

THE JAPANESE JOURNAL FOR  
HISTORY OF PHARMACY

薬史学雑誌

Vol. 48, No. 1.

2013

—目 次—

総会講演

化粧品の世界 ―衛生から QOL へ― ..... 能崎 章輔 ..... 1

特別講演

中国医学の研究法論～1920年代台湾での杜聡明のケースから..... 雷祥麟, 訳 牧野 利明 ..... 7

柴田フォーラム

中国薬学史活動の過去・現在・未来 ..... 郝近大, 柳川 俊之 ..... 16

原 報

黄耆と晋耆に関する史的考察 ..... 大井 逸輝, 御影 雅幸 ..... 23

薬剤師教育年限延長改革の推進力としての医療薬学 ..... 赤木佳寿子 ..... 30

漢薬「木通」の研究 (3) 木通類生薬の基源変遷に関する史的考察  
..... 間野 真澄, 太田 (堂井) 美里, 御影 雅幸 ..... 42

キナの国内栽培に関する史的考察 (第7報) 大正時代から昭和初期に行われた栽培 ..... 南雲 清二 ..... 48

『和剤局方』と李東垣方における調製法の検討 ..... 鈴木 達彦 ..... 55

日本薬局方に見られた向精神・神経薬の変遷 (その13) JP I (1886)～JPX VI (2011) における  
カノコソウの規格・試験法の変遷ならびに USP および BP との対比について ..... 柳沢 清久 ..... 63

バウアー写本第2部『ナーヴァニータカ』におけるハリータキーの記述 ..... 夏目 葉子 ..... 75

雑 録

会務報告 ..... 90

THE JAPANESE SOCIETY FOR HISTORY OF PHARMACY

c/o CAPJ, 4-16, Yayoi 2-chome,  
Bunkyo-ku, Tokyo, 113-0032 Japan

薬史学誌  
Jpn. J. History Pharm.

Indexed in Medline Since 1980

日本薬史学会

<http://yakushi.umin.jp/>



## 入会申込み方法

下記あてに葉書または電話で入会申込用紙を請求し、それに記入し、年会費をそえて、再び下記あてに郵送して下さい。

〒113-0032 東京都文京区弥生 2-4-16

(株)学会誌刊行センター 内 日本薬史学会 事務局

電話：03-3817-5821 Fax：03-3817-5830

郵便振替口座：00120-3-67473, 日本薬史学会

The JAPANESE JOURNAL FOR HISTORY  
OF PHARMACY, Vol. 48, No. 1 (2013)

CONTENTS

Plenary Lecture

**Fumisuke Nozaki** : History of Cosmetics in Japan — from a Hygienic & QOL Viewpoint —………… 1

Special Lecture

**Sean Hsiang-lin Lei and Toshiaki Makino** : Research Strategy of Chinese Medicine : A Case of Dr. Tu  
Tsongming in the 1920's Taiwan …………… 7

Shibata Forum

**Jinda Hao and Toshiyuki Yanagawa** : Activities in the Field of History of Pharmacy in China : Past,  
Present, Future …………… 16

Original

**Itsuki Oi and Masayuki Mikage** : Herbological Study on Astragali Radix and Hedysari Radix  
…………… 23

**Kazuko Akagi** : Medical Pharmacy as the Driving Force for Reform of the Japanese Pharmacists'  
Education …………… 30

**Masumi Mano, Misato Doui-Ota and Masayuki Mikage** : Studies on Mutong, Akebiae Caulis (3)  
Herbological Study on Change in the Origin of Crude Drugs Categorized as Akebiae Caulis …… 42

**Seiji Nagumo** : Historical Research on Cinchona Cultivation in Japan (7) Cultivation Conducted from  
Taisho Era to Early Showa Era …………… 48

**Tatsuhiko Suzuki** : Study on the Preparation of Medicine in the Hejijufang and Li Dongyuan's  
Treatments …………… 55

**Kiyohisa Yanagisawa** : Transitions of Psychotropic Drugs in the Japanese Pharmacopoeia (JP)  
(Part 13) Transitions of the Standards and Test Methods of Valerianae Radix in the JP I (1886)  
and JP X VI (2011) and Comparison between the USP and BP …………… 63

**Yohko Natsume** : *Haritaki* as Described in the Second Part of the *Bower Manuscript*, the *Nāvanitaka*  
…………… 75

化粧品の世界 —衛生からQOLへ—<sup>\*1</sup>能 崎 章 輔<sup>\*2</sup>History of Cosmetics in Japan  
—from a Hygienic & QOL Viewpoint—<sup>\*1</sup>Fumisuke Nozaki<sup>\*2</sup>

## はじめに

化粧品の歴史は化粧の文化史として捉えるのが一番華やかで、彩りに満ちているが、それは本稿の主題ではない。化粧品を衛生の視点、QOLとのかかわりで見直すと、薬と化粧品の違いと共通点、化粧品の有用性と負の要素が浮かび上がってくる。社会環境の変化とともに、国家の化学振興策が化粧文化にかかわってきた姿が見えてくる。化粧品は医薬品とは似て非なるものでありながら、表裏一体の関係が現代まで続いている。

主題は明治の文明開化から現代までの化粧品の歴史であるが、前史としての太古から江戸末期までの、和の化粧の文化史が基盤になったことが理解できる。明治の化粧品が、近代的衛生思想の流れの中で現代まで、医薬品とともに薬事法で規制されているのは、化粧品といえどもノー・リスクではないからである。

くすりはリスクと、語呂合わせされるが、リスクは敢えて何らかの利のために身を賭すことで、ノー・リスク・ノー・リターン原則がある。問題を避けているだけでは、何も利は得られないという理である。薬は病を治すために医療行為の具として用いられるものである。

一方、化粧品は医薬品のように直接人の生理機能に作用することを目的としない、作用が緩和な美と健康の具である。Health & Beauty Business と化粧品産業は自称している。人の肌に美粧効果を与え、身体的・精神的・社会的な健康に寄与しているのが化粧品である。本稿は化粧と化粧品の意味やイメージを、文字言語だけで言伝しようとする試論である。

化粧と色彩表現<sup>1)</sup>

人は言葉を交わさなくとも、お互いに顔色をうかがうという、習性を身に付けている。「目は口ほどに物を言う」という表現は、必ずしも言葉を交わさなくとも、人の心は顔の表情に現れることを言い当てている。言葉では嘘も言えるが、顔かたちが心の内をあらわにしてしまう。その顔や身体に彩色表現したのが化粧の始まりであり、化粧の材料として使われた身近な植物や鉱物が、化粧品の起源となった。今では当たり前の、お肌のためとか、お髪のための化粧品というのは、ずっと後になってからの考え方である。

薬指を昔は薬師指とも、紅差し指、紅つけ指とも呼んだ。古くは薬を溶かしてつけるのにも、口唇に紅を付けるのにも用いたからである。ここでも薬と化粧品は隣り合わせであった。

古代の日本人は光を、赤・青・白・黒の4つの基本色としてとらえていた。「い」を付けると、赤い・青い・白い・黒いは形容詞になる。4色が色相表現の基本であることがうかがえる。光を「明顕漠暗」で表現し、赤いは朱(あけ)で明

<sup>\*1</sup> 本稿は2013(平成25)年4月20日、日本薬史学会(東京大学大学院薬学研究所総合研究棟講堂)で行われた講演の要旨を加筆、訂正したものである。

<sup>\*2</sup> 元日本化粧品工業連合会広報委員長 Ex-Chairman of Public Relations Committee, Japan Cosmetic Industry Association.

るいと同語源、キラキラしている太陽の光、赤い夕陽の朱・橙色・桃色など広い色相を光の「明」ととらえた。赤日はかがやく太陽であり、赤心は誠意である。大人という者は赤子の無垢なところを失った者のことである。赤は特別の色、われわれの身体、小宇宙の中をめぐる、命ある鮮血の色である。

赤の明に対して、白いは「顕」、明白である。黒いは「暗」、日の光が無く形が見えず、音だけが聞こえるというとらえ方であるが、黒髪は「烏の濡れ羽色」と、静寂の美を表現した。青いは「漠」ととらえる表現で、今でもその名残を我々は使いつづけている。青空・青雲・青山・青松・青葉・青信号等々、緑とはいわない。今では緑茶と言っているが、昔はこれも青茶であった。初夏の青葉の上を吹きわたる風は青嵐であり、白から灰色、黒にまでまたがる、幅広い色や感覚表現に用いられてきたのが、日本古来の青という表現である。

家康が征夷大将軍に任ぜられ、江戸幕府を開いた1603年、イエズス会はポルトガル語の説明を付けた「日葡辞書」を刊行した。邦訳の日葡辞書を見ると、室町後期からの言葉の変遷だけでなく、色相表現等の文化的な背景が欧米とどのように違うかを確認することができる。

化粧品の色相は近代になるまで、「赤・白・黒」の3色が用いられてきた。現代人の化粧の色相感覚は、大正3年になって初めて仕切り直しされたと考えられる。それは「七色粉白粉」が資生堂から発売され、化粧品も伝統の色相感から、現代の多彩な色感覚の世界に歩み出した。人の感覚に根付いた色相感覚が、進化するには長い年月が必要であった。

### 化粧と化粧心の変化

化粧の歴史は彩色化粧から先ず始まり、全身の化粧から顔を中心とする部分化粧へと進化していった。本来、化粧は女性だけのものではなく、男化粧は宮廷から武家社会にも受け継がれた。宮中に伝承された伝統の化粧文化の一部は、明治初期の一連の西欧化の改革の中で、断絶することになった。生き残った和の伝統化粧品と、欧風化粧品の文化が融合して、現代の化粧文化となった。

日本では昔、男女を問わず体や顔を赤でいろいろなかたちに彩色し、その赤化粧の痕跡が埴輪に残されている。魏志倭人伝にも記載があり、顔にも身体にも入れ墨をしていたことも伝えられている。「男子は大小となく、皆鯨面文身す」「朱丹を以てその身体に塗る、中国の粉を用いるごとし」と、中国では粉、おしろいを塗る白化粧であるが、身体を赤化粧していると記されている。鯨面とは顔の、文身は身体の入れ墨のことである。

神に仕える巫子さんは今でも、昔からの神聖な特別の色である、赤い帯を締めたり、鉢巻を用いたりして禊の白装束をしている。これは一つの形式として確立した装いであるが、古代人が赤化粧に込めた、その意味とは何であったのかを暗示している。自然の神を畏れ、神聖な、呪術的な意味の象徴として赤い彩色をし、身を清め慎むところを込めた姿を、埴輪が現代に伝えているに違いない。自然神を畏れた古代人は、宗教的なところ、品性を磨くことを念頭に、自らをさらに人間的に高めるために、心を飾るものとして、化粧を施したに違いない。

化粧心が求めたものは本来、華美や奢侈的な浪費ではなく、自分の心を高めるための手立て、「おしゃれごころ」の歓喜であった。化粧も衣服や装身具の着用もすべて心を引き締め、品性を高めるために必要な行為、たしなみであった。衣服や姿勢を正し、心をこめて応対する「衿を正す」という言葉が、化粧も含めた装いの精神性の表現である。化粧は普段の、内輪の褻（け）の生活の中に、表向き、よそいきの晴れのための装い、日常の中に非日常を創出する企てで、心のおしゃれ行為である。人と人が触れ合う人間のコミュニケーションの大切な具、手立てなのである。

### 赤化粧から白化粧へ<sup>2)</sup>

赤化粧の材料は、酸化鉄が主成分である赤土が用いられたが、後に色が鮮やかで美しい水銀や鉛の化合物、朱丹や鉛丹が用いられるようになった。朱丹は硫化水銀であり、鉛丹は少し黄味のある赤、四三酸化鉛であった。遣隋使、遣唐使と仏教伝来という大きな時代のうねりに乗って、大陸から薬とともに「白」に彩色する化粧が移入された。日本も奈良から平安時代に白化粧の時代に変わっていった。平安時代の宮殿や大きな屋敷は、奈良時代より軒が深くなり部屋の中には陽がとどきにくく薄暗かった。白化粧を引き立たせる舞台装置でもあった。この顔面の白い化粧が和の化粧の基本になったことが、「色の白いは七難隠す」という言葉に残っている。

この白化粧の材料は米粉なども使われたので、化粧すること、紅白粉を付けて飾ることを粉飾とも言ったが、今では「粉

飾決算」などと負の表現にもっぱら使われている。化粧行為が宿している、潜在的な負の面が表に出たのである。白粉の主役になったのは、またしても水銀と鉛の化合物、塩化第一水銀と塩基性炭酸鉛であった。今なら安全性に問題のある化粧品ではあるが、江戸時代に広く使われた鉛白粉は、化粧映えと使用感が申し分無いので、明治時代に実害が発生したにも拘わらず、大正時代も生き抜き、昭和10年(1935)まで存続することになった。

水銀白粉は、透明度が高く雲母のような見映えで、軽い感じなので「軽粉」と呼ばれた高級品である。白い顔面を強調するために、平安貴族が自分の眉を剃って、額の髪の生え際近くに、かき眉をする時に、その周囲のコントラストを強調する「際化粧」をするのに使われたのが軽粉だった。日葡辞書には、ハラヤ(軽粉)は微細な白粉とし、ハクフン(おしろい)とは別項目で記載されている。軽粉は伊勢白粉とも呼ばれ、毛虱避け薬にも、駆梅剤としても使われていた。化粧品が薬に成り上がり、処方されていたことを物語る記録である。

江戸時代には、庶民の髪型と白化粧が一体となって、衿化粧となり、さらに着物の着方も衣紋を抜くようになる。終には鉛白という毒物を顔から衿、さらに首から胸まで塗るように拡がっていった。これが明治になって、乳飲み子の脳膜炎誘発という公害につながっていった。

### 近代的な美と健康への道筋

「養生訓」と「都風俗化粧伝」は、江戸時代に日本人の健康と化粧について、その考え方と具体的な術が、庶民への啓発書としてまとめられたものである。現代の感覚からも納得できる記述が多く、明治から現代にいたる、人間にとっての健康と化粧文化の起点となっている。貝原益軒が「養生訓」をつくったのは84歳、正徳3年(1713)で、「都風俗化粧伝」は100年後の文化10年(1813)刊行の書である。

養生訓とは、養生の訓(おしえ)の書である。養生は日葡辞典に、健康に対する心くばりで、薬の意味は含まれないと解説されている。養生訓には小項目に「衛生」という言葉が多用されているが、日葡辞典にはない。衛生は漢籍から新しい概念として採り入れられたのであろう。「衛生の道ありて長生の薬なし、・・・養生の道はあれど、むまれ付かざるのちを、長くする薬はなし」と紹介している。「朝の衛生行事」という項では、歯を磨き、目を洗い、鼻の中をきれいにし、口をすすぐと、具体的な手順の解説をしている。

養生訓は心の養生と、身体の養生をつなぐ心身一如の人間の養生を旨とし、日々の生活のところがけの大切さを説いている。その前提は、天地という自然と、父母との縁を尊ぶ姿勢で、与えられた身体髪膚を疎かにしないこと。外からの邪悪を畏れると同時に、内なる我の欲望の暴発を抑え慎み深くなることを説いている。物事をあらかじめ畏れる主体的な姿勢は、必ず行動につながる。自立と自律のバランス、倫理への道筋を具体的な手順を包含して説いている。現代の客観的・合理的思考が、第三者的・他人事思考に陥り、自らが現実と如何かわりを持っているかを忘れ、認識はするが行動はしない、リスクも取らない、ただ恐れるだけの自縛の罫に、警鐘を鳴らしているとも理解できる。

身体と心、身命と我欲のバランスを取るには「深き淵にのぞむが如く、薄き氷をふむが如く」すべきと、現代のリスク管理の要諦と同じである。しかも、「君の為には命を捨てる」のが当然、という風潮が残っていた時代の言葉であることが、まさに近代へのプロローグなのである。

生を養うと、生を衛という意味の養生と衛生という言葉の啓発が、明治時代に西欧から Hygiene という言葉の概念を、日本が無理なく導入できた下地作りになったと思われる。

### 和の化粧文化の総括

「都風俗化粧伝」は(みやこふうぞくけわいでん)と読ませる、女性向けの啓発書で、現代語訳が東洋文庫から刊行されている。都風俗というのは、和の化粧文化の原点を踏まえているという意味と、都会には洗練されたファッションがあり、都会にだけ美人が多いわけではない。「都会の地の婦人は、その顔に應ずる化粧を施し、身恰好に合う衣類を着するがゆえに、醜き女も美しく見ゆるもの也」と巻頭言に掲げ、相対的なバランス感覚のおしゃれを説いている。その基本はどんなに身体の所作が上手くても、化粧が優れていても、身だしなみを大切にすることが肝要であると、具体的な記述がある。「鼻毛ののび、あるいは耳の毛むさむさとし、或いは耳垢たまり、または歯の清めあしく歯くそ残り、或いは口臭く舌にかすたまり、または手足の爪ののび、垢たまりて爪の先黒きなど一ツもある時は、悪しきを見出さんとする人心なれ

ば、大いにそしり笑われること也」「これらの身嗜みは、その時にありて、俄かにこと多くして行き届きがたければ、平生に嗜みありたきもの也」と、減点主義の嗜み論である。常日頃の嗜みの強調は、養生訓に通じる倫理観である。現代はこれに、老臭が加わっていると解釈すべきであろう。

庶民が化粧できるようになったのは江戸時代、上方に町人文化が生まれた17世紀以降のことである。明治時代の化粧品流通は、京都・大阪・東京の3つの都市が主導していた。明治の御一新で商いが混乱した時も、いち早く化粧品を流通させる新たな組合組織を作り上げた。

「けしょう」は仮粧とも書いたが、「化粧」はそれぞれの文脈によって、その都度ルビを付け読み分けられていた。「けしょう」「けわい」「みじまい」「けそう」「けはい」などである。源氏物語には「心けそう」という表現がある。顔の化粧ではなく「美しくする」とか、「体裁をよくする」という意味の使われ方に広く拡張されていった。鎌倉時代になると、身づくろいのことを「けはい」と表現している。室町時代には「けわいけしょう」という表現もあり、「けわい」が「けしょう」を包含し、より広義であると読める。

この本は明治になっても版を重ね、明治の「風俗画報」という雑誌にも取り上げられていた。風俗画報は江戸と明治の今を結びながら、最新的话题を提供する情報誌であった。「時世粧」というファッション情報と同時に、「衛生門」として衛生・健康・伝染病等の最新情報を伝えている。

## 明治の化粧と衛生

「五箇条のご誓文」が慶応4年3月14日(1868)に発布され、「旧来の陋習を破り天地の公道に基づくべし」と、新政府は「旧弊を改める」開化政策を打ち出した。実際には従来の流通機構が利権で動いていると、解体されて混乱を起こしたので、改めて同業組合の設立を促した。紅白粉の商人たちもその巻き添えになったが、3つの都市では同業組合を設立して、その後の小間物卸商の一本化に道筋をつけた。

和の化粧の伝統を一部断絶させて、西欧化の道を進むという決断もなされた。「公卿のお歯黒かき眉不要」の布告は明治元年、「華族のお歯黒かき眉禁止令」が明治3年で、明治6年には天皇が断髪され、皇后も鉄漿を落とされた。独自の文化であっても、西欧の先進国からどう見えるのか。化粧文化の身嗜みのころ、周囲の人々を思いやる、原点に戻っての決断であったのであろう。ここからも化粧が、非言語のノンバーバル・コミュニケーションのツールとして、大きな意味を持っていることが分かる。

鹿鳴館が明治8年開館して、化粧文化も西欧化への道を、和の化粧文化と融合しながら進むことになった。明治3年の仮名垣魯文の「西洋道中膝栗毛」には、「おうてころりや シャボンでみがく 仮の色香にゃ まよやせぬ」と狂歌仕立てで、オーデコロンという洋式化粧品とシャボンと呼ばれた石鹸の紹介とともに、化粧は仮粧であり、仮の粧(よそい)には騙されないと揶揄している。

幕末の1865年、トロイア遺跡発掘の6年前に、日本を訪れたシュリーマンの旅行記に「日本人が世界で一番清潔な国民であることは異論の余地がない。どんな貧しい人でも少なくとも日に一度は、町の公衆浴場に通う」と記している。銭湯での入浴と、ぬか袋の使用は和の化粧習慣であった。そして人糞の農業への循環システムは西欧と比べても、かなり清潔な衛生環境を形作っていた。

門戸開放は新たな病原菌の到来にも道を開いた。コレラやペスト(黒死病)のニュースは情報誌である「風俗画報」の衛生門のテーマであった。明治34年にはペスト予防のために「東京市内での跣足禁止令」が出ている。さらに、明治39年には、理髪店での眼瞼内洗滌は病毒伝染の虞があると「眼瞼内の掃除禁止令」が、いずれも警視庁から出されている。衛生行政が警察権によって進められ、清潔な日本の基礎がつけられた歴史である。

## 化粧品という言葉の独立

「化粧品」という言葉は明治という時代、19世紀が発明した表現である。それも社会的に定着したのは30年代以降と考えられる。アランコルバンが悪臭と公衆衛生の歴史を論ずる中で、「フランスは18世紀になって初めて、悪臭という概念を発明した。悪臭はそれ以前から存在していたのに・・・」というような主旨のことを書いている。それに倣うなら、紅白粉はあっても、明治後半になるまで化粧品という概念は確立されなかったのである。しかも、化粧に使われる物品だ

から短絡的に、「化粧品」という言葉ができたのではないことは確かである。

西欧からの技術が導入され、日本の化粧品技術が発達し、紅白粉に加えて、石鹼や歯磨きその他多くの商品が生まれ、社会的な評価が定着してやっと、一括りの枠組みとしての概念ができ上がり、それに相応しい名称が生まれる経緯は入り組んでいる。最新の化学がかかわった粧（よそおい）の品々という意味が込められていると考える、仮説を2005年に公にしている<sup>3)</sup>。

いろいろな商品に「衛生」をつけて、時代の最先端をも表現した。「衛生ボーロ」という呼び名は昭和までであった。石鹼・歯みがきは衛生の要請に応えるものであった。化粧品も最新の化学的な粧品という意味が込められたに違いない。化粧品は小間物の一部でしかなかった。小間物は高麗からの高級な舶来品という意味が込められたのが語源である。小間物の中で化粧品類は「粧飾品」という形で括られて定義されていた。明治36年に東京小間物卸商組合が改組されて初めて、東京小間物化粧品卸商組合になった。粧飾品が粧と飾に2分割され、それぞれが化粧品と装飾品という独立言語になったのである。

#### 化粧品の技術書と博覧会の記録<sup>4)</sup>

明治は化学振興が国策であった。そして育成すべき産業の中に化粧品と香料があった。西欧文化、西欧の科学技術導入と化粧品が一致していたのである。明治5年刊の「開物叢説」に「国家を富強にせんと欲せば化学に従事し・・・経済に志をいだく者は化学を講ぜんばあるべからず」と説いている。

技術書の中で化粧品という言葉は如何に扱われていたか。明治20年代は化学工芸品という扱いで、明治29年刊の「化学工芸宝鑑」には「化粧品類」の項が生まれ、「帝都の化粧品」という表現が残っている。明治30年刊で、我が国で初めての「化粧品製造法」の題字は勝海舟が書いているが、序文の表現の中には、優雅な「化粧の品料」という表現が使われている。明治32年には「香粧品製造法」が刊行され、「化粧品、皮膚撰養品、毛髪撰養品」という区分が取り入れられている。大正元年には農商務省から「香料及び香粧品」が刊行された。

国策としての内国博覧会の記録にも、化粧品関連の記事が多く残っている。明治10年、西南戦争のあった年の、上野の第一回内国勸業博覧会の記録には、「粧品類聚」という項があり、香水類の記載が残っている。明治28年京都の第四回内国勸業博覧会では、「化粧雑品」の項があり、化粧石鹼、化粧水の記載がある。明治36年、大阪での国策として最後の、第五回内国勸業博覧会の記録には「化粧用品」の項があり、「香料は化粧品の一大要素」という記載もある。

公文書に一番早く「化粧品」とあるのは、皮肉なことに明治33年の「有害性著色料取締規則」で、化粧品に水銀、鉛の著色料の使用を禁じ、付則で、当分の間鉛白粉を化粧品として使用することを容認する内務省令だった。

明治20年の天覧歌舞伎での、役者の鉛中毒事件は風俗画報の話題であった。業界は明治の30年代には無鉛白粉を普及させることに力を注いだ。業界変革には時間を要した。赤子がお乳を飲む時に、母親の胸の白粉が口から入ることが原因で、脳膜炎を起こす恐れが明らかになり、業界からは度重なる嘆願があったが、昭和10年で鉛白粉は姿を消すことになった。この背景にある行政側の目に見えない努力もいろいろと記録がある。安全性第一の今では考えられないが、伝統文化の否定を合法化するために、地道な努力が必要だったのだ。

大正時代の博覧会に化粧品産業はパビリオンを建て、香水の噴水を演出して、馥郁たる芳香をはなっていると、新聞の紙面をにぎわすなど大きな貢献をした。化粧品は当時の最先端技術の具現化であり、期待される化学産業だったというのが、現代の文化産業化した化粧品の原点である。

#### これからの化粧品とQOL

彩色化粧からスタートした化粧品が、現代では紫外線による疑似老化の防御まで守備範囲を拡大し、薬に隣り合った存在になっている。薬事法の規制も製造責任から、販売から消費までの責任となり、消費者関連法の主旨を包含したものになっている。しかし、新たな有害性が発見され、昭和の50年代には、タール色素の夾雑物がアレルギーの原因となる「黒皮症」の事例もあった。最近では、小麦成分のアナフラキシーの事例も体験もした。化粧品による身体への、負の要素を取り除く努力に終わりはしない。

第二次世界大戦とその後の復興期には、化粧品産業は奢侈税を負担して貢献できた。禁止し難い嗜好品には、税金を



かけるのが為政者の取る手段である。化粧品が必需品であることは喜ばしいが、奢侈税が必要になるような国家の災難にはもう出会いたくないものである。

一方有用性は心の問題である。化粧品への要請はところを飾るもの、心ときめくものであった、その効果、有用性を言語表現の理に徹しながら、自然科学と人文科学の深い淵をどう乗り越えるのか、文科と理科が分離することなく、どう融合できるかが、課題となるのであろう。

患者の心をいやす化粧療法も実践され、末期がん患者のために米国では、既に「Look Better, Feel Better」キャンペーンが行われた。見映えが良ければ、心は晴れる、生きる張り合いが出てくるのだが、薬の評価ではプラセボ効果はマイナス評価する、唯物論の科学である。Beauty QOLは、安心とよろこびの尺度となるのであろう。不平不満不安の評価と隣り合わせの縁で繋がっているに違いない。

そして今、人目をはばかることなく車内で化粧する人たちが見られる。なぜ化粧してはいけないんですか、という女性たちが増えている事実がある。

### おわりに

メラビアンの法則によるなら、非言語伝達（ノンバーバル・コミュニケーション）が93%、言語による伝達はせいぜい7%であるという。色香に訴え、触覚に物言わす化粧品の持つスピリットを文字言葉だけで、言伝するという試みは端から無謀であった。しかし救いとなるのは、日本画の伝統的手法、いわゆる「留守模様」である。主役を全く登場させず、背景の景色だけを描く。光琳の「八つ橋図屏風」には、主役である在原の業平は描かれていないが、かえってイメージが拡大する、という手法である。歴史には必ず次の時代の先触れ、プロローグが秘められている。明日の化粧文化の下地となれば幸いである。

### 参考文献

- 1) 大岡 信編：日本の色 朝日選書 139 (1979)。
- 2) 高橋雅夫：化粧ものがたり 雄山閣出版 (1997)。
- 3) 能崎章輔：博覧会と我が国の香料・化粧品産業, VENUS No. 17, 国際香りと文化の会 (2006)。
- 4) 能崎章輔編：化粧品工業 120 年の歩み, 日本化粧品工業連合会 (1995)。

## 中国医学の研究方法論～ 1920年代台湾での杜聰明のケースから<sup>\*1</sup>

雷祥麟<sup>\*2,\*3</sup>, 訳 牧野利明<sup>\*4</sup>

### Research Strategy of Chinese Medicine: A Case of Dr. Tu Tsungming in the 1920's Taiwan<sup>\*1</sup>

Sean Hsiang-lin Lei<sup>\*2,\*3</sup> and Toshiaki Makino<sup>\*4</sup>

(Received March 13, 2013)

#### 緒言

まずはじめに、私を日本薬史学会大会で講演するために東京へ招待して下さった津谷喜一郎教授に、私の最も心からの感謝を表明します。これは、私にとってたいへんな名誉なことに思います。私は、日本の薬学には深い伝統があり、とくに本講演で紹介する杜聰明が大学生時代に教育を受けた地であることもあり、今回私が日本へ来たことは、たいへん意味があると考えています。今回の私の講演でお話しするように、杜聰明は日本で薬学の教育を受けたことを大きな誇りと考えており、日本の薬学は、日本が世界の科学界へ大きく貢献してきたことのひとつであると考えていました。したがって、杜聰明の研究ビジョンを歴史学者と最先端の科学の伝統を継承する先生方に対して紹介する機会を得たことは、たいへんな栄誉であると私は考えています。しかしながら、私が津谷教授からの招待状を受け取ったとき、私は感謝の気持ちはあったものの、大きな不安とともにお返事をさせていただきました。なぜなら、私は長い間日本語を学んできましたが、私の日本語はまだ不十分なレベルだからです。しかし、私のたいへん限定的な日本語と日本の薬学の歴史の知識に不安があったものの、私自

身を含む中国語会話圏での大部分の医薬史学者にとって東アジア伝統医学における杜聰明の研究ビジョンはほとんど知られていないため、私は本講演を行うことに決めました。そのような意味では、本講演はもともとは中国語を話す人たち、特に台湾の人たちのために書かれたものになります。私は、みなさんが私の日本語の限界を認めてくださり、もし批判があれば正直に言っていただき、そして最も重要なことは、杜聰明が1930年代の植民地時代の台湾で革新的な研究プログラムを構築した際の彼の労力の中から、何らかのインスピレーションを得ていただければ、幸いに思います。

#### 1. 東アジアにおける伝統医学と近代性

本講演では、現代の台湾における医学史の中でもっとも有名な人物に焦点を当てます——台湾における医学近代化に関連する人物の中で最も尊敬を得ている杜聰明が、なぜ非科学的な東アジア伝統医学の研究をよく支持していたのでしょうか？このようなことは、通常は考えられないことです。なぜなら、東アジアにおける近代化の概念とは、日本が医学と公衆衛生において開拓者の仕事をしていたことを基盤としていたからです。そして、その真っ向から正

<sup>\*1</sup> 本稿は、2012（平成24）年11月17日、日本薬史学会2012年会（東京大学）で行われた講演の要旨である。本講演は英語で行われ、それを基に漢字表記などは講演者に確認しながら日本語訳がなされた。

<sup>\*2</sup> 中央研究院 近代史研究所 *Institute of Modern History, Academic Sinica*. 台北市南港區研究院路二段130號, Taiwan.

<sup>\*3</sup> 國立陽明大學 科技與社會研究所 *Institute of Science, Technology and Society, Yang-ming University*. 台北市北投區立農路二段155號, Taiwan.

<sup>\*4</sup> 名古屋市立大学大学院薬学研究科生薬学分野 *Department of Pharmacognosy, Graduate School of Pharmaceutical Sciences, Nagoya City University*. 3-1 Tanabe-dori, Mizuho-ku, Nagoya, Aichi 467-8603.

反対のこととして受けられたことが、まさに東アジア伝統医学になります。

伝え聞くところによれば、日本人が西洋の知識と科学に関心を得た出来事は、杉田玄白（1733～1817）が秘密裏に人体を解剖したときに、実際に観察された内臓がオランダの解剖書に描かれていた図とよく対応していたことを発見したことでした。杉田は、東アジア伝統医学における人体解剖学に誤りがあることを知ったことから、彼はオランダの解剖書を日本語に翻訳し、著名な解体新書を1774年に出版しました。それが蘭学の誕生となりました。19世紀の明治維新の前夜、いわゆる「日本のヴォルテール」とも呼ばれる福澤諭吉（1835～1901）は、大阪で塾を開いてオランダ医学に関する教鞭をとりました。彼の自叙伝では、塾における彼と彼の同僚が、いかに東アジア伝統医学の理論を嘲笑し、侮蔑したかについて、明確に記載されています。すなわち、日本における啓蒙活動において将来的に大家となるような人物にとっては、伝統医学に対して心底から憎むことが、本人の成長課程における経験となりました。

日本が正式に明治維新に着手したあと、近代衛生学が発達し、それが突出した典型例となりました。Ruth Rogaskiの言葉を借りれば、近代衛生学は、日本帝国主義が韓国、満州、台湾、そして、中国大陸へと侵略することにおける中心的な戦略となりました。1925年1月1日の台湾民報の社説では、過去30年間の台湾における植民地政府の業績の中で最も称賛に値するものは、公衆衛生基盤を実現したことであることに間違いはない、と述べていました。植民地化された台湾の人々でさえ、台湾人が近代的なヘルスケアシステムとして公衆衛生から得られた有益性を認めているという事実を考慮すれば、このような業績は東アジアにおける植民地的近代性の優れた例であると言えます。

この日本の影響が部分的にでもあったことから、特に1919年5月4日の革命の後では、中国の進歩的な知識人も、伝統医学は近代化とは正反対のものと考えていました。近代医学の医師であり中華民国の建国者のひとりでもある孫中山（1866～1925）が生死をさまよったときの論争ほど、この考え方のよい例はありません。孫が一貫して中国医学を拒絶していた（それは、結局は正しくはなかったことが後に明らかになったけれども）という知らせを受けた、近代中国文学の父で近代医学の学生のうちのひとりであった魯迅（1881～1936）は、感情を抑えることができませんでした。魯は、孫の決定にたいへんな影響をうけたことから、それはもはや革命に対する彼の長期間にわたる責務よりも



図1 1936年台北医学専門学校卒業アルバム、中央研究院台湾史研究院蔵

重要なものはない、と述べています。魯のコメントによって明らかにされるように、当時の孫の同志と進歩的知識人の多くにとって、中国伝統医学での薬物を服用するという行為は、近代性の概念に対する背信行為となっていました。

このような全東アジアの動向を考慮すれば、杜聡明は伝統医学研究をサポートした近代の人物のうちの最後のひとりというべき人物でした（図1）。杜聡明は、台湾に生まれた人物で初めて日本の医学博士の学位を取得し、国立台湾大学病院の初代（そして第三代）理事長と高雄医科大学の創立時の学長となり、近代台湾医学における最初の代表的な人物となりました。実際に、彼の歴史的な貢献の現れとして台湾学術審議会は、科学と技術の国際的な研究者のためのその最も優れた賞として2007年に杜聡明賞を設置しました。杜聡明は、科学的精神を象徴する人物として賛美されたという事実にもかかわらず、彼は当時日本の植民地政府に「漢方医学病院」を設立することを二回も提案していましたが、成功しませんでした。第二次世界大戦後、日本の植民地政府が台湾政府に置き換わったときも、その状況はほとんど同じでした。杜聡明は、1946年に国立台湾大学病院長になるとすぐに、正式に漢方治療科を設立する計画を発表しました。1947年、反政府運動の228事件の後、杜聡明は病院長としての地位を失い、また新院長は漢方診療科を確立する計画はあまりに時代遅れであるとして、その計画に終止符を打ちました。

杜聡明の多くの計画は妨害により機能しなかったにもかかわらず、杜聡明は台湾政府に対してほとんどの主要な病院で中国伝統医療部門を設立するように催促し、これらの部門に中国伝統医学の医師を採用することの優位性を主張しつづけました。そして、現代医療の医師が中国医学の治療学を研究することを奨励するべきと、併せて主張しました。それにもかかわらず、彼の存命中は、台湾政府はこれ

らの提案内容を何ひとつ実行しませんでした。

本講演では、この問題に関して、2つの問題点を提起します。第1に、杜聡明は台湾の近代医学の指導者にもかかわらず、なぜ東アジア伝統医学研究を推進したのでしょうか？第2に、なぜ、杜聡明の研究ビジョンは、長い間、後進的で反科学とさえ言われて批判されてきたのでしょうか？私がこの講演を始めるに当たり、杜聡明が研究ビジョンを伝統医学研究のために展開させたその過程と、彼の研究ビジョンそのものの性質の両方を考察することによって、私はこの2つの疑問を解決するよう努めたいと思います。

## 2. 実験治療学

杜聡明は、伝統医学研究ビジョンと計画を31報の一連の短い論文として台湾人民報で発表しています。このことは、注目に値します。それは1928年7月の台湾人民報での短い論文から始まりました。そこでは、杜聡明が「漢方医学病院」を建設する計画が述べられていました。この論文に対して、匿名の台湾人である啟源は、同じ新聞できつく杜聡明の計画を批判しました。啟源の批判に対して、杜聡明は「漢医学の研究方法に関する考察」というタイトルの非常に長い論文を書きました。その論文は、6か月間の新聞連載を必要としました。その論文には6万語もあり、詳細な技術情報で満たされていました。しかし、その論文は日本語で書かれ、植民地台湾で出版されたため、東アジアにおける近代医学と伝統医学との間の関係に関心をもつ歴史家が、この論文に注目することができなかったのかもしれない。本講演では、この無視されてしまった論文を元にして、伝統医学研究のために杜聡明が築いた革新的プロジェクトを説明するように努めます。

伝統医学に対する杜聡明の興味は、日本の伝統的な薬学研究の影響を受けたことが、よく知られています。実際に杜聡明は、博士号を取得するために京都大学に在籍していました。その時の彼の指導教官、森島庫太(1868~1943)は、日本の薬学者でした。杜聡明自身が述べているように、明治維新以来、科学界への日本の最大の貢献のうちの1つは、漢方医学で用いる生薬の研究でした。

それにもかかわらず、杜聡明が1928年に伝統医学を「漢方医学病院」内で行われる臨床試験で研究するという計画を発表した時は、杜聡明は自身の計画が日本での伝統的な研究方法論に対して最新のアプローチを導入することを意味することに気づいていました。このとき、杜聡明は自分の計画は世界中に最新の研究の流れを強調するため、彼はヨーロッパで発表する文章の半分を掛けて、実験治療学と

いう新しい学科を説明しました。杜聡明は科学雑誌を読むことを通してこの新しい学問を認識したわけではありません。杜聡明は日本の植民地政府による支援により、ヨーロッパと北アメリカへ28か月間におよぶ研究留学を行い、その間にこの新しい研究分野における発展に関する知識を修得することができました。ヨーロッパと北アメリカにおける杜聡明の留学経験をもとに、杜聡明は彼自身が学んだことを完結に要約してみます。また、その彼の治療学研究についての私の考察を紹介させてください。

当時、ヨーロッパとアメリカの大学のうちの約80パーセントには、治療学という学問分野について独立した講座がありました。とくに、その傾向はフランスで顕著でした。薬学に常に重点が置かれたドイツの研究機関とは異なり、フランスの研究機関では薬学を治療学に置き換えていました。その結果、治療学という学問分野はフランスで成功し、フランス人は多くの書籍を発行しました。しかしながら、ドイツでは薬学は医学研究に基づいていたため、独立した学問分野として治療学は設置されませんでした。この状況は、最近では変化しはじめていて、臨床薬理学という研究分野がドイツで始まり、成功するようになってきました。日本では、治療学が独立した分野にはならなかったため、日本人が初めて臨床薬理学を知ったときには、奇妙さを感じたようです。それは、医学教育における日本のシステムが、ドイツのシステムをならって作られたからです。その結果、日本人は、フランスから治療学という新しく誕生した学問を移入させたのではなく、治療学をもたない薬学だけをドイツから移入することになりました。これは、非常に遺憾なことです。

この段落では、杜聡明が彼の華やかな研究留学から学んだものを要約します。杜聡明はその28か月の間に、1923年にインシュリンの発見でノーベル賞を授与された Frederick Grant Banting のような先駆的な医学研究者と共に仕事をしました。その時に杜聡明は、ドイツに基づいた日本の薬学における伝統の範囲外にある全く新しい世界を発見したことを感じました。日本は、過去においてはドイツの薬学モデルに導かれることは、正しいことでした。なぜなら、近代の薬学は、19世紀後期にドイツ語を話す国々の発明でしたから。しかしながら、杜聡明は、研究留学の間に、治療学より正しく表現すれば実験治療学という学問を知りました。それは、彼が台湾へ持って帰りたかった、まさに新しい学問でした。

私は、杜聡明が実験治療学を彼の研究留学の間に発見したことを強調しますが、同じように重要なこととして、板

倉武という人物が杜聡明とたいへん似たような視点を持っていたことに杜聡明が気がついたときにたいへん興奮したことを、強調させていただきます。板倉武は、日本はフランス式の治療学を進めるためにドイツのスタイルの医学を越えなければならないという結論を、杜聡明よりも2年早く持っていました。1925年、板倉武は東京帝国大学内科学で講義するために日本へ帰国したとき、彼は日本の文部省に対して『現代治療学に関する報告』を提出し、彼の考えを述べる一連の論文を発表しました。杜聡明は、板倉武の論文『治療学の内容と型式』を引用して、19世紀から科学に基づいた医学を行う機運の高まりと、ヨーロッパ諸国における独立した分野として再現してきた治療学を詳細に述べました。世界における医学研究の新しい流行もあり、板倉武の歴史に残るような説明が、杜聡明が自身の課題を提示するときに大いに役に立ちました。

杜聡明の板倉武への賞賛に対して、杜聡明は彼の研究方法を単純に「治療学」の方法論として特徴づけたのではなく、それを彼の論文の中で「実験治療学」と称したことは、注目に値します。その違いは、この用語がアメリカの薬学の父<sup>1)</sup>も称された John J. Abel (1857~1938) によって取り上げられたことから明らかです。Abel と彼の仲間、アメリカ薬理実験治療学会を1908年に設立しました。杜聡明は、長期間にわたる研究留学の間、ジョンズホプキンス大学で Abel とともに学び、Abel を最も感銘を受けた3人のアメリカ人科学者のうちの1人として褒め称えました。

Abel は、ドイツ薬学の伝統に大いに影響を受けていたにもかかわらず、実験治療学という分野に挑戦しました。杜聡明の観点から、アメリカの薬学は、2つの流派に分けることができます。

1つ目は、理論的な調査に焦点を定めたドイツの伝統に従う薬学、もう1つは、薬物を実際に使用することに焦点を定めた治療学を強調するものです。杜聡明は第1流派の代表的指導者として Abel を取り上げましたが、「実験治療学」という用語が Abel の業績を示しているように、その学会を設立したときには、新しく誕生した第2流派も活性化することになりました。1912年、アメリカ医学会誌に「実験治療学」と題する論文が掲載されるまで、この新しい研究分野の概念は詳しく述べられていませんでした。アメリカ医学会の資金提供メンバーのうちの1人である Torald Sollmann (1874~1965) は、その論文で以下のように指摘しました：実験治療学の対象は、研究室で薬理学者によって実行される動物実験と、実験結果として受け入れられる概念に沿った治療学的な問題点に関する調査に

基づいたベッドサイドで医師によって行われる臨床試験が含まれます。Sollmann は、「実験治療学で最も重要な分野の1つ」は、「慎重に計画され、正確に実行され、よく考えられた人による患者における薬物の効果を確認する研究」である、と強調しました。これは、明らかに臨床治療学の分野に属しているので、実験治療学を展開するための鍵となる問題は、2つの項目、すなわち薬学と治療学が、どうお互いに最も効果的に助けあうことができるか、でした。

実験治療学というアイデアの影響を受け、杜聡明はまさに博士号を得た研究領域である薬学を超越する必要性を感じました。杜聡明の理解では、彼の研究プロジェクトは、決して後ろ向きなものではありませんでした。それどころか、西洋の最先端研究を取り入れる試みでした。そして、独立した研究分野として治療学という新しいアイデアを日本の医学界にもたらしました。杜聡明は、薬学者としての彼自身のためだけでなく、日本の医学のために進歩を達成するつもりでした。杜聡明は、新しい研究分野を紹介するだけでなく、伝統的な東アジア伝統医学という風変わりな課題を研究するための新しい方法論を適用したいと考えました。杜聡明は、伝統医学に基づいたこの研究方法論を選択したため、このプロジェクトには近代医学と東アジア伝統医学との間の新しい関係を作り上げる潜在的な可能性がありました。杜聡明は日本人の学者板倉武の言葉「われわれの伝統医学は治療学以外にはほとんど何もない、『傷寒論』に関する論文は、治療学の歴史において代表的な傑作として称賛すべきものです。」と何回も提示しました。

杜聡明は、伝統医学の治療学としての優位性を評価し、治療学研究の決定的な重要性を強調しました。そして、伝統医学の治療効果を研究するために、彼は最も論争の余地があった「漢方医学病院」を設立するアイデアを提唱したのです。私たちがこの論争の余地のあるアイデアを調査する前に、少なくとも1つのことが明白になりました。それは、杜聡明にとって「漢方医学病院」の設立は、時間を逆転させたり、「伝統」を崇拝するためのものではなかった、ということです。反対に、杜聡明は台湾人としての彼の基礎でもあり研究対象でもある伝統医学をとりあげて、日本の生物医学的研究の枠組みの範囲内で新しい原理を確立したいという野心がありました。

### 3. 漢方医学病院

「漢方医学病院」という杜聡明のアイデアに着目した方法論に対しては、多くの批判がありました。匿名の評論家、啟源は、病院が医療のための施設を目的とするならば、

杜聡明は伝統医学を用いて現代医学と独立したヘルスケアシステムを作ることを保証しなければならない、杜聡明がそのヘルスケアシステムの分岐点を支持せず伝統医学に関して研究を行うことをただ見ているだけならば、作る必要なのは病院ではなく研究室である、としました。言い換えれば、啟源は、杜聡明が医学的処置を行うための場としての本格的な病院を作るか、医学研究のための研究室を作るかを行う必要がある、としました。しかしながら、杜聡明はこれらの両方を結合したいと考えていました。そして、これは一般市民を非常に混乱させました。

杜聡明の視点からは、この一見合理的に見える批判は、台湾と日本の医学界における限定的な考え方を反映していました。彼が提案したものは、研究者が前もって研究の実施を決定した特定の病気の患者だけを受け入れる研究施設でした。そのような種類の研究を指向する病院は台湾には存在していなかったため、彼の漢方医学病院は伝統医学を制度化するための第一段階でなければならないことを、一般市民は当然のことと思いました。杜聡明は、自分が考えていることを説明するために、ニューヨーク市のロックフェラー研究所病院、ロンドン衛生学熱帯医学校附属病院とハンブルグの海洋熱帯病治療施設のような、ヨーロッパや北アメリカの研究センターの病院の例を引用しました。

当時、ロックフェラー研究所は、臨床研究に充てられるアメリカで一番の施設でした。Rufus Cole と Simon Flexner の指揮の下で、科学者たちは、梅毒、脳脊髄膜炎、肺炎や赤痢のための治療または予防ワクチンを開発するような飛躍的な発展を、病院の設立から最初の10年以内でなとげました。そのような輝かしい科学者の中には、国際的にも有名な日本人細菌学者である野口英世（1876～1928）がいます。彼は、Flexner によって抜擢され、梅毒のための薬剤を開発した功績で何度もノーベル賞候補者としてノミネートされました。杜聡明の記憶の中には、野口英世が1926年にロックフェラー研究所を訪問したときに会談したことが、大きな感動として残っていました：「私が最も賞賛した学者とのこの素晴らしい交流は、一生忘れられないイベントでした」。

野口英世の研究を可能にしたことは、ロックフェラー研究所の環境であり、それは本当に大きなイノベーションでした。医史学者の Harry M. Marks は、「大部分の病院がまだ基礎研究を行う研究室を作る過程にあった当時においては、Flexner の病院は結局のところ研究室であるという観点でユートピアのようだ」と述べました<sup>2)</sup>。ロックフェラー病院は、研究室様に制御された環境に感化されていた

ことから、「臨床研究者は、研究したい症状をもつ患者の採用と管理をコントロールする必要がありました」<sup>2)</sup>。さらに、基礎研究から臨床治療まですべてを包含するよくコントロールされた環境を維持する必要があるため、さまざまな分野からの研究者と医師が、非常に組織化された「共同研究者」となっていました。この環境は、独立した学者や医師として活動していたある種の自立性を失うことを意味していました<sup>2)</sup>。

おそらく杜聡明は、ロックフェラー病院と同様にコントロールされ共同研究ができる環境をイメージしていたことから、彼は漢方医学病院のための人員の組織化を彼自身が行いました。彼が提案した病院の目的は、病院自体は台湾の人々に漢方治療を提供することを目的とはしていなかったにもかかわらず、病院内の正規のスタッフとして、「漢方医学における著名な医師を2～3人」含むように計画していました。この状況に基づいて、病院は「いわゆる整骨医や蛇毒専門家」のようないわゆる専門家からの非常勤職員の補助を必要としていました。彼の計画では、ボランティアの患者が入院した最初は、西洋医からの診断を受けることを条件としてしました。その後、患者は伝統医学の医師からの診断と医薬処方を受け取ります。治療中に、近代医学の訓練を受けた内科医が、患者をよく観察し、患者の生理学的な状態の変化について詳細な情報を記録する一方で、同じく近代医学の訓練を受けた薬理学者が患者の体に対する医薬処方の影響をよく観察します。杜聡明の理想的な病院では、よくコントロールされた環境において、さまざまな分野から専門家が統合され、患者の所見を集積していたので、伝統医学での患者の処置について詳細で系統的な多くの所見を生み出しました。ちょうど Flexner の方針を作ることにたった一つ不足してしまったことは、杜聡明が望んだものが研究室だったことでした。より正確に言えば、杜聡明が彼の漢方医学病院のために描いていたものは、病院であると同時に研究室であることでした。異なる角度から見れば、漢方医学病院は、研究については全く関係のない純粋な病院でも、医学的な処理を行わない純粋な研究室でもない、ということでした。杜聡明の病院は、その両方のタイプの設備を合わせたものを目標としていたため、実験的な治療学研究を実施するための物理的な環境を提供できました。おそらく杜聡明は、彼が薬学で博士号を取得した研究とこの新しい研究プロジェクトとは無関係であるという誤解を回避したかったので、杜聡明はこの革新的な研究施設のために議論の余地のある「病院」という用語を選択しました。

#### 4. 逆順研究プロトコル 5-4-3-2-1

新しい学問を導入し革新的な研究施設を建設することに加えて、杜聡明の研究ビジョンには、もう一つ斬新で議論の余地がある要素、「研究プロトコル」があります。杜聡明も説明するように、伝統的な生薬研究の従来のアプローチでは、研究者は最初に有効成分を分離して、そして、動物や被験者で試験を行います。しかしながら、杜聡明はこれらの課程を逆順で行う、すなわち、「実験的治療学として特定の生薬の治療学的有効性を最初に確認し、それから研究室にこれらの生薬を持ち込んでその有効成分を分離する」ということを考えました。より具体的には、杜聡明は以下のように提唱しました。「例えば、マラリアを治療するための柴胡と常山のように、特定の疾患を処置する際に治療効果があるとされている生薬について、有効成分がまだ特定されていないときは、それらの研究においては最初に実験治療学を行わなければなりません。一旦それらの有効性が確認されれば、我々は次に研究の順番を逆転させ、それらの生薬を研究室へ送り、化学的および生物学的に厳密な実験を行います。これは、たいへん重要で実用的な事例になります。」

この概念では、杜聡明は、化学的および生物学的実験を行う前に、実験治療学の方法で臨床試験を明確に設定し、この方法が逆順研究プロトコルであると率直に認めました。興味深いことに、杜聡明がこのプロトコルで研究に提案したかった2つの生薬のうちの1つは、常山でした。これは、後に杜聡明の「逆順研究プロトコル」と類似する方法によりマラリアを治療することに効果的であることが証明された生薬です。杜聡明が歴史的な論文を発表した約15年後、中国の科学者は、常山についての彼の革新的な方向性や革新的な方法論を知らないにもかかわらず、彼の提案に非常に近いプロトコルを用いて、常山の抗マラリア作用を確認することに成功し、杜聡明の提案の妥当性が確認されました。私が常山に関する話題を述べましたので<sup>3)</sup>、杜聡明の「逆順プロトコル」を立証するために、短い話をさせていただきます。

中華人民共和国における生薬に関するすべての科学研究の中で、常山の研究成果は、世界的に有名な麻黄からのエフェドリンの発見の次に優れていることです。これらの2つの研究プロジェクトは、非常に異なる環境で行われました。麻黄についての模範的な研究は、名門の北京協和醫院で始まりました。そこは、1915年にロックフェラー財団から潤沢な資金を受領しはじめた後、中国における科学/

医学研究をリードする研究機関になりました<sup>4)</sup>。喘息を緩和するためのエフェドリン利用に関する研究成果の発表は、その5年以内に世界中で発表される500以上の研究論文に引用されました。それとは全く異なり、常山に関する研究は、国民党の有力な政治家で、中国南西部の山の中で控えめに学校の中で長年わたる熱心な中医学の支持者であった陳果夫(1892~1951)によって行われました。常山の研究に関係する科学者は、2つの短い論文だけを『ネイチャー』誌で発表したため、この研究への国際的な注目は麻黄の研究へのものとは比較になりません。

