

トンボの産卵生態と生息地選択との関係

宮崎 哲至

横浜市立大学大学院 都市社会文化研究科

連絡先: <u095025a@yokohama-cu.ac.jp>

(1) **動機:** 都市部における生物多様性の保全は、様々な空間スケールにおいて取り組まれている課題である。生物が住める環境を確保するために、横浜市や神戸市などでは身近な自然を表すとされていることからトンボを指標生物に指定し、トンボ池を造成している。そこで、トンボの分布に影響を与える環境要因を把握することを目的とした。また、トンボの種類により産卵様式が異なり、産卵様式に適した環境が整っている場所を選択していると考えられるため、トンボの産卵様式に着目し、産卵に影響を及ぼすと思われる要因とトンボの分布の対応を解析した。

(2) **アプローチ:** 本研究は、横浜市内の12地点で行った。トンボの観察調査は2010年の7月から8月にかけて、晴れた日の9時から12時の間に計3回調査を行った。調査は1回につき10分間池の周囲に沿って一定の速度で歩きながら、不均翅亜目のトンボの種名と個体数を記録した。トンボの種の多様度は、シャノン・ウィーナーのH'を適用し算出した。環境要因は水質、水温、水深、泥温、面積を対象とした。以上の環境要因のデータとトンボの種の多様度、一回の調査で観察されたトンボの平均個体数との関係を相関係数やCCAを用いて解析を行った。

(3) **意義:** 環境指標生物として考えられているトンボが多く(個体数・多様性)住めるような環境要因を適切に把握することができる。

(4) **結果:** 計3回の調査でトンボは12種類404頭観察することができた。トンボの多様度と相関が強かったのは水温と1000 m²以上の池のデータを除いて算出した面積だった。トンボの平均個体数との相関が強かったのは、酸化還元電位と面積だった。トンボの多様度と水温が強い正の相関を示したが、開水面の大きな池では夏季の水温が高くなると考えられる。一般に、池規模が大きくなると開水面は大きくなるため、水温は面積を示す指標となる。トンボの分布は、面積など物理的な環境要因に影響を強く受けていることが示された。多様なトンボ群集が高密度で生息する池環境を再生・創造するためには、面積の大きな池の確保が必要となる。CCA解析により各種類と関連の大きな要因を抽出した結果、チョウトンボとオオシオカラトンボの分布は透視度と電気伝導度に影響を受けていること、マルタンヤンマは池の面積に影響を受けていることが示された。



図1: マルタンヤンマ

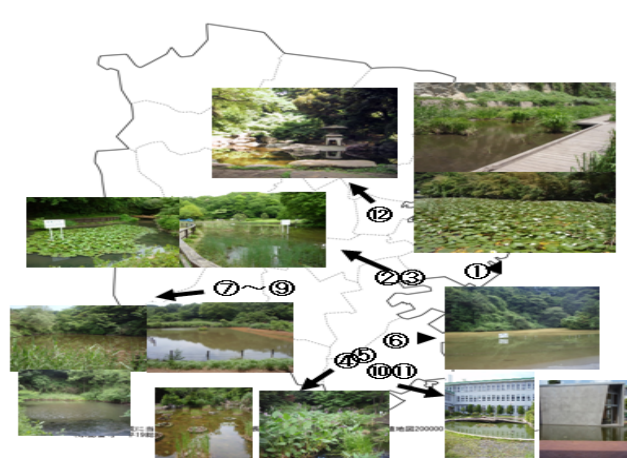


図2: 横浜市内で調査を行った12地点