

# 令和6年度版 電気柵設営マニュアル



狩猟普及委員会

# ①電気柵設営の基礎知識

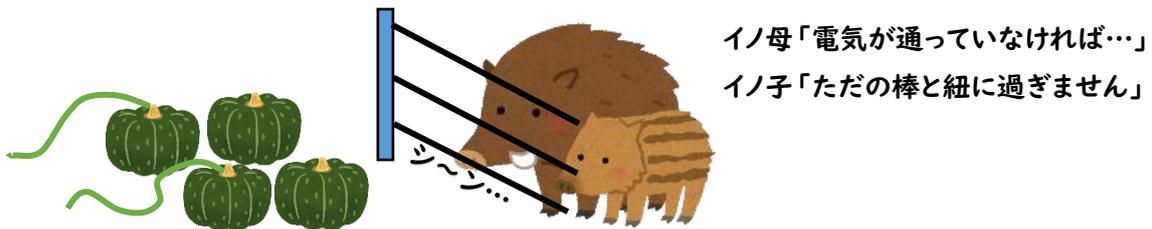
・電気柵は「24時間、365日電源をつけっぱなし」が基本です。

本体の電源を長い期間切る場合は、電気柵（もしくは電気ワイヤーだけでも）を撤去しましょう。

⇒多くの大型野生動物は怪しいものがあつた場合、まず自身の鼻先で安全かどうかを確認します。

動物が侵入しようと、通電していない状態のワイヤーを確認した場合「このワイヤーは恐くないぞ」とマイナスの学習をしてしまい、次回訪れたときに本体の電源が入っていたとしても、ワイヤーを鼻で確認せずに電気柵を恐がらずに突破し、農地内に侵入してくる可能性があります。

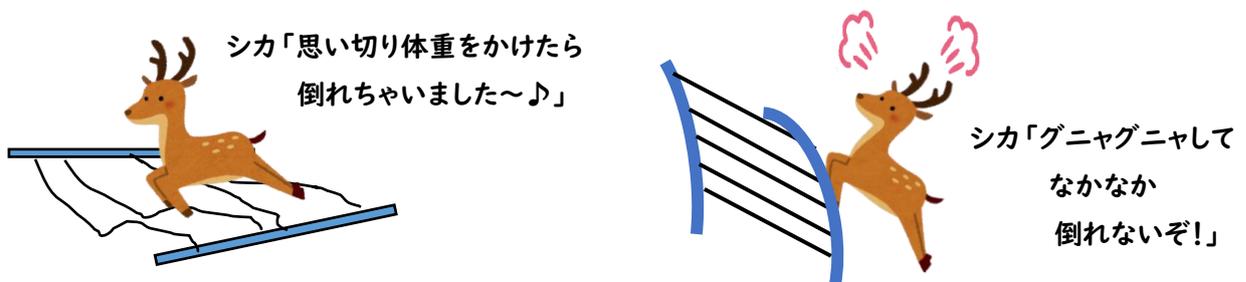
※個体によっては、「農地 A」で電気柵を「恐くないもの」とマイナスの学習した結果、離れた場所にある「農地 B」の電気柵も恐れなくなる可能性もあります。



・農地区画の角にはやや太めのしっかりとした FRP 素材などの支柱を使用し、中間に刺す支柱は、「弾力性」のあるグラスファイバー素材などの支柱を使用するのがおすすめです。

⇒大型野生動物が電気柵に寄り掛かった際、全て硬質な支柱を使用した場合、重さに耐えきれずに支柱が倒れてしまう場合があります。弾力性のある支柱は、動物が寄り掛かっても倒れにくい特徴があります。

