

THE JAPANESE JOURNAL OF  
HISTORY OF PHARMACY

薬史学雑誌

Vol.33, No.1.

1998

—目 次—

顕彰のお祝い

日本薬史学会会長 柴田承二先生 ..... i

総 説

アスピリンの歩み—誕生 100 周年を記念して— ..... 古池 達夫...1

原 報

モルヒネの発見者ザーチュルナーの史蹟 ..... 田端 守...9

蒼朮の品質評価の変遷 (I) 中国本草書について

.....武田 修己・三木 栄二・樋口 正視・岡田 稔... 18

蒼朮の品質評価の変遷 (II) 日本本草書について

.....武田 修己・三木 栄二・樋口 正視・岡田 稔... 24

ボードインの処方 ..... 宮崎 正夫... 29

緒方洪庵の薬箱とその生薬 (5) 「甘草」について

.....米田 該典・前平 由紀・王 群・緒方 裁吉... 35

緒方洪庵の薬箱とその生薬 (6) 「桂枝」について

.....米田 該典・前平 由紀・後 淳也・緒方 裁吉... 39

「病院 [医 (醫) 院]」と「Hospital」..... 金久保好男・吉野 清高・山村 重雄... 45

(裏に続く)

THE JAPANESE SOCIETY FOR HISTORY OF PHARMACY

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

薬史学誌

Jpn. J. History Pharm.

日 本 薬 史 学 会

|   |     |
|---|-----|
| 周防国分寺薬師如来像の薬壺の内蔵物調査<br>……奥田 潤・久田 陽一・奥田 和代・川村 智子・野呂 征男・宮田 雄史…  | 49  |
| A Survey and Critique of Consumer Perception for Community Pharmacy<br>in the USA during the 1970s-1990s<br>……………Miwako KAMEI・Takeshi NAKAMURA… | 63  |
| A Study on Consumers' Pharmacy Selection Factors in the USA<br>……………Miwako KAMEI・Shizue OCHI・Takeshi NAKAMURA…                                  | 68  |
| ノ ー ト   |     |
| クスリ指 ……………内林 政夫…  | 74  |
| 史 伝   |     |
| 喜谷実母散・創業の歴史 ……………喜谷 喜徳…   | 78  |
| 秘伝の書と喜谷実母散 ……………喜谷 喜徳…  | 86  |
| 史 料   |     |
| 昭和初期に柳沢保太郎が残した薬史論文と黎明期の医薬品流通業界再編…古池 達夫…   | 94  |
| 薬大生の病院実習の変遷 ……………金久保好男・北田 光一・山村 重雄…   | 97  |
| 雑 録   |     |
| 新刊紹介 ……………  | 101 |
| 会務報告 ……………  | 104 |

## 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

## 顕彰のお祝い

日本薬史学会会長

柴田 承二 先生



## 柴田承二会長の文化功労者としての顕彰をお祝いして

名 取 信 策

本会の会長で、日本学士院会員・東大名誉教授の柴田承二先生が、平成9年度の文化功労者として顕彰を受けられました。薬学関係では5人目、昭和55年の津田恭介先生以来17年ぶりの栄誉です。

先生は日本の薬学の創始者の一人柴田承桂先生の孫、植物生理学の柴田桂太先生の次男として大正4年にお生まれになりました。東京の7年制高校のご出身で当時の旧制高校の主流の教養主義（あるいはバーバリズム）とは違って真っ直ぐに自然科学の道に入られた先生は、昭和13年に東大医学部薬学科を卒業、朝比奈泰彦先生の世界的研究であった地衣成分の仕事の最後の有力な協力者となり、学位を得られました。いったん戦時体制下

新設された南方（立地）自然科学研究所の助教授になられた後、昭和22年、朝比奈・藤田直市教授をついだ浅野三千三教授に請われて薬学科の助教授に戻られ、生薬学の新しい展開を考えての微量化学やその後の生合成研究の基礎となる仕事などを始められました。

ところが浅野教授が急逝され、否応なしに戦後の過渡期で復員してきた方々や旧制から新制への切換えで論文のまとめを急ぐ多くの教室員の面倒を見る立場になられたわけです。

昭和25年に教授に昇格された先生が、新しく始められた仕事が菌類の代謝産物の化学で、これは地衣類が菌類と藻類の共生植物でその成分は菌によって生合成されると考えられることからです。昭和28年、ペニシリンの

研究の初期の協力者の一人でもあった英国の H. Raistrick 教授の研究室 (London School of Hygiene and Tropical Medicine) へ留学されました。ところが柴田教授が東大で始めておられた木材腐朽菌の色素が Raistrick 教授が研究中の *Penicillium islandicum* の色素と一致する一方、この菌は戦後の食糧難時代に輸入され毒性が問題となった黄変米の原因菌の一つであることが判りました。柴田教授の才能を見込んだ Raistrick 教授からこの研究のまとめを任された柴田教授は、帰国後この研究の発展を図られ、肝毒性色素 luteoskyrin を始めとする anthraquinonoid 二量体などの単離と構造決定を完成されました。これは当時の天然物化学分野の優れた業績として国際的にも注目され、英国化学会の Centenary Lectureship に選ばれ、昭和 48 年の学士院賞の受賞となりました。

先生はすでに戦前の地衣成分の研究で紫外吸収スペクトルの構造決定への応用を行っておられますが、赤外分光に始まって質量分析・核磁気共鳴などの物理的方法の導入も熱心に行われ、また同位元素を利用した植物成分の生合成研究でも先駆的な役割を演じられました。この研究は先生の東大の後継者によって酵素レベル・遺伝子レベルの仕事へと現在も発展しつつあります。有機化学の出発点であり古い歴史を持ちながらその進歩が遅々としていた天然物化学が大きく発展した時期に、その方向を示した我が国の指導者としての役割を果たされたというべきでありましょう。

1948 年からの朝比奈泰彦先生を代表とする正倉院薬物の調査に最年少の班員として参加された先生が、日本の薬学における生薬学の立場と周辺領域の進歩を勘案して始められたのが天然薬物、とくに漢薬の成分の化学と生物活性を結びつけた研究です。始めは分離技術に多くの苦労がありましたが、その後は薄層クロマト、ついで液体クロマトなどの進歩もあって、長い間有効成分が判っていなかった 30 種類以上の繁用の漢薬について、芍薬のペオニフロリン関連化合物、人參・柴胡

のサポニン類、甘草・葛根のフラボノイド類などを明らかにされ、さらに共同研究によって薬理活性の解明の道を開かれました。これらの研究は我が国及び中国における漢薬研究の発展の契機となり、中国科学院・医学科学院の 2 研究所から名誉教授の称号も授与されています。現在でもこれらの仕事の延長として、甘草成分等についての医薬化学的研究、治療効果の増強、発癌予防作用等についての研究を続けておられます。

この間東大では紛争期の薬学部長も務められ、昭和 51 年に東大を定年で退官されてから 10 年間は明治薬科大学教授として研究教育を続けてこられ、多数の後進の育成に努められました。学会活動としては日本薬学会会頭、日本生薬学会副会長、日本学術会議化学研究連絡委員長などの各種の委員も担当されましたが、近年は薬学研究奨励財団の理事長・会長をなさっています。一方海外留学が極めて稀な時期に英国へ行かれたのが契機で、国際純正応用化学連合 (IUPAC) 理事会員、UNESCO 天然物化学東南アジアネットワークの開設と運営など、最近では日中医学協会の関係などの国際貢献もきわめて大きいものがあります。

先生が戦前が一番自由だった時代に育たれた合理主義者であることは、60 年安保から始まる大学の騒乱期に、戦後のいわゆる“進歩派”ではないが、時代の変化と動静をよく理解して行動されたことで、明らかだと思います。そして派閥を作らず“ボス”にならなかったことが、各方面から支持され多くの纏め役をお願いすることになった理由かとも思います。一方、現在でもテニスを神宮外苑のコートなどで楽しまれ、休日は戦前に免許をとられた腕で車を飛ばして伊豆の海を眺め趣味の絵を描くという生活をしておられます。その御家系からもきっとご長命かと思えます。先生に今更ボスになってくださいとは申しませんが、薬学の研究も教育も大きな転換点にある折りから、元老として広く後輩を見守ってくださるようお願いする次第です。

(日本薬史学会評議員)

The JAPANESE JOURNAL OF HISTORY  
OF PHARMACY, Vol. 33, No. 1 (1998)

CONTENTS

Congratulations

The President Dr. Shibata Shoji..... i

Review

Tatsuo KOIKE: History of Aspirin—To Commemorate Its 100th Anniversary..... 1

Originals

Mamoru TABATA: Historic Sites of F. W. Sertürner, Discoverer of Morphine..... 9

Osami TAKEDA, Eiji MIKI, Masami HIGUCHI and Minoru OKADA: Historical Investigation on Quality Evaluation of *Atractylodes lancea* Rhizome (Cangzhu; Soujutsu) (I) In Chinese Herbal Literature.....18

Osami TAKEDA, Eiji MIKI, Masami HIGUCHI and Minoru OKADA: Historical Investigation on Quality Evaluation of *Atractylodes lancea* Rhizome (Cangzhu; Soujutsu) (II) On the Japanese Herbal Literature.....24

Masao MIYAZAKI: Bauduin's Prescriptions.....29

Kaisuke YONEDA, Yuki MAYEHIRA, Chun WANG and Saikichi OGATA: The Traditional Crude Drugs in Koan Ogata's Medicine Chest (V) The Drug Named "Kan-zo".....35

Kaisuke YONEDA, Yuki MAYEHIRA, Jun-ya USHIRO and Saikichi OGATA: The Traditional Crude Drugs in Koan Ogata's Medicine Chest (VI) The Drug Named "Kei-shi".....39

Yoshio KANAKUBO, Kiyotaka YOSHINO and Shigeo YAMAMURA: "Byoin (Iin)" vs. "Hospital".....45

Jun OKUDA, Youichi HISATA, Kazuyo OKUDA, Tomoko KAWAMURA, Yukio NORO and Takeshi MIYATA: Studies on Materials in the Medicinal Pot of Yakushi Nyorai (Buddha of Healing) of the Suhō-Kokubunji Temple.....49

Miwako KAMEI and Takeshi NAKAMURA: A Survey and Critique of Consumer Perception for Community Pharmacy in the USA during the 1970s-1990s.....63

Miwako KAMEI, Shizue OCHI and Takeshi NAKAMURA: A Study on Consumers' Pharmacy Selection Factors in the USA.....68

Note

Masao UCHIBAYASHI: Medicine Finger and Its Naming.....74

Biographies

Yoshinori KIDANI: KIDANI JITSUBOSAN, History of the Foundation.....78

Yoshinori KIDANI: KIDANI JITSUBOSAN: Secret Writings and Proprietary Medicines.....86

Historical Materials

Tatsuo KOIKE: Restructuring of the Pharmaceutical Trade Reported in the Early Year of the Showa Era by Yanagisawa Yasutaro.....94

Yoshio KANAKUBO, Mitsukazu KITADA and Shigeo YAMAMURA: Historical Review of Pharmaceutical Students' Hospital Pharmacy Training.....97



## アスピリンの歩み —誕生 100 周年を記念して—

古 池 達 夫\*<sup>1</sup>

### History of Aspirin —To Commemorate Its 100th Anniversary—

Tatsuo KOIKE\*<sup>1</sup>

(1998年3月18日受理)

1997年と1999年は、アスピリンの誕生100周年に当たる。一方は化学合成の、そしてもう一方は商標の誕生100周年である。アスピリンの1世紀にわたる歴史について学ぶことは、今世紀の薬業史あるいは薬学史の縮図を見ることにも相当する。その意味でも、この3年間にまたがる100周年の好機を得て、ここにブランド・アスピリンの生まれた経緯とそのたどった100年の歩みをレビューする。

#### アスピリン前史

アスピリン誕生以前の関連する歴史としては、大変古い時代にまで溯らなければならない。古代ギリシャにおいて医学の父と呼ばれるヒポクラテス<sup>1,2)</sup>は、柳の樹皮を解熱・鎮痛に、また葉を分娩の痛みの緩和に用いたと言われる。この有効成分は、アスピリンの母体であるサリチル酸やその化合物である。東洋にも<sup>3)</sup>、柳は古くから重用されていた。ツマヨウジは爪楊枝と書く。この「楊」の文字は「やなぎ」とも読み、柳のことを指す。楊枝とはもともと柳の小枝のことであり、その先をボサボサにして歯や歯茎を擦り、今の歯ブラシのようにして用いたものと言われる。古

い書物にはお釈迦様もこの楊枝を使ったことが記されているという。洋の東西にわたるこの柳に纏わる二つの話は、アスピリンに至る歴史から遊離した伝説ではない。近代薬学史と密接な関連を持つことになる。またこれらは、世界のごく限られた地域の出来事でもない。北米の先住民や南アフリカのホッテントットの間でも、昔から知られていた<sup>2)</sup>と言う。

時代はずっと下って1763年、イギリスの聖職者ストーンは柳の樹皮の抽出エキスの解熱効果を明らかにした<sup>2)</sup>。柳がそれまでも経験的に用いられていたとはいえ、二千数百年の昔の物語が、ここに近代科学の発展の中によりがえった訳である。ストーンは、50例の発熱患者に試みて、その結果を王立学士院に報告している。これは医学史上最初の臨床治験である<sup>2)</sup>と言われている。

ミュンヘンの薬学教授ブッフナーは1828年、この柳の樹皮の抽出液からタンニンなどの不純物を除き、煮沸して黄色の塊を得、柳の属名からサリチンと名付けた<sup>2)</sup>。翌年フランスの薬剤師ルルーはこれを結晶として採集している<sup>1,2)</sup>。パリのソルボンヌで活動していたイタリア人化学者のピアは1838年に、

\*<sup>1</sup> バイエル薬品株式会社広報 *Public Relations, Bayer Yakuhin, Ltd.* 5-36, Miyahara 3-chome, Yodogawa-ku, Osaka 532-8577.

サリチンからサリチルアルデヒドを経てサリチル酸を得た。一方シモツケ属の植物から得られた物質が、その属名からスピール酸と呼ばれた。1853年にマールブルクの化学教授コルベは、このスピール酸はサリチル酸と同一であることを証明し、サリチル酸に名称を統一した。そしてコルベは1859年、サリチル酸を合成した<sup>1,2)</sup>。

コルベの弟子フォン・ハイデンは、1874年にサリチル酸の工業生産を始めている<sup>1,2,4)</sup>。このハイデンのサリチル酸は、日本でも酒造家の防腐剤として用いられ、神戸のアーレンス商会から田辺商店を通じて扱われている<sup>5)</sup>。このサリチル酸は1876年には、抗リウマチ作用、鎮痛作用、解熱作用などが立証された<sup>1)</sup>。

### アスピリンの開発

化学者フェリックス・ホフマンは1894年にバイエルに入社した<sup>1)</sup>。彼はリウマチを患っていた父がサリチル酸ナトリウムによる吐き気の副作用で苦しむのを見て、これに代わるサリチル酸誘導体の合成を志した。

アセチル・サリチル酸は、1853年にすでにストラスブールの化学者ジェラルムによって合成されていたが、まだ純粋でなく、不安定なものだった<sup>1,2,6)</sup>。ジェラルムにはこの化合物の化学構造に関する明確な理解はなかったと言う<sup>2)</sup>。その後フォン・ギルム(1859年)やクラウト(1869年)らも、同様に試みている。ホフマンは1897年、初めて純粋な形で合成に成功した<sup>1,2,4,6)</sup>。彼はこの成功を、8月10日の日付で研究日誌に記している<sup>4,6)</sup>。アスピリンのいわば一つの誕生日である。

余談だが、同じ月の21日の日誌では、彼はモルヒネのアセチル化の成功も記している。これはジアセチルモルヒネつまりヘロインの合成である<sup>4)</sup>。アスピリンもヘロインも、どちらも生薬由来の化合物のアセチル化による産物である。

バイエル医薬品事業部が創設された<sup>1)</sup>わずか2年後の1890年に、民間の化学工業としては初の薬理学研究所がバイエルに設立され

た。この頃、ドイツ語圏の29校の大学のうち薬理学教室をもっているのは18校にすぎず、ハイデルベルク大学などは教室を建設中だったという<sup>7)</sup>。薬理学を体系化したシュミールデベルクのかつての門下生でもあったハインリヒ・ドレーザーは、1897年にバイエルの薬理学研究所長となった<sup>8)</sup>。ドレーザーの指導の下にホフマンは、早速このアセチル・サリチル酸を父に服用させたと伝えられる。動物実験、臨床試験などにより有用性を確かめ、ドレーザーは1899年1月23日、この物質をアスピリンと命名した<sup>1,2,8)</sup>。この時点は幼児洗礼にもたとえられている。

「A」はアセチルの頭文字から取られた。ここでサリチル酸のもう一つの名称スピール酸「Spirsäure」が、再び浮上する。そこでアスピリン「A-spir-in」と名付けられた訳である。1899年2月1日にアスピリンは商標として申請され、ベルリンにあるドイツ帝国の特許庁に同年3月6日に登録(第36433号)された<sup>1,2,8)</sup>。これはアスピリンにとってのもう一つの誕生日と言えよう。

ドイツ・バイエル社は、アセチル・サリチル酸とその製造過程の特許を、ドイツ、イギリス、アメリカ合衆国の3カ国で申請している。唯一アメリカにおいてのみ、1900年2月27日、第644077号としてホフマンの名で登録されている<sup>2)</sup>。

当初は勿論粉末で供給されていた。翌年には澱粉を配合して錠剤が作られ、近代的な錠剤として本格的に供給される最初の薬となった<sup>1)</sup>。数年後、1904年にドイツで商標登録されたバイエル十字が刻印されているのを見て、このために錠剤にしたのだらうと、ジョークを飛ばした者がいた<sup>1)</sup>と言われる。

### 世界に広がる

地球上いたるところで、アスピリンは凱歌をあげることになった。1908年にはすでに、アスピリンといえばとやかく説明を加える必要のないほどよく知られた薬になっていた、とアルシュテッター<sup>9)</sup>は言う。その証拠として彼女は大変興味深い風刺画を紹介している。





図1 『Ulk』に載った風刺画

1908年の2月21日に発行された風刺雑誌『Ulk』(Nr. 8)に彼女が見つけたこの風刺画(図1)には、恐ろしげな形相をした女性を中心にいる。その女性はインフルエンザと呼ばれ、その長いスカートの裾をハンカチ代わりに使って、世界の国々を象徴する7名の小柄な人達が鼻をかんでいる。「放っておけば永久に争っている諸国民を、インフルエンザは一つにまとめ、鼻はみな鼻水を垂らしながら彼女を出迎えた」という文句が書かれている。雑誌名に相応しい粋な冗談(Ulk)である。この文面からは、あたかも第一次世界大戦後のスペイン風邪と呼ばれたインフルエンザの大流行を思わせる。しかしこの1908年は大戦の前である。やや大きな文字で「一つの新しいインターナショナル」と書かれている。インフルエンザを風刺で称えている訳である。背後には大きなアスピリンのパッケージと見受けられる柱が描かれている。

風刺画を紹介したアルシュテッターはこのアスピリンの柱を、「インフルエンザに対する抵抗と、それから逃れる希望の柱」と、表現している。アルシュテッターによればアス

ピリンは、さしずめ「もう一つの新しいインターナショナル」なのであろう。この時すでに国際的な医薬品となっていたことが、アスピリンという名称がその後に出る運命にとって大きな意味を持つことになる。

この風刺画の後、いよいよ問題の第一次世界大戦が始まる。インフルエンザのお蔭で折角一つにまとまった諸国民も、性懲りもなく二つの陣営に分かれて争うことになる。

哲学者ホセ・オルテガ・イ・ガセットはその著書『大衆の蜂起』で、今世紀を「アスピリンの時代」と呼んだ<sup>1)</sup>。これがドイツで出版されたのは1931年のことである。この時すでにアスピリンは一つの時代を象徴するものとして、この哲学者の目には映ったのだろう。ここにも、着実にアスピリンが世界に広がっていった様子が窺える。

## 日本上陸

日本にはアスピリンはいつ上陸したのだろうか。1899年7月発行の『東京医事新誌』(第1109号)<sup>10)</sup>には「アスピリン」に関するドイツ語文献の抄録記事が見られる。ドイツ本国での誕生年である1899年には、日本にも商品が上陸したのかも知れない。少なくとも「アスピリン」に関する情報は、この年に上陸していることは間違いない。1900年7月発行の『医事新聞』(第570号)<sup>11)</sup>にも「アスピリン」の文献抄録記事があり、8月発行の同誌次号<sup>12)</sup>には、薬品の紹介記事として以下の文章が認められる。

「本誌前号に『アスピリン』に醫治効用を記載せし以来弊社に向て其販賣店を問い合わせらるる方陸續之るにつき左に記載して返報に代ふ

『アスピリン』は東京日本橋區本町四丁目島久商店に於て 一オンス金貳圓八十錢也」

上記の通り、『医事新聞』の7月の記事はかなり大きな反響を呼んだようだ。商品の上陸は、遅く見積もっても翌1900年7月までと言えよう。

日本における商標<sup>13)</sup>の運命と  
日本薬局方<sup>14)</sup>

1900年の7月27日、日本における欧文商標「Aspirin」が出願され、9月22日に登録(第14907号)された。ドイツ本国の商標登録から、遅れることわずか1年半のことである。そして「アスピリン」、「あすぴりん」、「阿斯必林」という邦文商標(図2)は、少し遅れて1902年の5月29日の出願、6月27日の登録(第17588号・第17589号)となった。

1891年公布の『改正日本薬局方』に対して、1900年11月19日に出された内務省令第48号の品目追加では、「フェナセチン」などのバイエル医薬品の登録商標が局方の正名

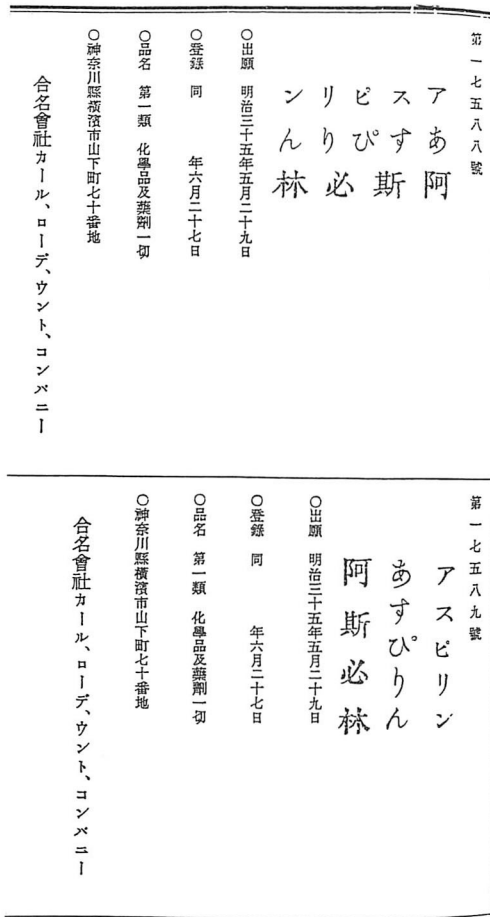


図2 アスピリンの邦文商標

となっていた<sup>15)</sup>。1906年7月2日に公布された「第三改正日本薬局方」には、「アセチ(一)ルサリチ(一)ル酸」が局方品目に加えられているが、当時の「アスピリン」は上述の商標登録で保護されており、第2版と異なり、第3版では商標権が尊重された形が一応は取られている<sup>15)</sup>。しかしこの時点でも、問題は解決されてはいなかった。別表(法定薬品名及慣用語品名対照表)に、法定名のアセチ(一)ルサリチ(一)ル酸と慣用語アスピリンを同一と扱われていた。

1907年からその翌年にかけて、薬剤誌の毎号にライト・ブルーの色紙にて警告の広告記事が載せられた<sup>16)</sup>。製造元のドイツ・バイエル社と輸入元のカール・ローデ商会による、アピールである。他社のアセチルサリチル酸(アスピリン)の不良品について、薬剤師に警告を発し、後半にはこう記している<sup>16)</sup>。

「本社は茲に於て諸君に希望す。諸君は宜しくアスピリンとアセチルサリチル酸との間に於ける諸他の性質を比較試験せられ、以てアスピリンの結合が如何に完全にして、容易に分解を生起することなく、且、化学的に如何に純良なるかを証せられん事を切望する。」

1910年にドイツ・バイエル社から担当重役が来日し、「アスピリン」を日刊新聞に広告する計画が進んだ。実際にそれは実現するのだが、当時の新薬では、日刊新聞の広告はまだ三共のタカジアスターゼのみであった。売薬印紙税法といて、今でいう一般向医薬品である売薬には、定価の1割に相当する印紙税がかけられていた。当時の売薬業者からは、売薬印紙税法違反だと主張され、各界の了解を得るために大変な苦勞をした<sup>17)</sup>。明治末期から大正初期にかけてのスイッチ OTC の様子である。

その後、薬剤師会の支部に対して、再三にわたり商標権保護に関する依頼状を出している。1913年にも大阪支部に宛てて出されており、「4月15日、バイエルからまたまた日薬会長宛に商標権保護に関する依頼があった。」という文章が<sup>16)</sup>残っている。これらの

ことから、アセチル・サリチル酸の国産化は、非常に早かったことが類推できよう。

『日本薬局方五十年史』<sup>18)</sup>の「第三版日本薬局方」の項には、局方に絡んだアスピリンの商標権問題について詳しく記している。

「尚本改正に於て一般の論議を惹起せしは最後の法定薬品名及慣用語品名の対照表にして例へば『アスピリン』とある場合に此の対照表により『アセチルサリチル酸』を使用するも差支なきや否やの問題を生じ、或者は薬局方は公定なるを以て差支なしとするに對し登録権所有者は自己の権利侵害なりとして之に抗争せり。依て内務省は四十一年十一月二十日附を以て『右対照表ニ掲載セラレタルノ故ヲ以テ何等商標ノ効力ニ影響ヲ及ボスベキモノニ無之』云々と通譯せり。此の表は一般利便の爲に登載せるものにして第四版にも亦襲用せられたるも第五版には廃止せられたり。」

日本の薬業界初の外資直営の企業フリードリヒ・バイエル合名会社が創業<sup>19)</sup>してまもない1914年に、第一次世界大戦が勃発した。日独は不幸にも敵対関係となり、政府は産業育成政策によって国産化を奨励した。1917年には、「工業所有権戦時法」<sup>20)</sup>が公布された。この法律によって、敵国であるドイツの工業所有権は失効させられることになった。バイエルの「アスピリン」の日本における登録商標も取り消された<sup>21)</sup>。1931年2月に資源局編纂の『標準用語集第1輯薬品ノ部』<sup>22)</sup>には、標準用語としてアスピリンが記載されている。

それまでは強気に商標権を主張してきたカール・ローデ商会、あるいはその代理店契約を引き継いだフリードリヒ・バイエル合名会社にとって、その立場は一転した。アスピリンは、いつ頃からか「バイエル・アスピリン」と記載されるようになって<sup>23)</sup>いる。

1920年12月15日交付の日本薬局方第4版は、第3版を踏襲したものの、1932年6月25日交付の第5版ではドイツ工業所有権の失効が影響し、正名が「アスピリン」となっ

ている。「薬品名ハ努メテ資源局標準用語ニ改メタリ」とある。なお、この時点にてカタカナの表記に変化が見られ、「アセチルサリチル酸」が「アセチルサリチル酸」となった。

第6版では再び「アセチルサリチル酸」が正名となり、「日局五のAspirinはBayer会社の商品名なので日局六は化学名とした」とある。この第6版が参考にしたというこの時のUSPには、Acetylsalicylic Acidとされている<sup>14)</sup>。さらに、第8版では逆転して「アスピリン」が正名となり、現在に至る。ちなみにこの時のUSPにはAspirinとなっている。いずれにせよ、長年にわたって薬局方編纂委員を悩ませ続けた問題であることには間違いない。

#### 商標の運命/アメリカ<sup>6,24,25)</sup>

第一次世界大戦以降の北米におけるドイツ商標の運命は、殊に悲劇的である。1918年にアメリカ政府は、不動産のみならず社名や商品名の商標権までも没収した。競売にかけられ、スターリング・プロダクツ社に530万ドルで落札となった。彼らはその後、イギリスおよびその植民地などでも商標権を獲得し、北米、中南米、南アフリカ、インド、オーストラリアなどでアスピリンを販売した。

マイルス・ラボラトリーズの発泡錠アルカセルツァーやブリストル・マイヤーズのバファリンなど、アメリカではアスピリン製剤の新しいブランドも生まれた<sup>26)</sup>。後にマイルスはバイエルの傘下に入り、アルカセルツァーもバイエルの製品リストに加わった<sup>1)</sup>。

その後大変な努力の末に商標権の奪還に成功するまでの期間、ドイツ・バイエル社とは関係のない「バイエル・アスピリン」が、堂々とバイエル十字の社章を付けて売られるという、屈辱の時代がおよそ4分の3世紀もの長きにわたって続くことになる。

#### 国境を越えて

第二次世界大戦の終結によって、もう一つの敗戦国である日本でも、途絶えていたバイ

エル医薬品部の輸入が1951年の吉富製薬によって再開し、バイエル・アスピリンも、不死鳥のように復活した<sup>27)</sup>。

アスピリンは、昔は日本でもちゃんとした商標登録がなされたバイエルの商品名だった。ドイツ本国は勿論のこと世界各国で愛され、その後二つの大戦を経てきた。現在どの国語辞典をみても、アスピリンは必ずといっていいほど掲載されている。中の説明文には解熱鎮痛剤の「商品名」とか「商標名」とある。これは必ずしも正しくない。アスピリンは今日、日本では商標でも商品名でもない。バイエルがその所有権を主張できない一般名となったからこそ、国語辞典にもこれだけ普遍的に収載されている訳である。よくアスピリンはいつ頃から一般名になったか、という質問が寄せられる。ドイツでは今でも商品名である旨を答えると驚く人も多い。日本においても、一時点をもって一般名化したとは言い難いものがある。あえて言えば、工業所有権戦時法に基づいて登録が取り消された1918年に一般名化が始まったと言えよう。では、いつ頃それが完成したのだろうか。薬局方第8版の公布された1971年辺りにかけて、一般名化が漸く定着したのかも知れない。一つの商品名が一般名化するのに、およそ半世紀を要したと言えよう。商標として登録されなかったと思われる商品名「フェナセチン」が薬局方における正名として一貫して変わらなかったケースとは、実に対照的である。繁用されるに従って、やがて解熱鎮痛剤の「代名詞」ともなっている。

一方戦勝国であるアメリカでは<sup>6,24)</sup>、1986年には、スターリング社から2,500万ドルで持株会社に限り社名を買い戻すことに成功した。ところがその2年後にはスターリング社は、バイエル・グループのマグファ社の最大の競争相手であるイーストマン・コダック社に身売りしてしまった。加えて1990年にスターリング社は、アメリカにおけるバイエルの社名使用が協定違反であると提訴した。1994年1月にはイーストマン・コダック社は、スターリング社などを売却すると発表し

た。8月、スミスクライン・ビーチャム社が、スターリング社の一般用医薬品事業部を取得した。ドイツ・バイエル社は、傘下のマイルス社を通じてスミスクライン・ビーチャム社と交渉し、1994年9月に、北米におけるスターリング社の一般用医薬品事業部を10億ドルで買収することになった。ここに初めて、バイエル・アスピリンが本当の意味で、「バイエル・アスピリン」となった。かつてシュナイダー社長に「商標権を取り戻すためなら大西洋を泳いで渡る」とまで言わせた奪還の夢が、現実のものとなった。ちなみに1995年4月、バイエル社は、アメリカにおけるその傘下の企業を、バイエル・コーポレーションの社名で再構築することになった。

つい先頃までは、北米では、アスピリンは一般名となり、バイエルの社名やバイエル・クロスさえもが、他社の所有する商標となった。一方ではドイツ本国などのように、アスピリンに商標登録のマーク(®/TM)が付けられている国もある。もし日本から誰かがドイツに渡り、アスピリンの名で商売をすれば、それはバイエルの商標権の侵害となる。最近までドイツの常識が北米では通じなかったと同様に、日本の常識はドイツでは通じない。アセチルサリチル酸が国境を越えても、商品名としてのアスピリンはそのまま国境を越えるとは限らない。1897年に誕生した化合物アスピリンは、世界中で活躍している反面、1899年に誕生した商標アスピリンは、各国に散らばった分身がそれぞれ異なる運命の下を歩んできた。こういった国籍による「アスピリン」の立場の違いは、何に起因するのだろうか。1914年6月28日、サラエボにてオーストリア・ハンガリー帝国の帝位継承者がセルビア人に暗殺された。これが切っ掛けとなって、同帝国が7月28日にセルビアに宣戦布告し、第一次世界大戦が勃発した。せんに詰めれば、初めはたった一発の銃弾ではないだろうか。アスピリンの名称を考える時、なぜか歴史の中の傷痕を痛ましく物語っているように思えてならない。振り返ればアスピ

リンが世界に受け入れられて以降、人類は2度にわたる世界大戦を許してしまった訳だ。諸国民が一つにまとまって戦わなければならない真の敵を、人類は忘れてしまっていた。

### 時代を超えて

1970年代になり、プロスタグランジンの研究が進み、イギリスの薬理学者ジョン・R・ヴェインがアスピリンのプロスタグランジン合成抑制<sup>28)</sup>という作用機序を明らかにした。彼はこのプロスタグランジンの関連の研究により、他の2人のプロスタグランジン研究者とともに、1982年にノーベル医学賞を受賞している<sup>2,3,29)</sup>。また他に血小板凝集能の抑制作用<sup>2,3,30)</sup>なども発見され、心筋梗塞や脳梗塞の予防的効果が期待されている<sup>2)</sup>。その歴史が長ければ、明らかにされることは必ずしも有益な面だけではない。たとえば1980年代前半には、小児のライ症候群の発症に対するアスピリンの関与が示唆され、アスピリンの選択に変化が出た<sup>31)</sup>。アスピリンあるいはアセチルサリチル酸のネバーエンディングストーリーは、まだ終わっていない。最近ではアスピリンをはじめNSAIDsによる大腸や直腸の癌やポリープなどに対する抑制的効果が論じられており、今もアスピリンの新しい面が次第に解明されつつある<sup>2,32)</sup>。

19世紀の末期にアスピリンは誕生した。1950年には、アスピリンは世界の鎮痛剤のベストセラーとしてギネスブックに掲載された。またニール・アームストロングが、月面に人類初の第一歩を踏み出した1969年、彼の薬箱にはバイエル・アスピリンが入っていたと言う<sup>2,6)</sup>。このアスピリンの辿った1世紀を振り返ると、それらの国々の歩みを垣間見る感がある。もう少しで、足掛け3世紀目に入ろうとしている。

### 謝 辞

アメリカにおける商標についてはバイエル薬品(株)広報マネジャーの杉谷一康氏より、また日本における商標については同社パテ

ント・コーディネーターの畠山悦司氏より、それぞれ多くの示唆を戴いた。ここに両氏に対して謹んで謝意を表する。

### 引用文献

- 1) E. Verg: Milensteine, Bayer AG, Germany (1988).
- 2) U. Zündorf: 100 Years Aspirin, Germany (1997).
- 3) 藤村 一: 薬の発明—そのたどった途 2, 日本薬学会 (1988).
- 4) G. Benz, et al.: 100 Jahre Chemischwissenschaftliches Laboratorium der Bayer AG in Wuppertal-Elberfeld 1896-1996, Bayer AG, Germany (1996).
- 5) 田辺製薬(株): 田辺製薬三百五年史 (1983).
- 6) ドイツ・バイエル社: プレス・リリース.
- 7) バイエル AG: バイエル薬理学研究 100周年 (1990).
- 8) H. Schadewaldt, et al.: 100 Years of Pharmacology at Bayer 1890-1990, Bayer AG, Germany (1991).
- 9) R. Alstaedter: 今日の医学, 58, 55 (1975).
- 10) 東京医事新誌: 第 1109 号 (1899).
- 11) 医事新聞: 第 570 号 (1900).
- 12) 医事新聞: 第 571 号 (1900).
- 13) 各商標登録証.
- 14) 日本薬局方 各版.
- 15) 古池達夫: 薬史学雑誌, 32, 211 (1997).
- 16) 大阪府薬剤師会: 大阪府薬百年史 (1993).
- 17) グレラン製薬(株): グレラン三十年 (1960).
- 18) 日本薬局方交付五十年記念祝賀会: 日本薬局方五十年史 (1936).
- 19) バイエル・グループ・ジャパン: 日本とともに 75 年 (1986).
- 20) 特許庁: 工業所有権制度百年史 (1985).
- 21) 商標公報第四二五号/工業所有権戦時法ニ依ル商標登録ノ取消 (1918).
- 22) 資源局: 標準用語集 (1931).
- 23) バイエル薬品合名会社学術部: バイエル医家年鑑 (1936).
- 24) バイエル・グループ・ジャパン: 和 (Harmony), 19, 14 (1995).
- 25) バイエル・グループ・ジャパン: 和 (Harmony), 16, 14 (1993).
- 26) C. C. Mann, et al.: the Aspirin Wars, USA

(1991).

- 27) 吉富製薬(株)：吉富製薬五十年の歩み (1990).
- 28) J. R. Vane: *Nature*, **231**, 232-235 (1971).
- 29) Eine unendliche Geschichte, *Research*, **6**, 4, Bayer AG (1992).
- 30) H. J. Weiss and L. M. Aledort: *Lancet*, **2**, 495 (1967).
- 31) 平松公三郎：総合臨床, **44**, 10, 2438 (1995).
- 32) Centennial Symposium: Aspirin "Medicine of the Century" ASA from 1897 beyond the Year 2000, Venice (1997).

### Summary

In 1997 and 1999, Bayer celebrates the 100th anniversary of discovery of Aspirin

and its brand registration. No medicine has been on the market longer. Here, we review a century of aspirin.

Aspirin was first developed in Germany. Before Felix Hoffmann successfully synthesized the pure substance of aspirin in stable form, numerous scientists tried to find, extract and synthesize salicylic acid. How fast did it penetrate into the world market? What eventful life has the brand Aspirin experienced? These questions are focused on the markets of two victor nations of the World War I, Japan and the USA.

Aspirin still continues to be the subject of extensive medical research, even today, one century after its discovery.

## モルヒネの発見者ザーチュルナーの史蹟

田 端 守\*<sup>1</sup>

## Historic Sites of F. W. Sertürner, Discoverer of Morphine

Mamoru TABATA\*<sup>1</sup>

(1997年12月18日受理)

## 1. はじめに

ザーチュルナー (Friedrich Wilhelm Adam Sertürner, 1783-1841, 図1) は、モルヒネの発見者であると同時に、塩基性有機化合物(アルカロイド)を初めて植物から単離し、その薬理作用をも確認した薬剤師であり、医学と薬学に与えた功績は計りしれず、正に近代薬学あるいは天然物化学の元祖とも言える偉人である。

しかし、日本ではザーチュルナーに関する詳しい紹介記事が見当たらないせいもあって、最近の薬学生の大方だけでなく、薬学研究者のなかにも、ザーチュルナーの名前も業績も知らない人達がいることは誠に残念である。筆者も彼の研究歴や人物について知るところが少ない一人であったが、1996年に「アヘン—その薬物史と功罪—」と題する共著の総説<sup>1)</sup>を執筆した際に、彼についてもっと知る必要があると感じた。特に、大学教育も受けなかった弱冠22歳の薬剤師見習いが、大発見を成しえた環境と経緯、および発見後の彼の行動に興味を抱いたのである。そこで文献調査だけでなく、本人の足跡をたどるため昨年、彼が勤務したドイツ国内3カ所を訪ねた。その実地ならびに文献調査の概要をここに記し、読者の参考に供したい。

## 2. ザーチュルナーの出生

フリードリヒ・ザーチュルナーは、1783年6月19日、ドイツのノルトライン・ヴェストファーレン地方の中都市パーダーボルン(Paderborn)に近いノイハウス(Neuhaus)で、パーダーボルンの領主司教に仕える技師兼土木工事検査官ヨーゼフの長男として生まれた。利発で好奇心が旺盛な少年フリードリヒは、国民学校に通うかたわら、父の指導を受けて錬金術、土木技術、幾何学などを好んで学んだ<sup>2,3)</sup>。ヨーゼフは息子を技師に育て上げたいと望んでいたが、不幸にも1798年死の床につき、経済的事情から息子の就学を断念して、薬局で修業させたい旨を知人に依頼した<sup>2)</sup>。

## 3. パーダーボルンの薬局

敬愛する父を失った15歳の少年は、1799年9月29日、母に連れられてパーダーボルンの宮廷薬剤師クラマー(Cramer)氏のもとへ旅立った。薬剤師の見習いとなったフリードリヒはクラマー薬局の屋根裏に住み込み、生薬の刻み、粉碎などの作業に従事するかたわら、薬物書や処方集の勉強に励んだ<sup>2)</sup>。

クラマー氏の薬局があった家屋は市庁舎の裏手にある広場に面していたが、復旧された

\*<sup>1</sup> 京都大学名誉教授 Professor Emeritus, Kyoto University.



*F. Zentgraf*

(1783 - 1841)

図 1 ザーチュルナーの肖像

建物の1階は現在文房具店になっている。その2階と3階との間の壁にはめられた記念板(1921)に、「かつてここに、Fr. W. アダム・ザーチュルナーが1803年にモルヒネを発見したクラマー宮廷薬局が建っていた」と刻まれている(図2)。現今のパルダーボルンは金属製品や精密機械を生産する工業都市(人口約13万人)であるが、第二次世界大戦中の爆撃で市街の大半が破壊された。

さて、強い知識欲に駆られて多数の生薬や香辛料の学習に急速の進歩を見せたザーチュルナーは、はやくも修業2年目の初めに薬局の実験室への立ち入りを許され、簡単なエキスの製造法や分析法を親方から教わった。そのうち、医療に不可欠なアヘン製剤の効果が商品によってむらがあることに疑問を持ったザーチュルナーは、その有効成分の解明に関心を抱くようになった。彼は、アヘンに必ず含まれると推量した“Princium somniferum”



図 2 パルダーボルンの元宮廷薬局

(眠りの素)を純粋な形で取り出せれば、医療上の効果を保証できるであろうと考えたのである。

そこで、彼に好意的なクラマー氏から特別の許可を得て、多忙な日常業務の余暇にアヘンの研究を行うこととなった。老クラマー氏の励ましと助言を受けて熱心に実験に取り組んだ彼は、アヘンのエキスから特異な酸性物質メコン酸を分離した<sup>4)</sup>。

さらに、アヘンの催眠作用の本体を追究したザーチュルナーは、アヘンの水抽出液から分離した物質を野良犬に投与する実験を繰り返した結果<sup>2)</sup>、犬に対する催眠誘起物質は先に単離したメコン酸ではなく、アンモニアで沈殿後アルコール溶液から結晶させたアルカリ性成分であることを突き止めたのである。

彼はこの新事実をエアフルトのトロムストルフ教授に通知したところ、その研究内容の詳細が翌年、同教授が主宰する *Trommsdorffs Journal der Pharmazie* に掲載されたのである<sup>5)</sup>。1805年、ザーチュルナーが22歳の時であり、史上モルヒネ発見の年とされている。奇しくも同じ年(文化2年)に、紀



州の華岡青洲がトロパンアルカロイドを含有するチョウセンアサガオを主剤とする麻沸散（通仙散）を用いる麻酔法を乳ガンの手術に応用して初めて成功している。

ザーチュルナーが眠りの神 Hypnos の息子で夢の神 Morpheus にちなんで命名した“Morphium”は、植物から初めて単離された塩基性有機物質であったにもかかわらず、論文の形式や表現が稚拙であったこともあって、ほとんど注目されなかった。これは、高等教育を受けなかった彼が論文の正式な書き方を知らなかったためだと言われているが、無名の薬剤師助手の報告として、学界から重視されなかったのであろう。

#### 4. アインベックの薬局

すでに1803年、4年の見習い期間の末、薬剤師助手資格試験に優秀な成績で合格していたザーチュルナーは、パーダーボルンの東方約80kmにあるアインベック（Einbeck）の市庁舎薬局（Ratsapotheke）の助手の空席に応募して採用され、1806年の復活祭の頃に約6年間勤務した町を去って、新任地へ移転した。現在、この美しい小都市アインベック（人口約2万人）へは、大学都市ゲッティングゲンから鉄道で30分のノルトハイムまたは次のクライエンゼン駅まで行き、バスに乗り換えて田園地帯を走ること約30分で到着する。町の中心広場（Am Markt）にある市庁舎の向かいに、現在の市庁舎薬局の大きな木造建築が建っている（図3）。筆者はこの薬



図3 アインベックの現市庁舎薬局



図4 アインベックの元市庁舎薬局

局の薬剤師マイネッケ（Kristina Meineke）女史の案内でザーチュルナーの史蹟を訪ねることができた。

ザーチュルナーが老薬剤師ヒンク（Hinck）氏の助手として勤めた元の市庁舎薬局の古い建物は、現在の市庁舎薬局が建つ通りに続く商店街 Lange Brücke 8番地に現存している。この薬局は16世紀後半に創立された間口約4mに過ぎない3階建て木造家屋であるが、大きな窓とアラビア風色模様の彫刻で装飾された胴差が特徴的である（図4）。胴差の上に見える記念額には、「ここでモルヒネの発見者ザーチュルナー博士が1806年から1809年まで住んで働いた」と記されている。現在この家屋の1階は、金物と煙草などを売る雑貨屋になっている。

この家でザーチュルナーは、高齢のヒンク氏から多くの薬局業務を委託され、新しい処方や特殊な薬剤について学ぶかわら、モルヒネの研究を不屈の精神をもって再開した<sup>2)</sup>。

今度の実験ではモルヒネの精製法、用量、および薬理作用の経過が克明に記録された。その研究結果は1817年、*Gilberts Annalen-*

*der Physik* に「アヘンの主成分：新しい塩形成能を有する本体モルヒネならびにメコン酸について」と題したドイツ語の論文として発表された<sup>6)</sup>。幸運なことに、この論文を読んで感激したフランスの大化学者ゲーリュサック (Gay-Lussac) が、これをフランス語に翻訳して *Annales de Chimie et de Physique* に投稿するようザーチュルナーにすすめた。そして、ベルリンの薬剤師 Rose によって翻訳されたザーチュルナーの労作は、当時世界の一流誌に「アヘンの分析。アヘンの本質的成分と考えられるモルヒネとメコン酸について」と題して掲載された<sup>7)</sup>。この時、ザーチュルナーはすでに 34 歳になっていた。この 1817 年の論文は、彼の生涯を通じて最も重要な業績であり、これによって彼の研究は初めて母国のドイツを含め、国際的に認知されたのである。

この 22 頁の論文は、以下の序文で始まる：「約 14 年前、パリの薬剤師デローネ氏 (Derosne) はアヘンを調べ、その結果を *Annales de Chimie* 45 巻、1813 年に発表した。ほとんど同じ頃、私もその分析に従事したが、我々の結果は相違し、互いに矛盾したので、この事ははっきりしないままであった。人々は私の研究報告にほとんど注意を払わなかったが、それは大急ぎで書かれ、仕事の量も少なかったのである。また、何人か私の実験を反復したが成功しなかった。私が若年の時に試みたとはいえ、私の仕事は全般に正確であったと確信し、それに対する反論をとり除くために、私はこの単一植物物質に関する二度目の分析を行って、以前の観察を確認したことを報告する」。

次いで、アヘン (約 244 g) からのモルヒネの分離・精製法と物理・化学的性質を記述し、その塩基性を明らかにして、エキス中のメコン酸と結合することを論じている。さらに驚くべきことに、モルヒネの生理作用を実証するには、動物実験は正確な結果を与えないとして、彼自身と 3 人の若者が同時に過量のモルヒネを服用した人体実験の経過が克明に記録されている。これは正に薬学史上特筆

すべき出来事であった。

しかし、ザーチュルナーの最も重要な功績は、塩基性有機化合物 (アルカロイド) の発見であり、後年における植物塩基研究の端緒を開いたことである。この功績により、彼は 1817 年 6 月、イエナ大学から博士号を授与された。その後、モルヒネ発見の優先権についてフランスで異議を唱える者が現われたが、結局 1831 年、Institut de France は「モルヒネのアルカリ性質を認め、偉大な医学的発見への道を開いた」ザーチュルナーに賞金を授与して決着をつけた。

ザーチュルナーは、生来の旺盛な科学的好奇心からアヘン以外に多方面の研究に着手したことが知られている<sup>3)</sup>。例えば、ガルヴァーニ電気、発火物、獣炭、ホウ酸、没食子、タンニンなどがある。また 1806 年に、苛性カリは酸素と「水素に似た可燃性元素」から成るという論文を化学雑誌に投稿して拒絶されたが、翌年イギリスのデーヴィー (Davy) が炭酸カリウムの電気分解によって金属カリウムを単離したことを知って、憤懣やるかたない抗議文を雑誌の編集者に送っている。

彼が特に力をいれたのは、火薬の研究であった。これは、ナポレオンのロシア遠征失敗後に起きたドイツ解放戦争時 (1813~14) に、火薬の組成、弾丸の合金、銃砲の改良を目指した研究で、彼は試射の結果に満足して自慢したという<sup>3)</sup>。この研究には、彼が少年期に父から受けた工学への興味も働いたらしい。

さて、多面的な研究活動に熱中していたザーチュルナーが 1820 年、14 年間滞在したアインベックを去ってハーメルンの薬局へ移ったのは何故であろうか？ この筆者の疑問に答えてくれたのは、最近ザーチュルナーの記念室を設置したアインベック市博物館 (図 5) のヘーゲ博士 (Elke Heege) から頂いた同館発行の冊子 (44 頁) である。この貴重な文献<sup>8)</sup> はザーチュルナー研究家の薬剤師クラウス・マイヤー (Klaus Meyer) 氏が著わしたもので、「Friedrich Wilhelm Sertürner—Apotheker und Pharmazeut in Einbeck」という表題がついている。



