

良質・良食味米安定生産・出荷のための栽培技術
—産米のタンパク質含有率低下、売れる米づくりを目指して—

Ⅳ 新技術の紹介

1 水稻新品種（空育195号）

Ⅳ

執筆：北海道農政部生産振興局 技術普及課 農業研究本部駐在
主任普及指導員 小 泉 滋 二（農業革新支援専門員）

IV

新技術の紹介

1 水稻新品種「空育195号」

(1) 特性一覧

系統名：「空育195号」組合せ：空系12238／空育184号

特性：長所 1. 多収である。2. いもち病抵抗性が強い。

短所 1. 玄米品質がやや劣る。

調査地	育成地(中央農試) [中苗標肥]			育成地(中央農試) [中苗多肥]			普及見込み地帯 (農試および現地) 標肥および多肥、n=59		
	令和元～4年			令和元～4年			令和元～4年		
調査年次	空育195号	対照品種 きらら397	対照品種 そらゆき	空育195号	対照品種 きらら397	対照品種 そらゆき	空育195号	対照品種 きらら397	対照品種 そらゆき
系統名・品種名	空育195号	対照品種 きらら397	対照品種 そらゆき	空育195号	対照品種 きらら397	対照品種 そらゆき	空育195号	対照品種 きらら397	対照品種 そらゆき
出穂期の早晚性	やや早	やや早	やや早	—	—	—	—	—	—
成熟期の早晚性	やや晩	中	中	—	—	—	—	—	—
草型	穂数	穂数	偏穂数	—	—	—	—	—	—
出穂期(月・日)	7.28	7.28	7.28	7.28	7.28	7.28	7.26	7.26	7.25
成熟期(月・日)	9.18	9.15	9.16	9.19	9.18	9.17	9.14	9.12	9.12
登熟日数	52	49	50	54	52	52	50	49	49
初期茎数(本/㎡)	355	340	302	409	396	335	467	486	425
稈長(cm)	69	63	69	71	64	71	73	66	74
穂長(cm)	15.6	16.0	16.3	15.8	15.9	16.3	15.7	16.3	16.8
穂数(本/㎡)	692	656	662	754	720	727	665	666	677
一穂粒数	50.8	45.7	42.6	50.4	45.4	42.1	55.9	50.0	47.8
粒数(千粒/㎡)	35.1	30.0	28.1	37.8	32.6	30.5	36.8	33.1	32.0
割粒歩合(%)	9.7	12.8	10.9	9.3	14.9	10.9	18.8	23.3	18.4
精玄米重(kg/a)	67.6	58.8	59.6	73.3	62.0	62.2	72.6	61.7	64.3
精玄米重標準比(%)	115	100	101	118	100	100	118	100	104
屑米重歩合(%)	4.0	5.2	4.0	4.5	6.0	4.2	3.0	5.0	3.7
玄米千粒重(g)	24.1	24.1	24.9	23.8	23.6	24.6	23.7	23.5	24.3
玄米品質	玄米等級	2上	2上	2上	2中	2上	1	2上	2上
	玄米等級(指数換算値)	4.4	3.6	3.5	4.8	3.8	3.4	4.4	3.6
	白色不透明粒率(%)	7.9	6.6	1.6	10.6	9.0	3.2	11.8	8.8
玄米白度	19.2	19.9	19.4	18.9	19.8	19.4	19.6	20.2	19.5
白米白度	40.5	39.9	40.5	40.9	40.7	40.7	40.5	39.6	40.0
タンパク質含有率(%)	6.7	7.8	7.4	6.8	7.9	7.6	6.2	7.3	6.9
アミロース含有率(%)	21.7	20.4	21.5	21.5	20.3	21.3	21.4	20.0	21.3
芒の多少・長短	少・短	稀・極短	中・短						
ふ先色	白	白	白						
脱粒性	難	難	難						
耐倒伏性	やや弱	中	やや弱						
穂ばらみ期耐冷性	やや強	中	やや強						
いもち病抵抗性	真性抵抗性遺伝子型	<i>Pia, Pii, Pik-m</i>	<i>Pii, Pik</i>	<i>Pia, Pii, Pik</i>					
	葉いもち	強	やや弱	強					
	穂いもち	強	中	やや強					
	圃場抵抗性遺伝子 <i>Pi-cd</i>	抵抗性型	感受性型	抵抗性型					
食味総合	柔らかさ	0.05	0.00	-0.08					
	総合	-0.07	0.00	0.00					

