

学 位 論 文 要 旨

学位論文 提出者	氏名	太田 智久	専攻	生物生産システム学	講座	生産環境整備学	分野	灌漑排水学
	学籍番号	1054112003						
学位論文 題目	水田生態系の保全を目的とした ビオトープ水田の水管理方法に関する検討							
論文審査 委員	氏名	平松 研	西村 眞一					
<p>【目的】水田には、魚類や両生類など多種多様な生物が生息しているが、圃場整備による用排分離や乾田化により、生物の多様性が低下・消失している。そこで、休耕田を湛水させたビオトープ水田（以下、水田とする）とそれに併設する魚道を利用し、魚類の生息空間を良好に保つような水田の水管理方法について検討を行った。</p> <p>【方法】魚道の通水量を変化させた遡上調査等を行い、魚類の遡上行動や遡上要因を検討した。また、水路や水田において定期的に魚類や二枚貝の採捕調査を行い、水田内とその周辺における生息状況を把握した。二枚貝については水田内で大量繁殖がみられたため、その原因の究明を試みた。</p> <p>【結果・考察】晴天時において、魚道の越流水深が 20mm を超えると流量の増加に伴って遡上数も増える傾向がみられた。一方、大雨による増水時には、晴天時にはほとんど遡上していない魚種（ナマズやメダカ）が水田へ侵入していた。このことから、適切な流量設定や気象環境の変化に応じた水管理を行うことが重要であると考えられる。また、水路や水田における魚類の採捕調査から、当地区ではタイリクバラタナゴが優占種となっており、その他モツゴ、オイカワ、ヌマムツ、タモロコ、ゼゼラが多く生息していた。特にタイリクバラタナゴは水田内に増殖した二枚貝に産卵し、繁殖することでその後優占種となった。タモロコやゼゼラ等も水田内で繁殖が確認され、遡上が見られる時期や水田内で産卵する時期は、魚種により異なった傾向がみられた。一方、オイカワやヌマムツは遡上数が多いものの、水田内での繁殖は認められなかった。このように魚種によって水田の利用形態は異なっており、遡上を促すだけでなく、水田内の生息環境を配慮した水管理方法が必要であると考えられる。また、二枚貝（イシガイ、トンガリササノハガイ）の大量繁殖の原因はゼゼラによるもので、水田内の滞留時間が長くなるとドブガイの生息数が増加する傾向があらわれた。</p>								