

# 琉 球 藍

## 「栽培マニュアル」

令和3年度「工芸品原材料確保事業」



令和4年3月 株式会社沖縄TLO 作成

琉球藍の栽培マニュアルは沖縄県商工労働部ものづくり振興課委託事業「令和3年度工芸品原材料確保事業」の一環として県内で琉球藍を栽培している生産者から琉球藍の栽培方法、栽培管理などを聞き取り調査し、取りまとめ作成された資料です。

# 琉球藍について

## ① 琉球藍はキツネノマゴ科の低木状多年生植物です。

琉球藍はインドを原産地とする帰化植物で、亜熱帯性地域のインド・アッサム地域、ブータン、台湾などで藍染利用のため広く栽培されています。一般に、定植1年目から収穫する事が可能で、定植後3～5年まで収穫できます。

## ② 藍染の染料として根強い人気があります。

藍染の染料には沖縄県の伝統的な藍染料として知られている琉球藍や、インド藍として馴染みのあるナンバンコマツナギやタイワンコマツナギ、薺（すくも）の原料として知られている蓼藍などがあります。近年、手軽に藍染を始められる機会が増えたこともあり藍染のブームは着実に伸びています。その他、琉球藍やインド藍などは白髪染めの原料などにも利用されています。



琉球藍



インド藍（ナンバンコマツナギ）



インド藍（タイワンコマツナギ）



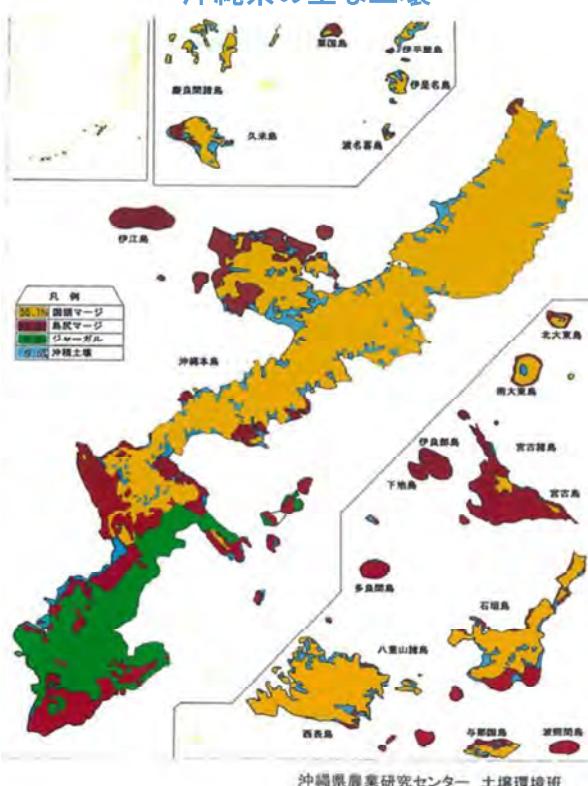
蓼藍

沖縄県内で見られる藍染料の原料植物(工芸作物)

## ③ 琉球藍は特殊な作物ではあります BUT 栽培は容易です。

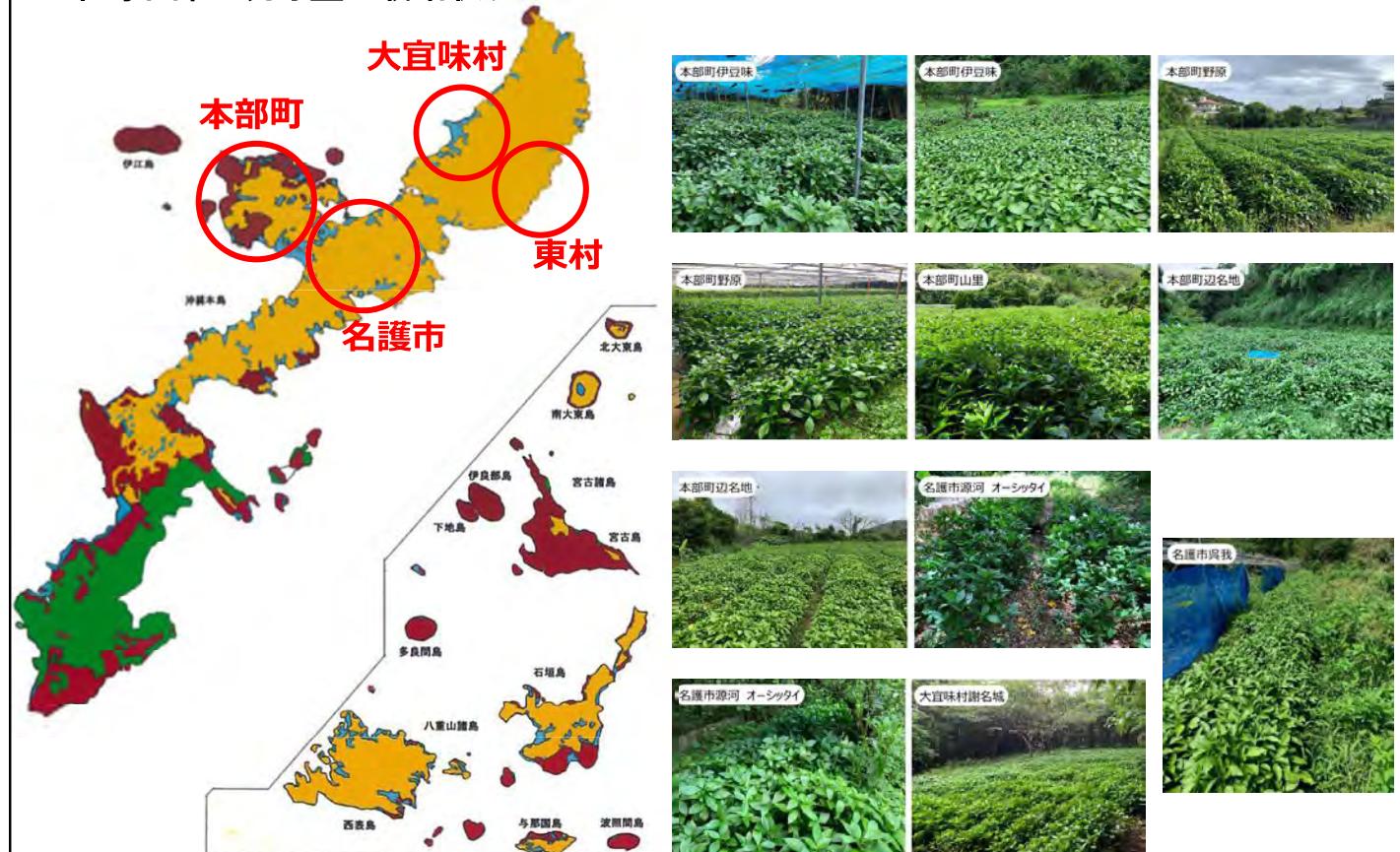
琉球藍は一般的な植物に比べ、日光には少し弱い性質がありますが、ポイントを押さえておけば、栽培は容易です。琉球藍はきちんとした水やりや排水管理ができていると、すくすくと育ちます。

