

岐阜薬科大学附属薬局を活用した早期体験学習 (薬局見学) に対する 5年間のアンケート調査とその解析

寺町ひとみ*¹ 酒井 英二*² 土屋 照雄*¹

Hitomi Teramachi*¹ Eiji Sakai*² and Teruo Tsuchiya*¹

Questionnaire Survey and Analysis for Five Years to Early Exposure (pharmacy visit)
Program Use at Gifu Pharmaceutical University Pharmacy

キーワード :

Keyword; early exposure, pharmacy visit, Gifu Pharmaceutical University pharmacy, first-year students, motivation

At Gifu Pharmaceutical University, a visit to the Gifu Pharmaceutical University pharmacy as a part of the early exposure program was implemented for first year students (2006: n=121, 2007: n=131, 2008: n=118, 2009: n=130, 2010: n=126) from 2006 to 2010. After this community pharmacy visit, a questionnaire survey was conducted among the students who had participated in this program, about this addition to the curriculum (response rate 100%). The pharmacists (n=6) who had conducted training this program (2010, response rate 100%), also answered a different questionnaire. Due to active participation of most students during the visit, a significantly higher level of satisfaction with the program than that was previously expected was achieved. Furthermore, many students commented that their experience in this program increased their motivation for future training. Almost all students considered it to be useful. These results indicate that an early exposure increased the interest of students in medical care. However, some pharmacists felt that as the student number (n=9-12) per group increased, it caused an adverse effect in their work and they preferred an alternate period for this pharmacy visit. So we plan to improve this program.

*¹ Laboratory of Clinical Pharmacy

*² Laboratory of Herbal Garden

Gifu Pharmaceutical University

緒 言

2006年4月より薬学教育6年制がスタートし、「薬学教育モデル・コアカリキュラム」¹⁾に早期体験学習が組み込まれた。この早期体験学習の目的は、入学後の早期に卒業生が薬剤師として活躍する現場を見学・体験することにより、将来、医療人としての活躍を目指す薬学生の学習に対するモチベーションを高揚することにある。そこで、多くの大学において、1年次の授業科目に「早期体験学習」が導入され、病院見学、保険薬局見学、製薬企業見学、介護・福祉施設見学、不自由体験・救命講習が実施されており、その成果が報告されている²⁻⁵⁾。また、「薬学教育モデル・コアカリキュラム」は知識偏重ではなく、技能・態度の修得を盛り込み、コミュニケーション教育も重要視されたものとなった。その目標達成のための学習方略としてsmall group discussion (SGD) やproblem-based learning (PBL)、ロールプレイなどが示されており、教育内容の成果が報告されている⁶⁻¹⁰⁾。

岐阜薬科大学（以下、本学とする）においても、2006年度から、早期体験学習として病院見学、薬局見学、製薬企業見学、救命講習を実施し、また、見学実習の事前・事後にはSGDにて薬剤師の職能、見学施設についての調査、見学実習後のまとめと成果の発表を行った。2007年度から、さらに福祉体験学習（車いす体験、不自由体験、アイマスク体験）を導入した⁴⁾。すでに、1年次前期に行っている病院見学に対する興味と満足度に関する要因解析について報告している⁵⁾。一方、岐阜薬科大学附属薬局（以下、附属薬局とする）は、1998年に開局し、日常業務として医療機関の院外処方せんを応需する（1日平均約100枚）とともに、在宅、学校薬剤師、薬剤師リカレント講座の開催、備蓄センターとしても機能しており、地域の保険薬局としての使命も果たしている。従事している薬剤師

は本学の教員でもあり、学生の実務実習および早期体験学習として薬局見学も実施してきた。そこで、この5年間の附属薬局を活用した薬局見学に対する学生のアンケート調査および薬剤師（2010年度）のアンケート調査について解析したので報告する。

