

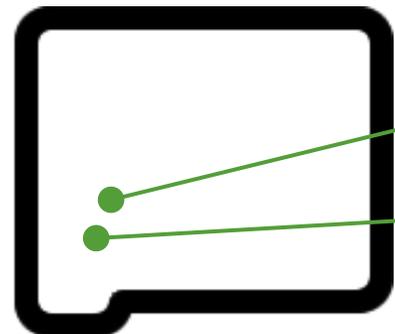
# 令和 6 年度九州地域飼料増産研修会 「電牧は畜産を救う」

## 電気さくの基礎



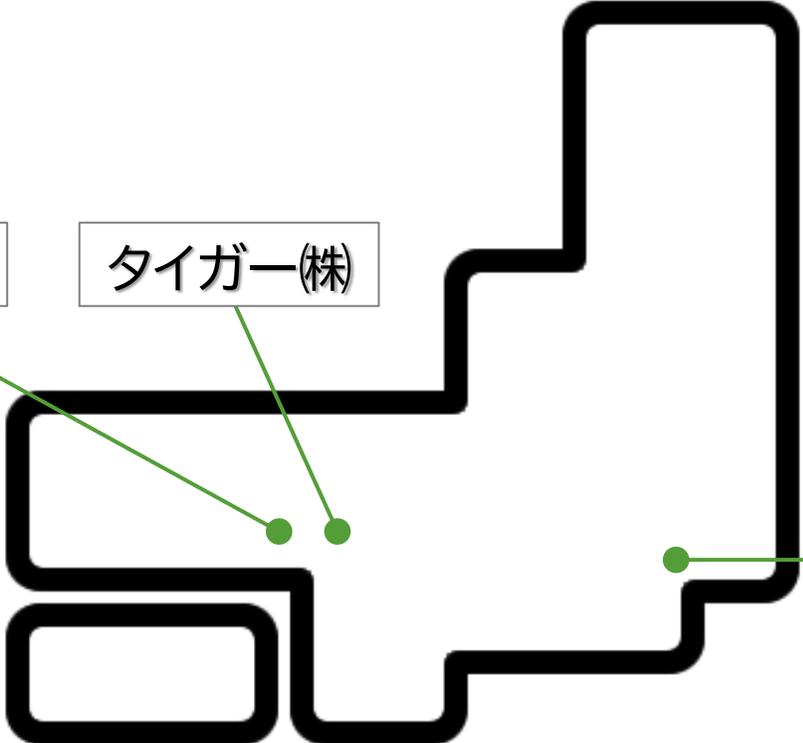
日本電気さく協議会  
赤井克己

# 日本電気さく協議会とは



ファームエイジ(株)

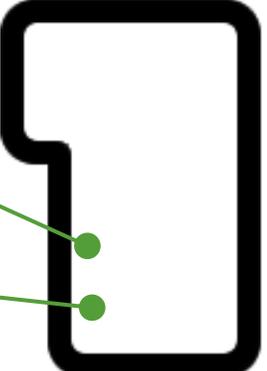
未来のアグリ(株)



日亜鋼業(株)

タイガー(株)

サージミヤワキ(株)



(株)末松電子製作所

(有)薩摩農機



# 日本電気さく協議会とは

日の丸

農作物

人間

動物



さく線と  
電気ショックの  
イメージ

# 電気さくの守りごと

# 電気さくの守りごと



違法設置禁止

電気さくの正しい設置のお願い

**電気さくの不適切な設置は、  
人や家畜の死傷事故に  
つながります！**



**家庭用電源から直接  
電気を供給しない。**

家庭用電源から直接、電気さくに電気を供給することは絶対に行わないでください。感電事故や火災につながるおそれがあります。



**家庭用電源から直接  
電気を供給しない。**

家庭用電源から直接、電気さくに電気を供給することは絶対に行わないでください。感電事故や火災につながるおそれがあります。

電気さくの設置にあたっては、法令等により定められる事項を守ってください。

**安全のための設置ポイント①**  
電気さく用電源装置を使用すること。

**安全のための設置ポイント②**  
危険である旨の表示をする

**安全のための設置ポイント③**  
漏電遮断器を設置すること

**安全のための設置ポイント④**  
開閉器(スイッチ)を設置すること

詳細は裏面へ▶▶▶

安全のための設置ポイント

**安全のための設置ポイント①**

**電気さく用電源装置の使用**  
人に危険を及ぼすことがないように、必ず出力電流が制限される電気さく用電源装置から電気を供給してください。



**安全のための設置ポイント②**

**危険である旨の表示**  
人が見やすいように、必ず危険である旨の表示をしてください。

※人が接触した時に流れる電撃電流は瞬時的であり、通常は人体に危害を及ぼすものではありませんが、高電圧で充電された充電線という特殊な設備であり、触れた場合には衝撃を受けるため警告が定められています。

**安全のための設置ポイント③**

**漏電遮断器の設置**  
人が立ち入る場所に使用電圧30V以上の電源から電気供給を受け設置する場合は、漏電遮断器を設置してください。

※蓄電池等から電気供給を受ける場合は、漏電遮断器が必要です。

**安全のための設置ポイント④**

**開閉器(スイッチ)の設置**  
事故等の際に容易に電源から開放できるように、開閉器(スイッチ)を設置してください。

※電気さく用電源装置に付属されている場合は追加する必要はありません。

その他の自主的な安全基準については、日本電気さく協議会HPをご参照ください。  
【日本電気さく協議会 安全のための自主基準】 <http://www.nihondenkisakukyogikai.org/safetystandards/>

電気さくの設置方法に関する問い合わせ先

北海道産業保安監督部	011-709-1795	中部近畿産業保安監督部 近畿支部	06-6966-6056
関東東北産業保安監督部 東北支部	022-221-4947	中国四国産業保安監督部	082-224-5742
関東東北産業保安監督部	048-600-0386	中国四国産業保安監督部 四国支部	087-811-8585
中部近畿産業保安監督部	052-951-2817	九州産業保安監督部	092-482-5519
中部近畿産業保安監督部 北陸産業保安監督部	076-432-9580	都府県産業保安監督事務所	098-866-6474

【パンフレットに関する問い合わせ先】 農林水産省農産物流通安全グループ 電力安全課  
〒100-8508 東京都千代田区千代田1-7-10 5階1号  
TEL (03)-3501-1742 FAX (03)-3580-8486

