

第 64 回日本生態学会に参加して

山田 純平
Jyunpei YAMADA

環境ソリューション工学専攻修士課程 2016 年度修了

1. はじめに

2017 年 3 月 14 日～18 日に東京、早稲田大学で開催された第 64 回生態学会大会に参加し、「里山二次林における訪花昆虫相と林床環境」という題目でポスター発表を行った。

2. 発表内容

2.1 研究目的と調査方法

植物は、花を咲かせ、種子を作り有性生殖する。花粉は虫に運んでもらうものが 8 割である。訪花昆虫とは生活史の中で植物の花を利用する昆虫で、餌資源としての花が必要不可欠であり、花粉を運ぶためにも重要である。里山林内の開花植物と訪花昆虫を保全するためには、それらと周辺環境について調査し考察すべきである。そこで本研究では、滋賀県大津市瀬田丘陵地の里山二次林（龍谷の森）を調査地とし、訪花昆虫、開花植物、林床環境調査から、訪花昆虫が利用する林床環境の関係について解析した。

調査は開花植物と訪花昆虫のルートセンサス調査と林床環境調査を行った。ルートセンサス調査は、2016 年 4 月～11 月、週 2 日、9 時～13 時の間で約 1.8 km (20 m×88 区画) のルートを往復し、区画ごと観察された開花植物、訪花昆虫の記録を行った。林床環境、道幅、開空率の測定を行い、その計測値から林床環境要因、17 項目と道幅、開空率の合計 19 項目を解析に用いた。

上の調査結果から訪花昆虫の利用環境の推定を行うため、訪花昆虫の利用環境と未利用環境との比較、訪花昆虫目別の利用環境の比較を行った。また、訪花昆虫の出現種数に影響する要因を考察するため、林内植生環境を説明変数に、訪花昆虫出現種

数を目的変数として、重回帰分析を行った。

2.2 結果と考察

今回の調査では、開花植物 50 科 129 種（草本 74 種、木本 55 種）と訪花昆虫 6 目 35 科 93 種を記録できた（訪花昆虫利用区画 88 区画中 80 区画）。

目別の訪花昆虫出現種数に最も影響を及ぼしている林床環境要因を、重回帰分析を用いて抽出した。全ての訪花昆虫の出現種数に共通した要因は、開空率と 1 年性草本被度割合でそれぞれが正の影響を与えていた。逆に負の影響をあたえている要因として高木常緑樹幹割合などが挙げられた。これは、開空率が林床の開花を保証する要因であるためと考えられる。また、高木落葉樹幹割合は、鱗翅目昆虫、双翅目昆虫には負の影響があるが、鞘翅目昆虫には正の影響があった。これは、昆虫による林床環境の利用の違いが影響するためであると考えられる。これらのことから、訪花昆虫の利用環境は、天空が開け、光が潤沢に当たる環境がモザイク状に存在していることの必要性が示唆される。光環境が豊かな林内パッチがあれば、開花が起こり、昆虫が訪花する環境を提供することができ、訪花昆虫の種の多様性維持にもつながる。植物は送粉を訪花昆虫に依存しているため、林床の光環境を良くし、訪花昆虫を多様に保つことが、生物豊かな里山を復活させることに繋がると考えられる。

3. 今後の展望

今回の調査では、毎木調査による周辺植生のデータと 1 年間の林内の植物の開花のデータ、それを利用する多様な昆虫のデータを得ることができた。しかし、分類として目ごとなどの大きな分類でしか、解析、考察が出来ていない。今後は、開花株数の多い花について開花環境の推定や、出現個体数の多い訪花昆虫について種ごとが利用する花の傾向や、各月ごとの利用環境について解析し考察し、より開花植物が豊富で、訪花昆虫が多様な里山にするための里山環境について考察していく。

4. ポスター発表を終えて

今回の発表は、隣がカナダから来た発表者であった。コアタイムに、簡単に自身のポスターを説明してくれと言われ、英語交じりの日本語で簡潔に説明した。タイトルだけ英文タイトルを添えていたため、雰囲気は理解してくれた。もっと日本人以外にも理解ができるような、図やレイアウト、英訳などをうまく盛り込めたら、もっと色々な人に理解してもらえるポスターになったのかもしれない。もっと勉強しないといけないと思った。

5. おわりに

今回のポスター発表では、多くのご意見やご質問を頂き、自身にとって大変勉強になった。また、学会中は、他のポスター発表や口頭発表から他分野含め様々な発表を見聞きすることができ、今後の研究への意欲がより一層高まった。

最後になりましたが、今回の研究のご指導を頂いた遊磨正秀先生、調査を手伝い、意見をくれた研究室の皆さまにこの場を借りて深く御礼申し上げます。