

[水稲部門 平成 31 年度 普及する技術]

事 項 名	水稲中生低アミロース米品種「あさゆき」の栽培法																									
ね ら い	水稲中生低アミロース米品種「あさゆき」は、耐倒伏性が「中」と強くないが、倒伏させずに良質・良食味米を安定生産するための施肥管理及び刈取適期を明らかにしたので、普及に移す。																									
普 及 する 内容	<p>1 育苗管理 (1) 基本技術を励行し、適正な温度管理や水管理に留意して、健苗育成に努める。 (2) 「まっしぐら」と比較すると苗長は短い、充実度の高い苗となる(表1)。</p> <p>2 施肥 (1) 倒伏防止のため、窒素総量(基肥+追肥)は、「まっしぐら」より1~2kg/10a程度減じ、「つがるロマン」並とする(図2、図5)。 (2) 追肥は、穂肥1回体系とし、生育診断表(表3)を参考にして2kg/10aを上限として幼穂形成期に行う(表2、表3)。</p> <p>3 生育指標 (1) 倒伏させずに安定栽培するための幼穂形成期の生育指標は以下のとおりである(図1~4、表1)。</p> <table border="1" data-bbox="438 958 1010 1066"> <tr> <th>草丈 (cm)</th> <th>茎数 (本/m²)</th> <th>生育量 (cm・本/m²)</th> <th>葉色 SPAD</th> </tr> <tr> <td>54~55</td> <td>520</td> <td>28,000</td> <td>38</td> </tr> </table> <p>(2) 収量構成要素の指標は以下のとおりである。</p> <table border="1" data-bbox="438 1149 1267 1256"> <tr> <th>収量 (kg/10a)</th> <th>m²穂数 (本/m²)</th> <th>1穂粒数 (粒)</th> <th>m²粒数 (粒/m²)</th> <th>登熟歩合 (%)</th> <th>千粒重 (g)</th> </tr> <tr> <td>570</td> <td>430</td> <td>70~75</td> <td>31,000</td> <td>80</td> <td>23</td> </tr> </table> <p>4 刈取適期 刈取りは、出穂後積算気温960~1,150℃程度を目安とし、刈取始期は籾が90%以上黄化した時期を目安とする(図7、図8)。</p> <p>5 選別 玄米の選別は、高品質米生産のために1.9mmの篩い目で行う(図9)。</p>						草丈 (cm)	茎数 (本/m ²)	生育量 (cm・本/m ²)	葉色 SPAD	54~55	520	28,000	38	収量 (kg/10a)	m ² 穂数 (本/m ²)	1穂粒数 (粒)	m ² 粒数 (粒/m ²)	登熟歩合 (%)	千粒重 (g)	570	430	70~75	31,000	80	23
草丈 (cm)	茎数 (本/m ²)	生育量 (cm・本/m ²)	葉色 SPAD																							
54~55	520	28,000	38																							
収量 (kg/10a)	m ² 穂数 (本/m ²)	1穂粒数 (粒)	m ² 粒数 (粒/m ²)	登熟歩合 (%)	千粒重 (g)																					
570	430	70~75	31,000	80	23																					
期待される 効果	「あさゆき」の良質・良食味米の安定生産技術の指針となる。																									
普及上の 注意事項	<p>1 農林総合研究所圃場(十和田市:栽植密度80株/坪、黒石市:栽植密度68株/坪)で得られたデータを根拠にしている。</p> <p>2 穂発芽性が“難”であり、休眠が深くなる年次があることから、催芽時には鳩胸を確認してから播種作業を行う。</p> <p>3 胴割米発生予防のため、機械乾燥する場合に急激な乾燥は行わない。</p>																									
問い合わせ先 (電話番号)	農林総合研究所 作物部 (0172-52-4396)	対 象 地 域	県南北東・津軽半島北部 及び経営体																							
発表文献等	平成28~30年度 農林総合研究所試験成績概要集																									

【根拠となった主要な試験結果】

表 1 移植時の苗の生育、本田における幼穂形成期及び成熟期の生育

(平成28～30年の3か年平均値 青森農林総研藤坂)

