

## 病院薬剤師業務の認識と満足度に関する検討

相良英憲,\* 岡田健男, 古野勝志, 柴田和彦, 五味田 裕

## Survey on Understanding of and Satisfaction with In-hospital Pharmacist's Work

Hidenori SAGARA,\* Takeo OKADA, Katushi FURUNO, Kazuhiko SHIBATA, and Yutaka GOMITA

*Department of Hospital Pharmacy, Okayama University Medical and Dental School,  
2-5-1 Sikata-cho, Okayama City 700-8558, Japan*

(Received June 27, 2005; Accepted September 1, 2005)

Since it is necessary to make more physicians and nurses fully understand the in-hospital pharmacist's work, a questionnaire survey was performed for physicians and nurses on their knowledge of and satisfaction with the work. The survey results were analyzed with multiple regression analysis to reflect the results specifically and objectively in the routine activities of the pharmacy. The results showed that physicians with experience of less than 1 year were not well aware of the pharmacists' work related to clinical trials and therapeutic drug monitoring, and that those with an experience of 1 year or longer were not well aware of the work related to clinical trials. Nurses with an experience of less than 5 years or 5 years or longer were not well aware of the work related to in-hospital pharmaceutical preparations. The pharmacists' work that affected the satisfaction of physicians and nurses include the provision of drug information, checking of prescriptions, guidance of patients on drug compliance, and management of nonprescription and poisonous drugs. The present multiple regression analysis was useful for understanding the current status of in-hospital jobs and objectively distinguishing jobs to be improved from those that might be continued in the present manner. Multiple regression analysis may be a useful analytical tool for improving pharmacists' work.

**Key words**—hospital pharmacist; questionnaire; multiple linear regression analysis; satisfaction

## 緒 言

近年、医薬分業の推進とともに、病院薬剤師の業務内容は変化してきている。<sup>1-3)</sup>最近では病院薬剤師が外来化学療法や栄養管理サポートチーム(NST)に参加するなどして、チーム医療の一員としての役割を勢力的に果たしている。現在の病院薬剤師業務は、これまでと違い調剤業務や製剤業務などに留まらず多岐に渡っている。そのため日常業務の忙しさはさらに増しているのが現状である。

ところが、病院薬剤師の業務の忙しさが病院経営者あるいは医師・看護師などの医療従事者に理解されているかは疑問である。荒木<sup>4)</sup>は、病院薬剤師としてのアピール性の欠如、業務内容を病院経営者に理解してもらうことに対する努力不足などがあるために、病院経営者に対する業務の認識がわれわれの思っている以上に少ないのではないかと述べてい

る。チーム医療を行う上で同じ医療従事者として病院薬剤師の業務をより多くの医師や看護師に認識してもらうことは重要なことである。しかしながら、病院薬剤師の業務がどの程度他の医療従事者に認識されているかを調査した成績はみられるが、その結果を統計学的に検討した報告はあまりみられない。

そこで、岡山大学医学部歯学部附属病院(以下当院)診療科の医師と看護師を対象に、薬剤師業務に対する認識と満足度に関するアンケートを実施した。薬剤師のどのような業務が医師や看護師に対して認識されているのか、そして今後薬剤師がどのような業務に働き掛けをしていくべきかをより客観的にかつ具体的に把握する技法の構築を目的として重回帰分析を用いて検討した。

## 方 法

当院の整形外科、泌尿器科、消化器内科、腎・糖尿・内分泌内科、血液・腫瘍内科の医師と看護師を対象に延べ150名(医師75名、看護師75名)にア

アンケートを配付し後日回収する方法で調査を行った。アンケートは医師と看護師とも無記名で行った。研修医は対象から除外した。勤務年数は当院での勤務年数とした。アンケートの質問内容は Table 1 に示した。

アンケートの質問 1 の「現在の当院における薬剤師の業務に満足していますか?」、質問 2 の「医師、看護師の方々が認識しておられる薬剤師の業務とは何ですか?」について医師と看護師をそれぞれ勤務 1 年未満の医師、1 年以上の医師、勤務 5 年未満の看護師、5 年以上の看護師に分けて解析した。勤務年数分類は当院の勤務実態より分類した。アンケート結果を数値化するため、質問 1 の「満足している」と「やや満足している」を 3、「どちらともいえない」を 2、「やや不満」と「不満である」を 1、としてこれを薬剤師業務に対する満足度スケールとした。また、質問 2 について認識している業務としてチェックがついている項目は 1、チェックがついて

