

## 日本薬学会第146年会ジョイントシンポジウム13 実施報告

永井 純也<sup>1</sup>, 高橋 一栄<sup>2</sup>, 平野 智也<sup>1</sup>

<sup>1</sup> 大阪医科薬科大学薬学部, <sup>2</sup> 大阪府済生会野江病院薬剤科

### 日本薬学会第146年会ジョイントシンポジウム13の概要

「日本薬学会第146年会ジョイントシンポジウム13」(以下, 本シンポジウム)は, 公益社団法人日本薬学会と一般社団法人日本薬学教育学会との共催シンポジウムとして, 日本薬学会第146年会[於 関西大学千里山キャンパス]の3日目[2026年3月29日(日)]の9:30~11:30のセッションとしてプログラムに組み込まれ, 実施された。本シンポジウムのタイトルは, 「薬学って, ええねん!~薬学出身者の多様なキャリアから薬学教育を考える~」と設定された。参加者の人数は正確に数えていないが, 多くの参加者に来場いただいていた。特に, 学生に加えて, 制服から高校生と思われる生徒の参加が見られた。本年会では, 2日目に高校生サイエンスフェスタが企画されており, 高校生による口頭・ポスター発表がなされていたが, ポスター発表時に本シンポジウムのチラシも配布した。その際に関心を示してくれた生徒も見られた。本シンポジウムでは, 大学病院で働く薬剤師, 自衛隊で活躍する薬剤師, 国の研究機関の研究者, 科学捜査に関わった経験を持つ研究者, 起業家など, さまざまな道に進んだ薬学出身者5名に登壇していただき, それぞれの体験談を通して, 「薬学を学ぶとどんな仕事につながるのか」, 「薬学にはどんな可能性があるのか」を具体的に広く知ってもらうことを一つの目的とした。さらに, 薬学を学んで社会で活躍していくにあたって, 薬学教育への思いや要望などを提案いただき, 参加者と一緒に考えていくことをもう一つの目的とした。

### 本シンポジウムの内容

本シンポジウムは, オープニングでオーガナイザーからの趣旨説明を行った後, 5名のシンポジストの講演を行い, 最後に座長による総括という形式で進められた。座長はオーガナイザーでもある高橋一栄(大阪府済生会野江病院薬剤科)と平野智也(大阪医科薬科大学薬学部)が務めた。

オープニングのオーガナイザー挨拶では, 永井純也(大阪医科薬科大学薬学部)から本シンポジウムの開催趣旨についての説明がなされた。また, 登壇者5名の専門領域を「薬学教育モデル・コア・カリキュラム(令和4年度改訂版)」の大項目の関係図と照らし合わせながら, 簡単に紹介した。ただ, いずれのシンポジストも各々専門領域に軸足を置きつつも, 薬学の基盤となる知識や技能などをフル活用しながら, 社会の第一線で活躍されているものと思われ, そのような話がシンポジストからなされていくと想定される旨の説明があった。加えて, 2026年8月22日(土), 23日(日)に大阪医科薬科大学阿武山キャンパスにて開催される第11回日本薬学教育学会大会についても紹介があった。

講演の1題目では, 片田佳希氏(京都大学医学部附属病院薬剤部)から「臨床の現場から問い直す薬学教育: これからの薬剤師に必要な力」と題して講演がなされた。

片田氏は, 大学病院において感染症や移植医療に従事し, 治療薬物モニタリングや薬理遺伝学検査を活用することで, 薬効や副作用における個人差に応じた最適な薬物治療を実践してきた。臨床現場においては, 薬学で培われた科学的思考力およびデータ解析力が, 複雑な病態の理解や患者一人ひとりに適した治療設計に不可欠であることを日々実感している旨が述べられた。さらに, 現場で生じる「なぜこのような結果になるのか」といった素朴な疑問が, 臨床活動にとどまらず研究や教育の原動力となり, 医療現場へ新たな知見を還元する好循環を生み出している点についても言及された。また, 薬学は実験室に限定されるものではなく, 病棟や診療の場においても活用される「実践の科学」であることが強調された。講演では, 臨床薬剤師としての経験に基づき, 薬学的知識がどのように現場で活かされ, 患者ケアおよびチーム医療の質の向上に寄与しているかについて, 具体的事例を交えながら紹介された。さらに, 次世代の薬剤師に求められる資質として, 科学的根拠に基づいて思考する力, 多職種と協働して課題解決にあたる力, ならびに「すべては患者のために」という基本理念の重要性が示された。

