

速報

佐賀県におけるシイタケオオヒロズコガ類の発生調査及び防除方法の検討(I)*1

— LED 光を用いた捕虫器による防除の検討 —

有森由美*2

有森由美：佐賀県におけるシイタケオオヒロズコガ類の発生調査及び防除方法の検討（I）－ LED 光を用いた捕虫器による防除の検討－ 九州森林研究 66：117－119，2013 佐賀県内の原木シイタケ生産者の人工ほだ場内で，原木シイタケ害虫シイタケオオヒロズコガ類の発生調査を行ったところ，6月から7月と9月から10月に多数羽化することが確認できた。また，防除方法として，LED 光を使った捕虫器を用いて，網室内で捕虫効果を調査したところ，シイタケオオヒロズコガ類を効率的に捕虫できることが分かった。次に，佐賀県林業試験場内の人工ほだ場内で，LED 捕虫器による捕虫調査を行ったところ，羽化数の約65%を捕虫することが出来た。また，LED 捕虫器の設置場所によって捕虫数に差が見られた。

キーワード：シイタケオオヒロズコガ類，LED 捕虫器

I. はじめに

近年，佐賀県内の原木シイタケ生産者から，シイタケオオヒロズコガやその近縁種（以下，シイタケオオヒロズコガ類）と思われる害虫被害が拡大しているとの声が挙がっている。シイタケオオヒロズコガ類はシイタケ菌糸を食害し，成長するにつれて材内部に侵入する。この幼虫がほだ木内に侵入すると，シイタケ子実体の収量減少や，子実体へ幼虫が侵入することによる異物混入の問題が懸念される。そこで，シイタケオオヒロズコガ類の発生調査を行い，県内の被害状況を調査した。また，防除方法として，LED 光でシイタケオオヒロズコガ類の成虫を誘引捕殺できるか調査した。

II. 試験概要

1) シイタケオオヒロズコガ類の発生調査

材内部に侵入したシイタケオオヒロズコガ類の幼虫は，樹皮の割れ目等に長さ1.5 cm 前後の樹皮と同色の繭を作り，ここより虫糞を排出する（I）。この虫糞塊を計数することで，幼虫が活発に材内部で摂食する時期を推定した。また，羽化をする際，蛹は形成駒の発泡栓や樹皮表面から身を乗り出すようにして羽化する（I）。その際，ほだ木上には脱皮殻が残されるため，この脱皮殻を計数することで，羽化数を把握した。発生調査は，生産現場で，いつ，どのくらいシイタケオオヒロズコガ類が発生したかを把握するため，平成22年5月7日から11月12日にかけて，伊万里市の原木シイタケ生産者の人工ほだ場内で，植菌2年目のほだ木を任意に20本選び，虫糞塊と脱皮殻の計数を行った。

2) シイタケオオヒロズコガ類の防除試験

① 閉鎖的環境における捕虫調査

シイタケオオヒロズコガ類の成虫を，LED 光を利用した捕虫器で捕虫できるか調べるため，佐賀県林業試験場の網室内に，シ

イタケオオヒロズコガ類の被害を受けたほだ木20本（平成21年4月植菌；同年12月から発生開始）を入れ，みのる産業株式会社の「LED キャッチャー」で羽化した成虫を誘引捕殺できるか調査した。調査期間は，平成23年5月9日から11月18日，平成24年4月24日から10月4日に実施した。調査方法は，ほだ木20本から羽化した成虫数を把握するため，週に1回ほだ木上の脱皮殻を計数した。併せて，同期間に捕虫器で捕虫されたシイタケオオヒロズコガ類の頭数を調査した。

② 開放的環境における捕虫調査

開放的環境におけるLED キャッチャーの捕虫効果を調べるため，佐賀県林業試験場内の人工ほだ場内で調査を行った。ほだ場内のほだ木を，植菌年度別に3試験区に分け（表-1），各試験区より，任意に20本のほだ木を選び，選んだほだ木から発生したシイタケオオヒロズコガ類の脱皮殻を計数することで羽化数を調査した。また，LED キャッチャーを地上20 cm のところに6台設置し（図-1），1週間に1回ずつ捕虫されたシイタケオオヒロズコガ類の頭数を調査した。

III. 結果と考察

1) シイタケオオヒロズコガ類の発生調査結果

虫糞塊数と羽化数を図-2に示した。虫糞塊は，調査期間中，5月から7月上旬，7月下旬から11月中旬にかけて多く確認できた。羽化数は，6月上旬から7月下旬と9月上旬から10月中旬

表-1. 試験区概要

試験区	植菌年度	ほだ木本数	種菌
1	H21.4	110本	形成菌
2	H23.4	70本	形成菌
3※	H23.4	30本	形成菌

※植菌時にシイタケオオヒロズコガの登録農薬であるゼンターリ顆粒水和剤（200倍希釈）を形成駒の発泡栓に塗布した。

*1 Arimori, Y.: Investigation of emergence pattern and control method of *Morophagoides moriutii* species complex in Saga Prefecture (I) - Effect of LED light trap - .

