

薬剤師業務における将来展望並びに採血や注射の実施についての 病院薬剤師の意識の探索

濃沼政美,^{*,a} 今井由恵,^a 神田愛美,^a 小池勝也,^a
宮崎美子,^b 佐藤 透,^c 中村 均^a

Search for Consciousness of Hospital Pharmacists on the Future Prospects of their Practices and on their Practices of Blood Drawing or Injection

Masayoshi KOINUMA,^{*,a} Yoshie IMAI,^a Manami KANDA,^a Katsuya KOIKE,^a
Yoshiko MIYAZAKI,^b Toru SATO,^c and Hitoshi NAKAMURA^a

^aCollege of Pharmacy Nihon University, 7-7-1 Narashinodai, Funabashi, Chiba 274-8555, Japan,

^bDepartment of Pharmacy Takatsu Central Hospital, 1-16-7 Mizonokuchi, Takatsu-ku,
Kawasaki, Kanagawa 213-0001, Japan, and ^cDepartment of Pharmacy Kikuna Memorial

Hospital, 4-4-27 Kikuna, Kouhoku-ku, Yokohama 222-0011, Japan

(Received February 21, 2009; Accepted April 14, 2009; Published online April 15, 2009)

This research intends to clarify the future prospects of hospital pharmacists and also the factors which influence on their practices of blood drawing or injection by conducting research on their consciousness. We studied it using mail-in survey targeting on randomly selected 476 hospital pharmacists. Study items were the attribution of responders, the prospects of their status in 10 years later, and the system and practices which influence on their future prospects (for example, injection, blood drawing during TDM, and etc.). The collection rate of the questionnaire/inquiry sheet was 37.0%. Regarding their future prospects in 10 years, 65.1% of responders answered they felt pessimistic. Among those system and practices which could influence on the prospects, they answered “Pharmacy specialist system” as the most optimistic and “Diagnosis related group /Prospective payment system (Japanese version; DPC)” as the most pessimistic. Regarding the above mentioned future prospects for injection and blood drawing during TDM by pharmacists, we implemented an exploratory data analysis by applying responders’ attribution to a logistic model. The result of it showed that the pharmacists who work longer years, are in charge of drug information, and work in a hospital having more corresponding number of sickbeds per pharmacist had more positive consciousness to the above-mentioned practices. We hope this study results will be utilized as objective information in the discussion on the expansion of pharmacists’ job categories.

Key words—hospital pharmacist; blood drawing; injection; explorative data analysis; questionnaire

目 的

昭和 26 年の厚生省医務局長通知（医収第 517 号 厚生省医務局長，昭和 26 年 9 月 15 日付）により，静脈注射は，医師又は歯科医師が自ら行うべき業務であって，保健師助産師看護師法（昭和 23 年法律第 203 号）第 5 条に規定する看護師の業務の範囲を超えるものであるとされてきた。しかし，平成 14 年 9 月 30 日付け厚生労働省医政局長通知により，「看護師等が行う静脈注射は診療の補助行為の範疇

として取り扱う」という行政解釈の変更が行われた。一方，平成 19 年に厚生労働省医政局長より通知された「医師及び医療関係職と事務職員等との間等での役割分担の推進では，（厚生労働省医政局長，医政発第 1228001 号，平成 19 年 12 月 28 日付）医師法（昭和 23 年法律第 201 号）等の医療関係法令により各職種に認められている業務範囲の中で，各医療機関の実情に応じて，関係職種間で適切に役割分担を図り，業務を行っていくことが重要であるとされた。

近年，これらの通知が発出される要因としては，医療器具の進化や医療従事者の知識・技術の向上も考えられるが，社会的な医療ニーズの変化や規制緩

^a日本大学薬学部，^b総合高津中央病院薬剤部，^c菊名記念病院薬剤部

*e-mail: koinuma.masayoshi@nihon-u.ac.jp

和の影響が大きいものとされ、¹⁾ 医療従事者の社会的役割が時代により変化している事を示唆している。

現在、日本病院薬剤師会においても薬剤師によるバイタルサイン測定や TDM 時の採血など職域拡大に関する論議が展開されている。^{2,3)} われわれは、新たな病院薬剤師業務の方向性を探索するために、本調査に先行して看護師に対する意識調査を実施し、看護師が薬剤師に望む業務について報告した。⁴⁾ その結果、看護師の 22% が TDM 時の採血、13% が外用薬の塗布を薬剤師に求めており、この傾向は役職看護師において割合が高いことが明らかとなった。また看護師が薬剤師に TDM 時の採血を求める要因についてデータ解析を行ったところ、最も影響度の高い項目は、医療の質向上であり、次いで医療安全という結果であった。

そこで本研究では、職域拡大に関する論議が展開されている病院薬剤師を調査対象とし、病院薬剤師自身が将来に何を望むのか、また、薬剤師による注射や TDM 時の採血などについていかなる意識を持つかについて意識調査を行った。そして得られた回答に対して探索的データ解析を行うことで、薬剤師による注射や TDM 時の採血等に対する病院薬剤師の意識に影響を及ぼす背景因子を抽出し、薬剤師個々の意識が相違する種々の属性について考察を行った。本研究が薬剤師の職域拡大に関する議論において、1つの方向性を導くための客観的な情報として利用されることを望む。

