

[成果情報名]アミロースが低く粘りが強い良食味の水稲新品種候補系統「東北 210 号」の育成

[要約]「東北 210 号」は宮城県において“中生”の粳種で、アミロース含有率が「ひとめぼれ」より低く、食味は軟らかく、粘りが強く良食味である。耐冷性は“強”、耐倒伏性が“やや強”で、玄米千粒重が約 20g と軽く、収量性は「ひとめぼれ」並から劣る。

[キーワード]水稲、東北 210 号、アミロース、良食味、耐冷性

[担当]宮城県古川農業試験場・作物育種部

[代表連絡先]電話 0229-26-5105

[区分]東北農業・稲（稲品種）

[分類]普及成果情報

## [背景・ねらい]

水稲品種の食味改良が進み、全国各地で独自に育成した良食味品種をブランド化する動きが活発化しており、販売面において産地間競争が一層激化している。現在、宮城県では「ひとめぼれ」や「ササニシキ」が作付けの 85%以上を占めているが、品種誕生から「ササニシキ」（1963 年育成）が 50 年、「ひとめぼれ」（1991 年育成）が 20 年以上経過しており、これらの品種に加えて、みやぎ米の美味しさを新たに発信できる良食味品種が望まれていた。そこで、食味に特長がある良食味品種を育成する。

## [成果の内容・特徴]

1. 中生で多収の極良食味の水稲品種の育成を目標に、「東北 189 号(げんきまる)」を母、「おぼろづき」由来の低アミロース性を有し、良食味の「東 1126」を父に、2006 年に交配し、その後代を選抜、固定を図ってきた系統である（表 1）。
2. 出穂期と成熟期は「ひとめぼれ」と同程度で、宮城県では“中生”である（表 1）。
3. 白米のタンパク質含有率は、「ひとめぼれ」と同程度、アミロース含有率は「ひとめぼれ」より低く、「たきたて」より高い 11%程度（6.9～14.2%）である（表 1）。
4. 炊飯米の食味は、「ひとめぼれ」に比べて、粘りが強く、軟らかく、「たきたて」に比べて、粘りが弱く、硬く、総合評価が高い。炊飯 4 時間後の冷飯では、味が良く、粘りが強く、総合評価が高い（表 2）。
5. 玄米の白濁程度は「たきたて」より弱く、乳白粒が少ないため、玄米品質は「ひとめぼれ」より優れる（写真 1、表 1）。
6. 稈長は「ひとめぼれ」と同程度、穂数は少なく、草型は“中間型”である（表 1）。
7. 精玄米重は標肥区では 52.4kg/a と「ひとめぼれ」並だが、多肥区では「ひとめぼれ」対比 92%と低い。
8. 玄米千粒重が 20.2g で、「ひとめぼれ」より約 2g 軽い。粒厚分布は、「ひとめぼれ」より薄い粒厚（2.0～2.1mm）の割合が増加する（表 1、図 1）。
9. 障害型耐冷性は、「ひとめぼれ」と同じ“強”、耐倒伏性は「ひとめぼれ」に優る“やや強”である（表 1）。脱粒性は“難”、穂発芽性は“やや難”である。
10. いもち病真性抵抗性遺伝子型は“*Pib*”と推定され、葉いもち、穂いもち圃場抵抗性はともに“不明”である（表 1）。

## [普及のための参考情報]

1. 普及対象：宮城県内
2. 普及予定地域・普及予定面積：山間高冷地を除く宮城県全域 6,000ha
3. その他：いもち病は、圃場抵抗性が不明であるが、親和性レースが優占した場合は罹病化する可能性があるため、発病を確認したら適宜防除に努める。

[具体的データ]