*2 佐賀県林業試験場 Saga Pref. For. Exp. Stn., Saga 840-0212, Japan.

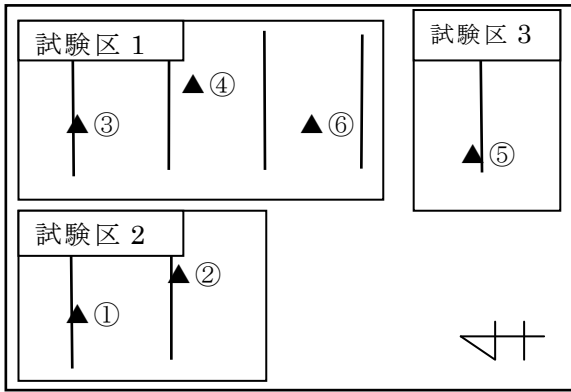


図-1. ほだ場内見取り図 (ほだ場面積 10 m x 20 m) 及び捕虫器 (LED キャッチャー) の設置場所 (▲①~⑥)

試験区内の縦線はほだ木の設置列を示している。また、各試験区は網等で仕切られていない。

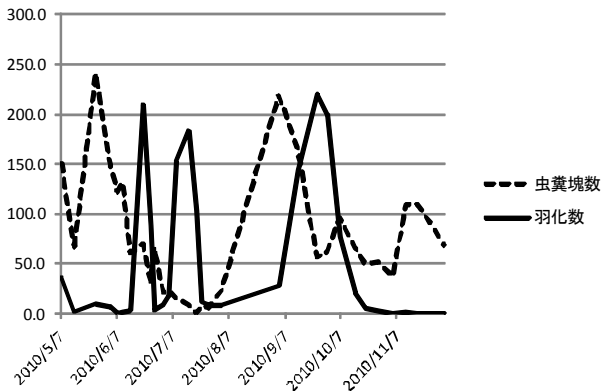


図-2. シイタケオオヒロズコガ類の虫糞塊と羽化数の発生消長

に多く確認できた。これより、幼虫が5月から6月と8月以降に活発に摂食した後、6月から7月と9月から10月に羽化が始まったと考えられた。また、平成22年5月から11月のほだ木1本あたりの平均羽化数は、73.6頭であった。

大分県でも、生産現場において、同様な調査が行われており、中津市耶馬溪の植菌2年目のほだ木では、夏の羽化が見られなかったが、秋に羽化のピークが見られたと報告があった(2)。また、同じ場所で植菌3年目のほだ木では、夏にのみ羽化のピークが見られ、植菌2年目の羽化パターンとは異なっていた(2)。これより、ほだ木の植菌後経過年数や、生産現場によって、羽化時期や羽化数が異なる可能性が示唆された。

2) シイタケオオヒロズコガ類の防除試験

① 閉鎖的環境における捕虫調査結果

平成23年度、平成24年度の羽化数及び捕虫数の推移を図-3、-4に示す。平成23年度にほだ木20本から羽化した合計羽化数は289頭、捕虫器に捕虫できた捕虫数は187頭であり、羽化数の約65%の成虫を捕虫することができた。平成24年度、ほだ木20本から羽化した合計羽化数は51頭、捕虫数は43頭であり、羽化数の約84%の成虫を捕虫することが出来た。平成24年度の羽化数は平成23年度の約5分の1に減少しており、前年の捕虫の効果と考えられた。一方、大分県では、植菌3年目のほだ木で

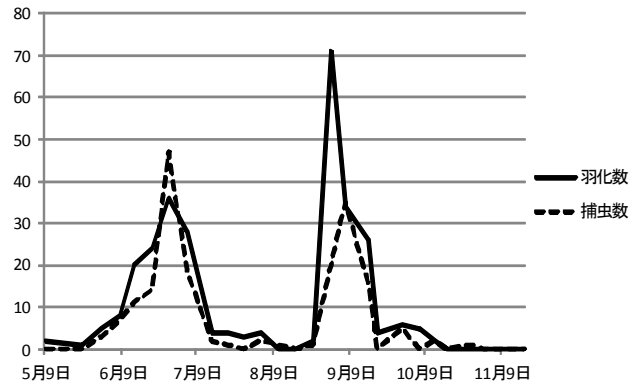


図-3. 平成23年度網室内におけるシイタケオオヒロズコガ類の羽化数及び捕虫数推移

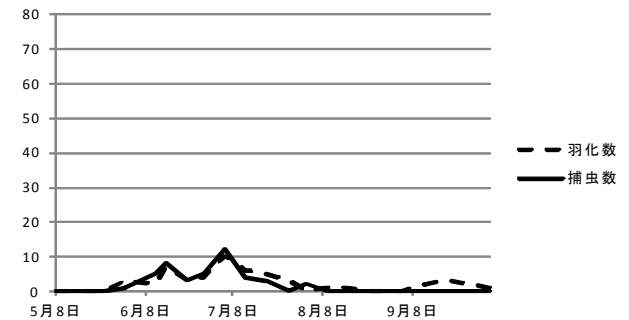


図-4. 平成24年度網室内におけるシイタケオオヒロズコガ類の羽化数及び捕虫数推移

羽化数が多かったが、4年目になると羽化数が減少したと報告されており(3)、植菌から経過した年数に羽化数が影響される可能性も考えられる。網室内において、平成24年度の羽化数が減少した要因については、さらに調査が必要であると考えられる。