いない項目は 0 とした (ダミー変数)。そして質問 1 の値を目的変数に、質問 2 の値を説明変数として重回帰分析を行った。分析は Microsoft Excel の分析ツールを用いて行った。重回帰分析より得られる係数の絶対値 (説明変数の目的変数に対する影響度) と各業務認識度の平均値から散布図を作製した (Fig. 3)。散布図は縦軸に認識度を、横軸に影響度を取りそれぞれの平均値で境界線を引きグラフを 4 分割した。4 分割した散布図の右上の領域、すなわち認識度が高く影響度が大きい範囲は「維持強化項目」と設定した。左上の領域、すなわち認識度が高く影響度が小さい範囲は「現状維持・効率化検討項目」と設定した。そして、散布図の左下の領域、すなわち認識度が低く影響度が小さい範囲は「強化・改善検討項目」と設定した。右下の領域、すなわち認識度が低く影響度が大きい範囲は「重点強化項目」と設定した。設定例を勤務 1 年未満の医師のグラフ上に示した。

Table 1. Questionnaire of Hospital Pharmacist Business

プロフィール	
職種— <input type="checkbox"/> 医師	or <input type="checkbox"/> 看護師
性別— <input type="checkbox"/> 男性	or <input type="checkbox"/> 女性
年齢— _____ 歳	当院勤続年数— _____ 年
質問 1. 現在の当院における薬剤師の業務に満足していますか?	
<input type="checkbox"/> 満足している	
<input type="checkbox"/> やや満足している	
<input type="checkbox"/> どちらともいえない	
<input type="checkbox"/> やや不満	
<input type="checkbox"/> 不満である	
質問 2. 医師、看護師の方々が認識しておられる薬剤師の業務とは何ですか? (複数回答可)	
<input type="checkbox"/> 調剤	<input type="checkbox"/> 血中薬物濃度モニタリング (TDM)
<input type="checkbox"/> 注射薬個人セット	<input type="checkbox"/> 治験
<input type="checkbox"/> 注射薬の混注	<input type="checkbox"/> 常備薬、毒劇薬の管理
<input type="checkbox"/> 処方チェック	<input type="checkbox"/> 院内特殊製剤
<input type="checkbox"/> 医薬品情報提供	<input type="checkbox"/> 卸売業者からの医薬品購入、病棟への払い出し、在庫管理
<input type="checkbox"/> 服薬指導	
質問 3. 薬剤師による患者への服薬指導は必要だと思えますか?	
<input type="checkbox"/> 必要である	
<input type="checkbox"/> 必要ではない	
<input type="checkbox"/> どちらともいえない	
質問 4. 病棟カンファレンスへの薬剤師の参加を望みますか?	
<input type="checkbox"/> 参加を望む	
<input type="checkbox"/> 参加しなくてもよい	
質問 5. 病棟に常駐の薬剤師は必要だと思いますか?	
<input type="checkbox"/> 必要である	
<input type="checkbox"/> 必要ではない	
<input type="checkbox"/> どちらともいえない	

アンケートの質問 3, 質問 4, 質問 5 は経験年数を問わず医師と看護師に分けて解析した。

### 結 果

1. アンケート回収について アンケート回答医師は 58 名 (回収率 77.3%), 看護師 59 名 (回収率 78.7%), 計 117 名であった。有効回答数は医師 52 名 (有効解答率 69.3%), 看護師 56 名 (有効解答率 74.7%), 計 108 名であった。アンケート回答医師と看護師のうち, 勤務 1 年未満の医師は 30 名, 勤務 1 年以上の医師は 22 名, 勤務 5 年未満の看護師は 30 名, 勤務 5 年以上の看護師は 26 名であった。

2. 薬剤師業務の認識度について 医師及び看護師の薬剤師業務に対する認識度について Fig. 1 に示した。薬剤師業務に対する認識度は, 勤務 1 年未満の医師では調剤, 処方チェック, 医薬品情報提供, 服薬指導が高く, 反対に注射薬個人セット,

