

令和5年薬用作物産地支援  
栽培技術研修資料 高知会場



2023年11月29日

国立研究開発法人 医薬基盤・健康・栄養研究所  
薬用植物資源研究センター 客員研究員  
飯田 修

## 本日の内容

---

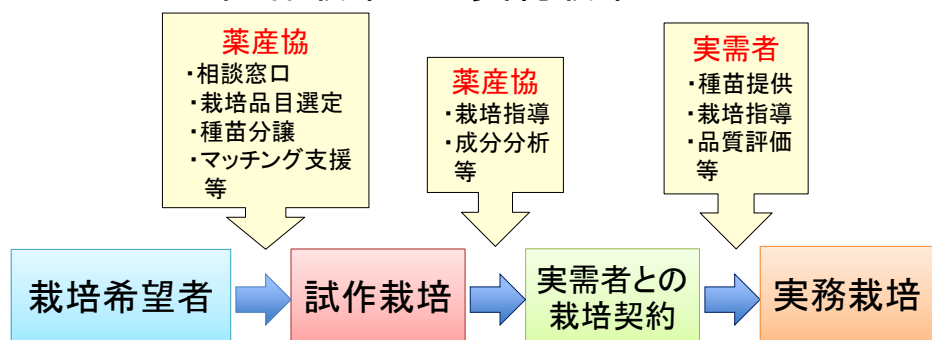
1. 薬用作物の栽培にあたって
2. ミシマサイコの栽培法
3. 重点品目

## 本日の内容

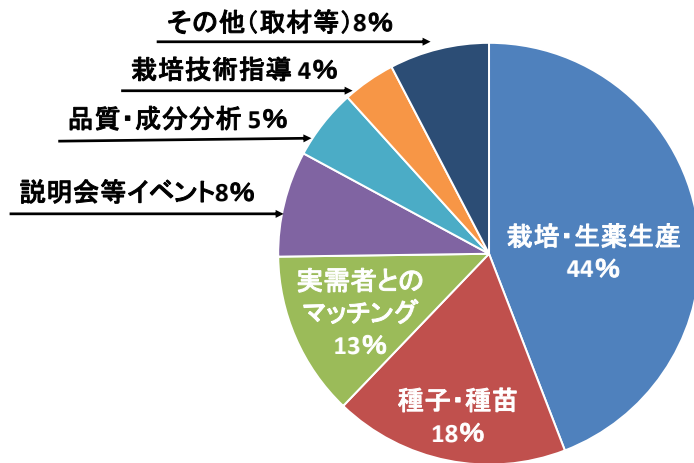
1. 薬用作物の栽培にあたって
2. ミシマサイコの栽培法
3. 重点品目

### 薬用作物の栽培の流れ

— 試作栽培から契約栽培へ —



## 薬用作物産地支援協議会・相談窓口 お問い合わせ件数内訳

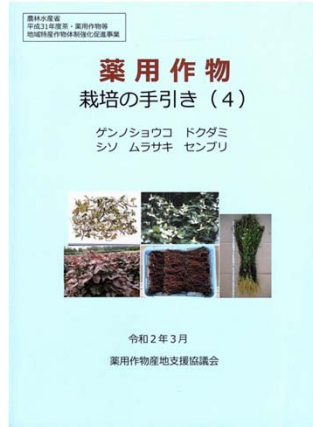


2022/04/01～2023/03/31 合計222件

## 薬用作物 栽培の手引き、(2)、(3)

<p>薬用作物 栽培の手引き</p> <p>トウキ シヤクヤク センキュウ ミシマサイコ ジオウ</p> <p>平成29年3月 薬用作物産地支援協議会 編集協力 国立研究開発法人 医薬基盤・健康・栄養研究所 薬用植物資源研究センター</p>	<p>薬用作物 栽培の手引き(2)</p> <p>オタネニンジン サンショウ カンゾウ カノコソウ ハトムギ(北のはと) 薬用作物の病害診断と防除</p> <p>平成30年3月 薬用作物産地支援協議会</p>	<p>薬用作物 栽培の手引き(3)</p> <p>オウギ オオバナオケラ サジオモダカ ジャノヒゲ サフラン</p> <p>平成31年3月 薬用作物産地支援協議会</p>
<p>栽培の手引き</p> <p>トウキ、シヤクヤク、セン キュウ、ミシマサイコ、ジ オウ</p>	<p>栽培の手引き(2)</p> <p>オタネニンジン、サンショウ、 カンゾウ、カノコソウ、ハトムギ、 薬用作物の病害診断と防除</p>	<p>栽培の手引き(3)</p> <p>オウギ、オオバナオケラ、 サジオモダカ、ジャノヒゲ、 サフラン</p>

## 薬用作物 栽培の手引き(4)、(5)



栽培の手引き(4)

ゲンノショウコ、ドクダミ、シソ、ムラサキ、センブリ



栽培の手引き(5)

ダイオウ、ガジュツ、キキョウ、トリカブト、薬用作物栽培における作業機械について

## 「薬用作物栽培の手引き」追補資料

「栽培の手引き」～「栽培の手引き(5)」収載品目の登録農薬一覧を更新しました。(2022年1月7日現在)

使用にあたっては各農薬の詳細な記載内容をご確認下さい。

参照元：農薬登録情報提供システム（農林水産省のページ）  
<https://pesticide.maff.go.jp/>

農林水産省  
令和3年度茶・薬用作物等  
地域特産作物体制強化促進

令和4年3月 薬用作物産地支援協議会

薬用作物栽培の手引き：(一社)全国農業改良普及支援協会HP→各種情報→薬用作物産地支援栽培技術  
[https://www.jadea.org/houkokusho/yakuyou/yakuyosakumotusaibai\\_tebiki.htm](https://www.jadea.org/houkokusho/yakuyou/yakuyosakumotusaibai_tebiki.htm)



