

上杉知代（生産環境整備学講座 灌漑排水学研究室）

I. 研究目的 近年、身近に見られたメダカなどの生物が絶滅危惧種に選定されるなど、水田地帯の生態系には著しい変化が見られる。水田地帯の生態系が破壊されてきた原因として、これまでの生産性・効率性を重要視した工法による整備事業が挙げられる。本研究では、生態系を配慮した整備事業のあり方を模索するため、地域の特性に注目し、環境配慮型水路と整備水準の異なった水路において調査・研究を行った。

II. 調査地区 岐阜県西南部に位置する安八郡輪之内町において、環境配慮型水路が設置されている道下地区と、異なる整備水準の水路が存在する本戸地区で調査を行った。道下地区では 2006 年 2 月に生物相豊かな土水路であった下流部が埋め立てられ、その代替地として上流部に設置された環境配慮型水路(魚道・魚巢ブロック・多段河床・多段護岸・ソダ・ジャカゴ)において調査を行った。本戸地区では今年整備された新水路(深さ 90cm, 堆積・植生なし)と旧水路(深さ 60cm, 堆積・植生あり)において調査を行った。

III. 方法 魚類調査として、カゴ網・サデ網・タモ網により水路内の魚類を捕獲し、体長測定を行った。また、水質調査(pH・EC・水温・DO)及び水理調査(水深・堆積の測定・堰の有無)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 **(道下地区)**①魚類の確認 全調査地点において多くの魚種の生息が確認できた(14 種)。しかし、昨年、下流部で確認されたウナギやツチフキ、ドジョウなどの魚種はほとんど確認出来なかったため、底生魚の移動が困難であったと考えられる。②繁殖地の確認 全調査地点において稚魚が確認され、繁殖が行われている事が分かった。また、水路の形態によって繁殖する魚種に違いが見られ、水路特性が活かされた結果となった。③越冬地の確認 水路床の掘り下げにより水深が大きくなっている地点、植生の繁茂している地点及び堆積が多い地点で多くの魚類が越冬していた。④水路による生息状況の違い 土水路・花いかだでは時期ごとに様々な魚種が捕獲された。昨年設置されたソダでも多くの魚種が捕獲され、安定した生息地となっている。ブルーギルの稚魚が下流部から生息域を広げており、水路内での繁殖が懸念される。**(本戸地区)**①魚類の確認 旧水路ではメダカ・カワバタモロコ・ドジョウなどが捕獲された。新水路ではメダカ・ギンブナが多く捕獲された。②整備水準による生息環境の違い 旧水路では、年間を通して多くの個体が確認された。特にカワバタモロコが多く生息していた。しかし、季節による水深の変化が大きく、非灌漑期において上流部は堰により生息可能な水深が保たれているが、下流部では水門の開放により、水域が分断・減少して生息が困難になる地点が存在している。新水路では、水深の変化は旧水路に比べて小さいが、カワバタモロコ・ドジョウはあまり見られなかった。ギンブナが確認されたが、これは春の大雨の時に遡上・産卵した魚で、中干し時に流下してしまったため一時的な生息に留まっていた。