

当帰(トウキ)

①原植物の別名・異名

- ・東当帰【22】・オオブカトウキ【31】・大深当帰【30,40,43】
- ・カラトウキ【6,11,13,22,29-③,43】・山蕪(サンキ)【29-③】
- ・シンキ【12-②】・秦帰【12-②】・ニホントウキ【7,33-①,34】
- ・日本当帰【27-⑥】・白蕪(ハクキ)【29-③】・文無(ブンブ)【29-③】
- ・粉緑当帰【22】・薛(ヘキ)【29-③】・ミヤマトウキ【40,43】
- ・やまぜり【5】・ヤマトトウキ【31】・大和当帰【30,43】

②原植物・基原・使用部分

- ・栽培されるセリ科の多年草トウキの根。【2】
- ・セリ科 Umbelliferae 当帰肋 *Angelica sinensis*(Oliv.)Diels の根を乾燥したもの。【6】
- ・セリ科(Umbelliferae)のカラトウキ(当帰) *Angelica sinensis*(Oliv.)Diels の根。【11】
- ・セリ科(Umbelliferae)植物シンキ *Angelica sinensis*(Oliv.)Diels(当帰,秦帰)の根。【12-②】
- ・〔シシウド属〕(セリ科)カラトウキ *Angelica sinensis*(Oliv.)Diels(=*A. polymorpha* Maxim.var.*sinensis* Oliv.)の根。【13】
- ・当帰 *Tooki*, *Ligustici Radix* はトウキの根。【14】
- ・トウキ肋 *Angelica acutiloba* Kitagawa (セリ科)の根。【19】
- ・トウキ肋 *Angelica acutiloba* KITAGAWA またはその他近縁植物(セリ科 Umbelliferae)の根。【20】
- ・セリ科カラトウキの根。

当帰 *Angelica sinensis*(Oliv.)Diels

東当帰 *A. acutiloba*(Sieb.et zucc.)Kitag.

粉緑当帰 *Ligusticum glaucescens* Franch. 【22】

- ・セリ科植物 *Angelica acutiloba*(Sieb.et zucc.)Kitag.(日本当帰)の根。【27-⑥】
- ・セリ科の植物、当帰(トウキ和名カラトウキ) *Angelica sinensis*(Oliv.)Diels の根。【29-③】
- ・セリ科 Umbelliferae のトウキ *Angelica acutiloba* または近縁種の大深当帰,大和当帰,または北海当帰の根.中国産当帰 *Angelica sinensis* Radix は泓 *A. sinensis* の根を乾燥したものである。【30】
- ・〔セリ科 Fam.UMBELLIFERAE〕トウキ肋 *Angelica acutiloba* Kitagawa の根。【31】
- ・セリ科の多年草,トウキ *Angelica acutiloba* の根. 中国産はセリ科の多年草 *Angelica sinensis* の根。【38】
- ・トウキセリ科 *Angelica acutiloba* Kitagawa。【40】
- ・トウキ *Angelica acutiloba* Kitagawa 【41】
- ・セリ科の多年草トウキ *Angelica acutiloba* KITAGAWA の根。【42】
- ・中国産はセリ科(Umbelliferae)のカラトウキ *Angelica sinensis*(OLIV.)DIELS の根。日本産はトウキ *A. acutiloba* KITAGAWA(大深当帰,大和当帰)及びホッカイトウキ *A. acutiloba* KITAGAWA var.*sugiyamae* HIKINO(北海当帰)の根。【43】

③原植物の生態・生育地

- ・本州中部以北の山地の岩の間などに自生している。【7】
- ・海拔 1,800~2,500m の高山の冷涼陰湿地帯に生える。【12-②】
- ・標高 1800~2500m の冷涼で湿った林内に生える多年草。【13】
- ・山地に自生しまた畑地に栽培される多年草。【14】
- ・冷涼湿潤を好み、湿度が比較的高く、寒冷な高い山地での栽培に適する。土層が厚く、肥沃で柔らかくほぐれ、水はけが良好で、腐植質の多い砂質壤土がよい。【29-③】
- ・日本の山地に自生し、または栽培される。【30】
- ・寒暖を選ばない植物だが、冷涼な気候の方が望ましい。【31】
- ・自生のものは山地のがけ地や岩礫地。【32】
- ・山地に自生し、または栽培する。【38,42】
- ・日本のものは、山地山肌に自生する。【40】

④原植物の産地・分布

- ・本州中部以北の山地に自生。北海道、奈良、和歌山などでは、薬用のために栽培されている。【7】
- ・中国(甘肅,雲南,陝西,貴州,四川,湖北省に主産する)。【11】
- ・甘肅,四川,雲南,湖北,陝西,貴州等の地域に栽培される。【12-②】
- ・中国甘肅,湖北,四川,雲南,豊州に分布。【13】
- ・北海道,奈良,千葉,福島に産(栽培)する。大深当帰は奈良県吉野郡大深および和歌山県伊都郡富貴方面に産する。【14】
- ・北海道,奈良,中国,韓国【19】
- ・奈良県,長野県,和歌山県,北海道,中国【20】
- ・日本原産。吉林省延辺地区で長い間栽培されていたが、現在は半野生状態となっている。【27-⑥】
- ・カラトウキ:分布は、甘肅,四川,雲南,陝西,貴州,湖北など。各地で栽培される。

主産地は甘肅,雲南。このほか陝西,四川,湖北,貴州などにも産する。

1 ニホントウキ:産地は吉林の延辺。

2 粉緑当帰:産地は雲南。【29-③】

- ・自生のものは本州中部から北部。【32】
- ・北海道や奈良、和歌山が主要な栽培地。【33-①,34,45】
- ・日本のものは、本州北中部の山地山肌に自生する。【40】

⑤原植物の形態・性状

・多年生草本で、太い主根から多くの支根を出す。茎は直立し、暗紫色を帯びた緑色で、下部で枝分かれし、高さ 60cm ほどになる。葉は 2 回 3 裂複葉、小葉は卵状皮針形でとがったきょ歯があり、葉面は濃い緑色でつやがある。全草に、セロリに似たよい香りがある。6~7 月ごろ、枝先に、白い小花を傘状に多数つける。花後、長楕円形の果実が群がってできる。【7】

・多年生草本。茎は直立して、紫色を帯びる。葉は 2~3 回の奇数羽状複葉で、裂片は欠刻があり、葉鞘は膨大する。複散形花序は頂生している。小総苞片は 2~4 枚、糸状となる。小散形花序毎に花は 12

～36個ある。萼歯は5,花弁は5,白色,長卵形で,やや内面に巻く。雄ずいは5個,子房は下位。果実は楕円形で双懸果となり,長さ4～6mm,幅3～4mm,成熟後合生面から分かれ易く,分果は5稜があつて,側稜はひろく薄い翼となる。縁は淡紫色を呈する。分果の肋は隆起し,肋間に各1個の油腺があつて,合生面には2個の油腺がある。【12・②】

・草丈0.4～1m。茎は直立し,有毛で帯紫色。葉は2～3回羽状複葉で小葉は3対,卵形でさらに1～2回分裂し欠刻状。花期は7月。茎の頂の複散形花序に白色花をつける。【13】

・多年草で茎の高さ40～60cmになる。葉は1～2回3出羽状複葉,小葉は披針形で鋸齒縁,鋭尖頭である。複繖形花序は頂生,夏に白色の小花を開く。果実は双懸果で長楕円形である。全草に特異の香気がある。【14】

・草丈60～90cmの多年生草本。根は肥大し,根茎は短くて太い。茎は直立し,分枝し,黒紫色である。1～2回3出羽状複葉が互生し,小葉は卵円状披針形で,先端は尖頭,葉辺に重鋸齒がある。複散形花序は総苞が1個で,披針形。小散形花序は15～20,花は小さく,白色。双懸果は長楕円形で背稜が細く,辺縁の稜は翼状となる。【27・⑥】

・多年生草本で高さ0.4～1m。茎は直立し,帯紫色,明瞭な縦溝があり,光沢がありなめらかで無毛。葉は2～3回奇数羽状に分裂し,葉柄の長さは3～11cm,基部の葉鞘はふくれている。葉身は卵形。小葉は3対,葉柄に近い1対の小葉柄は長さ0.5～1.5cm,頂端に近い1対は無柄,1～2回分裂し,裂片の縁には欠刻がある。複散形花序が頂生し,傘柄は10～14個,長さは不揃い,基部には2枚の綿状の総房があるか,あるいはない。小総苞片は2～4枚,線形。小散形花序の花は12～36個,小傘柄は長さ0.3～1.5cm,細柔毛が密におおう。萼歯は5枚,細卵形。花弁は5枚,白色,長卵形,先端は狭くとがり,やや内側へ折れ,無毛。雄しべは5本,花糸は内側へ湾曲している。子房は下位,花柱は短く,花柱の基部は円錐形。双懸果は円錐形で長さ4～6mm,幅3～4mm,成熟後は合生面からたやすく分れる。分果には果稜が5本あり,背面の稜は発達して広く薄い翼となる。翼の縁は淡紫色。横断面の背部は扁平,各稜の溝には油管1個,接合面には油管2個がある。開花期は6～7月,結実期は7～8月。【29・③】

