

THE JAPANESE JOURNAL OF  
HISTORY OF PHARMACY

薬史学雑誌

Vol. 32, No. 2.

1997

## —目 次—

第 33 回国際薬史会議 ..... i

## 特別企画

日本の薬学戦後 50 年史

特別企画『日本の薬学戦後 50 年史』の掲載終了にあたって.....101

天然物化学 ..... 北川 勲...102

有機化学 ..... 山川 浩司...110

薬理学 ..... 粕谷 豊...115

薬史学 ..... 川瀬 清...120

## 原 報

福原有信の医薬分業論 ..... 天野 宏・尾花 良枝・杉原 正泰...125

下山順一郎の医薬分業論 ..... 天野 宏・尾花 良枝・杉原 正泰...130

長谷川泰の医薬分業論 ..... 天野 宏・尾花 良枝・杉原 正泰...135

薬業雑誌と丹波敬三の医薬分業論 ..... 天野 宏・尾花 良枝・杉原 正泰...140

中濱東一郎の医薬分業断行論 ..... 天野 宏・尾花 良枝・杉原 正泰...145

伊吹薬草保護會の変遷 ..... 高木 朋美・田中 俊弘・石原 英典...150

春日村における薬草仲買人・小寺甚五郎の記録 (第 2 報)

「売上帳」に記載された地名の考察.....高木 朋美・田中 俊弘...159

(裏に続く)

THE JAPANESE SOCIETY FOR HISTORY OF PHARMACY

c/o CAPJ, 4-16, Yayoi 2-chome,

Bunkyo-ku, Tokyo, 113 Japan

薬史学誌

Jpn. J. History Pharm.

日本薬史学会

春日村における薬草仲買人・小寺甚五郎の記録（第3報）	
「売上帳」に見られる薬草取引量と売上高および品目……………高木 朋美・田中 俊弘…165	
引経報使説の史的検討—帰経，引経，通経，行経の意義—	
……………遠藤 次郎・中村 輝子・真柳 誠・久保寺峰子…169	
緒方洪庵の薬箱とその生薬（3）「苘根」について	
各種トロパンアルカイド含有生薬の比較および品質評価	
……………米田 該典・前平 由紀・橋本 公子・後 淳也・緒方 裁吉…178	
緒方洪庵の薬箱とその生薬（4）「摂綿」について	
……………米田 該典・前平 由紀・後 淳也・緒方 裁吉…190	
近代病院薬剤師の職業専門化の歴史的過程（第4報） 臨床薬学の展開	
……………辰野 美紀…195	
近代病院薬剤師の職業専門化の歴史的過程（第5報） 近代薬学の誕生	
……………辰野 美紀…200	
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）……………馬場 芳子…206	
ノ ー ト	
草創期のバイエル商標と日本薬局方……………古池 達夫…211	
記載の学・熟考の学……………内林 政夫…213	
史 料	
『長井長義先生明治四年欧米見聞録書翰』とその現代文訳……………藤崎千代子…217	
大正期のビジネス書簡とMR（いわゆるプロパー）の活動史に	
関する考察……………古池 達夫…230	
薬師如来像の薬器（壺）……………奥田 潤・伊東 史朗…235	
日葡辞書に見られる薬種と薬剤（3）……………杉山 茂…255	
当別町開拓郷土館（北海道石狩郡）所蔵資料，漢方薬説明書（仮称）について	
……………松本 仁人・坂田 資宏・平 紀子…257	
学 会 報 告	
第33回国際薬史会議（ストックホルム）印象記……………高橋 文…262	

## 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 東京都文京区弥生 2-4-16

（財）学会誌刊行センター 内 日本薬史学会 事務局

電話：03-3817-5821 Fax：03-3817-5830

郵便振替口座：00120-3-67473，日本薬史学会

# 第33回国際薬史会議 ストックホルム 1997年6月11日~14日

山田 光男・宮本 法子・高橋 文



会場のコンサートホール

ノーベル賞受賞式も行われる市内のコンサートホール (Konserthuset) が学会場。正面の広場には野菜、果物や生花などの市が立ち、大勢の人で賑わう。



会場前のブロンズ像  
コンサートホール正面左手にあるこの像は、スウェーデンの彫刻家カール・ミレス (Carl Milles, 1875-1955) の作品でオルフェウスの泉。



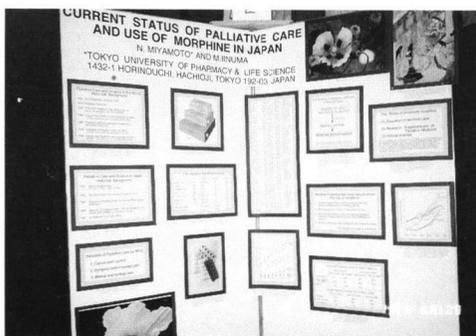
開会式風景

(6月11日)  
Grünewald 講堂の開会式でのファンファーレ。23カ国から260人が参加。

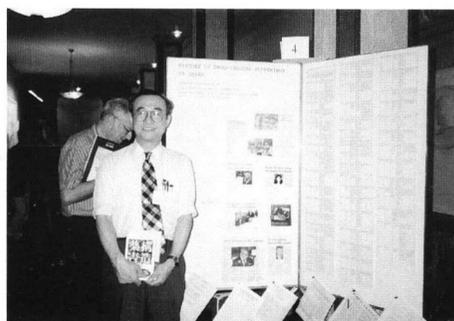


ポスターセッション風景 (6月12~13日)

12日、「日本薬史学会の現況と学会活動上、記憶に留めておくべき歴史的事項」のポスターを背景に、スウェーデン薬史学会 Hårdelius 会長、山田光男 (左) と岩井鉦治郎 (右)。歴史的事項では、奈良時代の木造建築正倉院とその薬物に注目が集まった。



12日、宮本法子・飯沼宗和の「日本の緩和医療とモルヒネ使用の現状」のポスター。癌疼痛コントロールのためのモルヒネ使用の促進を願って、日本のモルヒネ観と使用状況を発表。



12日、片平潤彦と「日本の薬害の歴史」のポスター。薬害の特徴を時代的に分類・考察、そしていくつかの配布資料も用意して見学者の便宜を図った。



12日、福島紀子・松本佳代子の「水質ならびに環境保全における薬剤師の役割」のポスター。公衆衛生分野でも活躍する薬剤師像をアピール。各ポスターとも大勢の見学者があり、説明や質問への対応に追われた。



口頭発表風景（6月11～14日）  
13日、Aulin 講堂で「ツェンベリーの日本における足跡」を口頭発表する高橋文。質問やコメントがあり、好評を博した。



スウェーデン薬学協会（Apotekarsocieteten）入口

10日、歓迎レセプションの会場となった。会場の周囲は蔵書でぎっしり埋められているが、この日の会場は参加者でぎっしり埋められた。二階以上は薬学博物館になっている。



王冠薬局のシンボル像

薬学博物館の展示品の一つ。スウェーデンでは王冠という名の薬局は多い。この像は1693年にストックホルム旧市街に設立され、王宮薬局になったこともある王冠薬局のシンボル。1978年に開局された。



シェーレ(Carl Wilhelm Scheele, 1742-1786) 像

薬剤師の父と言われるシェーレのこの像は、ヒュームレグーデン(Humlegården)にある。我々のホテルはこの公園近くであり、毎日シェーレ像を見ながらコンサートホールに通う。



シェーレ薬局

中央駅近くにある。ヨーロッパやアメリカへの救急医薬品の供給もしており、スウェーデン唯一の24時間稼働の薬局。中央は薬局長のTomas Hedén氏。1775年から、C.W.シェーレが責任者となった薬局とは全く別である。

The JAPANESE JOURNAL OF HISTORY  
OF PHARMACY, Vol. 32, No. 2 (1997)

CONTENTS

Special Articles

Postwar 50 Years of Pharmaceutical Sciences in Japan

<b>Isao KITAGAWA:</b> Natural Products Chemistry.....	102
<b>Koji YAMAKAWA:</b> Organic Chemistry .....	110
<b>Yutaka KASUYA:</b> Pharmacology .....	115
<b>Kiyoshi KAWASE:</b> Japanese History of Pharmacy .....	120

Originals

<b>Hiroshi AMANO, Yoshie OBANA and Masayasu SUGIHARA:</b> The Essay of Arinobu Fukuhara about the Separation of Dispensary from Medical Practice .....	125
<b>Hiroshi AMANO, Yoshie OBANA and Masayasu SUGIHARA:</b> The Essay of Junichiro Shimoyama about the Separation of Dispensary from Medical Practice .....	130
<b>Hiroshi AMANO, Yoshie OBANA and Masayasu SUGIHARA:</b> The Essay of Tai Hasegawa about the Separation of Dispensary from Medical Practice .....	135
<b>Hiroshi AMANO, Yoshie OBANA and Masayasu SUGIHARA:</b> The Medical Magazine "Yakugyou Zasshi" and Keizou Tanba's Idea of Dispensing Medicine from Hospitals.....	140
<b>Hiroshi AMANO, Yoshie OBANA and Masayasu SUGIHARA:</b> Physician Touichirou Nakahama Maintained His Own View Regarding Dispensing Medicine from Hospitals.....	145
<b>Tomomi TAKAKI, Toshihiro TANAKA and Hidenori ISHIHARA:</b> Vicissitude of the Organization for the Protection of Herbs on Mt. Ibuki.....	150
<b>Tomomi TAKAKI and Toshihiro TANAKA:</b> The Records of Jingoro Koderu, a Broker of Herbs in Kasuga Village (2) About the Names of Locations in His Sales Ledgers .....	159
<b>Tomomi TAKAKI and Toshihiro TANAKA:</b> The Records of Jingoro Koderu, a Broker of Herbs in Kasuga Village (3) The Weight, Amount and Kind of Herbs Sold Written in His Sales Ledgers .....	165
<b>Jiro ENDO, Teruko NAKAMURA, Makoto MAYANAGI and Takako KUBODERA:</b> History of the Theory of <i>yin jing bao shi</i> 引経報使—The Meaning of <i>gui jing</i> 婦経, <i>yin jing</i> 引経, <i>tong jing</i> 通経, and <i>xing jing</i> 行経.....	169
<b>Kaisuke YONEDA, Yuki MAYEHIRA, Kimiko HASHIMOTO, Jun-ya USHIRO and Saikichi OGATA:</b> The Traditional Crude Drugs in Koan Ogata's Medicine Chest (III) The Drug Named "Ro-kon," Evaluation and Comparison of Various Crude Drugs Containing Tropan Alkaloids.....	178
<b>Kaisuke YONEDA, Yuki MAYEHIRA, Jun-ya USHIRO and Saikichi OGATA:</b> The Traditional Crude Drugs in Koan Ogata's Medicine Chest (IV) The Drug Named "Se-men" .....	190
<b>Minori TATSUNO:</b> History of the Professionalization of Modern Clinical Pharmacists (4) The Evolution of Clinical Pharmacy.....	195
<b>Minori TATSUNO:</b> History of the Professionalization of Modern Clinical Pharmacists (5) Birth of Modern Clinical Pharmacy.....	200

<b>Yoshiko BABA:</b> The Flow of New Research in Pharmacology in the 50 Years Following World War II: Considerations on Organic Micro-Elemental Analysis (Part 1) .....	206
---	-----

#### Notes

<b>Tatsuo KOIKE:</b> Pharmacopoea Japonica and the Bayer Brands in the Early Days .....	211
<b>Masao UCHIHAYASHI:</b> Descriptive and Deliberative Learnings .....	213

#### Historical Materials

<b>Chiyoko FUJISAKI:</b> "Professor N. Nagai's Observations on Europe and America in the 4th Year of the Meiji Era; and a Modern Revision" .....	217
<b>Tatsuo KOIKE:</b> A Business Letter and the History of Medical Representative Activity in the Taisho Era .....	230
<b>Jun OKUDA and Shiro ITO:</b> Studies on the Medicinal Containers (Pots) of Bhaisajyaguru (Yakushi Nyorai, Buddha of Healing) Statues .....	235
<b>Shigeru SUGIYAMA:</b> Drugs and Their Materials as Referenced in the Japanese-Portuguese Dictionary .....	255
<b>Yoshito MATSUMOTO, Motohiro SAKATA and Noriko TAIRA:</b> Documents Related to Folk Medicine in the Tobetsu Museum (Ishikari, Hokkaido) .....	257

#### Miscellaneous

<b>Fumi TAKAHASHI:</b> Impression on "The 33rd International Congress for the History of Pharmacy" in Stockholm (11-14 June, 1997) .....	262
---	-----

## 会告

## 特別企画『日本の薬学戦後50年史』の 掲載終了にあたって

1995年度の总会総会で決定し、本誌に『日本の薬学戦後50年史・分野別研究史』を連載してきました。日本の薬学は戦後の50年でその大半が新しく生まれたといえるほど大きな変貌を遂げてきました。

このような現代日本の薬学を開拓してきた人々が、今、世代交替の時を迎えています。21世紀に向って日本の薬学を発展させていくために、戦後日本の薬学研究の軌跡を記録しておくことは意義ある事であると考えます。

日本薬学会が創立100年を記念した『日本薬学会百年史』（1980年）には、本会の会員が中心となって「薬学の分野別研究史」を執筆されましたが、この事業を継承して『特別企画・日本の薬学戦後50年史』を本誌に掲載する事になり、次ぎの「薬学の分野別研究史」の執筆を依頼いたしました。

薬剤学、製剤学、薬物動態学、放射化学、薬理学、生化学、微生物化学、医薬品化学、薬学情報、医療薬学、社会薬学、薬史学、薬学教育、有機化学、天然物化学、生薬学、分析化学・臨床分析、衛生化学・公衆衛生学、薬事法制・薬事行政、など。

現在までに、薬史学雑誌に掲載しました分野と執筆者は下記の通りです。

30巻2号に掲載 [分析化学 (南原利夫), 薬学情報 (長山泰介)]

31巻1号に掲載 [放射化学 (小嶋正治), 薬剤学 (瀬崎 仁), 医療薬学 (金久保好男)]

31巻2号に掲載 [薬学教育 (山川浩司), 衛生化学 (高島英伍)]

32巻1号に掲載 [製剤学 (坂元照男)]

32巻2号に掲載 [天然物化学 (北川 勲), 有機化学 (山川浩司), 薬理学 (粕谷 豊), 薬史学 (川瀬 清)]

日本の薬学・戦後50年史として掲載してきましたが、執筆依頼を申しあげました一部の方々から残念ながら、論文の寄稿をいただけませんでした。しかし戦後50年史としました関係から、今回の掲載分でこの特別企画は終了します。執筆されました各位はもとより、この特別企画に興味をもってお読みいただき、ご支援いただいた会員の皆様に改めてお礼申し上げます。

なお、この特別企画に関連して、日本薬学会第118年会（京都市勧業館；岡崎地区）の薬史学部会において、『日本の薬学戦後50年史シンポジウム』を開催することになりました。会員の皆様には奮って参加討論に加わっていただきますようお願い申し上げます。

平成10年4月1日午後 薬史学部会シンポジウム『日本の薬学戦後50年史』

- |                  |       |
|------------------|-------|
| 1 日本の薬学・戦後50年の概観 | 山川 浩司 |
| 2 薬剤学・戦後50年      | 瀬崎 仁  |
| 3 医療薬学・戦後50年     | 金久保好男 |
| 4 薬理学・戦後50年      | 粕谷 豊  |

## 天然物化学

北川 勲\*<sup>1</sup>

## Natural Products Chemistry

Isao KITAGAWA\*<sup>1</sup>

(1997年7月11日受理)

## はじめに

1980年日本薬学会100年を記念して刊行された『日本薬学会百年史』の中の分野別研究動向・2天然物化学の項(武田健一・北川勲担当)に述べられている様に、わが国薬学における天然物化学研究は、1887年長井長義による麻黄中の有効成分 ephedrine の抽出・分離に始まった。そして、ドイツ留学より帰国した長井長義によるとはいえ、当時のわが国において、アルカロイド ephedrine を題材とする高い水準の研究成果が挙げられたことは特筆すべきことである。

『百年史』では、長井長義によって始められた漢薬成分の研究が朝比奈泰彦によって、また、植物塩基の研究が近藤平三郎によって引き継がれて発展し、天然物化学研究の領域における薬学の地位が、国内外において漸次確立されていく経過が概説されている。

薬学研究に懸ける長井長義の想いは、1887年1月長井の日本薬学会初代会頭「就任講演」から窺い知ることができる。

「…願ミレバ本会ハ素ヨリ世界薬学上後進者ノ位置ニ立シテ以テ、随テ従来其目的トシタル所ハ、他ノ發明新説ヲ探知シテ之ヲ広く同志者ニ示シ、共ニ世界薬学ノ利益ヲ享受スルヲ以テ満足スルニ過ギザリシ。…既ニ久シ

ク他ノ利益ヲ受ケタル以上ハ、又応分ノ力ヲ尽シテ之ヲ報ズベキハ人生ノ義務ナリ。然ラバ則チ其手段ハ三ツアリ。曰ク薬品ヲ可及的ニ人体ニ入り易キ形態ニ変ズルコト。曰ク未ダ有効成分ノ分明ナラザル本邦産ノ草根木皮ヲ分析シテ其成分ヲ検明スルコト。曰ク化学聚合術ヲ以テ従来製シ得ザル薬品ヲ造出シ或ハ未識ノ新薬ヲ創製スルコト之ナリ。…必ず世界薬学ノ進歩ニ幾分ノ力ヲ尽シ為ニ我薬学ノ存在ヲ世ニ知ラルルニ至ラン。依テ、諸君、余ガ意ヲ賛成シテ共ニ本会ノ目的ヲ達スルニ協力アランコトヲ冀望スルナリ。」

『百年史』ではまず、明治期以来、大正を経て昭和にわたり、第二次世界大戦・戦後から1980年頃までの、薬学における天然物化学研究を総論している。次いで各論では、植物塩基、テルペノイド、ステロイド、フェノール類、フラボノイド類、キノン類、地衣成分、脂肪酸類、微生物代謝物質(抗生物質)、その他の各事項について、薬学領域における天然物化学研究の流れをまとめている。そして、それぞれの時代の先覚者がいずれも険しい道を切り開いて築かれた成果が、現在の基礎に成っていることを痛感する、と結んでいる。

あれから17年、本稿では第二次大戦後・昭和20(1945)年以降の薬学領域における天然

\*<sup>1</sup> 近畿大学薬学部 Faculty of Pharmaceutical Sciences, Kinki University. 3-4-1, Kowakae, Higashi-Osaka, 577.

物化学研究の進展について、自然科学の発展には欠かせない研究支援技術の進歩と、時代のニーズに呼応する研究対象の拡がりを軸に、天然物化学研究における基本思潮の推移を念頭において記述したい。

### 天然物化学—近代有機化学の母胎—の誕生

わが国における近代薬学研究は、天然物化学（より正確には薬用植物成分の化学）研究で扉が開かれたと言っても過言ではない。世界ではそれは、1805年ドイツの薬剤師 Sertürner がアヘンから鎮痛成分 morphine の抽出・分離に成功した時代に遡る。以来、吐根から emetine (1816年)、ホミカから strychnine (1818)、キナ皮から quinine、コーヒー豆から caffeine、イヌサフランから colchicine (以上 1820)、タバコから nicotine (1828)、ペラドンナ根から atropine (1829)、コカ葉から cacaïne (1860)、カラバル豆から physostigmine (1864)、ついでわが国長井により麻黄から ephedrine (1887) の分離と、今日もなお重要な生物活性成分が、薬用植物などから相次いで単離されている。これらの天然物成分の研究は、当時、擡頭してきた有機化学の進歩に相呼応したものであるばかりでなく、その進歩を強力に推進する力ともなっていた。天然物有機化学の誕生である。

わが国の薬学領域においては、生薬や薬用植物との関わりが強かった故もあって、生薬成分や薬用成分、さらには広く関連する植物成分の化学的研究が盛んになり、これが有機化学の分野における研究進展の大きな柱の一つとなってきた [『百年史』1 有機化学の項 (山川浩司担当) 参照]。しかし、動物、植物、さらには微生物の代謝産物を取り扱われる天然物化学 Chemistry of Natural Products という学問分野が、わが国の薬学領域に確立されたのはそれほど古いことではない (後述)。

薬学領域において、長井長義の麻黄成分 ephedrine の抽出・構造決定に始まった天然物質の化学的研究は、化学領域 (理学部系)、農芸化学領域 (農学部系) においても独自に始まった。わが国大学における縦割りの学部組

織のため、化学系 (Chemical Science) の教育・研究は、いくつかの学部に分散して行なわれ、天然物質の化学的研究も例外ではない。理学系化学領域では、高峰讓吉によるアドレナリンの発見 (1900) に次いで、池田菊苗によるコンブ呈味成分グルタミン酸塩 (1908)、真島利行による漆成分 urushiol の研究 (1912~)、農学系農芸化学領域では、鈴木梅太郎の米糠成分 oryzanin (後のビタミン B<sub>1</sub>) の研究 (1910~) などが、それぞれの嚆矢となっている。以来、各分野の特徴が生かされて、独自に天然物質の研究が進められてきた\*1。

### 天然有機化合物討論会と天然物化学国際会議

昭和 32 (1957) 年秋、化学、薬学、農芸化学 3 分野の学会共催による「天然有機化合物討論会」が開催された。それまで独自に研究発表などをしてきた 3 分野の天然物質研究者が、一堂に会して討論会を持つことになったのである。以来、関連国際学会が開催された年などの 1, 2 回を除いて、毎年秋、この 3 分野連合の討論会が開催され、平成 9 (1997) 年 8 月札幌での討論会は第 39 回ということになる。

「天然有機化合物討論会」はその命脈の長さもさること乍ら、色々な分野への波及効果は大きく、わが国に「天然物化学」という学問分野が確立されたのも、その一つに数えることが出来る。また、今日の薬学領域における天然物化学の発展は、この天然有機化合物討論会に負うところが大きい。

天然物化学はここに、わが国における近代有機化学発展の牽引力の一つとなって、動植物や微生物が生産するいわゆる天然有機化合物の抽出、単離、化学構造の解明、化学合成さらに生合成について考究する学問分野となった。さらに、近年、生物活性物質の構造と

\*1 第二次世界大戦が始まった昭和 16 (1941) 年の頃、東京神田一橋講堂において、日本化学会、工業化学会、日本農芸化学会と第 1 回連合講演会が開催されている。

活性の相関，生体反応の分子レベルでの機構解明など生物有機化学を包含し，生合成研究では分子生物学の分野にも発展しつつ今日に至っている。

昭和32(1957)年10月20, 21日の2日間名古屋大学で行なわれた第1回天然有機化合物討論会では，19題の研究発表はすべて招待講演であった。薬学系からはヒガンバナアルカロイド(リコリン)，セスキテルペン(アラントラクトン，サントニン)，ジキタリス強心配糖体，マイコトキシン(青かびペニシリウム属代謝産物)などの研究が発表され，当時院生であった筆者も，他流試合の様な感覚をもって，新鮮で強烈な刺激を受けたことを今も思い起こす。その頃は機器分析といえは紫外線と赤外線吸収スペクトルの時代で，発表の内容も，アルカロイド，テルペノイド，菌類代謝産物，ステロイドやモノテルペン配糖体などの化学構造の決定や化学反応が中心であった。

以来，平成8(1996)年秋，仙台で開かれた第38回討論会まで，研究発表数の推移は図1に示す通りで，年々，隆盛に向かい，薬学系発表の割合も50~60%の間を推移している。しかし，近年には研究人口の増加と分野の拡がりもあって，その比率がやや減少の傾向にある。ともあれ，第39回討論会(1997年)の開催案内における討論主題をみると，(1) a) 天然有機化合物の構造決定，b) 天然有機化合物に関連した合成と反応，c) 生合成，(2) 化合物区分 a) イソプレノイド，b) アルカロイド等の含窒素化合物，c) 脂肪酸関連化合物・フェノール化合物，d) 糖質，e) 抗生物質，f) 海洋天然物，g) その他となっていて，益々多岐にわたっている。

この討論会の参加登録者数は，この十数年，常に1000名を超え，それが1会場に集まるので，ややもすれば討論会の態をなさない感もあるマンモス学会の盛況である。天然物化学は，自然を愛し自然に親しむ日本人の国民



図1 天然有機化合物討論会における講演数の推移

性に適合した研究分野なのかもしれない。

わが国における天然物化学研究のこの様な隆盛を背景にして、IUPAC（国際純正応用化学連合）主唱の天然物化学国際会議（1960年以來2年に1回世界各地で開催される）が、これまでに2度京都で開催されている（両回のジェネラルセクレタリーは津田恭介、北川勲で、共に薬学系であった）。はじめの第3回天然物化学国際会議が開かれたのは、東京オリンピックの年、昭和39（1964）年4月（12日～18日）のことで、2度目はソウル・オリンピックの年、昭和63（1988）年5月の第16回国際会議であった。

**第3回の時には**、世界32カ国からの参加者300余人と国内参加者を加えて総数1500余名、第16回には、46カ国から計1700余名（海外300余、国内1395名）と、その規模の大きさがわかる。その内容を概略すると、第3回では、11題の特別講演の他の一般研究約240題は、4部門に分かれて発表された。すなわち、①テルペノイド、異項環化合物、主として生物活性物質、②アルカロイドとその生合成、主として生物活性物質、③炭水化合物、アミノ酸、ペプチド、ヌクレオシド、フェノール類、生合成、④物理学的研究手法、ステロイドで、特別講演は、当時の世界の最先端をゆく研究者によるものであった。

米国 Büchi 教授が二量イソプレノールアルカロイドの化学構造について発表したのもこの時で、英国（当時）Barton 教授はモルヒネの生合成経路を明らかにした。更に、期せずして3グループ（米国 Woodward 教授ら、わが国の津田恭介教授ら、および平田義正教授ら）によってフグ毒テトロドトキシンの化学構造研究が発表された。また、米国 Mosher 教授らが、カリフォルニア産イモリの卵毒タリカトキシシンがテトロドトキシシンと同一物質であることを明らかにし、これは、以後自然界におけるテトロドトキシシンの分布の広さを示す最初の例となった。特別講演ではこのほか、ペプチドの化学、高分解能質量分析法、オキシド還元酵素の立体特異性、多環式天然物合成の進歩、タマゴテングダケの

有毒ペプチド、天然物の同位元素ラベルと質量分析、X線による天然物構造解析などについて、世界をリードする学者による発表があり、同時にこれらは、当時の天然物化学研究の視点を示している。また、冒頭の特別講演「日本における天然物化学研究の歴史」において、菅沢重彦名誉教授が天然物の化学は言わば“Chemistry of Japan”といい得ると結んだのは、とりわけ印象的であった。

1964年の第3回国際会議の頃すでに、天然物化学は、物理化学的手法の導入によって、そのつど画期的に進展する側面を見せている。一方では、新しい有機合成反応の発見や立体化学、生合成概念の導入による合成手法の進歩が、数々の複雑な化学構造の天然物合成に多くの成果をもたらしている。第3回の会議で特に目覚ましかったのはX線結晶解析の構造決定への応用であった。フグ毒テトロドトキシンの化学構造決定においてX線解析が果たした役割は決定的なものであったが、この他にも、それまで複数グループによる激しい論争の的であった延命草の苦味成分エンメインの化学構造（当時、相対配置）が、飯高洋一と夏目充隆によるX線結晶解析で確定されたのも、この学会の時であった。また、一般講演では、プロトン核磁気共鳴スペクトルの活用が発表されるなど、分析技術の進歩と共に、生物活性天然物質のより積極的な探求、生化学的諸問題に対するアプローチも、天然物化学研究が進むべき道の一つであることが示された。薬学畑にもどって考えれば、植物成分の薬学的応用研究が、新しい生物活性物質の探索と相俟って、天然物化学の果たすべき役割の一つと強く自覚されたのもこの頃のことであった。

それから24年を経て、昭和63（1988）年5月29日から6月3日まで行なわれた**第16回国際会議の内容**はさらに興味深い。4つの討論主題はA.天然物の単離・構造決定、B.天然物の合成、C.生物学的に重要な天然物、D.動的天然物化学で、このほかに特定分野として、a.海洋天然物化学、b.生物間の通信物質、c.天然物における分子認識、d.天

然物におけるコンピュータの利用、の4つのコロキウムが持たれた。これらは、天然物化学の研究対象の広がりのみならず、研究概念が静的なものから動的なものへと変遷している様相を示すものに他ならない。

特別講演 12, 部会講演 40, コロキウム講演 24 の計 76 の招待講演の他、一般ポスター発表 580 件 (うち口頭発表 72 件)、参加者 1700 余名の盛会で、その内容も天然物化学研究の世界の現況を如実に示していた。

先にも触れた様に、天然有機化合物討論会や 1964 年と 1988 年の 2 度も京都で行なわれた天然物化学国際会議は、わが国薬学領域における天然物化学研究を高揚し、深化させ、そして広域化、国際化させたことは間違いない。また、マンモス化して精緻な討論がままならなくなった討論会から派生した、天然物化学談話会は、昭和薬科大学諏訪校舎をはじめ国内数カ所で行なわれてもう 30 年ちかくになるが、ここでも薬系の人々が大切な役割を果たし、この分野の人材育成に一役を買っている。

### 薬学における歩み

日本薬学会で天然物化学部会が設定されたのは、昭和 35 (1960) 年 4 月年会 (東京) の時で、薬学会 117 年の歴史からみれば、それ程古いことではない。それまでの生薬学・生薬化学あるいは生薬学・植物化学部会からの変容で、先に昭和 32 (1957) 年秋に発足した「天然有機化合物討論会」の影響もある。

昭和 35 (1960) 年年会での一般講演 351 題の中で、天然物化学 46 題・生薬学 19 題の講演数は 18.5% を占めて中々に盛況であった。昭和 23 (1948) 年以來の一般講演総数と、天然物化学 (生薬化学, 植物化学) と生薬学部会での講演数の推移の概略を表 1 に示した。平成 9 (1997) 年 3 月末の第 117 年会 (東京) での生薬学・天然物化学部会 405 題を一般講演総数 3188 に比較すると、薬学研究人口の増加と分野の拡がり、さらに天然物化学研究の活況を窺い知ることが出来る。

昭和 49 (1974) 年 4 月仙台での第 94 年会

以來、天然物化学部会は生薬学・天然物化学部会と一体化されているので、天然物化学に限定してとり上げるのは難しいが、昭和 54 (1979) 年 8 月第 99 年会 (札幌) で始まった研究内容の細目 (分類) の移り変わりから、薬学における天然物化学研究の歩みがわかる。

昭和 55 (1980) 年 4 月の年会 (東京) は日本薬学会 100 年の記念すべき大会であった。配糖体, ステロイド, テルペン, 抗生物質, 芳香族化合物, 糖類, アルカロイドおよび含窒素化合物, 薬理臨床, などの一般講演の他、「微量生物活性成分の分離と構造」, 「天然物生合成最近の進歩」, 「生物活性を指標とした生薬成分の分離と構造」, 「生薬資源の現状と将来」などのテーマでシンポジウムが持たれている。これらの研究発表細目とシンポジウムは、当時の薬学領域における天然物化学研究の動向を示している。すなわち、新しい天然物質の探索、化学構造の解明と生合成研究が、生物活性を視野に入れた研究に拡大し、広く自然資源についても深い関心が払われ、さらに、微量活性物質の探究にまで、研究姿勢の深化が見られる。

**第 100 年会以後**新しく学会発表に加わった細目などからも天然物化学研究の変遷がわかる。すなわち、脂肪酸および関連化合物, テルペン配糖体, ステロイド配糖体, トリテルペン配糖体, 脂質・糖質・生体成分, タンニン, アミノ酸・アミド・ペプチド, 動物・海洋生物成分, 生物活性, 遺伝子, 資源探索やマリン・バイオサイエンス研究最前線 (シンポジウム) などである。

分離方法・分析技術の進歩を反映して、それまで取り扱いが極めて困難であった脂質, 糖質, 生体成分, タンニン, ペプチドへの天然物化学の立場からのアプローチが進み、種々の生物活性成分が益々とりあげられ、また、海洋生物成分が盛んに研究されるようになった。つまり、天然物化学の分野で生物有機化学, 医薬化学的色彩の研究が増え、研究対象も陸上生物に限らず海洋生物にまで広がってきた。

前述の『百年史』では、昭和 55 (1980) 年

表 1 日本薬学会年会における講演数の推移

年	場 所	演題数	部 会	演題小計
1948 (昭23・10)	京 都	179	生 薬 学 13 生 薬 化 学 26	39
1949 (昭24・11)	東 京	204	生薬学・植物化学	50
1953 (昭28・4)	東 京	643	"	92
1958 (昭33・4)	名古屋	333	"	23
1960 (昭35・4)	東 京	351	天然物化学 46 生 薬 学 21	65
1965 (昭40・4)	福 岡	234	750 天然物化学 46 生 薬 学 19	77
1965 (昭40・10)	徳 島	516		
1970 (昭45・7)	札 幌	1174	天然物化学 103 生 薬 学 42	145
1975 (昭50・4)	西 宮	1450	生薬学・天然物化学	207
1979 (昭54・8)	札 幌	1839	" (細目見出スタート)	230
1980 (昭55・4) (100年会)	東 京	1941	"	300
1985 (昭60・4)	金 沢	2783	" (ポスター発表スタート)	353
1990 (平2・4)	札 幌	3139	"	400
1995 (平7・4)	仙 台	3244	"	396
1996 (平8・4)	金 沢	3289	"	380
1997 (平9・4)	東 京	3188	"	405

頃までの研究について概説されているので、ここでは、**それ以降の日本薬学会・学会賞** [平成6 (1994) 年までは学術賞と称されていた] や学士院賞受賞研究の中から、天然物化学に関わりの深いものを列挙して、天然物化学研究の進展を顧みる。

複雑で特異な化学構造の天然物質は、精密有機合成化学研究の格好のターゲットである：レトロマススペクトル法による天然物の全合成 (亀谷哲治, 1980 学士院賞), 融合キノリチジン環系アルカロイドの合成と立体化学に関する研究 (藤井澄三, 1982), インドールアルカロイドの合成研究 (伴 義雄,

1984 学士院賞), 生体内類似反応によるトリプトファン代謝産物の合成研究 (日野 亨, 1986), 高選択的新規反応の開発と有用天然物合成への応用 (大石 武, 1989) マクロリド, ポリエーテル抗生物質の立体選択的合成研究 (米光 幸, 1990), グリセロール単位を基軸にする生物活性天然物のエナンチオ制御合成 (高野誠一, 1991), 複素環上の新反応を用いるアルカロイド類の合成 (夏目充隆, 1991), 含酸素ヘテロ環を有する生物活性天然有機化合物の合成研究 (吉井英一, 1992), 新規不斉合成反応の設計と展開 (古賀憲司, 1994), L-アミノ酸の不斉転写に基づく光学

活性化合物の新規合成法の研究（山田俊一，古賀憲司，1995 学士院賞），高立体選択的連続反応の開発と創薬化学研究への展開（福本圭一郎，1996）。この様に薬学における有機化学は，とりわけ合成化学の分野において，天然有機化合物によって啓発されてきた。

また，生物活性天然物質の生理学的役割の解明や，医薬化学的，さらに生物有機化学的研究への展開もある：生理活性を有する天然ステロールの研究—特に側鎖の立体構造とその生理的意義について—（池川信夫，1981），マクロリドをはじめとする各種抗生物質に関する総合的研究（大村 智，1986），生物活性を有する微生物代謝産物，特にマクロリド抗生物質に関する研究（秦 藤樹，大村 智，1990 学士院賞），脂肪酸生合成機構の生物有機化学的研究（奥田重信，1985），植物細胞培養による物質生産—デノボ合成と変換の基礎的研究—（古谷 力，1988），天然微小管機能制御物質に関する生物有機化学的研究（岩崎成夫，1997）など，がそれである。

天然物化学研究には，新しい医薬素材やシーズ探しに先端的な役割があり，環境科学においてはトキシンの解析などに大切な役割がある。また，それらの基礎になる物理化学的研究手法の進歩に対する貢献も大きい（以下，年度順に）：X 線解析法による医薬品類の構造決定とそのシステムの確立（飯高洋一，1983）， $^{13}\text{C}$ -NMR による配糖体の化学構造の研究—薬用人参とその同族体および甘味植物成分への応用（田中 治，1984），生物活性成分を対象とした天然物研究—特にバイ（海つば）毒素に関する研究（小菅卓夫，井上昭二，1987），天然薬物成分の化学的研究—伝承の解明と新しい天然薬物の開拓（北川 勲，1990），動物起源の生物活性物質の解明（中嶋暉躬，1992），ハチ毒，クモ毒の化学的・生物学的研究，とくにジョロウグモ毒の神経科学的研究（中嶋暉躬，川合述史，1994 学士院賞）などで，いわゆる自然に生物活性物質を探す努力がなされている。

## 天然物化学のこれまでとこれからの展開

前述の様に，天然物化学は近代有機化学と共に発祥し，有機化学の進歩・発展を促して歩んで来た。そして有機化学がそうであった様に，精密合成化学（不斉合成なども含めた），生物有機化学さらには医薬化学にも関連して今日に至っている。

今日のわが国の天然物化学研究は，世界の中で質的にも量的にも先導的な位置にある。それに至る過程で，研究支援技術の進歩に負うところが大きいことは言うまでもない。古くは天然に比較的多量に存在し，抽出・単離が容易であった天然物質が化学的に取り扱われることが多かったが，分離・精製における各種クロマトグラフィーの進歩，とりわけ近年，高速液体クロマトグラフィーの発展などによって，微量成分で，かつ特異な生物活性を示す物質が追及され解明される様になった（例えば，数十キログラムの生物試料から，1 ミリグラムの活性成分が純粋にとり出される世の中である）。

天然物化学はまた，スペクトロメトリーという支援技術の進歩に絶大な恩恵を受けている。各種の機器分析法—紫外線・赤外線スペクトル法，核磁気共鳴スペクトル法，質量分析法，旋光分散（ORD）法，円二色性（CD）スペクトル法，X 線結晶解析法などが，コンピュータの進歩を基盤に止まるところを知らない勢いで日進月歩し，天然物質研究の微量化（超活性天然物質の発見へ），精密化（生命の中での役割を解く）を推進し，研究のスピードアップに貢献している。見方をかえれば，天然物化学研究におけるニーズが，これらのスペクトロメトリーのハード・ソフト両面からの進歩の推進力の一つになったとも言えることができる。

ともあれ，分離技術の進歩と物理化学的な研究手法の発展に支えられて，天然物化学は単なる天然物質の化学構造研究から脱皮して，生物の生命現象にかかわる機能物質の分離と化学的な追及，さらに生理現象発現におけるそれらの物質の役割の解明へと展開している。

いかえると、生物活性天然物質の研究を分子・細胞レベルで生命科学に関連して展開させることが、今日的な課題になっている。そして、研究の潮流も静的なものから「**動的天然物化学**—精密構造認識を基盤とする展開」へ、さらには生物活性物質が生体内でその機能を発現する際に、生態系側の分子（受容体）による認識によって形成する複合体をイメージした「**天然超分子の化学**」へ動いている。

これらの動きは、創薬基礎科学の先端を担うべき、薬学領域における天然物化学の今後に期待される方向の一つを示唆している。有機化学を駆使して、人類が造出した最も見事な作品のひとつは「医薬品」であろう。この50年間に現今の「くすり」の95%以上が創製されているが、それらの「くすり」が生み出された経過をみても、地球規模の自然から、生命科学の進歩に立脚した独創的な生物活性評価系を駆使して、生物活性天然物質を探索することは、益々重要である。地球規模で自然破壊が進む今日、天然物化学におけるこの分野は特に推進されねばならない。また、研究対象拡大の視点から言えば、未開拓熱帯植

物の成分化学や海洋天然物化学は一層推進されねばならない。そして、薬学領域の天然物化学では、自然から創薬のシーズを探すだけでなく、創薬のリードを造出するまでを、その分野とする構図が期待される。いわば「天然物薬化学」的な色彩の濃い研究が望まれるところである。

#### おわりに

以上、第二次世界大戦・戦後50年のわが国天然物化学研究の推移を概観した。近年、変革を目指してきびしい論議が続けられている薬学教育問題を考えるとき、教育の基盤ともなる薬学研究の進むべき方向はそれらの論議とは無縁ではない。薬学は、物質科学 material science と生命科学 life science を基盤として、医療科学 medical science や社会（環境）科学 social (environmental) science に密接な関わりのある分野である。その中で、基礎薬学教育・研究の先端に位置する天然物化学は、これからも、積極的に進展されねばならない分野である。さらにまた、グローバルな自然から、もっと新しい活性分子種を探す努力もなされねばならないと思う。

## 有機化学

山川浩司\*1

## Organic Chemistry

Koji YAMAKAWA\*1

(1997年10月23日受理)

## はじめに

日本薬学会百年史(1980年)の分野別研究動向・有機化学(山川浩司担当)では、天然物化学(武田健一, 北川 勲担当)と連携して、薬学における有機化学研究を時代区分により執筆した。先の百年史の記述は恩師の菅澤重彦先生の懇切な校閲を受けたものである。今回の戦後50年史では戦前の動向の概略を記述し、戦後の有機化学の研究動向は1970年代以降に重点をおいて記述することにする。

## 戦前の有機化学研究動向の概略

先の日本薬学会百年史の有機化学では戦前を4期に分けて記述した。ここにはその概要を述べる。

1) 創世期・明治時代(1873-1912): 幕末から明治初期にドイツに留学した人々が帰国してから、わが国の有機化学の研究が開始された。特に長井長義による漢薬麻黄の成分エフェドリンの構造決定と合成、田原良純による牡丹皮の成分ペオノールの構造決定と合成およびフグ毒テトロドキシンの研究などが特筆される研究である。この時期に日本の有機化学の研究と技術的な基盤が構築された。

2) 展開期・大正時代から昭和時代前期(1913-36): 東京帝国大学医学部薬学科の二

代目教授として、近藤平三郎(薬化学)、朝比奈泰彦(生薬学)、慶松勝左衛門(薬品製造学)によって、広範な有機化学の研究、複素環化合物の合成研究が行われた。なかでも朝比奈の地衣成分の広範な化学的研究により、薬学で初めての文化勲章の受章となったことは特筆される。また酸化・還元法および有機元素分析法などの新技術と装置・器具の開発などが行われた。

東大・薬学科の三代目教授として、浅野三千三、菅澤重彦、落合英二、石館守三、津田恭介らにより広範囲で活発な研究が展開された。特に複素環化合物の広範な研究が展開され、有機化学を学ぶのなら薬学に行けと言われた輝かしい時代であった。

3) 戦中の研究から・昭和時代中期(1937-44): 東大薬学科に次いで、京大医学部薬学科が昭和14年(1939)に設置された。東大に対抗して刈米達三、高橋酉藏、富田真雄、上尾庄次郎らにより、天然物有機化学研究および複素環化合物の合成研究などが行われた。15年戦争で物資も人材も不足して最悪な時代となった。医薬品が欠乏したこともあって代用医薬品の合成研究も行われた。特に落合による有機電子説を応用した芳香族複素環化合物-N-オキシドの独自の研究がこの時期に展開され、後に出版された Aromatic Amine

\*1 東京理科大学薬学部 Faculty of Pharmaceutical Sciences, Science University of Tokyo. 12 Ichigaya-funagawara, Shinjuku, Tokyo 162.

Oxides (1967) に研究は集大成された。この研究により落合は 1969 年に文化勲章を受章した。

## 戦後の薬学の有機化学研究の動向

### 1. 戦後復興期から発展期の時代 (1945-64)

戦後の苦難な時代にもかかわらず東大薬学科および京大薬学科を中心として、有機化学研究が行われた。戦時中の欧米の研究、特に有機電子論と共鳴理論、有機立体化学の研究および天然物の生合成理論などが紹介され、日本の有機化学研究に大きなインパクトを与え活況を呈した。欧米で副腎皮質ホルモンのコーチゾンがリウマチの特効薬として登場した。これらのステロイドの化学研究は、全合成研究を含め華々しく紹介され大きな刺激を受けた。

このような戦時中の欧米の研究進歩と並行して、共通すり合わせ実験ガラス器具、マグネチック・スタラーをはじめとする新しい化学実験器具、分子模型などが導入された。これらの有機化学理論と実験器具とともに、紫外分光光度計などの測定機器が導入され、戦後の有機化学研究は一変した。これ以後、質量分析装置、核磁気共鳴装置などの相次ぐ分析機器の開発導入により、有機化合物の構造決定法は今までの分解反応と分解物の同定法から、化合物のスペクトル同定法へと革命的に変わっていった。

また物質の分離、分析法もカラムクロマトグラフィー、ペーパークロマトグラフィー、薄層クロマトグラフィーなどの新技術が矢継ぎ早に導入されて一変した。有機化学研究のスピードが早くなり、今まで単一物と思われていたものが、複数の物質の混合物であったりした。また分光機器による分析で構造決定がより迅速、正確に決定出来るようになった。

この時期に学制改革により、東大、京大の他、今までの薬学専門学校が新制薬科大学(薬学部)に昇格し、有機化学研究の拠点が広範に広げられていった。初めは東大、京大

の亜流としての研究展開であったが、徐々に拡充され新制大学院が設置されるようになり、薬学の有機化学研究がバラエティの富むものに、量的にも質的にも拡充されていった。

この時期における研究は、大学よりも施設設備と研究費に恵まれた製薬企業の研究所において、輝かしい有機化学の研究成果があげられた。なかでも武田薬品(株)研究所の阿部泰夫(1953年薬学会賞；1994年までは日本薬学会・学術賞と呼称されていたが、この稿では薬学会賞と記述する)の駆虫薬成分のサントニン立体異性体の全合成研究があげられよう。欧米の研究と競って勝利したこの研究は、戦後日本の有機化学研究が国際舞台へ復帰する原動力になった。また、海人草の駆虫薬成分のカイニン酸の構造決定と全合成が阪大と武田薬品(株)研究所(上農義雄、森本 浩)、藤澤薬品(株)研究所(宮崎道治)(ともに1956年薬学会賞)で行われた。海洋生物の化学的研究のさきがけであった。

近藤、落合、津田と長年引き継がれた、漢薬苦参の成分マトリンの構造決定と合成研究が1957年に完結した。また塩野義製薬(株)研究所でステロイドの全合成も1950年代の後半以降から行われるようになった(武田健一、永田 亘；1961年薬学会賞)。トロポン骨格をもつコルヒチンの全合成(三共(株)研究所、砂川玄俊、中村隆洋；1962年薬学会賞)。インドール・アルカロイドのイボガ・アルカロイドの全合成(北大薬学部の伴 義雄；1963年薬学会賞；1984年学士院賞)。ACTH作用ペプチドの合成(京大薬学部の矢島治明；1964年薬学会賞；1982年学士院賞)などが光る。

1957年より日本薬学会、日本農芸化学会、日本化学会の三学会共催の天然物化合物討論会が行われることになり、日本の有機化学をリードする原動力の役割を果たすことになる。津田恭介は前述のマトリンをはじめ海藻ステロイド、フグ毒テトロドトキシンなどの研究で1966年学士院賞、1982年文化勲章を受章した。天然物化合物討論会については天然物化学(北川 勲担当)を見てほしい。

また、医薬品の合成研究もようやく活発になった。新型スルファミン薬の合成、抗ヒスタミン薬、抗ウイルス性化学療法薬、ドクダミの抗糸状菌物質、チアゾリドン誘導体、抗菌性ベンゾフラン誘導体の研究などが行われた。

## 2. 発展期から展開期の時代 (1965-84)

1960年代の後半からのこの時期は有機化学の黄金時代といわれる。それは新しい反応と試薬の開発が活発に行われ、各種の分離分析技術の開発と機器によるスペクトル分析法の応用が活発に展開された。特にガスクロマトグラフィーと高分解能(高速)液体クロマトグラフィーの有機化学への応用と、核磁気共鳴(NMR)および質量(MS)スペクトルの機器の進歩は、1970年代からの水素<sup>1</sup>H-と炭素核<sup>13</sup>C-NMRの解析が容易となり、大型の超電導磁石の開発により200 MHz, 400 MHz, 600 MHz NMRへと移り、コンピュータ技術の進歩でパルス・フーリエNMRスペクトルの開発から始まり、核オーバーハウザー技術による立体構造解析、その後、二次元、三次元NMRスペクトルの解析へと進歩して、微量で不安定な有機化合物の構造解析の多様な研究に拡大進歩した。この頃から天然有機化合物の構造研究の論文に二次元NMRの図が掲載されることが多くなった。これらにより構造解析ばかりでなく、動的NMRの研究へと進歩している。

また質量スペクトルの機器装置の進歩も著しく、磁場型からいろいろなイオン化法が開発されて低分子の有機化合物から、かなり大きな有機化合物の質量スペクトルの測定が出来るようになった。またGC-MSの開発、さらにLC-MSの機器装置が開発されて、今まで測定が不可能な生物物質まで測定が出来るようになり、医薬品の代謝や薬物動態研究にも応用出来るように進歩してきた。バイオマス・スペクトロメトリー討論会などが活発に行われ、薬学領域の人々が多数活躍した。

またX線結晶構造解析の機器の進歩とコンピュータの進歩は著しく、フグ毒テトロドトキシンの構造解析(1964年)がこの分野

では先鞭となり、ほとんどの有機化合物の構造解析が可能となってきた。東大薬学部の飯高洋一(1983年薬学会賞)のX線による結晶構造解析の貢献は特筆される。薬学関係の化学論文の中でX線結晶構造解析の構造図が多く掲載されるようになった。

この頃から光化学反応の研究が盛んに行われ、今までの熱による化学反応では生成しない高いひずみをもつ有機化合物が合成されるようになった。NMR, MS, X線構造解析などで複雑な有機化合物の構造が解析された。Woodward-Hoffmann則による軌道保存則などの研究が各所で行われ、光化学反応の研究はこの時期の流行にもなった。

アルカロイドの合成研究は薬学の人々の活躍する分野で、東北大薬学部の亀谷哲治(1969年薬学会賞;1980年学士院賞)は、天然物生合成類似の合成、逆マススペクトル合成、ベンゾサイクロブテンの熱反応、 $\beta$ -ラクタム抗生物質の合成など、1,200報におよぶ多産な論文を発表した。また亀谷は国際速報誌として『Heterocycles』を刊行し、重要な国際学術誌となっている。

セファロsporin系の $\beta$ -ラクタム抗生物質として、1969年の藤澤薬品(株)研究所によるセファゾリンの合成と企業化の成功が契機となり、わが国の製薬企業によるセファロsporin系 $\beta$ -ラクタム抗生物質の研究とその企業化が相次いだ。特に塩野義製薬(株)研究所の永田 亘らによる、ペニシリンからオキサセフェム系- $\beta$ -ラクタム抗生物質、ラタモキシセフ、フロモキシセフの合成研究とその企業化(1978年)は、独創的な新薬の開発として注目される。

東大薬学部の山田俊一(1975年薬学会賞;1995年学士院賞)は天然アミノ酸を不斉源として、不斉合成反応の研究を展開した。このような不斉合成反応の研究は、サリドマイドによる奇形薬害事件以来、光学活性医薬品が望まれ、不斉合成法の研究が盛んになった。また、ステロイド、アルカロイドなどに微生物による変換反応を応用した研究も数多く行われた。

### 3. 有機化学研究と医薬品の開発研究の 転換期 (1985-現在)

最近の10年における有機化学の研究は、かつての薬学の独占的の領域ではなく、理学系、農学系、工学系から多数の研究者による研究が行われていて、研究者と研究論文は日本化学会所属の人々の方が多くなっている。

また、日本農芸化学会などから生物活性のある有機化合物や抗生物質など、農学系が得意とする分野の研究者による研究が行われている。製薬企業の研究所においても2/3は化学系と農学系の出身者で占められている状況にある。

最近の10年間における薬学における有機

表1 薬学の有機化学研究：日本学士院賞 [学]，日本薬学会賞 [薬] (1985年～1997年)

---

1985年 (昭和60年)	[薬] 奥田重信「脂肪酸生成機構の生物有機化学的研究」
1986年 (昭和61年)	[薬] 大村 智「マクロライドをはじめとする各種抗生物質に関する研究」 [薬] 日野 亨「生体内類似反応によるトリプトファン代謝産物の合成研究」
1987年 (昭和62年)	[薬] 小菅卓夫，井上昭二「生物活性成分を対象とした天然物研究」
1989年 (平成元年)	[学] 松尾寿之「生体内情報伝達に関わる超微量ペプチドの研究」 [薬] 大石 武「高選択的新規反応の開発と有用天然物合成への応用」
1990年 (平成2年)	[学] 秦 藤樹，大村 智「生物活性を有する微生物代謝産物に関する研究」 [薬] 北川 勲「天然薬物成分の化学的研究」 [薬] 米光 宰「マクロリド，ポリエーテル抗生物質の立体選択的合成研究」
1991年 (平成3年)	[薬] 高野誠一「グリセロール単位を基軸とする生物活性天然物のエナンチオ制御合成」 [薬] 夏目充隆「複素環上の新反応を用いるアルカロイド類の合成」
1992年 (平成4年)	[薬] 兼松 顯「分子設計に関する基礎研究と医薬化学への展開」 [薬] 吉井英一「含酸素ヘテロ環を有する生物活性天然物の合成」
1993年 (平成5年)	[薬] 金子主税「新反応設計と創薬合成への展開」 [薬] 塩入孝之「有機合成における新規方法の開発とその応用」
1994年 (平成6年)	[薬] 大塚栄子「核酸の合成と機能に関する研究」 [薬] 古賀憲司「新規不斉合成反応設計と展開」
1995年 (平成7年)	[学] 山田俊一，古賀憲司「L-アミノ酸の不斉転写に基づく光学活性化合物の新規合成法」 [薬] 阿知波一雄「光学活性医薬品の触媒的不斉合成」 [薬] 広部雅昭「生体機能の分子構築とその展開」
1996年 (平成8年)	[薬] 木村栄一「大環状ポリアミンによる新たな超分子科学の創造」 [薬] 福本圭一郎「高選択的連続反応の開発と創薬化学研究への展開」
1997年 (平成9年)	文化功労者，柴田承二「天然物化学，生薬学の研究」 [薬] 池上四郎「創薬を指向した有機合成」 [薬] 岩崎成夫「天然微小管機能制御物質に関する生物有機化学的研究」

---

化学の研究成果として、学士院賞、薬学会賞を次の表1に列挙する。

薬学会年会における有機化学部会の研究発表数が伝統的に多いことは変わっていない。薬学会年会の有機化学部会の研究発表内容は、伝統的な複素環化合物の合成と反応が最も多い。次いで脂肪族化合物、芳香族化合物、糖・核酸類、アミノ酸・ペプチド、有機燐・硫黄、抗生物質、有機金属・錯体、などがある。最近の年会はポスター発表が多くなっている。

日本薬学会が主催するメディシナルケミストリー討論会は1979年に開催され、以後、年々盛況になっている。製薬企業から医薬品の開発について発表してもらえるかどうか心配されたが、新薬の承認申請にも医薬品の研究についてのデータの公表が求められていることから、積極的に開発研究が発表されるようになった。1997年までにメディシナルケミストリー討論会は17回を数える。

1990年には、薬学会の唯一の部会として「医薬化学部会」が創設された。これ以降、今までのメディシナルケミストリー討論会とともに、医薬化学部会年会を開催することになった。メディシナルケミストリー討論会は従来通り特別講演、招待講演などであるが、医薬化学部会年会には多数の研究発表が活発に行われるようになり、要旨集も発行されている。医薬化学部会年会は1997年までに6回を数え、年々参加者が増大している。

この日本薬学会の医薬化学部会が中核となって、1992年にアジア医薬化学連合 (Asian Federation for Medicinal Chemistry; AFMC) が、4カ国、10団体で設立された。このAFMCが中核となって1995年9月に、日・米・

欧の3極の国際医薬化学会議 (AIMECS 95; 議長・古賀直文) が、東京・京王プラザホテルで開催された。世界25カ国から総勢900名が参加し、13の部会で特別講演8、招待講演40、一般発表185が発表されて盛況であった。

この国際会議に米国医薬化学部会 (American Chemical Society, Division of Medicinal Chemistry; USMC) から Molecular Diversityが提案された。この聞き慣れない用語は組織委員会の話題となったが、この“分子多様性”に基づく Combinatorial Chemistryは創薬パラダイムシフトを引き起こしつつある。このような米国における新しい動向は、最近の薬学の有機化学研究に大きな転機をもたらすと思える。

薬学の戦後の有機化学、特に創薬研究分野は、1950年代までは生理活性物質の偶然による発見 (セレンディピティ) とその薬の分子修飾による改良が主流であったが、1960年代からヒスタミンの生理作用機構から  $H_2$  拮抗薬シメチジンの開発を端緒として、降圧薬カプトプリルの開発など、生理活性機構 (薬物受容体) を指向したメカニズムオリエンテッドの研究に転身した。

また薬物送達法 (DDS) の技術から、Pro-drugによる医薬品開発が加わりリードオペチマイゼーションによる開発研究が進められるようになった。

現代の有機化学研究は、天然物の全合成、生物活性物質や超分子を含む有機化合物の分子設計、高選択的合成、不斉合成などが主流となっていて円熟期の峠にある。戦後の有機化学研究は今大きな転換期を迎えていると言えるであろう。

## 薬 理 学

粕 谷 豊\*<sup>1</sup>

### Pharmacology

Yutaka KASUYA\*<sup>1</sup>

(1997 年 11 月 25 日受理)

1945 年 (昭 20) 終戦とともに細菌性疾患の治療に一大福音をもたらしたペニシリンの登場とそれに続く抗生物質, 抗結核薬, 抗ヒスタミン薬, 鎮痙薬などの出現は, 我が国の製薬企業にその疲弊から立ち直るきっかけを与えると同時に, 戦争により生じた技術的空白を一刻も早く埋めることの重要性, 特に生物活性を測る技術の強化が必要であると認識させた。

戦前においても一部の薬学教育機関において薬理学の講義がなされていたが, 研究室が設置されるようになったのは, 1946 年熊本薬専をはじめとして 1947 年星薬専, 1949 年金沢大薬学部と続いた。その後 1949 年 9 月米国薬学視察団の GHQ への勧告もあり, 大学基準協会が 1950 年に制定した薬学教育基準に, 生化学, 薬剤学, 物理化学などとともに薬理学が加えられるに至って, 全薬科大学, 薬学部薬理学研究室が設置されることとなった (表 1 参照)。

米国視察団勧告で期待されたものは, 臨床の場での適正な処方・調剤, 服薬指導などに役立つ薬理学教育であったと思われるが, 我が国で臨床薬理学, 臨床薬学などの重要性が論じられるようになったのは更に何年か後のこととなった。

薬学における薬理学研究の流れは, 従来の

有機化学に重点を置く薬学教育の影響を受けて,

- ・天然物や合成化合物の生物活性を追跡するための生物試験法, スクリーニングシステムの研究 に始まり
- ・既知薬物の化学構造変換と薬理活性との相関研究
- ・薬物の濃度と作用との相関解析と薬物受容体理論の展開

などに進み, その後次第に生体の生理学生化学的機構の解明と薬物との相互作用の研究 (例えば, 自律神経伝達物質の動態研究, 除神経と薬物感受性変動, 興奮性組織のイオンチャンネルと薬物の影響など) へと広がっていった。

またその過程で, 従来は薬理学の一部分とされていた分野が, 学際的色彩の濃い研究分野として独立し拡大していったものも多い。例えば, 薬物動態学, 毒科学, メディシナルケミストリー, 臨床薬理学などを挙げることができる。

世界の薬理学研究における進展もこの 50 年間に目覚ましいものがあつた。いくつかを挙げるならば,

- ・薬物受容体の構造解明と受容体以後細胞内への情報伝達機構の研究
- ・向精神薬の発見と中枢薬理学の進歩

\*<sup>1</sup> 東京大学名誉教授, 星薬科大学名誉教授

表 1 薬理学研究室の設置年度と初代教授

設置年度	大 学	主任研究者	研 究 テ ー マ
昭21(1946)	熊本薬専	加来天民	サソリ毒
22	星薬専	辰濃尚次郎	一般薬理
24	金沢大・薬学部	三浦孝次	駆虫薬, 化学療法
25	昭和薬科大	赤松金芳	薬学史, 漢方薬
27	神戸女子薬科大	山田 澄	糸状菌化学療法, ビタミン
27	阪大薬学科	羽野 寿	鎮痛薬
29	東大薬学科	熊谷 洋 (併任)	
		高木敬次郎	鎮痛, 鎮痙薬, 薬物受容体, 和漢薬の薬理
29	日大薬学部	小沢 光	駆虫薬
30	千葉大薬学部	鶴上三郎	
30	静岡大薬学部	林 栄一	駆虫薬, 循環系薬理
31	東薬第一薬理	武部虎一	卵胞ホルモン
32	明治薬科大第一薬物学	赤塚謙一	毒性学, 薬効スクリーニング法
33	近畿大薬学部	喜多富太郎	向精神薬, 行動薬理
33	北大薬学部	岩本多喜男	交感神経と糖・脂質代謝
34	名城大薬学部	山上一香	腎の薬理
34	徳島大薬学部	石田行雄	平滑筋薬物受容体
35	東北大薬学部	小沢 光	アドレナージックレセプター
35	東京理科大薬学部	加来天民	受容体機構
37	東邦大薬学部	中条延行	平滑筋電気生理
37	京大薬学部	高木博司	鎮痛薬, モルヒネ様ペプチド
37	京都薬科大	宮田貞雄	プロスタグランジン
38	東北薬科大	亀山 勉	鎮痛薬, 向精神薬
38	名古屋市大薬学部	福田英臣	中枢性筋弛緩薬
39	岐阜薬科大	江田昭英	免疫薬理
39	昭和大薬学部	上条一也	MAOの研究
39	武庫川女子大薬学部	阪東芳雄	バイロジェン研究
40	共立薬科大	中村悦郎	ステロイドの薬理
40	東京薬科大第二薬理	坪井 實	薬物代謝酵素, 興奮・代謝関連
40	福岡大薬学部	貫文三郎	交感神経系の薬理
41	北里大薬学部	富澤摂夫	抗腫瘍薬, 薬物体内運命
41	九州大薬学部	植木昭和	行動薬理, 神経薬理
41	第一薬科大	高崎浩一郎	向精神薬の薬理
41	東大薬学部毒性薬理	粕谷 豊	平滑筋薬物感受性変動, アドレナージックメカニズム
42	大阪薬科大	羽野 寿	植物成分の一般薬理, 薬物感受性変化
42	昭和大薬学部毒物学	上条一也	薬物代謝と毒性
44	長崎大薬学部	金戸 洋	麻薬性鎮痛薬, 薬物依存
46	名城大・薬・薬品作用	亀山 勉	精神薬理, 鎮痛薬
46	岡山大薬学部	田坂賢二	ヒスタミンの遊離機構
47	徳島文理大薬学部	梶本義衛	薬物中毒, ヒスタミン遊離
47	広島大・医・薬学科	瀬川富朗	神経伝達物質の動態研究, セロトニン
48	城西大薬学部	岩本多喜男	薬物相互作用, 向精神薬
49	神戸学院大薬学部	小澤俊次	中枢の活性アミン
50	北陸大薬学部	越浦良三	癌化学療法
50	北海道医療大学薬学	田辺恒義	強心配糖体, アドレナージックメカニズム
51	北海道薬科大	藤野澄子	強心配糖体
51	富山医科薬科大	北川晴雄	クマリン誘導体の研究, 薬物体内動態
51	明治薬科大第二薬物学	内田幸宏	平滑筋の薬理, リセプターバインディング
57	福山大薬学部	塩見浩人	オピオイド
58	摂南大薬学部	小井田雅夫	カルシトニン関連ペプチド

- ・ アドレナージックメカニズム研究と循環器系作働薬の開発
- ・ オータコイドと抗炎症薬、H<sub>2</sub>-blocker 発見
- ・ 血管内皮細胞由来の弛緩因子と収縮因子等々がある。これら研究においても我が国の薬系薬理学者が、基礎研究ならびに治療薬開発研究に多大な貢献をしてきた。

以下に各分野の研究経過概要を述べることにする。

### 1. 化合物の構造活性相関とスクリーニング

構造活性相関に基づくドラッグデザインとしては、昭和 20 年代では、天然アルカロイドの科学構造を単純化して合成代用薬を探すと、ランダムアプローチで見出された leading compound の部分的構造変換などが主たるものであった。

当時そのような手法で発明された医薬品のなかにも昭和 60 年代に至るまで医薬品再評価制度をパスして使われたものがある。鎮咳薬（加瀬）、鎮痛薬（藤村）、鎮痙薬（高木、粕谷）などである。化合物の化学的、物理化学的性格と生物活性とを関係づける定量的数式モデルを利用する Hansch 法（Hansch, 藤田, 1964）が発表されて以後、それを使った医薬開発研究報告が多数発表されるようになった。

一方、生物活性の測定をするための試験法や近交系マウス、ラットの飼育、病態モデル動物作製の努力が続けられるとともに薬学教育に推計学、実験計画法の講義が取り入れられるようになった。

鎮咳テスト（加瀬、高木（敬）、柳浦）、ストレス潰瘍ラット（水浸拘束法 渡辺和夫）、酢酸潰瘍（高木、岡部）、嗅球摘出ラット（植木）、SHR（岡本）などがある。各種の試験法を組み合わせ、被検化合物の薬効分野や薬理作用強度を測るシステムとして blind screening system が企業各社で使われるようになったのは 1960 年代からであり、S. Irwin: Science, **136**, 123 (1963), D. R. Laur-

ence: Evaluation of Drug Activities; Pharmacometrics (1964), R. A. Turner: Screening Methods in Pharmacology (1965) などの著書が大きな影響を与えたものと考えられる。

### 2. 薬物受容体研究

薬物の特異的な作用点として薬物受容体 (drug receptor) の存在を想定し、薬物の濃度-作用曲線を解析する研究 (receptor theory) の基礎が Clark (1926) によって作られ、Ariens らによって展開された。概念としての受容体の有用性は認識されていたものの、その実態は不明であり、研究者によっては、その存在すら疑わしいとする状況のなかで、1967 年（昭 42）第 24 回薬学大会（京都）においてシンポジウム“薬物の作用点”が開かれ活発な討議がなされた。講演内容はモノグラフ（江南堂、高木博司編『薬物の作用点』）として出版されたが、当時の研究状況を知る上で貴重な資料と思われる。

現在では多くの receptor で subtype の存在が明らかにされ、それらの存在する部位と機能もかなり解明された。

Black らにより発見された H<sub>2</sub>-blocker の cimetidine は消化性潰瘍の薬物療法に大きな転機をもたらした。我が国で開発された famotidine（竹田, 1982）も安全域の広い H<sub>2</sub>-blocker として知られている。

Receptor の分子構造も明らかにされ、イオンチャネル内蔵型の receptor, G タンパクを介する receptor system, 膜結合プロテインキナーゼ型などに分類されるようになった。細胞内情報伝達系における G タンパクの役割に関して、宇井らの研究業績は高く評価されている。

### 3. アドレナージックメカニズム研究

民間薬として使われていたインド蛇木から reserpine が単離された (1952) ことによって、その後の薬理学に二つの大きな飛躍をもたらされた。一つは向精神薬の発見であり、いま一つは、交感神経系の興奮伝達物質の動態に関する新知見の続出とその知見を基礎に

して開発された多数の抗高血圧薬の出現である。

交感神経節後線維の興奮伝達物質であるノルエピネフリン (NE) が神経終末部の顆粒中に存在することは von Euler (1956) らによって牛の脾臓神経で確かめられたが, reserpine はこの顆粒の膜が NE を取り込んで顆粒内に貯蔵する能力を阻害して, 結果的に NE の枯渇をひきおこすことが Vogt によって確かめられた。

Trendelenburg (1959) は, 交感神経終末から放出された NE が再び神経膜を通して神経内に取り込まれる (再取り込み reuptake) のを cocaine が遮断することを明らかにした。これらの研究を契機として, NE の生合成, 貯蔵, インパルスによる NE 放出機構, 再取り込みなどの生理学的機構が明らかになるとともに, それらの新知見をベースにした新しい作用機序の薬物が探索され開発された。bretylium (Boura, 1959), guanetidine (Maxwell, 1959), methyldopa (Oates, 1960) などである。

先に Ahlquist (1948) によって提出されたアドレナージック  $\alpha$ ,  $\beta$  レセプター仮説は,  $\beta$ -blocker dichloroisoproterenol (Powell, 1958), propranolol (Block, 1962) の発見によって確固たるものとなった。その後開発された  $\beta$ -blocker はおびただしい数にのぼる。アドレナージックレセプターは更に細分類され,  $\alpha_1$ ,  $\alpha_2$ ,  $\beta_1$ ,  $\beta_2$  のそれぞれに特異性の高い agonist, antagonist が開発されている。

神経終末の  $\alpha_2$  レセプターを介して興奮伝達物質 NE の放出量を抑制する presynaptic autoregulation 機構の発見は, 抗高血圧薬としての  $\alpha_1$ -blocker (prazosin 1975 他) の開発を加速した。

#### 4. アンジオテンシン変換酵素阻害薬

アンジオテンシン変換酵素 (ACE) 阻害薬として最初に合成された teprotide は, ペプチドのため経口投与では無効であった。Teprotide の作用機序解析に基づいて経口投与で有効な captopril (Cushman et al., 1977)

が登場し, enalapril, lisinopril がこれに続いた。我が国で研究開発されたものとしては, alacepril (1989), delapril (1990), imidapril (1994) などがある。

#### 5. カルシウム拮抗薬

Verapamil は他の冠血管拡張薬と違って, 心筋収縮力の低下を惹起するが, この原因は  $Ca^{++}$  チャネルを通して心筋細胞内へ  $Ca^{++}$  が流入するのを遮断するためであると Fleckenstein (1967) は考えた。心筋細胞, 血管平滑筋細胞などの細胞膜上に存在する電位依存性  $Ca^{++}$  チャネルは, 膜の脱分極に応じて開口し  $Ca^{++}$  の流入をおこす。Ca 拮抗薬はこの  $Ca^{++}$  チャネルを抑制して筋細胞の興奮を減弱させるもので, 血圧降下, 冠血流改善, 脳循環改善などの目的で使われる。verapamil, nifedipine, nicardipine, amlodipine などの他に, 日本でも最初に diltiazem が開発され, その後 manidipine, nilvadipine (1990), barnidipine (1993), efonidipine (1994) など多数の Ca 拮抗薬が登場した。

#### 6. 向精神薬

##### トランクライザーの出現

1950 年代の前半に, それまで確立した治療薬のなかった精神病の治療に, インド蛇木のアルカロイド reserpine と抗ヒスタミン薬由来の chlorpromazine が登場したことが, 契機となり, 新しい抗精神病薬の開発や作用機序の研究とともに, 精神疾患の病理, 生理学的研究が飛躍的に進歩した。

Chlorpromazine を代表とする多数のフェノチアジン誘導体, haloperidol をはじめとするブチロフェノン誘導体などの抗精神病薬が開発されたが, これらはメジャートランクライザーとも呼ばれる。いずれもドパミン受容体 ( $D_2$ -dopaminergic receptor) を遮断する性質がある。また reserpine は脳内のノルエピネフリン, セロトニン, ドパミンを枯渇させる。その他種々の知見を合わせると, 大脳皮質, 辺縁系を支配するドパミン作動性神経の過剰活動が, 分裂病の症状を発現するも

のと考えられるようになった。

当初は、その効果を疑う向きもあった向精神病薬も40年の臨床経験を通じて現在ではその有効性が確認され、電気ショック療法や他の薬物療法、心理療法などに勝るとされるに至った。

### 抗不安薬 Antianxiety drugs (minor tranquillizer)

1950年代後半で最初の benzodiazepine 系抗不安薬 chlordiazepoxide が開発された。続いて diazepam, oxazepam, lorazepam などが登場した。

benzodiazepine 系の薬物は、GABA<sub>A</sub> 受容体-Cl<sup>-</sup> イオンチャネル複合体に結合して Cl<sup>-</sup> の神経細胞内への流入を増大させ、神経膜の過分極をひきおこすと考えられている。

向精神薬研究には、行動薬理学、電気生理学、生化学、ラベル化合物の binding assay、分子生物学的手法など多岐にわたる手法が使われ、活発な研究発表がなされた。

