

新潟県のイミズトゲミギワバエ

江村一雄*・小嶋昭雄*・小野塚清**

(*新潟農試 **魚沼病害虫防除所)

I ま え が き

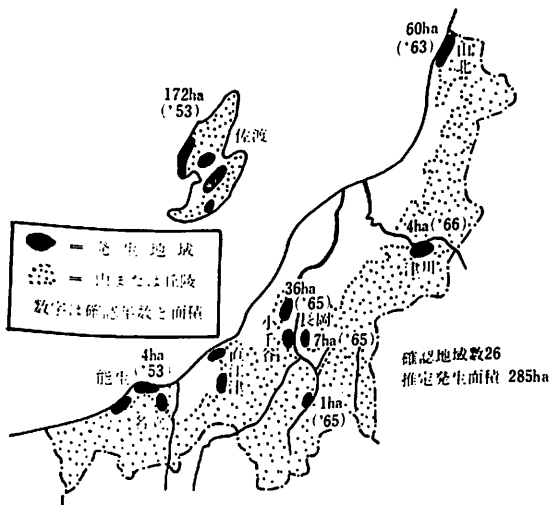
新潟県におけるイミズトゲミギワバエ *Notiphila sekiyai* KOIZUMI の発生は、1948年、当時北陸農試に在職された杉山章平博士によつて初発見され、その後各地で確認されたが、発生地は点的で、発生範囲の急激な拡大はみられなかった。被害は既発生地ではかなり問題視されていたが、発生地域が局所的であったことも原因として、防除法も確立されず放任に近い状態におかれていた。しかし、近年新しい発生地が各所で発見されるはじめ、対策を望む声が再びたかまってきた。

本種の研究は田村、岸野、飯島によつて1953~57年頃まで形態、生態防除にわたって行なわれ、かなり詳細な報告がある。しかし、生態、防除に関する研究はこれがほとんど唯一のもので、その後の研究はなく、生態の一部や、具体的な防除法には未解決な場面が多い。

筆者らは1966年から本種の研究に着手したが、本報では本県での発生実態、防除法に対する考え方などについてえられた知見を報告する。

II 県内分布と発生環境

第1図は1961年に県内16カ所の病害虫防除所に発生実態の調査を依頼し、これに筆者らの観察や調査および病害虫発生予察事業年報の記録を補つてまとめた分布図である。発生面積のつかみ方は報告者の主観にたよる度合



第1図 新潟県におけるイミズトゲミギワバエの分布 (1966)

が大きいので評価のしかたに問題が残るが、総計 285ha に発生をみたことになる。このうち能生、名立の発生が最も古い、最近では長岡、小千谷 (1960)、津川 (1961) と相ついでかなり広い地域に新発生をみとめた。これら最近の発生地は、本種に対する認識がたかまったことによることであろうが、やはり多発生傾向があらわれてきたのではないかと思われる。

つぎに発生地の環境条件を大きく整理してみると第1表のようで、山沿いの強湿田でわき水のあるような水田

第1表 イミズトゲミギワバエ発生地域の環境 (発生確認26地点の内訳比率) (1966)

地 形	排 水	湧水の有無		ネクイハムシとの混発			
		有	無	混発する	しない		
平 坦	11%	乾 田	0%	有	42%	混発する	54
山 沿	78	湿 田	27	無	46	しない	15
山 間	11	強湿田	73	不 明	12	不 明	31

が多い。これはイネネクイハムシの発生環境と類似しており調査の結果でも両種が混発している例がかなりあった。なお、ここでいう山沿いとは山間地だけでなく、丘陵などが平坦部と接する部分をも含んでいる。したがって海岸沿いに発生している場合でも、海岸平坦部の水田ではないという意味で山沿いとした。

以上のことから、本種の発生はかなり局限された地域、あるいはその中でも特定の水田に多発し、平坦地の排水のよい水田に拡がるおそれは少ないと思われる。このことは、逆にいえば、山沿いの強湿田では発生の危険が大きく、従来わき水による害と思われてきた水田では本種の被害によるものがかなりあるのではないかと想像される。

III 生態と問題点

筆者らが長岡市大積で調査した結果では、発生消長は田村ら (1957) の報告とほとんど一致した。すなわち、越冬は幼虫で、田植えをするとイネの根に集まって加害する。6月中旬~7月上旬に蛹化し、成虫が6月下旬~8月中旬に出現して、イネなどに産卵する。幼虫は4~5日で孵化し、再びイネなどの根に寄生して发育するものと思われるが、詳しいことはわかっていない。ただ、筆者ら (1966未発表) がポットに植えたイネに産卵させ、越冬後調べたところ、多数の幼虫がえられたことから、孵化幼虫はイネに寄生して发育することは間違いないから