図 5 アインベック市博物館

その主な内容は、ザーチュルナーがアインベックで巻き込まれた薬局の営業権に関する複雑な係争の経緯を詳細に考証して、彼がアインベックを去った理由を明らかにしたものである。次に、それを要約して紹介する。

1806年以來、市庁舎薬局で老ヒンク薬剤師の助手として勤務したザーチュルナーは、独立して自分の薬局をもちたいと願っていたが、アインベックの市条令は第2番目の薬局の開設を禁止していた。ところが、1806年10月14日のイェナの戦いでプロシャ軍がフランス軍に大敗した結果、アインベックを含むヴェストファーレン地方はナポレオンの弟ジェローム王の支配下に置かれ、1809年5月9日の行政命令により、審査に合格すれば薬局の開設が認められることとなった。

この機会にザーチュルナーは行政府に薬局の新設を申請して試験に合格したので、あらかじめ1809年1月にアインベックのアルテンドルファー通りに取得していた小さな家に、“Patentapotheke”（特許薬局）を事実上開局した。しかし、まもなく状況が急変して、アインベック市は収入を増やすために、市庁舎薬局を薬剤師に管理させるのではなく、賃貸することを決議したのである。それでザーチュルナーは市庁舎薬局の賃貸借契約を取得するべく努力したが、市当局は最高指し値による入札に固執して、希望者を公募した。

この応募者の中にいたゴスラー（アインベックの東方40kmにある町）の薬剤師ヒルシュ（F. W. Hirsch）が、ザーチュルナーと競合した結果、最高値の入札を行って市庁舎

薬局の賃貸に成功したのである。さらに市長は第二薬局の経営縮小を狙い、公共施設への薬品供給はすべて市庁舎薬局を通すように命じたので、ザーチュルナーはますます窮地に立たされた。

こうして、2軒の薬局が小さな町に4年間共存することとなったが、ザーチュルナーは彼の薬局を拡大するために、1813年頃市庁舎の向かい側に大きい家屋を借金して買い取った。この建物が現在の“Rats-apotheke”となって営業している（図3）。以前の手狭な薬局とは異なり、広い実験室（おそらく、現在生薬エキス類の貯蔵庫になっている地下室）は、彼の多面的研究に好都合であったと思われる。1817年の論文はこの薬局で書かれたのであろう。

ところが、またもや彼の薬局経営にとって不慮の事態が発生した。1813年、ロシア遠征の失敗に続いて、ライプツィヒの戦いで同盟軍に敗北したフランス軍がドイツから撤退した結果、元の法律が復帰して、フランスの支配下で認可されたザーチュルナーの権利が問題となったのである。それでハノーヴァーにある州政府は、アインベックに存在する2軒の薬局のいずれを閉鎖させるか決定するために、ヒルシュとザーチュルナーがそれぞれ提出した陳情書を吟味した。

ヒルシュは、市庁舎薬局の経営独占権が彼に帰属され、さらに人口4,369人の町には不必要な第二薬局が閉鎖されれば、賃貸料を大幅に割増して支払うと申し立てた。一方、ザーチュルナーは市庁舎薬局の賃貸料が過重であると訴え、1813年末まで彼の特許薬局の存続を要請した。州政府は両者の言い分を暫定的に許可したうえで、州の任命医師シュヴァルツ博士に、アインベックで2軒の薬局が近接して存在する可否を諮問した。

シュヴァルツの回答は否定的で、この町では1軒の薬局（薬剤師、助手、見習い各1名）で十分足りるとし、2軒もあると薬局間の競争が起きて医薬品の安売りや品質の低下が起こりうると具申した。さらに、両薬局の査察を行ったハノーヴァーの薬剤師グルーナーも

同様の意見を政府に答申した。これを受けて州政府は、旧法の規定により、アインベック市においては州会計が管理する薬局1軒のみを許可すると裁定した。この決定により、ザーチュルナーの特許薬局は、同年（1817）のミカエル祭（9月29日）までに閉鎖されなければならなかった。

そこでザーチュルナーは、ヒルシュと同じく、市庁舎薬局の管理を彼に委託するよう請願したが、市庁は州政府の命令に従って管理薬剤師を公募することとした。この公募に対して計6件の応募があったが、市会は満場一致でザーチュルナーを選出した。ところが、州政府は市会の人事権を認めず、上級官庁のみが任命権を保有すると、横槍を入れてきたのである。この一方的な通達に不満な市会は、直接王室内閣に相談したところ、さらに意外な命令が返ってきた。ザーチュルナー以外の管理人を指名せよと言うのである。この命令に逆らえなかった市会は、かつてザーチュルナーの弟子であり、ベルリンで修学後、他地で開局した薬剤師ボルストルフ（Bolstorf）を選出した。こうして急転直下、長期間続いた係争に終止符が打たれた。

ザーチュルナーの職歴と業績を無視した不当とも言える人選の背景について、Meyer<sup>9)</sup>は「当時、薬剤師の養成は見習い修業から大学教育へ移行する過渡期にあり、州政府が市庁に宛てた書簡が示唆するように、薬剤師には大学でのみ修得できる化学や植物学のより良い知識が要求され、それを満たしたボルストルフが任用されたのであろう」と推測している。

1820年、州政府の裁定に失望し、アインベックにおける薬局経営が不可能となったザーチュルナーは、ハーメルン（Hameln）の市庁舎薬局の管理薬剤師の職を得て移住した。この薬局の所有者であったヴェストルム（Westrumb）氏が前年に亡くなったので、その後を継ぐことになったのである。

## 5. ハーメルンの薬局

笛吹き男の伝説で有名なハーメルンは、ア



図6 ハーメルンの「婚礼の館」（この館内に元の市庁舎薬局があった）



図7 ハーメルンの現市庁舎薬局

インベックの西北約50km、ヴェザー川畔のハンザ都市（現人口6万人）で、交通の要衝として16世紀以降商業が栄えた。当市博物館の解説によると、ハーメルンの市庁舎薬局は広場に面したルネッサンス風の巨大な建物「婚礼の館」（Hochzeitshaus）の中に1617年頃に設置された（図6）。しかし、この薬局はザーチュルナーの死後、1864年に通りの向かい側に移転した（図7）。現在の市庁舎薬局の店内には、ザーチュルナーの胸像（図8）が置かれ、「モルヒネの発見者で、1821年から1841年までRaths-Apothekeの所有者」と銘が刻まれている」（Raths-Apothekeという名称は、市庁の近くにある薬局という意味でつけられ、必ずしも市庁が所有するのではなく、むしろ個人経営のものが多い）。

ザーチュルナーは、ハーメルンに移った翌年（1821年）、アインベックで知り合った故



図 8 ハーメルンの現市庁舎薬局内の壁面を飾るザーチュルナーの胸像

陸軍大佐の娘で、15歳年下のエレオノーレ・フォン・レットベルク (Eleonore von Rettberg) と結婚した。彼女は以後20年間夫の誠実な伴侶となり、2人の息子と4人の娘をもうけた<sup>3)</sup>。

ハーメルンへ転任後のザーチュルナーの言動については、Lockemann<sup>3)</sup>の記述がある。それによると、彼の多面的研究意欲は一層増大して、“奇怪”とも言える形をとるに至ったという。彼のエーテル生成や塩酸、塩素等の論議は、スウェーデンの化学者ベルツェリウス (Berzelius) に無視され、彼を憤慨させた。また彼の“直観的”あるいは“投機的”な理論は科学雑誌の編集者から敬遠され、1820年以後の発表論文数は著しく減少した。

そのため、ザーチュルナーは、彼自身の雑誌 *Annalen für das Universalsystem der Elemente* を発刊して、生命元素“Zoon”，日光と大気の温度，治療薬，砲術，その他多くの論文を発表したが、1829年の第3巻で

廃刊した。この頃、彼は学会から不当な扱いを受けたとして、暗然とした孤独感を味わっていたという<sup>3)</sup>。

この不満な状態で彼は常に不機嫌となり、晩年には心気症状と痛風に悩まされた。一説によれば、彼はこの苦悩を癒すためか、あるいはモルヒネの服用実験のせい、モルヒネに耽溺するようになったといわれる。しかしながら、ザーチュルナーは病人と貧困者の救済に労をいとわなかった。

1830年、ヨーロッパにコレラが発生したが、その原因は不明であった。しかし、ザーチュルナーは翌年出版した冊子で、この疫病の原因は、特殊な気候条件（熱気と湿気）下で発生・増殖する或る種の生物が産む毒素によるものであろうと考察した。そして感染の予防策として、家畜など動物との接触を避け、蠅など昆虫の侵入を防ぎ、外気にさらされた果物などの食物を水洗またはアルコール消毒し、さらに泉の水を硫化カリで消毒する必要性を説いた<sup>3)</sup>。この独自の推論と予防法は、コッホ (Robert Koch) がコレラ菌を発見する50年も前のことである。

ザーチュルナーの生涯を通じて最大の功績は植物塩基の発見であり、化学・薬学の領域に果てしない希望を与えた。しかし、後年の研究においては空想的な理論や粗雑な記述が優位を占めたことについて、Lockemann<sup>3)</sup>は「この風変わりな男は、もし、より良い教育の下地に恵まれ、科学の厳しい訓練を受ける機会があったならば、おそらくさらに大きな貢献を成し遂げることができたであろう」と述懐している。

またアルカロイド研究の大家 Mothes<sup>9)</sup>も、「われわれが見過ごしてならぬことは、ザーチュルナーは一度も大学に通ったことがなく、文献の入手が困難で、かつ窮屈な条件下で生活していたこと、ならびにアヘンの主有効成分はアヘン酸 (メコン酸) であると信じた最初の考えをすぐに放棄したことであり、彼が初期の論文をしばしば冗長で、しどろもどろな文体で書いたことは、重要なことではない」と述べている。

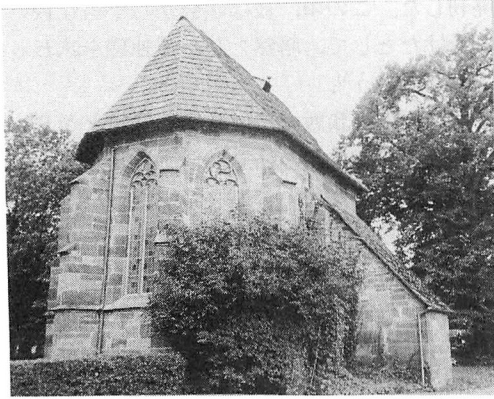


図 9 ザーチュルナーを埋葬した聖バルトロマイ礼拝堂

### 6. ザーチュルナーの死と埋葬

1841年、ハノーヴァーとアインベックへの長旅からハーメルンへ帰ったザーチュルナーはひどい流感に冒され、彼が愛用したモルヒネも効なく、2月20日に息を引きとった。享年57歳であった。

彼の遺体はアインベックの郊外にある聖バルトロマイ礼拝堂 (Kapelle Sankt Bartholomäi) (図9) へ運ばれ、義母の地下墓所に

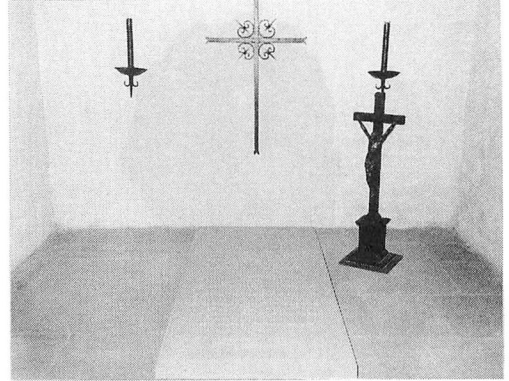


図 10 ザーチュルナーの墓

埋葬された。この礼拝堂は長く閉鎖されたままで、筆者を案内してくださったマイネッケ夫人は、市庁舎から借り出した鍵で扉を開けてくれた。机も椅子もなく、壁面の宗教画のみがわずかに残るがらんとした堂内に入ると、左手の少し外へ出張った空間の床に大きな墓石が置かれ、その表面に“Sertürner, dem Entdecker des Morphiums 1783 bis 1841”と銘刻されている (図10)。

1917年9月、ザーチュルナーの棺が開かれた時、彼のミイラ化した遺骸の体側に純粹

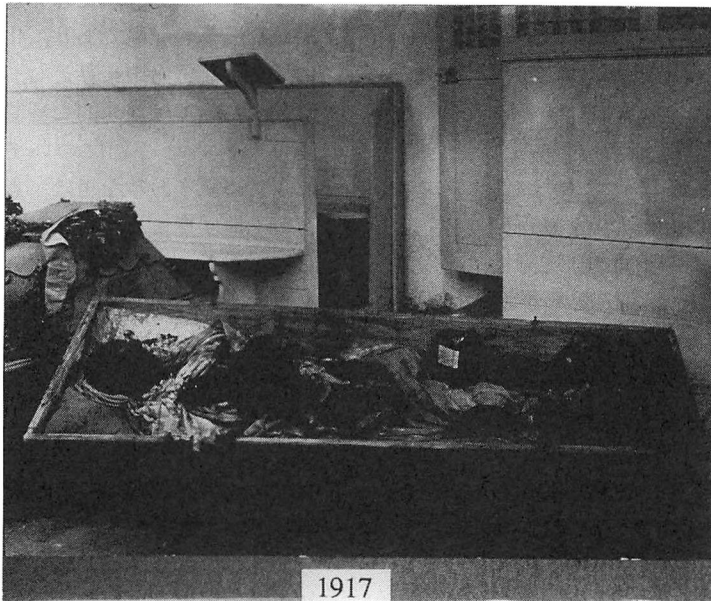


図 11 1917年の改葬時に開かれたザーチュルナーの棺  
ミイラ化した遺骸の傍に置かれた瓶には、1kgの純粹なモルヒネが容れられていた (ザーチュルナーの曾孫からミュンヘン大学の M. H. Zenk 教授に贈られた写真)

なモルヒネの粉末1 kgが入った瓶が置かれていた(図11)。これは、モルヒネを愛好した発見者のために、友人が供えたものであった。

## 7. おわりに

ザーチュルナーは現在の教育制度下では考えられない弱年で大きな発見を成し遂げたが、彼の着想と方法論は現今の生物活性物質の探索方法と本質的に変わらない画期的なものであった。その反面、自己の業績が公的に認知されるまでに実質12年もの長年月を要し、さらにその間薬局の管理権に関する長期紛争に巻き込まれて敗北したザーチュルナーの苦悩は、想像に余りある。

学界から孤立し、薬剤師として生計を立てながら多方面の研究に着手したザーチュルナーは、独力で探究の道を進まねばならなかった。彼はそここそ生き甲斐を感じたのであろうが、疎外感と焦燥感に駆られた天才の後半生は必ずしも幸せではなかったと言われる<sup>3)</sup>。しかし、コレラの原因と予防衛生に関する彼の活発な議論に代表されるように、彼の希有な天分と飽くなき好奇心は終生衰えることがなかったように思える。

## 謝 辞

アインベックにおける調査にご協力頂いたRats-Apothekeの薬剤師Kristina Meineke女史ならびにザーチュルナーに関する貴重な資料をご恵与頂いた同市博物館のElke Heege博士、および貴重な写真(図11)を提供して頂いたミュンヘン大学薬用生物学研究所のM. H. Zenk教授に深謝の意を表します。

## 引用文献

- 1) M. H. ツェンク, 田端 守: アヘン—その薬物史と功罪—, *Natural Medicines* (生薬学雑誌), **50**(2), 86-102 (1996).
- 2) O. Schumann-Ingolstadt: Morphium, Deut-

scher Apotheker-Verlag, Stuttgart, pp. 1-45 (1955).

- 3) G. Lockemann: Friedrich Wilhelm Sertürner, *Zeitschrift für Angewandte Chemie*, **37**(30), 525-532 (1924).
- 4) F. W. Sertürner: Säure im Opium, *Trommsdorffs Journal der Pharmazie*, **13**(1), 234-235; (2), 349 (1805).
- 5) F. W. Sertürner: Darstellung der reinen Mohnsäure (Opiumsäure) nebst einer chemischen Untersuchung des Opiums mit vorzüglicher Hinsicht auf einen darin neu entdeckten Stoff und die darin gehörigen Bemerkungen, *Trommsdorffs Journal der Pharmazie*, **14**(1), 47-98 (1805).
- 6) F. W. Sertürner: Ueber das Morphinum, eine neue salzfähige Grundlage, und die Mekonsäure als Hauptbestandtheile des Opiums, *Annalen der Physik*, **25**, 56-89 (1817).
- 7) F. W. Sertürner: Analyse de l'opium. De la morphine et de l'acide méconique, considérés comme parties essentielles de l'opium, *Annales de Chimie et de Physique*, **5**, 21-42 (1817).
- 8) K. Meyer: Friedrich Wilhelm Sertürner—Apotheker und Pharmazeut in Einbeck, Städtisches Museum Einbeck, Einbeck, pp. 1-44 (1996).
- 9) K. Mothes: Zur Wissenschaftsgeschichte der biogenen Arzneistoffe, in: Biogene Arzneistoffe (ed. F.-C. Cygan), Friedr. Vieweg & Sohn, Braunschweig, pp. 5-25 (1984).

## Summary

This article reports the author's recent visits to three places in Germany, Paderborn, Einbeck, and Hameln. These sites are where F. W. Sertürner (1783-1841), pharmacist and discoverer of morphine, lived and worked in pharmacies all his life. References are made to the main historical events in his life and work.

## 蒼朮の品質評価の変遷 (I)

## 中国本草書について

武田修己\*<sup>1</sup>, 三木栄二\*<sup>1</sup>, 樋口正視\*<sup>1</sup>, 岡田 稔\*<sup>1</sup>Historical Investigation on Quality Evaluation of  
*Atractylodes lancea* Rhizome (Cangzhu; Soujutsu) (I)  
In Chinese Herbal LiteratureOsami TAKEDA,\*<sup>1</sup> Eiji MIKI,\*<sup>1</sup> Masami HIGUCHI\*<sup>1</sup> and Minoru OKADA\*<sup>1</sup>

(1998年1月14日受理)

## 1. はじめに

蒼朮はキク科のオケラ属 (*Atractylodes*) 数種の根茎を基原とし、同属植物を基原とする白朮とともに朮類あるいは朮類生薬と総称され、神農本草経<sup>1)</sup> (25~220年) 上品に朮の名で収載され、主に健胃、利尿、鎮痛などを目標とした処方に頻用される漢薬である。蒼朮と白朮は臨床では区別して使用され、日本薬局方 (日局)<sup>2)</sup> に異なる種がそれぞれ規定されている (表1)。現在の日本では蒼朮は連珠状で質が充実し、油性のものが良品とされ、白色綿状結晶を析出するものが最良品とされている<sup>3)</sup>。この特徴を示す中国産蒼朮は日本では古立蒼朮と呼ばれてきた<sup>4)</sup>。この結晶は精油成分の hinesol と  $\beta$ -eudesmol からなり<sup>5)</sup>、種々の薬理活性が報告されている<sup>6,7)</sup>。

しかし、蒼朮は顕著な成分変動を示し、生薬と基原植物との同定が困難な生薬の一つである<sup>8)</sup>。これまで、蒼朮の基原と品質に関する研究は、主として市場品を用いて行われ、中国に広く自生する蒼朮基原植物のホソバオケラ、シナオケラの形態、成分の変異は把握

されていなかった。そこで、我々は蒼朮が産出される中国江蘇、安徽、湖北、河南、陝西、山東、河北の各省で基原植物を採集、同定し、これらに基づいて研究を行ってきた。その結果、①ホソバオケラ *A. lancea* (THUNB.) DC. は、形態および精油成分に顕著な種内変異が認められ、次の3群に類別された。1) 茅山型は江蘇省南部の茅山地域および河南省嵩山に生育し、hinesol と  $\beta$ -eudesmol の含量が低いため、綿状結晶はほとんど析出しない。2) 大別山型は湖北省東部の大別山に生育し、hinesol を主成分とする。3) 湖北・安徽型は最も分布域が広く、湖北中部および西部、安徽、河南、陝西の各省に生育し、hinesol または  $\beta$ -eudesmol を主成分とする。大別山型および湖北・安徽型ホソバオケラからは綿状結晶の析出が認められる。②河北、山東および江蘇省北部に生育するものは、シナオケラ *A. chinensis* KOIDZUMI と同定され、顕著な変異を示す。しかし、hinesol と  $\beta$ -eudesmol の含量が低く、綿状結晶の析出は認められない。③蒼朮中の精油成分は、産地の差異などの環境要因の影響、生育年数による変

\*<sup>1</sup> 株式会社ツムラ中央研究所 Tsumura Central Research Laboratories. 3586 Yoshiwara, Ami, Inashiki, Ibaraki 300-1192.



表 1 中国と日本での蒼朮と白朮の基原植物の比較

| 基原植物    |  | 中国 | 日本 |
|---------|--|----|----|
| ホソバオケラ  | <i>Atractylodes lancea</i> (THUNB.) DC.  | 蒼朮 | 蒼朮 |
| シナオケラ   | <i>A. chinensis</i> KOIDZUMI<br>( <i>A. lancea</i> var. <i>chinensis</i> KITAMURA)           | 蒼朮 | 蒼朮 |
| ショソウジュツ | <i>A. koreana</i> (NAKAI) KITAMURA<br>( <i>A. lancea</i> var. <i>simplicifolia</i> KITAMURA) | 蒼朮 | 蒼朮 |
| オケラ     | <i>A. japonica</i> KOIDZUMI ex KITAMURA  | 蒼朮 | 白朮 |
| オオバナオケラ | <i>A. macrocephala</i> KOIDZUMI<br>( <i>A. ovata</i> DC.)                                    | 白朮 | 白朮 |

動は小さく、変異は主に遺伝要因によることが明らかとなった<sup>9~16)</sup>。

中国では古来、茅山（江蘇省南部）および嵩山（河南省北部）は品質の良い蒼朮の産地として著名であり、特に茅山産の蒼朮は産地にちなんで茅山蒼朮あるいは茅朮と呼ばれてきた<sup>17)</sup>。従来、日本では茅山蒼朮は綿状結晶を析出し、古立蒼朮と同一の基原であるとされてきた<sup>18,19)</sup>。しかしながら、茅山地域に生育するホソバオケラからは綿状結晶の析出がほとんど認められず、古立蒼朮は湖北、安徽、河南、陝西の各省に生育するタイプのホソバオケラと一致する。それでは何故、茅山蒼朮は品質が良いとされ、また、どのような変遷を経て綿状結晶が品質評価の重要な指標とされるに至ったのであろうか。本論文では、蒼朮の品質評価の基礎的知見を得ることを目的とし、自生地での調査結果を踏まえて中国本草文献を調査し品質評価の変遷について検討した。

## 2. 産地と基原

名医別録<sup>20)</sup> (502~536) に記される鄭山山谷、漢中、南鄭（陝西省南部）は文献上最も古い朮の産地である<sup>19)</sup>。神農本草経集注<sup>20)</sup> (502~536) の註文に、品質の良い朮の産地として記される蔣山、白山、茅山は江蘇省南部（茅山地域）に位置する<sup>17)</sup>。新修本草<sup>21)</sup> (659) には朮に関する新たな記載は認められないが、図経本草<sup>20)</sup> (1062) には朮と白朮の区別が示されている。茅山とともに嵩山（河南省登封市）が品質優良な朮の産地として記

されている<sup>5)</sup>。自生地での調査によれば、これらの朮の産地はホソバオケラの生育地に含まれる。しかし、陝西省南部には湖北・安徽型ホソバオケラが生育し、綿状結晶の析出が認められるのに対して、茅山地域あるいは嵩山に生育する茅山型ホソバオケラからは結晶の析出は認められない。それぞれの地域に生育するホソバオケラは精油成分のタイプが著しく異なることから、品質は産地の変遷とともに変化してきたと考えられる。

茅山と嵩山は本草品彙精要<sup>22)</sup> (1503~1505)、本草彙言<sup>23)</sup> (1621~1627) など、明代以降の本草書には品質の良い蒼朮の産地として記載されるようになる。本草蒙筌<sup>24)</sup> (1565) には「出茅山（属直隸句容県）第一、」と記され、同時代に著された鎮江府志<sup>25)</sup> (1597) に「茅山蒼朮天下第一」とある。本草綱目<sup>26)</sup> (1590) の附方中の蒼朮丸、蒼朮散などに、茅山蒼朮の名が多くの方方に認められ、他の蒼朮と区別して配合されている。その後著された本草朮<sup>27)</sup> (1628~1644) には、「真」の字が冠せられ真茅山蒼朮と記載され、「出茅山細而帶糖香味甘者真」と記されている。清代の陳修園 (1753~1823) による景岳新方砭<sup>28)</sup> にも真茅山蒼朮を用いた処方がある。これらは、茅山蒼朮が著名となるにしたがい、その贗物の流通を意味していると推定される。

## 3. 品質評価

### 1) 精油分による評価

神農本草経集注の註文に、朮の品質について「十一月十二月正月二月採好多脂膏而甘。」

とある。また、「白朮葉大有毛而作極，根甜而少膏，可作丸散用。赤朮葉細無極，根小苦而多膏，可作煎用。」とあり、さらに1種類を加え「東境朮大而無氣烈不任用。」と記載されている。これらの記述から、精油含量は朮類を区別する指標として用いられていることが分かる。図経本草には「根似薑而傍有細根，皮黒心黄白色，中有膏液紫色」とあり精油分がより詳細に記述されている。

このように、古くから精油分が品質評価の重要な形質とされてきた。しかし、綿状結晶の析出を示唆する記述は認められない。

## 2) 油点による品質評価

本草原始<sup>29)</sup> (1612)には、蒼朮と白朮が別の項目に記されている。両者の区別については記述されていないが、蒼朮について「今以茅山者為良，苗高二三尺，…」とあり、薬図には「皮黒肉白有黄点」と記されている。この黄点は油点を指していると思われる。油点は横切面に多数認められる淡褐色ないし赤褐色の細点を指し、その中には精油を含む分泌物が蓄えられている。本草備要<sup>30)</sup> (1694)および本草從新<sup>31)</sup> (1757)にも、「出茅山堅小，有硃砂点者良，」とある。また、琉球諸島の植物を清国各地の鴻医硯儒に送り、その名称、主治効能を質問して記録した質問本草<sup>32)</sup> (1837)に、「蒼朮生茅山，硃点潤而甜者佳，山谷皆有，均可入藥，」とあり、油点が重要な指標とされていることが分かる。

さらに、本草原始には蒼朮の中での良品の区別が詳細に記され、「茅山蒼朮，堅小肉白，氣辛味甘，他山蒼朮，塊大肉黄氣味辛烈，又有一種蒼朮，皮肉俱白，堅硬而實，氣味亦甘辛。較之茅山者次之。北人每呼為南蒼朮，比西山者勝。」とある。このように、茅山蒼朮は堅小肉白，氣味甘であるのに対して、南蒼朮など他の産地の蒼朮は，塊大にして氣味辛烈であることが指摘されている。

我々の市場での調査では，茅山地域に生育するホソバオケラを基原とする蒼朮は，他の地域（湖北，安徽，陝西，河南）に生育するホソバオケラを基原とする蒼朮と比較して精油含量は低く，綿状結晶の析出も認められな

い<sup>33)</sup>。賀ら<sup>34)</sup>によれば，茅山蒼朮は他の産地の蒼朮と比較して生薬の径は小さく，重量も軽い傾向がみられる。また，南蒼朮は現代中国において綿状結晶を析出するホソバオケラを基原とする蒼朮の総称として広く用いられ<sup>35)</sup>，この名称は本草原始に由来をみることができ，ここでは茅山蒼朮と区別されている。したがって，本草原始の記述は茅山地域に生育するホソバオケラの特徴と一致し，種々の品質の蒼朮について記載されていることは，蒼朮基原植物が形態・成分の地理的変異を示す事実を反映していると考えられる。

以上のように，油点を指す黄点あるいは硃砂点が蒼朮の品質評価の重要な指標とされ，さらに大きさ，充実度，氣味が用いられるようになった。

## 3) 白色綿状結晶による品質評価

本草品彙精要は，〔苗〕のところで図経本草が引用され，蒼朮からは白霜を生じ，白朮からは生じないとされている（表2）。〔苗〕に原植物の形態や鑑別，〔地〕に産地，〔用〕は薬用部位ならびに良劣弁別について記されている<sup>36)</sup>。白霜は白い粉を意味し<sup>37)</sup>，中薬大辞典<sup>38)</sup>の記述にみられるように綿状結晶を指している。これが綿状結晶に関する最初の記述であると思われる。ここで，綿状結晶は白朮と対照的な蒼朮の特徴の一つとして認識されているが，蒼朮の中で良品を区別する指標とはされていない。

白霜に関する記述は大観本草<sup>39)</sup>，政和本草<sup>20)</sup>，本草綱目に引用される図経本草中にはない。本草原始，本草彙言，本草備要など，その後に著された本草書にも認められない<sup>40-49)</sup>。小曾戸<sup>50)</sup>によれば，本草品彙精要は明・清代唯一の勅撰本草であったが，長く世に知られなかったため，後世への影響がほとんどなかったと考えられている。このことは本草品彙精要以後の本草書に白霜の記述がみられない事実とよく一致している。

陳修園の時方妙用<sup>51)</sup>には「蒼朮多脂易微而治湿」とあり，蒼朮は脂多くカビやすいことと，薬効との関連が指摘されている。この記述は本草文献からの引用が認められず，自

表 2 本草品彙精要<sup>22)</sup>に記される蒼朮と白朮の記述の比較

| 記 述   | 蒼 朮   | 白 朮   |
|-------|---|---|
| 1.〔苗〕 |   |   |
| 〔図経曰〕 | 春生苗葉葉細無毛，兩兩相對莖作蒿幹狀而青赤色，長二三尺夏開花似刺薊花而紫碧色，入伏後結子至秋苗枯，其根似薑而無極傍有細根皮黑肉黃中多膏液，其味苦甘而烈，惟春及秋冬取者為佳，易生白霜者也。 | 春生苗葉葉大有毛，兩兩相對莖作蒿幹狀而青赤色，長二三尺夏開黃白花，入伏後結子至秋苗枯，其根似薑而有極傍有細根皮褐肉白中少膏液，其味甘苦而不烈，惟春及秋冬取者佳，剉碎不生白霜者也。 |
| 2.〔地〕 |   |   |
| 〔図経曰〕 | 出鄭山山谷漢中南鄭今處處有之。   | 宣州舒州及鄭山山谷漢中南鄭今處處有之。   |
| 〔道 地〕 | 茅山蔣山嵩山者為勝。  | 杭州於潛佳。  |
| 3.〔用〕 | 根乾堅實者為好。  | 根堅白不油者為好。   |

\* 二重下線は蒼朮と白朮の間での記載の差異を意味する。

己の臨床経験に基づいていると推測される。微は綿状結晶を指すと推定されるが、この記述だけでは、陳修園が蒼朮から析出する綿状結晶を誤って真のカビとみなし、蒼朮はカビやすい性質の生薬であるとみている可能性も否定できない。また、同じ陳修園の著した神農本草経読<sup>46)</sup> (1803)には「白朮之功用在燥除濕。所以妙所在於多脂。」とされている。このように、蒼朮・白朮ともに精油分の重要性が指摘されており、両者の品質の差異に対する見方を明確に読み取れない。

#### 4. 調製法と品質

朮の調製法は日華子諸家本草<sup>20)</sup> (968~975)に記され、「細切後米泔浸一宿入藥如常用」とある。本草衍義<sup>20)</sup> (1119)には蒼朮と白朮が区別して記され、蒼朮は「氣味辛烈，須米泔水浸洗，再換泔浸二日，…」とされている。類似した調製法はその後に著された本草書にも認められる。

この調製法は、精油をある程度減少させることが目的と考えられ<sup>52)</sup>、精油含量の高いものが必ずしも良いとはされていなかったことをうかがわせる。

#### 5. まとめと考察

茅山は中国歴代の本草書に品質優良な朮あ

るいは蒼朮の産地として記載されている。従来、茅山蒼朮は綿状結晶を析出すると考えられてきた。しかし、本草文献を調査した結果、綿状結晶の析出を示す記述はなく、また明代に著された本草原始の記述によれば、精油含量が最も高い蒼朮としては認識されていない。このような本草文献の記述は、茅山地域に生育するホソバオケラの特徴をよく反映している。むしろ、蒼朮の中での良品の区別には朱砂点が重要な指標とされ、さらに生薬の大きさ、充実度、潤い、気味などに基づく評価が行われるようになった。この評価法は現代中国に引き継がれている<sup>32)</sup>。

綿状結晶の析出を示す記述は明代に著された本草品彙精要以外の歴代の本草書中には認められなかった。本草品彙精要に白霜，すなわち綿状結晶の析出は蒼朮の特徴として記されているが、蒼朮の中で良品を区別する指標とはされていない。また、各地で蒼朮が産出され、なかでも茅山、蔣山、嵩山が品質優良な産地として記されているが、これらの地域に生育するホソバオケラからは結晶の析出は認められない。綿状結晶を析出するタイプのホソバオケラは湖北省などの地域に広く生育する。湖北省産の蒼朮は蘇沈良方<sup>53)</sup> (12C初頭)の記載にあるように、宋代にはすでに知られているにもかかわらず<sup>54)</sup>、本草品彙精

要以後に著された多くの本草書には白霜の記載はなく、綿状結晶を用いた評価法の記述を認めることはできなかった。蒼朮の綿状結晶を用いた評価法の由来について、日本の本草文献も含めてさらに調査、検討する必要がある。

## 謝 辞

本研究を行うにあたり、貴重な文献の閲覧にご協力を頂いた武田科学振興財団杏雨書屋、国立公文書館内閣文庫、国立国会図書館に深謝いたします。

## 引用文献

- 1) 森 立之：神農本草経，近世漢方医学集集成 53 (大塚敬節，矢数道明編)，名著出版，東京，p. 35 (1985)。
- 2) 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，D624-627，D913-918 (1996)。
- 3) 木島正夫，沢田徳之助，秦 清之：生薬学，朝倉書店，東京，pp. 241-246 (1978)。
- 4) 荒木性次：新古方薬囊，方術信和会，東京，pp. 179-186 (1972)。
- 5) I. Yoshioka, S. Takahashi, H. Hikino and Y. Sasaki: *Chem. Pharm. Bull.*, **7**, 319-323 (1959)。
- 6) ヒキノヒロシ：現代東洋医学，**5**，43-47 (1984)。
- 7) 久保道徳：現代東洋医学，**16**，264-268 (1995)。
- 8) 西川洋一，安田一郎，渡部四男也，瀬戸隆子：生薬，**30**，132-137 (1976)。
- 9) 武田修己，三木栄二，森田 誠，岡田 稔，呂 曄，賀 慧生，賀 善安： *Nat. Med.*, **48**，11-17 (1994)。
- 10) 三木栄二，武田修己，岡田 稔，呂 曄，賀 慧生，賀 善安：日本薬学会第113回年会講演要旨集，**2**，p. 219 (1993)。
- 11) 武田修己，三木栄二，寺林 進，岡田 稔，呂 曄，賀 慧生，賀 善安：薬誌，**115**，543-552 (1995)。
- 12) 武田修己，三木栄二，寺林 進，岡田 稔，呂 曄，賀 慧生，賀 善安： *Nat. Med.*, **49**，18-23 (1995)。
- 13) 武田修己，三木栄二，寺林 進，岡田 稔，賀 慧生，賀 善安： *Nat. Med.*, **50**，289-295 (1996)。
- 14) 寺林 進，三木栄二，武田修己，岡田 稔，賀 慧生，賀 善安：植物研究雑誌，**72**，238-248 (1997)。
- 15) O. Takeda, E. Miki, S. Terabayashi, M. Okada, S. A. He and Y. Sashida: *Chem. Pharm. Bull.*, **44**，823-828 (1996)。
- 16) O. Takeda, E. Miki, S. Terabayashi, M. Okada, Y. Lu, H. S. He and S. A. He: *Planta Med.*, **62**，444-449 (1996)。
- 17) 徐 国鈞，袁 昌齐，周 太炎，裴 鑑：薬学学报，**4**，313-334 (1956)。
- 18) 高橋真太郎：漢方と漢薬，**7**，161-176 (1940)。
- 19) 高橋真太郎：薬学研究，**29**，134-157 (1957)。
- 20) 唐 慎微：重修政和経史証類備用本草，卷六草部上品，人民衛生出版社影印，北京，16~22丁 (1957)。
- 21) 岡西為人：重修新修本草，中国医薬研究所，台北，pp. 149-150 (1964)。
- 22) 劉 文泰：本草品彙精要，上冊，第3次印刷，商務印書館，上海，pp. 229-231 (1959)。
- 23) 倪 朱謨：本草彙言，卷之一，91~92丁，12~20丁，内閣文庫所蔵，明刊。
- 24) 陳 嘉謨：本草蒙筌，周氏仁寿堂刊，卷一草部，7~9丁，内閣文庫所蔵，明・万曆元刊。
- 25) 王 樵：重修鎮江府志，卷之三十，26丁，内閣文庫所蔵，明・万曆二十五刊。
- 26) 李 時珍：本草綱目，第2冊，人民衛生出版社，北京，pp. 733-743 (1977)。
- 27) 劉 若金：本草朮，卷七上，山草部上，内閣文庫所蔵，明・康熙三十八序刊。
- 28) 陳 修園：景岳新方砭，卷二，10丁，「陳修園十八種所収」新化三味書局校刊本，卷三，16~17丁，武田杏雨書屋所蔵，清・光緒二十七年刊。
- 29) 李 中立：本草原始，国会図書館，マイクロフィルム (FR. 596 : 699-1176)，草部卷一，4~6丁，明・万曆四十刊。
- 30) 汪 昂：增訂本草備要，卷上，6~7丁，江戸，藤井見隆調点，京師書坊植村藤治郎玉枝軒刊，享保十四刊。
- 31) 吳 儀洛：本草從新，上海衛生出版，上海，pp. 10-12 (1957)。
- 32) 吳 繼志：質問本草，日本科学古典叢刊影

- 印, 井上書店, 東京, 卷二, 4~5 丁 (1967).
- 33) 武田修己, 三木榮二, 寺林進, 岡田稔, 賀善安, 朱有昌: *Nat. Med.*, **51**, 499-503 (1997).
- 34) 賀慧生, 秦慧貞, 朱耕新, 賀善安: 南京中山植物園研究論文集, pp. 141-148 (1990).
- 35) 中国科学院藥物研究所編: 中藥誌, 第1冊, 人民衛生出版社, 北京, pp. 156-164 (1979).
- 36) 岡西為人: 本草概說, 創元社, 東京, pp. 197-209 (1977).
- 37) 愛知大学中日大辭典編纂處: 中日大辭典, 增訂版, 大修館書店, 東京, p. 1725 (1986).
- 38) 江蘇新医学院編: 中藥大辭典, 上冊, 上海科技出版, 上海, pp. 1066-1069 (1986).
- 39) 唐慎微撰, 艾晟校訂: 經史證類大觀本草, 柯氏重校本 (木村康一, 吉崎正雄編), 廣川書店, 東京, pp. 142-145 (1970).
- 40) 皇甫嵩: 本草發明, 卷二草部上, 內閣文庫所藏, 江戸写.
- 41) 揚嵩魁: 本草真詮, 新刊官板, 內閣文庫所藏, 明·万曆三十序刊.
- 42) 王圻: 三才圖會 (王思義編), 上海古籍出版, 上海, p. 2294 (1988).
- 43) 張志聰: 本草崇原集說 (仲學略編, 錢塘仲氏藏板本), 卷一, 5~7 丁, 清·宣統二刊.
- 44) 趙學敏: 本草綱目拾遺, 卷三, 16~21 丁, 吉心堂刊本, 清·同治十二刊.
- 45) 黃宮繡: 本草綱目求真, 上海江東茂記書局重校刊本, 卷之一, 3~4 丁, 卷之三, 141~142 丁 (1912).
- 46) 陳修園: 神農本草經疏, 「陳修園十八種所取」新化三味書局校刊本, 卷一, 3~4 丁, 武田杏雨書屋所藏, 清·光緒二十七年刊.
- 47) 揚時泰: 本草述鈎玄, 門人毘陵伍仲常涵雅堂刊本, 卷七, 39~48 丁, 清·道光二十二刊.
- 48) 吳其濬: 植物名實圖考, 卷七, 9~10 丁, 植物名實圖考長編, 卷六, 21~28 丁, 山西官印書局重校本 (1919).
- 49) 朱鑰: 本草詩箋, 上海千頃堂刊本, 卷二, 山草, 4 丁, 清·光緒二十五刊.
- 50) 小曾戶洋: 現代東洋医学, **13**, 92-99 (1992).
- 51) 陳修園: 時方妙用, 「陳修園十八種所取」新化三味書局校刊本, 卷三, 16~17 丁, 武田杏雨書屋所藏, 清·光緒二十七年刊.
- 52) 西本和光: 現代東洋医学, **5**, 52-59 (1984).
- 53) 蘇軾: 沈括, 蘇沈良方, 尾張山崎克明, 恬淡堂校訂刊本, 卷一, 5 丁, 武田杏雨書屋所藏, 寬政刊.
- 54) 野上真理, 久保道德, 谿忠人, 有地滋: 生藥学雜誌, **39**, 35-45 (1985).

## Summary

The crude Chinese drug "Cangzhu (Soujutsu in Japanese)" is derived from the rhizomes of several species of the genus *Atractylodes* (Compositae) and frequently deposits white cotton-like crystals on its surface, which consist of hinesol and  $\beta$ -eudesmol, essential oil the components. Traditionally, the crystal deposit has been considered a characteristic denoting high quality of the crude drug. However, crystal deposits are seldom observed from the rhizomes of *A. lancea* growing wild in the Mt. Maoshan (茅山) area of China, which is well known as a producing region. This study was carried out in order to clarify the historical change in the evaluation of the crude drug in China.

The results showed that the essential oil has been recognized as a characteristic in the organoleptic evaluation; however, there is no description of the crystals in Chinese herbal literature, except for the Honzouhin-i-seiyou (本草品彙精要). Based on the description in the Honzou-genshi (本草原始), it is thought that the crude drug produced in the Mt. Maoshan area contains a lower concentration of essential oil than that in other areas and no description of the crystal was observed. The above description is similar to the previously reported survey of the original plants growing in the Mt. Maoshan area. Recently, the characteristics of oil sacs in the lateral section of the crude drug have been used as an important characteristic in the evaluation.

## 蒼朮の品質評価の変遷 (II)

## 日本本草書について

武田修己\*<sup>1</sup>, 三木栄二\*<sup>1</sup>, 樋口正視\*<sup>1</sup>, 岡田 稔\*<sup>1</sup>Historical Investigation on Quality Evaluation of  
*Atractylodes lancea* Rhizome (Cangzhu; Soujutsu) (II)  
On the Japanese Herbal LiteratureOsami TAKEDA,\*<sup>1</sup> Eiji MIKI,\*<sup>1</sup> Masami HIGUCHI\*<sup>1</sup> and Minoru OKADA\*<sup>1</sup>

(1998年1月14日受理)

## 1. はじめに

蒼朮は日本では白色綿状結晶を析出するものが良品とされ、この特徴を示す中国産蒼朮は古立蒼朮などの名称で呼ばれる。従来、古立蒼朮は、蒼朮の産地として著名な茅山より産する茅山蒼朮と同一基原であるとされてきた<sup>1-3)</sup>。

しかしながら、中国本草書を調査した結果、茅山蒼朮は南蒼朮など他の産地の蒼朮に比較して精油含量が低いことが示唆され、綿状結晶を析出するとした記述は認められなかった。これらの記述は、茅山地域に生育するホソバオケラ *Atractylodes lancea* (THUNB.) DC. の精油成分の特徴をよく反映している。また、本草品彙精要を除く本草書には綿状結晶の析出に関する記述は認められず、結晶を指標とする評価は行われていなかったと推定し報告した<sup>4)</sup>。

これまで、朮類の変遷については高橋<sup>3,5)</sup>の報告があり、また藤井<sup>6)</sup>による薬能および西本<sup>7)</sup>による品質に関する報告がある。しかし、綿状結晶による品質評価法の由来に関す

る考察はない。そこで、これまでの報告を踏まえ、日本での朮類生薬および蒼朮の品質評価の変遷について検討した。

## 2. オケラによる蒼朮と白朮の使い分け

朮の名は本草和名<sup>8)</sup> (918年頃)、和名類聚抄<sup>9)</sup> (931~937)、医心方<sup>10)</sup> (982~984) にみられ、乎介良あるいはヲケラとある。日本に野生するオケラ属はオケラ *A. japonica* KOIDZUMI ex KITAMURA ただ一種であり、古書にみられる朮はオケラを基原とする<sup>3)</sup>。白朮と赤朮の区別はすでに引用が認められるものの、鎌倉時代に著された本草色葉鈔<sup>11)</sup> (1284) および頓医抄<sup>12)</sup> (1304) などでは、蒼朮と白朮の区別はみられない。

南北朝時代の福田方<sup>13)</sup> (1362~1368) には白朮の項に、「米泔浸シテ毎日水ヲ易ヘテ七日シテ切テアフルコトモアリ、又ヒタサ子トモクルシカラス、黒皮アラハケツリ去ヘシ、若根ノ年ヘサルヲハ白朮ト云フ、故根ノ節カチニ年久シクライタルヲハ蒼朮ト云フ、是ハ猶性カツヨキ者也、本経ニハ蒼白ノ名ナシ、只朮ノ字ノミアリ、後人蒼白ヲ分ト云ヘリ。」

\*<sup>1</sup> 株式会社ツムラ中央研究所 Tsumura Central Research Laboratories. 3586 Yoshiwara, Ami, Inashiki, Ibaraki 300-1192.

