

## 鹿児島県におけるコブノメイガの発生と被害

### 第6報 第1世代幼虫の被害と第2世代幼虫の被害との関係

松田 浩<sup>1)</sup>・上和田秀美<sup>1)</sup>・山口 卓宏<sup>2)</sup>・桑原 浩和<sup>3)</sup>・宮ノ原陽子<sup>3)</sup>

<sup>1)</sup>鹿児島県農業試験場・<sup>2)</sup>鹿児島農試大島支場

<sup>3)</sup>鹿児島県病害虫防除所)

**Occurrence and damage caused by the rice leaffolder, *Cnaphalocrocis medinalis* GUENÉE, in Kagoshima Prefecture. 6. Relationship between infestations caused by 1st and 2nd generation larvae.** Hiroshi MATSUDA<sup>1)</sup>, Hidemi KAMIWADA<sup>1)</sup>,

Takuhiro YAMAGUCHI<sup>2)</sup>, Hirokazu KUWAHARA<sup>3)</sup> and Youko MIYANOHARA<sup>3)</sup> (<sup>1)</sup>Kagoshima Prefectural Agricultural Experiment Station, Kagoshima 891-01. <sup>2)</sup>Oshima Branch, Kagoshima Prefectural Agricultural Experiment Station, Naze, Kagoshima 894.

<sup>3)</sup>Kagoshima Prefectural Plant Protection Office, Kagoshima 891-01)

**Key words:** *Cnaphalocrocis medinalis*, damage, infestation, Kagoshima, rice leaffolder

#### 緒 言

コブノメイガはウンカ類とともに梅雨期に海外から飛来する水稻の主要害虫であり(和田・小林, 1980), 1967年の全国的多発以降, 鹿児島県における被害は多発傾向にある。

本報では, 第1世代幼虫による被害を指標として第2世代幼虫に対する防除要否を迅速に決定する目的で, 普通期水稻圃場における第1世代幼虫による被害と第2世代幼虫による被害の関係を解析したので報告する。

#### 材 料 お よ び 方 法

鹿児島県におけるコブノメイガの飛来は4月下旬~5月に見られることもあるが, 一般にウンカ類と同じく梅雨末期が本種の主な飛来時期となる。そのため, 本種による普通期水稻の被害は梅雨末期に飛来する成虫に起因するものが主となり, 第1世代および第2世代幼虫による被害盛期はそれぞれ7月下旬, 8月下旬になる。従って, 本試験では第1世代幼虫による被害を7月下旬, 第2世代幼虫による被害を8月下旬に調査した。

##### 1. 無防除圃場における被害状況調査

調査は1993~1996年の4年間, 鹿児島市と川辺郡川辺町の一般農家および鹿児島県農業試験場の6月9~18日移植の普通期水稻(品種:ヒノヒカリ, ミナミヒカリ)で無防除の圃場を対象として行った。第1世代幼虫によ

る被害は各調査圃場とも任意に選んだ2地点で50株ずつ計100株について被害株率を調べ, 第2世代幼虫による被害はその上位3葉の被害葉率を調査した。

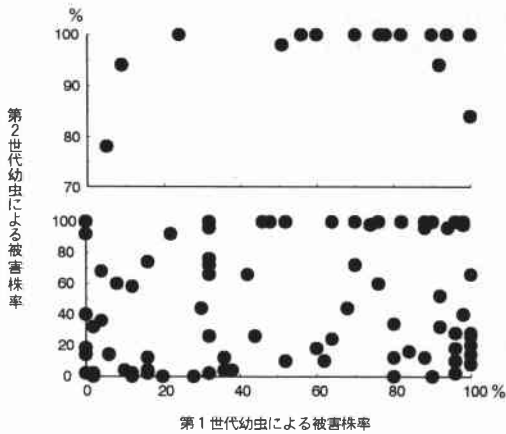
##### 2. 慣行防除圃場における被害状況調査

調査は1995, 1996年の2年間, 鹿児島県下8市25町の普通期水稻における慣行防除圃場を対象として行った。第1世代幼虫による被害は各圃場とも任意に選んだ25~50株について被害株率を調べ, 第2世代幼虫による被害はその上位3葉の被害葉率を調査した。

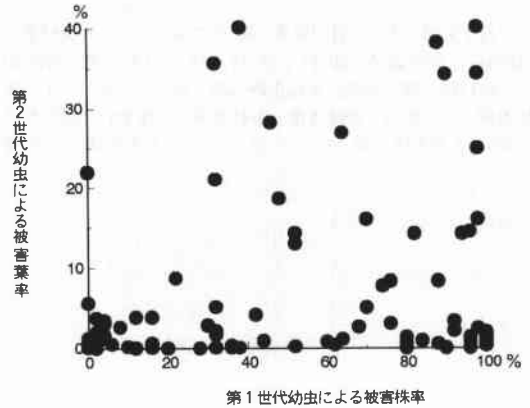
なお, 鹿児島県の普通期水稻では, 本種の慣行防除として, 第1世代成虫の発蛾最盛日3日後とその7日後(通常8月上中旬頃にあたる)の2回, 農業散布を行うことを推進している。