う。発生は年 1 世代と思われる。

加害をうけたイネは蛹化とともに回復し、被害の軽い場合は収穫時にはみかけ上の害徴はなくなるが、遅発分けつなどによって稔実不良を招き減収する。被害についてはいずれ報告の予定なので省略するが、加害期のイネの状態、加害期以降の気象条件に支配されるところが大きいらしい。

ただ、生態、被害両面からみて問題視されることは、越冬後イネに寄生した幼虫の蛹化時期はイネの植えつけ時期に影響されるらしいことである。第 2 表は長岡市大積で近接した異なる 2 ほ場で、イネを抜きとって根を洗

第 2 表 寄主イネ植えつけ時期と越冬幼虫の蛹化時期 (1966長岡市大積)

調査月日	A 越ひびき 5月25日植			B コシヒカリ 6月8日植えかえ		
	調査個体数	蛹化率	羽化率	調査個体数	蛹化率	羽化率
7. 2	30	83%	13%	—	—%	—%
7	53	87	9	—	—	—
17	26	100	77	57	49	23
21	23	100	91	39	97	53
25	—	—	—	41	100	54

(注) 調査個体数は 5 株ぬきとり調査の合計値

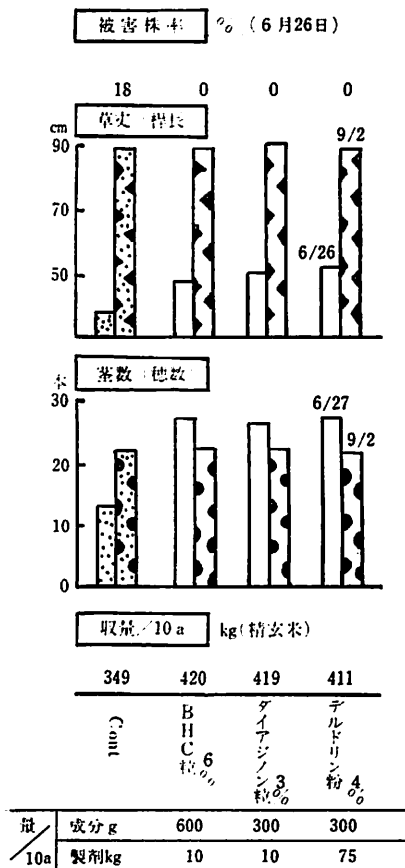
い蛹化羽化状況を調べた結果であるが、越ひびきを 5 月 25 日に植えた A ほ場に比べ、多被害のため 6 月 8 日にコシヒカリを植えかえた B ほ場では蛹化 100% 日が 10 日ほど遅れた。これと類似の現象はすくいと調査でもみられた。このようにイネの植えつけ時期によって幼虫の發育速度が違うことは、おそらく幼虫の摂取する栄養条件によるためと思われるが、発生消長を調査するうえで注意しなければならない点と思われる。さらにこの現象は、植えつけ時期を遅らせて耕種的に被害を回避しようとする場合、植えつけを遅らせても加害期間も遅れる結果となり被害軽減にはそれほど結びつかないのではないかとと思われる。このようなことから、越冬幼虫の發育と寄主イネの耕種法との関係は、本種の基礎、応用両面から重視すべき点と考えられる。

IV 薬剤防除の予備試験

1 植付前処理試験

方法 長岡市大積で前年多発生したほ場に、1966 年 5 月 13 日 第 2 図の薬剤および量を耕起してから処理し、しろかき攪拌してから 5 日後越路早生を植えた。1 区制で 1 区面積約 80m²。調査は 6 月 26 日被害株の分布状況、被害程度、被害株率およびイネの生育状況を、9 月 2 日に生育状況と各区 100 株を刈取って収量を調査した。

成績 結果のあらまは第 2 図のようで、6 月 26 日 (植付後 39 日) 被害株の分布調査の結果では、無処理の生育遅延株率 18% に対し、薬剤処理区はいずれも被害



第 2 図 植えつけ前の薬剤処理と効果 (1966)

がなかった。イネの生育は 6 月 26 日の調査では無処理は草丈、茎数とも明らかに各処理区より劣ったが、蛹化後かなり補償され、収穫時にはみかけ上の生育差はなくなった。しかし、無処理区の収量は各処理区にくらべて約 20% 少なかった。したがって供試した薬剤はいずれも有効であったといえよう。無処理区の減収は、精玄米歩合が低く、粒厚幅の薄い米が多かったことから、遅発分けつによる稔実不良などが原因しているものと思われる。なお、BHC、デルドリン区ではニカメイチュウ第 1 世代、イネドロオイムシの被害も少ないようであった。

