

担い手農業者の水田作経営が成り立つ条件

1 情報・成果の内容

(1) 背景・目的

水田農業の営農環境は米価の低迷や米の直接支払交付金の廃止により厳しさを増しており、農業者が今後の経営戦略を立てる際の参考となるような指標が求められている。そこで、線形計画法を用いた経営シミュレーションにより水田作経営が成り立つ条件を明らかにし、担い手農業者の営農計画の参考とする。

(2) 情報・成果の要約

線形計画法を用いた経営シミュレーションに基づき、担い手農業者の水田作経営が成り立つ条件を営農類型ごとに整理した。

2 試験成果の概要

部門モデルを活用した線形計画法により各種水田複合経営形態を想定したモデルの経営シミュレーションを行い、経営が成り立つ条件を整理した。

(1) 米中心家族経営

米中心家族経営では乾田直播栽培等の導入により約 30ha まで経営耕地面積を拡大する必要がある。さらに酒米を多く作付けし、直接販売等により高単価で販売することで、概ね 450 万円以上の所得が見込まれる。(図 1)

(2) 山間部家族経営

山間部家族経営では 10~11ha が水稲作付面積の限界となる。トマトとの複合経営は所得向上に有効であるが、面積が増えると臨時雇用等の増加により全体の利益は低下する。8~24a 程度のトマトとの組み合わせで、概ね 450 万円以上の所得が見込まれる。(図 2)

(3) 小規模集落営農法人

小規模集落営農法人では湛水散播栽培の導入により 16ha 程度までの経営が可能である。一人あたり約 30 万円の配当を確保するには、最大限の経営規模で全体の約 60%を飼料用米および WCS 稲とし、主食用米の直接販売、高収量レベルの WCS 稲栽培が必要である。(図 3)

(4) 中規模集落営農法人

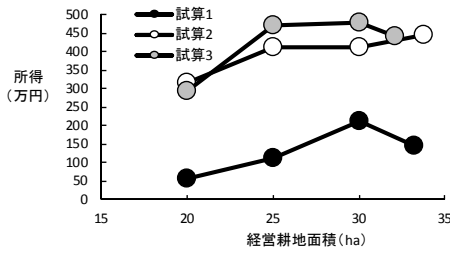
中規模集落営農法人では湛水条播の導入と大豆の作付けにより 33ha 程度までの経営が可能である。一人あたり約 30 万円の配当を確保するには、30~33ha の経営規模、県平均以上の大豆収量レベルが必要である。(図 4)

(5) 大規模集落営農法人

1~2ha 規模の大区画圃場を想定した大規模集落営農法人では、乾田直播と湛水条播の導入により 50~55ha までの経営が可能である。一人あたり 30 万円近くの配当を確保するには、約 50ha の経営規模で全体の約 60%を飼料用米および WCS 稲とする必要がある。(図 5)

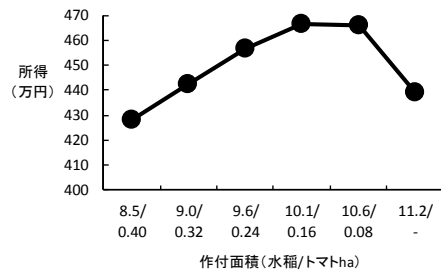
(6) 雇用型法人

雇用型法人では 70ha 以上までの経営耕地面積の拡大が可能であるが、規模拡大するほど白ねぎ作付け可能面積が減少し、冬期の労働時間も減少する。経営耕地面積約 50ha、秋冬白ねぎ(個選)約 1ha の規模で、周年雇用を実現しつつ 500~700 万円の利益が見込まれる。(図 6)



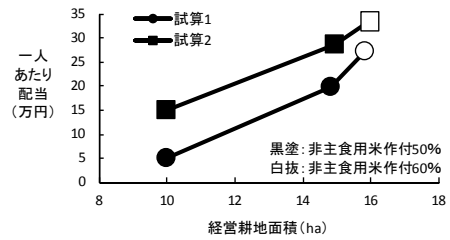
<前提条件>
 労働力: 家族2+臨時雇用
 部門: 主食用米、酒米、大豆、作業受託(稲刈り乾燥)
 酒米の一部を乾田直播栽培
 旬労働時間350hr以下、酒米作付15ha以下
 試算1: 主食用米のみ直売 試算2: 酒米のみ直売 試算3: 主食用米・酒米直売