表 1 日本での蒼朮の品質評価の変遷

| 世紀  | 文献                    | 年    | 品質評価   |
|-----|-----------------------|------|--|
| 14C | 福田方 <sup>13)</sup>    | 1362 | ・若根ノ年へサルヲハ白朮ト云。<br>・故根ノ節カチ二年久シクヲイタルヲハ蒼朮ト云。是ハ猶性カ<br>ツヨキ者也。  |
| 16C | 能毒 <sup>16)</sup>     | 1580 | ・ワカキヲ白朮ト云。クロクアヲキヲ蒼朮ト云。蒼朮ハ性強シ。  |
| 17C | 本草辨疑 <sup>17)</sup>   | 1681 | ・白朮ハ嫩根、蒼朮ハ舊根ナリ。又和ヲ皆蒼朮トシ白朮ハ唐ヲ<br>用ル人モアリ。  |
|     | 和語本草綱目 <sup>18)</sup> | 1698 | ・蒼朮ハ色蒼黒ニテ肉ハ白ク形老姜如ニテ堅ク骨アリ。<br>・大小堅柔蒼白ノ異アリテ蒼朮白朮ヲ別ツ。<br>・彼ノ老嫩ヲ以テ蒼白ヲ分ツ者ハ非ナリ。   |
| 18C | 和漢三才図会 <sup>19)</sup> | 1713 | ・宿根老薑ノ如ク蒼色ナル者ヲ蒼朮トナス。   |
|     | 用薬須知 <sup>20)</sup>   | 1726 | ・蒼朮、和ヲ用ユ可シ。<br>・和邦ニハ蒼朮ノワカ根ヲ以テ白朮ニ充ツ、非ナリ。  |
|     | 一本堂薬選 <sup>21)</sup>  | 1729 | ・此ノ邦産スル所坊間三好嫩根蒼朮、色青白味苦キ者ヲ以佳シ<br>ト為。  |
|     | 薬籠本草 <sup>22)</sup>   | 1734 | ・本邦古今根之嫩老ヲ以蒼白ヲ分別ス。是蒼朮ノ種類ニテ、而<br>真ノ白朮ニ非、蒼朮ニ代用ユ可而白朮ニ代不可。<br>・蒼朮：清来者気剛烈油膏多シ判而薬囊ニ蔵畜則白朮ヲ生ス。<br>是真ノ朮ニ非ズ、烈気之發出也。          |
|     | 千金方薬註 <sup>26)</sup>  | 1778 | ・和産ハ俱ニ蒼朮ナリ。  |
|     | 薬徴 <sup>27)</sup>     | 1784 | ・華産兩種。其利水也。蒼勝於白。故余取蒼朮也。  |
| 19C | 本草綱目啓蒙 <sup>23)</sup> | 1803 | ・嫩ト宿トヲ論セズ。皆蒼朮ナリ。<br>・市中ニ貨ルトコロノ和蒼朮、和白朮ハ皆概テ蒼朮ト為シ用ユ<br>ベシ。  |
|     | 手板発蒙 <sup>28)</sup>   | 1824 | ・今薬舗宿根ヲ蒼朮トシ嫩根ヲ白朮トス、然ドモ嫩ト宿トヲ論<br>セズ。皆蒼朮ナリ。<br>・古立：根形不一コレヲ切レバ白脂ヲ生ス。<br>新立：根形不一コレヲ切りテ白脂ナク又潤沢ナシ。<br>文化年中新立ト云モノヲ渡ス下品ナリ。 |
|     | 古方薬品考 <sup>24)</sup>  | 1842 | ・又和加根白朮有。是蒼朮ノ嫩根ヲ刮リ採テ、粗皮ヲ去ル者ニ<br>テ白朮ニ非ス。<br>・蒼朮：老薑ノ如ニテ皮茶褐色肉黄赤色味苦辛芳烈ニテ而膏多<br>ク判ミ貯トキハ則白衣ヲ生スル者ヲ上品ト為ス。                  |
|     | 方伎雜誌 <sup>32)</sup>   | 1871 | ・唐蒼朮ノ洗ヒ判ミテ白粉ヲ発スル物ヲ用ユベシ。  |

と記されている。このように、蒼朮と白朮の  
区別が明記され、オケラの根茎が部位や性状  
の差異に基づいて使い分けられている（表  
1）。渡辺<sup>14)</sup>によれば、我が国には、1195年  
と1302年に、大観本草およびこれに附刻さ  
れた本草衍義がそれぞれ伝わっている。本草  
衍義<sup>15)</sup>に記されている蒼朮と白朮の品質の  
差異が知られるとともに、オケラによる二朮  
の使い分けが行われるようになったと推定さ

れる。能毒<sup>16)</sup>（1580）に同様の記載が認めら  
れ、16Cにはオケラを用いた使い分けが広  
く行われるようになったと思われる。

### 3. オケラによる使い分けの混乱

本草辨疑<sup>17)</sup>（1681）に、「薬家誤リテ舊根  
ヲ白朮トシ新根ヲ蒼朮トス。又蒼朮ノ中ニ白  
モアリ、白ノ中ニ蒼朮モアリ。不可不擇、」  
とする記述から、オケラによる使い分けに混

乱が生じていることが分かる。同様の記述は、和語本草綱目<sup>18)</sup> (1698) および和漢三才図会<sup>19)</sup> (1713) にも認められる。また一方、本草辨疑には「和ヲ皆蒼朮トシ白朮ハ唐ヲ用ル人モアリ。」とあり、オケラを蒼朮の一種とする考え方がでてきている。用薬須知<sup>20)</sup> (1726) には、白朮は「漢真ナリ、今渡ルモノ本草原始ニ図スル處ノ雲頭朮、雞腿朮ニ合ス、尤上品ナリ。」とされ、「和邦ニハ蒼朮ノワカ根ヲ以テ白朮ニ充ツ、非ナリ。軽虚ニシテ性味不備ノミナラス、燥烈ノ性アツテ中和ノ気ナシ。共ニ蒼朮ニ入レ用ベシ。」と評価されている。

以上のように、オオバナオケラ *A. macrocephala* KOIDZUMI (*A. ovata* DC.) を基原とする中国産白朮が知られるようになり、オケラは蒼朮として認識されるようになった。

#### 4. オケラを蒼朮の一種とする認識

一本堂薬選<sup>21)</sup> (1729) に、朮は「三好嫩根蒼朮」の名称で流通するものが佳いとされ、薬籠本草<sup>22)</sup> (1734) には「本邦古今根之嫩老ヲ以蒼白ヲ分別ス。是蒼朮ノ種類ニテ、而真ノ白朮ニ非、蒼朮ニ代用ユ可而白朮ニ代不可。」と記されている。同様の見方は本草綱目啓蒙<sup>23)</sup> (1803)、古方薬品考<sup>24)</sup> (1842) にもみられる。古方薬品考には和加根白朮について、「蒼朮ノ嫩根ヲ刮リ採テ、粗皮ヲ去ル者ニテ白朮ニ非ス。」と記述されている。質問本草<sup>25)</sup> (1837) にはオケラを中国に送り鑑定を依頼した結果が記され、「此一種、觀其根形、実中国之蒼朮也、細嚼其気味無異。」とある。この記述から、中国では根茎の外形態、五感での評価をもとにオケラを蒼朮に類別してきたことが分かる。同様の評価に基づいて、日本でもオケラは蒼朮の一種として認識されるようになったものと推定される。

以上より、市場ではオケラが白朮の代用品として継続して流通し、用いられていた。しかし、オケラは蒼朮の一種であり、白朮の代用とすることに対しては否定的評価がなされるようになった。

#### 5. オケラを基原とする和産蒼朮の品質

オケラは蒼朮として認識されるようになり、中国産蒼朮との品質の比較が行われている。用薬須知には、「漢ノ蒼朮ハ気甚アシク焙テ用ユ可シ。然レドモ蒼朮ハ和ノ産ヲ是ト為ス。」と記されている。一本堂薬選には、中国産蒼朮の品質について、「其蒼朮ハ状老薑ノ根ニ似タリ、古朮ニ頗近ト雖、唯是多脂烈気、却和朮ニ及ハス。」とされ、同様に千金方薬註<sup>26)</sup> (1778) には、「蒼朮漢渡ハ味苦辣下品ナリ。不可入薬。」と記載されている。

このように、中国産蒼朮は精油分の多いことが認識されているものの、品質は和産蒼朮に劣ると評価されるようになった。

#### 6. 蒼朮の品質に対する認識の変化と 白色綿状の結晶による評価

香月牛山の著した薬籠本草には中国産蒼朮について、「顧ニ清来者気剛烈油膏多シ判而薬囊ニ蔵畜則白微ヲ生ス。是真ノ微ニ非ズ、烈気之発出也。」と記されている。白微はカビではないことが明確に示され、貯蔵中に生成すると記述されていることから、白色綿状結晶を指していると考えられる。これは日本の本草文献において綿状結晶に関する最も古い言及であると推定される。また、結晶に関して中国本草文献からの引用は認められない。結晶を析出する蒼朮の臨床での使い方について、「熟製ヲ不経則嘔吐ヲ発、腹痛ヲ致。脾胃虚弱人不宜、故ニ常ニ用ハ本邦ノ者ニ不如。然レドモ若湿熱邪気時行ノ瘟疫病等ヲ治スルカ、辛烈之気ニ非ンハ、何ヲ以カ之ヲ除ン。清来者ヲ以良ト為。」と記されている。このように、臨床経験から結晶の析出する蒼朮を必ずしも品質が良いとはせず、和産蒼朮との使い分けが必要であることが詳細に指摘されている。したがって、蒼朮からの綿状結晶の析出は香月牛山が経験的に見出した現象であると思われる。

しかし、薬徴<sup>27)</sup> (1784) には「朮、主利水也。故能治小便自利不利。」と主たる薬効を示し、品考において「為則曰、華産兩種。其



利水也。蒼勝於白。故余取蒼朮也。本邦所出。其品下而功劣也。判用。」と記されている。

このように、オケラを基原とする和産蒼朮の品質が、中国産に劣るとする評価がなされている。この評価は和産蒼朮の品質が勝とする一本堂薬選、用薬須知、千金方薬註などにみられる評価、あるいは臨床での使い分けが必要であるとする薬籠本草の認識と対照的である。

手板発蒙<sup>28)</sup> (1824) の蒼朮の項に、「古立、根形不一コレヲ切レバ白脂ヲ生ス。新立、根形不一コレヲ切りテ白脂ナク又潤沢ナシ。」と記されている(表1)。古立、新立の記述から判断して、基原の異なる蒼朮がもたらされ、蒼朮の選品が重要になってきていることが分かる。白脂は綿状結晶を指していると思われる、この時代にはすでに結晶を指標とする商品学的評価が行われている。結晶を析出する蒼朮を古立蒼朮と呼ぶ慣習は、ここにその由来が認められる。我々の自生地での調査では、結晶を析出するタイプのホソバオケラは本種のなかで分布域が最も広く<sup>29)</sup>、現在も湖北、安徽、河南、陝西省を中心に産出される<sup>30)</sup>。古立蒼朮はこれらの地域で産出されたものであると推定される。

同様に、古方薬品考には朮の主薬効を「湿水ヲ除ヒテ、尿道調利セシム」とした上で、蒼朮は白朮に勝るとし「味苦辛芳烈而多膏、判貯則生白衣者為上品、或軽虚少膏者下品、」と記載されている。高橋<sup>1)</sup>によれば、白衣は綿状結晶を指し、栽培品の一つとして佐渡蒼朮が上げられ、中国産蒼朮と同様の特徴を示し、品質が良いと記載されている。また、朮類の主な基原植物は享保年間(1716~1744)には中国からもたらされ、栽培が試みられている。古方薬議<sup>31)</sup> (1863) に、「蒼朮は佐渡産をもって上品と為す。白朮は和州宇陀の者と舶来と略同じ。而して二朮俱に舶来を以て優れりと為す。」とあり、綿状結晶の記述はみられないが、蒼朮の品質に対する認識は古方薬品考と同様である。方伎雑誌<sup>32)</sup> (1871) には「唐蒼朮ノ洗ヒ判ミテ白粉ヲ発スル物ヲ用ユベシ。四十年以来ハ佐渡ヨリ上品出ヅル

也。」とあり、白粉は綿状結晶を指すと考えられる。

これらの記述から、蒼朮の品質に対する認識は薬徴が著されて以後変化し、綿状結晶を析出する中国産蒼朮が品質が良いとされるようになり、結晶を用いた評価が広く行われるようになったと考えられる。

## 7. まとめと考察

オケラを白朮として、あるいは蒼朮として使い分ける方法は、蒼朮と白朮の品質の違いが詳述されている本草行義がもたらされて以降(14C)、行われるようになったと推定される。江戸時代(17C以降)には中国産の蒼朮と白朮が知られるようになり、オケラは蒼朮の一種(和産蒼朮)として認識され、精油含量の高い中国産蒼朮と比較して品質が良いと評価されるようになった。その後、薬籠本草にみられるように、和産蒼朮と綿状結晶を析出する中国産蒼朮との臨床効果が詳細に比較、認識されるようになった。しかし、吉益東洞による薬徴が著されて以降、蒼朮の品質に対する考え方に変化がみられ、綿状結晶を析出するホソバオケラを基原とする蒼朮を良品とする評価が広く行われるようになった。この変化は、朮の主薬効を利水とする吉益東洞による認識の後世への影響が大きかったことによると推定される。一方また、綿状結晶による評価法には中国本草文献からの引用が認められない。

以上、蒼朮から析出する結晶を指標とする評価法は日本で経験的に見出され、日本漢方とともに独自に発展し、広く行われるようになった品質評価法であると考えられる。

## 謝 辞

本研究を行うにあたり、貴重な文献の閲覧にご協力を頂いた武田科学振興財団杏雨書屋、国立公文書館内閣文庫、国立国会図書館に深謝いたします。

## 引用文献

- 1) 高橋真太郎：漢方と漢薬, 7, 161-176 (1940)。

- 2) 徐 国鈞, 袁 昌齐, 周 太炎, 裴 鑑: 薬学学報, 4, 313-334 (1956).
- 3) 高橋真太郎: 薬学研究, 29, 134-157 (1957).
- 4) 武田修己, 三木栄二, 樋口正視, 岡田 稔: 薬史学雑誌, 33(1), 18-23 (1998).
- 5) 高橋真太郎: 植物分類地理, 17, 17-22 (1957).
- 6) 藤井美樹: 現代東洋医学, 5, 38-42 (1984).
- 7) 西本和光: 現代東洋医学, 5, 52-59 (1984).
- 8) 深根輔仁: 本草和名, 覆刻日本古典全集, 現代思潮, 上卷, 12丁, 現代思潮社, 東京 (1978).
- 9) 源 順: 和名類聚抄, 2, 古事類苑所収, 神宮司庁蔵版, 吉川弘文館, 東京, pp. 773-777 (1985).
- 10) 丹羽康頼: 医心方, 卷第一, 42丁, 日本古医学学資料センター, 講談社, 東京 (1973).
- 11) 惟宗具俊: 本草色葉鈔, 内閣文庫所蔵写本に基づく写真, p. 484.
- 12) 梶原性全: 頓医抄, 卷四十九, 内閣文庫所蔵.
- 13) 釈 有隣: 有林福田方, 昌平坂学問所刊本, 卷一, 11~12丁.
- 14) 渡辺幸三: 本草書の研究 (杏雨書屋編), 武田科学振興財団, pp. 42-114 (1987).
- 15) 唐 慎微: 重修政和經史証類備用本草, 卷六草部上品, 人民衛生出版社影印, 北京, 16~22丁 (1957).
- 16) 曲直瀬道三: 能毒, 平安風月宗智刊本, 武田杏雨書屋所蔵, 寛永二十刊.
- 17) 遠藤原理: 本草辨疑 (難波恒雄編), 漢方文献刊行会, 東京, pp. 86-89 (1971).
- 18) 岡本一抱: 和語本草綱目, 近世医学書集成7 (大塚敬節, 矢数道明編), 名著出版, 東京, pp. 172-209 (1979).
- 19) 寺島良安: 和漢三才図会, 書肆大野木市兵衛刊本, 卷九十二, 13~14丁, 正徳五刊.
- 20) 松岡咫庵: 用薬須知, 近世医学書集成55 (大塚敬節, 矢数道明編), 名著出版, 東京, pp. 38-39 (1980).
- 21) 香川修庵: 一本堂薬選, 近世医学書集成68 (大塚敬節, 矢数道明編), 名著出版, 東京, pp. 473-476 (1982).
- 22) 香月牛山: 薬籠本草, 近世医学書集成62 (大塚敬節, 矢数道明編), 名著出版, 東京, pp. 87-105 (1981).
- 23) 小野蘭山: 重修本草綱目啓蒙, 孫職孝録, 学古館活字重刊本, 卷之七, 36~38丁, 天保十五刊.
- 24) 内藤尚賢: 古方薬品考, 近世医学書集成56 (大塚敬節, 矢数道明編), 名著出版, 東京, pp. 75-78 (1980).
- 25) 吳 繼志: 質問本草, 卷二, 日本科学古典叢刊影印, 井上書店, 東京, 4~5丁 (1967).
- 26) 松岡定庵: 千金方薬註 (難波恒雄編), 医聖社, 東京, pp. 24-25 (1982).
- 27) 吉益東洞: 薬徴, 近世医学書集成10 (大塚敬節, 矢数道明編), 名著出版, 東京, pp. 79-89 (1979).
- 28) 大坂屋四郎兵衛: 増補手板発蒙 (難波恒雄編), 大坂漢方医学研究所, p. 15 (1980).
- 29) 武田修己, 三木栄二, 寺林 進, 岡田 稔, 賀 慧生, 賀 善安: *Nat. Med.*, 50, 289-295 (1996).
- 30) 中国科学院薬物研究所編: 中薬誌, 第1冊, 人民衛生出版社, 北京, pp. 156-164 (1979).
- 31) 浅田宗伯: 和訓古方薬議, 木村長久校訓, 日本漢方医学会, 東京, pp. 55-58 (1936).
- 32) 尾台榕堂: 方伎雜誌, 近世医学書集成58 (大塚敬節, 矢数道明編), 名著出版, 東京, pp. 178-180 (1980).

## Summary

An investigation of the change in quality evaluation of the crude Chinese drug "Cangzhu (Soujutsu in Japanese)," originating from the rhizomes of several species of the genus *Atractylodes* (Compositae), exhibited the crude drug from *A. japonica* growing Japan was originally believed to be superior to that from China in term of quality. However, it was described in the *Yakuchou* (薬徴) that the crude drug from China is good in quality based on clinical effects, and the recognition of quality had changed. Then, white cotton-like crystals, frequently deposited from the *A. lancea* indigenous to China, became to be used as a principal characteristic in quality control. In addition, no citation regarding the crystals was observed in Chinese herbal literature. From these facts, it is suggested that the organoleptic evaluation using the detection of crystals was found independently and had developed in Japan.

## ボ ー ド イ ン の 処 方

宮 崎 正 夫\*<sup>1</sup>

## Bauduin's Prescriptions

Masao MIYAZAKI\*<sup>1</sup>

(1998年1月16日受理)

## 1. はじめに

愛媛県大洲（おおず）市の大洲市立博物館<sup>1)</sup>に、シーボルト（1796-1866）の弟子である三瀬周三（諱は諸淵，1839-1877）関係の資料が保管されている。そのなかの彼のメモ帳（7.7×18.5 cm）に、ボードイン（1822-1885）の処方記載されているので、これについて報告する。なお（ ）内は筆者の注である。

## 2. ボードインと三瀬周三

ボードイン（Anthonius Franciscus Bauduin）は『洋学史事典』<sup>2)</sup>によれば「オランダの医学者。ユトレヒト Utrecht の生れ。ユトレヒトおよびフローニンゲン Groningen の両大学で医学を修め、のちユトレヒト陸軍軍医学校の生理学教官となる。眼科および生理学に精通。文久2年（1862）9月長崎養生所の教官として招かれて来日、ポンベ（Johannes Lijdius Catarinus Pompe van Meerdervoort）のあとをうけて日本人医師たちに新しい医学と基礎科学とを教えた。一中略一別にボードインの重要な事績としては、化学と物理学の教授を医学伝習から分離独立させ専門の科学者を教官として招くべきことを幕府に建言したことである。この建言にもとづいて慶応元年（1865）長崎に分析窮理所が創設されることになり、その教授とし

てオランダから化学者ハラタマ（Koenraad Wolter Gratama）が招かれた。このハラタマによって幕末長崎ではじめて化学の専門教育が展開されることになる。ボードインは慶応2年（1866）12月任を終えて帰国したが、そのおり松本銈太郎と緒方惟準を同行し、両名をユトレヒト大学に入学せしめた。翌年正月ふたたび来日、幕府が江戸に新しく設けようとした病院と医学校に協力することになり、その準備のためいったん帰国した。しかし慶応4年（1868）1月日本にもどってきたとき、幕府は崩壊していて彼の努力は無意味になっていた。一時上海に退いたが、やがて明治2年（1869）、大阪に病院と医学校が開設され、その長としてかつての教え子緒方惟準が就任するとともに、招かれて大阪医学校の教官となった。また大阪城内に設けられた軍事病院で軍陣医学の講義もおこなった。大村益次郎（1824-1869）が刺客に襲われたとき、その治療にあたったこともある。明治3年（1870）任期満ちて帰国することになったが、横浜出発の前、大学東校から頼まれて短期間講義した。同年閏10月初め日本を離れて帰国。ハーグ（Den Haag）で生涯を終った」とある。『愛媛の先覚者2』<sup>3)</sup>に「明治2年（1869）正月には、長崎にいたボードウインを招聘（大阪病院・医学校）し、同時にその通訳と秘書をかねて周三（三瀬）が招かれ、大学少助教

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

となった。一中略一病院は緒方惟準を経営面の担当者として、大福寺に仮病院を開いたのが明治2年3月22日、4月には医学校を設けて医学の伝習をはじめた。緒方惟準が院長兼校長で、周三はさいしょの講師として緒方郁藏、同拙斎、中欽哉らとこれに協力した。ここでも周三の語学力は役立ち、学校でのボードインの原病学の講義は、周三の明快な通訳によって学生につたえられた。かれは実際の臨床にはたずさわらなかつたが、その講義ぶりは学生の仰慕のまゝであつたといわれている」とある。

以上のことより、ボードインと三瀬周三は明治2~3年の間、大阪病院、医学校において深い交際があつたものと考えられる。この間に三瀬周三はボードインから処方教授を受けたのであろう。

### 3. ボードインの処方

ボードインの処方が書かれている図はすべて大洲市立博物館蔵のもので、三瀬周三が書いたものである。

図1にボードイン氏傳、盲痔とある。盲痔とは盲痔のことであると考える。盲痔は『漢方医語辞典』<sup>4)</sup>によれば「内痔のこと酒痔(酒を飲むごとに痛み出血する痔)の別名」とある。内痔は内痔核のことであろう。

第一法 アギ ラバルブル コロックスマルチス 蒲公英エキス 各一3

アギ(阿魏)はアジアに産する *Ferula Assa foetida* LINNE, *Ferula Narthex* BOISSIER, *Ferula foetida* REGEL 等より得たるゴム樹脂である。ラバルブルはオランダ語の Rabarber で大黃のことである。コロックスマルチスは *Crocus martis* でサフラン鉄 (*Saffranijzer*) ともいい、次炭酸鉄のことである。次炭酸鉄は第三改正日本準薬局方<sup>5)</sup>に補血、強壯剤として収載されている。蒲公英エキスはタンポポのエキスである。第一法はこの四種の薬物を1ドラム(3.88g)ずつ混和して内痔核の治療に用いたものと考えられる。

第二法 ズワーフルブーム 半3(ランス) ポックホウトハルス 一3 ヤラッパ 一3 蜜 一ランス

右一日三食ヒツツ

ズワーフルブームは *Zwavelbloem* で硫黄華である。ポックホウトハルスは *Pokhouthars* で癒瘡木脂である。ヤラッパは *Ipomoea purga* HYNE (Convolvulaceae) の肥大した副根で、枝根と根端とを除いて乾燥したものであり、下剤である。

以上3種の薬物を混和して蜜と練合したもので、1日3食匙ずつ服用する。

『ボードイン袖珍方叢後篇』<sup>6)</sup>の巻之下の16丁に、この第二法とよく似た処方がある。

硫黄花 半3 朴(朴) 屈福烏篤脂(ポックホウト脂) 一3 大黃末 一3 蜂蜜 一3 右調和為舐剂日四次一ヒ

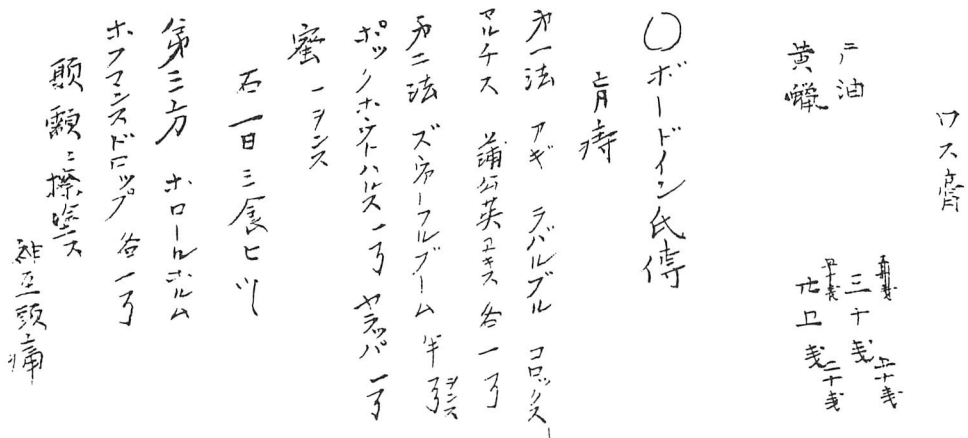


図1 ボードインの処方1

である。舐剤とは薬物を糖分を含む物質と練り合わせてカユ状又は軟泥状としたもので内用に供するものである。

したがって、この第二法は舐剤として用いられたものと考ええる。

第三方 ホロールホルム ホフマンストロップ 各一<sub>3</sub>

顛顛ニ擦塗ス 神圣頭痛

ホロールホルムはクロロホルムのことで、ホフマンドロップスはホフマン鎮痛液で『遠西医方名物考』<sup>7)</sup>にアルコールとエーテルを各等分に混和したものとあり、鎮痛、鎮痙に用いられた。第三方は神経頭痛に顛顛に塗擦したものと考える。

図2に、第四法 胃痙攣

ホロールホルム 十滴 甘硝石精 ラウリール 各二<sub>3</sub> ウァートル 六<sub>3</sub>

小半時ニ一ヒツツ

ホロールホルムはクロロホルムで、甘硝石精は『遠西医方名物考』<sup>8)</sup>に製法として30°焼酒 2ポンド半 発烟消石精 1ポンド又の法 アルコール 3ポンド 発烟消石精 6オンス をとり製するとある。製法は省略する。鎮痙、鎮痛の効がある。ラウリールは『遠西医方名物考』<sup>9)</sup>に老利児(ラウリール)とある。オランダ語でLaurier, ラテン語でLaurusで、月桂樹のことである。ウァートルは水である。

第四法は鎮痙・鎮痛剤として胃痙攣に1時

間に1匙ずつ与えたものと考える。

第五法 肝臓硬結

矢鳩答越幾斯(シキュータエキス) 半<sub>3</sub>  
吐酒石 二<sub>2</sub> ヲッセンガル セーブ 各一<sub>3</sub>

為六十丸三回ニ二丸ツツ

矢鳩答越幾斯は『遠西医方名物考』<sup>10)</sup>によると、コニウム草 *Conium maculatum* L. (Umbelliferae) のエキスのことであり、鎮痛、解凝剤である。吐酒石は酒石酸カリウム・アンチモンで吐剤である。なお、吐酒石 2<sub>2</sub>とある<sub>2</sub>はゲレン(0.065g)のことである。ヲッセンガルはオランダ語のOssengalで牛胆のことで、健胃剤である。セーブはオランダ語のZeepで石鹼のことで、『和蘭用薬便覧』<sup>11)</sup>によれば便秘、酸敗(胃酸過多)、結石、諸毒に効くとある。これらの薬物を60丸として1日3回2丸ずつ服用させ、肝臓硬結に用いている。

第六法 マーグシュール

ホミカエキス 二<sub>2</sub> マグ子シヤ 半<sub>3</sub>  
ラバル 一<sub>1</sub> ヲクリカンキリ 半<sub>3</sub>

為二十包一日三包

マーグシュールはmaagzuurと考えられ、胃酸である。東京大学名誉教授で日蘭学会<sup>12)</sup>の常務理事の金井 圓先生は胃酸「過多」症の略記であろうと述べておられる。

マグ子シヤはマグネシア、ラバルはRabarbenで大黃、1<sub>1</sub>とあるは1スクルペ

第四法  
胃痙攣

ホロールホルム 十滴 甘硝石精  
ラウリール 各二<sub>3</sub> ウァートル 六<sub>3</sub>  
小半時ニ一ヒツツ

第五法  
肝臓硬結

シキュータエキス 半<sub>3</sub>  
矢鳩答越幾斯  
吐酒石 二<sub>2</sub> ヲッセンガル セーブ 各一<sub>3</sub>  
為六十丸三回ニ二丸ツツ

第六法  
マーグシュール

ホミカエキス 二<sub>2</sub> マグ子シヤ 半<sub>3</sub>  
ラバル 一<sub>1</sub> ヲクリカンキリ 半<sub>3</sub>  
為二十包一日三包

第七法

図2 ボードインの処方2

慢性マールグペイン

ホミカエキス 三匁  
 コロクスマルチス 二十匁  
 消酸ビスミット 十二匁  
 モルヒネ 一匁  
 為六十丸三回ニ丸ツ

第八方  
 メラーツ  
 ヨヂウムアルセニッキ 六匁  
 為六十丸一日三粒ツツ或ハ四粒用  
 四粒用

ベリベリシイケ

コロクスマルチス 二匁  
 ホミカエキス 十匁  
 為六十丸一日三回ニ丸

図3 ポードインの処方3

ル (1.3g) である。ヲクリカンキリ (オクリカンキリ) は *Oculi cancri* でザリガニ (蜘蛛) の胃の両側にある胃石であり、制酸剤である。詳細は拙稿<sup>13)</sup>を参照されたい。

以上20包となし1日3包ずつを胃酸過多症 (過酸症) に用いたものとする。

図2から図3にかけて、七法 慢性マールグペイン

ホミカエキス 三匁 コロクスマルチス 二十匁 消酸ビスミット 十二匁 モルヒネ 一匁

為六十丸三回ニ丸ツツ

慢 (慢) 性マールグペインはオランダ語の *maag pijn* で胃痛のことである。コロクスマルチスは前述のように次炭酸鉄、消酸ビスミットは次硝酸ビスマスによく似た組成のものではないかと思うが、お教を乞いたい。モルヒネはモルヒネである。

以上60丸となし1日3回2丸ずつ服用ということである。ホミカエキスやモルヒネの鎮痛作用を応用している。

第八方 メラーツ

ヨヂウムアルセニッキ 六匁

為六十丸一日三粒ツツ或ハ四粒用

メラーツはオランダ語の *melaatshe* でハンセン氏病のことである。ヨヂウムアルセニッキは *Iodium arseniek* でヨード砒素のことである。ヨード砒素 ( $AsI_3$ ) は第三改正日本薬局方注解<sup>14)</sup>によれば極量1日15mgで

あるが、第八方は19.5~26mgとなっていて少し多いように思う。

以上60丸となし1日3粒ずつ或は4粒用。『ポードイン袖珍方叢初篇』<sup>15)</sup>巻之下、10丁に主治天刑 (ハンセン氏病) として、第八方によく似た処方がある。

沃砒 六匁 甘草膏 適宜

右研和為六十丸一日三次一丸

沃砒はヨード砒素であり、1日3回1丸ずつ服用である。

ベリベリシイケ

コロクスマルチス 二匁 〇 ホミカエキス 十匁

為六十丸一日三回一丸

ベリベリシイケはオランダ語の *Beri · beriziek* で脚気のことである。コロクスマルチスは次炭酸鉄で、〇はスクルベル (1.3g) の符号である。

脚気の治療に次炭酸鉄を用いている。

図4は三瀬周三の撮影術に関するメモの中にあつたものである。

胃病 胃弱 ポードイン氏傳

ホミカエキス 六匁 消酸ビスミット 二十匁 ラバル 蒲公英エキス 各一錢

為六十丸三回一丸ツツ

薬物の解説は前述のとおりである。

ホミカエキス 三匁 ヒヨスエキス 二十匁 石欝 一錢

為六十丸一日四丸

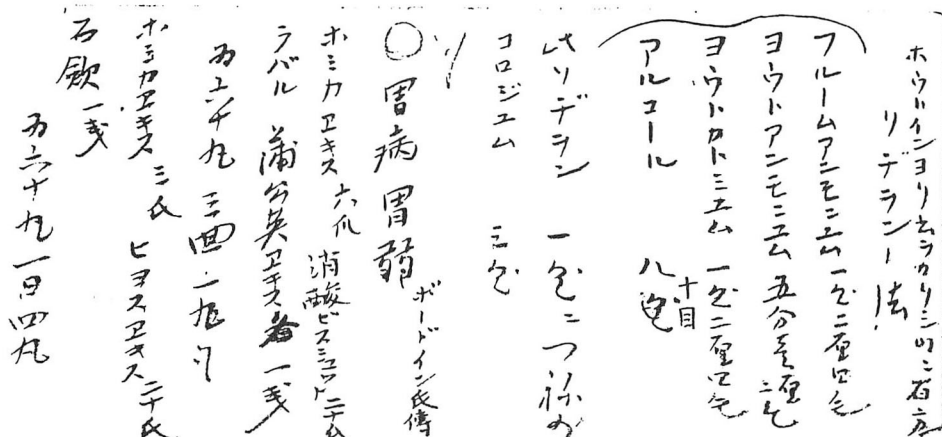


図 4 ボードインの処方 4

石飲は石鹼であろう。

#### 4. 結 語

三瀬周三のメモ帳のなかにボードインの処方を見つけた。

ボードインが大阪病院にいた明治2~3年(1869-1870)頃はビタミンは未発見であり、細菌学と化学療法剤は未発達であったので、脚気に次炭酸鉄とホミカエキスを、ハンセン氏病にヨード砒素を投与しているのは、現代からみると、効果があったとは思われない。しかし、内痔核、胃痙攣、胃酸過多症(過酸症)、胃痛などの対症療法の処方はずばらしいものと思う。さすが明治初年の権威ある療法と考えさせられる。

以上、ボードインの処方類は、当時の薬物療法を知るうえで貴重な資料であると思う。

#### 謝 辞

本稿を作成するにあたり、法政大学・大森實教授、東京大学名誉教授・日蘭学会常務理事・金井 圓先生、大洲市立博物館館長・土居泰正先生、同学芸員・上野康広先生、同前館長・上杉 潤先生、同元館長・長谷 厚先生、八幡浜市民図書館・山本数道先生(順不同)に大変お世話になりました。厚くお礼申し上げます。

#### 引用文献および注

- 1) 大洲市立博物館：愛媛県大洲市中村 618-1, 〒795-0054, Tel. 0893(24)4107.
- 2) 日蘭学会・新田満夫：洋学史事典，雄松堂出版，東京，pp. 658-659 (1984).
- 3) 三好昌文：愛媛の先覚者 2，愛媛県文化財保護協会，松山，p. 99 (1965).
- 4) 西山英雄編著：漢方医語辞典，創元社，大阪，p. 319 (1975).
- 5) 日本薬学会：第三改正日本準薬局方，日本薬学会，東京，p. 53 (1948).
- 6) 緒方惟準：ボウドイン袖珍方叢後篇，適々齋藏 (1869)，筆者藏。
- 7) 宇田川榛齋譯述・宇田川榕菴校補：遠西醫方名物考・同補遺，風雲堂版，青藜閣発兌，本編は1822年(文政5)から1825年(文政8)にかけて，補遺は1834年(天保5)に刊行された。巻29巻，20丁。筆者藏。
- 8) 同上，巻28，27丁。
- 9) 同上，巻9，16丁。
- 10) 同上，巻26，4丁。
- 11) 日高涼台：和蘭用藥便覽，須原屋伊八他2名，江戸，京都，名古屋 (1837)，筆者藏。
- 12) 日蘭学会：東京都中央区日本橋小伝馬町5番1号 日本橋特別出張所等仮庁舎内3階，〒103-0001, Tel. 03(3808)2033. 同会の金井圓先生にオランダ語の解釈について御指導を頂いた。
- 13) 宮崎正夫：薬史学雑誌，31(1)，52-53 (1996).

- 14) 下山順一郎：第三改正日本薬局方注解，南江堂，東京（1907）。
- 15) 緒方惟準：ポウドイン袖珍方叢初篇，適々齋藏（1869），国立国会図書館蔵。

### Summary

Data about Shuzo Mise is preserved at the Municipal Oozu Museum of Oozu City in Ehime Prefecture. In his memo notes among such data, Bauduin's prescriptions were found. In Meiji 2-3 (1869-1870) when Bauduin was working in an Osaka hospital, vitamins had not been discovered, and bacteriology and chemotherapeutics were still underdeveloped. Therefore, the sub-

carbonate of iron and ex vomica were given for treatment of beriberi, and arsenous iodide for the treatment of Hansen's disease. Judging from the present knowledge, it cannot be considered that such treatments were effective. However, his symptomatic treatment for internal hemorrhoids gastrospasm and hyperacidity seemed to be excellent. These were truly authoritative treatments in the beginning of the Meiji Era.

Bauduin's prescriptions are precious data for us to understand drug treatment in the early era of Meiji.



緒方洪庵の薬箱とその生薬 (5)<sup>1)</sup>

## 「甘草」について

米田該典<sup>\*1</sup>, 前平由紀<sup>\*1</sup>, 王 群<sup>\*1</sup>, 緒方裁吉<sup>\*2</sup>The Traditional Crude Drugs in Koan Ogata's Medicine Chest (V)<sup>1)</sup>  
The Drug Named "Kan-zo"Kaisuke YONEDA,<sup>\*1</sup> Yuki MAYEHIRA,<sup>\*1</sup> Chun WANG<sup>\*1</sup> and Saikichi OGATA<sup>\*2</sup>

(1998年3月10日受理)

## はじめに

緒方洪庵の薬箱には、今日においても非常に重要な繁用生薬である「甘草」と思われる史料が残されている。氏の著書『適々齋薬室膠柱方<sup>2)</sup>』にも「甘汞」「大黃」「姜類」について4番目に繁用された生薬である<sup>3)</sup>。

「甘草」の基原植物はマメ科(Leguminosae)の多年草でその生産地により分類されることが専らで、Table 1に示す3種が代表的な生薬である。ここに示すように、生薬市場における甘草はその名称に対して原植物が多種にわたっており、各市場品名と原植物の分類に明確な対応がないことから、生薬の品質の差異も曖昧で、共通して含有される成分も多岐にわたることから、現市場生薬各種についての分析化学的比較が古い伝承史料において有効な識別基準となりうるかを考慮に入れ、薬箱に残る「甘草」(Fig. 1)の分析を試みた。

## 正倉院所蔵薬物「甘草」について

また、参考試料として1995年正倉院薬物調査における同生薬の分析も比較した。

正倉院所蔵「甘草」(薬帳44北第99号)<sup>4)</sup>は、昭和23~24年の調査にて、藤田路一調査員は、その基原は *Glycyrrhiza glabra* L. var. *glandulifera* REGEL et HERDER とされ、東北甘草の類としている<sup>5)</sup>。その後の調査で、第一次調査より参加していた柴田により生薬として非常に高い glycyrrhizin 含有量を示す甘草があることが示された(11.7~13.3%)<sup>6)</sup>。

また、このとき「甘草」はすべて「皮去り甘草」とされていた。

今日一般に生薬市場に流通する甘草の原植物と市場品名の対応をTable 1に示すが、ここで上記種を基原とするものは、主に「西北甘草」に分類される種であり、「新疆甘草」「パキスタン甘草」の一部もこの種を基原としたものが含まれる。

以上により、正倉院所蔵「甘草」については既に柴田により分析結果が報告されているが、異なった資料として、また、新たに宝庫内の皮付きの甘草について調査を行ったので、その来歴の推察と、生薬としての品質の分析化学的な評価もあわせて行った。

\*1 大阪大学薬学部 Faculty of Pharmaceutical Sciences, Osaka University. 1-6 Yamada-oka, Suita, Osaka 565-0871.

\*2 適塾記念会 Tekijuku Commemoration Society. 1-1 Yamada-oka, Suita, Osaka 565-0871.

Table 1 甘草の産地と原植物

| 原 植 物   | 東北 | 西北 | 新疆 | パキスタン | そ の 他                  |
|---|----|----|----|-------|------------------------|
| <i>Glycyrrhiza uralensis</i>                                | ○  | ○  | ○  |       | ソ連, モンゴル               |
| <i>G. glabra</i>  |    | ○  | ○  | ○     | ソ連, アフガニスタン            |
| <i>G. korshinskyi</i>                                       |    |    | ○  |       | ソ連                     |
| <i>G. aspera</i>  |    |    | ○  |       |                        |
| <i>G. inflata</i>   |    |    | ○  |       | トルコ, イラン, イラク, アフガニスタン |
| <i>G. pallidiflora</i>                                      |    |    |    | ○     |                        |
| <i>G. glabra</i> var. <i>violacea</i><br>and some varieties |    |    |    |       | イラン, イラク               |

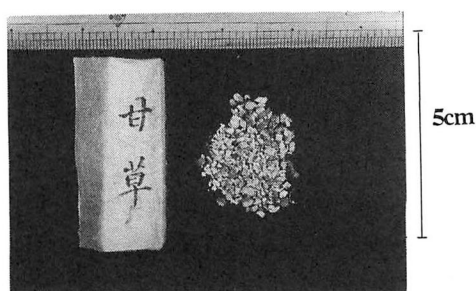


Fig. 1 Crude drug named "Kan-zo."

### 実験の部

*Glycyrrhiza* 属植物は生薬として今日でも比較的容易に入手可能であり, Table 2 に示す試料を比較した.

実験条件は Fig. 2 に示すとおりで, 各成分

は UV 195~400 nm の紫外外部吸収特性により同定し, 絶対検量線法により定量値を得た. また, 定量対象としなかった成分については, 相対的に含有量を比較した. その定量結果を Table 3 に示す. なお, 市場品「甘草」の分類と品質については既報<sup>7,8)</sup>を参考とした.

1995 年の調査では, 対象となった正倉院所蔵の「甘草」のうち, 所蔵されるものの半量程度が皮付きのまま保存されていることが明らかになった.

一般に甘草の品質評価はサポニンの一種である glycyrrhizin (現市場品で 2~6%) を主に, その他フラバノン配糖体である liquiritin, カルコン配糖体である isoliquiritin, 等とそのゲニン類の組成比較が行われる. また, 大方の「新疆甘草」(*G. inflata*) に特異的な

Table 2 List of samples

| Source                    | No. | Date of collection |
|---------------------------|-----|--------------------|
| Shosoin (正倉院)             | 1   |                    |
| Shosoin (正倉院)             | 2   | unknown            |
| Shosoin (正倉院)             | 3   |                    |
| Dr. Koan Ogata            | 4   | 1830-1860          |
| Northeastern China (東北甘草) | 5   | 1984. 12. 10       |
| "                         | 6   | 1984. 8. 18        |
| "                         | 7   | 1962. 7. 14        |
| "                         | 8   | 1985. 1. 30        |
| Northwestern China (西北甘草) | 9   | 1955. 5. 4         |
| "                         | 10  | 1984. 6. 20        |
| Xinjiang China (新疆甘草)     | 11  | 1984. 11. 20       |
| China (皮去り甘草)             | 12  | 1985. 1. 30        |

## Extraction procedure

10mg of powdered sample

- 1) extracted with MeOH(10ml × 2)  
shaking (1hr, 25°)
- 2) evap. in Vacuo.

↓  
1ml MeOH(HPLC Grade)

↓  
10μl inj. to HPLC

## HPLC condition

Column : Inertsil ODS 4.0mm i.d.×150mm  
 Column temp : 45°  
 Detect. : UV254nm  
 Inj.vol. : 10μl  
 Flow rate : total 1.0ml/min(2 phase gradient)  
 Mobile phase : (A)2%AcOH : CH<sub>3</sub>CN ( 4 : 1 )  
 (gradient control) (B)2%AcOH : CH<sub>3</sub>CN ( 3 : 2 )

|     | 0min | 6min | 15min | 20min | 40min |
|-----|------|------|-------|-------|-------|
| (A) | 100% | 80%  | 45%   | 0%    | 0%    |
| (B) | 0%   | 20%  | 55%   | 100%  | 100%  |

Fig. 2 Extraction procedure and HPLC condition.

licochalcone Aの有無, また「東北甘草」「西北甘草」にのみ含まれ, 比較的「西北甘草」に多く含まれるとされる<sup>7)</sup> glycyrrinも原植物の判別に引用されることがある。

そのうち, フェノール性成分 (liquiritin等) は一般に皮層部に多く含まれるとされることから, 前回の調査と比較するためにもこの点に留意し, 今回調査の皮付き供試試料3検体を Fig. 3のように, 形成層の内外部に分別して成分組成を比較した。

## 結果および考察

洪庵の「甘草」には, 皮層部を試料として分析したものに, glycyrol, glycyrcoumarin, isoglycyrolが検出された。形成層内部の試料には特徴的な成分は認められなかったが, 他の市場品試料と共通して glycyrrhizin含量が皮層部より多い傾向が認められた。

正倉院所蔵「甘草」には, glycyrrhizinが2.5~3.2%含まれることがわかり, 当該成分については他の市場品生薬と比較しても高い含量を示すものであった。また, 皮付き甘草ということもあってか liquiritinについても比較的高い含量値を示した。

しかし, これら2成分については, 皮層部

Table 3 Contents of main components in licorics root

| Sample              |    | Glycyrrhizin | Liquiritin | Neoliquiritin | Neoisoliquiritin | Isoliquiritin | Liquiritigenin | Licochalcone A |
|---------------------|----|--------------|------------|---------------|------------------|---------------|----------------|----------------|
| Shosoin 1<br>(正倉院)  | o) | 3.25         | 1.51       | ++            | ++               | ++            | +              | -              |
|                     | i) | 2.97         | 1.56       | +-            | ++               | ++            | ++             | -              |
| Shosoin 2<br>(正倉院)  | o) | 2.56         | 1.35       | ++            | ++               | ++            | +              | -              |
|                     | i) | 3.10         | 1.03       | +-            | +                | ++            | +              | -              |
| Shosoin 3<br>(正倉院)  | o) | 2.35         | 0.76       | ++            | ++               | ++            | +              | -              |
|                     | i) | 2.11         | 1.01       | +-            | ++               | ++            | +              | -              |
| Dr. Koan            | o) | 1.74         | 0.66       | ++            | ++               | +             | ++             | -              |
|                     | i) | 2.57         | 0.28       | ++            | ++               | +             | +++            | -              |
| Tohoku<br>(東北甘草)    | o) | 2.41         | 0.70       | +             | +                | ++            | +              | -              |
|                     | i) | 2.96         | 1.13       | +             | +                | ++            | -              | -              |
| Seihoku<br>(西北甘草)   | o) | 1.14         | 0.63       | ++            | ++               | ++            | +              | -              |
|                     | i) | 1.31         | 1.01       | ++            | ++               | ++            | -              | -              |
| Xinjiang<br>(新疆甘草)  |    | 2.68         | 0.08       | +++           | ++               | -             | ++             | ++             |
| Kawasari<br>(皮去り甘草) |    | 0.08         | 0.24       | -             | -                | +             | -              | -              |

o) Outer part of licorice root, i) Inner part of licorice root.

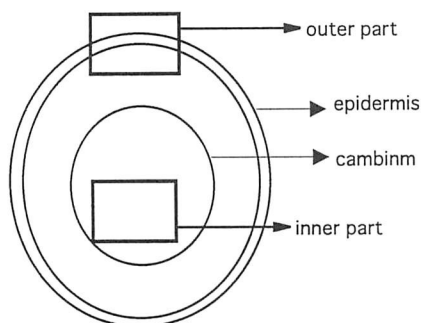


Fig. 3 Diagram showing the inner and outer part of samples.

より木部に多く分布する傾向が認められたが、正倉院所蔵「甘草」については、部位による差は明確ではない。

また、「新疆甘草」を代表する *G. inflata* に特徴的な licochalcone A は、洪庵の「甘草」および正倉院所蔵「甘草」にはいずれも検出されなかった。Table 3 には示さなかったが、同様に glycyrrin による判別も試みたところ、洪庵の「甘草」、正倉院の供試試料3検体いずれにも検出されなかった。しかし、今回比較した市場生薬のうち古い「東北甘草」「西北甘草」の試料に当該成分は検出されなかったこともあり、glycyrrin が保存期間を経ることで減少することが示唆され、今回の判別基準とするには困難な成分であることが考えられた。

今回の供試試料における有効成分含有量と比較し、前回の調査報告<sup>6)</sup>における正倉院所蔵の「甘草」は、非常に高い glycyrrhizin 含量を示したことから判断すると、保存される正倉院「甘草」は、単一種のみで構成されるのではなく、幾種か、あるいは猷納時期の異なる資料が保存されていることも推察される。

また、前回調査と共通して licochalcone A が検出されなかったことから、現市場という「新疆甘草」(*G. inflata*) を基原とするものではない可能性が高い。しかし、本成分

についても保存中の減少具合等の評価が十分でない点から考慮の余地があると思われる。

同様に洪庵の「甘草」についても単一基原とは判定できない。

以上のように、直接的に成分組成を比較することで生薬の来歴を類推することには未だ多くの課題が残されている。しかし、緒方洪庵の薬箱、正倉院所蔵の生薬いずれにも共通する点であるが、長期保存を経て、現市場生薬に匹敵するだけの有効成分を含有することから推察して、入手当初の生薬の品質がいかに優れたものであったかが類推できる。

#### 参考文献および注

- 1) 前報は、米田該典, 前平由紀, 後 淳也, 緒方裁吉: 薬史誌, 32(2), 190-194 (1997).
- 2) 緒方洪庵著 (写本): 適々齋薬室膠柱方, 大阪市立大学所蔵, 森文庫 (1838).
- 3) 藤野 明: 適塾, 17, 107-115, 適塾記念会 (1984).
- 4) 番号は帝室博物館発行「正倉院御物棚別目録」による。
- 5) 藤田路一, 柴田承二: 甘草, 正倉院薬物 (朝比奈泰彦編), 植物文献刊行会, 大阪, pp. 281-288 (1955).
- 6) 柴田承二: 植物研究雑誌, 66, 127-130 (1991).
- 7) 米田該典, 山形悦子, 照屋美穂: 生薬誌, 45(3), 220-226 (1991).
- 8) 米田該典, 山形悦子, 辻村美津子: 生薬誌, 44(3), 202-206 (1990).

#### Summary

In this study, we examined the quality of the drug named “Kan-zo” in Ogata Koan’s medicine chest, in addition to the traditional crude drug “Kan-zo” stored as Syosoin Treasure. The botanical origin could not be clarified; however, both drugs were revealed to be of good quality for medicinal use, even in comparison with products currently marketed.

緒方洪庵の薬箱とその生薬 (6)<sup>1)</sup>

## 「桂枝」について

米田諒典<sup>\*1</sup>, 前平由紀<sup>\*1</sup>, 後 淳也<sup>\*1</sup>, 緒方裁吉<sup>\*2</sup>The Traditional Crude Drugs in Koan Ogata's Medicine Chest (VI)<sup>1)</sup>  
The Drug Named "Kei-shi"Kaisuke YONEDA,<sup>\*1</sup> Yuki MAYEHIRA,<sup>\*1</sup> Jun-ya USHIRO<sup>\*1</sup> and Saikichi OGATA<sup>\*2</sup>

(1998年3月10日受理)

## はじめに

緒方洪庵(1810~1863)の薬箱に残された「桂枝」は、長さ1cm前後、幅2~5mmの不揃いな小片が薬袋の中に現存している(Fig. 1)。「桂皮」または「桂心」とも称されるものと同種基原生薬と考えられ、薬袋記載の名称および生薬の性状からもこれらと同類のものであると推測された。しかし、これらの基原植物が数種類におよび、また、樹皮、幹皮、根皮(細根)、枝など多様な部位が用部とされることで組織学的形状が異なることも考えられることから、今日使用する各種市場品生薬を比較し、薬箱に残された「桂枝」の来歴を分析化学的に調査した。

「桂枝」の原植物と考えられる *Cinnamomum* 属(Lauraceae, クスノキ科)には、先ず、古くから我が国に輸入されてきた中国産桂皮(広南桂皮, *C. cassia* BLUME), ならびに日本原産の日本肉桂(*C. sieboldii* MEISN)が挙げられる。中国産桂皮は今日も輸入市場の主要なものであるが、日本肉桂は現在ではほとんど生産がなく、主に細根を「縮々(チ

リチリ)」と称して使用していたものである。日本肉桂はベトナムから移入されたものといわれ<sup>2)</sup>、和歌山、高知、鹿児島等で栽培が続いていたが、現在は僅かに残るのみである。

また、この他近縁種のベトナム桂皮(安南桂皮, *C. obtusifolium* NEES), サイゴン桂皮(*C. obtusifolium* NEES var. *loureirii* PERROT et EBERHARDT), セイロン桂皮(*C. zeylanicum* NEES), ジャワ桂皮(*C. burmanii* NEES, *C. iners* BLUME)等が今日利用されており、これら生薬の識別は困難であることから、当時の輸入市場における混入があったとしても不思議ではない。

中国において「桂皮, 桂枝」類は産地、性状等の違いにより実に多様な名称で呼ばれる生薬であるが、「桂枝」はその名の如く原植物の枝を乾燥切断したもので「桂尖, 桂枝尖」<sup>3)</sup>ともいい、「肉桂」や「桂皮」のように肉厚な部位とは違って比較的安価に供給できるものとされ、漢薬としても多くの処方的配合されているものである。一般に「桂皮」と「桂枝」は同効であると考えられている。

<sup>\*1</sup> 大阪大学薬学部 Faculty of Pharmaceutical Sciences, Osaka University. 1-6 Yamada-oka, Suita, Osaka 565-0871.

<sup>\*2</sup> 適塾記念会 Tekijuku Commemoration Society. 1-1 Yamada-oka, Suita, Osaka 565-0871.

