

知ってとくとく 獣害対策：安全で効果的な電気さくの使用法

～勝負は一瞬！！ パルスで撃退。～

辻井 修（農業総合試験場企画普及部広域指導室）

【平成27年12月15日掲載】

【要約】

電気さくの安全使用には専用コントローラによる電流のパルス変換が不可欠で、経費節減のためコントローラを省略することはあり得ない。確実に侵入防止効果を得るためには、野生獣の鼻づらに接触する高さに最下段の柵線を設置すること、柵線全体に電圧が行き渡る電源出力を確保し、雑草による漏電やバッテリー切れがないようこまめに点検することが重要である。

1 はじめに

2015年7月、静岡県西伊豆町でシカ侵入防止のために設置されていた電気さくにおいて、感電により2人が死亡、5人が重軽傷を負う事故が起きた。同様の事故は09年に兵庫県の淡路島でも発生しており、いずれもコントローラを設置せず家庭用電源に柵線を直接接続したことが原因であった。一方で、「イノシシやシカに簡単に突破された」、「十分な効果が得られない」といった、効果を疑う声もしばしば聞かれる。そこで、電気さくの安全使用と効果を得るためのポイントを解説する。

2 安全のために正しく設置する

（1）安全性には理由（わけ）がある

電気さくを正しく使用すれば、柵に触れて感電し、野生獣に痛みを与えるが、殺傷することはない。なぜならば、専用コントローラで電源の電流を一瞬の通電と1秒程度の休止を交互に繰り返すパルス（脈動する電流波）に変換して柵線に供給するからである。

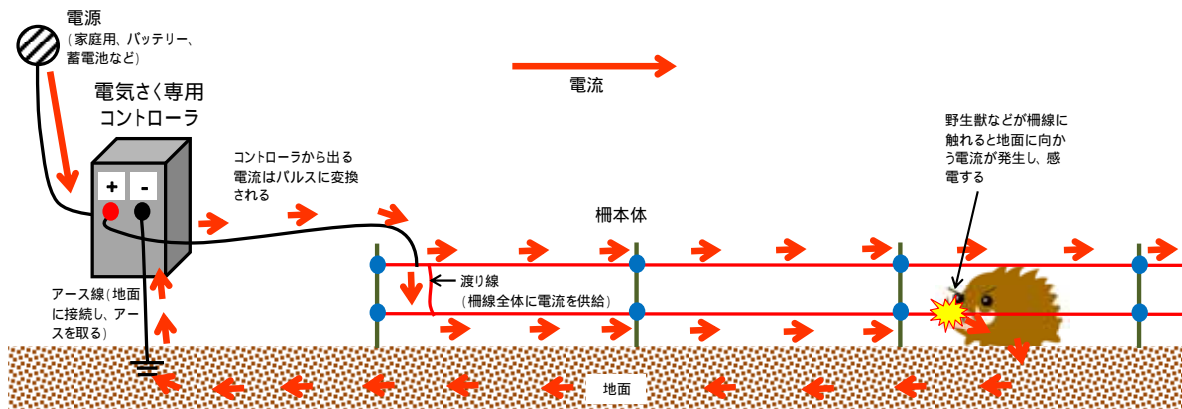
電気さくを設置する際は、電源に専用コントローラ（写真1）を接続し、出力端子に柵線を、アース端子にアース線（接地線）を接続する。柵線に野生獣等が接触すると身体がスイッチとなり、出力端子、柵線、野生獣の身体、地面、アース線を経由してアース端子に至る電流回路が成立する（第1図）。連続的な電流が人や動物の身体を流れると、数10ボルト程度の低電圧でも死



写真1 専用コントローラの例（愛知県農業総合試験場内で使用されているもの）

亡する可能性がある。電気さくのパルスは電圧こそ数千ボルトと非常に高いものの電流は瞬間的かつ断続的で、人や動物が柵線に触れた場合、致命的な電流が身体を流れるより前に痛みと衝撃で反射的に柵線から逃れずにはられない。

