

[成果情報名]いもち病に強く耐倒伏性に優れる多収良食味水稻新品種候補系統「奥羽 424 号」

[要約]「奥羽 424 号」は、寒冷地中部では“やや早”熟期に属する粳種である。いもち病圃場抵抗性は、葉いもち、穂いもちともに“かなり強”である。耐倒伏性は強く、多収で、良食味である。

[キーワード]イネ、多収、いもち病圃場抵抗性、良食味

[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 029-838-8536

[区分]東北農業・作物生産（稲品種）

[分類]研究成果情報

[背景・ねらい]

全国農業協同組合連合会（JA 全農）では、需要が伸びている業務用米の取り組みを進めているが、低価格米を提供して単位面積当たりの粗収益を確保するには多収品種が必要である。また、栽培コストの削減、栽培の省力化に対応するために、いもち病に強く直播栽培に適した品種の要望も高まっている。そこで、JA 全農と共同研究を行い、いもち病に強く、耐倒伏性に優れ、多収で良食味の特性を有する水稻品種を育成する。

[成果の内容・特徴]

1. 「奥羽 424 号」は、2008 年に、いもち病に強く、多収・良食味の「奥羽 400 号」を母とし、多収・良質の「羽系 1293」を父とする交配組合せから育成された粳系統である。
2. 育成地における出穂期、成熟期は「あきたこまち」よりやや遅く、「ひとめぼれ」よりやや早い、“やや早”に属する（表 1）。
3. 稈長は「あきたこまち」、「ひとめぼれ」より短く、穂長は「あきたこまち」よりやや長く「ひとめぼれ」並で、穂数はやや少ない（表 1）。草型は“偏穂重型”である。
4. 耐倒伏性は“強”で、「あきたこまち」、「ひとめぼれ」より明らかに強く、多肥栽培では「ふくひびき」よりやや倒伏が少ない（表 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は“かなり強”、穂いもち圃場抵抗性は“かなり強”である（表 1）。
6. 障害型耐冷性は“やや強”である。高温耐性は“やや弱”である。穂発芽性は“やや易”である（表 1）。
7. 標肥移植栽培における精玄米重は「あきたこまち」より約 13%多収で、標肥直播栽培では「あきたこまち」より約 9%多収である。多肥移植栽培、多肥直播栽培における精玄米重は「ふくひびき」並の多収である（表 1）。作付け予定地において約 79kg/a の多収事例があり、配付先においても多収である（表 2、図 1）。
8. 玄米の外観品質は「あきたこまち」「ひとめぼれ」よりやや劣る“上下”である。炊飯米の食味は「あきたこまち」「ひとめぼれ」並で“上中”である（表 1）。

[成果の活用面・留意点]

1. 秋田県、宮城県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。2019 年に 10ha、2022 年に 100ha の普及を見込んでいる。
2. 栽培適地は「あきたこまち」「ひとめぼれ」の作付けが可能な東北以南である。
3. 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（F₄ 世代：RM206、F₈ 世代：RM27023）を用いて選抜していることから、「奥羽 424 号」は“*Pbi*”を保有すると考えられる。
4. 高温耐性は不十分であるので、高温による玄米外観品質の低下が発生しやすい地域での作付けは避ける。
5. 全国農業協同組合連合会との共同研究「業務用米・飼料用米に適した寒冷地栽培向け多収品種の開発」の成果である。

[具体的データ]

