

## 遠志 POLYGALAE RADIX

### (基原)

本品はイトヒメハギ *Polygala tenuifolia Willdenow* (Polygalaceae) の根である。<sup>1) 2) 5) 9) 14) 18)</sup>

### (性状)

本品は屈曲した細長い円柱状または円筒形を呈し、主根は長さ10~20cm、径0.2~1cmで、ときには1~数個の側根が付いている。外面は淡灰褐色で、あらい縦じわがあり、また、ところどころに深い横じわがあつて多少割れ込んでいる。折りやすく、折面は繊維性ではない。横切面は辺縁が不規則に起伏し、皮部は比較的厚く、ところどころに大きな裂け目があり、木部は通例、円形~だ円形、淡褐色で、しばしばくさび形に裂けている。<sup>1)</sup>

本品は弱いにおいがあり、味はわずかにえぐい。<sup>1)</sup>

基原のイトヒメハギは中国東北部、華北、東部地帯に自生する多年生草本、高さ25~40cm、根は円柱形で多数の細い根をそう生する。葉は互生、やや斜上、線形~ひ針形で長さ0.8~4cm、全縁である。総状花序は長さ5~12cmで頂生し、淡藍色の小花を偏側状に付ける。さく果は扁平で円状倒針形、径約5mm、縁は狭い翅状、緑色で光沢があり、がくが宿存する。花期5~7月、果期6~8月。<sup>1) 15)</sup>

### (産地)

中国山西省、陝西省、河南省、河北省、及び内モンゴ、東北の各省。年間約10トン輸入している。<sup>1) 2)</sup>

現在、東医研では陝西省産のものを使用している。

### (品質)

#### 確認試験<sup>1)</sup>

(1) 本品は粉末0.5gに水10mlを加え、激しく振り混ぜるとき、持続性の微細な泡を生じる。

(2) 本品の粉末0.5gに無水酢酸2mlを加えてよく振り混ぜ、2分間放置した後、

ろ過し、ろ液に硫酸 1mlを穏やかに加えるとき、境界面は初め赤褐色を呈し、後に暗緑色に変わる。

純度試験<sup>1)</sup>

(1) 茎 本品は茎10.0%以上を含まない。

(2) 異物 本品は茎以外の異物1.0%以上を含まない。

灰分<sup>1)</sup> 6.0%以下

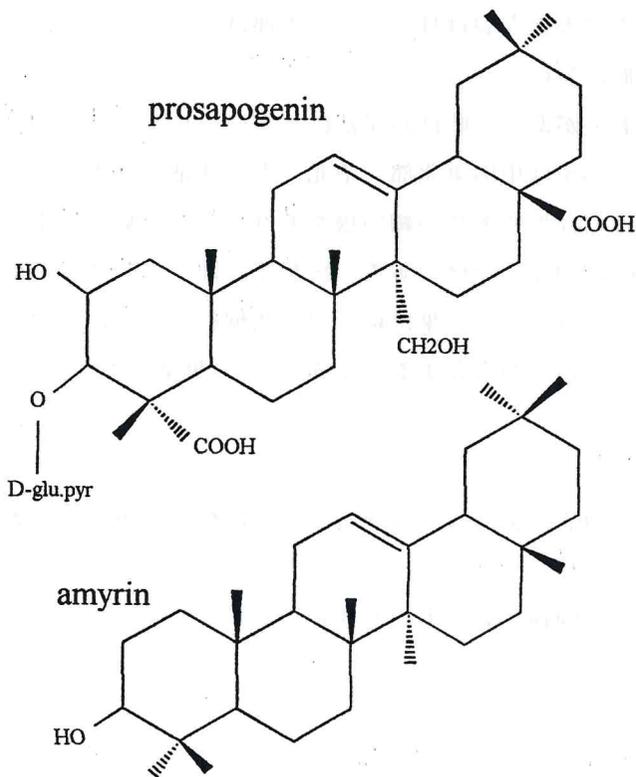
肥大して軟らかく、木心を抜いて肉質部のみにした肉遠志がよい。<sup>17) 18)</sup>

陝西省産のものが品質最良である。<sup>2)</sup>

(成分) <sup>1) 2) 5) 7) 9) 14) 18)</sup>

サポニン：onjisaponin A~G、サポニン分解物はprosapogenin

その他：桂皮酸、キサントン誘導体、糖類、脂肪油、樹脂など



(現代薬理)

・鎮静・催眠作用

マウスの学習行動に対して水抽出物は経口投与により記憶獲得の遅延化条件回避反応・自発運動量を減少させた。<sup>5)</sup> 遠志の代謝物3,4,5-trimethoxy cinnamic acidとその関連物質はマウスの睡眠延長作用を示した。<sup>5) 14)</sup>

・抗痴呆作用

前脳基底野培養細胞中のコリンアセチルコリントランスフェラーゼ活性を上昇させた。<sup>5)</sup>

・抗消化性潰瘍作用

水製エキスならびに粗サポニン分画の経口投与はマウスの拘束水浸ストレスなどストレス負荷による潰瘍の発生を抑制する作用を示した。<sup>1) 5) 14)</sup>

・去痰作用

温浸液をハトに経口投与したところ気道に分泌する粘液の排出を促進した。

<sup>1) 5)</sup>

・環状ヌクレオチドに対する作用

cyclic AMPを分解するホスホジエステラーゼの活性を阻害する作用を認めた。

<sup>5)</sup>

・インターフェロン誘起作用

熱水抽出エキスはインターフェロン誘起作用を示した。<sup>5)</sup>

・抗腫瘍作用

メタノールエキスはマウス骨髄性白血病細胞 (M1) の増殖 (分化誘導) を強く抑制した。<sup>5)</sup>

・利尿作用

メタノールエキスはラットのうっ血性浮腫に対し、経口投与で浮腫抑制と共に利尿作用を示した。<sup>1) 5)</sup>

・抗菌作用

エタノールエキスはin vitroでグラム陽性菌、赤痢菌、チフス菌、人型結核菌抑制作用を示し、10%煎液は肺炎双球菌の抑制作用を有した。<sup>7) 9)</sup>

・子宮緊張作用

エキスはモルモット、ウサギ、イヌの子宮ならびに摘出子宮に対し受胎、未

受胎にかかわらず、いずれも子宮収縮力および緊張を増加する作用が認められた。<sup>2) 7)</sup>

(古典的薬効、薬能)

薬味：苦・辛<sup>9)</sup>

薬性：温<sup>9)</sup>

帰経：手の太陰肺経・手の少陰心経・足少陰腎経<sup>9)</sup>

神農本草經上品

遠志、一名は棘菟、一名は要繞、一名は細草。味は苦・温。川谷に生ず。効逆・傷中を治し、不足を補い、邪気を除き、九竅を利し、智慧を益す。耳目聰明にして、忘れず、志を強くし力を倍す。久しく服すれば、身を軽くし、老いず。葉は小草と名づく。

