

短 報

カモシカによる農作物被害に対する電気柵による防除 群馬県嬭恋村の事例

山田雄作¹・難波有希子²

¹株式会社 ROOTS : 〒143-0021 東京都大田区北馬込1-4-6
(yamada@roots-wl.com)

²株式会社 野生動物保護管理事務所 : 〒194-0215 東京都町田市小山ヶ丘1-10-13
(namba@wmo.co.jp)

要旨: 平成26年の群馬県嬭恋村におけるニホンカモシカ (*Capricornis crispus*) による農作物被害額は1億6千万円であり、全国の被害総額である2億5千万円のうち約60%と高い割合を占めている (群馬県, 2016a)。嬭恋村における被害額軽減のため、被害防除手法の把握と改善は重要な課題である。本調査では有効な被害防除対策に資するため平成27年から平成28年において、キャベツ畑の被害防除として主に取り入れられている電気柵の設置及び管理状況を調査した。その結果、多くの畑で設置および管理について改善すべき状況であることが確認された。

キーワード: ニホンカモシカ, 被害, 農作物, 防除, 捕獲, 電気柵

Crop damage by Japanese serow and electric fence employment

YAMADA Yusaku¹ and NAMBA Yukiko²

¹ROOTS Inc.: 1-4-6 Kitamagome, Otaku, Tokyo 143-0021, Japan
(yamada@roots-wl.com)

²Wildlife Management Office Inc.: 1-10-13 Oyamagaoka, Machida, Tokyo 194-0215, Japan
(namba@wmo.co.jp)

Abstract: The amount of crop damage caused by Japanese serow (*Capricornis crispus*) in Tsumagoi Village, Gunma Prefecture is very high; about 60% of total amount was caused by Japanese serow in Japan during 2014 and developing countermeasures to reduce the amount of crop damage is of importance. From 2015 to 2016, countermeasures taken at Tsumagoi Village to protect their major crop of cabbage were examined, especially regarding electric fencing, a major method of protection, as well as examining the occurrence and maintenance of such fencing. From analysis of this data, it was discovered that improvement of maintenance was required for optimal operation of electrical fencing.

Key Words: Japanese serow, damage, crop, countermeasure, control, electric fence

はじめに

群馬県嬭恋村におけるニホンカモシカ (以下、カモシカとする) による平成26年の農作物被害額は、全国のカモシカによる農作物被害額の約60%と大きな割合を占めている。その被害額は平成19年から平成25年の間で、毎年2億円以上と高い値で推移しており、平成26年には2億円を下回ったものの1億6千万円であり、引き続き高い水準にある。また、県では2006年に特定鳥獣保護管理計画を策定し、被害防止のための管理捕獲や恒久柵の設置を主とした様々な対策を実施している。こうして様々な対策を講じているに

も関わらず顕著な被害額の軽減がみられない要因として、カモシカの侵入を防ぐような防除対策が適正に実施されていない可能性が考えられる。また、嬭恋村の名産品であるキャベツを採食するのは、カモシカ以外にニホンジカやツキノワグマ、イノシシも含まれていることが明らかになっており (群馬県, 2016b)、被害を引き起こしている獣種を把握したうえでカモシカに限らず被害を防ぐための対策を講じていく必要がある。本調査では農作物被害の根本的な解決のため、被害防除の実態を調査し、農作物被害を防ぐ体制について検討することを目的とした。

調査方法

群馬県嬭恋村の門貝地区、干俣地区、田代地区、バラギ地区の4地区を調査対象地域とし、それぞれ7～13地点において電気柵の設置および作動状況を確認した(図1)。電気柵の設置はキャベツの苗付けと同時にその直後にされることが多いため、調査期間は調査対象地のキャベツの苗付け後の畑を選定し、門貝地区、干俣地区、田代地区、バラギ地区においては2015年8月31日、9月1日、9月31日で、バラギ地区においては2016年6月22日に実施した。調査項目は電気柵およびその他の被害防除対策の有無、電線の段数及び高さ、刈り払いの有無、日中の通電の有無である。日中の通電の有無については通電チェッカー(GALLAGHER社製SmartFix)を用い確認した。また、農家の防除に対する意識と知識を調べるため、次の3パターンに分けて地区別に分析した。

- ① 防除意識および知識がある：電線が2段張り、刈り払いを実施、日中の通電有り
- ② 防除意識は中程度だが知識が少ない：上記のいずれかが欠落
- ③ 防除意識が低い：電気柵の設置なし