注1) 普及見込み地帯の割粒歩合はn=24。注2) 屑米重歩合は粗玄米重と精玄米重の差(屑米重)を粗玄米重で除した値。注3) 玄米等級の指数換算値は、1等:3, 2上:4, 2中:5, 2下:6, 3上:7, 3中:8とした値。注4) 白色不透明粒率は乳白粒率、基部未熟粒率、背腹白粒率および死米粒率の和。注5) いもち病圃場抵抗性遺伝子 *Pi-cd* の判定はShinada et al. (2015)記載のDNAマーカーによる。注6) 食味評価は「きらら397」を基準とした、-2、-1、0、1、2の5段階評価。

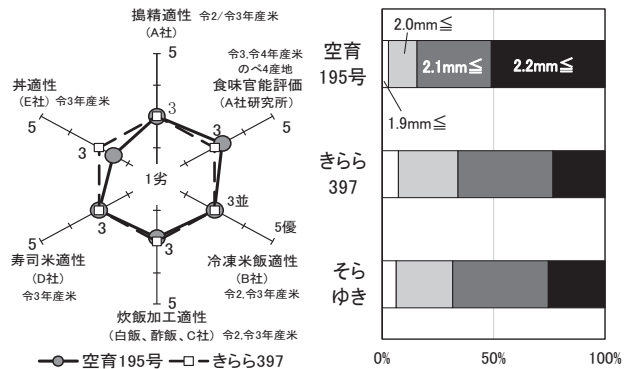


図1 「空育195号」の実需評価の結果概要

注) 食味官能評価 (A社研究所) は7段階評価で行い、上記図では5段階の評点となるよう按分した。

図2 粒厚別の重量比率(%)

令和元～4年、優決基本調査標肥区 (n=12)、篩目1.9mmで選別した玄米を調査。

(2) 特記すべき特徴

「空育195号」は「きらら397」、「そらゆき」に比べて㎡あたり粒数が多く、収量性がかなり優れる。穂いもち圃場抵抗性は"強"で「きたくりん」並に強く、いもち病の本田薬剤防除を省略できる。実需者が求める加工適性および食味特性を有し、中食・外食向け用途に適する。

(3) 優良品種に採用しようとする理由

米の消費量に占める中食・外食の割合は、国内の主食用米の消費量が減少しているなか、増加傾向にあり、約30%を占めている。このため、米の消費において中食・外食需要は重要な位置づけとなっている。食料・農業・農村基本計画（農林水産省、令和2年）では、実需動向に基づく生産体制構築のため、加工や中食・外食需要へ対応した米生産の推進が求められている。しかし、近年中食・外食需要を満たす「値頃感があり、安定した数量を確保できる」米が不足している。

一方、生産現場では農業従事者が減少・高齢化しており、省力・低コスト栽培等による生産効率の向上と実需者ニーズを満たす米の生産体制の構築が課題となっている。また、みどりの食料システム戦略（農林水産省、令和3年）では、「持続的な農業」を目指す観点から、化学農薬等の使用量削減が求められている。しかし、現行の中食・外食向け品種「きらら397」は収量性、耐冷性および耐病性が不十分であり、耐冷性と耐病性を改善した「そらゆき」についても、生産者の所得向上が期待できる収量性は有していない。生産者、実需者、そして社会のニーズに応えるためには、さらに収量性に優れ、安定生産可能な中食・外食需要に適した品種が必要である。

