

## 極早生水稲品種「一番星」の高品質・良食味栽培法および多収栽培法

[要約]「一番星」は、窒素施肥量を「あきたこまち」標準栽培と同量とすることで、「あきたこまち」並みの収量が得られ、千粒重、整粒歩合、食味は優れる。また、窒素施肥量を「あきたこまち」標準栽培の2～4 kg/10a 増肥することで、600kg/10a 以上の多収が得られる。千粒重、整粒歩合は「あきたこまち」より優れ、食味は同程度である。

農業総合センター農業研究所	平成 26 年度	成果 区分	技術情報
---------------	----------	----------	------

### 1. 背景・ねらい

水稲「一番星」は高温耐性や耐倒伏性に優れ、千粒重が重く、食味が良いなどの様々な特長があり、イネ縞葉枯病抵抗性も有している。このため、産地では早期米としてだけでなく、高品質・良食味や多収穫の視点から栽培が行われている。そこで、「一番星」について、収量540kg以上が得られる高品質・良食味栽培法と、600kg以上が得られる安定多収栽培法を検討する。

### 2. 成果の内容・特徴

#### (1) 高品質・良食味栽培法

- 1) 「一番星」は、 $\text{m}^2$ 当たり籾数が 27,000 粒を超えると収量（玄米重）は 540kg/10a 以上となる傾向を示す。このときの収量構成要素の目安は、穂数 430 本/ $\text{m}^2$ 、1 穂籾数 63 粒、千粒重 22.6g、登熟歩合 87%である（図 1）。
- 2) 窒素施肥量は「あきたこまち」標準栽培（基肥窒素量 6 kg/10a、穂肥窒素量 2 kg/10a）と同量とすることで、 $\text{m}^2$ 当たり籾数を確保し、収量 540kg/10a 以上が得られる（図 2）。
- 3) 基肥窒素量 6 kg/10a、穂肥窒素量 2 kg/10a、出穂前 15～20 日に穂肥を施用することで、「あきたこまち」標準栽培と比較して、収量は同程度、倒伏程度は小さく、千粒重は 1.5g 以上重く、整粒歩合は高い。また、玄米タンパク質含量は低く、食味官能評価はやや優れる（表 1、2）。

#### (2) 多収栽培法

- 1) 「一番星」は、 $\text{m}^2$ 当たり籾数が 32,000 粒を超えると収量は 600kg/10a 以上となる傾向を示す。このときの収量構成要素の目安は、穂数 470 本/ $\text{m}^2$ 、1 穂籾数 67 粒、千粒重 22.6g、登熟歩合 84%である。また、 $\text{m}^2$ 当たり籾数が 35,000 粒を超えると倒伏程度が大きくなる場合がある（図 1）。
- 2) 窒素施肥量は「あきたこまち」標準栽培より 2～4 kg/10a 増肥することで、 $\text{m}^2$ 当たり籾数を確保し、収量 600kg/10a 以上の多収が得られる（図 2）。
- 3) 総施肥窒素量 10～12kg/10a、出穂前 15～20 日に穂肥を施用することで、収量 600kg/10a 以上が得られる。「あきたこまち」標準栽培と比較して、千粒重、整粒歩合は優れ、食味は同程度である。なお、穂肥窒素量 4 kg/10a の施用は収量を高めるが、タンパク質含量も上昇するため、食味を考慮する場合には、穂肥窒素量を減量する（表 3）。

### 3. 成果の活用面・留意点

- 1) 本成果は、農業研究所水田利用研究室（中粗粒灰色低地土、龍ヶ崎市）において 4 月 20 日前後に、栽植密度 15.2～18.5 株/ $\text{m}^2$ で稚苗移植栽培した試験結果である。
- 2) 基肥窒素量および穂肥窒素量は、地力や生育に応じて調節する。
- 3) 稈長が伸びやすい遅植えでは倒伏に注意する。「一番星」は収量が 640kg/10a を超えると倒伏が大きくなる恐れがある（データ省略）。

#### 4. 具体的データ

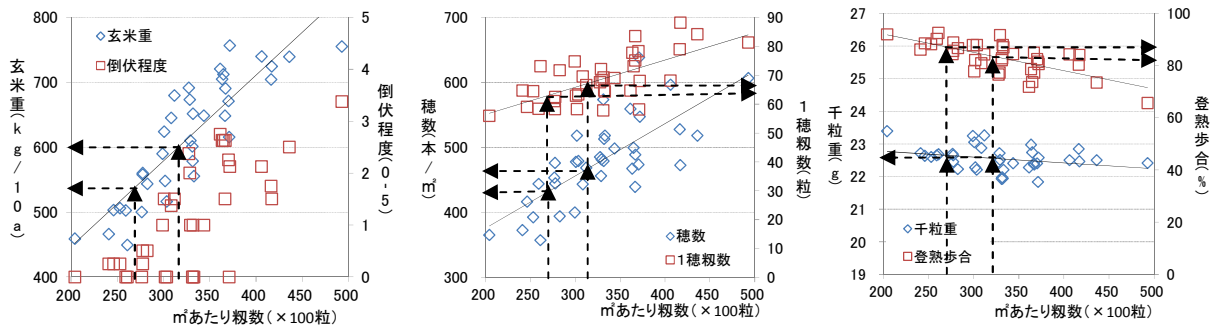


図1 「一番星」の㎡あたり粒数と収量(玄米重)等との関係(H24~26)

注) 移植期:H24年4月20日・H25年4月19日・H26年4月21日、栽植密度:15.2~18.5株/㎡  
 施肥窒素量: 基肥4・6・8kg/a、穂肥2・4kg/a、穂肥施用時期:出穂前15~20日

