




日本薬史学会
2019年会岐阜

講演要旨集



2019年10月26日(土)
内藤記念くすり博物館

主催：日本薬史学会
後援：内藤記念くすり博物館
日本薬学会／日本生薬学会
岐阜県薬剤師会／岐阜県製薬協会



目次

目次	1
日本薬史学会2019年会（岐阜）の開催にあたって	3
スケジュール	4
年会参加者各位へのご案内	5
発表に関するご案内	7
会場案内	9
プログラム	13
講演要旨	
特別講演①	18
特別講演②	21
口演発表	24
ポスター発表	48
薬史ツアー	67



日本薬史学会 2019 年会（岐阜）の開催にあたって

日本薬史学会 2019 年会（岐阜）
年会長 森田 宏（内藤記念くすり博物館）

日本薬史学会 2019 年会を内藤記念くすり博物館で開催に当たり年会長として一言ご挨拶させていただきます。

日本薬史学会の設立は 1954 年（昭和 29 年）と伝統があり、このような由緒ある学会を内藤記念くすり博物館で開催させていただきますことを大変に名誉に思う次第でございます。

内藤記念くすり博物館は、木曾川の清流に囲まれた小高い中州で、常緑の樹木の多く繁れる所にあり、エーザイ創業者内藤豊次により 1971 年（昭和 46 年）に設立された、わが国で唯一の「くすりの総合的博物館（博物館・図書館・薬草園）」です。

設立趣意書には「くすりに関する日本のみならず、世界の資料、および過去より現代にいたる資料を広く収集し、実物に合わせて展示し、今日の、薬学および薬業の姿は、現在までどのような経過をたどってきたか、将来はどうあるべきかを学会や業界、ひとしく一般の人々にも正しく理解してもらおう」とあります。この精神を柱とし、清水藤太郎先生、木村雄四郎先生、岡崎寛蔵先生のご指導で、開館時の初代館長青木允夫（日本薬史学会名誉会員）が 30 有余年務め、現在の内藤記念くすり博物館の礎を作りました。展示館（くすり看板、碧素、白沢等）、図書館（清水藤太郎先生の平安堂文庫、大同薬室文庫）、薬草園（700 種類の薬草薬木）は見応えがありますので是非ご見学お願いいたします。

本学会では、＜一般演題＞として 27 演題（口頭発表 14 演題・ポスター 13 演題）の他、シンポジウムとして薬史学教科書発刊の取り組みを座長を森本和滋副会長、演者に河村典久先生、小清水敏昌先生、船山信次先生の発表を予定しております。皆様方の教科書発刊に向けた思いを語っていただければと思います。

また、特別講演をエーザイ株式会社執行役ニューロロジーグループ チーフディスカバリーオフィサー 木村禎治による「認知症治療剤研究開発の潮流」を、また、市民公開講座として、内藤記念くすり博物館館長 森田宏による「認知症になりにくい食生活」を予定しております。

本年会開催が会員及びご来場の皆様にとりまして有意義かつ思い出深いものになりますよう、祈念しております。

最後になりますが、本年会の開催にあたり、各方面からのご指導、ご支援、ご援助を賜りましたことを厚く御礼申し上げます。

スケジュール

2019年10月26日(土)

受付開始	9:30~10:00
開会の挨拶	10:00~10:05
会長挨拶	10:05~10:10
口演発表1~3	10:10~10:55
特別講演①	11:00~12:00
「認知症治療剤研究開発の潮流」	
木村 禎治 (エーザイ株式会社執行役)	
昼休み休憩	12:00~12:50
理事会・評議員会	12:10~12:45
シンポジウム薬史学教科書	12:50~13:35
口演発表4~6	13:40~14:25
特別講演②	14:30~15:20
「認知症」になりにくい食生活	
森田 宏 (内藤記念くすり博物館館長)	
ポスター発表1~13	15:20~16:20
口演発表7~9	16:20~17:05
口演発表10~14	17:05~18:20
次年度年会会長挨拶	18:20~18:25
閉会の挨拶	18:25~18:30
情報交換会	18:30~19:50

年会参加者各位へのご案内

<参加者の皆様へ>

- ・ 当日、会場は9時30分に開場します。
- ・ 会場では配布のカードケースに参加証を入れ、お付けください。
- ・ 当日参加される方は、受付にて参加申し込みをお願いします。
- ・ 当日参加費は、会員5,000円、非会員6,000円、学生1,000円です。
- ・ 講演会場内での飲食はご遠慮ください。昼食会場は小ホールとなります。理事会・評議員会の会場は多目的ホールです。
- ・ 当館敷地内は、薬草園も含め全面禁煙です。
- ・ 会場内（本館1Fロビー・本館3F）で無料のWi-Fiをご使用できます。インターネット使用時のパスワードは、館内に表示しています。
- ・ 本会参加者の方には、日本薬剤師研修センターの研修会受講シールを交付します。シール手続きが変更となり、当日、①本人確認できるもの（運転免許証など）と②薬剤師免許番号が必要です。お忘れなくお願いします（詳細は日本薬剤師研修センターのウェブサイトにて要確認）。

<情報交換会>

- ・ 18時30分から情報交換会（会場/内藤記念くすり博物館本館1Fロビー）を行います。
- ・ 情報交換会会費は、5,000円です。当日受付も可能です。受付時にお申し出ください。

<会場内でのご注意>

- ・ 会場内では、携帯電話の電源をお切りいただくか、マナーモードに切り替えてください。ホール内での通話をご遠慮ください。
- ・ 広報用に本学会の模様を撮影する場合があります。撮影にあたっては、個人情報に十分注意して撮影します。ご理解の程よろしくお願い申し上げます。
- ・ 講演中の録音、写真及びビデオ撮影はご遠慮ください。
- ・ 2019年会にて取得しました個人情報および発表用資料につきましては、本会のみを使用します。本会終了後、速やかに破棄します。

<常設展・企画展の見学>

- ・ 常設展と企画展はご自由にご見学いただけます。

(開館時間：9時から16時30分)

<図書館の見学>

- ・ 図書館は昼食時間のみご見学いただけます。

(開館時間：12時から13時)

発表に関するご案内

<座長の方へ>

- ・ 会場ご到着の際は、受付にお越してください。
- ・ 会場右前方に座長席を設けております。
- ・ ご担当の講演開始15分前までに次座長席にご着席ください。
- ・ 一般演題の発表時間は、質疑応答を含め、演者（または座長）の交代時間を含め15分（発表12分、質疑応答3分）といたします。
- ・ 発表時間につきましては、以下の要領でお願いいたします。
 - 予鈴1回：発表終了1分前
 - 予鈴2回：発表終了時
 - 予鈴3回：質疑応答終了時
- ・ 各演題の進行は、座長の先生にお任せいたします。
- ・ 円滑な進行にご協力ください。

<口演発表者の方へ>

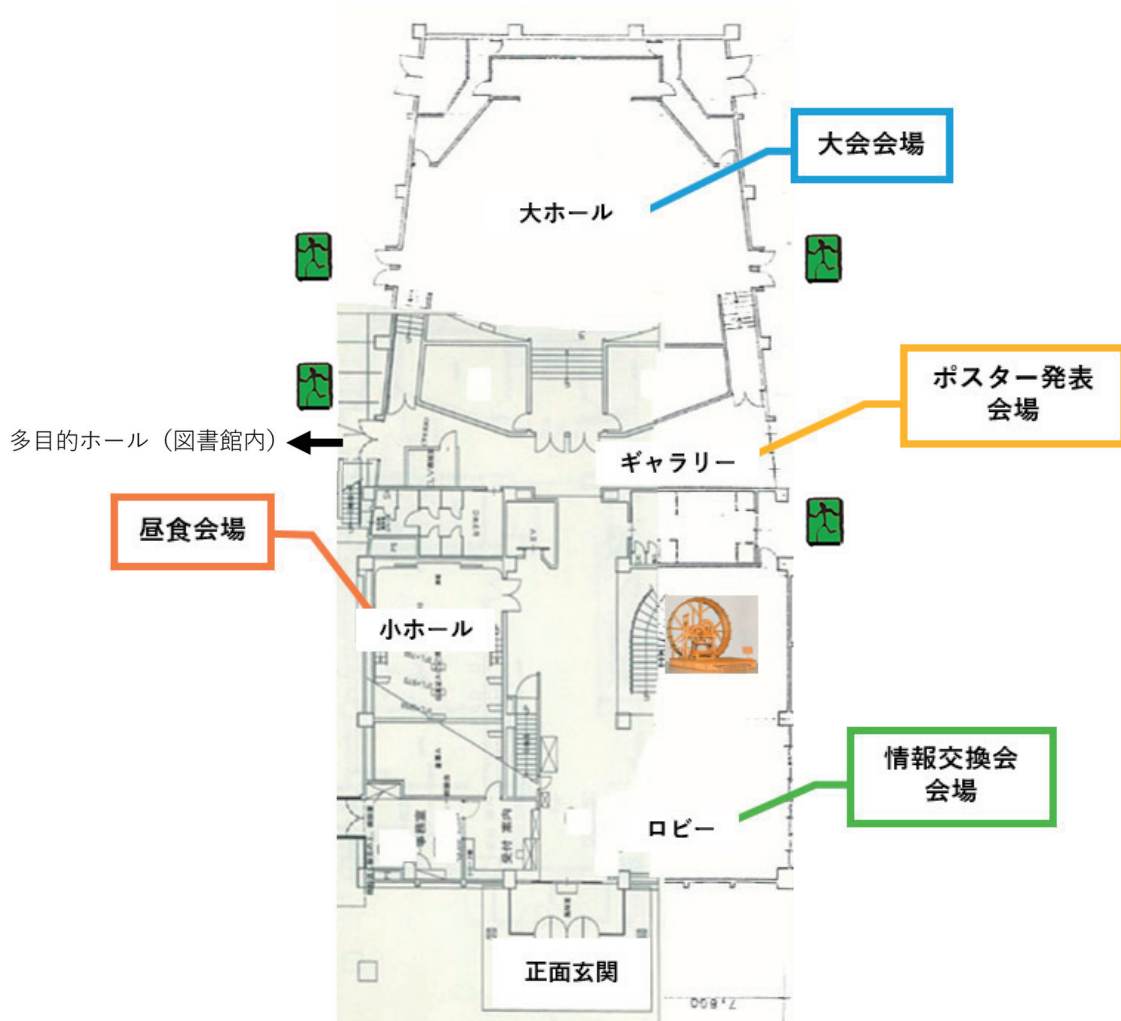
- ・ ご発表開始前までに、受付をお済ませください。
- ・ 発表で使用するパソコンは、Windows10です。発表資料につきましては、Microsoftのパワーポイントでご送付ください。
- ・ 事前に発表用のパワーポイントは年会用メールアドレス宛にご送付ください。10MBを超える場合は別途送付方法をお知らせしますので、お申し出ください。なお、発表資料は10月10日（木）までにご送付ください。
- ・ ご発表の15分前までに会場左前方の次演者席へお越してください。
- ・ 発表時間は、質疑応答と演者交代時間を含めて15分（発表12分、質疑応答3分）でお願いいたします。
 - 予鈴1回：発表終了1分前
 - 予鈴2回：発表終了時
 - 予鈴3回：質疑応答終了時
- ・ ご発表中は、ご自身でパソコンの操作をお願いいたします。

<ポスター発表者の方へ>

- ・ 会場は、本館1Fギャラリーです。
- ・ 午前中に所定の場所に掲示をお願いいたします。
- ・ 示説時間は、15時45分から16時45分までです。
- ・ 示説時間は、おひとり4分をお願いいたします。
- ・ 示説時間中は、ご自身のポスターの前で説明等を行ってください。
- ・ ポスター用紙は、A0（幅 84.1 cm×高さ 118.9 cm）をお願いいたします。
- ・ ご自身の演題番号のスペースをご使用ください。
- ・ ポスターの撤収は、18時00分～18時30分の間をお願いいたします。
- ・ 撤収時間以降に掲示されているポスターは、事務局で破棄させていただきます。

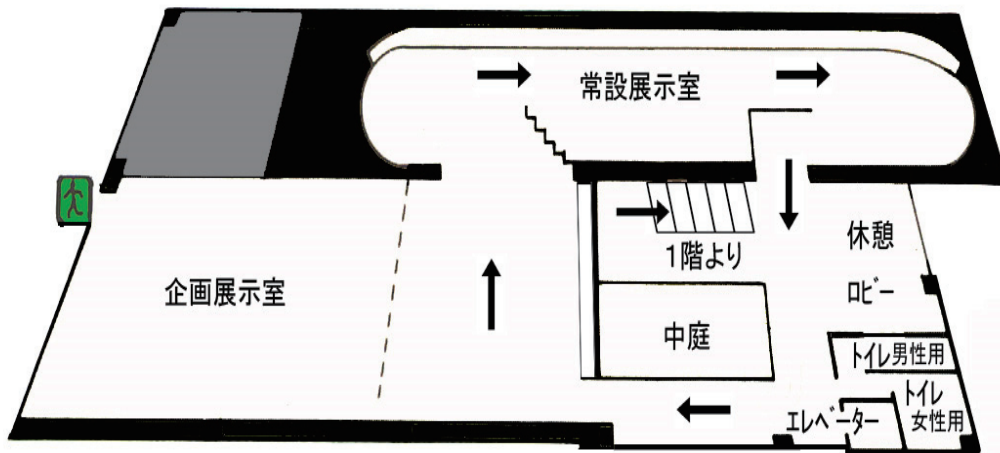
会場案内

[内藤記念くすり博物館]