TDM, 治験は低かった。勤務 1 年以上の医師では調剤, 服薬指導, 医薬品情報提供, 治験, 処方のチェックが高く, 注射薬個人セット, 注射薬の混注は低かった。一方, 勤務 5 年未満の看護師では調剤, 服薬指導が高く, 院内特殊製剤が低かった。勤務 5 年以上の看護師では, 調剤, 服薬指導, 処方のチェック, 注射薬の混注が高く, 院内特殊製剤や TDM が低かった。

医師及び看護師の満足度に対する薬剤師業務認識の影響度について Fig. 2 に示した。グラフ内の数値は重回帰分析により算出された係数の絶対値である。医師や看護師の満足度に影響している業務は, 勤務 1 年未満の医師では調剤, 処方チェック, 医薬品情報提供であった [ $F_{(11,18)} = 3.06, p < 0.05, R^2 = 0.65$ ]。勤務 1 年以上の医師では調剤, 服薬指導, TDM であった [ $F_{(11,10)} = 3.49, p < 0.05, R^2 = 0.79$ ]。一方, 勤務 5 年未満の看護師では常備薬・毒劇薬の管理, 調剤, 注射薬の混注, 服薬指導であった

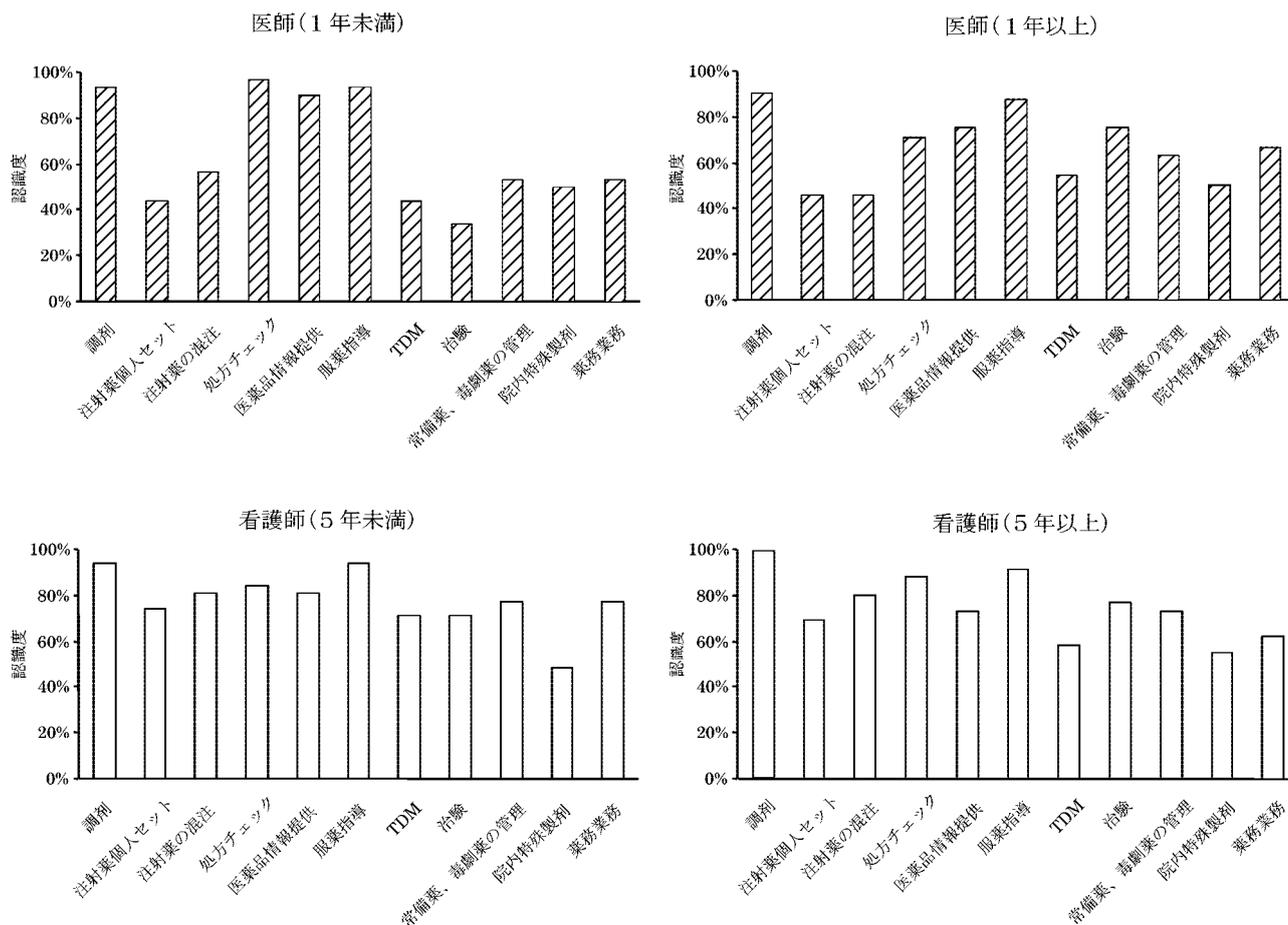


Fig. 1. Understanding of Physicians and Nurses on Pharmacists' Work

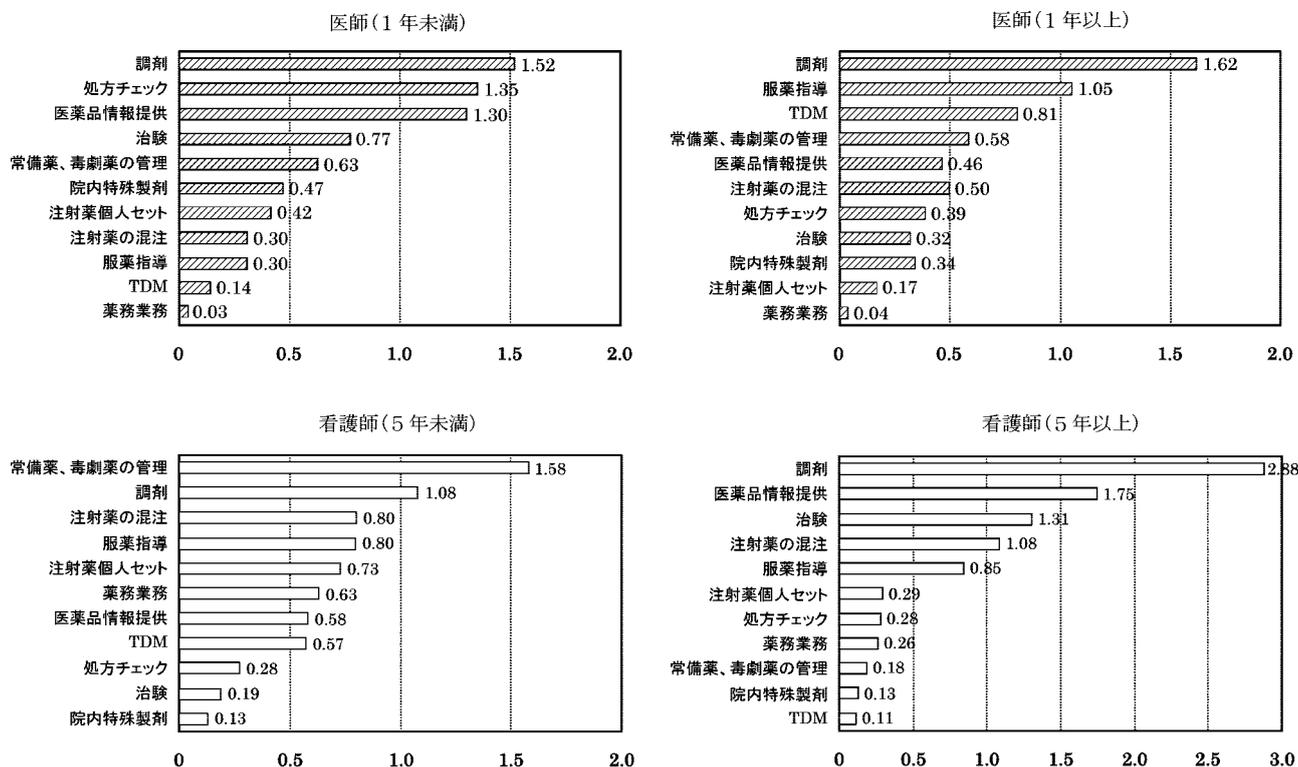


Fig. 2. Effect of Pharmacists' Work on Satisfaction of Physicians and Nurses

[ $F_{(11,18)} = 2.44, p < 0.05, R^2 = 0.60$ ]. 勤務5年以上の看護師では、調剤、医薬品情報提供、治験、注射薬の混注、服薬指導であった [ $F_{(11,14)} = 2.98, p < 0.05, R^2 = 0.70$ ].

