

# 転換畑大豆に対する土壤改良効果について

## 1 試験のねらい

転換畑大豆の栽培技術確立の一環として、土壤改良資材としての塩基、りん酸及び石灰窒素等の施用効果について、昭和54～56年の3ヶ年検討した。

## 2 試験方法

農試の水田転換畑ほ場（厚層多腐植質多湿黒ボク土 猪倉統）で、土壤の性質はpH6、塩基飽和度37%、りん酸吸収係数2,361及び有効態りん酸4mgであった。タチスズナリを用い、6月中旬には種し、10月上旬に収穫した。処理として対照区（N0.4、P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>1、K<sub>2</sub>O1kg/a、石灰窒素区を除いて全区共通施用）、塩基中量区（塩基飽和度50%目標にケイカルで施用）、同多量区（同80%目標に施用）、りん酸増施肥区（有効りん酸10mg目標によりりんをP<sub>2</sub>O<sub>5</sub>12kg/a施用）、石灰窒素区（有効りん酸10mg目標によりりんを施用の他に石灰窒素5kg/a〔Nとして1kg/a〕施用）及び総合改善区（塩基飽和度80%、有効りん酸10mg、石灰窒素2kg/a、アズミン4kg/a）等を設けた。

## 3 試験結果及び考察

収量は図-1にみられるように、初年目の収量レベルは高く、処理区は21～34%増収し、土改資材の施用効果は著しく、最高は40kg/aを超えた。2年目は伸長期に降雨と日照不足の日が続き、軟弱な生育となり、生育の旺盛な区ほど倒伏が著しく、土改資材施用の効果は判然としなかった。3年目は生育量少なく、収量レベルは更に低下したが、各処理により10～22%増収した。3年間の平均では、各処理の効果は11～17%の範囲にあった。このように年毎に収量レベルが低下した原因として、初年目（昭54）は高温多照年で、生育量が増大したのに比べて、2年目は多雨か照で倒伏が著しかったこと及び3年目は生育前半が低温で、開花期の生育量が小さかったことにもよるが、子実中の窒素濃度及び窒素の吸収量が年々低下したことからみても、水田の畑転換年次がすすむにしたがい、土壤中の窒素の有効化が減少したことも一因と考えられる。

各要因間の相関係数は表-1のとおりで、相関は極めて高かった。子実重と莢数は、単年度では相関が極めて高いが、百粒重が年次により異なるため、3年間（n24）を通じると相関がやや劣った。（図-2）子実重は倒伏年次を除けば、（n16）各時期の乾物重及び葉面積指数との相関が高く、莢数は開花期の乾物重との相関が高かった。また土改資材施用の各区は、資材の施用により生育が良くなり、開花期の乾物重が増加した結果莢数が増加し、増収に結びついたものと考えられる。

## 4 成果の要約

増収のため、開花期の乾物重を確保することが必要になるが、麦跡では6月中下旬のは種となり開花期までの日数が短く、天候により生育量の確保が難しくなる。したがって、土改剤を施用する

ことにより生育量を促進させると共に、根粒の着生を良くして窒素の吸収量を増加させたことが、増収に結びついたものと思われる。

(担当者 土肥部 三宅 信<sup>\*</sup>)

<sup>\*</sup>現野菜部

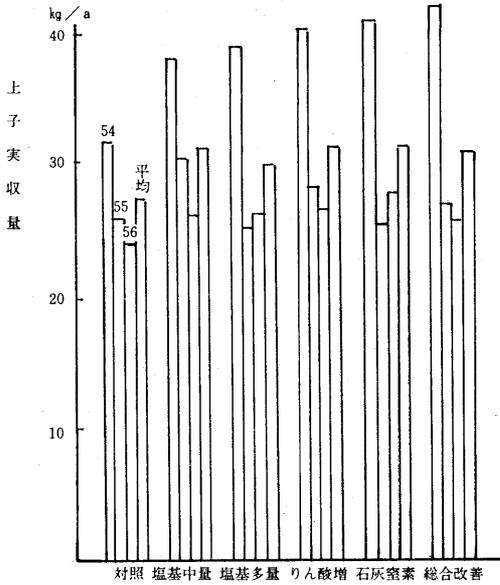


図-1 収 量

表-1 各要因間の相関係数

要因 1	要因 2	r	n
子実重	莢 数	0.783	24
"	開花期の乾物重	0.923	16
"	最繁期の "	0.957	"
"	収穫期の "	0.988	"
"	葉面積指数	0.930	"
莢 数	開花期の乾物重	0.882	24
"	最繁期の "	0.752	"
葉面積指数	最繁期の "	0.897	"

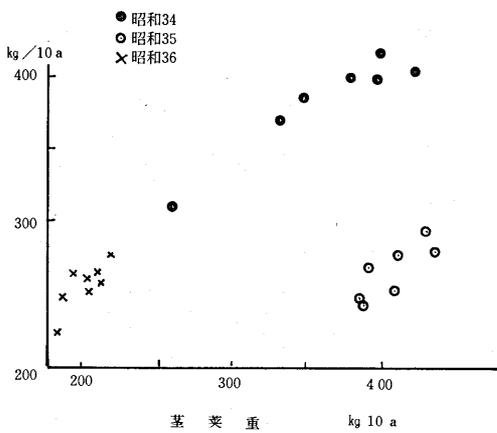


図-2 茎菜重と子実重の関係

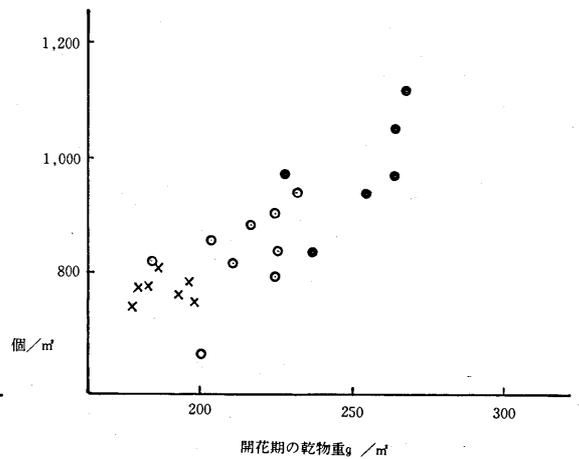


図-3 開花期の乾物重と莢数の関係