

中山間地域の野菜栽培における獣害対策の実証

～イノシシ用メッシュ柵を活用した中型獣の侵入防止対策～

甲村 瞭次（農業総合試験場山間農業研究所園芸研究室
前・豊田加茂農林水産事務所農業改良普及課）

【2021年6月執筆、2024年2月掲載】

【要約】

豊田市中山間地域の野菜栽培ほ場において、メッシュ柵を活用した中型獣用侵入防止対策の効果を検証した。この結果、ハクビシンやアライグマをはじめとした中型獣による被害が見られなくなり、高い侵入防止効果が実証された。設置に要する時間は、面積10a（外周150m）のほ場で作業員2人の場合、1日程度であった。設置にかかる資材費は約13万円とコストを抑制できるため、園芸作物の被害が著しいほ場での導入効果が高いと考えられた。

1 はじめに（目的）

近年、豊田市中山間地域ではイノシシの侵入防止柵の整備が進んでいる。一方で、ハクビシンやアライグマをはじめとした中型獣の侵入防止対策は不十分で、特に園芸作物の被害が顕著となっていた。

そこで、侵入防止対策に向けた理解促進と意識向上を図るために、中山間地域の露地野菜栽培ほ場において、既存のイノシシ用侵入防止柵（ワイヤーメッシュ柵。以下、メッシュ柵という。）を活用したハクビシン等の中型獣侵入防止対策を実証した。

2 展示概要、調査方法

(1) 展示ほの概要

豊田市旭地区、稲武地区の露地野菜ほ場（各ほ場面積約10a）

(2) メッシュ柵の設置方法

以下の手順で、豊田市中山間地域のミニトマト及びスイートコーンほ場のメッシュ柵（高さ1m）を中型獣侵入防止にも対応できるよう改良した（図1）。

- ① 既存のメッシュ柵に目合い40mmの軟質ネットを張った（写真1）。
- ② グラスファイバー製のポールにクリップを20cm間隔で3か所取り付け、その上にアルミテープを貼り付けて、電気柵用の通電支柱を作成した（写真2）。
- ③ 通電支柱を、メッシュ柵の支柱に概ね1本おきに取り付け、柵上部に電気柵（20cm間隔3段張り）を設置した。この時、一番下の電気柵線とメッシュ柵上端の間隔が約5cmとなるよう調整した（写真3）。

