

薬局における調剤過誤防止に対する安全風土に関する研究

櫻井秀彦,^{*,a} 恩田光子,^b 今野広崇,^a 荒川行生,^b 早瀬幸俊^a

An Investigation on Safety Climate for Preventing Dispensing Errors in Community Pharmacies

Hidehiko SAKURAI,^{*,a} Mitsuko ONDA,^b Hirotaka KONNO,^aIkuo ARAKAWA,^b and Yukitoshi HAYASE^a^aHokkaido Pharmaceutical University School of Pharmacy, 7-1 Katsuraoka, Otaru City 047-0264, Japan, and ^bOsaka University of Pharmaceutical Sciences, 4-20-1 Nasahara, Takatsuki City 569-1094, Japan

(Received October 4, 2007; Accepted January 9, 2008; Published online January 11, 2008)

We investigated consciousness of the prevention of dispensing errors with the pharmacists and clerical staffs which work in community pharmacies and analyzed the structure of those subconscious to examine preventive measures of dispensing errors. Questionnaire survey was performed for all pharmacists and clerical staffs working in community pharmacies where each is affiliated with four pharmacy groups. The questionnaire consisted of 38 questions about “atmospheres for the prevention of dispensing errors” in the pharmacy along their attributions. And data were analyzed by occupation to confirm the difference. As a result of factor analysis, five factors such as “the posture of the boss”, “information exchange”, “the order of the pharmacy” were extracted from the pharmacists. Moreover, in the case of the clerical staffs, five similar factors have been extracted besides “a sense of responsibility to duties” replaced “the order of the pharmacy”. As a result of structural equation modeling, the pass model with high goodness of fit to which “measures for dispensing error prevention” and “consciousness to the dispensing error of a pharmacy” were assumed to be a subordinate concept respectively by each occupational category. It became clear that a suggestion of the concrete preventive measures drafting was provided even from the investigation of the consciousness level.

Key words—safety climate; dispensing error; community pharmacy; structural equation modeling

緒 言

近年、医薬分業が進展する中で、薬局の社会的役割・責任は益々高まってきている。医薬分業のメリットとしては、服薬指導の充実等医療サービスの質的向上や、薬歴管理の徹底による医薬品副作用の未然防止など多岐に渡るものが挙げられる。その反面、複数の医療機関から発行された様々な内容の処方せんが1つの薬局に集中することにより、ヒューマンエラーを誘発し易い状況を招いてしまう。¹⁾ 調剤過誤・ミスは未然に防ぐために調剤鑑査システムや自動ピッキングシステム等が開発・導入されているが、いまだ調剤過誤を完全に防いでいないことも事実である。

このような背景の中で、平成17年5月に厚生労

働省医療安全対策検討ワーキンググループによる報告書「今後の医療安全対策について」により、薬局においても病院、診療所等と同様に、安全管理体制を整備することが当面取り組むべき課題であると提言された。²⁾ その後、平成18年12月の医療法改正により、調剤を実施する薬局も医療提供施設として位置付けられ、平成19年4月から薬局の開設者には「薬局における安全管理体制の整備」が義務付けられることとなった。³⁾ これらのことから、薬局に勤務する薬剤師や事務職員にとって、調剤過誤を未然に防ぎ、削減していく対策を具現化し、医療安全風土⁴⁾を形成していくことが今後の重要課題となっている。

調剤ミス・調剤過誤に対するリスクマネジメントの研究としては、個人の意識にのみ着目したものと、組織の管理姿勢や報告制度に着目したものに分けられる。個人の意識に着目したものとしては、島

^a北海道薬科大学, ^b大阪薬科大学

*e-mail: hsakurai@hokuyakudai.ac.jp

森らによって薬剤師が考える調剤ミス防止対策とヒューマンエラー対策との関係が明らかにされている。⁵⁾ また、井上らにより、薬剤師個人の性格に着目したヒューマンエラーの傾向に対する「自己分析システム」の開発が試みられている。⁶⁾ しかしながら、調剤の流れを考えた場合、業務をすべて1人で完結する場合は少なく、複数の薬剤師や事務職の関与を経て、患者に投薬される場合がほとんどである。そのため、それら薬剤師や事務職間の関係性について着目する必要がある、さらには組織の中の個人としての意識についても考慮することが重要であると思われる。

事実、医療における組織管理姿勢への個人の意識を研究したものとしては多くの報告がある。例えば、山岸らによって病院職員の医療安全に対する意識の解析が試みられている。⁷⁾ 金子らによって院内報告制度の個人認識と影響要因の関係を、⁸⁾ また松原らによって看護職を対象とした安全風土の尺度を、⁹⁾ さらに恩田らによって病院における組織管理姿勢の分析と、加えてそれらと患者満足との関連性を¹⁰⁾それぞれ検討した研究も行われている。しかしながら、薬局に焦点を絞り、現場の薬剤師や事務職の調剤過誤防止に対する個人の意識への影響要因について、組織全体の管理姿勢や安全風土といった観点から解析した研究は報告されていない。

