

本年度の佐賀県稲作における 2・3 の問題点

藤井 義典 ・ 中路 富士夫 ・ 城 島 昇 ・ 吉 富 進

(佐賀大学農学部) (佐賀統計情報事務所)

(佐賀県農業試験場)

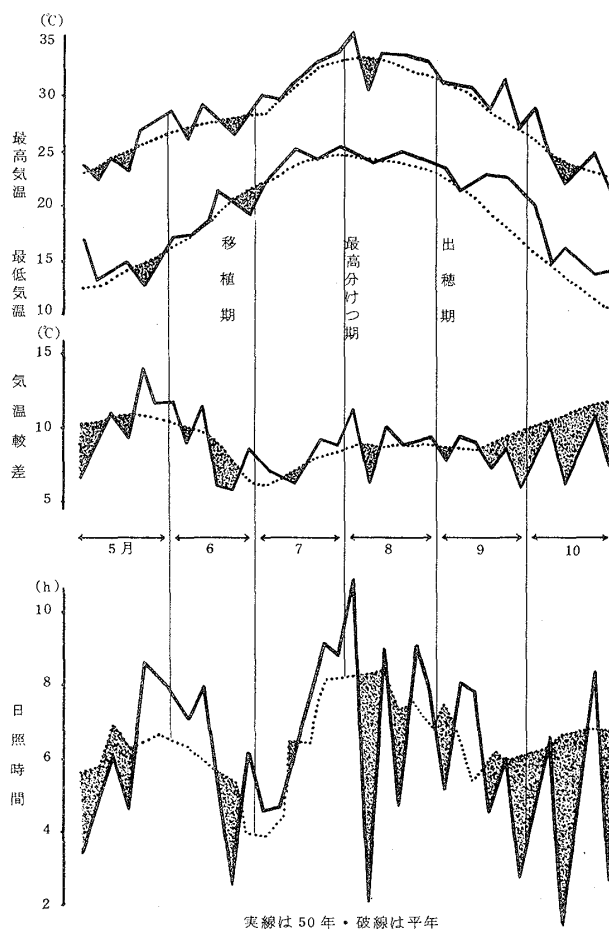
今日の佐賀県における稲作の水準は県平均10a当り収量からみると、だいたい530kg前後であろうと考えられる。この水準に達したのは昭和40年ごろであって、その後10年間ほとんど変化はみられない。栽培体型はある程度確立しているし、栽培条件に大きな変化がなければ今のところ、この線で一応安定しているものと考えられる。しかし、年によって県平均収量はかなり上下している。このことについてはいろいろ検討されており、気象条件によることもその原因の1つである。特に、佐賀の平坦地

では収量が高いだけに生育後半の気象条件に左右されることが大きい。しかし、近年異常気象の傾向が強い。

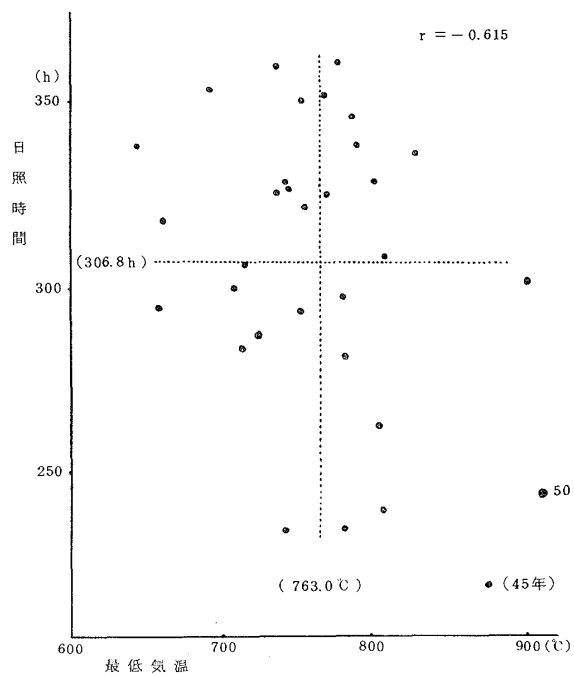
これらのことから、著者は昭和36年以後数回にわたってその年の作柄と気象との関連について報告した。本年もまた、生育後半に天候にかなり影響されたので、そのことについて検討したい。

稲作期間の天候

5・6月の苗代期間には平年より全般的に好天気がつづいた(第1図)。梅雨も移植期と重なり、稲にとっては順調に経過した。その後、7月の1ヶ月間の降雨量・日照時間はそれぞれ平年の42%・108%であって、分けつ期間も好調であった。8月も好天気に恵まれ、初旬には最高気温36℃を越える日もあった。このような好天気は少くとも9月上旬までであった。9月中旬以後、一転して高温・曇雨天の不良天候がつづいた。特に、夜温が高かった。このような高夜温・寡照の天気は10月末ま



第1図 半旬別日平均の気温と日照時間
昭和51年1月23日 第53回講演会で発表



第2図 年度別日照時間と最低気温(過去32年間)
(9月10日から10月30日まで)

でつづいた。出穂から刈取りまで、すなわち9月10日から10月末までの51日間における日照時間と最低気温との関連を年度別に示したのが第2図である。過去32年間の日照時間と最低気温の年平均はそれぞれ306.8時間・763℃であったのに、本年度はそれぞれ243.2時間・911.8℃であってかなり異常であった。なお、参考のため本年度に良く似た昭和45年度では作況指数は90%・登熟歩合は67.9%であって、近年では最低の作柄であった。¹⁾

