２）冷凍ピラフに適した水稲「上育４３８号」

（水稲新品種「上育４３８号」）

北海道立上川農業試験場　研究部　稲作科

１．はじめに

近年、外食や調理済み米飯の利用が増加し、冷凍ピラフ等の需要が伸びており、その原料となる加工用米の安定供給が求められている。「あきほ」は、加工適性に優れており実需の要望が強いが、収量が「きらら 397」より低いため、ここ数年作付けが減少している。「上育 438 号」は、冷凍ピラフ等の加工適性が「あきほ」より優れ、「あきほ」「きらら 397」より出穂期が早く、耐冷性・いもち病抵抗性に優れ、収量性が高い。

「上育 438 号」を「あきほ」の一部に替えて作付けすることにより、北海道米の需要拡大・安定生産を図ることができる。

２．育成経過

本品種は、平成 6 年に道立上川農業試験場において、耐冷・多収系統の「空育 151 号」を母、耐冷・良食味系統の「上育 418 号(ほしのゆめ)」を父に人工交配を行い、選抜・固定した品種である。

３．特性の概要

（１）形態的特性

稈長は「あきほ」「きらら 397」並～やや長く、穂長は「あきほ」より短く「きらら 397」並で、穂数は両品種より少なく、草型は“偏穂数型”である。千粒重は両品種より重く、粒大も大きい。割籾は「あきほ」並で「きらら 397」より少ない(表 1)。

（２）生態的特性

出穂期は「あきほ」「きらら 397」より早い“早中”である。成熟期は「あきほ」よりやや遅い“中早”で「きらら 397」並からやや早い。耐倒伏性は「あきほ」にやや優り、「きらら 397」並の“中～やや強”である。障害型耐冷性は両品種に優り“極強”で、出穂遅延型耐冷性は「あきほ」に優り「きらら 397」並の“やや強”である。いもち病抵抗性は両品種に優り、葉いもちが“強”、穂いもちは“やや強”である。収量は「きらら 397」より 1 割程度多収である(表 1、図 1)。

（３）玄米品質および食味等

玄米品質・玄米白度は「あきほ」「きらら 397」並であるが、茶米が出る時もあり玄米等級は劣る。白飯の食味は粘りが少ないため、両品種に劣るが、「ゆきひかり」に優る。白米粉のアミロース含有率は両品種よりやや高く、蛋白質含有率は両品種並である(表 1)。

（４）冷凍ピラフ加工適性

炊飯米の物性評価試験では、粘り・付着性が「あきほ」より少なく、また冷凍処理後の米飯のバラ化度合いが高く、ダマ化率(8mm 以上の塊の割合)が「あきほ」より低い(図 2)。さらに実規模のライン製造において、炊飯時の水分を「あきほ」「きらら３９７」と同等以上にあげても、米飯のダマ化やラインへの付着は認められず、製品歩留まりの向上が期待でき、製品仕上がりも良好で冷凍ピラフ加工適性が高い。ピラフとしての食味評価は色・つやが良く粘りが少なく柔らかいと評価され、総合評価(0 劣～ 5 優)は「きらら 397」と同等、嗜好調査では「上育 438 号」のピラフを好む人は 64%で、食味を含めた加工適性は現行商品と差がなく良好である(表 2、図 3)。

４．普及態度

（１）普及見込み地帯

上川(風連町以南)、留萌(中南部)、空知、石狩、後志、日高、胆振、渡島および檜山各支庁管内

（２）普及見込み面積　1,200ha

（３）栽培上の注意事項

１）早期異常出穂や苗の徒長の恐れがあるので、成苗移植では育苗時の適正な管理に努める。

２）穂数確保が難しいので、植付け株数は機械移植基準を守る。

３）刈遅れによる玄米等級の低下が懸念されるので、適期刈り取りを励行する。

表１　「上育 438 号」の主要特性

系統名 品種名	出穂期 早晩性	成熟期 早晩性	出穂期 (月日)	成熟期 (月日)	登熟 日数 (日)	稈長 (cm)	穂長 (cm)	穂数 (本/ ㎡)	割籾 歩合 (%)	障害型 耐冷性	いもち病 真性抵抗性 遺伝子型
上育 438 号	早生の中	中生の早	7.24	9.13	51	71	16.5	698	22.0	極強	*Pia,Pii,Pik*
あ　き　ほ	中生の早	早生の晩	7.25	9.10	47	65	16.8	749	26.6	強	*Pia,Pii,Pik*
きらら 397	中生の早	中生の早	7.27	9.14	49	65	16.6	765	34.4	やや強	*Pii,Pik*