【鳥獣被害対策全般に関する問い合わせ先】 農林水産省農村振興局長官邸農村環境課鳥獣対策課  
〒100-8508 東京都千代田区千代田1-7-10 5階1号  
TEL (03)-6744-7642 FAX (03)-3502-7587

【電気さく用電源装置に関する問い合わせ先】 日本電気さく協議会 HP <http://www.nihondenkisakukyogikai.org/>

# 電気さくの守りごと

違法設置禁止

電気さくの正しい設置のお願い

電気さくの不適切な設置は、**人や家畜の死傷事故につながります！**

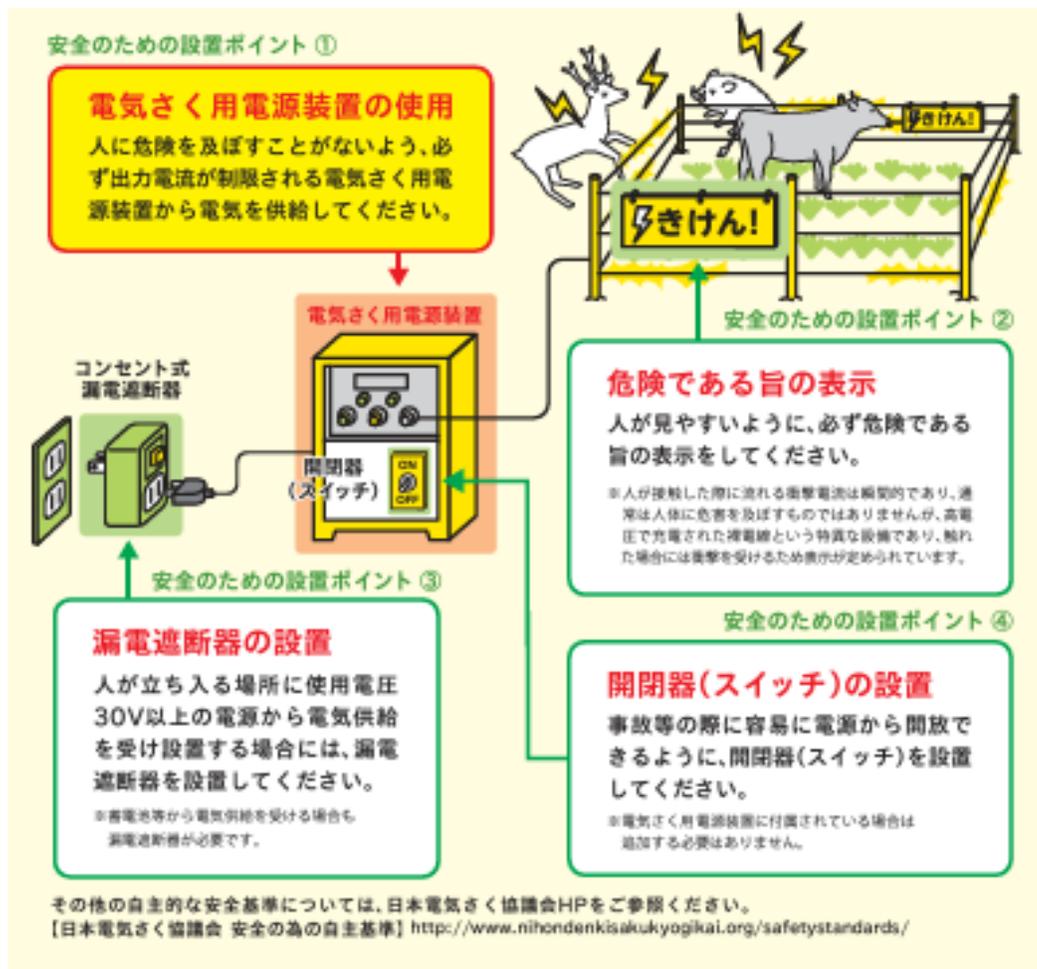


**家庭用電源から直接電気を供給しない。**

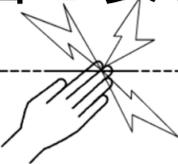
家庭用電源から直接、電気さくに電気を供給することは絶対に行わないでください。感電事故や火災につながるおそれがあります。

