

## 岩手県における補植用苗でのいもち病発生実態とその原因

武田 真一・伊藤 正樹\*・小林 雄次郎\*\*

(岩手県立農業試験場・\*岩手県病害虫防除所・\*\*紫波農業改良普及所)

Occurrence of Leaf Blight on Young Rice Plants Temporarily Placed for Complementary Transplanting in Rice Growing Fields and the Causes in Iwate Prefecture

Shin-ichi TAKEDA, Masaki ITO\* and Yujiro KOBAYASHI\*\*

(Iwate-ken Agricultural Experiment Station・\*Iwate-ken Plant Protection Office・)  
\*\* Shiwa Agricultural Extension Service Station

### 1 はじめに

補植用苗でのいもち病の発生原因については多くの研究があり、罹病種籾に起因する苗いもちの発生によるもの<sup>4)</sup>、育苗期の種子以外の伝染源からの孢子飛来による感染<sup>5)</sup>、本田内設置後の飛散孢子による感染<sup>6)</sup>等が明らかにされている。また、地域における補植用苗の発病実態についても、加藤ら<sup>2)</sup>の茨城県での調査をはじめ、病害虫発生予察調査でもいくつかの事例が報告されている。著者らは、地域におけるいもち病のまん延に対する補植用苗でのいもち病の発生の重要性を検討するため、岩手県における発生実態と原因について調査した。

### 2 調査方法

#### (1) 補植用苗でのいもち病発生実態調査

1985~'88年に、県南部のササニシキ作付地帯を対象に、①補植用苗の有無、②補植用苗でのいもち病発生の有無、③発病葉位及び病斑型、④補植用苗の周辺移植株での発病の有無等を調査した。1985~'86年は、6月下旬に5~6市町村の12~13地点を選び、1地点5~10筆について調査した。1987~'88年は、2~3町村から5~10haの地区を選定し、6月上旬~中旬に地区内の全筆について調査した。

また、1987年は発病のあった水田所有農家の育苗実態についても調査した。

#### (2) ハウス育苗におけるいもち病感染実態調査

1987年に一般農家6戸を選び、育苗ハウス内に幼苗トラップを設置し、感染の有無を調査した。幼苗トラップは、農試内で採種した品種蒙古稲をベンレートT水和剤20の0.5%湿粉衣法で種子消毒し、農試温室内で標準育苗箱の1/10大の箱で、18~19日間育苗した苗を供試した。なお、温室内での感染を防ぐため、播種後10日目にカスラブサイド水和剤の1000倍液を散布した。農家育苗ハウスには5月8~9日に6箱設置し、9~10日後に回収して再び農試温室内で管理し、回収3~4日後、全苗を対象に病斑数、発病葉位及び病斑型を調査した。

### 3 結果及び考察

#### (1) 補植用苗でのいもち病発生実態

1985~'86年の調査では、調査水田の19~27%に補植用苗が放置されていた。また、補植用苗での葉いもち発生水田率は3.8~5.0%であった。発病した補植用苗の周辺の移植株での発病は、2.3~3.0%の圃場でみられた。

1987~'88年の調査では、調査水田の20~42%に補植用苗が放置されていた。いもち病の発生は、花泉町の1地区を除く全地区で確認された。発生水田率は0.7~11.4%と地区によって差があったが、年次による差は認められなかった。

発病葉位は第2~第6葉で、いずれも下位葉から上位葉まで連続的に発病していた。病斑型はp型からybg型まで各種認められ、いずれの場合も第2~第3葉に慢性型病斑(ybg)、上位葉に急性型病斑が分布していた。このことから、これらの補植用苗ではいもち病の感染が少なくとも2サイクル以上繰り返しており、いもち病の潜伏期間を考慮すると、最初の感染は5月20日以前であったと推定される。更に、第2~第3葉に病斑形成が確認されたことから、これらの補植用苗の感染は育苗中にあったと判断される。

また、大半の地区で同一圃場内の複数の補植用苗で発病が認められたり、隣接水田で発病している事例があった。聞取調査の結果、同一農家の補植用苗がその農家所有の複数の水田で一斉に発病していることが判明した。補植用苗で発病のみられた農家の種子消毒は、6例中4例が大量吹付け法による消毒済の購入種子を使用しており、自家採種の場合も適正な種子消毒を行っていた。なお、6例中4例は有畜農家で、育苗ハウスは畜舎に隣接又は、極めて近くに設置されていた。更に、有畜農家4例中3例では、過去にしばしば育苗箱でいもち病発生の経験があった。また、置床に大量に籾殻を使用している例も1例あった。

以上のことから、今回調査した地区における補植用苗の発病の主たる原因は、育苗ハウス内での種子以外の伝染源からの孢子飛来による感染と推察された。

#### (2) ハウス育苗におけるいもち病感染実態

幼苗トラップの調査結果を表2に示した。蒙古稲の発病は、6農家中2農家で認められた。いずれの場合も、第2葉にのみpg型の病斑を形成していることから、農家育苗ハウス内で感染したことは明らかであった。また、2農家中1農家では、トラップ回収9日後の5月27日に、農家が育

