

石井 沙智子（生産環境整備学講座 灌漑排水学研究室）

I. 研究目的 近年、自然環境の悪化に伴い、生態系の現状を把握し、より良い環境構築のための工法・手法を確立させることが我々に急務として課せられている。本研究では、環境との調和に配慮した整備のあり方について模索することを目的とし、環境配慮型水路及びその近郊における魚類の生息状況を調査した。この環境配慮型水路は、今年度末に輪之内町に建設予定の県道によって失われる土水路の代替域として構築され、近自然河川工法を多く用いている。

II. 調査地概要 調査地は、岐阜県安八郡輪之内町道下地区に位置する水路で、上流から ABCD の 4 区間に分類した。最上流の A 区間は植生の豊かな土水路とコンクリート 2 面張り水路を持つ。B 及び C 区間は、環境保全型水路として整備されており、B 区間は多段川床・魚巣ブロック、C 区間は、広い川幅・護岸にソダやジャカゴの設置という特徴をもつ。最下流の D 区間は昔からの自然河川の形を色濃く残した場所で、今年度末に上記の県道整備で埋め立てられる予定である。

III. 調査項目 魚類の捕獲調査は魚キラー、サデ網、タモ網をその捕獲する場所の特徴に応じて使い分けた。さらに、各調査地点周辺の水理調査（水深、流速、pH、EC、水温、DO、透視度）を行い、生息環境と生息状況の関係を調べた。

IV. 結果及び考察 **①魚類の確認** 輪之内町は比較的生態系の豊かな地区であり、この水路においてもレッドデータブックに登録されているカワバタモロコ・メダカ・イチモンジタナゴなど多くの魚類の生息が確認された（16 種）。**②繁殖地の確認** 全区間において植生のある場所で稚魚が確認された。繁殖地として、水際植生の重要性は高く、一年を通して保たれるべき環境として、今後保護していく必要がある。**③越冬地の確認** 多段川床などにより、魚類が越冬するために必要な水深の維持が確認された。また、水位低下により水際植生が消失する非灌漑期においても、花いかだやソダ、倒伏したアシの周辺において多くの魚類が捕獲されたため、十分な越冬地の確保が出来ていると考えられる。従って、埋め立てや落水による生息域の減少に対する魚類の誘導地として、これらの条件を効果的に取り入れるべきだと考えられる。**④水路による生息状況の違い** A 区間では昨年度より多くの魚数が確認されたため、環境保全型水路の効果により上流へと生息域が広がったのではないかと考えられる。B 区間では花いかだ近辺で、一年を通じて多くの魚類の捕獲が確認できた。この区間が平成 15 年春に完成したことを考慮すると、魚類の産卵・生息場所として好ましい条件がそろっていると思われる。また、ツチフキが D 区間でしか捕獲されておらず、ドジョウも ABC 区間には少ないことから、D 区間の埋め立てによる底生生物への影響が懸念される。**⑤水質と捕獲数の関係** 全区間を通して透視度は低いですが、捕獲数には影響しなかった。捕獲数が多いところは DO が高い傾向が見られたが、DO が高く保たれるには植生の要素が強く関係しており、植生の多面的機能は非常に重要であると考えられる。