

### 普通期水稻における石灰窒素の秋施用によるスクミリンゴガイの防除効果

平 博之・山口純一郎・小森辰己・田中 靖・三原 実・田中龍臣  
(佐賀県農業試験研究センター)

Hiroyuki TAIRA, Jun-ichirou YAMAGUCHI, Tatsumi KOMORI, Yasushi TANAKA,  
Minoru MIHARA and Tatsuomi TANAKA: Control of Golden Apple Snail,  
*Pomacea Caniculata*, by Calcium Cyanamide during the Autumn Season.

佐賀県内のスクミリンゴガイによる移植水稻の被害は、前年からの圃場越冬貝が関係していることが、明らかになっている。今回の試験では、その越冬貝を対象とし、前年の普通期水稻収穫後の水田に灌水し、石灰窒素を利用して防除する方法について稲麦2毛作体系の中で検討した。

#### 1. 材料および方法

試験1: 水温、石灰窒素濃度と殺貝効果

1/5000a ワグネルポットに土を5cm 詰め、さらに深さ4cm となるように水を入れ、各ポットに1~3cmの貝を30頭放飼して供試した。試験区は、水温を10, 15, 20, 25℃ に設定し、それぞれに石灰窒素を10a 当たり相当量0, 10, 20, 30kg を処理した。シアナミド濃度の測定はニトロプルシドナトリウム2水和物を発色試薬とした簡易分析法で行い、この濃度と殺貝効果を調査した。

試験2: 石灰窒素秋施用の効果と麦への影響

水稻「ヒノヒカリ」を10月12日に収穫し、その後10月20日から灌水し、石灰窒素は25日に処理した。試験区は石灰窒素処理量を0, 20, 30, 50kg/10aとし、処理2日後の死貝率と、次年度水稻移植前の生息密度を調査した。

石灰窒素秋処理後の麦作作業および生育の影響について、供試品種ニシノチカラ(播種期11月22日)で検討した。

#### 2. 結果および考察

試験1のシアナミド濃度は10, 15℃ では発現量は少なく、石灰窒素30kg 処理区の最高値でも90ppm 程度であったが、水温20, 25℃ では125ppm 程度と高くなった。10, 15℃ では死貝率はいずれの処理区も20% 以下で低かった。水温20, 25℃ では死貝率は48時間後で高

く、処理量は20kg 以上で高い殺貝効果が認められた。水温20℃ と25℃ では、ほぼ同様のシアナミド濃度の推移を示したが、殺貝効果は20℃ より25℃ の方が高いことから、効果はシアナミド濃度によるものだけではなく、水温による貝の活動の影響も大きいと推察された(第1図)。

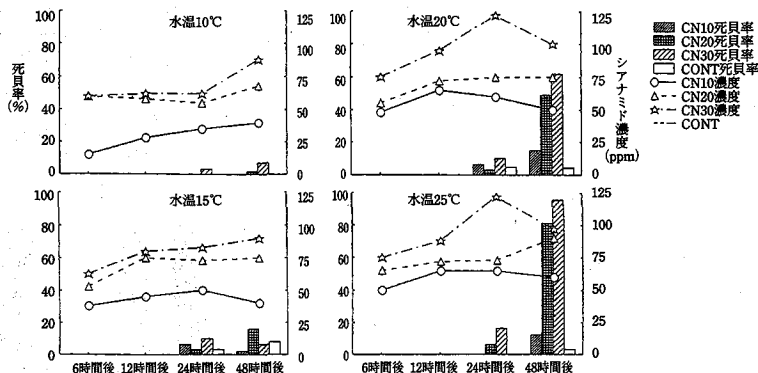
試験2の圃場試験の結果、10月25日処理後の最高水温は25℃ 前後、最低水温は約10~15℃ の範囲であった。殺貝効果は、30kg 以上処理した区で70% 以上の高い殺貝効果が認められた。また、次年度水稻移植前のスクミリンゴガイ生息密度は無処理区の2.5頭/m<sup>2</sup>に比較し、石灰窒素20kg 処理で0頭、30kg で0.25頭、50kg で0頭と石灰窒素の秋処理により高い防除効果が認められた。これは、秋処理により生き残った貝は無処理の貝より弱っており、冬の越冬率が低くなったためと考えられる(第1表)。

秋処理時の灌水による麦の耕起と播種作業への影響はみられず、発芽や生育初期に葉害の発生も認められなかった。一方、石灰窒素の元肥効果と施肥調整については、今後も検討を継続する必要がある。

第1表 石灰窒素処理後2日目のスクミリンゴガイ死貝率と次年度の生息密度

試験区	処理2日後の死貝率 (1995年10月25日)	1996年水稻移植前の生息密度	
		6月14日 (荒代後2日目)	6月17日 (荒代後5日目)
1 石灰窒素20kg区	40.6 (%)	0 (頭/m <sup>2</sup> )	0 (頭/m <sup>2</sup> )
2 石灰窒素30kg区	70.4	0	0.25
3 石灰窒素50kg区	76.5	0	0
4 無処理区	10.3	1.67	2.50

注) a) 資材散布時の圃場の水深平均8cm, 減水深3.5cm/日  
b) 石灰窒素処理前の平均生息密度は11.2頭/m<sup>2</sup>  
c) 6月12日に荒代、その後灌水



第1図 異なる水温条件下でのシアナミド濃度推移と殺貝効果