

## 採取地を異にするイネいもち病菌菌株の温度に対する諸性質の比較

岩野正敬・小板橋基夫 (九州農業試験場)

Masataka IWANO and Motoo KOITABASHI : Comparison of Some Properties to Temperature of Rice Blast Fungus collected from Different Distrects in Japan

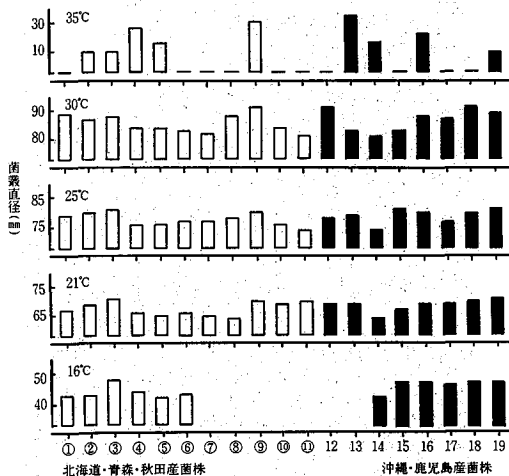
気温の上昇がイネいもち病菌の生理生態的特性に影響を及ぼすものか否かを明らかにする目的で採取地を異にする菌株を供試して菌糸生育、病斑伸展、侵入温度の比較を行った。

## 1. 試験方法

1) 菌糸生育の比較: 1989, '90年に北海道, 青森, 秋田, 沖縄及び鹿児島県で採取した罹病標本を乾燥, 低温保存した後, 25℃の湿室(ペトリ皿)中で孢子を形成させた。単孢子分離を行い, PSA培地15mlを流し込んだ9cmペトリ皿中央に置床し, 16, 21, 25, 30及び35℃で11~24日間培養後, 菌叢直径を測定し, 16日間培養に補正した。ただし, 35℃区は培養した菌叢片(4×4mm)をペトリ皿中央に置床した。2) 病斑伸展の比較: 北海道と沖縄産各4菌株の孢子を1/5,000aポットで多肥栽培した8葉期の品種日本海の葉身にパンチ接種を行い屋外(平均温度24.8℃)とガラス室(28.4℃)に置き18日後に病斑長を測定した。3) 侵入温度の比較: 北海道と沖縄産各々4, 5菌株の孢子懸濁液を6葉期の日本海に噴霧接種し, 25℃と17℃の湿室に12時間保持後, ガラス室内に7日間置き, 1個体当たりの罹病型病斑数を調査し, 次式によって罹病型病斑数比率を求めた。17℃区病斑数÷25℃区病斑数×100。

## 2. 結果及び考察

培養温度16℃の北海道産6菌株の平均菌叢長は44mm, 沖縄, 鹿児島産6菌株の平均菌叢長は46mmであった。21℃の北海道, 青森, 秋田産11菌株の平均菌叢長は67mm, 沖縄, 鹿児島産8菌株の平均菌叢長は69mmであり, 25℃



第1図 産地を異にするいもち病菌菌株の培養温度と菌糸生育

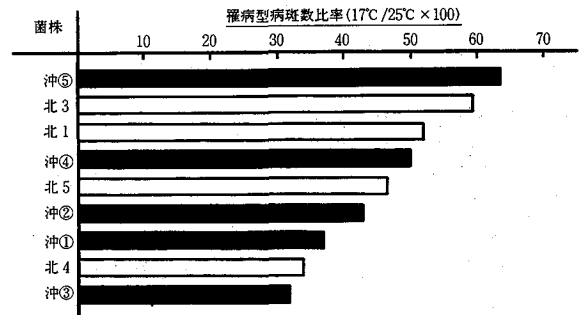
の時は各々79, 78mm, 30℃の時は85, 87mmであった。16~30℃の範囲では菌株間差異は認められるものの, 両産地間ではほとんど差異はなかった。35℃では生育は極端に抑制され, 生育できない菌株もあったが産地間の差はないと考えられた(第1図)。

病斑伸展では供試した北海道, 沖縄産8菌株間に菌株間差異が認められたが, 屋外の病斑長を100とした場合のガラス室内の病斑長は北海道産菌株の平均が96, 沖縄産菌株は84であった。北海道産菌株が高温度で病斑伸展が抑制される傾向は認められず, また平均気温が28℃に上昇しても病斑伸展に及ぼす影響は小さいと考えられた(第1表)。侵入温度では北海道産4菌株の罹病型斑数比率の平均が48, 沖縄産5菌株の平均が45であり, 北海道産菌株が低温度で病斑数が多くなる傾向は認められなかった(第2図)。採取菌株の多かった北海道(旭川市)の1989年の稲作期間の平均気温は17.8℃, 沖縄(石垣市)の1期作は24.5℃, 2期作は26.5℃であり, 気温較差は6.7, 8.7℃であった。低気温地域からの採取菌株は低温度域, 高気温地域からの採取菌株は高温域で菌糸生育, 病斑伸展, 形成病斑数が勝る傾向は認められず, 温度適応性に地域間差はなく, 平均気温が上昇してもこれら性質は変わらないものと考えられた。

第1表 北海道, 沖縄産いもち病菌菌株の病斑長

採取地・菌株	屋外		ガラス室				
	採取地・菌株	屋外	採取地・菌株	ガラス室			
北海道	①	43mm	44	沖縄	15	51	41
	②	49	46		17	50	44
	③	44	40		18	43	35
	④	43	42		19	50	45
	⑤	45	43		平均	49	41
	平均	45	43		平均	49	41
	(100)	(96)		(100)	(84)		

注) 1) 供試品種: 日本海 2) 病斑伸展期間(18日間)の平均温度: 屋外24.8℃ ガラス室28.4℃ 3) 菌株番号は第1図と同じ



第2図 北海道, 沖縄産いもち病菌菌株の罹病型病斑比率