

### スクミリングガイ越冬個体の直播水田初期における成長

鈴木芳人・松村正哉・有村一弘・浦野 知

(九州農業試験場)

Yoshito SUZUKI, Masaya MATSUMURA, Kazuhiro ARIMURA and Satoru URANO :  
Growth of Overwintered Generation of the Golden Apple Snail, *Pomacea canaliculata* (Gastropoda : Ampullariidae) in a Directseeded Paddy Field

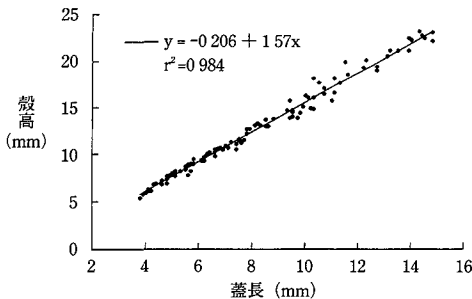
西日本水稲の重要害虫であるスクミリングガイの成長を調べるために、これまで個体識別を施した貝をケージ内で飼育するか、貝サイズの頻度分布を経時的に調べる方法が使われてきた。しかし、これらの方法には自然個体群について精度の高い推定が困難であるという弱点があった。そこで、蓋の成長線によって水田初期の貝の成長を簡便に調べる方法を試みた。

#### 1. 材料と方法

熊本県農業研究センターの水田において、1999年6月9日に入水後代かきを行い6月10日に播種し、播種1日後に活動中のスクミリングガイを採集した。そのうち一部の個体は直ちに殺してから殻高と蓋長を測定し、残りの個体は殻高を測定した後に殻の縁に個体別にマークし、コイ用の餌(商品名 スイミー、日本ペットフード株式会社)を与えて室内水槽で3週間飼育した。播種20日後に同じ圃場から再び貝を採集して殻高と蓋長を計測し、殻と蓋の成長線に基づいて越冬時の殻高と蓋長を測定した。

#### 2. 結果および考察

播種1日後に採集した貝の殻高と蓋長の間には高い相関があり、ほぼ原点を通る一回帰式で近似された(第1図)。この結果から、越冬貝の殻高は蓋長によって推定可能であることが示された。

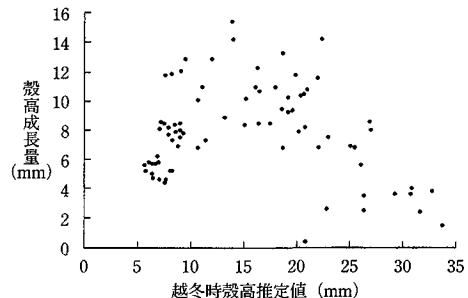


第1図 播種1日後における蓋長と殻高の関係

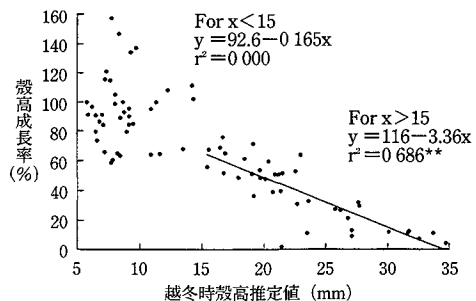
播種1日後に採集した貝の蓋は一様に暗褐色を呈していたが、播種20日後の貝では明瞭な成長線が認められ、入水後に成長した外縁部は厚みが薄く淡褐色であった。そこで播種1日後に採集し室内飼育した個体を用いて、蓋の成長線に基づいて飼育開始前(越冬時)の蓋長を測定し、第1図に示した回帰式を適用して越冬時の殻高を推定した。その結果、推定値(x)は実測値(y)とよく

一致し( $y = 0.969x + 0.0886$ ,  $df = 17$ ,  $r^2 = 0.988$ ,  $p < 0.01$ ), 蓋の成長線によって越冬時の殻高が高い精度で推定できることが明らかとなった。以下ではこの方法を用いて越冬時の殻高を推定した。

越冬時から播種20日後までの殻高の成長量は、越冬時の殻高が15mm以下では殻高が大きいほど成長量が増加したが、それ以上では逆に殻高の増加に伴い成長量が低下した(第2図)。一方、殻高成長率(殻高成長量/越冬時殻高)は、越冬時の殻高が15mm以下の貝ではほぼ一定であり、それ以上の貝では殻高が大きいほど減少した(第3図)。越冬時の殻高が15mmの貝は播種20日後には約10mm成長し(第2図)、ほぼ成貝のサイズに達する。以上の結果から、越冬貝は繁殖可能になるまではほぼ一定の速度で成長するが、以後は殻高に依存して鈍化すると結論される。



第2図 播種20日後の殻高成長量と越冬時殻高の関係



第3図 越冬時殻高と播種20日後の殻高成長率の関係