



ヒヨドリの食害

防鳥網の簡易設置 「らくらく設置 3.5」 設置マニュアル



カラスの食害

農研機構 中央農業研究センター 虫・鳥獣害研究領域 鳥獣害グループ

樹高 2メートル程度までの果樹等に防鳥網を安価で手軽に掛け外しする「らくらく設置 2.0」をもとに、樹高 3.5メートルまでの果樹等に防鳥網を掛ける方法です（写真 1）。



写真1 ミカン園への「らくらく設置 3.5」設置状況

1. 資材と工具

資材	工具
強力防鳥網	果樹用剪定バサミ
弾性ポール	ニッパーまたは強力型ハサミ
水道用ホース	パイプカッター
ハウスバンド	パイプ打込用ハンマー
直管パイプ	



写真2 資材と工具

奥から防鳥網、直管パイプ、弾性ポール。中段左からハウスバンド、水道用ホース。手前左からパイプ打ち込み用ハンマー、ニッパー、パイプカッター、果樹用剪定バサミ。

これらの他に、「網支え竿」（3m 長さにした直管パイプの先に 1.5～2 リットルの空きペットボトルを取り付けた物）を 2 本用意してください（写真 3）。



写真3

2. 初回のみ必要な作業

(1) 直管パイプを切る

長さ 5.5m (規格品) のパイプを 2.5m に切ります (写真 4)。2.5m のうち 0.5m が打ち込み分なので、設置場所の土の硬さに合わせてパイプ長さを増減します。



写真4 直管パイプをパイプカッターで切る

(2) 水道ホースを切って切れ込みを付け、弾性ポールの両端に刺し通す

ホースを長さ 3.5~4cm 程度に果樹用剪定バサミで切ります (写真 5)。切ったホース片に、弾性ポールを通すための切れ込みを、ニッパーまたは強力型ハサミで 2 箇所つけます (写真 6)。弾性ポールを差し込み (写真 7)、端から 15~20cm くらいまで刺し通します (写真 7)。切れ込みは大きめでも大丈夫で、ホース片の長さもおおよそで構いません。



写真5 水道用ホースを果樹用剪定バサミで切る



写真6



写真7



写真8

(3) 防鳥網の両端にハウスバンドを通す

1 枚の網につき、網の長さよりも 1m 長いハウスバンドを 2 本用意します。新品の網は端をヒモで束ねられた状態になっているので、このヒモを抜き取らずにほどこき (写真 9)、ヒモの端にハウスバンドをつないで順繰りに通します (写真 10)。ハウスバンドを通し終わったら、ハウスバンドの両端それぞれ 50cm の位置で、網からハウスバンドが抜けないように網の角を通した結び目をつくります (写真 11)。



写真9



写真10



写真11

防鳥網にハウスバンドを通しておくことで、網の端がわかりやすく、扱いやすくなります。

網の四隅の、網を掛ける時に先頭側になる 2 箇所と後方側になる 2 箇所に目印をつけておくと（例えば先頭側を赤色テープ、後方側を黄色テープ）、網掛けの準備がすばやくできます（写真 12）。



(4) 直管パイプを打ち込む

樹木列の両側に、1.5m 間隔でパイプを打ち込みます（写真 13）。2.5m のパイプを 50cm 地中に打ち込んで、地上高を 2m にします。端から 50cm の位置にあらかじめ油性マジックなどで印を付けておくと作業が楽です。打ち込むときに、金属のボルトをのせておくとパイプ上端のつぶれを防げます（写真 14）。

2m の高さになったパイプに、長さ 4m の弾性ポールを山型に差し込むと、パイプとポールを合わせた頂部の高さが約 3.5m になります。樹高が 3.5m より低い場合は、短いパイプを使ってパイプの高さを下げると網掛け作業が楽になります。



写真 13 直管パイプを 1.5m 間隔で樹木列の両側に打ち込む。写真は片側を打ち込んだところ。

ここまですが初回に必要な作業です。栽培管理に差し支えなければ、直管パイプを打ち込んだままにしておけば、次回以降は短時間で防鳥網を掛けられます。

3. 防鳥網をかける時ごとに行う作業

(1) 弾性ポールを直管パイプにはめ込む

弾性ポールを直管パイプにはめ込み、連続した山型の骨組みをつくります（写真 15、16、17）。弾性ポールは反発力が強く、思わぬ方向に跳ね返ることがあるので気をつけて下さい。



