

— 総説 —

## 先人達の知恵 — 薬草・生薬の鑑別と利用法 —

田中俊弘、酒井英二

**要約**：薬用植物や生薬を利用することは、先人達の知恵の結晶であり、未来に受け継ぐべき財産である。しかし、近年の健康食品ブームは過熱気味のところがあり、薬用植物が安易に利用されている場合がある。そのため、植物部位の取り違いや、植物そのものの取り違いなどの問題も起きている。

生薬の品質に関しては、色、味、匂いといった人の五感による選品が従来行われてきた。これに顕微鏡による形態観察、化学成分の確認、遺伝子解析が加わり、更には色差計、味覚センサー、匂いセンサーといった機械が導入されるようになってきた。機器による客観的な数値データが判断基準に変わりつつある。形態観察は古い技術ではあるが、顕微鏡があれば少量でも鑑別出来るなどの利点があり、流通の現場では薬用植物、生薬を理解する技術としてまだまだ重要な位置を占めている。

**索引用語**：顕微鏡鑑定、生薬、薬食同源、健康食品、日本薬局方

## Predecessors' Wisdom -How to Identify and Utilize of Medicinal Herbs and Crude Drugs-

Toshihiro TANAKA and Eiji SAKAI

**Abstract**: The utilization of medicinal plants and crude drugs is the crystallization of our predecessors' wisdom, which should be passed down as an asset to future generations. However, the recent health food boom is somewhat overheated and medicinal plants are sometimes used carelessly, incurring such problems as wrong identifications of plant parts and plants themselves. The five senses including color, taste, and smell have been used to determine qualities of crude drugs. Morphological observation by microscopy, chemical component determination, and genetic analysis are techniques additionally adopted for the determination. Furthermore, such equipments as colorimeters, taste sensors, and smell sensors have been introduced. Objective, numerical data obtained by the equipments are replacing sensory data as judgment criteria. Microscopic observation is an old technique. However, the technique has an advantage in that it requires only a small amount of a sample for identification and is still important for understanding medicinal plants and crude drugs in the field of distribution.

**Keyphrases**: microscopic determination, crude drug, food for remedy, health food, Japan Pharmacopoeia

### 1. 緒言

我々は、誕生の瞬間から植物と深く関わりを持ってきた。植物は空腹を満たす食料であり、病気を治す薬として利用されてきた。時には狩猟のための毒も植物から入手した。初めは、植物そのものを利用してしたが、錬金術などの科学技術の進歩が、抽出、精製と結びつき、植物から生理活性物質を取り出し、化学物質としての構造を明らかにし、

人工的にその化学物質を作れるようになった。このことは、今日の新薬開発につながってきている。

薬用植物から発見され、重要な医薬品になっているものは数多くあり、鎮痛剤の代表といえるアスピリン（アセチルサリチル酸）もその一つである。ドイツのバイエル社が1897年に合成に成功し販売が開始されたもので、100年以上たった現在でも重要な位置を占めている。もとをたどれば、楊枝にたどりつく。虫歯の痛みを和らげるためにヤナ

ギ類の枝を噛んでいたと言われているが、ヤナギの仲間には鎮痛作用が知られていた。そこで抽出、精製されて発見されたものがサリチル酸であり、リウマチなどの炎症薬として使用されることとなった。しかし、胃腸障害という副作用を併せ持っていたため、改良されアセチルサリチル酸が誕生し工業的に合成されるようになり、現在でも使用されている。麻薬植物のケシ (*Papaver somniferum*) から採取されるアヘンを原料に作られるモルヒネは、末期ガン患者の苦痛を軽減するために欠かせないものになっている。同様にアヘンから作られるリン酸コデインは、咳止めとして風邪薬に広く使用されている。庭先で観賞用に栽培されることの多いニチニチソウ (*Catharanthus roseus*) からは抗ガン剤の硫酸ビンクリスチンが、イヌサフラン (*Colchicum autumnale*) の種子からは痛風治療薬のコルヒチンが、きれいな花を咲かせるジギタリス (*Digitalis purpurea*) からはジギトキシンなどの不整脈治療薬が作られている。また、カワラタケ (*Trametes versicolor*) から「クレスチン」、シイタケ (*Lentinula edodes*) から「レンチナン」、スエヒロタケ (*Schizophyllum commune*) から「ソニフィラン」と食用のキノコからも抗ガン剤が作られている。

