

獣害対策マニュアル -電気柵 (クマ対策) -

- クマの被害に遭う前に、防除柵を設置！！
- クマやクマの痕跡を目撃した時、被害に遭った時は、最寄りの市町村もしくは振興局へ連絡！！

電気柵とは、

電気柵は、「この柵に触れると痛い！！」と獣に教えることを目的に設置する、**心理柵**です。

獣に電気が流れ、衝撃を与えて、初めて効果を発揮します。

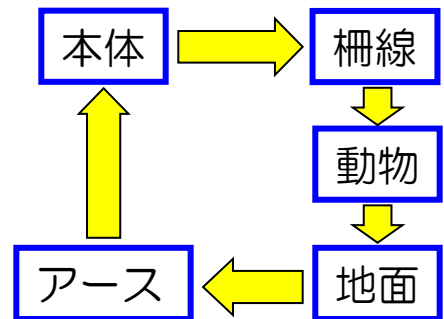
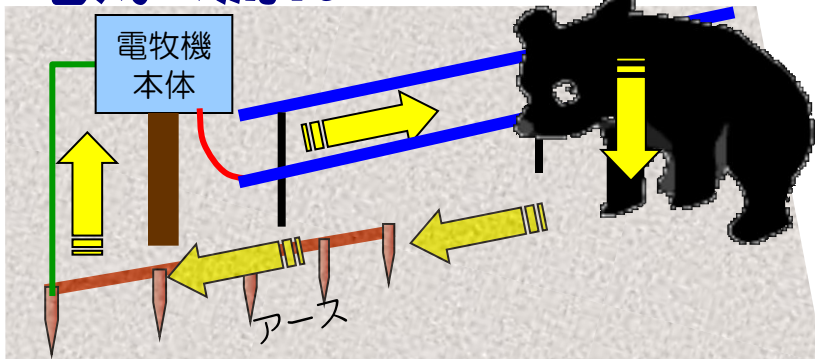
そのため、**最初に十分な衝撃を与えることが重要です。**

