

事項	<p>水稻奨励品種「まっしぐら」の良食味・高品質米生産のための栽培法</p>																												
ねらい	<p>良食味でいもち病抵抗性の強い「まっしぐら」の品種特性を十分発揮させるための施肥管理や刈取適期が明らかになったので、地帯別の生育・収量目標を示し、良食味・高品質米生産のための栽培法として普及に移す。</p>																												
指導奨励内容	<p>1 良食味・高品質米生産のための栽培技術</p> <p>(1) 施肥</p> <p>ア 窒素総量（基肥＋追肥）は、「ゆめあかり」、「むつほまれ」と同様に、地帯別施肥基準量とする。</p> <p>イ 基肥量は、穂肥1回体系の場合は窒素総量の70～80%、穂肥2回体系の場合は60%程度とする。</p> <p>ウ 追肥量及び時期は、「ゆめあかり」、「むつほまれ」の指導基準に準じ、穂肥1回体系では窒素総量の20～30%を幼穂形成期に、穂肥2回体系では窒素総量の40%程度を幼穂形成期と減数分裂期に半量ずつ分けて行う。</p> <p>(2) 籾数の診断・予測</p> <p>ア 収量・品質・食味特性からみた㎡当たり最適籾数は、津軽地域では37,000粒、県南地域では35,000粒程度である。</p> <p>なお、最適籾数は「むつほまれ」よりやや少なく、「ゆめあかり」並である。</p> <p>イ 最適籾数を確保するための幼穂形成期の生育量（草丈×㎡当たり莖数）は、両地域とも概ね、30,000～35,000、葉色値（SPAD-502）は35程度である。</p> <p>(3) 追肥の栄養診断</p> <p>追肥の要否及び追肥時期は、下表の栄養診断基準を参考に決める。</p> <table border="1" data-bbox="344 1137 1361 1771"> <thead> <tr> <th rowspan="2">幼穂形成期の生育量 (草丈×㎡当たり莖数, cm・本/㎡)</th> <th rowspan="2">幼穂形成期の 葉色値 (SPAD-502)</th> <th colspan="2">追肥の対応</th> </tr> <tr> <th>穂肥1回体系</th> <th>穂肥2回体系</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>30,000以下</td> <td>33以下</td> <td colspan="2">幼穂形成期に10a当たり窒素成分で2～3kgを追肥し、生育状況に応じて、減数分裂期に1～2kgの追肥を行う。</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">30,000～35,000</td> <td>34～36</td> <td>幼形期に追肥</td> <td>幼形期＋減分期</td> </tr> <tr> <td>37以上</td> <td>葉色の低下後、減分期までに追肥</td> <td>減分期のみ</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">35,000～40,000</td> <td>34～36</td> <td>減分期に追肥</td> <td>減分期のみ</td> </tr> <tr> <td>37以上</td> <td colspan="2">追肥を中止</td> </tr> <tr> <td>40,000以上</td> <td>—</td> <td colspan="2">葉色に関わらず追肥を中止</td> </tr> </tbody> </table> <p>(注)減数分裂期の追肥は、幼穂形成期後7～10日目に行う。</p> <p>(4) 刈取適期</p> <p>刈取りは、「ゆめあかり」、「むつほまれ」に準じ、出穂後積算気温で960～1,200℃（出穂後日数で45～60日）を目安とし、良食味・高品質米生産のために、刈り遅れにならないよう注意する。</p>	幼穂形成期の生育量 (草丈×㎡当たり莖数, cm・本/㎡)	幼穂形成期の 葉色値 (SPAD-502)	追肥の対応		穂肥1回体系	穂肥2回体系	30,000以下	33以下	幼穂形成期に10a当たり窒素成分で2～3kgを追肥し、生育状況に応じて、減数分裂期に1～2kgの追肥を行う。		30,000～35,000	34～36	幼形期に追肥	幼形期＋減分期	37以上	葉色の低下後、減分期までに追肥	減分期のみ	35,000～40,000	34～36	減分期に追肥	減分期のみ	37以上	追肥を中止		40,000以上	—	葉色に関わらず追肥を中止	
幼穂形成期の生育量 (草丈×㎡当たり莖数, cm・本/㎡)	幼穂形成期の 葉色値 (SPAD-502)			追肥の対応																									
		穂肥1回体系	穂肥2回体系																										
30,000以下	33以下	幼穂形成期に10a当たり窒素成分で2～3kgを追肥し、生育状況に応じて、減数分裂期に1～2kgの追肥を行う。																											
30,000～35,000	34～36	幼形期に追肥	幼形期＋減分期																										
	37以上	葉色の低下後、減分期までに追肥	減分期のみ																										
35,000～40,000	34～36	減分期に追肥	減分期のみ																										
	37以上	追肥を中止																											
40,000以上	—	葉色に関わらず追肥を中止																											