増補能毒

味苦く温、手の少陰心・足の少陰腎の二経に入る。心気を定む。物驚き胸騒ぎするによく、腎虚して小便しげきに、精もれやすきに。私云ふ、腎は右腎の火を補ふ也、左腎の水を益にはあらず。又、精のもるる事腎虚のみにかぎらず、神気の定まらずより生ずるもあり、痰より生ずるもあり。遺精のもるるを治するとあれども猶、心気のかたより發りたるを主ると心得るべし。<sup>19)</sup>

和漢薬百科図鑑

遠志はよく腎気を通じ、心に上達するので精神安定作用があり、健忘症の治療などに用いられる。また去痰作用があり、鎮咳薬と共に用いて、咳嗽、多痰を治す。その他瘡瘍腫毒に内服および外用する。痰湿、寒凝、気血壅滞の症によい。<sup>2)</sup>

臨床応用

(1) 精神安定に用いる。神経衰弱や病後の、不眠・動悸・体があつ苦しいなどの症状に適用する。精神安定の効果があるが、単独では弱いので茯神・酸棗仁などを配合する。<sup>9)</sup>

(2) 去痰に用いる。寒痰による呼吸困難・咳嗽に用いるが、効力が弱いので川貝母・半夏・茯苓などを配合する必要がある。<sup>9)</sup>

(その他)

禁忌

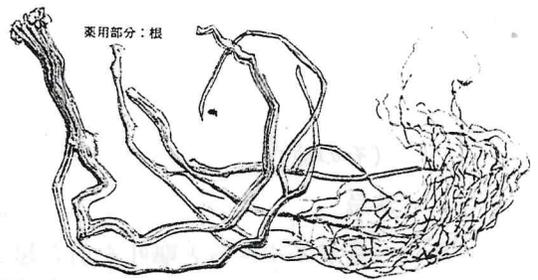
量が多すぎると嘔吐を引き起こす。<sup>9)</sup>

脉数にして小便しげきに。<sup>19)</sup>

温葉子ので脈数(=熱)に用いてはいいない。

(参考文献)

- 1) 日本薬局方 第十三改正 D-296
- 2) 和漢薬百科図鑑 p175~176 難波恒雄著 保育社
- 5) 生薬ハンドブック p24 ツムラ
- 7) 漢方製剤の知識 (XII) p176~179
- 9) 漢薬の臨床応用 p413~415 神戸中医学研究会訳・編 医歯薬出版
- 13) 意积神農本草経 p56 小曾戸丈夫 築地書館
- 14) 和漢薬物学 p106 大塚恭男編 南山堂
- 15) 原色牧野和漢薬草大図鑑 p264 三橋博監修 北隆館
- 17) 和漢薬の良否鑑別法及び調整法 p102~103 一色直太郎 谷口書店
- 18) 新常用和漢薬集 p17~18 社団法人東京生薬協会 南江堂
- 19) 増補能毒 p125~126 自然社 長澤道寿編集



498. ヒロハセネガ [ヒメハギ属]  
(ひめはぎ科)  
*Polygala senega* L. var. *latifolia* Torr. et Gray  
(英) Snake Root

【分布】アメリカの中、南部に生え、北海道、兵庫などで栽培される多年草。【形態】草丈20~30cm。根は木質で茎をそう生し、葉は互生、卵状皮針形、長さ3~5cm、全縁で縁に毛がある。6月頃、白か淡紅色の小形の蝶形花を穂状花序につける。花弁3、雄しべ8、花糸は合着する。【薬用部分】根(セネガ根)。細根をつけたままの根を採取し、水洗いして日干しにする。【成分】トリテルペンサポニン配糖体セネギンI~IV、サリチル酸メチルエステル、脂肪油などを含む。【薬効】主成分セネガサポニンの粘膜刺激作用が気道の分泌を促進するため、強い去痰、鎮咳作用があるとされ、気管支炎、肺炎時の気道内の去痰に用いる。【用法】根5gに砂糖茶さじ2杯および300mlの水を加え半量になるまで煎じ、1日3回に分けて服用する。また日本薬局方にはセネガを用いた処方としてセネガシロップ、セネガ・キキョウ水が収載されている。【その他】ヒロハセネガは昭和30年頃から良質品が作られ、国内需要をほとんど満たしており、日本産セネガの名で、ヨーロッパの市場にも輸出されている。セネガは古くからアメリカインディアンの間で使用されてきた民間薬でもある。名前はその一部族であるセネカ族に由来する。繁殖は実生、排水のよい砂質壤土に3月下旬~4月上旬にじかまき、5~6月に間引き、除草を行う。日照を好み、2年目の秋から収穫できるが、大形の根を得るためには4~5年が必要。



499. イトヒメハギ(オンジ) [ヒメハギ属]  
*Polygala tenuifolia* Willd. (ひめはぎ科)

(糸姫萩) (中) 遠志

【分布】朝鮮半島北部、中国北部、シベリアに分布する多年草。【形態】草丈25~40cm。根茎はやや木質、1根から多数の細い茎をそう生する。葉は互生し、針状皮針形で、特に茎の上部の葉は細い。花期は5~7月。茎の先に総状花序を出し、片側にまばらに緑白色の小さな花を開く。さく果は倒心臓形で平たい。【薬用部分】根(遠志(オンジ)根)。春、秋に根を掘り上げてひげ根、泥を除いて日干しする。または木質部をのぞいて日干しする(遠志肉)。【成分】根にオンジサポニンA~G、3-, 4-, 5-トリメトキシケイヒ酸、キサントン誘導体などを含む。日本産セネガ根の成分と類似することが明らかになっている。【薬効と薬理】温浸液はハトの気道分泌を亢進し、エキ스는ラットに抗浮腫作用、利尿作用を示し、マウスの潰瘍形成を抑制することが報告されている。去痰薬、気管支炎、気管支喘息、強壯薬として各種処方に配合される。またオンジ末、オンジシロップの製造原料とする。【その他】和名は糸姫萩の意味で、ヒメハギに近く、葉が糸状に細いので名づけられた。遠志(志を速くす)とは志を強くし智を益する意という。克葉遠志*P. sibirica* L.は中国北部、内モンゴルに産する多年草で、根を遠志として用いるが、産出量は遠志に比べて少ないといわれている。

薬草百話 55

# イトヒメハギ

●中国名 細叶远志ヒメハギ (細葉遠志)  
 ●学名 *Polygala tenuifolia* Willd.  
 ●英名 *thinleaf milkwort*

日本大学名誉教授 滝戸 道夫

四月二十九日 (昭和天皇誕生日)

には学生と神奈川県弘法山に春の花の観察会でよく出掛けた。この時期、やや乾いた細い山道を登って行くと道端にしばしばハギの仲間かと思わせる紅紫色の可愛い花を付け、横にはって咲いている草に出会い、足を止めさせられた。この植物の名はヒメハギといい、名の如くハギの仲間かとい見間違えうほど花は蝶形花冠でよく似ているがハギの仲間ではなく、ヒメハギ科のヒメハギ属の植物である。ハギが属するマメ科の蝶形花は旗弁、翼弁と竜骨弁の三種から成っているが、ヒメハギの花には旗弁は無く、翼弁に見えるものは二枚のガク片であり、三枚の花弁は合着して、上側に裂け目のある筒になる。

