

薬学史入門

日本薬史学会 編



薬事日報社

序 文

本書は、日本薬史学会が編集した書籍として、2016（平成28）年3月に発刊された『薬学史事典』に次いで3冊目となる。1954（昭和29）年の創立から間もなく70周年を迎える本学会にとって、次世代の薬業界を担う人材のためのテキストを発刊できたことは、誠に喜ばしい限りである。

2005（平成17）年4月、本学会では「薬学における薬史学教育に関するアンケート調査」を実施しているが、薬史学を教科目として開講している大学が4校（東京理科大学、東邦大学、岐阜薬科大学、熊本大学）あるなど、当時の大学における状況が明らかとなった。さらに、本アンケート結果に基づき、薬史学教育の目的として、以下の5項目を挙げている。

- ①薬学・薬剤師の果たして来た役割の時代的変遷を理解し、誇りを持ってもらう。
- ②薬学・薬剤師の歴史的歩みの中で、我が国の特徴と諸外国の特質を知る。
- ③優れた先人を見つめ、その人物から、薬の心、生き方、倫理観、業績の足取りを学び、薬学・薬剤師を志す者への生き方の指針を付与する。
- ④優れた医薬品の開発の過程を学び取り、今後の新薬の発見への意欲と示唆を与える。
- ⑤各薬科大学/薬学部の建学の精神と薬史的側面を結び見つけることにより、独自の校風を深め、多様性に富んだ個性豊かな人物を育成することの実現に付与する。

2017（平成29）年に行った第2回目のアンケート結果では、有効回答のうち8割以上の大学が初学年において薬史学教育を行っていることが報告された。複数の学年を回答した大学や4年次の実務実習事前学習に取り入れている大学もあり、多くの大学が薬学史の入門書の必要性を感じていることが明らかとなった。

以上のような背景から、2019（平成31）年4月の総会において教科書作成実行委員会の設置が承認され、同年（令和元）10月26日に岐阜で開催された日本薬史学会（年会長：森田宏）では「シンポジウム薬史学教科書」が企画され、積極的な意見が交わされた。

薬学生として、また薬学の世界で活躍されようとする皆さんには、本書から様々な歴史との出逢いを経験していただきたい。過去の教訓を今後活かしていく。歴史を学ぶ意義は、その一言に尽きるであろう。

COVID-19による混乱のなか、25名の執筆者に執筆を依頼することとなったが、無事に刊行できたことは望外の喜びである。その間、多くの関係者からいただいた暖かい励ましの言葉に対し、心よりお礼申し上げたい。最後に、2019（令和元）年12月に逝去された第5代会長山川浩司先生に長年の願いが実現したことをご報告し、本書を捧げたいと思う。

2022年11月

日本薬史学会 会長
森本 和滋

発刊にあたって

2002（平成14）年、薬学生が到達すべき目標を掲げた「薬学教育モデル・コアカリキュラム」が公表された。これはわが国の薬学教育における初の全大学共通の教育基準である。2006（平成18）年からは臨床を重視する薬学教育6年制が始まり、その後、薬学や医療の進歩に応じてカリキュラムが見直されている。

2013（平成25）年の改訂においては、初めて「薬学の歴史と未来」などの項目が導入された。このことは、薬学生たちが、わが国や世界において薬学が人類に果してきた様々な貢献について、それらの過去の事例（歩み）を修得し、教養ある医療人となることを目的としたものだと言えるであろう。

2017（平成29）年3月、東北大学で開催された第137回日本薬学会年会の薬史学教員会議において、日本薬史学会は、全国の薬科大学・薬学部に対して実施した薬史学の講義状況に関するアンケート調査の集計結果を報告している。詳細は本書（p.17）で述べられているが、薬学史を教えるテキストが存在しないことが、薬科大学・薬学部において歴史教育が普及しない一因として考えられた。

なお、薬学の歴史を取り扱う書籍として、2016（平成28）年3月に、国内外の薬学史および医療史について解説した『薬学史事典』（日本薬史学会編）が発行されているが、その内容は多岐にわたり、約900頁にも及ぶ百科事典的な書籍である。そのため、本学会は2018（平成30）年3月に「薬史学教科書作成委員会」を立ち上げ、入学初期の薬学生を対象とした入門書的なテキストを作成することとした。その翌年、委員会名を「教科書作成実行委員会」と変更し、実現に向けた作業が続けられた。モデル・コアカリキュラムの動向を注視しながら幾度も編集会議を重ね、薬学生が学ぶべき歴史について内容の検討を進めてきた。