設置・管理が不適切で、一度侵入に成功したクマは、柵が安全であることを学習します。

一度侵入されてから適切な設置・管理をしても、クマは餌に対する執着が強いため、誘引物が中にあれば、電気が流れていても、越えるようになり、被害防除が困難になります。

電気の流れをイメージし、**適切な設置と適切な管理**を心がけましょう！

電気の流れ



クマの特徴 クマの能力、電気柵設置の位置づけを理解した上で、スキの無い適切な設置をしましょう！！

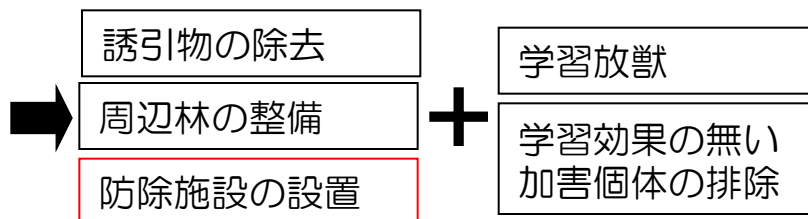
特徴

- ◆鼻が良い ◆木登りが得意 ◆怪力
- ◆学習能力が高い ◆餌への執着が強い

対策

基本的な対策

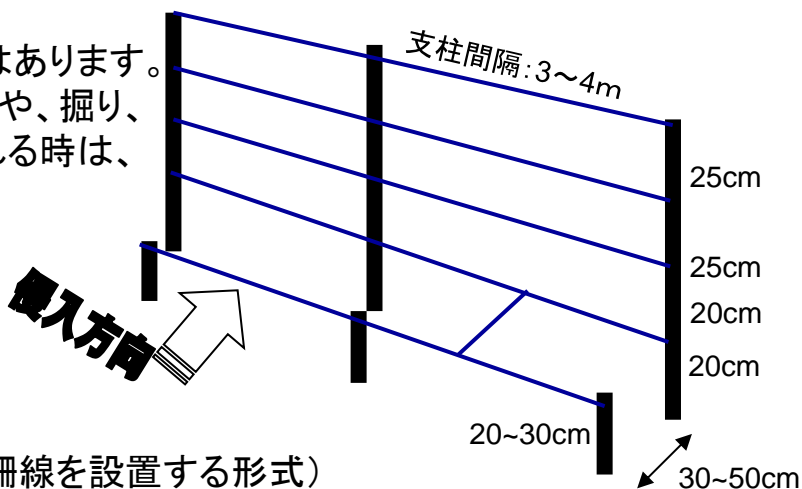
- 近づけない
- 餌付けをしない
- 動機付けをしない
- 学習させない



電気柵の種類

柵線型

3~4段で一重の設置でも効果はあります。しかし、クマの執着が強い場合や、掘り、もぐり込み等の発生が懸念される時は、トリップラインの設置する。



トリップライン

(電気柵の外側に、もう一重柵線を設置する形式)

掘り、潜り込みに効果的

- ◆鼻に当たるように設置
- ◆外側と、内側との結線をする



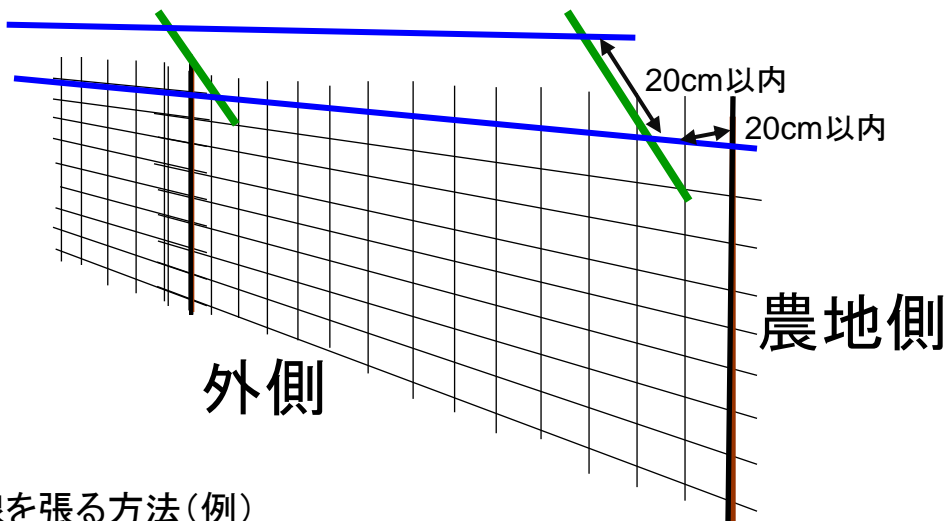
設置風景

金網+電気柵 (柵線型)

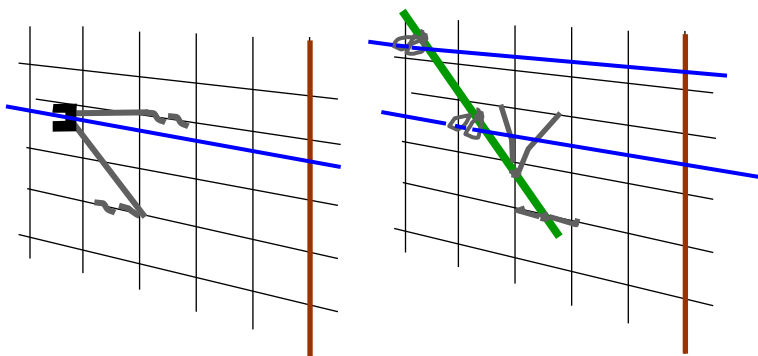
既にイノシシ対策等で金網フェンスや溶接金網を使用している場合、その金網に電気柵(柵線型)を追加することで、クマ対策が可能。



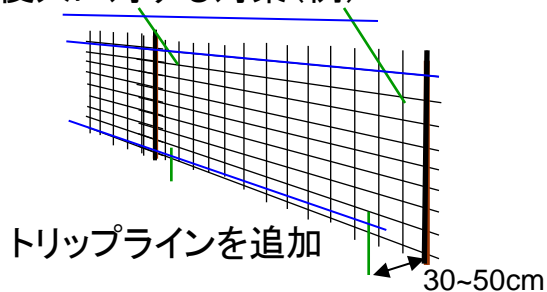
設置風景



金網柵の前に柵線を張る方法(例)