ヒメハギ属 (*polygala*) の植物は世界の温帯から熱帯に四五

種ほどが自生しており、表題のイトヒメハギは中国に自生する種類で日本には野生していない。日本にはヒメハギの外、カキノハダサ、ヒナノキンチャク、シンチクヒメハギとリュウキウヒメハギの五種の草本植物が、中国には『中国高等植物図鑑補編Ⅱ』(一九八三)によると、ヒメハギ、イトヒメハギの外、三四種、韓国には『大韓植物図鑑』(一九七九)によると、ヒメハギの外、三種が、ヨーロッパには『Pflanzen Europas』(by O.Polunin 一九六九)によると、三〇種以上が、北アメリカには、『A field guide to wild flowers of North America』(by R.T.Penterson&M.Mckenny 一

九六八)によると約十種ほどが野生している。

これらの植物の中、数種のものには薬用とし、二〇種ほどは観賞用に栽培されているという。『熱帯花木』(坂崎信之等著、一

## 遠志



▲ヒメハギ (「花彙」より)

921-23  
0463-23

九九八)では、日本で植栽可能な四種が記載されている。写真(23頁)の切手はアフリカ東部のルワンダ国のものであるが、花は仲々美しく見える。

日本に生える植物を簡単に紹介すると、先ずヒメハギ (*Polygala japonica* 写真2)であるが北海道から沖縄、朝鮮半島、中国、インド、ヒマラヤやフィリピンに広く分布し、低山のやや乾いた明るい斜面によく見られる常緑の多年草で、日本では四月から七月頃の花期には一〇センチほどになる細い茎が束生

し、花が終ると、茎は伸びて約二〇センチになる。葉は互生し、花期には小さい長楕円形ないし卵形で、花後は長さ三センチほどになる。総状花序（比較的節間が伸びた主軸に多数の有柄花をつける花）で、一見マメ科の花に似た紅紫色の蝶形の花を短い花柄につける。花弁に見えるものは五枚のガク片で、側方の二枚は大きい。三枚の花弁は中央で合着して上方が裂けた筒状で、中央の花弁の先が房状になっている。オシベは八本、



写真1 ▲イトヒメハギ（「中国本草図録」より）

花糸（葯の付く柄）が舟形に合着している。子房は上位で二室、夏期の花は閉鎖花である。果実は心円形で扁平な蒴果（乾性の子房が発達した果実で、熟すると縦裂して種子を散布する果実）で二個の種子がある。中国名を瓜子金かしきんといい、薬にするが、日本でも古くは根を後述の遠志とし、薬として利用した。カキノハグサ（*Pennisetum*）は東海道と近畿地方の山地（比叡山に多いという）のやや乾いた林下に生える高さは二〇〜三五センチ、五月〜六月に黄色の花をつける多年草で根は太い。葉がカキノ葉に似ているので、この名がある。ヒナノキンチャク（*Parhovia*）は暖帯から熱帯の山麓に生える高さ一・〇センチ前後の一年草で、夏から秋にかけて細長い花穂をつくり、淡紫色の小さな花を多数つける。葉には一〜二対の側脈があり、縁に細毛がある、蒴果には翼は無い。

これに似たものに奄美から琉球、中国やフィリピンに生える高さ一〇〜三〇センチの一年草、シンチクヒメハギ（*Pennisetum*）があるが、葉に側脈が無く、無毛で無柄、蒴果に狭い翼のあることが前種と異なる。またリウウキユウヒメハギ（*Pennisetum*）は沖縄（久米島）、中国や東南アジアに生え、高さは二五〜四〇センチの一年草で、葉は線形で花は白色である。薬として利用されている植物を挙げると、第一には表題にしたイトヒメハギ（写真1）である。この植物は前述の如く日本には自生せず、中国の主に西北、華北および東北地区の山麓草地や路傍に自生又は栽培される多年草本植物で、高さは二五〜四〇センチ、根は円柱形で多数の細い茎を叢生する。葉は互性でやや斜上し、線形ないし先が尖った針形で、長さは〇・八〜三・〇センチで縁にギザギザは無い。長さ五〜一二センチの総状花序を頂生し、淡藍色の小さな花を偏側状につける。花弁状のガクは五枚、落ちやすい苞片が三ヶついている。花弁は三

枚で、中の弁が外側の二弁より長く、端に房状の附属物をつけている。オシベは八本、蒴果は扁平で円形、経は約五ミリ、縁に狭い翼があり、緑色で光沢がある。子房は倒卵形で扁平、二室で種子を一ヶずつ持つ。種子は卵形で長さ三ミリ、褐色である。花期は五月から八月、果期は六月から九月である。乾燥した根を遠志（*遠志*）といい、薬とする。野生の遠志は細長く、側根は無い。通常直径一〜六ミリ、長さ五〜十五センチ、長いものは八〇センチにもなる。栽培品は生長が良く一年で二五センチにもなり、翌年の冬には一米以上になる。栽培の根の皮は野生品よりやや厚い。なお、この植物の地上部を乾燥したものを「小草」という生薬名で薬として利用している。日本では遠志を輸入し、主に漢方薬の配剤として利用する。中国にはまた、シベリアオオンジ（中国名は西伯利亚远志または卵叶远志。 *Paidica* 写真3）がイトヒメハギと同様の地域に自生するが、より西北部の新疆地区にも多く見られる種類で、高さ一〇〜四〇センチの

枚で、中の弁が外側の二弁より長く、端に房状の附属物をつけている。オシベは八本、蒴果は扁平で円形、経は約五ミリ、縁に狭い翼があり、緑色で光沢がある。子房は倒卵形で扁平、二室で種子を一ヶずつ持つ。種子は卵形で長さ三ミリ、褐色である。花期は五月から八月、果期は六月から九月である。乾燥した根を遠志（*遠志*）といい、薬とする。野生の遠志は細長く、側根は無い。通常直径一〜六ミリ、長さ五〜十五センチ、長いものは八〇センチにもなる。栽培品は生長が良く一年で二五センチにもなり、翌年の冬には一米以上になる。栽培の根の皮は野生品よりやや厚い。なお、この植物の地上部を乾燥したものを「小草」という生薬名で薬として利用している。日本では遠志を輸入し、主に漢方薬の配剤として利用する。中国にはまた、シベリアオオンジ（中国名は西伯利亚远志または卵叶远志。 *Paidica* 写真3）がイトヒメハギと同様の地域に自生するが、より西北部の新疆地区にも多く見られる種類で、高さ一〇〜四〇センチの

