OUKA
The University of Osaka
Institutional Knowledge Archive

Title	狼毒・大戟の生薬学的研究
Author(s)	米田, 該典
Citation	大阪大学, 1974, 博士論文
Version Type	
URL	https://hdl.handle.net/11094/30935
rights	
Note	著者からインターネット公開の許諾が得られていないため、論文の要旨のみを公開しています。全文のご利用をご希望の場合は、大阪大学の博士論文についてをご参照ください。

The University of Osaka Institutional Knowledge Archive : OUKA

https://ir.library.osaka-u.ac.jp/

The University of Osaka

【8】

氏名・(本籍)	米田該典（よねだかいすけ）
学位の種類	薬学博士
学位記番号	第2991号
学位授与の日付	昭和49年2月1日
学位授与の要件	学位規則第5条第2項該当
学位論文題目	狼毒・大戟の生薬学的研究
論文審査委員	(主査) 教授 吉岡一郎 (副査) 教授 滝浦潔　教授 田村恭光 教授 岩田平太郎

論文内容の要旨

本論文は狼毒・大戟に関する生薬学的研究の成果をまとめたもので、2部からなっており、第1部は狼毒について、第2部は大戟についての検討を行なったものである。

狼毒・大戟は古くから薬用に供され、すでに神農本草経の下品に収載されて以来、歴代本草書にその名がみられるが、今日の漢方医家の間では余り用いられない生薬ではある。その基源植物に関しては従来から異物同名品が多く、多くの植物が考定され、はなはだ混乱している。このことが漢方医方において希用の生薬となった原因の一つであろうと考えられる。両生薬は本草古医書においては明確に区別されて、利用方法は異なったもののよく似た効果を期待したものである。今日の狼毒の一種は Euphorbia ebrateolata, E. pallasii〔Euphorbiaceae〕であり、大戟の一種は E. pekinensis であって同属異種のものをあてている。また Stellera chamaejasme〔Thymelaeaceae〕を基源とする生薬を西北狼毒又は綿大戟と称し、両薬物の間で名称の混同がみられる。このことは医薬品としてこれらの薬物を処方に利用し薬効の再現性を得る上に大きな障害となっている。

これらの混乱を明らかにする目的で、過去から現在にわたる狼毒・大戟の基源植物について研究を行なった。

第1部第1章では古代から現代までの中国、日本における医薬品の知識を集大成した本草書をもとに狼毒についての歴史的考察を加えた。

1. 中国における狼毒

本草書に記された産地は秦亭、秦州、成州、岩昌（甘粛省）、遼州、石州（山西省）、奉高（山東省）である。形態の記載は宋代の開宝本草に始まり、歴代の本草書に記されているが、一様に明確さを欠く。この記載ならびに証類本草の石州狼毒の図は、今日の生薬の基源植物である Euphorbia spp. および S. chamaejasme にきわめて類似し、本草文献からはどちらとも判定しかねる。その後明代以降

には本草綱目、植物名実図考などに付されたごとく、蔵茹と混同し、さらに、綿大戟の名で S. chamaejasme が別物として取扱われている。植物名実図考には狼毒として紫茎南星を用いることを記しているが、南星はおそらく Arisaema sp. であろうと考えられ、これに近縁の広東産狼毒と称される Alocasia odora が用いられるようになったのは比較的新しいことであろう。

2. 日本における狼毒

正倉院保存の種々薬帳にその名がみられ、古くから渡来していた。江戸時代にはニワヤナギと混同された時期もあったが、18世紀始めには訂正されている。日本には古来から狼毒が産出したことはなく、常に中国からの輸入に頼っていたので明確な基準決定は行ない得ていない。しかし、享保年間に当時の狼毒の原植物の生品が伝えられ、平賀源内は図示している。この図からは E. ebracteolata か、それに近縁のものである。また綿大戟とされた狼毒は他の薬物中に混じ来るものを入手するのみであり、基源植物は不明とされている。