しかし、新薬は高価であるために保険制度の浸透していないアメリカや国の経済力が乏しく外国産の新薬が購入出来ない国々では、再び薬用植物の積極的な利用が推進されている。本来、野生品採取により供給されてきたことから急激な消費拡大は自然破壊につながっている。また、輸送手段の発達には世界各地の様々な植物の取引を可能にし、野生植物の乱獲や取引上の国際問題も生じている<sup>1)</sup>。

1865年、メンデルによって『遺伝の法則』が発見され、従来の育種による品種改良が自然界で起こっている遺伝子組み替えであることが明らかになった。そこで人口増加による食料不足の懸念から、食糧増産のために戦略をもって積極的に遺伝子組み替え作物が作り出されるようになった。除草剤に強い大豆 (*Glycine max*) や、虫の食害に会わないトウモロコシ (*Zea mays*) など、既に栽培、流通が認められているものもある<sup>2)</sup>。この技術は、食糧の自給だけでなく、より付加価値の高い作物、薬用植物へと応用されていくものと考えられる。冷害に強いイネ (*Oryza sativa*) に始まり、β-カロテンを多く含むゴールデンライスの開発へと進んできたように、更に高付加価値の植物を作り出す技術は既に確立されているが、普及にはまだまだ高いハードルがある。

## 2. 薬食同源

漢方薬、中成薬、ヨーロッパの植物療法、アーユルヴェーダといった代替医療に注目が集まっている現在では、薬用植物がそのまま利用されることもあるが、漢方薬、中成薬では、薬用植物に乾燥や簡単な調整処理を加えた生薬が基本となっている。この生薬の中には、毎日の食事に利用さ

れている食品も含まれている。人々は長い歴史の中で、人が使う視点に立って、植物を食べるもの、薬にするもの、毒に利用するもの、衣類に利用するもの、道具にするものなどに分類してきた。

生薬の分野では、神農本草経という書物がよく取り上げられる。陶弘景により500年頃、神農本草経集注として編纂されているが、これには生薬が上薬、中薬、下薬に分類され記載されている。上薬は無毒で命を養うものであり、多量または長期にわたって服用しても人体に害の無い不老長生の生薬として120種が記載されている。人参、甘草、大棗、枸杞などが含まれており、これらは現在食材としても利用されている。中薬は体の抵抗力を養うものであり、有毒なもの無毒なものが含まれる。病気の進行を阻止し、体が弱り衰えた状態を補う生薬として葛根、芍薬、牡丹、当帰など120種が記載されている。下薬は病気を治療するもので、毒性が強く、長く服用しない生薬として125種が記載されている。附子・大黄・半夏などが含まれており、これらは一般には毒として認識されている。

現在、食品としての認識で流通しているハーブは、ヨーロッパの植物療法に使用されているものであり、神農本草経流に言えば上薬、中薬、下薬があると考えられる。たまたま、日本に最初に伝わったのがハーブティーやハーブキャンディーだったことから、一般には食品として広まったと考えられる。センナ、ゲンチアナ、ペラドンナなどのヨーロッパ生薬はそれ以前に日本に伝わり、薬としての地位を確保しているが、ハーブ類に含まれることは一般には認識されていない。

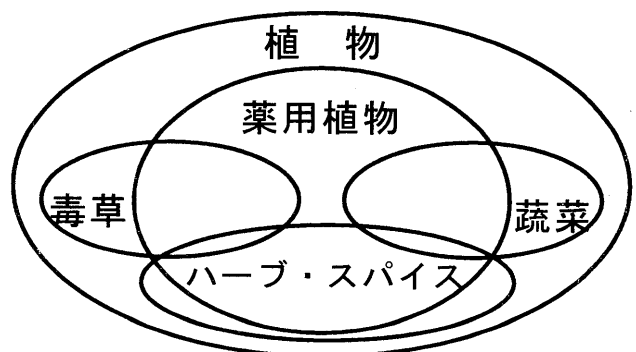


図1 経口摂取の観点からの植物の分類

金匱要略という中国の後漢の医学書に、『上工は未病を治す』との一説がある。更にさかのぼると周代には食医の制度があり、食医、疾医、瘍医、獣医が皇帝に仕えていた。疾医は、現在の内科医であり、瘍医は外科医だと考えられる。食医は食事で病気の予防や治療をしていたようであり、地位も高かったと考えられる。現在行われている食餌療法は、栄養に重点がおかれたものであり、『食餌』にはエサを意味する漢字が使用されている。食医が皇帝に出していたものには、東洋医学理論の陰陽五行説が取り入れられ、

