

第 66 回日本生態学会に参加して

野村 将一郎

Shoichiro NOMURA

環境ソリューション工学専攻修士課程 2年

1. はじめに

私は 2019 年 3 月 15 日～19 日に神戸国際会議場で開催された第 66 回日本生態学会に参加し、「ため池における外来魚が在来生物に与える影響」という題目でポスター発表を行った。

2. 発表内容

2.1 背景

魚食性外来魚（特にオオクチバス、ブルーギル）が本邦に移入されて以降、分布を拡大し生物群集に影響を及ぼしてきた。特に池・沼では在来魚が消滅し、単純な生態系になる現象が見られている⁽¹⁾。あるいは小型在来魚が捕食され大型種群のみが残存している。しかし、ため池における調査にて特定の小型在来魚が外来魚と共に生息していることが分かった。魚類は形態を変化させ環境に適応し共存していると仮説を立て、ため池における魚類の各形態について精査し要因を考察した。

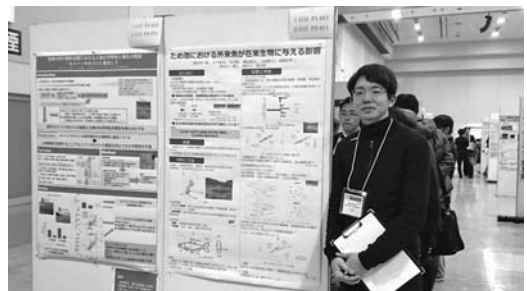
2.2 方法

滋賀県草津市、栗東市、野洲市のため池計 15 ケ所を調査地とし、2018 年 9 月～11 月に調査を行った。ため池の生物相調査にはモンドリと投網を用いた。モンドリは全長 48 cm、高さ 24 cm、幅 24 cm、2.5 mm 目のサイズのものを使用した。設置場所は、岸際に柵や樹木が自生して水辺に近づけない場所を除き、各ため池の周囲長に合わせて 30 m 間隔で 1 時間設置した。誘引餌（マルキュー 競技用ハエ）は餌と水の比率を 5:1 で混ぜ合わせ、球状にしたものを約 25 g 入れた。投網は、各ため池計 1 時間 20 回行い努力量を一定にした。各ため池で採取した魚類は、同定を行い全長 (mm)、体長 (mm)、

体高 (mm)、湿重量 (mm) など計 16 項目を測定した。生物相調査にて、ギンブナやゲンゴロウブナが確認されたが、野外調査においてこれらの当歳魚を同定することは困難であったため、すべてフナ属として記録した。ため池における各魚類の形態を共分散分析 (ANCOVA) にて比較した。

2.3 結果と考察

生物相調査にて、8 科 16 種 2642 匹の魚類、甲殻類、両生類が採取できた。ブルーギル、コイ、アメリカザリガニが 7 つのため池で確認でき、幅広い水域において生息していた。外来魚の生息していたため池 9 ケ所中、小型在来魚が生息していたため池は 4 ケ所であった。浮葉植物が繁茂しているため池に生息しているモツゴは繁茂していないため池のモツゴよりも胸鰭長、眼隔が大きくなった。空間構造の複雑な場所に生息する個体は、長い胸鰭を持つ⁽²⁾という先行研究と一致した。また、ため池で採取できたタモロコの体高、尾柄高比が河川個体群、湖沼個体群のタモロコの間隔的な値を示した⁽³⁾。最後にあるため池のブルーギルの眼径が他のため池よりも有意に大きくなった。少ない光を最小限に利用し、視精度を向上⁽⁴⁾させたか、このため池のブルーギルの密度が高く、餌競争のために眼を大きくしたと考えた。本研究では、外来魚と在来魚との関係は見られなかったが生息環境に合わせて形態を変化させていることが示唆された。来年度は、調査範囲を広げると共に各要因について詳しく精査していきたい。



3. おわりに

今回の学会にてポスター発表を行ったが、非常に充実したものだった。多くの方々から意見やアドバイスを頂き、今後、研究を進めていくうえで研究の方向性や課題を学ぶ事が出来た。また、本学以外の生徒との交流で多くの刺激を受けた。これらの経験をもとに修士での研究に励んでいきたいと思う。最後に今回のポスター発表、研究を行うにあたり、多くのご指導を頂いた遊磨正秀教授、遊磨研究室の皆様、草津市、栗東市、野洲市役所の方々に感謝申し上げます。

参考文献

- (1) 細谷和海 (2007) ブラックバスを科学する駆除のための基礎資料 財団法人リバーフロート整備センター. pp.2-12
- (2) Ehlinger, T. J. (1990) Habitat choice and phenotype-limited feeding efficiency in bluegill: individual differences and trophic polymorphism. *Ecology*, 71, 886-96
- (3) 細谷和海 (1987) タモロコ属魚類の系統と形質置換 日本の淡水魚類—その分布, 変異, 種分化をめぐって 水野信彦・後藤晃編 東海大学出版会. pp.31-40
- (4) 田村保・丹羽宏 (1986) 深海の魚 眼とウキブクロとスクワレン 化学と生物, 24. pp.326-333