

## セジロウカの幼虫生存率と翅型発現性に及ぼす稲品種の影響

鈴木芳人 (九州農業試験場)

Yoshito SUZUKI : Effect of Rice Varieties on Larval Survival and Wing-Form in the Whitebacked Planthopper, *Sogatella furcifera* HORVATH

熱帯・亜熱帯アジアではウンカ類による被害を回避するために、吸汁阻害形質をもつ抵抗性インディカ品種が広く栽培されている。しかし、単一の抵抗性形質に依存した従来の抵抗性品種に対しては、それを打破するバイオタイプが繰り返し発達してきた。近年、日本稲はウンカ類の卵を殺す生体防御反応を示すことが発見され<sup>1)2)3)</sup>、稲のウンカに対する多様な防衛反応の実態を解明し、持続的効果のある新タイプの抵抗性品種育成に寄与することが期待されている。本稿ではセジロウカの幼虫期の生存率、羽化成虫の性比と翅型発現性におよぼす品種の効果に関する実験結果を報告する。

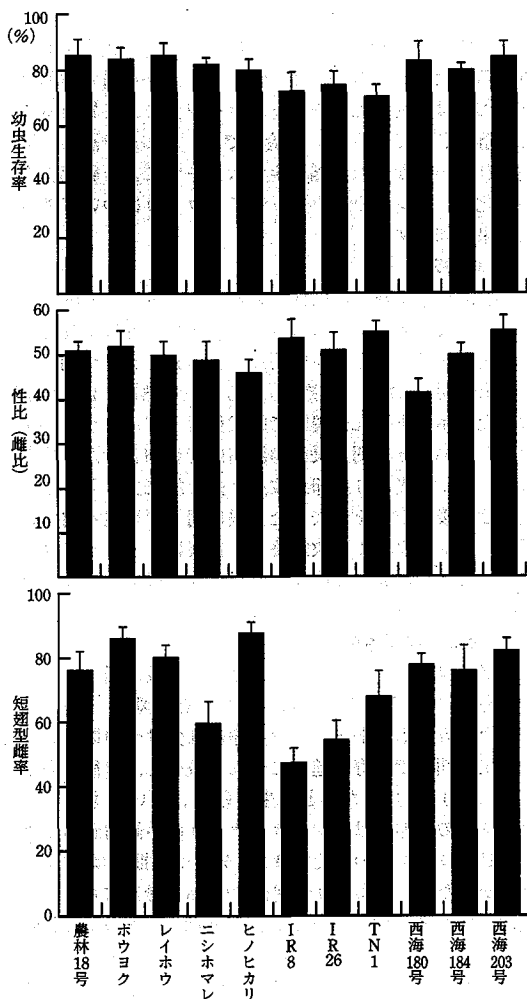
### 1. 材料および方法

ワグネルポット (1/5000a) に日本稲5品種 (農林18号, ホウヨク, レイホウ, ニシホマレ, ヒノヒカリ), インド稲3品種 (IR8, IR26, Taichung Native1), 日印交雑稲3品種 (西海180号, 西海184号, 西海203号) を1本植し, 野外網室内で栽培したあと分けつ中期の苗を実験に供した。九州農試でレイホウの芽出し苗を用いて継代飼育されている筑後市産のセジロウカ1齢後期の幼虫をゴースで覆った各ポットに80頭放飼し, 15日後に生存虫 (成虫) を回収した。実験は各品種5反復で行い, 3つの品種群間の平均値の差は, データに逆正弦変換を施したあと Tukey 法によって検定した。

### 3. 結果および考察

セジロウカの羽化成虫の性比 (雌率) は供試したすべての品種において50%から統計的に有意な差がなく (カイ2乗検定,  $p > 0.05$ ), 品種群間の差も有意でなかった (第1図)。これに対して, 幼虫生存率と羽化雌の短翅型率はともにインド稲では日本稲および日印交雑稲より低い傾向があり (第1図), 両品種群間の差は幼虫生存率については1%水準, 短翅型率では5%水準で有意であった。

ウンカに対する品種の抵抗性を調べるために従来広く用いられてきた方法は, ウンカを放飼した稚苗の被害度を指標とする幼苗検定法である。しかしこの簡便法では, 稚苗期以外の生育段階の稲が発現する抵抗性を検出できないばかりでなく, ウンカの生存や繁殖におよぼす影響を測定できないという欠点がある。本研究の結果は, 少なくとも一部のインド稲品種には, セジロウカの幼虫期生存率と短翅型雌率を低下させる機構が備わっている可能性を強く示唆する。この機構は, 加害個体群の密度を低下させる効果をもつので, 抵抗性形質とみなすことができる。現段階ではその具体的なメカニズムは不明で



第1図 セジロウカの幼虫生存率, 羽化性比, 雌成虫の短翅型率に及ぼす稲品種の効果

あるが, 幼虫生存率と短翅型雌率の間には正の相関がみられるので, 両者は同一の要因, たとえばセジロウカが吸汁する篩管液の成分組成の差によって調節されている可能性が考えられる。

### 引用文献

- 1) SEINO, Y., Y. SUZUKI and K. SOGAWA : *Appl. Entomol. Zool.* 31 : 467-473, 1996.
- 2) 寒川一成 : 九農研 53 : 92, 1991.
- 3) SUZUKI, Y., Y. SEINO and K. SOGAWA : *Appl. Entomol. Zool.* 31 : 111-118, 1996.