生薬の有効性を試験するために、常山の研究は、陳果夫が学校医に対して、マラリアに罹患した学生に常山を含む中薬処方投与を依頼することから始まったという事実に関しては、最も重大な批判として焦点が当てられています。この処方の抗マラリア性を確認したこの大胆な「臨床試験」の後、陳果夫は、生薬学、化学、薬学、そして臨床研究という4つの分野で、常山の系統的な研究を行うための政府の研究者からの援助と資金を得ることに成功しました。陳果夫が常山の有効性を確認することを診療所で始めたという事実は、常山の研究の道筋を根本的に変えました。常山の植物学的な同定さえ、ちょうど1つの直観に反する事実として、科学者がどんな科学研究を行うかを考える上で必要な出発点として認識するための一助となり、その結果として、常山がマラリアを治療することに効果的であることを証明されたという発見によって、決定的なものとなりました。

手短にまとめますと、陳果夫の研究以前、中国の生薬学者は、常山の基原植物としてコクサギ(*Orixa japonica*)を採用し、中国薬典に記載されている常山の抗マラリア効果の有効性を疑うようになりました。しかしながら、常山の日本種は中国の種とは完全に異なったものでした。常山が日本原産ではなく、近代以前に日本で栽培されていなかったため、日本の医師は現地の代替品としてコクサギと呼ばれている植物を歴史的に使用してきました。中国薬典に関する科学的な研究を行っていた日本人学者の主な見解のため、中国人学者はコクサギが常山の明確な植物基原であるという日本人学者の結論を、当時は採用していました。したがって、陳果夫がコクサギを常山の基原として採用していたならば、彼は地元の薬店から「正しい」薬物を購入することができず、常山がマラリアを治療することに効果的であることを発見できなかったでしょう。陳果夫があらかじめこの中国の常山のマラリアに対する有効性を確認していたため、彼と一緒に働いていた中国の生薬学者は、常



山の基原植物として有効性のないコクサギを当てることを十分な確信を持って拒絶し、その代わりにジョウザンアジサイ (*Dichroa febrifuga*) を常山の基原植物と確認しました。

臨床試験を最初に行った陳果夫の方法論は、常山に関する科学研究の結果を実質的に加速したにもかかわらず、彼のアプローチは“5-4-3-2-1”、すなわち逆順の研究であり、生物医学的な実践者からは強く批判されました。この批判の背景を詳しく述べるために、最初に“5-4-3-2-1”の表現の意味を説明します。『今こそ生薬を研究するときだ』という題名の陳果夫の1952年の論文では、中国医学の有名な批判者である余巖(1879~1954)が、中国の生薬に関する科学研究を実施するために2つの競合しているプロトコルがあることを主張していることを、並列して述べました。これらの2つのプロトコル、すなわち、従来からのプロトコルと逆順プロトコルは、主にそれらの研究方法の順序によって区別され、この差はそれぞれ“1-2-3-4-5”と“5-4-3-2-1”という表現によって象徴されます。従来からのプロトコル、すなわち、生物医学的研究者によって処方される標準的な研究方法の順序は、化学分析、動物実験、臨床応用、人工的な合成と、最後に化学構造の修飾の順になります。従来からのプロトコルは、中国の生薬研究に適用され、以下のように進展しました。最初に、研究者はその薬物の作用の原因となると思われた活性成分を見つけるために、化学分析に関する疑問点に課題を置きます。それから、従来からの研究者は、単離された化合物の溶液を実験動物に注射して、血圧、呼吸、心拍動と他の生命徴候に対する効果を観察することによって、薬理試験を行います。これらの動物実験での証明が成功した後のみ、研究者は抽出された化合物の被験者で試験することで臨床試験を行います。一旦、臨床的な有効性がヒトの上で確認されたならば、科学者はその化合物を人工的な方法で合成し、その後、産業的なスケールでの製薬生産の基礎を築きます。最後に、不必要な副作用を排除したり、治療の有効性を改善するために、科学者は抽出された有効成分の化学構造を修飾します。この従来からのプロトコルの第一段階として、化学研究は1930年代と1940年代における中薬研究を支配しました。

杜聡明の著作から、彼がこれらの2つの研究プロトコルの間の差に関する論争によく精通していたことは明らかです。例えば、彼の『漢方治療学入門』における序文で、彼は「臨床試験が最初」という方法論、すなわち余巖の5-4-3-2-1プロトコルの妥当性を強調しました。陳果夫と中国医学の他の協力者たちは、彼らのアプローチが倫理と科学的方法論を妨害しているという批判に対して自らを守るこ

とができませんでした。一方で杜聡明は、世界の医学最先端の成果と彼のアプローチが合致していること、そして日本や世界の医学コミュニティを進展させるものとして、描写しました。

## 5. 近代性の大きいなる分断を越えて

杜聡明の事例に関係する中心的な教訓は、科学のまさしくその概念が科学研究における彼のビジョンを理解するのに有用でないというパラドックスのように見えます。今回の物語で登場した人物のカギとなる目的は、科学と伝統の間に何かがある可能性を創造するために、科学と伝統という対極を強いられてしまう限界を超えるためであったため、科学の概念とそれと付随する伝統という概念は、ここではまさに限定的な価値になっています。啟源や東アジアの多くの近代主義者のように、「伝統と科学の間に何かがある」可能性を見いだせない人々にとっては、杜聡明の研究方針は、保守的で、復古的で、結果的に非科学的であるとみなされていました。そのような近代主義的枠組みには制約があるため、人々は私がこの論文が提起する難問に、長い間、悩みました：なぜ、台湾の医学の近代性において広く尊敬された代表者である杜聡明が、伝統医学を支持したのか、なぜ杜聡明が繰り返し復古的でそして非科学的であるかのように批判されたのでしょうか。

杜聡明の研究ビジョンに関する私の分析を考えれば、そのような革新的な効果を理解するためのツールとして「科学」の概念を当然のこととせずに自制することは、おそらく賢明なことです。Thomas Kuhnの『科学革命の構造』(1962)の発表以来、科学というものは不均質な本質であるのではなく、統合されていないうで不均質な実態なのである、ということが、よく知られるようになりました<sup>5)</sup>。化学分析、薬学研究と実験治療学は、科学のすべての分野の中で妥当とされる学問です。しかしながら、伝統医学に関して科学研究を実施する観点からは、これらの学問は、「科学」と伝統医学の間にある大きく異なる関係を創造するのに役に立ちます。その結果、そのような研究のために異なる種類のアプローチにより研究している者にとっては、強い圧力となります。歴史家として、このような供応するアプローチの性質をよりよく理解するには、我々は、型にはまった科学の概念を捨て、その代わりに、具体的で特定の研究分野を設立し、実際にはさまざまな分野の研究者が研究して実行される具体的で特定の研究に焦点を合わせなければなりません。これらの競合している研究計画に焦点を当てれば、我々は、このような科学者がこのような



アプローチで実際にもたらされる効果を成し遂げて、認めるというブレイクスルーを理解することが可能となります。

この観点から、杜聡明の研究ビジョンは、少なくとも以下の4つの特質においてブレイクスルーを作るものでした。まず第1に、実験治療学の研究を進めることによって、彼は科学界で独立した分野として治療学という新しい概念を日本に導入することを望みました。第2に、彼が実験治療学の方法で伝統薬物を研究しようとしたため、彼の提案は薬学としての伝統的な学問（それにおいて彼はまさに博士号を与えられたのに）からの断絶を意味しました。第3に、彼は当時の聞いたこともない、研究センターの漢方医学病院を設立しようとしていました。第4に、啓源その他は、このアプローチが臨床試験における倫理規約に違反すると批判し、5-4-3-2-1という「逆順プロトコル」は無意味であると嘲笑したにもかかわらず、彼は伝統医学の価値を治療の選択肢として確立するための最も費用効果的によいアプローチとして「逆順プロトコル」を推進しました。

杜聡明の研究ビジョンがこれらの4つの特質のそれぞれにおいて突破口を築くことを意味すると考えれば、それぞれが従来からの科学の境界において交渉したり再描写したりするものでした。要するに杜聡明は、突然、新しい専門分野、新しい機関、研究の新しい目的と新しい研究プロトコルの承認を提案したのです。そして、これらのイノベーションのそれぞれが科学の従来境界線を変更することを意味するので、我々にとって科学の静的および還元的な概念の基盤に対する彼の努力を判断することを主張することは、無駄なことです。誤解させられた判断を超える代わりに、それから歴史家は、彼の労力の計画された目的と本当の彼の批判者が彼の革新的なアプローチに反していた理由を理解するよう努めなければなりません。杜聡明の事例に関して、少なくとも1つのこと「杜聡明の研究ビジョンは、決して後進性の現れではありません」は、明白なことに間違いはありません。これで、最初にいったこの「疑惑」は、杜聡明の研究本質の問題ではなく、我々を含む他人が彼の研究計画の見方により生じる問題です。

本講演で初めて言及しますが、杜聡明の研究ビジョンを、そのようなたいへんな難問として評価する理由は、彼の敵によって表現される科学の洗練された還元的な概念だけでなく、「現代科学」と「伝統医学」は相反すると考えた東アジアの近代主義の特定の特徴だからです。世界中に流布した近代主義の奨励が局所的に出現したため、その主な役割は、東アジア中の一連の「現代主義者の大分水界」<sup>6)</sup>（対

象対対象物、自然対文化、肉体対精神、科学対伝統）を支持することと、大分水界（ここでは近代科学と伝統医学の間）の2つの側の間がお互いに交雑して新しいものを生み出す可能性を拒絶することでした。そのような「大分水界」が当然のこととして認識される限り、近代性（科学、客観性その他）を探求することは、必然的に「伝統」の大規模な撤廃を引き起こしました。このことを考慮すれば、杜聡明の伝統医学に対する研究ビジョンは、そのような現代主義者の「大分水界」の概念に対する重要な挑戦を代表していました。なぜなら、現代主義者は、それを発展させて近代化していることか、保存的で伝統的であることかを還元するために、大分水界の両方の側にも、あらゆる人、概念と活動において、明白で絶対的な分離を必要としていたからです。杜聡明がこの舞台上に登場するまでは、その大分水界の間にある何かというのは本来は誰にも理解されていなかったために、彼自身の立場を科学と伝統の間に位置づけようとした歴史家は、視野を失ってしまいました。

杜聡明の実績はあまりにも著名だったために、後進的で「伝統」的な側面のは、容易に捨て去られてしまいました。一方で、杜聡明の研究ビジョンが現代の科学研究へ真に貢献すると認められたならば、その認識は「大分水界」の2つの側面に挟まれた生産的な共同作業が起こりうる可能性を認めることになるでしょう。言い換えれば、杜聡明の場合、近代主義を採用することは、伝統を十把一絡げに拒絶することを意味していませんでした。以上のような理由のために、これらの2つの対極する立場のどちらかに杜聡明の立ち位置を決定することは不可能で、彼の革新的で挑発的な研究ビジョンは、ほとんど気づかれることなく、人を困らせるような難問になっていて、台湾における現代医学の支持者のほとんどから意図的に無視されていました。しかしながら、杜聡明自身がその対局する2つの側面の間での生産的な共同作業の可能性を認めていたことから、彼の研究ビジョンがたいへん貴重であるということも明らかです。この現代主義者の体制における希有な人物として、杜聡明のビジョンは、いわゆる「大分水界」の内側でおこっていることを明らかにするユニークな展望を我々に提供してくれるのです。杜聡明のような顕著な例をもって、我々は「大分水界」の間にあるあやしげな中間地帯にいる人々、概念、人工産物と活動を感じる事が出来るようになり、知ることが出来るようになります。

## 謝 辞

本論文の日本語訳に際し、東京大学薬学系研究科の梁光

耀研究生の協力に感謝申し上げます。また、写真を提供下さいました劉士永先生に感謝します。

### 追記

本講演の基礎となる内容は、中国語の論文、雷祥麟「杜聰明的漢醫藥研究之謎：兼論創造價值的整合醫學研究」（科技，醫療與社會 11：199-284, 2010）で述べています。

### 引用文献

- 1) Parascandola, John : The Development of American Pharmacology : John J. Abel and the Shaping of a Discipline, Baltimore and London : Johns Hopkins University Press, XV (1992).
- 2) Marks, Harry : The Progress of Experiment : Science and Therapeutic Reform in the United States, 1900-1990, Cambridge University Press, 50 (1997, 2000).
- 3) Lei, Sean Hsiang-lin : "From Changshan to a New Anti-Malarial Drug : Re-Networking Chinese Drugs and Excluding Traditional Doctors." *Social Studies of Science* 29, no. 3, 91-145 (1999).
- 4) Bullock, Mary Brown : *An American Transplant : The Rockefeller Foundation and Peking Union Medical College*, Berkeley, CA : The University of California Press, 20 and 80 (1980).
- 5) Galison, Peter and David J. Stump : *The Disunity of Science: Boundaries, Contexts and Power*, Stanford: Stanford University Press (1996).
- 6) Latour, Bruno : *We Have Never Been Modern*, Cambridge, Massachusetts : Harvard University Press (1993).

中国薬学史活動の過去・現在・未来<sup>\*1</sup>郝近大<sup>\*2</sup>, 柳川俊之<sup>\*3</sup>Activities in the Field of History of Pharmacy in China: Past, Present, Future<sup>\*1</sup>Jinda Hao<sup>\*2</sup> and Toshiyuki Yanagawa<sup>\*3</sup>

(Received May 7, 2013)

## はじめに

著者の一人の郝は、2012年8月4日(土)に開催された柴田フォーラムに日本薬史学会から招待を受け、始めて中国薬学会薬学史専門委員会(簡体字では中国药学会药学史专业委员会, 繁体字では中國藥學會藥學史專業委員會)を代表して講演する機会を得た。本稿では、まず薬学史専門委員会の親機関である中国薬学会の歴史について、ついで薬学史専門委員会の歴史と活動、さらにこれまでの薬学史の領域における中日間の交流を振り返り、今後の展望を述べることにしたい。

## 1. 中国薬学会の歴史

## (1) 中華薬学会の設立

中国薬学会の前身にあたる中華薬学会は1907年、海外留学者が中国薬学の発展を推進すべく、中国初となる全国的な学術団体として設立された。中華薬学会が設立された時代的背景として3つの要因がある。

第1は、西洋薬学の伝来である。明代後期よりヨーロッパのルネッサンス後の西洋医学が徐々に中国に入ってきたが、アヘン戦争前までは伝来の速度、規模、伝わる知識は極めて限定的だった。清朝の康熙年代以降、西洋の科学技術の開放政策、宣教師の来訪、外国人による病院や薬局の開設、洋務運動の発生などにより、中国における西洋薬

学の急速な伝播、発展に影響を及ぼした。

第2は、薬学人材の育成と海外留学である。最も初期の中国本土における西洋薬従事者の育成は、宣教師が開設した病院で行われた。これらの病院では訓練講座を実施したり、あるいは学校を開設したりして、西洋薬の人材を育てた。また、化学など西洋薬を学ぶ上で必要なカリキュラムも、育成における重要なコンテンツとなった。1902(光緒28)年、袁世凱が天津に北洋軍医学堂を創設(1906年に陸軍医学堂に改称)し、我が国で最も早い薬学科を開設した。これが、中国における薬学高等教育の始まりである。

国内での薬学従事者育成の規模が広がると同時に、清朝政府は「外国に技術を学ぶ」という洋務運動の思想のもと、国外への留学生派遣を開始した。欧米や日本への留学生の中に、医薬系の留学生も多く含まれていた。1905-1939年の34年間、日本の医学専門学校23か所が414人の中国人留学生を受け入れた。これは、当時の欧米への薬学系留学生数をはるかに上回った。

第3は、日本薬学会の影響である。日本と中国は「一衣帯水」と呼ばれるほど近隣にあり、中国の医薬学は歴史上早い時期に日本へ伝わった。このため、日本の伝統医学は「漢方医学」あるいは「皇漢医学」とも呼ばれる。一方で、日本が医薬分野を含む西洋の科学技術を受け入れた時期は、中国に比べてかなり早かった。中国の明朝末期ごろにはすでに、「蘭学」(オランダから伝来した西洋の科学技術

<sup>\*1</sup> 本稿は、2012(平成24)年8月4日、第5回薬史学会・柴田フォーラム(東京大学)で行われた講演の要旨である。

<sup>\*2</sup> 中国薬学会薬学史専門委員会 *Committee of Pharmacy History, Chinese Pharmaceutical Association*. 16 Dongzhimen South Alley, Dongcheng, Beijing 100700.

<sup>\*3</sup> 東京大学大学院薬学系研究科医薬政策学 *Drug Policy and Management, Graduate School of Pharmaceutical Sciences, The University of Tokyo*. 7-3-1 Hongo, Bunkyo-ku, Tokyo 113-0033.

知識)が日本に入っていた。薬学に関連する動物、植物の分類学もこれに伴って日本に伝わり、日本の天然薬物の整理、生薬学の発展促進に大きな役割を果たした。

日本薬学会は日本で最も早くに創設された学会の1つとして、1880(明治13)年に設立された。当時から盛んな学術団体として、多くの会員を持つとともに、『薬学雑誌』などを創刊した。早い時期に日本へ留学した中国の薬学生の中には、日本薬学会の会員となった者もいた。甲午戦争(1894-1895、日清戦争)後、1907年に大勢の中国人留学生が日本にわたり、外的環境の影響と薬学人材が集結したことで、中国薬学界初の学術団体設立の機運が高まった。

かくして、1907(光緒33)年冬、王煥文、伍晟、曾貞、胡晴崖、鮑燦ら日本留学中の薬学の精鋭たちが発起人となり、中国における薬学の発展をとともに期すべく、中国薬学史初めの学術団体となる中国中華薬学会の設立を決定した。設立式は、東京・水道橋の明楽園で行われた。

中華薬学会の第1回年会は1909(宣統元)年、東京市神田区の水道橋付近にあった中華料理店、明楽園で行われた。年会には王煥文、伍晟、趙燦黄、王程之、孫潤畚、曾定、鮑燦、蔡鐘傑、劉正雅、臧錫鑾、彭銘伯、羅兆寅、孫萃亭、徐錫驥、華鴻、仲鳳鳴、朱家本、胡晴崖、王紹虎、葉漢丞の20人が参加した。

学会は、その規約に、名称を「中華薬学会」とすることを盛り込むとともに、会の趣旨を「学問に切磋琢磨し、薬学と薬学に関連するその他の専門技術知識を交換すること」とした。この趣旨に基づき、以後定期的に薬学の専門家を招いての講義や、会員の持ち回りによる学術講演を実施することを決定するとともに、講演で得られた内容をもとに、薬学雑誌を季刊で発行する計画を立てた。

## (2) 中華民国期(1911-1949)の中華薬学会

1911年から1949年の中国が歩んだのは、苦難の歳月であった。この38年の間、内戦が頻発するとともに外敵が侵入し、時局の混乱は薬学会の学術活動にきわめて大きな困難をもたらした。学会の名称は、1912年に中華民国薬学会に変更、1936年に中華薬学会に戻したのち、1942年に中国薬学会となった。

薬学者たちは生計を立てるために奔走し、学会には固定の所在地がなく、スタッフもいなかった。学会の所在地は1910年に北平(のちの北京)に置かれたのち、1942年に重慶、1945年に上海へ移転した。

また、各種の思いがけない政局変動が、学会の活動に悪影響を与えた。しかし、この38年間で中国の薬学会には、

清代とは全く異なる変化も生まれたのである。乱世の中、学会は1949年までの間に11回の年会を開き、会の規約、組織、制度、学術活動が徐々に整備されていった。

1935年の第7回年会において、『中華薬学雑誌』の出版が討論の上決定した。曾広方を編集主任とし、陳思義、趙燦黄など33人が編集者として携わり、1936年に出版された。これが、学会にとって最初の専門的な学術刊行物である。その内容は植物科学、薬物の合成、薬物の分析、薬理、薬剤などの分野の原著、専門著作、および総括、翻訳、文献要旨、事務報告などに及んだ。

中華薬学会には創設日から学会規約が存在したが、その内容は極めて簡単なものであった。1947年の第11回年会において、より充実した内容の学会規約が批准された。規約は8章30条におよび、学会の趣旨、任務、会員の権利、組織制度について詳細な規定が設けられ、以後の学会発展の基礎と方向性が固まった。

## (3) 中華人民共和国建国初期の中華薬学会

1949年から1966年の17年間、学会は、1950年設立の中華全国自然科学専門学会連合会と中華全国科学技術普及協会が1958年に合併して設立された中国科学技術協会や、衛生部など関連機関の支援と、会員の努力により空前の発展を遂げた。この間、総会を3回開催するとともに、各種多彩な学術活動が行われた。また1951年に学会の所在地が北京に戻った。

中華人民共和国建国後初となる、中国薬学会の第1回総会(中華薬学会時代から通算で13回目)が1952年11月20日から25日の6日間北京で開かれた。総会参加者は75名で、18の省、直轄市、自治区から生産、教育、科学研究、薬政、出版など他分野の専門家が出席したほか、薬学、医学、化学、植物、生薬、薬理、中医薬などの分野にわたる全国的な著名人が招待され、新中国における薬学事業の発展計画について協議した。総会は熱気に包まれ、空前の盛り上がりを見せた。

この総会では、従来の規約にあった監事が廃止され、副理事長、常務理事が設置された。そして、新中国建国後第1期となる理事会メンバーの選挙が行われ、李維禎理事長、薛愚、孟目的、曾広方の各副理事長以下、常務理事7人を含む合計33人の理事が決定した。また、以後の規約の基礎となる新中国建国後初の学会規約が定められた。

この時期には、学術刊行物の復活や新創刊も行われた。1953年、既存の『中華薬学雑誌』と『中国薬学会会誌』が合併され、月刊の『薬学学報』が創刊した。また、北京

部会の『北華薬訊』、濟南部会の『薬学学習』、南京部会の『南京薬訊』という地方部会誌が合併し、月刊の『薬学通報』として発行されるようになった。(その後『薬学通報』は1989年に『中国薬学雑誌』に改称)。

#### (4) 改革開放以降の中華薬学会

1976年、10年に及ぶ文化大革命の終結が宣言された。他分野の学会同様、中国薬学会も復活、整理を経たのち、急発展の新時代に入った。1992年、改革開放の足取りがさらに確固たるものになり、計画経済から市場経済への転換という歴史的な段階を迎えると、学会は学術、組織、科学普及、技術開発などの分野で卓越した成果を挙げた。また、1976年以降、1984年6月、1988年9月、1992年11月、1997年11月、2002年5月、2007年7月と6回の総会をいずれも北京で開催し、その都度新たな理事会を発足させた。2007年には北京の人民大会堂で中国薬学会100周年記念式典が行われ、2008年5月に『中国薬学会百年史』が中国人口出版社より発行された。

2007年7月17-18日に行われた、中華薬学会からの通算で22回目となる総会で、名誉理事長・周海鈞、理事長・桑国衛、副理事長・陳凱先、袁天錫、李大魁、王曉良、吳曉明、李少麗(李少麗は事務局局長兼任)からなる執行体制が発足した。2012年8月7日に第23回総会が開かれ、新たな執行部メンバーが選出される予定である。

## 2. 中国薬学史専門委員会の歴史と活動

### (1) 中国薬学史専門委員会設立の経緯と機構

中国薬学会薬学史専門委員会(旧称:薬学史分科会)設立の経緯は、1979年に薛愚、李維楨、陳新謙ら中国国内の薬学従事者が中国薬学会第16回総会で設立を提案したことに始まる。その後1982年4月24日に開かれた常務理事会議で、中薬・天然薬専門委員会の下に薬史学会準備チームが置かれ、薛愚、馬繼興、陳新謙がチームの責任者となり、謝宗万、謝海洲、宋之琪、謝惠民らが設立準備に携わった。そして、1983年に本委員会が正式に発足した。

本委員会は「薬学史専門委員会」という名称であるが、実際は薬学史と「中薬品種の本草考証」という2つの専門分野を包括していることをここで断っておきたい。「中薬品種の本草考証」は、実質的には中薬品種の発展史を研究する学問分野である。

中国薬学会の下部には、薬学史専門委員会を含めて15の専門委員会が置かれており、いずれも「二級学術団体」である。専門委員会のうち、医院薬学専門委員会のように

大規模な委員会には60人あまりの委員がいるが、薬学史専門委員会は最も規模が小さく、委員数は24人である。これは主に、中国大陸における薬学史研究の専従者がきわめて少なく、ほとんどが薬学の研究、教育の専門家が兼業として薬学史研究にあたっていることに起因する。

この24人の委員が薬学史専門委員会の屋台骨であり、毎回の学会会議後には次回会議のテーマや論文募集範囲について宣伝を行うとともに、関連する科目の専門家を集めて質の高い学術論文を執筆する。委員は4年に1度改選が行われるが、毎回の総会参加者は全員が委員であるとは限らない。数年連続で論文を提出する積極的な参加者については、次の改選時に委員に加えることが認められる一方で、長年会議に参加しない委員については、委員から外される。これにより、薬学史専門委員会は高いモチベーションを保ち続けているのである。

### (2) 歴代の薬学史委員会執行メンバー

1983年9月22日、薬学史委員会設立総会ならびに第1回全国薬学史学術会議が、李時珍の故郷である湖北省蕪湖市で開催された。これは中国薬学史界にとって初めての大規模な学術会議であり、薬学従事者の長年の願いが実現したものである。総会では、選ばれた13名の委員からなる第1期薬学史分科会委員会が発足した。名誉主任委員に薛愚、主任委員に李維楨、副主任委員に馬繼興、陳新謙、謝海洲、唐裕国がそれぞれ選出され、鄭金生、謝惠民は事務局員を兼務することになった。

1989年6月6-8日に北京で開かれた薬史学会会議で、第2期委員会メンバーが選出された。馬繼興が主任委員に、陳新謙、謝宗万、謝海洲、鄔家林が副主任委員となり、鄭金生、趙中振の両委員が事務局を兼務した。

1992年5月11-15日に、江蘇省陽州市で第3期委員会メンバーの選挙を行った。馬繼興が主任委員に、謝宗万、宋之琪、鄔家林が副主任委員に選ばれ、鄭金生、郝近大の両委員が事務局兼務となった。

1996年8月19-20日、安徽省黄山市で第4期委員会メンバーの選挙を行った。馬繼興、謝宗万が名誉主任委員となり、鄭金生が主任委員に、宋之琪、鄔家林、郝近大が副主任委員に選ばれた。万芳、胡曉峰両委員が事務局兼務となった。

2001年11月、北京で第5期委員会メンバーの選挙を行った。馬繼興、謝宗万が名誉主任委員となり、鄭金生が主任委員に、鄔家林、郝近大が副主任委員に選ばれた。万芳、胡曉峰両委員が事務局兼務となった。

2006年12月、第6期委員会メンバーの選挙を通信方式で行った。鄭金生が名誉主任委員となり、郝近大が主任委員に、万芳、梅全喜、曹暉が副主任委員に選ばれた。

2011年はじめ、第7期委員会メンバーの選挙を通信方式で行った。郝近大が主任委員に、万芳、梅全喜、曹暉が副主任委員に選ばれた。2011年9月に成都中医薬大学で第1回工作会議を開いた。

### (3) 薬学史専門委員会における学術活動の実施状況

本委員会は1983年の設立以降、これまでに計16回の全国的な薬学史本草学術会議を開催した。またその間に、地域的会議やテーマを絞った小規模学術会議も行ってきた。

第1回全国薬学史・本草学術会議は、薬学史分科会設立会議と同時、1983年9月22日に開催された。会議のテーマは李時珍と『本草綱目』の研究で、会議では論文154本を受け付けた。論文の内訳は、テーマに関連するものが68本で、テーマ以外のものが68本だった。大会では6本の論文が発表され、会議では31本について討論を行った。会期中、出席者は李時珍陵園、李時珍病院、医史文献展覧館を見学し、李時珍による医薬学への優れた功績に思いを馳せた。

第2回全国薬学史・本草学術会議は、1985年10月26-30日に浙江省仙居市で開催された。全国各地から31名が出席した。54本の論文を受け付けた。会議ではそのうち、37本の論文について討論した。論文の内容は薬学発展史、革命戦争期における解放区の医薬生産史、国内外薬学交流史、薬学文献研究、考古学、単味薬の沿革あるいは歴史考証、中国薬学会史などにわたった。

第3回全国薬学史・本草学術会議は、1987年10月20-22日に、薬の都として有名な江西省樟樹市で開催された。全国22の省、直轄市、自治区から合わせて81名が参加した。受け付けた論文は270本で、そのうち95本について会議で討論した。論文の内容は本草と人物の研究、薬史通論、近現代薬史研究、本草に関するテーマ研究、中薬材品種の本草的考証、薬業発展史、少数民族薬学史などにわたった。出席者は江西樟樹製薬工場と清江県製薬工場を見学した。工場スタッフと薬物の加工や炮製、新薬開発などの問題について話し合い、現地の製薬業の発展に知恵と施策を授けたことで、学術イベントを科学技術諮問活動と結び付けた初歩的な活動となった。

第4回全国薬学史・本草学術会議は1988年9月23-27日に、四川省成都市の華西医科大学医学院（現在の四川大学華西医学センター）で開催された。全国17省・直轄市から65

人が参加し、中年、青年世代が参加者の65%以上を占めた。受け付けた論文は103本で、うち60本が採用された。会議では17本の論文が読み上げられ、20本以上の論文についてグループディスカッションを行った。論文のテーマは、薬史通論および薬学専科史、本草文献研究、薬学関係の人物研究、地方薬史、中薬材品種の本草的考証、薬業史、近現代薬史、内外交流史および少数民族薬史などに及んだ。会議期間中、参加者はジャコウジカ飼育研究所を見学してジャコウを採集するプロセスについて理解を深めた。

第5回全国薬学史・本草学術会議は1990年5月24-29日に広西チワン族自治区南寧市で開催された。参加者は70名で、そのうち10名以上が少数民族代表者（モンゴル族、チワン族、土家族、満州族）だった。少数民族薬学史をメインテーマに、薬史、本草など関連分野の研究も行った。受け付けた論文は300本以上で、そのうち94本を採用した。中薬炮製の沿革、薬性理論、薬学関連人物、薬史、地方薬史、工場・店舗薬史などの論文についてディスカッションした。会議期間中、参加者は広西チワン族自治区靖西県の「民族薬交易会」を視察し、交易会の発展史、現地少数民族の薬物交易状況及び現地の習慣的な薬用品種などについて調査した。

第6回全国薬学史・本草学術会議は1992年5月11-15日に江蘇省陽州市で開催された。薬学史専門委員会の委員と、全国各地の代表者合わせて80名以上が参加した。『神農本草経』の研究と薬物品種の本草学的考証をメインテーマとし、各地から寄せられた300本以上の論文から91本を選んで論文集に収録した。

第7回全国薬学史・本草学術会議は1994年9月23-27日に北京で開催された。会議の参加者は71人だった。受け付けた論文は180本以上で、うち126本を学術会議論文集に収録した。テーマは「近現代薬学史の研究」で、工場・店舗史、地方薬業発展史、伝統的な名薬および名処方伝承史、これらに関連する薬史、本草研究などについての研究が行われた。

第8回全国薬学史・本草学術会議は1996年8月19-20日に安徽省黄山市で開催され、全国各地から63名が参加した。160本以上の論文を受け付け、専門家の審査を通った120本を論文集に収録するとともに、会議では20本以上の発表が行われた。会議期間中に薬学史専門委員会運営会議を開き、当期委員会の任期内における活動を総括するとともに、薬学史の歩みを振り返った。

第9回全国薬学史・本草学術会議は1998年10月9-12日に福建省邵武市で開催され、全国各地から30名以上が参

加した。テーマは「近代、現代の国内外における薬学（薬業を含める）各方面の発展史研究」で、本草文献、中薬品種の考証研究などについても触れた。受け付けた論文は70本以上で、57本を学術会議論文集中に収録した。会議期間中、新薬開発と評価審査標準の講座報告会を行ったほか、武夷山薬用動植物園を視察した。

第10回全国薬史・本草学術会議は、神農氏（炎帝）薬学学術シンポジウムとの同時開催だった。中国薬学会と株州市政府との共同主催により2000年10月4-6日に湖南省株州市炎陵県で開催された。正式な会議参加者は50名以上、列席者は100名以上だった。国家薬品监督管理局（現在の国家食品薬品監督管理総局）の任徳権副局長をはじめ、中国薬学会、株州市、炎陵県の責任者がそれぞれ会議に出席した。また、ドイツ・ミュンヘン大学医学史所のPaul Unschuld（文樹徳）教授も参加した。

受け付けた論文は35本、会議は神農及び『神農本草経』をメインテーマとし、その他の本草関係著書、老舗薬局、本草品種考証、中薬の炮製、帰経などの研究分野にも及んだ。参加者は、辰年の重陽節にちなんで行われた、「竜の末裔炎帝陵先祖祭」に参加した。

第11回全国薬史・本草学術会議は2001年11月、北京で中国薬学会の年次総会と一緒に開催された。受け付けた13本の論文全てが『2001中国薬学会学術年会論文集』に収められた。第10回会議の翌年に開催されたこともあり、参加者は少なかった。

第12回全国薬史・本草学術会議は2003年11月13-16日に、薬学史分科会設立20周年学術シンポジウムを兼ねて孫中山（孫文）の故郷、広東省中山市で開催された。論文は50本以上で、内容は本草考証、薬学史専門委員会発展史、本草関係人物研究、地方薬史、民族薬史、薬局発展史など多方面にわたった。

第13回全国薬史・本草学術会議は2005年5月27-29日に江蘇省南京市で開催された。論文集収録の学術論文は50本以上で、その内訳はテーマであった「道教と本草」が8本、本草考証が9本、本草文献研究が10本、薬学史研究（工場・店舗史、名処方名薬史を含める）が15本、その他の本草研究が8本だった。会議では、新たな世紀において学術の革新に力を入れ、今の中薬発展のチャンスをつかみ、専門分野が持つ優位性を発揮すること、過去の経験を現在に生かし、新たな研究課題を絶えず生み出し、中医薬の発展に策を献ずることが提唱された。

第14回全国薬史・本草学術会議は2007年9月24-28日に湖北省黄石市で開催された。受け付けた論文は53本で、

内容は本草文献研究、薬学史研究、中薬品種の本草考証という三大テーマおよび、これらに関連する分野にわたった。豊かな経験を持つ専門家の研究成果のほか、若手学者による初作も見られた。会議期間中、参加者は同省黄冈市蕲春県にある李時珍博物館を見学し、偉大な薬学者、李時珍の優れた業績に思いを馳せた。また、神農架地域の野生薬用資源の視察も行った。

第15回全国薬史本草学術会議は2009年8月2-5日に内モンゴル自治区赤峰市で開催された。会議のテーマは「モンゴル薬の歴史、現状およびモンゴル薬産業化の加速」である。50部以上の論文を受け付け、その内容はモンゴル薬や少数民族医薬の研究、薬学史における本草の専門研究、中医薬についての科学的視点からの詳細な分析、歴史文化的視点からの深い思考、国内の伝統中医薬関連の古典文献整理研究、海外の本草関連のカラー図録についての考察と広い分野に及んだ。会議期間中、参加者は赤峰市克什克騰（ヘシグテン）旗にある草原野生薬資源の視察を行った。

第16回全国薬学史本草学術会議は2011年9月23日に四川省成都市で開催された。中国大陸、香港、台湾、韓国から学者60名が出席した。中国医学会薬学史専門委員会の郝近大主任委員、成都中医薬大学薬学院の王世宇副院長が開会式でスピーチを行った。論文および講演は内容や形式がバラエティに富み、当該分野における最新の成果が十分に示された。参加者は、中国薬学会薬学史専門委員会は学術的雰囲気が濃く、それが中心的な活力になっているとの認識を持った。

#### (4) 地方組織の活動など

本専門委員会は設立以降、全国的な学術会議開催のほか、各地の同志の協力により地方の組織づくりも進んだ。現在、上海市、北京市、江蘇省、四川省で省（市）薬学会の下に薬学史分科会が設置され、地方の特色を生かした学術活動が行われている。

1986年9月18-20日、有名な薬都である河北省安国市（古い時代には祁州と呼ばれていた）で第1回学術会議を開催した。会議は中国薬業発展の歴史をメインテーマに、安国の薬王寺、薬王、薬市などに結びつけた論文が発表され、討論が行われた。会議期間中、委員らは安国市の中医師および薬業従事者のために、半身不随のリハビリテーション、中薬の加工と識別といったテーマの講座を開いた。また、参加者も薬王廟や当時オープンを間近に控えていた薬材交易市場を参観した。

第7回全国薬史本草学術会議での参加者の要求に応じ

て、1995年9月には有名な薬都である安徽省亳州市で第1回全国薬工場・薬局発展史学術シンポジウムを開催した。会議論文集には30本以上の論文が収録され、20人を超える参加者があった。

1995年11月26-29日に広東省惠州市で開かれた「葛洪とその薬剤学上の功績の記念学術会議」にて、本専門委員会下屬の「葛洪研究会」が設立された。同研究会は主に惠州市衛生局、惠州市薬学分会などの組織からなり、葛洪の惠州羅浮山における活動の遺跡をたよりに、葛洪が医薬学やその他の学問に残した成果や貢献について全面的にまとめ、継承することを目的とした。

本専門委員会ではこのほか、薬学部および中薬学部における薬学史カリキュラムの開設推進、一部の委員による中国中医研究院（現在の中国中医科学院）研究生向けの本草史カリキュラム講義実施、関連専攻の大学院生の卒業論文評価への参加、中国薬学会史の整理研究、『中国薬学会百年史』（中国人口出版社、2008）の編集、『李時珍研究論文集』（湖北科技出版社、1985）、『中国薬学雑誌』内の「薬史と本草研究」特集の編集などの活動を行ってきた。ただし専門委員会としての独立した雑誌はまだ持っていない。

### 3. 日本薬史学会との交流

中日両国の生薬学従事者の間には長い交流の歴史がある。中国薬学史の創立者のうち、王煥文、趙燦黄らは日本への留学経験がある。また、中国薬学会は1907年、日本の東京で発足した。ゆえに両国の薬学従事者の間には相互学習、相互交流の基礎が備わっていると言えよう。中国薬学史専攻委員会の創立者である馬継興、謝宗万といった、一世代上の薬学史学者は、日本の同業諸氏にとってなじみが深いものと思われる。一方で、日本の生薬学者の難波恒雄先生、薬学史の川瀬清先生といった方々は、我々も学界における偉大な師として尊敬している。

ここで特に振り返っておきたいのは、日本薬史学会「第5回医薬史跡を訪ねる旅」訪中団についてである。1996年10月に中国への友好訪問を行った。日本薬史学会常任理事（当時）で、有名な薬学家の川瀬清教授が率いる訪中団が1996年10月12-24日に中国を友好訪問した。参加者は日本薬史学会常任理事（当時）で東京理科大学の山川浩司教授、内藤記念くすり博物館の岩井鉦治郎氏など日本薬史界の専門家20名だった。

日本薬史訪中団の最初の訪問地は北京だった。一行は中国中医研究院の西苑病院、中国医史文献研究所医史博物館、中医薬情報研究所と図書館、中薬研究所などの機関を見学

した。また、中医病院の病棟と薬房を視察したほか、中医研究院所蔵の豊富な中医薬古典書籍群や、新しくできた情報センターを見学した。医史博物館にある多くの医薬関連文物に岩井氏が興味を示したほか、生薬を扱う学者の方々からは、中薬研究所の標本室が高い評価を受けた。

また北京では、中国薬史専門委員会の主な責任者である馬継興名誉主任委員、謝宗万研究員、宋之琪副主任委員、郝近大副主任委員及び原思通中薬研究所所長、薬学専門家の章榮烈研究員らと会談を行った。両国の薬史学会を互いに紹介するとともに、それぞれ興味ある問題について意見交換を行った。

北京での日程を終えた一行は、続いて杭州の有名な老舗薬局の胡慶余堂とその薬史博物館を訪問した。その後西安に赴き兵馬俑、陝西中医学院医史博物館、孫思邈の故郷・孫家塬にある孫氏の墓と廟を訪れた。次に薬材のふるさと、四川省に到着した一行は、成都市の睡蓮池薬材交易市场や成都中医薬大学に足を運んだ。上海では上海中医薬大学のほか、1783年創業の薬局、童涵春堂を見学した。

帰国前の送別会で、山川浩司教授は「日本は1970年代によりやく漢方薬が見直され、改めて利用されるようになった。今回、中国で医薬史をたどるとともに、中医薬の発展状況を視察する機会を得られ、非常に有意義だった」と語った。岩井氏も「我々も医薬史を研究しているが、中医薬の史跡や今の発展状況を実地考察してみて、とても驚きを覚えた」と述べた。中国中医研究院中国医史文献研究所の鄭金生所長から「同瞻橘井、共歩杏林」と手書きした掛け軸が贈られると、一行からは大きな拍手が起きた。

#### おわりに：今後の展望

ここまで、本委員会の親団体となる中国薬学会、本委員会設立の経緯と発展史、日中両国の薬学史事業交流について簡単に紹介した。今後両国の薬学史従事者の間でより幅広い学術交流が行われることを期待したい。

振り返ってみれば、中国における薬学史研究は基本的に中薬、本草の歴史を巡るものに限られ、現状では西洋医学の歴史研究は鳳凰の羽毛や麒麟の角に例えられるほど少ないことが分かる。中国ではこの数十年の間に現代薬学（西洋薬）が大きく発展したことは事実である。しかし、どの合成薬物がいつ中国に入ってきたか、中国の発展において、あるいは生産過程や使用過程において後人が熟知すべきどのような歴史経験と失敗が得られたか、中国ではこのような研究を行う人物が少ないのである。

一方、日本では近現代薬学史研究が重視され、蓄積した



史料も豊富である。また、歴史的にみれば、中国の現代薬学理念や、早期の薬物品種は大部分が日本を通じて中国にやってきたものである。ゆえに、両国の薬学史従事者が現代薬学の導入や発展の歴史について実のある交流が行われることを心から願っている。

本草学研究の面では、今後数年は引き続き歴史上の重要な本草文献数部についての研究に重点を置き、記載されている動植物を原料とする薬物に対して、現在の分類学的手法に基づきシステマティックな考証を行い、世界各国の国民に伝統的な特色を持つ中薬を認知してもらうよう努める。

最後に、2013年秋に湖北省蕪春市で開催予定の第17回薬学史本草学術会議への、日本薬学史の同仁諸氏の参加を心から歓迎する。

## 謝 辞

柴田フォーラムにおいて、郝による講演と、梅全喜によ

る講演（梅全喜，石川晶．新中国における李時珍の研究史—過去60年のあゆみ—．薬史学雑誌 2012；47(2)：103-10として発表）を可能ならしめていただいた日本薬史学会会長・津谷喜一郎教授に謝意を表す。本講演は、津谷教授が2010年5月に中国中医科学院中薬研究所を訪問された時の交流に端を発する（川瀬清．日中薬史学交流に思う．薬史レター 2011；No. 58：1-2，津谷喜一郎．東アジアでの薬史学の交流．薬史レター 2011；No. 58：2-3）．当初、翌2011年8月の柴田フォーラムでの講演が計画されたが2011年3月11日の東日本大震災で中断され、1年遅れて実施されたものである。日本の滞在期間中のアレンジは大変良くできたものであった（<http://www.cpahp.org/html/NewsView.asp?ID=17>）．また本講演と原稿作成に協力いただいた、中国中医科学院医史文献研究所教授・肖永芝、東京大学大学院薬学系研究科医薬政策学特任研究員の藤麗達と大学院生の唐文涛の各氏にお礼申し上げる。

## 黄耆と晋耆に関する史的考察

大井逸輝<sup>\*1</sup>, 御影雅幸<sup>\*1</sup>

## Herbological Study on Astragali Radix and Hedysari Radix

Itsuki Oi<sup>\*1</sup> and Masayuki Mikage<sup>\*1</sup>

(Received November 15, 2012 ; Accepted January 7, 2013)

## 緒 言

漢方生薬「黄耆」は中国最古の本草書である『神農本草経』<sup>1a)</sup>(後漢)に収載され、皮膚疾患を改善する作用や強壮作用があると記されている。黄耆の原植物は現在、『第十六改正日本薬局方』<sup>2)</sup>(JP16)にマメ科の *Astragalus membranaceus* Bunge および, *A. mongholicus* Bunge が規定されている。黄耆は JP7<sup>3)</sup> から収載された生薬であるが、当時は原植物が複雑であるとして *Astragalus* 属植物だけでなく, *Hedysarum* 属植物も黄耆として認められていた。しかし薬効が低いとされるイワオウギ *Hedysarum iwawogi* H. Hara を除外するために, JP8<sup>4)</sup> から「繊維束の外辺にシュウ酸カルシウムの単晶を含む結晶細胞列を認めない」という内容が加えられた。これによりシュウ酸カルシウムを含む *Hedysarum* 属植物は日局外となった。

一方, 現在 *Hedysarum polybotrys* Hand.-Mazz. の根は「晋耆」の名称で黄耆の異物同名品として知られている。本生薬は根の外皮が赤褐色であることから紅耆とも称され、『中華人民共和国薬典 (2010 年版)』<sup>5)</sup>には紅耆の名で同植物の根が規定されている。また過去に四川省に集荷されたので川耆の別名もある<sup>6)</sup>。晋耆の歴史に関しては、『神農本草経集注』<sup>1b)</sup>(502~536)の黄耆の項に「赤色者可作膏貼用」と記載されたものが晋耆を示すものと考えられている<sup>7)</sup>。しかし、古来の本草書に晋耆の名称が見られず、その来歴は不明である。また近年、晋耆を黄耆の最上品として重用する説<sup>8)</sup>や、黄耆よりも皮膚疾患に有効とする説<sup>9)</sup>などがあ

るが、それらの根拠も明らかではない。現在, *Hedysarum* 属由来の晋耆は薬局方新規収載候補品目として了承され<sup>10)</sup>、晋耆の来歴についてより正しく理解する必要がある。そこで本研究では、歴代の本草書の記載内容を精査し, *Astragalus* 属由来の黄耆と *Hedysarum* 属由来の黄耆 (以下、晋耆とする) の相違を検討した。また晋耆の来歴を明らかにするため、植物形態、分布、生薬の産地、薬効などにも注目して本草考証した。

## 1. 原植物の形態について

*Astragalus* 属および *Hedysarum* 属はともにマメ科で、両属植物は果実の形態で区別され、前者はやや膨張した豆果を結び (図 1-a)、後者は節果をつくる (図 1-b)<sup>11)</sup>。そこで本草書中における黄耆の果実形態について調査した。その結果、文章中には両植物を判別できる記載がなかったが、『政和本草』<sup>1c)</sup>(1116)の憲州黄耆の付図には果実と判断される部分が描かれ、*Astragalus* 属に特徴的な豆果が描かれている (図 2)。一方、同類の書籍である『大観本草』<sup>1d)</sup>(1108)や『紹興本草』<sup>1e)</sup>(1159)の付図では果実は不明瞭であった。これらは『証類本草』と呼ばれる一連の本草書で、文章は『嘉裕補注神農本草』(1057~1061)、付図は『図経本草』(1062)からの引用である。中でも『政和本草』は『嘉裕・図経』両本草の原本をも参照して厳密な校勘が行われたとされ<sup>12)</sup>、他の二書よりも原典に忠実であるとされる。また、張ら<sup>13)</sup>は宋代から *A. membranaceus* が黄耆の正品に定まっていたとしており、付図からもそれを裏付けられ

<sup>\*1</sup> 金沢大学大学院医薬保健学総合研究科・資源生薬学研究室 *Herbal Medicine and Natural Resources, Division of Pharmaceutical Sciences, Graduate School of Medical Sciences, Kanazawa University, Kakuma-machi, Kanazawa, Ishikawa 920-1192.*

(a)



(b)



図 1 (a) *Astragalus membranaceus* の豆果及び (b) *Hedysarum polybotrys* の節果

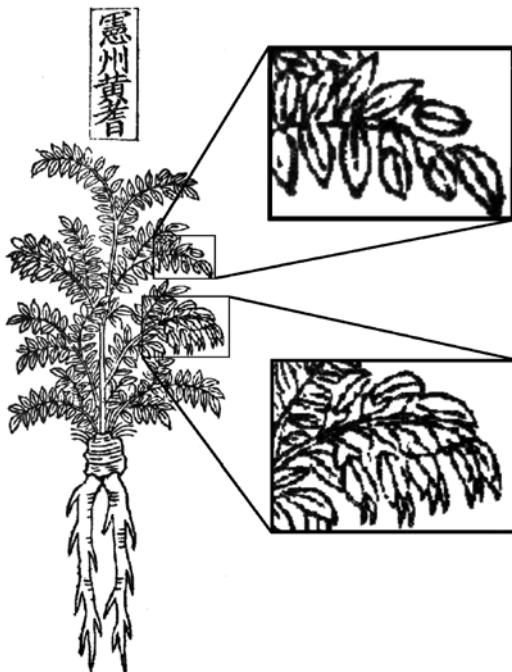


図 2 『政和本草』<sup>10)</sup> の付図。上部：豆果，下部：花

ることが示された。一方，*Hedysarum* 属の形態を示すと判断される記載や図は本草書中に認められなかった。

## 2. 名称について

### (1) 晋耆の名称の初出

中国の漢代から清代までの本草書ならびに日本江戸期の本草書のほとんどに黄耆が記載されているが，晋耆の名は認められない。調査した限りでは，中華民国時代の薬物書である『薬物出産弁』<sup>10)</sup> (1930) に「又有一種名晋耆。原産四川碧江。汶縣。灌縣。江油縣。等處。」とあり，これが「晋耆」の名称の初出であると判断された。『薬物出産弁』

では晋耆の原産に四川の四地域を挙げており，それらは現在の隴南市文県碧口（甘肅省南部），隴南市文県（甘肅省南部），江油市（四川省北部），都江堰市（四川省中部）が相当するものと考えられる。また，清代の『増訂偽薬條弁』<sup>14)</sup> (1901) には「四川出者。為川耆。」とあり，晋耆の別名の一つである「川耆」の名が記載されている。以上，晋耆という名称は近代になってから使用されるようになったもので，黄耆と晋耆という分類は比較的新しいことが明らかになった。そして『神農本草経集注』の黄耆の項にある「赤色者」が晋耆を示すと考えられることから，一千年以上の間，晋耆はあくまでも黄耆とあえて区別する必要がない同等の薬物として使用されてきたものと判断される。

### (2) 黄耆の名称及び分類に関する記載

宋代以後の本草書に，黄耆を「綿黄耆」，「白水耆」，「木耆」の三種に分類する記載が認められる（表 1）。『本草蒙筌』<sup>11)</sup> (1565) では綿耆（綿黄耆）を最上品，水耆（白水耆）を次品，木耆を劣品と分類している。中でも綿黄耆を最上と評価する記載はその他の多くの本草書でも見られる。また，『本草蒙筌』には産地の記載もあり，綿耆は綿上に産し，水耆は白水と赤水に産すると記されている。

劣品の「木耆」については日本の本草書中にも見られる。『物類品隲』<sup>11)</sup> (1763) では「木耆ハ堅ニシテ木ノゴトクナルヲ以テ名ク本邦数種アリ」として，そのうちの一種類に富士山産のものを挙げる記載がある。その原植物はモメンヅルやムラサキモメンヅルであるとされ<sup>14,15)</sup>，現在市場にはこれらの植物に由来する黄耆はない。最上品とされた「綿黄耆」については，現在もその名称が使用されることがあり，*A. membranaceus* または *A. mongholicus* 由来の黄耆を指している。一方，次品とされた「白水耆」の名称は現

表 1 綿黄耆と白水耆に関する記載

年代	書名	記載内容
南北朝	3~4 世紀	名医別録 <sup>1c)</sup> 白水耆冷補
	502~536	神農本草經集注 <sup>1b)</sup> 又有蚕陵白水耆色理勝蜀中耆而冷補
唐	627~649	藥性論 <sup>1d)</sup> 蜀白水赤皮耆微寒此治客熱用之
	739	本草拾遺 <sup>1j)</sup> 虛而客熱用白水耆
宋	968~975	日華子諸家本草 <sup>1c)</sup> 白水耆涼無毒…功次黄耆 黄耆生蜀郡山谷白水漢中今河東陝西州郡多有 …其皮折之如綿謂之綿黄耆然有數種有白水耆 有赤水耆
	1062	図經本草 <sup>1c)</sup> 謹按黄耆本出綿上為良故名綿黄耆
内蒙古	1092	本草別説 <sup>1c)</sup> 図經只言河東耆沁州綿上是也故謂之綿耆
	1248	湯液本草 <sup>1k)</sup> 生蜀郡山谷及白水漢中河東陝西出綿上呼為綿黄耆
	1406	救荒本草 <sup>1l)</sup> 種有三品惟綿芪極佳世採茵菴根 木耆莖短理橫功力殊劣此為下品…
明	1522~1566	本草約言 <sup>1m)</sup> 水耆生白水赤水二鄉俱屬隴西白水頗勝此為中品 綿耆出山西沁州綿上鄉名有巡檢司此品極佳此為上品 生赤水鄉名赤水耆生白水鄉名白水耆
	1565	本草蒙筌 <sup>1h)</sup> 生山西沁州綿上名綿黄耆
	1621	本草原始 <sup>1n)</sup> 出隴西白水赤水二鄉白水耆赤水耆功用同而白水耆更佳
清	1621~1627	本草彙言 <sup>1o)</sup> 出山西沁州綿上者益勝
	1691	藥品辨義 <sup>1p)</sup> 耆出綿上隴西耆良取單股不岐色潤柔軟 肉白心黄故名綿耆

