

[成果情報名]耐倒伏性・高温登熟性に優れた直播栽培向きの多収良食味水稻新品種「しふくのみりのり」

[要約]「しふくのみりのり」は、東北地域中部では“中”に属する粳種である。耐倒伏性が“かなり強”であり、多肥栽培において多収である。高温登熟性は「ひとめぼれ」よりやや優れた“やや強”であり、良質・良食味である。いもち病に強く、縞葉枯病に抵抗性である。

[キーワード]イネ、直播、多収、高温登熟性、良食味、いもち病抵抗性

[担当]東北農業研究センター・水田作研究領域・水稻育種グループ

[代表連絡先]電話 019-643-3414

[分類]研究成果情報

[背景・ねらい]

近年、業務用米の消費量は増加傾向にあり、それに伴い安価な米を求める需要が高まりつつある。このような状況下で、低コストで栽培できる業務用米向け水稻品種の需要が高まっている。一方、温暖化の進行に伴い、東北地域でも登熟期間中の高温による玄米外観品質の低下が問題となっている。そこで、耐倒伏性・高温登熟性に優れ、いもち病に強く、良質・良食味の特徴を有し、直播栽培に適した水稻品種を育成する。

[成果の内容・特徴]

1. 「しふくのみりのり」は、2009年に、いもち病に強く、縞葉枯病抵抗性で良質・良食味である「奥羽406号」を母とし、多収である「ふくひびき」を父として行った交配から育成された粳品種である。
2. 育成地における出穂期および成熟期は「ひとめぼれ」、「萌えみのり」と同程度の“中”に属する(表1)。
3. 稈長は“かなり短”であり、「ひとめぼれ」よりもかなり短い。穂長は「ひとめぼれ」並で、穂数は「ひとめぼれ」よりもやや少ない。草型は“偏穂重型”である(表1)。
4. 耐倒伏性は「ひとめぼれ」より優れ、「萌えみのり」よりやや優れた“かなり強”である(表1)。直播栽培でもほとんど倒伏しない(表1、図1)。
5. いもち病真性抵抗性遺伝子は“*Pia, Pii*”と推定され、葉いもち圃場抵抗性および穂いもち圃場抵抗ともに“強”であり、「ひとめぼれ」や「萌えみのり」よりも強い。縞葉枯病には“抵抗性”である(表1)。
6. 障害型耐冷性は“中”である。高温登熟性は「ひとめぼれ」や「萌えみのり」よりも強く、“やや強”である。穂発芽性は“やや難”である(表1)。
7. 移植多肥栽培における精玄米重は「ひとめぼれ」より17ポイント多収であり、直播多肥栽培では「萌えみのり」と同程度である(表1)。
8. 玄米千粒重は「ひとめぼれ」より1g程度重く、玄米の外観品質および炊飯米の食味は「ひとめぼれ」並の“上中”である(表1)。

[成果の活用面・留意点]

1. 秋田県大潟村において業務用米生産を目的として作付けを予定している。2021年の普及予定面積は200haである。
2. 栽培適地は「ひとめぼれ」の作付けが可能な東北以南である。縞葉枯病に抵抗性であるため、縞葉枯病の発生地域の作付けにも適している。
3. 耐冷性は不十分であるので、冷害の発生しやすい地域での作付けは避ける。
4. 穂いもち圃場抵抗性遺伝子“*PbI*”と連鎖しているDNAマーカーを用いて選抜しており、「しふくのみりのり」は“*PbI*”を保有すると推定される。

[具体的データ]

