

## 目次

緒論	1
本論	
第1章 「薬系インターンシップ・ボランティア体験実習」の実践	5
1.1 体験実習直後と翌年の教育効果の検証	5
1.1.1 方法	5
1.1.2 結果	10
1.1.3 考察	18
1.2 体験実習3年後の追跡調査に基づく教育効果の持続性への影響	20
1.2.1 方法	20
1.2.2 結果	23
1.2.3 考察	28
第2章 「ピアサポート（上級生による実習支援）プログラム： 1年次基盤実習支援」の実践	30
2.1 屋根瓦式教育を取り入れたピアサポートプログラムによる 教育効果の検証	30
2.1.1 方法	32
2.1.2 結果	36
2.1.3 考察	43
2.2 グループワークのファシリテーション導入による 教育効果の検証	45
2.2.1 方法	46
2.2.2 結果	48
2.2.3 考察	62
総括	64
謝辞	68
引用文献	69

## 緒論

21 世紀は知識基盤社会<sup>1)</sup>であるといわれて久しく、薬剤師にも旧来のパラダイムの転換を伴う職能の拡大と、幅広い知識と柔軟な思考力に基づく判断が必要となっている。また、生涯学習社会<sup>2,3)</sup>が定着しつつあり、特に専門職業人である薬剤師には生涯を通じた自己向上の努力が求められている。

日本の薬学は「基礎薬学」からスタートしたといわれ、薬学教育においても化学物質としての薬物に関する学習が中心であった。医療法が 1992 年に一部改正され、薬剤師に「医療の担い手」として社会的な役割が定められた。さらに 1997 年には薬剤師法が改正され、患者及びその看護にあたる者に調剤した薬の適正使用に必要な情報を提供することが義務付けられた。それまでの薬剤師は薬を間違いなく調剤することが業務の中心であったが、その薬を正しく使えるように患者や家族の不安を受け止め、分かり易く伝えることも重要な任務になった。つまり薬剤師に期待される役割は“モノ”相手から“ヒト”相手へと変化してきた<sup>4)</sup>。このような薬学師に求められる要件の変化に伴い、2004 年の中央教育審議会答申では、「薬学生は基礎的な知識・技術はもとより、豊かな人間性と高い倫理観、医療人としての教養、課題発見・問題解決能力、医療の現場で通用する実践的な知識、技能、態度を身につけること、さらに他者と協働するためのコミュニケーション能力、生涯を通じて学び続ける基礎的な能力を培うこと」<sup>5)</sup>が求められた。教育すべき内容の拡充に対応するために、2006 年度から、わが国の薬学部は 4 年制課程から 6 年制課程に移行された。時を同じくして、国際薬剤師・薬学連合 (FIP: International Pharmaceutical Federation) と世界保健機関 (WHO: World Health Organization) では、理想的な薬剤師の持つべき資質として、「八つ星薬剤師」、すなわち、「医療提供者」、「解決型決断者」、「情報伝達者」、「先導者」、「医療管理者」、「生涯学習者」、「教育者」、「研究者」の 8 つの項目<sup>6)</sup>が定義され、「医療の担い手」としての薬剤師を養成することが提案された。その後、2013 年、文部科学省の薬学教育モデル・コアカリキュラム改訂<sup>7)</sup>では、卒業時までには修得されるべき「薬剤師として求められる基本的な資質」として、「薬剤師の心構え」、「患者・生活者本位の視点」、「コミュニケーション能力」、「チーム医療への参画」、「基礎的な科学力」、「薬物医療法における実践的能力」、「地域の保健・医療における実践的能力」、「研究能力」、「自己研鑽」、「教育能力」の 10 項目が掲げられている。

薬学部の 6 年制課程では、医療人としての教養、実践力を低学年から段階的に身につける体系的な「薬剤師養成教育」が行われている。摂南大学薬学部では、「薬剤師養成教育」の中に大学独自の 3 つのプログラム<sup>8,9)</sup>、すなわち、「リメディアル (基礎学力の補充)」、「キャリア形成」および「未来型薬剤師」が設けられた。このうち「キャリア形成」は、前に述べた“ヒト”を相手とした実

実践的な能力を養うことを目的とする教育プログラムで、全学年を通して特色ある科目が配当されている。このプログラムは、「自己研鑽・参加型学習」が主体であり、学生に自ら必要な情報を収集させ、様々な実践的体験を通して、自身の資質、適性及び志望に応じた進路を主体的に考えさせるとともに、薬剤師に求められている能力を身につけさせることを狙いとしたものである。1、2年次は「なりたい自分をさがす」を合言葉に、医療現場で活躍する薬剤師等による医療の進歩や体験に関する講演やボランティア体験によって、医療人に相応しい知識、技術、態度を身につけるための科目が配当されている。3、4年次では「なりたい自分をきめる」を合言葉に、就労体験やボランティア体験、創薬や臨床研究体験を行い、課題発見・問題解決能力を身につけるための科目が配当されている。5、6年次は、「なりたい自分にむかう」を合言葉に、自身の資質、適性及び志望に応じた進路を主体的に考えさせるための科目が配当されている。しかしながら、薬学部におけるキャリア形成教育は、歴史が浅く試行錯誤を繰り返しながら、実施方法に工夫を加え、その効果を検証しつつ改善を繰り返す教育プログラムの質を高めていく必要がある。また、社会ニーズはもとより、学生の考え方や気質の変化に対応し、実施方法を柔軟に変えていく必要がある。

薬学部以外の学部を目を向けると、6年制薬学教育が始まった当初、広島大学、中部大学、立命館大学など多くの大学において、学生にキャリアに興味を持たせ、進路・職業選択を考えさせることを目的に、低学年から授業科目にキャリア形成教育が設けられていた<sup>10)</sup>。また、キャリア形成教育の評価については、質問紙などを用いて行われており、これまでに立命館大学の「自己効力論からみた大学生のインターンシップの効果」<sup>11)</sup>、山口大学の「キャリア教育の手法としてのインタビュー」<sup>12)</sup>、大阪大学の「キャリア教育授業が大学生の就職意識に与える影響」<sup>13)</sup>などの実践的研究が報告されている。一方、薬学生向けのキャリア形成教育としては、徳島文理大学や東京薬科大学で実施されている企業インターンシップ<sup>14,15)</sup>、北里大学で実施されている福祉現場における医療ボランティア<sup>16)</sup>が挙げられる。このように6年制薬学部においても様々な大学でキャリア形成教育が行われているが、「実践方法に改善を加えその効果を検証しつつ改善を繰り返す」という実践的研究は報告されていない。

本研究では、薬剤師に求められている実践的な能力を養うことを目的とする「キャリア形成教育プログラム」のうち、重要度の高い2つのプログラムに着目し、これらのプログラムが学生に教育効果をもたらすことを検証するとともに、その教育効果を測る評価方法を導入した。また、これらのプログラムの問題点を抽出し、教育方法に改善を加えることで、学生にもたらす教育効果が向上することを検証した。

1つ目は、3年次生対象の「薬系インターンシップ・ボランティア体験実習」<sup>17)</sup>である。本プログラムは、2008年度より開講され、1年次の早期臨床体験と5年次の長期実務実習の間の中期臨床体験としての位置づけであり、「医師、看護師などの医療スタッフとの協働」や「地域完結型医療の推進」を円滑に行える薬剤師の養成を目的としたものである。病棟の体験実習では、6年制薬学教育が始まった当初は薬剤師が病棟にほとんど配置されていなかったことから、看護師の指導の下で患者や他の医療スタッフとの接点を持つとともに、薬剤師の業務を俯瞰的に見ることができるよう計画した。また、ドラッグストア・保険薬局の体験実習では、薬剤師の指導の下で調剤だけではなく、服薬指導や地域医療など患者や地域の人を通して社会のニーズを知ることができるよう計画した。これらの体験実習の狙いは、大学外での臨床現場で実際に体験することで、学生が医療の進歩や薬剤師に対する社会のニーズを知り、薬剤師などの医療従事者の業務や役割を理解し、自らの資質を主体的に考え、さらに薬剤師を目指す上で学ぶ意欲を向上させることである。

2つ目は、2年次生対象の「ピアサポート（上級生による実習支援）プログラム：1年次基盤実習支援」<sup>17)</sup>である。これは2013年度から開講されており、薬学教育モデル・コアカリキュラム改訂で提示された、卒業時までに修得すべき「薬剤師として求められる基本的な資質」の1つである「教育能力」に焦点を当てたもので、2年次生が1年次生の基盤実習を指導・支援する教育体験である。プログラムの狙いは、本学の1年次生を相手に実際に指導・支援することで、2年次生が主体的に学習し、課題発見・問題解決能力、教育力、後進を育成する意欲が養われ、さらに、支援される側の1年次生に実習の知識や技能の修得し、考える力を養うことである。

第1章では、「薬系インターンシップ・ボランティア体験実習」の実施方法を改善するとともに、その教育効果を検討した。病棟あるいはドラッグストア・保険薬局での体験実習終了直後に行った学生のアンケート調査に基づいて、実施方法を改善することで、学生の主体性が引き出され、課題発見・問題解決能力、薬剤師を目指す上での学ぶ意欲、自分自身のキャリアを考える力を涵養する効果的な体験実習になったことを明らかにした。また、体験実習の翌年に作成したイメージマップからは、体験実習で身についた知識や気づきは持続することを示した。

さらに、体験実習3年後のアンケート調査より、履修生の体験実習に対する満足度に伴い、長期実務実習へのモチベーションや将来への関心度合を高めることが示された。また、病棟の体験実習では、大学への講義などに対する学習意欲を高め、卒業後の進路決定に前向きな影響を与えることを明らかにした。

第2章では、実習支援の実施方法として屋根瓦式教育を取り入れたピアサポート方式を構築するとともに、その教育効果を検証した。実習終了後に支援する側の2年次生と支援される側の1年次生を対象にそれぞれアンケート調査を行ったところ、2年次生に実習の知識や技能の修得、実習指導への積極性、学習意欲が涵養され、1年次生に実習の知識や技能の修得、実習の面白さが養われることが明らかとなった。また、事前学習にプレ実験や実習内容に関する小グループ討議（SGD）を実施するなど実施方法に改善を加えることで、ピアサポートによる教育効果がより一層向上することを示した。

また、実習終了後に行っていた実習内容の口頭試問の代わりにグループワークを導入したところ、このグループワークのファシリテーターを務めた2年次生には思考・考察や課題発見・問題解決能力、行動力が涵養されることが明らかになった。また、今回、新たに作成した実習用ルーブリックを用いた1年次生のパフォーマンス評価より、グループワークを通じて、1年次生は、実習についての思考・考察や課題発見・問題解決能力が養われることを明らかにした。今回作成した実習用ルーブリックは、1年次生のパフォーマンスのレベルを測る手法として有効であり、またそれを用いたクラスター分析によるパフォーマンスのタイプの分類は学生にあった教育を提供する上で役立つことを示した。

本研究成果は、医療技術の高度化、医療分業の進展等に伴い、高い資質を持つ薬剤師を養成するためのカリキュラムや教育手法の構築に貢献するものと考えられる。また、病院などの臨床現場での新人教育にも役立つものと確信する。

# 本論

## 第1章 「薬系インターンシップ・ボランティア体験実習」の実践

### 1.1 体験実習直後と翌年の教育効果の検証

摂南大学薬学部では、キャリア形成教育の一つとして、「医師、看護師などの医療スタッフとの協働」や「地域完結型医療の推進」を円滑に行える薬剤師の養成を目的とした自己研鑽・参加型学習「薬系インターンシップ・ボランティア体験実習」を2008年度より、3年次生を対象に正課として開講している。これは病棟あるいはドラッグストア・保険薬局で行う中期臨床体験としての位置づけである。病棟の体験実習は看護師の指導下による病棟での実習であり、薬局の体験実習はドラッグストアや保険薬局の薬剤師の指導下による地域の方と関わる実習である。この体験実習を通じて、学生が医療の進歩や薬剤師に対する社会のニーズを知り、薬剤師などの医療従事者の業務や役割を理解し、自らの資質を主体的に考え、薬剤師を目指す上で学ぶ意欲が向上することを目指したものである。

本節では、体験実習終了直後に行った学生に対するアンケートの調査結果より、本体験実習を通じて学生にもたらす教育効果（体験実習での学び、主体性、学習意欲）を検証した。また、2008年度から2010年度に亘って本体験実習の実施方法に改善を加え、学生にもたらす教育効果の向上を検証した。ところで、イメージマップ<sup>18,19)</sup>は、ペーパーテストでは捉えきれない学習者個人が持っている体験や経験、知識、感情などの情報を客体化し、知識の獲得状態を捉える方法として有効であると報告されている。また、授業評価のツールだけでなく、学習者の知識獲得のための学習支援ツールとして位置づけられている。そこで、体験実習の翌年に「薬剤師から連想する言葉」を用いたイメージマップを作成させ、体験実習で学んだことや気づきなどの持続的効果について検証した。

