



施設キュウリの夏秋作型における 簡易なつる下ろし栽培マニュアル



令和8年3月
福島県農業総合センター



目次



	ページ数
1. 福島県におけるキュウリ栽培	… 2
2. つる下ろし栽培について	… 3
3. 夏秋作型におけるつる下ろし栽培方法	… 9
① 支柱・畝の準備、定植	
② 誘引線の設置	… 10
③ 親づるの管理	… 12
④ 子づるの管理	… 14
⑤ 生育中期～後期の管理	… 16
4. 作業上の注意点	… 18
① 誘引作業時の注意点	
② 芽かき作業の注意点	
③ 葉かき作業の注意点	
④ ハウス内高温対策	
⑤ 病害対策	… 19
⑥ 果実の着果位置が低位置になる場合	
5. 大規模ハウスにおける経営評価	… 20

本マニュアルの内容は、農林水産省(令和3～4年度)・福島国際研究教育機構(F-REI)(令和5～7年度)の農林水産業分野の先端技術展開事業のうち、「先端技術を活用した施設野菜・畑作物の省力高収益栽培・出荷技術の確立」(JPJ009997,JPFR23060107,JPFR24060107,JPFR25060107)により実施した研究の結果をまとめたものです。

1 福島県におけるキュウリ栽培

○ 福島県のキュウリ収穫量は長年全国上位を維持しており、特に夏秋キュウリは収穫量全国1位で、福島県を代表する野菜の一つとなっています。

○ 福島県内における夏秋キュウリ栽培は、アーチ等の支柱を使った摘心栽培が主流です。

○ 露地で主に栽培が行われていますが、近年では、施設栽培で取り組む生産者も増えてきています。

○ キュウリの草姿管理は収量や品質に影響するため、整枝・誘引作業等は草勢や生育ステージに応じた判断が必要です。しかし、枝の節の数え方や誘引の仕方等は、摘心栽培では生育ステージが進んで葉が繁茂してくるとより複雑になり、習得までに時間がかかります。

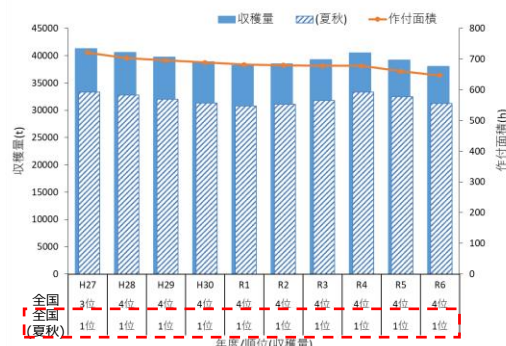
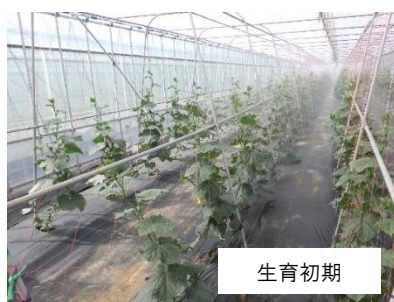


図 福島県におけるキュウリ収穫量及び作付面積
(出典：農林水産「野菜生産出荷統計」)



生育初期



生育中期～後期(過繁茂状態)

アーチ摘心栽培の様子

摘心栽培の課題

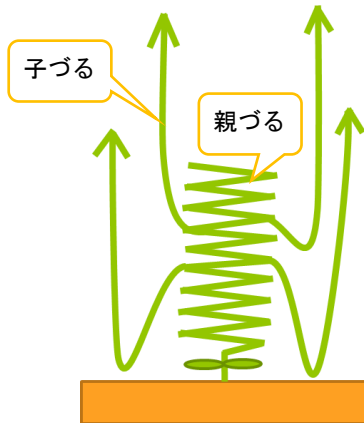
- ◆ 草姿管理の判断が難しく、栽培経験の浅い新規就農者やパート従業員等の被雇用者はすぐに習得できない。
- ◆ 草勢に応じた管理作業の判断が必要なため、雇用者が作業内容を指示しにくい。



もっと簡単な方法はないだろうか？

2 つる下ろし栽培について

- つる下ろし栽培とは、子づるを収穫枝として伸ばし続け、伸びた分だけ子づるを下におろしながら収穫を続ける方法です。



- 西日本などで主に抑制・促成作型で取り組まれている方法で、摘心栽培より簡易に作業を行うことが可能です。

つる下ろし栽培のメリット

- ◎ 果実が他の枝や葉にぶつかりにくい樹形のため、真っ直ぐなキュウリがしやすい。
- ◎ 作業が単純なため、マニュアル化しやすく、作業指示が出しやすい。
- ◎ 各作業で判断に悩む時間が減り、着果位置が揃うことで収穫果も見つけやすくなるため、収穫・管理作業時間が短縮できる。
- ◎ 風通しの良い樹形で、古い葉を順に除去するため、病気が蔓延しにくい。



夏秋作型でキュウリのつる下ろし栽培は可能だろうか？

試験で明らかになった夏秋作型のキュウリつる下ろし栽培の特徴

良い点

- ◆ 可販果率が高く、高単価な真っすぐのキュウリが多く穫れる。
- ◆ 栽培経験の浅い作業者でも摘心栽培より楽に作業ができ、作業時間が短くなる。
- ◆ 病気が蔓延しにくい。

課題

- ◆ 夏期は子づるの伸長が速く、摘心栽培より誘引回数が増える。
- ◆ 曇天時やかん水量が多いと節間が長くなりやすい。
- ◆ 収穫果の着果位置が低位置になってしまう場合がある。
- ◆ 葉かきはマルチ付近の葉を除去するため、低い体勢での作業になる。
- ◆ 低軒高ハウスや遮光シート(内張)と誘引位置が近い場合、成長点付近が高温になり心焼け・心止まりとなる可能性がある。

改善策

- ◆ 節間を長くしないために、少量多かん水に努め、午後のかん水を止める等して草勢や節間長を見ながら水管理を調整する。
- ◆ 液肥が多すぎると節間が詰まり、葉が大きくなりすぎるため、草勢を見ながら液肥濃度を調整する。子づるを更新することで誘引作業時間を減らすことも可能。
- ◆ 着果位置が低位置になった場合は、別の誘引資材を使ってマルチ上を這わせていた子づるを空中に上げることで曲がり果を減らすことができる。→P. 19参照
- ◆ 葉かきの作業はタイヤ付きガーデンチェア等を活用することで作業を楽に行うことができる。
- ◆ 心焼け・心止まりが起きないように、誘引位置を低くする(樹高160cm→150cm)、ミスト散布、天窓の開放、循環扇の活用など、ハウス内高温対策を実施する。



本マニュアルでは施設キュウリの夏秋作型において、簡易なつる下ろし栽培方法を紹介します。

夏秋作型におけるつる下ろし栽培の作業スケジュール(例)

