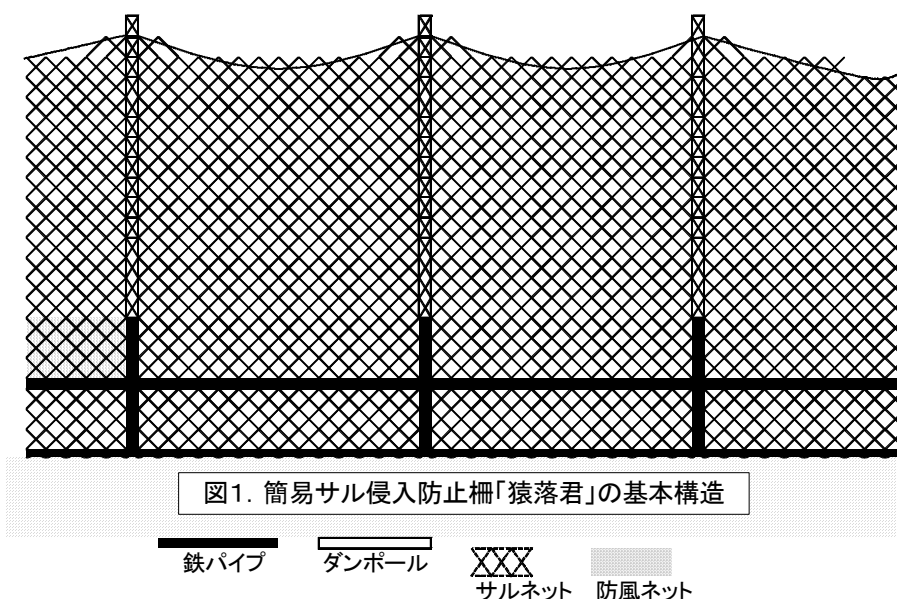


6) 簡易サル侵入防止柵『猿落君（えんらくくん）』について

(1) 「猿落君」の特徴

「猿落君」は、奈良県鳥獣害対策プロジェクトチームにより開発された簡易サル侵入防止柵です。鉄パイプを骨格とし、グラスファイバー製の支柱（商品名ダンポール）を用いサルよけネットを張ったものが基本構造（図1）です。特徴として次の点があげられます。



- ・支柱がしなることによりサルが柵を乗り越えにくく、乗り越えを学習したとしても侵入・脱出に多くの時間を要する。
- ・専門的技術を必要とせず、誰でも手軽に作ることができる。
- ・他の防護柵に比べ安価（100mあたり約7万円）で設置できる。
- ・支柱を手元まで曲げられるので、脚立なしで作業できる。
- ・サルの学習程度に合わせて機能を追加できる。
- ・ネットを重ね張りすることにより、イノシシやシカにも対応できる。

(2) 「猿落君」新素材の検討

「猿落君」の基本型では、柵内がほぼ見通せるためサルが警戒心を抱きにくい、柵内の作物に興味を示しやすい等の問題点が現地調査により明らかとなりました。また、サルよけネットにはナイロン製のテグスネットを使用していましたが、設置2年後頃から劣化が目立ち、手で簡単に引き裂けるようになってしまいました。

そこで、「猿落君」の改良として、①サルの視界を遮る目隠しネットを(株)ネクスタと共同開発、②ナイロン製ネットに代わる新素材ネットの効果検討、をお

こないました。

①目隠しネットは遮光率約80%で、柵の下部1 m幅に設置することによりサルを目線では中が見えにくくなります（写真1）。

今まで躊躇せず侵入を試みていたサルが、目隠しネット設置後は周囲をうろうろしてなかなか入ろうとしない等の行動に変化が現れ、サルの警戒心が増していることが明らかになりました。

また、目隠しネットの設置はイノシシの侵入防止にも効果を発揮し、小動物による地際部のネットの噛み切り被害も減少しました。

②新素材ネットとしては、ポリエチレン製ネット（5 cm目合い）およびフラワーネット（5 cm目合い）を用い、侵入防止効果、耐久性について調査しました。行動観察の結果から、いずれのネットも従来のテグスネットに比べてサルの入りにくさには大きな違いはなく、設置後3年経過しても実用上問題となる劣化がみられないことから代替素材として適していると思われました。ポリエチレン製ネットとフラワーネットの比較では、フラワーネットは頑丈で破られることはほとんどありませんが、その分ネット重量が重くなり支柱ポールが1本余分に必要（通常は1カ所2本使用）となります。



写真1 目隠しネットの設置（左半分）



写真2 柵周辺をうろつくサル



写真3 ポリエチレン製ネット



写真4 フラワーネット

(3) 改良型「猿落君」の設置方法

準備するもの

- ・ 鉄パイプ (19mmまたは22mm) : 骨格横バーとして使用 5.5~6m
- ・ 鉄パイプ (19mmまたは22mm) : 骨格縦支柱として使用 1.4~1.5m
- ・ ダンポール (マル55) : 縦支柱に2本ずつ差し込む 2.7m
- ・ ポリエチレン製サルよけネット (商品名「猿遠くん」) : 横20m×縦3m
- ・ 目隠しネット : 幅1m 柵下部に設置
- ・ フックバンド : パイプ縦横を連結
- ・ 結束バンド、ビニールテープ

