

14. アワノメイガの卵寄生蜂の優占種							
要約 とうもろこしの主要害虫であるアワノメイガの天敵、アワノメイガタマゴバチとキイロタマゴバチの寄生を確認し、2種の識別法を明らかにするとともに、圃場における寄生動態を解析し、両種が優占種であることも明らかにした。							
農業研究センター 病害虫防除部 水田虫害研究室						連絡先	0298-38-8838
部会名	農業生態	専門	作物虫害	対象	雑穀類	分類	研究

#### 〔背景・ねらい〕

とうもろこしは茎と子実をアワノメイガの幼虫に食害され、倒伏したり減収するので、無防除では安定生産を達成できない。この幼虫はふ化後茎葉内に食入するので、その卵をふ化前に防除するのが効果的である。しかし、現在のところ卵を防除する効率的な方法はないので、卵寄生蜂を探索し、生物的防除を研究する必要がある。

#### 〔成果の内容・特徴〕

宮城、茨城、長野、山梨、石川、島根県内のとうもろこし圃場において主要害虫であるアワノメイガの卵寄生蜂を探索したところ、国内未報告のアワノメイガタマゴバチおよび既報告のキイロタマゴバチの寄生をすべての地点で確認した。さらに、2種の識別法を明らかにし、つくばにおける寄生動態を解析し、両種が優占種であることも明らかにした。

- ① アワノメイガタマゴバチ *Trichogramma ostrinae* の雌雄の体色は、25℃ 定温で暗黒色、キイロタマゴバチ *T. dendrolimi* の黄色と容易に識別される。前種の産卵から次世代成虫化までの世代期間は25℃で約12日、キイロタマゴバチで10日と前種の方が長い(表1)。
- ② 前種の雄の交尾器は後種より細長く、縦/横比は前種が2.7、後種が2.3で、前種の生殖基器背突起部(deg)側葉はわずかに隆起し、後種は幅広く突出する(図1, 表1)。
- ③ 卵塊寄生率は、5月には約15%と低かったが、アワノメイガの産卵数が増加した8月以降には50~90%以上に上昇した(図2)。
- ④ 卵寄生蜂の種別寄生割合を見ると、5月下旬にキャベツ圃場に生息する *Trichogramma* sp. (1種)が寄生した。7月中旬にはキイロタマゴバチが寄生し始め、2種が混生した。7月下旬以降にはアワノメイガタマゴバチの寄生が見られ、3種が混生した。8月下旬~9月にかけてはアワノメイガタマゴバチが80%以上と優占した(図3)。

#### 〔成果の活用上の留意点〕

卵寄生蜂の体色は低温で暗色化するので、約25℃の常温で成育した成虫で識別する。

〔具体的データ〕

表 1 アワノメイガタマゴバチとキイロタマゴバチの比較

和名	体長(♀)	25℃世代期間	25℃体色	雄交尾器の縦/横比	deg側葉	発生時期
アワノメイガタマゴバチ	約 0.4mm	12日	暗黒色	3.1	滑らかな隆起	夏～秋
キイロタマゴバチ	約 0.5mm	10日	黄色	2.4	幅広な突出	夏～秋前半

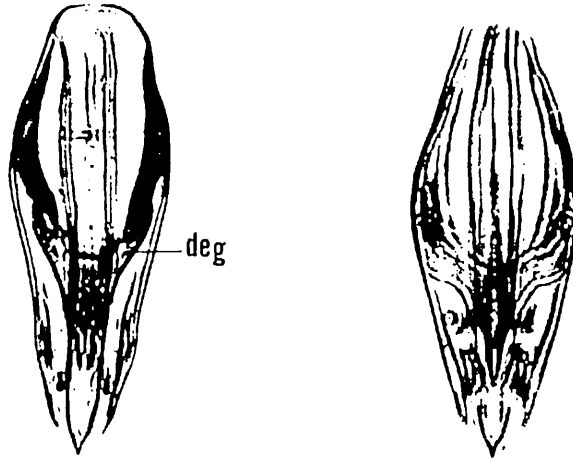


図 1 アワノメイガタマゴバチ (左) とキイロタマゴバチ (右) の雄交尾器。deg: 生殖基器背突起部

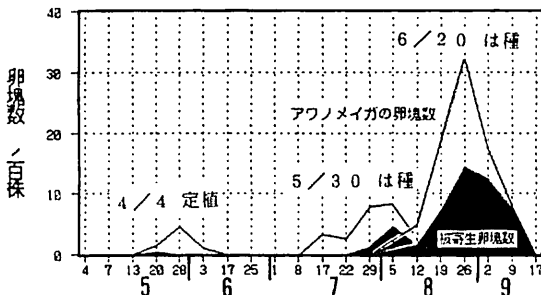


図 2 とうもろこし圃場におけるアワノメイガの卵塊数と卵寄生蜂 3 種による被寄生卵塊数の調査月別推移 (つくば, 1991)

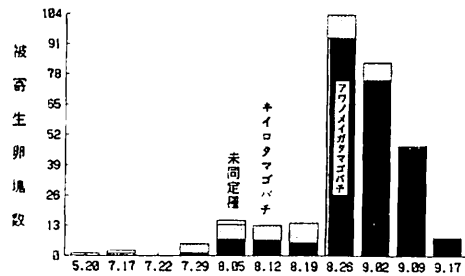


図 3 卵寄生蜂 3 種の寄生割合の調査月別推移 (つくば, 1991)

〔その他〕

研究課題名: 水田生態系における卵寄生蜂の機能評価に関する研究

予算区分: 経常, 一般別枠 (農産物の安全性向上)

研究期間: 平成 4 年度 (平成 3~7 年)

研究担当者: 平井一男

発表論文等: アワノメイガの卵寄生蜂の種類と寄生能力, 第 36 回応動昆大会講演要旨 C 105

その他: 植物防疫課 高度防除技術推進特別対策事業にて卵寄生蜂の利用事業推進中 (平成 3~5 年) 推進県を含む数県 (前出) と研究協力