

「里のゆき」の品質向上に向けた作期の設定

安藤 正、今川彰教*、山口弘道**

(山形県農業総合研究センター水田農業試験場、*山形県最上総合支庁、**東北農業研究センター)

Setting of the Cultivation Time for Quality Improvement of “Satonoyuki”

Tadashi Ando, Akinori Imagawa* and Hiromichi Yamaguchi**

(Yamagata Integrated Agricultural Research Center, Rice Breeding and Crop Science Experiment Station.

*Mogami Area General Branch Administration Office. **National Agricultural Research Center for Tohoku Region)

1 はじめに

山形県で優良品種に採用している低アミロース品種「里のゆき」は、アミロース含有率が一定であり、炊飯米の粘りが安定する、玄米が白濁しない、もち臭がないという点で他の低アミロース品種より優れた特性を有する。しかし、「里のゆき」は高温登熟により整粒歩合の低下や乳白粒が発生しやすいため、このことを解決して産米の品質が高位安定化する方が求められる。そこで、「里のゆき」の登熟条件と品質との関係を明らかにするとともに、直播栽培や作期移動を導入することにより出穂期を遅らせ、高温登熟の回避および品質の高位安定化が可能な栽培法を確立することを目的とする。

2 試験方法

- (1) 実施場所：鶴岡市藤島
- (2) 供試品種：里のゆき
- (3) 栽培様式：移植栽培、直播栽培（シーダーテープ）
- (4) 栽培時期：移植栽培（5/1～7/9）
直播栽培（5/1～6/10）
- (5) 調査項目：生育調査、収量および収量構成要素、玄米品質、気象データ

3 試験結果および考察

- (1) 生育・収量・品質

1) 生育の推移

茎数の増加は、栽培時期が早いほど最高分げつ期に早く到達し、また最高茎数は多い傾向にあった。しかし、いずれの

作期においても500本/m²程度の穂数が得られ、「里のゆき」は栽培時期の早晚による収量変動が少ないと考えられた。

2) 収量

出穂期は7月27日から9月3日までであり、試験区により大きく異なったが、出穂期の早晚が収量に及ぼす影響は認められなかった（図1）。これは、「里のゆき」が栽培時期の早晚に関わらず同等の収量構成要素が得られる栄養生長を示すためと考えられる。

3) 品質

出穂後40日間の平均気温と整粒歩合の関係を図2に示した。出穂後40日間の平均気温が高くなると「里のゆき」の整粒歩合が低下するが、22℃付近では80%以上で安定した。これは、出穂期が早い区では高温登熟となり、白未熟粒が多く発生するためである。

以上のことから、「里のゆき」は、作期の早晚による収量および収量構成要素の変動は少なく目標収量（540kg/10a）を確保することが可能である一方で、高温登熟による品質低下を防ぐために、出穂後40日間の平均気温が22℃以下となるような作期を設定することが必要であると考えられた。

(2) 作期の設定

山形県内の気象データを用い、40日間の平均気温が22℃以下となる出穂期を求めた（表2）。山間部の最上町向町は8月5日であり、「里のゆき」の指標とほぼ一致したが、尾花沢、新庄ではやや遅く、平坦部（山形、藤島）では8月中旬となり、奨励品種決定調査等の標準的な移植時期での出穂期から2週間以上遅くなった。

当該試験およびこれまで県内各地で実施された水稻奨励品種決定調査のデータより、「里のゆき」の移植から出穂に至るまでの期間を日平均気温の積算値で求めた（表3）。山形、新庄、最上町向町では1,500℃、尾花沢、藤島では1,600℃であった。尾花沢、藤島では移植時期等の強風により初期生育が停滞するため、他地域より移植から出穂までの期間が相対的に長くなったと考えられる。直播では、出芽から出穂ま

での積算気温は1,800℃であった（藤島）。

以上のことから、好適な登熟条件となる作期早限を試算した（表3）。山間地では標準的な作期で好適な登熟条件が得られるが、「里のゆき」の栽培適地である新庄市では現地の移植盛期の5月25日より5日程度、また平坦部では作期を大幅に遅らせる必要があると試算された。

表1-1 茎数の推移（2007年）

	6月3日	6月13日	6月27日	7月9日	7月22日	8月5日	8月20日	穂数
5/1 移植	209	457	699	690	634	—	—	557
5/20 移植	—	217	605	753	743	—	—	594
6/10 移植	—	—	—	537	557	526	524	508
7/9 移植	—	—	—	—	186	393	546	482
5/1 直播	—	299	777	840	822	640	—	599
5/20 直播	—	91	372	529	535	498	—	446
6/10 直播	—	—	—	87	207	407	487	477

単位：（本/㎡）

表1-2 茎数の推移（2008年）

	6月2日	6月11日	6月22日	6月30日	7月9日	7月21日	7月30日	穂数
5/1 直播	105	190	402	581	618	569	—	459
5/26 移植	—	—	358	638	664	654	643	451
5/26 直播	—	—	210	394	576	605	590	489

単位：（本/㎡）

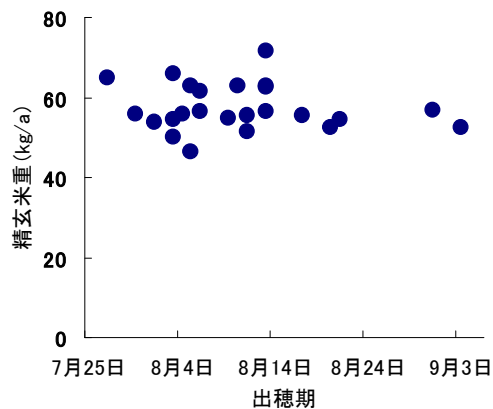


図1 出穂期と精玄米重の関係

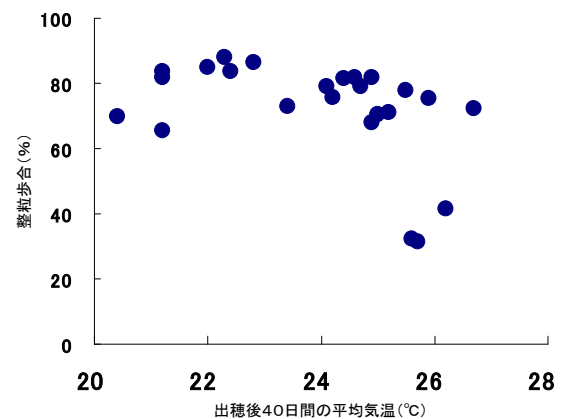


図2 出穂後40日間の平均気温と整粒歩合の関係

表2 出穂後40日間の平均気温が22℃となる出穂期

山形	尾花沢	新庄	向町	鶴岡
8月14日	8月7日	8月10日	8月5日	8月17日

* 鶴岡は水田農試気象観測データ、その他はアメダスデータの”平均気温（平年値）”を利用

表3 移植および出芽から出穂までの積算温度、ならびに出穂後40日間の平均気温が22℃と試算される移植日および出芽期

地域	積算温度（℃）	移植日（出芽期）	備考
山形	1500	6月8日	村山地域平坦部
尾花沢	1600	5月15日	北村山地域平坦部
新庄	1500	5月30日	最上地域平坦部
向町	1500	5月16日	最上地域中山間地
鶴岡	1600	6月7日	庄内地域平坦部
鶴岡（直播）	1800	5月27日	庄内地域平坦部