

試験研究成果普及情報

部門	病害虫	対象	普及
課題名：赤外線センサーカメラを用いたイノシシの行動把握は捕獲に役立つ			
<p>[要約] 赤外線センサーカメラの撮影により、獣類の種類や個体数、大きさ、出没時期や時刻が映像で把握できる。また、イノシシが箱わなに対し警戒を解くのを赤外線センサーカメラで観察しながら、餌付け、箱わなへの誘導、捕獲を繰り返し行うことで、効率的な捕獲を行える。</p>			
キーワード 赤外線センサーカメラ、イノシシ			
実施機関名	主 査	農林総合研究センター 暖地園芸研究所 生産環境研究室	
	協力機関	(国研) 農研機構 中央農業研究センター	
実施期間	2013年度～2015年度		

[目的及び背景]

イノシシによる農林作物被害は南房総地域を中心に年々増加、拡大傾向にあり、県央・県北地域への拡大も懸念されている。イノシシ対策は、捕獲により個体数を減らすこと（個体数管理）、防護柵等による物理的防除（被害管理）、林縁管理等の環境整備（生息地管理）が必要とされ、県が実施する「獣害と戦う農村集落づくり事業」を採択した地区ではこれら対策を実施している。被害が軽減されている優良事例を解析し、有効な対策を他の被害地域や今後被害の発生が予想される地域へ提供することは重要である。

わな猟を行っている猟師は、獣道や掘り起こし、足跡、誘引餌の採餌などの痕跡から獣類の行動を推定して捕獲を行っており、獣類の捕獲には経験と熟練が必要である。そこで、捕獲を行おうとする初心者が、こうした捕獲に役立つ情報を得るために、赤外線センサーカメラを使用してイノシシの行動を把握することで、効率的な捕獲が可能かどうか検証する。

[成果内容]

- 1 イノシシの痕跡が観察される集落周辺の林野において、ヌタ場や母親と子どもが頻繁に写る場所など長期間出没する場所（図1 A、B）、マテバシイ林や孟宗竹林など季節的に利用する場所（図1 C、D）があることなどが、赤外線センサーカメラの撮影により明らかにできる。年間の出没パターンを調査することにより、移動に労力を要する「箱わな」は前者に、設置場所を簡単に移動できる「くくりわな」は前者ばかりでなく、後者にも季節的に利用するなど、わなの選択が容易にでき、設置場所の選定も効果的に行える。
- 2 出没時間は夕方～明け方の夜間が中心であるが（図1）、幼獣と母親が一緒に出没する（寝屋近くと思われる）スギ林（B）や、人間が立ち入る竹林（D）など

の場所では昼間の出没は少ない、あるいはほとんどない。谷津奥に位置するヌタ場（A）やマテバシイ林（C）など人間があまり近づかない場所では昼間でも頻繁に出没する傾向が認められる。

3 イノシシの群れが年間出没する中山間地区（図2）に設置された箱わな及びその周辺を赤外線センサーカメラで撮影して、イノシシが箱わなに対し警戒を解くのを観察しながら「餌付け」、「箱わなへの誘導」、「捕獲」を繰り返し行うことにより、同一の場所で効率的に捕獲を行うことができる（表1）。また、群れの一部が箱わなで捕獲されても、他の個体はその場所を避けるような行動は観察されず、群れで頻繁に出没を繰り返し、誘引餌を食べる行動が確認できた。

[留意事項]

- 1 獣類が赤外線センサーカメラに目を向けるような動作が多少あるが、警戒行動や忌避行動は認められないため、野生動物撮影に広く用いられている。
- 2 赤外線センサーカメラは、センサーが動物などの温度変化を感知して静止画または動画撮影する。通常、感知範囲は距離約10～15m、撮影角度45～55°の範囲を撮影し、データはSDカード（2～32GB）に保存される。電源は乾電池式のものが多く、価格は2万～7万円である。
- 3 イノシシの出没パターンは周辺の植生や餌の量などで変わると思われるので、それぞれの地域で赤外線センサーカメラにより出没パターンを確認する。

