

[成果情報名] 獣害防護柵（ワイヤーメッシュ柵）の下部補強に直管パイプが有効

[要約] 線径 3.2 mmで下部が補強されていないワイヤーメッシュ柵は、線径 4.0 mm以上のワイヤーメッシュ柵よりも損傷が多いが、下部を直管パイプで補強することで下部の損傷を少なくできる。

[キーワード] 獣害、防護柵

[担当] 三重県農業研究所 地域連携研究課 鬼頭 敦史、山端 直人

[分類] 普及

[背景・ねらい]

鳥獣被害防止総合対策交付金事業により、三重県内にイノシシ、シカ等の侵入防止するための集落防護柵の設置が進められつつあるが、その効果は集落間で大きな差がある。そこで、事業効果を高めるための要因を抽出し、今後の効果的な事業推進を図る。

[成果の内容・特徴]

1. 線径 3.2 mmのワイヤーメッシュ柵を設置した集落では、防護柵の強度不足がイノシシ、シカの侵入原因であると考えている所が多い（図1）。特に柵下部の損傷（図2）が多く見られるが、直管パイプで下部補強することが柵下部の損傷を減少させるのに有効である（表1）。
2. 直管パイプによる補強方法は、ワイヤーメッシュ柵の支柱及びメッシュ部の地際（地面から 15 cm以内）に直管パイプを結束線（#21）で複数箇所を結束し、直管パイプ（直径 19.1 mm）を固定させる（図3）。
3. 直管パイプで補強する場合の資材費は約 150 円/m（表2）である。

[成果の活用面・留意点]

1. イノシシ・シカによって柵下部が損傷する既設のワイヤーメッシュ柵の補強技術として活用できる。
2. 直管パイプによって補強した柵であっても損傷を受けることはあり、定期的な見回りは必要である。
3. ワイヤーメッシュの溶接が外れるなどの損傷がある場合は、補修したうえで直管パイプを設置する必要がある。
4. ワイヤーメッシュ柵の上部の損傷は柵の高さ（今回の調査対象では線径 3.2 mmの柵は約 170cm、線径 4.0 mm及び 5.0 mmの柵は約 200cm）も影響していると考えられる。上部に損傷が多い場合は、別途対策を検討する必要がある。
5. 新たにワイヤーメッシュ柵を導入する場合は上部損傷のリスク等も考慮し、線径 5.0 mm程度、シカも対象とするなら高さ 200cm 以上の柵を選択することが望ましい。

[具体的データ]

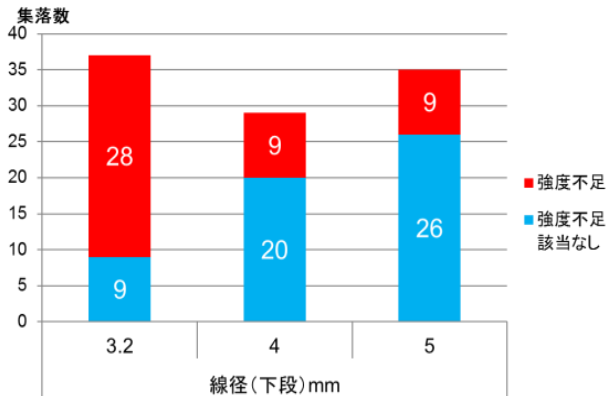


図1 ワイヤーマッシュ柵のアンケート結果
表1 柵タイプによる100m当たり損傷箇所数

図2 野生獣による下部損傷の例

柵のタイプ	調査距離(m)	損傷箇所数(100m当たり)		
		上部	下部	全体
A (3.2mm×下部補強無 (n=7))	5,770	3.3	6.3	9.6
B (3.2mm×下部補強有 (n=6))	5,390	2.4	0.7	3.1
C (4.0mm×下部補強無 (n=5))	6,112	0.1	1.3	1.4
D (5.0mm×下部補強有 (n=4))	4,634	0.1	0.1	0.2

- 注1：イノシシ・シカが侵入可能と思われる損傷箇所（修復済を含む）を損傷箇所としてカウントした。
- 注2：下部補強有は仕様として補強してあるもののみとした。具体的には主に直管パイプ（直径15mm～20mm）を使用していた。
- 注3：元の柵が撤去されている等の理由で損傷場所が不明な柵は損傷箇所数にカウントしなかった。
- 注4：上部損傷は柵の高さ（A,Bは約170cm、C,Dは約200cm）も影響していると考えられる。



図3 直管パイプで下部を補強されたワイヤーマッシュ柵の例

表2 直管パイプ用いた下部補強に係る資材費

資材名	規格	単位	単価(円)	m単価(円/m)
直管パイプ	Φ19.1mm×1.2mm×3660mm	本	398	108.7
ステンレス結束線	#21 (Φ0.8mm)×450mm	束	400	41.5
計				150.2

(執筆者氏名) 鬼頭 敦史

[その他]

研究課題名：農作物被害を軽減するための包括的な獣害対策技術・手法の確立
 予算区分：執行委任（国費）
 研究期間：2013～2015年度
 研究担当者：鬼頭 敦史、山端 直人
 発表論文等：未済