その時々皇帝の体調に合わせて、食材が組み合わせられていたと考えられ、漢方医療に通じるものであり、優れた医師でなければつとまらなかつたと考えられる。今風に言うことと薬膳と言うことになる。ただし、薬草料理や生薬を使った万人を対象とした料理とは根本的に異なっている。



図2 東洋医学的に見た薬膳

薬膳という言葉が一人歩きをし、薬と食べ物とはその源は同じであり健康を維持していくといった点で、薬草を日々の食事に取り入れたり、いわゆる健康食品を多用したりする傾向が強くなり、近年になって『薬食同源』の言葉が生まれたようである。同意語として『医食同源』も使われるが、これは1972年頃にNHKで中国の薬食同源を紹介するときに、薬では化学薬品と誤解されるので、薬を医に変えた造語として生まれ、以後日本では専らこちらが使われるようになったようである<sup>3)</sup>。いずれにしても、食医が用いていた食事とは異なるように感じられる。食医は食事でも病気を治療する「食療」と、食事でも病気を予防する「食養」を司っており、『上工は未病を治す』の点から考えると「食養」に重点を置いていたと思われる。現在、食医に相当する職種は存在しないが、「食養」は、人の健康のバランスを自然の恵みである食材を利用して整えるものであり、旬の素材を生かして、日本の四季を食事に取り入れている日本料理にその面影を見ることが出来る。

### 3. 食薬区分

さて、確かに食べ物にも薬同様の働きがあるということではあるが、ここで間違っはいけないことは、食べ物＝薬、あるいは薬＝食べ物ではないということである。人々の長い営みの中で、薬と食べ物はそれぞれに分かれてきたわけであるから、その使い方も当然異なってくる。よって薬草料理と称して闇雲に薬草を食材とすることは危険であり、体に良いからと言ってサプリメントなどと称して食経験のないものを多量に摂取することも好ましくないと考えられる。

そこで、「医薬品」的な誤認を与えるような食品が流通することにより、消費者の医薬品と食品に対する概念を混

乱させたり、消費者が正しい医療を受ける機会を脱し、疾病が悪化するといった保健衛生上の危害が発生したりしないために、厚生労働省は、口から摂取するものを医薬品と食品とに大別し監視指導を行っている。昭和46年に出された『無承認無許可医薬品の指導取締りについて』の通知がその最初であり、46通知と呼ばれている<sup>4)</sup>。この食薬区分は、国によって考え方が異なるので、健康食品を輸出入する相手国の事情を理解しておかないと大きな問題を生むことになる。たとえば、脳血管の血流改善に効果があるとして注目されているイチョウ葉エキスは、ヨーロッパでは医薬品として取り扱われている。イチョウ葉にはアレルギーをおこす物質(ギンコール酸)の含有が知られているが、医薬品としての安全基準が適用され、ある種の有機溶媒によりギンコール酸は抽出除去されている。日本においては水またはアルコール以外の抽出溶媒を用いた場合には医薬品と見なされ医薬品としての申請審査が必要になるため、イチョウ葉エキスを食品扱いで流通させるためにはヨーロッパと同様の規格の商品をそのままでは取り扱うことは出来ず、日本仕様の商品が生まれている。すなわち、医薬品としての安全基準は適用されていない。

厚生労働省は健康に何らかの効果が期待できるものに対して、栄養改善法施行規則の一部改正により、特別用途食品(特定保健用食品を含む)の用語を定義した。栄養改善法は廃止されたが新たに制定された健康増進法の中で引き続き特別用途食品が定義されている。すなわち、高血圧症や腎臓疾患の人のためにナトリウムを低減させたり、たんぱく質の制限を必要とする腎臓疾患の人のためにたんぱく質を低減させたりした食品および乳児用、妊産婦用、高齢者用等特別の用途に適するという表示を厚生労働大臣が許可した食品である。また「保健機能食品制度の創設について」により、従来の『特定保健用食品(特保)』に加え、一部のビタミン・ミネラルに関する栄養成分機能表示ができる『栄養機能食品』が追加され、『特定保健用食品』には一定の健康への効果を、『栄養機能食品』には一定の栄養成分の役割を表示することが可能となった。『特定保健用食品』は、食品の持つ三次機能(体調調節)に注目し、食品中に含まれる特定の成分が健康の維持増進に役立つことが科学的に証明されたもので、厚生労働省が「保健の用途・効果」を具体的に表示することを許可した個別許可型食品である。