枚で、中の弁が外側の二弁より長く、端に房状の附属物をつけている。オシベは八本、蒴果は扁平で円形、経は約五ミリ、縁に狭い翼があり、緑色で光沢がある。子房は倒卵形で扁平、二室で種子を一ヶずつ持つ。種子は卵形で長さ三ミリ、褐色である。花期は五月から八月、果期は六月から九月である。乾燥した根を遠志（*遠志*）といい、薬とする。野生の遠志は細長く、側根は無い。通常直径一〜六ミリ、長さ五〜十五センチ、長いものは八〇センチにもなる。栽培品は生長が良く一年で二五センチにもなり、翌年の冬には一米以上になる。栽培の根の皮は野生品よりやや厚い。なお、この植物の地上部を乾燥したものを「小草」という生薬名で薬として利用している。日本では遠志を輸入し、主に漢方薬の配剤として利用する。中国にはまた、シベリアオオンジ（中国名は西伯利亚远志または卵叶远志。 *Paidica* 写真3）がイトヒメハギと同様の地域に自生するが、より西北部の新疆地区にも多く見られる種類で、高さ一〇〜四〇センチの

枚で、中の弁が外側の二弁より長く、端に房状の附属物をつけている。オシベは八本、蒴果は扁平で円形、経は約五ミリ、縁に狭い翼があり、緑色で光沢がある。子房は倒卵形で扁平、二室で種子を一ヶずつ持つ。種子は卵形で長さ三ミリ、褐色である。花期は五月から八月、果期は六月から九月である。乾燥した根を遠志（*遠志*）といい、薬とする。野生の遠志は細長く、側根は無い。通常直径一〜六ミリ、長さ五〜十五センチ、長いものは八〇センチにもなる。栽培品は生長が良く一年で二五センチにもなり、翌年の冬には一米以上になる。栽培の根の皮は野生品よりやや厚い。なお、この植物の地上部を乾燥したものを「小草」という生薬名で薬として利用している。日本では遠志を輸入し、主に漢方薬の配剤として利用する。中国にはまた、シベリアオオンジ（中国名は西伯利亚远志または卵叶远志。 *Paidica* 写真3）がイトヒメハギと同様の地域に自生するが、より西北部の新疆地区にも多く見られる種類で、高さ一〇〜四〇センチの

多年草の草本で、根は直根または斜生し、茎は直立し帯緑色褐色である。葉は短柄または柄が無く、根に近い葉は楕円形または長円形で、上方の葉は卵形で先が尖っている。長さは一ないし二・五センチ、幅は三ないし六ミリでイトヒメハギの様に斜状ではない。総状花序で上方に青紫色の花を夏につけ、外ガクの三枚は小さく、内ガクの二枚は花弁状である。花弁は三枚、下中央の一枚は竜骨弁状、その下の頂部には線状に裂けた鶏冠状の附属物がついている。オシベは八本、花系の下部は合着している。蒴果は卵円状、周囲に狭い翼と短い毛がある。この植物の乾燥した根はイトヒメハギ



写真2 ▲ヒメハギの花  
（「中国本草図録」より）

ではこの根を「甜苳志」として記載している。  
また、この属の植物で広く欧米で利用されている薬の原料となっている植物に北アメリカ自生のセネガ (*P. senega*) とヒロハセネガ (*P. senega* var. *latifolia* 写真4) らの多年生草本植物は北アメリカのカナダ南部 (モントリオールやオンタリオ地方) からアメリカ合衆国の中南部 (アーカンソー州、南ダコタ州) にかけての河や湖の岸の草地や林中の岩石や砂の多い土地に生えており、高さは共に十五ないし三〇センチ、短い根茎から直立茎を叢生し、葉は互性で無柄であり、葉の先は尖っている。セネガの葉身は線状で幅が三〜

の根と同様、中国では遠志とし、『中華人民共和国薬典』<sup>注1)</sup>に記載されている生薬である。なお、『中薬大辞典』<sup>注2)</sup>ではこの根を「甜苳志」として記載している。  
一〇ミリであるのに対し、ヒロハセネガは幅が少しく広く八〜二四ミリある。共に初夏に穂状花序を頂生し、白色の小花をつける。蒴果は宿存するガクをつける。根を乾燥したものが生薬のセネガ根で各国の薬局方に収載されており、日本では明治初年からヒロハセネガを北海道、兵庫県や岩手県などで栽培し、セネガ根を生産し、一時輸出した。また、ヨーロッパの極北と南部を除く全ヨーロッパに生える milkwort (*P. amaranthifolium*) は高さが五〜二〇センチで、花は青や白で直立した穂に咲き、全草や根を古くからその名が示しているように催乳作用があるとされている。また、熱帯の路傍に見られる小さい草であるコバナヒメハギ (*P. paniculata*)<sup>注3)</sup> は全草や葉を民間で薬にするという。

前述の如くイトヒメハギの根の乾燥したものを遠志 (遠志) というが、この名の由来については李時珍は「この草は服すれば能く智を増し、志を強くする。それで遠志なる名稱があるのだ」と云っている。  
遠志は『神農本草経』<sup>注4)</sup>の上品に記載され、同書には「苗を小草と名付ける。一名を細草、棘苑、蔓統」などと云ったが、この起源植物は現在のイトヒメハギであったのだろうか。『国譯本草綱目』<sup>注5)</sup>の「集解」の項によれば、「『名醫別録』<sup>注6)</sup>には、遠志は太山 (山東省の泰山) 及び宛句 (河南、山東省の境の地名) の川谷に生ずる。四月に根、葉を採って陰乾する。」と陶弘景<sup>注7)</sup>は、「これを用ゐるに、心と皮を取り去ると一斤から僅に三兩だけしか用ゐられる部分が得られぬものだ。形状は麻黄に似て青い。」と、馬志<sup>注8)</sup>は、茎、葉は大青 (アブラナ科の菘藍?) に似ているが小さい。これを麻黄に比するのは陶氏が實物を識らないからだ。」と、蘇頌<sup>注9)</sup>は、「根の形は蒿 (ヨモギ) のやうで黄色だ。苗は麻黄に似て青い。また畢豆 (エンドウマメ) の葉のやうでもあり、大青に似て小さいものもあって、三月白い花を開く。根は一尺ほどの長さになる。泗州 (安徽省) に産するものは花が紅く、根、葉共に他の地の産



写真3 ▲西伯利亞遠志  
 (『中国本草図録』より)

より大きい。商州(陝西省)に産するものは根が黒い。俗間では夷門(河南省の山の名)に産する物が最も佳いと云ひ傳へて居る。四月根を採つて晒乾する。古方には遠志も小草も通じて用ゐるが、今の醫家では遠志は用ゐるが小草は用ゐることが稀だ。」と。李時珍は「遠志には大葉、小葉の二種類がある。陶弘景のいふものは小葉のものだ。馬志のいふものは大葉のものだ。大葉のものは花が紅い。」と述べているが、これらの生態の表現では植物を確認することは困難である。しかし遠志には小葉と花の赤い大葉の二種類あることが判り、難波氏は「原色和漢薬図鑑」(一九八〇)の中

