

# 試験報告書

平成 14年 8月 21日

サルツチュウ加工ダンボールのチャタテムシに対する孵化阻害試験

試験番号: STS(1)02017

王子コンテナ株式会社 御中

住化テクノサービス株式会社

宝塚市高司4丁目2番1号

応用生物部

部長

榊

正治



## サルツチュウ加工ダンボールのチャタテムシに対する孵化阻害試験

目的:サルツチュウ加工ダンボールのチャタテムシ卵に対する孵化阻害効果を確認する。

### 1. 実験材料

- 1) 供試サンプル: ①サルツチュウ加工ダンボール(サルツチュウを表面に塗布したダンボール)  
 ②無処理ダンボール(サルツチュウを処理していないダンボール)  
 ・両供試資材を直径9cmの円盤状にカッターで切り抜いて使用した
- 2) 供試虫: チャタテムシ 産卵後48時間以内の卵
- 3) 試験用資材: ①樹脂製シャーレ:ダンボール固定用容器(直径9cm、高さ2cm;透明、フタなし)  
 ②ポリ製カップ:孵化試験用容器(直径12cm、高さ10cm;透明、フタ;通気あり)  
 ③固形飼料:採卵用飼料(円柱形、直径1.5cm、長さ2cm、日本クリア社製:CE-2)

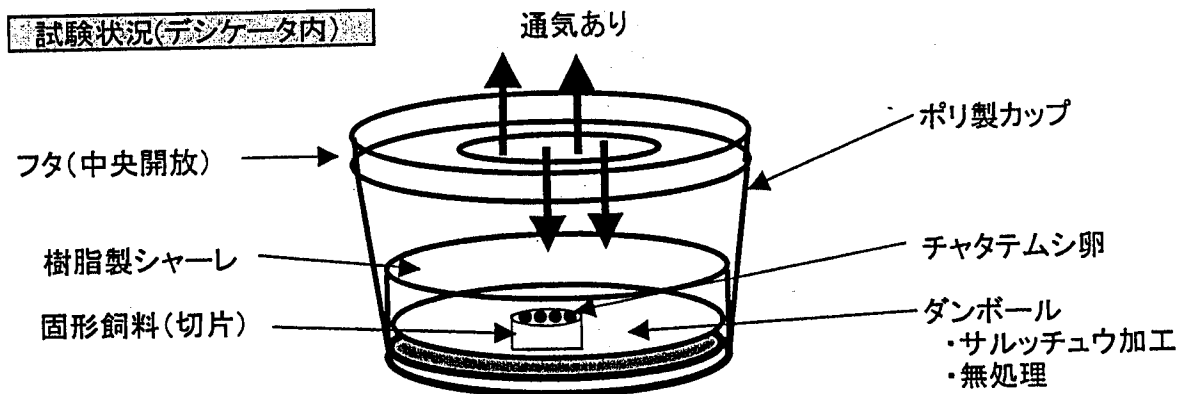
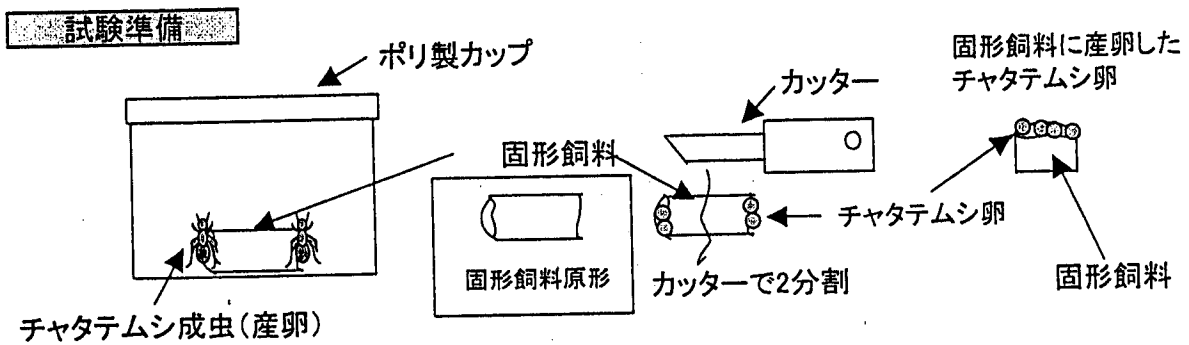
### 2. 実験方法 【図1】 孵化阻害試験概要図参照

- 1) 実験手順: ①チャタテムシ成虫100頭を固形飼料の入ったポリ製カップ内に放飼し、2日間固形飼料の表面(凸凹部分)に産卵させた。  
 ②サルツチュウ加工ダンボール及び無処理ダンボールを直径9cmの大きさに切り抜き、樹脂製シャーレの中に各々1個ずつ入れ固定した。  
 ③各ダンボールの上にチャタテムシが産卵した固形飼料の切片を乗せた(卵とダンボールは直接接触させなかった)。  
 ④このシャーレをポリ製カップの中に置き、通気穴を設けたフタをして実験室に設置したデシケータ(飽和食塩水で湿度を約70%に調整)内に保管した。  
 ⑤デシケータ内に卵を7日間保管後に実体顕微鏡を用いて孵化数を数え、各供試虫の孵化率を下記の計算式で算出した。  
 反復は5回とした。

<孵化率算出式>

$$\text{孵化率(\%)} = \frac{\text{全供試虫卵} - \text{全未孵化卵}}{\text{全供試虫卵}} \times 100$$

- 2) 日長条件: 温度 25±1℃、湿度 70~80%R. H.、14時間明期10時間暗期
- 3) 実験期間: ①実験開始日:2002年 8月 5日  
 ②実験終了日:2002年 8月12日
- 4) 試験場所: 兵庫県宝塚市高司4-2-1  
 住化テクノサービス株式会社内・昆虫実験室



【図1】サルツチュウ加工ダンボールのチャタテムシ卵に対する孵化阻害試験の概要図

### 3. 結果

#### チャタテムシ卵の孵化阻害効果 【表1参照】

サルツチュウ無加工ダンボールの上に置いたチャタテムシ産卵後48時間以内の卵の孵化率は平均52.0%であった。孵化後の幼虫は全てダンボール内部に潜伏しており、餌(固形飼料)及びダンボールの表面では生息が確認できなかった。

一方、サルツチュウ加工ダンボールの上に置いたチャタテムシの卵は全く孵化しなかった。

### 4. 考察

サルツチュウ加工ダンボールは、デシケーター内の密閉条件においてチャタテムシ卵に対して高い孵化阻害(殺卵)効果があると思われた。

#### 参考:

なお、予備的に行った試験ではサルツチュウ加工ダンボール上に放飼したチャタテムシ成虫は放飼5日後に全て死亡(無処理は100%の生存率)しており、サルツチュウ加工ダンボールはチャタテムシ成虫に対する殺虫効果もあると思われた。

以上

表1 サルツチュウ加工ダンボールのチャタテムシ孵化阻害試験

供試資材名	反復	供試卵数	孵化卵数	孵化率
		(卵)	(卵)	(%)
サルツチュウ加工 ダンボール	1	10	0	0.0
	2	10	0	0.0
	3	10	0	0.0
	4	10	0	0.0
	5	10	0	0.0
	平均	10	0	0.0
無処理	1	10	3	30.0
	2	10	4	40.0
	3	10	6	60.0
	4	10	6	60.0
	5	10	7	70.0
	平均	10	5.20	52.0