

内ヶ島 陽子（生産環境整備学講座 灌漑排水学分野）

I.研究目的 平成 11 年に食料・農業・農村基本法が制定された。旧農業基本法に代わり、自然環境の保全や良好な景観の保全等、農村の「多面的機能」に関する項目が盛り込まれたことが特徴的である。また、平成 13 年に改正された土地改良法では、農村整備の事業実施の原則として「環境との調和への配慮」が法的に位置付けられた。こうした近年の政策改革を受け、本研究では、環境との調和に配慮した圃場整備のあり方を探ることを目的とし、それに先立って現状を把握するための生態系調査を行う。

なお、調査地区は、岐阜県の南西部に位置する安八郡輪之内町とした。

II.調査項目 用排兼用・用排分離・汎用化の各水田に隣接する農業用排水路および河川を対象に調査地点を設け、各地点において捕獲調査・水質調査・水理調査を行った。捕獲調査は、生育環境の影響を特に受けやすい小型魚類を対象とし、水質調査として pH・EC・水温・透視度を、水理調査として水深・流速をそれぞれ測定した。

III.結果・考察

1.捕獲調査における確認魚種 カワバタモロコ（絶滅危惧 I B 類）・メダカ（絶滅危惧 II 類）・ドジョウ・オイカワ・ギンブナ・タイリクバラタナゴ(外来種) 他計 15 種

2.整備水準と捕獲数の関係 未整備地区の用排兼用水路では、灌漑期における魚類の捕獲数が極めて多い。しかし、非灌漑期には水深が極端に浅くなるため、一部を除いて魚類の生息は確認できなかった。また、整備済地区の用排分離水田および汎用化水田の排水路については、年間を通して魚類の捕獲数が少なく、魚種も限られていた。

3.魚種と生息場所の関係 河川と農業用排水路では、魚種の分布に若干の差異が認められた。オイカワは河川の緩流域に、カワバタモロコ・メダカ・ドジョウは農業用排水路の止水域に多く、フナ類は河川・農業用排水路を問わずほぼ全ての調査地点で生息が確認された。このことから、魚種の分布には、水深・流速といった水理条件が深く関わっていると考えられる。

IV.今後の展望 用排兼用水田は、灌漑期における魚類の水路から水田への移動が可能であることから、生態系保全上好ましいとされている。水田には①植生が豊かである②止水域である③水深が浅く産卵期に高水温になる、という特徴があり、これらの要素が魚類の繁殖に果たす役割は大きい。本調査地区の整備済地区においても、上記の要素が備えられた地点では稚魚が多数確認されており、繁殖地として利用されている可能性が高い。また、水路内のくぼみや河川の止水域等、非灌漑期においてもある程度の水深が得られる地点は越冬地として重要であり、調査地区内に点在するこれらの地点は引き続き保全していくことが望ましい。さらに、今後の新たな圃場整備の実施にあたっては、上述したような繁殖地と越冬地の確保に加え、水田生態系を構成する魚類の多様な生息条件に対応すべく、流速・水深・河床状況等を変化に富んだものにするのが理想的である。