月	5			6			7		
	上	中	下	上	中	下	上	中	下
作業	① 準備	② 定植	③ 誘引	④ 子づる誘引 草姿管理	⑤ 収穫開始	⑥	⑦		

① ほ場準備
支柱設置



② 定植



③ 親づる誘引



④ 子づる誘引



⑤ 収穫開始



⑥ 生育中期



⑦ 樹形完成



月	8			9	10	11
	上	中	下			
作業	⑧ 収穫・草姿管理	⑨				▶ 片付け

⑧ 子づるを一定
方向へ誘引



⑨ 生育後期



各作業内容の詳細については、9ページ以降に解説しています。

つる下ろし栽培の必要資材と導入費用

※簡易な誘引資材を用いた子づる4本仕立てのつる下ろし栽培の場合

資 材 名		用途・必要量	単位	単価	耐用 年数	1棟使用数	費用 (円/10a/ 年)
支柱 資材	直管パイプ（φ22mm×5.1m）	タイバー（縦支柱を支えるための横支柱） 用 ハウスの間口長×3m間隔に設置	1 本	1,300円	14	5本	5,156
	自在Tキャップ	横支柱とハウスを接続する部品 横支柱 の左右に必要	1 個	249円	14	10本	1,978
	直管パイプ （φ22mm×2.7m）	縦支柱用 3m間隔で畝の左右に設置×畝 本数分	1 本	715円	14	30本	17,022
	省力フック （φ22×22）	タイバーと縦支柱を繋ぐ部品 縦支柱本 数分必要	1 個	40円	14	30個	944
誘引 資材	テープナー（本体）		1 個	9,800円	3	1個	36,300
	テープナーテープ （10個入/箱）	収穫枝とする子づるの初期の長さが確保 できるまで、地面に付かないように、横 紐に保定する用 子づる1本1か所固定	1 箱	1,023円	1	半箱	5,689
	テープナー針 （4,800針/箱）		1 箱	407円	1	半箱	2,267
	主枝誘引器具 （商品名： クキタッチアルファ）	親づる誘引用 上下に2か所保定 2個/株	1 個	37円	4	108個	11,200
	子づる誘引器具 （商品名：ペリカンキャッチ）	子づる誘引用 1株から4本子づる（収穫 枝）を伸ばす場合は4個/株	1 個	15円	4	216個	8,711
	コーティングワイヤー （200m/巻）	誘引用の番線 誘引段（畝長×畝の左右×畝数）+天井分 （3本×畝数×畝長）	1 巻	24,200円	4	180m	60,500
誘引 紐 資材	ワイヤークリップ	ワイヤーの端を止める金具 ワイヤーの 両端分×ワイヤー本数分	1 個	55円	4	30個	4,567
	ターンバックル	ワイヤーのたわみ調整用 ワイヤー片端分2個×畝数	1 個	718円	4	6個	11,967
	支柱支持金具 （φ22mm用）	誘引段のワイヤーのたわみ防止 両端の支柱以外に設置（支柱1本に1個設 置）	1 個	20円	4	24個	1,333
	誘引紐 （商品名： サンライン（3000m/巻））	・主枝誘引用 （2.5m×株数） ・ワイヤーのたわみ防止のための補助紐 縦紐（2.5m長を2m間隔で畝の左右に設置× 畝数分）+横紐（コーティングワイヤーの 上方に1本×畝長×畝の左右×畝数分）	1 巻	2,480円	1	327m	3,000
畝・ 通路 資材	灌水チューブ （200m/巻）	自動灌水用 畝長×畝数	1 巻	17,281円	1	36m	34,567
	グリーンマルチ	病害虫予防、雑草抑制、地温・保湿の安 定用 畝長×畝数	1 本	3,410円	1	36m	6,822
	マルチキーパー	マルチ固定用 2～3m置きに設置	1 個	12円	1	72個	9,600
	通路シート （1.0m×100m/本）	病害虫予防、雑草抑制用 通路：（畝数+1）×畝長 ハウス入り口・奥側：間口長×2	1 本	20,900円	4	60m	34,833
	通路シートキーパー （マルチキーパーと同じもの）	通路シート固定用 2m間隔で設置	1 個	12円	14	72個	689

※長さ15m×間口6m×軒高3mのパイプハウスに各栽培とも3畝(畝幅80cm通路幅90cm、株間60cm)設置した場合の費用を10aあたりに換算。

※各資材の単価は2023年~2025年の価格で算出。耐用年数は概算。

※1年当たり費用は各資材の導入価格を各耐用年数で割り、その合計額で算出。

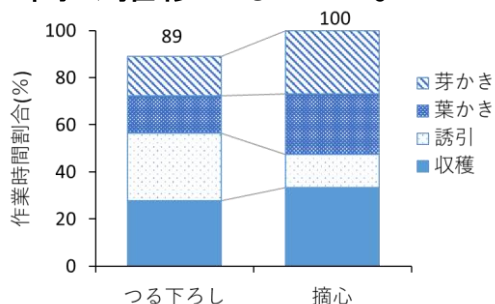
※遮光資材、自動かん水用のホース接続器具等は別途加算する必要がある。

合計金額 257,144

必要資材の導入コストは、約26万円/10a/年。摘心(直立紐誘引)栽培より少し費用がかかる。

つる下ろし栽培の作業時間及び収量

- つる下ろし栽培は摘心栽培に比べて誘引時間は増加しますが、収穫・葉かき・芽かきの作業時間は短くなり、延べ作業時間は1割削減されました。現地実証でも栽培経験の浅い被雇用者による作業時間は摘心栽培よりつる下ろし栽培で短くなりました。
- 総収量は摘心栽培が多くなりますが、可販果率はつる下ろし栽培が高く、収穫期間を通してつる下ろし栽培の方が可販果率は高く推移しました。



※摘心栽培の合計作業時間を100とした場合のつる下ろし栽培の合計作業時間比。
各作業の割合は各栽培法の合計作業時間に占める割合。
※キュウリ栽培経験1~3年目の40~60代男女2名ずつによる作業時間を1人で10a作業した場合の時間に換算して算出。合計作業時間は収穫・誘引・葉かき・芽かきの合計。
※つる下ろし栽培は「クラージュ2」、摘心栽培は「ニーナZ」を使用し、浜地域研究所内無加温パイプハウスに定植した(2023年5月17日、いずれも株間60cm、栽植密度は794株/10a)。
※つる下ろし栽培は子づる4本仕立て。摘心栽培は直立ひも誘引で行い、子づる3本誘引後、側枝は力枝3本残し、2節止めで管理した。
※データは2023年6月11日から10月31日までの延べ作業時間から算出。

図1 つる下ろし栽培と摘心栽培における作業時間の比較(所内試験)(2023年)

表1 つる下ろし栽培と摘心栽培における作業時間の比較(現地試験(南相馬市))(2025年)

整枝法	収穫	草姿管理	その他	計
	(時間/10a)			
つる下ろし	434	677	119	1,229
アーチ摘心	528	733	180	1,441

※つる下ろし栽培区はミスト、炭酸ガス局所施用を実施。アーチ摘心栽培区はミストのみ施用。
※2025年5月20日から11月14日までの延べ作業時間から算出。
※草姿管理は誘引・つる下ろし、葉かき、芽かきの合計時間。
※その他は定植準備、株元かん水、防除、残渣処理等の合計時間。
※データはタイムカードの記録時間及び作業者(法人の被雇用者、栽培経験1~3年目)からの聞き取りにより算出。

