

4. イモゾウムシ *Euscepes postfasciatus* (Fairmaire)

ア 調査

【調査時期】

本虫の密度が高まる栽培終盤～収穫時期又は生育が活発になる高温期に調査を実施する。

【調査方法及び調査内容】

寄主植物（サツマイモ属、アサガオ属及びヒルガオ属）がある場所で調査を実施する場合には1）により、寄主植物がない場所で調査を実施する場合には2）により調査を実施する。

1) 寄主植物調査

寄主植物を対象に、本種の寄生の有無を肉眼により調査する。

ア) 調査は原則として毎月1～2回実施する。

イ) サツマイモのなり口や寄主植物の地際部に成虫の脱出孔（直径2～3mm程度の明瞭な輪郭の穴）があるかどうかを確認する（図1～4）。

ウ) 異常が認められた寄主植物を持ち帰るときは、採取地点や寄主植物ごとにまとめ、採取月日、採取場所、調査者等を記録し、密閉容器等に入れ持ち帰る。

エ) 脱出孔がある場合、次のように塊根や地上茎の株元を切開し、調査する（図5～18）。

塊 根：イモのなり口から1～2cmのところを輪切りにし、食痕や虫体の有無を確認する。

地上茎：株元の分枝部位をカッターナイフ等で切れ目を入れた上で地際まで裂き、食痕や虫体の有無を確認する。食痕のみの場合は25～30℃で2～3週間保管した後に寄生の有無を確認する。

2) イモトラップ調査

ア) 使用トラップ

調査には、サツマイモ生塊根1個（約250g）をネズミ捕り器等に入れたトラップ（イモトラップ）を使用する（図19～23）。トラップには、腐れ等の被害がない良品のサツマイモ生塊根を用いる。

また、容器はネズミ捕り器の他、プラスチックネットやタマネギ袋等も利用することができる（図24～28）。なお、ネズミ捕り器を使用する際は、ネズミの侵入口を針金等により閉じる。

イ) トラップの設置

トラップを設置するときは、降雨時に水没しない場所を選定して設置するとともに、死亡虫の受容のための下敷きを設置する。

ウ) トラップの調査

- a) 調査は毎月1～2回実施するが、サツマイモ生塊根の腐れや食害等の被害がないことを確認し、常に良好な環境を保つ観点から、毎月2回（トラップ設置2週間後及び4週間後）実施することが望ましい。なお、腐れ等がひどい場合は適宜交換する。
- b) 設置後2週間目と4週間目に誘引された個体の有無を見取りで確認する。なお、設置したサツマイモ生塊根は4週間目に回収し、新しいものと交換する。
- c) トラップに誘引された疑義虫及びサツマイモはトラップ毎に密閉容器に回収し、回収月日、トラップ番号及び調査者等を記録する。
- d) 回収したサツマイモ生塊根を25～30℃で2～3週間保管した後に切開し、寄生の有無を確認する。なお、保管イモ等に変化が見られれば保管期間より前に切開調査を行っても差し支えない（図5～8）。



図1 成虫の脱出孔
(ゲンバイヒルガオ
茎上)



図2 ノアサガオ茎の脱出孔



図3 サツマイモの脱出孔



図4 被害サツマ
イモ塊根、表面の
成虫の脱出孔

(図1・4：防疫指針委託事業成果、図2・3：植物防疫所原図)



図5 サツマイモの切開の様子

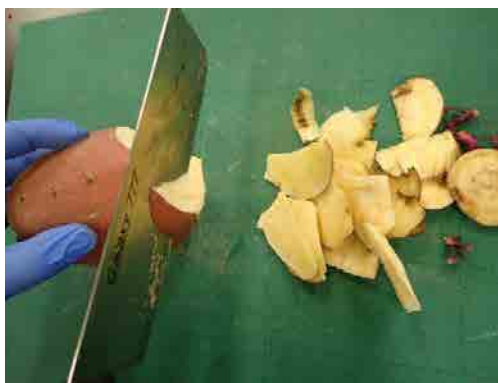


図6 サツマイモの切開の様子



図7 サツマイモの切開の様子



図8 サツマイモを保管している様子



図9 寄主植物の切開の様子



図10 寄主植物の切開の様子

(図5～8・10：植物防疫所原図、図9：防疫指針委託事業成果)



