

稲 作

平成30年新品種紹介 直播栽培向け水稻新品種「上育471号」

地方独立行政法人 北海道立総合研究機構 農業研究本部

上川農業試験場研究部 水稻グループ 研究主査 木内 均

「上育471号」は道総研が開発し、平成30年1月に北海道優良品種に認定された、直播栽培に向く水稻の新品種です。現在直播栽培に使われている「ほしまる」に比べて、低温条件での苗の立ち易さである低温苗立性が優れる特徴を持ちます。また、いもち病圃場抵抗性、玄米品質、収量も「ほしまる」に比べて優れています。

1. 交配組合わせ

母親：緑系07216（ホクレンとの共同研究による育成系統）

父親：上系06181（上川農試育成系統）

2. 優良品種に採用する理由

農家の高齢化や農家戸数減少が進む中で安定した水稻生産のために、規模拡大や水張り面積確保に対応可能な水稻栽培の省力化が求められています。直播栽培は育苗作業が不要なため有効な省力栽培技術として道内での栽培面積が増え続けており、その面積は平成28年度には1,977haとなっています。北海道における直播栽培では低温苗立性が重要な特性ですが、直播栽培で良食味米生産に用いられている「ほしまる」は、低温苗立性が不十分であり、生産の安定性が確保しにくく、収量性や玄米品質も十分ではありません。

「上育471号」は、低温苗立性が明らかに「ほしまる」より優れていて（図1）、このことにより低温条件でも苗立数を確保しやすくするとともに、出芽が揃いやすいことから、除草剤の適期施用期間を確保しやすく、出芽までの落水期間短縮によって施肥窒素の損失を抑制できるなど（図2）、適切な栽培管理が容易になります。また熟期は「ほしまる」並に早く、「ほしまる」並以上の収量性があり、穂ばらみ期耐冷性が“やや強”と「ほしまる」並で、いもち病圃場抵抗性が「ほしまる」より強く（表1）、さらに直播栽培では

移植栽培の「ななつぼし」並の食味を有しています（図3）。

以上のことから、低温苗立性が優れた早生良食味系統の「上育471号」を「ほしまる」の全てに置き換えて作付けすることにより、水稻栽培の省力化を推進し、北海道米生産のさらなる発展に貢献できます。

3. 普及見込み地帯

北海道の水稻栽培地帯（直播栽培では「ほしまる」の湛水直播栽培適地に準じます。）

普及見込み面積 1,000ha

4. 普及指導上の注意事項

- 1) 割粃が多いので斑点米などの被害粒による品質低下を避けるため、病害虫防除を適正に行うとともに、適期刈り取りが必須です。
- 2) 移植栽培では早期異常出穂の恐れが「大地の星」と同程度にあるので、育苗ハウスの適正な温度管理に努め、基準の育苗日数を遵守します。

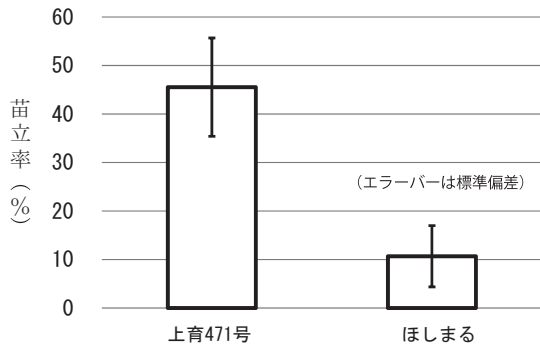


図1 「上育471号」と「ほしまる」の低温での苗立率 (低温苗立性) の比較 (平成24-29年平均値)

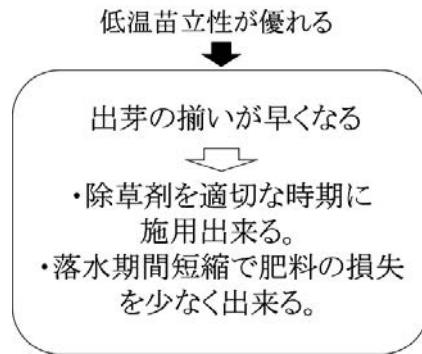


図2 低温苗立性の効果

表1 直播栽培における「上育471号」の生育、収量および特性

系統名 品種名	出穂期 (月・日)	成熟期 (月・日)	稈長 (cm)	穂長 (cm)	穂数 (本/m ²)	玄米重 (kg/a)	玄米重 標準比 (%)	玄米 千粒重 (g)	割粳 歩合 (%)	耐倒 伏性	検査 等級	玄米 品質	アミロース 含有率 (%)	蛋白質 含有率 (%)
上育471号	8.5	9.21	73	15.4	754	54.4	102	22.6	26.8	中	1下	3.5	19.0	6.9
ほしまる	8.6	9.22	69	15.6	787	53.4	(100)	24.4	5.1	中	2上	4.3	20.6	7.1

系統名 品種名	低温苗立性		湛水土中 苗立率 (%)	低温 発芽率 (%)	機械直播 苗立率 (%)	穂ばらみ期 耐冷性	開花期 耐冷性	いもち病 真性抵抗性 遺伝子型	いもち病圃場抵抗性	
	苗立率 (%)	判定							葉いもち	穂いもち
上育471号	45.5	中-やや強	65.2	49.6	65.4	やや強	極強	<i>Pia, Pii</i>	やや強	やや強
ほしまる	10.7	弱	47.6	9.6	56.2	やや強	強	<i>Pia, Pii</i>	やや弱	中

注1) 数値は普及見込み地帯における農試・現地試験結果の平均値 (平成27~29年、直播栽培、n=15)。
 注2) 割粳歩合：育成地 (平成27~29年) の平均値。
 注3) 玄米品質：育成地 (平成27~29年) の平均値。9ランクで計算。数値は上下：3、中上：4、中中：5。
 注4) 低温苗立性：育成地 (平成24~29年) の平均値。冷水 (水温13-14℃) 掛け流し、種子消毒後浸漬有り、催芽無し、播種深度1cm。
 注5) 湛水土中苗立率：育成地 (平成25~29年) の平均値。圃場湛水条件、種子消毒後浸漬有り、催芽無し、播種深度1cm。
 注6) 低温発芽率：育成地 (平成25~29年) の平均値。シャーレ試験、15℃設定、種子消毒後浸漬無し、催芽無し。
 注7) 機械直播苗立率：育成地 (平成25~29年) の平均値。機械条播、圃場落水出芽法、種子消毒後浸漬無し、催芽無し。

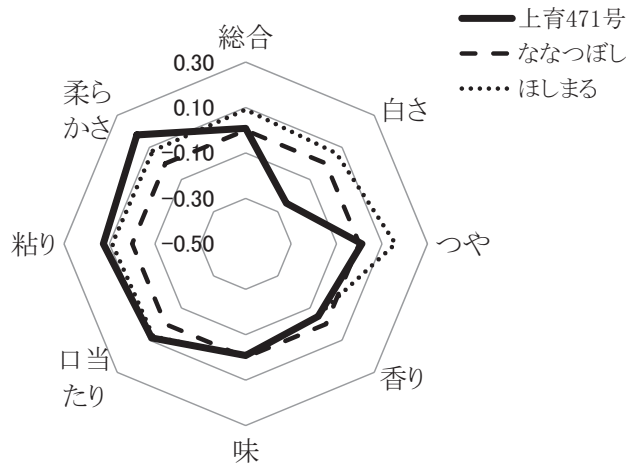


図3 食味官能試験結果

(直播栽培、n=8、基準：移植栽培産「ななつぼし」)
 (各項目とも-2~+2までの5段階評価の平均値、人数：13~18人)