

事項	<p>水稻の冷害危険期における深水かんがいは低温になる前から開始すると水田水温を効果的に高める</p>		
ねらい	<p>障害不稔の発生を抑制する手段として、幼穂形成期や穂孕期の深水かんがいが指導されているが、ヤマセが長期間続く場合は、稲体の冷却を少なくするため、これらの効果をより高める必要がある。そこで、低温下における水管理法を検討した結果、低温となる前に深水かんがいを開始し十分な水深を確保することで、水田水温を高く維持できることを明らかにしたので普及に移す。</p>		
普及する内容	<p>1 入水時期及び方法          深水かんがいは、低温となる日までに目標とする水深を確保するため、低温が予想される3日以上前から開始する。また、一度に多量の用水を流入すると、大幅に水田水温が低下する恐れがあるため、水深は徐々に深くする。</p> <p>2 低温となる前に深水かんがいをを行った場合の効果          低温日と前に深水かんがいを開始し、事前に十分な水深を確保した場合の低温日以降3日間の水田水温は、低温少照となってから深水かんがいを開始した場合と比較して、圃場全体で0.5℃程度、水口付近で1.0℃程度高まる。</p>		
期待される効果	<p>深水かんがいにより圃場全体の水田水温が高まり、低温時における障害不稔の発生を軽減することができる。</p>		
普及上の注意事項	<p>1 低温となる日の予想は、気象庁などが発表する週間天気予報や水稻冷害回避予測システム (<a href="http://tohoku.dc.affrc.go.jp/yamase.html">http://tohoku.dc.affrc.go.jp/yamase.html</a>)などを参考にする。</p> <p>2 日減水深が大きい圃場では、用水の入水量が多くなり、深水かんがいによる保温効果が小さくなるので、畦畔を補強するなど漏水防止対策を行う。</p>		
担当部署 (担当者名)	青森県農林総合研究センター 藤坂稲作研究部 (木村利行、上村豊和、工藤予志夫、森山茂治)	対象地域	県下全域
発表文献等	<p>平成16～18年度 青森県農林総合研究センター試験成績概要集          東北農業研究 第60号</p>		

【根拠となった主要な試験結果】

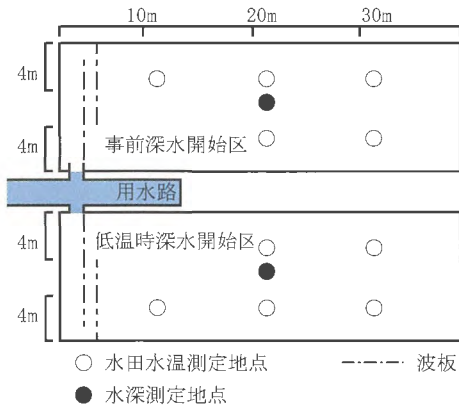


図1 試験圃場図  
(平成18年 青森農林総研藤坂)  
(注) 1 圃場面積は各区13m×40m程度  
2 日減水深は両圃場ともに2cm程度

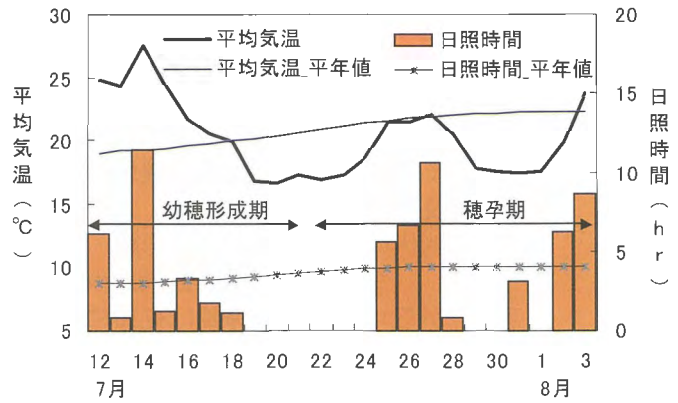


図2 試験期間の気象 (アメダス+和田)  
(平成18年 青森農林総研藤坂)

表1 試験区の深水かんがい開始日と低温期間

試験区	幼穂形成期		穂孕期	
	開始日	低温期間	開始日	低温期間
事前深水開始区	7月12日	7月18日～	7月25日	7月29日～
低温時深水開始区	7月18日	7月24日	7月29日	8月2日

表2 低温日以降3日間の水田水温 (平成18年 青森農林総研藤坂)

対象期間	7月18日～7月21日 (幼穂形成期)				7月29日～8月1日 (穂孕期)			
	水田水温 (°C)		低温時深水開始区との差 (°C)	気温	水田水温 (°C)		低温時深水開始区との差 (°C)	気温
区名	事前深水開始区	低温時深水開始区			事前深水開始区	低温時深水開始区		
水口10m地点	20.7	19.4	1.3	-	20.2	19.3	0.9	-
20m地点	20.9	20.6	0.3	-	20.4	20.2	0.2	-
30m地点	21.1	20.9	0.2	-	20.5	20.6	-0.1	-
圃場平均	20.9	20.3	0.6	17.5	20.4	20.0	0.4	17.2
水深 (cm)	10cm				15cm			

(注) 気温及び水田水温は、深水開始日17時から3日後16時までの平均値

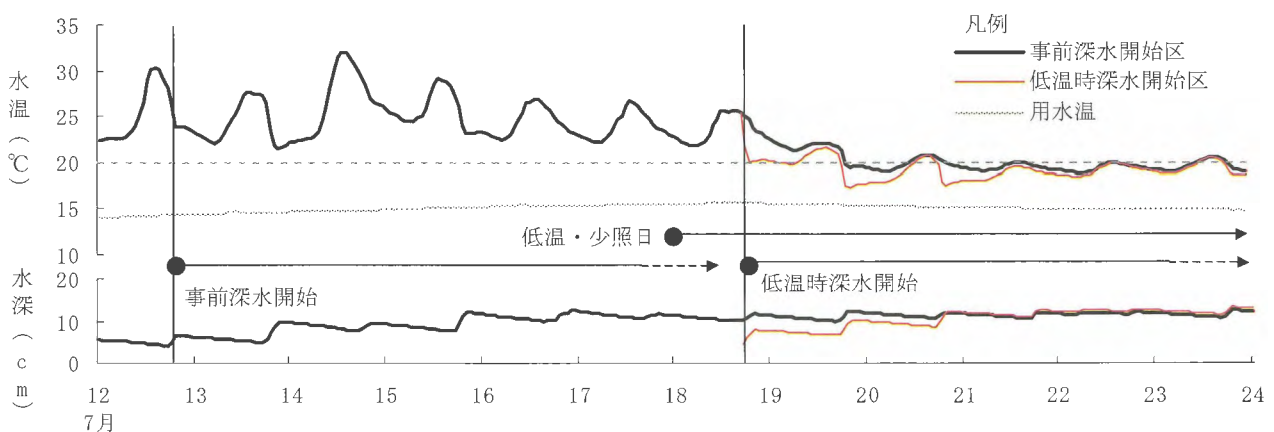


図3 水口10m地点の水田水温と水深 (幼穂形成期時の実施)  
(平成18年 青森農林総研藤坂)

(注) 1 水管理は、圃場への日最大入水量を5cm程度とし、17～20時に行った  
2 用水温は、青森農林総研藤坂の気象観測装置 (作況試験圃) の値