



[水田作部門]

[農業研究所ホームページへ](#)

1. 水稻「アケボノ」の乾田直播栽培及び麦後作移植栽培で安定多収生産を実現するための目標粒数及び稈長と粒数の推定方法

[要約]

「アケボノ」の乾田直播栽培及び麦後作移植栽培で多収を得るためには、 m^2 粒数で3万粒が必要である。生育診断のための稈長と粒数の推定には、単作の移植栽培で示された出穂20日前の生育指標を用いた推定式が適用できる。

[担当] 岡山県農林水産総合センター農業研究所 作物・経営研究室

[連絡先] 電話 086-955-0275

[分類] 情報

[背景・ねらい]

これまで県南部の主要品種「アケボノ」で、業務用米としての価格競争力の強化や、生産農家の所得向上を目的とし、移植栽培における安定多収生産のための生育指標と、生育途中での対応技術を確認している。しかし、経営安定上有利な乾田直播栽培や麦後作移植栽培へのこの技術の適用性は不明であるため、これらの栽培条件においても安定多収を得る技術を確認する。

[成果の内容・特徴]

1. 乾田直播栽培及び麦後作移植栽培において、 m^2 粒数は3万粒までは直線的に収量増加に寄与するが、移植栽培と同様、3万粒を超えると倒伏等が原因で減収する場合がある（図1、2）。
2. 乾田直播栽培では、移植栽培と同様に出穂20日前の草丈と成熟期の稈長並びに出穂20日前の草丈、茎数、葉色の積と m^2 粒数の間にそれぞれ高い正の相関がみられる（図1）。また、移植栽培の回帰式との間に有意差はなく、同じ回帰式で推定可能であった。
3. 麦後作移植栽培では、出穂20日前の草丈と成熟期の稈長、あるいは出穂20日前の草丈、茎数、葉色の積と m^2 粒数とはともに高い相関を示す（図2）。また、前作麦の有無によって回帰式の傾きに有意差はなかった。
4. 単作の移植栽培での稈長及び m^2 粒数の推計式（平成30年度主要成果）を、乾田直播栽培に適用したところ、稈長は7.0 cm、 m^2 粒数は3千粒程度の誤差で推定が可能であり、移植栽培の誤差よりはやや大きいものの問題とならない推定精度であった（表1）。また、同じ推計式を麦後作移植栽培に適用したところ、稈長3.1 cm、 m^2 粒数2千粒程度の誤差で推定が可能であり、麦前作がない場合と同程度の推定精度であった（表1）。

[成果の活用面・留意点]

1. 麦後作の試験はビール麦「スカイゴールデン」栽培後で、コンバイン収穫後の麦わらを速やかに全量すき込んでいる。
2. 施肥はLPE80（N:P:K=14:14:14）を全量基肥施用している。
3. 本成果における「アケボノ」の多収は、650～700 kg/10aが期待される。
4. 平成30年度主要成果の推計式は、 $\text{稈長} = [\text{出穂20日前草丈}(\text{cm})] \times 0.92 + 19.4$ 、 m^2 粒数（/ m^2 ） $= 1.5013 \times [\text{出穂前20日草丈}(\text{cm})] \times [\text{同茎数}(\text{/ m}^2)] \times [\text{同葉色}(\text{SPAD値})] / 100 + 11520$ である。



[具体的データ]