本研究では薬局に勤務する薬剤師と事務職の調剤過誤防止に対する意識を、組織の中の個人としての観点から調査を行い、意識構造と要因相互の関連性を検証し、調剤過誤防止に対する意識を向上させる方法の具体策を検討した。

方 法

1. 薬剤師・事務職員に対するアンケート 北海道、栃木、茨城、関西の各地域を中心に複数店舗を展開している4つの薬局グループ傘下の薬局に勤務する薬剤師と事務職全員を対象に、アンケート調査を行った。設問項目には上司の目に触る場合に回答しづらい項目もあるため、アンケートは回答者個人が記入後封印し、個人又は店舗で取りまとめて大学へ直接返送する形式で回収した。調査期間は2007年4月-5月であった。

質問項目は、性別、職種（薬剤師又は事務職）、勤務状況（常勤又は非常勤）、当該薬局勤務年数、

実務経験年数、職階（管理職又は一般職）、リスクマネージャー等経験の有無を内容とする「個人属性」7項目と、前述の金子ら⁸⁾、松原ら⁹⁾、恩田ら¹⁰⁾で用いられた設問を基にした、店舗における「調剤過誤防止に対する雰囲気」などに関する38項目（以下、「安全風土」）より構成される（Table 1）。各項目の選択肢は、すべて5段階評定である。ポジティブな選択肢を5とし、ネガティブな選択肢を1としたため、質問項目によってはスケールの大小が逆になっている（*逆転項目）。これらの項目は、回答の導き易さに配慮したことと、先行研究との比較を容易にするため、あえて逆転項目のままとした。

回収されたアンケートは、Microsoft Excel（以下、Excel）又はSPSS社SPSS 12.0J（以下、SPSS12）にて集計し、統計処理を行った。

2. アンケートデータの解析 返送されたアンケートを集計し、「個人属性」の性別、職種、経験年数、管理職経験の有無、リスクマネージャー等（以下RM）の経験の有無についてヒストグラムを作成し、全体の傾向を確認した。また、「安全風土」の項目について探索的因子分析を行い、薬局における薬剤師と事務職の調剤過誤に対する潜在意識を探った。次に、これから得られた因子の関係をパス図に書き記して仮説を立て、それを確認するために検証的因子分析である共分散構造分析を行った。因子分析はSPSS12を用い、共分散構造分析はAMOS5を用いて行った。

本研究では、薬剤師と事務職では実務内容の違いにより、意識も異なると考えられたため、職種毎に分析を行うこととした。

結 果

1. アンケート 調査対象者全員の606名から回答が得られ、このうち、「安全風土」38項目すべてに回答があったのは604名（薬剤師370名、事務職234名、男性17.5%、女性82.5%、有効回答率99.7%）であった。今回の調査での平均実務経験年数は、薬剤師8.27年、事務職6.06年であった（Fig. 1）。職階では、管理職（主任以上）は薬剤師で32.4%、事務職で18.0%であった。店舗におけるRM経験者は、薬剤師において28.6%、事務職においては1.3%であった。

2. 探索的因子分析 アンケート回答データを

Table 1. Questionnaire

Q1 あなたについておうかがします。

1. 性別（どちらかに○をつけてください） [1 男 2 女]
2. 職種（どちらかに○をつけてください） [1 薬剤師 2 事務職]
3. 勤務状況（どちらかに○をつけてください） [1 常勤 2 非常勤]
4. 勤務年数（当社での通算勤務年数として回答してください） [年 月]
5. 経験年数（当社以外も含めて薬局等医療現場の通算勤務年数） [年 月]
6. 職階（どちらかに○をつけてください） [1 管理職（主任以上） 2 一般スタッフ]
7. 過去又は現在において、店舗のリスクマネージャー、または調剤過誤対策委員会の委員になった経験 [1 あり 2 なし]