表1 県南部における補植用苗でのいもち病発生状況

年次	調査地区	調査月日	調査筆数	補植用苗 放置筆率(%)	補植用苗 発病筆率(%)	関係 農家数(戸)	発病葉位	病斑型	周辺株 発病筆率(%)
1985	前沢～一関	6.28	60	26.6	5.0	—	n~n-4	p~ybg	3.0
1986	江刺～川崎	6.25	130	19.2	3.8	—	n~n-5	p~ybg	2.3
1987	前沢A地区	6.10	141	31.9	7.1	5	2~6	p~ybg	0
	“ B ”	6.19	88	25.0	2.3	2	n-1~n-4	pg~ybg	1.1
	胆沢町	6.10	79	21.5	3.8	2	2~4	p~ybg	0
	花泉A地区	6.9	139	25.9	0.7	1	3~6	p, ybg	0
	“ B地区	6.9	45	42.2	0	—	—	—	—
1988	前沢A地区	6.11	76	21.1	5.3	2	2~5	p~ybg	0
	“ B地区	6.11	74	20.3	4.1	3	3~5	w~ybg	0
	平泉町	6.11	44	38.6	11.4	4	2~5	p~ybg	0

注. 1): '85, '86年及び'87年の前沢B地区の発病葉位は抽出中の葉をnとし、順次下位にn-1, n-2とした。  
 2): 関係農家数については、聞取調査及び圃場の地理的關係から推定した。  
 3): '87, '88年の前沢A, B地区はそれぞれ同じ地区を調査した。

表2 農家育苗ハウスにおけるいもち病感染の実態調査

調査場所	農家の育苗内容			蒙古稻の発病状況				補植用苗の 発病状況 <sup>1)</sup>
	品 種	種子消毒	ハウスの環境	発病箱数	病斑数	発病葉位	病斑型	
胆沢町No1	ササニシキ	消毒済種子	牛舎隣接	0	0			—
“ No2	キヨニシキ	“	置床に籾殻使用	2	2	第2葉, pg		—
“ No3	コガネヒカリ	湿粉衣	牛舎隣接	0	0			—
前沢町No1	ササニシキ	“	牛舎隣接	3	4	第2葉, pg		第2, 3葉 ybg
“ No2	ササニシキ	消毒済種子	ハウス外にわら放置	0	0			—
“ No3	ササニシキ	湿粉衣	牛舎隣接	0	0			—
農試温室 <sup>2)</sup>				0	0			—

注. 1): 5月27日に農家が育苗した補植用苗を調査した。一印は補植用苗がなかったことを示す。  
 2): 対照として、6箱を農試温室内で管理した。

苗した補植用苗の第2~第3葉に病斑を確認した。

以上のことから、これらの病斑は農家育苗ハウス内で、種子以外の伝染源からの孢子飛来によって感染したものであると推定された。幼苗トラップの発病が認められた農家は、育苗ハウス内に多量の籾殻や稲わらを放置していることから、これらが伝染源になっていると考えられた。鈴木・藤田<sup>5)</sup>は、秋田県で同様の調査を行い、15~20%の農家でハウスでの感染を確認したことを報告している。本調査の結果からも、いもち病のハウス内感染は高率で起こっていると考えられた。

#### 4 ま と め

(1) 岩手県の県南部における、補植用苗でのいもち病発生水田率は地域で異なるが、5~10haの地区内の5~11%に及ぶ場合があった。

(2) また、補植用苗でのいもち病発生は、大部分が種子以外からの孢子飛来に由来し、育苗ハウス内での感染が主要原因であると推察された。

(3) 以上のことから、本調査地区では発病した補植用苗が存在しない場合でも、移植苗での持ち込みによる発病が容易に推察され、いもち病の病斑が存在する水田は、さら

に高率になると考えられる。また、このような状況がいもち病の本田での早期発生を引き起こすとともに、小林<sup>3)</sup>が示唆しているように、地域での全般発生の重要な伝染源になっていると考えられた。

#### 引 用 文 献

- 1) 池田 弘, 山口富夫. 1977. 箱育苗におけるいもち病の発生について. 日植病報 42: 310.
- 2) 加藤 肇, 小泉信三, 吉野嶺一, 西野新次, 姜 瑞中. 1985. イネいもち病の蔓延機構. 関東東山病虫研報 32: 16-17.
- 3) 小林次郎. 1984. 発生初期における葉いもちの疫学的研究. 秋田農試研報 26: 1-70.
- 4) 鈴木穂積, 藤田佳克. 1977. いもち病の種子伝染と苗いもち. 東北農試研報 55: 241-244.
- 5) ———, ———. 1985. 機械移植栽培イネにおけるいもち病の発生生態と防除. 東北農試研報 71: 59-74.
- 6) 吉野嶺一. 1977. イネいもち病の侵入に関する予察的研究. 北陸病虫研報 25: 7-13.