もぐり込みや金網下部の破損による侵入に対する対策(例)



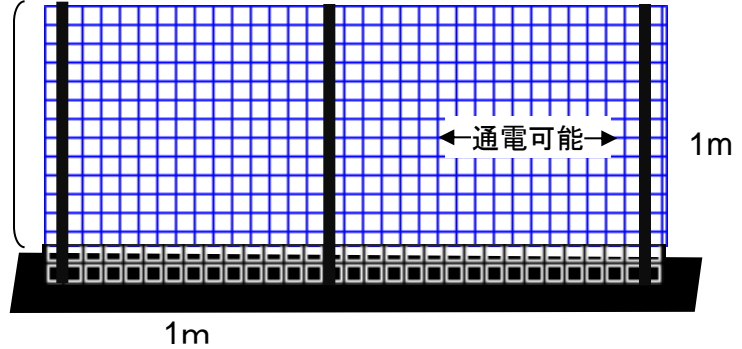
電気柵の種類

ネット型

柵線型に比べ、通電部分が多いため、設置可能な延長は短くなる。



設置風景



- ◆防草シートを使用する
- ◆通電部分が多いため強力な電牧機を使用する
- ◆下部十数cmは電気が流れていないので、持ち上げ防止のため、地際はパイプとペグで固定
- ◆ネットがたるむときは、支柱を追加する

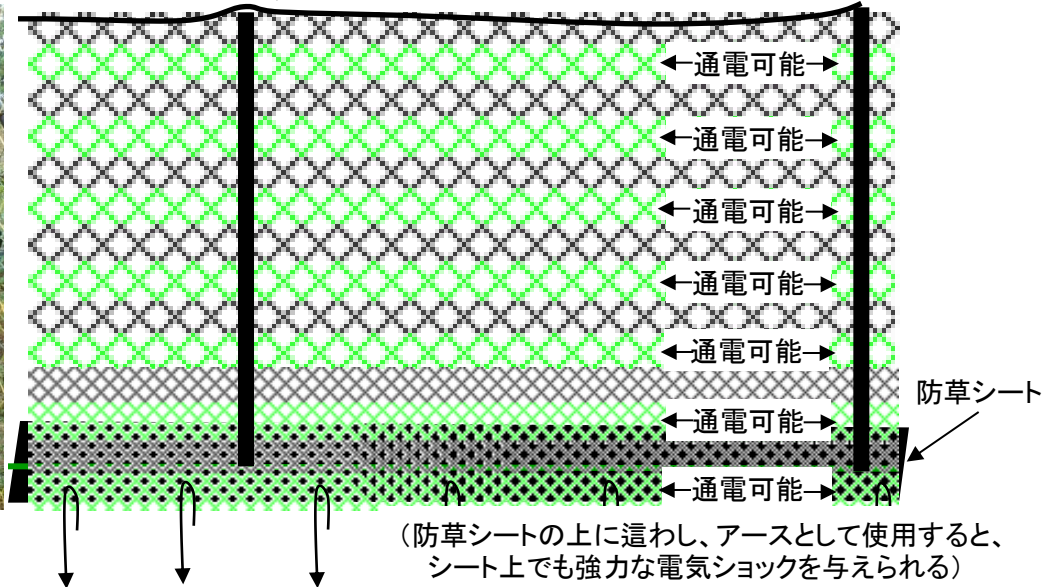
【防草シートを使用しない場合】

- ◆草が触れても電圧が下がらないよう、強い機械を使う
- ◆定期的に草・ツル類の刈る必要があり、刈り取る時には、柵を移動する必要がある
- ◆除草剤による管理も検討する

約300cm



設置風景



- ◆防草シートを使用する
- ◆通電部分が多いため強力な電牧機を使用する
- ◆最下段に通電部分がある場合は、アースとして使用可能
(最下段に通電する場合は、ネットと地面が接触しないように設置)
- ◆設置作業は複数人で行う必要がある