Q2 あなたが勤務している薬局の、「調剤過誤防止に対する雰囲気」などについておうかがいします。

以下の記述内容について、あなたの意見に最も近いものの数字に○をつけてください。

◆「私が勤務する薬局（店舗）では・・・」

1. 調剤過誤防止に役立つアイデアを、積極的に取り入れる姿勢がある。（1_採り入れ姿勢）

5	4	3	2	1	
強く そう思う	まあ そう思う	どちらとも いえない	あまりそう 思わない	全くそう 思わない	（以下、左記スケールを設問毎に記載）

2. 調剤過誤防止の取り組みに、過去に発生した過誤の教訓が生かされている。（2_過去教訓活用）
3. 調剤過誤防止の取り組みに、スタッフの意見が反映されている。（3_意見反映）
4. 日常業務の中に適度な緊張感が保たれている。（4_緊張感）
5. 業務上のルールや手順をより良くしていこうという姿勢がある。（5_改善姿勢）
6. 目標を持って調剤過誤防止に取り組んでいる。（6_目標有無）
7. 調剤過誤防止の取り組み成果が上がっている。（7_成果有無）
8. 調剤過誤防止の取り組みはマンネリ化している。（*8_マンネリ化）
9. 1つ1つの業務について、誰が責任を持って行っているか明確でない。（*9_責任所在不明確）
10. 問題さえ起こらなければ、規則と違うことをしても許されている。（*10_規則逸脱許容）
11. 予定時間内に業務を終わらせるためなら、手順を守らなくても大目に見てもらえる。（*11_時間優先）
12. 調剤過誤を起こさないようにすることよりも、予定時間内に業務を終わらせることへのプレッシャーを強く感じる。（*12_時間への強迫観念）
13. 「業務を引き継いでしまえばあとで問題が起きても私には関係ない」という雰囲気がある。（*13_引継後無責任）
14. 「何か問題が生じない限りは現状のままでもよい」という雰囲気がある。（*14_現状維持の雰囲気）
15. 調剤過誤が生じた場合、「誰の責任か」よりも「原因は何か」を究明する姿勢がある。（15_責任より原因追求）
16. 調剤過誤の体験について、率直に話し合える雰囲気がある。（16_率直な話し合いの可否）
17. 調剤過誤につながるような行動をしている人を見たら、その場で指摘するのが当たり前という考え方が浸透している。（17_相互指摘の常識化）
18. 他の人に知られることがない限り、ミスしたことを黙っていても許される雰囲気がある。（*18_黙秘の許容）
19. 調剤過誤を起こしたら、当事者だけが非難されるような雰囲気がある。（*19_当事者のみ非難）
20. 患者に実害がない過誤であれば、報告しなくてもいいだろう、という雰囲気がある。（*20_実害無は報告免除可）
21. どのようなミスがどの程度起きているのか周知されていない。（*21_ミス状況の周知不徹底）
22. 上司は信頼できる。（22_上司への信頼）
23. 上司は職員の疲労やストレスの兆候に注意を払ってくれる。（23_上司の配慮）
24. 上司は調剤過誤に対する意識が高まるよう機会あるごとに指導してくれる。（24_上司の指導機会）
25. ミスや過誤を起こして罪悪感を強く感じているとき上司はアドバイスをくれる。（25_過誤時上司の助言）
26. 上司は業務内容や職場環境を改善することに積極的である。（26_上司の改善積極性）
27. 上司に対して、自分の意見を自由に言える雰囲気がある。（27_上司へ意見の難易）
28. 上司は、調剤過誤防止に関する部下の意見や提案に素直に耳を傾けてくれる。（28_部下の意見傾聴）
29. 報道された医療事故についてよく話題になる。（29_医療事故の話題）
30. スタッフ間のコミュニケーションは良いほうだ。（30_コミュニケーション）
31. いつでも調剤過誤防止事例に関する情報が得られるようにオープンになっている。（31_情報開示）
32. 重大な過誤が起こったときは、タイムリーに話し合いがもたれている。（32_発生時話し合い）
33. 過誤防止のためのミーティングが積極的にもたれている。（33_会合の積極的開催）
34. 他の薬局で起きた過誤事例を自分の薬局に置き換えて、みんなで意見交換しリスクの意識向上に役立てている。（34_他店事例活用雰囲気）
35. 事実確認のために行われる上司とのやり取りはプレッシャーを感じる。（*35_事実確認の強迫観念）

Table 1. Questionnaire (Continued)

36. 日常業務に不都合を感じても、改善しようとする意欲がない。(*36_不都合の改善意欲)
 37. 調剤過誤防止の取り組みに参加している、という雰囲気がある。(37_患者参加)
 38. ミスを記録すると、皆に「自分ばかりミスが多い」と思われるような雰囲気がある。(*38_自分のミス数意識)

*は以降逆転項目を意味する(以下、質問項目は括弧内略称にて示す)。

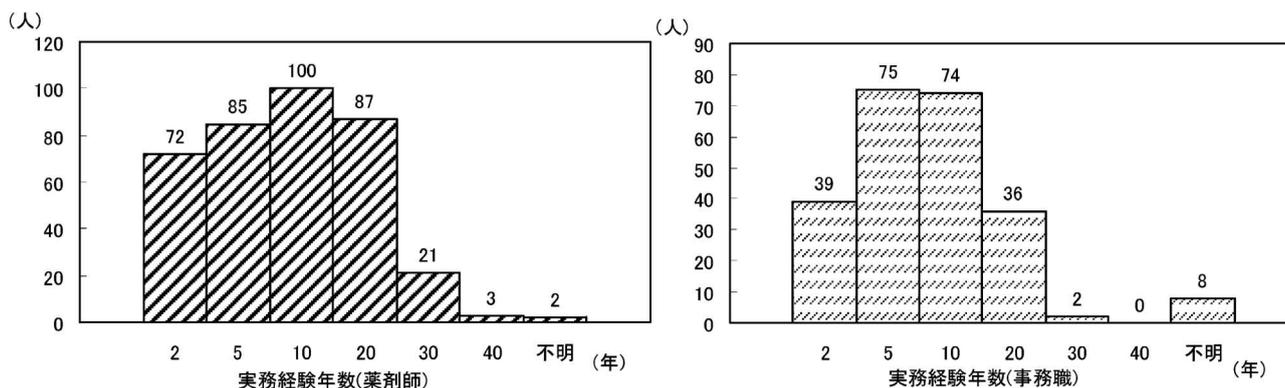


Fig. 1. Working Experience Years of Pharmacists and Clerical Staffs Pharmacists and Clerical Staff

