

薬用作物安定供給研究事業 「宇陀地域に適した薬草栽培技術の開発」

## ボウフウ栽培マニュアル



奈良県農業研究開発センター

2024年3月

## 1. 植物の特徴

ポウフウ(*Saposhnikovia divaricata* Schischkin)は、中国北部やシベリアに自生するセリ科の多年草です。

江戸時代享保年間(1716~1736年)に中国より導入され、森野旧薬園(宇陀市)において栽培が行われたことから、当主森野藤助翁にちなみ「藤助防風(とうすけぼうふう)」の別名があります。奈良県にゆかりの深い薬草ではありますが、県内での営利生産は行われていません。

根にはやさしく弱い香りと甘みがあります。



生育盛期のポウフウ

## 2. 生薬としての特徴

発汗、解熱および鎮痛のため、根および根茎が生薬「防風(ぼうふう)」として用いられます。食薬区分(注)では、ポウフウの根は「専ら医薬品として使用される成分本質」とされていますので、医薬品以外の使用は出来ません。

近年、防風を構成原料の1つとして用いた漢方処方である「防風通聖散」製剤が、肥満症対策薬として注目され、第2類医薬品として流通が拡大するなど、今後も国内使用量増大が見込まれる生薬の一つです。しかし原料生産は令和2年度(2022年度)において国内使用量 160,820kg の全てを中国産が占めています(日本漢方生薬製剤協会調査,2022)。

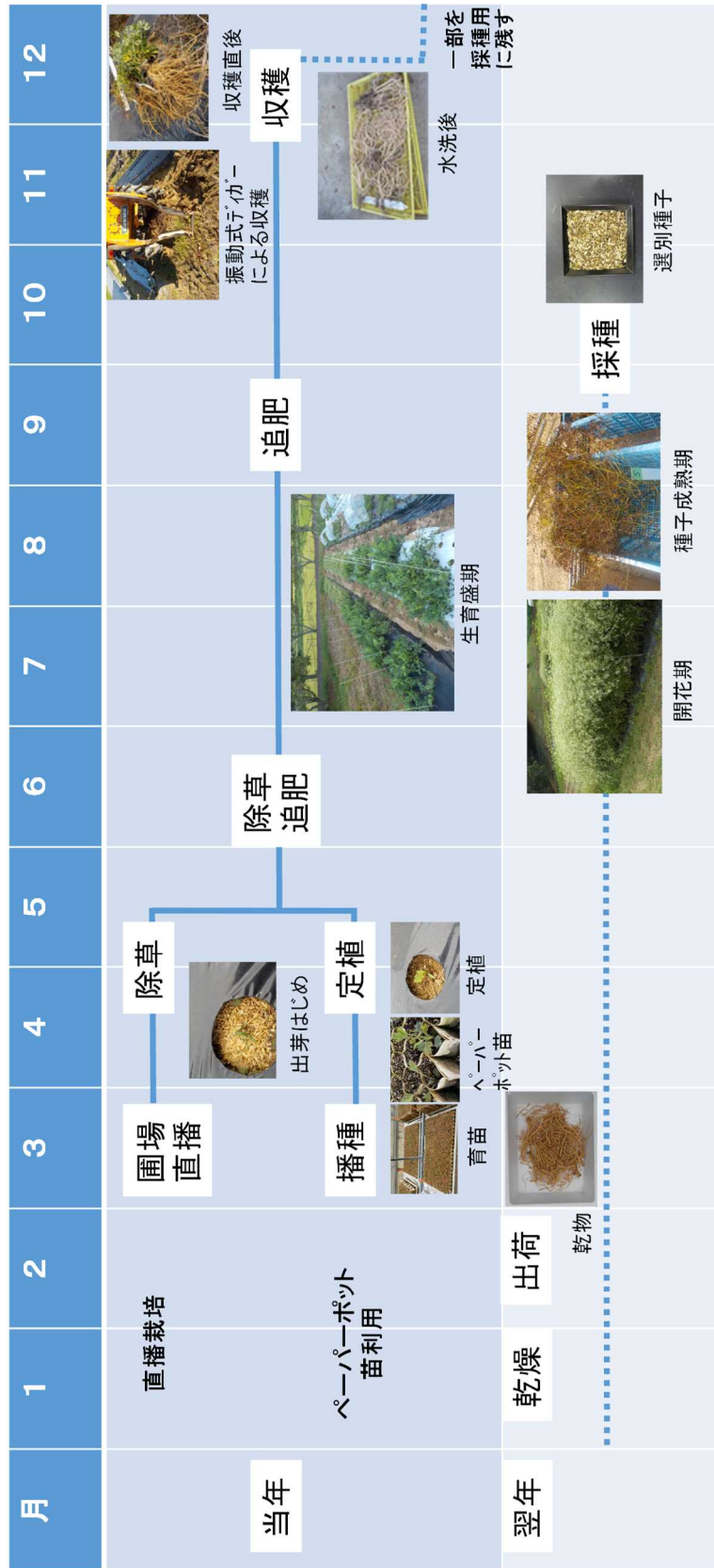
これまで、内蒙古自治区等の野生採取品が国内では多く流通していましたが、乱獲等により減少し、近年は中国産の栽培品が流通しています。



