

都市型のイノシシ被害を抑制 「猪ふまず」の効果と実績



小学校
敷地外

小学校
敷地内

猪ふまず
(2列)

イノシシが「猪ふまず」を忌避して立ち去る様子



「暮らし」と「ビジネス」のベストパートナー

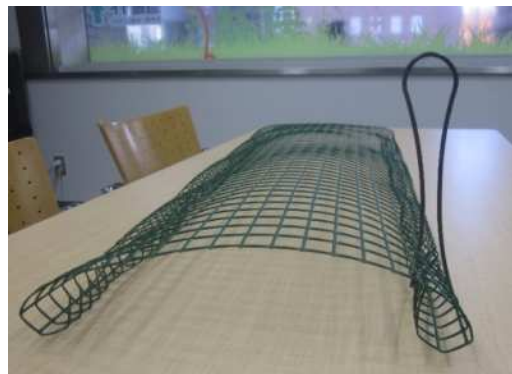
エネルギア L&B パートナース

〒730-0041 広島市中区小町4-33 担当:一瀬泰啓 (080-5625-0847)

E-mail: B267809@pnet.gr.energia.co.jp

①「猪ふまず」(特許技術)

「猪ふまず」は、その材質・形状により地面から少し浮いた形状を保ち、忌避性を高めています。



「猪ふまず」 幅約40cm×長さ100cm

②「猪ふまず」の特長

- (1) 設置場所を選ばない
他の対策が困難な急斜面でも設置が可能
- (2) 設置が簡単・速い
軽く人力運搬可能
迅速な設置が可能
- (3) 安全性・利便性
感電等の危険無し
人車の通行の邪魔になりにくい
- (4) 鳥獣保護法への適合
イノシシ・シカを痛めない
- (5) 適度な忌避性
侵入鳥獣が施設から脱出可能
- (6) 草刈機使用が可能
草刈機へ巻き込みにくい材質を使用



- (7) 作業所での加工が可能
当該特許技術は、障がいを抱える方々により加工が可能となるよう設計されています。

多くの作業所で「猪ふまず」が加工され、その製品はイノシシによる被害の抑制に寄与しています。



作業所における加工の様子

③イノシシ侵入抑制機能

校庭へ侵入したイノシシが地面を掘り返す被害が発生していた長崎県平戸市立田平南小学校の敷地境界に蹄行性有害獣侵入抑制マット「猪(シシ)ふまず」を設置し、その後の被害は抑制されました。

「猪ふまず」により校庭に侵入できない状況も動画撮影で確認されています。



(平戸市役農林課により動画撮影)

④メカニズム

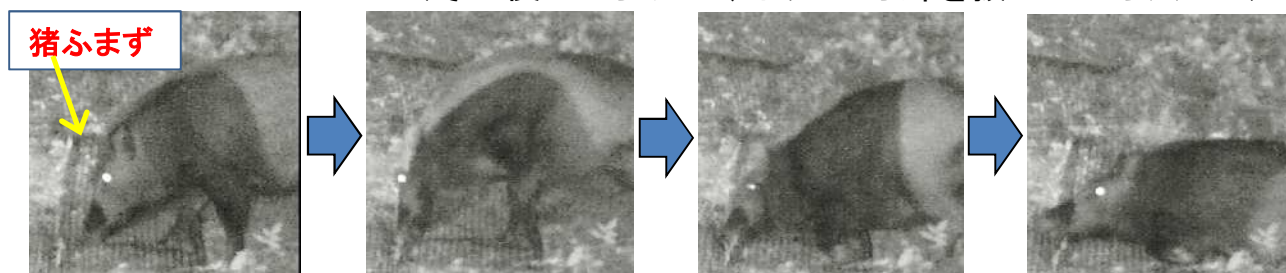
蹄行性動物(イノシシやシカ)は蹄の真ん中の太く尖った2又の蹄でつま先立ちの状態(蹄を地面に食込ませながら)移動し、その2本の蹄は2本に分かれています。そこにネットがはまり込み抜けなくなることを本能的に忌避する習性を有します。



イノシシ・シカの蹄のはまり込み

ネット構造を有した「猪(シシ)ふまず」を忌避する様子(動画撮影)

(その後しばらくして、ネットから蹄を抜いて立ち去った)