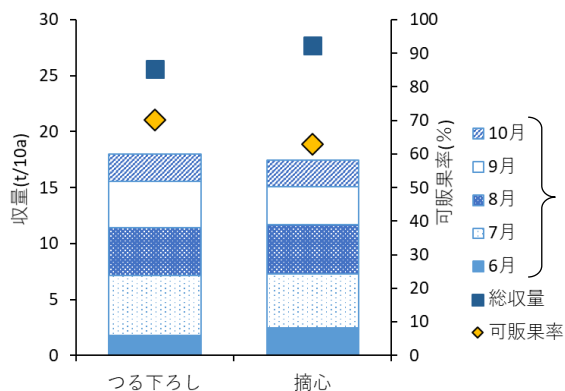


図2 10a当たりの可販果収量及び可販果率(2023年)

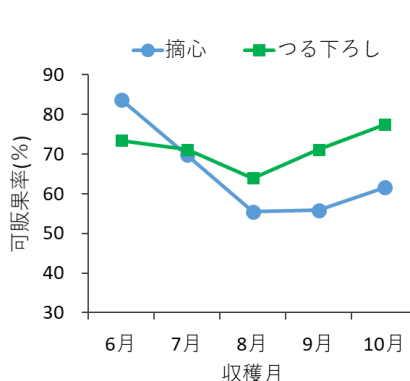


図3 可販果率の推移(2023年)

※つる下ろし栽培は「クラージュ2」、摘心栽培は「ニーナZ」。収穫期間は2023年6月11日から10月31日。
※可販果はA及びB品とし、長さ20±2cmの収穫果のうち、A品は品質、形状、色沢良好で腹白が無く、曲がりの程度が1cm未満、B品はA品に次ぐもので、曲がりの程度が3cm未満とした。

つる下ろし栽培は栽培経験の浅い作業者でも、効率良く品質の良いキュウリを栽培することが可能である。

品種・子づるの仕立て本数について

- つる下ろし栽培に向く品種として、草勢がおとなしい、果実肥大速度が速い、巻きひげの除去数が少ない等の観点で品種を選定し、「クラージュ2」（ときわ研究場）を選択して試験を行いました。
- つる下ろし栽培は子づるを伸ばし続けるストレート型と、子づるを一定の長さで摘心し、脇芽を新たな収穫枝として伸ばしていく更新型があります。更新型は摘心後に脇芽が伸びるまで時間がかかるため、誘引の回数を減らすことができます。
- 草勢の強い品種でストレート型を行うと、草勢のおとなしい品種に比べて側枝の伸びが速いため、芽かきや誘引作業の負担が増えますが、更新型を行う場合は、草勢の強い品種の方が脇芽がしっかり出てくるため、おすすめです。
- 「クラージュ2」の仕立て本数は、主枝1本と子づる4本では収量に差がないため、4本仕立てとすることで苗代が節約できます。「クラージュ2」6本仕立てでは秀品率は高くなりますが、4本仕立てと同様の肥培管理では草勢が落ちやすく、つる枯れ病の発生も見られました。4本仕立てで比較すると、「ニーナZ」は節間が長くなりやすく、着果位置が低下し、秀品率は「クラージュ2」より低い傾向が見られました。

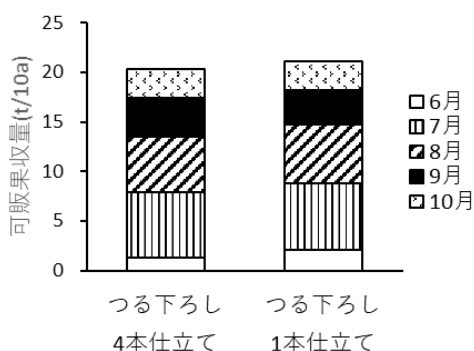


図4 つる下ろし栽培における仕立て本数別の収量(2022年)

※「クラージュ2」を用いて、4本仕立ては、株間60cm、子づる4本から収穫し、1本仕立ては株間15cm、主枝1本から収穫を行った。

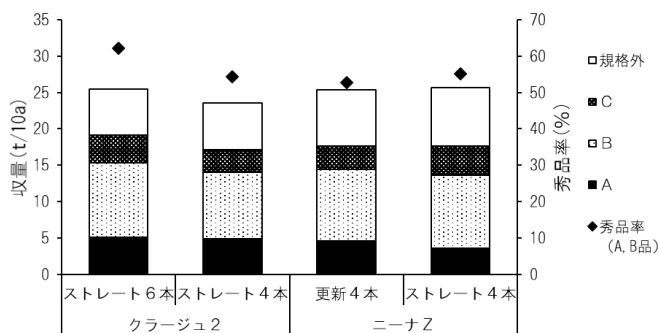


図5 つる下ろし栽培における品種及び仕立て本数、整枝法別の収量(2025年)

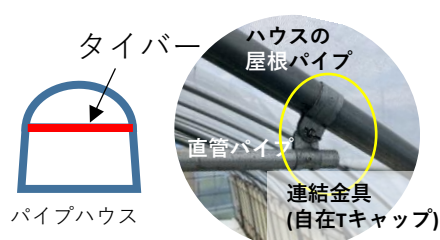
※株間は「クラージュ2」ストレート6本区が70cm、それ以外の区は50cm。「ニーナZ」更新区は30節毎に更新を行った。収穫期間は2025年6月13日から11月17日。

※A及びB品を可販果とし、長さ20±2cmの収穫果のうち、A品は品質、形状、色沢良好で腹白が無く、曲がりの程度が1cm未満、B品はA品に次ぐもので、曲がりの程度が3cm未満とした。

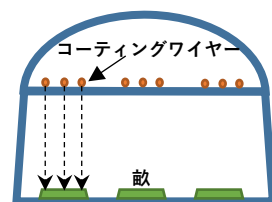
3 夏秋作型におけるつる下ろし栽培方法

①支柱・畝の準備、定植

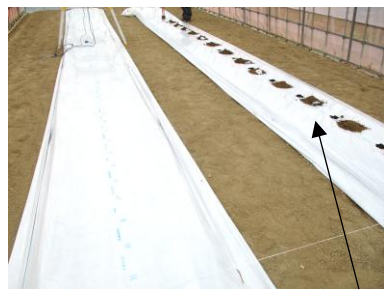
- ハウスの間口に応じて畝の本数を決める。(間口6mであれば3畝設置可能)
- ハウス内にタイバー(縦支柱を固定するための横支柱)が無い場合、はじめに2～3m間隔で設置する必要がある。



ハウスの肩口付近のパイプに直管パイプを横に連結する。直管パイプの中心位置と屋根頂点を針金などで繋ぎ、吊り下げるようにして補強する。



- コーティングワイヤーをタイバー上に伸ばす。畝の両端と真上の位置に来るようにし、畝長分伸ばす。ワイヤーの端はワイヤークリップで止める。
- 畝幅は90cmとし、畝を立て、かん水チューブを設置し、マルチを張る。
- 畝の中心に定植穴を開ける(株間50～60cm間隔)。
- 定植後に主枝(親づる)誘引用の紐を畝の真上のコーティングワイヤーから垂らし、誘引紐と誘引資材で主枝を保定する。



畝立て・マルチ張り 定植穴



定植 親づる誘引



誘引資材で保定

※定植後は活着を促すため、しっかり株元かん水を行う。

- 畝の中心から左右35cmの位置に畝に挿して支柱を立てる(2～3m間隔)。上部はタイバー(横支柱)に連結金具(省力フックなど)を使って固定する。
- つる下ろし栽培では畝と通路の間に下ろしたつるを這わせるので、土の跳ね返りなどによる子づるの汚染を防ぐため、また、通路の雑草防除のために通路(防草)シートを敷く。(写真では通路シートやマルチはハウス内気温や地温上昇を抑えるために白色を使用。写真は畝幅90cm、通路幅120cmで1ハウス2畝設置の状態だが、間口6mのハウスには3畝設置可能。)