方 法

1. 早期体験学習薬局見学の概要

本学の早期体験学習における薬局見学は、到達目標「開局薬局師の業務を見聞し、その重要性について討議し、報告する（知識・態度）」に基づいて、1年次後期に学生全員に対して実施した（Table 1）。薬局見学開始前に第1回目の講義を実施し、講義開始前に、薬局見学に対する興味を高める目的で薬局に関連した基本的な知識を問うプレテスト（10問）¹¹⁾を○×記入方式で行った。続いて、科目担当教員が薬局薬剤師の概要について講義後、学生は1グループ10～12名の12グループ（2009年度のみ1グループ9～10名の14グループ）に分かれ、各グループで見学する附属薬局の概要および薬局薬剤師業務について学習し、見学時に質問する事項をまとめレポートを提出した。また、この薬局見学は、薬剤師主導による説明スタイルではなく、学生自らの質問に対して薬剤師が対応するスタイルを基本としていることを学生に説明した。なお、薬剤師にもこのことを事前に説明し協力を求めた。第2回目の授業で実施した薬局見学は10～11月の火・水・金曜日の授業終了後、各グループが、直接、附属薬局に集合するようにした。なお、火曜日と金曜日は、午後4時から5時、水曜日は午後3時から4時と午後4時から5時の2クールとした。薬局見学終了後の第3回目の授業では、授業開始時にプレテストと同じ内容でポストテスト（10分）を行い、続いて、各グループが、1グループ3分発表、2分質疑応答を行った。その後、科目担当教員が発表に対しての補足

Table 1 早期体験学習薬局見学における授業内容

早期体験学習（薬局見学）授業内容	
第1回目	プレテスト（10分）実施 講義（50分）：薬局薬剤師の役割と見学の注意事項 SGD（30分）：附属薬局の調査、質問事項などについて 終了後にレポート提出
第2回目	薬局見学：各グループに分かれて現地集合 10月～11月 火曜日・金曜日 午後4時～午後5時 水曜日 午後3時～午後4時と 午後4時～午後5時の2クール
第3回目	ポストテスト（10分）実施 発表（60分 ¹⁾ ）：各グループごとに薬局見学について発表 発表3分、質疑応答2分 講義（20分 ²⁾ ）：発表に対する補足講義 プレテストの結果およびポストテストの解説 レポート提出 終了時にアンケート調査

1)：2009年度は70分、2)：2009年度は10分

講義とプレテストの結果およびポストテストの解説を行い、学生は薬局見学についてまとめレポートを提出した（Fig. 1）。また、講義終了時にアンケート調査を実施した。

2. アンケート調査とプレおよびポストテストによる評価

1) アンケート調査

2006年度～2010年度の5年間に実施した薬局見학을終了した1年生の学生全員（2006年度121名、2007年度131名、2008年度118名、2009年度130名、2010年度126名）に対して、Fig. 2に示すアンケート調査を無記名式で実施した。また、2010年度に附属薬局の薬剤師6名に対して、受け入れ人数、見学時間（1時間）、業務への影響および実習時期などについてアンケート調査を実施した。

2) プレおよびポストテストによる評価

薬局見学における第1回目の授業で実施したプレテストおよび第3回目の授業で実施したポストテストについて、それぞれ、年度別に学生による正答率の平均値を算出した。

3. 統計解析

アンケート調査の結果は、各質問に対して

集計し対応のある2群間のスコアの平均値の差の検定はWilcoxonの符号付順位和検定を行い、 $p < 0.05$ を有意差ありとした。同様に、プレおよびポストテストの正答率の平均値の差による検定はWilcoxonの符号付順位和検定を行い、 $p < 0.05$ を有意差ありとした。

結 果

1. アンケート調査回収結果

薬局見学に対する学生のアンケート調査では、2006年度～2010年度の5年間、それぞれ回収率はいずれも100%であった。2010年度の薬剤師に対する回収率も100%であった。

2. 学生へのアンケート調査結果

1) 薬局見学前後における卒業後の進路に対する学生の意識変化

薬局見学前後における卒業後の進路に対する学生の意識変化をFig. 3に示す。各年度において病院薬剤師を希望する学生が減少傾向を示し、保険薬局・ドラッグストアを希望する学生が増加傾向を示した。