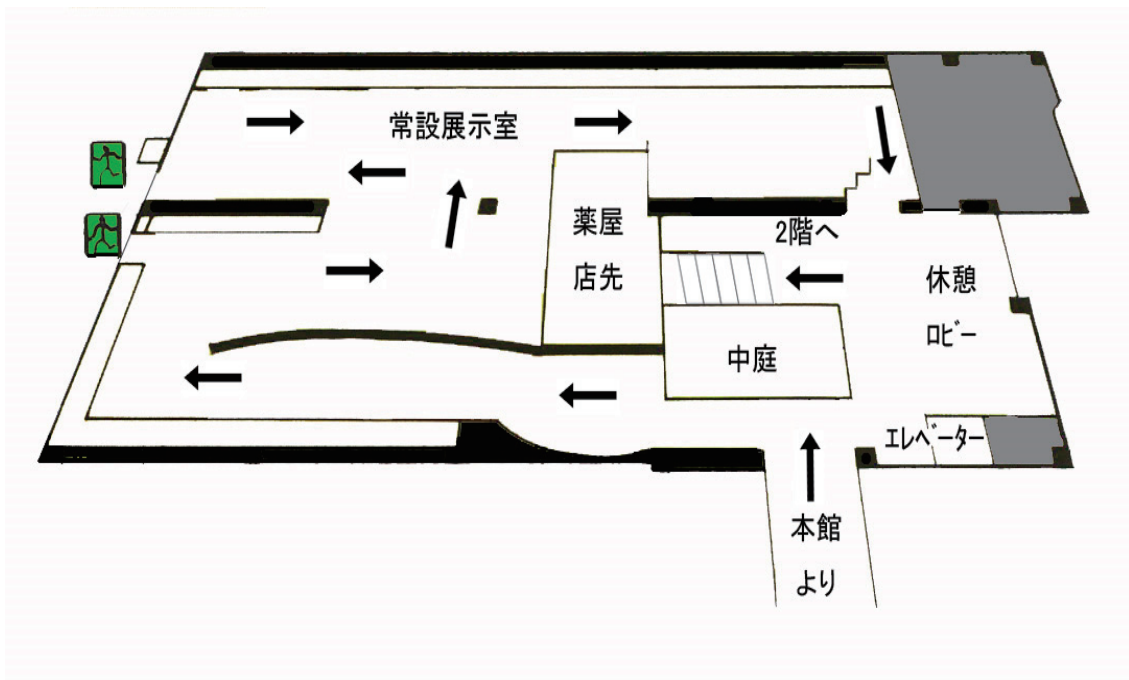


展示館

2 F

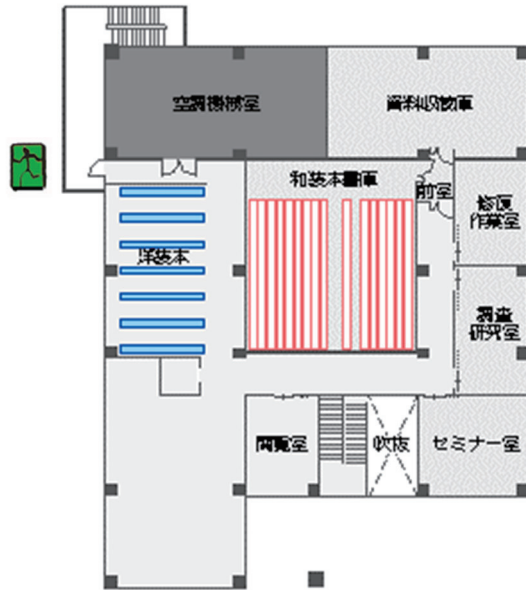


1 F

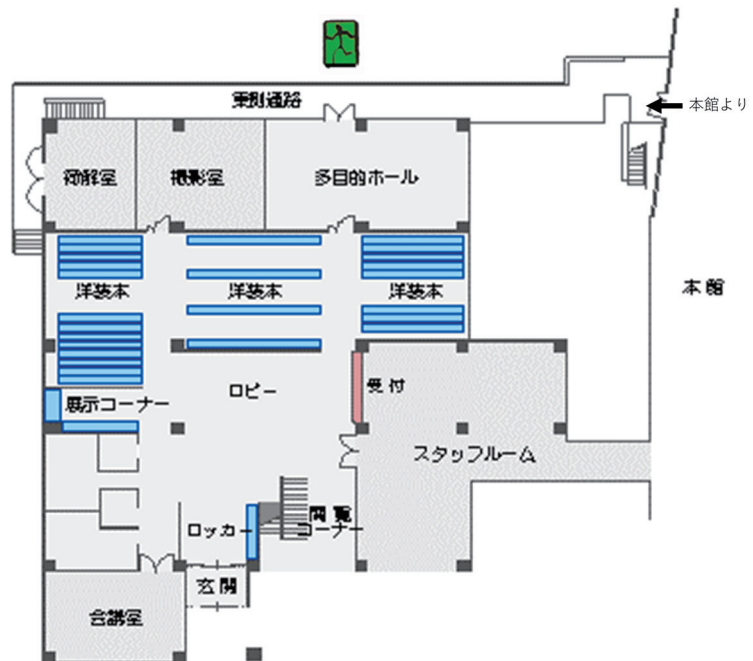


図書館

2F



1F



交通アクセス

● J R 「尾張一宮」 駅からの送迎バス出発時間

10月26日(土) 一便8:00 二便9:30

10月27日(日) 8:30

※出発の15分前にはバスは所定の場所に待機しております。



▼初日のみ案内人が改札口とバス乗車場所（下記写真の場所）にあります。



J R 改札口



旧織姫の像前（現:時計台）

●内藤記念くすり博物館からの送迎バス出発時間

10月26日(土) 一便18:40 二便20:00

プログラム

受付開始 9:30～10:00

開会の挨拶 10:00～10:05 年会長 森田 宏

会長挨拶 10:05～10:10 日本薬史学会会長 折原 裕

口演発表1～3 (各15分) 10:10～10:55

座長 五位野 政彦 (東京海道病院薬剤科)

西川 隆 (東京薬科大学)

O-1 大正期の医薬分業史に見た河合操の「薬局国営論」に関する検証と考察

○工藤 義房 (一社上田薬剤師会), 西川 隆 (東京薬科大学)

O-2 大正～昭和初期におけるセルフメディケーションとしての配置薬

：愛知県の配置販売個人業者の史料から

○赤木 佳寿子, 石居 人也 (一橋大学社会学研究科)

O-3 戦前期日本の女子薬学専門学校に関する研究

－女子生徒の進学要因に関する検討を中心に－

木村 友香 (早稲田大学教育学部)

特別講演① 11:00～12:00

「認知症治療剤研究開発の潮流」

木村 禎治 (エーザイ株式会社執行役)

座長 日本薬史学会会長 折原 裕

昼休み休憩 12:00～12:50

※事前申込時にお弁当をご注文の方は、小ホールにお越しください。

理事会・評議員会 12:10～12:45 (会場：多目的ホール)

シンポジウム薬史学教科書 12:50～13:35

座長 森本 和滋（国立医薬品食品衛生研究所(NIHS)生物薬品部）

演者

- | | |
|--------------------|-------------|
| ① 薬史学教科書の理念・哲学 | 金城学院大学 河村典久 |
| ② 薬史学教科書取り組み状況 | 準備委員長 小清水敏昌 |
| ③ 薬史学教科書発刊に当たっての要望 | 日本薬科大学 船山信次 |

口演発表4～6（各15分） 13:40～14:25

座長 森本 和滋（国立医薬品食品衛生研究所(NIHS)生物薬品部）

小林 力（日本薬科大学）

O-4 日本生まれの歴史的、肝・胆・消化機能改善剤

～ウルソデオキシコール酸 開発史～

仲安 義行（田辺三菱製薬株式会社）

O-5 “碧素アンプル”の「重要科学技術史資料台帳」への登録

○八木澤 守正¹⁾，松本 邦男²⁾，加藤 博之³⁾，岩田 敏⁴⁾

（¹⁾慶應義塾大学薬学部，元 日本抗生物質学術協議会，

²⁾神奈川工科大学，³⁾日本感染症医薬品協会，

⁴⁾日本感染症医薬品協会，国立がん研究センター中央病院）

O-6 超天然物ネオカルチノスタチン・クロモフォアの構造決定に寄与した

機器分析の進歩

○江戸 清人¹⁾，小出 芳夫²⁾，船山 信次³⁾，安藤 崇仁⁴⁾

（¹⁾エコー電力ビル薬局，²⁾東北文化学園大学，³⁾日本薬科大学，⁴⁾帝京大学）

特別講演② 14:30～15:20

「認知症」になりにくい食生活

森田 宏（内藤記念くすり博物館館長）

座長 稲垣 裕美（内藤記念くすり博物館）

ポスター発表 15:20～16:20

- P-1 我が国の薬剤師生涯学習の歩みについて
武立 啓子（日本薬史学会）
- P-2 清水藤太郎と日本薬局方
○清水 眞知，小泉 元（NPO 法人薬剤師と地域薬局活動ネットワーク）
- P-3 薬史学と薬学生の意識
○清水 聖子（清水平安堂薬局），岩永 若葉（帝京大学薬学部5年），
百上 優貴子（北里大学薬学部5年）
- P-4 清水藤太郎と内藤記念くすり博物館
清水 良夫（NPO 法人薬剤師と地域薬局活動ネットワーク）
- P-5 大同薬室文庫を蒐集した中野康章の生涯
野尻 佳与子（奈良女子大学大学院人間文化研究科）
- P-6 中富記念くすり博物館の歴史的背景と収蔵品
○正山 征洋¹⁾，中富 貴代²⁾
(¹⁾長崎国際大学薬学部，²⁾中富記念くすり博物館)
- P-7 製薬企業・図書室の蔵書大処分
小林 力（日本薬科大学）
- P-8 唐代の詹糖香の基原植物について
指田 豊（東京薬科大学名誉教授）
- P-9 緒方洪庵の医療教育：「適々齋薬室膠柱方」写本の調査検証
○高浦（島田） 佳代子^{1,2}，高橋 京子^{1,2,3,4}
(¹大阪大学総合学術博物館，²大学院薬学研究科，
³共創機構，⁴適塾記念センター)

P-10 ハルキシヤン・シンと現代インド薬学の発展

夏目 葉子（日本薬史学会）

P-11 Lorsch's Arzneibuch にみられる中世初期西欧の薬学知識

アシコル 玉美（愛知県立大学非常勤講師）

P-12 佐原の老舗薬局、三代目小川欽一郎氏の功績

○松崎 桂一¹，小川 裕好²，石毛 久美子¹

（¹日本大学薬学部，²オガワ薬局）

P-13 武田長兵衛商店の公益事業—尚志社と杏雨書屋を中心に—

安土 昌一郎（法政大学イノベーション・マネジメント研究センター）

口演発表 7～9（各 15 分） 16：20～17：05

座長 小清水 敏昌（順天堂大学医学部医史学研究室）

船山 信次（日本薬科大学）

O-7 「バイオ医薬品の品質評価法開発研究の進歩」

—NIHS・生物薬品部 30 年史の視点から—

○森本 和滋，日向 昌司，石井 明子

（国立医薬品食品衛生研究所 (NIHS) 生物薬品部）

O-8 エイズ治療薬の迅速供給体制について

○齋藤 充生^{1,2}，林 譲¹

（¹ヘルスヴィジランス研究会，²日本医薬情報センター）

O-9 JP の国際活動と最新版 JP17-2 の概要について

但野 恭一（株式会社ニューリンクジャパン）

口演発表 10～14 (各 15分) 17:05～18:20

座長 鈴木 達彦 (帝京平成大学薬学部)

松崎 桂一 (日本大学薬学部)

O-10 日本医薬文化史 第2報 古代日本の医薬神について

辰野 美紀 (順天堂大学医学部医史学研究室)

O-11 森野旧薬園伝来史料の保全と公開：森野家文書に埋蔵される学術情報の学際的活用

○高橋 京子^{1,2,3,4}, 高浦(島田) 佳代子^{2,3}, 松永 和浩^{1,4}

(¹大阪大学共創機構, ²総合学術博物館, ³大学院薬学研究科,

⁴適塾記念センター)

O-12 古代ギリシア文化圏のアスクレピオス神殿と医薬のシンボル蛇

石田 純郎 (岡山大学医学部非常勤講師)

O-13 医師シーボルトと薬剤師ビュルガーの日本における私的生活の一断面

西川 隆 (東京薬科大学)

O-14 フランスで開催された「ジャポニスム2018」を通して考察する生薬学史と日仏の科学交流について

ジュリア・ヨング (法政大学)

次年度年会会長挨拶 18:20～18:25

日本大学薬学部 松崎 桂一

閉会の挨拶 18:25～18:30

日本薬史学会副会長 森本 和滋

情報交換会 18:30～19:50 (会場：本館1Fロビー)

特別講演①

認知症治療剤研究開発の潮流

木村 禎治
(エーザイ株式会社執行役)

認知症治療剤研究開発の潮流

エーザイ株式会社 ニューロロジービジネスグループ
チーフディスカバリーオフィサー 木村 禎治

2015年の全世界における新規認知症患者様数は990万人であり、3秒に1人の割合で発症すると推定されている（World Alzheimer Report 2015）。2050年には認知症患者様数が6,720万人に達すると予想され、患者様ばかりでなく、ご家族、医療・介護関係者の負担を考えると、認知症は社会構造そのものを蝕む社会的疾患と言っても過言ではない。この危機感から2013年に英国のキャメロン首相の呼びかけでG8認知症サミットがロンドンで開催され、認知症問題にともに取り組みするための共同声明が合意された。また、本邦においても「予防」と「共生」をキーワードに本年6月に認知症大綱が取りまとめられ、社会全体で認知症に取り組む体制が整いつつある。

認知症の一つであるアルツハイマー病（AD）の研究は、1907年にドイツの神経病理学者Alois Alzheimerが進行性痴呆の脳に老人斑と神経原繊維変化を見出したことから始まった。その後、1982年にはAD大脳皮質のコリン神経の起始核であるマイネルト基底核で大型神経細胞の顕著な脱落が見られることがPeter Whitehouseらにより報告された。これらの病理所見から、老人斑の沈着、神経原繊維変化、コリン作動性神経の脱落がADの三大兆候とされた。

1983年にコリン作動性神経の賦活がADの症状改善に繋がるという「コリン仮説」がJoseph Coyleらにより提唱された。このコリン仮説から生み出されたのが「アリセプト（ドネペジル塩酸塩）」である。当時、認知症は痴呆（2004年の厚生労働省の用語検討会で「認知症」への言い換えが報告）と呼ばれており、「痴呆は老いが原因で病気ではないので病院で診てもらうものではない」、「物忘れは誰にでもある」、「身内に痴呆人がいると恥ずかしい」等認知症への社会的認知が極めて低かった。アリセプトの登場により、認知症が治療可能な疾患となったことは極めて大きな社会貢献であったと認識している。

ADは徐々に神経細胞が変性していく進行性疾患である。従って、神経変性を引き起こす原因を見出さない限り、根本治療は実現されない。この扉を開いたのが、遺伝子研究である。家族性ADの遺伝子解析を行ったところ、アミロイドβ前駆体タンパク質（APP）やγセクレターゼの構成成分であるプレセニン（PS）に変異が見い出され、これらの変異は凝集性の高いアミロイドβ42（Aβ42）を高産生することが明らかになった。つまり、Aβ42の増加、Aβ凝集体の増加、老人斑の増加、認知機能障害発症という一連の経路が繋がり、1992年にDennis Selkoe、John Hardyらにより「アミロイドカスケード仮説」が提唱された。2001年にDale Schenkらにより開始されたアミロイドワクチンAN1792を皮切りに「アミロイドカスケード仮説」に則った多くの薬剤の治験が行われてきたが、残念ながらまだ上市された薬剤はない。我々はこれらの多くの不成功から学んだ5R（Right Target, Right

Population, Right Dose, Right Period, Right Scale) を自社治験に取り込み、抗 A β 抗体の治験を進めている。「Right Target」では、アミロイドカスケード中の神経毒性種に狙いを定めている。「Right Population」では、全ての被験者に対してアミロイド凝集体が蓄積していることを確認し、更にアミロイド毒性が可逆的であると考えられるステージの患者様を対象としている。「Right Dose」と「Right Period」は、バイオマーカーあるいは統計学を駆使した治験プロトコルを用いて決定した。「Right Scale」としては MCI に感度の高い臨床指標を開発した。これらの取り組みにより世界初の AD 疾患修飾剤の上市を目指している。

AD 病理のもう一つの特徴である神経原線維変化はタウタンパク質（タウ）の凝集体から構成される。タウは微小管結合タンパク質で軸索内輸送を司る重要な物質である。タウはリン酸化を受けることで微小管から遊離し、細胞内に凝集体を形成する。更に、このタウ凝集体は神経投射に沿って拡散していく。この神経原線維変化の拡大は Braak Stage と呼ばれ、認知症進行の指標となっている。この現象に基づく「タウ伝播仮説」は 2009 年に Mark Diamond らにより提唱された。タウ伝播を阻害することを目的とし、種々の抗タウ抗体が治験段階にあるが、まだ有効性を示すデータは得られていない。タウ標的薬を開発する場合においても、先の 5R は重要となる。特に「Right Target」として、どのタウ凝集体が伝播を司るかを見出すことが鍵であり、現在多くの研究者が鎬を削っている。

AD 遺伝子関連解析から見出された多くの標的がマイクログリア機能制御に関わっていることが報告され、神経免疫からのアプローチも盛んになりつつある。

A β やタウの制御は AD 根本療法の入り口であり、できるだけ早期に AD の進行を食い止めることが急務である。それが実現できた時、シナプス再生・神経再生を促す療法と併用することで、進行抑制だけでなく、障害を受けた神経機能をできる限り正常に戻す、つまり「治癒」が視野に入ってくると考える。

感染症、生活習慣病、がんの治療剤が続々と開発され患者様貢献を果たしている。認知症治療剤の開発は現代のムーンショットで、人類の総力を挙げて取り組むべき課題である。我々のアミロイド仮説に基づく薬剤の臨床試験は最終段階にあり、AD 発症予防・進行抑制を可能とする薬剤を一刻も早く患者様にお届けしたい。しかし、これは根本治療薬開発の第一幕に過ぎず、あらゆる認知症が克服されるまで我々の創薬の道のりは続く。

特別講演②

「認知症」になりにくい食生活

森田 宏

(内藤記念くすり博物館館長)

「認知症」になりにくい食生活

内藤記念くすり博物館 森田宏

認知症の種類にはアルツハイマー型、レビー小体型、脳血管性、前頭側頭型などがあります。物忘れや判断力・理解力の衰え、時間や場所がわからなくなるなどの症状があり、介護に加え、若い年齢での発症は家庭や職場、ひいては社会に大きな影響を与えています。

アルツハイマー病は、認知症の代表的な疾患で、高齢になると誰でも起こる可能性があります。記憶や思考力が徐々に障害される進行性の脳疾患で、病気が進むと「話をする」「文字を書く」といった日常生活の単純な作業を行う能力も失われます。脳の老化現象が発症に関連するといわれ¹⁾、原因は不明ですが、アミロイドβが脳内に蓄積しています。65歳～69歳の年齢層の有病率は1.5%ですが、85歳以上では27.3%になります。アルツハイマー病は70歳以降の女性に多いといわれ²⁾、危険因子として、糖尿病と関係があるという報告が出ています³⁾。九州大学医学部の小原知之教授・清原裕教授のグループが、福岡県糟谷郡久山町で、成人1017人を対象に、血糖値と認知症・アルツハイマー病の関係を調べたら⁴⁾、糖尿病とその予備軍では、そうでない人に比べてアルツハイマー病が高くなっていました。