講演の2題目では、中村万里氏（防衛省海上自衛隊）から「防衛省における薬剤官の役割から考える薬剤師の可能性」と題して講演がなされた。中村氏は、近年の医療の高度化や感染症対策の重要性の高まり、さらにグローバル化の進展を背景として、薬剤師に求められる役割が時代の変化に応じ、臨床、地域、国際といった各分野において多様化していることを指摘した。また、世界的な感染症の拡大や災害医療への対応を通じて、薬剤師には臨床能力の習得にとどまらず、国境を越えた国際的視点、倫理的判断力、ならびにコミュニケーション能力を備える必要性が高まっていることが示された。さらに、在宅医療や地域包括ケア、災害医療、AIやデジタル技術を活用した遠隔服薬支援など新たな分野の拡大が薬学教育の改革を促してきた点に言及し、薬剤師は科学的知識と人間性を兼ね備えた専門職として、医療現場にとどまらず、公衆衛生、国際貢献、地域医療など幅広い領域で活躍していると述べた。その上で、今後も社会情勢の変化に応じて、その使命と役割は一層拡大していくとの見解が示された。また、国家安全保障を担う防衛省自衛隊における薬剤官（自衛官である薬剤師）について、医務衛生の観点から国家防衛、国際平和、公衆衛生にどのように貢献しているか、具体的な業務内容を交えて紹介がなされた。これにより、臨床以外の領域においても薬剤師が果たし得る役割が多岐にわたることが示された。講演を通じて、薬剤官の使命は薬剤師の使命と本質的に共通しており、「人の命を守る」という薬の専門家としての根幹に基づくものであるとともに、いずれも「国のために」その職責を全うするものであることが強調された。

講演の3題目では、出水庸介氏（国立医薬品食品衛生研究所）から「薬学の知識、国のために使<sup>つ</sup>てこまます」と題して講演がなされた。出水氏は、薬学の知識が創薬や臨床にとどまらず、国民の健康と安全を守る「社会を支える科学」として重要な役割を担っているとの考えを示し、国立医薬品食品衛生研究所（国立衛研）における業務について触れられた。具体的には、医薬品、食品、化粧品、違法薬物など幅広い分野において、科学的根拠に基づくリスク評価および行政支援が行われていること、また出水氏自身もその一員として、化学的視点から社会的課題の解決に取り組んできたことが述べられた。さらに、具体的な業務内容として、①国立衛研における違法薬物対策、②医薬品中のニトロソアミン汚染問題、③近年社会的関心を集めた紅麹関連の健康被害事案の三つが紹介され、これらの事例において、化学的知見に基づく科学的検証およびリスク評価の重要性が強調された。これらの取り組みを通じて、薬学研究における基礎から応用へと至る知の連続性や、国民の安心・安全を支えるために薬学分野の専門

家が果たすべき責務について考察が示された。さらに、薬学が「国の力」として機能し得ることについても言及された。

講演の4題目では、片木宗弘氏（大阪医科薬科大学医学部）から「薬学部出身者が牽引する科学捜査～目指せ“科捜研の人”」と題して講演がなされた。片木氏は、近年、薬学部の講義カリキュラムから裁判化学が削減され、当該分野を扱わない大学も少なくない現状について指摘するとともに、前職である科学捜査研究所（科捜研）の業務を学生等に紹介する機会が減少していることに言及した。自身は学生時代に裁判化学の講義を受講したことを契機として当該分野の存在を知り、その後、科捜研における鑑定および研究に従事するに至った経緯が述べられた。一方で、薬学部において裁判化学に関する授業が減少しているにもかかわらず、科捜研への就職を志望する学生は増加しているとの印象が示された。この背景には、国内外で放映される科捜研を題材としたテレビ番組の影響があり、内容の真偽は別として、同分野への関心の高まりに寄与している可能性がある旨が述べられた。さらに、科捜研の主な業務として、犯罪に関連する証拠品の科学的鑑定を行い、その結果を捜査に提供することで事件解決に寄与すること、加えて最終的には裁判において科学的鑑定結果に基づき犯罪事実の立証および公判の維持に貢献することが説明された。中でも、DNA型鑑定および薬毒物鑑定は、薬学部で培った知識と技能を最大限に活かすことができる分野であり、実際に多くの薬学部出身者が活躍していることが示された。講演では、片木氏の専門分野である薬毒物鑑定の業務の一端についても具体的に紹介された。本講演を通じて、裁判化学が薬学部出身者にとって大いに活躍し得る重要な領域であることが示された。

