

通し番号	4384
------	------

分類番号	20-C8-35-01
------	-------------

(成果情報名) メダカをはじめとする水田生物のビオトープによる復元
(要約) メダカは生息環境の悪化により全国的に減少し、環境省および神奈川県 of 絶滅危惧種に指定されている。同種の県下有数の生息地である小田原市の農業用水路において道路建設の影響を緩和するため、内水面試験場の指導により、メダカ・ビオトープが造成された。その結果、メダカをはじめとする水田周辺の生物の復元に成功し、メダカの繁殖生態や越冬生態、生物相の変動などについて基礎資料を収集した。
(実施機関・部場名) 神奈川県水産技術センター・内水面試験場 連絡先 042-763-2007

[背景・ねらい]

メダカは生息環境の悪化により全国的に減少し、絶滅危惧種に指定されている。小田原市の農業用水路は、県内有数のメダカ生息地であり、童謡「メダカの学校」の発祥の地でもあり、行政や市民の関心が高く、継続的な保全活動が行われている。しかし、本エリア内に幹線道路が建設されることとなり、その影響を緩和する措置の一つとして農業用水路に繋がるメダカ・ビオトープが2005年に造成された。試験場では、ビオトープの設計・造成の指導や造成後のビオトープにおけるメダカの繁殖状況や生物相の変動について継続的に調査を行いながら生物相の復元を図った。

[成果の内容・特徴]

- 1 小田原市の桑原の農業用水路および市民団体が造成した水田ビオトープの調査を2004年9月に実施したところ、前者では9魚種、後者では7魚種の生息が確認された。
- 2 道路建設により本水路の一部と水田ビオトープは消滅し、その代償措置として、試験場の設計および指導で新たなメダカ・ビオトープが小田原市により造成された。ビオトープは、両側の農業用水路と連結させ、生物の出入りが可能、流れ幅や水深などを変化させ環境の多様性を増大、水草や水際植物により生物の繁殖場や隠れ場を設置、越冬場となる深いエリアを造成、などの対策を講じた面積265㎡、最大水深68cmの素掘りの人工水路である。
- 4 2005年10月から2009年3月にかけて、生物の資源動態を把握するため、ビオトープを4つのエリアに分け、曳き網と手網を用いて季節ごとに採集調査を実施し、復元状況を調査した。
- 3 メダカ、オイカワ、タモロコ、ギンブナなどの7魚種が採集され、最も多い魚はメダカで2007年は全体の71.9%を占め、水路や旧ビオトープの生物相がほぼ復元された(図1)。また、2008年のメダカの生物資源量は258.2gと、2004年の旧水田ビオトープの20.0gを大きく上回った。
- 4 メダカは6月から繁殖稚魚が確認され、産卵場は水草や陸生植物が水際に多いエリアであった。全体の個体数は8月が最も多く、流れの緩やかな池および下流域で密度が高かった。
- 5 水温が低下する11月には、水深のある池(C水域)を越冬場所として利用し、メダカをはじめ多くの生物の生息密度が高く(図2)、水深が70cm程度の越冬場の重要性が示唆された。
- 6 外来種のアメリカザリガニが増えたが、市民団体と協働してアナゴかごによる駆除を実施したところ、2009年春には大型個体が激減し、その有効性が証明された(図3)。

[成果の活用面・留意点]

- 1 メダカ・ビオトープの造成により、メダカをはじめとする農業用水路の生物の復元に成功した。今後は、本ビオトープの構造や環境、外来種駆除の基礎データを水田生物の保全・復元に応用できる。
- 2 ビオトープの調査により明らかになったメダカの繁殖生態や越冬生態などの生物データは、今後の本種の保全、復元の基礎資料として活用できる。

[具体的データ]

