

新品種候補(2018年1月作成)

育種事業課題名：水稲新品種候補「上育471号」の概要(611801、411131、211151、211101、211111、721161、621171)

担当部署：上川農試・研究部・水稲グループ、中央農試・生産研究部・水田農業グループ

中央農試・作物開発部・生物工学グループ、道南農試・研究部・地域技術グループ

キーワード：水稲、直播、低温苗立性、耐病性、玄米品質

1. 特性一覧表

系統名：「上育471号」 組合せ：緑系07216/上系06181

(緑系07216：GBWR1/大地の星//上系98203、上系06181：緑系01303/大地の星)

特性：長所

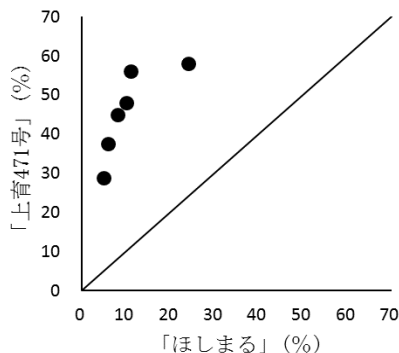
1. 低温苗立性が優れる。
2. いもち病圃場抵抗性が強い。
3. 玄米品質が優れる。
4. 収量がやや多い。

短所

1. 割刈が多い。

普及見込面積： 1,000ha

栽培方法		直播栽培				移植栽培（標肥）			
調査地		育成地（上川農試）		普及見込み地帯 ^{注1)}		育成地（上川農試）		普及見込み地帯 ^{注2)}	
調査年次		平成27～29年							
系統・品種名		上育471号	対照品種 ほしまる	上育471号	対照品種 ほしまる	上育471号	対照品種 ほしまる	上育471号	対照品種 ほしまる
出穂期の早晩性		かなり早	かなり早	—	—	—	—	—	—
成熟期の早晩性		早	早	—	—	—	—	—	—
草型		偏穂数	穂数	—	—	—	—	—	—
苗立率（％） ^{注3)}		65.4	56.2	71.8	70.3	—	—	—	—
出穂期（月・日）		8. 5	8. 5	8. 5	8. 6	7. 23	7. 23	7. 25	7. 24
成熟期（月・日）		9. 26	9. 27	9. 21	9. 22	9. 9	9. 9	9. 11	9. 11
登熟日数（日）		52	53	47	47	48	48	48	49
初期茎数（本/㎡）		492	530	663	701	325	371	267	305
稈長（cm）		78	76	73	69	68	65	73	67
穂長（cm）		16.0	15.8	15.4	15.6	16.9	16.8	17.0	17.1
穂数（本/㎡）		803	834	754	787	686	804	574	652
一穂粒数		46.8	41.1	43.5	38.0	46.5	36.9	56.2	44.3
割籾歩合（％）		26.8	5.1	—	—	33.4	10.6	—	—
玄米重（kg/a）		65.6	61.1	54.4	53.4	66.0	60.3	58.6	57.4
玄米重標準比（％）		107	(100)	102	(100)	109	(100)	102	(100)
玄米千粒重（g）		23.1	24.6	22.6	24.4	23.5	25.0	23.3	24.9
玄米等級		1下	2上	1下	2上	1中	1下	1中	1下
玄米品質 ^{注4)}		3.5	4.3	—	—	3.0	3.8	—	—
蛋白質含有率（％）		5.8	6.1	6.9	7.1	6.5	6.9	7.2	7.3
アミロース含有率（％）		21.0	22.3	19.0	20.6	19.2	20.9	18.5	20.3
食味 ^{注5)}	ななつぼし基準	0.03	0.04	0.01	0.09	-0.12	-0.09	-0.13	0.02
	ほしまる基準	0.16	(0.00)	0.04	(0.00)	—	—	—	—
芒の多少・長短		少・短	極稀・極短	70 60 50 40 30 20 10 0 0 10 20 30 40 50 60 70 「上育471号」と「ほしまる」の低温苗立率の比較					
ふ先色		白	白						
脱粒性		難	難						
耐倒伏性		中	中						
穂ばらみ期耐冷性		やや強	やや強	図の解説： 「上育471号」は低温苗立性検定（水温13-14℃の低温条件）での苗立率（低温苗立率）が常に「ほしまる」に優る。 （平24-29年低温苗立性検定）					
開花期耐冷性		極強	強						
低温苗立性		中～やや強	弱						
いもち病抵抗性	遺伝子型	<i>Pia, Pii</i>	<i>Pia, Pii</i>						
	葉いもち	やや強	やや弱						
	穂いもち	やや強	中						



図の解説：
「上育471号」は低温苗立性検定(水温13-14℃の低温条件)での苗立率(低温苗立率)が常に「ほしまる」に優る。
(平成24-29年低温苗立性検定)

