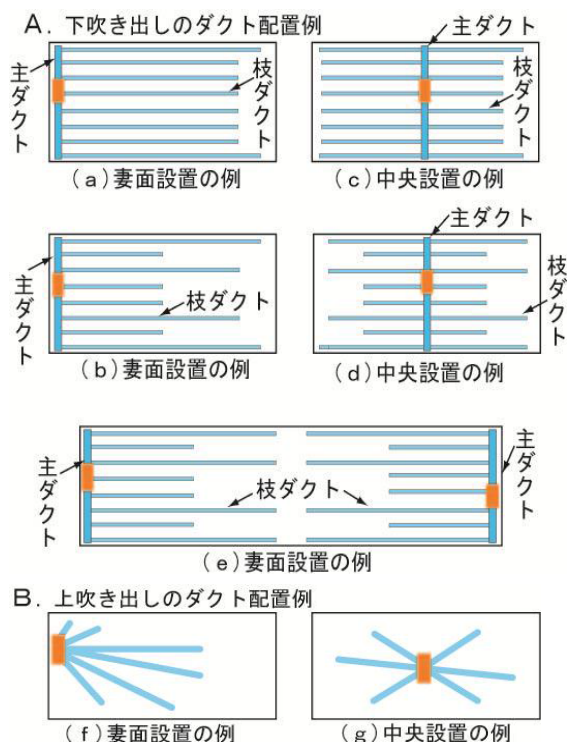


### Ⅲ. 温度ムラの改善（送風ダクト、循環扇の有効利用）

温室内の温度ムラは農作物の生育に影響を及ぼすだけでなく、無駄な加温による燃料消費量の増加につながります。温度計や暖房機の温度センサー等を利用して、温室温度を測定してください。温室内の温度ムラの有無や温度差を確認したうえで、これらを改善するため、送風ダクト、循環扇を有効に利用しましょう。

#### 1. 送風ダクトの適切な配置

- (1) 右図は基本的な主ダクト、分枝ダクトの配置例ですが、温室において温度ムラを改善するためには、いくつかの工夫が必要です。
- (2) 厚みのないポリダクトを使用する場合、送風ダクトの表面からの放熱が大きいため、暖房機付近では温風の吹き出し量を少なく、遠くでは吹き出し量を多くする等の工夫が必要です。
- (3) 温室内で冷え込みが厳しい箇所では送風ダクトの本数を増やしたり、吹き出し穴の大きさ・間隔を増やす等の工夫が必要です。
- (4) 主ダクトの直径や分枝ダクトの本数・直径は暖房機の送风量に応じて選択する必要があるため、事前に暖房機の取扱説明書で確認してください。



#### 2. 循環扇の適切な配置

- (1) 循環扇は温室内に水平方向の流れ（強制対流）をつくることによって、暖房時の自然対流による温度ムラを改善するタイプのものが多く、この場合、強制対流をつくり出すための配置が重要になります。
- (2) 全農では、直進性微風を遠くまで送風可能な、JAファン「風っこ」を販売しています（右写真）。
- (3) 循環扇の正面では強い風が吹くため、栽培作物に風が直接当たらない位置（一般的には作物の最頂部と温室の天井部の間）に設置しましょう。

施設園芸専用循環送風機 **JAファン 風っこ**

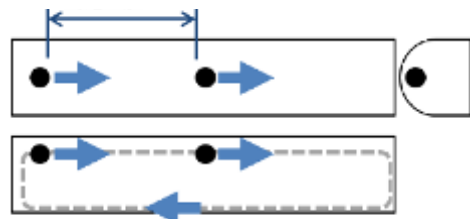
より良い作物を育てるお手伝い!!

- 微風効果による光合成促進
- 暖房機使用時の省エネ効果
- 防虫ネット展張時の蒸れ解消
- ヒートポンプ使用時の攪拌効果

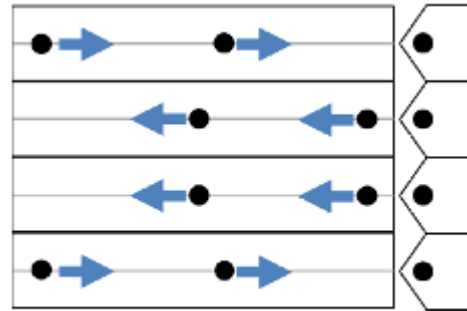
**到達距離 46.5m/50Hz 55m/60Hz**

- (4) 右上図のように、風の到達距離を目安に循環扇の設置間隔を設定しましょう。
- (5) 単棟ハウスなど間口の狭い温室の場合には、同一方向に送風して温室の下層部で戻りの気流が形成されるように設置しましょう。
- (6) 一方、連棟ハウスなど間口の広い温室の場合には、右下図のように複数の対流の渦が形成されるように設置すると効果的であるとされています。
- (7) 循環扇を設置することによって温度ムラの改善だけでなく、多湿病害の抑制や光合成促進の効果も期待できるため、それぞれの温室に適した配置方法を工夫しながら効果的な省エネ対策に取り組みましょう。

循環扇の風到達距離



間口の狭い温室の循環扇設置（例）



間口の広い温室の循環扇設置（例）