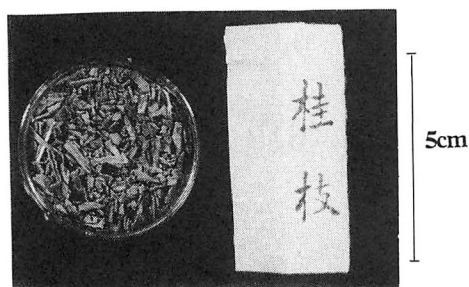


Fig. 1 Crude drug named "Kei-shi."

### 「桂枝」の組織学的形態について

緒方洪庵の薬箱に残された「桂枝」は、Fig. 1に示すように性状は均一でなく、ときに黒灰褐色の表皮（樹皮）の認められるもの、また、まれに直径2~3 mmの枝状のものが混在した黄褐色の木片で、長さも一様でなく大きいもので1 cm程度のものである。

本試料片の断面を鏡検したとき、上記の同種基原植物に共通の内部構造<sup>4)</sup>を呈しており、一次皮層と二次皮層を分ける環状石細胞群、油細胞、など共通な組織が観察された。しかし、種の区別にしばしば引用されるシュウ酸

カルシウム結晶形状は確認できなかった。

一般にジャワ桂皮 (*C. burmanii*) は、柱状あるいは板状単晶のシュウ酸カルシウムが観察されるといわれている<sup>4)</sup>。

また、根皮を用いる日本桂皮で観察されると思われる地下部特異的な組織（例えば残存する毛根部や木部組織など）も確認できなかった。

### 「桂枝」の精油成分組成について

桂皮類の成分については詳細な報告がいくつかあり<sup>3,5)</sup>、精油成分から約90種の成分が報告されている。生薬の精油含量は1~3%程度であるとされ、cinnamaldehydeが主要成分でその他、Fig. 2に示すような成分含有の報告がなされている。

これら芳香成分の分析には一般にGC法が行われるが、実験過程での成分の損失や加温変質も大きいことが予想される。事実、分析試料の調製においてその濃縮段階 (*in vacuo*, at r.t.) に30%以上の成分損失が認められた。

また、薬箱の「桂枝」において比較的不安定な芳香成分が150年以上も経た現在、

Table 1 List of samples of *Cinnamomum* sp.

| Market (origin)             | Date of collection      | Shape              |
|-----------------------------|-------------------------|--------------------|
| Ogata Koan's medicine chest | 1810-1863               | Chip of bark       |
| China                       | 1932. May               | bark               |
|                             | 1939 (Tsumura Standard) | "                  |
|                             | " ( " )                 | bark of branch     |
|                             | 1962. Feb.              | bark               |
|                             | 1966. June              | "                  |
|                             | 1985. June              | "                  |
| Japan                       | 1926                    | cortex of root (?) |
|                             | 1931                    | "                  |
|                             | "                       | "                  |
|                             | "                       | frake sample       |
|                             | ?                       | powdered sample    |
|                             | 1931                    | root               |
|                             | "                       | "                  |
| Sri-lanka (Ceylon)          | 1930                    | bark               |
|                             | "                       | "                  |

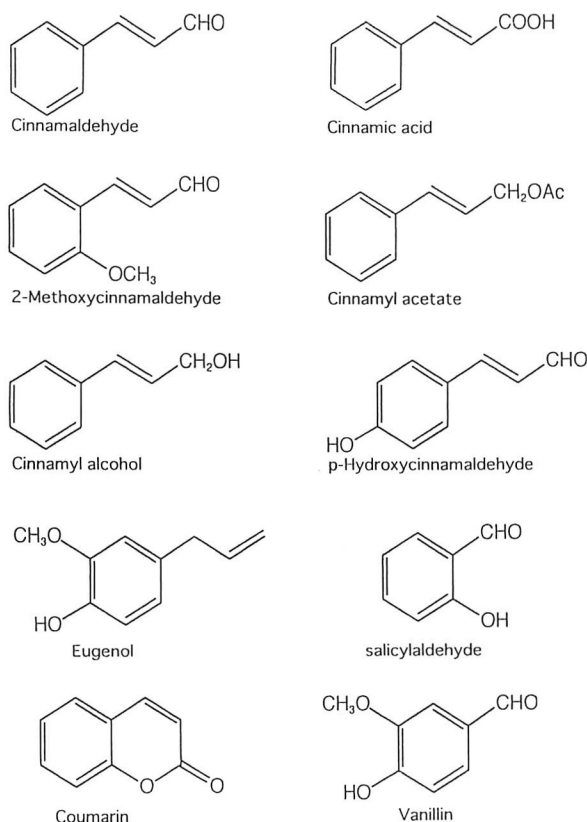


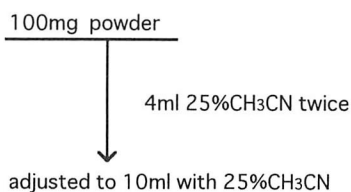
Fig. 2 Aromatic components in *Cinnamomum* sp.

果して充分量検出可能であるかどうかも懸念されたので、本実験では HPLC 法による分析を試みることにした。分析対象成分としては、先の主要成分 cinnamaldehyde の他、cinnamic acid, cinnamyl alcohol, coumarin, cinnamyl acetate, eugenol 等の検出を試みた。

比較試料とした市場品は、以下のように洪庵の「桂枝」他、中国産桂皮（末）7種、および日本肉桂（末）7種、セイロン桂皮2種である。生薬は古いもので70年以上前の試料も含まれた。

試料溶液の調製および HPLC 条件は Fig. 3 に示すように、従来法に従って、また、成分の損失を考慮して可能な限り簡便な手段をとった。定量は各々の標準品を用いた絶対検量線法により行った。各試料における主要芳香成分の定量結果を Fig. 4 に示す。また、各種生薬の HPLC クロマトグラムを Fig. 5

### Extraction Procedure



### HPLC Condition

|              |                                  |
|--------------|----------------------------------|
| Column       | Inertsil ODS (4.6 × 150 mm)      |
| Flow rate    | 1.0 (ml/min.)                    |
| Column temp. | 40°C                             |
| Detect.      | UV 280nm (quantitative analysis) |
| Mobile phase | 25%CH <sub>3</sub> CN            |

Fig. 3 Extraction procedure and HPLC condition.

に示した。

本実験では薬箱の「桂枝」を含め、全ての試料において cinnamaldehyde, cinnamic

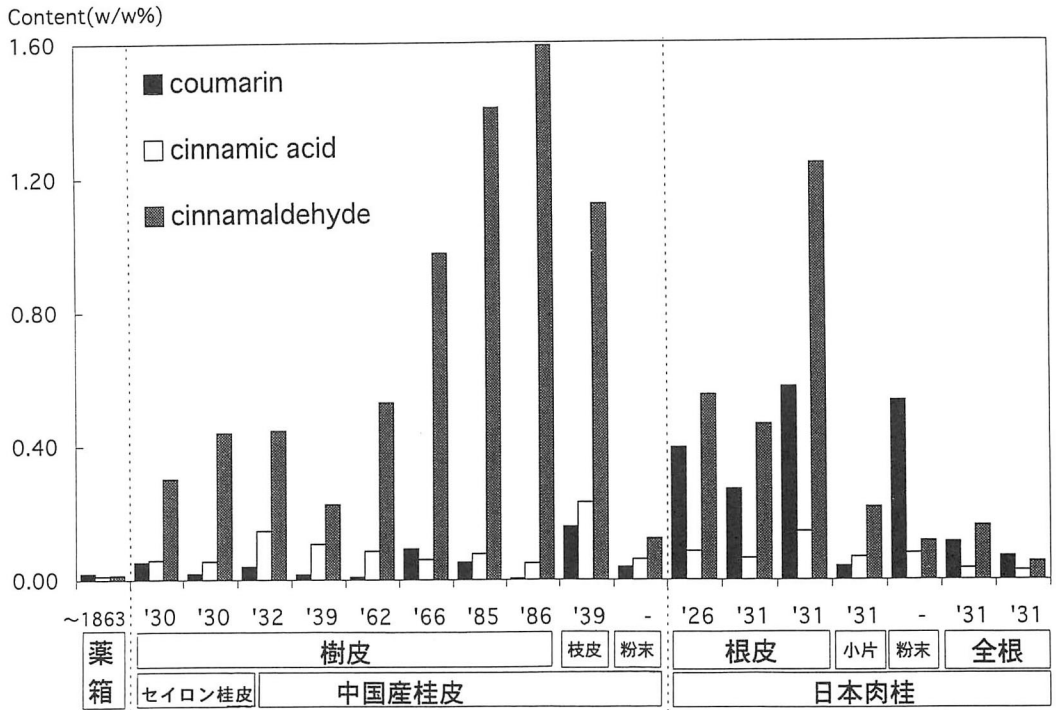


Fig. 4 Contents of main components in various *Cinnamomum* sp.

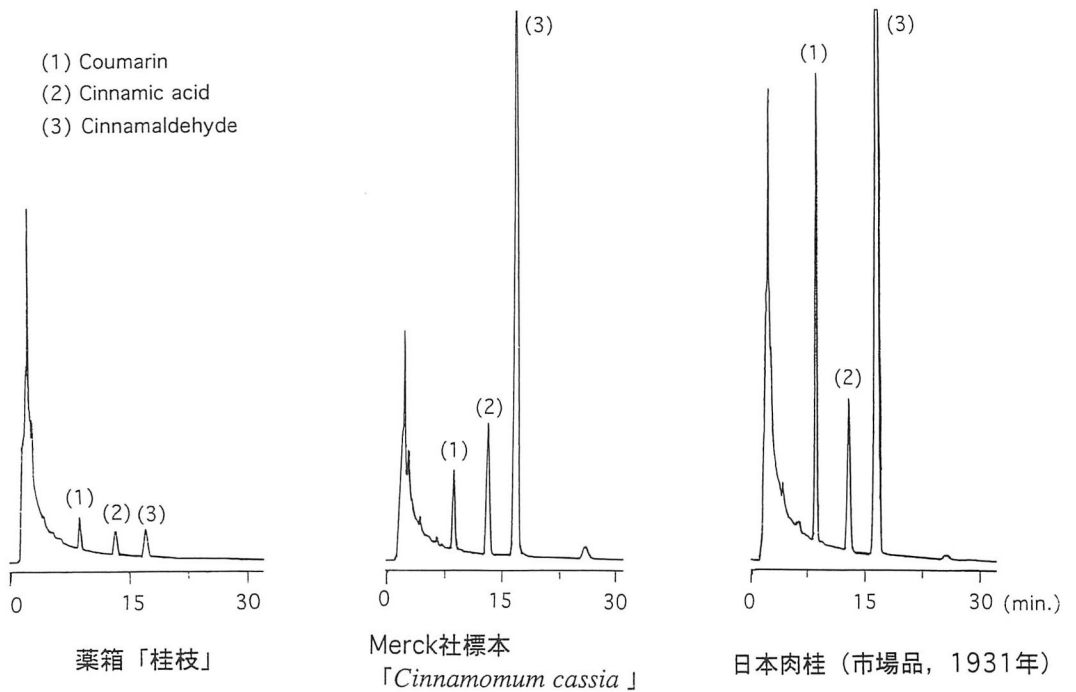


Fig. 5 HPLC profiles of various *Cinnamomum* sp.

acid, coumarinが検出された。「桂枝」においてこれらの成分が確認されたことより、

本生薬が *Cinnamomum* 属を基原とするものであることが確認できた。また、今回用い



たいずれの試料にも cinnamyl acetate, eugenol は検出できなかつた。よつてこれらの成分は、比較的新鮮な生薬においてのみ検出されるものである可能性がある。

また、HPLC クロマトグラムにおいて、保持時間 (Rt.) 27 min. 付近に methoxycinnamaldehyde と思われるピークが検出された。

セイロン桂皮 (*C. zeylanicum*) では、eugenol や, linalool 等のモノテルペノイドを多く含むことが一般的であるとされ、これらの芳香によりその品質が高く評価されてきた。しかし、これら芳香成分は比較的残存安定性が懸念されることから、例え「桂枝」の基原が当該種であろうとも確認材料とするのは困難である。

「桂枝」に認められた成分は比較的微量であったが、その保存経年中の損失や変質を考慮すると当然の結果である。

また、「桂枝」の基原種として候補に挙げた中国産桂皮は、今回の比較試料においては日本肉桂に比べて coumarin の含有率が小さい傾向が伺える。「桂枝」における coumarin は相対的に他成分より多い傾向がある。試料とした日本肉桂の入手が古い (1926~31 年) ことも考慮にいとると、本成分含有量は保存経年による損失が伺えるが、coumarin の組成比が高い傾向は維持されているように見受けられることから、「桂枝」の成分組成は日本肉桂のそれに類似していることになる。しかし、本成分のみを指標に「桂枝」の来歴を類推するのは困難であろう。

いづれにせよ、「桂皮、桂枝」等は保存経年する間の芳香成分の変質が大きく、現市場品による比較基準が緒方洪庵の薬箱のように 150 年余りも経過した試料について適用可能かは疑問である。

### 正倉院所蔵薬物「桂心」との比較

正倉院所蔵の「桂心」<sup>6)</sup>については、1995 年の調査における結果でも、同様の HPLC 分析により主要芳香成分である cinnamaldehyde, cinnamic acid, coumarin と思われ

る成分が極めて微量に検出できたが、当該ピークの吸収スペクトルを確認するまでには至っていない。なお、「桂心」は 2 サンプルの分出を受け (39 および 44)<sup>7)</sup>、一方 (39) は半管状切断生薬であり残存芳香成分の検出が期待されたが、HPLC 法、GC 法、いづれにおいても *Cinnamomum* 属に特徴的な成分は認められなかつた。

「桂心」における組織学的調査では、これまで *C. cassia* あるいは *C. obtusifolium* である可能性が支持され、*C. zeylanicum* と同じとするものはないとされている<sup>6)</sup>。しかし、「桂枝」同様に *Cinnamomum* 属の分類に利用されるシュウ酸カルシウムの結晶形も正倉院所蔵の「桂心」では、上記 2 種である可能性を支持する針状晶は確認できなかつた。

### 考 察

緒方洪庵著『適々齋薬室膠柱方』<sup>8)</sup>において、「桂枝」は「発汗泡剂」として分類され、以下、

「伸気丸」(亜鉛華、橙葉、纈草、桂、各末)

「幾那剛鉄丸」(幾那、鉄粉、桂、各末)

「加減消疔露」(丁子、肉豆蔻、茴香、胡荽子、焼酒、桂)

「エリキシルヒットリオリ」(緑<sup>□</sup>油、火酒、姜末、桂末)

「屠蘇方」(桔梗、陳皮、山椒、大茴香、桂皮、丁子)

「外汞丸」(外汞、阿片、桂末、砂糖、面粉)

等、10 処方配合されている<sup>10)</sup>が、粉末、皮、あるいは「桂」と記され、緒方洪庵が薬用部位を分類して利用していた形跡も伺える。

「桂皮、桂枝」類の利用の歴史については詳細にふれた報告もあり<sup>11)</sup>、ここで改めてふれるには及ばないが、江戸末期の大阪においてもこれら生薬が、その処方知識も含め、かなり高度に普及していたと考えられる。

その基原植物は、今日の我が国生薬市場を占める「広南桂皮 (*C. cassia* BLUME)」が、当時も広く普及していた可能性も高い。

緒方洪庵の薬箱に残された「桂枝」の基原については、成分分析結果からは明らかにするには及ばなかったが、国産生薬のみならず少なくとも奈良時代から中国伝来種の利用があったと考えられる<sup>9)</sup>ことから、輸入生薬が利用されていた可能性は否定できない。

「桂心」「桂枝」という呼称は、漢方の千金方、傷寒論で当該生薬に充てた名で、ふたつの史料の時代背景として、共通して中国からの資源供給の歴史が受け継がれてきたものであろう。

#### 参考文献および注

- 1) 前報は、米田該典, 前平由紀, 王 群, 緒方裁吉: 薬史誌, **33**(1), 35-38 (1998).
- 2) 刈米達夫: 和漢生薬, 廣川書店, 東京, pp. 228-230 (1971); 最新生薬学, 廣川書店, 東京, pp. 10-12 (1981).
- 3) 西本和光: 現代東洋医学, **3**(1), 43-49 (1982).
- 4) 日本公定書協会編: 第13改正日本薬局方解説書, D303-308, 廣川書店, 東京 (1997).

- 5) 西岡五夫: 現代東洋医学, **3**(1), 36-42 (1982); 難波恒雄他: 生薬誌, **41**(1), 35-42 (1987).
- 6) 朝比奈泰彦編: 正倉院薬物, 植物分献刊行会, 東京, pp. 228-249 (1955).
- 7) 番号は帝室博物館発行「正倉院御物棚別目録」による。
- 8) 緒方洪庵: 適々齋薬室膠柱方, 森文庫, 大阪市大図書館所蔵 (門下生写本) (1838).
- 9) 虫害により文字が不明。
- 10) 藤野 明: 洪庵著『適々齋薬室膠柱方』, 適塾, **17**, 107-115 (1984).
- 11) 山田光男: 薬史誌, **20**(2), 117-125 (1985).

#### Summary

In this study, we investigated about the drug named “Kei-shi (桂枝)” in Ogata Koan’s medicine chest. As a result, it was revealed by HPLC analysis that the crude drug contained cinnamaldehyde, cinnamic acid and coumarin. However, the original plants which have been utilized as market products in Japan’s *Cinnamomum* market could not be indentified.

## 「病院 [医 (醫) 院]」と「Hospital」\*1

金久保好男\*2, 吉野清高\*3, 山村重雄\*2

## “Byoin (Iin)” vs. “Hospital”\*1

Yoshio KANAKUBO,\*2 Kiyotaka YOSHINO\*3 and Shigeo YAMAMURA\*2

(1998年3月23日受理)

## 1. はじめに

「Hospital」という用語は「病院」という用語よりも先に存在していたと思われるが、それぞれの語義を考えた場合、「病院」が「Hospital」の訳語とは考えにくい。今回これらについて調査・検討した。

## 2. 病 院

「病院」という用語がわが国ではじめてみられたのは天明7年(1787)に出版された森嶋中良の著書『紅毛雑話』のなかの「病院」という項であったという。すなわち「同国中にガストホイスといふ府(やしき)あり。明人病院と称す。此府は甚だ広大に構へたり。何故なれば、外国より来る所の使客並に国中の病者は貴賤となくここに居らしむ。医師・看病人・臥具(ねどうぐ)・病架にいたるまで備へおきて闕くなし。国中の大貴人(れきれき)・月輪(つきばん)に此の府をあづけるとなり」と述べられている。ここで同国とあるのはオランダを指し、ガストホイス(Gasthuis)を病院と訳したのは明人すなわち中国人がすでにこの用語を用いていたから

であるという<sup>1,2)</sup>。図1は『紅毛雑話』(全5冊)、図2はそのなかの「病院」の項を示したものである。

しかし江戸時代には医療施設は通例「養生所(例 小石川養生所)」といわれ、「病院」とはいわなかった。明治に入って「病院」とよばれるようになったのはドイツ医学の導入と関係があると考えられる。明治政府がドイツ医学の採用を決定したのは明治3年であった。

## 3. Hospital

「西欧のHospitalは、中世において各地のキリスト教信者が、聖地エルサレムに巡礼に行く途中、追剥ぎや狼その他の野獣から身の安全を守るため、巡礼者の宿泊施設として出発したのがはじまりである。そこでは遠くから来た巡礼者を手厚くもてなす慣習があり、それは今日にみるような病人専門の収容宿泊施設ではなかったといわれている。このように考えればHospitalの原義もなるほどと合点がいくが、それが時代が経るにつれ、次第に病人を収容する施設にかわってきたものと推量される。」と述べられている<sup>3)</sup>。「Hospital」にはhospitality(客をもてなす)とい

\*1 本論文の要旨は日本薬学会第117年会(1997年3月、東京)で発表。

\*2 東邦大学薬学部 School of Pharmaceutical Sciences, Toho University. 2-2-1 Miyama, Funabashi, Chiba 274-8510.

\*3 順天堂大学医院薬剤部 Department of Pharmacy, Juntendo University Hospital. 3-1-3 Hongo, Bunkyo-ku, Tokyo 113-8431.

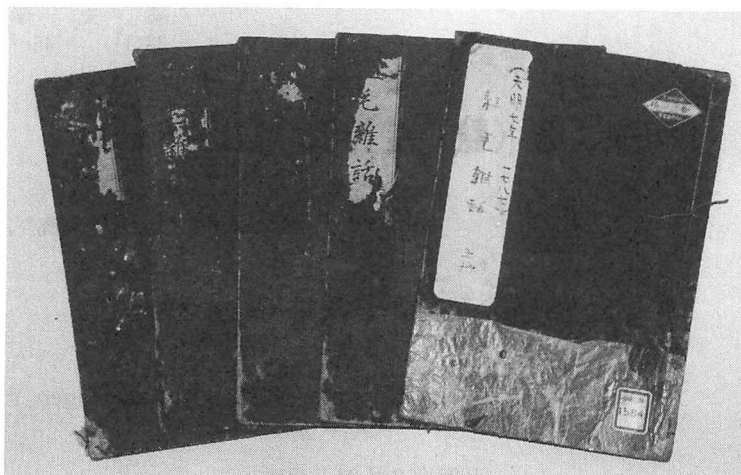


図1 『紅毛雑話』全5冊

う意味があり、「Hotel」も語源を同じくするという。

他方、「病院」の語義は、健康をそこねた人（患者）が集まる大きな家であり、病気をなおす、あるいは患者サービスという意味はない。すでに述べたように明治政府がドイツ医学の採用を決定したのは明治3年であるが、「病院」は「Hospital」ではなく「Krankenhaus」に対応した用語として理解されたと考えられる。

#### 4. 医（醫）院

「醫」は病気をなおすという意味があり、わが国でも戦前は「医（醫）院」と称する医療施設をよく見かけた。現在は医療法の「診療所」に相当する施設のなかに「医（醫）院」と称しているのが見受けられる。辞書には「医院」とは「（個人で経営して）病気を診察し、なおす所（病院より小さい）」とあるが、これは実態を述べたもので「医院」それ自体に「病院」より小さいという語義はない。「医（醫）院」のもつ意味から「医院」の方が「病院」より「Hospital」に近いように思われる。

戦前、大学附属病院は大学附属医院と称していた。その理由は次によると考えられる。「大学東校（現在の東京大学医学部）を主宰していた大博士の佐藤尚中の意見とおもわれる

『病院改称伺』という書類が明治5年1月28日付で、東校から文部省（明治4年7月に新設）にあてて提出された。それには『病院之名義医院と改称仕度此段相伺候也』とある。その理由は特に記されていないが、『病院』という言葉には病人を治すという意味が含まれず、ただ病人を集めておく所のごとく感ぜられるという点であったろうと推測する。<sup>24)</sup>

この「病院改称伺」によったと思われるが、戦前は医学部附属医院あるいは医科大学附属医院と称していた。例えば千葉大学医学部附属病院の沿革<sup>5)</sup>をみると

大正11年4月 国立千葉病院を医学専門学校附属医院と改称

大正12年4月 官制改正により官立千葉医科大学附属医院と改称

昭和24年5月 千葉大学医学部附属病院と改称

医療法の制定と学制改革により現在の名称となった。

#### 5. おわりに

東京駅の中央通路、八重洲口に近いところに「浜口首相遭難現場」の表示がある。そのなかに「東京帝国大学医学部附属病院で手術」と記載されているが、昭和5年当時の正式名称は「附属医院」であったはずである（図3）。

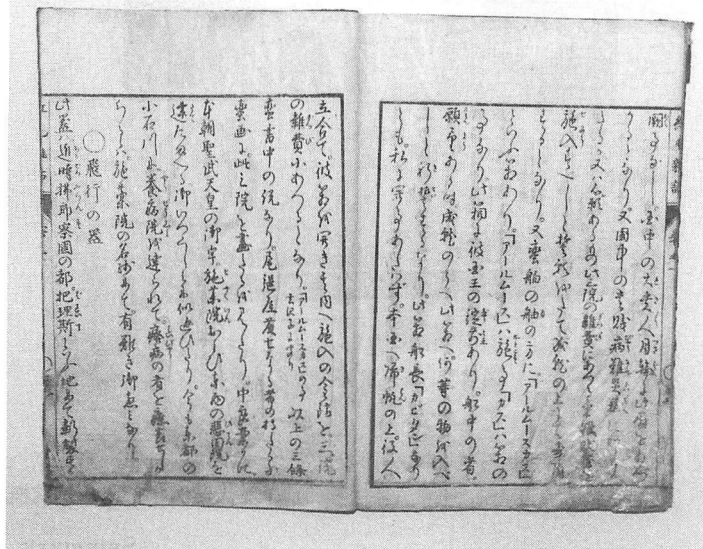
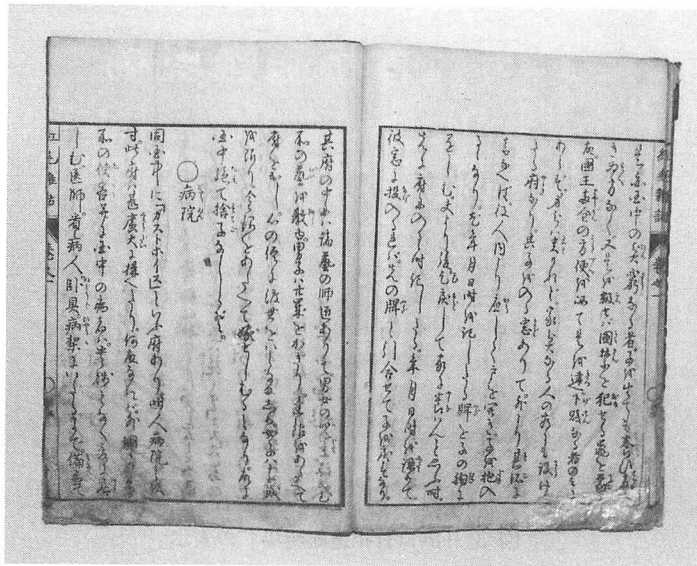


図2 『紅毛雑話』のなかの「病院」の項

すでに述べたように「病院」を「医院」と称するよう「病院改称伺」を文部省に提出したのは当時大学東校を主宰していた佐藤尚中と考えられるが、尚中は明治5年に辞職してわが国最初の大私立病院「順天堂」を設立した。尚中は2代目であるが、3代佐藤進の時代に「順天堂医院」と改称されり、今日なおこの医院名が正式名称として用いられている(図4)。

ただし、「医院」と称しているのは本院の

みで、「順天堂」でも他の施設は「病院」と称している(例 順天堂浦安病院)。

医療施設の名称としては「病院」より「医院」の方が望ましいと考えられるのはすでに述べたとおりであるが、医療法で制定されており、またいわゆる「ごろ」がよいことあって「病院」の名称が広く用いられるようになったと考えられる。

最近「病院」も患者サービスに意を用いるようになり語義はともかく内容が「Hospi-

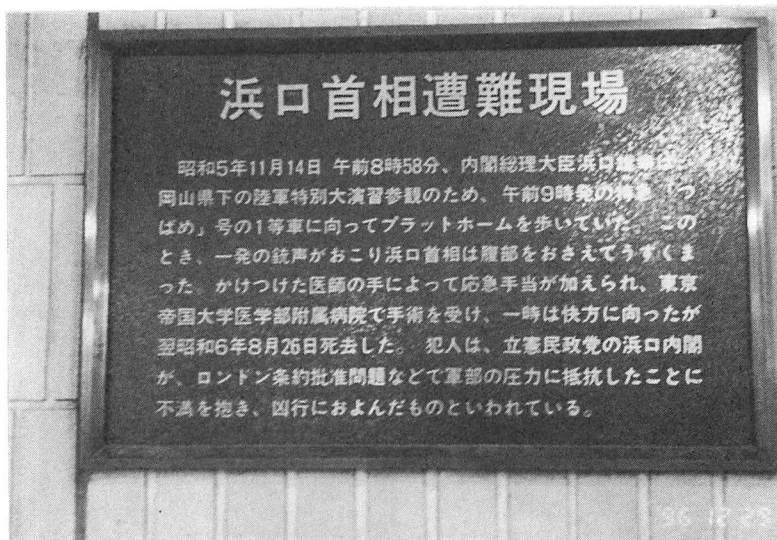


図 3 「浜口首相遭難現場」の表示



図 4 「順天堂醫院」の表示

tal] に近くなってきているのはよろこばしいことである。

### 謝 辞

『紅毛雑話』の閲覧にご指導・ご協力をいただいた順天堂大学医学部医史学研究室・酒井シヅ教授に御礼申し上げます。

### 引用文献

- 1) 森嶋中良：紅毛雑話（1787）.
- 2) 小川鼎三：医学用語の起り，東京書籍，東京（1983）.
- 3) 菅谷 章：日本の病院—その歩みと問題点，中央公論社，東京，p. 4（1981）.
- 4) 順天堂史，上巻，i) 順天堂史の発刊に当た

って，p. 5, 6; ii) 第二章，p. 284（1980）.

- 5) 千葉大学医学部附属病院概要（1995）.

### Summary

The terminology “Byoin” had already existed, but medical facilities were usually referred to as “Yojoshyo” in the Edo Era.

“Hospital” has the meaning of hospitality, but “Byoin” does not have such meaning. The meaning of “Byoin” is house with many patients.

The Meiji Government adopted German medical science in 1870. Accordingly, it was thought that “Byoin” was not a translation of “Hospital” but terminology corresponding to the word “Krankenhaus” in German.

## 周防国分寺薬師如来像の薬壺の内蔵物調査

奥田 潤<sup>\*1</sup>, 久田陽一<sup>\*1</sup>, 奥田和代<sup>\*1</sup>  
川村智子<sup>\*1</sup>, 野呂征男<sup>\*1</sup>, 宮田雄史<sup>\*2</sup>Studies on Materials in the Medicinal Pot of  
Yakushi Nyorai (Buddha of Healing)<sup>\*3</sup> of  
the Suhō-Kokubunji TempleJun OKUDA,<sup>\*1</sup> Youichi HISATA,<sup>\*1</sup> Kazuyo OKUDA,<sup>\*1</sup>  
Tomoko KAWAMURA,<sup>\*1</sup> Yukio NORO<sup>\*1</sup> and Takeshi MIYATA<sup>\*2</sup>

(1998年3月27日受理)

今回、周防国分寺（山口県）の福山秀道住職および京都国立博物館伊東史朗氏<sup>\*4</sup>よりの連絡で、同国分寺金堂改築のため本尊薬師如来像を移転させた折、薬師如来像の左手に安置されていた薬壺内に内蔵物があることがわかり、両氏よりその調査の依頼を受け薬壺およびその内蔵物の調査を行った。

筆者の一人奥田（潤）は日本に重要文化財として登録されている薬師如来像が国宝14像を含め264像あり、そのうち191像が薬壺をもっていることをすでに報告した<sup>1)</sup>。191像の各寺にアンケート用紙を発送し、薬師如来像の薬壺内に内蔵物が存在するか否かについて平成6~9年の間に問い合わせたが、返事を得た約150寺からは薬壺は木のかたまりであるという返事が多く、内容物の存在を知らせる回答はなかった。

薬師如来像の薬壺は、如来像の左手に固定され移動させることが難しく、その上その寺の住職であっても手に触れることはほとんど

なく、秘仏として特別な時以外公開されないこともあり、薬壺内に内蔵物が存在するか否かさえ確かめられていないことが多い。

したがって、周防国分寺の薬師如来像の薬壺内に内蔵物が存在したことは、極めてまれなことと言わねばならない。また内蔵物を知ること、当時の人々が薬師如来像に何を祈ったのかを明らかにすることにつながるものと考え、調査を行った。

1. 周防国分寺および同寺薬師如来像  
の来歴および薬壺<sup>2,3)</sup>

同寺は山口県防府市国分寺町にあり、天平13（西暦741）年3月24日聖武天皇の勅願により建立されたと伝えられる。創建当初の本尊は釈迦如来像であったが奈良時代後期か平安初期に薬師如来像に変わったと言われている。この像は室町時代の火災で失われ、その後現在の薬師如来像が造られた。同像は藤原時代初期に造られた日光、月光菩薩を脇侍

<sup>\*1</sup> 名城大学薬学部 Faculty of Pharmacy, Meijo University. 150, Yagotoyama, Tempaku, Nagoya 468-8503.

<sup>\*2</sup> 山梨県立宝石美術専門学校 Yamanashi Institute of Gemmology and Jewelry Arts. 1955-1, Tōkōji-cho, Kōfu 400-0851.

<sup>\*3</sup> 梵語では Bhaiṣajyaguru.

<sup>\*4</sup> 現在：文化庁（文部省）。

とし、十二神將を配する丈六（2 m）の本尊である。

薬師如来像が左手にもつ木製の薬壺は高さ18 cm、最大径約13 cmであり、蓋および壺の表面は淡青色に着色され、その色は一部変色しはげ落ち、白色の下塗の顔料が露出しているところもあるが、12本の縦の金の筋が浮き立っている（図1）。薬壺の蓋と壺は約3 cmの木釘2本を用い2方向から頸部で止めてあり、通常はあけられない。薬師如来像の左手には薬壺が丁度坐る程度のくぼみがあり、そこへ合うように薬壺の底にふくらみがつけられ接着剤で固定したような跡が見られる。蓋の裏および薬壺の内部は金箔がはってある。蓋の裏には「修補了(?)元禄十二巳卯戴十月十二日」と墨書してあり、内蔵物を納めた年と考えられる（図2）。なお、元禄12年は西暦1699年に相当する。

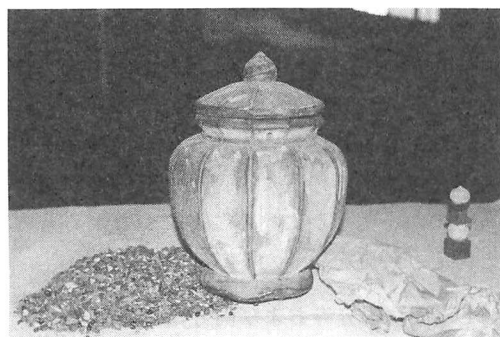


図1 周防国分寺薬師如来像の薬壺と内蔵物、絹袋、および五輪塔

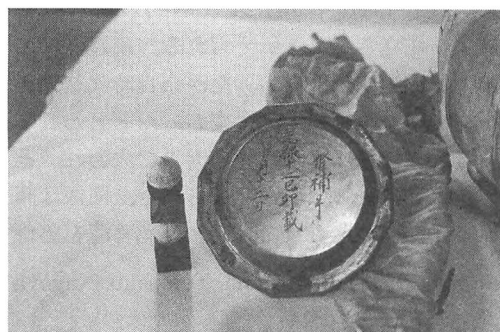


図2 周防国分寺薬師如来像の薬壺の蓋裏側（記銘墨書）、薬壺、絹袋、木釘（実際には2本ある）、および五輪塔

## 2. 薬壺内蔵物

薬壺内蔵物は1辺約30 cmのほぼ正方形の絹の布を折って作った三角布袋（30 cm×33 cm×41 cm）の中に総量220 gを入れて壺の中に納められ、袋の上には図1に示した木製の五輪塔が置かれていた。五輪塔<sup>4)</sup>は上から青（空）、黒（風）、赤（火）、白（水）、黄<sup>\*5</sup>（地）に着色され、四角な最下層の木部の底面には薬壺と同じ元禄12年10月12日の墨書がある。今回、その内蔵物のうち、17.2 gを試料として周防国分寺より分与をうけ分析に供した。

## 3. 実験方法

試料（17.2 g）は軽く篩200号（75 μm）にかけ、粉末は薬塵とし、肉眼、拡大鏡により穀類5種（1～5）、生薬類5種（A～E）、鉱物様物質類6種（a～f）、薬塵の17種にまず分別した。各試料の重量は表1に示したとおりである。

1) 生薬試料は主に下記の方法で作製した。顕微鏡用試料標本を用い光学および走査電子顕微鏡により観察、標品と比較検討した。

光学顕微鏡用標本の作製：各試料を水で浸潤させ、凍結法により切片とし、細胞内容物についてはそのまま、組織ならびに細胞については希薄な次亜塩素酸ナトリウム溶液で処理した後、メチルグリーン液とヘマトキシリン液で二重染色しグリセリン・水混液で封入し、顕微鏡で観察した（図中LMは光学顕微鏡写真であることを示す）。

走査電子顕微鏡用標本の作製：各試料を光学顕微鏡用標本作製に準じて切片とし、観察対象物を表面に露出させ、走査電子顕微鏡用試料台に導電性接着剤DOTITE（藤倉化成）で固定し、イオン・スパッタリング装置（日本電子、JFC-1100）により金を蒸着して、走査電子顕微鏡（日本電子、T-20）を用いて観察した（図中SEMは走査電子顕微鏡写真を示す）。

\*5 通常は黄色に着色されているが、この五輪塔の最下層は四角な木で無着色である。



表 1 周防国分寺薬師如来像薬壺内蔵物試料 17.2 g の内訳

| 穀 類 |    |        |      | 生 薬 類 |     |        |      | 鉱物様物質類 |        |        |      |
|-----|----|--------|------|-------|-----|--------|------|--------|--------|--------|------|
| 記号  | 品名 | 重量 (g) | (%)  | 記号    | 品名  | 重量 (g) | (%)  | 記号     | 品名     | 重量 (g) | (%)  |
| 1   | 米  | 1.63   | 9.48 | A     | 石菖根 | 0.36   | 2.09 | a      | 白水晶    | 0.64   | 3.72 |
| 2   | 大麦 | 1.15   | 6.69 | A'    | 菖蒲根 |        |      | b      | 紫色鉛ガラス | 0.84   | 4.88 |
| 3   | 小麦 | 1.18   | 6.86 | B     | 人参  | 0.43   | 2.56 | c      | 青色鉛ガラス | 0.21   | 1.22 |
| 4   | 大豆 | 1.04   | 6.05 | C     | 丁子  | 0.49   | 2.85 | d      | 球状石灰石  | 0.42   | 2.44 |
| 5   | 小豆 | 1.16   | 6.74 | D     | 白檀  | 0.85   | 4.94 | e      | 銀箔     | 微量     |      |
|     |    |        |      | E     | 混合物 | 1.20   | 6.98 | f      | 金箔     | 微量     |      |

薬塵 5.59 g 32.5%

2) 鉱物様物質類試料は蛍光 X 線元素分析装置 (堀場, MESA-500) を用いて非破壊的に元素分析を行った。なお, 測定条件は電圧: 15 kV および 50 kV でおのおの 50 秒間測定した。

#### 4. 実験結果

##### 1) 穀 類

穀類試料 1~5 については形態から写真で示したように, 試料 1: 米 (図 3), 同 2: 大麦 (図 4), 同 3: 小麦 (図 5), 同 4 は大豆 (図 6) と判明した。

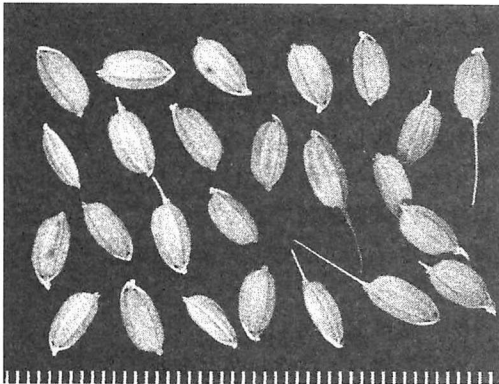


図 3 米の写真

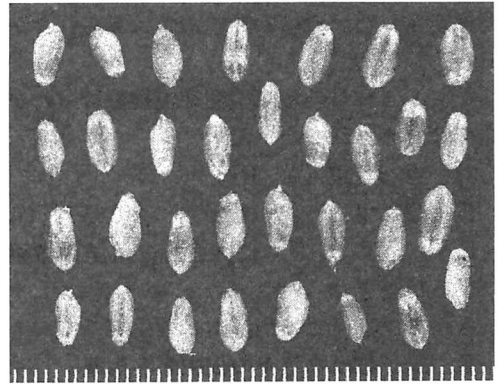


図 5 小麦の写真

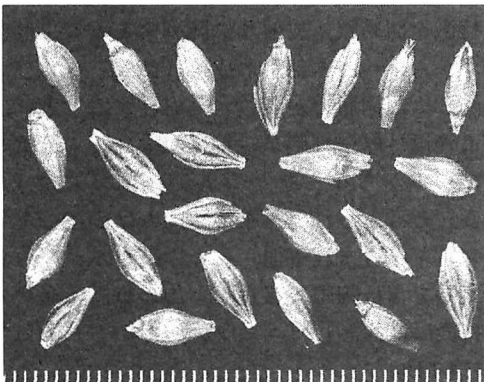


図 4 大麦の写真

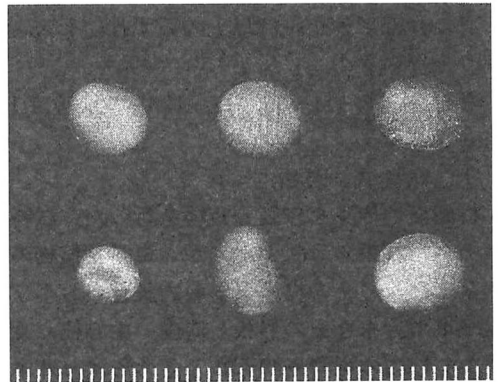


図 6 大豆の写真

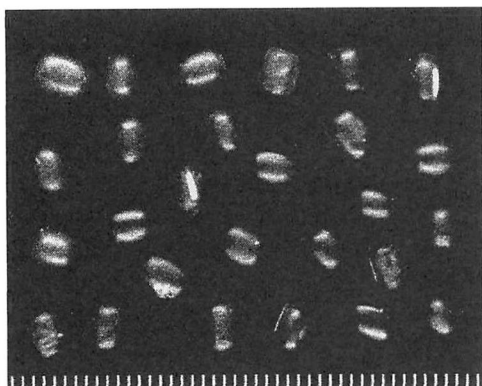


図 7 小豆の写真

試料5の豆は「へそ部」の形、長さから「ささげ」ではなく、小豆であると思われる(図7)。なお、図3~7中下の目盛は1mmを示す。

米の外皮は淡赤色をしており、その色素は水、アルコール、エーテル、ジクロロメタン、ベンゼールに不溶であり、外皮に強く付着しており、300年の間に薬壺の中で生じたものと推定された。他の穀類の着色は見られなかった。

なお、これらの穀類の発芽実験を行ったが、発芽は認められなかった。

## 2) 生薬類 (A~E)<sup>5-11)</sup>

生薬類は主に外部形態からつぎの5種(A~E)に分類し、さらに顕微鏡、電子顕微鏡による精査を行った。

- A: 単子葉植物の根茎由来の生薬
- B: 双子葉植物草本の根由来の生薬
- C: 花葉および花床生薬
- D: 双子葉植物木本の材切断片の生薬
- E: 外部形態からは以上のいずれにも入らないもの

なお、図8, 11, 13, 15, 17中の目盛は1mmを示す。

### (1) 試料A (図8)

横断面の標本を作製し鏡検を行った。試料はその維管束の形状と配列から単子葉植物の根茎であり、その皮層と皮層内維管束および繊維束の分布とその形状、内皮、中心柱および中心柱内の維管束の分布とその形状(外木包围維管束)、維管束鞘および繊維束外側に

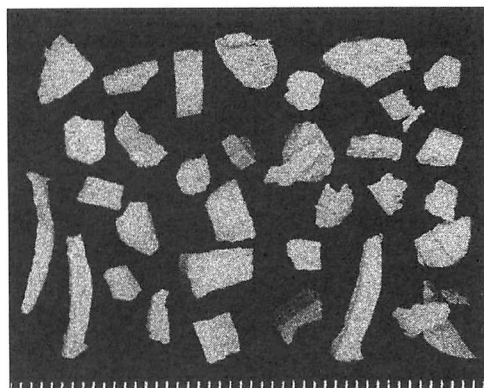


図 8 石菖根と菖蒲根混合物の写真

シュウ酸カルシウムの単晶が存在することからサトイモ科の *Acorus* 属植物の根茎であると考えられる。このうち、維管束と繊維束の分布度の違いおよび細胞間隙の大きさの違いから2種の基原植物からなると考えられた。一つはセキショウを基原植物とする石菖根(図9)、他はショウブを基原植物とする菖蒲根(図10)で、両者が混在していることが認められた<sup>5a,6-8,9a)</sup>。

セキショウコン(石菖根)とショウブコン(菖蒲根)は外部形態が類似するため肉眼での判別は難しく、同一の生薬として扱われたものか、別々の生薬として入れられたものかは今後の研究課題である。なお、両者の割合はショウブコンがセキショウコンより多いように思われた。

### (2) 試料B (図11)

外部形態および性状から生薬ニンジン(人參)と推定され、内部形態の検討を行った。

横断面の鏡検により双子葉植物草本の根の特徴を認めた。放射状に配列する維管束は中心から外へ、木部、形成層、師部とならび、師部には樹脂道が階段状に存在する。木部は道管以外厚壁細胞からなる組織はなく、柔組織のみからなるなどの点からニンジン(人參)と考えられた。柔細胞内には糊化したデンプンが含まれる他、シュウ酸カルシウムの集晶を含む細胞が存在し、この集晶の形状の特徴は標品としたニンジンのものと一致した(図12)。

なお試料はデンプンが糊化していること

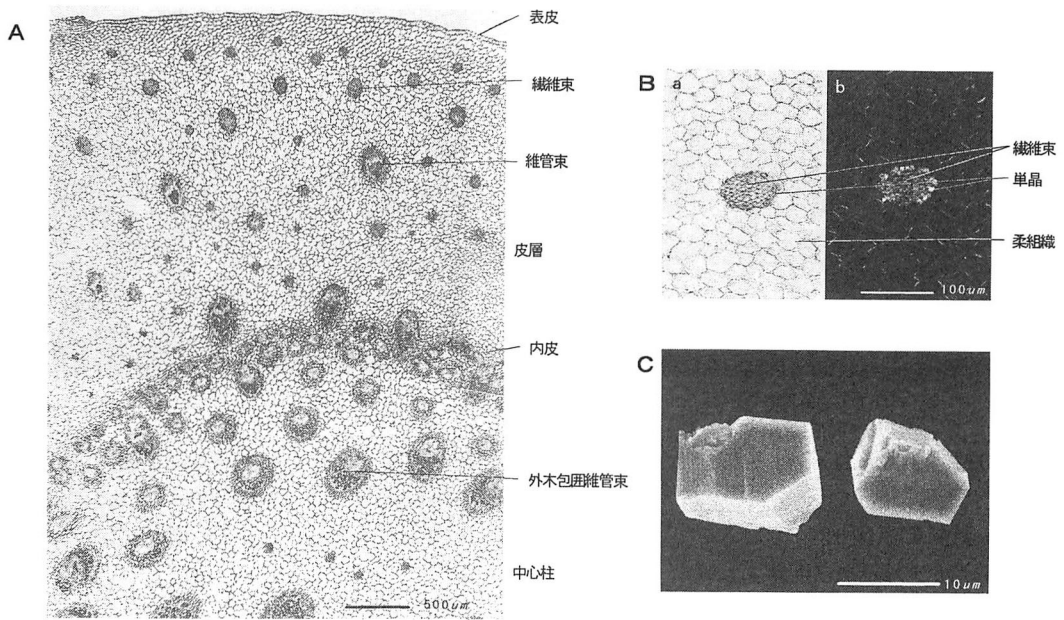


図 9 石菖根組織の光学顕微鏡, 走査電子顕微鏡写真

A : 横断面 (LM), B-a : 皮層の繊維束付近の横断面 (LM), B-b : 同部位の偏光顕微鏡写真 (LM), C : シュウ酸カルシウムの単晶 (SEM)

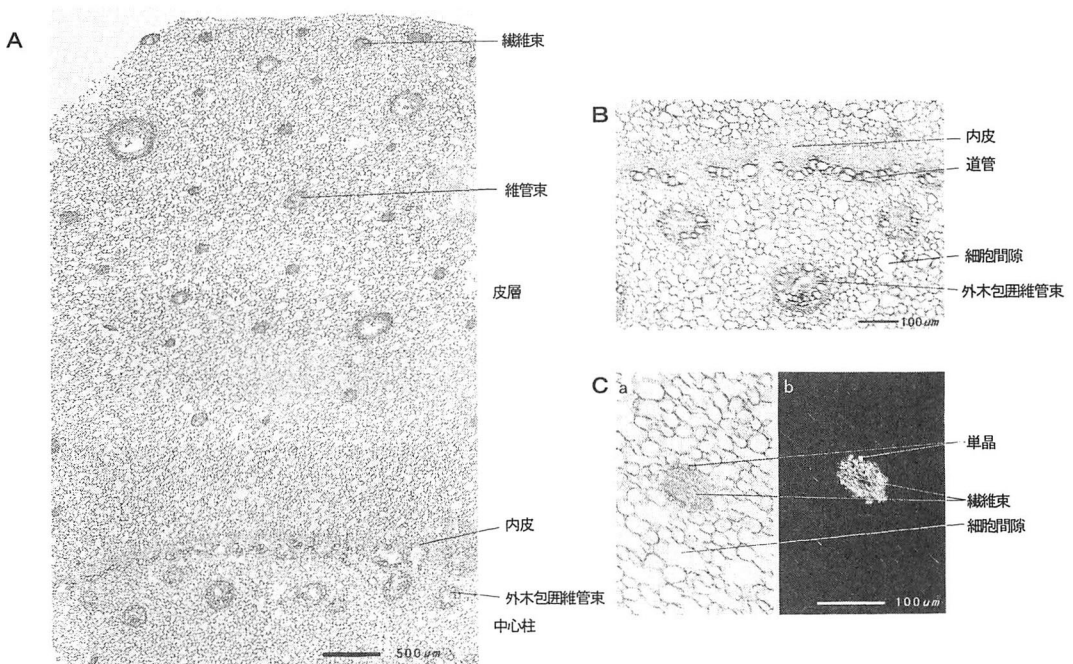


図 10 菖蒲根組織の光学顕微鏡写真

A : 横断面 (LM), B : 内皮付近の横断面 (LM), C-a : 皮層の繊維束付近の横断面 (LM), C-b : 同部位の偏光顕微鏡写真 (LM)



