

6) 早生・良食味で直播栽培に適した水稻「上育445号」

(水稻新品種候補「上育445号」)

北海道立上川農業試験場 研究部 稲作科
株式会社 北海道グリーンバイオ研究所

1. はじめに

北海道におけるうるち品種は、販売上有利な中生品種がほとんどを占める。その中の「ほしたろう」は気象条件の厳しい地帯でも作付けされているが、これらの地帯では遅延型冷害に遭遇する危険性が高いので、本来は安定生産のために早生品種を主体に作付けすることが必要である。また、稲作栽培省力化として直播栽培は有効な栽培技術として期待されているが、面積は伸びていない。それを安定技術として普及させるには、「ほしのゆめ」並に良食味で、「ゆきまる」並に熟期が早い多収の品種が必要である。

「上育445号」は、「ゆきまる」より多収で、中生品種の「ほしたろう」並に収量性が高い。さらに、熟期が「ゆきまる」並に早く、耐冷性が強であるため移植栽培での安定生産が期待でき、直播栽培にも利用可能である。食味水準は、いずれの栽培法においても「ほしのゆめ」と同等である。

「上育445号」を「ゆきまる」「ほしたろう」の全てと栽培条件の厳しい地帯の中生品種に置き換えて作付けすることにより、北海道米の食味水準を引き上げるとともにその生産の安定化を図る。

2. 育成経過

「上育445号」は、平成9年に北海道立上川農業試験場において、直播・良食味品種の育成を目標に、中生・良食味系統の「上育428号」を母、極早生直播用系統の「空育159号」を父として人工交配を行い、選抜・固定した品種である。

3. 特性の概要

1) 形態的特性：稈長は移植栽培では「ゆきまる」並からやや長く、「ほしたろう」並。直播栽培では「ゆきまる」より長い。穂長は移植栽培では「ゆきまる」並で「ほしたろう」よりやや長く直播栽培では「ゆきまる」より長い。穂数は移植栽培では「ゆきまる」よりやや多く、「ほしたろう」並で直播栽培では「ゆきまる」並。草型は“穂数型”である。玄米千粒重は「ゆきまる」「ほしたろ

う」より重い。割初の発生は「ゆきまる」より多いが、「ほしたろう」より少ない(表1、図1)。

2) 生態的特性：出穂期は移植栽培では「ゆきまる」「ほしたろう」より早い“早生の早”で、直播栽培では「ゆきまる」と同程度で“早生の晩”である(図2)。耐倒伏性は「ほしたろう」に優り、「ゆきまる」よりやや劣る“中～やや強”であり、穂ばらみ期耐冷性は両品種に優る“強”である。葉いもち圃場抵抗性は“やや弱”、穂いもち圃場抵抗性は、“中”である。低温苗立ち性は「ゆきまる」「きたいぶき」並である。玄米収量は移植栽培では「ゆきまる」「ほしたろう」より多収であり、直播栽培では「ゆきまる」より明らかに優る(図3)。

3) 品質および食味特性：玄米等級は茶米、腹白がやや多いため、移植栽培では「ゆきまる」より僅かに劣り、「ほしたろう」並で、直播栽培では「ゆきまる」よりやや劣る。玄米白度は「ゆきまる」「ほしたろう」にやや優る。炊飯米の食味は移植、直播栽培とも移植栽培の「ほしのゆめ」と同程度に良好である(図4)。食味関連成分のアミノ酸含有率は移植栽培では「ゆきまる」並で、直播栽培では「ゆきまる」よりやや高い。白米の蛋白質含量率は移植栽培では「ゆきまる」より低い。