(3) 調査内容

- ・農作物の被害調査及びトレイルカメラによる中型獣の行動観察
- ・軟質ネットや電気柵の設置に要する時間の計測及び作業性の確認
- ・導入経費の試算

(4) 調査期間

令和2年6月から12月まで

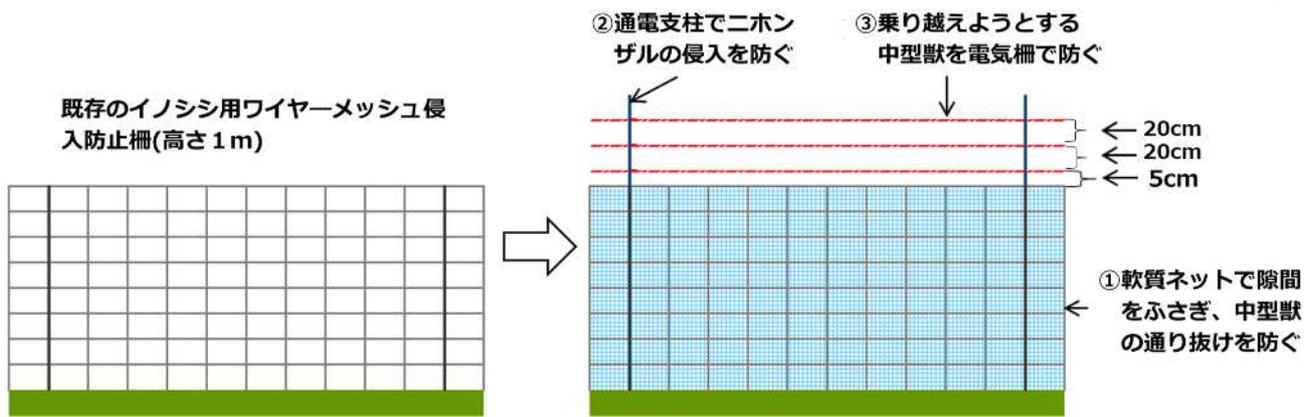


図1 中型獣侵入防止のための既存メッシュ柵の改良方法



写真1 軟質ネット設置の様子



写真2 作成した通電支柱



写真3 完成後の様子

3 結果

(1) 農作物の被害及び中型獣の行動

実証ほ場においては、昨年度までハクビシン等の中型獣による被害が発生していたが、今回は被害がなかった。

トレイルカメラの映像には、侵入防止柵の周辺を移動するハクビシン等の中型獣が映っていたが、乗り越えるような行動は認められなかった。

(2) 設置作業に要する時間と作業性 (表1)

メッシュ柵1m分の資材を設置するために必要な時間は作業員1人当たり6分24秒であった。計測結果から、10a(外周150m)のほ場の所要時間は、作業員1人当たり約16時間、2人ならば約8時間と推定された。

防獣ネットや電気柵は、たるまないようにするため、2人で設置作業を行ったが、作業員からは1人でも作業は可能であるという意見があった。

(3) 導入経費の試算 (表2)

10a(外周150m)のほ場で設置に要した資材費は、電気柵の電源装置を含めて総額132,105円であった。

表 1 設置作業時間（メッシュ柵 1 m・1 人当たり作業時間）

作業内容	作業時間
通電支柱づくり	2分 2秒
防獣ネット設置	2分 39秒
支柱と電気柵設置	1分 43秒
合計	6分 24秒

表 2 ほ場10 a（外周150m）当たりの資材費（税込）

資材名称	規格	必要数量	金額(円)
防獣ネット	目合い 25×20mm、1.5×50m	3 巻	39,930
結束バンド	長さ 150mm×幅 3.6mm	1,155 本	9,719
電気柵線	300m巻き	1.6 巻	9,130
グラスファイバーポール	8×900mm	75 本	15,840
クリップ（電気柵用）	8mm×225 個	225 本	11,880
なまし線	線径 2.6mm、72m巻き	2.1 巻	2,750
アルミテープ	幅 30mm×10m	3.3 巻	2,547
電気柵ゲートハンドル		6 個	3,689
電源装置	アース棒、取付支柱、絶縁コード含む	1 式	36,620
合計			132,105

4 まとめ（考察）

(1) 被害防止効果の検証

メッシュ柵を活用した中型獣侵入防止対策をしたほ場は、周囲に中型獣が確認されたが、被害はなかった。このことから、被害防止効果があったと考えられる。

(2) 作業時間と作業性について

2人以上で作業を行えば、10 a 程度のほ場であれば1日程度で設置が可能である。このため、繁忙期を避けて設置すれば作業競合の問題はなく、十分に実用性があると考えられた。また、全作業時間の約3分の1を占める通電支柱づくりは事前に作業が行えるため、必要に応じて作業時間の分散が可能である。

また、今回の調査では2人で設置作業を行ったが、1人だけでも作業は十分可能であると思われた。

(3) 経費について

10 a（外周150m）当たりの資材費は約13万円と試算された。資材は複数年続けて使用できることから、単位面積当たりの販売額が大きく、対策しない場合の被害額が著しい品目では費用対効果が大きく、導入のメリットが大きいと考えられた。

(4) その他

メッシュ柵の上部に電気柵を張ることから、雑草が触れることによる漏電のリスクは

地表に張ることに比べて少ないと考えられる。また、各資材の交換・撤去も容易である。
以上より、すでにメッシュ柵が設置されているほ場での園芸作物の中型獣対策として効果が期待できる。

Copyright (C) 2021, Aichi Prefecture. All Rights Reserved.