この度、ようやく本書を発行できる運びとなったが、ここに至るまでは、作成委員や執筆者をはじめ、多くの方々のご尽力をいただいた。この場を借りて、関係各位に厚く感謝申し上げます。本書が全国の薬系大学での教材として、あるいは製薬企業の教育担当者や一般の図書館などにおいても所蔵され、薬学史教育の一助となることを切に願う次第である。

2022年11月

日本薬史学会教科書作成実行委員長
小清水 敏昌

目次

序文	1
発刊にあたって	2
執筆者一覧	8

序章 薬学を過去から学ぶ 9

1 薬学史とは	9
(1) 歴史を学ぶこと	9
(2) 薬学史を学ぶ意味	10
(3) 薬学を過去から学ぶ研究の実例	11
2 薬学教育に薬学史がなぜ必要か	14
(1) 「薬学」とはどのような学問か	14
(2) 薬学史を学ぶ目的	16
(3) 薬学史教育の現状	17
3 歴史を通じた薬剤師の社会的役割	17
(1) 薬剤師の誕生	17
(2) 薬剤師の役割	18
(3) 薬学教育6年制の始まりと薬剤師の職能	19
(4) チーム医療と薬剤師	20

第1章 通史 21

1 日本の薬学の歴史	21
(1) 古代から江戸時代	21
(2) 明治時代から太平洋戦争の終戦(1945年)まで	24
(3) 戦後から現代	29
2 西欧の薬学の歴史	36
(1) 古代(ギリシャ・ローマ時代)	36
(2) 中世	39

(3) 近代	43
課題 薬学の歴史を通し社会に貢献した薬学の役割を学ぶ	50

第2章 薬学教育の歴史 51

1 黎明期（明治時代）から戦後まで	51
(1) 薬学教育の創設期	51
(2) 大正期から昭和期戦中まで	53
(3) 戦後の薬学教育	53
2 基礎化学を重視する薬学教育	54
(1) ドイツに留学した薬学教育の先駆者たち	54
(2) 薬学専門学校の設立	56
(3) 第二次世界大戦後の薬学教育	56
3 臨床を重視する時代の教育	58
(1) 第二次世界大戦後の新制大学の発足と薬学教育	58
(2) 薬学教育の拡充と発展	59
(3) 臨床を重視する6年制教育	61
4 各主要専門科目の歴史	61
(1) 講座制の始まり	62
(2) 研究室の移り変わりの背景	62
(3) 東京大学と京都大学の3つの研究室の変遷を例に	64
課題 在籍している大学の歴史を知る。地域にある史跡を知る	65

第3章 薬剤師の歴史 66

1 漢方を巡る歴史	66
(1) 中国医学の導入、黎明期の漢方	66
(2) 江戸時代の漢方	67
(3) 漢方の廃絶と復興	68
2 売薬の歴史	68
(1) 売薬処方のおこり	68

(2) 局方派と金瘡治療	69
(3) 江戸時代の売薬文化	69
(4) 明治期以降の売薬—売薬への政策と福沢諭吉の売薬論—	70
3 医薬分業の歴史	71
(1) 医薬分業のルーツと薬剤師制度	71
(2) 医薬分業推進活動における3つの転機	71
(3) 「医薬分業元年」以降：1974（昭和49）年～	73
4 薬局薬剤師の歴史	75
(1) 薬剤師の誕生まで	75
(2) 薬局薬剤師の業務と使命観	75
(3) 薬局薬剤師のこれから	76
5 病院薬剤師の歴史	78
(1) 明治～昭和初期の病院薬剤師の活動	78
(2) 外来調剤主体の業務（第二次世界大戦後～1960年代）	79
(3) 新たな業務の展開：DI, TDM, GCP（1970～80年代）	79
(4) 「対物業務」から「対人業務」への転換（1980～90年代）	80
(5) 医療安全への取り組み（1990～2000年代）	80
(6) 専門薬剤師制度の発足と認定制度の第三者認証（2000年代）	81
(7) チーム医療の推進と新たな業務変革（2010年代～現在）	81
課題 どのような薬剤師になるべきか。薬剤師の使命・役割	83

第4章 製薬産業の歴史

84

1 製薬産業としての勃興	84
(1) 明治期からの医療行政	84
(2) 第一次世界大戦の影響	86
2 製薬産業と薬事制度	87
(1) 戦前昭和の製薬産業（1925年～1945年）：中国大陸への進出の時代	87
(2) 戦後昭和の製薬産業（1945年～1989年）：国民皆保険の時代	88
(3) 平成の製薬産業（1989年～2019年）：国際化の時代	89