## 「第十八改正日本薬局方」

英語名：“The Japanese Pharmacopoeia  
18 th edition”  
(略名：JP18)

我が国の医薬品の品質を適正  
に確保するために必要な規格・  
基準及び標準的試験法等を示  
す公的な規範書

令和3年6月7日厚生労働省告示第220  
号にて、厚生労働大臣より第十八改正  
日本薬局方が告示され、同日より適用さ  
れている。

生薬等の部に327品目(生薬176品目、漢方処方エキス37品目)を収載

厚生労働省HPからダウンロード可能

<https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/0000066530.html>

## 「日本薬局方外生薬規格 2022」

(略名：局外生規 2022)

英語名：“The Japanese standards for non-Pharmacopoeial crude  
drugs 2022”

(略名：“Non-JP crude drug standards 2022”又は“Non-JPS 2022”)

日本薬局方に収載されていない生薬について、その本質、製法、  
生薬の性状、品質及び貯法等に関する基準を定めたもの。

97品目(生薬64品目)を収載

薬生薬審発0308第1号(令和4年3月8日付)にて、厚生労働省医薬・生  
活衛生局医薬品審査管理課長から、各都道府県衛生主管部(局)長あ  
てに通知されたもの。

厚生労働省HPからダウンロード可能

<https://www.yakusankyo-n.org/pdf/non-jps-2022.pdf>

## 本日の内容

1. 薬用作物の栽培にあたって
2. ミシマサイコの栽培法
3. 重点品目

## ミシマサイコ



生薬名 サイコ(柴胡)

基原植物 *Bupleurum falcatum* L.\*

利用部位 根

薬効 解熱、解毒、鎮痛、  
肝機能改善

漢方処方 小柴胡湯、大柴胡  
湯、補中益気湯、  
加味解毒湯など

\*新分類牧野植物図鑑

*Bupleurum stenophyllum* (Nakai) Kitag.  
var. *stenophyllum*  
(*B. scorzonerifolium* Willd.)

## サイコ(柴胡)の規格(JP18)

ミシマサイコ *Bupleurum falcatum* Linné の根

総サポニン含量(サイコサポニンa及びd) 0.35%以上

### 純度試験

- (1) 重金属<sub>(1.07)</sub> 本品の粉末3.0 gをとり, 第3法により操作し, 試験を行う.比較液には鉛標準液3.0 mLを加える(10 ppm以下).
- (2) ヒ素<sub>(1.11)</sub> 本品の粉末0.40 gをとり, 第4法により 検液を調製し, 試験を行う(5 ppm以下).
- (3) 茎及び葉 本品は, 異物<sub>(5.01)</sub>に従い試験を行うとき, 茎及び葉10.0%以上を含まない.
- (4) 異物<sub>(5.01)</sub> 本品は茎及び葉以外の異物1.0%以上を含まない.

乾燥減量 <sub>(5.01)</sub>	12.5%以下(6時間).
灰分 <sub>(5.01)</sub>	6.5%以下.
酸不溶性灰分 <sub>(5.01)</sub>	2.0%以下.
エキス含量 <sub>(5.01)</sub>	希エタノールエキス 11.0%以上.
定量法	略
貯法	容器 密閉容器.

## サイコ(柴胡)の規格(JP18)

**生薬の性状** 本品は細長い円錐形～円柱形を呈し, 単一又は分枝し, 長さ10～20 cm, 径0.5～1.5 cm, 根頭には茎の基部を付けていることがある.外面は淡褐色～褐色で, 深いしわがあるものもある.折りやすく, 折面はやや繊維性である.横切面をルーペ視するとき, 皮部の厚さは半径の1/3～1/2で, 皮部にはしばしば接線方向に長い裂け目がある.

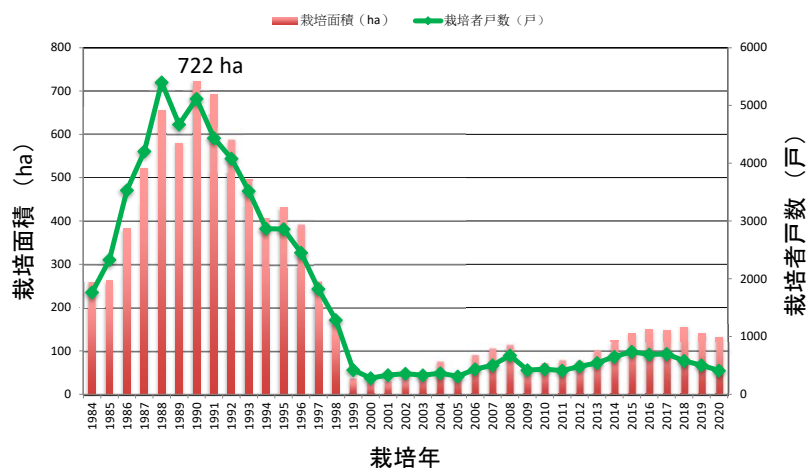
本品は特異なおいがあり, 味は僅かに苦い.