沖縄県の主な土壌



土質によって  
生育状況は異なりますが  
琉球藍は県内なら  
どこでも栽培できます

## ■本島北部の琉球藍の栽培状況 (2019~2022時点)



### 国頭マージ

pHは主に酸性 (pH 4.0~6.0)  
腐植、保肥力が乏しく、土壌中から肥料成分が流出しやすい。水はけが悪い傾向にある。下層土が緻密になりやすい。pHが低い圃場では肥料成分が欠乏しやすいので酸度矯正を試みる。有機物が乏しいので、有機物を施用し水はけの良い土壌環境を心掛ける。

## ■本島中南部、宮古島の琉球藍の栽培状況

(2019~2022時点)



### 島尻マージ

pHは主に酸性～弱アルカリ性 (pH 6.0~7.8)  
水はけがやや悪い傾向にある。下層土が緻密になりやすい。有機物を施用し水はけの良い土壌環境を心掛ける

### ジャーガル

pHは主にアルカリ性 (pH 7.8~8.5)  
県内の土壌の中では保肥力が高い。水持ちはいいが、水はけが悪い傾向にある。有機物が乏しいので、有機物を施用し水はけの良い土壌環境を心掛ける

# 琉球藍の作型

## 1. 収穫後に圃場準備をしてから新植する方法

この方法は一般的な作物では“菊”的栽培方法に似ているため、『菊型』として紹介します

菊 型



## 2. 同じ株を栽培し続け、収穫を繰り返す方法

この方法は一般的な作物では“お茶”的栽培方法に似ているため、『茶園型』として紹介します

茶園型

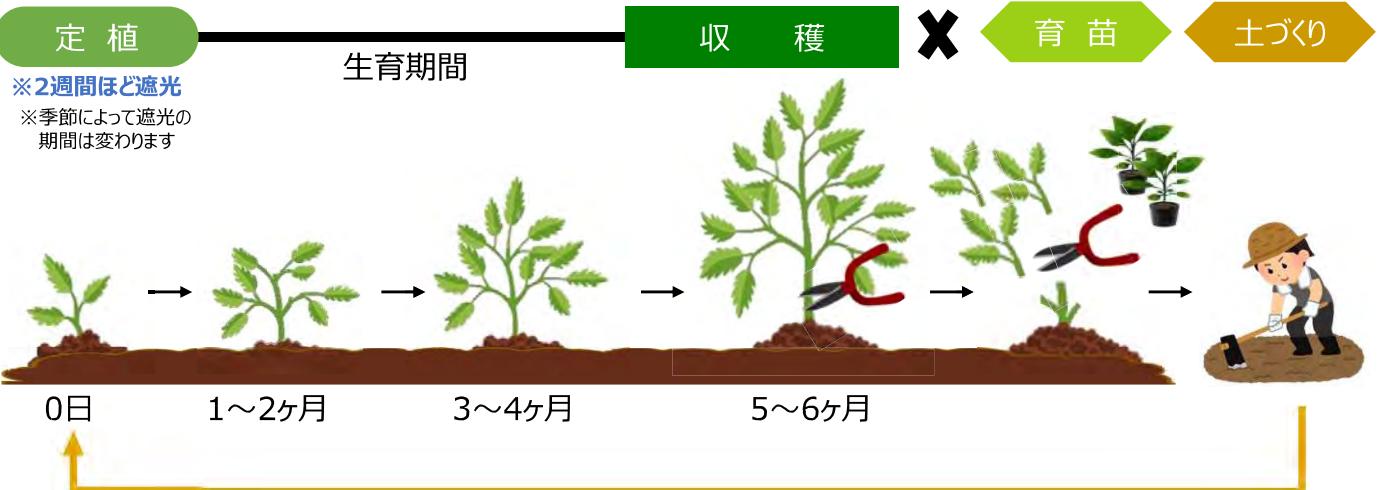


※『菊型』『茶園型』という言葉は琉球藍の作型を説明するために用意した造語です

菊型



## 収穫後に圃場準備をしてから新植する方法

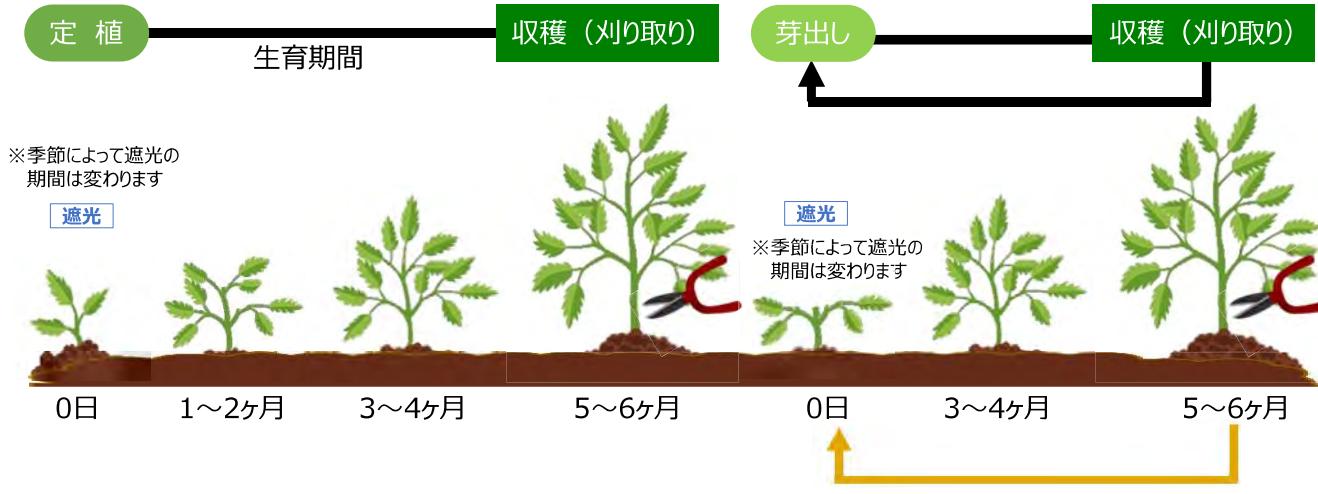


- 1.台風の影響を気にせず栽培できる
- 2.夏の日差しが強い時期を避けて栽培ができる  
例) 10月定植 → 6月収穫 → 夏は育苗 秋は土づくり
- 3.日差し対策の手間が少ない  
(ただし、定植する季節によっては、遮光が必要になります)

