

バイオマス廃液を利用した 害獣対策の導入

3班

田嶋 村高 平田



目次

- 1.新聞記事
- 2.現狀分析
- 3.現行政策
- 4.政策提言

1.新聞記事

「害獣」目撃 県内で急増

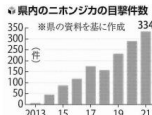
ニホンジカ、イノシシ 農作物に被害

本来県内には生息しないとされているイノシシやニホンジカの目撃件数が急増している。生息数が増えているとみられ、農作物被害も出ている。入里など中間地や耕作放棄地が広がるなかで、野生動物が農作物を食いしめたり、イノシシが徘徊し、農作物の被害が深刻化している。



センサーカメラの前でうろつくイノシシの目撃映像（昨年1月撮影）＝東北森林管理道関係提供

耕作放棄地拡大影響か



県内では、イノシシは減少傾向にあるものの、21年度は21年度は初年度に比べて目撃件数が増えたと見られる。21年度は81件に上った。ニホンジカの目撃も増えている。21年度は341件で、限られた範囲で増加している。昨年8年度に約50倍増えた。林野庁東北森林管理

センサカメラの前でうろつくイノシシの目撃映像（昨年1月撮影）＝東北森林管理道関係提供

野生動物の北上について、農業者は「被害が深刻化している」と訴えている。県内では、イノシシやニホンジカの目撃件数が急増している。生息数が増えているとみられ、農作物被害も出ている。入里など中間地や耕作放棄地が広がるなかで、野生動物が農作物を食いしめたり、イノシシが徘徊し、農作物の被害が深刻化している。

1.新聞記事

2023年1月11日 読売新聞

「害獣」目撃 県内で急増 ニホンジカ、イノシシ 農作物に被害＝青森

山形大農学部の江成広二教授（野生動物生態）は、人口減少に伴い、土地の利用率が低下し、耕作放棄地が増えていると指摘する。全国で、入里や森林の中間地人が手に入る農地が広がり、森林の被害が高まっているという。森林同士の連続性がなくなり、野生動物が徘徊しやすくなる。農業者は「被害が深刻化している」と訴えている。県内では、イノシシやニホンジカの目撃件数が急増している。生息数が増えているとみられ、農作物被害も出ている。入里など中間地や耕作放棄地が広がるなかで、野生動物が農作物を食いしめたり、イノシシが徘徊し、農作物の被害が深刻化している。

深浦町の新興里光さん（88）は、栽培する柿の被害が深刻化している。県内では、イノシシやニホンジカの目撃件数が急増している。生息数が増えているとみられ、農作物被害も出ている。入里など中間地や耕作放棄地が広がるなかで、野生動物が農作物を食いしめたり、イノシシが徘徊し、農作物の被害が深刻化している。



1.新聞記事

- ①青森県内で本来生息していないはずのイノシシと二ホンジカが急増
- ②生息域が北へ拡大
- ③農作物に甚大な被害

⇒農作物被害を抑えるための獣害対策の現状と改善案について考察していく

2.現状分析



2.現状分析

野生鳥獣による全国の農作物被害【令和3年度】

- ・被害額：約155億円
- ・被害面積：約3万3千ha
- ・被害量：約46万2千t（前年比+2千t）

参考:農林水産省HP



2.現状分析

主要な鳥獣種類別の被害金額【令和3年度】

- ・イノシシ：39億円
- ・シカ：61億円

⇒イノシシ、シカは被害額の約6割を占める

参考：[農林水産省HP](#)



2.現状分析

イノシシ・シカの生息域拡大

害獣対策は一帯で行わないと効果が十分に発揮できない

⇒関係のない地域はない、予防が必要



2.現状分析

目標:

「コストを下げて普及、害獣被害を減らす」

3.現行政策



3.現行政策

» 個体数の調整（狩猟）

- ◇ 銃
- ◇ 罾

● 生息区域の設定

- 柵
 - 電気柵
 - 金属柵
 - ワイヤーマッシュ柵
- 罾

3.現行政策 金属・ワイヤーマッシュ柵

イノシシ・シカ侵入防止柵



イノシシ

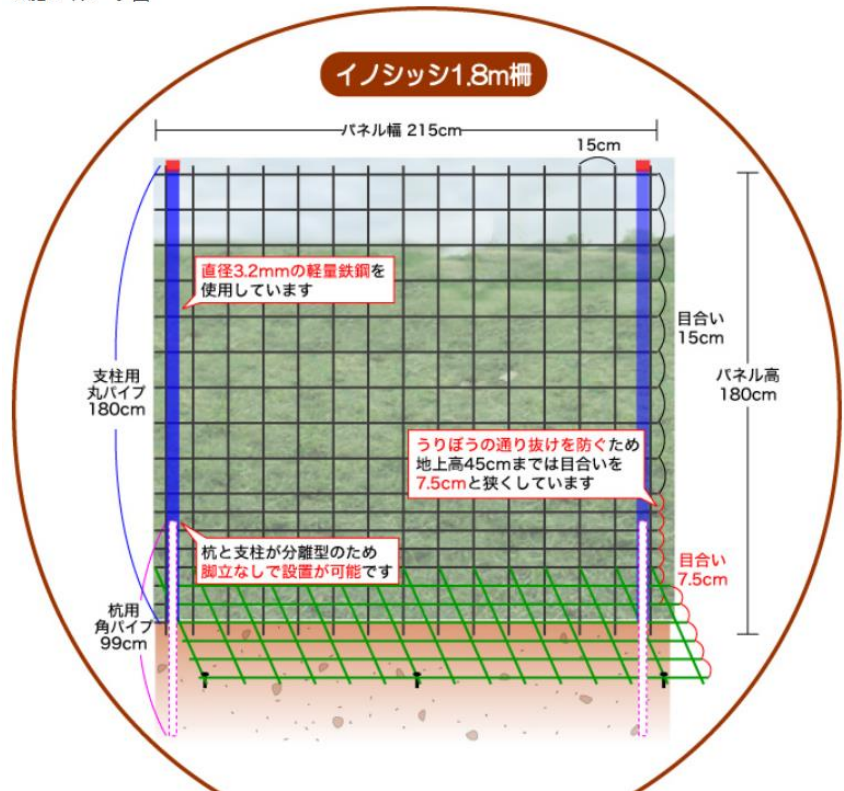
イノシシ侵入防止柵



いのししくん

3. 現行政策 金属・ワイヤーメッシュ柵

● 施工イメージ図



3.現行政策 金属・ワイヤーメッシュ柵

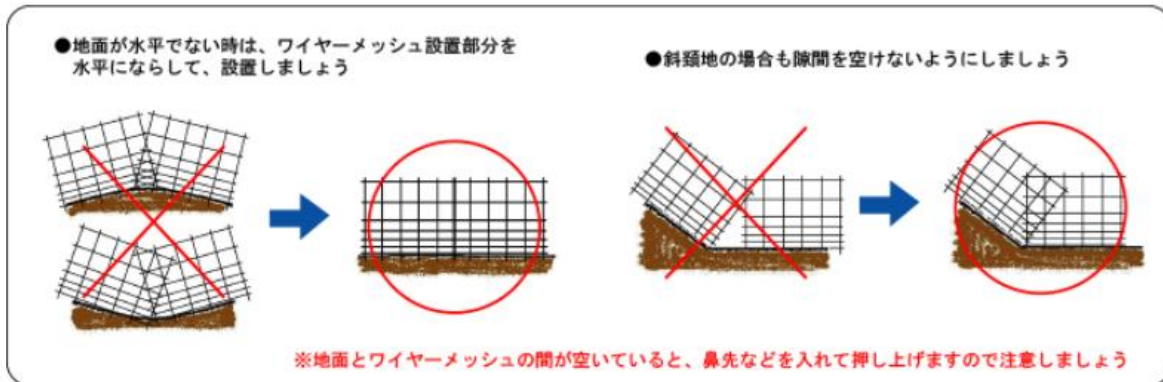
特徴（メリット）

- 柔軟性がある
 - 傾斜にも設置可能（平地に限る）
 - カーブにも対応
- メッキ加工をしているのでサビに強い
- キロ単位の長距離柵として利用可能

ex)集落全体、集落と森林の境界、大きな農園、ゴルフ場など

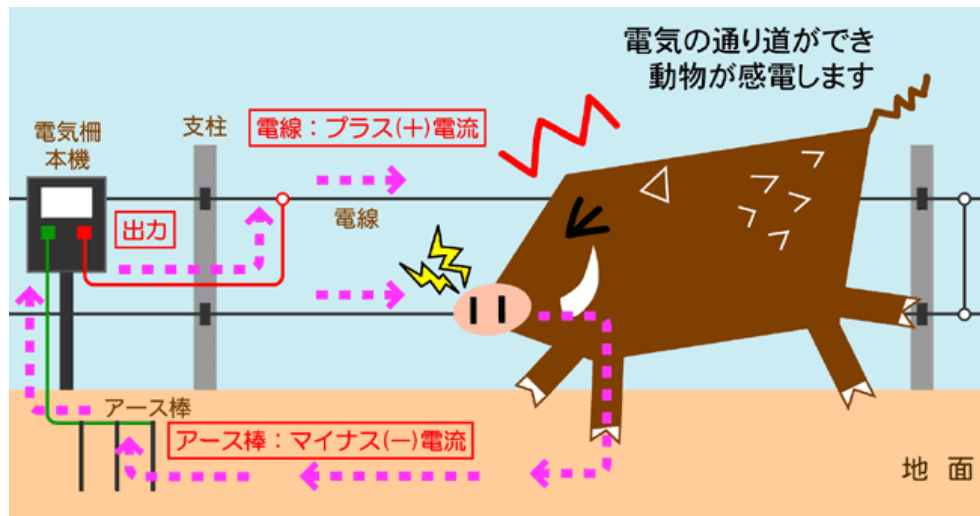
3.現行政策 金属・ワイヤーマッシュ柵

- » 平らなところにしか設置できない
- » 設置するのにリソースを割かなくてはいけない
 - ◇ 人
 - ◇ 時間



3. 現行政策 電気柵

電気柵の原理



[画像リンク](#)



3.現行政策 電気柵は心理柵

- ・ 軽い電気ショックを与えて驚かすだけ
 - 痛みと恐怖を学習・記憶
 - 電気柵には近づかなくなる

- ・ 人が触れても人体に影響は基本的にない
 - ※ペースメーカーをつけている人は×

3.現行政策 電気柵