本品の横切片を鏡検<sub>(5.01)</sub>するとき, 皮層には径15～35 μmの油道がやや多数散在する.木部には道管が放射状又はほぼ階段状に配列し, ところどころに繊維群がある.根頭部の髓には皮層と同様の油道がある.柔細胞中にはでんぷん粒及び油滴を認める.でんぷん粒は単粒又は複粒で, 単粒の径は2～10 μmである.

## 生薬サイコの品質

- ◆和漢薬の良否鑑別法及調製方(一色直太郎編 吐鳳堂書店)
  - ◆鼠の尾のような形状をしている細長根。
  - ◆皮が赤黒色で内部が淡褐色で、味の苦い微に香気のあるものがよい。
  - ◆なるべく分岐していない真直な根で、内部の色の淡い朽ちていない太いものを選ぶ。
  - ◆油くさいものや瘠せた小さいものは良くない。
- ◆薬用植物栽培採収法(刈米達夫、若林榮四郎共著 南條書店)
  - ◆根部が肥大したもので、根のしまり良く切り口の白いものが良品。
  - ◆太くとも洞のあるものは不良品。

## ミシマサイコの栽培面積(ha)と栽培者戸数(戸)の推移



出典:薬用作物(生薬)に関する資料(1984~2013年)、薬用作物及び和紙原料等に関する資料(2014~2016年)  
 地域特産作物(工芸作物、薬用作物及び和紙原料等)に関する資料(2017年~)(日本特産農産物協会)



## ミシマサイコ栽培適地

- ・気候は温暖な地域に適する。
- ・土質は耕土がやや深く、肥沃な壤土～埴土に適する。
- ・日照並びに排水良好な土地に適する。日陰や排水不良地での栽培は避ける。

## ミシマサイコ栽培の要点、植物の特質

- 1) 繁殖は種子による。
- 2) 根の生産を目的とする栽培年数は1年又は2年。採種は2年生以上の株から行う。
- 3) 播種から発芽まで約1ヶ月を要し、初期生育は緩慢である。生育初期の雑草防除に努め、苗立ち数や株数を確保する。
- 4) 生育期間中、2～3回、地上部を摘芯し、根の成長を促すとともに株の倒伏防止や種子の充実を図る。

## ミシマサイコの栽培暦

月	3			4			5			6			7			8			9			10			11			12			1			2		
	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下			
生育相と作業																																				
	<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 33%;"> <p>一 播種 発芽 間引き 除草 追肥 摘芯 追肥 開花期 収穫</p> </div> <div style="width: 33%;"> <p>二 追中 追肥 摘芯 追肥 開花期 採種 収穫</p> </div> </div>																																			
作業内容	☆基肥 (10a当たり) 堆肥 : 1,000～2,000 kg 苦土石灰: 50～100 kg 化成肥料 (8-8-8) : 25～30 kg										☆病害虫防除 炭そ病: 梅雨期、秋雨期 根腐病: 生育後期 アブラムシ: 生育期全般										☆摘芯 (着蕾期) 地上部が繁茂した時 地上部50～70 cmで切除 摘芯期間中に2～3回実施															
	☆種子予播 流水24時間浸漬 ☆播種量 (10a当たり) 800～1,000 g ☆播種 条間 60～70 cmに条播										☆追肥 1年目 1回目 (6/中～下) NK化成 (17-0-17) : 12～15 kg 2回目 (9/上～中) NK化成 (17-0-17) : 12～15 kg 2年目 1回目 (3/下～4/上) 苦土石灰: 50～100 kg 菜種油粕: 50～100 kg 鶏糞: 50～100 kg 化成肥料 (8-8-8) : 35～40 kg 2回目 (5/下～6/上) NK化成 (17-0-17) : 15～20 kg										☆収穫 降霜後、地上部が枯死した時期に行う。 地上部を5 cm程度残して刈り取り、根を掘り起こす。 根を良く水洗いし、土砂を落とす。 ☆調整 地上部を地際から切り落とす。 洗浄した根が半乾燥の時に、ヒゲ根を取り除く。 水分含量10%程度まで乾燥する。 ☆収量 (10a当たり乾燥重量) 1年生 30～50 kg、2年生 50～80 kg ☆採種 2年生株から種子を採る。															

薬用植物・栽培と品質評価Part 1より改変

## 栽培品種

**栽培種** 主に在来種が用いられている

登録品種(農林水産省品種登録ホームページより)

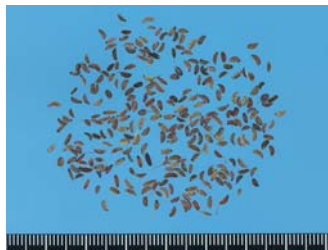
品種名 しなやかみしま  
 登録年月日 2006/12/14  
 品種登録者 株式会社ツムラ  
 育成者 戸田則明  
 特性 **抽苔の難易が極難**  
**成分含有率は高**



品種名 黄太静(キタシズカ)  
 登録年月日 2009/03/16  
 品種登録者 株式会社ツムラ  
 育成者 太田茂樹, 篠塚義広  
 特性 **草丈がやや高**  
**抽苔の難易が難**  
**成分含有率は高**