<p>指 導 奨 励 内 容</p>	<p>(5) 選別 玄米の粒厚は、「ゆめあかり」より厚く、「むつほまれ」並かやや厚いので、選別は、良食味・高品質米生産のために1.9mmのふるい目で行う。</p> <p>(6) 障害型冷害の防止 障害型耐冷性は、「ゆめあかり(強)」より弱い「やや強」なので、「幼穂形成期深水かんがい」を行うとともに、それ以降の低温時には深水管理を行い、幼穂を保温する。</p> <p>(7) 栽植株数 栽植株数は、良食味・高品質米生産のために地帯別の基準を守る。</p> <p>(8) いもち病の防除 いもち病抵抗性は、葉いもち、穂いもちとも「強」で、「ゆめあかり(中)」、「むつほまれ(やや強)」より強いが、葉いもちは早期発見に努め、発生が認められたら、防除を行う。また、穂いもちは、基本防除を必ず行う。</p> <p>(9) 育苗 ア 種子の予措 「ゆめあかり」、「むつほまれ」より種子の休眠が深いので、浸漬・催芽の基本を守り、種子がハト胸状態に達したことを確認してからは種する。 イ 育苗管理 苗がやや伸びやすいので、温度管理や水管理に留意し、健苗育成に努める。</p> <p>2 地帯別の生育・収量目標</p> <table border="1" data-bbox="304 1122 1334 1503"> <thead> <tr> <th>地帯区分</th> <th>収量 (kg/10a)</th> <th>m<sup>2</sup>穂数 (本)</th> <th>1穂粒数 (粒)</th> <th>m<sup>2</sup>粒数 (粒)</th> <th>登熟歩合 (%)</th> <th>千粒重 (g)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>II 津軽西北</td> <td>630</td> <td>460</td> <td>80</td> <td>37,000</td> <td>80以上</td> <td>22.5</td> </tr> <tr> <td>III 南部平野内陸</td> <td>580</td> <td>440</td> <td>80</td> <td>35,000</td> <td>80以上</td> <td>22.0</td> </tr> <tr> <td>IV 南部平野・津軽半島中部</td> <td>540</td> <td>440</td> <td>75</td> <td>33,000</td> <td>80以上</td> <td>22.0</td> </tr> </tbody> </table> <p>(注) 地帯Ⅰの「まっしぐら」栽培地域では、地帯Ⅲの目標に準じる。</p>	地帯区分	収量 (kg/10a)	m <sup>2</sup> 穂数 (本)	1穂粒数 (粒)	m <sup>2</sup> 粒数 (粒)	登熟歩合 (%)	千粒重 (g)	II 津軽西北	630	460	80	37,000	80以上	22.5	III 南部平野内陸	580	440	80	35,000	80以上	22.0	IV 南部平野・津軽半島中部	540	440	75	33,000	80以上	22.0
地帯区分	収量 (kg/10a)	m <sup>2</sup> 穂数 (本)	1穂粒数 (粒)	m <sup>2</sup> 粒数 (粒)	登熟歩合 (%)	千粒重 (g)																							
II 津軽西北	630	460	80	37,000	80以上	22.5																							
III 南部平野内陸	580	440	80	35,000	80以上	22.0																							
IV 南部平野・津軽半島中部	540	440	75	33,000	80以上	22.0																							
<p>期待される効果</p>	<p>「まっしぐら」の良食味・高品質安定生産のための栽培指針となる。</p>																												
<p>普及上の注意事項</p>	<p>追肥時期の適正な葉色値 (SPAD-502) は、「ゆめあかり」より2～3ポイント低い。</p>																												
<p>担 当</p>	<table border="1" data-bbox="288 1809 1436 1908"> <tr> <td data-bbox="288 1809 1010 1908">青森県農林総合研究センター 水稻栽培部・環境保全部・藤坂稲作研究部</td> <td data-bbox="1010 1809 1150 1908">対象地域</td> <td data-bbox="1150 1809 1436 1908">「まっしぐら」栽培地域</td> </tr> </table>	青森県農林総合研究センター 水稻栽培部・環境保全部・藤坂稲作研究部	対象地域	「まっしぐら」栽培地域																									
青森県農林総合研究センター 水稻栽培部・環境保全部・藤坂稲作研究部	対象地域	「まっしぐら」栽培地域																											
<p>発表文献等</p>	<p>平成16～17年度 青森県農林総合研究センター成績概要集 「まっしぐら」栽培マニュアル (平成18年3月発行)</p>																												

