

# 主 論 文 要 旨

No.1

報告番号	甲 乙 第	号	氏 名	板川 暢
主 論 文 題 目： トンボ目・直翅目の生態に基づいたエコロジカル・デザイン手法				
(内容の要旨)				
<p>本研究では、東京首都圏及びジャカルタを対象に、都市内の環境においてマクロ・ミクروسケールの構成要素及び包括的な組成に焦点を充て、それぞれにおけるトンボ目（トンボ類）・直翅目（バッタ類）の生息規定要因などの生態的知見の解明とそれに基づいた生物多様性の向上のためのエコロジカル・デザインの手法の提示を目的とした。</p> <p>都市河川のトンボ類の生息規定要因の解明とエコロジカル・ネットワークの現状評価を行った。複数の種群の共通傾向として、低水敷面積や水生植物の被度、溜まりの有無、護岸の高さ、隣接及び周辺の樹林地・水域面積などが、トンボ類の生息を促進・阻害することが明らかになった。また、現状では都市河川を軸としたエコロジカル・ネットワークには分断箇所が存在し、各種群とも網羅的なネットワークが形成されていないことが明らかになった。シナリオ分析から、マトリクスとなる周辺環境の整備は、都市河川のエコロジカル・ネットワーク形成に効果的であることを示した。</p> <p>ジャカルタ郊外の小規模池(Kolam)の分布・利用実態の把握、消失する池の特性を明らかにし、地域の生物多様性の保全に向けて優先的に保全すべき池を抽出した。分析の結果、消失する池は管理状態と消極的利用の強度、積極的かつ多様な用途の強度の2尺度によって特性付けられると判断した。加えて、池の微視的環境要因と人為的要因などの間接効果に分けて、トンボ類の多様性に影響する要因と因果・作用関係を明らかにした。結果から、池の規模、水生植物などの植生、水質、人為的な管理・利用の状況の4つの影響が示された。オーバーユースやゴミ・排水などの消極的利用に関する項目は、水質や植生を介してトンボ類の多様性に負に作用する傾向が明らかになった。</p> <p>港湾部埋立地の草地環境のバッタ類と緑地構造及び緑被分布との関係を明らかにした。地点毎の累積個体数に基づいて調査地点と種を分類し、バッタ類の種組成・個体数を規定する環境要因を明らかにした。緑地構造については、最高時草丈、高中木常緑及び落葉樹の被度、埋立て以前の海岸線からの距離が、緑被分布については、緑被地タイプ、周辺草地・樹林地面積率および草地パッチからの距離などが、バッタ類の分布に寄与していることが明らかになった。</p> <p>これらの生態情報に基づいて、エコロジカル・ネットワークの構築、及び個々のハビタットレベルにおけるマイクロハビタットのエコロジカル・デザイン手法を提示した。</p> <p>キーワード：エコロジカル・デザイン、生物多様性、都市、トンボ類、バッタ類</p>				