

### 耕うん・越冬・水口流入時のスクミリングガイ密度推移

高橋仁康・関 正裕・田坂幸平・西田初生  
(九州沖縄農業研究センター)

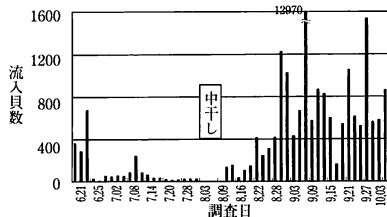
Kimiyasu TAKAHASHI, Masahiro SEKI, Kohei TASAKA and Hatsuki NISHIDA:  
The Transition Density of Golden Apple Snails as Cultivating the Fields,  
Their Overwintering and Their Inflow from the Channel

#### 1. はじめに

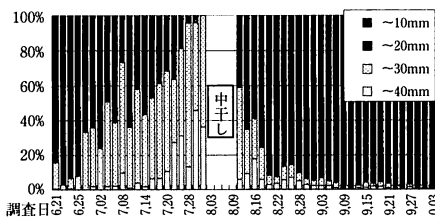
西南暖地でのスクミリングガイによる水稻被害を回避するため、ロータリ耕うん時の貝密度低減を目的とする。耕うん試験圃場について水口からの流入貝数と殻高、圃場内貝分布、耕うん前後の貝密度を調査し、検証した。

#### 2. 実験方法

水口から圃場へ流入する貝数とその殻高は、1997年6月～10月に九州沖縄農研セ水田作研部において、隣接する圃場Ⅰ(10a)、圃場Ⅱ(9.7a)で調査した。圃場Ⅰは6月5日に湛水直播、圃場Ⅱは6月25日に稚苗移植を行った。水口へ網柵(トラップ)を設置し、2日毎に網内の貝を計測後、貝を圃場内へ投入した。また1997年10月、落水後貝が潜土している両圃場において50cm×50cm×15cm(耕盤まで)×62区の土壤掘り上げ調査を行い、貝の分布状況を明らかにした。



第1図 水口流入貝数 (1997年6月～10月)

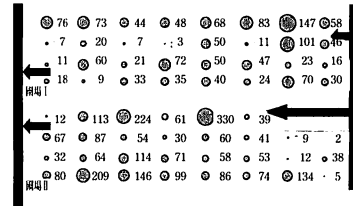


第2図 水口流入貝殻高分布 (1997年6月～10月)

#### 3. 結果および考察

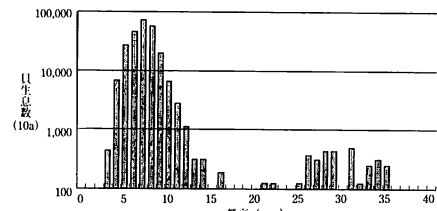
両圃場への水口からの両区への流入貝数を第1図に、その10mm毎の殻高分布を第2図に示す。入水初期に上流の他圃場または河川からの流入と思われる殻高が中程度の貝が多く侵入した。また、貝は徐々に成長し、中干し前には多くが成貝(殻高25mm以上)となったことが分かる。中干し後流入貝数が急激に増加し、殻高10mm以下の幼貝が増加した。大雨で両圃場が冠水した9月7日にはおよそ13,000頭の貝が水口を通過した。成貝の雌は夏期を中心に年間数千個産卵する。その孵化が中干しを境に増加し、大量の幼貝が流入したと考えられた。また、圃場内でも同様にこの時期、多くの貝が孵化していると考えられる。殻高2～3mmの孵化貝は8月以降成長は小さく、殻高10mm以下のまま落水時期となった。

掘り上げ調査の結果から圃場内の貝分布を第3図に示し、その殻高分布を片対数グラフで第4図に示す。結果より、水口付近および畦畔付近での貝生息密度が高い傾



第3図 圃場内貝分布 (1997年10月)

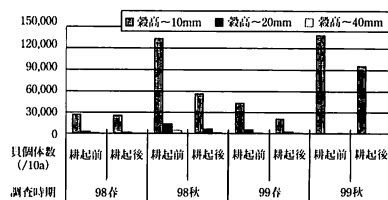
注) 矢印は水口・水尻を示す。数字は調査地点の貝個体数



第4図 圃場貝殻高分布 (1997年10月)

向にあった。また、夏に孵化し成長した殻高5～10mm前後の幼貝が非常に多く生息しているのが分かった。また、主に前年度(1996年)孵化し、この夏(1997年)成長、産卵をしたと思われる成貝が殻高25～35mmに小さなピークとなって現れている。この成貝は水稻苗への攻撃力・摂食量とも大きく、次年度(1998年)の食害の主力となると考えられる。

次年度以降の圃場耕うん前後の貝密度の推移を第5図に示す。耕うんは通常の慣行に従っている。越冬後の次年度(1998年)春も幼貝の密度が高い。また耕うんと越冬により貝生息密度は減るが、夏期の成長・産卵によって貝密度が上昇するサイクルを繰り返すことが分かる。



第5図 圃場貝密度推移 (1998年～1999年)

以上より、代かきの入水から水稻生育初期にかけては殻高の大きな貝の侵入を防ぐため、水口の網かけ(網目1cm程度)を行った方がよい。また、水口や畦畔付近では貝の密度が高い場合が多いので念入りな防除を行った方がよい。水稻生育初期に生息数の多い殻高5～10mm前後の貝は稚苗移植水稻を食害しないが、直播水稻の出芽時を食害する可能性があるため、耕種的な防除に加えて農薬のスポット散布などを組み合わせたほうがよい。殻高25～35mmの成貝は食害量が多いのでロータリ耕うんなどの防除で十分密度を低減しておくことが必要であると考えられる。