表 2 黄耆の産地に関する記載

年代	書名	記載内容
南北朝	3~4 世紀	名医別録 生蜀郡山谷白水漢中
	502~536	神農本草經集注 第一出隴西洮陽色黄白甜美今亦難得次用黑水宕昌耆色白 肌膚饒新耆亦甘温補又有蚕陵白水耆色理勝蜀中耆而冷補
唐	659	新修本草 <sup>1q)</sup> 今出原州及華原耆最良蜀漢不復採用之 四声本草 <sup>1c)</sup> 出原州華原谷子山花黄
	934~965	重広英公本草 <sup>1c)</sup> 今原州耆好宜州寧州耆亦佳
宋	1062	図經本草 憲州黄耆 (付図) ……今河東陝西州郡多有
	1092	本草別説 出綿上為良故名綿黄耆
明	1565	本草蒙筌 水耆生白水赤水二鄉俱屬隴西…綿耆出山西沁州綿上

在は使用されておらず、これまで詳細は不明であった。

### 3. 植物地理学的考察

#### (1) 黄耆の古代の産地

黄耆の産地について、宋代までの本草書を調査した結果、14 か所の地名が認められた (表 2)。白水耆の産地とされた白水は『名医別録』<sup>1c)</sup> (3~4 世紀) から記載が認められる。綿黄耆の産地とされた綿上は『本草別説』<sup>1c)</sup> (1092) に初めて記載があらわれる。

『中国歴史地図集』<sup>16)</sup> を基にして古代の黄耆産地を地図上に示した (図 3)。なお、白水という地名は歴史上複数存在していたが、明代の『本草蒙筌』に「白水赤水二郷俱屬隴西」とあり、白水は隴西すなわち甘肅省に存在すると

されていたため、現在の甘肅省碧口を白水とした。また、綿上は山西省中部に相当することが明らかになった。

#### (2) *A. membranaceus* 及び *H. polybotrys* の分布 (図 3)

『中国高等植物』<sup>17)</sup> に記された *A. membranaceus* と *H. polybotrys* の分布域を図 3 に示した。*A. membranaceus* の分布は黒竜江、吉林、遼寧、内モンゴ、河北、山西、陝西、寧夏、甘肅、青海、新疆、山東及び四川と非常に広範である。*A. mongholicus* は黒竜江、内モンゴ、河北及び山西に分布する。一方で *H. polybotrys* は寧夏、甘肅南部、四川、湖北に分布している。とくに甘肅省南部は晋耆 (*H. polybotrys*) の主産地である<sup>18)</sup>。

古代の黄耆の産地と、*A. membranaceus* 及び *H. polybotrys* の分布を比較すると、南北朝時代以前の産地であった隴西、

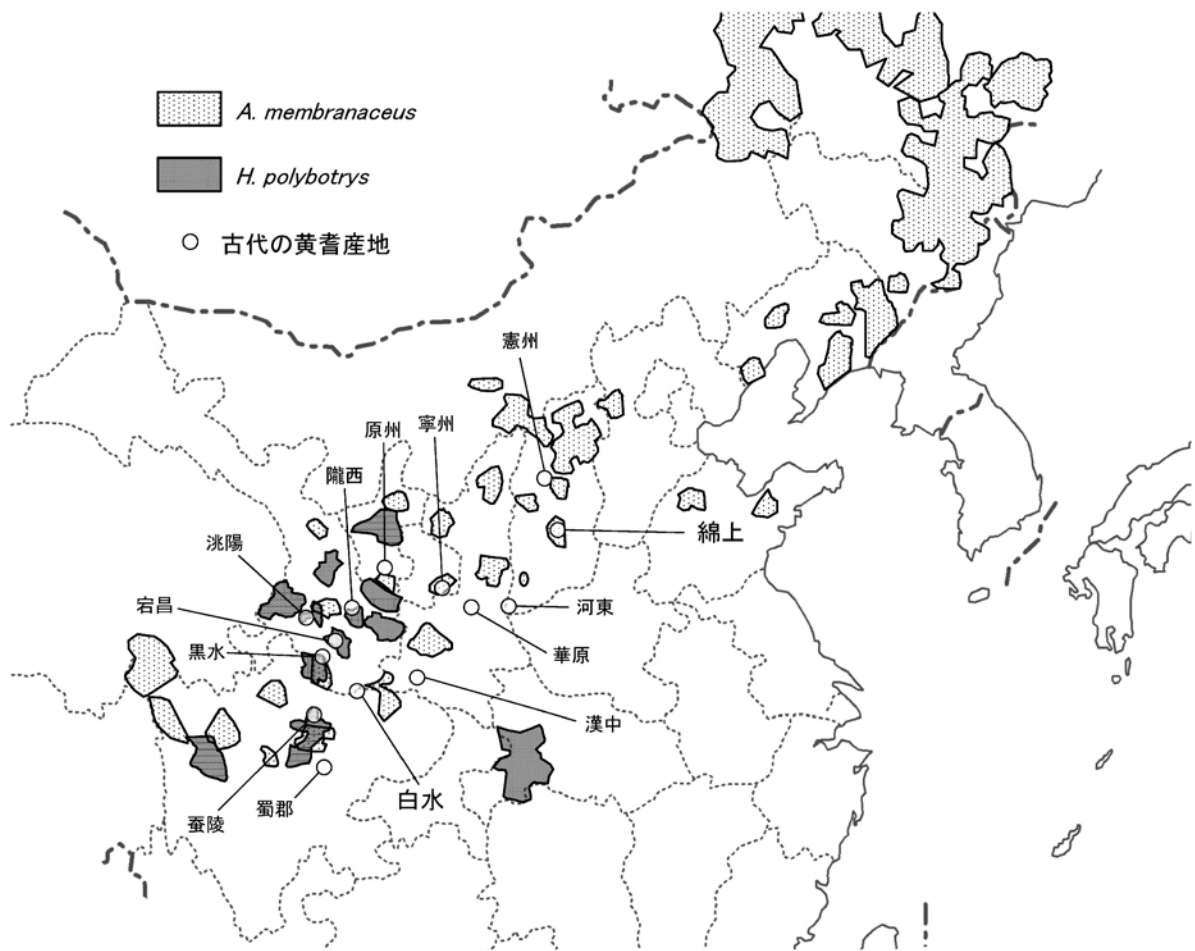


図3 *A. membranaceus* および *H. polybotrys* の分布域並びに古代の黄耆産地

洮陽、宕昌、蚕陵は *H. polybotrys* の分布域に位置していたことがわかった。また唐代より後に挙げられた産地は東北方向へ移動し、宋代の産地であった憲州、綿上は *A. membranaceus* の分布域であり、*H. polybotrys* の分布域外にあったことが判明した。すなわち南北朝時代には *A. membranaceus* だけではなく *H. polybotrys* も黄耆として使用され、唐代から宋代にかけて黄耆の原植物が *A. membranaceus* に定まっていたと考察できる。加えて綿上に産した綿黄耆は *H. polybotrys* 由来ではなかったことが明らかになり、その原植物は *A. membranaceus* であったことが裏付けられた。

### (3) 白水耆に関する考察

綿黄耆を *A. membranaceus* とすると、白水耆が *H. polybotrys* であった可能性が予想されたが、白水（現在の碧口）は *H. polybotrys* の分布域ではない。そこで白水周辺の地理ならびに歴史を調査したところ、白水は四川省との重要な交易地であり、白竜江という河川を通じて甘肅省南部で生産される生薬の大部分が集荷されていたことが明らかに

なった<sup>19)</sup>。さらに白竜江は *H. polybotrys* の分布域を通過していることから、甘肅省南部で採集された *H. polybotrys* が白水に集荷されたと考えられる。

また、河川の流れに注目すると、白竜江は嘉陵江につながり、重慶（元四川省の都市）で長江に合流する。したがって、白水耆は四川を経てさらに遠方へ輸送されていたと推察される。つまり白水耆は四川省に集荷され、これが後年の川耆となったと考察できる。以上のことから、白水耆は *H. polybotrys* 由来であり、現在の晋耆の古名であったと考証した。

## 4. 黄耆及び晋耆の薬効について

### (1) 綿黄耆と白水耆の薬効

漢代から現代にいたるまで黄耆の基本的な気味は“甘温”であり、変化は見られない。一般に“甘”とは闘病反応によって生じる症状を緩和し、また補養する作用を持つと捉えられる。したがって黄耆（綿黄耆）の薬効は古来、“温補”とされてきた。一方、白水耆の薬性については『名医別録』

に「白水者冷補」とある(表1)。その他『神農本草經集注』、『薬性論』<sup>1c)</sup>(627~649)、『本草拾遺』<sup>1j)</sup>(739)、『日華子諸家本草』<sup>1c)</sup>(968~975)にも白水産の黄耆は冷(涼)の性質を持つとする記載が見られる。以上のことから、綿黄耆と白水耆の薬性には温と冷の相反する相異があったことが明らかになった。薬性の違いは基源の相異を示唆することから、綿黄耆を *A. membranaceus* 由来の黄耆、白水耆を *H. polybotrys* 由来の晋耆とする考察と矛盾しない。

#### (2) 白水耆と晋耆の薬効

宋代までの本草書では白水耆の薬効は冷補とされていたが、それ以後は白水耆の薬効に関する記述は他書の引用に留まるようになる。時代が下り、明代の『本草蒙筌』で白水耆の新知見が500年ぶりに記されるが、冷補という記載は認められない。その後の本草書でも白水耆の薬効について言及されることなく現在に至っている。明代になって白水耆の記載内容が変化した原因として、宋代に黄耆の正品が綿黄耆 (*A. membranaceus*) に定着したことが考えられる。すなわち正品が定まったことで、基原が異なる白水耆の使用頻度が少なくなり、次第に白水耆に関する知識が薄れたものと推察される。なお、『本草蒙筌』では綿黄耆を最上品、白水耆を次品としているが、その理由は両者の薬性が同等でないことによると解釈できる。

一方、現在では晋耆の性は温とされており、古代の白水耆の薬性とは異なっている。しかし、前述のごとく本草書には晋耆の名が記されておらず、晋耆を温性とする根拠は見られない。単に黄耆の代用品として細々と使用されてきたことから、次第に薬性も同様にとらえられるようになったものと考えられる。

以上、晋耆 (*H. polybotrys*) の古来の薬効は冷補であったと考察した。

#### (3) 晋耆の薬効に関する考察

黄耆と晋耆の間に薬性の相異があれば、薬効にも差異があると考えられ、実際、晋耆は黄耆よりも皮膚疾患に有効であるという説がある。晋耆の薬効を古来の冷補であるとして、この説を検討した。

黄耆の適応症について、『神農本草經』には「主癰疽久敗瘡排膿……(癰疽、久しく敗れし瘡を主り、排膿して痛みを止める……)」と書かれている。適応の第一に挙げられている癰疽とは化膿性腫瘍のことである。癰疽の治法には、一般に初期・成膿期・潰破期の三期に対応して消・托・補の三法が用いられる。このなかで黄耆は托法によく使用される生薬であるが、温の性質があることから癰疽初起や潰後熱毒尚盛には使用できないとされる<sup>20,21)</sup>。しかし、黄耆と薬効的に類似し、薬性が冷の性質を持つ生薬を使用すれば、病状の変化を多少見誤っても副作用を起さずに使用できると考えられる。このことに関して、長坂ら<sup>22)</sup>は黄耆を使用して搔痒感や発疹といった副作用が現れた際に、黄耆を晋耆に変更することで副作用が回避できることを報告している。報告された症例は癰疽の治療ではないが、晋耆の薬効が冷補であることを支持する内容であると考えられる。

以上、*H. polybotrys* に由来する晋耆(白水耆)の薬効は黄耆と相反する冷補であり、また晋耆が皮膚疾患に有効という説には本草学的にも根拠があるものと考察した。

#### (4) 漢代の黄耆について(表3)

『神農本草經』記載の薬効は最後の「補虚小兒」以外は大半が腫れ物に関するものである。一方、『名医別録』では現在の補気薬としての薬効に類した内容が記されており、さらに「白水者冷補其莖葉療渴及筋攣癰腫疽瘡」と、白水産のものは性質が冷補で、莖葉が腫れ物にも効果があると記している。この白水産のものの効能が『神農本草經』記載の効能に類似する点に注目すると、神仙思想家が白水産のものすなわち *H. polybotrys* 由来の黄耆を、医家が *A. membranaceus* 由来の黄耆を用いていたことも考えられる。

以上の記載から、少なくとも漢代の頃には2種の基源が異なる黄耆があったことが窺える。古書には採集すべき薬用部位が記されておらず、『名医別録』の記載内容からは、地下部も地上部も使用されていたことが窺える。植物地理学的には、蜀郡山谷白水産のものは *Astragalus* 属と *He-*

表3 黄耆の薬効に関する記載

年代	書名	記載内容
後漢	神農本草經 <sup>1a)</sup>	主癰疽久敗瘡排膿止痛大風癰疾五痔鼠瘻補虚小兒百病
3~4世紀	名医別録	婦人子藏風邪氣逐五臟間惡血補丈夫虚損五勞羸瘦止渴腹痛洩痢益氣利陰氣生白水者冷補其莖葉療渴及筋攣癰腫疽瘡
唐	627~649 薬性論	治發背内補主虚喘腎衰耳聾療寒熱
宋	968~975 日華子諸家本草	藥中補益呼為羊肉
明	1596 本草綱目 <sup>1j)</sup>	耆長也黄耆色黄為補藥之長故名

*dysarum* 属ともに原植物であった可能性があるが、漢中のものは *Astragalus* 属由来であった可能性が高い。

## 5. 黄耆と晋耆の等級について

白水耆を晋耆とした場合、等級の矛盾が生じる。すなわち『本草蒙筌』では綿黄耆 (*A. membranaceus* 由来) を最上品、白水耆 (*H. polybotrys* 由来) を次品としており、現代の“黄耆よりも晋耆が良品である”という説と相反する。この問題について、二通りの説が考えられる。すなわち、①南北朝時代には晋耆が良品とされた、②現代の通説が誤りである、の2説である。①説は南北朝時代の『神農本草経集注』の記載から説明される。「第一出隴西洮陽(隴西と洮陽に第一級品が出る)」とあり、隴西も洮陽も *H. polybotrys* の産地であることから、この時代には晋耆が最上品とされていた可能性がある。しかし宋代以後は *A. membranaceus* が黄耆の正品となったことで良品は綿黄耆とされるようになった。次に②説は本草書中に晋耆の記載がほとんど見られない点からその可能性が考えられる。現代の書籍でも晋耆について説明されることは少なく、晋耆を良品とする記載があってもその詳細な理由に言及されることはない。あえて推察するなら、加工されて市場に流通する姿が晋耆の方が立派であること、あるいは気温が高い南方の地では冷補の薬効を有する晋耆の方が好まれた可能性などが考えられる。

以上、いずれにせよ、温補と冷補の相反する薬効で評価した場合、前者を採ると *Astragalus* 属、後者を採ると *Hedysarum* 属由来の黄耆が良質品となることから、時代あるいは地域の気候による違いにより、両者に対する評価が相反したと考えるのが適切であると考察する。

## 結 論

1. 黄耆は中国で古くから使用されてきた生薬であるが、その基源は混乱し、*Astragalus* 属由来の生薬と *Hedysarum* 属由来の生薬があり、また地下部も地上部も使用されていた。宋代以降は *A. membranaceus* の地下部に由来する黄耆が正品となり、綿黄耆と呼ばれ最上品として扱われるようになった。一方で *H. polybotrys* 由来の黄耆が白水耆と称され、次品とされた。そして近代になってから白水耆は晋耆の名称で黄耆と区別されるようになった。なお、後漢代には、医家が *A. membranaceus* を温補薬として、本草家(神仙思想家)が *H. polybotrys* を冷補薬として、ともに黄耆の名称で使用していた可能性がある。

2. 後漢代から宋代初期まで白水耆の薬効は冷補とされ

ていたことから、晋耆の薬効も冷補とすべきであると判断でき、近年それを裏付ける臨床結果も報告されている。冷補の薬効は皮膚疾患の治療に使いやすいものと考えられ、晋耆が皮膚疾患に有効とする説は本草学的根拠がある。以上、黄耆と晋耆(白水耆)は補薬としての効能は共通するが、それぞれ温補薬と冷補薬として、古来使い分けられてきたものであることが明らかになった。

## 引用文献および注

- 1) 中国文化研究会編纂：中国本草全書，華夏出版社，北京，(1999)：a) 神農：神農本草経，2，pp. 285-286，b) 陶弘景：本草経集注，5，p. 121，c) 曹孝忠ら：重修政和経史証類備用本草，12，pp. 309-310，d) 艾晟ら：経史証類大観本草，10，pp. 110-112，e) 王継先，高紹功ら：紹興校定経史証類備急本草画卷，15，p. 63，f) 陳仁山：薬物出産弁，159，p. 491，g) 鄭奮揚：増訂偽薬條弁，147，pp. 508-509，h) 陳嘉謨：本草蒙筌，57，pp. 43-45，i) 平賀源内：物類品隲，327，pp. 271-272，j) 李時珍：本草綱目，49，pp. 73-77，k) 王好古：湯液本草，22，pp. 106-108，l) 朱橚：救荒本草，23，pp. 320-321，m) 薛己：本草約言，26，pp. 189-191，n) 李中立：本草原始，61，pp. 153-154，o) 倪朱謨：本草彙言，64，pp. 48-49，p) 賈所学：薬品辨義，96，p. 468，q) 蘇敬：重輯新修本草，6，p. 335。
- 2) 日本薬局方解説書編集委員会編：第十六改正日本薬局方解説書，廣川書店，東京，D74-D78 (2011)。
- 3) 日本公定書協会編：第七改正日本薬局方第二部解説書，廣川書店，東京，pp. 71-72 (1961)。
- 4) 日本公定書協会編：第八改正日本薬局方第二部解説書，廣川書店，東京，pp. 105-107 (1971)。
- 5) 国家薬典委員会編：中華人民共和国薬典 2010 年版 一部，黄耆：pp. 283-284，紅耆：p. 142，中国医薬科技出版社，北京 (2010)。
- 6) 難波恒雄：和漢薬百科図鑑 [ I ]，保育社，大阪，pp. 149-150 (1994)。
- 7) 久保道徳，小谷 功，堀田修平，有地 滋，難波健輔：漢薬・黄耆の研究(第一報) 紅耆 (*Hedysarum polybotrys* Hand.-Mazz.) からの抗菌性成分の単離，生薬学雑誌，31，82-86 (1977)。
- 8) ヒキノヒロシ：黄耆の成分と生理活性，現代東洋医学，3，46-51 (1982)。
- 9) 久保道徳，吉川雅之編：医療における漢方・生薬学，廣川書店，東京，pp. 413-416 (2003)。
- 10) 薬事日報 2008 年 12 月 12 日，薬事日報社，東京，1 面 (2008)。
- 11) 佐竹義輔，大井次三郎，北村四郎，亙理俊次，富成忠夫編：日本の野生植物 草本 II 離弁花類，平凡社，東京，pp. 186-212 (1982)。
- 12) 岡西為人：本草概説，創元社，大阪，pp. 112-114 (1977)。
- 13) 張継，徐紀民，趙都春，張莉雅：黄耆の本草考証，中国薬師，2，211-213 (1999)。
- 14) 清水藤太郎：日本薬学史，南山堂，東京，pp. 320-321 (1949)。
- 15) 北村四郎，塚本洋太郎，木島正夫：本草図譜総合解説 一，

- 同朋舎出版, 京都, pp. 11-13 (1986).
- 16) 譚其驥主編：中国歴史地図集 第一冊～第八冊, 地図出版社, 北京 (1982).
- 17) 李沛琮, 傅立国, 洪涛編輯：中国高等植物 第七卷, 青島出版社, 青島, *A. membranaceus*; pp. 305-306, *H. polybotrys*; pp. 395-396 (2001).
- 18) 原色中国本草図鑑編集委員会編：原色中国本草図鑑 4, 人民衛生出版社, pp. 192-193 (1983).
- 19) 甘肅省公路交通史編写委員会編：甘肅公路交通史 第一冊 古代道路交通 近代道路交通, 人民交通出版社, 北京, p. 179 (1987).
- 20) 神戸中医学研究会：中医臨床のための方劑学, 医歯薬出版株式会社, 東京, pp. 534-535 (1992).
- 21) 神戸中医学研究会：中医臨床のための中医学, 医歯薬出版株式会社, 東京, pp. 387-389 (1992).
- 22) 長坂和彦, 引網宏彰, 巽武司, 土佐寛順：黄耆の副作用に関する検討, 漢方と最新治療, **8**, 35-38 (1999).

### Summary

In the recent Chinese crude drug markets, two types of “Huangqi” (黄耆) in Chinese derived from different Leguminosae plants group are circulated; one is Astragali Radix (Mianhuangqi 綿黄耆) which is the root of *Astragalus membranaceus* or *A. mongholicus*, and the other is Hedysari Radix (Jinqi 晋耆), the root of *Hedysarum polybotrys*. Since the differences in quality between “Mianhuangqi” and “Jinqi” have not been clarified, “Jinqi” is used as a substitute for “Mianhuangqi” in medical treatment. Our herbological study revealed that both types of “Huangqi” have been used from ancient times, and that Astragali Radix was pharmacologically used for warming and supplementing, while Hedysari Radix was used for cooling and supplementing under the name of “Baishuiqi” (白水耆). The root of *Astragalus* spp. was defined as higher-grade “Huangqi” in the Song dynasty. On the other hand, the name of Hedysari Radix was changed from “Baishuiqi” to “Jinqi” in the period of the Republic of China. Our study concluded that these two drugs have been treated independently from ancient times, as warming or cooling supplements.



## 薬剤師教育年限延長改革の推進力としての医療薬学

赤 木 佳 寿 子<sup>\*1</sup>

### Medical Pharmacy<sup>1)</sup> as the Driving Force for Reform of the Japanese Pharmacists' Education

Kazuko Akagi<sup>\*1</sup>

(Received December 6, 2012 ; Accepted January 31, 2013)

#### 1. はじめに

本稿の課題は2004年度に成立した薬剤師教育の4年制から6年制への移行への教育改革において、改革推進の原動力が教育目標としての「医療薬学」であったことを関係者へのその概念の受容を通して検証することである。ここでいう「医療薬学」は日本独自の概念としてとらえたものである<sup>1)</sup>。時代とともに変化がみられるが、その基本は薬剤師が医療に直接関わるための教育分野の名称であり、米国から伝わった新しい薬剤師の活動 Drug Information (DI), Clinical Pharmacy (CP), Pharmaceutical Care (PC) を実践する教育の分野をいう。その特徴は薬剤師が医療に深くかかわる、患者中心の医療、薬剤師の職能の発揮をチーム医療において目指す、という薬学における潮流である。

薬剤師教育改革における医療薬学の寄与を確認することにより、近年の薬剤師の役割変化の要因への示唆が得られ、薬剤師の社会的意義を探る一つの手掛かりとなるであろう。

本稿の研究課題の前提には「薬剤師がなぜ変化したか」という research question が存在する。そして薬剤師の職能変化は何を目指し、何を意味しているのかを分析することで薬剤師の社会的意義の解明に繋げようというものである。

近年における薬剤師の職能変化とはなにか。その一つは薬剤師が医療にかかわるようになったことである。1992年に医療法改正で「医療の担い手」として明記されただけ

でなく、薬剤師の調剤や情報管理などに対する保険点数加算が1970年代以降次々と新設され、保険点数上でも薬剤師の業務が認められてきている。言いかえると、日本の医療の大きな柱である保険医療に薬剤師の業務が組み込まれてきたのである。さらに変化の2つ目は、薬剤師の薬の選択の裁量の拡大がある。これはジェネリック薬の普及が契機となっている。かつては処方箋と一字一句たがわぬ正確な調剤が求められていたのに対し、ジェネリック薬の薬局での採用の選択、患者への適応の可否、さらに含量違いや類似した別剤形のジェネリック薬への変更も処方医に確認することなく薬剤師の判断が認められるようになった。これらはまぎれもなく薬剤師による薬の裁量拡大である。第3番目の変化は処方箋内容への関与である。それは薬剤師がチーム医療の場において処方提案や処方設計を求められるようになったことである。近年ではCDTM (Collaborative Drug Therapy Management, 共同薬物治療管理業務) といった取り組みも見られる。それまでは監査という形で処方への関与はあったものの、治療方針にかかわる医師の処方箋への言及は事実上不可能であった。つまり、監査では読み替えは不可能であり、配合禁忌、投与量が適切かどうかのチェックが主な仕事となる。それが、近年、治療方針を含めた処方箋への薬剤師の関与の可能性がみられるようになってきたということである。

これらの薬剤師の職能変化は何を目指し、何を意味しているのであろうか。その検証のために本稿では薬剤師教育

<sup>\*1</sup> 一橋大学大学院社会学研究科博士後期課程 Graduate School of Social Sciences Hitotsubashi University. 2-1 Naka, Kunitachi, Tokyo 186-8601.

6年制への年限延長改革を分析した。教育面から変化をみる利点として、薬剤師がどうあるべきかについての関係者の認識の反映やさらには国家施策の反映が分析できる可能性がある。それは、薬剤師養成は唯一薬学部のみで行われていることと、薬剤師資格は国家試験によって与えられることゆえである。そのため、薬剤師教育6年制への改革の課程を詳細に検討することは薬剤師の職能変化の意義を捉え、何を目標として変化したかの検証を可能にすることができるのではないかと考えた。

何のために薬剤師の6年制延長が必要であったかについては、文部科学省のホームページの中に「薬剤師養成のための薬学教育は6年制となりました。」との掲載があり、この中に、「医療技術の高度化、医薬分業の進展等に伴い、高い資質を持つ薬剤師養成のための薬学教育は、学部の修業年限が4年から6年に延長されました。」と記載されている。そして、この文言に代わる6年制への移行についての有力な説明は管見の限り見当たらない。つまり、医療技術の高度化や医薬分業の進展が薬剤師教育に年限延長の必要性をもたらしたということである。

たしかに、医療技術の高度化が目覚ましいことは一般に認識されており、そのために医療関係従事者は常に新しい知識の修得を要求されている。また、医薬分業は図1にみられるように1990年あたりから急進展していき、これは年限延長の議論の活発になった時期とも一致する。医薬分業の進展には薬剤師の資質の確保が重要であることも周知のことである。

しかし、その文言だけでは何のために教育年限延長が必要かという理由としての説得性は不十分である。というのは、医療技術の高度化は戦後継続して進展しており、なぜ

この時期のこういった技術の高度化が年限延長を必要としたのか、高度な医療技術が薬剤師にどのような職能変化を求めるのか不明である。また、医薬分業の拡大が教育年限延長の必要性を増すことになったということが、医薬分業の実施にとって教育年限延長が不可欠であったことを意味するわけではない。もしそうであれば、年限延長以前の医薬分業の実施を説明することはできないからである。

それでは、他に年限延長の根拠を見出すことができるだろうか。たとえば、年限延長が誰かに利益をもたらすかどうかを考えると、薬科大学（薬学部）への授業料収入の増加が思い当たるが、年限延長に伴う設備拡張や教員拡充も必要で、なにより6年制になることによる薬学部人気低下への危惧もあり単純に大学の利益のために年限延長したとは考えにくい。実際に私立大学は年限延長に対して当初反対の立場をとっていた。他の薬学教育にかかわる団体や個人を考えても、利益という観点からみると、それを得るものは見当たらない。このように年限延長の根拠を特定の個人や団体の利益だけで考えることは難しい。

そこで、本稿において年限延長の政策過程で注目したのは、1960年代末の薬学教育改革の黎明期より改革を推進する側に医療薬学という教育目標が存在することである。

医療薬学は提唱、認識、浸透の三つの段階を経て受容されていったがそれが年限延長運動の提案、代替案模索、年限延長検討という段階と一致し、その方針転換点には薬剤師の活動理念の導入があった（表1）。

医療薬学の充実、6年制への年限延長の議論のなかでの争点の上位に立つ理念として、薬剤師教育の6年制への延長の根拠となって改革への合意形成がおこなわれたことが見受けられる、つまり、医療薬学の充実こそ、この年限

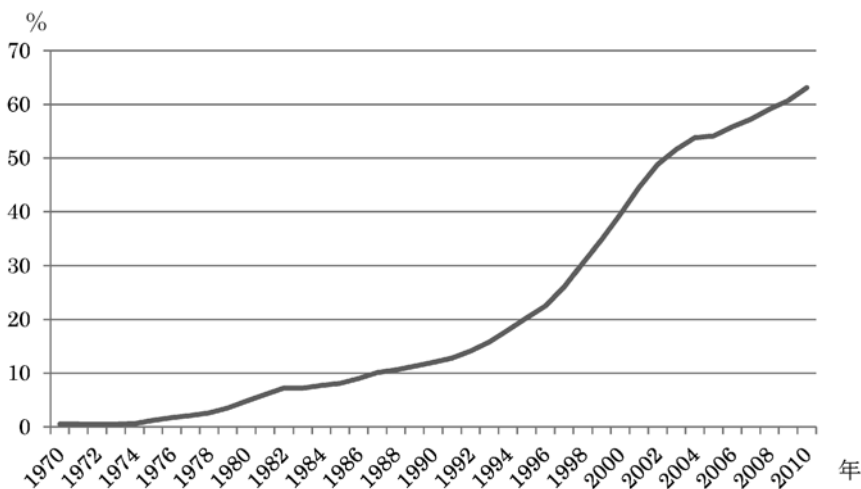


図1 医薬分業率の推移 (%) (日本薬剤師会が計算したものから作成)

表 1 薬剤師教育年限延長と医療薬学導入の動き

	年限延長の動き	医療薬学の動き
1960年代末～	年限延長提案期	医療薬学提唱期
1980年代～	年限延長代替案模索期	医療薬学認識期
1990年代初頭～	6年制教育の検討期	医療薬学浸透期

延長改革を推進した力である可能性が示唆されるのである。

したがって、厚生労働省が示した薬学教育年限延長の理由である医療技術の高度化や 医薬分業の進展という説明では不可能な部分が、医療薬学の充実という教育目標によって可能になれば、それが薬剤師の医療へのかかわりを促す社会的メカニズムへの解明に示唆を与え、社会的意義を探る糸口となりうる可能性をもっている。

本稿では薬学教育改革に係わった諸団体、日本薬剤師会（日薬）、日本薬学会、日本病院薬学会等が発した文書、厚生省、文部省の委員会等の議事録、報告書等を『日本薬剤師会雑誌』や『ファルマシア』『月刊薬事』等の機関誌なども利用して慎重に歴史を読みとり、言説を分析することによって薬剤師教育の6年制への延長改革への医療薬学の寄与が重要な意味を持つことを確認し、薬剤師の社会的意義の解明に近づけることを目指した。

## 2. 薬剤師教育年限延長問題の背景

1960年代末以降の薬学教育年限延長改革を論ずるにあたり、本節では検討の基礎になる知識としてその改革以前の薬学教育に関する背景や問題点について簡単に触れておく。

### (1) 戦前の薬学教育の特徴

終戦までの薬学教育の特徴として化学偏重で薬剤師教育が十分ではなかったことが挙げられるであろう。

我が国では明治維新において西洋医学と薬学が取り入れられた<sup>2)</sup>。最初に作られた帝大の薬学科は製薬学科を始まりとし、一日も早く良質の西洋薬を国内生産するという明治政府の要求から設置された。明治・大正期に多く作られた薬学専門学校は薬剤師育成が一つの教育目的であったにもかかわらず、その教育は化学偏重で薬剤師教育が十分ではなかった。その理由として、医薬分業が育たず、薬剤師の職能が確立されない医療制度のままであったことと、化学の教科目が圧倒的に多く教育されていた東京帝国大学薬学科の各教室から送られた教員が多く指導をしていたため薬専のカリキュラムが東大薬学科のカリキュラムを簡略化したものとなっていたことなどがいわれている<sup>3)</sup>。そして薬剤師としての職能や製薬企業での研究開発技術での実務経験のない教員が多くアカデミックな教育内容となっていた。

終戦後、学制改革により薬剤師養成は新製の4年制大学に一元化され、薬剤師国家試験も開始された。しかし、薬学教育が化学偏重、薬剤師育成教育が不十分であるという傾向は戦後も続いた。

### (2) 薬学教育の問題点への新しい認識

戦後 GHQ は医薬分業を推奨し、薬学教育の改善に関して薬事審議会を設置した（1946）。それは薬学教育改革のひとつのきっかけとなった。そこでは4年制大学、国家試験実施などが改善案として出され、さらに学科に基礎医学を取り入れること、実習、実験の重視、学年科目制を廃して学科目相互の連絡を考慮すること、一か年の実務修練を科しこれを国家試験の受験資格とすることなどが話し合われた<sup>4)</sup>。

なかでも基礎医学の取り入れ、実習の重視という論点については、終戦直後 GHQ 介入以前に、薬剤師と薬業の立て直しについての討議を行った日薬薬事制度調査会「薬育問題」分科会の記録<sup>5)</sup>では見当たらない。基礎医学、実習といったいわゆる「薬剤師は医療にかかわるべき」という言説に近い考えが GHQ 介入によって初めて登場したことが伺える。

### (3) 三学科制

戦後、新制大学の開始以来最初の薬学教育改革は薬学関係学部設置基準（通称三学科制）の制定（1960）である<sup>6)</sup>。それは薬学部を薬剤学科（または薬学科）、製薬学科（または製剤化学科）、衛生薬学科の三学科で組織するというものであった。

この背景には昭和30年代の薬科大学（薬学部）の修業年限不足と薬学部独立の必要性という二つの理由があった。

前者の修業年限不足は学制により区分された専門課程の2年間に従来の薬学の専門教育3～4年分を修めることが不可能であったために発生したものであった<sup>7)</sup>。後者は薬学の医学部からの独立問題である。単独の学部として独立するためには複数学科の設置が必要であったためこの三学科制が期待された。

三学科制の結果、大多数の国立大学は2学科設置で薬学部としての独立を果たしたが、年限不足に関しては解決には至らなかった。

それは分科した各々の学科に特色をもたせると学科によっては薬剤師国家試験に不利になり、その不公平をなくそうとすると学科間の差異がなくなってしまうというジレンマに陥ったためである<sup>8)</sup>。結局、薬剤師国家試験受験が可能でかつ不利にならないカリキュラムのために異なる名称の学科でも内容はほぼ変わらず、学科が増えた分だけ学生定員増加となり、年限不足は解消することはなかった。

#### (4) 医療薬学の登場

1967年、日薬薬学教育委員長であった久保文苗氏は、街の薬局あるいは病院・診療所の調剤所において医薬品に関する専門職としての業務に従事する薬剤師に要求される専門知識を医療薬学と仮称し、患者中心であること、実習の必要性を主張した医療薬学構想を発表した<sup>9)</sup>。

同じ年、久保日薬薬学教育委員長は薬学協議会委員長および薬剤師国家試験審議会課長あての要望書を出し、薬学教育改革で取り組むべき分野である実際調剤学、臨床薬学などの医療に直結する薬学部門の仮称を「医療薬学」とし、「医療薬学」の知識の習得が不十分であることが薬剤師の医療担当者としての職務遂行に支障を与え、それが薬剤師の質、地位の向上の支障になっていると述べた<sup>10)</sup>。これ以来、医療薬学は「薬剤師に必要な専門知識である、医療に直結する薬学部門」と意味付けされ、日本の薬学教育改革特有の重要な概念となっていくのである。

### 3. 薬剤師教育年限延長改革と医療薬学 (表2)

#### (1) 薬剤師教育年限延長改革の構図 一年限延長をめぐる議論—

ここでは、提案から成立まで30余年の歳月を要した薬剤師教育年限延長改革の流れを概観し、何が議論に上がっていたかの分析をおこなう。

1973年久保日薬薬学教育委員長によって全国薬科大学学長に薬学教育5~6年制案が提示された<sup>11)</sup>。当時、薬学教育改革の機運は盛り上がっており、薬学教育協議会を中心に新薬学教育基準の案の策定が進められていた。1975年薬学教育協議会が打ち出した5年制のコアカリキュラム方式は、年限延長に対する反発により、その6か月後に4年制での案を出しなおすこととなり<sup>12)</sup>、結局、新薬学教育基準は1980年に4年間教育での基準として公示された<sup>13)</sup>。年限延長がまだ受け入れられる状況ではなかったのである。しかし、それまでの基準では見当たらなかった医療薬学という新しい分野が創設され、注目されることとなった。

それ以降、足りない教育は大学院で補う方針で医療薬学専攻科が各大学に次々と新設されていった。例えば、1980年までに4大学で設置され、その後増え続け2002年の時点で医療薬学専攻の修士課程を持つ大学が全46大学中31大学となった。

1987年に発足した厚生省の薬剤師養成問題検討委員会は1988年、薬剤師の生涯教育に関し提言をおこなう<sup>14)</sup>。これを受けて翌1989年には生涯教育研修センターとしての日本

薬剤師研修センターが設立され、これで、教育改革の流れが生涯教育の方向に向かい、年限延長への動きが表面上はいったん停止した。

ところが、1994年に厚生省の薬剤師養成問題検討委員会が6か月以上の実務実習の義務付けを含め遅くとも今世紀末までに6年制にすべきであると答申した<sup>15)</sup>ことを機に再び薬学教育改革運動が活発化し年限延長が検討されるようになった。

一方、文部省薬学教育の改善に関する調査研究協力者会議は4年制の維持を表明し、医療薬学を取り入れた4年制のモデルカリキュラムを作成した(1996.3)<sup>16)</sup>。各大学はこのカリキュラムをもとに4年間で修めることに務めた。

文部省協力者会議の提言を受け、1996年、文部省、厚生省、日薬、日本病院薬剤師会による薬剤師養成問題懇談会(通称四者懇)が開催され、そののち国公立大学薬学部長会議、日本私立薬科大学協会を加え(六者懇)5年19回にわたる懇談会で薬剤師養成問題について話し合われた。この話し合いをもとにコアカリキュラムが作成され、2002年文部科学省に「薬学教育の改善充実に関する研究」会が発足、2004年2月12日その最終報告書で薬剤師の教育が6年になることが答申され<sup>17)</sup>、中央教育審議会答申<sup>18)</sup>(2004.2.18)、同年5月14日学校教育法の一部を改正する法律案成立、6月15日薬事法の一部を改正する法律案が成立し、6年制が決定、2006年4月1日施行となった。

ここまです俯瞰すると、1970年代に年限延長を含めた薬学教育改革の提案があり、1980年代は大学院あるいは生涯教育といった年限延長の代替方法へと方針が転換されるが、1994年ごろから年限延長が再び狙上りの4年制か6年制かについて検討するという三段階を経たことがわかる(表2)。これらの段階をたどった要因は何であろうか。

この30年で話し合われた主要な論点は4つある。まず、第1の論点は「年限延長か大学院充実か」の問題である。

1970年代に日薬によって提唱された年限延長に対して反発や抵抗感が私立大学を中心に存在した。それは学生の薬学離れを懸念してのことであった。さらに、1980年の新教育基準における文部省大学基準協会基準委員会の見解では、薬剤師の職能教育は大学院で行われるという前提が示された<sup>13)</sup>、その後も、さらに1980年10月、日本学術会議会長名で鈴木総理大臣宛に出された勧告(1980)の中で薬学教育の今後のあり方に関する提言が示され、そこでも、大学院修士課程の活用に触れられている<sup>19)</sup>。この方針は文部省関係から繰り返し主張された<sup>20,21)</sup>。それゆえ、年限延長ではなく大学院充実がこの1980年代から1990年までの

表 2 薬学教育改革と医療薬学関連の動き

薬学教育改革の動き			医療薬学関連の動き		
1958	薬学教育協議会設立	教育改革認識	医療薬学の萌芽	1950	久保：病院薬剤師の「臨床薬学」の必要性を強調*
1960	薬学関係学部設置基準制定 (三学科制)	→三学科制		1959	小森：「病棟薬剤師」システムの提唱*
				1960代	DI** の紹介
1967	日薬「薬学教育の改善について」要望書	<b>年限延長提案期</b>	<b>医療薬学提唱期</b>	1967	久保による医療薬学構想の発表。薬学協議会委員、薬剤師国家試験審議会課長あて要望書の中で医療薬学の修得の必要性を説く
1970頃		(日薬中心に改革の必要性を主張)			日薬「医療薬学カリキュラム」作成
1975	5年制の案が出されるが反発			1969	CP** の紹介
1980	新薬学教育基準 (4年間教育)	<b>年限延長代替案模索期</b>	<b>医療薬学認識期</b>	1980	医療薬学分野が公の文書 (新薬学基準) に初めて登場
	大学院修士課程で足りない教育を補う	→大学院で		1980代	大学院臨床薬学 (医療薬学) 専攻科設置が相次ぐ
1988	薬剤師の生涯教育に関する提言 (薬剤師養成問題検討委員会) 生涯教育で補う	→生涯教育で		1985	第一回クリニカルファーマシーシンポジウム
				1988	入院患者に対する調剤技術基本料新設 (100点業務)
				1993	PC** の紹介, FIP グッドファーマシー東京宣言
1994	6か月以上の実務実習義務付け、今世紀末までに6年制に (厚生省薬剤師養成問題検討会答申)	<b>6年制教育の検討期</b>	<b>医療薬学浸透期</b>		入院患者に対する調剤技術基本料改定 (~600点)
1996	4年制維持表明。4年制のモデルカリキュラム (古賀カリキュラム) (文部省薬学教育の改善に関する調査委員会)	→4年制維持 (古賀カリキュラム)		1994 ~	医薬品の適正使用の推進
1996	薬剤師養成問題懇談会 (四者懇) → (六者懇)	→六者懇, 4つの論点		1994	薬剤師国家試験大幅改定。医療薬学が出題分野に (1996 実施)
2004	薬剤師教育6年制に (2006 実施)				

\*渡部 徹他：ファーマシューティカルケア，薬事日報社，pp 16-17 (1994) 参照

\*\*DI：Drug Information CP：Clinical Pharmacy PC：Pharmaceutical Care

主流となった。日薬は1980年の代議員会で6年延長を日薬の方針とすることを議決していたが<sup>22)</sup>、その後、この流れに沿って4年学部+2年修士で6年制とみなすという立場をとるようになっていった<sup>23)</sup>。

ところが日薬は1991年に薬学教育6年制への動議を打ち出し<sup>24)</sup>、再び学部教育の年限延長を主張し始め、特に1994年の厚生省の報告書<sup>15)</sup>以降、関係者全体を巻き込んで教育改革への動きが活発になった。それ以降の6年制への反対の立場は私立ではなく国立大学がとった<sup>25)</sup>。年限延長か大学院充実かについては、年限延長決定の2004年まで繰り返し論点となった。

2番目の論点は「薬剤師のあり方」である。1980年代、大学院充実が薬学教育改革の主流になると、大学院医療薬学専攻科の数は順調に増えていった。しかし、院卒の薬剤師を受け入れる基盤ができていなかったため就職問題が浮上し、さらに、薬剤師の職能教育は大学院で行われるという理解と大学学部卒で与えられている薬剤師国家試験受験資格の授与時期との乖離が問題となった。薬剤師のあり方の議論とはこのような職能と資格についての議論である。

日薬、薬学教育協議会など関係団体に相次いで「薬剤師のあり方」委員会が発足し、薬剤師免許を与えるものの条件、受験資格について検討された。たとえば薬学教育協議会は1983年「筆記試験と実地研修の2段階の試験合格者のみに免許」とした<sup>26)</sup>が1986年には二段階試験の三つの案を提示し<sup>27)</sup>、結論付けを避けた。それらの考え方には、当時の実地研修なしの免許を批判し薬剤師の資格には必要であることが一致してみられた。

しかし、議論は「あり方」といった理念だけでは片づけられなかった。大学側には、専門職能教育は大学院で修められるという前提に立ちながらも、国家試験受験資格が得られることが薬学部の人気の重要な要素であるため、受験資格を現行通りすべての薬学部卒業生に与えたいという意向があり、ここで第3の論点「国家試験の受験資格を誰に与えるか」をめぐる対立が続いた。

日薬は修士修了を受験資格とすることを推進、1985年「薬剤師国家試験受験資格についての意見書」を配布しその理解を求めた<sup>28)</sup>。

これに対し私立薬科大学協会は真っ向から反対、現行通

表 3 医療薬学の解釈の変遷

<p>久保文苗：薬の専門家としての薬剤師（特に開局薬剤師）とドラッグインフォメーション（1967）文献 9）  「街の薬局あるいは病院・診療所の調剤所において、医薬品に関する専門職としての業務に従事する薬剤師に要求される・・・（中略）  薬学の専門分野を仮に医療薬学と名付けて」  「従来の薬科大学（大学薬学部）は直接医療との結びつきが欠けていたために、医療薬学方面の教育あるいは研究という点ではなほだ  しく不完全なものであった。」  「薬の専門家として責務を果たすためには何らかの方法で個々の医薬品についての具体的なデータ情報を得ることが必要になってく  る。その得られた情報を分析して価値を判断し利用するための基礎知識は医療薬学である」→DIができるための基礎知識との解釈  日薬：薬学教育改善について要望書（1967）文献 10）  「実際調剤学，臨床薬学などの医療に直結する薬学部門（医療薬学と仮称する）に関し・・・」  堀了平他：医療薬学，廣川書店（1990）p 1  医療薬学とは「薬剤師として医療に貢献するグループを支える学問」を「薬の創製・生産に貢献するグループを支える学問に対して  呼んだ名称」であるとしている。  薬剤師国家試験出題基準 第3次改定（1994）  「『医療薬学』とは、医療に直接関係し薬剤師としての職能を発揮するために必要な知識・技能の基本となる分野であり、薬剤師業務  を実践するうえで今後ますます重要となる分野である」  「この出題分野は旧基準の「薬理学」および「薬剤学」を中心としており、その他「医療薬学」に該当する学科目を例示すると、臨床  薬学概論，臨床医学概論，病態生理学，薬物動態学，医薬品毒性学，臨床薬理学，医薬品情報学などである。」  厚生省薬剤師養成問題検討委員会報告書『医療人たる薬剤師の資質向上へ向けて』（1994）文献 58）  「医薬品を適正に使用するための「ヒト」を対象とした教育，すなわち医療薬学に関する教育は・・・」  長尾拓，伊賀立二：医療薬学，共立出版，p 2（1999）  「医療薬学とは広く医療に関連する薬学の学問分野であると定義されている。その内容は病院薬学，臨床薬学の分野を含むとされている」  文部科学省薬学教育の改善について（最終まとめ）（2004）文献 32）  「医薬品を患者に適正に使用するための教育，すなわち，医療薬学に関する教育・・・」</p>
--

り学部卒で受験資格を与え、修士課程修了者にはよりレベルの高い資格を与える、つまり第2の薬剤師資格を創設するという案もでてきた<sup>29)</sup>。一方、日本薬学会薬学教育検討委員会は1985年5月の中間報告書で、受験資格は全ての薬学部卒業者に与えること、薬剤師資格は1種類とするべきであると主張した<sup>30)</sup>。この「資格を1種類とすべき」という提言は、この報告書以後は薬剤師の資格問題を考えるときの基本的合意となった。このことが学部卒に従来通り受験資格を与えたいという要望と、大学院で職業教育を完成させることとの間に矛盾を生じ、大学院充実による教育改革に行き詰まりを生み出した。この行き詰まりに対して、足りない教育を年限延長に依らずに生涯教育で行う方針が打ち出されたのである。

第4番目の論点とは「薬学教育は薬剤師教育か」である。

前述したようにかつて薬学教育は化学偏重で、薬剤師教育は薬学教育の中で軽視されていたが<sup>31)</sup>、薬剤師教育の必要性は薬学教育改革の議論の中で認識が深まっていった。六者懇において薬学教育と薬剤師教育の関係が話し合われ、文部科学省「薬学教育の改善・充実について（最終報告）」（2004）<sup>32)</sup>では、薬学教育の中で薬剤師教育（医療薬学）をバランスよく位置づけることが示された。

これら4つの論点は六者懇において19回5年にわたり繰り返して議論された。しかし、明確で決定的な結論は最後

まで出なかった。そのため、それまでの議論をもとに各アクターの課題に取り組むこととなり、私立大学、国立大学がそれぞれカリキュラムを作成し<sup>33, 34)</sup>それらをもとに日本薬学会が2002年「薬学教育モデル・コア・カリキュラム」を作成した<sup>35)</sup>。その結果として薬剤師教育の6年制年限延長が決定したのである。

## (2) 教育改革の根拠としての医療薬学

ここまでで明らかになった年限延長の構図は、改革は必要であるとの前提で、まずは必要な教育を大学院で行うか、生涯教育で補うかの検討に加え、職能と資格、つまり薬剤師のあり方をめぐって、どういう教育を受けたものにいつ資格を与えるかの検討の末に6年制に決定したという改革であることが検証された。構図は明らかになったものの、なぜ、改革が必要であったか、なぜ、このように長い年月を重ねてまで改革を推し進めなければいけなかったかについては明らかにはなっていない。

そこで注目したのが医療薬学である。2004年の年限延長決定時の教育改革の根拠として、「科学技術の進歩や医薬分業の進展、薬学をめぐる状況の大きな変化」などと合わせて「医療薬学を学ばせる必要」が報告書に明記された<sup>32)</sup>。以下、教育改革の文脈の中で医療薬学がどのように取り扱われてきたか検討してみることにする（表3）。

医療薬学は前述したように1967年久保氏によって医療

に直結する薬学部門として提唱された<sup>10)</sup>。そして、日薬薬学教育委員会はそれが薬学教育改革で取り組むべき分野であると主張し、薬学教育改善の根拠として、医療に直結する薬学部門、つまり医療薬学の知識の修得が不十分であり、それが薬剤師の職務遂行上の支障になっていることを指摘し、医療薬学カリキュラムが作成された。

1970年代、薬学教育改革への気運の上昇と共に医療薬学は次第に話題になった。1972年日薬学術大会で6年制の案が紹介されると、意見は賛否両論となり、修業年限の延長は早急には望めないが現行の4年制のままで医療薬学コースを設けてはどうかという意見でまとまった。薬剤師会会員の中でも年限延長は認められなかったが医療薬学を教育すべきという考えは受け入れられたのである。

他団体においてはまだ「医療薬学」という言葉は用いられてはいないが、例えば日本薬学会が1973年に発表した「薬学教育に対する基本的考え方」では、医療に携わることを重視した主張がいくつか見受けられる<sup>36)</sup>。

1980年に新薬学教育基準が公布され<sup>13)</sup>、医療薬学分野という新しい分野の登場によって医療薬学は広く認識されるようになった。それを示しているのが医療薬学（臨床薬学）専攻科の創設である。この時期の教育改革は年限延長ではなく大学院充実によって足りない教育を補うという方針であったが、その足りない教育が医療薬学であるとの共通理解となったことを示していると考えてよいであろう。さらに実務研修は医療薬学実地研修と呼ばれて重要視され、その方法やあり方が検討されたことも医療薬学の認識や理解の広がりを示している<sup>37)</sup>。とはいえ、一方では、医療薬学の内容が不明確との指摘も存在した<sup>38)</sup>。

大学院での専門教育のあり方に行き詰りが見え始め、生涯教育へと目が向けられるようになり、年限延長は一時期鎮静化したが、1994年頃から再び検討されるようになった。

た。その背景には、1992年の医療法第二次改正における医療の担い手への明記、1994年の薬剤師国家試験大幅改定で試験科目へ医療薬学の登場など、薬剤師が医療に携わることや医療薬学の重要性がさらに注目されたという状況があった。1996年3月薬学教育の改善に関する調査研究協力者会議最終まとめでも医療薬学の充実が提言された<sup>39)</sup>。

その後の薬剤師養成問題懇談会（六者懇）では実務実習の実施、医療薬学をカリキュラムに取り入れていくという点については共通した基本姿勢で、前述の4つの論点を含む議論となり、検討課題を提示することで結論づけはしなかったが医療薬学を学ぶ必要性は合意されていた<sup>40)</sup>。

ここまでの議論でわかることは年限延長という教育改革においては、＜学部で医療薬学を学ぶ必要があり、そのために薬剤師教育は4年では不十分で6年間の教育が必要である＞と判断されたのである。言いかえると薬剤師教育にとっての医療薬学の教育の充実、学部か大学院か、薬剤師の在り方、国家試験の受験資格、薬学教育は薬剤師教育か、といった議論よりも上位にあったのである。

さらに、興味深いことに医療薬学という概念の受容を教育改革の流れの中で見ると年限延長運動の段階と連動していることが確認される（表2参照）。

医療薬学の受容の段階の一番目は医療薬学が提唱された1960年末から1970年代、第二の段階は薬学教育基準に初めて医療薬学という分野が登場し、大学院医療薬学専攻、医療薬学実務実習として認識されていった1980年代、第三段階は国家試験科目に取り入れられ、広く、一般的に医療薬学が浸透していった1993年代以降である。これが、年限延長の提案、年限延長の代替案としての大学院充実と生涯教育の充実、年限延長の再検討という三段階とそれぞれ連動している。

