

酒造好適品種「豊盃」の施肥反応について

田名部嘉一・有馬喜代史・吉原 雅彦

(青森県農業試験場)

On the Response to the Fertilizer at "Houhai", the Variety for SAKE Brewing

Kaichi TANABU, Kiyofumi ARIMA, and Masahiko YOSHIHARA

(Aomori Agricultural Experiment Station)

1 は し が き

水稻新品種「豊盃」は「古城錦」に代る早熟・短稈で耐肥性の勝る多収性品種の育成を目的とし、青森県農業試験場で「青系62号」(古城錦)にレイメイを交配、育成された酒造好適品種で、1976年に青森県で水稻奨励品種に採用された。酒造米の栽培においては、収量性とともに入造米としての品質の維持が大きく問題となるが、品質と収量は施肥法と密接な関係があるので新品種「豊盃」の施肥反応を検討し、その特性を明らかにした。

2 試 験 方 法

- 1) 苗代様式 大型トンネル式畑苗代
- 2) 播種期 4月16日
- 3) 田植期 5月21日
- 4) 栽植様式 30.3 cm × 15.2 cm 21.8株/m²
1株2本植
- 5) 供試品種 豊盃 古城錦(酒米)
レイメイ (梗)
- 6) 施肥条件

項 目 施肥法	基 肥(kg/a)			追 肥(kg/a)		
	N	P ₂ O ₅	K ₂ O	N	P ₂ O ₅	K ₂ O
1 全量基肥A	1.05	1.05	1.05	—	—	—
2 全量基肥B	1.5	1.5	1.5	—	—	—
3 表層追肥*	0.8	0.8	0.8	0.2 +0.2	—	0.23 +0.23
4 深層追肥A**	0.8	0.8	0.8	0.4	0.4	0.4
5 深層追肥B**	0.4	0.4	0.4	0.8	0.8	0.8
6 深層追肥C**	0.5	0.5	0.5	1.0	1.0	1.0

* 出穂25日前と15日前に追肥

** 出穂35日前に追肥

7) 心白発現率の調査方法

精玄米10gを供試し、1粒毎に心白の有無について調査し、重量比で表わした。

3 試 験 結 果

1 生育経過

豊盃の草丈は生育期間を通じていずれの施肥区でもレイメイ・古城錦より短く経過している。古城錦は初期はレイ

メイより短い、最高分げつ期にはレイメイ並となり、稈長ではレイメイより長くなり、特に深層追肥多肥区(以下深追区)でその傾向が強い。豊盃は親の古城錦の欠点を補い、多肥条件でも稈長が伸びにくい特性が得られている。茎数はいずれの施肥区でも初期に多めに経過し、最高分げつ期の茎数も全量基肥A区(以下全基A区)ではやや劣るが、他の施肥区では多くなる。有効茎歩合は最高分げつ期の茎数の少なかった全基A区を除いてやや低くなる傾向にある。しかし、最終的な穂数は各区とも古城錦より多く、施肥条件の違いによる穂数増減の傾向並びに実数値ともほとんどレイメイ並であった。また施肥条件と倒伏との関係を見ると、古城錦は全基B区及び深追C区で倒伏がはなはだしいが、豊盃とレイメイは倒伏が認められない。施肥条件の違いによる草丈・茎数の推移・成熟期の稈長・穂数並びに倒伏からみた豊盃の生育反応の特徴は極めてレイメイに類似し、古城錦の生育後期伸長型・特に深追B・C区におけるその傾向は認められない。豊盃のもつこのレイメイ型の生育反応特徴を示す点は、栽培上からみて極めて有利な特性を備えているといえる。

2 玄米収量

豊盃の玄米収量は全基A区ではレイメイよりやや少ないが、他の施肥区ではいずれもレイメイより多くなり、しかも極めて安定している。古城錦は表層追肥区(以下表追区)深追B区で豊盃並の収量を得ているが、全基B区では減収し、深追C区においては増収効果が少なかった。レイメイは施肥条件の違いによる収量変動も比較的少ないが、深追C区では減収している。豊盃は穂数が確保されるだけの一定量の施肥量あれば安定的に増収し、施肥条件の違いによる収量変動は極めて少ないといえる。この傾向から豊盃は古城錦よりもレイメイの施肥反応に近いと推定される。

3 分解調査

豊盃の1穂粒数はレイメイ・古城錦より少ないが施肥条件の違いによる変動はレイメイ・古城錦より少ないのが特徴的で、m²当り総粒数は穂数を多く確保した全基B区・表追・深追C区で多くなる傾向がある(図1)。また1穂粒数に対する1次枝梗着粒数の割合はいずれの施肥区とも豊盃が高い。レイメイ・古城錦は多肥条件で1穂粒数が増加するが、それにつれて2次枝梗着粒数の割合も増加していく。しかし、豊盃は施肥条件の違いによる1穂粒数の変化