※設置する際、支柱やワイヤーに自分の体重をかけて、支柱が倒れずに元の状態に戻るか確認しましょう。



・電気柵の支柱は2~4m（対象動物によって変わります）に1本の間隔で設置します。

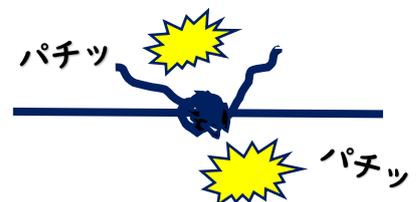
・樹脂系の支柱を地面に刺すときは、ゴム製のハンマーなどを使用しましょう。

⇒金属製ハンマーの場合、打ち込んだ際に支柱が割れ、ガイシなどが入りづらくなる場合があります。

・ワイヤーは支柱の外側を通します。

・ワイヤーとワイヤーの結び目はスパークしやすいので注意しましょう。

「スパーク = 漏電」です。その場合、結び直しが必要になります。



・電気ワイヤーは張りつめ過ぎない程度に張ります。  
また極度に垂れ下がっている状態は漏電の原因や  
上部から侵入される原因になります。

・斜面ではなく、なるべく平地に柵を設置  
するようにしましょう。



・ワイヤーとワイヤーを結ぶ場合は、ワイヤーの金属の部分同士がしっかりと接触するように結びます。

・電気柵は「本体を置く場所」、「アースを刺す場所」、「動物が足を置く土の地面」、「内側の農作物が成長した際の場所」、「重機を U ターンさせる場所」などを考慮し、設営しましょう。

※動物の足がつく「土の地面」は  
特に重要です。

※アースが刺さっている場所が目  
で見てわかるような工夫を施し  
ましょう。



動物が足を  
置く場所

本体とアース  
の設置場所

作物を植える場所・重機を  
U ターンさせる場所など

・アースは付属されているものを取扱説明書に記載されている通りにしっかりと地面(土)に刺します。  
また動物が足を置く場所が「コンクリート」や「砂利」だと通電しにくくなります。

・ソーラーバッテリータイプの本体の場合、パネルは日当たりの良い場所 + 南向きに設置します。

・野生動物に効果があるのは、4000V~6000V (柵の設置後に専用機器で計測) です。

※電圧計測器 (パルス状の電圧を図れる専用の機器) で定期的に全ての段のワイヤーを確認しましょう。

・電気柵は、電気がプラス (+) からマイナス (-) に流れること(回路)を考慮し、設営しましょう。

・ワイヤーとワイヤーの結び目にビニールテープを巻くのは NG です。ビニールテープは劣化が激しく、  
テープの中でスパークしていた場合、漏電に気づきにくくなります。