**違法行為**ですので、  
絶対におやめください！

# 電気さくの守りごと



①電気さく用電源装置を使用する

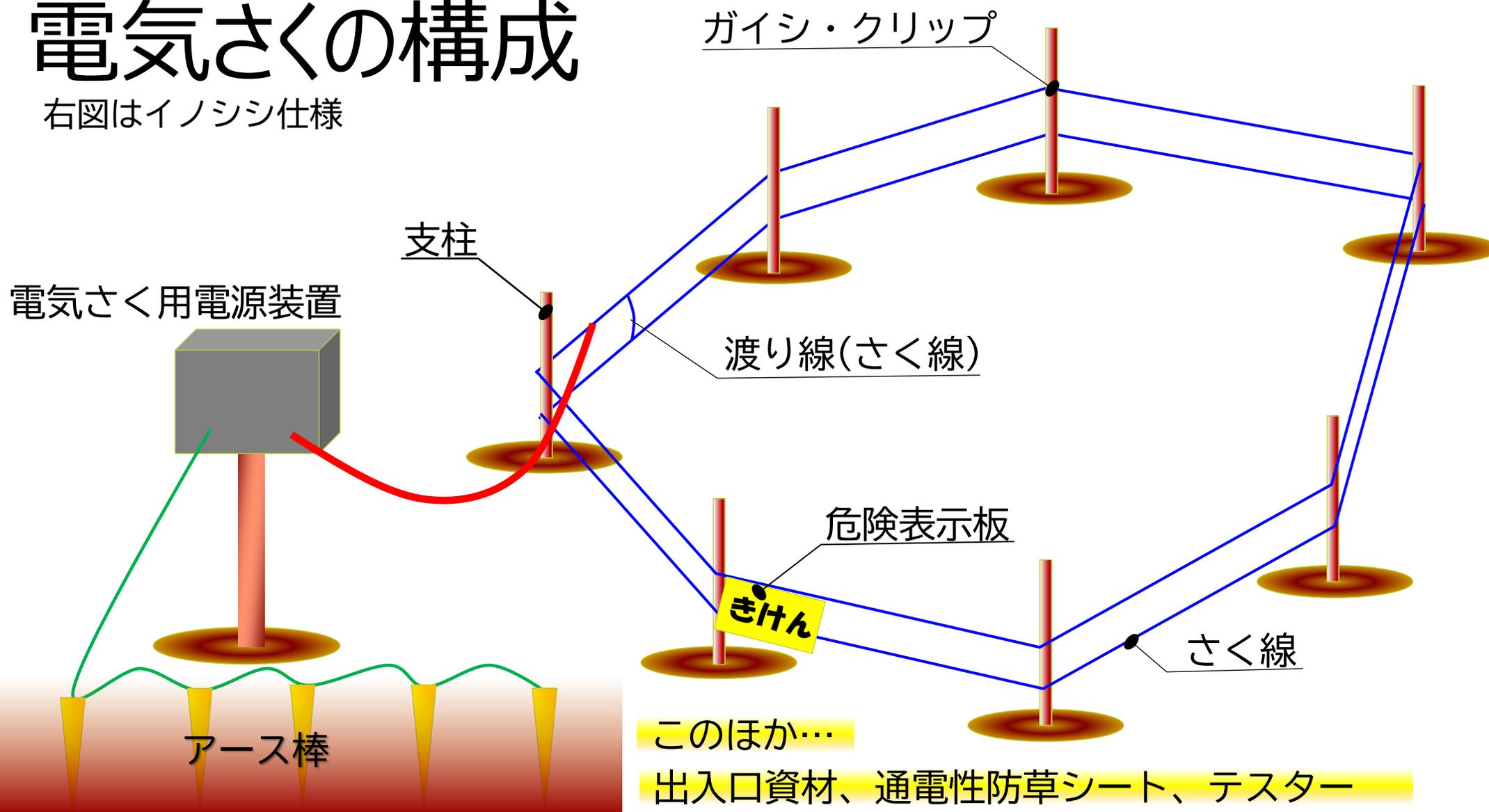
②危険である旨を表示する  
ひらがな表記／  の記号を表記

③漏電遮断器を設置する  
AC100Vから電源を供給するタイプに限る

④開閉器(スイッチ)を設置する

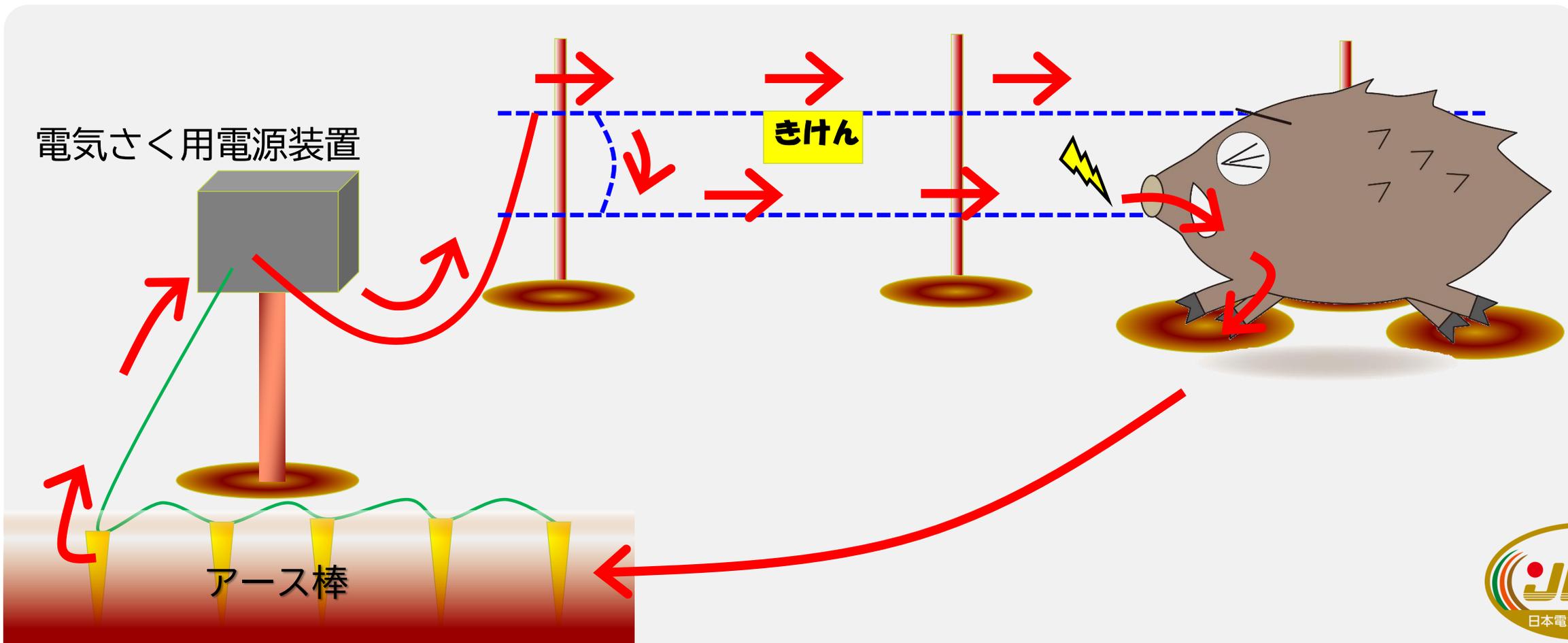
# 電気さくの構成

右図はイノシシ仕様



このほか…  
出入口資材、通電性防草シート、テスター

# 電気の流れ



# 電気さく設置のポイント

- ①確実に囲む
- ②隙間を作らない
- ③アースを確実に
- ④24時間通電する

# 電気さく設置のポイント

- ① 確実に囲む
- ② 隙間を作らない
- ③ アースを確実に
- ④ 24時間通電する



