

## コブノメイガ卵の水田における空間分布

和田 節・\*小林正弘 (九州農業試験場・\*現鹿児島県農業試験場大隅支場)

Takashi WADA and Masahiro KOBAYASHI : Distribution Pattern of Eggs of the Rice Leaf Roller, *Cnaphalocrocis medinalis* GUENÉE, in a Paddy Field

害虫個体群のハビタット内での空間分布を調べることは、抽出標本数など密度推定法を確立するうえで不可欠なばかりでなく、その種の特性や行動様式を理解するうえで役立つ。本報では西南暖地において、近年稲作害虫として重要度が高くなったコブノメイガについて、その卵の水田内での分布を検討した。

本文に先立ち、御校閱を賜った九州農業試験場小山重郎博士に感謝の意を表する。

## 1. 試験方法

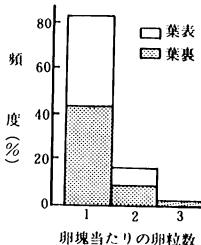
調査は、福岡県筑後市の九州農業試験場内の4アールの慣行栽培水田(6月下旬移植)で、1978年から1981年の7月から9月に、週1~2回の間隔で行った。各調査日には、水田から系統的に47株の稲を採取し、そこに産下されている本種の卵を肉眼で株ごとに計数した。また、1978年には、卵が産下された葉の植物体上の位置、すなわち最上位葉から数えて何番目の葉であるか(以下「葉位」と呼ぶ)を調べた。

## 2. 結果および考察

コブノメイガ雌成虫は稲の葉身部に産卵する。第1図は卵塊あたりの卵粒数の頻度分布を葉の表裏別にまとめたものである。卵は単独であることが大部分であったが、約20%は2粒または3粒が並列に産下されていた。葉の表と裏では全く同等に産卵されていた。

産卵された葉を葉位別にみると、上から3番目の葉に最も多く卵がみられた(第2図)。しかし、上位葉の絶対数は下位葉に比べて多いので、実際の産卵傾向を調べるためには、葉位別の葉数と比較する必要がある。そこで、産卵のみられた葉について葉位別の卵数を葉位別の葉数で割った値(相対卵密度)をみると、やはり第3位葉、第2位葉の値が高く、これらの葉に選択的に産卵される傾向がうかがえた。

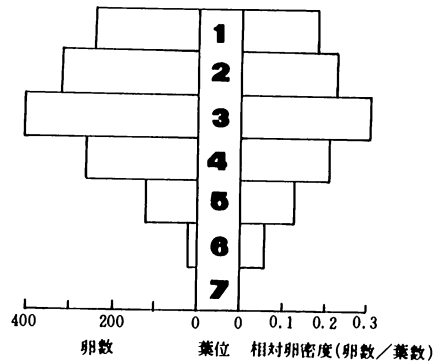
分布の様式を解析するために、調査日ごとの平均密度( $\bar{x}$ )と平均こみあい度( $\bar{x}^*$ )を株を単位として求め、Iwao<sup>1)</sup>の $\bar{m}^* - m$ 回帰分析法を適用した(第3図)。ただ



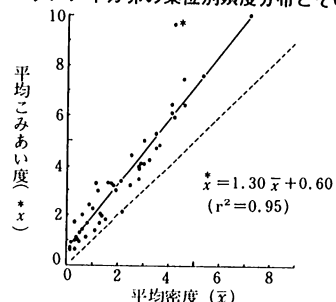
第1図 葉の表裏別にみたコブノメイガ卵塊の大きさの頻度分布

し、平均密度が著しく低い場合は(株当たり0.7頭以下)、抽出標本数が不足し、データの信頼性が欠けるので、できるだけ同じ時期の平均密度の似かよった2つ以上の調査日のデータをまとめて計算した。分布の基本単位に関連するパラメータである基本集合度示数( $\alpha$ )は0.60で、極く小単位の卵粒で分布していることを示し、区画当たりの分布様式を示す密度集合度係数( $\beta$ )は、1.30で1より大きく、弱い集中分布をしていることがわかった。

本種は一晩に多い時には100個以上の卵を産下するが<sup>2)</sup>、それにもかかわらず強い集中分布を示さないのは、本種の雌が、同じ株に続けて産卵せずに、1卵産んでは次の株に移るといふ、活発な飛翔活動を伴う産卵行動を行うことを示している。また、弱い集中性を示すのは、雌によっては多少とも連続して同じ株に産卵する傾向があるのか、雌がランダムに別の産卵株を選ぶとしても、株間移動の距離が短いために、次々回以降に再び同じ株が選択される確率が、他の離れた株に比較して大きいからであろう。



第2図 コブノメイガ卵の葉位別頻度分布とその相対密度



第3図 コブノメイガ卵の平均密度と平均こみあい度との関係(破線はポアソン分布 \*は計算から除く。)

## 引用文献

- 1) Iwao, S.: *Res. Popul. Ecol.* 10: 1-20, 1968.
- 2) 和田 節: 九病虫研会報 23, 101-102, 1977.