方 法

1. 対象と調査方法

日本病院薬剤師会会員名簿（薬事新報社）2007 を用い、全国 47 都道府県、計 476 名の薬剤師を無作為抽出した。抽出条件は、会員名簿 1 ページから、1 対象を無作為に選定することとした。抽出された対象に対して、直接個人宛に調査票と返信用封筒を郵送した。また、調査期間は 2007 年 2 月 20 日から 3 月 31 日とした。

2. プライバシーへの配慮

調査票はすべて無記名式とした。更に本調査で入手した個別情報は、すべて統計数字として表し個人のプライバシーに係わる情報が公開されることはなく、研究以外の目的では使用されない旨を調査票に明記した。

3. 調査項目

調査項目は、回答者属性（個人属性・勤務施設属性・心理的属性）と主要調査項目（病院薬剤師の 10 年後の展望についての意識・各種の制度や業務が薬剤師の将来展望へ及ぼす影響についての意識）に分けられる。詳細を以下に明記する。

1) 回答者属性

- A) 個人属性：年齢、性別、施設への勤務年数（以下、勤務年数）、役職、日常担当業務
- B) 勤務施設属性：病床数・勤務薬剤師数・院外処方せん発行率
- C) 心理的属性：

- 1. 「回答者自身の職務満足度」（非常に不満～非常に満足：6 水準）
- 2. 「回答者が感じる、病院薬剤師に対する患者や医療従事者からの信頼度」
 - ア) 患者から イ) 医師から ウ) 看護師から (3 項目)
 - (ほとんど信頼されていない～非常に信頼されている：4 水準)

2) 主要調査項目

- A) 「病院薬剤師の 10 年後の展望について」（非常に暗い～非常に明るい：6 水準）
- B) 「各種制度及び業務と、それぞれに対する将来展望」（9 項目）
 - 1. 混合診療 2. 包括払い制 3. 保険者の機能強化 4. 病院経営の株式会社化 5. 薬剤師の処方権 6. 薬剤師による採血や注射 7. 薬剤師数の増大 8. 実務実習の導入 9. 専門薬剤師制度
 - (将来展望を暗くする・どちらとも言えない・将来展望を明るくする：3 水準)

4. データ解析

1) ソフトウェア

回収した調査票の集計及び解析には、JMP® 7.02 (SAS Institute) を使用した。

2) 解析目標の設定とデータ解析

- A) 病院薬剤師の 10 年後の将来展望と職務満足度の関係

目的変数を「病院薬剤師の 10 年後の展望について」、説明変数を回答者の「職務満足度」として、一元配置分散分析を実

施した。分析は、目的変数を明るい・暗い、の2水準に統合し、説明変数は、非常に不満から非常に満足までを1点～6点にスコア化し、 χ^2 近似によるWilcoxon順位和検定を行った。なお、有意水準は $p=0.05$ とした。

B) 各種制度及び業務と将来展望との関係

「各種制度及び業務と、それぞれに対する将来展望」について、9項目の制度及び業務と将来展望（3水準：将来展望を明るくする・どちらとも言えない・暗くする）をクロス集計し、対応分析（数量化Ⅲ類）を実施した。なお対応分析とは、クロス集計の行要素と列要素の相関関係が最大になるように数量化し、質的データである2変数の関係を視覚的、数量的に評価し、カテゴリ間の反応パターンの類似性を布置図に表し、考察するためのデータ解析手法である。

C) 薬剤師による採血や注射についての将来展望と、回答者個人・勤務施設属性の関係

目的変数を薬剤師による採血や注射についての将来展望（3水準順序尺度）、説明変数を個人属性及び勤務施設属性とし、順序ロジスティック回帰モデルにあてはめを行った。また、多重共線性の排除やモデルへのあてはまりを向上させる目的で、各変数間の相関係数を確認し、0.7以上の高い相関が認められた場合には、固有技術に基づき説明変数間の乗除及び説明変数に対する対数変換等を試み、新たな説明変数を産生した。また説明変数間の交互作用を検討するため2次項までを含むモデル式の作成を行った。なお、モデルに加える説明変数の選択方法は、変数増加の基準 p 値を $p \geq 0.25$ （尤度比検定）としたステップワイズ変数増加法とした。

D) 薬剤師による採血や注射についての将来展望と、回答者の心理的属性の関係

目的変数を薬剤師による採血や注射に対する将来展望（3水準順序尺度）、説明

変数を心理的属性とし、順序ロジスティック回帰モデルにあてはめを行った。心理的属性は、職務満足度に関しては6水準、患者・医師・看護師それぞれからの信頼性に対する認識に関しては各4水準をリッカート法に基づき等間隔尺度としてスコア化した。また説明変数間の交互作用を検討するため、2次項までのモデル式の作成を行った。なお、モデルに加える説明変数の選択方法は、変数増加の基準 p 値を $p \geq 0.25$ （尤度比検定）としたステップワイズ変数増加法とした。

