

201235011B

## 厚生労働科学研究費補助金

医薬品・医療機器等レギュラトリーサイエンス総合研究事業

### 薬剤師需給動向の予測に関する研究

平成 22 年度～平成 24 年度 総合研究報告書

研究代表者 望月 正隆

平成 25(2013)年 5 月

# 目 次

## I. 総合研究報告

薬剤師需給動向の予測に関する研究 .....	3
------------------------	---

望月 正隆

## II. 資料

### 1 平成 22 年度・平成 23 年度研究結果

フォーカスインタビューまとめ .....	11
----------------------	----

### 2 平成 24 年度研究結果

需給動向予測 .....	45
--------------	----

薬剤師需給に関する現状分析・比較 .....	57
------------------------	----

平成 24 年度までのファクトデータ .....	65
--------------------------	----

研究者一覧 .....	121
-------------	-----

# 総合研究報告

厚生労働科学研究費補助金(医薬品・医療機器等レギュラトリーサイエンス総合研究事業)  
総合研究報告書

薬剤師需給動向の予測に関する研究

研究代表者 望月 正隆 一般社団法人薬学教育協議会 代表理事

【研究要旨】 薬学教育6年制卒薬剤師が平成24年4月に誕生し、薬剤師需給に係る推計の枠組み（フレームワーク）の確立は喫緊の課題である。そこで、これらの新たな要因を盛り込んだ薬剤師需給モデルを確立したうえで、将来の動向を予測することが重要である。そのためには、まずファクトデータの集積が重要な鍵を握っていることから平成22年度から3カ年にわたってファクトデータを収集し、フォーカスインタビューによって抽出・整理された要因に係るファクトデータに基づき、需給動向についてシミュレーションによる予測を行った。

また、平成24年3月に行われた6年制課程初の薬剤師国家試験では、9,785人の受験者のうち、8,641人が合格した。合格率は88.31%（新卒者は95.32%）となり、過去20年の国家試験結果のなかで最も高い合格率となった。一方、平成25年3月の同国家試験では、合格率が79.10%（新卒者は83.60%）と従来と同等の結果となったことから、従来の合格率を勘案し、下限（合格率75%）で設定した場合の供給予測を行った結果、受験者数が約1万人の場合では、今後10年くらいは増加し、平成47年まで薬剤師総数の減少はないと考えられた。

薬剤師の需要予測では、薬局や病院に従事する者が薬剤師数全体の約8割を占めることから、今後の処方せん枚数、病床数の変動についての推計から薬剤師需要の動向を予測した。薬局では、処方せん受け取り率が70%を上限とした場合、高齢者人口、投薬対象数の増加に伴い、在宅医療への取り組みの拡大などにより、高い需要があると考えられた。また、病院では、病棟常駐やチーム医療の進展、外来化学療法の普及などにより、短期的には需要が高まっていく結果となった。

以上より、6年制薬剤師が輩出されて2年目の現時点では、地域偏在はあり得るものの、薬剤師の過不足が直ちに問題になるとは考えにくい。しかしながら、長期的には、近年の薬科大学や薬学部の新設による入学定員の増加を踏まえると、現在の薬剤師供給と需要が維持されたとしても、国や自治体の再就職支援や経済状況の変化、6年制薬剤師の意識の変化等による未就職者減少、就職率の向上などが継続していくと仮定した場合、10年単位では今後薬剤師が過剰になるとの予測について、否定できるものはない。需給の見通しは、その時々社会情勢とも密接に関連しており、常に変化していくものであることから、今後も継続して、5年もしくは10年単位で需給動向を見極めることが望まれる。

**研究分担者**

<b>坂巻 弘之</b>	<b>名城大学薬学部 教授</b>
<b>長谷川洋一</b>	<b>名城大学薬学部 教授</b>

**A. 研究目的**

我が国は、世界トップクラスの長寿大国として未だかつて経験したことのない超高齢社会に突入している。そして、患者・消費者の価値観の変化などの社会環境の変化や、チーム医療の重視、在宅医療の推進などの医療政策のもとで薬剤師の果たすべき役割も拡大していくことが予想されている。

そのような状況下で、近年、薬学部、薬科大学が増加してきた一方、平成18年度から薬剤師になるための薬学教育は4年制から6年制に移行した。平成24年4月には、薬学教育6年制卒業薬剤師が8,182人誕生し、次世代の薬剤師として、活躍に期待がかかっている。しかし、現在の人口推計からみると少子高齢化に伴い、18歳人口の低下、労働人口の低下から薬剤師需給に係る推計の枠組み（フレームワーク）の確立は喫緊の課題である。そこで、これらの新たな要因を盛り込んだ薬剤師需給モデルを確立したうえで、将来の動向を予測することが重要であることから、本研究では、①6年制教育を経て養成される薬剤師の社会的需要ならびに6年制教育導入後の供給の動向に影響を与える要因の抽出・整理、②それらをパラメータとして、需給を予測するための手法・モデルの確立、③実際に6年制教育の卒業生の就職動向を盛り込んだ需給モデルの精緻化の3点を研究目的として、それぞれ3カ年にかけて実施するものである。

研究初年度となる平成22年度は、上記①に係る薬剤師需給に影響する要因や職能

（スキルミックス実施、業務実態（在宅、学校薬剤師／等）の現状把握により抽出・整理された要因に係るファクトデータに基づき、現状分析並びに今後の傾向の予測を行うことを目的とした。

