

平成 21 年 5 月 28 日現在

研究種目：基盤研究 (B)
 研究期間：2006～2008
 課題番号：18406028
 研究課題名 (和文) 中国雲南省少数民族の伝統薬物調査とその有効利用に関する研究 (第二次)
 研究課題名 (英文) Second survey on the folk medicine of minority groups in Yunnan Province of China, and a study about its utilization
 研究代表者
 高石 喜久 (TAKAISHI YOSHIHISA)
 徳島大学大学院・ヘルスバイオサイエンス研究部・教授
 研究者番号：60035558

研究成果の概要：

雲南省に居住する 11 の少数民族と漢族が利用する薬用資源調査を行い、合計約 480 件余りの民族薬物に関する情報を取得した。情報としては薬物名、利用目的、利用方法、ならびにそれら薬物利用の背景などである。利用目的は多岐に渡っていたが、リウマチや外傷、婦人科領域が特に多く見られ、中には中医学の影響を強く受けたと思われる利用法も確認された。また、民族によっては民族独自の医薬体系を持つものもあり、利用される資源も民族によってかなり異なっていることがわかった。

交付額

(金額単位：円)

	直接経費	間接経費	合計
2006 年度	4,300,000	1,290,000	5,590,000
2007 年度	4,300,000	1,290,000	5,590,000
2008 年度	4,500,000	1,350,000	5,850,000
年度			
年度			
総計	13,100,000	3,930,000	17,030,000

研究分野：生薬学

科研費の分科・細目：医歯薬学 B・内科学一般(含心身医学)

キーワード：伝承医薬、民間医療、少数民族薬物、天然物化学、伝統薬物調査、雲南省

1. 研究開始当初の背景

現在、国民の漢方薬・生薬・民間薬に対する期待と関心は著しく高く、天然薬物を用いた治療は今後も大きな期待に支えられて需要を増加させることは間違いない。しかし、逆にこの漢方薬・生薬・民間薬の源流とも言うべき中国における民間伝承医薬品に関する情報は、近代化や合理化の波にさらされ、また、伝承者が減っていくなどの事情から急速に失われていっているのが現状である。中国雲南省には中国全土の約半数に当たる 24

の少数民族が居住し、その多くは高山や溪谷により文化的に隔離され、古くから独自の医療・薬物文化を保持していると考えられる。さらに、複雑な地形と比較的高い緯度にある雲南省は植物相も豊かで、各民族が用いている伝承薬は大変ユニークであることが予想される。しかし、彼らが保持する豊富な伝承医療・医薬品に関する情報も近代化の大きな波により時間の経過と共に消滅しており、新しい治療薬開発・創製のためにも、これら情報の収集と基礎データの作成は急務である。近年、中国の経済発展は著しく、農村山間

部でも例外ではない。この近代化はこれまで各少数民族が先祖代々伝えてきた伝統薬物の情報の消失を意味している。これら人類の貴重な情報を一日でも早く、消え去る前に活字として残しておく必要がある。

ただ、日本とほぼ同じ面積を保有し、24種の民族、約4千万人の人口を抱える雲南省の調査を十分に行うためには相当な時間が必要であることが見込まれる。第一次調査では、省政府のある昆明から比較的近い東南部の紅河哈尼（ハニ）族彝（イ）族自治州、文山壮族苗族自治州や昆明から高速道路などを利用して比較的簡便に行くことのできる保山市・臨滄地区（鳳慶県、臨滄県、双江拉祜族布朗族傣族自治州、耿馬傣族佤族自治州、滄源佤族自治州）および思茅地区（鎮沅彝族哈尼族拉祜族自治县、普洱哈尼族彝族自治县、思茅市）を中心に調査を遂行してきた。この理由は、昆明から文化的に近い地域は他の地域に比較して迅速に伝承文化の情報が消滅する可能性があるからである。現在、雲南省は交通網が発達してきており、比較的簡便に移動できるためこのような地域が年々拡大している。そこで、第二次調査では、第一次調査で得られた情報の再確認と、省都昆明から近代文明の影響をより受けやすい地域を重点的に調査し、一刻も早い雲南省少数民族の医薬品情報の記録の完成に努めるべく開始した。