【防草シートを使用しない場合】

- ◆草が触れても電圧が下がらないよう、強い機械を使う
- ◆定期的に草・ツル類の刈る必要があり、刈り取る時には、ペグを抜く必要がある
- ◆除草剤による管理も検討する

設置の流れ

作業地の選定

できるだけ、起伏、傾斜の少ない土地

囲い方の選択

地形、管理等を考慮し、
柵の種類、設置方法を選択

機材・資材の選択

防除対象の規模に合った機械

周辺環境の整理

周辺の誘引源除去
電気柵を越える樹木、枝の除去

コースの下草刈り

支柱打ち込み

少し外に倒して打ち込むと、
柵線をピンと張りやすい

柵線取り付け

クマの鼻に当たるよう意識して
設置

本機取り付け

アース埋め込み

通電の確認

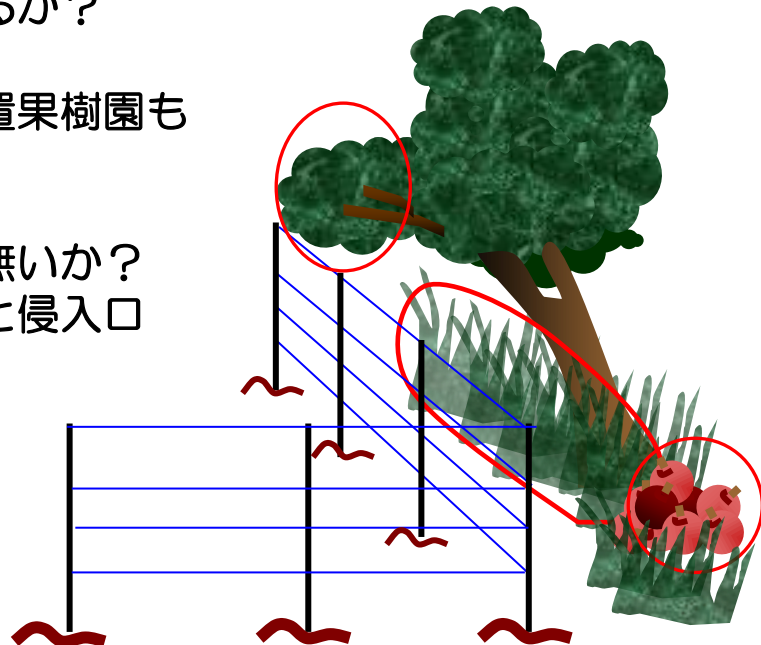
設置状況の確認

支柱、クリップ、柵線、鎌を持って
設置不備が無い点検し、補強

周辺環境の整備

誘引物、進入経路を無くす

- 周囲のヤブを整理してあるか？
- 誘引物は無いか？
(廃棄する果樹や巣箱や放置果樹園も
誘引源になります)
- 被さっている樹木・枝は無いか？
(枝や木が被さっていると侵入口
になることがあります)

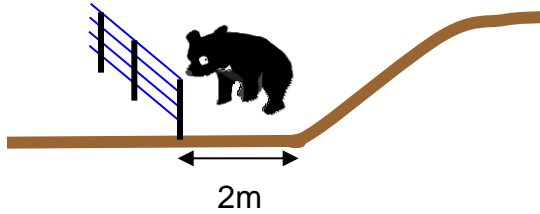


適切な設置

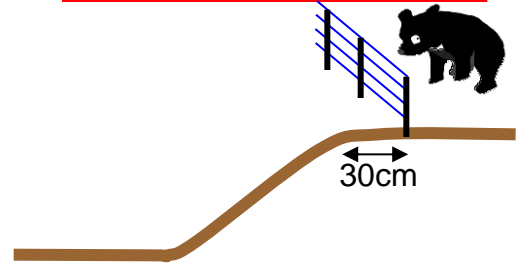
設置方法(スキをつくらない、クマの鼻を狙う)