研究2年目となる平成23年度は、上記①に係る平成22年度に収集したファクトデータの更新及び新たなフォーカスインタビューから得られたニーズを勘案し、需給予測を行った。すなわち、フォーカスインタビューにより薬剤師需給に影響する要因の抽出、当該要因に係るファクトデータに基づき、経年比較並びに今後の傾向の予測を行うことを目的とした。

研究3年目（最終年）となる平成24年度は、上記①に係る平成23年度に収集したファクトデータの更新およびこれまでの研究結果を勘案し、需給動向の予測を行った。すなわち、研究班会議ならびに平成22年度、23年度に抽出・整理された要因に係るファクトデータに基づき、今後の需給動向についてシミュレーションによる予測を行った。

**B. 研究方法****1. 研究協力者**

本研究を効果的に実施するために、引き続き各職域から協力を求めた。構成員は、主に薬局薬剤師を代表する者として（公社）日本薬剤師会副会長生出泉太郎氏、ヨシケン岩月薬局開設者岩月進氏、病院薬剤師を代表する者として元千葉大学医学部附属病院薬剤部長（現日本病院薬剤師会会長）北田光一氏、製薬企業を代表する者として日本製薬工業協会に所属する（株）中外製薬大箸義章氏、大学教育現場を代表する（一

般) 薬学教育協議会事務局長須田晃治氏の5氏である。

なお、本研究の基礎資料となるファクトデータの収集は、膨大な統計データから薬剤師に関連する部分を抽出する必要もあり、今後の予測に影響を与えるため、これまでのデータ分析で実績のある(株)みずほ情報総合研究所に委託した。

## 2. 平成 22 年度研究

平成 22 年度は、ファクトデータの収集及び職域毎の要因を把握するためのフォーカスインタビューを実施した。

薬剤師将来需要に影響を与える要因、ならびに薬剤師職能拡大につなげるための要因を明らかにするために、薬剤師の現在の主たる勤務先である病院、地域薬局、製薬企業を対象にフォーカスインタビューを行った。病院におけるインタビューでは、薬剤師に加え、医師、看護師も対象とした。インタビューにおいては、個々の組織における現状ならびに過去数年間の経緯をもとに、一般化した。インタビュー実施にあたっては、匿名性を保つことを条件に行った。実施組織・企業は以下の通りである。

- ① 病院：北関東に位置する総合病院。急性期医療を主体とし、DPC による包括評価を実施している。
- ② 地域薬局：四国および九州の地域薬剤師会。在宅医療を薬剤師会として積極的に取り組んでいる。
- ③ 製薬企業：新薬開発に特化しているグローバル企業

## 3. 平成 23 年度研究

平成 23 年度は、ファクトデータの収集及

び職域毎の要因を把握するための新たなフォーカスインタビューを実施した。

薬剤師将来需要に影響を与える要因、ならびに薬剤師職能拡大につなげるための要因を明らかにするために、平成 22 年度とは別に、薬剤師の現在の主たる勤務先である病院、ドラッグストア、一般用 (OTC) 医薬品製薬企業、医薬品卸、受託臨床試験実施機関を対象にインタビューを行った。病院におけるインタビューでは、平成 22 年度と同様に薬剤師に加え、医師、看護師も対象とした。インタビューにおいては、個々の組織における現状ならびに過去数年間の経緯をもとに、一般化した。インタビュー実施にあたっては、匿名性を保つことを条件に行った。実施組織・企業は以下の通りである。

- ① 病院：南関東に位置する総合病院。急性期医療を主体とし、DPC (Diagnosis Procedure Combination ; 診断群分類) による包括評価を実施している。
- ② ドラッグストア：全国展開しているドラッグストア。調剤併設店を有している。
- ③ OTC 製薬企業：当該領域の大手企業。
- ④ 医薬品卸：全国展開している医薬品卸企業。
- ⑤ 受託臨床試験実施機関：当該領域の大手企業

## 4. 平成 24 年度研究

平成 24 年度は、過去 2 年間 (平成 22 年度および 23 年度) の結果を勘案し、需給動向についてのシミュレーションによる予測を実施した。

## C. 研究結果

平成23年度から平成47年度までの動向を需要と供給に分けて予測した。

### 1. 需要見通しの評価

薬局や病院に従事する者が薬剤師数全体の約8割を占めており、今後もこの傾向に大きな変動はないものと思われる。

入院医療から在宅医療へのシフト、病棟常駐やチーム医療の進展、外来化学療法法の普及など医療情勢の動向次第では、薬剤師需要の底上げ要因になることが考えられた。

なお、大学、医薬品関係企業、衛生行政機関又は保健衛生施設、その他の業務の各従事者については、大きな変動がないことから平成22年度の数で一定に推移するものと仮定した。

#### 1) 薬局の従事者

平成22年度の投薬対象者数(日本薬剤師会「処方せん受取率の推計」、推計期間における65歳以上推計人口(29,412,000人)より、都道府県別の投薬対象数を求めたところ、平成22年度は1,155,340,660日、平成47年度は1,463,189,447日となった。

