

290~291. 14 —— (1965) : 栽植密度の異なるイネ
 植被層におけるいもち菌胞子の拡散ならびに侵入前
 行動 (講要), 日植病報32(5), 314. 15 —— 岩田和夫
 ・菅正道・田村実・沢崎彬 (1967) : 回転捕集器に
 よる胞子採集数といもち病発生程度の子察, 植物防疫
 21(5), 191~196. 16 山口富夫・吉野嶺一・李庚徴

(1965) : 施肥量・遮光条件の異なる稲のいもち病発
 生経過について, 北陸病虫研究会報 13, 6~8. 17
 —— (1966) : 遮光処理によるイネいもち病感
 受性の変化とイネ茎の挫折重との関係 (講要), 日植
 病報32(2), 77~78.

葉上水滴の存在時間を測定する器械の試作

鈴木穂積

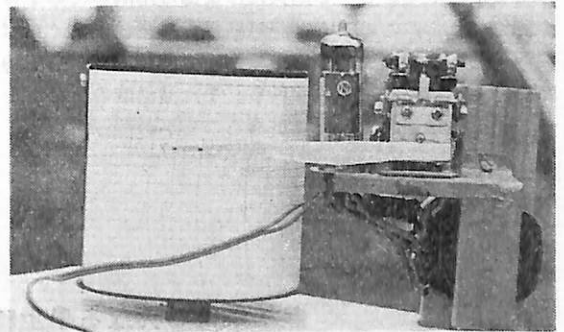
(農林省北陸農業試験場)

胞子の採集数によりいもち病の発生予察を行なう場合
 に, 採集胞子数に対する侵入可能胞子数の割合がわか
 ると予察の精度がより高まる。著者はいもち菌胞子の侵入
 前行動および発病と葉上水滴の存在時間の長さとの関係
 について実験し, 一度水滴に接触した胞子はその後の水
 滴の乾燥によって死滅してしまうので, 胞子が侵入前
 行動を完了するためには連続して水滴の存在しているこ
 とが必要であり, 水滴の存在時間の長さは発病の多少に
 まだ影響することについて報告した。自然状態下でも
 いもち菌胞子の侵入前行動に関与する露・溢泌液・雨
 滴など葉上水滴の存在時間は地形や年次によって違
 うので, この存在時間を測定することは侵入可能な
 胞子割合を知る上に重要なことと考え, 測定器の考
 案試作を行なった。

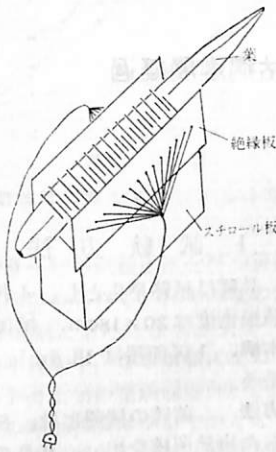
この図からわかるように, 両側のセルロイド製絶縁
 板から銅線を櫛の歯のように出し, 両側の銅線が交
 互に約 2 mm 間隔に平行に並ぶように測定葉上に設
 置し, 下から軽くスチロール板で葉をおさえるよう
 にする。スチロール板を使ったのは熱伝導を防ぐこ
 とと, スチロール板上の露の形成が葉上のそれと
 似ているので, 葉上の露形成に対する影響が少
 ないと考えたからである。試作品では電極の櫛の
 歯の部分は銅線を使ったが, 圃場で長時間使
 用する場合はさびの生じない白金線がよい。この
 電極部における電流の断続をトランス, 真空管,
 リレーによって記録部へ自記させるが, その外観
 は第 2 図に, また電気回路は第 3 図に示した。

I 構造

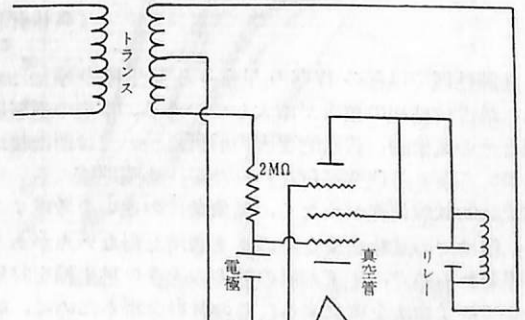
測定器はトランス, 電極, 真空管, リレー, 記録部
 からなっている。電極は第 1 図に示すような形を
 している。