1950年代に行動、感情、ムードなどに影響を及ぼす薬物の作用を研究する分野として、精神薬理学 Psychopharmacology という言葉が広く使われるようになった。

## 7. 血管内皮細胞の産生する 生物活性物質

血管内皮細胞が prostacyclin, プラスミノゲンアクチペータ, トロンボキサン A<sub>2</sub>, アンジオテンシン変換酵素, PAF (血小板活性化因子) などの活性物質産生のあることは知られていたが、1980年に Furchgott によって全く新しい活性物質の存在が発見された。

アセチルコリンの血管拡張作用が、内皮細胞からの EDRF (内皮細胞由来の弛緩因子)

の遊離を介するものであるとの報告は薬理学者の大きな興味をひくものであった。

EDRF の本体が NO または容易に NO を遊離する NO-化合物であることが数年後に証明され、NO は内皮から平滑筋細胞に透過移行してグアニール酸シクラーゼを活性化し、サイクリック GMP の産生を介して平滑筋細胞の弛緩をひきおこすことがわかった。NO は現在では血管トーンズの調節以外に炎症反応、神経興奮の伝達、免疫など多くの生体調節機能にまで関与するものと考えられている。

エンドセリン (ET) は1988年、柳沢・真崎らによって発見された血管内皮由来の血管収縮ペプチドであり、その作用は既知のあらゆる血管収縮物質より強力である。ET は血管平滑筋細胞の ET<sub>A</sub> レセプターを介して強い収縮をひきおこす。他方血管内皮細胞の ET<sub>B</sub> レセプターに結合して弛緩因子 NO を遊離させ血管平滑筋を弛緩させる作用もある。ET には平滑筋細胞の増殖因子としての作用も知られている。ET の持つ生理学的役割や病態との関連の研究、特異的な antagonist の追求などが活発におこなわれている。

## むすび

戦後50年間に薬学の薬理学に見られた進展は著しく、その全貌を伝える克明な記録を述べることはもとより筆者のよくするところではない。あくまでも、50年の流れのなかで特に目についた出来事をいくつか拾いあげたにすぎない。一つの分野の研究をライフワークとして優れた業績を挙げられた方々が多数おられるにもかかわらず、その研究について述べるができなかったことは許された。

## 薬 史 学

川 瀬 清\*<sup>1</sup>

### Japanese History of Pharmacy

Kiyoshi KAWASE\*<sup>1</sup>

(1997年10月21日受理)

#### 1. 日本薬学建設期の薬史学研究

明治初期、日本薬学会発足時、薬史学関連の論説が当時の先覚者によって発表された。その中でも長井長義が提起した「薬学の薬効学・製薬学・薬舗の3分類」<sup>1)</sup>と、柴田承桂が方向付けした「薬学の内外二方向への進展」<sup>2)</sup>は、100年の歳月を経ても、いまなお有効性を保っている。

しかし、明治政府の消極的な保健医療政策による医薬分業の放棄と、民主主義の未成熟による実学発展要求の弱さ、一方で20世紀前半に到来した天然物有機化学の発展期との重なり合いによって、薬学即有機化学の気風が充満し、20世紀後半の薬害発生に至るまで、長井や柴田の提唱した総合的薬学は実現されなかった。

#### 2. 第二次大戦中の薬史学研究

生薬学、薬剤学(調剤学)、薬品製造学など、医療と密接な関係を持ち、軍部または社会の生産機構と直接触れる分野からは、当時の「薬学」への批判を含めて、薬の歴史への関心が向けられた。

慶松勝左衛門はつとに薬学の学際的取り組みを提唱し、松蔭のペンネームを駆使して論陣をはった<sup>3)</sup>。

散発的ではあったが、若手研究者の中からも薬学史研究の必要性が叫ばれた<sup>4)</sup>。

日本学士院の事業の一部として朝比奈泰彦監修；清水藤太郎・赤松金芳・岡西為人・高橋真太郎共著『明治前日本薬物史』(1957~58)の発行は、戦後の薬学史研究の出発点となった。

#### 3. 日本薬史学会の誕生

第二次大戦後、占領軍の指導で日本薬学会と日本薬剤師会とが合同して日本薬剤師協会となり、薬学会は薬剤師協会の学術部会に位置付けられた。社会の変化にもかかわらず、年一回の学術大会の運営などにさしたる変更はなく「薬学は即ち自然科学」という考え方で貫かれていた。そのようななかで1954年、日本薬剤師協会第7回薬学大会(京都)生薬学部会で、薬史学領域の研究報告があり、新たな研究部会開設の必要が認識されるに至った。

そこで、川崎近太郎、山科樵作、木村康一、木村雄四郎、宮木高明、清水藤太郎等が日本薬史学会創立準備世話人として奔走し、まず「日本薬史学会創立趣意書」(図1)を起草し、次いで学会規約と創立大会の開催につき協議し、ついに1954(昭和29)年10月25日、東大医学部耳鼻科講堂における創立大会開催の

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

実現を見た。

発起人名簿署名者 140 名, 当日出席者 32 名で, つぎの人々を初代役員に選出した;

会長 朝比奈泰彦

幹事 ○山科 樵作 ○清水藤太郎

木村 康一 ○木村雄四郎

三堀 三郎 ○吉井千代田

高橋真太郎 (○は常任幹事)

#### 4. 学会活動概要

##### (1) 朝比奈泰彦会長・清水藤太郎幹事の時代

日本薬史学会創立翌年の 1955 (昭和 30) 年 4 月, 日本薬剤師協会第 8 回薬学大会 (東大) において, 初めて薬史学会部会が開催され, 12 題の研究報告があり, 部会開設における日本薬史学会の協賛は今日まで続けられている。1964 (昭和 39) 年以降は薬史学会部会シンポジウムを企画し, 第 1 回は静岡薬大「薬科大学における薬史学講義について」で, 以後殆ど毎年, 種々のテーマの元に行われてい

る (表 1)。

日本薬史学会主催の学術行事は, 後の常任幹事三浦三郎氏の尽力により開始され, 1956 (昭和 31) 年 11 月に「くすりの史跡めぐり」第 1 回として, 日本橋一神田一上野一小石川に残る史跡を巡回し, また小規模学習会「薬史学集談会」は '64 (昭和 39) 年 6 月に東京薬大で, 三浦氏による「常民文化から見た江戸期の薬 (その 1)」を第 1 回とし, 以後いろいろ趣向を凝らして開催され今日に及んでいる。

本学会創立発起人の一人である山科樵作の肝入りで, 学会行事の際などの時, 案内・目印の役を果たさせるべく小型の旗が作られた。長さ 67 cm, 横幅 34 cm 絹製尖頭長方形で, ロゴマークと日本薬史学会の文字が青地に白く染め抜きとなっていた (図 2)。

機関誌「薬史学雑誌」は 1966 (昭和 41) 年に第 1 巻第 1 号が発行された。題字は朝比奈泰彦会長の揮毫, B5 判, 多少の困難を伴いながらの発展的刊行が続いている (図 3)。

表 1 日本薬学会・薬史学会部会シンポジウムテーマ一覧

'62 (昭和 37)	薬大における薬史学講義 (静岡)
'67 (昭和 42)	薬史学教育は如何にあるべきか (京都)
'68 (昭和 43)	明治百年を語る (東京)
'69 (昭和 44)	一般史と薬史学との関連性 (名古屋)
'70 (昭和 45)	比較民族薬物論 (札幌)
'73 (昭和 48)	初期近代薬学の再検討 (東京)
'74 (昭和 49)	ベニバナに関する再検討 (仙台)
'75 (昭和 50)	近代薬物発達史 (西宮)
'76 (昭和 51)	戦後史 (名古屋)
'77 (昭和 52)	日本における水銀の薬史学的研究 (東京)
'78 (昭和 53)	近代日本薬学史の動向—日本薬学会 100 年史編纂事業へ向けて— (岡山)
'79 (昭和 54)	アイヌの医療と薬物 (札幌)
'83 (昭和 58)	薬剤師の職業的独立 (東京)
'86 (昭和 61)	清水藤太郎博士生誕百周年記念シンポジウム (千葉)
'87 (昭和 62)	日本近代化期における京都とくすり (京都)
'88 (昭和 63)	中国地方と医薬学 (広島)
'89 (平成 1)	東海三県の薬業史 (名古屋)
'92 (平成 4)	近世における筑前の医薬事情 (福岡)
'94 (平成 6)	薬学の建設者 田原良純のふぐ毒発見より百年 (東京)
'95 (平成 7)	薬史学・薬学概論に関するシンポジウム (仙台)
'96 (平成 8)	北陸の薬史 (金沢)
'97 (平成 9)	医薬と文明 (町田)

日本薬史学会創立趣意書

薬史研究が、薬学の進歩発展に大きな貢献をするという点については、久しい以前から識者の認めていた所である。しかし今迄の日本における薬史研究は全く個人の趣味にまかされており諸先輩、有識者の貴重な研究成果は無駄にうずもれ、発表される機会も組織もなく、したがって全薬界、ひいては社会の進歩発展に何ら資することのないありさまであった。

更に、薬学を学ぶ人々とはかく個々の教授の傾向を無意識的に伝承するだけで、自分の研究が全薬学の中でいかなる位置を占めるかという点を見失いがちであった。一方薬業界に於ては近世の薬種問屋としての経営から現代化学工業への発展途上に多くの矛盾を含んで来ている。これらの問題は学界、業界が今日迄歩んできた道を振り返り、諸先輩がつみ重ねてきた成果を一つ一つ批判、整理することによってのみ解決されると言っても過言ではあるまい。それ故に、もはや歴史をたずねることは単なる趣味の問題ではない筈である。

我々はここに、うずもれた古来の薬学の宝を探り、新たな発展に資したいと考え日本薬史学会の設立を願ひ多くの方々との協力を得て、日本における薬学の研究、薬業の正しい進歩と発展に寄与せんとするものである。

1954(昭和29)年10月25日

発起人一同(原文のまま)

図1 日本薬史学会創立趣意書



図2 日本薬史学会会旗

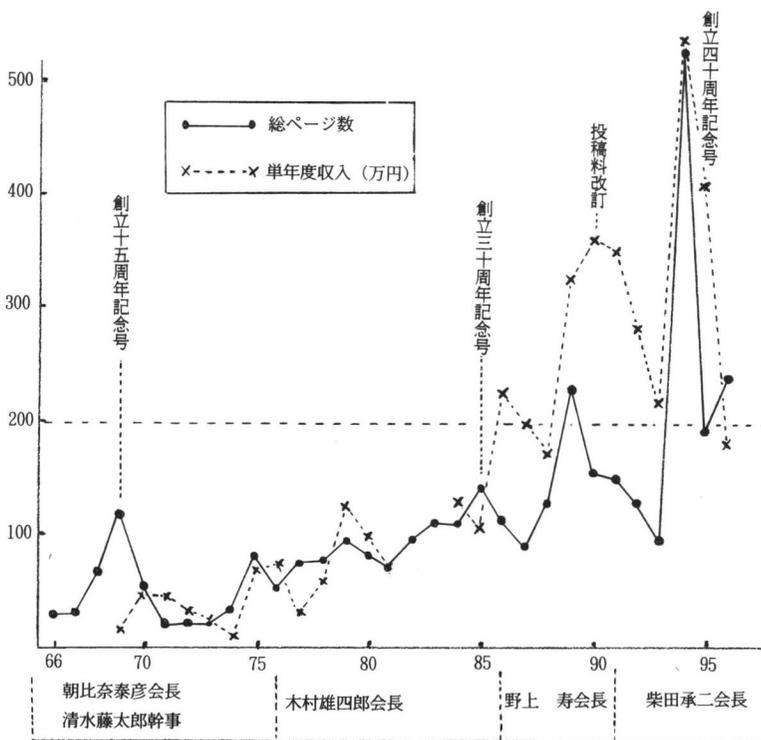


図3 日本薬史学会単年度収入・「薬史学雑誌」各巻総ページ変遷

1971(昭和46)年6月12日、岐阜県川島町に「くすり資料館」後の「内藤記念・くすり博物館」が開館された。この開設に当たっては清水藤太郎、木村雄四郎ほか日本薬史学会役員が協賛しており、これを機会に翌13日、本会主催の記念講演会を同館講堂で開催した。

1975年に朝比奈泰彦会長逝去、新会長とし

て申し合わせのあった清水藤太郎幹事も翌'76年に逝去、と相次ぐ訃報に接し、本会は木村雄四郎幹事を次代会長に選任した。1954(昭和54)年本会発足以来の20余年は、基礎固めの時代と総括することができよう。

(2) 木村雄四郎会長の時代

1976(昭和51)年より'85(昭和60)年までは、発展の芽を求めつつ向上の姿を見せた

時代であった。

新しい事業としては、近縁学術団体との交流があり、'76(昭和51)年に日本医史学会・蘭学資料研究会との合同例会、'80(昭和55)年には日本医史学会・日本歯科医史学会との3史学会合同研究発表会が催された。また、次世代研究者の養成をめざして「薬学生のための薬史学セミナー」を1979(昭和54)年7月、一泊の日程で岐阜・川島町のくすり博物館で行った。

更には、学会事務局と会員とのより強固な結合を目指して機関紙「薬史学会通信」の発行を開始し、とかく硬直になりがちな学会運営の短所を補った。第1号は'85(昭和60)年10月の発行であった。木村会長は健康上の理由で辞意を表明され、吉井千代田常任幹事が会長代行として次年の総会まで執務された。

### (3) 野上 寿会長の時代

1986(昭和61)年4月の総会で野上 寿が会長に選任された。

野上会長は、本会が学会として形式的にも、実質的にも独立するために、独自の総会の開催、財政基盤の向上、賛助会員の拡大を指導され、その結果、単年度収入100万円レベルの状況から2倍増にあたる200万円台に押し上げることを成し遂げた。

また、後年になり初めて薬史学の学習を志す人へ便宜を図るため「薬史学文庫」の開設を企画していたところ、1988(昭和63)年4月より明治薬科大学(世田谷校)図書館隣の一室に開設が可能となり、ここに書棚を設置して薬史学基本図書を受納し、会員の利用を呼びかけた。取納図書も漸次増加したが、'94(平成6)年3月大学側の事情で撤去することになり、所期の目的は果たせぬままとなった。

'80年代後半より投稿原稿は漸増し、一方、印刷費は上昇傾向にあり、学会活動が盛んになればなるほど会の財政は圧迫されることになった。そこで雑誌出来上がり5ページまでは従来どおり大部分を本会負担とし、それ以上は投稿者の実費負担となるよう会則を改め

て、事態に対処するようにした。

1990(平成2)年4月7日、従来日本薬学会・薬史学会開催時に行ってきた総会行事を、独自に星薬科大学で開催した。

然るに、同'90年10月10日、野上会長は検査入院中に急逝された。実はその3日後に大阪で日本薬史学会西部支部設立総会が予定されており、野上会長はその病院で挨拶原稿に手を入れておられたのであった。1990(平成2)年10月13日の西部支部設立総会では、山田光男常任幹事によって代読紹介された。

### (4) 柴田承二会長の時代

1991(平成3)年4月以来の活動の特徴は、創立40周年記念関連行事と国際交流行事、および研究領域の近・現代史への拡大である。日本薬史学会創立40周年記念講演会は、1994(平成6)年10月29日、東京渋谷の薬学会館で行われ、難波恒雄(富山医薬大)、山川浩司(東京理科大)、酒井シヅ(順天堂大)、およびWolfgang Goetz(ドイツ・メルク社)の諸氏であり、終了後懇親会が行われた。

記念行事の一つである「日本医薬品産業史」は、山川浩司・山田久雄会員による編集で；

- 第1部・日本医薬品産業の特質
- 第2部・日本医薬品産業近代史
- 第3部・日本医薬品産業現代史
- 第4部・医薬品開発の記録

より構成され、薬史学雑誌・第29巻、第2号に記念号として発行し、更に年表を付した増補版を作成し薬事日報社より出版した<sup>5)</sup>。

諸外国医薬史蹟めぐりも、記念行事に位置づけて行われた；

#### 第1回ヨーロッパ医薬史蹟を訪ねる旅

1992年5月23日～31日(ロンドン、パリ)

#### 第2回ヨーロッパ医薬史蹟を訪ねる旅

1993年5月5日～13日(フランクフルト、ダルムシュタット、ハイデルベルグ、ギーセン、ローテンブルグ、ミュンヘン)

#### 第3回ヨーロッパ医薬史蹟を訪ねる旅(ス

ウェーデン・フィンランド)

1994年6月19日～28日(ストックホルム, ヘルシンキ, コペンハーゲン)

第4回ヨーロッパ医薬史蹟を訪ねる旅(フランス・ベルギー・オランダ)

1995年9月28日～10月6日(パリ, ブリュッセル, ブルージュ, ゴーダ, ライデン)

第5回医薬史蹟を訪ねる旅(中国)

1996年10月12日～24日(北京, 杭州, 西安, 成都, 上海)

国際学会への参加については, 主として国際薬学会議(FIP)・薬史部会, 国際薬史会議(Meeting of the International Society of the History of Pharmacy)などの諸行事で, 近年それぞれ数名の参加を得ている。

1997(平成9)年, 東大薬学部図書館に薬史学文庫が, 本学会の斡旋で設置され, 史料価値のある図書の永久保存が可能になった。

薬学系大学院の中には, 薬史学研究を正当に評価する動きが出ており, 本学会機関誌「薬史学雑誌」掲載の論文を主たる業績として博士の学位を授与する事例も出現している。本学会当面の課題は, 研究水準の向上・薬史学学習の普及・財政基盤の強化・広報活動の

振興・会員数の拡大等であろう。

#### 参考文献および注

日本薬史学会史に関する文献

木村雄四郎: 日本薬史学会創立記事, 薬史学雑誌, 4(2), 26-28 (1969).

日本薬学会年会における薬史学部会, 薬史学雑誌, 4(2), 29-93 (1969).

日本薬学会: 薬学の分野別研究動向・薬史学, 『日本薬学会百年史』, pp. 368-369 (1982).

日本薬史学会・創立三十周年記念号, 薬史学雑誌, 20(1), 1-76 (1985).

日本薬史学会創立40周年記念特集, 薬史学雑誌, 29(3), 511-524 (1994).

#### 注

1) 長井長義: 欧州薬学史, 薬学雑誌, No. 38, 139-145. (1885).

2) 柴田承桂: 薬学の運命如何, 薬史学雑誌, 121-139 (1885).

3) 例えば, 松蔭学人: 薬局学の編成を論ず, 日本薬報, 4(6) (1942).

4) 伊藤三千雄: 日本薬学史の編纂を希望す, 日本薬報, 17(6) (1942).

5) 日本薬史学会: 日本医薬品産業史, 薬事日報社 (1995).

## 福原有信の医薬分業論

天野 宏<sup>\*1</sup>, 尾花良枝<sup>\*2</sup>, 杉原正泰<sup>\*2</sup>The Essay of Arinobu Fukuhara about the Separation  
of Dispensary from Medical PracticeHiroshi AMANO,<sup>\*1</sup> Yoshie OBANA<sup>\*2</sup> and Masayasu SUGIHARA<sup>\*2</sup>

(1997年4月1日受理)

## 福原有信の西洋薬舗

福原は嘉永元年(1848)4月8日に安房国松岡村に生まれ、元治元年(1864)、17歳のとき江戸に遊学して当時評判の高い織田研吉に学んだ<sup>1)</sup>。翌年の慶応元年幕府医学所頭取の松本良順に認められて医学所入りをしている。同門には池田謙斎、足立寛、佐々木東洋、入沢恭平、永松東海、司馬凌海、林方成、田代基徳などの明治初期における日本の医学の基礎を作った人物がいる。福原は医者への教育を受けながら、早くから薬学の重要性を感じていた。慶応2年に松本の推挙で医学所の中司薬に起用され、そこでは特に西欧の薬理学、薬剤学を研鑽した。明治2年(1869)には、旧藤堂屋敷跡にできた東京大病院の中司薬に、明治4年(1871)には海軍病院に移り薬局長に就いている。海軍病院に移ったことが、福原の人生を大きく変え、日本の薬学の近代化や新しい日本の薬文化を築くことになるのである。明治5年、海軍病院を退職すると、まず洋風薬舗を開設する。明治5年(1872)6月発行の新聞雑誌47号に開業案内を出した<sup>2)</sup>。報告と題した欄に「謹テ四方ニ一言ヲ

奉シ我輩鴻命ヲ奉荷スル以來大學東校并ニ海軍病院ノ司薬ヲ辱スル」とそれまでの経歴を述べたあと、西洋の薬舗の現状を次のように紹介する。「西洋ノ薬舗ニ於テハ常ニ薬性學ヲ研査シ其薬ノ分析離合ヲ識得シ患者ハ惟醫ニ就テ其診察ト方書ノミヲ受ケ調劑ハ悉ク其薬舗ニ任スルコトノ最便ニシテ各國一般行ハルハ者ト聞ク」

さらに、諸大家の先生の多くは官務に忙しく、自家の薬室は患者の治療を行うのに精一杯の広さであり、「患者ノ懇請ヲ辞スルニ忍ヒス止ムコトヲ得ス」と十分に診療できない実情を指摘する。このような患者には方書を与え身近にある薬舗で調剤してもらえば良いとしながらも、「其厘毛ヲ争フ精微ノ藥物ニ至テハ最大ニ差違ナキコト克ワス況ンヤ街衢ノ薬舗ニ於テ固ヨリ薬性ノ効力及ヒ和量符号等ヲ識得スル者殆ント稀ナリ」と当時の医学の進歩についていける薬舗がないことをあげている。そのために、福原は「典医佐藤先生従五位軍醫頭松本先生正六位一等軍醫正林先生ノ意ヲ受ケ東京新橋出雲早ニ於テ新ニ西洋薬舗ノ正則ニ倣ヒ調薬ノ市店ヲ闢キ」と開業の経緯を吐露する。新しい薬舗では薬品を研

\*1 日本薬史学会 *The Japanese Society for History of Pharmacy.*\*2 東京女子医科大学病院薬剤部 *Division of Pharmacy, Tokyo Women's Medical College.* 8-1, Kawada-cho, Shinjuku-ku, Tokyo 162.

究試験して、僅かな量でも求めに応じて製剤、調剤することも謳っており福原が当初より医薬分業を意識していたことが分かる。しかし、実際には思うように調剤業務は増えては行かなかった。明治18年(1885)9月号の薬学雑誌で、当時の薬舗の現状を報告しているが、どこも衰退の一途を辿っていることを述べている。

### 明治初年の薬舗の景況報告

この号<sup>3)</sup>では、「余ハ元來世襲ノ薬舗ニ非ス明治初年ニ下谷泉橋舊藤堂邸ニ大病院ナルモノ、設立アリ其頃余ハ同院ニ奉職シ後致仕シテ薬舗業ヲ開キタリ」と新進の薬舗であることを述べ、明治維新以前の薬舗の景況については知る由もないがと断ったうえで、「明治初年以降ニ係ル薬舗ノ興廢盛衰ノ一斑ヲ報道セン」と書き出している。明治初年は、西洋薬の知識も乏しく、これを扱う店も東京府下では本町に4~5軒にすぎず、これらの店が商圈を独占し格外の利益を得ていることは世人の知るところであった、としている。その頃、下谷の大病院では奥羽戦争の負傷者の治療で外来が賑わっており常に患者は300人を越えていると報告している。その病院の治療代の値段が当時の病院、医院の薬価の基本であると次のように記している。「水薬ハ一日其價一朱金六錢二厘五毛丸散薬ハ五錢ナリキ是レ今日各病院及醫家薬價ノ基本トナルモノナリ」。明治3,4年になると洋薬の需要を見込んで粗製あるいは贗造品の輸入が目立つようになりサントニーネに棒砂糖を加えたものやキニーネ塩に炭酸マグネシウムを混ぜて販売するものが増加していることを指摘する。明治4,5年にはサルサ根を駆黴薬に用い製薬師はサルサ舎利別、サルサエキスを製造し煎じ滓に砂をまき乾燥させて二番サルサ根と称して販売したり、エキス剤は大半が糖蜜を混ぜるなど奸商が薬品の質を低下させていたことをあげている。

明治5,6年頃も、相変わらず粗悪な薬品が出回っておりヨードカリに臭化カリを加えたりシンコニーネをキニーネと偽って売り捌

かれていた。そのため薬の品質を試験するため衛生局に司薬場を設置したり、その後明治13年には薬品取締規則を發布し、さらに純良薬を製造するため大日本製薬会社が設立するなどの努力が続けられているが、これによって粗悪品を一掃することは難しいと福原はみている。粗悪品を失くすために薬品には製薬者の姓名を記入させ、それが無いものについては販売を禁止するよう次のように提言する。「醫用ニ供スル薬品ハ盡ク製薬者ノ姓名ヲ記シ若シ之ナキ者ハ販賣ヲ許サ、ルノ令ヲ布レンコトヲ切ニ望ム所ナリ苟モ此ノ如シハ或ハ薬品改良ノ一端人モナランカ見ヨ…」。さらに、こうした問題は日本に調剤薬舗が十分でないために起こることをあげる。福原は明治5年に調剤薬舗を開いたが、某国手に時期が早すぎるから待つよう忠告を受けたものの、機が熟するのを待っていれば悔いが残ることになるため開業に踏み切ったと胸の内を語り、それがもとで調剤所が僅かではあるがでてきたことを次のように説明する。「半年ニシテ本町ニ大槻調劑所ノ開店アリ尋テ開店スルモノ數人ニ及ヒ醫家モ亦處方箋ヲ薬舗ニ送ルモノ漸ク輩出セリ」

欧州より帰朝する大医らは率先して、医師が自宅調剤する慣習を一掃することを説き、薬舗に処方箋を送る人もいる。これは「…頓ニ藥學社会ノ進歩ヲ來セシカ如キ皮相ヲ現出セリ…」と分析する。しかし、福原は何人かの国手は帰朝しても、未だに調剤を託すべき薬舗がないことや、他に考えがあつてか自宅調剤を営んでいる。医家は「再ヒ盡ク自宅調劑ヲ営ムニ至リシカ」と憂いている。

### 処方箋の未発行で調剤薬局の経営難

そのため、「余ノ如キ薬舗ハ頓ニ活路ヲ失シ残念ナガラ賣藥招牌ヲ店頭ニ掛クルカ如キ所爲ヲ以テ生計ヲ助クルニ至リタリ」と調剤では薬舗の生計は成り立たないことを嘆く。

また、医薬分業が進まないのは薬舗、薬種商、売薬者の区別が明確でないことをあげている。薬舗が衰退しているのは「其頼ム所ノ處方箋ハ寥々晨星ノ如クニシテ毫モ定業ナキ

が故ナリ」と処方箋が発行されないことを理由の一つにあげている。さらに、薬舗は医家の調剤に比べ制約も多いとしている。医家では調剤した薬の色味などに異常があっても患者は意を介さない。しかし、薬舗に対する患者の目は厳しく調剤した薬に少しでも異常があれば嫌悪感を抱く。これは患者が調剤は医師が兼ねるものと考えており薬舗の存在を知らないからであると福原はその理由をあげる。そのため「世人ヲシテ薬舗ハ醫家ノ処方ヲ得テ調劑ヲ爲スノ業タルコトヲ普知セシメ以テ能ク之ヲ信用セシメンコトヲ務ムルハ今日ノ一大急務ナリ」と薬舗を一般に知らしめ信用させることが大切だと説いている。

また本邦は未だに薬局方が制定されていないことも問題であるとしている。福原は明治中頃まで薬舗の実状は衰微していることを指摘したのである。

### 大日本私立衛生会での演説

明治22年(1889)3月、政府が法律第十号を制定したその年の7月大阪で開かれた大日本私立衛生会第7次総会で福原は衛生上医薬分業の必要性について演説した<sup>4)</sup>。薬学雑誌に報告した内容が基本になっているが、ここでは医薬分業に絞って、さらに詳しく論陣を張っている。明治中期までの薬品に関する日本の衛生上の大きな問題は2つあり、まず、第一に明治13年(1880)に不良医薬品を取り締まるために薬品取扱規則が布達されたにもかかわらず依然として贗薬が跡を絶たないことをあげる。そのため「如何なる薬物に論なく其贗悪品を販賣するものは盡く罰則範囲内に置きたる薬瓶上には製造人又は販賣者の姓名を記することとし其上衛生警察法を實行して…」と医薬品の罰則を厳しくして取り締まることが肝要であるとしている。

### 薬局方の制定を強調

第二に日本固有の薬局方を制定することが必要であると説く。局方が制定されていないため薬物の品質などが一定しておらず、粗悪な薬品が出回っている。医師はすべての薬物

に差はないと考え安価な薬物を投与しがちだが、これらは有効な量が配合されていないため治療も不十分な結果になると、論述している。それには「一日も速に薬局方制定廢布あらんことを企望するなり」と薬局方の制定を早急に行うよう要請する。この2つの問題点も同志らの努力によって「余の企望も其一部分、今は實行せられたり即ち薬局方は制定せられて已に兩三年來世に公行せり又法律第十號の發行に由り其實施後は醫藥警察のことも始て緒に就くを得べき歟」と福原は自ら指摘してきたことが、徐々に受け入れられ改善の兆しを見せていることを評価している。

### 官民一体で薬品の取締の強化を要請

第三に政府が、法律で薬品の取締を強化するほかに、民間で粗悪品製造の源を絶ち純良医薬品を供給する道を開くことも有力な手段だ、と述べ官民一体で贗薬を締め出すことの必要性を説く。しかし、未だに粗悪品が出回っており「寧ろ衛生上の危険あることを多数に発見するか如き哀むべき事態あるは如何なる故なるや」と嘆く。

### 医薬兼業を問題視

福原は法律第十号が翌年、施行されれば罰則があるため薬瓶に製造販売者名を記載するようになり、好結果が得られるとする声もあるが、俄には信じられ難いと次のように慎重である。「予の如き多年薬品改良のことに注意して深く其成行と原因とに注目したるものは未だ俄に其言に安心する能はず否な殆んど其好結果を見る能はずと言はんと欲するなり」

贗薬の横行は需要と供給のアンバランスによるものであり純良医薬品の需要は供給が追いつかないことを指摘する。その理由として医師が調剤を兼ねる医薬兼業が問題であること次のように槍玉にあげる。「醫學の進歩も益々盛大にして年々新教育を受けたる良國手の輩出するにも拘はらず尚粗悪品の世上に公行する所以のものは之を需要するの泉源渾々として尽きざるに由ること明白なり何をか之を

需要するの泉源と云ふや醫師に於て調剤の業を兼ねること即ち醫藥兼業是れなり」

醫師の業務は患者の生命を扱うだけに重責が求められる。それだけに内科、外科など諸科を兼任すれば研究熟練が要求される。調剤も一つの重要な専門学科であり片手間にできるものではないことを福原はこう述べる。「醫師にして藥物の調整鑒定試験等に必要なる藥學の知識を具へずして本業の片手間に調剤の業を兼ねるとすれば其結果果して如何そや予は恐る」

福原はさらに醫師は患者を救うことが本業であり粗悪な薬品と知りつつ患者に投与することがあってはならない、としたうえで医薬品の良悪を鑑別できないと価格の安い薬を買い、其の結果、患者に贖薬を投与しかねないことを次のように問題視する。「醫師は藥品の善惡良否を鑒定する知識を得るに暇なき人なり故に實際藥品を購ふの際之を鑒定すること十分ならざるは明白なり果して其品質も同様なりと想像したる藥品の廉なるものを購ふは決して不思議のことにあらず」。粗悪品が出回る背景には薬の需要が高くなり、輸入薬も当初は純良品が多かったが需要の急増とともに安価で粗悪な薬品が増加するようになったと分析する。粗悪品の氾濫について「一朝疾病危急の際醫師救療の最終目的なる藥物にして粗悪不信用のものならんには如何なる適切なる診断も如何なる精密なる療法も遂に其目的を達成するの望み無ければなり」と薬品が粗悪であれば正確な診断も意味が無くなることも強調している。そのあとで、国民の衛生を考えたとき「醫師に於ける藥劑調製藥の兼業を排除すへきこと尤も明白にして更に言を換ゆれば此醫藥兼業なる本邦多年の舊慣を改むるに尽力せざるべからざるなり」と医薬分業を実施すべきであることをあげている。分業を行わなければ何のために法律第十号を制定したのか、意味が無くなることを憂慮する。ただ、現況は医薬兼業が主流であり数百年来日本は醫師が薬劑を投与し患者もそれを不思議なこととは思わず互いに信頼して医薬兼業を続けてきたと分析する。そのため「一

朝に打破すること決して能はざるものにして予は亦た醫藥兼業を排却するの熱心論者なれとも敢て之を今日只今より廢止せよと云ふが如き急劇の暴論をなすものにあらず」と旧習は簡単に打破することは難しく分業には時間がかかると福原は推測する。とはいっても医薬分業は進めて行くべきであり「方法を親切に計画して一步も實行の方角に近づき終に其必成を期して止まんと希ふものなり」と述べる。

### 医薬分業の具体的な実施案

医薬分業を行うにあたっていくつかの条件をあげる。まず第一は「吾輩藥劑業者と醫師社會（醫師社會は無論吾人の論旨に同意なりと確信す）と親切懇切なる協議に出て其行はるべき進路を取りて互に便宜を譲り合ひ」と醫師と藥劑師が協議することをあげる。第二に実施にあたっては時と場所など順序があるとしている。都市と僻地の実情を考えずに、たとえば明年一月一日より一斉に医薬を分業することは「昭々火を觀るか如き是れ一個の暴論たるに外にならず」と指摘する。また、醫師に營業上の大混乱が起きて社会問題になる。こうした問題点をあげたうえで具体的な策として「尤も其行はれ易き地方例之は東京大坂二大市より始め今日より其必行を期して向ふ數年の準備時日を與へ」と地域を限定して実施するよう忠告する。さらに政府は醫師の診察料の定限を公布し調剤は藥劑師に任せ醫師は診断処方为本務として、その報酬で生活を営むことが望ましいとしている。一方、藥劑師は何年後にはどの地域で必ず開局するとの見込を明らかにして醫師、患者とも相談し準備することだとも述べる。しかし、「長い間の習慣である医薬兼業を打破するには數年の準備がいることは勿論だが、全く双方に不都合がないわけではない」と実施の難しさも説いている。福原は国民の立場からも医薬分業を考えるべきであり「多少の不都合不平あるべきは無論なりと雖とも彼の不良藥品の世間に流通して吾同胞の生命健康を不安全ならしむるの大害に比して考ふれば多少の不平

不都合を忍ぶべきは誠に當然の事なるへし」と訴える。

福原は「余が多年概念せる醫藥改良の實行方法を陳して諸君の注意を喚起したるは此事柄の衛生上に關する尤も重大なるを信したるに由れり會員諸君幸ひに予の説を賛成して實行の速かならんこと尽力せられよ」と締め括っている。

#### 参考文献

- 1) 永井 保, 高居昌一郎: 福原有信伝, 資生堂, 東京 (1966).
- 2) 新聞雑誌, 第 47 号 (1872).
- 3) 福原有信: 藥舗景況一斑, 藥学雑誌, 第 47 号 (1885).
- 4) 福原有信: 衛生上醫藥分業の必要, 藥劑誌, 第 5 号 (1889).

#### Summary

In the fourth year of the Meiji Era (1871), Arinobu Fukuhara opened the

doors to the beginning of Western-style pharmacy in Japan. In the first year of Ganji Era (1864), at the age of 17, he studied in Edo and the following year, the first year of Keio, he entered the Bakufu Medical school. While studying medical science there, he discovered the importance of pharmacy and began to study pharmacology without a teacher. He became the head of a pharmacist's office in a naval hospital, but few doctors there realized the importance of pharmacy and he retired. In addition to his pharmacy work, he made efforts to separate the dispensary from medicine practice and took practical measures put the concept into limited practice on an experimental basis. However, he became confronted with the stern facts that his ideology would be very difficult to actualize. He then changed his principles and made efforts to deal in drugs and cosmetics, because under the circumstances it was too difficult to make a living.

## 下山順一郎の医薬分業論

天野 宏\*1, 尾花良枝\*2, 杉原正泰\*2

The Essay of Junichiro Shimoyama about the Separation  
of Dispensary from Medical Practice

Hiroshi AMANO,\*1 Yoshie OBANA\*2 and Masayasu SUGIHARA\*2

(1997年4月1日受理)

## 1月18日総会での講演

明治23年1月18日の薬学会で下山順一郎は会頭長井長義の依頼に応じて「本邦薬学の沿革及本会の経歴」と題して講演した<sup>1)</sup>。まず、日本の医道の始祖は大己貴神、少彦名神の2神であると述べ、天平勝宝の時代になって日本の薬の基礎ができたことを史実をもとに解説した後、徳川覇府の時代にいたり本草学が発展し「…醫師ヨリ本草學ヲ啓發スルノ結果ヲ生セリ…」と古くから薬に医師が関与していたことを指摘する。明治に入るとミュルレル、ホフマンなどが大学東校に招聘されて医学生教育を行ったが、ミュルレルは薬学は医学とともに隆興すべきであることを強調し当時医務総裁の相良知安、参与の長谷川泰に謀ったところ相良等はこれを受入れ明治5年に薬学専任のニーウェルトをドイツから招き翌6年6月に製薬教場が設置されたことを紹介する。しかし、このとき薬学は医学に付随するといった位置付けであり、ミュルレルの考えが十分に反映されていなかったことを次のように表現する。「ニーウェルト氏ハ大學東校藥局ニ於テ調劑生ニ藥劑ノ初歩ヲ薫

陶スルニ止マレリ當時藥學ヲ專修スルノ目的ヲ以テ大學東校一等豫科ニ生徒十一名アリ余ソノ驥尾ニ列セリ」

下山らは薬学専門の教育を政府に要請するが、当時は医学が未発達であり政府も其の基礎固めに必死になっていたことが次の記述で分かる。「余等頻リニ製藥學本科ヲ設ケラレンコトヲ醫務總裁ニ請ヘドモ官醫學ノ基礎ヲ定ムルニ汲々シテ未タ製藥學ヲ顧ミルノ暇ナシ足下等宜シク志ヲ變シテ醫學ヲ修ムベシト下命アリ」

既にこの時に医薬分業の定着の難しさが示唆されている。「茲ニ於テ余等多年來ノ宿志地ニ墮チ後來ノ方向ヲ失シ慨嘆スルノ外ナカリシ」と薬学を専修しようとする意欲が打ち砕かれたことを吐露する。さらに、下山は薬学の基礎固めに様々な動きがあり、自らも苦勞し薬学を身に付けたことを述懐する。明治7年9月に医務総裁が相良知安から長与専育に代わると数日を経たずに製薬学科本科を設置することが決定し本科生の募集が始まった。下山らは欣喜して製薬学を専修することを官に要請した。しかし、専任教師のニーウェルトは校中に在ったが製薬本科を薫陶すること

\*1 日本薬史学会 *The Japanese Society for History of Pharmacy.*\*2 東京女子医科大学病院薬剤部 *Division of Pharmacy, Tokyo Women's Medical College.* 8-1, Kawada-cho, Shinjuku-ku, Tokyo 162.

を受け入れなかったため、同年11月に文部省司薬場教師のマルチンが教授となり指導することになった。しかし、「余等同八年七月暑中休業ニ至ル迄同場に通學セリ同年司薬場内務省ノ所轄トナルニ際シ同場ニ於テ製藥學生徒ヲ教授スルコトヲ謝絶セラル、ニ由リ生等東京醫學校（同年五月巳ニ大學東校ヲ東京醫學校ト改稱セラル）ニ歸リ來レドモ藥學專任ノ教師ナク又別ニ實驗場ノ設ナク小使部屋ノ二階或ハ明長ノ偏隅ニ於テ特學者流ハ實驗ニ從事セリ」と再び薬学教育が危機に瀕したことをあげる。下山ら学生は当時東京医学校にあって製薬学教育を計画していた柴田承柱に、東京語学校に奉職したドイツ人薬剤師のハンゼンを製薬学教授に充てるよう官に請願するよう依頼している。官は直ぐにこれを認めたが、数ヵ月後にランガルトが来航し、また、クラーメルを植物学教授として招いた。明治9年には東京本郷大学医学部の建築が竣工し製薬学教場の建物が付設され化学教師のホルセルトが来航、さらにマルチンを製薬学教師に招き「茲ニ於テ製藥學ノ基礎略ホ定マリ爾來愈々藥學發達ノ勢アリ」と薬学の基礎固めの苦勞を語る。下山はさらに大きな難問として製薬学を修めた人の給料の低さをあげ「是レ藥學擴張ノ一大妨碍ニシテ亦醫學發達ノ瑕瑾ト云ワザルヲ得ズ」と断じている。

### 薬剤師の專業は調劑

「今後此學科ヲ永遠ニ維持スルハ極メテ困難ノ業ニ屬ス」と指摘し、その理由として「如何トナレハ目下尚ホ依然トシテ藥劑師ノ專業トスル所ノ調劑ノ權利醫師ノ手ニ在リテ藥劑師己ノ本業ヲ以テ業務ヲ營爲スルコト能ハザルニ由リ後來藥學生ノ有無ヲ保シ難ケレバナリ」と医薬分業が実施されていないことをあげる。製薬学を修め製薬士の学位を得た者の数は僅々33名に過ぎないが、その中には調剤業務に就きたくても就けない。「余等ノ慨嘆ニ堪ヘザル所ニシテ藥學ノ隆興ハ醫藥分業ノ後ニ非ラザレバ到底望ム可ラズ」と嘆く。この後、下山は「醫藥兼業ノ依然トシテ今日ニ存スルハ衛生上ノ一大欠點ニシテ之ガ

爲メ幾多ノ危險ヲ冥々ノ中ニ潜匿スルヤ知ル可ラズ」と医薬兼業の危険性を説いている。次に欧州の医薬事情について往時には日本と同じように医師は診察のほか投薬を行っていたことを紹介している。しかし、医学の範囲は広く薬学もまた、学問の幅は広く医師一人でこの両学科を兼修することは「醫藥兩學ノ進歩ヲ妨碍スルノ害アルヲ知り」欧州では医薬分業が進展していったと説明する。分業により「醫師及ヒ藥劑師各本業ヲ守リ醫師ハ病ヲ診スルニ止リ藥劑師配劑スルヲ以テ業務ト爲スニ至レバ藥劑師ハ醫師ヨリ受クル處方ニ過失アルトキハ之ヲ醫師ニ質シ藥劑師若シ藥品ヲ錯誤シ或ハ分量ヲ誤ル等ヨリ患者ノ病症ニ變動ヲ來スコトアラバ醫師ヨリ嚴重ナル檢尋ヲ受ケ決シテ其過失ヲ覆フ可ラザルモノナリ」とそれぞれの責任が明確になっていると述べる。一方、日本では医薬兼業による弊害があることを述べる。第一に医師が投薬を兼ねるため薬品上の過失によって患者を死に至らしめることがあることをあげる。第二に医術が立派であっても使う薬品の品質が悪ければ治療効果は期待できない。医師は薬品の真贋を鑑定する知識はなく、粗悪な薬品が無くなることはない。医師が投薬する間は患者が適宜な薬品を得ることは難しく病気が不治のものとなり命を落すことにもなりかねない。そのため「醫師ハ必ラズ醫藥兼業ノ弊害アルヲ知ルナラン然ルニ醫師ハ未タ調劑ヲ藥劑師ニ委ネズ今日依然トシテ舊態ヲ固守シ之ヲ他日ニ實行スルノ方針ヲモ定メザルハ本邦人民ノ貧富時勢等種々ノ情況ニ制セラル、ニ由ルモノト察スレドモ亦仁術ノ良心ニ悖ルモノト謂ハザルヲ得ズ」と医師側を非難する。「薬剤師の養成はただ医薬分業のためだけでなく、医学の発展、衛生上の進歩、その他国家の経済にも大いに関係がある」と下山は指摘する。薬剤師がいかに重要な職種であり医師との関係を戦場を例にとり「夫レ醫師ト藥劑師トハ猶ホ戰場ニ銃鎗ヲ取ルモノト彈藥ヲ給スルモノトニ於ケル如ク」のように説明する。

## 大学通俗講談会での講演

下山順一郎はこの年の5月17日、大学通俗講談会で「薬の大切な話」と題して講演し、そのなかで医薬分業の必要性を説いている<sup>2,3)</sup>。明治23年3月1日より、法律第十号が実施されたことを「衛生上の一大進歩にして吾人薬剤師の欣賀に堪へざる所なり」と高く評価する。とはいっても世間では尚、薬剤師と薬種商の区別がついていない。そこで、まず、薬剤師と薬種商は全く異なることを強調する。薬剤師になるには化学、物理、植物学、生薬、製薬化学などの学理試問さらに分析、薬品鑑定、実地製錬、調剤などの実地試問を受けなければならない。このような厳しい試験に合格して薬剤師となり薬剤を司る権利を得るにもかかわらず日本では「尚ほ醫藥の業を擧て藥學を脩めざる醫師の手に一任しある」と指摘し、これは衛生上の一大欠点であると断じる。医薬兼業については「日本薬局方に適應する薬剤は醫師が調剤しても何ら問題はない」とする論者がいることに対して「是れ何等の寢言そや」と言い切り、こうした考えの危険性をこう説く。「衛生試験所に於て封緘する薬品或は薬剤師の保証するものは總て眞品と看做し検査を施さずして購求すべきものとなす是れ藥學上決して許さざる所にして如何なる信用あるもの、保証する薬品と雖も一々之を検査し果して其眞品と認めたる以上に非らざれば購求し可らざるものなり」その理由として薬品を封緘するとき誤って、他の薬品を混入する恐れがあること、奸商が粗悪品と交換する恐れがあることをあげ、薬学の知識を持っていない医師が調剤を行うと問題が起きる可能性があることを事例をあげて説明する。最初に塩酸モルヒネを例に「茲に素人たりとも必ず聞知せらるゝ、鹽酸規尼涅と鹽酸莫兒比涅とあり共に外見を同ふす諸君は目視するのみにして此二品を辯別し得るか決して能はざる可し」と鑑別は困難であることを述べる。モルヒネは劇薬であり、キニーネを購入するときはモルヒネでないことを検査する必要がある。以前はモルヒネは

キニーネより廉価であったため奸商がモルヒネをキニーネと偽って販売することがあったと注意を促す。次にヨードカリとブロムカリは共に骰子の形をしており外見上からは区別することは難しい。そのためブロムカリをヨードカリと偽って販売することがある。下山は「薬品には夾雑物あり又有効成分の含量に多少あり此等の検査を行ふは亦最も必要とす」と薬品鑑別試験の重要性を説く。例えば、硫酸キニーネはキニーネより解熱力の弱いシンコニーネ、シンコニジンなど類似物質を含有している。この薬を購入するときは硫酸キニーネであることを確認して「次に其夾雑物の量を測定するを要す如何となれば硫酸規尼涅中に聖古尼涅等を含有すること愈、多ければ愈、其解熱効力をして微弱ならしむるを以てなり」と成分の定量が必要であることを強調する。薬品は外見上では薬剤師でもその真贋を区別することは難しく分析して成分を定量することが重要であることを強調する。それだけに、「醫師は薬品を取扱ふ可き権利なくして諸君は己に醫師に調剤を求むべきものに非らざることを知るならん」と言わしめる。医薬兼業を説く者は日本には古くから漢方医が脈診し、その傍ら配剤する慣習があり西洋医が医薬兼業しても何ら障害はないという考えをする人もいる。しかし、下山は漢薬はその多くが草根本皮であり峻烈な作用があるものは少なく誤って他の薬を混入しても人命が左右される恐れはなく、「漢方醫の配劑今日の西洋醫の調劑と同日を以て論す可きものに非ず」と漢方医と西洋医を同等に考えることはできないことを指摘する。西洋医に調剤の権利はなく調剤にあたるべきではないとして、医薬分業の必要性をさらに強調する。

## 医薬分業の要点

下山はまず医薬兼業は人命に大きな障害を与えることをコレラと比較しながら、その害について次のように説明する。「虎列刺病の恐怖す可きは三才の童子も能く知る所なれども醫藥兼業の害は世人之ヲ知るもの鮮なし（中略）醫藥兼業の害毒は冥々の裡に潜伏し

て年一年休止する所なければなり醫師若し處方を誤り或は藥品を錯誤する等より患者をして非命の死を致さしむるも其過失世上に發覺せず」醫師は調剤などの知識が十分ではなく医薬兼業により投薬を誤る可能性があることを問題視する。医薬分業が実施されれば、医師、薬剤師がそれぞれの行為に責任を持つことになる。処方に過失があれば薬剤師がそれを質すことができ薬剤師が調剤を誤れば医師から厳重な注意を受けることになりお互いにそれぞれの行為に責任を持つことになる。分業が行われていないために「醫師の藥品を錯誤し或は其分量を誤る等より患者をして非命の死に就かしむること決して少々ならず可しと疑はるれども維新以來其世上に發覺し法網に罹りたるものは其例甚た少し」と調剤による事故が表にでてこないことをあげる。欧州では以前、医薬兼業の時代に医師が藥品の使用を誤り人を死なせても法から免れていた例が少なくなく、「欧州諸國に於ては藥品取扱には重きを置き粗惡藥品の流行を防ぎ人民健康を保護するに厚きこと夫れ斯の如し」と社会が薬を重視していることを紹介する。明治23年3月1日に法律第十号が發布されたことは「最も美舉なり」と評価するが薬学知識の乏しい医師に調剤権を認めているのは問題であるとしている。日本は欧州に比べて庶民の文化レベルが低く薬品調剤が厳正でなくても受け入れられており「余は頗る了解に苦むものなり」と述べる。さらに、欧州の文化より低いとみられている中国でさえも「醫藥各業務を分擔し」と薬品の取扱いを重視していることを岸田吟香の論文を引用し紹介する。下山は分業が行われていないために医師が患者の経済的な面を見ながら場合によっては薬剤の過剰投与に走ることを懸念する。「薬價を拂ひ得るの患者と認むるときは陽に丁寧を示し丸薬、散薬、煎薬、塗布薬等數種の無用なる薬劑を投し薬を以て患者をして食傷に陥らしめ陰に多くの薬價を貪り又薬價を納むるの資産なきものと認むるときは其病に必適せざる廉價なる薬劑を與ふるが如き弊風なきを保す可からざればなり」と言い切る。次に医

師の社会で激論家として名高い某氏の講演をとりあげ「此の論者の論旨は陽に醫藥分業を賛成し陰に之を拒むものなり」と決め付ける。その講演内容は「分業を行うときは貧困な患者を救うために貧民病院を設立することであり、そのためには東京府下で約80余万円の市税を課すことになる。府民にこの税金が負担できるか」というのである。これについて下山は果して貧民病院を設立する必要があるかと問題提起する。「人は健康を維持することにつとめ一度病気に罹ったときは名医に掛かり良薬を求めることは異論のないところである。もし病に罹ったとき人は他の費用を削ってでも医薬に金を惜しむことはない。医薬分業になれば貧民は医師に診察料、薬剤師に薬代も払えないというが、そういう人たちは医薬兼業の時、医師に薬代は払えないはずである。」と詭弁にすぎないと分析する。数年前より政府が酒、及びタバコに重税をかけたため酒類などが騰貴しているが、まして生命に關与する薬品に多少を失費することは誰も厭わないと次のように締め括る。「醫藥分業は吾人生命を保護するの一大要具にして決して世上に弊害を將來するものに非ず彼の論者の貧民病院設置の如きは故意に遁辭を設け醫藥兼業の有害あるを屁包し愈々世上に慘毒を流し國家の元氣を消耗する者と云はざるを得ず茲に薬の大切なる事を論するの結局として醫藥と薬劑業との宜しく分離すへき理由を述ぶること斯の如し」

#### 参考文献

- 1) 薬学雑誌, 第96号(1890).
- 2) 薬劑誌, 第15号(1890).
- 3) 薬劑誌, 第16号(1890).

#### Summary

In the 20th year of the Meiji Era, the idea of separation of the dispensary from medical practice was promoted into action by Junichiro Shimoyama, who had studied in Germany and laid the foundation for pharmacy in Japan. The important task of the pharmacist was to develop and produce medicines. But at the time, separation of

the dispensary from medical practice had not yet been implemented; they could not take the initiative for preparation. Shimoyama pointed out some of the issues which had already been accepted in Western countries, such as that it was difficult to

develop the proper medicine for patients and that doctors prescribed surplus medicines. He also criticized Tai Hasegawa, the leader of the group countering his beliefs.

## 長谷川泰の医薬分業論

天野 宏<sup>\*1</sup>, 尾花良枝<sup>\*2</sup>, 杉原正泰<sup>\*2</sup>The Essay of Tai Hasegawa about the Separation  
of Dispensary from Medical PracticeHiroshi AMANO,<sup>\*1</sup> Yoshie OBANA<sup>\*2</sup> and Masayasu SUGIHARA<sup>\*2</sup>

(1997年4月1日受理)

## はじめに

幕府の西洋医学所で松本順に学び西洋医を養成するため濟世学舎を創設した長谷川泰は当時の医界に大きな影響力をもっていた。医薬分業に対して反対の急先鋒であったため、薬剤師側は常にその言動に注目していた。もともと長谷川泰は漢方全盛の時代にあつて西洋の医学を学んだだけあつて薬学についての理解は深く大学東校がまだ藤堂屋敷にあつた時代に薬剤師育成の必要性を説いているほどである。その人が、なぜ分業反対に動いたのか。それは明治23年(1890)4月8日、厚生館で「医薬分業の手続き」と題した演説内容を分析することにより、ある程度可能となった。この内容は医師向けの中外醫事新報と東京醫事新誌、さらに薬剤師向けの藥劑誌には「長谷川泰氏の分業説」と題し「醫師の緘黙に追々破裂の幸運に向んとす、今や再び有名な長谷川泰君の厚生館演説(四月八日)より破れ來れり」との書きだして始まり演説の全文を東京醫事新誌から抄出している。中外醫事新報は「本篇ハ去八日長谷川泰氏ガ厚生館ニ於テ爲シタル演説ノ大要ヲ筆記セシモノナリ醫藥分業ノ事ハ目下ノ一問題ナルヲ以テ

茲ニ掲ケテ」とあるように演説の要約で、その内容は主に医師側にとって有利な部分を引用し掲載している。厚生館演説を中心に長谷川泰の医薬分業の考えを検討した。

## 薬学の意義認める長谷川泰

長谷川泰は明治初頭、西洋医学を取り入れるために奔走した人物の一人である。漢方医が依然として大勢を占めるなかで新しい時代の医者養成のため明治9年に濟世学舎を創立した<sup>1)</sup>。西洋医学の普及を重視しただけに薬学といった学問の必要性も認めている。明治14年12月に創刊した薬学雑誌に祝辞を寄せており、そのなかで医学と薬学は密接な関係があることを心臓と肺にたとえ双方が相俟って用をなすことを強調している<sup>2)</sup>。医学が盛んになれば薬学も奮わず、薬学の興廃は医学にも影響するとまで言っている。次いで、ヨーロッパの医療事情に触れて医薬分業が進んでいることを次のように記述している。「欧羅巴大陸諸州ニ於テハ醫士タル者一定ノ診察料ヲ取ム可キ權利ヲ有シ患者亦診察料ヲ拂フ可キ義務アリ若シ其義務ヲ怠ル者アレハ法庭ヨリ之ヲ辯償セシム故ニ醫士ハ單ニ患者ヲ診察スルニ止リ其調劑ノ如キハ製薬

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

<sup>\*2</sup> 東京女子医科大学病院薬劑部 *Division of Pharmacy, Tokyo Women's Medical College.* 8-1, Kawada-cho, Shinjuku-ku, Tokyo 162.

家ニ任スル所ナリ」

一方、日本の医師は「一般ニシテ漫然漫然更ニ疾病如何ニ注目セス歸スル所唯藥ヲ賣ルノ一點ニアリ此ノ如クニシテ醫事ノ進歩ヲ猶ホ木ニ椽テ魚ヲ求ムルカ如シ」このような因習を一掃するには製薬家を置いて医師の売薬を禁止すべきであることを強調する。そのため「往年予醫學ヲ統理スル際文部卿ニ申請シ製藥學校ヲ建設シ教師繆爾列兒忽布滿兩氏ニ謀リ製藥學則ヲ設ケタリ蓋シ醫士ト製藥家ヲ分離シ以テ我カ醫道ヲ興起セント欲スルニアルナリ」と薬学校を設立し医と薬を分離する必要があると指摘した。

### 済生学舎に薬学科を創設

製薬士育成を説いた長谷川泰は明治20年8月、西洋医の養成を目的とし創設した済生学舎に薬学部を付設する<sup>3)</sup>。講堂一棟と化学実験棟を建設し、学科は4期に分かれ6ヵ月をもって一期とした教育を行った。講師は製薬士の細井修吾、飯盛抱造ほか数名だった。明治22年3月には法律第十号が制定され、日本の薬業も近代化への道を歩みだした。法律制定にあたって長谷川泰が大きく関与している。法律第十号は柴田承桂が衛生局長の長与専齊から依頼を受けて主に外国の法律を参考に立案したものである。それには、付則43条の「醫師ハ自ラ診療スル患者ノ處方ニ限り第二十六条第二十七条第二十九条ニ從ヒ自宅ニ於テ藥劑ヲ調合シ販賣授與スルコトヲ得此場合ニ於テハ第三十八条ノ監視ヲ受クヘシ醫師ハ第三十四条ニ從ヒ醫師タルノ證明書ヲ以テ藥劑師藥種商製藥者ヨリ毒藥劇藥ヲ買取ルコトヲ得」といった条項はなかった。修正の段階で長谷川泰らが頻りに運動して付け加え、さらに、當分の中という表現を引抜いた。これがもとで全国の薬舗開業免許を持っている者の間にこの条文をめぐる動きが活発になった<sup>4)</sup>。

### 厚生館での演説

翌年の4月8日、厚生館での長谷川泰の演説「医薬分業の手続き」に医薬関係者が注視

したことはいうまでもない。中外醫事新報<sup>5)</sup>、東京醫事新誌<sup>6)</sup>などの医学雑誌、薬学関係の雑誌の薬剤誌<sup>7)</sup>にその内容が掲載されたのを見てもわかる。中外醫事新報の内容は抄録であるが、残り2誌は全文を掲載している。長谷川泰は最初に「余ハ元ト醫藥分業ノ事ニ就テ大ニ責任ノ免ルベカラズ者アリ」と医薬分業について大いに責任があることを述べる。元来、日本で薬剤師を養成することを主唱したのは長谷川泰であり、東京大学医科大学がまだ藤堂屋敷にあったころ「日本ニ於テモ醫術ノ進ムニ隨ヒ藥劑師ヲ必要トスレバ是非共之ヲ造出スノ制ヲ設ケザルベカラズ」と主張したというのである。その長谷川泰が医薬分業反対の急先鋒となったのには理解に苦しむところがある。「余ハ素ヨリ分業ヲ望ム者ナレドモ其手續ニ至テハ少シク世論ニ異ナルアルヲ以テ今大目ヲ擧ゲ然ル後チ其詳細ニ論及セントス」と述べるのを見ると分業の手続きのあり方を問題視しており、5項目をあげ解説を加えている。その5項目とは、第1に法律で医薬兼業の習慣を破ること、第2に医者間で規約を結び診察料を徴収すること、第3に官立府県立病院の制度を改正すること、第4に習慣が一変した後に法律で医薬を分業すること、第5に法律で医薬分業する以上はその法律で生ずるところの障害を救済する法を設けることをあげている。次いで医薬分業について各論者の説くことに批判をくだしたいとして、4つの点について解説する。

### 4項目について批判

第1に官医が売薬を販売することは官吏服務規定に抵触するため禁止すべきであるとの考えから分業すべきという意見があるが、それだけで医薬分業を採用すべきではない。その理由として「官醫ニシテ假令藥ヲ賣ルヲ止メルトスルモ若シ其曉ニ至ラバ診察料ヲ徴取スルコト勿論ナリトス然ルニ既ニ藥代ヲ徴取スルヲ以テノ商賣の事業トナシ服務規律ニ抵觸スル者トセバ診察料ヲ受納スルモ亦同ジク服務規律ニ違背スル者ト云ハザルベカラズ」と述べる。第2に医師は診察を本業とし

薬を売ることが薬剤師の職分であり、医師の調剤所に重税を課せば、医師はその負担に堪えられず薬を離すという考え方がある。この説も取るに足らないと長谷川泰は次のように言う。「何トナレバ薬剤師如何ニ政府ヲシテ醫師ニ重税ヲ課セシメントスルモ現行法律ヲ以テ醫師ノ賣薬ヲ禁止セザル上ハ醫ニシテ薬代ヲ徴収スル何ノ差支カアラン若シ政府ガ重税ヲ課スアラバ醫師ハ薬代ヲ引上ルガ故ニ其収入ハ前日ニ異ナラザルベシ」。第3に薬品は人命に関係するため精良なる品質のものを選ぶべきであり医師はもともとその職になく分業を必要であると説く意見がある。これについて、凡そ局方に適合した薬品を備えれば医師が配剤しても何ら問題ないとして分業を否定する。第4に配剤を医師に任せることは甚だ危険であり、その訳は医師自らが調剤するのではなく書生に託すからだという説がある。この点についても、いま、東京府下の薬種屋は数千軒あるが、そのうち3~5人の薬剤師を雇い入れて調剤しているところは何軒あるだろうか。本郷近くの薬種屋を見ると多くは丁稚を使っている。その仕事は商用のために得意先の官家に入出入りし、その合間に調剤を手伝っている。医師の調剤に従事する人は薬剤師ではないため時に配剤を間違えることがあるかもしれないが、この人達は医学・薬学を研修しつつあり御用聞きをしている薬舗の丁稚とは質的に異なると、断じている。この4点をあげて「此種ノ論鋒ヲ以テ未ダ決シテ醫藥分業ノ本據トスルニ足ラサルナリ」と分業を実施することは困難であるとし、分業を行うための条件として次の5項目をあげ論述する。

### 分業実施に5項目を提言

第1に医薬兼業の習慣を打ち破ることをあげる。ではどのようにして習慣を破るのか。「政府ノ法律ヲ以テ破ルノ外ナシト思ヘリ」と述べ医薬兼業の歴史について次のような内容を記す。「医薬兼業は古来からの習慣でこれを破るほかに方法はない。往古、医師は薬師と呼ばれ医術が未開の時代にあつては大己

貴命が担っていた。封建時代には医は仁術であり診察料や薬代を徴収する商売的な事業ではなかった。幕府の医師は200俵から600俵の高禄を受けて、かつ大名のうち10戸ぐらいの病家を持ち生活は豊かであり、町医も数多くの大名を得意先として同じように俸禄で生活していた。しかし、維新以来、医師の如きも、またその俸禄によって生活する道を失い遂に固有の商売を営み診察料及び薬代を徴収せざるを得なくなった。医師は代言人と同じように一つの職業であり、金銭を受けとることは当然であるが、今は診察料を取る医師もいなく、一般の人も支払う義務はないと考えている」。このような状況の中で「或ル醫師ニシテ嚴ニ診察料ヲ徴スレバ病人ハ轉ジテ他ノ醫師ノ診察ヲ享クルニ至ラン」と問題提起し、「西洋各國ニテハ診察料ヲ拂フベキ制度アレ共」と西洋事情を紹介した後、法律で診察料ヲ徴収するよう制定しなければ今後100年後も医薬分業は望めないとしている。そのためには、「政府ニ於テ新ニ法律ヲ發シ醫師ハ診察料ヲ徴収スベキ者ナリ、人民ハ診察料ヲ出スベキモノナリ若シ人民ニシテ之ヲ拂ハサルトキハ政府ノ手ニ依テ取立ツベキノ法ヲ設クルニ」と法律で規定することを要請する。

第2に法律で決めた以上は医者も規約を守り診察料を徴収すべきだとしている。しかし、最初から一般に行うことは難しく、差当って3府において実施し、漸次、普及させていくことをあげる。ただ、問題は、若し地方病院が診察料を徴収せずに5~6銭の薬代で診察治療を行うことがあれば、開業医に大きな影響を与える。地方病院は「常ニ公貴ヲ濫消シテ地方開業醫ノ職業ヲ奪ヒ取ルノ有様アリト豈不都合ノ仕方ナラズヤ」と指摘し、これは医薬分業の前途に大きな障害になると述べる。

第3は医薬両業者が相い連合して官立府県病院の制度を改正するよう建言することをあげる。官立病院は貧しい患者のほかは、相当の診察料を取れば一般の人も診察料を払うことを了承し医薬分業も進む。しかし、病院が診察料を徴収しないと地方の開業医も料金を

請求しづらくなる。要は官立病院の制度を改正しない限り分業は、進まないというのである。

第4は一般の人達が診察料を払うことを了承するようになれば医薬分業を実施する機運も盛り上がりとし、「法律ヲ以テ醫藥分業ヲ命令ス可シ然レ共尙未ダ一般ニ施行スルコトハ難ク先ツ三府及其他ノ大市府ニ於テノミ實施スルヲ可ナリトス」と断じている。

第5に法律によって起こった患者の不幸を救済する法を制定することをあげる。不幸とは「現今ハ八銭ヲ出セバ全軀ノ診断ヲ受ケ且藥ヲ貰ヒ得ルモ將來診察料ヲ拂フベキ時ニ至ラバ少クモ十二三銭ノ金ヲ要シ終ニ比較的貧患者増加スベシ」と分業により経済的に患者の負担が増えることを危惧する。そのため、この人達を救済する策を講ずるべきであるとし、それは市税でまかなうことが望ましいことを実際に試算して次のように説明する。「今余ノ計算ニヨレハ東京市中ニ於テ毎年救療スル者廿萬人一人一年ノ中卅日間治療ヲ受クル者トシ毎日ノ診察料及藥價ヲ各六銭トスレハ日數合計六百萬日分ニシテ其金額ハ七十二萬圓ナリ此外ニ入院治療ヲ施スベシ者諸入費ヲ十三萬圓ト積リ合計八十五萬圓トナルベシ是レ即チ法律ノ結果ニ由テ生ズル所ノ貧民ヲ救料スル費用ニシテ全ク市税ヲ負擔スル所トス」

この金額を市税で負担できなければ「法律を發布して医薬分業を実施すべきではない。分業を行うことによって経済的な負担が増え、医療が受けられなくなる可能性がある貧民を救済することを法律で規定する必要がある」と提言する。貧民を救済する策をとらなければ「一國ノ富強ヲ減殺スルニ至ルヘシ」と国家の浮沈に影響することを指摘し貧民を金山に例えて貧民の健康を保全する重要性について次のように述べる。「古人云ハスヤ貧民ハ金山ナリト宜ナル哉言ヤ實ニ貧民ノ爲スコトコソ一國ノ富ミナリトスレバ貧民ノ健康ヲ保全スルハ取モ直サズ金山ヲ採掘スルニ等シキ者ナリ故ニ法律ノ結果ニ由テ貧民ヲ生ズル時亦別段ノ方法ヲ以テ之ヲ救療スルコト國家ノ

実務ナリトス」。そのため「法律で医薬分業を制定するには東京府下では85万円が、かつ施療病院の建築費として50万円が必要である」とし、「果たして東京府民はこれらの負担に耐えられることができるか」と疑問を投げ掛ける。以上の点をあげたうえで長谷川泰は「願クハ諸君ノ賛成ヲ得テ相互ニ敵視スルコトナク合同連結シテ各其本領ヲ全フスルノ策ヲ講セザルベカラズ」と関係者が協調して分業に臨むことを強調する。結論として長谷川泰は医薬分業を自然の成り行きで実施されることを望むのではなく、法律で制定することを再度強調したのち「余ハ切ニ思フ三府ノ醫藥両業者ガ連結シテ政府ニ建議セバ其實行ヲ見ルコト至難ノ業ニアラズト雖矢張今日ノ姿ニテ唯口先ノ囂ヲニ止マラバ到底實行ノ日アルヲ期スベカラズナリト諸君ヨ願クハ余ノ説ヲ賛成シ合同連結能ク其目的ヲ達スルノ日アラシメヨ」と締め括る。

## 考 察

長谷川泰は明治維新以後、西洋医学の重要性を説き、それとともに薬学を振興し薬剤師の育成を指摘した人物である。その人物が明治22年の薬律が制定されてから、医薬分業反対の急先鋒となり「乃公の眼の黒い間は医薬分業丈は通させぬ」とまで言わせた。長谷川泰の視点は医師、患者サイドにたったもので分業になれば、医師の生活が成り立たなくなり、貧しい患者は医療が受けられなくなるというものである。「日本は古くからの習慣で医は仁術であり商売的な事業ではなかった。医師は自ら診察料や薬代を請求することはなく患者が持参するものを徴収していた」と言うのをみてもわかる。江戸時代、医療という行為に対価を支払うといった概念が希薄であり、気紛の謝礼では医師の生活はなりたたなかった。筑前・宗像鞍手両郡には定礼、または常礼と呼ばれる習慣があり各家が毎年、定額の米を医師に贈り病気のときには医療を受ける制度があった<sup>9)</sup>。長谷川泰が当時医薬分業を実施すれば混乱が起きることを危惧したことはうなづけるところでもある。分業を実

施するには法律で診察料を支払うことを制定し衆知に徹底させることが重要であることを指摘したものと思われる。これまで薬剤師側の分業論は学問的な見地からのものが多かったが、長谷川泰は経済的な面から実際に分業した際にかかる費用を試算して論述しているところに特長がある。また、当時の薬剤師の数は医師の15分の1程度であり、たとえ分業したとしても対応できない。そういった点からも法律で制定した後に3府でまず実施するとして長谷川泰の提言は現実的である。薬剤師側は分業を推進したが、それは時期を急いだのではなかろうか。長谷川泰はもう少し時間をかけて分業を実施することを考えたものと思われる。長谷川泰は当時、最新の医学を身に付けた進歩派で豪放磊落の熱血漢で、狷介不羈、容易に他を相容れぬ性格、一種特異な人物であった<sup>9)</sup>。明治36年8月31日、済生学舎の校主であり校長であったとき突如学校を閉鎖している。その理由はいろいろ取り沙汰されているが、政府の方針が気に入らないとして一存で一晩のうちに廃校の方針を決め即時実行している。また、明治32年8月23日、衛生局長で大日本私立衛生会理事長の時、意見が合わなかった内務技師防疫課長を休職させるなどの措置をとったことにより衛生局内で格闘もしている<sup>10)</sup>。その長谷川泰を敵にまわしたことは薬剤師側にとって大きな痛手だったと思われる。代議士として当選3回、医学、医制の建議に奮闘し政界にも通じていただけに影響力も大きかったに違いない。明治42年夏、本郷医師会の講演では「日本でも今までに医家出身の偉い政治家がでているが将来においても医家出身の政治家を選出しなければならない」と述べるなど医政の参加を呼び掛けている<sup>11)</sup>。政治により医療はどうにでもなることを経験的に把握しているの発言だったものと考えられる。長谷川泰の人間性に問題があるとしても薬剤師側がその真意を汲み入れて協調していれば薬律が制定されてから、ある程度の年数を経て完全な医薬分業体制が実施されたものと思われる。

## 参考文献

- 1) 日本医科大学八十年記念誌, 日本医科大学, 東京 (1983).
- 2) 長谷川泰: 薬学雑誌第1号, 日本薬学会, 東京 (1881).
- 3) 山口梧郎: 長谷川泰先生小傳, 長谷川泰先生遺稿集刊行会, 東京 (1935).
- 4) 古賀惣五郎: 明治大正日本薬學史, 薬石新報社, 大阪 (1937).
- 5) 中外醫事新報, 第242号 (1890).
- 6) 東京醫事新誌, 第631号 (1890).
- 7) 藥劑誌, 第14号 (1890).
- 8) 塚本 学: 都市と田舎, 平凡社, 東京 (1991).
- 9) 和田正系: 和田啓十郎先生顕彰記念文集, 和田啓十郎先生顕彰会, 東京 (1979).
- 10) 日本, 第3591号 (1900).
- 11) 長谷川泰, 山口梧郎: 長谷川泰先生全集, 長谷川泰先生遺稿集刊行会, 東京 (1939).

## Summary

Early in the Meiji Era, Tai Hasegawa studied Western medical science and understood that progress in the medical field needed greater knowledge of medicine and that it was necessary to introduce pharmacists. But he objected to separating the dispensary from medical practice. At that time, a doctor's fee was equal to the fee for a prescribed medication. If the dispensary was separated from medical practice, doctors would have lost their source of income. He suggested that a law be made giving doctors the right to claim payment for examining patients as a doctor's fee. The pharmacists appealed to rapidly introduce the separation of dispensary from medical practice. But Tai Hasegawa petitioned the government in order to prevent its realization. He had full knowledge that the medical care system was controlled by government. He won a seat in the Diet three times and appealed to doctors to be engaged in politics.