#### 1.1.1 方法

##### (1) 事前ガイダンスの概要

病棟およびドラッグストア・保険薬局での体験実習の学習目標として、学生に「医療現場で活動する薬剤師をはじめとする医療従事者の業務や役割を知ること」を提示した。さらに、病棟での体験実習では、医師や看護師などの医療スタッフとの協働が円滑にできるようになるために、ドラッグストア・保険薬局での体験実習では、地域完結型医療の推進に貢献できるようになるために、「これからの薬剤師には何を求められており、何ができるか」を示した。その

ほか、社会人マナー教育を専門とする外部講師に依頼してマナー研修（マナーガイダンス）を実施し、医療施設で患者や医療関係者に対して適切にふるまうことができるように指導した。なお、2年目以降は、表 1-1 に示すように学生が積極的に実習に参加できるように事前ガイダンスの際に体験実習に関連した調査課題を課すなどの改善を行った。

#### (2) 病棟における体験実習の概要

3年次生を対象に大阪府内の病院 7 施設に依頼し、1 施設に 2～4 名で 7～10 日間の病棟での体験実習を行った。なお、2008 年度 25 名、2009 年度 48 名、2010 年度 29 名の学生が体験実習を行った。

6 年制薬学教育の創成期には、薬剤師が薬局内での業務が主であり、病棟にほとんど配置されていないのが現状であった。しかしながら、6 年制の薬学教育ではコミュニケーション能力やチーム医療への参画などが重要であるといわれていた。そこで、病棟業務に携わる看護師に指導を依頼し、病棟で患者や他の医療スタッフとの接点を持つとともに、薬剤師の業務を俯瞰的に見ることができるように計画した。また、カンファレンスや各種検査室などの見学も可能な限りできるように依頼した。なお、実施時期および時間に関して、体験実習後のアンケート調査や聞き取り調査の結果のもとに表 1-1 に示すように改善した。

#### (3) ドラッグストア・保険薬局における体験実習の概要

3年次生を対象に大阪府内の薬局 7 施設に依頼し、1 施設 1～2 名で 6～10 日間のドラッグストア・保険薬局での体験実習を行った。なお、2008 年度 24 名、2009 年度 43 名、2010 年度 14 名の学生が体験実習を行った。

ドラッグストア・保険薬局での体験実習では、薬剤師や登録販売者に指導を依頼し、調剤だけでなく、地域医療など患者や地域の人を通して社会のニーズを知ることができるように計画した。体験実習を開始した当初は、主に健康サポートや在宅医療、セルフメディケーションに積極的に取り組んでいる薬局やドラッグストアに依頼した。ドラッグストア・保険薬局での体験実習では、各種勉強会へも積極的に参加できるよう配慮した。なお、実施時期および時間に関しては、病棟での体験実習と同様、体験実習後のアンケート調査や聞き取り調査の結果のもとに表 1-1 に示すように改善した。

#### (4) 事後学習の概要

毎日の体験実習終了後に活動内容、その日に学んだことや気づいたことを活動日誌として提出させた。また、体験実習期間が全て終了したときに、それらをまとめたレポート（体験実習を通じて学んだことや気づいたこと）を作成さ

せるとともに、実習成果の発表会を実施した（表 1-1）。

#### （5）アンケート調査および聞き取り調査

病棟およびドラッグストア・保険薬局での体験実習期間が全て終了したときに、図 1-1 に示すアンケート調査を実施した。また同時に、体験実習を行った学生から体験実習の様子や取り組みについて聞き取り調査を行った。アンケート調査の結果や聞き取り調査の結果に基づき、体験実習の問題点を抽出し、その改善を行った。

#### （6）薬剤師を取り巻く環境に関するイメージマップの作成

4 年次の後期（5 年次の長期実務実習前）に、病棟やドラッグストア・保険薬局での体験実習を行った学生（履修生）と体験実習を行っていない学生（非履修生）を対象に、「薬剤師から連想する言葉」を用いて、薬剤師を取り巻く環境に関するイメージマップを作成させた。なお、イメージマップは、A4 用紙 1 枚に 10 分程度で作成させた。イメージマップ作成者数は、2008～2010 年度の 3 年間で、履修生は 20 名、非履修生は 39 名であった。

#### （7）統計学的解析

統計解析には SAS JMP 11.0（SAS Institute Inc., Cary, NC, USA）を用いた。体験実習終了直後のアンケート調査結果の解析には、Fisher の正確確率検定<sup>20,21)</sup>を、体験実習実施翌年に作成させたイメージマップに使われた単語の出現率の解析には、Student の t 検定を行い、危険率 5%未満を有意差ありとした。

#### （8）倫理的配慮

アンケート実施に際しては、対象学生に、（1）アンケートの結果は体験実習の改善に用いること、（2）アンケートへの協力の有無や回答内容が科目の成績に影響しないこと、（3）記名でアンケートに回答する、または記名でアンケートに回答しないことを自由に選択ができること、（4）アンケートの結果を学会および論文などで公開する際には個人が特定されないよう配慮することを書面と口頭で説明した。また、イメージマップの作成においても、対象学生に、学会および論文で公開する際に個人が特定されないよう配慮することを口頭で説明を行い、同意を得た。



表 1-1 病棟およびドラッグストア・保険薬局における体験実習の概要

実習場所	病棟					ドラッグストア・保険薬局		
	2008	2009		2010		2008	2009	2010
年度	2008	2009		2010		2008	2009	2010
時期	6, 11, 12 月	6, 11 月	8 月	8 月	11 月	6, 11, 12 月	6, 8, 11 月	8, 11 月
時間	14～18 時	14～18 時	9～14 時	9～14 時	14～18 時	14～18 時		
参加人数	25	48		29		24	43	14
目標	「医師、看護師との協働」を円滑に実施できる薬剤師の養成					「地域完結型医療の推進」に貢献できる薬剤師の養成		
内容	看護師の指導下による病棟での看護実習					地域での医療ネットワーク体験実習		
	主な体験・活動項目*		主な見学項目*			主な体験・活動項目*		主な見学項目*
	<ul style="list-style-type: none"> <li>・おしぼり配り</li> <li>・夕食の配膳</li> <li>・患者さんとお話</li> <li>・ベッドメイキング</li> <li>・病衣の片づけ</li> <li>・物品の整理</li> <li>・お風呂場の清掃</li> <li>・車イスでの散歩</li> <li>・患者さんと一緒にリハビリ体操</li> <li>・患者さんを検査室などへの誘導</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>・カンファレンス</li> <li>・電子カルテ</li> <li>・人工透析</li> <li>・磁気共鳴画像装置 (MRI)</li> <li>・内視鏡検査 (ERCP)</li> <li>・冠疾患集中治療室 (CCU)</li> <li>・リハビリ室</li> <li>・薬剤部</li> </ul>			<ul style="list-style-type: none"> <li>・OTC薬の選び方</li> <li>・商品陳列・補充</li> <li>・発注、値づけ、POP作成</li> <li>・薬の補充、納品、在庫管理</li> <li>・散剤、軟膏、水剤の調製</li> <li>・半錠割り</li> <li>・予製剤の調製</li> <li>・薬のピッキング</li> <li>・錠剤の一包化</li> <li>・ロールプレイング (疑義照会、服薬指導)</li> <li>・薬歴の書き方</li> <li>・吸入器の使い方</li> <li>・透析患者、在宅患者への薬の配達</li> <li>・特別養護老人ホームでの配薬</li> <li>・バイタルサインチェック体験 (血圧、脈拍測定、聴診器を用いた心・呼吸・腸の聴音)</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>・OTC接客</li> <li>・服薬指導</li> <li>・調剤業務</li> <li>・受付業務</li> <li>・透析</li> <li>・健康セミナー</li> <li>・予防、未病対策の勉強会</li> <li>・栄養士による食事相談</li> <li>・ジェネリック企業の勉強会</li> </ul>
* 実習施設により異なる。								
事前ガイダンス	<ul style="list-style-type: none"> <li>・マナーガイダンス (社会人マナー教育を専門とする外部講師に依頼) を実施する。</li> <li>・学習目標を明示する。</li> <li>・本体験実習の心構えを明示する。#</li> <li>・学生に学びたいことを考えさせる。#</li> <li>・学生に実習先の所在地、理念、基本方針、診断科目、医療体制、事業内容等の情報を調べさせる。#</li> <li>・マナーガイダンスに、敬語の使い方や礼状の書き方を実施する。##</li> <li>・学生に実習先に電話で事前の挨拶やスケジュール等の確認をさせる。##</li> </ul> # 2009年度～, ## 2010年度～							
事後学習	<ul style="list-style-type: none"> <li>・毎日の実習後に活動日誌を担当指導者に提出。</li> <li>・実習終了後にレポートを作成と実習成果の発表。</li> </ul>							

今後の「薬系インターンシップ・ボランティア」をよりよいものにするために、以下のアンケートにご協力下さい。

1. 薬系インターンシップ・ボランティアを履修した目的は何ですか？
2. 実習事前のマナーガイダンスはインターンシップ・ボランティア実習に役立ちましたか？
  - ・役だった
  - ・少し役だった
  - ・どちらともいえない
  - ・あまり役立たなかった
  - ・役立たなかった
3. マナーガイダンスで新たに教えてほしい内容がありますか。それはどのような内容ですか？
4. 有意義な毎日でしたか？
  - ・非常に有意義だった
  - ・比較的有意義だった
  - ・どちらともいえない
  - ・あまり有意義でなかった
  - ・有意義でなかった
5. 積極的に参加できましたか？
  - ・非常に積極的に参加した
  - ・積極的に参加した
  - ・どちらともいえない
  - ・あまり積極的に参加しない
  - ・積極的に参加していない
6. 5. 「どちらともいえない、あまり積極的に参加していない、積極的に参加していない」のは、なぜですか？
7. 薬剤師・看護師の業務、役割を理解することが出来ましたか？
  - ・出来た
  - ・やや出来た
  - ・どちらともいえない
  - ・あまり出来なかった
  - ・出来なかった
8. 病棟で薬剤師は見かけましたか？（病棟コースのみ）
  - ・頻繁に見かけた
  - ・時々見かけた
  - ・見かけなかった
9. 将来、薬剤師として、できると思われることがありましたか？それはどのようなことですか？
10. 実習内容に満足していますか？
  - ・非常に満足している
  - ・満足している
  - ・どちらともいえない
  - ・あまり満足していない
  - ・満足していない
11. 満足している実習内容は？新たにやりたかった実習内容は？
12. 薬系インターンシップ・ボランティアの時期は適当でしたか？
  - ・適当
  - ・どちらともいえない
  - ・適当でない
13. 適当でない場合、いつの時期がよいと思いますか？
14. 今後のキャリア設計に役立つ知識が得られましたか？
  - ・非常に役立つ知識が得られた
  - ・比較的役立つ知識が得られた
  - ・どちらともいえない
  - ・あまり知識が得られなかった
  - ・得られなかった
15. 薬系インターンシップ・ボランティアは後輩に履修を薦める科目ですか？
  - ・強く履修を薦める科目である
  - ・比較的薦める科目である
  - ・どちらともいえない
  - ・あまり薦めない科目である
  - ・薦めない科目である
16. 薬系インターンシップ・ボランティアについて感想や要望をご記入下さい。