2) 薬局見学に対する学生の期待度および満足度

薬局見学前における期待度および薬局見学

1. 薬局実習を終えて学んだこと感じたことについて書きなさい。
- 人の命にかかわってくる薬を扱うからこそ、薬剤師の責任が問われる場面が多いのだと思った。また、働いてみえる薬剤師の方数人に薬のことを質問しても、わかりやすく薬のことを説明してもらえたから、薬の豊富な知識に加えてそれを素人である患者にわかりやすく伝える話術も必要なのだと思った。やはり薬剤師は責任のある仕事だと思った。
 - 薬剤師さんは患者さんに薬を渡すときは、まず、患者さんに過去どのような薬を渡したかについて、そのデータを患者さんと一緒に見るそうです。そして、前回と今回の薬にはどのような違いがあるのかを説明し、渡す薬を実際に見せながらどのような効果があるか話すそうです。このように、薬剤師さんは患者さんに対してとても細かい説明をたくさんしていました。私は実際にこのような仕事ぶりを見て、薬剤師も人の命に関わる仕事をしているんだなあと思えました。そして完璧に仕事をこなすために、新しい薬について勉強している薬剤師さんたちの態度はすごいと思いました。薬剤師の責任は重いけれどやりがいのある仕事だと私は感じました。
 - 薬局は調剤業務が主な仕事であり、ミスは決して許されるものではありません。そこで、ミスを撲滅するために調剤の二重三重の鑑査を行います。その根底には人は間違えることがどんなに注意していてもあるということを前提にしている、それを防ぐためのシステムだそうです。また、他にも二次元バーコードを利用したシステムを活用して正確に患者さんの情報を得ることで正確な調剤業務が行えるそうです。
 - 今回、附属薬局を見学して強く感じたことは、薬局は全ての患者さんが快適に過ごせるよう、様々な工夫がなされていることです。カウンターが開放的になっていたり、分包に工夫したりしていました。また、薬局の薬が並べられている棚には、「薬局業務マニュアル」という冊子がつるさされていて、中には基本理念や調剤フローチャートなどが見やすく書かれていました。錠剤によっては半分や4分の1に割って服用するものがあり、小さい錠剤は割りにくい方もいるので薬局で事前に割って準備していました。また、薬局には冷所保存の薬の管理場所として、冷蔵庫のような機械が置かれていました。そこに、薬の凍結を防ぐため2℃以下にはしないよう、注意書きがされているのを見て、冷所だったら何でもいいと思っていただけ、凍結しないように注意しなければならないなど、注意事項はたくさんあるのだと学びました。
2. 薬局見学において質問した事項と指導薬剤師による回答について書きなさい。
- Q 1. 附属薬局には薬剤師が何人いるのか。1日にどれぐらいの処方せんを受け付けているのか。
- A 1. 薬剤師は6人。1日に約100枚の処方せんを受け付けている。
- Q 2. 薬棚の薬の並べ方にはどのような工夫がされているか？
- A 2. アイウエオ順に並べられており、実習生にも分かりやすいようにされている。また、同じ名前でも量が違う薬には、薬品名に違う色のカバーがされており、わかりやすくされている。ジェネリックには、緑のシールをはって区別している。
- Q 3. 患者さんからどのような質問を受けるか？
- A 3. 特に、「薬を飲み忘れてたりして、薬がまだ多く残っているんですが」といったことを相談されるようです。医師は、患者さんがしっかりと薬を飲んでいて考えているので、あまりに効かなかつたら薬の変更や量の変更を思案します。効かなかつたのは飲み忘れのせいであったなら、量を増やすことは、健康を害することにつながるかもしれません。だから薬剤師は、患者さんと医師との情報のギャップを埋めるように働きかけています。
- Q 4. どれぐらいの種類の薬を常備しているのか？
- A 4. 附属薬局は岐阜大学病院の目の前にある「門前薬局」なので、大学病院の患者さんが多く、大学病院で使用されている薬は全て用意している。その他一般用医薬品も、数種類待合室付近に用意してある。
- Q 5. 使用期限の近づいた薬はどのように対応しているのか？
- A 5. 附属薬局では使用期限の3ヶ月前まで調剤することになっている。使用期限に関しては、コンピュータの薬品管理をクリックすることで見る事ができた。
- Q 6. インシデントレポートとは何か？
- A 6. 患者に手渡す前の段階で薬剤師がミスをした場合、たとえそれが局内でおさまった事でも、報告用のレポートを書くことになっている。

Fig. 1 早期体験学習薬局見学におけるレポート（一部抜粋）

後における満足度をFig. 4に示す。2006年度および2007年度の期待度の評価4以上の割合はそれぞれ66%に対して、2008年度、2009年度および2010年度の期待度の評価4以上の割合はそれぞれ44%、26%、39%と低い値であった。しかし、薬局見学後の満足度の評価4以上の割合が、見学前の期待度の評価4以上の