2. 研究の目的

伝統薬物はそこに住む人々の古代からの日常生活から生まれ、数々の治療経験の「ふるい」にかけられ、それが祖先から子孫に残されてきた貴重な知的遺産である。伝統薬物はそのまま使用されるものも多く存在するが、中には近代の科学技術により近代薬に生まれ変わったもの（インドジャボクからのレセルピン、イチイからのタキソール、クソニンジンからのマラリア治療薬アルテミシニン等）も数多い。

そこで、本研究では、成人病、痴呆症などの難病や重篤な感染性疾患に対する伝承薬をベースとした新しい医薬品創製を最終的な目的として、中国の研究者と共同で雲南省における各少数民族が伝承している医薬品情報ならびに薬用植物に関する調査研究を行い、さらに、それらの科学的・薬学的評価、治療薬としての実用化への検討を行う。また、同時に各民族が使用する薬用植物に関する情報を整理し、有用なものに関しては遺伝子資源の保存を検討する。本研究により得られた情報を基に研究を進めれば、近代薬またはそのリード化合物の発見につながるものである。

3. 研究の方法

本研究では雲南省を東部、北西部、西部の3ブロックに分け、それぞれの地域における少数民族が伝承する天然薬物に関する実態調査を行ってきた。このうち、第一次調査では東南部、西部に居住するミャオ族、ラフ族、ハニ族、ワー族、タイ族、ヤオ族、ペー族およびイ族について調査を行うことができた。また、周辺に居住する漢族からも話を聞くことができ、雲南省内で漢族も少数民族の影響を受けて多くの民間薬を利用していることが明らかとなった。現在、中国国内に居住する56の少数民族のうち、漢族を除く24の民族が雲南省に居住していることが確認されている。また、同一の民族であっても居住地域によって種族が異なっていたり、文化がかなり異なっていることがわかっている。なお、回族、ミャオ族、スイ族、蒙古族、チベット族、チワン族、ブイ族、ヤオ族に関してはその居住地域の大部分が雲南省以外に分布しており、また、イ族は主に雲南省内に居住しているが、居住地域が広範囲に散在しているため、周辺の様々な文化を取り入れて独自の文化を創り上げていることも考えられる。

まず、第一次調査では昆明から物理的に近い東南部、または高速道路により結ばれていて交流の激しい西部地域を中心に調査を行った。この調査で654種の民族薬について使用法、使用目的などを調査・収集、そのうち400種については種を同定した。そこで、第二次調査では比較的昆明から遠くにある地域を重点的に行うこととした。また、第一次調査で十分調査ができなかった民族についても調査を行った。調査対象とする民族については次の通りである。

- 南部：ミャオ族、ペー族、ハニ族、ヤオ族
- 北西部：リス族、ヌー族、トールン族
- 西部：チンポー族、アチャン族、タイ族

調査方法および研究内容は以下の通りである。

1. 現地調査の内容

- 地域における民間医（中医を含む）に対する聞き取り調査
- 農村部での伝承薬（口伝薬）調査ならびに原料となる薬用植物の採集
- 主に対象とする民族が利用する生薬市場の調査

2. 研究内容

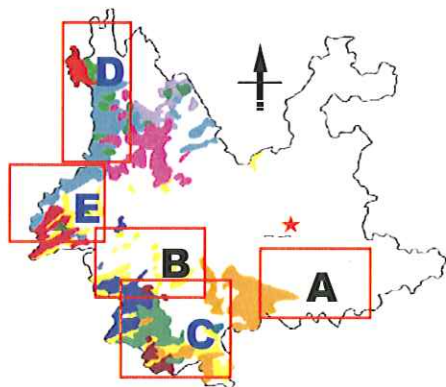
- 聞き取り調査ならびに口伝薬調査で収集した植物の分類学的な同定
- 市場で購入した薬物の鑑定
- 原料生薬として採集した植物に対

する薬学的評価および組織培養等
による遺伝子保存に関する研究

3. 調査対象地域と民族

以下の地図は雲南省における現在の主な少数民族分布図である(回族, ミャオ族, スイ族, 蒙古族, チベット族, チワン族, プイ族, ヤオ族については省略)。この中で、ラフ族, タイ族(南西部), ワー族, ハニ族およびペー族についてはすでに第一次調査で調査を行っている。ただし、それぞれ限られた地域での調査であるため、それぞれの民族について完全に調査が終了しているわけではない。

