

平成12年度水稲栽培について（合鴨を利用した水稲栽培）

松 元 里 志
（農学部附属農場）

緒 言

学内農事部では、合鴨を放飼することにより農薬や化学肥料に頼らない水稲栽培について家畜管理学教室と共同研究している。今年度は、合鴨による直接的（嘴による突つき行動による刺激）・間接的（水を攪ることによる濁水の効果）刺激が水稲の生育及ぼす影響について検討した。

材料及び方法

本試験は、1999年に附属農場学内農事部水田で行った。供試品種は、ヒノヒカリで栽植密度は15.1株/m²で試験区分は、合鴨放飼区・合鴨濁水区、無農薬・無施肥の対照区を設けた。同一圃場内に慣行栽培区を設けなかったのは農薬等のドリフトによる影響を考慮したためである。生育調査は、10日毎に草丈・茎数について行い収穫後、収量及び収量構成要素について調査した。1区4反復とした。

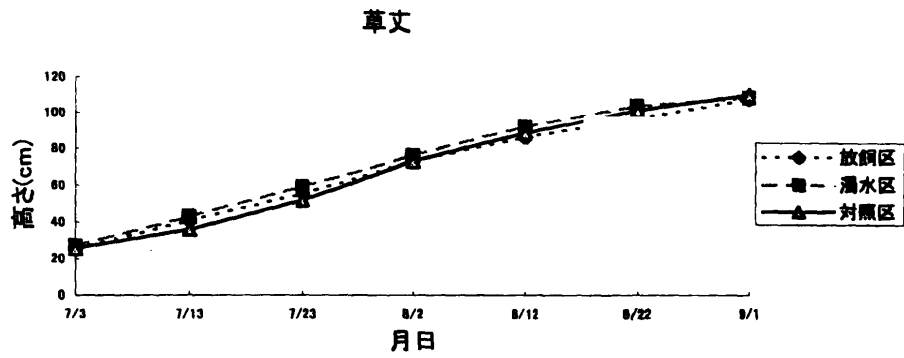
結果と考察

1999年の気象状況は、水稲栽培期間中前・中期は高温多照に推移し後期は寡照傾向で推移した。草丈の推移を見てみると、幼穂形成期までは放飼区及び濁水区の両区において対照区よりも高く推移した。幼穂形成期後は、濁水区が最も大きく対照区、放飼区の順になった。（図1）

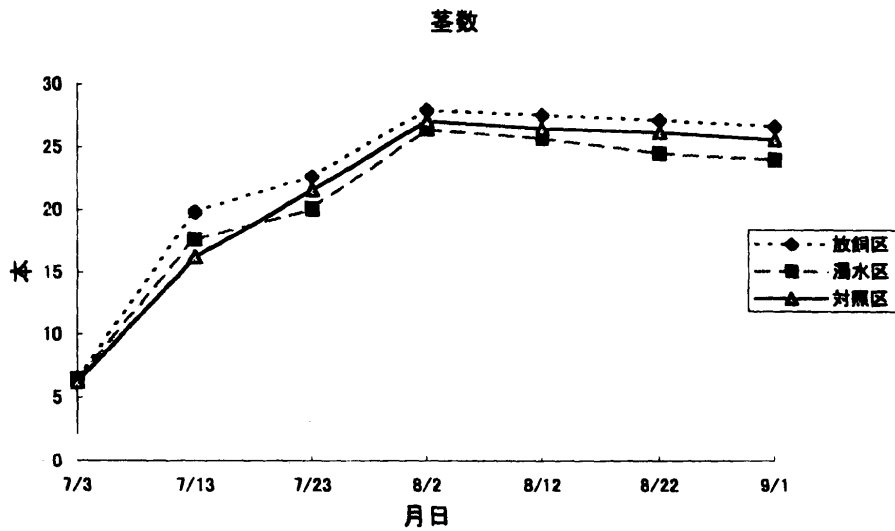
茎数について見ると、分けつ前期では放飼区、濁水区、対照区の順に多くなったが、幼穂形成期以後は放飼区、対照区、濁水区の順になった。放飼区は、全期間を通し高く推移した。（図2）

収量構成要素において、最も注目すべきは穂数であり、放飼区で最も多く、つづいて対照区、濁水区となった。穎花数と登熟歩合では放飼区で対照区より高い値を示したが、両区に大きな差は見られなかった。千粒重は、3区とも大きな差は認められなかった。収量は、放飼区で最も高く、濁水区、対照区の順となった。（第1表）

以上の結果から、合鴨放飼による直接的・間接的の刺激が水稲の生育について与える影響としては次のことが言えよう。合鴨放飼の直接的な刺激は、幼穂形成期以後、草丈を押さえ、茎数を増加させる。このため、穂数が増加し、増収となったと考えられる。一方、間接的な刺激に関しては、草丈を増大させ、茎数を減少させる傾向が見られるが、この点に関しては、合鴨の糞による肥効と、直接的な刺激がないことによるものとも考えられる。今後の検討が、必要である。



第1図 草丈の推移



第2図 茎数の推移

第1表 収量及び収量構成要素の変化

	穂数 (/m ²)	穎花数 (×10 ³ /m ²)	登熟歩合 (%)	千粒重 (g)	籾収量 (kg/10a)
放飼区	415.3	38.7	72.7	26.2	734.8
濁水区	360.9	34.8	74.4	26.3	679.7
対照区	380.5	31.9	67.3	25.4	544.9