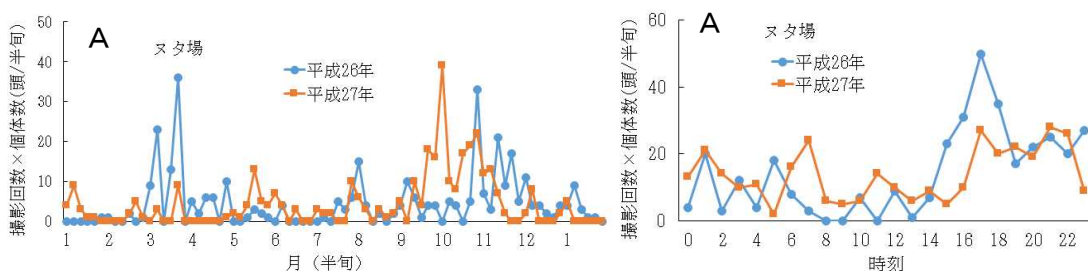
[普及対象地域]

県内全域

[行政上の措置]

[普及状況]

[成果の概要]



(次ページに続く)

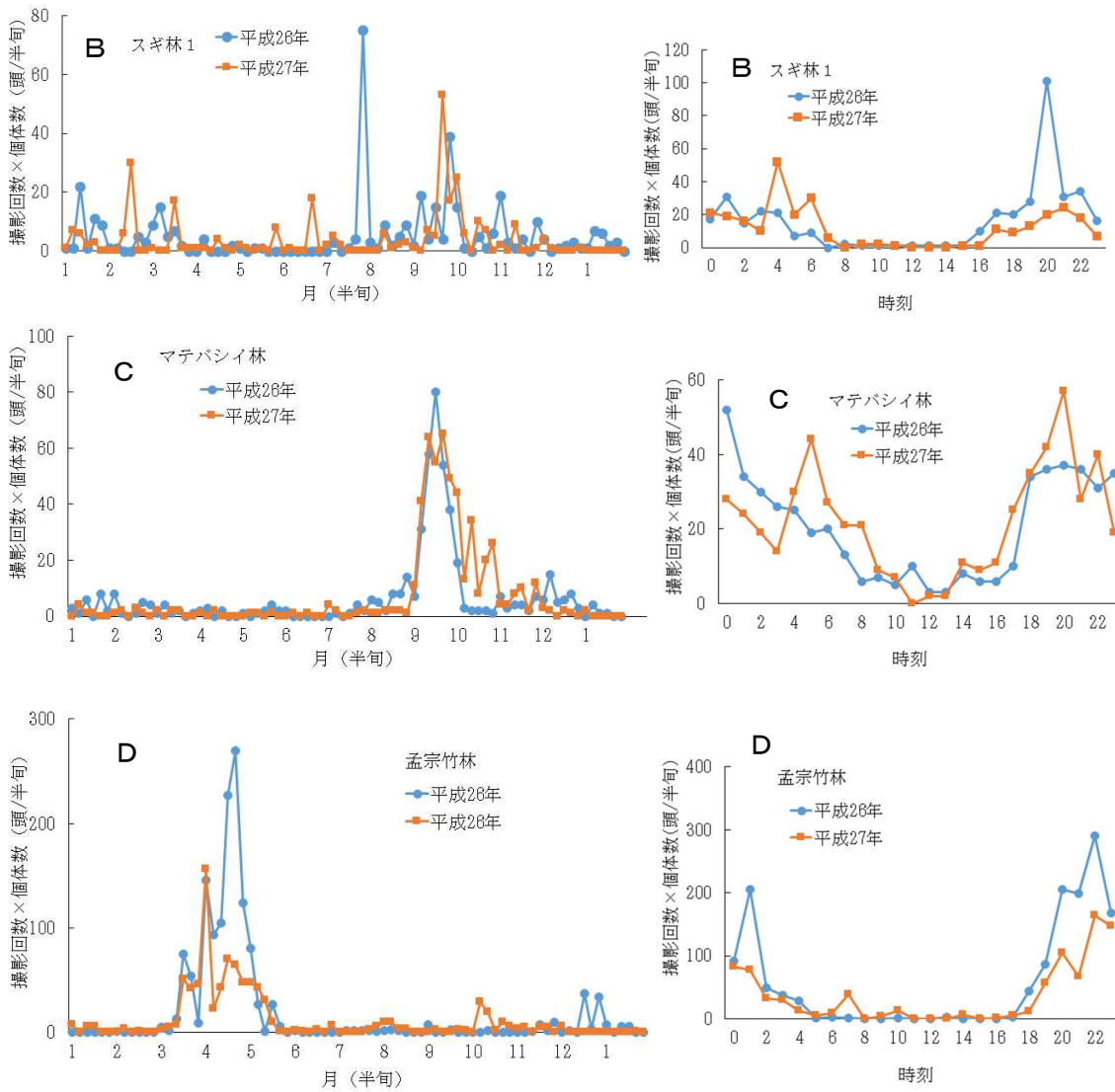


図1 中山間地区（鋸南町横根）の環境の異なる場所において赤外線センサーカメラで撮影された映像から集計したイノシシの出没する季節（左）及び出没時刻（右）

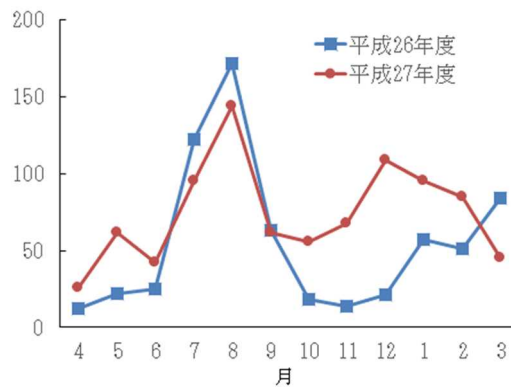


図2 捕獲実証を行った南房総市三芳地区におけるイノシシの月別捕獲頭数の推移

表1 赤外線センサーカメラを利用したイノシシの捕獲（平成27年度）

1 痕跡調査（南房総市下滝田）

- (1) 3～9月：箱わな付近に足跡があり、また、6～8月に付近の金網防護柵を壊され侵入するなど、頻繁に出没していた。
 (2) 3月上旬：防護柵の外側に箱わなを設置し、毎日見回り、箱わなの中の餌の米ぬかを補給するも、捕獲されなかった。

2 センサーカメラによる出沒調査

- (1) 10月6日：センサーカメラ1基を箱わな周辺に設置する。
 (2) 10月7～9日：約10頭(♂1～2、♀2、幼獣7)を映像で確認する(A)。

反応：カメラの前で餌を探したり、寝たりして、カメラ撮影を警戒する様子は認められない。箱わなには近づかない。

3 餌付け

- (1) 10月9日(3日後)：米ぬかを箱わな前方約1.5m離れた所に置く。
 (2) トリガーをセットし、扉だけは落ちないように固定する。
 (3) 10月13日(7日後)：センサーカメラ1基を箱わなに向けて設置

反応：箱の前方1.5mに米ぬかを置くと、直ちに群れで食べ始める。毎晩食べにやってくる(B)。トウモロコシサイレージを与えても食べる。

4 箱わなへの誘引