処方せんの受取率は、70%を上限として、達成後はそのまま横這いするものとし、既に70%を超えている都道府県はそのまま横這いするものと仮定した。

また、薬剤師1人あたりの処方せん枚数を都道府県別に算出し、平成47年度までその水準を維持するものとしたところ、平成22年は63.1%、平成47年は71.6%となった。

これらから推計処方せん枚数を薬剤師1人あたりの処方せん枚数で除することにより、

薬局薬剤師数の動向を予測した。

その結果、現状の水準で推移すると平成47年には212,404人の需要となり、平成22年の145,603人に比べ、66,801人の増加が見込まれた。一方、平成22年度の薬剤師1人あたりの処方せん枚数が最も少なかった徳島県の水準(3,735枚)に平成47年度に全国の都道府県が達すると仮定した場合は、134,697人増の280,300人の需要が見込まれる結果となった。

#### 2) 病院・診療所の従事者

平成23年度の病院病床数1,583,073床が今後も横這いであると仮定した場合の薬剤師1人あたりの病床数が、平成47年度までに現状水準から20床～15床になった場合を仮定して病院・診療所における薬剤師数の動向を予測した。

その結果、平成22年度の52,013人から15床あたりで105,538人(53,525人増)、20床あたりで79,154人(27,141人増)の需要が見込まれる結果となった。

#### 3) 無職・不詳の者

無職・不詳の者の取り扱いについては、三師調査の届出者と非届出者が存在しうることから、現状水準が続くと仮定し2通りの考え方で推計した。

①従来通り、三師調査による平成22年度の無職・不詳者数の人数で一定であるとした場合と、②平成22年度の供給予測から平成22年度の三師調査の有職者数を差し引いた人数を平成22年度の本来の意味での無職・不詳者数とし、平成22年簡易生命表の死亡率により補正した場合である。

①の場合では、需要が供給を上回ること

はなかった。しかし、②の場合では、平成33年以降は供給が需要を上回る結果となった。

## 2. 供給見通しの評価

平成22年度時点の生存者（薬剤師）の累積数を算出し、総薬剤師数を推計したところ、336,678人であった。

平成23年度以降の増加要因（国家試験合格者）については、入学定員を勘案し、11,000人、10,000人、9,000人の3パターンを設定し、国家試験合格率は6年制卒75%、総数（6年制卒+その他）75%とした。減少要因（離職、退職、死亡等）については、70歳以上を対象とし、70歳までは平成22年簡易生命表の死亡率による補正を行った。

その結果、新卒者の薬剤師は、入学定員10,000人の場合、平成37年をピークに以降は徐々に薬剤師数が減少する傾向が認められたが、11,000人の場合では、減少することはない。一方、総数でみると11,000人から9,000人の場合において減少することはない。

## D. 考察

本研究におけるファクトデータは、公表されている直近の統計資料を含めて収集しており、現状を把握するためには十分なデータとなった。傾向としては、薬局や病院に従事する者が薬剤師数全体の約8割を占めることから、全体に占める割合に大きな変動はないと思われる。しかし、医師歯科医師薬剤師（三師）調査では、地域によって偏る傾向もあり、人口10万対薬剤師数では、36の県（約77%）が全国平均（209.1

人）を下回る結果となっている。このことは、薬剤師の場合、女性の割合が約6割を占めることから、出産、育児等による離退職が影響していることも考えられる。

また、平成24年3月以降、6年制課程卒業生の新たな薬剤師の誕生で平成21年度、22年度の空白の2年間を埋めるかのごとく、需要面では空前の売り手市場が続いている。

一方、需給動向に影響を与える要因の抽出には、薬剤師の従事先を対象にフォーカスインタビューを行うことが必要であり、平成22年及び23年に実施した。

薬剤師は、これまでの調剤中心の業務から、患者の薬物治療への関与に業務内容がシフトしており、6年制卒薬剤師の資質に対する期待も大きいことが考えられた。現在、薬学教育モデル・コアカリキュラム改訂に関する専門研究委員会において薬剤師として求められる基本的な10の資質（案）が次のように示されている。

### 1.（薬剤師としての心構え）

薬の専門家として、豊かな人間性と生命の尊厳について深い認識をもち、薬剤師の義務及び法令を遵守するとともに、人の命と健康な生活を守る使命感・責任感及び倫理観を有する。