畝の左右に支柱を設置

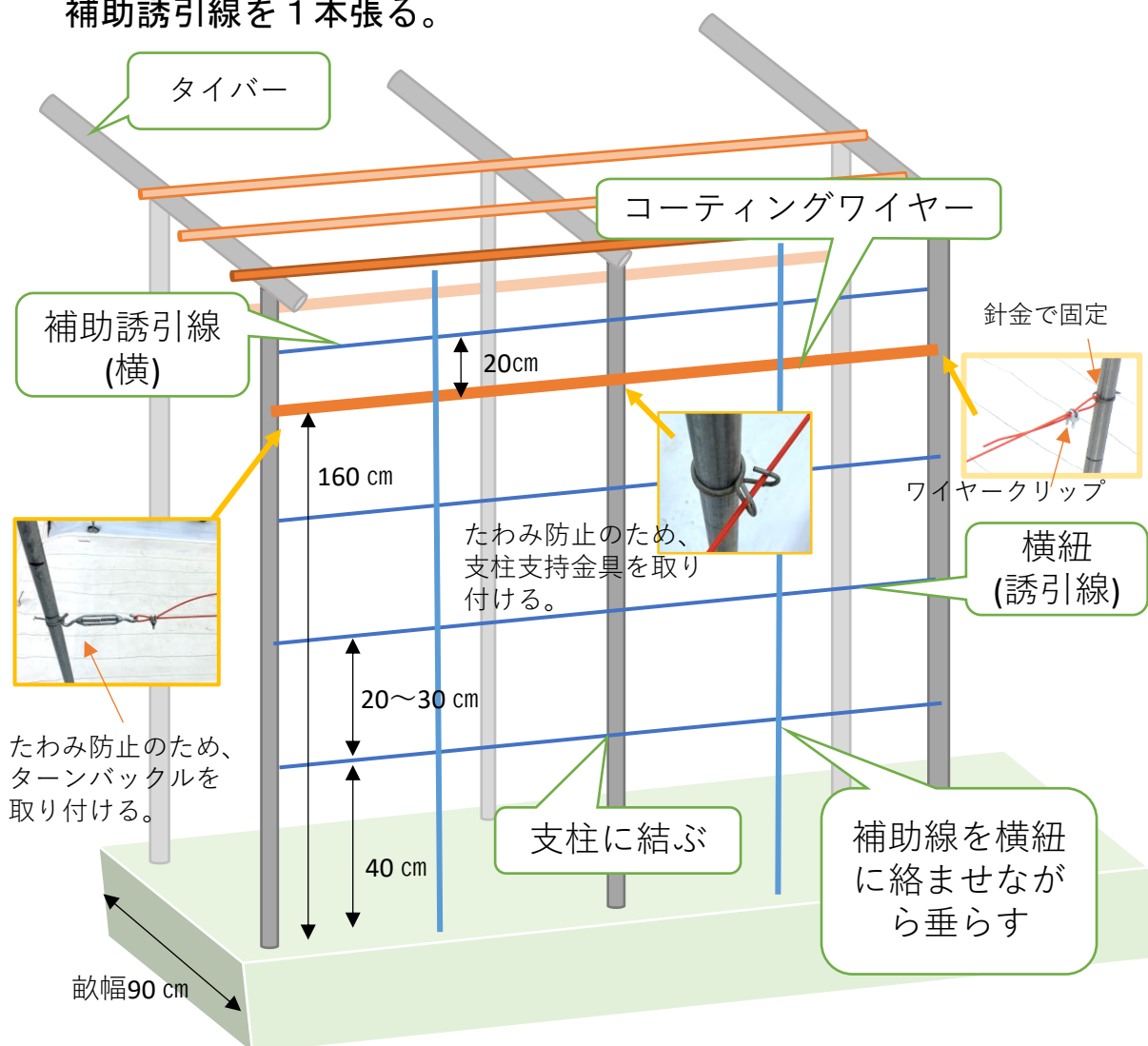
② 誘引線の設置

※(1)パターン1または(2)パターン2のいずれかの方法で設置。

(1)パターン1

複数段に誘引線を設置する方法 (初期に設置すれば、栽培期間中の手間が省ける)

- 支柱と支柱の間に畝上から40cmの高さで横紐を張り、以降20～30cm間隔で横紐を張る。最終誘引位置は畝上160cm付近。最終段はコーティングワイヤー等の強度のある資材を設置する。
- 子づるの重みでコーティングワイヤーや横紐がたるまないよう、支柱と支柱の間に数m間隔で縦に補助紐を設置し、横紐に絡ませながら下まで垂らす。
- 伸びたつるが倒れないように巻きひげを絡ませるため、最終段の上に補助誘引線を1本張る。