・①双子葉植物離弁花類の多年生草本植物。

②葉は互生,1～2回3出羽複葉。小葉は2～3深裂し,裂片は披針形で重鋸齒がある。質は薄く膜質。葉鞘は茎を抱き,長線形。

③複散形花序は頂生し,白色の小花をつける。花期は8～10月。

④果実は線状長楕円形,分果は長さ5～6.5mm,幅1.2～2mm。

⑤葉は無毛で,紫色を帯びる高さ40～90cm。根茎は太くて短い。【31】

・茎は直立して高さ50～80cmとなる大型の多年生草本で,茎と葉柄は赤紫色をおびており,葉は3つに分かれ,セリの葉に似ています。葉柄の基部は鞘となって茎を抱き,小葉は広い皮針形で縁にぎざぎざがあつて表面は暗緑色で光沢があります。主根があり太く多くの枝根を出しています。8～9月頃に花茎を出して多数の小白色をから傘状(複散形花序)につけます。果実は長さ5～6mmの長楕円形です。全草に特有の芳香があります。【32】

・夏になると白色の小花を複合散形花序(傘を開いたような状態)に茎の先につける。草たけは40～90cmになり,葉は2回3出の複葉で,葉面の緑色は濃く,光沢があるところはセンキュウと違う。全株に芳香がある。花後,よく果実を結ぶ。【33-①,34,45】

・茎は高さ四十～九十センチ。葉柄とともに紫黒色で,葉は二回三出複葉で,葉柄の基部は鞘をな

している。小葉は広披針形で鋭鋸歯を有し、上面光沢がある。夏～秋に枝先に複散形花序をあげ、多数の小白花をつける。

トウキとホッカイトウキの相違点は、後者は主根太く長く、枝根やや少なく、茎の色は緑色、葉質厚く、小葉の裂片は幅が広く、小葉の基部は心形から円形をなし、果実は長腺形から長楕円形。

トウキは茎、葉柄ともに紫黒色を呈する。【40】

・葉は多く根生、2～3出羽状複葉、葉面に強い光沢がある。茎および葉柄は紫色を帯びる。全草に強い芳香がある。6～7月、花茎は高さ60cmに達し、茎頂の複繖花序に白色の小花をつづる。果実は楕円形、横断面において油道は合着面に5～8、肋間に3～5。【41】

⑥採取・加工・修治

・湯通しして乾燥したもの。【2,30】

・秋季に根を採取し蔭乾。【5】

・10月ごろ根を掘り取り、数株ずつ束ねて、軒下など、雨のかからない風通しのよいところにつるして陰干しにする。1か月くらいたったころ、45度くらいの湯に3～5分間浸し、水洗いして土砂を除き、再び1か月ほど陰干しにする。そして茎葉を除き、根の形を整える。【7】

・ヒゲ根を去ってそのまま、または湯通しして乾燥したもの。

生用補血潤腸。酒製：通経生血。帰頭：止血。

蜜製：潤腸通便作用を増強する。製炭：止血止痢。帰身：補血、養血。

帰尾：破血祛瘀、行血。全用：活血、和血。土炒：健脾。

單炒：活血、止痛。【11】

・根を乾燥したもの。栽培種は播種して2年目に採取できる。秋末頃、あるいは立冬の前に掘り上げ、土を充分落としてそのまま放置する。水分がやや蒸発して根部が柔らかくなったとき、小束にしてハサ掛けし、薪を焚いて焙じくすべる。大体乾燥した時、火を止めて冷ましておく。【12・②】

・晩秋に2年生以上の根を掘りあげ、水洗い後弱火でいぶして乾燥する。【13】

・収穫は十二月中旬鎌で根を掘り吊り干とし半乾燥時に温湯に浸して土を洗い翌春まで陰干する。【14】

・通例、湯通ししたもの。【19】

・通例湯通しをしてから乾燥。【20】

・①当帰・全当帰・西当帰：乾燥品。切片にして用いる。

②酒当帰：酒で炒す。活血の効能がつよまり、潤腸の効能は減少する。

③土炒当帰：砂で炒いたもの。辛味が去り補血にすぐれている。一般に補血に用いるときは土炒すべきで、辛味がつよいと燥散によって血虚が悪化する恐れがある。

④当帰頭(帰頭)・当帰身(帰身)・当帰尾(帰尾)・当帰髭：当帰の根頭部を帰頭・主根部を帰身・支根を帰尾といい、「帰頭は補血、帰身は養血、帰尾は破血、全用すれば活血」とされたが、現在では一般に全用されて全当帰として売られている。一応の参考に知っておくとよい。【24】

・9月に根を掘り取り、残茎を除去し、日干しする。【27・⑥】

・ふつうは3年間生育してようやく採集できる。晩秋に根の部分掘り取り、茎葉、泥土をきれいに除き、風通しのよい場所で数日陰干しし、大小別に小さく束ね、とろ火で燻して十分に乾燥させれば得られる。夾雑物をふるい去り、洗浄し、十分潤し、少し乾かして内外の湿り気が適当になったら、切って日

干しする。

《酒当帰》当帰片に黄酒をむらなくふりかけ、ややむらし、鍋にいれてとろ火で炒り、取り出して放冷する(当帰 100 斤当り、黄酒 10 斤を用いる)。【29-③】

・葉が黄変した頃、根を掘り取り、土を落として束ねる。吊して陽乾する。1 ヶ月後、40℃程度のお湯に漬
け、土を落としながら形を整える。今度は日陰に吊るして乾燥させたものが生薬の当帰である。【31】

・11～12月の葉が黄変したところに掘った根の土を落として数株ずつ束ねて天日で乾燥させます。約
1 か月ほどつるして半乾きにしたものを約 40～45℃くらいの温湯に 5 分間ほど浸し、同時に土を落
として柔らかくなっているので形を整えて翌春まで日陰に干し乾燥させます。【32】

・3～4年目の秋に根を掘りとり、乾燥しやすいように水洗いしてから、薄く切って、風通しのよい
所で陰干しにする。【33-①,34,45】

・湯通し又は加熱して乾かしたもの【38】

・十～十一月に根を採集し、湯通しして天日乾燥する。【40】

・根を温湯に浸した後、乾燥する。【41】

・通例、湯通しして乾燥したものである。【42】

・中国産は、セリ科のカラトウキの根のヒゲ根を去ってそのまま、または湯通しして乾燥したもの。日
本産は、トウキおよびホッカイトウキの根をそのまま、または湯通しして乾燥したもの。【43】

⑦生薬の別名・異名

・東当帰【27-⑥】・雲南野当帰(ウンナンヤトウキ)【29-③】・延辺当帰(ヘンエントウキ)【29-③】

・乾帰(カンキ)【2,29-③,30,42】・泰帰【11】・西帰【11】

・西当帰【24】・川帰【11】・全當帰【22】

・全當尾【22】・大深当帰【2,14,19,20,30,41,43】・當歸身【22】

・當歸頭【22】・唐当帰【14,19,33-①,34,45】・日本当帰(ニホントウキ)【29-③】

・粉緑当帰(フンリョクトウキ)【29-③】・北海当帰【12-②,19,20,30,42,43】・野泰帰(ヤシンキ)【29-
③】

・山薪【2,30,42】・大和当帰【19,20,30,42,43】・油當歸【22】

⑧生薬の形態・形状

・短い主根から多数の根を馬の尾状に分岐し、ほぼ紡錘状で、長さ一〇～二五センチ、外面は暗褐
色、破折面は淡黄褐色で、質はやわらかい(大深当帰)。特有の芳香があり、味はやや苦く、やや辛い。

【2】

・根頭(帰頭)と主根(帰身)、支根(帰尾)からなり、全体は馬尾状を呈し、全長約 15～25cm、根頭径約 2～
3.5cm、支根径約 0.5～1cm、外面黄かっ色～焦げかっ色で、不規則な縦じわ紋があり、多数の横長な皮
孔がみられる。質は柔軟で香気があり、味は甘くわずかににがい。【11】

・太くて短い主根から多数に分岐し、根は長さ 10～25cm、径 0.5～1.0cm で、ほぼ馬尾状を呈する。根頭
には、わずかに葉梢を残存する。外面は暗褐色または赤褐色で縦皺および横に長く隆起した多数の細

根の跡があり、破折面は淡黄色で平らである。質は柔らかい。特異の芳香性で味はや、甘くわずかに辛い。根の横断面を鏡検するとコルク層は数層のコルク細胞から成り皮部は疎鬆で所々裂隙があり、皮部の内方に多数の離生油室が散在し油滴を容れ、また仮維管束がある。縦断面では導管は多く階紋を有する。大深当帰は外面赤褐色を呈し根頭は肥大し質は柔かで気味は優れ甘味がある。唐当帰は太くて短い根茎から通例2~5本の根を分岐し、全体ほぼ円柱形をなし径1~3.5cm、長さ10~20cm、外面は黄褐色~黒褐色で多数の細根はほとんど除かれて横に長い円形の跡があり、根頭には葉柄の残基がある。横切面は淡黄色を呈し平らで皮部はほぼ本径の1/2を占める。質は柔らかで唐当帰固有の強い芳香がある。【14】

