



防鳥網の簡易設置

「らくらく設置 2.0」 設置マニュアル

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やスイートコーン等の果菜類に、防鳥網を安価で手軽に掛け外しする方法です。簡素な構造で作業も簡単なので、被害発生時期が近づいたら網を掛け、収穫直前に外すなど、気軽に防鳥網を使うことができます。使用する資材はすべて一般的なものです。このマニュアルでは、基本的な設置方法を紹介しますので、圃場の状況や作物に合わせて応用して下さい。

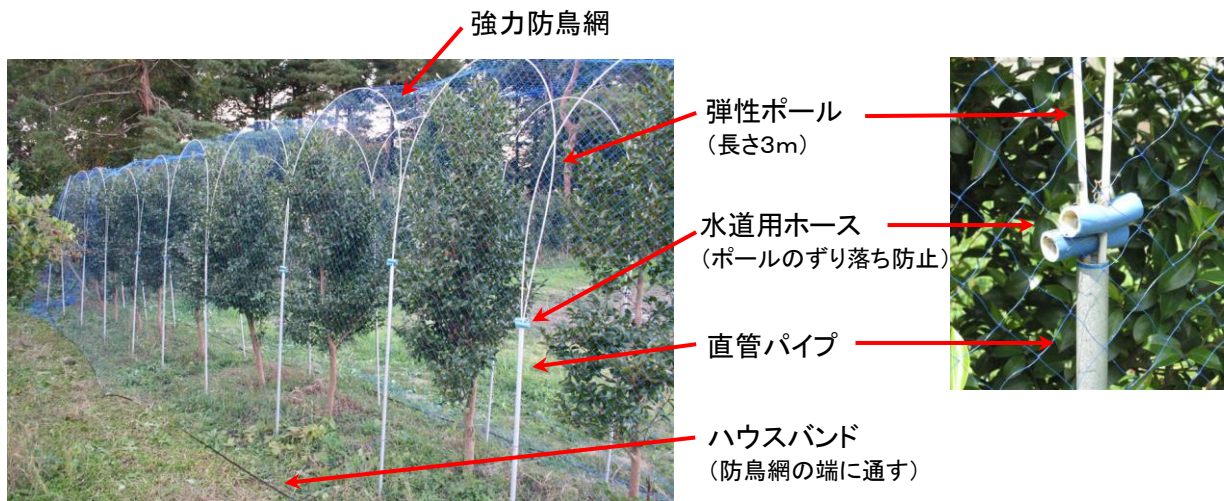


図1 全体の構造



写真1 ブドウのコンパクト栽培への設置例。果樹コンパクト栽培では、栽培用の低面ネット棚が土台になるので、さらに手軽に防鳥網を掛けられます。

《果樹コンパクト栽培とは》

奈良県と近畿中国四国農業研究センターにおいて開発された、高齢者が高所作業なしで安全にでき、低樹高化することで鳥獣害からも守りやすい果樹栽培技術。低面ネット栽培ともいう。作業者の腰の高さ(80cm 前後)に、幅 1m の棚をつくり、目合い 25cm のフラワーネットを張ってネット面に枝を誘引して栽培する。

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、
強力防鳥網。
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。

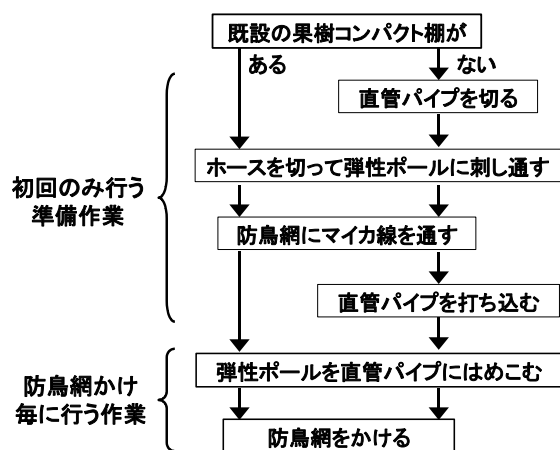


図2 作業の流れ

2. 初回のみ必要な作業

(1) 直管パイプを切る

長さ 5.5m のパイプを 4 等分して約 1.4m に切ります (写真 3)。設置場所の土が柔らかい場合は、より長いパイプが必要です。



写真3 直管パイプをパイプカッターで切る

(2) 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 4)。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 5)。弾性ポールを差し込み (写真 6)、端から 15～20cm くらいまで刺し通します (写真 7)。