【根拠となった試験結果】

1 籾数と収量、品質、食味

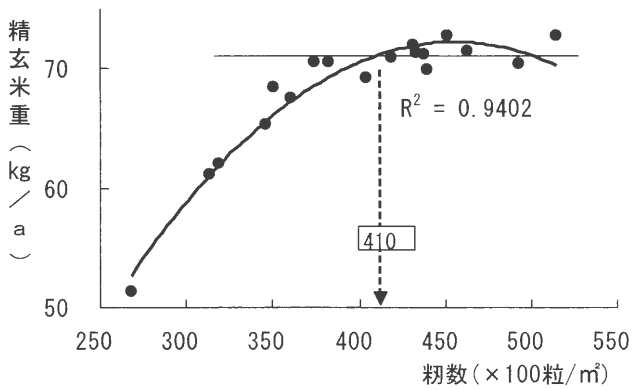


図1 籾数と収量 (平成16年 青森農林総研)

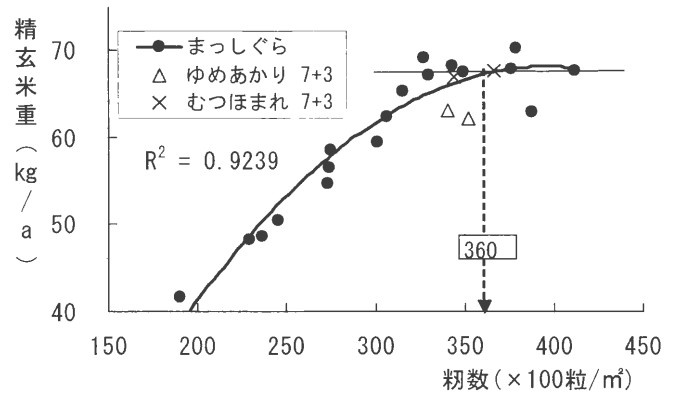


図2 籾数と収量 (平成17年 青森農林総研藤坂)

収量からみた $m^2$ 当たりの最適籾数は、青森農林総研（以下、黒石と表記）では41,000粒、青森農林総研藤坂（以下、十和田と表記）では36,000粒前後である。

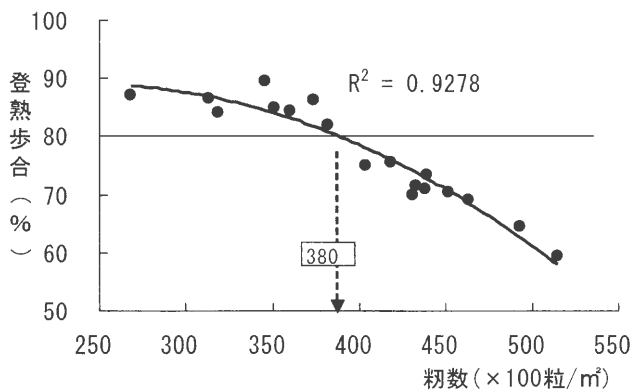


図3 籾数と登熟歩合 (平成16年 青森農林総研)

