

平成 29 年度 岩手県農業研究センター試験研究成果書

区分	指導	題名	玄米の登熟に対する登熟期間前期の低温寡照の影響		
[要約] 平成 29 年度の登熟期間前期の気象は平年に比べ低温寡照であり、特に日射量が大きく低下し、登熟期間の長期化および登熟歩合の低下がみられた。玄米の登熟に対する登熟期間前期の気象の影響は、積算気温は、登熟日数に高い相関がみられ、一方、積算日射量は、登熟歩合に高い相関がみられる。					
キーワード	低温寡照	いわてっこ	ひとめぼれ	○技術部 作物研究室 県北農業研究所 作物研究室	

1 背景とねらい

平成 29 年度の気象は、8 月が低温寡照であった一方、9 月には天候が回復したことで、水稻では、特に登熟期間の前期に平年との気象条件の差が大きい年であった。また、平成 29 年度は、平年に比べ登熟歩合の低下などがみられており、登熟期間前期の気象が玄米の登熟へ影響したことが推測される。

そこで、本県における登熟期間前期の気温・日射量が玄米の登熟に与える影響について、検討した。

2 成果の内容

(1) 平成 29 年度の登熟期間前期（出穂期より 20 日間）における気象は、平年（平成 19 年度～平成 28 年度の平均値）に比べ、低温寡照傾向であり、特に日射量が平年に比べて、顕著に低下していた（図 1）。

(2) 登熟期間前期が低温寡照にある年では、登熟期間の長期化および登熟歩合の低下がみられる（図 1）。

(3) 登熟日数と登熟期間前期の積算気温および積算日射量の相関をみると、いわてっこ、ひとめぼれ共に、積算気温で高い相関がみられる（図 2、3）。

(4) 登熟歩合と登熟期間前期の積算気温および積算日射量では、いわてっこに高い相関がみられ、また、積算気温より積算日射量に高い相関がみられる（図 4、5）。

(5) 登熟歩合と一畝当たりの積算日射量との関係をみると、いわてっこでは一畝当たりの積算日射量は 88.2 w/m^2 に留っており、平年に比べて少なかったことが登熟歩合に影響したと推測される（図 6、7）。

3 成果活用上の留意事項

(1) 登熟期間が低温寡照の年では、登熟歩合の低下や登熟期間の長期化の傾向となるので、畝数を適正範囲内にすることが大切である。

(2) 本成果は、県内の生育診断ほ場（いわてっこ 9 地点、ひとめぼれ 9 地点）の H19～H29 の調査結果の平均データである。ただし、アメダスが日照時間を測定していない花巻地点は除いている。

(3) 気象データは、農研機構農業環境変動研究センターが提供しているモデル結合型作物気象データベース（<http://meteocrop.dc.affrc.go.jp/>）より、取得した。また、日射量は、上記データベース内の推定日射量の値を使用した。

4 成果の活用方法等

(1) 適用地帯又は対象者等

農業改良普及センター等指導機関

(2) 期待する活用効果

低温寡照条件による登熟への影響を明らかにすることで、今後の技術指導に資する。

5 当該事項に係る試験研究課題

(805-1100) 水稻作況調査と作柄成立要因の解析 [H14～30/県単]

6 研究担当者

藤岡智明、永富巨人、下川原智

7 参考資料・文献

(1) 岩手県農業改良普及センター 生育診断ほ場調査結果 (H19～H29)

(2) 平成 27 年の低温寡照が福島県相馬市の水稻ひとめぼれに及ぼした影響（日作東北支部報 2016 No. 59 33-34）

8 試験成績の概要 (具体的なデータ)

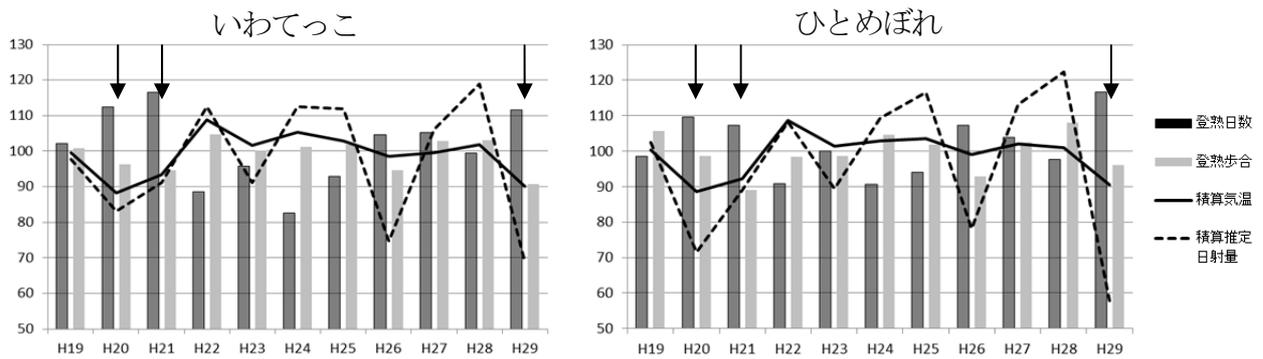


図1 いわてっこ、ひとめぼれにおける登熟期間前期の積算気温、積算推定日射量、登熟日数及び登熟歩合(注) 平年値を100とした相対値を示す。黒矢印は、低温寡照傾向にあった年を示す。