#### 結 果 お よ び 考 察

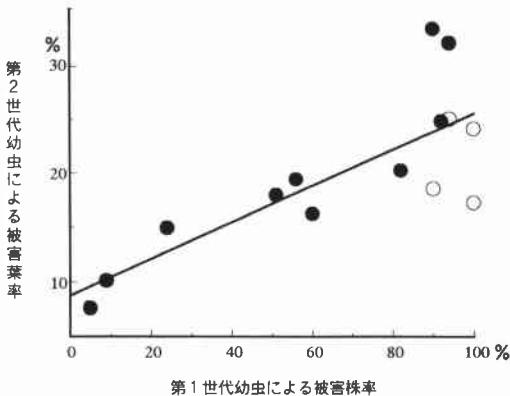
無防除圃場と慣行防除圃場における第1世代幼虫と第2世代幼虫の被害株率の関係を第1図に示した。無防除圃場では第1世代幼虫の被害株率が20%以上の圃場で, 第2世代幼虫の被害株率が100%となる圃場が多く認められた。しかし, 第1世代幼虫の被害株率が90%以上でも第2世代幼虫の被害株率が100%未満の圃場がみられ, 両者の間に明瞭な関係が認められなかった。また, 慣行防除圃場では, 第2世代幼虫の被害株率が第1世代幼虫の被害株率に関係なく0~100%となり, 両者の間に明瞭な関係は認められなかった。



第1図 無防除圃場(上)と慣行防除圃場(下)における第1世代の被害株率(7月下旬)と第2世代の被害株率(8月下旬)との関係(1993~1996年)



第3図 慣行防除圃場における第1世代の被害株率(7月下旬)と第2世代の被害率(8月下旬)との関係(1995, 1996年)



第2図 無防除圃場の普通期水稻ヒノヒカリ(●)とミナミヒカリ(○)における第1世代の被害株率(7月下旬)と第2世代の被害率(8月下旬)との関係(1993~1996年)

無防除圃場における第1世代幼虫の被害株率と第2世代幼虫の被害率の関係を第2図に示した。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率(Y)との間に  $Y=8.72+0.17X$  ( $r=0.61, p<0.001$ ) の関係が認められた。この回帰直線式は寒川・清田(1995)の報告した回帰直線式に比べ傾きはほぼ一致していたが、Y切片の値は寒川・清田(1995)では-1.28、本結果ではそれより大きく8.72であった。

慣行防除圃場における第1世代幼虫の被害株率と第2世代幼虫の被害率の関係を第3図に示した。この場合、無防除圃場とは異なり、両者の間に明瞭な相関関係は認められなかった。これは、圃場によって農薬の種類、防除時期および防除回数等が異なり、防除効果に大きな差

があったためと思われた。しかし、第1世代幼虫の被害株率が30%未満の圃場では、第2世代幼虫の被害率がほとんどの圃場(約95%)で10%以下に抑えられていた。一方、第1世代幼虫の被害株率が30%以上の圃場では、第2世代幼虫の被害率は10%以上となる圃場が多発し(約30%)、その確率は被害株率が30%以下の圃場に比べて有意に高かった( $\chi^2$ 検定,  $p<0.01$ )。コブノメイガに対する防除を行っている現地圃場でこのような傾向が認められたことは、第1世代幼虫の被害株率が30%以上になった場合、防除時期、防除回数等を十分考慮した効率的な防除を行わないとしばしば第2世代幼虫による被害が多発することを示唆している。従って、コブノメイガの第1世代幼虫による普通期水稻の被害率30%という数値は、第2世代幼虫を対象とした防除を行っていく上で注意を要する基準になると考えられる。

また、本種による被害率と水稻収量との間には一定の相関関係があることが各地で報告されている(樋口, 1976; 宮下, 1985; 御厨ら, 1989; 口木ら, 1988; 緒方ら, 1992; 寒川・清田, 1995)。この関係は稲の移植時期、品種、施肥量などの栽培管理条件によって異なることも知られている(小川・中須賀, 1986; 井上, 1992)。さらに、寒川・清田(1995)は出穂期から登熟期の気象条件の変動が収量に影響するため、被害率を指標とする被害予測に水稻の作況情報も考慮する必要性を指摘している。したがって、鹿児島県における普通期水稻の代表的な品種、ヒノヒカリ、ミナミヒカリについても、コブノメイガによる被害と収量の関係を、移植時期、施肥量、水稻の作況情報などを加えて更に解析する必要がある。

## 引用文献

- 1) 井上栄明(1992)今月の農業 36(5):54-58.
- 2) 樋口泰三(1976)今月の農業 20(8):68-71.
- 3) 口本文孝・御厨初子・山口純一郎(1988)九病虫研究会報 34:100-102.
- 4) 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.
- 5) 宮下武則(1985)応動昆 29:73-76.
- 6) 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.
- 7) 小川義雄・中須賀孝正(1986)九病虫研究会報 32:118-122.
- 8) 寒川一成・清田洋次(1995)九病虫研究会報 41:58-62.
- 9) 和田 節・小林正弘(1980)植物防疫 34:528-532.

(1997年5月1日 受領)