

農業用資材の「再利用」と「代替対応」 実践ガイド（2026年版）

～世界情勢に左右されない、強い農業経営を目指して～

世界的な物価高騰が続き、農業資材の確保や経費の抑制が大きな課題となっています。こうした時だからこそ、今ある資材を「大切に、長く使うこと」、そしてデータに基づき「必要な分だけを賢く使うこと」が経営の安定に直結します。

本ガイドでは、これまでの資材の再利用方法に加え、燃油を節約するためのハウス管理や、土壌診断による肥料削減の取組など、経費を抑えながら力強い作物を育てるためのポイントをまとめました。

日頃のちょっとした手入れや管理の工夫が、大きな安心につながります。ぜひ、ほ場や事務所に備え、日々のチェックにご活用ください。

宮崎県営農振興協議会 （宮崎県・JAみやざき）

令和8年9月作成

農業用資材の再利用及び代替対応における留意点

育苗ポットやハウスビニール、かん水チューブなどの農業用資材を再利用（連用）する際は、汚れや劣化による生育への影響や、病害虫の発生に注意が必要です。本ガイドを参考に、丁寧な洗浄と消毒を心がけましょう。

また、燃油や肥料の節約については、単に控えるだけでなく、「土壌診断で土の状態を知る」「ハウスの隙間を塞いで熱を守る」といった、根拠に基づいた対策が大切です。

無理な節約で作物の収量・品質を損なわないよう、注意して取り組みましょう。

併せて、病害虫の発生源となる圃場周辺の除草を徹底し、防除コストの抑制にもつなげていきましょう。

① かん水チューブ（点滴チューブは除く）の徹底洗浄

1. チューブの破れや折れ、接続部分の劣化状況を確認します。
2. 末端を解放し、勢いよく水を通して泥や砂・ゴミ等の濁りがなくなるまで汚れを洗い流します。



末端を解放して水を流す



洗浄時の汚れ

3. チューブ用フィルターを使用している場合はフィルターを洗浄します。
4. 汚れが取れにくい場合は、チューブの内径程度にカットした台所用スポンジ等をチューブに入れ、水で押し出し洗い流します。



スポンジの切り取り



スポンジをチューブにつめる



動力噴霧機などで水を押し入れる



汚れと一緒に出てきたスポンジ



スポンジの汚れをよく見て
汚れが強いなら洗浄を繰り返す



水が出るか、詰まっていないか
確認する

5. 水だけで落ちにくい汚れがある場合は、市販の専用洗浄剤を使用します。
6. 使用後は十分に水を流し、洗浄液や汚れが残らないようにします。
7. チューブの外側も汚れがひどい場合は、巻き取って洗浄剤に2～3日つけ込んだ後、洗浄液や汚れが残らないように、よくすすいでください。



規定量の洗浄剤を量る



少しずつ、しっかり溶かす



チューブの巻き取り



洗浄剤につけ込み

※かん水チューブを洗浄する場合は「チューブクリーン」、消毒する場合は「アグリクロール」などを使用してください。

※塩素系洗浄剤と酸性洗浄剤は絶対に混ぜないでください！！

※洗浄剤は製品のラベルにある使用方法に従って使用してください。

② ビニールの洗浄

1. 展張したまま、動力噴霧機の水圧を利用して表面の砂埃や泥を洗い流します。
2. 水で数回洗浄するか、専用の洗剤または中性洗剤を使って洗います。
3. 落ちにくい苔や汚れはスポンジで優しく落とします。
4. 洗剤が残らないよう水道水でよくすすぎ、両面をしっかりと乾かします。
5. 洗浄中に見つけた破れや穴は、専用の補修テープ等で塞いでください。
6. ビニールを外した後は、湿気のない冷暗所で、シワにならないよう丁寧に畳んで保管します。
7. 保温用フィルムは、洗浄して保管します。



