

パイプライン方式による水田用水の多目的利用に関する試験  
(第3報) ほ場条件の相異による用水の変化と液肥施用による生育収量について

三好芳彦・徳安義人・関 正男・小柳芳郎  
(佐賀県農業試験場)

MIYOSHI, Y., TOKUYASU, Y., SHEKI, M. and KOYANAGI, Y.

Experiment on the Multipurpose Utilization of Irrigation  
Water on Paddy Field by Means of Pipe Line System.

3. Quantitative Change of Irrigation Water under the Different  
Paddy Field Conditions and Effect of Liquid Fertilizer  
Application on the Growth and the Yield of Rice Plant.

本試験は水稻のパイプラインかんがいにより施肥の省力化を図るための試験を実施しており、第1、2報で昭和50年夏作の用水量、液肥施用の一部を報告したが、その後の用水量および生育収量についてその概要を報告する。

1. 試験方法

(1) 液肥区としては精密調査区、調査I区、II区、III区の計110a、対照区は10aで、供試品種、レイホウ、ツクシバレを用い稚苗移植栽培により試験を行なった。

(2) 施肥成分(kg/10a)はN14.0, P9.5, K11.4で液肥区対照区ともに元肥は化成肥料を使用した。液肥区は中間追肥、穂肥、実肥に液肥を施用し磷酸は熔燐を全量元肥とした。

2. 試験結果および考察

(1) 時期別日減水深

第1報で述べたと同じ傾向が見られ9月中下旬のN型減水深測定株減水深は3~6mmで試験ほ場間差は少なかった。また1筆減水深は8~13mmとほ場間差が判然と認められた。

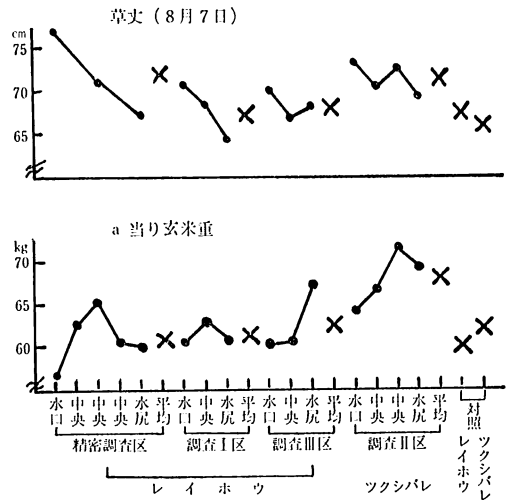
(2) 時期別用水量と降雨量累計

精密調査、調査I区の植付までの用水量は440t/10a 9月下旬までに1,600t/10aであった。また調査III区の植付までは500t/10a、9月下旬までに1,750t/10aを要した、これはIII区のほ場がクリークに面したため畦畔漏水が大きく作用したものと思考される。また稲作期間中の降雨量の累計は687t/10aであった。

(3) 水稻の生育収量

図に示すとおり8月上旬の生育状況は、水口近くの草丈が伸長し、水口より遠いほど低い傾向がみられた。しかし対照区よりも液肥区が全般に伸長した。茎数では液

肥区内で一定の傾向は認められなかったが、対照区よりも多かった。収穫時の穂数は中間地点が多く、次いで水口、水尻の順であり総体的にみて対照区よりも液肥区がやや少なかった。稈長、穂長は水口が長く水尻が短い傾向を示したが、全体としては対照区と大差がなかった。



液肥を施用した区の収量状況は精密区、調査I区、調査II区ともに水口および水尻よりほ場の中央部が増収したが調査III区では水尻が増収した。これは調査III区は前述のとおり水尻がクリークに面しているため畦畔浸透が多く、田面における液肥の伸びがよかったためと考えられる。

総体的にみての収量は液肥区と対照区の収量差は認められず、液肥施用は実用化が可能と思われる。