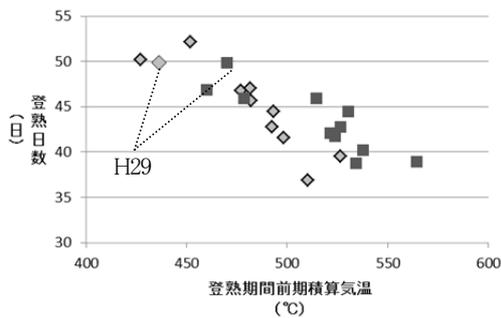


図2 登熟期間前期積算気温と登熟日数

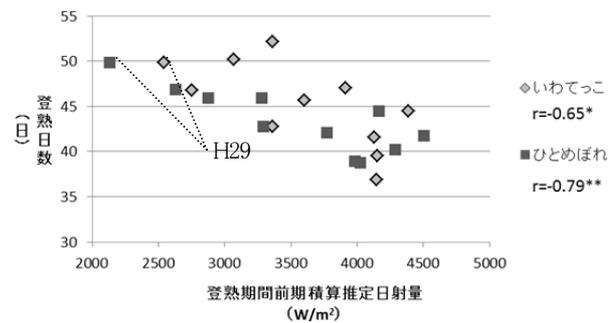


図3 登熟期間前期積算推定日射量と登熟日数

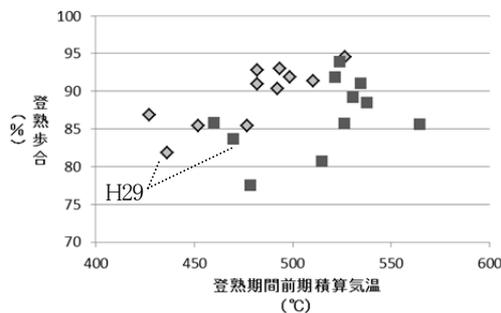


図4 登熟期間前期積算気温と登熟歩合

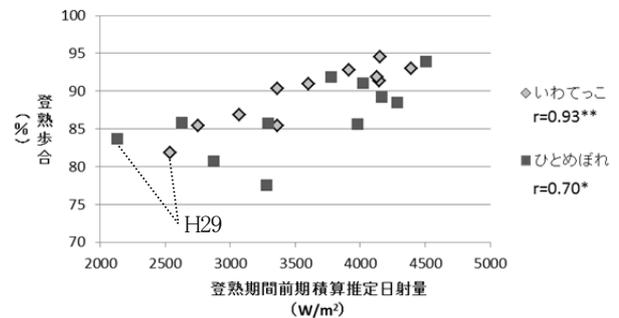


図5 登熟期間前期積算推定日射量と登熟歩合

図2～図5の相関係数(r)は、スピアマンの順位相関係数検定による同順位補正順位相関係数を示す。各相関係数において、**は危険率1%で有意、*は5%で有意、n.s.は非有意であることを示す。

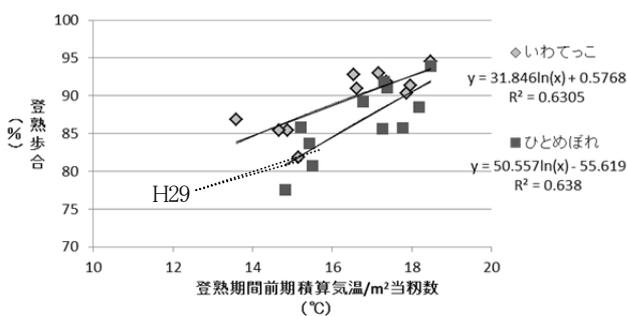


図6 一粳当り積算気温と登熟歩合

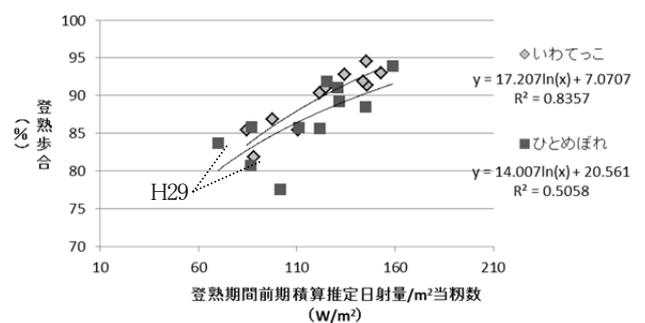


図7 一粳当り積算推定日射量と登熟歩合