洗浄前

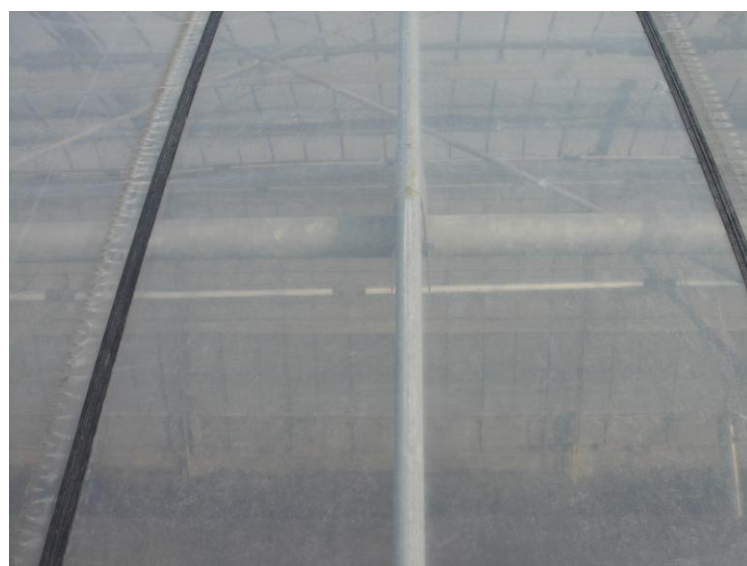


洗浄後

※宮崎県は、桜島や霧島山、地域によっては阿蘇山の噴火活動による降灰があるので、天井ビニールを再利用する場合には、洗浄して透光性を確保します。

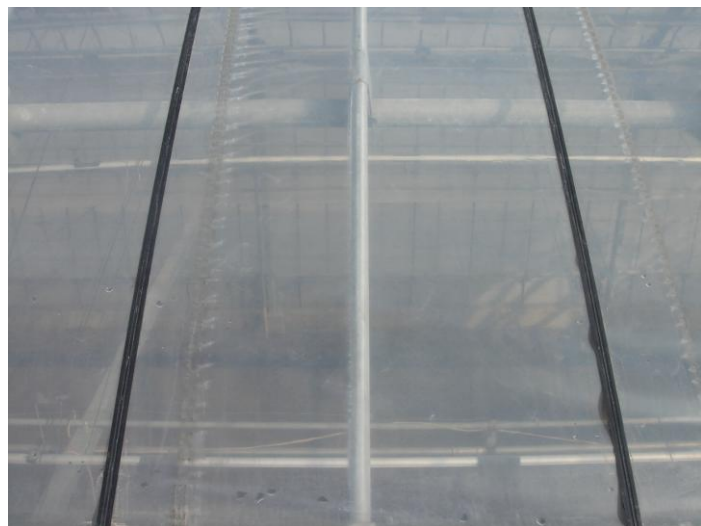


水洗い1回



水洗い2回

※水洗浄を1回するだけでは、なかなか汚れは落ちないので、複数回洗浄するか、「AS-ビニールハウスクリーナー」「シグマ」「サラバ」などの専用の洗浄剤や中性洗剤で洗います。



専用洗浄剤 1 回



洗浄した位置がよくわかる

表 ビニール洗浄後の施設内照度

試験区	照度 (lx)	(最低～最高)
水洗 1 回	21,770	(19,190 ～ 24,800)
水洗 2 回	36,120	(34,000 ～ 39,500)
洗浄剤A	37,040	(33,800 ～ 40,400)
洗浄剤B	39,700	(32,900 ～ 44,700)
洗浄剤C	34,420	(29,900 ～ 41,120)
クミテン (参考)	34,880	(32,700 ～ 38,700)
モップ洗浄	42,560	(39,500 ～ 45,900)
野外照度	42,990	

※表は、2011年に新燃岳が噴火したときのビニール洗浄試験のデータです。

水洗 1 回よりも複数回洗浄が良く、専用の洗浄剤を使うと、最高値でみたとき、光の透過性はかなり改善します。

※「シグマ」「サラバ」などの専用の洗浄剤は、基本的には擦り洗いが不要で、動力噴霧機で洗い流すだけで構いません。

「AS-ビニールハウスクリーナー」は使用濃度によって擦り洗いが不要です。

※水で洗浄するときでもモップ等で擦ると、水洗浄でも洗浄剤使用と同等に改善します。

※各洗浄剤には、「洗浄剤が乾く前に水で洗い流す」というような注意点があるので、それぞれの商品の使用上の注意や製品説明をよく読んでから使用します。

※ 参考1 施設内部のビニール



古い保温資材も汚れている



内天井のビニールも汚れているし、
しわから水滴のぼた落ちもおきる

※古い資材を再利用する場合には、施設内に持ち込む前に、作物に予防的に銅剤を散布し、資材を展張した後に再度、作物に銅剤などを散布します。内天井の資材も同様。

※ 参考2 再利用する資材



誘引に使用したクリップ



ハサミや支柱

※ 参考3 資材消毒の例外



「残さ」が巻き付いたエスター線やワイヤー

※ビニール資材の他にも、誘引に使用したクリップ、ハサミ、支柱も汚れているので、よく洗います。

※特にハサミは、ウイルスが付着している可能性があるので、台所用品の消毒に使う次亜塩素酸ナトリウムや、園芸専用のウイルス消毒剤（第三リン酸ナトリウム）で消毒し、錆びないように刃物用の油などで手入れしておきます。

