

29. サルの生息域コントロール試験

(1) 被害防除装置類の試作と改良

遠竹行俊

〔目的〕

1997(H9)年度から進められている獣害対策事業（農林水産部農芸畜産課）では、電気柵やトウガラシ破裂装置（当场で考案）、テレメーター利用等を導入することになった。事業の効果が向上するためにもより一層の効果的防除方法を完成させ、サルの生息域をコントロールする必要がある。そこで、安全で普及性の高い忌避装置や安価で効果的な電気柵等を改良し試験する。

〔方法〕

①電気柵は大規模な防除が可能な反面、資材費や設置費が高価なために、安価なタイプの設置と維持管理のための改良点を試験した。

②トウガラシ破裂装置は火薬を使っているので、取扱が簡単でより安全なパーティー等で用いるクラッカーを使用するタイプ等を試作し性能試験をした。

〔結果〕

①電気柵は、1994(H6)年11月からリボンワイヤーと農業資材で700m設置した柵（写真-1）と1997(H9)年7月設置したネットタイプの柵（写真-2、ネット幅2000mm、網目：上部；100mm、下部；50mm、一段置きにステンレス線が編み込んである）である。

リボンワイヤータイプの柵は、3年余の期間無被害であったが、1997(H10)年1月15日の降雪時の倒木処理と同時にリボンワイヤーのたるみを修正する時、誤って碍子のビスにリボンが触れていたために十分な電圧を確保できず、侵入し始めたサルは侵入を繰り返していたと考えられた。電圧低下に対して柵の管理人は、700mの柵に沿って繰り返し検索をしたが判らなかった。このことは柵を短く区分することによって不良箇所の検索を簡単にできると考えられた。

ネットタイプの柵はリボンワイヤータイプの柵に比べて、防除性能が高いと言われる反面、資材費が高価なので経費節減の試験をした。工夫した点は、支柱（写真-3）を農業資材の鉄パイプ（19mmφ）と絶縁用の樹脂パイプ（肉厚3mm）、それにパイプ上部に+線と網を支えるためのアルミ線を使い、支柱の最先端部には水道用塩ビ管4cmを絶縁用に挿入し施工した結果、設置作業も簡素化されて実用的であった。価格は標準仕様の支柱より約1/2～1/5になった。また1月15日の積雪（約50cm）にも耐えていた。

②クラッカーを利用した忌避装置（写真-4）は、試作第1号を12月中旬に入手したために、サルの出没が激しい時期に試験できず、サルに対しての効果は不明であった。この試作品は機械的には完成度が高く、また安全性は良好であったが、サルに対しての忌避効果は目立ちすぎる（H:45mm×L:45mm×W:45mm）ための馴れが心配され、改良の必要性が考えられた。性能試験の結果トウガラシ粉はこれまでに使用していた装置の1/50の量の火薬0.02gを使いクラッカーの爆発力で3m以上の範囲に散乱できた。電源は6V電池で約20日間駆動し、機械には5発のクラッカーを装填できた。センサーは最大10mまで届く感度であった。

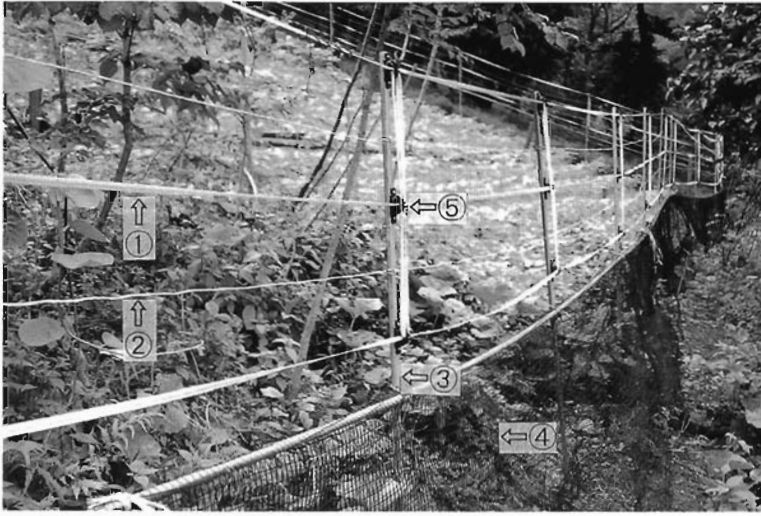


写真-1 電気柵 (リボンワイヤーと農業資材利用)
 ①リボンワイヤー (+線)、②ポリワイヤー (-線)、
 ④化繊ネット、⑤ 碍子、③ $\phi 19\text{mm}$ パイプ



写真-2 電気柵 (ネットタイプ)
 ①アルミ線 (+線)、②④-線、③⑤+線、⑥安価タイプ支柱

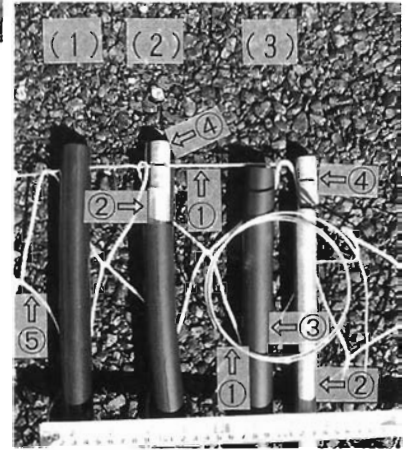


写真-3 安価タイプ支柱材料と上端の内部構造

- (1)設置時の上端部、(2)内部構造、(3)材料4点
 ①アルミ線 ($\phi 2\text{mm}$)、② $\phi 19\text{mm}$ 鉄パイプ、③肉厚 3mm樹脂パイプ (絶縁用)、④ $\phi 13\text{mm}$ 塩ビパイプ、⑤ ネット

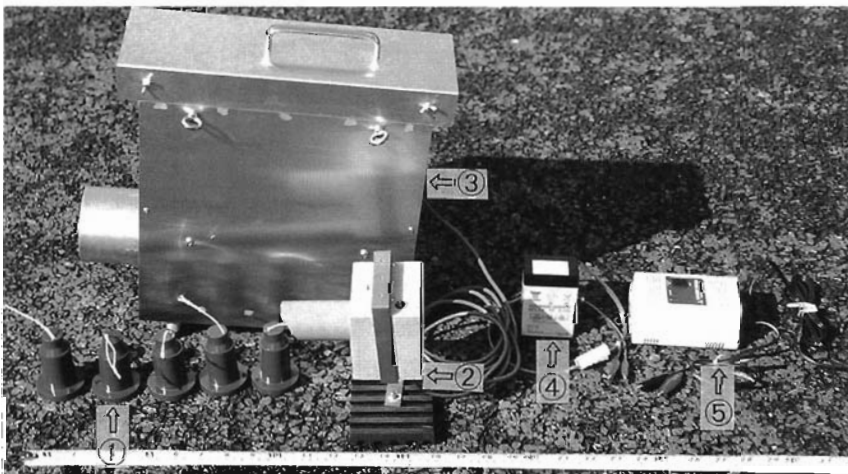


写真-4 クラッカー作動の忌避装置
 ①クラッカー、②センサー、③作動装置、④バッテリー、⑤充電器
 (形状寸法:高さ45cm 長さ45cm 幅21cm)