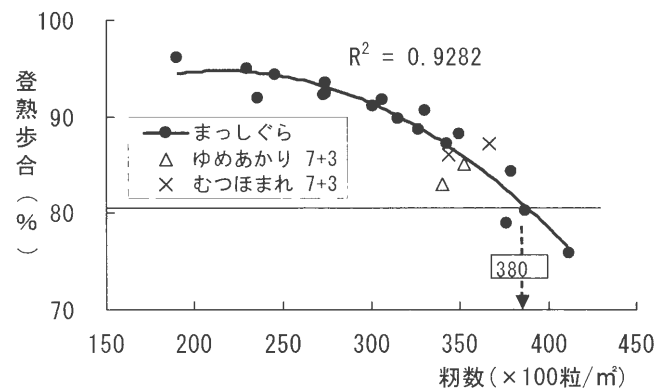


図4 籾数と登熟歩合 (平成17年 青森農林総研藤坂)

登熟歩合は、黒石及び十和田とも、 $m^2$ 当たり籾数が38,000粒を超えると80%を下回る。

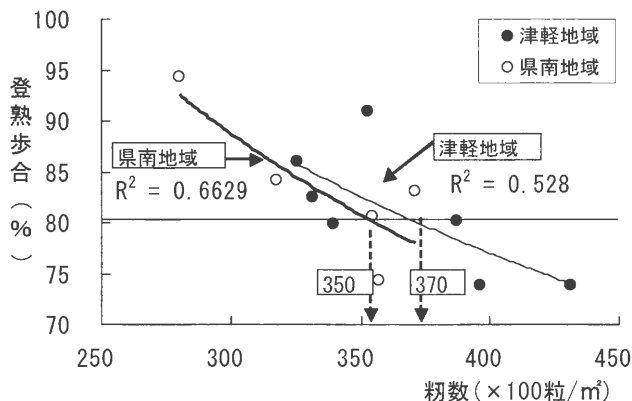


図5 籾数と登熟歩合 (平成17年 指導拠点ほ)

指導拠点ほの登熟歩合は、津軽地域では $m^2$ 当たり籾数が37,000粒、県南地域では35,000粒を超えると80%を下回る。

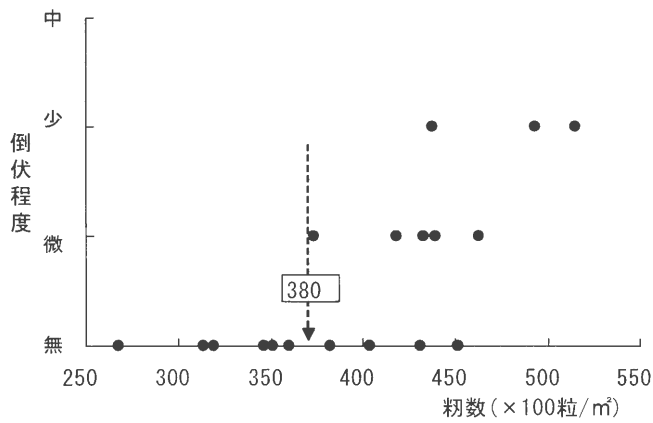


図6 籾数と倒伏程度（平成16年 青森農林総研）

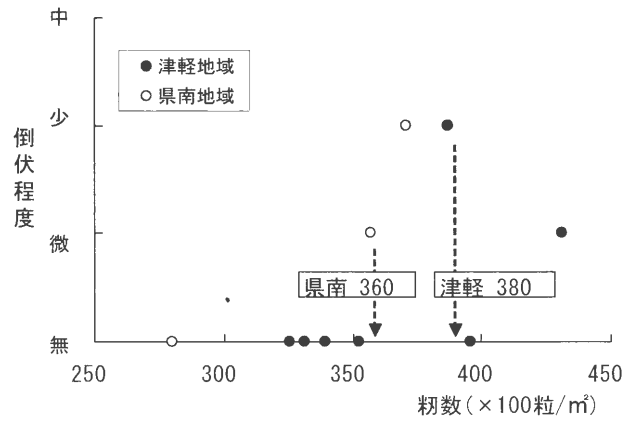


図7 籾数と倒伏程度（平成17年 指導拠点ほ）

倒伏は、黒石と津軽地域の指導拠点ほでは、 $\text{m}^2$ 当たり籾数が38,000粒、県南地域の指導拠点ほでは36,000粒程度を超えると発生がみられる。