で前者をイトヒメハギ、後者をヒメハギであろうとしている。日本における遠志の薬としての知識は古く遣唐使などから伝えられたと考えられ、本邦最古の平安時代発刊の『本草和名』<sup>(注1)</sup>、現存最古の医書『医心方』<sup>(注2)</sup>や江戸初期の『多識編』<sup>(注3)</sup>に記述されているが、和名は無く、起源植物が何であったかは不明である。中期の『用薬須知』<sup>(注4)</sup>には、「和漢共ニアリ皆真ナリ。和二大葉、小葉ノ二種アリ。花肆(花店)ニ姫萩ト呼ブ者是ナリ。近世ヒナキキヤウノ根ヲ以テ遠志ニ充ルハ誤ナリ。」とあり、また、後期の「花彙」にはヒメハギの図が描かれており(18頁参照)、『本草綱目啓蒙』<sup>(注5)</sup>には、日本名をヒメハギ、コグサ、シバハギ、スズメハギ(江戸花家)、ノチャ(筑前)と記し、生態について、山野陽

地ニ多シ。苗高サ二、三寸許、一根数莖。莖ゴトニ数枝ヲ分チ、葉互性生ス。形円小、黄楊葉ニ似テ薄ク、深緑色。冬ヲ経テ、霜ヲ被ル者ハ紫色ナリ。

三月、葉間ニ深紫色ノ花ヲ簇生ス。胡枝子ニ類シテ中ニ莖多シ。又淡紫色、白紫間色、白色ノ者アリ。花後実ヲ結ブ。形円扁。大サ二、三分、榆錢の形ニ似タリ。内ニ小扁子アリ。」と記されており、現存のヒメハギの生態を表現した記述となつている。また、続いて「一種細葉ノ者アリ。佳品トス……市中ニ販ゲ者舶來ニ、ヒメ遠志ト呼者アリ。根柔軟ニシテ滋潤、薬用ニ良トス。是、和産細葉ノ者ナルベシ。」とあり、この記述はイトヒメハギが日本で植栽されておき、それから作られた遠志が良品として薬用に使われていたことを示すものと思われる。また、『国譯本草綱目』の欄外に、白井光太郎先生が、「尾張の本草家、水谷助久が文政年間(一八一八〜一八三〇)中に舶來の麻黄の櫃中の雑草の中から、莖葉のついた遠志を発見し、この図を画いたが、これはイト

ヒメハギである。」としているので、『日本薬園史の研究』<sup>(注6)</sup>の記事の中に、天保年間(一八三〇〜一八四四)の尾張藩薬園の「栽培植物名手鑑」に遠志が栽植されていたという記録があるが、これもイトヒメハギであつたのかもしれないと思われる。なお、『本草綱目啓蒙』には「又一種大葉ノ者アリ。高サ一尺許。葉モ亦大ニシテ五、六分許。花モ大ナリ。……又オニ遠志ト呼者アリ。根堅強ニシテ滋潤ナラス。下品ナリ。是和産大葉ノ者ナルベシ。然レドモ和産ハ皆根狭細ニシテ薬用ニ堪ズ。又朝鮮遠志ハ、形大ニシテ硬シ。亦下品ナリ。」とあるが大葉のものや朝鮮遠志の起源植物は解らない。明治二十六年に初版が、大正十四年に増訂四版が発行された『和漢薬考』<sup>(注7)</sup>にも遠志の起源はヒメハギとなつており、近年まで日本では遠志の原料植物はヒメハギとし、輸入品や植栽したイトヒメハギを起源とした生薬も良品として使われていたようである。

現在、『日本薬局方』では「イトヒメハギの根である。」と



写真4 ▲ヒロハセネガ

清潔な遠志を加へ、ト口火で液が吸収されて無くなるまで煮る。それを取出して、乾燥する。一〇〇kgの遠志に甘草は六kg用いる。」と規定している。

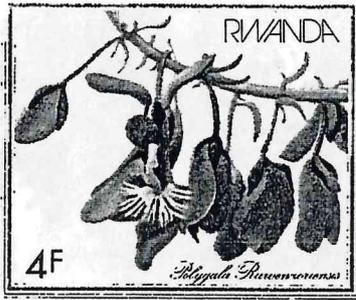
現在日本では栽培しておらず、専ら中国から、年間約八トンほどを輸入して賄っている。

規定されており、『日本薬局方解説書』<sup>(註16)</sup>には「開花期の根を掘り出し陽乾する。通常、木部を抜き去って皮部のみとしたもの(肉遠志、遠志筒)を製し、良品とする。」とある。また『中華人民共和国薬典』には「ヒメハギ科植物遠志 *Patygalatenuifolia* Willd. 或は卵叶遠志 *Polvgala sibirica* L. の乾燥根、春、秋二期掘り採り、ヒゲ根と泥砂を除き、乾燥する。」と規定し、炮制として遠志は「不純物を除き、おおよそ洗い、潤透して切断し、乾燥する。」とし、制遠志は「甘草に適當の水を加へ、煎劑とし、カスを去り、これに

産地で生薬は北セネガと南セネガに分けるが、前者はカナダからアメリカ北東部に分布する主に狭葉種(セネガ)の根から作られるもの、後者はアメリカ東部や中北部に分布する主に広葉種(ヒロハセネガ)の根から作ったものである。日本で作るものは後者のヒロハセネガを起源とする生薬で、栽培には、適湿で肥沃な腐植質土壌や腐植質の多い砂質土壌が良く、早春播きし、以前は二〜四年で根を収穫したが、近年では一〜二年で収穫し、水洗いし、土砂を除き、陽乾する。乾燥後、異物を取り去り、ひげ根を切り除いて生薬とする。乾根収量は一〇〜一〇〇kg、一年もので四〇〜六〇kgであるという。兵庫県が主産地で北海道、岡山県と高知県で少量生産されている。市場では、年間二・八〜三トンが国産品で、四〜五トンを輸入して賄っている。

遠志の葉能については『国譯本草綱目』によれば『神農本草經』では「欬逆(咳嗽して、上

につき上げる発作)、傷中(臓器の傷き)を治し、不足(寒の盛んな病)を補ひ、邪氣を除き、九竅(人体の穴)を利し、智慧を益し、耳目を聰明にし、物を忘れず、志を強くし、力を倍す。久しく服すれば身體を軽くし、老衰せぬ。」とあり、『別録』には「男性を利し、心氣を定め、驚悸を止め、精を益し、心下の膈氣(食道と胃の働きの悪いこと)、皮膚の中熱(胸中、心中が熱すること)、及び顔色と目の黄なるを去る」と、甄權<sup>(註17)</sup>は「健忘を治し、魂魄を安んじ、物を迷はざらしめ、陽道(陰莖)を堅く壮んにする。」と、『日華』<sup>(註18)</sup>は、筋肉を長じ、筋骨を助ける。婦人の血瘰(瘰癧)失音、小児の客忤(突然外からの刺戟により、顔色が青くなり、よだれ、喘息、腹痛、ひきつけ、驚く様)を治す」と好古<sup>(註19)</sup>は一腎積奔豚(腎の寒気が上部を衝き、発作的に下腹の気が胸に向って衝きあげ、咽喉まで達し、腹筋が絞るように痛み、胸は重苦しく呼吸は切迫、目がくらみ、動悸が繁しく驚きやすくなる状態)を



