

特集：平成5年の異常気象といもち病〔3〕

# 平成5年のいもち病の発生実態——多発事例と少発事例——

——長崎県の場合——

長崎県病害虫防除所 さかぐち そういち ひらた けんじ  
坂口 莊一・平田 憲二

## 1 平成5年(1993)の水稲の栽培状況と生育状況

長崎県全体の水稲の栽培面積は19,600 haで、そのうち早期栽培が3,800 ha (19.4%)、普通期栽培が15,800 ha (80.6%)である。品種構成は、ヒノヒカリが4,844 haで最も多く、全栽培面積の24.7%を占め、次いでコシヒカリ(早期栽培が主)が3,310 ha (19.6%)、日本晴が2,944 ha (15.0%)であり、その他シンレイ、ユメヒカリ、黄金晴、コガネマサリなどである。栽培時期は、本県の複雑な地形を反映して地域によりかなり異なるが、県央地区では、早期水稲が4月上中旬に田植、7月中旬に出穂、8月中下旬に収穫、普通期水稲が6月中下旬に田植、8月下旬～9月上旬に出穂、10月中下旬に収穫する栽培型が多い。

1993年の水稲の生育状況は、県総合農林試験場の資料によると、生育期間中の低温寡照により早期、普通期水稲ともに茎数はやや少なく、草丈はやや高く、全般に軟弱徒長ぎみであった。生育もかなり遅延し、早期水稲の出穂は2～7日、成熟は4～10日遅れ、普通期水稲の出穂は3～7日、成熟は10～15日遅れた。

## 2 水稲の生育期間の気象

水稲の生育期間の気象は平年に比べ著しく異常であった。長崎海洋気象台の観測データ(図-1)によると、7月の平均気温は平年より1.5℃低く、8月は1.9℃、9月は1.4℃低かった。特に7月第1半旬は2.8℃、8月第4半旬は2.7℃も低く、8月の半旬別最高気温が30℃に達しなかった。日照時間は5月から9月までの平均値で平年より28%少なく経過し、特に7月は43%、8月は35%も少なかった。降水量は多く、6月が平年に比べ155%、7月は177%、8月は358%、9月は113%であった。7～9月の気温が低く、6～9月の日照時間が少なかったことは、いもち病の感染、発病、まん延に好適であったと考えられる。

## 3 BLASTAMの湿潤時間と感染好適条件出現日

県総合農林試験場(諫早市)の気象データから、1993年のBLASTAMによる湿潤時間と感染好適条件出現日(以下、好適日と記す)を算出し、いもち病の発生が少なかった1986、1987年(データは長崎海洋気象台、長

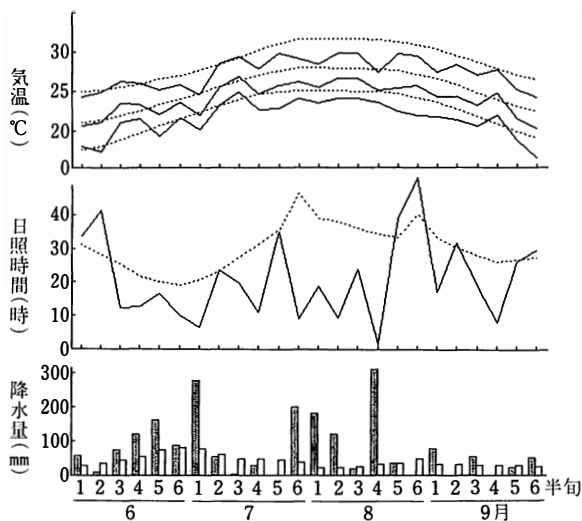


図-1 1993年の水稲生育時期の気象(長崎海洋気象台観測)  
■, 実線: 1993年 □, 点線: 平年  
気温は上段より、最高、平均、最低。

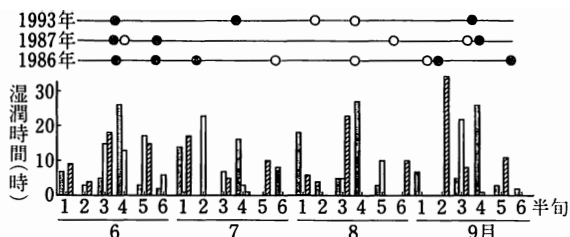


図-2 感染好適条件発現時期(上段)ならびに半旬別湿潤時間(下段)  
●: 好適条件発現日, ○: 準好適条件発現日  
■: 1993年, □: 1987年, ▨: 1986年

崎市)と比較した(図-2)。6月から9月までの4か月間の総湿潤時間は1993年が181時間、1986年は171時間、1987年は126時間であった。好適日は1993年と1987年が各3回、1986年が5回で、その他に準好適日は1993年に2回、1986、1987年に各3回記録された。1993年の好適日は最初6月16日に出現し、2回目は7月19日、3回目は9月16日に出現した。初回の6月16日ごろは早期水稲の葉いもちのまん延初期にあたり、7月19日ごろは、早期水稲穂いもちの感染期、普通期水稲葉いもちのまん延期にあっている。3回目の9月16日は普通期水稲の枝梗いもちの増加時期にあっている。

The Outbreak of Rice Blast in Nagasaki Prefecture During 1993. By Soichi SAKAGUCHI and Kenji HIRATA