用いて最尤法、プロマックス回転による因子分析を行った。因子数の決定は、Thompson & Daniel¹¹⁾を基として堀によって拡張研究がなされ、¹²⁾ SPSSのマクロプログラムも公表されている、MAPと対角SMC平行分析の挟み込み法を用いて検討した。この手法によれば、望ましい因子数は3ないしは5と算出され、因子数が3の場合は単純構造から程遠いものとなり、さらに今回設問を構成するに当たり参考とした金子ら⁸⁾と松原ら⁹⁾の研究では、独自の因子がそれぞれ4因子と2因子抽出されており、これらのことから最終的に薬剤師、事務職ともに因子数を5とした。

因子の抽出は、まず38項目すべてで因子分析を行い、得られた結果から因子負荷量0.4未満のものを除外して再び因子分析を行う方法を取った。また、単純構造となるように、2つ以上の因子にまたがって0.4以上の因子負荷量を持つ項目についても除外している。¹³⁾

薬剤師によるデータで因子分析を行ったところ、15項目が除外されて因子が抽出された (Table 2)。第1の因子には業務手順の改善姿勢など調剤過誤防止に対する積極性、調剤過誤防止の目標や成果などに関する7項目が含まれていることから、「調剤過誤防止への取り組み」と命名した。第2の因子には上司の人柄や職員への配慮などに関する6項目が含

まれていることから、「上司の姿勢」と命名した。第3の因子には、逆転項目を考慮すると、店舗の規則や、時間よりも業務の精度を優先する姿勢などに関する4項目が含まれていることから、「店舗の規律」と命名した。第4の因子にはミーティングによる情報交流、調剤過誤事例情報へのアクセスなどに関する4項目が含まれていることから、「情報交流」と命名した。第5の因子には当事者のみ非難されるような意識や、ミス数への意識に関する2つの逆転項目が含まれていることから、「店舗の過誤への意識」と命名した。

また、事務職によるデータで行った因子分析では、9項目が除外されて因子が抽出された (Table 3)。第1の因子には、薬剤師の場合の第1因子と同様に、意見を取り入れるなど調剤過誤防止に対する積極性、調剤過誤防止の目標や成果などに関する5項目が含まれていることから、「調剤過誤防止への取り組み」と命名した。第2の因子には、薬剤師の場合の第2因子と同様に、上司の人柄や職員への配慮などに関する6項目が含まれていることから、「上司の姿勢」と命名した。第3の因子には、店舗の規則や、時間よりも業務の精度を優先する姿勢などに関する項目で構成された薬剤師の場合の第3因子「店舗の規律」に加え、逆転項目も考慮すると業務内容の向上などに関する項目の計9項目が含まれて

Table 2. Result of Factor Analysis in Pharmacists

項 目	因 子					共通性	因 子 名
	1	2	3	4	5		
5_改善姿勢	.768	.116	-.027	-.104	-.035	.572	
1_採り入れ姿勢	.740	.037	.002	.023	-.017	.598	
2_過去教訓活用	.703	-.096	.048	.179	.016	.560	
6_目標有無	.661	.054	.129	.048	-.168	.582	過誤防止への取り組み
3_意見反映	.656	-.097	-.020	.056	.222	.514	
7_成果有無	.553	.066	.090	-.026	-.005	.393	
*36_不都合の改善意欲	.444	.163	-.016	-.036	.163	.356	
22_上司への信頼	.053	.823	.052	-.131	-.051	.619	
23_上司の配慮	-.132	.796	-.017	.035	.100	.613	
26_上司の改善積極性	.265	.741	-.020	-.071	-.104	.703	上司の姿勢
25_過誤時上司の助言	-.073	.682	.008	.090	.214	.645	
24_上司の指導機会	.041	.672	.078	.194	-.155	.650	
27_上司へ意見の難易	.097	.525	-.191	.019	.200	.417	
*10_規則逸脱許容	-.042	.052	.717	-.030	-.083	.460	
*11_時間優先	.132	-.089	.707	-.079	-.003	.509	店舗の規律
*20_実害無は報告免除可	-.077	-.008	.575	.139	.159	.462	
*18_黙秘の許容	.270	-.069	.409	-.053	.173	.368	
32_発生時話し合い	.153	-.059	-.140	.768	.091	.641	
31_情報開示	-.076	.105	.063	.597	.025	.431	情報交流
33_会合の積極的開催	.338	-.048	-.005	.561	-.188	.552	
*21_ミス状況の周知不徹底	-.103	.058	.328	.442	.043	.430	
*19_当業者のみ非難	.131	.019	.061	-.060	.739	.631	店舗の過誤への意識
*38_自分のミス数意識	-.117	.105	.012	.079	.535	.339	
α 係数	.867	.883	.738	.762	.622	—	—

