

## 富山県におけるイネミズゾウムシの新発生と発生消長

森松 敬\*・池田 利昭\*・前山 明\*・石黒 政邦\*・  
高田 正明\*\*・池原 義信\*\*・前坂 正二\*\*

Takashi MORIMATSU, Toshiaki IKEDA, Akira MAEYAMA, Masakuni ISHIKURO,  
Masaaki TAKATA, Yoshinobu IKEHARA and Shōji MAESAKA : Invasion and seasonal  
prevalence of the rice water weevil, *Lissorhoptus oryzophilus* KUSCHEL,  
in Toyama Prefecture

1976年愛知県で初めて確認された侵入害虫イネミズゾウムシ<sup>6)</sup>は、その後急速に拡大し、1982年には富山県でも発見された。1982年は特に新規発生県が16県に及び、一挙に分布拡大した<sup>5)</sup>。本種の本邦侵入後の分布拡大の経過からみて、今後水稲早期栽培地帯である富山県に定着し、イネの重要害虫となる可能性が大きい。

著者らは、本県における生活史を把握するため本種の発生消長を調査したので、その結果について新発生の状況と合わせて報告する。

この調査にあたり、有益な御教示を賜った農林水産省中国農業試験場佐藤昭夫虫害研究室長、富山県農業試験場常楽武男病理昆虫課長、同農業水産部関口亘専門技術員、並びに発生分布調査に御協力いただいた関係各位に深謝する。

### 新発見と発生状況

イネミズゾウムシの分布拡大とともに、本県では1977年以來石川県及び岐阜県に通ずる主要道路河川の周辺水田を中心に侵入警戒調査を実施してきたが、1981年までは確認されなかった。

1982年6月2日岐阜県境に近い婦負郡細入村片掛の水田で、本種の県内新発生が確認された。発見の契機は地元農家が婦中農業改良普及所に連絡したことであった。県では6月3日細密調査を行ったところ、細入村及び上新川郡大沢野町の2町村の山間部で発生が認められた。発生面積は成虫を確認したものが9.5ha、被害葉が認められた地域が120haであった。

**発生地域の環境条件** 初発生を確認した地域の地理的な関係を第1図に示した。発生地は、いずれも岐阜県飛騨地方から富山県中央部を縦断して富山湾に注ぐ神通川に沿った山間地(標高100~300m)で、沿岸に带状に水田が続き、3つのダムがある。これらのダムのうち神通

第1及び第3ダム付近では、水面から2~3mのところまで水田がある。また神通川と並行して国鉄高山線、国道41号線が通っている。気象的には、この地域は年間を通じて南風が吹くことが多く、特に1981年8月には、台風15、18号及びフェーン現象による乾燥した暖かい南風が7回、1982年4~5月には6回も吹いている。また1982年5月の気温は平年に比べ1.8°Cも高く富山気象台観測開始以来最高となっている。

第1表 細入村と大沢野町におけるイネミズゾウムシの発生状況(1982)

場 所	被害株率	株当たり越冬成虫密度
細入村 岩 稲	30%	0
片掛 a	100	0.12
片掛 b	60	0.1
猪 谷	45	0.02
大沢野町 征 津	2	0.009
下夕林	2	0.002
芦 生	3	0
今生津	4	0
町 長	4	0
寺 津	10	0
吉 野	27	0.007 (1)
伏 木	26	0 (3)
小 糸	8	0.007
舟 戸	13	0.003 (3)
東猪谷	5	0