当初、カプセル、錠剤等の形状は医薬品だけに使用が認められていたが、規制緩和の一環として、「いわゆるハーブ類の取扱いについて」、「ビタミン及びミネラル類の取扱いについて」により、食品においてもカプセル、錠剤の使用が認められるように改正された。これにより、サプリメントの中には錠剤やカプセル剤の形をしたものも多く見受けられるようになった。このため多量に摂取することが可能となり、逆に問題も見え隠れするようになってきてい

る。大豆などに含まれているイソフラボンは、女性ホルモン様作用が期待され加齢にともなう骨粗鬆症の予防として注目を浴びており、『大豆イソフラボン』を増強した特定保健用食品の開発が進められている。一方、イソフラボンの過剰摂取による健康被害が予想されることから食事以外で摂取する場合の安全基準が内閣府食品安全委員会により検討されている<sup>5)</sup>。男性に対するデータが不足していることから結論は出ていないが、現在想定されている1日摂取量の上限目安量から考えると、特定保健用食品としての許可は難しいと考えられている。

#### 4. 漢方薬と漢方製剤

一般に漢方薬といわれているものは、中国の漢時代に体系立てられた医学に用いられる薬物で、明治時代に名付けられたと考えられる。従来日本の医学は中国伝来の医学であったが、江戸中期から蘭方と呼ばれる西洋医学が日本に伝えられ、明治維新以後こちらが日本医療の中心となった。そのため、従来の中国伝来の医学を漢方医学として区別することになったが、明治時代の医療制度により西洋医学を学ばなければ医者になれない事態となり漢方医は存在しなくなった<sup>6)</sup>。ただし、漢方医学の古典であり急性伝染病の治療を目的とした『傷寒論』や、慢性病の治療を述べた『金匱要略』等の医学書は受け継がれ、現在も両書に記載されている処方を使用されている。

漢方薬は処方に従って生薬を組み合わせたものを煎じ薬、散剤、丸剤としたものが中心であったが、予め処方に従って生薬を調合したのちエキス抽出して製剤化した、手軽に服用できる漢方エキス製剤が出現した。散剤、丸剤を漢方エキス製剤にしたものは〇〇散料、△△丸料と呼ばれていることもあり、本来とは異なったものになっている。1957年に一般用医薬品として漢方エキス製剤が登場し、1962年には第七改正日本薬局方第二部に葛根湯、三黄散、小青竜湯、小半夏加茯苓湯の4処方国民医薬品集から移行する形で記載された<sup>7)</sup>。更に1976年には医療用漢方製剤が本格的に普及し、保険医療の中で漢方薬が使用されるようになった<sup>8)</sup>。医療用漢方製剤がでる以前も一部の生薬は薬価収載されており、保険医療の中で漢方薬の利用は可能であったが、調剤や煎じる手間のはぶけるエキス製剤が普及の後押しをしたといえる。

#### 5. 日本薬局方

日本薬局方は、薬事法第41条により、医薬品の性状及び品質の適正を図るため、厚生労働大臣が薬事・食品衛生審議会の意見を聴いて定めた医薬品の規格基準書であり、通則、製剤総則、一般試験法及び医薬品各条からなり、日本で繁用されている医薬品を中心に収載されている。初版

は明治19年6月に公布され、昭和36年の薬事法改正により、第七改正日本薬局方からは現在の一部、二部構成となり、今日に至るまで医薬品の開発、試験技術の向上に伴って改訂が重ねられ、第十四改正日本薬局方、同第一追補及び同第二追補が公示されている<sup>9)</sup>。平成14年の薬事法改正により、平成18年4月に公示された第十五改正日本薬局方では、一部、二部構成から化学薬品等、生物薬品及び生薬の三分類となっている。第十五改正では、葛根湯エキス、加味逍遙散エキス、柴苓湯エキス、大黃甘草湯エキス、補中益気湯エキス、苓桂朮甘湯エキスの漢方エキス製剤が新規収載され、第一追補ではさらに桂枝茯苓丸エキスと半夏厚朴湯エキスが追加された<sup>10)</sup>。漢方製剤は、第七改正から4処方が収載されていたが、第十改正時に局方から薬局製剤指針に移されていた。今回、漢方エキス製剤として収載された。今後、収載品目は増える予定であり、漢方処方に配合される生薬についても、順次収載予定である。

