

トピロウカの第3回成虫は生息密度に比例して長し型が多数を占めたので、多発地帯での長し型成虫はかなりの高率を示した。さらに、上記密度との関係のほかに食餌的な影響も考えられ、長し型個体の数は中晩生品種にくらべると早生品種の方に多かった。

天敵の面からみるとトピロウカに対して8月下旬から9月上旬のころシヘンチュウの寄生が増加したほか、ダニの寄生もみられた。

**発生予察方法** 両種とも7月上中旬の多発地帯定点における生息密度の累年比較によって、まず大発生が予察できた。また、8月中旬、第2世代幼虫および第3回成虫時期において、普通発生地帯および山沿いの定点で生息密度を調査し、その累年比較によって、その後の発生を予察することができた。

向後はこれらの予察資料として第2世代成虫の活力、

産卵状況などの増殖過程に関する検討が必要である。

**気象的発生要因** 冬期間および春から初夏期にかけての気象条件の年次的傾向からする発生要因の解析はあまり明らかな結論が求められない。ふつう表日本での多発要因といわれている暖冬および6月の多照をとりあげてみても、本年の気象推移はこれらに該当しなかった。7月の日照が少ないということは年次傾向からしても多発の一因と考えられるが、8月においても低温で日照の少ないという条件があった。

**防除効果** 7月中旬ごろの他の害虫もふくめたトピロウカ成虫のいっせい防除や8月中旬ごろのトピロウカ成虫幼虫防除は効果が大きかった。

多発地帯では7月中旬から8月上旬に両種ウカの幼虫および成虫群を対象として一斉防除することは非常に効果的であると考えられた。

## イネ品種と分離いもち病菌の菌型との関係について

下山守人・遠藤忠光・島田尚光・近藤君

(長野県農業試験場)

筆者らは、これまで行なってきたいもち病菌の菌型に関する研究、とくに菌型の分布調査あるいは特定品種のいもち病激発に関与する菌型の調査から、イネ品種と分類菌型との間にはかなり密接な相互関係があるものと判断してきた。ところで、この寄生品種対分離菌型の関係は、菌型の発生生態または流行機構を明らかにする前提となるもので、発生予察または防除の上できわめて重要な資料となるであろう。そこで、1966年に抵抗性を異にする数品種を栽培した圃場において、品種別に標本を採集し、菌型を検定して寄主品種と分離菌型との関係を調べた。これは1カ年の成績であって今後更に検討を要するが、かなり興味深い結果が得られたのでとりあえずその概要を報告する。

### I 調査方法

**調査圃場の概要** 調査は長野県農業試験場豊科稲熟病試験地内の1圃場で行なった。供試品種はさきに筆者ら(1965)の報告した菌型に対する反応型の異なる5品種群所属の10品種で、第1表の通りである。これを第1図のような品種配列で約10m<sup>2</sup>の小面積内に選植(6月14日)多肥(N25kg/10a)栽培した。

**標本採集と菌型検定** 標本の採集は葉いもち(8月4日)と穂いもち(10月3日)の2回行ない、区内全体から均一に病斑を採集した。この材料から、1品種10~13菌株ずつ、合計120菌株の単孢子分離を行なって菌型を調べた。菌型検定のための実験方法はすべて「稲熟病

菌の菌型に関する共同研究第1集」(1961)によった。

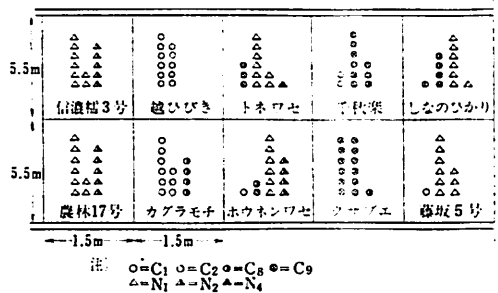
### II 結果と考察

供試イネ10品種から得られた菌型類別結果を示せば第1表および第1図の通りである。なお各品種の発病を調

第1表 イネ品種と分離菌型との関係

分離品種	C 群 菌 型				N 群 菌 型			合計
	C <sub>1</sub>	C <sub>2</sub>	C <sub>3</sub>	C <sub>4</sub>	N <sub>1</sub>	N <sub>2</sub>	N <sub>4</sub>	
森林20号群								
ホウネンワセ	1			2	6	4		13
トネワセ				3	8		1	12
計	1			5	14	4	1	25
愛知旭群								
森林17号					8	5		13
伯設稲3号					7	5		12
計					15	10		25
石狩白毛群								
しなのひかり		1		4	7			12
藤坂5号	1				9			10
計	1	1		4	16			22
関東51号群								
クサフエ				13				13
千秋染	2			9				11
計	2			22				24
長香稲群								
越ひびき	11							11
カグラモチ	9		4					13
計	20		4					24
合 計	24	1	4	31	45	14	1	120