茶園型

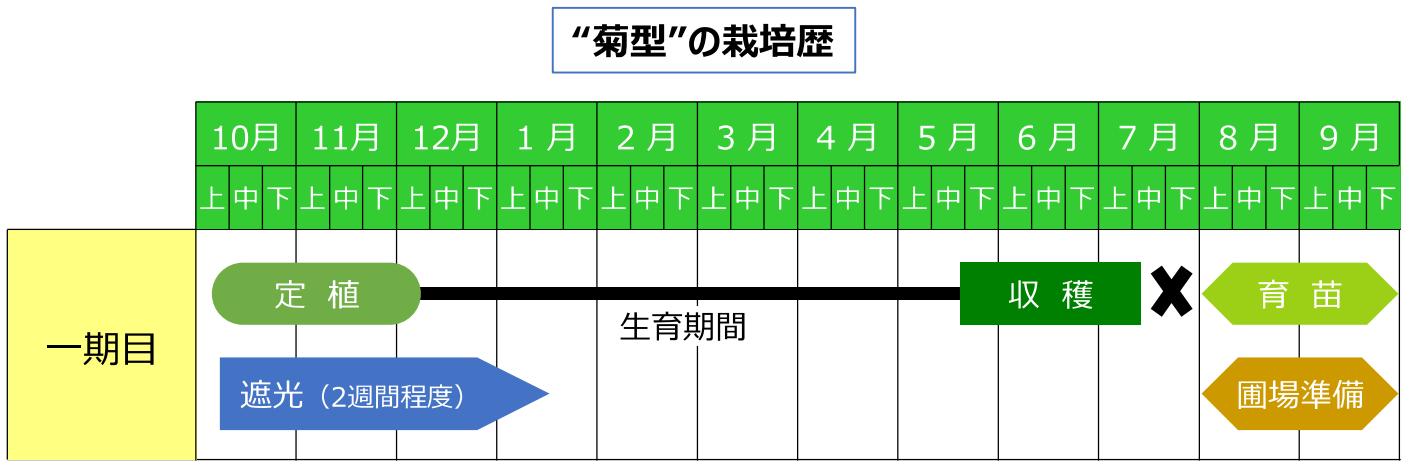


## 同じ株を栽培し続け、収穫を繰り返す方法



- 1.毎年、定植する必要がない  
※ただし、欠株や草勢の衰えが見られる場合は改植する必要がある
- 2.台風対策や夏期の日差し対策は必須

# “菊型”の栽培事例



※『菊型』という言葉は琉球藍の作型を説明するために用意した造語です

# <本部町野原の琉球藍圃場>

“菊型”の栽培事例

定植



- 1.『土づくり』 定植前に堆肥と基肥を投入し、よく土と馴染ませる
- 2.『圃場準備』 畝を立て、ビニールマルチを張る（排水対策、土壤の乾燥防止、雑草対策）
- 3.『定植』 40cm間隔でポット苗を1本ずつ植える（収穫する藍葉の大きさを想定して）
- 4.『かん水・遮光』 定植後は速やかに水やりをおこない、遮光ネットで遮光する  
(遮光期間は2週間ほど)

本島北部 本部町野原

(参考) 琉球藍『栽培事例集』栽培事例4 令和3年3月 株式会社沖縄TLO 作成

# <本部町野原の琉球藍圃場>

“菊型”の栽培事例

生育期間



- 5.『追肥』 定植2ヶ月後から遅効性の肥料を与える（穴の中へ）
- 6.『かん水』 葉の萎れ具合を見ながら水をあたえる

本島北部 本部町野原

(参考) 琉球藍『栽培事例集』栽培事例4 令和3年3月 株式会社沖縄TLO 作成

# <本部町野原の琉球藍圃場>

“菊型”の栽培事例

収 穫



育 苗



土づくり



7.『収穫』 早朝に実施（収穫した藍葉の乾燥を抑えたいため）

8.『育苗』 生育の良い株から採苗し、ポットに植えて、風通しの良い場所で苗を育てる

9.『土づくり』 定植前に堆肥と基肥を投入し、よく土と馴染ませる

本島北部 本部町野原

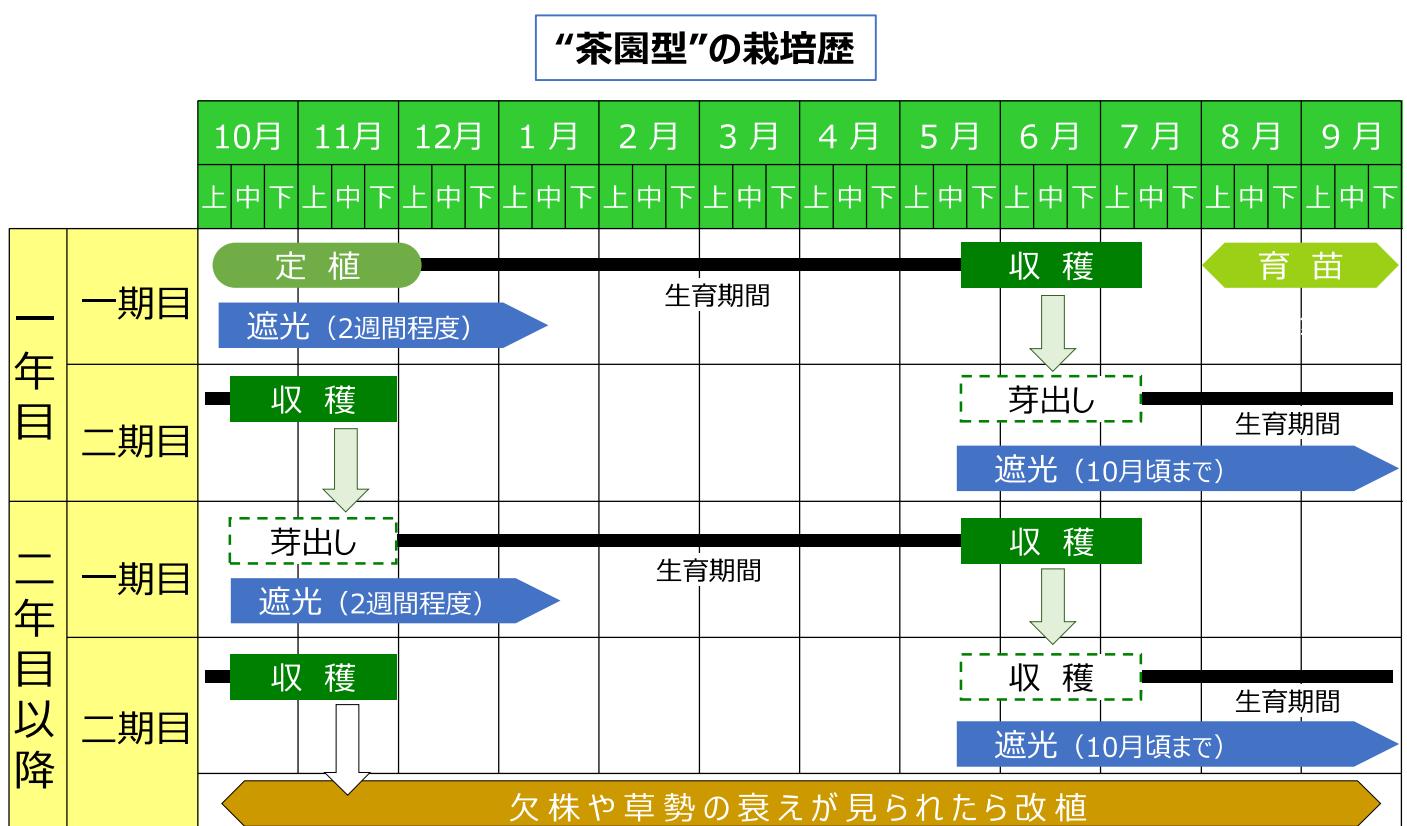
(参考) 琉球藍『栽培事例集』栽培事例4 令和3年3月 株式会社沖縄TLO 作成