#### 6. 生薬の鑑別

生薬は漢方処方を構成する重要な要素であり、日本薬局方では、「医薬品各条の生薬は、動植物の薬用とする部分、細胞内容物、分泌物、抽出物又は鉱物などである」と定義し、生薬総則及び生薬試験法の適用を示している。本来は、天然由来のものであったが、漢方エキス製剤の消費が増加したことや、国際的に代替医療への関心が高くなったことで需要が増えて、従来の産出地ではまかないきれなくなり、新産地が開拓されたり栽培化されたりしているものが増えてきている。急激な消費拡大は、生薬の品質の低下を招くばかりでなく、自然破壊をも引き起こしつつある。直接の因果関係は不明ではあるが、中国内陸部の砂漠化防止を名目に、甘草、麻黄といった重要な漢方配合生薬の収穫規制が行われている。また、麝香、熊胆、犀角、羚羊角等の動物生薬は、ワシントン条約に抵触するために輸入が制限されている。一方で、健康食品ブームにのって世界各地から色々な薬用植物が輸入されている。植物の一部分あるいは、細末として輸入されるために、基原植物や使用部位が判別出来ないものもあり、原料としてふさわしくないものが流通している場合もある。

ダイエットを標榜したいわゆる健康食品に配合されたセンナ茎が問題となったことがある。センナの葉および果実は、センノシドを含有しており、古くから下剤として利用される生薬である。センナの茎にも多少のセンノシドが含まれることから、便通を促進することでダイエット効果を期待したいいわゆる健康食品として商品化された。しかし、実際に使用されていた部位は、センナの葉軸であり、葉同様のセンノシドを含んでいた。大きな事故にはいたらなかったが、摂取量によっては下痢が止まらなくなる可能性も考えられ、国民生活センターが実態調査を行った<sup>11)</sup>。本

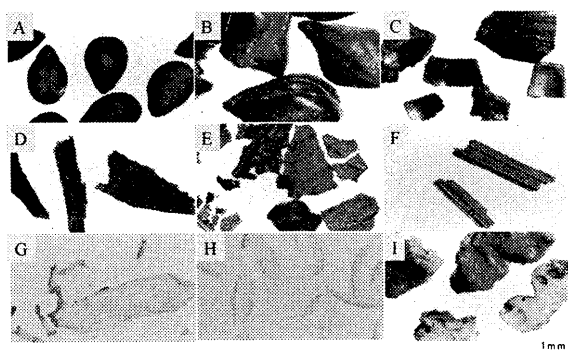


図3 ダイエット茶剤中に確認できたもの  
(センナ由来以外)

- A: ゴマ種子, B: エビスグサ種子, C: ハトムギ果実,  
D: シソの葉, E: トチュウの葉, F: レモン Grassの葉,  
G: カミツレの種子及び花弁, H: オオバコ類の種皮,  
I: みかんの皮

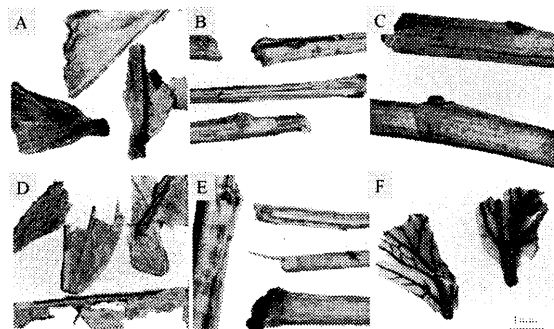


図4 ダイエット茶剤中に確認できたもの  
(センナ由来)

- A: 小葉, B: 葉軸, C: 茎, D: 小葉, E: 葉軸, F: 花弁

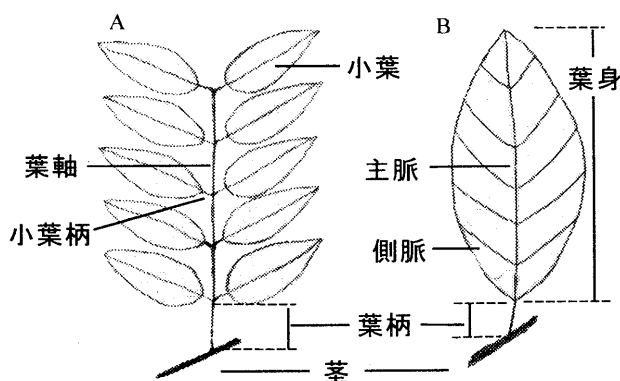


図5 複葉と単葉

- A: 偶数羽状複葉, B: 単葉

製品はティーパックに入った茶剤であり、開封すると数種の植物の破片が含まれていた。実態顕微鏡により選別すると、ゴマ、およびエビスグサの種子、ハトムギの果実の破片、シソ、トチュウおよびレモン Grassの葉、カミツレの種子と花弁、ミカンの果皮などの配合が確認できた。茎状