第2章では狼毒の現代の生薬について、基源植物の考察を比較組織学的に検討した。

1. 中国広東産狼毒について

近年中国から輸入されるものはほとんど本生薬である。その形態は中葯志に言う広東産狼毒と一致するが、原植物は不明とされている。このものは明らかに単子葉植物で、特にサトイモ科の植物の根茎のようである。サトイモ科植物のうち根茎の肥大する Alocasia odora, Amorphophalus Konjac, A. kiusianum, Colocasia esculenta, C. gigantea と組織学的に検討した。

これらは細胞間隙の大小、デンプン粒の分布状態、マンナン細胞の有無から、それぞれ判別することができる。以上のことから本生薬は日本の南部から、台湾、中国南部、ヒマラヤにかけて分布する A. odora を基源とするものであることを明らかにした。

2. 中国産白狼毒について

形態的特徴は、異常肥大中心柱で、デンプン粒を充満し、ヨーロッパ生薬の白色サポナリア根と近似している。そこで同じ科（Caryophyllaceae）の植物で、植物分布的にみて Gypsophila oldhamiana であると想定し、比較組織学的研究を行なった結果、両者が合致することを確認した。

3. 中国安徽省産狼毒について

北京において入手した生薬であり、E. pallasii, E. sieboldiana を基源とするとされるもので、特徴として乳管があり、異常肥大中心柱を示すことから、たしかに Euphordia sp. を基源とするものである。本生薬の構造は E. ebracteolata と同じ構造を有すことから、明らかに、E. ebracteolata を基源とするもので植物分布地理的にも妥当である。

なお中国において狼毒の基源として記されるものは記述、附図からみて E. sieboldiana MORR. et. DECNE. ではなく、E. ebracteolata HAYATA とすべきものであろう。

4. 中国東北産狼毒について

大正から昭和初期まで日本にもたらされた生薬である。特徴は先の安徽省産狼毒とよく一致するが、形態、分布地理的にみて、E. pallasii を基源とするものである。

第2部第3章では大戟について本草文献的に考察した。

1. 中国における大戟

産地、採集に関する記録は名医別録に始まり、常山（山東省）、淮甸、杭州（浙江）、河中府、并州（山西、河南省）である。沢漆の項に「一名漆茎、大戟苗也」として大戟と沢漆が同一基源植物であると云っている。その後明代に到り、両者は別種のものとして区別され今日に到っている。大戟の形態に関する記載は蜀本草に始まり、その後の諸本草の記述からそれらを綜合すると、その基源植物は確かに Euphorbia sp.であり諸本草の附図からそれが裏書きされる。上記の産地に分布する Euphorbia 属植物のうち、形態の記述に合致するものは E. pekinensis, E. ebracteolata であることから、基源はこの二種であると想定できる。ただ大戟の正品は根皮が紫赤色のものという蜀本草、図経本草の記載から考えると E. pekinensis とするのが妥当である。明代以降、綿大戟の存在が記されているが、記文、附図から考えて S. chamaejasme とすべきであろう。なお、明代まで同一植物に基ずくものとされた沢漆は確かに E. pekinensis であるが、明代以降のものは本草綱目、植物名実図考などの記述および附図から E. helioscopia である。

2. 日本における大戟

産地に関する記文は延喜式に「大和、伊勢、尾張、下総、常陸、近江、美作、備前、阿波、讃岐、伊予」の11ケ国から相当多く貢進されており、わが国において産出されていたことが知れる。また中国におけると同ように沢漆と同一基源であるとされたが、江戸時代以降は明確に区別されている。

江戸期の大戟には日本産と中国産の別があり、本草辨疑、日用薬品考、古方薬品考などの記事から中国産には紫大戟および綿大戟の二種があった。これは中国の本草綱目に記された通りである。日本産の大戟についてはやはり各地から産したようで、和漢三才図会、本草綱目啓蒙などに和州金剛山や、伊予の伊波大戟、伏見の大戟、シカトビ大戟などの名前がみられる。植物地理的にみて、伊波大戟は E. jolkinii 伏見の大戟は E. adenochlora 他のものは全て E. pekinensis を基源とするものであろう。

