

## 宮崎県における1993年異常気象による早期水稻の被害の実態

結城利幸・押川純二<sup>1)</sup>・菊川憲明<sup>2)</sup> (宮崎県総合農業試験場<sup>1)</sup> 宮崎県東白杵農林振興局<sup>2)</sup> 宮崎県営農指導課)

Toshiyuki YUKI, Junji OSHIKAWA and Noriaki KIKUKAWA : The Damage to Early-cultivated Rice by Abnormal Weather in Miyazaki Prefecture in 1993

1993年産早期水稻は、登熟期間における記録的な低温、寡照及び多雨並びに台風により早期水稻地帯全域で気象被害を受けた。この結果、作況指数85、1等米比率24%と収量及び品質とも極めて不良となった。以下にその実態を報告する。

### 1. 調査方法

農業改良普及所の被害実態調査報告、早期水稻の定点調査結果及び総合農試場内の作況解析調査の結果をもとに被害の実態を検討した。また、食糧事務所の検査成績や統計情報事務所の農林水産統計速報等も参考とした。

### 2. 結果及び考察

1) 気象概要：登熟期間にあたる7月第1半旬から8月第2旬にかけては、平年に比べ、平均気温は1.5℃低く、日照時間は42%、降水量は490%となった(第1表)。さらに7月27日に台風5号、7月29日に台風6号、8月9～10日に台風7号が相次いで襲来した。

第1表 早期水稻の稲作期間の気象 (対平年比)

月	3月			4月			5月			
	旬別	上旬	中旬	下旬	上旬	中旬	下旬	上旬	中旬	下旬
平均気温℃	-0.5	-2.2	+0.7	-1.5	-1.3	+2.3	-0.8	+1.2	-0.1	
日照時間%	144	87	56	164	165	96	40	137	95	
降水量%	14	74	160	8	19	184	140	13	139	
月	6月			7月			8月			
	旬別	上旬	中旬	下旬	上旬	中旬	下旬	上旬	中旬	下旬
平均気温℃	-0.5	+1.8	-0.1	-2.0	-0.9	-1.9	-1.4	+0.4	-0.5	
日照時間%	103	94	77	59	54	27	35	66	143	
降水量%	137	387	144	263	344	549	891	24	4	

注) 宮崎地方気象台の資料

2) 生育概況：初期生育は植付け後の低温と寒風により植傷みがみられ活着も悪かった。その後も生育は緩慢で、分けつの発生も遅れた。しかし、5月中旬からの好天で分けつが旺盛になったことから、高位分けつであったが前年を上回る茎数が確保された。出穂最盛期は、7月4日で平年並みであったが、穂揃いは不良であった。成熟期は、天候不順や倒伏の影響で登熟日数が長くなり、前年より5日遅れて8月8日となった。

3) 被害の様相：出穂期以降、集中豪雨や台風等による天候不順の影響で倒伏や浸冠水等の被害が急増した。その結果、被害面積は、県内早期水稻の62%に及びうち完全倒伏が72%、半倒伏が27%を占めた。稈長及び下位節間とも長く、さらに、稲が軟弱気味であったことも倒伏を助長したと考えられる。また、収穫期の集中豪雨や台風で刈取りできない状態が続き、穂発芽が発生したり、

一部では刈取りが放棄された水田もみられた。早期水稻はコシヒカリが98%であり、早進化対策の推進と相まって生育ステージがほぼ同一であったことが被害を増幅した。病虫害の発生はほぼ平年並みであった。

4) 作柄：作況指数は85で、統計情報事務所が早期水稻の作況指数の公表を始めて以来最低となった。また、10a当たり収量についても1982年以来11年ぶりに300kg台の低い水準となった。農業改良普及所の調査及び総合農試場の作況解析試験の調査をもとに、収量構成要素を検討すると、m<sup>2</sup>当たり穂数はほぼ平年並みであった。しかし、登熟歩合は平年に比べかなり不良で、玄米千粒重もやや不良であった(第2表)。また、1等米比率は、24%であった。この品質低下は、心白粒や青未熟粒等による形質不良及び整粒不足が主な原因であった(第3表)。このことから、1993年の作柄低下の要因は、出穂期以降の天候不良及びこれに伴う倒伏等による登熟障害並びに収穫期の降雨により適期刈取りができなかったこと等によるものと考えられる。

第2表 1993年産早期水稻の生育、収量及び収量構成要素

区分	稈長	穂長	収量	m <sup>2</sup> 当たり穂数	1穂穂数	m <sup>2</sup> 当たり穂数	登熟歩合	千粒重
定点調査 <sup>a)</sup>	103	99	85	104	93	99	83	98
作況 <sup>b)</sup>	103	102	88	96	111	107	81	101

注) a) 定点調査：農業改良普及所における定点調査の対平年比。  
b) 作況：総合農試場の作況解析調査の対平年比。

第3表 早期水稻の検査成績

主要な品位格付け理由(%)<sup>b)</sup>

年度	検査総数 <sup>a)</sup> (t)	1等米 比率 (%)	整粒 不足	形質			被害粒				着色粒
				充実度	青未熟	心白	発芽粒	調製粒	全面	部分	
1993	19,391	24	21	4	20	40	4	3	4	1	
1992	27,223	67	4	4	8	2	0	6	7	65	
1991	22,968	70	3	19	24	18	0	10	1	15	

注) a) 宮崎食糧事務所の資料。  
b) 検査総数は全検査数量、主要な品位格付け理由は1等米を除く検査総数に占める割合。

以上のように、1993年の作柄低下は、登熟期間の異常気象が主たる要因であるが、基本技術の不徹底が被害を助長した面もみられる。そこで、作業の負担を軽減するため複数の優良品種を揃えたり、的確な栽培管理指導を容易にするため生育診断予測システムの精度向上を図る等基本技術の実施を促す技術的対策を進めていくことが必要である。