割合と比較すると、各年度いずれも増加した。さらに、期待度のスコアより満足度のスコアの方が統計学的に有意に高い値を示しており、薬局見学は、期待以上に満足できたことが示された。

3) 薬局見学時における学生の身だしなみ・態度・積極性に対する自己評価

- 早期体験実習（薬局見学）
- Q 1. 見学する前、卒業後の進路について該当する項目に○をつけて下さい。（2つまで選択可）
 1. 大学院進学 2. 製薬企業 3. 病院薬剤師 4. 保険薬局・ドラッグストア 5. 研究機関
 6. 行政・保健衛生施設 7. その他
- Q 2. 見学した後、変化はありましたか？（2つまで選択可）
 卒業後の進路について該当する項目に○をつけて下さい。
 1. 大学院進学 2. 製薬企業 3. 病院薬剤師 4. 保険薬局・ドラッグストア 5. 研究機関
 6. 行政・保健衛生施設 7. その他
- Q 3. 薬局見学についてのどの程度期待していましたか。
 5：大変期待していた 4：期待していた 3：まあまあ期待していた
 2：あまり期待していなかった 1：ほとんど期待していなかった
- Q 4. 薬局見学についてのどの程度満足できましたか。
 5：大変満足できた 4：満足できた 3：まあまあ満足できた
 2：あまり満足できなかった 1：ほとんど満足できなかった
- Q 5. 見学の態度・姿勢について答えて下さい。
 ①将来の医療の担い手となる薬学生として、医療現場にふさわしい身だしなみができましたか。
 5：良くできた 4：できた 3：まあまあできた
 2：あまりできなかった 1：ほとんどできなかった
 ②あいさつをする、遅刻をしない、マナー違反をしないなど薬学生としてふさわしい実習態度をとることができましたか。
 5：良くできた 4：できた 3：まあまあできた
 2：あまりできなかった 1：ほとんどできなかった
 ③メモをとりながら説明を聞く、質問をするなど積極的参加ができましたか。
 5：良くできた 4：できた 3：まあまあできた
 2：あまりできなかった 1：ほとんどできなかった
- Q 6. 薬局薬剤師の基本的な業務内容を理解できましたか。
 5：大変理解できた 4：理解できた 3：まあまあ理解できた
 2：あまり理解できなかった 1：ほとんど理解できなかった
- Q 7. 薬局見学の実習はこれからの学習の方向、必要性を知るのに有益でしたか。
 5：大変有益だった 4：有益だった 3：まあまあ有益だった
 2：あまり有益ではなかった 1：ほとんど有益ではなかった
- Q 8. 薬学生としての学習に対するモチベーションを高めるのに役立ちましたか。
 5：大変役立った 4：役立った 3：まあまあ役立った
 2：あまり役立たなかった 1：ほとんど役立たなかった