いることから、「店舗の業務への責任感」と命名した。第4の因子には、薬剤師の場合の第4因子と同様に、ミーティングでの情報交流、調剤過誤事例情報へのアクセス、医療事故の話題などに関する6項目が含まれていることから、「情報交流」と命名した。第5の因子には、薬剤師の場合の第5因子と同様に、ミス数への周囲に対する意識、過誤発生時の上司とのやり取り、当事者のみ非難されるような意識などに関する3つの逆転項目が含まれていることから、「店舗の過誤への意識」と命名した。

3-1. 仮説モデル 因子分析より得られた因子を潜在変数として、それぞれの相互関係の仮説を以下のように立てた。

薬剤師、事務職において似通った因子が抽出されたが、因子負荷量や因子を構成する項目に若干の違いがみられ、因子間の関係性は異なってくると考えられるため、職種毎にパスを検討した。類似した箇所をまとめた仮説の構成を Fig. 2 に示す。

薬剤師の場合での「上司の姿勢」、

「店舗の規律」の3因子、また事務職での「上司の姿勢」、「情報交流」、「店舗の業務への責任感」の3因子は、スタッフ個人により影響を及ぼすことは困難な上位概念と考えられる。一方、「過誤防止への取り組み」と「店舗の過誤への意識」は、過誤防止に対する安全風土を直接的に反映するものと考えられるため、この2因子を下位概念として展開させた。上位概念の構成において、これら3因子は薬局スタッフを取り巻く環境としてそれぞれ相関して存在していると考えられ、さらに下位概念が上位概念へ及ぼす影響は小さいと考えられる。

院内報告制度を研究対象とした金子ら⁸⁾では、上位概念に「報告への対応」や「管理者の姿勢」といった組織全体の活動に関する因子を設定し、下位概念に「改善意欲」や「報告の有効性」といった個人の意識に関する因子を設定した仮説検証的な分析が行われている。また、原子力発電所における安全風土を研究対象とした福井ら¹⁴⁾でも、「管理監督者の姿勢」や「業務の明瞭性」などを上位概念とし、

Table 3. Result of Factor Analysis in Clerical Staffs

項 目	因 子					共通性	因 子 名
	1	2	3	4	5		
3_意見反映	.948	-.068	-.140	.020	.102	.735	過誤防止への取り組み
1_採り入れ姿勢	.856	.046	-.064	.026	-.048	.741	
2_過去教訓活用	.745	.000	.110	.005	.112	.717	
7_成果有無	.575	.000	.212	.044	-.017	.557	
6_目標有無	.521	.063	.191	.128	-.140	.584	
23_上司の配慮	-.137	.890	.043	-.135	.043	.589	上司の姿勢
26_上司の改善積極性	.020	.837	.077	.000	-.047	.781	
25_過誤時上司の助言	-.066	.787	-.089	.120	.097	.654	
22_上司への信頼	.119	.770	.020	-.086	-.027	.653	
24_上司の指導機会	.056	.657	-.095	.300	-.157	.671	
28_部下の意見傾聴	.226	.597	-.049	.056	.094	.658	店舗の業務への責任感
*14_現状維持の雰囲気	-.171	.023	.864	.016	-.043	.607	
*10_規則逸脱許容	.027	-.015	.694	-.113	-.113	.373	
*13_引継後無責任後	-.064	-.078	.674	.118	.023	.457	
*18_黙秘の許容	-.036	.096	.651	-.010	.044	.494	
*11_時間優先	.109	-.175	.537	-.007	-.110	.232	店舗の業務への責任感
* 8_マンネリ化	.163	.116	.508	-.132	-.022	.376	
17_相互指摘の常識化	-.052	.157	.486	.066	-.071	.332	
*20_実害無は報告免除可	.078	.023	.479	.133	.121	.481	
*36_不都合の改善意欲	.294	.239	.412	-.154	.041	.538	
34_他店事例活用雰囲気	.076	-.138	.051	.765	-.085	.541	情報交流
32_発生時話し合い	.111	.052	-.224	.760	.038	.583	
33_会合の積極的開催	.064	.036	.012	.699	-.210	.522	
*21_ミス状況の周知不徹底	-.037	.024	.222	.449	.054	.387	
31_情報開示	-.161	.218	.003	.449	.122	.328	
29_医療事故の話題	-.018	-.093	.156	.409	.233	.336	店舗の過誤への意識
*38_自分のミス数意識	.011	-.069	-.044	-.038	.766	.523	
*35_事実確認の脅迫感念	.074	.115	-.203	-.104	.623	.339	
*19_当事者のみ非難	.002	-.001	.228	.183	.502	.544	
α 係数	.841	.892	.818	.807	.658	—	—

