スポットライト 5

和歌山県立医科大学薬学部教授・医療薬学部門長

赤池 昭紀

偉大な〝なんでも屋〟のルーツをたどると偉大な町の薬剤師に行き着いた。

取材／山中 修　文／及川 佐知枝　撮影／林 渓泉

薬学教育改革に尽力 しかし本来は薬理学の基礎研究者だった

薬剤師養成を主たる目標とする新たな6年制課程と、創薬研究者を含む多様な薬学系人材の輩出をめざして残された4年制課程。2つの教育課程が並立する現在の薬学教育体制がスタートしたのは2006年のことであった。

我が国の薬学教育におけるエポックメイキングと言っていいこうした教育課程の整備にたずさわった結果、『6年制および4年制薬学教育改革推進への貢献』のタイトルで2018年度の日本薬学会教育賞を受賞したのが赤池昭紀氏だ。彼は、2021年4月に設立されたばかりの和歌山県立医科大学（以下、和医大）薬学部の立ち上げの主要メンバーのひとりであり、現在は同大学薬学部の教授として薬剤師養成に従事している。

「頼まれると片っ端から引き受けてしまう癖があります。良く言えばオールラウンドプレイヤー、悪く言えば〝なんでも屋〟です（笑）」

〝なんでも屋〟は響きこそ悪いが、そう簡単になれるものではない。赤池氏とて、そもそもは中枢神経薬理学を専門とする基礎研究者であり、薬剤師養成に関しては門外漢だった。

「高校生のとき、哲学に興味を持ち始めて、デカルトやニーチェ、キルケゴールなどを読むように。京都大学（以下、京大）薬学部進学後は現象学を提唱したフッサールに惹かれ、その流れから大脳生理学や精神構造分析に関心を抱き、〝脳に働く薬〟の分野と言える中枢神経薬理学の道に進みました」

以降37歳で福山大学薬学部の研究室の主宰者になるなど、基礎研究者として目を見張るような業績を上げ、日本薬学会副会頭、日本薬理学会理事長、日本眼薬理学会理事長、国際基礎薬理学・臨床薬理学会議（IUPHAR）delegateなどを歴任した。今にいたっては、厚生労働省の医道審議会薬剤師分科会部会長、独立行政法人医薬品医療機器総合機構（PMDA）の運営評議会会長を務めている。では、そんな赤池氏がどうして薬学教育に深く関与するようになったのだろうか。

医師と研究した日々が基礎と臨床の連携の大切さを教えてくれた

薬学教育6年制の本格的な準備が始まったのは2000年前後である。当時の赤池氏は、京大大学院薬学研究科の教授職に就いていた。

「2001年に『第1回全国薬学教育者ワークショップ』が東京で開催されることになりました。そのころ教務委員長を務めていた私は、薬学研究科長の先生から『面白そうだから参加してみれば』と声をかけられ、内容もよくわからないままワークショップに出席したのです」

実は、同ワークショップは、後に6年制薬学教育の基盤となる『薬学教育モデル・コアカリキュラム』を策定する母体となる。その場では、従来の日本の薬学教育を大きく変えようとするきわめてエキサイティングな議論が展開された。

「ワークショップは非常に面白く、しかし一方で、たいへんな動きが始まるのだとも感じました。同時に自分の中で眠っていた記憶がよみがえり、薬学教育改革を進めなければならないとの決意を促されました」

赤池氏を薬学教育改革に駆り立てた記憶は2つあったと言う。ひとつは、京大で博士課程を修了したあとの、京大医学部薬理学教室での助手時代にさかのぼる。

「同教室では、神経内科、眼科、精神科、脳神経外科の大学院生、つまり医師とともに共同研究を行っていたので臨床研究や解決をすべき臨床上の課題について医師から具体的に聞く機会が多々ありました。そこで、いつしか臨

床と連携した研究の重要性に気づいたのです。

こうした経験が思い返され、基礎研究だけでなく、臨床も重視する薬学教育6年制の必要性に対する確信につながりました」

薬剤師の立場が医師より上位にある米国で受けた衝撃

もうひとつの記憶に残った出来事は米国メリーランド大学に留学していた1983年に起きた。神奈川県三師会や神奈川県庁からの訪問団が視察に訪れ、神奈川県出身だった赤池氏が通訳として同行した際の話である。

「メリーランド州の医師会、歯科医師会、薬剤師会の順に訪問して話をうかがったのですが、医師会や歯科医師会の方が『米国では自分たちより薬剤師のほうが〝superior〟である』、つまり薬剤師が上位に位置していると公言していたのです。私はそれを聞き、たいへん驚きました。

薬剤師会でも『野球で言えば、医師や歯科医師が選手で、薬剤師は審判。医師や歯科医師の処方を鑑査し、セーフかアウトかを決めるのは薬剤師の役目だ』と説明され、目からうろこが落ちました」