第 2 図 自記記録部外観



第 1 図 電 極



第 3 図 電 気 回 路

電極面へはミリアンペアの電流が通じるようになっている。またリレーをはたらかせるためにはこの電極面の電流の強さでは不十分なので、真空管 (National 6 AR 5) によって増幅させた。

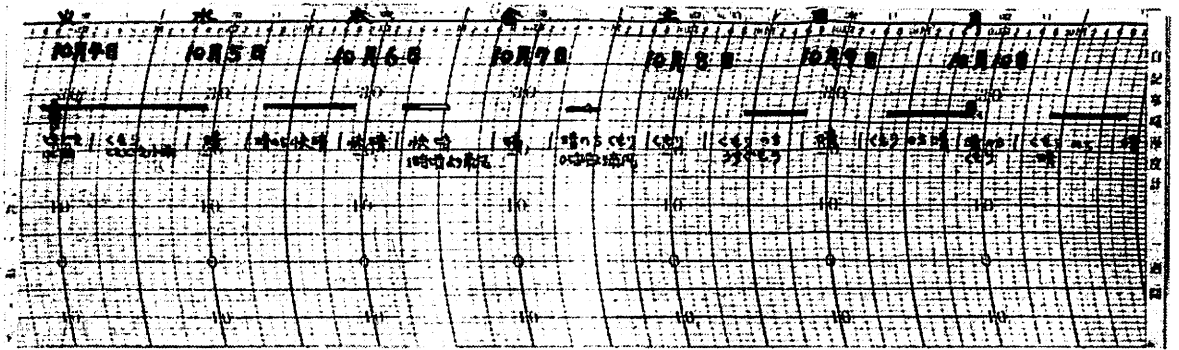
いま電極を設置した葉上のどこかに水滴が形成されれば、両側の銅線は水滴によって接続し、電流が流れ、水滴が完全に消失すれば電流は切断されることになる。これがリレーの働きでペンによって自記紙に水滴の存在時間だけ線が描けるようになっている。

自記記録部は週間巻温度計の時計を用い、週巻記録紙の目盛で十分水滴の存在時刻を読み取ることができた。

II 圃場での使用結果

試作した葉上水滴の存在時間測定器が葉上水滴の存在時間を正しく記録するかどうか、10月4日から10日までの1週間、水田に自生しているヒエ葉上で実験を行なった。得られた結果は第4図に示すとおりである。

この図からわかるように、実験時期における露の形成



第4図 記 録 結 果

時刻は晴天では19時頃、曇天では曇りの程度によって違うようであるが21~23時頃である。また夕刻に露が形成されても夜半に風が吹くと、まもなく露は消失してしまうことがわかる。しかし雨天には葉面の雨滴のため1日中記録される。このような記録結果を目測結果とくらべてみると、水滴消失時刻はほぼ一致しているが、形成時刻は晴天においてややおくれる。また溢泌液の記録が十分に行なえないなどの欠点があることがわかった。

III む す び

孢子採集の対象としている地区がほぼ同一の気象・栽培条件であれば、その地区内1カ所で葉上水滴の存在時間を測定し、気象、栽培条件が異なる地帯があれば、その地帯ごとに葉上水滴の存在時間を測定し、これらの結果に基づいて採集孢子数から侵入可能孢子数を推定できれば広域予察の精度を高めることが可能と考えられる。

栽培条件の異なる早生種における稻紋枯病進展経過

山口富夫・倉本 孟

(農林省北陸農業試験場)

1 試 験 方 法

北陸地域では稲の作期の早まりと早生種の増加により、最近紋枯病の被害が増大しつつある。本病の進展経過とその気象的、栽培的要因の解析については西南暖地において多くの研究が行なわれたが、北陸地域においては実証的試験研究が少なく、気象条件の違いを考慮すると、暖地での試験結果をそのまま適用し得ない点があると思われるので、まず本病の被害の大きい早生種を対象として、予察法を確立するための資料を得るために、病勢進展経過を追跡した。

耕種概要 品種は越路早生とし、4月11日播種、5月19日田植、栽植密度は30×18cm、植付本数は1株1本、2本、3本植、1区面積は13.5m²、施肥量は第1表のとおりである。

病原菌接種方法 菌核の接種には、5月19日北陸農試圃場で採集した自然菌核を用い、6月7日1区当たり50コ/m²または400コ/m²を砂で増量して圃場水面に均