品種名	移植時の苗				幼穂形成期				出穂期	成熟期			
	苗長 (cm)	葉齢 (葉)	風乾重 (g/100個体)	充実度 (g/10cm)	月日	草丈 (cm)	茎数 (本/m ²)	葉色 (SPAD)	月日	月日	稈長 (cm)	穂長 (cm)	穂数 (本/m ²)
あさゆき	15.0	3.0	2.42	1.61	7.08	52.6	520	37.8	8.01	9.16	79.1	18.6	439
まっしぐら	17.8	2.8	2.51	1.41	7.07	63.2	523	35.3	8.01	9.17	75.3	17.9	415
つがるロマン	16.4	3.0	2.60	1.59	7.12	57.9	494	36.0	8.01	9.17	78.6	18.4	375

(注)本田の生育は、標準施肥区のデータで、窒素施肥量(kg/10a、基肥+追肥)は、平成28年が全区7+3、平成29年及び平成30年は、「まっしぐら」が7+3、「あさゆき」「つがるロマン」は6+2である。

移植時の苗の生育は、苗長が「まっしぐら」「つがるロマン」より低く、葉齢は「まっしぐら」より進み、「つがるロマン」並、充実度が「まっしぐら」より高く、「つがるロマン」並である。
 幼穂形成期は「まっしぐら」並か1日遅く、草丈が「まっしぐら」「つがるロマン」よりも低く、茎数は「まっしぐら」並で「つがるロマン」よりやや多く、葉色が「まっしぐら」「つがるロマン」より濃い。

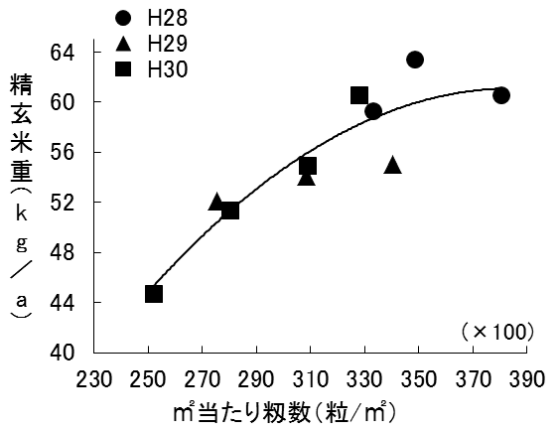


図 1 m²当たり粒数と精玄米重
(平成28～30年 青森農林総研藤坂)

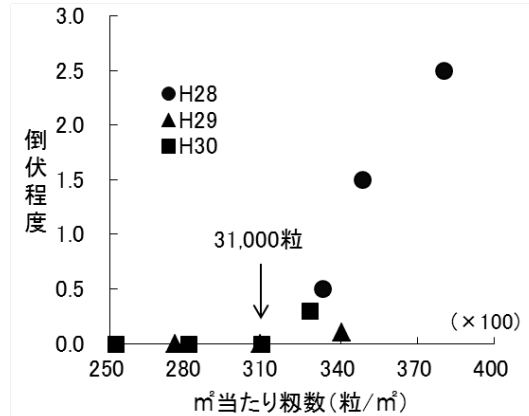


図 2 m²当たり粒数と倒伏程度
(平成28～30年 青森農林総研藤坂)

m²当たり粒数が多いほど収量は多くなるが、37,000粒程度で頭打ちとなる。また、31,000粒を越えると倒伏程度が高くなる。

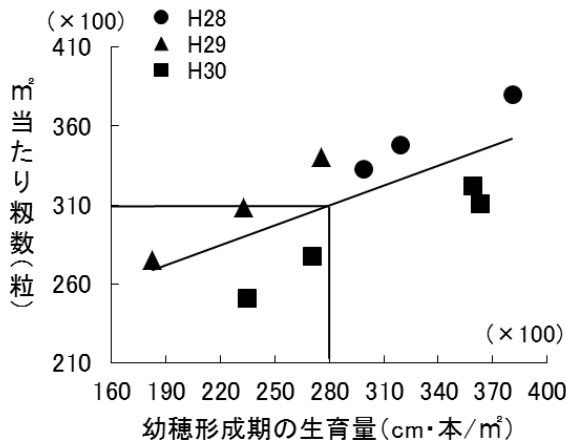


図 3 幼穂形成期の生育量とm²当たり粒数
(平成28～30年 青森農林総研藤坂)

