

## I. 総括研究年度終了報告

### 医療需要や医師の働き方等の変化を踏まえた病院薬剤師の需要把握のための研究

研究代表者 安原 真人 帝京大学薬学部 特任教授

#### 研究要旨

令和3年6月に発出された「薬剤師の養成及び資質向上等に関する検討会 とりまとめ」では、薬剤師の従事先には業態の偏在や地域偏在があり、病院を中心として薬剤師が充足しておらず、病院薬剤師の確保は喫緊の課題であると指摘された。さらに、病院の機能・規模やチーム医療の観点から、病院ごとに必要な薬剤師数や業務等の情報を把握した上で、需給推計や確保対策を考える必要があると指摘された。本研究は、医療需要や医師の働き方等の変化、医師等の需給推計方法を踏まえた病院薬剤師の需要推計に資する手法を開発し、病院薬剤師に係わる医療行政の基礎資料の構築を目的とする。初年度は、①病院薬剤師の需要推計モデル構築、②潜在薬剤師数の推定、③病院薬剤師のキャリアパス調査、の課題に取り組んだ。

病院薬剤師の需要推計にはDPCデータを用い、病院薬剤師の多様な業務内容毎に患者数、病床数、疾患種別などを変数として必要とされる人数を推定するモデルの開発デザインを定めた。日本病院薬剤師会より令和4年度病院薬剤部門の現状調査結果の提供を受け、特定機能病院、一般病院、療養型病院、精神科病院などの病院機能別の補正係数を加味することで、国内全体の病院薬剤師の需要推計を図ることとした。現在、DPCデータと日本病院薬剤師会の現状調査結果を連結するための作業が進行中である。

潜在薬剤師数の推定には薬剤師届出票を利用することとし、平成16年から令和2年までのデータを入手した。薬剤師登録番号を指標にして、経年的な薬剤師の職種の変遷を調査することが可能であり、各調査年度で10%前後の病院薬剤師が2年後には転職しており、転職先の約70%は薬局であった。年齢別では、20代の病院薬剤師が最も多く薬局へ転職していた。

日本医療薬学会の過去3年間の退会者を対象にアンケート調査を行い、283人の回答を得た。学会を退会した理由では、転職・退職が40%、次いで経済的負担と会員のメリットがないが各28%であった。年齢別の退会者は30～35歳が24%、次いで60～70歳が20%を占め、性別では結婚・出産・育児などを理由とする女性会員の退会が顕著であった。

最終年度は、病院薬剤師の需要推計モデルを完成させると共に、人口構成の変化や地域医療構想の策定による医療機関の統合・再編が病院薬剤師の需要に及ぼす影響をシミュレーションし、医療行政の基礎資料となる薬剤師需要の推定精度の向上を目指す。

研究分担者	
伏見 清秀	東京医科歯科大学大学院医 歯学総合研究科 教授
今井 志乃ぶ	昭和大学薬学部 教授
白岩 健	国立保健医療科学院保健医 療経済評価研究センター 上席主任研究官
研究協力者	
安藤 崇仁	帝京大学薬学部 講師
日下部吉男	帝京大学薬学部 講師

高橋 弘充	東京医科歯科大学病院 特 任教授・薬剤部長
武田 泰生	鹿児島大学病院 教授・薬剤 部長
豊見 敦	日本薬剤師会 常務理事
宮崎長一郎	宮崎薬局 代表取締役
室井 延之	神戸市立医療センター中央 市民病院 薬剤部長
山本康次郎	群馬大学大学院医学系研究 科 教授・病院薬剤部長

#### A. 研究目的

令和3年6月に発出された「薬剤師の養成及び資質向上等に関する検討会 とりまとめ」では、薬剤師の従事先には業態の偏在や地域偏在があり、病院を中心として薬剤師が充足しておらず、病院薬剤師の確保は喫緊の課題であると指摘された。さらに、病院の機能・規模やチーム医療の観点から、病院ごとに必要な薬剤師数や業務等の情報を把握した上で、需給推計や確保対策を考える必要があると指摘された。

また、経済財政運営と改革の基本方針2015において、地域医療構想との整合性の確保や地域間偏在等の是正などの観点を踏まえた医師・看護職員等の需給について検討することとされた。令和3年9月の医政局長通知「現行制度の下で実施可能な範囲におけるタスク・シフト/シェアの推進について」では、医師の働き方改革を進めるために薬剤師に可能な業務として、周術期における薬学的管理等、病棟等における薬学的管理等、6項目が挙げられている。