4. 普及態度

1) 普及見込み地帯：網走、上川、留萌、空知、石狩、後志、日高、胆振、渡島及び檜山各支庁管内。普及見込み面積は4,500 ha。

2) 栽培上の注意事項

(1) 成苗移植栽培では早期異常出穂の恐れがあるので、育苗ハウスの適正な温度管理に努める。

(2) 移植栽培では初期の分けつ性がやや劣り穂数確保が難しいので、側条施肥などにより初期生育を促進する。

(3) 直播栽培では苗立ちが劣る場合があるので、塩水選などの種子準備や落水出芽における水管理に十分留意する。

表1 「上育445号」の主要特性

移植栽培

| 系統名 品種名 | 出穂期 (月・日) | 成熟期 (月・日) | 登熟 日数 (日) | 稈長 (cm) | 穂長 (cm) | 穂数 (本/m ²) | 割籾 歩合 (%) |
|------------|--------------|--------------|-----------------|------------|------------|---------------------------|-----------------|
| 上育445号 | 7.23 | 9.8 | 47 | 58 | 15.8 | 736 | 46.7 |
| ゆきまる | 7.25 | 9.9 | 46 | 58 | 15.7 | 715 | 34.1 |
| ほしたろう | 7.26 | 9.10 | 46 | 58 | 14.8 | 760 | 65.3 |
| ほしのゆめ | 7.26 | 9.10 | 46 | 60 | 14.8 | 762 | 78.3 |

| 系統名 品種名 | 玄米重 (kg/a) | 玄米重 標準比 (%) | 玄米 千粒重 (g) | 玄米 等級 | アミノ酸 含有率 (%) | 蛋白質 含有率 (%) | 食味 (白飯) |
|------------|---------------|-------------------|------------------|----------|--------------------|-------------------|------------|
| 上育445号 | 49.9 | 108 | 23.8 | 2中 | 19.8 | 7.1 | 上下 |
| ゆきまる | 46.3 | 100 | 21.0 | 2上 | 19.9 | 7.4 | 中上 |
| ほしたろう | 48.2 | 104 | 22.1 | 2中 | 20.6 | 7.2 | 上下 |
| ほしのゆめ | 46.3 | 100 | 21.3 | 2上 | 21.0 | 7.0 | 上下 |

注) データは上川農業試験場(比布町)、
標肥区、平成14~17年の平均値

直播栽培

| 系統名 品種名 | 出穂期 (月・日) | 成熟期 (月・日) | 登熟 日数 (日) | 稈長 (cm) | 穂長 (cm) | 穂数 (本/m ²) | 割籾 歩合 (%) |
|------------|--------------|--------------|-----------------|------------|------------|---------------------------|-----------------|
| 上育445号 | 8.3 | 9.23 | 51 | 63 | 15.2 | 886 | 17.8 |
| ゆきまる | 8.3 | 9.22 | 50 | 56 | 13.7 | 862 | 18.9 |

| 系統名 品種名 | 玄米重 (kg/a) | 玄米重 標準比 (%) | 玄米 千粒重 (g) | 玄米 等級 | アミノ酸 含有率 (%) | 蛋白質 含有率 (%) | 食味 (白飯) |
|------------|---------------|-------------------|------------------|----------|--------------------|-------------------|------------|
| 上育445号 | 47.1 | 114 | 23.0 | 2下 | 21.5 | 6.3 | 上下 |
| ゆきまる | 41.3 | 100 | 20.6 | 1中 | 20.8 | 6.9 | 中上 |

注) データは上川農業試験場(比布町)、平成14~17年の平均値

生態的特性

| 系統名 品種名 | 耐倒伏性 | 障害型 耐冷性 | いもち病 | |
|------------|-------|------------|----------------------|----------------------|
| | | | 真性抵抗性 遺伝子型 | いもち病抵抗性 葉いもち 穂いもち |
| 上育445号 | 中~やや強 | 強 | <i>Pia, Pii</i> | やや弱 中 |
| ゆきまる | やや強 | やや強~強 | <i>Pia, Pii, pik</i> | やや強 中 |
| ほしたろう | やや弱~中 | やや強~強 | <i>Pia, Pii, pik</i> | やや弱 やや弱~中 |
| ほしのゆめ | やや弱~中 | 強 | <i>Pia, Pii, pik</i> | 弱 やや弱 |