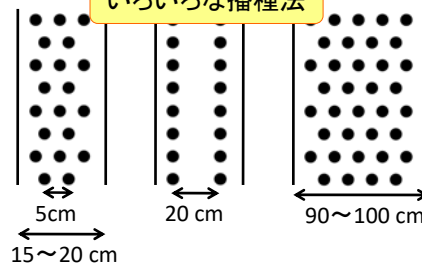


## 種子・播種



ミシマサイコの種子

いろいろな播種法



**繁殖法** 種子繁殖(100粒重:約150 mg)

**播種時期** 関東地方 3月中旬~4月上旬(発芽適温20 前後)  
 春先に降水量が少ない地方では秋播き。

**播種量** 800 g~1 kg/10 a

播種量は500 gくらいでもよいが、多めが無難である。

**播種方法** 15~20 cmの播き床に散播、1条又は2条の播種機を用いて直播、床播きなど。

## 施肥

### 基肥

(10 aあたり)  
堆肥 1,000~2,000 kg  
苦土石灰 50~100 kg  
化成肥料(8-8-8) 25~30 kg

### 追肥

1回目(6/中~下)  
NK化成(17-0-17)  
12~15 kg  
2回目(9/上~中)  
NK化成(17-0-17)  
12~15 kg

- ・2年目の追肥は1年目に準じて行う。
- ・ミシマサイコの初期生育は緩慢なため、基肥は緩行性肥料や有機質肥料が望ましい。
- ・化成肥料は根の成長を促進するが、根が硬くなる傾向があるため、有機質肥料の施用に心がける。

「薬用作物 栽培の手引き」より

## 間引き

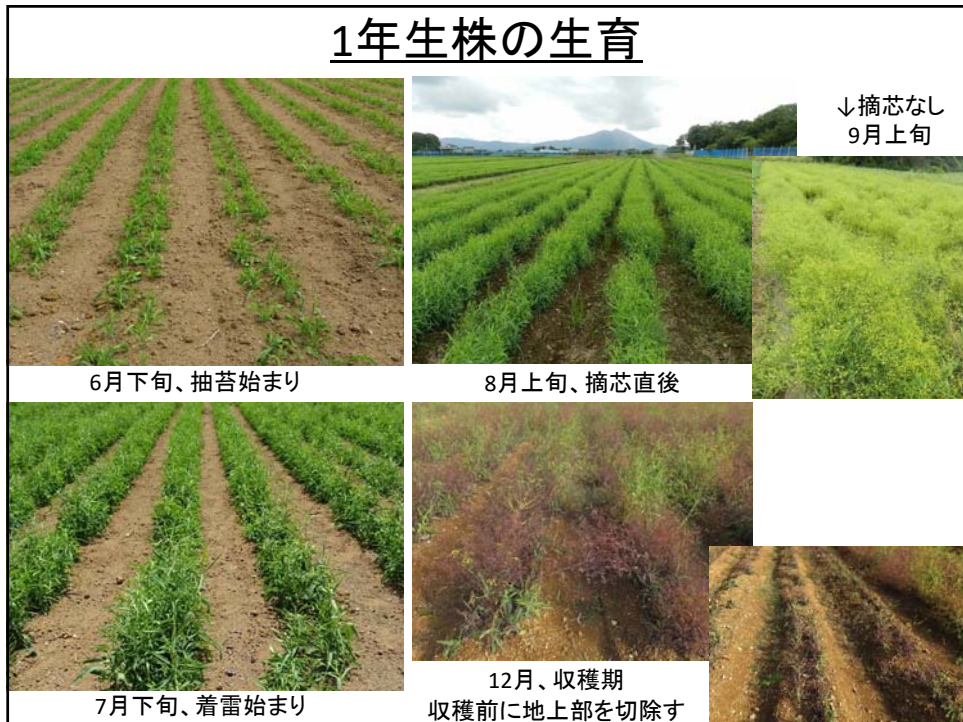


間引き前

発芽: 播種後、子葉の出現まで1ヶ月程度を要する。ミシマサイコの初期生育は緩慢で、雑草に負けてしまうため、播種後の除草剤の散布は雑草防除に有効である。



間引き後: 1年生栽培では株間を十分にとるように間引く。2年生栽培では密な箇所を間引き、やや密植とする。



## ミシマサイコ2年生栽培例(9月)



1年生株



1年生株



2年生株(収穫株)



1年生株



左:1年生株 右:2年生株



2年生株(採種株)

## 摘 芯



摘芯前  
(2年生株、1回目6月下旬)



摘芯  
(地上部を切除)



摘芯後  
(50cmの高さで切除)

摘芯:生育期間中、根の成長を促し、株の倒伏防止や種子の充実を図るため、地上部を2~3回切除する。

1回目(着雷期~開花初期)、2回目(開花期)、3回目(種子成熟期、1年生株)

◆3回目は1年生株を対象に行い、種子の落下を防ぐ。2年生株は3回目の摘芯を行わず、採種を行う。

◆2回目の摘芯は、1回目の切除部位の10~20cm上部を切除するとよい。生育や採種量に有効である。

# ミシマサイコの病害

2023.11.1現在

病名	病原
++++ (未提案)	<i>Cucumber mosaic virus</i> (CMV) (1981)
	<i>Panax virus Y</i> (PanVY) (2017)
萎黄病 (io-byo)	Phytoplasma (1981, 1983)
++++ (未提案)	<i>Septoria</i> sp. (2017)
根朽病 (nekuchi-byo)	<i>Didymella</i> sp. (2019)
根腐病 (negusare-byo)	<i>Fusarium solani</i> (Martius) Saccardo (2019)
ピシウム根腐病 ( <i>Pythium-negusare-byo</i> )	<i>Pythium aphanidermatum</i> (Edson) Fitzpatrick (2020)
炭疽病 (tanso-byo)	<i>Colletotrichum chrysanthemi</i> (Hori) Sawada (2022)

出典: 農業生物資源ジーンバンク 日本植物病名データベース  
[https://www.gene.affrc.go.jp/databases-micro\\_pl\\_diseases.php](https://www.gene.affrc.go.jp/databases-micro_pl_diseases.php)