「安全確認・報告」や「知識・技能の自信」といった個人の意識を下位概念とし、上位概念から下位概念、または下位概念間の影響について、パス係数の有意性や各適合度指数を基に分析が行われている。本研究においても、これら先行研究の検証的因子分析である共分散構造分析の利点を活かした仮説検証的分析方法を採用し、上位概念から下位概念への影響を検討するモデルとした。

その内容としては以下の通りである。まず、どちらの職種においても「上司の姿勢」による影響は強いと考えられるため、下位概念それぞれにパスを検討した(③, ⑥)。「情報交流」は過誤防止にとって重要なものであると考えられるため、これも下位概念それぞれにパスを検討した(②, ⑤)。「店舗の規

律」・「業務への責任感」は取り組みに対し影響があると考えられ、店舗の意識への影響についても検討してみることにし、それぞれにパスを検討した(①, ④)。また、下位概念である「過誤防止への取り組み」が確立されてくると、「店舗の過誤への意識」が変化してくると考えられたため、このパスについても検討することとし(⑦)、これを仮説モデルと設定した。

3-2. 検証的因子分析(共分散構造分析) 前項において職種毎に仮説を立てたそれぞれのモデルについて、共分散構造分析を用いて検討した¹⁵⁻¹⁷⁾それぞれの職種における因子分析の結果を基に共分散構造分析を行って、適合度指標を確認しながら仮説モデルの検討を行った。今回、因子を構成する項

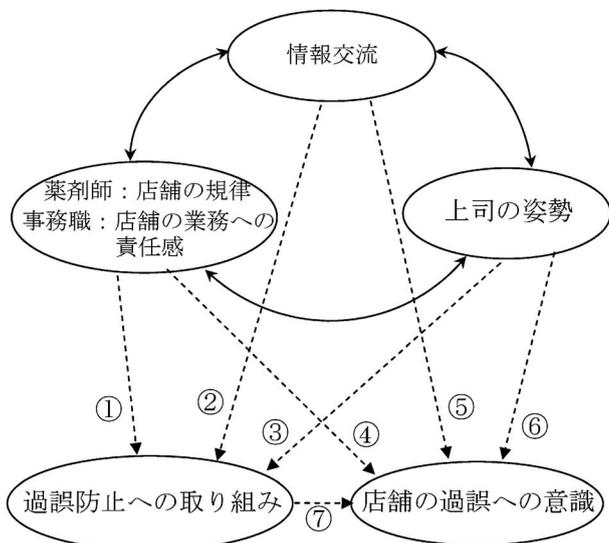


Fig. 2. Hypothetical Model

目数が多く、適合度の高いモデリングが困難であったため、因子負荷量 0.7 以上若しくは各因子の負荷量上位 2 位までの項目を観測変数として採択した。

薬剤師における 5 因子を潜在変数とし、理論的整合性があり適合度の良好なものをモデル I として Fig. 3 に、事務職における 5 因子を観測変数としたものをモデル II として Fig. 4 に示す。

なお、 χ^2 検定の p 値は、各モデルとも棄却域であるが、これはサンプル数が数百レベルの場合、ほとんどのモデルが棄却されてしまうという性質によるものと考えられる。^{7,18)} よって、ここではサンプル数の影響をあまり受けない適合度指標である RMSEA や GFI, AGFI, モデルの複雑さとデータの適合度とのバランスを取る AIC など、複数の指標を用いて総合的に評価することとする。

まず、薬剤師における仮説モデルで分析し、ワルド検定の結果が有意 ($p < 0.05$) でなかった 2 本のパス (④, ⑦) を削除した。それにより、RMSEA が 0.062, AIC が 174.644 となり、やや良好な結果が得られた。ここで、さらなるモデル適合度向上を狙い、採択した観測変数のうち「26_上司の改善積極性」が「過誤防止への取り組み」に対しても因子負荷量が高めであったため、両者間のパスを検討した。修正後のモデル I では、乖離度の χ^2 値は 88.631, 他の適合度指標では、GFI は 0.961, AGFI は 0.933, RMSEA が 0.051, AIC も 154.631 と比較的あてはまりのよいものが得られた。このモデルに

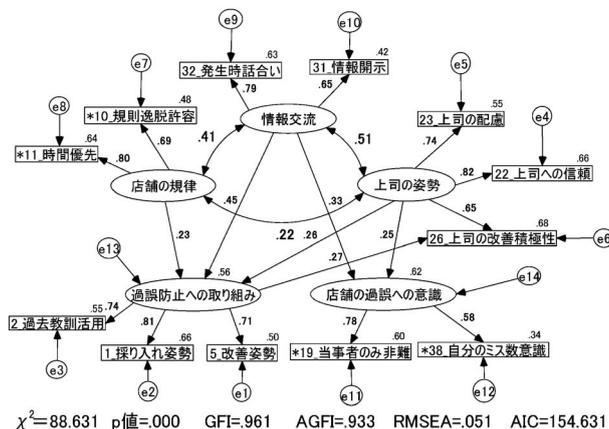


Fig. 3. Path Model I (Pharmacists)