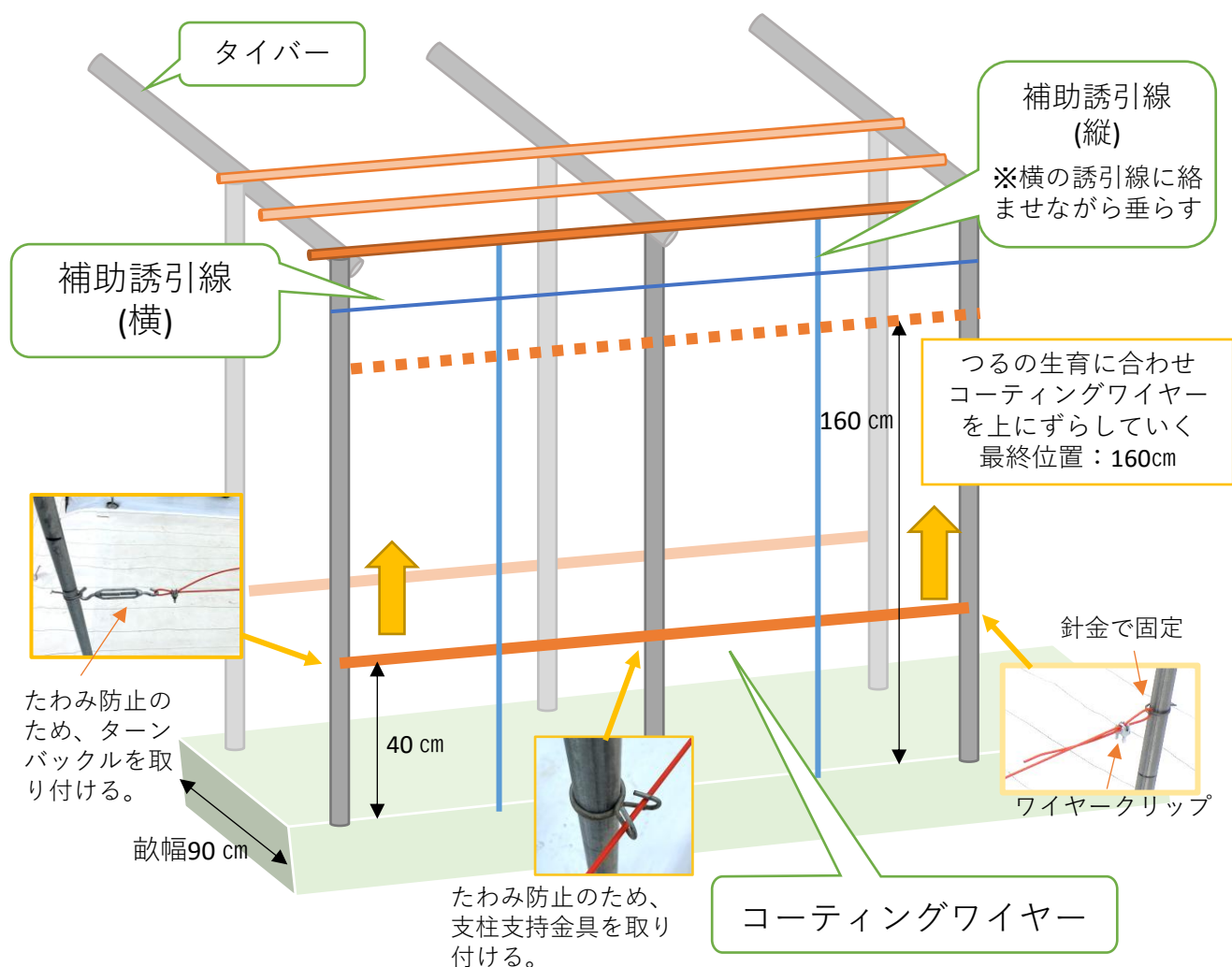


(2) パターン 2

誘引線を生育に合わせて動かしていく方法

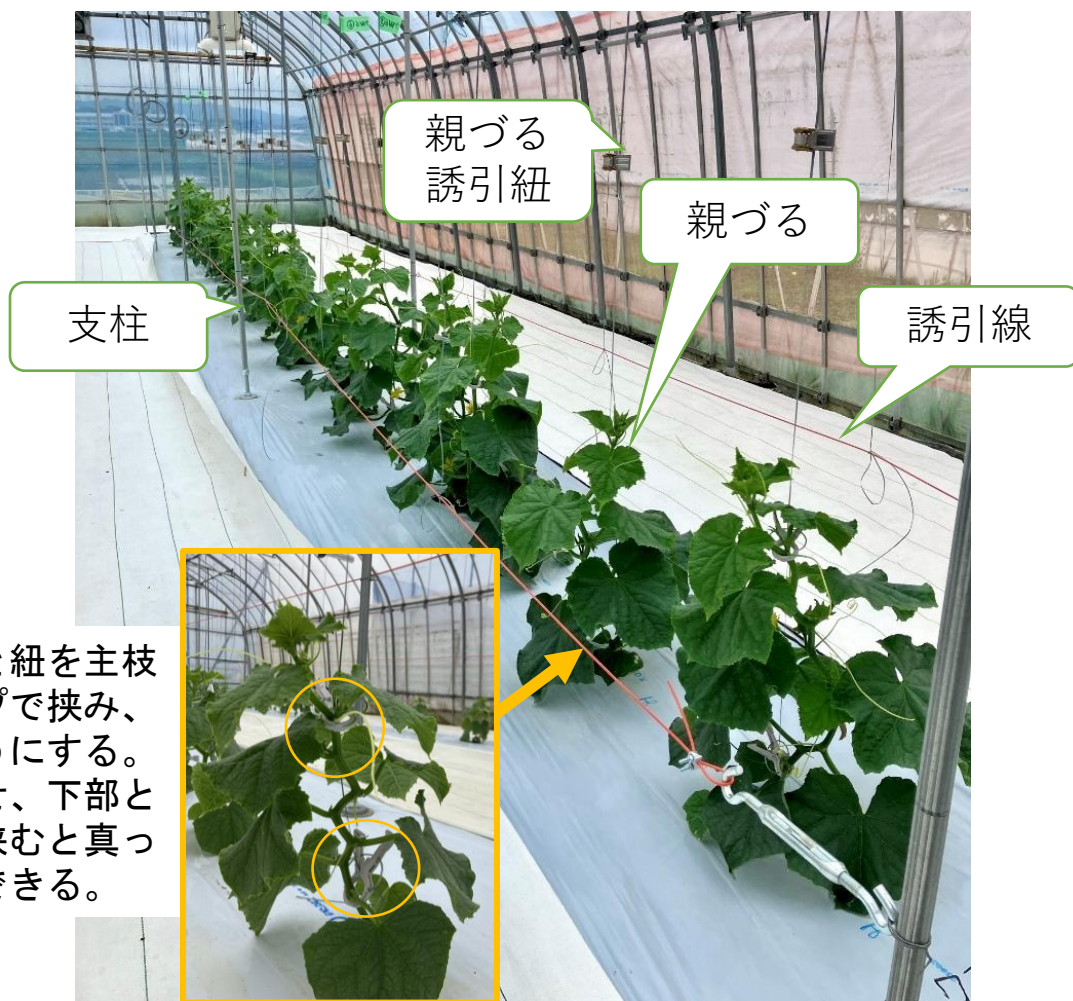
(初期に横紐を張る手間が省ける (畝が長い場合など))

- 支柱と支柱の間に畝上から40cmの高さでコーティングワイヤー等の強度のある資材を横に張り、誘引線を設置する。
- 支柱との始点・終点は針金などで固定するようにし、生育に合わせて誘引線を上下に動かせる状態にする。
- 子づるの重みで誘引線がたるまないよう、支柱と支柱の間に数m間隔で縦に補助紐を設置し、誘引線に絡ませながら下まで垂らす。
- 最終的な誘引位置は160cm。その上に伸びたつるが倒れないように巻きひげを絡ませるための補助誘引線を1本張る。



