

試験研究成果普及情報

部門	稲	対象	普及
課題名：水稲新品種「粒すけ」の品種特性を発揮させるための最適生育相			
〔要約〕精玄米重 630kg/10a 及び整粒歩合 75%以上を確保する適正籾数（最大籾数）は 31,000 粒/m ² である。この籾数を確保するには、幼穂形成期の茎数は砂質土が 590 本/m ² 、壤質土及び粘質土が 550 本/m ² 、穂数は砂質土が 440 本/m ² 、壤質土及び粘質土が 400 本/m ² 必要である。			
キーワード 水稲、「粒すけ」、籾数、精玄米重、穂数			
実施機関名	主 査	農林総合研究センター	水稲・畑地園芸研究所 水田利用研究室
	協力機関	農林総合研究センター	土壌環境研究室、水稲・畑地園芸研究所 水稲温暖化対策研究室、生産振興課、流通販売課、担い手支援課、安全農業推進課
実施期間	2018年度～2019年度		

[目的及び背景]

本県において、「コシヒカリ」は水稲栽培面積の 59%（令和元年度）を占める主力品種である。しかし、近年、登熟期後半から収穫期にかけて台風や長雨による倒伏の発生が著しく、収穫作業効率の低下、さらには収穫不能となる事例がみられるなど、その生産状況は不安定となっている。このような情勢から、「コシヒカリ」と同様に晩生で、良質・良食味で倒伏に強い新品種「粒すけ」（旧系統名「千葉 36 号」）が育成され、令和 2 年度から一般栽培が開始された。「粒すけ」が速やかに普及し、安定的に生産できる体制を整えるためには、「粒すけ」の栽培法の確立が不可欠であり、そのために必要な、「粒すけ」の玄米外観品質、食味及び多収の特性を最大限発揮させるための最適生育相（m²当たり籾数、幼穂形成期の茎数及び穂数）を明らかにする。

[成果内容]

- 1 籾数 31,000 粒/m²以下では、年次・土性によらず整粒歩合が 75%以上の高品質となるため、「粒すけ」の適正籾数（最大籾数）は 31,000 粒/m²である（図 1）。
- 2 籾数が増加するにしたがい、玄米千粒重が軽くなる傾向にあるが、籾数 31,000 粒/m²であれば、玄米千粒重は 22.9 g であり、大粒な特性が発揮される（図 2）。
- 3 籾数と玄米中粗タンパク質含有率との関係から、籾数 31,000 粒/m²の時、玄米中粗タンパク質含有率は 7.1%である（図 3）。
- 4 玄米中粗タンパク質含有率が 6.6～7.2%の時の食味官能評価の総合値は、-0.09～0.14 であり、「コシヒカリ」並みの良食味となる（表 2）。
- 5 籾数と精玄米重との回帰式から、籾数 31,000 粒/m²の時の精玄米重は 638kg/10a になるため、「粒すけ」の玄米外観品質及び食味の特性が発揮できる最大の収量（目標収

量)は630kg/10aとする(図4)。

- 6 適正本数を確保するのに必要な穂数は、砂質土で440本/m²、壤質土及び粘質土で400本/m²である(図5、図6)。
- 7 適正穂数を得るのに必要な幼穂形成期の目標茎数は砂質土で590本/m²、壤質土及び粘質土で550本/m²である(図7、図8)。
- 8 成熟期の稈長が85cmより長くなると、倒伏の危険性が高まるため(図9)、幼穂形成期の草丈は65cm以下とする(図10)。
- 9 幼穂形成期の葉色は、葉緑素計(SPAD-502Plus)による葉色値(SPAD値)で39前後が適当である(データ省略)。
- 10 幼穂形成期の生育量の指標値である茎数×葉色(SPAD値)は、砂質土で23,000、壤質土及び粘質土で22,000が適正值である(データ省略)。

[留意事項]

- 1 試験は、4月下旬移植で、砂質土は水田利用研究室(香取市)、壤質土は水稲温暖化対策研究室(千葉市)、粘質土は鴨川市現地の圃場で実施した。
- 2 本情報は、4月下旬～5月上旬移植に適応可能であり、5月中旬の晩植においては、令和2年度試験研究成果普及情報「水稲新品種「粒すけ」の気象変動に対応した晩植栽培技術」を参考に栽培を行う。

[普及対象地域]

県内全域の水稲生産者

[行政上の措置]

[普及状況]

「粒すけ」は令和2年度に県内で生産面積500ha、生産量3,000tが見込まれており、本情報を基に栽培が開始されている。

[成果の概要]