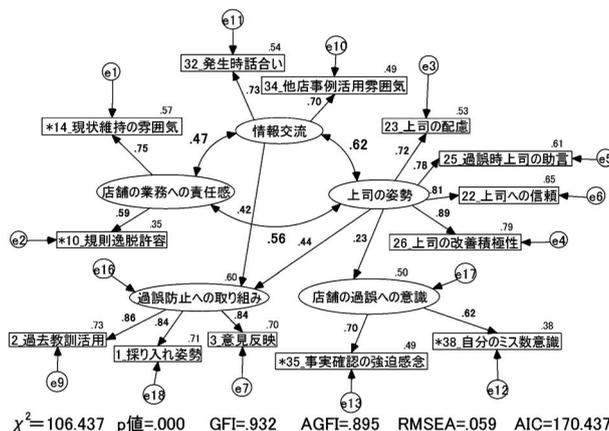


Fig. 4. Path Model II (Clerical Staffs)

におけるワルド検定では、パス係数がすべて 1% 水準で有意であった。

同様に、事務職における仮説モデルを分析し、有意でない 4 本 (①, ④, ⑤, ⑦) のパスを順次削除したところ、修正後のモデル II では、 χ^2 値が 106.437 であり、他の適合度指標をみると、GFI は 0.932, AGFI は 0.895, RMSEA が 0.059, AIC も 170.437 と比較的良好なものが得られた。モデル II においては、「上司の姿勢」から「店舗の過誤への意識」へのパス係数と「店舗の過誤への意識」から「35_事実確認の強迫観念」へのパス係数が 5% 水準で有意、他すべてのパス係数はすべて 1% 水準で有意であった。

各モデルのそれぞれの適合度指標は比較的良好であったため、これらのモデルを採択することとした。

考 察

職種毎に探索的因子分析を行うことによって、過誤防止に対する意識として「過誤防止への取り組み」、「店舗の過誤への意識」、「上司の姿勢」、「情報交流」、「店舗の規律」及び「店舗の業務への責任感」という潜在因子が抽出された。これらの因子は、各々金子ら⁸⁾や松原ら⁹⁾の研究によって得られた因子と非常に近い構成となっており、このことは、病院においても薬局においても、職員の医療安全に対する意識には、大きな違いがないことを示していると考えられる。

細かい差異に着目すると、観測変数「36_不都合の改善要求」のみが、薬剤師と事務職において別々の因子に分類されている。これは、薬剤師は調剤業務に直接携り、かつ改善のための提言も、いわば職能として備わっていると考えられ、それ故、日常業務に不都合があれば、過誤防止への取り組みとして業務改善の方へ意識が向くため「過誤防止への取り組み」の因子として分類されたと考えられる。事務職では、まず薬剤師に提言・確認した上でないと、過誤防止への取り組みに結び付いていけないこと、さらには過誤が生じた場合でも自身は直接的な当事者にはなり難いことから「店舗の業務の責任感」の因子として分類されたと考えられる。

内的整合性を示す α 係数は、どちらの職種においても「店舗の過誤への意識」以外は十分な値を示していると言えよう。「店舗の過誤への意識」を示す因子においては、寄与の小さい項目を除外したため薬剤師においては2項目、事務職においては3項目しか残らなかったことから α 係数が低かったものと考えられる。

共分散構造分析の結果より、薬剤師では、「情報交流」、「上司の姿勢」、「店舗の規律」の3つの因子間にそれぞれ正の相関がみられ、この順序で「過誤防止への取り組み」へ影響を与えていた。また、薬剤師の「店舗の過誤への意識」に影響を与える因子は、影響度が高い順に「情報交流」、「上司の姿勢」であった。これにより、薬剤師にとって上司との係わり合いや、話し合いなどの情報交流の機会を持つことが過誤防止意識の向上に対して強く影響を与えることが考えられる。「店舗の規律」から「店舗の過誤への意識」のパスが有意でなかったことは、薬

剤師が「店舗の規律が厳しくなった」と意識することが、過誤やミスに率直に向き合う意識には影響しないことを意味している。この結果は、過誤防止のために規律を厳格化させる上で、過誤やミスを犯したことに對する過剰な罪悪感を持たせない配慮が必要であることを示唆していると考えられる。