令和2年届出薬剤師数によれば、32万人の薬剤師の61.4%を女性が占めているが、

結婚・出産・育児等による休業や退職もしくは復職の実態や潜在薬剤師数についての情報は不十分な現状である。

また、平成29年度～令和元年度厚生労働科学研究費補助金「病院における薬剤師の働き方の実態を踏まえた生産性の向上と薬剤師業務のあり方に関する研究」(代表研究者：武田泰生 鹿児島大学附属病院教授)では、病院薬剤師の勤務状況と業務実態を調査し、病院機能別の業務時間分布を比較すると、特定機能病院が病棟業務に最も多くの時間を充当するなど、病院機能により薬剤師の業務内容や時間が異なることが報告され、薬学生の就職希望先調査では、実習、奨学金返済の有無、給与などが要因として影響を与えていることが示唆されている。

医学・薬学の進歩と少子・高齢化の進展による社会環境の変化により、病院薬剤師に求められる役割は拡大・多様化している。従来の病院薬剤師の需要推定では、病床数と外来患者の院内処方数などを基準とすることが多かった。本研究では、医療需要や医師の働き方等の変化、医師等の需給推計方法を踏まえた病院薬剤師の需要推計に資

する手法を開発し、病院薬剤師に係わる医療行政の基礎資料の構築を目的とする。

令和4年度は、病院薬剤師の需要推計モデルの開発デザインを定めるとともに、病院薬剤師の需要に影響する潜在薬剤師数の推定や薬剤師のキャリアパスに関する調査を実施した。

## B. 研究方法

### 1. 病院薬剤師の需要推計モデルの開発デザイン

令和4年8月1日、11月2日、令和5年2月6日と3回の班会議を開催し、DPCデータを用いる病院薬剤師の需要推計モデルの開発デザインについて協議した。日本病院薬剤師会の令和4年度病院薬剤部門の現状調査結果の提供を受け、DPC病院とは異なる施設規模の病院に関する需要推計値の補正を検討することとした。令和4年度病院薬剤部門の現状調査では、令和4年6月1日時点での病院薬剤部の勤務体制、業務内容等について、全国8159施設に調査依頼を送付した。令和4年6月1日から8月31日までの回答期間に3508施設から回答が寄せられ、回収率は43.0%であった。

### 2. 薬剤師届出票に基づく潜在薬剤師数調査

薬剤師法第9条により、薬剤師は住所、性別、生年月日、登録年月日や業務の種別などを記入した薬剤師届出票を2年に1回届け出る。届出票情報の利用について厚生労働大臣の承諾を得て、平成16年から令和2年までの薬剤師届出票データの提供を受け、薬剤師登録番号を指標に薬剤師が従事する職種の経年的な変遷を調査した。

3. 薬剤師のキャリアパス調査：日本医療薬学会の退会者を対象に無記名のアンケート調査を行うことについて、令和4年8月の日本医療薬学会理事会で承諾を得た。令和元年12月1日から3年間に日本医療薬学会を退会した3082人にアンケート調査への協力依頼を送付し、Microsoft Formsによる無記名回答を集計した。アンケート調査の回答期間は令和5年2月24日から3月17日までとした。本アンケート調査は、帝京大学医学系研究倫理委員会の承認（帝倫22-175号）を受けた上で実施した。

## C. 研究結果

### 1. 病院薬剤師の需要推計モデルの開発デザイン

従来の処方箋枚数に基づく薬剤師の基準に対し、医療需要の変化、地域医療構想との整合性、医師の働き方改革等を踏まえた病院薬剤師の需要推計法の開発に向けて、医療データベースを活用した開発デザインを検討した。

研究の開始にあたって、3つの論点が挙げられた。第1は、入院医療（一般病床・療養病床、精神病床）に対してのみ需要推計することし、外来・在宅医療、介護福祉は今後の検討課題とするか。第2は、現在の体制で必要な医療サービスについて、概ね提供できていると仮定し推計するか。第3は、ライフワークバランスやその他の観点を需要推計に盛り込むか、である。協議の結果、論点1については、入院医療を中心に需要推計を行うが、外来医療についても加味すること、論点2については、現在の体制で必要な医療サービスが概ね提供で

きているとする推計と実施割合は少なくとも客観的なアウトカム評価が可能な先駆的な取組についても含める需要推計の2本立てで検討する、論点3については、ライフワークバランスやその他の観点も盛り込んで検討を進めることとした。