# <本部町野原の琉球藍圃場>



10.『定植』 収穫期間を長くするため計画的に定植をおこなう

# “茶園型”の栽培事例

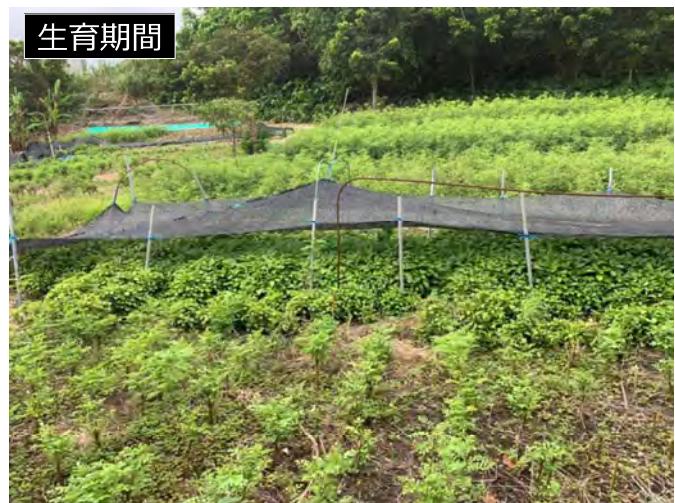


同じ株を栽培し続け、収穫を繰り返す

※『茶園型』という言葉は琉球藍の作型を説明するために用意した造語です

# <南城市大里の琉球藍圃場>

“茶園型”の栽培事例



- 1.『芽出し』 収穫後は堆肥と適量の肥料をあたえる
- 2.『芽出し』 収穫後は速やかに遮光ネットを使い日差し対策をおこなう（水やりもおこなう）
- 3.『かん水・遮光』 枯れさせないように水やり、日差し対策などの管理をおこなう
- 4.『草取り』 雑草が生えてくるので、草取りをおこなう
- 5.『追肥』 生育の様子を見て、肥料をあたえる

本島南部 南城市大里

(参考) 琉球藍『栽培事例集』栽培事例7 令和3年3月 株式会社沖縄TLO 作成

# <南城市大里の琉球藍圃場>



# 琉球藍栽培の留意点

その1

## 土づくり



安定した収量を確保するためには、圃場の選定や排水対策、定植する場所に応じた土づくりがとても重要です！

その2

## 苗づくり



事前に苗を準備しておくことで、定植後の管理がしやすくなる他、定植後の欠株のリスクが減らせます。

その3

## 日差し対策



琉球藍は一般的な植物に比べ、日光には少し弱い性質があります。遮光ネットなどを活用し速やかに日差し対策を実施することで欠株のリスクを減らせ、安定した収量が確保できます。

### その他

- ・どんな植物もかん水なしでは育ちません。適度なかん水を心掛けましょう！
- ・琉球藍は肥料を欲しがる植物ですが、過剰な施肥は琉球藍の初期成育を妨げてしまうため、適切な施肥量を心がけましょう！