## ②一般的な電気柵設営の流れ(例)

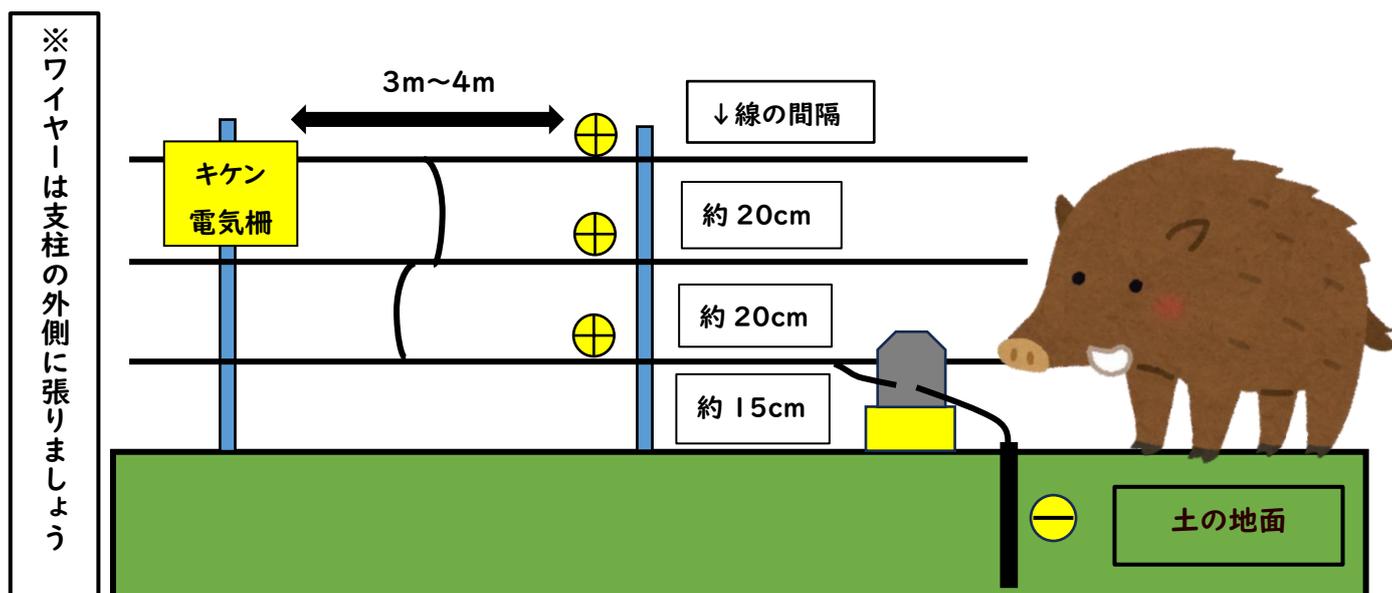
- ①農地の区画の角に支柱を刺す。
- ②はじめに1本のワイヤーを角の支柱の外側を通るように農地を囲っていく。
- ③ワイヤーに沿いながら、中間に弾力性のある支柱を約2~4m(対象動物によって変わります)間隔で1本ずつ刺していく。
- ④クリップ(ガイシ)を対象の加害動物に応じた高さ、数、間隔を考慮し、取り付ける。  
窪みがある土地で電気ワイヤーが地面に接してしまう場合は、窪んだ場所に支柱を追加し、電気ワイヤーが地面に接しないよう調整してクリップ(ガイシ)を取り付ける。
- ⑤1段目のクリップ(ガイシ)にワイヤーを通し、農地を囲っていく。  
※極端にワイヤーをピンと張りすぎるのはNG。またあからさまにワイヤーが垂れ下がっているのもNG。
- ⑥2段目、3段目……も同じようにワイヤーで農地を囲っていく。
- ⑦全ての段のワイヤーに電気が流れるよう縦向きのワイヤーを結んでいく。  
※最低でも50mおきに縦向きのワイヤーを結ぶ場を設ける。
- ⑧人の出入口用のゲートを設置する。
- ⑨アースを地面に刺す。(草刈り機などの刃などが当たらないような場所に刺し、また刺した場所が分かるように工夫する)
- ⑩注意表示のプレートをつける。(表示プレートの取付けは義務化されています)  
※支柱に重なるようプレートを付けるとワイヤーが垂れ下がりません。
- ⑪本体の電源を入れる。
- ⑫4000V~6000Vの適正電圧になっているか、専用の電圧計測器(パルスチェッカー)で確認する。  
※1ヶ所だけでなく、区画の全ての辺の全段のワイヤーを計測する。

※伸びた雑草などによる漏電対策として「除草シート」、「除草剤」、「定期的な刈り払い」等があります。

草刈り機で柵下の雑草などを刈る場合は、アースやケーブルを傷つけてしまう場合がある為、チップソータイプの草刈り機ではなく、可能であれば「コードタイプ」の草刈り機を使いましょう。