系統名 品種名	いもち病抵抗性		耐倒伏性	玄米重	玄米重 標準比	玄米 千粒重	玄米 等級	玄米 品質	ｱﾐﾛｰｽ 含有率	蛋白質 含有率	食味 (白飯)
	葉いもち	穂いもち		(kg/a)	(%)	(g)			(%)	(%)	
上育 438 号	強	やや強	中～やや強	65.1	116	24.5	2 中下	中上	20.5	6.8	中中
あ　き　ほ	やや弱	中	中	56.3	100	21.9	1 中	中上	20.2	7.1	中上
きらら 397	やや弱	中	中～やや強	60.1	107	22.5	1 中	中上	20.0	7.1	中上

注)データは上川農業試験場(比布町)、標肥区、平成 11 年～ 14 年の平均値。
　ただし、出穂・成熟期の早晩性は他場・現地の成績も考慮した。

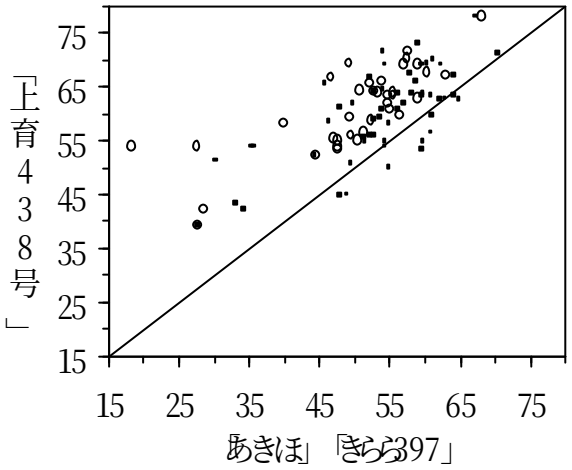

図１「上育 438 号」と「あきほ」「きらら 397」の収量比較
注)1.データは平 9 ～ 14 全試験区の玄米重(kgａ)
　2.凡例○:「あきほ」■:「きらら397」
　3.平均値「上育 438 号」(n=57)＝ 60.4
　「あきほ」(n=36)＝ 50.1**
　「きらら 397」(n=57)＝ 54.3**
　**1 %水準で有意な差が認められる。

表２　冷凍ピラフとしての嗜好性および総合評価

系統名 品種名	総合評価*	選択者数割合** (%)
上育 438 号	4.60	64
きらら 397	4.57	36

注)1.*　食味試験による0(劣)～5(優)まで6段階の
　平均値。n=28
　2.**より好ましいと判断した人数の割合。

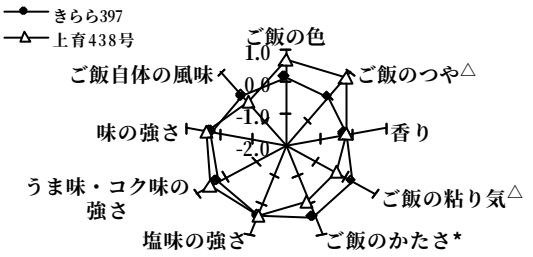

図３　ピラフとしての項目別食味評価
注)1.　食味試験による±2の絶対評価。(n=14)
　2.＋良い、有り、強い－悪い、無し、弱い
　3.*:5%水準で有意差有　△危険率10%

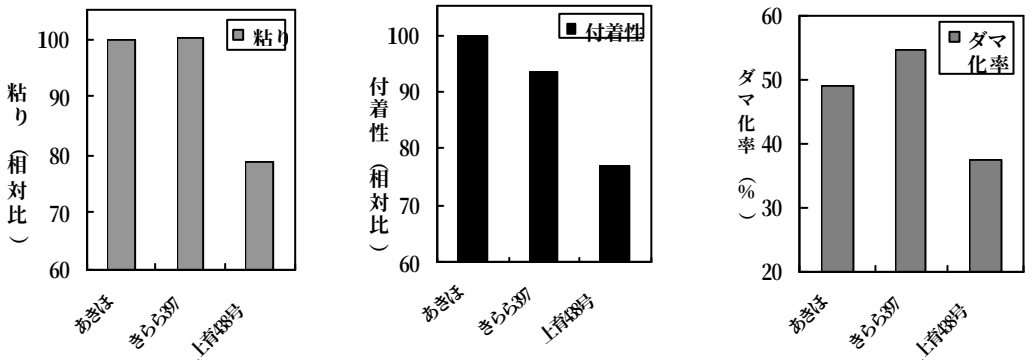

図２「上育 438 号」「あきほ」「きらら 397」の粘り・付着性・ダマ化率

＊表２、図２、図３は中央農業試験場農産工学部農産品質科の成績