

## 海外の薬剤師生涯教育における e-learning の活用状況調査とその効果 Utilization and effect of e-learning in overseas pharmacist lifelong education

西村由弥子<sup>1</sup>, 都竹茂樹<sup>2</sup>, 喜多敏博<sup>2</sup>, 鈴木克明<sup>2</sup>

Yumiko NISHIMURA<sup>1</sup>, Shigeki TSUZUKU<sup>2</sup>, Toshihiro KITA<sup>2</sup>, Katsuaki SUZUKI<sup>2</sup>

熊本大学大学院社会文化科学研究科教授システム学専攻<sup>1</sup> 熊本大学教授システム学研究センター<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Graduate School of Instructional Systems, Kumamoto University

<sup>2</sup> Research Center for Instructional Systems, Kumamoto University

〈あらまし〉 日本の薬剤師には免許更新制度はなく、職能の維持・向上のため、個人の責任のもと継続的に学習することが求められている。しかし、法的な縛りのない状況下では、学習行動の形骸化が懸念され、職能の維持・向上を担保した教育・研修プログラムの開発・提供が課題となっている。本稿ではこうした背景を基に、我が国の状況にあった新たな教育・研修プログラムを開発するために、海外の事例を調査した結果を報告する。

〈キーワード〉 生涯教育、e-learning、Continuing Professional Development、薬剤師教育

### 1. 背景

我が国の薬剤師は、「薬剤師法」「医薬品、医療機器等の品質、有効性及び安全性の確保等に関する法律」（旧薬事法）に則り、日々進歩する医療水準や社会のニーズに合わせ、薬物治療が有効かつ安全なものとなるよう、その職能として薬学的知見に基づきマネジメントする能力を継続的に維持・向上させること（自己研鑽）が求められている。そのためには、個々人が従事する業務に必要な知識・スキルと自身の現状のギャップを明確にし、ギャップを埋める学習のサイクルの繰り返しを生涯にわたって継続することが重要である。

しかし、我が国で実施されている「研修認定薬剤師制度」は、研修会に参加して決められた時間聴講したり、講義の動画を延々と視聴する e-learning の受講であっても単位を取得できる例もあり、必ずしもすべての研修会・e-learning の学習の質が担保されているわけではない。

一方、免許更新制度が採用される先進国を中心に、「個々の薬剤師が、専門職としての能力・適正を常に確保するために、生涯を通じて知識、技術、態度を計画的に維持、発展、拡充するという責任行為」と定義づけられる「継続的な専門能力開発（Continuing Professional Development：以下、CPD）」<sup>1) 2)</sup> の概念が採用され、定められた数のポートフォリオを「CPD」として提出することにより免許更新を認めている国が多い。

ポートフォリオの作成を通して自己研鑽で得た知識・スキルの振り返りを行い、到達目標と現状とのギャップの自己査定から次の学習行動に繋げることが可能となるばかりでなく、学習行動の

形骸化を防ぎ、学習の質を担保しているとも言える。また、英国の例ではポートフォリオに対して上司や同僚からの評価を必要とし、自己評価だけでなく客観的評価をも可能としている。<sup>3)</sup>

公益社団法人日本薬剤師会でも、英国のCPDを参考に、生涯学習支援システム（JAPAN PHARMACEUTICAL LIFELONG LEARNING SUPPORT SYSTEM, 以下 JPALS）<sup>4)</sup> を提供し、一定水準以上のレベル到達者を「JPALS 認定薬剤師」として認定している。JPALS では学習の指標としてクリニカルラダーに応じた到達目標をプロフェッショナル・スタンダードとして定め、必要となる能力を到達度とともに示している。学習形態を問わず学んだ内容は Web 上にポートフォリオとして記録し、プロフェッショナル・スタンダードを関連付けることで到達目標と到達度を後から確認できる利便性の高いシステムである。しかし、登録する薬剤師数は、H28 年の調査で 2.8 万人（全薬剤師の約 9%）<sup>5)</sup> に過ぎず、多くの薬剤師がポートフォリオの提出を伴わない他の認定制度プログラムを受講していると予想でき、学習行動が形骸化しかねない状況を示唆していると考えられる。

そのため、薬剤師の職能の維持・向上を担保する教育・研修プログラムの開発・提供は重要な課題であり、本研究ではその課題を克服する新たな教育・研修プログラムを開発するために、海外の事例を調査することとした。

### 2. 方法

本研究では、働きながら行う生涯学習はその効果のみならず効率的に行われるべきものと考え、

免許更新制度の下 CPD として、原則、オンラインによるポートフォリオ提出を義務付けている欧米先進国の事例について、e-learning の提供状況を中心に、論文および Web 上の情報を調査した。