表 1 栽培概要

土性	試験年度	移植日 (月/日)	栽植 密度 (株/坪)	基肥	穂肥
				施用量 N-P ₂ O ₅ -K ₂ O (kg/10a)	施用量 N-P ₂ O ₅ -K ₂ O (kg/10a)
砂質土	平成27、平成29～令和元年度	4/21	60	0-8-8	3-0-3
	平成27～令和元年度	4/21	60	3-8-8	3-0-3
	平成27～令和元年度	4/21	60	6-8-8	3-0-3
	平成27～令和元年度	4/21	60	9-8-8	3-0-3
壤質土	平成27～令和元年度	4/20	60	0-8-8	3-0-3
	平成27、平成29～令和元年度	4/20	60	1.5-8-8	3-0-3
	平成27～令和元年度	4/20	60	3-8-8	3-0-3
	平成27～令和元年度	4/20	60	6-8-8	3-0-3
粘質土	平成28～令和元年度	4/20	60	9-8-8	3-0-3
	平成27～令和元年度	4/21	50	2-5.2-3.2	2-0-2

注 1) 出芽方法は育苗器を用いた加温出芽とし、稚苗を機械植えた
 2) 病虫害、雑草防除は慣行に従って行った
 3) 穂肥は出穂期前 18 日に施用

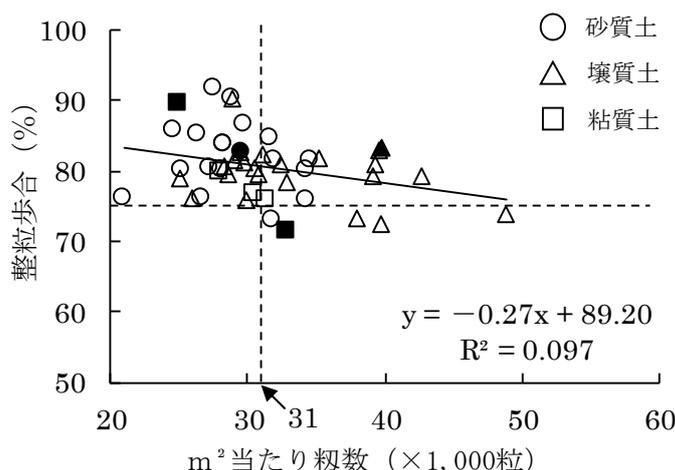


図 1 「粒すけ」の m² 当たり粒数と整粒歩合の関係

注) 黒い塗りつぶしは倒伏程度 3.5 以上

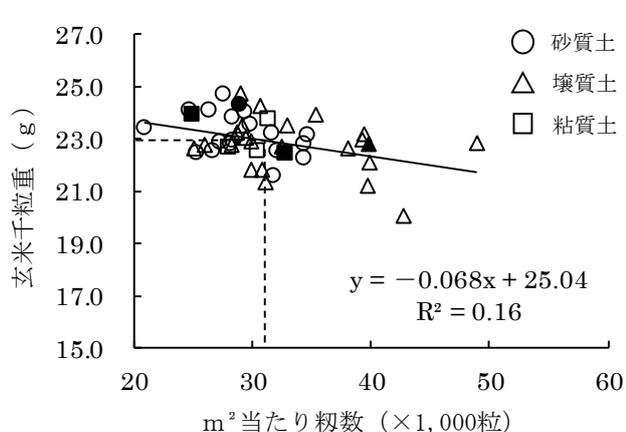


図 2 「粒すけ」の m² 当たり粒数と玄米千粒重の関係

注) 黒い塗りつぶしは倒伏程度 3.5 以上

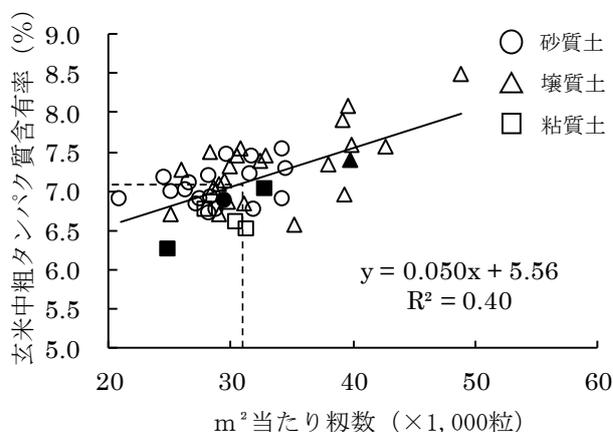


図 3 「粒すけ」の m² 当たり粒数と玄米中粗タンパク質含有率の関係

注) 黒い塗りつぶしは倒伏程度 3.5 以上

表2 玄米中粗タンパク質含有率が7%前後の時の土性別の食味官能評価結果

土性	基肥窒素量 (kg/10a)	食味官能評価						玄米中粗タンパク質含有率 (%)
		総合	外観	香り	味	粘り	硬さ	
砂質土	6	0.14	0.30	-0.08	0.09	-0.01	-0.18	7.1
壤質土	3	-0.09	0.03	-0.24	-0.02	0.03	-0.11	7.2
粘質土	2	0.09	0.14	-0.08	0.05	0.20	-0.16	6.6

注1) 平成27～令和元年度の平均値を示す、ただし粘質土の平成30年は未実施

2) 基準は慣行的に栽培された「コシヒカリ」、食味官能評価は、総合、外観、香り及び味はかなり不良(-3)～かなり良い(+3)、粘りはかなり弱い(-3)～かなり強い(+3)、硬さはかなり軟らかい(-3)～かなり硬い(+3)の7段階評価

