

イノシシ用電気柵の設置エラーと普及指導の効果

原発事故被災地の周辺では、田畑に野生動物が入ってこないようにするために電気柵がよく使われます。本来、電気柵は正しく使えば非常に効果的な技術です。しかし、実際の現場では使用法の勘違いや省略などの「ヒューマンエラー」が多い技術でもあり、せっかく電気柵を設置しても間違った使い方のために農作物が被害を受けてしまうことがあります。そこで、営農再開現場でなるべく適正設置されるように、特定の地域ではどのようなエラーがどれだけ発生するのかをリストアップすることにしました。ただし、電気柵のエラーにはたくさんの種類があるので、今回の対象は柵の支柱、電気柵線および碍子（支柱と柵線を繋ぐ部品）の設置時に起きるものに限りました。また、エラーは設置者本人が気をつけるだけではなく、他の人が指摘したり解説したりする「普及指導」によって改善されることが経験的に知られています。この普及指導の重要性についても明らかにしようと思いました。

《エラーのリストアップ》

2014年10月に、私が継続的に普及指導を実施していた集落の電気柵6,812mと、私が訪れたことのない集落（つまり普及指導がなかった集落）の電気柵9,648mを歩いて調査しました。調査したのはいずれも当時の避難区域に隣接した地域の起伏に富んだ中山間集落です。両集落において柵4mを1線分として4,115線分でエラーを調べたところ、1,625線分でイノシシ進入の原因になるエラーが起きていました。延べ数では、普及指導を実施しなかった集落では1線分に複数エラーが重なっていることがあったので、2,093エラーです。これらは内容や発生原因によって13種類に分けられました（表、写真）。このリストが事前にあるだけでも適正設置の役に立つはずです。

表／イノシシ進入の原因になるエラーのパターン

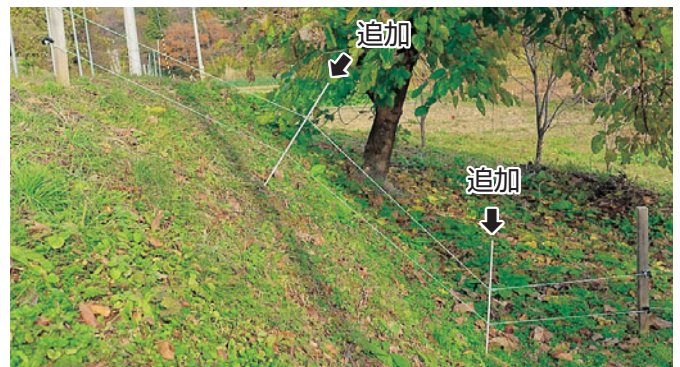
地面の起伏に電気柵線の高さが沿っていない
電気柵線が段差際に近すぎる
平坦地なのに電気柵線が高すぎる、または低すぎる
柵の外側がアスファルトで覆われている、またはコンクリート構造物がある
碍子の向きが逆、または碍子がない

注：実際にはさらに細かく、13種類に分類した。

農業放射線研究センター

藤本竜輔

FUJIMOTO, Ryusuke



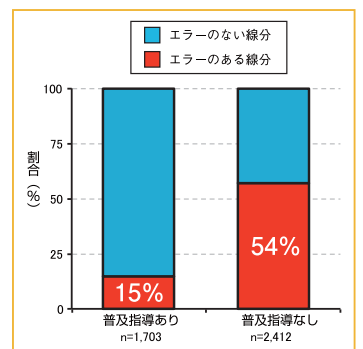
写真／エラーを修正した例

柵線高を一定に保つため、支柱の間隔とは無関係に、地面の角度が変わる所へ支柱を追加した。低すぎれば雑草が触れて漏電するし、高すぎればイノシシが下をくぐり抜けてしまう。

《普及指導の重要性》

普及指導があった集落のエラー発生割合は15%だったのに対し、なかった集落は54%でした（図）。この違いは普及指導の効果によってエラーが解消または予防された結果だと考えられます。つまり、進入防止柵などの設備は、ただ設置するだけでは不十分で、適切な普及指導も合わせておこなわれる必要があるということです。

もうひとつ注目すべきことは普及指導を実施しても全てのエラーがなくなるわけではない点です。普及指導を実施しても解消しかなかったエラーは、どれも地面の起伏に対して電気柵線の高さを合わせきれていないタイプでした。したがって、地面の起伏に特に注意して電気柵を設置することや、普及指導をすることが、より実効性の高い被害対策につながると考えられます。



図／普及指導で電気柵の設置エラーが減少する