切れ込みの一方を大きめに付け、大きいほうの切れ込みから弾性ポールを差し込むと作業がしやすいです。切れ込みは大きめでも大丈夫



写真4 水道用ホースを果樹用剪定バサミで切る

夫で、ホース片の長さもおおよそで構いません。

(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8)、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9)。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、網からマイカ線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10)。

ハウスバンドを通しておくことで、網が扱いやすくなります。



写真5



写真6



写真7



写真8



写真9



写真10

(4) 直管パイプを打ち込む

樹高2mの果樹では、1m間隔で、樹木列の両側にパイプを打ち込みます(写真11)。約1.4mに切ったパイプを30cm程度地中に打ち込むと、地上高が1m強になります。これに長さ3m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2mになります。

樹高が低い場合は、短いパイプを使ったり、パイプの打ち込み間隔を2mまで広げたりすることができます。

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。



写真11 直管パイプを1m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。

スイートコーンのような、網に引っかけにくい作物で、幅のある圃場に網を掛ける場合は、数 m おきにパイプの打ち込み列をつくりま
す (図 3)。

果樹コンパクト栽培棚で縦の支柱の間隔が 2m を超える場合は、3m の弾性ポールでは届かないので、パイプを打ち足します。

パイプを打ち込むときに、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。

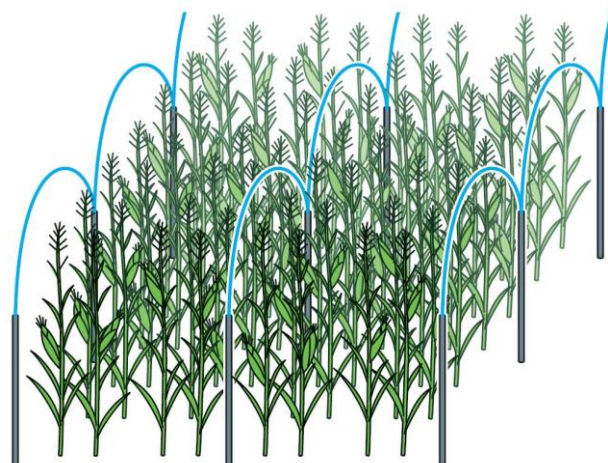


図3 スイートコーン等では数mおきにパイプを打ち込む

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

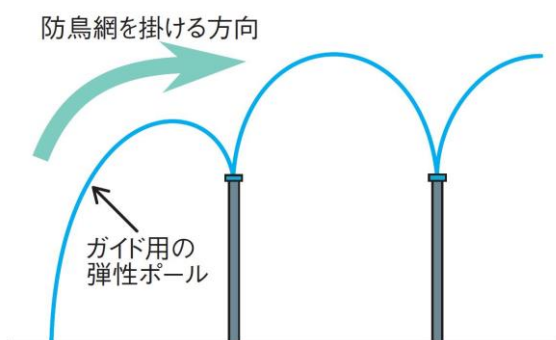
弾性ポールを直管パイプにはめ込み (写真 12)、連続した山型の骨組をつくりま
す。スムーズに網を掛けるために、棚の突起部や枝の張り出しなど、防鳥網が引っかけ
やすい箇所にはガイド用の弾性ポールを付けるのがコツです (写真 13)。網を掛け
始めるスタート地点の側にも、ガイド用の弾性ポールを付けます (図 4、写真 14)。