図 11 幼虫の食痕
(ノアサガオ茎内)



図 12 幼虫の食痕



図 13 幼虫に食害された茎



図 14 幼虫に食害されたサツマイモ



図 15 成虫 (サツマイモ塊根上)



図 16 幼虫 (サツマイモ塊根内)



図 17 前蛹 (同左)



図 18 蛹

(図11・12・16～18：防疫指針委託事業成果、図13～15：植物防疫所原図)



図 19 ネズミ捕り器



図 20 イモ収納後の状態



図 21, 22
設置例
(死亡虫の
受容のため
の下敷きが
必要)



図 23 イモトラップ (ネズミ捕り器)



図 24 イモトラップ (タマネギ袋)

(図19～22：防疫指針委託事業成果、図23・24：植物防疫所原図)

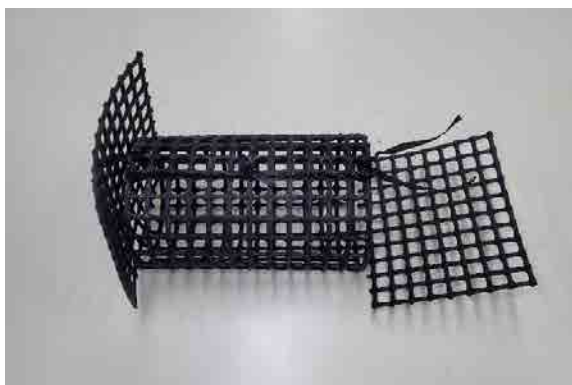


図 25 プラスチックネットを利用した容器



図 26 サツマイモ収納後の状態



図 27, 28
設置例
(死亡虫の
受容のため
の下敷きが
必要)

(図25～28：防疫指針委託事業成果)