The administration of medical care brought policy to an advantageous conclusion for doctors.

## 薬業雑誌と丹波敬三の医薬分業論

天野 宏<sup>\*1</sup>, 尾花良枝<sup>\*2</sup>, 杉原正泰<sup>\*2</sup>

## The Medical Magazine "Yakugyou Zasshi" and Keizou Tanba's Idea of Dispensing Medicine from Hospitals

Hiroshi AMANO,<sup>\*1</sup> Yoshie OBANA<sup>\*2</sup> and Masayasu SUGIHARA<sup>\*2</sup>

(1997年4月1日受理)

## はじめに

丹波敬三は明治22年の前後から各地で医薬分業論を展開している。明治24年1月、神戸精々薬館の横田孝史が薬業発展のために創刊した薬業雑誌は数多くの丹波論文を掲載した。法律第十号の公布を意識したもので薬業社会の前途は医薬分業や売薬改善などが進まず前途多難であるという認識があったからである。「吾輩が茲に薬業雑誌なるものを發行して以て世間に頒たんと欲する所以なり」と発刊の趣旨を横田が述べているのを見てもわかる<sup>1)</sup>。薬業雑誌の発行は大きな反響をよび、その評論が地元の神戸又新日報を始め大阪朝日新聞、郵便報知新聞、国民新聞など50紙を越える全国新聞に掲載された。宮崎新報は「表紙に天秤の一皿には醫の字を一皿には薬の字を載せた圖を掲げたり之れ醫薬分業の切要なるを示し製薬所の烟黒々として一天を蔽ふは製薬の進歩を企つる事を示し乳棒乳鉢を机上に排置したる薬局の内部は賣薬の改良を」とこの雑誌が医薬分業、売薬改良を主眼に編集されていることを紹介している。山陽新報はこの雑誌の講義欄には「有名なる

丹波敬三氏の起草に係る日本薬局方解釋の緒言を載せ」と、商事新報は「日本薬局方に於ける改正の要点を始め丹波大學教授の同方に對する解釈目下醫藥界の一大問題薬局巡視に於て」などと丹波論文がこの雑誌に度々掲載されたことを紹介する<sup>2)</sup>。薬業雑誌での丹波の医薬分業論を年次的に検討分析した。

## 薬業雑誌第3号の分業論

薬業雑誌第3号は演説の項で丹波敬三の「醫薬分業の手續き」を掲載した。某薬剤師会の小さな集まりで話した内容を全国の薬剤師、薬業者に広く伝える必要があると考えて寄稿したのである<sup>3)</sup>。すでに関西薬剤師会誌に掲載した内容が主であるが、そこで「洩れたる所の要を摘み以て諸君の参考に供せん」とし最初に薬剤師社会はほとんどが一致して医薬分業を主張しているが、これは「獵夫は山を見ざるの譬に反かず自己の位置を顧みずして妄りに分業を主張すると雖も決して其効を奏すること能はざるへし」と大局的にものを見る必要性を説く。分業を行うためには、まず薬剤師の地位を高め社会の信用を得ることに努力すべきであるというのである。「醫

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

<sup>\*2</sup> 東京女子医科大学病院薬剤部 *Division of Pharmacy, Tokyo Women's Medical College*. 8-1, Kawada-cho, Shinjuku-ku, Tokyo 162.

師は信用を得ること容易にして薬劑師は信用得ること甚た難し」とし、その理由として医師は常に病人と接触しており手元に良薬があると云えば、その言葉を信用し医師を信頼することをあげる。薬劑師の信用度は未だに低く、例えば薬劑師らの周旋によって分業が実施されたとしても、一般人が薬劑師を信用していない現状では「名あるのみ敢てその實効を見ること能はざるへし」と嘆く。如何にして実あるものにするかは「諸君の位置を高め社會の信用を博するの道を講ずること即ち是れなり」と述べ、地位を高め信用を得るには薬劑師が學術知識の向上に務めるべきであることを強調し學術知識として衛生化学をあげる。丹波はさらに薬劑師が医師に比べて勉強に意欲的でないことを衛生試験所にくる人を見て分析している。医師は試験方法や結果までを詳細に聞き出し筆記して帰るが、薬劑師は質問する者もなくまして筆記などもせず早々に室内を見て帰るといのである。飲食物の検査は現状は薬劑師の業務でないが将来は担当すべき領域になるはずであり、そのためにも基礎知識を身に付けることを訴える。また、明治23年3月1日から法律第十号が実施されたにもかかわらず処方箋が発行されないことは「何事ぞや」と見る向きもあるが、これは短気な考え方である、と批判する。分業により忽ちに繁盛することは決して望むべきではなく日を積み重ねるうちに社会から信用が得られ、その結果業務も伸びる。業務の繁忙を望むことは思いとどまり社会から信頼を博することを重ねて強調する。薬劑師には修める学科が多く分業に奔走するだけでなく、早急にすべきこととして毒劇物の扱いは他の人にはできないことを主張すべきことをあげる。それにより、公衆の危険が防がれ一般人からの信用も厚くなると述べ、分業の必要性を訴えるためにも得策だと言うのである。丹波は薬劑師は十分な學術知識を備え分業の必要性を経済的な面、學術面から一般人に納得させることだと締め括る。

## 明治24年7月の名古屋講演

明治24年9月発行の薬業雑誌第9号は7月下旬に名古屋で開かれた講演の内容を「我雑誌の特別寄書家なる丹波敬三氏の講演せられたる處に係る今茲に掲げて讀者の覽に供す」とし掲載している<sup>4,5)</sup>。西洋の文物をまだ輸入しなければならない時代に医師と称する人はわずかに傷寒素問を教科書に脈拍を診て百般の疾病を診断しており「其危其險實に言ふべからざるなり」と非難する。幸い使う薬物は草根木皮であり、その効果も緩和であり診断を誤ったとしても人の命に及ぶことはない。しかし、洋薬は効果が著しく使用を誤れば劇毒薬を与える如くである。医術は大きく進歩し洋医社会が主流になろうとしている時代に薬学を修めず妄りに洋薬を使い、尚旧慣に従って調劑を兼業することは危険である、と注意を喚起する。医師のなかには日本薬局方に従い製薬会社もしくは薬劑師が封緘した薬を使用しているため問題ないとする人もいる。しかし、「薬品中には封緘後時日を経るの久しきに從て變化を生じるものあり或は開緘の後其貯蓄の方宜しきを得ざるを以て効力を失ふものあり」と薬には學術知識が求められることを述べる。さらに、注意すべきこととして「二藥調劑の際に當て其原質如何を察せず漫然之を混合するときは一方の有効成分は他の一方の爲めに無効に属せしめ或は二藥化合して水に不溶解となり或は互いに中和し其効力を失ふものあり」と薬には相互、拮抗作用があることを指摘する。また、「藥學の智識に乏しき醫師の傍ら調劑を兼業とするは眞に恐るべきの甚だしきものならずして何ぞや是れ有識者の夙に醫藥分業の事を喋々する所以なり」とまで言いきる。ここでも丹波は「薬劑師の業務を回復させようとするのであれば、自らの學術知識を磨き、一般人から薬業は医師に任せていると問題も多いことを知らしめることを訴えている。それによって、一般人から信任と徳望が得られて薬劑師の業務も拡張し社会からも高い評価を受けるようになることを示唆する。

さらに、医薬分業は社会問題になっていることをあげ甲は推進を論じ乙はそれを駁しているが、いずれも否定しているわけではないと結論付ける。

多くは古い習慣を一朝一夕に改めることは難しいこと、一般庶民の生活程度は低く診察料と薬価を払うことは困難であることをあげ、「尚舊慣に従て醫師の調剤に甘んずるもの有りとせば則自己の生命を軽んずる何ぞ此極に至るや」と医薬兼業は生命にも影響を及ぼすとまで言っている。分業は診察料のうえ薬価を支払うことになり貧民が医療を受ける機会を奪うという考え方もある。世界各国は貧民病院を設立して貧しい患者を救っており「本邦に於いても少く恒産あるものは其資力の幾分を義捐し其地方々々に適應する病院を設立して貧困の患者を施療し或は悪疫流行の兆候有るに當ては勉めて之を未前に減尽するの法を計らざるべからず」と言う。

#### 明治 24 年 11 月の業業雜誌

明治 24 年 11 月の業業雜誌第 11 号、翌月の第 12 号に丹波は「時世の變遷に因て醫藥分業の必要を生ず」と題した論文を寄稿している<sup>6)</sup>。「本邦古來醫藥の學は今日より之をみれば實に漫然たる者と謂はざるを得ず」の書出して始まり、一般に醫師の使う薬は生薬にとどまっております効果は遅鈍で甚だしいものは全く効果がない。調剤も内服薬は主として煎剤を重視し稀に丸剤、散剤のみで丸剤、散剤も一、二の植物の粉末を配合するにすぎないと、非常に遅れていることを述べる。診断や投与する薬剤が不適切であっても使う薬は生薬が主体で効果も弱いため人命に影響が及ぶこともなく、過量投与しても病勢が急進することもない。近世、泰西の医学を輸入し日本の医学は一新し使用する薬品も精良で容量が数万分の一でも効果が現われ誤って一滴を用いれば中毒に陥ることもある。そのため「此精良の薬品を使用するに往古の習慣を墨守し藥學上無智識の醫師に一任するは實に危険の極なり恰も乳児に鋭刃を與へたと同一の感なき能はず」と忠告し、「醫師たるもの

は病症を診断し之に對して投與すへき藥劑の品目分量を定むるを以て専務となし藥劑師は其品目分量に由り藥品を精選し製鍊に注意するのみならず其配伍上變化を生ずるや否やをも判定し而して之を患者に投与するを以て本務となすへきなり」と述べる。「醫師は實に藥學上に無識なり是れ全く自個の専門外なれはなり然るに醫藥一朝分業し各獨立相並行くして」と分業を推進する。医と薬はそれぞれ獨立しており藥劑師の試験を受けていない醫師が薬学を兼ねることは、あたかも医学を修めず医術開業試験を経ていない藥劑師に脈診を公認することでもある。両業を兼併することは共に退歩を招くのだが、今醫師、藥劑師の間で医薬分業が日々唱道されており「醫師は大に分業を拒むとの評を下せるは頗る誤るものなり」と言う。ただ、醫師もほとんどが不正当である調剤で一家の生計を営んでいることは事実である。このような状況のなかで一朝咄嗟の間に分業を行うことは醫師として出来るものではなく、診察料を払うものがないため、益々調剤を兼ねるとして「今此弊風を一洗し世人は醫師に向て必ず診察料を支辯し調剤は之を藥劑師に就て求むる者と斷然規定したる上は醫師は始めて自己の本業のみに充分の力を伸へ且つ本業に對する正當の報酬を受け良心満足して一家の生計を営むことを得へし」と、一般の人達が醫師に診察料を支払い生活を保証させることが第一義であることを述べる。醫師は調剤を兼ねることで生計が成り立つが、藥劑師は調剤を奪われ生計の道を失う。多年、苦学して藥劑師試験に合格し藥劑師になったとしても習熟した学問を社会で生かす場がない。「一日も早く醫藥分業して調剤の權を専有し其利益の餘裕を以て進んで學術を精究し社會有益の事業に當らんと欲して止まざるものなり」とここに藥劑師の分業を希望する理由をあげる。次に丹波は医薬分業と素人の関係について言及する。分業は素人にとって診察料と薬代の支払が大きな負担となる。以前は診察料を払うことなく薬代のみであり分業になれば 2 倍の金を払うことになり、金持ちしか医療が受けられなく

なる可能性が大きい。しかし、文明が進み物質が完全になれば、その価値が上がるのは一般的であり、「總て文明の利器を應用して開明の世に生息せんと欲するものは必ず夫れに相當の費用を消費せざる可らず故に諸事萬物皆其利益と費用とを比較し其利益の費用に勝ること數倍なるものを選用して社會を改良するは國民の義務なり醫藥分業の如きは此一例にして少費を増し大益を得るの途にして最も迅速に改良せざる可らざる事業なり」と述べる。医薬分業が素人に及ばず影響は費用がかさむことであるが「貴重を生命を疎かにする如き者決して無かるへし」と分析し「醫藥分業後素人に對する關係は如此決して憂ふるに足らず必ず満足せん」と締め括る。

### 明治 24 年 12 月の業業雜誌

12 号は前号の続きで、貧しい人が疾病に罹ったときの対応、経済的な面からみた医薬分業、分業後の薬剤師の職務、医薬分業の実施順序の 4 項目について言及している<sup>7)</sup>。分業により診察料、薬代が必要になり貧しい人は医療を受ける機会が失われることについて、丹波は第一に施療病院の設立をあげる。その方法として裕福な人達が財産の一部を拠出するか、府県会で予算を計上することであると述べている。健康は国家富強の基礎であり貧富ともに健康を享受すべきで「富者は自身のみを守て決志て健康を得べきに非らず」という考え方が基本になり、施療病院の設立は「國民一般の健康を保全せんと尤も必要なり此の如く志て平素より國民の健康に注意を加ふるときは一朝悪疫の侵入せんとするも無益に巨萬の費用を投して一時の豫防に狼狽するの様を免かるゝに至らんと確信するに餘あり」と公衆衛生学を普及させれば事前に予防でき結果的に利益が大きいことを述べる。次に官立の医学校付属の病院のあり方について私見を述べている。これらの病院は医学生教育にとって必要であるが、入院料、薬価を徴収するため民間の開業医、薬剤師の利益を妨害することになる。さらに、その費用は国庫、府県会から支出されているのを見れば、むしろ

施療病院にすれば貧患者の救済、医学生教育ができ利点も大きく「實は目下の急務といふべきなり」と言う。さらに疾病保険会社の設立を提言する。その概要はこうである。「疾病保険会社に加入したものは一年間もしくは 5 年間毎月 5~10 銭、あるいは 3 日ごとに 5 厘を払い込めばその期間中、疾病に罹ったとき無料で受診でき薬の投薬が受けられる。商社、商店がこれを取り入れれば雇用人の給料の一部を引き去り保険に当てるようにすれば雇用期間中に病気にかかったとき無料で診察、投薬が受けられる」また、この保険は人口の多い都市で実施することが望ましいとしている。第二に医薬分業は国家経済に大きく関与することを指摘する。医師はまだ漢医が全体の 4 分の 3 を占め洋医は少ないが日毎に増え使用する薬品の量は伸びている。そのほとんどは外国からの輸入品で明治 18 年と 22 年を比べると約 3 倍もの輸入額になっている。

洋医の増加は医薬品の輸入に拍車をかけ「未來を豫想するに漢醫は益其數を減し洋醫は愈多きを加へ薬品の輸入も之に準して二百萬圓三百萬圓より遂に數百萬圓の巨額に達するも圖り難し」と推測する。人口増加が予測される日本にとって薬品輸入の増大は「國家經濟上の損失實に杞憂に堪へざるなり」と見る。そのため、わが国の製薬事業を盛大にし日本産の薬草のなかに輸入薬と同種、同効のものがあれば、それを応用すべきで薬学者がこの事業に参加すべきであるという。しかし、薬学の道は発達しておらず、それは薬学を修めて薬剤師となっても医薬分業が実施されていないため働く場がないためであると結論付ける。丹波は医薬分業が実施された暁には飲食物試験と裁判化学的試験を「薬剤師の義務職とすべく公益事業」と述べ、公衆衛生分野への進出を促す。最後に丹波は医薬分業を実施する際、地域によっては薬剤師の数にバラツキがあるため全国一斉に行うことは望ましくない。約人口三千人に対して薬剤師 1 人の割合を基準に分業を行うことを薦めている。

## 考 察

丹波は明治24年1月薬業雑誌が発刊されると積極的に論文あるいは講演内容を発表する。発行主の横田孝史には薬業界を活性化させ分業を推進させる意図があり、丹波にしてみれば薬剤師らの地位向上のため発奮させる狙いがあり、両者の思惑が合致したと思われる。又、横田にしてみれば無名の雑誌に薬学の泰斗の論文を掲載することにより、知名度も高まり、雑誌のレベルも上がることを期待したに違いない。薬業雑誌の第3号で丹波は薬剤師が医薬分業に早急過ぎることを指摘し、その前に学術知識を高めるよう努力することを訴えている。目先の分業も大切だが長期的な面から分業を見極める必要あるというのである。それは「衛生試験所に見学に来る医師は積極的に知識を吸収しようとするが、薬剤師は衛生検査に関係ないためか興味を示さず直ぐに帰る。これはあまりにも目先のことしか考えていない証拠である」というのである。分業にばかり眼を奪われていると「薬剤師のもう一つの職務である衛生化学の領域が手薄になること」を危惧している。薬業雑誌第11号の「時世の変遷に因って医薬分業の必要を生ず」と題した寄稿文では分業の推進を訴え経済問題にまで言及している。分業の実施により患者は診察料と薬代を支払うことになり負担が増えることが問題点にあげられている。この問題を解決するため丹波は保

険会社の設立を訴えている。いわば現代の保険制度の嚆矢となる考え方であり学問的な立場からだけではなく分業を幅広い観点から論じている。丹波は一貫して薬業雑誌で、薬剤師が日頃から学術面での研鑽を高め一般の人たちに其の知識レベルを認めさせるよう努力するよう働きかけた。社会から薬剤師が高い評価を受けるようになれば、医薬分業も自然に進むとの考えが丹波にはあったものと思われる。

## 参考文献

- 1) 薬業雑誌, 第1号 (1891).
- 2) 薬業雑誌, 第2号 (1891).
- 3) 薬業雑誌, 第3号 (1891).
- 4) 薬業雑誌, 第9号 (1891).
- 5) 薬業雑誌, 第10号 (1891).
- 6) 薬業雑誌, 第11号 (1891).
- 7) 薬業雑誌, 第12号 (1891).

## Summary

In January in the 24th year of the Meiji Era, Koushi Yokota issued Japan's first medical magazine in Kobe, in order to propagate the idea of and develop medical circles. He published the reports of leaders in the medical circles in his magazine.

The reports of Keizo Tanba were frequently printed in the magazine. Most of the reports were about dispensing medicine. He presented his arguments to the medical circles through the magazine.

## 中濱東一郎の医薬分業断行論

天野 宏\*<sup>1</sup>, 尾花良枝\*<sup>2</sup>, 杉原正泰\*<sup>2</sup>Physician Touichirou Nakahama Maintained His Own  
View Regarding Dispensing Medicine from HospitalsHiroshi AMANO,\*<sup>1</sup> Yoshie OBANA\*<sup>2</sup> and Masayasu SUGIHARA\*<sup>2</sup>

(1997年4月1日受理)

## はじめに

医学者の中濱東一郎は明治31年、「醫藥分業断行論」を発表した<sup>1)</sup>。森林太郎(鷗外)らと共にドイツ留学し日本に衛生学を広めた人である。明治22年3月15日、法律第十号、薬品営業並薬品取扱規則が發布された当時は分業は尚早であるとの立場を取っていたが、10年後、この法律には矛盾があることに気づき考え方は分業断行に変わった。薬学を修め薬剤師となっても調剤は医師の手にあるため、それで身を立てることは出来ない。そのため、止むなく製薬者あるは官吏になり甚だしい例では売薬者になったり、他業に転ずる人もいる。これも法律第十号の悪弊であると述べ、薬剤師の生計を閉ざすことは薬学の進歩の障害にもなると言い切った。また、医薬分業で薬剤師は収入増加を望み、医師は収入減を恐れるなど、経済面が前面にでていることを問題視した。中濱の医薬分業断行論は、これまでの分業論、非分業論とは異なり現実的な解決策で「向こう5年間を準備期間とし東京、京都、大阪、名古屋など7市を第一実行区として、その後、地方に普及させるこ

と」などが盛り込まれている。中濱の医薬分業断行論を分析し分業に先駆的な医学者が存在したにもかかわらずなぜ定着の道を歩まなかったかを検討した。

## 分業論の経緯

中濱は医薬分業の可否が問題になり始めたのは明治22年の法律第十号、薬品営業並薬品取扱規則の發布以後であり明治31年に至る10年間、是非論に明け暮れてきたと次のように説明する。「薬業者は東京、大阪で大会を開き雑誌に内容を掲載し頻りに分業を主張し明治25年には貴衆両院に建議する。後に分業断行の建議が衆議院に提出されたが、一度は提出を撤回し、またある時は否決されている。医師のなかには分業論者は極めて少なく時期尚早論者も多く、大日本医会は法律で分業を規定することを非難し、新たに法律を改正する動きもあったが結局は放棄する」。[本邦古來民間に藥劑師たるべきものなし。かの醫師は即ち藥劑師なりき]と日本に薬剤師という新しい職種が生まれたことが混乱を起こしていると分析している。昔は薬品の効用に通じその分量を知っていれば医師として

\*<sup>1</sup> 日本薬史学会 *The Japanese Society for History of Pharmacy.*\*<sup>2</sup> 東京女子医科大学病院薬剤部 *Division of Pharmacy, Tokyo Women's Medical College.* 8-1, Kawada-cho, Shinjuku-ku, Tokyo 162.

足りていた。薬学は医学の中で最も重要な科であったことを「門戸を張り醫業を営むもの、家には必ず百味箆筒あり、往診するものは必ず薬籠を帯ぶ」と例をあげて説明する。欧州の医術がオランダ人によって伝えられ医学は西洋化するとみられたが、旧習のとおり医業兼業が続いた。蘭方医が用いる薬品は日本で製造されるものは、ほとんど無く全て輸入に頼っているため船舶が一度滞れば品物が不足して価格が高騰し粗悪品が流入する。政府は輸入薬を検査するため司薬場を設置する一方、薬剤師養成の必要性を認めて明治8年12月薬舗開業試験科目を定めて三府で実施し明治15年には薬学校通則を定めた。しかし、「当時製薬の業尚ほ幼稚にして専業としてこれをなすもの少なく醫師をして自ら丁幾、舍利別の類を製せしむることを免れざりき」と薬学の遅れを指摘する。明治11年以降、大学製薬士、薬学士らが輩出され、傍ら府県医学校および高等中学校、私立の薬学校で薬学を教える動きがでてきた。22年、内務省は不完全ながら薬剤師試験規則を定め薬剤師の養成を益々促進した。それにより製薬を専業とする人が現われ、特に大阪、京都が盛況で医師は自ら薬を製造することが不利であることを知り購入する習わしとなった。「製薬の業は殆ど全く醫の手を離れ製薬者の掌に帰したり」と述べ「醫の猶掌握する所の者は配劑調合の業あるのみ」と薬剤師の養成で製薬は医師の手から離れ調剤のみが残ったという。医師が調剤を行うことは古くからの因習であり、それは患者から薬札の形で残っており「醫師の父母を養ひ子女を育つものは一にこれを薬札に資るなり」と調剤が医師の生活の糧になっていることを指摘する。

### 法律第十号発布の影響

このような状況の中で政府は明治22年3月法律第十号薬品営業並薬品取扱規則を発布した。これにより薬剤師は薬局を開設し調合する者をいい、薬種商は薬品を販売するもの、薬品を製造するものを製薬者と制定した。薬種商、製薬者は試験もなく随意、開業できる

が薬剤師は製薬化学、生薬学、分析、調剤学などを修め医術開業試験と同じように不完全ではあるが国家試験によって免許を受ける。今薬局を開いて調剤しようとすれば、ある程度の費用とある期間、修学して薬剤師になる必要がある。中濱は法律で厳しく規制されているにも拘らず、薬剤師には働く場所がない不合理をこう述べる。「而して調剤の業、即ち法律の特許する所の本務は却りて醫師の手にあり、是れを以て薬剤師は殆ど身を立つるに由なく止むを得ずして或は製薬者となり、或は官吏となり、甚だしきに至りては賣薬者となり又他業に轉ずるに至る、是れ抑、何等の現象がや」

中濱は薬律第十号の内容と現状に大きな乖離があり、法の制定に問題があったのではないかとの考え方を示す。当初、政府は欧米の風習は理に叶っているとして調剤を薬剤師の手に置く思惑があった。それは法律の明文化によって明らかであるが、中濱は「尚開業醫に調剤を許したり、茲に於て法律は自家撞着のものとなりぬ」と法律の不備を訴える。さらに、法律第十号は一時の弥縫の効しかなく、薬剤師の制度化を謳っておきながら生計の道を閉ざしており悪法である、と断じている。また、「我國の藥學上知識ある者乏しきこと以て見るべし」と法律第十号で薬剤師を制定しておきながら十年以上経過しても、その育成に力をいれない政府を批判している。薬学士らの不足は第一に海外から薬品を輸入する結果を生むことになり、その額は毎年400万円前後にもなっている。第二に粗悪な薬品が出回ることを東京、大阪、さらに横浜の三衛生試験所の検査成績をあげて説明する。法律第十号は「分明に薬剤師の増多を抑圧し薬品の産出を牽制せり」と問題が多いことをあげ、まだこの法律は全体に大きな害を及ぼしておらず法律を早期に改正し分業を推進するよう訴えている。

### 分業論、非分業論の検討

中濱もかつては分業尚早論者だったが「今はこゝに分業断行を説く」と述べる。しかし、

「世の醫藥分業論者と同じからず」と独自の考え方を次のように披瀝している。第一に世の醫藥分業論は學問の専門分化、藥品の精粗良否の鑑別、過剰投与の防止、薬局の整備などをあげる。一方、非分業論は貧民が医療を受けづらくなること、治療に迅速性を欠くこと、患者が不便になること、治療費が高むことなどを理由にあげる。「余を以て視れば両者皆僻せり」と分業論、非分業論ともに片寄りがあると指摘しそれぞれの項目毎に見解を述べる。分業論者は調剤の業務を医師から薬剤師の手にすれば學問が専門分化し薬学が発展し医師も治療に専念できることをあげる。これについて中濱は薬学は製薬化学、薬用植物学、分析、生薬学、調剤学の科に分かれており調剤は薬学の一部であり、これを行うためには必ずしも薬学上の知識を必要としない」とし、「医師でも薬剤師でも調剤は処方により薬品を正確に秤量配合し精密な器械を使い技術が熟せば調剤の目的は達せられる」と薬学は調剤以外にも行うべきことがあり幅が広いことを述べる。調剤のみに頼らず分析などの道を開くことだというのである。第二に分業論者は医師は薬品の粗悪を鑑定する知識に乏しいことをあげる。しかし、「此知識を具足するもの果たして幾人かある」と疑問視する。「薬剤師の免許状を有するものにして、かの或は之を具足するものは百の一のみ」とみる。第三に分業論者は医師は往々無用の薬品を投与するという。この点については「此一項は實に醫師の通弊なり」と全面的に認めている。患者を慰めんがために一時無害の薬剤を投与することはある。しかし、単に目薬で足る眼疾患の患者に内服薬を与え甚だしい例では二剤もしくは三剤を服用させることが多々ある。「此れ診察料を得ざるを憾みて濫りに薬剤を販賣するもの陋習といはざるべからず。分業成就して診察料一定せば此害は忽ち其跡を絶つべし」と提言する。第四に分業論者は薬局の取締を厳密にする必要があることを指摘している。これについても「亦同感なり」と賛同する。薬品巡視規則は薬局に貯蔵されている薬品の良否、劇毒薬の

區別、販売の手續きなどを検査するにすぎない。医家の薬局に學術知識がある薬剤師を配しているところは少なく、多くは玄関番、書生を置いているにすぎない。「是れ頗る危険なり」とみる。次いで非分業論について次のような見解を述べる。非分業論者は分業を実施すれば貧民が医療を受けにくくなる。特に、長谷川泰は大日本私立衛生会常会で分業は労働者が病に罹ったとき雇用者の費用負担が増加し外国との競争に敗けると演説している。そのためには貧民救助法を設けるべきと主張するが、中濱は「是れ杞憂のみ。労働者は必ずしも皆病まず今醫藥未だ分業せざるに賃銀著く騰り物價も亦昂りて我が物産は昔年の如く低廉なること能はず」と論理の矛盾を突き経済的な面から非分業を説くことを疑問視する。第二に非分業論は治療に迅速性を欠くことを問題視するが受診後、薬舗に出向き薬を需むるときは「其間治療遷延すとのことならん」と反論する。ただ、分業後も医師が救急用の薬品、材料は備え、そのほかの場合は多少時間を費やしても問題はないとしている。第三に非分業論は診察を受けた後処方箋をもって薬舗へ行く不便をあげる。これについても、「分業せざるがために無用の薬を服する不利と、調合處不取締の危険とを想はゞ、此不便をば甘受して可なり」と問題にしていない。第四に非分業論は分業は費用を増加することをあげるが、慢性病は最初から費用が増す恐れは無く、急性病でも著しい差はないとみている。診察料がないため医師は薬剤を高価にし無用の薬品を投与する、とまで言い切る。丹波敬三の大日本私立衛生会での「分業は却て治療費を減ずべし」の発言を引用し「此事は分業の爲めに除かるべし」と述べる。第五に非分業論では澳国は明治24年から分業の弊害が大きいたして薬剤師の調剤、投薬を禁止したことをあげているが、論者が誤解していることを指摘し非分業論は全て偏った考え方であることを強調する。

#### 未熟な日本の医薬分業論

中濱は分業論、非分業論のいずれも偏りが

あるにもかかわらず、それを改めようとしな  
いところに問題があるとしている。薬剤師は  
分業で収入を増やすことを望み、医師が分業  
を拒むのは収入減を怖れるからで、薬剤師に  
分業論者が、さらに医師に非分業論者が多い  
のはそこに理由があるからだと分析する。一  
方、欧州、とくに英、独、仏の薬学新聞、医  
事新聞などは毎号新薬の報告、新製薬の治験  
が掲載され治療に有効な薬品が日増しに増加  
している。しかし、日本の現況は非常にお粗  
末であり薬学が振起しなければ医学も進歩し  
ないといい、「然らば薬學は如何にして振起  
すべきか」と問題提起する。薬学振興に際し、  
第一に医薬分業をあげ分業で薬剤師の収入が  
増えれば、学術研究を行う余裕がでる。医師  
は収入が減り生計が困難になるというが、中  
濱は分業で医師はむしろ経費が節減できるこ  
とをあげる。分業後は薬局を設ける必要もな  
く調剤用の諸器械、薬品は購入せずにすみ薬  
品巡視に備えることもない。また医家の薬局  
生を雇う必要もなくなる。一医家に少なく  
て一人、多いところでは五〜六人を雇っており、  
今東京市に仮に1500人の医師がいるとすれ  
ば、書生はすくなくとも2000人になる。一  
人の費用を一月5円としたとき東京市の医家  
の書生に支払う費用は月額1万円で年間12  
万円にもなる。分業によりこれだけの額が浮  
くというのである。医家の書生となって調剤  
などを手伝っても学ぶべき事はなく、「醫家  
の書生あるは漢方時代の遺物なり」とまで言  
う。今医師の収入は専ら薬価に頼っており分  
業で診察料が導入されれば患者負担が増え  
るとの議論もある。しかし、診察料を支払え  
ない貧者は「又薬價を支出せざること多し。  
分業後は薬價未納者なく、従ひて直接の損  
害なかるべし。」と述べる。さらに分業後、  
博士学士の家には患者が輻湊し他の医家は  
閑しくなる怖れがある点について「是れ杞憂  
のみ。夫れ患者の醫に托するは、一に信用に  
ありて學位の有無にあらざるなり」と言  
う。また、分業は日本薬局方には漢薬の記  
載がなく漢方医は関係がないため特典を求  
める考え方がある点について「新に漢薬を  
薬局方中に置くこ

とは固より無用なり。漢方醫の如きは齒下  
に掛けずして何ならん」と問題にしない。中  
濱はこのような理由をあげて「醫藥分業の斷  
行を望む」として、向こう5年間を準備期  
間にして東京、京都、大阪、横浜、神戸、  
長崎、名古屋の7市を第一実行区域とし漸  
次地方に普及させるよう提言する。準備期  
間中には貧民救療の法を定め薬舗設置に  
関する調査を行い診察料、薬価などの法  
を整備すべきとも言っている。

## 考 察

中濱東一郎の医薬分業断行論は数多くの  
医師、薬剤師、薬業者らが説いている  
医薬分業論と一味違ったものである。多  
くの分業論者が明治22年3月に法律第  
十号、薬品営業並薬品取扱規則が公布  
されたからには早期に医薬分業を実施す  
べきとし<sup>2-4)</sup>、非分業論は薬は医の一部  
であり分業実施には幾多の問題が生じ  
ることをあげる。中濱の分業断行論は  
その法律第十号が悪法であり、政府を  
批判しているところに従来の分業論と  
大きな違いがある。政府は欧米では  
医薬分業制度を敷いており、それは  
理にかなった慣習との認識があり、  
調剤を薬剤師の手に置くことを考  
えた。しかし、薬剤師の数も少なく、  
分業が人民の利益になることとも  
理解されないなど幾多の問題が纏  
綿し法律に矛盾が出てきた。中濱  
はこの法律は一時の弥縫の効果しか  
なく、薬剤師になっても生計の道  
は閉ざされ、止むを得ず製薬者  
あるい官吏、甚だしきは売薬業  
者になっている、と憂いている。  
この現象は平成の現代も何ら  
変わっていない。結局は当時の  
日本の薬学、薬業界、医療分野  
などの実状を把握せず欧州の  
合理的な医薬制度を持ち込んだ  
政府に矛先が向いている。明治  
35年2月15日、薬律改正案が  
第16回帝国議会議院委員会  
で審議されると<sup>5)</sup>、中濱は3月  
初め読売新聞に改正案の賛成  
説を2日間に亘って寄せてお  
り、最初に「薬剤師に特権を  
与えて薬に関して重責を負わ  
せることにより薬学も医学も  
進歩し法律改正は妥当」と  
いった内容を述べた<sup>6)</sup>。次号  
では「医師がなぜこの法律

に反対するか」を糾している<sup>7)</sup>。中濱は安政4年(1857)に、漁の最中に暴風にあい米国の捕鯨船に救出され帰国後幕府に召された中濱万次郎の長男として江戸に生まれた。明治5年(1872)横浜十全病院で医師のセメンスの通訳を兼ね医学を修め翌年第一大学医学校に入学しベルツに師事した<sup>8)</sup>。入学後、第一大学医学校は東京大学医学部となり明治14年に卒業した。同期生に森林太郎(鷗外)、小池正直らがいた。卒業後、福島県医学校長、岡山県病院一等医兼医学校長、石川県金沢病院長、石川県甲種医学校長などを勤めた。その後、内務省衛生局に入りその間ミュンヘン大学に留学し森林太郎らとともに衛生学を学んでいる。明治29年4月医術開業試験委員長職を最後に官界から引退した後、医薬分業断行論を発表したため影響力も多少弱かったものと思われる。その後、医師の中に中濱に続く人物が傑出しなかったことも医薬分業が定着するための大きな遅れの理由になったものと考えられる。

#### 参考文献

1) 公衆醫事, 第2巻6号(1898).

2) 福原有信: 薬劑誌, 第5号(1890).

3) 丹波敬三: 中外医事新報, 第248号(1890).

4) 下山順一郎: 薬劑誌, 第15号(1890).

5) 池松重行: 医薬制度論と分業運動史, 巖海堂書店, 東京(1932).

6) 読売新聞, 明治35年3月4日付.

7) 読売新聞, 明治35年3月5日付.

8) 中浜 明編: 中浜東一郎日記, 第1巻, 富山房, 東京(1992).

#### Summary

Physician Touichirou Nakahama, expressed his opinion on the dispensing of medicine from hospitals in a magazine. Nothing had changed notwithstanding Law #10 issued March 15th of the 22nd of the Meiji Era.

The law stipulated that the business of a pharmacist was the preparation of medicines, but actually doctors prepared medicines by themselves. Therefore, there was no job market for pharmacists. He insisted that Law #10 was improper and deprived pharmacists' rights. He suggested that the term of preparation be set at 5 years, and this method was first implemented in big cities.

## 伊吹薬草保護會の変遷

高木朋美\*<sup>1</sup>, 田中俊弘\*<sup>2</sup>, 石原英典\*<sup>3</sup>Vicissitude of the Organization for the  
Protection of Herbs on Mt. IbukiTomomi TAKAKI,\*<sup>1</sup> Toshihiro TANAKA\*<sup>2</sup> and Hidenori ISHIHARA\*<sup>3</sup>

(1997年4月3日受理)

## 1. はじめに

伊吹山麓の岐阜県揖斐郡春日村での明治35年(1902)から昭和22年(1947)までの年月日が記されている「伊吹薬草保護會」に関する資料が綴りとなって残されている。この綴りの中に綴じられている資料は表1に示すように、10の綴りが1つにまとめて綴じ紐で綴じられている。これは春日村古屋地区の小寺金一郎が所有していたもので現在は婿にあたる小寺勲氏が所有している。

それぞれの書類の表紙にはしばしば小寺金一郎の名が記されており、彼は伊吹薬草保護會の会長を務めている。また昭和15年(1940)6月10日、春日村古屋地区の40戸のうち31戸を全焼する大火災に見舞われており、小寺金一郎宅も全焼家屋に含まれている<sup>1)</sup>。昭和15年以前の伊吹薬草保護會の資料も多く焼失している様子であり、この綴りに綴じられた「調書」の1ページに「昭和拾五年六月十日火災際保護會書類規約書焼失ニ付並ニ之ヲ作製ス 昭和拾五年六月三十日改メ」と記されている。ここに綴じられた書類の多くは後年になって書き直して復元されたものではないかと推測される。

## 2. 春日村の薬草について

春日村では伊吹山麓の古屋地区を中心に薬草を生産していた<sup>2)</sup>。明治24年(1891)から大正13年(1924)までの出荷記録と明治26年(1893)から昭和11年(1936)までの集荷記録が同村の森の文化博物館に寄託されているが、これも同村同地区の仲買人であった小寺甚五郎が使用していたものである<sup>3)</sup>。この伊吹薬草保護會の綴りは、この仲買人の集荷及び出荷の記録と一部時代が重なっており、甚五郎以降の薬草に関する同地区の動きを示すものである。

## 3. 「約定書」について

綴りの最初にあり、この綴りの書類中最も古い年代が記されている。表紙は2つあり、はじめの方は明治36年(1903)9月16日、後の方には明治35年9月16日とある(図1)。次に伊吹山の見取図が2枚添付されている(図2)。春日村側から望む伊吹山が描かれ、ここから伊吹山へ登る道が描き込まれている。2枚目の方は1枚目の図を拡大して伊吹山の頂上附近が記されている。

次に約定書が6ページにわたって綴じ込ま

\*1 森の文化博物館 *Forest-Folk Museum*. 1902-183, Mituka, Kasuga-mura, Ibi-gun, Gifu 503-25.

\*2 岐阜薬科大学 *Gifu Pharmaceutical University*. 5-6-1, Mitahora-Higashi, Gifu 502.

\*3 石原英典 *Hidenori Ishihara*. 1-8-10, Hino-Higashi, Gifu 500.

表 1 伊吹薬草保護會に関する綴りの表書き

タイトル	記載年月日	表紙添え書き	ページ数
約定書	明治36年9月16日	伊吹薬草保護會	1
約定書	(明治35年9月16日)	伊吹薬草保護會	15
伊吹薬草保護會規約	昭和5年2月25日		12
伊吹薬草書類綴	昭和9年2月25日	伊吹薬草保護會	3
調書	昭和5年6月30日	伊吹薬草保護會	5
薬用植物採取請願書	昭和15年6月10日	伊吹薬草保護會長小寺金一郎	7
本會規約名簿	昭和12年5月1日	岐阜県揖斐郡春日村 伊吹薬草保護會	4
薬用植物請願書	昭和13年6月1日	薬草保護會長小寺金一郎	2
薬用植物請願書	昭和14年5月25日	伊吹薬草保護會 會長小寺金一郎	9 (許可証11枚, 封筒1枚)
薬草採取請願書	昭和17年6月1日	薬草保護會長小寺金一郎 薬草研究會長小寺金一郎	51 (封筒1枚)
薬用採取請願書	昭和21年度	伊吹薬草保護會	3



図 1 約定書



図 2 伊吹山の図

れており、第1条から第15条までの約定と役員名、会員名が記されている。約定の第1条から第15条までの全文を以下に記す。

#### 約定書

- 第一條 伊吹山薬草ヲ保護スル為約定書作製シ保護スル事
- 第二條 名稱ハ伊吹薬草保護會ト稱ス
- 第三條 薬草保護又ハ刈取領分ハ(区域ハ)伊吹山全山トス
- 第四條 薬草件集合場所ハ藤原富士五郎宅トス
- 第五條 古屋笹又住民ヲ以テ會員ト定メ他村ノ人ハ加入ヲユルサズ
- 第六條 薬草ヲ保護シ時至ルト之ヲ刈取共同販賣ヲ目的トス

- 第七條 毎年二回集合ナス事
- 第八條 毎年集合ノ上相談シ薬草口ヲ定メ刈取ヲナス事
- 第九條 江州ヲ薬草ヲ取ルニ付之ヲ監守スル為巡り番ニテ山番ヲスル事
- 第十條 山番及ヒ登山案内ハ巡り番ニテ致シ番ノ順ヲ定メ致ス事
- 第十一條 薬草ヲ保護スル為會長世話方定メ置ク事
- 第十二條 會長相談アル時ハ富士五郎宅ニ

會員ヲ集メ相談スル事富士五郎方差支アル時佐太郎宅ニテ相談スル事

第十三條 會長相談ヲ會員ニサタシタル時ハ必ス集合スル事

第十四條 役員トシテ會長世話掛等ト集合ノ上相談スル事時々致シ會ノ發達ヲ計ルモノトス

第十五條 役員年限ヲ定メズ役員ニテ不都合有時々定メズ立替ル事不都合無時ハ無期トス

右之條項堅ク守ル事ヲ約定候也

明治三十五年九月拾六日藤原富士五郎宅ニ集合ノ上定候

第1條からこの會の目的、主旨が明確に述べられている。つまり伊吹山の薬草を保護し刈取を規制し、資源枯渇を防ぐことが第一目的であることが分かる。5條、6條、8條、9條から薬草がこの地区民の生活の糧であり、重要な資源が枯渇することに対する危機感が読み取れる。その対策として具体的に薬草採取の期間を限定することを6條と8條で、違反がないように監視することが9條と10條で、取り決めは會で行うことが4條、7條、8條、11條、12條、13條、14條、15條で定められている。

役員は會長兼書記にこの資料の所有者であり記述者であると思われる小寺金一郎の名が記されているほか、世話掛2名、勘定掛2名の名が記されている。16名の會員名が記されているが、「右會員拾五名相定メ候也」という記述がある。実際に記されている名前と記述の會員の数が異なっているのは、記述者の誤りであると考えられる。「明治三十四年九月十五日發開式ヲ執行ス」とある。次に名古屋へ当帰を送った覚え書きが3件記され、明治35年から昭和7年(1932)まで集會をしたという覚え書きがあるが、筆跡が一定していることや明治時代の干支が年号と1つずつずれて書かれていること、昭和15年の火災で資料が一度焼失していることから、この部分は集會を行った度に書かれたものではなく後年記述者がまとめて書いたものである可

能性が高い。

#### 4. 「伊吹薬草保護會規約」について

表紙に昭和5年2月25日(1930)以降と添え書きがある。第1條から第15條まで規約が定められており(図3)、次に28名の會員名、次に昭和6年から15年までの集會を行ったという覚え書きがあるが、これも「約定書」と同様その都度書いたものではなく、後年まとめて書いたものではないかと思われる。以下に規約の全文を記す。

##### 春日村伊吹薬草保護會規約

第一條 本會ハ春日村伊吹薬草保護會ト称ス

第二條 本會事務所ハ岐阜縣揖斐郡春日村大字古屋参千参百拾壹番地ニ置ク

第三條 本會ハ伊吹薬草ヲ保護シ生産品種統一販賣方法改善ヲ圖ルヲ目的トス

第四條 本會ハ内用浴用ヲ等製造シ販賣スル事

第五條 本會ニ左記役員ヲ置ク

- 一 會長 一名
- 二 副會長 一名

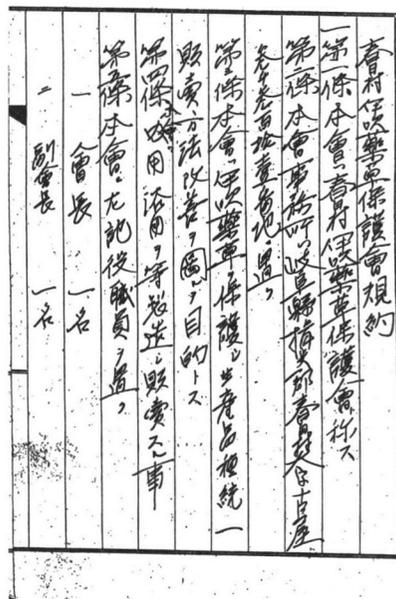


図3 春日村伊吹薬草保護會規約

- 三 評議員 四名
- 四 會計 一名
- 五 書記 一名

會計書記 小寺金一郎

第六條 本會會長ハ事務ヲ總理シ本會ヲ代表ス。副會長ハ會長ヲ補佐シ會長事故有時ハ之ニ代理ス。評議員ハ會長ノ諮問ニ應シ緊急ノ場合ニ於テハ總會□代リテ決議ヲナシ本會事務ノ狀況ヲ監査シ其ノ會計ヲ監督スルモノトス<sup>4)</sup>

第七條 本會々長ハ四ヶ年トス。副會長評議員モ之ニ同シ

第八條 本會長副會長ハ評議員ヨリ推薦又ハ選舉シ評議員ハ會々員中ヨリ選舉シ會計書記ハ會長ノ指令トス

第九條 本會ハ毎年二月八月ト二回總會ヲ開キ豫算協議決算承認並ニ事務上ノ決議ヲスルモノトス

第九條 経営ハ左記ノ収入ヲ以テ之ニ充ツ

- 一 會員出資金並ビニ會費
- 二 補助金
- 三 寄附金

第十條 本會ハ年二回ノ會員割ヲチヨシウス

第十一條 本會ノ規約違反スルトキハ總會又役員會ノ決議ニヨリ本會ヲ除名ス

第十二條 本會保護ノ藥草ハ保護會總會定メタル日ヨリ先ニ採取スル事ヲ得ス

第十三條 他縣ヨリ藥草ヲ採取スルニヨリ保護會トシテ山番ヲ置キ五月一日ヨリ十二月三十一日迄監督ス

第十四條 伊吹藥草ヲ採取シタ品物ハ共同ニテ販賣スルモノトス

第十五條 本會ニ於テ其功績アル者ハ表彰スル事アルベシ

右條々監ク相守候事

昭和五年二月廿五日

岐阜縣揖斐郡春日村伊吹藥草保護會

會 長	小寺金一郎
副 會 長	小寺由太郎
評 議 員	川村喜久藏
同	藤原 又一
同	小寺 直吉
同	小寺徳五郎

明治 35 年に定めた約定とは多少異なってきた。今回は保護を第 1 の目的としていたのがここでは保護とともに生産、販売にも重点が置かれている (第 3 條)。また、販売方法も具体的になり (第 4 條)、組織の構成も具体的に組織化されている (第 5 條, 6 條, 7 條, 8 條, 9 條, 10 條, 11 條, 14 條, 15 條)。また「約定書」では会員を古屋と笹又住民に限っており、15 名の会員であるのに対し、ここでは会員の制限は特に記されず、会員は 28 名になる。これは翌年に春日村役場を事務局とし、春日村長を組合長とする「伊吹藥草組合」への設立を強く意識したものではないかと推測される。この組合は良質の製品を多量に製造し、その販売を促進することに目的があった<sup>5)</sup>。最後に昭和 6 年 (1931) から昭和 15 年までの集会の覚え書きがあるが、筆跡が一定していることや集会の日付が毎年同じであることなどから後年になってまとめて書いたものと思われる。

#### 5. 「伊吹藥草書類綴」, 「調書」, 「薬用植物採取請願書」, 「本會規約名簿」について

「伊吹藥草書類綴」(図 4) は表紙を含めて 3 ページである。伊吹藥草保護會の 7 名の役員名が記され、昭和 9 年から昭和 14 年 (1939) までの書類提出や請願の覚え書きが記されている。

「調書」(図 5) には 7 名の役員名と「昭和拾五年六月十日火災際保護會書類規約書焼失ニ付並ニ之ヲ作製ス 昭和拾五年六月三十日改メ」とある。「薬用採取請願書」には昭和 15 年度の「會費組合者」の名が 12 名記されている。「會費」は一口 50 銭である。次に「昭和拾六年二月十九日收穫量調査書提出ス栽培野生面積壹千五百丁歩」とある。そして 31 種類の藥草について 15 年度の数量、価格、野生、栽培面積、收穫量、主タル生産地名、備考の欄があり、「薬用植物類收穫調査表」(図 6) が 3 ページにわたってある。いずれの植物についても收穫量と価格のみが記されている。昭和 16 年 2 月 19 日 (1941) の日付で

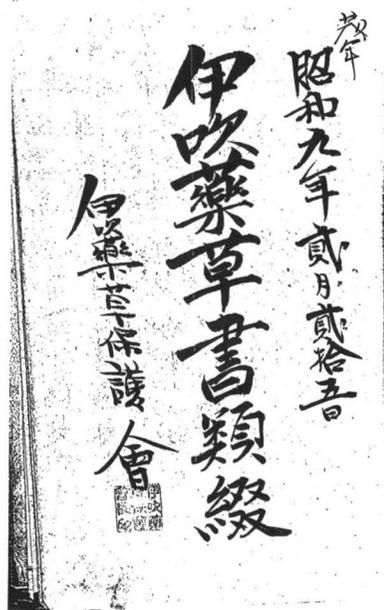


図 4 伊吹薬草書類綴

図 6 薬用植物類収穫量調査表

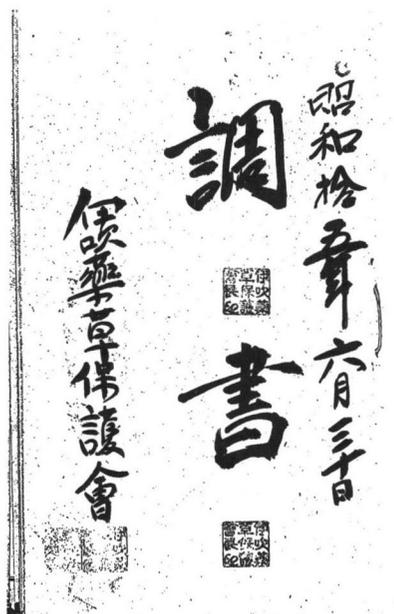


図 5 調書



図 7 本會規約名簿

薬用植物の収穫は 3270 貫と記されている。

「本會規約名簿」(図 7) には「春日村伊吹薬草保護會規約」が第 1 條から第 8 條まで記されているが、これは昭和 5 年に定められた規約の一部とほとんど同様であった。

6. 「薬用植物請願書」(昭和 13 年), 「薬用植物請願書」(昭和 14 年), 「薬草採取請願書」, 「薬用採取請願書」について

「薬用植物採取請願書」(昭和 13 年) (1938) は春日村六合巡査駐在所から小寺金一郎に送られた手紙が 1 枚のみである。「薬用植物

(百草) 收穫量例年ノ通り縣当局ヨリ照会越有之候条御多忙中乍恐縮別紙御記入ノ上二月十六日午後一時着ノ予定ニテ当駐在所迄到着セシメテ度御依頼申上候」という記述のものである(図8)。薬用植物収穫量の調査が県からの依頼であることが分かる。

「薬用植物請願書」(昭和14年)では「薬用植物採取許可願」(図9)の印刷文字があり「採取ノ場所及面積」を「揖斐郡春日村大字川合字伊吹山三七八二番ノ二及同村大字川合字西笹又三六九五番ノ一、三六九五番ノ六、三七八二番ノ三、三七八二番ノ四」と定めており、「採取薬用植物名」を32種挙げてある。次に「採取方法」と「採取部分及用途」がある。これは昭和14年5月25日(1939)に揖斐警察署長に小寺金一郎から提出するように印刷された用紙に記入されている。

次に「承諾書」が村長より採取者へ宛てた印刷文字で書かれた用紙がある。これには上記と同様の「採取ノ場所及面積」が記されている。次に採取者と思われる人々20名の氏名、生年月日、住所の番地が記されている。次に一人一人の「許可証」(図10)が綴じら

れている。これは縦11cm、横13cmで、2つ折にして使用されていたと思われる。表

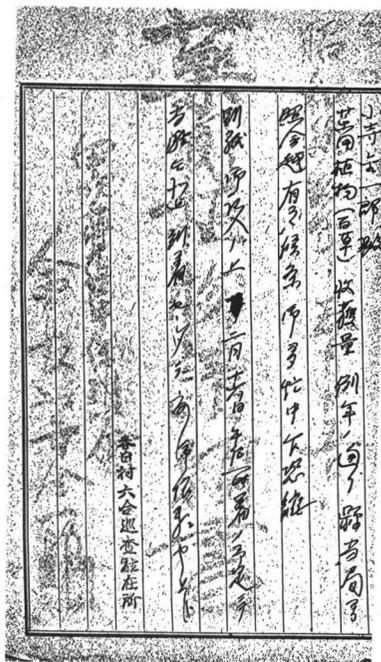


図8 春日村六合駐在所より小寺金一郎宛ての調査依頼の手紙

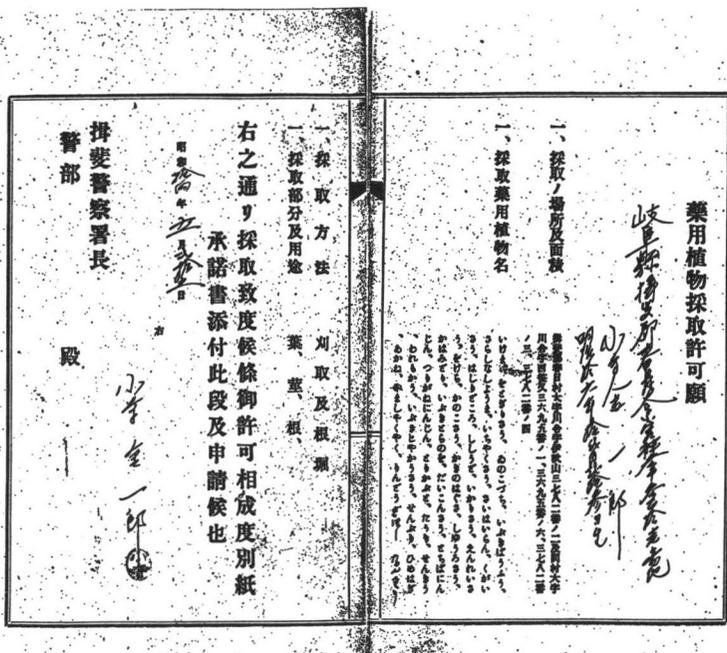


図9 薬用植物採取許可願

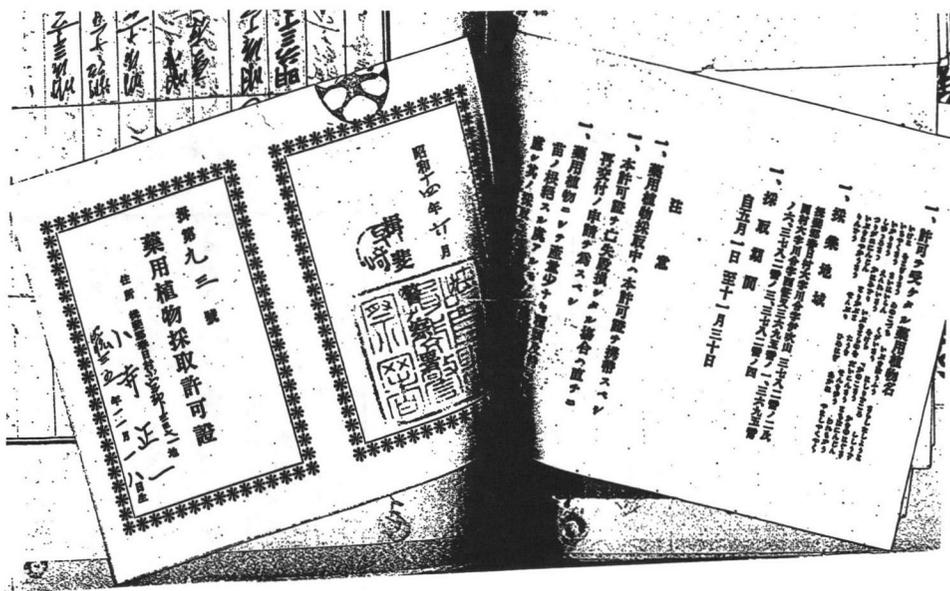


図 10 薬用植物採取許可證

紙に「薬用植物採取許可證」、住所、氏名、生年月日、番号がある。裏表紙には「揖斐警察署」の文字とその印、昭和14年6月9日の日付のものが8つ、昭和16年7月10日(1941)のものが3つある。内側には植物名、地域、期間、注意事項がある。これが11枚綴られている。住所は1枚を除いて全て春日村小宮神となっている。

「薬草採取請願書」には請願者17名の名が記されている。金額の欄が各々あり、全て50または0とある。この後に「請願書は昭和17年(1942)6月29日に提出候」と覚え書きがある。次に昭和18年度(1943)の請願者名が24名記されている。古屋、笹又の住民以外に香六の住民の名も見られる。昭和18年7月1日に提出したとの覚え書きがある。ここにも「約定書」と同様の伊吹山の図がある。その次に16名分の「承諾書」がある。名前が書き込まれ、村長駒月巖が承諾している。図11は小寺福五郎宛ての「承諾書」であるが、これと同様のものが合わせて16名分とじ込まれている。これらの日付は昭和18年7月12日であり一括して「承諾書」が受け渡されたと思われる。ほかに許可証下付についての通知はがきやその他の手紙があり、

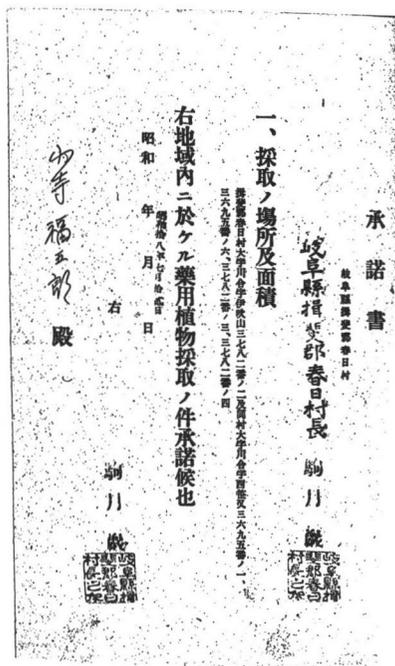


図 11 承諾書

次に昭和19年度(1944)の採取者の名簿があって17名の氏名が認められる「承諾書」を昭和19年9月17日(1944)に笹又と古屋の採取者に渡したことに関する覚え書きがある。昭和20年7月10日(1945)に23名、昭



図 12 採取許可の通知

は薬草の生産販売のための組織づくりへと方針の変更が見られた。

## 8. ま と め

明治 35 年に設立された伊吹薬草保護会は名前は変わることはなかったが、その目的や活動内容、規約、会員は時代に応じて変化している。明治 35、36 年頃は薬草の資源保護が目的であった。昭和 6 年に設立された伊吹薬草組合に見られるように次第に製造販売へと目的の重要性が移行した。会員も春日村の一部分であった古屋、笹又地区の住民から、産業への関心が高まるにつれてこれに小宮神地区や香六地区の住民をも含めて広い範囲に及んだ。当初は資源に直接携わっている人々の資源枯渇に対する危機感から資源保護の運動であった。それが村の産業と関連するようになり、さらに県の保護制度とも関わってくる様子が伺えた。

明治 35 年に発足した伊吹薬草保護会は住民独自の資源保護の組織であり、これ以降この保護会の会員を含め、また保護会の規約を発展、変化させていったものが後の伊吹薬草販売組合へとつながっていった。

ここで報告した明治 35 年から昭和 22 年までの伊吹薬草保護会の資料と、個人で薬草仲買を行った小寺甚五郎の「売上帳」および「買入帳」とを通して、春日村での薬草産業に関する流れを見ることができ、春日村での薬草販売は個人で顧客を訪ね歩く行商から組織的に販売していこうとする動きへと流れていったことが伺われる。同時に、住民側からの資源保護や行政側からの産業振興策といった時代の流れの影響を受けながら今日に至っていることを知ることができた。

## 謝 辞

これらの資料をご提供下さった小寺勲氏、および森の文化博物館館長樋口直嗣氏に深謝する。

## 参考文献および注

- 1) 春日村教育委員会編：春日村史，初版，上

和 21 年度（1946）に 21 名の採取者と思われる人々の名がある。

昭和 21 年度の「薬用採取願書」があり、これには「昭和二十一年六月二十五日附願ニ係ル薬用植物際採取之件許可ス」（図 12）と岐阜県揖斐警察署長から文書が送り届けられている。

ここに記した以外に手紙やその他の書類がこの中に約 20 ページ綴られているが、この組合と外部との関わりを表す書類であり、今回の調査対象の範囲を超えるものであったので、今回の調査からは除外した。

## 7. 結 論

1. 岐阜県春日村で行われた伊吹薬草保護会の規約や活動内容などの書類が発見された。
2. ここには明治 35 年の「約定書」と昭和 5 年の「伊吹薬草保護会規約」が綴られており、保護会には 2 つの大きな流が見られる。
3. 最初は伊吹山の薬草資源を保護するための約定であった。昭和 5 年の規約で

- 卷, 春日村, pp. 1122-1123 (1983).
- 2) 春日村教育委員会編：春日村史, 初版, 下卷, 春日村, pp. 81-82 (1983).
  - 3) 高木朋美, 田中俊弘：薬史, **31**, 200 (1996).
  - 4) 判読不可能な文字は「□」で記した.
  - 5) 春日村教育委員会編：春日村史, 初版, 下卷, 春日村, pp. 82-83 (1983).

### Summary

The files about an organization formed for protecting herbs on Mt. Ibuki were found in Kasuga Village, Gifu Prefecture. There are papers about the rules and acts of this organization. In the papers written

during 1903, there are rules of the days permitted for gathering herbs on Mt. Ibuki and the eligibility to protect herb resources. There is a memorandum of the meeting dates from 1904 to 1929. In 1930, the members introduced regulations for cooperative production and sales of the herbs, restructuring the organization. In papers written dated from 1938 to 1947, there are permits for consent to gather herbs, too. They show the relations to the policies of Gifu Prefecture. In 1930, the rules of the organization changed sharply, from the goal of protecting the herbs to the cooperative production and sales of herbs.

春日村における薬草仲買人・小寺甚五郎の  
記録 (第2報)\*<sup>1</sup>

## 「売上帳」に記載された地名の考察

高木 朋美\*<sup>2</sup>, 田中 俊弘\*<sup>3</sup>The Records of Jingoro Kodera, a Broker  
of Herbs in Kasuga Village (2)  
About the Names of Locations in His Sales LedgersTomomi TAKAKI\*<sup>2</sup> and Toshihiro TANAKA\*<sup>3</sup>

(1997年4月3日受理)

## 1. 目 的

第1報では薬草仲買の記録として「買入帳」11冊と「売上帳」12冊が残されていたことについて報告した。これらの帳面は仲買人・小寺甚五郎によって記録されたものであり、「買入帳」には明治26年(1893)から昭和11年(1936)まで、「売上帳」には明治24年(1891)から大正13年(1924)<sup>1)</sup>までの年代が記録されている。「買入帳」には薬草を買い取る際の買入先、数量、買入金額、その支払い状況などが記されており、「売上帳」には薬草を顧客に販売する際の顧客名、顧客の地名、日付、販売品目と数量及び金額、代金の受取り状況などが記されている。

この12冊の「売上帳」から、薬草仲買人・小寺甚五郎の行商の足跡をたどり、当時、岐阜県春日村からどのような地域へ薬草が出荷されていたかを考察した。

## 2. 調 査

## 1) 小寺甚五郎が訪れた顧客の地名推定

第1報で「売上帳」には3つの書式があることを報告した。この3つのうち、実際に行商地に出掛けて行ったときの記録に記載されている地名から、小寺甚五郎の足跡をたどった。しかし、この行商の記録には、顧客の名前と日付、売上数量、品目、売上高、代金の支払いは記されていても、地名のないものもいくつかあった。そこで、まず顧客の名前から他の2つの書式に見られる同じ顧客の名前から地名を割り出した。ちなみに、残りの2つの書式とは注文を受けた記録、および送り出しの記録である。「売上帳」には明治24年から大正13年までの年代が記載されているが、この間に顧客の大きな変化は見られなかったため、別々の「売上帳」からも顧客の名前から行商地の地名を当てはめることができた。ただし、顧客の名前が省略して記されていたり、屋号のみで書かれていたり、判読不可能

\*<sup>1</sup> 高木朋美, 田中俊弘: 薬史, 31, 第2号, pp.200-203 (1996).\*<sup>2</sup> 森の文化博物館 *Forest-Folk Museum*. 1902-183, Mituka, Kasuga-mura, Ibi-gun, Gifu 503-25.\*<sup>3</sup> 岐阜薬科大学 *Gifu Pharmaceutical University*. 5-6-1, Mitahora-Higashi, Gifu 502.