具体的には、第一次調査では紅河哈尼(ハニ)族彝(イ)族自治州, 文山壮族苗族自治州(地図A地域)および保山市・臨滄地区(鳳慶県, 臨滄県, 双江拉祜族布朗族傣族自治州, 耿馬傣族佤族自治州, 滄源佤族自治州), 思茅地区(鎮沅彝族哈尼族拉祜族自治县, 普洱哈尼族彝族自治县, 思茅市)(地図B地域)を中心とした調査を行った。そこで、第二次調査では主に南部(地図C地域), 北西部(地図D地域)および西部(地図E地域)を中心



4. 研究成果

情報の収集は各民族の密集する居住地に行き、以下の2つの方法で行った。

1. 民族薬市場で売られている薬物を収集し、その売人に採集場所, 効能, 使用法などをインタビューする。可能であれば、売人にその採集場所を案内してもらう。
2. 民族薬の知識が豊富な人物を訪ね、使用している薬物, 効能, 使用法などをインタビューする。

なお、採集した生の薬物はさく葉とし、乾燥品はそのまま標本とした。これらは中国科学院昆明植物研究所および徳島大学薬学部で保管している。

雲南省西部(地図E地域)の調査では徳宏傣族景頗族自治州ならびに保山地区を対象とした。この地域に居住する主な少数民族はアチャン族, チンポー族, タイ族, ペー族などである。

収集できた薬物情報は全部で159件で、そのうち126件について種の同定が終了した。この地域はミャンマーとの国境地域であるため、他の地域には見られないような薬物(ゾウの皮膚など)が確認された。薬物の使用形態としては多くは配合処方であり、使用目標としては婦人疾患に浴用とするための薬材が目立った。特にアチャン族が複方を好んで利用することがわかった。この調査で特徴的であったのは、タイ族からの情報をタイ文字で収集できたことである。西双版纳地区での調査ではタイ族からの情報は多かったものの、文字を表記できる人が少なかったが、今回は多くの人が文字によってその薬物名を記載してもらったため、正確に現地名を記録することができた。

西北部(地図D地域)の調査は怒族僳僳族自治州を中心として行った。この地域に居住する主な少数民族はヌー族, リス族, トゥーロン族などである。

本地域で収集できた薬物情報は全部で98件にのぼり、うち84件は種を同定するに至った。この地域は西部を高黎貢山, 東部を怒山に囲まれた怒江の流れる谷間に位置し、他の地域とは物理的に完全に隔離されているため、他地域には見られないような *Caryota urens* などが確認された。薬物の使用形態としては単独の仕様が比較的多く、他の地域ほど配合処方は見られなかった。使用目標としてはリウマチ, 外傷, 婦人科領域と非常に多岐に渡っていた。これは、本地域が夏期に大変湿度が高くなり、リウマチなどの疾患が多いためではないかと考えられる。この調査は雨期と重なったため市場調査においても下山を見合わせた販売人が多く、従来と比較して調査できた薬物は少なかった。

雲南省西部(地図B地域)および南東部(地図C地域)の調査では大理市および紅河哈尼族彝族自治州を中心に行った。この地域に居

住する主な少数民族はペー族、ハニ族、ミャオ族などである。

ここで収集できた薬物情報は全部で221件で、そのうち193件について種の同定が終了した。西部の調査では、大理地方で4月に開催される「三月街」と呼ばれる民族祭において売られる薬物情報についても採集した。その結果、ここではチベット族、ウイグル族が多く医薬品を販売していることがわかった。また、全体的に情報はミャオ族の薬物が最も多く、山間部に広く分布するミャオ族にとって、伝承薬は重要な医療手段であることが推察された。使用目標としては他の地域と同様非常に多岐に渡っていたが、B型肝炎、腎結石、がんなど、現代の病名に基づく治療薬も多く見られ、伝統医薬品が社会に根付いていることを伺わせた。なお、紅河哈尼族彝族自治州に関しては6年前にも調査を行っているが、得られた薬物情報はかなり異なっていることがわかった。