③ 親づるの管理

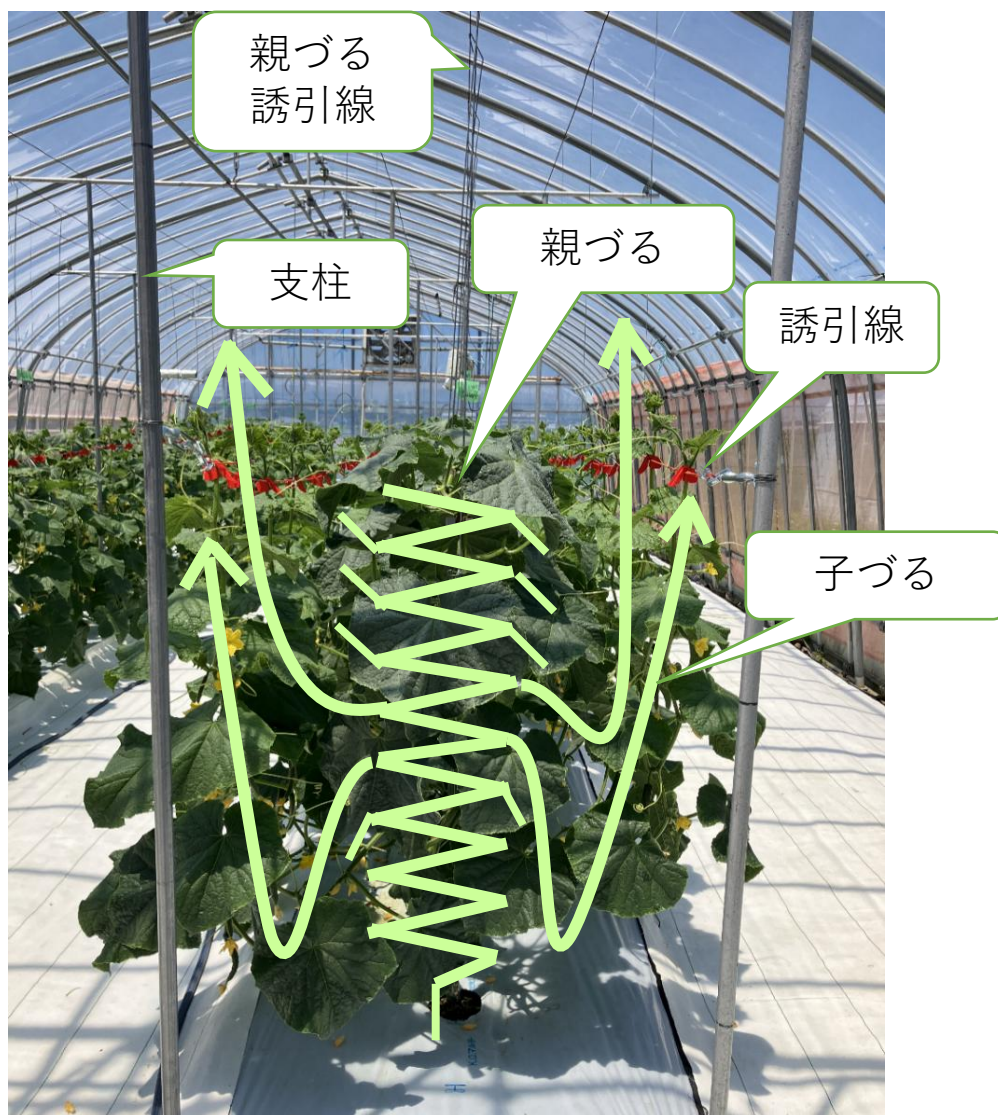
- 生育に合わせて主枝誘引クリップを上方にずらしながら、親づるを真っすぐ上に誘引する。
- 10節以上伸び、下位節から子づるが出てきたら、5節目までの子づるは節の根元から除去する。
- 6～7節目の子づるは、1節目で摘心する。
- 8～14節の子づるのうち、節間が長すぎず、生育の良い子づるを4本選択し、畝の左右に2本ずつ振り分ける。それ以外の子づるは1節目の雌花を残して2節目以降を摘心する。
- 親づるは17～18節（高さ120cm前後）で摘心する。



親づるの茎と紐を主枝誘引クリップで挟み、倒れないようにする。生育に合わせて、下部と上部2か所挟むと真っすぐに誘引できる。

※写真は誘引線の設置パターン2

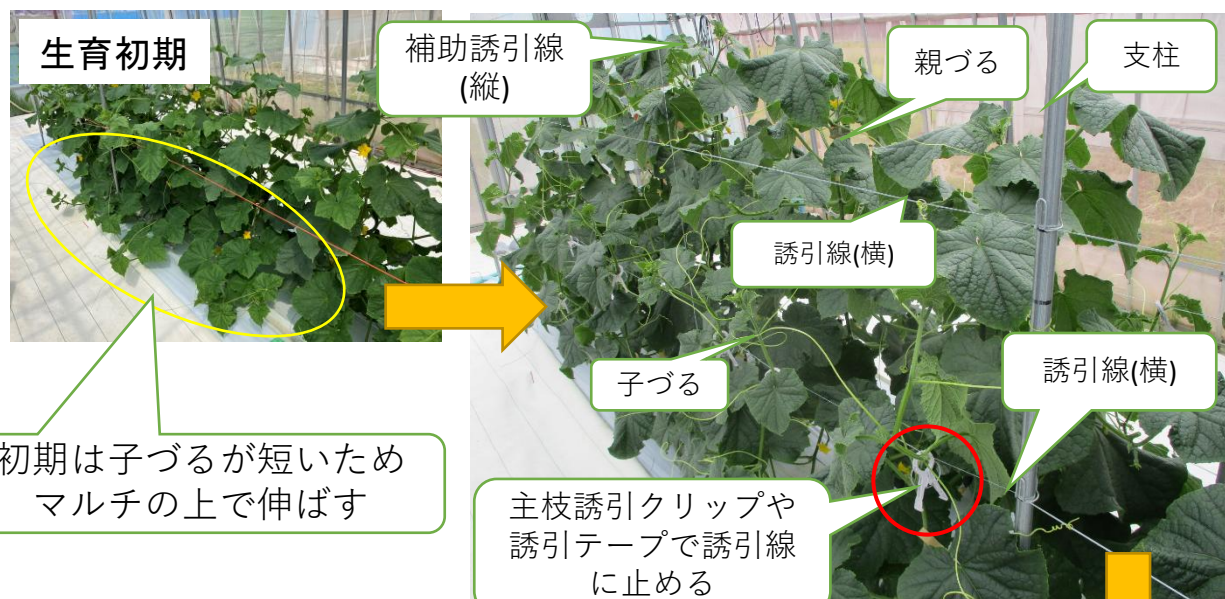
- 選んだ4本の子づるを誘引線に誘引資材(主枝誘引クリップ又は誘引テープ)で止めていく。
(詳細はP. 14以降参照)
- 収穫が始まったら、親づるの1～7節目までの葉を節の根元から除去する(1日1～2枚)。
- 収穫が終わった節の葉を順次除去していく。



※写真は誘引線の設置パターン2

④ 子づるの管理

- 子づるの長さが短い時期はマルチ上に伸ばし、誘引線に届く長さになってきたら主枝誘引クリップや誘引テープ等で誘引線に止める。
- 子づるが十分伸びてきたら、生長点の2～3節下に子づる誘引資材（商品名：ペリカンキャッチ）を付け、誘引線に誘引していく。
- 子づるの成長に合わせて、②(1)パターン1では上の段の誘引線へ誘引していき、②(2)パターン2では誘引線を上方へずらしていく。この時、子づるは株の正面で上方に誘引していく。
- ②(1)パターン1の場合、子づるが上まで伸びて不要になった下段の誘引線は切って除去していく。