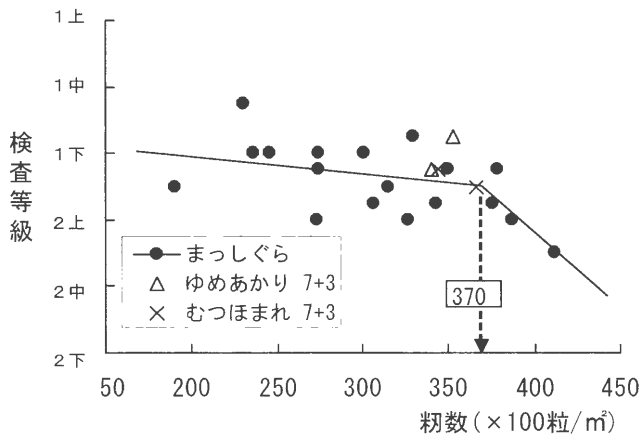


図8 籾数と検査等級（平成17年 青森農林総研藤坂）

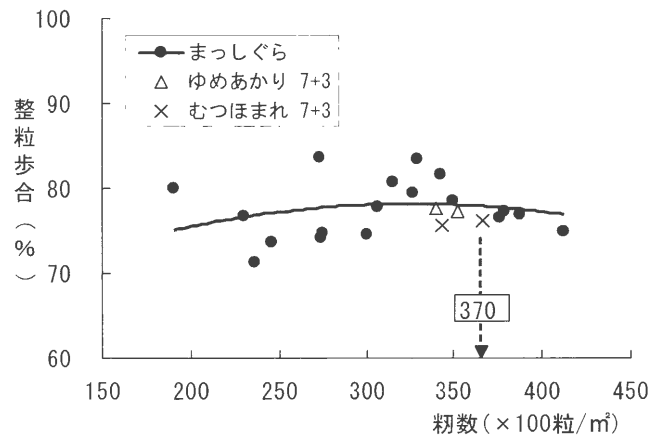


図9 籾数と整粒歩合（平成17年 青森農林総研藤坂）

検査等級は、 $\text{m}^2$ 当たり籾数が37,000粒を超えると低下が大きくなる。また、整粒歩合は、 $\text{m}^2$ 当たり籾数が37,000粒程度であれば、「ゆめあかり」や「むつほまれ」並が確保できる。

