

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——

——岩手県の場合——

岩手県病害虫防除所 ^{つき} 築 ^じ 地 ^{くに} 邦 ^{あき} 晃

平成5年(1993)の岩手県におけるいもち病(穂いもち)の発生は、近年では平成3年及び昭和63年に次ぐ多発となった。発生の特徴は、特に7月以降の記録的な低温、日照不足により、障害型と遅延型の両方による記録的な冷害(作況指数:30)に付随したことであった。また、葉いもち予防剤の使用の有無や、水稻の生育の遅れに対応した穂いもち追加防除の有無、施肥管理等が大きく影響し、発生程度の違いとして現れたところが多かった。

ここでは、岩手県内で多発した事例、あるいは少発生であった事例について、その背景や原因等とともにいくつか紹介し、今後の参考に供したい。

I 県内の発生状況

1 葉いもち

苗いもちの発生は確認されなかったが、6月上旬～中旬の調査で、補植用取置苗での発生が確認された。また、発病取置苗からの伝染によると考えられる発生が一部で確認された。全般発生開始時期は7月20日ごろで、平年に比べ10日以上遅かった。しかし、散生病斑の密度が高く、坪状発生の圃場も比較的多かったことから、これらの圃場では小規模な感染、発病が既に繰り返していたと考えられる。その後、病斑の急増は8月上旬にみられ、葉色の濃いところや水口の生育が悪いところ等でざり込み症状となった圃場も散見された。

8月中旬以降も上位葉での発病増加が続き、発生面積は平年比144.6%、12,205 ha(作付面積の16%)となった。発生は全県的にみられたが、特に盛岡市以南の内陸部、宮古市以南の沿岸部及び二戸地方で目立った。

2 穂いもち

籾いもちは8月16日、枝梗いもちは8月31日に発生が確認された。出穂期以降、上位葉での葉いもち、葉節いもちが多かった圃場では籾いもちが多発し、葉いもちとともに伝染源となって首、枝梗いもちが9月第2半旬から増加し始め、9月第3～第4半旬には急増がみられた。

発病の増加は登熟の遅れに伴って10月初旬までみられ、最終的な穂いもち発生面積は15,888 ha、平年比177%の多

発生となり、被害面積も8,401 haに及んだ。地域的には、県南部、沿岸部等で発生程度の高い圃場が多かった。また、特に県北・沿岸部等では、収穫が見込まれず栽培を放棄したために、“青立ち稲”で穂いもちが激発している圃場もみられた。

II 多発事例と少発事例

概括すると、葉いもち予防剤を施用したところでは、葉いもち発生が低く抑えられ、穂いもちの少発につながった例が多かったが、ここでは、地域の防除対応が発生程度に大きな影響を与えたと思われる事例を3例紹介する。

事例1 低農薬栽培圃場で多発生

H町農協では、消費者団体と契約を結んで平成3年から減農薬栽培に取り組んでいる。当地域は県南部、北上川流域沿いの平たん地で、ササニシキ、ひとめぼれを主体とした銘柄米産地である。本年は44 haにササニシキが作付けされ、原則として、肥培管理は、堆肥+LP肥料、または、稲わらすき込み+有機質含有化学肥料(有機の里)を使用し、追肥は行わない条件で栽培された。また、薬剤防除に関しては、当初、種子消毒と除草剤(1回)以外は使用しない予定でいたが、7月下旬になっていもち病の多発が予想されたことから、提携先と協議のうえ、2回の穂いもち防除(8/初:予防剤、8/18:茎葉散布剤(空中散布))が急きょ実施された。

その結果、全般に止葉での発病は比較的抑えられたものの、発病の多かったところを中心に穂いもちが多発し、圃場によっては全面が激発状態のところもみられる

表-1 低農薬栽培圃場のいもち病発生状況

圃場	薬剤散布 (◎:粒剤, ○:空中)						圃場数	葉いもち 発病葉率	穂いもち 発病穂率
	6/下	7/27	8/初	8/8	8/18	8/27			
低農薬栽培	◎-----○ (ピロキロン)						6	5.5%	65.7%
慣行栽培(A)	○-----○-----○-----○ (追加)						4	7.1	38.4
慣行栽培(B)	◎-----○-----○-----○ (プロベナゾール)						4	-	1.6

注) 葉いもち:8/18 上位3葉調査, 穂いもち:9/20 首, 枝梗3/1以上調査。

に至った。表-1に示したように、航空防除のみの圃場(慣行A)でも予想以上に発生はしたものの、低農薬栽培圃場に比べると少なかった。また、葉いもち予防剤剤+航空防除の圃場(慣行B)では、発生がきわめて少なく、体系防除の実施の有無が明確に発生程度の差となって現れた。

肥培管理との関係では、有機質肥料(厩肥または稲わら)の施用量と穂いもち発生量とに相関がみられた(図-1)。低温経過により、有機物の分解が遅く窒素発現が遅れ、稲体がいつまでも罹病的であったために、穂いもちの発病に影響したものと推察された。