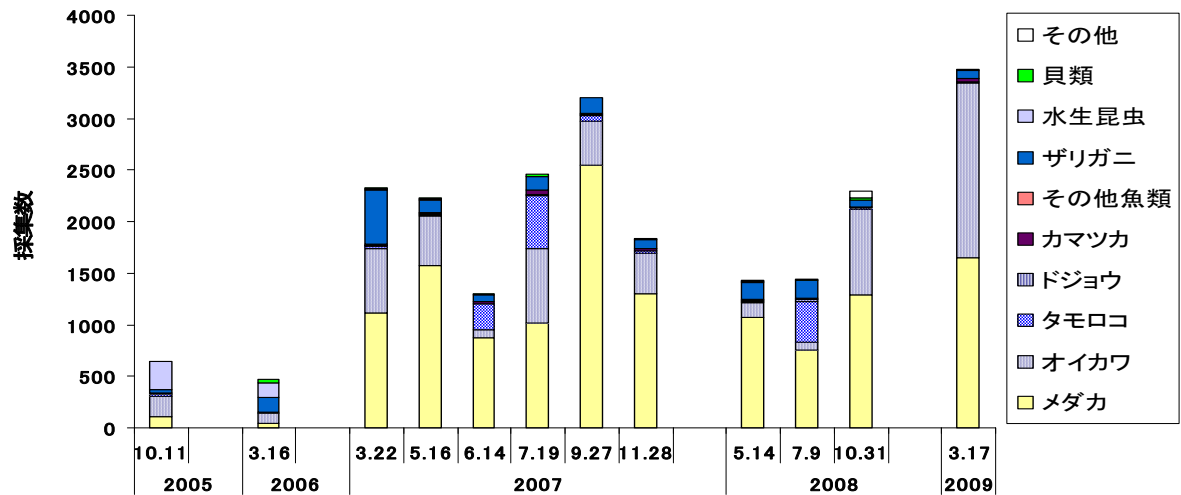


図1 メダカ・ビオトープによる生物相の変遷 (個体数)

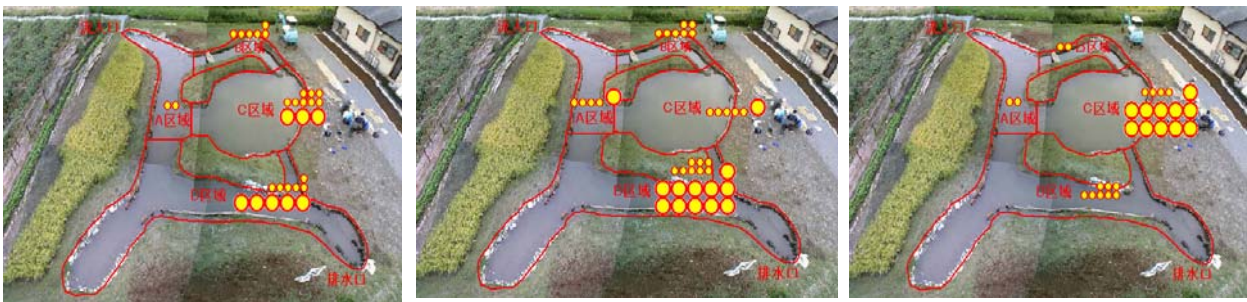


図2 ビオトープにおけるメダカの季節移動 (左より5月・7月・11月, ○; 100尾, ○; 10尾)

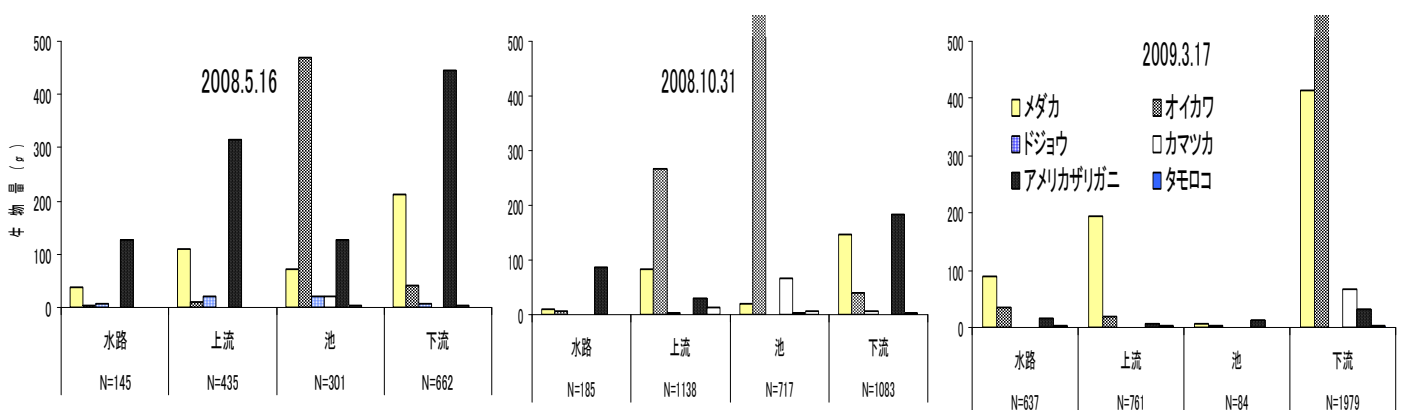


図3 ビオトープにおけるバイオマスの変動 (左から2008年5月・10月・2009年3月)

[資料名]勝呂尚之・安斉俊(2007):小田原市のメダカ・ビオトープにおける現状と課題、2008年度魚類学会年会講演要旨、38.

[研究課題]小田原市のメダカ・ビオトープにおける復元研究

[研究期間]平成16年～

[研究担当者]勝呂尚之