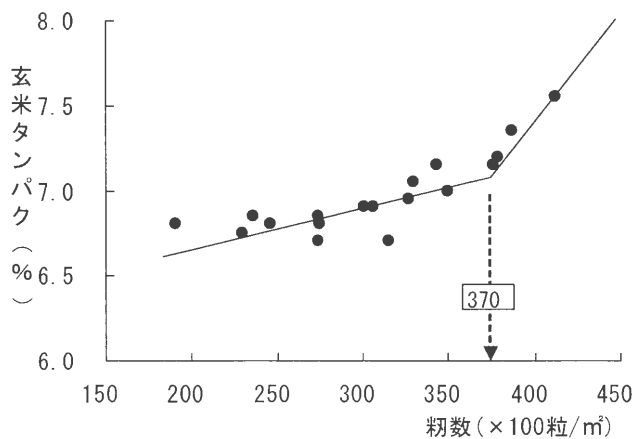


図10 籾数と玄米タンパク（平成17年 青森農林総研藤坂）

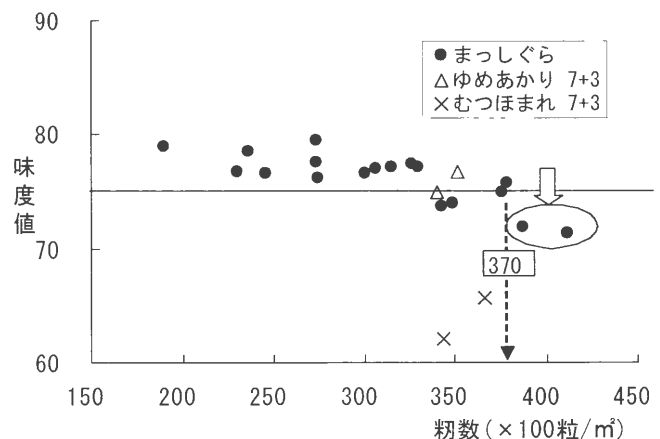


図11 籾数と味度値（平成17年 青森農林総研藤坂）

玄米タンパク含有率は、 $\text{m}^2$ 当たり籾数が37,000粒を超えると急激に高まる。また、味度値も37,000粒を超えると低下が大きくなる。良食味米生産には、 $\text{m}^2$ 当たり籾数37,000粒が上限である。

## 2 幼穂形成期の生育と粒数

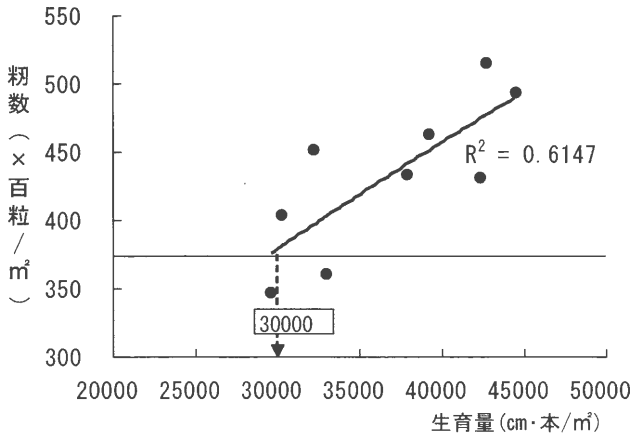


図12 幼穂形成期の生育量と粒数(幼形期追肥)  
(平成16年 青森農林総研)

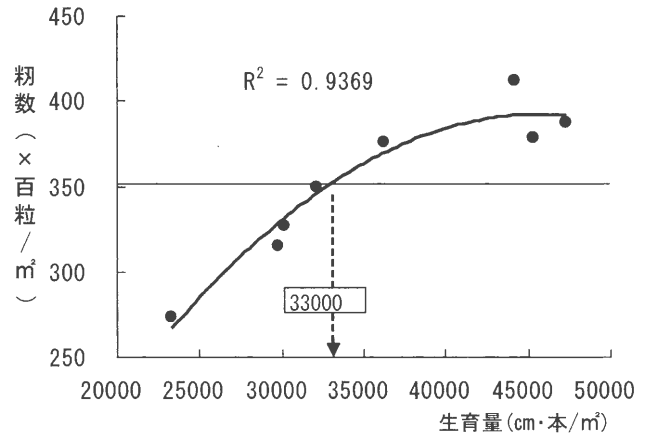


図13 幼穂形成期の生育量と粒数(幼形期追肥)  
(平成17年 青森農林総研藤坂)

幼穂形成期に3kg/10a追肥する場合、 $m^2$ 当たり粒数を黒石で37,000粒、十和田で35,000粒確保するための幼穂形成期の生育量は、30,000~33,000( $cm \cdot 本/m^2$ )程度である。

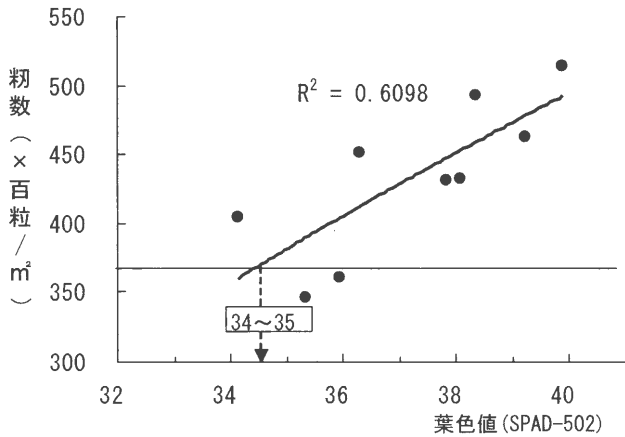


図14 幼穂形成期の葉色値と粒数(幼形期追肥)  
(平成16年 青森農林総研)

