

転作大豆の定着化に関する一考察

田中昭洋 (佐賀県農業試験場)

TANAKA, T. : A Study on Fixity of Soybeam Crop Cultivated on Drained paddy

1. はじめに

佐賀県では、1981年度水田面積の20%に当たる9,833 haの転作が実施されている。転作作目は大豆、小麦、飼料作物及び産地化を目指した野菜が主体である。その中でも大豆は全体の約48% (4,717 ha) を占め転作の中心をなしているし、今後もその面積拡大が指向されている (1990年目標面積6,300 ha)。

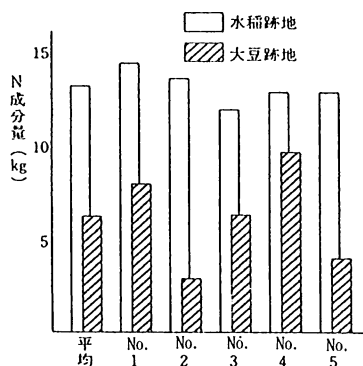
このようなことから、転作大豆の定着化は佐賀平担部の水田利用再編にとって最も重要かつ緊急の問題となっている。農業経営の中に転作大豆を導入定着させるためには、水稻の収益に匹敵する栽培技術の確立が前提となるが、単なる稲作と大豆との収益的代替可能性だけが問題となるのではなく、経営全体としての、作業の分散性や作付体系における共助関係等総合的な検討が必要と考えられる。

ここでは、このような観点から小城郡三日月町で実施した事例調査 (5戸) の結果から、大豆跡作の麦 (大麦) が水稻跡作の麦に比較して、作付体系上いくつかの相対的な有利点が、認められたので報告する。

1. 作業性

重粘土水田における稲麦2毛作の大きな問題の1つは、は場排水が悪いということである。そのため、有材暗渠と弾丸暗渠とを組合せた排水対策がとられているが、それでも麦の播種時期は概して天候不順で、耕耘整地作業が困難であったり、適期播種を逸したりすることが多い。大豆栽培跡地は、代かきや湛水を行なわない畑地状態で経過しているため、透水性にすぐれ、①耕耘整地が極めて容易で、碎土率も高い②排水性がよく、雨の後の作業不可能日が少なく済む③覆土や土入れが能率的である等の意見が多かったが、これらの結果としての具体的な耕耘整地作業時間の比較では大差はなかった。しかし、これらの作業に要する燃料消費量は少ないと推測されるので、調査裏付けを行いたい。

2. 施肥量



第1図 麦の10a当たりN施肥量の比較

大豆根粒菌によるN固定や落葉等による肥料分の富化が麦栽培にどの程度の効果をもたらしているかを施用N量で比較した。その結果、県の基準12kg/10a (品種あまぎ2条、目標収量400kg) に対し、調査事例では水稻跡麦 (あまぎ2条) が、12~14kg ($\bar{x} = 13.06$)、大豆跡が3~9kg ($\bar{x} = 6.14$) となり、平均で10a当たり約7kgの減肥が可能となっている。これを費用に換算すると約4,000円の肥料費の節減となる。これは平均的経営費が30,266円であり13%の経費節減効果となっている。

3. 収量

10a当たり収量を調査農家の水稻跡地と大豆跡地を比較すると、平均では約40kg大豆跡地が増収しているが、農家間にバラツキがあり明確ではない。しかし、土壤条件等を考えると減収する要素はなく、大豆跡地での栽培技術の改善によって増収の可能性が高いと思われる。

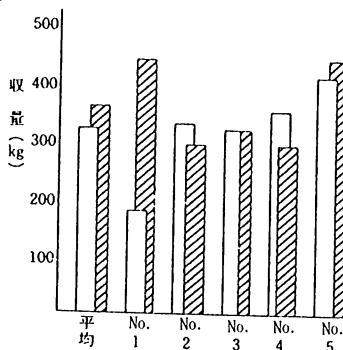
4. 収益性

収益性指標として10a当たり所得をみると、大豆跡地では28~68千円 ($\bar{x} = 43$ 千円)、水稻跡地が3~56千円 ($\bar{x} = 32$ 千円) と平均では大豆跡地が11千円高くなっているが、農家間の機械装備状況や栽培規模が異なり一概に比較できない。そこで農家ごとに比較すると大豆跡地が約10千円所得増となっている。

5. まとめ

転作大豆によって、水稻の土地収益 (所得) を確保しようとするとき、佐賀県的水稻平均反収518kgを前提とした場合、大豆390kgの収量が必要となる。しかし、跡作麦の収益を加味すると、肥料費の節減や増収効果等によって、代替可能収量は355kgまで低下する。

現在、転作大豆は奨励金に依存しているのが実態であるが、県内には300kg収量水準に近づいている集団もあり、米麦に大豆を組入れた輪作体系が経営的合理性を持つ可能性も期待できるとと思われる。そのためには栽培技術の確立と共に、効率的な輪作方式や集団化方法なども検討する必要がある。



第2図 麦の10a当たり収量の比較