

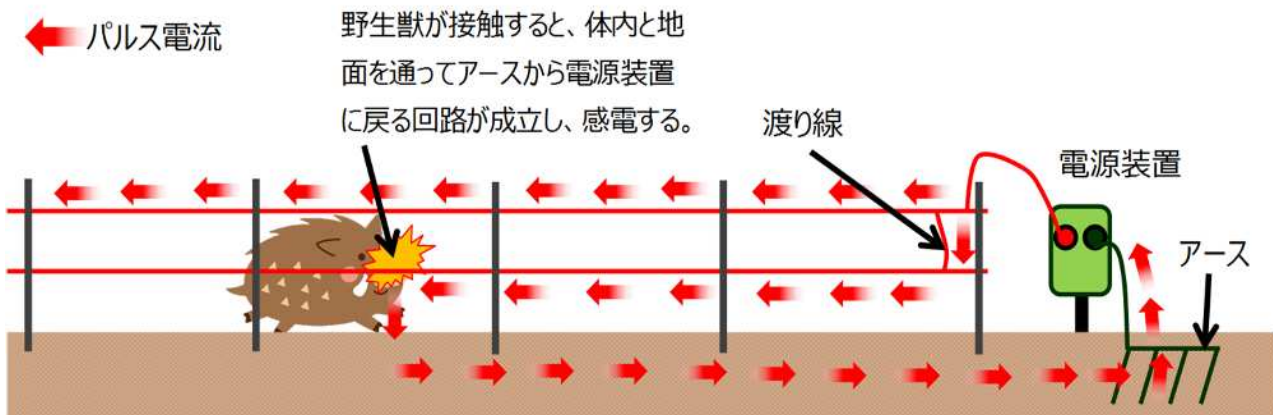
知ってとくとく 電気さくの使い方

○はじめに

電気さくは野生獣の侵入防止技術として広く利用されています。適切に設置してきちんと管理すれば、安定した侵入防止効果が得られます。

○電気さくが効くしくみ

ほ場の周りに電気柵線を張り巡らせ、専用の電源装置からパルス電流を供給します。柵線に触れた野生獣の身体がスイッチとなり、**電源 → 柵線 → 野生獣の身体 → 地面 → アース棒 → 電源**という直流回路が成立し、感電による痛みを与えます。



電気さく資機材一覧

資材・機材	必要数量 (目安)	備考
電源装置	1区画あたり1台	規模に応じて機種選定
パイプ、コンテナなど	適	電源装置設置用
アース棒	電源装置1台につき1セット	
支柱	設置距離1.8~2m当たり1本	
柵線 (ワイヤ)	設置距離×段数	
がいし、クリップ	支柱本数×段数	
告知プレート	適	

電源装置 タイプ別の特徴

タイプ	特徴
家庭用・業務用電源利用	安定して必要な電圧を供給することができ、長距離の設置に向く。家庭用電源等から近い場所でしか使用できない。
電池式	価格が安く手軽で、小規模の設置に向く。家屋や施設から離れた場所でも使用可能。こまめに電圧を確認し、電池を取り替える必要がある。
ソーラーバッテリー方式	家庭用電源等から遠い場所で使用でき、バッテリーも長期間保ち電圧が比較的安定している。

○安全対策について

電気さくは野生獣を駆除するための装置ではないので、**適切に使用すれば死傷者が出るような事故が起こることはありません**。とはいえ、誤って触ると強烈な痛みを感じ、驚いて転倒するなどの事故も起こり得ますので、十分に注意する必要があります。初めて設置するときは、先輩農業者や販売店の指導を受けるようにしましょう。

- ① 必ず電気さく用の電源装置を使う
- ② 誤って触らないよう注意を促すプレート等を取り付ける
- ③ 定期的に点検し、異常や破損があればすぐに修理する



電気さく電源装置（ソーラーバッテリー方式）



注意プレートを掲示して設置された電気さく

※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ました。同様の事故は09年に兵庫県の淡路島でも発生しており、いずれも電気さく用の電源装置を使用せず家庭用電源に柵線を直接接続したことが主な原因でした。