「空育195号」は「きらら397」や「そらゆき」に比べ収量がかなり多く、普及見込み地帯において安定して優れた収量性を示す。食味特性は「きらら397」、「そらゆき」並で中食・外食向けでの使用に適している。いもち病抵抗性が強く、「きたくりん」と同様にいもち病の本田薬剤防除が不要（指導参考事項、平成23年）となるため、生産コストを抑えられるとともに、化学農薬による環境負荷を軽減できる。

以上から、「空育195号」を中食・外食向け品種として普及させることにより、北海道内外の中食・外食需要に応えるとともに、北海道米の生産振興および持続可能な農業の実現に貢献する。

(4) 普及見込み地帯および対照品種

- 1) 栽培地帯：北海道のうち米作付地帯
- 2) 普及見込み面積：北海道 8,000ha
- 3) 対照品種：「きらら397」、「そらゆき」の全て

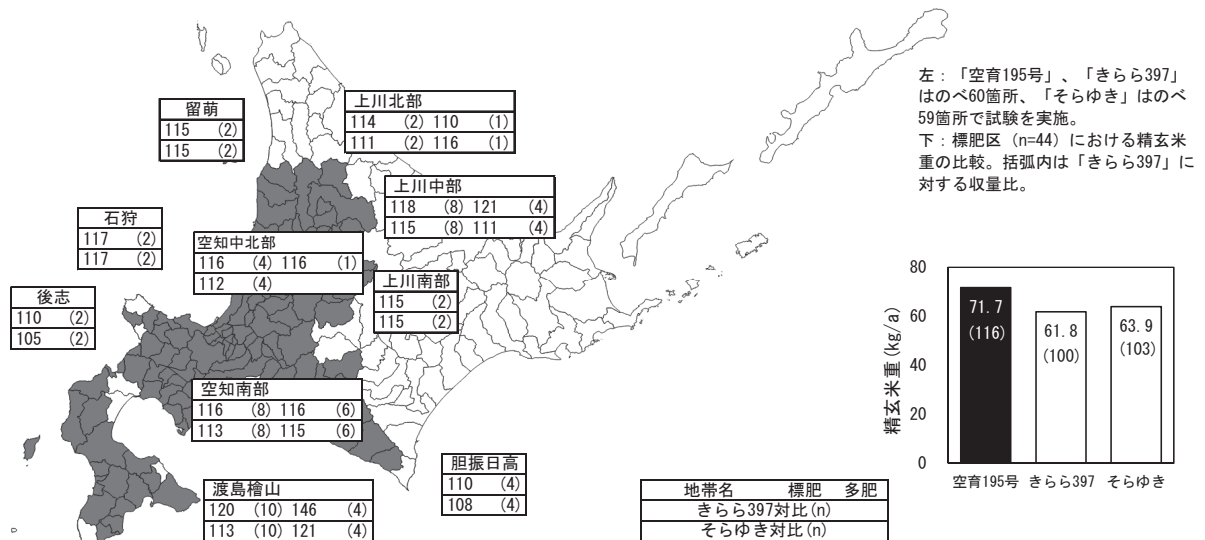


図3 「空育195号」の普及見込み地帯における地帯別収量比率 (%) (令和元～4年)

(5) 栽培上の注意

- 1) 粒厚が厚く、粒厚選別では網上に未熟粒および死米粒が残る場合があるため、必要に応じて色彩選別を行う。
- 2) 出穂期は「きらら397」と同じ“やや早”であるが、成熟期がやや遅いので、適期移植に努めるとともに、北海道水稲優良品種作付指標*における地帯区分（うるち米）「3」および「4」の地域では成苗ポット苗による移植栽培や側条施肥など生育を促進する栽培法を励行する。
- 3) 耐倒伏性が“やや弱”であるため、倒伏防止の観点から、北海道施肥ガイド（一般うるち米の基準収量に応じた施肥標準量）に基づき適切な施肥に努める。
- 4) 周囲にいもち病多発圃場等感染源がある場合は、基幹防除を実施する。また、採種圃におけるいもち病防除対策は既存品種に準じる。