- (1) 10月19日(13日後)：扉は固定したまま、箱わなの中の扉付近にも米ぬかを置く。
 (2) 映像で行動観察しながら、箱わな前方の米ぬかを減らし、扉近くの内側に少量と、トリガーの位置にバケツ1杯程度を置く。

反応：センサーカメラを設置してから13日後に箱わなに近づき(C)、15日後に箱わなに頭を入れるようになる(D)(箱わなに対する警戒心が次第に薄れる)。

5 捕獲

- (1) 10月21日(15日後)：扉が落ちるようにトリガーをセットする。
 (2) 米ぬかは扉近くの内側ではごく少量にし、トリガーの位置にバケツ1杯を置く。

反応：11月1日(26日後)箱わなの奥の米ぬかも食べるようになる。翌日扉が途中でつかえたため、捕獲できずに失敗。しかし、その後も群れで箱わなに近づく。11月4日(29日後)に1頭目を捕獲(E)。

6 捕獲の継続

- (1) 作業は「3. 餌付け」に戻り、「4. わなへの誘引」「5. 捕獲」を継続する

反応：群れの仲間が捕獲されても、その翌日から箱わな付近に群れで出沒を繰り返す(F)、置かれた餌を食べ、31日後箱わなの扉に近づく。

7 捕獲実績

- (1) 11月4日(センサーカメラ設置29日後)♂1頭62kg、(2) 11月24日(49日後)♀1頭45kg、(3) 12月11日(66日後)♂1頭、♀2頭各25kg、(4) 12月18日(73日後)♂1頭25kg、(5) 1月1日(87日後)♂1頭55kg、(6) 2月3日(113日後)♂1頭、♀1頭各25kg、(7) 2月3日(120日後)♂1頭、♀2頭各25kg

(合計12頭)

注) 箱わなは長さ180cm、高さ90cm、間口90cm、扉は片開き、トリガーのヒモの高さは20cm、入り口から130cmの位置に設置



[発表及び関連文献]

平成28年度試験研究成果発表会（野菜部門Ⅰ）

[その他]

イノシシ被害急増対策事業（平成25～27年度）