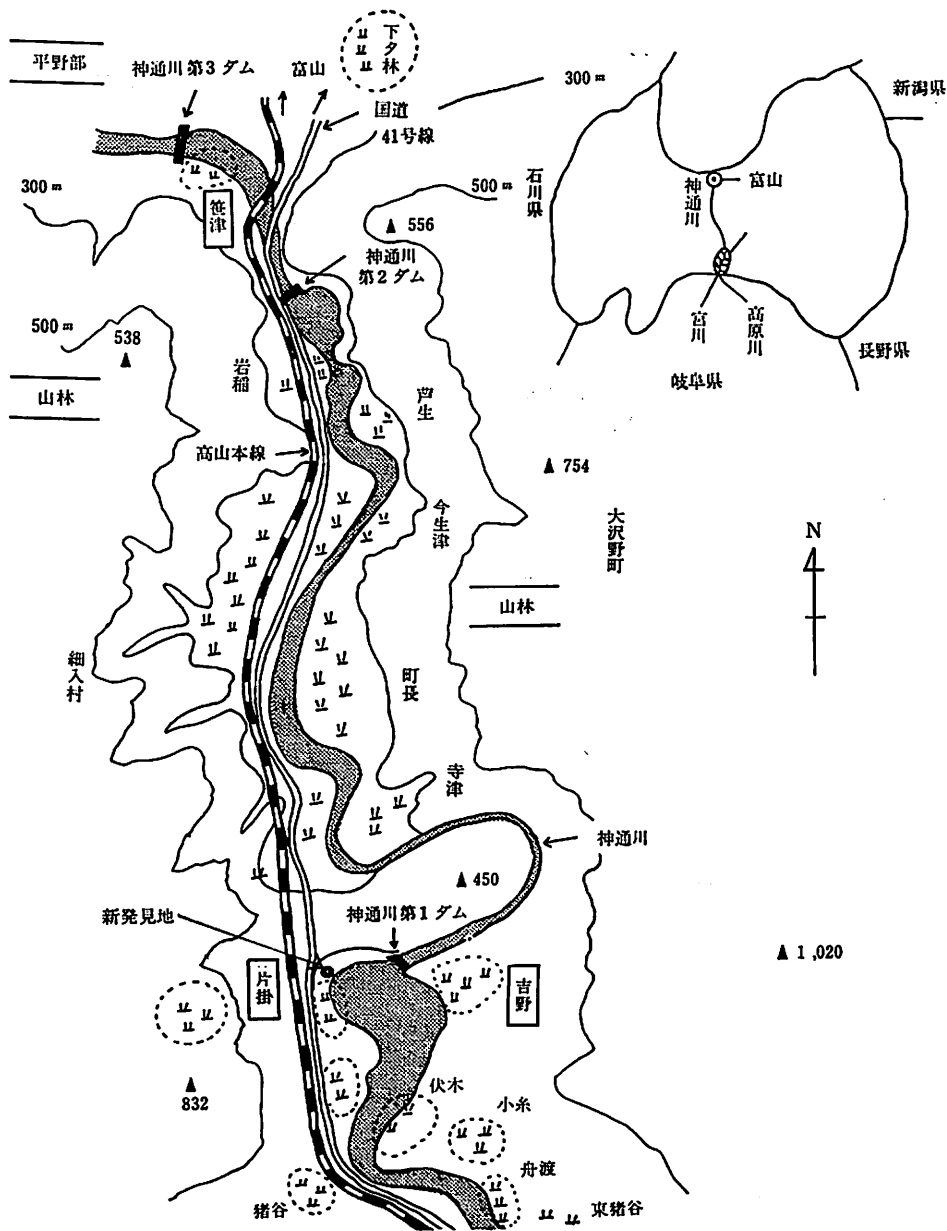
6月3日現在、( ) : 調査株以外で発見した成虫数

**発生の特徴** 発生状況は第1表に示すとおり、成虫密度が概して低く、発生地域が神通川沿岸の山間地に限られていること、ダム周辺の水辺水田での密度が比較的高いことである。

**防除対策** イネミズゾウムシの初発見と同時に6月4日付けの発生予察特殊報が発表され、注意を促すとともにまん延防止のため薬剤防除を指導した。越冬成虫を対象としてMPP粉剤(3~4kg/10a)を用いて6月上旬に畦畔・堤防を含めた一斉防除を行い、また幼虫対象にも6月上~中旬に7日間隔で2回、MPP・BPMC粒