**3. 薬剤師業務の強化・改善について** 強化・改善グラフについて Fig. 3 に示した。勤務1年未満の医師についての「維持強化項目」、すなわち薬剤師の業務として認識され満足度にも影響している項目は、調剤、処方チェック、医薬品情報提供であった。また、勤務1年未満の医師についての「重点強化項目」、すなわち薬剤師の業務としてあまり認識されておらず薬剤師の関与をアピールしなければならない項目は、治験であった。勤務1年以上の医師についての「維持強化項目」は調剤と服薬指導で、「重点強化項目」はTDMと常備薬・毒劇薬の管理であった。一方、勤務5年未満の看護師についての「維持強化項目」は調剤、服薬指導と注射薬の混注で、「重点強化項目」は注射薬個人セットであった。勤務5年以上の看護師についての「維持強化項目」は調剤、服薬指導と注射薬の混注で、「重点強化項目」は治験であった。

**4. 薬剤師の病棟活動について** 薬剤師による

服薬指導の必要性について Fig. 4 に示した。服薬指導の必要性について、「必要である」と回答した医師は97%であった。「どちらともいえない」、「必要ではない」と回答した医師はそれぞれ3%、0%であった。一方、「必要である」と回答した看護師は98%であった。「どちらともいえない」、「必要ではない」と回答した看護師はそれぞれ2%、0%であった。

薬剤師の病棟カンファレンスへの参加について Fig. 5 に示した。病棟カンファレンスへの参加について、「望む」と回答した医師は59%、「望まない」と回答した医師は41%であった。一方、「望む」と回答した看護師は71%、「望まない」と回答した看護師は29%であった。

薬剤師の病棟常駐の必要性について Fig. 6 に示した。病棟常駐の必要性について、「必要である」と回答した医師は24%であった。「どちらでもない」、「必要ではない」と回答した医師はそれぞれ43%、33%であった。一方、「必要である」と回答した看護師は34%であった。「どちらともいえない」、「必要ではない」と回答した看護師はそれぞれ47%、19%であった。

