

## 22. 貯蔵食品害虫の天敵、ホウネンカメムシ (*Joppeicus pradoxus*) の捕食生態

[要約] 捕食性カメムシの一種であるホウネンカメムシ (*Joppeicus pradoxus*) は、コクヌストモドキ等の貯蔵害虫の捕食量が大きく、貯蔵害虫の天敵として有望である。

所属	食品総合研究所・流通安全部・食品害虫研究室、タイ農務省			連絡先	029(838)8081		
推進会議名	国際農林水産業	専門	食品品質	対象	稲類	分類	研究

### [背景・ねらい]

貯蔵食品害虫の防除には、主にくん蒸剤（臭化メチルとリン化水素）や接触殺虫剤（マラチオン、フェニトロチオン等）が長年使用されてきた。しかし、臭化メチルには地球のオゾン層破壊作用があることが判明し、先進国では 2005 年には検疫用等一部を除き使用禁止になる。さらに、リン化水素や接触殺虫剤にはそれに抵抗性を持つ貯蔵食品害虫が出現し、害虫防除が困難になりつつある。現在、くん蒸剤に代わる食品の安全性を重視した害虫防除方法の開発が求められており、化学農薬を使用しない天敵を用いる害虫防除技術の開発は重要である。

### [成果の概要・特徴]

1. 日本やタイの穀物や飼料など食品が貯蔵されている施設（精米所、貯蔵倉庫など）で天敵を調査した結果、タイから捕食性カメムシであるホウネンカメムシ (*Joppeicus pradoxus*) が発見された。
2. ホウネンカメムシ成虫は貯蔵食品害虫の卵や幼虫に対する捕食範囲が広い（表 1）。
3. ホウネンカメムシの雄、雌成虫について、48 時間絶食させたのち、各タッパーに 1 個体ずつ投入し温度 30℃、湿度 70% の条件に 24 時間放置してその捕食数を数えると、餌密度が高いと、コクヌストモドキ終齢幼虫は 5-6 匹以上、ノシメダラメイガ 2 齢幼虫は 10 匹以上捕食する（図 1、2）。すでにアメリカで天敵として販売されているミナミアシブトハナカメムシ *Xylocoris flavipes* は、ほぼ同じ条件で平均 2 頭/日、最高 3 頭/日しか食べていない。この点ではホウネンカメムシは天敵として有望である。
4. 温度条件 25, 28, 30, 32, 34, 35℃ で、ヒラタコクヌストモドキの卵を餌に用いてホウネンカメムシを飼育した場合、1 齢幼虫から成虫羽化までの発育日数は、32℃ で最も発育日数が短く 60.2 日となる。

### [成果の活用面・留意点]

1. 米倉庫、精米所での放飼試験を行い、ホウネンカメムシの有用性を証明する必要がある。
2. 他の天敵、特に寄生蜂との併用の効果について検討し、ホウネンカメムシを用いた貯蔵害虫制御システムを確立する必要がある。

### [具体的データ]

表 1 貯蔵食品害虫に対するホウネンカメムシの捕食範囲

種名	発育ステージ			
	卵	若齢幼虫	終齢幼虫	成虫
コクヌストモドキ	○	○	○	
ヒラタコクヌストモドキ	○	○	○	
カシミールコクヌストモドキ	○	○	○	
ノギリヒラタムシ		○	○	
チャマダラメイガ		○		
スジコナマダラメイガ		○		
スジマダラメイガ		○		
ガイマイツツリガ		○		
ノシメダラメイガ		○		

○: 捕食可能

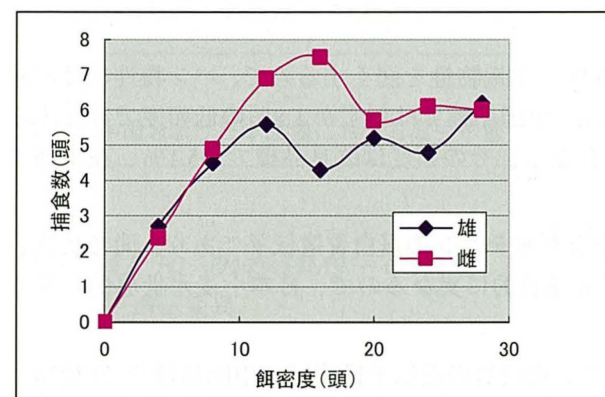


図 1 コクヌストモドキ終齢幼虫に対するホウネンカメムシ成虫の平均捕食頭数

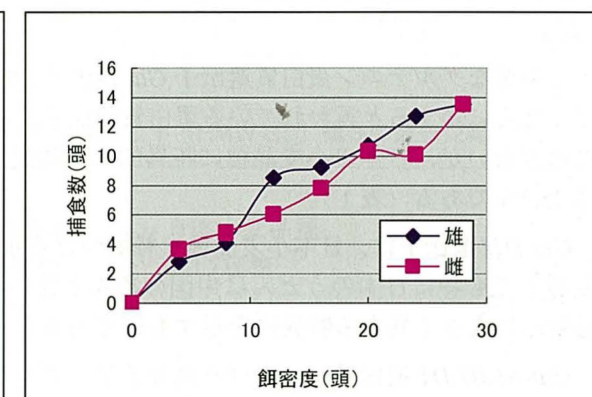


図 2 ノシメダラメイガ 2 齢幼虫に対するホウネンカメムシ成虫の平均捕食頭数

### [その他]

研究課題：貯蔵害虫における生物的防除技術の開発

予算区分：国際プロ [収穫後損耗防止]

研究期間：2003 年度 (2002 ~ 2004 年度)

研究担当者：宮ノ下明大 (食品総合研究所)、今村太郎 (食品総合研究所)、Pornpip Visarathanonth (タイ農業局)、Chuwit Sukprakarn (タイ農業局)

発表論文等：

- 1) 貯蔵食品害虫防除用生物農薬およびその防除方法、特許出願中 (特願 20048882)