論文調査は PubMed および Google Scholar を用い、pharmacist、e-learning、web-based、online、lifelong education、continuing professional development (CPD) 等のキーワードの組み合わせにより検索を行った。

また、事前の論文調査から得られた情報を基に、対象国をイギリス・アメリカ・カナダ・オーストラリアに絞り、薬剤師会および生涯研修の第三者評価機関の website を中心に、CPD の実施方法と e-learning の提供状況に関する情報を収集した。

### 3. 結果

CPD 利用促進のためのブレンド学習に関する無作為化介入試験<sup>6)</sup>では、介入群の方が CPD の概念を理解し利用することに優位性を示すものの、その後の学習行動は時間と共に減少した。この結果は CPD の有用性の理解と継続については無関係であることが示された研究と言え、継続を促すことの難しさを示していた。またオーストラリアでは、実務に即したテーマおよび課題を設定し、学習意欲の低い学習者が CPD の提出を容易にできるよう実務との「関連性」を重視していることが H29 年 3 月 9 日の神奈川県主催研修にて講師の Lyn Todd (ACT Human Research Ethics Committee) より紹介されていた。

アメリカの薬剤師認定業務の中核を担う第三者機関となる薬剤師教育認定評議会: Accreditation Council for Pharmacy Education (以下、ACPE) は、Bloom の分類学に基づき、「Knowledge (知識) → Application (応用) → Practice (実践)」という一連の流れで学習の深さを深めるプログラムのあり方を示していた<sup>7)</sup>。

また、フロリダ大学のホームページではアメリカにおける薬剤師卒後教育のプログラム開発の Standard といえるモデルを紹介し<sup>9)</sup>、理想と学習者の現実との Gap の同定と、Gap を埋める適切な Activity の選択から、評価・フィードバックの方法までを段階的に分かり易く示していた。

### 4. 考察

そうした情報を基に、特に注力すべき点は、「ギャップの自己査定→計画立案→実行→事後評価→自己反映」の一連のサイクルを確実に遂行することが出来るよう、薬物治療をマネジメントする能力に対して不足する知識やスキルをギャップとして「自己査定」できる仕組みを組込むことにある。その上で、自ら不足する知識・スキルを補

おうとする真の学習欲求を満たすため、査定したギャップを効率的に埋める学習を提供することが必要と考えた。そして、ギャップをより意識させるためには、実務との関連性を重視し、学習者自身が実務で遭遇する課題、すなわち「症例」を基にストーリー展開するプログラムが有用であると考えた。

### 5. まとめと今後の計画

今回の調査研究の結果を基に、CPD として活用可能な e-learning プログラムの開発および効果検証のための実証実験を行う予定である。

### 参考文献

- 1) CPDとは? どうすればCPDになるか?  
<http://www.cpc-j.org/contents/c09/200510cpd2.html>
- 2) MICHAEL J. ROUSE, Continuing professional development in pharmacy, Am J Health-Syst Pharm. 2004; 61:2069-76
- 3) A Guide to the GPhC's requirements for undertaking and recording continuing professional development  
Revised March 2017
- 4) 日本薬剤師会生涯学習支援システム JPALS  
[http://www.nichiyaku.or.jp/action/wp-content/uploads/2012/02/jpals\\_flyer.pdf](http://www.nichiyaku.or.jp/action/wp-content/uploads/2012/02/jpals_flyer.pdf)
- 5) 厚生労働統計 医師・歯科医師・薬剤師調査の概況: 結果の概要: 薬剤師  
[http://www.mhlw.go.jp/toukei/saikin/hw/ishi/16/dl/kekka\\_3.pdf](http://www.mhlw.go.jp/toukei/saikin/hw/ishi/16/dl/kekka_3.pdf)
- 6) McConnell, Delate T, Newlon CL. The sustainability of improvements from continuing professional development in pharmacy practice and learning behaviors. Am J Pharm Educ. 2015 Apr 25;79(3):36.
- 7) ACPE's Types of Continuing Pharmacy Education  
<https://www.cceep.ca/ckfinder/userfiles/files/ACPE%20CPE%20ActivityTypes.pdf>
- 8) Framework for CPE Activity Types and Learning Objectives  
<https://www.acpe-accredit.org/pdf/BloomsTaxonomyActivityTypesGuidanceJuly2017v3.pdf>
- 9) Faculty Guidance for CPE Activity Planning  
<https://cpe.pharmacy.ufl.edu/resources/program-planning-application-guidance/>