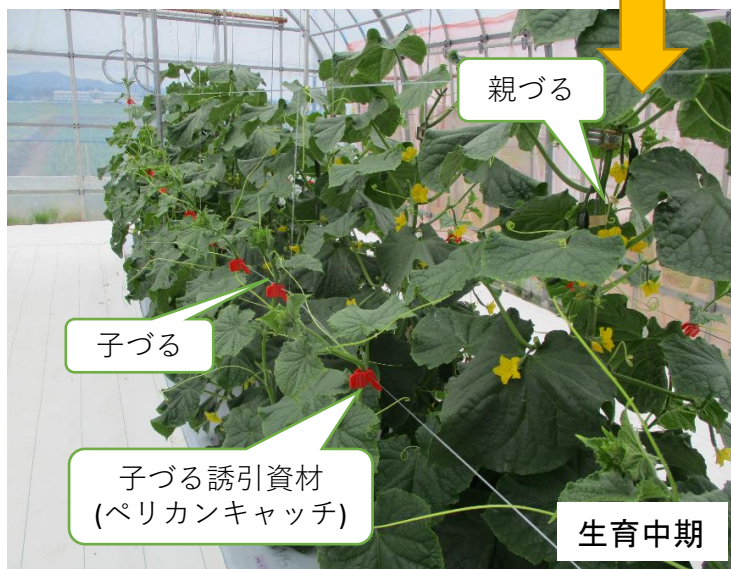
簡易に作業できる
ポイントアイテム



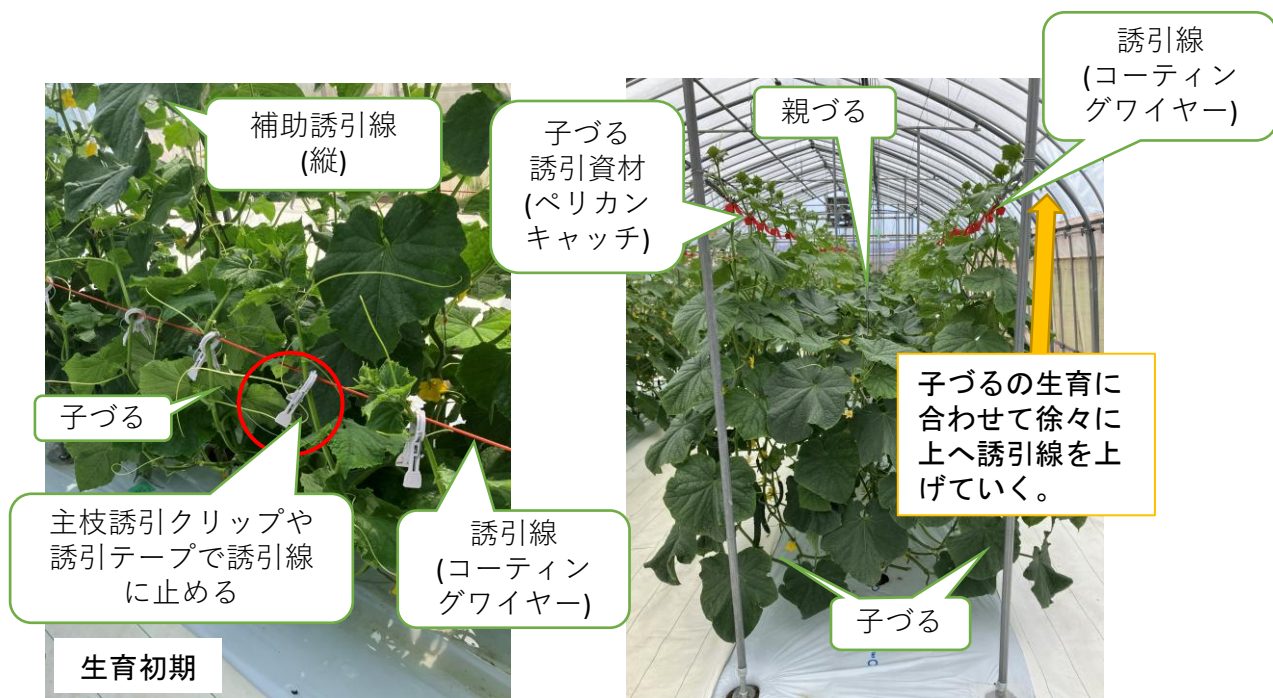
今回使用した子づる誘引資材

商品名：
ペリカンキャッチ
(有)シーム

使い方は次ページ参照



- 子づるから出る脇芽は生長点付近を残し、除去する。
(心焼け・心止まり、生長点が折れた場合、脇芽を伸ばせるように)



※写真は誘引線の設置パターン2

誘引資材 の使い方

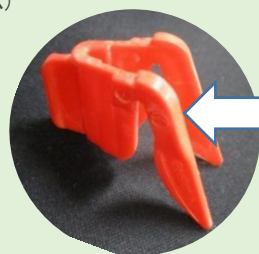
今回使用した子づる誘引資材
商品名：ペリカンキャッチ((有)シーム)



補助紐に絡んだ巻きひげを外す。
無理に引っ張ると生長点が折れる
ため注意する。



ペリカンキャッチと子づるを
持ち上げるようにしてペリカ
ンキャッチを誘引線から外す。



つるを
隙間に
入れる。

子づるからペリカンキャッチ
を外し、生長点から2～3節
下の部分を挟むように、ペリ
カンキャッチを再び付ける。



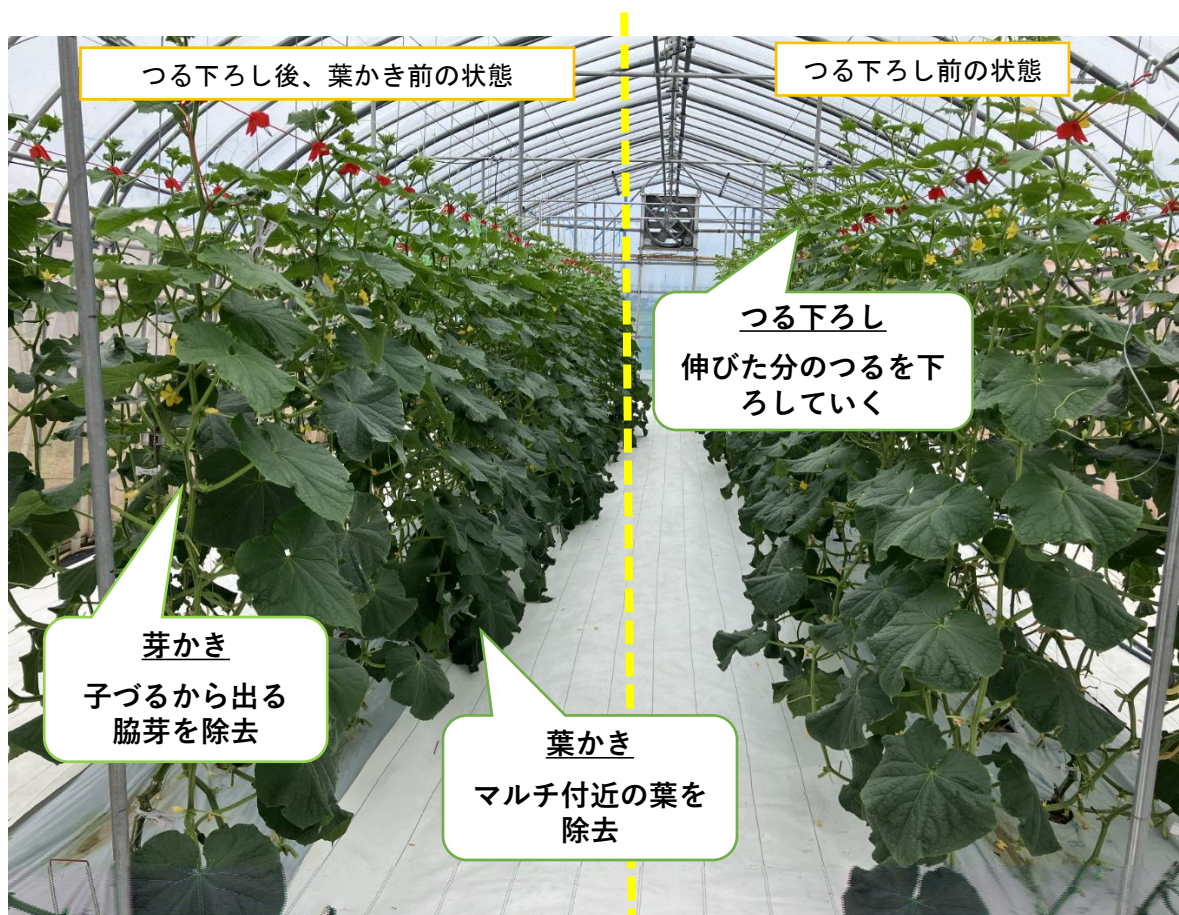
子づるを挟んだまま誘引線にペリカンキャッチ
をかける。
子づるの重みで下につるがスライドして生長
点がつぶれないように、かける節の位置を調
整する。
ペリカンキャッチは誘引線上をスライドさせ
ることができるため、簡易に整枝すること
ができる。



使い方は動画を
CHECK !

