

## 宮崎県における最近のコブノメイガの発生と被害

黒木 文代<sup>1)</sup>・三枝 大樹<sup>2)</sup>・今村 幸久<sup>3)</sup>・岡田 大<sup>1)</sup>  
(<sup>1)</sup>宮崎県病害虫防除所・<sup>2)</sup>宮崎県北諸県農業改良普及センター  
<sup>3)</sup>宮崎県総合農業試験場)

**Occurrence and infestation of the rice leaf folder, *Cnaphalocrocis medinalis* GUENÉE (Lepidoptera: Pyralidae) on rice grown in Miyazaki Prefecture.**  
Fumiyo KUROKI<sup>1)</sup>, Hiroki MITSUEDA<sup>2)</sup>, Yukihiisa IMAMURA<sup>3)</sup> and Masaru OKADA<sup>1)</sup> (<sup>1)</sup>Miyazaki Plant Protection Office, Sadowara, Miyazaki, 880-0212. <sup>2)</sup>Miyazaki Kitamorokata Agricultural Extension Center, Miyakonojo, Miyazaki, 885-0012. <sup>3)</sup>Miyazaki Agricultural Experiment Station, Sadowara, Miyazaki, 880-0212)

**Key words:** *Cnaphalocrocis medinalis*, damage, light trap, rice leaf folder

コブノメイガ *Cnaphalocrocis medinalis* GUENÉE は梅雨時期に海外から飛来するため、飛来時期および飛来量を正確に把握し、その後の発生パターンを予測することが防除対策を立てる上で重要である(上和田, 1994)。宮崎県においては近年コブノメイガの被害が増加傾向にあり、防除時期の決定および防除要否の判断が益々重要となっている。そこで、コブノメイガの発生状況を把握し、防除要否を決定する目的で、1995年から1997年にライトトラップと水田でのコブノメイガ成虫の発生消長調査を行い、コブノメイガの被害と収量との関係について明らかにした。

本文に先立ち、調査に多大の協力を頂いた宮崎県えびの市の農家、JA 都城安久支所、宮崎県北諸県農業改良普及センターの各位に厚くお礼申し上げる。

### 材料および方法

#### 1. 成虫の発生消長調査

1996年と1997年6～8月に、コブノメイガの被害が特に問題となっている宮崎県西北諸地域の都市市とえびの市(以下都城、えびのと略す)において、水田における成虫の発生消長調査とライトトラップによる捕獲調査を行った。水田における発生消長調査は、普通期水稻(品種:ヒノヒカリ, 6月上中旬移植)で深町(1980)の追出し法により実施した。

ライトトラップによる調査は、山口ら(1996)と同じタイプの20w 捕虫用蛍光灯(松下電器産業株式会社, FL20S・BA-37・K)を光源とするライトトラップ(20×35×70cm, プラスチック製)を用いて実施した。都城のライトトラップはJA 都城安久支所の駐車場横に設置し

た。トラップから水田までの距離は15m程度であった。えびののライトトラップは農家の庭に設置し、トラップから水田までの距離は約2mであった。ライトトラップは地上から約0.8mの高さに設置し、透明なビニール袋をかぶせ前面と側面に粘着剤(金竜スプレー, 株式会社マルゼン加工)を吹き付けた。粘着力が低下したらビニールを交換した。