イ 同定診断手法

調査時に捕獲される成虫・蛹・幼虫について、その形態的特徴を一般的な双眼実体顕微鏡で観察する。

1) 成虫

体長約 3 ～ 4 mm, 体は楕円形。小楯板がない。吻溝（口吻を収納する溝）は中脚基節の前縁を越えない。上翅端近くに灰白色の波形横帯がある（図29～31）。

また、発達した後翅を持つものの飛翔能力はなく移動は歩行に依存する。

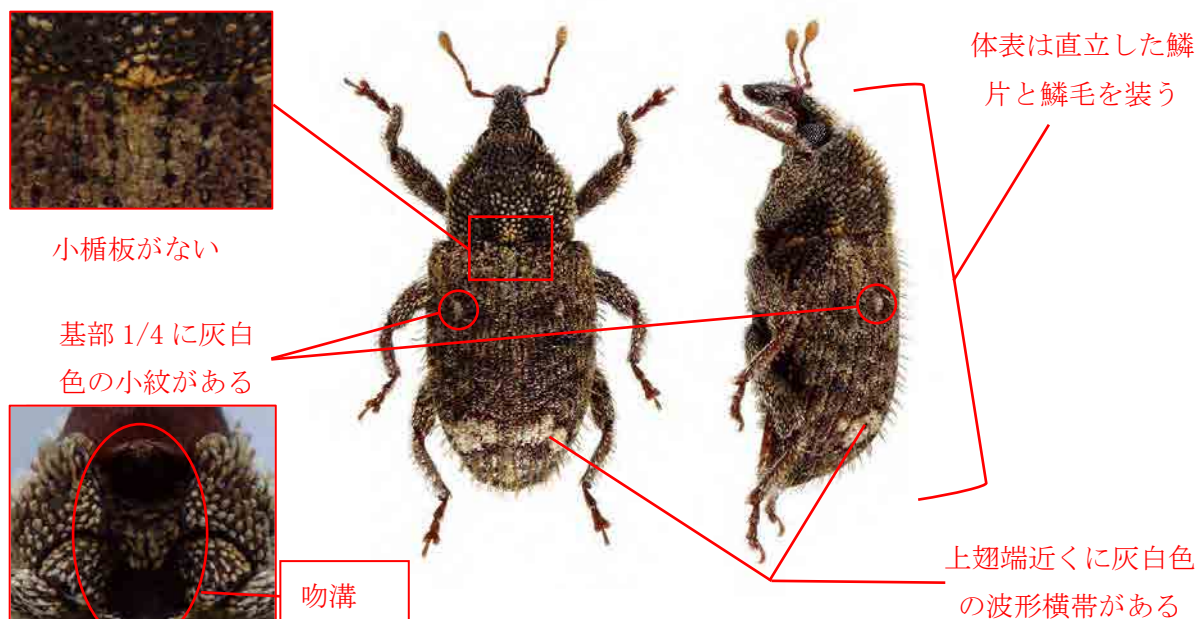


図 29 成虫（左：背面；右：側面）

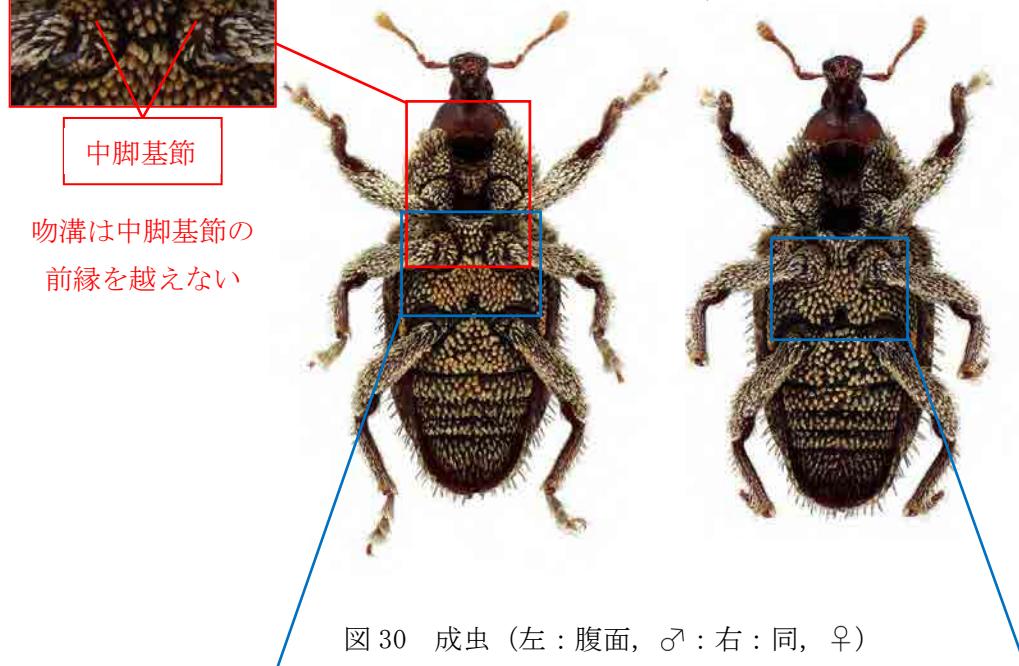


図 31 後胸腹板中央部（左：♂；右：♀）

（図29～31：●中原直子/Naoko Nakahara）

2) 幼虫

乳白色から淡黄色で無肢。頭部の前頭縫合線は前端が触角で終わり、大顎に達しない(図32、図33)。胸部の気門は前胸背板の両端近くにあり、気門にある一対の空気嚢は斜め後上側に伸びる。老熟幼虫は体長6 mm内外。