アンケートにご協力いただき、ありがとう！！

図 1-1 体験実習後に実施したアンケートの内容

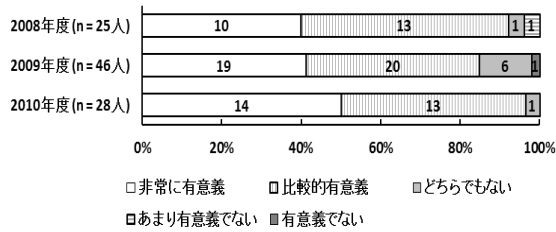
### 1.1.2 結果

#### (1) 病棟での体験実習に関するアンケート調査

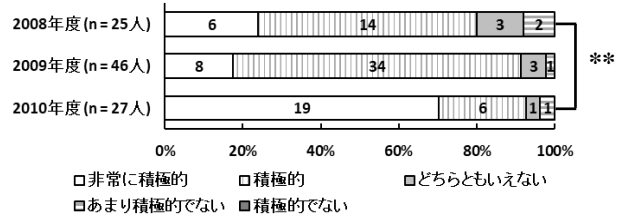
病棟での体験実習終了後に実施したアンケートの回収率は、2008年度は100%、2009年度は96%、2010年度は97%であり、良好であった。いずれの年度においても体験実習を行った8割以上の学生は、図1-2aおよびbに示すように病棟での体験実習が有意義であり、積極的に参加できたと回答した。実習内容についても8割以上の学生が満足していた(図1-2c)。満足している実習内容については、アンケートの設問11(図1-1)に書かれた自由記述から、「看護師の業務」、「検査見学」、「患者さんとふれあう機会をもてたこと」、「患者さんが薬を服用している場面を見ることができたこと」などであった。また、この病棟での体験実習は看護師の指導の下で実施していたことから、チーム医療で薬剤師と協働が求められている看護師の業務や役割を理解できたかという問いかけについてはいずれの年度も9割以上の学生が、「理解できた」または「やや理解できた」と回答した(図1-2d)。一方、アンケートの設問9(図1-1)の「将来、薬剤師として、できると思われることはどのようなことですか?」については、「もっとベッドサイドに出て患者様とコミュニケーションをとる」、「もっとカンファレンスやチーム医療に参加する」、「持参薬の管理をする」などの記述がみられた。また、図1-2eに示すように9割以上あるいは、全員の学生が、今後のキャリア設計に「非常に役立つ知識が得られた」、「比較的役立つ知識が得られた」と回答した。アンケートの設問16(図1-1)に書かれた病棟での体験実習に関する感想には、「コミュニケーションが実際の医療現場でいかに大切かを理解できた」、「医療人として、患者さんに尽くすやりがいを感じた」、「患者さんとのふれあいからコミュニケーションの難しさ、そして喜びを感じた」、「大学で得られる知識の大切さが分かった」、「チームの人達や患者さんに信頼される薬剤師になりたい」、「この薬剤師に任せておけば大丈夫といわれるように努力を重ねていきたい」などの記述がみられた。

事前ガイダンスで実施したマナーガイダンスについては、いずれの年度においても役立ったと考える学生が8割以上であった(図1-2h)。

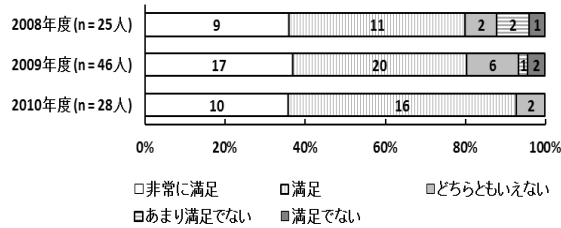
a. 有意義な毎日でしたか？



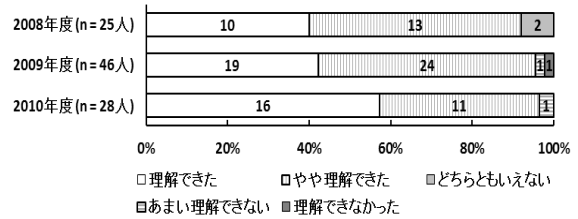
b. 積極的に参加できましたか？



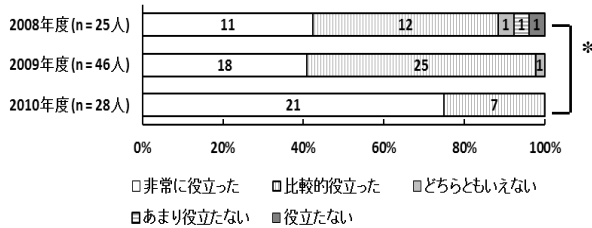
c. 実習内容に満足していますか？



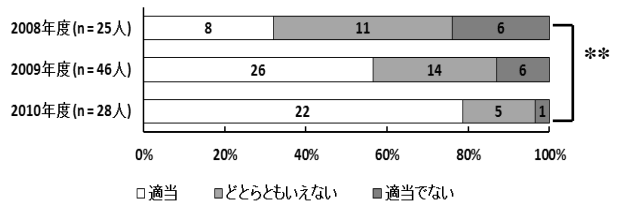
d. 看護師の業務、役割を理解することができましたか？



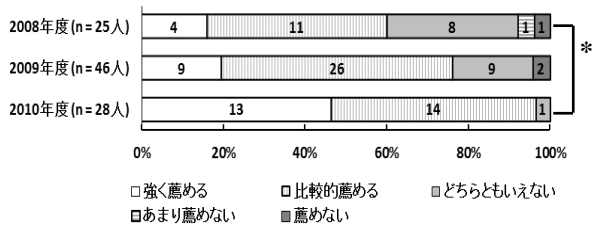
e. 今後のキャリア設計に役立つ知識が得られましたか？



f. 薬系インターンシップの時期は適当でしたか？



g. 薬系インターンシップは後輩に薦める科目ですか？



h. マナーガイダンスは役立ちましたか？

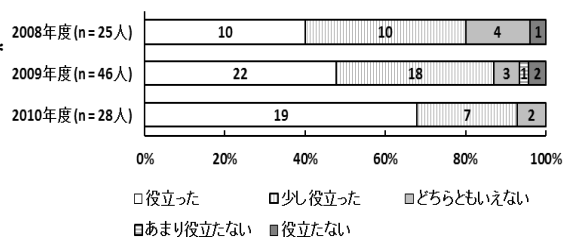


図 1-2 病棟での体験実習後のアンケート調査結果

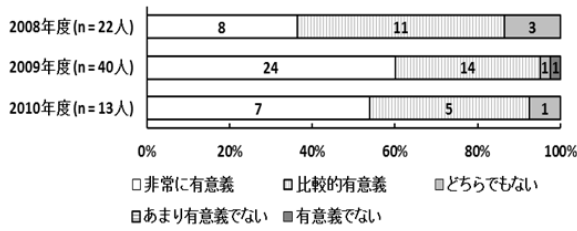
Fisher の正確確率検定, \*  $p < 0.05$ , \*\*  $p < 0.01$

## (2) ドラッグストア・保険薬局での体験実習に関するアンケート調査

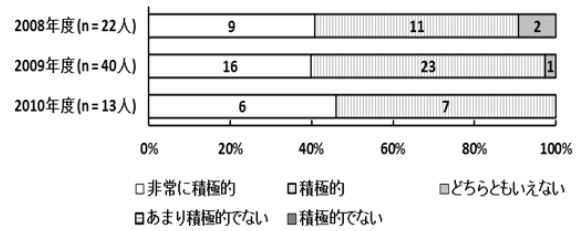
ドラッグストア・保険薬局での体験実習終了後に実施したアンケートの回収率は、2008年度は92%、2009年度は93%、2010年度は93%であり、良好であった。いずれの年度においても体験実習を行った9割以上の学生は、図1-3aおよびbに示すように、ドラッグストア・保険薬局での体験実習が有意義であり、積極的に参加できたと回答した。また、実習の内容についても9割以上の学生が満足していた(図1-3c)。満足している実習内容については、アンケートの設問11(図1-1)に書かれた自由記述から、「調剤体験」、「薬の販売時の接客」、「健康セミナー等の勉強会」、「担当の先生と話をしたこと」などであった。さらに、薬剤師の業務や役割を理解できたかという問いかけについては、ほとんどの学生が、「理解できた」、「やや理解できた」と回答した(図1-3d)。ドラッグストア・保険薬局での体験実習を行った学生の全員が、今後のキャリア設計に、「非常に役立つ知識が得られた」、「比較的役立つ知識が得られた」と回答した(図1-3e)。アンケートの設問9(図1-1)の「将来、薬剤師として、できると思われることはどのようなことですか?」については、「薬だけでなく健康に関わる商品(サプリメント、健康食品など)の情報提供をする」、「未病、予防に特保やサプリメントの相談や、運動や食事療法のお手伝いをする」、「受身の薬剤師から脱却、地域貢献をする薬剤師を目指す」などの記述がみられた。アンケートの設問16(図1-1)に書かれたドラッグストア・保険薬局での体験実習に関する感想には、「薬剤師の先生方は、責任感、適切な情報提供を持って患者さんと接していた」、「患者さんへの配慮、知識やコミュニケーション能力の高さを感じた」、「ドラッグストアの薬剤師は、商品(薬、日用品、飲食)に対する幅広い知識が必要であることが分かった」、「実際に薬に触れることでもっと、薬について、勉強しようと思った」、「患者さんに指名されるような薬剤師になりたい」、「将来はひとりひとりの薬剤師さんが患者さんの目を見て、丁寧、そして親切に服薬指導を行う薬剤師になりたいと思った」などの記述があった。

事前ガイダンスで実施したマナーガイダンスについては、やや低い年度もあったが、概ね7~8割の学生が役立ったと回答した(図1-3h)。

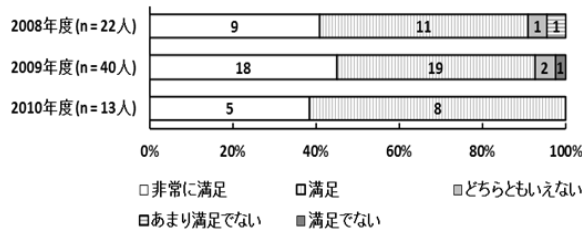
a. 有意義な毎日でしたか？



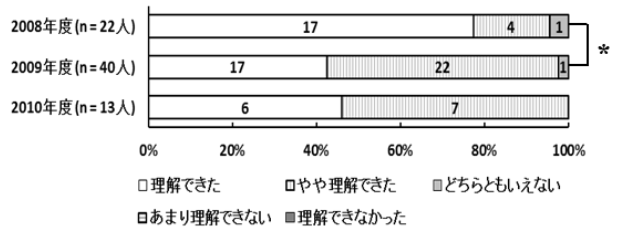
b. 積極的に参加できましたか？



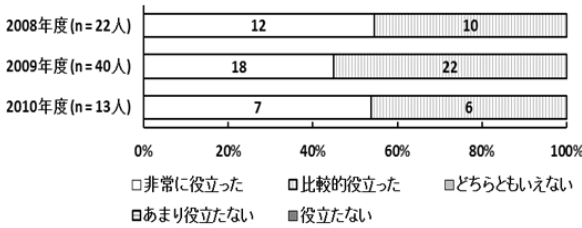
c. 実習内容に満足していますか？



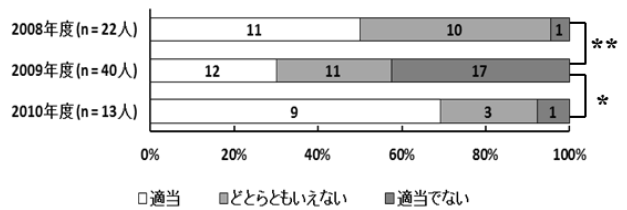
d. 薬剤師の業務、役割を理解することができましたか？



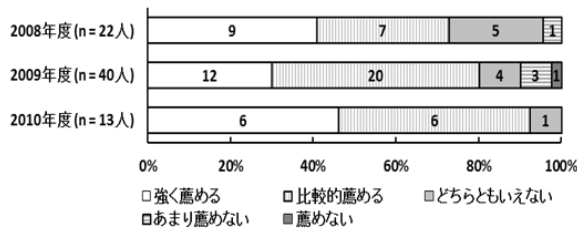
e. 今後のキャリア設計に役立つ知識が得られましたか？



f. 薬系インターンシップの時期は適当でしたか？



g. 薬系インターンシップは後輩に薦める科目ですか？



h. マナーガイダンスは役立ちましたか？

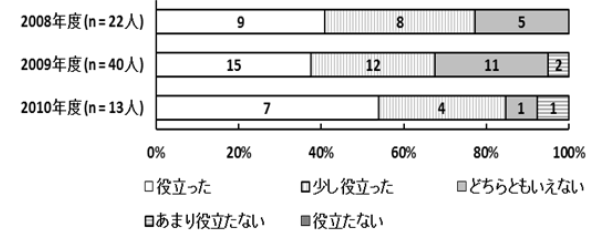


図 1-3 ドラッグストア・保険薬局での体験実習後のアンケート調査結果

Fisher の正確確率検定, \*  $p < 0.05$ , \*\*  $p < 0.01$

### (3) 体験実習の実施方法における問題点の抽出とフィードバック

#### ① 体験実習の実施時期

病棟およびドラッグストア・薬局での体験実習終了時に実施したアンケート調査から、体験実習の時期に関する共通の問題点が明らかになった。すなわち、図 1-2f および図 1-3f に示すように、2008 年度では病棟での体験実習を行った学生の約 70%、ドラッグストア・薬局での体験実習を行った約 50%の学生が、実習時期が「適切でない」または「どちらともいえない」と回答した。そこで聞き取り調査をした結果、特に 12 月に病棟での体験実習を行った学生に不満がみられた。その主な理由は、双方とも「大学の期末試験前のため（実習に）身が入らない」、「（病棟では）午後は比較的、仕事量がないため、午前中に実習を行ってほしい」というものであった。そこで、2009 年度から 12 月に行っていた病棟での体験実習を 8 月に変更するとともに、8 月に行う体験実習は午前中から実施することとし、午前中に実習を行う 8 月と午後に実習を行う 11 月のどちらかの時期を自由に選択させた。一方、ドラッグストア・薬局での体験実習についても、12 月に行っていた体験学習を 8 月に変更したが、実習の実施時間はドラッグストア・薬局の業務の都合上、いずれの時期も午後のみとした（表 1-1）。