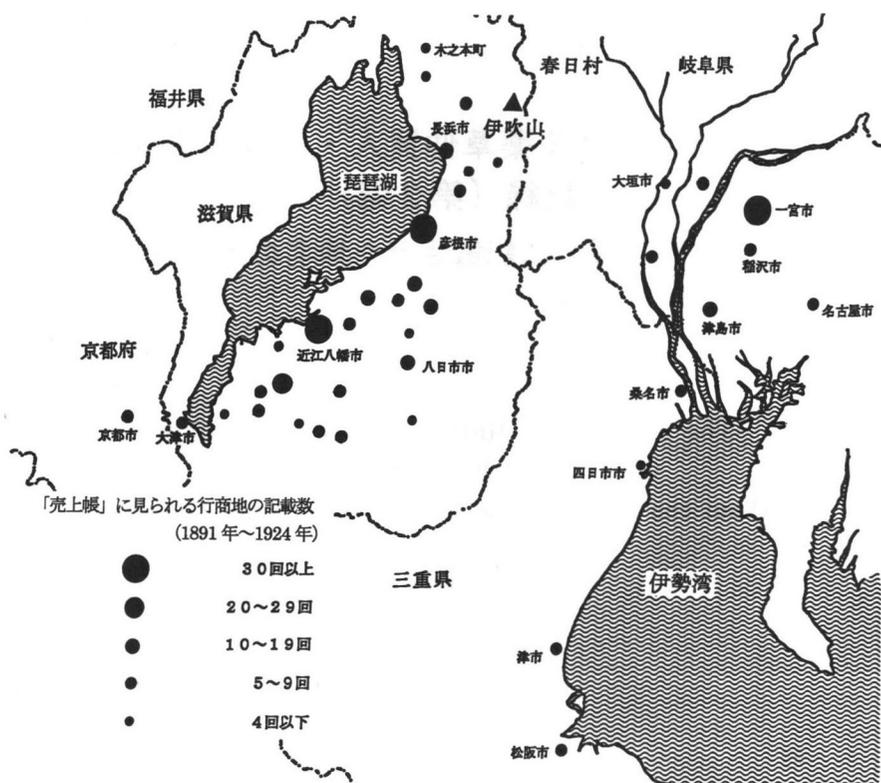


図1 「売上帳」に見られる行商地の記載数（平成7年現在の市町村別）

なものについては地名を当てはめることはできなかった。これは全体の4.38%であった。

## 2) 現在地名への移し変え—「売上帳」記載の日付および輸送手段より

次に、この地名を現在の市町村名に当てはめた。これについては以下の点に留意した。

行商の記録では多くに日付が記されているが、この日付は数日間連続しているものが多い。この連続した日付の間中は一定の地域内を行商していると考えた。なぜなら、春日村の年配の方のお話によると、小寺甚五郎は荷物を送り届けた先から大八車でその荷を運びながら行商を行っていたようだという事であるため、荷物を抱えての行商で離れた地域を歩き回るのは考えにくいことだからである。

小寺甚五郎宛に運賃領収書が送られており、その資料が森の文化博物館に寄託されている。これらは垂井駅前の運送店や大垣市船町（現在：同市船町）の廻船問屋から送られてきた

ものである。明治22年（1889）に東海道線が全線開通しており<sup>2)</sup>、また、鉄道開通の後も多く荷が大垣より揖斐川を下って桑名方面へ運ばれていることから<sup>3)</sup>、春日村から出荷された薬草も鉄道や船によって運ばれたものと思われる。そこで、小寺甚五郎も荷を運びやすい東海道線沿線、および揖斐川を下った桑名方面の港のある町の周辺を行商していたと考えた。

## 3) 現在地名への移し変え—地名より

「売上帳」に記載された地名を現在地名に対照させるにあたっては、現在の市町村名、大字名、小字名と同じ地名から対照させた<sup>4)</sup>。現在地に見当たらない場合は、都道府県別の『日本市町村総覧』<sup>5)</sup>より「昭和元年の郡・市町村名一覧」および「昭和元年以降の郡・市町村変更一覧」<sup>6)</sup>を参考資料とした。

## 4) 現在地名への移し変え—同地名が複数ある場合の対照について

同地名が各地に見られる場合は、「売上帳」

の日付の連続した地域内にある地名を優先した。それ以外に、文字の誤りや当て字として以下の地名については次のように推測した。

・「秋原」「秋原町」：記述の誤りで、「愛知県一宮市萩原」であるとした。

・「長浜三ツ谷」：現在の「滋賀県長浜市三ツ矢町」であるとした。

以上の作業により「売上帳」に記載されている地名と現在の市町村名との対照については表1に示すとおりである。

### 3. 結 果

#### 1) 顧客の地名推定より

一例を挙げると、資料番号389の「売上帳」で、「送り付バ」の項目で「一宮 ㊦□小早川庄七<sup>7)</sup>」と地名および顧客名が記されている。ところが、行商の記録の中では「㊦」とのみ記されている。そこで、「㊦」とは一宮という所の小早川庄七ではないかと推測された。

#### 2) 現在の地名への移し変え一甚五郎の交通手段より

小寺甚五郎は東海道線を利用して行商していたとすると、明治19年(1886)に一宮停車場が開設されており、その後「乗客、貨物の数量および取扱収入」に「明治時代末から大正8年(1919)までに急激な増加が見られる<sup>8)</sup>」。よって、小寺甚五郎にも一宮にいくつかの主要な取引先があったと思われる。

#### 3) 現在の地名への移し変え一地図および「売上帳」記載の日付より

平成8年(1996)現在、一宮市の中に、「萩原町」や「萩原町築込」などの地名が見られる。資料番号389の「売上帳」の中にこれらと同じ地名が「築込村」として記載されている。築込村の顧客を訪れた日付を見ると、10月7日であり、10月7日、および10月9日の日付に回った顧客は現在の愛知県一宮市、同稲沢市、同津島市、と推定される地域を行商した際に訪れた顧客である。よって、この期間小寺甚五郎は一宮市周辺を行商していたと推定される。

### 4. 結 論

「売上帳」に記載されている日付について、連続したものは短くて1日、長くて十数日に渡っているが多くは数日である。この連続した日数の間はほぼ一定の地域内で行商を行っている。連続した日数の間に訪れている地域を現在の市町村名で表2に示す。この地域は大きく3つに分けることができる。

#### 1) 琵琶湖東沿岸地域

東海道沿線であり、北は木之本町から南は大津市にまで至る。時折、この地域から京都にまで足を伸ばしている。3つの地域の中で最も行商範囲が広く、訪れている回数も多い。

#### 2) 愛知県一宮市付近

ほとんどは愛知県一宮市であり、その他に名古屋市、稲沢市、津島市、岐阜県羽島市、平田町、大垣市の地名が見られる。

#### 3) 三重県側の伊勢湾の港の町

明治24年と、明治31年(1898)から大正7年(1918)までの間に桑名市、四日市市、津市、松阪市に含まれる地名が見られる。訪れている回数も顧客の数もあまり多くはない。

#### 4) まとめ

ほとんど以上の地域内で行商を行っている。いくつか京都市内での取り引きが見られるほか、わずかに岐阜県大垣市の地名や近隣の岐阜県揖斐郡、岐阜県養老郡、福井県敦賀市の地名が「売上帳」の中に見られるが、訪れている回数も顧客の数も少なく、特定の得意先があったようには思われない。

以上3つの地域内でも、現在の滋賀県彦根市、滋賀県近江八幡市、愛知県一宮市へ訪問した記載の数が最も多く、それに次いで滋賀県長浜市、滋賀県八日市市、滋賀県栗太郡栗東町、滋賀県野洲郡野洲町が多い。これらは得意先がある程度近くに集まっており、そこを何度も訪れていることを示している。行商地域の範囲と行商に訪れた回数については図1にこれを示している。

また、特に多い地域が都市部であることから交通の便のよい地域に顧客が多くいたと推測される。このことから、小寺甚五郎が鉄道

表 1 「売上帳」に見られる地名対照表

<b>愛知県</b>	一宮市：一ノ宮，一ノ宮東町，一宮，秋原町，秋原，築込村，築込，一宮町，一宮杉戸町，一宮杉戸，萩原，萩原町，中郷郡秋原村字（築）込／稲沢市：中郷郡稲沢町，稲沢町，稲沢，稲澤，稲沢村／津島市：津島，津島町，津島□島，津島坂口町，津島坂口，津島高町，津島向町，日光，津島，津島向島／名古屋市：名古屋，名古屋押切町，名古屋傳馬町一丁目，名古屋傳馬町一丁目，名古屋泉町二丁目，名古屋□切町，名古屋傳馬町，名古屋古畑町，名古屋押切五丁目，傳馬町
<b>岐阜県</b>	羽島市：竹鼻，竹ヶ鼻，竹ヶ鼻町，竹ヶ鼻字新町／大垣市：大垣，大垣俵町／平田町：今尾，今尾町
<b>滋賀県</b>	彦根市：彦根中藪村，彦根藪，彦根壱番町，彦根一番町，彦根橋本町，彦根本町，近江彦根大橋町，タカ宮，彦根川原町，彦根上川原町，彦根四十九町，彦根安清町，彦根上片原町，彦根花新町，彦根来新町，彦根本町，高宮新町，高宮町，藪下，彦根通り町／長浜市：長濱郡上町，長濱祝町，長濱宮町，長濱町錦町，長濱，国友町，国友村，國友町，國友，國友村，長濱町，田村，近江長浜，近江長濱，加田，祝町，長濱三ツ谷，長濱東町／近江町：長沢，長沢村，近江國長沢／近江八幡市：八幡仲屋町，八幡博勞町，八幡東村，八幡新町三丁目，八幡，八幡北ノ庄村，東町，八幡長原町，田中江村，田中江，八まん，八幡新町，八幡新佐エ門町，江頭村，八幡池田町，野洲江かしら村，東新町，蒲生郡田中江村，土田村，犬上郡土田村，金剛寺村，金剛寺，八幡魚屋町上，八まん新町／大津市：大津，大津上京町，大津上京町／守山市：守山町，今宿町，森山町，守山，守山村，今宿村，今宿，栗田郡物部村大字今宿／八日市市：野村，神田村，中野，神田，八日市，四ツ辻，能登川四ツ辻，四辻，蒲生郡中野村，中野村大字四ツ辻村，四辻村，八日市中町／草津市：草津，大路井村／木ノ本町：木ノ元町，木ノ本町／高月町：高月，高月村／豊郷町：犬上郡八町吉田村，吉田村，八丁，八丁村，四十九，四十九村，吉田，愛知郡吉田村，犬上郡豊郷村字八丁町／愛知川町：愛知川，沓掛村，沓掛，エチ川，愛知郡沓掛ヶ村／湖東町：今在家村，今在池郡／秦荘町：目方，目加田，下八木村，目賀田，目加田村，愛知郡目方村／安土町：常楽寺村，常楽寺，蒲生郡常楽寺／日野町：日野大窪町，日野，日野町，日野町杉尾町，日野松尾町／竜王町：西川，西川村，八幡鶴川／五個荘町：神崎郡張築瀬村／能登川町：能登川，ノト川町，中野，ノト川，伊庭村／栗東町：手原，手原村／水口町：水口町／甲西町：下田村，甲賀郡下田村，下田，下田仁／石部町：石部町，石部，石部村，甲賀郡石部町／水口町：水口町，水口／近江町：新庄村／米原町：醒ヶ伊，醒ヶ伊村／山東町：柏原，粕原／浅井町：高畑，高畑村／野洲町：市三宅村，野洲郡祇王村字富波，大篠原村，篠原，野洲，野洲郡野洲村／中主町：野洲郡乙窪村
<b>京都府</b>	京都市：京都二條，京都二條室町，京都二條東洞院西へ入，京都，京都二條通，京都二條通室町，京都二條通烏丸西，京都二條通中嶋，京都二條室町東へ入，京都二條通り烏丸東へ，京都二條通烏丸西へ入，京都高瀬蛸薬師□備前
<b>三重県</b>	四日市市：四日市三ツ谷町，四日市上新町，四日市濱田町，四日市，四日市字三ツ谷町／津市：津市□町，一身田町，津，伊勢津市岩田町，津市分部町，伊勢，イセ津，伊勢津伊像町，津岩田村，津上濱町，神戸，神戸町，一身田，津市イヨ町，津市岩田町，イセ津分部町／桑名市：桑名矢田町，矢田町，桑名，下深部村，桑名福江町，桑名三崎通り，深部村，桑名馬道，桑名馬道町／松阪市：高須，松坂，松坂魚町，高須町，松坂町，松坂奥町，松坂中町，松坂西町，神戸
<b>福井県</b>	敦賀市：敦賀旭町

\* 現在の市町村名と「売上帳」に記載されている地名との対照は「：」で示した。

\* 「売上帳」に記載されている文字は，原則としてそのまま活字化した。

\* 「売上帳」に記載されている地名でも，現在の市町村名に対照させることができなかったものについてはこの表には記載していない。

\* 判読不可能であった文字は「□」と記した。

表2 「売上帳」による小寺甚五郎の行商地域

資料番号

386	M24.9/27:一宮, 10/8:羽島, 10/10~10/15:彦根, 竜王, 11/4~11/9:一宮, 羽島, 稲沢, 12/14~12/17:安土, 近江八幡, 野洲, 守山, 山東, 湖東, M25.2/3~2/4:浅井, 彦根, 12/16:愛知川.
392	M26.10/1:一宮, 11/9~11/13:彦根, 守山, 近江八幡, 野洲, 湖東, 11/25:津, 四日市, 12/3~12/8:安土, 近江八幡, 栗東, 甲西, 彦根, 12/16~12/17:長浜, 浅井, 12/24~12/26:名古屋, M27.1/22~1/24:一宮, 羽島, 稲沢, 1/27:名古屋, 2/2:名古屋.
396	M27.9/17:一宮, 9/20~9/24:彦根, 五個荘, 10/8~10/11:一宮, 稲沢, 羽島, 11/22~11/29:安土, 竜王, 甲西, 野洲, 守山, 京都, 栗東, 水口, 豊郷, 近江八幡, 草津, 大津, 12/18~12/20:彦根, 能登川, 近江八幡, 12/26~12/29:湖東, 近江八幡, 愛知川, 彦根, 1/18~1/19:彦根, 近江八幡, 八日市.
390	10/14~10/17:一宮, 名古屋, 11/13~11/8:近江八幡, 安土, 竜王, 野洲, 12/28~1/7:彦根, 守山, 栗東, 草津, 甲西, 水口, 敦賀, 京都, 1/24~2/1:京都, 彦根, 大津, 近江八幡, 八日市, 能登川, 2/16~2/17:日野, 八日市.
394	9/23:津島; 10/13~10/15:一宮, 羽島, 稲沢, 津島, 平田, 11/1~11/4:守山, 栗東, 水口, 甲西, 近江八幡, 11/6~11/19:四日市, 津, 12/8~12/19:名古屋, 一宮, 長浜, 近江八幡, 彦根, 木之本, 安土, 大津, 野洲, 竜王, 1/11~1/13:一宮, 名古屋, 1/14~1/21:彦根, 近江八幡, 京都, 中主, 野洲, M32.10/5:能登川.
545	8/21:一宮, 10/6~10/8:津島, 一宮, 10/19:一宮, 11/1~11/2:一宮, 11/4:平田, 12/6~12/10:彦根, 豊郷, 五個荘, 近江八幡, 竜王, 野洲, 守山, 12/12~12/15:一宮, 津, 甲西, 水口, 津, 松阪, 四日市, 桑名, 1/13~1/18:大津, 彦根, 近江, 浅井, 高月, 1/31:大垣, 2/3~2/4:京都, 安土, 近江八幡, 1/10~1/18:彦根, 能登川, 近江八幡, 野洲, 守山, 京都, 草津, 石部, 愛知川, 秦荘, 長浜, 木之本, 1/22:大垣, 1/25:豊郷, 2/1~2/4:草津, 近江八幡, 八日市, 豊郷, 2/25~2/26:彦根, 近江八幡.
391	9/14~9/20:一宮, 10/16~10/22:羽島, 稲沢, 津島, 一宮, 11/7~11/8:平田, 桑名, 11/14:津, 11/27~11/28:津, 12/10~12/17:彦根, 近江八幡, 守山, 甲西, 野洲, 安土, 湖東, 長浜, 1/4:松阪, 1/15~1/19:名古屋, 近江八幡, 大津, 京都, 彦根, 2/10~2/12:秦荘, 豊郷, 愛知川, 近江八幡, 日野, 石部, M33.4/4~4/7:山東, 八日市, 11/2~11/3:彦根.
389	10/7~10/10:一宮, 稲沢, 津島, 10/18:一宮, 11/13~11/17:平田, 津島, 津, 松阪, 桑名, 四日市, 12/20~12/25:野洲, 守山, 栗東, 水口, 甲西, 竜王, 近江八幡, 長浜, 浅井, 1/10~1/13:野洲, 近江八幡, 彦根, 1/25~1/26:豊郷, 秦荘, 八日市, 近江八幡, 能登川, 愛知川, 大津.
546	10/2~10/4:一宮, 10/18:一宮, 10/28~10/30:近江八幡, 竜王, 彦根, 12/4~12/12:近江八幡, 栗東, 安土, 甲西, 野洲, 京都, 1/18~1/24:近江八幡, 彦根, 大津, 秦荘, 八日市, 甲西, 京都, 1/29~1/31:羽島, 一宮, 名古屋.
388	11/20~11/21:一宮, 12/16~12/18:長浜, 彦根, 1/9~1/15:彦根, 秦荘, 愛知川, 八日市, 近江八幡, 能登川, M42.2/18:野洲, 11/9~11/12:一宮, 津島, 11/27~11/28:松阪, 桑名, 11/30~12/3:長浜, 八日市, 竜王, 野洲, 近江八幡, 12/10~12/11:彦根, 米原, 1/26~1/25:野洲, 彦根, 愛知川, 豊郷, 八日市, 近江, 能登川, 近江八幡, M44.10/24~10/25:津島, 一宮, 11/10~11/14:長浜, 津, 松阪, 桑名, 11/28~11/29:米原, 秦荘, 長浜, 彦根, 2/9~2/12:近江, 一宮, M45.1/27~1/29:近江八幡, 秦荘, 2/10~2/13:豊郷, 秦荘, 彦根, 野洲, 近江八幡.
395	T4.10/11~10/12:一宮, 津島, 10/19~10/22:長浜, 八日市, 浅井, 近江, 米原, 松阪, 1/22~1/25:彦根, 能登川, 近江八幡, 野洲, 1/31:豊郷, 野洲, 秦荘, 彦根, T5.10/23~10/24:一宮, 津島, 11/6~11/8:長浜, 八日市, 近江八幡, 近江, 12/18:松阪, 桑名, T6.3/5~3/10:能登川, 安土, 米原, 近江八幡, 彦根, 石部, 野洲, 八日市, 豊郷, 秦荘, 大垣, 11/28:一宮, 津島, 12/3~12/5:高月, 近江八幡, 栗東, 12/16~12/17:近江, 長浜, 米原, T7.3/5~3/8:近江八幡, 野洲, 能登川, 八日市, 豊郷, 愛知川, 秦荘, 彦根, 米原.
385	2/10~2/14:能登川, 近江八幡, 野洲, 秦荘, 彦根, 長浜, 米原, T7.:近江, 長浜, 津島, 一宮, 津, 平田, 高月, T8.12/2:津島, 一宮, 12/8~12/9:長浜, 近江, 12/14:彦根, 1/20:彦根, 1/20~1/23:八日市, 能登川, 近江八幡, 彦根, 豊郷, 秦荘, 愛知川, 米原, T9.10/24:一宮, 11/8~11/9:長浜, 12/24~12/25:平田, 松阪, 津島, 稲沢, T10.1/9~1/12:近江八幡, 能登川, 米原, 彦根, 2/2~2/4:彦根, T12.2/16~2/18:能登川, 近江八幡, 八日市, 彦根.

\* 平成7年現在の市町村名で記載。「市・町・村」の文字は省略。

\* 「売上帳」記載地名のうち、一定の日数内に訪れている顧客の地名のみを記載し、訪問した時期が不明なものについては除外した。

\* 資料番号については第1報参照。この表の資料は年代順に並べた。

や船などの近代の交通機関を利用して荷を運び、行商を行っていたことが伺い知れる。

## 謝 辞

今回の調査に資料のご提供を頂いた小寺明氏、および森の文化博物館館長の樋口直嗣氏に深く謝意を表す。

## 参考文献および注

- 1) 第1報では「売上帳」の記載年代を大正12年までであると報告したが、詳細に検討した結果、大正13年まで記載されていることが判明した。
- 2) 関ヶ原町編：関ヶ原町史、通史編下巻、関ヶ原、p. 416 (1993)。
- 3) 大垣市：新修大垣市史、復刻版、通史編二、臨川書店、京都、pp. 268-269 (1987)。
- 4) 昭文社：ニューエスト 滋賀県都市地図、第28版；三重県都市地図、第24版、昭文社、東京 (1995)。
- 5) 日本加除出版：日本市町村総覧、初版、④中部；⑤近畿 中国、東京 (1956)。
- 6) 見出しの語句、年号については原典に従った。

- 7) 「売上帳」に記載されている文字のうち、判読不可能なものについては「□」で表した。
- 8) 一宮市：新編 一宮市史、本文編 下、森鈺太郎編、名古屋、p. 491 (1977)。

## Summary

A broker of herbs, Jingoro Kodera (1868-1940), sold herbs in three districts. One district consisted of the cities and towns on the east side of Lake Biwa, including Hikone, Omihachiman and so on. The second was Ichinomiya City and the surrounding area. The third consisted of the cities on the west side of Ise Bay, including Kuwana, Tsu, Matusaka and Yokkaichi. In "Uri-age-cho", his sales ledgers, he wrote down the names of the cities and towns where his customers lived. We translated those names into the names now used for the cities and towns. Observing the dates in his sales ledgers, we found that dates were frequently consecutive. His trips ranged from two to twelve days. In one trip the broker would sell herbs in one of these three district. Perhaps he carried the herbs by train or ship as the towns and cities were near rail lines or sea ports.

春日村における薬草仲買人・小寺甚五郎の  
記録 (第3報)\*<sup>1</sup>

## 「売上帳」に見られる薬草取引量と売上高および品目

高木 朋美\*<sup>2</sup>, 田中 俊弘\*<sup>3</sup>The Records of Jingoro Kodera, a Broker  
of Herbs in Kasuga Village (3)

## The Weight, Amount and Kind of Herbs Sold Written in His Sales Ledgers

Tomomi TAKAKI\*<sup>2</sup> and Toshihiro TANAKA\*<sup>3</sup>

(1997年4月3日受理)

## 1. はじめに

伊吹山の麓、春日村に残されている小寺甚五郎の薬草販売記録「売上帳」12冊に記されている地名について主に3つの地域で行商を行っていたことを第2報で報告した。3つの地域とは近江、尾張、伊勢の各地域であった。

今回、「売上帳」に記載されている薬草の売上量、それに対する金額、そして販売された薬草の種類について3つの地域を比較しながら調査を行った。

## 2. 調 査

「売上帳」には顧客からの注文受けの記録、商品発送の記録、行商先での販売状況の記録と3つの様式があるが、これらのうち行商先での販売状況の部分調査対象とした。

近江、尾張、伊勢の各地域に当てはまらない取引先は京都、敦賀、地名の不明なものであるが、1種類の品目についての取引先

を1件とすると、このうち敦賀での取引先が1件のほかは京都での取引先が18件で全体の1.49%、「売上帳」からは地名の不明な顧客との取引先が53件で全体の4.38%でわずかであり、近江、尾張、伊勢地方での取引先が大部分を占めているため、これら3つの地域での取引状況について調査、比較検討を行った。

「売上帳」の中で品目の記されているものについてその品目ごとに3つの地域に分類し、各地域での取引状況を見た。記されていた品目は「甘茶」「百草」「川芎」「角」「玉」「当归」「竹せつ」「ぼふ」「さんしょ」「芍薬」などであったが、ある程度の量を取り引きされているものは「甘茶」「百草」「当归」「川芎」であったり、各「売上帳」についてこれら4つの品目ごとにその取引量と金額を調べた。また、「売上帳」には品目が記されておらず、前後の関係からも品目の不明なものは全体の65.5%を占める。これらは、「売上帳」の記載の方法が時折「甘茶」とそれ以外の「薬草」とに分けて記されていること、1貫当り

\*<sup>1</sup> 高木朋美, 田中俊弘: 薬史, 31, 第2号, pp. 200-203 (1996).\*<sup>2</sup> 森の文化博物館 Forest-Folk Museum. Mituka, Kasuga-mura, Ibi-gun, Gifu 503-25.\*<sup>3</sup> 岐阜薬科大学 Gifu Pharmaceutical University. 5-6-1, Mitahora-Higashi, Gifu 502.

の金額が同じ「売上帳」の中に記載されている「甘茶」の金額とほぼ同じものが多いことから、「甘茶」とみなすこととした。

近江、尾張、伊勢の3地域での取引量と金額を、年を追ってその変化を比較した。1冊の「売上帳」に記載されている年代の期間が1年間のものから7年間のものまであり、一定していないため12冊の「売上帳」を明治24年(1891)から大正13年(1924)までの中で約5年の期間ごとに6つに分類し、この6つの期間を1つの時期として比較した。

### 3. 結果

#### 1) 取り引きされた品目

取り引き品目は「さんしょ」や「芍薬」「角」「ほふ」などがわずかに見られるが、主なものは「甘茶」「百草」「当帰」「川芎」である。このうち「甘茶」以外の「百草」「当帰」「川芎」はほとんど近江地方で取り引きされている。明確に品目が記載されたものは伊勢地方への出荷記録には認められなかった。ただし、1貫当りの金額が「甘茶」とは異なるものも含まれていたが、大部分は「甘茶」の金額に近いものであるため、品目の記されていないものの取り引きは「甘茶」に含めることとした。いずれの地域でも「甘茶」とみなした商品の取引が際立って多い。

#### 2) 近江地方での取り引き

図1に示すように琵琶湖東側の現在の長浜市、彦根市、近江八幡市、八日市市などを中心に顧客の数でも最も多い近江地方では明治29年(1896)からの約5年の間に5012貫660匁(約18t797kg)の「甘茶」が出荷されている。この時期、「川芎」「当帰」「百草」も取引量が最も多い。「川芎」が69貫967匁(約262kg)、「当帰」が252貫130匁(約945kg)、「百草」が855貫400匁(約3t208kg)である。明治29年からの5年間の取引が際立って多いほかは、全体としては取引量に大きな変化は見られない。明治24年から大正13年までの間に、主な顧客はほぼ固定している。特に「甘茶」以外の「当帰」や「川芎」などを取り引きしている顧客は数

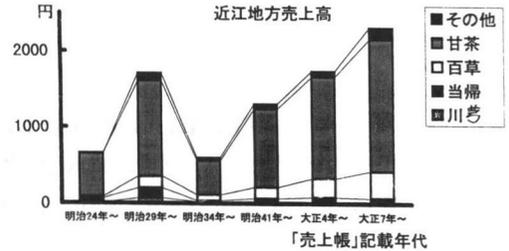
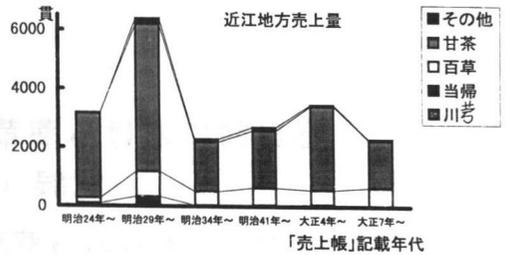


図1 近江地方での売上量と売上高

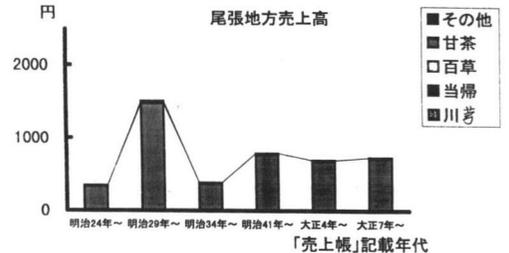
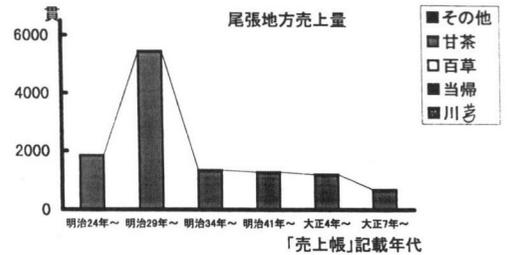


図2 尾張地方での売上量と売上高

軒に固定されている。

#### 3) 尾張地方での取り引き

現在の愛知県一宮市を中心として津島市や稲沢市、名古屋市のほか岐阜県羽島市や平田町、大垣市を含んだこの地方での取り引き(図2)は、ほとんどが「甘茶」である。大正4年(1915)から使用されている「売上帳」の中に1回だけ「川芎」が大垣へ5貫470匁(約21kg)出荷されている。また、明治31

年（1898）の年号が記載されている「売上帳」に「百草」が大垣へ16貫900匁（約63kg）1回出荷されているほかは明確に品目の記された商品の取り引きは「甘茶」以外には認められなかった。しかし、「甘茶」の取り引き量は多く、明治29年から約5年間の「甘茶」の取り引き量は5417貫800匁（約20t317kg）と近江地方でのそれを上回っている。これ以降の取り引き量は減少している。大口の取り引き先は現在の一宮市にあった顧客が多く、1件で200貫以上の取り引きをした記録もあった。

#### 4) 伊勢地方での取り引き

12冊の「売上帳」のうち、8冊に伊勢地方の都市での顧客との取り引きが見られる。伊勢地方では現在の桑名市、津市、四日市市、松阪市の伊勢湾沿いの都市での顧客と取り引きしている。特に品目の記されたものはないので、「甘茶」もしくは「百草」と思われる。明治25年（1892）から明治30年（1897）までと明治38年（1905）から3、4年間はこの地方での取り引きの記録は見られない。取り引きの最も多い時期でも明治29年からの約5年間で830貫200匁（約3t113kg）と他の2つの地域に比較してわずかであ

る（図3）。

#### 5) 売上高

地域別では取り引き量の多い近江地方での売上高が最も高く、取り引き量の最も多い明治29年から約5年間の総取引高は1713円37銭2厘である。取り引き量の多い「甘茶」の取り引き高は1266円17銭2厘である。しかし、「川芎」「当帰」は「甘茶」に比べて取り引き量はわずかであるが、1貫当りの金額は「甘茶」より高く、「川芎」は「甘茶」の4～5倍、「当帰」は2倍前後である。

近江地方では明治34年（1901）から取り引き量は減少しているのに対し、売上高は伸びている。明治33年（1900）から大正5年（1916）の清酒の生産価格を比較すると、大垣市の場合約2倍になっており<sup>2)</sup>、このグラフの変化も物価が上がったためであると推測される。

#### 4. 小寺甚五郎の手記より

小寺甚五郎の著した「我一代記」という手記が残されている。これは昭和3年（1928）、甚五郎が61歳の時に書いたもので、この中に自らの生涯を振り返って書いた部分がある。これによると甚五郎の父も薬草の行商を行っ

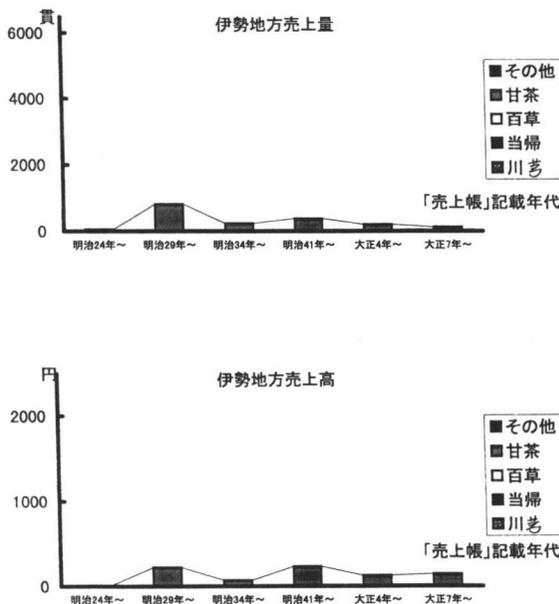


図3 伊勢地方での売上量と売上高

ており、甚五郎は16歳から19歳まで父について行商に回り、19歳から一人で行商を行うようになったとある。父に連れられたところとして近江地方や尾張地方が挙げられている。特に父の代から取り引きのある近江地方の顧客名が6件記されているが、これらの顧客名は「売上帳」にもあり、いずれも「甘茶」以外の薬草の取り引きを行っている。「甘茶」以外の薬草の取り引きを行っている顧客は近江地方の顧客の中でも限られており、商品も「甘茶」に比べると量も少なくまた「百草」以外の商品は単価も高いことから、売手にとって大切な顧客であったことが知れる。

また、「甘茶商に行く出先所」として「美濃、尾張、伊勢、三河、近江、京都、大阪、敦賀」とある。これらはほとんど父に連れられていった地域であり、「売上帳」に見られる地名である。ただし伊勢については19歳の時に初めて「伊勢国大宮へ参バイ」したとあり、父親はこの地で行商を行っていない可能性がある。「売上帳」によると伊勢地方での取り引きは近江地方や尾張地方に比較すると極めて少ないことから、父の代から続いている顧客が甚五郎にとっても重要な顧客であったことが推測される。

## 5. ま と め

小寺甚五郎は近江、尾張、伊勢地方へ薬草を出荷していた。中でも近江地方に取引先が多く、主な得意先はほぼ一定していた。取り引きの商品については「甘茶」「百草」「川芎」「当帰」が主であったが、とりわけ「甘茶」の出荷が多かったと推測される。尾張地方と伊勢地方では「甘茶」の取り扱いがほとんどであった。伊勢地方での取り引き量はわずかであったが、尾張地方では年によっては近江地方を上回る量の取り引きも行っていった。近江地方でも「甘茶」の取扱量が最も多いながらも、「甘茶」に比べると量は少ないがこ

れ以外の「川芎」「当帰」やその他の薬草を取り扱っていた。「甘茶」以外の薬草を取り引きした顧客は近江地方の中でも二十数軒に限られており、継続して取り引きを行った数人の顧客は甚五郎にとっても極めて重要な得意先であったことが伺い知れる。

## 謝 辞

これらの資料をご提供下さった小寺明氏、および森の文化博物館館長樋口直嗣氏に深謝する。

## 参考文献および注

- 1) 「角」「玉」については「角せんきゅう」「玉せんきゅう」の記載が見られることから、「川芎」の種類であると推測された。このうち「角」「玉」の単価を調べたところ、「玉」の単価は「川芎」とほぼ同じであった。よって「玉」は「川芎」と同じものであると見なした。
- 2) 大垣市：新修大垣市史，復刻版，通史編二，臨川書店，京都，p. 246, 265 (1987)。

## Summary

Some names of herbs are written in twelve sales ledgers used from 1891 to 1924. These names include sweet hydrangea leaf, mixed herbs for baths, Japanese Angelia root and Cinidium rhizome. The sales ledgers were written by Jingoro Kodera, a broker of herbs who lived in Kasuga Village, at the foot of Mt. Ibuki. He sold the herbs in towns and cities on the east side of Lake Biwa, around Ichinomiya and on the west side of Ise Bay. He sold most of the herbs in the area on the east side of Lake Biwa and the least amount of herbs in the area on the west side of Ise Bay. Sales were greatest from 1896 to 1900, especially the sales of sweet hydrangea leaf. From 1891 to 1924, Jingoro failed to gain new customers and lost old customers. Many of his good customers were in the area on the east side of Lake Biwa.

## 引経報使説の史的検討 — 帰経, 引経, 通経, 行経の意義 —

遠藤次郎\*<sup>1</sup>, 中村輝子\*<sup>1</sup>, 真柳 誠\*<sup>2</sup>, 久保寺峰子\*<sup>1</sup>

### History of the Theory of *yin jing bao shi* 引経報使 The Meaning of *gui jing* 帰経, *yin jing* 引経, *tong jing* 通経, and *xing jing* 行経

Jiro ENDO,\*<sup>1</sup> Teruko NAKAMURA,\*<sup>1</sup> Makoto MAYANAGI\*<sup>2</sup> and Takako KUBODERA\*<sup>1</sup>

(1997年4月25日受理)

引経報使説とよばれる薬能論は金元時代から現れ、広義には経絡説に基づいて薬効を論ずる説をいう<sup>1)</sup>。現代の中国医学書では、これを次の2つに分けている。1つは帰経説といわれ、「ある薬物がある経脈の病変部位に作用とする」という説であり、もう1つは引経説といわれ、「ある薬物が他の薬物の作用のある経脈、あるいはその経脈の病変部位に引率する」という説である<sup>2)</sup>。後者は狭義の引経報使説である。本報では特に条件が付かない場合、広義に用いている。

引経報使説の提唱者は12世紀末の張元素(潔古)とされている<sup>3)</sup>。彼自身は本説を具体的に記しているものの、これを直接に定義しているわけではない。また、起源をさかのぼると、この説は彼以前にも存在し、本説は長い歴史の中で複雑に変遷している。このため、本説の定義ならびに意義は非常に曖昧になっている<sup>4)</sup>。ことに今日使われている帰経説と引経説の定義には文献学的な立場からすると大きな問題がある。

本研究では引経報使説の史的変遷を概観しながら、今日の帰経説、引経説のかかえる問題を提起し、文献学的な立場から引経報使説の定義を提案したい。

#### 1. 今日の帰経説の検討

今日の中国医学書では「帰経」を次の如く説明している。「桔梗、款冬花は咳嗽や気喘の肺経病を治療することができるから肺経に帰属する」<sup>5)</sup>。これは、肺経の病症に咳嗽や気喘があり、咳嗽や気喘を桔梗や款冬花が治すから、桔梗や款冬花が肺経に帰属する、という意味である。すなわち、ある病症を介して薬物と経絡が間接的に連繫している。この説は後述の薬物が経脈に直接に作用する引経、通経、行経などの説とは区別して扱う必要がある。薬物と経絡が間接的に連携する説については後節、(8)で論ずる。

今日の帰経説の最大の問題は「帰経」という言葉である。肺経に帰属するといった「帰」の用例は古典籍の中にはない。次節で

\*<sup>1</sup> 東京理科大学薬学部 Faculty of Pharmaceutical Sciences, Science University of Tokyo. 2641 Yamazaki, Noda 278.

\*<sup>2</sup> 茨城大学人文学部/北里研究所附属東洋医学総合研究所医史学研究部 Faculty of Humanities, Ibaraki University. 2-1-1, Bunkyo, Mito 310.

詳細に論じるように、古典籍に帰経説として記されたものは内容的には引経説に含まれる。したがって、現代の帰経説の内容に対して、「帰経」と表現することは避けるべきであろう。残念ながら、古典籍の中にはこの説を総括する言葉がない。本報告では今日の中国医学の説明にある「帰属」の「属」を採って、「属経説」と表現することにした。

## 2. 古典籍における帰経説の再検討

古典籍に記された帰経およびこれに関連した用例を以下に示し、これについて検討を加える。

- ① 沢瀉 引接桂附等帰就腎経（『本草衍義』）
- ② 用椒以引帰経（『普濟本事方』）
- ③ 補腎氣薬以帰其元気（『史載之方』）
- ④ 葱実…宜肺，辛帰頭（『千金方』食治）
- ⑤ 平人肝，不受邪，故臥則魂帰於肝，…当平肝気，使帰経<sup>9)</sup>（『本事方』）

経絡説の立場から薬効を記す際に、「帰」という文字を用いて表現した例は古典籍には極めて少ない。これまでに確認するのは①および②の例である。当面、帰経の定義をこの2例に求め、話を進めたい。2例とも「帰」は「諸薬を引いて経脈に帰す」という使われ方をしている。したがって、帰経は引経（「引いて入る」，「引いて帰す」の両方を含む）の中の一部に含まれる概念であることがわかる。

「帰す」は「入る」とは微妙な点で意味が異なる。③，④，⑤の例を参考にすると、「帰す」は、経脈の流れの起点と終点を意識した表現と見られる。なお，①，②，③の例は、精気の起点ならびに終点として重要な腎と関連している。これらのことから、「帰す」は回帰の意味であろう。これに対して、「入」という表現は起点と終点を特に意識していない。このような差異はあるものの、帰経を引経から独立させるほどの隔たりはない。

今日の中国医学書には、帰経は単味の薬物の作用、引経は多味の薬物の作用とする見方もある。しかしながら、①，②の例文は帰経

と記しているにもかかわらず、多味の薬物を記している。このことから、今日の中国医学書における帰経の概念は古典籍の帰経の概念とは異なっていることがわかる。

## 3. 張元素以前の引経（引薬）説の再検討

張元素以前の文献に記された引経説に関連する用例を以下に示し、その意義を検討したい。

- ⑥ 白花蛇 縁蛇性竄即令引薬至於有風疾処，因定号之為使（『雷公炮炙論』）
- ⑦ 酒 以酒下遂引石薬気入四肢，滯血化為癰疽（『食性本草』）
- ⑧ 穀気引風湿之薬径入脾経（『本事方』）

この他、前節でとりあげた①，②もこれに該当する。

引経の用例（①，②，⑧）では、ある薬物が諸薬を引いて経脈に入る（または帰す）という内容になっている。そこで、まず、諸薬を引くの意義について検討したい。

引用文、⑧では、風湿の薬を引いて脾経に入ると記している。風湿の病邪は一般的には筋肉にあるとされている。それにもかかわらず、なぜ、風湿の薬を経脈に引率する必要があるのだろうか。ここにはなんらかの補足が必要であろう。

⑧をその前後の文も含めて検討すると、次のように解釈できる。「外邪が筋肉に侵入し（「風淫末疾」，「故疾在末」），これに対して風薬（川烏頭）や湿薬（薏苡仁）が戦う。風湿薬が外に向かって戦うと、風湿薬の薬勢は離散し、衰える。その離散を防ぐために、穀気（「粥」）は風湿薬を中心部（「脾経」）に引き付けるとともに、風湿薬に経脈からの精気を補給する」。

①，②，⑧の例は末端部位から経脈に薬を引く例であるが、⑥や⑦の例のごとく中心部位から末端に向けて精気を引く例も見られる。⑥および⑦では、直接には引経と記していないが、後節（7.2）で述べる張元素の引経の例はこれに該当する。ここで特に注目しなければならないのは、張元素以前の文献に記されている引経は諸薬を引くことを指している

のに対して、張元素のいう引経は精気を引くことを意味している点である。混乱を避けるために、本報告では、張元素以前の文献に記されている引経には引薬、張元素のいう引経を引経とし、両者を区別して表現した。

#### 4. 張元素以前の通経説ならびに行経説の再検討

薬効を経脈論で説明する記述の中では、通経と行経の例が最も多い。例文を以下に示し、その意義を検討した。

- ⑨ 菌桂 養精神，和顔色，為諸薬先聘通使（『神農本草経』）
- ⑩ 大棗 養脾，助十二経（『神農本草経』）
- ⑪ 绿豆 補益和五臓，安精神，行十二経脈（『食療本草』）
- ⑫ 乳腐 潤五臓，利大小便，益十二経脈（『食療本草』）
- ⑬ 川芎 治風瀉肝木…此通肝経之薬（『保命集』）
- ⑭ 芍薬 和血理脾…此通脾経之薬（『保命集』）

⑩，⑪，⑫では12経脈と五臓を対立させて述べており、また、⑬，⑭でも末端（風、血）と中心（肝、脾）の間を経脈が通じると記している。このような例から、通経ならびに行経の概念は、中心部の精気と末端部の組織とを連携する経脈を通行させる、という経脈論に基づいていると考えられる。

一方、⑨の例は桂の引薬的な作用を示したものであり、『雷公炮炙論』の縁蛇の引薬の作用（⑥）と極めて類似している。ただし、⑨では、諸薬を引く作用よりも、通路を通じて諸薬を通りやすくするほうに力点を置いている。すなわち、引薬（引経）が薬物と薬物の関係で議論するための概念であるのに対して、通経は薬物が経脈に対してどのように作用するかという概念である。したがって、引薬と通経とは視点は異なるものの、背景となる経脈説は同じであるとみなすことができる。

通経と行経との間には顕著な差異は認められないが、微妙な使い分けは認められる。通

経は通りづらい経脈を通す意味が強く、行経は経脈がリズムを保って流れるようにする意味で用いることが多い。通経、行経以外にも、助経（⑩）、益経（⑫）の例が古典籍の中にはみられるが、それらの間に大きな差異は認められないので、本報ではこれらをまとめて扱った。

#### 5. 張元素以前の引経報使説と君臣佐使説の関係

引薬の概念が処方構成を説明する文章の中で最もよく出てくることから、引薬は本来、処方原理、たとえば君臣佐使を説明するためのものであったと推定される。

⑥は引薬の記述の最も初期のものとみられるが、ここで「使となす」と述べており、君臣佐使の処方原理がすでに背景にあったことを暗示している。引経報使説と君臣佐使説との関係を次の例から検討した。

⑮ 足陽明経絡受風毒，伝入経絡，血凝滯而不行…犀角為主，解飲食之毒也，…以升麻佐之，余薬皆滌除風熱，升麻黄芩專入胃経（『本事方』）

この処方では、犀角が君薬となって胃をつかさどり、諸薬が体の末端の組織の風熱を除き、升麻と黄芩は佐薬として胃経に作用し、犀角と諸薬を連繋させる、という処方構成をとっている。

中心に作用する君薬と末端に作用する薬を佐使薬が連繋するという君臣佐使の処方原理は、体表と五臓を連繋する経脈論と類似している。このことから、前者が後者を取り込んで引経報使説が形成されたとみることができる。

⑯ 治肝経因虚内受風邪，臥則魂散而不守…今肝有邪魂不得帰…真珠母為君，竜齒佐之，真珠母入肝経為第一。竜齒与肝相類故也…竜能變化故魂遊而不定，虎能專静，故魄止而有守（『本事方』）

ここでは、魂が夜になると体組織の末端から肝経を通して精気の源泉である肝に帰る等の生理観を背景に、真珠母が君薬として肝（経）に座して精気を固めて定魄の作用をし、

竜齒は佐薬として肝（経）の周囲を守って君薬の助けをする、と処方を考案している。ここにおける佐薬の役割の説明についても、末端と中心部を連繋する経脈論を巧みに利用していることがわかる。

処方構成を説明する場合においても、『普濟本事方』（⑮、⑯）では、『神農本草経』（⑨）のような引薬的な表現をとらず、薬が経脈に作用するという表現（「入」）をとっている。本来は処方中の薬物相互の関係を述べるためのものであった引薬の概念が後に変化し、薬物と生体との関係で表現されるようになった様子を『普濟本事方』の記述（⑮、⑯）に窺うことができる。

## 6. 張元素以前の経脈の表記法一心経と手少陰経一の再検討

薬効を経脈で論じる際、経脈をどのように表記したかを史的に概観すると、以下のようである。

(1) 『神農本草経』（1~2C）から11世紀前半までは「経脈」、「十二経脈」、「経絡」といった漠然とした表現をとっている<sup>7)</sup>。

(2) 『本草図経』（1058年）以後になると、心経、腎経の記述がみられる。

(3) 『普濟本事方』（1154年）以後になると、肝経、脾経、胃経などの他の臓腑の経脈が加わる。

(4) 『素問病機気宜保命集』（1186年）以後になると、手太陰経といった三陰三陽の名で、経脈が表現されるようになる。

以上の史的変遷のうち、本節では(2)と(4)を中心に検討したい。

針灸医学では経脈の正式な名称は三陰三陽を以てすることがすでに『素問』、『靈樞』において確立しており<sup>8)</sup>、後の時代の五臓六腑での表現は簡略形、あるいは俗称であると認められている。これに対して、薬の分野における経脈の表記法を検討すると、上記、(4)の時代に三陰三陽で表記する以前には、ほとんどが五臓六腑の名で表記されている。このことは次の理由によると推察される。すなわち、経絡説を生んだ針灸医学は体表から内臓に至

る外から内へ向かう治療を主とすることから、体外（筋肉筋骨）を走行する三陰三陽の経脈の名称を採用し<sup>9)</sup>、一方、薬による治療は内服により直接に五臓六腑に作用し、内から外に向かうところから、五臓六腑の経脈の名称を採用した。

経脈を五臓六腑で表現する中でも、初期には特に心経と腎経に集中している点も注目される<sup>9)</sup>。その中のいくつかを以下に例示する。

⑰ 瞿麦 古今方通心経利小腸為最要  
（『本草図経』）

⑱ 梔子 心経留熱（『衍義』）

⑲ 天竹黄 凉心経去風熱（『衍義』）

⑳ 没薬 血滯則気壅淤、気壅淤則経絡満急（『衍義』）

㉑ 人乳汁 水入於経則其血乃成（『衍義』）

① 沢瀉 引接桂附等帰就腎経（『衍義』）

最も多いのは心経であり、腎経がこれに続いている。この理由は、⑳、㉑などを参考にすれば、血あるいは水が経脈を流れると考えていたことに由来すると推測される。この見方は、精気が経脈を流れると考える本来の経脈説とは立場を異にしている。本来の経絡説を生んだ針灸、導引などの治療が実体をとらえにくい精気を扱うのに対して、湯液（液体）を媒介する薬物療法は経脈を血や水のような体液論でとらえたほうが有利であったと考えられる。

(4)に示した如く、時代が下ると薬物の分野でも経脈を五臓から三陰三陽で表記するようになる<sup>10)</sup>。しかしながら、三陰三陽の表記は表位の症状を記す時が多く<sup>11)</sup>、裏位（内臓）を扱う時には、前の時代と同様、五臓六腑で表記する傾向にある。

## 7. 張元素の行経、通経、引経の再検討

本節では、引経報使の提唱者として一般に知られる張元素の説を、張元素以前の古典籍にみられる引経報使説と比較しながら再検討したい。張元素の説は以下の文献によった。

(a) 張元素『医学啓源』（以下『啓源』と略す）

(b) 杜思敬『濟世拔粹』所引の『潔古珍珠囊』(張元素『潔古珍珠囊』は今日では見ることはできないが、『濟世拔粹』には不完全ながら、ほぼ全容がとどめられているといわれている<sup>12)</sup>)の前半部(以下、『拔粹(前)』と略す)

(c) bと同書の後半部で、dに相当する部分(以下、『拔粹(後)』と略す)

(d) 李時珍『本草綱目』序例所引「引経報使潔古珍珠囊」(以下、『綱目(引経報使)』と略す)。内容はcに相当する。

### 7.1 『拔粹(後)』と『綱目(引経報使)』の検討

『拔粹(後)』と『綱目(引経報使)』は張元素の引経報使説として一般に最もよく知られている。両書の内容にはかなりの相違がみられる。これらの意義を検討するのに先立ち、『拔粹(後)』の表題に当たる部分を見ておきたい。

㉔ 苦寒以為君…，甘寒以為佐…，大辛以解結為臣…，通経以為使

ここで、従来はあまり注目されなかった以下の2点に注意したい。1つは、引経報使説が君臣佐使説の一部として扱われている点、もう1つは、『綱目』では「引経報使」<sup>13)</sup>と表題に記されているのに対して、ここでは「通経以為使」と記している点である<sup>14)</sup>。第1点については本稿の第5節で検討したので、ここでは第2点について検討したい。

『拔粹(後)』の通経の意義を検討するために、文献、cおよびdを薬物ごとに整理し、表1に示した。この表から、大半の薬物が複数の経脈、ことに同名の手経と足経(例えば、手の太陽経と足の太陽経)<sup>15)</sup>、あるいは、表裏の関係にある陽経と陰経(例えば、少陽胆経と厥陰肝経)に関係していることがわかる。

ここで、経脈論では一般的でない同名の手と足の経脈の関係についてふれておきたい。この関係は、足の経脈の精気に陽気が加わると同名の手経脈に通じ、そこに精気を溢れ出させるというものである<sup>16)</sup>。このような関係を考慮にいと、ここにおける通経は手と足、陰と陽の経脈同志を通行させる意味で

あり、ことに、足の経や陰経にたまっている精気を手の経や陽経に運搬する意味であることが理解される。張元素以前の経脈論で、五臓(裏)と体組織(表)を通行させる通経の例(⑬, ⑭)を上述したが、張元素に至って、経脈同志を連繋させる通経の理論が採用されたことがわかる。

なお、『拔粹(後)』の中に、組合せを持たない薬物も僅かながらある。この傾向は、『綱目(引経報使)』ではさらに増える。これらの意義を正確に把握することは難しいが、経脈同志を連繋させる通経とは異なった見方(例えば、「土地骨皮、中青皮、下附子」にみられるような、上中下の三焦を通行するなど)もあり、時代が下るにしたがって、通経の概念が拡大されていったと見ることができよう<sup>17)</sup>。

### 7.2 『拔粹(前)』、『啓源』、『綱目(引経報使)』における通経、行経、引経の意義

同じ張元素の書物とされながら、『拔粹(前)』、『拔粹(後)』、『啓源』、『綱目(引経報使)』の四者間では、通経、行経、などの記述が異なっていることが多い。その1例を表2に示した。『拔粹(後)』で通経に相当する部分が『拔粹(前)』では行経に、『啓源』ならびに『綱目(引経報使)』では引経と記されている。前節(7.1)で明らかにしたように、『拔粹(後)』の「通経」は経脈同志を通行させる意味であるから、これと同様、「行経」、「引経」もやはり経脈同志を「行経」あるいは「引経」する意味と解釈することができる。したがって、張元素およびそれ以後の「引経」は経脈同志が引き合う意味であり、引薬を意味する張元素以前の「引経」とは明らかに異なっている。今日では張元素以後の『綱目』の引経報使を引用しながら、その引経を引薬の概念で説明している<sup>2)</sup>。これは明らかな誤りであろう。

張元素以前の引薬と、張元素の引経との違いは、単に引く相手が薬か経脈かの違いだけでなく、引率する方向に大きな差が見られる。以下に、そのいくつかの例をとりあげた。

表 1 『抜粹 (後)』, 『綱目 (引経報使)』における薬物と経脈の関係

	薬物	『抜粹 (後)』		『綱目 (引経報使)』	
手と足、陰と陽の経脈に関係する薬物	羌活	足太陽膀胱経	手太陽小腸経	足太陽膀胱経	—
	藁本	足太陽膀胱経	手太陽小腸経	—	手太陽小腸経
	柴胡	足少陽胆経	手少陽三焦経	足少陽胆経	手少陽三焦経
		足厥陰肝経	手厥陰心包経	足厥陰肝経	手厥陰心包経
	升麻	足陽明胃経	—	足陽明胃経	手陽明大腸経
		—	手太陰肺経	足太陰脾経	手太陰肺経
	白芷	足陽明胃経	手陽明大腸経	足陽明胃経	手陽明大腸経
		—	手太陰肺経	—	手太陰肺経
	独活	足少陰腎経	手少陰心経	足少陰腎経	—
		—	—	足少陽胆経	手少陽三焦経
	石膏	—	—	足厥陰肝経	—
		—	—	足陽明胃経	手陽明大腸経
	細辛	—	—	足少陰腎経	手少陰心経
—		—	足陽明胃経	—	
葛根	足陽明胃経	—	足太陰脾経	—	
単独の経脈に関係する薬物	芍薬	足太陰脾経	—	足太陰脾経	—
	桂	足少陰腎経	—	足少陰腎経	—
	葱白	—	(手太陰肺経)	—	手太陰肺経
	知母	—	—	足少陰腎経	—
	蒼朮	—	—	足太陰脾経	—
	呉茱萸	—	—	足厥陰肝経	—
	川芎	—	—	足厥陰肝経	—
	黄柏	—	—	—	手太陽小腸経
	連翹	—	—	—	手少陽三焦経
	地骨皮	—	—	—	手少陽三焦経
	附子	—	—	—	手少陽三焦経
	桔梗	—	—	—	手太陰肺経
	黄连	—	—	—	手少陰心経
牡丹皮	—	—	—	手厥陰心包経	

㉓ 独活 足少陰腎引経薬也，若与細辛同

用，治少陰（経）頭痛（『啓源』）

㉔ 知母 腎（経）本薬，（欲）上頭引経，皆酒炒（『啓源』）

㉕ 人参 治脾（肺）陽氣不足…非升麻為引用不能補上升之氣（『啓源』）

㉖ 麦門冬 引経酒浸，治経枯（『啓源』）

以上の例では，引経は経脈の源泉部にある精気を引き上げる意味である。これは張元素以前の引薬が末端の薬を経脈に回帰させるといふ見方と正反対である。

ここで明らかにした引経の史的変遷は第6節で述べた経脈の史的変遷と軌を一にしてい

る。すなわち，初期には針灸医学と同様に，外から内に向う経絡説を採用していたが，後になると，薬物療法に適した経絡説，すなわち内から外へ向う経絡説を採るようになったと考えることができる。この点からみれば，張元素に至って，薬物療法に合った経脈論が確立したと言うことができよう。

## 8. 劉完素にみられる属経説（帰経説）

引経報使を史的に概観すると，第6節にも述べたごとく，萌芽の段階であった引経報使説が，ほぼ同時期の劉完素（河間）や張元素に至って急速に発展する。張元素の説につい

表2 『抜粋（後）』、『抜粋（前）』、『啓源』、『綱目（引経報使）』における通経、行経、引経の表記の違い

柴胡	抜（後）	通経（表1）	通
	抜（前）	少陽厥陰行経薬也	行
	啓源	此少陽厥陰引経薬也	引
	綱目	引経（表1）	引
独活	抜（後）	通経（表1）	通
	抜（前）	足少陰行経薬也	行
	啓源	足少陰腎引経薬也	引
	綱目	引経（表1）	引
芍薬	抜（後）	通経（表1）	通
	抜（前）	瀉肝補脾胃、酒浸行経、止中部腹痛	行
	啓源	瀉肝補脾胃、酒浸行経、止中部腹痛	引
	綱目	引経（表1）	引
知母	抜（前）	凉腎経本薬上頸行経皆酒炒	行
	啓源	腎（経）本薬、（欲）上頭引経、皆酒炒	引
	綱目	引経（表1）	引

てはすでに検討してきたので、本節では劉河間の説を検討したい。

張元素は薬物が経脈に直接に作用するとの表現をとることが多いのに対して、張元素より少し前の人である劉河間は薬物が経脈に間接的に作用するとの表現を好んで用いている<sup>18,19)</sup>。例えば、彼の著書、『素問病機気宜保命集』では、以下のごとく記している。

- ⑳ 白芷 治正陽陽明頭痛
- ㉑ 柴胡 治少陽厥陰寒熱往来
- ㉒ 羌活 治支節痛、太陰経風薬也
- ㉓ 麻黄 発太陽太陰経汗

劉河間のこのような表現は、本報のはじめに紹介した今日の中国医学の帰経説（属経説）の内容、すなわち、「ある病症を介して、薬物と経脈が間接的に連繋する」に該当している。したがって、引経報使説の提唱者は一般には張元素とされているが、今日の中国医学の属経（帰経）説の提唱者は劉河間とすべきであろう。

今日の中国医学では属経説が広範に採用されているが、この説もいくつかの問題を含んでいる。そのうちの一つは、属経説の記述では経脈に対する薬物の作用機序を正確に把握することができない点である。例えば、薬物

は経脈に作用して、その経脈のつかさどる病症を治すとも考えられるが、また一方では、薬物は病症に作用するものの、その病症に直接関連した経脈に作用するか否かは問題でない、とも読み取れる。

張元素が属経説を採らずに引経説を採った背景を史的に考察するならば、属経説のようなあいまいさを残した表現段階から、通経、行経、引経といった直接的、具体的な表現を採るような段階に展開したとみなすことができよう。

## 摘 要

薬効を経絡説で論じる広義の引経報使説を古典籍に基づいて再検討し、以下の結果を得た。

1. 古典籍における帰経説は引経説に含まれる。
2. 張元素より前の引経説と張元素以後の引経説とは内容が異なる。前者は諸薬を引くの意であり、後者は通経や行経の意味に近く、経脈を引くの意である。両者を区別する必要から、前者を引薬説、後者を引経説と呼ぶことを提案した。
3. 引薬説は君臣佐使などの処方原理の中

に組み込まれていることが多い。この場合の引薬は、体の末端に位置する薬と五臓に位置する君薬とを経脈を介して連繋する作用を意味する。

4. 通経ならびに行経は、体の末端の体組織と精気の源泉部である五臓とを連繋する経脈を通行させる意味である。引薬説と同じ立場に基づきながら、引薬説が薬物相互の関係から論じるのに対して、通経説ならびに行経説は薬物と経脈の関係から論じたものである。史的には、引薬説から通経説ならびに行経説へと変遷している。

5. 引経説を歴史的にみると、外にある薬を内に引くという見方から、内にある五臓六腑の精気を外に引き上げるといふ見方に変遷している。前者は、体表から経脈を介して内臓に至る鍼灸医学の治療にねざした本来の経絡説に由来し、後者は、内服薬で体内の臓腑に作用して内から外に向かってなおす薬物療法にねざした経絡説に由来する。前者から後者に至り、薬物療法の経絡説が確立したといえる。

6. 今日の中国医学の帰経説のような、ある病症を介して薬物と経脈が間接的に連繋するという説は、薬物が直接に経脈に作用すると考える引経、通経、行経などの説とは区別して扱う必要がある。本報では前者を属経説と呼ぶことを提案した。属経説の提唱者は劉河間とするのが妥当である。

#### 参考文献および注

本文中の引用文は次の文献に拠った。『神農本草経』、『名医別録』、『雷公炮炙論』、『食療本草』、『食性本草』、『本草図経』は『経史証類大観本草』所引の文。

木村康一編輯：経史証類大観本草・復刻版，廣川書店，東京（1970）。

史堪著：史載之方，江戸写本，内閣文庫所蔵。

寇宗奭著：本草衍義，廣川書店，東京（1970）（経史証類大観本草附）。

許叔微撰：普濟本事方，漢籍医書集成第2輯，エントプライズ（1988）。

劉完素著：素問病機氣宜保命集，下卷，薬略第32，医統正脈全書，内閣文庫所蔵。

張元素原著，任应秋点校：医学啓源，人民衛生出版社，北京（1978）。

杜思敬撰：濟世拔粹，商務印書館，上海（1938）。

孫思邈著：備急千金要方，人民衛生出版社，北京（1982）。

李時珍著：本草綱目，人民衛生出版社，北京（1982）。

1) 長浜善夫著：東洋医学概説，創元社，大阪，pp. 286-287（1961）。

2) 中医研究院等編著：中国漢方医語辞典，中国漢方，東京，p. 211, 216（1980）。

3) 石田秀実著：中国医学思想史，東京大学出版会，pp. 265-266（1992）。

4) 前掲書，2) と3) とでは帰経，引経の定義が異なっている。

5) 前掲書，2) ，p. 216。

6) ここにおける帰経は薬物と関係したのではないので，定義の材料から除いた。

7) 真柳誠：薬性論の検討（第5報），第47回学会講演要旨集，日本東洋医学雑誌，46巻6号，p. 98（1996）。

8) 馬王堆出土『足臂十一脈灸経』、『陰陽十一脈灸経』に示されている経脈は五臓六腑が配当されていない。

9) 肺経の例もわずかにみられる。前掲文献，7) 。

10) 著者等の一人，真柳は前掲文献，7) において，このきっかけは当時の校正医書局による『傷寒論』をはじめとする印刷物の普及にある，と考察している。

11) 三陰三陽経の表記のなかでも三陽経のほうが多い（『抜粹』）。三陰経は五臓で表現する傾向にあるためである。

12) 岡西為人著：本草概説，創元社，大阪，p. 169（1977）。

13) 「報使」の用例が王好古の『湯液本草』の中にみられる。ここでは「東垣報使」とある。また，同書の「諸経嚮導」（嚮導は道案内の意味）も「引経報使」と同義とみられる。

14) 『湯液本草』の「東垣報使」でも「通経用此薬為使」とある。

15) 『湯液本草』の「諸経嚮導」でも手と足の経を対にして記している。

16) 遠藤次郎：靈枢経脈篇の再検討，第36回日本東洋医学学会学術総会講演要旨集，p. 23（1985）。

- 17) 前掲文献 13), 14) の中には数多くの例が記載されており, 李時珍はこれらを参考にした可能性が高い.
- 18) 王好古の『伊尹湯液仲景広為大法』(内閣文庫)における記述も属経説である.
- 19) この場合の経脈は病症を限定する意味である.

### Summary

The theory of *yin jing boa shi* 引経報使 in Chinese traditional medicine deals with each effect of a drug on the basis of meridian theory. We investigated this theory as described in Chinese classical books and ascertained the following points: (1) descriptions of *yin jing boa shi* in classical books before *Zhang Yuan Su* 張元素, a medical doctor in the late 12th century, are

similar to those of the meridian theory developed for acupuncture and moxibustion; and (2) descriptions after *Zhang Yuan Su* are modified in accordance with pharmaceutical treatment.

Recent books of Chinese traditional medicine mention that the theory of *yin jing boa shi* includes the two concepts of *gui jing* 婦経 and *yin jing* 引経, and that these two concepts were established by *Zhang Yuan Su*. However, we point out that the concept of *gui jing* was established by *Liu Wan Su* 劉完素, a medical doctor in the 12th century, and that the term *gui jing* is not appropriate to express the idea. Accordingly, we propose that the name of *gui jing* should be changed to *shu jing* 属経.

緒方洪庵の薬箱とその生薬 (3)<sup>1)</sup>

## 「莨菪根」について

## 各種トロパンアルカロイド含有生薬の比較および品質評価

米田該典<sup>\*1</sup>, 前平由紀<sup>\*1</sup>, 橋本公子<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 (III)<sup>1)</sup>  
The Drug Named "Ro-kon," Evaluation and Comparison of  
Various Crude Drugs Containing Tropan AlkaloidsKaisuke YONEDA,<sup>\*1</sup> Yuki MAYEHIRA,<sup>\*1</sup> Kimiko HASHIMOTO,<sup>\*1</sup>  
Jun-ya USHIRO<sup>\*1</sup> and Saikichi OGATA<sup>\*2</sup>

(1997年5月19日受理)

## 緒方洪庵の薬箱とその時代背景

緒方洪庵(1810~1863年)が往診に利用した薬箱<sup>2)</sup>には多くの薬物とともに「莨菪根」と記された薬袋が残されている(Fig. 1).

薬箱に残る薬袋には全て2文字で薬物名が記されており、簡略化されたものであることを想定すると、「莨菪根」は「莨菪根」であると推定される。

本来漢名「莨菪」と称して薬用とされるものは、中国原産のヒヨス(*Hyoscyamus niger* L.)である<sup>3)</sup>。ヒヨスの種子は「天仙子」とも称し、ロートコン、ベラドンナコンと同様に鎮痛鎮痙薬とされる。また、中国ではヒヨス以外の生薬の漢名の一部に「莨菪」の名が付与されるものもある<sup>4)</sup>。

ところで、「莨菪根」の基原植物と考えられる「莨菪」なる植物を類推する上で重要なのがシーボルト(P. F. J. B. von Siebold)(1796~1866年)の来日と、奥医師土生玄祝

(1768~1854年)に纏わる所謂『シーボルト事件』(1828~1830年)の経緯<sup>5,6)</sup>である。この件で前述のベラドンナが本邦産ハシリドコロと誤認(あるいは代用可能の指示)された。

ベラドンナはヒマラヤ山系から東欧原産の植物で、今日ではヨーロッパ各国で栽培されているが日本には自生しない。よって、当事者の情報交換手段がいかなる材料、意図をもって行われたかは定かではないものの、形態学的にベラドンナの地上部が我が国のハシリドコロに非常に類似している為に、植物同定上の誤認が生じた可能性が高い。

当事者であった植物学者水谷豊文(1779~1833年)、伊藤圭介(1803~1901年)らは、奥医師土生玄祝に先んじて、1826年に江戸参勤途上の尾張宮(熱田付近)でシーボルトとの会見の機会を得た。この時、本邦自生植物についての情報を得ようとして、我が国で当該植物の写生図あるいは標本を見せられた

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

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



Fig.1 Crude drug named Ro-kon.

ことをシーボルトが記憶しており、散瞳薬として土生玄硯に教えたとされる<sup>6)</sup>。しかしこの時、水谷らが当の植物を「莨菪」と紹介したかどうかは定かではない。

シーボルトは当該植物であるハシリドコロに学名 *Atropa belladonna* L. を充てたとされるが、後に伊藤圭介がロシア人植物学者サバチェ (P. A. L. Savatier, 1830~1891 年) を通して *Scopolia japonica* MAXIM. と同定するに至る<sup>7)</sup>。

以来、ハシリドコロとベラドンナ (*Atropa belladonna* L.) の混乱が始まったようであるが薬名「莨菪」とハシリドコロ (ロートコン) の混乱は別の経緯があると考えべきで、ヒヨスとハシリドコロの薬名混乱も続く<sup>7)</sup>。

ヒヨスについて、我が国では文献学上「莨菪」とは別記扱いしている書物が多く、『袖珍薬説』<sup>8)</sup> (非沃斯), 『遠西方彙』<sup>9)</sup> (非阿斯または菲阿私), 『究理堂備用方附』<sup>10)</sup> (比玉石薬莫私) など多くの書物に区別された記載が見られる。『究理堂備用方附』においては蘭方清涼鎮痙飲に配合され、シーボルト (失勃兒督) の一処方として記載され、ヒヨスとベラドンナ (あるいは「莨菪」) を区別して施用していたことが伺える。

更に呉秀三によると『薬品應手録』(シーボルト著) においても、ヒヨスを煩惱苦惱、「莨菪」を眼科開瞳薬として別途用いたと解釈している<sup>11)</sup>。

その他、薬理的に誤認される可能性のある植物も多く、また形態学上類似した植物もあった<sup>12)</sup> が、シーボルト事件とも相互に重なる時代背景を鑑み、緒方洪庵の薬箱に現存する「莨菪根」の基原植物を推定することで、文献学的側面からではなく事実上臨床応用された薬物から当時の「莨菪」に纏わる経緯が解明できるのではないかと考えた。

ヒヨスは、かつて我が国でも一時的に栽培されて生薬市場でも目にする事ができたが、今日ではロートコン、ベラドンナの輸入拡大により市場価値は認められなくなった。それ故、成分組成や栽培記録ははなはだ乏しく、また、葉以外に根を利用した記録もみられない。

現在ロートコンは、主に中国、朝鮮半島に産する *S. parviflora* NAKAI や東欧産の *S. calniolica* JACQ. 等が輸入される<sup>3)</sup>。その他多様な *Scopolia* 属がアジアの冷涼な地域を中心に採取されているが、栽培は技術的にも困難で、国産ロートコンについてはそのトロパンアルカロイド含有量 (第13改正日本薬局方では hyoscyamine, atropine 総含量として 0.29%) が十分なものが生産されにくい、かつては輸出されていた *S. japonica* MAXIM. も乱獲の末に野生株が激減し、中国や韓国産のものを輸入するようになった。

従って、かつては国産生薬ロートコン (*S. japonica* MAXIM.) を「莨菪」として施用したと単純に推測することも可能であるが、東ヨーロッパ諸国にも自生している外国産 *Scopolia* 属が導入され、用いられた可能性も否定できない。

ベラドンナコンは、ロートコンに比べて収穫時期も長く、トロパンアルカロイド含有量も高いことから (1-hyoscyamine (atropine) として 0.4%)、比較的供給し易い製剤原料である。ロートコンが収穫に 10 年近くを要するに比べ、3~4 年生植物の根を採取することもその利点である。シーボルトが充てたその生薬名のとおりベラドンナコン (*Atropa belladonna* L.) 輸入生薬を「莨菪」として施用したとしたら、そのアルカロイド

組成の相違から *Scopolia* 属との識別も可能ではないかと考えられる。

ベラドンナコンとして薬用とされる *Atropa* 属は、現行日本薬局方では *Atropa belladonna* L. 一種である。因みに本植物の漢名は「顛茄」であり「莨菪」ではない。

その他、インド産の *A. acuminata* ROYLE et LINDL. が類似生薬として扱われるが<sup>3)</sup>、当時インドからこの種の生薬が入手可能であったかは定かではない。

以上のような事由から、各種 *Scopolia* 属由来の生薬とベラドンナコン (*Atropa belladonna* L.) を主に比較試料とし、「莨菪」の原植物を推測し、緒方洪庵の薬箱に残された「莨菪」の来歴を考察した。

なお、漢名「莨菪」と称するヒヨス (*Hyoscyamus niger* L., *Hyoscyamus niger* L. var. MAKINO) やその他、ダツラ (*Datura* sp.) については文献学上も、また、形態学上も「莨菪」として扱われたとは考えにくく、実験試料からは除外した。

## 実験の部

### 実験試料

#### 実験(1) 各種ロートコンの品質について

[実験材料] 実験試料とした *Scopolia* 属のうち、先ず、栽培株として国立衛生試験所・北海道薬用植物栽培試験場に導入栽培し、3年を経た株の品質を比較した。

各供試株は、休眠期の1991年11月に掘り上げ、40℃にて乾燥し実験に用いた。通例、我が国でロートコンを調製する場合、地上部が枯死する前の5~6月に根を採取することになっている。ロートコンのトロパンアルカロイド含量について、その季節的消長や部位別変移に関する報告は多い<sup>13)</sup>が、その栽培地域による気候変動や個々の株の特性により評価が困難であるともいわれ、栽培株間の変動は小さいと考えられている。

また、北海道で栽培された各種 *Scopolia* 属は、秋期に入っても地上部が枯死せず残存する。生長過程での施肥あるいは地域性によるものかは不明であるが、この栽培化におけ

る生態学的相違が地下部含有成分組成に影響する可能性も大きいと考えられる。

その他、各地から入手した市場生薬も試料として比較することとし、実験に供した *Scopolia* 属を Table 1 に示す。

#### 実験(2) ベラドンナコンの品質について

現在、我が国においてベラドンナコンを原型生薬として入手することは困難である。

比較的入手し易いベラドンナエキス製剤については、特徴成分といわれる belladonine 等の含有を確認することで、ロートコンと判別しうる可能性もあるが、belladonine が長い保存期間を経て残存する成分であるかは不明である。

ここでは、以下のベラドンナ3試料について検討できた。

- ・国内栽培品ベラドンナコン  
(大和松山産) (1926年入手)
- ・標本生薬 *Atropa belladonna* L.  
(E. Merck) (1930年)
- ・ヨーロッパ市場品ベラドンナコン  
(1958年入手)

#### 実験(3) 「莨菪根」の含有成分組成について

保存年数の違いによる成分組成の変動も予想されることから、実験(1)に示した市場生薬、栽培生薬に加え、1939年入手の標本生薬 (Tsumura<sup>®</sup>) を分析比較した。

#### 分析試料溶液の調製および分析条件

各比較生薬は、従来法<sup>3)</sup>を若干変法し、以下の手順で分析試料溶液とした。

#### 実験(1) 各種ロートコンの品質について

[試料調製①] 各検体は根及び根茎を乾燥後、粉碎しその500mgを25% NH<sub>3</sub>アルカリ性 CHCl<sub>3</sub> (0.15 ml/10 ml) を加え、浸とう抽出 (30 min r. t.) を2回行い、溶媒を減圧留去し、70% CH<sub>3</sub>OHにて10 ml 定容とし、TLC、HPLC用試料溶液とした。

分析対象成分としては、*l*-hyoscyamine (atropineとして) (H), scopolamine (Sc), またその類縁体である anisodine (Ai), anisodamine (Aa) に加え、scopoletin (St) の含有量を HPLC 分析にて比較し、また、種によって特徴的に含有される cuscohygrine

Table 1 Sample list of *Scopolia* rhizome

サ ン プ ル	入 手 先	入 手 年 月 日
<i>S. japonica</i> 市 場 品	(北海道)	名寄市北薬試 1988. 4~5
	(岐阜)	岐阜県子ノ原 "
	(岐阜:野生株)	岐阜県蛭ヶ野 1991. 5
	(ルーマニア)	大阪市場品 1963. 4
	(中国①)	" 1975. 7
	(中国②)	" 1991.10
	(北朝鮮)	" "
	(旧ソ連①)	" "
<i>S. tangutica</i>	(旧ソ連②)	" (導入元)
	①	名寄市北薬試 1991.11 Vilar botanical garden
	②	" " "
<i>S. carniolica</i>	③	" " "
	①	" Marburg univ. botanical garden
	②	" Vilar botanical garden
<i>S. caucasica</i>	③	" Liebig univ. botanical garden
	①	" Marburg univ. botanical garden
	②	" "
<i>S. sinensis</i>	①	" Polska
	②	" Liebig univ. botanical garden
<i>S. lurida</i>	①	" Marburg univ. botanical garden

(C) については TLC による分析プロファイルの比較を中心に行った。

HPLC における各成分の同定は、その標準品を用いて、その保存時間、および uv 195~400 nm の紫外部の吸収曲線を測定することにより行い、定量はその標準品を用いる絶対検量線法により行った。

HPLC 測定条件：

pump; GASUKURO KOGYO MODEL576,  
detector; GASUKURO KOGYO 502U,  
SHIMADZU SPD-M6A,  
column; Inertsil ODS-2 (4.6 mm i.d.×15  
cm),  
mobile phase; CH<sub>3</sub>CN : 10 mM NaH<sub>2</sub>PO<sub>4</sub>  
(1 : 5), adjusted pH 5.65 (H<sub>3</sub>PO<sub>4</sub>)  
sodium perchlorate (100 mM)  
column temp.; 40°C,  
flow rate; 1.0 ml/min,  
absorbance; 210 nm, (195~400 nm),

TCL 分析条件：

plate; Kieselgel<sub>60</sub>F<sub>254</sub> (10×20 cm),

develop. solv.; MeOH : CHCl<sub>3</sub> : 25% NH<sub>3</sub>  
(15 : 85 : 0.7)

detection; Dragendorff reagent, uv (254  
nm, 366 nm),

分析試料溶液調製方法については多くの報告がある<sup>14,15)</sup>。現行薬局方において採用される方法についてもその抽出効率等の議論が残されている。ロートコン被験試料のうち 1939 年入手の標本生薬やベラドンナコン試料は、入手が古く通常の市場生薬に比べて内容組成が異なっていたり、また、抽出条件によっては成分の安定性に欠けることも予想される。古い試料では、指標成分含有量が極端に低いことも考えられ、分析試料溶液の調製方法にも細心の注意を必要とする。

従って、比較的古い市場生薬および標本生薬については異なる調製条件を検討した。しかし、検討した分析試料調製の違いにより異なる実験結果がえられることはなかった。

**実験 (2) ベラドンナコンの品質について**  
ベラドンナコンについては、比較試料とし

た生薬が古いものであることから NH<sub>3</sub> アルカリ性溶液による二次的な変質を避けるため以下の手順で分析試料溶液を調製した。

〔試料調製②〕 試料は方法①と同様に粉碎し、その 500 mg を精秤し、CHCl<sub>3</sub>/MeOH (3/7) 混液 10 ml を添加して超音波抽出 (20 min, r. t.) を 2 回行った。全抽出液を合わせて減圧乾燥し、残渣に MeOH を添加して再溶解し、全量を 5 ml として分析試料溶液とした。HPLC によりその成分を比較することとし、分析試料溶液の一部を分取し 0.45 μm メンブランフィルターにより濾過し分析に供した。

### 実験 (3) 「莨菪根」の含有成分組成について

本試料についても、実験 (2) 同様に少なくとも 150 年近く保存期間を経ているものと考えられることから、試料調製②に準拠して試料 100 mg を粉碎し、同様に CHCl<sub>3</sub>/MeOH (3/7) 混液による抽出を行った。分析試料溶液は全量で 1 ml に調製した。1939 年入手の標本生薬も同条件にて分析、比較した。

### 実験結果 (1) 各種ロートコンの品質について

*l*-hyoscyamine (H), scopolamine (Sc) 含量：年間を通じて比較的 주요アルカロイド含量が安定していると考えられる秋掘り株を用いたが、Fig. 2 に示すように *S. carniolica*, *S. sinensis* は局方の規定値を満たさないものが多かった。

市場生薬は全て局方規定値を満たしているが、これら生薬の基源植物を明らかにすることはできない。

一般に、中国、韓国、北朝鮮産ロートコンは *S. parviflore* NAKAI を基原とするとされるが、TLC プロファイル (Fig. 3) を比較すると *S. sinensis* にも類似している。

*S. tangutica*, *S. lurida* はその他の *Scopolia* 属に比べ、(H), (Sc) の含量が非常に高い傾向が認められた。しかし、TLC 分析において、*R<sub>f</sub>* 値 0.2 付近に、他の *Scopolia* 属サンプルには認められない (H), (Sc) 以外のアルカロイドが多量に検出された (Fig. 3)。

これは cuscohygrine (C) と推定される<sup>16)</sup>

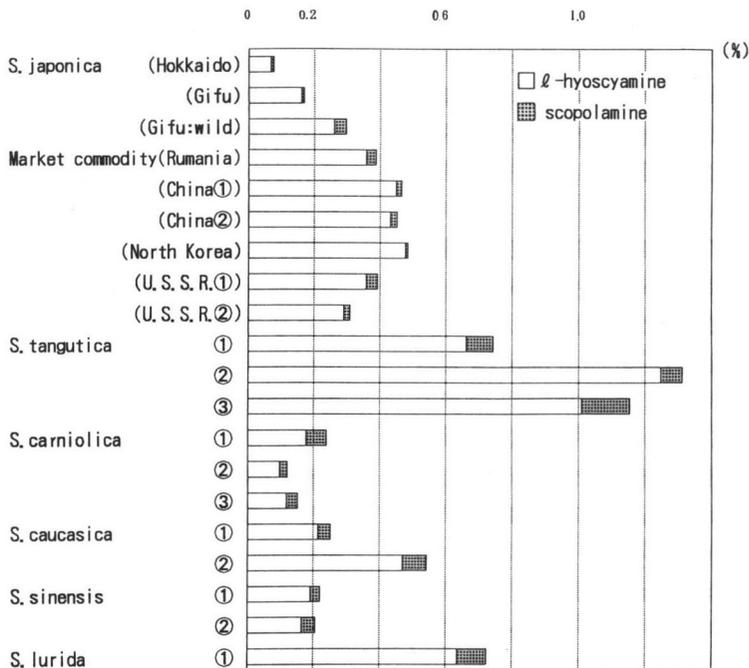
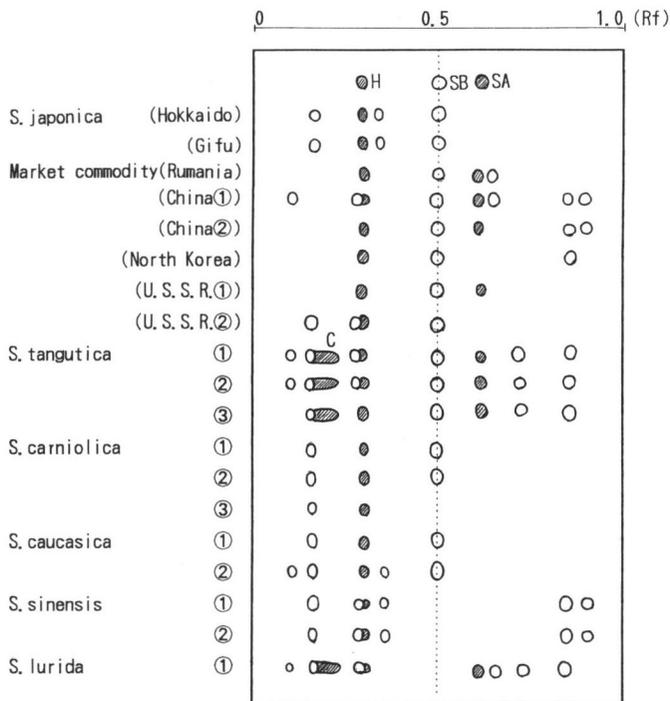


Fig. 2 Main alkaloid contents of *Scopolia* rhizome (% per dry weight).