以上のように植えつけ前に殺虫剤で土壌処理すれば、かなりの効果が期待できそうである。薬剤の種類や処理量についてはなお検討を要するが、田村ら (1957) がエンドリン、アルドリンで試験した結果では、10 a 当り成分量で 1 kg 以上処理しないと効果があがらないところから、相当多量の薬量を必要としそうである。仮りに処理量を BHC 粒剤など 10 a 10kg (製剤) 以下におさえ、ニカメイチュウ、イネドロオイムシなどの併殺ができれば、イミズトゲミギワバエ多発田では実用性があると思われる。ただ、植付前処理の場合、前年多発田に翌年も多発するとは必ずしもいえないので、防除要否の間

題も今後の検討事項であらう。

2 植付後処理試験

方法 小千谷市片貝で6月22日被害を確認してから第3表の薬剤および量を、落水した田面に処理し、手で株元を攪拌した。処理時は蛹化はじめて、株当たり推定7～8頭の寄生があった。調査は7月7日（処理15日後）無処理区と各薬剤20kg/10a処理を10株づつ抜きとり、水洗して幼虫、蛹の寄生をしらべた。

成績 結果は第3表のようで、処理区の寄生数がおおむね少なかった。しかし、この程度では効果があつ

第3表 植付後被害確認後の薬剤処理と効果
(1966小千谷市片貝)

処理区分	処理量/10a		処理15日後の寄生数(10株)			
	成分量 g	薬剤量 kg	総虫数	幼虫	蛹	蛹から
無処理	—	—	56	2	46	8
アルドリン粉剤 4%)	400	10	—	—	—	—
	800	20	35	1	22	12
ダイアジノン粒 3%)	300	10	—	—	—	—
	600	20	30	1	25	4

(注) 薬剤処理区は薬剤量20kg/10a区の調査で、無処理と差が少なかったため、10kg区は調査を省略した。

たとはいえない。一般にイミズトゲミギワバエの寄生による被害ははっきりするのは6月中旬であるが、この時期に殺虫剤を処理しても効果は期待できそうもない。

V 要 約

1 新潟県のイミズトゲミギワバエは近年増加傾向があり、1966年には26地域、推定285haに発生を確認した。

2 この害虫は山沿いの強湿田に多く、イネネクイハムシと混発している例が多かった。

3 この害虫は幼虫越冬で、蛹化は6月中～7月上旬、成虫は6月下旬～8月上旬に出現し、年1世代である。幼虫はイネなどの根で发育し、越冬に入るらしい。

4 越冬幼虫の蛹化時期は寄主イネの植えつけ時期の遅速と関係が深いようである。発生消長被害回避などを考えるうえに重要である。

5 薬剤防除法は植えつけ前にBHC、ダイアジノン粒剤、アルドリン粉剤で土壌処理すると有効であった。薬剤の種類、量など検討の余地が多い。植えつけて被害がでてから薬剤処理する方法は効果がなかった。

引用文献

- 1 北陸農試(1954～57)水稻害虫の生態と除除に関する研究6～9報(とう写刷)。
- 2 小泉憲治(1949)松虫3(3):91～93。
- 3 加藤静夫(1950)日本昆虫図鑑:1670。
- 4 新潟農試(1953～65)病虫害発生予察事業年報:(とう写刷)。
- 5 新潟県各病虫害防除所(1953～65)各郡病虫害発生予察年報(とう写刷)。
- 6 田村市太郎、岸野賢一、飯島尚道(1957)応動昆1(2):125～130。

勝山市のマンモスハウスにおける水稻の発芽障害とその対策

奈須田和彦

(福井県農業試験場)

I はじめに

福井県勝山市鹿谷にあるマンモスハウスでは、室内育苗様式による水稻の委託育苗がおこなわれている。1965年に10ha分(1回の育苗分)の種籾が発芽不良および立ち枯れ症状を起した。この原因について若干の実験をおこない、その原因を明らかにしたので、ここに報告しご参考に供したい。

なお本実験をおこなうにあたり、マンモスハウスの経営者伊藤光義氏、勝山農業改良普及所齊藤基次郎技師、当課川久保幸雄技師におうところが多い。記して謝意を表する。

II 発生原因の解析

1 **マンモスハウスの概要** マンモスハウスは勝山市鹿谷にあり、敷地約10a、昭和37年より育苗委託を始めた。発芽不良、立ち枯れ症状は毎年若干発生していたが、昭和40年はとくに多発した。その年の育苗実績は委託分60ha、その他20ha計80haにもおよんだ。能力は1回1000箱(10ha)である。室温は35°Cに保温され、それ以上になると警報器のブザーがなり注意を喚起するようになっている。

2 **土壌中のフザリウム菌の検出** 育苗用の砂は川砂を使用しているため、その川砂50g中のフザリウム菌をジャガイモ煎汁稀釈培地法によって検診した結果、第1表のとおり菌はほとんど検出されなかった。発病土(勝山土)は検診しなかったが、殺菌剤埋没法(仮称)によるとフザリウム菌の存在が明らかであった。