図2は「医療薬学」をタイトルに含む書籍の年ごとの発

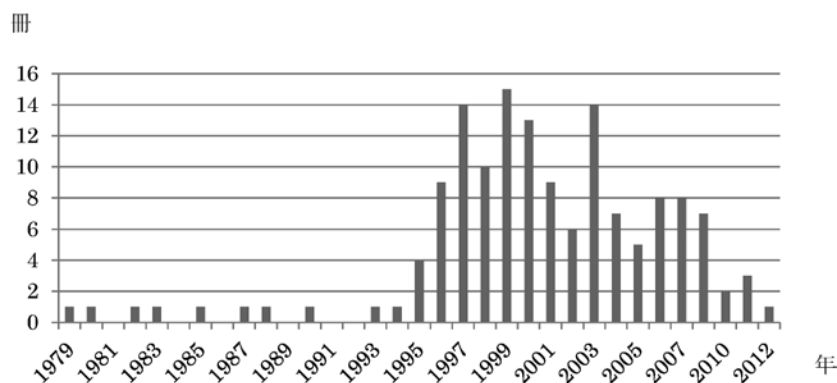


図2 「医療薬学」をタイトルに含む書籍（和書）の発行数（国立国会図書館蔵書から計数）1979年以前は見当たらない。

行数である。1979年以前は「医療薬学」を冠した図書は認められず、その後、3年に2冊ほどのペースで発行されていった。1995年ごろ急激に発行数が増えることが認められるのは国家試験への「医療薬学」導入による教科書の増加によるものである。これからも医療薬学の認識、浸透の段階が認められる。このように医療薬学は薬学教育改革の根拠になったと言えるであろう。

(3) 新しい3つの薬剤師活動—Drug Information (DI), Clinical Pharmacy (CP), Pharmaceutical Care (PC)

それでは、医療薬学とは一体何なのであろうか。その概念が最初に創出された時の定義は「医療に直結する薬学部門」であったが、はたしてそれだけのものがどうして薬学教育改革の方向を決定させることができたのだろうか。

医療薬学の受容のそれぞれの段階の転換点に一致して米国から新しい薬剤師活動の理念の輸入と普及があり、日本の薬学の中に取り入れられていった。そして、これらの活動を可能にする教育として医療薬学が認識されたのである。

第一番目は1960年代末のDrug Information (DI)である。それまでは正確に計量し正確に調剤することが薬剤師の第一義であると理解されていたのに対し、DI活動は医薬品に関する情報を収集、整理してそれを提供し、医薬品の安全性確保、合理的薬物療法の進歩を図ることを目的とするものである<sup>41)</sup>。

DIは病院薬剤師の新しい活動分野として注目され、米国での活動の紹介論文や邦訳<sup>42~45)</sup>、また日本での取組みに関しての論文<sup>46~49)</sup>。など1970年代にかけて雑誌などで数多く取り上げられた。1967年に久保氏が医療薬学の提唱の際、医療薬学構想として患者中心であることと実習が必要であること、他の医療担当者との協力で職能を完遂することを述べたうえで、このDIこそが医療薬剤師が薬の専門家としての責務を果たすために必要な情報収集活動であると指摘している<sup>9)</sup>。

第二番目はClinical Pharmacy (CP)である。CPは1970年代米国発の薬剤師の新しい活動で、患者個人々人を対象にした患者中心 patient oriented の薬物療法であり、薬剤師の仕事としては医薬情報の徹底した収集と医師や患者への正確な伝達を行うことを目指している。

日本ではDIに次ぐ病院薬剤師の進むべき道として迎えられた。それは投与した薬剤の入院患者ひとりひとりの効き目を病棟で薬剤師が監視し情報提供することで効果的な薬物療法を目指したものであり、日本では「病院薬学」として研究が確立していった。

1988年には100点業務と呼ばれる入院調剤技術基本料が新設され、政策上の支援が得られた。その後200点400点と引き上げられ、1994年には薬剤管理指導料と名称が変わって600点になり、政策として薬剤師の病棟活動が支援された。診療報酬上の後ろ盾ができたことでこの薬剤師の病棟での活動が大病院を中心に広がりを見せるようになった。

このCPは、次第に医療薬学と同義のように捉えられるようになっていった。大学院医療薬学専攻科の教育の目標はCP活動ができる薬剤師であり、医療薬学実務実習もCP活動を想定したものとなった<sup>50)</sup>。そのようにしてCP活動への要望は医療薬学の受容へとつながっていった。

しかし、CP活動への医療施設の環境や理解が全国的に整っていたとは言えず、理想と現実のギャップが前述の大学院卒業生の就職問題や医療薬学の内容が不明確との指摘の一因となっていた。

第三番目はPharmaceutical Care (PC)であり、これこそ、1990年代の年限延長活発化への転換点の背景としての医療薬学の受容を理解するために重要な薬剤師活動理念である。

PCは、米国Florida大学のC・Hepler教授らによって1980年代末に提唱され、日本には1990年代初頭に日本にも紹介され<sup>51~55)</sup>、さらに1993年東京において開催された世界保健機構(WHO)主催の薬剤師の役割に関する会議(1993.8.31~9.3)と国際薬剤師連合(FIP)の年次大会(1993.9.6~10)において薬剤師の役割としてのファーマシューティカルケアの概念が紹介されたことによって急速に広まった。それは、患者の生活の質(QOL)を改善する明確な結果((1)疾病の治療(2)患者の症状の除去または軽減、(3)疾病の進行を止めたり遅らせたりすること(4)疾病または症状の予防をもたらすための薬物療法)を薬剤師が責任をもって行うという行動哲学で、個人々の価値観に基づき、病気の治療のみならず人々の生活などの背景を視野に入れた、個人ひとりひとりに合ったケアを目指すものである。「薬剤師の行動哲学」と謳われているように薬局・病院薬剤師だけでなくあらゆる薬剤師が学ぶべき薬学を対象とする理念である。たとえば、厚生省在宅医療薬剤供給検討会報告書「薬剤師の在宅医療の参加のために」(1994)<sup>56)</sup>では、在宅医療がPCの実践の場であると明記され、それまで主に病院薬剤師の活動として考えられていた医療薬学を在宅医療の場にまで広げたという意味で重要である。

ここでもうひとつの概念「医薬品の適正使用」が登場す



る。1993年の厚生省21世紀の医薬品のあり方に関する懇談会報告書<sup>57)</sup>の中で「医薬品の適正使用」は、「患者を診断し、その診断名に合った薬剤の投与」という従来の医療から一歩進んだ「個々の状態に合った最適の」医療の提供を謳っている。さらに、効果や副作用の評価とフィードバックなどPCの目指すものとの一致がみられる。この「医薬品の適正使用」という概念は、1993年以前にはほとんど見当たらずこの「21世紀の医薬品のあり方に関する懇談会」以来頻繁に使用されるようになった。

1994年の厚生省薬剤師養成問題検討委員会報告書「医療人たる薬剤師の資質向上へむけて」（1994.6）<sup>58)</sup>では「我が国の薬学教育は医薬品を供給する側、いわば医薬品と言う「モノ」作りのための教育が中心で、医薬品を適正に使用するための「ヒト」を対象とした教育、すなわち医療薬学に関する教育は不十分である」という表現を用い、医療薬学の概念を「医薬品を適正に使用するための<ヒト>を対象とした教育」と定義していることが読み取れる。また、文部科学省薬学教育の改善に関する調査協力者会議「薬学教育の改善について（最終まとめ）」（2004）<sup>17)</sup>においては冒頭から「我が国の薬学教育においては、従来、医薬品を患者に適正に使用するための教育、すなわち、医療薬学に関する教育が必ずしも十分でなかった」と述べ、医薬品の適正使用がすなわち医療薬学であると記述されている。つまり、PCを日本の薬学の文脈で取り入れたものが医薬品の適正使用であり、そのための教育が医療薬学であると述べられ、PCと医療薬学が繋がったのである。

このように、1990年初頭に日本に紹介されたPCは医薬品の適正使用という形で医療薬学の一層の受容を促進したと考えられる。これは、薬学教育年限延長への動きが再燃した時期と一致し、改革促進の背景であろうと考えられるのである（表2参照）。

このように医療薬学の受容の三段階は米国からの薬剤師活動の理念、DI、CP、PCが輸入された時期と重なり、そしてそれらの活動を実施するために薬剤師が身につけるべき教育が医療薬学の教育と理解されていったことが医療薬学の受容に結びついた。

DIやCPの実践の現場であると考えられている「病院薬学」の学会、日本病院薬学会が日本医療薬学会と名称を変更した（2001）ことも医療薬学がその解釈を広げていったことを示す事象として考えられる。

#### （4）医療薬学の3つの共通した言説

それでは、なぜ、この3つの薬剤師の活動理念を実現可能にするための教育が日本において医療薬学というひとつ

の概念に収斂しえたのであろうか。

それを解くカギとして ①薬剤師が医療に深くかかわるべきであること、②患者ひとりひとりの治療を対象とした医療に関与すること、③薬剤師は単独ではなくチームの中でその職能を発揮すべきであること の3つの共通した言説の存在がある。

一つ目の「薬剤師が医療に深くかかわるべき」に関しては、DI、CP、PCのいずれも今まで日本の薬剤師がかかわることの少なかつたあるいは憚られた医療の分野で薬剤師が職能を発揮することが求められている。つまり薬剤師が医療に深くかかわるべきという点は共通した理念である。

しかも、それは戦後GHQの政治介入によって日本の薬学教育の改善の方針の一つとして示されて以来の課題で、教育改革の中で貫かれた理念と考えることができる。

とはいえ、DIが紹介されたころの日本の薬学は医療にかかわることに対して躊躇がみられた。新しく医療薬学という教育分野が創設されたがその中の「医療」や「臨床」の名を冠した教科名が医師法に抵触しないかが憂慮されたほどであった<sup>25)</sup>。そのような状況で医療薬学の推進を後押ししたのはDIという概念であったといえよう。

さらに、CPという活動は薬剤師の活動の場を医療の場である病棟のベットのサイドに移し情報収集と提供を目指したものであり、PCは薬物療法という医療の一端にすべての業種の薬剤師が直接かかわることの可能性を意味しているのである。

このように、かかわり方の度合いを変化させながら「薬剤師が医療に深くかかわる」ことは薬剤師の活動理念を実施するための教育改革理念となったといえるであろう。

二つ目の「患者ひとりひとりの治療を対象とした医療に関与すべき」も重要な共通項である。従来は医師の診断による疾患名に対応した治療が医療の大きな使命であったが、患者ひとりひとりの状態に即した医療が注目され、DIでは、そのために必要な情報提供ができる薬剤師を目指したものであり、CPではpatient orientedの薬物療法を、さらにPCでは患者の生活の質（QOL）を改善するためのケアを目指したものである。

三つ目の「単独ではなくチームの中でその職能を発揮すべき」については、DIでは他の医療者への情報提供、CPでは病棟でのチーム医療、PCでは病棟のみならず在宅におけるチーム医療の一員であることを理念とし、単独ではなく協働で薬剤師の職能が発揮されるという考えはその程度を変えながらも共通している。

このように、米国由来の薬剤師活動（DI、CP、PC）は

この三つの言説「薬剤師が医療に深くかかわるべき」「薬剤師はチームの中で職能を発揮すべき」「患者ひとりひとりの治療を対象とした医療に関与する」を共通項としている。

すなわち、1967年久保氏によって提唱された医療薬学はDIの実践のための教育であると定義され、このDIにおける三つの言説を実現可能にするための教育が医療薬学と一体化し、さらに続いて輸入された新しい薬剤師活動のための教育目標は、三つの言説を介して医療薬学に収斂されていったと考えられるのである。そしてこの三つの言説とは決して耳新しいものではなく、薬学教育に従来から深く眠っていた問題（「薬剤師は医療に深くかかわるべき」）でありまた、医療全体に流れる潮流（「チームの中で職能を発揮すべき」「患者ひとりひとりの治療を対象とした医療に関与すべき」）である。実際に、チーム医療は2009年8月に厚生労働省によりチーム医療の推進に関する検討会が発足するなど国を挙げての促進の傾向にあり、また、患者中心の医療に関しても医療関係各界においてそれを目指すシンポジウム開催や図書の発行などがみられ、この二つの言説は近年の大きな潮流であることは間違いない。それゆえ、関係者にこれらの言説および三つの輸入概念が容易に受け入れられ、医療薬学と結びついていったと考えられるのである。

#### 4. おわりに

本稿では薬剤師教育年限延長改革をその論点から概観することによって、教育改革の根拠として医療薬学という概念が存在したこと、医療薬学の受容の段階と年限延長改革の段階が一致すること、およびその転換点における薬剤師活動理念の日本への導入時期との一致が観察された。そしてその医療薬学とは薬剤師の活動理念 Drug Information (DI), Clinical Pharmacy (CP), Pharmaceutical Care (PC) を実践可能にする教育が三つの言説「薬剤師が医療に深くかかわるべき」「薬剤師はチームの中で職能を発揮すべき」「患者ひとりひとりの治療を対象とした医療に関与すべき」を共通項として収斂したものであることを検証した。それゆえ、これらの言説が医療薬学のコアの理念となって、薬剤師教育年限延長改革の共通理解となり、その改革の根拠として改革の推進力となったと理解できるのである。

医療技術の高度化、医薬分業の進展や、関係者の利益のための合理的な選択、国民の要望などでは説明がつかなかったこの教育改革の推進が、医療薬学という教育目標の受容に注目することによって説明の可能性ができた。

この医療薬学が薬剤師の変化を促す社会的要求という社

会メカニズムであると断定するのは性急すぎるが、その解明に何らかの示唆を与えるであろうことは間違いのないであろう。このように医療薬学の概念は薬剤師の変化を促す社会的な要求という社会メカニズムの解明に何らかの可能性を秘め、薬業全体の近年の流れを考察する上で重要な概念であり、薬学・薬剤師のこれからのあり方を考える上でも重要な研究課題であるといえよう。

さて、本年、6年制の第1期生が送りだされた。医療薬学を十分身につけたはずの彼らが医療機関の中でどのような働きをするのか、彼らによって供給される医療に変化が起こるのかについて今後も注目していきたい。

#### 謝 辞

本研究に際して、教育改革の現場でのご経験について貴重なお話しをいただいた薬史学会前会長山川浩司先生、資料の閲覧に際し、お世話になった薬学教育協議会百瀬和享先生、日本薬剤師会学術業務課紅露和幸様、また、社会的な視野と分析をご指導いただいた一橋大学猪飼周平先生、様々なアドバイスをいただいた薬史学会の先生方に深く感謝いたします。

#### 引用文献および注

- 1) ここで扱う「医療薬学」という概念は、「臨床薬学」という名称で言われていたことも、米国でいう Clinical Pharmacy と同義に用いられたこともある。それゆえ臨床薬学が医療薬学かという狭義の Medical Pharmacy よりももっと幅広いものを想定している。
- 2) 辰野高司：日本の薬学，薬事日報社，80-88（2001）では「明治以前と以後の日本の医療体系を考えると全くといってよいほどの断絶がある」と指摘している。
- 3) 文献2）：140-141.
- 4) 谷岡忠二：薬事審議会設置，創立八十周年 日本薬剤師会史，605（1973）.
- 5) 文献4）：日薬薬事調査会 第3分科会，586.分科会での主な意見を列挙すると1. 薬学は医学とともに厚生科学の一分野である。1. 薬学教育は即薬剤師教育であらねばならぬ。1. 薬学の内容は薬品資源学的に進めなければならぬ。従って生薬を重視すべきである。1. 薬学のレベルアップのためには薬学教授の向上をはからねばならぬ。これが為には専門学校教師も少なくとも5年以上薬学の実験経験を有するものを当たらしめ、薬用植物等についても薬学者が教師になるようにしなければならぬ。1. 現在の薬学教育における必須科目はこれを減少し寧ろ自由科目を増加しなければならぬ。1. 専門学校の教育年限3年を4年に延長すべきである。（時局即応の目的で昭和19年4月から女子薬専の修業年限を4年から3年に短縮していた。）
- 6) 文部省：薬学関係学部設置基準，（1960.11）
- 7) 伊藤四十二：薬学教育の方向，月刊薬事，2, 2（1960）.

- 8) 記事：薬剤師国家試験をめぐる、ファルマシア, 4, 697-703 (1968) によると 1968 年の国家試験変更は学科間の公平性に欠け、別の解決策として限定した学科だけに国家試験の受験資格を与える案も、ほとんどすべての学生が受験を希望していたため大学側に受け入れられなかったとある。
- 9) 久保文苗：薬の専門家としての薬剤師（特に開局薬剤師）とドラッグ・インフォメーション, 日本薬剤師協会雑誌, 19, 7-14 (1967).
- 10) 谷岡忠二他編, 日本薬剤師会：薬学教育の改善について（要望書）, 創立百年記念 日本薬剤師会史, 299-300 (1994).
- 11) 久保文苗：日本薬剤師会薬学教育委員会その活動経過の概要と見解, 全国私立薬科大学学（部）長会議, 於薬学会館 (1973.5.13) (文献 10) 410-413 掲載。
- 12) 柴田承二：昭和 55 年薬学教育基準について, ファルマシア, 21, 1149-1151 (1985).
- 13) 大学基準協会：薬学教育基準 (1980).
- 14) 厚生省薬務局薬剤師養成問題懇談会：薬剤師養成問題検討委員会中間報告 (1988.2.10).
- 15) 厚生省薬剤師養成問題検討委員会：薬剤師養成問題検討委員会報告書—医療人たる薬剤師の資質向上へむけて (1994.6.29).
- 16) 文部省薬学教育の改善に関する調査研究協力者会議：薬学教育モデルカリキュラム作成にあたっての考え方—薬学教育, 薬剤師教育に関する基本姿勢 (1996.3).
- 17) 文部科学省 薬学教育の改善・充実に関する調査協力者会議：薬学教育の改善充実について（最終報告）(2004.2.12).
- 18) 中央教育審議会：薬学教育の改善・充実について (2004.2.18).
- 19) 日本学術会議会長伏見康治：医学教育会議（仮称）の設置について（勧告）, 日本学術会議データベース, 11-28 (1980.11.1).
- 20) 文部省大学設置審議会大学設置計画高等教育計画専門委員会：昭和 61 年度以降の高等教育の計画的整備について (1984).
- 21) 文部省大学基準協会専門教育研究委員会：大学における専門教育の問題点, 中間報告 (1985) において専門教育一般に対して「大学の専門教育は 4 年間の履修ではさわめて難しく大学院の修士課程で専門教育の完成を目指すのがよい」と述べられている。
- 22) 文献 10)：日本薬剤師会第 48 回通常代議員会にて, 516-517.
- 23) 高木敬次郎：薬剤師教育に関する日本薬剤師会の意見, ファルマシア, 19, 1059 (1983).
- 24) 文献 10)：日本薬剤師会第 71 回臨時代議員会にて, 701.
- 25) 山川浩司：戦後 60 年間の薬学教育の改革に関して薬学会, 薬剤師会, 病院薬剤師会, 薬学教育協議会, 文部科学省および厚生労働省が果たした役割の検証, 薬史学雑誌, 40, 81-97 (2005) 国公立薬学部部長会議は薬学研究者養成のため修士課程学生を確保したいという主張で 4 年制維持を支持していた。
- 26) 薬学教育協議会 薬学教育の教科内容と修業年限に関する専門委員会：薬学教育の教科内容と修業年限に関する専門委員会中間答申案 (1984.5).
- 27) 薬学教育協議会 薬学教育の教科内容と修業年限に関する専門委員会：薬学教育の教科内容と修業年限に関する専門委員会答申 (1986.5).
- 28) 日本薬剤師会：薬剤師国試受験資格について意見書 (1984.12) 文献 12)：583 掲載。
- 29) 私立薬科大学協会：薬剤師（薬学）教育年限延長問題について—私立薬科大学協会の考え方—, ファルマシア, 19, 918-920 (1983).
- 30) 日本薬学会薬学教育検討委員会：薬学教育検討委員会中間報告「薬学教育の諸問題について」(1985.5).
- 31) 久保文苗：日薬・薬学教育委員会との関連, ファルマシア, 10, 36 (1974) によると, それを示す一例として, 薬学教育協議会に年限延長の主旨説明の際, 「薬剤師の育成なんて自分たちの知ったことではない」と言わんばかりの雰囲気であったと述べている。
- 32) 文部科学省 薬学教育協力者会議：薬学教育の改善・充実に関する研究最終報告書 (2004.2).
- 33) 私立薬科大学協議会薬剤師養成カリキュラム検討委員会：薬学教育モデルカリキュラム（案）(1994.8).
- 34) 国公立大学薬学部部長会議教育部会：薬学教育モデル・コア・カリキュラム（案）(1994.9).
- 35) 日本薬学会主催薬学カリキュラムを検討する協議会：薬学教育モデル・コアカリキュラム (1995.5).
- 36) 日本薬学会 薬学教育問題検討委員：討論資料 1 薬学教育に対する基本的考え方, ファルマシア, 9, 503-508 (1973).
- 37) 朝長文弥：第 28 回日本薬学会関東支部大会 シンポジウム「医療薬学」, 月刊薬事, 27, 623-627 (1985) 1984 年 11 月 日本薬学会関東支部大会でシンポジウムのテーマとして初めて「医療薬学」が取りあげられるなどの認識の広がりが認められる。
- 38) 薬学教育協議会：薬学教育の教科内容と修業年限に関する専門委員会 答申書 (1986.5).
- 39) 文部省 薬学教育の改善に関する調査研究会：薬学教育について（最終まとめ）(1996.3.19).
- 40) 薬剤師養成問題懇談会：今後の薬剤師養成に関する諸問題について (2002.1.21).
- 41) 堀岡正義：世界および日本の D. I. 活動展望, ファルマシア, 3, 141-143 (1967).
- 42) David Burkholder 著, 堀岡正義, 高田勝美訳：ドラッグインフォメーションセンターの設立と運営の体験, 薬局, 15, 1401-1406 (1964).
- 43) 高田勝美：米国病院薬剤師会主催 DI 活動特別講習会の紹介 (1), 月刊薬事, 7, 1103-1108, (1965).
- 44) Don E. Francke 著, 堀岡正義・高田勝美訳, DI 業務における病院薬剤師の発展的役割, 月刊薬事, 7, 1392-1396 (1965).
- 45) 堀岡正義, 高田勝美：米国における DI 協会第一回大会の紹介 (II), 月刊薬事, 9, 243-247 (1967).
- 46) 根室憲治：DI 活動具体化の課程, 月刊薬事, 6, 81-84 (1964).
- 47) 朝長文弥：病院薬局の Information 活動の実務, 月刊薬事, 6, 73-77 (1964).
- 48) 野上寿他：インフォメーション資料の収集と整理, 月刊薬事, 6, 89-97 (1964).
- 49) 松井進他：ドラッグインフォメーション活動について—中小病院診療所のために—, 月刊薬事, 7, 213-218 (1965).
- 50) 東京薬科大学：医療薬学への取り組み, 東京薬科大学百三十年, 203-246 (2011) 他参照。
- 51) 望月真弓：ファーマシューティカルケアと薬剤師の役割①,

- 月刊薬事, 34, 823-830 (1992).
- 52) 望月真弓: 同②, 月刊薬事, 34, 1051-1059 (1992).
- 53) 望月真弓: 同③, 月刊薬事, 34, 1267-1281 (1992).
- 54) 望月真弓: 同④, 月刊薬事, 34, 1517-1529 (1992).
- 55) 望月真弓: 同⑤, 月刊薬事, 34, 1743-1752 (1992).
- 56) 厚生省 在宅医療薬剤供給推進検討委員会: 在宅医療薬剤供給推進検討委員会報告書—薬剤師の在宅医療の参加のために (1994).
- 57) 厚生省 21世紀の医薬品のあり方に関する懇談会: 21世紀の医薬品のあり方に関する懇談会最終報告—医薬品の適正使用 (1993.5).
- 58) 厚生省薬剤師養成問題検討委員会: 報告書「医療人たる薬剤師の資質向上へむけて」(1994.6).

## Summary

Medical Pharmacy, as an objective of pharmaceutical education, was the driving force in the reform of the Japanese pharmacists' education carried out in 2004. On the website of the Japanese Ministry of Health, Labour and Welfare, it states that we must extend the pharmaceutical education term with the objectives of developing medical technology and promoting the separation of the dispensary from the medical clinic. However, these objectives are not explained sufficiently.

There are four main contentions with this reform of education. First is whether students should study this area in a bachelor's or a master's course. Second is what pharmacists should be. Third is when and whom should receive the examinees' qualification. Fourth is whether pharmaceutical education equals education of pharmacists or not. These contentions had been discussed for a long period, but medical pharmacy was more important than these contentions. In other words, the basis of the reform was medical pharmacy, and answers to these contentions were decided by achievements of medical pharmacy.

What is medical pharmacy? It was an ideology of the pharmacists' action group of United States origin, and it came under the influence of trends of medicine, for example, patient-oriented care and cooperation among medical staff.

Verification of the contribution of medical pharmacy to the reform of the Japanese pharmacists' education may suggest factors of change in pharmacists in recent years. Moreover, it will provide a clue to solve the social meaning of the pharmacist.

## 漢薬「木通」の研究 (3) 木通類生薬の基源変遷に関する史的考察

間野真澄<sup>\*1</sup>, 太田 (堂井) 美里<sup>\*1</sup>, 御影雅幸<sup>\*1</sup>

### Studies on Mutong, Akebiae Caulis (3) Herbological Study on Change in the Origin of Crude Drugs Categorized as Akebiae Caulis

Masumi Mano<sup>\*1</sup>, Misato Doui-Ota<sup>\*1</sup> and Masayuki Mikage<sup>\*1</sup>

(Received February 20, 2013 ; Accepted April 8, 2013)

#### 緒 言

「木通」は「通草」の名で『神農本草経』<sup>1)</sup>の中品に記載され、利水通経薬として当帰四逆湯などの処方に配合される漢方生薬である。現在、日本及び中国の公定書では木通の原植物としてアケビ科のアケビ *Akebia quinata* Decne. 又はミツバアケビ *A. trifoliata* Koidz., 加えて中国ではナンゴクミツバアケビ *A. trifoliata* Koidz. var. *australis* (Diels) Rehd. が規定されているが<sup>2,3)</sup>, アケビ科由来の木通は現在中国では市場性がほとんどない<sup>4)</sup>。一方、2010年度版の『中華人民共和国薬典 (以後薬典)』にはキンボウゲ科由来の川木通も記載されている<sup>3)</sup>。更に2000年度版まではウマノスズクサ科由来の関木通も記載されていたが<sup>5)</sup>, 腎障害があることから2003年に使用が禁止された<sup>6)</sup>。それに伴いアケビ科由来の木通が見直され、以後の薬典に記載されるようになった<sup>8)</sup>。これらの他にも、地域によって関木通と同じウマノスズクサ科由来の淮通、ツヅラフジ科、ブドウ科植物<sup>7,8)</sup>など様々なものが使用されることがあり、基源が混乱している。

前報<sup>9)</sup>では『神農本草経』に記載された「通草」はアケビ科由来で、現在の「木通」と同一であることを明らかにしたが、関木通や川木通、ブドウ科由来の木通などが使用された経緯は不明であった。そこで、本研究では正品であ

るアケビ科由来の木通のほか関木通、川木通及びブドウ科由来の木通が使用されるようになった経緯を明らかにすることを目的に中国及び日本の本草書の調査を行った。

#### 1. アケビ科由来の木通

唐代までの通草の原植物はアケビ科のアケビ属 (*Akebia*) 植物であり<sup>9)</sup>, 宋代の『図経本草』<sup>10)</sup>の「海州通草」, 「興元府通草」の附図もアケビ属植物に似ている (図1)。すなわち「海州通草」は *A. quinata*, 「興元府通草」は *A. trifoliata* 又は *A. trifoliata* var. *australis* の特徴を有している。現在の植物分布と比較すると, *A. quinata* は海州 (江蘇省連雲港), *A. trifoliata* 及び *A. trifoliata* var. *australis* は興元府 (陝西省漢中) に分布し<sup>11a)</sup>, 古代の産地と一致する。一方, 「解州通草」の附図は小葉に切れ込みがあり, 茎に毛が密生する点でアケビ属の特徴を全く有していない (図1)。

時代が下り, 清代初期の『食物本草』<sup>12a)</sup> 及び清代中期の『要薬分剂』<sup>12b)</sup> にはそれぞれ「木通実」, 「木通子」の名でアケビ属のものと思われる果実に関する記載が認められた。しかし, 清代後期の植物図鑑『植物名実図考』<sup>13)</sup> には「通草」の項に「今江湘所用皆非結実者」とあり, 「結実しないもの」という記載とともにアケビ属とは異なり, ヒルガオ科に近い附図が示されている (図2)。

<sup>\*1</sup> 金沢大学大学院医薬保健学総合研究科資源生薬学研究室 *Herbal Medicine and Natural Resources, Division of Pharmaceutical Sciences, Graduate School of Medical Science, Kanazawa University. Kaku-machi, Kanazawa, Ishikawa 920-1192.*



図1 『図経本草』における「通草」の附図



図2 『植物名実図考』における「通草」の附図

すなわち清代中期まではアケビ属由来の木通が使用されていたが、清代後期には少なくとも『植物名実図考』の著者が住む江湘（長江下流域）ではほとんど使用されていなかったことが推察される。

## 2. ブドウ科由来の異物同名品

ブドウ科由来の木通に関する記述が宋代～清代初期の本草書に見られる（表1）。『図経本草』<sup>10)</sup>の「通草」の項目では「ブドウの地上部ではない（或以為葡萄苗非也）」とする一方、「葡萄」の項では「ブドウの地上部を木通と呼ぶ（俗呼其苗為木通）」と記されている。また、同書の通草の項目には「これを木通と言う（今人謂之木通）」、『宝慶本草折衷』<sup>12c)</sup>に「通草とブドウの地上部は皆木通である（通草葡萄苗皆名木通）」とあり、宋代にはアケビ属由来の「通草」と「葡萄」が共に「木通」と呼ばれていたことが

窺える。

明代の『本草蒙筌』<sup>12d)</sup>の「木通」の項目には「实名葡萄」とあるが、「通草」の項目には「实名鸞覆」とある。「鸞覆」は古来のアケビの果実の名称であることから、「通草」はアケビ属植物由来だと考えられる。また、同書に「時医每以通草認作別條木通」とあり、医家はアケビ属由来の「通草」を木通と称していたとされる。すなわち明代でも「木通」と称する物にはアケビ属由来の「通草」と「葡萄」の二種類があったと考察できる。更に同書に「木通栽多家園」とあり、このものは「葡萄」の栽培品であったと判断できる。

一方、明代の雲南地方の薬物について記した『滇南本草』<sup>12e)</sup>には「赤木通一名野葡萄根」、『薬性全備食物本草』<sup>12f)</sup>には「葡萄」の項に「苗俗呼為土木通」とあり、ブドウ科由来品は赤木通、土木通などと称され、本来の「木通」とは異なる物として認識されていたと考察できる。

清代初期の『物理小識』<sup>14)</sup>には「偽者蒲萄藤也」と記され、葡萄は正品ではないとされている。また、『本経逢原』<sup>12g)</sup>に「木通蔓蕪根也」、『薬性通考』<sup>12h)</sup>に「木通即葡萄根也」、『本草詩牋』<sup>12i)</sup>に「蔓蕪之根號木通」とあり、葡萄及び同じくブドウ科 *Vitis* 属の蔓蕪（エビヅル）の根が木通として使われていたとされる。

ブドウ科植物の薬効として、『本草綱目』<sup>12j)</sup>の「葡萄」の項目に「飲其汁利小便通小腸消腫滿」、「蔓蕪」の項目に「止渴利小便」とあり、「木通」と同様に利水作用のあることが記載されている。一方、『本草蒙筌』<sup>12d)</sup>では前述の通り木通は葡萄を指しているが、「百木通不能及一通草」とあり、木通の薬効はとうてい通草に及ばないとされた。すなわち、葡萄由来の「木通」はアケビ属由来の「通草」と同様の薬効が期待できるが、効力が劣っていたと示唆される。

表 1 中国の本草書中のブドウ科由来品に関する記載内容

年代	文献名	記載内容
宋	1061 図経本草 <sup>10)</sup>	通草：或以為葡萄苗非也 葡萄：俗呼其苗為木通
	1227 宝慶本草折衷 <sup>12c)</sup>	通草葡萄苗皆名木通
明	1440 頃 滇南本草 <sup>12e)</sup>	木通一名風藤草根，赤木通一名野葡萄根
	1565 本草蒙筌 <sup>12d)</sup>	木通係俗指葡萄藤莖，木通栽多家園皮薄堅確實名葡萄
	1590 頃 藥性全備食物本草 <sup>12f)</sup>	葡萄：苗俗呼為土木通
清	1664 物理小識 <sup>14)</sup>	淮木通能行氣色似沈香有車輻紋川木通色白止通小便偽者蒲萄藤也
	1695 本經逢原 <sup>12g)</sup>	木通萋萋根也
	1722 藥性通考 <sup>12h)</sup>	木通即葡萄根也
	1737 本草詩賤 <sup>12i)</sup>	萋萋之根號木通

表 2 通草の性味の変化

年代	文献名	記載内容
後漢	神農本草經 <sup>1)</sup>	辛・平
梁	500 前後 神農本草經集注 <sup>12v)</sup>	辛甘・平・無毒
蒙古	1248 湯液本草 <sup>12w)</sup>	甘・平・無毒
明	1565 本草蒙筌 <sup>12d)</sup>	甘淡・平・無毒
	1593 本草綱目 <sup>12j)</sup>	辛・平・無毒
明末～清初	藥品化義 <sup>12k)</sup>	苦重微辛（云甘淡非）・涼
清	1812 藥籠小品 <sup>12l)</sup>	嘗其味實大苦
	1886 本草撮要 <sup>12m)</sup>	甘淡，今市所售味苦不知何故俟考
	1887 本草便讀 <sup>12x)</sup>	木通苦寒之品

### 3. 関木通

通草の性味は後漢代の『神農本草經』<sup>1)</sup>では「辛・平」、『名醫別録』<sup>15)</sup>では「甘」とあり、以後の本草書では両者が記され、明代まで大きな変化はなかった。しかし、清代に入ると、これらの他に「苦」を強調した記述が現れる（表2）。すなわち、『藥品化義』<sup>12k)</sup>では「苦重微辛・涼」、「云甘淡非」、『藥籠小品』<sup>12l)</sup>では「嘗其味實大苦」とある。また『本草撮要』<sup>12m)</sup>では性味を「甘淡」とし、「今市所售味苦不知何故俟考」とあり、市場品の味が苦いことに対する疑問が記されている。

「木通」の異物同名品のうち、強い苦みを持つのはウマノスズクサ科に由来しアルカロイドを含有する関木通及び淮通であり<sup>16)</sup>、『藥品化義』、『藥籠小品』、『本草撮要』の作者がいずれも近代における関木通の使用地域である浙江省の出身者であることから、清代には既に関木通が浙江省で流通していたと考察できる。また、清代中期以降、ブドウ科由来品に関する記載がなくなることから、関木通はブドウ科由来品に代わって流通が始まったと推察できる。

### 4. 川木通

明代の『本草品彙精要』<sup>12n)</sup>には「類葡萄藤而有文理」、『本

草原始』<sup>12o)</sup>には「莖類葡萄皮似煖木肉色黃白有細孔」、清代初期の『本草綱目類纂必読』<sup>12p)</sup>には「莖類北葡萄，肉色黃白」とあり、木通は葡萄の莖に似て色が黄白色であるとされた。キンポウゲ科のセンニンソウ属（*Clematis*）植物は葡萄同様に莖の皮が縦向きにはがれる。また、アケビ属由来の木通は内部が白いが、関木通及び川木通は黄色みを帯びている。すなわち、これらの記述はセンニンソウ属植物由来の川木通を指している可能性がある。

清代初期の『物理小識』<sup>14)</sup>には、「川木通色白止通小便」とあり、「川木通」の名が出現したが、本書以外その名は認められない。一方、清代後期の『植物名実図考』<sup>13)</sup>には、「小木通」、「大木通」、「山木通」、「滇淮木通」及び「木通」として使われたとされる「繡毬藤」が記載されている（図3）。このうち「小木通」、「山木通」、「繡毬藤」は附図の形態からセンニンソウ属植物であると判断され、「大木通」、「滇淮木通」もセンニンソウ属であるとする説がある<sup>17)</sup>。すなわち、『植物名実図考』において「木通」の名が付いている植物の大半がセンニンソウ属であり、清代後期にはセンニンソウ属植物に由来する「木通」が一般的になったと考察できる。

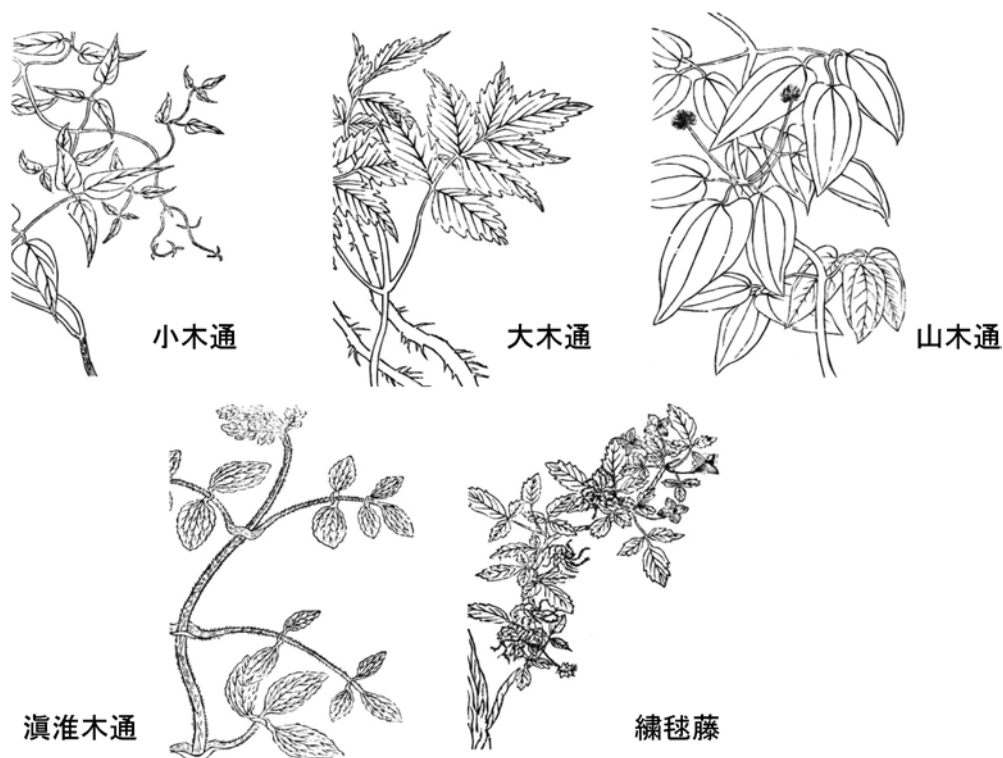


図 3 『植物名実図考』における「小木通」、「大木通」、「山木通」、「滇淮木通」及び「繡毬藤」の附図

表 3 日本の本草書における木通に関する記載内容

年代	文献名	記載内容
平安	918 頃 本草和名 <sup>12q)</sup>	和名阿介比加都良
江戸	1695 食物伝信纂 <sup>12r)</sup>	華舶載来木通多是葡萄藤
	1712 用薬須知 <sup>12s)</sup>	和漢共ニアリ、漢ハ皆蒲萄藤（ブドウツル）ナリ、和ハアケビカヅラナリ
	1723 本草製譜 <sup>12y)</sup>	自唐来者多非真、葡萄根茎也
	1727 薬籠本草 <sup>12z)</sup>	今見清来木通即葡萄藤而非真物
	1731 一本堂薬選 <sup>127)</sup>	華舶載来通草或ハ是葡萄藤（ブドウノツル）ナラン、此ノ物亦細細孔有、両頭之ヲ吹き彼此相ヒ通ス、故ニ偽リ充ツルヤ
	1746 頃 本草綱目記聞 <sup>124)</sup>	和産佳也、呼唐通草者非真物乃葡萄也
	1755 本草雋 <sup>129)</sup>	和漢俱有之、和産物阿気比也、今漢来者葡萄藤也
	1802 本草綱目啓蒙 <sup>12t)</sup>	和産ヲ真トス、舶来ハ多ク葡萄ノ根ヲ雜入ス
	1840 古方薬品考 <sup>12u)</sup>	舶来ノ者皮厚ク粗ク黄褐色、凡肉黄白ニテ車輻解ヲ作シ味苦キヲ良ト為ス

## 5. 日本の本草書に見られる木通

『本草和名』<sup>12q)</sup>の「通草」の項に「和名阿介比加都良」とあり、平安時代の「通草」はアケビ属由来であったと考えられる。

一方、時代が下ると17世紀末の『食物伝信纂』<sup>12r)</sup>に「華舶載来木通多是葡萄藤」と記されるなど、輸入品の「木通」が「葡萄」であるという記述が多く見られるようになる(表3)。18世紀の『用薬須知』<sup>12s)</sup>では「漢ハ皆蒲萄藤(ブドウツル)ナリ」としているのに対し、19世紀初めの『本草綱目啓蒙』<sup>12t)</sup>では「舶来ハ多ク葡萄ノ根ヲ雜入ス」と、葡萄の根を混入品とする記述に変わる。その後、19世紀

の『古方薬品考』<sup>12u)</sup>には「舶来ノ者…凡肉黄白ニテ車輻解ヲ作シ味苦キヲ良ト為ス」とあり、江戸時代末期には黄白色で車輻解(車輪の模様)を有して苦い木通、すなわち関木通も輸入されていたことが窺える。中国の本草書では葡萄に関する記載が18世紀以降なくなり、19世紀には関木通の記載が現れ始めたが、日本における輸入品の状況からも中国での木通の使用状況が裏付けられる。

和産木通については、『用薬須知』<sup>12s)</sup>に「和ハアケビカヅラナリ、若シ真偽ヲ論ゼバ漢ハ却テ偽和ハ却テ真ナリ」とあり、日本の本草家は一貫してアケビを正品と認識していたことが窺える。



## 考察及び結論

1. 中国での古代の「木通（古名は通草）」の正品はアケビ属由来品であったが、清代後期にはセンニンソウ属植物由来品に代わったと考証した。一方、日本では、一貫してアケビ属由来品が正品と認識されていたと推察できる。

日本では古来アケビ属の資源が豊富であったことから、代用品を探す必要はなく、基源の混乱が生じなかったと考察できる。一方、中国ではアケビ属植物の分布が南方に限られており、各地方で近郊に産出する植物を代用品とする中で広範囲に分布する川木通の使用が広まったと考えられる。

2. ブドウ科由来の異物同名品が宋代から清代前半にかけて使用されていたことが明らかになった。

ブドウの茎や葉は現代でも木通同様に水腫や小便不利に用いられることから<sup>18)</sup>、アケビ属植物の代用品として使用され始めたと推察できる。また、ブドウは栽培品を利用することができ、山谷に生える他の「木通」よりも比較的容易に入手できたことも広く利用された要因だと考察できる。

なお、現在の中国市場にはブドウ科由来の「木通」はないが、ブドウ科の三裂葉蛇葡萄 *Ampelopsis delavayana* (Franch.) Planch. が雲南省の一部地域で「赤木通」とされている<sup>7)</sup>。

3. ブドウ科植物に代わって関木通が清代から使用され始めたことと考証した。関木通の主産地は中国東北部（遼寧、吉林、黒竜江）であるが、長江下流域の浙江省で書かれた本草書に関木通と考えられる記述が認められることから、長江を経て関木通が下流域に伝わったと考察できる。その後、ブドウ科植物を使用した地域にも関木通が広がったことで、ブドウ科由来品の使用が廃れたと推察できる。

4. 川木通の名は清代初期に初出したが、センニンソウ属植物由来の木通は明代から使用されていた可能性が考えられた。

川木通の使用開始時期については諸説存在する。宋代の『図経本草』<sup>10)</sup>の「解州通草」の附図（図1）をセンニンソウ属植物とする説があるが<sup>19)</sup>、葉が互生である点、茎に毛が密生している点はセンニンソウ属植物と異なる。毛に見える部分が気根であると考えればウコギ科キヅタ属 (*Hedera*) 植物に似ているが、現在、解州（山西省运城）にキヅタ属植物の分布はなく<sup>11b)</sup>、キヅタ属植物を「通草」或いは「木通」とした報告もないため詳細は不明である。他方、『本草綱目』<sup>12j)</sup>中に「今之木通有紫白二色紫者皮厚味辛白者皮薄味淡」とある白色品を川木通とする説があるが<sup>19)</sup>、白と紫は何れの部位の色を指しているかは明確では

ない。また、「皮薄味淡」は「葡萄」にも合致する性質であるため、原植物の特定は困難である。本研究における、明代の本草書中の「ブドウの茎に似て、黄白色である」という点はセンニンソウ属植物と断定する有力な根拠であると考えられる。

なお、「川木通」という名称は、近代に入ってから使われ始めたとされていたが<sup>19)</sup>、清代初期に既に使われていたことを明らかにした。

5. 中国からの舶来品は江戸時代前半の『用薬須知』にはブドウ科由来品、江戸時代末期の『古方薬品考』には苦味を有する木通、すなわち関木通であったと記載されている。

先に示したように江戸時代頃の中国では正品であったアケビ属植物の使用が減り、センニンソウ属植物に代わったが、日本にはセンニンソウ属植物由来品は輸入された形跡がない。我々はこれまでに「防已」についても同様の調査を行ったが、江戸時代における舶来品は中国の本草書に主に記される漢防已ではなく、非常に記載が希な瓜防已であった<sup>20)</sup>。すなわち、中国の本草書に記される薬物と実際に流通している薬物は異なっており、舶来品は当時の流通品を知る重要な手がかりになると判断できる。

## 引用文献及び注釈

- 1) 森立之輯、松本一男編：新刻校補神農本草経、p. 131、昭文堂（1984）。
- 2) 第16改正日本薬局方、厚生労働省HP、<http://jpdb.nihs.go.jp/jp16/>。
- 3) 国家薬典委員会編：中華人民共和国薬典2010年版、化学工業出版社（2010）。
- 4) 楼之岑、秦波主編：常用中薬材品種整理和質量研究、北方編、第3冊、pp. 47-94、北京医科大学中国協和医科大学聯合出版社、北京（1996）。
- 5) 国家薬典委員会編：中華人民共和国薬典2000年版、一部、川木通：27；関木通：114-115、化学工業出版社（2000）。
- 6) 郝近大：從関木通被禁用、看本草考証的重要性、中薬材、26（増刊）、16-17（2003）。
- 7) 謝宗万：中薬材品種論述、第二版、上冊、p. 446-456、上海科学技术出版社、上海（1990）。
- 8) 賈穎、趙懷舟：對《本草秘録》中“木通”一藥的討論、甘肅中醫、20、6-7（2007）。
- 9) 御影雅幸、達川早苗：漢薬「木通」の研究（1）正品の名称と原植物に関する史的考察、日本東洋医学雑誌、51、1077-1085（2001）。
- 10) 蘇頌編撰、尚志鈞輯校：本草図経、175-176、安徽科学技术出版社、合肥（1994）。
- 11) 傅立国、洪涛編輯：中国高等植物、青島出版社、青島、a) 3、585-587、b) 8、492-493（2000）。

- 12) 中国文化研究会編纂：中国本草全書，華西出版社，北京（1999）：  
 a) 姚可成：食物本草，73, 388, b) 沈金鰲：要藥分劑，105, 422-423, c) 陳衍：宝慶本草折衷，21, 89, d) 陳嘉謨：本草蒙筌，57, 99-100, e) 蘭茂：滇南草本，24, 290-291, f) 吳文炳：藥性全備食物本草，77, 55, g) 張璐：本經逢原，101, 230-231, h) 劉洪基：藥性通考，105, 127, i) 朱鑰：本草詩牋，107, 419, j) 李時珍：本草綱目，35, 358-359, k) 賈所學原撰，李延昝補訂：藥品化義，76, 307-308, l) 黃凱鈞：藥籠小品，118, 109, m) 陳其瑞：本草撮要，145, 40, n) 劉文泰：御製本草品彙精要，28, 1367-1373, o) 李中立：本草原始，61, 184-185, p) 何鎮：本草綱目類纂必讀，84, 328, q) 深江輔仁：本草和名，308, 237, r) 稻生若水：食物傳信纂，318, 247-249, s) 松岡恕庵：用藥須知，322, 232, t) 小野蘭山：本草綱目啓蒙，332, 536-538, u) 內藤尚賢：古方藥品考，342, 423-425, v) 陶弘景：本草經集注，5, 136, w) 王好古：湯液本草，22, 148, x) 張秉成：本草便讀，145, 184, y) 井上玄通：本草製譜，321, 206, z) 香月牛山：藥籠本草，323, 237-238, 7) 香川修庵：一本堂藥選，324, 76, 4) 松岡恕庵：本草綱目記聞，327, 98, う) 平住專安原著，松岡恕庵鑑定，松岡典補正：本草雋，321, 360-361.
- 13) 吳其濬撰，楊家駱主編：植物名實圖考，世界書局，台北（1960）：通草，下，543；山木通，上，461-462；小木通，上，462；大木通，上，462-463；「繡毬藤」下，567；滇淮木通，下，578.
- 14) 方以智：物理小識，5, 24, 寧靜堂（1884）.
- 15) 陶弘景集，尚志鈞輯校：名醫別錄，p. 136, 人民衛生出版社，北京（1986）.
- 16) 著者が味覚試験を行った結果，アケビ属由来の木通及び川木通では苦みが感じられないか後味にわずかに残る程度であったが，関木通及び淮通では強い苦みが残った．
- 17) 謝宗万，余友苓主編：全国中草藥名鑑，人民衛生出版社，北京（1996）：「大木通」，上冊，p. 136；「滇淮木通」，上冊，p. 140.
- 18) 江蘇新医学院編，嶋野武ら校閱：中藥大辭典，4, p. 2325, 上海科學技術出版社，小學館編（1985）.
- 19) 唐遠，万德光，裴瑾，国錦琳：川木通的研究進展，時珍国医国藥，18, pp. 2346-2347（2007）.
- 20) 秋葉秀一郎，太田（堂井）美里，御影雅幸：ボウイの研究（2）原植物に関する史的考察，藥史学雜誌，47, 117-126（2012）.

### Summary

The Japanese Pharmacopoeia defines the original plants of the crude drug *Akebiae Caulis* (Mutong in Chinese) as *Akebia quinata* (Houtt.) Decne. and *A. trifoliata* (Thunb.) Koidz. However, in China, the original plants of Mutong vary greatly and include *Clematidis Armandii Caulis* (Chuan-Mutong in Chinese) derived from Ranunculaceae and *Aristolochiae Manshuriensis Caulis* (Guan-Mutong in Chinese) derived from Aristolochiaceae. We have reported that *Akebia* plants are the authentic original plants from ancient times, but it was not clear how Mutong derived from other plants has come into use. In this paper, we investigated the historical changes in the use of Mutong derived from Lardizabalaceae, Vitaceae, Guan-Mutong, and Chuan-Mutong.

We found that the product derived from *Akebia* plants, which had been the authentic Mutong, was replaced by Chuan-Mutong in the late Qing dynasty. Mutong derived from Vitaceae was used as a substitute for *Akebia* plants between the Song and the early Qing dynasties. We also found that Guan-Mutong, a crude drug characterized by bitterness, came into use from the early Qing dynasty and replaced Mutong derived from Vitaceae.

## キナの国内栽培に関する史的研究 (第7報) 大正時代から昭和初期に行われた栽培

南 雲 清 二<sup>\*1</sup>

### Historical Research on Cinchona Cultivation in Japan (7) Cultivation Conducted from Taisho Era to Early Showa Era

Seiji Nagumo<sup>\*1</sup>

(Received February 27, 2013 ; Accepted March 13, 2013)

#### 1. はじめに

重要な薬用植物であるキナ (cinchona, アカネ科) について、著者はこれまで製薬を目的とした国内栽培史を検討してきたが、その栽培成功に至るまでには、おおまかに表1に示した栽培1から4までの試みがあったことをすでに報告した<sup>1)</sup>。この中で栽培1, 栽培2および栽培4については既に発表しており<sup>2,3)</sup>、本報では大正～昭和初期(昭和10年頃)に日本統治下の台湾で行われた栽培3について報告する。

この時代に栽培化を試みたのは、まず総督府林業試験場と東京帝国大学演習林であった。そこで本報告ではその内容を第2節で述べ、その他のキナ園については、京都帝国大学演習林を中心に一括して第3節で述べることにする。なお本文中ではキナの種類について *Cinchona ledgeriana* はL種, *C. succirubra* はS種, *C. hybrida* はH種と記し、キナとはこれらの総称として用いた<sup>4)</sup>。引用文献からの長さの単位はメートル、面積はヘクタールに換算して記した。

#### 2. 総督府林業試験場および東京帝国大学演習林での取り組み

##### 2.1 初期の取り組み

日本統治後の台湾へキナが初めて導入されたのは1896(明治29)年のことであった。その後、1898(明治31)年

にインドに種子導入を依頼したものについて、総督府台北苗圃の吉野勘太郎により同34年初めて育苗に成功した<sup>5)</sup>。そこで得られた苗は、新たな実生苗とともに恒春熱帯植物殖育場で栽培化が検討されたが、成木に育つまでには至らなかった。

その後キナ栽培の試みはしばらく中断されていたが、大正時代に入り総督府林業試験場および東京帝国大学演習林で栽培が再び試みられるようになった。前者は1911(明治44)年4月に総督府殖産局に設立されたもので、大正10年8月には総督府中央研究所林業部と改称される<sup>6)</sup>。後者は1902(明治35)年に台湾総督府から国有林が譲与されて東京帝国大学農科大学附属台湾演習林(57,000ha)として設立され、台中州竹山郡竹山庄に事務所を置き、行政区内に溪頭、長潭仔坪、亀子頭の3苗圃、現地人区域内に對高岳、内茅埔の2苗圃が設けられた。同演習林は1919(大正8)年2月に東京帝国大学農学部附属台湾演習林と改称された。以下本文では両者を名称変更にかかわらず、それぞれ林業試験場および東大演習林と記す。なお大正10年頃までの初期のキナ栽培は林業試験場報告の中で規那栽培試験第1回～第5回報告として紹介されている<sup>7-11)</sup>。

1912(明治45)年2月に英国学士院会員で植物学者のHenry John Elwesが台湾の森林視察に訪台した際、ジャワで入手したキナ種子を佐久間台湾総督に寄贈した(導入1a)<sup>7)</sup>。また同年4月には林業試験場技師の川上龍彌(4.2項)

<sup>\*1</sup> 日本薬史学会 *The Japanese Society for History of Pharmacy*.

