

18. サルの被害対策試験 電気柵設置試験

遠竹行俊

〔目的〕

サルの被害は、西多摩西部の山間地で拡大傾向にあり、八王子市や五日市町、檜原村、奥多摩町の一部地域では耕作をあきらめたり、被害のでない作物に転換している。これらの被害が顕著な地域で、電気柵による被害防除を試験した。電気柵は、広い地域が防除できるので全国的に実施例が多い反面、設置費が高額で、メンテナンスを必要とする。また、効果は、構造的にも設置場所に応じたきめ細かい工夫がないと期待できない。ここではできるだけ安価な設置費と構造的工夫をして電気柵を設置した。

〔方法〕

試験場所は、檜原村下川乗の集落約4ヘクタールの耕地で、電気柵は、耕地と山林の境界に沿って、延べ約700mに設置した。

電気柵の途中には、山林などに通じる作業用の小道が交差しており、交差点には、開閉できる扉をつけた。電気柵の構造は、地上高150cmの支柱(φ25.1mm)を2m間隔に立て、この支柱には地上高75cmで地面に平行なパイプ(φ19.1mm)を交差させた。パイプは支柱相互の補強と「-線」、網を支持する役目を持っている。支柱に交差する補強パイプから上には15cm間隔で電線を固定した。電線は、樹脂繊維とステンレス線をリボン状に編みである。電線の極性は、支柱の下から順に「+線」「-線」「+線」「-線」「+線」になっており、「+線」の固定には樹脂製の碍子を取り付けてあり、「-線」は直に支柱に固定した。また最上部の「+線」と最下部の「+線」は支柱に沿ってつないぎ、支柱をサルがつかめないようにした。地面に平行なパイプには鳥獣防除ネット(一卷2m×50m・編み目サイズ25×20mm)を掛けて、「+線」と地面が離れ草やつる草が絡みつきリークしないようにした。

高電圧発生器はAC電源専用を使用し、モニターランプが豊富なものを使用した。モニターランプの種類は、電源ランプ、アース不良ランプ、リーク警報ランプ、高電圧発生状況ランプ等であった。電圧は、柵線の末端部で6000V以上を確認した。電流はカタログ上で500mA以下となっていた。

〔結果〕

電気柵の資材調達後6mのパイプを3分割して2mの支柱を350本揃え、支柱の碍子はタッピングビスでビス止めした。碍子付き支柱の作製に約10人日を費やした。柵の設置工事は、地元の耕作者の積極的な協力を得て9月初旬から11月中旬にかけて約40人日で完成した。柵のメンテナンスも地元の協力をお願いした。

柵の工事途中で繰り返しやって来るサルは、支柱や補強用パイプをよじ登り土の手形を残していた。通電していない柵線はサルが通過する度に弛み、弛んだ部分は延べ700mの間に10数カ所以上も出来た。通電後2～3頭のサルが柵外に徘徊しているが、土の手形等の痕跡やビデオ解析の結果、殆ど侵入した様子はなかったが、柵内に人家から離れた畑のハウレンソウが少量食害を受け、侵入状況の確認はできなかった。柵設置の効果は、長期間の検討が必要であり、資材費節約と改良点を今後継続調査する予定である。

表-1、機材及び経費：設置距離 700mの事例

機材		数量	機材		数量
①	支柱 (φ25.1mm×2.1m パイプ)	350本	⑦	テスター・注意ランプ類	1式
②	補強材 (φ19.1mm×5.5m パイプ)	140本	⑧	消耗機材 (タッピングビス、針金等)	1式
③	クリップバンド	380本	⑨	設置費 (人力)	50人日
④	ネット (25mm×2mm目、2m×50m 巻)	17本	⑩	維持管理費	24人日/年
⑤	柵線 (400m巻)	10本	⑪	高電圧発生器 (電柵器)	1台
⑥	碇子	1100個	⑫	ソーラパネル・バッテリー類	1式