結 果

1. 集計

調査票の回収率は37.0%（176/476件）であった。回答者の個人属性は、男性43.8%、女性56.2%、年齢 34.3 ± 12.0 歳（平均±標準偏差）、勤務年数 9.7 ± 9.2 年、役職は、管理職（薬剤部長・科長等）25.4%、指導職（主任・係長等）20.2%、一般職（役職なし・その他）54.4%であった。回答者の勤務施設属性は、病床数 350.0 ± 274.9 床、薬剤師数 12.1 ± 12.7 名、院外処方せん発行率 $62.6\% \pm 41.6\%$ 、薬剤管理業務実施率 $90.1 \pm 34.4\%$ であった。回答者の担当業務は、延べ件数として、上位は調剤149件、注射薬調剤106件、薬剤管理指導106件であり、下位は治験・臨床試験26件、人事・部門管理23件、在宅医療10件であった（Table 1）。

2. データ解析

1) 薬剤師の将来展望と職務満足度との関係

病院薬剤師の10年後の展望についての意識は、暗いとしたものが65.1%（非常に暗い：5.9%・どちらかというとき暗い：45.0%・おおむね暗い：14.2%）、明るいとしたものが34.9%（おおむね明るい：7.1%・どちらかというとき明るい：27.8%・非常に明るい：0.0%）であった。また職務満足度スコアは、非常に不満（1点）2.9%、おおむね不満（2点）6.4%、どちらかというとき不満（3点）23.3%、どちらかというとき満足（4点）40.1%、おおむね満足（5点）25.0%、非常に満足（6点）2.3%であり、平均±標準偏差は 3.8 ± 1.0 点、最頻値は4点の「どちらかというとき満足」であった。

病院薬剤師における10年後の展望に対する明暗

Table 1. Count Result of the Questionnaire

Recovery: 37.0% (176/476)

Respondent attribute		Percentage or Mean \pm SD	
Individual attribute	Sex (M : F)	43.8% : 56.3%	
	Age (Year)	34.3 \pm 12.0	
	Length of Service year [=LOS]	9.7 \pm 9.2	
	Official position (Manager : Chief : Others)	25.4% : 20.2% : 54.3%	
Hospital attribute	Number of beds	350.0 \pm 274.9	
	Number of pharmacists	12.1 \pm 12.7	
	Executing rate of "INGAI-SHOHO"	62.6% \pm 41.6%	
	Executing rate of "YAKUZAI-KANRI-SHIDO"	90.1 \pm 34.4%	
Pharmaceutical Service			
Service Contents	Total Number	Service Contents	Total Number
Dispensing (CHOUZAI)	149	Sterility Preparation of Injection (MUKIN-CHOUSEI)	52
Injections Dispensing (CHUUSHAYAKU-CHOUZAI)	106	Conference on Outside of Pharmacy	35
Clinical Pharmacy (YAKUZAI-KANRI-SHIDO)	106	Ward going rounds	27
Drug Information (IYAKUHINN-JOHO)	95	Clinical Trial Management (CHIKEN or RINSHOUSHIKEN-KANRI)	26
Order and Stock Control (IYAKUHIN-KANRI)	87	Human Resources Management	23
Pharmaceutical Preparation (INNAI-SEIZAI)	60	Home Care (ZAITAKU-IRYO)	10

を目的変数とし、職務満足度スコアとの関係について一元配置分散分析を行ったところ、病院薬剤師の10年後の展望は明るいとしたものほど職務満足度が高く、展望は暗いとしたものほど職務満足度が低い傾向が認められた。さらに、 χ^2 近似によるWilcoxon順位和検定を行ったところ、有意な関係が認められた ($p=0.048$)。

2) 各種制度及び業務と、将来展望の関係

クロス集計の結果、将来展望を明るくするとした回答が、暗くするとした回答を上回った制度及び業務は、専門薬剤師制度、薬剤師の処方権、実務実習の導入、薬剤師による採血や注射などの医療行為の4項目であり、それぞれ将来展望を明るくするとした回答の割合は、80.7%、65.9%、63.6%、39.8%であった (Fig. 1)。

さらに高次元空間内の概要的な情報を検討するた

め、二元クロス表に基づき対応分析を実施し、同時布置図を作図した (Fig. 2)。この結果、将来展望を明るくする方向に布置した項目は、負荷量の大きい順に専門薬剤師制度、薬剤師の処方権、実務実習の導入であり、暗くする方向に布置した項目は包括払い制、病院経営の株式会社参入、薬剤師数の増大であった。また、混合診療、保険者の機能強化、薬剤師による採血や注射などの行為は、どちらとも言えない方向に布置した。

3) 薬剤師による採血や注射についての将来展望と、回答者個人・勤務施設属性の関係

回帰モデルにおける多重共線性を防ぐ目的で連続尺度の説明変数について、相関係数 (r) を確認したところ、病床数と勤務薬剤師数において $r=0.88$ と高い相関を認めた。このため、新たに勤務薬剤師あたりの病床数 [病床数 \div 勤務薬剤師 = 標準病床数