図 11 人參の写真

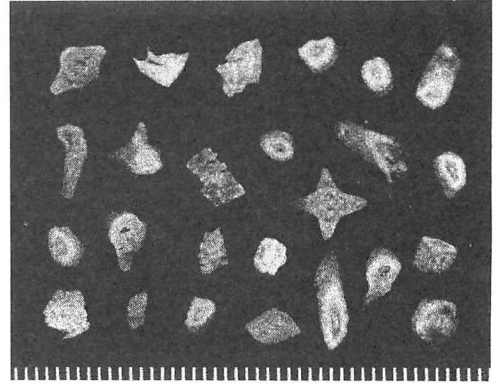


図 13 丁子の写真

から加熱処理されていることが考えられる(5b,9b,10a)。

(3) 試料 C (図 13)

外部形態の観察で花弁 4, がく 4, 多数の雄ずいが見られるなどの性状から生薬チョウジ(丁子)と推定された。

花床部の切断片の横断面の鏡検では、その全形、油室および維管束の配列、中心部の海綿状組織の存在、子房が 2 室であることなど

から標品チョウジの花床部の基部と一致した。また組織内のシュウ酸カルシウムの集晶の形状や分布も標品のものと同じであった(図 14) (5c,9c,10b,11a)。

(4) 試料 D (図 15)

試料 D は細かく薄片状に切断された木片で、鏡検により双子葉植物木本の材であると考えられた。材は道管が散在する散孔材で、放射組織は 1~2 列の長方形の細胞からなり、

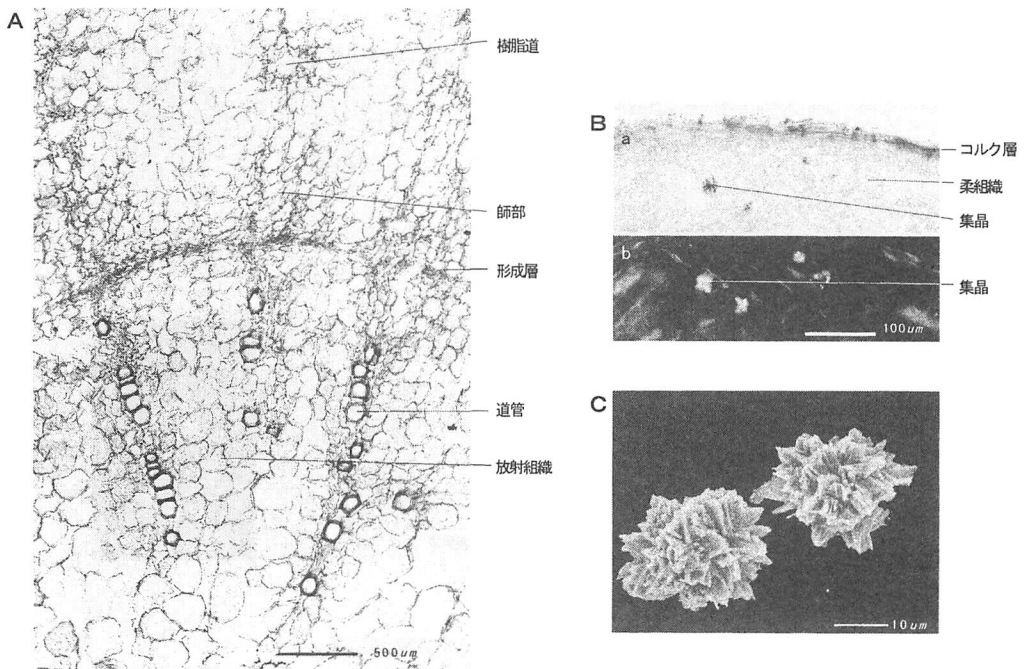


図 12 人參組織の光学顕微鏡, 走査電子顕微鏡写真

A: 横断面 (LM), B-a: コルク層付近の横断面 (LM), B-b: 同部位の偏光顕微鏡写真 (LM), C: シュウ酸カルシウムの集晶 (SEM)

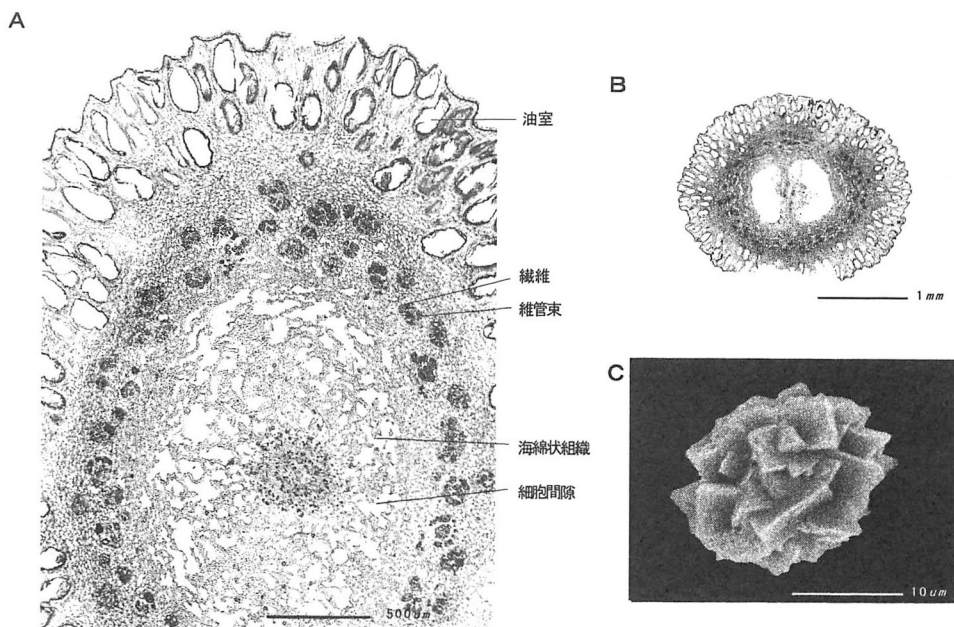


図 14 丁子組織の光学顕微鏡, 走査電子顕微鏡写真

A: 花床基部横断面 (LM), B: 子房部横断面 (LM), C: シュウ酸カルシウムの集晶 (SEM)

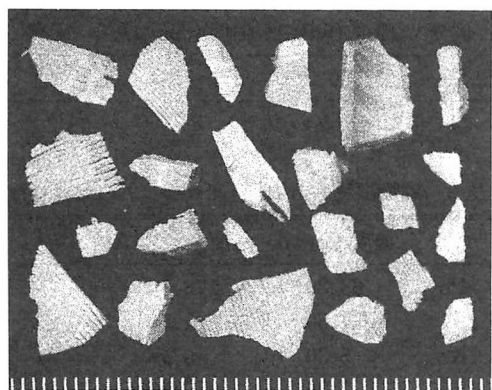


図 15 白檀の写真

他はほとんどが木部繊維で、木部柔組織は少なく、その柔組織中にはシュウ酸カルシウムの単晶が存在するなどの特徴からビャクダン(白檀)と考えられた(図16)<sup>5d)</sup>。

(5) 試料 E (図 17)

試料 E は種々な植物片の混合物であることがわかった。

一つは単子葉植物の根茎と思われるもので、その皮層の維管束の形状と分布、内皮および中心柱内の並立維管束の形状の特徴からショ

ウガ科の *Curcuma* 属植物の根茎と考えられるものであり、ウコン(鬱金)である可能性が大であるが試料が少量のため形態的に特定するまでに至らなかった(図18)<sup>5e,9d,11b)</sup>。他に単子葉植物の根と思われるもの、前記のものとは異なる単子葉植物の根茎と思われるものなどが認められた。

3) 鉱物様物質類 (a~f)

鉱物様物質類は表1に示したように6種類である。試料 a~d を図19~24に示した(図19, 20, 22, 24中の目盛は1mmを示す)。試料 e, f は微量なため写真はない。

(1) 試料 a (図 19)

図19に示したように透明な結晶である。

蛍光 X 線元素分析装置で元素組成を調べたところ表2に示したごとく Si が 100%であった。また、静水重量法を用い比重測定したところ 2.65 であった。屈折計を用いて調べたところ複屈折があり、宝石用顕微鏡(オリンパス JM)を用いて観察したところ、破断面が貝殻状断口を示し二相包有物をもつことがわかった。したがって、試料 a は白水

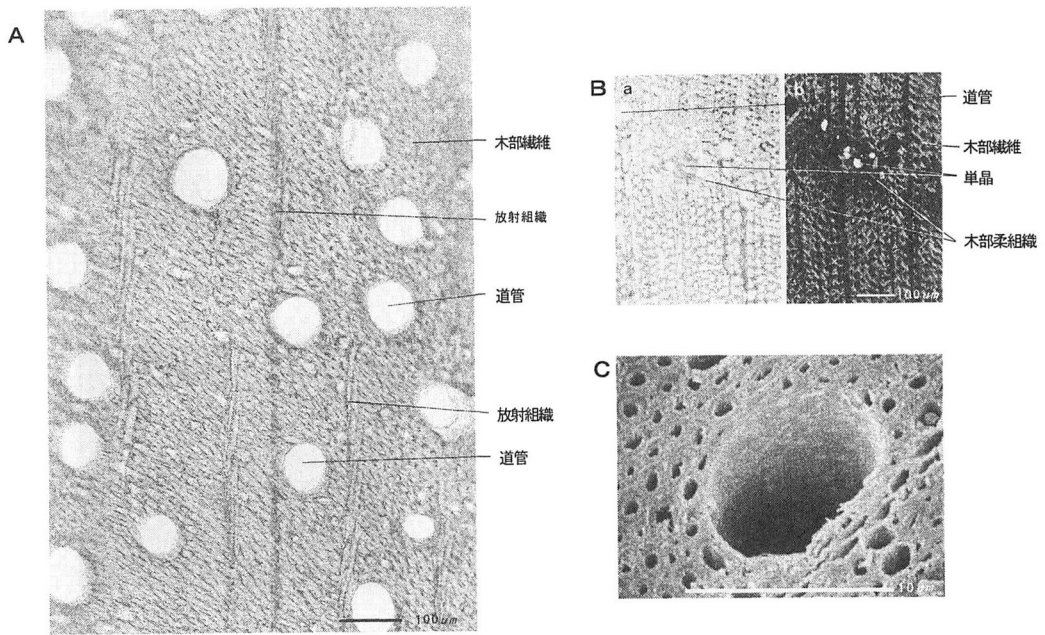


図 16 白檀組織の光学顕微鏡, 走査電子顕微鏡写真

A : 横断面 (LM), B : 単晶を含む木部柔組織付近の横断面 (LM), C : 孔紋道管 (SEM)

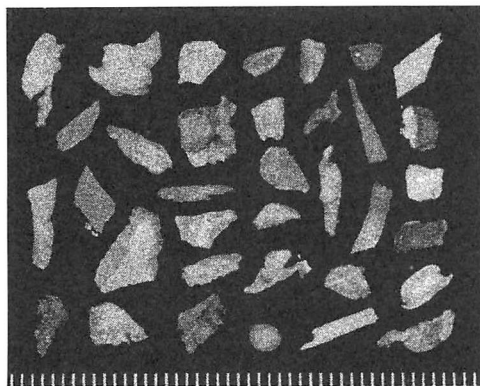


図 17 植物名, 生葉名不明切断片の写真

晶であることが判明した。

(2) 試料 b (図 20)

図 20 に示したごとく紫色の透明な鉱物様物質である。濃淡 2 種類があるが、濃い紫色の結晶様物質を蛍光 X 線元素分析装置を用いて元素組成を調べたところ、表 3 に示したごとく Pb 63.8%, Si 27.5%, Sn 0.9%, Fe 0.7% を含むことがわかった。

比重は 3.42 であり、単屈折性で屈折率は 1.53、気泡 (図 21) があることから古い時代の紫色の鉛ガラスと考えられる。

表 2 鉱物様物質 a (白水晶) の元素組成

| 成分 | 濃度 (wt%) | 強度 (cps/ $\mu$ A) | 定性 |
|----|----------|-------------------|----|
| Si | 100.0    | 2.84              | ◎  |

◎ : 信頼度が高い。

表 3 鉱物様物質 b (紫色鉛ガラス) の元素組成

| 成分 | 濃度 (wt%) | 強度 (cps/ $\mu$ A) | 定性 |
|----|----------|-------------------|----|
| Pb | 63.80    | 78.10             | ◎  |
| Si | 27.50    | 1.18              | ◎  |
| K  | 5.30     | 0.47              | △  |
| Sn | 0.90     | 0.65              | ◎  |
| Fe | 0.70     | 1.29              | ◎  |
| Ir | 0.60     | 0.66              | △  |
| Mn | 0.50     | 0.74              | △  |
| Cu | 0.40     | 1.15              | △  |
| Zn | 0.10     | 0.50              | △  |
| Zr | 0.10     | 0.33              | △  |
| Te | 0.10     | 0.05              | △  |

◎ : 信頼度が高い, △ : 信頼度が低い。

なお、薄い紫色の透明な結晶様物質の元素組成は Pb 62.7%, Si 27.6%, Sn 0.8%, Fe 0.8% を含むことから同様の紫色の古いガラ

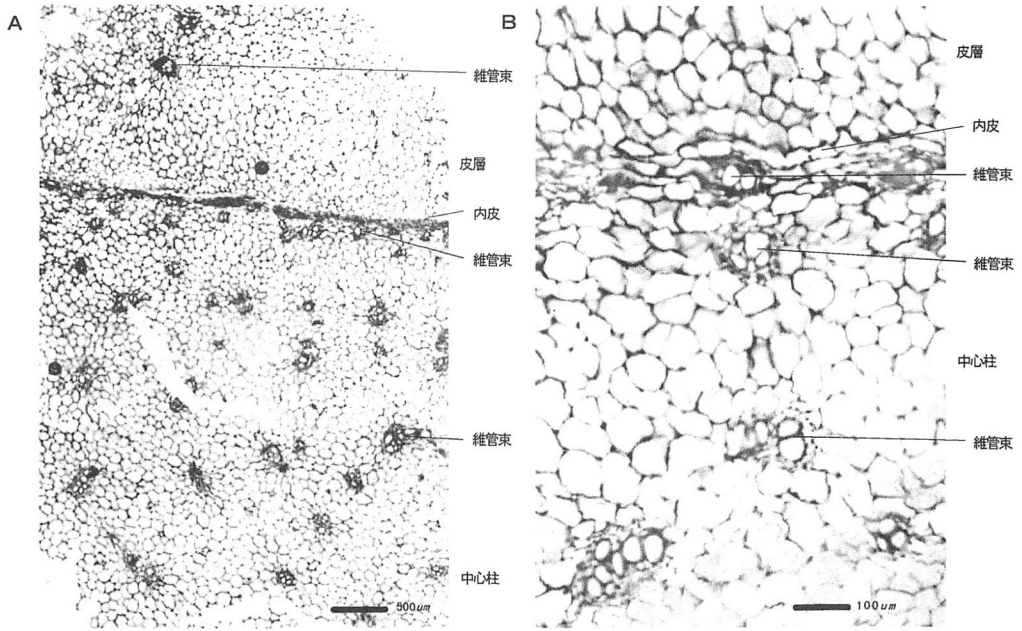


図 18 *Curcuma* 属植物組織の光学顕微鏡写真



図 19 白水晶の写真

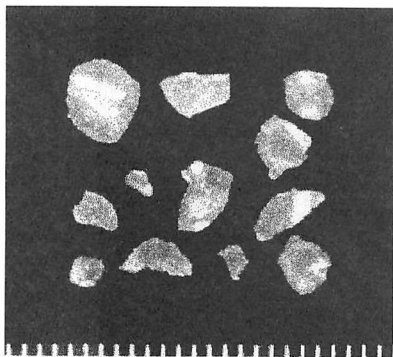


図 20 紫色鉛ガラスの写真

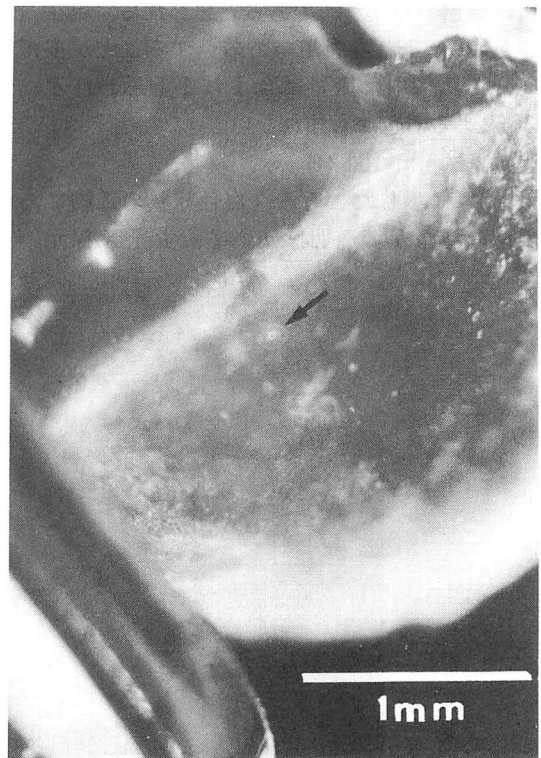


図 21 紫色鉛ガラス中に存在する気泡 (矢印)

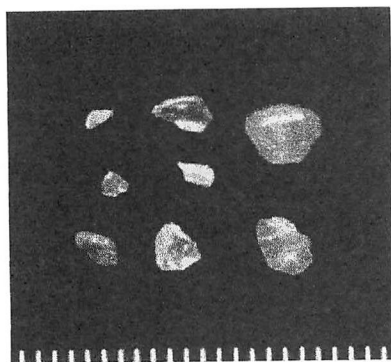


図 22 青色鉛ガラスの写真

スと考えられた。紫色は Sn, Fe の他微量に含まれる金属元素によって生じたものと考えられる。

(3) 試料 c (図 22)

図 22 に示したごとく、青色の鉱物様物質である。蛍光 X 線元素分析装置のデータから表 4 に示したごとく Pb 66.6%, Si 26.7% などを含み、比重は 3.59, 単屈折で屈折率は 1.55, 気泡 (図 23) があることから古い時代の青色の鉛ガラスであると思われる。現在青色ガラスは Cu を用いて着色することが多いので試料中に微量に含まれると思われる Cu による着色かも知れない。

(4) 試料 d (図 24)

図 24 に示したごとく、白色球状の鉱物で表面は滑らかで透明感がある。蛍光 X 線元

表 4 鉱物様物質 c (青色鉛ガラス) の元素組成

| 成分 | 濃度 (wt%) | 強度 (cps/ $\mu$ A) | 定性 |
|----|----------|-------------------|----|
| Pb | 66.6     | 67.45             | ◎  |
| Si | 26.7     | 0.96              | ◎  |
| K  | 4.9      | 0.36              | △  |
| Cu | 1.0      | 2.66              | △  |
| Ir | 0.6      | 0.53              | △  |
| Fe | 0.3      | 0.36              | △  |
| Zr | 0.1      | 0.28              | △  |

◎：信頼度が高い，△：信頼度が低い。

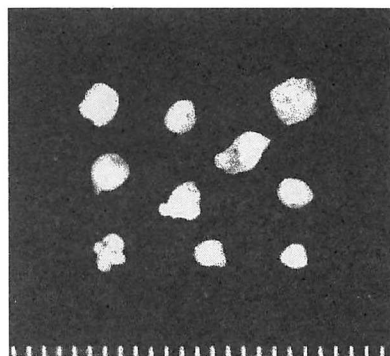


図 24 球状石灰石と思われる鉱物の写真

素分析の結果を表 5 に示した。Ca 98.1%, Si 1.1%, Sr 0.7% などを含むことが判明し、Ca が主元素であることがわかった。元素分析した同一鉱物の小粒を取り出し塩酸を加えたところガスを発生し、 $\text{CaCO}_3$  であること

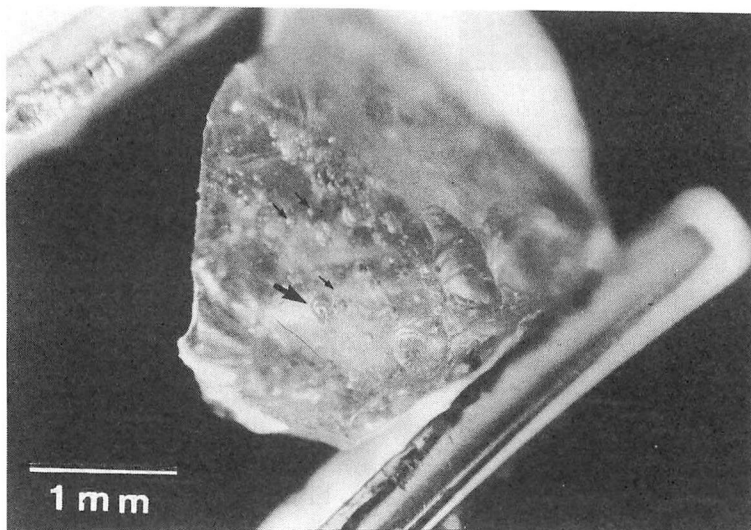


図 23 青色鉛ガラス中に存在する気泡 (矢印)



表 5 鉱物様物質 d (球状石灰石) の元素組成

| 成分 | 濃度 (wt%) | 強度 (cps/ $\mu$ A) | 定性 |
|----|----------|-------------------|----|
| Ca | 98.1     | 6.43              | ◎  |
| Si | 1.1      | 0.03              | ◎  |
| Sr | 0.7      | 2.11              | ◎  |
| Pb | 0.1      | 0.08              | △  |

◎：信頼度が高い，△：信頼度が低い。

表 6 鉱物様物質 e (銀箔) の元素組成

| 成分 | 濃度 (wt%) | 強度 (cps/ $\mu$ A) | 定性 |
|----|----------|-------------------|----|
| Si | 49.7     | 0.03              | ◎  |
| Ag | 49.6     | 2.39              | ◎  |
| Pb | 0.3      | 0.02              | △  |
| Cu | 0.3      | 0.03              | △  |

◎：信頼度が高い，△：信頼度が低い。

表 7 鉱物様物質 f (金箔) の元素組成

| 成分 | 濃度 (wt%) | 強度 (cps/ $\mu$ A) | 定性 |
|----|----------|-------------------|----|
| Si | 44.5     | 0.05              | ◎  |
| Fe | 22.8     | 1.11              | ◎  |
| Ca | 10.4     | 0.04              | △  |
| K  | 9.0      | 0.03              | △  |
| Au | 6.6      | 0.22              | ◎  |
| Ag | 4.3      | 0.27              | ◎  |
| Ti | 2.4      | 0.04              | △  |
| Pb | 0.1      | 0.01              | △  |

◎：信頼度が高い，△：信頼度が低い。

が想定された。これらのことから温泉噴出部に見られる球状石灰石ではないかと考えられる。球状石灰石は白骨温泉や高瀬溪谷のものが天然記念物に指定されている<sup>12)</sup>。

#### (5) 試料 e

薬塵中に金色をした金属箔が存在していた。蛍光 X 線元素分析装置で分析したところ表 6 に示したごとく Si 49.7%、Ag 49.6% を含み、分析後銀色に変色し、金箔でなく銀箔であることが判明した。

#### (6) 試料 f

別に薬塵中に表面が金色で裏面が黒色の 1×2 mm の小片が見つかり、金色の表面を分析したところ表 7 に示したごとく、Si 44.5%、Fe 22.8%、Au 6.6%、Ag 4.3% を含

表 8 薬壺表面顔料の元素組成

| 成分 | 濃度 (wt%) | 強度 (cps/ $\mu$ A) | 定性 |
|----|----------|-------------------|----|
| Ca | 31.7     | 5.92              | ◎  |
| S  | 23.1     | 4.62              | ◎  |
| Si | 17.5     | 0.95              | ◎  |
| Al | 6.2      | 0.16              | ◎  |
| As | 4.1      | 27.05             | ◎  |
| Fe | 3.9      | 10.14             | ◎  |
| Cu | 3.3      | 14.79             | ◎  |
| K  | 2.8      | 0.47              | ◎  |
| Co | 2.6      | 8.55              | △  |
| Zn | 1.9      | 9.96              | ◎  |
| Bi | 1.3      | 3.21              | ◎  |
| Ni | 1.0      | 3.61              | △  |
| Ti | 0.3      | 0.23              | △  |
| Mn | 0.1      | 0.30              | ◎  |
| Sr | 0.1      | 1.19              | △  |

◎：信頼度が高い，△：信頼度が低い。

み、銀箔とは異なり薬壺の内面の金箔の一部がかけ落ちた残片と考えられた。

#### 4) 薬塵

薬塵は試料 (17.2 g) を篩にかけたとき得られた粉末部分である。その重量は 5.59 g もあり全試料の 32.5% を占めた。その多くが植物の微細片および粉末からなり、水晶、ガラス、球状石灰石、銀箔、金箔などの破砕物が微量含まれていた。したがって、薬塵はほぼ 300 年の間に生薬類が自然に破壊されて生じたものと考えられる。しかし、虫体およびその排泄物は見られず、虫害を受けなかったものと考えられる。

#### 5) 薬壺の表面顔料

薬壺を取扱中、淡青色の顔料の一部 (約 2 cm×0.6 cm) がはげ落ちたので、蛍光 X 線元素分析装置を用いて元素分析を行った。その結果、表面の顔料は長年月の保存のため黒ずんでいるが、Ca 31.7%、S 23.1%、Si 17.5%、Al 6.2%、As 4.1%、Fe 3.9%、Cu 3.3% などが含まれていた (表 8)。また裏側の顔料は白色であり、その元素組成は Ca 64.4%、Cu 12.2%、S 8.0%、Si 6.0%、Cl 2.9%、Al 1.9%、Zn 1.5% などが含まれていた (表 9)。

表 9 薬壺裏面顔料の元素組成

| 成分 | 濃度 (wt%) | 強度 (cps/ $\mu$ A) | 定性 |
|----|----------|-------------------|----|
| Ca | 64.4     | 13.98             | ◎  |
| Cu | 12.2     | 50.54             | ◎  |
| S  | 8.0      | 2.40              | ◎  |
| Si | 6.0      | 0.41              | ◎  |
| Cl | 2.9      | 0.81              | ◎  |
| Al | 1.9      | 0.06              | ◎  |
| Zn | 1.5      | 7.54              | ◎  |
| As | 1.0      | 6.01              | ◎  |
| Fe | 0.7      | 1.67              | ◎  |
| K  | 0.5      | 0.11              | ◎  |
| Bi | 0.4      | 0.83              | △  |
| Pb | 0.2      | 0.47              | △  |
| Sr | 0.1      | 1.40              | △  |
| Mn | 0.1      | 0.19              | △  |
| Ni | 0.1      | 0.28              | △  |

◎：信頼度が高い，△：信頼度が低い。

したがって、薬壺の顔料は下塗りと上塗り  
と別々の顔料を用いていることが判明した。  
薬壺の表面の淡青色がどのような元素の組み  
合わせによるのかははっきりしないが、含まれ  
ている元素の種類が多く、表面、裏面の顔料  
は青い無機顔料の一種である群青（ぐんじょ  
う）の成分元素 Al, Si, S を含有すること  
から群青の可能性も考えられ<sup>13)</sup>、今後詳細な  
検討を要する。

#### 6) 薬壺内蔵物の袋

内蔵物が入れられていた三角状に縫われた  
袋の繊維は走査電子顕微鏡による観察で絹糸  
であることが明らかとなり、袋は絹袋である  
ことが確認された（図 25）。袋には花押のよ  
うな墨書の跡が見受けられた。

#### 5. 考 察

前述のごとく、薬師如来像の薬壺は一般に  
木の塊であり入れ物の形になっておらず、内  
蔵物が入っていない。今回の周防国分寺薬師  
如来像の薬壺には、220 g の内蔵物が絹の袋  
に入れて納められ、その内訳は表 1 に示した  
とおりである。薬壺の蓋裏に修補了 (?) 元  
禄十二巳卯戴十月十二日とあるので、この日  
に薬壺内に内蔵物を納めたと考えてよいと思

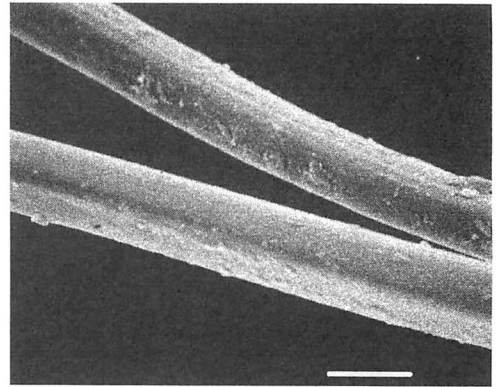


図 25 絹糸の走査電子顕微鏡写真

われる。

蓋裏には巳卯と書かれているが、元禄 12  
年は干支（かんし、えと）で己・卯（つちの  
と・う）の年であることから己卯が正しいと  
思われる<sup>14)</sup>。

ほぼ 300 年の間保存されていた内蔵物は生  
薬類の組織がとくに壊れ、薬塵が多くなって  
いたが、穀類の保存状態は極めてよく内蔵さ  
れていた。その理由は薬壺が密封され、内蔵  
生薬の一つである丁子の成分オイゲノールな  
どの殺虫殺菌作用<sup>15a)</sup>によって虫、細菌によ  
る害を防ぐことができたと考えられる。

つぎに、どのような理由で、表 1 の品名の  
ものが薬壺に納められたのか考察した。

まず穀類であるが、薬師如来本願経<sup>1)</sup>の内  
容から考え、薬壺内蔵物として米、大麦、小  
麦、大豆、小豆などの穀物はふさわしくない  
ように考えられる。しかし、薬壺には元禄  
12 (1699) 年 10 月 12 日の記銘があるが、同  
年秋、「諸国暴風雨により凶作となり、江戸  
の米穀不足につき、諸代官へ江戸廻米を命じ  
た」と歴史書に記されている<sup>14)</sup>。したがって、  
病を癒し現世利益をもたらす薬師如来像の薬  
壺に米、大麦、小麦、大豆、小豆など、五穀  
を入れ豊作を祈願したものと考えられる。

当時より、周防国分寺のある山口県防府地  
方は比較的肥沃な土地で穀類として粟、稗な  
どは栽培しなかったとの土地の古老の意見も  
あり、粟、稗の種子が内蔵されていないのは  
そのためとも思われる。

生薬類としては、石菖根、菖蒲根、丁子、

人參、白檀などが見出された。

周防国分寺歴史資料目録<sup>3)</sup>によると、慶長14(1609)年すでに西大寺の高久が「豊心丹調合法」を周防国分寺へ伝えたという記録がある。「豊心丹」の処方<sup>16)</sup>には、丁子、白檀、人參など15種が入っており、この3種の生薬は周防国分寺では豊心丹調合のため比較的容易に入手できたのかも知れない。

石菖根、菖蒲根は芳香精油成分を含み、300年前の当時、国産品が得られたと考えられる。

丁子は、モルッカ、マダガスカル、インドネシアなど熱帯に産する。また、人參は当時国産もあったと思われるが、韓国産など輸入品であるとも考えられ、白檀は東南アジアに産するので、これら3種は貴重な輸入生薬であったものと考えられる。

石菖根、菖蒲根は胃、解熱、ひきつけ、創傷などの民間薬とされ、丁子はオイゲノールなどの精油を含み、健胃、鎮嘔作用がある。人參はギンセノシドなどサポニンを含み、強壯、強精作用をもつ。白檀は白檀油を含み薫香料として用いるが、かつては治淋薬としても用いられた<sup>15b,17)</sup>。

したがって5種の生薬が薬壺中に見出されたことは当時、胃腸病、虚弱、淋疾が流行し、その治療に用いられたとも推察される。また、当時の人々はこれらの貴重な生薬を薬師如来像の薬壺内蔵物としてふさわしい薬物と考えたに違いない。

鉱物様物質類としては貴重な白水晶が見出されたのは当然と考えられる。また当時としては貴重な紫色ガラス、青色ガラスの破片が見つかったが、これらはPb、Siを含み古い時代のガラスの証拠としてガラス内に気泡が見出され、古い時代に作られた鉛ガラスであると考えられる。紫色ガラスの着色元素はSn、Fe、Mnの組み合わせによるものと考えられるが、青色ガラスの着色元素として現在でも用いられているCuが見出されたことは分析の信頼度が低いものの興味深い。

この青い鉱物様物質の比重はサファイアの比重3.95~4.10に近いが、サファイアの構

成無機化合物は $Al_2O_3$ で屈折率も1.760または1.768であることから、本試料はサファイアではないことが判明した。

白色球状の鉱物dは $CaCO_3$ が主成分であり、その成分および、乳白色の半透明な粒状であることから球状石灰石<sup>12)</sup>と思われる。

薬塵の中に見出された金箔様金属箔の微小片はごく少量であり、蛍光X線元素分析の結果SiとAgが主成分で、分析後は電子線照射箇所が銀色となった。Ag箔の表面がほぼ300年近い間に金色に変色したのと考えられる。

また、別に薬壺内面の金箔と思われる表面が金色で裏面が黒色の微小片が薬塵内に見出され、金色の表面の元素組成を調べたところSi、Fe、Au、Agが検出され、Auの存在が確認された。

今回、周防国分寺の薬師如来像の薬壺の中に内蔵物が見出された。日本の薬師如来像のうち薬壺をもつものは多いが、内蔵物が確認されたのは今回が初めてであり、薬壺を製作し、内蔵物を納めたと思われる元禄12年10月12日の記銘が見出されたことも極めて重要な発見と考えられる。

大暴風雨が襲った元禄12年、病を癒すといわれる薬師如来像に病人、住民は何を祈ったのであろうか。暴風でいためつけられ、十分な医療を受けられなかった当時の住人、病人(患者)の心と願いを薬壺の内蔵物に見る思いがした。

## 謝 辞

周防国分寺薬師如来像薬壺の内蔵物の分析の許可をいただいた同寺福山秀道住職および、同氏を御紹介いただいた京都国立博物館(現在文化庁)伊東史朗氏に厚くお礼申し上げます。

## 引用文献

- 1) 奥田 潤, 伊東史朗: 薬史学雑誌, **32**, 235-254 (1997).
- 2) 周防国分寺縁起書.
- 3) 周防国分寺: 周防国分寺歴史資料目録(山口県教育委員会文化課編), 解説16 (1988).

- 4) 中村 元編：仏教事典，岩波書店，東京，p. 284 (1996).
- 5) 伊吹高峻：生薬図譜，甲栄社出版部，東京，a (p. 64), b (p. 130), c (p. 230), d (p. 56), e (p. 76) (1942).
- 6) 杉本直樹，御影雅幸，大坪弘実，木内文之，津田喜典：National Medicines, 51(3), 259 (1997).
- 7) 木村康一，秦 清之，西岡立夫：生薬, 17 (1-2), 25 (1963).
- 8) 中国药学会中药研究委员会編輯：中薬鑑定参考資料，第一集，人民衛生出版社，北京，p. 134 (1958).
- 9) 中国医学科学院药物研究所等編著：中薬志，人民衛生出版社，北京，a (I 94, p. 525), b (I 1, p. 1), c (V 34, p. 174), d (II 22, p. 116) (1979).
- 10) 任仁安主編：中薬鑑定学，上海科学技术出版社，上海，a (p. 121), b (p. 342) (1989).
- 11) Ernst Gilg: Lehrbuch der Pharmakognosie, Springer, Berlin, a (p. 238), b (p. 57) (1910).
- 12) 渡辺景隆：日本の天然記念物 6, 講談社，東京，pp. 126-128 (1984).
- 13) 学芸百科事典 6, 旺文社，東京，p. 227 (1974).
- 14) 歴史学研究会編：日本史年表増補版，岩波書店，東京，p. 180 (1994).
- 15) 堀田 満：世界有用植物事典，平凡社，東京，a (p. 1021), b (p. 42) (1989).
- 16) 岡崎寛蔵：くすりの歴史，講談社，東京，p. 123 (1976).
- 17) 野呂征男，荻原幸夫，木村孟淳：新訂生薬学，改訂第3版，南江堂，東京 (1992).

### Summary

Materials in a wooden medicinal pot, dated Oct. 12, 1699 (Genroku 12 nen), of the Yakushi Nyorai (Buddha of Healing,

*Bhaiṣajyaguru* in Sanskrit) of Suhō-Kokubunji Temple (Hōfu City, Yamaguchi Prefecture, Japan) were studied.

The medicinal pot (height 18 cm, maximum diameter about 13 cm) sits in the palm of the left hand of the statue (2 m in height), and is colored light blue and decorated with 12 gold vertical lines. The inside of the pot is covered with gold foil. In the medicinal pot, materials (total 220 g) were found in a silk pouch and a wooden Gorintō (a kind of tomb) of five stories. They had been well-stored for almost 300 years.

A sample (17.2 g) of the materials was analyzed as follows.

1. Cereals: rice, barley, wheat, soybean, azuki bean.

2. Pharmacognosics: *Rhizoma Acori Graminei*, *Rhizoma Acori Calami*, *Radix Ginseng*, *Flos Caryophylli*, *Lignum Santali Albi*.

3. Minerals: rock crystals (colorless, transparent), fragments of purple and blue glasses, milky semitransparent CaCO<sub>3</sub> particles (like limestone particles designated by Japanese government as a precious natural product), and a trace amount of silver and gold foils.

It is believed that the eugenol, a phenol derivative, of *Flos Caryophylli* in the materials protected cereals and pharmacognosics from damage by insects and bacteria for almost 300 years.

It seems that people in the year of 1699 made an offering of the materials in the medicinal pot and prayed to Yakushi Nyorai for health, convalescence, prosperity and good harvest, probably due to the storm damage in the year of 1699.

This is the first report of the discovery of the materials in the medicinal pot of Yakushi Nyorai in Japan.

# A Survey and Critique of Consumer Perception for Community Pharmacy in the USA during the 1970s-1990s

Miwako KAMEI\*<sup>1</sup> and Takeshi NAKAMURA\*<sup>1</sup>

(Received March 30, 1998)

## INTRODUCTION

It is prerequisite for health care to fulfill patients' needs. In the USA, medical care is evaluated not only from the medical providers' viewpoints but also from the viewpoint of the patients.<sup>1-3)</sup> To be aware of patients' needs has been actively practiced at medical institutions in the USA since the 1960s, and the results have been effectively used in the evaluation of marketing activities and the medical care system.<sup>4)</sup>

Contrarily, investigations and research on patients' needs for medical services in Japan were just started for outpatients in the early 1990s.<sup>5-7)</sup> Moreover, there are few reports on patients' needs toward pharmacies and pharmacists in the separation-of-dispensary and the medical practice system except a study by this writer, Kamei et al., partly since Japan has a short history of the system.<sup>8)</sup>

The literature reporting patients' perceptions for pharmacies and pharmacists in the USA were collected for this study. The objectives of this study are to investigate the relationships between the summary of the patients' perceptions for pharmacies obtaining prescription medications and the background of the times through the available literature. This study is also a useful survey to investigate the future state of Japanese pharmacies.

## METHODS

### 1. Literature collected

Databases: MEDLINE (1965-1996), International Pharmaceutical Abstracts (1990-1994), and references of some reports.

Keywords selected: Community pharmacy, pharmacy practice (service), and patient [consumer] satisfaction [perception, attitude]

The following were excluded.

- (1) Literature not related to the USA.
- (2) Literature with no description of awareness research.
- (3) Literature on pharmacies which cannot be regarded as community pharmacies (hospital pharmacies, HMO, mail-order pharmacies, etc.).
- (4) Literature targeting only patients with specific diseases.

### 2. Investigation of contents of literature

Thirty-two pieces of literature were chosen and chronologically listed (Table 1). Research items included: (1) study abstract, (2) research targets, (3) research method and (4) method of analysis.

## THE CHRONOLOGICAL CHANGES OF THE CONTENTS OF LITERATURE

The literature collected included that of research on patients' or consumers' perceptions toward pharmacies.

Most of the surveys were questionnaires or interviews by university researchers.

\*<sup>1</sup> 日本大学薬学部 *Nihon University, College of Pharmacy*. 7-7-1 Narashinodai, Funabashi-shi, Chiba 247-0063, Japan.

Table 1 The literature of consumer perceptions for community pharmacy in the USA (1969-1996)

| No. | Author(s)                        | Title  | Source  | Year |
|-----|----------------------------------|--|---|------|
| 1   | Kabat                            | Choice of Source of Pharmaceutical Service   | Journal of the American Pharmaceutical Association, Vol.NS9, No.2, 73-75,78 | 1969 |
| 2   | Galloway & Eby                   | Poverty Area Residents Look at Pharmacy Services   | AJHP, Vol.61, No.11, 2211-2222  | 1971 |
| 3   | Yellin & Norwood                 | The Public's Attitude Toward Pharmacy  | Journal of the American Pharmaceutical Association, Vol.NS14, No.2, 61-65   | 1974 |
| 4   | Herman & Wills                   | Community Pharmacy Patronage   | Journal of the American Pharmaceutical Association, Vol.NS14, No.2, 66-70   | 1974 |
| 5   | Gagnon                           | Pharmaceutical Services- Consumer Perceptions  | Journal of the American Pharmaceutical Association, Vol.NS16, No.3, 137-142 | 1976 |
| 6   | Gagnon                           | Store - Distributed Surveys as a Source of Consumer Feedback on Pharmacy Services  | The Journal of Consumer Affairs, Vol.12, No.2, 333-342                      | 1977 |
| 7   | Gagnon                           | Factors Affecting Pharmacy Patronage Motives - A Literature Review   | Journal of the American Pharmaceutical Association, Vol.NS17, No.9, 556-559 | 1977 |
| 8   | APhA                             | APhA National Survey:Willingness of Consumers to Pay for Pharmacists' Clinical Services  | American Pharmacy, Vol.NS23, No.6, 58-63                                    | 1983 |
| 9   | Schondelmeyer & Trinca           | Consumer Demand For a Pharmacist- Conducted Prescription Counseling Service  | American Pharmacy Vol.NS23, No.6, 65-68                                     | 1983 |
| 10  | Brown , Kirking & Ascione        | Patient Willingness to Pay For a Community Pharmacy Based Medication Reminder System   | American Pharmacy, Vol.NS23, No.6, 69-72                                    | 1983 |
| 11  | Lipowski & Wiederholt            | Developing a Measure of Retail Pharmacy Image  | Journal of Pharmaceutical Marketing & Management Vol.1, No.3                | 1987 |
| 12  | Wiederholt                       | Development of an Instrument to Measure Evaluative Criteria that Patients Use in Selecting a Pharmacy for Obtaining Prescription Drugs | Journal of Pharmaceutical Marketing & Management , Vol.1, No.4, 35-59       | 1987 |
| 13  | Carroll & Jowdy                  | Demographic and Prescription Patronage Motive Differences Among Segments in the Community Pharmacy Market                              | Journal of Pharmaceutical Marketing & Management, Vol.1, No.4, 19-33        | 1987 |
| 14  | Shepherd & Crawford              | An Investigation of What Factors Are Important to the Elderly in Selecting a Pharmacy and Purchasing Drug Products                     | Journal of Pharmaceutical Marketing & Management, Vol.2, No.1, 63-82        | 1987 |
| 15  | Mackowiak & Manassee             | Expectation vs. Demand for Pharmacy Service  | Journal of Pharmaceutical Marketing & Management, Vol.2, No.4, 57-72        | 1988 |
| 16  | Wolfgang, Perri, Carol & Kotzan  | Consumer Perceptions of Prescription Prices  | Journal of Pharmaceutical Marketing & Management, Vol.3, No.1, 111-116      | 1988 |
| 17  | Joyce & Hubbard                  | Consumer Patronage for Pharmaceutical Services: A Comparative Analysis of Upper Income Households in Urban Areas                       | Journal of Pharmaceutical Marketing & Management, Vol.3, No.1, 3-17         | 1988 |
| 18  | Gagnon                           | Defining and Marketing Value-Added Pharmacy Services in a Community Pharmacy   | Pharmacy Times, 61-67   | 1989 |
| 19  | Spaulding, Rappaport, Das & Dunn | Fee-for-Service Pharmacist Consulting: A Consumer Marketing Survey   | Journal of Pharmaceutical Marketing & Management, Vol.3, No.4, 73-85        | 1989 |
| 20  | Arneson, Jacobs, Scott & Murrsy  | Patronage Motives of Community Pharmacy Patrons  | Journal of Pharmaceutical Marketing & Management, Vol.4, No.2, 3-22         | 1989 |
| 21  | Mackeigan & Larson               | Development and Validation of an Instrument to Measure Patient Satisfaction with Pharmacy Services                                     | Medical Care, 27, 522-536   | 1989 |
| 22  | Monsanto & Mason                 | Consumer Use of Nondispensing Professional Pharmacy Services   | Annals of Pharmacotherapy, Vol.23, 218-223                                  | 1989 |
| 23  | Hirsch, Gagnon & Camp            | Value of Pharmacy Services: Perceptions of Consumers, Physicians, and Third Party Prescription Plan Administrators                     | American Pharmacy, NS30, 20-25  | 1990 |
| 24  | Smith & Coons                    | Patronage Factors and Consumer Satisfaction with Sources of Prescription Purchases   | Journal of Pharmaceutical Marketing & Management , Vol.4, No.3, 61-81       | 1990 |
| 25  | Smith & Coons                    | Changing Source of Prescription Purchases: A Patronage Loyalty Study   | Journal of Pharmaceutical Marketing & Management Vol.4, No.4, 59-74         | 1990 |
| 26  | Smith & Kryscio                  | Elaboration of Relationships Among Variables of Pharmacy Patronage: A Basis for Establishing a Theory                                  | Journal of Pharmaceutical Marketing & Management, Vol.5, No.2, 43-75        | 1990 |
| 27  | Coons & Smith                    | Pharmacy Patronage Among a Sample of Older Adults  | Journal of Geriatric Drug Therapy, Vol.5, No.4, 67-77                       | 1991 |
| 28  | Marcrom, Horton & Shepherd       | Create Value-Added Services to Meet Patient Needs  | American Pharmacy, Vol.NS32, No.7   | 1992 |
| 29  | Lipowski                         | How Consumers Choose a Pharmacy  | American Pharmacy, NS33, S14-S17  | 1993 |
| 30  | Malone, Rascati & Gagnon         | Consumers' Evaluation of Value-Added Pharmacy Services   | American Pharmacy, NS33, 48-56  | 1993 |
| 31  | Meade                            | Patients Satisfied with Pharmacy Services, Survey Shows  | American Pharmacy, NS34, 26-28  | 1994 |
| 32  | Erickson & Hirshorn              | Comparison of Community Pharmacy Services in Urban and Suburban Areas, With Emphasis on Those for Older People                         | Journal of Pharmacy Technology, Vol.12, 45-51                               | 1996 |

The research objects were various ranges of people such as consumers, pharmacy users, patients and aged people at various places in the USA.

The history of research on the pharmacy patronage motives and patient satisfaction in the USA started in the latter half of the 1950s. The literature in the '60s tells us that the interest in customer/patient satisfaction was focused on grasping the current situation only as an ideal for managing pharmacies. However, the motives came to be recognized later as a fundamental management ideal.

### **1. 1970s**

The main theme of articles selected (1969-70s) were: (i) Pharmacy Patronage Motives and Selecting Reasons (literature 1 and 7), and (ii) Patients'/Consumers' Recognition of Pharmacy and Pharmaceutical Services (literature 2, 3, 5 and 6). Particularly, their relationships with patient characteristics were examined. Customer/Patient satisfaction was also recognized as a social value in this age. It was indicated that customer/patient satisfaction started to prevail as the ideal, and marketing activities for pharmacy management became active. It was also a period when discount houses and others started to do business in the market predominated by privately managed pharmacies. Providing consumer-oriented services was recognized as a mission of individual pharmacists and organizations as well. Income, age, school career, vocation and sex as patient characteristics were mainly studied.

### **2. 1980s**

There was a tendency observed that ideal pharmacy management included the pharmacist meeting actively contributing to customer/patient satisfaction in advance, not passively in the 1980s. The evaluation of pharmacy services (patient satisfaction; literature 15, 17, 20, and 21) and value-added services (literature 22 and 30) were made in addition to patronage motives. A movement in the expansion of pharmacy/pharmacist business operations was observed. It was also realized that pharmacies and pharmacists made efforts to develop new customers and patients by providing high value-added services.

Research on a method for evaluating pharmacies came to be studied together with such expansion (literature 11, 12, and 21). The evaluation of pharmacies through certain standards came to be tried. Besides, some reports (literature 8, 9, 10, 16, and 19) on patients' economic burdens for such new pharmacy operations began to be published. The economy's impact on the base of the USA health care system relevant to pharmacies was supposed to exist in the background of these changes.

### **3. 1990s**

Research on the evaluation of patronage motives and value-added services continued in the 1990s. On the other hand, reports (literature 25, 27, and 31) on a significant change in patient pharmacy selection appeared. That is, a study as a strategic means for developing new customers came to be made by looking at factors for the customer/patient to fix their pharmacies by comparing the relation between their types and patient characteristics, and their satisfaction. A new concept of "position of customer/patient satisfaction" was introduced. As a result of these studies, the patient-fixing factors, that is, "familiarity factors," the items such as location, price, pharmacist, clerk, reliability, and medical insurance plans, were listed, while as patient-losing factors such as move, relocation, job change, location not close to home or work, price of medicine, not-designated provider, closing of pharmacy, and services were listed clearly.

