

耐雪性能を高めたニホンジカ対策物理柵は 125cm の積雪に 対し有効である

1 技術の要約

長野県北部の果樹地帯において、積雪期のニホンジカによる剥皮被害は、耐雪性のある物理柵で防ぐ必要があります。そこで県内でシカ対策の広域物理柵の施工実績のある業者の資材を使用して設計・施工した耐雪性物理柵の試験を行いました。6種類の物理柵が 125cm の積雪に対しても有効であることが確認されました。

2 技術の内容

平成 26 年～27 年の 2 年間下高井郡山ノ内町で試験を行いました。

各試験柵の耐雪性を強化した点を表に示しました。

| 試験区 | 耐雪性を強化した点 |
|------|---|
| 試験 1 | 積雪が締まることによる金網の変形を抑えるため、鋼線 7 本の鋼撚線を支柱に穴を開けて上部に張りそこに金網を固定した。鋼撚線は樹木等の落雪から金網を守る効果も期待される。直管パイプの支柱と金網は U 字バンドで固定し固定箇所を通常より増やした。亀甲金網の網目の大小による耐雪性の比較を行う目的で（試験 1）は 60mm、（試験 2）は 80mm とした。 |
| 試験 2 | |
| 試験 3 | 強度を高めるためフェンスに 2 本の山状の突起を付けた高さ 2050mm×幅 2700mm のワイヤーメッシュフェンス。支柱は積雪に対し弾性のあるグラスファイバーポールが曲がることで耐雪性を持たせた構造 |
| 試験 4 | 剛性の高い「Y ポスト」という Y 型鉄製支柱と（試験 3）と同じワイヤーメッシュフェンスの組み合わせで、剛性を高めることで耐雪性を持たせる構造。 |
| 試験 5 | 支柱に弾性のある「ステイブルロックポスト」を使用した。「ステイブル」というクサビ状の釘で 50mm 間隔で支柱にフェンスを固定可能である。フェンスを支柱に固定する場合、通常タイプは網目 3 個に対し 1 カ所であるが、耐雪は網目 1 個につき 1 カ所の固定して耐雪性を高めた。樹木等の落雪から金網を守る目的で金網上部に鋼線を張った。支柱の固定間隔は 2.5m と通常より短くした。 |
| 試験 6 | フェンスの固定性を高めるため、50mm 間隔で突起がある「ダイヤモンドポスト」という T 字鋼支柱を使用。中間に 1 本と両端の支柱に φ48 の直管パイプを使用。溶融亜鉛メッキ、金網の雪による沈降、変形を抑えるため、1 巻 30m の金網を接合時する際、接合部の金網に緊張をかけ、平行連結金具を使用して接合することで強度を高めている。支柱と金網の接合部は通常タイプは網目 3 個に対し 1 カ所であるが、耐雪は網目 1 個につき 1 カ所の固定して耐雪性を高めた。 |

- a) 試験 1、試験 2 は北原電牧株式会社の資材を使用
- b) 試験 3、試験 4 は株式会社キャムズの資材を使用
- c) 試験 5 はサージミヤワキ株式会社の資材を使用
- d) 試験 6 はファーム信越株式会社の資材を使用



果樹の剥皮被害



物理柵耐雪性試験の様子