### 2.（患者・生活者本位の視点）

患者の人権を尊重し、患者及びその家族の秘密を守り、常に患者・生活者の立場に立って、これらの人々の安全と利益を最優先する。

### 3.（コミュニケーション能力）

患者・生活者、他職種から情報を適切に収集し、これらの人々に有益な情報を提供するためのコミュニケーション能力を有する。

### 4.（チーム医療への参画）



医療機関や地域における医療チームに積極的に参画し、相互の尊重のもとに薬剤師に求められる行動を適切にとる。

#### 5. (基礎的な科学力)

生体及び環境に対する医薬品・化学物質等の影響を理解するために必要な科学に関する基本的知識・技能・態度を有する。

#### 6. (薬物療法における実践的能力)

薬物療法を総合的に評価し、安全で有効な医薬品の使用を推進するために、医薬品を供給し、調剤、服薬指導、処方設計の提案等の薬学的管理を実践する能力を有する。

#### 7. (地域の保健・医療における実践的能力)

地域の保健、医療、福祉、介護及び行政等に参画・連携して、地域における人々の健康増進、公衆衛生の向上に貢献する能力を有する。

#### 8. (研究能力)

薬学・医療の進歩と改善に資するために、研究を遂行する意欲と問題発見・解決能力を有する。

#### 9. (自己研鑽)

薬学・医療の進歩に対応するために、医療と医薬品を巡る社会的動向を把握し、生涯にわたり自己研鑽を続ける意欲と態度を有する。

#### 10. (教育能力)

次世代を担う人材を育成する意欲と態度を有する。

このような資質を身につけた新たな薬剤師の活躍により、今後の需給動向は本研究でのシミュレートに近似するものと考えられる。資質については、オーストラリアにおいても知識(大学教育等)および経験(学んだ後の実習)に基づき個人が獲得した技

術、姿勢およびその他の資質(価値観、信条を含む)について記述しており、このような知識および経験は融合して薬剤師としての実務に有効に作用するとしている。<sup>1)</sup>

また、製薬企業においては、法定事項を除き薬剤師資格を必要としないが、医薬品流通業、一般用医薬品製造業では、セルフメディケーションに対応する薬剤師のニーズが高いことがあげられる。そのような中で、6年制卒者は病院・薬局における実務実習の経験が進路選択に働いているという点が特徴的であるとともに、平成24年度の就職動向では開発部門での就職が増加する傾向となった。

一方、女性の場合、特に出産、育児等で離職したり、無職や不詳者数が増加すればするほど、需要が供給を上回ることとなり、見かけ上の薬剤師不足を来すことになると考えられる。6年制に移行したことで、今後、離職者や無職者、不詳者数は減少していくことを期待しているが、いかに少なくするかは、労働環境のインフラ整備もポイントになると考えられる。

#### 参考

1) National Competency Standards Framework for Pharmacists in Australia 2010

#### E. 結論

6年制卒薬剤師は、給与面では、修士修了者と同等とされ、6年間掛けて学んだことの専門的知識・能力の発揮が望まれており、薬剤師の資質に期待がかかるのである。そのような中、特に病院での化学療

法に関する注射薬の混合や持参薬管理、平成 24 年度診療報酬改定で導入された病棟薬剤業務実施加算などの影響もあり、短期的には薬剤師の病院採用は増加するものと考えられる。また、近年の薬科大学や薬学部の新設による入学定員の増加はあるものの、旧 4 年制の薬剤師国家試験の合格率と比較して合格者数にあまり差が認められない現時点においては、薬剤師の過不足が直ちに問題になるとは考えにくい。

しかしながら、近年の薬科大学や薬学部の新設による入学定員の増加を踏まえると、長期的には、現在の薬剤師供給と需要が維持されたとしても、国や自治体の再就職支援、経済状況の変化、6 年制薬剤師の意識の変化等による未就職者減少、就職率の向上などが継続していくと仮定した場合には、10 年単位で考えると、今後薬剤師が過剰になるという予測を否定できるものはないことから、中期的な視野を持った対応が求められる。

本研究班においては現時点で得られた統計資料および統計分析手法に基づき、今後 2040 年までの薬剤師需給の予測を行ったものである。需給の見通しは、その時々々の社会情勢とも密接に関連しており、常に変化していくものであることから、今後継続して、5 年もしくは 10 年単位で需給動向を見極めることが望まれる。

## F. 健康危険情報

該当しない

## G. 研究発表

### 1. 論文発表

なし

### 2. 学会発表

1) 長谷川洋一、坂巻弘之、岩月 進、生出泉太郎、大箸義章、北田光一、須田晃治、山崎 学、望月正隆：「薬剤師需給動向の予測とその方向性について」、日本薬学会第 132 年会(札幌)、2012.3

2) 長谷川洋一、坂巻弘之、岩月 進、生出泉太郎、大箸義章、北田光一、須田晃治、望月正隆：「薬剤師需給動向の予測とその方向性について」、第 31 回日本社会薬学会(鈴鹿)、2012.9

3) 坂巻弘之、長谷川洋一、望月正隆：「薬剤師の需給動向予測に関する研究」、第 50 回日本医療・病院管理学会学術総会(東京)、2012.10

## H. 知的財産権の出願・登録状況

該当しない

(資料)

平成 22 年度・平成 23 年度研究結果

フォーカスインタビュー

まとめ

# フォーカスインタビューまとめ

## 1. 目的と方法

薬剤師将来需要に影響を与える要因、ならびに薬剤師職能拡大につなげるための要因を明らかにするために、薬剤師の現在の主たる勤務先である病院、ドラッグストア、一般用（OTC）医薬品製薬企業、医薬品卸、受託臨床試験実施機関を対象にフォーカスインタビューを行った。病院におけるインタビューでは、薬剤師に加え、医師、看護師も対象とした。インタビューにおいては、個々の組織における現状ならびに過去数年間の経緯をもとに、一般化した。インタビュー実施にあたっては、匿名性を保つことを条件に行った。実施組織・企業は以下の通りである。

平成 22 年度

- ① 病院：北関東に位置する総合病院。急性期医療を主体とし、DPC による包括評価を実施している。
- ② 地域薬局：四国および九州の地域薬剤師会。在宅医療を薬剤師会として積極的に取り組んでいる。
- ③ 製薬企業：新薬開発に特化しているグローバル企業