\* 西部病害虫防除所 Seibu Plant Protection Office, Akasofu, Takaoka, Toyama 933

\*\* 東部病害虫防除所 Tobu Plant Protection Office, Shinjuku, Uozu, Toyama 937



第1図 発生地の地形

注) 点線で囲んだ水田は成虫が発見された場所 他は被害葉のみ確認された地名

剤(3~4 kg/10a)の水面施用を行った。このため実質的な被害はなかった。

### 発生消長

#### 1 調査方法

調査場所は婦負郡細入村片掛、新発見近くの水田。耕種概要は、品種コシヒカリ(出穂期8月12日、成熟期9月25日)、田植は5月15日稚苗手植で、その他病害虫防

除などは現地慣行であった。調査は6月から9月まで4~7日毎に定点調査を行ない、成虫の食害状況、幼虫数、土まゆ数及び新成虫数の消長を調査した。成虫の食害は、水稻100株(連続25株4か所)及び畦畔雑草の状況を観察した。幼虫及び土まゆは、調査開始時に食害が認められる稲株をマークしておき、調査日毎に5株ずつ抜き、水洗いして上浮する幼虫数(肉眼判別可能虫)及び根部に付着する土まゆ数を調査した。新成虫は、夕方

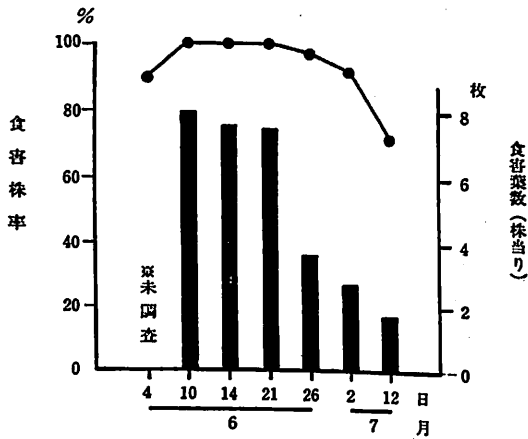
6～7時頃水稻100株(連続25株4か所)の見取り数、及び調査は場周辺の水田・畦畔各3か所ですくいとり調査(捕虫網による50回振り)を実施した。

2 調査結果

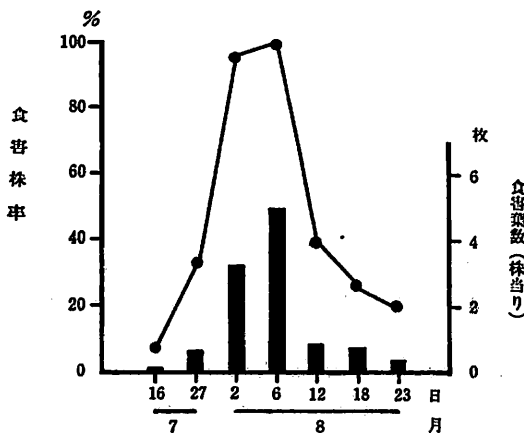
調査を始めた6月4日の越冬成虫の密度は、見取り調査で株当たり0.64頭で、水稻の食害株率は90.0%であった。越冬成虫は一斉防除により(MPP 粉剤6月6日, MPP・BPMC 粒剤6月11, 18日), その後ほとんど観察されなかった。

(1) 成虫の食害状況

水稻に対する食害 越冬成虫による食害は、6月10日に食害株率100%, 株当たり食害葉数7.9枚で最大となった。その後新しい食痕はほとんど観察されず、下葉の枯上りとともに食害葉は減少した(第2図)。7月16日調査で、イネの下位葉に新しい食痕が見られ、その後草