アリモドキゾウムシ（侵入警戒有害動植物）の幼虫と似るが、触角の位置や下唇部基節骨板の後縁部の突起の有無で識別できる（図34）。

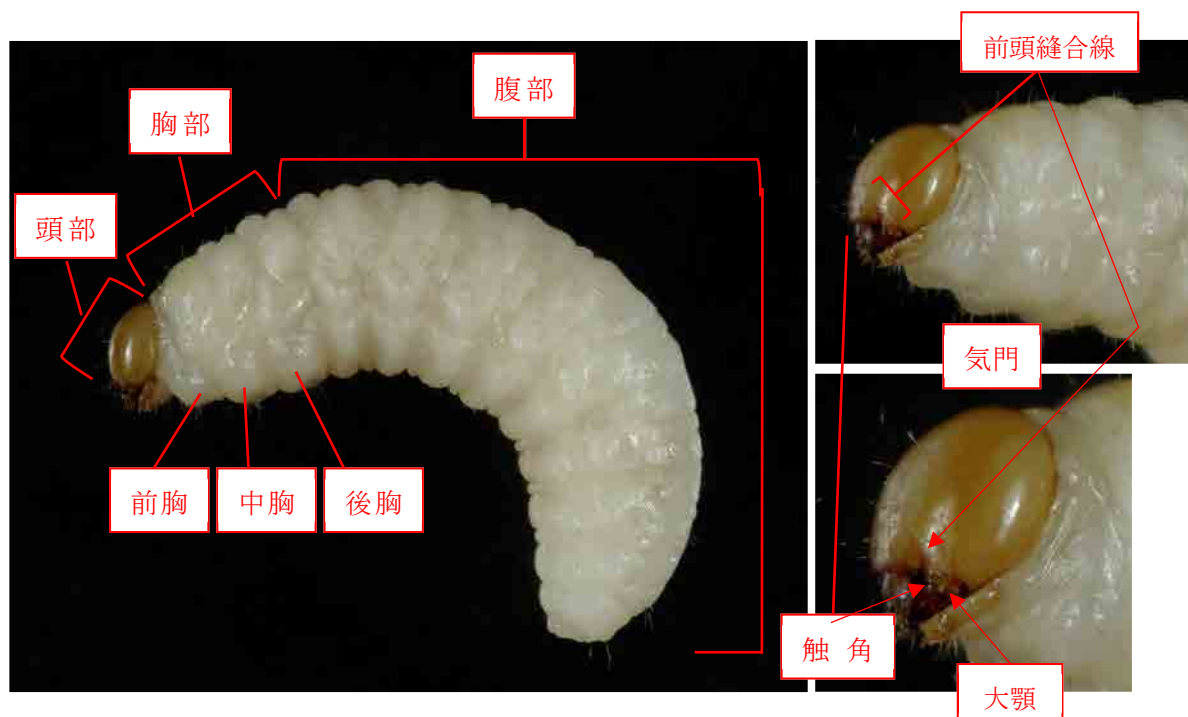


図 32. 終齢幼虫（左：側面，全形；右上：頭・胸部；右下：頭部）◎中原直子/Naoko Nakahara

- ・触角（ア）は前頭縫合線（イ）上にある。
- ・下唇部基節骨板の後縁部（ウ）は明らかな突起を有する。

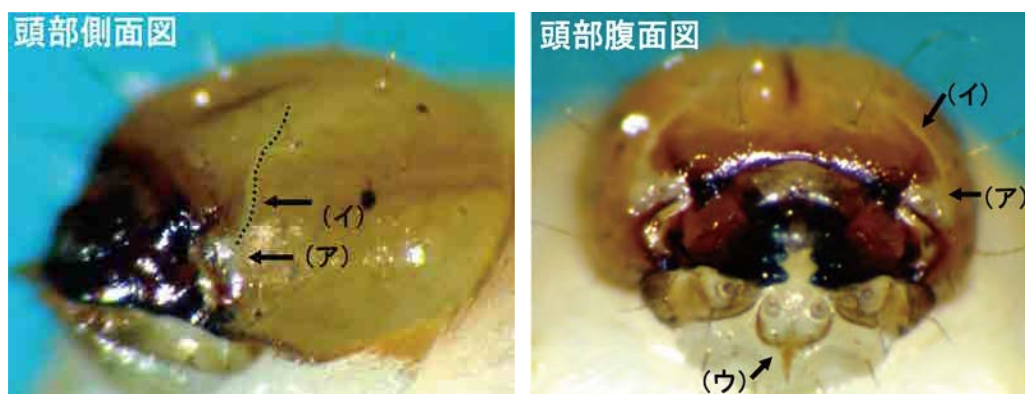


図 33 イモゾウムシの幼虫（左：頭部側面図，右：頭部腹面図）（植物防疫所原図）

<参考情報 1>