本年の結果を踏まえ、当地区では、来年度以降は葉いもち予防剤剤を施用したうえで、低農薬栽培に取り組む予定である。

事例2 体系防除の定着化で少発生

M市は県南部、北上川流域沿いのササニシキ作付け地域にある。近年ひとめぼれの作付けが急増し、平成5年は約60%がひとめぼれとなり、ササニシキの作付けを大きく上回った。昭和58年以降、市及び農協が葉いもち予防剤剤の購入者に対し補助金を出していることから、当地域の施用率は例年70%を超えており、県内でも2番目に高い。また、農家もササニシキ栽培経験が長く、いもち病防除に関する知識もあり、品質向上意欲が高い。穂

いもち防除は、地域の95%が航空防除で行われている。地域全体の防除体系が定着し、継続して実施されていることから、地域内の菌密度は低く抑えられていると考えられ、全県的にいもち病が多発した平成3年も少発生であった。

航空防除は通常年では出穂直前から開始されるが、本年は水稻の生育が大幅に遅れたことから、結果的に1回目の散布が葉いもち防除、2回目が出穂直前、3回目が穂揃期の防除となったため、穂揃1週間後の防除にあたる追加散布が9月2~3日に実施された。

その結果、他の市町村と比べて葉いもちは少発生で、穂いもちの被害も少なく抑えることができた。当市では、航空防除の経費を抑えるため、近隣の市町村とは違い、残効期間はやや短くなるものの安価な薬剤のみを採用している点も評価すべき事項である。

事例3 臨機防除で葉いもちのまん延阻止

S町の当地区は県中部の果樹地帯にあり、ブドウ栽培農家が多い。いもち病抵抗性弱品種が約55%作付けされており、例年、発生も多いが、田植以降はブドウ栽培に重点が置かれている。航空防除は町内の他地区では既に行われていたが、当地区は本年度から開始された。

平成5年は早期(7月第3半旬ごろ)から沢の奥地を中心に葉いもちの発生がみられたが、農家では低温経過により発生は遅くなるという意識が強く、発生の確認が遅れた。このため、一部で多発圃場がみられ始めたことから、頻繁に防除が実施された。しかし、病勢の進展は抑制されずまん延の兆しがあったため、当初計画された防除の実施前に空中散布による臨機防除が実施された。

その結果、地区全体への葉いもちのまん延が抑えられ、その後の航空防除も順調に実施されて、最終的な穂いもちの発生は他の地区より少発生となった(表-2)。臨機防除に際しては、農家の強い希望があったこともあり、緊急会議での決定、機体及び薬剤の確保等が迅速に行われたことから、散布日がさらに1日繰り上がる等、関係者の積極的な対応が際立った。

おわりに

葉いもち防除に予防剤剤施用を重点指導する市町村が増加している。特に、全域的に一斉散布を推進しているところでは発生が少なく抑えられ、平成5年の場合、その後の穂いもち防除も稲の生育に合わせた追加散布が行われ、防除を成功させた例が多かった。予防剤剤の施用は現状では最も効果的な方法である。しかし、発生予察を利用した防除を行うために、発生状況のみからでも使用可能な“治療剤剤”が是非必要である。

少発事例はもちろん、低農薬栽培での多発事例のいずれも、関係者の努力が強く感じられた。来年以降さらにより事例となって現れることを期待したい。

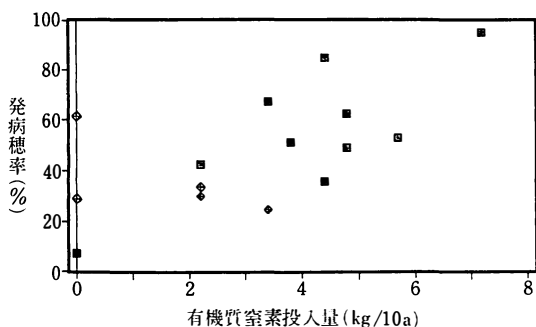


図-1 有機質窒素施用量と穂いもち発生量
(■: 低農薬圃場, ◇: 慣行(A)圃場)
窒素成分量は、稲わら入り牛きゅう肥…0.48 kg/10a, 稲わら…0.63 kg/10aとして算出した。

表-2 臨機防除の有無と穂いもちの発生状況

臨機防除	薬剤散布 (○●: 空中, □: 地上)					発生圃場率 (%)			
	6/下	7/下	8/上	8/中	8/下	9/上	微	少	中
有	臨機 (追加)					◎-----●-----○-----○-----○-----○	80.0	10.0	10.0
	粒剤 (7/25)								
無	◎-----○-----□-----□-----○	30.0	20.0	50.0					

注) 9/28に各区10圃場について、首、枝梗3/1以上を調査。