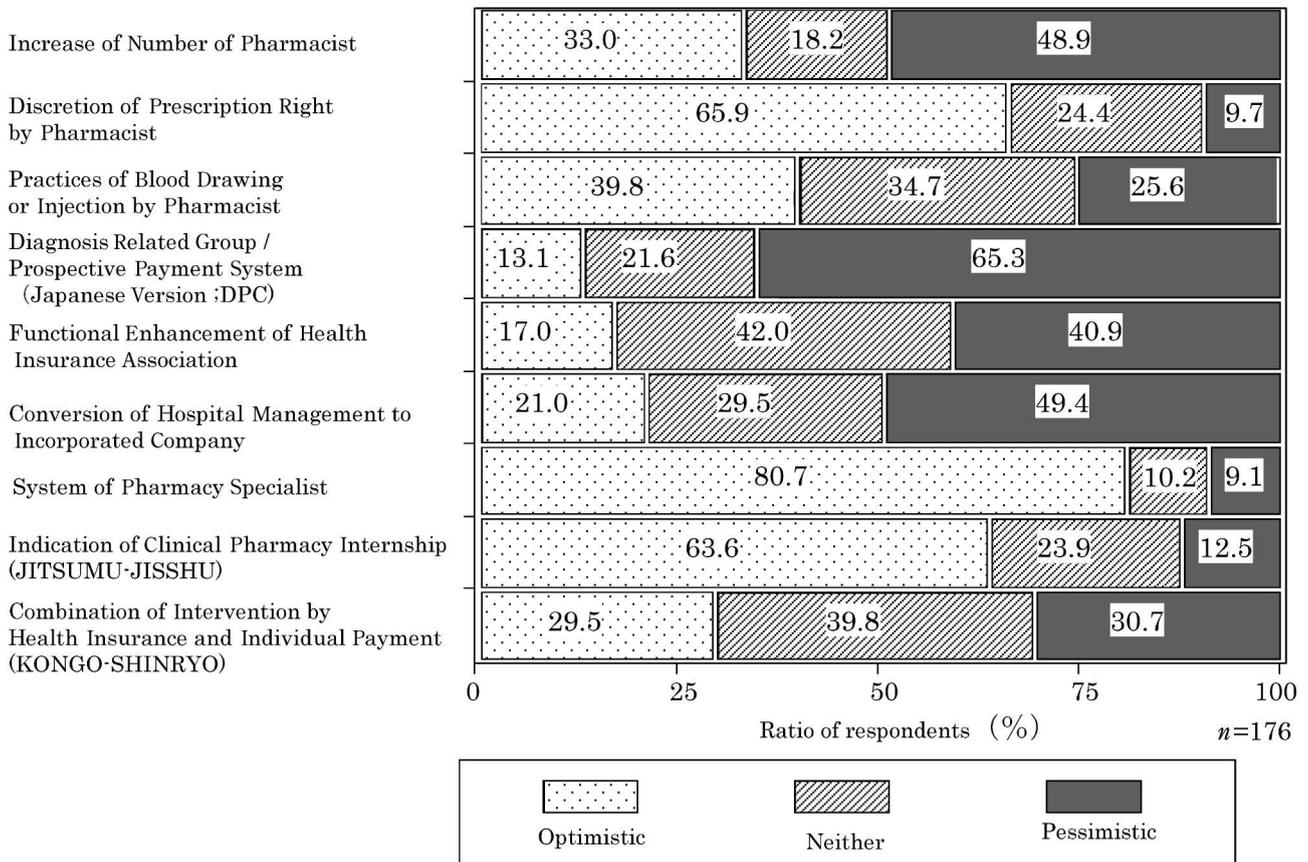


Fig. 1. A Ratio of the Consciousness that Various Medical Systems or Medicine Duties will give to the Prospects in the Future

