

〔(公) 病害虫防除試験 (農林水産部食料安全課所管)〕

## アフリカマイマイ被害回避手法の検討

### ～銅資材による固有陸産貝類忌避性アフリカマイマイトラップの開発～

飯塚 亮

(小笠原農セ)

---

【要 約】銅幅 3 cm ではアフリカマイマイの室内試験での誘引率は 73.3%, カタマイマイ類の代替として供試したミヤコマイマイは銅幅 3 cm 以上では 0～5.6%である。屋外試験ではミヤコマイマイの誘引は認められない。トラップの銅幅は 3 cm が有望である。

---

#### 【目 的】

アフリカマイマイ (以下アフリカ) 防除事業の防除効率向上のために、固有陸産貝類の誘引は忌避しつつアフリカを誘殺できるトラップを開発する。

#### 【方 法】

導電性銅箔粘着テープ (以下、銅箔) を幅 3, 4, 5, 6 cm で切り、誘引餌を入れるシャーレを囲うように段ボール紙に接着した。誘引餌にはバナナ様香料 (濃度 0.1%) 10ml を脱脂綿に染み込ませ、糖蜜 10 g をかけたものを用いた。トレイに土を敷き、隠れ場所としてワラを設置し、脱走防止のために硫酸銅水和剤を塗布した段ボール紙で囲った。2 日間絶食させたアフリカ 5 頭 (6 反復) またはミヤコマイマイ (以下ミヤコ) 6 頭 (3 反復) を供試した。供試したアフリカの平均殻高は  $64.4 \pm 6.0$  mm, ミヤコの平均殻径は  $26.8 \pm 2.6$  mm。ミヤコは固有陸産貝類であるカタマイマイ類と似た殻径と食性であるため代替として供試した。供試後一晩、暗視カメラ (CMS-SC01GY) で撮影し、マイマイが誘引餌を摂食したか確認した。屋外試験では木板に銅箔幅 3 cm を接着し (図 1), 誘引餌 (同上) をシャーレに入れ、暗視カメラで撮影した。トラップに接近する個体と、そこから銅箔を超えて誘引餌を摂食した個体を計数した。

#### 【成果の概要】

1. 銅箔幅 0 cm での誘引率はアフリカ 86.7% (表 1), ミヤコ 27.8% だった (表 2)。ミヤコでは誘引餌を積極的に摂食する様子は認められず、誘引された個体では脱走のためにトレイ内を徘徊しているときに誘引餌を見つけた様子だった。幅 3 cm ではアフリカは誘引率 73.3% であり、幅が長くなるにつれて誘引率は低下した。ミヤコは幅 3 cm, 5 cm では誘引率 0% で、4 cm では 1 頭誘引された。ミヤコはカタマイマイ類に比べて軟体部が長いこと、室内試験では徘徊により誘引餌に接近しやすいことから、野外でカタマイマイ類が誘引される可能性は低いと考えられるが、カタマイマイ類が多く生息する地点ではトラップの使用は控えた方がいい。
2. 屋外試験ではトラップに接近した後、誘引餌の摂食に至ったアフリカは休耕地地点 66.7%, カンキツ圃場地点 54.5%, 道路沿い (林内) 地点 86.8% だった (表 2)。生息密度が高い地点では、摂食率が高くなる可能性がある。ミヤコはいずれの地点においてもトングによる調査ではみつからず、トラップへの誘引も 0 頭だった。

#### 【残された課題・成果の活用・留意点】

1. 防除作業地域ではカタマイマイ類の生息は確認されていない。

表1 銅箔テープの幅ごとのアフリカマイマイの誘引率

供試種	銅箔テープ幅 (cm)	反復	供試頭数	誘引頭数	平均	誘引率 (%)	補正誘引率 <sup>a)</sup> (%)
アフリカマイマイ	0	I	5	5	4.3	86.7	
		II	5	5			
		III	5	3			
		IV	5	5			
		V	5	5			
		VI	5	3			
	3	I	5	2	3.7	73.3	84.6
		II	5	5			
		III	5	2			
		IV	5	4			
		V	5	5			
		VI	5	4			
	4	I	5	5	3.5	70.0	80.8
		II	5	4			
		III	5	3			
		IV	5	4			
		V	5	2			
		VI	5	3			

a) 補正誘引率 = 銅幅 3 cm または 4 cm 誘引率 / 銅幅 0 cm 誘引率 × 100

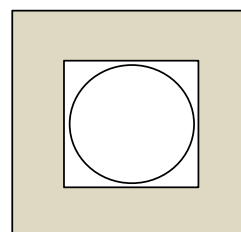
供試種	銅箔テープ幅 (cm)	反復	供試頭数	誘引頭数	平均	誘引率 (%)	補正誘引率 <sup>a)</sup> (%)
アフリカマイマイ	5	I	5	3	2.5	50.0	57.7
		II	5	3			
		III	5	5			
		IV	5	1			
		V	5	1			
		VI	5	2			
	6	I	5	0	0.5	10.0	11.5
		II	5	1			
		III	5	1			
		IV	5	1			
		V	5	0			
		VI	5	0			

a) 補正誘引率 = 銅幅 5 cm または 6 cm 誘引率 / 銅幅 0 cm 誘引率 × 100

表2 銅箔テープの幅ごとのミヤコマイマイの誘引率

供試種	銅箔テープ幅 (cm)	反復	供試頭数	誘引頭数	平均	誘引率 (%)	補正誘引率 <sup>a)</sup> (%)
ミヤコマイマイ	0	I	6	0	1.7	27.8	
		II	6	3			
		III	6	2			
	3	I	6	0	0.0	0.0	0.0
		II	6	0			
		III	6	0			
	4	I	6	1	0.3	5.6	20.0
		II	6	0			
		III	6	0			
	5	I	6	0	0.0	0.0	0.0
		II	6	0			
		III	6	0			

a) 補正誘引率 = 銅幅 3 cm, 4 cm または 5 cm 誘引率 / 銅幅 0 cm 誘引率 × 100



■ : 導電性銅箔粘着テープ  
○ : 誘引餌設置用シャーレ

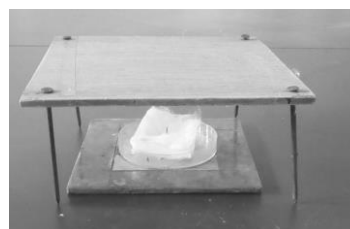


図1 トラップの模式図 (上)  
屋外試験で用いたトラップ (下)

表3 父島小曲3地点における誘引個体の誘引餌摂食率

設置地点 <sup>a)</sup>	調査種	生息密度 <sup>b)</sup> (頭/分)	銅幅 (cm)	設置数	接近頭数 / トラップ	摂食頭数 / トラップ	摂食率 <sup>c)</sup> (%)
休耕地	アフリカマイマイ	1.6	3	5	2.4	1.6	66.7
	ミヤコマイマイ	0.0					
カンキツ圃場	アフリカマイマイ	0.9	3	6	1.8	1.0	54.5
	ミヤコマイマイ	0.0					
道路沿い (林内)	アフリカマイマイ	7.8	3	8	24.6	21.4	86.8
	ミヤコマイマイ	0.0					

a) 小笠原農セ敷地内

b) トングにより10分間調査

c) 摂食率 = 摂食頭数 / 接近頭数 × 100