



[水田作部門]

[農業研究所ホームページへ](#)

2. 水稻「アケボノ」の精玄米収量 700kg/10a の目安となる収量構成要素

[要約]

「アケボノ」で精玄米収量 700kg/10a を目指す際の基準となる収量構成要素は、 m^2 当たり籾数 3.3 万、登熟歩合 86%、千粒重 24.6g であり、籾数 3 万未満では 700kg の収量確保は難しい。籾数は、出穂 20 日前に草丈、莖数、葉色を測定することで推定できる。

[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]

岡山県の業務用米主力品種「アケボノ」の単位面積当たり収量の向上は、生産農家の安定的な所得向上につながると期待される。しかし、一定の所得向上が期待できる反収 700kg の多収を目指す際の目標とすべき収量構成要素は、これまで充分検討されておらず、出穂前の生育診断技術も未確立である。そこで、倒伏や品質低下の防止を前提として、700kg/10a を実現するための収量構成要素の目安を定めるとともに、生育診断において籾数を推定する方法を明らかにする。

[成果の内容・特徴]

1. 現在の米や肥料の価格を用いた収支試算では、検査等級 2 等を維持しつつ反収 700kg を目指した生産を行うことで、農家の所得向上が期待できる（表 1）。
2. 倒伏程度 3 未満かつ精玄米重 700g/ m^2 に到達した事例（表 2）から、反収 700kg を目指す際の基準となる収量構成要素を以下のとおり定める。
「 m^2 当たり籾数：3.3 万 × 登熟歩合：86% × 千粒重：24.6g = 精玄米重 700g/ m^2 」
（ m^2 当たり籾数 3.3 万の目安は、穂数：約 370 本/ m^2 、一穂籾数：90）
3. 反収 700kg を得るために最低限必要な m^2 当たり籾数は 3 万である（図 1）。
4. 出穂 20 日前の草丈、莖数（/ m^2 ）の積と m^2 当たり籾数との間には、高い正の相関があり、草丈と莖数を測定すれば、 m^2 当たり籾数を推定できる（図 2 左）。 m^2 当たり籾数 3 万を確保する際の目安は、草丈 85cm の場合、莖数 524 本/ m^2 となる。また、葉色（SPAD 値）も測定に加えれば（草丈、莖数、葉色の積）、推定精度はより高まる（図 2 右）。

[成果の活用面・留意点]

1. 岡山農研の地力中庸な圃場（土壌中可給態窒素量：9～10mg/100g）において、窒素量 0～16kg/10a の全量基肥施用、6 月上旬～下旬移植、栽植密度 15.9 株/ m^2 （条間 30cm×株間 21cm）の条件で 3 か年試験して得られた結果である。
2. 「アケボノ」は、栽植密度 11.1～18.5 株/ m^2 の範囲（条間 30cm×株間 18～30cm）において、栽植密度が異なっても m^2 当たり籾数に有意な差は認められない（2010～2011 年調査、データ未発表）。
3. m^2 当たり籾数 3.3 万を確保しても、出穂後の日照が著しく不足する場合や、籾数が 3.3 万を大きく上回る場合には、登熟歩合の低下や千粒重の減少によって反収 700kg に到達しない場合もある（図 1）。



[具体的データ]

表1 10a当たりの米の販売収入から肥料費を差し引いた収支（2017年）

施肥窒素量 ^z (kg)	肥料費(A) ^y (円)	倒伏程度 (0無-4全)	収量 (kg)	検査 等級	蛋白質 含有率(%)	米収入(B) ^x (円)	収支(B-A) ^w (円)
0	0	0	588	2等	5.6	117,521	117,521
4	5,063	0	663	〃	5.7	132,595	127,532
6	7,594	0.1	728	〃	5.9	145,698	138,103
8	10,126	3.0	760	〃	6.2	152,098	141,973
10	12,657	4.0	706	〃	6.3	141,156	128,499
12	15,189	4.0	618	〃	6.7	123,563	108,374