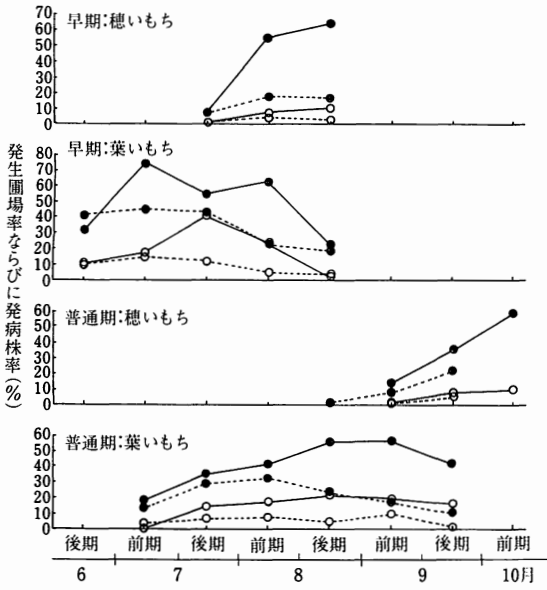


図-3 巡回調査によるいもち病発生経過

●発生圃場率, ○発病株率, 実線: 1993年  
 点線: 1988~1992年の平均値  
 前期: 月の10日を中心とした前後3~4日の範囲, 後期: 月の25日を中心とした前後3~4日の範囲

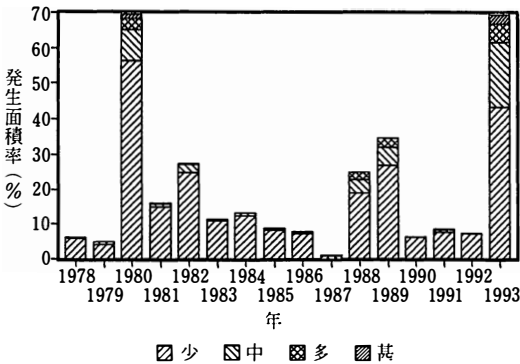


図-4 長崎県における穂いもちの発生推移

1993年は曇雨天が多く湿潤時間が長かったにもかかわらず、好適日の出現が少なかったことが特徴的である。

4 1993年のいもち病の発生状況

発生予察巡回調査の結果(図-3), 早期水稻の葉いもちの初発は, 平年(6月1半旬)より遅く6月3半旬であった。その後の病勢の進展は著しく, 県下全域で発生し, 7月下旬の発病株率は40%に達した。穂いもちの発生も多く, 8月下旬の発生圃場率は63%, 発病株率は9.2%と, 葉いもち同様多発した。

普通期水稻の葉いもちの初発は, 平年(6月5半旬)より遅く6月6半旬であった。7月には発生圃場率, 発病株

表-1 多発事例と少発事例

項目	多発事例	少発事例
前作	休耕	エンバク
圃場排水	やや良	良好
田植時期	4月24日	4月24日ごろ
出穂時期	7月末	7月末
堆肥施用	6t (例年2t)	2t (例年2t)
土壌改良剤	無施用 (例年エンリッチケイカル 200kg)	ケイカル 140kg
基肥	窒素量 1.6kg (地域基準 3.2kg)	窒素量 1.6kg
肥効	出穂期まで肥効持続	出穂2週間前まで持続
穂肥	無施用	7月中旬 窒素量 1.8kg
箱施薬	無施用	オリゼメートオンコル粒剤
本田防除	7月7, 23, 30日 カスラブスミ粉剤散布	7月3日 カスラブサイド粉剤散布
葉いもち	6月下旬より発生, 多発	少発
穂いもち	多発 (例年希に少発)	少発 (例年希に少発)

率とも急激に増加し, 過去5年間の平均値を上回る高率で推移した。さらに, 例年高温のため病勢が抑制され病斑数も減少する8月にも病勢は進展し続け, 上位葉でも病斑が認められ, 病斑型も進行型が目立った。発病には圃場間差があり, 激しい圃場ではざり込み症状も認められた。8月下旬の発生圃場率は56%, 発病株率は21%に達した。穂いもちの発生も多く, 出穂後早い時期から穂首いもちが発生し, 枝梗いもちも多発した。例年病勢が停滞する9月下旬以降も発生は増加し, 10月上旬には枝梗いもちが著しく多発し, 発生圃場率は57%となった。最終的に穂いもちの発生面積率は69%となり, 1973年以降21年間の最高値を記録し, 本病が多発した1980年と同程度となった(図-4)。

5 多発事例と少発事例

県北部の中山間地帯(標高110m)の早期栽培(コシヒカリ)で多発事例と少発事例がみられた(表-1)。本地区は早期水稻と普通期水稻が4:6の割合で栽培されており, 例年いもち病の発生は少ないが, 1993年は早期水稻でやや多発した。両圃場は約500m程離れた位置にあり立地条件が類似する。多発圃場では6月下旬に発生を認め, 7月に入って病勢が急激に進展した。7月中旬に3回薬剤を散布したが防除効果が得られず, 葉いもち, 穂いもちともに多発した。多発圃場は少発圃場に比べ堆肥が3倍多く施用されており, 土壌改良剤のケイカルが施用されていなかった。基肥の窒素量は地域基準の半量程度に少なく施用されたが, 葉色は濃く出穂期ごろまで緑色を保っていた。