驚きはメリーランド大学病院薬剤部でもつづく。薬剤をピッキングしていたのは、薬剤師ではなくアシスタントだったのだ。

「『薬剤師がピッキングをしなくていいのか？』との問いへの現地スタッフの答えは、『ピッキングは薬剤師の仕事ではない。薬剤師は処方内容を医師と協議し、調剤のディレクターの役割を果たすのが仕事だ』であり、日本の薬剤師とはあまりに違う仕事ぶりに驚愕しました」

「人間は完璧ではない。医師も間違いを犯す」との前提があるからこそ、患者の安全を守るために鑑査を担う薬剤師が存在する。当然、薬剤師は鑑査をするために必要な薬学的・臨床的知識を身につけている。ゆえに米国では薬剤師は人々からとても尊敬される職業なのだ。

若き日の赤池氏に強烈な衝撃を与えた米国での出来事が、患者のために高い資質を備えた薬剤師を養成するのに避けては通れない薬学教育改革に取り組む大きな原動力となったのである。

これから養成すべきは国際的な科学者であり地域に貢献する薬剤師

冒頭で述べたとおり、現在、和医大薬学部に籍を置く赤池氏は、同学部新設を牽引したメンバーのひとり。薬学

PROFILE
あかいけ・あきのり

1974年　京都大学薬学部卒業
1976年　京都大学大学院薬学研究科修士課程薬学専攻修了
1979年　京都大学大学院薬学研究科博士課程修了（薬学博士）
　　日本学術振興会奨励研究員（京都大学薬学部）
1980年　京都大学医学部薬理学教室助手
1982年　米国メリーランド大学医学部
　　薬理学教室研究助教授として留学（～1984年）
1988年　京都大学医学部薬理学教室講師
1989年　福山大学薬学部神経薬理学教室助教授
1991年　福山大学薬学部神経薬理学教室教授
1994年　京都大学薬学部薬理学教室教授
1997年　大学院重点化の改組により京都大学大学院
　　薬学研究科薬品作用解析学分野教授
2012年　京都大学名誉教授、京都大学大学院薬学研究科客員教授、
　　名古屋大学大学院創薬科学研究科教授
2017年　名古屋大学大学院創薬科学研究科アドバイザリーボード
　　和歌山県立医科大学薬学部開設準備室客員教授
2021年　和歌山県立医科大学薬学部教授・医療薬学部門長

教育改革を推進した赤池氏が立ち上げにかかわった薬学部では、どんな教育が繰り広げられているのか興味の湧くところだ。

「和医大薬学部には、3本柱から成る特徴があります」

まず1本目は「チーム医療の重視」だと言う。

「超高齢社会の到来にともない、病院内のみならず、在宅医療など地域においても多職種と連携するチーム医療が求められています。したがって、病院でも薬局でも、患者に対してはもちろん、医師や看護師、介護スタッフに対しても薬剤のプロフェッショナルとしてコミュニケーションを取れる薬剤師を養成しなければなりません。

本学部では、同じ和医大の医学部と保健看護学部の学生とともにケアマインドを学べる機会を設け、立場の異なる医療人への理解を深められるようにしています」

柱の2本目は「国際的に活躍できるファーマシスト・サイエンティストの育成」。この柱の背景には、赤池氏の薬学教育改革における誤算を修正したいとの思いがある。

「6年制と4年制の薬学教育の並列が始まったあとで、『研究は4年制でするもの。6年制は薬剤師教育だけやればいい』といった雰囲気が生じてしまったのは非常に残念でした。これはまったくの間違いです。医学部も6年制ですが、研究をしない医師などいるでしょうか？疾患の治療にかかわる限りは、6年制を卒業した薬剤師も当然、病院や薬局の現場で生涯にわたりサイエンスを探求しなければならない。そこで研究マインドと研究能力の育成を大きな使命として掲げました」

最後の3本目は「地域医療に貢献できる薬剤師の育成」である。一見、2本目の国際的な薬剤師との両立は難しいように思われるが――。

「いいえ、そんなことはありません。『地域か、国際か』という二者択一が存在するかのように考えられがちですが、地域医療は国際的な潮流と無縁ではなく、国際的に活躍できるファーマシスト・サイエンティストと地域医療の担い手は、本来は両立するものなのです」

2021年度現在、和医大薬学部には、まだ1年次生しか在籍していないが、すでに彼らが3年次後期になると配属される研究室の設置や教員の確保は着々と進んでいる。

「6年制薬学教育に特化して新設された薬学部なので、基礎系はもちろん、医療薬学系や臨床薬学系の研究室が充実しています（【資料】）。

また、研究室単位で研究を進める体制下ではどうしても学習体系がバラバラになりかねない懸念が生じますが、それを防ぐために教育プログラム全体を先導する医療教育企画室を設けて2名の教授を配置しています。公立大学の薬学部で、これだけの研究室がそろっているのは珍しいのではないでしょうか」