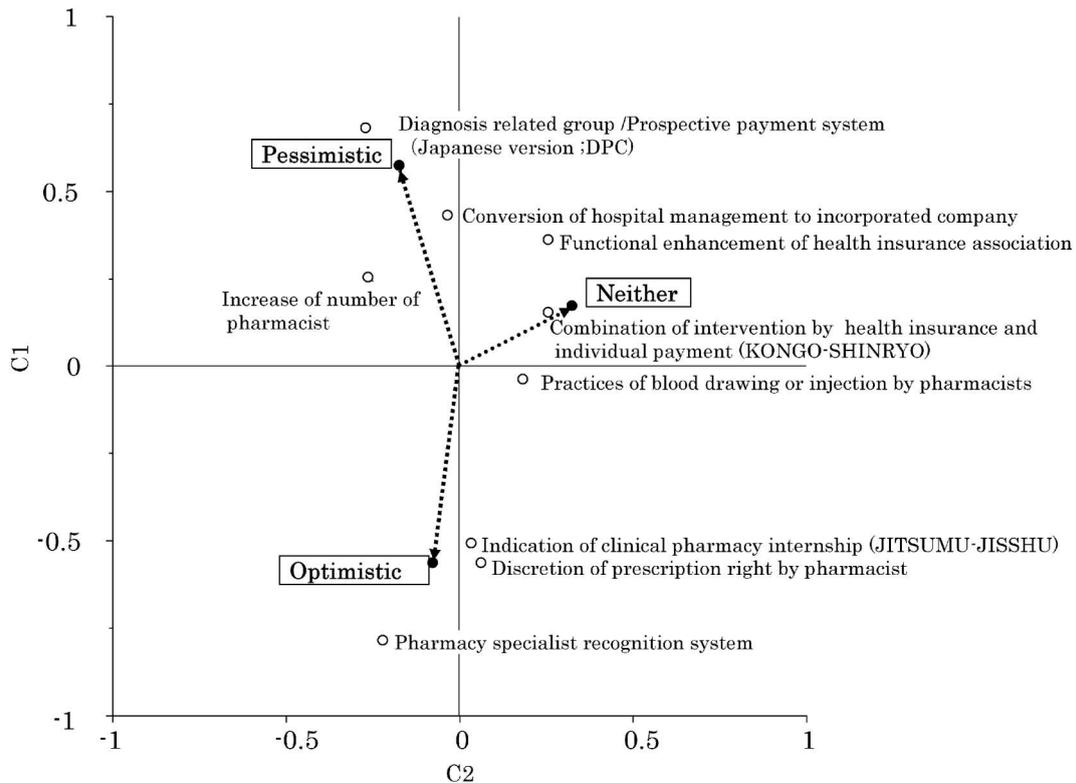


Fig. 2. Correspondence Analysis of View, System or Service in the Future

数：(以下, STN Bed)] とする説明変数を産出した。さらに産出した STN Bed の度数分布図を確認したところ, 対数正規分布に近似した形状を示したことから, STN Bed を自然対数に変換し, 対数化標準病床数 (以下, Log-STN Bed) とする変数を新たに作成した。作成した説明変数を含め, ロジスティックモデルにあてはめたところ, Log-STN Bed, 勤務年数 [Length of Service year; LOS], 医薬品情報業務 (専任または分担) 担当の有無 [Drug Information Service; DIS] (ダミー変数) を説明変数とするモデルが構築出来た (モデルの検定: $\chi^2=27.04$, $p=0.0001$, LOF: $\chi^2=323.5$, $p=0.41$)。さらに得られたモデル変数に対し尤度比検定を行ったところ, Log-STN Bed ($p=0.0432$), LOS ($p=0.0105$), DIS ($p=0.0131$), Log-STN Bed \times LOS (交互作用項; $p=0.0494$) において有意な結果が得られた。このことから, 「勤務薬剤師あたりの病床数が多い」, 「勤務年数が長い」, 「医薬品情報業務を担う」の3要因の属性に該当する回答者ほど, 薬剤師による採血や注射が将来展望を明るくする意識と関係が認められた (Table 2)。

また, Log-STN Bed と LOS の関係に交互作用が認められたことから, 因子プロファイルを作成し, 交互作用要因を確認したところ, 薬剤師数1人あたりの病床数が少ない病院に勤務する回答者は, 勤務

年数が多い回答者ほど薬剤師による採血や注射の実施は将来を暗くすると回答し, 逆に薬剤師数1人あたりの病床数が多い病院に勤務する回答者は, 勤務年数が多い回答者ほど, 将来を明るくすると回答した (Fig. 3)。

4) 薬剤師による採血や注射の実施についての将来展望と, 回答者心理的屬性の関係

回答者の心理的屬性が及ぼす影響について モデルを作成したところ職務満足度及び患者からの信頼を説明変数とするモデルが構築された (モデルの検定: $\chi^2=7.53$, $p=0.0568$, LOF: $\chi^2=28.06$, $p=0.5145$)。さらに得られたモデル変数に対し尤度比検定を行ったところ, 職務満足度 ($p=0.0402$) において有意な関係が認められた (Table 3)。このことから, 回答者の「職務満足度が高い」ほど, 薬剤師による採血や注射が病院薬剤師の将来展望を明るくする意識を持つことが確認された。なお, 有意ではなかったものの患者からの信頼 ($p=0.1572$) 及び, 職務満足度 \times 患者からの信頼 (交互作用項: $p=0.0997$) も, 目的変数に対し何らかの関係がある可能性が示唆された。そこで, これらの変数を加えた因子プロファイルを作成し, 交互作用要因を確認したところ, 職務満足度は高いが, 患者からの信頼性が低いと感じる, または, 職務満足度は低い, 患者からの信頼性が高いと感じる回答者

Table 2. Multiple, Logistic Regression Model (1)
Target parameter: View in the future to blood sampling and injection that hospital pharmacist treats
Explaining parameter: Respondent's individual and hospital attribute

Parameter Estimates					Effect Likelihood Ratio Test		
Term	Estimate	Std Error	χ^2	p	Source	χ^2	p
Intercept [1]	-3.23	1.18	7.44	0.0064*		—	—
Intercept [0]	-1.57	1.17	1.81	0.1780		—	—
LN-STN Bed	0.67	0.33	4.07	0.0438*	LN-STN Bed	4.12	0.0423*
Length of service year (LOS)	0.05	0.02	6.08	0.0137*	Length of service year (LOS)	6.56	0.0105*
(Log-STN Bed-3.48) \times (LOS-9.7)	0.10	0.05	3.71	0.0540	Log-STN Bed \times LOS	3.86	0.0494*
DIS	0.39	0.16	6.01	0.0142*	DIS	6.16	0.0131*
(Log-STN Bed-3.48) \times DIS	0.44	0.32	1.94	0.1633	Log-STN-Bed \times DIS	1.92	0.1662
(LOS-9.72) \times DIS	0.04	0.02	3.52	0.0607	LOS \times DIS	3.64	0.0565