# 電気さく設置のポイント

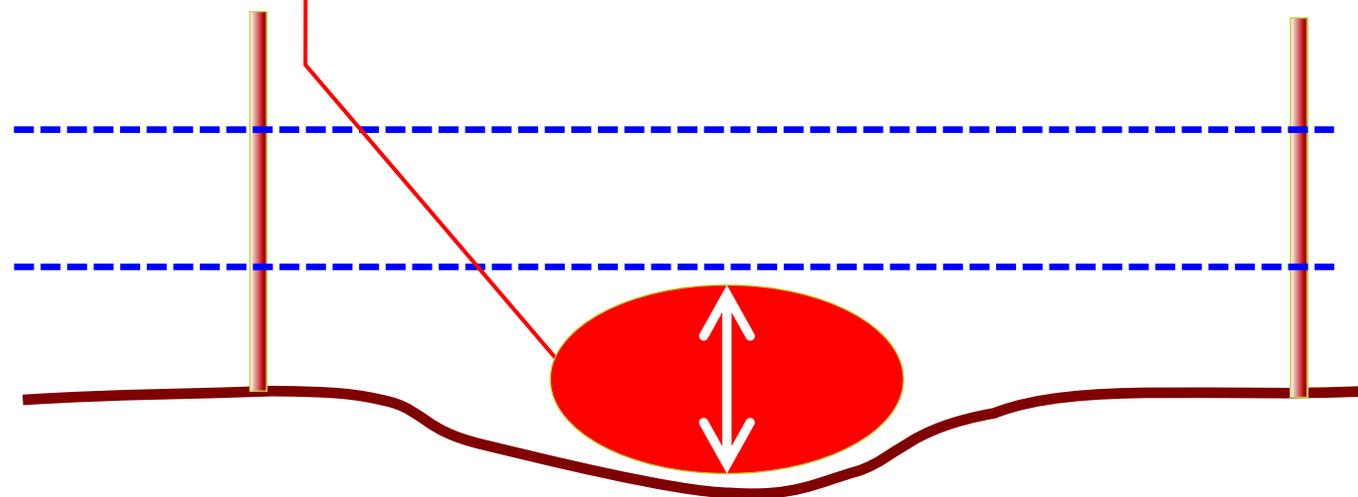
①確実に囲む

②隙間を作らない

③アースを確実に

④24時間通電する

- ・ さく線と地面の間に隙間ができています
- ・ 物理柵(金網柵・ワイヤーメッシュ柵)でもこの隙間を狙って侵入される



# 電気さく設置のポイント

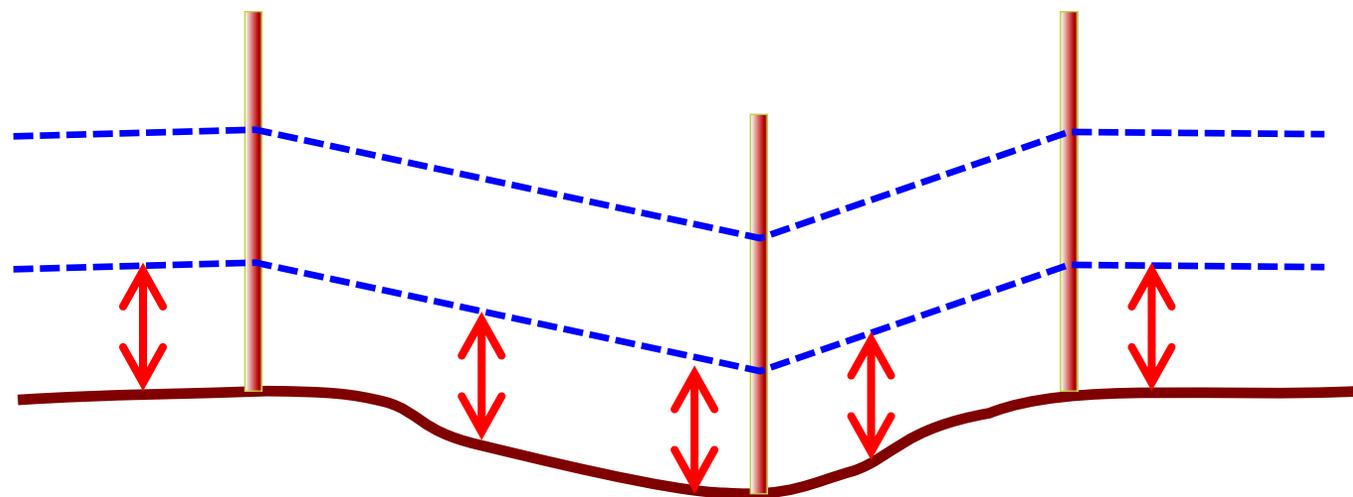
①確実に囲む

②隙間を作らない

③アースを確実に

④24時間通電する

大切なのは、「支柱は0m間隔」を守ることではなく、隙間を作らないこと！



# 電気さく設置のポイント

①確実に囲む

②隙間を作らない

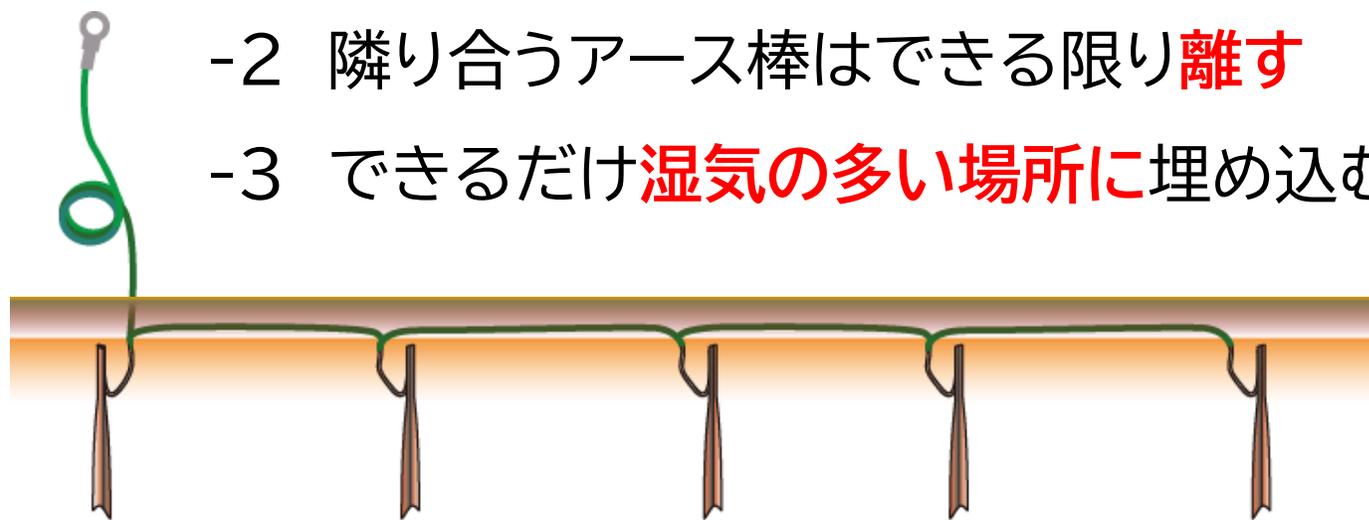
③アースを確実に

④24時間通電する

-1 アース棒はすべてが**見えなくなるまで**  
打込む

-2 隣り合うアース棒はできる限り**離す**