第2図 越冬成虫による食害の推移  
折れ線は食害株率、棒グラフは食害葉数を示す

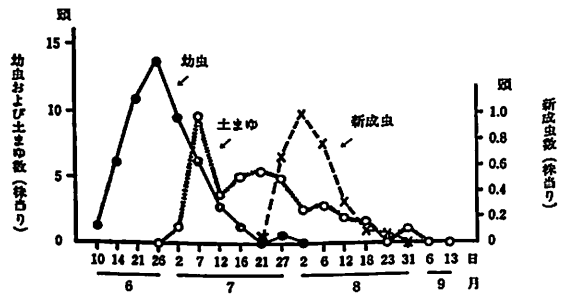


第3図 新成虫による食害の推移  
折れ線グラフは食害株率、棒グラフは食害葉数を示す

冠部にも食痕が観察されるようになり、8月6日には食害株率100%, 株当たり食害葉数5.8枚で最大となった(第3図)。これらの食痕は新成虫によるものと判断されたが、その食害程度は、越冬成虫に比べ食痕数が少なく食痕長も短かった。

雑草に対する食害 越冬成虫・新成虫ともに畦畔雑草への食害が認められた。食害葉は、越冬成虫ではまれに見つけることができる程度であったのに対し、新成虫では8月上～中旬に多く観察され、特に草刈り後の雑草の再生葉には非常に多く見られた。また8月後半からはチガヤへの食害がめだつた。食痕が認められた草種は、越冬成虫ではチガヤ、ヒエ及びカヤツリグサの3種、新成虫ではチガヤ、ススキ、クサヨシ及びチカラシバの5種であり、広葉雑草にはいずれの時期にも食痕は認められなかった。

(2) 幼虫及び土まゆの発消長

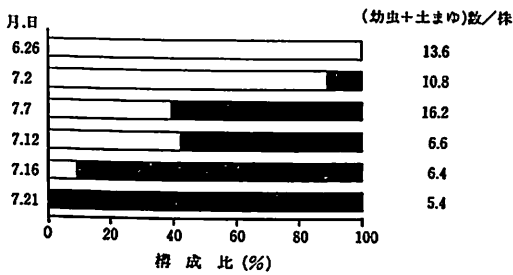


第4図 幼虫、土まゆおよび新成虫の消長

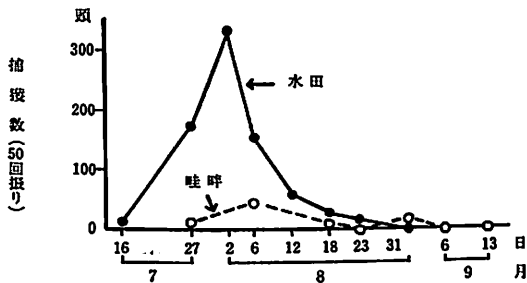
幼虫及び土まゆの消長は第4図に示した。幼虫は6月10日から7月27日まで47日間みられた。6月10日の幼虫数は株当たり1.2頭と少なかったが、中令幼虫が観察された。その後幼虫数は急激に増加し、最盛時の6月26日には株当たり13.6頭となった。土まゆは6月29日(定期調査以外の調査)から8月31日まで63日間認められた。土まゆ数の消長はやや不整な曲線を描いたが、ピークは7月7日株当たり9.8個で、全土まゆ数に対する50%出現期は7月16日であった。また7月16日調査で成虫が羽化した空まゆが見つかった。幼虫と土まゆの合計数では、7月7日株当たり16.2頭で最多となり、同時に土まゆの比率が50%を越えた(第5図)。

(3) 新成虫の発生

新成虫は、夕方水稻の葉先に溢液がつく頃になると登はん行動を始め、夕方6～7時頃には葉先に静止していた。稲株の見取り調査では、新成虫は7月21日から8月23日までの33日間認められ、そのピークは8月2日の株



第5図 幼虫・土まゆの比率の推移  
□: 幼虫, ■: 土まゆ



第6図 すくいとり調査による新成虫の消長

当たり1.05頭であった(第4図)。

いっぽう、水田のすくいとり調査では7月16日から8月23日までの38日間新成虫が捕獲され、そのピークは8月2日の332頭であった。また畦畔でのすくいとりでは7月27日から8月31日まで捕虫され、8月6日34頭がそのピークであった(第6図)。新成虫は、9月に入ると水田・畦畔ともに確認されなくなった。