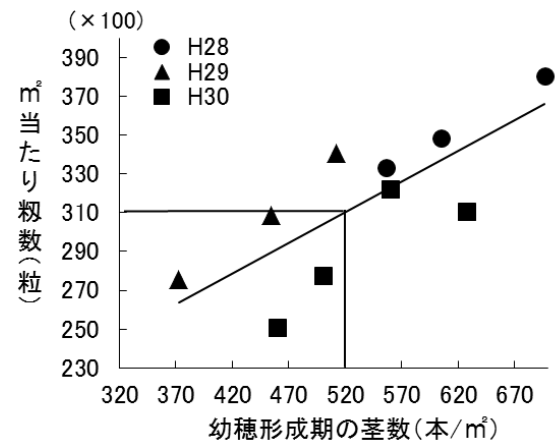


図 4 幼穂形成期の茎数とm²当たり粒数
(平成28～30年 青森農林総研藤坂)

幼穂形成期の生育量28,000cm・本/m²、茎数520本/m²で粒数が31,000粒/m²となる。

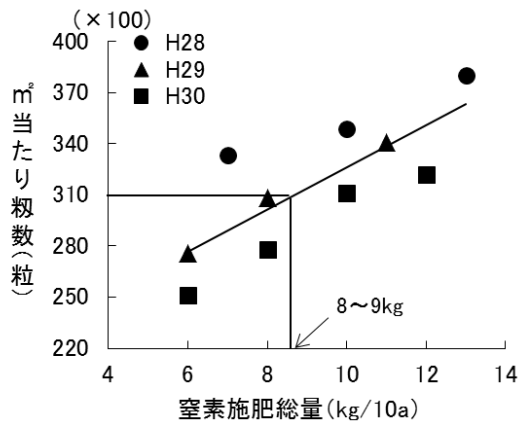


図5 窒素施肥総量と㎡当たり粒数
(平成28～30年 青森農林総研藤坂)

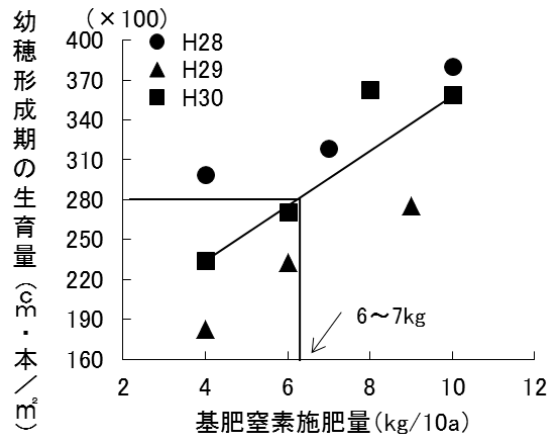


図6 基肥窒素量と幼穂形成期の生育量
(平成28～30年 青森農林総研藤坂)

窒素施肥総量 8～9kg/10a で㎡当たり粒数は 31,000 粒となる (試験地では「つがるロマン」並の施肥量)。
 基肥窒素量 6～7kg/10a で幼穂形成期の生育量は 28,000cm・本/㎡となる
 (注) 試験地 (十和田市、黒色・黄褐色土) の地帯別施肥基準量は 8～10kg/10a。

表2 「あさゆき」の生育、成分分析、食味官能試験結果 (平成29～30年、青森農林総研藤坂)

区名	幼穂形成期			成熟期			倒伏程度 (0-5)	精玄米重 (kg/a)	玄米		白米アロース含有率 (%)	食味官能試験総合評価
	草丈 (cm)	茎数 (本/㎡)	生育量 (cm・本/㎡)	稈長 (cm)	穂長 (cm)	穂数 (本/㎡)			千粒重 (g)	蛋白質含有率 (%)		
少肥区	50.1	417	20,892	75.6	18.8	388	0	48.4	23.5	7.1	10.3	0.14
標肥区	52.6	478	25,143	79.1	18.7	420	0	52.8	23.4	7.1	10.7	0.09
多肥区	59.0	536	31,624	82.9	18.7	469	0.2	57.8	23.0	7.2	10.7	0.15

(注) 1 窒素施肥量 (kg/10a、基肥+追肥)は、少肥区が4+2、標肥区が6+2、多肥区は平成29年が9+2、平成30年が10+2で、幼穂形成期に追肥。数値は2か年の平均値。

(注) 2 食味官能試験は、基準米と比べ、総合、外観、香り、味、粘り、硬さについて-3(劣る、弱い、軟らかい)～+3(優る、強い、硬い)の7段階評価したものであり、ここでは総合評価のみを示した。