のものについては、大きな破片であればそれが茎ではないことが容易に確認されるものが多数見つかった。多くの植物の葉は、単葉からなっているが、種類によっては切れ込みがあり、例えばゲンノショウコやモミジの葉は深く5つに切れ込み掌状を呈する。更に切れ込みが深くなり、例えばカタバミやクローバーの様にそれぞれが独立した小さな葉のように見える場合があり、これを複葉と呼ぶ<sup>12)</sup>。複葉はマメ科植物に多く観察されるもので、センナの葉もこの複葉である。葉の中央にある一見すると茎のように見える部分は、単葉の場合では主脈に相当する部分になる。内部構造は明らかに異なり、外部形態から判別しにくいのものであっても、横切面を顕微鏡観察すれば容易に区別することができる。短い断片になっている場合でも、顕微鏡を用いることで葉軸と茎との区別は可能であることを明らかにした。

生薬の品質に関しては、色、味、匂いといった五感による選品が従来行われてきたが、これに顕微鏡による形態観察、化学成分の確認が加わり、更には色差計、味覚センサー、匂いセンサーといった機械が導入されるようになってきた。最近では遺伝子レベルでの鑑定が可能となり、より客観的に基原鑑定が出来るようになってきている。日本薬局方に収載される生薬の多くには、性状の項に外部形態はもとより内部形態の記載があり、これと化学的な確認試験を合わせることで、生薬の品質を確保している。顕微鏡を使った観察は、生薬試験法の鏡検として記載され、切片と粉末の観察方法が明記されている。本方法は、少量の試料でも鑑別が可能であり、粉末の場合は特に簡単な設備で鑑別が可能である等の長所があるが、結果の数値化が難しかったり鑑別には熟練を要したり等の欠点もある。しかし、基原の明確な比較材料があれば、同一性を示すことは比較的容易であると考えられる。多くの生薬の粉末を蜂蜜で煉固めた中成薬の配合生薬の鑑定には、この顕微鏡による粉末鑑定が威力を発揮することになる。そのためには、個々の粉末生薬の特徴を明らかにする必要があるが、既に幾つかの生薬については、図譜や写真集が発行されている<sup>13)</sup>。中華人民共和国薬典に対応した、「中薬材外形組織粉末図解」「中薬粉末顕微鏡鑑別彩色図集」がそれであり、日本では東京生薬協会が創立40周年記念として「粉末生薬の内部形態」を発行されている。また、デンプンやシュウ酸カルシウムの結晶は多くの生薬に含まれているが、これらは基原植物によって特徴的な場合があり、基原鑑別の重要な手掛かりになっている。たとえば、トウモロコシデンプンとバレイショデンプンとでは大きさ、形状ともに異なっているため、両者を比較することはとても容易である。更にデンプンの場合は、偏光フィルターを使用することで、特徴的な十字模様が現れる。牛黄清心丸という中成薬があるが、これを顕微鏡で観察すると、様々な生薬の破片を確認することが出来る<sup>14)</sup>。