結果

被害防除対策として電気柵を設置している畑は90.7%であった。また、全体の26.6%では電気柵に追加して銀テープやロープを柵の上段(3段目)に設置する等といった対策を組み合わせていることがわかった。電気柵を設置していない畑は9.3%、電気柵もその他の対策も実施していない畑は1.9%と、多くの畑で被害防除対策を実施していることが確認された(表1)。電気柵の段数は1箇所の畑で1段のみ、その他は全て2段張りであった。電気柵の電線の高

さは1番下の段で17cmから100cm、2段目の段で39cmから105cmとばらつきがみられた(図2)。高山ら(2008)によると、シカによる被害を防ぐには4段張り(30cm, 60cm, 100cm, 140cm)の電気柵が望ましいとされている。また、江口(2013)によると、イノシシによる被害を防ぐには1段目を20cm、2段目を40cmとすることで高い侵入防止効果があるとしている。本調査で得られた電線の高さはばらつきが大きく、防除効果を発揮するために正しい設置ができていない農家が多いことがわかった。電気柵を設置している畑のうち、電気柵周辺の雑草の刈り払いを十分に実施している畑は13例で40.6%、刈り払いが不十分であり雑草が電線に触れている畑が19例で59.4%であり(図3、写真1)、多くの電気柵は漏電を起している可能性が高かった。さらに設置してある電気柵のうち、日中においても通電している電気柵が9例で28.1%、通電していない電気柵が23例で71.9%であり、多くの電気柵で通電が夜間のみ限定されており(図4)、通電がない時間に畑へ侵入し農作物の味を覚えてしまうと、通電がある夜間においても畑内へ侵入する恐れが高い状況であることがわかった。これらの電気柵の設置および管理状況から、農家の被害防除に対する意識と知識を調べたところ、防除意識は中程度で知識が不足している農家が、門貝地区100%、干俣地区75%、田代地区64.5%、バラギ地区42.9%といずれの地区でも1番多かった(表2)。防除意識も知識もある農家は干俣地区25%、田代地区15.4%、バラギ地区42.9%で干俣地区とバラギ地区では2番目に多かった。また、防除意識が低い農家は田代地区では2番目に多く23.1%、バラギ地区では14.3%と3番目に多かった。

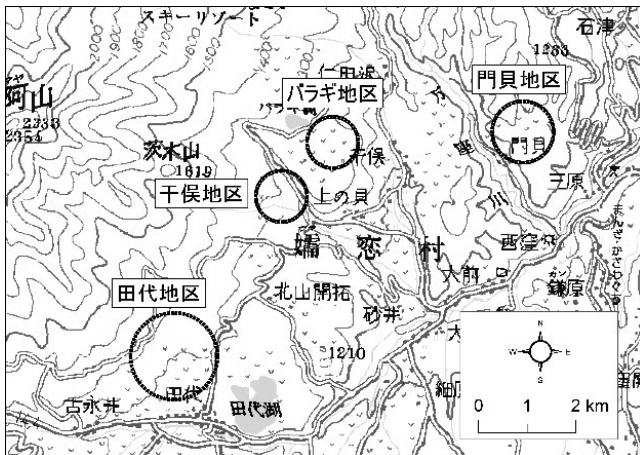


図1. 調査地位置図。

表1. 電気柵およびその他の対策の状況。

地区	電気柵設置		電気柵設置なし	
	電気柵のみ	その他の対策あり	防除なし	その他の対策あり
門貝	75.0%(6) [*]	25%(2)	0%	0%
干俣	62.5%(5)	37.5%(3)	0%	0%
田代	61.5%(8)	15.4%(2)	7.7%(1)	15.4%(2)
バラギ	57.1%(4)	28.6%(2)	0%	14.3%(1)

※カッコ内の数字は調査地点数

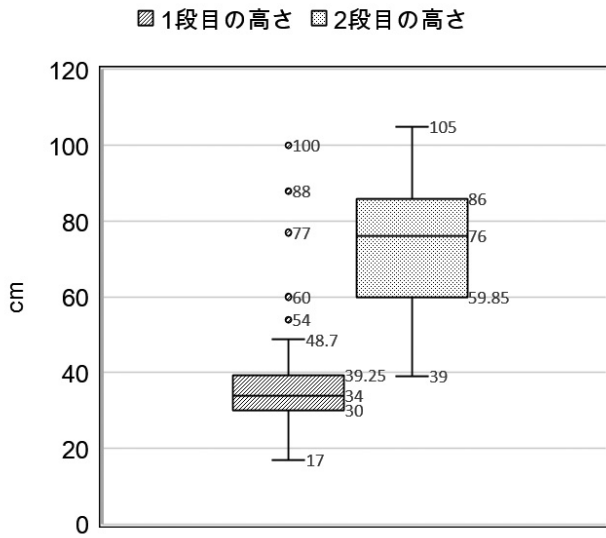


図 2. 電気柵の電線の高さ.