崖・山部地形

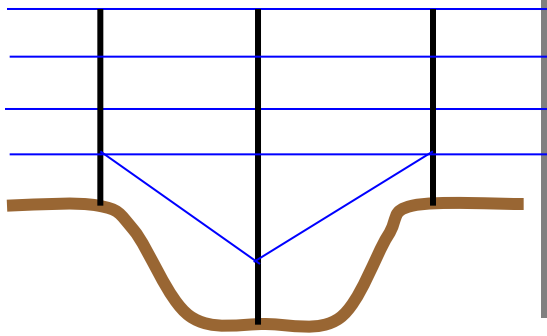
斜面下部、斜面から約2m以上離して設置



斜面の頂上に設置



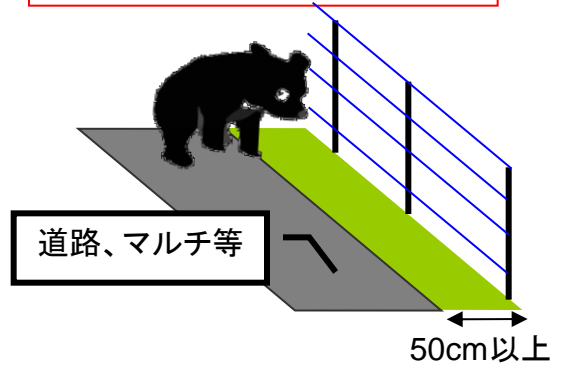
窪地は段数を増やす



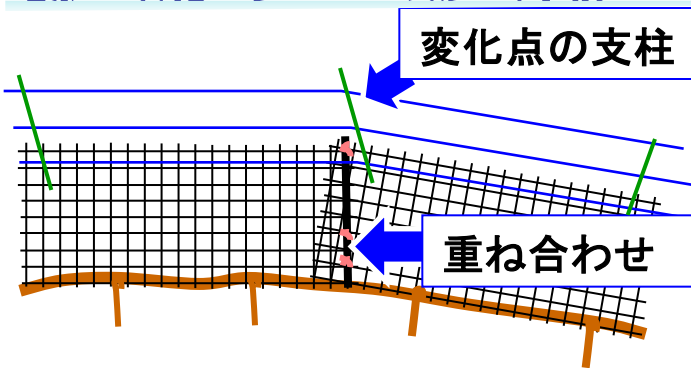
窪地地形

その他

道路、マルチ等から離す
(クマが触れても十分な電気が流れません)

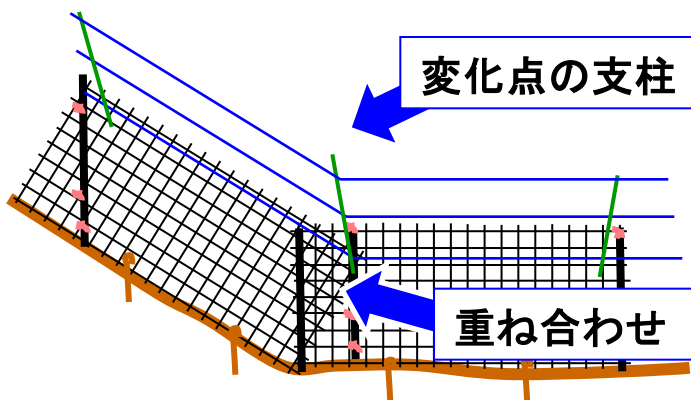


地形の変化に合わせた設置 (下網がワイヤーメッシュ (溶接金網) の場合)



傾斜が変化すると...