アリモドキゾウムシの幼虫（図34）

- ・触角（ア）は前頭縫合線（イ）より前頭にある。
- ・下唇部基節骨板の後縁部（ウ）に明らかな突起はない。



図 34 アリモドキゾウムシの幼虫（左：頭部側面図，右：頭部腹面図）
（植物防疫所原図）

3) 蛹

体長約 3～4 mmで、乳白色から淡褐色。触角は下向きに折れ曲がり、脚は斜め下方向に開く（図35～36）。

アリモドキゾウムシ（侵入警戒有害動植物）の蛹と似るが、触角や脚の向き等で識別できる（図37）。

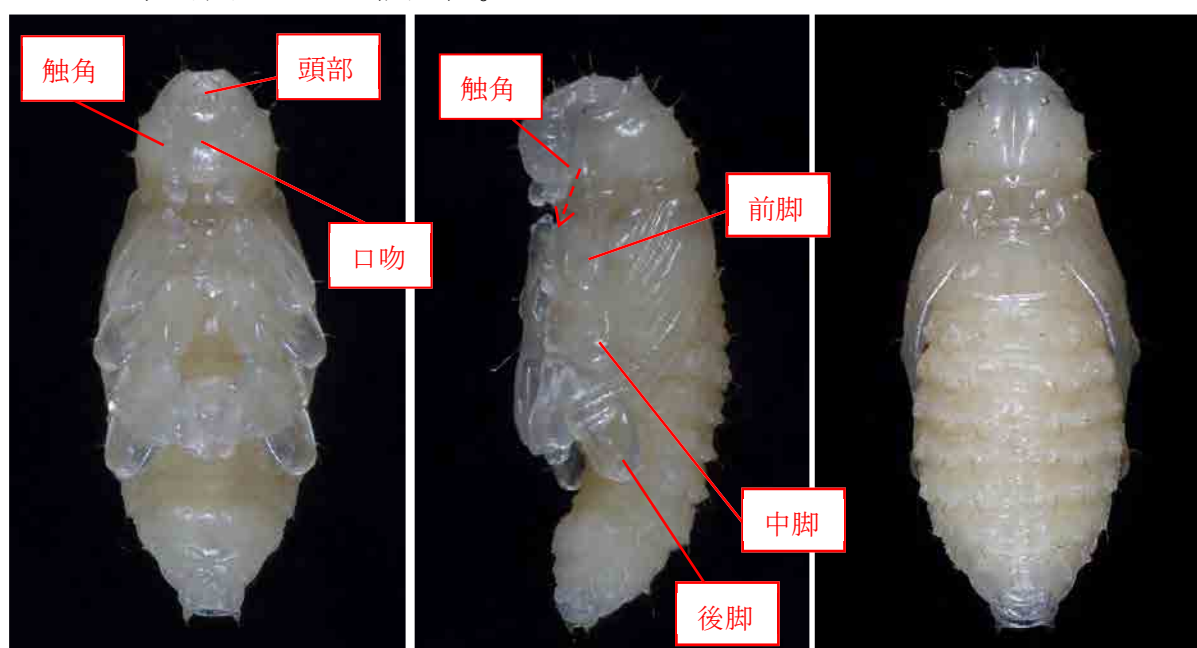
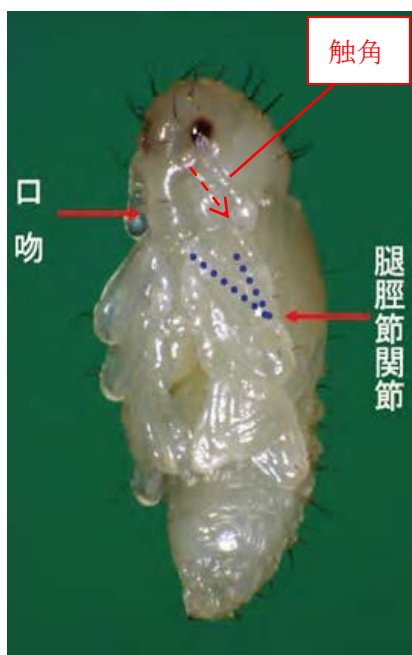