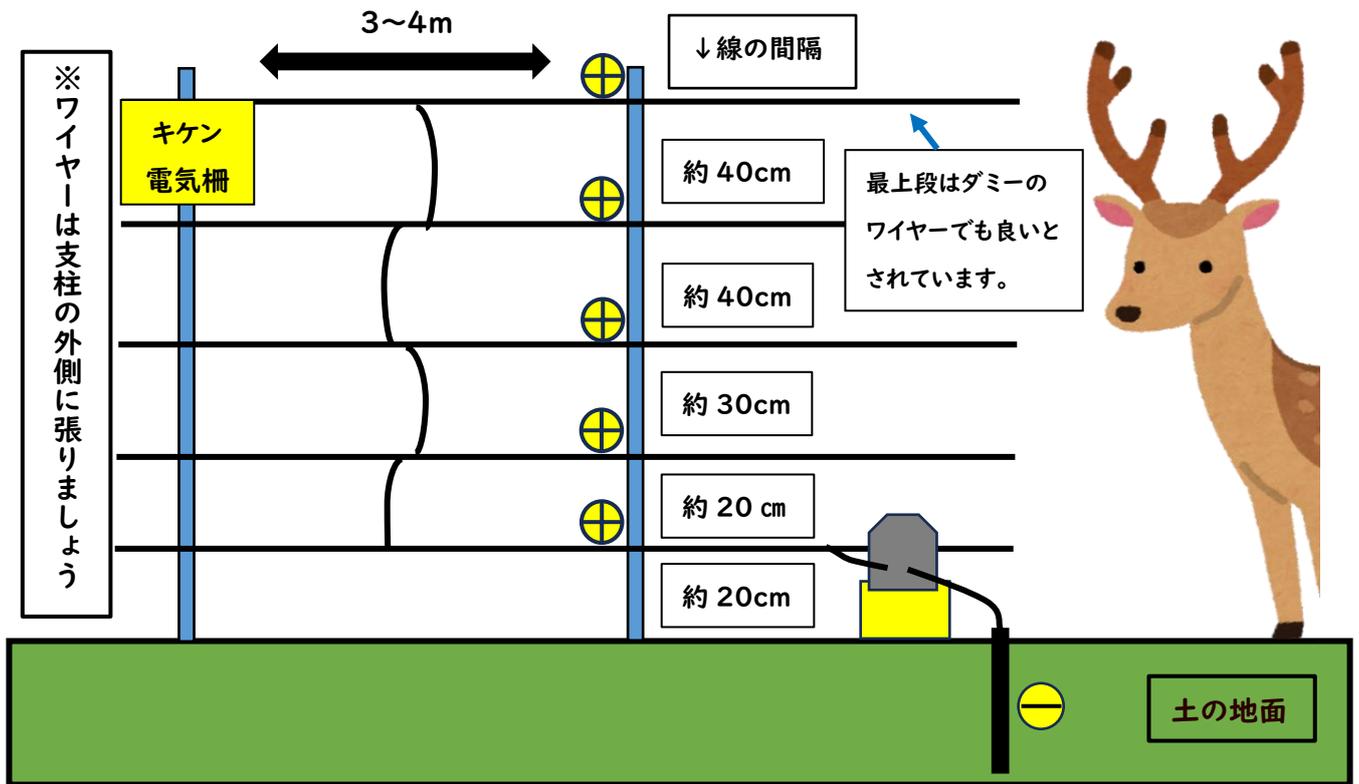
### ③イノシシを想定した電気柵（例）



### ※イノシシを想定した電気柵の注意点

- イノシシの場合**50cm以上**の高さの電気柵が必要です。
- 中間の支柱は揺すられても**簡単に倒れないもの（弾力性のあるもの）**がおすすめです。
- イノシシ用の電気柵は、「柵の高さ」よりも「電気ワイヤーの間隔」に注意です。  
イノシシは電気柵があった場合、**まず電気ワイヤーを鼻で安全かどうか確認しよう**とします。  
毛で覆われていない**イノシシの湿った鼻先はとても感電しやすい部分**です。
- 電圧は**4000V~6000V（可能であれば5000V以上）**を**24時間365日**維持しましょう。  
また定期的に電気柵の全ての段のワイヤーの電圧を専用計測機で確認しましょう。
- 柵下の雑草は電気柵の**漏電の原因**となります。定期的に伸びてきた雑草は刈払うか、除草シートや除草剤で雑草を防ぎましょう。
- 鼻先がワイヤーに触れ通電した場合、電気はイノシシの鼻先から足、足から地面へと流れていきます。  
※砂利・コンクリートの路面よりも**「土の地面」の方が感電しやすい**です。
- 電気柵本体の**電源を長期間切る場合は、電気柵（もしくはワイヤーだけでも）を撤去**しましょう。
- ワイヤーメッシュ（裾を外側に折り曲げる）と電気ワイヤーを併用した複合柵**を設営すれば、地面を掘れば柵内に侵入できると学習してしまったイノシシの被害も防ぐこともできます。