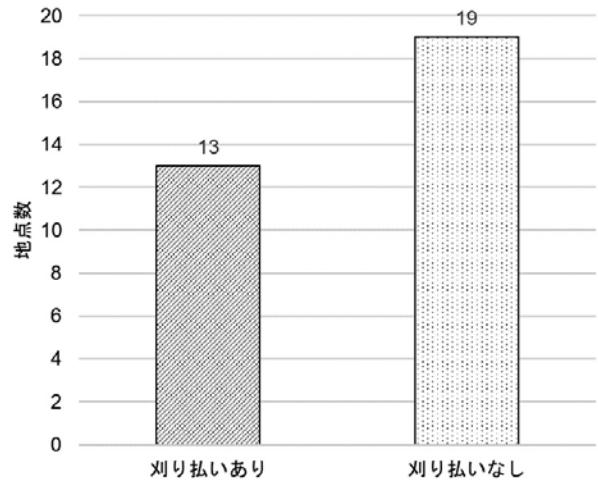


図 3. 電気柵周辺の刈り払いの有無.



写真 1. 草に埋もれている電気柵.

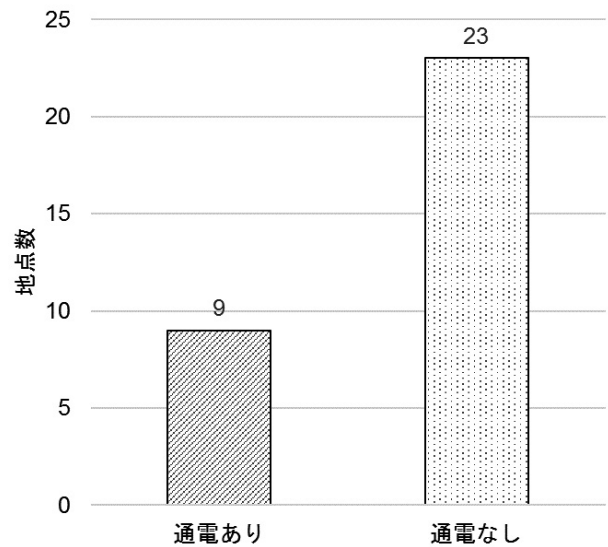


図 4. 日中における通電の有無.

表 2. 農家の防除意識および知識.

	門貝	干俣	田代	ハラギ
防除意識も知識もある	0% (0)	25% (2)	15.4% (2)	42.9% (3)
防除意識は中程度で知識が不足	100% (8)	75% (6)	64.5% (8)	42.9% (3)
防除意識が低い	0% (0)	0% (0)	23.1% (3)	14.3% (1)

※カッコ内の数字は調査地点数

考察

多くの畑では電気柵を設置し被害防除対策を講じていたが、防除意識が中程度で知識が不足している農家がいずれの地域も最も多かった。地区的な特色として門貝地区および干俣地区ではいずれの畑でも電気柵を張っていたが、田代地区およびバラギ地区では電気柵を張っていない畑が確認されている。こうした防除意識の違いが生じる要因として2つの事が考えられる、1つは地区の農業者同士のコミュニケーションによる伝搬の可能性であり、もう1つは広い範囲で実施されている対策が農家の安心感に繋がり各々の被害防除意識を下けている可能性である。広い範囲で実施している対策として、田代地区は嬭恋村で広域に設置している獣害防止金網柵に面した位置にあり、バラギ地区では集落のおよそ半分程度を覆うように金網柵が設置されていることが挙げられる。これらのことから、まずは不足している防除意識と知識を高めるため個々の農家へ向けた普及

啓発が欠かせない。また地区により防除意識と知識に差がみられることから、地区としての取り組みも重要であることが示唆された。地区としての取り組みについては、地区の特色を把握した上での普及啓発の機会を作ることや、複数の農家が管理する隣接した畑あるいは地区全体といった広い範囲での防除対策を合わせて実施することで、より効率的に被害を防止できる可能性がある。

引用文献

- 江口祐輔 (2013) : イノシシの行動研究にもとづく被害対策, 哺乳類科学, 53 (1) : 141-143.
- 群馬県 (2016a) : 群馬県カモシカ適正管理計画 (第二種特定鳥獣管理計画・第三期計画), 群馬県, 群馬, 46pp.
- 群馬県 (2016b) : 平成27年度嬭恋村カモシカ等食害対策調査報告書, 群馬県, 群馬, 57pp.
- 高山耕二・内山雄紀・赤井克己・廣瀬潤・片平清美・伊村嘉美・中西良孝 (2008) : 電気柵設置による牧場採草地への二ホンジカの侵入防止効果. 西日本畜産学会報, 51 : 33-38.