3) 玄米中粗タンパク質含有率は乾物当たり

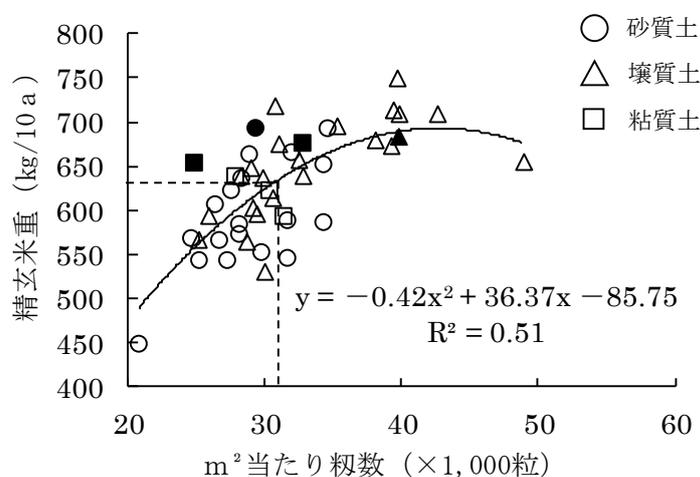


図4 「粒すけ」のm²当り粒数と精玄米重の関係

注) 黒い塗りつぶしは倒伏程度3.5以上

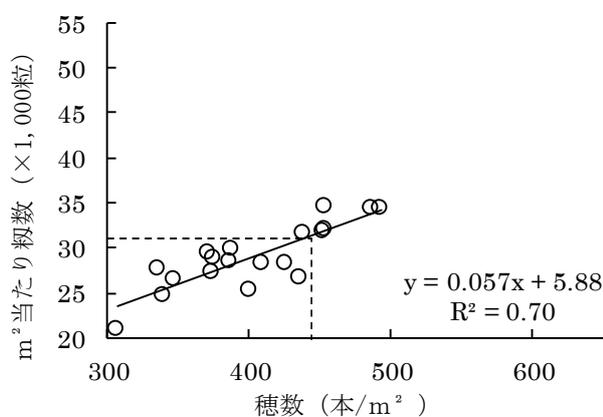


図5 「粒すけ」の砂質土における穂数とm²当り粒数の関係

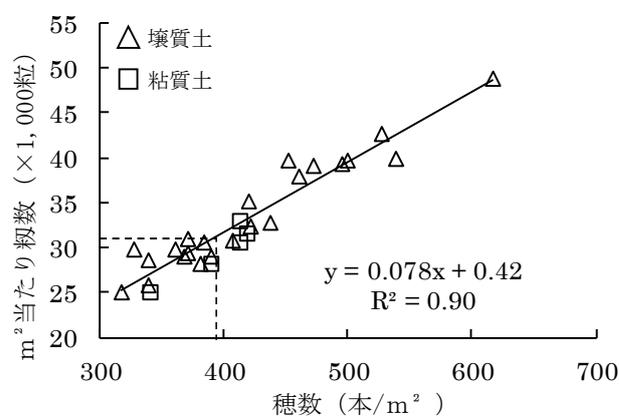


図6 「粒すけ」の壤質土及び粘質土における穂数とm²当り粒数の関係

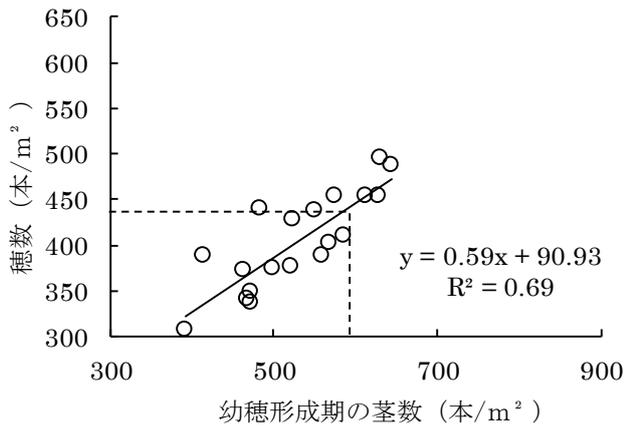


図7 「粒すけ」の砂質土における幼穂形成期の茎数と穂数の関係

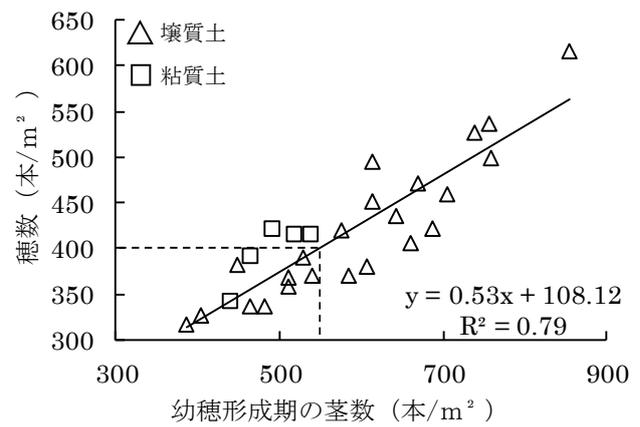


図8 「粒すけ」の壤質土及び粘質土における幼穂形成期の茎数と穂数の関係

