

水田地帯における出水（湧水）の水質調査

第1報 硝酸態窒素濃度の周年変化

香西清弘・川田陽子

香川県農業試験場研究報告 第54号(2001年3月) 59-65

農耕地に施用されても作物に吸収されない肥料成分が、地下水等の水質に影響を与えることが懸念されている。丸亀平野南部扇状地の水田地帯に点在する33出水（湧水）水質の周年変化をほぼ4年間に亘り調査することにより、農業生産活動等が浅層地下水の水質に及ぼす影響を検討した。

1. 農業生産活動等の影響を受け、濃度が周年変化する出水の主なイオンは、陽イオンではカルシウムとマグネシウムイオン、陰イオンでは塩素、硝酸及び硫酸イオンであった。これらのうち硝酸イオン濃度の変化が最も大きかった。

2. 出水の硝酸イオン濃度は、水田のたん水開始直後の6月中旬頃に一旦急に上昇するが、その後は徐々に下降して、たん水終了時の9月下旬頃にはほぼたん水開始前の濃度に戻った。

3. 水田の非たん水期間中、1回の降水量が20mm以上の場合に、出水の硝酸イオン濃度は、降水の影響を受けて上昇した。

4. 出水から1年間に湧出される平均硝酸態窒素総量は毎年ほぼ同等で、その3分の2はたん水期間内のものであった。

キーワード：水田，湧水，硝酸態窒素