生 育 経 過

前述のように、苗代期間はだいたい好天気がつづき、移植期は曇雨天と重なり、しかも稚苗移植が大巾に普及したことなどによって、活着は良好で稲の生育は順調にスタートした。7月も好天気がつづいたので、分けつが促進され高次分けつが多発したため、分けつ数は平年に比べて7～12%の増加を示した。また、主稈出葉速度も早く各葉位とも平年より1.5～2.0日早かった。そのため、主稈葉数についてみればレイハウ・ツクシバレはそれぞれ18.7・18.3であった。引つづき8月から9月上旬までは高温多照であったため、健全な生育をつづけ茎葉の充実は良好であった。作況標本筆試験(第1表)によれば、一穂粒数は平年並みであったが、 m^2 当り有効

速度を早めるが、稔実を早期に停止し稔実指数(稔実歩合×1000粒重)を低下するわけで、同化生産量の減少と呼吸消耗量の増加によって稔実に関連した収量構成要素はいずれも低下した。⁴⁾⁵⁾ その結果、登熟歩合(77.5%)・玄米1000粒重(22.5 gr)は平年に比べそれぞれ96.6%・98.2%に止った。

なお、屑米についてみると普通移植ではそれ程差はなかったが、直播・稚苗移植では平年に比べてそれぞれ、144%・155%でかなり多かった。品質も全般的に低下し、4等米が多かった(51.4%)。

このような経過を作況指数についてみれば、8月中旬・9月中旬はそれぞれ106%・108%で、豊作が予想され、県平均10a当り収量は550kgを越えるものと期待されたのに、10月中旬は104%で530kgにとどまった。

このような9月中旬以後の不良天候の影響は平坦地において強く現われたが、山間地帯ではほとんど見られなかった。佐賀山間(三瀬)の早植地帯や上場(入野)の早期栽培地帯では、出穂期はそれぞれ8月15～20日(日本晴)・7月25～30日(コシヒカリ)であった。そのため9月中旬以前にすでに登熟はほとんど完了しており、生育期間を通じて好天気に恵まれたわけで、いずれも豊作で品質も良好であった。作況指数についてみても、これらの地帯は117～120%で作柄はきわめて良好であった。

第1表 地帯別収量構成要素および収量の平年対比
(作況標本試験)

	m^2 当り 有効穂 数	平 均 一 穂 粒 数	m^2 当り 全 粒 数	登 熟 歩 合	玄 米 千 粒 重	千 粒 当り 収 量	10 a 当り 収 量
	%		%	%	gr	gr	kg
県平均	109.0	99.4	108.5	96.6	98.2	95.0	104
佐賀平坦	113.0	99.0	113.0	96.5	98.0	91.0	103
山間	108.0	102.0	110.0	106.5	100.0	107.0	117

穂数は425本で、平年に比べ109%であったため m^2 当り全粒数は3.07万粒で108.5%を示した。また、出穂期も平年より2日早く(9月3日)、穂揃いは良く初期登熟は順調であった。

ところが、前述のように9月中旬から刈取りまでの天候は不順であって、高温寡照と高夜温がつづいた。例えば登熟最盛期である9月下旬(10日間)の平均最低気温は21.5℃であって、平年の17.3℃に比べ異常に高く、佐賀気象台開設以来初めてという、登熟期間の高温は稔実

第2表 佐賀・熊本両県における地域別の
作況指数

佐 賀 県			熊 本 県		
佐賀平坦	103	(%)	県北	107	(%)
白石平坦	99		県南	105	
山間	120		阿蘇	112	
上場	117		天草	114	
県平均	104			108	

なお、参考のため本年度の熊本県の場合についてみると、10a当り県平均収量は待望の500kgを越えて501kgであった(作況指数108%)。これは佐賀県の場合と同様に、阿蘇および天草地方における早植・早期栽培の作況指数がそれぞれ112%・114%であったことが原因の1つであった(第2表)。

以上のほか、9月以後の不良天候が登熟障害のみならず病虫害をもある程度助長した。佐賀平坦地を中心に紋枯病やコブノメイガの被害が平年よりやや多かったこと

も見のがせない。

今 後 の 問 題 点

前述のように、九州では夏型の天候から冬型へ移行する9月には、しばしば天気が悪くなる。これを“秋のながあめ”という。この時期は出穂期から登熟期に当たり、収量を左右することが大きい。特に、多収の場合ほどその傾向は強い。このことは東北地方と違って暖地稲作にとって避けることのできない不利な条件であろう。

それでは今日の稲作はこれを回避する方向へ進んでいるのであろうか。過去2～3年の間に稚苗移植が急速に普及し、佐賀県では水田面積の72%を越えた（直播11%・普通移植17%）。稚苗移植では活着が良いことや低節位から分けつするので分けつが促進されることなどのため、營養生長がどうしても過剰になりやすい。しかも稚苗移植では、最高分けつ期から幼穂形成期までの期間（いわゆる lag phase）が長くなるため、それ以後の生殖生長における稲体の窒素含量が低下しやすい。³⁾ さらに

移植期が全体として徐々に早くなっている。このことも lag phase を長くする原因である。その結果、營養生長と生殖生長の均衡が失われて、生殖生長が凋落に結びつきやすい。これらのことから、多収穫において稚苗移植が収量・品質ともに普通移植に劣る傾向を示すことになるのではあるまいか。²⁾

以上のように、近ごろの稲の生育は9月の不良天候に障害を受けやすい方向に向いつゝあるようである。しかも、最近9月の不良天候がめだつ傾向にあることから、今後考慮すべきことと考えられる。

引 用 文 献

- 1) 藤井ら：日作九支報，35，110—113（1971）
- 2) 和田学：農業及び園芸，48，925—930（1973）
- 3) 長戸ら：日作紀，34，59—65（1965）
- 4) 佐藤ら：日作紀，42，207—213（1973）
- 5) 和田学：日作紀，別号1，25—26（1974）