# 土づくり



安定した収量を確保するためには、圃場の選定や排水対策、定植する場所に応じた土づくりがとても重要です！

## 栽培環境を調査した事例

### 土壌が固く、水はけの悪い圃場



生育が劣り欠株が多くみられる

### 土壌が柔らかく、水はけの良い圃場



葉が大きく、色が濃い



1.琉球藍は土壌が柔らかく、水はけのよい環境では生育が良好

# 土づくり



## 水はけの悪い圃場を水はけの良い圃場に改良した事例



- 1.排水性を改善  
・有機物の投入  
・高畝  
・溝を掘る



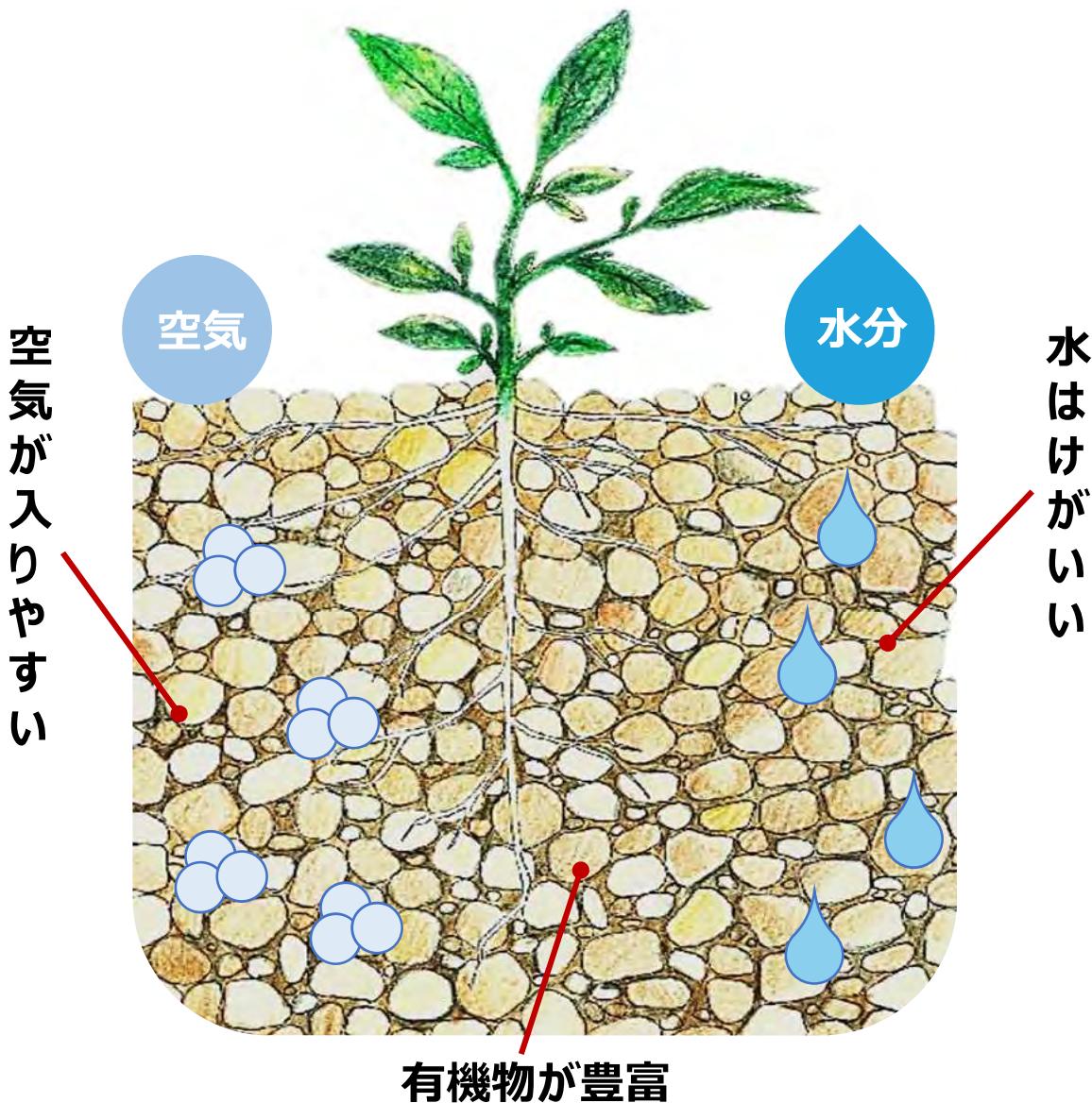
- 2.土壤の排水性が向上し  
藍葉の生育が良好になった



2.安定した収量を確保するためには、圃場の選定や排水対策、定植する場所に応じた土づくりが重要

3.土壤の硬化や排水不良は根の生育の妨げになるため、定植前に堆肥等の有機物を投入し、耕耘の実施を心掛ける

# 良い土壤環境とは…?



有機物に富んでいる土は有機質肥料のことではなく、例えば腐葉土や堆肥などの有機物が含まれている土です。有機物自体は肥料成分としての働きは期待できませんが、養分や水分を蓄える、緩衝機能を高める、微生物の活動を盛んにするなど、植物にとって様々な有益な作用があります。



# 苗づくり



## 育苗のメリット

- ① 根張りの良い苗が確保できる
- ② 発根させた苗を定植するため、定植後の欠株リスクが減らせる
- ③ 草丈が揃いやすく、定植後の管理がしやすい
- ④ 栽培計画が立てやすく、収穫期間を長くすることができる



1. 大規模に栽培するなら、大量生産できる育苗ハウスがおすすめ
2. 風通しが良く、直射日光を避けた環境で育苗すると良い

3. 家の庭や家庭菜園などの広さで栽培するのであれば、ベランダや軒下で育苗するほか、簡易的な苗床を作る方法がおすすめ
4. 涼しい場所で、直接日差しの当たらない環境を育苗すると良い

# 苗づくり



## ■挿し芽の準備



必要資材



3寸ポット



育苗用培土



5. 插し穂は挿す枝のことで、よい枝を採取するのがポイント
6. 生育の良い株から、太くて充実した若い枝を選んで切りとると、最適の挿し穂が得られる
7. 切り取った枝は、節を含めて15cmくらいの長さに切り揃え育苗用ポットに植える
8. 採取する際は、茎をつぶさないように注意して、斜めに切ると良い

# 良い苗の選び方

## 良い苗＝健康な苗

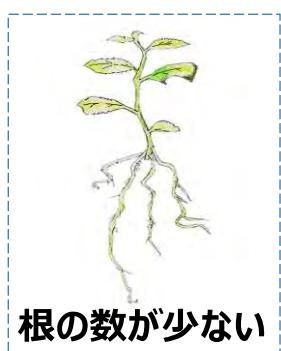


根の数が多い



- ・光合成が活発
- ・葉が大きく、厚く、ツヤがあり、色が濃い
- ・大きくて重量感がある
- ・20cm程度の大きい苗
- ・茎が太く、青々としている

## 悪い苗



根の数が少ない



- ・葉の色が淡い
- ・葉が痛んだり、落ちてなくなったりしている
- ・茎が細くヒヨロつとしている



9.根張りの良い苗を目指しましょう

# 日差し対策 ☺

こんな時に日差し対策(遮光)をします。



## 定植後

定植した株は、すぐに土壤と根が馴染むことはありません。根が伸びて土壤と馴染む（活着する）までは、日差しのストレスから株を守ってあげる必要があります。

定植後は遮光ネットなどを活用し、速やかに遮光することをお勧めします。  
遮光期間は2週間程度が目安です（季節により遮光期間は変動します）。



## 収穫後

収穫後の琉球藍は強剪定の状態にあり、強いストレスを受けています。また、その状態から新芽を伸ばすため、たくさんのエネルギーを必要とします。新芽が十分に大きくなるまでは、日差しのストレスから株を守ってあげる必要があります（強剪定の状態で日差しのストレスを受けると、枯れてしまいます）。

収穫後は遮光ネットなどを活用し、速やかに遮光することをお勧めします。次の収穫の直前まで遮光してあげると良いでしょう（季節により遮光期間は変動します）。



## 夏期（7月～10月下旬）

日差しが強く入り込む場所（圃場）では、遮光ネットなどを活用し、収穫の直前まで遮光してあげると良いでしょう。

## 栽培農家が実践している日差し対策

### 施設型



・高さがあり作業しやすい

・遮光ネットの常設が可能

### 支柱型



・設置や撤去がしやすい

・成長に合わせて遮光ネットの位置を調整できる

（※使用する資材によっては、高さ調節ができないものもあります）

### べた掛け



・一時的な対応が必要なときなど（定植後や収穫後）

・強い日差しから収穫前の株を保護するときなど（主に夏期）

# 栽培管理について

## 圃場準備

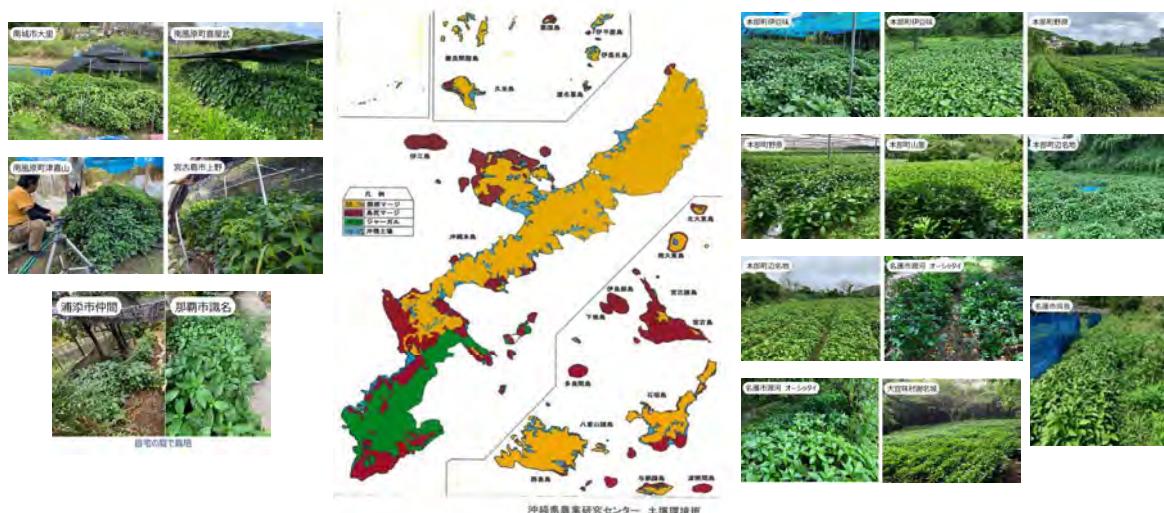
### 【圃場準備】

琉球藍を“茶園型”で栽培する場合、一度植えると5年以上同じ場所で栽培することになるため、条件が悪い圃場を選んでしまうと、藍葉の生育不良を招き、品質の良い藍葉の収穫が難しくなります。圃場を選定する際は、土壤の状態（排水性、土壤pHなど）や日差しの入り方を確認します。

