認めた場合はカラーとします。なお、カラーページ分の印刷費は著者負担をお願いする場合があります（1 ページにつき 1 万円程度）。

投稿原稿に関する別刷りは実費を負担していただきます。原稿等に「別刷り〇部希望」とお書き添えください。

原稿は随時受け付けますが、次号（2024 年 5 月発行予定）に掲載を希望される場合は 2023 年 12 月末までに原稿をお送りください。送付先は次のとおりです。

著作権

掲載された記事の著作権は植生学会に帰属します。記事の転載は学会の許可を受けてください。

オンラインでの記事公開について

植生学会沖縄大会での運営委員会における「植生情報のオンライン上での公開に関する申し合わせ」の決議（2017 年 10 月 21 日制定，2017 年 10 月 22 日施行）により、植生情報誌の全文を発行から 1 年後に、植生学会ホームページで公開します。なお、(1) 非公開期間の短縮が本会および公共の利益に資するもの、(2) 編集委員長が必要と認めたもの、については、運営委員会の承認を経て非公開期間を短縮する場合があります。

原稿送付・連絡先

甲南女子大学 人間科学部 生活環境学科

松村俊和

E-Mail : matutosi@gmail.com

植生情報誌へのご意見、ご提案、ご要望などもこちらにお寄せください。

表紙画

ボタニカルアーティスト 佐々木 啓子

2020年は、コロナ禍で遠出することができず、もっぱら近所の川辺や池で散策することが楽しみとなっていました。

身近なところでも自然に触れることができたことに感謝して、今回は、昨年見た中からお気に入りの植物でまとめてみました。

植生情報 第27号 Vegetation Science News No. 27

編 集	植生学会編集委員会（情報誌担当 大橋春香，加藤ゆき恵）
発 行	植生学会 〒108-0023 東京都港区芝浦2丁目14番13号 MCKビル2階 笹氣出版印刷株式会社 東京営業所内
発 行 日	2023年6月20日
印 刷	勝美印刷 株式会社