写真 12



写真 13



防鳥網を掛ける方向

ガイド用の
弾性ポール

図4 掛け始める側にガイド用のポール

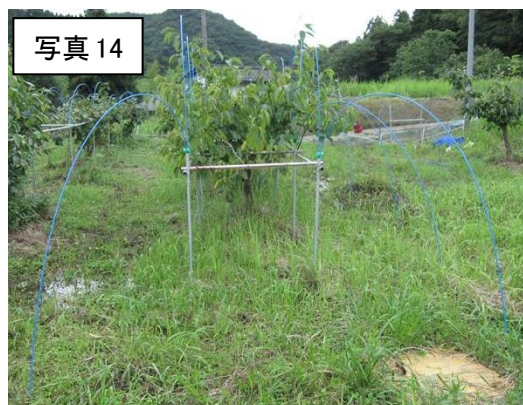


写真 14

(2) 防鳥網をかける

防鳥網かけは2名で作業します。網の両端（ハウスバンドのある端）をそれぞれ持ち、互いに引っ張りながら、弾性ポールの上を滑らせて網を掛けていきます（写真15）。

全体に掛け終わってから、隙間のできた箇所などを引っ張って調整します（写真16）。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。地際の際間から鳥が入ることがあるので、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17）。



写真 15



写真 16



写真 17

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18）。

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 18

外し終わった網の束（写真19）の両端を2名がそれぞれ持ち、互いに反対方向に数回回ねじって束がほどけないようにし（写真20）、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21）。



写真 19



写真 20



写真 21

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。

簡易に作業できる圃場の広さは幅 12m 長さ 45m 前後までです。より広い圃場は分割して複数の防鳥網を使用します。

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 22)。



写真 22

6. 必要な資材と作業時間

長さ 20m の果樹 3 列 (列間 4m、約 10m×20m、約 2a) に網を掛ける場合の資材費は 6 万円弱です (表 1)。廃材等で利用できるものがあれば費用が安く済みます。

表 1 長さ 20m の果樹 3 列 (約 10m×20m) に網を掛ける場合の資材費

品名	規格	数量	単位	単価	金額(円)	備考
強力防鳥網	幅18m×長さ27m	1	枚	8,000	8,000	掛ける圃場より縦横ともに5~6m以上大きい網
直管パイプ	約1.4m(5.5mを4等分)	126	本	230	28,980	樹木列の長さ(m)に1本を加えて2倍し、列数を掛けた本数 $= (20+1) \times 2 \times 3$
弾性ポール	径5~5.5mm、長さ3m	132	本	150	19,800	樹木列の長さ(m)の2倍に列数を掛け、突起部ガイド用に1割追加 $= 20 \times 2 \times 3 \times 1.1$
水道用ホース	径15mm	10	m	130	1,300	一般用、繊維が入っていない方が作業しやすい
ハウスバンド	幅10mm	56	m	3	168	防鳥網の長さ(27m)に1mを加えた長さのものが2本必要 $= (27+1) \times 2$
合計					58,248	

※防鳥網は、網目が 30mm で糸の太さが 1000 デニールの「強力防鳥網」タイプが適しています。

2名で作業した場合の初回の作業時間は約5時間です。直管パイプを打ち込んだままにしておけば、2回目以降は約40分で網を掛けられます。

果樹コンパクト栽培では、栽培用の低面ネット棚が土台になり、直管パイプの打ち込みが不要になるので、資材費は1/3～1/2で済み、初回の作業時間は約1時間30分で済みます。