→日差しが強く入りこむ場所で琉球藍を“茶園型”で栽培する場合は、日差し対策の資材が必要になります。

→土壤のことでわからないことや、困ったことがある場合は、地域の農業改良普及センター等の専門家に相談しましょう。

沖縄県の主な土壤



|       |   |
|-------|---|
| 国頭マージ | pHは主に酸性 (pH 4.0~6.0)<br>腐植、保肥力が乏しく、土壤中から肥料成分が流出しやすい。水はけが悪い傾向にある。下層土が緻密になりやすい。<br>pHが低い圃場では肥料成分が欠乏しやすいので酸度矯正を試みる。有機物が乏しいので、有機物を施用し水はけの良い土壤環境を心掛ける。 |
| 島尻マージ | pHは主に酸性～弱アルカリ性 (pH 6.0~7.8)<br>水はけがやや悪い傾向にある。下層土が緻密になりやすい。有機物を施用し水はけの良い土壤環境を心掛ける  |
| ジャガル  | pHは主はアルカリ性 (pH 7.8~8.5)<br>県内の土壤の中では保肥力が高い。水持ちはいいが、水はけが悪い傾向にある。有機物が乏しいので、有機物を施用し水はけの良い土壤環境を心掛ける   |

## 圃場準備 つづき

### 【土づくり】

琉球藍は多くの水分を必要とする一方、過湿には弱い傾向にあるため、定植前には十分な土づくりが必要です。水はけの悪い土壤の場合、根の生育が阻害され、藍葉の生育が遅れるだけではなく、欠株の原因になります。排水不良は停滞水による根腐れを引き起こし、生育不良や収量低下の原因となるので、土を深く掘りかえしたり（プラソイラを使用できると良い）、圃場に溝を掘る（明渠）などの排水対策を実施します。

→定植前には土壤の状態を確認し、『水はけがよく、柔らかい土壤環境』を整えましょう。

琉球藍の根は地中深く伸びることはなく地表面から約20cmの深さに分布していますので、根の生育が保てるよう深耕等により深さ60cm以上を確保します。また、耕耘後、高畠にすることで効率的に根の生育領域を確保できます（排水対策にもなります）。



定植の2～3週間前に、堆肥と元肥（目安：窒素5kg/10a、リン酸5kg/10a、カリウム5kg/10a）を施用し、よく土と馴染めます。

→土壤物理性の改善のため、2t / 10aの牛糞堆肥を施用ししっかりと耕耘します。

作業は雨が少なく土壤が乾いている状態で実施します。

#### 県内で入手できる堆肥の例



#### 10a当たりの施肥量 (kg)

施肥成分量 (kg/10a)

窒 素 : 3 5 k g / 1 0 a

リン 酸 : 2 5 k g / 1 0 a

カリウム : 2 0 k g / 1 0 a

施肥量は目安です。

栽培する地域の土壤の状態、性質に合わせて施肥量を決めましょう。

→施肥の設計でわからないことや、困ったことがある場合は、地域の農業改良普及センター等の専門家に相談しましょう。

# 定植

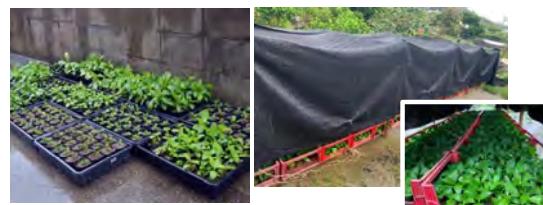
## 【苗の準備】

不良な苗が混じっていると、定植後の生育に差が生じるだけではなく、欠株の原因となるため、苗を準備する際は、良い苗（幹が太く、枝が数本出て、それぞれの枝に健全な成葉が付いているもの）を準備します。また、定植後の生育不良（欠株）に対応するため、補植用の苗も用意します。



挿し穂は挿す枝のことです。よい枝を採取するのがポイントです。生育の良い株から、太くて充実した若い枝を選んで切りると、最適の挿し穂が得られます。

切り取った枝は、節を含めて15cmくらいの長さに切り揃え育苗用のポットに植えましょう。採取する際は、茎をつぶさないように注意して、斜めに切ると良いでしょう。



### 《育苗のポイント》

- ◆葉が大きく、茎が青々としているものを切り取る
- ◆茎の上部から約15cmの長さで切り取る
- ◆1本ずつポットに植えこまめに水やりを行う
- ◆土は市販の育苗培土を使用する
- ◆20cm程度の大きい苗に育てる