Absorbent; Pre-Coated TLC Plate(Silica gel 60F<sub>254</sub>),  
 Solvent; CH<sub>3</sub>OH:CHCl<sub>3</sub>:25%NH<sub>3</sub>(15:85:0.7),  
 Detect.; ▨ Dragendorff's reagent, □ uv 366nm,  
 Standard; SA:scopolamine, SB:scopoletin,  
 H: ℓ-hyoscyamine, C:cuscohygrine.

Fig. 3 Thin-layer chromatogram of extracts of *Scopolia* rhizome.

が、紫外・可視部に吸収をもたないことから分光分析は行い得なかった。なおその生理作用が不明なことから、cuscohygrineを含むこれら2種の *Scopolia* 属は現行局方対象外となっている。

anisodine (Ai) anisodamine (Aa) の確認と含量: Fig. 4に各試料のanisodine, anisodamine量を北海道栽培株を基準に相対量として示した。大島らの報告<sup>17)</sup>によると、*S. tangutica*, *S. lurida*には既にこの2成分の確認がなされている。

今回、供試株のうちで、anisodamineが確認されたのは *S. japonica*, *S. caucasica*, *S. carniolica*, *S. sinensis* でさらにこのうち *S. caucasica*, *S. sinensis* はanisodineを含有することが確認された。また、主要アルカロイド (H), (Sc) の含有率の高い *S. tangutica*,

*S. lurida* は、この2成分の含量も高い。

scopoletin (St) 含量: Fig. 5に各試料のscopoletin量を北海道栽培株を基準に相対量として示した。scopoletinは、日本薬局方においても確認試験の指標成分としてその蛍光吸収を検出することが明記されている<sup>3)</sup>。

今回比較した栽培株由来の供試試料については、(H), (Sc) の含有率の高いものはやはりscopoletinの量も多い傾向がみられた。

比較的入手時期の古い標本生薬については検出量が小さい。これらの成分については、保存条件によって変動しやすい傾向があり二次的な生成が考えられるもので、その含量の多寡によって *Scopolia* 属の種を判別する手段とはなり難いものと思われる。

以上、各種 *Scopolia* 属の品質を比較すると、*S. tangutica*, *S. lurida* に特徴的な成分であ

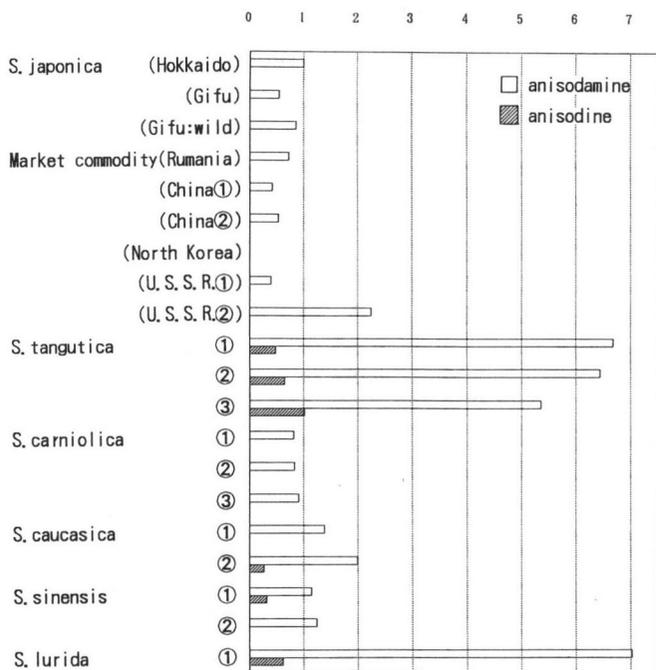


Fig. 4 Anisodamine and anisodine relative contents of *Scopolia* rhizome (based on the value of peak area of anisodamine of *S. japonica* (Hokkaido)).

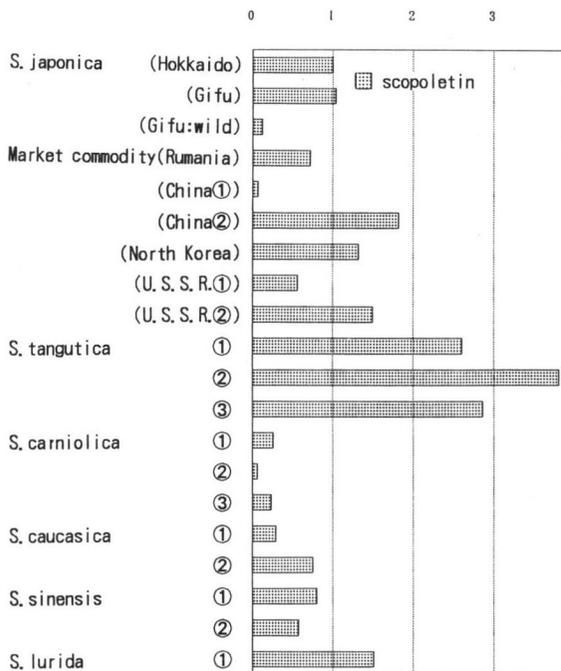


Fig. 5 Scopoletin relative contents of *Scopolia* rhizome (based on the value of *S. japonica* (Hokkaido)).

る cuscohygrine を検出することができた以外には、成分の多寡等で品種を識別することは困難であることが明らかとなった。

確かに *S. tangutica*, *S. lurida* の2種については、他種に比べて著しく主要トロパンアルカロイド含有量が高かったが、このことが系統的特徴であるのか、あるいは他の環境的要因によるものであるのか、また、長い保存期間を経た後も有効な判別基準となりうるのかは、現在のところ決定することはできない。しかしながら、保存期間の如何を問わず比較試料とした *Scopolia* 属植物は全てにおいて、ベラドンナコンには非常に少ない scopolamine (Sc) を十分に検出することができた。

### 実験結果 (2) ベラドンナコンの品質について

実験に供したベラドンナコン3種は、すべて *Atropa belladonna* L. を基原とする古い生薬であったが、atropine (H) 含有量は栽培生薬を除き、比較的高い値を示した (Merck 標本生薬; 0.395%, ヨーロッパ市場品; 0.324%)。1926年入手の国産栽培生薬では含量が低く、ロートコンと同様に栽培化による二次代謝能の低下や乾燥調製方法によることも、また、いずれも古い試料であったことから、二次的に成分含量が分解減少す

ることも考えられる。

また、今回供試試料としたいずれのベラドンナコンにも scopolamine は検出できなかった (Fig. 7)。

その他、特にロートコンと比較して特徴的な成分は検出されなかった。

### 実験結果 (3) 「莨菪根」に含まれる成分組成について

1939年入手の標本生薬ロートコン、ベラドンナコン、「莨菪根」を実験 (1) (2) に従い、分析し、Fig. 6 に各 HPLC 分析プロファイルを示して比較した。

ロートコン、ベラドンナコンは、主要トロパンアルカロイド以外に scopoletin, esculetin, scopolin, esculin などのクマリン類を含有することが知られている。

Fig. 6 においてロートコン、ベラドンナコンにて確認された成分 (a) (b) は、これらクマリン類と類似した紫外吸収特性をもつことから化学構造も類似した成分であると考えられた。また、ベラドンナコンでは比較的少量の検出に留まり、保存期間中に増大する傾向も認められなかった (Fig. 8)。

しかし、一概にこれらの成分が多いからといって「莨菪根」が生薬ロートコンであるとは判断できない。これらの成分は、調製条件や保存状態によって含量が変動し易いことも推

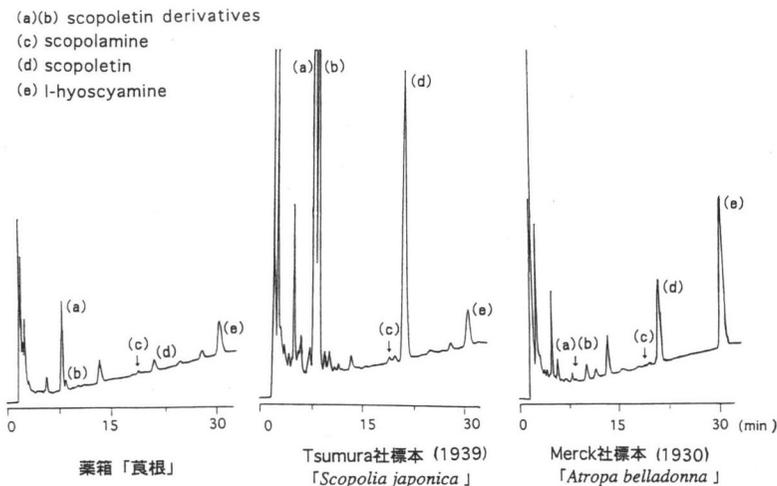


Fig. 6 HPLC chromatograms of various standard samples (*S. japonica* MAXIM., *A. belladonna* L.) and Ro-kon.

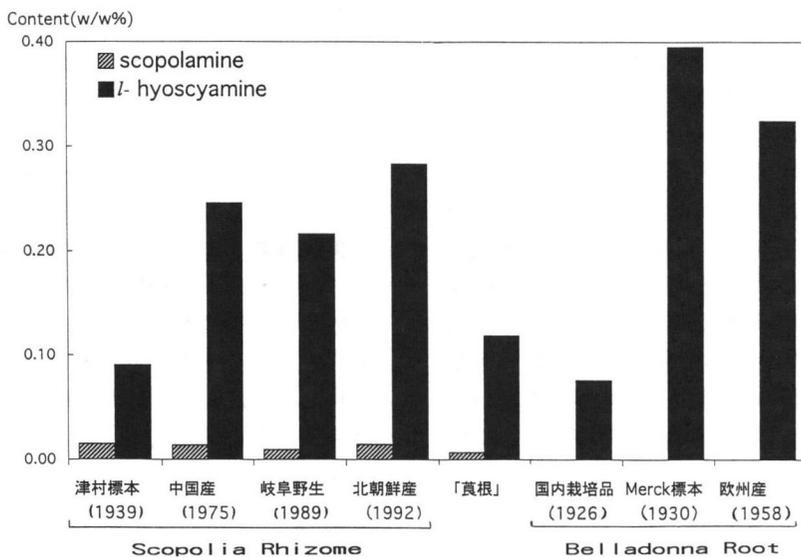


Fig. 7 Main tropan alkaloid contents (% per dry weight).

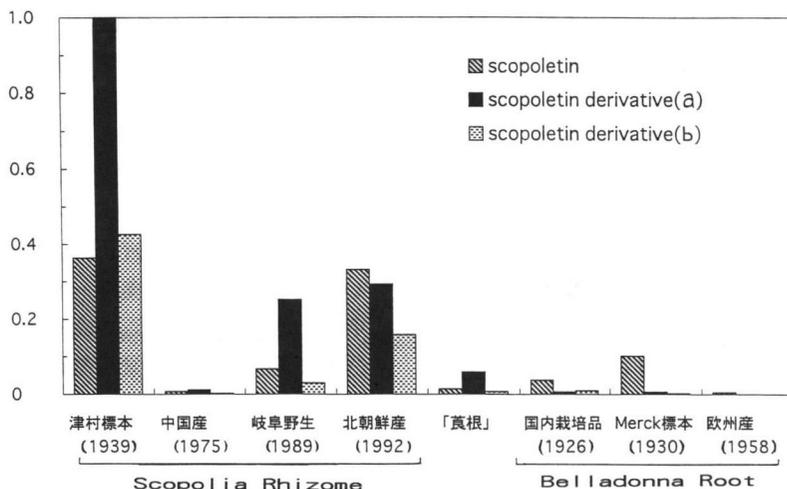


Fig. 8 Relative contents of *Scopoletin* derivatives (based on the peak area (a) of the Tsumura® standard sample).

測され、各種栽培ロットコンの比較（実験結果 (1)）における系統および入手時期によるばらつき等からも、これらの成分を指標として「莨菪」を判別することは難しい。

「莨菪」には、scopolamine (Sc) (0.005%) が確認された。この場合、atropine (H) は 0.085% で生薬としては 1939 年入手のロットコンの標本生薬と同等の品質を維持していた。

しかし、ベラドンナコンに全く scopolamine (Sc) が含まれないわけではないので明確な

判別とはならない。

#### 実験 (4) 「莨菪」の組織学的判別

以上のように分析化学的に「莨菪」を明確に判別する指標がえられなかったことからロットコンおよびベラドンナコンを組織学的に比較し、これまでの成分分析と考え合わせて「莨菪」の基原植物を推定することとした。

薬箱に残された「莨菪」は、粗砕されて不揃いな灰白色の固い木質状の小片である (Fig. 1)。その薬袋上の記名どおり、明らか

に植物の地下部を乾燥したもので、表面は一部表皮を残し、節の多い根あるいは根茎を砕いたものと推察される。

「苺根」の性状からは、ベラドンナコンのように比較的素直な円柱状を呈した生薬とは見受けられず、保存中の変質のせいややや特異臭がある。

ロートコンの組織学的品質評価については幾つかの報告がある<sup>12,18)</sup>が、ベラドンナコンと比較したものはない。通常、ロートコンは、髄部を囲んで道管が放射状に分布し、特徴的な孔紋・網紋・階紋・環紋道管を呈する。根茎の屈折程度により、不規則に横走したりするが、これら道管以外に厚膜化組織は認められないとされる。

標本生薬の1939年入手のロートコンおよび1930年入手のベラドンナコンを比較鏡検し、その判別基準を確認した。

生薬をルーベ視した際にみられる表面の縦溝から推察できるように、ロートコンのコルク層は内部に貫入し、非常に歪な表皮構造を呈していた。しかし、ベラドンナコン表皮は比較的大きく規則的なコルク細胞列がみられ、滑らかであった。

ベラドンナコンの道管は、主に数本ずつ形成層周辺に多く分布しており、直根性植物であることから歪に横走することもなく、横断面の鏡検では一般的な構造を確認したにとどまった。

「苺根」の組織を鏡検したとき、比較的大きな道管が束状に絡み合ったものが分布し、形状もロートコンのそれに酷似し、歪な網紋、階紋道管等が確認された。また、ロートコンに確認された多くの澱粉粒も細胞中に認められた。

以上により組織学的検討を行った結果、緒方洪庵の薬箱に残された「苺根」は、生薬ロートコンの基原である *Scopolia* 属である可能性が支持される結果となった。

## ま と め

分析化学的評価および組織学的検討により、緒方洪庵の薬箱に残された「苺根」は、

*Scopolia* 属植物であることが支持された。

また、本研究にて比較した *Scopolia* 属外国産導入品種のうち、第13改正日本薬局方に規定する以外の *S. lurida*, *S. tangutica* 等ではない。

比較した *Scopolia* 属植物のどの種であるかを判別するのは非常に困難であるが、おそらく当時は、外国産生薬を輸入するより、国内でも十分に供給可能であったはずの *Scopolia japonica* MAXIM. を基原とする生薬であると考えられる。また、現存する標本生薬(1939年)等と同等のアルカロイド含量を示し、当時供給されたロートコンの品質の良さが知れる。

ここで、緒方洪庵が「苺根」としてロートコン(ハシリドコロ)を施用したとなると、第一に、我が国では当時既にロートコンを生薬として利用する情報基盤があったことになる。

現存する緒方洪庵の薬箱は1840年代に使用されたものであろうが、生薬「苺根」の記載は『適々齋薬室膠柱方』<sup>19)</sup>(1838年)にもある。土生玄硯がシーボルトにより最初に当該植物であるハシリドコロの利用を教示されたと考えられる時期(1830年前後)より、そう時代を経たものではない。

シーボルトが指導した散瞳薬としての施用が当時発展途上であった蘭学・西洋医学の外科治療のひとつとして非常に新鮮なものであったのであろうとは容易に伺える。

しかし、緒方洪庵の「苺根」における具体的な治療概念は外科の用途がどの程度あったかは定かでなく、『適々齋薬室膠柱方』<sup>19)</sup>に掲載された処方も少ない。ここには、エキス製剤原料を処方した一方のみの記載がある。洪庵に限らず「苺岩」の施用は専らエキスとして配合したことが多かったようであるが、利用目的は異なるにしろ、当時既にロートコンに対する薬用としての認識があったであろうことは他の書物における記載からも推察される。

『三法方典』<sup>20)</sup>には、「本草家皆毒草ニ列ス余イマダ能毒ヲ驗ミズ故ニ其當否ヲシラズ明

者之ヲ審ニシ而後人ニ施セ下同」とある。処方量の加減が困難であったことや、毒草としての印象が強い植物であったことから頻繁には治療に用いられず、また、服用量の調節が容易なようにエキスとして予め製して用いたものと推察される。また、シーボルトに限らず入手しえた情報がエキス剤を基にした施用であったとも考えられることから、生薬そのままに利用することには思い至らなかったのであろう。

しかし、洪庵の薬箱には刻み生薬として「苺根」が残されている。

緒方洪庵と適塾にいかなる製剤技術があったか、また、エキス剤の施用がいつごろからどの様な経緯で我が国で普及したかは不明である。

大陸からの輸入生薬ヒヨスと国産ハシリドコロにおける生薬名称「苺若」に対する混乱について、中国からのヒヨスについて文献学的側面から解釈を付け加えると、参考とした多くの生薬関連書物には「苺若」の異名として「行唐、狼唐、牙疼、横唐、」(唐は若とも書く)など、その服用症状を表現する命名が成されている。その生薬名の混乱を「ロート(苺若)コン(根)」と音の共通点に着目する考え方もあるが、むしろこの異名の由来である服用症状を充てたとも考えられる。

その根拠は、生薬ロートコンの多くの土着の名称にある。これらを「苺若」に別名記載してあるということは、その植物同定に際しヒヨスやペラドンナとの混乱は考えられない。従って、記録対象とした(薬用とした)植物に対する認識は元々我が国独自のものであり、シーボルト等の指導した外来語の解釈(学名など)は、本来の情報に付加された外来知識でしかなかったのではないか。

ロートコン(ハシリドコロ)の学名を *Scopolia japonica* MAXIM と訂正するに至るまで、果して *Atropa belladonna* L. を標本あるいは写生図等で確認できた者があったとは考えにくい。また、2種の植物は非常に類似しているのである。

当時の本草学者にとって、ハシリドコロ

(あるいは「苺若」、ロートコン)の外国名(学名)が何であっても、本質的には混乱なく利用できたのである。

『医心方』や『延喜式』等の古い文献上での記載からも、我が国に産する植物である様子が伺え<sup>21)</sup>、「ヒヨス」との混乱も同様でただその服用症状の共通性から同一視して「苺若」という生薬名を充てたに過ぎない。

古来からの生薬情報と外来知識の複合の歴史は、更に慎重に研究されるべきであり、今日の生薬市場での品質上の問題とも密接に係わる課題である。

#### 参考文献および注

- 1) 前報：米田該典，前平由紀，A. H. M. Mawjood：薬史誌，**31**(2)，178-182 (1996)。
- 2) 米田該典，前平由紀：薬史誌，**31**(2)，171-173 (1996)。
- 3) 第13改正日本薬局方解説書，ペラドンナコン，D-964～967，ロートコン，D-1159～1165，廣川書店，東京(1996)。
- 4) 中薬志，第一冊，中国医学化学院薬物研究所等編，人民衛生出版社，北京，pp. 223-238 (1979)等。
- 5) 水間直二：シーボルト事件と富山，桂書房富山(1990)。
- 6) 呉 秀三：シーボルト先生其生涯及び功業，吐鳳堂書店，東京(1926)。
- 7) 小泉栄次郎：増訂和漢薬考(初版1893年)(1910)など。
- 8) 桑田衡平：袖珍薬説，下編(1870)。
- 9) 伊東貫斎：遠西方彙(二)(1852)。
- 10) 小石元瑞：究理堂備用方附(1830)，江戸科学叢書(30)，p. 67を参照；宗田一解説：恒和出版，東京(1980)。
- 11) 参考文献8)，pp. 638～643。
- 12) 藤田直市，東 丈夫：薬誌，**57**(7)，722-733 (1937)。
- 13) 藤田路一，川瀬 清，薬誌，**71**(11)，1229-1231 (1951)；三橋 博，今関和泉：薬誌，**70**(1)，12-13 (1950)；木島正夫ほか：生薬誌，**32**(1)，43-47 (1978)。
- 14) 姉帯正樹，山岸 喬：道衛研所報，**35**，52-55 (1985)；**36**，66-68 (1986)。
- 15) 久田陽一ほか：生薬誌，**43**(2)，159-162

- (1989).
- 16) J. G. Hawkes, R. N. Lester and A. D. Skelding: *The Biology and Taxonomy of the Solanaceae*, Linnean Society of London by Academic Press, London, pp. 241-254 (1979).
  - 17) He Li-Yi, Zhang Guan-De, Tong Yu-Yi, T. Oshima and K. Sagara: *Shoyakugaku Zasshi*, **44**(3), 162-166 (1990).
  - 18) 木島正夫ほか：生薬誌, **23**(1), 1-7 (1969) ; **31**(1), 26-35, 36-43 (1977).
  - 19) 緒方洪庵 (写本), 適々齋藥室膠柱方, 大阪市立大学蔵, 森文庫 (1838).
  - 20) 橋本宗吉：三法方典 (1802), 宗田一解説, 江戸科学叢書 (26), 東京, pp. 56-57 (1980) を参照.
  - 21) 『古事類苑』植物部鉍石部 (三), 古事類苑刊行會, 東京, 植物部 (二十三) 草 (十二), pp. 541-542 (1935) 参考.

### Summary

A drug named "Ro-kon (莨菪根)" has been stored in Dr. Koan's medicine chest prob-

ably since the end of Edo Era. It seems to be a natural drug made as the result of cutting the underground parts of the plant into small pieces. Ro-kon is the shortened name of "Ro-to-kon (莨菪根)." The original plant Ro-kon has not yet been identified.

The drug name "Ro-to (莨菪)" has traditionally been used for the *Hyoscyamus* species in China. But judging from the historical situation in Japan's crude drug market and the process of the incidents of Dr. Siebold, it seems that Ro-to was prepared from one of the *Scopolia* species or *Atropa belladonna* L., of which the main contents are tropane alkaloids (i.e., pharmacological components the same as *Hyoscyamus* species).

As a result derived from chemical and morphological analysis, Ro-kon was identified to be a drug made of *Scopolia* species. The original plant of it inferred to be the Japanese species *Scopolia japonica* MAXIM.

緒方洪庵の薬箱とその生薬 (4)<sup>1)</sup>

## 「摂綿」について

米田該典<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 (IV)<sup>1)</sup>  
The Drug Named "Se-men"Kaisuke YONEDA,<sup>\*1</sup> Yuki MAYEHIRA,<sup>\*1</sup> Jun-ya USHIRO<sup>\*1</sup>  
and Saikichi OGATA<sup>\*2</sup>

(1997年5月19日受理)

## はじめに

緒方洪庵が使用した薬箱<sup>2)</sup>には「摂綿」と記名され、小型で茶色の花蕾(長さ3~4 mm, 厚み1 mm程度)が詰められた薬袋が残されている(Fig. 1)。「摂綿」は「摂綿施那」<sup>3)</sup>あるいは「攝綿施那」<sup>4)</sup>等と一般に称されるものの略称である。その基原は、キク科(Compositae)の *Artemisia cina* BERG. の花蕾を薬用としたものと推定される。

*A. cina* は、本来旧ソビエト南部地域(中央アジア, キルギス地方)にて閉鎖的に栽培された多年生低木で、専ら駆虫薬としてその蕾を薬用とした。生薬名はセメンシナの由来は, Semen China (シナの種子), Semen (種子; イタリア語)などに基づき, 我が国開国以来回虫駆除の特効薬として製剤が市販され, “セメン丸, セメンシーナ丸”等と呼ばれた。また, その種苗は, 旧ソビエト時代から国外への持ち出しが禁じられていたため, 類縁植物の研究も各国で進み, 昭和期になって我が国でも南ヨーロッパ原産のミブヨ

モギ *A. monognya* WALDST et KIT. の改良に成功している<sup>5)</sup>。

いずれの種もその主要薬効成分である santonin 抽出原料として工業価値が高く, 開花直前の蕾が収穫され, 多いもので santonin 2~4%を含む。

1829年以來 santonin の単離から成分研究が展開され, “サントニウム”等と称してより高い評価を受けるようになり合成研究もすすんだが, 現在でも含有植物からの抽出が主流で, 開発途上国における需要を賄うことが専らで, 生薬セメンシナの市場も限定された地域に移行した。

我が国では日本薬局方収載以来生薬「シナ花」として扱われてきたが, 時代とともに輸入生薬の供給源の変化やエキス製剤の導入等で, その基原植物, 来歴についての詳細は不明である。

江戸末期においては, 前述したように旧ソビエト由来の生薬を直接日本海経由で, あるいは, 中継貿易を経て入手したと推測されるが定かではない。当時の時代背景から当然ヨ

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

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

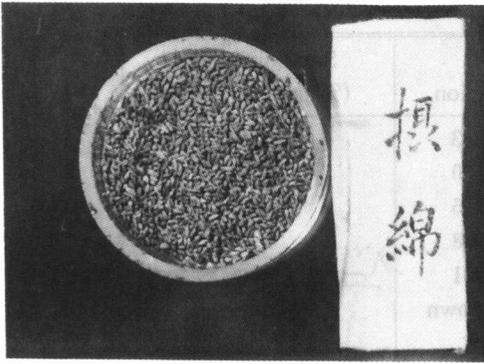


Fig. 1 Crude drug named Se-men.

一ロッパあるいは中国を経由して供給されたものと考えられる。

また、司馬凌海著『七新薬』第5編(1862年)で既に有効成分 *santonin* の使用記載(光で変質することによる取扱注意)が見られることから<sup>5)</sup>、洪庵(1810~1863年)が活躍した後期には、既に生薬の施用よりも単一(抽出)成分の投与に有効性が見いだされていたとも推測される。文献上は、日高涼台『用薬便覧』(1837年)、堀内適齋『医家必携』(1857年)に記載が見られ<sup>5)</sup>、緒方洪庵にとっても比較的入手し易く、また、薬効の発現機序も明瞭なので経験的な臨床情報は得やすい生薬であったと考えられる。

一般への普及も、国民衛生状態の芳しくない当時の世相から推測して非常に急速に受け入れられた薬物のひとつではなかろうか。

瀉下・駆虫薬等は、比較的容易に処方、応用される薬物であり、一般庶民にも受け入れやすく需要の高いものであったと推察される。

緒方洪庵の薬箱に残された「摂綿」は、形態学的には生薬シナ花によく一致するものである。しかし、原植物が *A. cina* ではなく、他の類縁植物である可能性も否定できない。また、この「摂綿」が *A. cina* であるならば、含有成分として化学的安定性の低い *santonin* が、150年余りを経た現在どの程度残存するものであるか品質上の評価も興味深い。

## 実験の部

生薬シナ花は、回虫駆除薬の有効成分とし

て *eudesmane* 型 *sesquiterpene* ( $\gamma$ -lactone) である *santonin* の他、類縁化合物 *artemisin*、および主として *cinol* から成る精油を含むキク科の小低木である。

慢性的な寄生虫病を療治するために本生薬の代用として数種の *Artemisia* 属植物の栽培化が世界各地で試みられたが、当該有効成分 *santonin* を含有するとされる植物は、*Artemisia cina* 以外には、*A. maritima*、*A. absinthicum*、*A. kurramensis* が挙げられる<sup>6)</sup>。

*A. maritima* については更に分類して扱われることもあったようであるが、いずれの種も *A. cina* にくらべて *santonin* 含有量が低い。

比較試料としたものは Table 1 に示す 10 検体で、入手時期の不明な試料 4 検体を含む。試料は全て *A. cina* あるいはセメンシーナ、シナ花として入手した生薬で、1951 年入手で第 2 次大戦後の感染期に導入したであろうものが最も新しい生薬である。しかし、明確に「*Artemisia cina* BERG.」と記載されたものは標本生薬 (No. 2) のみで他の検体は類縁植物由来の生薬である可能性も否定できない。

*santonin* の定量は、日本薬局方「*santonin* 錠」成分定量法<sup>7)</sup> に準じ、分析試料溶液を調製し、HPLC により以下の条件で検討した。「分析試料溶液の調製」供試試料 100 mg を精秤し、 $\text{CHCl}_3/\text{MeOH}$  (7/3) 混液 10 ml を加えて振とう抽出 (20 min) を行った。再度この抽出操作を行い、全抽出液を合わせて減圧乾燥し、30% MeOH に再溶解して全量を 5 ml に調製し、分析試料溶液とした。

定量対象成分 *santonin* は、200~400 nm の紫外外部吸収特性の比較および HPLC 分析保持時間により確認した。定量は生薬標準品 (*santonin* 99%, Aldrich Chem. Co.) を用い、絶対検量線法により行った。

[HPLC 条件]

pump: MODEL 576 (GL Science)

column: inertsil ODS (150×4.6 mm. i.d.)

detect: UV 254 nm.

for quantitative analysis

Table 1 List of samples and variation of Santonin content in Cina Flos

Sample no.	Source	Date of collection	Santonin content (% per dry weight)
1	Se-men	~1863	2.91
2	Merck® Standard	1930	2.08
3	Osaka Univ.	1935	0.06
4	"	1938	—
5	"	1951	—
6	"	unknown	—
7	"	"	—
8	"	"	—
9	"	"	—
10*	from Russia	"	3.19

—, not detected; \*, provided from Naito Musium of Pharmaceutical Science and Industry (said to be traded through a drug merchant in Shinsyu-Omachi in Nagano Prefecture at the end of the Meiji Era) (Fig. 2).

UV 200-400 nm.

for identification

mobile phase: 30% MeOH (initial)→

50% MeOH (30 min.)

(linear gradient)

flow rate: 1.0 ml/min

分析過程で, santonin の化学的安定性が疑われたが, 定量用標準溶液における絶対検量線法相関係数 ( $r^2$ ) は 0.9995 であり, 各分析試料溶液も調製後速やかに定量を行うこととしたため, 分析値に変動は見られなかった.

### 実験結果および考察

実験供試試料はいずれも古い生薬ばかりであったが, 遮光ガラス標本瓶保存の Merck® 標本試料 (No. 2), および Fig. 2 に示す密閉した木箱に保存されていた明治後期の輸入セメンシーナ (内藤記念くすり博物館提供, 信州大町にて入手) に, 2~3%前後の santonin が確認されたが, 当研究室にて保存 (紙箱や透明ガラス瓶内) されていた他の 7 試料からは santonin は殆ど検出されなかった (Table 1).

一般に開花直前の蕾で santonin 1~2% を含むとされる<sup>6)</sup>.

一方, 緒方洪庵の薬箱に残された「撰綿」

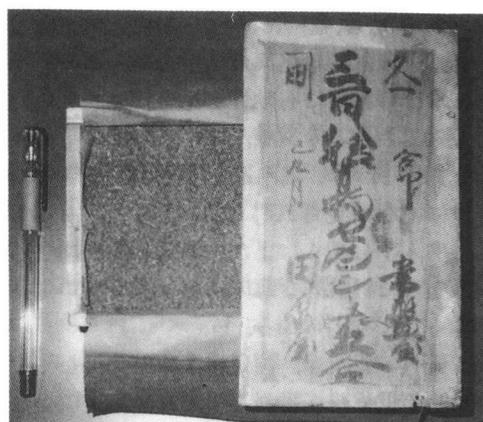


Fig. 2 Traditional crude drug, "Cina Flos," obtained from Russia.

については, 2.9%の santonin が検出できた.

本試料は薬箱内の他の生薬同様厚手の和紙の紙箱に納められていたものである.

また, その比較的高い santonin 含有量に加え, 本試料の HPLC クロマトグラム (Fig. 3) は Merck® 標本生薬「*Artemisia cina* BERG.」に酷似している点からも, 「撰綿」が *A. cina* BERG. を基原とする生薬である可能性が支持される.

しかし, 市場品 (1935 年入手) の生薬, および santonin が検出されなかった他の市場生薬はこれらと全く異なる分析プロファイル

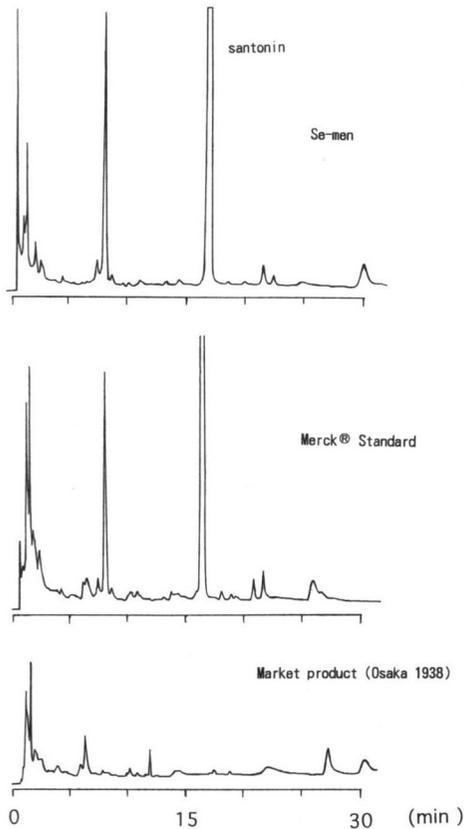


Fig. 3 HPLC chromatograms of various samples of Cina Flos.

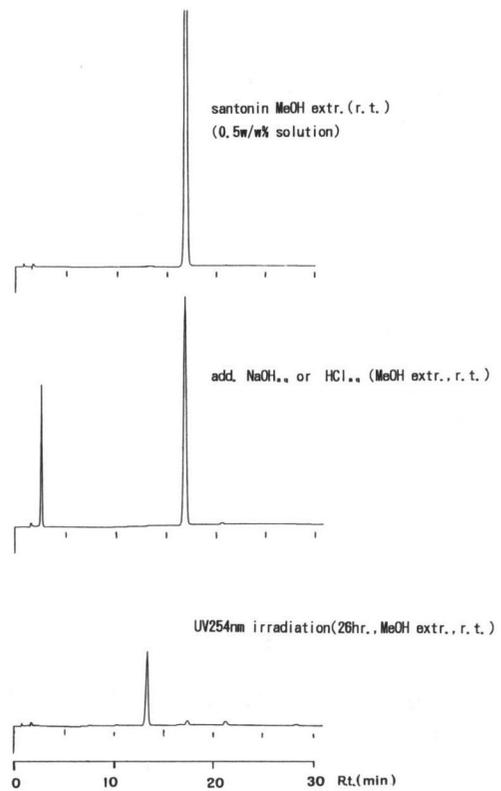


Fig. 4 HPLC chromatograms of various standard extracts.

を示した。

これは、santoninに限らず含有成分組成が変動し易い傾向があることから、品質が変化した可能性が高い。

Fig. 4に示すように、事実、santoninについても標準溶液として調製したものは経時するに従い、santonin 該当ピーク以降 (R. t. 21 min) に分解物に由来すると考えられる成分が検出され、また意図的に弱アルカリまたは弱酸添加後直ちに分解物 (R. t. 3 min 付近) の検出が認められた (desmotroposantonin, あるいは santonin acid か)<sup>8)</sup>。1938 年入手試料の HPLC クロマトグラムに現れる R. t. 12 min 付近の成分は santonin MeOH 溶液に紫外線を照射した際に生じる成分と同一の吸収特性を示した (UV 200~400 nm)。

Fig. 3にて「撰綿」および Merck® 標本生薬のクロマトグラム上にあらわれる R. t. 8

min 付近の成分は、非常に santonin に類似した紫外外部吸収特性を示し、artemisin であると考えられるが、未だ確認出来ていない。

santonin の定量結果、および HPLC プロファイルの比較のみで基原植物の判別は困難であるが、「撰綿」は、古いものであるにしる標本生薬 *Artemisia cina* BERG. を上回る santonin 含有量を示した。このことから「撰綿」が輸入生薬シナ花 (*A. cina* BERG.) であることが強く示唆され、当時も回虫駆除薬として多く導入されていたであろうことが伺える。

ところで、シナ花の栽培化に際し、明治以来毎年多量の生薬が輸入されたから、その中に種子の混入の可否を調査したが、たとえ見つけることができても蒸気処理してある為に発芽に至るものは見いだせなかった<sup>5)</sup>と報告されている。

輸入生薬に施された処理が、その後、生薬

の保存中に santonin の含有量にいかなる影響を与えるかは不明であるが、シナ花の品質にとって有益な調製手段であったかは疑問である。

しかし、生薬「シナ花」の乾燥調製と保存については、少なくとも江戸末期において適正な処理が施されていたと考えられ、以降、代替生薬の開発においては保存性の追求よりもむしろ、需要の急場をしのぐことを優先せざるをえない状況であったと思われる。

## 謝 辞

本研究に当たり、貴重なる伝承史料生薬を実験比較試料としてご提供頂いた内藤記念くすり博物館館長岩井鑛治郎氏に深謝いたします。

## 参考文献および注

- 1) 前報：米田該典, 前平由紀, 橋本公子, 後淳也, 緒方裁吉：薬史誌, **32**(2), 178-189 (1997).
- 2) 既報：米田該典, 前平由紀, 緒方裁吉：薬史誌, **31**(2), 171-173 (1996).
- 3) 中村恭安：『ペーヅ乾薬韻府抄訳』, 山井明氏所蔵 (東京都町田市).
- 4) 坪井信道：『遠西二十四方』, 駆虫薬之部 (天保2).
- 5) 日本新薬：ミブヨモギ栽培史, 日本新薬, 京

都, pp. 8-13 (1986).

- 6) 木島正夫, 柴田承二, 下村 孟, 東 丈夫：廣川薬用植物大辞典, 廣川書店, 東京, p. 191 (1985).
- 7) 第13改正日本薬局方解説書, C1263-1264, 廣川書店, 東京 (1996).
- 8) 三橋 博, 田中 治, 野副重男, 永井正博編：天然物化学, 改訂第4版, 南江堂, 東京, pp. 108-109 (1992).

## Summary

In Dr. Ogata Koan's medicine chest, the crude drug named "Se-men (撰綿)" has been stored since the end of the Edo Era.

Judging from a morphological analysis, it seems possible that the imported crude drug "Cinae flos" (Santonica, worm seed, e.t.c.), originated from flower buds of *Artemisia cina* BERG.

This drug had been utilized for a vermifuge since the Meiji Era, especially after World War I in our country.

From the results of this study, Se-men was confirmed to be "Cinae flos" containing a higher amount of santonin than other samples relatively. The stability of the components in Cinae flos was inferred to be influenced easily by sunlight, UV-rays, or alkalic and acidic circumstances.

But Se-men showed high quality in spite of long-term storage in the paper box in the medicine chest.

## 近代病院薬剤師の職業専門化の歴史的過程 (第4報)

臨床薬学の展開\*<sup>1</sup>辰 野 美 紀\*<sup>2</sup>History of the Professionalization of Modern Clinical Pharmacists (4)  
The Evolution of Clinical Pharmacy\*<sup>1</sup>Minori TATSUNO\*<sup>2</sup>

(1997年8月10日受理)

## 1. はじめに

第1報では、フランス革命以前の施療院(慈善的宗教施設や大型収容施設など)において、薬を扱っていた様々な人々の存在について、報告した。

第2報では、フランス王立医学協会の医師たちの流行病対策活動に見られたように、集団を対象にした新しい医学・医療成立の気運と、フランス革命によって成立した共和国の中央集権的施策にのっとり、病人のみを受け入れる施設として病院を位置づけ、病院を中心とした医療へと、再編成されていった経緯について、報告した。

第3報では、国家の新しい医療を担う内科医・外科医・薬剤師の教育のために、病院で実務に従事しながら教育—臨床医学教育が、導入された歴史について報告した。臨床医学教育は、オランダ・ライデン大学のプールハーフェが先鞭をつけた医学教育法といわれている。彼は、臨床講座の中で12床の病院に学生を派遣し、指定した患者に関する診断と

治療法を学生に答えさせ、その詳細について彼が講義の中でその正否を判定し必要な知識を与えるなどの指導をし、患者の予後や死後の解剖によって彼の説を証明してみせた。その後、彼の画期的な教育法はウィーンやゲッティンゲンやエジンバラなどで大いに取り入れられた。このように、臨床医学 Klinik (clinic) とは、あらかじめ症例研究の為に選ばれた患者の、ベットサイドで行われる臨床講義を指す言葉といわれている。18世紀末になって、フランス革命のイデオログのカバニスは、従来までのフランスの医科大学の医学教育を廃止した後に、病院に実践重視の医学教育を導入するモデルとして、イギリス・エジンバラ大学の臨床医学教育法を参考にしたといわれている。しかし、フランスに導入された臨床医学 clinique は、以前のものとはまったく異なった展開をみることとなった。アッカークネヒトが、オランダの「プールハーフェの診療所にあった12床と1788年に48ヶ所あったパリの病院に収容されていた2万341人とは比ぶべくもない。」<sup>1)</sup>と述

\*<sup>1</sup> 第32回国際薬史学会(1995年パリ)にて発表。

\*<sup>2</sup> 日本薬史学会 *Japanese Society for History of Pharmacy*. 名城大学薬学部臨床生化学教室研究員 *Department of Clinical Biochemistry, Faculty of Pharmacy, Meijo University*. Tempaku-ku, Nagoya 468.

べ、また「1817年には、5400人収容の12の病院と9400人を収容している10の収容所」<sup>2)</sup>とがあったと報告しているように、概して巨大な病院の中で、革命後に残った医師(教師)(多くは王立医学協会や外科アカデミーに属していた医師)と、新たに募集に応じた医学生等は、多数の患者群(集団)の病床でひたすら観察したことを有るがままに記述することからスタートしたといわれる。膨大な記録の分析を繰り返しながら、「示説としての臨床教育が、発見の場としての臨床教育に変わる。」<sup>3)</sup>こととなった。このように、若い師と弟子とが手探りで新しい医学理論を共に探究し、発見していくことになるような、まったく新しい教育のゲシュタルトを備えたもののみをフランスのcliniqueと定義できるのではないか、そして、このことによってこそ、フランスの、特にパリの病院が、近代医学の生誕の場となった理由であると、ミッシェル・フーコーは、著書『cliniqueの誕生』で論じている。

本稿では、このようなパリの病院の中で、内科医や外科医と共に活動していた薬剤師や薬学生(後の薬学アンテルヌ)が、どのようにして臨床薬学を誕生させ、展開していったかをみてゆきたい。

## 2. 臨床薬学教育の導入と定着

臨床医学教育を受ける医学生と同様に、臨床現場での実務を通じて教育を受けることになった薬学生に、共和暦10年風月4日(1802年2月23日)になると、臨床薬学<sup>ヴァントーズ</sup>の導入を初めて規定した法律が公布された。この法律は、「パリ公立病院の薬局に関する法律」(Reglement sur la pharmacie des hôpitaux et hospices civils de Paris)といわれ、その構成は、前文と3つに分かれた本文から成り立っている。第1章では、病院薬局の人事に関して、第2章は、病院薬局の業務に関して、第3章は、病院薬局の経済に関して規定した条例を含んでいる<sup>4)</sup>。1802年法の詳細に関しては、前報、第3報の後ろに、参考資料として訳出している。この法律は、その後、毎年

小さな修正が行われたが、1892年と1839年に大改正が行われた。本稿では、1802年薬事法と1829年薬事法(1829年12月9日改正・1830年7月13日内務省承認)、および1839年薬事法が規定している病院薬剤師の業務内容の変化を、特に臨床薬学薬学的活動の展開に着目して、比較・検討してみたい。

まず、医療従事者に同行する薬剤師の病棟回診(visit des malades)に関してであるが、1802年法では、第2章第15条で、「業務の責任を負っている薬剤師は、病棟回診や調剤・薬剤配付の間、学生たちが欠席しないよう注意しなければならない。」とし、薬剤師や臨床の場で教育・研修を受けている薬学生たち(後の薬学アンテルヌ-internes)は、内科医や外科医とそのアンテルヌ(内勤医)たちと共に、病人の回診を行うことが義務になっていたことが記されている。ちなみに、1822年ベルリンのカスパー教授のパリの病院に関する報告によると回診は非常に朝早く行われていたという<sup>5)</sup>。

また薬剤師や薬学生には、回診時に処方内容の記録をノートに記しておく義務が課せられていた。回診ノートについては、第18条に「一病棟回診ノートに記されていない薬剤は、外科医長または2級外科医のサインのある特別な引替え書がある場合以外は、交付されない。」とあり、第21条には、「主任薬剤師は、全ての病院に交付された薬剤の検査を行う。同様に、彼は、各病院に、自分の薬局に関するすべての業務—すなわち、回診ノートや容器や器具の管理、薬剤管理、また様々な処理法など—については責任をもたさなければならない。」などと、規定されている。

薬学生(後の薬学アンテルヌ)の選別については、1802年法の第1章第15条には、臨床薬学実務教育(cours de pharmacie pratique(第2章第8条))を受けるアンテルヌの薬学生には、「主席学生(オテル・ディユ病院とサン・ルイ病院の薬学生)では6年間、一般の病院薬局の学生では4年間、中央薬剤センターでは2年間の間の研修」を義務づけている。臨床教育(臨床講座clinique)を受け

る医学アンテルヌには、共和暦10年実月<sup>フルクテドール</sup>26日(1802年9月13日)の医療法によって<sup>コンクール</sup>選抜試験(concour)が課せられ、また1802年の薬事法では、主任薬剤師(un pharmacien en chef)と中央薬剤センターの薬剤管理室長及び製・調剤室長(chef de service)と主席学生(premier élève)には、選抜試験が課せられたが(第1章第8条)、薬学アンテルヌ生の指名は、1802年当時には選抜試験は課せられず、「病院の薬局業務に就任する為には、学生たちは、中央薬事センターにその能力の程度を提示する義務がある。つまり、師匠(格薬剤師)について、3年間の研修を終了していること。あるいは、軍病院で3年間勤務した証明書と品行方正で年齢が20歳以上24歳以下であることの証明書の提示が必要である。」(第1章第9条)とされていた。

1814年11月2日付けの病院総務委員会(Conseil Général des Hospices)の条例で、薬局アンテルヌ(病院詰め薬剤師)の選考に際して、公開の選抜試験を課すことが決められた<sup>6)</sup>。最初の試験は1815年に行われ、第1号目のアンテルヌ(le premier interne)に認定されたのは、シュヴァリエ(Chevallier)であり、彼は後に高等薬学校(l'Ecole supérieure de Pharmacie)の教授に任命された人物である<sup>7)</sup>。薬局アンテルヌに認定されること、それも、どの病院薬局のアンテルヌとして採用されるかは、医療アンテルヌと同様に、エリートとしての証明となった。より上級の職業につくために、多くの応募者の中から厳しい公の競争試験に勝ち残らなければならないが、そうして選ばれたアンテルヌは、病院内に寄宿して24時間体制で実務を行いながら、病院スタッフ(同時に教育係)から徹底した訓練を受けることができる。このシステムは、フランスに特徴的な制度であり、A. Gorisは、1920年に編集した「アンテルヌ制度の100年」の中で、「アンテルヌ制度の概念は、フランス人の精神に驚くほど適している。(La conception de l'internat s'adapte admirablement à l'esprit français.)」と述

べている<sup>8)</sup>。さらに、1817年2月5日付けの条例には、薬学アンテルヌの選抜試験の詳細を指示する規則が盛り込まれた。この1817年の条例には、全体として、後になって発布される様々な規定の基盤となったという<sup>9)</sup>。試験の審査委員会の半数は医療分野の委員で構成され、その内容は病院総務委員会の意向を反映して、内科医・外科医とほぼ同じ知識を要求するものであった。新制度下で養成される薬学アンテルヌに、旧制度下の薬剤師の行っていなかった医療的活動—臨床薬学的といってもよい活動を義務化していたことを読み取ることができる。

### 3. 臨床薬学の展開

病棟回診や回診ノートにおける処方管理、またアンテルヌの医療知識・技術の習得などのほかに、さらに1829年薬事法68条と1839年薬事法73条になると、病床の患者への薬剤の配布について、次のように規定されていることが前述のA. Gorisの著作のアンテルヌ制度の役割の章に明らかにされている<sup>10)</sup>。ここでは、1802年薬事法より1歩も2歩も前進した臨床薬学活動の展開が、示されている。その原文と訳文は、次ページのようである。

これについて、1960年代の後半、アメリカの病院薬学改革の為にどのような活動を導入すべきかが議論された時、積極的に臨床薬学活動の導入を主張し、大いに推進したグロリア・フランケ(Gloria N. Francke)は、1969年の「Drug Intelligence and Clinical Pharmacy」の12月号に「Clinical Pharmacyの進展」<sup>11)</sup>という論文を寄せ、その中でつぎのような歴史的評価を下している。

「薬剤師はそれに代わる何か“新しい”ことを手がけようと捜し求めてきました。今日ではclinical pharmacyが、その新しい“こと”なのです。しかしそれは深く薬剤師業の歴史の中に根ざしているのです。たとえばフランスの病院薬剤師は、1815年以来医師とともに回診してきている。パリにある市立病院の薬局でインターンシップが1815年に制

1829年薬事法

68条

病院や施療院の業務についている薬学生（薬学アンテルヌ）は、入院診療の為に、自らの配属する内科医や外科医のすべての回診に同行する。

彼等は、回診カルテの写しをとり、毎日、そのうちの薬に関する部分の抜書きをつくる。

彼等は、薬の調剤において、（第50条の規定によって、薬剤師自身が調剤しなければならない場合をのぞいて）薬剤師の業務を手伝う。また、回診後すぐに服用させなければならない部所への薬の配布を委託される。

彼等は、修道女や看護人に、水薬や薬を手渡し、薬は、その日のうちに、〔服用法を書いた指示書をつけて〕順次届けるようにする。

彼等は、指示された場合には、外来診療や無料相談の手伝いも行う。

1839年薬事法

73条

左に同じ

彼等は、回診後すぐに服用させなければならない患者の病床に、薬を配布することを委託される。

〔取扱いに危険を伴う薬には服用法の指示書をつけて〕

子供病院では、薬学生は修道女自身に薬を手渡し、回診カルテによって順次患者ごとの処方を確認する。

1829

*Art. 68. — Les élèves en pharmacie de service dans les hôpitaux et hospices suivent, pour le traitement interne, toutes les visites des médecins ou chirurgiens auxquels ils sont attachés (\*).*

*Ils y tiennent le double du cahier de visite et en font chaque jour le relevé pour ce qui concerne les médicaments.*

*Ils aident le pharmacien dans la préparation des médicaments, et (sauf le cas où le pharmacien doit le faire lui-même d'après l'article 50 (\*\*)) ils sont chargés de la distribution de ces médicaments pour la partie qui doit être administrée aussitôt après la visite; ils remettent aux sœurs ou aux surveillantes les boissons, ainsi que les médicaments à distribuer successivement dans le cours de la journée, avec indication écrite du mode d'administration.*

*Enfin, ils assistent, lorsqu'ils sont désignés pour ce service, aux visites du traitement externe et aux consultations gratuites.*

1839

*Art. 73. — Identique.*

*ils sont chargés de la distribution des médicaments au lit du malade pour la partie qui doit être administrée aussitôt après la visite,*

*avec indication du mode d'administration de ceux des médicaments qui présentent quelques dangers dans leur emploi.*

*Dans les hôpitaux d'enfants les élèves en pharmacie sont chargés de faire aux sœurs elles-mêmes la remise des médicaments, en appelant successivement sur le cahier de visite les prescriptions relatives à chaque malade.*

定されて以来、薬局インターン生は医師や外科医とともに院内回診をしているのです。1829年頃には、この薬局インターン生の責任はバリの病院規則として明確に条文化されたのです。』<sup>12,13)</sup>

彼女が A. Goris の著作を参照して、上記のように（ただし、病棟回診の義務化された年月日は、本論文で明らかにしたように、1815年でなく、1802年とした方が正しいと思うが—）1960年代のアメリカの臨床薬学

活動のモデルとして、19世紀のフランスの病院薬剤師の活動を捉えていることがわかる。

#### 4. 終わりに

本稿では、臨床薬学的実践を含む新しい時代の薬剤師や薬学アンテルヌに課せられた活動の法的規定と A. Goris の著作に記録されている薬学アンテルヌの活動について報告した。臨床医学教育に比べて、このような臨床薬学教育の歴史については、いままでほとんど知られていなかった。また、この時代の病院薬学活動を「臨床薬学」活動と定義することは、誰によってもまだ行われていない。アッカークネヒトの『パリ病院』や、ミッシェル・フーコーの『臨床医学の誕生』にも触れていない。しかし、この時代の臨床薬学実務の試行錯誤の中での病床の患者群の観察と記述や処方記録は、やがて、近代内科学や近代薬学の薬物治療に新しい可能性を開く基盤となったといえるであろう。

#### 参考文献および注

- 1) アッカークネヒト (館野之男訳) : パリ病院 1794-1848, 思索社, 東京, p. 34 (1978).
- 2) 1) の p. 40.
- 3) 中川米造 : 医学をみる眼, NHK ブックス, 東京, p. 143 (1970).
- 4) 拙著第3報に, 参考資料として, 訳出しているので, 参照されたい.
- 5) 1) の p. 41.

- 6) A. Goris: Centenaire de l'Internat en Pharmacie des Hôpitaux et Hospices Civil de Paris, Imprimerie de la Cour d'Appel, Paris, p. 50 及び前書き p. x (1920).
- 7) 6) の p. x (前書き).
- 8) 6) の p. 174.
- 9) J. Marchand: La Pharmacie Hospitalière de 1789 à 1989, フランス病院薬剤師会雑誌, **15** (100), Mars, p. 20 (1990).
- 10) 6) の p. 54 (アンテルヌ制度の役割).
- 11) G. N. Francke: Evolvement of "Clinical Pharmacy", Drug Intelligence and Clinical Pharmacy, Vol. 3, Dec. (1969).
- 12) G. N. フランケ (菅家甫子訳) : 「Clinical Pharmacy」の進展, 日本薬剤師会雑誌, **22**, July, p. 43 (1970).
- 13) 6) p. 54.

#### Summary

In 1802 clinical pharmaceutical teachings and practices were stipulated in the regulations of Parisien hospitals.

For example:

1. Pharmacy students (pharmacy interns) were expected to make hospital rounds (visite les malades) with physicians and surgeons. After hospital rounds they were required to document every prescription for the patients.

2. By 1829, the pharmacists and pharmacy interns were given the responsibility to distribute medicines at the bedsides of patients.

## 近代病院薬剤師の職業専門化の歴史的過程 (第5報)

## 近代薬学の誕生

辰 野 美 紀\*<sup>1</sup>History of the Professionalization of Modern Clinical Pharmacists (5)  
Birth of Modern Clinical PharmacyMinori TATSUNO\*<sup>1</sup>

(1997年8月25日受理)

## 1. はじめに

第3報では、フランスの臨床医学の歴史的活動とその特質について、また第4報では、臨床薬学的実践とそれを規定する法律について報告した。しかし、古い理論を捨て去り、新しい理論を獲得するためには、臨床医学・薬学の経験と「新しいまなざし」とのドッキングが必要であった。本稿では、臨床医学・薬学的活動によって積み重ねられた膨大な観察・記述の山と、新しいまなざしの下に生まれた理論と実践から、「近代医学と近代薬学」と呼ばれるものが誕生してくる過程を説明したい。

## 2. 近代生物学の成立

近代に先立つ古典主義時代を規定する学問は、博物学 (histoire naturelle) であるといわれる。ミッシェル・フーコーは、『言葉と物—人文科学の考古学』の中で、この時代の知の体系—博物学とは、リンネが、その著書『植物哲学』第167節に「記録すべきものは、数、形、比率、位置である。」と述べている

ように、目に見える表象を4要素だけについて記述した「表象の体系」に従って自然を分類した学問であると論じている。そのために古典主義時代には、自然界のあらゆるものを収集して、その表象によって属や種に配分した標本陳列館や動物園・植物園が造成された訳である。

ところが、18世紀末のある日、キュヴィエ (Georges Cuvier 1769-1832) はパリの自然博物館のガラス容器に入った陳列物の中身を取り出し、解剖し、調べ直そうとしたという。それは、古典主義時代の博物学的秩序に従って分類された標本陳列を解体して、そこに集められた動物の、目に見えない内部の秘密を解明しようと思いついたからだという<sup>1)</sup>。彼は『比較解剖学講義』第1巻 p.63で「器官よりむしろ機能そのものに」注意をむけねばならず、「器官をそれが保証する機能と関係づけなければならない<sup>2)</sup>」として、古典主義時代とは完全に異なった自然の秩序を主張した。つまり、まず解剖によって動物の機能—呼吸、消化、循環、生殖、運動—を明らかにする。次に、その機能に関連する器官 (それ

\*<sup>1</sup> 名城大学薬学部臨床生化学教室研究員 *Department of Clinical Biochemistry, Faculty of Pharmacy, Meijo University, Tempaku-ku, Nagoya 468.* 日本薬史学会 *The Japanese Society for History of Pharmacy.*

が視覚的表象において共通点のない構造を持つ器官であっても)を結びつける。たとえば、水中における呼吸にエラを、大気中における呼吸に肺というふうに。そして、ある機能の遂行の為にどのような表象の器官が不可欠で、またそのような配置が必要であるかを突き止める。キュヴィエにおいては、すでに、たとえば動物の口、歯、あごなどの形態や配置は、古典時代の博物学的分類における表面に見える特徴として表象の空間に秩序づけられるのではなく、器官の果たすべき目的である食物を消化するという機能の為にこそ必要付けられる特徴なのである。フーコーは、キュヴィエによって初めて「表面的な、可視的な諸要素と、身体の深層に隠されている他の諸要素のあいだに、指示関係を設定する。こうして、「いずれも動物の本質に欠くべからざる外部と内部の諸形態の照応を確立する。」(キュヴィエ『組織によって配分された動物界』第1巻 p. 14) ことが可能となることになった<sup>3)</sup>。そして、「諸機能はその隠れた有機的統一、つまりその内的な組織によって1個の「生命」を確定する。こうして生命の科学である、生物学が成立する。」<sup>4)</sup> ことになったと論じている。

### 3. 臨床医学=病理解剖学的まなざしの成立—近代医学の誕生

マリ・フランソワ・グザビエ・ビシャ (Marie-Francois Xavier Bichat 1771-1802) は、衛生学校の一期生であったが、1800年に、『膜論 (Traité des membranes)』と『生と死に関する生理学的研究 (Recherches physiologiques sur la vie et la mort)』を、1801年には、『一般解剖学 (Anatomie générale)』と『記述解剖学 (Anatomie descriptive)』の第1巻を出版した。「彼はますます研究に没頭して、1801年から1802年にかけての冬の間、600体の剖検を行ったといわれている。」<sup>5)</sup>

彼は、『一般解剖学』の序文 99 (xcix) 頁で、臨床医学の現場で、患者の症状を記述するばかりでなく、身体内部の組織に局在する

病気の存在 (本体 être) を見つける為に、病理解剖をするべきであるとして、次のように記している。「医学は長い間精密科学から除外されてきていた。厳密な観察の結果と、器官の変化の検査とが、すべて関連づけられるようになれば、少なくとも診断学に関するかぎり医学は精密科学に属する権利をもつことになるだろう。この新しい傾向は、すべての理性的な知性の傾向であったし、それは、誤りなく今後一般的になるだろう。もし病の占める座を知らなかったとしたら、観察になんの価値があるだろうか? 20年の間、朝から晩まで、患者の病床で、心臓や肺や胃の病気にしてノートをとるのも良からう。しかし、そうしたとしても、それらの症状は、何ものにも結びつけられないから、支離滅裂な現象の連続を示すにすぎず、諸君は混乱するだけであろう。いくつかの屍体を解剖しなさい。そうすれば、単なる観察だけでははっきりしなかった暗闇が、たちまちのうちに明瞭なものとなって、消え去るのが見られるでしょう。」<sup>6,7)</sup>

後になってパリ学派と呼ばれることになる医師達は、古い治療法を捨て去って、新しい時代の治療の理論を見つめる為に、臨床医学的実践を通じて、多数の患者群の症状の観察と記録を積み重ねてきたが、その膨大な記述の山は、確かにビシャが指摘しているようにバラバラでまとまりのつかない情報となっており、いまだ理論化されずにいた。ビシャは、病人の症状と外からみた所見だけでなく、病人の死後すぐに病理解剖して、身体内部の変化を観察・記録した。そして、身体内部の病理的異常こそを病気の实体 (être) であると結論づけた。また彼は、身体は器官から成り立っており、器官を構成する要素を組織 (ティッシュ tissu) と名付け、その構造と機能と病理を体系化しようとした。

この問題について、ミッシュル・フーコーは、『臨床医学の誕生—医学的まなざしの考古学』の中で、「西洋医学における大きな切れ目は、まさに、臨床医学的経験が、病理解剖=臨床医学的まなざしと化した時からにはじ



図1 ペレティエ記念レリーフ  
パリ第五大学(薬学部)近くのRERリュクサンブール駅前に建てられている(著者写)。



図2 カヴァントウ記念レリーフ

まる。』<sup>7)</sup>そして、つまり、それによって18世紀まで主流であった「症状論の医学は次第に退行し、器官や病巣や原因の医学、また病理解剖学に従って完全に秩序立てられた臨床医学というものの前に姿を消して行くことになる。』<sup>8)</sup>と論じている。

その後、今までの観察と記述は一旦解体され、再び病理解剖学にのっとった疾病分類に従って、新しく秩序立てられ、組立て直された。これによって、それから後の診療時の医師のまなざしは、身体の表面を貫いて、身体の内面に存するであろう不可視の病気の本体(être)を見つけ出そうとするものになったのである。つまり、病人の身体表層に見える個人個人で差のある症状はもはや表象の空間の中での意味を失い、ただひたすら身体内部に起こっている症状の原因となっている異常一病気だけに着目し、それらを推測して診断、治療をおこなうという新しい医学理論(「近代医学」)が生まれてきたという。

さらにフォーコーはp. 265の結論で次のように記している。「臨床医学者たちが、彼らの方法論を規定していた時代に、病理解剖学

が構成された、ということは、偶然の一致というべきものではない。個人に注がれるまなざしと、記述のことばが、死という安定した、可視的かつ可読的な基盤におかれることを、経験上のバランスが要請したのであった。ひと口に言って、解剖=臨床医学的方法とよばれる構造は、そこで空間と言語と死とが発言するところであるが、この構造こそ、ポジティブな医学の歴史的条件なのである。』

臨床医学的経験は、病理解剖学とドッキングして初めて、新しい時代を拓く医学—近代医学となったといえる。

#### 4. 薬物有効成分の発見

フランスの化学は、18世紀からラボアジエ(A. L. Lavoisier 1743-1794)フルクルワ(A. F. de Fourcroy 1755-1809)、などの卓越した研究によって、非常に高いレベルに達していた。様々な物質の本体が化学物質であることが、次々に明らかにされるとともに、薬物の神秘性にも手がつけられた。

パリの薬剤師ドローネ(Charles Louis Derosne 1780-1846)は、1803年、アヘンから結晶成分を抽出して得られる新物質を、塩の性質を持つ物としてドローヌ塩(Sel de

Derosne) と名付け、またこの新物質の少量は多量の原料アヘンと同様の生理的作用を持つと発表した。また、フルクロアの助手をしていたセガン (Armand Séguin 1780-1812) も、1804年にアヘンから「ごく特異な植物性の活性成分」(matière végéto-animale toute particulière) を抽出したことを口頭発表した。後になって、ドロウヌ塩はモルヒネとナルコチンの混合物であり、セガンが抽出結晶化した物質も不純物を含むものであったことが明らかになったとはいえ、このようなパリで取り組まれた一連の研究は、天然薬物のなかには薬効成分という実体 (être) となる物質があり、これは取り出し特定することができる化学物質であるとするまったく新しい薬物概念が確立される先駆けといえる研究であったといえるであろう。それまでの薬物観とは、宗田によると、薬の中の「霊」, 「精」の働きによって<sup>10)</sup>、病いを身体の中から追い出したり、鎮めたりしようとするものであった。そのため天然薬物から薬霊や薬精を取り出す方法として、水や酒などでの浸・煎法、または蒸溜による濃縮法が用いられていた。また、薬物のほとんどリンネ流の植物分類と同じ概念のもとに分類化されており、その頃やっとなら、薬物の作用に着目して分類しようとする研究が行われはじめたが、まだ有効成分という概念によってではなかった。

一方、プロシアの薬局でもゼルテュルナー (Friedrich Wilhelm Sertürner 1783-1841) が、アヘンの成分を抽出する実験をしていた。彼は、アヘンに60種類あまりの化学物質を作用させる実験の結果、「1803年にアヘン成分中にメコン酸が含まれることを見出し、1805年に第1報を公表」した<sup>9)</sup>。さらに、1806年「アヘンから酸性溶液に可溶でアンモニアによって沈殿する性状をもつ新物質を分離」した。この物質は弱塩基性をもち、「イヌに眠りを惹起するから、それはアヘンの“der eigentlich betäubende Grund-stoff” (特異的麻酔成分) であろう」と結論づけた<sup>11)</sup>。彼は、さらに純粋な結晶を得て、その化学的性状や生理学的効果も確認した後、1817年、新物

質をモルヒネと名付けて、論文に発表した。「フランスの科学者ゲイ・ルザック (J. L. Gay-Lussac 1778-1850) はパリ高等薬学校の教授ロビケ (Pierre Jean Robiquet 1780-1840) にゼルテュルナーの実験を追試確認させた後、<sup>12)</sup> その業績を高く評価したという。

後にパリ高等薬学校の副校長になった化学の教授ペレティエ (Pierre Joseph Pelletier 1788-1841) は1851年に白檀からサンタリンを、またウコンからクルクミンを分離し、さらにマジャンディと協力して吐根からエメチンを分離した。マジャンディは、エメチンの催吐作用を、動物実験と人体実験で実証的に確かめた。ペレティエは、1818年カヴァントウ (Joseph Caventou 1795-1877) と協同で聖イグナチウス豆の種子からストリキニーネを、1819年マチンからブルシンを単離した。1820年「当時あらゆる熱性疾患にその卓効をうたわれ、霊薬視されていたキナ皮からキニーネとシンコニンを分離するに至った。」<sup>13)</sup>つまり外からは目に見えないキナ皮の内部に、薬効を著わす有効成分という物質が存在することを、明らかにしたのである。さらに、多くの有効成分が分離された。

フーコー流に言えば、「臨床薬学者達が、彼らの方法論を規定していた時代に、薬物の有効成分の結晶化という思想が構成された、ということは、偶然の一致というべきものではない。」と、言ってもよいかもしいない。このような薬物観の出現は、臨床薬学的経験を、一度解体し、再び新たに組み替えてポジティブなものに構成するものになったと筆者は、結論づける。

## 5. 臨床薬学=実験薬理学的まなごしの出現—近代薬学の誕生

臨床医学の経験が、特に外科医を中心にして病理解剖学的まなごしと結合して著しい展開を見た後も、「体液病理学者も固体主義者も同じ薬を連綿と使っている。理論はかわったが薬は同じまま残った。」<sup>14)</sup>とビシャは言っていた。しかし、やがて、臨床薬学の現場に、内科医や薬剤師によって新しく見いだされた

アルカロイドなどの薬剤を導入しようとする動きが起こった。マジヤンディ (François Magendie 1783-1855)<sup>15,16)</sup> は、古くから用いられてきた薬剤特に多薬剤混合薬や瀉血を臨床の場で用いない懐疑主義者として知られていたが、新しく発見された植物塩基 (アルカロイド) の生理作用をいち早く膨大な数の動物実験と生体実験で確かめ、オテル・ディユ病院の臨床に積極的に導入した。彼は、1821年、『数種の新薬の製法と応用処方集』(Formulaire pour la préparation et l'emploi de plusieurs nouveaux médicaments) を出版した。この本の中では、ストリキニーネ、ブルシン、モルヒネ、ナルコチン、コデイン、エメチン、ベラトリン、キニーネおよびシンコニンなどの、原材料からの製法、その物理的・化学的性質、実験動物に対する作用、健康人および病人に対する作用、適応、剤形などが記載された。マジヤンディは、この本の序章で、「化学的に純粋な物質が調製されたこと、薬と毒とが人間と動物では違って作用するという古い偏見を克服したことの二つによってこの仕事が可能になった。」<sup>17)</sup> と、記している。この処方集は、次々と版を重ね、さらに各国語に翻訳され広く利用された。

ここに至って、臨床薬学的経験は、薬物有効成分の抽出とその病人への応用という活動とドッキングし、18世紀までとはまったく異なった新しい時代—近代という時代の薬学を急速に誕生させたと言ってよい。

## 6. 終わりに

近代生物学や近代医学の誕生についてフーコーの思想史—これは、従来までの常識的な思想史を覆すものといえると思うが—に詳しい。しかし、彼は、近代薬学の誕生については言及していない。そこで、1995年の国際薬史学会において、18世紀末から19世紀始めに展開されたフランスの臨床薬学の経験が土台となってどのようにして近代薬学を誕生させたかに関する、私の仮説を発表した。全文 (フランス語) と日本語文は、「近代臨床薬剤師の職業化の歴史」と題して、薬史学雑

誌第32巻第1号88頁に掲載した。そこでは、次のように結論づけた。「天然の植物の中に、有効成分 (アルカロイド) をさがし出し、可視の物質としてそれを結晶化し、呈示するという考え方は、世界中に広まった。その結果、薬物とは、病人の症状を変えるものから、病気の原因となっているものに作用する物質へと変化してきた。この時点で、薬の分類学は根本から変化した。リンネ流の植物の表面に見えるものによる分類学 (植物学・博物学) の知の体系に基づく薬物分類は捨て去られ、薬物の機能による分類学へととって変わられた。」「臨床医学=解剖の合体と同様に、臨床薬学教育が、薬物の有効成分 (化学物質) という薬物観と結びついた時期こそが、薬学史上、古典主義時代との根本的変革の時期であろう。」「それが、近代薬学の誕生である。」

その後、より詳しい分析を加えて本稿とした。近代 (病院) 薬学成立の為に、この時代のフランスの薬剤師の臨床での病棟回診時の様々な活動というものが、重大な意味を持っていたことが、再確認されたと言って良い。しかし、これは、(上述の論文でも述べたように) 決して「知識や理性が発展したとか進歩したとかいうことを意味している訳ではない。西洋文化のエピステーメに、この時、大きな切断が見られたということである。」「事物の存在様態、そして事物を類別して知へ指しわたす秩序の存在様態が、根本的に変容したということなのだ。」<sup>18)</sup> と言える。

これらの根本的変容を受け入れられる人々が、近代医療の医師として、また近代薬剤師として、専門性を確立し、職業的独占をはたしていったのである。

## 参考文献

- 1) 内田隆三：ミッシェル・フーコー、講談社現代新書、東京、p.92 (1990)。
- 2) ミッシェル・フーコー (渡辺一氏・佐々木明訳)：言葉と物—人文科学の考古学、新潮社、東京、p.283 (1974)。
- 3) 2) の p.289。
- 4) 1) の p.93。

- 5) アッカークネヒト (館野之男訳) : パリ病院 1794-1848, 思索社, 東京, p. 89 (1978).
- 6) 5) の p. 96.
- 7) ミッシェル・フーコー (神谷美恵子訳) : 臨床医学の誕生, みすず書房, 東京, p. 202 (1969).
- 8) 7) の p. 172.
- 9) 宗田 一 : 近代薬物発達史, 薬事新報社, 東京, p. 52 (1979).
- 10) 9) の p. 49.
- 11) 9) の p. 53.
- 12) 石坂哲夫 : くすりの歴史, 南山堂, 東京, p. 70 (1994).
- 13) 9) の p. 55.
- 14) 5) の p. 216.
- 15) クロード・ベルナル (辰野美紀訳) : フランソワ・マジヤンディ, 科学医学資料研究 (野間科学医学研究資料館), 東京 (1997).
- 16) クロード・ベルナル (三浦岱栄編) : クロード・ベルナル, 富山房, 東京 (1943).
- 17) 5) の p. 225.
- 18) 1) の p. 50.