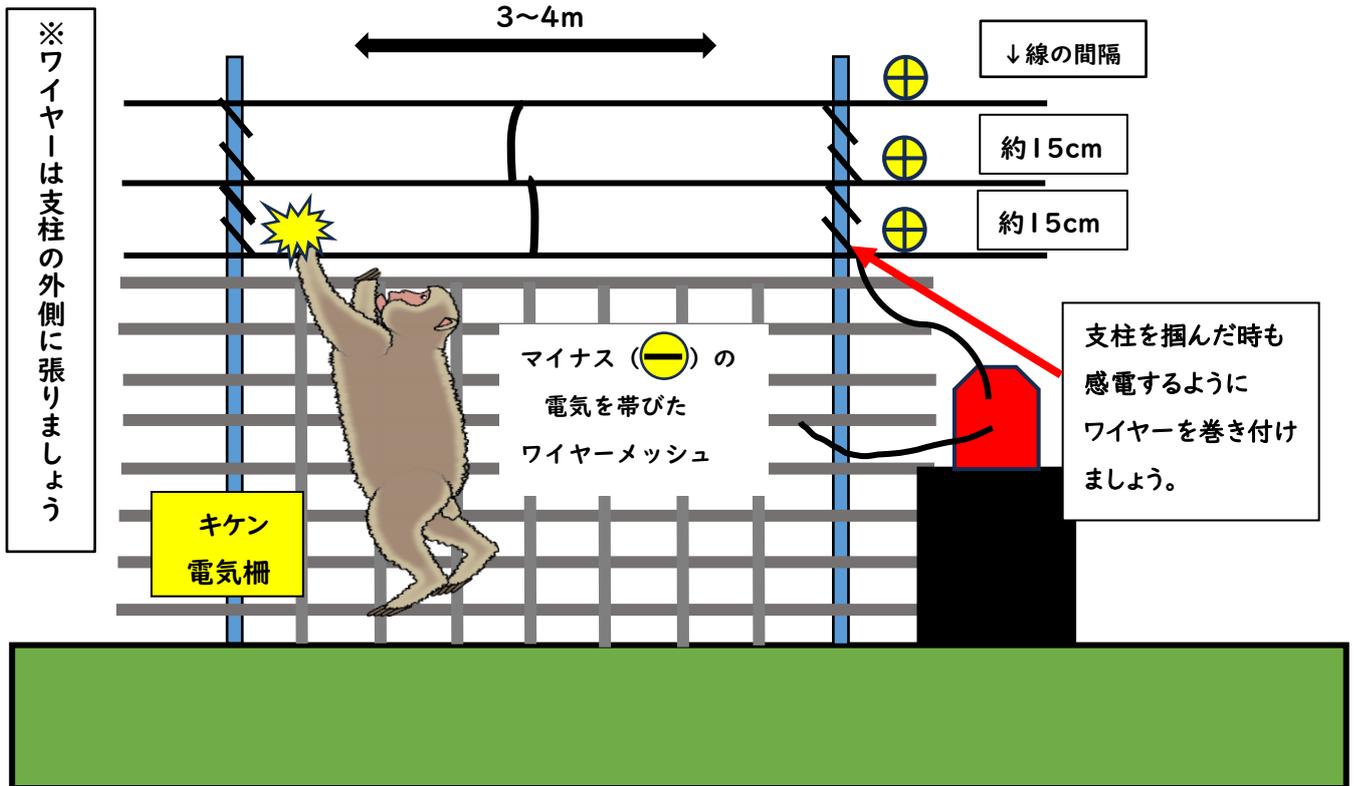
## ④ニホンジカを想定した電気柵（例）



### ※ニホンジカを想定した電気柵の注意点

- ニホンジカ用の柵の高さは、**140cm以上の高さ**が必要です。
- 中間の支柱は寄り掛かれても**簡単に倒れないもの（弾力性があるもの）**がおすすめです。
- 個体によっては、柵に寄りかかり体重をかけることで、支柱が倒れることを学習しているニホンジカもいます。**弾力性のある支柱も併用し、設置後に自身の体重をかけ、柵が倒れないか確認**しましょう。
- 電圧は**4000V~6000V（可能であれば5000V以上）**を維持しましょう。  
また定期的に全ての段の電気ワイヤーの電圧を専用計測機で確認しましょう。
- 高さ50cmほどのワイヤーメッシュ柵を設置し、その上に3本ほどの電気ワイヤーを張るといった複合柵も有効です。
- 本体の電源を長期間切る場合は、**電気柵（もしくはワイヤーだけでも）を撤去**しましょう。

## ⑤ニホンザルを想定した複合柵（ワイヤーメッシュ+電気）



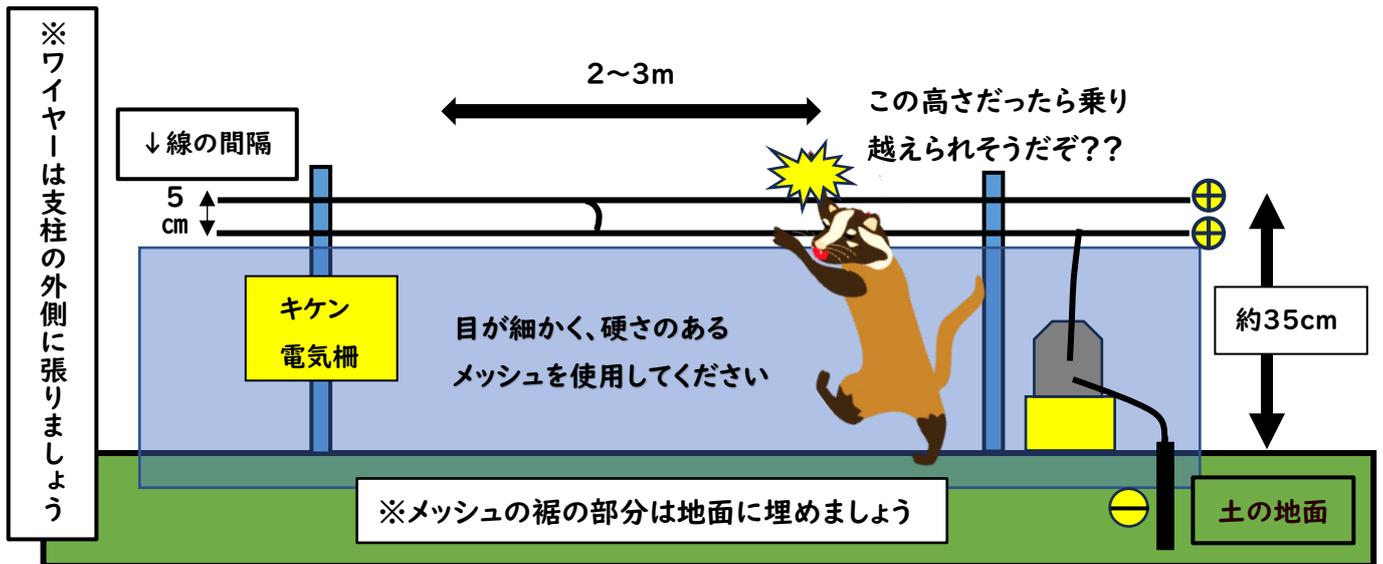
### ※サルを想定した電気柵の注意点

- 電気柵は地面から130cm以上の高さが必要です。また平地に設置しましょう  
※もし斜面に電気柵を設置する場合は、より高い柵を設置する必要があります。



- 外から柵内に伸びている樹の枝などがあれば、そこから跳んで柵内へ侵入して来る可能性があります。  
可能であれば、電気柵の近くまで伸びている樹の枝は伐採しましょう。
- 電圧は4000V~6000V（可能であれば5000V以上）を24時間365日維持しましょう。  
また定期的に電気柵の全ての段のワイヤーの電圧を専用計測機で確認しましょう。
- 「ワイヤーメッシュ柵」や「トタン柵」のみの「物理柵」だけでは、登ることを得意とするサルによる被害は防ぐことができません。サル被害がある場合は、電気柵などの痛みを伴う「心理柵」が必要です。
- 本体の電源を長期間切る場合は、電気柵を撤去しましょう。
- ワイヤーメッシュと電気ワイヤーの複合柵を設営する場合は、ワイヤーメッシュと1段目のワイヤーの間隔を開けすぎないように注意しましょう。