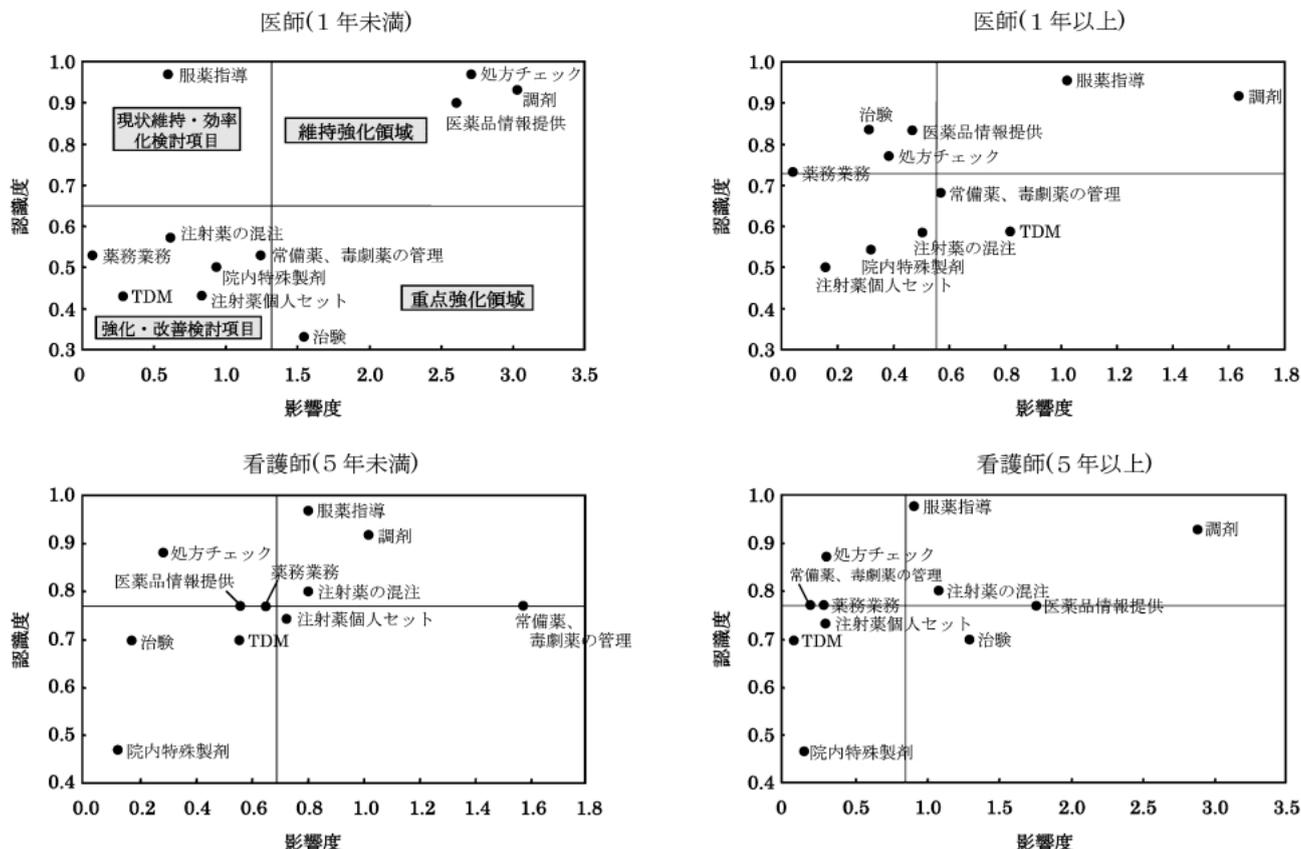


Fig. 3. Enhancement and Improvement Graphs

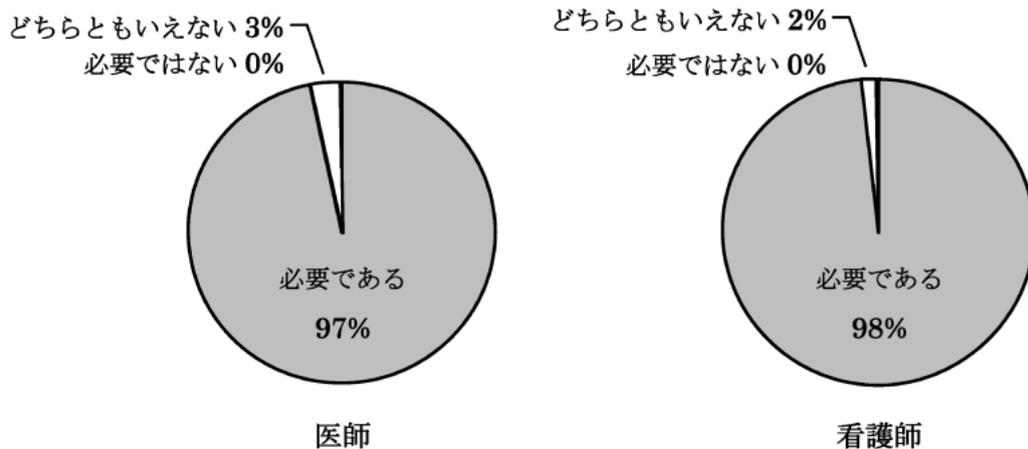


Fig. 4. Necessity of Drug Compliance Guidance by Pharmacists

考 察

病院薬剤師が新たな薬剤師業務について医師や看護師にアンケート調査を行い、その評価を検証した内容はいくつか報告されている。<sup>5-7)</sup>最近では、がん患者の外来治療を推進する動きから外来化学療法

における薬剤師の役割に関する評価が報告されている。<sup>8)</sup>松本らは、医師が薬剤師に何を望んでいるのかを調査し評価される薬剤師像について報告している。<sup>9)</sup>このように、病院薬剤師は薬局内から患者ベッドサイドまで活躍の範囲を広げてコメディカルスタッフとしての役割と責任を担うようになり、患者