ポウフウの根(乾物)

(注)厚生労働省による、人が経口的に服用する物について、「医薬品の範囲に関する基準」を定めた指導、取り締まりのための通知です。

3. 年間の栽培の概略図



#### 4. 栽培圃場の選定

できるだけ水はけがよく、耕土の深い圃場を選びましょう。根が深く長く伸びるので、ゴボウなどと同じく、重機によって深耕を行うと良品生産が期待できます。比較的耐暑性がある植物なので、奈良県の場合であれば、気象条件についてはとくに選びません。

#### 5. 時期別の作業内容

時期	作業	作業内容	ポイント
3月上旬	圃場準備 (元肥・耕耘) 畝立て・マルチ張り	10aあたり苦土石灰 100kg、窒素、リン酸、カリをそれぞれ5kg施用し、耕耘します。 畝幅 1.5m、畝高 20～25cm に畝を立て、黒マルチを張ります。	施肥例) 有機入り配合(N-P-K=8-8-8)60kg/10a 雑草対策と初期の生育確保の両面から、黒マルチの利用が最も有効です。発芽や初期生育が大変遅いため、敷きワラ栽培も不向きです。
3月上旬 ～3月下旬	(圃場直播の場合) 播種	株間 25cm、条間 35cm の2条で、直径 8cm のマルチ穴を平行にあげ、種子 5粒前後を直播します。うすく覆土し、モミガラを被せ、鎮圧、かん水します。3週間程度で発芽を始めますが、全ての株の本葉が出揃うまでには6～8週間程度を要します。 	さらに早まきも可能ですが、発芽適温は 15℃～20℃なので、発芽は早くても4月初旬となります。

発芽したゴボウ

	<p>播種 (ペーパーポット苗利用)</p>	<p>ポウフウは初期生育が遅いため、ペーパーポット苗を用いた栽培を行うと、欠株を防ぐことができ、間引きや除草の手間も軽減できます。</p> <p>ペーパーポット2号(高さ5cm、264ポット/枚)を用います。市販の培養土を充填し、1ポットあたり5粒を播き、同じ培養土で薄く覆土し、無加温ハウス内でかん水し、育苗します。間引きを行って1本立ちにします。60日前後で定植可能となります。</p>	<p>ポウフウは極めて直根性が強いいため、根鉢ができにくく、箱播き苗やセル苗では移植作業が困難です。</p> <p>発芽に時間を要しますが、3月以降であれば無加温でも育苗は可能です。温床線などを用いれば発芽を早めることができます。</p>
<p>5月上旬</p>	<p>定植 (ペーパーポット苗利用)</p>	<p>マルチ穴にペーパーポットよりやや大きめの直径の棒で穴を開けて、定植します。</p>	 <p>定植期</p>
<p>5月～6月</p>	<p>間引き (圃場直播の場合)</p>	<p>本葉4枚頃までに間引きを行い、最終的に1穴1本立ちにします。間引きが遅れると生育に影響するので注意しましょう。</p>	 <p>最終間引き後</p>

4月～8月	除草	マルチ穴と畝間を除草します。本葉5～6枚(6月中旬)までは <u>極端に生育が遅いため</u> 、マルチ穴の手取り除草を欠かさないようにしましょう。	 <p>生育盛期</p>
6月中旬 および 9月初旬	追肥	速効性の化成肥料を窒素成分で5kg/10a施用します。1株ごとにマルチ穴に入れます。9月初旬にも同量を施用します(9月以降に根部肥大が急速に進むので <u>2回目も必ず行いましょう</u> )。	<p>施肥例)</p> <p>燐硝安加里 S604 (N-P-K=16-10-14%)30kg/10a 1株当たり 5～6g</p>
11月中下旬 ～12月末	収穫	<p>茎葉を付けたまま根部を掘り取ります。根菜用のディガーの利用も可能です。ただし、いずれの方法でも、根が非常に折れやすいので、注意して作業をすすめましょう。折れた根もできるだけ拾い集めましょう。</p> <p>土をふるい、水洗します。</p>	<p>耕土が深い場合は手掘りが困難なので、重機などを用いて掘り取りましょう。</p>
	乾燥・調製・出荷	<p>茎葉を切除し、土根と側根を切り離れた後に、1～2ヶ月間、雨除けして自然乾燥します。太い主根は自然乾燥では芯の水分が抜けにくいので、仕上げには温風乾燥を45℃で24～48時間行い出荷します。</p>	<p>目標反収(乾物) 180kg/10a</p>  <p>洗浄や乾燥が不十分</p>