-3 できるだけ**湿気の多い場所**に埋め込む



# 電気さく設置のポイント

①確実に囲む

②隙間を作らない

③アースを確実に

④24時間通電する



連続



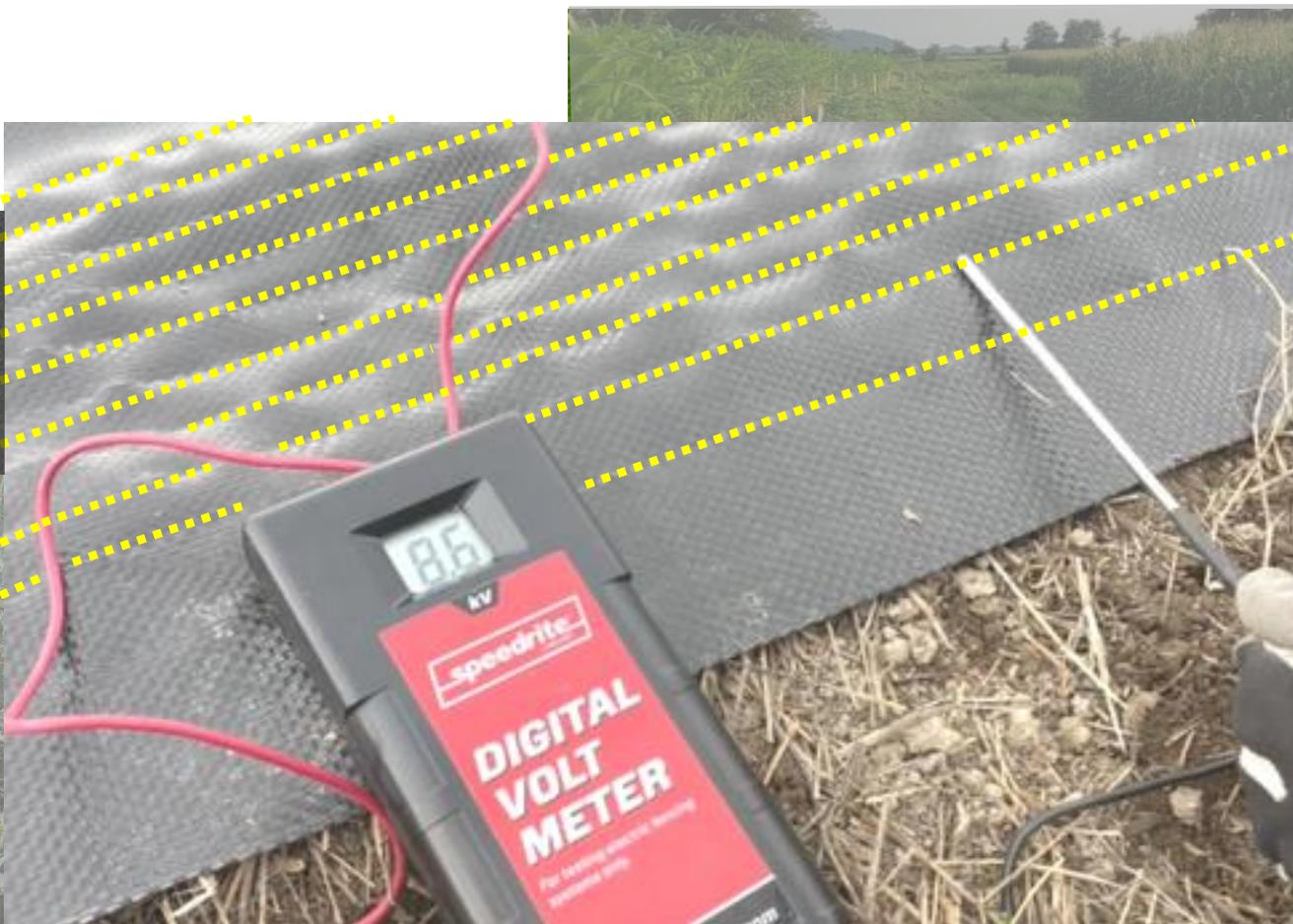
夜のみ

昼のみ

# 電気さく N G 集～間違いや勘違いから学ぶ～

## ①植物による漏電

- ・導電線入り防草シート
  - ・通常の防草シート
- を活用する



(注)見やすくするため黄色破線で加工しています

# 電気さく N G集～間違いや勘違いから学ぶ～

## ②支柱からの漏電



鉄筋にゴムを巻く



パイプにビニールテープを巻く

# 電気さく N G 集～間違いや勘違いから学ぶ～

## ②支柱からの漏電



# 電気さく N G集～間違いや勘違いから学ぶ～

## ②支柱からの漏電

複合柵(ワイヤーメッシュ柵+電気さく)につる性植物が巻き付く