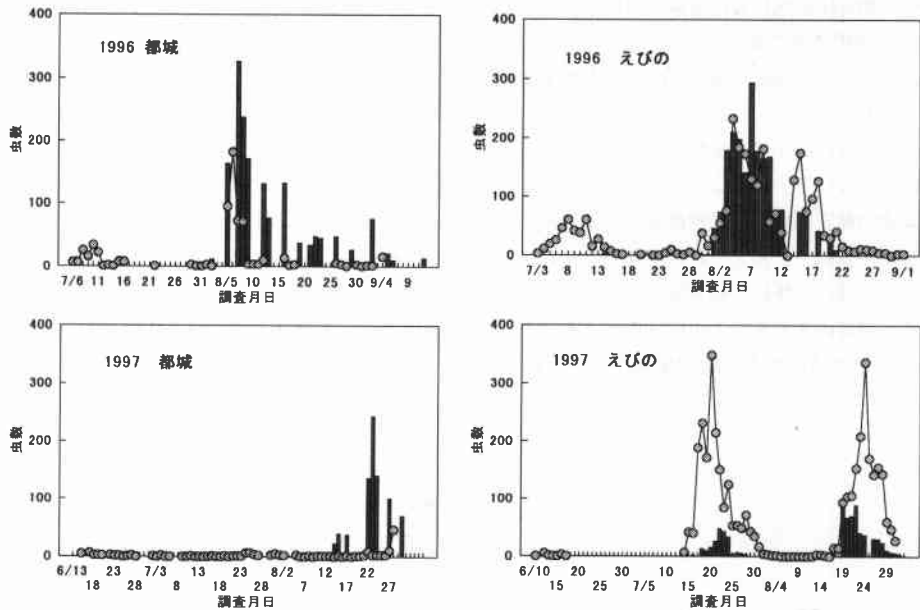
#### 2. 被害株率, 被害葉率および収量調査

第1世代～第2世代幼虫による被害の発生程度と水稻収量との関係を知るため、1995～1997年に都城およびえびのの試験ほ場において無防除区(3a)と慣行防除区(27a: 発蛾最盛期にカルタップ粒剤4kg/10a散布)を設置した。また、1996年の都城および1997年の都城、えびのでは、ウンカ・コブノメイガ用苗箱施薬のフィプロニル粒剤(50g/箱)を用いる防除区(10a)も設定した。コブノメイガによる水稻の被害調査は、各区100株程度について被害株率と被害葉率(上位2葉)の調査を移植後定期的(約7日～10日間隔)に行った。収量については各区60株(20株×3ヶ所)の精籾重と玄米重を調査した。

### 結果および考察

#### 1. 成虫の発生消長調査

ライトトラップによる捕獲消長と追出し法によるコブノメイガ成虫の発生消長を第1図に示した。1996年のコブノメイガの飛来は7月上旬に見られた。飛来量は年に比べやや多く、飛来波が重なり、8月上中旬にかけて第1世代成虫が発生した。1997年は、コブノメイガの飛来時期が6月中旬と早かったものの飛来量は少なく被害はそれほど問題にならなかった。



第1図 ライトトラップによるコブノメイガ捕獲消長と追い出し法による発生消長  
折れ線グラフはトラップによる捕獲虫数、棒グラフは水田における追い出し  
虫数 (100m<sup>2</sup>当たり) を示す。

都城では、1996年はライトトラップによる捕獲虫数の推移とほ場での追い出し調査による発生消長の推移がほぼ一致した。しかし1997年ではライトトラップの捕獲虫数が8月下旬まで少なく、追い出し調査との発生推移の比較が難しかった。

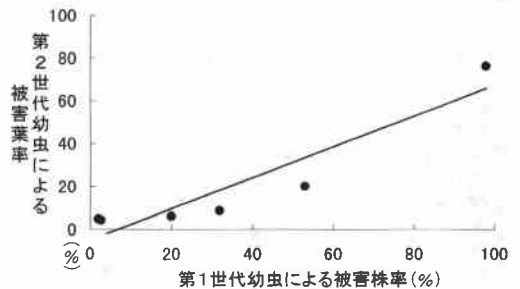
えびのでは2年間ともライトトラップによる捕獲虫数の推移とほ場での追い出し調査による発生消長がほぼ一致した。山口ら (1996) や宮ノ原・上和田 (1997) も同様な傾向を報告しており、捕虫用蛍光灯を光源とするライトトラップによる捕獲虫数の推移は、ほ場でのコブノメイガの発生状況をほぼ反映していると考えられた。

しかし、飛来成虫については、都城とえびのが普通期水稻の栽培地帯であるため、トラップ捕獲虫数と水田生息虫数の比較ができなかった。普通期水稻では飛来成虫密度が著しく低く、通常、追い出し法では飛来推移を把握することが困難である。今後、飛来成虫密度の高い早期水稻ほ場における追い出し調査とライトトラップによる捕獲虫数との比較検討が必要と思われる。

また、えびのにおけるライトトラップと追い出し法による成虫の消長は、1996年は時期・量ともにほぼ一致した。しかし、1997年は発蛾時期がほぼ一致したもののライトトラップによる捕獲数がほ場 100m<sup>2</sup> 当たりの追い出し虫数をかなり上回った。

## 2. 被害株率、被害葉率と収量調査

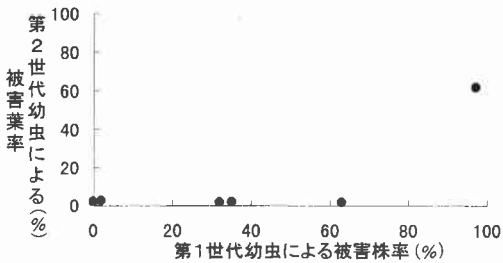
都城とえびのの無防除区における第1世代幼虫による被害株率と第2世代幼虫の被害葉率 (上位2葉) との関係を示した。第1世代幼虫による被害株率 (X) と第2世代幼虫による被害葉率 (Y) との間に  $Y = -4.78 + 0.72X$  ( $r = 0.93, P < 0.01$ ) の関係が認められた。これを宮下ら (1993) の被害葉率の葉位間の回帰式により上位3葉の被害葉率に換算すると  $Y = -4.37 + 0.63X$  となった。この回帰直線式は松田ら (1997) や寒川・清田 (1995) の報告した回帰直線に比べY切片は小さく、傾きは大きかった。