平成 23 年度

- ① 病院：南関東に位置する総合病院。急性期医療を主体とし、DPC による包括評価を実施している。
- ② ドラッグストア：全国展開しているドラッグストア。調剤併設店を有している。
- ③ OTC 製薬企業：当該領域の大手企業。
- ④ 医薬品卸：全国展開している医薬品卸企業。
- ⑤ 受託臨床試験実施機関：当該領域の大手企業

## 2. 結果と考察

薬剤師需要については、今後も薬局、ドラッグストアが担うものと推測される。急性期病院については、平成 24 年度診療報酬改定における病棟配置加算の影響を検討する必要があるが、長期的には、薬剤師として高度な専門性のある業務と、専門性が相対的に低い業務との棲み分けとなりながら、薬剤師需要が推移していくものと思われる。とりわけ、薬剤師の需要に大きく影響することが予想される業務としては、病棟業務の拡大、薬剤外来の導入などがあると思われ、病棟業務の拡大につなげるための要因としては、チーム医療への積極的な関与と、それを具体的に支える医療機関における卒後の継続教育システムとカンファレンスへの参加などが指摘できる。一方、慢性期・療養病棟系については、将来的にも大きな需要増とはならないと予想される。

薬局、ドラッグストアについては、医薬分業の進展、地域医療におけるかかりつけ薬局機能の拡大による店舗数の増加が、薬剤師需要に大きく影響する要因と考えられる。個別店舗については、在宅ケアへの関与により大規模化することで、1店舗あたりの薬剤師数を増やすこともできるが、すべての店舗での在宅ケアが効率的とはいえず、全国平均的に考えると、1店舗あたりの薬剤師数は、それほど大きく増えるわけではなく、全国の店舗数が薬剤師需要の主たる要因となることが推察される。

なお、在宅ケアとの関連で、介護保険施設については、現在、薬剤師の配置が義務化されていないため、フォーカスインタビューを実施していないが、介護保険施設利用者の多くも、薬剤の服用をしていることが推察されるため、配置基準を義務化した場合の需要予測が重要である。

製薬企業、医薬品卸、受託臨床試験実施機関については、薬剤師としての資格が必要とされるわけではなく、直接的な需要要因には変化はないと考えられる。しかしながら、OTCメーカー、新薬開発型メーカーとも、薬剤師の知識や経験は業務で生かせると考えており、薬剤師需要増につながる可能性がある。

## 1. 病院

(平成 22 年度調査)

項目	需要予測	需要に影響を与える要因	需要増に繋げるための要素
薬剤師の採用 (短期)	↑	・ 4年制から6年制への移行。	
薬剤師の採用 (急性期病棟、長期)	↑	・ 病棟常駐の増加 (10床に1名程度まで)。	・ DPC 等による診療招集での評価による
薬剤師の採用 (療養病床)	—	・ 常駐の必要性は低い。	
専門薬剤師の拡大	↑OR↓	・ 既存の領域でも、総合的な薬剤管理指導の一環として、より深く関わるべき業務もある。 ・ 専門性の低い業務に薬剤師が関わるなら、全薬剤師の需要は増える。すべての薬剤師が高度に専門的な業務に関わる訳ではない。	・ 専門性の低い領域への薬剤師の関与のあり方。 ・ 専門性を高めるための教育のあり方。
チーム医療の関与	↑～—	・ すべての病院においてチーム医療に係ること。 ・ 領域と薬剤師は、あまり増えることは予想できない。	・ 糖尿病など、診療報酬での評価。 ・ カンファレンスへの参加。 ・ 勤務時間帯の調整。
CDTM	↑～—	・ 現行の病棟業務の質の向上の範囲内か。	・ 臨床インディケータの設定。 ・ CDTM に関わる資質をもった薬剤師の育成。
薬剤師の外来への関与	↑	・ 抗がん剤外来点滴センターの普及。 ・ 外来への薬剤師の配置。	・ 診療報酬による評価。 ・ 外来薬剤師業務に関する教育。
入退院調整	—	・ 入退院調整への関与。ただし、需要に大きく影響するとは考えられない。	

(平成 23 年度調査)

項目	需要予測	需要に影響を与える要因	需要増に繋げるための要素
薬剤師の採用	↑～—	・ チーム医療の進展 ・ 病棟薬剤師に係る診療報酬の新設	薬剤師としての採用割合は多少増加することが見込まれる。
薬剤師業務枠の拡大	—	・ 病棟業務 (薬剤準備、服薬管理、薬剤情報の提供等) ・ 処方設計 (化学療法や緩和ケア等、一定のプロトコルに基づく処方の提案)	

