R7-614

デジタル医療推進に必要な薬局薬剤師の育成に向けた リカレント教育に関する調査研究

星薬科大学薬学部
教授　細江　智夫

本研究は、「デジタル医療推進に必要な薬局薬剤師の育成に向けたリカレント教育」を主題とし、DX（デジタルトランスフォーメーション）医療の進展と超高齢社会を背景に、薬剤師の役割変化と薬学教育の方向性を体系的に整理したものである。本研究の特徴は、医療 DX・地域包括ケア・DCT を統合的に捉え、薬剤師機能再構成と教育改革を一体的に論じた点にある。

1. 調査研究の背景：超高齢社会の深化と疾病構造の変化

我が国は人口減少と高齢化が同時に進行するという構造的課題に直面している。75 歳以上の後期高齢者人口の急増は医療需要を増大させる一方、生産年齢人口の激減による医療人材の不足（供給制約）も顕在化している。これに伴い、医療提供体制は急性期病院を中心とした「病院完結型」から地域全体で患者を支える「地域完結型」医療（地域包括ケアシステム）への転換を迫られている。

また、疾病構造も糖尿病や高血圧などの慢性疾患を長期的に管理するモデルへと移行しており、多疾患併存（multimorbidity）によるポリファーマシー（多剤併用）や薬物療法の複雑化が深刻な社会問題となっている。

2. 技術革新の潮流：医療 DX の進展と分散型治験（DCT）の登場

この社会構造の変化を支えるインフラとして、政府主導のもと「医療 DX」が急速に推進されている。電子処方箋や電子カルテ情報共有サービスなどの全国的な整備により、リアルタイムな情報連携が可能となりつつある。

さらに、医薬品開発の現場では、デジタル技術を活用して被験者の来院に依存せず、自宅や地域薬局を拠点に治験を行う「分散型治験（DCT)」という新たな臨床研究モデルが登場した。これにより、薬剤師には医療データの高度利活用や臨床研究への能動的参画という、新たな専門性が要求されている。

3. 調査研究の目的と 4 つの研究課題（Research Questions）

本研究は、技術革新（医療 DX）と社会構造の変化（地域包括ケア）が薬剤師の職能にもたらす質的変容を体系的に分析し、次世代の薬剤師像と薬学教育・リカレント教育の在り方を明らかにすることを目的とし、以下の 4 つの研究課題（RQ）を設定した。

【RQ1】医療 DX の進展は、薬剤師の業務内容や意思決定プロセスにどのような変化をもたらすか。
【RQ2】地域包括ケアシステムにおいて、薬局・薬剤師はどのような機能を担うべきか。
【RQ3】分散型治験（DCT）は、薬剤師の職能にどのような新たな役割を付加するか。
【RQ4】これらの役割変化に対応するために、薬学教育・リカレント教育にはどのような能力（competency）育成が必要か。

本研究は、文献調査、専門家ヒアリング、研究会および現場の薬剤師らを交えた座談会を通じて分析・検討を行った。

4. 分析結果：医療 DX 時代における薬剤師機能の高度化と実証エビデンス

4.1 医療 DX がもたらす業務・意思決定の質的転換（RQ1 対応）

多様な医療データ（検査値、診療情報、既往歴等）へのアクセスにより、薬剤師業務は「処方箋中心」から「患者データを活用した薬物療法マネジメント」へと変化する。

AI 技術による処方チェック支援等も導入されるが、「AI はあくまで意思決定支援ツールであり、最終的な臨床判断と責任は薬剤師が担う」と整理された。つまり、DX 時代には「AI を使いこなす能力」と「高度な臨床判断能力」の両立が必要とされる。

4.2 地域包括ケアシステムにおける「地域医療のハブ機能」（RQ2 対応）

薬局は、住民にとって「予約なしで日常的にアクセス可能な地域接点型医療機関」という固有の特性を持つ。この特性を活かし、服薬情報の一元管理、ポリファーマシー是正、在宅訪問による有害事象の早期発見、健康相談、災害時の医薬品供給拠点を担い、病院・介護施設・行政・住民を繋ぐ「地域医療のハブ」へと再定義される。

4.3 分散型治験（DCT）における臨床研究・データ管理の担い手（RQ3 対応）

DCT の進展により、薬剤師は「調剤中心の専門職」から「臨床研究とデータ活用を担う専門職」への役割拡張が求められる。具体的には、①被験者への説明・服薬支援、②治験薬の保管・品質管理（GDP 対応）、③遠隔モニタリングや電子日誌（ePRO）データの確認、④リアルワールドデータ（RWD）の収集・解析支援等が想定される。

4.4 岡田浩氏（京都大学特定教授）講演会：薬剤師介入の臨床的・経済的エビデンス

本調査研究の一環として実施された講演会において、京都大学の岡田浩特定教授より、薬剤師の対人業務（短時間介入：ブリーフインターベンション）がもたらす科学的エビデンスが示された。