講演の5題目では、鏡味 優氏（コウソミル株式会社）から「研究室から起業へ：1分子計測リキッドバイオプシー技術の事業化」と題して講演がなされた。鏡味氏は、疾患の早期診断によって良好な予後の実現を目指す予防医療の重要性が高まる中、低侵襲で採取可能な体液中の生体分子を解析することで病態を把握するリキッドバイオプシー技術が、予防医療の実現に不可欠な新たな診断技術として近年急速に開発されていることについて述べた。リキッドバイオプシーにおいて検出対象となる生体分子には、遊離DNAなどの核酸分子やタンパク質が含まれるが、特にタンパク質の機能に相当する「酵素活性」に着目した「Activity-based Diagnostics」は、より表現型に近い変化を直接捉えることが可能であり、疾患の本質的理解につながる点が期待されている点が紹介された。また、鏡味氏が代表取締役を務めるコウソミル株式会社は、東京大学大学院薬学系研究科の小松 徹准教授および理

化学研究所の渡邊力也主任研究員らの技術を基盤として設立されたスタートアップ企業であり、血中の酵素活性を1分子レベルの超高感度で網羅的に解析可能な「1分子計測リキッドバイオプシー」技術を用いた診断技術の開発に取り組んでいることが説明された。さらに、同社はJST STARTの支援を受けて2022年に創業され、ベンチャーキャピタルからの資金調達や公的助成を活用しつつ、最初の検査製品として膀胱スクリーニング血液検査「エンゼバー<sup>®</sup> すい臓がん」の開発を進めていることが述べられた。加えて、これらの取り組みは本研究テーマに取り組んだ大学院生（現CTO）の熱意を起点として開始され、社会実装に至るまでの経緯が紹介されたほか、鏡味氏自身が博士課程修了後にPMDAや製薬企業において臨床開発を経験してきたキャリアが、本起業にどのように寄与したかについても言及された。さらに、薬学は分子が患者や社会に届くまでを見据えた応用志向かつ学際的な学問分野であり、技術の社会実装に適した素養を育むことができるとの見解が示された。

## おわりに

上記の5題の講演後は、総合討論が行われる予定であったがセッション終了時間を迎えていたため、残念ながら質問時間は割愛した。最後に、クロージングとして、座長の平野より、本シンポジウムの総括が行われた。5名のシンポジスト

の講演から、「薬学という学問の魅力とそれを活かせる場の多様性」と「どのような時代になっても薬学の重要性や必要性が失われることがないこと」が改めて明確になったことが述べられた。

なお、セッション時間内では質問時間が取れなかったため、シンポジウム後に質問をフロアにて受けることとした。同会場で次の予定があったため、時間が限られたが、学生を含め、何名かから直接シンポジストに質問する光景が見られた。個人的な感想になるが、薬学がいかに社会に深く根ざしているかが改めて明確になり、真に「薬学って、ええねん!」を再認識できたシンポジウムであった。

## 謝辞

本ジョイントシンポジウムの開催にあたって、日本薬学会第146年会組織委員長 小比賀聡先生（大阪大学大学院薬学研究科 教授）をはじめ同大会組織委員会の皆様方に心よりお礼申し上げます。また、本ジョイントシンポジウムの講師を務めていただいた片田佳希氏（京都大学医学部附属病院薬剤部）、中村万里氏（防衛省海上自衛隊）、出水庸介氏（国立医薬品食品衛生研究所）、片木宗弘氏（大阪医科大学医学部）、鏡味 優氏（コウソミル株式会社）ならびに本コラボシンポジウムの企画・実施に携わっていただいた関係各位に厚く感謝申し上げます。