

多収性水稻品種の生育・収量と成熟期以降の籾水分低下の特徴

三浦一将・佐野広伸・三浦恒子・薄井雄太

1. ねらい

近年、農業政策の転換等により飼料用米作付面積が増加しており、今後も更なる拡大が見込まれている。飼料用米は主食用米より単価が安いことから、その生産においてはコスト削減が重要である。低コスト栽培技術の一つである立毛乾燥は、成熟期以降に立毛状態で籾を自然乾燥させることで乾燥コストの削減が期待できる。

そこで、東北向けの多収性水稻品種について生育特性及び収量性を調査し本県への適応性を検討するとともに、成熟期以降の立毛状態での籾水分の推移を検討した。

2. 試験方法

試験は2014年に大仙市神宮寺で実施した。供試品種は東北地域向けの多収性水稻品種「べこごのみ」、「みなゆたか」、「ふくひびき」、「べこあおば」の4品種を用い、播種を4月28日、移植を中苗機械移植により栽植密度18.3株/m²で5月26日に行った。試験区は標肥区（基肥 N:P₂O₅:K₂O 各0.5kg/a 施用）、多肥区（基肥 N:P₂O₅:K₂O 各0.7kg/a）の2水準とし、両試験区とも幼穂形成期及び減数分裂期に各 N 0.2kg/a を追肥した。試験区は2反復とした。中干しは7月4日～6日の3日間行った。

生育調査として、出穂期及び成熟期、成熟期の稈長及び穂長を調査した。各試験区毎に倒伏程度を調査するとともに、坪刈により総籾数及び粗玄米収量を調査した。成熟期以降、経時的に立毛状態での籾を12:30～17:00の間にサンプリングし、籾水分をライスタ m (Kett 社製) により測定した。

3. 結果及び考察

生育・収量調査の結果を表1に示す。成熟期が最も早かったのは標肥区の「べこごのみ」の9月16日、最も遅かったのは「べこあおば」の9月26日であり、多肥区では各品種とも標肥区より2日遅れた。「べこあおば」以外では標肥区より多肥区で穂数及び総籾数が多く稈長が長くなったが、倒伏はいずれも見られなかった。「べこあおば」で他品種と異なる傾向を示したのは、多肥区の「べこあおば」ではばか苗病が多発し、発病株を抜き取ったためと考えられ

た。

粗玄米収量が最も少なかったのは標肥区の「べこごのみ」の73.5kg/aで、最も多かったのは多肥区の「べこあおば」の88.3kg/aであり、いずれの品種でも標肥区より多肥区で増収した。

成熟期以降の気象要因の推移を図1に示す。平均気温は10月上旬までは15～20℃で、その後は10～15℃で推移した。10月上旬以降は断続的に降雨が見られた。

成熟期以降の籾水分の推移を図2に示す。籾水分に施肥量の違いによる影響はほぼ見られなかった。「べこごのみ」及び「みなゆたか」の籾水分は成熟期後2週間以内には約18%まで低下しその後は緩やかに低下した。「みなゆたか」とほぼ同熟期の「ふくひびき」では約18%に低下するまで約3週間を要した。「べこごのみ」の籾水分は成熟期後2週間で約18%まで低下したが、最終調査時では他の品種より高い傾向であった。これは熟期が他品種より遅く成熟期後の気温が低く降雨があったことなどが影響していると考えられた。

成熟期後積算気温と籾水分の関係を図3に示す。成熟期後積算気温300℃までの籾水分は50℃あたり1.6%減少したが、それ以降の減少は緩やかであった。立毛乾燥期間中の倒伏や鳥害のリスクを考慮すると、籾の立毛乾燥を実施する場合、収穫期の目安は成熟期後積算気温300℃と考えられた。

4. まとめ

「べこごのみ」、「みなゆたか」、「ふくひびき」、「べこあおば」を標肥及び多肥条件で大仙市神宮寺において2014年に栽培したところ、成熟期は9月16日～28日、収量は73.5kg/a～88.3kg/aであった。2014年の気象条件において、成熟期後積算気温300℃までの籾水分は50℃あたり1.6%減少したが、それ以降の減少は緩やかであった。そのため、立毛乾燥期間中の倒伏や鳥害のリスクを考慮すると、籾の立毛乾燥を実施する場合、収穫期の目安は成熟期後積算気温300℃と考えられた。