考 察

**侵入の時期・経路** 本県で新発生したイネミズゾウムシは、発生地の地理的条件から、岐阜県側より神通川沿いに侵入したと考えられる。本種の分布拡大の方法は風、交通機関などいくつか考えられるが、本県の場合発生地が神通川沿岸部に限られ、かつダム岸の水辺水田に比較的多くの成虫が見つまっている。この川沿いの地帯では、1981年には成虫の飛翔時期<sup>1)</sup>である8月に台風15、18号およびフェーン現象の影響による南風が多く、また1982年4～5月にはフェーン現象による南風が例年になく多かったことから、これらの南風による移動が主要因と考えられる。また水系も二次的に関与してダム岸の水田が高密度となったと考えられる。

**発生消長** 本種の新発生を確認した地点ですでに水田のイネにかなりの成虫と食害葉があったことから、越冬成虫の水田侵入の時期は確定できなかった。調査結果をまとめると、幼虫は発生始期が6月上旬、盛期6月6半

旬、終期7月6半旬、土まゆは発生始期が6月6半旬、盛期7月2～3半旬、終期8月6半旬となる。また新成虫は、始期7月4半旬、盛期8月1半旬、終期8月5半旬となった。新成虫は羽化後イネの葉や畦畔のチガヤなど禾本科雑草を食害したのち漸次越冬地へ移動し、9月には水田、畦畔ともみられなくなった。これらの経過は東海地方の報告<sup>1,2,4)</sup>と一致していることから、本県における本種の発生消長は東海地方とはほぼ同様と考えられる。したがって水田侵入時期は、田植直後の5月中旬、盛期は5月下旬～6月上旬と推定される。

本調査では、羽化後新成虫のイネへの食害がかなり認められたが、山本・辻(1982)<sup>7)</sup>が報告しているイネ二番芽生への食害は全く観察されなかった。

本種の既発生地では侵入後2～3年に発生面積は急激に拡大する<sup>3)</sup>。本県でも今後平坦部への分布拡大が必至である。本県平坦部の田植は5月上旬に集中しているが、大石ら(1979)及び粥見(1980)はこの時期の田植が最も被害が大きいとされている。今後の分布拡大及び密度増加の過程、平坦地での発生生態についてさらに調査をすすめたい。

摘 要

1982年、富山県中央部において新発生したイネミズゾウムシの発生状況と発生消長について調査して次の知見を得た。

- 1 1982年6月婦負郡細入村及び上新川郡大沢野村で本種の新発生を確認した。発生面積は9.5haであった。
- 2 本種の発生は、幼虫の最盛期が6月6半旬、土まゆの最盛期が7月2～3半旬、新成虫の最盛期は8月1半旬であった。
- 3 水稲では、成虫による食害葉は、越冬成虫、新成虫ともに認められたが、新成虫による被害は軽微であった。

引用文献

1) 五十川是治・伊藤英夫・小西敏郎・竹内実雄・都築仁・天野隆・浅山哲(1977) 知多半島におけるイネミズゾウムシの発生生態と加害状況. 関西病虫研報 19: 124. 2) 粥見淳一(1980) イネミズゾウムシの生態. 早期水稲での発生生態, 農業 27: 12~15. 3) 農林水産省植物防疫課(1981) イネミズゾウムシ防除対策中間検討会資料. 4) 大石一史・浅山哲・都築仁(1979) イネミズゾウムシに関する研究(VII) 植付時期を異にしたイネでの発生消長, 関西病虫研報 21: 69. 5) 岡田齊夫(1982) イネミズゾウムシの分布の拡大. 植物防疫 36: 561~565. 6) 都築仁・五十川是治(1976)

新害虫イネミズゾウムシ(仮称)愛知県に発生. 植物防 報 30:48~50.  
疫 30:341~346. 7) 山本公志・辻英夫(1982)福  
井県におけるイネミズゾウムシの発生実態. 北陸病虫研

---

(1983年8月23日受領)