本研究は雲南省を網羅的に調べたものであり、これまでになかった研究と言える。ただ、日本の国土と同程度の面積を持つ雲南省を全て調べることは相当な難儀が予想されるが、抽出調査ではなく、できる限りの情報を集める必要があることから、今後もなお継続をしなければ行けない研究と位置づけている。

5. 主な発表論文等

(研究代表者、研究分担者及び連携研究者には下線)

[雑誌論文] (計1件)

1. Kim, Sang Yong. Kashiwada, Yoshiki. Takaishi, Yoshihisa. Kawazoe, Kazuyoshi. Murakami, Kotaro. Li, Shun Lin, Studies on the constituents of *Chloranthus spicatus* (Thunb.) Makino, *Planta Medica*, 74, 1059 (2008), 査読有り.

[学会発表] (計7件)

1. 金尚永, 柏田良樹, 川添和義, 村上光太郎, 孫漢董, 李順林, 高石喜久: 雲南省産伝統薬物に関する研究(12)—*Chloranthus spicatus*の成分について(6)—, 日本薬学会第129年会, 2009年3月27日, 京都.
2. 金尚永, 柏田良樹, 川添和義, 村上光太郎, 孫漢董, 李順林, 高石喜久: 雲南省産伝統薬物に関する研究(11)—*Chloranthus spicatus*の成分について(5)—, 第47回日本薬学会・日本薬剤師会・日本病院薬剤師会 中国四国支部学術大会, 2008年11月9日, 岡山.

3. 金尚永, 柏田良樹, 川添和義, 村上光太郎, 李順林, 孫漢董, 高石喜久: *Chloranthus spicatus*の成分研究, 第50回天然有機化合物討論会, 2008年9月30日, 福岡.
4. 金尚永, 柏田良樹, 川添和義, 村上光太郎, 李順林, 高石喜久: 雲南省産伝統薬物に関する研究(9)—*Chloranthus spicatus*の成分について(4)—, 日本生薬学会第55回年会, 2008年9月19日, 長崎.
5. Sang-Yong Kim, Yoshiki Kashiwada, Yoshihisa Takaishi, Kazuyoshi Kawazoe, Kotarou Murakami and Shun-Lin Li: Studies on the constituents of *Chloranthus spicatus* (Thunb.) Makino, 7th Joint Meeting of AFERP, ASP, GA, PSE&SIF, Athens, 3rd, Aug. 2008.
6. 金尚永, 柏田良樹, 高石喜久, 川添和義, 村上光太郎, 李順林: *Chloranthus spicatus*の成分研究, 日本薬学会第128年会, 2008年3月27日, 横浜.
7. 金尚永, 柏田良樹, 高石喜久, 川添和義, 村上光太郎, 李順林: *Chloranthus spicatus*の成分研究, 日本生薬学会第54年会, 2007年9月14日, 名古屋.

6. 研究組織

(1) 研究代表者

高石喜久 (TAKAISHI YOSHIHISA)
徳島大学大学院・ヘルスバイオサイエンス研究部・教授
研究者番号: 60035558

(2) 研究分担者

川添和義 (KAWAZOE KAZUYOSHI)
徳島大学大学院・ヘルスバイオサイエンス研究部・准教授
研究者番号: 00248296

村上光太郎 (MURAKAMI KOTAROU)
崇城大学・薬学部・教授
研究者番号: 10035553

樋口富彦 (HIGUTI TOMIHIKO)
徳島大学大学院・ヘルスバイオサイエンス研究部・教授
研究者番号: 50035557

柴田洋文 (SHIBATA HIROFUMI)
徳島大学大学院・ヘルスバイオサイエンス研

究部・助教
研究者番号：00093865

柏田 良樹 (KASHIWADA YOSHIKI)
徳島大学大学院・ヘルスバイオサイエンス研
究部・准教授
研究者番号：30169429

(3) 研究協力者

郝 小江 (HAO XIAOJIANG)
中国科学院昆明植物研究所・研究員

李 順林 (LI SHUNLIN)
中国科学院昆明植物研究所・研究員

謝 立山 (XIE LISHAN)
中国科学院昆明植物研究所・研究員