*北海道水稲優良品種作付指標（北海道農政部 令和2（2020）年2月改訂）



写真1 「空育195号」の草姿（中央農試）
 左「空育195号」、中央「きらら397」、右「そらゆき」
 （令和4年12月12日撮影）

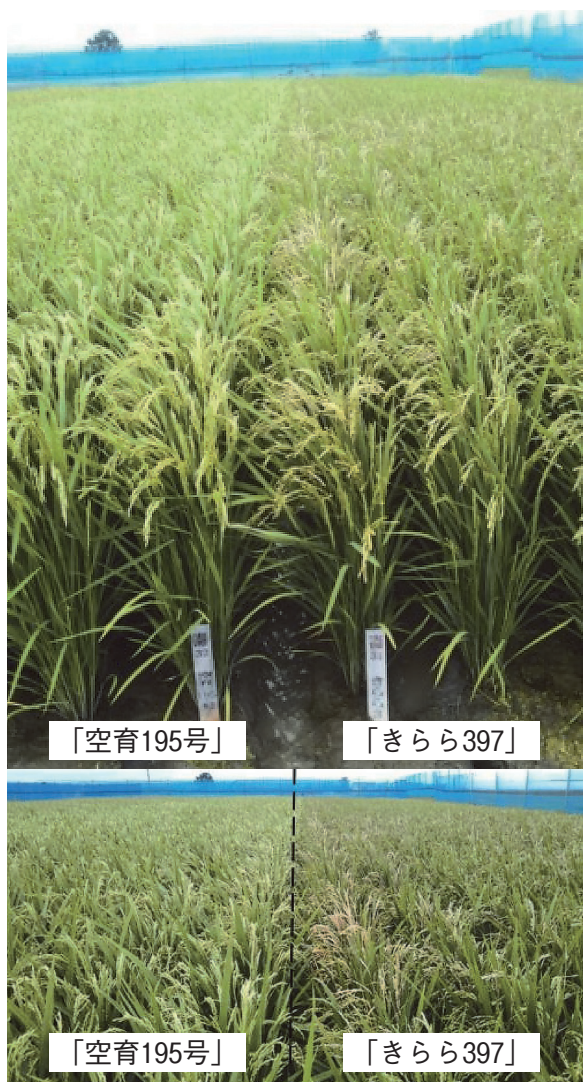


写真2 いもち病に対する本田無防除栽培による「空育195号」の立毛状態
 上図（全景）、下図（拡大）
 （令和4年8月21日撮影、中央農試）

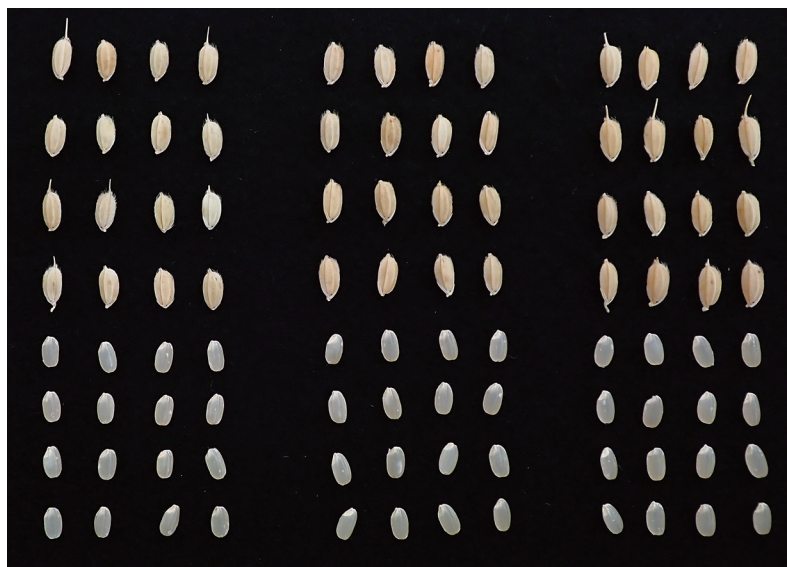


写真3 「空育195号」の籾と玄米（中央農試）
 左「空育195号」、中央「きらら397」、右「そらゆき」（令和4年12月12日撮影）