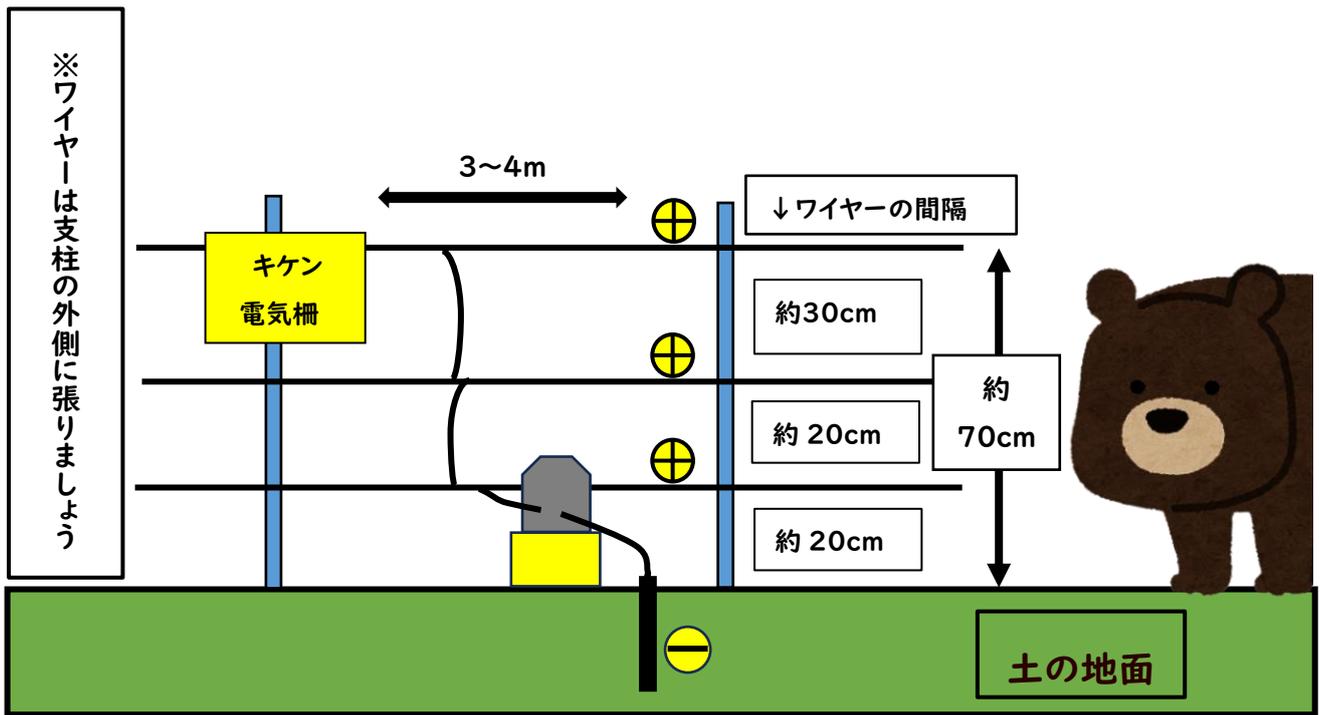
## ⑥ハクビシン等の小動物を想定した複合柵(メッシュ+電気)