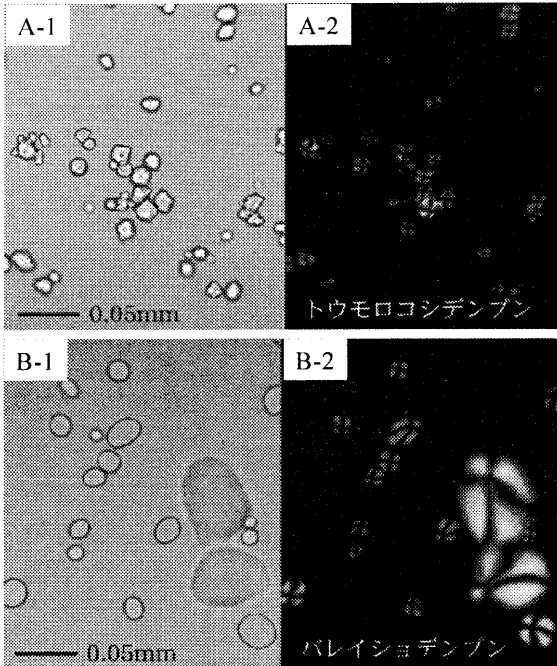


図6 デンプン粒の観察

A: トウモロコシデンプン, B: バレイショデンプン,  
1: 一般観察, 2: 偏光フィルター使用

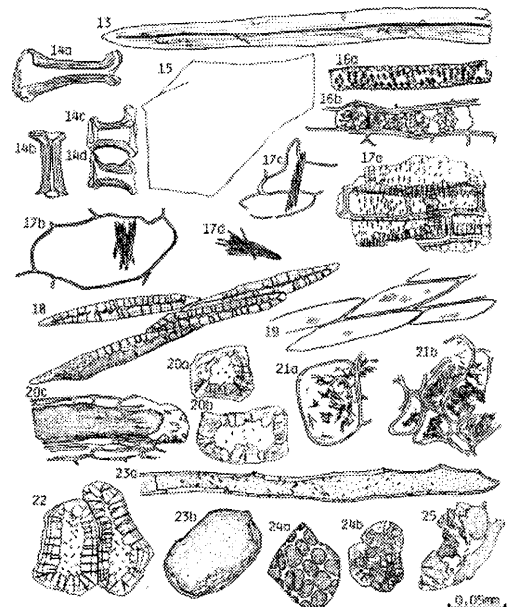
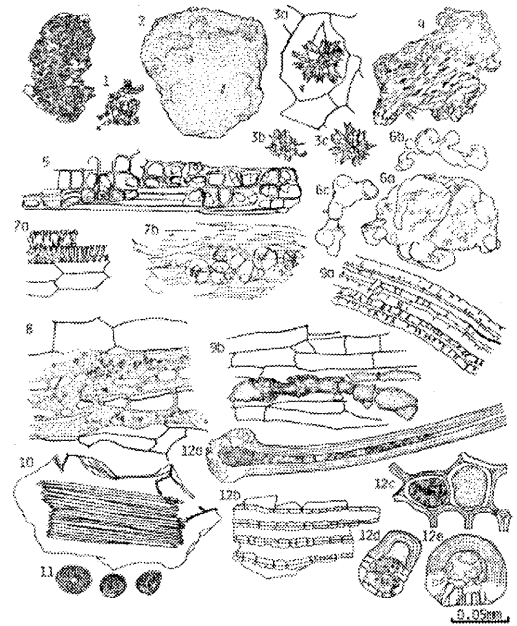


図8 牛黄清心丸の顕微鏡鑑定<sup>14)</sup>

1: 牛黄, 2: 麝香, 3: 人参, 4: 羚羊角, 5: 甘草,  
6 茯苓, 7: 川芎, 8: 桔梗, 9: 柴胡, 10: 山薬,  
11: 蒲黄, 12: 神麴, 13: 桂皮, 14: 大豆黄卷, 15: 阿膠,  
16: 芍薬, 17: 麦門冬, 18: 黄芩, 19: 当帰, 20: 防風,  
21: 白朮, 22: 白芷, 23: 生姜, 24: 大棗, 25: 金箔

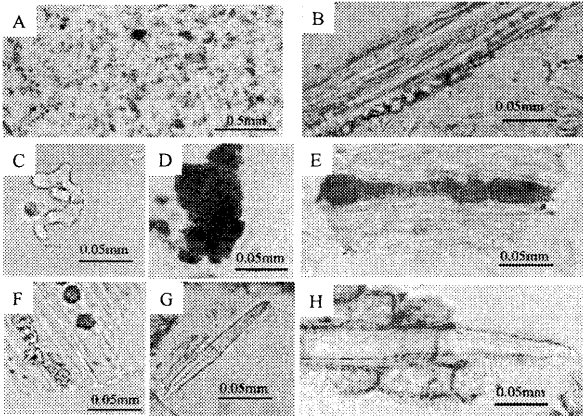


図7 牛黄清心丸の顕微鏡鑑定 (顕微鏡写真)

A: 牛黄清心丸, B: 甘草, C: 茯苓, D: 牛黄,  
E: 柴胡, F: 芍薬, G: 黄芩, H: 桂皮

中国では牛黄の代用として人工牛黄が牛黄配合製品に利用される場合があるが、成分的に類似しており化学的に区別するには時間を必要とするが、顕微鏡観察であれば、黄色の顆粒状物の塊を標品となる牛黄と比較することで容易に区別することが出来る。また、甘草や芍薬では結晶を含む細胞が列を成して並んでいるところ(結晶細胞列)や、茯苓では枝分かれした特徴的な塊が観察される。柴胡では油道が、桂皮では長い繊維が観察されるなど生薬個々に特徴が確認出来る。一つの特徴だけでは、生薬を特定することは出来ないが、複数の特徴を見つけ、標品となる生薬と比較することで配合生薬を特定することが可能となる。

