

最近の猪苗代地方における温度推移について

齋藤 弘文・齋藤 真一

(福島県農業試験場冷害試験地)

Recent Temperature Tendency in Inawashiro Region

Hirohumi Saito and Shinichi Saito

(Cool Weather Damage Branch, Fukushima Prefecture Agricultural Experiment Station)

1 はじめに

1976年以降は気象変動が大きく、水稻の作況も1966～1975年と比較して不作年次が多くなっている。この不作の要因は低温の影響によるものが大部分であるが、影響を受ける時期は年次により異なった。そこで、1976年以降の低温出現の特徴を障害不稔の主因となる7月及び登熟の良否を左右する9月を中心に検討した。

2 試験方法

1933年より1983年までの当福島県農業試験場冷害試験地観測の気象データを集計し、① 1976～1983年、② 1966～1975年、③ 1933～1965年の3期に分け比較した。

3 結果及び考察

(1) 7月期の低温出現頻度

最近8か年(1976～1983年、以下1期とする)の最低気温17℃未満の出現頻度をそれ以前10か年(1966～1975年、以下2期とする)と比較してみると、第2半旬が2日間、第4・5半旬が5日間及び第6半旬が5日間の計12日間出現頻度が高く推移した。特に、19日をピークとする第4・5半旬は2期と比較し20～30%の増加となり、この時期はほぼ50%の出現頻度となった。

同様に、最近8か年と1933年から1965年の33か年(以下3期とする)を比較してみると、最近8か年の最低気温17℃未満の出現頻度は第6半旬を除き10～20%高く推移し、低温出現の増加が顕著であった。

更に、15℃未満の出現頻度でみると、1期は2期及び3期と比較して第5半旬までの出現頻度が高く推移し、特に第2半旬及び第4半旬の増加が顕著であった。

この結果、最近8か年の17℃未満の出現頻度の増加は15℃未満の出現の増加によることが明らかとなった。

一方、日別最低気温の推移は、1期が2期及び3期と比較して第2半旬及び第4半旬を中心に低く推移し、月平均も1期が16.8℃と2期・3期の17.5℃・17.7℃をそれぞれ下回り、最近8か年の最低気温の低下が明らかになった。

以上の結果、最近8か年はそれ以前と比較して低温の出現が3～5日程度遅れる傾向にあり、最低気温17℃未満の

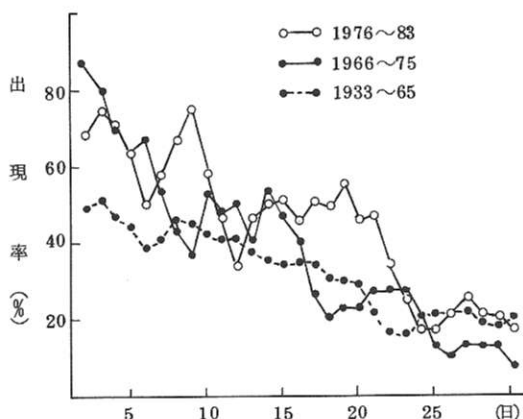


図1 7月の最低気温17℃未満の出現頻度
(3日間移動平均)

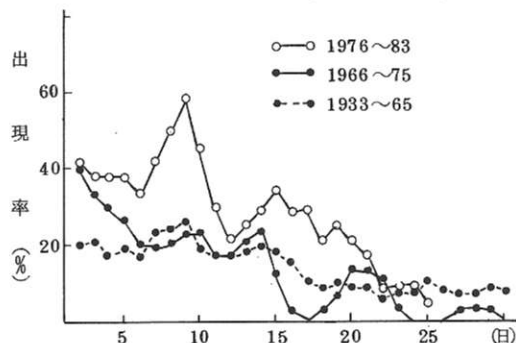


図2 7月の最低気温15℃未満の出現頻度
(3日間移動平均)

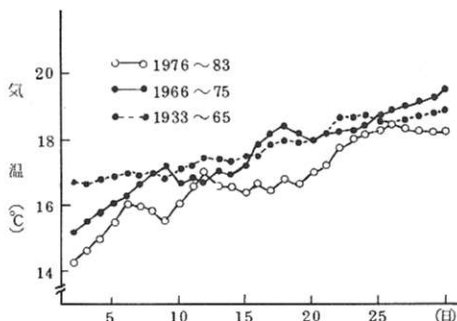


図3 7月の日別最低気温の推移
(3日間移動平均)