### Summary

We reviewed the clinical pharmacies of France in combination with the medicinal viewpoints of Sertürner, Pelletier, etc. as well as with experimental pharmacology in the 19th century. It was at this time, modern western pharmacy was established.

## 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)

馬 場 芳 子\*<sup>1</sup>

### The Flow of New Research in Pharmacology in the 50 Years Following World War II: Considerations on Organic Micro-Elemental Analysis (Part 1)

Yoshiko BABA\*<sup>1</sup>

(1997年9月5日受理)

#### はじめに

「近来躍進目覚ましき有機化学研究上に於ける一つの著しき特徴はその素晴らしき能率化とスピード化とである。かのビタミン類、ホルモン類の如くその天産資料の僅微なるに妨げられて従来の研究法を以てしては殆ど不可能視されていた化合物の構造決定が此處数年来急速に解決せられつつあるが如き其適例である。」

これは現在—1997年—の本にかかれていても不思議はないくらいであるが、実はこれは今を去る50年前1948年第3版発行(第1版は1937年)の落合、津田の著、『有機微量小量定量分析法』<sup>1)</sup>の冒頭の言葉である。ここではF. Preglの不朽の業績である有機微量定量分析法の完成とF. Emich教授、E. Spath教授等に端を発する実験操作法の微量化がいかに革命的進歩をもたらしたかが述べられている。試料の微量化への要求は限りなく今日ナノグラムレベルへの挑戦とその成果が語られるようになった<sup>2)</sup>が、その進歩の歴史はそのまま薬学史の現在および未来の側面を示唆する如く思われる。有機元素分析は朝

比奈による小量分析法<sup>3)</sup>から、今日の、多岐にわたる、機器分析の進歩に至るまでのなかで、他の機器分析の多くが、同定法によるなか、試料中の元素の絶対値の証明法として<sup>4)</sup>、信頼できる方法として有用性を確保してきている。その第二次大戦後の進歩の歴史を振り返る時

1. 戦後の混乱期から炭水素及び窒素自動燃焼装置が開発されるまで(1945~1955)
2. 自動燃焼装置の普及から炭水素窒素自動燃焼装置の出現まで(1956~1965)
3. 炭水素窒素分析計の普及、微量元素の測定 その他、新しい機器分析の進歩の流れのなかでの動向(1966~)

の三期に分けられる。

硫黄、ハロゲン、酸素、灰分、その他の定量もそれぞれに時代の背景を反映して進歩したが本稿ではこの分類のなかで考察してみたい。

#### 第1部 戦後の混乱期から炭水素及び 窒素自動燃焼装置が開発され るまで(1945~1955)

1830年頃 Liebig により炭水素分析が、ま

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

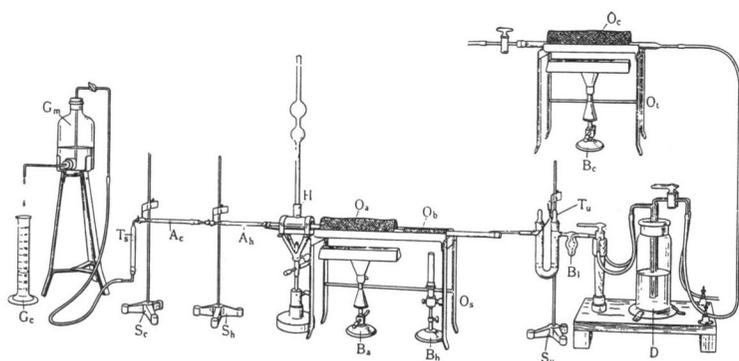


図 1 炭水素ガス燃焼装置<sup>6)</sup>

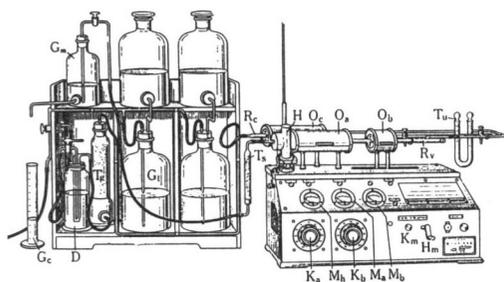


図 2 炭水素自動燃焼装置<sup>6)</sup>

た同じ頃 Dumas による窒素の定量法が体系化された。物理的分析法の無かった当時には、有機化学の研究は、ほとんど、こういった化学分析に依頼した。Pregl が、有機微量分析法を確立したことにより有機化学がめざましく進歩したことは有名である<sup>5)</sup>。Pregl の有機微量分析法を先ず日本に定着させたのは落合、津田、阪本ら<sup>6)</sup>でありその功は大きい。第 2 次大戦前後の、日本の敗戦にともなう、物資欠乏の混乱期に炭火やガス焔を熱源として用いて (図 1) 有機元素分析を行った苦労話は、やがて阪本によりわが国で初めて電気炉による自動燃焼装置 (図 2) が開発される<sup>7)</sup>に及んでだんだん昔話となった。初期の頃は電気炉もニクロム線がきれやすく、停電も多かったがカンタル線の入手ができるようになる頃からこのようなトラブルは段々少なくなった。有機化合物の多くは炭素、水素、とそして窒素を含むことから炭素と水素は炭水素分析として窒素の分析はキールダール法<sup>8)</sup>のほかにルーチン分析として Dumas 法<sup>9)</sup>が広く

行われた。炭水素分析は酸素气流中酸化銅を酸化触媒として燃焼分析し炭素は二酸化炭素として水素は水として重量測定した。二酸化炭素と水以外のものは最終定量の段階で妨害となるのでその除去が必要となる。Pregl 法では窒素酸化物の除去に二酸化鉛が用いられたがこの試薬の特性になお問題点が残っていたため、最初の頃はいかにして炭水素分析に適した良質の二酸化鉛を得るかがすぐれた分析結果を得るための大きなノウハウとなった。河野<sup>10)</sup>はこの間の事情を「Pregl 法で正確な分析値を常に間違いなく得るためには分析者の非常な熟練、すなわち、腕と勤を必要とした」と述べている。

Dumas 法は試料を石英燃焼管中二酸化炭素气流中で酸化銅を酸化触媒として酸化分解した。窒素酸化物は還元銅で還元して窒素ガスとしてその容量を測定し重量換算して試料中の窒素を測定した。電気炉による自動燃焼装置も阪本ら<sup>11)</sup>により開発され実用化した。はじめ、Dumas 法は空気を含まない純粋な二酸化炭素ガスを得るのにキップの装置を 2 個つなぐなどの苦心があった<sup>12)</sup> (図 3)。戦災の焼け跡へ行って大理石の良質のを見付けて来たり、重曹を加熱して炭酸ガスの発生源にしたりしたがやがてドライアイスが入手出来、その手間は著しくはぶかれるようになった (図 4)。炭水素分析法及び Dumas 窒素定量法は 1 本の燃焼管で連続して試料の処理ができることから広く用いられた。初期の頃主として東京大学薬化学教室のなかで育てられ

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	吸気管
東大薬	酸素	Pt コンタクト	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

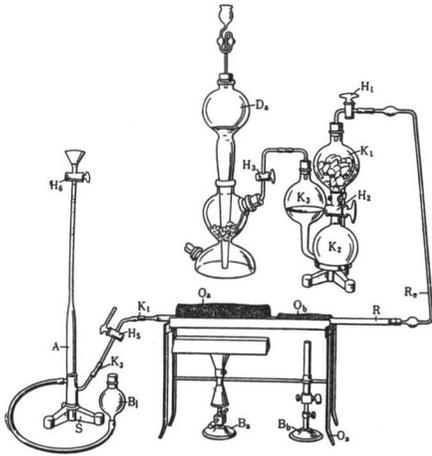


図 3 窒素ガス燃焼装置<sup>6)</sup>

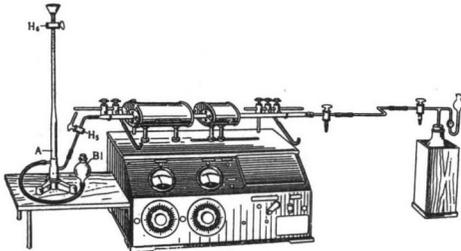


図 4 窒素自動燃焼装置 (燃焼時)<sup>6)</sup>

た有機元素分析はこの頃から次第に分業化しルーチン分析として専門の技術者がこれを担当するようになった。ユーザーと分析担当者が分業化したなかで分析誤差の問題は、現在に至ってもなお両者の間に横たわる古くて新しい課題である。当時有機元素分析は有機化学研究を進める上の重要な指針であり、その改良と進歩は焦眉の問題であったから、その研究は盛んで多くの優秀な人材が投入され、相前後していくつかの自動燃焼装置が開発された。河野<sup>13)</sup>はこの間の事情を簡明によく述べている。表 1 に当時の代表的な自動燃焼装置の主な仕様を記する。

阪本式及び河野式は試料の燃焼分解は可動式電気炉を用い、三井<sup>14)</sup>、穂積<sup>15)</sup>は固定式電気炉を用いた。阪本は試料の加熱分解及び燃焼に伴う電気炉の移動にカムを用いた。カムの形は多数の物質の燃焼状態から実験的に定められたものである。これに対して河野が開発した自動制御装置は燃焼管内の気圧が高

くなると、電子管リレーが働いて、移動炉を動かすモーターの、電源が切れるという方法によった。これにより試料はその分量及び燃焼状態に応じて自動的に徐々に燃焼分解した。三井<sup>14)</sup>は試料の熱分解について検討し、300℃までは徐々に升温し以後急激に炉温を上昇させる方法をとっている。三井<sup>14)</sup>、穂積<sup>15)</sup>の斬新な発想で新たに開発した自動元素分析装置は市販され長く活用された。またこれらの空気を燃焼ガスとして用いる固定式燃焼炉による燃焼方式は、その簡便さから、広く用いられた。

現在日本分析化学会に所属する有機微量分析研究懇談会の前身である元素分析研究懇談会の発会式が第 1 回元素分析シンポジウムとして京都大学医学部会議室で開かれたのは昭和 28 年 9 月 18 日である。京都大学薬学部刈米達夫教授の特別講演「スイス、イタリアの研究室を訪ねて」に始まった元素分析シンポジウムは河野<sup>10)</sup>が指摘した問題点“熟練を要する仕事”を、より習得しやすくして誰でも容易に正確な測定結果を広く提供できるようにする目的に向かって活発な活動を開始した。

最初、京都、大阪の関西を中心として開かれていた元素分析シンポジウムも昭和 29 年の第 5 回元素分析シンポジウムが東京大学医学部講堂で開かれたのを皮きりに九州、東京、金沢など全国各地で開かれるようになり今日の発展の基礎をつくるようになった。当時の基礎を作られたのは京都大学の三井哲夫教授、穂積啓一郎、今枝一男らのほか、阪本秀策(東京薬科大学)、河野哲郎(東京大学農学部)、福田 稔(大阪大学薬学部)らでその他第 5 回目からは武田薬工の菅らの名が見られる。先に述べたように有機元素分析法は専

門の技術者が養成されルーチンとしてユーザーへデータを提供するようになったから、研究懇談会の内容は元素分析技術の研究に関するものが多く、多くの優秀な先達に支えられて日本の有機元素分析の高い水準を保ってきた。しかしながら一方では機器分析の進歩はめざましく、また有機元素分析をとりまく周辺の事情の変化もいちじるしいなかで、早くから新しい方向づけに大きい指導力を発揮されたのは、故三井哲夫教授を中心とする方々の力が大きい。三井哲夫教授<sup>16)</sup>は惜しくも故人となられたが、新しい斬新な発想で元素分析技術を改革されたほか、有機元素分析の生命ともなる基礎技術の天秤の構造改革に取り組まれた。また常に新しい有機微量分析の方向づけをされた。この頃はまだ有機化学の研究は重量法による元素分析が中心の頃であったが、当時分析機器として実用化の段階にはいていたガスクロマトグラフィーの、元素分析への応用を予知され、分光光度計その他の新しい機器分析の方向が見えてきたなかで、信頼できる自動分析装置の開発と研究をすすめた。

### 硫黄、ハロゲン

有機物中の硫黄、ハロゲンの定量には試料の分解にマイクロカリウス法、Pregl 燃焼法<sup>17)</sup>などが行われた。燃焼法は1本の燃焼管で連続分析が可能であり操作も容易であることから、フラスコ燃焼法とともに今日に至るも、広く用いられている。

### 酸素分析

今枝<sup>18)</sup>は「有機化合物は物質の元素組成からみて、炭素、水素および酸素からなる化合物が他の元素組成からなる化合物より多く存在している。酸素定量を行うことは、窒素の定量を行うより有利な場合も多い。これは窒素含有率より酸素含有率の方が大きい場合が多いためでもあり、組成決定に対する批判力が大きい」と述べている。酸素分析は、戦後、早い時期から着手されている。笠木<sup>19)</sup>はこの間の事情をよく述べている。1950年に金沢で開かれたシンポジウムでは河野<sup>20)</sup>の酸素の微量分析についての報告がみられるが

笠木<sup>19)</sup>の報告のほかは、後日、今枝、河野、阪本らにより実用化された。酵素分析への本格的研究が行われるようになったのは1956年以降でこの時期は緒についたばかりであった。

その他、塩野義の水上加<sup>21)</sup>のアセチル基の微量定量などの報告がみられる。

また試料の分析法として特色ある岩崎<sup>22)</sup>のアゾトメトリー<sup>23)</sup>の特別講演、大橋ら<sup>24)</sup>の強リン酸、ヨウ素酸分解法、の報告も見られる。

この時期の著しい特色は戦後の混乱期を乗り越え、それぞれに斬新な創意と独自性をもつ自動燃焼装置の開発がすすめられたことである。

### 引用文献

- 1) 落合英二、津田恭介：有機微量小量定量分析法，南山堂，東京（1948）。
- 2) 合志陽一：分析化学会第38回通常総会特別講演，東京（1997年4月11日）
- 3) 朝比奈泰彦，松崎冬次：薬誌，**489**，985（1922）；朝比奈泰彦：薬誌，**518**，381-382（1925）；朝比奈泰彦，前田賛郎：薬誌，**581**，660（1930）。
- 4) 津田恭介編：有機分析—機器による定性・定量，産業図書，東京，p.21（1965）。
- 5) 有機微量分析研究懇談会編（編集委員長穂積啓一郎）：有機微量定量分析，南江堂，東京，p.5（1969）。
- 6) 落合英二，津田恭介，阪本秀策：有機定量分析法，微量篇，南山堂，東京（1956）。
- 7) 阪本秀策：薬誌，**72**（4），509（1952）。
- 8) 原 昭二：最近の元素分析法（化学の領域，増刊**19**），南江堂，東京，pp.140-147（1955）；6)のpp.108-114。
- 9) 6)のpp.87-108；穂積啓一郎：最近の元素分析法（化学の領域，増刊**19**），南江堂，東京，pp.103-139（1955）。
- 10) 河野哲郎：最近の元素分析法（化学の領域，増刊**19**），南江堂，東京，p.59（1955）。
- 11) 阪本秀策，平井通博：薬誌，**72**，1363（1952）。
- 12) 6)のp.94。
- 13) 10)のpp.90-100。
- 14) 三井哲夫：実験化学講座，第16巻，有機化

- 化合物の分析, 丸善, 東京 (1959).
- 15) 穂積啓一郎: 学位論文“炭水素分析の改良に関する研究”(1955).
  - 16) 5) の pp. 7-61; 三井哲夫: 最近の元素分析法 (化学の領域, 増刊 **19**), 南江堂, 東京, pp. 7-55 (1955).
  - 17) 阪本秀策, 原 昭二: 最近の元素分析法 (化学の領域, 増刊 **19**), 南江堂, pp. 149-172 (1955).
  - 18) 今枝一男: 5) の p. 363.
  - 19) 笠木 求: 最近の元素分析法 (化学の領域, 増刊 **19**), 南江堂, 東京, pp. 187-202 (1955).
  - 20) 河野哲郎: 第 8 回元素分析シンポジウム, 1955 年 7 月 31 日, 於金沢大学薬学部講堂で講演.
  - 21) 水上 聡, 家城忠義: 第 9 回元素分析シンポジウム, 1955 年 11 月 21 日, 於京都大学湯川記念会館で講演.
  - 22) 岩崎 憲: 第 8 回元素分析シンポジウム, 1955 年 7 月 31 日, 於金沢大学薬学部講堂で

講演.

- 23) 岩崎 憲: 生化学, **24**(1), 207 (1952).
- 24) 大橋 茂, 小野順平: 第 7 回元素分析シンポジウム, 1955 年 5 月 29 日, 於立教大学理工学部講堂で講演.

### Summary

The history of organic micro-elemental analysis in the 50 years following World War II is divided into three parts.

The first part explains the circumstances of organic micro-elemental analysis and the process of developing and introducing an automatic analyzer for carbon-hydrogen and nitrogen into the market during 1955-65. It also discusses the circumstances of quantitative analysis of other elements. During this period, researchers suffered from a lack of materials needed for the project because of the aftermath of the war, however, their efforts led to creation of the apparatus.

## 草創期のバイエル商標と日本薬局方

古池達夫\*<sup>1</sup>

## Pharmacopoea Japonica and the Bayer Brands in the Early Days

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

(1997年6月6日受理)

外国人に商標条例による出願が認められたのは1896年の日独通商条約(同年11月発効)の締結以降のことである<sup>1)</sup>。ドイツ・バイエル社の社章(地球獅子)をはじめ、バイエル社の社名の入ったカール・ローデ商会の商標は、1896年11月の出願、翌年5~7月の登録になっている<sup>2)</sup>。条約改正による不平等が是正され、日本が1899年に工業所有権保護同盟条約に加入した。そしてこの年の7月には特許法、意匠法とともに商標法が施行となった<sup>1)</sup>。初期のバイエル医薬品の商標の出願も、施行後まもないこの時期に開始された様だ。「トリオナール」(催眠剤)と「タンニゲン」(腸収斂剤)の邦文の商標はともに1902年7月3日に登録され、登録番号はそれぞれ[第一七六二二號]と[第一七六一九號]である。欧文はそれより早く、それぞれ1900年9月22日[第一四九〇三號]と1902年4月29日[第一七二二二號]の登録である。「ヘロイン」と「へろいん」は1902年7月3日に[第一七六一七號]として登録された。これらは全て当時バイエル製品の総代理店であったカール・ローデ商会の名義で出願されている<sup>2)</sup>。

一方、『改正日本薬局方』(1891年に交付/いわゆる2局)に対して、1900年11月19

日に出された内務省令第48号(翌1901年3月1日より施行)の品目追加には、「トリオナール」,「タンニゲン」, 鹽酸「ヘロイン」の他に「フェナセチン」,「スルホナール」といったバイエル医薬品の名が見受けられる。なんと前の3製品については、局方に収載された<sup>3)</sup>後に、商標が出願、登録されている。つまりこの時期、登録商標名と局方名が同じということになる。

『第三改正日本薬局方』<sup>4)</sup>(1906年に交付/いわゆる3局)を調べてみた。これは2局の交付から15年後、バイエル医薬品の品目追加から6年後に公布されたものである。改正の要目の第5項として「特許薬品ノ登録名稱ハ化學名ニ改メタリ」と記載されてあった。そして上述の3製品はそれぞれ「鹽酸ギアセチルモルヒネ」(鹽酸ヘロイン),「メチルスルフォナール」(トリオナール),「アセチルタンニン」(タンニゲン)と、一般名を正規の表題としている。商標名が局方の正式名称という事態は避けられている。

なお、商標登録がなされてなかったと思われる「フェナセチン」や「スルホナール」などは、そのままとなっている。ちなみに「スルフォナール」は、「トリオナール」の一般名(化学名)の中に取り込まれている。ま

\*1 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.

たドイツ本国における「フェナセチン」は、ドイツ・バイエル社の社史<sup>5)</sup>ではっきりと「trade name」と記載しており、登録の有無はともかくとして、バイエルの付した商品名であることには間違いない。

バイエル医薬品は、よくアスピリンで代表される。ドイツ本国における商標「Aspirin」は1899年2月1日に出願され、同年3月6日にベルリン帝国特許庁に[36433号]として登録されている<sup>5)</sup>。このアスピリンの欧文商標が登録されたのは、1900年9月である。カール・ローデ商会の名義で1900年7月27日に出願、同年9月22日に[第一四九〇七號]として登録されている。バイエル医薬品の商品名の商標登録としては、トリオナールなどの欧文と同じで、欧文ソマトーゼ(1900年4月)、欧文サロフェン(同8月)に次いで早い時期である。その後次々とバイエル医薬品が商標登録されていく中で、邦文で「アスピリン」と「あすぴりん」、さらには漢字に当てて「阿斬必林」として1902年5月29日に出願されている。横書きは[第一七五八八號]として、縦書きは続きの番の[第一七五八九號]として同年6月27日に登録された<sup>2)</sup>。

1906年に公布された前述の3局には、最初からアスピリンの一般名として「アセチル・サリチル酸」が記載され前述の通り世紀のスター製品「アスピリン」もこの3局から日本薬局方へのデビューとなっている<sup>4)</sup>。やがて1914年に第一次世界大戦が勃発し、日独は敵対関係となる。1917年、政府は工業所有権戦時法を公布し、それに基づいてアス

ピリンなどの登録は敵国人工業所有権として抹消<sup>6)</sup>され数奇な運命を辿ることになる。

## 考 察

品目追加(内務省令第48号)が商標法の施行から僅か半年後に公布されているという特殊な事情もあったのだろう。品目追加が公布された頃の日本には、まだ工業所有権という概念が有識者にも浸透していなかったのかも知れない。また、局方名のもっている影響力も過小評価されていたとも考えられる。また当時は第2版に対して「薬業界の不満も多かった<sup>3)</sup>」といわれる。3局の収載の689品目のうち240品目は新規のもの<sup>3)</sup>である。

2局の公布から3局の公布にかけて、日本薬局方は近代化の過程での大きな転換期にあったことが伺われる。

## 参考文献

- 1) 特許庁：工業所有権制度百年史(1985)。
- 2) 各商標登録証。
- 3) 日本薬局方公布百年記念事業実行委員会：日本薬局方百年史(1987)。
- 4) 内務省：第三改正日本薬局方。
- 5) Erik Verg, *et al.*: Milensteine, Bayer, Leverkusen(1988)。
- 6) 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(1913)。

## Summary

The brand names of Bayer pharmaceuticals were listed in the supplement of Pharmacopoea Japonica Edition II. But they were replaced by generic names, in Edition III.

## 記載の学・熟考の学

内 林 政 夫\*<sup>1</sup>

## Descriptive and Deliberative Learnings

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

(1997年9月17日受理)

帝国大学医科大学製薬学科（東京大学薬学部  
の前身）を明治十年代に卒業した学生の講  
義ノート数冊が筆者の手元に残っている。そ  
のうちの無機化学と題するものの冒頭に、  
「記載博物学」「熟考博物学」という言葉がで  
てくる。当時の講義を偲び、その内容を考察  
する。

まず、ノートの記述を再現する。

無機化学 東京 丹羽先生 口述  
總論

**理学** 凡ソ理学トハ斯地球上ニ存在スル  
森羅萬象ノ事物ニ就キ研究講明スル所ノ  
学問的ニシテ実ニ廣漠無邊ノ一科トス  
故ニ大ハ日月星辰ノ運行ヨリ塵埃涓滴ノ  
微ニ至ル迄一トシテ此理学的ニ包括關係  
セサルハナシ

**二大部ニ分ツ** 今之ヲ二大部ニ分別シテ  
一ヲ記載博物学ト云ヒ一ヲ熟考博物学ト  
謂フ

**記載博物学** 記載博物学トハ吾人日常触  
目スル所ノ物体ニ就キ其外形異種ヲ類別  
順列スルニアリトス 今其例ヲ掲ケンニ  
牛馬犬羊各其名ヲ異ニシ其形ヲ同クセス  
ト雖モ是ヲ類別シテ動物ノ部トナシ梅櫻  
松柏等各其称ヲ殊ニシ其質ヲ俾フセズト  
雖モ概称シテ植物トナシヌ金銀銅鐵等各

其品位ニ差違アリト雖モ之ヲ鑛物ニ記載  
スルカ如キ其他解剖地質等ノ若キモ亦皆  
此記載博物学中ニ含蓄スルモノトス

**熟考博物学** 熟考博物学トハ同一ノ物体  
ニシテ其内形外状種々ノ変化運動ヲナス  
所ノ顕象ニ就テ一定ノ原則ヲ研究スルモ  
ノヲ云フ 即チ吾人が平生見ル所ノ事物  
ニ注意ヲ為ス時ハ容易ニ其物体ヨリ生起  
スル現象ヲ見ルコトヲ得ベシ 假令バ水  
ハ固有ノ液体ナリト雖是レヲ沸騰セシメ  
バ忽ニシテ気体ニ変ジ又寒冷ニ遇ヘバ氷  
ナル一種ノ固体ニ化スル等同一ノ物質ニ  
シテ流動シ蒸發シ凝結シ種々ナル変化ヲ  
呈出スル実ニ如斯モノアリ 是等ノ原則  
ヲ講論スルモノ所謂熟考博物学ト謂フナ  
リ

**熟考博物学ヲ分ツテ物理化学ノ二トス**  
夫レ然リ而シテ又此熟考博物学ヲ區別シ  
テ二種トシ一ヲ物理一ヲ化学トス 共ニ  
学問上ノ目的ニ至テハ毫モ異同ナキカ如  
シト雖其講究ノ方法ニ至テハ少シク差違  
アルヲ見ルベシ 其物理的ニ属スルモノ  
ハ要スルニ現在ノ物質ヲ変更セシメズシ  
テ論究スル所ノモノ雷鳴地震ノ如キ皆此  
部ニ属セリ 而シテ化学トハ物質上ノ変  
化及其成分等ヲ研究スルモノニシテ彼ノ  
光澤アル鐵棍モ一朝俄カニ鏽ヲ生スルカ

\*<sup>1</sup> 武田薬品工業株式会社 Takeda Chemical Industries, Ltd. Doshomachi, Chuo-ku, Osaka 541.

如キ又石炭油ノ燃烧スルニ随ヒ漸ク慚盡亦其餘瀝ヲ止メサルカ如キ皆是レ化学上ノ研究ニ属スルモノニシテ実ニ其効用著大ナリトス

以上学問ノ注解ニ依テ先ツ理学ハ記載博物熟考博物ノ兩種ニ分部シ又其熟考博物学中ニ物理化学ノ二小分アルコトヲ知りセバ余儕ハ更ニ其化学ノ根原来歴ヲ説明スルアラントス

**化学ノ来歴** 抑モ輒近世上ニ称スル化学ハ其原因何レノ時代ニアッテ那レノ國ヲ以テ根原トナスカハ末詳カニセスト雖モ各歴史家ノ所説ニ因レハ或ハ埃及(注：エジプト)ト云ヒ或ハ亜刺比亞(注：アラビア)ト云ヒ或ハ印度等種ターニ歸セズト雖近代ニ至テハ埃及ヲ以テ最モ信ニ近シトス 往古埃及ニ黄金ヲ愛重シ之ヲ所持スルモノハ大ニ其壽ヲ保チ得ル等ノ妄想ヨリ逐ニ此黄金ヲ造化ノカヲ假ラズシテ人工ヲ以テ製造セントメニ (*Χημική*) 黄金製造術ナルコトヲ企テタリキ 此術大ニ蹉跌失錯ヲ来タシ漸ク医家ノ手ヲ以テ連綿此術ヲ保テシト云フ 當時医家ハ其施術療法渾テ化学的ニ亘リ病者ノ顔色ヲ見テ以テ其人ノ成分ヲ論ジ鐵性ノ寡少ナルモノハ貧血病ナリトテ鐵劑ヲ與ヘル等所謂治療化学(ヤアトロヘミー) *Iatrochemie* ト云ヒシモノ累年追日大ニ其変化進動ヲ招キ遂に今日ハ化学者ナル一科専門ノ大家ヲ輩出スルニ至レリ

黄金製造術(ヘミア) *Chemie* ハ埃及國ノ原語ニシテ其何年ニ始マリタルヲ知ラズ 唯「ナイル」河畔ニ幾多ノ古墳ヲ掘出シタル時ニ当テ種々ナル器械ヲ古碑ニ彫鐫シ「ヘミア」術ヲ以テ製造セシコトヲ傳ヘアリシト云フ 且又

*Χημική* トハ黒土ト云義ニシテナイル河近傍ハ皆磽确ノ瘦土ニシテ数回ノ洪水以テ能ク其地ヲ肥潤ナラシメ大ニ農益々利アリト云フノ説ヲ以テヘミアハ埃及ノ異名ナルヲ証スベシト云フ 尚日本ヲ敷島ト云ヒ大八州ト云フカ如キ歟

併シ現今ノ通語ニ非サルナリ 化学ノ義ハ英國語ニテ「ケミストリー」ト云ヒ獨國語ニテ「ケミア」ト云フナリ(以下省略)

地球上の森羅万象を考究する学問を理学と名づけ、これを記載博物学(動物学、植物学、鉱物学、地質学など)と熟考博物学(物理学、化学)に分けている。

西洋の文物が日本に流入してきた明治初期に、philosophyの訳語を「哲学」とするか「理学」とするかで論争された。イタリア人宣教師アレーニ Giulio Aleni (艾儒略 1582-1649) は中国に西欧の学芸・学制を紹介して、philosophyに理学の訳語をあたえたとされる。理学の語は中国では宋代に確立した朱子学をさしていたが、アレーニによって初めてphilosophyの意味を持つことになった。ただ、英漢・漢英辞書をみると19世紀中ころまでphilosophyは「道、格物窮道理之学」などとされており、ロプシャイト辞典(1866)で初めて「理学」とされる。「理学」の英訳をみると、19世紀半ばでも「道の原理を修めた人物」などとされている。こんにちの中国では、philosophyの訳は日本からの外国語として「哲学」としている。また、「理学」はこんにちの辞書では、先ず「性理学、道学」をあげ、二番目に「自然科学の総称」としている。歴史の尾を引いている。

さて日本ではフィロソフィーは「哲学」か「理学」かの論争の結果、「哲学」と訳することに落ち着いた。発案者は西周(にし・あまね; 明治3年)とされる。こんにち Doctor of Philosophy (Ph. D.) を哲学博士と訳すには無理がある。

日本で理学が自然科学の意に用いられるようになったのは蘭学時代で、鎌田柳滋「理学秘訣」(1815)、広瀬元恭「理学提要」(1852)などの書名にあらわれている。

古い辞書をひもどくと、理学は文久2年(1862)から明治6年(1873)ころまでは、philosophyの訳語とされており、明治7、8年「理ずめの学問」「物の道理の学問」、同10-

12年「窮理の学問」, 同14-16年「物理学」, そして明治14年の哲学字彙で井上哲次郎は science の訳に「理学, 科学」をあたえた。明治24年の言海で「物理学, 天文学, 化学, 地質学, 生理学, 解剖学, 博物学等の総称」となる。

大阪舎密局は明治3年に, 理学校, 理学所と改称された。また東京大学は明治10年法, 理, 文, 医の四学部をもって創設された。理学部は五学科—化学科, 数学・物理学・星学科, 生物学科, 工学科, 地質学・採鉱学科—からなっていた。

さて, この講義録でその理学を二つに分ける「記載博物学」と「熟考博物学」は現今耳なれない名称である。慶応4年(明治元年)にハラタマ Koenraad Wolter Gratama (1831-88) が大阪舎密局の開講式でおこなった講演が思いだされる。「舎密局開講之説」である。

この講演の解題によると「本書の行文の, 稍渋晦で, 明を欠くは, 訳者(三崎嘯輔)が小心翼翼, 原文に忠ならんことを欲した結果らしく, 当時の科学界には, 已を得ない欠点と思はれる。」とあり, なかなかやっかいな代物である。抜粋文は理解の妨げになりかねないが(紙数の制約もあり)以下に関連する部分を再現する。

「此学を名けて萬物学, 即ち周世界学と云ひ, 以て熟考知察の学に分つ(下線筆者, 以下同じ)。考察の学は, 更に名けて知識学と云ふ。即ち希臘語のヒロソヒ一是れなり。是よりして, 又萬物の学を称して, 萬物知識学, 即ちヒロソヒア, ナチュラリスと云ひ…」

「周囲萬物学…物体を分別することを勉め, 先づ動植礦の三体より, 萬物を三大別して, 動物属, 植物属, 礦物属となせり。而して, 之を萬物学中, 記載の学と称せり。」

「…物質甚だ一般にして, 逐一記載する能はざればなり。故に, 此学は, 物体の性質, 及び発象を推究し…故に名けて理学といひ, 希臘語にてヒシカといふ。」

「…如此き性質の変化を論ずる。之を化学と云ふ。此学, 往古は, 以て理学の一部とせり。後世, 更に之を分ち論ずと雖も…」

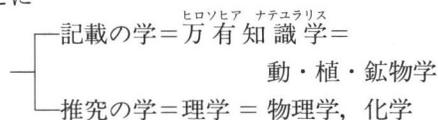
「…物体に於ける形状・居所, 或は聚合の変化に関する學術は, 悉く此の理化二学に係はらざるはなく其照應甚だ大なり。」

このハラタマの講演を聞いた「数百人」の人達は「皆肅然」としていたとあるが, 果して, この学問の構成を明確に把握できたであろうか。当時の一般の学問知識水準からして, 相当な困難があったと推察できる。

先人は, これを解釈して次のように述べている。

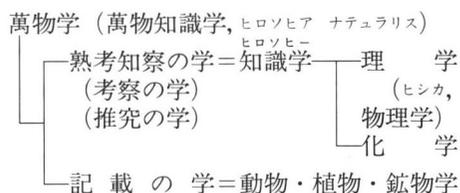
「この講義の内容は…記載を主とする万有知識学ヒロソヒア, ナチュラリスと, 推究を主とする理学すなわちヒシカとの相異, 理学より化学が分かれたこと…について相当詳しく述べている。」

ここに



という構図が読みとれる。これでよいのであろうか。

筆者が前掲の抜粋文から推察するところを图示すると



ヒロソヒア・ナチュラリス philosophia naturalis (ギリシャ語) すなわち natural philosophy (英語) 自然哲学は, 自然現象を研究する学問として19世紀前半ころまで使われた用語で, こんにちの natural science 自然科学(生物学, 鉱物学, 地質学, 化学, 物理学など)に相当する。前述の先人は natural philosophy を記載の学にあてているが, 筆者は熟考の学, 記載の学の両者にわたるもの

と解釈する。そうすることによって、いま取り扱っている講義ノートの「記載博物学」「熟考博物学」が対応することになると考える。

以上のように、「記載の学」「熟考の学」という概念は、ハラタマの萬物論を積極的にとりいれているものと筆者は結論つける。なお、ハラタマの「開講之説」は明治2年に「理化新説」と題して改めて出版されている。その中では、「萬物の学」「理学」の後に「自然記録学」「性質の学」「ヒショロヒー」＝「健体理学」といった言葉が使われていて翻訳者の苦心のあとが見られる。

この萬物論は、ハラタマが教鞭をとった(1853-65)ウトレヒト陸軍医学校での教本(既知)にもとづいているとおもわれるが、それらの内容の検討にはいたっていない。また、本講義ノートの口述者丹羽藤吉郎が他の化学書をも参照したこともありうるが、それについても目下不明である。

講義ノートはこのあと「化学の来歴」に入る。エジプトに起こった錬金術を「黄金製造術」と呼んで説明している。これから化学という学問が導かれたとするのは正しいことであろう。化学の語源論としてエジプトの国土の旧名Khmi(黒い土地の意味)からkhemia(錬金術をさすギリシア語)がchemistry, Chemieになったとする。間違いない。ノートの筆記に横文字が二カ所(同語)出てくる。判読がむづかしいが「XIMIA」あるいは「XEMIA」としてよかろう。Xhemia, xhimiaと書き直せる。

以上で講義ノートの最初の部分の考察を終わる。このノートの裏表紙に人名が朱書きされている。飯島信吉、田中勝太郎、森本榮太郎、岩堀恒太郎そして大日本製薬生とある。筆記者の級友であろうか。この大日本製薬は、明治15年政府の主導で設立された会社(製薬長・長井長義)で、こんにちの大日本製薬

株式会社の前身である。

## 参考文献

- 1) 明治文化研究会編：舎密局開講之説(ハラタマ氏述：開講之説、大阪、舎密局)、明治文化全集、第二十七巻 科学篇、昭和42年、第二版、pp. 4, 45-55.
- 2) ハラタマ氏述：理化新説、大阪、舎密局、明治2年.
- 3) 日本学士院編：明治以前日本物理化学史、日本学術振興会、pp. 265, 419 (1964).
- 4) 石田純郎：蘭学の背景、思文閣出版、p. 157 (1988).
- 5) 鈴木修次：文明のことは、文化評論社、pp. 138-172 (1981).
- 6) 惣郷正明、飛田良文：明治のことは辞典、東京堂出版、pp. 440, 587 (1986).

## Summary

A few notebooks of the lectures delivered at the University of Tokyo's School of Pharmacy in the early Meiji Era were made available to the writer. One of them, titled "Inorganic Chemistry," shows an interesting description about descriptive and deliberative natural histories, which reminded him of a lecture made by Gratama at the opening ceremony of the Osaka Chemical Laboratory in the first year of Meiji.

The writer reproduces relevant parts of the notebook and Gratama's lecture so that a comparison of them reveals the origin of the terms "descriptive and deliberative learnings" in the notebook from Gratama's original scientific concept.

The notebook continues to cover the origin of chemistry and the naming of this science as of Egyptian alchemy. It is interesting to know how chemistry was taught in the early phase of westernization in Meiji. On the backcover of the notebook, there are four names, apparently those of classmates of the person who made this note.

『長井長義先生明治四年欧米見聞録書翰』と  
その現代文訳藤崎千代子<sup>\*1</sup>“Professor N. Nagai’s Observations on Europe and America  
in the 4th Year of the Meiji Era; and a Modern Revision”Chiyoko FUJISAKI<sup>\*1</sup>

(1997年8月4日受理)

## 1. はじめに

明治4年11月に出発した岩倉使節団の見聞は、明治11年に発表された久米邦武編『特命全権大使 米欧回覧実記』により広く知られているが、それ以前に留学生による米欧見聞録が日本に届けられていたであろうことは想像にかたくない。その一つ、第1回ドイツ留学生であった長井長義先生が徳島の家族に送った毛筆細字の書簡は、幸い長男亜歴山氏により巻き物として装丁され秘蔵されてきた。山科樵作先生はそれを長井家の快諾のもとに解説し、1955年に『薬局』に活字体として発表された。しかしその文体、国名等の表示は126年を経た今となっては一読して読解することは甚だ困難である。

その書簡は実に、明治初期に建国の意気に燃えて渡独した青年長井直安の感慨が近代日本の形成過程における原点であったことを知らしめる重要な史料であると思う。そのことを広く知っていただきたく現代文に訳した次第である。

明治政府は、欧米の学者を招聘するとともに、明治3年で普仏戦争に大勝したドイツへ

有為の青年を留学研究させるために派遣することを決定した。長井は明治3年10月第1回ドイツ留学生11人の1人に選ばれた。他の留学生一行(10人)は翌明治4年1月上旬に出発したが、長井は船に乗り遅れるという失策を演じ、次の出航までの1カ月間を横浜でドイツ語、西洋の礼儀作法を習って過ごした。30日後の明治4年2月4日、彼は米・英国に行く日本人10人とともに第1回ドイツ留学生として横浜港から“米国太平洋飛脚船 亜米利加”に乗り込みベルリンに向かって旅立った。

一行は2月27日にサンフランシスコに到着した。3月2日そこを出発し、ソルトレークに遊び、シカゴを通じてワシントンに入り、ニューヨークで6日間滞在し、観光や日本人留学生と会って語り合うという日々を過ごす。3月19日大西洋を越えて英国リバプールに渡り、ロンドンで7日間滞在し、留学生と逢い博覧会を見物して日々を過ごした。ロンドンでは伊藤博文に会い、ベルリンまでの切符を買ってもらっている。日本からの同行者と別れて、ロンドンからフランクフルトに向かう日本人2人とともにドーバー海峡を越えて

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

ヨーロッパ大陸に上陸した。ベルギーを通りケルンに入った。英国から同行した2人と別れ難くフランクフルトを回り、ベルリンに4月13日に到着した。

長井がベルリンへの留学途上に書いた手紙は金尾清造著『長井長義伝』“第四章欧米留学時代(一)”に収録されている。

- ① 船中よりの消息(二月十六日付父君宛)
- ② サンフランシスコよりの消息(二月二十八日付父君宛)
- ③ ベルリンより石黒宛書翰 明治四年四月十四日(陰暦)大学少助教石黒忠恵宛書翰
- ④ 金尾は②と③の間を繋ぐために、サンフランシスコからフランクフルトまでの書翰(毛筆体)の一部のコピーを掲載し、山科樵作の『薬局』に発表された活字体の業績を紹介しておられる。本稿の現代文訳は山科の業績に基づいている。

明治4年11月12日、岩倉具視を特命全権大使とする46名からなる使節団が横浜港を出発した。米、英、仏、ベルギー、オランダ、ドイツ、ロシア、デンマーク、スウェーデン、イタリア、オーストリア、スイスの12カ国を巡り、帰国したのは明治6年(1873年)9月13日であった。この時の報告は上述のように明治11年12月末に久米邦武編『特命全権大使 米欧回覧実記』として世に出された。田中彰によれば、『米欧回覧実記』は、岩倉使節団の公約数的な見聞録であり、米欧文明考察記であり、印象記にはほかならない”という。とはいえ、だからこそ、それは初版500部はたちまち残部わずかになり再版1000部、さらに三版1000部、その後予約出版される程の売れ行きをみせたのである。その売れ行きは大衆がまだ見ぬ先進諸国に憧れつつもその知識に渴望していたことのあらわれであろう。

長井と岩倉使節団との旅行の目的、視察の規模等は比ぶべきもないが、長井が見聞記を徳島の家族、知人の下に届けた時期は久米の書より約7年も早い。長井の書翰に見られる明治初期の知識人の近代国家建設への気概に裏打ちされた欧米文化の見方には、久米との共通点もある。短い書翰のなかで長井が米国での女子の職場進出に目を見張り、教育の重要性に言及している点は、特筆すべきであろう。長井の書翰は明治初期の知識人を知るもう一つの記録として位置付けられよう。現代文になった彼の書翰が明治初期の研究を補完する資料となれば幸いである。

## 2. 凡例

現代文への訳を読むのに必要なあるいは役立つ凡例を示しておきたい。

### 〔凡例〕

- ① 地名の漢字による表記は久米邦武編『米欧回覧実記』に準じたが、そこに出ていない表記については中国語読みが発音、歴史、地理上の事実を勘案して決めた。例えば李滌生(中国語の発音でペイロウシェン)はドイツ語読み

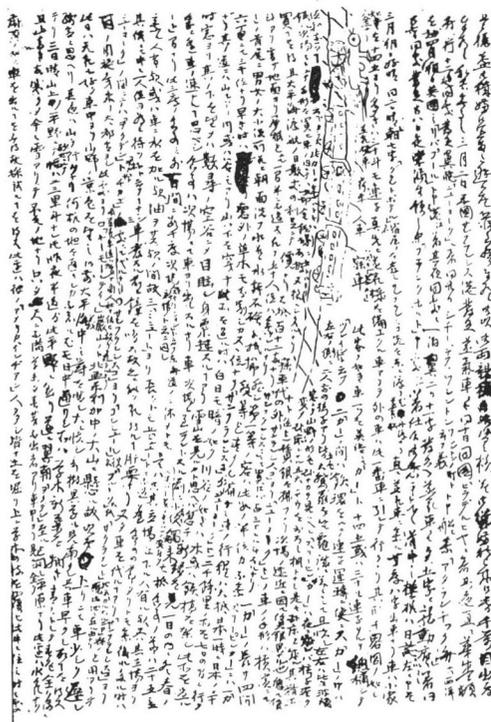


図1 長井長義先生明治四年欧米見聞書翰原文複写(金尾清造『長井長義伝』より)

でプロイセンと読まれるが、久米に準じてプロイスとした。地二子はシカゴと解説した。山科は長井の原文の「字」が「時」を意味すると指摘しておられる。それはそのまま踏襲した。

② 『米欧回覧実記』によれば、ゲルマンは当時英語読みで“セルマン”と表記されている。長井は“セルマン”のほかにも“セルマン”等の表記も用いているが、それらはここではゲルマンに統一した。

③ 外国語に対する日本語訳は長井独特と思われるものもある。例えば、ミュージアムを“ミュージアム”と書き博物館と訳すこともあるが、“珍物店”と書く場合もある。また長井の文中には註があり、長井と藤崎の註は区別しなければならない。そこで次のように区別した。

\* “ロッキー山脈（「ロッキーモンティン」巖山の義）の場合、ロッキー山脈は藤崎の表記、（ ）内の標準の大きさの字は長井の表記、細字は長井の註である。

\* [ ] は藤崎の註で、細字で示した。

\* 長井がつけた振り仮名は踏襲した。例えば“<sup>ロンドン</sup>龍動”のようである。

\* 一度つけた註は繰り返さないことにした。しかし同じものに対する長井の表記が異なる場合は繰り返した。

数字は漢用数字と算用数字が混同しているが、いずれかに統一せず原文に準じた。

④ 段落のない文章のため段落をつけて読み易くした。

⑤ 差別的な記述もあるが、原文に準じた。

### 3. 長井長義先生明治四年欧米見聞書翰の現代文訳

(第一)

わずかに暑さを感じる季節になりましたが、ご両親さまはじめ皆様にはますますご機嫌よろしくお暮らしのことと [推察し] 誠に誠に

喜ばしく存じます。私ども無事3月2日に米国サンフランシスコ港を發ち、汽車 [蒸気車あるいは蒸気機車と表記している] にて同10日、同国フィラデルフィア（ヒラデルヒヤ）に到着し、その夜自動車でワシントン府（<sup>ワシントン</sup>華盛頓領府）に行き、12日夜ワシントンを出發し、翌朝「ニューヨーク」に着きました。同20日シティーオブワシントン（ワシントンの町という意）という船に乗り、アトランチック海（「アトランチック海」大西洋）を越え、4月1日英国の「リバプール」港に到着、そこで一泊しました。翌2日11時にリバプールを汽車にて出發し、5時に<sup>ロンドン</sup>ロンドン府（龍動府）に到着、同28日夜プロイス（字漏生）領中のフランクフルト（「フランクホルト」）という処に到着しましたのでご安心下さい。道中の様子は日誌にして左にお伝え致します。

3月1日 快晴

3月2日 晴 午前7時「グランドホテル」（宿屋の名前）を出發し、サンフランシスコ港を東に渡り（もっとも渡し船は蒸気船である）、ただちに汽車に乗り8時に出發する。小さな家ほどの大きさの車両（車）を14~5台、多いときには30台も連ね、先頭の機関車（蒸気釜を備えた車）がこれらの車両を引いて行く。その形は略図 [図2参照] のようである。この家のような車両一つを英語で「カー」といい、十四~五あるいは三十台も連ねたものを総称して「ツレイン」（列車）と言う。二つの「カー」の間は鉄環で連結し運転を便利にしている。

「カー」の中は左右の側に二人分の椅子があり、皆五色のピロウド（天鵝羅）で覆っており、誠に美しくかつ心地よく感じる。左右は皆ガラス窓で山野の景色が伏していても見ることが出来る。寝台車（「スリーピンカー」）は夜になるとすべての椅子がベッド（<sup>フシトコ</sup>臥床）になる。また天井を降ろすと棚になり、これもベッドとなる。その精巧かつ便利なことは言うにまでもない。この「カー」に乗るときは別に5ドルから10ドルの料金（賃銀）を払う。下車する駅までの距離の遠近によって料金が異なる。料金は駅々で切符

(手形) を買い、車内では一切金銭は取り扱わない。寝台車の料金以外の「サンフランシスコ」から「ニューヨーク」までの汽車の切符は横浜で買った。太平洋（大平海）渡航の日数分の利息に相当（利足にて価なり）する[分が安く] 約112両だった。「サンフランシスコ」にて購入すれば130ドル強はかかる。「カー」の長さは4間余り[4間斗:1間は約1.8米斗は少量の意味]あり、高さは地面より屋根まで1間半弱で凡そ50人乗ることができる。しかし一等車の客はこの半分位しか乗っていない。寝台車には「カー」の先頭と後尾に男女の大小便所、朝洗面する水、洗面器（水鉢）、石けん、タオル（手拭い）、櫛、鏡等まですべて完備している。

日本の1時[約2時間]に日本の36丁里[約4軒]を基準に考えれば、汽車の速さ（行程）は30倍である。速い時は窓外の草木を見分けることができない。「サンフランシスコ」より「ニューヨーク」までの二千里[約8千軒]の距離を、7日間で行くことができた。道中には山があれば川も谷もある。山は下に穴を開け、そこを通過する時は日中でも真っ暗だ。川や谷を通過する時は木橋または鉄橋が架かっている。そこを通る時窓から下を望むと、谷まで数尋[1尋は1.8メートル]の空間が開け、めまいし身震いすることがある。雪山を見たかと思えば忽ち新緑になり、1日のうちに冬と春の季節に出逢う。汽車の速さには感嘆せざるをえない。

食事は駅（次場）で汽車から降りてとる。汽車が駅に着く前に小使が食事をもって来る（小使は上等の車両には一人ずつつく）。大抵食事の時間は25分間（ミニユート）。この三度の食事のほかに100間[約180メートル]の距離[毎]に数十回駅（次場「ステーション」という。東海道の立場と同じ）で休むが、これはその駅に降りる人が居るかまたはその駅で乗る人が居るか、あまいは車に水を補給するか油を注ぐ時間であるから、3分多くとも5分に過ぎない。食事の折りに乗り遅れたとしてもその俣放置し一人位のために待つことはない。発車前に鐘を鳴らすのでこれに気を付けることが肝要。ま

た列車を乗り換えることがある。サンフランシスコからニューヨークまでの間に「ラクテン」と「ヲマハ」と「シカゴ」（「チカゴ」）で乗り換えた。この鉄道のレール（蒸気車道）は皆商人が会社を結社し敷設したものである。

サンフランシスコから領事（「コンシュール」役名）の「ブルークス」氏がサクラメント（地名「カルホルニア」県庁がこの地にあるとのこと）まで用があり一同を見回りがたがた来てくれたので、非常に好都合であった。

ここからロッキー山脈（「ロッキーモーンテイン」巖山の意味）という北アメリカ中で最高の山にさしかかるので次第に登りになり、車は遅れ気味だったが、この日は天候に恵まれ車中から山野の景色が一望され、以前の太平洋の旅の鬱晴らしができて大変愉快だった。珍しい木々や草を見付けたが、列車が速くて採取することができず残念だった。その夜列車は山中を走った。どなた様の土地を通ったかは分からないが、日中通った所は草木の若芽がとりわけ青々とし春色が充ちていた。

3日 晴 山中の平原は砂地で幅は2~3里余りあるが、汽車は昨夜半過ぎからこの平原にさしかかり、翌朝「ラクテン」に着くまで同様の平原が続く。この辺は水気がなく山が高いので寒く、今も雪が積もり不毛の地である。ただ積雪は1尺弱だ。春になっても芽を吹かない草もあり、車中よりみるとすべてが麻黄色のように見える。下車できず採取せず。

この辺はあのアメリカインディアン（「アメリカインヂアン」）が多く、彼らはみな土を掘り上に草木の枝で覆ってその中に住み、時々移動する。裸の人もおれば、西洋服を着用する人もいる。これは米人が与えたものだろう。衣服を作るような知恵があるように見えない。何を作って食べているのか、この辺は穀物ができる土地ではない。ある人が云うには、牛馬を殺して食べるそうだ。牛、馬、鹿[の死骸]が砂にまみれているのを見るとこの説は理にかなっているように思われる。彼らの外貌はインド人とアジア人の間で背丈は高く、目はくぼみ、口は大きく顴骨が突

き出し (アジア人の特徴), 色は赤黒い, 特に婦人はみにくく鬼女のようなのである。口は耳に達するほどだ。赤い顔に価値があり、<sup>ベンガラ</sup>紅殻を塗る人もいる。背に板を乗せて子供を背負う。何か言葉はあるようだが不可解で、文字などはないようだ。中には利子 (檣子) あるいはお金位の英語を分かる者がおり、その理由を尋ねたら3年間「サンフランシスコ」港に住んでいたと言う。これから考えると文字や教育がないためにこのような野人なのであろう。はじめ「コロンプス氏」(「コロンプス」) がアメリカに渡った時は抵抗をうけ「コロンプス」も困った様だった。その後時々反乱を起こしその度に敗北して人数が減り、現在は昔の半分にも満たない様だ。今も電 (伝) 信機の線を切りあるいは鉄道を破壊し線路に石を積み人でも荷物でもかまわず車を転覆させ人に怪我を負わせることがある。それ故この線路 [近く] に住む「アメリカインディアン」を米人は深く手なずけ、衣服などを与え線路を破壊しないように防いでいるということだ。

4日 朝「ヲクデン」に到着す。汽車を乗り換え「ソルトレイク」(塩湖の意味) に行く。そこは本道から半日程入った寄道になるが、山口藩の書生はじめ一行も行くというので同行する。この湖は米国のなかで2~3番目の大きな湖で水は塩気があり、海水のようなので煮て塩をとるものと思われる。温泉があり入浴した。これも塩水で華氏100度 [約

37.8℃] 弱だった。

この地は最近開発された処で、戸数は200戸にすぎない。ヨーロッパ諸国から移住してきてワシントン、「ニューヨーク」あたりにばらばらに住んでいたが、宗旨が異なるため排斥され難を逃れて、遂にこの地に住みついたということだ。その宗旨をモルモン教 (モーマン) 宗) といい、一夫多妻制でいまの大統領「ヨング」という方は36人の妻 (婦) がいると言う。米人はこの風習を嫌いつぎと兵を送り追い払う考えである。

この地の博物館 (「ミュージアム」珍物店) へ行った。獣類、原鉱石、塩湖の塩があり、結晶は大きく升を重ねて逆さまにしたような形だ。幅2寸5分 [1寸は3.03厘]、高さも同じ塩の結晶があり、山から産出したものである。およそ7寸四方、高さ4寸余りのものを切つて像にしたのだろう [図3]。中には日本の煙管 (煙管) や煙草入れ (煙草入れ) があり、これらはこの地では珍しいようだ。

5日 昨夜より雪、寒い。夜3時出発し朝5過ぎに「ヲクデン」に出て汽車を乗り換え「ヲハマ」に向かう。終日平原を走るが、線路に屋根 (屋) を覆うものがいたり、線路の北方向に少し隔てて板垣をつくる者もいる。これは雪を防ぐため。

「インディアン」の旅行をみる。馬に乗り頭に羽をさし6~7頭の馬を引き時々乗り換えるとのこと。おそらくは食うこともあろう。



図 2



図 3



図 4



飛泉の図、池の正中に在り

図 5

長井長義先生明治四年欧米見聞書翰中の図

6日 雪 この日の道中は同じような平原だったが、やや草木が茂っている。おしなべて北アメリカは「ロッキー山脈」の他に高い山脈はなく大部分が平原だ。ロッキー山脈も名前程のことはなく山頂には平原がある。

7日 晴 ミズーリ河（ミシシッピ河米国大河の一つ）を蒸気船〔車とあるが、船の間違いか〕で渡る。船中には線路の地図（絵図）があり自由に取る事ができる。「ハーブ」（立琴の類）を弾き客を楽しませ金銭を乞う者がいる。

この辺は河の源にちかい処のようで河幅は広くないが、60間余りあり、山が少ない国の河なので流れは緩やかで水は濁っている。しかし水害は少なく利益の方が多い。というのはこの河をはじめとして河が豊饒の地を生み出しているからだ。蒸気船では不便なので鉄橋を架ける計画があり、3分の1は出来ている。これを渡れば「マハ」だ。列車に乗り換え河に沿って走り下る。間もなく河が見えなくなる。この日の道はミズーリ河のおかげで地味が豊かで草木が繁茂していた。

8日 晴れ この日は朝食と昼食を車中でとる。「ミシシッピ河」（「ミスシッピ河」米国中第一の大河、この辺の景色は美しい）を越える。汽車で橋を渡り、シカゴに到着。午後1時に宿屋に入り休憩、4時に出発した。

この地は20年前から開けた処だが、現在は大阪位の繁華街だ。住民の多くはヨーロッパから〔渡って〕来たと言う。年々ヨーロッパ諸国から移住する者が増え続け今では数万人になった。それは米国の政治が国民（下民）の自由を基本とするからだ。日本は「ロシヤ」を恐れているが、米国もまたその様である。太平洋の渡航も今は自由になったので、国の恩を知らぬ愚民は自己の自由のみを考え、そのうちに移住する者も出てくるだろう。用心すべきことではなからうか。

この駅〔シカゴ駅〕は最大でここから多数の鉄道が分岐している。これを間違わないで乗れたことは〔アメリカの鉄道に〕習熟したというべきだ。

9日 雨

10日 フィラデルフィア（ヒラデルヒヤ）

で列車を乗り換え、夕方4時に出発し、11時にワシントンに着き、列車を乗り換えて「ニューヨーク」に行く。森少弁務使が当地で住むため同行する。

11日 晴 森弁務使のお宅へ案内してもらう。伊藤大蔵少祐（長州の人である）が来る。ほかにその家に長州参事1人、書生（諸生）2人がいた。

（第二）

12日 晴 伊藤少祐の案内であちこち見物に行く。（米国の大蔵省の役人、すなわち米政府から伊藤にお付きの者が派遣され見回っている。）まず大蔵省へ行く。建物は高く大きく数十局に分かれている。詳細はわからないがその役所の至る所に婦人がおり書記を勤めているそうである。議院（議事院）に行く。その建物は地上地下ともに大きく高く、皆大理石で造られている。門柱はじめ敷石、石段に至るまで皆大理石だ。「ワシントン」氏、「リンカーン」氏（「リンコラン」氏）の像も大理石で造られている。その石の色は数種あり錦石のように紋のある物もある。諸国から取り寄せたもの様だ。議院へ〔議會を〕傍聴に行く者は何人でも構わず外国人席も婦人席もある。一方の小高い処に議長席があり、その前に拡声器（吹声上）の台（椅子）もあって数百人が一度に聞くことができる仕掛けになっている。ちょうど休みの時期で議事の模様をみる事が出来なかったが、この95年間にこのように繁栄しているのはなぜかと米人に尋ねたところ、誇りをもって言う。協和制によって人民が自由を（この自由は我限な自由とは異なる）得た為であると。

博物館（「ミューゼム」）に行く。数百の鳥獣を薬水に浸し乾かしてある。その形色は生きている物と変わらず、皆名札がつけられている。人獣の骸もある。（象の頭蓋骨があった。大きさは1間余りで、かねて象が動物中最大と聞いていたが、はじめてその実物を知った。）メチオールと名付けられる天から降ってきた鉄があった（天より降りたるものなり）。〔これは隕鉄のことであろう。Meteoric Ironと記載されていたのであろうか。〕もっとも以前に舎密書で見えていたが、本物を見たのは始めてだ。

この金属は「ニッケル」という金属を含む。「エジプト」の「ミイラ」もあったが、私達は見なかった。実にこの博物館は立派なもので見聞を広めるには最適だ。日本でもただ秘蔵するだけでなく秘蔵しているものを出し合い観覧料をとり見せ合えば、持ち主も観客も一挙両得であろう。実に惜しい。ほかに植物園（草木園）もあるとのことだったが、時間がなくて行かなかった。残念だった。

宿屋などはおそらく六～七階建ての建物で六～七百の部屋があり、梯子で昇降すれば非常に疲れるので、建物の中央に十四～五人乗ることができる1間半四方の家のようなものを蒸気機関 [を動力として] で昇降させている。三階に昇ろうと望めば三階で止まり、実に思いのままになる。その仕掛けはさまざまで、「ネジ」(螺旋) で引き上げるもの、鉄線で引き上げるものなどがある。ワシントンは政府の所在地で商業の地ではないので非常に静かだ。馬車の往来も少ない。

その夜ワシントンを出発、「ニューヨーク」に翌13日夜明けに着く。「ニューヨーク」のブロードウェイ (広い道、つまり大道の意味) のセントニコラス (「シントニコラス」宿屋の名前) に宿泊する。それまでに渡米していた留学生達が尋ねてきた。

14日 雨 17日まで船待ち。

15日 晴 ゼルマン人 (セルマン人) 「ジヒム」を訪ねた。夜高山田へ電信機を通じて明日来て下されと連絡する。ただちに返事がくる。「ニューセルシー」の「プリントン」という処におり、日本の25里の道程とのこと。

16日 朝 [高山田兄弟の] 両人來訪。互いに喜び、両人は日本 (御国) の様子、留守宅の状況を競うように尋ねる。終日話続け、帰る時間を失し1泊する。出帆が19日に延期したと、夕方宿から連絡あり。もっとも19日までの宿賃は船の仲介人が払うとのこと。

17日 正午に両人と別れた。実に別れがたい思い (その情思うべし)。

18日 雨 西洋諸国の都会すべてに「ロミネビュス」[Omnibus] という乗合馬車があ

る。陸地の渡し [舟] のようなもの。道に鉄道を敷きその線路を走るものもある。乗合馬車とは、たとえば佐古の1町目から出て11町目まで進み再び1町目に戻り、1日に幾度も同じ道を往復する車のことだ。その乗車賃は遠近にかかわらず5「センツ」である (50文にあたる)。例えば1町目から乗り11町目で降りても5「センツ」、2丁目あるいは五～六丁目で降りてもやはり5「センツ」である。それ故道がよく分かる時にはこの車に乗れば終日乗っても2歩弱しかかからぬ。

西洋の町はすべて道の左右が少し高くなり敷石が敷いてあり、人が歩行する処になっている。中央の広い処は馬車が通行する。中道は石をコバに並べて敷くか、あるいは小石と石灰を合わせてその上を大きな鉄のコロを馬に引かせ押し固め、雨天でも跳ねぬようにしてある。馬車ばかりが通っており、東京の人力車よりも多く、その騒音は5階で眠る人の妨げになるくらいである。四つ角を通行する時はこの図 [図4] の敷石の処を横切る。もしその他の部分を歩き馬車に傷つけられることがあっても法的に文句をいうことができない。広い道には真ん中に休憩する場所がある。図中の左右の黒点はガス燈で、夜といえども提灯の必要はない。

諸国の街角には警官 (「ポリースメン」めあかしの類) が1尺5寸余りの檜の棒をもって終始巡回し、乱暴を働く人、喧しく口喧嘩をする人、賊あるいは途中で小便をする人等を逮捕し牢屋につなぐとのことである。このようなことはそれ程頻繁に起こらないので、[警官は] 人が混雑している処では婦人、子供、老人が馬車の交通事故にあわないように誘導している。西洋の町では道路の左右に街路樹を植える処が多いが、これは健康によいと思う。

この日「セントラルパーク」(正中園の意味) へ行く。ニューヨークの中央にあり周囲が3里ある。中には珍しい木々、変わった草々がある。噴水 (飛泉) を設けた池があり水鳥があそび舟が浮かんでいる。[この公園には] 商人が設置した場所があり皆そこで遊ぶ。酒を持ち込むこと、犬を連込むこと、園で草木の

枝を折ることは禁じられている。木々の下で読書する人や樹木の間を散歩する人がいる。外国人は馬車で見物して回る。子供でさえレンゲ（ゲンゲ）やタンポポの花を摘むのを見掛けない。風習は頗るよろしい。途中で草木の手入れをしているのを見たが、芝を刈るのさえ器械〔器械と機械を区別せず用いているので原文に従った〕を用いている。この器械を車のように馬に引かせて進めば数畝の芝さえ忽ち刈りつくし、むらなく綺麗である。正中園には動物園もあり、諸国の鳥獣や虫魚を飼っている。それらに皆名前を記し中には産地を記載しているものもある。これらを見れば学ばずとも多くを知ることができ実に感嘆した。

米国の「サンフランシスコ」港を出航して以来〔目にした〕道路や農作物の手入れは行き届いておらず、距離をへだてて馬鈴薯、<sup>ナンバンキビ</sup>蜀黍、<sup>ナンバンキビ</sup>「アステルヒル」（西洋でこの植物は地上に3寸ほど出ているもので、太さ（大きさ）は親指位である。湯で煮て食べる）[アスパラガスか]、大黃（これは薬用ではなくこの葉の茎を食後に少し食べるとのこと。製法は分からない）が甚だ少量植えてあるにすぎない。一般に燕麦の類を植え牛馬、羊を飼っている。穀物類はすべてインド地方から来ていると思われる。

牧畜は農作よりもおそらく有益なのであろう。馬は馬車を引いて人力を助け、牛や豚（家猪）の肉は食用になりその皮革も用いられる。そうは言うものの羊も有用である。肉は食用になりその脂から蠟燭がつくられ、羊毛は織って衣服をつくることができる。その皮革も多少は何かの役に立つであろう。以上の動物は草を食べるので草食獣と名付けられる。至って飼育しやすいので速やかに日本でも飼育を始めたいと思う。しかしながら牛馬はその種を慎重に選ぶ必要がある。四国あたりの牛馬のように小さくて剽悍なものは種々用途はあるだろうが、仕事ができるとは思えない。西洋諸国でみるものは皆教訓になる。20頭あまりの馬を鬣などのぶざまさを無視して1つの貨車に詰め込んでも、互いに傷つけ合うのを見たことがない。

米国には「アプル」と言う名の林檎があり大きさは橙くらいである。これは新鮮で、た

ぶん南部の地方で産出したものであろう。きわめて美味なので、種子を差し上げたいと存じます。横浜や兵庫あたりに行った時「オレンジ」（朝鮮橙の一種）があったが、これらは皆インドから輸入したものとのこと。「ニューヨーク」で新鮮な紫と白の葡萄をみたが、これらは熱帯の国々の産物であろう。

「サンフランシスコ」の気候はおおむね日本と同じか少し寒い程度だが、「ワシントン」は天候が定まらず、しぜんに80度〔約27℃〕を越すこともあり夏は暑く冬は寒い。「ニューヨーク」の暑さは「ワシントン」に比べれば少しは緩やかだが、日本より暑く冬は非常に寒く、しばしば華氏零度〔約-18℃〕を数度下がり、ハドソン河（「ホドソン河」）も氷るとのことである。夏と冬の期間は日本と変わらないが、時期に多少のずれがあるようだ。

西洋諸国の宿屋は常に氷を保存し客に振舞っている。氷を機械でつくる者もいるが、今ここにある氷は皆深山から運び出したものであろう。

その夜児玉淳一郎（山口藩の人で私費で米国に1年留学した、長崎時代からの知己で、今回再留学のため同行した。）が道中の世話をしてくれたが、当地のシカゴ（地二子）に留学するため、別れの盃を交わした。部屋に一同が集まり葡萄酒を酌み交わした。英国まで同行する人は10人になった。

19日 晴 12時船に乗り込む。児玉氏が船まで送りにきた。同行者の氏名は、山口藩河野光太郎、小倉衛門介、<sup>ケンツチ</sup>周布金槌、富田貞次郎、佐賀藩丹羽龍之助、柳川藩佐藤鎮雄、日向飢肥（ヲビ）藩小倉大学権少丞、旧（古）幕臣村田保、刑部権大録静岡藩曾谷言成。私ども10人は皆日本から同行した。

4時に「ニューヨーク」港を出帆した。海は平穩。甲板に上がり四方を見渡す。美しい景色であった。

20日 雨、21日 晴、22日 晴、23日 晴 4日間、風は穏やかで船は速やかに進むが動揺し、皆船酔いの模様（逆船の気味あり）。毎日船室に横たわり食事も船室でとる。

24日 晴 船の揺れが静まり、皆船室を

出て歩くことができ、始めて食事を美味しいと思う。西洋人も同様である。船は日本の1時に日本里にして11里余りの速さ[時速22杆]で進む。

25日 晴、26日 晴、27日 晴、28日 晴、29日 晴。朝アイルランドの岬(「アランド」岬)にさしかかる。毎日順風で船は速やかに走行する。

4月1日 夕方から曇り夜雨になる。

(第三)