Fig. 2 早期体験学習薬局見学終了後に実施した学生へのアンケート

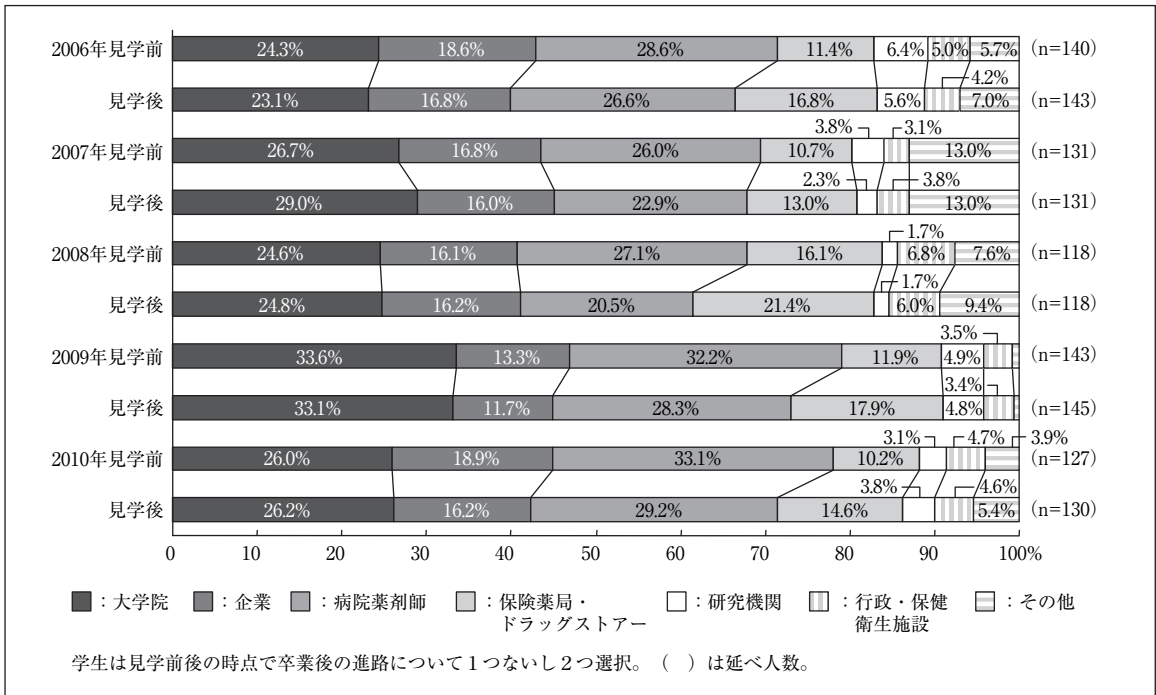


Fig. 3 薬局見学前後における卒業後の進路に対する学生の意識変化

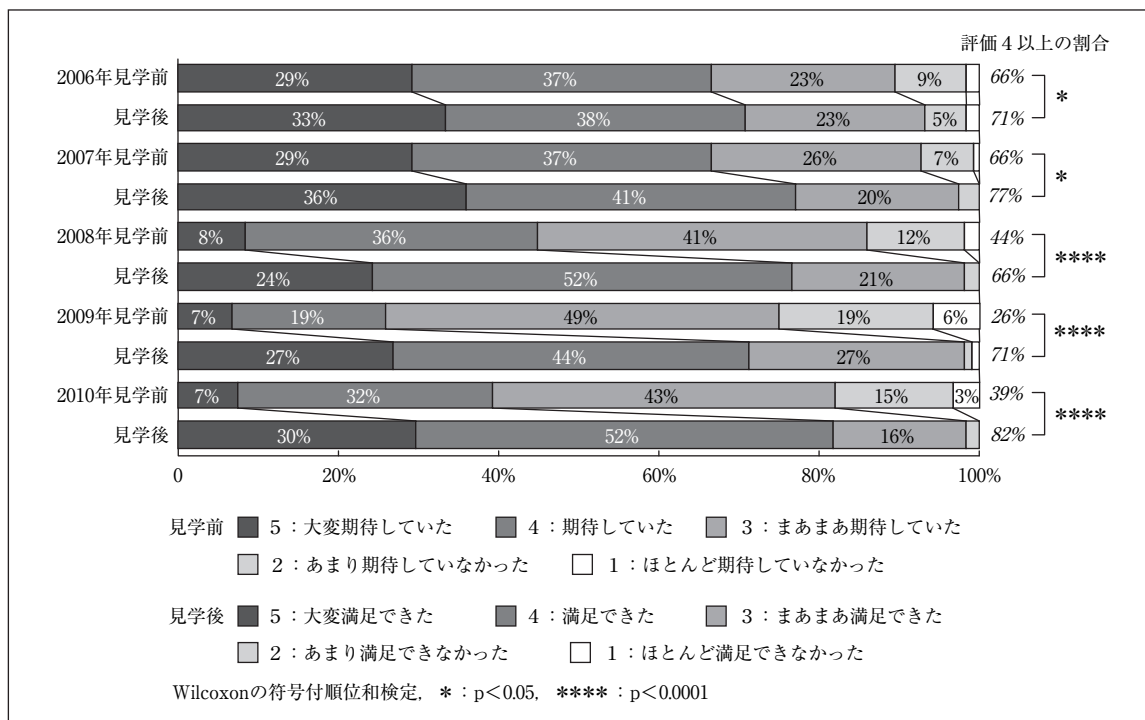


Fig. 4 薬局見学に対する学生の期待度および満足度

薬局見学時の身だしなみ、態度に対する自己評価の結果は、Fig. 5に示すように、評価4以上の割合は、各年度それぞれ約90%であった。ほとんどの学生が薬局見学時の身だしなみ、態度は「できた」と回答した。一方、2006年度、2007年度、2009年度において1～4%の学生が「できなかった」と回答した。積極性については、評価4以上の割合が2006年度65%、2009年度75%と低い値に対して、その他の年度は約90%と年度によりばらつきはあるが、多くの学生が積極的に参加することができた。