べた結果は第2表の通りである。



第1図 イネ品種の栽植位置と分離菌型との関係

第2表 調査圃場の各品種の発病状況

供試品種	調査項目	葉いもち (%)	節いもち (%)	穂 いもち (%)				合計
				首	枝		梗	
					1/3以上	1/3以下		
農林20号群	ホウネンワセ	0.05	2.0	0.5	0.8	5.0	6.2	6.7
	イネワセ	0.12	40.6	38.1	13.6	12.6	26.2	64.3
愛知旭群	農林17号	0	40.7	1.4	2.1	13.9	16.0	17.4
	信濃糯3号	0.19	73.7	11.4	14.6	22.0	36.0	48.0
石狩白毛群	しなのひかり	0.15	13.4	17.2	7.1	12.8	19.9	37.1
	藤坂5号	0.13	4.3	2.1	2.1	7.5	9.6	11.7
関東51号群	クサブエ	0.34	3.2	46.4	10.7	11.2	21.9	68.3
	千秋楽	0.07	44.5	25.4	18.5	13.8	32.3	57.7
長香稻群	越ひびき	0.01	10.4	3.7	3.5	6.5	10.0	13.7
	カグラモチ	0.02	5.3	0	1.7	9.5	11.2	11.2

(注) 葉いもち：発病葉数歩合，8月8日調査  
節、穂いもち：発病節穂率，各品種の出穂30~40日後調査

ここで得られた菌型はC<sub>1</sub>, C<sub>2</sub>, C<sub>3</sub>, C<sub>9</sub>, N<sub>1</sub>, N<sub>2</sub>およびN<sub>4</sub>の7菌型であった。これをさきに筆者ら(1965)の報告した菌型に対する反応型から分離した品種群別に比較するとつぎのようである。まず日本稻系の農林20号群の品種(ホウネンワセ, トネワセ)上ではC<sub>1</sub>, C<sub>9</sub>, N<sub>1</sub>, N<sub>2</sub>およびN<sub>4</sub>の5菌型が認められたが, N<sub>1</sub>が多いほかは比較的少なかった。愛知旭群の品種(農林17号, 信濃糯3号)上ではN<sub>1</sub>とN<sub>2</sub>の2菌が認められ, これらはほぼ同数ずつ分離された。また, 石狩白毛群の品種(しなのひかり, 藤坂5号)上では同様にN<sub>1</sub>が多く, このほか

C<sub>1</sub>, C<sub>2</sub>およびC<sub>9</sub>などが少数認められたがN<sub>2</sub>はまったく得られなかった。つぎに中国稻系の関東51号群の品種(クサブエ, 千秋楽)上ではC<sub>1</sub>およびC<sub>9</sub>の2菌型が認められたが, C<sub>9</sub>が圧倒的に多く, C<sub>1</sub>はきわめて少数得られたに過ぎなかった。これに対して長香稻群の品種(越ひびき, カグラモチ)上ではC<sub>1</sub>とC<sub>9</sub>が認められたが, ここでは関東51号群の品種とは逆にC<sub>1</sub>が多く得られ, C<sub>9</sub>はまったく分離されなかった。

要するに, 農林20号群, 愛知旭群および石狩白毛群の日本稻系品種ではN<sub>1</sub>が多く分離され, 一部の品種ではN<sub>2</sub>も比較的多かったが, C群所属の菌型はきわめて少なかった。これに対して関東51号群および長香稻群の中国稻系品種ではC<sub>1</sub>かC<sub>9</sub>が多く得られ, N群所属の菌型はまったく分離されなかった。ここで, 愛知旭群の品種上でC<sub>9</sub>が, 石狩白毛群でN<sub>2</sub>が, また, 関東51号群および長香稻群の品種上でN群の各菌型が得られなかった事は, それぞれの菌型のこれらの品種に対する寄生性の面から当然であるが長香稻群の2品種上に多かったC<sub>1</sub>が, 幼苗検定では供試全品種に寄生性を有するにも拘わらず, 他の品種上ではきわめて少なかったこと, また同様に関東51号群の品種上で多く得られたC<sub>9</sub>も隣接する農林20号および石狩白毛群の品種上で比較的少なかったことは, 単に菌型の寄生性の面からは理解し難い点である。この現象は第1図の各品種の配置位置から, 菌型発散の距離関係とは見做し難く, また, 第2表に示した各品種の発病状況から, 発生むらとも考えられない。このように限られた小面積内の圃場においても, 品種群によって分離される菌型の異なることは, 寄主品種と菌型の間に実験室内幼苗検定ではみられない特異的な関係が成立するためと考えられる。すなわち, イネ品種に対する菌型の選択的傾向があるのか, または品種によって菌型の増殖に難易があるのか, 興味深い問題点を示唆している。

### III 摘 要

イネ品種と菌型の生態的な相互関係を明らかにすることは, 本病の発生生態または流行機構を知る上にきわめて重要な意味を持つものと考えられるので, 小面積の圃場に抵抗性を異にする10品種を栽植して品種別に分離される菌型を調査し, 寄主品種の菌型との関係を検討した。その結果, 品種(群)によって分離される菌型に明らかな差異が認められ, また, これは寄主品種の菌型に対する抵抗性に起因するだけでなく, 品種対菌型の間に特異的な生態的關係が成立するためのよう推察された。