あきたこまち標準栽培の施肥量(10aあたり基肥窒素量6kg、穂肥窒素量2kg)に対する増減(kg)

総窒素量	-2	±0	±0	+2	+2	+4
基肥窒素量	-2	-2	±0	±0	+2	+2
穂肥窒素量	±0	+2	±0	+2	±0	+2

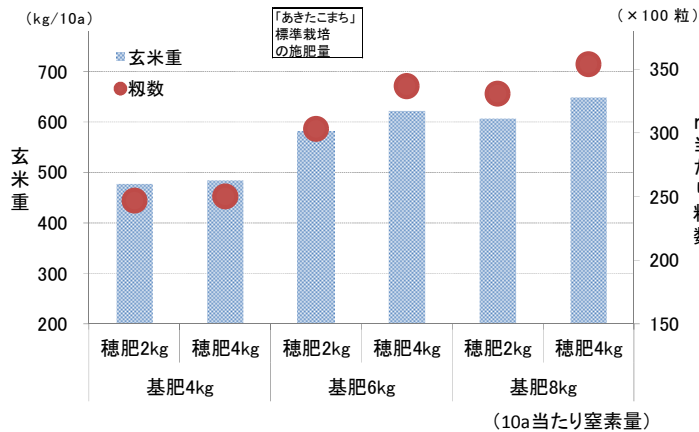


図2 「一番星」の施肥量と収量・粒数の関係(H24~26)

注) 基肥4kg区はH24、25年のデータ、栽植密度:15.2~18.5株/㎡、穂肥施用時期:出穂前15~20日

表1 「一番星」の高品質栽培条件での生育、収量、品質(H24~26年)

品種名	栽培条件			生育、収量、品質														
	施肥窒素量(kg/10a)		栽植密度(株/㎡)	出穂期(月/日)	成熟期(月/日)	稈長(cm)	穂数(本/㎡)	1穂粒数(粒)	㎡当たり粒数(粒)	登熟歩合(%)	玄米重(kg/10a)	同左比(%)	千粒重(g)	倒伏程度(0-5)	整粒歩合(%)	玄米クハク質(%)	食味*総合	
	総窒素	基肥																穂肥
一番星	8	6	2	15~20	15.2~18.5	7/11	8/17	77	462	303	84	580	98	22.5	1.1	78	6.2	0.00
	8	6	2	20	18.5	7/15	8/19	74	507	69	358	88	593	100	20.8	1.6	66	6.7

注) 移植期:H24年4月20日・H25年4月19日・H26年4月21日、「あきたこまち」はH24、26年のデータ

玄米重:1.85mm篩で調整済みの精玄米重、玄米粗クハク質:サカ社製RLTA10Bによる近赤外分析(15%水分ベース)

整粒歩合:サカ社製穀粒判別器RGQ120による玄米品質、倒伏程度:0(無)~5(甚)の6段階評価

\*食味総合:H26年の栽植密度18.5株/㎡、出穂前20日に穂肥施用した試験区のデータ。食味評価は、-5(極端に劣る、柔らかい、粘らない)~0(基準と同等)~5(極端に優れる、硬い、粘る)の11段階評価で判定。パネラーは水田利用研究室職員8名。

表2 「一番星」の食味官能評価(H24~26年)

品種	対照品種	外観	香り	味	粘り	硬さ	食味総合
一番星	あきたこまち	0.47	0.00	0.00	0.17	-0.12	0.17

注) パネラーは水田利用研究室職員7~9名。その他は表1に準じる

移植期:4月26~28日、施肥窒素量:基肥6+穂肥3kg/10a、穂肥施用時期:出穂15~18日前

玄米重:「一番星」604kg/10a、「あきたこまち」598kg/10a

表3 「一番星」の多収栽培条件での生育、収量、品質(H24~26年)

品種名	栽培条件			生育、収量、品質															
	施肥窒素量(kg/10a)		栽植密度(株/㎡)	出穂期(月/日)	成熟期(月/日)	稈長(cm)	穂数(本/㎡)	1穂粒数(粒)	㎡当たり粒数(粒)	登熟歩合(%)	玄米重(kg/10a)	同左比(%)	千粒重(g)	倒伏程度(0-5)	整粒歩合(%)	玄米クハク質(%)	食味*総合		
	総窒素	基肥																穂肥	
一番星	10	6	4	15~20	15.2~18.5	7/11	8/19	79	485	70	337	84	622	97	22.6	1.5	79	6.6	-0.14
	10	8	2	15~20	15.2~18.5	7/11	8/18	80	493	67	331	83	607	95	22.3	1.3	78	6.3	-0.43
	12	8	4	15~20	15.2~18.5	7/11	8/18	81	533	66	354	82	648	101	22.3	1.7	77	6.6	0.00
あきたこまち	10	6	4	20	18.5	7/16	8/20	80	558	83	462	82	639	100	21.1	3.9	64	7.1	-0.43
	8	6	2	20	18.5	7/15	8/19	74	507	69	358	88	593	100	20.8	1.6	66	6.7	基準

注) 「あきたこまち」はH24、26年のデータ、その他は表1に準じる

\*食味総合:H26年の栽植密度18.5株/㎡、出穂前20日に穂肥施用した試験区のデータ。パネラーは水田利用研究室職員7名。その他は表2に準じる

#### 5. 試験課題名・試験期間・担当研究室

試験課題名: 水稻有望系統「一番星」の高品質安定栽培技術の開発

試験期間: 平成24~平成26年度 担当研究室: 水田利用研究室