

事項	胴割米の発生要因とその軽減対策（追加）																																
ねらい	近年問題となっている「つがるロマン」の胴割米の発生要因とその軽減対策について、平成23年度指導参考資料で情報提供しているが、今回、新たな発生要因について明らかにしたので、参考に供する。																																
指 導 参 考	<p>1 胴割米発生率と検査等級との関係</p> <p>(1) 胴割米発生率（グレインスコープを用いて、肉眼で確認されない軽微な胴割れを含めて調査した数値）が30%以上になると、等級検査での落等が増加する。</p> <p>(2) 胴割米発生率は、平年では15%前後と推定される。出穂後6～10日の最高気温が30℃以上の場合、胴割米発生率が30%以上となりやすく落等が危惧されるので、対策を徹底する。</p> <p>2 胴割米発生のメカニズム</p> <p>＜胴割れし易い米の形成＞</p> <table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="border: 1px solid black; padding: 5px;">出穂後6～10日の高温 (高温ほど胴割れしやすい)</td> <td style="text-align: center;">→</td> <td rowspan="3" style="border: 1px solid black; padding: 5px; vertical-align: middle;">           ＜胴割れの発生＞            成熟期を過ぎた米（籾水分の低下した米）が圃場で吸湿と乾燥を繰り返す            （刈取りが遅くなるほど増加）         </td> </tr> <tr> <td style="border: 1px solid black; padding: 5px;">籾水分が23%以下 (籾水分が低いほど胴割れしやすい)</td> <td style="text-align: center;">→</td> </tr> <tr> <td style="border: 1px solid black; padding: 5px;">出穂後積算気温500～600℃葉色の低下 (葉色が淡いほど胴割れし易い)</td> <td style="text-align: center;">→</td> </tr> </table> <p>3 胴割米の発生要因と軽減対策</p>			出穂後6～10日の高温 (高温ほど胴割れしやすい)	→	＜胴割れの発生＞ 成熟期を過ぎた米（籾水分の低下した米）が圃場で吸湿と乾燥を繰り返す （刈取りが遅くなるほど増加）	籾水分が23%以下 (籾水分が低いほど胴割れしやすい)	→	出穂後積算気温500～600℃葉色の低下 (葉色が淡いほど胴割れし易い)	→																							
出穂後6～10日の高温 (高温ほど胴割れしやすい)	→	＜胴割れの発生＞ 成熟期を過ぎた米（籾水分の低下した米）が圃場で吸湿と乾燥を繰り返す （刈取りが遅くなるほど増加）																															
籾水分が23%以下 (籾水分が低いほど胴割れしやすい)	→																																
出穂後積算気温500～600℃葉色の低下 (葉色が淡いほど胴割れし易い)	→																																
内 容	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">区分</th> <th style="width: 35%;">要 因</th> <th style="width: 10%;">影響程度</th> <th style="width: 15%;">増加の割合<sup>(注)1</sup> (胴割米/要因)</th> <th style="width: 30%;">軽減対策 (効果の期待できる対策)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4" style="text-align: center; vertical-align: middle;">共通要因</td> <td>出穂後6～10日の高温 (日最高気温の平均値 ℃)</td> <td style="text-align: center;">大</td> <td style="text-align: center;">5 % / 1℃</td> <td></td> </tr> <tr> <td>早期落水</td> <td style="text-align: center;">大</td> <td style="text-align: center;">—</td> <td style="text-align: