

## 第 64 回日本生態学会 ～東京大会に参加して～

川瀬 貴礼

Takanori KAWASE

環境ソリューション工学専攻修士課程 1年

### 1. はじめに

早稲田大学早稲田キャンパスにおいて、2017年3月14日～18日に行われた、「日本生態学会東京大会」にポスター発表をするため同月15日に参加いたしました。

「成虫期干渉型競争と幼虫期消費型資源競争によって駆動される2種競争系」というタイトルで発表させていただきました。

### 2. 研究目的

これまでヨツモンマメゾウムシ (*Ca-llsobruchus*) とアズキゾウムシ (*C. chinensis*) 等を用いた多くの室内実験により競争排除が繰り返し観測されてきました。しかし、種間の相互作用である繁殖干渉の存在が示唆されてきたにもかかわらず、繁殖干渉の個体群動態に対する重要性は見落とされ、競争実験の結果は資源競争によってのみ説明されてきました(岸・西田2012)。本研究の目的は、アズキゾウムシとヨツモンマメゾウムシの室内競争実験を仮定することにより、資源競争と繁殖干渉の両者が個体群動態及ぼす影響を考慮した2種の競争系数理モデルを構築しました。それを、解析することにより個体群動態に対する繁殖干渉と資源競争の影響とそれらが個体群動態に果たしうる役割を明らかにすることです。

### 3. 研究方法

*Lotka-Volterra* の競争方程式をもとに、成虫期に繁殖干渉、幼虫期に資源競争が生じる2種間の競争動態を表す数理モデルを構築しました。この2種の生物種は、生活史の段階により競争の仕組みが異なる

ため成虫期と幼虫期を分ることにより1種に対して2式構築することにより競争の違いを表現しました。

この数理モデルに対し、数値解析と局所安定性解析を行うことにより、競争の結果・個体群動態がどういった変化を見せるのかを調べました。

### 4. 研究結果・考察

数値解析により、平衡点を求めました。求めた平衡点から局所安定性解析を行うことにより、その平衡点が安定か否かを評価し、安定共存する平衡点を求めました。幼虫期に起こる資源競争に対する強弱にかかわらず、繁殖干渉を行うアズキゾウムシに対して競争に優位な結果になるということが分かった。

また、繁殖干渉の強度が中程度でかつ、資源競争の強度が弱いとき2種は共存安定することがわかりました。

### 5. 日本生態学会に参加してみた

初めて学会に参加するという事で参加する前は「学会」と聞くと、とても堅苦しいものを想像していました。しかし、いざ会場に行くとみな気軽にポスターの前に立っている発表者に質問や研究についてのアドバイスをしたりしてとても私の想像していた学会とは違いました。

質問をされると自分が卒業研究でしてきた内容をうまく言葉にし、相手に伝えることができず、緊張もあってなかなかうまくお話しすることができませんでした。

しかし、大学でおこなった卒業研究発表とは違い、質問してくれた方と面と向かって時間を気にすることなく一対一で質問の返答やアドバイスをいただいたりすることができ、うまく伝えきれなかったことや、アドバイスしていただいたことを細かいところまで丁寧に意見交換することができたと思います。

参加することにより研究することに対する姿勢な

ども学ぶことができ来年度からの大学院での研究に対するモチベーションにもつながったと思います。

## 6. 謝辞

初めての学会参加でのポスター発表においてポスターの作り方などをご指導してくださった近藤倫生教授、長田穰さん、高嶋あやかさん、生態学会のた

めに協力してくださった皆様に感謝申し上げます。

## 引用文献

岸茂樹, & 西田隆義. (2012). 繁殖干渉の視点から競争実験を再検討する (〈特集2〉いま種間競争を問いなおす: 繁殖干渉による挑戦). 日本生態学会誌, 62(2), 225-238.