※エスター線やワイヤーに巻き蔓などが絡まっていた個別に洗浄できない場合は、太陽熱消毒で殺菌しておきます。

③ 除草対策

1. 害虫の寄生先をなくすため、ハウスの周囲は常に除草された状態を保ちます。
2. 生育期には即効性のある茎葉処理剤を使い、害虫のすみかを素早く除去します。
3. ハウス側面の内側や外周など、手作業が難しい場所こそ薬剤散布を徹底します。
4. 除草剤が周辺の作物等に飛散することがないように、風の弱い日に散布します。



ハウス周囲の除草剤による対策



抑草シートによる雑草対策と
光反射シートによる防虫



止水シートをくぐって侵入する水

※施設周囲の雑草は、アザミウマやコナジラミの発生源になるだけでなく、雑草の根で繁殖した線虫類が、大雨のときなどに水と一緒に侵入してきます。

※施設の周囲はしっかり除草するか、抑草シートなどで雑草が生えない対策を行います。病虫害や線虫の発生源を遠ざけることで、病虫害被害の減少だけでなく、結局は防除総費用を削減できます。

【参考】 薬剤による除草効果の事例

ザクサ液剤



無処理

※令和7年10月28日に除草剤を散布し、翌年5月18日時点（散布202日目）の雑草の状態

※ハウス周りで使用できる除草剤は、「ラウンドアップマックスロード」、「ザクサ液剤」、「バスタ液剤」、「コンパカレール液剤」などですが、ハウス内で栽培している作物に登録がないと使用できません。登録作物は必ず農薬ラベルでご確認ください！

④ 燃油削減対策

1. 施設の点検・補修（気密性の向上）

「ここが一番重要」とされる対策です。温めた空気を逃がさないための徹底した目張りが基本です。

①被覆資材の総点検と補修:

ハウスの破れ、隙間、サイドフィルムの裾部、谷部の隙間を点検し、専用テープ等で目張りを実施します。

②出入口の対策:

出入口に「前室」を設置することで、人の出入りに伴う冷気の流入を劇的に抑えられます。

③北側・西側の防風:

ハウスの北側や西側に「防風ネット」を設置し、寒風による放熱を抑制します。また、北側サイドにアルミ蒸着フィルム等の断熱性の高い資材を展張することも非常に有効です。

2. 多層被覆の実施と地温の確保

①多重カーテンの活用:

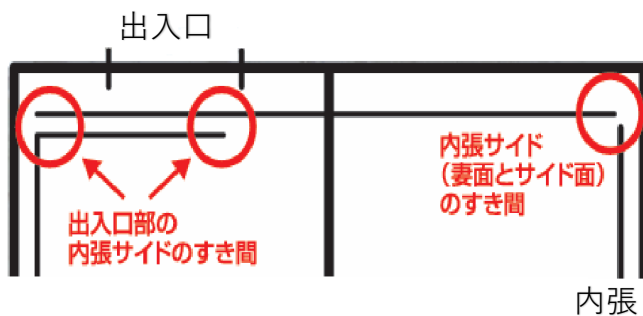
内張二層カーテンの設置や、「サニーコート」や「エコポカプチ」等の保温性の高い資材を活用します。



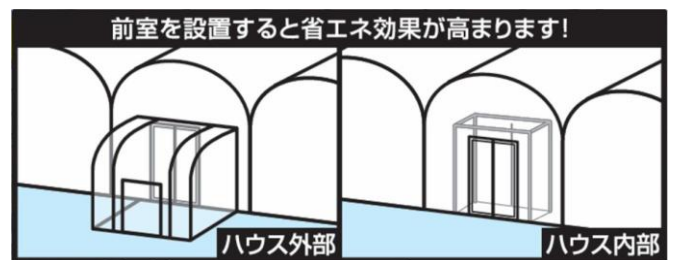
写真 内張二層カーテン

②地温の維持:

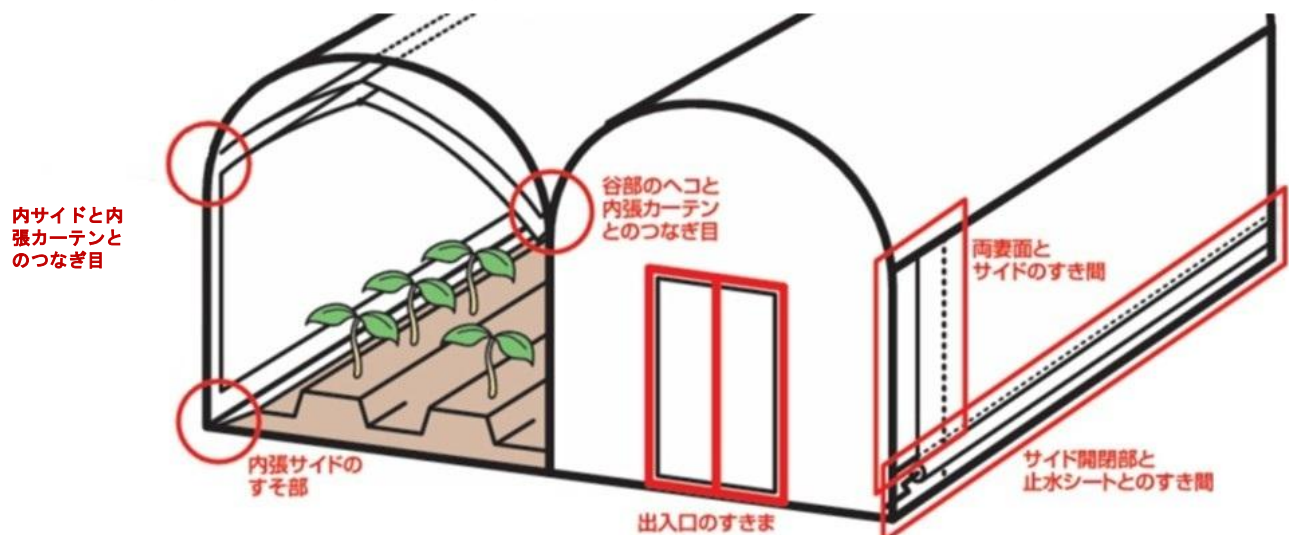
マルチを利用し、かん水は「少量を複数回」行う（少量多回数かん水）ことで、地温の急激な低下を防ぎます。かん水に使用する水の水温確保も重要です。