- » 費用について（8年間）
 - ◇ 前提
 - ◇ 180m×180mの農地とする
 - ◇ 使用する商品は「ビリビリイノシッシ」
 - ◇ 柵の耐用年数は8年
 - ◇ 100m単位で販売
 - ◇ バッテリーについて
 - ◇ 3年に1回交換
 - ◇ 電池を1.5ヶ月で6本消費



3.現行政策 電気柵

- 1.畑の周囲は720m→800m分の購入
- 2.バッテリーを2回新規で購入する
- 3.電池を年間48本購入する

3.現行政策 電気柵

1.イノシシ800m分の購入 360万円

← 📄 🕒 🗑️ | 📧 🕒 ↶ | 📧 🗑️ : 18 / 1

【鳥獣被害対策ドットコム】お問い合わせについて 外部 受信トレイ x



鳥獣被害対策ドットコム <info@choujuhigai.com>

2023/06/01 17:54 (21 時間前)

To 自分, info ▼

村高 様

鳥獣被害対策ドットコムの東です。
このたびは当店をご訪問いただきありがとうございます。

お問合せいただいた件につきまして、以下の通り回答いたします。

+++++

ピリピリイノシシ1.8m柵、設置距離：800mの価格につきまして、
電気柵本機やオプション（ゲート資材）の有無によって価格が変動いたしますので
あくまで概算となりますが、送料を除き360万円（税込）程度となります。

+++++

ご不明な点などありましたら、お気軽にお問い合わせください。
どうぞよろしく願いたします。

3.現行政策 電気柵

2.バッテリーを新規で2回購入する

(BORDER SHOCK (ボーダーショック) 電気さく用電源装置 SA30DC)