P.ruwenzoriensis ルワンダ 1982

治す」と、また、李時珍は、「一切の癰疽（悪性のおでき）を治す」と云っている。また「発明」の項に「好古」曰く「遠志は腎の経の気分の薬である。時珍曰く、「遠志は足の少陰（腎の経）に入るもので、心の経の薬ではない。その功力も専ら志を強く（意思を強固にする）し、精を益し、健忘を治するに存るのである。蓋し精と志とは皆腎の経に蔵するものであって、腎の精が不足であれば志気が衰へて上に心に通じ得なくなる。故に精神が惑ひ迷つてよく物を忘れるのだ。……。」と記されている。明時代後期の朝鮮の著書『東医宝鑑』<sup>（註16）</sup>でも「性は温、味は苦、無毒である。

智慧を増し、耳目を聰明にして、健忘を治す。また意思を強くし、心氣を定め、驚悸を止め魂魄を鎮める」とある。下つて清時代の『本草備用』<sup>（註17）</sup>でも、「心腎ヲ補フ薬デ、性ハ温、味ハ苦、辛トシ、温ハ氣ヲ壮ニス。苦ハ熱ヲ減ジ、辛ハ鬱ヲ散ズ」と云い、「手ノ少陰（心経）ヲ主ル。能ク腎氣ヲ通ジ、心ニ上達ス。志ヲ強クシ智ヲ益シ、精ヲ補ヒ陽ヲ壮ニシ、耳ヲ聰クシ、目ヲ明ラカニス。九竅ヲ利シ、肌肉ヲ長ジ、筋肉ヲ助ク。迷惑善忘、驚悸夢洩、腎積奔豚、一切ノ癰疽ヲ治ス。」と記されており、共に『本草綱目』からの引用したと思われる薬能が記載されている。現行の『中華人民共和国薬典』では性は温、味は苦、辛で心、腎、肺を帰経としており、安神益智、祛痰、消腫の機能があつて、心、腎が不交で引起した失眠多夢、健忘驚悸、神志恍惚（意識不明）、咳痰不爽、癆瘵腫毒（瘡瘍腫毒）、乳房腫（腫）痛を主治すると記述されている。

日本の本草書では、江戸時代の『和漢三才図会』<sup>（註18）</sup>には本草綱目から引用した薬能が記載されているが、『大和本草』<sup>（註19）</sup>「用薬須知」<sup>（註20）</sup>、「一本堂薬選」<sup>（註21）</sup>「薬徴」<sup>（註22）</sup>「本草綱目啓蒙」や『古方薬品考』<sup>（註23）</sup>などには、遠志の薬能の記事は出て来ない。原料植物も判然としなく、利用することが少なかったのであるうか。また、明治時代に出版された『和漢薬考』<sup>（註24）</sup>には「主治」の項に、「昔時攝涅瓦根ヲ遠志ト譯シ遠志ヲ祛痰、利尿の効アリトシタレドモ古書ニハ之ヲ強壯薬トシテ用ユ」と記し、「能」として『本草綱目』からの薬能を引用してゐる。

なお、最近出版された『二一〇処方、生薬解説』<sup>（註25）</sup>には性は温、温、苦、辛、帰経は心、腎とし、「効能」は「精神を安らかにし頭脳を明晰にする。うつ滞した氣を解消し、併せて去痰する」。「主治」として「驚きやすく動悸するもの、健忘症、夢精、不眠、咳嗽多痰、できもの」と記している。また、『中薬現代研究と臨床応用』<sup>（註26）</sup>の「現代臨床応用」の項には、急性の乳腺炎と乳腺纖維瘤や陰道トリコモナス症、小児の運動過度綜合症や癲病神経反應の治療に単品又は他の生薬と共に利用していると記されてある。

わが国では専ら漢方薬の配剤として利用され、精神神経用薬や保健強壯薬とみなされる方剤に配合されている。方剤を挙げると、精神神経薬としては帰脾湯、加味帰脾湯や加味温胆湯があり、保健強壯薬としては人参養榮湯と帰脾湯、加味帰脾湯がある。帰脾湯、加味帰脾湯、加味温胆湯には遠志の外に酸棗仁や茯苓が加わつており、遠志一味より効力が相乗的に増すと考えられるし、前者では木香や竜眼肉も加わつており、より効果を向上させているのであろうか。

また、保健強壯薬に用いられる三処方には何れも人参、黄耆、当帰が配剤されていて遠志、酸棗仁に加えられるっており、神経を安定させた保健強壯薬となつていたのであろう。

甜遠志は『中薬大辞典』によると『滇南本草』（明時代の蘭茂著）に出現した生薬で性は寒、味は甘、辛、苦とし、滋陰清熱、祛痰、解毒の功用があつ

て消耗性疾患の発熱、咳嗽、白帯（無色の帯下）腰酸（腰ののだるさ）、肺炎、胃痛、下痢、打撲傷、リウマチ痛やおできを主治するという。

また、小草は『神農本草経』に「細草」という名で記載された生薬で、イトヒメハギの地上部を四月から五月の間に採り、乾燥したもので、『名医別録』には、「精を益し、陰気を補し、虚損（飲食や酒色に傷られ、或いは病後の失調のこと）夢精を主る。」と記述されている。

次にヒメハギの乾燥した全草或いは根である「瓜子金」と云う生薬は、初めて中国、清時代の呉其浚の著書、『植物名実図考』に記載されたもので、その性は平、味は辛苦で鎮咳、化痰、活血、止血、安神、解毒の効があつて、咳嗽、痰多、吐血、便血、神経過敏、不眠症、咽喉腫痛、化膿した腫れものや毒蛇の咬傷の治療に用いるという。

全と健康維持の魔除けとして携えたというこで、senecaやsnakerootと名付けられたこの生薬は、血性浮腫抑制及び利尿作用もあるが、主に去痰薬として配合剤の原料とし、またセネガシロップとして多くの国で用いられている。

その他、ヨーロッパでは民間で polygala amara の全草を花期の花を採り、乾燥したものを搾乳、祛痰薬とし、根も利用されるという。

遠志の仲間の近年における成分研究とその生物活性の研究を紹介すると、サポニンを多く含み、従つて祛痰作用があり、溶血作用のあるものも多い。遠志もオンジサポニンA-G（オレアナン系のトリテルペン配糖体）を含有しており、経口投与すると、舌、咽頭などの粘膜がサポニン類で刺戟され、反射的に気道液の分泌を増加させ、粘液の排出機能を亢進して去痰作用を表す。また溶血作用もある。遠志には鎮静作用があるが、動物実験でも、バルビタールのような薬物による催眠作用を延長させたり、ペンチレンテ

トラゾールのような中枢神経刺戟による痙攣に抵抗する作用があり、また、ストレス性胃潰瘍発生の予防効果強いことも解り、鎮静作用のあることが推定されたが、その作用の本体はサポニン類、特にオンジサポニンFにあることが判り、また最近、遠志エキスを経口投与した時の体液（血液、胆汁、尿）中の成分の検索から、その鎮静成分は3・4・5-トリメトキシ桂皮酸であることが確認され、しかも、この物質は主に数種のオリゴ糖とマルチエステル結合して存在し、これが消化管内で