## 病害

### 炭疽病(地上部)

昭和61~62年に全国的に大発生



*Colletotrichum chrysanthemi* \*

\*佐藤豊三ら: 令和3年度日本植物病理学会九州部会 (2021.10.24~26)

### 根朽病(根)

ねくちびょう



*Didymella* sp. \*\*

\*\*廣岡裕吏ら: 令和30年度日本植物病理学会関東部会 (2018.9.27,28)

## 炭疽病病徴



## ミシマサイコに適用のある農薬

2023.11.8現在

農薬の種類	農薬例	適用病害虫・雑草	希釈倍率	使用時期	使用回数	使用方法
殺虫剤	オルトラン水和剤	アブラムシ類	1000倍	収穫30日前まで	3回以内	散布
殺虫剤	アドマイヤー顆粒水和剤	アブラムシ類	10000倍	収穫30日前まで	3回以内	散布
殺虫剤	フォース粒剤	ネキリムシ類	6 kg/10a	萌芽期	1回	株元散布
殺虫剤	コテツフロアブル	ハスモンヨトウ	2000倍	収穫21日前まで	2回以内	散布
殺虫剤	ブレオフロアブル	ハスモンヨトウ	1000倍	収穫7日前まで	2回以内	散布
殺虫剤	フェニックス顆粒水和剤	ハスモンヨトウ	2000倍	収穫前日まで	3回以内	散布
殺虫剤	D-D剤(各種)	ネグサレ・ネコブセンチュウ、コガネムシ類幼虫	15~20 L/10a	作付の10~15日前まで	1回	全面処理、作条処理
殺虫剤	ネマキック粒剤	ネコブセンチュウ	20 kg /10a	は種前	1回	全面土壌混和
殺菌剤	トップジンM水和剤	炭疽病	1000倍	収穫30日前まで	2回以内	散布
殺菌剤	ダコニール1000	炭疽病	800倍	収穫30日前まで	3回以内	散布
殺菌剤	アミスター20フロアブル	炭疽病	2000倍	収穫21日前まで	4回以内	散布
除草剤	ゴーゴーサン乳剤	一年生雑草	300 mL/10a	は種後出芽前	1回	全面土壌散布
除草剤	ゴーゴーサン細粒剤F	一年生雑草	3~5 kg/10a	は種後~発芽期	1回	全面土壌散布
除草剤	ナブ乳剤	一年生イネ科雑草	150~200 mL/10a	収穫30日前まで	2回	雑草茎葉散布、全面散布
除草剤	バスタ液剤	一年生雑草	300~500 mL/10a	収穫7日前まで	3回以内	雑草茎葉散布

その他、「野菜類」に適用のある農薬

出典: 農薬登録情報提供システム(農林水産省)

<https://pesticide.maff.go.jp>

## 収 穫

収穫期: 12月~1月

降霜後、地上部が枯死した後、土が凍結する前。  
地上部を刈り取り、根を鍬やスコップ又は機械で掘り取り、水で良く洗い、土砂を落とす。



## 根の調製

水洗した根に残った地上部を地際から切り落とす。  
ヒゲ根を取り除く(半乾燥の時にやる)。  
根の乾燥は短期間に行い、保存する。

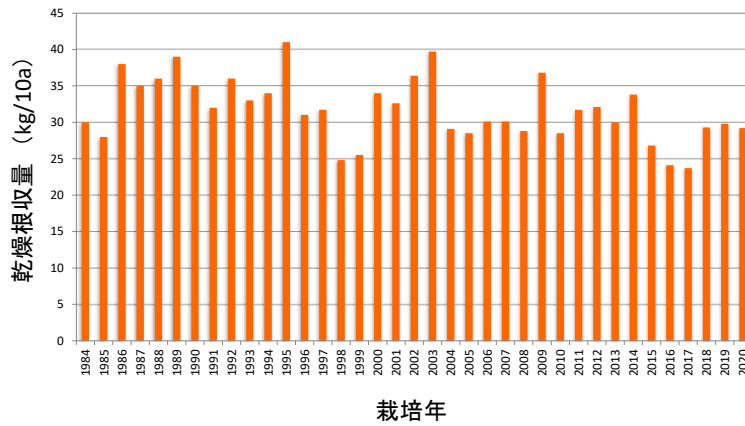


水洗した根を陽乾し、根が生乾きの時に手の平で揉んで、ヒゲ根を落とし、根を調製する。





## ミシマサイコの10a当たり乾燥根収量(kg/10a)



注)10a当たり収量(kg):栽培地の全収穫量(kg)/収穫面積(a)から算出

出典:薬用作物(生薬)に関する資料(1984~2013年)、薬用作物及び和紙原料等に関する資料(2014~2016年)  
地域特産作物(工芸作物、薬用作物及び和紙原料等)に関する資料(2017年~)(日本特産農産物協会)

## 収量

### 平均収量(乾燥根)

20~50 kg/10a (1年生)

50~80 kg/10a (2年生)