図1 米中心家族経営モデルのシミュレーション結果



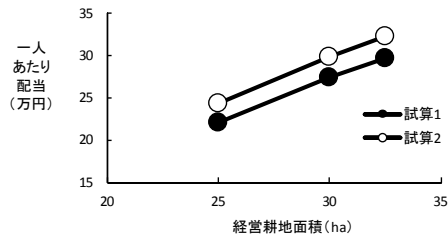
<前提条件>
 労働力: 家族2+臨時雇用
 部門: 主食用米(うるち・もち)、トマト(雨よけ夏秋)、作業受託(稲刈り乾燥)
 旬労働時間450hr以下、作業受託2ha以下
 冬季除雪受託収入あり

図2 山間部家族経営モデルのシミュレーション結果



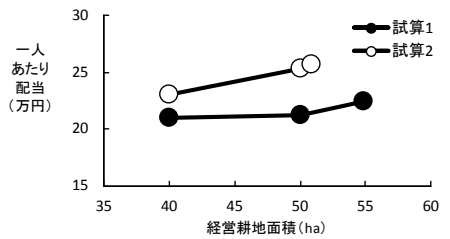
<前提条件>
 構成員: 10人
 部門: 主食用米、飼料用米、WCS稲、主食用米とWCS稲の一部湛水散播
 旬労働時間500hr以下
 試算1: WCS稲収量150kg/10a
 試算2: WCS稲収量150kg/10a、コシヒカリ直売

図3 小規模集落営農(農事組合法人)モデルのシミュレーション結果



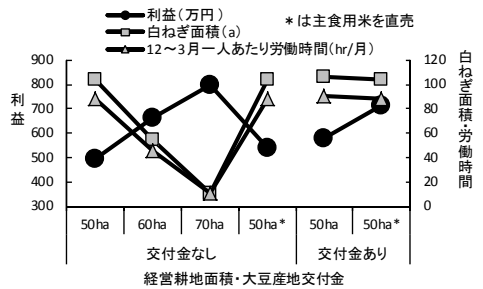
<前提条件>
 構成員: 30人
 部門: 主食用米、飼料用米、大豆(収穫委託)、主食用米の一部湛水条播
 旬労働時間500hr以下
 試算1: 大豆収量約250kg/10a、大豆産地交付金なし
 試算2: 大豆収量約250kg/10a、大豆産地交付金あり(10,000円/10a)

図4 中規模集落営農(農事組合法人)モデルのシミュレーション結果



<前提条件>
 構成員: 40人
 部門: 主食用米、飼料用米、WCS稲
 1-2haの大区圃場、主食用米の一部乾田直播、WCS稲の一部湛水条播
 旬労働時間500hr以下
 試算1: 非主食用米作付50%
 試算2: 非主食用米作付60%

図5 大規模集落営農(農事組合法人)モデルのシミュレーション結果



<前提条件>
 労働力: 役員・従業員6+臨時雇用
 部門: 主食用米、飼料用米、大豆、白ねぎ、作業受託(稲刈り乾燥・大豆作業)
 旬労働時間800hr以下、作業受託50ha以下、大豆産地交付金10,000円/10a

図6 雇用型法人(株式会社)モデルのシミュレーション結果

3 利用上の留意点

- (1) 本成果は経営体の今後の経営展開方向の指標、集落営農の組織化に向けた検討材料、経営シミュレーションの具体例として活用できる。
- (2) モデルの数値は2014年度または2015年度の優良事例調査に基づいている。ただし米販売価格等の一部は2015~2017年の数値を参照している。
- (3) モデルでは転作作物の粗収益に畑作物の直接支払交付金および水田活用直接支払交付金(戦略作物)を含めている。また一部のモデルでは産地交付金(飼料用米の多収品種、耕畜連携助成、その他)を想定している。
- (4) 集落営農モデルにおいては、利益の80%を従事分量配当に振り向ける前提としている。
- (5) 「山間部家族経営」以外のモデルは原則として平坦~中間地域を対象に想定している。

4 試験担当者

〔 作物研究室 上席研究員 福見尚哉
 研究員 木山理恵 〕