エステル分解し、漸次この桂皮酸誘導体を排出して鎮静作用を継続させる作用をするということも判り、サポニン類と共に鎮静作用を発現すると考えられる。その外、遠志のサポニン類には利尿作用、充血性浮腫の抑制作用があることも証明された。また遠志の水エキス、メタノールエキスには抗菌（肺炎双球菌、痢疾杆菌、チフス菌や人型結核杆菌）作用、子宮興奮収縮作用や降圧作用があることが判明しているが、その本体はま

だ不明である。しかし遠志の成分としてキサントン誘導体やポリガリトールなどの糖類も検出されており、これらのものに何らかの作用があるのであろうと思考される。なお、前述した鎮静作用は、木心部を着けた根部全体が一番強く、次いで根皮部で木心部には作用の無いことも明らかになっている。

また瓜子金の根には遠志と同様にトリテルペン系のサポニンを含有しており、同様な作用をすと思われる。その外、樹脂、脂肪油やポリガリトールなどの種類も検出されている。

専ら祛痰薬として利用されているセネガ根にもサポニンが約六〇〜一〇〇%含まれており、やはりオンジサポニンと同様オレアナン系のトリテルペン配糖体で、その名をセネジンという。主成分はセネジンII、III、IVであり、セネジンIIIはオンジサポニンBと、セネジンIVはオンジサポニンAと同一物であり、他のものもよく似た化合物であり、オンジサポニン類と同様に利尿作用、溶血作用、うっ血性浮腫抑制作用やストレス性胃潰

瘍発生予防効果作用があることが判明している。セネガ根には、その外、脂肪油、サリチル酸メチルを主とする精油やポリガリトールを含む単糖類、二糖類、三糖類や四糖類などの糖類が検出されている。

以上、これら一連の研究により、遠志、瓜子金およびセネガ根の薬能(薬効)の一部は解明されたと考えられる。

最近、老人の脳疾患治療に帰脾湯などが省みられ、遠志や酸棗仁などが見直されているようであるが、有効成分の再調査、セネガ根、瓜子金や小草などの鎮静剤としての研究、酸棗仁などとの相乗効果や『本草綱目』の「氣味」の項にある「遠志、小草は茯苓、冬葵子(フユアオイの種子)、龍骨と配合すれば結果は良い。」とあることの臨



滝戸 道夫 (たきご みちお)

大正十四年 静岡県生まれ  
昭和二十二年 星薬学専門学校(現・星薬科大学)卒業  
昭和二十四年 東京大学医学部薬学科選科修了  
昭和四十二年 日本大学理工学部薬学科(現・薬学部)教授  
現在 日本大学名誉教授 薬学博士 東京大学総合研究博物館協力研究員

■注

- 2) 中薬大辞典(中国人民衛生出版社、一九八八)
- 10) 医心方 丹波康頼著(九八四)
- 11) 多識編 林道春著(一六一二) (B・H・日本語研究ぐるうぶ編、文化書房刊(一九七三))
- 12) 用薬須知 松岡玄達著(一二二六) (漢方医学書集成55、名著出版(一九八〇版))
- 15) 和漢薬考 小泉栄次郎著(一八九四) 生生舎出版部編(一九七二版)
- 16) 日本薬局方解説(第十四改正)(二〇〇一) 広川書店
- 23) 一本堂薬選 香川修徳著(二七二九) (漢方医学書集成68・69、名著出版(一九八二版))
- 27) 210処方生薬解説(二〇〇一) 昭和漢方生薬ハーブ研究会編、じほう(発行所)

- 28) 中薬現代研究と臨床応用(一九九三) 陽健・郭力弓主編、学苑出版社
- 29) 『広川薬用植物大事典』(広川書店、一九六三年) より
- 30) 『熱帯アジアの薬用植物』(齊木保久著、六甲出版、二〇〇〇年)
- 31) 日華『日華諸家本草』(宋代初期の開宝年間の書、著者不明)
- 32) 好古、玉好古のこと、元代の本草学者『湯液本草』(一二九一年)の著者
- 33) 『花彙』小野蘭山、島田充房著(二七六二年)

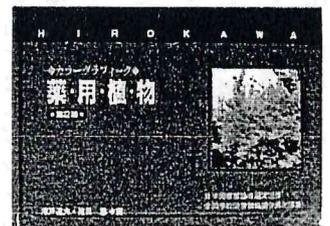
\*その他: 漢方療法・第六巻第八号・薬草百話(54)サネブトナツメの注参照



◆カラーグラフィック◆  
**薬・用・植・物** (第2版)

滝戸道夫・指田豊 編  
B5(横長)判/146頁/本体3,900円/廣川書店刊

本書は、薬学系・医学系大学の学生及び医療関係者が、薬用植物、生薬を勉強する際、実物の形態を認識するのに便利ように編集した写真集で、初版は1984年(昭和59年)に出版されている。この第2版は、従来の日本薬局方記載の生薬とその原料植物に加えて、厚生省薬務局監修の「日本薬局方外生薬規格 1989」並びに「一般漢方処方210処方」の生薬と原料植物のほか、繁用される生薬とその原料植物および動物生薬の写真も記載して読者の便を計ってある。それぞれの写真にはその形態、産地、薬用部分及び生薬名簿の簡単な解説を付記。各種一覧表付。日本図書館協会選定図書・全国学校図書館協議会選定図書。



申込み  
問合せ ▶ **たにぐち書店** TEL.03-3980-5536 FAX.03-3590-3630

和漢薬の選品④2

## 遠志の選定

株式会社ツムラ 最高顧問

岡田 稔



『神農本草経』上品に収録「欬逆、傷中を主どる。また、不足を補い、邪氣を除き、九窮を利し、智慧を益し、耳目を聰明にし、物を忘れず、志を強くし、力を倍す、久しく服すれば身を軽くし、老いず、顔色を良くし、延年させる・・。』、『名医別録』にも「男性を利し、心氣を定め、驚悸を止め、精を益し、心下の膈氣、皮膚の中熱及び顔色と眼の黄なるを去り・・」と記載される。『本草綱目』で李時珍は「此草之を服すれば、智を益し、志を強くする、故に遠志と称する・・遠志は足の少陰、腎の經に入るもので、心の經の薬ではない。而して、志を強くし、精を益すので健忘を治すのである・・。」と記述をし、栗原廣三先生は本草備要解説として、「鬱積するものを散じ、熱邪を排泄し、精神氣力を旺盛にするといふのであるが、此の作用は腎臓ホルモンを心臓に浸透せしめて意志を強固にして智力を益し、精を補ひ壮陽以て聰明にして眼視の力を増し凡ての官能を良くする・筋肉を長じて