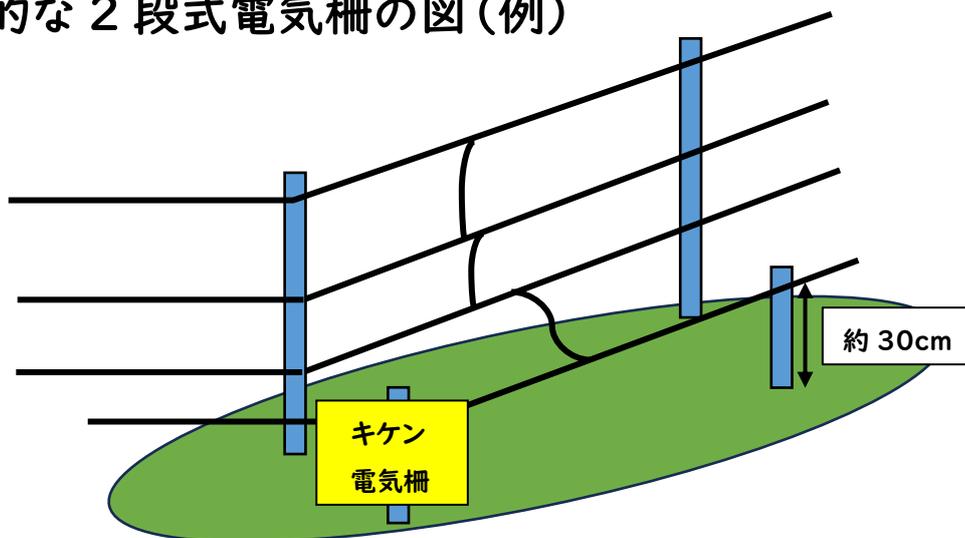
### ※ハクビシン等の小動物を想定した電気柵の注意点

- ハクビシンは障害物を乗り越えようとする習性があります。柵の高さは、後ろ足で立った状態で前足や鼻先がワイヤーに触れる高さに設定します。メッシュの上に電気ワイヤーを短い間隔で2本張ります。
- 電圧は4000V~6000V(可能であれば5000V以上)、24時間365日維持しましょう。また定期的に電気柵の全ての段のワイヤーの電圧を専用計測機で確認しましょう。
- メッシュと地面との間に隙間があると、下部から侵入される可能性があります。メッシュの裾は土に埋め下からの侵入を防ぎましょう。またメッシュと1段目のワイヤーの間隔も開け過ぎないように注意しましょう。
- ハクビシンは直径7~8cmほどの穴があれば侵入してきます。メッシュは硬く、目の細かいものを使用しましょう。
- 電気ワイヤーだけで防ぐ場合は、地面から約5cm間隔で2本程、その上に約10cm間隔で2本程張りましょう。(計4本ほど)  
※地面とワイヤーの間隔が5cmと近いため、雑草が原因による漏電に特に注意しましょう。
- ハクビシン用の電気柵でほぼ同じ大きさのタヌキやアライグマの中型野生動物も防獣することができます。
- 本体の電源を長期間切る場合は、電気柵を撤去しましょう。

## ⑦ツキノワグマを想定した電気柵の図



## 更に効果的な2段式電気柵の図(例)



## ※ツキノワグマを想定した電気柵の注意点

- ツキノワグマ用の電気柵は地面から70cm以上の高さが必要です。
- 電圧は4000V~6000V(可能であれば5000V以上)を24時間維持しましょう。  
また定期的に電気柵の全ての段のワイヤーの電圧を専用計測機で確認しましょう。
- 本体の電源を長期間切る場合は、電気柵(もしくはワイヤーだけでも)を撤去しましょう。
- 2段式の電気柵は立体的に野生動物を防ぐことができます。設営は面倒ですが、とても有効な対策です。

⑧もし農地などに動物が侵入してしまったら…



イノシシ



ニホンジカ



ハクビシン



ツキノワグマ



ニホンザル



タヌキ



アライグマ

●農地内に残った足跡から加害動物をある程度推測することができます。加害動物が分かればその後の対策も立てやすくなります。またトレイルカメラを設置するのもおすすめです。録画された映像から、動物の種類やどのように農地に侵入したかなどを確認することができます。