

# 平成19年度試験研究成果書

区分	指導	題名	平成19年における水稲生育の特徴と作柄・品質に影響した要因の解析		
〔要約〕平成19年の水稲作況指数は、県全体で「99」の平年並であった。収量構成要素は、m <sup>2</sup> 穂数はやや多かったが一穂粒数が少なく、m <sup>2</sup> 粒数は平年並であり、登熟歩合は高く、千粒重は平年並であった。うるち玄米の1等米比率（H19.12.末現在）は91.1%であり、主な落等理由は着色粒（斑点米カメムシ類）である。本年の作柄・品質に影響した主な要因として、分げつ発生は初期から旺盛で茎数は平年より多く推移し、葉色は全般に淡く経過した。幼穂形成期の稲体窒素濃度は低く、追肥が必要な生育相となった。7月中旬は低温により生育が停滞した。特に、県北部・沿岸北部を中心に17以下となり一部品種で不稔歩合が高かった。出穂後は、全般に気温は平年並、多照で経過し、登熟量は初期から平年を上回って経過した、等が特徴的であった。					
キーワード	水稲	作柄	品質	農産部 水田作研究室 生産環境部 土壌作物栄養研究室 病害虫部 病理昆虫研究室 県北農業研究所 やませ利用研究室	

## 1. 背景とねらい

県下の水稲生育に関する関係機関の調査結果を取りまとめ、今後の本県の技術対応に資するため水稲の生育経過と作柄・品質の成立要因を明らかにする。

## 2. 成果の内容

本年の、水稲生育の特徴と作柄・品質に影響した主な要因は以下のとおりである。

ア．生育経過；移植期は多照で経過し、活着は良好であった。6月以降も気温は平年並・多照で経過したことから生育初期から分げつ発生は良好で、茎数は平年並～やや多く推移した。7月上旬以降、低温経過により生育が鈍化し、草丈は平年より短く、茎数は平年並～やや多く推移したことから穂数は平年よりやや多かった。

イ．土壌窒素及び稲体窒素栄養；土壌中のアンモニア態窒素は生育初期から平年並に発現したが、乾物生産量が平年を上回って推移したため、6月中旬以降アンモニア態窒素の急激な低下が見られ、葉色は全般に淡く経過した。この結果、幼穂形成期の稲体窒素濃度は低く、追肥が必要な生育相となった。

ウ．生育ステージ等；県全体では、幼穂形成期が平年より2日早く、出穂盛期及び成熟期は早生品種でやや早まったが、全県的には平年並となった。

なお、県北部・沿岸北部を中心に減数分裂期頃（7月第3～4半旬）に17以下の気温が連続して発生し、一部品種で不稔歩合が高かったものの、平成15年より程度は軽く、全県的な障害不稔等の被害は小さかった。また、出穂後は高温多照となり、特に登熟初期は県南地方を中心に、出穂後10日間の日最高気温が30以上となり、胴割れ粒の発生が懸念された。登熟期間中は気温が平年並、多照で経過した。

エ．収量及び構成要素；生育診断圃の調査では、7月の低温により一穂粒数は少なかったが、穂数は平年よりやや多く、m<sup>2</sup>粒数は平年並となった。また、登熟歩合はやや高く、千粒重は平年並であった。作況指数は県全体で「99」（H19.12.7公表）の平年並、である。

オ．収穫及び品質；台風9号や集中豪雨等により一部地域で刈り遅れが懸念されたが、刈取り始期（10%終了）はほぼ平年並で、終期（90%終了）は平年より3日早かった。

平成19年12月末日現在、うるち玄米の1等米比率は91.1%（昨年同期91.8%）で、主な落等理由は着色粒（斑点米カメムシ類）72.7%及びその他形質9.7%であり、玄米形質は概ね良好であった。

カ．収穫直前の水稲冠水害発生（台風9号の接近(9/7-8)、秋雨前線による大雨(9/17-18)）；

大雨による河川増水によって、県南部を中心に収穫直前の水稲に冠水害（特に、9/17-18の冠水害面積計2,448ha）が発生した。濁水による泥の付着や倒伏等によって玄米品質の低下（光沢、乳白など白未熟粒・発芽粒・発酵粒）や収穫作業性の悪化などが見られた。

## 3. 成果活用上の留意事項

全県を対象とした解析であり、各地域の実態とは若干異なる場合があるので注意願いたい。

## 4. 成果の活用方法

(1) 適応地帯又は対象者等 県下全域

(2) 期待する活用効果 水稲の生育と作柄・品質の成立要因を明らかにし、今後の技術対策に資する。

## 5. 当該事項に係る試験研究課題

(805-3000) 水稲作柄成立要因の解析（H14-H22，県単）

平成19年 水稻作柄要因解析 概略図

4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月
育苗期	移植期	分けつ期	幼形期	減分期	出穂期	登熟期
低温・寡照	高温	高温・多照	低温・寡照(中旬)	高温・遅い梅雨明け	記録的高温・大雨(秋雨前線・台風9号)	高温
気象情報 4/25(遅霜)	5/31(大雨)	6/6,8(大雨)	7/10,17(低温),7/19(低温と日照不足)	8/6,7,20(大雨)	9/5-8(台風9号),9/10,16-18,28(大雨)	10/2,4(大雨)
注意報・警報 <霜> 4/10-12,16-20,23,26 <低温> <大雨・台風>	5/11,28	6/6-8,25 6/29頃(梅雨入)	7/12,17,19(沿岸北部ほか) 7/5(沿岸北部)	8/6,20,22 8/11頃(梅雨明)	9/27(大雨,沿岸部「暴風警報」)	10/2,4 10/15(岩手山初冠雪)
その他 4/20(桜開花)						

育苗	移植期	6/15調査	7/10生育	幼形-減分	出穂期	成熟期(生育診断圃)	収穫期
播種作業 ： 平年並 耕起作業 ： 県中南部 やや遅	上流 5/20(+3) 下流 5/16(+4) 東部 5/16(+2) 北部 5/23(+2) 平均 5/17(+3)	草丈： やや長 (+1.1cm) 茎数： 多(105%) 葉齢： やや多 (+0.4葉)	草丈： やや短 (-1.9cm) 茎数： 並 (101%) 葉齢： 並 (+0.2葉)	や や 並 早 7/14 7/27 (+2) (±0)	上流 8/7(±0) 下流 8/8(±0) 東部 8/8(-1) 北部 8/8(+1) 平均 8/8(±0)	成熟期： 並 9/21(±0) 登熟期間： 並 稈長： やや短い(-6cm) 穂長： 並(-0.3cm) 穂数： やや多(103%) 一穂粒数： 少(94%) 口粒数： 並(99%) 登熟歩合： 高い 千粒重： 並(98%)	上流 10/3(-3) 下流 10/3(-2) 東部 9/29(-1) 北部 10/2(-1) 平均 10/3(-2)