Log-STN Bed: \log_e (STN Bed; Number of beds \div Number of pharmacists). DIS: Anyone involved in Drug information service (Dummy variable). *: $p < 0.05$

Whole Model Test: DF=6, $\chi^2=27.04$, $p=0.0001$
LOF (Lack of Fit): $\chi^2=323.5$, $p=0.41$

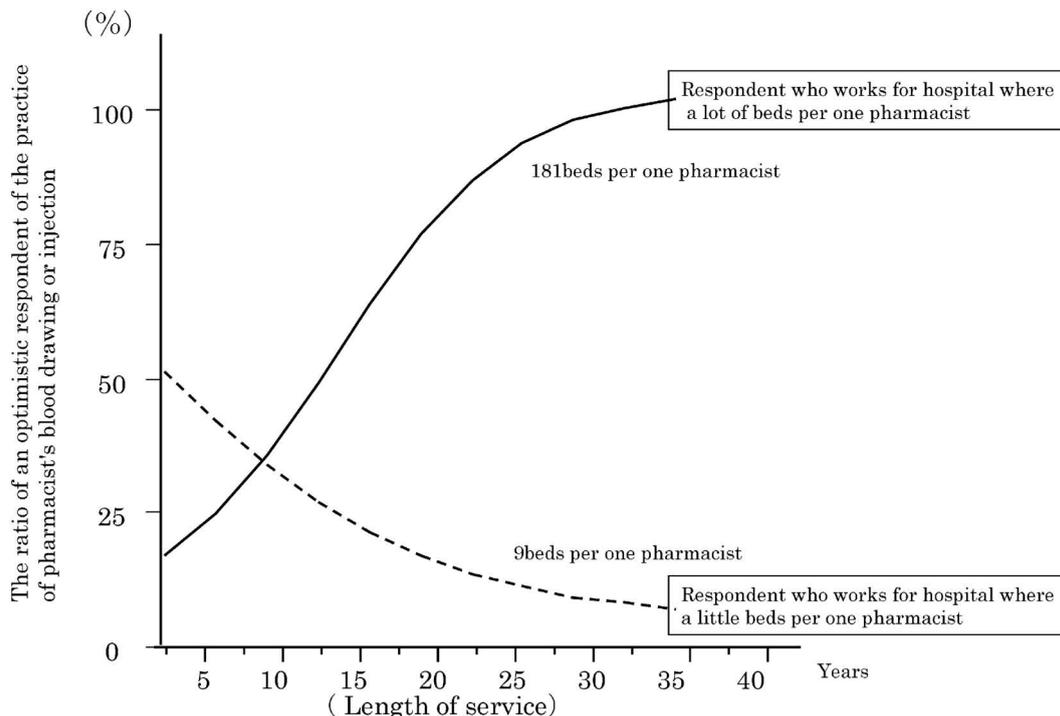


Fig. 3. Examination of Interaction Paragraph in Multiple, Logistic Regression Model (1)

Table 3. Multiple, Logistic Regression Model (2)
 Target parameter: View in the future to blood sampling and injection that hospital pharmacist treats
 Explaining parameter: Psychological attribute

Parameter Estimates					Effect Likelihood Ratio Test		
Term	Estimate	Std Error	χ^2	p	Source	χ^2	p
Intercept [1]	-0.24	0.83	0.08	0.7741		—	—
Intercept [0]	1.24	0.83	2.22	0.1360		—	—
Job satisfaction degree	-0.29	0.14	4.13	0.0420*	Job satisfaction degree	4.21	0.0402*
Feels reliability of patient	0.35	0.25	1.88	0.1701	Feels reliability of patient	2.00	0.1572
(Job satisfaction degree - 3.85) × (Feels reliability of patient - 2.92)	-0.36	0.23	2.53	0.1114	Job satisfaction degree × Feels reliability of patient	2.71	0.0997

Whole Model Test: $DF=3, \chi^2=7.53, p=0.0568$
 LOF (Lack of Fit): $\chi^2=28.06, p=0.5145$

*: $p < 0.05$

であるほど、薬剤師による採血や注射が将来展望を明るくするとした意識と関係が認められた (Fig. 4).

考 察

病院薬剤師自身が意識する 10 年後の病院薬剤師の将来展望は、明るいとするもの 34.9%、暗いとするもの 65.1%と、将来展望を悲観視する者が楽観視する者の約 2 倍の比率を占めていることが明らか

かとなった。また、将来展望に対する回答者の意識と職務に対する満足度の関係については、職務満足度が高い回答者ほど将来展望は明るいとする傾向が認められた。川島らが訪問看護師に対して行ったキャリアニーズに対する調査⁵⁾では、職務満足度と将来展望との関係には因果関係があることが報告されており、今回、同じ医療従事者である病院薬剤師においてもほぼ同様の傾向が認められた。各種制度及