## **CLASSIFICATION OF PHARMACIES BY TYPE**

An analysis of pharmacies by type was carried out in many studies. The types of pharmacies in the literature were the same as in Table 2. The aims of the studies were to clarify the relation between the characteristics of patients/consumers and the type of pharmacies. The purpose of such research was not to merely grasp a type-wise difference of factors for selecting pharmacies in marketing, but to study how to cope with the rise of various types of pharmacies in the operation area such as pharmacy services and goods' prices by grasping the patient/consumer recognition

Table 2 Type of pharmacy in the literature (sources of prescription medications other than pharmacy are included)

---



---

|  |
|--|
| Clinic pharmacy, chain pharmacy, department store pharmacy, discount pharmacy, community pharmacy (literature 1)   |
| Drugstore, hospital, clinic, mail order, doctor (literature 2)   |
| “Professional Image” chain, large discount chain, other chain pharmacy, independent pharmacy (literature 3)  |
| Traditional pharmacy, apothecary-type pharmacy   |
| Price-oriented pharmacy, service-oriented pharmacy, pharmacy offering a mixture of average prices with some services   |
| Department store pharmacy, discount pharmacy, supermarket pharmacy, government-operated pharmacy, health center pharmacy, vending machine pharmacy (literature 4)        |
| Chain pharmacy, noachian pharmacy (literature 6)   |
| Independent pharmacy, professional pharmacy, chain-discount pharmacy (literature 7)  |
| Independent pharmacy, chain pharmacy (literature 13)   |
| Independently owned pharmacy, chain store pharmacy, grocery-drug combination (literature 14)   |
| Independent community pharmacy, community pharmacy chain store (literature 22)   |
| Mail order service, independent pharmacy, physician’s office, discount store pharmacy, clinic pharmacy, supermarket pharmacy, chain pharmacy (literature 24, 25, 26, 27) |
| Independent pharmacy, chain pharmacy, grocery-chain pharmacy (literature 30)   |
| Chain pharmacy, local independent pharmacy, hospital pharmacy, “other” pharmacy (grocery and discount store, clinic, HMO) (literature 31)                                |

---

of pharmacies by type. The above tells us that their main object shifted to a study of defensive strategy.

## CONCLUSIONS

The findings on the relationships between pharmacies and patient awareness were as follows:

Customers and patients demand pharmacies which provide the most suitable drugs for their health care, and particular services suited for individuals. In other words, the determining factor for customer/patient satisfaction is the pharmacy itself.

Generally, the first customer/patients pharmacy selecting factor is whether their needs are met well or not. The decisive factor is whether or not the pharmacy can be a good partner for the customer/patient. The patronage motives toward specific shops plays an important role for pharmacies rather than “brand royalty,” which is thought much of in general business.

The above customer/patient pharmacy selecting factors underlie the continual

action of selecting specific shops and repurchasing goods there. Such selecting action is based on a special patronage motive. A motives study led to the understanding of why people buy goods from specified suppliers.

Understanding customer/patient awareness is a marketing topic for American pharmacies in their bid to survive in a health care system which changes drastically.<sup>9)</sup>

## ACKNOWLEDGMENT

We thank Prof. Y. Mafune (Nihon University, College of Commerce) for valuable discussions.

## References

- 1) J. E. Ware, M. K. Snyder, W. R. Wright and A. R. Davis: *Eval. Prog. Plan.*, **6**, 247-263 (1983).
- 2) J. A. Hall and M. C. Dornan: *Soc. Sci. Med.*, **27**, 637-644 (1988).
- 3) J. A. Hall and M. C. Dornan: *Soc. Sci. Med.*, **27**, 935-939 (1988).
- 4) P. Kotler: *Marketing for Nonprofit Orga-*



nizations, 2nd ed., Prentice-Hall, N. J. (1982).

- 5) N. Shimazu: *Journal of Health Care and Society*, **4**, 111-124 (1995).
- 6) K. Nobutomo: *Bulletin of National Institute of Health Services Management*, **20**, 79-90 (1992).
- 7) M. Hasegawa and S. Sugita: *Byoin-Kanri*, **30**, 31-39 (1993).
- 8) M. Kamei, T. Nakamura and T. Umeda: *Journal of Health and Welfare Statistics*, **43**, 22-27 (1996).
- 9) W. Mullen, M. Saito, M. Kamei, Y. Mizuno and T. Nakamura: *J. Jpn. Pharm. Assoc.*, **49**, 57-65 (1997).

### Summary

Many researchers have reported on consumer/patient demands for medical care in the USA and the results have effectively been used for the evaluation of marketing activities and the health care system. Contrarily, there are few reports that address patients' needs for medical services in Japan, especially for pharmacy services.

We have searched 32 pieces of literature

reporting patients' perceptions for pharmacies in the USA, published from 1969 to 1996, and summarized the trends of ideals for managing pharmacies. The objectives of this study are to understand the trends in the USA and to investigate the future state of Japanese pharmacy management.

米国では、医療サービスに対する患者ニーズの把握が積極的に行われており、医療機関のマーケティング活動や医療の評価に有効利用されている。一方、わが国においては患者ニーズに関する研究は行われ始めたばかりであり、特に薬局に対する患者ニーズの研究は数少ない。

本研究は、1969年から1996年までに報告された米国における患者の薬局・薬剤師に対する認識に関する文献を収集し、患者の認識からみた薬局の経営理念の変遷を年代別にまとめた。この研究結果は、わが国の医薬分業制度における薬局のあり方を検討するための有用な資料となりうるものである。

## A Study on Consumers' Pharmacy Selection Factors in the USA

Miwako KAMEI,\*<sup>1</sup> Shizue OCHI\*<sup>1</sup> and Takeshi NAKAMURA\*<sup>1</sup>

(Received April 6, 1998)

### INTRODUCTION

To promote independent pharmaceutical dispensary service systems separately from physician care activities in Japan, it is important to study the patronage factors and consumer satisfaction with sources of purchases. It is thought that needs are greatly affected by the circumstances around a health care system such as the changes of the disease structure and medical insurance system innovations which change due to circumstances of the times. There are few investigations and research on patients' needs for pharmacies and pharmacists.<sup>1)</sup> The purpose of this paper is to examine the patronage factors and consumer satisfaction in the USA, based on 32 articles, in order to shed light on the developing Japanese experience.

### METHODS

The literature<sup>2)</sup> on patients' awareness toward pharmacies in the USA reported during 1969-1996 were surveyed. This study made clear the trends of pharmacy patronage factors and the changing environment during recent decades. Especially, the following four references were adopted for this analysis.

Literature:

- 1: Jean Paul Gagnon, Factors Affecting Pharmacy Patronage Motives—A Literature Review, *Journal of American Pharmaceutical Association*, Vol. NS17, No. 9, 1977.

- 2: Joseph B. Wiederholt, Development of an Instrument to Measure Evaluative Criteria that Patients Use in Selecting a Pharmacy for Obtaining Prescription Drugs, *Journal of Pharmaceutical Marketing & Management*, Vol. 1, No. 4, 1987.
- 3: Harry A. Smith and Stephen Joel Coons, Patronage Factors and Consumer Satisfaction with Sources of Prescription Purchases, *Journal of Pharmaceutical Marketing & Management*, Vol. 4, No. 3, 1990.
- 4: Vicki Meade, Patients Satisfied with Pharmacy Services; Survey Shows, *American Pharmacy*, Vol. NS34, No. 7, 1994.

### CATEGORIZING OF PHARMACY PATRONAGE FACTORS

In each literature (literature Nos. 1-4) pharmacy patronage factors are addressed as follows:

Gagnon (literature 1) reported that 10 of 13 published articles listed convenience as the most important attribute in a consumer's pharmacy choice. This attribute is composed of eight factors—convenient location (close to home, close to work, close to physician, and close to shopping), like the pharmacist, parking, price better than other pharmacies, like personal, professional and convenient services, quality, and merchandise assortment.

Wiederholt (literature 2) analyzed a pharmacy selecting factor, and classified 6

\*<sup>1</sup> 日本大学薬学部 *Nihon University, College of Pharmacy*. 7-7-1 Narashinodai, Funabashi-shi, Chiba 274-0063, Japan.

Table 1 Evaluative criteria in selecting a pharmacy for obtaining prescription drugs (1959-1987)

| Dimension            | Attributes  |
|----------------------|---|
| Professional service | Patient counseling and advising for prescription drugs such as explanation of when and how to take medication; monitoring patient' drug therapies by keeping patient profiles and checking for drug information, allergies, and side effects; contacting physician about patients' medication; providing the patient other health information (1974-1984) |
| General service      | Providing receipts, charge accounts, delivery and mailing of prescriptions, 24-hour emergency service, personalized and friendly service, fast service, convenient store hours (1969-1983)  |
| Location             | Convenient location, close to home, close to work, close to physician's office, close to other types of shopping and services (1963-1985)   |
| Likable pharmacist   | Personal skills (friendly, concerned and sincere), performance skills (knowledgeable, efficient, and responsible), confidence in the pharmacist, know the pharmacist, pharmacist knows the patient (1977-1982)  |
| Price                | Low price for medication, price of prescription, price seldom changes, senior citizen discount, special discounts for low-income families, advertised prices (1959-1985)  |
| Others               | Parking, waiting time, quality of merchandise, the clerk, habit, employee in the family, pharmacy atmosphere (1977)   |

Source: literature 2

Table 2 Dimensions of pharmacy selection factors

| Haddock (1971)                   | Wiederholt (1987)                            | Mackeigan (1989)                 |
|----------------------------------|--|----------------------------------|
| 1. Personal service              | 1. Drug information and monitoring           | 1. Explanation                   |
| 2. Merchandising and advertising | 2. Personal relationship with the pharmacist | 2. Consideration                 |
| 3. Professional image            | 3. Economics                                 | 3. Technical competence          |
| 4. Price                         | 4. Friendly personnel                        | 4. Financial competence          |
| 5. Community consciousness       | 5. Pharmacist competence                     | 5. Accessibility                 |
| 6. Location near other services  | 6. Temporal convenience                      | 6. Efficacy of medications       |
| 7. Location near home            | 7. Shopping center location                  | 7. OTC availability              |
|                                  | 8. Tradition                                 | 8. Drug quality                  |
|                                  | 9. Expeditious convenience                   | 9. General satisfaction          |
|                                  | 10. Near doctors office                      | 10. Continuity with the pharmacy |
|                                  | 11. Close to home                            |                                  |

Source: literature 2 and others<sup>3,4)</sup>

elements (Table 1); professional service, general service, location, likable pharmacist, price, and others. Further, Wiederholt added a dimensional analysis on the pharmacy patronage factors (Table 2). Table 2 shows the dimensions of selecting

factors including those of drug information and monitoring, economics (financial aspects), temporal convenience, expeditious convenience, explanation, efficacy of medications, OTC availability, drug quality, personal relationship with pharmacist,

and friendly personnel in the two reports (Wiederholt, 1987; Mackeigan, 1989<sup>41</sup>) in the latter half of the 1980s. Those factors were not included in the Haddock Report<sup>3)</sup>, 1971. This analysis indicated that the pharmacy patronage factors change to reflect the times.

### CHRONOLOGICAL CHANGES OF PHARMACY SELECTING FACTORS

The pharmacy patronage factors reported in the period 1959-1977 are mentioned by type in literature 1: The first motive for selecting a pharmacy is "Convenient Location" by independent pharmacies, chain-discount pharmacies and professional pharmacies. The independent and professional pharmacies rank "Like A Pharmacist" first in the selecting factors. "Low Price" is an important factor in chain discount pharmacies.

In theory, it is assumed that there is some close relationship between the phar-

macy selecting factors for consumer/patient and the type of pharmacy.

Some literature since 1980 reveal changes in the pattern of pharmacy selecting factors mentioned in literature 3, and the changes in the importance of the factors drawn from past studies are described as follows.

"Convenient Location" has been regarded as the most important factor since 1959. However, the importance of this factor has gradually faded. "Variety of Merchandise," "Space for Parking" and "Know and Like the Pharmacist" also declined in importance over the years. Conversely, the importance of the two factors "Price" and "Pharmacist Competence" have become more emphasized. The importance of "Service in General," "Prompt Prescription Services," "Delivery" and "Providing Credit" did not greatly change over the years. These are summarized in Table 3.

Table 3 Trends in the ranking of patronage factors (1959-1988)

| Ranking | 1959-69  | 1970-79   | 1980-88   |
|---------|--|---|---|
| 1       | Convenient location                                  | Convenient location   |   |
| 2       | Know, like pharmacist                                | Competent, reliable pharmacist  | Competent, reliable pharmacist<br>Price, low price              |
| 3       | Competent, reliable pharmacist<br>Service in general | Price, low price<br>Service in general  | Service in general<br>Convenient location                       |
| 4       | Price, low price                                     | Know, like pharmacist<br>Prompt prescription service<br>Ample, convenient parking | Prompt prescription service                                     |
| 5       | Assortment, variety of merchandise                   |   |   |
| 6       |  | Assortment, variety of merchandise  | Convenient hours  |
| 7       |  |   | Assortment, variety of merchandise<br>Ample, convenient parking |
| 8       | Delivery service                                     | Delivery service  | Know, like pharmacist<br>Delivery service                       |
| 9       |  |   |   |
| 10      |  | Credit, charge accounts   |   |
| 11      | Ample, convenient parking<br>Convenient hours        |   |   |
| 12      |  |   | Credit, charge accounts   |

Source: literature 3

Table 4 Trends of pharmacy selection reasons (1979-1993)

| Reason   | Percentage of respondents (%) |      |      |      |      |
|--|-------------------------------|------|------|------|------|
|  | 1979                          | 1983 | 1985 | 1988 | 1993 |
| Convenient location<br>Close to home or work   | 45                            | 51   | 48   | 49   | 28   |
| Economics<br>Price of medicine<br>Designated provider  | 23                            | 18   | 19   | 28   | 37   |
| Professional service<br>Reliable and dependable<br>Courteous and friendly service<br>Characteristics of pharmacists or staff | 12                            | 15   | 2    | 12   | 31   |

Source: literature 4

Table 5 Reasons given for switching from previous pharmacy

| Reason                                      | Percentage of respondents (%) |      |
|---|-------------------------------|------|
|   | 1988                          | 1993 |
| Moved, relocated, or changed jobs           | 30                            | 19   |
| Not close to home or work                   | 18                            | 10   |
| Price of medicine                           | 14                            | 20   |
| Not designated provider                     | 9                             | 19   |
| Previous store closed or changed management | 6                             | 7    |
| Service                                     | 3                             | 3    |

Adapted from literature 4

Meade (literature 4) introduces patients' satisfaction factors with pharmacy services as an important pharmacy selection decision. In literature 4, the changes in pharmacy selecting factors are summarized comprehensive in Table 4. The table shows that the share of "Convenient Location" occupied about half of the respondents of the satisfaction research during the period 1979-88. However, the percentage point decreased to 28% over the years, and the percentage points for "Economic Efficiency" and "Medical Services" increased conversely. The percentage of "Moved, Relocated, or Changed Jobs" as reasons for change in pharmacy have decreased gradually (30% in 1988 to

19% in 1993), as shown in Table 5. It is shown that the ratio of the "Price of Medicine" and "Not Designated Provider" increased and totaled 40% in place of them.

#### THE TRENDS OF PHARMACY SELECTING FACTORS IN THE USA AND THEIR CONTEXT

As mentioned above, the literature tell us that pharmacy selecting factors in the USA began to change in the 1980s. Such changes became more and more clear.

"Convenient Location" as the most important factor until the 1970s came to be of little importance as a selecting factor due to the prevalence of pharmacies and the improvement of transportation means. "Low Price" and "Pharmacist Competence" became focal points as new selecting factors. "Low Price" showed a tendency of remarkable increase in importance among customers using chain-discount pharmacies and discount shops. The consumers' perception of "Pharmacist Competence" might include their credibility and reliability as well as pharmacist's skill. No change of selecting factors was indicated in literature 1, issued before 1980. The two factors of "Low Price" and "Pharmacist Competence" were reported as strong patronage motives for both consumers/patients of chain-discount pharmacies and independent and professional pharmacies. Chain-discount pharmacies raised their activities with the government-

managed Medicare policy around 1980, and independent pharmacies put emphasis on professional medical services against them.<sup>5)</sup> These basic social grounds were revealed as the reason why the importance of the two factors rose over the years.

The extent of the impact of the health care system on patients' pharmacy selecting factors can be seen in literature 4, judging from the observation that the number of respondents who chose "Not Designated Provider" increased as one of the reasons they changed pharmacies. However, the ratio of people who felt dissatisfied with their pharmacy selection due to restrictions by medical insurance plans was 73%. The number shows that the consumers/patients were institutionally forced to make their selection against their will which are highly appreciate "Medical Services by Pharmacist" in their recent pharmacy selections.

## CONCLUSIONS

This study shows the changing patterns of selection of pharmacies in the USA. It is known that patients' pharmacy selection factors change according to the context of the times. At one time "Convenient Location" was one of the common selecting factors for pharmacies and retailers. "Medical Services by Pharmacist" and "Economical Efficiency" came to be recently focused as more important. It can be observed that the change in consumers' needs in the times, the rise of chain-discount pharmacies and managed-care policy were highly influential factors which brought such a change.

Recently in Japan, the separating system of dispensary and medical practice has been practiced. As a result, pharmacies that are capable of dispensing prescriptions have increased. The choice of pharmacy is also gradually expanding. It is expected that consumers/patients will be able to select a pharmacy to obtain their prescription medications on their own will in the near future. However, medical insurance reform has started in order to restrain rising medical costs in Japan, as in the USA. The tendency to construct chain and large-scale pharmacies rather

than privately managed ones in the form of business is the same as that in the USA in the past. Also, American pharmaceutical business have been affected by adopting to the medical insurance system change. The history might indicate the future of Japanese pharmacies to a certain point.

Although the "Economical Efficiency of Drugs" is a great factor for pharmacy selection, the tendency for patients to make much of the "Medical Services by Pharmacist" is high both domestically<sup>1)</sup> and overseas, which indicates the consumer's high interest in medical care and health. This implies that the current situation under which most patients use the pharmacies in front of their hospitals because of "Close to Hospital" will shift to "Professional Services of Good Quality" from now on.

In order to establish the separation of dispensary and medical practice centering on consumer/patient viewpoints in Japan, it is necessary to project the status quo of the pharmacies by understanding the historical change of American pharmacy selection and the impact by medical insurance as well as the circumstances in which patients use pharmacies.

## ACKNOWLEDGMENT

We thank Prof. Y. Mafune (Nihon University, College of Commerce) for valuable discussions.

## References

- 1) M. Kamei, T. Nakamura and T. Umeda: *Journal of Health and Welfare Statistics*, **43** (15), 22-27 (1996).
- 2) 前報: A Survey and Critique of Consumer Perception for Community Pharmacy in the USA during the 1970s-1990s: *薬史誌*, **33**, 63-67.
- 3) R. A. Haddock: Consumer motivation in pharmacy selection for prescription drugs: Factor analysis. Unpublished Thesis, University of Saskatchewan, Saskatoon (1971).
- 4) L. D. Mackeigan and L. N. Larson: *Med. Care*, **27**, 522-536 (1989).
- 5) W. Mullen, M. Saito, M. Kamei, Y. Mizuno and T. Nakamura: *J. Jpn. Pharm. Assoc.*, **49**, 57-65 (1997).

## Summary

This study analyzed changes in pharmacy selection factors during recent decades based on 32 articles that addressed patients' perceptions for pharmacies in the USA. Four articles published from 1977 to 1994, especially, described the trends of pharmacy patronage factors in detail. The purpose of this study is to examine the context of patient' pharmacy selection factors in the USA in order to shed light on the developing Japanese experience. The results of analyses indicated that several factors have changed in importance after around 1980. Based on a historical analysis, we found that geographical location was the most important factor till the 1970s. After the 1980s, we recognized among many selection factors, that the

professional services provided by pharmacy and price of the pharmaceutical services including drug costs were important.

本研究は、1969年から1996年までに報告された米国における薬局に対する患者意識に関する文献を収集した32文献の中から、薬局選択要因の変遷について特に詳しく述べられている4文献を選び出し、その内容から薬局選択要因の動向を分析した。分析の結果、1980年頃を境に患者意識の変化がみられた。1970年代までは「立地の利便性」が最も重視されていたが、1980年以降ではこれに替わる多くの選択要因が報告されるとともに、薬剤師による専門的サービスが重要視される傾向がみられ、また、同時に薬の経済性に対する重要度も増していることが伺えた。

## クスリ指

内 林 政 夫\*<sup>1</sup>

## Medicine Finger and Its Naming

Masao UCHIBAYASHI\*<sup>1</sup>

(1998年3月23日受理)

手の小指の隣の指，第4指をクスリ指という。英語では medical finger ともいう。

日本言語地図（国立国語研究所）で，この第4指の名称の全国方言分布をみると，クスリユビは東・東北方面に多いが，西では圧倒的にベニサシユビである。そして，沖縄ではナナシユビというところがある。

こんにち口紅は棒状または筆と決まっているが，以前は丸い蓋つきの陶器にペースト状の紅が入っていて，これを指の先にとって，つけていた。関西でベニサシユビといわれるのは第4指で紅をさすのが，みやこ一京文化一の習わしであったためだろう。

中国の古典『孟子』に「今有無名之指屈而不信，非疾痛害事也，…」とある。「いま，無名の指の屈（まがり）て信（の）びざるもの有り。疾痛（いたみ）て事（しごと）を害（さまた）ぐるにはあらざるも…」と読む。ここにいう無名之指がわれわれのいうクスリ指である。注釈書によると「無名之指，手の第四指也，蓋以其余，指皆有名，無名指者，非手之用指也，」とある。ほかの指にはみな名がついているが，この指は名無しである。指の用をなさないためである，と記されている。中国ではこんにちでも，5指を巨指（拇指），食指，将指（中指），無名指，小指と呼ぶ。薬指という呼び方は，古くからの辞書に

も出ていない。

日本では，上代から奈良（710-784）・平安時代（794-1192）にかけて「ナナシノオヨビ」といわれていたことが文献で知られている。万葉集（8世紀後半）巻八の一五三七に「秋の野に咲きたる花を指折り（およびをり）かき数（かぞ）ふれば七種（ななくさ）の花」と，指（オヨビ）がみられる。そして和名抄（931-938）は5指の名を，拇・於保於与比（オホオヨビ），食指・比斗佐之乃於与比（ヒトサシノオヨビ），中指・奈加乃於与比（ナカノオヨビ），無名指・奈々之乃於与比（ナナシノオヨビ），季指・古於与比（コオヨビ）としている。

今昔物語集（12世紀前半）にこういう例がある。「王みずから右のななしおよびを以て，御燈明を挑（かか）げ給ひて，その指を本より切りて石の筥（はこ）に入れて」。

古い日本語の姿をとどめている沖縄で，いまもナナシユビと呼ばれているのは興味深い。もう少し詳しくみると，奄美大島では「名知らず」，沖縄本島では「名なし指」，「知らぬ指」，与那国島で「涙指」，波照間島では「いだしぐるさるびい（出し苦しい指）」である。いずれも，この指の禁忌的神秘性を表していると説明されている（平凡社：国民百科事典）。

\*<sup>1</sup> 武田薬品工業株式会社 Takeda Chemical Industries, Ltd. Doshomachi, Chuo-ku, Osaka 540-8645.



名のなかったこの指に、日本では13世紀になると名がつけられる。「クスシユビ」が1233年の文献に初めて現れるという。右手の第4指を曲げた薬師如来の印相（後述）に由来しているらしい。中世にはこのクスシ（ノ）ユビが広く用いられたようで、薬師指、薬指と漢字書きされて「クスリユビ」に導かれる。仮名書きのクスリユビの文献初出は16世紀末ころのことである。

日本イエズス会が1603年に出版した日葡辞書を見ると、「クスリユビ」は「クスシユビ（薬師指）」をみよとある。そこには「指輪をはめる指、または薬をつけるとき使う指」とあり、「ブメイノユビ（無名の指）」をみよとある。そして「無名の指」の項には「薬師指」と同じ説明がしてある。ポルトガル人宣教師たちの作った辞書であるから「指輪をはめる指」として、かれらの習慣を持ち込んでいる。そして、この辞書にはベニサシユビ（紅差指）が顔を出し「紅をさすのに使う指、すなわち薬指」としている。

明治の初期に出版された国語辞書のみてみる。大槻文彦の『言海』には、

クスリユビ（薬指）「常に薬を点じて嘗むるに用いらる。ベニサシユビに同じ」、ベニサシユビ（紅差指）「古名、名無指（ナナシオヨビ）。…皿に紅または薬などを研り溶くに用いれば名とす。一名ベニツケユビ、クスリユビ、無名指」そしてナナシオヨビ（無名指）「ベニサシユビに同じ」

とある。

ほとんど同時に出された山田美妙の『日本大辞書』では、

クスリユビ（薬指）「…この指で薬りなどを溶き、または嘗めたりするからの名。ベニサシユビ（紅差し指）、ベニツケユビ（紅付け指）、ナナシオヨビ（無名指）」

となっている。

『大言海』（1933）はいう（文章を現代風に改めた）：

むかし無名（ナナシ）の指（オヨビ）と

いったのは、名がなかったためであろう。薬（クスシ）指（オヨビ）の名は、室町時代（1392-1573）におこったものであろう。むかし、この指をまげて、薬を点じたものである。（また）薬師如来の印相であるともいう。その薬師（ヤクシ）を薬師（クスシ）と訓読みした語であろう。あるいは動詞の「くすす」の名詞形であろうか。「くすりゆび」というのは、これから移ったものである。

薬師如来（薬師瑠璃光如来）の印相（仏像の手の姿）という説明が出てきた。薬師如来像で右手を立て、手のひらを相手に向けてクスリ指だけをこころもち前に傾けた姿のものがある。例えば、京都・高雄の神護寺の薬師如来立像（平安時代、ただし手は後代の補修）、京都（東大路五条）六道珍皇寺の薬師如来座像（藤原時代）、滋賀（湖東三山）西明寺の薬師如来立像、同じく長浜の多田幸寺の座像、埼玉県東晶寺の立像、福島・勝常寺の座像などがそうである。

ところが、5指とも直立、ないしはほぼ直立している薬師如来像もある（施無畏の印相という）。奈良・法隆寺金堂および西円堂の薬師如来両座像、西大寺の薬師如来座像、東京国立博物館所蔵の薬師如来座像、立像がそうである。第4指を前に出している像は薬師如来であるが、逆は真ではない。つまり、出していないものは薬師如来ではないとはいえない。

薬師如来の印相に、クスリ指の曲げたものと、伸ばしたものとがあるところからして、クスリ指の語源が薬師如来であるというには無理がある。語源は、この指でクスリを調査し塗布したということになるのであろう。

まとめてみると、日本では中国で言われていた「名無し指」がまず使われ（中国ではこんにちまで続いている）、中世初頭から「薬指」が現れ、さらに中世末から近世にかけて、口に紅をさす風習、文化が広まって「紅差し指」が都（みやこ）から各地に伝播した。関東では「薬指」の抵抗が強く、「紅差し指」は浸透しなかった。おおよそこういうことで

あろう。

西洋をみてみよう。冒頭に、クスリ指を英語で *medical finger* という述べた。オックスフォード英語辞典 (OED, SOD) に、*medical finger* は小指の隣の指とあるが、いまは廃語としている。COD に *medical finger* はない。クスリ指、特に左手 (国によって右手) のクスリ指は婚約指輪、結婚指輪をはめることから *ring finger* と呼ばれることはよく知られている。

ギリシア・ローマ時代に、この指の神経が心臓に通じていると信じられていたので、この指 (*digitus*) を *digitus medicus* (*medical finger*) と呼び、ものを混ぜるのにこの指を使った。この指が何か有毒物に触れたら、ただちに心臓に警報が通じると考えられていたためである。英語で *medical finger* は廃語となったが、こんにちでも英国では迷信として、この指以外の指で軟膏を塗ったり、皮膚を搔いたりするのはよくないとされている。

この指はまた指輪の指 *digitus annularis* (*annularis* 環状の; 英語 *annular finger*, *ring finger*) と呼ばれ、現世の誓いのしるしとして婚約・結婚指輪をはめる指 (左手) として用いられた。この指の神経が心臓に通じているということから、誓約が心に通じることであった。指輪を (左の) クスリ指にはめる習慣はむかしの医学に関係していたということである。

アングロサクソン人は第4指を *lecefinger* と呼んでいた。*lece* は中期英語 *leche*、現代英語 *leech* で、医師 (古語) の意味である。つまり *physician's finger* あるいは *medical finger* ということになる。これがギリシア・ローマの医学と関連していたかどうかは不明である。古い英語で指を *-man* と呼ぶことがあった。*fore man* (人差し指), *long man* (中指), *leche* (現 *leech*) *man* (薬指), *lityl* (現 *little*) *man* (小指) であり、ここでも *leche* (*leech*) *man* として *medical* の意味を表している。

エラリー・クイーン の推理小説に「The Medical Finger」と題したものがあ

のように書かれているという：

The *medical finger* was what the English centuries ago called the third finger—not counting the thumb. Their leeches used that finger in stirring drugs and potions.

「薬指」とは、何世紀か前のイギリス人が第3指—拇指をのぞいて数えたそれだけが—を呼んだ名前である。当時の医者は薬をかきまぜるのに、この指を使ったのである (山田和男: 続英語こぼれ話)。

この小説は、失恋の復讐に、内側に猛毒のはいた指輪を贈って相手を殺す話して、「左手の薬指は、特別な神経で直接心臓と結びついている」ことで殺人におよぶということである。

ところが、「左手の第4指から出たすじだけが心臓に通じている」という説は、誤りの言い伝えに過ぎないらしい。この説は遙か古代のエジプトに由来するといわれる。エジプトでは古くからミイラ作りが盛んに行われており、そのミイラ作りの職人が、どういうわけか「左手の第4指から出たすじだけが心臓に通じている」と言いふらしたのが始まりとされる。クスリ指の命名と、心臓に通じる結婚指輪の話とは別個の由来であろう。

ドイツ語のクスリ指は *Goldfinger*, *Ringfinger* であり、金の指輪をはめるので、*Gold*—という。アングロサクソン語でも *gold-finger* といった。フランス語では *annulaire*、イタリア語 *anulare*、スペイン語 *anular* で、いずれもラテン語 *annularius* から来ている。

なお、5指は正式には *thumb+four fingers* であるので、クスリ指は第3指 *third finger* と呼ぶのが正式のようである。しかし、5指を *five fingers* として、クスリ指を第4指 *fourth finger* とすることもよくある。結婚式のときの (左の) *ring finger* は、特に *fourth finger* と呼ぶ。

## Summary

A dialect map of Japan shows that the third (ring) finger is called a medicine

finger in the eastern and northeastern parts of Japan and a rouge-application finger in western Japan.

Since ancient times, the Chinese have called it a nameless finger for the reason of having no particular use. Japan apparently borrowed this Chinese naming, but in the 13th century it acquired a name, 'medicine finger,' because of its use for mixing medicines and applying them to the human body. By phonetic resemblance, the medicine finger was also a medicine-man's finger.

When the practice of rouged lips evolved in the cultural centre of Japan, namely Kyoto, the finger was named a rouge-application finger because of the use of this finger to apply rouge to the lips. This name was widely spread, but not to the Kanto area (including Edo or Tokyo) where rejection in the court culture was apparently strong.

There has been a suggestion that the medicine finger was so named based on the appearance of the right-hand fingers of Bhechadjaguru, the guardian Buddha of medicine. The six statues of this Buddha, among 11 surveyed photographically, show their third finger of the right hand being slightly slanted forward, but not of the

other five. The name of medicine finger inferred by the Buddha's hand is not tenable by this observation.

In the Western world, there was a popular belief since Greco-Roman times that the third finger of the left hand must be directly connected to the heart and an immediate warning signal, if this finger touched anything poisonous, would be transmitted to the heart by way of direct nerve lines. This belief led to the finger name of 'digitus medicus' (a medical finger). Medical finger in English (a læcefinger in Anglo-Saxon), once used, is now obsolete.

A wedding ring is worn on the third (or ceremonious 'fourth') finger of the left hand, so the name 'ring finger.' This practice is based on the above belief that the pledge of marriage of the donor be communicated to the heart of the recipient.

This belief originates from an erroneous notion: An artisan engaged in making mummies in ancient Egypt spread a story for unknown reasons that only the lines from the third finger of the left hand run directly to the heart. This belief is not followed today, but the exchange of rings between a newly-wed couple is still observed throughout the world.

## 喜谷実母散・創業の歴史

喜 谷 喜 徳\*<sup>1</sup>

## KIDANI JITSUBOSAN, History of the Foundation

Yoshinori KIDANI\*<sup>1</sup>

(1997年12月3日受理)

## 1. 緒 言

古代の人達は自分達の周囲にある草根木皮、動物、鉱物などを病氣、傷などの治療に用いた。唐僧鑑真により天平勝宝8年(756年)、奈良に正倉院が建立された。その宝物の中には約60種の漢薬の存在が記載されており、そのうち10%が動物薬、37%が鉱物薬、そして55%が植物薬であるといわれている。慶長14年(1609年)にはオランダと平戸で通商が開始され、元和元年(1621年)からオランダ船により薬種として、丁子、母丁子、肉桂、胡椒、その他、麝香、人参、甘草、大黃、檳榔子、木香その他の薬品が輸入されている<sup>1)</sup>。

化学薬品の出現前はやはり草根木皮の生薬による治療が専らであり、特に関西では合薬(あいぐすり、合わせ薬ともいう)を家業として初代田辺屋五兵衛(田辺製薬の創始者)が大阪土佐堀で製造販売したのが延宝6年(1678年)であり、「田辺屋振出薬」として打撲による損傷、疼痛、内出血、あるいは産後の貧血、後陣痛など肥立ちのよくないものを治すと記載している<sup>2,3)</sup>。処方には11種の生薬を粉末として熱湯で振出して用いるとある。その後も改良して明治15年(1882年)第12代田辺五兵衛が「たなべや薬」の処方、効能

を大阪府知事に申請している。その中には産前産後、婦人血の道に効果があると記されている。

また、南北朝から室町時代を経て戦乱の世に陣中薬として生まれた「山田振出薬」などは、江戸中期の太平の世には妊産婦薬に姿を変えて販売されるようになったといわれている<sup>4)</sup>。

関東ではまず江戸時代、徳川家康が慶長5年(1600年)8月江戸城へ入城、同8年(1603年)幕府制を布くと、まず一般の疾病治療に必要な薬種の需要供給を円滑にするために、薬種問屋だけが集団すべき町として日本橋本町を指定した。江戸時代の商人には問屋と仲買人、そして小売屋があった。この時代の医薬品の商店は、草根本皮の生薬類を取扱う薬種屋が「木薬屋」であり、そのほか既製の方剤である売薬、「買い薬」を製造販売する売薬店があった<sup>5,6)</sup>。売薬を製造販売するのは売薬本舗または本家と称し、本家によっては自家専売で他人の販売を許さなかったので、ニセの本家が各地にできた。薬種については明暦4年(1658年)幕府は布令を出してニセ薬を禁止した。薬種商も正徳5年(1715年)、24人の問屋株が公認され、年々「冥加金」と称する問屋税を上納した。

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

## 2. 喜谷実母散の創業

第8代喜谷市郎右衛門が明治28年(1895年)12月、専門家に依頼して書かせた「家譜詳録」<sup>7)</sup>によると、喜谷家の太祖は、近江の人、喜谷藤兵衛といい、幼名は光長、喜谷藤兵衛光治の5男である。

家系の起源は、喜谷家の祖先は遠く天津児屋根命の後裔、第21代大織官藤原鎌足公の第11代兼家公(990年頃)の第3男道兼公より起こり、第12代光顕出羽守に至って、初めて木谷氏を名のり、木谷陶五郎と称し、代々近江に住んでいた旧族であった。その後、

近江国坂田郡黒田郷堂谷(ドオタニ)に退き、六郷の里正となり、元亀の初め(元年は1570年)天正(元年は1573年)の頃よりこの地方の庄官として、子孫は永く家業を継承していた。姓は、藤原氏は元来木谷であったが、後世喜谷と書いた。また谷江とも称し、代によりあるいは谷江、喜谷を交々唱えてきた。太祖の父、藤兵衛光治の代に初めて喜谷氏を名乗り、喜谷藤兵衛といった。喜谷藤兵衛光治は天和3年(1683年)5月8日堂谷の宅で歿した。享年75歳。

29代光氏から4代の孫、喜谷藤兵衛尉光治の5男、藤兵衛光長という者が延宝元年(1673年)ここ近江堂谷に生まれた。元禄4年(1691年)の初め19歳の時に、志を起こして故郷を出て江戸に上京した。当時長兄の喜谷長兵衛、北川氏に嫁いた姉が共に江戸に住んでいたので、これを頼りにして上京し、元禄7年(1694年)22歳で江戸楓河岸(モミジカシ)、京橋仲橋大鋸町(オガチョオ)に開店して薪炭を販売した。出身地の名にちなみ「近江屋」と号した。

太祖である喜谷藤兵衛光長は結婚し、商売も繁盛してきたが男子がいなかったので、藤兵衛光長の末娘(次女)に婿養子を取り、宝永5年(1708年)、勢州(伊勢)山田の住人、小林市郎左衛門の男を入籍して喜谷家を継ぎ、20歳で薪炭の業を継承した。この養子が、元祖で初代の喜谷市郎右衛門である。喜谷家の家業、薪炭業を継いでいたが、『耳袋』<sup>8,9)</sup>に記載されているような経緯があって、長崎の医師から婦人の産前産後の秘薬の製法の伝授を受け、実母散の製造を始めるようになった。

長崎の医師が江戸に出て幕府に訴えることがあり、裁判がなかなかきまらず、長期逗留のため金に困り、これを憐れんで家に長いこと泊めていた。ある時、隣家の婦人が出産に苦しみ大変困り果てた。町の医師も治療することが出来ず、徒に手をこまねいて死を待つ状態であった。このことを長崎の医師が聞き、秘方の一貼を与えたところ、たちまちにしてこの苦悩を忘れ、晏如として死体を分娩し、

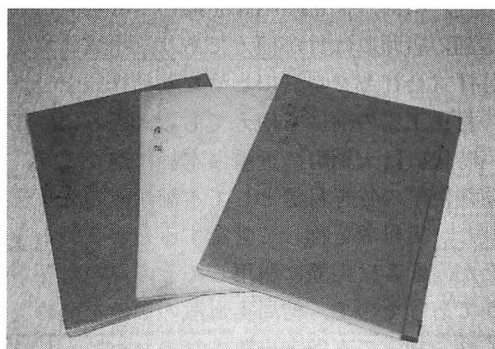


図1 上図 家譜詳録  
下図 長崎の医師より伝授された三冊の書  
右『本法加減諸方』、中『産辯』、  
左『妊娠禁食考』。

その一剤の効験の顕著なことを悦び、引続いて服用すると間もなく血脈も正常に戻り、平常の元気に戻った。そこで「この薬は本当に起死回生の神剤なり」と言って、親戚より親戚外へ伝え、近隣又近隣に及び、嘖嘖その奇効を称し、名声一時に喧びすし、訴訟も漸くに了り、將に家を辞せんとするに臨み、長日月の厚遇に酬いんが為に其の薬方を3冊の書、『産辯』、『本法加減諸方』および『妊娠禁食考』として伝授し、以て厚誼に感謝したいと云って、去った。この薬はその効きめがあたかも「慈母の赤子におけるが如きである」というところから、これを「実母散」と命名し、調合して広く世に発表するようになった。この事を聞く者四方より、あるいは事に託して、あるいは人を介して百方これを乞うて止まず、是を以て遂に薪炭本業の傍らこれを調製して発売した。これが家伝「喜谷実母散本舗」の濫觴である。その後、数年は本業の薪炭業を営んでいたもので、人は俗に「中橋真木屋薬」と呼んでいた。江戸では薪炭を商う店を真木屋（マキヤ）と言った故である。喜谷実母散の名声は四方に伝播し、その効能の奇妙なことから大いに世の信用を博し、大都会、僻邑到らざるところなく、順調に喜谷実母散が売れ、販売の額は年1年より多く、遂に本業であった薪炭の業を廃し、売薬を以て本業となすに至った。これ実に正徳3年癸巳（ミズノト）ノ年（1713年）のことであった。ここに一家変世の家業として喜谷実母散本舗の基礎を建立した。是において子孫をして家業を失墜する事のないように家訓を定めた。以来喜谷実母散は婦人良薬として、また男女を問わず風邪の民間治療薬として、今日まで285年に渡り受け継がれてきた。初代市郎右衛門の家訓に従い、第2代市郎右衛門は、「以後当主は代々この名を襲名すること」に定めた。

### 3. 家伝「喜谷実母散」のこと

薬品の生薬は11種であるが、後に加味するようになり10余種におよんだ。喜谷実母散の包装箱には竹が模様として入っているが、これは古来より喜谷実母散本舗の西隅、東南



図2 上図 喜谷実母散 額看板  
下図 喜谷実母散 包装箱、竹の意匠が画かれている

に面して竹藪竿を植えていたので、世人はこれを本舗の目標としていた。竹は業平竹で一名、大名竹という。これは薪屋の店隅に一叢竹あったものが起源であろう。その後、江戸時代、明治、大正、昭和を通じて喜谷実母散本舗の店頭には竹が植えてあり、平成の現在も株式会社キタニ（旧ヒサゴ薬品株式会社）の目黒工場の前にも植えてある。因みに、江戸時代には大鋸町の近隣に本舗にかたどり、同種数竿の竹を目標として本舗類似の売薬を製し、実母散と称して営業するもの3軒あったが、顧客は実際に服用してその違いが明らかであったので、結局実母散の価値を高めてくれ、却って喜谷実母散本舗のためにも利益となり、害となることはなかった。

元祖である初代喜谷市郎右衛門は、明和4年（1767年）11月8日に江戸で歿した。享年79歳。遺体は火葬に付して、東京芝魚藍

坂下にある浄土宗、金洞山無窮院随応寺（現在の東京都港区三田4丁目）に埋葬してある。ここが喜谷家先祖代々の菩提寺となっている。

喜谷実母散の創業については江戸南町奉行を勤めた根岸肥前守鎮衛（ヤスモリ）（1737～1815年）が『耳袋』（耳囊）<sup>9）</sup>に書いており、その中に「実母散起立の事」という話がのっている。鎮衛は天明年間から文化年間にかけての30年余りにわたって、古老の言い伝えや彼自身が聞き知った面白い世間話、事件などを『耳袋』に書き留めた。本書に収められた話は奇談や雑談の類も多く、大部分は人から直接に聞いた話や、誰かの話の又聞きといった形の所謂、聞き書きとして記録されている。この話が実母散の発祥として広く書かれているが、著者は喜谷家所蔵の『家譜詳録』<sup>7）</sup>に基づいてその史実を記載した。然し、過去280余年の間には、栄枯盛衰、火災、震災などの災難に度々遭遇して消失した貴重な資料も多いようである。

実母散の製薬会社は販売が良好であったため数百もあったと言われ、その中で最も愛用されたものは喜谷実母散であろう。当時は特許の制度がなく、明治になって商標登録制が出来た際に、「喜谷実母散」として商標登録（登録番号は16番、明治17年（1884年）10月23日出願で、医薬品としては一番古い）の申請を行った。従って実母散という名前は自由に使用できたため、数多くの実母散があるわけである。『耳袋』では木屋市郎右衛門と記してあるが、木屋は木谷から来たものであろうが、貴谷、岐谷と書いたこともあったという記録はあるが、喜谷家の歴史には木屋という姓はない。清水藤太郎の著書『日本薬学史』には『耳袋』に書かれている「実母散起立の事」の全文が引用されており、その他、実母散の由来を書いた本などはほとんどがこの『耳袋』に基づいて記載されている。

#### 4. 処方、効能

長崎の医師から授かった家伝の実母散は次のような処方で調合されている。

実母散 本方薬法 壺剤

| 薬味  | 分量  |
|-----|---|
| 丁子  | 紅毛ノ産 十五匁                                    |
| 木香  | 支那ノ産 三十匁                                    |
| 肉桂  | 支那ノ産 二十五匁                                   |
| 檳榔子 | 支那ノ産 二十五匁                                   |
| 甘草  | 支那ノ産 五匁 少シ焙ル                                |
| 白述  | 支那ノ産 二十匁 強ク焙ル                               |
| 川芎  | 仙台ノ産 六十匁                                    |
| 黄蓮  | 日光ノ産 十匁 酒精 少シ焙ル                             |
| 川骨  | 大和ノ産 三十匁 酒精 中位焙ル                            |
| 黄芩  | 朝鮮ノ産 二十匁 酒精 中位焙ル                            |
| 当歸  | 仙台ノ産 六十匁 酒精 中位焙ル                            |
|     | 少シ焙ル：五分間、中位焙ル：十分間、強ク焙ル：十五分間、酒精：一時間漬ケテ、後乾カス。 |

上記十一味ヲ調合、全量三百目ヲ百包ニ分カツ。是ヲ本方一包ト相唱エ、二百包ヲ半包ト称ス。

巧能 第一産前産後及ビ血行不全ニ因リテ起コル病ニ用イテ神氣ヲ爽快ナラシム良劑ナリ。故ニ、産前何トナク気分重ク、時候変ル毎ニ寒熱往来アリテ、四肢シビレ、腫レルナドシ、或イハ悪阻小産ナドニヨシ。産ニ望ミ用イテ氣ヲ鎮メ、産後ニ用イレバヨク血液ノ代謝ヲ促シ、瘀血ヲ下シ、新血ヲ生ズ。故ニ枕下ゲトシテ用イレバ精神活発トナリ、渾身倦怠ヲ忘レ、又子宮病、寸白、月経不順、崩漏、帯下等ニ良効アリ。

ソノ他男女ヲ論ゼズ、四季ノ感冒、咳、咳、頭痛、憂鬱症、心腹痛、心悸、胸痞、浮腫、盗汗、総テ血液逆上シテ脳ヲ侵シ、癩氣強ク狂乱シ、及ビ諸血方ヨリ四肢腰骨等ニ痛ミヲ起コセシモノ、或イハ船車酒等ニ強ク酔イタルニ用イテ大効アリ。

服法 壺貼ヲ麻布袋（寒冷紗）ニ入レ、沸騰湯水デ五、六度振り出シ、ソノ汁ヲ服用スル。薬氣有ル中ハ四、五度煎ジ、ソノ都度絞り釣ルシ置キ、一日ニ五、六度服用ス。

主治効能 産前、産後、子宮病、血ノ道、ヒステリー、子宮内膜炎、白血、赤血、帯下、月経不順、月経過多、月経過少、月経痛、痔疾、逆上、頭痛、眩暈、耳鳴、肩攣、手足腰冷込、足腰痛、脚氣、癩、疝氣、寸白、シビ

THE JITSUBOSAN.

(RECOGNISED BY THE JAPANESE IMPERIAL HOME DEPARTMENT.)

The best, excellent, and refreshing medicine for various kinds of illness caused by the imperfect circulation of blood after or before the confinement. A lady before her confinement feeling the changes of the season keenly followed with bad cold or swollen hands and feet will be relieved from her nauseous feelings. A lady on the bed of confinement by means of this medicine will be enabled to keep her mind in peace and after the child's birth it serves to quicken the change of blood. It is an excellent cure for various kinds of blood issue and the irregularity of menses.

No better medicine than this can be obtainable for cold, headache, melancholy, weak heart, plethora and hysterics. The best medicine in the market for sea sick.

HOW TO USE THE MEDICINE.

Dip the prepared bag several times in a warm water before taking it. Keep the bag dry after using it and if you desire it, you can repeat the process several times in a day.

The medicine is prepared by Kidami Ichiroemon and is on sale at his store No. 6, Nakadori Ogacho, Nakabashi, Kyobashiku, Tokyo.



