

水稲早生品種「ほっかりん」の移植栽培における生育指標及び刈取適期

森山茂治・今 智穂美・鈴木健司・小林 渡

(青森県産業技術センター農林総合研究所)

Growth Index and Proper Time of Harvesting in the Transplant Cultivation
of the Early-Maturing Paddy Rice Variety “Hokkarin”

Shigeharu MORIYAMA, Chihomi KON, Kenji SUZUKI and Wataru KOBAYASHI

(Agriculture and Forestry Research Institute,

Aomori Prefectural Industrial Technology Research Center)

1 はじめに

「ほっかりん」は、青森県において「かけはし」に替わる早生品種として2011年3月に認定品種に指定された主食用の低アミロース米品種である。2013年には青森県の太平洋沿岸地域、下北地域、津軽半島北部を中心に約80ha作付けされ、今後さらに作付面積が拡大することが見込まれている。生産現場からは良質で均一な「ほっかりん」を生産するための栽培マニュアルの作成が求められている。そこで、本報告では、「ほっかりん」移植栽培の高品質米生産のための穂肥追肥栽培体系における生育指標と、刈取適期について調査・検討したので報告する。

2 試験方法

(1) 生育指標の検討

農林総合研究所藤坂稲作部(十和田市)において、2011年は窒素基肥量0.4、0.7、1.0、1.3kg/aの4段階、2012年は窒素基肥量0.4、0.7、1.0kg/aの3段階に設定し、これに追肥区(幼穂形成期に0.3kg/a)、無追肥区を組み合わせて検討を行った。

また、栽培適地の生育データを反映させるため、2009年～2011年の奨励品種決定調査現地適応性検定試験のむつ市における試験データも含めて検討を行った。

(2) 刈取適期の検討

2011年は十和田市と七戸町、2012年は十和田市とむつ市において試験を行った。十和田市では窒素基肥量0.7kg/a、追肥量0.3kg、七戸町においては育苗箱全量基肥栽培で窒素0.8kg/a、むつ市では窒素基肥0.4kg/a、追肥0.1kg/aで栽培し、出穂後25日目頃から5～7日おきに刈取り、玄米品質を達観で調査した。

3 試験結果及び考察

(1) 生育指標の検討

奨励品種決定調査現地適応性検定試験において、「ほっかりん」の栽培適地であるむつ市現地圃場の2009～2011年の3か年の平均収量は約55kg/a、検査等級は1等であったが、収量が多かった2009年には検査等級が2等に落等した(表1)。また、収量が多いほど玄米タンパク質含有率が高まる傾向にあり

(図1)、玄米タンパク質含有率が高まると、食味官能試験における総合評価が低下した(図2)。このように、収量が多い年では玄米品質の低下や、玄米タンパク質含有率が高まって食味に悪影響を及ぼすことから、むつ市現地圃場の平均収量である55kg/aを適正収量とし、この収量を得るための適正生育量を検討した。

収量55kg/aが得られる籾数は、29,000粒/m²であった(図3)。また、籾数29,000粒/m²を得るための幼穂形成期の生育量(草丈×m²茎数)は年次による差があるものの、27,000～32,000cm・本/m²であり(図4)、そのときの葉色値(SPAD502を用いて測定した値)は、約37であった(図5)。

(2) 刈取適期の検討

1等米に格付けされるためには、青未熟粒歩合が10%以下に減少する必要がある。2011年と2012年の十和田市と七戸町、むつ市のデータから、青未熟粒歩合が10%以下となるのは出穂後積算気温約850℃であり(図6)、そのときの籾黄化率は90～95%であった(データ略)。また、出穂後積算気温が1,050℃を越えると茶米の増加により玄米品質が低下した(図6)。

4 まとめ

以上の成績より、良質米を得るための「ほっかりん」の適正収量を55kg/aとした時、この収量を得るための適正籾数は29,000粒/m²、この籾数を得るための幼穂形成期の生育量は27,000～32,000cm・本/m²、そのときの葉色値は37であった。

また、「ほっかりん」の刈取適期は出穂後積算気温850～1,050℃であり、籾の黄化が90%以上となったことを確認してから刈取りを始める必要がある。

なお、本報告は、「新たな農林水産政策を推進する実用技術開発事業」による試験の成果である。

表1 現地圃場における収量と検査等級
(2009～2011年 むつ市)

年次	収量 (kg/a)	検査等級
2009年	57.4	2上
2010年	51.3	1中
2011年	56.1	1下
3か年平均	54.9	1下

注) 奨励品種決定調査現地適応性検定試験(むつ市)

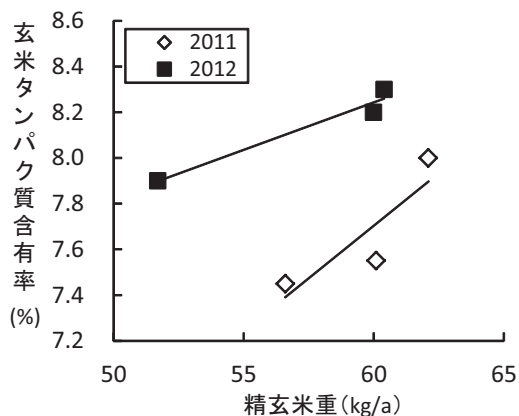


図1 精玄米重と玄米タンパク質含有率
(2011～2012年 十和田市)