4) 薬局見学の達成度に対する学生による自己評価

Fig. 6は、薬局見学の達成度に対する学生による自己評価を示している。薬局薬剤師の業務の理解については、評価4以上の割合が、各年度ともに約70%以上と多くの学生が理解できたと回答した。学習の方向性についても、評価4以上の割合が2006年度61%、2009年度57%、2010年度64%に対して、その他の年度は70%以上であった。また、学習の

モチベーション高揚については、評価4以上の割合が2006年度59%、2009年度56%に対して、その他の年度は約70%であった。また、このことは、積極性の動向と近似しており、積極性が低い年度は、学習のモチベーション高揚および学習の方向性も低い自己評価をする傾向が見られた。

3. プレおよびポストテストによる評価

薬局見学に対する興味を高める目的で薬局に関連した基本的な知識を問うプレテストおよびポストテストの結果をTable 2に示す。薬局見学後に実施したポストテストの正解率は、見学前のプレテストと比べて、各年度いずれも有意に上昇した。

4. 指導薬剤師によるアンケート調査結果

附属薬局の薬剤師6名からのアンケート結果では、受け入れ人数に対して、適当な人数であるが2名、もっと少ないほうが良いが4名であった。見学時間（1時間）は全員が適当であると回答した。業務への影響について

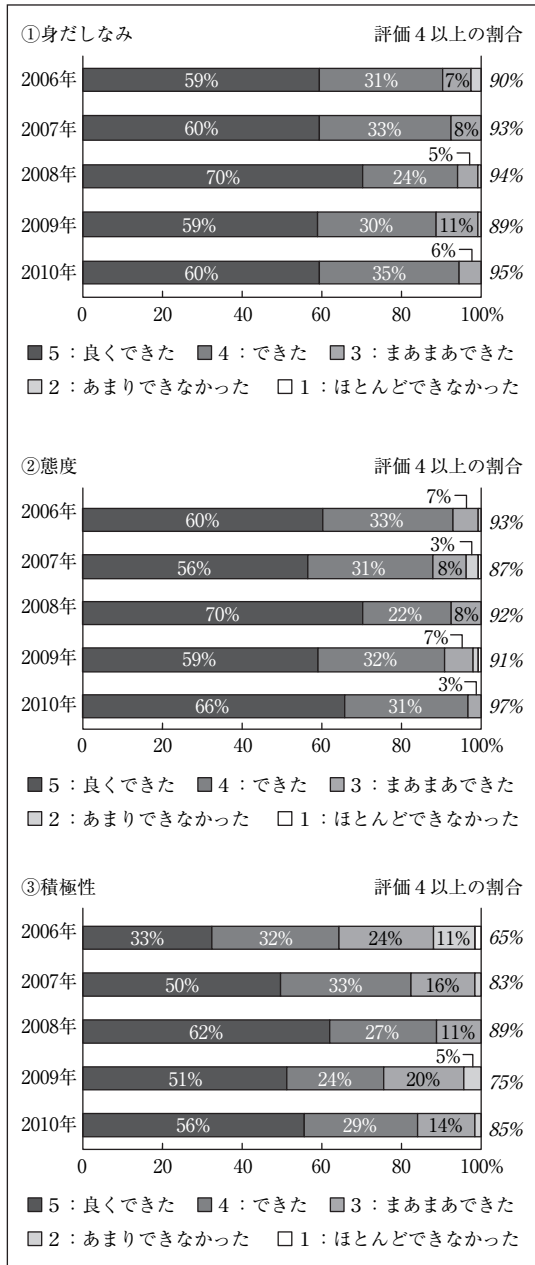


Fig. 5 薬局見学时における学生の身だしなみ・態度・積極性に対する自己評価

は、大いに影響があったが3名、影響があったが1名、影響がなかったが2名であった。実習時期については、1年生後期が3名、長期実務実習期間と重ならない方がよいが3名であった。グループ間により身だしなみ、積極性に差がみられたという意見もあった。

