

菅平生き物通信



発行者／筑波大学山岳科学センター菅平高原実験所 〒386-2204 長野県上田市菅平高原1278-294
☎0268-74-2002 FAX 0268-74-2016

http://www.msc.tsukuba.ac.jp/ ✉ikimono_srs@un.tsukuba.ac.jp 第82号 2020年(令和2年)12月13日(日)発行 ©菅平高原実験所

フウセンモのハリセンボン

筑波大学生命環境系 研究員
(日本学術振興会 特別研究員PD)
高島 勇介



図1：赤茶色になった地面。拡大すると緑色のフウセンモにカビが生えている

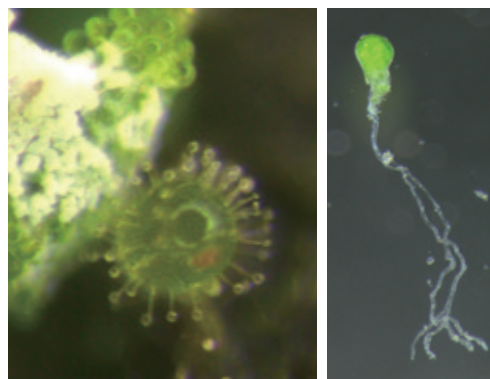


図2 (左)：フウセンモの頭部にハリセンボンのように生えた *Emericellopsis* 属菌、図3 (右)：フウセンモの外観



図4：地面に生えたフウセンモ。成熟したフウセンモの頭部は開いてお椀状に見える(矢頭)

個人的な話から始めてしまい恐縮なのですが、今年で菅平にきて2年目になりました。昨年は、菌学研究室の任期付き研究員として、発酵食品など想定外の分野にも触れながら刺激的な日々を過ごしました。また、妊娠していた妻の手前、失職するわけにはいかないと、生活費付きの研究費への公募申請や企業の社長に会いにいくなど、就職活動もしていました。結果的には、日本学術振興会特別研究員として、当実験所で今後3年間、自らの研究テーマを携えて、研究を続けることになりました。

しかし、今年2月末に子供が産まれた矢先、新型コロナウイルスの流行に伴い、研究を続ける状態ではなくなってしまうまいかと、菅平で生活しています。9月頭に子供と近所を

散歩していた時、ふとレタス畑そばに目を移すと、白く乾いた地面の上が赤茶色になっていました(図1)。顕微鏡で覗くと、緑の丸い頭の上にハリセンボンのようなカビが生えていました(図2)。その種類を調べたところ、*Emericellopsis* というカビだということがわかり、また、緑色の丸い頭はフウセンモという藻類の仲間でした。*Emericellopsis* 属菌は抗生物質を生産するカビとして知られ、近年はアオサの仲間などの大型藻類から分離されていました。そのため、陸域環境の、しかも藻類からの分離例はない！これは新事実だ！と嬉しくなりました。しかし、文献調査を進めるうちに1952年に

スマートフォンで広がる生物分布調査

筑波大学生物学学位プログラム
博士後期課程(1年) 井上 太貴

スマートフォンが普及したことによって、多くの人がそれに付随しているデジタルカメラに触れるようになりました。フィルムカメラとデジカメの違いは多々ありますが、その一つが写真に画像以外の情報を含むことができる点です。それは、Exif(イグジフ)と呼ばれるもので、撮影日時、場所、撮影機材といった情報が含まれています。

このExif情報を利用することで、生物の分布情報を多くの人が、より簡単・正確に記録することができるようになりました。生物の分布情報は野外の生物を調査する際の基礎的なデータになるほか、異なる時代間で比較することによって、時代の



図5：撮りためた写真から抽出したExif情報を元に作成したマップ

変化とともにその場所に暮らす生物がどう変化したかを知ることができる大切なものです。そうした分布情報は、今までは主に標本によって扱われてきました。生物の標本は適切な手順によって、腐敗しないまま保存することができ、最近では過去の標本からDNAを採ること、昔の情報を得ることもできるようになっています。しかし、作製には知識が必要になります。Exif情報を持った写真であれば、だれでも簡単に生物の姿・日時・場所を記録できるようになるのです。このような分布情報に写真を利用する試みはすでに行われており、地球規模生物多様性情報機構(GBIF)のサイトなどで見ることが出来ます。日本からは主に博物館に所蔵されている標本の情報が載せられていますが、外国からは写真のデータも多数載せられています。また、環境省も「いきものログ」によって生き物の情報を収集・提供しています。