・大和の大深は長さ五六寸より八九寸に至り特に大なる物は尺を超ゆる事稀ならず。上部は圓く太く頭に残莖を有し下部は無数の髯状に分かる。外面は稍黄色を帯びたる飴色をなし質柔潤なれども髯根は折れ易し。特異實母散様の薬香を有し味は甘く少しく粘液性を帯びて辛し。地物も形状は概ね大深に似たれども其の質柔潤性に乏しくして堅し。尾は殊更にポキポキと折れ易く香氣も稍劣り甘味も亦少なく色も前者の如く鮮美ならず。【18】

・主根が細く短くひげ根が多い。外面赤かつ色を呈し、根頭は肥大、質は柔らかで気味がすぐれ甘味がある。【19】

・主根から多くのかなり太い枝根を分岐し馬尾状の紡錘形をしている。特有の強い芳香がある。味やや甘く後少し辛い。皮部組織中に多数の油室がある。【20】

・乾燥根は3つの部分に分けられ、根頭部を帰頭(キトウ)、主根を帰身(キシシ)、支根および支根の先端を帰尾(キビ)と称する。全長は約10~25cm、帰身の長さは約3~10cm。帰頭の直径は2~4cm、支根の直径は0.3~1cm。表面は灰褐色か茶褐色、全体に縦じわがあり、支根部には特に多い。帰頭の頂端は円く平らで、茎葉の残基があり、また常に不明瞭な環形のしわがある。帰身はほぼ円柱形、表面は凹凸で平らではなく、その下部に3~5本、またはそれ以上の帰尾がある。帰尾は上部が太くて下部が細く、多くはよじれ、表面には小さなこぶ状をしたひげ根の跡がある。質は多くが柔軟で弾力があり、断面は黄白色、裂け目があり、中層には浅褐色の環状紋があり、さらに多数の褐色の脂点がある。においはさわやかで濃厚、味は甘く、わずかに苦く辛い。

1ニホントウキ(延辺当帰、日本当帰):根は肥大し柔軟、分枝が比較的多く、馬尾状を呈す。質はもろく油性が比較的少ない。

2粉緑当帰(野泰帰、雲南野当帰):根は円錐形で長さ5~10cm、根頭部は径が約1~2cm、表面は褐色か黒褐色。質は堅固で折れにくい。断面は黄白色。【29-③】

・短い主根から多数の根を馬尾状に分岐したほぼ紡錘状で、長さ10~25cm、外面は暗褐色を呈し、破折面は淡黄色で質は柔軟である(大深当帰)。特異なにおいがあり、味はやや甘く、やや辛い。【30】

・短い主根から多数の根がカモジ状に分岐したもので、ほぼ紡錘状で長さ10~25cm、外面暗褐色。破折面は淡黄褐色で質柔軟、特異の香氣、味やや甘くわずかに辛い。【38】

・長さ十~二十釐、径一~二釐。外面暗褐色から赤褐色。縦じわや横長に隆起した細根のあとがある。破折面は淡黄色から黄褐色。質やわらかく、特異芳香を有し、味やや甘く、わずかに辛味がある。【40】

・短い主根から多数分岐し長さ25cmに達する。【41】

・短い主根から多数の根を馬尾状に分岐し、ほぼ紡錘状で、長さ一〇~二五cm、外面は暗褐色を呈

し、破折面は淡黄色で質は柔軟である(大和当帰)。特異の芳香があり、味はやや甘く、やや辛い。【42】

⑨生薬の選品

- ・肥大し、芳香のつよいものがよい。【2】
- ・主根が大きく長く支根が少なく、断面が黄白色で、気味が濃厚なものがよい。【11】
- ・支那産、朝鮮産は俱に上品なれども當今は並びに入手困難なり用ひ難し。本邦産は大深を上品とすれども地物にても亦可なり。但なるべく香味厚き物を用ふべし。【11】
- ・よく肥え、質柔らかく、複根がたくさんつき、あめ色で香りの高いのが上品。【19】
- ・主根が大きく長く、支根が少なく、断面が黄白色、においと味が濃厚なものを良品とする。主根が短小、支根が多く、においと味が比較的弱く、断面が赤褐色に変じたものは劣る。【29-③】
- ・大深当帰がよい。北海当帰は大深当帰に比べ短大で、繊維性でかたく、気味に乏しい。灰分 7.0%以下、酸不溶性灰分 1.0%以下のものがよい(日本薬局方)。中国産は市場性がない。【30】
- ・芳香と強い辛味および甘味のあるものが良品とされています。【32】
- ・肥大で、軟かで、香気が強く、辛みと甘味があるものがよい。【38】
- ・大深当帰(オオブカトウキ)は全体が肥大で、うるおいがあり気味がすぐれている。【41】
- ・市場では大和当帰(日本薬局方)を賞用するが、品不足のため北海当帰で代用されている。北海当帰は大和当帰に似て短大、外面は灰褐色で多少繊維性で堅く、香気、甘味、辛味に乏しい。朝鮮当帰はセリ科の多年草ニオイウドの根で同名異品で不良である。【42】

⑩成分

- ・精油○・ニパーセント中リグステライド、*n*-ブチルフタライド、*o*-ワレロフェノンカルボン酸、およびビタミン B12 など。【2】
- ・精油・子宮興奮性成分・蔗糖・ビタミン E など。【6】
- ・精油 0.4~0.7%(butylidene phthalide, *n*-valerophenone-*o*-carboxylic acid など)。【11】
- ・精油 0.2~0.4%を含む。精油の主成分は ligustilide, butylidene phthalid および valerophenone-*o*-carboxylic acid, carvacrol, angelic arone, パルミチン酸, フェルラ酸, ニコチン酸, ウラシル, リシン, アルギニン, スレオニンなど 13 種のアミノ酸が含まれている。【12-②】
- ・*n*-ブチリデンフタライド, リグスチライド, カルバクロール, カンフェン, サフロール, イソサフロール, ベルガプテン, セスキテルペン, セスキテルペンアルコール, デカノール, *p*-シメン, パルミチン酸, リノール酸, オレイン酸, β -シトステロール, ビタミン B12, ニコチン酸などを含む。【13】
- ・Bergapten C₁₂H₈O₄, 精油 0.2%, その主成分は *n*-Butyliden-phthalid C₁₂H₁₂O₂(当帰固有の香気がある), *n*-Valerophenone-*o*-carboxylic acid C₁₂H₁₄O₂, Carvacrol, Sesquiterpene. その他, Nicotinic acid, ビタミン B12 等。【14】
- ・精油(*n*-butylidenphthalide など)。【19】
- ・精油 0.2%. butylidene phthalide, butyl phthalide; ligustilide, *n*-valerophenone-*o*-carboxylic acid, safrole, bergaptene, ポリアセチレン化合物: falcarinol, falcarinolone など。【20】
- ・ligustilide, *n*-butylidenphthalide, cnidilide などを含む。【27-⑥】
- ・根は精油を含み、甘肅省岷県産のものは 0.4%、四川省汶県産のものは 0.7%を含む。近年、当帰の水

溶部分からフェルラ酸,コハク酸,ウラシルが分離され,石油エーテル部分からはブチリデン・フタリド,リグスチリド,アデニン,コリン及び 13 種がよくみられるアミノ酸が分離されている。このほか多量のショ糖,ビタミン B12(0.25~40 μ g/100g),ビタミン A 類物質(ビタミン A に換算して 0.0675%)を含んでいる。ニホントウキおよびホッカイトウキの根は精油約 0.2%を含み,そのうちフタリドではリグスチリド,ブチリデン・フタリドならびにクニジリド,イソクニジリドがある。このほかセキステルペン類,p-シメン,ショ糖,ビタミン B12,ニコチン酸,葉酸および β -シトステロールなどを含む。ニホントウキはさらにブチル・フタリドおよびセダノリドを含む。両種の当帰は根と果実の精油中にブチルアルコールと酢酸をも含む。【29-③】

・ ①精油(約 2%):ligustilide, butyridenphthalide, butylphthalide, sedanoic acid.