医師、看護師、PT・OTの需給推計法を参考に、診療報酬データの中から病院薬剤師の指標となるものを選定し、各指標の係数や実施割合を推定し、掛け合わせることで必要な薬剤師数を見積もる手順が提案された(図1)。推計の起点となる、現状をベースとした需要推計の方法として妥当であり、急性期とか病床種別や疾患による分類を検討し、労働条件や薬剤師体制の今後の方向を加味することで、将来の病院薬剤師の需給推計が可能となり、将来の患者数の変化に応じた予測も可能と考えられた。

先行研究となる武田班の報告では、病院機能により薬剤師の業務内容や時間が異なることが示されており、医療データベース

の一つであるDPCデータは、DPC病院に限られる。武田班の結果の再解析では、病院の病床規模別の薬剤師数に加えて、病院機能別の薬剤師数を考慮することが重要で、同じ400床以上の病床規模の病院であっても、特定機能病院やDPC病院の薬剤師数は、一般病院、ケアミックス、療養、精神病院よりも多くなっている。

病院薬剤師会の令和4年度病院薬剤部門の現状調査結果をDPCデータと連携して活用することで、DPC病院とは異なる機能の病院群への需要推計式の展開を図る(図1)。薬剤師の多様な業務を反映できるDPCデータとして、病棟薬剤業務、薬剤管理指導料に加えて取り上げるべき項目を整理した上で、病院薬剤師の需要推計モデルを構築する。最終的には、病院機能による病院薬剤師業務の相違を反映するためにDPCデータに加えてレセプトデータであるNDBデータ等を組み合わせて評価することにより、需要推計モデルの検証を目指すこととした。

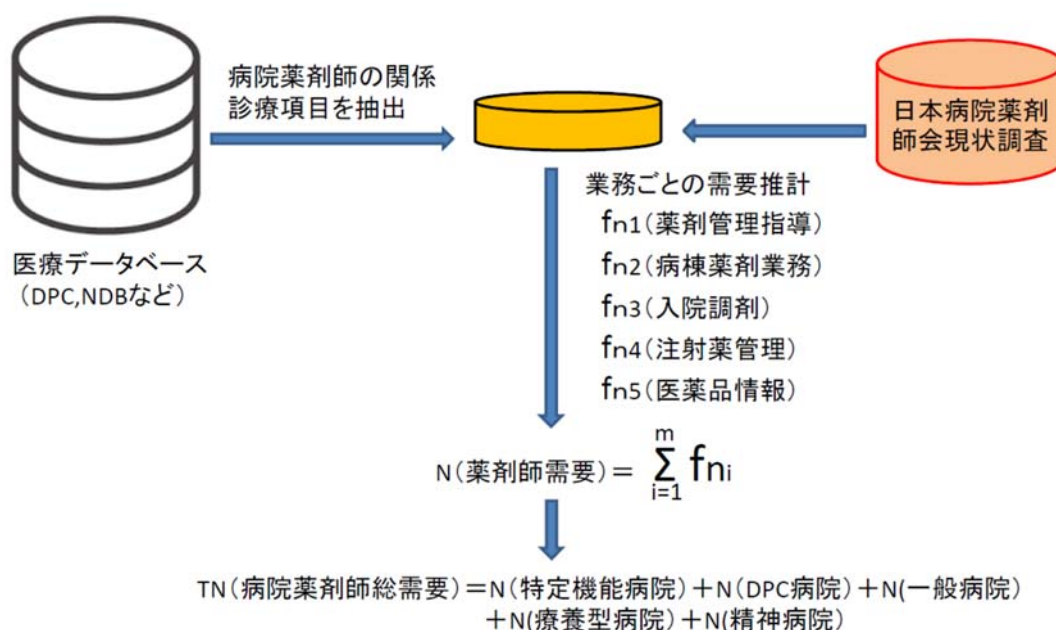


図1. 病院薬剤師の需要推定のイメージ図

日本病院薬剤師会の令和4年度病院薬剤師部門の現状調査では、43項目からなるアンケート調査を8159施設に送付し、令和4年6月から8月末までの期間に3508施設(43%)から回答が寄せられた(資料1)。病床数の多い病院に比し、病床数の少ない病院では回答率が低く、療養型病院では一般病院に比し回答率が低いなどの偏りがあり、調査結果を利用する上で考慮する必要があると考えられた。病院名をコード化し、日本病院薬剤師会の現状調査データとDPCデータを連結する作業が進行中である。