繰り返すが、電気さくが「痛いけれど殺傷能力はない」のは、専用コントローラで電流をパルスに変換するからである。



第1図 電気さくの設置概要と野生獣が感電したときの電流回路

(2) 安全性のために必ず守るべき約束ごと

安全性の理由を理解した上で、使用時に守るべきことは以下のとおりである。

専用のコントローラを使用する。

初めて使用するときはメーカーや代理店（JA）に使用方法の指導を受ける。

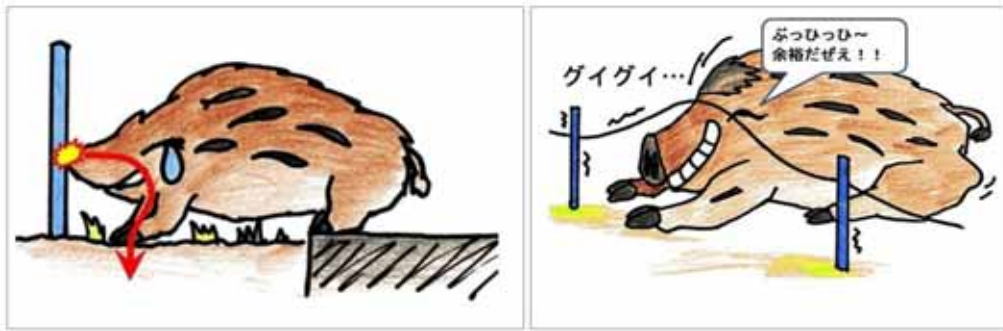
使用中も点検を怠らず、異常や破損があればすぐに通電を停止して修理する。

コントローラは一連の電気さく資材の中では高価な印象があるが、経費節減のため省略してはいけない。また、使用経験が乏しいのにみよう見まねで設置することも慎むべきである。

3 効果的な使い方のポイント

(1) ピンポイントで有害獣の弱点を突く

イノシシなどの野生獣は、毛がたくさん生えている背中などに柵線が触れてもほとんど痛みを感じない(第2図)。必ず鼻面に柵線が触るように設置することが重要で、最下段の柵線の高さがポイントになる。問題となる獣種によって異なるが、イノシシならば地上20cm、ハクビシンは地上5cmくらいの高さに張る必要がある(写真2)。地面が窪んで低くなった場所には支柱を立て、地面と柵線の間隔をなるべく一定にする。



第2図 柵線の位置と効果（左：鼻づらに命中する高さに張ると効果が得られる、右：頭など毛が生えた部分は痛みを感じないので、中途半端な高さだとくぐって突破される）



写真2 電気さくの設定例（左：イノシシ侵入防止、右：ハクビシン侵入防止）

野生獣が感電の痛みを経験すると、以後は電気さくを見るだけで警戒して突破を試みなくなるとされ、「電気さくは心理柵」と言われるゆえんである。したがって、柵線はカラービニルと電線を編んだりボンワイヤのようによく見えるものが好ましい。人が誤って触ってしまうことや、引っかけて倒してしまう等、トラブルの防止にもなる。

(2) 電圧を全体に行き渡らせる

まずは、コントローラの出力に見合う規模で設置することが重要である。柵線の総延長に対して電源が非力だと、電圧が不十分になる。バッテリーや電池を電源にする場合は、電池切れに気づかず野生獣に侵入されるケースが多いので注意する。柵線途中で漏電すると効果が損なわれるので、雑草などによる漏電を防ぐこと



写真3 専用テストによる電圧確認

も重要である。湿った木が引っかかったり、柵線が碍子（がいし）を外れて金属の支柱やねじに触れ漏電することもあるので、こまめに見回って点検することが必要である。点検時には、電気さく用テストで十分な電圧が柵線全体に行き渡っていることを確認するとよい（写真3）。

（3）電気さく以外の対策を組み合わせる

獣害対策は複数の手法を組み合わせることが重要で、電気さく以外の対策を必ず併用する。農地周辺に野生獣が安心して寄りつかないようにする環境整備、大規模侵入防止柵を組み合わせた多重の侵入防止、わな捕獲による駆除を組み合わせ、集落ぐるみで実践することが望ましい。

4 電気さくをスケープゴートとしないために

正しく使用すれば、電気さくほど手軽で確実な侵入防止対策はない。広大な農地から家庭菜園まで対応でき、サル侵入防止効果を有する「おじろ用心棒」¹⁾のような工夫の産物も数多く存在する。

今回のように不幸な事故があると、インターネット掲示板への書き込みなどがきっかけとなり、電気さくの利用者が不当に攻撃をうけるような風評の形成が心配される。テレビや一般紙による事故に関する報道も、原因や安全確保についての的を射た説明がなく、世間一般に十分な理解を得られるとは言いがたいものであった。農家は好きこのんで電気さくを使っているのではなく、野生獣による被害を防ぐためにやむなく設置している。今後も必要不可欠な資材として電気さくを役立てていくためには、利用者自身が引き続き適切に管理し、安全を確保することが重要である。今後、市街化が進む地域でも獣害が深刻化すれば、これまであまり電気さくを取り扱ったことがない地域に利用が広がることも予想される。資材販売業者や指導機関に加えて、知識豊富な農業者による指導が期待される。

5 参考文献

- (1) 鈴木克哉他．通電式支柱「おじろ用心棒」を用いたサル用電気柵の効果と特徴 兵庫県香美町の事例から ．兵庫ワイルドライフモノグラフvol.5(兵庫県森林動物研究センター)．(2013)

Copyright (C) 2015, Aichi Prefecture. All Rights Reserved.