表 1 キナの国内栽培（昭和 10 年頃まで）

栽培 1	：明治 15 年（1882）	：沖縄・鹿児島で国内初の試み
栽培 2	：明治 40 年頃	：台湾 恒春熱帯植物殖育場での試み
栽培 3	：大正 - 昭和初期	：台湾 総督府林業試験場、帝国大学演習林など
栽培 4	：大正 11 年（1922）	：星製薬が台湾で栽培開始
⇒ 昭和 9（1934）年：栽培成功、収穫キナから初の純国産キニーネ製造		



図 1 林業試験場角板山における導入 1a の L 種 2 年株（大正 3 年 2 月）<sup>7)</sup>

が南洋視察から台湾に戻った際にもキナ種子が導入された（導入 1b）<sup>7)</sup>。これらの種子を用い林業試験場では台北本場で田代安定、伊藤貞次郎の指導のもと、山本精を中心に発芽試験が行われた。播種は温室内の箱や鉢を使って行われたが、導入 1b のものは発芽しなかったり、発芽したのもその後大半が枯死した。しかし導入 1a のものからは発芽率 60~80% で幼苗が得られ、この幼苗は移植試験を試みるとともに、東大演習林の溪頭苗圃や林業試験場管轄内の角板山（図 1）、桃米坑及び五指山などに移植された。そのうち溪頭への移植苗が比較的生育が良好で、同苗圃では明治 45 年 8 月に 66 本を移植した株が大正 3 年 10 月には 38 本に減じたものの、その後大正 6 年 11 月現在でも数を減じることなく生育し、途中折損などのなかった株は樹高 1-2.9m に達した<sup>9)</sup>。

一方、1913（大正 2）年から 1916（大正 5）年にかけて、総督府殖産局によりジャワから新たにキナの種子が導入された（導入 2）<sup>8)</sup>。この種子の播種や育苗は、導入 1a の育苗で成果のみられた東大演習林の溪頭で実施され、このうち大正 2 年 4 月に播種されたものからは H 種 80 本が育ち（のち 27 本）、大正 5 年 4 月に播種されたものからは S 種 241 本、H 種 196 本、L 種 34 の 3 種のキナが得られた。こうして導入 1a と導入 2 に由来する苗が並行して栽培さ

れ、その後展開されるキナ栽培の元株となる。ところが 1918（大正 7）年 2 月に栽培地は厳しい寒波に見舞われ甚大な霜害を蒙るという事態が発生した。

この霜害では枯死する株もあったが、樹梢部は立ち枯れながらも根元の部分から萌芽するものが多数あり、そうした萌芽株は移植したり挿し木で増殖を図るなどして両施設で引き続き栽培された<sup>10)</sup>。その後台湾各地で行われるキナ栽培の苗はこの時の増殖株に由来するものが多い。東大演習林は 1919（大正 8）年の改称により、それ以後の栽培状況は東京帝国大学農学部台湾演習林報告のなかに掲載されるようになり、その頃から両施設でのキナ栽培も個別に展開するため、以後の内容は 2.2 項と 2.3 項に分割して述べる。

## 2.2 林業試験場での取り組み

第 2.1 項で述べたように、導入 1a および 1b の種子はいずれも林業試験場台北本場に播種され、移植試験では東大演習林と林業試験場の管轄地（桃園庁角板山、南投廳桃米坑、新竹廳五指山など）に移植された。しかしその後の生育が良かったのは東大演習林の溪頭だけであり、本来林業試験場で進めてきたキナの育苗でありながらも、同場管轄地のものより東大演習林に移植したの方が生育良好という結果となった。

こうした状況下で推移していたが、台湾総督府は 1918（大正 7）年 4 月に同試験場の管轄下に薬用植物栽培試験地を設置することを決定した<sup>10)</sup>。これは第一次大戦の戦後政策の一環とみられるが、それについては 4.1 項で述べる。この栽培試験地は南投廳五城堡蓮華池庄とその周辺（430ha）に設けられたもので、以後同試験場では重要な医薬原料植物が栽培されることになった。その主たる目的であるキナは東大演習林から苗が移植され、その苗は大正 7 年の霜害を受けた後萌芽したものであったが良好な活着率を示した。また同試験地では同年 9 月に新たな種子導入で苗を得たり、挿し木で補充するなどして 0.3ha に 600 本ほどを植え、キナ栽培に関して種々の取り組みが行われた。しかし林業試験場におけるキナ栽培は「規那栽培試験第 5 回報告」<sup>11)</sup>（1921（大正 10）年）を最後に 1937（昭和 12）年までの 16 年間報告が途絶えてしまう。したがってキナ栽培をいろいろ試みたものの、林業試験場ではこの間進展がみられなかつ

たものとみられる。

1935（昭和10）年頃になると中断していたキナ栽培が復活する。これは昭和8年、総督府に台東薬用植物試験地が新設され、そこでキナ造林に関する試験を開始したことによるとみられる<sup>6)</sup>。それに伴いキナに関する報告も昭和12年になって再登場する。しかしその報告内容は大正時代に展開していたキナ造林を継続させたものではなく、栽培化の基礎研究や植物学的<sup>12,13)</sup>、化学的<sup>14)</sup>なものに限られている。これに関して当時の新聞には「キナ樹の栽培を新年度より復活さす 爪哇の種子禁輸に刺激され内務省が台湾に委嘱し来る」（1934（昭和9）年3月4日付）との見出し記事があり、同場におけるキナ栽培が1921（大正10）年頃以後途絶えた状況を伝えるとともに、キナ栽培が復活した背景にはジャワのキナ種子輸出禁止があり、それに対する危機対策であったことを報じている<sup>15)</sup>。

### 2.3 東大演習林での取り組み

林業試験場における1912（明治45）年からの栽培化の中で、東大演習林の溪頭に移植したものが生育良好であったことから、同演習林におけるキナ栽培はその時点ですでに開始されていたかのような印象を受ける（2.1項）。しかし東大演習林概要によれば、同演習場でのキナ栽培開始は総督府から苗木の分譲受け、それを植栽した大正8年として扱っている<sup>16)</sup>。同演習林の研究報告も翌年の1920（大正9）年11月から刊行されるようになり、三浦らのキナに関する論文が第1号に掲載された<sup>17)</sup>。

東大演習林における2.1項以後のキナ栽培は溪頭造林地と新設の高橋造林地が中心となって進められた。その状況については沼田（1922）により1920～22（大正8～11）年の生長記録が報告されている<sup>18)</sup>。それによると、両造林地のキナは2.1項で述べた1918（大正7）年の霜害を受け、その後萌芽した株を移植したものであったが、その後の生育はかなり良好で特に高橋造林地の株は顕著な生育を示し、1922（大正11）年には樹高3mに達するものもあった。その時点での生育状況を表2に示す。表2のデータは同年

表2 大正8年移植苗生育状況（東大演習林）

		S種	L種	H種
高橋 造林地	本数	94	60	66
	直径 m	0.06	0.04	0.04
	樹高 m	3.16	2.24	2.00
溪頭 造林地	本数	127	22	52
	直径 m	0.07	0.03	0.04
	樹高 m	3.02	1.76	2.08

1922（大正11）年9月調査 文献17をもとに作成

9月のものであるが、同年11月には大正7年以来の寒波が再び襲来し、溪頭造林地では霜害を受けるに至ったが、高橋造林地では被害を免れた。

表2の生育状況をみて沼田は、「高橋造林地のL種はジャワのものにくらべ生育が幾分劣るようだが、S種は遜色ない。本演習林において海拔600～900mの間で、地味が肥沃な場所であればキナ造林に適する」と結論付けた。

以上のように、キナは環境要因に対する要求度が大きいものの、同演習林の溪頭造林地と高橋造林地ではキナ栽培は生育が良好であり、株数もかなり多いところから、数年ごとに発生する霜害や暴風雨の対策さえ怠らなければ今後さらなる発展が見込めると判断された。しかし、その後の同演習林のキナ栽培は急に消極さが目立つようになる。特に演習林報告第9号（1929（昭和4）年）では従来から演習林で造林を重視してきたスギ、ヒノキ、チークおよびキナの生育状況が報告されているが、前3種については詳しい紹介があるものの、キナについては生育表とわずかな解説文だけであり、全内容を合わせても報告書全95頁のうち1頁にも満たない<sup>19)</sup>。掲載された表の内容を整理して表3に示す。しかしこの表の値も平均値を示すのかあるいは最大値なのかの記載がなく、生育株数も記されていない不備が目立つ。しかもこの表の説明に対し「キナ等については測定年数多からざるか、又は測定要素少なきをもって之が詳細なる研究は後日に譲ることとした」と記されているに過ぎず、造林への具体的な取り組み姿勢がみられない。キナは樹齢約10年（図2）でキニーネ含量が最大となり収穫期を迎えることは当時すでに周知のことであった。したがって表3にあるキナも、樹齢からみて収穫期を迎えているはずであるがそこには収穫する意向もなく、演習林での栽培は静観状態に陥ったとみられる。事実、この報告第9号を最後に同演習林報告でキナが扱われることはなくなり、その後同演習林でキナ栽培がどのような経過をたどったかは不明である。図2が示すように高橋造林地の生育状況はかなり良好だっただけに惜しまれる<sup>20)</sup>。

表3 高橋試験地キナ生育状況（1919（大正8）年8月植栽）

調査年		大正8	10	12	15	昭和3
S種	直径m	0.01	0.05	0.07	0.07	0.10
	樹高m	1.30	0.39	4.06	4.58	5.09
R種	直径	< 0.01	0.03	0.05	0.07	0.07
	樹高	0.27	1.55	2.79	3.70	4.06
H種	直径	< 0.01	0.03	0.05	0.06	0.07
	樹高	0.24	1.36	2.70	3.52	3.97

文献19から一部省略して作成



図 2 東大演習林高橋造林地の S 種、9 年株<sup>16)</sup>

### 3. その他のキナ栽培地

昭和 10 年頃までに開設されたキナ栽培地について、第 2 節以外のものについて述べる。

#### 3.1 京都帝国大学演習林

京都帝国大学農学部附属台湾演習林（以下京大演習林）は 1909（明治 42）年に台湾総督府から交付された土地にあり、高雄州旗山郡の約 84,000ha の広大な面積を占めていた。事業開始は 1926（大正 15）年からで、はじめは樟脳生産のためにクスノキを払い下げるなどをしていた<sup>21,22)</sup>。

キナ造林は 1928（昭和 3）年から林学科造林学教授の沼田大学により開始された。沼田はそれまで東大演習林に在籍しキナ栽培に従事していた人物で、23 項で述べた同演習林におけるキナ栽培についての研究報告もある<sup>17)</sup>。沼田は種苗を東大演習林から導入し、1915（大正 4）年には約 3ha に試験造林するとともに、生長試験、立地試験、化学試験などを進めた。造林に当たっては自らの栽培経験を活かし、従来の造林を改良して現地の気候や地勢など種々のデータを基に台湾に適した造林法を考案していった（図 3）<sup>20)</sup>。まず台湾の山地は年間の気温差と湿度差が非常に大きく、その点がキナ造林にとって大きな障害となっていた。また数年ごとに襲われる霜害を回避するため、造林地は標高 1,200m 以下の北向き斜面とすることにした。さらに台湾のような急峻な山地が多く雨季に多量の降雨がある場所では、ジャワ島のような開墾型の造林法は費用が嵩むため不向きとし、わが国の林業で従来から行われていた方法を採用することにした。この方法では自生の草木をそのまま表土を被わせるもので、下刈の回数を増やせば急斜面でも表土流出や土壌の日光暴露を回避でき、草木の根系による土壌の疎鬆性が確保された。またこの方法では急斜面での造林が可



図 3 京大演習林 キナ播種床<sup>21)</sup>

能となるため山地の多い台湾でも植栽地の拡大が可能となった<sup>20~24)</sup>。こうしたいわば京大方式の採用はかなりの成果が生み、沼田もこの造林法に自信を深めた。1934（昭和 9）年の同演習林報告では、樹齢は 5 年ほどながらキナは生育良好でアルカロイド含量が高まっていることも確かめられている<sup>24)</sup>。1935（昭和 10）年からは事業が拡大され、早期量産体制も開発されるなどしてキナ栽培は大きく展開した。その後、上田弘一郎が主任となってさらに発展し、620ha の造林地のうちキナ林は 400ha に及び、同演習林は台湾における規那造林事業全体をリードする一翼を担った<sup>22,25)</sup>。第 2.1 項及び 2.2 項で述べたように、林業試験場及び東大演習林でのキナ栽培は昭和期に入ると静観状態に陥ってしまったが、両栽培地でそれまで蓄積してきた技術を沼田大学が継承し、京大演習林においてそれを改良して大きく発展させる形となった。

#### 3.2 武田長兵衛商店（現 武田薬品工業）

同社は明治の初めからキナ塩の輸入を開始し国内需要に応えていた。第一次大戦を機にジャワ島からキナ皮を輸入し、1924（大正 13）年にはキニーネ抽出を成功させ自社製キニーネ製造の途についた。昭和初期にはジャワ島に大規模なキナ園を取得し自社のキニーネ製造拡大に努めている。このように同社のキナ栽培はジャワ島やスマトラなど、国外で大規模な自社キナ園を経営したことに大きな特徴をもつ<sup>26)</sup>。1935（昭和 10）年からは自社製キナ皮を大阪工場に輸送してキニーネの国内自給に貢献した。その一方、台湾での国内キナ栽培にも着手し、1927（昭和 2）年に嘉義薬草園を開設。1933（昭和 8）年には台中州竹山郡溪頭の東京帝国大学演習林の一部を借り受けてキナ栽培の調査研究を進め、1935（昭和 10）年には台東庁に大武規那園を、1939（昭和 14）年には台東庁関山に関山規那園も開設してキナなど重要な医薬原料植物の栽培に努めた<sup>27)</sup>。



図4 星製薬ライ社のキナ林3年苗<sup>29)</sup>。人物右は栽培担当の田代安定(矢印 不鮮明)、中央は視察中の東京衛生試験所刈米達夫技師

### 3.3 塩野義商店(現 塩野義製薬)

明治時代からキニーネを輸入してその量も増えていったが、1934(昭和9)年に京大演習林(台湾)の一部を借りてキナの苗木育成を開始した。高雄州にはキナ造林用地を取得し、1936(昭和11)年よりキナ栽培を開始した。一方ジャワ島におけるキナ園の経営にも着手した<sup>28)</sup>。

### 3.4 星製薬

1917(大正6)年にジャワ産キナ皮から国内初のキニーネ製造を行い、さらに製造規模を大きく発展させていた。台湾では田代安定を招いて1922(大正11)年に高雄州ライ社でキナ造林を開設し(図4)、昭和9年にその成功が確認され純国産キニーネ製造に至った(表1、栽培4)<sup>2)</sup>。同社のキナ造林地の概況は山田が現地報告している<sup>30)</sup>。1935(昭和10)年9月には星製薬とは別に台湾星製薬株式会社を設立した。これは台湾での医薬品事業とキナを中心とした薬用植物栽培の事業化を目的にしたものである<sup>31)</sup>。

## 4. 関連事項

### 4.1 第一次大戦の影響

1914(大正3)年に第一次大戦が勃発し、医薬品の大半を欧米、特にドイツから輸入していたわが国はその供給が絶たれ困窮した。戦後そうした事態を回避するため医薬品の国産化が叫ばれ、対応策の一つとして台湾総督府は林業試験場に薬用植物栽培試験地を設置した(2.2項)。これにより医薬原料植物の栽培促進を図ったものとみられる。また台湾だけでなく、内地でも内務省は1919(大正8)年に薬用植物圃場を埼玉県粕壁町(現春日部市)に依託開設した。1923(大正12)年には同地を買い上げて東京衛生試験所薬用植物栽培試験圃場を発足させるとともに、同所の刈米達夫技師に栽培指導と調査研究に当たさせた。外国産

薬用植物の収集や調査を目的に刈米を台湾や諸外国に派遣させたのもこの時期である<sup>32-34)</sup>。

### 4.2 川上瀧彌のかかわり

川上はマリモの発見などでも知られる農学者で、台湾総督府技師であったが、台北に設置された博物館の初代館長などを兼務していた。1911(明治44)年6月から翌年4月までインド・東南アジア各地を出張している。その中でジャワ島やインドのダージリンなどのキナ園を訪問した。その紀行文をみると、ジャワ島バンドン南部にあるTinjiroean(現Cinyuruan)のキナ農場を12月5日に訪問した際、場長のレルスムより3種のキナ種子などの寄贈を受けた。その時の感想を「ああ此贈物こそ余が幾十里を遠しとせずして来り訪ひし目的物にして、其純良なる種子を得んが為めに苦心したる日頃の望みの遂げられたるに感謝して・・・」と記し、キナ種子を入手した喜びを表している<sup>35)</sup>。本文2.1項で述べた1912(明治45)年導入の1bの種子はその時のものであろう。川上はキナ栽培にも強い関心を持ち、林業試験場における初期のキナ栽培に対し、自ら各地に移植するなどして育苗に協力した。

## 5. まとめ

本論文の主題である栽培3(表1)においては、まず林業試験場で1912(明治45)年に導入されたキナ種子(導入1)をもとに栽培が試みられた。各地に移植されたなかで東大演習林の溪頭圃場のものは生育良好で、その後導入された実生苗も加わりかなりの生育をみせた。1918(大正7)年には霜害が発生し大きな被害がでたが、上部は枯れても根元から萌芽するものも多く、そうした萌芽株を移植してその後の栽培が継続された。中でも東大演習林の溪頭、高橋両造林地に移植したものは生育がよく、中には樹齢10年を迎えるものもあった(図2)。しかし昭和の時代になる頃から東大演習林でも林業試験場でもキナ造林化の取り組みが消極的になってしまう。特に東大演習林のものは樹齢も収穫期を迎えながら休止状態になったのは惜しまれる。代わってそれを引き継ぐように京大演習林では沼田大学により、改良した栽培法で造林化が積極的に進められた。その結果、栽培4(表1)の成功よりわずかに遅れるものの同演習林での栽培化を成功へと導いた。沼田は京大演習林に移籍する前は東大演習林でキナ栽培に従事しており、そこで培った経験が生かされたとみられる<sup>36)</sup>。京大演習林は1935(昭和10)年以後台湾におけるキナ栽培の中心的役割を担うようになる。

一方、1935(昭和10)年頃になると京大演習林とともに

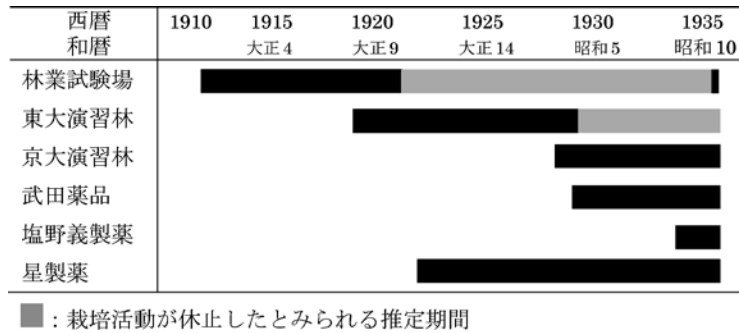


図 5 大正～昭和 10 年における台湾のキナ栽培地

に製薬会社での栽培化も進められ、星製薬ではすでに 1922（大正 11）年に植栽したものが造林化に成功し（栽培 4）、1934（昭和 9）年には国産キナ皮からキニーネ製造を果していたが、昭和 10 年頃には武田薬品や塩野義製薬でも台湾でキナ園を開設し栽培が行われるようになった（図 5）。このように栽培 3 と栽培 4 はほぼ同時代に台湾で展開されたキナ栽培である。

これまでの国内キナ栽培史を大まかに見ると、明治初期から始まった栽培の試みは試作段階の長い助走期（栽培 1 と栽培 2）を経たあと、本報で述べた大正～昭和初期の取り組み（栽培 3 と栽培 4）により栽培成功の域にまで達した。よってそれまではキナを成木にまで育てるという国内での栽培化が当面の目的であったのに対し、それ以後はキナ造林とキニーネ生産という新たな製薬事業の段階を迎えるようになる。ただキナは収穫までに約 10 年を要し、従来の林業とは違い製薬というかなり異質な面がある。よってそれを造林し、キニーネ生産を継続的に事業展開するにはさらに多くの課題が予想された。1935（昭和 10）年以後は、世情が次第に戦時色を深める中、そうした課題を克服すべく、大学演習林や製薬会社でキナ造林とキニーネ生産に向けた新たな時代を迎えることになる<sup>37)</sup>。

### 謝 辞

本研究に当たり、武田薬品工業株式会社京都薬用植物園 渡辺 齊、東京大学大学院薬学系研究科薬学部附属薬用植物園 折原 裕 および 摂南大学薬学部附属薬用植物園 邑田 裕子の諸先生には貴重な資料収集とご助言をいただきました。星薬科大学放射線応用科学研究室 郡司 美穂子、同大学薬用植物園 枝野 陽一郎 および 星製薬株式会社取締役部長 竹下 一夫の各氏には本研究遂行にご協力いただきました。ここに併せて深謝いたします。また、本論文執筆中の平成 25 年 2 月 7 日に急逝された星薬科大学名誉教授 井上 隆夫先生に対し、生前のご指導に厚く感謝するとともに、謹ん

でご冥福をお祈りいたします。

### 引用文献および註

- 1) 南雲清二：キナの国内栽培に関する史的研究（第 6 報），星薬科大学紀要，**54**，29-37（2012）。
- 2) 南雲清二，佐々木陽平，竹下一夫：キナの国内栽培に関する史的研究（第 5 報），薬史学雑誌，**47**，21-30（2012）。
- 3) 南雲清二：キナの国内栽培に関する史的研究，薬学雑誌，**131**，1527-1543（2011）。
- 4) 明治時代後期には栽培されるキナは世界的にも L 種，S 種，および両者の雑種とみられる H 種の 3 種に限られ，アルカロイド含量の高い L 種とそれに次ぐ H 種は成分抽出用に，S 種は生薬用としていた。L 種は他種に較べ樹勢が弱いことから，S を台木として L 種を接木する栽培法も広く採用されていた。キナ造林では L 種の樹皮生産が最も要望され，アルカロイド含量の高まる約 10 年をめどに伐採し樹皮が収穫された。
- 5) 田代安定：恒春熱帯植物殖育場事業報告第五輯 p. 77，台湾総督府殖産局（1915）および同第六輯 p. 84（1917）。
- 6) 台湾総督府中央研究所林業部，台湾総督府中央研究所林業部要覧（1937）。林業試験場の起源は 1896（明治 29）年に開設された台北苗圃である。1911（明治 44）年に苗圃内に総督府殖産局林業試験場が設立され，栽培 3（表 1）の行われた恒春熱帯植物殖育場などはその支場となる。林業試験場は 1921（大正 10）年に総督府中央研究所林業部と変更された。翌年，台湾苗圃は台北植物園と改称され，林業部は植物園を構内とした。昭和 8 年 5 月には台東庁に台東薬用植物試験場が創設され，主にキナ造林に関する試験が再開された。なおこの試験地は 1918（大正 7）年設置の薬用植物栽培試験場とは異なる。
- 7) 金平亮三：規那栽培試験第 1 回報告，台湾総督府林業試験場報告 2 号，13-31（1914）。
- 8) 金平亮三：規那栽培試験第 2 回報告，台湾総督府林業試験場報告 4 号，1-13（1917）。
- 9) 金平亮三：規那栽培試験第 3 回報告，台湾総督府林業試験場報告 5 号，1-8（1918）。
- 10) 田中市二，山本 精：規那栽培試験第 4 回報告，台湾総督府林業試験場報告 6 号，11-24（1919）。
- 11) 山本 精：規那栽培試験第 5 回報告，台湾総督府林業試験場報告 7 号，1-14（1921）。
- 12) 飯塚 肇：キナ造林ニ関スル研究 第一回報告，台湾総督府中央研究所林業部報告，**20**（1937）。



- 13) 吉良九州男：キナ造林ニ関スル試験 第一回報告，台湾総督府中央研究所林業部彙報，7 (1937)。
- 14) 荒木忠郎，八束精一：台湾産キナ樹の主要成分に就いて，熱帯農学会誌，9，119-135 (1937)。
- 15) 台湾日日新報，昭和9年3月4日付記事：見出し「キナ樹の栽培を新年度より復活さす 爪哇の種子禁輸に刺激され内務省が台湾に委嘱し来る」神戸大学図書館新聞記事文庫 (2005)。  
<[http://www.lib.kobe-u.ac.jp/das/ContentViewServlet?METAID=00724692&TYPE=HTML\\_FILE&POS=1&LANG=JA](http://www.lib.kobe-u.ac.jp/das/ContentViewServlet?METAID=00724692&TYPE=HTML_FILE&POS=1&LANG=JA)>
- 16) 東京帝国大学農学部附属台湾演習林編：東京帝国大学農学部附属台湾演習林概要 (1929)。
- 17) 三浦伊八郎，西田屹二，染野喜一郎：台湾演習林ニ於ケル「キナ」樹栽培ト「アルカロイド」定量試験成績，東京帝国大学農学部付属演習林報告，1，49-62 (1919)。
- 18) 沼田大学：台湾演習林ニ於ケルニ三造林木生長調査報告，東京帝国大学農学部付属演習林報告，2，1-65 (1922)。
- 19) 吉田正男：台湾演習林に於けるニ三樹種植栽林の生長量 構成状態及樹形に就いて，東京帝国大学農学部付属演習林報告，9，1-95 (1921)。
- 20) 沼田大学：規那の自給と日本，農業と経済，3，31-41 (1936)。
- 21) 京都帝国大学農学部付属演習林編：京都帝国大学農学部付属演習林概要，221-239 (1929)。
- 22) 京都大学百年史編集委員会：京都大学百年史 部局史編2 第12章 農学部附属演習林，510-520 (1997)。
- 23) 沼田大学，坂東和夫，松本賢三：規那樹ノ研究，京都帝国大学演習林報告第8号，京都帝国大学農学部附属演習林 (1934)。
- 24) 沼田大学：規那樹造林，台湾の山林92号，4-9 (1933)。
- 25) 京都新聞：戦争とマラリア 京都帝大台湾演習林を歩く，政治社会アーカイブ (2006) <<http://kyoto-np.jp/info/syakai/sennsoutoma/060819.html>>
- 26) 武田薬品工業株式会社編：武田百八十年史，608-633 (1962)。
- 27) 武田薬品工業株式会社編：武田二百年史，249-285 (1983)。
- 28) 塩野義製薬株式会社編：シオノギ百年，202-204 (1978)。
- 29) 刈米達夫：きなノ栽培，植物研究雑誌，9，196-204 (1933)。
- 30) 山田金治：本島に於けるキナ樹造林の現況，台湾山林会報，71，2-9 (1932)。
- 31) 台湾日日新報，昭和10年9月4日付記事：見出し「資本金百二十五万円の台湾星製薬会社」神戸大学図書館新聞記事文庫 <[http://www.lib.kobe-u.ac.jp/das/jsp/ja/ContentViewM.jsp?METAID=00058986&TYPE=IMAGE\\_FILE&POS=1](http://www.lib.kobe-u.ac.jp/das/jsp/ja/ContentViewM.jsp?METAID=00058986&TYPE=IMAGE_FILE&POS=1)>
- 32) 国立衛生試験所：国立衛生試験所百年史，85-87 (1975)。
- 33) 根本曾代子編：刈米達夫先生回想録，廣川書店，96-103 (1982)。
- 34) 刈米達夫：台湾の薬用植物に就いて，薬学雑誌，442号，1008-1028 (1918)。
- 35) 川上瀧彌：椰子の葉蔭，六盟館，東京 (1915)。
- 36) 東大演習林のキナ栽培が休止状態になったのは，沼田が東大演習林から京大演習林に移籍したことに関わりがあるとみられる。
- 37) 筆者はこれまでの報告の中で、「栽培3」の時代について、「台湾を舞台に栽培が試験的に検討されたが大きな進展はなかった」と記している (文献2 p. 21 および文献3 p. 1537)。また昭和10以後の台湾のキナ栽培については「どのキナ園もその機能が十分発揮できないまま第二次大戦に突入し，敗戦とともに台湾島内のキナ園も消滅するに至った」と記している (文献2 p. 23 および文献3 p. 1539)。この両文はいずれも状況を端的に処理し過ぎたため，その時代のキナ栽培には何ら積極的な活動がなかったようにも解され不適切である。実際には本論文で紹介したように，それらの時代にあってもキナ栽培とキニーネ製造に向けて多くの発展的な取り組みがあった。誤解を生じないようここに補足する。またこれに伴い，文献2表2の大正1~10年頃「大きな成果は得られなかった」の文は削除し，文献3のp. 1527 および Table 9の年表は昭和10年頃までの内容であることを補記する。

## Summary

The cinchona plant is an important source of quinine. This research has been focusing on the history of cinchona cultivation in Japan. As part of the study, this paper reports on cinchona cultivation efforts made in Taiwan under Japanese colonial rule from the Taisho Era to the early Showa Era (approximately 1912-1935).

At this time, cinchona cultivation began in 1912 at the Forest Experiment Station of the Office of the Governor General and the Experimental Forest of Tokyo Imperial University. The cultivation yielded fairly good results. However, they eventually failed to harvest cinchona bark. In 1928, Daigaku Numata began cinchona cultivation at the Experimental Forest of Kyoto Imperial University. He improved the cultivation method and led the cultivation at the Experimental Forest to a successful conclusion. Meanwhile, Hoshi Pharmaceutical Company began cinchona cultivation in 1922 and produced the first batch of quinine in Japan in 1934. Takeda Pharmaceutical Company and Shionogi & Co., Ltd. had also begun cinchona cultivation in Taiwan by 1935. A new era emerged wherein experimental forests of imperial universities, pharmaceutical companies and so on managed cinchona cultivation and quinine production as a business.

## 『和剂局方』と李東垣方における調製法の検討

鈴木 達 彦<sup>\*1,\*2</sup>Study on the Preparation of Medicine in the Hejijufang  
and Li Dongyuan's TreatmentsTatsuhiko Suzuki<sup>\*1,\*2</sup>

(Received February 28, 2013 ; Accepted April 4, 2013)

今日の漢方において代表的な治療法は煎じ液を用いた湯液方である。湯液方は処方配合される構成生薬を各々1日分量りとして混和し、1日分をまとめて煎じてその煎液を3回、もしくは2回に分けて服用するのが一般的であり、古来用いられてきた伝統的な調製法であると理解されている。近年用いられているエキス剤も煎液を濃縮し、賦形剤を加えて製剤化したものであるから、以上の湯液方に準じているといえる。

しかしながら、漢方薬の調製法の実状が如何なるものであったのか、この点で真に伝統的な見地に立つならば、煮散法という調製法を無視することはできない。煮散法は宋代において広く用いられた調製法であり、『和剂局方』は特に煮散法を採用した。この調製法をもとに、始めて薬用量は規定されたと言っても過言ではない。現在では煮散法が用いられることは稀であるが、これによりもたらされた調製法の規準は薬用量も含めて現代に受け継がれている。また、本稿で採り上げる李東垣は、煮散法が一般的な時代にあつて、煮散法と湯液方の両者を採用した稀有な医家である。李東垣が如何なる認識のもとに湯液方を自身の治療に導入したかを検討することは、伝統医学における調製法と薬用量の関係において、本来は当然考慮されるべき問題点に気づかせてくれる。

本研究においては『和剂局方』が如何なる背景において煮散法を採用したか、および李東垣方における調製法を採

り上げ、湯液方と煮散法の意義について検討したい。

## 1. 煮 散 法

本稿の主要なテーマである『和剂局方』と李東垣方における調製法の検討に入る前に、煮散法の概略について例を挙げながら述べておきたい。

① 「白虎湯： 石膏 25 斤，知母 150 両，甘草 75 両，右為細末，毎服 3 錢，水 1 盞半，入粳米 30 餘粒，煎至 1 盞，濾去滓，温服」（『和剂局方』卷 2 傷寒<sup>1)</sup>）

別稿<sup>2,3)</sup>においても既に述べたが以上の例は『和剂局方』における白虎湯の処方である。通常度量衡の問題で扱うのは各生薬で示されている分量が何 g とされているかである。1 両の解釈において、それが 1 g 前後の少ない量であったり、あるいは 14 g という多い量であったりして、10 倍以上の差がある。さらに、宋代においては 1 両が 37.5 g 程度だったと考えられている。しかし、①の白虎湯では総量は 625 両にも及んでいるため、もはやこの種の議論は生じえない。そもそも、1 回の服用に使用する量は方後に示されている各生薬を末にして混和した 3 錢と粳米 30 粒あまりと、明示してあるのである。ここには複雑極まる度量衡に関する議論は必要ない。各生薬に示されている分量は、予製としての分量であるので、比率がわかれば十分であり、服用の際に規定した「錢」の単位は宋代で統一されていた度量衡であることが明らかである。ここに挙げた『和剂局方』

\*1 東京理科大学 Tokyo University of Science. 2641 Yamazaki, Noda, Chiba 278-8510.

\*2 北里大学東洋医学総合研究所医史学研究部 Kitasato University Oriental Medicine Research Center. 5-9-1 Shirokane, Minato-ku, Tokyo 108-8642.

を始め、『太平聖恵方』などの宋代の医書は、このような全体から一部を取り出して煎じる煮散法の方式に統一されている。

また、このような煮散法は時代を遡って『千金方』や『外台秘要方』においても散見される。

- ② 「丹參牛膝煮散… 右 18味搗龕篩，以水1升半，内散方寸匕，煮取7合，合輕絹濾去滓，頓服日再，夏月熱不得丸（九）散，此煮散頃年常用大驗」（『千金方』<sup>4</sup>）卷7風毒脚氣方 湯液第2）
- ③ 丹參煮散方… 右17味治（治）下篩，為龕散，以絹袋子盛散2方寸匕，以井華水2升煮，數動袋子煮取1升，頓服日2」（『千金方』卷11肝臟筋極第4）
- ④ 近効腎瀝湯煮散… 右15味切如大豆，分作24貼，貼著生姜1兩切，杏仁14枚去尖碎，以水3升煮1貼，取1升，去滓澄清取9合頓服，每日1貼 …」（『外台秘要方』<sup>5</sup>）卷31古今所家散方6首）

②の例における調製法は、基本的な煮散法である。処方中の各生薬を末にして混和しておく。その中から方寸匕で取り出して煎じ、末を濾して得られた煎液を服用する。混和した末から方寸匕で取り出す方法は散剤の秤量と共通しているが、ここでは丸散方と煮散法で調製される場合とでは効果が異なることを述べている。③の例も同様に煮散法であるが、ここでは布袋に入れて煎じることで、濾す作業を省いている。これは、我が国で後代に行われた振り出しに近いと考えられる。④の煮散法で特徴的なのは、各生薬を大豆大の刻みとしていることと、1回に量りとる量は、混和した生薬全体を24等分したものであることである。24等分したものを1日1貼服用していくというやや長期にわたる服用法である。『和剂局方』などの宋代の文献において統一されている煮散法は唐代の文献においても確認することができる。

## 2. 煮散法の意義

前節においては、煮散法の概略と唐代にもみられる煮散法の特徴について述べたが、本節ではその煮散法が、如何なる理由で『和剂局方』などに中心的な調製法として採用されたか、煮散法の意義について検討していきたい。次の例は『傷寒総病論』中に記されている当時の湯液の調製法の状況を伝えるものである。

- ⑤ 「近世常行煮散，古方湯液存不用，蓋古方升兩大多或水少湯濁藥味至厚，…唐自安史之乱，藩鎮跋扈至於五代，天下兵戈，道路艱難，四方草石，

鮮有交通，故医家省藥，以湯為煮散」（『傷寒総病論』卷6弁論）

『傷寒総病論』全体における調製法や薬用量の見解については別稿において述べたいが、ここでは当時、煮散法が湯液方に代わって主たる調製法であったことを伝えている。そして、その原因として乱世により物資の輸送、供給が困難であったという、やや消極的な事由を挙げて考察している。

次にあげる例は『千金方』中のものであるが、宋代に『千金方』を校訂した時に記されたもので、唐代の医学を伝える『千金方』に対し、宋代では如何なる状況であったかを示しているとみられる。

- ⑥ 「凡古方治疾，全用湯法，百十之中，未有一用散者，今世医工湯散未弁，…按湯法呬咀，散法治（治）篩，卒病賊邪，須湯以蕩滌，長病痼疾須散以漸漬，此古人用湯液煮散之意，後世医工惟務力省一切為散，遂忘湯法，…昔人長將藥者多作煮散法，蓋取其積日之功」（『千金方』序 新校備急千金要方例）

ここではまず、古方は湯液ばかりで煮散法はなかったと述べる。しかしながら、次に今（宋代）の医者の中では、湯液と煮散法についての区別がないとしていて、それに続く文も、湯液と煮散の違いについて述べているので、文意としては、古方においては湯液方の調製法は遵守されていたが、宋代では湯液方であっても煮散法が用いられていたと理解できる。さらに、湯液方と煮散法では、湯液方は急性の病に対して賊邪を除く効があり、一方、煮散法は長期に服用させることで久病を治す効があり、古人はこれらを使い分けていたと解せる。前節の④のように煮散法に長期服用の例が見られるのも、このような処方意図が反映されているとみえる。本節で挙げた⑤、⑥の2つの例は『傷寒論』、『千金方』といういずれも古典についての解釈をしているという点で注目される。つまり、伝統的な調製法が示されている古典の処方であっても、当時の実際の調製法は省略された形で煮散法が用いられていたと考えられるのである。

以上から、煮散法は一般的な調製法であったことが窺えるが、『和剂局方』における煮散法は、これとは異なる位置付けにあらう。それはまず、『和剂局方』では煮散法の際に取り出す服用量が、宋代の単位で明確にされている点である。これに対し、前節で挙げた例はどれも方寸匕により計量されている。方寸匕の量り方は、一辺が1寸の正方形の匙で生薬をすくう方法であり、これでは散の大きさ、湿度などの要因により正確な計量は望めない。ましてや④のように大豆大のような大き目の刻みでは方寸匕の1すく

いにすべての生薬が安定して含まれているはずがなく、方寸匕による計量法は現実的には用い得ないと考えられる。当時一般的な煮散法を採用しつつ、さらに衡量を設定したことが『和剂局方』をはじめ宋代の煮散法の大きな特徴と認められる。

また、前節の例はいずれも多味剤の処方である。いくつもの生薬を1回1回量りとして調製するのは手間がかかるため、同じ処方を何度も服用するのであれば、全体を混ぜて予製として用意しておく煮散法は簡便であるといえる。特に、『和剂局方』では、これまで中国になかった西域由来と思われる処方と生薬が見られる。そのため、自然と多味剤が多くなり、中には高貴な生薬のためにあまり多量には使えないものもあったであろう。このような状況を考えても煮散法を採用することは『和剂局方』において大きな利点となったと考えられる。一方で、煮散法にも不利な点がある。生薬を細かい散剤にしてしまうことで、吸湿しやすくなり、カビも生えやすい。精油などは飛んでしまうこともあり、保管や管理は難しいと言えよう。しかも、各生薬末を混和して処方にしてしまうと、当時ではその中に何が含まれているかを後から判別することはほぼ不可能とみ

られる。しかし、こうした不利な側面も『和剂局方』の処方が国で管理した薬局で販売されることを前提としていたことを考えれば、ある程度は品質の管理も行えたともいえる。薬局方としての『和剂局方』における衡量の統一と、管理された薬局における品質の確保という両面を備えていることによって、『和剂局方』の煮散法がほかに比べて特殊のものであるといえることができる。

### 3. 李東垣方における調製法

本節においては、李東垣方を伝える書から、煮散法と湯液方の両者に特に注目しながらその調製法について検討したい。

- ⑦ 「升陽益胃湯：黄耆2両、半夏、人參、甘草各1両、白芍薬、防風、羌活、独活各5錢、橘皮4錢、茯苓、沢瀉、柴胡、白朮各3錢、黄連2錢 右咬咀、每服3錢、生姜5片、棗2枚 …」
- ⑧ 「補中益氣湯：黄耆、甘草各5分、人參3分、当帰身2分、橘皮、升麻、柴胡2分或3分、白朮3分 右件薬咬咀、都作1服 …」

以上の2例はいずれも『脾胃論』<sup>6)</sup>に収載される処方である。

表1 李東垣方における薬用量の設定

『弁惑論』における薬用量			
	丸剂	煮散・点服	湯液
処方総量の平均(錢)	47.44	34.44	6.03
服用量の平均(錢)		3.78	5.71
『脾胃論』における薬用量			
	丸剂	煮散・点服	湯液方
処方総量の平均(錢)	34.74	39.78	5.15
服用量の平均(錢)		3.58	4.65
『蘭室秘蔵』における薬用量			
	丸剂	煮散・点服	湯液方
処方総量の平均(錢)	41.02	35.25	8.22
服用量の平均(錢)		4.6	6.72
『東垣試効方』における薬用量			
	丸剂	煮散・点服	湯液方
処方総量の平均(錢)	39.9	34.72	7.7
服用量の平均(錢)		3.82	6.4
代表4書における薬用量			
	丸剂	煮散・点服	湯液方
処方総量の平均(錢)	41.07	35.93	7.54
服用量の平均(錢)		4.1	6.38

※生姜や五味子などの1部の生薬は個数で示され、正確な重量を決めかねる生薬もあり、集計に加えたなかったため実際の服用量は表の値よりも若干大きくなる

あるが、⑦は煮散法であるのに対し、⑧は湯液方の調製法となっており、同書において2つの調製法が共存している。この点については、李東垣方を伝える『蘭室秘蔵』<sup>6)</sup>、『内外傷弁惑論』<sup>6)</sup>、『東垣試効方』<sup>7)</sup>といった主要な著書においても同様のことが言える。李東垣は金元医学の四大家の1人として知られる。李東垣は金代を代表する医家であるが、当時の中国は南北に二分されており、中国の南部は南宋朝である。そのため、金元四大家と言っても、李東垣はまさに『和剂局方』と同時代にあり、それと同時に煮散法による調製法が主流であったとみられる時代にある。それゆえ、李東垣が記した処方、とりわけ自身の創方において、湯液方による調製法を採用していることについては、意図的に湯液方と煮散法の両者の使い分けをしているということが考えられるのである。

この点において注目できるのが両処方において設定されている用量である。⑦における各生薬の分量を総計（処方総量）すると88銭（約330g）になる。かなり多量であるのだが、煮散法であるので実際に調製する（服用量）のはそこからとった3銭（約11.25g）と生姜と大棗である。それに対し、⑧では湯液方であるので、各生薬に書かれた分量（処方総量）が直接調製する量（服用量）になるのだが、総計するとわずかに2.4~2.7銭になる。さらに、⑦の各生薬量が両や銭という大きな単位で示されているのに対し、⑧においては銭の1/10になる分で示されていることから煮散法と湯液方の調製法の違いを意識して、薬用量の設定においても使い分けが為されていたと理解できる。各生薬に示される分量を総計したものを処方総量とし、それに対して一回服用する際に煎じる分量を服用量として、本節で挙げた李東垣の主要な4書における全処方を集計し、煮散法と湯液方を比較した表を作成した（表1）。

4書における集計はいずれも同じ傾向にある。李東垣の湯液方においては処方総量が多くの場合、一回に調製する量と等しくなるので、多量とはならない。それに対し、煮散法においては処方総量があらかじめ調製しておく予製のようなものであるため、直接1回の服用量には関わらないので、膨大になる傾向が見られる。服用量の平均において、煮散法と湯液方に大差が見られないことは、李東垣が両者を使い分けて処方を設定していることを明らかに示している。

#### 4. 李東垣方における湯液方の特徴

李東垣は湯液方と煮散法を使い分け、処方を設定したとみられる。それでは、各々の調製法に如何なる意義があったのか、それぞれの特徴をおさえることから検討したい。

前節でデータを挙げた際には論旨がわかりづらくなるので大きな論点とはしなかったが、李東垣方の湯液方において、特徴的なのは、1回分を煎じるということである。周知のように、今日一般に行われているのは『傷寒論』の調製法に基づくとされているもので、それは各生薬を1日分量りとして混合し、それを煎じて1日分の煎じ液とする。これを2~3回に分けて服用する方法である。煎じるに際しては微火にかけるので、30分から長くて1時間程度の時間を要するので、1日分をまとめて煎じることは簡便であるということも広く用いられている理由であろう。そうすると、李東垣方のように1回ごと煎じるのはその前の各生薬を量りとする作業も加えると、それだけ時間を要することになる。しかも、その処方が多種類の生薬を用いた多味剤であった場合は手間がかかる。前節で検討したように、李東垣方は多味剤であっても全体の服用量はそれほど増えるわけではないから、1つ1つの生薬量は多味剤ほど少量になり、さらに計量に手間がかかるほか、誤差も生じやすいとみられる。これだけ複雑な作業が要求される中で、あえて1回分の調製を中心にしたことには何らかの意義があったと考えなければならないであろう。

⑨「和中益胃湯 … 右件都作1服、水3盞煎至1盞、去滓、空心、温服、1服而愈」（『東垣試効方』巻7瀉利腸辟門）

⑩「破血散疼湯 … 右件分作2服 … 空心服之、両服立愈」（『蘭室秘蔵』巻中腰痛門）

⑨は『東垣試効方』中の処方であるが、ここにみられる「都作1服」は各生薬に示された1回分の分量を調製し、1回にまとめて服用することを示したものであり、李東垣の湯液方において広く用いられている表現である。さらに「1服而愈」とも記される。これも湯液方において時折みられる表現で、単回服用によって効果が現れることを示すものである。⑩の『蘭室秘蔵』の例には、李東垣の湯液方としては稀で、煎液を分服させる指示がある。ここでは「両服立愈」と表現されていて、つまり、一度に調製した煎じ液を分服して飲みきった時に効果が現れるとしている。どちらの例もある程度の見立てを持って処方を組んでいたことがわかる。

⑪「秦艽蒼朮湯 … 咬咀如麻豆大、慎勿作末、都作1服、… 古人治此疾、多以歲月除之、此藥1服而愈、若病大者、再服而愈」（『東垣試効方』巻7痔漏門）

⑪の例も基本的には単回服用で、大病の時は服用を重ねるとしており、さらに、古人の場合は治療に歳月を要した

ということも述べている。李東垣方には自らが考案した処方が多いが、それらの新しい処方が旧来のものとは異なり、早く効果を示すことを主張したものとみられる。現実的に単回服用で治癒していたかは定かではないが、湯液方はその都度調製するように設定されていて、服用により何らかの状態の変化がある事を見通した上で適用とされた調製法と考えることができる。

## 5. 李東垣方における煮散法の特徴

煮散法についての概略は前述したが、李東垣方の煮散法でも比較的少量に生薬を混和し、その一部を取り出し煎じて調製することは共通している。李東垣方では、この他に、混和する生薬を粉末の状態よりもやや粗いと思われる「麻豆大」程度の大きさのものを煎じることが多いが、この点についての考察は次節において行うとして、本節では予製として用意する方法に注目して検討したい。

⑫「升陽益胃湯 … 右咬咀每服称3錢，水3盞，生姜5片，棗2枚，煎至1盞，… 或加至5錢」（『弁惑論』巻中 肺之脾胃虚方）

⑬「消毒救苦湯 … 右剉如麻豆大，每服5錢，水2盞，煎至1盞，… 如有伝変証，依加減法服之」（『東垣試効方』巻4 小兒門）

煮散法では始めにある程度の生薬を混和しておくため、それが予製としての意味合いを持っているが、⑫はそうした煮散法の特徴を生かしていると考えられる。初めの服用量の設定は混和した生薬の3錢と生姜、大棗であるが、症状が回復しない場合は服用量を5錢まで増やしていく指示を記している。これは、煮散法において予製があることを利用し、同じ処方を複数回服用させ、さらに予製から少し多めに量り取るだけで平易に服用量を調節している例である。続いて⑬の例では、変証を生じるときは加減法を用いるとある。ここにおいては、あらかじめ服用が長引き、途中で症状が変わるかもしれないという見通しをつけているとみられる。そして、予製としたものに、その都度生薬を加えることで対応するものと考えられる。以上の2つの例は、いずれも服用回数が多くなることを見越したものであり、単回服用が基本となる湯液方とは性質が異なるとうることができる。病気が慢性化したり、久病となるという見通しに対し、予製を作成しておく煮散法の調製法をとったという見方もできる。

⑭「沈香温胃丸 … 右為細末，用好酢打麵糊為丸，如梧桐子大，每服5，70丸，… 日進3服」（『弁惑論』巻2 腎之脾胃虚方）

⑮「草豆蔻丸 … 右為極細末，湯浸蒸餅為丸，如綠豆大，每服50丸，白湯下。量所傷多少，加減服之」（『弁惑論』巻3 弁内傷飲食用藥所宜所禁）

⑭、⑮はいずれも丸剤の処方である。李東垣方には丸剤処方でも数多くみられるが、丸剤の調製法から考えるに、通常は多量の生薬を蜜などで練り、これを小さい丸剤に調製しておくので、あらかじめ作っておく量が多いという点で煮散法と共通する。丸剤の服用法をみると、⑭では1日に3回服用することになっており、⑮では病気の度合いに合わせて服用量を調節している。やはり、煮散法と同様にして、予製を用いることを有効に活用していると言える。

以上までを考え合わせると、湯液方は単回服用を基本にして症状に何らかの改善が得られる見通しが立っているときに採られる調製法と考えられる。急性病などにその都度対応して処方を新たに組み立てる場合に採られるということも考えてよいとみられる。それに対して、煮散法はある程度の服用数を余儀なくされる細かな変証を生じやすい疾患か、慢性的な病期に用いられる調製法と考えることができる。

以上が李東垣方における調製法の全体的な特徴であるが、その例外が最も代表的な補中益気湯においてみられる。

⑯「補中益気湯 … 右件藥咬咀，都作1服，… 如傷之重者，不過2服而愈。若病日久者，以權立加減法治之」（『脾胃論』巻2 飲食勞倦所傷始為熱中論）

補中益気湯は湯液方の調製をとっているため、単回服用である基本的な姿勢が見られ、症状が重い時も2回までの服用が原則になっている。一方で、病気が慢性化した時についても触れ、この後に広範な加減法についても挙げている。本来であれば、2回までの服用で回復がなければ一から処方を組み直すことが李東垣の湯液方であると考えられる。しかし、補中益気湯は李東垣の代表処方であり、自身の医学理論を反映させているものである。清暑益気湯、半夏白朮天麻湯など本処方をもとに展開させたとみられる処方も多い。そのため補中益気湯などの代表的な処方湯液方でありながらも広範な加減法が組まれたと考えることができる。

## 6. 李東垣方における咬咀の意義

前節までで、李東垣方では煮散法と湯液方の両者を使い分けていたことを示した。本節で採り上げる李東垣方の特徴は、煎じる時の生薬の大きさである。李東垣方においては、煮散法といっても、生薬を散にする時もあるれば咬咀の大きさに調製するときもある。言わば、多量の生薬から一部を取り出す方式を重視した広義の煮散法である。同時に、

表 2 李東垣代表 4 書における咬咀と散の処方服用量

末として調製する処方の平均服用量 (銭)	3.83
咬咀として調製する処方の平均服用量 (銭)	4.56

各生薬の 1 回分の薬用量を量りとして煎じる湯液方の形式をとっていても、一般的な咬咀の大きさではなく散であることもある。代表 4 書における処方を見ると、咬咀あるいは麻豆大としている例が多く、276 例であるのに対し、細末や散としている例は 89 例であるので、咬咀を基本としていることはわかるが、生薬の大きさは煮散法と湯液方の使い分けとは異なる基準があることが窺われる。ここで、咬咀と散の検討に移る前に 1 つ考慮しておくべき問題がある。それは大きさの違う生薬を煎じた時に抽出率の違いが生じるという懸念についてである。代表 4 書において、咬咀と散に調製される処方の調製量を集計し、表 2 にまとめた。

散を調製する処方と咬咀を調製する処方とでは若干の差異が認められたが、煮散法と湯液方との違いと同様にして、薬用量に大きく影響するような違いとは言えない。少なくとも、李東垣においては散と咬咀の違いを薬用量に反映させたとは考えられない。