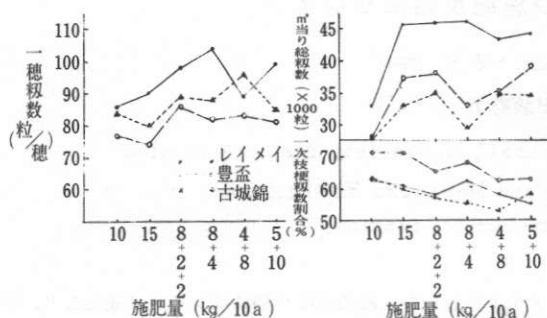


図1 施肥条件の違いによる一穂粒数・ m^2 当り総粒数割合の差異

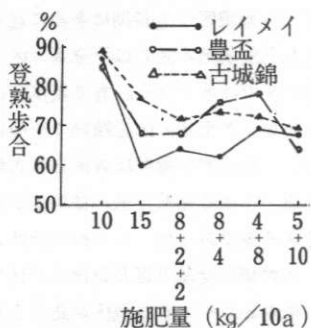


図2 施肥条件の違いによる品種の登熟歩合の差異

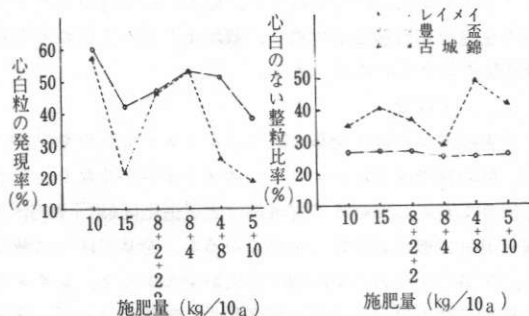


図3 施肥条件の違いによる心白発現率の差異

が少なく、しかも2次枝梗の増減変動も小さく、この点はレイメイ・古城錦とは異なる傾向にある。登熟歩合は全基A区では3品種とも総粒数が少ないためそれぞれ高いが、多肥条件になり総粒数が増加するとそれぞれ低下してくる

(図2)。施肥条件の違いによる低下の傾向は必ずしも一定ではないが、深追C区を除くと豊盃はレイメイに近い変動を示している。古城錦は施肥条件の違いによる登熟歩合の変動が比較的少ない。豊盃の玄米千粒重は全基A区で大きい、全基B区・深追C区で小さくなり、千粒重の施肥条件の違いによる変動傾向は古城錦に類似し、酒造米としての共通の特徴がみられる。

4 心白発現率

酒造米としての重要特性の1つである心白発現率は、豊盃・古城錦とも全基B区・深追C区で著しく低下しており、全基A区・深追A区で高くなる(図3)。古城錦は窒素の施肥量が多くなると心白発現率の低下が著しく、全基B区では青米がやや増加し、深追B区、深追C区では心白の発現しない整粒がやや多くなる傾向がある。豊盃は各区とも心白の発現しない整粒比率はほぼ一定で、古城錦より小さく、心白発現率は高くなる。また施肥条件の違いによる変動も比較的少ない。

4 ま と め

1) 豊盃の草丈・稈長は多肥条件においても比較的短く経過し、古城錦における生育後期伸長型の欠点が除かれている。茎数の確保が容易なので穂数はレイメイ並に確保でき、施肥条件の違いによる穂数増減の傾向はほぼレイメイ型である。

2) 玄米収量は古城錦、レイメイより多くなり、窒素の施用量を多くしても倒伏せず安定している。施用条件の違いによる収量の変動傾向もレイメイに近いとみられる。

3) 施肥条件の違いによる1穂粒数の変動はレイメイ・古城錦に比較して少ない。またいずれの施肥区とも1穂粒数に対する1次枝梗着粒数の割合が高く、古城錦より総粒数が多いにもかかわらず、登熟は進む傾向がある。

4) 玄米千粒重はレイメイより重く、酒造米としての特性を有するが、窒素の施用量が多くなると小さくなり、その傾向はほとんど古城錦に類似している。施用条件の違いによる登熟歩合の推移の傾向はレイメイに類似するとみられる。

5) 窒素の施用量が多くなると心白発現率は低下するが、古城錦ほど顕著ではない。心白の発現しない整粒比率は古城錦より小さく、施用条件の違いによる変動は小さく安定している。