官許本家  
東京市京橋區中橋大銀町  
喜谷市郎右衛門  
(電話本局物五番五番五番)

我が喜谷家傳の實母散は元祿年間に調製を創めてより茲に二百有餘年なり男女の諸症殊に婦人産前後血の道子宮病月白月經不順崩漏滯下或胃痰咳頭痛症心腹痛心浮胸痞浮腫登行逆上四肢腰背等の痛に用ひて稀代の効効ある事は普く一般の實證上に確知せらるゝ所にして現新製新劑に世に出づるの中にして我が實母散が益々盛に行はるゝは實に此故なり是此實母散は無上の良方なるが上に其藥品は都て最上精良品を選び調製に尤も精密の注意を用ふるに因る世上の信用益々篤くして江湖の使用益々加はり日本全國臺灣支那朝鮮滿洲迄も普及して到る處に貴重せらるゝは素より當然にして敢て偶然に非ざるなり

此藥專主治婦人産前後諸症及羸弱婦人赤血缺乏經水不調子宮虛冷或赤白帶下血崩脫漏產後血虛或寒熱往來四肢麻木全身浮腫等諸症令氣血調和精神爽快身體康健其靈功如神矣又此外不論男女老幼血一切諸症不拘遠年近起百試百驗應効不爽其四季感冒咳嗽吐痰頭痛目眩積鬱不舒胸肚傷痛怔忡驚悸胸痞痞悶內熱賊汗飲食無味血熱上逆發狂發癲或四肢麻痺受風寒濕氣以致筋肉疼痛及夫船車眩暈酒醉昏亂等症無不立服立愈凡人無病若能每月五六次服用此藥恒久不斷即活血通氣萬病消除無絕無之靈劑也服法以藥一帖裝麻布袋中入碗內用滾湯浸泡待藥氣滲出乘熱飲之浸泡至五六次藥氣未盡者再加水煎服本舖開設大日本東京市已二百餘年馳名遠近雖山野僻壤無不梯山問津咸來購求近年有無耻之徒偽冒本舖招牌實然圖利魚目混珠殊屬可惡凡四方君子賜顧者須認明大日本東京市京橋區中橋大銀町六號地喜谷市郎右衛門之商號唯此一家庶不致誤

實母散功用朝鮮譯文報告  
內務省允許 醫藥正舖 喜谷市郎右衛門

此藥專主治婦人産前後諸症及羸弱婦人赤血缺乏經水不調子宮虛冷或赤白帶下血崩脫漏產後血虛或寒熱往來四肢麻木全身浮腫等諸症令氣血調和精神爽快身體康健其靈功如神矣又此外不論男女老幼血一切諸症不拘遠年近起百試百驗應効不爽其四季感冒咳嗽吐痰頭痛目眩積鬱不舒胸肚傷痛怔忡驚悸胸痞痞悶內熱賊汗飲食無味血熱上逆發狂發癲或四肢麻痺受風寒濕氣以致筋肉疼痛及夫船車眩暈酒醉昏亂等症無不立服立愈凡人無病若能每月五六次服用此藥恒久不斷即活血通氣萬病消除無絕無之靈劑也服法以藥一帖裝麻布袋中入碗內用滾湯浸泡待藥氣滲出乘熱飲之浸泡至五六次藥氣未盡者再加水煎服本舖開設大日本東京市已二百餘年馳名遠近雖山野僻壤無不梯山問津咸來購求近年有無耻之徒偽冒本舖招牌實然圖利魚目混珠殊屬可惡凡四方君子賜顧者須認明大日本東京市京橋區中橋大銀町六號地喜谷市郎右衛門之商號唯此一家庶不致誤

図 3 各国語 (日本語, 英語, 支那語, 朝鮮語) の効能書

レ、浮腫、利尿、引風、神経痛、更年期諸症、憂鬱症、発汗、不眠症、悪露ナドニ効果ガアル。(この「本方薬法」および「加減実母散」の処方 は明治40年(1907年)6月6日、内務省(当時)に申請した「売薬継続営業願」を参照した。継続願は数年ごとに手続きをしていた。)

これが「実母散本方」であり、その他「加減方薬法」というのがある。長崎の医生により伝授された秘法(3冊の書)の基本薬方である。

喜谷実母散は明治8年頃より、海外(清国、台湾、豪州、朝鮮)に輸出した。そのために、支那語、英語、朝鮮語の効能書きを作った。

5. 加減実母散

上記実母散本方薬法と共に、様態により調

合する種々の加減実母散がある。

- 1) 引風実母散 加減方薬法 芍剂
- 丁子 十五匁
- 木香 三十匁
- 肉桂 二十五匁
- 檳榔子 二十五匁
- 甘草 五匁
- 白述 二十匁
- 川芎 六十匁
- 黄蓮 十匁 酒精
- 川骨 三十匁 酒精
- 黄芩 二十匁 酒精
- 当帰 六十匁 酒精
- 杏仁\* 三十匁
- 麻黄\* 二十匁

本方薬法十一剂二、\*印ノ杏仁、麻黄ノ二剂ヲ加工、全十三味ヲ調合、全量三百五十匁



ヲ百貼ニ分ツ。

効能 本方薬法ニ加エ、引風、咳、痰、悪寒、発熱ノ症ニ用イテ大効アリ。

服法ハ本方薬法ニ同ジ。

2) 引き下げ実母散 加減方薬法 壺剂

|      |      |    |
|------|------|----|
| 丁子   | 十五匁  |    |
| 木香   | 三十匁  |    |
| 肉桂   | 二十五匁 |    |
| 檳榔子  | 二十五匁 |    |
| 甘草   | 五匁   |    |
| 白述   | 二十匁  |    |
| 川芎   | 六十匁  |    |
| 黄蓮   | 十匁   | 酒精 |
| 川骨   | 三十匁  | 酒精 |
| 黄芩   | 二十匁  | 酒精 |
| 当帰   | 六十匁  | 酒精 |
| 蔓荆子* | 五十匁  |    |

本法十一剂ニ\*印ノ蔓荆子ノ一剂ヲ加エ十二味ヲ調合、全量三百五十目ヲ百貼ニ分カツ。

効能 本方薬法ノ効能ニ加エ、逆上、頭痛、眩暈、耳鳴り、逆上、眼ノ症ニ大効アリ。

服法 本方薬法ニ同ジ。

3) 古血下し実母散 加減方薬法 壺剂

|      |      |    |
|------|------|----|
| 丁子   | 十五匁  |    |
| 木香   | 三十匁  |    |
| 肉桂   | 二十五匁 |    |
| 檳榔子  | 二十五匁 |    |
| 甘草   | 五匁   |    |
| 白述   | 二十匁  |    |
| 川芎   | 六十匁  |    |
| 黄蓮   | 十匁   | 酒精 |
| 川骨   | 三十匁  | 酒精 |
| 黄芩   | 二十匁  | 酒精 |
| 当帰   | 六十匁  | 酒精 |
| 牡丹皮* | 五十匁  |    |

本法十一剂ニ\*印ノ牡丹皮ノ一剂ヲ加エ、十二味調合、全量三百五十目ヲ百貼ニ分カツ。

効能 本方薬法ノ効能ニ加エ、古血残り、産後腹痛、経水不順ノ症ニ大効アリ。

服法 本方薬法ニ同ジ。

4) 浮腫実母散 加減方薬法 壺剂

|    |     |  |
|----|-----|--|
| 丁子 | 十五匁 |  |
| 木香 | 三十匁 |  |

|     |      |    |
|-----|------|----|
| 肉桂  | 二十五匁 |    |
| 檳榔子 | 二十五匁 |    |
| 甘草  | 五匁   |    |
| 白述  | 二十匁  |    |
| 川芎  | 六十匁  |    |
| 黄蓮  | 十匁   | 酒精 |
| 川骨  | 三十匁  | 酒精 |
| 黄芩  | 二十匁  | 酒精 |
| 当帰  | 六十匁  | 酒精 |
| 茯苓* | 三十匁  |    |
| 木通* | 二十匁  |    |

本方薬法十一剂ニ\*印ノ茯苓及ビ木通ノ二剂ヲ加ヘ十三味ヲ調合、全量三百五十目ヲ百貼ニ分カツ。

効能 本方薬法ノ薬効ニ加エ、浮腫小便不通、胸痞ノ症ニ用イテ大効アリ。

服法 本方薬法ニ同ジ。

5) 通じ実母散 加減方薬法 壺剂

|     |      |    |
|-----|------|----|
| 丁子  | 十五匁  |    |
| 木香  | 三十匁  |    |
| 肉桂  | 二十五匁 |    |
| 檳榔子 | 二十五匁 |    |
| 甘草  | 五匁   |    |
| 白述  | 二十匁  |    |
| 川芎  | 六十匁  |    |
| 黄蓮  | 十匁   | 酒精 |
| 川骨  | 三十匁  | 酒精 |
| 黄芩  | 二十匁  | 酒精 |
| 当帰  | 六十匁  | 酒精 |
| 大黄* | 五十匁  |    |

本方薬法十一剂ニ\*印ノ大黄ヲ加ヘ十二味ヲ調合、全量三百五十目ヲ百貼ニ分カツ。

効能 本方薬法ニ加エ、大便不通、胸痞、逆上ノ症ニ用イテ大効アリ。

服法 本方薬法ニ同ジ。

6) 長血実母散 加減方薬法 壺剂

|     |      |  |
|-----|------|--|
| 丁子  | 十五匁  |  |
| 木香  | 三十匁  |  |
| 肉桂  | 二十五匁 |  |
| 檳榔子 | 二十五匁 |  |
| 甘草  | 五匁   |  |
| 白述  | 二十匁  |  |
| 川芎  | 六十匁  |  |

|      |     |    |
|------|-----|----|
| 黄蓮   | 十匁  | 酒精 |
| 川骨   | 三十匁 | 酒精 |
| 黄芩   | 二十匁 | 酒精 |
| 当帰   | 六十匁 | 酒精 |
| 杏仁*  | 三十匁 |    |
| 延胡索* | 二十匁 |    |

本法十一剤ニ\*印ノ杏仁及ビ延胡索ノ二味ヲ加ヘ、全十三味ヲ調合、全量三百五十目ヲ百貼ニ分カツ。

効能 本方薬法ノ薬効ニ加エ、陰門糜爛、陰門搔痒、陰門悪臭、月経過多、子宮内膜、崩漏、白沃、或イハ消渴、又ハ陰戸ヨリ臭アル濁汁排出スル症ニ用イテ大効アリ。

服法 本方薬法ニ同ジ。

7) 脚気実母散 加減方薬法 壺剤

|     |      |    |
|-----|------|----|
| 丁子  | 十五匁  |    |
| 木香  | 三十匁  |    |
| 肉桂  | 二十五匁 |    |
| 檳榔子 | 二十五匁 |    |
| 甘草  | 五匁   |    |
| 白述  | 二十匁  |    |
| 川芎  | 六十匁  |    |
| 黄蓮  | 十匁   | 酒精 |
| 川骨  | 三十匁  | 酒精 |
| 黄芩  | 二十匁  | 酒精 |
| 当帰  | 六十匁  | 酒精 |
| 商陸* | 五十匁  |    |

本方薬法十一剤ニ\*印ノ商陸ノ一味ヲ加エ、十二味ヲ調合、全量三百五十目ヲ百貼ニ分カツ。

効能 本方薬法ノ薬効ニ加エ、脚気ニテ足シビレ、或イハヒキツリ、或イハ痛ミ、或イハ膝ガクガクシ、胸痞、下腹シビレ、手ムクミ等スル症ニ用イテ大効アリ。

服法 本方薬法ニ同ジ。

8) 調補実母散 加減方薬法 壺剤

|     |      |  |
|-----|------|--|
| 丁子  | 十五匁  |  |
| 木香  | 三十匁  |  |
| 肉桂  | 二十五匁 |  |
| 檳榔子 | 二十五匁 |  |
| 甘草  | 五匁   |  |
| 白述  | 二十匁  |  |
| 川芎  | 六十匁  |  |

|          |     |    |
|----------|-----|----|
| 黄蓮       | 十匁  | 酒精 |
| 川骨       | 三十匁 | 酒精 |
| 黄芩       | 二十匁 | 酒精 |
| 当帰       | 六十匁 | 酒精 |
| カスカリルラ皮* | 三十匁 |    |
| 良姜*      | 二十匁 | 酒精 |

本方薬法十一剤ニ\*印ノカスカリルラ皮及ビ良姜ノ二味ヲ加エ、十三味ヲ調合、全量三百五十目ヲ百貼ニ分カツ。

効能 本方薬法ノ薬効ニ加エ、時候アタリ、食傷、ネビエ、ソノ他諸ノ下リ腹ニ用イテ腹中邪氣ヲハラヒ、クダ痛ミヲ減スルノ良効アリ。

服法 本方薬法ニ同ジ。

9) 清正丹 練薬 薬法 壺剤

|     |      |
|-----|------|
| 甘草  | 二匁七分 |
| 川芎  | 二匁七分 |
| 縮砂  | 三匁三分 |
| 桔梗  | 三匁三分 |
| 杏仁  | 五匁   |
| 薄荷葉 | 二十匁  |
| 蜂蜜  | 六十三匁 |

上記ノ七味ヲ調合全量百目ヲ練剤トシ二十ニ分カツ。但シ、コレヲ以テ下記ノ三器ノ量ニ詰メ、販売スルコト。

服法 目方五匁ヲ大人ハ一日、小児ハ三日ノ量トシ素湯ニテ用ユ。

大器 六十目入 大人ハ十二日 小児ハ二十五日ニ用ル。

中器 三十目入 大人ハ六日 小児ハ十三日ニ用イル。

小器 十五目入 大人ハ三日 小児ハ七日ニ用イル。

効能 第一感冒ヨリ起コル、咳、痰、気管支加答兒、喘息、小児百日咳、或イハ痰ノ出難ク、眩暈、心窩痞、逆上、引き下ゲ、食ヲ進メ、声ヲ出シ、酒毒ヲ解スル良剤ナリ。

この他、天寿永保錠、実母一真丸、満く里実生湯というものがある。

## 6. 結 語

今回、喜谷実母散の創業について、喜谷家所蔵の記録、冊子に基づいて、創業の歴史お

よび実母散の処方ならびに加減実母散の処方を記載した。10代にわたり当主喜谷市郎右衛門は、正徳3年(1713年)の創業以来285年、家業の喜谷実母散本舗を受け継いできた。喜谷実母散の起こりについては、ほとんどの記事が『耳袋』の「実母散起立の事」から引用され、記載されているが、本当の史実は書かれていない。従来、喜谷実母散の振り出し用の袋には寒冷紗を使っていたが、現在は和紙を用いている。これはティーバッグの元祖であろう。喜谷家所蔵の文書、記録を参考として、史実を後世に伝え残して置きたいと考え、第9代市郎右衛門の家に生まれ育った兄弟姉妹も半分以下となって仕舞ったので、この論文を作成した。

#### 参考文献

- 1) 日本薬史学会編：薬史学誌, 29, 127 (1994).
- 2) 日本薬史学会編：薬史学誌, 29, 134 (1994).
- 3) 日本薬史学会編：薬史学誌, 29, 235 (1994).
- 4) 日本薬史学会編：薬史学誌, 29, 129 (1994).
- 5) 日本薬史学会編：薬史学誌, 29, 130 (1994).
- 6) 日本薬史学会編：薬史学誌, 29, 133 (1994).
- 7) 喜谷家蔵, 第八代喜谷市郎右衛門編纂：家譜詳録, 明治28年12月(1895).
- 8) 浜田善利：薬史学誌, 30, 46 (1995).
- 9) 根岸守信編, 柳田国男, 尾崎恒雄校訂：耳袋, 岩波書店, 東京, pp.93-958 (1939).

#### Summary

Kidani Jitsubosan is one of the well-known Chinese medicines for women, composed from more than 10 herbs. The name of the Kidani family originated from the ancestor, Kidani Tobei Mitsuharu of Ohmi, Shiga Prefecture. His son, Kidani Tobei Mitsunaga, born in 1673, moved to Edo in 1691 and opened a wood-fuel shop called "Ohmiya" in 1694. As he had no son, he adopted Ichirozaemon Kobayashi of Ise, Mie Prefecture for his second daughter in 1708, and he became the successor of Ohmiya, as the first generation of Kidani Ichirouemon.

As "Mimi-Bukuro" described "the Beginning of the Jitsubosan," Tobei Mitsunaga had been bestowed with the secret prescriptions of Chinese medicines, being effective for women from a medical doctor in Nagasaki. As the medicine obtained a very good reputation and larger market, he had to close the wood-fuel shop and started to marketing Kidani Jitsubosan regularly in 1713. This was the year of the foundation of Kidani Jitsubosan. In this paper, the author describes the history of the foundation of Kidani Jitsubosan and the original and modulated prescriptions administered on respective diagnosis. The author refers to the "Kafu Shoroku," which recorded the history and tradition of the Kidani family, prepared by the 8th generation Kidani Ichirouemon and kept by the Kidanis as a home treasure.

## 秘伝の書と喜谷実母散

喜 谷 喜 徳\*<sup>1</sup>

## KIDANI JITSUBOSAN: Secret Writings and Proprietary Medicines

Yoshinori KIDANI\*<sup>1</sup>

(1998年3月11日受理)

## 1. 緒 言

正徳3年(1713年)創業の喜谷実母散は、『耳袋』<sup>1)</sup>に記載されているように、長崎の医生により伝授された薬を婦人良薬として今日まで285年間受け継がれてきた。

長崎の医生より伝授された秘蔵の書は『産辯』『本法加減諸法』および『妊娠禁食考』の3冊である。元来、江戸で薪炭業を営んでいた喜谷家の太祖喜谷藤兵衛光長の養嗣となった喜谷養益が伝授を受け、その奇効により、婦人良薬「喜谷実母散」と名付けて販売したのは、これらの書に起源を発している。

これらの冊子に関連して元祖喜谷養益(初代市郎右衛門)が天明7年(1787年)に書いたという『家伝実母散方書』があり、また第8代喜谷市郎右衛門が記したという『二十四種薬効大畧』がある。これらの書を紹介する。

## 2. 産 辯

産辯には今日では常識である婦人の病、産前、産後の症状などを説明し、喜谷実母散本方および加減方の服用を薦めている。

「夫レ婦人ノ病ハ風寒暑湿、外邪慕病ナドデアルガ、種々ノ状態ガアルノデ、人ニヨリ異ナリ、月水(月経)ハ同ジデナク、赤白帯

下ガアリ、懐妊、難産デアルトカ、産後ニ胞衣ガ下リズ、或イハ大血ガ下リルトカ、或イハ死胎デ生マレルトカ、ソレゾレヲ区別シテ治療スル必要ガアル。これは同病異人といわれているように、同じ症状でも人により異なる。

「婦人ハ常ニ頭痛、拘攣(ひきつけ)ノ病ガアリ、時々上気(のぼせ)シ、面勢(顔のほてり)、胸中指痞(むかつき)、食進マザルナドハ気鬱ノ病デアル。コノヨウナ時ニハ加減実母散ヲ用イル。」

「妊娠シタラ七情(喜怒憂思悲恐驚)ヲ慎ミ、房勞セズ、過酒セズ、食物ヲ撰ビ、攝生スルコト。」という前文が記してある。産辯は婦人の生理状態によりそれぞれの加減実母散を用いると良いと薦めている。

産辯は産前、臨産-難産の事および産後の3項目に分けて書いてある。

## 2. イ 産 前

「婦人ノ月経ガ正常デアリ、二、三ヶ月後ニ月経ガ止リ、悪心、寒熱、悪食、嘔吐シテ悪阻ノ様ニナリ、乳房黒ズミ、心下胸痞(つかへ)、塊ノ如ク脹満シテ煩ウコトガル。コノ時ハ不順加減ヲ用イル。」

「悪阻ノ如ク、食物、湯水ヲ吐キ、胸痛アルハ古血ノタメデアル。不順加減ヲ用イル。マタ妊婦ニ、三ヶ月経ッテ、児留マッテ流レ

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



図 1 五冊の書 左より、『妊娠禁食考』、『産辯』、『本法加減諸法』、『家伝実母散方書』および『二十四種薬効大畧』

ルコトアルハ、古血アッテ子宮冷エル故ナリ。古血ヲ下ス可シ。容艸ニヨリ古血加減ヲ用イル。三、四ヶ月テ古血多ク、下焦（下腹）冷へ、蟲胸中に集マルト難産スル。五、六ヶ月、又ハ七、八ヶ月ニシテ大イニ血下リル者ハ難産スル。妊娠シテ足冷エ痛ム者ハ下部ニ冷血アリ、上部ニ能血（よい血）アリテ煩ウナリ、コレ難産ナリ。妊婦六、七ヶ月発熱シテソノ胎愈々脹リ、腹痛、悪寒、少腹（下腹）扇ノ如クニナル。コレ子蔵（子宮）ガ開クナリ。本法ヲ用イル。妊婦ガ時々気絶スルコトアリ、コレ血虚（血が少ない）ナリ。必ズ難産スル。コレヲ中悪（中毒）ト謂ウ。気血不足シテ精神衰弱スル故ナリ。」人間は氣と血が生命の根本である（『本草綱目』）といわれる。

「妊婦ノ腹脹リ、脈拍早く、息早く、或イハ時々溜息ヲツキ、惣身熱ク、身体臭クナルト必ズ墮胎スル。妊娠シテ子宮ヨリ天日程ノ物ガ出ルコトアリ。出ル物ニ藍実<sup>2)</sup>ヲ水ニ和（溶き）シテ塗ル可シ。内薬トシテ本法ヲ用イル。胎児ガ腹中デ死ンダ者ハ母ノ息ハ臭イ。衣ヲ厚クシテ発汗ス可シ。胎児ハ水ニ和シテ下ルナリ。本法ヲ用イル。胎下リタル後ハ古血加減ヲ用イル可シ。」と指示している。

## 2. 口 臨 産

「20日、30日ト子宮ヨリ白物ガ出ル時ハ難産デアアル。古血ノ煩イデアアル。臨産ニ子宮開カズ、胎児ガ頭、手足ヲ出シテ生マレ難キ時ハ、産婦ノ帯ヲ解キ、藍実<sup>2)</sup>ノ粉ヲ水ニ和シテ出タ所ニ塗ル。催生加減ヲ用イル。」「分娩

ノ時ニ破水早ク起コリ、産道乾キ、生マレ難キ時ハ、布苔（ふのり）ヲ湯ニ和キ、白朮<sup>3)</sup>ノ粉ヲ混ぜ、下リタモノト同量ヲ用イル。10日、15日前ヨリ血下リルコト「から児」ト謂ウ。分娩ハ必ズ生マレ難シ。伊勢布苔ヲ和キ、腹前後ニ塗ルコト大事デアアル。産前ニ藍実<sup>2)</sup>ヲ水ニ和キ、子宮ニ塗ルコト、破レザル故ナリ。」

## 2. ハ 難産之事

「臨産ニ腰腹痛ミ、児身ヲ動カスコト出来ズ、「横子」或イハ「逆子」ト言イ、手足ヨリ生マレルナリ。マタ早く努力（いきむ）時ハ子湯（羊水）下リ、潤イ尽キ産門乾ク故ニ生マレ難シ。藍実<sup>2)</sup>ヲ和キ塗ル可シ。母ニモ呑マス可シ。」『耳袋』に記載されている難産はこの状態であろう。「産時ヲ知ルハ、月水（月経）月始ナレバ月始メニ生マレ、月末ナレバ末ナリ。又前ニ向カウ孕ハ産安シ、背ニ孕ムハ産難カシ。」という説があると書いてある。

## 2. ニ 産 後

「平産（通常の出産）ノ後、胞衣、瘀血トモ下リ、児枕（あとはら）痛ミ無クバ本法ヲ用イレバ血治マル。」

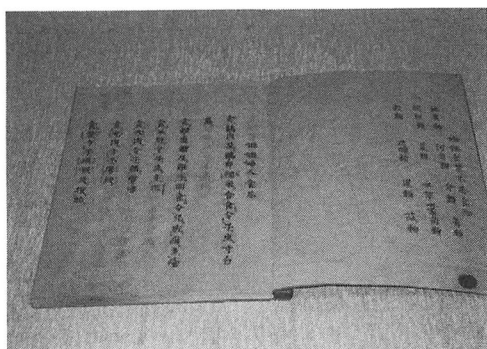
「以上産前後之辯、心得ノ為記ス者ナリ」と結んでいる。

## 3. 妊娠禁食考

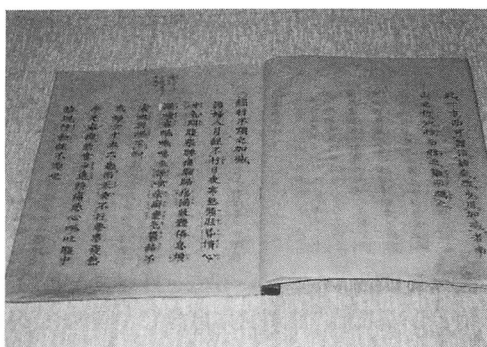
この冊子は妊婦の食べてはいけないもの、産後食べてはいけないものを妊娠食禁不忌食物として下記の諸項目に区分して説明している。それらは、海魚類、河魚類、介類、禽類、調理類、菜類、水草水菜菌類、穀類、造醸類、果類および菘類である。妊娠婦人食忌として、例えば、兔肉を食べると唇缺（みつくち）の子が生まれるとか、犬の肉を食べると声の出ない子が生まれ、山羊の肉を食べると病気の多い子が生まれるとか、いわゆる言い伝えの類が書いてある。また、産前後には脂多魚鳥、無鱗魚、堅醜類、淳淳類、寒物類、生冷類、麵類、果物、菘類、辛辣類、介類、菌類、鯨鯨類（しおから）などを食べるのはひかえることと書いてあるが、産前、産後で食物に大



2a. 『産辯』



2b. 『妊娠禁食考』



2c. 『本法加減諸法』

図 2

きな差は見られない。結論は、「凡ソ非常ノ物ヲ食ウ勿レ、諸脂膏ノ肉ヲ食ウ勿レ、時ナラノンバ菜根、又枝（ふたまた）ヲ食ウ勿レ。」とある。

#### 4. 本法加減諸法

本法加減諸法には前文があり、26種の加減法を容鉢により用いるように記載している。加減諸法は婦人の容鉢によるので製品となっ

ているのではない。それらは経行不順之加減、催生加減、胞衣加減、産後古血加減、婦人崩漏加減、積聚加減、嘔吐加減、耳病加減、眼病加減、痰積加減、咳嗽加減、痲加減、疝氣加減、引風加減、瘧疾加減、浮腫加減、消渴加減、口中加減、乳汁不出加減、帯下加減、腹痛泄瀉加減、盜汗自汗加減、痲病加減、痔瘻加減、吐血衄血加減および下血加減の諸項目に分けている。その中から幾つかを取り上げて紹介する。

まず前文として「凡ソ男女ハ五臓（肺肝心脾腎）六腑（膽胃膀胱大腸小腸命門）ノ壅滯（ふさぎとどこおる状態）ヲ宜利（ととのえ）シ、悪血ヲ破リ（無くし）、新血ヲ養イ、筋骨皮膚ヲ潤シ、虚ヲ補イ気力ヲ益ス。産前産後ニ血迷ッテ源ニ帰セズ、悪寒発熱、胸膈煩満、頭痛昏眩、怔忡（胸騒ぎ）暈心、肢体倦怠、気血ノ壅滯ヲ治ス。妊娠ノ悪阻食進マズ、嘔噦（しゃくり）、噫気（欠伸）、寒熱鬱結シテ起居ニ嬾（ものう）ク、臥（寝ること）ヲ嗜（このむ）ナム。甚ダシキ者ハ嘔吐加減ヲ用イル。天行（風寒暑湿）之氣ニ傷（やぶ）レ、手足、厥冷（のぼせ逆上）、喘急息迫リ、吐瀉無ク、心中憤懷（乱れ騒ぎ）ニシテ、奈何（如何ともしがた）キ者ハ濃ク煎ジテ用イル。」「以上ハ本法之主治ナリ。加減ニ及ブモノ無シ。」とある。

「夫レ病ヲ治スルニハ先ズソノ主スル所ヲ論ズ。男子ハ其ノ氣ヲ調へ、女子ハ其ノ血ヲ調ヘル。気血（人間は気と血が生命の根本である）ハ人之神也。然レドモ婦人ハ血ヲ以テ基本トナス。尚（いやしくも）モ能ク調護ヲ謹ム（調整ができてい）時ハ、血氣宜行（具合が良く）シテ其ノ神自カラ清ク、月水（月経）ハ期ノ如ク（周期的に行ぐり）、血凝（こって）シテ孕ミト成ル。若シ脾胃虚弱、飲食スル事能ハズトモ、榮衛（血のもと、気のもと）不足シテ月経行（めぐ）ラズ、肌皮ハ黄色燥キ、面（顔）ニ光沢無ク、寒熱腹痛、子息シ難シ。或イハ帯下崩漏シテ血流行ラズ。即チ瘕症（カメハラ、女の症、腹中の病）トナル。」「夫レ、妊娠飲食自ラ倍シ、腸胃傷ムハ陰ノ生ズルトコロ、本ハ五味（辛酸鹹苦

甘)ニ在リ。陰之五宮(五臟)傷(やぶ)ルルハ五味ニ在リ。故ニ妊娠ノ傷食ハ治シ難シ。」「産後ノ虚羸(疲れ弱る)、皆産後ノ血氣ヲ虧損スルニヨツテナリ。當ニ起居ヲ慎ミ、飲食ヲ節シ、六淫(六氣が異常現象となって病氣の原因になる。六氣とは風寒暑温燥熱といった自然現象)七情(儒教では喜怒愛樂哀惡欲)ヲ調養(調整)スベシ。平復シテ方(まさ)ニ事ヲ治ム可シ。否(しからざる)時ハ氣血、復(また)傷(やぶ)レ、虚羸(疲れ)之症ト作ル矣。此レ一方而シテ諸症治ルト謂ウ可シ。加減ヲ用イル可シ。」とある。

#### 4. イ 経行不順之加減

「婦人ノ月経行ラズ、日夜寒熱、頭眩、昏憤(クラクラ、心乱れる)、心冲(むなさわぎ)氣悶、腰痛、胸膈痞滿、肢体倦怠、煩躁(いきれ)噎塞(むせびふさぐ)、嘔噦、噫氣、涕唾(よだれ)痰癖(くだり、つかえる)、壅氣鬱結、食進マズ、妊ト塊ト知レザルヲ治ス。婦女十五、六歳ニシテ天癸(初潮)行ラズ、惡寒發熱、手足麻痺、飲食少シク進ミ、頭痛、惡心嘔吐、腹中ニ結塊、忡動(騒ぎ、動く)ハ經不順ナリ。婦人血積、血瘀之症臍下ニ痛ミアリ、積塊(凝があり)ノ如ク、四肢煩熱シテ安カラズ。是レ氣血ノ不足ナリ。」

「或イハ婦人陰中(陰戸)ニ瘡ガ出来ル。名付ケテ悪ト曰ウ。或イハ痛ミ、或イハ痒ク、蟲ノ行ク状(かたち)、膿水淋瀝ス。コレ心神煩鬱、脾胃虚弱、氣血流滞ニ因ルナリ。」

「婦人月水通ゼズ、醉飽、房ニ入ルニ因リ、或イハ勞役過度ニヨリ肝脾ヲ傷損スル。但シソノ化源(変化のもと)ヲ滋(潤す)サバ、ソノ經自ラ通ズ。」「凡ソ女子ハ十四テ天癸(初潮)至リ、任脈(妊娠の経路)通ジ、月事(月経)時ヲ以テ是ニ子アリ。天癸ハ物ノ自然、月ハ月ノ至ルヲ以テナリ。經ハ常ニ有レバ也。ソノ来ルコト過グルハ及バザルナリ。皆之ヲ病ト言ウ。」

#### 4. ロ 婦人崩漏加減

「婦人崩中漏下(子宮出血)之症、久シク患(うれい)テソノ血止マズ、面青ク、黄ク、或イハ赤ク、乳内、腰腹、臍下痛ミ、寒熱シ

テ安カラズ、時ナラズシテ血経行ノ如クアリ、マタ大驚恐ニ因ツテ飲食進マズ、夜寝(いね)テ寧(快から)ズ、或イハ妊娠経水時ニ下ル。コレ衛任(衛門、妊娠の併称)氣虚ニシテ約制スルコトアタワズ。蓋シ心、小腸ノ二經表裏ヲ相為ス。上(のぼって)乳汁トナリ、下(くだって)月水ト為リ、故ニ妊娠水(羊水)コレヲ壅(ふさ)ギ以テ胎ヲ養イ、コレヲ蓄ヘテ以テ乳トナス。経水時ニ下リルヲ名ズケテ胞漏ト曰ウ。血尽キル時ハ弊(たおれ)死ス矣。産後経水来タル比(ころ)常度過多ニシテ止マラズ、遂ニ瀉藥(しぶり藥)ヲ服ス。コレヲ止ムト腹ノ痛ミオコルニ至ル。此レ乃(即ち)氣血凝滞ナリ。凡ソ婦人陰虚陽搏コレヲ崩ト謂ウ。陽絡傷(やぶ)ルルトキハ血外ニ溢レ、陰絡傷ルルトキハ血内ニ溢ル。脾ハ血ヲ繞(す)ベ、肝ハ血ヲ藏ス。脾胃虧損スルニ因ツテ血ヲ攝シ源ニ帰スルコト能ワザルナリ。」

#### 4. ハ 乳汁不出加減

「産婦乳少ナク乳房腫脹、發熱シテ渴ヲ作ル。目眩頭痛、惡寒血氣俱(とも)ニ虚スルヲ治ス。産後吹乳ハ兒(ちご)飲ミ、口氣吹ク所に因ツテ乳汁ヲシテ通ゼザラシム。壅結腫痛ヲ急ニ治セザレバ、多クハ癰ト成ル。子盛ンニ乳ヲ飲ムコト無クシテ以テ腫痛ヲ致ス。更ニ手ヲ以テコレヲ揉ミ散ラス可シ。若シ乳多満痛メバ温帛ヲ用イテコレヲ熨(の)セ、未ダ産セズシテ乳自ラ出ル。コレヲ「乳泣」ト謂ウ。生マルル子多クハ育タズ。或イハ妬乳(乳房腫脹して痛むもの、女子兒無きを妬と曰う)兒未ダ飲ム能ワザルニ餘乳蓄結シテ以テ腫痛ヲ致ス、初メコレヲ強通セザレバ必ズ癰ト成ル。若シ乳頭ニ瘡ヲ生じ浸淫スルコト妬乳ト名ズク。或イハ産婦勞役シテ忽チ乳汁湧クガゴトク、昏味吐痰、此レ陽氣虚厥スルナリ。」

「凡ソ乳汁ハ乃チ氣血ノ化スル所、上ニ在リテハ乳トナリ、下ニ在リテハ經トナル。夫レ婦人ノ乳汁ハ乃チ氣血ノ化スル所、若シ元氣虚弱ナルトキハ乳汁短小ナリ。初産乳房、炊脹セバ此レ乳未ダ通ゼス、若シ怒氣乳出デバ此レ肝経ノ風熱ナリ。若シ累産乳無キハ此

レ内ニ津液（体内の正常な水）ヲ亡クス。蓋シ乳汁ハ衛任ニ資（よる）ス。若シ婦人ノ疾衛任ニ在リ。乳少ク、面色黄色ナル者、生子ハ則チ怯弱ニシテ疾多シ。若シ婦人氣血虚弱ニシテ化生スルコト能ワザレバ、宜シク脾胃ヲ壮ンニスベシ。怒ッテ肝膽ヲ動シ乳腫レ汁出ナバ、宜シク肝火ヲ清クス。亦曰ク乳頭ハ足ノ厥陰、肝経ニ属ス。乳房ハ足ノ陽明、胃経ニ属ス。若シ乳房忽チニ壅（ふさが）リ腫レ痛ミ、結核シテ色赤ク数日ノ外焮痛、脹潰シ、稠膿湧キ出テ膿尽キテ而シテ癒ユ。此レ膽胃熱毒、気血壅滞ニ属ス。名付ケテ乳癰ト曰ウ。若シ初メテ起内ニ小核ヲ結び、或イハ鼈棋士（鼈甲）ノ如ク赤カラズ、痛マズ、コレヲ積ムコト歲月、漸ク大ニシテ巉巖崩破シテ、熟榴（ざくろ）ノ如ク、或イハ内潰レテ深洞、血水滴瀝（しだれもり）ス。此レ脾肝鬱怒、気血虧損ジルニ属ス。名付ケテ乳巖ト曰イ、治療シ難シ。」

この症状を見ると乳巖とは現在の乳癌と同じであり、290年前に長崎の医師が指摘していたのは大変興味深い。

### 5. 家伝実母散方書

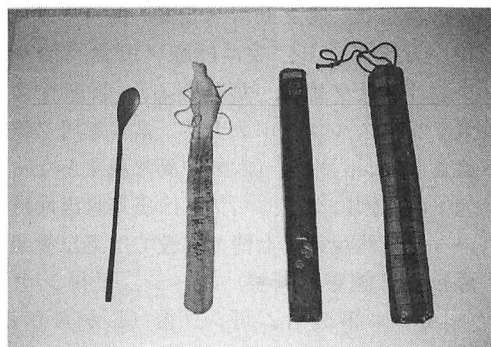
元祖の喜谷養益（初代市郎右衛門）が「実母散製薬分量帖」を作り、「実母散薬製之法」に就いて記録している。これは本法に使う生薬成分の製剤の作り方を記しており、それぞれの処方が記載されている。代々の当主は、毎年の正月、初めての調合に新しい匙を作ったといわれている。家伝実母散方書に記載されている薬は患者の容体により調合し販売するための処方である。

#### 実母散本法分量

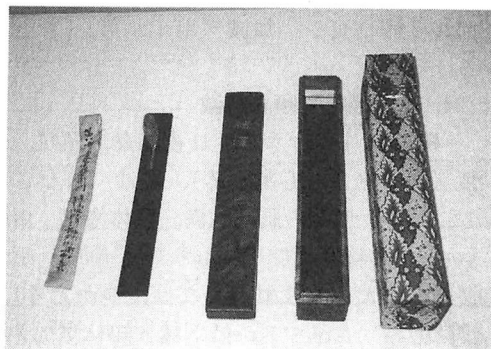
|    |      |     |      |
|----|------|-----|------|
| 丁子 | 1分5厘 | 木香  | 3分   |
| 肉桂 | 2分5厘 | 檳榔子 | 2分5厘 |
| 白朮 | 2分   | 甘草  | 3厘   |
| 黄连 | 1分   | 黄芩  | 2分   |
| 川芎 | 5分   | 川骨  | 2分6厘 |
| 大黄 | 2分6厘 | 当帰  | 5分   |

本法掛目壺貼正味三匁

半貼掛目壺貼同壺匁五分



3a. 初代 喜谷養益使用の匙



3b. 第8代 喜谷市郎右衛門使用の匙

図3 匙

加減掛目壺貼同四匁

生薬の作り方は

|     |                             |
|-----|-----------------------------|
| 丁子  | 花を去ってきざみ用いる。                |
| 木香  | きざみ用いる。                     |
| 肉桂  | 内外を削り去り、きざみ用いる。             |
| 檳榔子 | きざみ用いる。                     |
| 白朮  | きざみ焙り用いる。                   |
| 甘草  | あら皮を削り去ってきざみ焙り用いる。          |
| 黄连  | きざみ軸を去り酒に浸すこと一夜、日に乾かし焙り用いる。 |
| 黄芩  | きざみ酒に浸すこと一夜、日に乾かし焙り用いる。     |
| 川芎  | 軸を去り米汁に浸すこと一夜、日に乾かしきざみ用いる。  |
| 川骨  | きざみ酒に浸すこと一夜、日に乾かし焙り用いる。     |



大黃 水にて能く洗い米汁に浸すこと一夜、きざみ日に乾かし酒に浸すこと一夜、日に乾かし、又酒に浸すこと一夜、日に乾かして焙り用いる。

当帰 寒中に頭を去りきざみ、水に浸し砂を去り、能く洗い、日に乾かし寒製を壺に入れ置き遺度（使う度に）取り出し酒に浸すこと一夜、日に乾かし、又酒に浸すこと一夜、而して日に乾かし焙り用いる。

「享保 16 年辛亥年（1713 年）、オ触流之有り、御武家町家ニハ驕リニ長シ、衣服家屋花美ニ相成り、分限ヲ弁エズ候。」御公家様より御触流があり、よって御府内諸商人は吟味の上、追々値を下げるようにとすることで、「手前商売ヲ致シテオリ、加減ノ薬分量増減スレドモ、以前ノ通り掛目ハカリ、以後ノ値上ゲ認メ無キ者也、天明七丁未年（1789 年）御触レニ付キ相改メ候。」とある。

#### 実母散加減分量

##### 経行不順加減

|                   |         |      |      |
|-------------------|---------|------|------|
| 丁子                | 2分      | 木香   | 3分5厘 |
| 肉桂                | 3分5厘    | 檳榔子  | 3分5厘 |
| 白朮                | 2分3厘    | 甘草   | 5厘   |
| 黄連                | 1分1厘    | 黄芩   | 2分3厘 |
| 川芎                | 6分5厘    | 川骨   | 2分7厘 |
| 大黃                | 2分7厘    | 当帰   | 6分2厘 |
| 加味                | 牡丹皮     | 3分2厘 |      |
| 上包紙 <sup>4)</sup> | 不順一切によし |      |      |

##### 婦人崩漏加減

|     |             |      |      |
|-----|-------------|------|------|
| 丁子  | 2分          | 木香   | 3分3厘 |
| 肉桂  | 3分7厘        | 檳榔子  | 3分5厘 |
| 白朮  | 2分3厘        | 甘草   | 5厘   |
| 黄連  | 1分1厘        | 黄芩   | 2分3厘 |
| 川芎  | 6分5厘        | 川骨   | 2分7厘 |
| 大黃  | 2分7厘        | 当帰   | 6分2厘 |
| 加味  | 焙り牡丹皮       | 3分2厘 |      |
| 上包紙 | 下り血志ら血一切によし |      |      |

##### 乳汁不出加減

|                     |          |        |      |
|---------------------|----------|--------|------|
| 喬(丁子) <sup>5)</sup> | 2分       | 蜜(木香)  | 3分7厘 |
| 宦(肉桂)               | 3分2厘     | 賓(檳榔子) | 2分7厘 |
| 朮(白朮)               | 2分3厘     | 国(甘草)  | 3厘   |
| 連(黄連)               | 1分1厘     | 今(黄芩)  | 2分3厘 |
| 弓(川芎)               | 6分2厘     | 骨(川骨)  | 2分7厘 |
| 虎(大黃)               | 2分7厘     | 帯(当帰)  | 6分   |
| 加味茯苓                | 3分       | 木通     | 1分8厘 |
| 上包紙                 | ちち出ざるによし |        |      |

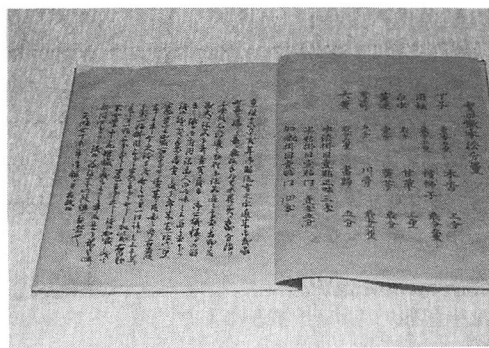
加減法に用いる生薬は下記のように精製する。

|      |                             |
|------|-----------------------------|
| 上牡丹皮 | 生にてきざみ用いる。                  |
| 蔓荆子  | きざみ焙り用いる。                   |
| 茯苓   | 生にてきざみ用いる。                  |
| 陳皮   | 水に浸し裏を削り去ってきざみ、日にかわかし焙り用いる。 |
| 黄芩   | 生にてきざみ用いる。                  |
| 桂枝   | 内外を削り去って、きざみ用いる。            |
| 木通   | 生にてきざみ用いる。                  |
| 紅花   | 生にてきざみ用いる。                  |
| 唐大黃  | 生にてきざみ用いる。                  |
| 車前子  | 生にて用いる。                     |

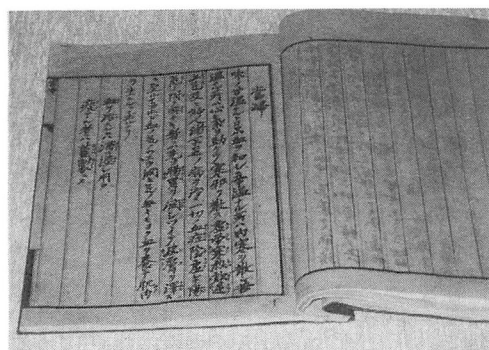
処方には、経行不順之加減、産後古血加減、催生加減、胞衣不下加減、婦人崩漏加減、積聚加減、逆上耳病加減、逆上眼病加減、痰積加減、咳嗽加減、引風加減、瘧疾加減、浮腫加減、消渴加減、乳汁不出加減、嘔吐加減、癩木加減、疝氣加減、帯下加減、泄瀉腹痛加減、口中加減、自汗盜汗加減、癩病加減、吐血衄血加減、痔瘻加減、下血加減、および清正丹、五香湯がある。

#### 6. 二十四種薬効大畧

第 8 代喜谷市郎右衛門が作ったもので、「此薬効書前文付記シ借置候。」として「二十四種薬効 家伝実母散方剂書類久シクコレ有リト言エドモ、ソノ薬種一味ノ効能ヲ記シタルモノ未ダ備ワラズ、是ヲ以テ本紳ノ大家森立之、其他斯道ニ達スルノ士ニ請ヒ、二十四種ノ薬効ヲ掲ゲ、以テ本舗法ノ缺ヲ補ウト言ウ爾。明治戊戌（1877 年）三月穀旦 第八



4a.『家伝実母散方書』



4b.『二十四種薬効大畧』

図 4

世市郎右衛門誌」と記し、それぞれの生薬の性質、効能などを書いている。数例を示す。

「丁子 味辛クシテ温ム。肺気ヲ泄（もら）シ、胃寒ヲ暖メ、能ク香气ヲ引イテ腎中ニ入り、陽事ヲ壯ニシ子宮ヲ暖ム。又ハ嘔吐、噎逆（しゃくり）、奔豚（さしこみ）、疝癖（しゃく）、腹痛等一切、水飲瘀血ニ属スルノ病ヲ治ス。又蟲ヲ殺シ、齒ノ痛ミヲ止ム。スベテ中ノ寒ユル證ニ用イテ効アリ。一切ノ熱證ニハ用ユ可カラズ。」

「黄芩 味苦ク性寒（ひ）ヤスモノナリ。苦キ味ハ心ノ蔵ニ入り、寒ヤス気ハ熱ヲサマス。中焦（胸うち）ノ実火（ほてり）脾胃ノ湿熱ヲ瀉（もら）ス。泄利（くだり）腹痛、寒熱（熱、寒気）往来（さしひき）、黄疸（黄ばむ病）、痲病、諸瘡瘍（もろもろのできもの）及ビ諸失血（血の出る病）、痰ヲ消シ水ヲ逐ヒ、渴（かわき）ヲ解シ胎ヲ安ンズ。」

「酒ニテ炒レバ薬気上部（かみ）ニ上リテ肺火（ねつ）ヲ瀉シ、胸中ノ気（つかえ）ヲ利（すか）シ、スベテ上焦（かみつき）ノ風熱湿熱ヲ治ス。」

「川芎、芎藭、味辛温、芳香（匂いたかく）シテ升浮（かみへのぼる）ス。血中ノ気薬トス。能ク清陽ヲ助ケテ諸（もろもろ）ノ鬱（閉じたる）ヲ開ク。肝燥（血の乾く）ヲ潤シテ肝虚（血の不足）ヲ補ウ。上ハ頭（かしら）目（まなこ）ヲ行ラシ、下ハ血海（こつぼうち）ヲ行ラス。風邪（邪気）ヲヒキ出シ、瘀物（溜りたる物）ヲ去リ、経脈（血のみち）ヲ調ノエスベテノ痛ミヲ止ム。男女ニカギラズ一切血症ニハ缺ク可カラザルノ薬ナリ。ソノウチ婦人ノ血閉（ふけい）、難産、腹痛、微毒（かき毒）結滞（とどこおる）シテ筋骨疼痛スルガ如キノ症ニ用イルハ、宿血（わるい血）ヲ破（さ）リテ新血（よき血）ヲ生ズルノ功ナリ。」

## 7. 結 語

喜谷実母散の創業で基礎になったものは長崎の医生から伝授された3冊の書である。『産辯』は婦人の病、産前、臨産、産後の容体について、『妊娠禁食考』は妊婦の産前、産後に食べてはいけない食品を分類して記載し、また『本法加減諸法』は種々の加減方を示し、婦人の生理、産前、産後などに、どの加減方を用いるべきかを記載している。これらの書に基づいて、初代喜谷養益は伝授された本法および加減方を調剤に用いる個々の生薬の製法を考え、症状により調合する加減方を考案した。これは症状は同じでも、人により治療は異なる同病異人による。また、長い年月の間には喜谷家には栄枯盛衰があり、度重なる大火災、天災などで消失、紛失した資料も多かったので、第8代市郎右衛門は製剤に用いる生薬の産地、性状、効能などが一定していないと困るので、病人が対象である薬屋は商売であっても、儲けばかりを求めてはいけないと戒めており、基本の生薬について専門家に依頼して書かせたものである。筆者

の記憶では、父第9代の京橋の店を訪ねた時、来店客の容体聞いて、専門の薬剤師が調合して渡していたのを見た。現在は本法のみで、加減方の製剤も、また症状による調合もしていない。今後の喜谷実母散の販売方法を考えなければいけないであろう。

### あとがき

5冊の書は漢文調で書かれており、古い漢字、当て字などが多く使われているので、原文通りに書き、著者の判る範囲内で括弧して説明を加えた。

### 謝辞

本稿の作成に当たり、資料、写真等の提供ならびに論文の構成などに協力頂いた株式会社キタニの喜谷喜夫社長に謝意を表す。

### 参考文献および注

- 1) 上巻は、根岸守信編、柳田国男、尾崎恒男校訂：岩波書店、p. 93 (1939)。
- 2) 藍実はいンドール配糖体で、加水分解によりインジゴとなり、消炎、下熱、解毒などの薬効を持っている。
- 3) 白朮：オケラ主成分アトラクチンは抗炎症作用があり、浮腫、しびれ、痛みによい。消化管および皮下組織中にある水分を小便として出す。
- 4) 上包紙とは簡単な効能書。

- 5) 生薬の略記（通常の生薬名）。

### Summary

Kidani Jitsubosan has been used for 285 years, since commencement of the third year of the Shotoku Era, 1713, as a proprietary medicine for women. It was initiated by Kidani Yoeki, the man who developed Kidani Jitsubosan, from the three secret writings, “Sanben,” “Honpo Kagen Shoho” and “Ninshin Kin Shokuko” written by a medical doctor from Nagasaki. “Sanben” are the general instructions for birth, “Honpo Kagen Shoho” are modulated prescriptions of Kidani Jitsubosan, and “Ninshin Kin Shokuko” lists foods prohibited to maternity women, before and after birth.

In this connection, “Kaden Jitsubosan Hosho,” the historical prescriptions of Jitsubosan, written by the man who developed the drug, Kidani Yoeki, in 1787, and “Nijuyonshu Yakuko Tairyaku,” the outline of 24 drogens used for Kidani Jitsubosan and its modulated prescriptions, prepared by the 8th-generation member Kidani Ichirouemon in 1877, have been introduced.

It is very interesting to know that the medical doctor from Nagasaki indicated breast cancer as breast rocks, carbuncles, and that they were treated effectively by the administration of modulated prescriptions to women who lacked their mother’s milk, more than 290 years ago.

