

中干し延長にJ-クレジット制度と自動給水栓等を 活用する際の経済性評価

研究のポイント

- 水稲作における中干し延長のJ-クレジット制度方法論に取り組む際に、自動給水栓等のICT機器を導入し、その操作履歴および水位データを生産管理記録として用いる場合において、機器導入による水管理労力軽減効果とJ-クレジット制度による収益増加により、機器導入コストの一部を補填できる割合を試算しました。

研究の背景

- J-クレジット制度(中干し延長)に取り組む際、農業者は取組みの妥当性の証明のために生産管理記録を作成する必要があります。客観的記録の作成と記録作成労力の削減に、自動給水栓等のICT機器の導入と、その操作・水位履歴の活用が期待されますが、自動給水栓等のICT機器の導入には追加コストがかかります。
- そこで、関東地域の水稲作農家を事例とし、J-クレジット制度により中干し期間の延長に取り組む際に自動給水栓等を導入した場合の経済性を、 $(J\text{-クレジットによる収益増加}) + (\text{自動給水栓の活用による水管理コスト削減}) - (\text{機器導入による費用増加})$ から評価しました。

経済性評価の結果

- 自動給水栓導入による追加コストを、水管理コスト削減効果およびJ-クレジット制度による収益増加により補填可能な割合(費用補填率)は、事例農家を対象としていくつかのシナリオを設定した結果、最小15%、最大44%と試算されました(図1)。
- 試算結果は、①経営体の耕作条件、②導入機器の価格(機種)、③水管理時間の削減による費用軽減効果、④J-クレジット収益見込み額の各条件に応じて変動します。
- 費用補填率を高める要素として、①大区画化等により面積当りの自動給水栓の導入台数を削減し、導入・運用費用が低減すること、②慣行の水管理に労力を要しており、経費削減効果の大きい経営体であること、③中干し延長による面積当りのメタン排出削減量が多い条件で取り組むこと、④今後J-クレジット取引価格が上昇すること、の4点を指摘できます。

活用面

- 本成果は、中干し期間延長の取組みを検討している水稲作農家、J-クレジット制度のプロジェクト実施者、中干し延長の取組みを推進する地方公共団体等での活用が期待されます。

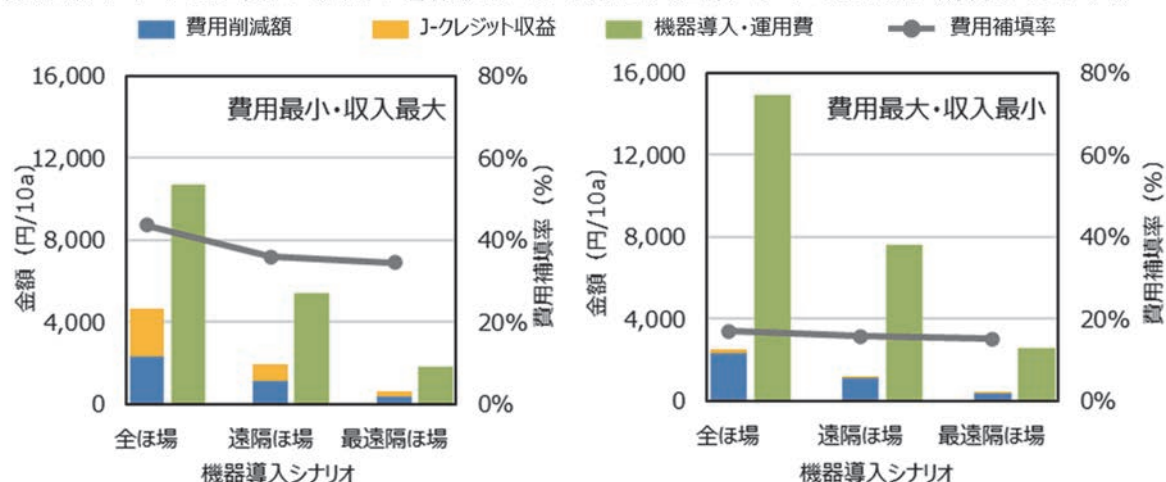


図1 J-クレジット収益および水管理労力軽減による自動給水栓の費用補填率

注) 経営面積10a当たりの値。

注) 機器導入・運用費用は、10年間運用する場合に要する費用の1年あたりの金額。