2009 年度の実習時期に関するアンケート調査において、図 1-2f および図 1-3f に示すように、病棟での体験実習を行った学生で「適切でない」と回答した学生の割合は 2008 年度に比べて減少したが、ドラッグストア・薬局での体験実習を行った学生で「適切でない」と回答した学生の割合は改善しなかった。そこで、聞き取り調査を行ったところ、6 月に薬局での体験実習を行った学生に不満がみられた。その主な理由は、「大学の前期試験前のため（実習に）身が入らない」というものであった。そこで、2010 年度は、病棟およびドラッグストア・薬局での体験実習の実施時期を 8 月と 11 月のみに変更した（表 1-1）。

2010 年度の実習時期に関するアンケートでは、病棟での体験実習では、図 1-2f に示すように、「適切でない」と回答した学生の割合は 2008 年度と比較して有意に減少した（ $p = 0.0015$ 、Fisher の正確確率検定）。同様に図 1-3f に示すように、薬局での体験実習では、「適切でない」と回答した学生の割合は 2009 年度と比較して有意に減少した（ $p = 0.0245$ 、Fisher の正確確率検定）。

#### ② 体験実習の内容

2008 年度の病棟での体験実習を行った学生の約 2 割が、図 1-2c に示すように、内容について「満足でない」、「あまり満足でない」または「どちらともいえない」と回答した。体験実習後の聞き取り調査より、その原因の 1 つが「指導者が忙しくて放置された時、何かをしようと思ったがどこまで手伝ってよいか、何をすればよいか分からなかった」というものであった。この問題を解決

するため、2009年度の体験実習を実施するにあたり、事前ガイダンスで実習先の理念、基本方針、診断科目、医療体制、事業内容等の情報を調べさせるとともに、学生に体験実習で学びたいことを具体的に考えさせ、受け身でなく積極的に体験実習に臨むように指導した（表 1-1）。

2009年度は体験実習の開始前に行う事前ガイダンスの内容を追加したが、図 1-2c および図 1-3c に示すように、病棟およびドラッグストア・保険薬局での体験実習の内容に満足でない学生の割合は、あまり減少しなかった。そこで、体験実習終了後に聞き取り調査を行ったところ、いずれの体験実習においても、「実習の場所や指導担当者の急な変更に対して連絡がない」、「指導担当者も自分が何をしてよいかを理解していない」、「指導担当者同士の意見相違」、「実習先と学校の連携がとれていない」などの新たな意見が挙げられた。そこで、2010年度の体験実習の実施に向けて、実習スケジュール、実習内容、指導担当者について詳細に打合せを行い、実習先と大学との連携をより強化した。

2010年度の実習内容に関するアンケートでは、病棟およびドラッグストア・保険薬局での体験実習においても「あまり満足でない」もしくは「満足でない」と回答した学生はいなかった（図 1-2c および図 1-3c）。

このように体験実習の実施時期や内容についての不満を改善したことにより、病棟での体験実習を行った学生のうち、「薬系インターンシップ・ボランティア体験実習」を後輩に薦めたいと考える学生が、図 1-2g に示すように、2008年度に比べて2010年度で有意に増加した（ $p = 0.0053$ 、Fisher の正確確率検定）。ドラッグストア・保険薬局での体験実習を行った学生においても、有意差は認められないが、「薬系インターンシップ・ボランティア体験実習」を後輩に薦めたいと考える学生が増加した（図 1-3g）。

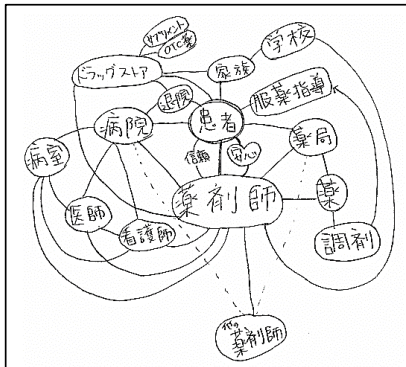
#### （4）薬剤師を取り巻く環境に関するイメージマップ

イメージマップは体験した経験や知識を客観化するツールとして有効であるといわれている<sup>18,19)</sup>。そこで、体験実習を実施した翌年に、履修生と非履修生に薬剤師を取り巻く環境に関するイメージマップを作成させた。その代表例を図 1-4 に示す。履修生が作成したイメージマップは、非履修生のものと比べて、単語の種類や数が多く、単語相互の関連性が様々な形で表現されていた。また、履修生と非履修生が作成したイメージマップに使われた単語の出現率を図 1-5 に示す。履修生のイメージマップは、「専門薬剤師」、「治験コーディネータ（CRC: Clinical Research Coordinator）」、「治験機関」、「在宅医療」、「セルフメディケーション」、「相談」、「情報提供」、「病気」、「OTC（Over-the-Counter）」、「糖尿病」、および「がん」の単語の出現率が、非履修生のものと比較して3倍以上であった。また、病棟の体験実習に参加した学生には、患者さんをいたわる「安心・

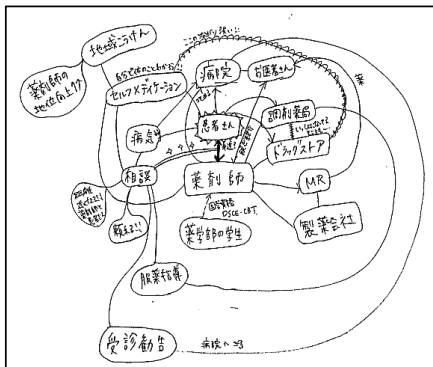


信頼」や「不安の除去」などの単語もみられた。ドラッグストア・保険薬局の体験実習に参加した学生には、地域の方のサポートを意識した「貢献」や「QOL」などの単語がみられた。イメージマップに出現した全単語数の平均は、履修生で 12.3 個、非履修生は 7.9 個であり、両者に有意な差 ( $p = 0.000079$ 、Student の t 検定) が認められた。

a. 履修生 Aさん (病棟実習に参加)



b. 履修生 Bさん (薬局実習に参加)



c. 非履修生 Cさん

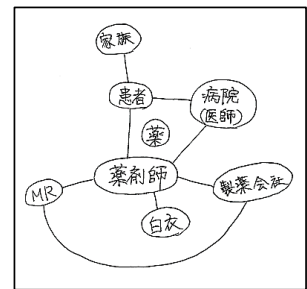
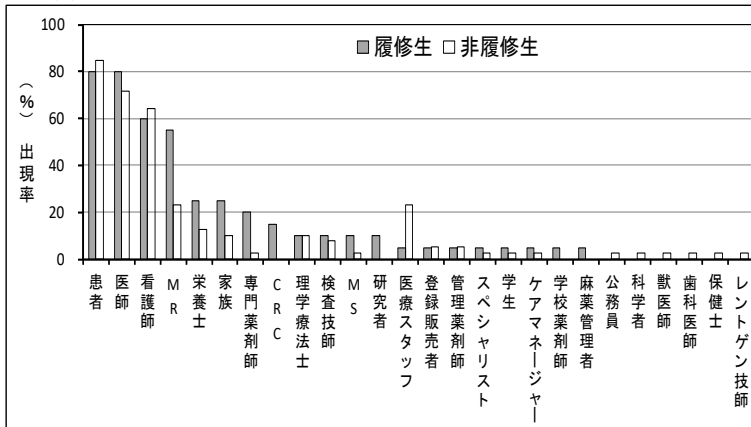
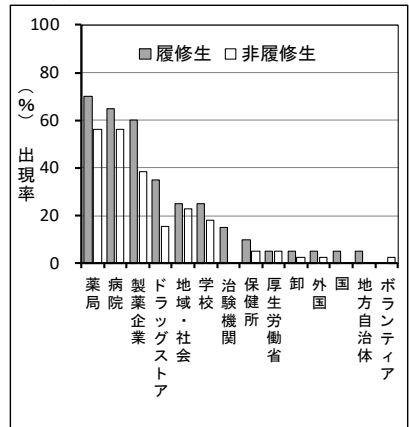


図 1-4 体験実習翌年に作成させた「薬剤師を取り巻く環境に関するイメージマップ」

a. 薬剤師から連想する関係者



b. 薬剤師から連想する活躍場所



c. 薬剤師から連想する単語

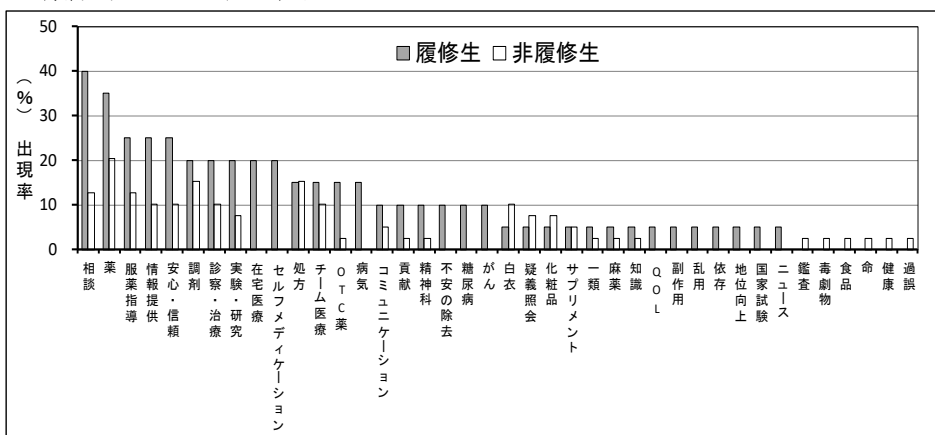


図 1-5 イメージマップに使われた単語の出現率

### 1.1.3 考察

病棟、もしくはドラッグストア・薬局体験実習を履修した学生の学年総数に対する割合は、2008年度は約25%、2009年度は約30%、2010年は約20%であった。アンケートの設問1（図1-1）の履修した目的は、「関心のある職種を体験するため」、「就職に役立ちそう」などの回答が多く、学生は卒業後の進路を意識しており、本体験実習の位置づけであるキャリア教育の趣旨を把握して履修していることが考えられた。

体験実習の指導に当たる看護師や薬剤師が本来の業務で忙しくて指導ができずに、時折、学生を放置することがあり、これが、2008年度履修生から不満点の1つとして挙がっていた。そこで、事前学習で自ら体験実習の目標を設定するような課題を課すことで、翌年度以降は、患者や医療スタッフと会話をしたり、指導者の業務や患者、他の医療スタッフとの関わりを観察したりするなど、自分にできることを積極的に見つけて行動できたようである。それに伴い、学生の本体験実習に対する満足度が向上した。このことから、事前学習で適切な課題を与えることで具体的な指示がなくても、課題発見や問題解決に繋がる行動がとれるようになったことが考えられた。

アンケートの設問16（図1-1）に書かれた体験実習に関する感想から、学生は患者と話すことの難しさを知り、そして、日々患者と話すことで患者に頼りにされ、感謝される喜び、患者に尽くすやりがいを感じたようである。すなわち、本体験実習を通じて、各医療スタッフの業務の役割の他、医療スタッフの患者への具体的な関わりが患者にもたらす影響とそれによりもたらされる職業的達成感を実感できたものと考えられた。さらに、患者を介して、様々な医療スタッフと接することによって、チーム医療を行う上で必要な専門的な知識・技能やコミュニケーション力を身に付けることが重要であることに気づいたものと考えられた。これらのことから、中期臨床体験は、薬剤師の役割や職能を再認識させる機会を提供するだけでなく、学生に達成感を実感させる重要な役割を果たしていることが明らかになった。