出現率20%未満到達日は1期から順に7月30日, 同25日, 同29日となり, 更に減数分裂期早限と言われている最低気温19℃到達日は1期から順に7月31日, 同27日, 同31日となった。これらのことは現在まで進められてきた早生, 早植化による出穂の前進を中心とした技術体系と相いれないものである。

(2) 登熟後期(9月11日~10月10日)の低温出現頻度

最低気温10℃未満の出現頻度は1~3期とも9月第6半旬に急増するが増加率は異なり, 出現率50%の継続開始時期は1期から順に9月29日, 10月6日, 10月3日と最近8か年の低温出現の早期化がみられた。

同様に, 平均気温15℃未満の出現頻度は, 最近8か年は不安定な登熟後期の気象を反映し5~6日周期に増減を繰り返しているが, 全体的には2・3期に比較し出現頻度は増加傾向にあり, 出現率50%以上が継続する時期は1期が9月27日, 2期が9月28日, 3期が10月2日で前述の最低気温ほどの差はないが, 最近の平均気温の低下も早まる傾向がみられた。

一方, 最低気温の日別推移は, 1期は2・3期に比較し9月第4半旬及び10月第1半旬の低下が顕著であり, 30日間の平均も1期が11.3℃, 2期が11.7℃, 3期が11.5℃と最近8か年はやや低めで, 最低気温10℃の限界日が1期から順に9月30日, 10月5日, 10月4日と最近8か年は4~5日早まっている。

同様に, 平均気温も最近8か年は15.7℃, 2期が16.0℃, 3期が16.5℃と低めに推移し, 平均気温15℃の限界日は1

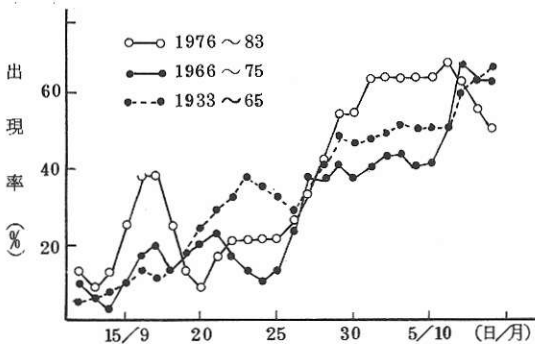


図4 登熟後期の最低気温10℃未満の出現頻度 (3日間移動平均)

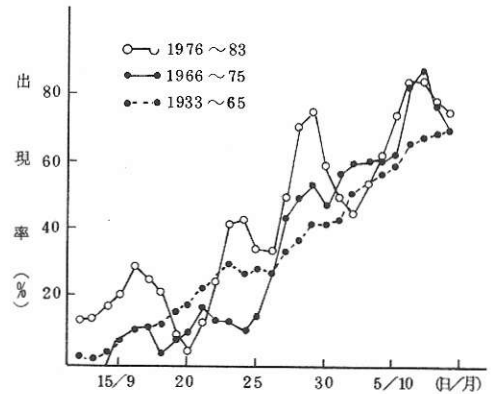


図5 登熟後期の平均気温15℃未満の出現頻度 (3日間移動平均)

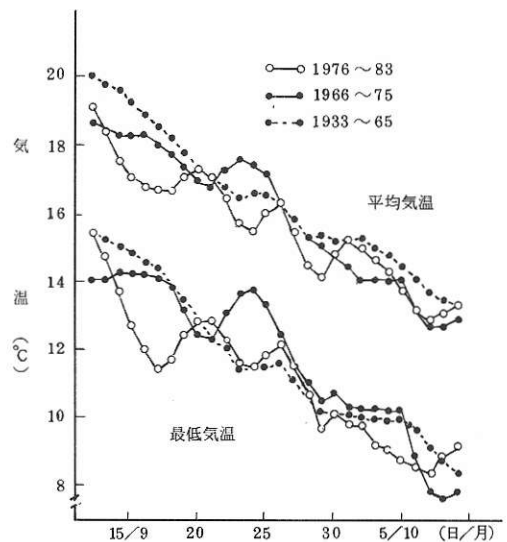


図6 登熟後期の日別気温の推移 (3日間移動平均)

期から順に9月27日, 9月29日, 10月3日とここでも最近8か年の限界日到達が早まっている。

以上の結果を総合的にみると, 最近8か年の登熟限界到達日は以前に比較し3~5日程度早まっており, 安全出穂期早限の遅れと相まって登熟期間は短縮されていることが明らかになった。