表1 「しふくのみり」の特性概要

調査地	東北農業研究センター(大仙研究拠点圃場)						
栽培条件	移植・標肥区 (7kgN/10a)		移植・多肥区 (12kgN/10a)		直播・多肥区 (12kgN/10a)		
調査年次	2013~2018年		2015~2018年		2015~2018年		
品種名	対照		対照		比較	対照	
	しふくのみり	ひとめぼれ	しふくのみり	ひとめぼれ	萌えのみり	しふくのみり	萌えのみり
苗立ち率(%)						58.4	51.5
出穂期の早晩性	中	中			中		
成熟期の早晩性	中	中			中		
草型	偏徳重	偏徳数			偏徳数		
出穂期(月・日)	8.04	8.05	8.04	8.05	8.03	8.13	8.12
成熟期(月・日)	9.19	9.17	9.19	9.21	9.19	10.02	10.02
稈長(cm)	66	85	71	93	75	70	74
穂長(cm)	19.1	19.1	19.9	20.0	19.7	18.8	19.6
穂数(本/m ²)	436	528	491	584	571	596	633
耐倒伏性	かなり強	やや弱			強		
倒伏程度	0.0	1.9	0.1	3.7	0.6	0.1	2.0
耐冷性	中	強			やや強		
高温登熟性	やや強	中			弱		
穂発芽性	やや難	難			難		
いもち 抵抗性	遺伝子型	<i>Pia, Pii</i>	<i>Pii</i>		<i>Pia, Pii</i>		
	葉いもち	強	やや弱		やや弱		
縞葉枯病抵抗性	穂いもち	強	中		中		
	抵抗性	抵抗性	罹病性		罹病性		
白葉枯病抵抗性	やや強	やや弱			中		
精玄米重(kg/a)	69.4	67.6	77.5	66.4	80.7	75.4	74.9
玄米重比(%)	103	100	117	100	122	101	100
玄米千粒重(g)	24.0	23.2	23.3	22.1	23.4	22.9	23.1
玄米品質	上中(4.0)	上中(4.5)	4.3	4.9	上下(4.8)	4.6	4.9
炊飯米食味	上中(-0.09)	上中(基準)	(-0.26)	(-0.36)		(-0.23)	上中(-0.32)
玄米タンパク質(%)	6.5	6.5	7.3	7.8	7.4	7.1	7.1
白米アミロース(%)	18.9	18.9					

注) 倒伏程度は0(無)から5(甚)の6段階評価、玄米品質は1(上上)から9(下下)の9段階評価の平均値。
 移植食味は2015,2017,2018年の平均値、標肥、多肥ともに標肥の「ひとめぼれ」を基準(0)として評価。直播食味は
 同じ試験区の「ひとめぼれ」を基準として評価。

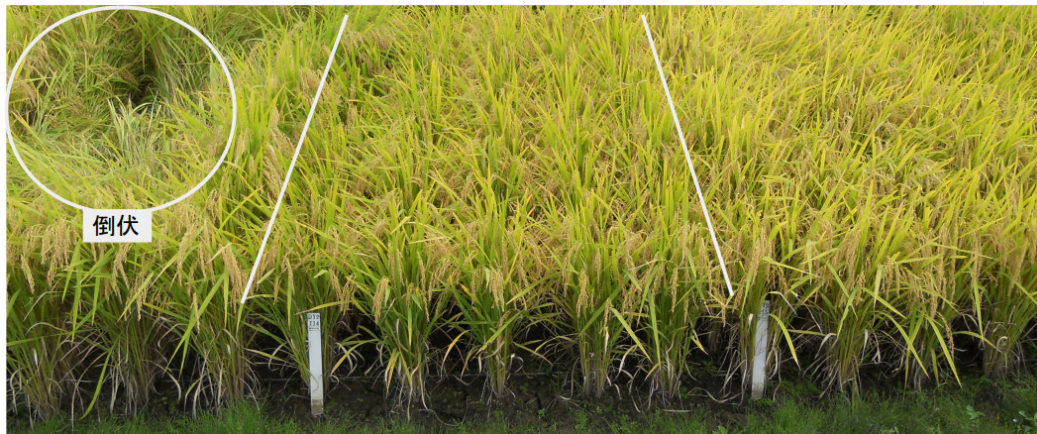


図1 直播栽培(標肥)における「しふくのみり」の草姿(2018年9月撮影)
 左:ひとめぼれ、中:しふくのみり、右:萌えのみり

(津田直人)

[その他]

予算区分: 交付金、その他外部資金(27補正「先導プロ」)

研究期間: 2009~2019年度

研究担当者: 津田直人、太田久稔、山口誠之、横上晴郁、藤村健太郎、福嶋陽、梶亮太、中込弘二

発表論文等: 太田ら(2019)「しふくのみり」品種登録出願33837号(2019年4月4日)