考察

薬学教育6年制の開始とともに、早期体験

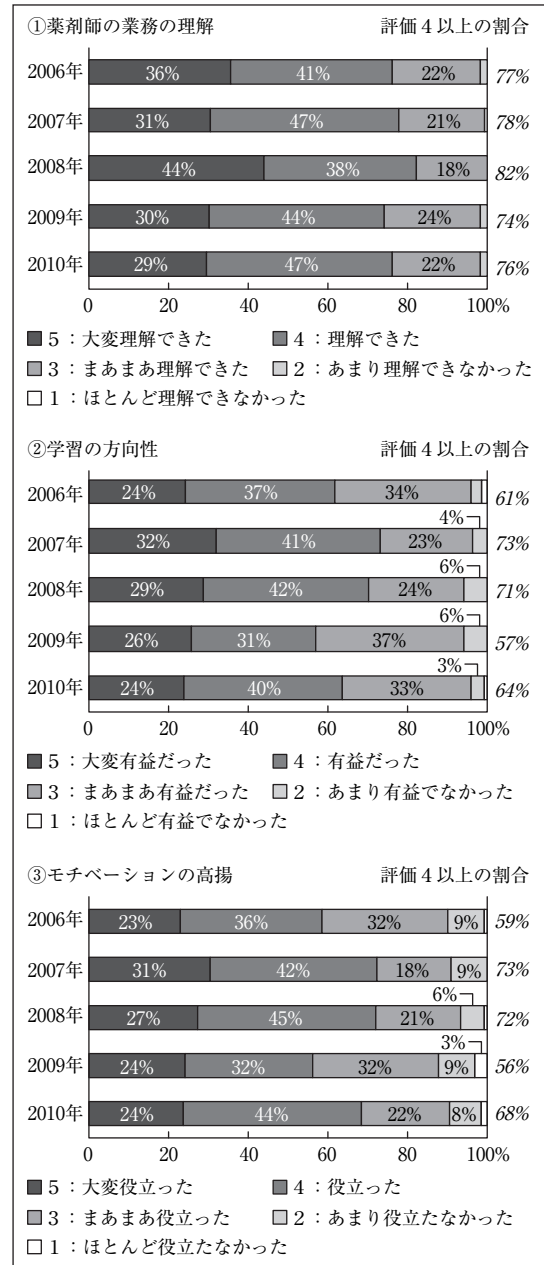


Fig. 6 薬局見学の達成度に対する学生による自己評価

Table 2 プレおよびポストテストの結果

年度	正答率の平均	
2007	プレテスト	68.3%
	ポストテスト	74.4%
2008	プレテスト	69.2%
	ポストテスト	75.8%
2009	プレテスト	70.0%
	ポストテスト	74.5%
2010	プレテスト	68.6%
	ポストテスト	80.0%

Wilcoxonの符号付順位和検定.

*** : $p < 0.001$, **** : $p < 0.0001$

学習薬局見学を2006年度から5年間実施してきた。5年間いずれの年度においても、多くの学生が、薬局見学前の期待度に対して、見学後の満足度が高くなっており、本見学がそれに応える内容であったことが示唆された。また、調剤の様子や薬剤師の患者への服薬指導の場面を見学し、薬剤師業務を理解し、保険薬局の重要性について認識することができたことも高い満足度につながったと考えられる。各年度いずれも、見学前より見学後において卒業後の進路で保険薬局・ドラッグストアを希望する学生が増加傾向を示した。このことは、Fig. 1 に示すレポートの内容からも、薬剤師が薬局の仕事に対して熱意をもって働いている姿を、学生が感じとり薬局薬剤師として働きたいという願望につながったと考えられる。各年度いずれも、見学時の服装、態度において、学生による自己評価はおおむね良好であったが、薬剤師からグループによる差があることが指摘された。自己評価においても「できなかった」と回答した学生が少数いた。本学の薬局見学は、学生が現地集合とし、教員は引率しなかったため、教員による出発前の服装などのチェックは行わなかった。服装については、今後さらに、見学前の講義において、医療人としてふさわしい服装をすることの意義も含めて説明する必要がある。学生による薬局見学の達成度では、各年度いずれも、多くの学生が薬剤師の業務について理解できたことが示された。また、プレテストよりポストテストの方が高い正解率を示したことから明らかである。これは、薬局見学において指導薬剤師への質問に対する回答および指導薬剤師からの説明により理解度が高まった一因と思われる。一方、積極性については、2006年度と2009年度が他の年度より低い傾向を示しており、同様に、達成度の「学習の方向性」および「学習のモチベーション高揚」においても、2006年度と2009年度では低い傾向を示した。本薬局見学では、

