

### 二化螟虫の集団防除に関する研究

#### 第3報 二化螟虫に対する薬剤防除が他の昆虫群集に及ぼす影響

末永 一\*・奈須 壮兆\*・宮原 義雄\*・一丸 政雄\*

SUENAGA, H., NASU, S., MIYAHARA, Y. & ICHIMARU, M. On the Large-Scale Control by means of Insecticides Application Against Rice Stem Borer (*Chilo simplex* BUTLER) III. Insecticide Application Effecting the Insect Association in the Paddy Rice Field

#### 目的及び調査要領 省略.

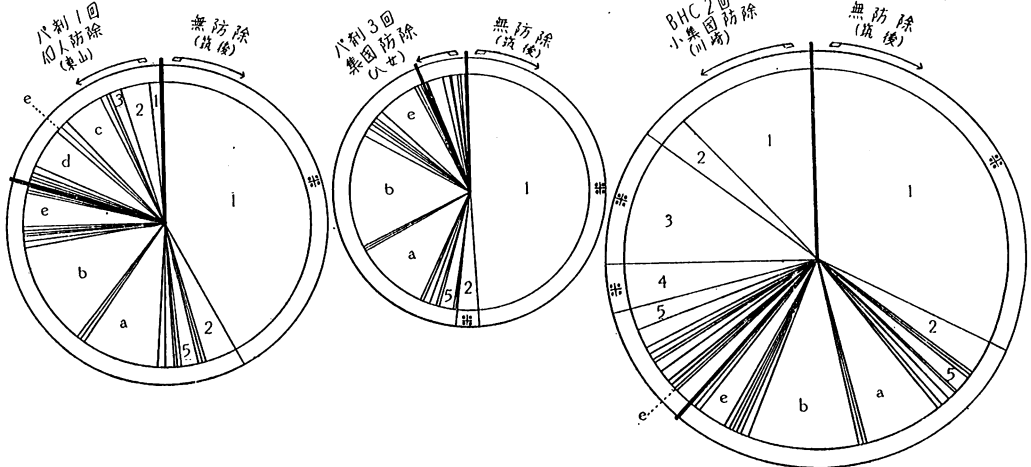
#### 結果の要旨

##### 1. 各地区における昆虫群集の動き

上記の諸地点について薬剤散布前から刈取期迄の調査数字を等比級数法則・主要昆虫の百分率相関図表によつて検討すると、a) 八女地区の昆虫群集は極めて貧弱で、9月初旬にセジロ・トビイロウンカが僅かに発生しているがともに著しく少い。b) 川崎地区では

比較的多くの種と個体が見られ、8月にはセジロが多く現われたが、その後の発生はよく抑えられた。c) 西牟田・東山地区の群集は複雑で、9月以降の稲作後期にウンカ・ヨコバイ類の発生が極めて著しく、特にトビイロの被害をみた。d) 無防除の当場圃場の群集構成と推移は西牟田・東山のそれと異ならないが、常にツマグロを優占種とし、種数は他地区の約倍近くであった。

薬剤防除の実施内容が二化螟虫1化期末頃(8月6日)に現われた結果の昆虫群集の比較



防除区無防除区の昆虫群集の相対的比較を総覽する一方法として、両区の(夫々坪当り)総虫数の和を対数にとり適宜の縮尺でこれを半径として円を画き、両区とも各種に夫々の虫数に應じた分割域を與え、各種毎に無防除・防除を対比して有意的( $\alpha = 10\%$ )に多い方に※印を附した。これを分割円比較法(図)とする(末永)。

- 1. 二化螟虫, 2. ツマグロヨコバイ, 3. セジロウンカ, 4. トビイロウンカ,
- 5. ヒメトビウンカ, a. *Chironomidae* spp., b. *Ceratopogonidae* spp.,
- c. クロツヤミギツバエ, d. ヒゲブトキムグリバエ, e. *Hymenoptera* spp.

##### 2. 集団防除の効果

上の抑圧効果はパラチオン剤とBHC剤の1化期散布だけと、1・2化期散布の違いを含んでいるが、昆虫群集の動態を解析した結果を要約すると、広範囲の徹底した1化期だけの集団防除はこれによつて破壊された群集のその後の再構成は稲作末期まで復元しない。BHCによる集団防除の群集破壊の程度は比較的に弱い、1・2化期の両防除で末期まで勢力の回復がなされない。これに反して個人防除地区では本田中

期以降のウンカ類を主とする昆虫類の復元発生が多く、集団防除のそれとは大いに趣を異にし、個人防除においてはその後において害虫の著しい発生を招く危険性を含んでいる。小面積の実験調査では稲作後期の害虫発生は薬剤散布区、然かも1回より2回散布に多くなると謂う成績(吉目木1955)と軌を一にする。一旦破壊された群集の再編は他からの侵入とその地区内での増殖によるものである。従つて、広範囲に亘る徹底した薬剤散布は昆虫群集の抑圧効果が大きく且つ長期に亘るが、小面積毎の個人防除では薬効の持続する或日数に限られる。

\*九州農業試験場