右前足蹄がはまり込み

左足が踏み出せず

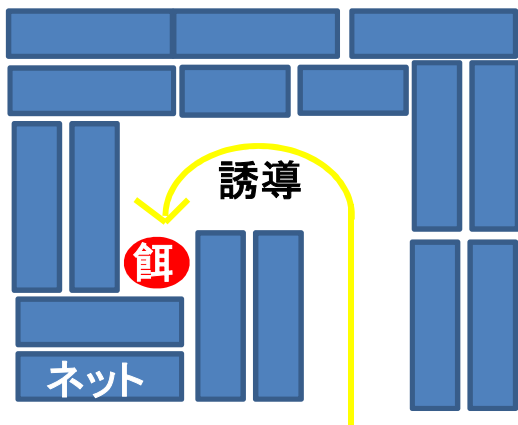
倒れ込み

しばらくしゃがみこむ

「猪ふまず」にヒヅメ(右前足)が挟まり、前に進めず倒れ込むイノシシの様子

⑤イノシシの方向誘導機能

餌への誘導ライン(黄色矢印)を設定し、イノシシの餌までの動線を動画で撮影し、「猪ふまず」による方向誘導性能を確認しました。



【イノシシが方向を変えて餌に到達する様子の動画撮影に成功】

2018/06/28 20:07:59



2018/06/28 20:08:13



2018/06/28 20:08:05



2018/06/28 20:08:17



2018/06/28 20:08:11



2018/06/28 20:08:19



⑥ゴルフ場被害抑制効果

ゴルフ場の芝生掘り返し被害を抑制しています。

【ゴルフ場における芝生掘り返し被害抑制(お客様の声)】

「こんなものでイノシシが防げるのか？」と半信半疑でしたが、既設のフェンス前に設置するだけで破壊・侵入がおさまり、コースの芝も元通りになりました。

新たなフェンスを設置に比べコストを1/20程度に低減出来ただけではなく、フェンス補修用の重い金網を持って山中に運ぶという重労働から解放されました。



春日井グリーンキーパ様
リオフジワラカントリークラブ



対策後



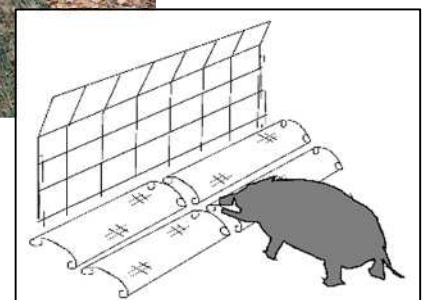
2020.1.30撮影

2020.4.3撮影



既存フェンス

猪ふまず設置



「猪ふまず」設置イメージ

【開口部・舗装部での活用】

フェンスの補強が難しい開口部や舗装部において、「猪ふまず」を設置することによりイノシシの寄り付きを抑制することにもご活用いただいています。



開口部の補強



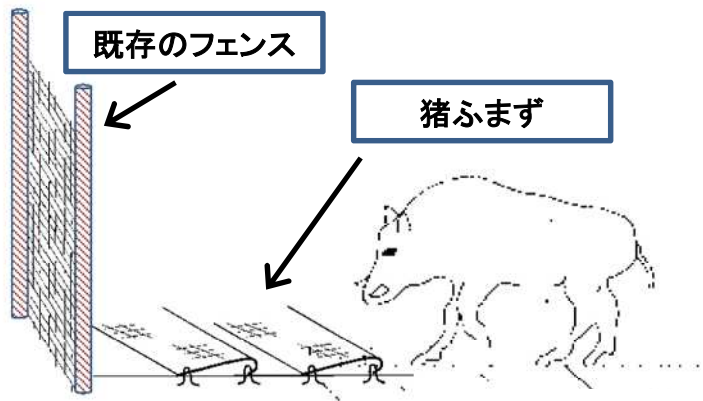
軽トラ通行実験

⑦フェンス等の破壊抑制効果

イノシシは強靱な牙を有し、通常のコメツメフェンスは何度も補修しても簡単に破壊されます。

フェンス前面に「猪ふまず」を敷設することで、長い時間その場所に留まることを忌避させフェンス等の破壊を抑制する効果を有します。

また、一度破壊されたフェンスの度重なる破壊行為に対して、補修個所の前面に「猪ふまず」を敷設することで、フェンスの補修部をイノシシの再破壊から守る効果を有します。



イノシシによる破壊・侵入口



②前面に敷設

⑧法面の落石被害抑制効果

イノシシは植物の根っこを食べるために道路・路線法面を掘り返し、道路への落石は交通災害を発生させたり、豪雨時の斜面崩壊の引き金になることが懸念されています。

「猪ふまず」はイノシシによる落石対策として用いられ、長期間に渡る被害抑制効果が確認されています。



⑨法面崩壊・排水溝閉塞抑制効果

落石被害が進行すると法面は崩壊し、その土砂により排水溝が閉塞されます。「猪ふまず」による被害抑制により、地盤内の地下水流入を抑制し、間隙水圧上昇による斜面安定性低下(土砂崩れ)の危険性を低減します。



⑩小学校敷地内への侵入抑制

フェンスが設置されていない法面からのイノシシ侵入・グラウンドや学校設備の掘り返しが連続していた小学校において、「猪ふまず」が設置され、侵入被害を抑制できることが長崎県平戸市により確認され対策費が2019年度予算に組み込まれました。