李東垣方における咬咀は麻豆大と並列して書かれることが多いことから麻豆大を咬咀の基本的な大きさと考えてもよいであろう。麻豆大をアサの種子の大きさと採ると、それは我が国で一般に刻み生薬とされるものと同等か、1~2 回りほど小さいものと考えることができる。以上のような大きさの生薬は抽出に際して通常は問題を生じえないとみられるので、この点からも全般的な生薬や処方において散と咬咀を使い分ける理由は見当たらない。しかしながら、李東垣方に散と咬咀の使い分けがあるのに加えて、数例ではあるが、咬咀で調製する処方において「末にするな」という注意書きがある。咬咀と散の使い分けについて、王好古『湯液本草』に注目すべき記載がある。

- ⑰ 「使薬水清飲於腹中則易升易散也。此所謂咬咀也。… 清陽実四肢、濁陰帰六腑。咬咀之薬、取汗易行経絡也…」(『湯液本草』用円散薬例<sup>6)</sup>)

以上の記載がある「東垣先生用薬心法」は李東垣の説を反映していると考えられている<sup>8)</sup>。この記載を参考にすると、咬咀の生薬で調製した薬液は澄んでいて腹中から散じやすく、四肢、経絡にも働く。それに対して、散で調製した薬液は濁っていて経絡をめぐらないので胃中や臓腑に留まって効果を発すると解せる。羅天益の『衛生宝鑑』巻 21 咬咀類には生薬ごとに細かく調製法が示されているので<sup>9)</sup>、当時に咬咀と散の違いを意識する見方があったこと

は理解できるが、これが生薬を組み合わせた処方全般に応用できていたかはわからない。それでも、李東垣方における咬咀の用法にみられる例を以下に挙げる。

- ⑱ 「升陽除湿湯 一名調経升麻除湿湯… 治女子漏下惡血、月事不調、… 四支不收、困倦乏力、… 右剉如麻豆大、勿令作末。都作一服、以潔淨新汲水 5 大盞、煎至一大盞、去粗、… 可一服而已。如灸足太陰脾經中血海穴 2、7 壯亦已。此薬者乃從權之法、用風勝湿、…」(『蘭室秘蔵』巻 4 婦人門 経漏不止有三論)

⑱の升陽除湿湯の例は咬咀を用いる李東垣方の中で、末を用いないように指示された処方である。さらに、煎じるときに用いられる水は清浄な新汲水とあるので、咬咀の特徴である澄んだ薬液を調製する意図が見られる。主治を見ると、月経と臓腑の症状とともに四肢の症状もあり、月経と血脈を関わらせている記載もある。本方の別名が調経升麻除湿湯であることから、本方は咬咀の特徴を生かして経絡や血脈、任脈に働くように設定されたと理解できる。併用法として太陰脾経の灸を挙げていることも考え合わせてよからう。

李東垣方では、1 回ごとに調製する湯液方の特徴を生かし、その都度処方を組みかえる必要があるような症状に対応し、一方で予製を作っておく煮散法の特徴を生かし、やや長期の服用が必要となる症例に用いる。これに咬咀や散など生薬の形状の違いを含めて、調製法においても患者の症状に細やかに対応することを目指したとみられる。これらの調製法は見通しを立てたうえで治療法を設定しようとした臨床における姿勢が反映していると考えられる。

## 7. 金元医学における李東垣方

本稿において、これまでは煮散法と湯液方に関して李東垣方の特徴を述べてきた。本節においては李東垣方の調製法の特徴が、金元医学において如何に位置付けられるのかを、李東垣を前後する代表的な医家を探り上げて比較することから検討したい。

まず、劉完素の『黄帝素問宣明論方』<sup>10)</sup>における調製法を見ると、全般的に典型的な煮散法を採用している例が多いことがわかる。金においても南宋の『和剂局方』にみられる調製法が影響しているといえるであろう。『黄帝素問宣明論方』において、例外的に湯液方を採用する処方巻 6 傷寒方に集中している。ここには傷寒に用いる処方のうち、承気湯類や瀉心湯類、陷胸湯類が収載されており、これらに湯液方が採用されている。中でも承気湯類の薬用量

は、『傷寒論』そのままの分量ではないが、煮散法の処方や他の湯液方に比して多くなっている。

- ①⑨ 「大承気湯 … 大黄半兩，芒硝半兩，厚朴半兩去皮，枳實半兩，右剉如麻豆大，分半，水一盞半，生姜3片煎，至6分，内硝煎去滓服」（『黄帝素問宣明論方』卷6 傷寒方）

承気湯類に湯液方を採用し、薬用量を多く設定していることは劉完素の医学理論と関わりと予想されるのではあるが、本稿の主旨とやや離れるため、ここでの検討は控えた。湯液方を採用した承気湯や瀉心湯に対して、『傷寒論』の処方であっても桂枝湯や麻黄湯などは煮散法が採用されている。このような傾向は劉完素の『保命集』<sup>10)</sup> や『傷寒直格』においても同様にして認められる。部分的には調製法の使い分けが見られるものの、やはり、調製法の中心は煮散法であると言え、李東垣方ほど広範に調製法の違いを生かした設定はなされていないと評価できよう。

次に張子和『儒門事親』<sup>10)</sup> の調製法を見ると、そのほとんどが煮散法を採用していることがわかる。張子和は劉完素の説を発展させた攻下派として知られるが、劉完素において湯液方であった承気湯類や瀉心湯類も煮散法となっていて、湯液方であるのは陷胸湯類などのわずかな例に過ぎない。これは、李東垣と同時代の医家であって、煮散法が一般的であり影響が強かったことを示しているし、張子和が劉完素の処方を受けたとするならば、中心的な方剤の承気湯類においても湯液方から煮散法へと容易に転換し得たということも言える。

続いて、羅天益の『衛生宝鑑』について検討したい。羅天益は李東垣の著作の刊行に携わっており<sup>11)</sup>、李東垣方を考察するうえで重要であることは言うまでもない。『衛生宝鑑』には李東垣方にあるような湯液方と煮散法の両者を見ることができる。巻9 諸風門の補氣瀉榮湯は『東垣試効方』と、同じく巻9の胃風湯は『脾胃論』と、巻14 腹中積聚の広茂潰堅湯は『蘭室秘蔵』と共通した処方で、いずれも湯液方を採用し、構成生薬や薬用量は近似し、かつ煮散法と同等の薬用量である。それに対して、李東垣方では煮散法であった清肺飲子は、巻10 眼目諸病并方において湯液方を採用する。また、巻12 咳嗽門の竜胆瀉肝湯の湯液方の分量は李東垣方のものとはかなり異なる。概して、『衛生宝鑑』の湯液方は煮散法の分量に同等のものが多いということができる。李東垣方に共通するものから、一部にはそれらを改めたものも見られる。このことにより、羅天益は李東垣方を受け継ぎ、自身の治療に合わせて分量などを改めており、実質的に煮散法と湯液方の両者の調製法

を活用していたと推測される。

最後に張元素の『医学啓源』について検討したい。本書についての結果から述べれば、わずかに湯液方が見られるものの、主たる調製法は煮散法といえる。李東垣は張元素に師事したことが知られており、序において張建（吉甫）は李東垣から請われて序を寄せたと記している。また、本書には王好古『湯液本草』や羅天益『衛生宝鑑』との類似文があることが指摘されている<sup>12)</sup>。以上のことから易水学派の流れから考えても、煮散法と湯液方を使い分ける李東垣方には独自性が認められるとしてよい。

## 8. 『和劑局方』と李東垣方からみた漢方処方の薬用量

『和劑局方』において採用された煮散法は、漢方処方の薬用量を始めて実際に規定したものであったと考えられる。当時では、古典において古来の衡量で湯液方が記載されていたとしても、一般的には煮散法が用いられていたことが窺われる。『和劑局方』の煮散法は、品質管理上の問題を抱えながらも、いくつかの条件下において、当時の衡量で明確に薬用量を規定したということが評価できる。それ以前は古典の分量に対してしっかりと見解のもとに記載通りに調製していたとは言えないし、煮散法にしても、散剤によく用いられていた方寸匕などを使って大まかに量っていた可能性が高い。

李東垣方でも、全体的にみて『和劑局方』において明示された薬用量の範疇にある。そうした中でも、李東垣は独自の医学理論のもとに、湯液方と煮散法を使い分けていたと考えられる。李東垣のような使い分けが、『和劑局方』と同等の薬用量のもとに可能であったことは、現代の薬用量の設定においても参考にすることができるのではあるが、注意すべき点もある。李東垣の医学理論は周知のように後代に多大な影響を及ぼしているが、こと調製法の使い分けに関しては羅天益に影響が見られるものの、以後はあまり見られず、認識さえもかけていたと考えられる。

- ②⑩ 「大青竜湯 … 麻黄6兩，桂枝，甘草2兩，杏仁40枚，石膏鷄子大，生姜3兩，大棗12枚，先煮麻黄，去沫内諸藥煎1服，汗者止後服」（『医方集解』卷上之2 發表之劑）

- ②⑪ 「桂枝羌活湯 … 桂枝，羌活，防風，甘草等分，每服5錢迎其發而服之」（『医方集解』卷上之2 發表之劑）

以上の2例は『医方集解』<sup>13)</sup>に収載された処方である。『医方集解』は我が国の漢方の復興期においても採り上げられた文献で、現代漢方に直接的な影響を見て取れる<sup>14)</sup>。②⑩の



大青竜湯は『傷寒論』を引用しており、分量は古代のものそのままである。それに対し、㊸の桂枝羌活湯は『活法機要』を引用し、煮散法の調製法を挙げている。つまり、同一書の同門の処方において互いに関係離れた薬用量が提示されているのである。これは『医方集解』が正確に原書の処方を用いたために起こったことであり、後代の処方集や叢書においてしばしば見られる事象である。李東垣は煮散法と湯液方を使い分けたのであるが、それは単一の著者による統一された医学観のもとで成立している。これが複数の医家の処方を集めたり、時代的に隔たりがある場合では原典通りに示された薬用量はそのまま採用できないことが多々ある。我が国に広く流布した『万病回春』は方後の調製法などを省く傾向があり、浅田宗伯は意図的に薬用量を明記しなかったと考えられる。本節で挙げた叢書における薬用量の不一致は、薬用量は意をもって決めるとして長きにわたり問題視されずにきたと考えられる。現代の漢方治療の薬用量においても症状やその他の条件によって薬用量が設定されることは好ましいが、1つの参考とすべき基準として、古来混迷してきた薬用量について一定の見解を示した『和剂局方』の分量と、湯液方と煮散法を使い分けて治療を行い、漢方処方の調製法において幅広い活用法を見出した李東垣方は大きく注目され得る。同時に、多くの文献を参照することが容易となった現代において、以上のような経緯を顧みずに、ある特定の文献に記載された特殊な分量をもとに、薬用量のスタンダードを作り上げることが伝統医学を評価する道にそぐわない。本論において考察した調製法の問題を考慮に入れれば、文献的にも実際処方された分量を検討する方法は残されているし、昭和以降復興した日本漢方において用いられてきた薬用量も本稿に挙げた点から再検討なされれば、新たに評価される面も見い出せよう。

## 謝 辞

本研究を進めるにあたり、東京理科大学大学院生石垣さんには多くの協力を得ました。また、北里大学東洋医学総合研究所の小曾戸洋先生に諸種のご助言をいただきました。ここに深謝いたします。なお、本研究はJSPS 科研費24929026「日中伝統医学における用法用量の再検討—漢方処方における薬用量と服用法の関係—」の助成を受けたものです。

## 引用文献

- 1) 官刻増広太平惠民和剂局方, 療原書店 (1976).
- 2) 鈴木達彦, 遠藤次郎:『傷寒論』における薬用量の再検討, 科学史研究, **50**: 1-8 (2011).
- 3) 鈴木達彦, 遠藤次郎: 薬用量および服薬法から見た日本漢方の流派—薬用量および分服の意義—, 日本東洋医学雑誌, **62**, 382-391 (2011).
- 4) 東洋医学善本叢書9, 備急千金要方(上), 大阪, オリエント出版 (1989).
- 5) 小曾戸洋監修: 東洋医学善本叢書5, 外台秘要方(下), 東洋医学研究会, 大阪 (1981).
- 6) 小曾戸洋, 真柳 誠編: 和刻漢籍医書集成第六輯, エンタプライズ, 東京 (1989).
- 7) 上海中医文献研究所古籍研究室選: 中国医学珍本叢書, 東垣試効方, 上海科学技術出版社 (1984).
- 8) 岡西為人: 本草概説, 創元社, 大阪, 172-180 (1977).
- 9) 羅天益: 衛生宝鑑, 人民衛生出版社, 北京 (1963).
- 10) 北里研究所付属総合研究所, 小曾戸洋, 真柳 誠: 和刻漢籍医書集成, 第二輯, エンタプライズ, 東京 (1988).
- 11) 小曾戸洋, 真柳 誠編: 和刻漢籍医書集成, 第6輯, 真柳誠解説, エンタプライズ, 東京 (1989).
- 12) 張元素原著, 任応秋点校: 点校医学啓源, 人民衛生出版社, 北京 (1978).
- 13) 汪昂: 医方集解, 早稲田大学図書館, ヤ09 00151, 享保12 (1727) 序.
- 14) 汪昂, 矢数道明解説: 医方集解, 国書刊行, 東京 (1977).

## Summary

In Kampo medicine, a decoction is prepared by boiling small pieces of the ingredients enough for one day's dosage. The prepared liquid is separated into two or three parts for each dose. The *Hejijufang* (『和剂局方』) adopted the *Zhusanfa* (煮散法), which is the method of preparing the decoction using powdered ingredients of prescriptions rather than pieces. In the *Zhusanfa*, the dosage is determined from the pre-mixture of the powdered ingredients. In the *Zhusanfa*, although the whole quantities of prescriptions are written with the ancient weight unit, the notation of the dosage is indicated by the current weight unit, *Qian* (錢). The dosage was regulated for weights and measures in the Song dynasty. In contrast, preparation methods using small pieces and powder were both adopted in Li Dongyuan's (李東垣) medical books. In Li Dongyuan's treatments, decoctions using small pieces were administrated for acute diseases expected to respond to changes in dosage. Decoctions using powder (the *Zhusanfa*) were adapted to long-term administration.

日本薬局方に見られた向精神・神経薬の変遷 (その 13)  
JP I (1886)～JP X VI (2011) におけるカノコソウの規格・試験法の  
変遷ならびに USP および BP との対比について

柳 沢 清 久<sup>\*1</sup>

Transitions of Psychotropic Drugs in the Japanese Pharmacopoeia (JP) (Part 13)  
Transitions of the Standards and Test Methods of Valerianae Radix  
in the JP I (1886) and JP X VI (2011) and Comparison between the USP and BP

Kiyohisa Yanagisawa<sup>\*1</sup>

(Received March 14, 2013 ; Accepted April 24, 2013)

1. はじめに

著者は前報にて、以前日本薬局方（以下 JP）I (1886)～JP III (1906) で、カノコソウとして採用された欧州産カノコソウ（ワレリアナ根）が英国薬局方（以下 BP）では BP (1980) にて、また米国薬局方（以下 USP）では USP (2000) にて再記載され、それが両者にて今日まで継続記載されていることを報告した<sup>1)</sup>。そして再記載されてから今日に至るまでの USP および BP におけるワレリアナ根の規格・試験法の変遷および両者の対比について検索した。結果として、USP, BP では、ワレリアナ根は以前 (USP1926, BP1932) より規格・試験法の内容が厳密化し、充実したことがわかり、米国および英国では、ワレリアナ根の薬学的評価がかなり高くなったものと著者は考えた。

一方、著者はかつて第 4 報と第 5 報の連載にて、JP I (1886)～JP XII (1991) におけるカノコソウ（本邦産カノコソウ）の規格・試験法について検索し<sup>2,3)</sup>、JP VII (1961) 以降はその規格・試験法の項目および内容に大きな変遷が見られないことがわかり、JP では、カノコソウの規格・試験法が確立できたものと考えた。

今回はそれから今日までの JP XII (1991)～JP X VI (2011)

を含めて、改めて JP I (1886)～JP X VI (2011) でのカノコソウの規格・試験法について再度検索し、前報での USP, BP でのワレリアナ根の規格・試験法の変遷の結果と対比させながら、わが国におけるカノコソウ（以下本品と略）の薬学的評価について考察した。

2. JP I (1886)～JP X VI (2011) 記載カノコソウの規格・試験法の変遷

JP I (1886)～JP X VI (2011) 記載の本品の規格・試験法の変遷については表 1 に示した。

① 基原

JP I では、本品について、欧州産カノコソウを記載し、基原は *Valeriana officinalis* linné（以下 *V. officinalis* と略）と規定していた<sup>4)</sup>。JP II (1891) の緒言第三項の「従来の外国産生薬に代用または併用できる本邦産生薬をできるだけ記載した<sup>5)</sup>」に基づき、JP II (1891) からは欧州産カノコソウ（ワレリアナ根）の他にこれと近縁の *Valeriana officinalis* linné var. *angustifolia* Miquel（以下 *V. officinalis* var. *angustifolia* と略）を基原とした本邦産カノコソウをその代用品として記載した<sup>6)</sup>。JP IV (1920) の緒言第一項の「本邦産医薬品の積極的記載<sup>8)</sup>」に基づいて、JP IV (1920) からは *Valeriana*

<sup>\*1</sup> 日本薬史学会 *The Japanese Society for History of Pharmacy.*

表 1 JP I (1886)～JP X VI (2011) 収載のカノコソウの規格・試験法の変遷

		JP I (1886)	JP II (1891)	JP III (1906)	JP IV (1920)	
基原	欧州産	<i>Valeriana officinalis</i> Linné	同左	同左		
	本邦産		<i>Valeriana officinalis</i> Linné var. <i>angustifolia</i> Miquel	同左	<i>Valeriana officinalis</i> Linné var. <i>latifolia</i> Miquel の根茎を根と共に採集し乾燥したもの	
形状	欧州産	根茎	太さ 2cm, 長さ 4cm	大約太さ 2cm, 長さ 4cm	著大, 長さ 5cm, 太さ 2cm	
		根	多数, 褐色, 太さ 2mm	多数, 褐色, 太さ 2mm		
	本邦産	外観色				灰褐色
		根茎			長さ約 1.5 cm, 太さ 1cm	長さ約 1.5 cm, 太さ 1 cm
		根			太さ約 2mm, でんぷんを含有	太さ 3mm, 長さ 2 dm
		ストロン				
鏡検	根				下上皮細胞 揮発油 皮部の柔細胞 澱粉粒充満  走根 新生組織 皮部と木部  髄は特異の石核細胞群	
	根茎				石核細胞群 髄に空洞	
臭気	欧州産	特異峻烈	同左	特異な気味		
	本邦産			特異芳香性	同左	
味		わずかに苦い, 香料料様	わずかに苦い, 芳香性	わずかに苦い	同左	
灰分						
酸不溶性灰分						
精油						
純度試験	重金属					
	ヒ素					
貯法						

*officinalis* linné var. *latifolia* Miquel (以下 *V. officinalis* var. *latifolia* と略) を基原とした本邦産カノコソウのみの収載となった<sup>9)</sup>。以後、今日に至るまで、JP では、本品については、本邦産のみの収載が継続している。その基原は JP VIII (1971) までは、欧州産の近縁 (変種) であるという植物の学説に基づき、*V. officinalis* var. *latifolia* と規定されていた<sup>10-13)</sup>。しかしその後、欧州産とは別種であるという

学説に基づいて、JP IX (1976) で、*Valeriana fauriei* Briquet と改定され<sup>14)</sup>、現行 JP X VI (2011) まで継続している<sup>15-21)</sup>。これによって、本品について、欧州産カノコソウ (ワレリアナ根) 由来の基原 (原植物) が JP から完全に切り離された。

## ② 形状

本品について欧州産を規定した JP I (1886) では、その根茎について、太さ 2 cm, 長さ 4 cm, 根について、太さ

表 1 続き

		JP V (1932)	JP VI (1951)	JP VII (1961)~JP VIII (1971)	JP IX (1976)	JP X (1981)	
基原	欧州産						
	本邦産	同左	同左  の根茎を根と共に乾燥したもの	同左  ( <i>Valerianaceae</i> ) またはその近縁植物の根茎および根	<i>Valeriana fauriei</i> Briquet  またはその他近縁植物 ( <i>Valerianaceae</i> ) の根および根茎	同左	
形状	欧州産	根茎					
		根					
	本邦産	外観色	同左	暗褐色~灰褐色	同左	同左	同左
		根茎	長さ約15cm, 直径1cm	長さ1~2cm, 径1~2cm 角質様で破折し難い	同左 角質ようで折りにくい	同左	同左
		根	同左	長さ10~15cm, 径1~3mm	同左	同左	同左
ストロン		折れやすい 太くて短い, またきわめて小さい リン葉をもった根に似た	折りやすい 太くて短い, またきわめて小さい りん片葉をもった根に似た	同左	同左		
鏡検	根	同左	下皮細胞 油滴 皮部の柔細胞~澱粉粒充滿 多少の油滴 太くて短いホクク茎~ 皮部は木部より厚く 髓の中心部 石核細胞群				
	根茎	同左	石核細胞群 ときには空洞				
臭気	欧州産						
	本邦産	同左	特異な吉草酸様の香気	特異のにおい JP VIII より特異なおい	同左	同左	
味		同左	やや苦い	同左	わずかに苦い	同左	
灰分		6%以下	同左	同左	同左	7.0%以下	
酸不溶性灰分					2.0%以下	同左	
精油			0.5ml/50g 以上	同左	0.3 ml/50 g 以上	同左	
純度試験	重金属						
	ヒ素						
貯法			気密容器	同左	同左	同左	

2mm と記載されていた<sup>4)</sup>。JP II (1891) でも、これと同様に記載されていたが、その代用品として規定された本邦産については、性状についての記載はなかった<sup>6)</sup>。JP III (1906) では、本邦産と欧州産の両種についての性状が記載され、本邦産の根茎について、長さ約 1.5 cm, 太さ (直径) 1 cm, 根について、太さ 2 mm と記載された。また欧州産については、根茎について、太さ 2 cm, 長さ 5 cm と記載された<sup>7)</sup>。

JP IV (1920) からは本邦産のみの規定となり、根茎については JP III (1891) と同様で、根については、太さ (直径) 3 mm, 長さ 2 dm と改正された<sup>9)</sup>。そして JP VI (1951) からは根茎について、長さ 1~2 cm, 径 1~2 cm, 根について、長さ 10~15 cm, 径 1~3 mm (JP XI 1986 より、径 0.1~0.3 cm) と改定された<sup>11)</sup>。以後、本品の形状については、現行 JP X VI (2011) まで大きな改正はなく、継続してい

表 1 続き

		JP X I (1986)	JP X II (1991)	JP X III (1996)	JP X IV (2001)	JP X V (2006)	JP X VI (2011)	
基原	欧州産							
	本邦産	同左	同左	同左	<i>Valeriana fauriei</i> Briquet ( <i>Valerianaceae</i> ) の根及び根茎	同左	同左	
形状	欧州産	根茎						
		根						
	本邦産	外観色	同左	同左	同左	同左	同左	同左
		根茎	同左	同左	同左	同左	同左	同左
		根	径0.1 cm ~ 0.3 cm	同左	同左	同左	同左	同左
		ストロン	太くて短いか、又は細長くて極めて小さいリン片葉を持つ	同左	同左	同左	同左	同左
鏡検	根							
	根茎							
臭気	欧州産							
	本邦産	強い特異なにおい	同左	同左	同左	同左	同左	
味		同左	同左	同左	同左	同左	同左	
灰分		10.0%以下	同左	同左	同左	同左	同左	
酸不溶性灰分		5.0%以下	同左	同左	同左	同左	同左	
精油		同左	同左	同左	同左	同左	同左	
純度試験	重金属						10 ppm 以下	
	ヒ素						5 ppm 以下	
貯法		同左	同左	容器 気密容器	同左	同左	同左	

る<sup>12~21)</sup>。

### ③ 灰分

第4報で報告したように、JPにおける国産医薬品の収載品目の増加と新たな試験法の多数収載に伴い、各条の試験法の種類が増大し、記述の重複などの煩雑を生じた。この対策として、JP V (1932)では、各条に共通する試験法を総括して「一般試験法」を掲げた<sup>2,22,23)</sup>。

生薬に関連した一般試験法としては、1) 燃化または灰化による固性物検定、2) 生薬の揮発油定量法などが収載された<sup>22,23)</sup>。1)の試験法の導入に伴って、JPV(1932)からは本品について、灰分規格を新設し、その限度を「6%以下」と規正した<sup>10)</sup>。この規格はJPX(1976)まで継続された<sup>11~14)</sup>が、JPX(1981)で「7%以下」と改定され<sup>15)</sup>、さらにJPXI(1986)で「10%以下」と改正され<sup>16)</sup>、規格値

は緩和され、現行 JP X VI (2011) まで継続している<sup>17~21)</sup>。

灰分は生薬において、それを燃やしたときに、後に残る P, K, Mg, Ca, Fe などの無機物の含量の限度を示す基準であり、その品質を鑑別する指標となる。この規格は、同種生薬においても、原植物の生育時の環境、例えば産地、野生品と栽培品、また採取時期などによって異なることが多い<sup>24)</sup>。したがって JP IX (1976) および JP X (1981) でのこの規格値の緩和は、市場で流通している本品の産地の移行によるものと考えられる。また本邦産と近縁の輸入品が、本品として市場に流通しているためとも考えられる。実際、本品の栽培品は、戦前は神奈川を中心として、本邦の広範囲にわたっていたものが、戦後は北海道のみに縮小し、その主流がここに移行した<sup>25)</sup>。さらに近年は、その近縁の輸入品も増えてきている。

#### ④ 酸不溶性灰分

本品については、JP IX (1976) で新設され、「2%以下」と規定され<sup>14)</sup>、JP XI (1986) では「5%以下」と改正され<sup>16)</sup>、規格値が緩和した。この規格値は現行 JP X VI (2011) まで継続している<sup>17~21)</sup>。

酸不溶性灰分は、ルーペを用いた異物試験で、検出しにくい細かい土砂の付着量（ケイ酸塩など）の限度を示す基準<sup>24)</sup>で、土砂に由来する不純物の検出としては、灰分よりは厳密である。したがってこの規格に適合した本品の品質は、市場で十分に信頼できるものと考えられる。

第二次大戦後、本品の栽培は、戦前まで神奈川を中心として、本邦の広範囲にわたって行われていたものが、北海道のみの栽培に縮小した<sup>25)</sup>。特にその主流が神奈川産→北海道産に移行した<sup>25)</sup> ことに伴い、市場で流通している本品の品質は、細かい土砂の付着などで低下したのではない。このため酸不溶性灰分の規格の新設によって、本品の品質を保持したものと考えられる。さらに近年、本品の本邦での栽培品の減少により、市場の需要に対して、それと

近縁の輸入品も、本品として導入した。しかし輸入品の多くは、本規格「2%以下」に適合するものは少なく、輸入品の導入の必要性から、本規格値が「2%以下」→JP XI (1986) で「5%以下」と緩和されたと考えられる。

JP X VI (2011) より、本品の純度試験として、重金属、ヒ素の規格・試験が新設された<sup>19)</sup>。

#### ⑤ 精油

本品については、JP VI (1951) で精油含量の規格と試験法が新設され、その規格値は 0.5ml 以上 / 粉末 50g と規定され<sup>11)</sup>、JP IX (1976) では、0.3ml 以上 / 粉末 50g と改正され<sup>14)</sup>、規格値が緩和した。この規格値は現行 JP X VI (2011) まで継続している<sup>15~21)</sup>。第二次大戦前までの本邦の主流であった神奈川産は精油含量が高く、その品質が世界的に高い評価を受けていた<sup>26,27)</sup>。一方、第二次大戦後から本邦の主流となっている北海道産は、戦前の神奈川産よりは精油含量が低い<sup>25)</sup>。したがって戦後、本品の栽培品の産地の移行によって、市場に流通している本品の栽培品の精油含量が低下するなど、その品質が下がったことは明らかである。このような本品の流通事情の変化によって、JP IX (1976) で精油含量の規格値が緩和されたと考えられる。

### 3. JP I (1886) 収載のカノコソウの規格と USP1890, BP1885 との対比

JP I (1886) 収載の本品の規格と USP1890, BP1885 との対比については、表 2 に示した。

#### ① 基原

本品について、JP I (1886) では、欧州産カノコソウ（ワレリアナ根）を収載し<sup>4)</sup>、基原は *V. officinalis* と規定し、USP1890<sup>28)</sup> および BP1885<sup>29)</sup> と同じであった。

#### ② 性状・形状

JP I (1886) では、本品の肉眼による植物の外観的特徴として、その根茎について、太さ 2cm, 長さ 4cm など、

表 2 JP I (1886) 収載のカノコソウの規格と USP VII (1890), BP1885 との対比

		USP VII 1890	BP1885	JP I 1886
基原		<i>Valeriana officinalis</i> Linné の根茎と根	<i>Valeriana officinalis</i> Linné の乾燥した根茎と根	<i>Valeriana officinalis</i> Linné
形状	根茎	長さ 2~4cm, 太さ 1~2cm 直立, 茶~黄色がかった茶色	短い, 直立 暗い黄色がかった茶色	長さ 4cm, 太さ 2cm
	根	多数, 細くてもろい, 茶色	支根 長さ 3~4 インチ 多数, 細くてもろい, 根茎と同じ色	多数, 褐色, 太さ 2mm
気味	臭気	特有の臭い	強い, 特有, 不快	特異峻烈
	味	樟脳様, いくらか苦い	不快, 樟脳様, わずかに苦い	わずかに苦い, 香味料様

主に根茎および副根の外部形態について規定し<sup>4)</sup>、USP1890では、太さ1~2cm、長さ2~4cm<sup>28)</sup>、BP1885では、「A short erect rhizome…」と規定し<sup>29)</sup>、植物の特徴の記載については、3者はほぼ同一水準にあったと言える。

③ 気味

臭気については「特異の臭い」、また味は「わずかに苦い」と、JP I (1886)、USP1890、BP1885の3者の規定は同じであった<sup>4,28,29)</sup>。

以上、この時代においては、JP、USP、BPでは、本品の根茎および副根の外部形態、気味などの植物の外観的特徴を鑑別の基本としていたことが、共通して窺える。

4. JPV (1932) 収載のカノコソウの規格と USP1926, BP1932 との対比

JPV (1932) 収載の本品の規格と USP1926, BP1932 との対比については、表3に示した。

① 基原

本品について、JP Vでは、本邦産カノコソウを収載し、基原は *V. officinalis* var. *latifolia* と規定した<sup>10)</sup>。一方、USP1926 および BP1932 では、欧州産カノコソウ（ワレリアナ根）を収載し、基原は *V. officinalis* と規定した<sup>30,31)</sup>。

② 性状・形状

JPV (1932) では、本品の肉眼による植物の外観的特徴として、その根茎の大きさについて、長さ1.5cm、直径1cmと規定した<sup>10)</sup>。一方、USP1926では、その根茎につ

いて、直立、長さ2~4cm、直径1~2cm……<sup>30)</sup>、BPでは、同様に直立、長さ2~4cm、また根については、長さ2~10cm……と規定した<sup>31)</sup>。この対比から、本邦産と欧州産では外観的に根茎の大きさが異なることがわかる。

③ 鏡検

顕微鏡で見られる各器官の組織の形態・構造の特徴

JPV (1932) では、顕微鏡での根茎、走根、根の断面の組織の形態・構造について記載された<sup>10)</sup>。一方、USP1926 および BP1932 でも、顕微鏡での根茎、根の組織の形態・構造について記載された<sup>30,31)</sup>。

このように3者では、顕微鏡での各器官の組織の形態・構造の特徴を鑑定基準として採用している。このことから、植物学的鑑別方法は同一水準にあると言える。しかしこの3者の顕微鏡による各器官の組織の形態についての記載の対比からでは、本邦産と欧州産の区別を明確に示すことができないのではないかと考えた。

④ 気味

JPV (1932) では、本品の臭気については特異芳香性、味については「わずかに苦い」と記載された<sup>10)</sup>。一方、USP1926では、欧州産カノコソウについて「valeric acidの臭い」、味については「やや甘い、樟脳様で、いくらか苦い」と記載され<sup>30)</sup>、またBP1932では、臭気については「強く特有」、味については、USP1926と殆んど同じ記載であった<sup>31)</sup>。

このようにJPV (1932) と USP1926, BP1932 の気味に

表3 JPV (1932) 収載のカノコソウの規格と USP X (1926)、BP1932 との対比

		USP X 1926	BP1932	JP V 1932
基原		<i>Valeriana officinalis</i> Linné の乾燥した根茎と根より成る	秋に収集して乾燥した <i>Valeriana officinalis</i> Linné の根茎と根より成る	<i>Valeriana officinalis</i> Linné var. <i>latifolia</i> Miquel の根茎を根と共に乾燥したもの
形状	根茎	直立、長さ2~4cm、直径1~2cm 黄色がかった茶色~暗い茶色	直立、長さ2~4cm 黄色がかった茶色、内部は白っぽい	長さ約1.5cm、直径1cm 灰褐色
	根	多数、細くてもろい	細くてもろい、長さ2~10cm	直径3mm、長さ1dm
気味	臭気	Valerenic acidの臭い	強く特有	特異芳香性
	味	やや甘い、樟脳様にいくらか苦い	やや甘い、樟脳様、わずかに苦い	わずかに苦い
鏡検	根	下皮層 分泌細胞	外皮の大きい細胞 揮発油含有	下上皮細胞 揮発油 皮部の柔細胞 でんぷん粒
		外皮の柔組織 でんぷん粒	外皮と木髄の柔組織 多数のでんぷん粒	走根 新生組織 皮部と木部
	根茎		外皮の柔組織 でんぷん粒 単一 2~4の複粒 内皮の細胞 揮発油含有	石核細胞群
灰分		酸不溶性灰分 10%以下	10%以下	6%以下
有機異物		5%以下	5%以下	

ついでの記事の対比で、官能的には本邦産と欧州産の違いが明確に区別できるものと言える。また気味の違いから、本邦産と欧州産では、含有成分が異なるものと推定できるのではないかと考えた。

#### ⑤ 灰分

JPでは、JP V (1932) から本品の灰分について新設され、「6%以下」と規定された<sup>10)</sup>。一方、USP1926では、USP1916の「灰分20%以下」<sup>32)</sup>から「酸不溶性灰分10%以下」<sup>30)</sup>と改正され、厳密化した。また有機異物についての規格が新設され、「5%以下」と規定された<sup>30)</sup>。BP1932では、BP1914と同様に「灰分10%以下」と規定され<sup>31,33)</sup>、またUSPと同様に有機異物についての規格が新設され、「5%以下」と規定された<sup>31)</sup>。

この3者の対比から、JP V (1932) での本品の灰分についての規格は、欧州産の灰分について規定したUSPおよびBPよりも厳密的であると言える。すなわち、当時、流通していた本邦産カノコソウの品質は、欧州産カノコソウよりも優れていたものと推定できる。

### 5. JP X VI (2011) 収載のカノコソウの規格・試験法とUSP2012, BP2012との対比

JP X VI (2011) 収載の本品の規格・試験法とUSP2012, BP2012との対比については、表4に示した。

#### ① 基原

JPでは、JP IV (1920) 以降、本邦産カノコソウを収載し<sup>8)</sup>、その基原はJP IX (1976) で、*Valeriana fauriei* Briquetと改定され<sup>14)</sup>、現行JP X VI (2011) まで継承されている<sup>15~21)</sup>。一方、USP2012およびBP2012では、欧州産カノコソウ（ワレリアナ根）を収載し<sup>34,35)</sup>、その基原は*V. officinalis*と規定された。この基原の違いから、本品（本邦産カノコソウ）は欧州産カノコソウ（ワレリアナ根）とは別種であることが窺える。

#### ② 性状・形状

JP X VI (2011) では、本品の肉眼で見られる植物学的特徴として、暗褐色～灰褐色、根茎の大きさについて、長さ1～2cm、径1～2cm、根の大きさについて、長さ10～15cm、径0.1～0.3cm…と記載されている<sup>21)</sup>。一方、USP2012では、黄灰色～薄い灰茶色、根茎の大きさについて、長さ5cm、直径3cm、根の大きさについて、長さ約10cm、直径3mm<sup>34)</sup>、またBP2012では、黄灰色～薄い茶灰色、根茎の大きさについて、長さ50mm、直径約30mm、根の大きさについて、直径1～3mm、時々100mm以上の長さ…と記載されている<sup>35)</sup>。

前報で報告したように、現行USPとBPの対比で、欧

州産カノコソウ（ワレリアナ根）についての根茎の大きさなど、形状（肉眼で見られる植物の外観的特徴）の記載は共通していた<sup>1)</sup>。一方、これらとJPを対比してみると、根茎の大きさの記載などに著しい違いが見られ、このような肉眼で見られる形状の記載の違いは、本品（本邦産カノコソウ）と欧州産カノコソウ（ワレリアナ根）の形態的相違を示唆しているものと言える。

#### ③ 鏡検

顕微鏡で見られる各器官の組織の形態・構造の特徴については、USP2012では記載されている<sup>34)</sup>が、BP2012<sup>35)</sup>およびJP X VI (2011)<sup>21)</sup>では記載されていない。

#### ④ 灰分

JP X VI (2011) では、本品について「灰分10.0%以下」「酸不溶性灰分5%以下」と規定された<sup>21)</sup>。一方、欧州産カノコソウ（ワレリアナ根）について、USP2012では「総灰12.0%以下」「不溶性酸灰5.0%以下」<sup>34)</sup>、BP2012では「総灰分 最大12.0%」「塩酸不溶性灰分 最大5.0%」と規定された<sup>35)</sup>。USP2012およびBP2012では、欧州産カノコソウ（ワレリアナ根）という同一品種のものを収載していることで、その記述に独自性は見られるものの、その規格は同一であると見受けられる。これに対してJP X VI (2011) 収載の本品は本邦産カノコソウであり、灰分の規格はUSPおよびBPより厳しくなっている。

JP X VI (2011) では、本品の純度に関係した規格・試験として、灰分、酸不溶性灰分以外に、重金属とヒ素について規定している<sup>21)</sup>。一方、USP2012では、前報で報告したように、「総灰」「不溶性酸灰」以外に、「水分」「乾燥減量」「殺菌剤の残渣」「有機異物」「微生物の計算」など広範囲にわたって規格・試験が設けられている<sup>34)</sup>。BP2012では、「総灰分」「塩酸不溶性灰分」「異物」「乾燥減量」などの規格・試験が設けられている<sup>35)</sup>。このように純度に関係した規格・試験については、各国薬局方において独自性が窺われる。

#### ⑤ 精油

JP X VI (2011) では、本品（本邦産カノコソウ）の精油含量について、0.3ml以上/50g (0.6% v/w)と規定されている<sup>21)</sup>。USP2012では、欧州産カノコソウ（ワレリアナ根）の精油含量について、0.5% v/wと規定され<sup>34)</sup>、BP2012では、全形薬、最小量4ml/kg (0.4% v/w)、切断薬、最小量3ml/kg (0.3% v/w)と規定されている<sup>35)</sup>。

USPおよびBPに収載された欧州産カノコソウ（ワレリアナ根）の精油含量と比較して、JPに収載された本邦産カノコソウの精油含量は、それよりも高いことが窺える。



表 4 JP X VI (2011) 記載のカノコソウの規格・試験法と USP2012, BP2012 との対比

		USP 2012	BP2012	JP X VI 2011	
定義		根茎, 根, ストロンを含んだ <i>Valeriana officinalis</i> Linné (Fam. Valerianaceae) の地下の 部分よりなる。 揮発性の油 NLT0.5% Valerenic acid NLT0.05% 含む	<i>Valeriana officinalis</i> L.s.l の乾燥 した完全もしくは破片化した地下 の部分から成っている。根, ストロン, およびこれらの断片 に囲まれた根茎を含んでいる。 (内容) 精油: 最少量 4ml/kg (乾燥した 薬 剤) Valerenic acid (CHO: Mr2343) として表わした Sesquiterpenic acids: 最少量 0.17per- cent m/m (乾燥した薬剤)	<i>Valeriana fauriei</i> Briquet ( <i>Valerianaceae</i> ) の根および根茎 強い特異なにおい, 味はわずかに 苦い 暗褐色~灰褐色	
鑑定		A 色の反応 メチレンクロライドによる抽出物 + (水酢酸:25% 塩酸=1:1) → 15 分以内に青色が現れる B HPLC の鑑定試験 Valerenic acid のピークの保持時間 サンプル溶液 = 標準溶液	薄層クロマトグラフィー 検出成分 Valerenic acid の帯 acetoxy Valerenic acid の帯		
分析		A Valerenic acid の容積 液体クロマトグラフィー Result = (ru/rs) × cs × (v/u) × 100 注 1) NLT 0.05%	A Sesquiterpenic acids 液体クロマトグラフィー Valerenic acid として表わした Sesquiterpenic acids の容積百分率 $\frac{(A1+A2) \times m2 \times P \times 5}{A3 \times m1}$ 注 2)		
		B 揮発性の油 NLT 0.5%	B 精油: 最少量 4ml/kg (乾燥した薬剤)	精油含量 0.3ml 以上 /50.0g	
汚染菌	殺菌剤の残渣	要求に合う			
	微生物の 計数試験	細菌の総数 10cfu/g 以下 カビと酵母を併せた総数 10cfu/g 以下 嫌気耐性グラム陰性菌 10cfu/g 以下 特定した微生物の不在 Salmonella species 不在 Escherichia coli 不在			
植物学 の特徴	肉眼	根茎	直立, 完全もしくは縦に切り刻み 長さ 5cm, 直径 3cm 黄灰色~うすい灰茶色	円錐形~円柱形, 長さ約 50mm, 直径 30mm 黄灰色~うすい茶灰色	長さ 1~2cm, 径 1~2cm 質は堅く折りにくい
		根	多数, 細い, 殆んど円柱状, 根茎と同じ色 長さ約 10cm, 直径 3mm	円柱状, 根茎と同じ色 直径 1~3mm, 時々 10cm 以上	長さ 10~15cm, 径 0.1~0.3cm 折りやすい
		ストロン	うすい黄灰色 長さ各 2~5cm	うすい黄ばんだ灰色 長さ 20~50mm	太くて短いか又は細長くて極めて 小さいりん片葉を持つ
	顕微鏡	根	単一層 外皮層 揮発性の球 内側の樹皮 でんぷん粒 単体 丸い, 直径 5~15 μ 複合 2~6 の成分, 直径 20 μ その他内皮層 柔組織, 維管束		根の横断面 ルーベ視 皮層 淡灰褐色で厚く 中心柱 灰褐色
		根茎	横の切片 根と異なる 多数の維管束		
		粉		包水クロラル 樹脂 精油の小滴 グリセロール でんぷん粒 4~6 の成分の複合 単体 不規則 直径約 18μm 丸めている	
特殊の 試験	異なる有機異 物	NMT 2%	異物 茎の基部 最大 5% その他の異物 最大 2%		
	抽出できる物質	NLT 2%			
	乾燥した残渣 の重さ	NLT 100mg			
	水分	NMT 12%	乾燥減量 最大 12%		
	灰分	総灰NMT 12%	総灰分 最大 12%	灰分 10%以下	
	不溶性酸灰	NMT 5%	塩酸不溶性酸灰 最大 5%	酸不溶性灰分 5%以下	
	重金属			10ppm 以下	
付加の 条件	包装と保管	光と湿気から保護するため堅い容器に保存する 室温で保管する		容器 気密容器	
	レットル(商標)	ラテン語の 2 命法で明記			

注 1 ru = サンプル溶液からのピークの面積  
rs = 標準溶液からのピークの面積  
cs = 標準溶液中の USP Valerenic acid の濃度 (mg/ml)  
v = サンプル溶液の容量, 40ml  
w = サンプル溶液を調製するのに取った Valerian の重さ (mg)

注 2 A1: 試験溶液で得られたクロマトグラムで acetoxyValerenic acid によるピークの面積  
A2: 試験溶液で得られたクロマトグラムで Valerenic acid によるピークの面積  
A3: 照会溶液で得られたクロマトグラムで Valerenic acid によるピークの面積  
m1: 試験された薬の質量~グラム  
m2: 照会溶液を調製するのに使われた Valerian の標準化した乾燥エキス CRS の質量~グラム  
P: Valerian の標準化した乾燥エキス CRS での Valerenic acid の容積百分率

USP2012 および BP2012 では、精油の規格・試験以外に、valerenic acid の含量規格とその分析試験を規定している<sup>34,35)</sup>。USP では、valerenic acid 単独の規格・試験を規定しており、その規格値は valerenic acid 0.05% 以上と記載されている<sup>34)</sup>。これに対して BP では、valerenic acid として表わした sesquiterpenic acid の容積百分率を規定しており、その規格値は全形薬 0.17% m/m、切断薬 0.10% m/m と記載されている<sup>35)</sup>。

かつて欧州産カノコソウ（ワレリアナ根）を本品として規定した JP I (1886) の解説書のエーキマン編、内務省衛生局の日本薬局方註釈（1890）には、成分として「纈草根ノ成分中重要ナルモノハ揮発油（0.四及至0.八「プロセント」）及ヒ纈草酸ナリ」と記載されていた<sup>4)</sup>。この初版 JP I は輸入洋薬の品質を規定するため、ドイツ、スイス、オランダなどの薬局方を参考にして、1886年に制定された<sup>23,36)</sup>。したがってその解説書も、当時の欧米の生薬学を参考にしたものと考えられる。この当時、USP および BP では、揮発油および纈草酸の規格・試験は規定されていなかったものの、この時代において、すでに欧米の生薬学では、揮発油および纈草酸は欧州産カノコソウ（ワレリアナ根）の重要成分となっていたと考えられる。それが時代の流れに伴った生薬学および分析化学などの薬学水準の進歩により、USP および BP において、その規格・試験法が確立したものと考えられる。

## 6. 考察

本品は、初版 JP I (1886) から現行 JP X VI (2011) まで継続記載されている<sup>4,6,7,9-21)</sup> JP の歴史上、古い生薬である。JP I (1886) では、本品について、ドイツ、スイス、オランダなどの欧米薬局方を準用して<sup>23,36)</sup>、欧州産カノコソウ（ワレリアナ根）を採用した<sup>4)</sup>。JP II (1891) では、その代用品として、本邦産カノコソウも採用した<sup>6)</sup>。JP IV (1920) からは医薬品の国産化、国産生薬の奨励という政府の方針に伴い、本邦産のみの採用になり<sup>9)</sup>、以降現行に至るまで、本邦産のみの採用が継続している<sup>10-21)</sup>。

本品（本邦産カノコソウ）が欧州産カノコソウ（ワレリアナ根）の代用品として扱われた当時は、すでに両者に植物形態および含有成分に相違が見られることがわかっていたが、植物学的に欧州産カノコソウの近縁植物、すなわち *V. officinalis* の変種とみなされ、JP IV (1920) では、その基原植物として、*V. officinalis* var. *latifolia* を採用した。しかし第二次大戦後、大井次三郎「日本植物誌」（1953）<sup>37)</sup> では、本邦産カノコソウについて、植物学的分類として、

欧州産カノコソウとは別種であると説いた原寛説を支持して、*Valeriana fauriei* Briquet と明記し、その基原植物の学名を統一した<sup>37)</sup>。実際、このことが JP に反映されたのは、これから 23 年後の JP IX (1976) の改正になってからである<sup>14)</sup>。すなわち JP IX (1976) の改正で、本品の基原植物について、欧州産の変種と扱われた *V. officinalis* var. *latifolia* から、それとは別種の *Valeriana fauriei* Briquet と改正された<sup>14)</sup>。ここでは、このように新たな学術的見解が JP に反映されるまでに、少し年数がかかり過ぎていることを感じた。そしてこの期間、学術と局方において、本品の基原植物について、相違を生じさせてしまったのではないか。

本品の純度・品質を示す規格として、JPV (1932) で新設された灰分<sup>10)</sup> については、JPX (1981) で、60% 以下→70% 以下<sup>15)</sup>、JPXI (1986) 7.0% 以下→10.0% 以下と規格基準が緩和された<sup>16)</sup>。JP IX (1976) で新設された酸不溶性灰分<sup>14)</sup> については、JPXI (1986) で、20% 以下→50% 以下と緩和された<sup>16)</sup>。JP VI (1951) で新設された精油含量<sup>11)</sup> については、JP IX (1976) で、0.5ml 以上/500g → 0.3ml 以上/500g と緩和された<sup>14)</sup>。第二次大戦前まで、本邦産カノコソウの産地は、神奈川を中心として、本邦の広範囲にわたって栽培が行われていた。しかも、その精油含量が高いため、良質とされ、ドイツなどからの需要が高かった<sup>26,27)</sup>。しかし第二次大戦後は、本品の栽培は衰退し、それは北海道のみに縮小した。この栽培品は北海吉草と呼ばれ、収穫量は良いが、精油含量が戦前のもの（神奈川を中心として栽培されたカメバキソウ）より低い。そしてその需要は本邦のみで、輸出はされていない<sup>25)</sup>。また両者はともに本邦産で、基原植物は同じでありながら、含有成分が明らかに異なっていることが、ヒキノヒロシらの研究によって解明された<sup>38-41)</sup> が、北海吉草の基原については、今日においても未解決である。本品の純度・品質を示す規格値の緩和は、このような本品の栽培地の移行を反映した改定と考えられる。また栽培地の縮小による収穫量の減少に伴った規格基準値の緩和とも考えられる。本品の産地が神奈川→北海道に移行したのは戦後であり、その品質が JP に反映されたのが JP IX (1976) 以降と考えると、本品の市場動態が JP に反映されるまでに、多少の年数がかかってしまったことになる。これについては、本品の基原植物についても言えることであるが、この期間、わが国の薬学において、本品に対する注目が薄かったのではないかと考えられる。すなわち医薬品の有機合成に注目が集まり、本品が薬学的評価を受けにくかったものと考えられる。

前報で報告したように、かつて本品（本邦産カノコソウ）と近縁と考えられていた欧州産カノコソウ（ワレリアナ根）について、現行の USP2012, BP2012 では、その規格・試験の内容がかなり充実しており、植物学的特徴以外に、USP では、化学試験、液体クロマトグラフィーを利用した鑑定試験<sup>34</sup>、BP では、薄層クロマトグラフィーを利用した鑑定試験が設けられている<sup>35</sup>。また USP および BP では、灰分以外にも純度規格について、幅広く規定されている<sup>34,35</sup>。さらに USP および BP では、精油含量規格・試験以外に、その重要成分となる valerenic acid の含量規格・試験についても規定されているなど、現行の JP X VI (2011) で、本品について設けられている規格・試験よりも、幅広い内容の規格・試験が規定されている<sup>34,35</sup>。したがって本品に対する JP の規格・試験の内容には、物足りなさを感じる。肉眼で見た植物の外観的特徴による本品の鑑定は当然必要であるが、USP および BP との対比から、植物化学的性質を利用した本品の鑑定、すなわち本品の効果を發揮するのに重要な成分の定性試験（鑑定試験）および定量試験（分析試験）についても、必要不可欠であると考えられる。現行 JP X VI (2011) で本品について規定した灰分、酸不溶性灰分、精油含量など<sup>21</sup>は、確かに、本品の品質を示す上では、重要な規格・試験になるが、天然物（生薬）は、栽培品であっても、その成分含量・組成にはバラツキがあるため、それをクリアしたものが本品の効果まで必ずしも維持できるものとは思えない。したがって本品の効果の面で、その柱となる成分の定性・定量試験を新設することも必要であると考えられ、これを提案したい。

しかしながら本品（本邦産カノコソウ）は成分的に見て、大きく2つに大別できることを第11報にて報告した<sup>42</sup>。1つは戦前まで、神奈川を中心に栽培された精油含量が高い良質のカメバキソウであり、もうひとつは戦後、北海道を中心に現在も栽培されている北海吉草である。両者については、すでにヒキノヒロシら多くの研究者によって、その成分組成については解析されており、両者は成分的に、明らかに異なっていることが判明している<sup>38~41,43~46</sup>。前者のカメバキソウはケツシールアルコール（以下 KA と略）を多く含むが、ケツソグリコールジアセテート（以下 KGD と略）は含まない。そして後者の北海吉草は KGD を多く含むが KA はあまり含まない。ところが単離した KA と KGD の効果の相違についての研究報告はなかったようである。またカメバキソウと北海吉草について、精油含量およびその成分組成の相違については報告されているが、両者の効果の相違についても報告されていない。現

在、市場で流通している本品については、局方試験として精油含量は測定されているが、研究として成分組成までは分析されていないのではないと思われる。もし他国からの近縁の輸入品が市場に混在して、流通しているとすれば、本品の成分組成の分析、ならびにその効果の中心となる重要成分の統一は難しくなると考えられる。そして、ここで特定の成分含量の基準値を設けた場合、実際に、市場に流通できる本品は限られてしまうという逆進現象を生じてしまう可能性がある。このような未解決な部分の研究、および市場動態調査を厳密に行うことは、本品について新たな規格・試験を設ける上で、非常に重要な課題になると考えた。