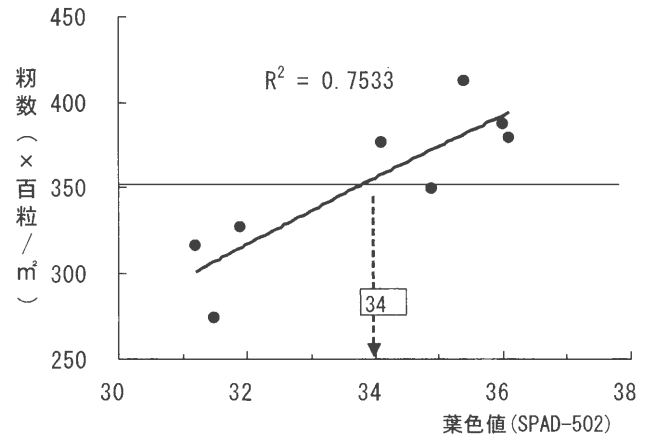


図15 幼穂形成期の葉色値と粒数(幼形期追肥)  
(平成17年 青森農林総研藤坂)

幼穂形成期に3kg/10a追肥する場合、 $m^2$ 当たり粒数を黒石で37,000粒、十和田で35,000粒確保するための幼穂形成期の葉色値(SPAD-502)は、34~35程度である。

表1 指導拠点ほにおける幼穂形成期の生育(追肥体系) (平成17年 指導拠点ほ)

指導拠点ほの地域	幼穂形成期	
	生育量( $cm \cdot 本/m^2$ )	葉色値(SPAD-502)
津軽地域の平均 (n=8)	36,300	34.7
県南地域の平均 (n=6)	34,200	34.9
全県での平均 (n=14)	35,400	34.8

指導拠点ほにおける幼穂形成期の生育量は、津軽地域では36,000( $cm \cdot 本/m^2$ )程度、県南地域では34,000( $cm \cdot 本/m^2$ )程度である。葉色値(SPAD-502)は、津軽地域及び県南地域とも35程度である。

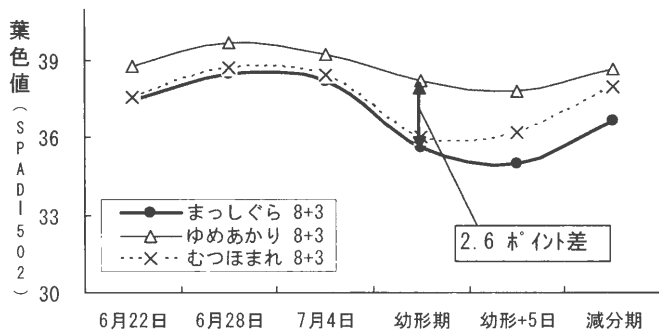


図16 葉色値の推移 (平成17年 青森農林総研)

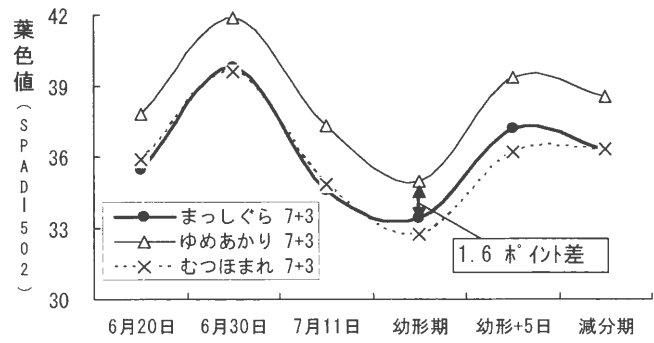


図17 葉色値の推移 (平成17年 青森農林総研藤坂)

葉色値 (SPAD-502) は、「ゆめあかり」より明らかに低く、「むつほまれ」とほぼ同程度に推移する。幼穂形成期 (追肥直前) の葉色値は、「ゆめあかり」より 2~3 ポイント低い。