3	新薬の臨床開発の歴史	92
	(1) 医療倫理および臨床研究倫理確立の歴史	92
	(2) 薬効評価の歴史	93
	(3) ICH-GCP および臨床試験方法確立の歴史	93
4	薬の流通と情報提供の歴史	95
	(1) 高度成長期と流通系列化	95
	(2) 1980年代の大幅な薬価改定と流通近代化	95
	(3) 1990年代卸の再編成	96
	(4) 医薬品卸と危機管理	97
	(5) 医薬品情報提供とMR	97
5	人類に貢献した薬の開発史	98
	(1) 薬物開発の歴史	98
	(2) 歴史的に特記されるべき薬	99
	課題 疾病に対する製薬産業の役割, 企業の社会的役割	106

第5章 薬事制度の歴史

107

1	明治時代の薬事制度	107
	(1) 西洋医術の採用と受容	107
	(2) 売薬 (現在のOTC) について	108
	(3) 薬局・薬剤師制度について	108
	(4) 日本薬局方, 衛生試験所と医薬品国産化	109
2	厚生労働省の歴史	110
	(1) 厚生省前史	110
	(2) 厚生省創設から終戦までの厚生行政	110
	(3) 戦後の厚生行政	111
	(4) 高齢化社会時代の厚生行政	112
	(5) 厚生省から厚生労働省へ	112
3	薬害と薬事制度の歴史	113
	(1) 主な薬害と薬事制度改正	113
	(2) 国際的動向と体制強化	116

4	薬事関連法規の歴史	117
	(1) 近代薬事関係法規の確立	117
	(2) 戦時中の薬事関連法規の動き	119
	(3) 現行の薬事法の制定とその後の改正	119
5	医療保険制度の歴史	121
	(1) 日本の医療保険制度の枠組みの構築	121
	(2) 調剤報酬制度の変遷と薬剤師業務	123
	課題 薬事制度の変革の歴史を学ぶ	125
	 各章課題の解説	 126
	 付録	
	• 薬学史の主な参考書	133
	• 主な全国くすり博物館・資料館一覧	135
	• 年表	137
	日本の薬学史・医療史年表	137
	外国の薬学史・医療史年表	140
	 索引	 142

執筆者一覧

- 赤木佳寿子 日本薬史学会評議員，一橋大学大学院社会学研究科特別研究員
- 伊藤美千穂 国立医薬品食品衛生研究所・生薬部部長，
大阪大学大学院薬学研究科・招へい教授
- 稲垣 裕美 日本薬史学会評議員，内藤記念くすり博物館学芸員
- 奥田 潤 日本薬史学会名誉会員，名城大学名誉教授
- 折原 裕 日本薬史学会監事，東京大学大学院薬学系研究科附属薬用植物園
- 河村 典久 日本薬史学会常任理事，日本薬史学会・中部支部長，中京大学先端共同研究
機構・人工知能高等研究所特任研究員，金城学院大学薬学部・客員研究員
- 小清水敏昌 日本薬史学会理事，順天堂大学医学部医史学研究室研究生
- 齋藤 充生 日本薬史学会常任理事，NPO法人ヘルスヴィジランス研究会理事，
(一財)日本医薬情報センター技術顧問
- 三田 智文 日本薬史学会理事，東京大学大学院薬学系研究科・特任教授
- 清水 真知 日本薬史学会評議員，平安堂薬局(株式会社平安堂)
- 鈴木 達彦 日本薬史学会理事，帝京平成大学薬学部准教授
- 孫 一善 日本薬史学会評議員，前東京大学大学院薬学系研究科特別研究員
- 辰野 美紀 日本薬史学会理事，順天堂大学医学部医史学研究室研究生
- 西川 隆 日本薬史学会名誉会員，元東京薬科大学理事
- 野尻佳与子 日本薬史学会評議員，内藤記念くすり博物館元学芸員
- 日野 寛明 有限会社 日野薬局 代表取締役，一般社団法人長野県薬剤師会会長
- 武立 啓子 日本薬史学会評議員，元昭和薬科大学教授
- 牧野 利明 日本薬史学会評議員，名古屋市立大学大学院薬学研究科生薬学分野教授
- 益山 光一 東京薬科大学薬学部教授
- 三澤 美和 日本薬史学会名誉会員，星薬科大学名誉教授
- 宮崎 生子 日本薬史学会常任理事，昭和薬科大学社会薬学研究室教授
- 宮本 法子 日本薬史学会理事，東京薬科大学薬学部客員教授
- 森田 宏 日本薬史学会理事，内藤記念くすり博物館館長
- 森本 和滋 日本薬史学会会長，国立医薬品食品衛生研究所・生物薬品部・客員研究員，
長崎大学国際保健医療福祉研究分野(原研国際)客員教授
- 安土昌一郎 日本薬史学会評議員，法政大学イノベーション・マネジメント研究センター
客員研究員，立教大学経済学部助教