写真の生き物がどんな種類なのか、知るのが難しいことも多く、正確に記録するには専門家が関わるのが一番ですが、様々な場所・時間で生物の写真を撮るのは市民の方々だけができることです。冬の間は多くの生き物が息を潜めているため、見つけるのは難しいことですが、春が来たら生き物の写真を撮りに行ってみてはいかがでしょうか。

今回、私は、家の目前という身近な環境の観察を行うことで、1950年代のイタリア人研究者が行った研究を追体験し、当時導き出しきれなかったフウセンモという宿主を示唆する結果を得ました。このことは、研究者は研究を通して、場所や時代を超えて研究者同士つながりあえるということを、私に再認識させてくれました。そして、研究を行うことの素朴な喜びを体験させてくれたように感じましたが、この経験を糧に諦めず今後も研究と付き合っていこうと思います。

Malan, C. E. (1952). Sopra un interessante plectomicete umicolo nuovo per la scienza: *Peyronellula nitribilis* n.g. et n.sp. *Mycopathologia et Mycologia Applicata*, 6, 164-175.

初めての信州生活

筑波大学山岳科学学位プログラム
博士前期課程（1年） 神藤 友宏

筑波大学山岳科学学位プログラムの神藤友宏と申します。今年4月に菅平に引っ越してきて、半年ほど経ちました。今回は初めての信州生活についてお話ししたいと思います。物心がついた時から里山での釣りや昆虫採集と自然の中で遊ぶことに明け暮れていた私は大学生になっても釣り、スノーボード、登山と少年時代と同じように自然の中で時を過ごすことが好きでした。そのため、筑波大学大学院に進学し、菅平に引っ越すことになった際も、内心では研究以上に「これで釣りやアルプスに行き放題！」とガッツポーズをしていました（笑）。



図6：双六小屋から望む夕陽に当たる鷲羽岳

想像していた通り、菅平は自然の真っ只中で私の住んでいる寮から筑波大学山岳科学センター菅平高原実験所までの通学路では根子岳や四阿山、烏帽子岳、浅間山が見え、その風景には毎回見入ってしまいます。また、時折見える白馬連峰の雄大さは何か贅沢ぜいたくをした気分になります。ところで、今年の夏休みは私の人生の中でも一番夏休みらしい日々になりました。密集を避けながら、釣りでは野尻湖、千曲川、犀川に行き、登山では北アルプス（図6）、中央アルプス、八ヶ岳、奥秩父と、充実した休日は日々の研究の英気を養ってくれました。

さて、少し研究の話もしますと私はブラウントラウト（図7）というサケ科の外来魚を対象に集団遺伝学的な研究を行っています。この魚種は日本各地の冷温帯域の淡水に定着しており、長野県内では上高地を含む犀川水系が一大生息地となっています。本種は1900年代初めにニジマス、カワマスに混じり水産食用資源目的で日本に持ち込まれたとされていますが、正確な導入年代は明らかになっていません（丸山為蔵（1987）外国産新魚種の導入経過）。その後、各地に人為的に分布拡大をしました。ブラウントラウトの調査地の河川はどこも水が綺麗で日本の原風景を彷彿ふたふたさせてくれま



図7：電気ショッカーで採捕したブラウントラウト

すが、そこに本来生息しない魚がいることは人間の今までの資源管理について改めて考えさせられます。話は戻りますが信州と言ったらやはり「山！」、ご存知の方も多いと思いますが百名山のうち29座も県内にあります。これを登らずして、信州を去ることは一生の悔いに繋がると思っています（笑）。ですので、今後の信州生活も山に捧げていきます！ここまでお読み頂いた方々、ありがとうございます。どこかの山でお会いしましょう！

本通信の印刷・配布は
東郷堂様にご協力いただいております

次号は2月発行予定です