夜10時に英国西部の港リバプールに着く。この港は遠浅で岩礁が多く、干潮時には大船は岸壁に着くことができず、小船で渡る。上陸手続きは船中の小使長が世話をしてくれ、税関(運上所)の関係は官吏(小役)に頼み万事終了した。「レイルウエイホテル」(線路の宿屋の意味)に宿泊した。線路の頭上にあるのでこの名が着いている。最高に美しい「ホテル」である。

翌日(つまり2日)、午前11時宿屋の縁の下から汽車に乗り、夕方5時過ぎロンドン府「ロンドンブリッジステーション」(ロンドン橋駅の意味、地名である)に着く。ロンドン橋の中央に立っているのでこう名付けられた。ターミナスホテル(「テアーミニウスホテル」端の宿屋の意味、ロンドン府の端にあるのでこの名がついた)[に宿をとる]。河北氏に明日来てくれるように電信機でお願いした。長州の人である。

3日 晴 リバプールで日本人が「ロイヤルホテル(「ロヤーホテル」)に住んでいると英人から聞いたので、訪ねて行ったがいなかった。その後四〜五回も人に聞いて探したが、ついに逢えず空しく帰った。そのうちに河北、次いで長州藩の南貞介(高杉伝作の弟)が来た。はじめて日本人に逢い落ち着く。鯨島(薩人)小弁使が「ゼルマン」から帰ってきていると聞き(米国で森より鯨島が「ゼルマン」にいと聞いていた)、ただちに一同で出向き、到着の報告をして各自が承ってきた命令の主旨の逐一を述べて然るべき措置を頼むつもりで、夕方まで待ったが、その日は留守で空しく帰った。鯨島の宿屋に武谷福三、森甚五衛、内藤、黒部ら留学生(書生)の住所を書いたノートがあ

った。我々一同帰り、ただちにその夜武谷に新聞を送った。

4日 朝 後藤(仙台の人、書記役)が来て、10時までに鯨島宅へ来るようにとのこと。ただちに同行し「ゼルマン」へ渡航するのは私一人で言葉も通じないので、渡航手続きを如何すべきか指図していただきたいと頼んだところ、一兩日中に出帆する船を教えるべく返事を下さると申された。帰りに吉川(高橋顯正のこと)を訪れ、長崎以来の話になり頗る長話をした。そのうち同居している上野大蔵大丞(薩人)が「ゼルマン」領内の「フランクフルト」という処へ行くとのことだったので、その人との同行を頼んで下さるよう申し、帰った。留守に森が来た。次いで武谷、内藤、黒部がそろって来た。共に喜び、持っていた手紙を渡し数時間を話し合っただけで、夕方になり皆帰った。明日博覧会に行く約束をした。昨夜より小倉衛門介が発熱し医者を呼びに使いを出した。明日来るとのこと。

5日 曇り(陰) 10時、武谷、森、内藤が来た。黒部は病気のため来なかった。食事をとり乗合馬車に乗り「ハイパーク」で降り、「ハイパーク」を通過して博覧会場に入った。

入り口で観覧料(銭)を払う。入り口で観覧料を払うことは日本の木戸のようだ。世界諸国の焼き物(陶器)があり、英国の陶器がもっとも美しい。日本製もあったが、誰が持ってきたのか甚だ廉価品ばかりでかえって恥ずかしい。惜しいことだ。高級品を出品すれば大いに称賛されただろう。60間余り[約109米]の左右[側]すべて陶器類ばかりが展示されていた。一段昇って二階に行けば、油絵の額ばかりが並んでいる。それまでの間に蠟石あるいは銅をつかった人物像が並ぶ。[我々]各自は、作品に巧拙あることを完璧でないにせよ理解できた。油絵などは3尺四方もあり、山野景色を描いたものは350ポンド(1ポンドは4両3歩位にあたる)という高価なものもある。これらも60間余りの左右[側]に展示されている。これを下があれば獣毛、木綿を紡いだ織物がある。これらも皆蒸気機関を

つかって作る。これも五～六十間の間、左[側]は獣毛、右[側]は木綿が展示されている。入り口には「糸打ち機」がある。次に「荒く紡ぎ」、次いで「洗って乾かし」、次に「細く紡ぎ」、次には木綿に織り[モメン織り]あるいはサナダに織る。左側は毛織の機械で、始めから順を追って展示してある。「羊を洗い」「毛を切り」「洗い」(これは皮を剥ぎ取った毛を洗う)「紡ぎ」(始めは太く紡ぎ、後はしだいに細くなるように紡ぐ)、羅紗を織り、花絨毯を織り、あるいは環天鷲羅[表面の糸がリング状のピロウドのことか、わきは紐を環の形に結んだもの意]に織り、衣服に仕立て上がるまでを、一人が一つの蒸気機関[を動力とした器械]をつかって作業する。婦人も男子もいる。ワサピロウドを織るのに鉄線を抜指する[糸を引き上げることか]が、それも蒸気機関[の器械]を使いまるで人の手仕事にようである。その智力は恐るべきものがある。

ほかに西洋建造物に用いる瓦を造る蒸気機関の器械があった。これも絶妙なほど優れている。戸外では織物に用いる羊を飼っている。荒毛、中毛、細毛と分別されているが、この差は皆一頭から出てくると思われる。これを教訓にして豚を飼い、蒸気機関[の器械]を使って木綿、羅紗、五郎服[ゴロフクレンGrof grein舶来の荒い毛織物]、絹等を織り、一つには外国からこれらの品を輸入しないようにし、一つには絹を外国に輸出したいものだ。日本の絹はおおいに称賛されるが、惜しいかな、幅が狭いので外人には役に立たず買う人が少ない。早く幅広に織り輸出すればおおいに利益があがるだろう。ほかに熱帯地方の国々から産出された草木があったが、もはや薄暮れてきたので「ゲンシントンパーク」を通過して帰った。(この公園中日本のアキ珊瑚樹が多く植えられている。これについて質問したところ、ヤーキ(青木の発音から転じたもの)ジャポニカ(日本の意味)と名付けられ、日本から渡来したものとこと。)今日みたところは[全展示物の]三分の一にも満たない量である。

他国から大勢の見物人が来ており、この頃は英国中の上等の宿屋は皆満員である。私達の滞在する宿は最も安宿だが、そこでさえ客が多い有様である。博覧会内に茶店のような

ものが数カ所あり、皆食事が準備されている。これらの店には16～7歳の婦人ばかりがいてよく客を勧誘する。日本の茶店とはまったく違っている。

博覧会のすべての品には番号が付けてあり、別にパンフレット(帳面)が用意されている。そこに作者の名前、価格、草木の産地に至るまですべて記載されている。私が考えるに、この博覧会は本来、専ら交易商売のために設けられており、その傍ら見聞を広めるために人々に見せるのではないかと思う。何となれば見聞のみならば陶器や絵画に値段をつける筈がない。この博覧会のやり方は次のようだ。外国人が品物を持ってきて出品すれば、その観覧料は品物の持ち主の取り分になる。見聞を広められるものの英国に観覧料は入らない。[しかし]観覧料を取らなくても外国から大勢の客人が英国に入国するだけで自然にお金が落ちることになる。(これは人の話なので、真偽の程は分からないが、なる程尤もな理屈である。)

内藤は途中から別れ、武谷と森が宿まで送ってくれ、その夜は故国の話をして皆で一つの布団で(同衾中に)泊まった。医者リングが[小倉のために往診に]来た。立ち合った。

6日 晴れ 粗末とはいえこれまで持っていた荷物が傷んだので、午前中より森、武谷、佐藤とともに買い物に出掛けた。頼まれた書物、その外自分用の書物を買う。夕方兩人と別れを告げて帰った。

7日 晴れ 終日外出せず。夕方鮫島のところへ行き、[長井が]上野との同行を希望する旨を添書きしてもらいたいと鮫島に頼んだ。9日夕方出発とのことである。

ロンドン府はかねて聞いていたように大都会で「ニューヨーク」「ワシントン」等に比較すれば広く(江戸位の広さがあるように思われる)、人家も立て混み人も多く、風俗は美しく、年々人家が郊外(府外)に広がることである。(ある人の話によれば、これは父子兄弟といえども成人すれば同居せず、必ず家を離れるためとのこと)。その代わりに貧民も多く汚い家も多い。米国では乞食(辺路)を3人程しか見掛けなかったが、英国では多数いる様子である(皆貧しくて家を借

りる力のない者である)。米国では煙草や酒が好まれないため、荷売店（飲食物や小間物を売る）は少ない。英国では煙草、酒の店が多く1丁に五～六軒もある。酒屋は皆日本の茶屋のようにちょっとした肴も出し、皆その店で飲む。他の店は9時になれば閉店するが、酒屋や煙草屋等は12時位まで店を開いているとのことである。しかし身分のある人は酔っ払う程でなくとも赤い顔で人前に出るのは多に恥すべきとのことである。

西洋には日本のような女郎屋というものフランス以外はないと言う。しかし金次第でどのようにもなるとのことだ。女郎屋がないため弊害もある。辻君がいることだ。英国は辻君が世界一多い処だという。恥すべきことだ。政府も度々取り締まるが、なかなか完全に禁じることができない。今では知っていても知らぬふりをしている。河北からこの話を聞き、その夜薬を買いに佐藤と11時頃外出したが、小唄を口ずさみながら人々の群れを歩き回る婦人が多い。必ず二～三人連れ立っている。11時頃歩き回る婦人は皆辻君である。角に立つかそぞろ歩きをしていると、誰かれかまわず傍に寄り「マイディア」と言う。（私の大切な人という意味で、友人や婦人によく用いられる言葉である。）もし不心得者が甘言につられて寄ればただちに接吻し（これは父子、夫婦、親友間で用い敬意を表す挨拶である）、引き連れて行く。あるいは何処に行くかと尋ね、あるいは君の羽織〔ジャケットか、当時の長井の服装は黒羅紗のモーニングコート、茶のチョッキ、ズボン、黒の山高帽、それに真っ赤なフランネルのシャツだったと、石黒忠憲は書いている〕は素敵だと言ひ、甚だしきに至っては「マイ、スウィート、ハート」と言う（私の甘き心という意味、すなわち私の恋人ということ）。また甚だしきには五～六人連れ立ってきて何も言わず引き連れて行くこともあるとのことだ。それ故角々にあるいはその他の場所にあの警官が見張っており、その前では辻君はあのような羞態を見せない。しかし人込みのなかでは警官も目が届きかね、また10人や20人ではなく大勢のこと故、数人を捕らえたところでその他の大部分の羞態を取り締まるうまい策はないので、知って知

らぬふりをしていると言う。このような文化の進んだ国には愚にして無策の商売は存在しないと思ったが、豈凶らんや世界一大勢の辻君がいるとは、実に恥すべきことである。米国では聞かなかったが、しかし多分多少はいるだろう。しかし日本の辻君とは違い女も美しく服装も美しい。やはり英国でも婦人はすべて日本のように白粉を粧うとのことである。

西洋の都市はどこでも同じだが、殊にロンドンには人家が多いせいか、日中は家々の石炭の煙と工場（製造処）の石炭の煙のために五～六丁先の人家がはっきり見えず、匂いは堪え難いものがある。かつ空気も悪くなるため、はじめてロンドンに来た人は病気になることが多く、ロンドン人でさえ健康を害する人が多い。それ故富める人は日中は町の店で商売をするが、夕方にはロンドン郊外の別の屋敷に帰り、毎日ロンドンに出掛けて商売をするとのことである。近い場合は馬車で往復し、少し遠い場合は地下鉄（蒸気車：地下に蒸気機関車を走らせるのは市中に線路を付ける場所がないからで、止むを得ずの策である。近年〔1863〕の発明である）で通勤している。故に二～三十里の距離も一時間で行くことができる。実に便利である。

#### （第四）

右の数節（数ヶ条）の〔日誌〕からロンドンが繁栄していること、蒸気機関をつかった機械が盛んに使われていることはご推察いただけたと存じます。

ロンドン市内を流れるテムズ川（「ティムス」河）という大河がありますが、江戸の隅田川のように。この河には大小の蒸気船が出入りしており、実に盛んであります。橋も多数架かっており、皆橋です〔渡し船でないとの意味であろうか〕。この河底の地を穿ち対岸に出る道があります。時間がなくて行くことができませんが、この外ロンドンには色々珍しいものがありますが、書き尽くすことはできません。

8日 晴 武谷を訪れ彼の寄宿先の家族とともに昼食をいただく。ここの主人夫婦は日本びいきで色々話をして〔我々を〕多に歓待する。帰路、武谷とともに黒部、内藤を訪

れた。留守だったので夕方まで待ったが戻らず空しく帰った。留守中に黒部と内藤が尋ねてきたとのこと。佐藤から病気の快気祝い（節祝）の返礼としてラテン（羅句）語の辞書を贈られる。

9日 雨 朝出発の支度をし別れを告げ、夕方4時に宿屋を出て鮫島に暇乞いに行き、[鮫島に頼んでおいた上野との同行をお願いする] 添書きを受取り、ただちに芳川が同居している上野の旅館に行く。黒部、内藤と武谷の3人が送りに来た。夕方7時に3人に別れを告げ、上野、南貞介とともに駅に行き、[列車に乗り] 夜半に列車がドーヴァー（「トバ」）に到着、船に乗る。翌朝、すなわち10日にヨーロッパ大陸（大州）に着く。列車に乗り[移動するが、] 快晴で最高の見晴らしだ。途中にケルン（「コローン」）という土地があったが、これは香水の名前である [ケルンはオーデコロンが発祥の地。オーデコロンとは“ケルンの水”という意味である。香水の生産が始まったのは1709年と伝えられている]。「ベルチウム」府「グラゼル」[現在のどの町に相当するか分からなかった。ケルンの近くに Bergish-Gladbach という町があるが、これかどうかは不明である] を過ぎ「ライン」河に沿って行く。この辺は古城が多い。葡萄酒の名産地のため葡萄園が多く見られる。路傍に2カ所ばかり砲台（台場）があり、兵卒も所々で見掛けた。強そうには見えない。皆百姓のような風貌（看）である。この度の勝利は兵卒が強いためでなく、大将がすぐれていたためであろうと思う。これらを除けば戦争があった様子は見られない。

仏普 [フランスとプロイス] 戦争およびその後の未だ終わらぬフランス内乱等の事件については芳川が帰藩の後、ご自身でお聞き取り下さい。[例え、それらを書いたとしても] 中途半端になりますので、省略させていただきます。

その夜10時過ぎ「プロイス」領内「フランクフルト」（「フロイセン」領内「フランクフルト」）に着きました。ロンドンからここまで200里位と思います。ここから「ベルリン」（「プロイス」の都）まで1日程かかります（蒸機関車にて）。

11日 晴 [フランクフルトの旅] 途中から風

邪を引き終日休息して手紙を書く。

右は旅行の道中の有様や模様をただ見たままに書きましたので、当然ながら役に立たないことも多くあるかと存じます。それをご斟酌の上ご覧奉りたくお願い申し上げます。言葉が十分に通じないため、見たままあるいは心に推量したことが多く、当然間違いも少なからずあるでしょう。この外に有用なこともあります。言葉が中途半端で通じないため、十分にその本当の意味の日本語訳（訳柄）を聞き出すことができず残念でございます。帰路には旅行の道中あれこれと得ることも多からうと今から楽しみにしております。右は通覧したことを記しました故、その地、その地の事情も十分に分からず、ただ一〜二の話を書き留めたに過ぎません。

ともかく西洋各国の家屋が美しいこと、かつ巨大なことや鉄道・馬車等の便利さなどはお金さえあれば誰でも調達できますので恐れるに足りませんが、教育が行き渡っていること、多くの技術・美術・工芸（百工技芸）、精巧な器械は羨むべきことと思います。これまでの道中で十一〜二歳位の子供と度々船や汽車に乗り合わせましたが、皆、英仏独の言葉を理解し、八〜九歳の子供でも車中で新聞を読み、人に逢えば質問しますが、[その内容は] 単純なことではありません。その国の地理、気候、人口、風習等を尋ねます。実に驚くべきことです。これは全く巧みな教育の成果でしょう。ああ、実に羨むべきことです（可羨々々）。日本の子供のような悪さはしません。無駄に草木の枝を折ったり、互いに争って木登りをしたり、犬を戦わせたり、戸障子を壊す等のような子供はおりません。[西洋人は一般に] 器械好きで、その証拠にこの頃は美容院（髪結い床）で髪を梳るのも蒸気機 [蒸気を動力にした器械] を用いるとのこと。これをもって他をご推察下さい。西洋各国には国立の学校もありますが、多くは都市に住み商工業を営む人々（町人）、中間階級の官吏、俸給生活者、自由業者（中間）が学校を設立して学者を雇い、子供一人1年の授業料に多額の金を出して入学させるとのことです。

これは各人が自ら学問の重要性を知っているからでありましょう。政府も不行不学の道理[学ばずは何を行うべきかが分からない：慣用句ではない]を知らせるために自ら学校を開き学ばせている様子です。この美風は実に羨むべきことです。それに引き替え父子、夫婦の道に至っては論ずるに堪えられない状況です。悪習のため嘲笑したくなります(加笑可悪)。

この外申し上げたいことは山程ありますが、旅行中で忙しく、右のことを申し上げました。なおその他のことは後便にて。

4月12日(西洋暦では5月30日午後1時)日本(御地)の11日夕方に当たると思います。はっきりしませんが、かれこれ1日半位の時差があると存じます。(御地の11日夕に当たらんと存じ彼是1日半位変わり候半と存じ候)[現在ではフランクフルトと日本の時差は8時間であることが知られている。]

恐惶謹言 [恐れ謹みて申し上げる]

直 安

父上様  
母上様  
その他皆様

なお常にご自愛ご専一にとお祈り申し上げます。この度は特にどなたへもお手紙を差し上げませんので、木内、青山、増田、黒部、渡辺等の伯父母さま方へ宜しくご伝達下さいますようお願い申し上げます。日比野にも別に便りを出しませんので、この書面を見せて下さいますようお願い申し上げます。4時に出発しますので忙しく、あらましを述べるに留めますが、お許し下さい。新吉と平吉[平吉と新吉は長義の継母静子の子供である。平吉(安政2年~大正10年)は宮内省の官吏になった。新吉(安政5年~明治38年)は大学南校において英学、数学、ドイツ語を学び、明治13年にドイツへ留学し、農事の実習をし、植物学と農学を学び、明治20年帰国し、東京大学講師、農商務省技師となり、晩年は北海道の蜂須賀牧場に勤務した。]には時々勉強をするようにお申し聞かせ下さいますよう、お願い申し上げます。この手紙に書いてあることを聞かせて右の兩人に預けますようお願い申

し上げます。左の書き付けた文書を切り、日比野へお届け下さるようお願い申し上げます。

ゼルマンプロイス領フランクフルトにて  
したたむ。

.....

日比野先生に申し上げます。いつも留守番の新吉と平吉の兩人がお世話様になり有り難く、お陰様で安心致しております。なおこの上も宜しくお願い申し上げます。甚だ失礼と存じますが、この度別にお便りを差し上げませんが、日誌の大略を写しお宅までお届けさせますので、お仕事の合間にご覧下さいますようお願い申し上げます。

直 安。

### 謝 辞

山科樵作先生のご労作“長井長義先生明治四年欧米見聞書翰”が存在することは新潟薬科大学学長池川信夫先生のご教示により知った。現代文訳も先生のお勧めによるものである。現代文訳を完成するにあたり、山科先生のご労作が雑誌『薬局』に掲載された経緯、現代文構成についてのご指示、間違いの指摘等、薬史学会編集部から多々ご教示をうけた。この場をかりて感謝申し上げます。

### 資 料

- ① 現代文訳は山科樵作：“長井長義先生明治四年欧米見聞書翰”，薬局，6・7，769-774 (1955)に基づき作成された。
- ② 久米邦武編・田中 彰校注：特命全權大使 米欧回覧実記，全5巻，14版，岩波文庫(1996)。
- ③ 高田誠二：維新の科学精神『米欧回覧実記のみた産業技術』，朝日選書527(1995)
- ④ 長井長義の生涯については以下の文献を参照した。
  - 1) 金尾清造：長井長義伝，長井長義伝編纂会・長井長義先生顕彰会(1960)。
  - 2) 池川信夫：日本薬学会一科学的業績を確立させた長井長義，日本の『創造力』近代・現代を開花させた四七〇人，第4巻，日本放送出版協会(1993)。

大正期のビジネス書簡とMR（いわゆるプロパー）の  
活動史に関する考察古池達夫\*<sup>1</sup>A Business Letter and the History of Medical  
Representative Activity in the Taisho EraTatsuo KOIKE\*<sup>1</sup>

(1997年9月10日受理)

## はじめに

「プロパーの起源は何時か？」あるいは「プロパーの誕生においてバイエルは何らかの役割を果たしたか？」といったことは、報告者が長く興味を持っていた問題の一つであった。明治・大正期の居留地に住む外国人について詳しい『ジャパン・ダイレクトリー』<sup>1)</sup>によって、化学製品類を扱ったと思われるドイツ系の商館を調べたことがあり、そこでは「プロパー」なる名称の起源と伝えられる例のエベリングの名前が1912年から1914年にかけて横浜居留地54番のイリス商会に名を連ね、そこにはロシュ社の「サイエンティフィック・レプレゼンタティブ」という肩書が付されていた。これは現在のMRに準じた呼び名が日本で用いられた最初の資料ではないかと思われる。今回紹介するバイエル書簡においても1912年の初め頃に同氏が関東で活動を開始されたと思われる部分があり、また『日本ロシュ物語』<sup>2)</sup>でも1911年に同氏が「横浜に降り立った」旨の記載がある。

グレランの創始者として知られる柳沢がカール・ローデ商会でバイエル医薬品の拡張活

動を始めたのは1908年<sup>3)</sup>であり、「プロパー」の名称はまだ発生していないが、問屋機能を通じた商品の流れとは別に直接医師を訪問し宣伝活動を実施していることから、他の資料<sup>4,5)</sup>にもある様に「プロパー以前のプロパー」と呼ばれたことがある。同様に市野瀬潜も同年にヘマトポンの宣伝に医師を訪問している<sup>6)</sup>。これも記録に残る最も古いプロパー活動の一人といえよう。

バイエルの熊田の手記<sup>7)</sup>には「カール・ローデ商会では1908年より以前に田澤又右衛門さんという方が既にバイエルの宣伝をしておられた」という記載があり、また1901年には既にバイエルの機関紙『臨床摘録』<sup>8)</sup>（3月28日に創刊）の編集を始めていたことが分かっている。この人物が今世紀初頭にはバイエル医薬品の宣伝を担当していることは間違いないが、しかし、後にいうプロパー活動をしていたかどうかについては以下の通り疑問が残る。柳沢<sup>9)</sup>によれば、「日本において獨逸新薬が宣傳を開始した時期は明らかではないが、明治四十年以前に於いては何れも組織的の宣傳は行って居らなかった、只バイエル會社（當時横濱神戸のカールローデ商會を

\*<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.

日本總代理店とせり)のみは『バイエル臨床彙報』と云う宣傳雑誌を作つて著名な醫師に配布して居つたが、これは明治三十三四年頃からであつたと思ふ。この『バイエル臨床彙報』こそ日本に於ける新薬宣傳機關雑誌の鼻祖である。然らば明治三十年代の新薬宣傳は如何に企畫せられたかと云うと、独逸から新薬のパンフレットやリテラツールを商館に送つて来る、それを商館の方で或は其儘あるいは熱心な所ではこれを日本語に翻譯して、不完全な醫師名簿を頼りに之を發送する位が所謂當時の宣傳法であつて、他には醫學雑誌に少々廣告する程度のものであつた。従つてこの時代には未だ醫師を訪問したりして、その本質なり適應症なりを説明したり、或は見本を提供したりする様なことは全然なく、實に宣傳は搖籃時代であつた」とのことである。つまり、この頃にはプロパー的な活動は無かつたものと考えられ、前述の『臨床摘録』の編集を始めた頃の田沢の活動は、まだプロパー的な活動とはいへない可能性が強い。また柳沢<sup>9)</sup>は、「眞の組織的宣傳が本邦に行われ始めたのは明治四十一年以降になる。」とも述べている。そして「…醫師を訪問して説明をなし試供品を提供することを致したのは、バイエル會社が先驅であつて、私が明治四十一年カール・ローデ商會に入社し、専ら其仕事に従事したことが始めてであろうと思われ<sup>9)</sup>」とも述べている。これらの記述に加えて、『日本の新薬史』<sup>9)</sup>などから、また前述の市野瀨らのプロパー経験などからも、やはり1908年あたりがプロパーの誕生した時期と思われる。では、この「プロパー活動」が盛んになり始めた時期はいつ頃と視るべきであろうか。

このころのバイエルのビジネス書簡を以下で紹介することによって、初期プロパー史あるいは広く薬業史の参考に供したい。

## 本 文

Friedr. Bayer & Co.  
Alleinverteterter der Farbenfabriken vorm.  
Friedr. Bayer & Co., Leverkusen.

Yokohama 15 August 13.  
Farbenfabriken vorm. Friedr. Bayer & Co.  
Pharmaceutische Abteilung.

### *Geschäftsfuehrung.*

Ihr Schreiben vom 18 ten Juli hatte im allen Einzelheiten unserer beste Aufmerksamkeit & wird die Geschäftsfuehrung Ihren Wuenschen entsprechend eingerichtet werden.

Um fuer den von Ihnen gewuenschten Ausbau des pharmaceutischen Geschaeftes eine moeglichst solide Basis & ein sicheres Functionieren der internen Bureauarbeiten zu gewahrleisten halten wir es fuer zweckentsprechend & auch oekonomischer fuer beide Abteilungen einen moeglichst getrennten Betrieb einzurichten. Da der Arzt & die Apotheker ja auch jetzt nur fuer die pharmaceutica thaetig sind so handelt es sich nur um Uebernahme eines clerk (Gehalt ca. ¥. 25-) zur Ausfuehrung der internen Arbeiten (Ablieferungsnoten, Rechnungen, Zollfactiren, Lagerlisten, Portokasse, Aufstellungen etc.)

Die Farbenabteilung haette dann fuer die Pharmaceutica nur das Landen, Zollpassieren & Abliefern aus dem Godown sowie eine Kleinigkeit an Kassa Arbeit zu leisten, alles Arbeiten die sich nur mit extra Kosten separat ausfuehren liessen & fuer die ein bestimmter Zuschuss zu den Gehaeltern der betr. Angestellten zu fixieren waere.

An Neuengagement waere unbedingt erforderlich ein Uebersetzer. Das wenige was bislang vorlag, einige Berichte Yanagisawas, einkommende Post & Somatose Annoncen wurde bisher von dem Uebesetzer der Farbenabteilung gemacht. In der letzten Zeit ist derselbe aber mit Arbeiten derart ueberhaeuft, dass er fuer Pharmaceutica nicht mehr arbeiten konnte. Mit der Neuordnung der Geschäftsfuehrung werden wir ausserdem mit einem

bedeutendem Anwachsen der Uebersetzungsarbeit rechnen muessen (mehr Berichte Yanagisawas, die saemtrichen Berichte Kinositas, grossere Post etc.) sodass ein eigener Uebersetzen unbedingt noetig ist. Herrn Satta halten wir fuer diese Art Uebersetzungen fuer zu teuer da er uns spaeter in anderer Richtung viel nuetzlicher sein kann. Wir werden uns nach einer billigen Kraft umsehen bitten Sie aber uns den Betrag von ¥. 40.-per Monat bewilligen zu wollen. Dieser Betrag stellt auch insofern keine Mehrkosten gegen frueher dar als der Pharmaceutica schon in Kobe ¥. 30.-pro Monat fuer die Dienste des dortige Uebersetzers berechnet wurden & dieser Betrag naturgemaess in Wegfall kommt.

Unbedingtes Erforderniss ist ferner eine Veraenderung der jetzigen Bureauverhaeltnisse. Dr. Kitabatake, Dr. Satta & eine Schreiberin haben jetzt ein abgeschlossenes Zimmer fuer sich in dem auch groeste Theil der Drucksachen & ein kleines Musterlager aufbewahrt sind. Sie sind durch 2 Thueren & einen Korridor von Herren Yanagisawa & Kumada sowie der Korrespondenz & einen anderem Theile der Literatur getrennt was natuerlich ein bestaendiges Hin & Herlaufen & grossen Zeitverlust verursacht. In den jetzigen Bureauaerumen ist ausserdem auch ein angemessener Platz fuer Herrn Timaeus nicht mehr frei & da wir es fuer wesentlich halten dass die saemmtlichen japanischen Herren bei ihrer haeufig nicht gerade anregenden Thaetigkeit stetig unter dem Auge eines Europaers sind so werden wir als Bureauaum fuer die Pharmaceutica das jetzige Gastzimmer auswahlen in dem wir Herrn Timaeus, die 4 pharmaceutischen Herrn & die Schreiberin gut unterbringen koennen. Falls spaeter der Uebersetzer & clerk noch dazu kommen soll &

genuegend Raum fuer Unterbringung der Literatur & zum Packen geschaffen werden muss, wird dieser eine Raum wohl auch nicht mehr ausreichen & muesste dann eine kleine Veraenderung vorgenommen werden ueber die wir unsmit dem Besitzer noch unterhalten werden.

Bezuglich weiterer Engagements sind wir mit Ihnen, wenigstens was hier den Norden betrifft, der gleichen Ansicht. Wir moechten sogar sagen, dass wir hier fuer die Zukunft schon jetzt reichliche Kraefte zur Verfuegung haben wenn wir das Princip verfolgen dieselben langsam von den untergeordneteren Arbeiten zu entbinden & in diesen durch billigere Kraefte zu ersetzen. In dieser Weise kann z. B. Yanagisawa, der bislang sich fast susschiesslich mit der Ausfuehrungsarbeit der populaeren & wissenschaftlichen Reklame, Anfertigen von Drucksachen, Redaction der Mod. Therapie etc. beschaeftigte, durch den juengeren Herrn Kumada ersetzt & fuer den Aussendienst wenigstens teilweise frei gemacht werden. Er eignet sich hierzu sehr gut da er die Materie einigermassen beherrscht, geschickt ist & auch gute Beziehungen hat.

Auch Herrn Dr. Satta glauben wir spaeter in nutzbringender Weise im Aussendienste beschaeftigen zu koennen indem wir den groesseren Teil der Uebersetzungen wissenschaftlicher Natur an juengere Aerzte in Tokyo ausgeben. Da dieser Art Arbeit nach einem bestimmten Satze pro Schriftseite bezahlt wird so werden wir uns erstens billiger dabei stehen & noch ausserdem den Vortheil haben eine ganze Anzahl von juengeren Aerzten, denen diese Nebeneinnahmen sehr willkommen sind, uns zu verbinden & auch ihre Beziehungen in unsere Dienste zu stellen. Fuer die naechste Zeit ist es natuerlich noch vorz-

uziehen, Herrn Satta diese Uebersetzungen machen zu lassen da er auf diese Weise auch mit der Materie vertraut wird.

Anders freilich als hier liegt die Sache fuer den Sueden & wenn wir auch spaeter, durch moeglichst weite Ausdehung der Bearbeitung von hier aus, das jetzige Missverhaeltniss der Besetzung etwas ausgleichen koennen, so scheint es uns doch ein absolutes Erforderniss sobald als moeglich fuer den dortigen District eine neue Kraft, wenn moeglich einen Arzt der auf der Kyoto Universitaet studiert hat & moeglichst viele Beziehungen im Sueden hat, zu engagieren.

Zur Begrueundung diene, dass Takeda uns bei seinem letzten Besuche hier spontan versicherte, dass sich der durch Kaufkraft & Bevoelkerungsdichte bedingte Procentsatz am ganzen Chemikalien geschaeft fuer den Sueden (Kwansai District) auf 70% beliefe. Auf Vorstellung von anderer Seite verbesserte er sich dann freilich & nannte als minimum 60%. Hiernach darf man schaezungs weise wohl das Mittel der beiden Angaben nehmen & das wuerde immerhin noch beweisen, dass wir die Hauptennte unserer Bemuehungen, was die Umsatzsteigerung betrifft, im Sueden einzuheimsen haben.

Aber auch zum Zwecke der allgemeinen Propagandierung unserer Praeparate durch Erlangung von Arbeiten japanischer Autor-en ist der Sueden mit seinen 2 Universitaeten & Hochschulen fuer uns von einer nicht zu unterschaezenden Wichtigkeit.

Wir duerfen uns der Thatsache nicht verschliessen, dass durch die staendige Bearbeitung unserer Konkurrenz (Dr. Ebeling hat naturgemaess seit mehr als 1 $\frac{1}{2}$  Jahren den Schwerpunkt seiner Thaetigkeit nach Tokyo verlegt & soll jetzt 3 Apotheker nur fuer Aerztebesuche dort

beschaeftigen. Herr Bauer, neuernannt fuer Knoll & Co wird aus gleichen Gruenden wohl auch hauptsaechlich in Tokyo in Aktion treten) sich gewisse Schwierigkeiten bemerkbar machen & spaeter noch mehr hervortreten werden, von den ersten Autoritaeten hier Arbeiten zu bekommen. Wenn uns das auch nicht abhalten darf gerade an diesem wichtigsten Punkute unser Bestes zu thun so waere es doch verkehrt das von diesen Konkurrenzfirmen weniger wirksam bearbeitet Gebiet nicht schnellmoeglichst energisch in Angriff zu nehmen.

Wir wuerden natuerlich nicht befuerworten, in die jetzigen neu zu ordnenden verhaeltnisse eine neue Kraft einzufuegen doch moechten wir vorschlagen, dass schon jetst Umschau gehalten wird nach einem geeignetem Herrn der dann im Anfange naechsten Jahres sich in Yokohama fuer 3-4 Monate einarbeiten koennte.

Mit der Bitte unsere Vorschlaege guetigst in Betracht ziehen zu wollen begruessen wir Sie

Freundschaftlichst !

p. pa. Fridr Bayer & Co.

#### 考 察

上述の書簡は、1913年8月15日にフリードリヒ・バイエル合名会社の横浜社よりドイツ本社に宛てた書簡であり、署名は当時の薬品部の主任<sup>7)</sup>であったF.ウェックスによると思われる。この会社の本店は神戸にあったが医薬品関係の取引は横浜社を本拠としていた様である。この書簡も横浜から出たもので、当時の日独間の書簡の中でも特に歴史的に興味深いものといえよう。

文頭には7月18日付のドイツ本社からの書簡をリファーしている。この書簡には医薬品事業の強化についての具体案などが盛り込まれている。

書簡の中程に柳沢、熊田、木下の3氏の他

には Dr. Kitabatake (北畠) と Dr. Satta (颯田) の両氏の名がある。『グレラン三十年』<sup>3)</sup>なども参考にすると、兩人ともロシュ社からバイエルに移籍して間もないと考えられる。今でいうヘッドハンティングかも知れない。後者には後に東大の耳鼻科教授として知られる颯田琴次と考えてほぼ間違いない。この資料の最後の方 (Wir duerfen uns der Thatsache…以降) にほぼ以下の内容が読み取れる。我々の競争相手 (エベリング博士はもとより1年半前からその活動の拠点を東京に移して、現在3名の薬剤師を医師訪問専任として採用している。クノール社の新任パウアー氏も同様に東京での活動である) による不断の活動により、当地の一流の権威者から論文を入手することにある種の困難が認められるようになってきたので、今後は逆にこれらの競争会社のあまり手の届かない地域に対して積極的に攻撃しなければならないだろう。

この様にエベリング氏の活躍に対して、医師を直接訪問して医薬品の宣伝を行うという「プロパー」的な活動を既に始めていたバイエルも、かなり脅威に感じた様である。書簡の他の箇所からは、特に関西地区などのプロパー活動の強化を論じている。残念ながらこの後、第一次世界大戦により日独間は敵対関係となり、ドイツ医薬品の輸入も途絶えるが、その後徐々に人員も増やして行くことになる。バイエルはいち早くフリードリヒ・バイエル合名会社として1911年に日本における直営企業を設立している。首題の書簡はそれから2年ほど後のものである。

書簡から、その後プロパー活動が業界の中で本格化していったのは、エベリングの影響を受けた後、すなわち1911年から以降と考える。この点について、竹原<sup>10)</sup>の報告を指示するものとなる。エーザイ創始者の内藤豊次が関西の病院回りをしていた<sup>5)</sup>というのもこの1911年頃である。1911年以降のエベリングの画期的な方法に刺激されて、これまでの外国人商館や創業されたばかりの外資

(バイエル)の直営店も、新しく発生した「プロパー」の名称を用いつつ、業界がエベリングの方法を採り入れて行き、1914年の第一次世界大戦の勃発を機に大正の国産化政策もあり国内の大手製薬メーカーにも急速に伝わっていったと考えられる。「プロパー活動」が発生した頃あるいは「プロパー」の存在が記録に残り始めた時期である明治末期から、プロパーの活動が一部の輸入商館や外資や輸入引取商に限らず全国的に盛んになり始めるに至るまでに、それ程長い年月を要さなかったと考えられる。

首題の資料からは、初期の「プロパー」諸氏の活動意義が、企業内で相当高く認識されていたことも読み取れる。また他の箇所では「Dr. Satta (颯田)も将来有益な外勤に就かせることができる」との記載があり、颯田はこの時以前、つまりロシュ時代も含めて学術論文の翻訳などに従事していて、外勤をしていなかった可能性が考えられる。

また、既にこのころからプロパーの職務の中に治験データの入手があって、その治験競争も結構激しくなっている点にも非常に興味深いものがある。

この書簡はいろいろな面で、始まって間もない頃のプロパー活動の有り様を伝える貴重な資料といえよう。

#### 参考文献

- 1) The Japan Directory, 1912~1914.
- 2) 日本ロシュ(株): 日本ロシュ物語 (1982).
- 3) 柳沢保太郎: 私の新薬界五十年, グレラン三十年 (1960).
- 4) 長谷部卓爾: プロパ以前のプロパたち, 薬事日報, 第3238号 (1963).
- 5) 薬業時報社: 日本の新薬史 (1969).
- 6) 日本新薬(株): 日本新薬六十年史 (1984).
- 7) 熊田琴彌: 私のバイエル二十五年史 (1937).
- 8) 臨床摘録 (第壱號) (1901).
- 9) 柳沢保太郎: 本邦に於ける新薬の推移, 大阪薬学会誌, 第6号 (1936).
- 10) 竹原 潤他: 薬史学雑誌, 31(2), 219 (1996).

## 薬師如来像の薬器（壺）\*1

奥田 潤\*2, 伊東 史朗\*3

Studies on the Medicinal Containers (Pots) of Bhaishajyaguru  
(Yakushi Nyorai, Buddha of Healing) Statues\*1

Jun OKUDA\*2 and Shiro ITO\*3

(1997年9月19日受理)

## 1. はじめに

紀元前5世紀にインドで仏教が生まれた。インドの主として中央と西東部で培われた仏教美術は、西暦のはじめ東方に向かい、アショカ王 (B.C. 3世紀) の援助を得て驚異的な速さで東洋の全域に伝播した。その間、インド仏教芸術はヘレニズムの影響もあって、礼拝の対象としての偶像を生み、1~2世紀の頃マトラヤガンダーラに優れた仏教彫刻が制作され出したといわれる。4~7世紀の頃、その影響はインドからシルクロードを経由して中国西域へ入った。中国はすでに漢代 (202~220)\*4 から仏教美術の存在を知っていたといわれるが、そのことは、五胡十六国時代 (316~439) の中国彫像 (主として金剛仏) からもうかがわれる。インドの仏典が3~8世紀にかけて漢訳されて中国に紹介された後、4世紀頃には上流の指導層の間に広がった。

13世紀にはイスラム教がインドへ侵入したため、そこでは仏教は衰微したが、紀元前

2世紀にはセイロンへ、セイロンから11世紀には南伝仏教としてビルマへ、12世紀にはタイ、ラオスへ伝わった。一方、仏教は紀元7世紀にチベットへも伝わった。仏教は中国でさらに発展し、372年に陸路を通して韓国へ、次いで韓国 (百濟, B.C. 18~A.D. 668) から538 (一説には552) 年に日本へ、中国からは海路を渡って6世紀に日本へ伝わったものと考えられている<sup>1,2)</sup>。

仏教の伝来と共に伝えられた仏像のうち、釈迦如来、阿弥陀如来、大日如来、薬師如来\*5 像などは共に最高位の仏像である。如来の中でも、釈迦如来は仏教の教主である。それ故に仏像は常に釈迦如来像が基準となる。そして、阿弥陀如来は死に対する安心感を与える像として西方極楽浄土を用い、そこで説

\*5 薬師如来は具名を薬師瑠璃光王如来といい、東方浄瑠璃世界の教主とされる。薬師如来は梵語 (サンスクリット語) では Bhaishajyaguru, 英語では Buddha of Healing, 仏語では Bouddha de la Guérison と呼ばれる。また薬師瑠璃光王如来は梵語で Bhaishajyaguruvaidūryaprabha, 薬王菩薩は梵語で Bhaishajarāja と呼ばれる。

\*4 文中の括弧内数字は紀元後 (西暦 A.D.) の年代を示す。

\*1 薬器: 薬師如来像の持物である薬器は初期には鉢や壺であったり、宝珠であったりしたが、8世紀頃から薬壺にかわっていった (後述)。

\*2 名城大学薬学部臨床生化学教室 Department of Clinical Biochemistry, Faculty of Pharmacy, Meijo University. 150, Yagotoyama, Tempaku-ku, Nagoya 468.

\*3 京都国立博物館 Kyoto National Museum. 527 Chayamachi, Higashiyama-ku, Kyoto 605.

法をしていることが早くからいわれていた。また、大日如来は密教の中心尊格として紹介された。

現世利益的な性格の強い薬師如来は、中国、韓国では余り流行せず、日本で特に受容された。この仏像は、後述のごとく病気を治す力があるといわれ、一般信仰者も多く、研究者も多い。しかし、中国、韓国、日本の薬師如来像の持物である薬器（壺）についてはほとんど研究されていない。

ヨーロッパの薬壺について調べていた筆者の一人奥田が、日本の古い薬壺として薬師如来像の薬壺の存在に気づいて調査を開始した。今回、筆者ら（奥田、伊東）は主として古い薬師如来像が持つ薬器（壺）の形はどのようなものであったか、その形はどのように変わっていったかについて、現存する薬師如来像の薬器（壺）のみならず、仏画に描かれている薬器（壺）についても調べたのでここに報告する。

なお、本論文の一部については、奥田が第32回国際薬史学会（パリ、1995）において報告した<sup>3)</sup>。

## 2. 薬師如来とは<sup>4,5)</sup>

薬師如来の成立の時期や場所は明らかでないが、最近、清川氏<sup>6)</sup>は古代インドのアーリア人が信仰していたバラモン教の聖典「リグ・ヴェーダ」<sup>7)</sup>に出てくるヴァルナ神が司法の神で、宇宙に道を開き、多くの薬を持ち、寿命を延ばすことから薬師如来の原像ではないかと述べている。また、ペルシャ最古の宗教典籍「アヴェスター」に「ヴァラナ」<sup>8)</sup>と呼ばれる神が見られ、アーリア人がインド＝イラン時代からこの神を有していたことが推定されていて、ヴァルナ神と同一の神とさえ考えられ、薬師如来との関係の解明が期待さ

れている。

薬師如来とは具名を薬師瑠璃光如来といい、東方浄瑠璃世界の教主である。薬師如来の経典は2～3世紀にインドで書かれたといわれる。その経典は一つであるが、中国では次の五つの漢訳があったと言われる。ただし1、2は同じなので四訳とされる<sup>4,9)</sup>。

- 1) 東晋 (317～322) の帛層梨密多羅訳
- 2) 薬師瑠璃光経 劉栄の慧簡訳 (457)

1) の帛層梨密多羅、2) 劉栄がサンスクリット語の Bhaiṣajyaguru を漢訳する場合、発音、意味などを含めどのような理由で、薬師如来という漢字を当てたのか興味を持たれる。

- 3) 仏説薬師如来本願経 隋の達磨笈多 (615)
- 4) 薬師瑠璃光如来本願功德経一卷 唐の玄奘訳 (650)

1～3訳に比べ、密教性をおび、現世利益の性格が強くなっている。

- 5) 薬師瑠璃光七仏本願功德経二卷 唐の義浄訳 (707)

薬師如来のほか善名称吉祥如来など六仏の功德をあわせ説き、日光、月光菩薩、十二薬大神將の功德などを明らかにしている。七仏薬師経とも称する。

現在では4の唐の玄奘訳が広く知られ、5の義浄訳は七仏薬師（後述）の信仰の典拠として著名である。

この経典には、東方仏土の浄瑠璃の世界に住する薬師如来が、菩薩の時に発した十二大願の第六願に「諸根具足」、第七願に「除病安楽」を挙げ、現世利益的側面を強調している（表1）。

すなわち、様々な病苦のある者でもひとたび薬師如来の名号を聞くときは、諸根完具し、一切の病苦はなくなり、心身安楽となるとい

表1 薬師如来十二大所願

第1願	光明普照	第2願	随意成弁	第3願	施無尽物
第4願	安立大乘	第5願	具戒清淨	第6願	諸根具足
第7願	除病安楽	第8願	転女得仏	第9願	安立正見
第10願	除難解説	第11願	飽食安楽	第12願	美衣満足

うのである。

このように現世の苦を除き、福を招くという実利的な性格もあって、この尊は早くから信仰を集めた。この点、来世の幸を祈る阿陀陀如来信仰とは大きな違いがある。

經典の訳経1から薬師如来の信仰は東晋時代(317~420)にまで遡ると思われるが、中国では文献や遺品から隋代(589~619)あたりからその信仰が高まったものと推定される。

薬師如来の形像については、經典に明確な像容が説かれていないことから、通仏相のものもあった。通仏相とは、一般的に左手与願(願いを叶える)・右手施無畏(不安を除去する)の印相を持つといわれ、具体的には左手を垂下し掌を前方へ向け、右手を屈肘し掌を前方へ向け挙げる相をとっている。

薬師如来像の持ち物としては、国によって異なるが、何も持っていないか、中国、韓国の古い遺例では立像で左手または右手に鉢、錫杖、宝珠\*6を持つなどがあるが、日本では左手に薬壺をもつものが多い。したがって、古い薬師如来像については薬師如来という記銘があるか、薬師殿の主尊像であるか、薬器をもっていることから薬師如来像と他の仏像を判別している。

薬師如来像は、義浄の七仏薬師経にもあるように、脇侍としては、日光、月光菩薩像を配し薬師三尊像となり、十二神將を眷属とすることが多い。

以下、中国、韓国、日本の順に薬師如来像と薬器について述べる。

### 3. 中国の薬師如来像の薬器

中国の薬師如来像としては、金銅仏、石仏があり、壁画として石窟の壁に描かれている

\*6 宝珠ほうじゆ：サンスクリット語 mani (摩尼)に相当する漢訳語、仏典では不可思議功力をそなえた珠・宝石類の総称で、悪疾を癒し、蛇毒を消し、濁水を清めるなどの力がある。如意宝珠(cinta-mani)は薬師如来の持ち物として知られる。橋の欄干などに付ける擬宝珠は宝珠の形を模したものという。大阪の獅子窟寺(本堂)の薬師如来像(国宝)が宝珠(後補)をもつ。

ものが多い<sup>9)</sup>。

### 金銅仏

上記のごとく東晋時代に帛屑梨密多羅訳の薬師經典の漢訳があるが、中国で薬師信仰が広まったのは隋代以降と考えられる。

金銅仏の遺品としては、松原氏の「中国仏教彫刻史研究」所載の図版<sup>10)</sup>によれば、薬器らしき物をもつものとしては、次に示すように隋代の1点、唐代(619~907)の5点が挙げられている<sup>4)</sup>。

- 1) 235 b 隋代 13.1 cm
- 2) 274 a 唐代 7.4 cm
- 3) 274 b 唐代 6.5 cm
- 4) 274 c 唐代 12.5 cm
- 5) 274 e 唐代 11.7 cm
- 6) 284 d 唐代 8.3 cm

しかし、いずれも小品であるので保持する薬器の形ははっきりしない。また、最初の隋代の例(235 b)では右手に薬器を持っており、唐代(619~907)の5例では左手に薬器を持つ(図1)。

薬器の文献的背景については、唐時代の不空(705~774)がインド仏典より薬師如来念誦儀軌一卷<sup>11)</sup>を訳しており、その文中に「左手に薬器を執らせる」と記しているので、すでに唐時代に上述のごとく薬師如来像が薬器を持っていたことは明らかであろう(図2)。

### 龍門石窟

石窟の造像では雲岡石窟第11洞、龍門石窟古物洞(孝昌元年銘・525)にそれぞれ彫られた薬師如来像が北魏時代(439~534)の古例である。同窟に存在する弥勒菩薩像33、釈迦如来像43、観音菩薩像84が記年像として数え得ることと比較すれば、当時の薬師如来の信仰の程度を推測できる。その後、塚本氏の研究<sup>12)</sup>によれば薬師如来像は15例であり、記年像は3例(530, 680, 700年)、その他12像は無記年像と報告されている。

### 敦煌莫高窟

敦煌莫高窟内容総録(敦煌文物研究所)<sup>13)</sup>によると薬師浄土図(隋4, 唐56, 五代14)74, 薬師像(隋6, 唐169, 五代7)182があり唐代にその信仰が盛んであったことがわか



図1 中国の隋、唐代の薬師如来小金属像  
右から1), 2), 3), 4), 5) 像, 6) 像は省略(本文参照)

**薬師如来念誦儀軌一卷**  
 大興善寺三藏沙門大廣智  
 不空奉 詔譯  
 佛一在維耶離樂音樹下。與大菩薩三萬  
 六千比丘八萬人俱。及十二神王并諸眷屬  
 天龍八部大神王。在如是等大衆會中。說此  
 法曰。大衆皆聞無不散喜。是名即爲結願神  
 呪即薄伽梵說呪曰  
 若有受持此真言。能拔身中過去生死一切  
 罪罪。不復經歷三途。免離九橫。超越衆苦。十  
 方世界隨處安樂。自在無礙。法應如是。若善  
 男子善女人等。受持讀誦。是真言者。日夜精  
 勤。香湯洗浴。著新淨衣。持諸禁戒。如法。誦滿  
 真言十萬遍已。就清淨處。如法治地。以淨土  
 鉢令平。以淨牛糞和檀香。隨四境。以種種雜  
 寶莊嚴。安中心。一藥師如来像。如來左手  
 令執願器。亦名無價珠。右手令作結三界印。  
 一若袈裟結跏趺坐。令安蓮華臺。臺下十二  
 神將。八萬四千眷屬。上首。令。又令須臾  
 如来威光。中令住日光月光二菩薩。

図2 薬師如来念誦儀軌不空訳(一部)

る。薬師浄土(変相)図とは薬師如来の浄土のありさまを図示したものである。

壁画としても最も早い隋代の遺例としては第417、第433窟などの薬師浄土変相図が有名である(表2)。

第417窟薬師变相図(隋)

中心に薬師如来像、その左右に各4体の菩薩像を配し、薬師如来像の下には七層の薬師燈を置きその左右に12神將と思われる一群があるが、ここでは神將形としては表されていない。薬師如来像が薬器をもっているか否か明らかでない(図3)。

第220窟薬師变相図

初唐時代(618~712)に作製された第220窟の北壁の薬師浄土変相図には7体の如来立像があり、これは時代的にみて義浄訳七仏薬師経ではなく隋の達磨笈多訳によったものと考えられる。

7体の如来像が宝台上にあり、その間には8脇侍菩薩像が従い、頭上には、蛇、龍、兔など動物の冠をかぶる各6体計12体の神將

表2 中国敦煌莫高窟における主な薬師浄土変相壁画

第417窟	後部天井	薬師浄土変相	隋
第433窟	人字披東側	薬師浄土変相	隋
第394窟	南壁西側	薬師浄土変相	隋
第220窟	北壁	薬師浄土変相	初唐
第112窟	北壁東側	薬師浄土変相	中唐
第360窟	北壁中央	薬師浄土変相	中唐
第237窟	北壁中央	薬師浄土変相	中唐
第468窟	北壁西側	薬師浄土変相部分	中唐
第148窟	東壁北側	薬師浄土変相	盛唐
第12窟	北壁中央	薬師浄土変相	晚唐
第85窟	北壁中央	薬師浄土変相	晚唐



図 3 敦煌莫高窟の隋代の薬師如来浄土变相図 (第 417 窟)

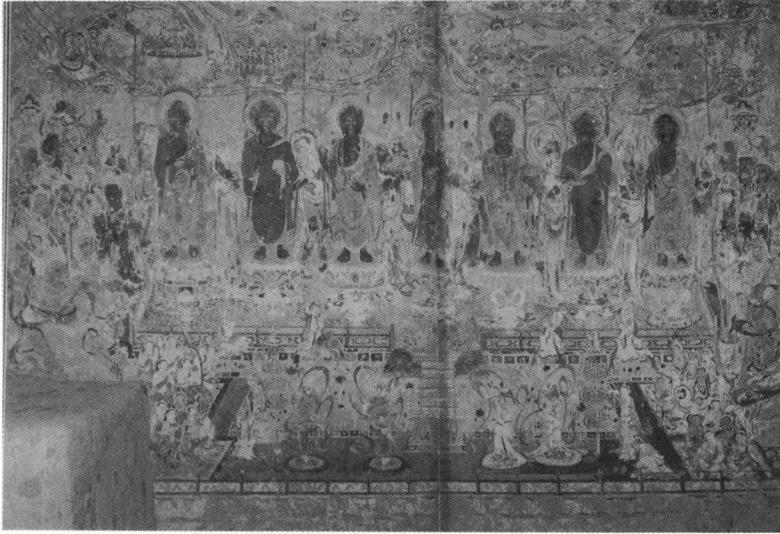


図 4 敦煌莫高窟の初唐代の薬師如来浄土变相図 (第 220 窟)

が描かれる。宝池前面の平台には多数の伎楽天（舞人，楽人）が見られる（図 4）。

#### 第 148 窟薬師变相図

盛唐期の壁画の遺例としては第 148 窟東壁北側の薬師浄土变相図があり，その右辺に薬師の十二大願，左辺に九横死が図解され薬師如来像が中心に描かれている（図 5）。

その後，五代，西夏などの窟にも薬師变相図がみられるが，その形像は持ち物のないもの，薬器として宝珠を持つもの他に，鉢と錫杖をもつ例も少なくない<sup>9,12)</sup>。

#### 単独の画像

大英博物館にも第 148 窟の薬師浄土变相図に類似したものが保存されている<sup>4)</sup>。

しかし，図像のあいまいさがあり，これらの薬師如来像は持物（薬器）を持っていないものが多いが，手に持物を持っている場合でも宝珠であるのか鉢であるのかははっきりしない。

#### 4. 韓国の薬師如来像の薬器（薬壺）<sup>14~19)</sup>

中国で薬師如来の教典が翻訳されていた 3

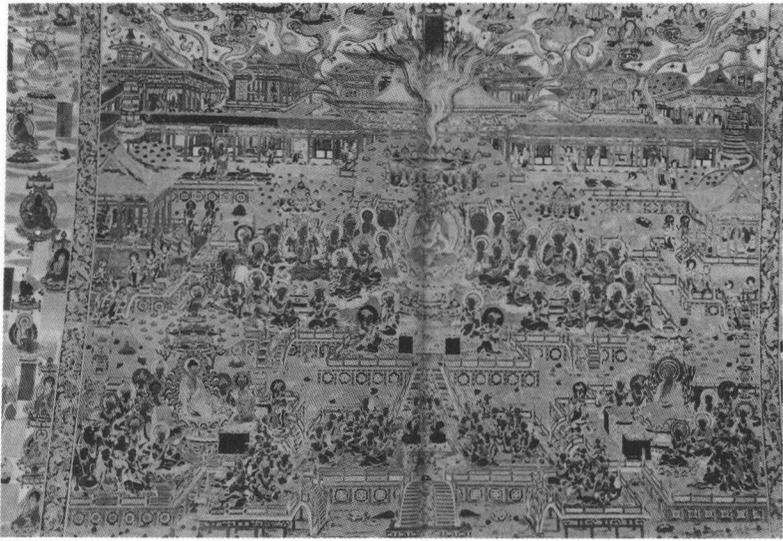


図5 敦煌莫高窟の盛唐代の薬師如来浄土变相図(第148窟)

～4世紀以降に、朝鮮半島に依存していた国は高句麗、百濟、新羅の三国で、地理的にも中国に近かった高句麗では4世紀末に中国から仏像が入って来ていたと言われている。そして、高句麗は百濟、新羅に比べ最も早くから仏像製作を始めた国である。朝鮮半島での古い仏像の特色としては、中国の影響もあって金銅仏が最も多く石仏、蠟石仏、塑造仏が知られ、木造仏は極めて少ない。

薬師如来信仰が韓国へいつ頃伝来したかを定めることは難しいが、金春實氏の研究<sup>18)</sup>によれば、三国遺事5巻の密本摧邪に記載されているように、密本法師という僧侶が薬師経を読み、善徳女王を始め多くの人々の病気を治したことから、7世紀の善徳女王時代に新羅に薬師信仰が伝来したと推測できる。

統一新羅(三国)時代(675～935)のうち7世紀の金銅薬師如来15像が法衣を左肩にかけ、完全な右肩偏袒(右肩を脱ぐ)とし、右手に宝珠を持ち相手に対し礼をつくした形の像として見出されている(図6-A)<sup>17,18)</sup>。中国の仏像は通肩の形で法衣をまとうものが大部分であるが、南伝仏教の仏像は完全な右肩偏袒の形をとるので、このような像はインド・セイロン経由で韓国へ伝えられたものと推測され、したがって韓国の薬師如来像は中

国と南方諸国の両方向から伝えられたと考えられる。

韓国の7世紀の薬師如来像としては、表3の国宝84号の指定を受けている瑞山磨崖三尊仏左脇侍像(薬師如来像)のように7世紀の磨崖仏は宝珠を持っている<sup>15)</sup>。

8世紀以降の薬師如来像には、国宝3例、宝物13例が知られており<sup>14,15)</sup>、その一例(宝物328号)を図6-Bに示した。これらは法衣を通肩の形でまとい、金銅仏、石仏でも薬器を所持する場合は薬器に丸い蓋がついていて、薬壺と推定される。8世紀以降の金銅仏は一般に20～30cmと小さく、薬壺の蓋につまみはついていなく、丸い蓋をつけたものが多い。柏栗寺薬師如来像(国宝28号)には両手が欠失しているのではっきりしないが、薬壺を持っていたと推測されている。寒天寺鉄造薬師如来像(9世紀)が持っている薬壺は日本の薬師如来像が持つ薬壺に類似しているが、両手は後補と伝えられていることから薬壺も後補かもしれない<sup>16)</sup>(表3)。

仏教絵画としては檜岩寺薬師三尊図(絹本褐紙金泥)、54×30cm、1565年(図6-C)<sup>16)</sup>が有名である。その他、宝物(670号)として薬師会上幀画(絹本彩色直指寺蔵1744年)があるが、これらの薬壺についてははっきり

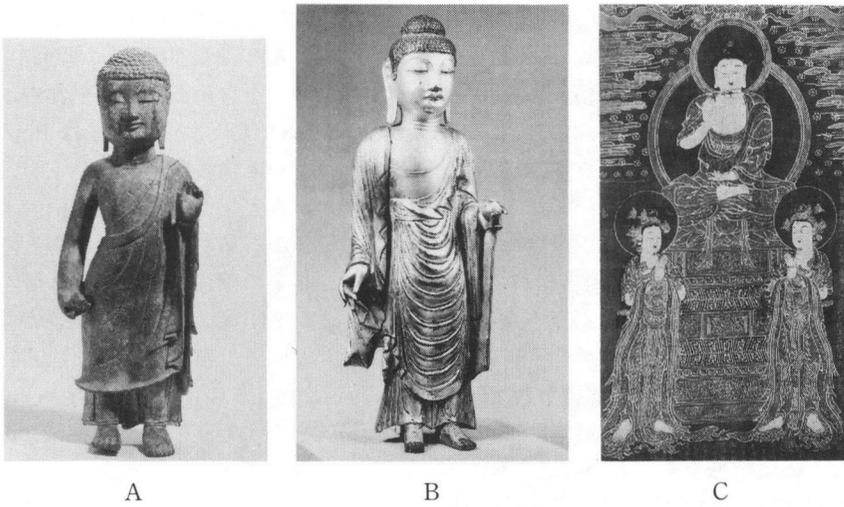


図 6 韓国の薬師如来像

A. 右肩偏袒で法衣をまとう7世紀の薬師如来像（右手に宝珠を持つ）、B. 通肩で法衣をまとう8世紀の薬師如来像（左手に薬壺を持つ）、C. 檜岩寺薬師三尊図 1565年

表 3 韓国国宝・宝物薬師如来像

金 銅 仏					
金銅薬師如来立像（国立博物館）	（宝物 328 号）	像高 29 cm	薬壺有	8 世紀	
栢栗寺金銅薬師如来立像	（国宝 28 号）	像高 177 cm	薬壺無	8 世紀末	
長谷寺金銅薬師如来坐像	（宝物 337 号）	像高 88 cm	薬壺有	1346 年	
鉄 仏					
実相寺鉄製如来像	（宝物 41 号）	像高 269 cm	薬壺無	9 世紀前半	
寒天寺鉄造如来像	（宝物 667 号）	像高 147 cm	薬壺有	9 世紀	
長谷寺鉄造薬師如来坐像	（国宝 58 号）	像高 91 cm	薬壺無	新羅末～高麗初	
磨 崖 仏					
瑞山磨崖三尊仏中左脇侍像	（国宝 84 号）	像高 170 cm	宝珠	7 世紀	
防禦山磨崖薬師三尊仏	（宝物 159 号）	像高 285 cm	薬壺有	801 年	
石 仏					
掘仏寺址石仏像 薬師如来像	（宝物 121 号）	像高 206 cm	薬壺有	730-750 年	
慶州南山弥勒谷石仏坐像 （光背後面薬師如来像）	（宝物 136 号）	像高 244 cm	薬壺有	8 世紀後半	
直指寺石造薬師如来坐像	（宝物 319 号）	像高 161 cm	薬壺有	9 世紀	
丹城石造如来坐像	（宝物 371 号）	像高 133 cm	薬壺有	9 世紀頃	
光州薬師庵石造如来坐像	（宝物 600 号）	総高 250 cm	薬壺無	9 世紀頃	
尚州曾村里石仏坐像	（宝物 120 号）	像高 168 cm	薬壺有	9 世紀	
青岩寺修道庵薬光殿石仏坐像	（宝物 296 号）	像高 154 cm	薬壺有	10 世紀	
牙山坪村里石造薬師如来立像	（宝物 536 号）	像高 545 cm	薬壺有	12 世紀頃	

しない<sup>19)</sup>。

5. 日本の薬師如来像の薬器（薬壺）<sup>4),20),21)</sup>

日本へ仏教が最初に伝来したのは百濟からで538年（一説には552年）といわれるが、

日本へいつ薬師如来が伝わったのか明らかでない。

日本で現存している薬師如来の仏像で最も古いものは重要文化財（重文）で飛鳥時代、7世紀に造られた法輪寺（奈良）の薬師如来

像（木造、薬壺はもっていない）がある。法隆寺（金堂）の薬師如来像（金堂、薬壺はもっていない）が一説には607年といわれ、いずれも止利仏師一派の作と考えられる。したがって、薬師如来像は6世紀後半～7世紀初期に伝来したものと思われる。

上述のごとく薬師如来は現世的な性格が強いことから、日本では仏教伝来の当初から非常に積極的に造られたようで、古くから名品が豊富にある。

薬師如来の経典に明確な像容が書かれていないため、奈良時代の薬師像は通仏相で持物はなく、ごく稀に宝珠をもつものもあるが、平安後期以降は薬壺を持つ例が圧倒的に多い。

また、薬師如来像の光背に七（六）仏薬師が刻まれることが多く薬壺を持つものも多いが、法隆寺・金堂（国宝）の薬師如来像などは、如来像も光背薬師も薬壺は持たない（後述）。

- 1) 日本の薬師如来像（彫刻）の特徴  
前述の中国、韓国の薬師如来像と比較して

日本の薬師如来像には次の3つの特徴がある。

- ① 日本の薬師如来像は国宝14尊像（仏頭1を含める）<sup>20-23</sup>を含め、重要文化財に登録された尊像は1997年7月現在264像と極めて多い<sup>22-24</sup>。
- ② 材質としては中国、韓国の2国が金銅仏か石仏がほとんどであるのに対し、日本の薬師如来像は264像のうち木造が241像（91.2%）、銅像が17像（6.4%）で、石造は4像（1.5%）、鉄造は2像（0.8%）にすぎない。
- ③ そのうち薬壺を持つ薬師如来像は191像（76.6%）が現存し、他の2国に比べ多い。なお、国宝薬師如来14像のうち薬壺をもつものは、表4、5に示した醍醐寺、法隆寺（西円堂、大講堂）、新薬師寺、神護寺、最近国宝に指定された勝常寺<sup>23</sup>の他、元興寺、仁和寺（旧北院、檀像）の8薬師如来像がある。

日本では7～8世紀に造像された法輪寺

表4 古い薬師如来像の薬壺（当初のものと思われる）（国宝・重要文化財）

1. 薬壺は本体とは別材だが当初と思われるもの

寺名	県名	寺創建時代	像造年代	像高 (cm)	材質	薬壺大きさ (H×W) 概測
1. 醍醐寺 (国宝)	京都	857-877	913年	176.5	桧	9.1×? (桧)
2. 覚園寺 (重文)	神奈川	1294	1263 (一説に1296年)	181.2	桧	
3. 秋篠寺 (重文)	奈良	770-880	15世紀前半	139.0	桧	
4. 妙光寺 (未指定)	京都		鎌倉時代* (13世紀初期)	86.6	桧	
5. 千代田町 (重文) (旧古保利薬師堂)	広島	810-823	9～10世紀	122.0	桧	15×12
6. 松虫寺 (重文)	千葉	745 (伝説)	11世紀頃	54.3	榧	6×7
7. 浄妙寺 (重文)	和歌山	806	鎌倉中期	88.2	桧	5×5 (桧)

2. 薬壺は本体と共吹または共木で当初と思われるもの

8. 聖衆来迎寺 (重文)	滋賀	1001	奈良後期	42.2	銅	
9. 般若寺 (重文)	奈良	飛鳥時代	750-830年	30.5	銅	
10. 石部神社 (重文)	滋賀	平安後期	平安後期	30.3	榧	
11. 勝持寺 (重文)	京都	700年頃	9世紀-10世紀初	9.1	櫻材	2×2 mm

3. 絵画で薬壺は当初と思われるもの

12. 櫻池院 (重文)	和歌山	(表6, 図11参照)				
--------------	-----	-------------	--	--	--	--

表 5 古い木造薬師如来像（国宝・重要文化財）の薬壺で種々の形状のもの

寺名	県名	造像年代	像高 (cm)	材質	薬壺大きさ (H×W) 概測	製作年
1. 法隆寺・西円堂 (国宝)	奈良	8世紀	244.0	脱活乾漆		後補
2. 法隆寺・大講堂 (国宝)	奈良	10世紀	247.2	桧		不明
3. 新薬師寺・本堂 (国宝)	奈良	793年	190.0	榿		後補
4. 神護寺 (国宝)	京都	8~9世紀	170.6	硬材		後補
5. 勝常寺 (国宝)	福島	9世紀前半	141.8	櫟(両手先は桂)		当初
6. 横蔵寺 (重文)	岐阜	1300年	87.7		6.5×7.5	当初
7. 南明寺 (重文)	奈良	平安時代	82.7		5.5×5.0	当初
8. 長楽寺 (重文)	滋賀	平安末期	86.4	不明	約7.0×約5.0	不明
9. 北寺 (重文)	高知	平安時代	49.0	榿	約4.0×約4.0	当初
10. 斑鳩寺 (重文)	兵庫	鎌倉時代	206.0		21.0×16.0	当初
11. 旧円福寺 (重文)	福岡	平安後期	87.5	桧	約6.0×約7.0	後補
12. 高雄寺 (重文)	奈良	平安初期	83.3	不明	約5~6×約5.0	当初
13. 黒石寺 (重文)	岩手	862年	126.0	桂	7.0×9.5	後補
14. 勝楽寺 (重文)	和歌山	平安末期	102.1	桧	?	不明
15. 明通寺 (重文)	福井	平安時代	144.5	桧	?	不明

表 6 薬師如来壁画・絵画（重要文化財）

寺院	名称	作画年代	大きさ (H×W cm)	薬壺
法隆寺 金堂	薬師浄土变相 (焼損)金堂第10号壁画	700年前後 (一説に711年)	312×266	無
白鶴美術館	薬師如来浄土变相図 絹本着色	929年	94.6×58.5	鉢
ようちいん 櫻池院 和歌山	薬師十二神將像 絹本着色	平安後期時代	166.1×130.9 額装	有
禅林寺 京都	薬師如来像 絹本着色一幅	鎌倉時代	94.5×53.0 掛幅装	有
観音寺 滋賀	薬師三尊像 絹本着色一幀	鎌倉時代	60.3×29.7 額装	有
藤田美術館 大阪	薬師三尊十二神將像 絹本着色一幅	鎌倉時代	118.0×111.5	有
金剛院 京都	薬師十二神將像 絹本着色一幅	南北朝時代	102.7×56.4 掛幅装	有

(木造仏)、法隆寺・金堂(金銅仏)、薬師寺・金堂の薬師如来像は、現在も薬壺を持っていないが、7~9世紀の間に造像され薬壺を持っていなかった薬師如来像に、薬壺を鎌倉時代以降に後補としてつけたと思われる例が多い。また、9世紀以降になってつくられた薬師如来像には薬壺を持たせる例が多くなった。日本の薬師如来像は木造が多く長年の保存によって痛みやすく、手指は新しく取り換えられ、同時に信仰の対象として薬壺が後補とし

て取り付けられたものも多い。

一般仏教美術家は薬師如来像そのものの法量の測定には注意を払うが、持物である薬壺の大きさ、形を書き入れた調書は極めて少ない。そこで、表4、5の各寺に薬壺の大きさの調査を依頼して、判明した分については寸法を書き入れた。また薬壺の製作年は如来像と同じ当初であるか、後補か、不明であるかについても記入していただいで参考とした。

以下古い薬師如来像の薬壺でその製作年が

当初と思われるものと、種々な形状のものに分けて説明する。

## 2) 薬師如来像の薬壺

### (1) 古い薬師如来像の薬壺（当初と推定されるもの）

国宝の薬師如来像（木造）で造像の当初より薬壺を持つ例としては、表4に示したごとく醍醐寺（薬師堂，913年）の薬師如来像のみであり、その全体像を図7に示した。井上氏<sup>25)</sup>はその薬壺は当初のものであると推定し、図7，図8-1，図14-2，3に示したように七果型の特殊な形をした薬壺であると述べている。

最近の伊東（共著者）氏の調査（後述，図14-2，3）により，薬壺は当初のものとして推定され，その高さは9.1cmであることが判明した。

その他，国宝以外の重要文化財（重文）および未指定の薬師如来像で，薬壺を像造当初から持っていると思われるものを表4に示し，その薬壺を図8に示した。

醍醐寺（913，図8-1），覚園寺（1263，図8-2），秋篠寺（15世紀前半，図8-3），妙光寺



図7 醍醐寺（京都）薬師如来像

（重要文化財未指定，鎌倉時代，図8-4）の薬師如来像の薬壺はいずれも壺部には切り込みがあり，妙光寺の薬壺は首の部分が少し長い形をした長頸壺である。覚園寺の薬壺<sup>\*7</sup>は12の切り込みがあり，反花風の台をもっている。

これに対し旧古保利薬師堂（9～10世紀，現千代田町，図8-5），松虫寺（11世紀，図8-6），浄妙寺（鎌倉中期，図8-7）は，壺の胴部は同じように肩の部分が張った形であるが，壺の飾りはそれぞれ異なる。

聖衆来迎寺（奈良後期，図8-8）と般若寺（750～830，図8-9）の薬師如来像は金銅製で，それらの薬壺は如来像と共吹きである。前者は簡単な蓋をもつ薬壺と考えられるが，後者は鉢のようなものではっきりしない。したがって，聖衆来迎寺の薬師如来像の薬壺は日本で極めて古い薬壺の1つと考えられる。