今すぐできる予防に役立つ方法は、以下の1～4になります。

- 1 身体活動を活発に（血圧を下げる、脳の血流や代謝を高めるのに効果的）
- 2 社会生活の中で精神活動を活発に（人と接する機会を増やし、計画を立てて新しいことを覚え、脳を鍛える）
- 3 十分な栄養とバランス良い食事（青魚、緑黄色野菜、果物を多く、肉、食塩少なく）
- 4 ストレス解消（好きな趣味で発散。質のよい睡眠で休養）

脳を快適にはたらかせるためには、その鍵となるのが、ブドウ糖（炭水化物）、アミノ（タンパク質）、必須脂肪酸（脂肪）、リン脂質、ビタミン、ミネラルという六つの栄養になります。本日は、3大栄養素（炭水化物、タンパク質、脂肪）とファイトケミカルについて報告します。

（1） ブドウ糖（炭水化物の取りすぎで糖尿病にならないために）

血糖値が急上昇する食べ物（高度に精製された炭水化物、白砂糖、白米、うどん、もち、ジュース、糖分入り炭酸飲料・缶コーヒー等）を避ける。どうしても食べたい時は、食事の最後にする。順番は、野菜➡味噌汁➡主食（肉・野菜）➡ご飯の流れで食べる。

（2） タンパク質（アミノ酸は神経伝達物質の原料）

脳がはたらくとは、神経ネットワークの神経細胞から放出された伝達物質を別の神経細胞から受け取る事です。ある神経細胞から別の神経細胞に送る「言葉」にあたる伝達物質（神経伝達物質）はアミノ酸からつくられます。主な神経伝達物質はアドレナリン、ドーパミン、アセチルコリン、セロトニン等です。日常生活において神経伝達物質の原

料となるアミノ酸が不足することも珍しくありません。これらはタンパク質からつくられます。肉、大豆、乳製品からは効率的にタンパク質が摂取できます。卵黄にはレシチンを多く含んでいます。レシチンは記憶力の維持に欠かせないアセチルコリンの原料になります。一日1個の卵は摂取するようにしましょう。

(3) 脂肪（必須脂肪酸オメガ3・青魚を摂取しよう）

脂肪は脳の働きに大切な仕事をしています。脳のある個所で発生した情報は軸索というケーブルを通して別の場所に送られます。脂肪は神経細胞やその一部が長く伸びた軸索というケーブルを包む主成分となっています。脂肪が不足すれば情報伝達のスピードが落ちてしまいます。脳内には1000億個もの神経細胞が詰まっています。この時に、必須脂肪酸オメガ3・青魚（DHA・EPA）を摂取すると、神経細胞を覆う膜が柔らかくなり、頭の回転が早くなるそうです。いまの日本ではオメガ3（青魚）の摂取が不足しています。週に2回は青魚を食べましょう。

(4) 活性酸素を除去するファイトケミカル（野菜や果物）を摂取

植物は太陽の光を受けて光合成をおこなっています。しかし太陽の光は紫外線などの有害な成分を含んでいます。植物は紫外線の害から身を守るために色素やアクなどの化学物質を作り出しました。植物に含まれるこのような化学物質がファイトケミカルです。この成分は人間にも有効で、ほとんどのファイトケミカルには抗酸化作用があります。ファイトケミカルには、赤ワインに含まれるアントシアニン、大豆に含まれるイソフラボン、リンゴに含まれるペクチン等があります。リンゴとトマトもお勧めです。欧州では「1日1個のリンゴは医者を選ばせる」、「トマトが赤くなるとお医者さんが青くなる」という諺があります。これから美味しいリンゴの季節です、皮から食べることをお勧めします。

- 1) 白澤卓司：食べ物を変えれば認知症は防げる 宝島社（2014）
- 2) 松下正明監修：認知症と共に生きる― 内藤記念くすり博物館（2015）
- 3) 鬼頭昭三、新郷明子：アルツハイマー病は「脳の糖尿病」（2017）
- 4) 小原知之・清原裕：久山町研究からみた認知症の予防（2017）

口演発表表

O-1

大正期の医薬分業史に見た河合操の「薬局国営論」に関する 検証と考察

○工藤義房（一社上田薬剤師会）、西川隆（東京薬科大学）

医薬分業史に関する先行研究は数多く発表されている。しかし大正期に上田市の河合操が主唱提案した「薬局国営化論」についての報告は、地元薬剤師会の関係資料を除き殆ど見当たらない。

「薬局国営論」が河合により主唱された大正期は医薬分業実施を巡り、日薬と日医の賛否運動が最も先鋭化した時期である。双方が大審院（最高裁）まで争った薬局の無処方箋調剤の「混合販売」（調剤販売）が薬律違反となったほか、内務大臣後藤新平の斡旋により日医北里柴三郎と日薬長井長義、丹波敬三、池口慶三との妥協的分業案も成立せず、医薬の対立は泥沼化に向った。こうした状況下「薬局国営化論」は日薬丹羽藤吉郎執行部の意向から埋没させられた。

本報告では、河合の自筆履歴書などから年表をつくり、河合の足跡を探りながら「薬局国営論」を提唱した本意とその内容を解明した。河合が訴えたのは、①医薬分業が進まないのは医薬両者の相反する利害関係があるからで、②両者が利益追求しないために医療の国営化が理想であり、③まず薬局から国営化する必要がある。そして、国営薬局の実施方法は郵便局制度に従い、都市と地方の状況により1～3等郵便局があるように、薬局も1～3等薬局を配置する。一定区域に郵便管理局があるように、薬局管理局を設けて管内の薬局を統一し、薬品・材料を提供するというものであった。

こうした主旨の「薬局国営論」が長野県薬剤師会の承認を得て、日薬代議員会への議案提出に止まらず、帝国議会（衆議院）へ請願書として提出された。その一連の経緯を検証し、新たに知り得た事実もあった。また帝国議会に提出した「薬局国営ニ関スル請願（建議）書」と同じ内容の文書も残っていることが明らかになった。その骨子は、①国民生活に重大な影響を及ぼす医療機関を営利的施設に委託するのは不合理である、②医師・薬剤師を活用するのは国営がよい、③まず処方調剤を国営し、治療制度の改善を望む、④薬局を国営にすれば不良薬品は消え、濫用は止み、廉価となる、⑤薬局国営の法律化を望むという内容であった。

この帝国議会への請願は採択されず、政府に「参考送付」という結果で終わったが、本報告のまとめとして、この河合の「薬局国営論」の今日的意義について若干の考察を加える。

O-2

大正～昭和初期におけるセルフメディケーションとしての配置薬：愛知県の配置販売個人業者の史料から

○赤木佳寿子， 石居人也（一橋大学社会学研究科）

【背景】近年、日本の医療費高騰を背景にセルフメディケーションに対する注目が集まっている。症状が軽度なうちに自分自身でケアすることで重症化して医療にかかる手前で予防ができ、またはスイッチ OTC などの購入によって保険医療費を使わずに済み、医療費削減に繋がると考えられるからである。しかし、セルフメディケーションの一番の重要性は人々が自律して自分の健康を守るといふ、生きる者にとっての基本にあると発表者は考える。自身の健康維持は各人の置かれた状況、環境、教育、疾病・障害の有無などによって程度の差こそあれ全ての生きる者に備わる能力である。

【目的】本研究は薬剤師によるセルフメディケーション支援のあり方を明らかにすることを目標とした研究の一環である。人々のセルフメディケーション能力・知識への専門家支援は不可欠である。なぜならば支援が不足すると人々は間違った健康法を信じ、健康維持に支障をきたす可能性もあり、また、支援が行きすぎると人々は支援者への過度の依存によって、パターンリズム形成や支援者の不適切な営利目的に巻き込まれる可能性もある。人々の自律した健康管理をいかに薬剤師が支援するのが最善であるか検討することは喫緊の課題である。

【方法】本報告では大正～昭和初期の皆保険成立以前、多くの人が医療にかかれなかった時代にセルフメディケーションとして重要な役割を果たしたと言われる配置販売に注目し、愛知県丹羽郡の配置販売の個人業者（Y 家）の史料 59 点（表 1）を入手した。これを通じてその実態を明らかにする。当時の人々の医療行動に関する先行研究に照らし合わせ、配置薬がセルフメディケーションとしてどのように機能していたか、専門家の必要性があったかを検証し、セルフメディケーション支援のあり方についての考察の一助とする。

【結果と考察】売薬免許証は販売品目ごとに愛知県が発行したものである。ここに記載されている営業者名は大正時代のものは当主（無資格）であったが、昭和 16 年の免許証以降は薬剤師の名が記載されている。当主子孫への聞き取りによると、薬剤師は実際には働いておらず名義貸しだったという。史料からわかる販売品目や処方から、取り扱われていたのは大雑把な薬効を持つ万能薬であり、使用に際して専門性が必要であるとは言いきれない。（表 2 参照）それゆえ名義貸しもまかり通ったのであろう。現代の市販薬によるセルフメディケーションと同等に考えることはできない。しかし、これらの薬の品目から人々の生活に密着し、普通の生活と医療との間に位置するセルフメディケーションであると位置付けられることが示唆された。

表1 本調査で入手した史料一覧

売薬免許証	16
売薬行商許可証等	3
企業許可令第7条による事業報告書(甲)	12
行商による医薬品販売許可の証	5
売薬御検査願	3
売薬行商鑑札下附願	9
登録商標関連書類	7
丹羽郡薬業組合同規約	1
家庭配置薬統制組合株式等評価決定通知書	1
売薬変更の件免許	1
売薬薬味用法効能更新申請(控え)および変更免許	1
計	59

表2 Y家オリジナルと思われる処方の一例(売薬御検査願より)

<p>『小児麝香丸 一名虫おさえ』</p> <p>麝香1グラム 竜腦1グラム 甘草末5グラム</p> <p>桂枝末1グラム 熊胆1グラム 沈香1グラム</p> <p>90粒とし金衣を附す</p> <p><u>用法用量</u> 0~2歳1度に1~3粒まで。3、4歳~5、6歳まで3~5粒。</p> <p>7、8歳より15歳まで5~10粒まで。 1日2度用ゆ</p> <p><u>主治切能</u> 諸般の虫病一切、特効あり</p>

O-3

戦前期日本の女子薬学専門学校に関する研究 —女子生徒の進学要因に関する検討を中心に—

早稲田大学教育学部 木村友香

本発表は、戦前の女子薬学専門学校への進学要因とその社会的背景の考察を行うものである。

日本では、女子生徒の大学進学率が向上する中で、理系分野への進学比率は男子生徒と比較して低い。女子生徒の理系進学が課題となり、解決のための取り組みが推進される中で、薬学部は理系でありながら女性比率が高く、この60年間5割以上の割合を維持している¹。また、その傾向は、薬学部の前身である戦前の女子薬学専門学校に女子生徒が集中した点にも共通している。戦前の女子薬学専門学校への進学要因を検討することは、現在の女子生徒の理系分野への進学支援策に示唆を与えるのではないかと、というのが発表者の問題意識である。

女子薬学専門学校の歴史に関する先行研究として、上野(1989)²は、高等教育機関としての女子薬学専門学校の発展過程をあとづけ、湯川(2018)³は旧制女子薬学専門学校の戦後の大学転換に関して考察を行っている。天野(1986)⁴は女子高等教育の発展のなかで、薬学系分野に女子生徒が集中した要因を4点挙げているが、個々の要因に関する具体的検証には至っていない。

本発表では、各種データや事例を示しながら、薬学専門学校の進学要因を検討する。

1. 薬学教育における女子薬学専門学校の役割

明治初期、日本に西洋医学が導入された。帝国大学には医学部が置かれ、薬学は医学に準ずる分野となり、さらに薬学は薬学研究と薬剤師養成へ分化していった。戦前日本の教育制度では帝国大学、官学が優先され、それらは男性に開かれた課程であったため、女性の薬学教育は、薬剤師養成を主目的とした課程として私学が担った。女性を対象とした薬学教育は、男性を中心とした医薬分野において補助的な存在ではあったが、大正期以降、女子中等教育制度が普及し、職業人としての女性の存在が注目されて来ると、女性が専門的な知識を活かして就業する女性薬剤師が注目された。

2. 女子薬学専門学校の発展

先行研究の多くが指摘しているように、女子高等教育機関での進学要因の背景として、女子中等教育の量的拡大がある。明治末期には高等女学校の卒業生の2割以上の生徒が上級の学校への進学を志向し、より高度な教育機会への潜在的需要を作りだしていた⁵。戦前の帝国大学、官立大学入学者は原則として男子が対象であったため、公私立の女子専門学校は高等教育機関への進学を希望する女子生徒の主要な進学先であった。その中で、薬剤師という職業資格に直結する女子薬学専門学校の在學生は、他の学科と比較しても増加率が高い。また、1930年代は、日本の総力戦体制が準備され、女性の職業役割への期待がさらに増加した点もこの傾向を加速させた、と考えられる。

3. 女性の職業としての薬剤師

大正期、産業構造の変化とそれに伴う都市家族生活の変貌が進み、女性たちが労働市場に進出した要因となった。女性の職業問題が社会で認識され、その上で、女性の適性、良妻賢母、国民衛生の観点から女性の適職として薬剤師が説明される。

4. 家庭への衛生観念の浸透

明治後期から大正期にかけて、都市部を中心に近代的な家族形態が定着し、家庭生活や子育てのための科学が注目されて、良妻賢母像の要件に「科学性」が加わることになった。女性薬剤師養成の初期において、薬剤師の役割は家庭での衛生観念と関って説明され、その後も、職業役割と良妻賢母が併存する形で捉えられていったが、総力戦体制下では、さらに、国家への貢献に重点が置かれていった。

おわりに

女子薬学専門学校が成立、発展していく過程で、女性薬剤師は単なる職業人ではなく、良妻賢母主義にもとづくものとして学校、教育関係者から説明され続けた。それは、当時、女性薬剤師という専門職が良妻賢母の範囲内で承認されていた、とも捉えられる。総力戦体制が進むと、女性の職業役割はさらに国家への貢献から強調される。

現在、女子生徒の大学進学、卒業後の職業選択に関する制度上の制約はないはずである。しかし、近年の女子生徒が進路選択する際に、仕事と家庭との両立を考慮する傾向があることは各種調査の結果から明らかであり、その点は、良妻賢母論の下で拡大した女子薬学専門学校の進学要因とも共通しているように見える。また、その点から、近年、政策として推進される女子生徒の理系支援の意味を今後検討していきたい。

注

¹ 文部科学省「学校基本調査」1948年－2016年による。木村友香「日本の薬学部にみる女性の理系進学の歴史的考察」『早稲田大学教育学会紀要』第19号,2018年,p.55-57。

² 上野輝将「薬学における女子高等教育の発展－戦前女子薬学専門学校の歴史を中心に－」『神戸女子薬科大学人文研究』第15号（神戸女子薬科大学教養課程研究室,1989年）pp.35-62。

³ 湯川次義「戦後教育改革期における女子薬学専門学校の大学転換に関する一考察－共学化・別学化の視点から－」『早稲田大学大学院教育学研究科紀要』第28号（早稲田大学大学院教育学研究科,2018年）pp.59-72。

⁴ 天野正子編『女子高等教育の座標』垣内出版,1986年,p.37。

⁵ 佐々木啓子『戦前期女子高等教育の量的拡大』東京大学出版会,2002年,p.2。

O-4

日本生まれの歴史的、肝・胆・消化機能改善剤 ～ウルソデオキシコール酸 開発史～

仲安 義行（田辺三菱製薬株式会社）

肝・胆・消化機能改善剤のウルソは昭和 32 年（1957 年）に東京田辺製薬株式会社（三度の合併により現在は田辺三菱製薬株式会社）より世界初のウルソデオキシコール酸（UDCA）製剤として発売された。その起源は「熊胆（ユウタン、クマノイ）」として古来より珍重された高価な動物性生薬である。江戸時代になると漢方医学の大家、後藤良山によって熊胆は腹痛や癩の民間薬として広く普及するようになった¹⁾。

この熊胆の主成分である UDCA は昭和 2 年（1927 年）日本において世界で初めて単離・結晶化に成功し、Ursodeoxycholic acid と命名された²⁾。昭和 11 年（1936 年）には UDCA がケノデオキシコール酸（CDCA）の立体異性体であることが分かり、構造式が決定された³⁾。