表 1 「奥羽 424 号」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)		
調査年次	2012年～2016年			2014年～2016年		
系統名・品種名	奥羽424号	あきたこまち	ひとめぼれ	奥羽424号	ふくひびき	ひとめぼれ
出穂期(月・日)	8.01	7.31	8.05	7.31	7.31	8.04
成熟期(月・日)	9.17	9.14	9.18	9.15	9.15	9.18
稈長(cm)	71	83	85	76	80	93
穂長(cm)	19.0	17.9	19.0	19.6	19.8	20.2
穂数(本/m ²)	421	471	530	442	387	590
耐倒伏性 (倒伏程度)	強(0.2)	やや弱(2.6)	やや弱(2.9)	(0.3)	強(0.9)	(3.9)
直播栽培の倒伏程度	0.8	4.9	3.3	1.0	3.1	4.2
耐冷性	やや強	中	強	-	弱	-
高温耐性	やや弱	中	中	-	-	-
穂発芽性	やや易	やや難	難	-	やや易	-
いもち病 遺伝子型	<i>Pia, Pii</i>	<i>Pia, Pii</i>	<i>Pii</i>	-	<i>Pia, Pib</i>	-
抵抗性 葉いもち	かなり強	中	やや弱	-	やや強	-
穂いもち	かなり強	やや弱	中	-	中	-
精玄米重(kg/a)	74.3	65.7	69.4	80.9	82.7	67.3
玄米重標準比(%)	113	100	106	98	100	81
直播栽培の精玄米重(kg/a)	70.1	64.3	62.9	81.5	83.4	57.1
直播栽培の玄米重標準比(%)	109	100	98	98	100	68
玄米千粒重(g)	23.2	22.3	23.0	22.8	24.0	22.5
玄米品質(総合評価)	上下(4.8)	上中(4.2)	上中(4.2)	(5.0)	中中(6.0)	(4.9)
食味(官能評価)	上中(-0.26)	上中(-0.37)	上中(基準)	-	中上	-

注) 倒伏程度は0(無)から5(甚)の6段階評価。直播は湛水直播(条播)栽培で2014年～2016年の平均値。
 玄米品質、食味は上上から下下の9段階評価。玄米品質総合評価は1(良)から9(不良)の9段階評価の平均値。
 食味官能評価は基準を0とし、+3(良)から-3(不良)の7段階評価で、2012, 2014, 2016年の平均値。

表 2 作付け予定地(宮城県加美郡)における生産力検定結果(2016年)

系統名・品種名	奥羽424号	ひとめぼれ
基肥(Nkg/10a)	5.5	5.5
追肥(Nkg/10a)	2.1	1.0
出穂期(月・日)	7.28	7.28
稈長(cm)	72	79
穂長(cm)	19.5	17.9
穂数(本/m ²)	557	569
倒伏程度	0	1
精玄米重(kg/a)	79.4	64.7
玄米千粒重(g)	21.6	22.5
玄米品質	4.0	3.9
全刈り収量(kg/a)	74.7	-

注) 「ひとめぼれ」は圃場が異なる参考データ。
 倒伏程度: 0(無)～5(甚)の6段階評価。
 玄米品質: 1(良)～9(不良)の9段階評価。
 全刈り収量は機械収穫の結果。

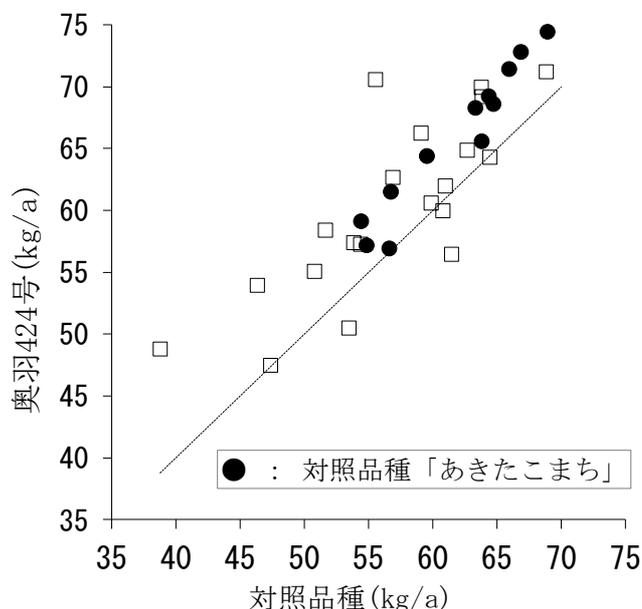


図 1 奨励品種決定基本調査の玄米重注) 2014年～2016年の32試験(太田久稔)

[その他]

研究担当者: 太田久稔、山口誠之、福嶋陽、横上晴郁、津田直人、梶亮太、中込弘二
 発表論文等: 太田ら品種登録出願予定(2017年)