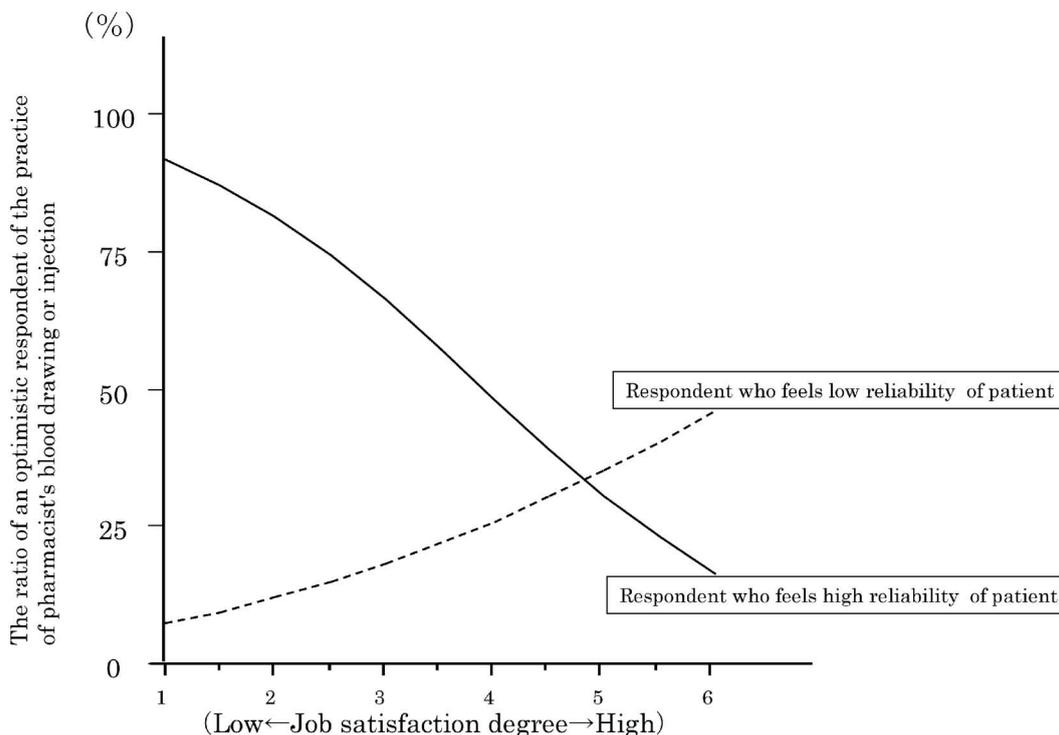


Fig. 4. Examination of Interaction Paragraph in Multiple, Logistic Regression Model (2)

び業務と、将来展望の関係を対応分析による布置図から解析した結果、将来展望を明るくする意識に対し最も影響を及ぼした項目は、専門薬剤師制度であった。社団法人日本病院薬剤師会の専門薬剤師・認定薬剤師認定制度規程総則第1条によれば、専門薬剤師制度は「高度化する医療の進歩に伴い、薬剤師の専門性を生かしたより良質の医療を提供するという社会的要請に応えるため、高度な薬物療法等について知識・技術を備えた薬剤師を養成し、国民の保健・医療・福祉に貢献することを目的とする」としている。また、第3条によれば「専門薬剤師とは、本会専門薬剤師認定審査に合格し、特定の専門分野における薬物療法等についての十分な知識と技術を用いて、各医療機関において質の高い業務を実践するとともに、他の薬剤師に対する指導的役割を果たし、研究活動等についても行うことができる能力を有することが認められた者を言う」としている。本研究において専門薬剤師制度が将来展望を明るくするとした結果から、日本病院薬剤師会の推進する専門薬剤師制度自体の社会的役割が徐々に浸透していることが示唆され、専門性向上が病院薬剤師の未来に対し有用と想定された結果であると考えられた。また、薬剤師の処方権も将来展望を明るくする意識

に対し強い影響を及ぼしていた。これについては平成19年度の政府規制改革会議第2次答申案において、医師負担軽減策として薬の処方を、看護師などが行える医療行為の範囲を広げる提案が行われた社会的背景もあることから、今後の研究課題として薬剤師の処方権の面からも再度データ解析を行う必要性があると考えられた。

また逆に、将来展望を暗くする意識に対し最も影響を及ぼした項目は、包括払い制であった。現在、わが国における包括払い制度は、DPC (Diagnosis Procedure Combination) 制度であるが、この制度は欧米のDRG/PPS (Diagnosis Related Group/Prospective Payment System) を日本の保険制度にモデルファイしたものである (日本版DRG/PPS)⁶⁾。DPCはあくまで1日当たりの包括払い制であることから、疾患別の包括払い制であるDRG/PPSとは若干異なり、出来高払いの構造を併せ持っている。現在の薬剤管理指導業務は、一部を除き出来高払い制であることから、将来的に完全なDRG/PPS制度へと移行した際の薬剤管理指導業務の診療報酬などについて不確定要因も多く、包括払い制が将来展望を最も暗くする要因となった可能性も考えられる。

薬剤師による採血や注射についての将来展望は、明るくするとした回答者が暗くするとした回答者の約1.5倍存在した。このことから、薬剤師の10年後の将来展望としての採血や注射の実施は、現段階では比較的肯定的に捉えられているものと考えられた。ただし、本研究における標本調査の対象が日本病院薬剤師会の会員に対する調査であったこと、また、回収率が約4割であったことを考慮した上で結果について論議すべきであろう。