### 収量要因

◆株数の確保 ➡ 乾燥根重1本=1g、3万本/10a

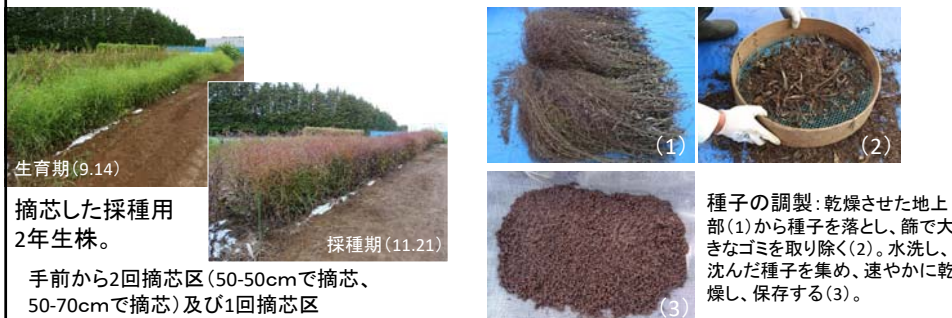


収量30 kg/10a

◆1本当たり根重の増加 ➡ 間引きなど

## 採種と種子の調製

- ・採種: 2年生以上の株から採種する。
- ・採種法: 種子が充実してきたら(種子の一部が黒色化)、株の地際5~10 cmのところまで地上部を切除し、雨水の当たらないところで乾かし、種子を後熟させる。刈り取りが遅くなると種子が脱粒するため、早めに刈り取る。
- ・調製: 地上部が乾燥したら、種子を落とし、水洗して沈んだ種子を集め、速やかに乾燥させる。
- ・保存: 乾燥した種子を密封し、冷蔵庫内等低温下で保存する。



## 本日の内容

1. 薬用作物の栽培にあたって
2. ミシマサイコの栽培法
3. 重点品目

## 生薬重点8品目 (日本漢方生薬製剤協会)



シャクヤク(芍薬)



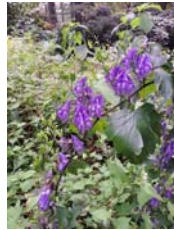
トウキ(当帰)



サイコ(柴胡)



センキュウ  
(川芎)



ブシ  
(附子)



サンショウ  
(山椒)

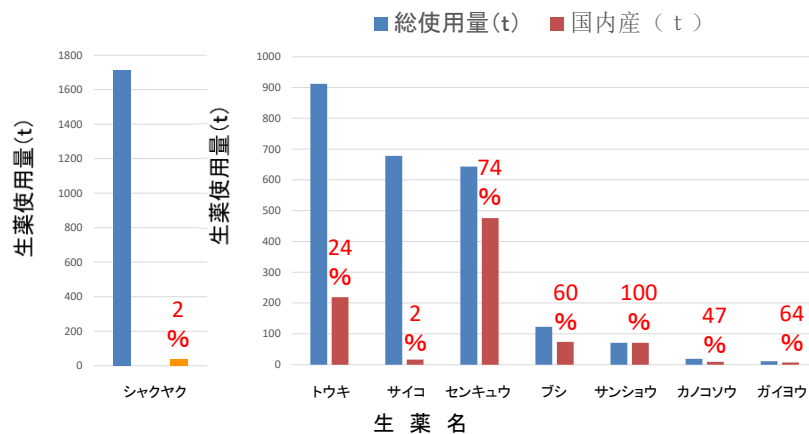


カノソウ  
(吉草根)



ガイヨウ  
(艾葉)

## 生薬重点8品目 国内総使用量および国内産使用量(2020年)



棒グラフ上の数値は国内産率

出典: 日本における原料生薬の使用量に関する調査報告(3)(日漢協)

## シクヤク

シクヤクの栽培暦(北海道)

月	3			4			5			6			7			8			9			10		
	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下
生				終雪			萌芽						支根形成											
相							中耕						追中除			肥中除								
と										茎葉繁茂期			開花			新芽形成								
業																								
目																								
作																								
業																								
目																								
の																								
内																								
容																								
☆中耕	5月は萌芽が出そろうた頃、7月は追肥施用後																							
☆施肥	基礎 中熟堆肥 5,000kg																							
追肥	1年目 7月 窒素 1~2kg, 磷酸 0.5~1.5kg, 加里 1~2kg																							
2年目	5月 窒素 3.5~4, 磷酸 2~3, 加里 4																							
7月	窒素 3.5~4, 磷酸 2~3, 加里 4																							
3年目	5月 窒素 7.5, 磷酸 4.5~5, 加里 7																							
7月	窒素 7.5, 磷酸 4.5~5, 加里 7																							
4年目	5月 窒素 7.5, 磷酸 5.5~6, 加里 9~12.5																							
7月	窒素 7.5, 磷酸 5.5~6, 加里 9~12.5																							
5年目	5月 窒素 7.5, 磷酸 5.5~6, 加里 9~12.5																							
7月	窒素 7.5, 磷酸 5.5~6, 加里 9~12.5																							
☆茎葉除去・搬出	生育が止まったら茎葉を刈り取り焼却ないし水没する																							
☆摘蕾・摘花	蕾がふくらんだ頃摘み取る。(觀賞したい場合は満開がすぎたら速やかに摘花する。)																							
☆防除	6月 灰色かび病、うどんこ病、アブラムシなど																							
7月	班葉病、さび病など																							
☆除草	9月の除草では越冬雑草を対象とする																							
☆収穫	手掘りで採またはスコップ、機械掘りではトラクターにデガーを装着																							
☆根分け	根茎から根をはずし、調整するまで乾燥しないよう保管または土中に貯蔵する																							
☆株分け	根茎を1箇所30~50gに株分けする																							
☆畑準備	中熟堆肥を10a当たり5,000kg散布し、プラウで深めに耕起した後2~3回ロータリーで耕うん整地する。作業も深めに行う。																							
☆植え付け	細根の発生直前か発生中に植え付け、年内に活着させる																							
☆調整	生干し																							
	皮剥ぎ機にて表皮の剥皮・風乾舎にて乾燥・仕上げに火力乾燥																							
	真苧																							
	根の仕分け-湯通し100℃で5~10分-皮剥ぎ機にて表皮の剥皮-削り(-晒し-湯通し)-温風乾燥																							