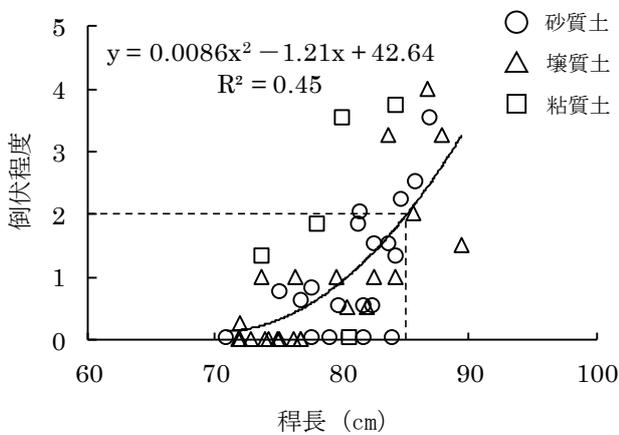


図9 「粒すけ」の稈長と倒伏程度の関係
注) 倒伏程度は0(無)～5(甚)

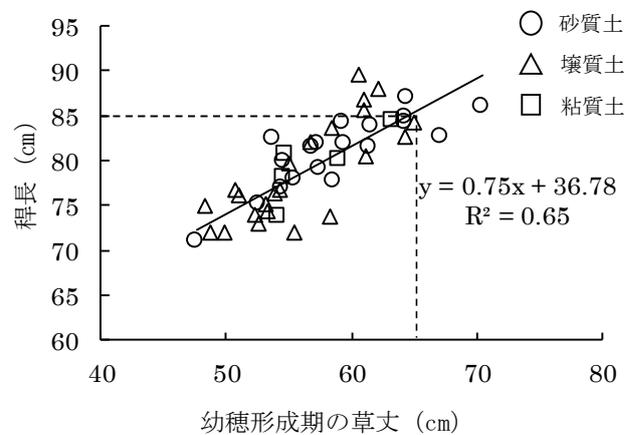


図10 「粒すけ」の幼穂形成期の草丈と稈長の関係

[発表及び関連文献]

- 1 令和元年度及び2年度試験研究成果発表会(作物部門)
- 2 水稻新奨励品種「粒すけ」の特性と栽培技術(千葉県農林水産技術推進会議技術指導資料、令和2年度)
- 3 水稻新奨励品種「粒すけ」の栽培暦
- 4 令和2年度試験研究成果普及情報「精玄米重、玄米外観品質及び玄米中粗タンパク質含有率からみた水稻新品種「粒すけ」の栽培法」
- 5 令和2年度試験研究成果普及情報「水稻新品種「粒すけ」の気象変動に対応した晩植栽培技術」

[その他]