表1 特性一覧

交配組合せ		東北189号(げんきまる)／東1126			東1126:北海292号(のちの「おぼろづき」)／まなむすめ		
特性		長所 1. 粘りが強く良食味である。 2. 玄米品質が良い。3. 耐冷性が“強”である。			短所 1. 収量性が並から劣る。		
普及見込み県・普及見込み面積		宮城県・6,000ha					
調査地(育成地)・調査年次		標肥区 <sup>注1)</sup> (2010~2015年の6年平均)			多肥区 <sup>注1)</sup> (2012~2015の4年平均)		
品種・系統名		東北210号	ひとめぼれ	たきたて	東北210号	ひとめぼれ	たきたて
早晩性		中生	中生	中生	—	—	—
草型		中間型	偏穂数型	偏穂数型	—	—	—
出穂期(月・日)		8. 4	8. 4	8. 5	8. 4	8. 3	8. 5
成熟期(月・日)		9. 15	9. 13	9. 17	9. 18	9. 19	9. 20
稈長(cm)		81	80	81	82	81	83
穂数(本/m <sup>2</sup> )		372	464	436	376	528	440
耐倒伏性		やや強	やや弱	やや強	—	—	—
耐冷性		強	強	やや強	—	—	—
耐病性	真性	<i>Pib</i>	<i>Pii</i>	<i>Pii</i>	—	—	—
	葉	不明	やや弱	やや強	—	—	—
	穂	不明	中	やや強	—	—	—
玄米	精玄米重(kg/a) <sup>注2)</sup>	52.4	52.4	53.6	56.6	61.3	61.9
	収量比(%)	100	100	102	92	100	101
米	千粒重	20.2	22.4	22.2	20.2	22.3	22.5
白米	タンパク質含有率(%) <sup>注3)</sup>	6.1	5.9	5.9	6.3	6.5	6.1
	アミロース含有率(%) <sup>注4)</sup>	11.0	19.4	6.4	12.0	—	6.8
玄米品質(1~9) <sup>注5)</sup>		3.0	4.8	4.5	3.1	4.2	4.1
食味		上中	上中	上中	—	—	—

注1) 施肥量(N成分kg/a)は、標肥区(基肥:0.4)、多肥区(基肥:0.4、追肥:0.3)。注2) 篩い目は1.7mm以上。  
 注3) タンパク質含有率は、近赤外分光分析計(NIR6500)による精米(90%搗精)の乾物当たりの含有率。2011~2015年の5年平均(多肥区は12~15年の4年平均)。  
 注4) アミロース含有率は、2011~2015年の5年平均(多肥区は12, 14年の2年平均)。  
 注5) 玄米品質は良(1)~不良(9)の9段階評価。

表2 食味試験

試食時間	試食年 または試食年月日 (産米)	系統名 または 品種名	総合 評価	外観	香り	味	粘り	硬さ	基準品種
									試食者
炊飯直後	2011~15年(5回平均) (2011~2015年産)	東北210号	0.66	0.25	0.02	0.45	0.77	-0.29	ひとめぼれ
		たきたて	0.22	0.16	-0.17	0.22	1.47	-0.61	古川農試職員10~14名
炊飯4時間後 (冷飯)	2015.11.10 (2015年産)	東北210号	0.80 *	0.20	0.15	0.65 *	0.85	-0.15	ひとめぼれ
		げんきまる たきたて	-0.55 0.40	-0.10 0.15	-0.05 0.00	-0.15 0.35	-0.30 * 1.25 *	-0.10 -0.40	古川農試職員10名

注1) 炊飯直後の加水量は、「ひとめぼれ」は1.46~1.52倍量、「たきたて」は1.24~1.32倍量、「東北210号」は1.15~1.40倍量。  
 冷飯は、室温で4時間放置後に試食。加水量は、「ひとめぼれ」「げんきまる」1.52倍量、「たきたて」「東北210号」1.25倍量。  
 注2) \*は符号検定により5%水準で有意差ありを示す。

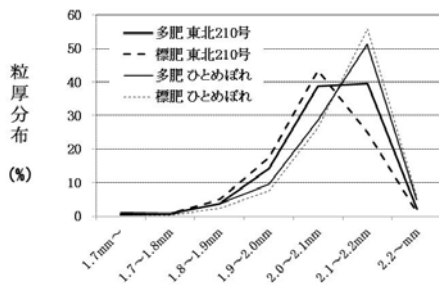


図1 粒厚分布

2015年産生産力検定試験玄米サンプル  
 (篩目1.7mm以上)2反復平均。



写真1 玄米(左から、東北210号、ひとめぼれ、たきたて)

(宮城県古川農業試験場)

[その他]

研究課題名：水稻品種の育成(県単)、耐冷性やいもち病抵抗性を強化した東北オリジナル業務・加工用多収品種の開発(農食事業)

予算区分：指定試験(2006~10年度)、県単・農食事業(2011~2015年度)

研究担当者：遠藤貴司、佐伯研一、佐藤浩子、中込佑介、永野邦明、佐々木都彦、千葉文弥、我妻謙介、早坂浩志、酒井球絵(宮城古川農試)

発表論文等：2016年度品種登録出願予定。