第4章では大戟の現代の生薬について基源植物の考察を比較組織学的に検討した。

1. 日本産大戟について

日本産大戟は1種のみで、構造上の特徴は乳管を有し、また根の外観からも Euphorbia sp. を基源とするものである。わが国に自生するもののうち根が肥大する E. pekinensis, E. togakusensis, E. jolkenii, E. watanabei ならびに、第1部第2章第3節で検討した E. sieboldiana, E. adenochlora, E. ebracteolata と組織学的に検討した。その結果、本生薬は E. pekinensis を基源とするものであることを明らかにした。また、分類上不定とされていた E. watanabei MAKINO は E. pekinensis に近縁のものであることをも明らかにした。

2. 中国産紅芽大戟について

中国から輸入される大戟は主として本生薬である。中葯志には Knoxia corymbosa(Rubiaceae) を基源とすると記し、葯材学には K. valerianoides, K. congesta, K. corymbosa の三種であろうと思われるがなお不明とされている。本生薬の特徴は乳管がなく、分泌細胞があり、その中に束針晶を有し、木部はアルカリ液にて赤染するが、K. cormbosa の根と比較検討した結果、全く別物であることを確証した。従来の説は肯定し難い。

3. 中国産綿大戟について

本生薬は西北狼毒とも称されるが、わが国の市場にはほとんどなく、わずかに秦艽の中に混入さ

れたものを入手した。本生薬の構造はコルク層がよく発達し、木化反応を呈さない繊維に富んだものであり放射組織は明瞭で、髄は認められない。この構造は、S. chamaejasme の構造とよく一致する。

第5章では比較組織学的に検討した Euphorbia 属植物について

わが国に自生し、地下部が肥大する各種について組織学的な特徴から分類を試みた。その結果、Euphorbia spp. の類縁関係を明らかにすると共に、組織学的特徴による検索表を作り得た。

結論においては以上の研究成果を要約した。

1部　狼毒について

1) 宋代までの狼毒の記文は明確さを欠くが、明代以降 E. ebracteolata かそれにきわめて近縁のものを基源とする生薬が中心で、他に S. chamaejasme と清代以降 Araceae の植物を基源とするものがあったと考える。

2) 日本においては狼毒は生産されず、輸入生薬に考定を加えるのみで、明確さを欠いているが、江戸期にわが国にもたらされた生品は E. ebracteolata か、それにきわめて近縁のものであった。

3) 中国、広東省産狼毒は A. odora を基源とするものであること決定した。

4) 中国産白狼毒は Gypsophila oldhamiana であると決定した。本植物を狼毒とする報告はまだない。

5) 中国安徽省産狼毒は E. ebracteolata かそれにきわめて近縁のものであると決定した。

6) 昭和初期に伝えられた東北産狼毒は E. pallasii である。

7) 今日、中国において狼毒の基源植物の一つとして E. sieboldiana MORR. et DECNE. と考定されたものは誤りで E. ebractaolata かそれに近縁のものである。

2部　大戟について

1) 中国における本草文献における正品の大戟は E. pekincnsis である。明代以降新たに S. chamaejasme を基源とする綿大戟が加わった。

2) 日本における本草文献における正品の大戟は E. pekinensis であった。

3) 今日の日本産大戟は1種のみで、E. pekinensis を基源とするものである。

4) 現在市場生薬の主体である中国産大戟（＝紅芽大戟）は中国で Knoxia corymbosa を基源とするとされているが、標品と比較組織学的に検討した結果肯定できない。

5) 中国産綿大戟は S. chamaejasme を基源とするものであることを証明した。

6) 従来植物分類学上不定とされていた E. watanabei MAINO は E. pekinensis に近いことを証明し E. jolkinii と分離すべきことを明らかにした。

論文の審査結果の要旨

狼毒の基源植物は従来混乱していたが本論文では本草文献の考証により明代以降は Euphorbia ebracteolata を基源とする生薬が中心であったことを明らかにした。

又現在の市場品は中国広東省産狼毒は Alocasia odora, 同白狼毒は Gypsophila oldhamiana, 安徽省産狼毒は E. ebracteolata を基源とすることを組織学的に明らかにした。

次に大戟は古くより Euphordia pekinensis とすることを明らかにし、現在の市場品は中国産紅芽大戟は Knoxia corymdosa ではないこと、綿大戟は Stellera chamaejasme であることを明らかにした。

又日本産大戟は Euphorbia pekinensis を基源とすることを証明した。

以上の結果は本論文が薬学博士を授与するに十分である。