図 「上育471号」と「ほしまる」の低温苗立率の比較

注1)農試、現地のべ15カ所の平均、ただし初期茎数は11カ所。 注2)農試、現地のべ35カ所の平均、ただし初期茎数は32カ所。

注3)上川農試直播栽培の苗立率(%)は、機械条播による試験結果(平成26～29年)。平成26年は「上系12264」としての成績。

注4)玄米品質は9ランクで計算。数値は上下：3、中上：4、中中：5とした平均値。

注5)ななつぼし基準は移植栽培産「ななつぼし」、ほしまる基準は直播栽培産「ほしまる」を基準として使用。

2. 特記すべき特徴

「上育 471 号」の出穂期は“かなり早”で低温苗立性が優れ、直播栽培に適する。いもち病圃場抵抗性が強く、玄米品質も対照品種に優る。特に早生品種で直播栽培が行われている道北及び道央地域でやや多収を示す。

3. 優良品種に採用しようとする理由

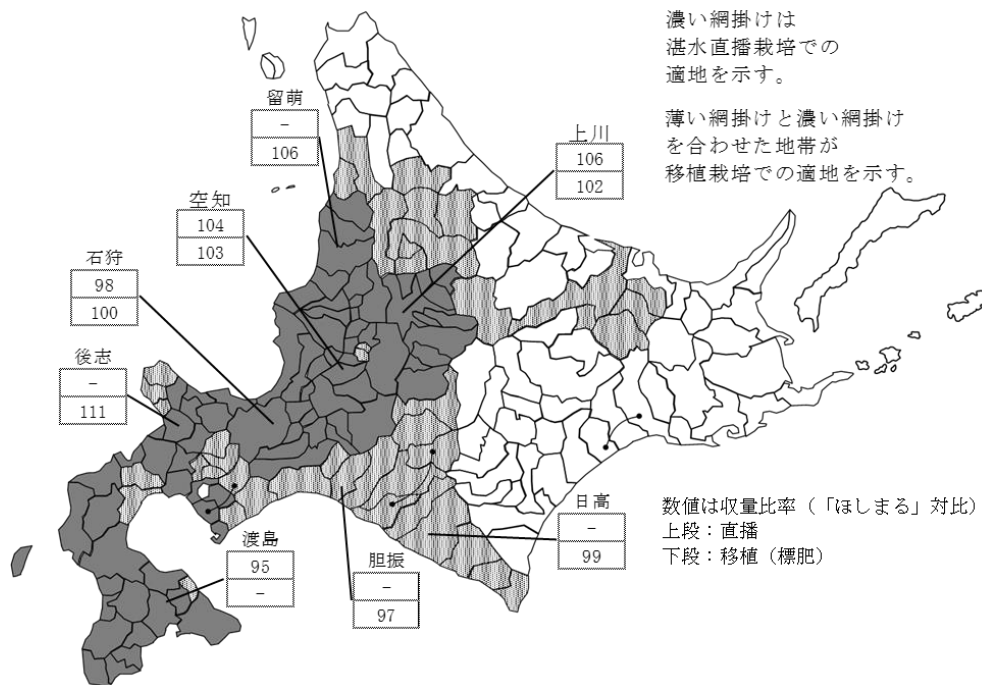
農家の高齢化、農家戸数減少が進む中、安定した水稻生産のため、規模拡大や水張り面積確保に対応可能な水稻栽培の省力化が求められている。直播栽培は育苗作業が不要なため有効な省力栽培技術として道内での栽培面積が増え続け、その面積は平成 28 年度には 1,977ha となっている。この北海道における直播栽培では低温条件での苗立性（低温苗立性）が重要な特性である。直播栽培では中生品種が栽培可能な道南地域を除いて良食味米生産に「ほしまる」が主に用いられている。「ほしまる」は熟期が安定して直播栽培できる早生であり、移植栽培の主力品種である「ななつぼし」並の食味を有しているものの、低温苗立性が不十分であり、生産の安定性が確保しにくく、収量性も十分ではない。そのため、直播栽培を省力技術としてさらに普及拡大させるには、「ほしまる」以上の低温苗立性を持ち、かつ熟期が早く、収量も確保出来る良食味品種が必要である。

「上育 471 号」は、低温苗立性が明らかに「ほしまる」より優れている。このことが、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、除草剤の適期施用や落水期間短縮による施肥窒素の損失抑制などの適切な栽培管理を容易にする。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る。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」より強い。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る。これらの特性により早生品種による直播栽培の主要地帯である道北及び道央地域において、直播栽培での収量性向上、安定生産が可能である。また、直播栽培で中生品種が主体となっている道南地域においても、早生・良食味である本系統の導入により、直播栽培の安定化が図られる。

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る。

4. 普及見込み地帯および対照品種

- 1) 適地：直播栽培は上川、留萌、空知、石狩、後志、渡島、檜山各振興局管内の「ほしまる」の湛水直播栽培適地に準じた地域
移植栽培はオホーツク、上川、留萌、空知、石狩、後志、胆振、日高、渡島、檜山各振興局管内
- 2) 普及見込み面積：北海道 1,000ha
- 3) 対照品種：「ほしまる」の全て



5. 栽培上の注意

- 1) 割刈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、病虫害防除を適正に行うとともに、適期刈り取りを励行する。
- 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する。

本成果は、農林水産業・食品産業科学技術研究推進事業により得られたものである (27031C)。
「緑系 07216」はホクレン農業協同組合連合会との共同研究により育成されたものである。