図：ハウス上から見た図



図：ハウス出入口の前室の設置事例



図：隙間がしやすい箇所

3. 暖房機の保守点検（燃焼効率の維持）

「焚きしぶり」は重大な減収を招くため、設定温度を下げる前に機械の効率を最大化します。

①日常・定期点検の徹底：

毎日： 本体周囲の整理、温風ダクトのつぶれ（特にコーナー部）をチェックします。

毎週： エアセパレーターの空気抜きを実施します。

毎月： 燃焼ノズルの点検、オイルストレーナ、点火装置、火炎検出器の清掃を行います。

シーズン終了後の整備：

缶体の掃除を怠ると腐食が進み、暖房機の寿命を縮めます。必ずシーズン後にJA農機センター等へ点検を依頼します。

4. 適正な温度管理とムラの改善

①温度センサーの適正配置：

センサーがダクトの吹き出し口付近にあると誤作動の原因になります。適切な位置に配置し、ハウス内に別途、温度計を置いて「温度ムラ」がないか確認します。

②循環扇の利用：

ハウス上部に溜まった暖気を循環扇で動かし、温度ムラを解消します。

③ハイブリッド加温（ヒートポンプ併用）：

ヒートポンプの設定温度を、重油暖房機のセンサーより2℃程度高く設定することで、効率的に加温します。

5. 意識的な換気

多層被覆の時は、ハウス内はすき間が少ないので、意識的に換気を行うようにしましょう！

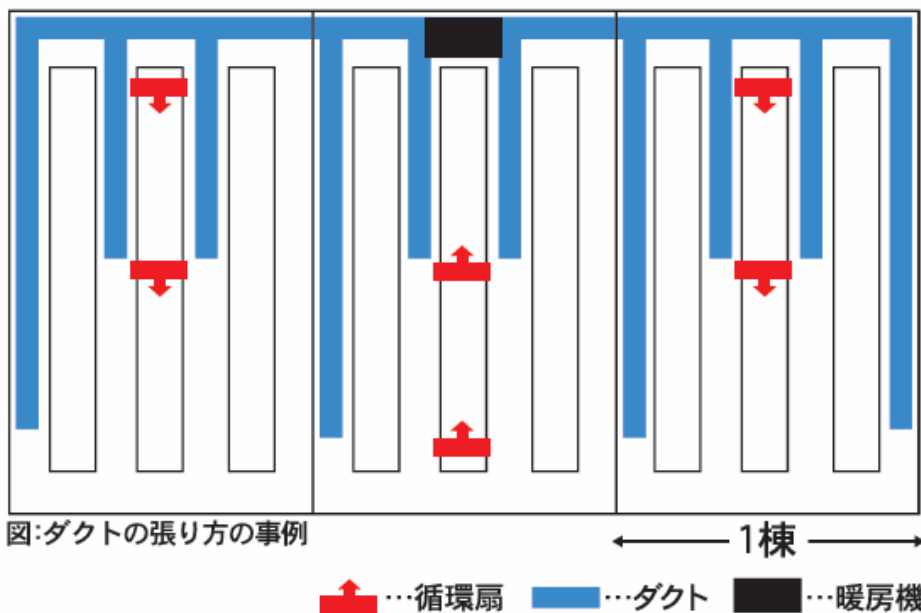


写真 換気用のすき間

※詳しくは、農林水産省生産局作成の「施設園芸省エネルギー生産管理マニュアル（改訂2版）平成30年10月作成」をご覧ください。

⑤ 土壌診断に基づく施肥

1. 徹底した土壌診断の実施（現状把握）

肥料削減の第一歩は、勘に頼らず、今の土の状態を化学的に把握することです。

①土壌診断の実施:

窒素・リン酸・カリの三要素だけでなく、pH（酸度）、EC（電気伝導度）、CEC（塩基交換容量、保肥力）、石灰、苦土等網羅的に診断します。

②「土の貯金」を可視化:

特に日本の農地では、長年の施肥により「リン酸」と「カリ」が蓄積傾向にあり、これらがどれだけ土の中に蓄積しているかを正確に把握します。

③診断タイミング:

栽培終了時など、決まった時期に診断を行うことで、成分の増減傾向を掴み、より精度の高い減肥計画が可能になります。

2. 診断結果に基づく「減肥」の実践

診断結果が出たら、数値に基づいて「過剰な成分を削る」勇気が必要です。

①リン酸・カリの減肥:

リン酸・カリの診断結果が「過剰」であれば、その程度に応じて、リン酸・カリの基肥の施用量を50%～100%削減します。蓄積された成分を作物に吸わせることで、土壌環境の健全化にもつながります。

②硝酸態窒素に応じた窒素の削減:

硝酸態窒素が多い場合、前作の肥料が残っています。この場合は、基肥に施用する窒素を診断結果によって減らすことができます。

③pH適正化による「吸収効率」の最大化:

作物の種類によって栽培に適した土壌pHは異なります。植物に適した土壌pHでは、根の生育が良くなり、機能も高く維持されることから、土壌中の肥料を植物が吸いやすくなります。

3. 代替資材への転換と施肥効率の追求

①安価な国内資源への置き換え:

リン酸やカリの過剰な圃場では「高価な配合肥料」を使用するのではなく、低リン酸肥料、低カリ肥料、低リン酸・カリ肥料を使用することで、コストの削減が図れます。また、低リン酸・カリ肥料には、地域資源である鶏ふん堆肥や豚ふん堆肥を原料に用いた混合体肥複合肥料や指定混合肥料も販売されており、コストの削減に有効です。

②ピンポイント施肥（局所施肥）:

畝全体に施肥するのではなく、根が伸びる範囲だけに施肥することで、肥料の利用率が上がり、肥料の使用量を30%程度削減できます。

※詳しくは、土壌分析診断結果をもとにJAや農業改良普及センターの指導員に相談し、適切な施肥を行いましょう。

農業用資材の代替対応等について

対象資材名	推奨される具体的対応
展張用POフィルム	フィルム洗浄剤を活用し、透過率を維持しましょう。 耐用年数を経過している場合は数力所のための張り替えを実施してください。
UVカット・散乱光フィルム	入手可能な汎用フィルムへ転換してください。
かん水チューブ	再利用を優先し、栽培開始時には目詰まり等のチェックを行ってください。
土壌消毒用古ビニール	代替資材が確保出来ない場合は、土壌還元消毒または湛水処理への切り替えを検討しましょう。 太陽熱消毒への完全依存は避け、農業指導員等と協議の上で、適切な技術を選択してください。
送風ダクト	必要に応じて補修、消毒しながら再利用してください。
バンド / 誘引ひも	代替資材が確保出来ない場合は、汎用のひも類で代替しましょう。その際、既存バンドは切断・損傷が無い限り再使用してください。
補修テープ	代替資材が確保出来ない場合は、一般粘着テープ、布テープで代替してください。 使用前に耐候性、強度を確認してください。

詳細については、最寄りの JA営農窓口 または 農業改良普及センターへお問い合わせください。

農林水産省等の技術情報は、宮崎県庁ホームページ（ひなたMAFiN）でも掲載しておりますので、ご活用ください。

宮崎県営農振興協議会