アンケートの設問9（図1-1）の将来、薬剤師としてできると思われることについて、病棟の体験実習に参加した学生では、「ベッドサイドに行き患者様と話をする」、「持参薬の管理をする」、「簡易な検査（血糖値測定、血圧測定）や聴診器などを使い、診断できるようになる」、および「患者さんの様子をうかがいながら、薬の効果や副作用の経過をみる」などの記述があった。また、ドラッグストア・保険薬局の体験実習に参加した学生では、「薬だけでなく健康に関わる商品（サプリメント、健康食品など）の情報提供をする」、「未病、予防につながる特保やサプリメントの相談や、運動や食事療法のお手伝いをする」、「受身の薬剤師から脱却、地域貢献をする薬剤師を目指す」などの記述が認められた。このようにアドバンスな内容と考えられる回答が得られたことから、体験

実習を通じて病院薬剤師、薬局薬剤師に求められていることを理解し、それに応じるためにしなければいけないことを発見できたものと考えられた。これらのことから、本体験実習は、臨床現場の現状やニーズを知り、課題発見・問題解決能力を引き出し、薬剤師を目指す上で必要な学習意欲を涵養する有益なものであることが明らかとなった。ところで、他学部で行われているインターンシップでは、実務的な職業体験をすることは、今後の学習目標の設定、自分自身のキャリアを考える機会になることが報告されている<sup>22)</sup>。そのため、大学教員の指導から離れて、実務的な体験をすることで、自らのキャリアについて主体的に考える力も併せて養われることが十分に考えられた。

体験実習の実施内容と時期に対して、アンケート調査の結果を次年度の体験実習の実施にフィードバックしたことにより、満足度や積極性、後輩に薦めたい科目といった項目が上昇した。このことから、アンケートから抽出された不満点は、学生特有の単なる不平・不満な点ではなく、本体験実習を前向きに取り組む姿勢のあらわれであったことが推察された。

本体験実習の翌年に、体験実習で学んだ知識や気づきが持続しているか否かを確認する目的で、履修生と非履修生を対象に「薬剤師から連想する言葉」を用いた薬剤師を取り巻く環境に関するイメージマップを作成させた。履修生のイメージマップからは、本体験実習を通して修得したと思われる医療関連用語が多くみられ、非履修生のイメージマップと比べて、単語数が多く有意な差がみられた。これらのことから、大学内での座学による学習だけよりも、本体験実習を行うことによって知識や気づきが身につき、持続することが判明した。また、病棟の体験実習に参加した学生には患者さんをいたわる単語、ドラッグストア・保険薬局の体験実習に参加した学生には地域の方のサポートを意識した単語がみられ、「薬系インターンシップ・ボランティア体験実習」の当初の目的が達成できていることが判明した。また、薬剤師に求められることに関連した単語が多数認められたことから、本体験実習を経験することにより薬剤師の職域の広がりについての認識や薬剤師の専門業務の必要性について修得していることが考えられた。

以上の結果から、本体験実習は、学生の主体性を引き出し、課題発見・問題解決能力、薬剤師を目指す上での学ぶ意欲、自分自身のキャリアを考える力を涵養する効果的な体験実習であることが示された。また、体験実習の実施内容や時期などの問題点を抽出して、実施方法を改善することで、実習への満足度や積極性、後輩に薦めたい科目という意識が向上することが示された。さらに、体験実習の翌年に作成したイメージマップからは、体験実習を通して身につけた「医療に関する知識」や「気づき」は持続することが示され、イメージマップは体験した経験や知識を客観化するツールとして有効であることが実証された。

## 1.2 体験実習3年後の追跡調査に基づく教育効果の持続性への影響

摂南大学薬学部において、6年制薬学課程の創成期から、「薬系インターンシップ・ボランティア体験実習」が3年次の正課科目として配当されており、病棟やドラッグストア・保険薬局での体験実習を実施している。前節では、2008年度から2010年度に亘って体験実習の実施方法を改善するとともに、体験実習の終了後に行った学生によるアンケート調査の結果から、本体験実習が主体性を引き出し、課題発見・問題解決能力、薬剤師を目指す上での学ぶ意欲、自分自身のキャリアを考える力の涵養に効果的であることを明らかにした。また、体験実習を行った翌年に作成させた「薬剤師から連想する言葉」を用いた薬剤師を取り巻く環境に関するイメージマップでは、履修生の方が医療関連の単語が多く、また出現する単語数も有意に多かった。このことから、体験実習を通して得た「医療に関する知識」や「気づき」は、座学のみよりも持続することが示唆された<sup>23)</sup>。

そこで、本節では2009年度および2010年度に病棟あるいはドラッグストア・保険薬局で体験実習を行った学生を対象に、体験実習3年後に追跡調査を行い、体験実習後の大学での講義や5年次の長期実務実習へのモチベーション、ならびに就職先などの進路決定に与えた影響を検討した。すなわち、体験実習に対する学生の満足度と体験実習後の大学での講義や長期実務実習へのモチベーション、ならびに卒後進路との関連性について検討した。

### 1.2.1 方法

#### (1) 体験実習3年後のアンケート調査

2009および2010年度に病棟またはドラッグストア・保険薬局での体験実習を行った学生を対象に、体験実習3年後に図1-6に示すアンケート調査を行った。このアンケート調査に、病棟で2009年度に体験実習を行った46名中21名が、2010年度に体験実習を行った28名中23名が回答した。また、ドラッグストア・保険薬局で2009年度に体験実習を行った学生37名中17名が、2010年度に体験実習を行った14名中12名が回答した。

このたび、3年次に「薬系インターンシップ・ボランティア」科目を受講された方を対象に、標記のアンケートを実施しております。受講後、3年目を迎え、「薬系インターンシップ・ボランティア」科目に関するご意見をお聞かせください。よろしくご協力お願いいたします。

1. 3年生「薬系インターンシップ・ボランティア」実習により、その後の大学の授業へのモチベーションは高まりましたか？  
3 高まった                      2 どちらでもない                      1 低下した
2. 3年生「薬系インターンシップ・ボランティア」実習により、大学でより学びたいことや新たに学びたいことは見つかりましたか？  
2 見つかった                      1 見つからなかった
3. 「見つかった」方は、それはどのようなことですか？
4. 3年生「薬系インターンシップ・ボランティア」実習は、5年生「病院・薬局実務実習」へのモチベーションを高めるきっかけになりましたか？  
3 きっかけになった                      2 どちらでもない                      1 きっかけにならなかった
5. 3年生「薬系インターンシップ・ボランティア」実習は、医療人としての自覚を持つ上で役立ちましたか？  
3 役立った                      2 どちらでもない                      1 役立たなかった
6. 3年生「薬系インターンシップ・ボランティア」実習により、自分の将来（進路、職業など）への関心は高まりましたか？  
3 高まった                      2 どちらでもない                      1 低下した
7. 「高まった」方は、それはどのようなことですか？
8. 3年生「薬系インターンシップ・ボランティア」で描いた進路で就職活動を進めましたか／進めていますか？  
2 はい                      1 いいえ
9. 3年生「薬系インターンシップ・ボランティア」について、感想などご記入ください。

アンケートにご協力いただき、ありがとう！！

図 1-6 体験実習 3 年後に実施したアンケートの内容

## (2) 卒後進路調査

2009年度および2010年度に体験実習を行った学生（履修生）と体験実習を行っていない学生（非履修生）が卒業時に選択した職種を摂南大学就職部枚方分室が実施している卒後進路調査の資料を利用して調査した。2009年度および2010年度に病棟での体験実習をした学生はそれぞれ46名および28名、また同様にドラッグストア・保険薬局で体験実習を行った学生はそれぞれ37名および14名であった。なお、2009年度および2010年度に体験実習を行っていない学生はそれぞれ209名および188名であった。

## (3) 体験実習の満足度と体験実習後の大学での講義や長期実務実習に対するモチベーションとの関連性の解析

体験実習直後に履修生の体験実習に対する満足度を調べる目的で実施したアンケート調査（図1-1）の結果と、体験実習3年後に実施したアンケート調査ならびに卒後進路調査結果とを比較するとともに、体験実習の満足度と体験実習後の大学での講義や5年次の長期実務実習に対するモチベーションとの関連性を解析した。なお、体験実習直後のアンケート（図1-1）の設問2、4、5、7、10、12、14および15の回答を学生の満足度の指標とした。例えば、設問2の場合には、選択肢「役だった」、「少し役だった」、「どちらともいえない」、「あまり役立たなかった」および「役立たなかった」をそれぞれ5点、4点、3点、2点および1点とした。このようにして各設問の選択肢を点数化し、設問12は3点満点、それ以外は5点満点として算出した合計点（38点満点）を学生の満足度の数値とした。

## (4) 統計解析法

統計解析にはSAS JMP 11.0（SAS Institute Inc.）を用いた。体験実習3年後のアンケート調査結果および卒後進路調査結果の解析には、Fisherの正確確率検定を、本体験実習の満足度に対する名義尺度の比較には、ロジスティック回帰分析による検定を行い、危険率5%未満を有意差ありとした。

## (5) 倫理的配慮

アンケート実施に際しては、対象学生に、(1) アンケートの結果は体験実習の改善に用いること、(2) アンケートへの協力の有無や回答内容が科目の成績に影響しないこと、(3) 記名でアンケートに回答する、または記名でアンケートに回答しないことを自由に選択ができること、(4) アンケートの結果を学会および論文などで公開する際には個人が特定されないよう配慮することを書面と口頭で説明を行い、同意を得た。

## 1.2.2 結果

### (1) 体験実習 3 年後のアンケート調査

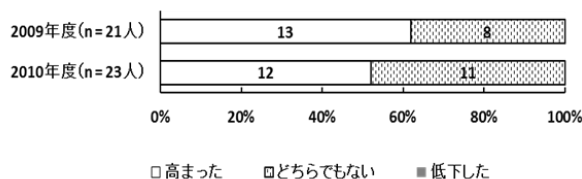
体験実習 3 年後に実施したアンケート調査の結果を図 1-7 に示す。2009 年度及び 2010 年度に病棟での体験実習を行った 50～60 % の履修生が、体験実習で、「大学の授業へのモチベーションが高まった」、「大学でより学びたいことや新たに学びたいことが見つかった」、「実務実習へのモチベーションを高めるきっかけになった」と回答し、また、「自分の将来（進路、職業）への関心が高まった」、「描いた進路で就職活動を進めた」と回答した。体験実習 3 年後のアンケート（図 1-6）の設問 3「大学でより学びたいことや新たに学びたいことが見つかった方は、それはどのようなことですか？（自由記述）」については、「臨床現場で必要な知識」、「コミュニケーション力」、「患者のメンタルケアについて」、「医療従事者としての倫理観」との記述が見られた。また、設問 7「自分の将来（進路、職業など）への関心が高まった方は、それはどのようなことですか？（自由記述）」については、「病院薬剤師になりたい」、「薬剤師としてチーム医療に貢献したい」、「病院薬剤師のやりがいや業務内容」との記述が見られた。感想には、「薬剤師以外の医療従事者の職務についてふれることができ、他職種への理解が深まった」、「医療スタッフとの交流ができ、チーム医療を実感できた」、「自分の進路を決める上で重要なポイントになった」との記述も見られた（図 1-6 設問 9）。

ドラッグストア・保険薬局での体験実習では、図 1-7 に示すように、2009 年度の約 70 % の履修生が、「大学でより学びたいことや新たに学びたいことが見つかった」と回答した。2009 年度及び 2010 年度に体験実習を履修した 40～50 % の履修生が、「大学の授業へのモチベーションが高まった」、「実務実習へのモチベーションを高めるきっかけになった」、「描いた進路で就職活動を進めた」と回答した。大学でより学びたいことや新たに学びたいことについては、「セルフメディケーション」、「OTC 医薬品について」、「コミュニケーション力」、「薬局経営や商品の流通」との記述が見られた（図 1-6 設問 3）。また、2010 年度の約 90 % 以上の履修生が、体験実習で、「自分の将来（進路、職業）への関心が高まった」と回答し、2009 年度の履修生（約 50%）と比較して有意に高値を示した（ $p = 0.0431$ 、Fisher の正確確率検定）。また、自分の将来への関心が高まったことについては、「健康や生活面をサポートする薬局やドラッグストアで働きたい」、「地域の人々に身近な存在の薬剤師になりたいと感じた」、「薬剤師の業務を見て進路の方向性が決まった」との記述が見られた（図 1-6 設問 7）。感想には、「病気の知識についてもっと理解しようとするようになった」、「早い時期に現場を体験することで将来の事を考えるきっかけになった」、「学生生活における今後の自分の課題を見つけることができた」との記述が見られた（図 1-6 設問 9）。

