

尼崎市緑地におけるバッタ類の環境選好性

荒木竜平・本郷岳・山岡大悟・鳥生大祐・山内拳史郎（環境学園専門学校）

【緒言】

都市化の進行にともなって生息する生物種が減少すること、そして市街地内ではある特定の種に生息数が偏ることが知られている。鳥類ではこうした研究例がいくつかあるが、昆虫を対象にしたものは少なく、バッタ類の生息を担保するための環境条件を的確に考察することが求められている（養父ほか 2001）。

本研究では、身近な昆虫のひとつであるバッタ類を対象に、尼崎市の緑地における生息状況とバッタ類の環境選好性に注目して調査をおこなった。今回、主なバッタ類の餌であるイネ科草本の被度および草本の高さが、バッタ類の密度に影響しているとの仮説を立て、検証を試みたので報告する。

【方法】

調査は、2015年9月から11月のうち計14日、尼崎市内の元浜緑地、尼崎の森中央緑地、大物公園、猪名川公園、環境学園グラウンドの5か所で、計31の調査区を設定しておこなった。各調査区（面積100～1800 m²）において5分間、スィーピング（捕虫網を振って採集する方法）をおこない、バッタ類を捕獲して種名と個体数を記録した。また調査区内のイネ科草本の被度（以下、イネ科被度）および草本の平均の高さ（以下、草丈）を測定した。統計的な解析にはスピアマンの順位相関係数の有意性検定を用いた。加えて、5か所の調査地のバッタ類の種数を知るために調査区以外の場所でも任意に捕獲した。

【結果および考察】

調査で確認したバッタ類は19種・746個体であった。このうち個体数が最も多かったのがオンブバッタの417個体で、次いでショウリョウバッタ・ホシササキリの共に56個体、マダラスズの31個体であり、この4種で総個体数の8割を占めた。

各調査区のイネ科被度とバッタ類の個体密度には有意な正の相関がみられたことから（スピアマン順位相関係数の有意性検定、 $n=25$ 、 $p<0.01$ ）、イネ科被度が高いところほどバッタ類の密度が高くなることが分かった。また、各調査区の草丈とバッタ類の個体密度には有意な正の相関がみられたことから（スピアマン順位相関係数の有意性検定、 $n=25$ 、 $p<0.01$ ）、草丈が高いところほどバッタ類の密度も高くなることも分かった。

イネ科の多いところにバッタ類が多かったのは、今回確認されたバッタ類の多くが草本類を採食するバッタ亜目の仲間であったことから、餌を確保できることが理由と考える。一方、バッタ類が草丈の高いところを好むのは捕食者から身を守るためだと考えられる。バッタ類の捕食者として、視覚を頼りに餌を探す鳥（例えばモズ・サギ類・チドリ類）の存在が大きいと予想されることから、草丈が高ければバッタ類の隠ぺい効果が向上し、鳥から捕食される危険を少しでも回避できるのではないだろうか。

調査をおこなった5つの緑地のうちバッタ類の種数が最多だったのは、尼崎の森中央緑地の16種であった。ここでは園内にイネ科を含む草本群落が散在している。また定期的に園内の一部で草刈りがなされているものの、必ず草丈が高い草と低い草がセットで存在している。こうした園内の緑地管理がバッタ類の生息種数に影響している可能性があり、今後、人為的な影響についても検討する必要があるだろう。

【調査で確認したバッタ類】

ショウリョウバッタ、マダラバッタ、トノサマバッタ、クルマバッタ、クルマバッタモドキ、イボバッタ、ヒシバッタ、ハラヒシバッタ、オンブバッタ、クビキリギス、ホシササキリ、ツユムシ、セスジツユムシ、エンマコオロギ、ミツカドコオロギ、ツツレサセコオロギ、マダラスズ、シバズ、カネタタキ