- ・風の影響を受けやすくなる(倒伏)
- ・野生動物が姿を隠しやすくなり、地際を掘られたりする可能性がで  
てくる



# 電気さく N G集～間違いや勘違いから学ぶ～

## ③アース棒

アース棒(○印内)は全長の20%程度だけ打込まれている



### 【改善策】

本数を増やしたり、設置場所を変更する



# 電気さく N G集～間違いや勘違いから学ぶ～

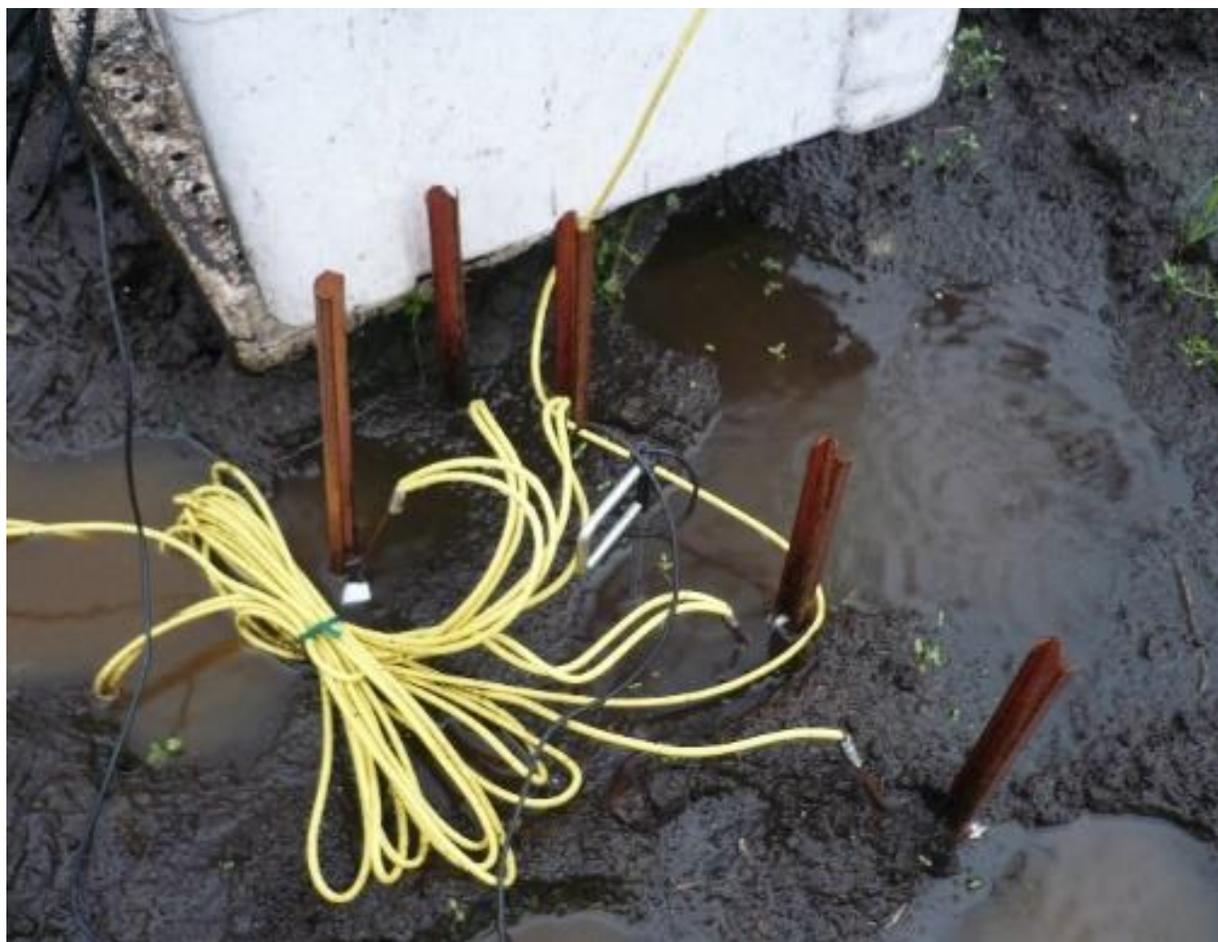
## ③アース棒

- ・まとまって打込まれている
- ・全体の長さの半分だけ打込まれている



### 【改善策】

- ・見えなくなるまで打込む
- ・アース棒同士を離す
- ・打ち込み向きを変える



# 電気さく N G集～間違いや勘違いから学ぶ～

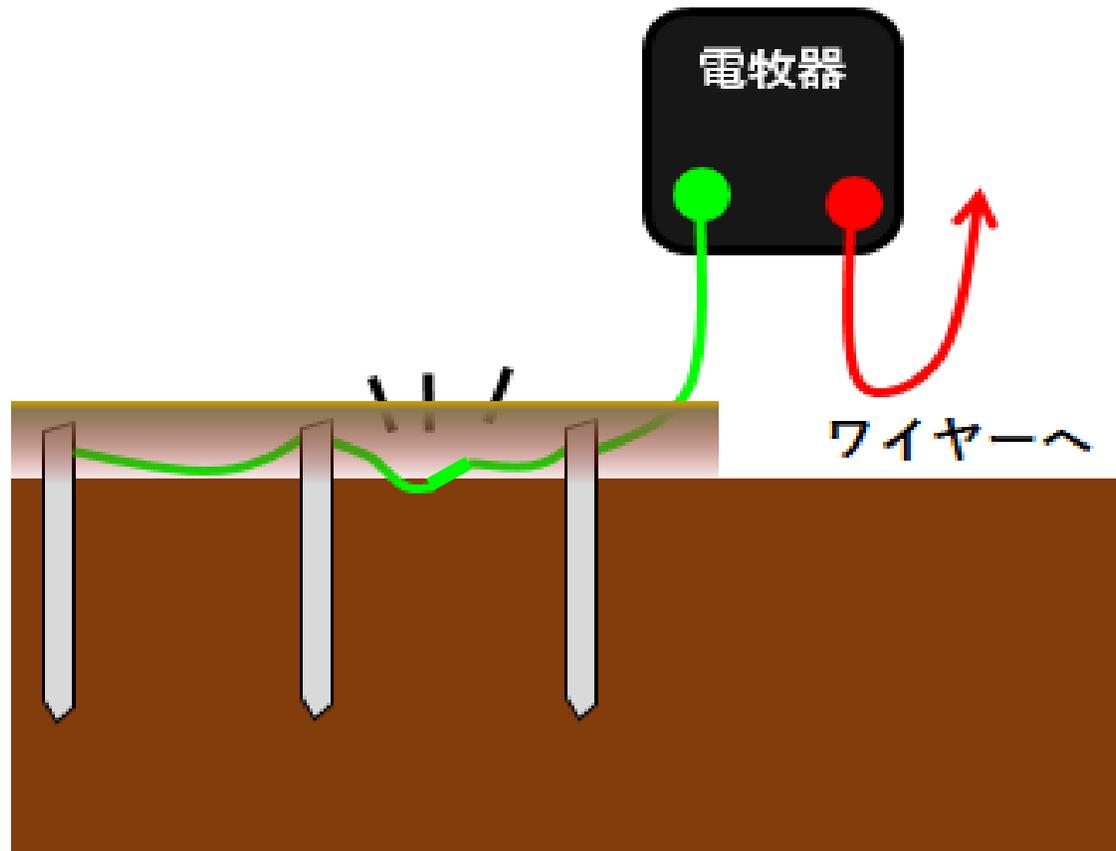
## ③アース棒(アース線)