②その他: β -sitosterol, nicotinic acid, ビタミン B 群, アミノ酸, 糖 【30】

・ 精油(ブチリデンフタリド<当帰固有の香り>, ブチルフタリド, セダノン酸ラクトン, センキュノリド E, F, H, I, トキノリド A, B, リグスチリド, サフロール, ドデカノール, テトラデカノール, パラサイメン等), ポリアセチレン化合物(ファルカリノール, ファルカリノロン, ファルカリジオール), クマリン類(スコポレチン, ウンベリフェロン, ベルガプテン), ビタミン B 群, 脂肪油(ペトロセリン酸, ペトロセリジン酸, パルミチン酸, オレイン酸, リノール酸等), 多糖類。【31】

・ 精油にはサフロール、イソサフロール、ブチルフタリドなどを含んでいる。【33-①, 34, 45】

・ ベルガプテン, 精油。【38】

・ 根に精油 0.2%を含み、その主成分は固有香気のノルマルブチリデンフタリド、ノルマルワレロフェノン=オルト=カルボン酸、カルバクロー、カンフェン、サフロール、イソサフロール、テルペンアルコール、その他、ベルガプテン、ニコチン酸、ベータシトステロール、ビタミン B12 など。また、近時、抗侵害成分としてファルカリノール、ファルカリジオール、ファルカリノロンなどを、その他、コリン、ワニリン酸、ウンベリフェロン、スコポレチン、キサントトキシンなどを含む。【40】

・ 根は精油 0.2%, Ligustilide, n-Butyridenphthalide, o-Valerophenone carboxylic acid を主とし他に bergapten を含有する。またニコチン酸, ビタミン B12 を生物学試験法により検出する。【41】

・ 精油 0.2%、その中にはリグステライド、n-ブチルフタリド、o-ワレロフェノンカルボン酸、およびビタミン B12 等を含む。【42】

・ 精油を約 0.2% 含有し、その構成成分は ligustilide, n-butyridenphthalide, n-valerophenone-o-carbonic acid, sedanonic acid, safrol, isosafrol, p-cymene などである。また、脂肪酸として palmitic acid, linolic acid, stearic acid, arachidonic acid など、クマリン誘導体として bergapten, scopoletin, umbelliferone など、ポリアセチレン化合物として falcarinol, falcarindiol, falcarinolone などのほか、n-dodecanol, β -sitosterol, β -sitosterol glucoside, glucose, fructose, sucrose, vanilic acid, nicotinic acid, nicotinamide, pantothenic acid, folic acid, folinic acid, vitamin B12, biotin などを含む。【43】

⑪毒性

⑫薬理作用

・(1)子宮の機能調整:動物実験によると,子宮に内圧を加えた状態では子宮に対する興奮作用があり,子宮内部の不規則な収縮を規則的にし,収縮力を強める.子宮に内圧がかかっていないときは抑制する.また水溶性で不揮発性のアルカリ性物質は子宮筋を収縮し,精油は弛緩する.

(2)鎮静・鎮痛:有効成分は精油である.

(3)利尿:有効成分は蔗糖である.

(4) ビタミン E 欠乏症に拮抗する.

(5)抗菌作用:in vitro で赤痢菌・チフス菌・大腸菌・溶血性レンサ球菌・ジフテリア菌に対し抑制作用がある.このほか,潤腸して通便し,肝臓を庇護して肝グリコーゲンの減少を防ぐ.子宮の発育を促進する作用もあるようである.【6】

・butylidenephthalide は抗アセチルコリン作用を示す.当帰のメタノールエキスに鎮痛作用がある.

【11】

・1.末梢血管を拡く張させ,小血凝集を抑制する.

2.不整脈を抵抗する作用がある.

3.鎮痛・抗生と消炎の作用がある.

4.その水溶性,あるいはアルコール溶性の非精油製剤は子宮を興奮する効があるのに対して,その精油製剤は子宮を抑制する作用がある.

5.ラットの急性四塩化炭素中毒性肝炎に対し,肝臓を保護して肝臓グリコーゲンの低下を防止する作用が認められている.【12・②】

・当帰のアルコールエキスはウサギの頸動脈血流に対し低濃度で亢進し,高濃度で抑制する.また水浸液はウサギに対して静注,経口のどちらでも眼圧と血圧を降下させる.また子宮,小腸,膀胱,動脈などの平滑筋を興奮させる作用がある.またマウスに対し,子宮組織増殖促進作用が認められる.【13】

・本油の生理的作用は脳の鎮静,延髄諸中枢の興奮ならびに麻痺が主要点である.【14】

・精油は脳の鎮静,麻酔作用を示し,呼吸ははじめ鼻進しのち麻痺する.体温と血圧は下降する.ポリアセチレン化合物に抗侵害作用,ligustilide, butyhdeneophthalide などに抗アセチルコリン作用が認められる.【20】

・1 子宮に対する作用

当帰に関する研究では,純粋な有効成分は確定していない.かつての報告で,水煎液およびそのほかの粗製エキスの静脈注射は麻酔のイヌおよびウサギの in situ の子宮に対して収縮作用があり,精油は摘出子宮に対して直接の抑制作用があるとされた.のちの証明では,生薬中には 2 種類の成分があり,1 つは抑制成分で,主として揮発性物質であり,もう 1 つは興奮成分で,水に溶けやすく,エタノールにも溶け,いっぽう有機溶媒にはきわめて溶けにくい非揮発性物質である.

当帰はウサギの摘出子宮に対して,主として抑制作用を示し,生体動物(ネコ,ウサギ,イヌ)の in situ の子宮に対しては,主として興奮作用を示す.経口投与による子宮痙攣の実験では,ウサギの子宮に加圧しない場合は,作用は不明瞭であるが,加圧した場合,子宮が非組織型(すなわち収縮が不規則,収縮力が比較的弱く,収縮波の間隔が短いなど)を示したところへ当帰を用いると,組織型(すなわち規律性が強まり,リズムが遅くなり,収縮波の間隔が延長し,収縮力が増して減らない)に変わることが発見された.著者はこの作用が当帰の月経困難治療の薬理学的基礎をなすものと考えている.

当帰には女性ホルモン様の作用はない.当帰を 5%含む飼料をマウスに与えると,子宮組織内のデオ

キシリボ核酸の含有量が増加し、ブドウ糖を利用する力も増強され、これは子宮増殖促進と関係があるろう。

2 物質代謝及び内分泌に対する影響

マウスに当帰 5%を含む飼料を与えた場合、肝臓および子宮組織内の核酸含有量に対する顕著な影響はないが、肝臓組織の酸素消費量は増加する。これは肝臓組織に対する直接的作用ではなく、恐らくは当帰が全身の代謝を高めた結果であろう。このほか、肝臓組織のグルタミン酸およびシステインの酸化を増強する作用もあり、これは当帰が含有するビタミン B12 と関係があるろう。当帰の主根が含むビタミン B12 は約 $0.43 \mu\text{g}/100\text{g}$ で、正常人体の毎日の必要量 $1 \mu\text{g}$ (すなわち当帰を $0.5\sim 1\text{kg}$ 前後服用することが必要) を満足させられないが、その補血作用と一定の関係があると考えられる。マウスの急性四塩化炭素中毒性肝炎に対して、煎剤は肝臓保護、肝臓グリコーゲン低下防止の作用がある。さらにマウスではビタミン E 欠乏に抵抗する作用があり、これが当帰の‘安胎’ (胎児発育安定と流産防止) の作用と関係があるか否かについては、今後の研究の待たれるところである。別の報告によれば、当帰を含む複方はマウスの発情周期を短縮する作用がある。

3 循環系に対する影響

①心臓

煎剤あるいは流エキスはヒキガエルの摘出心臓に対して抑制作用があり、投与量を増すと、心拍を拡張期に停止させる。ただし新鮮な葉の製剤は摘出心臓を興奮させる作用がある。流エキス、特にエーテル抽出物はキニジン様作用があり、短期胸部開窓術を行ったイヌあるいはネコに対して、当帰の有効量 (流エキス $1\sim 1.5\text{ml}/\text{kg}$ 相当) を静脈注射すると、アセチルコリンまたは電流が引き起こした人工的な心房細動に対する治療作用を示し、またウサギの摘出心耳標本では、流エキスは不応期を延長させる作用がある。注射液 (水、アルコールで処理した液) は麻酔イヌの心臓の排出量をやや増加させ、心筋の酸素消費を低下させる。

②血圧

各種の製剤 (煎剤、チンキ、石油エーテル浸出液など) は麻酔動物 (ネコ、イヌ、ウサギ) に対して降圧作用がある。少量投与では、血圧ははじめ降下のち上昇し、降圧作用は一般に長く持続しない。分析によれば、初期の降圧は心臓の抑制によるものであり、アトロピンはこれを部分的に遮断し、後期の昇圧は血管平滑筋の収縮をもたらすものである。大量投与では、血圧の急激な降下が起こり、呼吸を抑制して死にいたらしめる。注射液を静脈注射すると、麻酔イヌの冠状動脈と脳血管の血液流量が増加し、総末梢抵抗力が低下する。覚醒状態にある腎臓型高血圧のイヌの場合は血圧と心拍数がはじめは上昇し、のちに下降する。また麻酔イヌの後肢血管の血液流量を増加させるが、この作用は $\alpha \cdot \beta$ アドレナリン受容体と関係がなく、コリンおよびヒスタミンの受容体と関係があるようである。