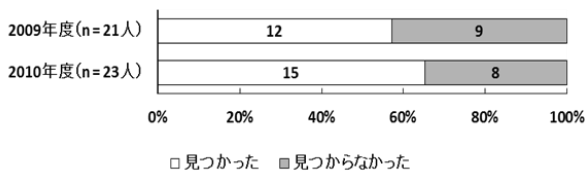


### 病棟での体験実習

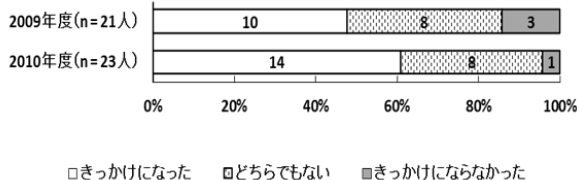
1. 大学の授業へのモチベーションは高まりましたか？



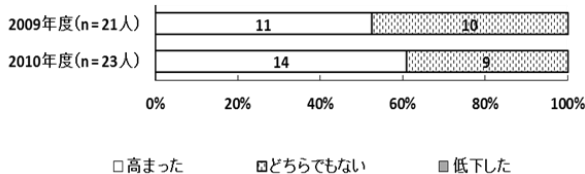
2. 大学でより学びたいことや新しく学びたいことは見つかりましたか？



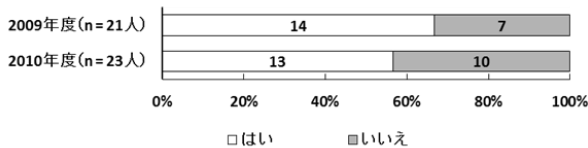
4. 実務実習へのモチベーションを高めるきっかけになりましたか？



6. 自分の将来（進路、職業）への関心は高まりましたか？

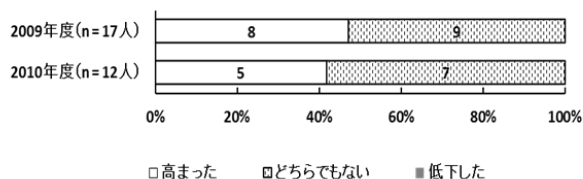


8. 描いた進路で就職活動で進めましたか／進めていますか？

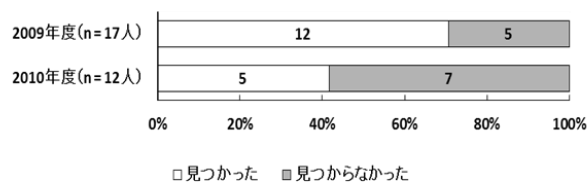


### ドラッグストア・保険薬局での体験実習

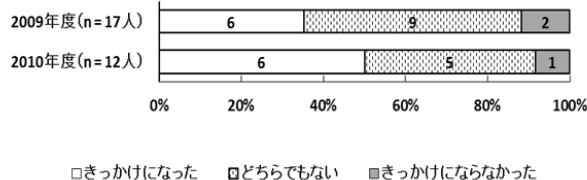
1. 大学の授業へのモチベーションは高まりましたか？



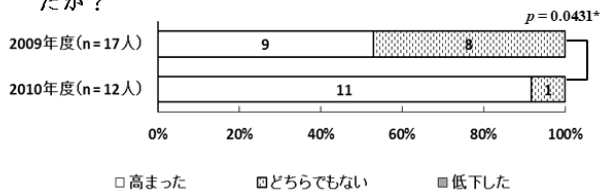
2. 大学でより学びたいことや新しく学びたいことは見つかりましたか？



4. 実務実習へのモチベーションを高めるきっかけになりましたか？



6. 自分の将来（進路、職業）への関心は高まりましたか？



8. 描いた進路で就職活動で進めましたか／進めていますか？

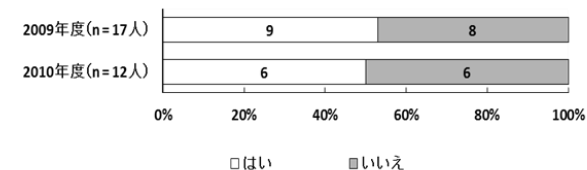


図 1-7 体験実習 3 年後のアンケート調査結果

Fisher の正確確率検定, \*  $p < 0.05$

(2) 体験実習履修生と非履修生の卒後進路調査

体験実習履修生と非履修生の卒後進路調査結果を図 1-8 に示す。2009 年および 2010 年度に体験実習を行っていない非履修生の卒後進路は、それぞれ、病院が 21 % (44 名) および 22 % (42 名)、薬局が 58 % (121 名) および 52 % (97 名)、企業 10 % (21 名) および 9 % (17 名) であった。

2009 年度および 2010 年度に病棟での体験実習を行った履修生では、それぞれ、病院が 43 % (20 名) および 46 % (13 名)、薬局が 48 % (22 名) および 39 % (11 名)、企業 4 % (2 名) および 7 % (2 名) であった。また、卒後進路に病院を選択した割合は、非履修生の約 2 倍であり、有意に高かった ( $p = 0.0256$ 、 $p = 0.0479$ 、Fisher の正確確率検定)。

一方、2009 年度および 2010 年度にドラッグストア・保険薬局で体験実習を行った履修生では、それぞれ、薬局が 59 % (22 名) および 57 % (8 名)、病院が 27 % (10 名) および 14 % (2 名)、企業 8 % (3 名) および 7 % (1 名) であり、卒後進路に薬局を選択した割合は、非履修生とほぼ同程度であった。

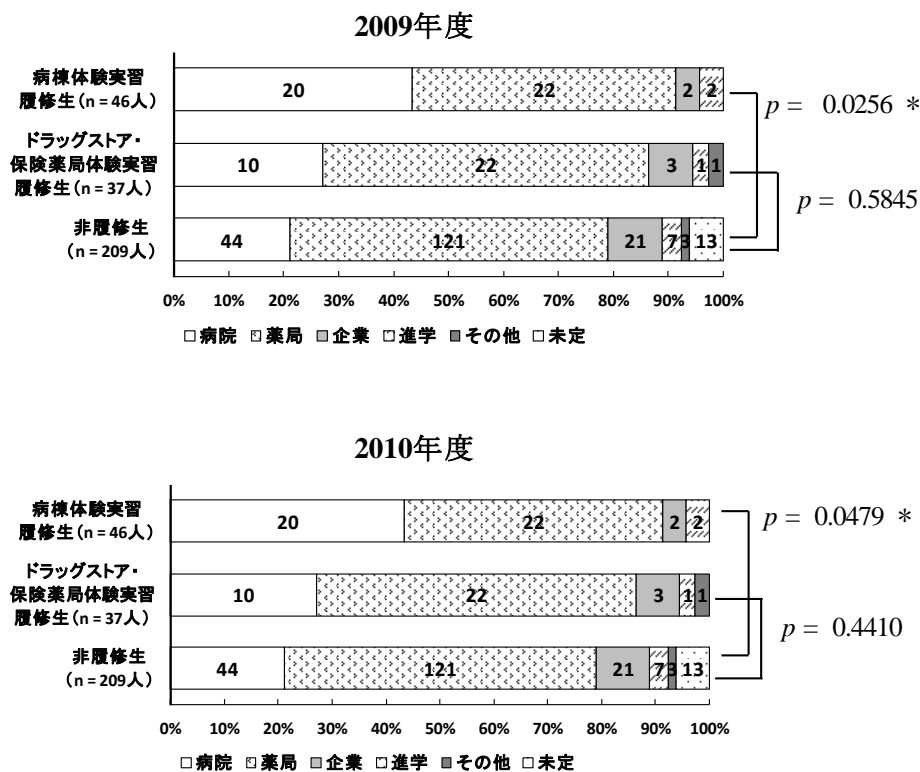


図 1-8 体験実習履修生と非履修生の卒後進路調査結果  
Fisher の正確確率検定, \*  $p < 0.05$

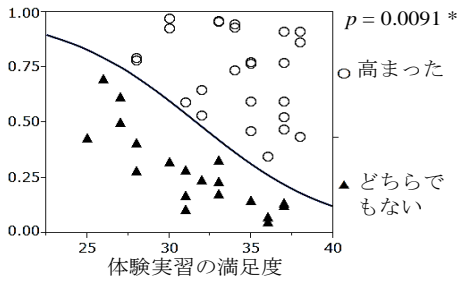
(3) 体験実習の満足度と体験実習後の大学での講義や長期実務実習に対するモチベーションとの関連性

2009年度および2010年度履修生の体験実習の満足度と体験実習後の大学での講義や実務実習へのモチベーションの関連性を図1-9に示す。病棟での体験実習では、体験実習の満足度に伴い、「大学の授業へのモチベーションが高まった」( $p = 0.0091$ )、「実務実習へのモチベーションを高めるきっかけになった」( $p = 0.0263$ )と回答した履修生が有意に増加した。また、「大学でより学びたいことや新たに学びたいことが見つかった」、「自分の将来(進路、職業)への関心が高まった」と回答した履修生が増加する傾向が認められた。卒後の進路では、体験実習の満足度に伴い、病院に進路を決めた履修生が有意に増加した( $p = 0.0459$ )。ドラッグストア・保険薬局の体験実習では、体験実習の満足度に伴い、「実務実習へのモチベーションを高めるきっかけになった」( $p = 0.0247$ )と回答した履修生が有意に増加し、また、「自分の将来(進路、職業)への関心が高まった」と回答した履修生が増加する傾向が認められた。

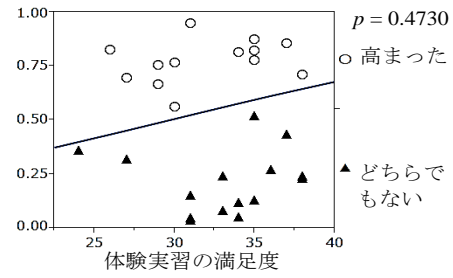
病院での体験実習

ドラッグストア・保険薬局での体験実習

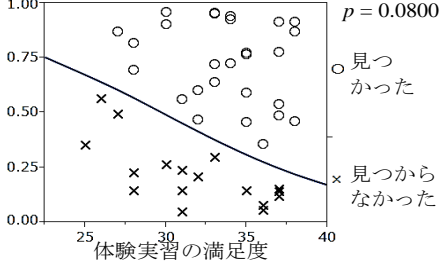
1. 大学の授業へのモチベーション



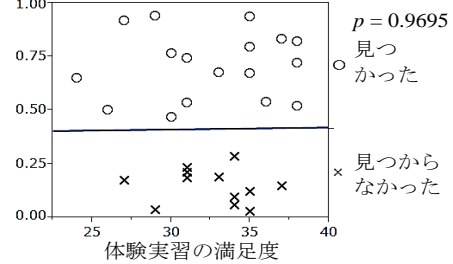
1. 大学の授業へのモチベーション



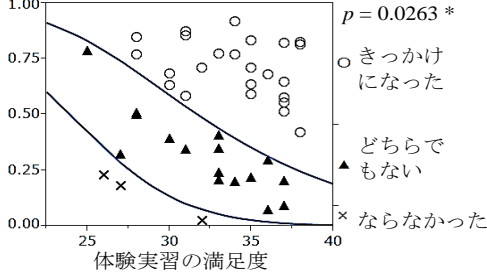
2. 学びたいことが見つかった



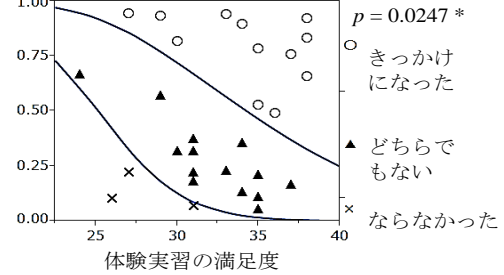
2. 学びたいことが見つかった



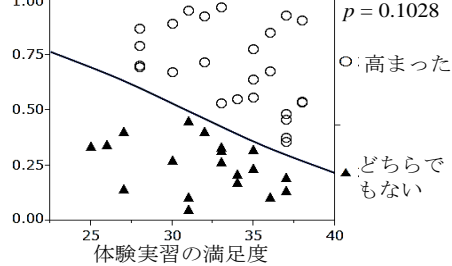
4. 実務実習へのモチベーション



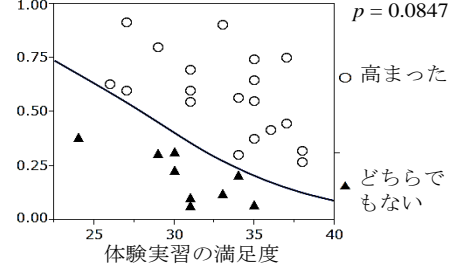
4. 実務実習へのモチベーション



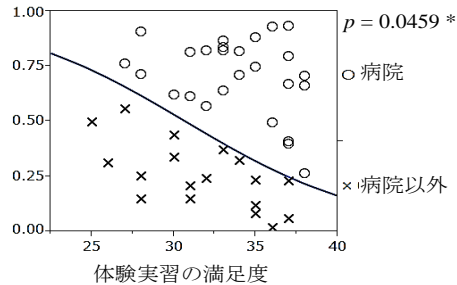
6. 自分の将来への関心



6. 自分の将来への関心



8. 卒後の進路



8. 卒後の進路

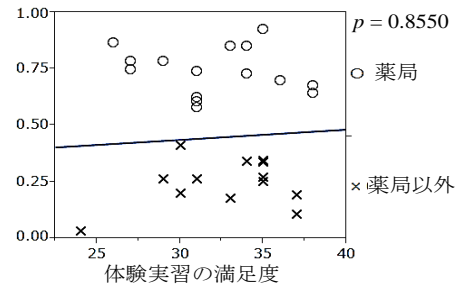


図 1-9 体験実習に対する満足度と受講後の講義や実務実習へのモチベーション等の関連性 (ロジスティック回帰分析結果 \*  $p < 0.05$ )