平戸市撮影動画

⑪自然公園の芝生の掘り返し抑制

自然公園で発生している芝生の掘り返し被害抑制効果を確認しました。(広島市森林公園)



設置直後(3月)

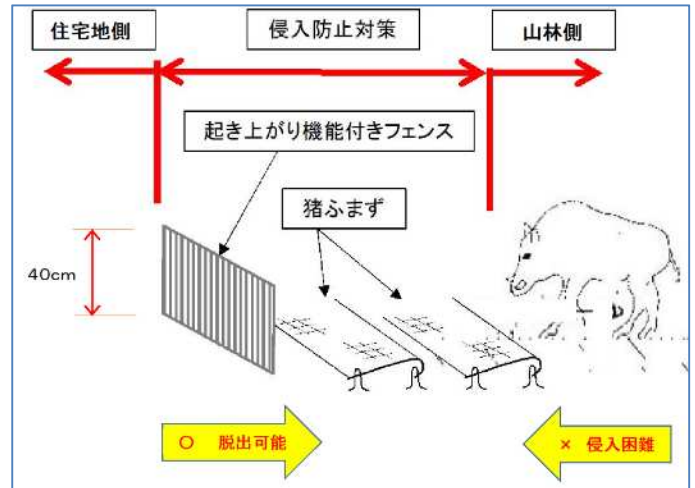


設置2か月後(5月)

⑫住宅地への侵入抑制

広島市等の都市部でも住宅地に隣接する山林からイノシシが侵入し、「庭や家庭菜園が掘り返される」、「通学時の子供たちが心配」「夕方、恐くて散歩も行けない」という被害が後を絶ちません。

山林と宅地を繋ぐ里道を、人の通行を妨げることなくイノシシの侵入を抑制し、アーバンイノシシ被害の一つである住宅地への侵入被害を抑制しました。



わずか40cmの高さの「起き上がり機能付きフェンス」と「猪ふまず」を併用することで、イノシシの山林からの侵入を抑制する実証実験に成功いたしました。
(安芸郡府中町)



呉市瀬戸見団地では、住民のワークショップで「猪ふまず」等の設置が行われ、イノシシの団地への侵入被害を抑制しています。

⑬ 無人電力施設への侵入抑制

太陽光・風力発電設備などの無人の電力施設において、イノシシがフェンス下部を掘り返し侵入する被害(下写真)が発生し、バッテリー等の設備の破損や、警報装置の誤報などを生じさせています。

フェンス前面に「猪ふまず」を設置するだけで、イノシシの電力施設への侵入被害を抑制しました。



⑭農業用ため池堤体の安定性向上

農業用ため池堤体の斜面の掘り返しが頻発しています。

「猪ふまず」設置により被害を抑制します。



猪ふまず設置直後



猪ふまず設置1年後

イノシシの掘り返しは堤体斜面の小段に集中し、そこに設置された排水溝が閉塞し、堤体の安定性が低下する状況が発生していました。

「猪ふまず」設置により、イノシシの掘り返し被害は無くなり、設置直後に復旧した排水路は1年後も健全な状態を確保しています。



排水路が閉塞した小段



1年後



健全な排水機能を維持

⑮鉄道施設の掘り返し抑制(提案中)

軌道を支える強固な砕石盛土地盤でもイノシシの掘り返し被害は発生しています。被害が拡大し鉄道の安全運行に支障を及ぼさないうちにイノシシの侵入を抑制する対策を提案しています。



イノシシの掘り返し



都市型の鳥獣被害抑制技術 コンセプト

● 新たな鳥獣被害ニーズへの対応

鳥獣被害は農業分野だけではなく、道路などのインフラ設備や神社仏閣などの文化資産の破壊や、小学校など守るべき施設への侵入など新たな分野に及んでいます。

これら都市型の鳥獣被害の抑制に有効な特許技術を活用し、都市型の鳥獣被害分野で多くの成功実例を構築してきました。

● 鳥獣保護型の(鳥獣を傷つけない)被害抑制技術

自然環境の中では、傷を負うことは鳥獣にとって死活を分けることにつながります。

そのため鳥獣を殺戮・虐待することの無い被害抑制技術(材質・構造等)の開発を行いました。

また、供用・耐用期間が経過した後、山林に残置したままにならないよう、撤去が可能な材料・構造としています。

● 作業所での新たな仕事づくり

当該特許技術は、障がいを抱える方々により加工が可能となるように設計した特許技術です。

多くの作業所で「猪ふまず」が加工され、その製品が鳥獣被害抑制に寄与しています。

その加工費用として作業所の運営に必要な金額が支払われ、障害を抱える方々の生活を支えます。



指定管理鳥獣の方向誘導装置
(特許第6604010号)