【糖尿病への介入（COMPASS プロジェクト）】

血糖コントロール不良の患者に対し、薬剤師が健康行動科学に基づいた 3 分程度の資材説明と声かけ（ホームワークの設定）を実施した。その結果、対照群と比較して 6 か月後の HbA1c が約 0.4%有意に低下（P=0.021）した。これは最新の血糖降下薬 1 錠に匹敵する臨床効果である。

【高血圧への介入（COMPASS-BP）】

3 分以内の生活習慣改善アドバイスにより、寒冷期に血圧が上昇する対照群を尻目に、起床時収縮期血圧で 6.0 mmHg の有意な改善（P=0.026）を達成した。

【20 兆円の医療費削減シミュレーション（経済的インパクト）】

厚生労働省のデータ等を基に経済モデル（マルコフモデル）解析を実施した。薬剤師がこの高度な高血圧管理を普及させた場合、脳卒中や人工透析への移行を防ぎ、将来的に 25 年間で約 20 兆円の国家医療費を削減できるという推計結果が、国際的学術誌『Hypertension』に掲載され国際的評価を得た。

5. 政策提言と座談会での議論：未来の薬剤師像とリカレント教育の本質

5.1　薬学教育改革と革新的提案：「リバースメンタリング」の導入（RQ4 対応）

医療 DX、地域包括ケア、臨床研究を横断的に担う次世代薬剤師の育成には、従来の「知識伝達型（インプット型）教育」から、データサイエンス、多職種連携教育（IPE）、実践的臨床能力を統合した「実践統合型教育」へのパラダイム転換が必要である。

【リバースメンタリング（共創的教育モデル）の提言】：

医療 DX のように技術更新が極めて速い領域では、従来の上意下達型教育では限界がある。そこで本報告書は、デジタルネイティブである若手（薬学生・若手薬剤師）がメンターとなり、指導薬剤師や教員に対して最新のデジタルヘルステクノロジーやデータサイエンスの知識を逆指導する「リバースメンタリング」の導入を強く提言する。これにより、①組織全体のデジタルリテラシー向上、②世代間ギャップの解消、③共創型学習文化の形成による「学習する組織（Senge の概念）」の構築が実現する。

5.2 「デジタル医療推進を支える薬剤師育成の本質」座談会で現場実務に基づく議論

座談会（2026 年 2 月 16 日開催）では、現場の薬局開設者や実務実習関係者から、綺麗事ではない「現場の実態と本質的な危機感」が噴出した。

【データの洪水と人間教育の欠如（『冷たい薬剤師』への危機感）】：

電子処方箋等によりデータは急増しているが、薬剤師がそれを患者のリスクに合わせて統合・精査する能力は十分ではない。會田一惠氏（泉ライフ薬局）や佐竹正子氏（元恵比寿ファーマシー代表）からは、「画面上のデータばかりを見て、目の前にいる患者の表情や空気感（社会的ステグマや将来への不安）を読まない、すなわち患者との関係性が希薄化した『冷たい薬剤師』を生まないためには、DX が進む時代ほど、患者に寄り添う人間的コミュニケーション能力と人間的信頼関係が重要になる」という本質的な指摘がなされた。

【中高年薬剤師の障壁は、苦手意識ではなく「時間の絶対的不足」】：

中高年薬剤師がデジタル医療に対応できない本質的な理由は、年齢による苦手意識ではない。日々の過酷な現場実務（マルチタスク）に追われ、腰を据えて新しい技術を学ぶための「時間的・心理的余白（余裕）」が全く存在しないという経営構造上の限界が共有された。

【リバースメンタリングが現場を動かす条件】：

若手・学生はデジタルスキルや短時間での情報収集能力（PowerPoint 作成や論文検索等）に優れる一方、中高年薬剤師は圧倒的な患者対応力を持つ。若手から学ぶことへの抵抗感を無くし、互いの得意分野を「等価交換（相互補完）」するフラットな学習環境（Win-Win 関係）こそが、中高年のプライドを傷つけずに組織の DX を加速させる条件であると結論づけられた。

6. 結論：本研究が定義する「未来の薬剤師像」と政策的意義

本調査研究は、DX 医療、地域包括ケア、分散型治験という 3 つの変化を背景に、薬剤師の役割を「デジタル技術と統合的な医療データを適切に利活用しながら、豊かな人間性と臨床判断をもって、患者と地域を包括的に支える高度専門職」として再定義した。

報告書が提案する、制度（Policy）・教育（Education）・実務（Practice）の三層が相互に連関する「統合的政策フレームワーク（循環型フィードバックループ）」は、静的な知識のインプット教育から脱却し、生涯学習を前提とした動的な教育体系への革新を迫るものである。

データ活用能力と人間的コミュニケーション能力を両立させた次世代の高度専門職を育成していくことこそが、我が国の持続可能な医療提供体制の維持に直面する最大の鍵である。