## 2. 薬局（平成 22 年度実施）

項目	需要予測	需要に影響を与える要因	需要増に繋げるための要素
薬剤師の採用	－	<ul style="list-style-type: none"> <li>OTC 第 2 類・第 3 類医薬品の販売量の増加に伴う登録販売者の採用</li> <li>処方せんあたりの業務量の増加。</li> <li>処方せん枚数の増加。</li> <li>地元大学での薬学部の新設（地元嗜好の増加）</li> <li>潜在薬剤師の掘り起こし</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>OTC 第 1 類医薬品の品目数のあり方。</li> <li>ワークシェアリング</li> <li>夜間休日対応</li> <li>在宅医療への参画</li> <li>チェーン薬局の出店（過疎地への派遣が可能）</li> <li>一般診療所への薬剤師配置の要件化</li> </ul>
分業の推進	－	<ul style="list-style-type: none"> <li>処方医との人間関係が不可欠（処方せん応需に影響）</li> <li>医師の高齢化に伴う経営スタイルの不変</li> <li>長期投薬処方増加による処方せん枚数の減少（業務負担は増加）</li> <li>院内処方による薬価差益の確保</li> <li>1 日あたりの処方せん枚数が増えない。（開業医の増加に伴う 1 開業医あたりの患者数の減少）</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>都市部への出店</li> </ul>
在宅医療への関与	↑	<ul style="list-style-type: none"> <li>薬局に勤務する薬剤師数</li> <li>薬剤師に臨床的知識が期待されていない。</li> <li>処方せんに基づく業務内容がすべて</li> <li>ターミナルケアへの対応を行うと現状の診療報酬では赤字になる。（100 人の在宅患者に最低 3 人の薬剤師が必要）</li> <li>居宅型施設への対応（薬剤師派遣にかかる費用）</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>臨床技能の向上（臨床経験年数が必要）のための研修</li> <li>薬局機能の充実（経営規模による役割区分）</li> <li>薬剤師の技術評価を開拓</li> <li>臨床研修の充実（専門的知識の習得）</li> </ul>
職域拡大	↑	<ul style="list-style-type: none"> <li>特定保健指導（ただし、権限が少ない）</li> <li>国際協力</li> <li>感染症対策</li> </ul>	

## 3. ドラッグストア・薬局チェーン業界

### ドラッグストア（平成 23 年度実施）

項目	需要予測	需要に影響を与える要因	需要増に繋げるための要素
薬剤師の採用	↑	<ul style="list-style-type: none"> <li>店舗数の増加</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>採用形態の拡大により、勤務形態（地域や時間帯）などへの対応も寛容になっている。</li> <li>オペレーションの改善により、1 店舗あたりの適正薬剤師数はそれほどふやさないが、薬剤師でなければできない業務の範囲は広がる。</li> <li>第一類医薬品の拡大（特に生活習慣病関連の医薬品のスイッチ OTC 化）</li> </ul>
薬剤師業務枠の拡大	↑	<ul style="list-style-type: none"> <li>在宅ケア取り組みの拡大</li> <li>地域医療（かかりつけ薬局機能）の進展による顧客とのかかわり</li> <li>スイッチ OTC 医薬品の拡大</li> <li>軽医療マネジメント、セルフメディケーションの奨励</li> </ul>	

#### 4. OTC 医薬品企業（平成 23 年度実施）

項目	需要予測	需要に影響を与える要因	需要増に繋げるための要素
薬剤師の採用	↑～	・ OTC 市場の拡大（MR 数）	・ 薬剤師としての採用割合が増加するわけではないが、全社員数の一定割合を薬剤師として採用する方向にある。
薬剤師業務枠の拡大	—	・ 特に薬剤師の資格を必要とする職種はほとんどない。	
スイッチ OTC 医薬品の拡大	↑～	・ スイッチ OTC 候補の拡大（開発要員）	・ 6 年制薬学教育における開発への知識・スキル向上

#### 5. 新薬型製薬企業（平成 22 年度実施）

項目	需要予測	需要に影響を与える要因	需要増に繋げるための要素
薬剤師の採用（短期）	～↓	・ 薬学部出身枠があるわけではない。 ・ 初任給が修士レベルとなることのリスクが加わる。 ・ 薬学部出身者が MR を避ける傾向。 ・ 企業体制の整っていないジェネリックメーカーでは当面増やすかもしれない。	・ 臨時的な専門知識は求められ、臨床経験を生かしていく可能性はある。
薬剤師業務枠の拡大	—	・ 管理薬剤師は必須であるが、その枠が増える可能性はない。	

#### 6. 医薬品卸（平成 23 年度実施）

項目	需要予測	需要に影響を与える要因	需要増に繋げるための要素
薬剤師の採用	～↓	・ 管理薬剤師としての採用枠はあるが、業界全体の集約化が進んでいる。	・ 薬剤師が関連企業へのサービス提供を行えること。 ・ 保険薬局、在宅医療、介護等へのウエイトを上げること。
薬剤師業務枠の拡大	—	・ 特に薬剤師の資格を必要とする職種はほとんどない。	

#### 7. 受託臨床試験実施機関（平成 23 年度実施）

項目	需要予測	需要に影響を与える要因	需要増に繋げるための要素
薬剤師の採用	↑～	・ CRO ビジネスの拡大	薬剤師としての採用割合が増加するわけではないが、全社員数の一定割合を薬剤師として採用する方向にある。
薬剤師業務枠の拡大	—	・ 特に薬剤師の資格を必要とする職種はない。	



# I. 病院

## 【平成 22 年度実施】

北関東に位置する総合病院。DPC による包括評価が導入されており、薬剤師はすべての病棟に常駐している。また、医師、看護師との連携も進んでおり、薬剤師がカンファレンスに参加しているほか、フィジカルアセスメントも一部実施している。病院における薬剤師の将来需給について、薬剤師、医師、看護師にインタビューを行った。薬剤師は、薬剤部長、副薬剤部長、薬剤師（病棟に常駐）の 3 名に、医師は循環器科の病棟医長 1 名、看護師は 3 名の副看護部長に、それぞれインタビューを行った。

