

# 印旛沼周辺農業水路における国内移入種の生息状況

## 背景・目的

印旛沼周辺農業水路において、国営印旛沼二期水利事業の生物多様性に配慮した事業計画への参考にするために、魚類調査を実施しました。

本報告では、その結果に基づき、移入種の定着状況とその規定要因となる環境条件について考察し、今後の移入種への対策と在来種の保全への寄与を目的としています。

## 結論

印旛沼周辺の水路において、移入種は幅広い環境に適応しているようです。まずは、移入種に関する問題点を共有し、これ以上移入種を増やさないようにする必要があります。印旛沼本来の豊かな魚類相を取り戻すためには、今後とも農業農村整備事業において環境との調和への配慮を進め、在来生態系を脅かす外来種への対策を講じていくことが大切です。

## 方法

当研究室は、平成27年10月(非灌漑期)に図1に示す計8地点において、水路構造(図2)ごとに、魚類調査を実施しました。その際、タモ網、定置網、カゴ網等を用いて魚類を採捕するとともに、水深、流速、水路幅、底質、水路構造について記録しました。本報告では、農業水路を特徴づける環境要因として水深と流速、水路構造に注目し、魚類相との関係に基づいて、移入種の出現状況について検討しました。

表1 各調査地点における出現魚種

調査地点	水路	在来種						国内移入種		国外移入種		
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
北印旛沼	水路1	●			●	●	●	●	●			●
	水路2											
	水路3			●		●		●				
中央排水路	水路4			●		●				●		
	水路5			●		●				●	●	
	水路6									●	●	
西印旛沼	水路7											●
	水路8	●	●	●	●					●		



図1 調査地点



図2 水路構造の例



写真1 調査地点およびその周辺で出現した魚類

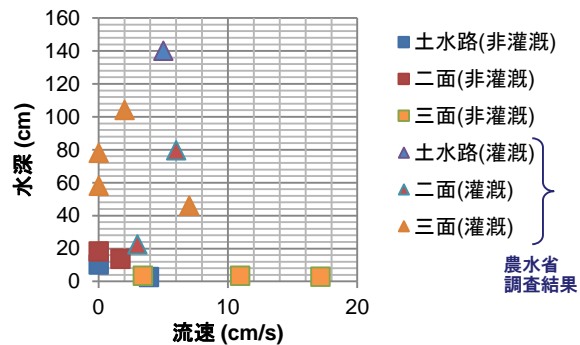


図3 灌漑期と非灌漑期における水深と流速の関係

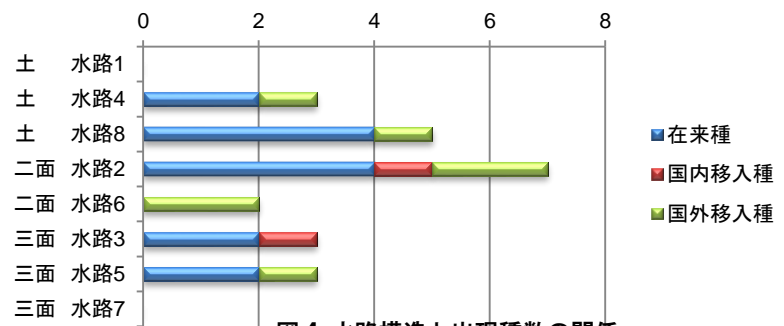


図4 水路構造と出現種数の関係

## 結果と考察

各調査地点において採捕された魚種は表1のとおりです。水路1では、水が流れておらず、魚が生息できない状況でした。既往の調査結果を含めると、調査地周辺では在来種6種、国内移入種3種、国外移入種4種が観察されています(写真1)。図3のように、灌漑期と非灌漑期では流れに大きな違いがみられました。例えば、灌漑期では印旛沼から取水しているため、水路構造に関係なく水深は大きいといえます。非灌漑期では、土水路や二面張り水路では比較的水深が大きく、緩やかに水が流れています。これに対し、三面張り水路では水深が小さく、流れが速い状況になっています。このように、水路の整備状況と灌漑の有無によって流れが影響を受け、その環境に応じて生息する魚種が変化します。図4をみると、移入種は水路構造に関係なく出現しており、様々な環境に適応できることが分かります。また、競合関係にあるメダカとカダヤシが同所的に分布しており、在来種であるメダカが駆逐される危険性があります。

今後の在来種の保全と移入種対策のためには、物理環境や水質等の情報を収集し、種構成や個体数等を含めた総合的な解析を進める必要があります。