(50音順，2022年9月30日現在)

日本薬史学会 教科書作成実行委員会

委員長 小清水敏昌

委員 鈴木達彦 武立啓子 宮本法子

編集アドバイザー 西川 隆 齋藤充生

薬学を過去から学ぶ

序章では、歴史を学ぶ意義について考えてみたい。これから薬学を学ぶ皆さんは、進級するにしがたい高度な専門知識を持つことになる。一方で、社会で生きるためには、医療人としてのみならず、人として成熟することが求められる。歴史を通して特有な出来事や人物について知ることは、文化的な素養を高めることにつながり、それにより得た「知識」は、将来、薬の世界で活躍する皆さんの人生をより豊かにしてくれるであろう。

① 薬学史とは

(1) 歴史を学ぶこと

最初に、「歴史」とは何かを考えてみよう。『オックスフォード現代英英辞典 (OXFORD Advanced Learner's Dictionary)』(2020)を参照すると、「歴史」は“ある特定の課題の発達につながる過去の出来事や事件 (the past events connected with development of a particular subject)”と解説されている。つまり、歴史とは、過去に起こった出来事の過程を学ぶことで、人や社会とのコミュニケーションに役立つ「知識」だと言うことができる。

では、「歴史を学ぶ」ことの意義は何だろうか？ 先人たちの言葉を借りて考えてみよう。12世紀ルネサンスのフランス、プラトン研究の中心人物であったベルナルド・シャルトル (ラテン語: Bernardus Carnotensis) は、「巨人の肩に乗っているから、遠くを見ることができる」という言葉を遺している。つまり、過去の偉人や賢人たちが遺した文化的遺産や研究成果などを巨人にたとえ、その力を借りることの大きな意義を唱えているのである。また、1871年にドイツ帝国の初代宰相となったビスマルク (Otto von Bismarck) は、「賢者は歴史に学び、愚者は体験に従う」という有名な言葉を残している。わが国でも、元経済企画庁長官で作家の堺屋太一 (1935~2019年) が、「歴史は楽しい。歴史は役に立つ。歴史は未来をいましめる。だから、歴史は『使える』。歴史は教養であるとともに、実学でもある」と述べている。すなわち、彼らは過去のある出来事がどうして起こったのか、それらの出来事がどのように展開し、どのように終わったのかを見つめる過程で、良かったこと、悪かったことを学ぶことが重要だと述べているのである。自身に似たような問題が生じた場合には、関係する歴史を辿ることで、解決のヒントが得られるかもしれない。それこそが、歴史を学ぶことの意義だと言えるだろう。

(2) 薬学史を学ぶ意味

次に、薬の歴史を簡単に眺めてみたい。古代から人類は病気に苦しめられてきた。古代エジプトでは、肺病、熱病、高熱病、悪性熱病などの伝染性熱病が広く存在していたことが旧約聖書に記されている。わが国でも、弥生時代（紀元前300年～紀元300年）の遺跡から、当時の人々が脊椎カリエスの症状を有していたことが確認されている。これらの病気を克服するために、古来より人類は草根木皮そうこんもくひを薬として用いてきた。紀元前1500年頃には、すでに植物が薬として使用されていたことが知られている。

やがて中国では、それが体系化し生薬を組み合わせた漢方薬へと発展していった。ヨーロッパでは、1世紀頃、ローマの軍医でギリシャ人のディオスコリデスが約900種の薬用植物を分類して『薬物誌』(Materia Medica)に集大成し、その後15世紀もの間、西欧における薬の指針となった。2世紀頃にはギリシャのガレノスが初めて処方を実施して製剤を作った。近代においても、わが国を含め、様々な抗生物質が開発されたことで、乳幼児の死亡率が激減した。