本品（本邦産カノコソウ）の精油成分の KGD などをガスクロマトグラフィーで定量したことについては、1973年佐子らが北海道、中国、欧州産カノコソウから調製したチンキ、シクロルメタン抽出液、および市販のカノコソウチンキについて、KGD, KG2A（ケツソグリコール2モノアセテートの略）、KG8A（ケツソグリコール8モノアセテートの略）の3種の定量を行った<sup>43</sup>。1978年山岸らが北海吉草、ケツソウ、エゾカノコソウ、セイヨウカノコソウなどの9種のカノコソウについて、KGDの定量を行った<sup>44</sup>。1993年鈴木らは4種の本邦産カノコソウ（北海吉草、神奈川吉草…）と10種の欧州産カノコソウの計14種について、精油成分のテルペン（KA, KGD など）の定量を行った<sup>45</sup>。このように本品の KGD の定量の研究に関しては、過去にいくつかの実績が残されており、この研究実績を局方に反映させることは十分可能であったと思われる。

今日、本邦では、本品は一般薬（大衆薬、OTC）として、例えば婦人薬の実母散の成分として配合されるなど、一般薬の配合成分として使われることが多く<sup>47</sup>、カノコソウチンキなど単剤として使われることはなくなった。このため本品単一の効果については、軽視された可能性は考えられる。しかしながら薬の安全性という観点からも再評価された欧州産カノコソウ（ワレリアナ根）と同様に、本邦産カノコソウについても、JPにおいて、その効果と安全性を維持することを念頭において、新たな規格・試験法を創設することを求めたい。

JP 記載の本品（本邦産カノコソウ）と USP, BP 記載の欧州産カノコソウ（ワレリアナ根）の規格・試験法を対比してみると、JPV (1926)<sup>10</sup>と USP1926<sup>30</sup>, BP1932<sup>31</sup>では、基原が違うものの、3者の規格は同一水準であると言えよう。しかし今日の JP X VI (2011)<sup>21</sup>と USP2012, BP2012の対比で、USP, BP では、表4に示したように、鑑定試験、valerenic

acidの定量試験が設けられていること、純度規格が広範囲に設けられていること<sup>34,35)</sup>など、化学面において内容が充実しており、規格・試験が厳密化している。このように現行のJPに見られた本品の規格・試験法とUSP, BPでの欧州産カノコソウ(ワレリアナ根)のそれとの格差については、この80年近くの間に、欧米諸国では、生薬学、分析化学など薬学のあらゆる分野で目覚ましい進歩があり、それに対して、わが国の薬学がまだ追いついていない状態ではないかと考えられる。あるいは欧米と同一レベルまで進んだわが国の薬学の分野でも、それがJPに十分に反映されていない状況ではないかと考えられ、これに対して、日本政府の対応が未着手であるのではないかと、すなわち薬学の発展に伴った本品の学術的知見が、JPにあまり反映されていないものと思われる。これについては、現在、わが国で、市場に流通されている北海道産カノコソウ、すなわち北海吉草の基原が、いまだ未解決の状態であるためではないか。おそらく北海道自生のエゾカノコソウではなく、本邦のどこかで自生もしくは栽培されていたものが、北海道に持ち込まれて、それから継続して栽培が行われてきたものと考えられる<sup>25,42,47)</sup>。すなわち本邦産カノコソウの栽培品は、もともと本邦のどこかで自生していた野生種を採集して、その種の栽培を繰り返して行ってきたものと思われる。そして本邦産カノコソウの野生種は自生地によってその成分が多種多様であるが、その野生種もしくは栽培種の生産地の移動(移植)による成分の組成の変化はあり得ないと仮定すると、今日の栽培種の北海吉草は、その基原は未解決であるが、その栽培・移植ルートについては、学術レベルから、ある程度は推測できるものとも言えよう。しかしJP X VI (2011)の解説書には、「現在、国内で栽培されている北海吉草はエゾカノコソウの栽培種である。」と記載されており<sup>21)</sup>、学術面で、ある程度まで推測されるかつてのケツソウルート、今日の北海吉草の栽培ルートが、局方に十分に反映されていないことが窺える。このような生薬学、植物学の学術レベルなど、周辺事情を十分に熟知して、JPでの本品の規格・試験を再考して、USPおよびBPとの間に見られる薬学水準の格差を是正することが必要であると考えた。さらにこの未解決の北海吉草の基原を本邦のどこに求めればよいかという課題も残されており、これについては調査をして、別の機会に報告したい。

## 7. む す び

本品(本邦産カノコソウ)は、初版JP I (1886)から現行のJP X VI (2011)まで継続収載されている<sup>4,6,7,9~21)</sup>歴史

の古い生薬である。JP I (1886)~JP X VI (2011)まで通して見てみると、今日のJP X VI (2011)での本品の規格・試験は、その品質を維持する上では、確立できたものと言えるが、今日のUSP, BPとの対比で、近年、目覚ましい進歩を遂げた薬学が十分に反映されておらず、またある程度まで解明されて来た本品の周辺事情についても、あまり反映されておらず、JPでの本品に対する薬学的評価には、物足りなさを感じる。これについては、わが国での本品の需要が欧米でのワレリアナ根の需要に比べて、あまり多くないことを示唆していると考えられる。すなわち欧米での欧州産カノコソウ(ワレリアナ根)に対する薬学的評価に比べて、わが国での本品に対するその評価がそれほど高くないものと考えた。本品は、かつて第二次大戦前まで、品質面で世界的に高い評価を受けていたが、近年、わが国でのその薬学的評価は、それに比べて、それほど高いものではないことが、今回の検索から考察できた。しかしその効果と安全性の面から、今後も天然医薬品として残り続け、さらにはもっと高い評価を受けることを期待したい。

## 参考文献および注

- 1) 柳沢清久：薬史学雑誌，47，44-54 (2012)。
- 2) 柳沢清久：薬史学雑誌，27，40-49 (1992)。
- 3) 柳沢清久，山田光男：薬史学雑誌，27，96-101 (1992)。
- 4) 内務省衛生局：日本薬局方註釈，pp.1162-1166 (1890)。
- 5) 樫村清徳，伊勢錠五郎：改正日本薬局方随伴，5版，島村利助等刊，pp.4-5 (1891)。
- 6) 樫村清徳，伊勢錠五郎：改正日本薬局方随伴，5版，島村利助等刊，pp.561-563 (1891)。
- 7) 下山順一郎：第三改正日本薬局方注解，南山堂，蒼虬堂，pp.1049-1051 (1906)。
- 8) 林照寿等：第四改正日本薬局方注釋全集，関口書房，東京，pp.6-8 (1921)。
- 9) 林照寿等：第四改正日本薬局方注釋全集，関口書房，東京，pp.588-589 (1921)。
- 10) 清水藤太郎：注解第五改正日本薬局方，南山堂，東京，pp.1010-1013 (1949)。
- 11) 朝比奈泰彦，高木誠司：第六改正日本薬局方注解，南江堂，東京，pp.560-563 (1951)。
- 12) 日本公定書協会編：第七改正日本薬局方第二部解説書，廣川書店，東京，pp.129-131 (1961)。
- 13) 日本公定書協会編：第八改正日本薬局方第二部，廣川書店，東京，pp.67-68 (1971)。
- 14) 日本公定書協会編：第九改正日本薬局方解説書，廣川書店，東京，D165-168 (1976)。
- 15) 日本公定書協会編：第十改正日本薬局方解説書，廣川書店，東京，D172-175 (1981)。
- 16) 日本公定書協会編：第十一改正日本薬局方解説書，廣川書店，東京，D171-175 (1986)。

- 17) 日本公定書協会編：第十二改正日本薬局方解説書，廣川書店，東京，D171-174 (1991).
- 18) 日本公定書協会編：第十三改正日本薬局方解説書，廣川書店，東京，D198-201 (1996).
- 19) 厚生労働省：第十四改正日本薬局方，p.834 (2001).
- 20) 日本公定書協会編：第十五改正日本薬局方解説書，廣川書店，東京，D125-129 (2006).
- 21) 日本公定書協会編：第十六改正日本薬局方解説書，廣川書店，東京，D142-147 (2011).
- 22) 山田光男：薬史学雑誌，**9**，3-6 (1984).
- 23) 山田光男：医薬品研究，**16**，847-854 (1985).
- 24) 日本公定書協会編：第十改正日本薬局方解説書，廣川書店，東京，B-122 (1981).
- 25) 日本公定書協会編：新しい薬用植物栽培法，廣川書店，東京，pp.93-98 (1970).
- 26) 刈米達夫，若林榮四郎：薬学雑誌，**568**，609-611 (1929).
- 27) 刈米達夫，若林榮四郎：薬用植物栽培法，養賢堂，東京，pp.86-87 (1940).
- 28) Pharmacopoeia of USA VII，p.446 (1890).
- 29) British Pharmacopoeia 1885，pp.456-457 (1885).
- 30) Pharmacopoeia of USA X，p.419 (1926).
- 31) British Pharmacopoeia 1932，pp.480-481 (1932).
- 32) Pharmacopoeia of USA IX，pp.484-485 (1916).
- 33) British Pharmacopoeia 1914，p.452 (1914).
- 34) Pharmacopoeia of USA 2012，pp.1463-1467 (2012).
- 35) British Pharmacopoeia 2012，pp.3755-3760 (2012).
- 36) 山田光男：薬史学雑誌，**17**，63-65 (1982).
- 37) 大井次三郎：日本植物誌，至文堂，東京，pp.1112-1113 (1953).
- 38) ヒキノヒロシら：薬学雑誌，**83**，219-220 (1963).
- 39) ヒキノヒロシら：薬学雑誌，**83**，554-557 (1963).
- 40) ヒキノヒロシら：薬学雑誌，**89**，118-121 (1965).
- 41) ヒキノヒロシら：薬学雑誌，**91**，650-656 (1971).
- 42) 柳沢清久，山田光男，松本仁人：薬史学雑誌，**31**，211-218 (1996).
- 43) 佐子茂ら：昭和48年度厚生科学研究報告，405-418 (1973).
- 44) 山岸 喬：道衛研所報，**28**，7-11 (1978).
- 45) 鈴木英世ら：生薬学雑誌，**47**，305-310 (1993).
- 46) 吉崎正雄：平成6年度文部省科学研究費総合研究(A)公開シンポジウム，pp.10-13 (1995).
- 47) 本間尚次郎：薬用植物栽培の手引，No17，東京生薬協会，東京，pp.1-4 (1984).

### Summary

Japanese valerian is a herbal medicine with a long history that continues from the first edition of the Japanese Pharmacopoeia (JPI) (1886) to the present JPXVI (2011). This research focuses on the standards and test methods of this item in JPI (1886) to JPXVI (2011), and the pharmacological evaluation of this item in Japan was considered while comparing it with the result of transitions of the standards and test methods of European valerian (valerian root) in the United States Pharmacopoeia (USP) described in a previous report and in the British Pharmacopoeia (BP).

It can be said that the standards and tests of this item in today's JPXVI (2011) have been able to maintain quality. However, based on comparison with today's USP and BP, the JPXVI (2011) standards and tests do not reflect the surprising progress in pharmacology that has been made in recent years and do not sufficiently reflect the circumstances of this item that are clarified to some extent in the surrounding information. For these reasons, the pharmacological evaluation of this item in the JP is considered satisfactory. It is thought that there is relatively low demand for this item in Japan compared with the demand for valerian root in Europe and America. That is, it is thought that this item is not highly evaluated in Japan compared to the pharmacological evaluation of European valerian (valerian root) in Europe and America.

It was found that the pharmacological evaluation in Japan has not been high in recent years although this item received high appraisal before World War II worldwide in terms of quality. However, there are expectations for higher evaluations in the future in respect to its effect and safety as a natural medicine.

## バウアー写本第2部『ナーヴァニータカ』における ハリータキーの記述

夏 目 葉 子\*<sup>1</sup>

### *Haritakī* as Described in the Second Part of the *Bower Manuscript*, the *Nāvanītaka*

Yohko Natsume\*<sup>1</sup>

(Received April 1, 2013 ; Accepted May 16, 2013)

#### はじめに

古代から、薬物治療の最も基礎となるもののひとつが、個々の薬用植物に関する知識である。エジプトで紀元前1550年頃に書かれたとされるエーベルスパピルス (Ebers Papyrus)<sup>1)</sup>には、治療薬、調合法、病因となる悪魔を退散させるための呪文が記されている。現存するパピルスは、ライプチヒ大学の図書館に収蔵されているが、そこには、すでに薬用植物を用いた処方も豊富に示されている。西洋では *materia medica*、中国では本草と呼ばれる薬物書の成立は、おおよそ紀元前後と考えられている。西洋における最古の薬学書としては、紀元1世紀頃にペタニオス・ディオスコリデスによって書かれたとされる『薬物誌』<sup>2)</sup>が著名である。そのテキストは現存していないが、この薬物書の最古の写本が512年頃に制作された『ウィーン写本』である。中世にはこれをもとにした多くの写本が作られている。中国においては、『神農本草経』という薬学書が、著者不詳であるが紀元1-2世紀にかけて著されたとされる。この著作の原本は残っていないが、訓註を通してその存在が伝えられている<sup>3)</sup>。これらの著作のいずれにおいても、薬用植物に関する記述が数多く見られる。

一方インドにおいては、『チャラカ・サンヒター (*Caraka-saṃhitā*)』<sup>4)</sup>と『スシュルタ・サンヒター (*Sūśruta-saṃhitā*)』<sup>5)</sup>が、古代インド医学の最も基本的な典籍として

有名である。両書の成立年代には諸説あるが、おおむね紀元2世紀以降と考えられている。この両典籍と内容的に関連する薬用植物の記述を含み、なおかつ仏教の影響も考えられている医学文献が、バウアー写本 (*Bower Manuscript*)<sup>6)</sup>である。

本論では、このバウアー写本の第2部に収められている、ハリータキー (*haritakī*)<sup>7)</sup>と呼ばれる薬用植物の記述を取り上げて分析する。

まず、ハリータキーと呼ばれる薬用植物そのものについて、あらかじめ概要を述べておきたい。ハリータキーは、現存する基原植物<sup>8)</sup>としてはシクンシ科のカリロク (訶梨勒)、すなわち学名 *Terminalia chebula*, Retz. に対応していると考えられている。しかし古代には、現代のような自然史科学としての植物学があったわけではない。そのため古代医学文献の記述は、薬用植物の起源、薬用部位や産地を明らかにしていないことも多い。そのことが、現代の植物名を通じて古代の薬用植物を鑑別することを困難なものにしている。それに加えて、当該植物の名称も時代と場所に応じて変動しうるために、単一の名称のみを有するとは限らないのである。たとえば漢方生薬については、化学成分が全く異なるにもかかわらず同名に扱われる同名異物と、多くの薬材の名称の伝承が古籍記載および民間を通してなされることに起因する、同物異名という現象が挙げられる。そうした事情を踏まえながらも、基原植物に関する史的考

\*<sup>1</sup> 名城大学大学院薬学研究所薬学研究室 *Department of Pharmacognosy, Graduate School of Pharmacy, Meijo University*, 150 Yagotoyama Tempaku, Nagoya, Aichi 468-8503.

察は、検鏡下における現代の植物との比較検討も交えつつ積極的になされており、そのことには十分な意義がある<sup>9)</sup>。しかし現代の植物と古代文献に記されている植物との対応関係は、厳密な意味においては、あくまでも近似的なものに留まらざるを得ないということを、あらかじめ断っておきたい。

ハリータキーという植物は、現代のアーユル・ヴェーダにおいて、最も効果のある優れた強壯剤として用いられている。英名は *Chebolic myrobalan* であるが、ミロバロン (*myrobalan*) という語は、ギリシア語で「軟膏」を意味する *muron* と、「どんぐり」を意味する *balanos* を合わせた *murobalanos* という語に由来する<sup>10)</sup>。

ハリータキーという名称の語源的説明のひとつは、サンスクリット語の動詞語根√hr̥ (「取り去る」の意) に由来を求めるものである。その場合、ハリータキーという名称は、「病を取り去るもの」という意味を持つことになる。一方チベット医学においては、ハリータキーはアルラ (*A-ru-ra*) と呼ばれ、「最も勝れたる薬の王 (*Sman-mchog-rgyal-po*)」とされている<sup>11)</sup>。また、中国医学におけるカリロクの成熟乾燥果実の生薬名は、「訶子 (*hē zǐ*)」である<sup>12)</sup>。

アーユル・ヴェーダ、チベット医学、中国医学のなかで関連する記述を総合するならば、薬用植物としてのハリータキーの基本的特徴は、少なくとも次のように描写することができるであろう。インド、ビルマを原産地とし、北インドから南インド、ミャンマー、中国の雲南、広東、広西、ネパール、チベットにかけて広く生息し栽培される落葉大高木であり<sup>13)</sup>、現代のインド薬局方にも収載されている生薬である<sup>14)</sup>。薬用部位は果実で、苦味と渋味を持つ。この果実が含有する天然有機化合物の研究は、シュミット (O. T. Schmidt) らにより約 60 年前に行われた<sup>15)</sup>。その研究を通じて、ハリータキーは多量のタンニンを中心成分として含み、その中でもセブリン酸が最も多いことが判明している。また、薬理学的特徴としては、タンニンが含まれていることから収斂・止瀉・鎮痙などの作用があることが挙げられる。

そのため漢方では、粉末を訶梨勒散とし、あるいはその粉末を他の生薬とともに蜜で練り合わせた丸薬を訶梨勒丸とすることで、方剤を行ってきた。なお、ハリータキーは厚生労働省承認漢方処方なかにおいては、響声破笛丸<sup>16)</sup>に唯一配合されている。ちなみに薬用以外では、この果実に含まれるタンニンを、染料・製革用およびインクの原料としても用いている。

本論では、現代の植物との対応関係を踏まえるならば上記のような特徴を持つと考えられるハリータキーが、パウ

ア写本第 2 部でどのように説明されているかを検討する。

本論の構成は次の通りである。第 1 節では、古代インド医学の基本典籍である『チャラカ・サンヒター』『スシュルタ・サンヒター』の成立に触れ、第 2 節では、パウア写本の内容を概説する。そして第 3 節では、『ナーヴァニータカ (*Nāvanitaka*)』<sup>17)</sup> と呼ばれるパウア写本第 2 部の構成とその成立についての主な説を論じる。さらに第 4 節では、『ナーヴァニータカ』の第 11 章『ハリータキーについての論考 (*Haritaki-kalpa*)』の内容構成を、シノプシスを用いて示す。それと同時に、この論考のなかでのハリータキーの分類、その薬効の捉え方、およびその分類と薬効に基づく処方記述について考察する。以上のような手順で、『ナーヴァニータカ』におけるハリータキーの記述の特徴を描くことを試みる。

## 1. 古代インド二大医学書の成立と概要

パウア写本について論じるに先立ち、古代インド医学の伝承の系譜に触れつつ、古代インド二大医学書の成立の経緯と内容について説明する。

古代インド医学において『チャラカ・サンヒター』『スシュルタ・サンヒター』および『アシュターンガ・サンヒター (*Aṣṭāṅga-saṃhitā*)』<sup>18)</sup> は、一般に「三人の長老 (*vr̥ddha-trayī*)」と呼ばれる。ただし、『アシュターンガ・サンヒター』は前二者に基づいた便覧的文献であるため、通常は『チャラカ・サンヒター』と『スシュルタ・サンヒター』が二大医学書とされている。

インド医学に関連する記述は、『リグ・ヴェーダ (*R̥g-Veda*)』<sup>19)</sup> や『アタルヴァ・ヴェーダ (*Atharva-Veda*)』<sup>20)</sup> のようなバラモン教の古代聖典において、すでに見出すことができる。ただしそれらの内容は、神々と深く結びついたものとなっている。さらに、ヴェーダ以降に形成されたインドの神話のなかでは、医学の誕生と伝承の系譜が記されるようになる。アーユル・ヴェーダは創造主のブラフマー (*Brahmā*) 神からプラジャーパティ (*Dakṣa Prajāpati*) 神、アシュヴィン (*Aśvin*) 双神からインドラ (*Indra*) 神へと口伝により受け継がれ、インドラ神からバーラドヴァージャ (*Bhṛadvāja*) とダヌヴァンタリ (*Dhanvantari*) 神に、バーラドヴァージャからアートレーヤ (*Ātreya*) とその弟子に内科医学が受け継がれたとするのが神話上の医学的系譜である<sup>21)</sup>。

もちろんこうした系譜自体もまた、インドの神々を医学の起源に据えるものであって、その意味では、神話のなかの出来事に過ぎない。しかし紀元前 6 世紀頃、北西インド

のタクシャシラー (Takṣaśilā, 現タキシラ) の医学校で内科学を授けたアートレーヤの教えを、彼の6名の弟子たちが文献としてまとめたという伝承のあたりから、系譜は歴史的信憑性を帯び始める。それらの弟子の一人であるアグニヴェーシャ (Agniveśa) の医学を継承したとされるのがチャラカ (Caraka)<sup>22)</sup>である。アグニヴェーシャはアートレーヤの内科学に関する教えを論書にまとめた最初の人物とされるが、その論書が『チャラカ・サンヒター』の基礎になったと考えられている<sup>23)</sup>。

『チャラカ・サンヒター』は、アーユル・ヴェーダ8科<sup>24)</sup>の項目に従いつつも改編が繰り返されたが、現存するものは8篇120章から構成されている。

- 第1篇 総論 (Sūtra-sthāna) 30章
- 第2篇 病因論 (Nidāna-sthāna) 8章
- 第3篇 診断論 (Vimāna-sthāna) 8章
- 第4篇 身体論 (Śārīra-sthāna) 8章
- 第5篇 器官論 (Indriya-sthāna) 12章
- 第6篇 治療論 (Cikitsā-sthāna) 30章
- 第7篇 処方論 (Kalpa-sthāna) 12章
- 第8篇 結論 (Siddhi-sthāna) 12章

一方、医学の系譜中のインドラ神からダヌヴァンタリ神に伝わり、スシュルタ (Suśruta) という人物に引き継がれたとされる、外科学の系統もある。その基となる文献は、紀元前2世紀頃に成立したとされる『シャリヤ・タントラ (Śalya-tantra)』であるが、これに対してスシュルタが紀元2世紀頃までに『ウツタラ・タントラ (Uttara-tantra)』を増補することで、『スシュルタ・サンヒター』が完成したと考えられている。それは、総論への追加を含めた186章から成り、現在まで伝承されている。

- 第1篇 総論 (Sūtra-sthāna) 46章
- 第2篇 病因論 (Nidāna-sthāna) 16章
- 第3篇 身体論 (Śārīra-sthāna) 10章
- 第4篇 治療論 (Cikitsā-sthāna) 40章
- 第5篇 処方論 (Kalpa-sthāna) 8章
- 総論への追加 (Uttara-tantra) 66章

古代インド二大医学書の成立経緯は、おおよそ以上のようなものである。それと同時に、その系譜は神話の性質を半ば帯びていることを、ここでは確認しておきたい。

## 2. バウアー写本

バウアー写本とは、1890年に英国軍中尉バウアー (H. Bower, 1858-1940) が東トルキスタンのクチャ (現在の中国領、庫車) で購入した51葉の樺皮写本を指す<sup>25)</sup>。この

写本の発見は、中央アジアで発掘された古文書に関する研究の端緒となった。しかしそれがインドの医学文献であり、アーユル・ヴェーダに関わる内容を含んでいることはあまり知られていない。この写本には、アーユル・ヴェーダの医術を収めた処方集、占法および呪術が、古代インドの北方系ブラーフミー文字である貝葉型グプタ文字で記されていた。この文字は、4世紀から6世紀にかけて繁栄した北インドのグプタ朝期 (紀元320-375年頃) において、バラモン教学の法典類に用いられた。また、インド仏教の学僧たちもこのグプタ文字を用いて聖典を伝承し論書を記した。バウアー写本の内容の内訳は以下の通りである<sup>26)</sup>。

- 第1部 5葉 医学的論書
- 第2部 29葉 医学的論書
- 第3部 4葉 医学的論書
- 第4,5部 6葉 占法
- 第6,7部 6葉 呪法

バウアー写本の第1部は治療薬としてのニンニク (大蒜) の使用に関する論考、第2部は薬用植物を中心とする治療薬を収めた薬学的処方、第3部は剤型や調合法により分類した72の処方をそれぞれ収めている。第4-5部は古代インドのサイコロによる占いを扱い、第6-7部は毒蛇や災難から身を護るための孔雀明王 (Mahāmāyūri)<sup>27)</sup> の呪文を含むものとなっている。

この写本をバウアーから受け取った、当時のベンガルアジア学会会長の陸軍大佐ウォーターハウス (John Waterhouse) は、古文書の権威であり、コルカタのマドラサ学院の学長でもあったヘルンレ (Augustus Frederic Hoernle, 1841-1918) にその解説を委ねた。そこでヘルンレは、古代文字の解説、考証、解説という困難な文献研究に従事し、1893-1912年にかけて校訂・英訳註を出版した。その書名は、写本の発見者の名に因んでバウアー写本と名付けられた。

ヘルンレの行ったバウアー写本に対する考証は、きわめて文献学的なものであった。彼はまた、インド古文書学の確立者であったビューラー (Johann Georg Bühler, 1837-1898) とともに研究調査を行った。その結果、この写本はグプタ朝期の350-375年頃にかけて筆記されたものであることが判明した。バウアー写本は、現在オックスフォード大学のボードリアン図書館 (The Bodleian Library) に保存されている。

## 3. 『ナーヴァニータカ (Nāvanītaka)』

### 3.1 『ナーヴァニータカ』の内容構成

前述したバウアー写本の第2部は第6-34葉に該当し、



それ自体が独立して『ナーヴァニータカ』と呼ばれている。『ナーヴァニータカ』とは、サンスクリット語で「新鮮なバター」や「搾りたてのバターミルク」を意味する。この名称には、『ナーヴァニータカ』が古代インド医学における処方 of 精髓であるという認識が現れていると言えよう。しかしその最終章には奥付が欠落しているため、著者などについての情報は不明である。

『ナーヴァニータカ』の内容的特徴は、薬用植物に関わる薬学的事象を、主に処方的観点から説明している点にある。そこに収載された367の処方のうち、29の処方は『チャラカ・サンヒター』の第6篇治療論から直接引用されたという見解をヘルンレは示している<sup>28)</sup>。また彼は、『スシュルタ・サンヒター』からの引用についても、対応する典拠を示すことによって立証している。それと同時に、アートレーヤの弟子のベーダ (Bheda) によってもたらされた『ベーダ・サンヒター (Bheda-saṃhitā)』から15の処方が引用されていること、そして増補部を含まない『スシュルタ・サンヒター』からは6処方が『ベーダ・サンヒター』を介して間接的に引用されていることが、ヘルンレによって指摘されている。

『ナーヴァニータカ』は、前述した『チャラカ・サンヒター』に挙げられたアーユル・ヴェーダ8科のうち、外科的手術を除く内容を取り扱っている。その冒頭の序文では著述の意図が宣言されており、そこでは、この著作が当時の標準的な治療法を抜粋したものであることが述べられている。しかしそれと同時に、多くの情報を簡潔に伝える著作であるという点も以下のように明言されている。

偉大なる聖仙によって以前に説かれた主たる治療法を具えた、『ナーヴァニータカ』という名の、すでに確立している (治療法の) 抜粋を私は述べよう。様々な病気に苦しむ男女にとってためになるもの、および子供のためになるものは、何であれここ (この著作) で明らかにされる。簡潔さを好む心を持つ医師にとっては喜びを増大させるものであるが、治療法が多数あることから、知識豊富な (医師) の心にも適うものである<sup>29)</sup>。

また、『ナーヴァニータカ』の冒頭では、章立ての説明もなされている。そこでは、16章までの名称の言及があることから、元来この著作は16章から成っていたと思われる<sup>30)</sup>。しかし現存の写本では、第15章「不妊症の治療法」と第16章「妊産婦・授乳婦の治療法」の部分が欠落しているため、現存する写本の『ナーヴァニータカ』は次のような構成をとっている。

- 第1章 散剤の処方
- 第2章 精製バターの処方
- 第3章 医療用油の処方
- 第4章 多方面の処方
- 第5章 浣腸剤の処方
- 第6章 強壯剤の処方
- 第7章 粥論
- 第8章 催淫・強壯剤の処方
- 第9章 点眼剤の処方
- 第10章 染髪剤の処方
- 第11章 ハリータキー論
- 第12章 瀝青論
- 第13章 チトラカ論<sup>31)</sup>
- 第14章 小児の治療法

ここでの章立ては剤型、疾患や使用目的別になされており、そこには治療目的に適った処方を選択するという考え方が明確に現れている。そして序文の最終詩節は、以下のように締めくくられている。

息子や兄弟のいない者に決して『ナーヴァニータカ』を与えるべきではない。そして弟子のいない医師にも『ナーヴァニータカ』を教える機会は作られるべきではない<sup>32)</sup>。

ここからは、『ナーヴァニータカ』に記されたアーユル・ヴェーダの知識が世代を通じて医師の間で伝承されていくように、との願いを読み取ることができる。

### 3.2 『ナーヴァニータカ』の成立

上述したように、『ナーヴァニータカ』の著者については、写本の奥書が欠落しているため明らかにされていない。また、成立年代についても諸説が提示されている状況であるが、本論ではそのうちの主な説の概要を述べておくことにする。

第1の説は、前述のヘルンレ<sup>33, 34)</sup>と、アーユル・ヴェーダ文献の権威であり医師でもあるモイレンベルド (Gerrit Jan Meulenbeld, 1928-) <sup>35)</sup>によるものである。彼らは、テキスト間の引用にもとづき『ナーヴァニータカ』が改編前の『チャラカ・サンヒター』と同時代に編纂されたという見解を示している。そして『ナーヴァニータカ』の成立を、紀元3世紀後半から4世紀初め頃と考えている。

第2の説はパンデイ (Pandey, VN & A)らによるもので、こちらはアーユル・ヴェーダの神話的伝承を尊重した時代考証を行っている<sup>36)</sup>。彼らは、『ナーヴァニータカ』には、紀元前2世紀頃には成立していたと推測される『チャラカ・サンヒター』の原型となった論書が引用されていると考え

た。そのため『ナーヴァニータカ』を紀元前2世紀頃の著作であると主張している。第1の説では、『チャラカ・サンヒター』の成立を紀元後、第2の説では、紀元前に置いているところに大きな相違点がある。いずれの説においても、古代インド二大医学書が『ナーヴァニータカ』成立の年代指標になっているが、それにもかかわらず、両説の間には500-600年の開きが存在している。

上記2説に加えて、著名な文献学者であるザンダー女史(Lore Sander)は、パウアー写本の書体を分析し、そこから、パウアー写本の第1-3部が書写された年代は、6世紀の初めから半ばにかけてであるという新たな結論を出している<sup>37)</sup>。

ザンダーの行った書写年代についての研究は、パウアー写本の内容の成立年代の下限を示すものとして重要である。

以上のように、パウアー写本の成立年代については、複数の説が提示されている。これらの説の詳細の検討は別稿を期す。

#### 4. 『ナーヴァニータカ』第11章「ハリータキー論 (Haritaki-kalpa)」

『ナーヴァニータカ』には4つの「カルパ (kalpa)」が収められており、そこには古代インドの薬学や調合方法を規定する、現代の薬局方にあたるような内容が記述されている。カルパとは、サンスクリット語の動詞語根√kṛp(「調う」の意)に由来し、処方、応じる、適した、するのに好ましい、実施されうること、などを意味する<sup>38)</sup>。また、カルパは、実行し得る、可能なる、聖訓、法則、規則、習慣、風習、ヴェーダに規定された実行義を意味するものとして翻訳されている<sup>38)</sup>。

それぞれのカルパは一つのテーマについて論述していることから、ヘルンレはカルパに対して「論考 (monograph)」という訳語を当てはめている。そのなかでも、第11章は「ハリータキー論 (Haritaki-kalpa)」と呼ばれ、アシュヴィン双神<sup>39)</sup>とブラフマー神の対話形式をとっている。その冒頭において、アシュヴィン双神は、ハリータキーの処方の起源をブラフマー神に訊ねるという重要な役割を果たしている。ここにも、インド医学と神話との密接な関わりを読み取ることができる。

ヘルンレは、古代インドの医学文献の成立過程において、2つの時期があったと述べている。すなわち、前期はアートレーヤと彼の6名の弟子たちにより記された「タントラ・カルパ (tantra-kalpa)」の時代、後期は『チャラカ・サンヒター』、『スシュルタ・サンヒター』のような、処方集と

しての「本集 (samhitā)」の編纂された時代である。ヘルンレは、「ハリータキー論」を「タントラ・カルパ」に属するものであると主張している<sup>40)</sup>。

##### 4.1 「ハリータキー論」の内容構成

本項では、「ハリータキー論」全体の構成、およびそこでの論点を概説する。

最初の第917-925詩節までは、ハリータキーの起源・特徴・分類・適応症・併用薬物についてアシュヴィン双神が質問をし、ブラフマー神が名称・色・形態に基づく分類について答えている。そして第926-927詩節では、ハリータキーの味と薬効、薬理作用が論じられている。また、第928-937詩節は、味と薬効、ハリータキーを他の薬用植物と組み合わせて作られる4種の浄化剤の処方を示している。続く第938-946詩節では、ハリータキーの適応症を詳説しながら論を展開している。そして最後の第947-949詩節では、ハリータキーの薬効を総括的に定義し、結論に至るという構成をとる。ちなみに、冒頭のアシュヴィン双神の質問以降の部分は、構成上、すべてブラフマー神による応答・解説とみなすことができる。本論では「ハリータキー論」のシノプシスを作成し、論点と概要を提示しておいた(表1-3)。

##### 4.2 ハリータキーの形態に関する描写

###### 4.2.1 形態的分類

まず、「ハリータキー論」に見られる形態的分類に関する記述を見ていく。アシュヴィン双神は第918-919詩節において、ハリータキーの種類・味・名前・色の種類・特徴・適応症・併用すべき薬物について、ブラフマー神に訊ねている。それに対し、ブラフマー神は第923詩節において、以下のような7種のハリータキーが存在すると返答している<sup>41)</sup>(表4)。

7種の名称のなかに、力強さ・生命力・病気に関連する語義があることに注意しておきたい。そのこと自体が、ハリータキーが病気を退治し、強壯目的に用いられていたことを示唆している。なおヘルンレは、この7種の分類のうち *trivṛtā* が他の医学文献においては *cetaki* に置き換わっていることを指摘し、パウアー写本にのみ見られる記述であると解説している<sup>42)</sup>。ヘルンレの解説を踏まえるならば、7種のハリータキーの名称には、医学文献により多少の出入りがあったようである。さらに第924-925詩節においては、それぞれの果実の外形的特徴を説明している<sup>43)</sup>。

このように、ハリータキーの7種の名称と7種の外形的特徴の記述の間においては、それぞれ一対一の対応が見られる。すなわち、「ハリータキー論」には色と形態的特徴

表 1 ハリータキー論のシノプシス <分類基準>

詩節	論 点	概 要
917	起源	□アシュヴィン双神からブラフマー神への問い ハリータキーはどこから生じたのか またいかなる起源が言われているのか
918	特徴	□アシュヴィン双神からブラフマー神への問い ハリータキーの味, 副次的な味, 名前, 色はどれだけの数があり, 特徴はどのようなものか
919	適応症 特徴 併用薬物	□アシュヴィン双神からブラフマー神への問い ハリータキーはどのような病気を鎮めるのか ハリータキーの色, 形 ハリータキーはどのような薬物と結びつくのか
920		■アシュヴィン双神はブラフマー神へ返答を請願 双神の言葉を聞いて, ブラフマー神は(次のような)言葉を語った
921	テーマの 提示	■ブラフマー神は, 2人に第918, 919詩節の問いについての説明を個別に始めると宣言
922	起源	■ハリータキーの起源の説明 インドラがアムリタを飲んだ時, 雫が地面に落ちた. アムリタの雫から, 薬草の中で最上のものであるハリータキーが現れる
923	分類	7種のハリータキーが存在する
924	分類	■4種のハリータキーの名前, 色, 形の説明 <i>vijayā</i> はひょうたん型, <i>rōhīṇī</i> は球形, <i>pūtanā</i> は骨張って細い, <i>amṛtā</i> は厚い果肉を持つ
925	分類	■3種のハリータキーの名前, 色, 形の説明 <i>jīvantī</i> は金色をしている. <i>pañcāsṛā</i> は5つの尖った部分をもつもの. <i>trivṛtā</i> は3つの球形をしたもの. そのように <i>haritaki</i> はかつて世界において, ブラフマー神により提示された

□アシュヴィン双神からブラフマー神への問い ■ブラフマー神の解説内容

によるハリータキーの分類に関連する記述がある, ということになる. 参考までに本論文の執筆にあたり筆者が入手した, 現在のハリータキーの写真を提示する(図1).

#### 4.2.2 ハリータキーの薬効の捉え方

ハリータキーの果実の味と薬効は, 第926詩節において次のように説明されている.

それら7つのハリータキーについて, 私は味と効能を総括的に説明しよう. ハリータキーは5つの味を持っている. ハリータキーには, 体を熱くする作用もしくは力があり, 塩味がなく好ましい<sup>44)</sup>.

「総括的」という表現から, ここでは7種のハリータキーに共通する薬効の全体的特徴が述べられていることが分かる. すなわち、『ナーヴァニータカ』における「ハリータキー論」では, 個々の名称と形状は区別しているが, 薬効として見た場合には, ひとまとめに扱っていると考えられるのである. 第926詩節における, 7種のハリータキーは塩味

を欠いているが5つの味を持ち<sup>45)</sup>, 温性であるという記述は, 『チャラカ・サンヒター』にも見られる<sup>46)</sup>.

ハリータキーの薬効については, 続く第927詩節で具体的に説明している.

ハリータキーには, 塩味がないという, 過失のない美德がある. もろもろのハリータキーは(老廃物を)排出するので, 無病にし, 寿命を長くするものであると考えられている<sup>47)</sup>.

ここは, 人間に薬物を食餌として与えると, その味は舌との接触で感知されることが前提になっている. それに加えて, 腸管を経由した薬物排泄の原始的な確認方法も記されている. また, 『チャラカ・サンヒター』総論第26章における, 味に基づく薬効の捉え方も見出すことができる<sup>48)</sup>. この詩節は, 塩味を持たないハリータキーが, 消化において老廃物を運び去るという薬効を有することを, 端的に説明したものである.

表 2 ハリータキー論のシノプシス <薬効・薬理作用>

詩節	論 点	概 要
926	味, 効能	<p>■ブラフマー神は, ハリータキーの味と効能を総括的に説明すると宣言</p> <p>7種のハリータキーは5つの味を持ち, そのなかのひとつは, 食べると体を熱くする作用もしくは力がある 塩味がなく好ましい</p>
927	味, 薬効 薬理作用	<p>■ハリータキーの味と薬理作用の説明</p> <p>塩味が欠いているため, ハリータキーの性質は過失のないもの 老廃物を排出, 無病, 寿命をなくすもの</p>
928	薬効	<p>■健康人への薬効を解説</p> <p>早く作用し, 扱いやすく, 使用時に害がない. 服用して快い, 安らかな滋養を成すもの 貧者を癒すと同様に, 若年者たちにも効く</p>
929	薬効	<p>■病人への薬効を解説</p> <p>体のあちこちが痛む多病人たちにも効く <i>abhayā</i> はまさに富を授ける物であり, 治療にいつも役立つもの</p>
930	併用薬 効果 味, 薬効	<p>■岩塩とショウガの併用</p> <p>病気からの解放</p> <p><i>ajirṇa</i> (消化不良) や <i>agnimāndya</i> (消化力減退) には酸味, 塩味, 辛味の方がよい</p>
931	併用薬 使用方法 効果	<p>■糖蜜との併用</p> <p>糖蜜と一緒にハリータキーを2個ずつ, 1000個になるまで食べれば, すべての病気に打ち勝つ</p>
932	併用薬 効果	<p>■ムドガ豆や軽食との併用</p> <p>様々な病気を追い払い100年間生きる</p>
933	併用薬 効果	<p>■ハリータキーの使用, ムドガ豆との併用による老化防止と強壯</p> <p>ハリータキーを服用すると無病の状態になり, 力がみなぎる 肌の衰弱, 白髪から自由になる ムドガ豆を併用すると病気を追い払う 恒常的に <i>abhayā</i> を服用する人は肉体的強さを与えられる</p>
934	薬物との 結びつき	<p>■浄化の処方</p> <p>ウコン, ナガコショウ, 岩塩, クシュタ草を牛の尿とを合わせると浄化剤になる</p>
935	薬物との 結びつき	<p>■胆汁体質の浄化の処方</p> <p>ハリータキーは胆汁体質のものにとっては糖蜜, ブドウ汁, 蜂蜜と同様に浄化剤になると, カンカーヤナにより処方として規定された</p>
936	薬物との 結びつき	<p>■浄化の処方</p> <p>ナガコショウ, 岩塩は下剤として用いる これらに牛の尿とウコンを加えたものは浄化剤になる</p>
937	薬物との 結びつき	<p>■糖蜜, 蜜と併用した浄化の処方</p> <p>等量の糖蜜と併用されるハリータキーは, 蜜とも一緒に用いることで, それは浄化剤にもなり, 不老長寿のための強壯剤として成り立つ</p>

表 3 ハリータキー論のシノプシス <適応症>

詩節	論 点	概 要
938	テーマの提示	■ブラフマー神は、ハリータキーについての詳細な説明に入ることを宣言
939	効能	■ハリータキーの効能 間久性の熱、スラー酒で酩酊したときの熱を打ち倒す 消化促進、腹部異常（脾臓肥大）を速やかに抑える
940	適応症	■粘液質による症状 腹部の異常を減し生命を永らえるもの 乾燥状態の患者における、粘液質の異常により起こる病気を癒す
941	適応症	あたかもアスラたちがインドラの軍勢を凌げないように、ハリータキーは、咳、喘息、しゃっくり、憂鬱無気力、気絶、痙攣を治す
942	適応症	重度の黄疸、痔、尿分泌異常（頻尿）を打ち負かす
943	適応症	■風質による症状 炎症性の腫れ、風質による下痢を解放する
944	適応症	■胆汁質による症状 胆汁質による胆汁疾患、多血症、病的蒼白、黄疸、他の病気を取り除く
945	適応症	鼻カタル、色素の脱落、声の喪失、食欲不振（消化不良）、心臓病、失神を叩く
946	薬物との結びつき	■ハリータキーは糖蜜と併用することで力を得ることを明言 糖蜜とハリータキーは相性が良い
947	使用目的 投与剤型 薬効	■ハリータキーの使用目的 糖蜜と混ぜ合わせて服用し、または舐剤として摂ることにより、難治の病気の人々を、健康な状態にする
948	考察	■治療におけるハリータキーの推奨 この世間に、人間にとって不治の病気はない、いかなる方法でも、ハリータキーが征服しない病気はない。（医学的）賢者は、あらゆる観点からアムリタから生じたハリータキーを用いるべきである
949	結論	■ハリータキーの定義 ハリータキーは治療において、人々を癒す最も優れたものである

表 4 7種のハリータキーの名称の意味と外形的特徴

No.	名 称	サンスクリット語の意味	外形的特徴
1	<i>vijayā</i>	勝利	ひょうたん型をしている
2	<i>trivṛtā</i>	3つの形態を持つもの	球形をした3つの実をつけ、それぞれの果実は5つの角を持つ
3	<i>rōhiṇī</i>	稲妻、顔を赤くして怒る女性	球形である
4	<i>pūtanā</i>	悪魔によって引き起こされる子供の病気	骨張って細い
5	<i>amṛtā</i>	不死の霊薬	厚い果肉を持つ
6	<i>jīvantī</i>	活気づけるもの	金色をしている
7	<i>abhayā</i>	恐れのないもの	黒色をしている



図1 6種のハリータキーの写真(2011年6月ニューデリー市内の市場にて購入)。現在のハリータキーを色と7種の形態的特徴に基づき分類してみた。しかし、乾燥生薬であるため、*trivṛtā*と*rōhiṇī*に対応すると考えられるものを分類することはできなかったことを断っておく。

塩味を持たないことは、現代の薬学的観点からは、どのように考えられるであろうか。果実における塩味をナトリウムやカリウムに限定することはできない。しかし、摂取した糖質が消化され、グルコースとなって小腸から吸収される時に重要な役割を果たすナトリウムイオンが少ないと仮定すれば、栄養吸収細胞の膜にあるグルコースの輸送体<sup>49)</sup>を活性化した効率のよい吸収はなされないことになる。その結果、生命維持のための熱源の供給ができなくなると理論的には予測される。したがって、体内から腸内へのグルコースのナトリウムイオンが供給されるようなメカニズムが発動しないのならば、ハリータキーは、岩塩やより吸収のよい糖質と一緒に摂取する必要があることになる。インドの厳しい熱射による発汗は、ナトリウム欠乏をもたらし、低ナトリウム血症をきたすことも考えられるからである。

その一方で、ハリータキーが水分を細胞内に溜め込まない性質を有することにつながると解釈すれば、腸内へ水分を引き込むことで浸透圧性緩下作用を起こし、老廃物の排泄、電解質補正や浮腫の改善、血圧降下作用を示すものと理解できる。ただし、前述したように、ハリータキーは大量のタンニンを含むことから、内服することにより粘膜からの分泌を抑える収斂作用を示し、止瀉作用があることも理論的には考えられる。第927詩節では、塩味がないことと、浄化作用との間に因果関係を認めているようにも読めるが、実際にはそうとは言い切れないのである。「ハリータキー論」の議論は、現代の薬学の観点からすれば、あくまでもハリータキーの薬効の部分的側面に焦点を当てたものであると言える。

いずれにせよ、第927詩節からは、現代の生理学における吸収と排泄作用から消化器官の働きを明らかにし、それをもとに病気の予防、健康と長寿を達成しようとする発想を読み取ることができる。

#### 4.2.3 ハリータキーと糖分との結びつき

ハリータキーを用いた薬学的実践は、浄化のための4種

の処方というかたちで第930-937詩節に記されている。以下においては、それらの処方におけるハリータキーと食物との結びつきについて論じる。まず、第930-932詩節の記述は、浄化の目的が病気の予防であることを示している。そして第935詩節では、ハリータキーと他の食物との組み合わせによる胆汁質(*pitta*)<sup>50)</sup>の人の浄化の処方が次のように論じられている。

糖蜜、ブドウの汁、蜂蜜と同様に、ハリータキーもまた、胆汁質の者にとっては浄化剤になると、カーンカーヤナ(*Kāṅkāyana*)<sup>51)</sup>はかつて述べた<sup>52)</sup>。

ここでハリータキーは、実際には糖蜜、ブドウの汁、蜂蜜と組み合わせて用いられている。これらはそれぞれ、茎、果実、昆虫が蓄えた糖分であるが、それに関連する記述は、『チャラカ・サンヒター』総論第27章の飲食物の摂取規定における食物分類にも見られる。そこでは、飲食物を12群に分類したうえで、味と薬効の観点から体に対する性質を説明しているが<sup>53)</sup>、そのうちの第5群に属するものとしてブドウが、第10群に属するものとして糖蜜と蜂蜜の性質が詳説されている。さらに、ブドウと糖蜜の原料であるサトウキビの汁には、精力増大作用があると同時に、腸蠕動改善と便通作用があること、そして蜂蜜はさまざまな物質から構成されており、最も優れた消化吸收作用を助ける手段であることが論じられている。また『チャラカ・サンヒター』は、蜂蜜が異なる病素をひとまとめに結合させる働きがあるということも説いている<sup>54)</sup>。

さらに第935詩節には、胆汁質を意味する言葉とともに、ハリータキーにはそれを抑える効果があるということが記されている。そしてこの詩節は、列挙した食物がカーンカーヤナによって規定されたものであるという記述で締めくくられている。このカーンカーヤナとは、『チャラカ・サンヒター』に登場する、アートルーヤの時代に活躍した8人の外科医のうちの一人である。彼の名前は、『チャラカ・サンヒター』総論第26章の冒頭において医師が行った、

味と食物を正しく規定するための議論のなかでも言及されている。これらのことは、第 935 詩節が、『チャラカ・サンヒター』の説く、味による薬効の捉え方、および飲食物の摂取規定に共通する内容を有していることを示している。

また、第 937 詩節には、ハリータキー、糖蜜および蜂蜜の三者の結びつきが次のように記されている。

糖蜜と等しい量のハリータキーが、蜂蜜と結びついて浄化の手段になる。またそれは、不老長寿の強壯剤であると認められている<sup>55)</sup>。

ここでは、ハリータキーが糖蜜・蜂蜜とともに用いられることで浄化剤になるだけでなく、不老長寿の強壯剤にもなることが述べられている。

#### 4.2.4 他の食物との組み合わせによる処方形成

ハリータキーと他の食物との組み合わせについても触れておきたい。第 930-937 詩節においては、ショウガ、ナガコショウ、糖蜜、ブドウの汁、蜂蜜、ムドガ豆<sup>56)</sup>が、ハリータキーと併用される食物として列挙されている。これらは、岩塩-雨期、ショウガ-冬期の前半、ナガコショウ-冬期の後半、糖蜜-夏期、蜂蜜-春期というように、季節による人間の体質の変化に合わせるかたちで、付加的に用いられている<sup>57)</sup>。

また、ショウガ、ナガコショウ、岩塩、蜂蜜、ムドガ豆は、いずれも『チャラカ・サンヒター』において粘液質 (*kapha*) の増加を緩和する働きをする食物として挙げられていることも興味深い。これらは消化後の老廃物としての粘液質が生じることを抑える作用があるため、ハリータキーの消化を助け浄化作用を補う目的で組み合わせられたと思われる。

以上のことから、ハリータキーの浄化の処方形成のねらいが、ハリータキーの薬効を体全体に効率よく及ぼさせることにあったこと、そしてそのためにハリータキーと他の食物が組み合わせられるようになったことを確認することができる。

チャラカは「薬物を組み合わせて用いることと、薬の実践的な適用を知るものは最上の医師である」と「最高の医師」を定義している<sup>58)</sup>。「ハリータキー論」においても、同様の考え方を窺うことができると言えよう。

このようなハリータキーと食物との組み合わせは、処方としてさらに規定化されることで、治療法や適応症に拡がりをもたらした。その詳細については、第 939-946 詩節におけるハリータキーのシノプシスに示した通りである。そして、古代インドの薬学のあらゆる観点から、ハリータキー

は三体液質の不調を癒す最も優れた薬用植物であると、最後にブラフマー神は結論づけるのである。

## おわりに

本論では、『ナーヴァニータカ』におけるハリータキーの記述の特徴について、『ハリータキー論』を中心に考証した。そこからはおおよそ次のような知見を得た。

### 1. ハリータキーの名称と形態的分類

ハリータキーが7種の名称を持つことと、その色や形態的分類が論じられている。また、7種の名称と外形的特徴の記述の間には、一対一の対応が見られる。

### 2. ハリータキーの薬効の捉え方

7種のハリータキーの味と薬効の特徴が総括的に論じられている。ハリータキーは塩味以外の5種類の味を持ち、食べると体を温める作用があるとともに、老廃物の排泄作用を示すことが記されている。

### 3. ハリータキーと糖分の結びつき

ハリータキーは、糖蜜、ブドウの汁、蜂蜜と併用されることで、胆汁浄化の処方を形成すると同時に、不老長寿の強壯剤になる。これらの薬効に関連する内容は、『チャラカ・サンヒター』総論第 27 章の飲食物の摂取規定にも見られる。

### 4. 他の食物との組み合わせによる処方形成

ハリータキーは、ショウガ、ナガコショウ、糖蜜、ブドウの汁、蜂蜜、ムドガ豆とも併用される。これらは、季節による人間の三体液質の変化に応じて用いられる。また、ショウガ、ナガコショウ、岩塩、蜂蜜、ムドガ豆は、消化後の老廃物としての粘液質が生じることを抑える作用があるため、ハリータキーの浄化作用を補う目的で組み合わせられたと思われる。

### 5. ハリータキーの適応症

ハリータキーの適応症は、アーユル・ヴェーダの三体液質の考え方に基づき詳説されている。ハリータキーと食物との組み合わせがさらに規定化されることにより、様々な適応症に対する治療処方を形成していることが窺える。

### 6. 薬物治療におけるハリータキーの定義

古代インドの薬学のあらゆる観点から、ハリータキーは三体液質の不調を癒す最も優れたものであると定義されている。

現在もハリータキーは、人間にとって好ましい病気予防と健康をもたらすものとして、妊婦を除く子供から老人までの幅広い年代層で用いられている (表 5)。そのため、ハリータキーは怒ることなく (消化の問題を起こすことな

表 5 現代のアーユル・ヴェーダ文献におけるハリータキの記述<sup>11, 15, 31, 59, 60)</sup>

文献名	色・形・成熟度・質	適応症	薬学的使用法・その他
<i>Materia Medica of Ayurveda</i>	<p>緑色, 7種のハリータキ</p> <p>(1) <i>jivanti</i> : 金色</p> <p>(2) <i>pūtanā</i> : 大きな石</p> <p>(3) <i>amṛtā</i> : 一房に3つの実</p> <p>(4) <i>vijayā</i> : <i>tumbī</i>の花のような</p> <p>(5) <i>abhayā</i> : 5つの部分を持つ</p> <p>(6) <i>rohini</i> : 丸い形</p> <p>(7) <i>cetaki</i> : 3つの部分を持つ</p>	<p>呼吸困難, 咳, 泌尿器疾患, 痔, 皮膚病, 腹水, 寄生虫, 便秘, 不規則な熱, 鼓腸, 潰瘍, 嘔吐, しゃっくり, 心臓病, 黄疸, 脾臓の不調</p>	<p>●ハリータキと呼ばれる理由: ヒマラヤの上方で育つ, 緑色をしている, すべての病気を治す</p> <p>●5つの味を持ち, 鹹味はない刺激性が強い酸味のため風質を軽減</p> <p>甘味・苦味のため胆汁質を軽減</p> <p>刺激のある収斂性の味のため粘液質を軽減</p>
<i>Materia Medica of the Hindus</i>	<p>今日では2種のみ</p> <p>大きな完熟果実: ハリータキ (<i>haritaki</i>)</p> <p>未熟乾燥果実: ジャンギハリータキ (<i>jangi haritaki</i>)</p> <p>良質 : 新鮮, 滑らか 中身が密で重い</p>	<p>緩下剤, 健胃剤, 強壯剤, 発熱, 咳, 喘息, 尿疾患, 痔, 回虫, 下痢, 便秘, 吐き気, しゃっくり, 心臓病, 脾腫, 肝臓肥満, 皮膚病</p>	<p><i>Emblīc myrobalans (āmalaki)</i> と <i>Belleric myrobalans (vīhitaka)</i> と組み合わせたトリパラ (<i>tri-phalā</i>) の処方として, 全ての病気ににおいて他の薬用植物に付属して用いる</p>
<i>Encyclopedic Dictionary of Ayurveda</i>	<p>黄色, 7種</p> <p>緑がかかった黄色とは成熟果実を意味する</p>	<p>緩下剤, 収斂剤, 食欲増進, 消化改善, 知性改善, 若さの維持, 長寿, ライ病, 皮膚疾患 (皮膚の変色), 発生異常, 慢性・間欠性の熱, 眼・頭部疾患, 貧血, 心臓病, 黄疸, 十二指腸潰瘍, 結核, 浮腫, 下痢, 肥満, 失神, 吐き気, 回虫, 呼吸困難, 咳, 唾液分泌過多, 痔, 脾疾患, 胃拡張, 神経伝達のチャネルブロック, 腹部腫瘍, 大腿硬直, 味覚消失</p>	<p>特になし</p>
<i>Ayurvedic Pharmacology and Therapeutic of Medical Plants</i>	<p>未熟果実みどり色から黄褐色に変わる</p> <p>7種に分類</p> <p>(1) <i>vijayā</i> : 丸みを帯びる-全ての病気を治す</p> <p>(2) <i>rohini</i> : 丸みを帯びる, よくみられる-傷を治す</p> <p>(3) <i>pūtanā</i> : 小さい-局所的に使用</p> <p>(4) <i>amṛtā</i> : 嵩が張る-体からドーシヤが損なわれることを除去</p> <p>(5) <i>abhayā</i> : 果実に5本の線を持つ-眼疾患に使用</p> <p>(6) <i>jivanti</i> : 黄色-全ての病気に用いる</p> <p>(7) <i>cetaki</i> : 果実に3本の線を持つ, ヒマラヤでみられる</p>	<p>神経系: 神経脳神経の衰弱</p> <p>消化器系: 食欲増進, 腹痛, 便秘, 腹水, 痔, 肝肥大, 巨脾, 寄生虫</p> <p>循環器系: 心臓虚弱</p> <p>呼吸器系: 咳, 嘔声, 呼吸困難, しゃっくり</p> <p>生殖系: 白血病, 子宮強壯</p> <p>泌尿器系: 乏尿, 尿閉, 結石</p> <p>皮膚科系: 丹毒, 排膿促進</p> <p>その他: チアスによる発熱, 慢性発熱, 回復薬, 浄化作用による腸の洗浄, 痔にも効果</p>	<p>外用炎消剤として結膜炎</p> <p>煎じ薬: 傷の洗浄</p> <p>含剤: 喉, 口内疾患</p> <p>用法・用量: 浄化剤として3-6 g/日</p> <p>病氣予防と長寿の万能薬として1-8 g/日</p>
<i>The Ayurvedic Pharmacopoeia of India Part-I Vol. VIII</i>	<p>記述なし</p>	<p>便秘, 味覚低下, ガスの上方への移動, 腹部腫瘍, 腹部疾患, 痔, 貧血症, 炎症, 慢性発熱, 間欠性の熱, 多尿, 頻尿, 尿濁, 頭部疾患, 咳, 喘息, 心臓病</p>	<p>海抜 1500 m以上で生育</p> <p>開花期: 4-8月</p> <p>成熟期: 10-1月</p> <p>薬用部位: 果皮</p> <p>成分: セブリン酸として算出される総ポリフェノールを約 15% 含有</p> <p>用法: 散剤として3-6 g/日</p>



く)、子供の命を護る母親に喩えられているのである<sup>61)</sup>。

本論の執筆に際して、パウアー写本についての紹介が、1891年発行の*British Medical Journal*に掲載されていたことが判明した<sup>62)</sup>。そこでは、当時の西洋医学研究のトピックと並び、パウアー写本の『ナーヴァニータカ』が、仏教徒の医学論という題名で取り上げられていたのである。誌面では、『ナーヴァニータカ』という名称は、古代の医学文献の内容を後世のために凝縮したものであることを示しており、古代インドの医学概論に値するものとして紹介している。そして、ヘルンレがインドの薬物学に関する最も貴重な古文書の学問的完成をもたらした功績を、大いに讃えている。しかし、『ナーヴァニータカ』に収められた処方内容については、呪文や信仰も古代インドの薬物治療に用いられていたため、信憑性に問題があるという評価がなされている。そうしたことも踏まえつつ、『ナーヴァニータカ』は、古代の臨床薬物治療の伝承を想起させるものであり、現存するインド最古の医学文献であるとして報じられているのである。

その半世紀後の1953年には、インドの薬剤師G. P. スリヴァースタヴァが*History of Indian Pharmacy*を出版し、そのなかでパウアー写本を古代インドの薬学的思考の真髄として取り上げた。このような研究を背景として、さらに60年後、『ナーヴァニータカ』における一薬用植物の記述を本論のうちにまとめることができたのである。今後引き続き、古代インドの薬学的思考と現代の薬学との接点の検証を進めていきたいと考えている。

## 謝 辞

本論文の執筆に際しては、三重大学人文学部の久間泰賢准教授に御指導を賜りました。Indian National Science AcademyのDr. M. Nargan, Central Council for Research in Ayurveda & Siddhaの前所長のDr. G. S. Lavekar, Berlin Brandenburg Academy of Sciences and HumanitiesのDr. Desmond Durkinからは、資料の提供と写本研究についての貴重な御教示を頂きました。また、名城大学薬学部生薬学教室の能勢充彦教授からは、基原植物に関する情報を頂きました。諸氏に深く謝意を表します。

## 参考文献及び註

- 1) Shingo Fukagawa : *Investigation into Dynamics of Ancient Egyptian Pharmacology : A Statistical Analysis of Papyrus Ebers and Cross-cultural Medical Thinking*. Archaeopress, Oxford (2011).
- 2) 大槻真一郎 : 『ディオスコリデス研究』, エンタプライズ株式

会社 (1983).