### 1.2.3 考察

本体験実習が、受講後の大学での講義、長期実務実習や卒後の進路決定に与える効果を明らかにするために、体験実習3年後の6年次生を対象に、アンケート調査および卒後進路調査を行った。

図1-7に示すアンケート調査結果から、病棟での体験実習では、大学の授業や実務実習へのモチベーションの向上、新たに学びたいことの発見、自分の将来（進路、職業）の関心を多くの履修生にもたらしたことが判明した。また、これらの効果は体験実習3年後も持続していることが考えられた。病棟での体験実習は、看護師だけでなく他職種のスタッフに関わる実習であった。そのため、学生はチーム医療に欠かせない「臨床現場に必要な知識や病態」や「コミュニケーション力」を身につけることの重要性に気づき、その後の大学の授業への関心が高まり、新たに学びたいことを見つけた可能性が考えられた。また、他職種のスタッフと関わることにより、薬剤師に求められることや新たに薬剤師にできることが理解でき、将来なりたい薬剤師への思いが高まったことが考えられた。

ドラッグストア・保険薬局の体験実習では、新たに学びたいことの発見、自分の将来の関心を多くの履修生にもたらし、体験実習3年後もこれらの効果は持続していることが考えられた。ドラッグストア・保険薬局での体験実習は、薬剤師の指導下で行われ、地域の人々と関わる実習であった。そのため、本体験実習を通じて、履修生は地域の人々の健康や生活面をサポートしたいと思い、そのためには「セルフメディケーション」や「OTC医薬品の知識」を身につけようと自分への課題を見つけた可能性が考えられた。また、現場の薬剤師と身近に関わり、薬剤師の仕事を知ることにより、将来なりたい薬剤師像が具体化され、より自分の将来の関心が高まったものと考えられた。

また、病棟およびドラッグストア・保険薬局での体験実習を通して、自分の将来への関心が高まった履修生が多くみられ、卒後の進路を左右すると思われる「薬剤師としてチーム医療に貢献したい」、「患者さんや地域の方々の健康を支える薬剤師になりたい」などの感想がみられ、本体験実習は卒後の進路決定に繋がる影響をもたらしたことが考えられた。特に、病棟で体験実習をした履修生において、卒後の進路に病院を選択した割合が、非履修生の約2倍であり有意に高かった（図1-8）。学生が体験実習を履修した目的の1つは、関心のある職種を体験するためであり、卒後の進路を意識したものであった。低学年から卒後の進路を病院に決めていた学生の多くは、病棟での体験実習を受講したと思われる。卒後進路を病院に決めている学生にとって実務実習前の就業体験であり、進路決定に前向きな影響を与えたことが考えられた。

次に、履修生の体験実習に対する満足度と、体験実習後の大学での授業や実務実習へのモチベーション、新たに学びたいことの発見、自分の将来（進路、

職業)の関心、ならびに卒後の進路との関連性を解析した(図1-9)。本体験実習に対する満足度は実習内容、施設のスタッフや大学側の対応などと密接にかかわっていることが示唆された。本体験実習により、学生が受講後の大学の講義や5年次生の長期実務実習へのモチベーションが高まり、さらに、主体的な職業選択に繋がっていくことを期待している。今回、体験実習3年後の追跡調査から、体験実習を行った約5割の履修生は、自分の将来の目標や課題を発見し、受講後の大学の講義や実務実習へのモチベーション、ならびに自分の将来への関心を高め、なりたい自分にむかって進んでおり、また体験実習3年後もこれらの効果が持続していることが示された。また、体験実習に対する満足度と、体験実習後の大学での講義や5年次の実務実習に対するモチベーションなどとの関連性を解析した結果、病棟およびドラッグストア・保険薬局の体験実習とも、体験実習の満足度に伴い、実務実習へのモチベーション、将来への関心度合を高めることが明らかとなった。さらに、病棟の体験実習を履修した学生では、体験実習の満足度と体験実習後の大学での授業へのモチベーションの間にも高い相関性が認められた。しかしながら、ドラッグストア・調剤薬局の体験実習を履修した学生では、そのような相関は認められなかった。この原因の1つとして、ドラッグストア・保険薬局で体験実習を行った学生の一部は卒後の就職先などについて具体的に考えていなかったのに対し、病棟での体験実習を履修した学生はほとんどが卒後の就職先として病院を挙げていたことに起因することが考えられた。すなわち、病棟での体験実習の経験を通して大学の講義で学びたいことを主体的に見つけたことで、その後の学習意欲が高まったことが考えられた。

## 第2章 「ピアサポート（上級生による実習支援）プログラム：

### 1 年次基盤実習支援」の実践

#### 2.1 屋根瓦式教育を取り入れたピアサポートプログラムによる教育効果の 検証

2004年に医師の臨床研修が制度化され、教えられた先輩が後輩を教えていく「屋根瓦式教育」<sup>24, 25)</sup>が、医師の臨床教育に導入され、その後、医学部教育、医療技術者教育あるいは、薬学部教育<sup>26, 27)</sup>にも導入されてきている。屋根瓦式教育は、教える側の理解を高めるとともに、教わる側の学習モチベーションを高める方法として効果的であると報告されている<sup>28)</sup>。一方、学生による学生に対する支援である「ピアサポート」は、2000年頃から日本の大学において取り入れられ始めた。2017年度の「大学、短期大学、高等専門学校における学生支援の取組状況に関する調査（日本学生支援機構）」<sup>29)</sup>において、日本の大学のピアサポート実施状況は763校中52.4%であり、その内容は「学習サポート」、「修学相談」、「学生生活上の支援」あるいは「留学生支援」などである。これらピアサポート活動は、学生のコミュニケーション力、考える力、主体的に学修しようとする姿勢などをもたらすことが報告されている<sup>30-32)</sup>。しかしながら、ピアサポートの課題・問題点として、サポーターのトレーニング不足<sup>33)</sup>、サポーターの知識や指導方法の違いおよび担当する教職員の負担<sup>34, 35)</sup>などが挙げられている。

文部科学省の薬学教育モデル・コアカリキュラム改訂<sup>7)</sup>において、卒業までに修得されるべき「薬剤師として求められる基本的な資質」の1つとして、「教育能力」が提示された。また、摂南大学薬学部は、卒業時に修得すべき8つの資質（ディプロマポリシー）<sup>17)</sup>の1つとして、「生涯にわたる自己研鑽、キャリア形成と教育能力」を設定している。そこで、摂南大学薬学部では、2013年度から、2年次生を対象に正課科目として、キャリア形成Iを開講しており、その中で「ピアサポート（上級生による実習支援）プログラム：1年次基盤実習支援」を実施している。本プログラムは、薬剤師として求められる資質の1つの「教育能力」に焦点を当てており、2年次生が1年次生の基盤実習を指導・支援する教育体験である。

従来、1年次基盤実習では、教員2～3名が1年次生約60名に対して一斉に実習指導を行っていた（図2-1）。この方法では学生1人1人に対し、きめ細かな指導やパフォーマンス評価ができないという問題点があった。この問題点を解決するために、2年次生が1年次生に実習の直接の支援を行い、5年次生（薬学教育学研究室配属卒研生）が2年次生の支援・指導を行う、屋根瓦式教育を取り入れたピアサポート方式を採用することにした。ピアサポートを通じて、支援する側

の2年次生が主体的に学習し、課題発見・問題解決能力、教育力、後進を育成する意欲が養われ、さらに、支援される側の1年次生に実習の知識や技能の修得、考える力が養われるような実施方法の確立を試みた。また、5年次生が参加することで、5年次生の教育能力が醸成されるだけでなく、2年次生が安心して、自信を持って1年次生の支援・指導できることを期待した。

本節では、屋根瓦式教育を取り入れたピアサポートプログラムを 2013 年度から 2016 年度に亘って改善するとともに、支援する側の 2 年次生にもたらす教育効果（主体性、課題発見・問題解決能力、教育力）、ならびに支援される側の 1 年次生にもたらす学習効果（知識の修得、思考力）をアンケート調査の結果およびループリックによるパフォーマンス評価の結果を用いて検証した。

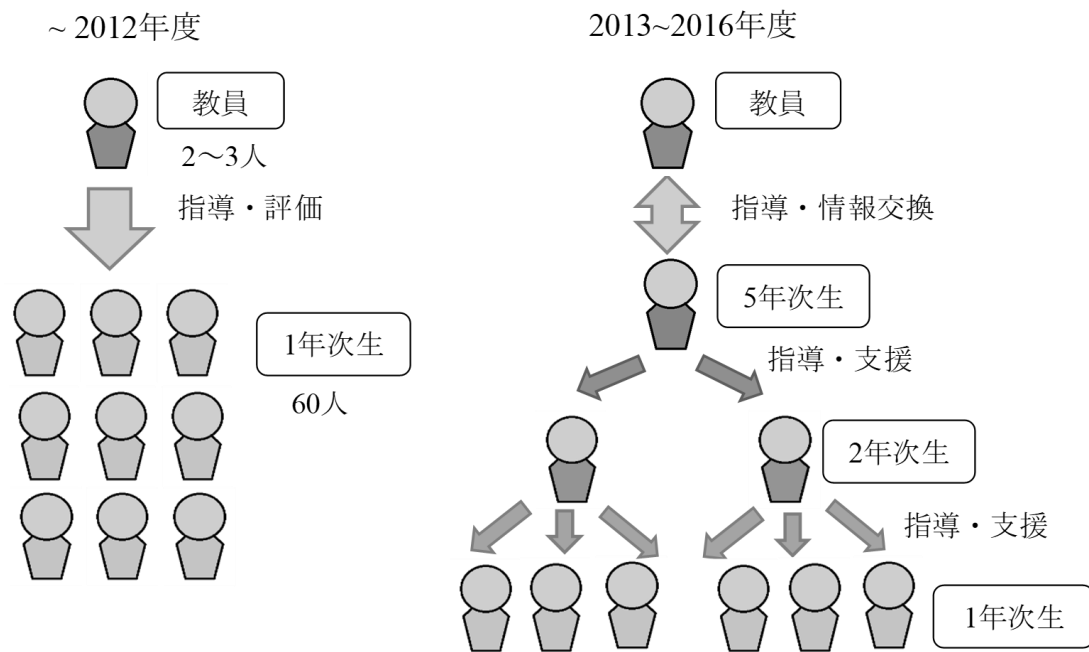


図 2-1 1 年次基盤実習における指導方式



表 2-1 2013 年度から 2016 年度に実施した屋根瓦式教育を取り入れた  
ピアサポートプログラムの概要

年度	2013	2014	2015	2016
2年次生人数	24	25	28	27
1年次生人数	245	222	215	210
<ピアサポート> 方法	<ul style="list-style-type: none"> <li>・2年次生（6～7名/1グループ）、1年次生（52～62名/1グループ）を4グループに分かれて実習を行う。</li> <li>・2年次生1名が、実験台ごとの1年次生6～8名を担当し、実習の支援と指導を行う。</li> </ul>			
期間	3日間(9月～10月 火曜、水曜、木曜)、3,4,5 限(13:20～18:10)／1日			
事前学習	<ul style="list-style-type: none"> <li>・基盤実習の講習</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・基盤実習の講習</li> <li>・指導マニュアル</li> <li>・プレ実習</li> <li>・ルーブリックの提示</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・基盤実習の講習</li> <li>・指導マニュアル</li> <li>・プレ実習</li> <li>・ルーブリックの提示</li> <li>・事前課題のSGD</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・基盤実習の講習</li> <li>・指導マニュアル</li> <li>・プレ実習</li> <li>・ルーブリックの提示</li> <li>・ルーブリックによる自己評価（プレ）</li> <li>・事前課題のSGD</li> </ul>
事後学習		<ul style="list-style-type: none"> <li>・ルーブリックによる自己評価（ポスト）</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ルーブリックによる自己評価（ポスト）</li> <li>・5年次生によるフィードバック</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ルーブリックによる自己評価（ポスト）</li> <li>・5年次生によるフィードバック</li> </ul>
<1年次基盤実習> 内容	3日間 <ul style="list-style-type: none"> <li>・1日目：容量器の正確さと精密さ 容量可変式ピペット使用法、容量可変式ピペットの容量検定法</li> <li>・2日目：生体成分の定量 分離・定性 タンパク質、アミノ酸の定性反応、アミノ酸のペーパークロマトグラフィー</li> <li>・3日目：生体成分の定量 タンパク質の定量 タンパク質の定量（Lowry 法）による検量線の作成、血清タンパク質の定量</li> </ul>			