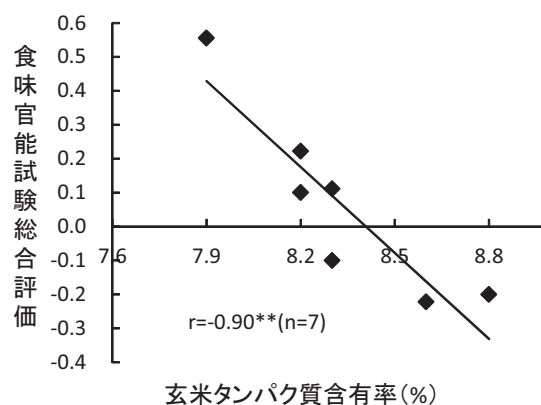


図2 玄米タンパク質含有率と食味官能試験
総合評価 (2012年 十和田市)

(注) 食味官能試験は、「まっしぐら」を基準米として調査。食味官能試験総合評価の値が高いほど、食味評価が高いことを示す。図中の「**」は1%水準で有意であることを示す。

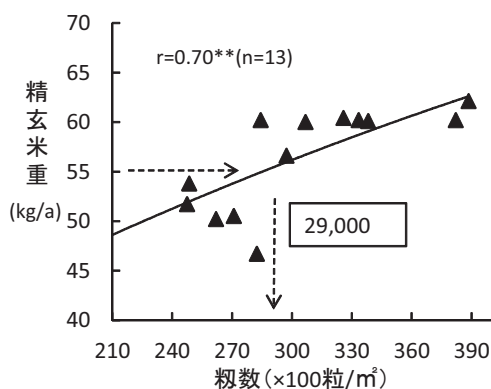


図3 粒数と精玄米重
(2010～2012年 十和田市及びむつ市)
(注) 図中の「**」は1%水準で有意であることを示す。

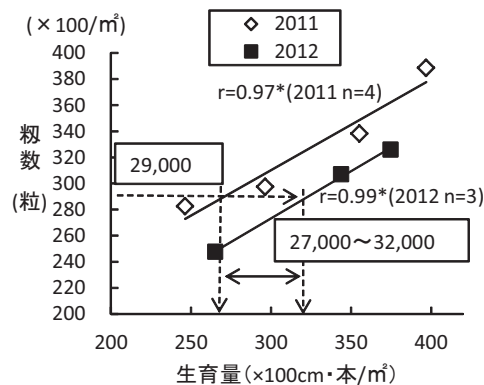


図4 幼穂形成期の生育量と粒数
(2011～2012年 十和田市)
(注) 図中の「*」は5%水準で有意であることを示す。

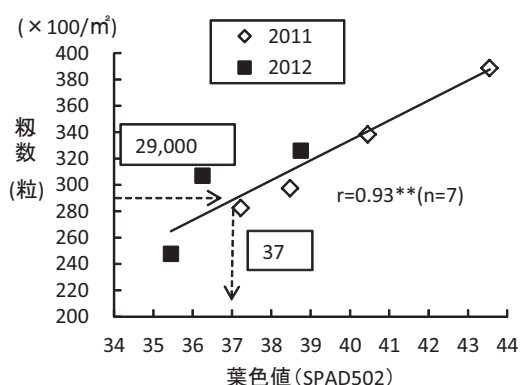


図5 幼穂形成期の葉色値と粒数
(2011～2012年 十和田市)
(注) 図中の「**」は1%水準で有意であることを示す。

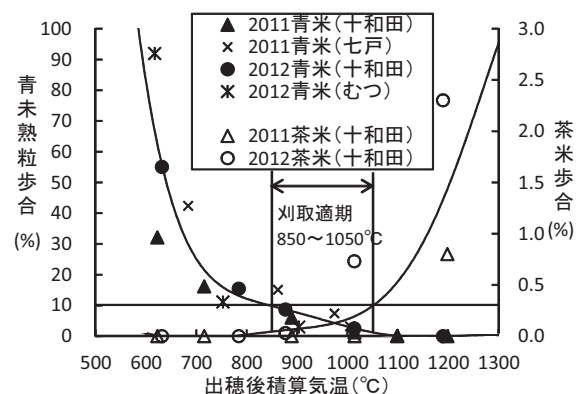


図6 出穂後積算気温と青米未熟粒歩合及び茶米歩合
(2011～2012年 十和田市、七戸町、むつ市)

(注)1 出穂後40日間の日平均気温
2011年：十和田22.7℃、七戸22.1℃
2012年：十和田23.5℃、むつ23.7℃

(注)2 青米未熟粒歩合の減少曲線の数式は以下のとおりである。
 $y=1/10^{14}x^6-7/10^{11}x^5+2/10^7x^4-3/10^3x^3+0.2006x^2-84.228x+14619$
 $R^2=0.83$