その後、昭和 29 年（1954 年）に東京工業大学において UDCA の効率的な合成法が確立され⁴⁾、昭和 32 年（1957 年）世界初の UDCA 製剤として東京田辺製薬より市販された。現在の田辺三菱製薬株式会社に至るまで 60 年以上に亘って製造販売されている長い歴史を持つ薬剤である。

発売当初の「ウルソ散」はビタミン B1、ビタミン B2 の配合剤であり、その効能は肝機能賦活・利胆・ビタミン活性剤として多種多様な適応であったが、その後の再評価や効能追加によりエビデンスが蓄積され、効能が整理された⁵⁾。

「ウルソ」は熊胆として古くから重用されてきたこともあり、発売後も臨床効果が先行し、科学的裏付けがその後を追うという特殊な薬剤であった。昭和 47 年（1972 年）米国で CDCA がコレステロール胆石溶解剤として開発され、その立体異性体である UDCA にも同じ効果のあることが解明されたことから、昭和 53 年（1978 年）に「ウルソ」もコレステロール系胆石溶解の効能を追加した。その後、平成 11 年（1999 年）には希少疾病の原発性胆汁性肝硬変（PBC）の効能追加（2016 年より「原発性胆汁性胆管炎」に名称変更）、平成 19 年（2007 年）には C 型慢性肝疾患における肝機能改善の効能追加（増量）を取得した。

UDCA はヒト生体内には微量にしか存在しない胆汁酸であり、ツキノワグマに多く存在する肝細胞障害性の少ない胆汁酸である。ヒトの胆汁酸の構成比率を UDCA 優位に置き換えることにより、肝細胞を庇護しながら利胆作用をもたらすものである。またこの胆汁酸の置換効果、利胆作用の他に抗炎症作用や抗酸化ストレス作用など多彩な薬理作用をもつことが多くの研究成果として報告されている⁶⁾。

発売から半世紀を経て尚、成長を続けてこられたことは、多くの医療関係者による、弛まない研究の成果に支えられた結果であった。

現在、発売から 60 年以上を経て、薬価引き下げや後発医薬品への転換により、本剤の市場における割合は減少しているが、原末を世界各国に供給するなど UDCA 製剤普及への道程は続いている。今後も日本発の医薬品として世に貢献できることを切に願う。

【ウルソの歩み】

奈良時代	遣唐使によって熊胆の知識が日本に伝来
江戸時代	漢方医の大家、後藤良山により熊胆が民間薬として広く普及
1927 年	岡山大学にて熊胆の主成分が単離・結晶化。Ursodeoxycholic acid と命名
1936 年	岡山大学において UDCA の構造式解明
1954 年	東京工業大学において UDCA の効率的化学合成法確立
1957 年 9 月	東京田辺製薬より世界初の UDCA 製剤「ウルソ散」発売
1962 年 7 月	ウルソ [®] 錠 50 mg 発売
1964 年 6 月	ウルソ [®] 顆粒 5% 発売
1971 年 4 月	ウルソデスオキシコール酸として第八改正日本薬局方に収載
1978 年 11 月	外殻石灰化を認めないコレステロール系胆石溶解の効能追加
1981 年 9 月	ウルソ [®] 錠 100 mg 発売
1999 年 6 月	原発性胆汁性肝硬変 (PBC) の効能追加 (希少疾病用医薬品)
2007 年 3 月	C 型慢性肝疾患における肝機能の改善 (増量) の効能追加
2016 年 3 月	OTC「タナベ胃腸薬ウルソ [®] 」発売
2018 年 10 月	OTC「ウルソ [®] ウコン」発売
2019 年現在	世界 33 ヶ国にウルソ原末供給

【参考文献】

- 1) 牧野 勲, 武部和夫. UDCA の歴史. TOKYO TANABE QUARTERLY.1986;臨時増刊.5-12
- 2) Shoda M. Über die Ursodeoxycholsäure aus Bärengallen und ihre physiologische Wirkung. J.Biochem.1927;7,505-17
- 3) Iwasaki T. Über die Konstitution der Ursodeoxycholsäure. Z.Physiol.Chem. 1936;244,181-93
- 4) Kanazawa T, et al: Synthesis of ursodeoxycholic acid and its conjugated bile acid. Pro.Japan Acad.1954;30,391-2
- 5) 三菱東京製薬株式会社編. 東京田辺製薬社史. 田辺三菱製薬株式会社.2000;108-9
- 6) 牧野 勲, 滝川 一, 向坂 彰太郎, 松崎 靖司, 田妻 進 編: UDCA ルネッサンス, たんじゅうさん 6 増刊. アークメディア, 2007.p.31-39

O-5

“碧素アンプル” の「重要科学技術史資料台帳」への登録

○八木澤 守正¹⁾，松本 邦男²⁾，加藤 博之³⁾，岩田 敏⁴⁾

¹⁾ 慶應義塾大学薬学部，元 日本抗生物質学術協議会

²⁾ 神奈川工科大学

³⁾ 日本感染症医薬品協会

⁴⁾ 日本感染症医薬品協会，国立がん研究センター中央病院

“碧素アンプル”は、1973年5月に内藤記念くすり博物館が催した特別展「ペニシリン物語」において展示されて以来、同博物館の中でも貴重な資料〔稲垣裕美．薬史学雑誌2018; 53(2): 85-90〕として展示されている。今般、国立科学博物館では“碧素アンプル”を「重要科学技術史資料（未来技術遺産）」の第276号として登録することとし、2019年9月10日に同資料所有者の公益財団法人日本感染症医薬品協会（旧：財団法人日本抗生物質学術協議会）に対して登録証を交付し記念盾を授与した。

“碧素”とは、第二次世界大戦の末期に日本国陸軍の軍医学校が動員した、医学・薬学・農学・生物学・化学等の民間の研究者から成る委員会が、軍陣医学／軍陣薬学研究として、我が国独自に開発した技術により製造した粗製の“ペニシリン”製剤の和名である。“碧素”については、1978年7月に新潮社から刊行された「碧素・日本ペニシリン物語（角田房子著）」により国内で広く知られることとなったが、同書が絶版となっていたところを、“碧素”製造の50周年に当たる1994年7月に、内藤記念くすり博物館が復刻版を刊行・配布した経緯がある。

“碧素アンプル”の来歴は「碧素・日本ペニシリン物語」に詳述されており、内藤記念くすり博物館に展示されている1本が“日本製ペニシリン第1号”であることは、森永食糧工業株式会社三島工場と同製剤の生産を管掌した森永薬品株式会社支配人（当時）の落合勝一郎が書き遺した「隠れた戦中医学誌 ペニシリン秘話」と題する連載の随筆〔病院1986；45(1)：66-8, (2)：142-4, (3)：234-5, (4)：322-3, (7)：592-4〕に記述されている。

ペニシリンは、1928年に英国のAlexander Flemingが糸状真菌*Penicillium*属の1株が産生する抗グラム陽性菌物質として発見したものであり、1939年9月の第二次世界大戦勃発によりドイツからのサルファ剤の供給が絶たれた英国においてOxford大学のHoward FloreyやErnst Chainらがペニシリンの化学療法剤としての可能性を確認した（ペニシリンの再発見：1940年8月のLancet誌に発表）。その一方で、米国Rockefeller研究所のRene Dubosは芽胞菌*Bacillus*属が産生するグラミシジンを発見しており、真菌および細菌が産生する抗菌性物質の研究が始まっていたが、そのような研究領域の開拓についてドイツのManfred Kieseが1943年8月7日号の臨床週報に6ページのドイツ語の総説を記述した。同総説では、ペニシリンに関して培養，抽出，精製，バリウム塩結晶の化学的性状，各種病原細菌に対する抗菌活性，ラットおよびマウスにおける実験感染治療，動物での体内動態，レンサ球菌およびブドウ球菌感染症患者の治療などについて2ページにわたって詳述されていた。

この Kiese の総説が掲載された臨床週報誌が、ドイツ占領下のフランス Brest 港を 1943 年 10 月 5 日に出港した「伊号第八潜水艦」により 12 月 5 日にシンガポールに届き、その後は空路で我が国に到着したと推測されている。同誌は、戦時下の貴重な医学情報として文部省科学局調査課の科学官長井維理（日本薬学会初代会頭長井長義の次男）の手に渡り、折よく陸軍軍医学校研究部の創設の挨拶に立ち寄った稲垣克彦軍医少佐に貸し出されるという奇跡的な経緯により、同研究部のブレインとして召集されていた東京帝国大学医学部細菌学教室の梅澤濱夫助手が Kiese の総説を翻訳することとなり、我が国における“碧素”（ペニシリン）の探索・製造研究が開始された。

陸軍軍医学校に陸軍大臣の依命通牒として「ペニシリン類化学療法剤の研究」の命令が下され、1944 年 2 月 1 日に第 1 回ペニシリン委員会が開催された。菌類分類・培養・検定の担当者として柴田桂太、奥貫一男、坂口謹一郎、朝井勇宣、藪田貞治郎、住木諭介、小南清、久保秀雄、大槻虎男、田宮猛、相澤憲、細谷省吾、梅澤濱夫、合成の担当として浅野三千三、梅澤純夫という、当時の医学、薬学、農学、理学等の各学界の指導的な研究者を網羅した委員会であった。この委員会の委員が各々の研究施設で、Kiese の総説を頼りとして、総力を挙げて生産菌株の探索、生産、精製、構造研究、塩・誘導體製造、製剤化、検定等の研究を行い、同年 10 月 30 日に開催された第 6 回委員会において、梅澤濱夫が得た濃縮液から梅澤純夫が調製したバリウム塩およびカルシウム塩がペニシリンであることを確認できたことが報告された。戦時の物資が乏しい状況下に、わずか 9 カ月という短期間に我が国独自の技術によるペニシリンの製造法が確立されたのであるが、戦地の傷病兵の治療のために早急に大量生産法を確立する必要があった。

稲垣軍医少佐は、米国のペニシリン製造工場の写真から、大型のガラス瓶を用いる製造法にはミルクプラントが利用できると判断し、森永食糧工業株式会社（戦時下の企業整備令に基づき森永製菓と森永乳業などの 5 社が合併）に協力を依頼した。同社におけるペニシリンの製造は東京帝国大学医学部衛生学教室の相澤憲による技術指導の下に同年 11 月 21 日より開始されたが、わずか 1 か月後の 12 月 23 日に開催された第 7 回ペニシリン委員会に同社の松崎平三郎社長が精製ペニシリン液 1.5 リットルを提出した。

“ペニシリン”が戦時下の敵性語であると見なされて、和名の“碧素”が定められたのは 1944 年 12 月 7 日であり、今般の「重要科学技術史資料（未来技術遺産）」に登録された“碧素アンプル”のラベルには封入量として 10 c.c.、製造会社名として「森永薬品株式会社」と記載されている。“碧素”は、1945 年 2 月 28 日の第 8 回委員会においてブドウ球菌寺島株を被験菌とする検定により単位表示を行うことが決められており、アンプル中の封入量が精製液量で表示されていることから、同アンプルは第 7 回委員会に提出された 1.5 リットルの精製ペニシリン液から製された製剤であると判断された。

日本薬史学会 2019 年会の開催地である内藤記念くすり博物館に展示されている“碧素アンプル”が「重要科学技術史資料（未来技術遺産）」に登録されたことを記念し、同アンプルの由来を会員に紹介することを目的として、本講演を行うこととした。

O-6

超天然物ネオカルチノスタチン・クロモフォアの構造決定に 寄与した機器分析の進歩

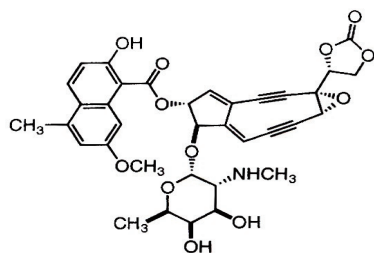
○江戸清人¹, 小出芳夫², 船山信次³, 安藤崇仁⁴

(¹エコー電力ビル薬局、²東北文化学園大学、

³日本薬科大学、⁴帝京大学)

【目的】ネオカルチノスタチン (NCS) は 1965 年、東北大学の石田らにより発見された高分子性制癌性抗生物質である。1980 年ころ NCS は蛋白質と非蛋白低分子物質クロモフォア (NCS-Chr) の 1 対 1 のコンプレックスで、この Chr 部分が非常に不安定でかつ生物活性を有することが判明した。しかしながら、不安定さ故に、それまでに既知の様々な試みではその化学構造決定は困難であった。当初、NCS-Chr の精製に努力したが、困難を極め、最終的には NCS から NCS-Chr の機器分析サンプルを用時調製することで解決した。機器分析、特に NMR 等の技術の進歩を踏まえ考察を加えたい。

【方法】①NMR、②MS、③IR の機器分析について、特に①の NMR の進歩と測定・解析



Neocarzinostatin (NCS) Chromophore

についてまとめる。【結果】①当初、200MHz H-NMR、50MHz C¹³-NMR の分解能で測定していたがデータ解析困難で 400MHz-H-NMR、100MHz-C¹³-NMR の測定で可能となった。しかし、4 級炭素数が多く、特に炭素と結合している水素の位置関係の解析が

困難だった。1984 年、新しい NMR 測定法で C-H の結合を証明できた。②NCS-Chr の安定性の問題から、分子量の測定も困難を極めた。1984 年、FAB-MS の測定が可能となり分子量 659、組成式 C₃₅H₃₃NO₁₂ が推定された。③通常の IR 測定法では三重結合の存在が証明できなかったが、FT-IR の測定で二個の三重結合の存在 (2194、2187cm⁻¹) が確認された。最終的に図のような特異な化学構造に到達した (1985)。【考察】1980 年代前半の機器分析の進歩無しにこの構造決定は全く不可能であった。

O-7

「バイオ医薬品の品質評価法開発研究の進歩」

—NIHS・生物薬品部 30 年史の視点から—

○森本和滋、日向昌司、石井明子

(国立医薬品食品衛生研究所(NIHS) 生物薬品部)

NIHS・生物薬品部は、平成元年（1989年）5月29日に生物化学部からの改組により発足した。令和元年（2019年）5月末に創部30年を迎えた。我が国のバイオ医薬品の承認数は140品目以上を数える¹⁾。バイオ医薬品は、常にその時代のアンメットメディカルニーズを満たす医薬品として開発され発展してきた。これらのバイオ医薬品の品質評価法開発研究は、重要な任務の一つであり、ほぼ同時期にスタートした医薬品品質に関するICH（医薬品規制調和国際会議）ガイドライン作成による国際調和と並行して進展してきた。その歴史を解析し、今後のバイオ医薬品の開発への展望についても考察する。

【方法】国立医薬品食品衛生研究所年報の業務報告と医薬品医療機器総合機構(PMDA)のウェブサイトにおけるICHに関する記載から解析した。

【結果と考察】

第1期（1989～1998）バイオテクノロジーにより生産される医薬品の標準化と品質評価研究、ヒト成長ホルモン、エリスロポエチン等を選び、バイオアッセイ法の高精度、簡便化に必要なデータの蓄積と標準物質の品質に関する研究。遺伝子治療薬や細胞治療薬の品質・安全性確保問題、海綿状脳症対策問題等にも対処。バイオ医薬品関連のICHや局方の国際調和活動。

第2期（1999～2008）ヒトゲノム・再生医療事業の一環として、次世代遺伝子治療薬の開発基盤研究及び細胞・組織加工医薬品・医療機器の品質等の基盤研究を開始。標的細胞指向性や目的遺伝子発現調節機能を備えたベクターを迅速、簡便に構築する遺伝子導入技術の開発。細胞・組織加工医薬品では、各種ウイルス検出法の高感度化、ウイルス安全性試験への応用。糖タンパク質の解析に、質量分析法を利用した迅速、簡便、高精度、高感度分析。バイオ医薬品の同等性・同質性評価ICHガイドライン国際調和。バイオ後続品（バイオシミラー）のための品質評価研究開始。

第3期（2009～2019）我が国における新規バイオ医薬品の開発品数の減少方向に対応するための先端的医療開発特区事業開始。抗体薬品医薬品の品質・安全性・有効性評価研究。バイオ医薬品注射剤の低容量による不溶性微粒子試験法の日局収載。ICH Q14、M10ガイドライン作成への貢献。

【おわりに】最近では、製品が多様化し、関連する疾患領域も広がっている。科学技術の進展が迅速に適切な形で社会への恩恵となるよう、バイオ医薬品に関する品質評価研究も大きな進展を遂げて来たことが分かった。