網を掛け始めるスタート地点の側では、ガイド用の弾性ポールで地面とパイプの間をつなげます（図1、写真17）。

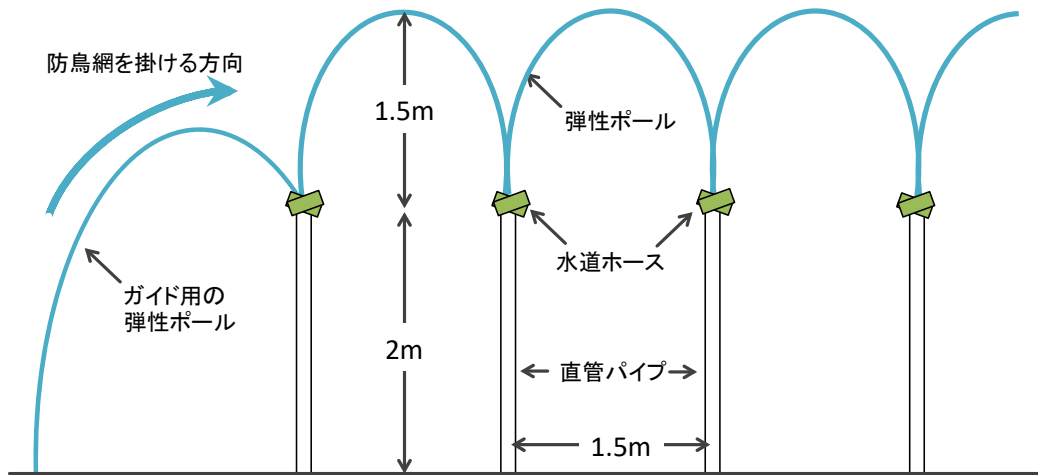


図1 掛け始める側にガイド用のポール

(2) 防鳥網をかける

網の先頭を2名で持ち、互いに適度に引っ張りながら、弾性ポールの上を滑らせて網を掛けていきます。それぞれの側で助手が「網支え竿」を持ち、弾性ポールに沿って網を持ち上げながら進みます（写真18）。

樹高2m対応の「らくらく設置2.0」では助手は要らず2名で網を掛け外しできますが、「らくらく設置3.5」では最低4名が必要です。

全体に掛け終わったら、隙間のできた箇所を引っ張って調整します。始点と終点でそれぞれ網をまとめてペグなどで地面にとめます（写真19）。網の中途部分では、ハウスバンドを網目から引き出して束ね、ペグなどで地面にとめると地際をぴったりにできます（写真20）。



写真18 網を引っ張る2名と「網支え竿」を持つ助手の合計4名で網を掛ける

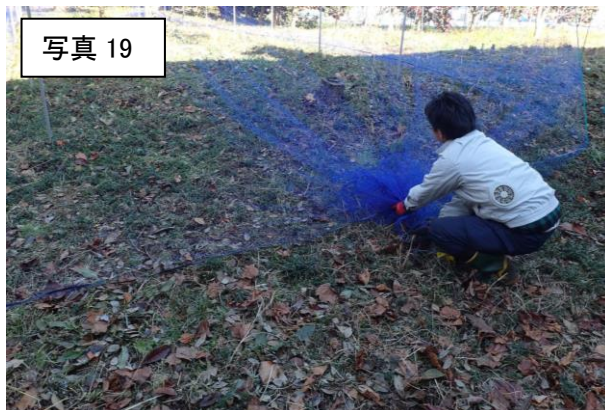


写真19



写真20

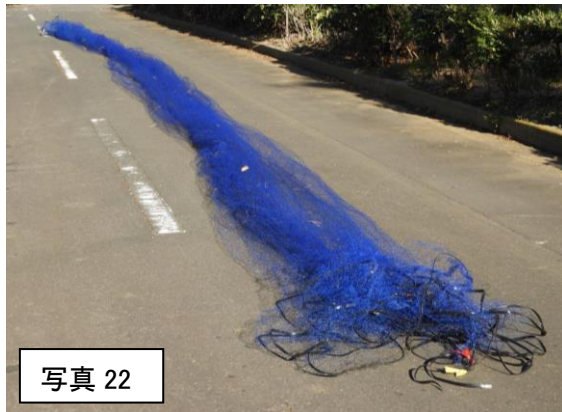
4. 網の外し方と片付け方

掛けたときと逆方向に、網をアコーディオン状に束ねながら外します（写真 21）。掛けるときと同様に、「網支え竿」を持った助手が両側に付く必要があります。このとき、網は束ねるだけで巻き取りません。巻き取ると次回に掛ける時に網を広げるのが大変になります。



写真 21 網を外すときも合計 4 名で作業

外し終わった網の束（写真 22）の両端をそれぞれ持ち、互いに反対方向に数回ねじって束がほどけないようにし（写真 23）、一方の端から「雪だるま」を作る要領で玉にまとめます（写真 24）。