徳永らが全国の病院薬局の薬局長に行った調査によれば、⁷⁾ 薬剤師による注射や採血に対して必要性を訴えた回答者は、静脈注射15%、通常採血17%と2割以下にとどまっていた。この結果を単純に比較対象とすることはできないが、本研究が、10年後の展望について設問したのに対し、徳永らは、現時点での必要性について設問していた。また、対象について本研究が、役職に関して無作為であったのに対し、薬局長対象であったことも結果の相違に影響しているものと考えられる。

薬剤師による採血や注射についての将来展望に関係する、回答者の個人及び勤務施設の属性を解析した所、「勤務薬剤師あたりの病床数が多い」、「勤務年数が高い」、「医薬品情報業務を担当」の3要因の属性に該当するほど、病院薬剤師の将来展望を明るくするとした回答が得られた。さらに、これらの因子間には統計的有意な交互作用が認められ、薬剤師数1名あたりの病床数が少ない病院に勤務する回答者においては、勤務年数が多い回答者ほど薬剤師による採血や注射の実施は将来を暗くするとし、逆に薬剤師数1名あたりの病床数が多い病院に勤務する回答者は、勤務年数が多い回答者ほど、将来を明るくするとした回答が得られた。同様に、薬剤師による採血や注射の実施についての将来展望には、本人の職務満足度と患者からの信頼に対する意識という2項目の心理的属性が関係していることが明らかとなった。交互作用項を含め、薬剤師による採血や注射の実施についての肯定的な回答者は、現在の仕事に満足しているが患者からあまり信頼されていないとしたか、または、現在の仕事に不満はあるが患者からの信頼は厚いとした2通りの関係が認められた。

冒頭で述べたとおり、日本病院薬剤師会において薬剤師によるTDM時の採血など職域拡大に関する論議が展開されているが、現時点において注射や

TDM時の採血は反復継続の意志のある行為として、医師法にも抵触する行為とも言える。今後、新たな薬剤師業務として、これら採血や注射などの行為を検討するのであれば、法的根拠をはじめ他職種との関連や教育など数多くの解決すべき点が存在するであろう。しかしながら、これらの点を解決する以前に、まずは薬剤師同士の見解を一致させることが極めて重要な課題とも言えよう。

本研究では、病院薬剤師を対象とした全国調査を行い、探索的データ解析を行うことで、薬剤師の将来展望や薬剤師による注射やTDM時の採血等の職域拡大に対する病院薬剤師の意識に影響を及ぼす因子の解明を行い、回答者属性との間でいくつかの統計的な関係を確認することに成功した。しかし本稿の研究デザインは、コホートスタディーのようにある特定の集団について薬剤師業務に就いてから経時的に将来展望をフォローした結果ではなく、あくまで現時点の単一ポイントにおける調査結果を統計値として表したものに過ぎない。また、原因と結果の関係がいずれかであるかについても、解析結果だけから判断することは難しいことから、社会科学的な要素を交え今後も考察を深める必要がある。さらに薬剤師の職能に関する議論をする上では、本来であれば、地域薬局などの薬剤師、在宅業務に従事する薬剤師なども調査対象として、薬剤師全体としての調査・解析を行う必要があることから、この点が本研究の限界であったとも言える。

しかしながら、現役の病院薬剤師の将来に対する意識について種々の関連性について明らかにした本研究は、薬剤師の職域拡大に関する議論を1つの方向に導くための客観的な情報として、有益な資料と成り得るものと考えている。今後も薬剤師職能の発展に向け、さらなる調査・研究を行っていきたいと考える。

謝辞 本研究は平成18年度 日本大学学術研究助成金〔奨励研究〕により実施された。

アンケート調査に協力していただきました日本病院薬剤師会会員の先生方にお礼申し上げます。また、本稿の校正に際し、貴重なご意見を頂きました日本大学薬学部薬剤師教育センター 荒川基記専任講師に感謝いたします。また、本研究を実施するにあたり統計解析に関する多大なるご指導を頂きまし

た元東京理科大学工学部教授 芳賀敏郎先生に深く
お礼申し上げます。

REFERENCES

- 1) Yusuki J., *Bulletin of Aino Gakuin*, **18**, 73–82 (2004).
- 2) *YAKUJI NIPPO*, July 30th, 2008.
- 3) Horiuchi R., *JJSHP*, **44**, 477 (2008).
- 4) Koinuma M., Hoshino S., Koike K., Nakamura H., *Jpn. J. Soc. Pharm.*, **27**, 17–26 (2009).
- 5) Kawashima E., *Journal of Nursing · Health Science Research*, **7**, 93–102 (2006).
- 6) Koinuma M., “Safety & Hospital Management,” ed. by Kagaya H, Akase T, Jiho Co., Tokyo, pp. 28–29, 2008.
- 7) Tokunaga J., Takamura N., Ogata K., Yoshida H., Yamamoto R., *Jpn. J. Pharm. Health Care Sci.*, **35**, 50–56 (2009).