

[成果情報名] 中山間地域における「水稲・大麦・大豆」2年3作体系の経済的効果

[要約] 集落営農法人に大麦・大豆の不耕起栽培を利用した「水稲・大麦・大豆」2年3作体系を導入すると、単位面積あたりの建物・農機具費や労働費を削減できる。収入面では、大麦は収量比例の「畑作物の所得補償」の影響が大きいため収量の確保が重要となる。

[キーワード] 中山間地域、集落営農法人、水稲・大麦・大豆、2年3作体系

[研究所名] 近中四農研・水田作研究領域

[代表連絡先] 電話 084-923-4100

[区分] 近畿中国四国農業・営農

[分類] 技術・参考

[背景・ねらい]

土地利用率の向上は、食料自給率向上の重要課題である。しかし中山間地域では、「水稲・大豆1年1作」慣行体系から「水稲・大麦・大豆2年3作」体系へと移行するには、大麦の収穫と大豆の播種が適期に遂行されることが課題となっている。近年、土地利用率の向上に資するため、不耕起播種機（部分耕方式）および不耕起狭畦無中耕無培土栽培が開発され、梅雨期の圃場でも大豆を短時間で播種できる効果が期待されている。また、この播種機を汎用利用することで、大麦の適期播種と収穫遅延を防止する効果も期待されている。そこで、中山間地域における集落営農法人が大麦・大豆の不耕起栽培（以下、新個別技術）を利用した「水稲・大麦・大豆2年3作」体系（以下、「新体系」）を導入した場合の慣行体系に比較した経済的効果を試算する。「新体系」の水稲は収益性の理由から移植が有利なため、主として移植を前提で試算を行う。

[成果の内容・特徴]

1. 本情報は現地実証試験地の実態を反映した経営モデルに基づく試算結果である。事例である集落営農法人は、40haの規模であり、中国中山間地域においてはやや大規模である（表1）。「新体系」は2007年から50a～1.4haの圃場2筆で試験導入している。
2. 経済的効果として「新体系」の純収益は、慣行体系よりも314万円向上する。さらに2毛作化に伴う労働時間の増大によって、構成員の出役労賃も36万円増加する。「(参考) 湛直体系」の純収益は慣行体系よりも278万円向上する（図1）。
3. 経済的効果を費用面からみると、主に建物・農機具費、地代や労働費などが削減される。水稲移植→移植で3.8千円/10a、大豆で13.1千円/10aの削減が、単位面積あたりおよび全体の純収益向上に寄与する。経営全体では、経済的効果314万円のうち240万円が水稲と大豆の費用の削減による効果である（表2上）。また、残りの74万円は大麦による収入面の効果である。
4. 現在の制度において「新体系」で導入される大麦では総収入に占める「畑作物の所得補償」の割合が大きい（表2下）。しかし、中国地域の2006～2010年大麦平均収量191kg/10aの場合では経済的効果は計111万円にとどまる。従って、収量水準が助成単価に大きく反映するため、大麦収量確保が重要である（図2）。

[成果の活用面・留意点]

1. 2011年戸別所得補償制度を踏まえて試算しているので、集落営農法人が導入を検討する際に参考になる。
2. 水稲湛直は、将来的に地域の担い手が減少してきた際に必要な技術である。
3. 大豆・大麦収量は、現地実証試験圃場の全刈収量であり、このうち「新体系」導入の経済的効果を左右するのは大麦収量である。中国地域平均に比較して高めであるが、ここでは新個別技術を用いて到達できた収量に基づく効果として示した。