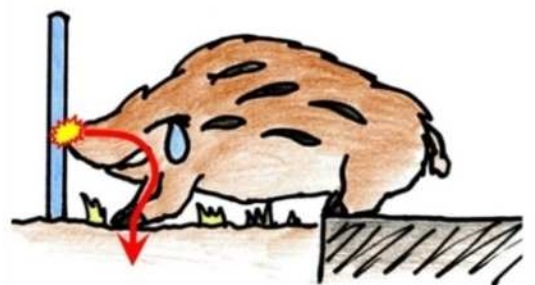
○効果的な使い方

○効かせるための三原則

- ① 容易に管理できる規模とし、柵線距離に見合う電源装置を選択
- ② 下段柵線と地面の間隔を一定に設置
- ③ こまめに点検し、通電を確保

電気さくによる牧柵は数km以上の規模とする場合がありますが、**野生獣侵入防止用としてはほ場をピンポイントで防御**するのに適しています。管理がおろそかになると効果が損なわれるので、日々の点検と漏電を防ぐための除草作業を確実に実施できる規模としましょう。

電気さくは痛みによる学習を繰り返すことで効果が持続します。野生獣の鼻先に触れないと十分な痛みを与えることができないため、下段の柵線と地面との間隔が重要です。**イノシシやニホンジカなどの大型獣は20cm**とします。



電気さくは**鼻先**に触れないと十分な痛みを与えることができない

○侵入されてしまったときのチェックポイント

- ① 電池やバッテリーが十分で電源が正常に作動しているか
- ② 漏電している箇所がないか
- ③ 下段柵線と地面との間隔が大きすぎる場所がないか

・まずは、十分な電圧が確保されているかどうかを確認しましょう。

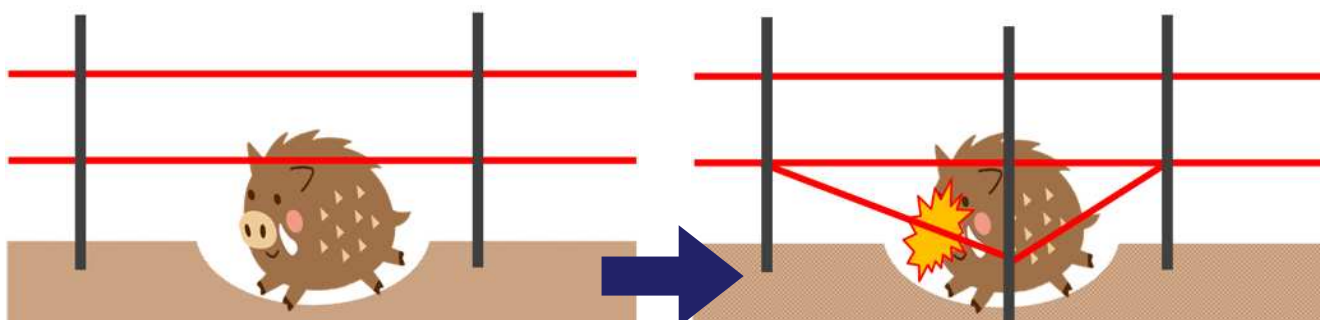
・3,000ボルト以上が効果の目安とされるので、できるだけ電気さく用テストで測定しましょう。