防鳥網：網目が30mmで糸の太さが1000デニールの「強力防鳥網」（青色の製品が多い）が、カラスとヒヨドリ等を同時に防ぐことができ、絡まりにくく耐久性も優れています。掛ける圃場の大きさに対し、縦横とも5～6m以上大きい網が必要です。余裕のある大きめの網の方が作業がしやすいです。価格は10～20円/m²です（9m×18mの網で1600円～3000円程度）。5.4m×18m、9m×18m、18m×18m、18m×27m、18m×36m、18m×54mなどの規格で市販されています。規格以外のサイズも注文すれば入手可能ですが、割高になります。糸が細い400デニールの「防鳥網」（橙色の製品が多い）は、昆虫が絡まる、耐用年数が短い、突起物に引っかかり作業がしづらい等の問題があるので、防鳥網の簡易設置での使用は勧めません。スズメも加害する場合には、網目が20mmの網が必要です。

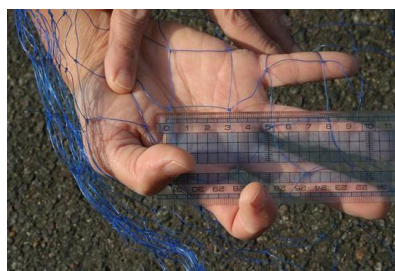


写真 23 網目 30mm の強力防鳥網

直管パイプ：農業ハウス用の金属パイプ。直径22mmのものが扱いやすいですが、直径19mmや25mmでも構いません。価格は太さ22mm長さ5.5mのもので900～1000円/本です。必要な本数を、長さ5.5mを4等分（約140cm）に切ったもので数えると、列植果樹では樹木列の長さ（m）に1本を加えて2倍し、列数を掛けた本数となります。果樹コンパクト栽培棚でケタ間（縦のパイプ間）が2mを超える箇所がある場合は、3mの弾性ポールでは届かないので、打ち足すための直管パイプを用意します。

弾性ポール：「ダンポール」「ニトポール」等の農業用支柱。長さ3メートルで直径5mm前後のものが適します。価格は1本130～160円です。列植果樹では、樹木列の長さ（m）の2倍の本数に、列数を掛け、突起部ガイド用として1割程度の本数を加えます。果樹コンパクト栽培棚では、ケタ間（縦のパイプ間、通常1.5～2.5mくらい）の数の2倍の本数に、突起部ガイド用として2.5～5割の本数を追加します。



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。必要量は、弾性ポール1本につき長さ7～8cmで計算します。



ハウスバンド：農業ハウスのフィルム押さえ用の幅10mmのテープ。防鳥網の長さに1mを加えた長さのものが2本必要です。価格は500m巻で1500円前後です。



写真 24, 25, 26 弾性ポール、ホース、ハウスバンド

7. さまざまな圃場への応用例



写真 27 列ごとに防鳥網を設置した

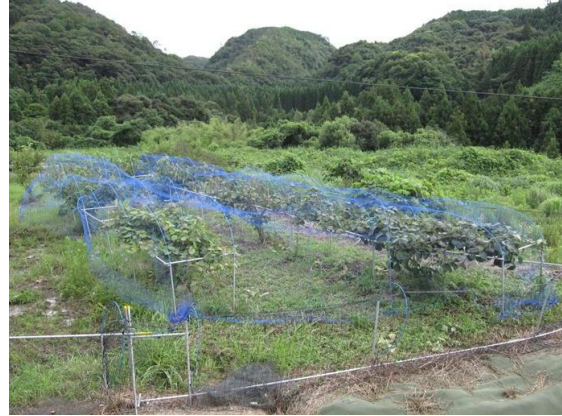


写真 28 二列まとめて防鳥網を設置した



写真 29 スイートコーンへの設置例



写真 30 スイカの立体栽培への設置例



写真 31, 32 柿のコンパクト栽培への設置例(二列まとめて設置)



写真 33 天日干し中のラッカセイ畑への設置例(弾性ポールのみで設置)

このマニュアルは、農林水産省実用技術開発事業「営農管理的アプローチによる鳥獣害防止技術の開発」(平成 19～21 年度)で実施された研究によるものです。

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ください。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。

防鳥網の簡易設置マニュアル

2018 年 1 月 31 日版

〒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: koho-narc@naro.affrc.go.jp

<http://www.naro.affrc.go.jp/org/narc/chougai/>