図 35 蛹（左：腹面；中央：側面；右：背面） ©中原直子/Naoko Nakahara



- ・体長 3 ～ 4 mm で、乳白色から淡褐色。
- ・触角は下向きに折れ曲がる。
- ・アリモドキゾウムシの蛹と比べて、体形はやや短形。
- ・アリモドキゾウムシの蛹と比べて、口吻は短い。
- ・脚は腿脛節関節で折れ曲がり、脛節末端は頭部方向を向く。

図 36 イモゾウムシの蛹（植物防疫所原図）

< 参考情報 2 >

アリモドキゾウムシの蛹（図37）



- ・イモゾウムシの蛹と比べて、体形はやや長形。
- ・触角は上向き。
- ・イモゾウムシの蛹と比べて、口吻が長い。
- ・脚は腿脛節関節で折れ曲がり、脛節末端は腹部方向を向く。

図 37 アリモドキゾウムシの蛹（植物防疫所原図）

ウ 試料採取及び送付時の注意事項

- 1) 採取した試料には、採取地、採取月日、採取者、寄主植物名、その他参考となるデータが分かるようにしておく。標本作成時のラベルや、送付時の資料にはこれらを記しておく。
- 2) サンプルは乾燥状態（成虫）あるいは50～80%エタノールの液浸状態（成虫、幼虫、蛹）で保管する。
- 3) 乾燥標本を送付する場合、容器内で標本が破損しないよう、柔らかい紙や

綿等で軽く押さえる。封筒で郵送する場合は、破れないよう二重にするか、又は厚手のものを利用する。

- 4) 液浸標本を送付する場合、標本が管びん内で動かないよう内部にも脱脂綿を詰め、気泡はなるべく追い出す。液漏れしないよう十分配慮する。

エ 被害写真等（図38、図39）

1) サツマイモの被害

成虫は茎や塊根をかじって加害するが、被害は主として幼虫による食害である。主茎が幼虫に食害された場合は、その部分の表皮がくぼんでしわ状になり、褐色～黒色になる。このため、しばしば茎葉に奇形を生じる。塊根では内部に不規則に蛇行した孔道が走り、孔道とその周辺は黒変する。本虫が寄生した塊根は、食用はもちろんのこと家畜の飼料にもならない。

また、過去の事例から、サツマイモはノアサガオ（野生寄主植物）よりも増殖に適した寄主植物であると推察されている。



図 38 被害サツマイモ塊根，外観
(防疫指針委託事業成果)



図 39 被害サツマイモ塊根，断面
(防疫指針委託事業成果)

2) イモゾウムシの寄主植物の例示 (図40～45)



図 40 サツマイモ



図 43 ノアサガオ (野生寄主植物)



図 41 サツマイモ



図 44 グンバイヒルガオ (野生寄主植物)



図 42 ハマヒルガオ (野生寄主植物)



図 45 モミジバヒルガオ (野生寄主植物)

(図40～42：植物防疫所原図、図43～45：防疫指針委託事業成果)

3) イモゾウムシの生息環境 (図46～51)

本種はサツマイモほ場以外に、海岸や林縁、荒地、空き地、園地、路傍、庭先など寄主植物が存在する場所に幅広く生息可能である。



図 46 海岸



図 49 林縁



図 47 荒地



図 50 空き地



図 48 路傍



図 51 農地

(図46～51：防疫指針委託事業成果)

才 対象病害虫解説

学名：*Euscepes postfasciatus* (Fairmaire) (図52)

英名：West Indian sweet potato weevil

分布：

日本：奄美群島、沖縄群島、宮古群島、八重山群島、大東諸島及び小笠原諸島

アジア：中華人民共和国

北米：アメリカ合衆国

中南米：西インド諸国、キューバ、ジャマイカ、ドミニカ共和国、ハイチ、
プエルトリコ、パラグアイ、ブラジル、ベネズエラ、ペルー等

大洋州：ミクロネシア、ポリネシア、メラネシア、ハワイ諸島

寄主植物：

ヒルガオ科：アサガオ属 (*Pharbitis* spp.)、サツマイモ属 (*Ipomoea*
spp.)、ヒルガオ属 (*Calystegia* spp.)