草刈りのときにアース線を誤って切断し、そのまま放置している



### 【改善策】

- ・アース線を繋ぎなおす
- ・アース線を埋める
- ・アース棒を追加する



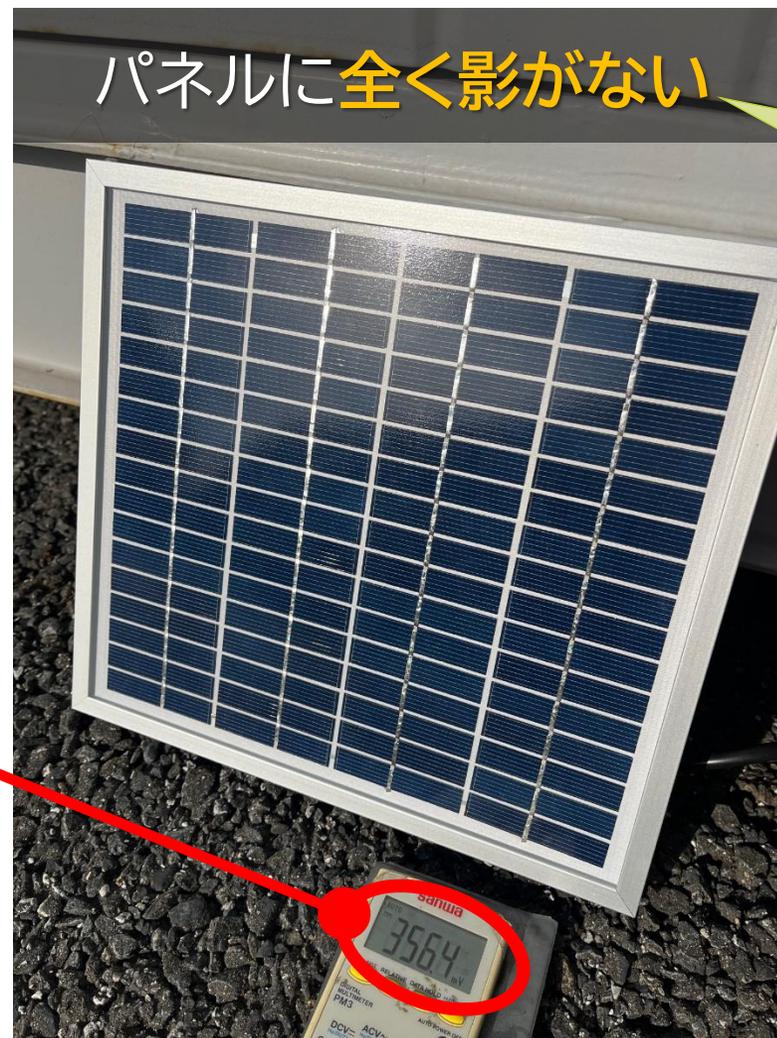
# 電気さく N G 集～間違いや勘違いから学ぶ～

## ④ソーラーパネル

- ・南向きになっている？
- ・電柱や立木等の陰になっていない？

(撮影日:2024/11/08、13:40、晴天)  
356mAの発電量が確認できる

注)上記数値は、諸条件で変更になりますので、絶対値ではなく傾向として捉えてください



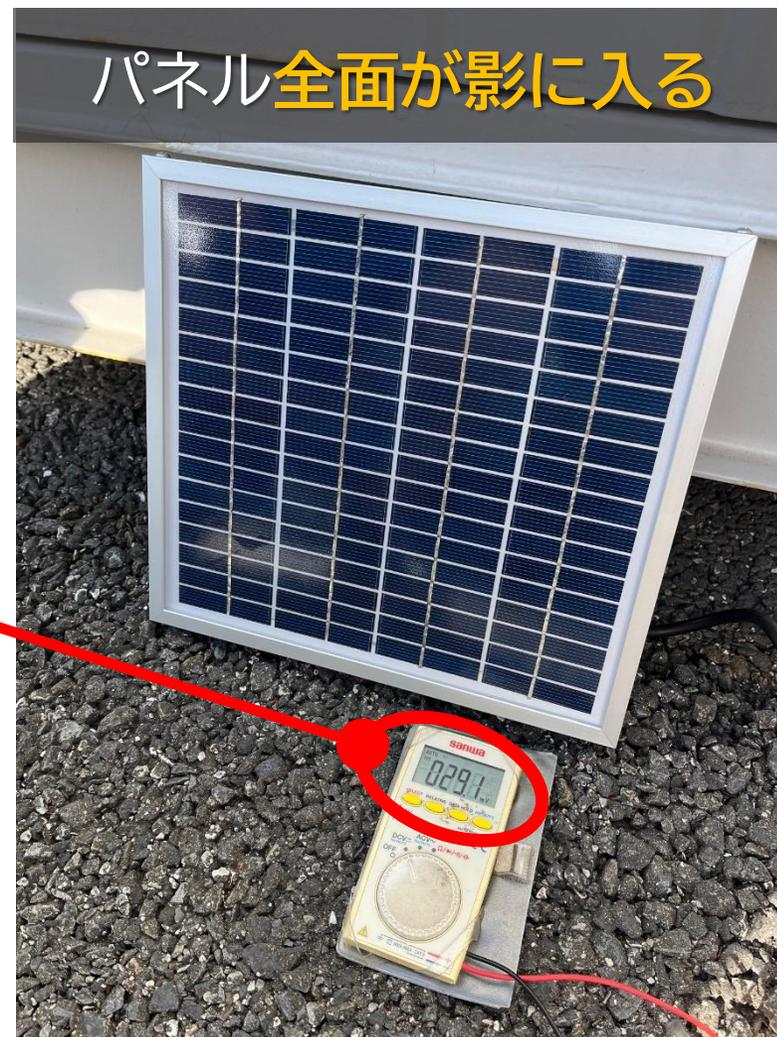
ベストな  
状態

# 電気さく N G 集～間違いや勘違いから学ぶ～

## ④ソーラーパネル

(撮影日:2024/11/08、13:41、晴天)  
全面が影に入ること  
29mAまで発電量が減った

注)上記数値は、諸条件で変更になりますので、  
絶対値ではなく傾向として捉えてください

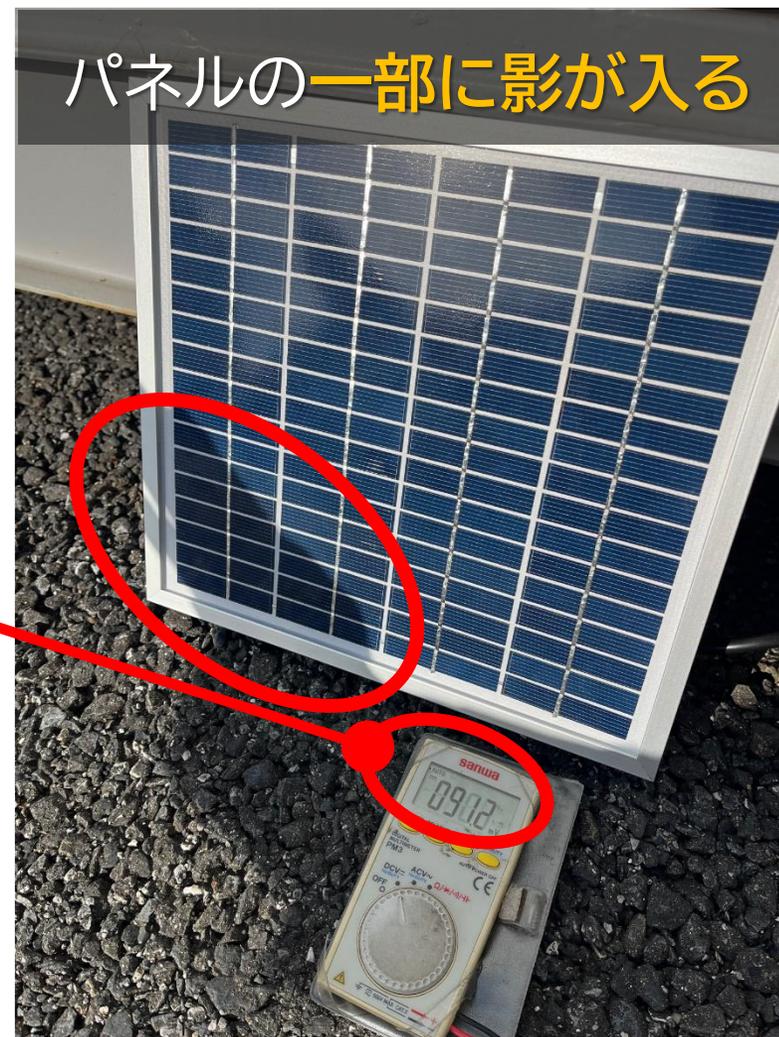