【参考文献】

- 1) 森本和滋, 小林哲ら. 臨床評価. 2019; 47(1): 87-97

O-8

エイズ治療薬の迅速供給体制について

○齋藤充生^{1,2}，林譲¹

(¹ ヘルスヴィジランス研究会、² 日本医薬情報センター)

【目的】平成8年3月29日の薬害エイズ訴訟の和解において、恒久対策として、研究治療センターの設置、拠点病院の整備充実等に努めることとされ、エイズ治療薬等の開発促進、迅速な承認を行うこととされた。本研究では、エイズ治療薬の迅速供給体制として整備された迅速審査、拡大治験、エイズ治療薬研究班について調査した。

【方法】厚生省（当時）の資料は旧厚生省 website またはそのミラーサイト、関連研究班 website より入手した。

【結果・考察】当初、国内にはエイズ治療薬はジドブジンしかなかったが、米国など海外では、種々の逆転写酵素阻害剤に加え、プロテアーゼ阻害剤など新規抗 HIV 薬が開発され、併用療法や、エイズ随伴症状治療薬が次々に開発されていた。平成8年4月、薬務局より、「エイズ治療薬の今後の取り扱いについて」として、承認申請が行われている医薬品については迅速審査とオーファン指定による、開発中の医薬品については薬事法（当時）上の拡大治験、国内で開発が行われていない医薬品について、エイズ治療薬研究班による研究開発促進の方針が示された。

迅速審査の取り組みとしては、専任の調査会（エイズ医薬品調査会）を新たに設けて審査期間を大幅に短縮することとされ、資料概要も含めた、英文資料の全面受け入れが認められた。また、既存のオーファンドラッグ開発促進制度の活用により、エイズ治療薬をオーファンドラッグとして指定し、研究費の補助、税制上の優遇等の対象とすることも行われた。

また、承認前においても、希望する患者に幅広くエイズ治療薬が行き届くよう、薬事法（当時）上の通常の治験と並行して、「拡大治験」を行う措置が取られた。この拡大治験は、いわゆるコンパッションネートユース（人道的見地からの治験薬の拡大使用）の一形態といえる。IRB 手続きの迅速化や、治験薬の郵送等の方法による送付も行われた。

国内症例数が極めて少なく、国内においては治験を行うことが困難な日和見感染症治療薬等については、エイズ治療薬研究班（福武班）を編成し、班長名で個人輸入した医薬品を、エイズ拠点病院の希望する医師が研究班に参加する形で医薬品の提供を行い、症例報告を収集し、国内での適切な治療方法の研究を行うこととした。

これらの対策により、エイズ治療薬については、海外で承認されると早期に日本国内でも使用可能になり、承認・保険適用も迅速に行われ、世界で使用可能な殆どの治療薬が国内でも保険診療下で使用できる状況が形成された。

なお、当時、国内の HIV 患者数は少ないこと、標準的治療薬もない状況下で人道的な見地からプラセボ対照試験の実施は不可能なことから、米国を中心とした海外試験を主要な評価資料とし、PK 試験で大きな差が無ければ、実質的には国内試験は安全性確認や人道的観点からの治験薬へのアクセスという位置づけで行われていた。エイズ治療薬の

取り扱いの方針は、民族差についての ICH E5 ガイドライン「外国で実施された医薬品の臨床試験データの取扱いについて」（平成 10 年 8 月 11 日付け医薬発第 739 号厚生省医薬安全局長通知）の施行前に示されたが、エイズ医薬品調査会での承認審査では、日本人での安全性、海外試験でのアジア系の有効性、安全性の一貫性についても検討がなされている。欧米人との体格差や臨床評価の考え方の違いから、アジスロマイシンのように、HIV 随伴症状と一般効能で承認用量が 1.2 倍異なる例も見られるが、疾病の重篤さと薬剤の安全域を鑑みると、限られたデータの中でできる限り早く承認するというなかでは許容され则认为られ、実際、承認後に大きな問題は生じていない。

エイズ治療薬の迅速な承認で海外で承認された治療薬がいち早く導入され、三剤併用療法が普及したことなどからエイズ死亡者は減少した。エイズ治療薬での承認迅速化の動きが、平成 11 年 2 月 1 日付け二課長通知による公知申請など、他の疾患分野での承認迅速化の布石となったと考えられる。

O-9

JP の国際活動と最新版 JP17-2 の概要について

但野恭一、株式会社ニューリンクジャパン

くすり博物館の 2019 年度企画展「薬局方のあゆみ ―確かな品質のくすりを求めて―」が来年 3 月末まで開催されており、日本薬局方（JP）の初版から最新版に到る歴史と内容が紹介されている。本発表では、この企画展の展示内容・図録を補完すべく、JP がこれまで取り組んできている国際活動の内容と今後の方向性について紹介するとともに、本年 6 月 28 日に告示された、最新版 JP17-2 について概説する。

1. JP18 作成基本方針と厚労省/PMDA の国際戦略

JP は医薬品医療機器法第 41 条に基づく厚労省告示という法的位置づけにある。作成に当たっては、厚労省/PMDA の担当部局が事務局となり、産官学の専門家で構成される PMDA の原案検討委員会での複数年にわたる検討、及び厚労省の薬事・食品衛生審議会での答申、パブコメを経て、現在では 5 年に一回の大改正と 2 回の追補が行われている。JP の国際活動は多面的な内容に広がってきているが、それらは JP18 作成基本方針及び厚労省と PMDA から出されている国際戦略の中に規定され、推進されてきている。

2. JP の取り組む国際活動

1989 年から PDG（日米欧三薬局方検討会議）で一般試験法と医薬品添加物の調和活動が継続されており、2019 年 10 月には PDG30 周年記念シンポジウムが東京で開催された。ICH では Q6A（新薬の規格及び試験方法の設定）及び Q4B（薬局方テキストを相互利用するための評価及び勧告）とその Annex 文書（14 試験法）の日米欧三極での合意が規制調和の大きな成果となった。2012 年から開始された世界薬局方会議は、WHO が主導し、各国・地域の薬局方間の情報交換と国際協力、薬局方の国際整合を検討する国際会議として現在まで 10 回の会合が開催され、成果物の 1 つとして 2016 年に GPhP（薬局方作成指針）が公表されており、JP は本指針の作成に積極的に参画し議論をリードしてきた。

一方、2 国間協議にも注力してきており、2016 年には USP、EP、ChP と協力協定（MOU）を締結し、専門家の交流やシンポジウム開催を継続している。さらに他国・地域における JP の参照薬局方化を推進してきており、この間ブラジル、マレーシア、タイで法改正がなされ、採用国が広がってきている。参照薬局方化に向けて、海外薬局方・規制当局者への研修を繰り返すとともに、アジアトレーニングセンターが国内外で実施する各種プログラムで、JP 及び医薬品の品質向上に向けた研修を実施し、JP の海外への普及を推進している。

JP の取り組む国際活動はこのところ一段と活発化してきている状況にある。

3. JP17-2 について

厚労省は6月28日、JPの一部を改正し、JP17-2を公布・施行した。今回の一部改正は、医学薬学などの進展に対応するとともに、諸外国における基準との調和を図るために見直しが行われたもので、通則の改正3、製剤総則 [3]製剤各条の1増1改正、一般試験法の4増3改正が行われた。新規収載された一般試験法は、2.26 ラマンスペクトル測定法、2.66 元素不純物試験法、6.16 半固形製剤の流動学的測定法、6.17 タンパク質医薬品注射剤の不溶性微粒子試験法であり、特に元素不純物試験法は ICH Q3D の JP18 での取り込みに向けた一環となる。医薬品各条は、化学薬品等の33増3減36改正、生薬等の1増41改正が行われ、収載各条の総数は2008となった。

参考情報は4増3減6改正が行われ、新規収載されたものは、製剤中の元素不純物の管理、宿主細胞由来タンパク質試験法、化学合成される医薬品原薬及びその製剤の不純物に関する考え方、クオリティ・バイ・デザイン (QbD)、品質リスクマネジメント (QRM) 及び医薬品品質システム (PQS) に関連する用語集の4つである。

4. JP の今後の方向性

JP は 1886 年の初版公布・1887 年の施行以降、我が国の薬事制度の中で、医薬品の品質確保のために重要な役割を果たしてきた。しかし近年の、医薬品を取り巻く環境変化やイノベーティブな技術や製品の出現に伴い、これまで薬局方が担ってきた重みや役割に変化が生じており、JP における既存の考え方なども現在の科学的知見を踏まえながら、柔軟な視点で見直しを行い、時代の要請に合ったものへと発展させていく必要がある。また、より魅力ある JP を目指して、各条への収載品目の充実と日本発の医薬品の積極的な早期収載の実現に向けて引き続き取り組む必要がある。

また、昨今のサプライチェーンの国際化を踏まえ、JP の海外での参照薬局方化を推進するとともに、各国薬局方との連携をより一層推進し、英文版の早期発行の重要性を改めて認識した上で、次回の JP18 策定に向けた作業を進めていく必要がある。

我々は歴史に安住するのではなく、最新の科学的知見を積極的に取り入れていくたゆまぬ努力が必要であり、「Regulatory Science に裏付けられた JP へと展開・進化していくこと」こそが、今後の JP の進むべき道ではないかと考える。

O-10

日本医薬文化史 第2報 古代日本の医薬神について

辰野美紀 順天堂大学医学部医史学研究室

0 出雲神話における出雲の国造り

「大己貴命（おほあなむちのみこと）と少彦名命（すくなひこなのみこと）と力合わせ、心一つにして、天下を経営（つく）る。」『日本書紀』 卷一 神代 第八段一書 第六
医療に特化した国造り

「蒼生と、獣のために病を療むる方（みち）を定む。」『日本書紀』

「鳥獸や昆虫の災害を祓う。」 『日本書紀』

0. 1. 古事記における大那牟遲神（（オオナムチ）（大己貴命）（大国主命）

0. 2. 古事記と日本書紀における少名毘古那神（スクナビコナ）（少彦名命）

「白藪（びやくれん）（やまかがみ）の皮をもって舟をつくり、『日本書紀』

「天の羅摩（らま）（かがみ）船に乗りて」、『古事記』、上巻

「鷓鴣（ミソサザイ）の羽を衣にして波のまにまにやってきた。」『日本書紀』

「鵝（かささぎ）の皮を内剥ぎに剥ぎて衣服（きもの）にして」『古事記』

参照：中国の伝説上の名医 扁鵲（へんじゃく）を思わせる記載となっている。

1. 医薬神としての少彦名命（すくなひこなのみこと）説について

出雲神話における少彦名命が日本の医薬神であるとする元岡山大学文学部の間壁葎子教授は、まず、『出雲風土記』は、何故か薬草の記載がとびぬけて多いのか？と、疑問を挙げている。『出雲国風土記』に見る薬草を調べ分類してみると、全収録は、薬草61種（出雲地方の9郡に産する薬草を記載）であり、『出雲国風土記』にとびぬけて多くの薬草の記載があるのは何故か？という疑問が生じて来たという。例えば、記載は以下のようである。

例：意宇（おう）郡

「風諸山野所在草木（すべての諸山野にある草木は、、、）」

「麦門冬（やますげ）（じゃのひげ）独活（つちたら）（うど）石斛（いはくすり）（セッコク）前胡（のせり）（のだけ）高良姜（こうらはじかみ）（花ミョウガ）連翹（いたちくさ（ともえそう））黄精（あまな）（なるこゆり）百部根（ほとずら）（びやくぶ）薯蓣（やまついも）（ヤマイモ）苦参（くらら）（クララ）細辛（みらのねくさ）（うすばさいしん）商陸（いをすき）（やまごぼう）藁本（さはそらし）（かさもち）玄参（おしくさ）（ごまのはぐさ）五味子（さねかづら）（サネカズラ）黄芩（ひひらぎ）（こがねばな）葛根（くずのね）（くず）牡丹（ふかみくさ）（ぼたん）藍漆（やまあい）（タデアイ）薇（わらび）藤（ふじ）李（すもも）檜 杉字或作梶 赤桐 白桐字或作梧 楠 椎 海榴字或作椿 楊梅 松 栢字或作榧 藥 槻」(中略) 「草類はすべて薬草」

また、昔から、広く世界的に、さらに日本にも、自生しているトリカブトについての記載を、『出雲国風土記』の九郡の中から、記載されている部分を抜き出してみる。

例：秋鹿郡

「茯苓（ぶくりょう）（サルノコシカケ科）『典薬式』によれば出雲国から6斤を貢進する。」『出雲国風土記』（全訳注）（荻原千鶴 訳）

例：神門郡

「茯苓（ぶくりょう）」

『出雲国風土記』を、他の現存している風土記と比較してみても、例えば、『播磨国風土記』に記載されている薬草は、7種。また、『常陸国風土記』に記載されている薬草は、2種であり、『出雲国風土記』とは比べようがない数である。

また、後の時代の『延喜式』を参照しても、出雲地方からの薬草の献上は多い。例えば、出雲各郡からの貢物（貢納品）としては、薬草53種を貢いでおり、これは全国では第3位となる数であった。そのうち、『出雲風土記』に無くて、『延喜式』のみにある薬草は21種であり、『出雲国風土記』と『延喜式』と重なる薬草は、32種となっていたという。

2. (宇佐)八幡神説について

日本薬史学会の故杉山茂氏は、古代朝鮮語研究の立場から日本（倭国）の医薬神は、八幡神であるという説を展開している。彼によると、東アジアにおいては、古来から、シャーマニズムの伝統が存在する。シャーマンとは、神、精霊、死者の霊などと直接、間接に交渉して、その霊力を得て、託宣、預言、治病などを行う宗教的職能者である。倭国には、3世紀末から5世紀初めのころ、朝鮮南部の任那（加羅）から、シャーマン集団（巫医を含む）（本来は、北東アジアツングース系の巫医（ふい））が大挙して移動してきたと考えうるという。

倭国のシャーマニズムは、いくつかの系統が存在するが、特に、巫覡（ふげき）集団（中国では巫は女性。覡は男性の巫医をさす。）の中心地は、豊前国綾幡郷（ぶぜんのかにあやはたごう）であったという。朝鮮系では、女性の巫医を女巫（じょふ）（ムーダン）（巫女みこ）と言い、男性の巫医を男巫（だんふ）（パクスー）（博士）（占師）と称している。女巫は、薬草の採集、貯蔵、栽培、製剤も行っていたことが記録されている。3～4世紀にかけて八幡神のうち、大国主命や少彦名命を司祭者とする祭祀集団が、石見、出雲地方に大挙移住し、彼らは、従来のシャーマニズムに加えて、出雲地方の酒と薬草（薬草酒）（毒酒）、などを活用することによって、後にその地方の医薬神と見なされるようになった。しかし、出雲大社をはじめ出雲地方の多くの神社は八幡神を祀っていることから考えても、全日本の医薬神は、もともと八幡神であると判断できるという。

3. その他の医療神

徐福説。（故宗田 一）『日本医薬文化史』（思文閣）

神農神（神田 湯島聖堂）

その他

4. 疑問点

4. 1. 出雲地方の薬草について

民間薬として使用していた薬草類は、縄文時代から倭国に自生していたものか？

あるいは、交易によってもたらされて、出雲地方に植えられたのか？

日本で栽培した薬草と、中国などからの交易品との力価の差はどれくらいだったか？

その中で、和漢方として定着した薬草の割合は？

記載されている薬草名と実際の治療用の薬草とは同じものなのか？または、代替品か？

4. 2. 毒物。特に、トリカブトについて。

意宇（おう）郡と於宇（おう）（とりかぶとの和名）の関係はないのか？

トリカブトの毒性は？毒物をどのように利用したのか？

附子と酒。

附子と魚（鮪など）の油。

毒物の摂取や中毒とその処置について。

いくさとけが人などの治療について

4. 3. 当時の製剤の方法は？

4. 4. 薬草の経済効果は？

出雲から出土した多量の銅剣、銅矛、銅鐸は何を意味しているのか？

それらと大国としての出雲帝国の関係性など。

4. 5. その他

毒虫、毒蛇などの被害者とその対処。

5. 結論

弥生時代とは、農耕技術の革命的進展によって、定住の広がり、人口の増加、集団社会生活の開始により、前時代（縄文時代）とは異なる時代と言われている。

出雲地方及び日本海を介して、人々の移動、それに伴う流通は、現在の我々の想像よりも大規模なものと想像できる。いわゆる、「日本海文化圏」という範囲で、出雲を捉えなくてはならない。その上、そこの薬草文化に着目すれば、今まだ明らかになっていない古代の日本列島の医薬における神格と信仰の新概念を明らかにできる可能性を、今、私は感じている。