center;">早過ぎる落水の防止</td> </tr> <tr> <td>刈取りの遅れ (成熟期後積算気温 ℃)</td> <td style="text-align: center;">大</td> <td style="text-align: center;">1 % / 18℃ (1日)<sup>(注)2</sup></td> <td style="text-align: center;">成熟期後の早めの刈取り</td> </tr> <tr> <td>籾水分の低下 (刈取時の水分 %)</td> <td style="text-align: center;">中</td> <td style="text-align: center;">1.5 % / -1 %</td> <td style="text-align: center;">早過ぎる落水の防止</td> </tr> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center; vertical-align: middle;">地理要因</td> <td>水系（用水の水温傾向）</td> <td style="text-align: center;">小</td> <td></td> <td rowspan="2" style="text-align: center; vertical-align: middle;">※平川水系は、浅瀬石川水系に比べ、胴割米の発生リスクがやや高いので、上記対策を特に重点的に行う。</td> </tr> <tr> <td style="padding-left: 20px;">a 浅瀬石川水系(低) b 平川水系 (高)</td> <td></td> <td style="text-align: center;">0 % 2 %</td> </tr> </tbody> </table> <p>(注) 1 増加の割合：出穂後6～10日の最高気温が平年並(27.5℃)以上の場合における、各要因による胴割米発生率の増加割合を示す。 2 津軽中央地帯における刈取時期（9月中旬）の平年の平均気温は、18℃程度。</p>			区分	要 因	影響程度	増加の割合 <sup>(注)1</sup> (胴割米/要因)	軽減対策 (効果の期待できる対策)	共通要因	出穂後6～10日の高温 (日最高気温の平均値 ℃)	大	5 % / 1℃		早期落水	大	—	早過ぎる落水の防止	刈取りの遅れ (成熟期後積算気温 ℃)	大	1 % / 18℃ (1日) <sup>(注)2</sup>	成熟期後の早めの刈取り	籾水分の低下 (刈取時の水分 %)	中	1.5 % / -1 %	早過ぎる落水の防止	地理要因	水系（用水の水温傾向）	小		※平川水系は、浅瀬石川水系に比べ、胴割米の発生リスクがやや高いので、上記対策を特に重点的に行う。	a 浅瀬石川水系(低) b 平川水系 (高)		0 % 2 %
区分	要 因	影響程度	増加の割合 <sup>(注)1</sup> (胴割米/要因)	軽減対策 (効果の期待できる対策)																													
共通要因	出穂後6～10日の高温 (日最高気温の平均値 ℃)	大	5 % / 1℃																														
	早期落水	大	—	早過ぎる落水の防止																													
	刈取りの遅れ (成熟期後積算気温 ℃)	大	1 % / 18℃ (1日) <sup>(注)2</sup>	成熟期後の早めの刈取り																													
	籾水分の低下 (刈取時の水分 %)	中	1.5 % / -1 %	早過ぎる落水の防止																													
地理要因	水系（用水の水温傾向）	小		※平川水系は、浅瀬石川水系に比べ、胴割米の発生リスクがやや高いので、上記対策を特に重点的に行う。																													
	a 浅瀬石川水系(低) b 平川水系 (高)		0 % 2 %																														
期待される効果	産米の品質の安定に寄与する																																
利用上の注意事項	1 増肥は、胴割米発生を低減する効果が期待できないので、施肥量は従来どおりとする。 2 内容のゴシック以外は平成23年度指導参考資料を参照とする。																																
問い合わせ先 (電話番号)	農林総合研究所 生産環境部・作物部 (0172-52-4391)	対象地域	津軽中央地帯																														
発表文献等	平成21～23年度 試験成績概要集（農林総合研究所）																																