筋骨を助けて、健忘、ヒステリーを治し、神経性夢精などに良いとされた薬だが、祛痰薬として使用されている・・。」と各々薬能の評価が散見されるが、遠志単独で使用するよりも、帰脾湯、人參養榮湯等漢方薬に配剤され利用されている。生葉について、李時珍は「遠志には大葉、小葉の二種類ある。陶弘景のいふものは小葉暴乾し、或いは焙乾して用いる」、駁は「・・凡そこれを用ゐるには心を取去らねばならぬ。取り去らずに服すれば煩悶を發す。そこで、心を去つて、甘草湯で一夜浸して焙乾する」、『重修本草綱目啓蒙』で「ヒメハギ、コグサ、シバハギ・・市中ニ販クモノ舶來ニヒメ遠志ト呼ブモノアリ根柔軟ニシテ滋潤薬用良トス、是和産細葉ノ者ナルベシ又オニ遠志ト呼ブモノアリ根堅強ニシテ滋潤ナラズ下品ナリ・・和産ハ皆根狭細ニシテ入用ニ堪ヘズ・・。」などと記載があり、また、『日用薬品考』でも「舶來多シ薬舗ニ肉遠志或ハヒメ遠志ト呼ブモノ柔潤ニシテ上品ナリ

オニ遠志ト呼ブモノ硬シテ潤ナシ下品ナリ・・。」と解説、古來本邦の古書で和産ヒメハギ・・ *Polygala japonica* Houtt. を紹介されているが、薬用としての価値は少なく、近年使用される遠志は中国産で和産遠志の使用はない。原植物イトヒメハギ *Polygala tenuifolia* Willdenow は朝鮮半島北部、中国北部、シベリアに分布する多年生草本。植物は高さ二五〜四〇cm、地下部には根茎に根が付き、根からは多数の細い根を叢生する。根茎はやや木質化し、根は円柱形でやや肥厚、長さ一〇数cmに達する。茎は多数を叢生し、細く直立或いは斜めに生える。茎の上部では多く分枝し、緑色で軟毛に被われる。葉は互生。殆ど柄はない。葉片は線状披針形、線形、狭線形で長さ一〜三cm、幅〇・五〜三mm、基部、先端とも尖り、縁には鋸齒がない。特に茎の上部の葉は細い。上面、下面殆ど無毛、上面の中脈は凹み下面に隆起している。五〜七月（中国華北地区で五月中〜下旬、東北地区で六月に開花し始

め、八月まで開花が見られる)、腋から出る小枝の先に長さ五〜一二cmの総状花序を出し、片側にまばらに淡い藍色〜紫白色の小さな花を開く。花柄は細く、長さ約三〜五mm、果期には六〜七mmに達する。苞片は三で長さ一mm。落ち易い。萼片は五枚、外輪の三片は線状披針形で約二mm小さく、内輪の二片は長円形、花弁状を呈し、基部は爪状。背面は広く緑色の条紋が、辺縁は紅色を帯びた紫色となる。花弁は三枚、一片は大きく、二片の側弁は倒卵形で長さ約四mm。雄蕊は八個、花糸は基部で癒合、鞘状を呈し、一個の雌嚢を包囲する形である。子房二室。先端は糸状となる。果実は蒴果、卵円形でやや偏平、長さ、幅ともに約四mm、先端はやや凹む。外面は平滑で無毛、基部には萼五片が宿存される。果実が成熟、辺縁が開裂し、種子がはじけ出る。種子は卵形〜矩円形、長さ約三mm、幅約二mm、黒色で表面には白色の絨毛で被われる。和名は「糸姫蕨」で、ヒメハギに近く、葉が糸状に細いので名づけ

られた。根を薬用として用いるが、中央の木の芯を抜き取った「遠志肉」及び「遠志筒」を良質品として「重用するが、近年では減少している。中国には卵状遠志 (*P. sibirica* Linne) と称する類似植物を使用する地域もあるが、茎が緑褐色、表面に灰褐色の毛で被われ、葉は楕円形〜長円状披針形長さ〇・八〜二cm、幅三〜六mmで、通常の遠志との鑑別は明瞭、現状での日本への生薬としての流通はない。生薬遠志の性状(図1)は屈曲した細長い円柱形〜円筒形を呈し、主根は長さ一〇〜二〇cm、径〇・二〜一cm、外面は淡灰褐色〜灰黄色、上端には茎の残基があり、下端には一〜数个の側根が付いている。粗い縦じわ、及び、ところどころに深い横じわもあって結節状を呈している。多少割れこんでいる。折りやすく、皮部は厚く、木部が剥がれやすい。通常、木部は剥離されている。切面は繊維性ではない。横切面は辺縁が不規則に起伏し、皮部は比較的厚く、ところどころに大きな裂け目が

在り、木部が付くものは木部は円形〜楕円形、黄白色〜淡褐色で、しばしばくさび形に裂けている。放射組織は広く一〜三層の細胞列からなる。弱いにおいがあり、味はわずかにえぐい。横切片を顕微鏡で観察すると(図2)、最外層は一〇〜二〇のコレク層で、長方形のレンガ状コレク細胞の配列である。皮部は二〇数層の柔組織で、外側の数層は膜壁がやや厚く、下皮層細胞である。第一期皮部はやや厚壁化した不整形、類円形、多角形など大きな柔細胞で不規則な配列をし、第二期皮部は方形、長方形などの柔細胞で、レンガ積載様に配列している事が多く、放射組織が平行して順列している。ところどころには間隙が見られる。第二期皮部の形成層に接する部分には師部があり、小さな篩管が存在する。師部には間隙が多く見られる。形成層は二〜数層環状に走行する。木部は発達、単

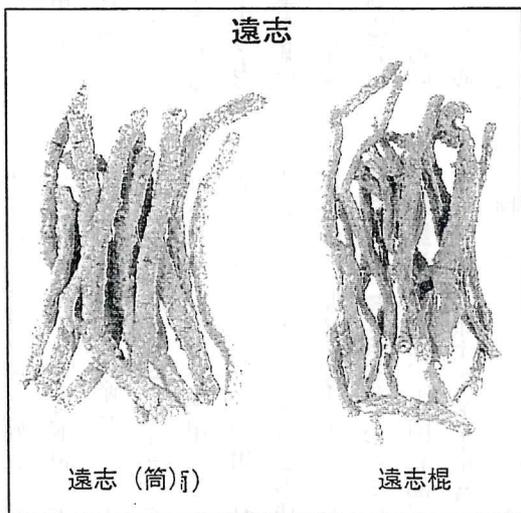


図1

一或いは数個の群を形成して見られる導管、木部繊維、木部柔組織からなり、導管は有縁孔、網紋及び階紋が見られ、木化する。木部繊維の径は一〇〜一八μm、放射組織は一〜三細胞列、放射状に長い細胞で構成、各細胞は薄い膜壁でやや木化する。髄はない。皮部柔細胞には脂肪油を含み、でんぷん粒を含まない。また、皮部、木部の柔細胞には径一五〜五五μmのシウ酸カルシウムの集晶及び稀に単晶を含み、サリチル酸メチルを含まない(セネガ根との区別点である)。

中国では「北葯」に分類、華北



青森県

梅丘 先生

風はつ

送方の寺内家

水午後

梅丘 先生 3644-1086 函館  
 青森県 3699-0035 手籠町