- 金網と金網の間にスキ間が発生
- 金網と柵線が接触
- 金網と柵線の間隔が広がる

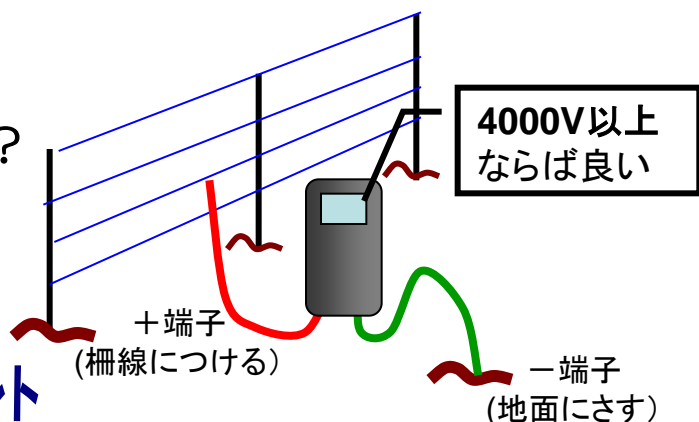


- **金網は**惜しみなく**重ねる**
- 傾斜の**変化点には、必ず支柱**を使用して、金網と柵線の間隔を一定に確保

適切な管理

電源管理

- 電圧は4000V以上出ているか？
- バッテリーは十分充電されているか？
- 昼夜連続で通電しているか？



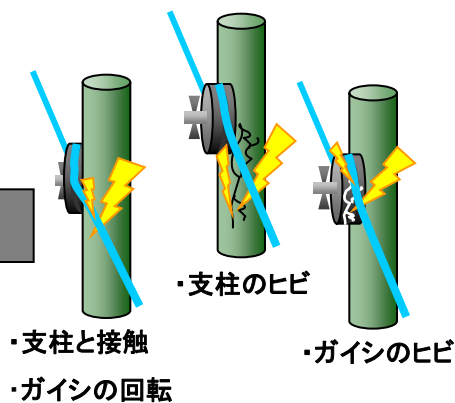
電圧が上がらない場合のチェックポイント

基本的な管理

- 電圧はこまめにチェック
- アースは適正か？（下記、アースの点検方法を参照）
- 地面との接触していないか？
- 柵線が切れていないか？
- 草が接触していないか？
- 金属や石に接触していないか？
- 水面に接触していないか？

支柱がグラスファイバーや樹脂製でない場合

- 支柱との接触していないか？
- 支柱やガイシのヒビ割れ、回転、ゆるみがないか？



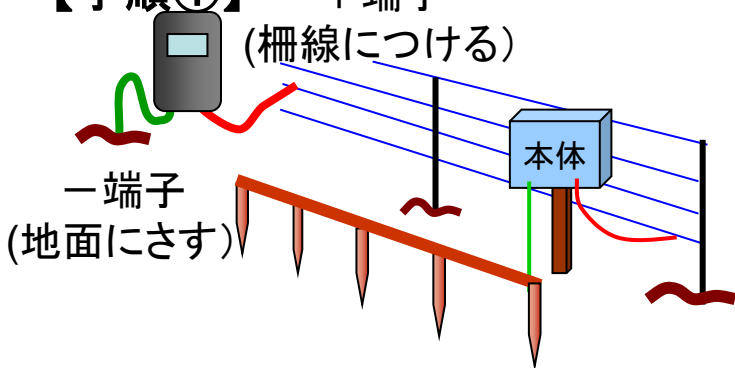
アースの点検方法

- アースの設置は適正か？
- アース棒が劣化していないか？

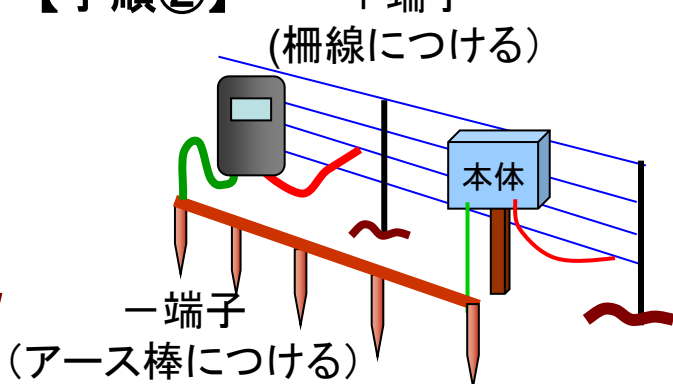
【手順①】 柵線 (+端子) と地面 (-端子) の電圧を測定

【手順②】 柵線 (+端子) とアース棒 (-端子) の電圧を測定

【手順①】 +端子 (柵線につける)



【手順②】 +端子 (柵線につける)



【手順②】 と 【手順①】 の電圧の差が1000V以下ならアースは良好