表1 主要成果の具体的数値

区	品種	出穂期	成熟期	稈長	穂長	倒伏	穂数	総粒数	粗玄米収量	増収比
		月/日	月/日	cm	cm	(0-5)	本/m ²	千粒/m ²	kg/a	(多肥区/標肥区)
標肥区	べこごのみ	7/25	9/16	74.0	18.9	0.0	264	34.0	73.5	100
	みなゆたか	7/29	9/21	85.4	16.2	0.0	401	34.5	77.9	100
	ふくひびき	8/2	9/20	73.8	18.8	0.0	391	33.3	80.5	100
	べこあおば	8/7	9/26	75.6	18.4	0.0	379	34.3	83.3	100
多肥区	べこごのみ	7/25	9/18	77.7	20.0	0.0	330	42.5	74.6	102
	みなゆたか	7/29	9/23	87.3	17.6	0.0	450	40.1	79.1	102
	ふくひびき	8/3	9/22	76.1	19.9	0.0	436	39.3	86.4	107
	べこあおば	8/7	9/28	71.8	19.4	0.0	325	27.9	88.3	106

*周辺圃場のあきたこまちの成熟期は9月20日前後。

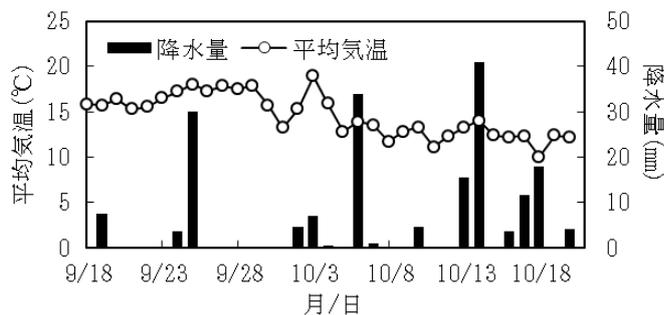


図1. 成熟期以降の気温と降水量（大曲アメダスデータポイント）

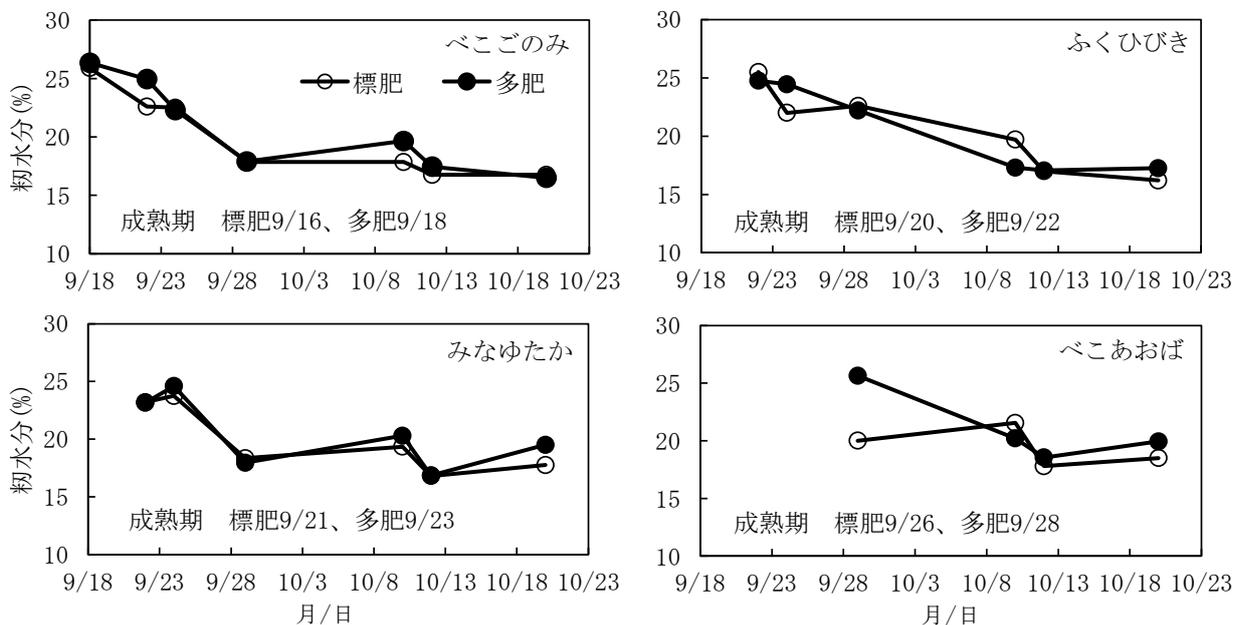


図2. 成熟期以降の籾水分の推移

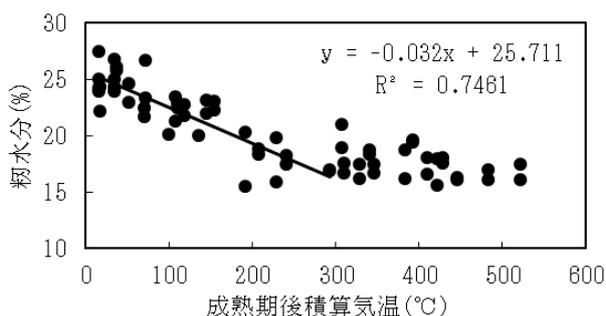


図3. 成熟期後積算気温と籾水分の関係