育苗期間は60日程度が目安 ※季節により育苗期間は変動します

## 【定植】

苗の定植は日差しが和らいでいる10月中旬～12月中旬に実施します。

収穫期間を長くしたい場合は、10月中旬～2月の期間で定植する時期をずらしながら実施します。

6月～7月に定植する場合は、日差し対策とかん水は必須になります。



定植は40cm間隔で1本ずつポット苗を植えます。

定植後は、速やかにかん水を行い、根が活着するまでの2週間程度は遮光ネットで日差し対策を行います。

# 肥培管理

## 【肥培管理】

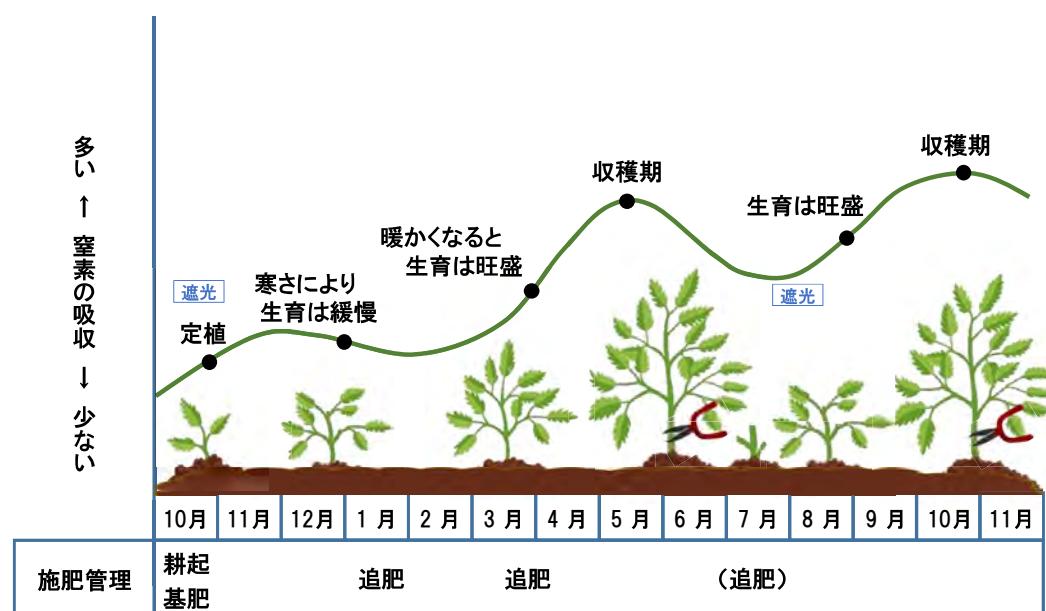
琉球藍は肥料を好む植物ですが、過剰な施肥は根の生育を阻害する（根焼け）ため、適正な肥培管理が重要になります。

定期的な土壤診断により土壤の状態を確認し、肥料の種類や施肥量を調整します。 土壤の状態を把握したら、各地域の土質に応じた肥培管理を実施します。

→土壤のことでわからないことや、困ったことがある場合は、地域の農業改良普及センター等の専門家に相談しましょう。

### 《施肥管理の注意点》

肥料を一度に大量に施用すると根焼けを起こす可能性があるため、施肥は複数回に分けて実施します。



琉球藍の生育と養分吸収パターン

## 収 穫

### 【収 穫】

藍葉の収穫は＝“泥藍づくり”的浸漬工程の始まりとなるため、収穫する前に泥藍づくりの事前準備を済ませます。

晴天で日が高い時間帯の収穫作業は藍葉の乾燥を早め、藍葉の品質の低下を招くため、藍葉の収穫作業は早朝から遅くとも午前中に済ませます。もしくは、雨天時に作業します。

琉球藍を“茶園型”で栽培する場合は、日差しからのストレスから株を保護するため、収穫後は速やかに日差し対策とかん水を行います。



根元を約15cm残し刈り取る



収穫後は速やかに遮光とかん水を実施する

収穫した藍葉は、長時間放置すると変質し品質の低下につながるため、収穫後は速やかに藍葉を浸漬します。

→泥藍づくりの浸漬工程参照

## 風害対策

### 【風害対策】

強風により藍葉があおられて擦れると、擦れた部分から徐々に黒くなつてくため、風が強く吹き抜ける圃場では、防風ネットもしくは防風林（ベチバヤやハイビスカスも可）を設置し、藍葉の擦れを防ぎます。

遮光設備を設置する場合、藍葉と遮光ネットの距離が近すぎると藍葉が遮光ネットに触れ擦れる場合があります。擦れが起きた場合、擦れた部分から徐々に黒くなつてくため、藍葉と遮光ネットの距離を十分に確保します。

台風の接近が予想されたときは、遮光ネットを外し飛ばされないように片付けます。

台風などで潮風を受けた部分は徐々に黒くなつてくため、台風が通過した後は、早急に散水し藍葉に付着している塩分を落とします。



擦れによる被害

## 病害虫防除

### 【病害虫防除】

琉球藍の病害虫については、詳しく調査されていませんが、情報提供のあった病害虫被害の事例を紹介します。

※事例は自宅にて栽培している琉球藍です。

※これまでに琉球藍の圃場では病害虫の発生の情報はありません。



《琉球藍に付着している虫について》

- ・外観的特徴から“ハンエンカタカイガラムシ”と考えられる。
- ・ハンエンカタカイガラムシは熱帯地域を起源とし、世界中に分布を拡大した害虫で、寄主植物の範囲は広く、多種多様な植物を加害する。
- ・加害された植物は、吸汁による生育不良、落葉する。
- ・発生が多くなると、排泄される甘露にすす病が発生し、外觀が悪くなるほか光合成阻害を引き起こす。

《対 策》

- ・農薬登録がないため、栽培規模が大きなければ、歯ブラシでこすり落とす。
- ・発生が多い場合は、新芽の発生しやすい時期に地上部を切り戻し、切除部分を外に持ち出し、処分する。
- ・周辺の植物（観葉植物、雑草など）に発生源となる場合がある。
- ・密植すると発生を助長するので、適正な植栽密度および枝管理を行う

※『沖縄県農林水産部 病害虫防除技術センター』の研究員にご協力いただきました。

# 泥藍づくり編



ここでは藍葉18kgを使用して泥藍を作る場合を想定し記述します。

※泥藍は『沈殿藍』や『藍玉』とも呼ばれています      ※泥藍づくりは『製藍』とも呼ばれています

## 【泥藍づくりに必要なもの】

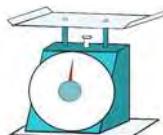
- 藍葉 18 kg
- 雨水（水道水を使用する場合はカルキ抜きをする）
- 消石灰

消石灰は浸漬液に含まれる染料成分を吸着し、容器の底に沈殿させます  
消石灰には出来上がった泥藍のpH調整の役割もあります



## 【準備するもの】

- 上皿はかり (30~50kg)



収穫した藍葉の重さを量ります

- ポリバケツ 90~120 ℥ 容器 2個

- ① 収穫した藍葉の浸漬に使います
- ② 収穫した藍葉を浸す雨水の貯水に使います

- 重石

浸漬した藍葉が浮いてこないように重石で押えます



- 水温計

- pHメーター

pH試験紙を使うと判断が難しいためデジタルpHメーターを用意します

- ゴム手袋

- 木製丸棒 (1.5m程度) 1本

消石灰を投入後に激しく攪拌するときに使います。



# ★記録用紙があると便利です



Point

泥藍づくりが上手な方々は必ず記録を付けています。

泥藍づくりの成功率を上げたい方は、ぜひ真似してみてください

## ○記録内容(基本)

- ①藍葉の重さ
- ②刈り取った日と時間帯
- ③漬け込みの開始日と時間帯
- ④藍葉の取り出し日と時間帯
- ⑤消石灰の投入量 ※藍葉の重量の4%が目安です



## ○記録しておくと段々泥藍づくりの精度が上がります

泥藍づくりは『発酵』によって出来上がる産物なので水温やpHの管理はとても重要な要素です。

- ⑥藍葉の浸漬液の水温(朝、夕)
- ⑦藍葉の浸漬液のpH(朝、夕)
- ⑧藍葉を漬け込んでいる期間の天気と気温
- ⑨漬け込みの開始日から藍葉の取り出し日に要した時間
- ⑩できあがった泥藍の所感など