設置方法

- ①鉄パイプを配置します。縦パイプの間隔は約2mとし、傾斜の急な地点では間隔を短くします。
- ②縦パイプを打ち込みます。約30cmが目安です。
- ③横パイプをフックバンドで連結します。1本目の高さは40~50cm、2本目は約10cmとします。



写真5 鉄パイプ設置完了



写真6 フックバンドで固定

- ④目隠しネットを設置します。パイプが通るようになっていいますので簡単に取り付けられます。
- ⑤縦パイプにダンポールを2本ずつ差し込んでいきます。先端から約15cmの位置で2本まとめてビニールテープを巻いておきます。



写真7 目隠しネット設置後



写真8 ポールを手元に引き寄せネットを挟む

⑥サルよけネットをポール先端部に挟みながら張っていきます。ピンと張るのではなく、ややたるみを持たせてゆったりと張ることが重要です。

⑦張り具合に問題がなければポール先端部をビニールテープで巻き、ネットがはずれないように固定します。

⑧下部の横パイプに目隠しネットとサルよけネットを結束バンドで固定します。

⑨下部の横パイプを足で踏みつけ地面との隙間を無くします。これで完成です。



(4) 改良型「猿落君」の現地実証

①追い払いとの相乗効果で持続的な侵入防止

五條市大塔町の2圃場に改良型「猿落君」を設置しました。A圃場ではフラワーネット、B圃場ではポリエチレンネットを用いました。

両圃場周辺では園主さん等による追い払い（ロケット花火使用）が日常的に行われており、サルが畑に近づきにくい状況が作られています。そのため、サルが「猿落君」を学習する時間は少なく、攻略できるサルは限られた状態を維持できています。したがって、「猿落君」への侵入頻度は柵無設置の場合の1/5未満であり、農作物被害も大きく軽減できています（図1）。



写真10 大塔町の改良型「猿落君」

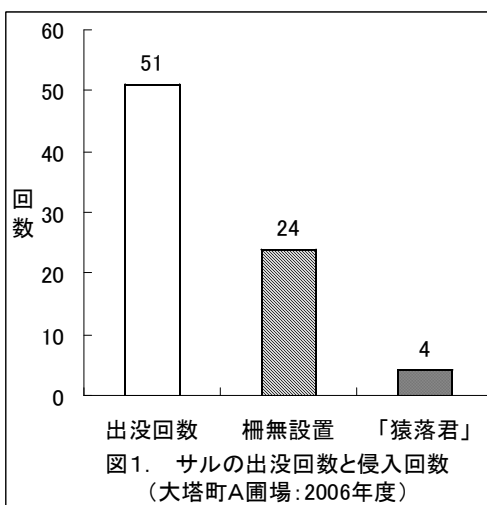


写真11 ひさしの設置

ネット乗り越えが多くなった場合などは、柵内部に「ひさし」を追加設置すると防御力が高まります。乗り越えが多くなったからもう効果がないとあきらめるのではなく、新たな工夫を加え柵を進化させることが重要です。ただ、「猿落君」は気象災害に弱く、強風でできた隙間から侵入した事例や、ネットに雪が積もって垂れ下がり侵入が容易になった事例等があります。日々のメンテナンス（見回り点検）が大事です。



写真12 イノシシネットを重ね張りするとイノシシやシカの侵入・ネット破りを防ぐことができる。

②「柵」だけでは守れない

東吉野村のC圃場では、以前からサルの「猿落君」への馴れが進み柵の乗り越えが容易な個体が増えていました。そこで、改良型「猿落君」の内側に簡易ネット柵を作り二重柵の構造を作りました（その後ひさしも追加）。通常の子猿に対してはかなり複雑な構造になるのですが、柵に対する警戒心が失われた個体に対しては効果が無く、ネット破り等により強行突破されてしまいました。



写真13 二重柵+ひさし



写真14 集団で畑を荒らすサル

ここまで「柵馴れ」が進んでしまった原因は、人的プレッシャーがほとんどなくサルに豊富な学習時間が与えられたことです。C圃場周辺では、大塔町の圃場と異なり追い払いはほとんど実施されておらず、園主さん自身も畑でサルを見たことはほとんどなく被害ばかりを目の当たりにするといった状況でした。このような環境では畑がサルにとって安全な場所となってしまう、結果として長い場合は1時間以上も畑に滞在し柵の攻略方法を存分に学習できるという状態に陥ったのです(図2)。

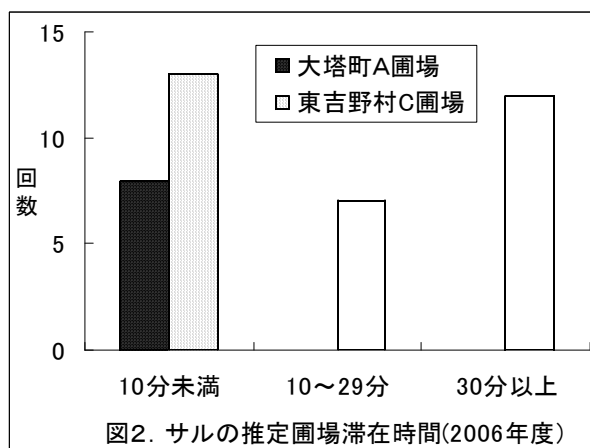


図2. サルの推定圃場滞在時間(2006年度)

防護柵は取り組みやすい対策ですが、追い払いや集落の環境改善を同時に進めていかないと効果の持続は望めないことを認識して下さい。