薬の歴史は感染症との闘いの歴史でもある。2019年に中国の武漢で流行が始まった新型コロナウイルス感染症 (COVID-19) は、瞬く間に全世界に広まった。2000年前後に世界で発生したアウトブレイクを眺めてみても、わが国では*E.coli* O157 (腸管出血性大腸菌) が、英国ではBSE (Bovine Spongiform Encephalopathy：牛海綿状脳症) が、米国ではWest Nile fever (ウエストナイル熱) が流行している (図1)。それらの感染症が発生する遙か以前から、人類は様々な感染症に立ち向かい、克服するために薬やワクチンを開発してきたのである。

上記は薬の歴史の入り口にしか過ぎないが、以降の章では、様々な歴史上の出来事や人物が紹介されている。過去の事実には無知では、現在の仕事を手探りで進めざるを得ず、同

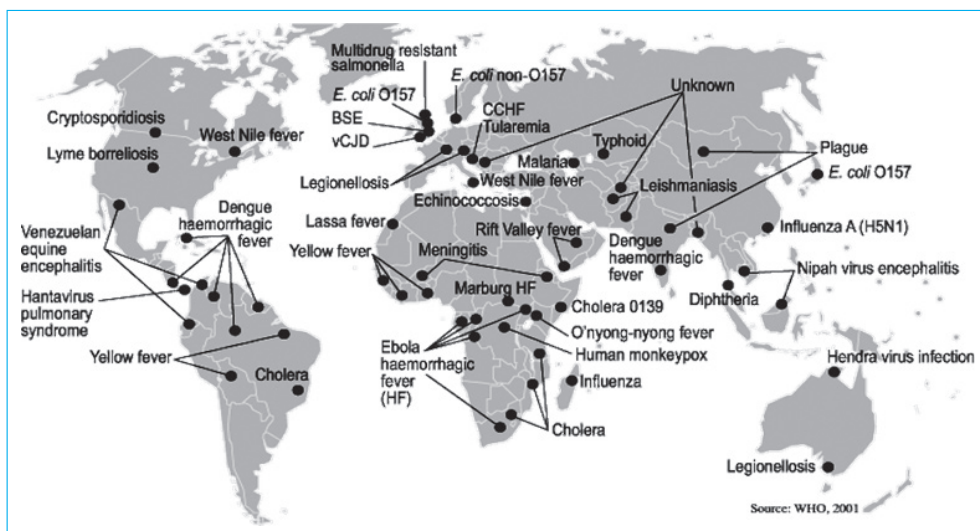


図1 WHOの認知したアウトブレイク (1998～2003年)

通史

古代から、そうこんもくひ草根木皮を用いた、いわゆる“くすり”は存在していた。本章では、日本と西欧における薬学の歴史を総論的に学ぶことを目的としている。特に、海外における薬物の来歴や人物などは、他の医療職の人たちも知っていることが多いので、薬を扱う立場からも理解しておくことが重要である。

1 日本の薬学の歴史

(1) 古代から江戸時代

1) 江戸時代以前のあゆみ

ヒトは動物的本能で身を守っていた。やがて経験から特定の草や木などを噛んだり、身に擦り付けるなどして病気や怪我に対処することを覚えた。その経験は親から子へ、また共同体の仲間へと伝えられ、あるいは見様見真似ようで対処を覚えた者もあったことだろう。この頃は、病気は原因もわからず、ただ恐ろしく苦しいものであり、治療法や治療薬は生きるために大切なものであった。

●薬史の始まりと古代・飛鳥時代

文字が生まれると、集積された経験を記録するようになった。日本でも擦り剥けた皮膚の治療にガマの穂を用いた因幡の白兔伝説に、古来の知恵がうかがわれる。また、『日本書紀』では医薬神・大己貴命おおなむちのみことと少彦名命すくなひこなのみことが「病を療むる方を定む」とあり、何らかの形で治療方法が確立していったことがわかる。

5世紀に中国、朝鮮半島から渡来した医師が天皇の治療にあたり、7世紀には推古天皇が施薬院で薬草栽培を行わせ、薬草や鹿茸ろくじょうを得るために「薬獵くすりがり」を行い、5月5日を「薬日くすりび」と定めた。8世紀には唐の制度を模して、法律「大宝律令」が制定され、医薬に関する法令として「医疾令」の中で、担当省庁や職員やその職務が規定され、専門家の養成が行われたとされるが、定かではない。

●奈良・平安・鎌倉時代

奈良時代には仏教とともに医学が伝来し、鑑真がんじんら唐僧が各種の薬物を日本に伝えた。聖武しょうむ天皇崩御後には舶来の薬物60種が東大寺正倉院に奉納された。平安時代には日本古来