③当帰粉末はラットの実験的動脈粥状硬化のプラーク (硬化巣) 形成過程で、ある程度の保護作用を有し、C/P 値は対照群のそれに比較して低下がみられる。

④血小板

水浸剤とフェルラ酸は *in vitro* で ADP およびコラーゲンの誘発したラットの血小板凝集を抑制する。この作用は静脈注射によっても発生する。また 3H-5HT (3H-セロトニン) が血小板から放出されるのを抑制する。

4 抗菌作用

煎剤は *in vitro* で多種の細菌,たとえば赤痢菌,溶血性連鎖球菌に対して抗菌作用を有する。

5 その他の作用

当帰は中枢神経系に対して軽度の抑制作用を有する。煎剤および粗製エキスは麻酔のイヌおよびウサギの *in situ* の腸管および膀胱などの平滑筋に対して興奮作用を有し,ウサギの摘出腸に対しては抑制作用を示す。麻酔動物に対しては利尿作用を有するが,これは当帰の糖分含有率が高い(40%)ことによるものであろう。経口投与は腸に対して刺激し,大量の場合は腎臓を変性させるが,これは主として精油が引き起こすものである。茎,葉の製剤および根の製剤と薬理作用(子宮,循環,呼吸および小腸など)の性質が同様であり,作用の強度も同等であるが,マウスに対して胃に注入した場合の毒性は茎,葉の製剤のほうがやや小さい。日本当帰の精油は脳を鎮静させ,モルモットの摘出回腸では,濃度 0.05%でヒスをミンに拮抗するが,カエルの摘出心臓に対しては顕著な作用がなく,高濃度ではこれを抑制し,鎮痛消炎の作用を有する。【29-③】

①抗炎症作用

煎出エキスはマウス経口投与で酢酸ライジングおよび毛細血管透過性を抑制し,ラット経口投与でアジュバント関節炎を抑制する。

②循環器系に対する作用

煎出エキスはウサギ胃内または静脈内投与で血圧および眼圧産生と心房水産生量の減少が認められる。

③子宮筋に対する作用

トウキ熱水抽出エキスおよびトウキから得たフェルラ酸(スコポレチンからの生成物)は,ラット摘出子宮筋に対して自動収縮およびオキシトシン収縮を抑制する。

④その他の作用

成分のリグスチリド,プチリデンフタリドなどに抗アセチルコリン作用,リグスチドに抗喘息,鎮痙作用を認め,その他の成分にも抗侵害作用,血小板凝集抑制作用,抗補体作用,抗腫瘍作用,インターフェロン誘起活性などが認められている。トウキの多糖類はマウス腹腔内投与で放射線保護作用を示す。

【31】

・鎮痛作用(抗侵害作用)

トウキの成分のポリアセチレン化合物のファルカリンジオール、ファルカリノロンが、抗侵害活性成分として強い鎮痛作用を示した。また水性エキス(大和当帰、北海当帰、唐当帰など)についての試験で、抗侵害活性は、大和当帰は北海当帰より二・九倍も強く、大和当帰とみやまとうきでは同程度であり、唐当帰は大和当帰に近い作用を示した。また、ブラジキニン動注法(ラット)でファルカリンジオールは強い活性を示し、その作用はアミノピリンより強い作用を認めた。

中枢抑制作用、血圧降下作用、解熱作用、末梢血管拡張作用

トウキの精油を家兎に皮注したとき、脳の抑制作用を示し、鎮静、催眠性を現わし、温刺による発熱を解熱し、また、静注で延髄に作用して、少量で呼吸運動を起こして興奮し、多量で抑制して血圧を下げ末梢血管を拡張することを認めた。

子宮に対する作用

トウキの水溶液、エキスを麻酔犬、家兎に静注すると、子宮収縮作用がみられる。精油は *in vitro* で、子宮に対し直接抑制作用を有する。マウスに5%トウキを含む餌で飼育すると、子宮組織内に

DNA 含量が増加し、子宮増生促進に関係を有する。

循環系に対する影響

トウキの煎液、エキスは、*in vitro* で、心臓に対して心臓抑制作用を有する。しかし、新鮮な葉については、心臓興奮性を示す。血圧については、麻酔動物(イヌ、家兎、ネコなど)にトウキの煎剤を投与すると、降圧作用がみられる。多量用いたとき、血圧が急に下がり、呼吸抑制がおきて死に至ることがある。

抗菌作用

トウキの煎剤は多くの細菌、赤痢菌、溶血性連鎖球菌に対して抗菌性を有す。【40】

・煎出エキスをイヌやネコに静脈注射した場合一過性に血圧下降を示しその後再び上昇するとともに利尿作用が認められる。家兎頸動脈の血流に対しエーテルエキスは促進、エタノールエキスは逆に抑制の傾向を示す。

精油に含まれるリグスチリド、プチリデンフタリドなどはラット腸管に対し抗アセチルコリン作用を有し、大脳の鎮静延髄諸中枢の興奮ならびに麻痺作用がある。

ビタミン E 欠乏症状のマウスに対し、当帰粉末は流産防止作用が認められるが、女性ホルモン様作用は認められない。子宮の DNA 含量を顕著に増加させブドウ糖の取り込み量も増大させる。前者はタンパク質合成、子宮組織の新生を後者は新陳代謝の活性化を意味すると思われる。子宮運動に対し水およびエタノール可溶かつエーテルに不溶の不揮発性物質は興奮させ、精油成分は逆に抑制する。【41】

・当帰精油 0.01~0.03g をカエル皮下リンパのうち中に投与すれば呼吸運動、自発運動の抑制などの中枢抑制作用が認められ、呼吸麻痺ののち心臓の麻痺を起こし死亡するが、マウスの場合 0.01g/10g の皮下投与では著しい影響がなく、さらに高用量で中枢抑制作用が現れるという。循環器系に対しては血管拡張、血圧低下、心拍数減少を起こすが、この心臓への作用は直接ではなく中枢性であるとした。また、0.25~0.3g/kg 皮下投与により、温刺発熱ウサギに対して 1℃内外の解熱作用が認められるとした。しかしカエルを用い、*in vitro*, *in vivo* で検討した結果、当帰アルコールエキス、エーテルエキス共に高濃度でも心臓にほとんど影響せず、後肢灌流法、ウサギ耳に血管灌流法においてもアルコールエキス 0.1~1.0%で、また、エーテルエキス 0.5~2.0%でほとんど作用を示さないか、一過性の血管拡張または軽度の血管拡張作用を認めるのみであるとした。さらに、ウサギ頸動脈血流に対してアルコールエキスは低濃度で軽度の亢進、高濃度で抑制の傾向を示し、エーテルエキスは高濃度で亢進の傾向を示すのみであるとして、異なる結論を得た。血液凝固系に対しても影響はほとんど認められないとしている。

ウサギに当帰熱水抽出物を 40%濃度に調整してその 0.5ml/kg を静注、または 2ml/kg を胃内投与し、眼圧および血圧への影響を検討した。その結果静注群全例で眼圧の低下と一過性の急激な血圧降下につづくゆるやかな持続性の血圧下降作用を観察した。また静注群では投与 10 分後に房水産生量の著しい減少を認め、内服群においても同様の結果を得たが、この静注群の眼圧下降作用は血圧下降による房水産生抑制の結果であり、内服群の場合は中枢性の昇圧因子の抑制の結果眼圧が低下したものと論じている。さらに詳細に検討を加え、静注による眼圧低下は血圧下降を主な因子とすることを追認した。また、静注により鎮静作用様の反応を示すが、歩行失調、運動麻痺はなく、脳波検査でも変化はなかったとしている。さらに血圧下降作用は血管拡張作用と共に中枢作用の影響も推察した。体温降下作用も認めたがこれは末梢血管拡張によるものであろうとしている。心機能と呼吸筋への作用は関連が

なく、摘出小腸への作用がないこと、静注後のウサギ瞳孔径には変化がないことを報告しているため、抗アセチルコリン作用物質として単離した *ligustilide* などは *in vivo* では強く作用しないものと考えられる。

whittle 法により鎮痛、抗炎症作用(抗侵害活性作用)を検討したが、その結果当帰の ED50 値は約 137mg/kg(生薬乾燥重量として)となり、これは比較に用いた *acetylsalicylic acid* の ED50 値から臨床的にも十分有効であると推察した。成分検索から鎮痛活性成分はポリアセチレン系成分である *falcarindiol* や *falcarinol*, *falcarinolone* あるいは *choline*, *scopoletin* などであることを単離確認した。さらに *falcarindiol*, *choline* は *bradykinin* 動注法による鎮痛作用の検定においても有効であった。抗炎症活性成分としては β -*sitosterol-D-glucoside* などを得ている。抗トリプシン作用としての抗炎症作用は全く認められないとする。