追肥窒素量 (kg/10a) を2kgとした場合、蛋白質含有率や食味官能試験での区による差は小さい。

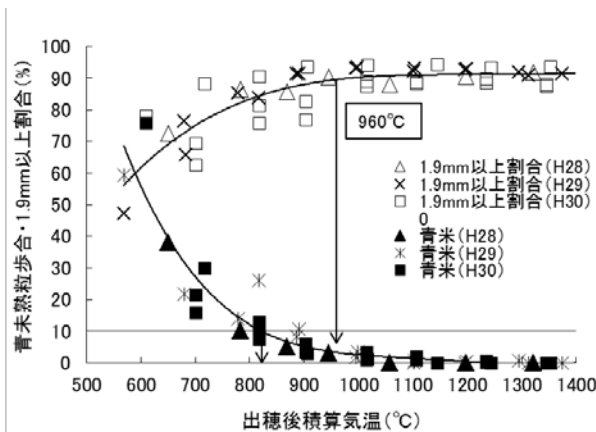


図7 出穂後積算気温と青未熟粒歩合及び玄米1.9mm以上割合

(平成28～30年 青森農林総研藤坂、作物部)

(注) 藤坂(十和田市)では平成28～30年の3か年供試
作物部(黒石市)では平成29、30年の2か年供試

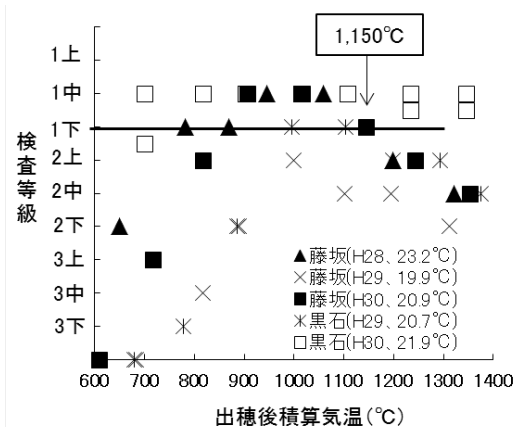
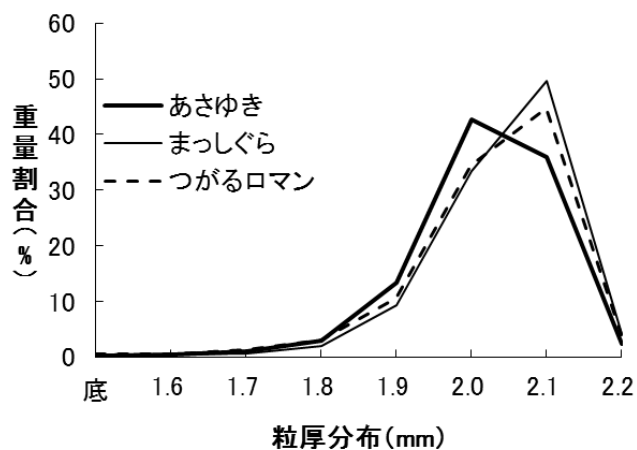


図8 出穂後積算気温と検査等級

(平成28～30年 青森農林総研藤坂、作物部)

(注) 図中の凡例に記載してある温度は、出穂後30日間の日平均気温を示す。

青未熟粒歩合、登熟の目安となる玄米1.9mm以上割合と1等米の推移から、「あさゆき」の刈取適期は出穂後積算気温960～1,150°Cと推定される。



玄米の粒厚は、「まっしぐら」「つがるロマン」よりやや薄いですが、選別は1.9mmの篩い目で行う。

図9 粒厚分布
 (平成28~30年 青森農林総研藤坂)
 (注) 3か年の平均値

表3 「あさゆき」追肥の生育診断

幼穂形成期の生育量 (草丈×m ² 当たり茎数、 cm・本/m ²)	幼穂形成期の 葉色値 (SPAD-502)	追肥の対応
33,000未満 (生育量不足～ 適正生育量)	40未満 (薄い～適正)	幼穂形成期に追肥
	40以上 (濃い)	幼穂形成期から10日後までに葉色の低下が見られたら規定量の半量を追肥
33,000以上 (生育過剰)	36未満 (薄い)	幼穂形成期に追肥
	36～40 (適正)	幼穂形成期に追肥 (必要に応じて減肥)
	40以上 (濃い)	中止

*本成果は、農林水産省及び農研機構生研支援センター「イノベーション創出強化研究推進事業」の活用によるものである。