一方、事務職では、「上司の姿勢」、「情報交流」、「業務への責任感」の3つの因子間における相関係数は薬剤師の場合よりもさらに高いものがみられた。事務職において「過誤防止への取り組み」へ影響を与えていた潜在因子は、影響度の高い順に「上司の姿勢」、「情報交流」であった。また、事務職の「店舗の過誤への意識」に影響を与える因子は、「上司の姿勢」であった。このことから、事務職にとって過誤について意識する機会は、上司による影響の部分が大きいということが考えられる。薬剤師の場合と異なって「情報交流」から「店舗の過誤への意識」へパスを引くことができなかったのは、事務職がまだそういった話し合いの場にあまり参加できていないということが反映されていると考えられる。さらに、「店舗の業務への責任感」から2つの下位概念へパスが引けなかったのは、事務職は調剤業務に携わっていないため、過誤事例に直面する機会が薬剤師に比べて少ないためと考えられる。

以上のことから、薬局において薬剤師の調剤過誤防止への取り組みや意識を向上させるためには、「過誤発生時、若しくは定期的に会合を開き、情報の共有化を図る」、「上司は部下に対し、注意を払い、業務内容・職場環境の改善に努める」、「店舗毎に、個人目標を立て、調剤過誤・ミスを犯さないことを最優先とする体制を整える」ことが不可欠であることが明らかとなった。また、事務職の調剤過誤防止への取り組み・意識を向上させるためには、「上司の姿勢」及び「情報交流」からの影響が確認されたことより、事務職に対しても「上司がしっかり指導・助言する」、「情報交換の会合へも積極的に参加させる」ことが必要であり、さらに「上司の姿勢」が重要であることから、管理業務を行う薬剤師の資質も重要となることが示唆された。

結語と今後の課題

本研究では、共分散構造分析を用いることによって薬局の薬剤師と事務職における調剤過誤への意識

に影響を与えている要因について解析することができた。今後の展開としては、これまでの分析結果を薬局にフィードバックして改善策を具現化していく予定である。さらに調査対象薬局を増やし、薬局の形態別に分析するなどして、より詳細な検討を加えていく予定である。

また、本研究は、過誤防止への取り組みや成果等について、薬剤師や事務職個人がどの様に認識しているのか調査を行ったものであり、あくまで意識レベルのものである。そのため、今後はこれらの意識が実際の業務にどの程度影響を与えているのか検討する必要があると考えられる。

謝辞 本研究に際し、アンケートに御協力頂いた薬局の薬剤師及び事務職の皆様に深謝いたします。また、本研究は、日本学術振興会科学研究費補助研究（課題番号 19510154）の成果の一部である。助成を頂いたことに深く感謝申し上げます。

REFERENCES

- 1) Reason J., "Managing the risks of organizational accidents," Ashgate Publishing Ltd., 1997.
- 2) Ministry of Health, Labour and Welfare, "Kongo no Iryouanzentaisaku ni tsuite" <<http://www.mhlw.go.jp/topics/bukyoku/isei/i-anzen/3/kongo/index.html>>
- 3) Japan Pharmaceucital Association Web, <<http://nichiyaku.info/member/jiko/anzenkanri.html>>
- 4) Fujiwara Y., *J. Natl. Inst. Public. Health*, **51**(3), 137-141 (2002).
- 5) Shimamori Y., Sato H., Hayase Y., *Yakugaku Zasshi*, **126**(4), 273-282 (2006).
- 6) Inoue S. (Japan Pharmaceutical Association), Scientific Research Report of Health, Welfare and Labor, "Hokenyakyoku ni okeru Chouzaiziko Boushi Taisaku ni kansuru Kenkyuu," 2003.
- 7) Yamagishi M., Akimoto M., Ito K., Yokoi K., Kobayashi T., *J. Jpn. Sci. Hosp. Adm.*, **44**(1), 7-17 (2007).
- 8) Kaneko A., Koinuma N., *J. Jpn. Soc. Hosp. Adm.*, **42**(3), 15-25 (2005).
- 9) Matsubara S., Ayusawa J., Hagiwara A., *J. Med. Saf.*, **1**(2), 78-88 (2004).
- 10) Onda M., Matsuda T., Taguchi Y., Yamakado K., *J. Jpn. Soc. Hosp. Adm.*, **42**(3), 27-35 (2005).
- 11) Thompson B., Daniel L. G., *Educ. Psychol. Meas.*, **56**, 197-208 (1996).
- 12) Hori K., *Kagawa Univ. Econ. Rev.*, **77**(4), 545-580 (2005).
- 13) Matsuo T., Nakamura T., "Daremo Oshietekurenakatta Inshibunseki," Kitaojishobou, 2002.
- 14) Fukui H., Yoshida M., Yoshiyama N., *INSS J.*, **8**, 2-14 (2001).
- 15) Toyoda H., "Kyoubunsankouzoubunseki [Jireihen]," Kitaojishobou, 1998.
- 16) Yamamoto K., Onodera T., "Amos ni yoru Kyoubunsankouzoubunseki to Kaisekijirei [2nd ed.]," Nakanishiyashuppan, 2002.
- 17) Maeda T., *Proc. Inst. Statist. Math.*, **43**(1), 141-160 (1995).
- 18) Toyoda H., "Kyoubunsankouzoubunseki [Nyuumonhen]," Asakurashobou, 2004.