3 刈取時期

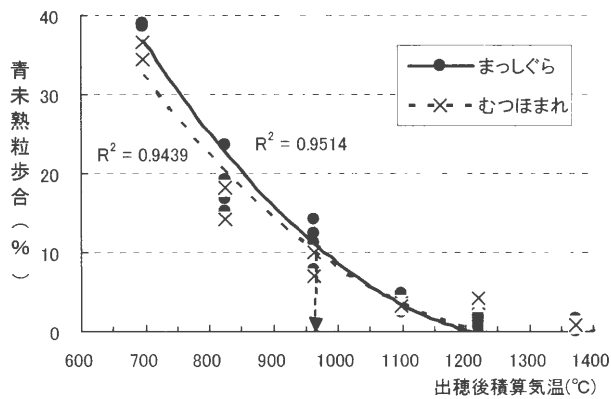


図18 出穂後積算気温と青未熟粒歩合 (平成16年 青森農林総研)

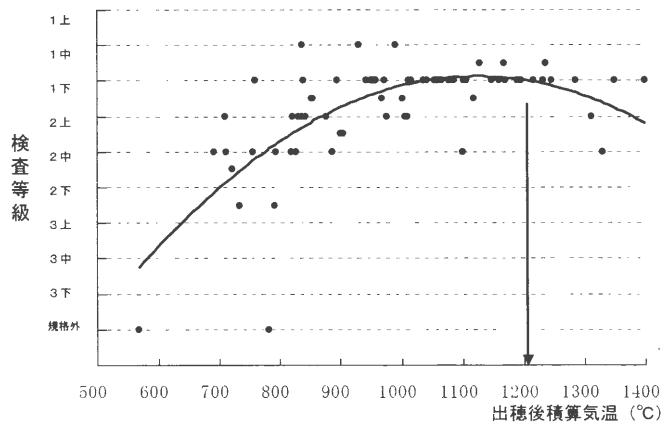


図19 出穂後積算気温と検査等級 (平成17年 指導拠点ほ)

刈取適期は、「ゆめあかり」、「むつほまれ」と同程度の出穂後積算気温で960~1200℃である。

4 選別

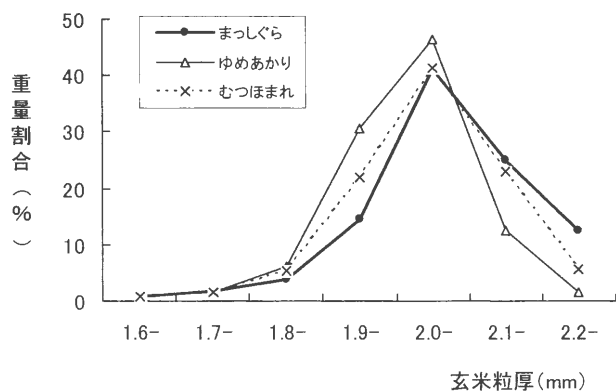


図20 粒厚分布 (平成16年 青森農林総研)

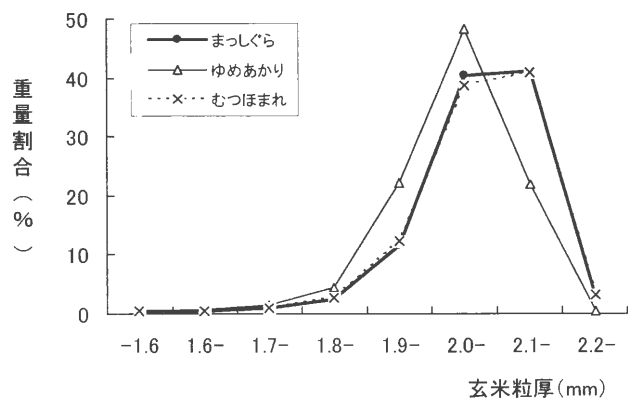


図21 粒厚分布 (平成17年 青森農林総研藤坂)

玄米の粒厚は、「ゆめあかり」より厚く、「むつほまれ」並かやや厚いので、選別は、良食味・高品質米生産のために1.9mmのふるい目で行う。