昭和初期に柳沢保太郎が残した薬史論文と  
黎明期の医薬品流通業界再編古池達夫\*<sup>1</sup>Restructuring of the Pharmaceutical Trade Reported in the  
Early Year of the Showa Era by Yanagisawa YasutaroTatsuo KOIKE\*<sup>1</sup>

(1998年3月18日受理)

## はじめに

主題となる論文は、昭和の初期に薬学会支部の雑誌に投稿されたものであり、洋薬の黎明期を見直す意味で、改めて史料の紹介をしたい。

特に明治末期から大正初期の業界の様子については、柳沢自身が第一線で経験したことであり、内容は詳細である反面、鳥瞰的な視点を常に忘れていない。この時期は輸入医薬品の流通において大きな変換期を迎えたい。薬業史の中でこの時期はことに詳しい資料に乏しい。本論文は近代薬業史に多くの示唆を与えてくれる。

既に前報<sup>1)</sup>にて本論文を引用した。しかし社史や業界史の主だった書籍や論文にも、参考にされた形跡が、ごく一部<sup>2)</sup>を除いて、あまり見られない点<sup>3~5)</sup>に気づき、ここに改めてこの論文を紹介する義務を感じた次第である。

## 論文の書誌的事項

誌名：大阪薬学会誌

掲載号：第6号(昭和11年12月発行)

pp. 70-83

題：本邦に於ける新薬の推移

著者：柳沢保太郎

著者について<sup>6)</sup>

著者である柳沢保太郎は、1906年東京薬学校を卒業し、丸茂病院、その後野毛山病院に勤める傍ら、夜学の横浜薬学校で植物学の講師を務めた。1909年カール・ローデ商会に入社。バイエル医薬品の宣伝を担当した。論文にもあるとおり、ここでプロパーのルーツの存在として活躍している。田沢又右衛門の担当していた新薬宣伝機関誌の鼻祖といわれる『臨床摘録』の編集担当を引き継いだ。1911年フリードリヒ・バイエル合名会社の創立に伴って、カール・ローデより同社に移籍。第一次世界大戦の勃発により会社は一時営業中止となり、その機に武田商店(現在の武田薬品工業株式会社)に入り新薬部を設立。初代新薬部長として活躍。1930年に独立して柳沢薬品商会(現在のグレラン製薬)の創立を果たした。『グレラン三十年』<sup>6)</sup>の中に記載された「私の新薬五十年」も、貴重な業界史の資料である。日本医薬品統制(株)理事、東京

\*<sup>1</sup> バイエル薬品株式会社広報 *Public Relations, Bayer Yakuhin, Ltd.* 5-36, Miyahara 3-chome, Yodogawa-ku, Osaka 532-8577.

薬科大学の理事長などを務めている。

## 論文の構成

番号の付された13項より成る。第1項は「序」に相当するが、他の12項は各論的に展開されている。以下に項目を列記する。

(1)新薬絢爛時代の現出；(2)新薬輸入の初期；(3)外国商館隆昌時代；(4)輸入滋養剤が宣伝の先鞭；(5)日本に於ける新薬の宣伝初期；(6)日露戦争以後明治末期に渉る新薬の宣伝；(7)私封実施の新薬界に及ぼしたる影響；(8)欧州大戦前に於ける薬品市場；(9)邦産新薬勃興の初期；(10)驚異，サルバルサンの予約販売；(11)ホフマン・ラ・ロシュの進出；(12)バーゼルの日本進出；(13)欧州大戦の勃発と邦産新薬の台頭

## 黎明期の医薬品流通業界の推移

第3項、第8項、第9項の3つの箇所を読むと、以下に纏めた如く当時の医薬品流通業界の推移が分かる。

明治初期における日本の貿易は、輸出入ともに横浜や神戸の外国商館による独壇場となっていた。商館の倉庫に輸入品が入って来ると、輸入引取商が来て引き取る。日本人による直接の輸出入は当初はほとんどなかったようだ。

横浜で商館から輸入医薬品を買い受けていたのは、鳥居商店、友田商店などがあった。道修町の武田、田辺、塩野義などの薬問屋は、次第に輸入引取商を通じずに外国商館に直接出入りするようになる。東京の日本橋本町の薬問屋には当初まだ有力なものがなく、毎日横浜に向いて、鳥居、友田の両店から仕入れたと言われる。大阪の道修町に並ぶ問屋にしても、また横浜の鳥居や友田にしても、毎朝その店の大番頭格の人が商館に向き、取引先から商館に入電した値段を聞いて、適当な注文を出した。そして荷物が着けば、引き取りに行く、という状況だったと伝えられる。

関東では鳥居と友田の両商店が輸入引取商として取り扱い、特に友田はヘキスト、バーゼル、カレー、シェーリングなどの製品に力

を注ぎ、鳥居はハイデン、クノールの製品に力を注いでいた。関西ではバイエル、メルク、ヘキスト、カレーなどの製品は武田商店、ハイデン、クノール、シェーリングなどの製品は田辺商店、スイス、ジークフリードなどの製品は塩野義商店と、系統にわかれていた。

横浜の輸入引取商や、輸入医薬品を扱い始めた道修町の薬問屋も、かつては横浜、神戸の外国商館へ自分の方から出向いて、必要な医薬品を注文していた。日本橋本町の医薬品問屋は横浜の鳥居商店と友田商店からの供給に頼っていた。本町市場はほとんどこの両商店が掌握していた。

1909年、1910年辺りになると、それまで医薬品を扱っていなかった商館も、医薬品を扱うようになる。これら医薬品輸入業者の外国人支配人や番頭が、直接に問屋へ出向き、注文を取るようになる。この変化に従って従来の輸入業者も、自ら問屋筋に出向かない訳にはいかなくなってきた。輸入業者間に高まる競争によって、新規輸入業者は横浜の問屋(輸入引取商)だけの注文では営業が成り立たなくなり、東京の本町市場(日本橋本町)を直接のターゲットにするようになってきた。こうなると、横浜の問屋の方もじっとしている訳にはいかず、店員を日本橋本町に送って注文を取るようになる。こうして、新規輸入業者と輸入引取商との間にも競争が生ずるようになる。

## 考 察

柳沢の遺したこの論文を読むと、当時の輸入新薬の宣伝方法やその変化、流通における力関係の変化の様子など様々なものが読み取れる。特に明治末期から大正期にかけての業界の様子は貴重な史料である。『グレラン三十年』では、個人が直接経験したものについてよく描かれている一方、この論文では、より高い視野で業界史を語っている。明治末期から大正初期における輸入医薬品の流通の変化は、当時の業界の歩みを鳥瞰的に見事に纏めた貴重な証言と言えるので、特にその箇所について説明を加え紹介した。

### 参考文献

- 1) 古池達夫：薬史学雑誌, **32**, 230 (1997).
- 2) 竹原 潤：語り継ぐMR史 (第3回), 月刊MR, **4**, 11 (1997).
- 3) 武田薬品工業(株)：武田二百年史 (1983).
- 4) 田辺製薬(株)：田辺三百五年史 (1983).
- 5) 日本薬史学会編：日本医薬品産業史 (1995).
- 6) グレラン製薬(株)社史編纂委員会：グレラン三十年 (1950).

## 薬大生の病院実習の変遷\*1

金久保好男\*2, 北田光一\*3, 山村重雄\*2

Historical Review of Pharmaceutical Students' Hospital  
Pharmacy Training\*1

Yoshio KANAKUBO,\*2 Mitsukazu KITADA\*3 and Shigeo YAMAMURA\*2

(1998年3月23日受理)

## 1. はじめに

薬大生の病院実習に今日ほど高い関心が払われた時代はこれまでなかった。薬大生の病院実習は制度として発足したものではなく、薬大生の個人的希望を病院薬局で受け入れたのが実態であっていつ頃から始められたかは必ずしも定かではない。今日、各薬大、関係省庁、関係職能団体が相互に協力して円滑な実施に向けて努力している状況をみると正に隔世の感を禁じえない。今回、具体的に動きの出た過去30年間の変遷を辿ってみることにする。

## 2. 過去30年間の変遷

- 1) 日本薬学会薬剤学委員会のカリキュラム試案(1967, 1968)<sup>1,2)</sup>

見学実習の目的：学生に対し病院薬局の実際を、体験を通じて正しく認識させる。

実施要項：学生の見学実習が1回のみの場合は次のことが望ましい。

受入病院の規模：250床、外来1日250名以上の総合病院

学生の資格：第3学年後期受講終了のもの  
期間：2週間以上

本試案は学生の見学実習についてそれまでの実績を参考にして具体的に提案されたもので強制力はないが以後の実習の指針ともなり、その意義は大きかったと考えられる。

- 2) 日本病院薬剤師会(日病薬)の実習実態調査(I)(1975)<sup>3)</sup>

調査施設数：160

i) 卒後研修に関する調査

a) 卒後研修生355名(1~6ヵ月が191名)

b) 卒後研修生(開局者)782名(7日以内が689名)

ii) 学生の病院実習に関する調査

a) 休暇(春・夏・冬)中2,254名(2週間実習が1,739名)

b) a) でない期間301名

実習実態調査はこれが最初であるが、学生の病院実習では休暇を利用しての実習中2週間実習が77%を占めていた。

\*1 本論文の要旨は日本薬学会第117年会(1997年3月, 東京)で発表。

\*2 東邦大学薬学部 School of Pharmaceutical Sciences, Toho University. 2-2-1 Miyama, Funabashi, Chiba 274-8510.

\*3 千葉大学医学部附属病院薬剤部 Department of Pharmacy, Chiba University Hospital, School of Medicine Chiba University. 1-8-1 Inohana, Chuo-ku, Chiba 260-8677.

- 3) 受託実習生制度および病院研修生制度の発足（文部省）

国立大学病院では昭和52年度に受託実習生制度（対象は薬大生）、昭和53年度に病院研修生制度〔対象は薬大卒業生（薬剤師）〕が発足した。

- 4) 薬学教育基準（大学基準協会、昭和55年1月改訂）の病院実習に対する見解

i) 目的：薬学教育は、薬学に関する基礎及び応用の科学ならびに技術を習得させ、薬学に関する社会的使命を正しく遂行しうる人材を養成することを目的とする。

ii) 専門教育科目：略

iii) 医療薬学実地研修：病院実習、またはこれに準ずる研修は原則として履修させるものとする。

iv) その他の事項：略

医療薬学という用語が本薬学教育基準ではじめて公に用いられた。

- 5) 日病薬の実習実態調査（II）（1984）<sup>4)</sup>  
調査施設数：250

i) 研修生：463名

国立大学病院で6ヵ月研修：130名（28%）  
私立大学病院その他の施設も入れると6ヵ月研修：223名（48%）

ii) 受託実習生：3,281名

実習期間2週間がもっとも多く、1,765名（54%）

iii) 予算措置、教育担当者の処遇などが改善された場合の受け入れ見込み数

実習期間：3ヵ月 1,824名

6ヵ月 1,292名

今回の調査結果から病院実習の学生数は2週間実習で約3,000名とみればよく、当時の新任病院薬剤師の数は年間約2,000名（当時の日病薬会員数の約1割）であって、薬学教育の分科制を徹底すれば病院実習を必要とする学生全員の受け入れに特に支障はないと考えられた。この考えはしばらくは日病薬の通念となった。また、その後“薬剤師卒前・卒後教育研修病院の基準等”ならびに“薬剤

師卒前・卒後教育研修目標案”も作成されている<sup>5)</sup>。

- 6) 薬学教育協議会：薬学教育と薬剤師教育に関する専門委員会（1988）<sup>6)</sup>

同委員会は、予算措置、教育担当者の処遇等がある程度改善された場合に年間に受け入れ可能な学生数の調査を行い、実習期間が2週間の場合8,323名と報告した。この数は学生1学年の数にほぼ匹敵することから全員の実習が可能ではないかという考えが一時的に広まったが、調査方法に問題があるとされてまもなく消えていった。

- 7) 薬学教育協議会：薬学部学生の病院実習に関する専門委員会（1992）<sup>7)</sup>

同委員会は答申の中で次の事項について述べている。i) 緒言、ii) 薬学部教育と病院実習、iii) 病院実習の意義と目標の明確化、iv) 大学と医療機関との連携、v) 病院実習の制度化のための努力、vi) 事前教育、vii) 病院実習カリキュラム、viii) 職能教育としての病院実習、ix) 実習施設基準、x) 実習教材・評価基準の統一、xi) 病院実習調整機関、xii) 結語

- 8) 薬剤師養成問題検討委員会報告書（1994）<sup>8)</sup>

医療薬学の充実について次のように述べられている。

社会のニーズに対応し得る薬剤師を養成するためには、卒前教育における医療薬学の充実を図る必要がある。

このためには、まず何よりも、医療機関や薬局における実務研修が不可欠である。実務研修のための導入教育や病院での薬剤実務及び臨床実務、薬局での調剤実務研修の時間を考慮すると、実務研修の期間は少なくとも6ヵ月は必要である。諸外国の例をみても実務研修の期間は6ヵ月以上となっている。

- 9) 薬学教育の改善に関する調査研究会最終案（1995）<sup>9)</sup>

臨床実務実習の充実について次のように述べられている。

臨床薬学教育の重要性と医療従事者としての倫理観の醸成を促すため、学部段階で4週



間程度の臨床実務実習を学部学生全員に必修とする。その実施に当たっては、関係省庁並びに関係職能団体の協力を得て、これに対する方策を立てることが必須条件である。

10) 「薬剤師の実習研修の実施方策に関する研究」研究報告書（平成6年度厚生行政科学研究事業）<sup>10)</sup>

薬大生の6ヵ月（導入教育1ヵ月、病院実習4ヵ月、薬局実習1ヵ月）以上の実務実習を円滑に実施するために必要な実習の受け入れ体制整備等に関する問題について調査・検討

i) 病院を対象とした調査

対象病院（300床以上または薬剤管理指導承認病院）：2,218

回収数（回収率）：1,761（79.4%）

薬大生の受け入れ人数：4,244名

ii) 薬局を対象とした調査

対象薬局（基準薬局）：13,343

回収数（回収率）：9,263（69.4%）

薬大生の受け入れ人数：7,141名

現在の薬大生の定員は7,730名であることから、病院では半数以上が、薬局ではほぼ全員を受け入れることができるということになる。

11) 薬学部学生の長期病院・薬局実務実習のための調整機構に関する専門委員会

i) 基本方針

すでに組織されて活動している各地区の調整機構（協議会）を基本として、はじめは相互の情報交換（実習期間、実習時期、受け入れ病院、経費など）を主として協議し、最終的には全国規模での「長期病院・薬局実務実習のための調整機構」を構築する。

ii) 委員会の構成：

薬学教育協議会 2名（会長、副会長）

日本病院薬剤師会 1名

日本薬剤師会 1名

各地区協議会 1～3名（大学、病院薬剤師会、薬剤師会）（北海道、東北、関東甲信越、北陸、東海、近畿、中国・四国、九州）

文部省 1～2名

厚生省 1～2名

### 3. おわりに

以上、薬大生の病院実習の過去30年間の変遷を辿ってみた。薬大生の個人的希望で始められた病院実習も今や薬学教育に必要欠くべからざるものとして組織をあげて検討されるようになった。しかしながら現段階では病院実習は当該病院の薬剤師の奉仕活動に依存しているのが実情であってこの点が将来「医療の担い手」となるべき職種でありながら附属病院を実習の場とする医（歯）学部の学生、指定病院で実習のできる看護婦や臨床検査技師などの養成施設の学生とは本質的に異なるところである。当面、平成10年から1ヵ月の病院実習が実施されようとしている。全国的にみれば薬大生の人数と病院の受け入れ人数との間に差があり、また、実習内容に地域差のないことが望ましく、「調整機構」の調整に期待するところが大きい。しかしながら、これらは当面の問題であって、近い将来、薬学部附属薬局を設置し、各大学が病院実習の内容を含む実務実習の実施について主体性を発揮できるようにすべきであろう。

#### 引用文献と注

- 1) 上野高正他：薬剤学, 27(1), 別冊付録, 24 (1967).
- 2) 上野高正他：薬剤学, 28(1), 別冊付録, 25 (1968).
- 3) 日本病院薬剤師会：薬学生の卒前卒後に関する調査報告, 昭和50年度厚生科学研究 (1975).
- 4) 金久保好男他：日本病院薬剤師会雑誌, 22, 553 (1986).
- 5) 今井一洋：日本病院薬剤師会雑誌, 27, 1021 (1991).
- 6) 「薬学教育と薬剤師教育に関する専門委員会」答申 (1988).
- 7) 薬学協議会総会資料 (1992).
- 8) 日本薬剤師会雑誌, 46, 1167 (1994).
- 9) ファルマシア, 31, 1220 (1995).
- 10) 全田 浩他：日本病院薬剤師会雑誌, 32, 461 (1996).

### **Summary**

This paper reviews changes in the hospital pharmacy training of pharmaceutical students over the past 30 years. The medical school has an attached hospital, but the pharmacy school does not have an attached pharmacy. Hospital pharmacy training started by the personal requests of

students and voluntary pharmacist activities in other hospitals. Nowadays, the hospital pharmacy training is becoming an important and essential part of pharmaceutical education. The main period of hospital pharmacy training was two weeks, but training for one month will begin from 1998.

## ◆新刊紹介

### The Inside Story of Medicines : A Symposium

editors: Gregory J. Higby and Elaine C. Stroud

American Institute of the History of Pharmacy, Madison, WI, 1997

本会に送付されて来た標記出版物は1996年3月28, 29両日にジョージア州アトランタにあるCarter CenterでAmerican Institute of the History of Pharmacy (以下AIHPと略)が中心となって行われた上記シンポジウムの記録を304頁に纏めたものである。

AIHPについては本会の船越清輔評議員が薬史学会通信No. 19 (1994), および薬史学雑誌31(1) 128 (1996)に訪問記を記しているのを参照されると本書の編者であるHigby, Stroud両氏がAIHP運営上での日常業務担当などを知ることができる。

このシンポジウムでは4,000平方フィート(約370m<sup>2</sup>)の展示場を設けたことと“Inner Space”と名付けたフォーラムをプラネタリウムで催して、医薬品が身体の中でどのように働くかを来場者に理解してもらうように企画された。この教育プログラムのCD-ROMは高校教師には無料で配布するという力の入れようであったことが本書の序文に記されている。

今世紀の科学、技術の進歩発展は目覚ましかったが、特に医薬の分野では革命的な発見があり、その後の進歩が加速されるようなことが多かったので、それらを歴史的なアプローチで捉えると同時に現在の問題点と将来のあるべき姿をも論じるようにシンポジウムのプログラムは構成されているという印象を受けた。

この企画については世界的な企業の一つであるGlaxo Wellcome社が多大な援助をしたことを本プロジェクトのDirectorを務めたMichael R. Harris氏も序文で触れている。

## I. 基調講演

基調講演はMedicines in American Society—A Personal Viewの題でC. Everett Koop博士により行われた。Koop博士はペンシルヴァニア大学の小児外科教授を約20年務めた後、連邦政府の公衆衛生局長の要職に8年間就き、「喫煙と健康」、「食餌と栄養」、「環境破壊と健康」、「免疫の重要性と疾病予防」などの問題と取り組んだ。エイズ問題に対しては政府のスポークスマンの役を果たした。彼は医学と医薬品の歴史と本シンポジウムの重要課題を列挙し、過去に於ては疾病のcureを強調し過ぎたが、今後はcare, 特にhealthcareの時代であると述べている。cureにはbillionの費用を要するが、careには温かい心情と倫理的な支えが重要であることを指摘している。

## II. シンポジウム

シンポジウムは以下に記す4つの主題(Section)に分かれて行われた。

### Section 1. The History of Therapeutics

Section 1の治療薬の歴史に於てはAIHPの前会長のJohn M. Riddle教授のOld Drugs, Old and New Historyではセンナ、大黃、アロエなど下剤を例にして今なお多用されている生薬を発見し伝えて来た先人たちを讃えている。

次にボストン大学の薬理学教授で治療薬の歴史に詳しいJ. Worth Estes博士はThe Therapeutic Crisis of the Eighteenth Centuryという題で体液説以来、近代病理学誕生以前の幾つかの病因論と使用された薬物を概観した後、18世紀には確かに薬理作用が認められた阿片、壊血病に対し有効なレモン、オレンジ、水腫に対するジギタリス葉や、キナ皮などを除いては見るべきものがないことを記している。

カリフォルニア大学サンフランシスコ校でDepartment of the History of Health Sciencesを主宰しているGuenter B. Risse博士はThe Road to Twentieth Century Therapeutics: Shifting Perspectives and Ap-

proaches の中で、近代科学に裏付けられた医薬品が導入されるまでの時代の瀉血、テリアカ、ホメオパシーなどに触れると同時に、エジンバラ、パリ、ウィーンなどでの医学研究により実験生理学と病理解剖学の着実な進展が 20 世紀医学の開花を約束するものであったと指摘している。

## Section 2. Case Studies of Drug Discovery

5 人の演者が 20 世紀に開発された医薬品の代表的なものについて記している。紙数の関係で標題と著者の紹介に留めておきたい。

連邦政府の Public Health Service の歴史専門官である John Parascandola 博士が Alkaloids to Arsenicals: Systematic Drug Discovery Before the First World War と題して、構造-活性相関の研究と化学療法の黎明期（サルバルサンの創製）について、The Discovery of Insulin (1982) の著者であるトロントの Michael Bliss 博士よりその Inside Story が簡単に記されている。

カリフォルニア大学バークレイ校で科学史の教鞭をとっている John E. Lesch 博士は The Discovery of M&B 693 (Sulfapyridine) を記している。

Johns Hopkins 大学で医学史の修士号を取得してからペンシルヴァニア医大を卒えて医師となり内科の助教授として実地診療と医学史の研究を精力的に行っている Robert M. Kaiser 博士は The Introduction of the Thiazides: A Case Study in Twentieth-Century Therapeutics を記している。

ピッツバーグの Carnegie Mellon University の科学史の助教授である Caroline Jean Acker 博士は Planning and Serendipity in the Search for a Nonaddicting Opiate Analgesic について記している。

## Section 3. The Disciplines of Medicine Making

現在当面する問題と将来についての 5 人の演者の発表である。The Recent History of Pharmacognosy を現在 The Lilly Distinguished Professor of Pharmacognosy,

School of Pharmacy and Pharmaceutical Sciences at Purdue の Varro Tyler 博士が記している。

Pharmacology: Current and Future Trends はニューワークの New Jersey Medical School の Adjunct Professor of Pharmacology and Toxicology である George A. Condouris 博士が記しているが、特に薬理学に於けるレセプターの問題の歴史の変遷やキラールな化合物の薬効、遺伝子に関連した antisense drug, バイオテクノロジーにより生産される医薬品, drug delivery system などがとりあげられている。

過去 40 年 Kettering-Meyer Laboratory で医薬品の研究開発、特に抗癌剤の創薬に数々の実績を挙げた John A. Montgomery 博士は Current and Future Trends in Medicinal Chemistry の中で最新の機器分析を駆使して Combinatorial Chemistry, Computational Chemistry の手法によるエイズ治療薬創製の戦略に触れている。製剤の面では Wisconsin 大学薬学部教授の George Zografis 博士が Recent Trends and the Future of Pharmaceutics を簡潔に記している。

英国ケンブリッジ大学で科学史、科学哲学で学位を取得し、現在は米国の N. I. H. 在籍の Mark Parascandola 博士の Clinical Trials: New Developments and Old Problems には 1920 年代 R. A. Fisher が創始した推計学を Sir Austin Bradford Hill が医学領域に導入したこと、無作為二重盲検法の最初の論文として肺結核に対するストレプトマイシンの評価を British Medical Journal に発表したことに始まり、エイズ治療薬の評価までの現代史が纏められている。

## Section 4. From Medicines to Market and Patient

このセクションでは米国らしさが強く印象づけられた。今後我が国でも論じらるべき事柄であろう。

Recent Trends in Drug Development を述べたタフツ大学の Sackler School of Graduate Biomedical Sciences の教頭であ

る薬理学者の Louis Lasagna 博士は政府の薬事関係のコンサルタントを幾つか経験したことから、有効で安全な医薬品開発には種々のリスクを伴うものであるから製薬企業はそのリスクとバランスのとれた収益を挙げるのは当然なことであるとしている。

F. D. A. の歴史専門官である John P. Swann 博士の Sure Cure: Public Policy on Drug Efficacy Before 1962 はこのシンポジウム記録で最も長文の論稿である。1962 年は米国議会で薬事法の Kefauver-Harris 修正条項が成立し医薬品は安全で且つ薬理学に裏付けられた効力を発揮するものであるべきとされた。1813 年のワクチンに関する法律からはじまり、米国薬局方（第 1 版は 1820 年刊行）の変遷と F. D. A. が対処した幾つかのケースが記されている。

ミシシッピ大学で Pharmacy Administration を講義している Mickey Smith 教授の Historical Perspectives on the Marketing of Medicines では 4 つの P が強調されている。Product, Price, Promotion は容易に理解できるが、Place とは顧客が必要とす

る数量を必要な場所に適切に供給することを註を読んで理解した。

ワイオミング大学薬学部の Social and Behavioral Pharmacy の準教授である Paul L. Ranelli 博士は Physician-Pharmacist-Patient Interaction に於て医師、薬剤師、患者の三者間の何れの二者間のコミュニケーションが円滑に行われないと治療は成功しないことを強調している。

CDC に在って天然痘撲滅作戦で活躍した経験をもつ疫学者の William H. Foege 博士は最後に The Global Impact of Medicines と題しての講演の中で発展途上国の人々の生活に対して影響を及ぼすと考えられる医薬品を 7 つ挙げている。〔1. ワクチン類（はしか、ポリオ等）、2. 抗生物質、3. 鎮痛剤および麻酔剤、4. 避妊薬、5. 降圧剤、6. インスリン、7. 向精神薬〕

このシンポジウムより米国の薬史学は古きを訪ねながらも常に現在を、そしてよりよき将来を求めているという印象を強く感じた。

（末廣 雅也）

## ◆会務報告

### 日本薬史学会 1997（平成9）年度事業報告

平成8年からのバブルの崩壊にはじまる社会不安は、銀行・証券から総会屋への不正の利益供与問題から端を発し、大手の都市銀行や証券会社の巨額の負債が明るみに出て倒産し、景気低迷に明け暮れる世紀末の様相を呈した年であった。この経済不況はタイの経済破滅からASEAN諸国、韓国が経済不況に陥りIMFからの援助を受けるまでの深刻な状況になり、東南アジア一円に拡大している。

年少者による異常な犯罪やいじめの事件が多発し、社会不安が広く社会の隅々まで広がっていった。また海外ではペルー日本大使館をMRTAが占拠して、多数の人質を長期に監禁した事件は、連日マスコミを賑わした。

医療関係でも激動の年で、非加熱血液製剤による薬害エイズ事件は、厚生省の幹部関係者およびミドリ十字(株)の歴代の社長など数名が逮捕されるまでに進展した。これを端緒として厚生省の改革が進み、薬務局が解体されて医薬品食品安全局に改編された。また今後の高齢化社会に対処するために医療保険制度の改革が進められ、薬剤費の一部負担増や介護保険制度の導入など、医療厚生問題に大きな変化が行われた年であった。

異常気象に見舞われた年であった。台風が6月から来襲し、8月には西日本は長期の豪雨に見舞われた。日本海でロシアの油槽船が転覆して、流出した重油が北陸海岸へ漂着し、その汚染重油の回収という環境問題が社会問題となった。また各種の廃ガスによる地球温暖化について地球温暖化防止京都会議が開催され、世界の国々のCO<sub>2</sub>などの削減値が定められ、地球環境を世界的規模で取組む出発点となった。

日本薬史学会は着実な発展をしてきている。「薬史学雑誌」は第32巻は総頁270頁と充実した内容の学会誌になった。薬史学雑誌に投稿された論文により博士の学位を取得する本会会員が増えつつあることは喜ばしい。そのためにも本誌の一層の充実を図らなければな

らない。

1997年春の薬学会年会の薬史学部会とシンポジウム「医療と文明」を開催。4月の日本薬史学会総会・講演会2演題の開催。秋の11月には初めて大阪市で化学史学会と合同講演会を盛況裡に開催することができた。これを契機にして全国的に日本薬史学会の活動が活性化されることを期待したい。

東京大学薬学部の新図書館内に薬史学会文庫の開設も決まり、現在この新事業が進んでいる。また日本薬学会 長井記念館に薬学資料館の設置が決まり、本会に協力が要請されている。また10月には大阪市に「くすりの道修町資料館」が開館された。わが国にも本会に関連するくすり博物館と資料館の開館が続き喜ばしい。

薬史学会の国際化対応も6月にはストックホルムで国際薬史学会議が開催され、今回も本会会員が引き続き参加して研究発表をした。このような状況下に平成9年度の本会は次の事業活動を実施した。

#### 1. 薬史学雑誌, 32巻1号発行 (6月)

総100頁, 口絵(元会長・木村雄二郎, 元理事 宗田一 追悼)2頁, 戦後50年史1編(製剤学), 地方の薬史1編(北陸の薬史), 総説1編, 原報5編, 史料4編, 名誉会員追悼, 会務:平成8年度報告, 平成9年度計画, 会則を掲載  
**薬史学雑誌, 32巻2号発行**(平成10年1月)

通算総270頁, 口絵(国際薬史会議)2頁, 戦後50年史4編最終(天然物化学, 有機化学, 薬理学, 薬史学), 原報14編, ノート2編, 史料5編, 学会報告:33回国際薬史会議(ストックホルム)印象記を掲載

#### 2. 薬史学通信, No. 24号 (1997年2月)

4頁, 薬史学会総会・講演会のお知らせ, 日本薬学会第118年会薬史学部会プログラム, 第33回国際薬史学会議(ストックホルム)案内

#### 薬史学通信, No. 25号 (1997年10月)

4頁, 化学史学会と本会との秋季合同講

演会（大阪・辰野平野町ギャラリー）のお知らせ、本会・医史学会合同研究会案内、他

### 3. 薬学会第117年会（玉川大学文学部）

3月27日、一般講演9演題

シンポジウム「医療と文明」

山川浩司：薬の概念の医薬科学の史的変遷

中山 茂：サービス科学とインターネット

大塚恭男：医史学の立場から

### 4. 薬史学会平成9年度・評議員会、総会

4月12日：東京大学薬学部・講堂

講演：斎藤 洋：医療における薬理学—過去と未来—

堀岡正義：調剤学の変遷

薬剤師研修センターと共催（認定薬剤師制度1単位）

懇親会：学士会館・赤門分館

### 5. 薬史学会・化学史学会・合同講演会

11月15日（土）：大阪市・辰野平野町ギャラリーで開催（参加者・約100名）

後藤 実：伝承薬物研究の一軌跡

青木充夫、野尻佳与子：和漢洋薬索引の編集について

米田諒典：正倉院の薬物の再調査

他に化学史学会より3講演と合同懇親会を開催

10月に開設された「道修町くすり資料館」を見学

### 6. 薬史学会と医史学会との合同講演会

12月20日（土）：順天堂大学医学部

講演：川瀬 清：中国システム医療概観  
他2講演

合同懇親会（獣医史学会も参加）

### 7. 第33回国際薬史会議

6月12～16日ストックホルム市で開催

山田他10名が参加、口頭1、ポスター4演題を発表

### 8. 日本薬学会史年表（続）1991～1995年、別刷作成と送付

標記の日本薬学会史年表は、薬学会誌ファルマシア本年1月号に掲載された。そ

の後、一部を訂正して別刷を作成し、3月本会の全会員に送付した。

### 9. 東京大学薬学部新図書館に薬史学文庫の設置

東京大学薬学部新図書館に本会の薬史学文庫の設置が認められた。収蔵図書とその利用方法など検討中。

なお関連して日本薬学会・長井記念室整備委員会（仮称）の設置が決まり、本会に協力要請された。

### 10. ファルマビジョン誌の創刊と本会の協力病院および調剤薬局の薬剤師向けの情報誌として、(財)薬剤師研修センター監修のファルマビジョン誌（月刊誌）が本年11月に創刊された。医薬史に関係した2～4頁のコラム記事の執筆要請。今後、本会会員の協力が求められる。

### 日本薬史学会1998（平成10）年度事業計画

バブルの崩壊後の日本経済の低迷は依然として続き、社会的な大不況の様相を呈している。日本の経済不況はアジア全域を暗雲に包み、韓国、タイ、インドネシアなどのアジアのバブル崩壊は全世界に不安を与えている。欧州全域も経済不況下にあり、ひとりアメリカのみ株高の好況バブル景気にある。経済不況のみでなく、中学生によるナイフ殺傷事件が多発し、教育社会に大きな波紋を投げかけた。また女子中高校生の援助交際など世紀末の様相を呈している。

医療保険制度の改革は21世紀に影響する大きな課題である。厚生省の機構改革、医療保険問題は、医療保険費、介護保険問題が平成10年度の大きな課題となっている。

日本薬剤師会・薬剤師倫理規定が30年振りに改訂された。またFIP（国際薬剤師連合）の薬剤師倫理規定も制定され、医療人としての薬剤師の倫理が明文化された。

日本の製薬業界は海外大手企業進出により国際化対応問題の論議が盛んになろう。また製薬企業の医療情報担当者（MR）資格試験が実施され、日本の製薬企業の体質改善が進行しよう。医療関係や製薬企業にとって激動

の年になると思われる。

日本薬史学会は着実な発展をしてきているが、本年は春の総会・講演会では、本会の柴田承二会長による「正倉院の薬物」の講演と、昨年秋の文化功労者の顕彰を祝う会を開催する。秋の講演会は星薬大で開催する準備を進めている。東京大学薬学部図書館内に薬史学文庫が開設された。その運営は本年の新事業となる。また日本薬学会館内の長井記念室整備委員会でも本会に協力が要請されている。

学術誌としての「薬史学雑誌」の一層の充実のために、特別企画の「日本の薬学・戦後50年史」の連載終了に続いて、「明治期の薬学校史」の継続、その後の新企画への取り組みが本年度の課題となろう。また会員の交流のための機関誌として「薬史学通信」の活用、本会の広報活動のパンフレットの作成も課題である。

本会の会員も300名を越えたが、500名へと会員増強が当面の課題である。そのための本会の財政的基盤確立のために賛助会員の増強、医薬品企業と関連学協会との協力体制の強化を計り、薬学と薬業界への文化的な社会活動も本年度の課題である。

薬科大学（薬学部）における薬学史および薬史学教育研究を強化確立すること。さらにヨーロッパ、アメリカ、中国などとの国際化交流が本会に課せられた課題である。本会に対する国際薬史学会への加盟要請の招聘がきているが、そのためには本会の組織の整備と若手の人材の養成が急務である。なお、第34回国際薬史会議は、1999年10月20～23日にイタリアのフィレンツェで開催される。本会会員の参加とこの機会に「イタリア医薬史蹟を訪ねる旅」の企画も課題となろう。

このような状況を背景として、本会は本年度は次の事業を計画している。

1. **薬史学雑誌第33巻第1号**（6月頃発行予定）  
原報の他に特別企画「戦後50年史」は32巻2号で終了したので、他の特別企画を検討する必要がある。  
**薬史学雑誌第33巻第2号**（12月頃発行

予定）

原報の他に特別企画「明治期の薬学校史」などを掲載予定

2. **薬史学通信 No. 26**（5月発行予定）

4頁：33回国際薬史学会議（ストックホルム）参加印象記、日仏薬学会と共催講演会案内：6月5日（金）18時日仏会館501室、新役員名簿、東大薬学部図書館・薬史学文庫閲覧証（2年間有効）を送付する。

3. **薬史学通信 No. 27**（10月頃発行予定）

薬史学会秋季講演会の案内他の予定

3. **薬学会第118年会の薬史学部会**

4月1日、京都市勧業館で開催  
午前10時～11時45分：一般発表7演題

午後シンポジウム「戦後50年史」

13時～16時30分：4氏の講演

山川浩司：戦後50年史の概観

瀬崎 仁：薬剤学の戦後50年史

金久保好男：医療薬学の戦後史

粕谷 豊：薬理学の戦後50年史

4. **薬史学会平成10年度総会と講演会**

4月15日午後1時30分～17時、東京大学薬学部講堂

総会に引き続き、講演会

講演：三輪亮寿：薬剤師関連法規の変遷

柴田承二：正倉院の薬物—化学的

再検討—

（講演要旨を作成して有料で配付する）

薬剤師研修センターと共催（認定薬剤師制度2単位）

懇親会：柴田会長の文化功労者顕彰を祝う懇親会（学士会館赤門分館）（会費・

4000円）

5. **日本薬史学会・日仏薬学会共催講演会**

6月5日（金）18時～ 会場：日仏会館501室（JR恵比寿駅より徒歩5分）

演題：辰野美紀：フランスの臨床薬学の歴史

6. **薬史学会秋季講演会**

11月21日（土）星薬科大学で開催する予定



講演：鈴木郁生：国立衛生試験所より国立医薬品食品衛生研究所へ

永井恒司：戦後薬学の国際交流活動－FIP, FAPA, FAPA-CP－

今後、地方での講演会の開催の長期計画を検討する。

**7. 薬史学会と医史学会との合同講演会**

12月に開催予定（薬史学会の演者予定者：山川浩司）

**8. 「明治期の薬学校史」の原稿依頼**

東京薬大、京都薬大、明治薬大、千葉大薬、長崎大薬、熊本大薬、名市大薬（各大学の同窓会会長と学長などに依頼する）明治期に廃校になった薬学校（小山先生に依頼する）

**9. 「地方の薬史」の企画の再検討**

地方出身の薬学研究者だけでなく、古い薬局の薬剤師および病院薬剤師、さらに薬業に貢献した人々などを取り上げる。各県の薬剤師会と連絡をとる。

**10. 薬史学会編集委員会**

編集委員会組織を改善して体制を強化する。企画編集・論文査読体制を改善する。

**11. 東京大学薬学部・薬史学文庫の開設と運営**

東京大学薬学部に新設された薬学図書館内に薬史学文庫を開設する。収蔵図書の基本と収集方法、利用方法について検討する。

**12. 薬学会 長井記念室整備委員会への協力**

1月9日準備委員会で標記委員会委員長として山川浩司氏が選出された。現在の長井記念室を薬学関係で貢献した人々の薬学資料館とすることを検討する。また1Fホールの展示、2BFのホール展示ケースの展示についても検討する。

**13. 薬史学会 PR パンフレットの作成**

関連学協会との連携のために本会のPR資料パンフレットを作成する。

**14. 薬学関連学協会および製薬企業との連携**  
上記のPR誌などにより薬学関連学協会

および製薬企業との連携と支援を要請する。研究助成が中心であるので、薬史学などの文化事業に対する助成には再考が必要。

**15. ファルマビジョン誌などへの協力**

昨年度末に刊行されたファルマビジョン誌へ、薬史関係の2～4頁前後の記事に対する協力体制を検討する。

**16. 国際薬史学会よりの加盟招聘の件**

現状では会としての加盟には問題が多い（学会の組織、代表者の会議への派遣など）。

**17. 国際薬史学会（1999年10月イタリア・フィレンツェ）への対応**

参加論文発表の準備、医薬史蹟の旅のツアー旅行の企画

平成9（1997）年度 決算

（単位 円）

| 〔収入の部〕 | '97年度予算   | '97年度決算   |
|--------|-----------|-----------|
| 前年度繰越  | 1,396,744 | 1,396,744 |
| 賛助会費   | 900,000   | 1,110,000 |
| 一般会費   | 1,200,000 | 1,055,000 |
| 学生会費   | 10,000    | 8,000     |
| 外国会費   | 20,000    | 0         |
| 投稿料    | 1,000,000 | 1,319,975 |
| 広告料    | 120,000   | 180,000   |
| 事業収入   | 100,000   | 89,500    |
| 雑収入    | 10,000    | 5,356     |
| 利子     | 500       | 459       |
| 寄付     | 0         | 0         |
| 合計     | 4,757,244 | 5,165,034 |

| 〔支出の部〕  | '97年度予算   | '97年度決算   |
|---------|-----------|-----------|
| 機関誌紙発行費 | 3,270,000 | 3,398,445 |
| 編集費     | 120,000   | 4,500     |
| 印刷費     | 3,000,000 | 3,305,115 |
| 発送費     | 150,000   | 88,830    |
| 一般事業費   | 400,000   | 262,028   |
| 総会運営費   | 100,000   | 67,855    |
| 講演会開催費  | 100,000   | 90,000    |
| 学術交流費   | 50,000    | 14,173    |
| 西部支部費   | 50,000    | 50,000    |
| 予備費     | 100,000   | 40,000    |
| 特別企画運営費 | 300,000   | 221,763   |
| 企画費     | 100,000   | 0         |

|        |           |           |
|--------|-----------|-----------|
| 運営費    | 200,000   | 221,763   |
| 管理・運営費 | 510,000   | 343,577   |
| 事務委託費  | 150,000   | 143,692   |
| 理事会運営費 | 130,000   | 111,597   |
| 通信費    | 100,000   | 30,989    |
| 事務用品費  | 50,000    | 27,135    |
| 入送金手数料 | 30,000    | 19,429    |
| 雑費     | 50,000    | 10,735    |
| 合計     | 4,480,000 | 4,225,813 |
| 次年度繰越額 | 277,244   | 939,221   |

|        |           |           |
|--------|-----------|-----------|
| 事務用品費  | 50,000    | 50,000    |
| 入送金手数料 | 30,000    | 30,000    |
| 雑費     | 50,000    | 50,000    |
| 合計     | 4,480,000 | 4,710,000 |
| 次年度繰越額 | 277,244   | 430,279   |

日本薬史学会  
1998(平10)年～2000(平12)年度  
役員表

平成10(1998)年度 予算  
(単位 円)

| 〔収入の部〕 | '97年度予算   | '98年度予算   |
|--------|-----------|-----------|
| 前年度繰越  | 1,396,744 | 939,221   |
| 賛助会費   | 900,000   | 900,000   |
| 一般会費   | 1,200,000 | 1,200,000 |
| 学生会費   | 10,000    | 10,000    |
| 外国会費   | 20,000    | 0         |
| 投稿料    | 1,000,000 | 1,000,000 |
| 広告料    | 120,000   | 120,000   |
| 事業収入   | 100,000   | 100,000   |
| 雑収入    | 10,000    | 10,000    |
| 利子     | 500       | 500       |
| 寄付     | 0         | 0         |
| 合計     | 4,757,244 | 4,279,721 |

| 〔支出の部〕  | '97年度予算   | '98年度予算   |
|---------|-----------|-----------|
| 機関誌紙発行費 | 3,270,000 | 3,500,000 |
| 編集費     | 120,000   | 50,000    |
| 印刷費     | 3,000,000 | 3,350,000 |
| 発送費     | 150,000   | 100,000   |
| 一般事業費   | 400,000   | 400,000   |
| 総会運営費   | 100,000   | 100,000   |
| 講演会開催費  | 100,000   | 100,000   |
| 学術交流費   | 50,000    | 50,000    |
| 西部支部費   | 50,000    | 50,000    |
| 予備費     | 100,000   | 100,000   |
| 特別企画運営費 | 300,000   | 300,000   |
| 企画費     | 100,000   | 100,000   |
| 運営費     | 200,000   | 200,000   |
| 管理・運営費  | 510,000   | 510,000   |
| 事務委託費   | 150,000   | 150,000   |
| 理事会運営費  | 130,000   | 130,000   |
| 通信費     | 100,000   | 100,000   |

|       |                       |                    |                    |  |          |
|-------|-----------------------|--------------------|--------------------|--|----------|
| 会 長   | 柴田 承二                 |                    |                    |  |          |
| 理 事   | 石坂 哲夫                 | 海老塚 豊              | 辰野 高司              |  |          |
|       | 滝戸 道夫                 | 難波 恒雄              | 播磨 章一              |  |          |
|       | 米田 該典                 | 山田 光男 <sup>#</sup> | 川瀬 清 <sup>#</sup>  |  |          |
|       | 末廣 雅也 <sup>#</sup>    | 高橋 文 <sup>#</sup>  | 山川 浩司 <sup>#</sup> |  |          |
|       | (# 印：常任理事…庶務・会計・編集担当) |                    |                    |  |          |
| 監 事   | 水野 睦郎                 |                    |                    |  |          |
| 名誉会員  | 吉井千代田                 | 青木 允夫              | 小山 鷹二              |  |          |
|       | 田邊 普                  | *中室 嘉祐             | *藤村 一              |  |          |
| 評 議 員 | 天野 宏                  | 石田 純郎              | 岩井鑛治郎              |  |          |
|       | 飯沼 宗和                 | 遠藤 浩良              | 大塚 恭男              |  |          |
|       | 小原 正明                 | 大橋 清信              | 小川 通孝              |  |          |
|       | 奥井登美子                 | 奥田 潤               | 金久保好男              |  |          |
|       | 金庭 延慶                 | *海保 房夫             | 木村 孟淳              |  |          |
|       | 北川 勲                  | 喜谷 喜徳              | 岸本 良彦              |  |          |
|       | 久保 道德                 | 小曾戸 洋              | 酒井 シヅ              |  |          |
|       | 三川 潮                  | 庄司 順三              | 正山 征洋              |  |          |
|       | 杉山 茂                  | 杉原 正泰              | 高畠 英伍              |  |          |
|       | 辰野 美紀                 | 竹中 祐典              | 名取 信策              |  |          |
|       | 中村 健                  | 西部 三省              | 船越 清輔              |  |          |
|       | 堀岡 正義                 | 堀越 勇               | 松本 仁人              |  |          |
|       | *松本 力                 | 真柳 誠               | 御影 雅幸              |  |          |
|       | 三澤 美和                 | 水野 瑞夫              | *三宅 康夫             |  |          |
|       | 宮本 法子                 | 山内 辰郎              | 山崎 幹夫              |  |          |
|       | 山田 健二                 | 山田 久雄              | 吉沢 逸雄              |  |          |
|       |                       |                    |                    |  | (* 印：新任) |

## 訂 正

薬史学雑誌第 32 巻第 2 号 (1997) 「新しい薬学の研究の流れの中で第 2 次大戦後 50 年の有機元素分析の足跡を考察する (第 1 報)」中, 下記部分を訂正いたします。

p. 208 右段上の表 1

誤 表 1 各種の炭水素自動燃焼装置

| 方 式 | 通気ガス | 燃焼管酸化触媒  | 吸収管 |
|-----|------|----------|-----|
| 東大薬 | 酸素   | Pt コントクト | 阪本式 |
| 東大農 | 空気   | CuO (線)  | 〃   |
| 京大薬 | 空気   | CuO (網)  | 三井式 |
| 京大農 | 空気   | CuO (網)  | 穂積式 |

正 表 1 各種の炭水素自動燃焼装置

| 方 式 | 通気ガス | 燃焼管酸化触媒  | 吸収管 |
|-----|------|----------|-----|
| 東大薬 | 酸素   | Pt コントクト | 阪本式 |
| 東大農 | 空気   | CuO (線)  | 河野式 |
| 京大薬 | 空気   | CuO (網)  | 穂積式 |
| 京大農 | 空気   | CuO (網)  | 三井式 |

p. 209 右段 2 行目

阪本らにより実用化された, 酵素分析への → 阪本らにより実用化された, 酸素分析への

## 薬史学雑誌投稿規定

(1995 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。会員外の場合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 5 ページ (英文も 5 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 5 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 5 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 5 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, かなづかいは現代かなづかいをうい, 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 (21×28 cm) 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) 東京都文京区弥生2-4-16, (助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で、刷上りページ数(図版を含む)が下記に示す範囲内の場合、刷上り1ページにつき投稿料を和文1,000円、英文1,500円とする。同じく特別掲載論文以外の投稿論文で下記に示す範囲を越える場合は、基準ページ分(和文1,000円、英文1,500円)に加え、超過ページ分印刷実費相当額を申し受ける。

原稿の種類と基準ページ数(図版を含む刷上りページ数)

| (a)     | (b) | (c) | (d) | (e) | (f) |
|---------|-----|-----|-----|-----|-----|
| 原報      | ノート | 史伝  | 史料  | 総説  | 雑録  |
| 和文5・英文5 | 2   | 5   | 5   | 5   | 2   |

また、複数編の同一主題論文を、同一号雑誌へ掲載することを希望する場合は、全編を一論文として刷上り超過ページの計算をする。

版下料、凸版料、写真製版料、別刷料については別に実費を申し受ける。

別刷部数を希望するときは、投稿の際にその部数を申し込むこと。

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。

編集幹事：川瀬 清, 山田光男

平成10年(1998)6月25日 印刷 平成10年6月30日 発行

発行人：日本薬史学会 柴田 承二

印刷所：東京都文京区小石川2-25-12 サンコー印刷株式会社

製作：東京都文京区弥生2-4-16 (財)学会誌刊行センター

Hisamitsu

久光製薬

DISPENSING DEPARTMENT



Alban Atkin Chemists  
アルバン アトキン薬局  
19世紀末にロンドンにあった薬局を  
そのまま移設再現したものです。

ここにくれば、人とくすりの歩みがわかる。

# 中富記念くすり博物館

【開館時間】

10:00 - 17:00 (入館は16:30まで)

【休館日】

毎週月曜日(当日祝日の場合は翌日)・年末年始

【入館料】

|      | 一般   | 団体   |
|------|------|------|
| 大人   | 300円 | 200円 |
| 高・大生 | 200円 | 100円 |
| 小・中生 | 100円 | 50円  |

団体は20名以上

【交通】

〈九州自動車道〉鳥栖インターから約3分

〈筑紫野線〉楢比インターから約2分

〈34号線〉田代公園入口から約2分

〈JR〉鳥栖駅からタクシーで約7分

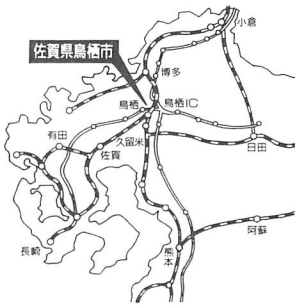
田代駅からタクシーで約5分



〒841-0004

佐賀県鳥栖市神辺町288-1

TEL0942(84)3334 FAX0942(84)3177



## NAKATOMI MEMORIAL MEDICINE MUSEUM

hke  
ヒューマン・ヘルスケア企業



エーザイ

- 開館時間…9～16時
- 休館日…月曜日・年末年始
- 入場料…無料

# くすりの歴史の 宝庫です。

医薬の歴史を伝える約四千点の資料を展示しています。例えば看板、人車、江戸期の薬店往診用薬箱、内景之図、解体新書、製薬道具等をご覧いただくことができます。医薬に関する四万七千点の資料と二万七千件の蔵書を収蔵、保管し、調査研究に役立てるとともに、後世に伝えていきたいと考えています。ご希望にあわせて、図書の閲覧、貸出、コピーサービスも行っています。また、博物館前に広がる薬用植物園には約六百種類の薬草、薬木が栽培され自由にご覧いただけます。



◎工場見学のご案内……火～金曜日の10:30と13:30には工場見学も行っております。  
(所要時間約45分、ご希望の方は事前に電話でお申し込みください。)

## 内藤記念くすり博物館

〒501-6195 岐阜県羽島郡川島町  
TEL.058689-2101 FAX.2197

エーザイ川島工園内