② 開放的環境における捕虫調査結果

各試験区における羽化数の推移を図-5に示す。試験区毎に羽化数は異なり、平成23年植菌(植菌2年目)のほだ木から多く羽化が見られた。同じ植菌2年目でも、センターリ顆粒水和剤を塗布した種菌を接種した試験区3では、羽化数が少なく、特に6~7月の羽化はほとんど見られなかった。しかし、秋の発生は防げなかったため、6月から7月のシイタケオオヒロズコガ類の羽化時期に再度、センターリ顆粒水和剤を規定量散布する必要があると思われる。

次に、各捕虫器の捕虫結果を図-6に示す。捕虫器⑤、⑥において捕虫率が高く、捕虫器の設置場所によって捕虫数に差が見られた。

各試験区のほだ木1本あたりの羽化数は、試験区1が約2頭、試験区2が約9頭、試験区3が約3頭であった。設置したほだ木の本数から、試験区全体の羽化数を推計すると、試験区1が約225頭、試験区2が約633頭、試験区3が約96頭であり、ほだ場全体で約954頭のシイタケオオヒロズコガ類が羽化したと推計される。6台の捕虫器の合計捕虫数は623頭であることから、人工ほだ場への外部からの侵入がなかったとすれば、羽化数の約65%をLEDキャッチャーで捕虫できたことになる。

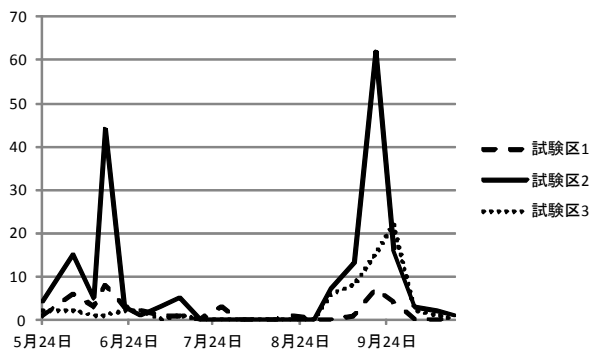


図-5. 各試験区での羽化数推移

大分県でも、生産現場においてLED捕虫器による誘引捕虫試験が行われており、シイタケオオヒロズコガ類の成虫は、LED捕虫器によって安定して捕虫でき、また、LEDを点灯しない試験区では全く捕虫されなかったと報告されている(2)。LED捕虫器の効果についてさらに詳しく調査するとともに、今後、人工ほだ場内での被害が減少していくか引き続き調査を行う。

IV. まとめ

佐賀県内の原木シイタケ生産者の人工ほだ場で、シイタケオオヒロズコガ類の発生調査を行ったところ、多数のシイタケオオヒロズコガ類の発生を確認した。また、シイタケオオヒロズコガ類の羽化は、初夏と秋に多数確認された。羽化数については、接種から経過した年数やほだ木の設置場所によって異なる可能性があり、さらに調査を進めていきたい。

LED光を使った捕虫器として、LEDキャッチャーを用いて、網室内で捕虫調査を行ったところ、シイタケオオヒロズコガ類を

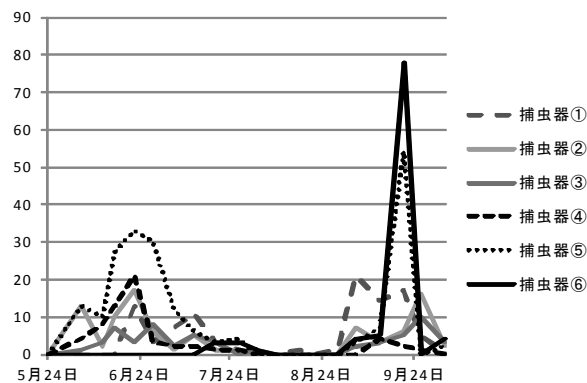


図-6. 各捕虫器の捕虫結果

効率的に誘引捕殺できる可能性が示唆された。次に、佐賀県林業試験場内の人工ほだ場内で、LEDキャッチャーによる捕虫調査を行ったところ、捕虫器の設置場所によって捕虫数に差が見られた。今後は、LEDキャッチャーを使って捕虫したことで、次年度以降のシイタケオオヒロズコガ類の発生にどのような影響が及ぶか、引き続き調査を行う。また、実際の生産現場で、LEDキャッチャーによる防除効果が見られるか検討し、さらに、より効率的な設置方法や設置数の検討を行いたい。

引用文献

- (1) 古川久彦・野淵輝 (1986)：栽培きのこ害虫・害虫ハンドブック，206-209.
- (2) 村上康明 (2010)：大分県農林水産研究指導センターきのこグループ業務年報第22号，48-54.
- (3) 村上康明・末光良一 (2009)：九州森林研究第62：159-161.
(2012年11月2日受付：2013年1月21日受理)