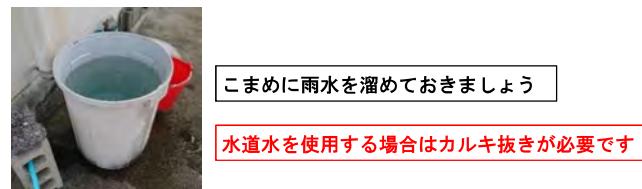
## 事前準備

### 【浸漬前の準備】

①事前にポリバケツ等の容器の重さを量ります。



②収穫した藍葉を漬け込むための雨水を溜めておきます。



## 藍葉の浸漬

### 【藍葉の浸漬】★藍葉から藍色成分を抽出します。

①刈り取った藍葉をポリバケツに入れ上皿はかりで18kgになるように計量します。

②次に重石で藍葉をしっかりと押さえます。



## 藍葉の浸漬 つづき

③溜めていた雨水を藍葉が浸るまで注ぎます。



水の注ぎすぎに注意しましょう  
容器からあふれるまで注いでいけません

④数日間かけて藍葉から藍色成分を抽出します。この工程を「発酵」と呼びます。

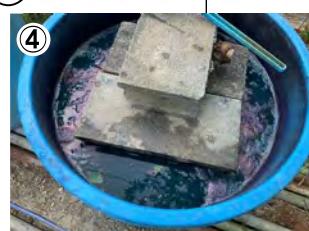
雨水を入れた直後のpHは7.5~8.5の範囲ですが、発酵が進むとpHは5.5~6.5の範囲になります。

発酵が進むと浸漬液中の藍葉から気体が発生し重石持ち上げますので、時折、底側の藍葉と水面側の藍葉を入れ替え気体を抜きます。発酵が進み十分に藍色成分を抽出したら、藍葉を引き上げます。



- 【注意1】 浸漬時間は水温に大きく影響を受けます
  - 【注意2】 発酵終了のタイミングは季節や気温によって変わります
  - 【注意3】 浸漬している藍葉の状態、浸漬液の色、表面の膜の様子、  
におい等を確認し浸漬中の藍葉を引き上げましょう
- 

例 春～秋（4月～10月ごろ）の場合



屋外は日光や外気の影響を受けやすいため、  
水温の変化が大きいです  
浸漬液の変化も早い傾向にあるため、こまめに浸漬液の  
様子を確認しましょう

屋外の場合の浸漬時間の目安は<36～40時間>です

## 藍葉の浸漬 つづき



屋内は日光や外気の影響をそれほど受けないため、大きな水温の変化は見られません  
しかし、発酵の進み具合は絶対と言っていいほど同じようには進みませんので、必ず、**浸漬している藍葉の状態、浸漬液の色、表面の膜の様子、におい等を確認し浸漬中の藍葉を引き上げましょう**

水温の変化の少ない屋内では、浸漬時間の目安は<40~48時間>です

### 参考 冬（11月末～1月ごろ）の場合



冬（11月末～1月ごろ）の気温は春～秋（4月～10月ごろ）と比べて低く、水温も外気の温度に比例して低くなります  
そのため、浸漬液の変化は緩慢になり、浸漬時間も長くなります



冬（11月末～1月ごろ）の浸漬時間の目安は<100～144時間>です

## 石灰の投入

⑤消石灰を720 g用意し、藍葉を取り除いた浸漬液に優しく投入する



純度の高い消石灰が望ましい

消石灰の投入量は藍葉の重量の4%が目安です

用意した消石灰は一度にすべて投入しましょう

## 浸漬液の攪拌

⑥消石灰の投入後は速やかに攪拌作業に移ります



消石灰の投入後はたくさん空気が入るように激しく攪拌しましょう



Ⓐ専用の木製丸棒で空気が入るように攪拌

浸漬液に含まれる藍色成分が  
消石灰と空気中の酸素と反応して、  
泥藍（沈殿藍）が生成していきます



Ⓑバケツを使って浸漬液を滝のように落として攪拌



Ⓒポンプで浸漬液吸い上げ  
滝のように落として攪拌

攪拌作業の目安は30分です

## 泥藍の完成

⑦攪拌作業を終えたら4~8時間静置し、泥藍が容器の底に沈むの待ちます。

上澄み液は澄んだ茶色い色をしており、上澄み液のpHは11~12の範囲になります。

容器の底に沈んでいるものが泥藍（沈殿藍）になります。



⑧必要に応じて余分な上澄み液を捨てそのまま容器の中で保管したり、別の容器に移して貯蔵したり、布などで泥藍を回収したりします。



Ⓐ余分な上澄み液を捨てそのまま容器の中で保管



Ⓑ別の容器に移して貯蔵

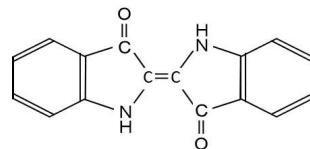
Ⓒ布などで泥藍を回収し保管

泥藍にしておくことで長く保管することができます。また、藍色染料としての用途も広がります。

## 【参考】 藍建て

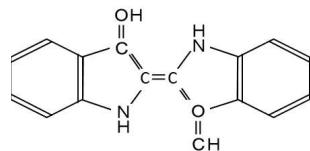
### ■藍建てとは

泥藍（沈殿藍）に多く含まれている藍色の成分であるインジゴは水に溶けない性質を持っているため、泥藍をそのまま水で溶かしても染色することはできません。そのため、インジゴを還元によって水に溶ける性質であるロイコインジゴに変化させる工程が必要になります。この工程を、『藍建て』と呼びます。



インジゴ：水に溶けない

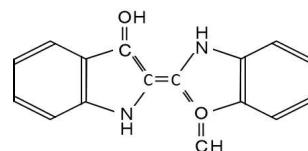
藍建て  
還元



ロイコインジゴ：水に溶ける

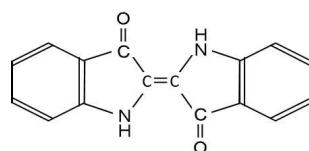
### ■藍染め

ロイコインジゴを含んだ液体は黄色をしており、還元できなかったインジゴ成分の藍色と混ざることで、還元状態の藍液は黄緑色をしています。この状態になると布や糸を染める事ができます。『藍染め』はロイコインジゴが含まれている藍染液に布や糸等を浸け、纖維の中に吸収させることから始まります。次に布や糸等を藍液から引き揚げ空気中の酸素と触れられる事でインジゴホワイトが酸化され、インジゴに戻り、色も黄緑色（もしくは緑色）から藍色へと変化していきます。布や糸等に吸収されたロイコインジゴが不溶性のインジゴに変化したことで、藍色成分が布や糸等に定着します。



ロイコインジゴ：水に溶ける

空気に触れる  
酸化



インジゴ：水に溶けない

[『藍建て』に関して詳しく知りたい方は「藍建てマニュアルver.3.0」をご確認ください](#)



琉球藍の栽培に関するご相談はこちらまで

## 【お問い合わせ】

株式会社沖縄T L O

電話：098-895-1701 FAX：098-895-1703

メール：[kougei@okinawa-tlo.com](mailto:kougei@okinawa-tlo.com)