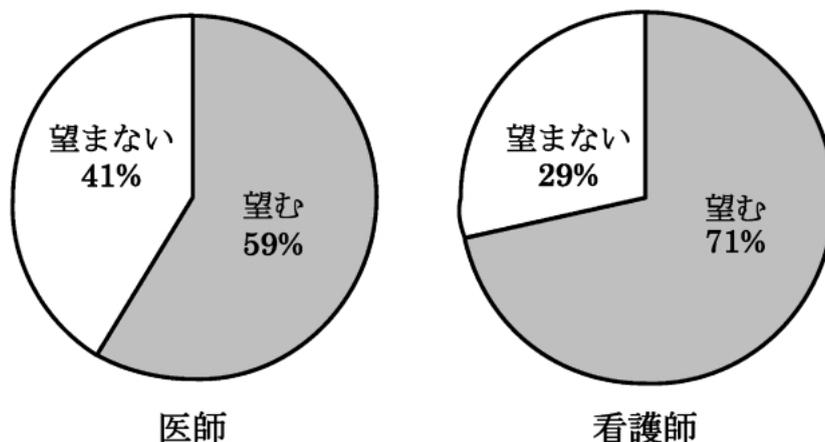


Fig. 5. Participation of Pharmacists in Ward Conference

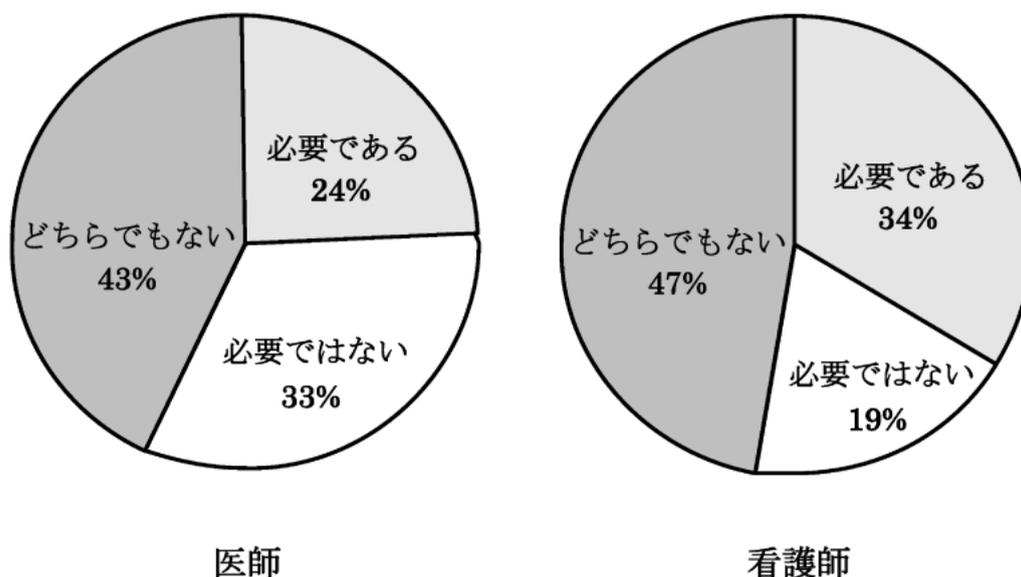


Fig. 6. Necessity of Resident Pharmacist at Ward

からだけではなく医師や看護師からの評価も意識し始めている。病院薬剤師がコメディカルスタッフとして評価されることは、薬剤師の地位の向上に不可欠な要素である。そのためにもまず病院薬剤師の業務をより多くの医師や看護師に認識してもらうことは病院薬剤師あるいは薬剤部にとっても重要なことである。

本検討では、薬剤師の業務に関するアンケート調査を実施し、その結果を数値化して重回帰分析を行った。重回帰分析とは複数の変数に関するデータを基にして、変数間の相互関連を分析する統計技法の1つである。本検討の重回帰分析で得られた係数は医師や看護師の満足度に対する各薬剤師業務の影響

度を意味している。それぞれの係数（絶対値）から Fig. 2 に示したグラフを作成することにより、どの薬剤師業務がどの程度医師や看護師の満足度に影響しているかが統計的な裏付けをもって表現することができる。さらに経験年数毎に母集団を分けることで、経験年数毎の医師や看護師の影響度もみることができる。これより、医師や看護師の経験年数の違いによって薬剤師のどの業務に関心を持ってきているかの違いが浮かび上がってくる。例えば、勤務1年未満の医師では薬の知識や院内採用薬のことはあまり熟知していない。それゆえ医薬品情報提供の影響度が大きい。また、勤務1年以上の医師では薬物血中コントロールが必要な患者をみる機会も増えて

くるため TDM の影響度が大きい。一方、看護師では若い看護師が常備薬の管理をしていることが多いため勤務 5 年未満の看護師では常備薬・毒劇薬管理の影響度が大きい。職種の経験年数の違いから業務内容や関心も異なる。こうした調査方法を用いることでその違いを分析結果に反映することができると考えられる。