当帰エーテルエキス、水エキスについても各種薬理試験を試みたが、両エキスとも、腹腔内投与で 5,000mg/kg、経口投与で 10,000mg/kg でも中枢作用は認められず、また鎮痛作用も實際上認められないと結論した。循環器においては、摘出心房標本に対し抑制的で拍動振幅を減少させ、末梢血管を拡張させ、ウサギ静注では明らかな血圧下降、血流量の減少を認めたとしている。腸管平滑筋に対して影響を与えず、血液凝固系にも影響を与えないとしている。さらに、抗炎症作用については *punch* 法など実験方法によっては抑制作用を認めることもあるが、概して作用はないと結論している。ただ、局所適応において急性炎症反応に対しては抑制傾向を示すと報告している。血清中の *reaginic antibody* の産生を 100mg/kg/day の 5 日間投与において当帰アルコールエキスは軽度の抑制を示し、水性エキスは 5mg/kg/day の *imuran* に相当する力価を示し、48h homologous PCA に対する *Evansblue* 静注法の色素漏出面積を軽度に抑制し、色素量も両エキスとも有意に抑制することから抗アレルギー作用を示す結論を得た。

当帰の強壯作用について検討したが、強制遊泳法ではマウス 2g/kg 経口投与で効果なく、BSP 値にも、四塩化炭素肝障害にも、また生長状態にも概して影響が認められなかった。さらに、用法とは逆に当帰は発情率を減少させ、また四塩化炭素反復投与による死亡率の検定では、死亡率を高める傾向があることを明らかにした。

ウサギ血糖値が当帰投与 30 分後で上昇し、3 時間後に急激に下降し、6 時間後には正常値より若干低い血糖値をとることを示した。胃液分泌に対しては当帰エキス 2% 水溶液 20ml を胃内に注入したが胃液量、遊離酸度に変化はなかったとしている。当帰アルコールエキスは子宮に対し緊張を高め、腸管に対しては弛緩的に作用するとのに対し、オバホルモン 3,000 単位投与のハムスターの子宮に対し、*in vitro* で当帰エキス 50 γ /ml 以下で収縮作用を示さず効果は認められないとしている。

当帰エキスは抗菌活性を示さないが、しかし、当帰エキスはストレプトマイシン耐性菌のストレプトマイシン感性的効果をもつことが明らかにされた。当帰熱水抽出物の非透析画分を腹腔内投与した場合に、最も強くアジュバント効果が認められ免疫活性物質であるとした。

中国産当帰については以下のような報告が見られる。イヌ、ウサギの平滑筋に対し、緊張を高め、投与後心臓抑制作用による血圧下降ののち、動脈血管収縮による血圧の上昇が認められ、利尿作用も血圧上昇に伴い現れるが、利尿作用は高含量(約 40%)の糖質によるものであるとしている。一方、少用量から高用量まで血圧下降作用が認められるという報告もある。また当帰には雌性腺刺激ホルモン様作用があるとしている。ビタミン E 欠乏マウスへの作用からビタミン E 欠乏症に有効であるともしている。

【43】

⑬性味・性能

- ・味は甘・辛,性は温.【6】・性温,味甘・辛.【11】
- ・味甘辛,性温.【12-②】・温、甘・辛【22】
- ・甘・辛,温【24,27-⑥】・温・甘辛苦【26】
- ・甘辛,温・性:温,味:甘,辛【31】

1[神農本草経]味は甘,温。

2[呉晋本草]神農・黄帝・桐君・扁鵲日く,甘,無毒。岐伯・雷公日く,辛,無毒。李氏日く,小温。

3[名医別録]辛,大温,無毒。

4[本草述]味は苦,温,無毒。【29-③】

⑭薬能

- ・温性の補血強壯、駆瘀血薬で、鎮静、鎮痛の効がある。【2】
- ・温性駆瘀血剤(貧血性瘀血)鎮痛剤とする。【5】
- ・補血・行血・潤腸・調経.【6】
- ・漢方では当帰芍薬散、当帰建中湯などの処方に配合され、肩こり、耳鳴り、どうき、冷え症、貧血、疲れやすい、下腹部が痛むなどの症状を訴えるときに用いる。【7】
- ・補血,活血,潤燥滑腸の効能がある。【11】
- ・漢方では補血,活血,調経腸を潤はし,鎮痛の効がある。【12-②】
- ・婦人病の妙薬として月経不順,補血,鎮痛,鎮静などに用いられ,漢方でも婦人病薬にしばしば配合される。【13】
- ・補血・強壯・鎮痛・鎮静作用があり,漢方薬や家庭薬に配合され,貧血および婦人病に用いる。【19】
- ・月経不順を調べ、鎮痛・滋潤作用がある。【27-⑥】
- ・当帰は体を温め婦人のホルモンの分泌を調整する補血作用のある生薬であり,婦人の一切諸病の要薬である.その補温作用は,冷え症,貧血症のタイプの婦人の滋養強壯,鎮痛,鎮痙,鎮静,浄血薬等に用いられる。【31】
- ・頭痛,めまい,月経不順などの婦人薬に。【33-①,34,45】
- ・薬効は鎮痛、鎮静、強壯、浄血薬として用う。【40】
- ・鎮痛,鎮静,強壯,通経薬,温薬で血を補い古血を去る働きがある。【41】
- ・漢方では補血強壯,鎮痛作用を目的に特に婦人科疾患(冷え性,貧血,血行障害およびそれに伴う精神症状など)に用いられることが多い.中国の当帰も同様に婦人科疾患治療の主薬として主に月経調整に用いている。【43】

⑮応用・主治・薬効・用法用量

- ・月経不順、冷え症、貧血症、腹痛などに一日量二～五グラムを用いる。【2】
- ・一日量4～8gを煎服。①血の道症②冷え症、貧血③月経不順④乳汁分泌不足⑤脳出血、中風。【5】
- ・当帰は臨床では最もよく用いられる薬物の一つである.補血・行血が必要なときには,血証・虚証・

表証・化膿症を問わず当帰を用いる。

(1)婦人科の主薬で、主に月経の調整に用いる。その行血・鎮痛作用(子宮を収縮して瘀血を排出したり、子宮の痙攣を弛緩して鎮痛する)を利用する。

(2)補血に使用する。動悸・健忘・不眠・精神不安などの心血虚の症状には、当帰で補血して鎮静する。脾虚のため、痩せて色つやが悪いときは、当帰で補血することによって脾を健運(消化吸収の促進)する。頭がふらつく・目がくらむ・耳鳴・筋肉がピクピクひきつるなどの肝血虚の症状があるときには、当帰で補血することによって柔肝する。

(3)瘀血に使用する。とくに打撲・捻挫などの外傷や血管の疾患によって生じた内出血・血流停滞・腫脹・疼痛に対して、祛瘀の効能(循環を改善し鎮痛する)を利用して、打撲・捻挫や血栓性動脈炎の治療方剤に当帰を使用する。

(4)腹痛に用いる。虚寒のため気血が瘀滞して生じた腹痛に適している。

(5)慢性化膿症に用いる。当帰の活血・補血・止痛の効能によって循環を改善し・抵抗力を増し、黄耆・金銀花などを配合して使用する。

(6)腸燥による便秘に用いる。気血両虚のものに適する。このほか、気血両虚のものの表証や瘀血による頭痛や関節痛にも、当帰の行血鎮痛の効能を利用する。常用量は9～12g。表証には少量で3～9g。補血して血液循環・便秘を改善するときには、やや大量で12～30g、最高60gまで用いる。【6】

・冷え症に、当帰10～15gを1日量としてコップ3杯の水で半量になるまで煎じ、食間3回に分けて飲むとよい。【7】

・温性の驅瘀血、鎮静、鎮痛、強壯薬として、貧血症、腹痛、身体疼痛、月経不順、癰疽胎毒などの症に応用する。5～10gm。【11】

・月経不順、閉経、月経痛、崩漏、産後の腹痛、貧血、血虚腸燥、便秘、打撲傷、癰疽瘡腫、潰瘍などに用いる。用量5～10g。【12-②】

・月経不順補血に、当帰1日量2～5gを煎じて服用。【13】

・当帰は温性浄血、鎮痛、鎮静、強壯薬として貧血症および婦人病に用いる。その薬効は川芎に似て強壯作用、用が著しい。1日用量10g(煎剤)。【14】

・鎮静、鎮痛、温性浄血剤(貧血症、婦人病、産後衰弱等に用いる)。1日4g(煎)。浴剤に配合する。【20】

・A.補血調経

(1)当帰は常用補血薬である。単味で用いても著しい効果があり、用途も広いので、複方製剤にも非常に多く用いられる。婦人科及び内科疾患の治療には当帰が常用され、急性・慢性のいずれにも顕著な治療効果を発揮する。当帰は貧血症を除く働きにすぐれ、顔色が悪い、めまい、動悸、不眠、月経不順等の症状がある場合には、いずれも当帰を主薬として用いるとよい。

(2)当帰は貧血治療の主要な薬物であり、成分にはビタミンB12と葉酸類が豊富に含まれている。赤血球の状態を改善する働きをもち、鉄欠乏による貧血、血色素量減少、赤血球欠乏、低血糖、鉄及びその他の組織の貯蔵減少の患者に対して、良好な結果を現す。常用させる場合の量は1日3銭～5銭とし、煎剤・丸剤・膏剤のどれを用いても効果がよい。長期にわたって服用させてもよい。