- 3) 大塚恭男 : 『知の革命史 6 医学思想と人間』, 朝倉書店, 63-94 (1989).
- 4) *Charaka Samhitā* Vol. 1-4, translated by R.K. Sharma and Bhagawan Dash. Chowkhamba Sanskrit Series Office, Varanasi (1998).
- 5) *Suśruta Samhitā*, translated by Srikantha Murthy : 3 Vols. Chaukhambha Orientalia, Varanasi (2008).
- 6) A. F. Rudolf Hoernle : *Bower Manuscript*. Facsimile Leaves, Nagari Transcript, Romanised Transliteration and English Translation with Notes. Superintendent of Government Printing, India, Calcutta (1893-1912).
- 7) 小学館国語辞典編集部 : 『日本国語大辞典第2版第3巻』, 小学館 (2001).
- 8) 基原/origin, source. 日本薬局方では、薬用植物の直接的な基原となる植物について「基原」という漢字を用いる。
- 9) 秋葉秀一郎, 太田美里, 御影雅幸 : 薬史学雑誌, **47**, 117-126 (2012).
- 10) Vaidya Bhagwan Dash : *Materia Medica of Ayurveda*. B. Jain Publisher (P) LTD., New Delhi (1994).
- 11) Bhagwan Dash : Haritaki— A comparative of Literature in Ayurveda and Tibetan Medicine, *Bulletin of the Indian Institute of History of Medicine* B.I.I.H.M.Vol. IV (1). Indian Institute of Medicine, for the Central Council for Research in Indian Medicine and Homoeopathy, Hyderabad, 1-8 (1974).
- 12) 小学館編 : 『中薬大辞典』, 上海科学技術出版社 (1985).
- 13) 岡田稔監修 : 『新訂原色 牧野和漢薬草大圖鑑』, 北隆館 (2001).
- 14) *The Ayurvedic Pharmacopoeia of India* Part-I Vol. VIII, 89-100 (2011).
- 15) O. T. Schmidt, J. Schulz and R. Wurmb : *Liebigs Ann. Chem.*, 706, 169 (1967).
- 16) <http://e-kanpo.ocnk.net/product-group/188> (2013/03/028/アクセス)
- 17) G. Bühler : A Further Note on the Mingai or Bower MS. *Vienna Oriental Journal*, 302-310 (1891).
- 18) Srikantha Murthy : *Aṣṭāṅgasaṃgraha* Vol. 1-3, Chaukhambha Orientalia, Varanasi (2009).
- 19) 辻直四郎 : 『リグ・ヴェーダ讃歌』, 岩波書店 (1991).
- 20) 辻直四郎 : 『アタルヴァ・ヴェーダ讃歌』, 岩波書店 (1992).
- 21) 奥田 潤, 夏目葉子 : 薬史学雑誌, **45**, 15-29 (2010).
- 22) 平川 彰 : 『インド仏教史 上巻』, 春秋社 (2008). 『雑寶藏經』巻第七と『付藏因縁傳巻五』に現れる「遮羅迦」「遮勒」という語を論拠として、カニシカ王(130-150年頃在位)の侍医と『チャラカ・サンヒター』の改訂者のチャラカを結びつけて考える研究者は、その成立をカニシカ王の在位に近い紀元100年頃に位置づけようとしている。しかし『チャラカ・サンヒター』の改訂者のチャラカをすぐにカニシカ王の侍医と結びつけて考えることはできない。
- 23) 『アグニヴェーシャ・タントラ (Agniveśa-tantra)』
- 24) 1. 身体治療 (*kāyacikitsā*) 2. 特殊外科 (*sālākya*) 3. 異物除去・一般外科学 (*sālyāpaharṭṛka*) 4. 解毒法 (*viṣagaravairodhikaprāśamana*) 5. 魔物学 (*bhūtavidyā*) 6. 育児法 (*kaumārabhr̥tyaka*)

7. 長生法 (*rasāyana*) 8. 強精法 (*vājīkaraṇa*)
- 25) Peter Hopkirkrik : *Foreign Devils on The Silk Road*. John Murray (Publishers), London, 43-48 (1980).
- 26) 飛永精照 : 薬学雑誌, 119, 185-198 (1999).
- 27) 岩本 裕 : 『佛教聖典選 第七卷 密教教典 大日経・金剛頂経他』, 読売新聞社 (1975). 孔雀明王については, 中村元他 : 『岩波仏教辞典 第二版』, 岩波書店 (2009). も参照.
- 28) 前注 6, vii, Intro Chapter 6 を参照.
- 29) 前注 6, Part II v.1-9
- 30) Kavirāj Balwant Sing Mohan. *Nāvanitakam or The Bower Manuscript*. Mehar Chand Lachman Das. Lahore (1925).
- 31) U. C. Dutt : *Materia Medica of the Hindus*. Chowkhamba Saraswatibhawan, Varanasi (1980). チトラカは現存する基原植物のなかにおいて, 学名 *Plumbago zeylanica* L. イソマツ科のセイロンマツリに対応すると考えられている.
- 32) 前注 6, Part II v.10
- 33) A.F. Rudolf Hoernle : V. The Composition of the Caraka Samhita in the light of the Bower Manuscript. *The Journal of the Royal Asiatic Society of Great Britain & Ireland*, Hertford, 879-881 (1909).
- 34) A.F. Rudolf Hoernle : An Epigraphical Note on Palm-leaf, Paper and Birch-bark. *Reprinted from the Journal, Asiatic Society of Bengal*, Vol. LXIX, Part I, No. 2, 93-134 (1900).
- 35) G. Jan Meulenbeld : *A History of Indian Medical Literature*. Groningen oriental studies IA, Groningen, 335 (1999).
- 36) Pandey, VN, Pandey, A : A study of the Navanitaka : the Bower manuscript. *Bulletin-Indian Institute of History of Medicine*, New Delhi, Vol. XVIII, 1-46 (1988).
- 37) Lore Sander : Origin and Date of the Bower Manuscript, a New Approach. *Investigation Indian art: proceedings of the Symposium on the Development of Early Buddhist and Hindu Iconography, held at the Museum of Inidan Art Berlin in May*. Berlin, 313-323 (1986).
- 38) M. Monier : *A Sanskrit-English dictionary Etymologically and philologically arranged with special reference to cognate Indo-European languages*, by sir Monier Monier-Williams, new edition, greatly enlarged and improved with the collaboration of E. Leumann, C. Cappeller, and other scholars, Manohar Publishers & Distributors, New Delhi (2006); 荻原雲来編 : 『漢訳対照梵和辞典』, 講談社 (1986) を参照.
- 39) 前注 22 と菅沼晃 : 『インド神話伝説辞典』, 東京堂書店 (1998). アシュヴィン双神は, ヴェーダ神話に出てくる双子の神で, 「馬 (*aśva*) を持つ者」を意味する. 『リグ・ヴェーダ』においては, ソーマや蜜を好んで飲み, 光, 農業, 家畜とくに馬との関係が説かれている. また, 安産, 治病, 回春に力を持つとされている.
- 40) 前注 33 を参照.
- 41) *vijayā trivṛtā caiva rōhiṇī pūtanāmṛtā / [jīvantī] cābhayā caiva saptayonir haritakī / 923 //*
- 42) 前注 6 を参照. pp. 164-165, 『ハーリーター・サンヒター (*Hārīta-saṃhitā*)』の「ハーリーターキー論」では, *cetaki* は浄化剤の名前として記されている.
- 43) *alābuṅvṛttā vijayā yā vṛttā sā tu rōhiṇī / pūtanāsthimayī sūkṣmā sthūlamām saphalāmṛtā // 924 // suvarṇavarṇā jīvantī pañcāsṛā trivṛtā [tathā] abhayā kālīkā loke nirdiṣṭā Brahmaṇā purā // 925 //*
- 44) *etāsām sampravakṣyāmi rasavīryam samāsataḥ / haritakīm pañcarasām uṣṇām alavaṇām śivām // 926 //*
- 45) 『チャラカ・サンヒター』1.26.1-9 を参照. また, このような味の 6 分類は, 紀元 4-5 世紀頃に活躍したとされる世親 (Vasubandhu) による部派仏教の学説綱要書『俱舍論』第 1 章第 10 偈においても記されていることから, 古代インドでは一般的なものであったと考えられる. これについては, Yasunori Ejima, ed. : *Abhidharmakośabhāṣya of Vasubandhu* Chapter I: Dhātunirdeśa. The Sankibo Press. Tokyo, 9 (1989). 桜部 建 : 『仏教講座 18 俱舍論』, 大蔵出版, 62-66 (2002) を参照.
- 46) 『チャラカ・サンヒター』6.1.29-37 を参照.
- 47) *guṇo lavaṇavarjo yaḥ haritakyā niratya yaḥ / nirharanti malaṃ yasmād ārogyāyusvasaṃmatāḥ // 927 //*
- 48) 『チャラカ・サンヒター』1.26.45-72 を参照.
- 49) Robert K. Crane, D. Miller and I. Bihler : “The restrictions on possible mechanisms of intestinal transport of sugars”. In: Membrane Transport and Metabolism. Proceedings of a Symposium held in Prague, August 22-27, 1960. Edited by A. Kleinzeller and A. Kotyk. Czech Academy of Sciences, Prague, 439-449 (1961).
- 50) 胆汁質とは, アーユル・ヴェーダの診断, 病理, 治療学の基礎である三体液質のひとつである. それには, 風質 (*vāyu* または *vāta*), 胆汁質 (*pitta*), 粘液質 (*kapha*) があり, アーユル・ヴェーダでは, これらの不調が病気を引き起こすという考え方をとする.
- 51) 『チャラカ・サンヒター』1.26.153-56 を参照.
- 52) *guḍam drākṣārasam kṣaudraṃ tathaiḥ ca haritakī / etat Kāṅkāyanaproktaṃ paittikānām virecanam // 935 //*
- 53) 『チャラカ・サンヒター』6.27.4 (2) を参照.
- 54) 『チャラカ・サンヒター』1.27.5-7 を参照. 第 1 群禾を有する穀物, 第 2 群豆類, 第 3 群肉, 第 4 群野菜, 第 5 群果実, 第 6 群生野菜, 第 7 群酒, ワイン, 第 8 群水, 第 9 群乳, 乳製品, 第 10 群サトウキビ製品, 11 群加熱調理食物, 12 群補助的食品
- 55) *haritakīm samaguḍam madhunā saha saṃyutām / yukto varecano yogaḥ siddham rasāyanam // 937 //*
- 56) 前注 33 を参照. p. 151. 現在の *Phaseolus Mungo*, plug., に対応し, ムング豆と考えられている. 英名 : *Vigna radiata*, 和名 : 緑豆.
- 57) *Ibid.* p. 162.
- 58) 『チャラカ・サンヒター』14.29 を参照.
- 59) Kanjiv Lochan et al. : *Encyclopedic Dictionary of Ayurveda*. Chaukhambha Publications, New Delhi (2011).
- 60) Vaidya V. M. Gogte : *Ayurvedic Pharmacology and Therapeutic of Medical Plants- Dravyagunavignyan-*. Chaukhambha Publications, New Delhi (2009).
- 61) Bhagwan Dash : The Drug Terminalia Chebula in Ayurveda and Tibetan Medical Chebula. Kailash, Vol. 4, No. 1, 5-20

### Summary

Knowledge about herbs has been one of the most basic matters in medication since antiquity. From ancient India, the *Caraka-saṃhitā* (hereinafter, CS) and the *Suśruta-saṃhitā* (SS) are commonly known as the two great works of Āyurvedic literature. These works are also regarded as relating to the *Bower Manuscript* (*Bower Ms.*), which in turn was influenced by Indian Buddhism. The second part of the *Bower Ms.*, which is called the *Nāvanītaka*, is intended to provide a standard manual of the foremost medical formulae as “approved items.” The aim of this paper is to throw light on the *Nāvanītaka*’s description of *haritakī*, which is considered to correspond to the *Terminalia* chebula, Retz. The aim of this plant is also listed in the present Indian Pharmacopoeia. This study begins by outlining CS and SS. Next, the construction of the *Bower Ms.* and its contents, as well as the formation of the *Nāvanītaka*, are explained. Finally, the composition and contents of the 11 th chapter of the *Nāvanītaka*, which is a monograph of *haritakī* (*Haritakī-kalpa*), are shown. This herb has seven kinds of names and five kinds of taste excluding saltiness. It also enables the excretion of waste in its digestion and forms prescriptions in which molasses, honey and soup of grapes are applied together to enhance its medicinal action. It is noteworthy that these descriptions of *haritakī* are found in the 26 th and 27 th chapters of CS. According to the *Haritakī-kalpa*, the herb can also be applied to various symptoms due to the disorder of three humors as a depurative or as a tonic for perpetual youth and longevity. For these reasons, *haritakī* is explained as the most excellent herb in the *Haritakī-kalpa*.

# 「薬史学雑誌」全巻全号電子アーカイブ化に伴う 著作権委譲に関するお願い

2013年2月20日  
薬史学雑誌編集委員会  
委員長 西川 隆

## 薬史学雑誌著者各位

「薬史学雑誌」（以下「本誌」）は、第1巻第1号が1966（昭和41）年12月25日に創刊され、現在に至るまで日本薬史学会の学術誌として刊行されてきました。

本誌は、薬史学およびこれらと関連する各種分野の研究の発展に大きく貢献し、この分野の日本の代表的雑誌の一つとして高く評価され、1980年よりMedlineにも収載されています。これまで本誌に総説、原報、史伝等（以下「論文等」）を掲載させていただいた多くの著者様、本誌を支えて下さった会員、読者の皆様に深い感謝と敬意を表します。

近時、当編集委員会に対し、本誌を電子アーカイブ化することによって、是非、閲覧および検索を容易にしてほしいとの要望が国内外から多数寄せられています。

このため日本薬史学会常任理事会および同編集委員会では、本誌がさらに広く世界の学会に貢献できるよう、多くの人々に便宜を図るため、本誌の電子アーカイブ化を実施することといたしました。

本誌の電子アーカイブ化にあたっては、著作権法により、本誌に掲載した論文等の著者から当該論文等の著作権（翻訳権「著作権法27条」および二次著作物利用権「同法28条」を含む、以下同じ）を譲渡していただくことが必要となります。

ただし、1991（平成3）年6月に発行された第26巻第1号以降に掲載しました論文等については、本誌投稿規定（第2項）による著者との合意に基づき、その著作権はすでに日本薬史学会に譲渡されているのはご承知のとおりです。

しかしながら、1990（平成2）年12月に発行しました第25巻第2号以前に掲載した論文等の著作権については、著作権の譲渡の有無が明確ではありません。

そこで、本誌の電子アーカイブ化を実施するにあたり、1966（昭和41）年12月に発行の本誌第1巻第1号から1990（平成2）年12月に発行した第25巻第2号までに掲載しました論文等の著作権を、日本薬史学会に譲渡することを確認させていただきたく、著者の皆様をお願いいたします。

論文等の著作権の譲渡にご了承いただけない場合は、お手数ですが、その旨を2013（平成25）年12月31日までに事務局宛書面または電子メールにてご連絡いただけますようお願いいたします。なお、ご連絡がない場合には、著作権の委譲についてご承いただいたものとさせていただきますので、あわせてお願い申し上げます。

なお、1991（平成3）年発行の第26巻第1号以後の号につきましては現在、pdf化を進めており、今年度中に学会webに収載予定です。

### 事務局連絡先：

〒113-0032 東京都文京区弥生2-4-16  
(財)学会誌刊行センター内  
日本薬史学会事務局  
tel : 03-3817-5830  
e-mail : yaku-shi@capj.or.jp

## ◆会務報告

### 2013年度日本薬史学会総会

日本薬史学会の2013年度総会は、2013年4月20日(土)14時より東京大学薬学系総合研究棟2階講堂において理事・評議員会に続き開催された。出席者は45名であった。

柳澤波香評議員の司会により開会。冒頭、議長に選出された津谷喜一郎会長の呼びかけにより、2012年度に亡くなられた本学会の石坂哲夫(理事)、小倉 豊(理事)の両氏に参加者全員が黙祷を捧げた後、議事に入った。議事録署名人には播磨章一理事、伊藤美千穂評議員が指名された。

議題として、まず一括提案された①2012年度の事業報告、決算報告、監査報告、②常置委員会委員長交代、③2013年度新役員人事について審議が行われ承認された。②では財務・会員管理委員会委員長が高橋 文氏から田引勢郎氏に、また企画委員会委員長が小川通孝氏から平林敏彦氏に交代し、両新委員長は常任理事に選任された。③では新理事に赤田幸雄、小川通孝、笹原俊之、高田昌彦の4氏の就任が承認された。また新評議員には小松かつ子、正山征洋、鈴木達彦、野々垣恒正、八木澤守正の5氏の選任が報告された。

次いで議題の④2013年度の事業計画案、予算案の審議に入り、承認された。⑤薬史学会中部支部設立および支部長人事について審議が行われ承認された。⑤では東海支部を中部支部(東海・北陸・長野)と拡大し、新支部長に河村典久氏(理事)が選ばれた。

次いで議事の⑥新名誉会員として前常任理事で長年にわたり財務・会員管理委員会委員長を勤めた高橋 文氏が推戴・承認され、津谷会長から推戴状が贈呈された。

引き続き日本薬史学会学術賞贈呈式が行われた。薬史学会賞は奥田 潤氏(受賞題目:薬師如来像とその薬壺の史的研究)および高橋 文氏(受賞題目:18世紀日瑞の医学薬学の架け橋になったツェンベリーに関する研究)に、また薬史学会奨励賞は柳澤波香氏(受賞題目:アポセカリを中心とする英国医薬学史の研究)に贈られ、津谷会長から賞状と副賞が贈呈された。そのあと3氏から挨拶があった。

最後に報告・連絡事項として、①日本薬史学会2013年会(札幌)の開催案内について吉沢逸雄年会長および関川彬年会実行委員長から説明が行われた。②支部会報告は北海道(吉沢逸雄支部長代行)、中部(川村典久支部長)、関西(村岡 脩支部長)から行われ、総会は終了した。

総会後は、16時から公開講演会に移り、能崎章輔先生(元化粧品工業連合会広報委員長)「化粧品の歴史—衛生から

QOLへ—」および酒井シヅ先生(日本医史学会理事長)「江戸時代の養生訓」の2演題が行われた。引き続き18時30分から懇親会が東京大学・山上会館で開かれた。

以下、総会議事録に従って会務報告する。

#### 1. 2012年度事業報告(三澤総務委員長)

##### 1) 薬史学雑誌の発行

薬史学雑誌, Vol. 47, No. 1 と No. 2 (2012) (総計182頁)を発行(発行部数各400部)

##### 2) 薬史レターの発行

No. 63, No. 64, No. 65, No. 66 (総計42頁)(発行部数各550部)

##### 3) 薬史学会2012年度総会、公開講演会、年会、柴田フォーラム等の開催(表1)

##### 2012年度総会審議・報告内容

##### (1) 総会報告・承認事項

- ・山川浩司会長が2012年3月末で会長を退任。津谷喜一郎副会長が2012年4月1日付で会長に、三澤美和氏が副会長に就任。
- ・新名誉会員に山川浩司氏と末廣雅也氏を推戴。
- ・役員改選年であり、常任理事、理事、監事の大幅な入れ替え、評議員の増員、常置委員会委員長および委員の変更が提案され、承諾された。
- ・北海道支部長代行に高田昌彦氏を承諾。

##### (2) 学会賞授賞者選考

学術賞選考委員会にて日本薬史学会賞および日本薬史学会奨励賞授賞者の選考を行い、2012年11月17日開催の理事・評議員会で授賞者を決定した。授賞式は2013年度総会時に行う。

##### (3) 日本薬史学会ホームページの全面リニューアル(折原広報委員長)

2012年12月28日付で標記全面リニューアルを終えた。広報委員会を中心に2012年度にその作業を進めてきたが、外部委託のかたちで完了した。今後update作業は月1回ほどのペースで行っていく。

##### (4) 学会慶弔規程の作成

2012年7月26日付で標記規定を作成、施行した。

##### (5) 常任理事会および理事・評議員会の開催状況

- ・常任理事会:第1回(2012年4月10日)、第2回(同7月26日)、第3回(同9月10日)、第4回(同10月15日)、第5回(2013年1月15日)、

表 1 2012 年度 総会・講演会

	日時・会場	内 容
総会	2012 年 4 月 21 日 (土) 東京大学薬学系総合研究棟	理事・評議員会, 総会, 懇親会
公開講演会	2012 年 4 月 21 日 (土) 東京大学薬学系総合研究棟	田中 彰 (元昭和薬科大学教授)「わたしの放射化学研究の事始め」
		相馬芳枝 (神戸大学特別顧問)「女性化学賞と女性科学者の歴史」
2012 年会	2012 年 11 月 17 日 (土) 東京大学薬学系総合研究棟	津谷喜一郎年会長 (東京大学大学院特任教授)
		参加者数 80 名
		演題 16 (一般演題/口頭発表のみ)
		年会長講演: 津谷喜一郎「薬効評価の回り灯籠」
		特別講演: 雷祥麟 (台湾・中央研究院)「漢医学研究の研究戦略—1920 年代台湾における杜聡明の医学思想—」
第 5 回柴田 フォーラム	2012 年 8 月 4 日 (土) 東京大学薬学系総合研究棟	参加者数 61 名
		武田幸作 (東京学芸大学)「花の青色発色機構, 特にヤグルマギク, ツユクサ, アジサイなどの青について」
		郝近大 (中国薬学会)「『中国薬学会百年史』と中国薬学会薬学史専門委員会」
		梅全喜 (中国薬学会)「新中国における李時珍の研究史—過去 60 年のあゆみ—」
五史学会	2012 年 12 月 8 日 (土) 順天堂大学医学部	西川 隆 (常任理事)「MR の歴史~日本最初のプロパー誕生から百年」

- 第 6 回 (同 2 月 20 日)
- ・理事・評議員会: 第 1 回 (2012 年 4 月 21 日), 第 2 回 (同 11 月 17 日)
- 4) 会員状況 (2013 年 4 月 5 日現在)
- 名誉会員 8 名
  - 一般会員 282 名
  - 学生会員 15 名
  - 外国会員 3 名
  - 賛助会員 16 名
  - 団体会員 17 名
  - 計 341 名
- 5) 2012 年度支部活動報告
- ① 北海道支部 (吉沢逸雄北海道支部長代行)
- ・第 59 回北海道薬学大会 (薬史学部門として) 2012 年 6 月 16 日 (土)~17 日 (日) 札幌コンベンションセンター (札幌市)
  - 支部総会: 役員を選出, 業務・決算・監査報告
  - 特別講演: 奥田 潤 (名城大学名誉教授)
  - 研究発表: 薬史学部門からは 1 演題
  - ・第 7 回合同学術集会: 2012 年 10 月 13 日 (土)
- 北海道医師会館 (札幌市)
- 特別講演: 高木崇世芝 (北海道史研究協議会)「近世蝦夷地図の変遷」
- 研究発表: 5 演題
- 懇親会: 27 名出席
- ・高田昌彦支部長の体調不良のため, 2013 年 2 月 6 日付で吉沢逸雄氏が支部長代行となった。
- ② 東海支部 (河村典久支部長)
- ・中部支部設立に向けて
  - 2012 年 6 月 10 日 (日) 日本薬史学会東海支部役員会 (名城サテライト)
  - 東海支部から中部支部設立について討議
  - 2012 年 10 月 6 日 (土) 日本薬史学会東海支部役員会 (名城サテライト)
  - 3 支部・地方の地区別会員数を確認, 中部支部会則案について検討。
  - 2012 年 10 月 10 日 (水) 北陸地区の意見を聞く。
  - 2012 年 11 月 16 日 (金) 3 支部長 (北海道・東海・関西) 会議 (東京ガーデンパレス)
  - 2012 年 12 月 20 日 (木) 支部設立について打

合せ（奥田，御影，小松，河村；金沢大学にて）

・ 東海支部総会と第4回特別講演会

2012年12月1日（土）名城サテライト（名古屋市）

越川次郎（中部大学）「名古屋の売薬について」

加藤宏明（伊勢くすり本舗）「伊勢参りと萬金丹」

・ 東海支部第5回例会講演会・総会

2013年3月17日（日）名城サテライト（名古屋市）

飯田耕太郎（名城大学薬学部）「スイス薬学歴史博物館の社会的意義について」

総会：河村典久副支部長を東海支部長として承認

東海支部に北陸および信越地区を含めて，中部支部として発足することを承認（2013年4月1日付）

③ 関西支部（村岡 修支部長）

・ 第6回支部研修会

2012年6月30日（土）くすりの道修町資料館（大阪市）

柴田 仁（大幸薬品株式会社社長）「木クレオソート（正露丸）の歴史と再発見」

懇親会には24名が参加。

・ 合水堂史跡建立計画

2012年9月24日（月）豆助（大阪駅前丸ビル）（大阪市）

華岡青洲の実弟鹿城が大阪に開設した分院合水堂の史跡建立計画につき，華岡家末裔（赤池氏）を招き懇談

・ 第7回支部研修会

2013年1月12日（土）くすりの道修町資料館（大阪市）

谷口正俊（大塚ホールディングス常勤監査役）「抗結核薬イソニコチン酸ヒドラジッド開発の歴史－最新の抗結核薬開発の状況」

懇親会には18名が参加。

2. 2012年度決算報告（高橋財務・会員管理委員長）

2012年度決算案（表2）が提示され，小曾戸監事（代読：折原常任理事）から収支決算は適正，正確であると述べられた。

2012年度事業報告および決算は総会で全会一致，承認された。

表2 2012年度 決算

（2012年4月1日～2013年3月31日）

（単位 円）

収入の部	2012年度予算	2012年度決算
前年度繰越	3,294,617	3,294,617
賛助会費	330,000	390,000
一般会費	2,100,000	2,079,000
学生会費	38,000	20,000
外国会費	7,000	7,000
投稿料	350,000	453,075
広告料	240,000	240,000
事業収入	220,000	211,125
雑収入	500	1,049
利息	500	312
<b>合 計</b>	<b>6,580,617</b>	<b>6,696,178</b>
支出の部	2012年度予算	2012年度決算
<b>機関誌紙発行費</b>	<b>2,530,000</b>	<b>2,418,933</b>
編集事務費	80,000	117,541
製作印刷費	2,200,000	2,130,260
発送費	250,000	171,132
<b>一般事業費</b>	<b>572,000</b>	<b>631,082</b>
総会・公開講演会運営費	150,000	264,631
年会開催支援費	81,000	100,000
柴田フォーラム開催費	100,000	
国際学術交流費	120,000	56,499
国内学術交流費	10,000	7,205
支部活動支援費	61,000	60,787
ホームページ関連費	0	141,960
予備費	50,000	0
<b>管理・運営費</b>	<b>565,000</b>	<b>426,737</b>
事務委託費	360,000	294,272
理事・評議員会運営費	100,000	36,000
通信費	40,000	44,000
事務用品費	10,000	6,841
入送金手数料	30,000	31,220
雑費	25,000	14,404
<b>合 計</b>	<b>3,667,000</b>	<b>3,476,752</b>
次年度繰越額	2,913,617	3,219,426
<b>総 計</b>	<b>6,580,617</b>	<b>6,696,178</b>

平成24年度の計算書類に基づき監査を行った結果，収支計算書及び手続きは正確かつ適正妥当であることを認めます。

平成25年4月10日 小曾戸 洋 印

3. 常置委員会の委員長交代（津谷会長）

高橋 文氏は2001年以来12年間にわたって財務・会員管理委員長を務められ、本学会の健全な財務状況を維持してこられたが、この3月で退任されることになり、後任委員長には田引勢郎氏の就任が承認された。就任日は本年4月1日付。

なお企画委員長は2012年9月10日付で小川通孝氏から平林敏彦氏に交代しており、これも総会で追承認された。

4. 2013年度新役員および委員の選任（津谷会長）

表3にあるように、新常任理事に田引勢郎、平林敏彦の両氏、新理事に赤田幸雄、小川通孝、笹栗俊之、高田昌彦氏が推薦され、総会はこれを承認した。

また新評議員として、小松かつ子、正山征洋、鈴木達彦、野々垣常正、八木澤守正各氏の就任が報告された。

なお奥田 潤氏は本年3月末で東海支部長を退任されたが、支部担当常任理事として常任理事の任に1年間とどまる。

財務・会員管理委員会委員である大角玲子氏（学会誌刊行センター）は編集作業専任となるため、代わりに諸星義仁氏（同センター）がその後任となる（表4）。

上記人事はいずれも2013年4月1日付。

5. 2013年度事業計画（三澤総務委員長）

- 1) 薬史学雑誌の発行（予定） Vol. 48, No. 1と No. 2（2013）
- 2) 薬史レターの発行（予定） No. 67, No. 68, No. 69（2013）, No. 70（2014）
- 3) 薬史学会2013年度理事・評議員会、総会、公開講演会、年会、柴田フォーラム、五史学会の開催（表5）
- 4) 支部活性化の方針  
中部支部の設立（後出）  
支部援助費の拡充  
会員過疎地域の活性化など
- 5) 投稿規定改定方針  
Web投稿の検討、和文要旨、キーワードの掲載など

表3 日本薬史学会役員（2013年4月1日～2014年3月31日）

人数

[ \* 2013.4.1 新任 ]

1	会 長	津谷喜一郎				
1	副 会 長	三澤美和				
9	名誉会員	青木允夫 高橋 文*	大橋清信 滝戸道夫	川瀬 清 山川浩司	柴田承二 山田光男	末慶雅也
7	常任理事	相見則郎 西川 隆	奥田 潤 平林敏彦*	折原 裕	五位野政彦	田引勢郎*
20	理 事	赤田幸雄* 塩原仁子 服部 昭 宮本法子	遠藤次郎 高田昌彦* 播磨章一 村岡 修	小川通孝* 竹中祐典 本田文明 山本郁男	河村典久 辰野美紀 松本和男 吉沢逸雄	笹栗俊之* 西谷 潔 御影雅幸 米田該典
1	監 事	小曾戸洋				
41	評 議 員	阿部郁朗 石田純郎 儀我久美子 小松かつ子* 詫間浩樹 野々垣常正* 牧野利明 宮本義夫 Julia YONGUE	天野 宏 伊藤美千穂 岸本良彦 酒井シヅ 竹原 潤 福島紀子 松本 力 森本和滋	荒井裕美子 遠藤浩良 木村孟淳 正山征洋* 多胡彰郎 船越清輔 真柳 誠 八木澤守正*	荒木二夫 奥井登美子 串田一樹 鈴木達彦* 鳥越泰義 船山信次 水野瑞夫 柳澤波香	飯田耕太郎 小原正明 小清水敏昌 砂金信義 中村 健 牧 純 宮崎啓一 山崎幹夫



表 4 日本薬史学会組織表 (2013年4月1日～2014年3月31日)

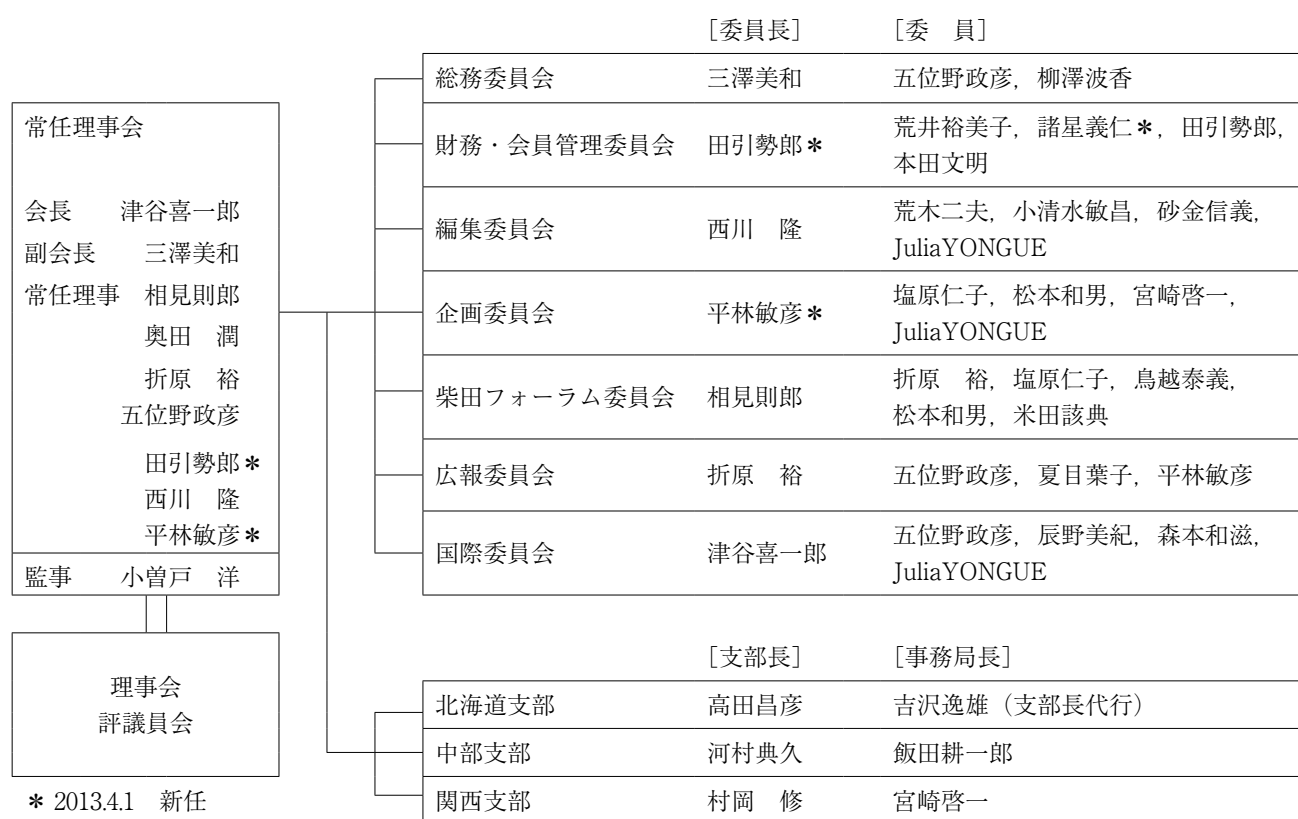


表 5 2013年度 総会・講演会 (予定)

	日時・会場	内容
総会	2013年4月20日(土) 東京大学薬学系総合研究棟	理事・評議員会, 総会, 懇親会
公開講演会	2013年4月20日(土) 東京大学薬学系総合研究棟	能崎章輔(元化粧品工業連合会)「化粧品の歴史—衛生からQOLへ—」
		酒井シヅ(日本医史学会理事長)「江戸時代の養生訓」
2013年会	2013年10月5日(土) 札幌市アイティ45(12F)	吉沢逸雄年会長(北海道支部長代行)
		新川詔夫(北海道医療大学学長)「(演題未定)」
		懇親会(京王プラザホテル札幌)
第6回柴田フォーラム	2013年8月3日(土) 東京大学薬学系総合研究棟	高橋 文(日本薬史学会)「18世紀日瑞の医学薬学の架け橋になったツェンベリー」
		朝比奈はるか(お茶の水女子大学生生活環境センター)「ホームムービー 映写 祖父朝比奈泰彦とその家族」
		米田該典(大阪大学大学院医学系研究科医学史料室)「文化財の理化学調査の歩みと正倉院薬物の調査」
		懇親会
五史学会	2013年12月予定 順天堂大学医学部	未定

原報については査読者2名とする。2013年度内に改訂する予定。

- 6) 日本薬史学会 60周年記念特集号の編纂予定  
 特集：「わが国の医薬品産業史—現代史（続）」  
 （仮題）  
 編纂委員会（委員長：松本和男理事）  
 刊行予定：2014年
- 7) 薬史学雑誌・薬史レター（過去出版分も含む）  
 の全ページを学会ホームページ上へ掲載する予定
- 8) 2013年度支部活動計画

- ① 北海道支部（吉沢北海道支部長代行）
- ・第60回北海道薬学大会（薬史学部門として）  
 2013年5月18日（土）～19日（日）札幌市  
 支部総会：2013年度予算案，2013年会の準備  
 特別講演：和田浩二（北海道薬科大学教授）
  - ・日本薬史学会2013年会：2013年10月5日（土）  
 アステイ45，札幌市  
 理事・評議員会，特別講演，一般講演，懇親会
  - ・第8回合同学術集会：2013年10月26日（土）  
 AKKビル（札幌市）  
 特別講演，一般講演，懇親会
- ② 関西支部（村岡支部長）
- ・第8回支部研修会  
 2013年6月または7月に予定
  - ・第9回支部研修会  
 2014年1月に予定

#### 6. 2013年度予算案（田引財務・会員管理委員長）

2013年度予算案（表6）が提示，説明された。2013年度から支部活動支援費を増額する。すなわち各支部へ年額一律3万円であったのを，支部会員1人当たり1,000円の支援と改める。

上記事業計画および予算案は総会で全会一致，承認された。

#### 7. 薬史学会中部支部設立の件（会長，奥田常任理事）

支部担当常任理事であり，2013年3月末まで東海支部長であった奥田潤氏から東海支部の発展的拡充のため，北陸地区および信越地区と合併した形で中部支部を設立したい，と提案された。東海地区は岐阜，静岡，愛知，三重，北陸地区は富山，石川，福井，信越地区は長野，新潟。中部支部の会員数は

表6 2013年度 予算  
 （2013年4月1日～2014年3月31日）

（単位 円）		
収入の部	2012年度決算	2013年度予算
前年度繰越額	3,294,617	3,219,426
賛助会費	390,000	420,000
一般会費	2,079,000	2,100,000
学生会費	20,000	30,000
外国会費	7,000	7,000
投稿料	453,075	460,000
広告料	240,000	120,000
事業収入	211,125	220,000
雑収入	1,049	1,100
利息	312	500
<b>合計</b>	<b>6,696,178</b>	<b>6,578,026</b>
支出の部	2012年度決算	2013年度予算
<b>機関誌紙発行費</b>	<b>2,418,933</b>	<b>2,520,000</b>
編集事務費	117,541	120,000
製作印刷費	2,130,260	2,200,000
発送費	171,132	200,000
<b>一般事業費</b>	<b>631,082</b>	<b>954,000</b>
総会・公開講演会運営費	264,631	400,000
年会開催支援費	100,000	81,000
柴田フォーラム開催費		100,000
国際学術交流費	56,499	70,000
国内学術交流費	7,205	10,000
支部活動支援費	60,787	130,000
ホームページ関連費	141,960	63,000
予備費	0	100,000
<b>管理・運営費</b>	<b>426,737</b>	<b>472,000</b>
事務委託費	294,272	300,000
理事・評議員会運営費	36,000	60,000
通信費	44,000	45,000
事務用品費	6,841	10,000
入送金手数料	31,220	32,000
雑費	14,404	25,000
<b>合計</b>	<b>3,476,752</b>	<b>3,946,000</b>
次年度繰越額	3,219,426	2,632,026
<b>総計</b>	<b>6,696,178</b>	<b>6,578,026</b>

50名近くになる。総会では支部活性化のために有益であるとして2013年4月1日付で中部支部の設立を承認した。中部支部長として河村典久氏（本学会理事）の選任を認めた。

#### 8. 名誉会員推戴状贈呈式

津谷会長から、常任理事会で推薦された高橋 文先生を、本学会において長年にわたり多大な貢献をされた旨の紹介の後、本学会名誉会員に推挙することが総会に諮られ、承認された。高橋先生は1994年より薬史学会常任理事を、2001年より財務・会員管理委員会委員長を務められ、本学会の運営に力を振るわれた。

直ちに演壇上で推戴式に移り、会長から名誉会員推戴状が手渡され、高橋先生から挨拶をいただいた。

#### 9. 日本薬史学会学術賞贈呈式

2012年本会学術賞授賞者選考委員会（委員長：津谷会長）で推薦され、同年11月17日理事会で承認された3受賞者に会長から表彰状と副賞が授与された。受賞者は以下のとおりである。

##### ① 日本薬史学会賞：

奥田 潤氏（名城大学名誉教授）

受賞題目：薬師如来像とその薬壺の史的研究

高橋 文氏（日本薬史学会）

受賞題目：18世紀日瑞の医学薬学の架け橋になったツェンベリーに関する研究

##### ② 日本薬史学会奨励賞：

柳澤波香氏（青山学院大学、津田塾大学）

受賞題目：アポセカリを中心とする英国医薬史の研究

# 薬史学雑誌投稿規定

(2003年4月改訂)

1. **投稿者の資格**：原則として本会々員であること。会員外の原稿は編集委員会の承認を経て掲載することがある。
2. **著作権**：本誌に掲載された論文の著作権は日本薬史学会に属する。
3. **原稿の種類**：原稿は医薬の歴史、およびそれに関連のある領域のものとする。ただし他の雑誌（国内国外を問わない）に発表したもの、または投稿中のものは掲載しない。
  - a. **原報**：著者が新知見を得たもので和文、英文のいずれでもよい。原則として図版を含む刷上り6ページ（英文も6ページ）を基準とする。
  - b. **ノート**：原報にくらべて簡単なもので、断片的あるいは未定の研究報告でもよい。和文・英文どちらでもよい。図版を含む刷上り2ページを基準とする。
  - c. **史伝**：医薬に関係した人、所、事蹟等に関する論考、刷上り6ページを基準とする。
  - d. **史料**：医薬に関する文献目録、関係外国文献の翻訳など、刷上り6ページを基準とする。
  - e. **総説**：原則として本会から執筆を依頼するが、一般会員各位の寄稿を歓迎する。そのときはあらかじめ連絡していただきたい。刷上り6ページを基準とする。
  - f. **雑録**：見学、紀行、内外ニュースなど会員各位の寄稿を歓迎する。刷上り2ページを基準とする。
4. **原稿の体裁**：薬史学雑誌最近号の体裁を参照すること。和文は楷書で平かな混り横書とし、かなづかいには現代かなづかいを用い、JIS第2水準までの漢字を使用する。それ以外の文字については、作字（有料）可能な場合と別途、著者に相談する場合とに分けて処理する。なお原報およびノートには簡潔な英文要旨を著者において作成添付すること（英文の場合は和文要旨を同様に付すこと）。

和文原稿は400字詰原稿用紙またはワードプロセッサ（A4、横書20字×25行）によるものとする。英文原稿は良質厚手の国際判（21×28cm）の白地タイプ用紙を用い、黒色で1行おきにタイプ印書すること。

英文原稿については、あらかじめ英語を母語とする人、またはこれに準ずる人に校閲を受けておくこと。
5. **原稿の送り先**：本原稿1部、コピー1部を「（郵便番号113-0032）東京都文京区弥生2-4-16、（財）学会誌刊行センター内、日本薬史学会」宛に書留で送ること。封筒の表に「薬史学雑誌原稿」と朱書すること。到着と同時に投稿者にその旨通知する。
6. **原稿の採否**：原稿の採否は編集委員会で決定する。採用が決定された原稿は、原稿到着日を受理日とする。不採用または原稿の一部訂正を必要とするときはその旨通知する。この場合、再提出が、通知を受けてから3カ月以後になったときは、新規投稿受付として扱われる。また、編集技術上必要があるときは原稿の体裁を変更することがある。
7. **特別掲載論文**：投稿者が特に発表を急ぐ場合は、特別掲載論文としての取扱いを申請することができる。この場合は印刷代実費を申し受ける。
8. **投稿料、別刷料および図版料**：特別掲載論文以外の投稿論文は、次の各条項によって個別に計算する。
  - ①原稿の種類が、原報かその他（総説・ノート・史伝・史料・雑録など）の何れか
  - ②原稿の刷り上がりの長さが基準（6ページ）以内か、それを越えているか
  - ③フロッピーディスク（FD）の添付があるか否か

請求金額の基準を表示すれば：

		1 ページ当たり単価 (円)			
論文の種類	刷上がりページ	FD なし		FD あり	
		(和文)	(英文)	(和文)	(英文)
原 報	6 ページまで	3,000	3,500	3,000	3,500
	超過分	5,000	5,500	4,000	4,500
その他	6 ページまで	1,500	2,000	1,500	2,000
	超過分	5,000	5,500	4,000	4,500

版下料，凸版料，写真製版料，別冊印刷・製本料については，別に実費を申し受ける。別冊の希望部数については，投稿の際に申し込むこと。

9. **正誤訂正**：著者校正を1回行う。論文出版後著者が誤植を発見したときは，発行1カ月以内に通知されたい。

10. **発行期日**：原則として年2回，6月30日と12月30日を発行日とし，発行日の時点で未掲載の投稿原稿などが滞積している場合は，その中間の時期に1回限り増刊発行することがある。

**この規定は，第38巻第1号(2003)より実施する。**

正誤訂正について

本誌47巻2号：140ページ，「4.」左段7行目 インドは27州→28州，17の公用語→22の公用語

#### 編集後記

アベノミクスの影響で「円安・株高は何時まで続くか」のマスコミ報道や，日本薬学会会頭を務める柴崎正勝氏が6年制下での薬学研究窮状を示し，「私の希望」として4年制学生に対する国試受験資格の経過措置存続を訴える（日本薬剤師会雑誌）なか，本誌第48巻第1号をお届けします。

本号では原報7編，総会講演1編，特別講演1件，柴田フォーラム1件を掲載できました。原報については投稿論文を1論文につき2名の査読者による的確な査読と編集委員会で

厳正な検討を行っています。末廣雅也前編集委員長より引継事項の「査読制度」が定着し，本誌の一層の質的向上が図られつつあると考えています。論文の受付日（Received）と受理日（Accepted）も明確に記述しました。これも適正な査読を戴きました諸先生のお蔭とお礼申し上げます。

今後も会員各位のご精進による投稿をお待ちしております。次号は12月発刊（締切9月末）です。

（西川 隆）

日本薬史学会編集委員会

委員長：西川 隆

委員：荒木二夫，小清水敏昌，砂金信義，YONGUE Julia

平成25年(2013)6月25日 印刷 平成25年6月30日 発行

編集人：日本薬史学会 西川 隆

発行人：日本薬史学会 津谷 喜一郎

製作・学会事務局：東京都文京区弥生2-4-16 一般財団法人学会誌刊行センター

TEL：03-3817-5821 FAX：03-3817-5830

URL：//yakushi.umin.jp/ E-mail：yaku-shi@capj.or.jp

印刷所：東京都荒川区西尾久7-12-16 創文印刷工業株式会社