



Q

コンテナビオトープに飛来する水生昆虫相と
周辺に生息する水生昆虫相は関係しますか？

A

関係します。水生昆虫の多い地域に設置した
コンテナビオトープには多くの水生昆虫が飛来します。

■ 背景と目的

近年、流域治水の一環として、遊水池や公園、水田などをグリーンインフラとして活用する取り組みが進められています。このような取り組みを進める上で、治水機能の向上に加えて、生物の生息場の保全や創出は重要な課題となっています。一方で、どこにどのような生物種がどのくらい生息しているのかといった情報は多くの場所で不足しています。これは広い流域の中で生物の生息状況を把握するには莫大な調査努力量が必要となるためです。本研究では、コンテナボックスに水を貯めることで簡易的なビオトープ(コンテナビオトープ)を作成し、そこに飛来する水生昆虫を調査することで設置地点周辺の生物多様性を評価できるかどうかを試みました。

■ 方法

コンテナビオトープは、コンテナボックス(130cm×86cm×47 cm)を用いて作成しました(図1)。植生があることによる水生昆虫の個体数や種数の変化を観察するため、水を張っただけのコンテナに加えてヨシを植えたプランターを入れたコンテナも作成しました。コンテナビオトープは濃尾平野に19地点、各地点最大3つ配置しました。生物調査では水網(フレーム幅30cm×20cm)を用いてコンテナビオトープ内の水生昆虫を採捕しました。調査は2022年9月から2024年5月にかけて計6回実施しました。また、コンテナビオトープと周辺に生息する水生昆虫の関係性を明らかにするため、コンテナ設置地点の2km以内において調査地点を3地点設定し、水生昆虫の採捕調査を実施しました(ポテンシャル調査)。コンテナビオトープに飛来した水生昆虫とコンテナビオトープ設置地点の周辺で採捕した水生昆虫の関係性について解析しました。

■ 結果と考察

19地点のコンテナビオトープから3属と25種の計3293個体の水生昆虫が確認されました(図2)。また、ヨシを植えたプランターを入れたコンテナビオトープの方が水生昆虫の種数や個体数が多く、産卵に植生を必要とするトンボ類や草食性のガムシが確認されました。コンテナに水を張るだけでも多くの水生昆虫が飛来しますが、植生があることで種数が増加することが確認されました。さらに、コンテナ周辺で採捕した水生昆虫とコンテナビオトープに出現した水生昆虫の個体数および種数の間には統計的に有意な関係性が示されました(図3)。この結果より、コンテナビオトープに飛来する水生昆虫は少なくとも周囲2km以内の水生昆虫相を反映しており、コンテナビオトープに出現する水生昆虫の情報から周辺に生息する生物多様性の豊かさを評価できる可能性が示されました。今後は環境教育の素材として学校等への普及を進めるとともに、より広域的な環境評価のツールとして機能させることが目標です。



図1 各地に設置したコンテナビオトープ(ヨシ有)



図2 コンテナビオトープに飛来した水生昆虫一覧

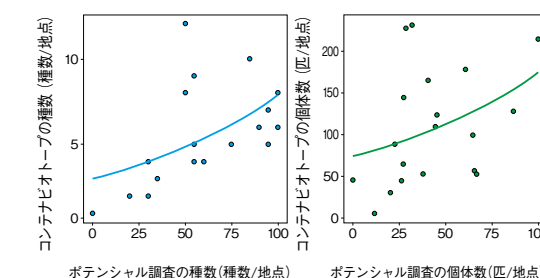


図3 コンテナビオトープとその周辺に生息する水生昆虫の種数および個体数の関係性