計 (設置費、維持管理費含まず) 約100万円

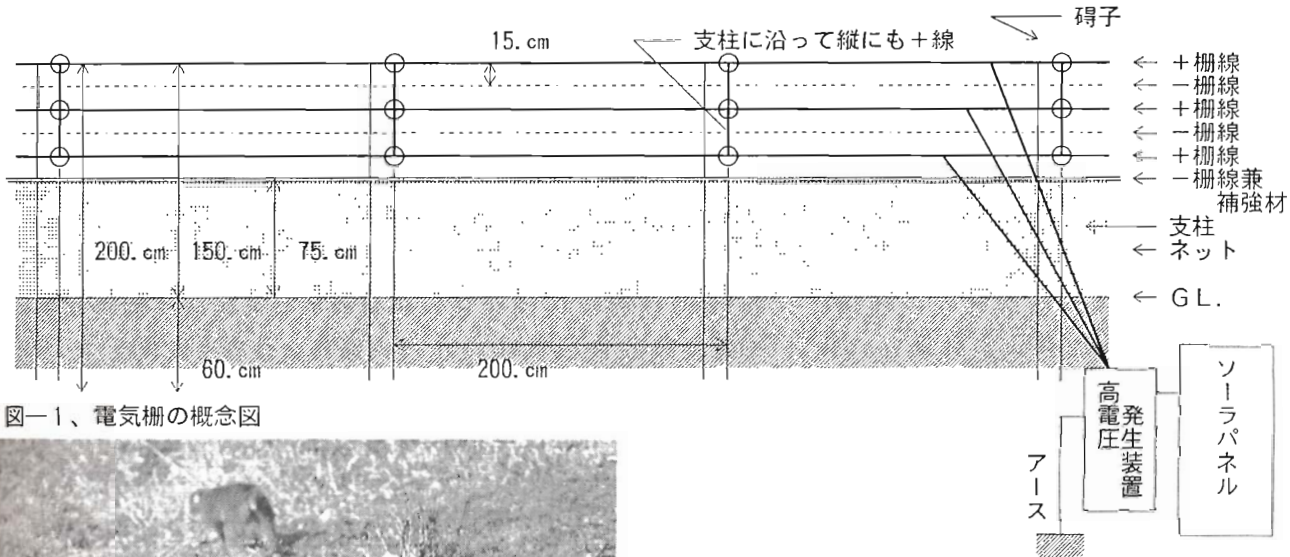


図-1、電気柵の概念図



写真-1、畑に出没、ダイコンを食害中



写真-2、試験地の様子
(右下から左方向に約700mの電気柵を設置)

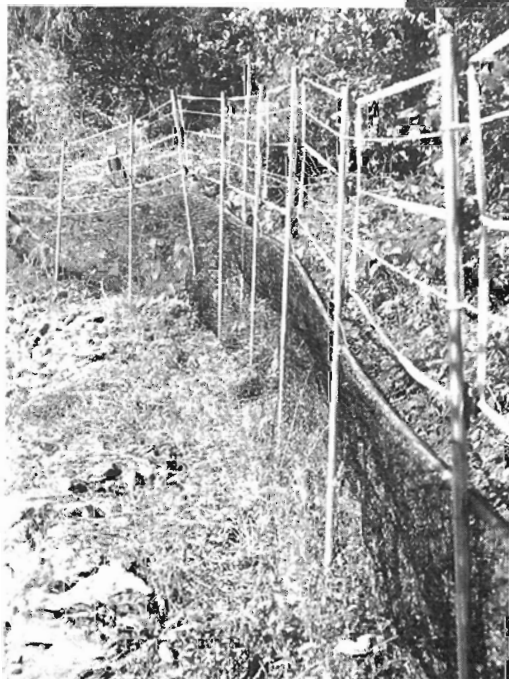


写真-3、電気柵の設置状況