(3)血液循環の障害で貧血になった場合は、当帰を用いて治療するのが最も適している。この病気は進行が緩慢で、数年にわたることがある。骨髄の造血機能が徐々に衰えたことによって血液中の赤血球・白血球・血小板のいずれもが減少し、いつもだるく、めまいがし、顔色が青白く、そのうえ

出血現象が見られる場合は、当帰を単独で用いる以外に、党参・熟地・紅花と配合して用いるのもよい。

(4)当帰は月経調整のための要薬である。月経が早まる或いは遅れる、順調に排泄されない、経血量が多い、血が鮮紅色または紫色、腹痛がある、元気がない、といった症状に対しては、いずれも当帰を主薬として治療するとよい。

(5)当帰には、調経止血の働きもある。月経過多にはその経過の長短を問わず、当帰を用いると速やかに止血効果が得られる。

(7)当帰には安胎の効能があるので、妊娠期に当帰を服用させると、補血強身、胎児の発育促進、早産防止に効果がある。

B.活血止痛

(1)当帰には、補血の働きのみならず瘀血消散の効能もある。瘀血が滞ると腹部の痛みや膨張感、半身不随が起こる。

(4)当帰には月経痛を治す働きもある。

(5)子宮の慢性炎症、例えば子宮内膜炎、骨盤内炎症疾患等があり、腹痛がシクシクとやまない、腰がだるい、経血量が多かったり少なかったりする。その色が紫色だったり血塊が混じったりする、月経期が一定しない、といった症状が見られる場合には、当帰製剤を常用服用させると、行血、散瘀、止痛の効果が得られる。当帰は病気に対する抵抗力を強めるにも役立つので、婦人科で用いられることが多い。用量3銭～5銭。【22】

・補血調経・活血・散寒・止痛・潤腸通便・生肌。

1.補血

当帰は甘補・辛散で、補血の効能をもち、活血に働くので、一味で血虚に有効である。ただし、辛燥の性質からかえって血を消耗する恐れがあるので、必ず辛味を除いた土炒当帰を用いる必要がある。

2.調経

当帰は補血活血により月経を調整するので、月経不順には必ず用いられ「調経の要薬」といわれる。循環改善・内分泌調整に働くほか、子宮筋に対しても調整的に働くので、広く用いられる。

3.活血止痛

当帰は、辛香で活血止痛し「血中の気薬」と呼ばれる。活血の効能により血管拡張・血行促進に働き、さらに鎮痙・鎮痛するので、以下のように広く用いられる。

血瘀の疼痛・出血・腫瘍・うっ血・月経不順・舌質が暗紫あるいは瘀斑・脈が澀などの症候に、寒性を抑える目的で、広く用いられる。とくに寒証にともなう血瘀には必ず配合する。

4.潤腸通便

腸燥便秘、すなわち老人や産後の兔糞状の便に対し、当帰は腸内を潤して排便しやすくさせる。血虚による腸燥便秘には、身体を滋潤・栄養するので本治にもなる。

5.補遺

当帰の効能を利用し、以下のように使用することも多い。

(1)散寒・止痛

当帰は辛温で活血に働き、血管拡張・血行促進により身体を温めるので、散寒の効能ももっている。それゆえ、寒証全般に広く用いられる。中寒、すなわち寒冷の環境や冷たい飲食物による冷え・疼痛に用い、

臓腑の中寒・経絡の中寒のいずれにも適する。とくに寒滞肝脈の下腹部～大腿内側の冷え・痛みには有効である。

(2)補血生肌

当帰は補血を通じて生肌(肉芽形成促進)するので、久敗の化膿症や皮膚潰瘍・フィステルなどに用いる。

(3)柔肝

当帰は、肝血を補うことにより肝陽を調整して肝気鬱結を防ぎ、さらに疎肝薬による傷津を防止する。こうした効能を柔肝といい、多くの疎肝の方剤に配合される。

(4)反佐

熱証や癰疽疔■に対し、大量の清熱薬に当帰を配合し、当帰の活血の効能により清熱薬の拡散を補助してその効果をつよめ、また炎症性の循環障害(血瘀)を改善する。「薬効を血分にひきこむ」とも言われるが、清熱薬に温薬を配合することにより清熱の効果をつよめる「反佐」の使い方であり、重要な認識である。

(5)降逆

一般的な使い方ではないが《神農本草経》に当帰は「治咳逆上気」とあり、咳嗽・呼吸困難が長期間反復持続する場合に、「病が血分に入った」として当帰を用いることがある。

常用量 3～15g 【24】

・補血活血・調経止痛・潤燥潤腸薬用量 4.5～9g 【26】

・月経不順、生理痛、子宮出血、便秘、細菌性下痢に用いる。用量 7～15g。【27-⑥】

・血を補い血を和ませる、経を調え止痛する、燥を潤し腸をなめらかにする、の効能がある。月経不順、月経停止・腹痛、癰疽結聚(腹中の硬結の増大)、崩漏(子宮癌などによる子宮出血)、血虚頭痛(赤血球減少による頭痛)、めまい、痿痺(麻痺)、腸燥便難(腸内の水分不足による便秘)、赤痢後重(赤痢で渋り腹)、癰疽瘡瘍、打撲傷を治す。

1[神農本草経]咳逆上気を主り、温瘧寒熱が皮膚中を洗う、婦人漏下、不妊症、諸悪瘡瘍・金瘡には煮て飲む。

2[名医別録]中を温め止痛する、客血の内にふさがったもの、中風の瘡、汗の出ないもの、湿痺、中惡の客気・虚冷を除く、五臓を補う、筋肉を生じる。

3[薬性論]嘔逆・虚勞寒熱を止める、宿血を破る、女子の崩中を主る、腸胃の冷を下す、諸不足を補う、痢と腹痛を止める。単独で煮て汁を飲めば、温瘧を治し、女人瀝血腰痛を主り、齒痛の耐えがたいものを療す。患者が虚冷の場合は複方で用いる。

4[日華子諸家本草]いっさいの風、いっさいの血を治し、いっさいの勞を補い、悪血を破り、新血を養い、癰疽(腹中の硬結)を主る。

5[潔古珍珠囊]頭(婦頭)は血を破り、身(婦身)は血を行らし、尾(婦尾)は止血する。

6<李杲>当帰梢は癰疽を主り、悪血、ならびに産後の悪血の上衝せるを破り、諸瘡瘍腫結を去り、金瘡悪血を治し、中を温め燥を潤し止痛する。

7<王好古>痿躄嗜臥(腰が抜けて立てないもの)、足下が熱して痛むものを主る。衝脈が病となり、氣逆裏急(のぼせと下痢)するもの、帯脈が病となり、腹痛、腰が溶々として水中に坐すごときものを治す。

8[本草蒙筌]跌打血凝(打撲による鬱血)、ならびに熱痢括疼が腸胃内に滞住するものを逐いやる。

9[本草綱目]頭痛,心腹の諸痛を治し,腸・胃・皮膚を潤す。癰疽を治す。膿を排しのけ止痛する,血を和ませ血を補う。

10[本草再新]渾身の腫脹,血脈不和,陰分不足を治し,生胎を安らげ,死胎を墮す。<内服>1.5~3 錢を煎じて服用する。また,酒に浸したり,煮詰めて膏にし,あるいは丸剤,散剤として用いる。【29-③】

・ 駆瘀血・鎮静・鎮痛薬で貧血症,月経不順,冷え症,腹痛に用いる。1日 2~5g(煎剤)。【30】

・ 貧血症,腹痛,生理不順,生理痛,血の道症に 1日量 5~10g に対して水 500~60ml 加え,約半量となるまでゆっくり煎じ,1日 3回に分けて服用する。【31】

・ 漢方では婦人薬の主薬であり,鎮静,鎮痛,強壯薬として妊婦のむくみ,腹痛,月経痛などに当帰芍薬散,当帰建中湯などに配合され,婦人産後の要薬でもあり,鎮静通経の効き目があります。手,足を暖める作用が強いため,冷え性,血色の悪いもの,血行障害,頭痛,貧血など広く応用されています。当帰単独では 1日約 10g を煎じて 1日 3回,食間,食前に服用します。【32】

・ 温性駆瘀血剤,強壯,鎮静剤で,貧血症,腹痛,身体冷感,疼痛,月経困難に用いる。1日 2~5g。【38】

・ 貧血,瘀血(血滞からおきる病気),婦人病薬として,根を十グラム,水七〇〇cc で煎じ,1日 3回に温分服する。【40】

・ 湿性の補血強壯,浄血薬で鎮静,鎮痛の効があり,月経不順,冷え性,貧血症,腹痛などに一日二~五 g(煎剤) を用いる。【42】

⑩臨床報告例

・ 1 筋肉・関節疼痛及び神経痛の治療

当帰液の穴位注射で腰筋労損(ギックリ腰),筋肉リウマチ,四肢関節の捻挫,関節炎,および各種神経痛(坐骨神経痛,肋間神経痛,後頭神経痛)を治療すると比較的良好な効果がある。