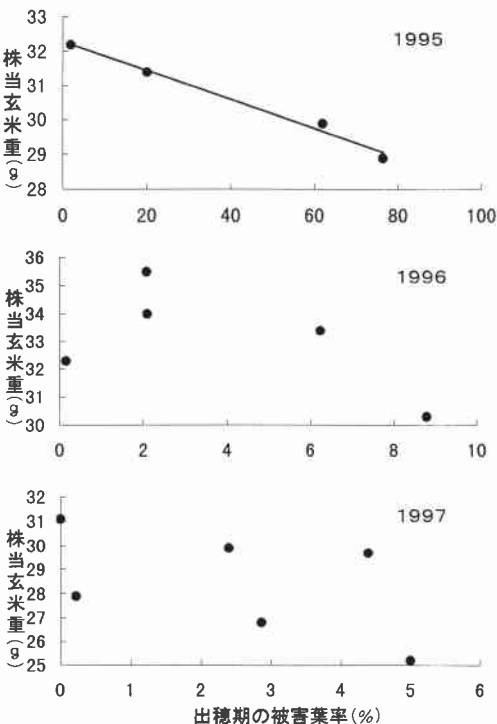
第2図 無防除ほ場の普通期水稻ヒノヒカリにおけるコブノメイガ第1世代による被害株率 (7月下旬) と第2世代による上位2葉被害葉率 (8月下旬) との関係 (1995~1997年)

都城とえびのの慣行防除区における第1世代幼虫による被害株率と第2世代幼虫の被害率(上位2葉)との関係を第3図に示した。この場合、両者の間に有意な相関関係は認められなかった( $r = 0.77, P > 0.05$ )。慣行防除区ではコブノメイガの第1世代発蛾最盛期にカルタップ粒剤を1回散布している。このような防除を行った場合、第1世代幼虫の被害株率が60%程度までは第2世代幼虫の被害率が10%以下に抑えられる傾向が見られた。

また、1996年および1997年に、苗箱施薬としてフィプロニルを用いた区では両年とも第1世代幼虫による被害株率は1%以下、第2世代による被害率(上位2葉)



第3図 慣行防除区におけるコブノメイガ第1世代による被害株率(7月下旬)と第2世代による上位2葉被害率(8月下旬)との関係(1995~1997年)



第4図 出穂期における上位2葉のコブノメイガによる被害率と株当たり玄米重との関係

は0.3%以下となり、フィプロニルは長期間高い防除効果を示した。

出穂期における上位2葉の被害率と株当たり玄米重との関係を第4図に示した。1995年の防除区、無防除区4区の出穂期(8月下旬)における被害率は2.0~76.5%、株当たり玄米重は28.9~32.2gの範囲で変動した。被害率(X)と株当たり玄米重(Y)の間には $Y = 32.3 - 0.04X$  ( $r = 0.99, P < 0.01$ )の関係が認められた。一方、1996年、1997年は出穂期の被害率がいずれも10%以下で、被害率と株当たり玄米重との間に有意な相関(それぞれ、 $r = 0.58; P > 0.05, r = 0.52; P > 0.05$ )は認められなかった。宮下(1985)も出穂期における上位2葉の被害率が10%の時の減収率は2%であると報告している。被害率が10%以下の場合、収量に影響しないものと考えられる。

出穂期の被害率と収量との間には一定の相関関係があることがこれまで各地で報告されている(樋口, 1976; 宮下, 1985; 口木ら, 1988; 御厨ら, 1989; 緒方ら, 1992; 寒川・清田, 1995)。また、この関係には稲の移植時期、品種、施肥量、作況情報等を考慮する必要性が指摘されている(小川・中須賀, 1986; 井上, 1992; 寒川・清田, 1995)。宮崎県における普通期水稻の代表的な品種ヒノヒカリでのコブノメイガの要防除水準を確立するには、これらの情報を加味し、第1世代幼虫による被害率と出穂期の被害率、その後の収量との関連をさらに検討する必要がある。

#### 引用文献

- 1) 深町三朗(1980) 九病虫研究会報 26: 93-96.
- 2) 樋口泰三(1976) 今月の農業 20(8): 68-71.
- 3) 井上栄明(1992) 今月の農業 36(5): 54-58.
- 4) 上和田秀美(1994) コブノメイガの生態と防除 レルダン普及会: pp. 47-59.
- 5) 口木文孝・御厨初子・山口純一郎(1988) 九病虫研究会報 34: 100-102.
- 6) 松田 浩・上和田秀美・山口卓宏・桑原浩和・宮ノ原陽子(1997) 九病虫研究会報 43: 70-72.
- 7) 御厨秀樹・山津憲治・宮崎秀雄・中村秀芳・灰塚繁和・阿部恭洋(1989) 九病虫研究会報 35: 80-82.
- 8) 宮ノ原陽子・上和田秀美(1997) 九病虫研究会報 43: 66-69.
- 9) 宮下武則(1985) 応動昆 29: 73-76.
- 10) 宮下武則・亀山政幸・大熊 衛・川西健児(1993) 応動昆 37: 27-29.
- 11) 緒方和裕・村田秀穂・森 美鈴・陣内宏亮・外尾弘文・阿部恭洋(1992) 九病虫研究会報 38: 82-85.
- 12) 小川義雄・中須賀孝正(1986) 九病虫研究会報 32: 118-122.
- 13) 寒川一成・清田洋次(1995) 九病虫研究会報 41: 58-62.
- 14) 山口卓宏・上和田秀美・宮ノ原陽子(1996) 九病虫研究会報 42: 55-58.

(1998年5月1日 受領)