石部神社（平安後期，図8-10），勝持寺（700年頃，図8-11）はいずれも檀像で前者は，櫃，後者は櫻らしき香木を用いて作られている。仏像も前7者に比べて極めて小さい（30.3cm，9.1cm）ので壺の形状ははっきりしない。石部神社の薬壺は仏像と共彫りであり，その点極めて稀な遺例といえよう。

櫻池院絵画（平安末期，図8-12）の薬師如来像がもつ薬壺は頸の部分長く長頸壺であり，絵画の薬壺の共通の特徴である（後述）。

### (2) 古い薬師如来像の薬壺で種々な形状のもの

古い薬師如来が持つ薬壺でその作製年が当初，後補または不明と思われるものの中には，平安時代以降昭和時代の初頭までの長い年代の間に仏像の修理の折り，薬壺も修理または後補されたものが多い。

図9に示した15の薬壺の製作年代は該当寺の見解では「当初と思われる」ものもあるが，「後補または不明と思われるもの」もあり，その製作年代ははっきりしない。図8に示した薬壺以外に図9には，形状の上で代表

\*7 覚園寺の薬師如来像の薬壺は当初と思われるが，不明とも言われている。

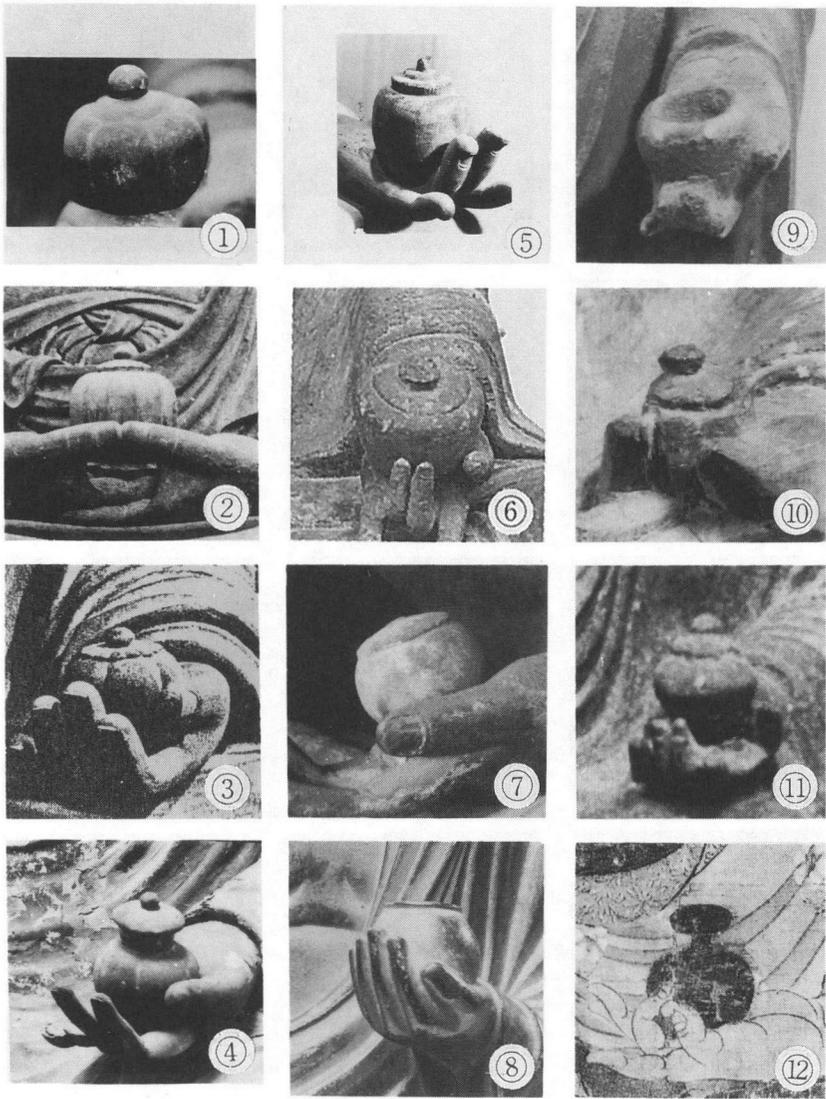


図 8 古い薬師如来像の薬壺（当初と思われるもの）

1. 醍醐寺（国宝）京都，2. 覚園寺（重文）神奈川，3. 秋篠寺（重文）奈良，4. 妙光寺（未指定）京都，5. 千代田町（重文）広島（旧古保利薬師堂），6. 松虫寺（重文）千葉，7. 浄妙寺（重文）和歌山，8. 聖衆来迎寺（重文）滋賀，9. 般若寺（重文）奈良，10. 石部神社（重文）滋賀，11. 勝持寺（重文）京都，12. 櫻池院絵画（重文）和歌山

とされる種々の薬壺を掲げた。図9の薬壺は形状が整っていて、美術的に見ても美しいものが多い。

図9-1~5に示した薬壺は法隆寺（西円堂，大講堂），新薬師寺，神護寺，勝常寺所蔵のいずれも国宝薬師如来像の薬壺の写真であるが，壺の部分の肩が張った形状で，蓋のつまみが大きい。いずれも後補（法隆寺大講堂の

薬壺の製作年は不明）といわれていて詳しい記録がない。なお，国宝元興寺の薬師像の薬壺の形は法隆寺・西円堂の薬壺とよく似ている。仁和寺・北院の薬師如来像は檀像で薬壺も小さく後補<sup>21)</sup>である。後補といっても鎌倉時代に補作されたものも多い。

横蔵寺（図9-6）の薬壺は南明寺（図9-7，当初）の薬壺と蓋の飾りがよく似ている。

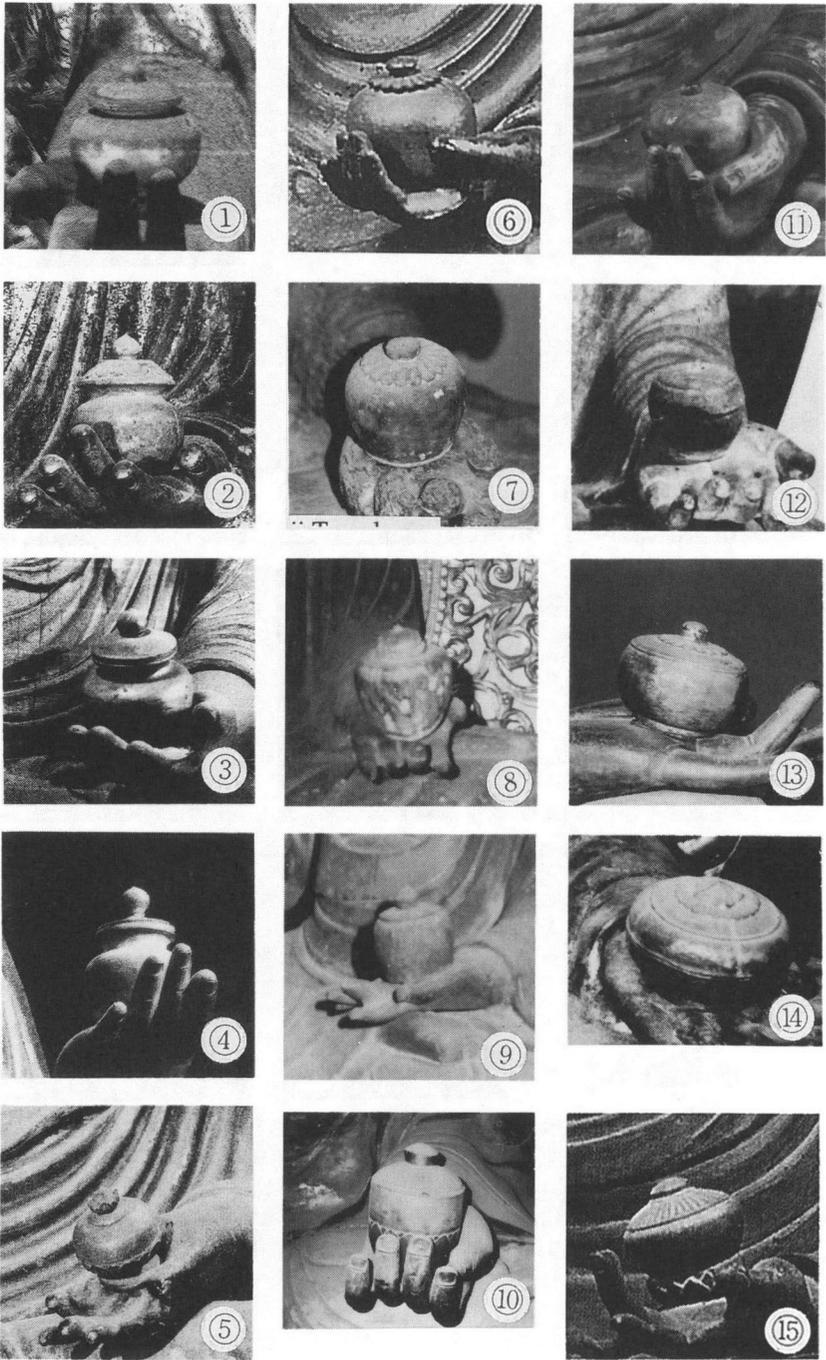


図 9 古い薬師如来像の薬壺で種々の形状のもの

1. 法隆寺・西円堂（国宝）奈良, 2. 法隆寺・大講堂（国宝）奈良, 3. 新薬師寺・本堂（国宝）奈良, 4. 神護寺（国宝）京都, 5. 勝常寺（国宝）福島, 6. 横蔵寺（重文）岐阜, 7. 南明寺（重文）奈良, 8. 長楽寺（重文）滋賀, 9. 北寺（重文）高知, 10. 斑鳩寺（重文）兵庫, 11. 旧円福寺（重文）福岡, 12. 高雄寺（重文）奈良, 13. 黒石寺（重文）岩手, 14. 勝楽寺（重文）和歌山, 15. 明通寺（重文）福井

長楽寺（図9-8）、北寺（図9-9）の薬壺の形はそれぞれ異なる。斑鳩寺（図9-10）の細長い薬壺は上半分は金色、下半分は赤色をした美しい薬壺である。5～10の薬壺はそれぞれ形に特徴があり蓋の部分も装飾がほどこされている。

図9-1～10の薬壺が縦長なのに対し、旧円福寺（福岡市美術館所蔵）（図9-11）、高雄寺（図9-12）の薬壺は高さと同径がほぼ等しく、薬壺型とつぎの薬碗型の中間型である。

黒石寺（図9-13）、勝楽寺（図9-14）、明通寺（図9-15）の壺は平たくて蓋の直径も大きく後述の伊東氏が指摘したように、薬碗タイプと考えられる。

唐の時代8世紀に三彩（図10-1）壺がつくられ、日本でも8世紀にほぼ同様な薬壺型の三彩壺の製作が始まっている（図10-2）。正倉院の三彩壺は薬壺とも称されていることか

ら、図8、9に示した薬壺の原型は奈良三彩壺が8～9世紀に肩の張った器形となり、薬師像が持つ薬壺の形に近くなったものと考えられる<sup>26)</sup>。また、薬碗型の薬壺（図9-13～15）は、大きさ、形からも8世紀に唐で作られ東大寺より出土した狩獵文銀小壺<sup>26)</sup>（国宝、図10-3）を原型としたものかも知れない。

日本の薬師如来像が中国の薬師如来像と異なって、薬壺をもつようになったのは、日本では薬師如来像の持物として薬の入った壺（実際には薬は入っていないのが殆んどである）がもっともふさわしいと考えられたのであろうが、その理由については後述の、伊東氏の詳しい論旨を参照されたい。

### (3) 光背薬師如来像の薬壺

薬師如来像の光背には6～7の小薬師像を取り付けたものが多く見られる。日本の国宝の薬師如来像のうち、光背の6～7薬師が薬

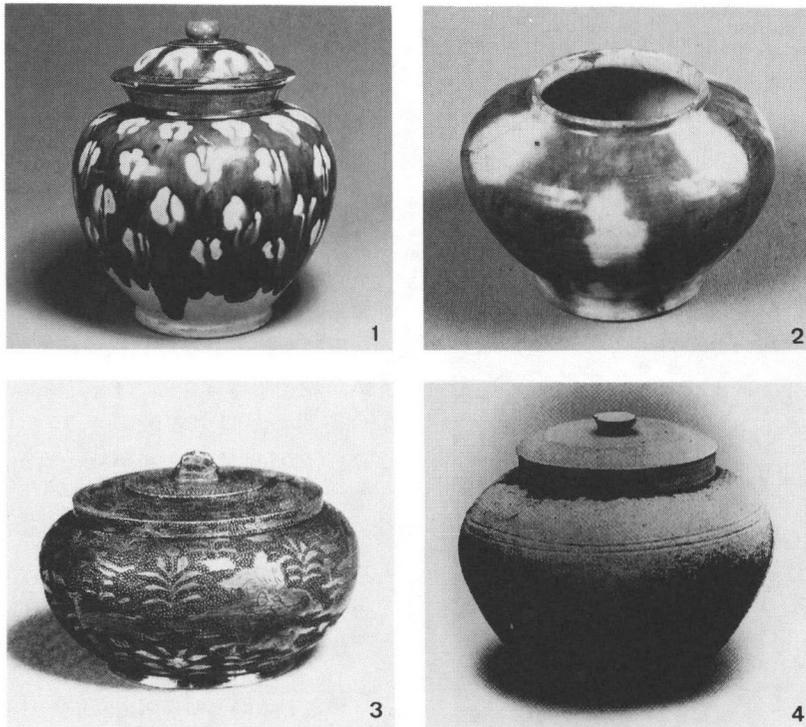


図10 8世紀の唐、日本の三彩壺など

- 1) 三彩梅花文蓋付壺 唐 8世紀 高23.8×口径13.3cm（東京国立博物館）、2) 三彩小壺（前橋市桧峯出土）奈良 8世紀 高4.7×胴径7.8cm（前橋市教育委員会）、3) 狩獵文銀小壺（東大寺大仏殿出土、国宝）唐 8世紀 高4.7×口径4.6cm（東大寺）、4) 韓国百濟（扶余）骨壺 6～7世紀 高21.4cm（ソウル国立博物館）

壺を持つものは法隆寺（西円堂，8世紀）<sup>27</sup>，新薬師寺（本堂，8世紀）<sup>28</sup>，醍醐寺（薬師堂，913年）<sup>25</sup>，仁和寺（旧北院，1103年）<sup>21</sup>などの薬師如来像がある。光背の作製年代が当初と思われるものは醍醐寺<sup>25</sup>と仁和寺<sup>21</sup>光背薬師である。しかし，光背薬師像は小さく，その薬壺の形状を述べることは不相当と考え，ここではとり上げないことにした。

#### (4) 薬師如来壁画・絵画<sup>29</sup>

中国では敦煌莫高窟に薬師如来の壁画が多数存在しているが，日本では壁画としては法隆寺金堂第10号に焼損した薬師浄土变相図があるのみである。日本に残っている薬師如来絵画は表5に示した6絵画があるが白鶴美術館の薬師浄土变相図は鉢を持っていて薬壺ではない。その他5絵画はすべて薬壺をもっていて，その代表的な遺例は大きさから考えても櫻池院の絵画と考えられる（図11）。これらの絵画は薬師如来立像，坐像がもつ薬壺とは形が異なり長頸壺で首の部分が長く，櫻池院の薬壺を図8-12に示した。絵画の薬師如来像がもつ薬壺が彫刻の薬師如来像のもつ



図 11 櫻池院薬師十二神將像絵画

薬壺とその形状がこのように大きく違うのは如何なる理由なのか，今後検討すべき課題と考える。

#### 3) 正倉院の薬壺

正倉院（756）には，60種の生薬が現在でも保管され，その成分の分析が現在でも進められている。そのうち，芒消<sup>\*8</sup>，戎塩，治葛を貯えてある壺は固い陶器製で当時より薬壺と称されている<sup>30</sup>。現存しているこの正倉院の薬壺（図13-1）と大きさ，形がほぼ同じものが，古くは韓国・百濟（B.C. 18～A.D. 663）の扶余において6～7世紀に骨壺として見出されている（図10-4）<sup>31</sup>。したがって，仏教と共に百濟から伝えられ，正倉院では同様の形の須恵器<sup>\*9</sup>の壺をつくり，芒消などの貯蔵のために使用したとも推測される。

#### 6. あとがき

薬師如来の起源を探ることは極めてむづかしい。清川氏<sup>6</sup>は最近，バラモン教のヴァルナ神が薬師如来の原像ではないかと述べている。中国の薬師如来像の遺品から薬師如来の起源を求めるとすれば，薬師如来の経典，帛層梨密多羅訳（東晋 317～322）を，また隋代（589～618）の薬師浄土变相図3点および金銅仏1点（図1，右端）を挙げることが出来る。したがって，中国では4世紀には薬師如来の信仰が始まったものと考えられる。

薬器を持った薬師如来像はこの隋代の金銅仏が最初ではなかろうか。「薬師如来像が持つ薬器」に関する教典として不空（705～774）の薬師如来念誦儀軌一卷があるが，不空の儀軌より以前に前述のごとく隋代に薬器をもった薬師如来像がつくられていることは不空より以前に同一の教典が知られていたものと思われる。

薬器の形については中国の薬師像が鉢状の

\*8 芒消：いわゆる  $\text{Na}_2\text{SO}_4 \cdot 10\text{H}_2\text{O}$  ではなく， $\text{MgSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$  瀉利塩であることが判明している。

\*9 須恵器：その作製法は韓国から450年頃輸入された。粘土を用い形をつくり，1250℃という高温の還元焙で焼き上げた黒褐色の素焼きの固い土器。

薬器をもつものに対し、日本のそれは壺である。そして薬師如来像（木造）の薬壺は蓋があり、木の塊である。筆者らはごく最近、周防国分寺の薬師如来像の薬壺の中に薬物を見出したが、このような例は稀で、信仰的な意を含めて実用としての薬壺の形が生まれたものと思われる。

韓国へは仏教は4世紀に高句麗に伝来しているが薬師如来の仏像は7世紀以降に作られたといわれ、南伝仏教の宝珠を持った金銅仏が7世紀に、北伝仏教の薬壺を持った金銅仏が8世紀に現れている。国情の関係で未調査である朝鮮民主主義人民共和国（北朝鮮）の薬師如来像の薬壺については今後の調査が必要となろう。

日本へ仏教が最初に伝来したのは百済からで538年（一説に552年）といわれているが、薬師如来がいつ持ち込まれたのかは明らかでない。

もっとも古い薬師如来の仏像は法輪寺（木像）であるが、薬壺は持っていない。日本の薬師如来像がいつ薬壺をもつようになったかははっきりしないが木造では913年につくられた醍醐寺の薬師如来本尊（国宝）を挙げることが出来る。この薬師如来が持つ薬壺はいわゆる七果型といって壺のまわりに7つのくびれがあり、同様な薬壺は覚園寺、秋篠寺、妙光寺の薬師如来像も持つがこれらの薬壺間の関係はよくわからない。

薬師如来像が8~9世紀から持つようになった薬壺は薬師如来像と共に信仰の対象であるがヨーロッパの薬壺は主として陶器であり、宗教的背景を持たず実用的薬物容器として、また美術品として発展し、13世紀の医薬分業後、美しい薬壺がヨーロッパの薬局を飾って来た点、東洋と西洋の薬壺の意義に大きな隔たりが存在する。

また、明治の初め、薬剤師という職業の名称が決定された時、薬師という名称も候補となった<sup>32)</sup>。現に漢字を用いる諸国、すなわち、中国、韓国、台湾では薬剤師という職業は薬師と呼ばれことから、薬師如来とその薬壺について薬学の立場で研究することは興味あ

ることと考える。

古代から近代まで病気にかかった人々が、医薬も殆どなく、その救いを薬師如来像に求め、同像が持つ薬壺の中の薬に引きつけられて、薬師如来への信仰を深めていったことは容易に想像できる。

今後、本論文に記載しなかった薬師如来像の薬壺についても調査を進め、その史的意義を明らかにしたい。

## 謝 辞

本論文作成について、終始御指導いただき、困難な薬師如来像の薬壺の鮮明な写真などの入手に御協力いただいた共著者国立京都博物館伊東史朗氏に厚くお礼申し上げます。薬師如来像の研究者としての伊東史朗氏の薬壺についての論文を本誌に同時に掲載（7, 8）できたことは筆者の喜びである。

韓国の薬師如来像について御教示いただいた金春實（忠北大学）、襄珍達（龍仁大学）の両氏に感謝する。

本論文作成に当たり薬壺の写真撮影の許可をいただき、また、薬壺の写真を御恵送いただいた多くの寺院各位、図版の複写について御許可いただいた各位にお礼申し上げます。

奥田 潤

## 7. 器形の変化とその背景

不空（705~774）訳の『薬師如来念誦儀軌』<sup>11)</sup>は、この尊像の左手の持物が「薬器」であるというだけで、具体的な器形については何ら言及していない。それゆえ、地域や時代によって器形がさまざまに異なるという状況を生んでいる。また同儀軌はこれに続いて、その薬器のことを「亦名無価珠」とするが、これが、しばしば薬師像が宝珠を持つことの根拠となっているかに推定される。

さてこの薬器に注目すると、彫刻の作例だけでは数少ないかに見える当初の遺例のほか、後補のものも入れることで考察の対象としうるけれど、その前に、後世変形されたおそれのない絵像、とりわけ図像により、まずその諸相を分類してみよう。



1. 鉢 (『覚禅鈔』)



2. 碗か (『別尊雜記』)



3. 壺 (『覚禅鈔』)



4. 壺 (『覚禅鈔』)



5. 壺か (『図像集』)

図 12 図像に見る薬器

(a) 鉢または碗 (図 12-1, 2)  
 図が簡略なのでどちらかの判別は難しいが、図 12-1 が鉢で、蓋の付く図 12-2 は碗か。  
 (b) 壺 (図 12-3, 4)  
 蓋の付くのが一般的だが、蓋のない図 12-5 もまた壺といえるか。  
 以上の2種類に要約できる。これを彫刻作品にあてはめると、後補の薬器を入れても、わが国の薬師如来像持物の器形は(宝珠を除いて)、ほとんどこれだけといって過言でない。

一方、中国の薬師像の遺品では、まず例外なく(a)の鉢または碗である。図 12-1 の図像に「唐本持鉢錫杖」とあるのもこのことを裏付ける。蓋はなく、山盛りになった内容物まで表されているものもある。  
 ところが韓国では、(a)の作例がやはり多いなか、図 6-B のように(b)の壺かと思われるものを持っている像が出てくることは、日本で(b)が主流となることと考えあわせると、過渡的な事象として興味が惹かれる。  
 さてここで(a)の他に(b)の加わることに関

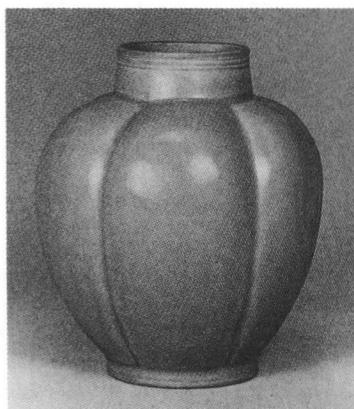


1. 壺 (戎塩壺) 正倉院宝物

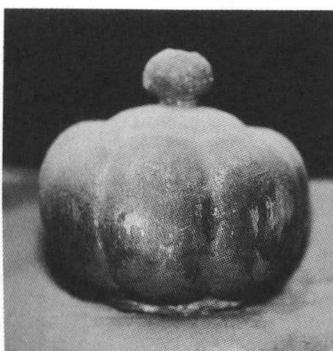


2. 碗 正倉院宝物

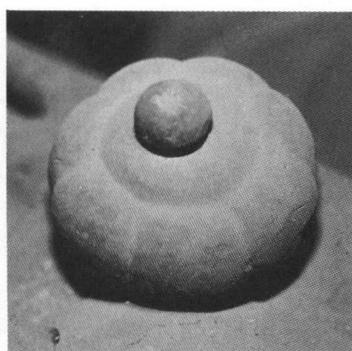
図 13 正倉院の薬器



1. 瓜形壺 五代~北宋



2. 薬壺  
醍醐寺薬師如来像所用



3. 薬壺 (上から)  
醍醐寺薬師如来像所用

図 14 瓜形壺

してだが、その歴史的・社会的事情について考えてみよう。

鉢は、「持鉢釈迦」の図像に出てくるように、僧侶の乞食の行には欠かせないもので、その意味でこの器は仏教的イメージと容易に結びつく。しかしこれとは別に、薬器という用途に目を向けると、仏教とは本来あまり関わりがないものだが、古代東アジアの日用品としてのそれとの関連を考えなければならないだろう。天平勝宝8年(756)6月21日付の『東大寺献物帳』(『種々薬帳』とも)に、正倉院に伝わる多量な薬物の容器として、壺・碗・合子の3種を記している。壺が多く、他の2種は少数で、ことに鉢のないことに着

目しておこう。

そこで、現在残る正倉院宝物の中からこれらに対応するものを探すと、その北倉に須恵器の薬壺(8個)、錫製の薬壺(2個)、須恵器の薬碗(2個)、木製の合子(28個)、および須恵器の破片が数個見出される。実際その中に薬物の残存するものがあるので、薬器として使われていたことは確実である。中国や韓国でも、この器を薬器とする事情は同じだったのだろう。

器形の上からいえば、この中にやはり鉢がないことにまず注意したい。したがって『種々薬帳』の記載通り、薬器の遺品としては壺・碗・合子の3種で、合子(木製だが)

が最も多く、次いで壺、碗の順である。このうち合子を除き残る2種の器形について考えてみると、壺(図13-1)は、肩が張り、下にすばまる胴の形をし、短い頸に蓋が被せられる、いわゆる短頸壺である。蓋の欠失するものがあるものの、おおもね器形は一致している。一方の碗(図13-2)は、口の開いた胴に、ゆるやかなまるみのある蓋が付く。

ところで他方、わが国薬師像の遺品の上から、持物である薬器に注目してその器形を分けると、まず小金銅仏のそれには鉢と見られるものがある。奈良県般若寺像(図8-9)、滋賀県聖衆来迎寺像(図8-8、いずれも奈良時代)、岐阜県横蔵寺像(平安時代)などが代表的で、いずれも大陸からの影響と考えられる。ところが木彫像となると鉢の例はなく、壺が圧倒的に多い。その形をよく示す古例として広島県千代田町(古保利薬師堂)像の薬器(図8-5、平安時代前期)が挙げられる。胴の丈が高く、蓋の背に段差があるけれども、明らかに正倉院で見た薬壺からの展開形である。同じ例を挙げると、小像のため不明確ではあるが、京都府勝持寺像の持物(図8-11)は平安時代前期の薬壺の例といえる。また平安後期の千葉県松虫寺像(図8-6)、京都府法界寺像、鎌倉時代の和歌山県浄妙寺像(図8-7)なども同様である。

以上は短頸壺の諸例だったが、長頸壺も少なからずある。京都府妙光寺像(図8-4)、和歌山県櫻池院の画像(図8-12、いずれも鎌倉時代)や先に挙げた『覚禅鈔』の図像(図12-3、4)などは、明らかに頸の伸びた長頸壺である。

薬壺に比べて薬碗の古い例がないのだが、後補の薬器にまで対象を上げれば、例えば岩手県黒石寺像の持物(図9-13)を始めとして若干だが碗と見られるものも幾つかあり、ひいては古い時代にもこの器形があったかとの推測もしうる。

以上、薬師像の持つ薬器が、中国では鉢だったのだが、日本では壺が主流となり、これに碗が多少加わるという、顕著な変化が認められることについて述べた。次にその変化の

要因を推定しておこう。

わが国の薬師信仰が、その初期の段階から、病気の回復のためという現世利益的性格を強く帯びていたことはすでに指摘したことがある<sup>4)</sup>。これは、薬師十二大願のうちの第七願(除病安楽)に基づくことはいまでもなく、この時代に広く見られた信仰的契機であった。薬師浄土への往生という、いわば本来の信仰形態もないわけではなかったけれど、病氣平癒という願意から造立された薬師像は、そうでないものとは比較にならないほどに多い。現世利益とはいえ、病氣平癒は切実な願いでもある。この事実を踏まえると、薬師像の持つ薬器は、他の尊像でもまた持ちうる鉢などより、日常の薬物収納の容器でもある壺や碗の方が、はるかに現実的で効果的に思えたのではないだろうか。

わが国で薬師像が薬壺または薬碗を持つようになった背景には、以上のような社会的情勢が考えられよう。

## 8. 上醍醐薬師像の薬壺

ここに、薬壺ではあるが胴部に縦の溝を数本入れて瓜形としているものについて多少いい添えておきたい。現存遺例では醍醐寺(上醍醐)薬師堂薬師如来像のもの(図7)が平安時代前期の突出した古例であり、それ以後の作例はほとんど鎌倉時代にまで下る。醍醐寺像の左手掌はちょうど薬壺が載る広さだけ平らになっており、ここにうまく納まっている現存の薬壺は、本体と同材と思われる目のよくつんだ良材(ヒノキの1材)からなり、また漆鍔下地、漆箔の仕上げも本体のそれと同巧であることから、本体と同時の作と判断される。つまり延喜13年(913)という、瓜形薬壺としては例外的に早い作となるのである。

薬師像の薬器が、先述のように実際の陶磁器に倣っているという前提に立つならば、瓜形の胴をもつ磁器の最盛期が中国宋代にあるという事実に注目しなければならない。器形は壺の他に水注が多いようだが、いずれも丸く張った胴部に数本の溝を入れて瓜形とし、把手のある蓋が付く。図14-1は被せ蓋が欠

失するものの、その典型例である<sup>39)</sup>。

ところで醍醐寺像の薬壺(図14-2, 3)は、胴部に七本の溝を入れ、底部に低い高台が付く形である。宝珠形把手の付く蓋は、溝の数に応じて七角形となって、被せ蓋でなく落し蓋のようである。材質や仕上げだけでなく、たっぷりと膨らむ胴の形はまことに古様で、中国の瓜形壺を手本にしていることは間違いない。

瓜形の薬壺がむしろ鎌倉時代以降に盛行することから考えると、平安時代前期、10世紀初頭の醍醐寺像の薬壺はいかにも早すぎるきらいはあるけれど、晩唐期から中国で作られ始めたこの器形のいち早い影響と、一応は見なすことが出来るのではないだろうか。

鎌倉時代になると瓜形薬壺も作例が多くなるのだが、宋代の瓜形壺を写實的にうまく模した好例は、神奈川県覚園寺像の薬壺(図8-2)だろう。蓮台と見られる台と把手のある被せ蓋が付く。南宋磁器らしい繊細な器形がよく写されている。

伊東史朗

#### 参考文献

- 1) 日本の仏教美術—その源流・受容と変容, 日本仏教美術の源流I. 彫刻・考古篇, 同朋舎, 東京, pp. 9-16 (1984).
- 2) 石田尚豊: 仏教一教いと悟りの宗教, 学芸百科辞典, 欧文社, 東京, 15巻, pp. 409-418 (1975).
- 3) J. Okuda: Yakushi Nyorai (Buddha of Healing) Statue with Medicinal Pot in Japan, 32nd International Congress for the History of Pharmacy, Paris, Sep. (1995).
- 4) 伊東史朗: 日本の美術 (No.242) —薬師如来像一, 至文堂, 東京 (1988).
- 5) 望月信成, 佐和隆研, 梅原 猛: 仏像一心とかたち—NHK ブックス 20, 日本放送出版協会, 東京 (1965).
- 6) 清川理一郎: 薬師如来, 謎の古代史, 溪流社, 東京, pp. 159-167 (1997).
- 7) 辻直四朗: インド文明の曙, 岩波書店, 東京, pp. 51-53 (1967).
- 8) 立川武蔵, 石黒 淳, 菱田邦男, 島 岩:

ヒンドウーの神々, せりか書房, 東京, pp. 28-30 (1980).

- 9) 永井信一: 中国の薬師像, 仏教芸術, 159, 49-62 (1985).
- 10) 松原三郎: 中国仏教彫刻史論, 吉川弘文館 (1987).
- 11) 高楠順次郎編: 薬師如来念誦儀軌一卷, 大正新修大蔵経 11: 密教部二, 大蔵出版, 東京, p. 29 (1963).
- 12) 塚本善隆, 水野清一, 長廣敏雄著: 龍門石窟の研究 (二), 本文編, 同朋舎 (1941), 復刻版, 東京 (1980).
- 13) 中国石窟 敦煌莫高窟 (敦煌文物研究所編), 第1~4巻, 平凡社, 東京 (1980).
- 14) 黄 寿永編著: 国宝韓国 7000年美術大系, 2. 金銅仏・磨崖仏, 竹書房, 東京 (1985).
- 15) 黄 寿永編著: 国宝韓国 7000年美術大系, 4. 石仏, 竹書房, 東京 (1985).
- 16) 韓 炳三 (ソウル国立中央博物館): 国立中央博物館, 通川文化社, ソウル, p. 193 (1986).
- 17) 韓 炳三 (ソウル国立中央博物館): 三国時代佛教彫刻, 翰進印刷公社, ソウル, p. 96 (1990).
- 18) 金 春實: 三国時代の金銅薬師如来立像研究, 美術資料, 36, 1-24 (1985).
- 19) 黄 寿永編著: 国宝韓国 7000年美術大系, 10. 絵画, 竹書房, 東京 (1985).
- 20) 西川杏太郎編: 国宝大辞典・二彫刻, 講談社, 東京 (1985).
- 21) 伊東史朗: 仏教芸術, 177, 11-34 (1988).
- 22) 文化庁: 重要文化財, Vols. 1, 2, 6, 30, 毎日新聞社, 東京 (1972).
- 23) 文化庁: 月刊文化財平成8年7月号, 4-5 (1996).
- 24) 文化庁: 月刊文化財 (1973-1997).
- 25) 井上 正: 国華 71編, 第11冊, pp. 522-525 (1962).
- 26) 日本の陶磁, 東京国立博物館, 東京, pp. 80, 82 (1985).
- 27) 長谷川 誠: 奈良六大寺大観 (町田甲一編), 法隆寺三, 薬師如来像 (西円堂) 岩波書店, 東京, pp. 60-64 (1968).
- 28) 西川新次: 大和寺大観 (西川新次編), 薬師寺・白竜寺・円成寺, 岩波書店, 東京, pp. 32-42 (1977).

- 29) 文化庁：国宝・重要文化財大全，1 絵画上巻，毎日新聞社，東京（1997）.
- 30) 朝比奈泰彦編：正倉院薬物，植物文献刊行会，大阪，pp. 289-297（1955）.
- 31) 韓 炳三（ソウル国立中央博物館）：国立中央博物館，通川文化社，ソウル，p. 51（1986）.
- 32) 丹羽藤吉郎：薬剂誌，**305**，1-5（1924）.
- 33) 大阪市立東洋陶磁美術館：越州窯の青磁 II，p. 12（1994）.

### Summary

Yakushi Nyorai (Bhaisajyaguru in Sanskrit) is a name of Buddha which has been known to relieve sick people from disease and pain.

The original Indian scripture of Yakushi Nyorai was first translated into Chinese in the Eastern Chin Period (A.D. 317-420), and the faith of Yakushi Nyorai by Chinese people increased in the Sui Period (A.D. 589-619). Many paintings and stone statues of Yakushi Nyorai, without and with a bowl or cinta-mani, were made in stone caves at Dunhuang, and other locations.

Yakushi Nyorai was introduced to Korea in the 7th century from south Asian countries and directly from China as well. In South Korea, some stone and bronze statues were made. Many of those made in the 7th century have cinta-mani and those in 8th century have a medicinal pot.

In A.D. 538 (or 552), Buddhism was first introduced in Japan through Paekche (South Korea), and the first wooden statue

of Yakushi Nyorai was made in Horinji Temple early in the 7th century in Nara. Since that time, Japanese people have held a special belief in Yakushi Nyorai, more than the Korean and Chinese people. In Japan, 264 statues of Yakushi Nyorai have been classified as important cultural property at present. Among them, 13 statues and one head image of Yakushi Nyorai have been specified as national treasures. Among the 264, 17 are made from bronze, 2 from iron, 236 from wood, 4 from stone, 4 from dry lacquer and 1 from clay-lacquer. One-hundred-and-ninety-one among 264 statues each have a medicinal pot (some statues have medicinal bowl).

The size of the medicinal pot or bowl depends on the size of the statue, but they are usually 6-9 cm height, 5-7 cm diameter and have a decorative lid. The medicinal pots (bowls) look like long or flat spherical persimmon fruit (Kaki), and are made mainly out of wood blocks, and some pots are covered with gold foil.

The medicinal pot or bowl sits in the palm of the left hand of the Yakushi Nyorai statue. However, it is believed that many of the statues were made later than the carving period of the statue. Six paintings of Yakushi Nyorai with medicinal pot are registered as important cultural property.

The historical changes of Yakushi Nyorai's property (from bowl to cinta-mani and medicinal pot) in China, Korea and Japan were specially discussed in this paper.

## 日葡辞書に見られる薬種と薬剤(3)

杉山 茂<sup>\*1</sup>Drugs and Their Materials as Referenced in  
the Japanese-Portuguese DictionaryShigeru SUGIYAMA<sup>\*1</sup>

(1997年9月20日受理)

## 序

日葡辞書<sup>1)</sup> (Vocablialio da Lingoa de Lapam) 1603刊は、当時用いられた文物、用語を知るうえで大変貴重な文献である。(1)、(2)報に続き当時汎用された薬種と薬剤について報告する。

## (41) 樟 脳

クスノキの材や枝を水蒸気蒸留して作る。今は主に外用剤として神経痛、打撲傷、しもやけ、皮膚病に用いる。内用としては嗽薬、浣腸、吸入薬に配合される。

## (42) 神 麴

しんきくと言ひコメを蒸して、発行させたもの。滋養、消化、止瀉薬として用いる。

## (43) 蘇 方

すほうと呼び、スホウの心材を乾燥したもの。抗炎症、通経、鎮痛薬とする。現在では主にあか色染料としての用途が多い。

(44) 清心丸<sup>2)</sup>

関連薬剤：清心丸。

出典：類証普清本事方，榮 許叔微選。

効能：治経絡，熱他。

成分：黄柏皮，竜腦。

## (45) 石 膏

普通纖維状含水硫酸カルシウム  $\text{CaSO}_4$  を

言う。解熱，鎮静，止渴薬に使う。

## (46) 川 窮

せんきゅうと呼び，根茎を陰干した物。補血強壯剤とする。

## (47) 蘇 木

そぼくと呼び，用途はすほうに同じ。

## (48) 大 黄

根塊を用い，健胃，消炎，下剤とする。

## (49) 大風子

*Hydnocalpus anthelmintica* の成熟種子を乾燥したもの，だいふうし油の製造原料として用いられ，治癩薬として内服，注射される。

## (50) 沢 瀉

たくしゃと言ひ球茎を陰干しする。利尿，止渴剤とする。

## (51) 陳 皮

みかんの果実，果皮で橘皮(きっぴ)，青皮(せいひ)，陳皮(ちんぴ)と区別して，それぞれ健胃，鎮咳，去痰，鎮嘔剤とする。

## (52) 肉豆寇

ニクズクの種皮及び種子，駆風，香料に用いる。原産地はモルッカ諸島。

## (53) 軽 粉

成分は水銀に食塩，にがり等を加えて加熱した昇華物で，はらやと呼び梅毒の治療剤，利尿剤や下剤とする。昔は白粉(おしろい)

<sup>\*1</sup> 株式会社カイノス Kainos Laboratories, Inc. 38-18, Hongo 2-chome, Bunkyo-ku, Tokyo 113.

としても使われた。

(54) 延命草

日本の民間薬で、俗にヒキオコシと言い、苦味健胃薬として消化不良、食欲不振、腹痛に用いる。

(55) 白朮

日本名をおけらと言い、根塊を冬に採取し乾燥したもので利尿剤とする。

(56) 防風

ぼうふうの茎葉、根を乾燥したもので、発汗、解熱、解毒剤とする。

(57) 三稜

みかどと呼び、ウキヤガラの根塊の表皮を剥いで乾燥したもの、通経、催乳に効果あり。

**纏め**

近世初期の薬種を挙げてきたが、庶民が民間薬から南方産の香料料まで広く使っておりその国際色に驚かされる。

**謝辞**

本稿を長く取上げさせて頂いた東京薬科大

学の川瀬 清名誉教授に心から御礼申し上げます。

**参考文献**

- 1) 土井忠生訳：日葡辞書，岩波書店，東京（1980）。
- 2) 中国医史文献研究所：中国医学大辞典，北京（1988）。
- 3) 難波恒雄：原色和漢薬図鑑，保育社，東京（1986）。
- 4) 西山秀雄：漢方薬と民間薬，創元社，大阪（1963）。

**Summary**

A number of drugs used early in the modern period have been described. The population of that time used a wide variety of drugs, and from those they produced species originating from the tropics. The international outlook of various people is amazing.

当別町開拓郷土館（北海道石狩郡）所蔵資料，  
漢方薬説明書（仮称）について松本仁人\*<sup>1</sup>，坂田資宏\*<sup>2</sup>，平 紀子\*<sup>1</sup>Documents Related to Folk Medicine in the  
Tobetsu Museum (Ishikari, Hokkaido)Yoshito MATSUMOTO,\*<sup>1</sup> Motohiro SAKATA\*<sup>2</sup> and Noriko TAIRA\*<sup>1</sup>

(1997年9月30日受理)

## はじめに

この資料は「当別伊達記念館所蔵，書籍文書等目録第2集」整理番号0051（注1）に収録されたもので，目録は平成6年3月に当別教育委員会が刊行したものである。

目録記載の名称は「漢方薬説明書」となっているが，その内容は染料（紅）の作り方，醬油（各種）の醸造方，そして薬の処方順に書かれていた。

本冊子の寄贈者は当別元町の鮎田繁夫氏である（注2）。

冊子の形態は，B6変形（9.5×18cm）紙・袋綴・稿本綴りであり，47タイトルから成っている。目録の解説欄には鮎田家に伝わっていたものとある。

冊子の内容はメモ様のもので，記述順序もアランダムであり，目次はない。

冊子には表紙1，2，3，4のいずれにも書名と思われるものはなかった。

本冊子には表紙2に文政8年8月吉日とあり，引用した書物等の記載はない。おそらく3つに大別できる内容であるところから，著

者自身の覚え書き（メモ）であると考えられる。目録第1集は平成5年3月に刊行された当別伊達記念館所蔵「開拓記念物目録」であるが，これには衣生活用品・食生活用品・日用品・武具類・書画などが分類され収載されている。

第1集の序は当別町教育長が書いているが，その中に，「昭和45年（1970）本町開基100年事業」として当別町開拓郷土館を建設した際に収蔵した資料にはじまり，既に約3500点の寄贈があったとある。そして目録に収蔵された資料は，明治4年（1871）いまの宮城県玉造郡岩出町から移住した，伊達氏主従の関係者から寄贈されたものと記されている。目録には各々寄贈者の氏名，住所が記されている。

## 解説並びに考察

本冊子は目録第2集の整理番号0001～0408番のうち，0051に「漢方薬説明書」として記されていたものである。

この「漢方薬説明書」の名称は今回の調査で本来から記されていたものではなく，整理

\*<sup>1</sup> 北海道医療大学 *Health Sciences University of Hokkaido*. Ishikari-Tobetsu, Hokkaido 061-02.

\*<sup>2</sup> 当別町教育委員会 *Tobetsu-cho Educational Office*. Ishikari-Tobetsu, Hokkaido 061-02.

の都合上、紙片に書いて表紙に貼付していることがわかった。表紙は汚れが著しく、表題の有無は判断できなかった。

この冊子は文字数、筆跡からみて比較的短時間に書かれたものと考えられる。従って写本ではないと思われる。

資料の解読は不明な文字のいくつかを除き全て終了したが、今回は薬物の部のみの解読部分のみ記した。

薬物の処方名から、用途は判断し得るが、容量の記載はなく、これはこの冊子の記述者にはわかっていることを示唆している。つまり、この冊子は記述者の備忘録、覚え書きといった、単なるメモのようなものであったことを示唆するものである。

この冊子に記された薬名は北海道産品ではなく、本州のものであることから伊達岩出支藩当時のものであって、文政8年8月吉日の銘は伊達岩出支藩時代に記されたことを意味している。

旧伊達藩士にとって、この冊子は（少なくとも鮎田家にとって）結局、当別入植後に利用されるものではなかったといえよう。

#### 注1

本資料は昭和45年当別開基100年の時、鮎田家から寄贈された。

#### 注2

鮎田氏とは、鮎田如牛。旧仙台藩一門の岩出山伊達家の家老職であった。

明治4年、旧主伊達邦直と第1回移住者をつれて、翌5年には第2回移住者をつれて再移住した。

#### 注3

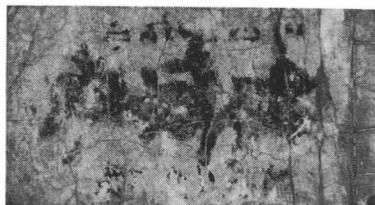
本冊子の作成者は、文末に記されてある。名取吉田村の住人である。

#### 注4

名取吉田村は江戸期～明治22年の村名。現在の名取市高館吉田。

## Summary

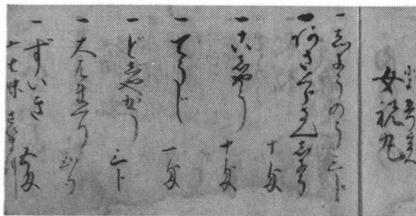
The document discussed here in was brought to Tobetsu by Mr. Ayuta Shigeo. It is assumed to be kind of memorandum made by Mr. Jogyu Ayuta in March 1826 (Bunsei 8). Mr. Ayuta was a retainer of Mr. Date, the lord of an area named Iwade-yama-han (presently the town of Iwade-yama, Miyagi Prefecture, Honshu) in the 17th to 18th century. The memorandum consists of three parts: The first part is beans; and the last part explains several folk medicines. It provides an understanding of the prescription and application of folk medicines in ancient times.



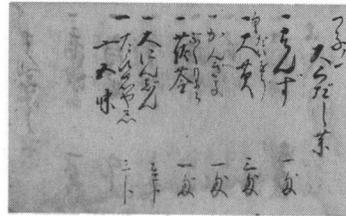
表紙



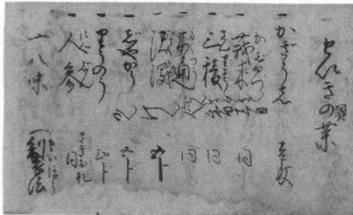
裏表紙



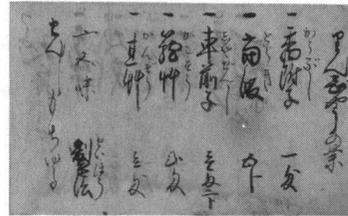
女悦丸



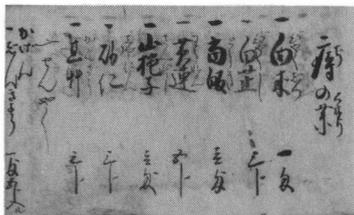
- つねりー
- 大くたし 一匁
- はん下 一匁
- 大黃 三分
- 乾薑 一匁
- 茯苓 一匁
- 大人参 一分
- たいしやし 三分
- 五味



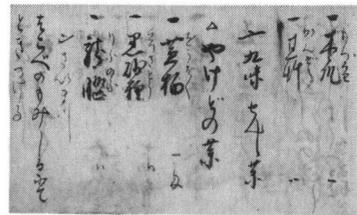
- 精気の田葉
- 一 かまろ志 壹匁
  - 一 茯苓 同
  - 一 三稜 同
  - 一 不通 同
  - 一 沢浮 五分
  - 一 麝香 同
  - 一 竜腦 貳分
  - 一 人参 同
  - 一 八味 製法



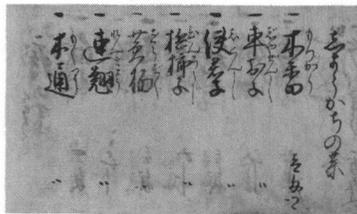
- 淋病の葉
- 一 香附子 一匁
  - 一 当飯 五分
  - 一 車前子 壹匁
  - 一 龍艸 貳匁
  - 一 甘艸 壹匁
  - 一 五味 製法
  - 煎じ用い



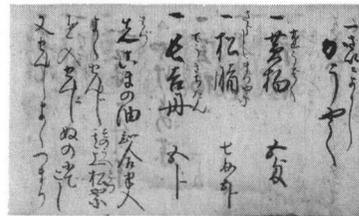
- 痔の葉
- 一 白朮 一匁
  - 一 白芷 三分
  - 一 当飯 壹匁
  - 一 黄連 五分
  - 一 山梔子 三分
  - 一 砂仁 三分
  - 一 甘竹 三分
  - 一 一せんやく
  - 一 かせん
  - 一 じんきりょう



- 骨痛の葉
- 一 木瓜
  - 一 甘竹
  - 一 九味煎じ葉
  - 一 火傷の葉
  - 一 黄柏
  - 一 黒砂糖
  - 一 龍腦
  - 一 細末
  - 一 葉子の揉み汁に
  - とさつける



- 消渴の葉
- 一 木香 壹匁
  - 一 車前子
  - 一 使君子
  - 一 檳榔子
  - 一 黄柏
  - 一 連翹
  - 一 木通



- 膏藥
- 一 黄柏 五匁
  - 一 松脂 七匁五分
  - 一 長吉丹 五分
  - 先下胡麻の油貳匁
  - よく煎じ其の上松葉
  - を八分煎じ布にて漉し
  - 又煎じよく詰まり



小唐菜  
一 抽黄柏 肉桂花  
一 生果 紅色  
一 香油ニテ上付也  
一 止痛  
一 鮮金 ヲイロシ  
一 香油ニテ解付也

小唐菜  
一 鮮黄柏 三三に分け  
一 生果 紅色  
香油にて上付也  
土痔  
一 鮮金 おま黒シ  
香油にて解付也

正口の口にて解付也  
三十年よりの  
古血の葉  
同血にて解付也  
痛み候時よし  
此煎茶  
一 からんやん 五分  
一 一回 五分

正口の口にて解付也  
三十年よりの  
古血の葉  
同血にて解付也  
痛み候時よし  
此煎茶  
一 からんやん 五分  
一 一回 五分

右口位  
一 右口位  
一 陳中早愈  
一 石灰  
一 墨板  
一 龍骨  
一 丁子

右口位  
陳中早愈  
一 石灰  
一 墨板  
一 龍骨  
一 丁子

水茶 山内村口出茶  
一 龍骨 一 生草  
一 甘竹 一 生草  
一 先口 合口 五分  
一 龍骨 五分

水茶 山内村口出茶  
一 龍骨 一 生草  
一 甘竹 一 生草  
一 先口 合口 五分  
一 龍骨 五分

右口位  
一 玉藏 必香入  
一 白芙蓉 右口位  
一 白芙蓉 右口位

右口位  
一 玉藏 必香入  
一 白芙蓉 右口位  
一 白芙蓉 右口位

一 からんやん 五分  
一 龍骨 五分

一 からんやん 五分  
一 龍骨 五分

一 草唐の葉  
一 草唐の葉

一 草唐の葉  
一 草唐の葉  
一 草唐の葉  
一 草唐の葉  
一 草唐の葉  
一 草唐の葉  
一 草唐の葉  
一 草唐の葉

一 草唐の葉  
一 草唐の葉  
一 草唐の葉  
一 草唐の葉  
一 草唐の葉  
一 草唐の葉  
一 草唐の葉  
一 草唐の葉

一 草唐の葉  
一 草唐の葉  
一 草唐の葉  
一 草唐の葉  
一 草唐の葉  
一 草唐の葉  
一 草唐の葉  
一 草唐の葉

## 第33回国際薬史会議（ストックホルム）印象記

高橋文\*<sup>1</sup>

## Impression on "The 33rd International Congress for the History of Pharmacy" in Stockholm (11-14 June, 1997)

Fumi TAKAHASHI\*<sup>1</sup>

(1997年10月1日受理)

## 1. 発表まで

6月11日、それまで不安定だったストックホルムの空は明るく晴れ上がり、一年中で一番良い季節、いつまでも夜を知らない白い夏の日であった。

第33回国際薬史会議は、1997年6月11日~14日スウェーデン、ストックホルムで開催された。パリにおける第32回国際薬史会議から2年、日本薬史学会はハイデルベルグの第31回から3回目の参会となる。総勢11名が登録し、ポスター4演題、口頭1演題の発表を行った。筆者もこれに参加したのでその印象を報告する。

1995年パリの学会で配布された本会議の1st circularは、1996年4月日本薬史学会へも何部かが送付されてきており、それによれば演題発表抄録は口頭が1996年12月15日、ポスターが1997年2月1日締切となっていて、この期日を念頭に準備が進められた。しかし、1996年11月中旬を過ぎても2nd circularが到着せず、どうしたのかと思っている矢先ようやく送付されてきた2nd circularには、抄録締切は口頭が1997年2月15日、ポスターが3月1日となっており、安心するとともにいささか拍子抜けの感もあった。

1st circularは2年後の予定を記したものであり、変更の可能性があることを念頭においていた方が無難である。

日本薬史学会では第3回「ヨーロッパ医薬史蹟を訪ねる旅」(1994年)で北欧を訪ねており今回は学会中心のツアーに限定して、薬史学通信No.21(1995.2), 22(1996.2), 24(1997.2)号誌上で学会案内と参加のよびかけを行った。1997年はじめには5演題の提出がほぼ確定し、1月には演題提出予定有志の会合を持ち、お互いに内容の検討などを行って抄録作成を協力し合った。こうして2月中に5演題の抄録を送り、まずは申し込みを完了した。FIP薬史部会では事前のAnnouncementにAbstract Formが添付されていたが、今回は特定のものではなく夫々がA4サイズ用紙に規定にしたがってタイプするものであった。公式用語は英語、フランス語、ドイツ語であったが、我々は全員英語を選択した。その後2nd circularに添付されていた登録用紙に書込み、登録費を支払うカード(VisaまたはMasterカード)番号を書いてスウェーデン薬学アカデミーへ送付すると、5月5日付きで事務局から登録確認の書状が送られてきた。5月後半には発表者有志が数回、準備の会合を持ち、川瀬、末広、山田先

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

生からのご指導を受けるとともに、互いに意見を交換し合って内容を検討したが、このような事前準備は非常に役立ち、また国際学会という舞台での緊張を解きほぐしてくれた。

## II. レセプションとスウェーデン薬学協会 (Swedish Pharmaceutical Society)

6月10日、夕方7時から9時まで薬学協会ではレセプションがあり同時に登録も行われたが、これには11名全員が出席した。薬史学会では6月8日朝成田を立てて当日夜ストックホルム着のツアーを組んだが、その前後に到着する者もいた。しかし10日には全員が揃い、ホワイトベア薬局、シェーレ薬局、スカンセンの古い薬局などを見学したのち、レセプションに臨んだ。この場での登録も受け付けており、バリのように事前登録がなければ入場できないというようなことはなかった。この会館の2階以上は薬学博物館になっており、歴史を楽しみながら登ってゆくと最上階が現代となっている。日本からは若い人たちの参加が多かったのに反し、会場を埋めつくした参加者は全体に年配の方が多かったように見えた。アメリカのある教授はアメリカでは薬史学は衰退の一途をたどっており、このままではいずれゼロになると嘆いておられた。

薬学協会に入ってすぐ右手に、薬剤師の父といわれるシェーレ (C. W. Scheele, 1742-1786) の大きな像があるが、それを背にして登録のための机があり、その一端でスウェーデン薬学協会出版の薬史学関連の三書籍が販売されていた。スウェーデン薬学協会は、1981年にスウェーデン薬剤師会と薬学会が合併して創設されたものであるが、またスウェーデン薬学アカデミー (Swedish Academy of Pharmaceutical Sciences) を内包する組織である。薬学アカデミーは11の独立した専門部門 (臨床試験, 地域薬局, 医薬品情報, 薬史学, 病院薬学, 医化学, 薬系および生物医学系分析, 製剤学と生物製剤学, 生薬学, 薬物動態学と薬の代謝, 薬事法規) から成っ

ており、独自にまたは他部門と協力して学会やシンポジウムを開催している。今回の国際薬史会議では、アカデミー事務局が学会事務局となり、臨床試験, 地域薬局, 薬系分析学, 生薬学部門などが大きく協力している様子が、プログラムや要旨集から読み取れた。

## III. 開会式

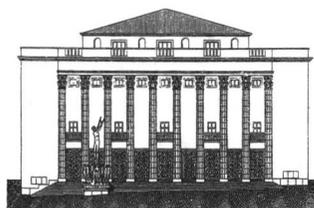
6月11日、9時半から市内のコンサートホールで開会式典が催された。ノーベル賞受賞式が行われる大講堂である。我々には馴染みのスウェーデン薬史学会 Hårdelius 会長の幕きりの歓迎挨拶は、英語, ドイツ語, フランス語の三か国語で行われた。

つづいてウプサラ大学総長の開会挨拶、開会ファンファーレ、国際薬史学会 Torud 会長と国際薬史学アカデミー Francés 会長の挨拶、そして Schelenz Medal のオーストリア Dr. Otto Nowotny への贈呈が行われた。次いでスウェーデン劇団によるアクロバットまじりの寸劇で雰囲気をはぐし、コーヒーブ

PROGRAMME

### 33rd International Congress for the *History of Pharmacy*

June 11-14, 1997  
Stockholm, Sweden



The Stockholm Concert Hall

Internationale Gesellschaft  
für Geschichte der Pharmazie



Académie Internationale  
d'Histoire de la Pharmacie



### 要旨集の扉

コンサートホールの正面図ならびに国際薬史学会、国際薬史学アカデミー、スウェーデン薬史学会のシンボルマーク

レイクにつづいてスウェーデン薬学の碩学 Dr. Rune Lönngren による開会特別講演「スウェーデン薬学史における特記すべき事項」が、英語、ドイツ語、フランス語の三か国語で行われ、喝采をあげた。

このあとバスで市庁舎（ノーベル賞受賞記念晩餐会が行われる会場）へ移動、ここでストックホルム市によるレセプションが行われた。市庁舎は北欧中世風のデザインで古城のような建物であり、この塔から眺める市の展望は素晴らしく絵はがきにもなっている。3時半からは市内見学のバスツアーも用意されており、我々も三々五々参加したり他の見学に出掛けたりした。

#### IV. 口頭およびポスター発表

6月12日、コンサートホールの大講堂（Grünwald）とその上階の中講堂（Aulin）で、口頭発表が行われた。Grünwald 講堂では9時から、セッション「薬局技術学—新しい局面をもった旧来からの学問」の発表・討論が行われ、各15分の一般口演に先立って45分の特別口演が用意されるという構成であった。ここではスイス、ベルン薬局の F. Ledermann 氏による「くすりの歴史の鏡、製剤学」というフランス語による特別口演、つづいて10演題の一般口演があって午前の部を終了。昼食をはさんで午後1時半からはセッション「生薬学—薬学の源とその発展」で8演題の発表、特別口演はウプサラ大学薬学部、生薬学の J. G. Bruhn 氏の英語による「生薬学—その源と薬学の将来」であった。

中講堂 Aulin ホールでは、10時半からの「治療学」セッションで7演題の一般口演、午後は国際薬史学アカデミーの特別部会で6演題の口演があり、聴講は自由であったが、7時15分から王立科学アカデミーで開催された国際薬史学アカデミーの会合には入場券が必要とされ、我々は参加できなかった。

口頭発表と並行して9時からポスターセッションがあり、日本薬史学会員の4演題がここに集中した。Grünwald 大講堂に平行する休憩所を兼ねた細長くゆったりとした所定

の場所で、朝から全員ポスター展示に大わらわであった。指示されていた面積より実際は少し狭く、日本から用意したポスターをうまく展示するのに苦労した。テーマと発表者を、発表順に記す。

- ・“日本の緩和医療とモルヒネ使用の現状” Current Status of Palliative and Use of Morphine in Japan, 宮本法子\*・飯沼宗和（\*は発表者）
- ・“日本の薬害の歴史” History of Drug-Induced Sufferings in Japan, 片平洸彦
- ・“水質ならびに環境保全における薬剤師の役割” Role of Pharmacists in the Maintenance of Water Quality and Environment, 福島紀子\*・松本佳代子
- ・“日本薬史学会の現況と学会活動上、記憶に留めておくべき歴史的事項” Highlight of Activities of Japanese Society for History of Pharmacy, 山田光男\*, 高橋 文, 岩井鉦治郎, 末広雅也, 川瀬清

午前のコーヒブレイクにはポスターセッションに大勢の見学者が集まり、全員で質疑応答に終始した。見学者には、こちらから積極的に話しかけるのが得策ということも分かった。一般に口演中は、ポスター発表への人影はまばらで、交替で希望の演題を聴講したが、これはグループ参加のメリットでもあった。翌13日のポスター発表は別の場所であったので、我々のポスターは翌日も引き続き同じ場所に展示しておくことができた。

6月13日も両講堂で口頭およびポスター発表が行われた。Grünwald 講堂ではセッション「地域薬局の昨日、今日」で7演題の口演と、ノルウェーの C. Hopstock 氏による特別口演「薬局の歴史概観」、午後はセッション「薬系分析技術の発展」で4口演と特別口演「薬系分析技術の発展—色素反応から分離とマススペクトロメトリへ」をスウェーデンの J. Vessman 氏が行った。つづいてセッション「治療の発展」でスウェーデンの S. Westerbergh 氏による「治験の発展」の特別口演につづき3演題の口頭発表があった。

Aulin ホールでは、「人物像」のセッションに6演題、午後は「薬の専門職」セッションに8演題の口頭発表があった。筆者の口頭発表は「人物像」セッションで11時からの3番目であった。早めに行ってスライドを試写し、座長が女性であることを確認した。これは冒頭の言葉、Mr. または Mrs. Chairman にかかわるので知っておいた方が落ち着く。“C. P. ツェンベリーの日本における足跡”の表題で、ツェンベリーの日本医療への貢献を中心にスライド19枚、英語で15分きっかりに仕上げた。スイスの研究者からの質問が一つあり、比較的単純な内容であったので、何とか答えた。つづいてスウェーデンの研究者が伊藤圭介訳『泰西本草名疏』の実物を見せながら、リンネの偉業がツェンベリーによって日本で花開いたことをコメントした。

この日は夕方7時からヴァーサ号博物館見学会と同会場での晩餐会があり、全員で参加した。チケットはキャンセル待ちをするほどの盛況であった。

6月14日最終日は9時から11時半まで、Grünwald 講堂の口演発表のみで特別講演はストックホルムのO. Hagelin 氏の「スウェーデン薬学協会図書館での貴重古書」、つづいて一般口演6演題の発表があった。午後からは閉会式のあと、野外博物館での古い王宮薬局の見学が予定されていたが、我々は10日に見学済みであり帰国の日であったので失礼した。

## V. 要旨集からのまとめ

要旨集から第32回国際薬史会議の例にならって(薬史学誌 31(1), 125-127), 口演とポスター発表者の国籍、発表言語などを表1

~5にまとめた。

## VI. おわりに

スウェーデンは小学校の低学年から英語を習得しており、誰もが英語を話せるといっても過言ではない。そのスウェーデンが主催国ということで今回の使用言語は圧倒的に英語が多く(63%)、日本人にとっては前回のパリやハイデルベルグに比べて親しみやすい学会であったと言えよう。しかし耳からの英語でその内容を理解し、さらに質問をするということは、筆者にとって至難であった。だが、発表に対してはほぼ間違いなく質問があることを念頭において準備すべきであろう。

過去の歴史を繙くとともに、治験、薬系分析、生薬学などのように現代の問題にスポットをあてたセッションがいくつかあった。これはスウェーデン薬学アカデミーのこれら専門部門との協力のもとに展開されたことによるものであり、薬史学は歴史をたどることで現代や未来への具体的な問題提起として展開されるべきものという示唆を与えた学会でもあった。事務局によれば、参加は23カ国、260人ということであった。

薬史学通信 No. 25 (1997年9月)には、次回1999年イタリア・フィレンツェでの第34回国際薬史会議の第1回案内が載っている。隔年に開催される本学会は主催国によりそれぞれに特徴があり、21世紀イブ年ともいうべき第34回は21世紀を迎える薬剤師の役割を考える基盤となるような分科会が企画されている。国際学会参加ではずみのついた日本薬史学会員が2年後のイタリーへ向けて、発表演題への取り組み準備を始められることを望む次第である。

表 1 口演者のセッション別国籍, 使用言語の一覧

セ ッ シ ョ ン	国 籍 数 (言語)	特別口演	国籍 (言語)
12 am 薬局技術学—新しい局面をもった旧来からの学問	ルーマニア 3 (英, 英, 英) ドイツ 3 (独, 独, 独) スペイン 2 (英, 英) ギリシャ 1 (英) スウェーデン 1 (英)		スイス (仏)
12 pm 生薬学—薬学の源とその発展	フランス 1 (英) トルコ 1 (英) ドイツ 1 (英) スウェーデン 1 (英) イタリア 1 (英) ルーマニア 1 (仏) スペイン 1 (仏)		スウェーデン (英)
12 am 治療学	トルコ 2 (英, 独) ポーランド 1 (英) スペイン 1 (英) イタリア 1 (英) クロアチア 1 (英) オランダ 1 (英)	なし	
12 pm アカデミー特別部会—薬史学の世界的状況	ドイツ 3 (独, 独, 独) ハンガリー 1 (英) イギリス 1 (英) イタリア 1 (独)	なし	
13 am 地域薬局の昨日, 今日	スウェーデン 7 (すべて英)		ノルウェー (英)
13 pm 薬系分析技術の発展	スウェーデン 2 (英, 英) ドイツ 1 (独) スペイン 1 (英)		スウェーデン (英)
13 pm 治験の発展	アメリカ 1 (英) ドイツ 1 (独) アルゼンチン 1 (英)		スウェーデン (英)
13 am 人物像	スイス 1 (独) ドイツ 1 (独) 日本 1 (英) オランダ 1 (英) フランス 1 (仏) スペイン 1 (仏)	なし	
13 pm 薬の専門職	スイス 1 (独) ドイツ 1 (英) ポーランド 1 (英) オランダ 1 (英) フランス 1 (仏) イタリア 1 (独) スウェーデン 1 (英) ルーマニア 1 (英)	なし	
14 pm 薬局関連の絵画, シンボルマークとサイン	スウェーデン 2 (英, 独) オーストリア 1 (独) イタリア 1 (独) フィンランド 1 (英) ルーマニア 1 (独)		スウェーデン (英)

表 2 口演（特別，一般）の国籍と使用言語一覧

国 籍	数 (言 語)
スウェーデン	18 (英 17, 独 1)
ド イ ツ	11 (独 9, 英 2)
ルーマニア	6 (英 4, 独 1, 仏 1)
ス ペ イ ン	6 (英 4, 仏 2)
イ タ リ ー	5 (独 3, 英 2)
ス イ ス	3 (独 2, 仏 1)
フ ラ ン ス	3 (仏 2, 英 1)
オ ラ ン ダ	3 (英 3)
ト ル コ	3 (英 2, 独 1)
ポーランド	2 (英 2)

以下は 1 件の国 (言語)

イギリス (英), アメリカ (英), アルゼンチン (英), ノルウェー (英), フィンランド (英), オーストリア (独), ハンガリー (英), クロアチア (英), ギリシャ (英), 日本 (英)

表 3 ポスター発表者の国籍と使用言語一覧

国 籍	数 (言 語)
日 本	4 (英, 英, 英, 英)
スウェーデン	3 (英, 英, 英)
ルーマニア	3 (仏, 仏, 仏)
ド イ ツ	2 (英, 英)
イ タ リ ー	2 (英, 仏)
ス ペ イ ン	2 (仏, 仏)
ト ル コ	1 (英)
フ ラ ン ス	1 (仏)
ス イ ス	1 (独)
フィンランド	1 (英)
デンマーク	1 (英)

表 4 国別演題数 (口演・ポスター) と使用言語

国 籍	数 (言 語)
スウェーデン	21 (英 20, 独 1)
ド イ ツ	13 (独 9, 英 4)
ルーマニア	9 (英 4, 仏 4, 独 1)
ス ペ イ ン	8 (英 4, 仏 4)
イ タ リ ー	7 (仏 4, 英 3)
日 本	5 (英 5)
ト ル コ	5 (英 4, 独 1)
フ ラ ン ス	4 (仏 3, 英 1)
ス イ ス	4 (独 3, 仏 1)
フィンランド	2 (英 2)
ポーランド	2 (英 2)

以下は 1 件の国 (言語)

イギリス (英), アメリカ (英), アルゼンチン (英), ノルウェー (英), オーストリア (独), ハンガリー (英), クロアチア (英), ギリシャ (英), デンマーク (英)

表 5 発表言語のまとめ

発表形式	英語	独語	仏語	計
一般口演	43	19	8	70
ポスター	14	1	7	22
特別口演	5		1	6
計	62	20	16	98
(%)	(63.3)	(20.4)	(16.3)	

# 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、かなづかいには現代かなづかいを用い、JIS第2水準までの漢字を使用する。それ以外の文字については、作字（有料）可能な場合と別途、著者に相談する場合とに分けて処理する。なお原報およびノートには簡潔な英文要旨を著者において作成添付すること（英文の場合は和文要旨を同様に付すこと）。

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

英文原稿については、あらかじめ英語を母語とする人、またはこれに準ずる人に校閲を受けておくこと。
- 5. 原稿の送り先：**本原稿1部、コピー1部を「（郵便番号113）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。

# 日本薬史学会会則

(1994年4月改訂)

- 第1条 本会は日本薬史学会 The Japanese Society for History of Pharmacy と名付ける。
- 第2条 本会は薬学、薬業に関する歴史の調査研究を行い、薬学の進歩発達に寄与することを目的とする。
- 第3条 本会の目的を達成するために次の事業を行う。
1. 総会。
  2. 例会（研究発表会、集談会）。
  3. 講演会、シンポジウム、セミナー、その他。
  4. 機関誌「薬史学雑誌」の発行、年2回を原則とする。
  5. 資料の収集、資料目録の作製。
  6. 薬史学教育の指導ならびに普及。
  7. 海外関連学会との交流。
  8. その他必要と認める事業。
- 第4条 本会の事業目的に賛成し、その目的の達成に協力しようとする人をもって会員とする。
- 第5条 本会の会員および年額会費は次の通りとする。
- |      |             |
|------|-------------|
| 通常会員 | 5,000円      |
| 学生会員 | 2,000円      |
| 外国会員 | 5,000円      |
| 賛助会員 | 30,000円（一口） |
| 名誉会員 | 随意          |
- 第6条 名誉会員は本会の発展に寄与したもので会長の推せんによって選任し、総会の承認を得るものとし、その資格は終身とする。
- 第7条 本会に次の役員をおく。会長1名、理事若干名、評議員若干名、役員任期は2カ年とし重任することを認める。
1. 会長は総会で会員の互選によって選び、本会を代表し会務を総理する。
  2. 理事は総会で会員の互選によって選び、会長を補佐して会務を担当する。
  3. 理事中若干名を常任理事とし、日常の会務および緊急事項の処理ならびに経理事務を担当する。
  4. 評議員は会長の推薦による。
- 第8条 本会に事務担当者若干名をおく。運営委員会は会長これを委嘱し、常任理事の指示を受けて日常の事務をとる。
- 第9条 本会の事業目的を達成するため別に臨時委員を委嘱することができる。
- 第10条 本会は会長の承認により支部又は部会を設けることができる。
- 第11条 本会の会則を改正するには総会で出席者の過半数以上の決議によるものとする。
- 第12条 本会の年度は、毎年4月1日に始まり、翌年3月31日に終わる。
- 第13条 本会の事務所は東京都文京区弥生2-4-16(財)学会誌刊行センター内におく。

編集幹事：川瀬 清，山田光男

平成9年(1997)12月25日 印刷 平成9年12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) 柚比インターから約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

佐賀県鳥栖市神辺町288-1

TEL0942(84)3334 FAX0942(84)3177



NAKATOMI MEMORIAL MEDICINE MUSEUM

- 開館時間… 9 ～ 16 時
- 休館日… 月曜日・年末年始
- 入場料… 無料

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。

# くすりの歴史の 宝庫です。



◎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

〒501-61 岐阜県羽島郡川島町  
TEL.058689-2101 FAX.2197

エーザイ川島工園内