栽培期間: 4~5年、繁殖法: 株分け苗(実生苗)、栽培適地: 冷涼地

出典: 薬用植物 栽培と品質評価 Part 3

## トウキ

トウキ栽培暦

月	2		3		4		5		6		7		8		9		10		11		12		1	
	上	中	上	中	上	中	上	中	上	中	上	中	上	中	上	中	上	中	上	中	上	中	上	中
生																								
育																								
相																								
と																								
作																								
業																								
の																								
内																								
容																								
★育苗★	☆播種量: 1dl/3.3m <sup>2</sup> 5dl/10a																							
☆肥料	無肥料																							
☆間引き	超密植の箇所を開引き																							
★定植★	☆基肥 (10a当り) 堆肥: 2,000kg 窒素: 6.0~8.0kg 磷酸: 8.0~14.0kg 加里: 6.0~7.0kg																							
☆追肥	(10a当り) 窒素: 5kg																							
☆定植	定植苗: 根頭部径が0.8cm以下の苗 条間: 50~60cm 株間: 20~25cm																							
☆収穫	葉付きのまま収穫し、土砂を振り落とす。 ハサ等に掛けて乾燥する。																							
☆調整	八分程度乾燥後、温水中にて湯通し、良く土砂を落とす。 再度乾燥し、莖部を取り除く。																							
☆収量	10a当り: 200~250kg																							
☆主な病虫害	べと病 菌核病 ハダニ類 キアゲハの幼虫																							

栽培期間: 2年、繁殖法: 種子、栽培適地: やや冷涼地

出典: 薬用植物 栽培と品質評価 Part 1

## サイコ(ミシマサイコ)

月	3			4			5			6			7			8			9			10			11			12			1			2		
旬	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下
生育相と作業																																				
作業の内容	☆基肥 (10a当たり) 堆肥: 1,000~2,000 kg 苦土石灰: 50~100 kg 化成肥料 (8-8-8): 25~30 kg  ☆種子処理 流水24時間浸漬  ☆播種量 (10a当たり) 800~1,000 g  ☆播種 条間 60~70 cmに条播  ☆除草剤散布 (播種後~出芽前、発芽期) ゴーゴーサン乳剤 300 ml/10a ゴーゴーサン細粒剤P 3~5 kg/10a  ☆間引き (2~3葉期) 株間 5 cm間隔 (千鳥状)									☆病害虫防除 炭そ病: 梅雨期、秋雨期 根朽病: 生育後期 アブラムシ: 生育期全般  ☆追肥 1年目 1回目 (6/中~下) NK化成 (17-0-17): 12~15 kg 2回目 (9/上~中) NK化成 (17-0-17): 12~15 kg  2年目 1回目 (3/下~4/上) 苦土石灰: 50~100 kg 英種油粕: 50~100 kg 鶏糞: 50~100 kg 化成肥料 (8-8-8): 35~40 kg 2回目 (5/下~6/上) NK化成 (17-0-17): 15~20 kg									☆播種 (若苗期) 地上部が繁茂した時 地上部50~70 cmで切除 摘心期間中に2~3回実施  ☆収穫 降霜後、地上部が枯死した時期に行う。 地上部を5 cm程度残して刈り取り、根を振り起こす。 根を良く水洗いし、土砂を落とす。  ☆調製 地上部を地際から切り落とす。 洗浄した根が半乾燥の時に、ヒゲ根を取り除く。 形を整える。 水分含量10%程度まで乾燥する。  ☆収量 (10a当たり乾燥重量) 1年生 30~50 kg、2年生 50~80 kg  ☆採種 2年生株から種子を採る。																	

栽培期間: 1、2年、繁殖法: 種子、栽培適地: 温暖地

出典: 薬用植物 栽培と品質評価 Part 1より改変

## センキュウ

センキュウ栽培暦

月	10			4			5			6			7			8			9			10											
旬	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下									
生育相と作業																																	
作業の内容	☆植え付け (10a当り) 通常8,000~9,000株  ☆基肥 (10a当り) 窒素: 4~6 kg 燐酸: 3 kg 加里: 3~5 kg 作業施肥									☆追肥 (10a当り) 窒素: 4~6 kg 燐酸: 3 kg 加里: 3~5 kg 株際条施  ☆主な病虫害 ベト病 ハダニ類 ウリハムシモドキ キアゲハの幼虫									☆収穫 大規模調製: 茎葉を除去し振り上げる。 小規模調製: 茎葉が付いたままで手振り、または機械振りする。  ☆調製 大規模調製: 調製工場へ搬入する。 小規模調製: 水洗し、湯通し (60~80°, 15~20分) した後、ハサ掛け乾燥する。茎葉を除去し、磨く。  ☆親イモ振り上げ 苗圃設置の場合  ☆種イモ作り 1個20~30g、必ず消毒する。														