## 1. 薬剤師へのインタビュー

### (1) 薬剤師の将来需要予測

#### 急性期病院の必要薬剤師数は、病院全体で 10 床に 1 名程度

短期的には、4 年制から 6 年制移行により卒業生がでない 2 年間の不足を埋めるため、平成 24 年度から 1~2 年は採用が増えるだろうが、その後の採用は過去と同程度と思われる。

DPC による診療報酬、配置基準などにもよるが、急性期病床では、病院全体で 10 床に 1 名程度の薬剤師数がほぼ必要数の上限ではないかと思われる。ただし、これは全薬剤師数を病棟数で割った値であり、実際に 10 床毎に薬剤師が 1 名配置されている必要はなく、病棟に常駐する薬剤師としては通常 1 名である。当院では、眼科や ICU はベッドの回転率が高く 2 名が常駐している。療養病床では、患者の状態が安定していることが多いことから、薬剤師の病棟常駐の必要性は薄いと思われる。

### (2) 薬剤師業務の範囲

#### 専門性を持つ薬剤師と専門性の低い薬剤師とでは処遇が異なる可能性も

薬剤師需要の将来予測については、当然、薬剤師がどのような仕事をするかに依存する。その際、薬剤師でなければならない業務と、他職種、場合によってはテクニシャンでも代替できる業務とに分けて考える必要がある。

例えば、TDM（治療薬物モニタリング Therapeutic Drug Monitoring）を取り上げると、薬剤師が採血から測定、データ解析、判断のすべてに係る必要があるわけではない。測定およびデータ解析はテクニシャンの業務として、薬剤師は最後の専門的判断をするところに特化するのであれば、必要とされる薬剤師数は限定される。与薬や点滴チューブへの接続なども薬剤師でなくてはいけないかというのは微妙なところである。

同様に、医薬品採用も、病院によっては薬剤師がやっているところもあるが、薬剤師でなくてもよいかもしれないし、逆に薬剤師が関与することによって、製品ごとの治療上の有用性を適切に判

断して医薬品卸と交渉することもできる。

病棟でバイタルチェックやフィジカルアセスメントを行っている病院もあるが、医師や他職種、さらには患者との信頼関係を高めることでは重要といえるものの、薬剤師に必須の業務とはいえない。注射については、投薬に係る注射は薬剤師の業務範囲といえるが、投与設計のための採血の注射は、自ら実施する必要性は低い。予防接種は、予防接種法ならびに施行令により、医師しかできないのではないのか。

法律的に薬剤師でなければやれない業務はかなり限定されており、全国で薬剤師が余り、給料が安くなれば、他職種の業務を代替するために薬剤師が採用されることもありうる。ただし、その状況は薬剤師の専門知識を生かしているわけではない。専門知識をもった薬剤師と資格だけもっている薬剤師と採用も分けられることになるかもしれない。

薬剤師が関与しうる業務としては、環境衛生の知識を生かし、消毒や滅菌（特に医療機器（ME）、医療材料、介護用品など）、医療情報システム部門にも必要性があるが、薬剤師としての高度な専門性を生かした業務といえるかどうか疑問である。

### (3) 専門薬剤師の動向

#### 専門薬剤師の領域拡大は限定的

専門薬剤師が求められる領域としては、診療横断的な診療科や業務が対象になり、臨床的には、がん治療や褥瘡、栄養管理などがあり、病院管理の面からは、医療安全、感染対策などがあげられるものの、今後大きく増えることは予想しがたい。循環器専門薬剤師とか心療専門薬剤師とか、考えるが、薬剤師がそこまで狭い専門性を持つ必要性については疑問である。糖尿病指導のように、診療報酬で薬剤師業務が評価されていない領域の点数化は必要であるが、将来需要にはあまり大きく影響しないのではないのか。

治験に関しては、治験薬の管理や調整などですでに関与しているが、治験薬も含めた総合的な薬剤管理指導として、CRCとは異なる立場で薬剤師が関与すべきである。

### (4) 薬剤師による薬物マネジメントの可能性

#### ①病棟での薬物マネジメント

##### チーム医療においては、経験と臨床インディケータが重要

医師法において、医師以外実施していけない業務も限定的である。医師以外が現行の医師の業務を代替するとすれば、事故防止と注意義務確保が重要である。この前提の下で、病棟で薬剤師がCDTM（Collaborative Drug Therapy Management; 共同薬物治療管理）のような薬物治療のマネジメントに関わるとすれば、薬剤師は、患者の状態を正しく把握できる知識と経験が必須である。その上で、医師の指示に代わる臨床マーカーや臨床インディケータの設定が必要となる。日本で、それらを含めたプロトコールを作成するとともに、薬剤師教育が重要である。

求められる知識としては、人体の構造・機能から始まり、診断学まで広範であり、これを大学で提供できるとは考えられない。卒後研修で行うとしても、医師でも2年の臨床研修では十分とはい