各種の原因が引き起こした筋肉・関節・神経・血管組織病症 1000 例を治療した結果,有効率は 89.1% に達し,うち治癒は 381 例,好転 510 例であった。また後頭神経痛 50 例の観察では,1~15 回の治療で 33 例が治癒し,残りもそれぞれの程度で好転した。ほとんどの病例では最初の注射後 1~3 分で基本的に痛みが止まり,あるいは明らかに軽減し,止痛効果は 2~8 時間維持され,再注射時にもなお有効であった。

実践が示すところでは,当帰の穴位注射は止痛効果が顕著なばかりではなく,筋肉弛緩,軟組織の炎症性反応低下,および末梢神経と血管の機能改善などの作用を有する。用法は以下の通り。

5~10%の当帰液を経絡上の穴位あるいは痛点,敏感点,あるいは腱鞘内に注射する。1回 1~4 点を選び,各点に 1~5ml を注入する。鍼を筋層に刺入して,酸(だるい)・腫(はれぼったい)の鍼感が生じたら,注射器の中管を少しひいて血が出なかつたら薬液を注入する。

一般に副作用はないが,腱鞘内に注射した場合は,注射の数時間後に局所的な腫脹が出現し,疼痛が劇的で,機能的活動に影響するが,特殊な処置は必要なく,1~3 日以内に消退し,あわせて治療効果がみえてくる。

2 慢性気管支炎の治療

5%当帰液を胆中,肺俞,定喘,孔最などの穴位に注入する。1回各穴に 0.5~1ml を,鍼を刺入(深さ約 1.5cm 前後)した後,注射器を揺動ならびに軽度に抜き挿しする手法により,鍼下に酸・脹感覚を生じさせ,それから薬液を徐々に注入する。50 歳以上の患者 93 例の治療の結果,治癒が 5 例,顕著な好転 26

例,好転 52 例,無効 10 例で,総有効率は 89.3%となった。

3 慢性骨髄内炎症性疾患の治療

当帰組織液を穴位注射する。5 例の治療では 1~2 クールで,患者の症状と体徴は顕著に改善あるいは消失し,腹痛が軽減し,月経は正常化して,いずれも治療後 6 カ月以内に再度受胎にいたった。

穴位選択と用法は以下の通り。穴位は 2 群に分け,第 1 群は維胞(左右),三陰交(左),足三里(右),第 2 群は関元から中極へ透し,三陰交(右),足三里(左)。両群の穴位を交替に注射し,毎日あるいは隔日に 1 回,あるいは 1 週間に 2 回,1 回 1 群。各穴位には薬液 2~6ml を注射し,6~10 回を 1 クールとする。注薬に先立ち,鍼を捻転して,鍼が‘得気’(鍼先の特殊な感覚)があった後に注入する。月経期間中は治療を停止する。注射後,局所的な酸・脹感が下方へ放射する。3 例は注射後に動悸,寒気を自覚し,5 分間持続した後自然消失し,処置は必要としなかった。

4 月経病の治療

当帰 20g,紅花 10g を別々に 50%のエタノール 50ml に浸し,48 時間後にろ過してから混合し,エタノールを加えて 100ml とする。1 日 3 回,1 回 3ml を,食後に服用し,月経期間中は服用を停止する。

月経不順,月経困難,子宮發育不全等 54 例を治療した。総服用量は 60~600ml とまちまちで,7 例に進歩がなかった以外,いずれも効果をみた。再診した 11 例の月経困難患者のうち 7 例が妊娠,16 例の子宮發育不全患者のうち 8 例が妊娠(大多数は性ホルモンと合併治療),月経異常 26 例のうち 6 例が妊娠した。

5 高血圧症の治療

30%の複方当帰注射液(当帰,紅花,川芎等量)2ml を 10%ブドウ糖液 2ml に加え,或いは 75%複方当帰注射液 1ml に 10%ブドウ糖液 3ml を加え,両側の曲池及び足三里へ交替で注射する。1 回 2ml,10 回を 1 クールとする。一般には 4 クール行う。第 1 クールは 1 日 1 回。第 2 クールは隔日に 1 回,第 3 クールは 1 週間に 2 回,第 4 クールは隔日に 1 回。5 号鍼を採用し,穴位に刺入し,患者に酸・麻・脹感が生じたら徐々に薬液を注入する。7 例の初歩的な観察では,注薬後いずれもそれぞれの程度で血圧降下があり,うち収縮期降下は 16~56mm 水銀柱,拡張期降下は 2~30mm 水銀柱であり,めまい,耳鳴り,目がかすむ,不眠なども改善あるいは消失し,一部病例ではさらに心拍数減慢の作用がみられた。

6 帯状疱疹の治療

当帰を研って粉末にし,年齢により 1 回 0.5 或いは 1g、4~6 時間に 1 回服用させる。児童の帯状疱疹 54 例の治療では,服用後 1 日で止痛したもの 22 例,2 日で止痛したもの 32 例であった。帯状疱疹は一般に服用後 3 日目で部分的に枯萎し,新しい疱疹は発生しなくなり,4 日目にはかさぶたになる。また,0.5g 当帰エキス錠を 1 回 2~4 錠,4 時間に 1 回服用させ,成人患者 23 例を治療して相似した効果を得ている。

7 鼻炎の治療

5%当帰液を迎香(左右),印堂穴へ穴位注射を行う。各穴位 0.3~0.5ml,1 日 1 回,5 日を 1 クールとする。一般的には 1 クールで効果があらわれるが,通常は 2 クールを行う。薬液注入後,局部に軽度の疼痛およびけだるい感じが生じるが,他の不良反応はない。慢性の単純性・肥厚性・アレルギー性鼻炎および副鼻腔炎など総計 120 例の治療では,治癒が 73 例(60.8%),有効 45 例(37.5%),無効 2 例(1.7%)であった。実践が証明するところでは,当帰液の穴位注射は消炎,消腫,止痛,抗アレルギー,止血および鼻腔

の植物神経機能を調節する作用があり、鼻因性頭痛の消除に特効をもつ。病程が短いほど、治療効果は良好である。【29-③】

⑰副作用と頻度

- ・長期間あるいは多量に使用すると、咽喉痛・鼻孔の灼熱感等の虚火上炎(陰虚火旺)の症状があらわれる。【6】
- ・長期服用により咽喉痛、鼻孔の灼熱感があるといわれ、その場合、金銀花など冷涼剤を配合するとよいとされる。【43】

⑱禁忌

- ・(3)当帰には通便作用があるので、脾陽虚による下痢には使用すべきでない。
- (4)当帰は温性であるので肺陰虚・肝火旺・吐血が止まったばかりの患者などには使用すべきではない。
- (5)当帰は活血の効能が強いので、性器出血過多には使用しない方がよい。【6】
- ・脾湿中満者及び泄瀉のものは忌用。【11】
- ・発熱している者には慎重に用いる。【22】
- ①脾陽虚や湿困脾胃の下痢・泥状便には用いない。
- ②当帰は辛温であるから、長期使用すると傷陰を来たしたり熱証を生じる恐れがある。
- ③心肝火旺・陰虚陽亢などがつよければ、用いない方がよい。出血をきたす恐れがある。性器出血が多い場合にも用いない方がよい。【24】
- ・およそ結核、腫瘍によって引き起こされた腰背痛あるいは四肢関節痛、局部外傷、化膿性病巣および皮膚病患者、急性損傷局所の鬱血・腫脹が重いものは用いてはならない。妊婦は使用に注意する。
- 湿阻中満および大便溏泄の者は服用に注意する。
- 3[神農本草経集疏]腸胃薄弱、泄瀉溏薄およびいっさいの脾胃病の食を悪み、食を思わず、ならびに食の消えない者はともに使用を禁じ、すなわち産後胎前はまた入るを得ず。
- 4[本草彙言]風寒未消、惡寒発熱、表証外見の者は使用を禁じる。【29-③】
- ・当帰は温性の補血、活血剤であるので、吐血や性器出血過多などに用いない。【43】

⑲相互作用

⑳備考

・根頭部を帰頭、主根部を帰身、支根を帰尾(または当帰鬚)という。現在では一般に帰頭・帰身を分けず、帰身か全当帰を使用している。全当帰とは帰身・帰尾をふくめたものである。古人は"帰頭は補血し、帰身は養血し、帰尾は破血し、全用すれば活血する"とか"帰頭は頭(頭部・頸部・胸部をふくむ)を補い、帰身は身を補い、帰尾は四肢を補う"と言っているが、実際にはこれにこだわる必要はない。臨床で使用するのも、市中での販売も一般に全当帰である。細分するときには、次の原則を参考にして選べばよい。血液循環の改善・解表剤への配合には全当帰を、血虚の治療・月経の調整には帰身を、打撲・捻挫の腫脹や疼痛(瘀血)・関節の運動障害には帰尾を使用する【6】