5. 注意点など

果実が網に近いと網目ごしに食害されるので、食害されそうな位置に果実がある場合は弾性ポールを足して空間をつくります。

作業着は、ボタンやファスナーの少ないものが適します（写真 25）。

6. 必要な資材

長さ 20m のカンキツ樹 1 列（樹高 3.5m、幅 5m）に網を掛ける資材費は 4 万円弱です（表 1）。

表 1 樹高 3.5m 長さ 20m の果樹 1 列（幅 5m×長さ 20m）に網を掛ける場合の資材費

資材	規格	数量	単価(円)	金額(円)	備考
強力防鳥網(30mm 目合、1000 デニール)	幅 18m×長さ 36m	1 枚	8,000	8,000	底面に対して縦横それぞれ 10m 以上の余裕
弾性ポール(ダンポール)	径 8.5mm×4m	30 本	360	10,800	樹木列の長さ(m)を 1.5 で割って小数点以下を切り上げ、1 本を加えて 2 倍
水道用ホース	内径 15mm	2.4m	1m あたり 130 円	390	4cm×弾性ポールの本数×2
ハウスバンド	幅 10mm	37m×2 本		500m 巻で 1500 円	防鳥網の長さに 1m を加えた長さを 2 本
直管パイプ(径 22.2mm)	長さ 2.5m	30 本	550	16,500	弾性ポールと同じ本数
直管パイプ(径 22.2mm)	長さ約 3m	2 本	550	1,100	網支え竿用

合計 38,290 円

※直管パイプは長さ 5.5m が規格で、短い物は農業資材店が切断加工する。長さ 2.5m を 30 本、長さ 3m を 2 本で、長さ 5.5m を 16 本分という計算になる。

防鳥網：網目が 30mm で糸の太さが 1000 デニールの「強力防鳥網」（主に青色）が、扱いやすく耐久性に優れ、カラスとヒヨドリを同時に防ぐことができます。

掛ける圃場の大きさに対し、縦横それぞれが 10m 程度大きい網が必要です。ぴったりサイズよりも余裕のある大きめの網の方が作業しやすいです。

糸が細い 400 デニールの「防鳥網」（主にオレンジ色）は、昆虫が絡まる、耐用年数が短い、突起物に引っかかりやすく作業がしづらい等の問題があり、網を引っ張って何度も掛け外しする「防鳥網の簡易設置」での使用は勧めません。

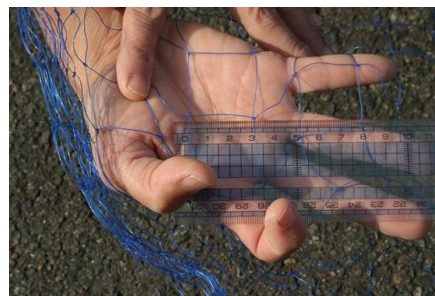


写真 26 網目 30mm の強力防鳥網

弾性ポール：樹高 2m 対応の「らくらく設置 2.0」では長さ 3m（直径 5 ミリ）を使いますが、「らくらく設置 3.5」では長さ 4m（直径 8.5 ミリ）を使います。

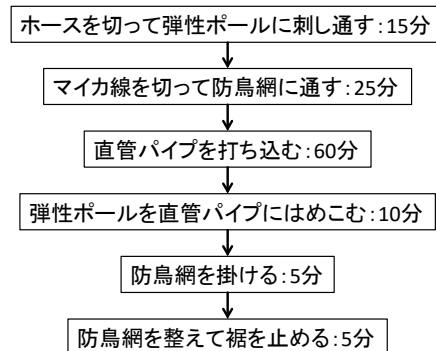
水道用ホース：一般的な直径 15mm のホース。古い物も使えます。繊維が入っていない物のほうが使いやすいです。

ハウスバンド：ハウスのビニール押さえ用の幅 10mm の黒色テープ。

直管パイプ：農業ハウス用の金属パイプ。樹高 2m 対応の「らくらく設置 2.0」では直径 19mm も使えますが、「らくらく設置 3.5」では直径 22mm が必要です（8.5 ミリのダンポールを 2 本差し込むため）。

7. 作業時間

長さ 20m の果樹 1 列（樹高 3.5m、幅 5m）に網を掛ける場合の作業時間は約 2 時間です。直管パイプを打ち込んだままにしておけば、2 回目以降は、弾性ポールの設置を含めて約 20 分で網を掛けられます。



8. 応用例

複数の樹列をまとめて防鳥網を張る場合には、6m程度おきに直管パイプと弾性ポールで骨組みを作ります。網の掛け外しには、各列に「網支え竿」を持って網を押し上げる助手が必要です。この張り方は骨組みの間の網の天井部が 3.5m よりも下がりますので、樹高が 3m 以下で適用してください。

網の高さを 3.5m 確保したい場合は 1 列ごとの設置を勧めます。



写真 27 20m×27m のキンカン(樹高 2m程度)に設置した例

このマニュアルは基本型の設置方法を説明しています。圃場の状況などに合わせて応用してお使いください。

このマニュアルの利用にあたっては、このままの形で配布・掲示等を行い、編集や加工をしないで下さい。一部または全部を他の資料等に掲載することを希望する場合は鳥獣害グループに連絡してください。

防鳥網の簡易設置「らくらく設置 3.5」 設置マニュアル（2018 年 1 月 31 日）

〒305-8666 つくば市観音台 2-1-18
国立研究開発法人 農業・食品産業技術総合研究機構
中央農業研究センター 虫・鳥獣害研究領域 鳥獣害グループ
Email: chouju_gai2@naro.affrc.go.jp
<http://www.naro.affrc.go.jp/org/narc/chougai/>