栽培期間: 1年(越年)、繁殖法: 種イモ(根茎)、栽培適地: 寒冷地

出典: 薬用植物 栽培と品質評価 Part 2

## ブシ(トリカブト)

月	1		2		3		4		5		6		7		8		9		10		11		12	
旬	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下
生育相																								
作業の内容	<p>☆定植 子根を種イモとして用いる。種イモの大きさは根重10~20g程度のものを用いる。 条間：72~80cm、株間：15~20cm</p> <p>☆施肥 基肥：堆肥、化学肥料（窒素・リン酸・加里） 追肥：化学肥料（窒素・リン酸）</p> <p>☆防除 病害等の発生した株は抜き取り廃棄する。雑草は適宜除草する。</p> <p>☆収穫 掘り取り機で株を掘り上げ、母根から子根を外す。</p> <p>☆調製 子根を水洗いして土砂を除く。風干で乾燥してひげ根を除く。</p>																							

栽培期間：1年(越年)、繁殖法：子根(塊根)、栽培適地：冷涼地

出典：薬用作物栽培の手引き(5)

[https://www.jadea.org/houkokusho/yakuyou/yakuyosakumotusaibai\\_tebiki.htm](https://www.jadea.org/houkokusho/yakuyou/yakuyosakumotusaibai_tebiki.htm)

## サンショウ

サンショウ栽培暦 (和歌山県有田郡金屋町、清水町)

月	2		3		4		5		6		7		8		9		10		11		12		1		2			
旬	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下		
生育相																												
作業の内容	<p>☆採種子 乾燥を防ぐため地中に保存する。</p> <p>☆育苗床 1m幅の平畦をつくり、畦に圃直に10cm間隔で播き溝をつける。</p> <p>☆間引き 株間10cmに間引き、敷き藁をする。</p> <p>☆抜き穂 春3月上旬~下旬、秋10月中旬に準備をし、低温で保存する。</p> <p>☆抜き木 作業量に応じて、春と秋に行う。(種上、秋は省略)</p> <p>☆肥料 春芽が動く前に施す。追肥は収穫後に行うが、肥料分が残っている場合には行わなくても良い。肥料は有機質を中心にし、化成肥料はさける。 適年10a 当たり完熟堆肥2,000kg、苦土石灰100kg、鶏糞300kg、菜種油粕120kgを春秋2：1で施す。</p> <p>☆定植 直径1m、深さ80cmの穴を、4m間隔で掘り、1穴当たり完熟堆肥4kg、苦土石灰1kg、鶏糞2kgを施した後、定植する。</p> <p>☆剪定 冬の休眠中に込み入った枝を剪定する。過度の剪定は樹を痛めるので注意する。</p> <p>☆収穫 定植後5年頃より、収穫ができる。 樹勢を保つために、5月頃に摘果を行う。この時期であれば、青果として出荷できる。</p> <p>☆害虫等 ミカン同様の害(立枯病、さび病、ハダニ類、アブラムシ等)を受ける。ミカンに準じて、対策を行う。</p>																											

栽培期間：5年~(定植後)、繁殖法：接ぎ木苗、栽培適地：温暖地

出典：薬用植物 栽培と品質評価 Part 9

# カノソウ

カノソウ栽培暦(関東)

月	2		3		4		5		6		7		8		9		10		11		12		1	
旬	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下	上	中	下
生育相	一年目 △ 植え付け △ ○—○ 萌芽期 追 除 肥 草 ○—○ 開花期 病 除 追 病 虫 害 防 除 草 肥 △—△ 摘 芯 (△—△) (寒冷地*での植え付け) △—△ 収穫期 (△—△) (寒冷地*での収穫)																							
作業の内容	☆基 肥 (10 a 当たり) 堆 肥: 2,000 kg 消石灰: 100 kg 窒 素: 4 kg 磷 酸: 10 kg 加 里: 4 kg ☆植え付け 苗 : 5~30 g で大きな芽を数個付けたものを 条 間: 60~70 cm 株 間: 20~30 cm 覆 土: 5~6 cm 春植えは禁物 (ただし、地下凍結する寒冷地では春植えを行う)						☆追 肥 (年2回, 10 a 当たり) 1 回目 (萌芽完了後) 油 粕: 100 kg 苦土石灰: 100 kg 窒 素: 4 kg 磷 酸: 4 kg 加 里: 4 kg 2 回目 (1 回目の2 箇月後) 窒 素: 3 kg 磷 酸: 6 kg 加 里: 5 kg ☆病虫害 菌核病、根腐れ病: 6~8 月 ネキリムシ、コガネムシの幼虫、アブラムシ: 生育全期						☆摘 芯 開花前に花序の下から切除する。 ☆取 種 葉が黄味を帯びてくる9月下旬から可能で、遅くとも11月までには終える。夏枯れの激しい地域では7月中旬に行う。 ☆調 製 大きな株は適宜分割しながら十分に土砂を流水で洗浄し、根をきれいに伸ばした形で陽乾する。 ☆取 量 10 a 当たり, 約 300 kg (乾燥根重)。 ☆苗 収穫した株の一部を翌年の定植用にする。											

注) 寒冷地\*: 北海道

栽培期間: 1年(越年)、繁殖法: 株分け苗、栽培適地: 冷涼地

出典: 薬用植物 栽培と品質評価 Part 4

# ガイヨウ(ヨモギ)

—栽培ごよみ—

作業内容	1年目											
	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
萌芽												
繁茂												
開花												
株れ上がり												
葉木の選別												
選別												
植え付け												
除草												
葉木の選別												
収穫												
調整												
乾燥												
選別												
梱包												
出荷												

栽培期間: 1年~、繁殖法: 挿し木苗、栽培適地: 全国各地

出典: 徳島県における艾葉栽培マニュアル  
<https://www.yakusankyo-n.org/data/manual/018.pdf>