なお、報告されている主要な寄主作物はサツマイモであり、栽培寄主は
サツマイモとヨウサイの2種で、他は野生寄主である。

生態：南西諸島では1年間に約4～5世代をくり返し、休眠を行わないため年間
を通じてあらゆる態が見られる。成虫は羽化後約9～13日で産卵を始め、
4～6ヶ月生存して産卵を続ける。産卵に際しては塊根や茎の表面に小孔
をあけ、通常1粒ずつ産下し、灰黒色の糞栓で卵と孔口を覆う。成虫は発
達した後翅を持つが飛翔しない。卵は約7日でふ化し塊根や茎の中に食入
して糞を排出しながら曲がりくねった孔道をつくる。幼虫は成長するに伴
って孔道を広げ、老熟すると孔道の末端に少し大きな室をつくって蛹にな
る。幼虫期間は約25日、蛹期間は約7日である。

分散：

1) 自然分散

本種の成虫は雌雄ともに夜行性で、後翅が発達しているが飛翔能力がな
く、移動は歩行のみによって行われる。開墾された寄主植物のないほ場では
5日間で33m移動し、生息に適さない環境でも高い移動能力を持つと考えら
れる。

2) 人為分散

主としてサツマイモの塊根や茎葉、ヨウサイ、ゲンバイヒルガオなどの植
物の移動による。また、本種が付着した挿し穂や塊根は、新たな植付けほ場
への侵入源となる。

防除：

1) 耕種的防除

寄生されていない苗の使用、輪作、ほ場に放棄されたサツマイモの除去、
寄主植物の抜根と焼却処理することが重要である。

2) 化学的防除

発生が確認されたサツマイモ畑では植物体を除去したうえで薬剤散布。同
時に野生寄主植物やその除去跡への除草剤散布もできる限り行う。

3) 指導・啓蒙

サツマイモの適正な管理（残渣の不投棄・不放置および他地域への移動禁止）や転作、野生寄主植物の除去、観賞用アサガオ類の栽培禁止に関する指導や啓蒙活動を行う。



図 52 サツマイモ塊根上の
イモゾウムシ成虫（植物防疫所原図）

<参考文献>

- CABI, Plantwise Knowledge Bank, West Indian sweet potato weevil
<<https://www.plantwise.org/knowledgebank/datasheet/23541>>, (Last modified, 4 November 2022).
- 鹿児島県病害虫防除所（2012）鹿児島県指宿市におけるイモゾウムシ根絶のあゆみ．イモゾウムシ等緊急防除事業実績書．平成24年3月．
- 鹿児島県病害虫防除所 イモゾウムシによる被害サツマイモの見つけ方
<www.jppn.ne.jp/kagoshima/special%20vermin/imozoumiwakekata.pdf>
- 熊野了州（2014）サツマイモ害虫イモゾウムシの不妊虫放飼法による根絶に向けた近年の研究の展開．日本応用動物昆虫学会誌，58（3）：217-236．
- 西岡一也・坂巻祥孝・中村孝久・山口卓宏（2014）鹿児島県指宿市に侵入したイモゾウムシの定着に関する空間疫学ならびにリスク要因分析．日本応用動物昆虫学会誌，58（1）：237-247．
- 西岡稔彦・川崎修二・平岡俊三・上福元彰・桑原浩和・井手敏和・末吉澄隆・伊藤俊介（2000）近年におけるゾウムシ類の緊急防除（1）鹿児島県内各地．植物防疫，54（11）：448-452．
- 農林水産省（2021）*Euscepes postfasciatus*（イモゾウムシ）に関する病害虫リスクアナリシス報告書
- 安田慶次（1996）イモゾウムシ成虫捕獲用のピットホールトラップの作成とその誘引特性．日本応用動物昆虫学会誌，40：97-102．