O-11

森野旧薬園伝来史料の保全と公開：森野家文書に埋蔵される 学術情報の学際的活用

○高橋京子^{1,2,3,4}，高浦(島田)佳代子^{2,3}，松永和浩^{1,4}
(¹大阪大学共創機構 ²総合学術博物館 ³大学院薬学研究科
⁴適塾記念センター)

【背景・目的】森野家文書は、大和国宇陀郡松山町(現・奈良県宇陀市大宇陀)の森野家に伝来し、同家が所蔵している近世文書を中心とする史料群である。森野家は1600年頃から葛粉生産、1729年(享保14)から薬草栽培を行い、森野吉野葛本舗および国史跡・森野旧薬園(創始：森野藤助通貞賽郭)として今に至る。本研究は、森野家文書の広範かつ永続的な利用に供すべく、①保管状態の改善・修復と、②日本史学・生薬学の知見を加味した資料集・森野家文書の刊行を行い、情報を学際的に利用可能な形で広く提供し、継承・活用することを目的とした。

【方法】2012～16年より古文書悉皆調査を開始した。奈良地方史研究者・大久保信治氏より「森野旧薬園文書目録(1981年)」の提供を受け、それを基に史料の所在・保管状況調査及び目録の再作成を行った。先行研究から重要性の高い史料の翻刻を並行した。

【結果・考察】文書は森野家の資料室や土蔵等に納められているが、保管状況は必ずしも良好ではなく、目録の順序と保管状況が一致しないことが明らかとなった。内容に基づく旧来の整理分類を、近年の主流である原秩序で再分類したのち、作成した専用文書箱(中性紙製)に整理番号を付して収納することで保存環境を整えた。文書類約485点・刊本類約265点を確認したが、文書類のうち、一部でも活字化されている資料は22点とごく少数で、殆どは分析されていなかった。そこで、未翻刻史料の活字化は、既知と未公開史料が混在する成巻文書(13巻)から着手し、通例の解題・凡例・図版・釈文・目録・論説に加え、本研究では書き下し・語注を付した。2016年に鹿島学術振興財団研究助成を得て、成果の一端を「大和国宇陀郡松山町 森野家文書一成巻文書～森野吉野葛本舗・森野旧薬園伝来史料～(監修：村田・高橋、編集：松永・東野・清水・高浦)」として公開した。成巻文書(計100点)他諸史料から、採薬や薬種種苗の交換実態、幕府採薬使・植村左平次以降、幕府公設の江戸駒場御薬園預りを代々務めた植村家をはじめとする本草学者との薬草栽培に関する知的交流、カタクリ *Erythronium japonicum* Decne (ユリ科 Liliaceae)、オタネニンジン *Panax ginseng* C.A. Meyer(ウコギ科 Araliaceae)等の献上をめぐる幕府とのやり取りを知ることができる。特に1735年幕府拝領の中国産防風 *Saposhnikovia divaricate* Schischkin(セリ科 Umbelliferae)は、江戸期から藤助防風の名で呼ばれており、国内での栽培化に尽力した森野藤助通貞賽郭に由来する。輸入種の導入から育種・育苗化が達成されたものだが、その名称典拠について考察した。

O-12

古代ギリシア文化圏のアスクレピオス神殿と医薬のシンボル蛇

石田純郎（岡山大学医学部非常勤講師）

古代ギリシア神話の中で、アポロンの息子のアスクレピオス(Asclepius)は医の神、アスクレピオスの娘のヒギエイアとパナケイアは、それぞれ、健康の女神、治癒の女神である。

紀元前4世紀から紀元後4世紀までの間に、古代ギリシア文化圏に、600カ所のアスクレピオス神殿(Asclepieion)が置かれた。このアスクレピオス神殿を、現在のヨーロッパの医史学者たちは、病院のルーツと見做している。現在の病院とは当然ながら、機能は大きく異なる。

病人、あるいはその代理人は、泉水・浴場で身を浄めた後、神殿でアスクレピオス像に詣り、祈り、お籠り堂(Abaton)で眠りに就く。夢の中にアスクレピオスが現れ、治療をする、あるいは治療の示唆をして、その夢を神官が解釈し、治療をする。また付属施設(競技場、体育館、闘技場)で運動させ、音楽堂で音楽治療をし、劇場で気晴らしをさせる。そのようにして、数日から数カ月間、施設に滞在し、病気が軽快して退院する。施設に滞在し、病気が軽快して退院する点は現在の病院と共通するが、当然ながら、合理性に欠け、宗教的、神秘的、心理的な要素が強い。

25年前から、エピダヴロス、コリントス、アテネ、コス島(ギリシア)、ベルガマ、エフェソス(トルコ)、ローマ、シシリア島(イタリア)のアスクレピオス神殿遺跡を訪問し、拙著『ヨーロッパ医科学史散歩』(1996年、考古堂刊)などで紹介した。アスクレピオス神殿は、神殿だけでなく、劇場、音楽堂、競技場、闘技場、浴室、泉水などを持つ複合施設(アスクレピオスの神域、Sanctuary of Asclepieion)であることを、日本で初めて紹介した。

2018年9月にギリシアを再訪し、メッセネ、エピダヴロス、コリントス、トリカラのアスクレピオス神殿遺跡を見学した。発掘状況、保存状況、規模は遺跡により大きな違いがあるが、古代メッセネのアスクレピオス神殿とその周辺の神域遺跡群は、明快に解説され、今までで一番理解しやすい遺跡であるので紹介する。

古代都市メッセネ(Ancient Messini、現在の都市メッセネとは、25キロ離れている)のアスクレピオス神殿は、日本ではまったく無名で、日本語のガイドブックには記載がない。熊本大学の伊藤重剛建築学教授が10年がかりで発掘調査を行い、報告書を出し、詳細なアスクレピオス神殿情報が提供された。

アテネ西南のペロポネス(Peloponnes)半島の西南部に、半島で二番目に大きい人口70万人の都市カラマタ(Kalamata)がある。アテネから特急バスで3時間半で行ける。古代メッセネ遺跡は、カラマタの北北西30キロの山地にある。バスは週に2便しかなく、タクシーをチャーターして行かざるを得ない。

メッセネのアスクレピオス神殿は、アスクレピオスの神域の複合施設群の中心部にある。その周辺に泉水・浴場・プール、音楽堂、劇場、闘技場、競技場を配した総合テ

マパークである。

メス、ピンセット、鋏（これらの形状は、現在の物とかわらない）、ゾンデ、薬瓶といった医療器具、患部を形どりアスクレピオスに捧げた粘土・金属製の模型、神殿・お籠り堂内部を描いたレリーフ、そして蛇を侍らすアスクレピオス石像やヒギエイア石像などが発掘されるので、その神殿遺構がアスクレピオス神殿であったと判断される。

古代都市メッセネは紀元前 369 年に成立した。遺跡に入ると、劇場（建設はアスクレピオスの神殿建設後）、床のモザイク・タイルの美しい建物（Iseion）、バシリカ聖堂、市場広場（Agora）、奉り神不詳のメッセネ神殿、そしてアスクレピオス神殿と音楽堂、体育館、競技場、そしてその南側には古代都市の外壁がある。別の敷地に小考古学博物館がある。

アスクレピオス神殿の構造は、東側に入口、そのすぐ北に音楽堂、すぐ南に集会室、集会室南に隣接して文献室がある。通路を西進すると、広いアスクレピオスの祭壇と神殿、すぐ北に医薬品倉庫、その西に生殖・出産の女神アルテミス聖室、西に農業の女神デメテル聖室、祭壇と神殿のすぐ西にお籠り堂、南に浴室がある（伊藤重剛教授の弟子で熊本大学生時代に発掘に参加したアテネ在住の考古学者 山口大介氏から助言を受けた）。

現在のギリシアは乾燥した地であるが、かつては多雨で、アスクレピオス神域は湿潤で、泉が湧き、池があり、蛇が多数棲息していた。蛇は神殿でアスクレピオスの助手として働き、また脱皮をするので、永遠の命と考えられた。そのため、蛇は欧米において、医薬の象徴となった。薬局の看板に、盃の水薬を飲む蛇をよく見る。ドイツとオーストリアでは、それぞれ、薬局の共通ロゴになっている。

O-13

医師シーボルトと薬剤師ビュルガーの日本における私的生活の一断面

○西川隆（東京薬科大学）

長崎出島に滞在中のオランダ商館医シーボルトの要請で、オランダの薬剤師ビュルガーが助手として来日したのは1825年（安政8）である。ビュルガーの主な役割は、シーボルトの自然科学の研究・資料収集の手伝い、シーボルトが日本人に行った西洋医療の処方箋調剤と医薬品の調整などであった。

シーボルトは国禁を犯し国外追放となって1829年（安政12）離日するまでの約6年間、またビュルガーは追放後のシーボルトの後任として任務を終えて1835年（天保6）日本を去るまでの約10年間、それぞれ日本に滞在した。この間、シーボルトとビュルガーと一緒に過ごしたのは1825年から1829年の4年に過ぎない。

本報告では、それぞれが過ごした数年間の私的生活の一断面について文献的考察を試みた。それを通じて当時の列強と後進国日本の社会的力関係やシーボルト・ビュルガーの性格の一端を探った。

その結果、日本人妻子を巡るさまざま事実を知ることができた。シーボルトが日本人を妻に娶ったのは来日して僅か1カ月後のことであり、母と叔父への初便りには「一人のアジア人美人を所有しています」と記している。ビュルガーもほぼ同様であった。シーボルトは妹を、ビュルガーは姉を日本妻（共に遊女）にしており、ともに非嫡出子を1子もうけ日本を去っている。

離日に際し、日本人妻子の生活費（手切れ金を含む）としてシーボルトは1000テール（約金170両）、ビュルガーは3000テール（約金510両）を残した。その利息が月々の生活費となったが、シーボルトの1000テールの1カ月の利息（金1.7両）は少額で生活は苦しかった。見かねたビュルガーは自身のポケットから500テールを拠出して1500テール（月利息金2.5）とし、シーボルトの日本人妻子の面倒をみたことなどが明らかになっている。シーボルトの年俸が破格であったことを考えると、妻子に残した1000テールは余りにも少ない。彼の性格は「けちん坊」であつたと考えられる。

日本人妻子に関するシーボルトやビュルガー、さらに東インド会社の考え方と行状は、欧米列強国の持つ後進国日本および日本人女性に対する社会的・植民地的蔑視に他ならなかった。

O-14

フランスで開催された「ジャポニスム2018」を通して考察する 生薬学史と日仏の科学交流について

法政大学、ジュリア・ヨング

趣旨：

2018年7月から2019年2月まで、日仏両国政府は共同イベントとして「ジャポニスム2018：響あう魂」を企画した。¹「ジャポニスム2018」の目的は、「開国150年」および「日仏友好160年」を記念することであり、パリおよびフランスの地方都市で多くの祝典やイベントが開催された。両国の主催者は、とくに日本の文化や芸術の交流に焦点を当て、展覧会や舞台公演、数多くのシポジウムなどが開催された。主催者は文化の日仏交流に重点を置くと同時に、日仏の科学技術交流も重視し、薬学・医学の日仏交流に関する展覧会も開催された。薬史学会2019岐阜年会の報告では、薬学・医学をテーマにした日仏交流の展覧会である「Se Soigner au Japon: Plantes et Pharmacopée (XVIIe-XXe siècle)」(日本における治療：薬草と薬局方、17世紀—20世紀)を取り上げる。2018年の11月に実際に本展覧会を視察した。研究報告の中で、視察した際に撮った写真を紹介しながら、薬草と薬局方による日仏の薬学・医学交流を検証していきたい。

同展覧会は、2018年10月22日から2019年1月9日まで実施され、Musée de l'Histoire de la Médecine（パリ大学パリ・デカルト、医療史博物館）に於いて開催された。展示会では、300年の歴史をもつ展示物を閲覧することができた。すべての展示物は、フランス国立図書館や博物館やフランス薬剤師協会、さらにフランスの個人コレクターの所有物であり、貴重で珍しいものであった。また、その大半は、おそらく日本でも公開されたことがなく興味深いものであった。主催者であるパリ大学医学部博物館が、特に300年間の日仏の薬学・医学の交流で展覧会の中で取り上げた印象深いものは、1886年出版のラテン語版の日本薬局方および1907年出版の英語版の日本薬局方という展示物であった。また1883年にストラスブール大学に留学した生薬学および近代の薬学の研究者、下山順一郎の業績を大きく取り上げたことである。

本報告を通して、300年間の日仏の学術交流に触れながら、「人」、「もの」、「知識」がどのように海を渡ってお互いの国に受け入れられたのか、また、日仏の科学技術発展にとってどのように影響を与えたのか、検証したい。

¹ https://www.jpfr.go.jp/j/about/area/japonismes/pdf/japonismes2018_report.pdf

ポスター発表

P-1

我が国の薬剤師生涯学習の歩みについて

武立 啓子（日本薬史学会）

【目的】近年のめざましい医療の発展に伴い、くすりの専門職である薬剤師は十分な知識、技能、態度を身につけ積極的に医療に貢献することが求められている。薬剤師一人ひとりが時代の変化を読み取り、医療人としての社会的責務を果たすために、生涯にわたり自己研鑽に努めることが不可欠である。そこで我が国の薬剤師生涯学習のこれまでの歩みを振り返り考察を加えたい。

【方法】生涯学習ならびにその成果としての認定・専門薬剤師制度に関連する情報を文献、各種ホームページ等より収集した。

【結果・考察】＜生涯学習と認定制度の歩み＞

- ・1989年（平成元年）：日本薬剤師研修センター（以下、研修センター）設立。生涯学習の実質的なスタートとなる。1980年代半ばより薬剤師業務が「モノから人へ」と大きく変化するなか、薬剤師の資質向上と生涯学習の支援・推進を目的に厚生省薬務局（当時）の認可のもと設立。
- ・1994年：研修認定薬剤師制度の発足（研修センター）。自己研鑽に努めた成果に単位を付与し、所定単位の取得で研修認定薬剤師に認定。以降、各種法人・団体により様々な認定薬剤師制度が始まる。研修認定薬剤師の取得は、のちに各種専門薬剤師等の認定制度で認定申請の要件の一つとなる。
- ・1994年：生涯研修認定制度の発足（日本病院薬剤師会）。病院薬剤師を対象とした上記の研修認定薬剤師制度とほぼ同等の制度。
- ・1995年：日本臨床薬理学会認定薬剤師制度（日本臨床薬理学会）。臨床薬理学分野での一定の資格と試験合格者を認定。
- ・1998年：医療薬学会認定薬剤師制度（日本医療薬学会）。医療薬学分野の実務経験と一定水準以上の知識・技能と学術・研究活動の実績を持つ薬剤師を認定。
- ・2000年：漢方薬・生薬認定薬剤師制度（日本生薬学会・研修センター）。所定の研修を受講し試験合格者を認定。
- ・2005年：がん専門*・がん薬物療法認定薬剤師認定制度、感染制御専門・認定薬剤師認定制度（日本病院薬剤師会）。新たに創設された専門薬剤師認定制度は、特定の疾患・診療領域等について高度な薬学的専門知識と技術、臨床経験を備える薬剤師を養成し一定の要件下で認定。*2009年に日本医療薬学会に移管。以降、各種認定・専門薬剤師制度が相次いで創設され、現在は乱立気味である。多くは認定要件も異なるなど質的水準に疑問がある。
- ・2006年：薬学教育6年制スタート。医療環境の変化に伴い、高い資質を持つ薬剤師の養成を目的とした教育年限の延長であるとともに、信頼性の高い生涯学習認定制度が求められた。

<認定制度の質的水準を確保する第三者評価機関>

2005年：薬剤師認定制度認証機構（CPC）設立。認定制度が増加するなか、その質を保証する目的で各種研修・認定事業に対する評価基準を設定、基準に適合する制度を認証・公表する第三者評価機関。質の高い生涯研修を提供し研修成果を認定する生涯研修実施機関の認定制度をCPCが認証することで、多くの研修認定薬剤師が生まれている（現在、研修センターの研修認定薬剤師制度、日本薬剤師会のJPALS認定薬剤師制度等の30制度を認証）。

<かかりつけ薬剤師指導料の施設基準>

2017年4月：CPCが認証する研修認定制度の研修認定薬剤師の配置が、かかりつけ薬剤師指導料の算定要件となり、生涯学習への関心が高まっている（現在、約12万人が研修認定薬剤師を取得）。

<海外の生涯学習の現状>

米英の薬剤師免許は更新制で研修時間（単位）・研修記録が要件となる。生涯学習は我が国と比べてより能動的で、Continuing Education(CE:生涯教育)から Continuing Professional Development(CPD:生涯職能開発 専門性の向上)に移行し、FIPもこれを提唱している。