生薬には別名や地方名があり、同名異物や、異名同物のものがある。特に、代替医療としてアメリカやヨーロッパで生薬が利用されるようになり、漢字表記される生薬の名称の類似が大きな問題となっている。普段から生薬を取り扱っているものとしてはあり得ないことではあるが、実際に生薬が取り違えられて重篤な副作用を招いた例がある。「天津当帰四逆加呉茱萸生姜湯エキス顆粒 KM 医療用 (KM-38)」による事件は、10年近くが経過して記憶から

消えかかっている。当帰、桂皮、木通、大棗、細辛、甘草、呉茱萸、生姜の生薬が配合される処方であるが、アケビの蔓である木通を使用するところを、関木通が使用されたことによりアリストロキア酸による腎臓障害が発生した。生薬名は類似しているが、基原植物は全く異なるものであり、形態的或いは成分的に確認をしていればこの様な取り違えはなかったものと考えられる。当時、関木通、*Aristolochia manshuriensis* (ウマノスズクサ科) は、中国の薬局方である中華人民共和国薬典に収載される生薬であったが、2005年に改訂された版からは削除されている。この他にも、アリストロキア酸が含有されるウマノスズクサ科を基原とする広防己、青木香の生薬が2005年版の中国薬典から削除されている<sup>15)</sup>。アリストロキア酸を含む生薬が原因となった腎障害は、Chinese herbs nephropathy とよばれ、当時、世界的な問題となった。

## 7. 最後に

高齢化社会となり、益々医療費が高騰する中、薬用植物や生薬を生活に取り入れることで、未病を防ぐ試みが進捗しつつある。WHOが推奨する代替医療もその一環と見ることが出来る。しかし、野生品採取によって引き起こされる自然破壊、栽培化を進める上では農薬問題、基原植物の混乱、健康食品ブームによる多量摂取など薬用植物、生薬を取り巻く環境には多々問題がある。自然の恵みである生薬を次世代へ引き継ぐため、生薬を正しく理解し、正しい生薬を利用する努力が必要になっている。

## 8. 参考文献

- 1) 佐竹元吉 監修, 薬用植物・生薬開発の新展開, シーエムシー出版, 2005.
- 2) (財) 農林水産先端技術産業振興センター, <http://web.staff.or.jp/>
- 3) 真柳 誠: 医食同源の思想—成立と展開, *しにか*, 1998, 9, 72.
- 4) 厚生労働省法令等データベースシステム, <http://www.ourei.mhlw.go.jp/ourei/index.html>
- 5) 内閣府食品安全委員会: <http://www.fsc.go.jp/>
- 6) (財) 日本薬剤師研修センター, 漢方薬・生薬薬剤師講座テキスト第2版 I, II, 日本薬剤師研修センター, 2005.
- 7) 厚生省, 第七改正日本薬局方 第二部, 1962.
- 8) 厚生省薬務局監視指導課 監修, 漢方GMP解説書, 薬事日報社, 1988; 日本防菌防黴学会 編: 21世紀の生薬・漢方製剤, 織維社, 1999.
- 9) 日本公定書協会, 日本薬局方七十五年史, 日本公定書協会, 1961; 厚生労働省, 第十四改正日本薬局方, 2001.
- 同第一追補, 2003, 同第二追補, 2005.
- 10) 厚生労働省医薬品局審査管理課 監修, 第十五改正日本薬局方改正案の追加改定, 日本薬局方フォーラム, 2005, 14, 839; 厚生労働省: 第十五改正日本薬局方, 2006, 同第一追補, 2007.
- 11) 国民生活センター, 「センナ茎」等を利用したダイエット茶類の商品テスト結果, 1999.
- 12) 岩瀬徹 他, 写真で見る植物用語, 全国農村教育協会, 2004; 日本薬学会 編, 化学系薬学Ⅲ自然が生み出す薬物, 東京化学同人, 2005.
- 13) 中華人民共和国衛生部薬典委員会編著, 中薬粉末顕微鑑別彩色図集, 広州科技出版社, 1999; 趙達文 主編, 中薬材外形組織粉末図解, 中国医薬科技出版, 1999; 下村裕子 監修: 粉末生薬の内部形態, 東京生薬協会, 1993.
- 14) 田中俊弘 他, 中成薬・牛黄清心丸の顕微鏡鑑定研究, *生薬学雑誌*, 1988, 42, 105.
- 15) 国家薬典委員会 編, 中華人民共和国薬典 2005年版, 化学工業出版社, 2005; 国家薬典委員会 編, 中華人民共和国薬典 2000年版, 化学工業出版社, 2000.