

学位論文 提出者	氏名	墨 由希子	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
学位論文 題	畑地帯の水需要特性と影響要因							
論文審査 委員	氏名	千 家 正 照		天 谷 孝 夫		西 村 真 一		

現在、水利用の多様化が進み、各分野での用水確保が困難になってきている。水利用のうち最も高い割合を占める農業用水も節約を行い、対応することが重要であると考えられる。

本研究では、愛知県渥美郡田原町および渥美町において、栽培条件の異なる3地区を選び、それぞれについて作付け調査、水利用調査、土壌調査、聞き取り調査を行った。3地区はそれぞれ露地栽培が主体である富山地区、施設栽培が主体の向山新田地区、砂地での露地栽培を行っている岬第4地区といった特徴を持つ。この3地区における電力メータの読みから実消費水量を算定し、用水計画に基づく用水量と比較することにより畑地帯の水利用特性とその影響要因を検討した。さらに、GISを用いて圃場面積の算定を行い、そこから日計画消費水量の推定を行い実消費水量と比較検討した。

電力メータの読みから算定した結果より、施設栽培である向山新田地区、砂地での露地栽培を行っている岬第4地区の使用水量は、露地栽培主体である富山地区と比較して使用水量は大きな値を示した。また、作付け率で見ると最も低くなる端境期の7、8月の使用水量は、地区内に作付けがほとんど無いにも関わらず使用水量が見られた。これは、作付け調査が月に1度であるため、その前後の作付けが実際にはあったにも関わらず図面上は確認できなかったこと、また、計画で見込まれている栽培管理用水と実際の使用水量の間にはかなりの差があることが考えられる。

GISを用いて調査圃場の面積の算定を行い、気象データから得た蒸発位を乗じ蒸発散位を求め、TRAMから算定した間断日数で灌漑を行うと考えると日消費水量の算定を行った。この結果から、どの地区でも端境期の使用水量が極端に高い値を示していることがわかる。これは調査が月に一度であったため、その時期の代表的な作付けが確認できなかったことによると考えられる。