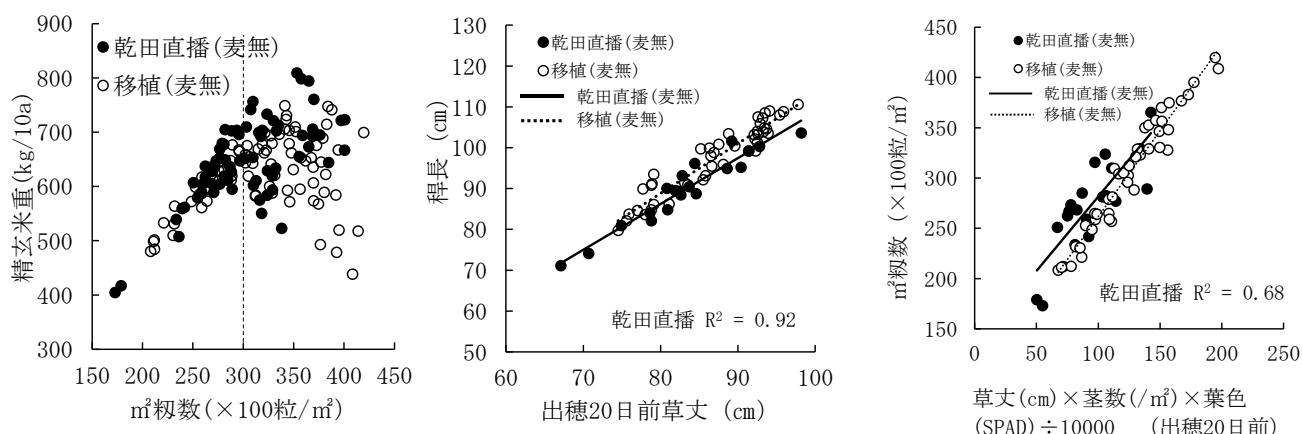


図1 「アケボノ」の乾田直播における m^2 粒数と精玄米重の関係（左）、出穂20日前草丈と稈長の関係（中）及び草丈、茎数、葉色の積と m^2 粒数の関係（右）（2019～2020年）

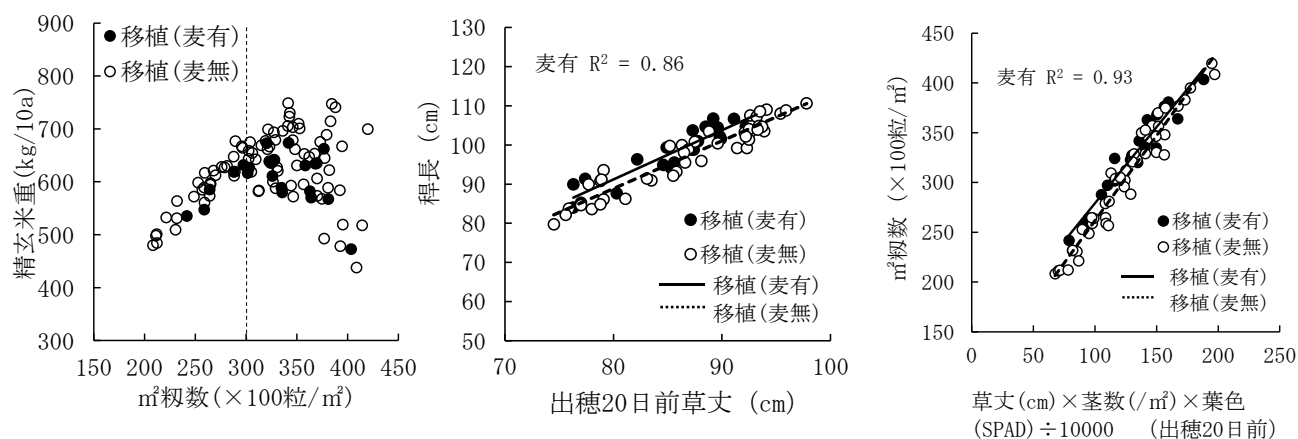


図2 「アケボノ」の麦後作移植栽培における m^2 粒数と精玄米重の関係（左）、出穂20日前草丈と稈長の関係（中）及び草丈、茎数、葉色の積と m^2 粒数の関係（右）（2019～2020年）

表1 「アケボノ」の乾田直播、麦後作移植栽培における稈長、 m^2 粒数の推定誤差^z（2019～2020年）

	稈長 (cm)			m^2 粒数 (/ m^2)		
	乾田直播(麦無)	移植(麦有)	移植(麦無)	乾田直播(麦無)	移植(麦有)	移植(麦無)
推定誤差 ^y	7.0	3.1	4.0	2997	1822	1448

^z 推定式は、稈長 (cm) = [出穂20日前草丈 (cm)] × 0.92 + 19.4

m^2 粒数 (/ m^2) = 1.5013 × [出穂20日前草丈 (cm)] × [同茎数 (/ m^2)] × [同葉色 (SPAD値)] / 100 + 11520

^y 推定誤差は二乗平均平方根誤差で示す

[その他]

研究課題名：ブランド米「アケボノ」の安定多収生産技術の確立

予算区分・研究期間：県単・平30～令2年度

研究担当者：前田周平、渡邊丈洋

関連情報等：1) 試験研究主要成果、[平29 \(3-4\)](#)、[平30 \(1-2\)](#)、[\(3-4\)](#)、[\(5-6\)](#)