

電子トリガーによる箱わなでのイノシシの捕獲

和歌山県果樹試験場 環境部 西村光由

1. はじめに

箱わなは、周囲の安全も確保しやすく、比較的簡単に扱えるため、被害農地付近に生息する加害イノシシの捕獲に有効な手段です。しかし、イノシシの成獣は警戒心が強く、従来の蹴り糸等をトリガーに使った箱わなでは捕獲し難く、警戒心の弱い幼獣だけが捕獲されることが多々あります。この場合、母イノシシが秋に再出産する原因になり、捕獲の効果が低くなります。そこで幼獣には反応しないように(株)タカショーデジテックと共同で開発した赤外線センサーを用いた電子トリガーによる効率的な捕獲実証実験を行いました。

2. 試験方法

1) 電子トリガーの仕様と箱わなへの取り付け方法

電子トリガーは、トリガー部、制御ボックス、センサー部で構成され(図1)、単2型アルカリ電池6本で動作します。センサー部(図1d)より、直線的に発射される赤外線ビームに動物が接するとセンサーに反応し、ワイヤーを止めているバーが外れて扉が落ちます。なお、動作時間帯(夜動作、夜+朝1時間動作、昼夜動作)や感度を調節できます。

センサーの設置は、箱わなの奥から60cmの側面部分にイノシシ成獣の体高に合った高さでビームが水平に出るように取り付けます。センサー部のコードは、動物に噛み切られないようにアングル鉄で被覆しました(図1c)。トリガー部は、箱わな上部に厚さ1cmの板を敷き、その上に固定しました(図1b)。

2) 赤外線カメラと電子トリガーでの捕獲試験

果樹試験場では、平成28年5月17日から雑木林の開口部に設置した箱わなで、圧片トウモロコシを誘引餌にして、週3~5回程度給餌を行い、出没状況を赤外線カメラで観察し、箱わなの奥までイノシシが入ることを確認した後、捕獲を開始しました。

センサーは、5月から9月までは、40cm高に設置し、作動条件は、「夜+朝1時間動作」としました。10月から2月までは、45cm高で、「夜動作」としました(図2)。

撮影映像の解析は、撮影頻度指数(RAI)と出没時間帯について行いました(図4、図5)。

更に県内7ヶ所では、平成26年12月より、それぞれの地域に適した誘引餌を用いて、その他は上記に準じて捕獲実験を実施しました。

3. 結果と考察

(1) センサーが反応する高さを40cmにすると、幼獣(うりぼう)のみで捕獲されることはありませんでした。8月には成獣と幼獣が、9月にはうり模様が消失した成長した個体が捕獲されました(図2)。

(2) センサー高を45cmにした10月と2月には、成獣が捕獲されました(図2、図3)。

(3) 出没時間帯の調査では、幼獣は日の出1時間の早朝や日中でも出没するのに対し、成獣は、日の入りから日の出までの夜間が出没の中心でした(図4)。このことから、イノシシ成獣の場合、夜間モードの設定が適していると考えられました。

(4) 撮影頻度より、幼獣は6月から8月に誘引餌に執着することが観察されました(図5)。しかし幼獣のみでは捕獲されませんでした。9月以降は観察されず、9月の捕獲で全て捕獲されたと判断されました。この時期では、再妊娠による繁殖の恐れは低いと考えます。

成獣は、年間を通して誘引できました。これが捕獲に繋がったと考えます。

(5) 県内7ヶ所での捕獲実証実験では、2年間で23頭が捕獲できました(データ省略)。

4. おわりに

電子トリガーは、捕獲したい個体の体高に合わせて高さを調節することができます。赤外線カメラで観察を行いながら、電子トリガー付きわなへ誘引すれば、成獣の効率的な捕獲に役立つと考えられます。



図1 電子トリガーの設置状況と仕様
a)全体像 b)トリガー部 c)制御ボックス d)センサー部

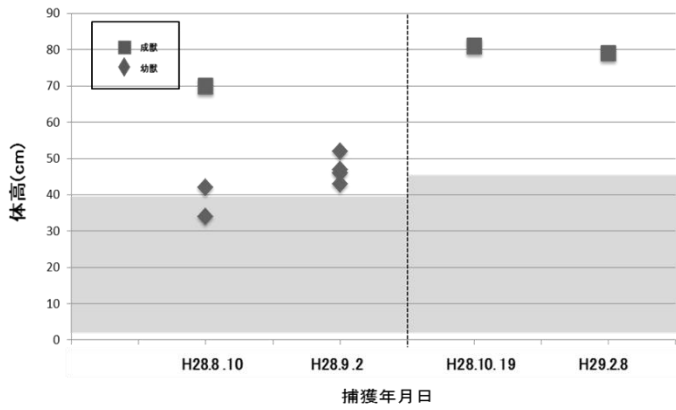


図3 電子トリガーで捕獲されたイノシシ

図2 果樹試験場内で捕獲した個体の体高

- ・8月～9月までトリガーの設定高は、40cm
夜+1時間動作
- ・10月～2月までトリガーの設定高は、45cm
夜動作

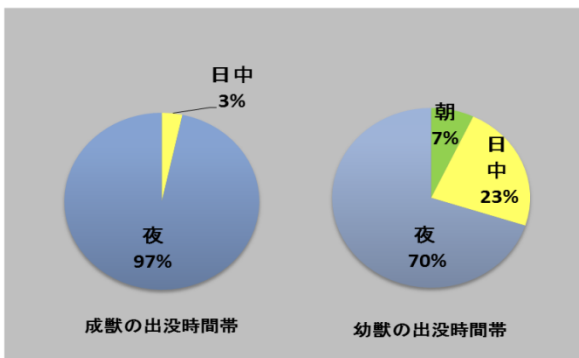


図4 果樹試験場内の成獣と幼獣の出没時間帯

夜 :日の入りから日の出まで
朝 :日の出+1時間
日中:その他時間帯

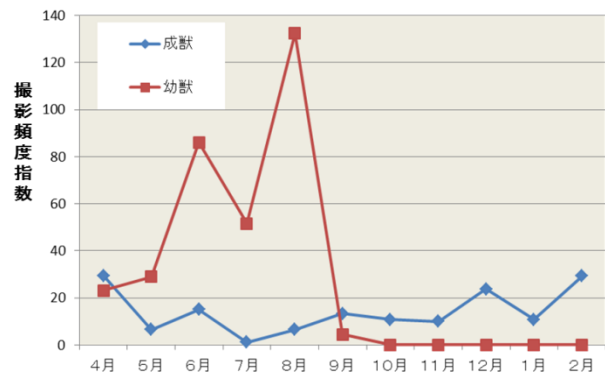


図5 誘引餌への月別誘引状況

注) 撮影頻度指数(RAI)

$$((\text{撮影されたイノシシ頭数}) \div (\text{カメラ台数} \times \text{撮影日数})) \times 100$$
 * 同一地点において、イノシシの出没から30分ごとに撮影された頭数をカウント