赤池氏は、「大見えを切ってしまいますが」と笑いながら前置きしたうえで「ぜひ、今の1年次生たちが卒業したあとの活躍に期待をしていただきたい」と声を弾ませる。

「『和歌山県に薬学部ができて良かった』と、医師や看護師などの多職種、何より患者さんにそう思ってもらえるような薬剤師の養成に努めます」

登場したデジタル薬 薬局薬剤師こそがフォローする立場に

数年後に和医大薬学部から飛び立つことになる新しい世代を含め、これからの薬剤師たちの目前にはどんな未来が広がっているのか。そんな問いかけに対し赤池氏は、従来の医療が〝デジタル化〟によって大きく変貌し、進化する世界を示す。

「社会におけるデジタル化の流れは、新型コロナウイルス感染症の拡大によって急激に早まりました。おそらくコロナ禍が収束しても、この傾向は止ま

らないでしょう。

医療でも急速なデジタル化は間違いなくつづきます。電子診療情報などのEMR（Electronic Medical Record）の利用が医療者間でさらに進むのはもちろん、患者自身が医療機関の診療録や服薬履歴などをデジタル化して持ち歩くPHR（Personal Health Record）も広がるはず。ですから病院や薬局の薬剤師には、こうしたITへの対応が必須になります。

和医大薬学部では医療情報薬学研究室を設置しており、〝ITとともに歩む薬学〟の実現をめざします」

赤池氏は、デジタル化は薬剤そのものの変化と薬剤師にとって絶好のチャンスをもたらすと語る。

「2020年、日本で初めて禁煙治療アプリが薬事承認を取得し、保険適用も認められました。医師が〝処方〟し、患者さんのスマートフォンにインストールして利用する〝デジタル薬〟の時代が幕を開けたのです。

この禁煙治療アプリに対する診療報酬は、『特定保険医療材料』ではなく『新規技術料』として評価されましたが、今後、次々に出てくるに違いない各種治療アプリが診療報酬でどう扱われるかはまだわかりません。

私は今すぐにでも、薬剤師は『自分たちが対応する』と手を挙げるべきだと思います。診療で多忙な医師に代わり、アプリのインストールやアップデート、アプリ利用中のフォローアップなどは、患者さんと接する機会を頻繁に持てる薬局薬剤師こそが担えることです。さらに、ポリファーマシー対策にも威力を発揮できるでしょう」

患者の不安を傾聴するあるべき薬剤師像は今も昔も変わらない

読者の方も感じたのではないだろうか。赤池氏の話では、薬剤師への並々ならぬ愛情が通奏低音となっている。そのわけは、実父のエピソードからうかがい知れた。

「実は私の父は、横浜市内の商店街で開局していた薬局薬剤師でした。

これはたまたま私が実家に帰省したときの話です。30代くらいの女性が眼科で処方された点眼薬の調剤を受けていたのですが、どうにも表情が暗い。父はそれが気になったのでしょう、あれこれと薬や治療とはまるで関係のないところからおしゃべりを始め、しかし次第に核心に迫り、ついにはその女性が眼科で医師から十分な説明を受けられずに不満を覚えていること、処方された点眼薬に不信感を抱いていることを聞き出しました。

すると、父は眼科医に電話をかけて女性の疑問について尋ね、それに対する説明を、間接的に女性へ伝えたのです。最後には、その女性は納得し、安心して笑顔で帰っていきました」

患者の様子に気を配り、話に耳を傾け、医師へとつなぐ――。まさに時代を越えて、薬剤師のあるべき姿を体現していたと言えよう。

「近所の皆さんは『赤池薬局の親父さんは、あんなにおしゃべりばかりしていなければ、もっと儲けられるだろうに』と噂をしていましたが（笑）、私にとって父は、心から尊敬できる薬剤師でした」

理想の薬剤師を肌で知っている赤池氏なら、未来を担える多くの薬剤師を世に出してくれるに違いない。なるほど、偉大な〝なんでも屋〟のルーツは偉大な町の薬剤師であった。

【資料】和歌山県立医科大学薬学部の研究室

学生は全員、3年次後期から研究室に配属される。研究室では、最新の薬学知識や専門英語、研究技術を学ぶとともに自己の研究に励み、他学生との研鑽や教員による指導を通じて、薬学研究者の心がまえや問題発見能力及び解決能力を習得する。また、研究者への一歩となるべく、研究倫理にしたがい、科学的根拠にもとづいた国際水準の卒業論文を作成する

物理・化学薬学部門	生命薬学部門	医療薬学部門
物質の化学的・物理的性質や構造を知り、創薬につなげる領域	生命現象を解明することを基点に創薬や臨床へつなげる領域	生体内での医薬品の働きを理解する領域
薬品物理化学 薬品化学 生薬・天然物化学	病態解析学 生物化学 分子生物薬学 生体機能解析学 衛生薬学	病態生理学 薬品作用学 薬物治療学 薬剤学

臨床・社会薬学部門	医療教育企画室
患者の疾患に対し適正かつ安全な薬物治療のあり方を追究する領域	学生が実践的な能力を習得できる教育手法の開発を行う領域
病院薬学 社会・薬局薬学 医療薬剤学 医療情報薬学 医療開発薬学	医療教育企画室

出典：和歌山県立医科大学薬学部ウェブサイト