		<p>なお、ポウフウは国内での生産出荷実績がほとんどないため、<u>種子入手をはじめ、栽培や調製の方法、出荷については、必ず作付け前に販売先と調整を行ってください。</u></p>	<p>分な場合、日本薬局方が定める品質規格※に不適合となりますので注意します。</p>
<p>2年目 9月下旬～ 10月</p>	<p>採種</p>	<p>まず生育のよい株を少なくとも30～50株選び、収穫せず据え置きます。2年目の7月頃に開花します(一部開花しない株もあります)。9月下旬には種子が成熟します。着果している5割程度が褐変したら、株ごと収穫し、種子をこき落とします。ゴミを取り除き、1.5mmのふるいの上に残ったものを集めます。シリカゲルを入れアルミジップ袋に密閉し冷蔵保存します(4℃)。少なくとも1年間は保存可能です。</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  <p>開花盛期(7月)</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>採種適期</p> </div> </div>	<p>結実期になるとアカスジカメムシが発生します。種子が吸汁されると発芽率が低下します。現状では登録薬剤はありませんので、見つけ次第捕殺します。</p> <div style="text-align: center;">  <p>カメムシの吸汁被害</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>選別した種子</p> </div>

※日本薬局方品質規格

灰分 7.0%以下

酸不溶性灰分 1.5%以下

希エタノールエキス 20.0%以上

ポウフウに適用のある農薬の例

種別	名称	農業の種類	製剤毒性	適用病害虫名	希釈倍率	使用液量	使用時期 使用方法	使用回数	備考
殺菌剤	Zボルドー	銅水和剤	普通物	斑点細菌病、褐斑細菌病、黒腐病、軟腐病、べと病、黒斑細菌病	500倍	100～300L/10a	- 散布	-	“野菜類”で登録 無機銅剤
殺菌剤	コサイト3000	銅水和剤	普通物	軟腐病、黒腐病、斑点細菌病、褐斑細菌病	2000倍	100～300L/10a	- 散布	-	“野菜類”で登録 無機銅剤
殺虫剤	粘着くん液剤	デンブン液剤	普通物	うどんこ病、アブラムシ類、ハダニ類、コナジラミ類	100倍	150～300L/10a	収穫前日まで 散布	-	“野菜類”で登録 気門封鎖剤
殺虫剤	サンクスタル乳剤	脂肪酸グリセリド乳剤	普通物	アブラムシ類、コナジラミ類	300倍	150～500L/10a	収穫前日まで 散布	-	“野菜類”で登録 (なす、トマト、ミニトマト、しゅんぎくを除く) 気門封鎖剤
				ハダニ類、うどんこ病	300～600倍				
殺虫剤	エスマルクDF	BT水和剤	普通物	アオムシ、コナガ	1000～2000倍	100～300L/10a	発生初期 (但し収穫前日まで) 散布	-	“野菜類”で登録 BT剤
				ヨトウムシ、オオタバコガ	1000倍				

種別	名称	農業の種類	製剤毒性	適用雑草名	使用量		使用時期 使用方法	使用回数	備考
					薬量	希釈水量			
除草剤	ゴーゴーサン乳剤	ベンデメタリン乳剤	普通物	1年生雑草	300mL/10a	70L～150L/10a	は種後出芽前(雑草発生前)	1回	“とうすけぼうふう” で登録

※「農薬に関する情報」は2024年3月1日現在の登録内容に基づき記載しています。  
 使用する際は、ラベルの記載内容をよく確認してください。



参考文献

日本漢方生薬製剤協会調査.2022.日本漢方生薬製剤協会

本マニュアルの内容に関する問い合わせ先  
奈良県農業研究開発センター大和野菜研究センター  
〒633-0227 奈良県宇陀市榛原三宮寺 125  
電話 0745-82-2340