事前のSGDにおいて、グループで質問項目を考え、学生自ら薬剤師に質問するように指導した。また、見学前に、科目担当教員が、薬剤師に、薬剤師からの積極的な説明をするのではなく、学生からの質問に答えるようお願いした。多くの学生が積極的に事前に考えた質問あるいは、見学中に考えた疑問について質問をすることができたが、少数の学生が質問をすることができず、黙っているか、あるいは、他の学生の質問と一緒に聞いている学生がいた。このように積極的に参加できないことにより、「学習の方向性」および「学習のモチベーション高揚」を高めることができなかったとも考えられる。1年次の早期体験学習において、コミュニケーション教育の一環として学生自ら質問するように指導することにより、コミュニケーションの向上が達成されると考える。しかし、学生のコミュニケーション能力の未熟さ、学外見学での緊張、グループのメンバーなどの要因から、質問できない学生に対して、やはり、薬剤師が質問を促すようなサポートも必要であると考えられる。このような学年別の特徴が、上の学年になるにつれどのような影響をおよぼすか注視していきたい。

薬剤師から、受け入れ人数が多く、業務に支障が生じたという意見も多かった。また、見学時期が、5年生の薬局長期実務実習と重ならないようにしてほしいという要望があった。これらの点について、薬剤師への負担軽減を図っていきたいと考える。

早期体験学習薬局見学を通して、学生は、保険薬局で働いている薬局師の業務を見聞することから、その重要性について学習することができ、学習へのモチベーションを高め、学習の方向・必要性について知ることができたと考える。

謝辞 薬局見学では大変お世話になりました、岐阜薬科大学附属薬局の薬剤師の皆様お

よび事務職員の皆様に感謝の意を表します。

【参考文献】

- 1) 日本薬学会、“薬学教育モデル・コアカリキュラム合本”、東京、pp. 1-107 (2005)。
- 2) 高山 明、大西憲明、橋詰 勉、津島己幸、安田江里、金澤治男、柴川雅彦、黒田和夫、横山照由、京都薬科大学における早期体験学習の評価、医療薬学、33、680-686 (2007)。
- 3) 真野泰成、野口隆志、山田治美、原明義、武田弘志、伊賀立二、早期体験学習 (Early Exposure) の実施とその評価、医療薬学、33、702-709 (2007)。
- 4) 酒井英二、寺町ひとみ、西田弘之、足立哲夫、早期体験学習としての救命講習並びに福祉体験学習の実施とその評価、薬学雑誌、128、1227-1233 (2008)。
- 5) 寺町ひとみ、酒井英二、葛谷有美、土屋照雄、早期体験学習 (病院見学) に対する「興味」と「満足度」に影響を及ぼす要因解析、医療薬学、36、436-444 (2010)。
- 6) 寺町ひとみ、葛谷有美、土屋照雄、アドバンストProblem-Based Learningの導入と学生による評価の分析、医療薬学、34、755-763 (2008)。
- 7) 足立哲夫、寺町ひとみ、原 宏和、白井茂之、神谷哲朗、葛谷有美、土屋照雄、平野和行、永井博式、1年生「薬を使う薬学」PBLテュートリアルの実施とプロダクト発表に対する評価の分析、医療薬学、35、193-199 (2009)。
- 8) 寺町ひとみ、葛谷有美、足立哲夫、土屋照雄、実務実習履修前学年でのコミュニケーション実習に対する評価、日本ファーマシューティカルコミュニケーション学会誌、7、37-48 (2009)。
- 9) 神村英利、二神幸次郎、辻泰弘、福岡薬学部における「コミュニケーション学」開講年度の授業評価、日本ファーマシューティカルコミュニケーション学会誌、7、21-27 (2009)。
- 10) 寺町ひとみ、葛谷有美、土屋照雄、「医療コミュニケーション：服薬指導応用」の実施とロールプレイ発表に対する評価の分析、ぎふ病薬、50、9-20 (2010)。
- 11) 小林典子、木津純子、望月正隆、共立薬科大学における早期体験学習の効果について、第16回日本医療薬学会年会講演要旨集、pp581 (2006)。