P-2

清水藤太郎と日本薬局方

清水 眞知 (NPO 法人薬剤師と地域薬局活動ネットワーク)

小泉 元 (NPO 法人薬剤師と地域薬局活動ネットワーク)

現在平安堂は建物の新築にあたり、これまでの資料や書籍等の整理の時期にもあたっており、清水藤太郎が平安堂に残していた考え方の基礎となるキーワードやメモなども写真とともに見つかった。薬学に関わる多くの研究と実践の中で、今回特に見ておきたいことは日本薬局方とともに生まれでた清水藤太郎がその想いとともにより薬局方を研究し、又日本薬局方改正に寄与した永年の業績、特に戦前から戦後の一時期の編纂事業へ、残存する資料などから考えられる協力した姿など清水藤太郎の顕彰の一つとして紹介する。

P-3

薬史学と薬学生の意識

○ 清水 聖子 (清水平安堂薬局)

岩永 若葉 (帝京大学薬学部 5 年) 百上 優貴子 (北里大学薬学部 5 年)

薬学生実務実習を受け入れ 10 年の歳月が過ぎ、平安堂薬局で実習に参加した薬学生も 18 校、約 228 人を超えた。横浜中区の特に開港地区・居留地・日本人町に点在する、近代薬学に繋がる史跡などを巡りながら、地域への保健に関わる事業への参画に関心を深くしてもらおうと、5、6 年前から、地元の歴史も含め、地域歩きによって、薬剤師らしい発想や地域への貢献と一住民・職業人の意識を育む努力をしてきている。2019 年、この一年平安堂での実習に参加した 27 人の薬学生へのアンケートなどをまとめ、これから薬史も含め、地域の過去、現在を知り、未来を共に考えていく材料にするために調査し、その内容を考察し又薬学生、指導薬剤師とも議論している。今回のアンケート調査結果の第一回目を報告する。

P-4

清水藤太郎と内藤記念くすり博物館

清水 良夫 (NPO 法人薬剤師と地域薬局活動ネットワーク)

薬史学研究から日本においても薬学・薬史学を人々に広く伝承し、専門家はもとより、一般の人々の理解を浅からず得ていく重要性を感じていた清水藤太郎はエーザイ株式会社・社長内藤豊治氏の深い理解とその実行性に感謝するとともに夢みてきた到達点として、1971年日本唯一のくすり博物館の開館に心から喜びを感じていた。これに関して遺されている当時の写真や記録、品をもとに当時くすり博物館に寄贈した書籍の整理などに関わった者として、50年近く経った現在までの経緯や平安堂薬局と博物館との関わりについて説明する。

P-5

大同薬室文庫を蒐集した中野康章の生涯

野尻佳与子（奈良女子大学大学院 人間文化研究科）

「大同薬室文庫」は、内藤記念くすり博物館に収蔵されている医薬関連の古典籍を中心とした資料群である。漢方医の中野康章（1874-1947）が明治末期から昭和初期にかけて蒐集した約2万2千点の書物と、約1万4千点の資料のコレクションであるが、書物の多くに大同薬室の印が捺されていたことから大同薬室文庫と称されている。

中野康章は、明治漢方最後の巨星といわれた浅田宗伯（1815-1894）の一門である。医家としての後継は養嗣子の浅田恭悦（1856-1909）が継いだが、学統は東京の木村博昭（1866-1931）、京都の新妻荘五郎（1860-1930）、そして大阪の康章によって相承された。康章の名は漢方医学の系譜図に載っているものの、その業績や人物像についてはあまり多く知られていない。康章が辿った軌跡について、新たに明らかになった事柄を報告する。

【 中野康章 略歴 】

- 明治7年4月18日 秋田県横手市大森町にて誕生（中野家の家職は神官）
- 24年(18歳) 浅田宗伯に入門
- 27年(21歳) 浅田宗伯逝去
- 31年(25歳) 浅田恭悦に随行して中国を遊学
- 32年6月 大阪へ転居
今宮戎神社で神職に就く
- 41年10月1日 福島村社中之天神社の社掌を補命
- 42年7月31日 北の大火（天満・福島周辺の大火災）中之天神は全焼
- 44年頃(38歳) 結婚
- 大正5年(43歳) 医術開業試験に合格
- 昭和2年(54歳) 森田幸門弟子入り
- 2年～15年 漢方医学についての講演活動多数
- 18年(70歳) 木村博昭と共に神農像を湯島聖堂へ移す
- 20年(72歳) 大阪の大空襲に遭遇 中之天神は全焼
- 22年1月2日没（享年74歳）

康章が生まれた明治7年（1874）は、「医制」が発布されて衛生行政と医療の基本的な制度が大きく変化した年である。西洋化・富国強兵を目指す明治政府は、漢方医学廃絶の施策を開始した。それまでは医師と言えば漢方医が主流だったが、医師は開業許可制となり、試験問題は西洋医学の分野から出題されることになった。つまり、康章の生涯は漢方医学の衰退期と重なるものであった。

明治15年に内務省達の医師免許制度が設置されて、明治15年6月の時点で満25歳

以上の漢方医の子弟らは、従来開業医とみなして無試験で免許が交付されたが、康章はこの条件に該当しなかったため、医術開業試験に合格しなければ医師の看板が上げられなかった。そのため、康章は今宮戎神社や福島中之天神社での神職を本業としたのである。

こうした制度改革の瀬戸際において、康章が独学で西洋医学を習得して合格したのは大正5年で、医術開業試験が実施された最後の年、43歳のことだった。その後は講演会や勉強会を引き受けるなど、漢方医学への理解を広める活動が増えた。

浅田宗伯は死去する時に「吾死して五十年、漢方医学は必ずや復興するだろう」と言い残したという。まさに終戦後にこの通りとなったが、この遺言が康章の生涯に大きな影響を与えたことは言うに及ばないだろう。康章は大火災と空襲によって建物が全焼する大災害を二度も経験している。災害や戦争で失われつつある医書を残し伝えることによって、漢方医学の微かな灯を守り復興のために備えようとしていたことがわかる。

P-6

中富記念くすり博物館の歴史的背景と収蔵品

正山征洋¹⁾、中富貴代²⁾

¹⁾ 長崎国際大学薬学部、²⁾ 中富記念くすり博物館

中富記念くすり博物館は佐賀県鳥栖市に位置している。鳥栖市の田代から基山町辺りは慶長4年対馬藩の領地となり、以後対馬藩の飛び地であったことから対馬藩田代領と呼ばれ、越中富山、近江、大和と共に四大売薬の地で、昭和30年代までは売薬業で栄えた地である。延宝4年からスタートし寛政3年まで記載された田代代官所「毎日記」が抜粋・編纂され13冊にまとめられたものが、田代代官所の『日記抜書』で、宝暦12年に、農業に従事する壮健な者が売薬業に専念することの禁止と郷村における売薬の差し止めのお達しが代官所から出されている事から売薬業が大変盛んとなり農業振興にも影響が出る程に隆盛を極めていたことが窺える。宝暦4年に発刊された『博多津要録』には、寛文6年から博多津文書記録を収録・編纂した全28巻に江口気応丸の売薬人の名が連ねられていることから、対州田代の売薬業の福岡進出が始まっていたことがくみ取れる。天明8年には株の新設と元締め制が誕生し、売薬制度が組織されるに至った。株仲間達は一時的献金や運上金の上納と引き替えに藩の許認可を得ることが可能となった。株は調合株と売り子株に分けられ、前者は自身で調剤と配置販売の両方が出来たが、売り子株は薬の配置販売のみが許された。天明年間に入ると売薬業の宣伝にも目が向けられ「朝鮮名法奇応丸」の名称を代官所へ申し出ている（寛政元年）。以後幾多の売薬制度改革がなされて維新へと時代が移った。新政府により明治3年売薬取締規則が出された。即ち東京大学医学部の前身である大学東校で検査して有効なものを許可する、家伝秘法等の名称を禁止、新規の売薬には効能や定価をつけ東校へ申し出る、顕著な薬効を持つ薬を発明した者には専売を許可し7年後には一般公開、全ての薬の定価を東校で判定し変更を禁止、等一挙に近代化が進んだ。この内容からも明治政府が富国強兵政策をとったために西洋薬が治療の中心に置かれ漢方薬が疎外されている事が窺える。田代売薬も漢方薬から西洋薬への変遷を行いつつ全国展開へと発展したが昭和30年代を境に衰退の途をたどり、その一方で製薬業が盛んな地となり現在に至っている。

展示に関しては以下である。中富記念くすり博物館に設置されているアルバン・アトキン薬局は19世紀末ロンドン郊外のハムステッドに薬剤師アルバン・アトキン氏により開局・開業され、薬局内にあった2万点にわたる関連資料、薬品、器具、容器等、更に20冊の処方箋集に含まれる多数の処方箋等を含んでいる。また、展示コーナーには植物・動物・鉱物標本1500点を含む今後入手不可能な重要な生薬類、又、売薬関係の道具や薬類223件を保存している。これらについても概説する。

P-7

製薬企業・図書室の蔵書大処分

小林力 日本薬科大学

田辺三菱製薬・戸田事業所は、1960（昭和 35）年以來、旧田辺が発酵法によりアミノ酸を生産し、また中核研究所としてジルチアゼムやデノパミンなど多くの医薬品を創出してきた伝統ある拠点である。しかし会社は 2019 年 4 月、本年中にここを閉鎖すると発表。

しばらくすると戸田にいる旧友からメールが来た。移転作業が本格化し、図書室は閉鎖、本をほとんどすべて廃棄、希望者にあげるといふ。欲しい欲しいといふと、上司の許可も取ってくれたので、7 月に訪問。

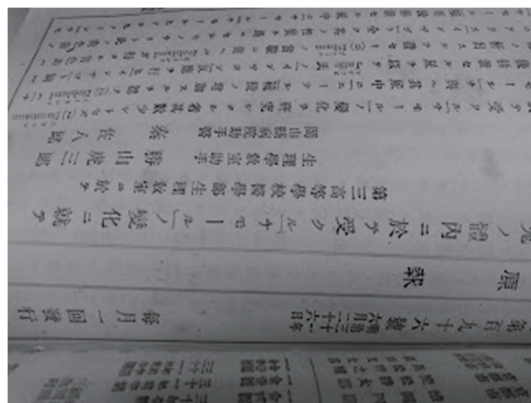
数年前から戸田の縮小は始まっていて、図書室の面積は半分になり本も大阪加島事業所へ移管、だいぶ少なくなっていたが、まだまだ多い。生命科学の専門書に限ればたいの大学より質、量ともはるかに優れている。

社内報の棚以外すべて持って行っていいという。教科書、参考書など単行本、研究員の学位論文、高価だった事典、大型の分県地図、世界地図帳もすべて捨てるらしい。Nature（1954～）Science（1953～）Lancet（1953～）Br.J. Pharmacol.（1946～）医学の歩み（1946～）生体の科学（1951～）化学（1963～）化学と生物（1962～）・・・明治から戦時中のものもある。薬学雑誌（1898～）J.Am.Chem.Soc（1918～）J.Chem.Soc.（1927～）科学（岩波 1942～）有機合成化学協会誌（1943～）などもきれいに製本されている。

それにしても捨てるなんてもったいない。しかしネットで読めるとなると場所を確保して保管しても誰も見ない。ましてや事業所が統合されるなら重複もあるだろう。

仕方がないのだろうか？ でも当時の人々は、これらを購入するのに相当大金を払ったはずだ。それでも世界の情報が欲しかった。そしてネット時代になる前、つい最近まで先輩たちは、プロとして熱心な人ほどこれらのページを夜遅くまでめくり、ノートに筆写した。こうしたメモや汚れのある書籍を捨てることは、彼らの払った努力、情熱までも一緒に廃棄してしまう気がする。

もらってきた本をパラパラめくって面白かった記事を、発表では紹介する。それらは検索では決して姿を見せない。ふと気まぐれに身近な現物を手に取ってこそ、目に留まるものである。



唐代の詹糖香の基原植物について

指田 豊

東京薬科大学名誉教授

詹糖香(セントウコウ、日本では占唐とも書く)は六種の薫物のひとつ、「梅花」に配合される香材として平安時代には非常に重要であった。藤原範兼、「薫集類抄」(1162 平安)に「梅花」の処方30あり、そのうち18に詹糖香が使われている。

詹糖香の渡来記録

「法隆寺伽藍縁起并流記資材帳」(747 平安)に詹糖香が記されている。おそらく遣唐使が持ち帰ったものであろう。現物は残っていない。

鑑真和上は日本への渡航を試み、6回目に渡航を成功したが、淡海三船、「唐大和上東征伝」(779 唐)によると2回目の渡航(744 唐)の際の携行予定品として詹糖香がある。詹糖香は詹糖香であろう。

平安時代に薫物の材料として使われた詹糖香もすべて唐からの輸入品と思われる。平安末期には中国からの輸入が途絶えた。蘇頌ら、「図経本草」(1067 北宋)に“唐方多用、今亦希見”とあることから、中国での生産が減ったためであろう。こうして基原植物が不明のまま詹糖香は使われなくなった。小野蘭山は「本草綱目啓蒙」(1802 江戸)に“古ノ香囊ノ方ニ占唐ト云者アリ詹糖ノ音ナルベシ 古ハ舶来アリト見ユ 今ハ渡ラザル故其形状得テ知ベカラス”と書いている。

本草書の記載

本草書を中心に中国の詹糖香の基原植物が何であったかを調べてみた。

詹糖香が載った最初の本草書は陶弘景、「神農本草経集注」(502-536 南北朝)で、そこには“この香は合香家の必要とするもので、薬にはしない。ただ悪核毒腫を療す。晋安(現在の福建省)、岑州(不明)から出ず。上質の潤なものは得難い。多くはその皮や蠹蟲(キクイムシ)の糞が混ざっている。軟らかい物が良い”と書かれている。基原植物には触れていない。

次いで蘇敬ら、「新修本草」(659 唐)に載り“詹糖樹は橘に似る。枝葉を煎じて香と為す。砂糖に似て黒い。交廣(ベトナム北部と中国南部)以南より出ず”とある。橘はミカンの仲間(現在はポンカン)を指す。

その後の本草書は全て上記2書の文章を引用するだけで、新たな情報は加わっていない。劉文泰ら、「本草品彙精要」(1503-05 明)には樹の下で枝葉を煮ている図がある。

李時珍、「本草綱目」(1590 明)に至り“花は茉莉花(ジャスミン)のような香気がある”という文章が加わっている。

カナクギノキの登場

清代になり、呉其濬、「植物名実図考」(1848 清)に詹糖香は寧都州(江西省)の香樹と同じであると植物の図とともに紹介された。図と植物の説明はカナクギノキ(中国名紅果山胡椒、紅果釣樟) *Lindera erythrocarpa* Makino(クスノキ科)と一致する。現代の中国の「中国植物誌」、「中華本草」などの権威ある書は詹糖香をカナクギノキとしている。しかし、植物は橘とは全く似ておらず、花にジャスミンの香りも無い。

鑑真和上の詹糖香はゲッキツである

鑑真和上は5回目の渡航の時に遭難して海南島に漂着した。「唐大和上東征伝」にはそこには膽唐香の樹が群生して林を成し、花の香りは風が吹けば五里の外まで匂うと書かれている。これはゲッキツ(月橘) *Murraya paniculata* (L.) Jack(ミカン科)と一致する。ゲッキツは名前の通り橘に似ており、英名を orange jasmine、silk jasmine というように花にジャスミンの香りがあり、それが遠くまで香るので中国では一般に九里香、千里香とよばれるなど、多くの文献の記載と一致する。

その他の詹糖香について

「神農本草経集注」には詹糖香は木の皮や虫の糞が混ざっていて、上質の潤なものは得難いと書いてあるが、煎じて製するものであれば煎じる前に異物を取り除くか、煎液を濾過することで、このようなことは起こらない。これは樹幹からにじみ出た樹脂を意味しているものと思われる。中国でこれはカンラン科の橄欖など *Canarium* sp.の樹脂であるという意見がある。「薫集類抄」の“香のなかにあかきけあるはかうばし。いろくろきは劣なり”という記載も前者が新鮮な樹脂、後者が樹幹に付いたままの古い樹脂と考えると話が合う。

この他、クスノキ科のアオモジ *Litsea cubeba* (Lour.) Pers.を海南詹糖香と呼ぶ文献もある。

結語

生薬、香材は性状や効能が同じであれば全く別の植物由来でも同じ名前で使うことがしばしばある。この場合はどれが正品かという論議は意味が無く、その時代にその地域で使われているものがその地域の正品と言える。唐代の詹糖香の基原植物はゲッキツと考えられるが、カンラン科植物も使われていた可能性がある。