【根拠となった主要な試験結果】

表1 止葉葉色値と胴割米重率との相関

(平成22～23年 青森農林総研)

出穂後積算気温(°C)	相関係数	n
0～100	-0.430 *	28
100～200	—	4
200～300	-0.408	23
300～400	-0.361	14
400～500	-0.206	16
500～600	-0.682 **	20
600～700	-0.565 **	20
700～800	-0.656 *	10
800～900	-0.403	21
900～1000	-0.254	22
1000～1100	0.005	17
1100～1200	-0.182	23

(注) 胴割米重率は出穂後積算気温約1,100°Cの時、碎米も含む値(以下、同様)

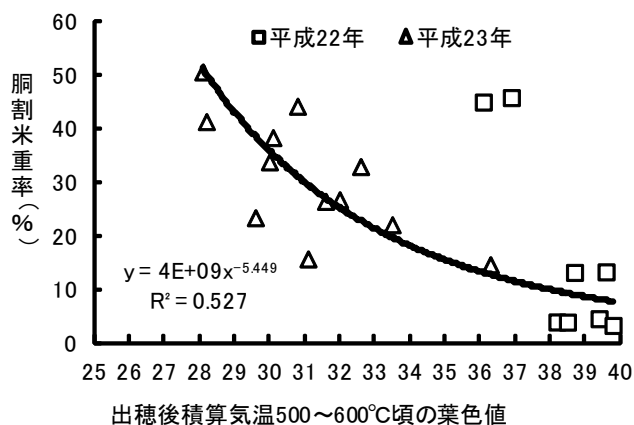


図1 出穂積算気温500～600°C頃の葉色値と胴割米発生率

(平成22～23年 青森農林総研)

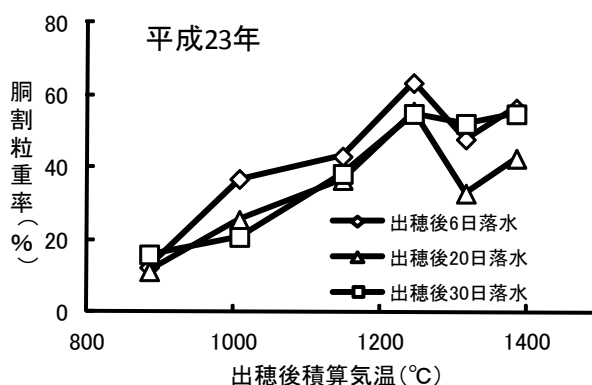
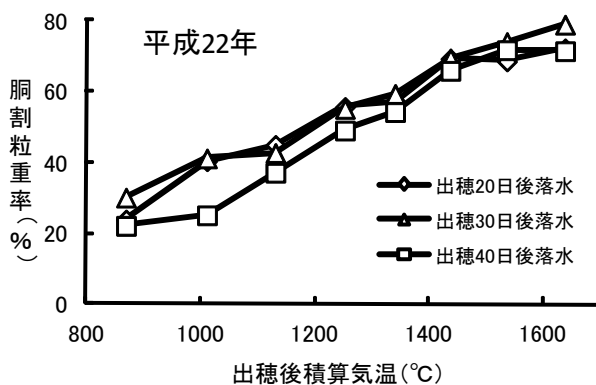


図2 落水時期による胴割米の推移 (平成22～23年 青森農林総研)

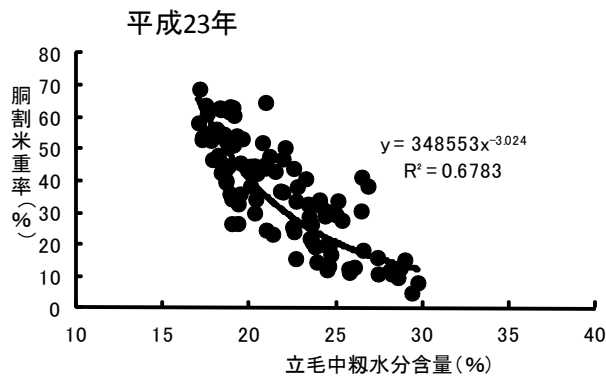
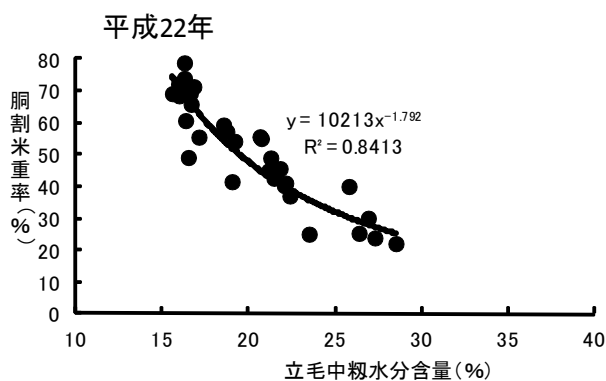


図3 出穂後6～10日の平均最高気温30°C以上の時の籾水分含量と胴割米との関係

(平成22～23年 青森農林総研)