^z 土壌供給態窒素量が9~10mg/100gの圃場における、基肥(LPE80, リニア型溶出)の施用量を示した

^y LPE80の価格(JAから購入)を3,544円/20kgとして計算した

^x 検査等級3等以上について、JA出荷買取価格を2等:12,000円、3等:11,000円、/60kgとして計算した

^w この値から、肥料費以外の経営費として約71,000円/10aを差し引くと、農業所得の参考値となる(農業経営指導指標(H27、岡山県)を引用)

表2 倒伏程度3未満かつ精玄米重700g/m²に到達した事例

年次 ^z	倒伏程度 (0無-4全)	精玄米重 (g/m ²)	収量構成要素				検査 等級	蛋白質 含有率 (%)	
			穂数 (/m ²)	一穂 粒数	m ² 当たり粒数 (×100)	登熟歩合 (%)			千粒重 (g)
2016	0.2	702	368	91	334	86	24.4	2等	6.4
2017	0.1	728	376	89	333	88	24.8	2等	5.9

^z 登熟期の日照が著しく不足した2018年は、登熟歩合の低下で低収となり、該当事例はなし

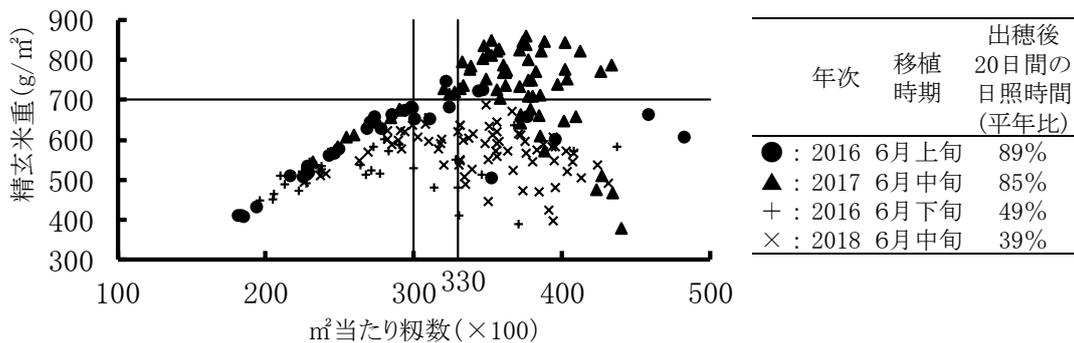


図1 m²当たり粒数と収量との関係(2016-2018年)

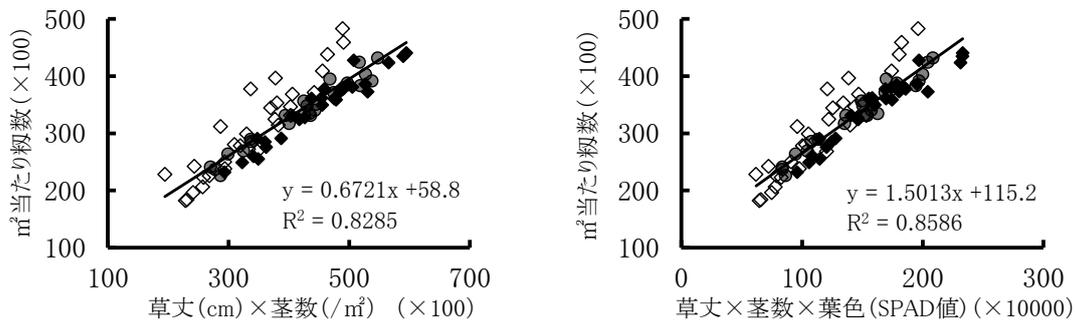


図2 出穂20日前における草丈、茎数、葉色を用いた指数とm²当たり粒数との関係(2016-2018年)

注)R²は回帰式(3か年合計)の決定係数、●:2018年、◆:2017年、◇:2016年 を示す

[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：県単

研究期間：2016～2018 年度

研究担当者：渡邊丈洋