$50600 \times 2 = 101,200$ 円

3.電池の購入

単一電池6本で800円

$800 \times 8(\text{回/年}) \times 8\text{年} = 51,200$



3.現行政策 電気柵

8年間で必要な費用

360万+101200+51200=約**375**万円

4.政策提言

「電気柵を中心とした既存の対策に代わり
バイオマス廃液を用いた害獣対策を導入」

4.政策提言

- ・千葉県大網白里市「オフィストライ」が考案
- ・バイオマス発電プラントで生木チップから可燃性ガスを発生させるときに出る廃液。焦げたような臭いがする
⇒野生動物が本能的に嫌がる山火事を連想させ撃退

公園守れ 臭いでイノシシ撃退



イノシシの進入路にバイオマス廃液入り容器を設置する教習習行さん＝いずれも瀬戸市宮地町の「さくら公園」

公園に出入りするイノシシから利用者を守るため、瀬戸市がバイオマス発電で出た廃液の臭いで撃退する実証実験を進めている。環境への負荷がなく、費用も安い利点をあげている。

住宅地に隣接する同市宮地町は、山がちな地形でイノシシの侵入が頻りに見られる。イノシシがミミズを食べるため掘り返し、山が崩れる恐れがある。イノシシは、イノシシの侵入路にバイオマス廃液入り容器を設置し、イノシシの進入を阻止する。バイオマス発電で発生させた可燃性ガスを発生させるときに出る廃液を、木酢液と同成分で、臭いでイノシシを撃退する。環境への負荷がなく、費用も安い利点をあげている。

「公園は子どもたちが遊ぶ場所。心配なのはイノシシが人に危害を加えること。同市建設課公園緑地係の池田幸次係長は話す。ただ、害対策として、一般的に電撃網、人が触れる可能性があるため公園で連想させるのが、環境

山火事を連想？ ■環境負荷なく安価、利点



イノシシに警戒される被害者から見た「オフィストライ」の実験現場

への負荷もなく安価も高

考察に千葉県大網白里市にある「オフィストライ」の設置は、表は（同市）館山町での実証実験で、効果について地域の評価を得ているほか、野生動物との接触防止策として、鉄道などの利用が進んでいると話す。効果は3か月ほど持続し、1コトも100平方メートルあたり千〜3千円程度という。

「公園は11月上旬、イノシシの進入路があるところを計30万ほどに廃液入り容器を設置。指定管理の朝庭公園（瀬戸市）の知洋「さくら公園の間、地元の人が自警情報を知りたい」と話（鈴木）

朝日新聞デジタル:2022年12月14日



4.政策提言

実証実験:2019年から開始 これまで全国約120箇所

①神奈川県厚木市の農家
農産物の約30%が被害⇒被害0に

②JR東日本千葉支社
試験路線にて2020年には年間300以上動物との接触事故
⇒2021年には1/4に



4.政策提言

- メリット

- ・安全
- ・環境負荷無し
- ・コスト↓
- ・複数種の野生動物に対応できる

- 課題

- ・実験段階(実際に効果は出ている)
- ・現在は線路や公園で導入
農地での事例は少ない



4.政策提言

コスト計算:以下の条件で仮定

- ・耕地は180m×180m
- ・イノシシとシカの獣害対策を必要としている
- ・電気柵の事例(P23)と比較するため8年単位で計算

参考:農林水産省

4.政策提言

バイオマス廃液

- ・ 耕地の4辺に10m間隔で設置(合計72箇所)
- ・ 設置容器には30~50mlを充填
- ・ 効果は約3ヶ月

$3300\text{円} \div (500\text{ml} / 50\text{ml}) \times 72\text{箇所} \times (96\text{ヶ月} / 3\text{ヶ月})$

$= 760320 \div \text{約} 76\text{万円}$

⇒電気柵の**375万円**と比較してもかなり安価



ガードストPro
1本(500ml)3300円



4.政策提言

- ・現状ある設備をバイオマス廃液に置換する

⇒現在、害獣対策は農水省が主体となり 鳥獣被害対策コーナーを設置している

ここでバイオマス廃液をプロモーションし周知を広げる



5. 今後の課題

- ・ 普及するほど生産が追い付いていない
現状はオフィストライのみ
⇒ 今後多くの企業が参入していくのが理想