・電圧が下がっている場合は、電池切れや漏電が疑われます。

・電圧が十分なのに侵入されている場合は、下段柵線の下からぐらわれている可能性があります。



電気さく用テストで電圧を確認



地面が低くなっているところは下をぐられやすいので…

支柱を追加し、地面との間隔が一定となるように柵線を追加する

○電気さくを応用した侵入防止技術

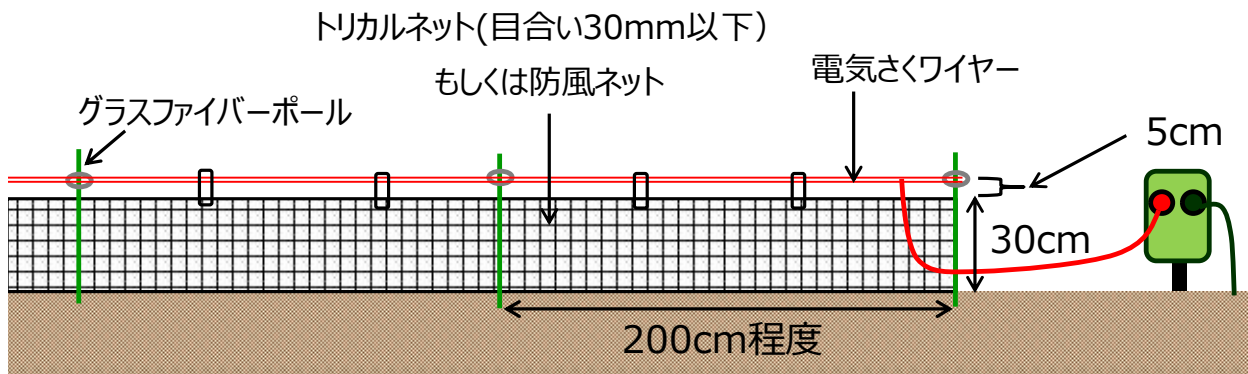
○中型獣侵入防止施設「楽落くん」

埼玉県農業技術研究センターで開発された「**楽落くん**」は、ネットと電気さくを組み合わせた侵入防止施設です。

柵線の位置は地上約35cmで、雑草管理も容易です。ハクビシンなどの中型獣は障害物があると前脚を掛けて向こう側を覗こうとするため、柵線が確実に鼻先に触れ痛みを学習させることができます。



ブドウ園に設置された「楽落くん」



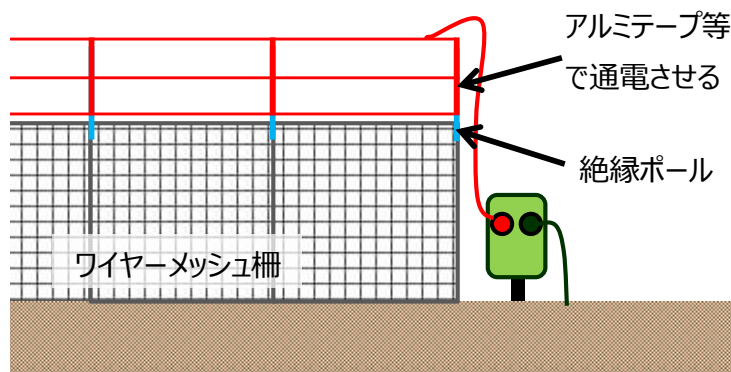
「楽落くん」の模式図

○サル侵入防止用「おじろ用心棒」

兵庫県加美町で考案された「おじろ用心棒」は、絶縁ポールにアルミテープ等をまいて通電される状態とし、ワイヤーメッシュ柵等の上に設置して金属クリップで柵線を取り付ける方式です。支柱をつかんでも感電するため、安定したサル侵入防止効果があります。



ブドウ棚に設置した「おじろ用心棒」



「おじろ用心棒」の模式図

○参考資料・文献

埼玉県農業技術研究センター 生産環境・安全管理研究担当 鳥獣害防除研究チーム, 中型動物の農作物被害防止柵 楽落くん設置マニュアル, 埼玉県公式ウェブサイト, 2017

産業構造審議会, 電気さくの安全対策の徹底について, 経済産業省公式ウェブサイト, 2015

鈴木克哉ら, 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5, 2013

辻井修, 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。～, 愛知県公式ウェブサイト ネット農業あいち, 2017

野生鳥獣被害防止マニュアル企画編集委員会, 野生鳥獣被害防止マニュアル 総合対策編, 平成30年度鳥獣被害対策基盤支援事業 地域リーダー育成研修(集落), 2018

2020年9月発行

お問い合わせ

愛知県 農業総合試験場 企画普及部広域指導室

所在地 〒480-1193 愛知県長久手市岩作三ヶ峯1-1

電話 0561-62-0085 (内線346) FAX : 0561-63-0815