平安朝の日本では詹糖香を自作した記録は見当たらず、ゲッキツ、カンラン科植物は自生せず、カナクギノキについては香にしたという記録も、それを思わせる地方名も無い。唐から出来上がったものを輸入していたからであろう。「梅花」に使われていた詹糖香の多くはゲッキツ由来と思われるが、カンラン科植物も否定できない。

カナクギノキとゲッキツについて「新修本草」に従い詹糖香つくりを試みた。両者の茎葉を細切後、水を加えて煎じ、煎液は濃縮後風乾した。得られた濃縮エキスは両者とも黒褐色で粘稠、カナクギノキ由来のものは蘇合香、シャム安息香に似た香りがする。ゲッキツ由来のものも似た香りであるがよりまろやかな感じである。いずれも薫物の材料として十分使えるものである。収率は前者が生植物の6.2%、後者が7.6%であった。

緒方洪庵の医療教育：「適々齋薬室膠柱方」写本の調査検証

○高浦(島田)佳代子^{1,2}、高橋京子^{1,2,3,4}(¹大阪大学総合学術博物館,²大学院薬学研究科,
³共創機構,⁴適塾記念センター)

【背景】「適々齋薬室膠柱方」は緒方洪庵(1810-1863)が塾生のために作成したとされる処方集である。1970年に、緒方富雄氏により大阪市立大学図書館の「森文庫」所収資料が紹介された¹⁾ことで存在が知られるようになり、その自序には大坂の瓦町に適塾を開いたとされる天保9年(1838)の12月の日付が記されていた。後の研究によりさらに3種の写本が発見されたが、その内容が大きく異なっていることも紹介されている^{2,3)}。今回、洪庵の医療実践に関する調査の過程で、これまでに紹介されていなかった写本を数点見出したため、既知の写本と併せて各写本の特徴と内容について調査するとともに、その記載内容の比較を行った。

【方法】各種データベースや目録で類似タイトルの資料を調査し、内容を精査した。さらに、各資料に記載の方剤について、収載の有無をデータ化し、SPSS(IBM. Corp., Armonk, NY)により統計学的に解析した。

【結果】今回調査を行った結果、報告既存の①大阪市立大学所蔵「適々齋薬室膠柱方」、②億川家資料「助忘録」所収「適々齋薬室膠柱方」、③杏雨書屋所蔵「適々齋薬室膠柱方」、④村上医家史料館所蔵「適々齋常用丸散録丸剤之部」に加え、未報告の⑤神戸大学所蔵「膠柱方」、⑥京都大学所蔵「五家方函」所収「適々齋常用方」、⑦東京医科歯科大学所蔵「適々齋九(丸)散録」「適々齋散方」の計7資料を発見した。①は序文、「十六剤」、処方集の大きく分けて3つの要素で構成されていたが、今回調査した資料のうち、序文が記されていたものは①②③⑤の4資料のみで、「十六剤」が収載されていたものは①②③⑤⑥の5資料であった。「十六剤」の内容も資料間で相違が見られ、②と③、①と⑤が類似していたが、⑥は「十六剤」との明記がなく、また処方集の中に挿入されているなど、他の4資料とは扱いが大きく異なっていた。処方集の部分は資料により大きく内容が異なっており、すべての資料を合わせると130種以上の方剤が確認できた。そこで、各資料の収載方剤のパターンを資料間で比較するため、各方剤の有無をデータ化し、2資料以上に登場する方剤のみに絞ってクラスタ解析を行ったところ、②と③、①と⑤がそれぞれ類似しており、さらに④⑥⑦はこれらとは別系統に分類された。この結果は序文や「十六剤」など全体構成の類似性と概ね一致している。このように内容が資料間で大きく異なるのは、この資料が塾生の教育に使用されたものであり、洪庵自身や筆写者が学びの中で加筆した部分も多いためと考えられる。序文では、未熟者のために害が少なく、味も悪くない処方を選んだ旨が記されており、「適々齋薬室膠柱方」の全容とその変遷を知ることは、洪庵の医学教育という新たな側面を浮き彫りにするうえで重要な資料となる。

【参考文献】

- 1) 緒方富雄, 日本醫史學雜誌 16: 79-80 (1970)
- 2) 古西義麿 「緒方洪庵と大坂の除痘館」 p.179-194 (2002)
- 3) 古西義麿, 日本醫史學雜誌 52: 130-131 (2006)

P-10

ハルキシャン・シンと現代インド薬学の発展

夏目葉子（日本薬史学会）

2018年度の発表においては、インドの「病院薬学の父」と呼ばれたバグワン・ダス・ミグラニー（1929～2017）の薬学教育における功績を紹介した。そこで、今年度は、ミグラニーの生涯を通じた友人であり、現代インドの薬学史研究の第一人者である、ハルキシャン・シン（1928～）を取り上げる。彼の経歴をたどりつつ、現代インド薬学の発展を紹介していく。また、これらのことを通じて、彼の抱く薬学研究への展望を探る。

彼は1928年に、分離独立前のパンジャブ地方にあるカハラという小さな村に生まれた。独立後の1947年には、薬学教育を受けるために、インド領パンジャブ州のアムリトサルへ家族とともに移住した。1950年にパンジャブ大学薬学部を卒業後、1954年にバナラス ヒンドゥー大学で修士課程を修了し、1956年には、同大学から博士号を取得している。

彼の活動は、薬化学研究者、教育者、薬学歴史研究者としての3つの側面から論じることができる。

薬化学研究者としてのシンは、博士号を取得後、米国のメリーランド大学において博士研究員を務め、ミシシッピ大学においては、客員教授として、アザステロイドの合成研究を行った。その後、彼はパンジャブ大学の薬化学教室の教授となった。彼の研究グループは、非脱分極性神経筋弛緩剤である、Candocuronium iodide の合成に成功している。それは、臨床的に有用な局所麻酔薬として世界保健機構（WHO）からも評価された。また、本剤は、今日まで、インドの大学で発見された唯一の薬物となっている。

教育者としてのシンは、インド薬学協会の委員でもあった。1986年には、他の委員たちとともに、インドの薬学の発展には、世界基準の高等教育研究機関の設立が必要であるという提議をインド政府に対して行った。彼は、その機関に対して、National Institute of Pharmaceutical Education and Research (NIPER) という名称を与え、設立に取り組んだ。その結果、1991年にNIPERの建設が始められた。

また、彼は、薬化学の研究を続ける過程において、インドの薬局方の歴史について興味を抱くようになる。パンジャブ大学名誉教授に就任してからは、現代インドの薬学史研究者として、薬局方、薬学教育、薬局業務、薬学に貢献した人物の伝記に関する研究を続けている。その業績は国際薬史アカデミーから評価され、1995年には、会員に選出されている。その後、NIPERにおける薬学博物館の設立にも携わった。さらに、近年においては、彼の薬学的貢献は国内外で評価された。しかし、それに甘んじることなく、彼は研究を続けている。

参考文献

Singh H. Witness to an Era. Delhi: Vallabh Prakashan, 2013

Singh H. View and Reviews 3. Bengaluru: Association of Pharmaceutical Teachers of India, 2016

Salute to a Stalwart Professor Harkishan Singh Padma Shri Awardee on his 90th Birthday.
Chandigarh: University institute of Pharmaceutical Sciences Panjab University, 2018

Singh H. Medicinal Chemistry Research in India. *Indian Journal of History of Science*. 2014; 49
(4): 413-23

Kaul R. Book Review. *The Pharma Review*. 2019; January - February: 96-9

Singh H. Making of an Archival Collection and its Utilization A Personalized Account. *The
Pharma Review*. 2019; March - April: 41-52

P-11

Lorscher Arzneibuch にみられる中世初期西欧の薬学知識

アシコル玉美 (愛知県立大学 非常勤講師)

『薬物の書』 *Liber medicinalis* は 800 年前後にロルシュ修道院 (現ドイツ・ヘッセン州) で作成された。その作成地から『ロルシュの薬方書』 *Lorscher Arzneibuch* と呼ばれ、現在はこの呼び名が広く用いられている。カロリング期に成立した唯一の処方集であり、修道院で作成された医術に関する最初の著作である。5-6 世紀頃から実践されたといわれている薬草の処方が記されている。薬用植物ごとに特徴や適応症を説明する形式ではなく、症状に合った治療薬の調製方法を解説するものである。しかしながらこのテキストは 1 点の写本が伝えられているのみであるため、この著作の存在をもってその治療法がヨーロッパ中で広く受容され、そして実践されたと結論付けることはできない。とはいえ *Lorscher Arzneibuch* によって伝えられた処方の基本にあるのは古代ギリシアの四体液説であり、中世初期の西ヨーロッパにおける医学及び薬学知識の水準を測る上では有用な史料であるといえよう。

史料

Liber medicinalis. Bamberg, Staatsbibliothek, Msc. Med. 1.

https://bibliotheca-laureshamensis-digital.de/view/sbbam_mscmed1/0001/image

主要参考文献

1. Fischer, Klaus-Dietrich, "Das Lorscher Arzneibuch im Widerstreit der Meinungen." *Medizin-historisches Journal*. Bd. 45 (2010), S. 165-188.
2. Heimat- und Kulturverein Lorsch Hg. *Das Lorscher Arzneibuch. Klostermedizin in der Karolingerzeit*. Lorsch (Verlag Laurissa), 3. Auflage. 2002.
3. Stoll, Ulrich, *Das "Lorscher Arzneibuch" ein medizinisches Kompendium des 8. Jahrhunderts (Codex Bambergensis medicinalis 1) Text, Übersetzung und Fachglossar*. Stuttgart (Franz Steiner), 1992.

P-12

佐原の老舗薬局、三代目小川欽一郎氏の功績

○松崎桂一¹、小川裕好²、石毛久美子¹
(¹ 日本大学薬学部、² オガワ薬局)

千葉県香取市佐原にあるオガワ薬局は、明治 19 年に開局し、現当主（小川裕好）まで 4 代続く老舗である。そのため薬史的に貴重な資料が多数保管されている。開局以前は天保年間から漢方医の家系で、伊能忠敬の主治医を務めていたこともそれらの資料からうかがえる。

演者らは先の日本薬学会第 139 会年會において「佐原のオガワ薬局の保存資料からみた第二次世界大戦中のペニシリン製造」という演題で、先の大戦時に千葉陸軍病院（現・独立行政法人国立病院機構千葉医療センター）でのペニシリン製造に関して、オガワ薬局三代目小川欽一郎氏の遺した資料などを元に発表した。今回、同氏が残した「我が青春、戦時下命をかけた医薬道」を中心にペニシリン製造を始め、いくつかの功績について、他の資料を踏まえてまとめて報告する。

この書物は小川欽一郎氏が平成五年に記したもので、小川好一陸軍少尉（当時）が衛生部候補生として満州で従事したのに始まり、数奇な運命で千葉陸軍病院の薬剤官となり、病院内の物資が不足する中、ペニシリン製造の中心的役割を担いながら、医薬品、化学物質の製造を実施していたことが詳細に記載されている。さらに海軍病院との医薬品の交換調達を行なっている。陸海軍の関係から、実現しそうにない事案であったが、薬剤官としても熱意と人脈により交換調達が成功させたことは大きな功績と言えると思われる。

P-13

武田長兵衛商店の公益事業—尚志社と杏雨書屋を中心に—

安士昌一郎、法政大学イノベーション・マネジメント研究センター

本発表は武田長兵衛商店（現武田薬品工業株式会社）の五代武田長兵衛が行った公益事業に焦点を当てる。彼は育英事業を通し、高度な教育を受けた人材を輩出する尚志社、古典籍を保存し、研究者の利用に供する杏雨書屋を設立し、幅広い人材育成と研究支援を行った。社史、追想録、業界誌等の資料から明治・大正期における武田長兵衛商店の行動と、五代武田長兵衛の意思決定を読み解く。

現在、武田薬品工業株式会社は 2015 年 9 月の国連サミットで採択された「持続可能な開発のための 2030 アジェンダ」にて記載された 2016 年から 2030 年までの国際目標である SDGs(Sustainable Development Goals)に着目している。同社の CSR 活動の紹介ページには「SDGs の達成に向けたアプローチ」というコーナーが設けられ、サステナブルバリューレポートでも SDGs との関連性が強調されているが、この考え方は五代武田長兵衛の活動にも見られた。今回の発表では、彼がいかにしてこれらの活動を始め、推進するに至ったかについて述べる。

五代武田長兵衛は先代の行った洋薬取引と製薬事業を引き継ぎ、先代と繋がりがあった内林直吉の製薬所を、製造管理体制を充実させる為に武田の専属工場として経営した。また 1914(大正 3)年、武田試験部内に武田研究部を、翌年には武田製薬所を創設して日本薬局方薬品の製造と新薬研究を推進した。

これら製薬事業および研究開発能力の強化を行った理由は 2 つ考えられる。1 つは 1914 年に勃発した第一次世界大戦によりドイツからの医薬品輸入が途絶え、薬価が暴騰したことである。もう 1 つは大戦勃発を受けた政府が開催した、臨時薬業調査会に実業家代表として参加したことである。第一次世界大戦の勃発は薬業者発展の契機となったが、五代武田長兵衛も医薬品の欠乏を事業機会と捉え、積極的に投資を行った 1 人である。1918 年、五代武田長兵衛の弟であり、東京帝国大学医学部薬学科を卒業した武田二郎を社長とする武田製薬株式会社が創立されたが、休戦協定の締結によって物価と賃金の高騰が維持されたまま医薬品価格が統落し、事業計画に大きな影響をもたらした。

武田長兵衛商店には東京帝国大学の卒業生が入店したが、彼らは薬学博士である朝比奈泰彦の指導を受けていた。当時の人材獲得は武田二郎の貢献によるところが大きい。五代武田長兵衛はまた、海外の文献を出版しようという朝比奈を援助し、植物文献刊行会を設立して資料の出版に貢献した。

上記の活動は、高度な教育を受けた人材を継続的に調達する為のブランド戦略の一環であったと考える。経営資源を投じても研究開発が期待通りに進行しないことを認識した五代武田長兵衛は、長期的な視点を持って、いわば未来への投資として教育と研究を重視する姿勢を世に表し、自商店が必要とする人材確保の礎石を築いた。

薬史ツアー

- ・日 時：2019年10月27日(日) 8:30~16:00
- ・集合場所：JR「尾張一宮」駅・旧織姫の像前(現：時計台)
※前日同様の場所より出発します。
- ・解散場所：名鉄「犬山遊園」駅
- ・参加費：10,000 円(貸切バス利用)

<行程>

出発	8:30
内藤記念くすり博物館 着	9:00
受付	9:10~9:20
博物館概要説明	9:20~9:50
図書館概要説明	9:50~10:00
博物館案内	10:00~10:40
休憩	10:40~10:50
薬草園案内	10:50~11:20
図書館案内	11:20~11:45
内藤記念くすり博物館 出発	11:50
昼食「たむろ」	12:30~13:30
下山順一郎碑・犬山城見学	14:00~15:30
犬山城 出発	15:30
名鉄「犬山遊園」駅 着	16:00

下山 順一郎

嘉永6年(1853)尾張犬山藩士の家に生まれる。犬山藩の貢進生に選ばれ、大学南校に入学。明治6年(1873)に東京大学医学部製薬学科に転学し、明治11年(1878)に第一回生として首席で卒業。大学に残り、薬剤師の養成にあたり、製薬学科助教授となる。明治16年(1883)には日本薬局方編纂御用掛嘱託となり、明治21年(1888)には第二改正日本薬局方調査委員となる。医薬分業問題に引き続き取り組んだが、明治32年(1899)には「薬律」の改正案が否決された。同年長井長義らとともにわが国最初の薬学博士号が授与された。その後第三改正日本薬局方調査会主査委員となり、日本薬剤師会第二代会長にも就任したが、明治45年(1912)急逝した。



日本薬史学会 2019 年会(岐阜)

《年会長》

森田 宏 (内藤記念くすり博物館館長)

《年会実行委員会》 内藤記念くすり博物館

委員長: 森田 宏

委 員: 稲垣 裕美、瓜田 美穂

森田 麻起子、沼田 望

亀谷 芳明、永田 秀雄

苅谷 辰行、河村 通孝



日本薬史学会2019年会（岐阜）事務局
内藤記念くすり博物館

〒501-6195 岐阜県各務原市川島竹早町 1
tel.0586-89-2101 fax.0586-89-2197