Figure. 3 では Fig. 2 に示した薬剤業務の影響度の大小に加えて、現時点より強化して取り組まなければならないかあるいは強化する必要はないかを薬剤師業務の認識と満足度に対する影響度から平面的にみることができる。これにより、重点的に強化しなければいけない業務は何なのか、現状維持あるいは薬剤師のアピールのために最優先する業務は何かがみえてくる。つまり、どの薬剤業務を優先的に強化していけばよいか分かる。このようにして業務全体を平面的にみることによって効率よくしかも明確に対策が考え易くなるのが本調査方法の利点である。また、実際、すべての業務に力を注ぎ薬剤部の地位向上のために孤軍奮闘することは不可能である。端的に言えば Fig. 3 のグラフから改変可能な薬剤師業務を割り出し、右上の「維持強化項目」にもっていく努力をしていけばよい。単純に捉えすぎと思われるかもしれないが、事実一般企業が商品開発や売上向上を検討する際このような分析技法を用いている。薬剤師がさらに地位を向上させていくためにはこうした技法を取り入れていくことも重要なことではないかと考える。今回当院での重回帰分析の結果は当院 1 施設の結果であることから薬剤師業務についての一般的な是非までは論じることができないが、こうした分析を各施設で実施することによりわれわれの日常業務が一元的な見方ではなく二元的な見方ができるのではないかと考えられる。

今回のアンケートの中で医師と看護師に「薬剤師の服薬指導に関する必要性」、「薬剤師の病棟カンファレンスへの参加」、「薬剤師の病棟常駐の必要性」について調査した。詳細は結果の項で記載した通りであるが、この結果からも病院薬剤師がメディカルスタッフとして必要とされていることに疑いはないだろう。薬剤師の病棟常駐に関して薬剤部の人員不足から不可能であろうとの意見もあったが、必要と感じている医師や看護師がいることは明らかな事

実である。「どちらでもない」と回答した半数近くの医師と看護師に今後どのような働き掛けをしていくかが課題である。

アンケート調査に重回帰分析を用いて散布図を作製し業務を平面的に表現することで、改善をしなければならない業務は何か、あるいは今のまま現状維持でよい業務は何かを客観的にかつ具体的に把握できることが可能と考えられた。薬剤部が病院に対して働き掛けていく中で、アンケート調査に重回帰分析の技法を組み合わせることで新たな薬剤業務分析ツールとして使えるのではないかと考えられる。しいては、薬剤部が対医局、対看護部において問題解決策を模索する際の参考資料にもなり得ると考える。

## REFERENCES

- 1) Hamai T., Nishigaki M., *Jpn. J. Pharm. Health Care Sci.*, **27**, 193-204 (2001).
- 2) Hashimoto H., Oyake T., Ikeda T., Gomi T., Yoshida M., Fujimoto T., Umezu M., Nagashima K., Fujita T., Hori M., Tanaka M., Fujii M., Matsumoto M., Matsumoto Y., Fukuoka M., Ishi M., *Jpn. J. Pharmacoevidemiol.*, **4**, 133-148 (1999).
- 3) Hashimoto H., Tanaka M., Oyake T., Gomi T., Ikeda T., Yoshida M., Fujimoto T., Umezu M., Nagashima K., Fujita T., Fujii M., Matsumoto Y., Fukuoka M., Matsumoto M., Ishi M., *Jpn. J. Hosp. Pharm.*, **25**, 634-642 (1999).
- 4) Araki H., *Jpn. J. Hosp. Pharm.*, **41**, 657 (2005).
- 5) Tanaka T., Kojima S., Kawai Y., *Med. Drug J.*, **37**, 3353-3359 (2001).
- 6) Miyazaki T., Sekine Y., Aoyama T., Anno N., Nakamura H., Yamada Y., Iga T., *Yakugaku Zasshi*, **124**, 279-286 (2004).
- 7) Matubara K., Itagaki Y., Koeda S., Kasahara N., Tajima K., *Med. Drug J.*, **41**, 1241-1248 (2005).
- 8) Ishimoto K., Otubo Y., Tamura T., Utida Y., Ishimitu J., Kamiya A., *Yakugaku Zasshi*, **124**, 149-157 (2004).
- 9) Matumoto N., Shimizu M., Fukuoka M., *Yakugaku Zasshi*, **123**, 173-178 (2003).