えず、病棟で薬物マネジメントできる薬剤師の経験をどのように評価するかということも考える必要がある。

チーム医療において重要なことは、他職種との連携、責任体制のあり方を明確化することである。

## ②薬剤師外来、外来での薬剤師業務

### 外来医療でも、医療機関における治療設計に薬剤師が関わることが重要

抗がん剤外来点滴については、現状でかなりの薬剤師数が投じられている。この傾向は、DPCの広がりにより、全国的にも進むと考えられる。

一般的な外来投薬への薬剤師の関与については、薬剤師が薬剤管理指導に総合的に関わりとの理念のもとで、本来、関与すべきものである。すなわち、医療機関においては、総合的に診察と治療設計段階まで責任を負い、処方された薬剤に対する患者の治療遵守／順守への責任は保険薬局にあると考えるのであれば、医療機関の薬剤師は薬物治療の設計に関与する責任を有している。ただし、どれだけ人員を投じることができるか、診療報酬との兼ね合いといえる。

抗がん剤治療を受けている患者では、抗がん剤に関する疑問を持つことも多い。外来に薬剤師がいれば相談したいとの話も多い。

しかしながら、薬剤師外来については、病棟以上に薬剤師が深く勉強する必要がある。特定の専門科だけでなく、患者を全人格的に把握するためには、病棟のさまざまな診療科で経験し、そこで患者の実際の臨床データをみながら経験を積みながら勉強したのちに、さらに、外来で臨床判断できるよう勉強することが必要である。こうした経験は、大学の実務実習では無理である。

## (5) 薬学教育への要望

### 大学教育では、基礎学力習得に注力を

薬剤師として高度な知識が求められている反面、基礎的学力が不足している。6年制に限らず、近年の傾向として、大学出身者が当然持つべき積極性、自立性、意欲、コミュニケーション能力が不十分である。また、自然科学の知識・能力も低い。例えば、緩衝液を作ることもできない。薬剤師国家試験で、必ず正解がある試験には慣れているが、臨床現場で求められる多様で俯瞰的な判断ができないと感ずる。

6年制教育については、修士課程を経ないことで、科学的思考能力が不足した薬剤師が増えていくことも危惧される。実務実習の経験については、実習先と就職先が異なれば、臨床現場の多様性を知るきっかけにはなると思う。OSCEとCBTについては、最低限で標準の知識とはいえるかもしれないが、これらの知識と技術が現場では役に立つことはない。

## 2. 医師へのインタビュー

### (1) 薬剤師の病棟常駐による効果

## 薬剤師の病棟常駐は医療の質向上に貢献

当院では、平成 14 年から薬剤師の病棟常駐がスタートし、現在では、すべての病棟に薬剤師が常駐している。

患者にとっては、患者個々に対応した薬の説明がなされるようになっており、安心感が高まっていると感ずる。医師だけではできなかった、食品との相互作用などへの対応もできている。

医師にとっても、患者への説明のうち、薬部分は薬剤師に任せられるので、業務の効率化につながるるとともに、医師のミスの防止にもなっている。過去には、複数科からの処方については、十分なチェックができていなかったが、電子カルテの導入もあるが、薬剤師がさまざまな処方チェックに関わり、薬の選択・判断サポートを行うことで、医療の質の向上にもつながっていると感ずる。治療薬に関する情報収集・提供に関しては、治験段階のものに関しても薬剤師が行っており、高度な医療判断に役に立っている。

一方で、カンファレンスにおいて治療方針を決定する場面では、まだ発言が十分とは言えず、専門的な立場で意見を出してもらいたと感ずることもある。医師と薬剤師の勤務時間のずれもあり、チーム医療に薬剤師が十分に参画するためには、勤務時間帯の改善も必要と思われる。

## (2) 薬剤師需要に関わる要因

### 外来にも薬剤師の常駐を

当院では、医師の立場からみると、病棟の薬剤師数はほぼ充足していると感ずる。一方、外来については、薬剤師が関わる事が殆どない。外来で患者が薬の相談を望むことは極めて多く、薬剤師の外来常駐も望まれる。診療科によっても異なるが、循環器・呼吸器科では外来 20 名分のブースに 1 名程度の常駐が望まれる。

外来での薬剤師業務としては、処方のチェック、患者のコンプライアンスをあげる投与方法（分割等）のアドバイス、治験薬についての情報提供などもある。

## (3) チーム医療に係る薬剤師に望まれる資質

### 医療現場で薬剤師を育成する仕組み、人材育成が重要

現在、循環器・呼吸器科に常駐している薬剤師は、当該領域の専門知識が豊富で、医師も共同作業がしやすいと感じている。また、カンファレンスにも参加しており、患者の状態についてもよく把握している。しかしながら、薬剤師がそのレベルに達するまでが時間もかかるし、それぞれの薬剤師の資質にも影響を受ける。すべての薬剤師が総合的な薬剤管理指導の専門家になる必要性もないし、難しいと思われる。

また、こうした知識、能力をすべて大学教育で身につけることは不可能であり、卒後教育において提供することを考えるべきであろう。医師は、学部教育の後も、ジュニアレジデント、シニアレジデントと、専門性を身に付けていくし、看護師にもプリセプター制度があり、現場で先輩から専門教育の指導を受ける仕組みが存在しているが、薬剤師はその仕組みが不十分と感ずる。専門性を身につけさせるなら、指導薬剤師の育成も重要である。