# 電気さく N G 集～間違いや勘違いから学ぶ～

## ④ソーラーパネル

(撮影日:2024/11/08、13:41、晴天)  
パネルの一部に影が入ることで  
91mAまで発電量が減った

注)上記数値は、諸条件で変更になりますので、  
絶対値ではなく傾向として捉えてください

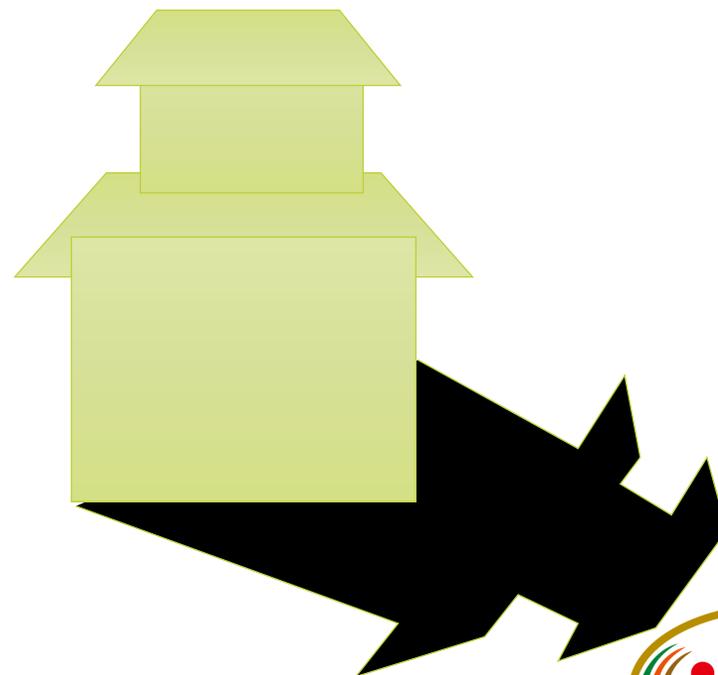
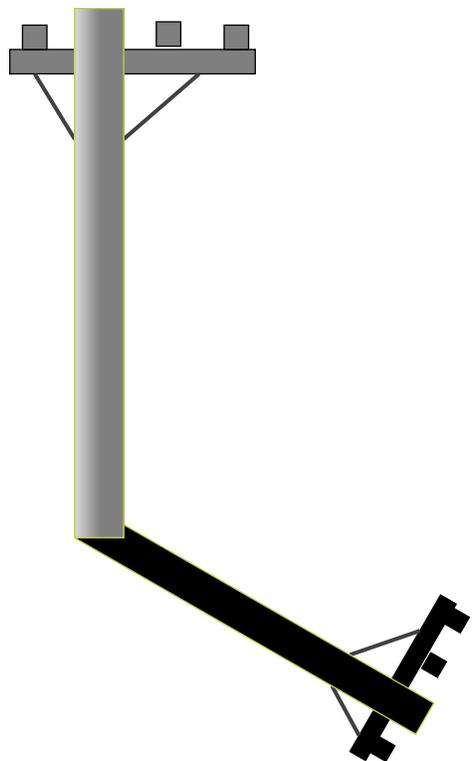


# 電気さく N G 集～間違いや勘違いから学ぶ～



## ④ソーラーパネル

周辺にこれらの影を落とすものはありませんか



# 電気さく N G 集～間違いや勘違いから学ぶ～

## ⑤収穫後の電気さくの維持管理

- ・さく線を張っている間は常に電気を流しておく
- ・電気を流さない場合は、さく線だけは撤去する



電気が流れていないさく線を学習し、  
次年度以降の防除効果が薄くなる可能性がある

ご清聴ありがとうございました

午後の実習はこれらのことに留意し、  
実際に電気さくを設置してみてください

ご不明な点は、参加メーカースタッフにおたずねください