## 2. 薬剤師届出票に基づく潜在薬剤師数調査(資料2)

薬剤師届出票には、薬剤師の住所地、性別、生年月日、薬剤師名簿登録番号、登録年月日、業務の種別、就業形態等が記載されている。厚生労働省から提供を受けた平成16年から令和2年までの9件の薬剤師届出票ファイルから、病院薬剤師の情報を抽出し、薬剤師名簿登録番号を指標に2年後の就業状態を調査した。

調査期間における病院薬剤師(医療施設の従事者)の総数は、平成16年の48094人から令和2年には61603人と経年的に増加している。病院薬剤師の80.3~86.3%は、2年後も病院薬剤師を続けていた。各調査時点において、12.2~8.5%の病院薬剤師が2年後に退職しており、7.4~5.2%の病院薬剤師は所在不明となっていた。病院薬剤師を辞めた薬剤師の69.6~72.7%は薬局に転職していた。病院薬剤師の経験年数別に薬局への転職者数を比較すると、経験年数5年以下で転職する病院薬剤師が多かった。病

院薬剤師の年齢別にみると、調査期間を通して20代が最も多数を占め、次いで30代前半であった。

以上の結果から、薬剤師届出票データを用いて薬剤師の職種を経年的に調査できることが確認された。今後さらに、性別の影響等を検討し、潜在薬剤師数の推計に役立つ情報の抽出を試みる予定である。

## 3. 薬剤師のキャリアパス調査(資料3)

病院薬剤師の需要把握には、薬剤師のキャリアパスとその変動要因を知る必要がある。薬剤師としての職能を支える要件の一つに学術活動が挙げられるが、薬剤師が学術活動を中断したり、方向転換する原因や契機には不明の点が残されている。

日本医療薬学会は設立33年目で会員数が13000人を超える学会で、会員の約90%を病院薬剤師が占めている。会員の年齢分布を男女別に見ると、大学卒業後、男性は32歳、女性は27歳で会員数が最大となり、その後減少に転じる。特に、30歳から34歳の女性会員の減少が顕著である。近年では、毎年1000人余りの退会者があるので、日本医療薬学会の協力を得て、退会者にアンケート調査を行い、退会の理由や退会に結び付く要因を探ることとした。

過去3年間の退会者から283人の有効回答が得られた。回答者の退会時の職業は、病院薬剤師203人、保険薬局薬剤師42人、学生9人、大学教員8人、製薬会社・医薬品関連企業7人、公務員4人、その他3人、無職5人であった。学会に入会した動機(複数選択可)は、年会・学術集会参加のため137人、学会発表のため136人、医療薬学に

関する情報収集 104 人、認定・専門薬剤師資格のため 103 人、上司・指導者の勧め 64 人、論文投稿のため 34 人、友人の勧め 6 人の順であった。

退会の理由（複数選択可）は、退職・転職が 114 人で第 1 位、経済的負担と会員のメリットがないが各 78 人で 2 位、次いで業務多忙 44 人、学会活動に関心が無くなった 39 人、出産・育児 35 人、専門性が医療薬学とは異なる 34 人、転勤 11 人、結婚 10 人、病気・事故 4 人、介護 2 人、その他 31 人であった。

回答者の性別は、男 122 人、女 159 人、不明 2 人であった。退会時の年齢は 30～35 歳が 70 人で最も多く、次いで 60～70 歳 58 人であった。40 歳以上の退会者 141 人の性別は、男性が 52%であったのに対し、40 歳未満の退会者 142 人では女性が 65%を占めた。退会理由を年齢と性別で層別すると、40 歳未満で出産・育児を退会理由にあげた 33 人は全員女性、結婚を理由にあげた 10 人も全員女性であり、ライフイベントの影響が女性に偏って退会につながる状況が確認された。

キャリアパスにおいて学会活動を継続するために必要なもの（複数選択可）として

は、モチベーション 192 人、時間的余裕 181 人、経済的余裕 142 人、職場の理解・支援 125 人、信頼できる指導者 69 人、家族の理解・支援 60 人、学会からの支援 38 人、大学からの支援 8 人の順であった。

令和 4 年度の研究成果を踏まえて、最終年度は、病院薬剤師の需要推計モデルを完成させると共に、人口構成の変化や地域医療構想の策定による医療機関の統合・再編が病院薬剤師の需要に及ぼす影響をシミュレーションし、医療行政の基礎資料となる薬剤師需要の推定精度の向上を目指す予定である。

#### D. 健康危険情報

なし。

#### E. 研究発表

なし。

#### F. 知的財産権の出願・登録状況

なし。