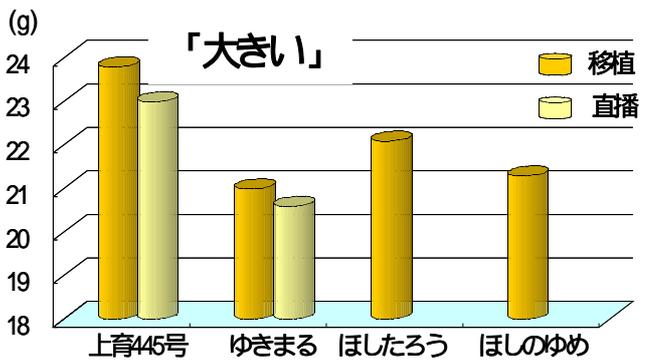


図1 上育445号の千粒重

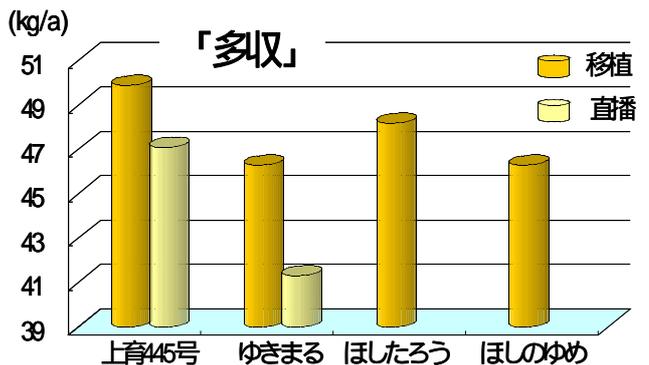


図3 上育445号の収量

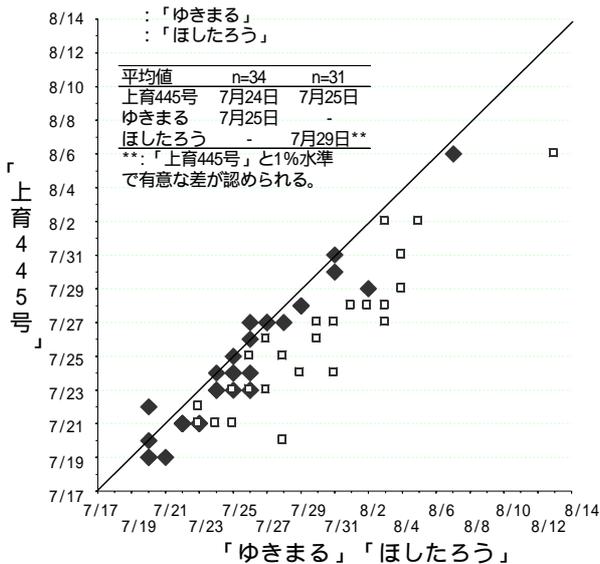


図2 出穂期の比較 (移植標肥栽培)

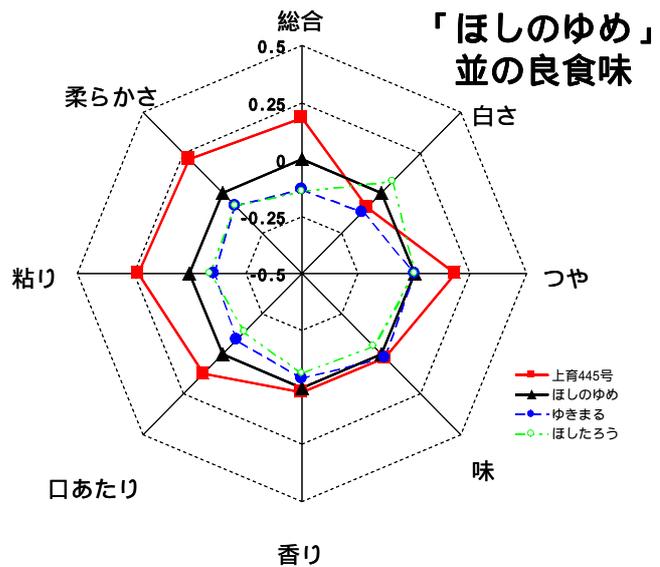


図4 食味官能試験の比較