⑤ 生育中期～後期の管理

- 畝上160cm位置まで伸長した後は、順次つる下ろしをしながら子づるを一定方向にずらして誘引していく。
- つる下ろしした子づるはマルチの上で畝上を回るように誘引する。
- 子づるから出る脇芽は生長点付近を残し、他は除去する。
- マルチ付近の葉を除去(葉かき)していく。



管理作業の内容

- ◆ つる下ろし：3～4節伸びた子づるを下ろす。(3日に1回)
- ◆ 葉かき：子づるを下ろした分、マルチ付近に下がった葉を除去。(1つの子づるから1～2枚/回。つる下ろし後に実施。)
- ◆ 芽かき：子づるから出る脇芽(孫づる)や巻きひげを除去。(3～4日に1回)

- 畝の端まで来た子づるは、畝の反対側に向かって回し、引き続き一定方向に誘引する。（時計回り又は反時計回りに揃える）

つる下ろし栽培では、収穫適期の果実着果位置が揃いやすい。



つる下ろし栽培では、生長点の誘引位置が揃うため、収穫果や摘葉する葉、除去する脇芽は同じ位置に揃う。そのため、作業する場所を探す時間が短くなり、悩まずに作業することができる。

誘引、収穫、脇芽かきはほぼ立ったまま作業が可能。

4 作業上の注意点

①誘引作業時の注意点

- 生長点が折れるのを防ぐために、生長点付近の巻きひげは必ず切ってから、誘引する。
- 子づるの重みでつるがずり落ちないように、つるの重みを考慮して誘引資材で挟む位置(節)を決める。
- 子づるを誘引する際は、支柱の内側を通すようにすると、マルチ上を回る子づるが通路側に落ちない。
(子づるを踏んで折ってしまうことを防ぐことができる)



②芽かき作業の注意点

- 生長点が折れたり心焼けで止まったりした場合は、脇芽(孫づる)を伸ばして収穫枝を更新するため、生長点付近の脇芽は2～3節程度残して芽かきを行う。
- 脇芽は1節目が展開する頃までに除去する。

③葉かき作業時の注意点

- 1つの子づるから一度にたくさんの葉を取らない。1つの子づるには12～14枚程度、葉を残すようにする。
- 除去した葉や脇芽はその場に放置せず、すぐにほ場外に持ち出すようにする。(病害予防のため)

④ハウス内高温対策

- ハウス内は天井に近いほど高温になりやすいため、上に伸びている生長点が高温の影響を受けやすい。遮光資材やミスト噴霧を活用することで気温上昇を防いだり、循環扇や送風ファンなどを活用してハウス内の温度が高くなりすぎないように注意する。
- 高温により草勢や雌花率の低下、生長点の心焼けが起こる可能性があるため、かん水、液肥の管理を生育状況に合わせて行う。

⑤病害対策

- つる下ろし栽培は、古い葉を順に除去していくため、万が一病気が発生しても、初期防除を行いながら、罹病葉を取り除いていくことで、二次感染を抑えることが期待できる。
- 摘心栽培よりも葉が繁茂しにくく、子づるは整然と並ぶため、風通りが良くなる。地上付近の湿度が高くないよう葉かき作業の遅れに注意し、マルチに葉が付かないよう葉かき作業を行う。

⑥果実の着果位置が低位置になる場合

- 草勢が強くなる夏期や土壤水分が多くなった場合、曇天が続いた場合等、つるの伸長が早く、節間長が長くなった時期に収穫果の着果位置が低位置になる場合があるため、かん水量や液肥量に注意する。
- 短い直管パイプと誘引資材(商品名：カケ次郎)を使って、畝の支柱と支柱の間に設置し、子づるをマルチの上ではなく空中で回すことで、果実がマルチに触れることを防ぎ、果形を真っすぐにしたまま収穫することが可能になる。



着果位置が低位置
になった場合



直管パイプと誘引
資材(カケ次郎
(有)シーム))
を組み合わせ畝
に設置。



子づるをマルチの上ではなく、
持ち上げて誘引資材(カケ次郎)
にかけ、空中で回していく。
地上高40cm程度で回すと、果実
がマルチに触れず、果形もまっ
すぐ伸ばすことができる。

8. 大規模ハウスにおける経営評価

大規模ハウスで雇用労力を活用してキュウリ栽培をする場合

費目等		10a当たりの金額(円/年)	
		技術導入区	対照区
		(つる下ろし栽培)	(アーチ摘心栽培)
収益	出荷額	5,727,381	5,179,105
	(平均単価 (円/kg))	(376.8)	(369.4)
	(出荷重量 (t/10a))	(15.2)	(14.0)
費用	種苗費	152,111	116,561
(変動費)	肥料費	141,599	141,599
	農薬費	62,793	62,793
	動力光熱費	20,949	20,949
	諸材料費	151,956	139,905
	流通経費	1,779,319	1,638,876
	労働費	2,176,465	1,831,912
	計	4,485,192	3,952,595
(固定費)	施設費	661,710	661,710
	機械費	107,034	107,034
	計	768,744	768,744
純収益		473,445	457,766

注1) 上記は、現地経営体の経営調査に基づく施設面積10a当たりの収益・費用である。

現地ほ場は、パイプハウス（6.3m×49.8m=3.14a）での夏秋作（収穫期間6月～11月）が行われ、技術導入区（つる下ろし栽培）は畝（45m）3本に計261株、対照区（アーチ2列の摘心栽培）は畝（45m）4本に200株を定植。

注2) 対照区の平均単価は、現地経営体の所在地域におけるJAの直近3か年の旬別・等級別単価の平均に基づく。

対照区の出荷重量は、現地経営体の生産計画の目標収量に基づく。

技術導入区の平均単価・出荷重量は、試験ほ場においてつる下ろし栽培を行った際の、アーチ摘心栽培に対する2値の変化割合（出荷単価102%、出荷重量108.6%、R7福島農セ野菜科）に基づく。

注3) 諸材料費に計上したつる下ろし栽培・摘心栽培用の各資材は、別頁の資材一覧表に基づく。

なお、各資材はそれぞれ所定の使用年数で割った年間の費用を計上している。

注4) 労働費は、現地経営体のつる下ろし栽培ほ場とアーチ摘心栽培ほ場における労働時間の調査結果と、実際の労務単価に基づく。

注5) 流通経費の算出は、現地経営体と同様の方法による。

注6) 対照区の施設費・諸材料費は、一般的なパイプハウス建設に要する費用を計上し、造成費や、ハウス外の工事費等は含まない。

[作成]

福島県農業総合センター 浜地域研究所

[問合せ先]

TEL : 0244-35-2633