### 2.1.1 方法

#### (1) 屋根瓦式教育を取り入れたピアサポートプログラムの概要

2013 年度から 2016 年度に実施した屋根瓦式教育を取り入れたピアサポートプログラムの概要を表 2-1 に示す。2013 年度は、2 年次生 24 名が 1 年次生 245 名を、2014 年度は、2 年次生 25 名が 1 年次生 222 名を、2015 年度は、2 年次生 28 名が 1 年次生 215 名を、2016 年度は 2 年次生 27 名が 1 年次生 210 名を対象に実習の支援・指導を行った。2 年次生と 1 年次生は、それぞれ 4 グループに分け、さらに各グループ内で 2 年次生は実験台ごとの 1 年次生 6～8 名を担当した。支援の期間は 3 日間（13 時 20 分～18 時 10 分／1 日）で、実習内容は、1 日目が「容量器の正確さと精密さ」、2 日目が「生体成分の分離・定性」、3 日目が「タンパク質の定量」であった。

2013 年度の 2 年次生は、表 2-1 に示すように、ピアサポート実施前に実習担当の教員から実習内容に関する講義を受け、1 年次生の実習支援に臨んだ。2014 年度以降は、2 年次生に実習内容の関する講義のほか、プレ実習（1 年次基盤実習で行う一連の実験操作）を行うとともに、指導マニュアルによる指導を実施した。なお、5 年次生（2013～2016 年度：3～4 名）は事前にプレ実習を行うと

ともに、実習期間中に2年次生の支援・指導を行った。また、実習担当の教員（2013～2016年度：3名）は5年次生と2年次生に対してプレ実習を指導し、実習期間中に2年次生および1年次生の取り組みに関して5年次生と意見交換を行うとともに、2年次生に対する観察記録による評価、1年次生に対して導入講義、観察記録や口頭試問による評価を行った。

## （2）アンケート調査

2013年度から2016年度の屋根瓦式教育によるピアサポート終了後、2年次生と1年次生を対象にアンケート調査を行った。2年次生および1年次生に実施したアンケート内容をそれぞれ表2-2および表2-3に示す。

アンケート調査の結果に基づき、その翌年以降のアンケートにおいて、質問項目を追加した。すなわち、2年次生を対象としてアンケート調査では、2014年度より表2-2のQ2.14からQ2.16の項目を、2015年度より表2-2のQ2.17からQ2.22の項目を追加した。一方、1年次生を対象としたアンケート調査では、2年次生とのかかわり方を調べるため、2015年度より、表2-3のQ1.4からQ1.11の項目を追加した。

2年次生と1年次生のアンケートの回収率は、それぞれ、2013年度は92%および99%、2014年度は83%および99%、2015年度は92%および96%、2016年度は96%および99%であった。

## （3）ルーブリック<sup>36-39)</sup>による2年次生のパフォーマンス評価

ルーブリックは、学習到達度を示す評価基準を観点と尺度からなる表として示したものであり、主にパフォーマンス課題を評価するための有効な手段の1つとして使われる。そこで、ピアサポートを通じて、学生に自分自身のパフォーマンス到達度が把握できるようなルーブリックを新たに作成し、2014年以降に導入した。

2014年度と2015年度の2年次生を対象に、図2-2に示す「2014年度版ルーブリック」をピアサポート実施前に提示し、ピアサポート実施後の自己評価を行わせた。2014年度版ルーブリックの観点はA「基盤実習への取り組む姿勢」、B「創意工夫」、C「問題解決能力」、D「共同体形成」であり、それぞれのレベルは0から4の5段階である。また、2016年度の2年次生には、図2-2に示す「2016年度版ルーブリック」を用いて、ピアサポート実施前後に自己評価を行わせた。2016年度版ルーブリックの観点はA「自己学習・情報の収集と評価」、B「教育力」、C「創意工夫」、D「問題解決能力」、E「共同体形成」であり、レベルは0から4の5段階である。

ルーブリックの回収率は、2014年度が83%、2015年度が92%、2016年度が96%であった。

#### (4) 統計解析法

統計解析には JMP<sup>®</sup> Pro13 (SAS Institute Inc.) を用いた。ピアサポート終了後の 2 年次生と 1 年次生のアンケート調査結果の解析には、Fisher の正確確率検定を行い、危険率 5 % 未満を有意差ありとした。

#### (5) 倫理的配慮

参加学生には、アンケート内容を研究の目的で個人情報分からない状態で統計的な処理を行った後、学会や論文で公開する可能性があることを書面と口頭で説明を行い、同意を得た。

2014 年度版

観点\レベル	秀でている	基準に達している		基礎要素を獲得している	× 0
	4	3	2	1	
基礎実習への 取り組む姿勢	実習の補佐を積極的に行った上で自身もこの取り組みを楽しむ。	実習の補佐を積極的に行う。	実習の補佐を行うための準備をしている。	実習の補佐を行うにふさわしい身だしなみをしている。	
創意工夫	実験手技、実験方法、機器取扱いなどについての原理を1年生にわかりやすく説明できる。	実験手技、実験方法、機器取扱いなどを1年生に対して実演でき、1年生から十分なリアクションを得ることができる。	実験手技、実験方法、機器取扱いなどの操作を行うことができるが、1年生から十分なリアクションが得られなかった。	必要最低限の実験手技、実験方法、機器取扱いなどを理解する。	
問題解決能力	実習運営における問題を見出し、かつ解決する。	実習運営における問題に対して、ふさわしい方法を具体的に提案する。	実習運営における問題点を見出し、かつ解決に取り組む。(方法や結果は不問)	既にある実習運営における問題を自分で解決に取り組む姿勢を示す。(方法や結果は不問)	
共同体形成	実習室にて実習にふさわしい1年生の雰囲気づくりに貢献する。	教員や他のメンバーと積極的な交流を適切な言葉を用いて行い、実習運営に貢献する。	実習運営上必要な相談を適切な言葉を用いて行う。	実習運営上必要な報告および連絡を行う。	

2016 年度版

観点\レベル	秀でている	基準に達している		基礎要素を獲得している	× 0
	4	3	2	1	
自己学習・ 情報の収集と 評価	様々な情報源から集めた情報を自分なりに吟味し、提示された課題以外に対しても、自ら課題を見出し自己学習を行う。	様々な情報源から集めた情報を自分なりに吟味し、提示された課題について自己学習を行う。	信頼性の高い情報源から情報を集め、提示された課題について自己学習を行う。	関連のある情報を集め、提示された課題について自己学習を行う。	
教育力	1年生が気づいていない問題点を見つけ出し、1年生に気付かせる。かつ、基本的な実習内容のみではなく、より発展した内容を指導する。	1年生に基本的な実習内容を自発的に指導する。かつ、基本的な実習内容のみではなく、より発展した内容を指導する。	1年生に基本的な実習内容を自発的に指導する。かつ、より実習を充実させるために実習内容以外でのコミュニケーションをとる。	1年生に質問されたことについての対応をする。	
創意工夫	実験手技、実験方法、機器取扱いなどについての原理を1年生にわかりやすく説明し、1年生の学習行動に変化がみられる。	実験手技、実験方法、機器取扱いなどを1年生に対して行う。かつ、指導を効果的・効率的に行えるよう、自分なりに工夫をする。	実験手技、実験方法、機器取扱いなどを1年生に対して行う。かつ、1年生から十分なリアクションを得る。	実験手技、実験方法、機器取扱いなどの操作を説明することができるが、1年生から十分なリアクションを得られない。	
問題解決能力	実習指導における問題点を見出し、問題解決に取り組んだ上で自身の振り返りを行う。	実習指導における問題点を自ら発見する。かつ、良質の解決法を提案し、問題解決に取り組む。	実習指導における問題点を列挙し、それに関して解決法を提案する。(解決法の質を問わない)	実習指導における問題点を見つけ出す。	
共同体形成	教員やほかのメンバーと積極的な交流で得られた意見を活用し、実習にふさわしい1年生の雰囲気づくりに貢献する。	教員やほかのメンバーと積極的な交流を行い、実習運営に貢献する。	教員やほかのメンバーと実習運営上必要な相談を行う。	実習運営上必要な報告および連絡を行う。	

図 2-2 ピアサポートプログラム用ルーブリック

### 2.1.2 結果

屋根瓦式教育によるピアサポート終了後の2年次生と1年次生のアンケート調査結果をそれぞれ表 2-2 と表 2-3 に示す。また、ピアサポート実施後もしくはピアサポート実施前後に行ったルーブリックによる自己評価の結果を表 2-4 に示す。

#### (1) 2013 年度の問題点の抽出

2013 年度の2年次生は、表 2-1 に示すように、ピアサポート実施前に実習担当の教員から実習内容に関する講義を受け、1年次生の実習支援に臨んだ。8割以上の2年次生は、「前向きな気持ちで参加した (Q2.1)」、「積極的に1年次生に関わることができた (Q2.2)」と肯定的な回答をした。しかしながら、「事前の自己学習は指導補助するために十分なものであった (Q2.12)」と肯定的な回答をした2年次生は、3割弱と少数であった。また、自由記述には、「実習前に機械の使い方や注意点など教えてほしい」、「実習前に2年次生だけで実習を行い、改良点を見つけ出し実習支援をしたい」などの事前学習の要望がみられた。多くの2年次生は、ピアサポートをする上で、事前の実習講義だけでは不十分と感じていた。

一方、ピアサポートを受けた約8割の1年次生は、「2年次生の参加は良い効果をもたらした (Q1.3)」と回答した。

#### (2) 2014 年度の改善と問題点の抽出

2014 年度の2年次生は、ピアサポート実施前に実習内容に関する講義を受け、さらに、指導の心得、器具等の名称と操作方法、実験操作の注意点を明記した指導マニュアルを用いて、プレ実習を行った。また、ピアサポートのパフォーマンスの規準として、図 2-2 に示すような2014年版ルーブリック（観点：A「基盤実習への取り組む姿勢」、B「創意工夫」、C「問題解決能力」、D「共同体形成」、レベル：0～4の5段階）をピアサポート実施前に2年次生に提示した。ピアサポート実施後には、このルーブリックを用いて自分自身のパフォーマンスの到達度について自己評価をさせた。

このような改善を行った結果、2014年度では、9割の2年次生が、「事前の自己学習は指導補助するために十分であった (Q2.12)」、「機会があれば後輩の指導に参加したいと思う (Q2.13)」と回答し、2013年度に比べて有意に高い値を示した（それぞれ  $p = 0.00046$ 、 $p = 0.00155$ ）。また、「1年次生にとって2年次生の指導補助は必要と思う (Q2.10)」、「事前に自己学習を行った (Q2.11)」と回答した2年次生は、2013年度の約6割から、2014年度ではほぼ全員に増加した。導入したプレ実習についても、2年次生の全員が肯定的な回答をした (Q2.14)。ルーブリックの導入については、「目標が明確になった (Q2.15)」、

「やる気につながった (Q2.16)」と回答した 2 年次生は約 4 割であった。ピアサポート終了後に実施した自己評価では、観点 A の「基盤実習への取り組む姿勢」と観点 D の「共同体形成」に対し、全員がレベル 3 以上の評価をした。また、観点 B の「創意工夫」と観点 C の「創意工夫」では、レベル 2 以上であった (表 2-4)。

一方、ピアサポートを受けた 8 割以上の 1 年次生は、2 年次生の参加を高く評価した (Q1.3)。また、実習の負担が大きいと思う 1 年次生が 2013 年度の約 5 割から 3.5 割に有意に減少した (Q1.2、 $p = 0.00088$ )。しかしながら、自由記述のアンケートには、2 年次生によって知識の差があるという不満がみられた。

### (3) 2015 年度の改善と問題点の抽出

2015 年度以降の 2 年次生は、ピアサポートの実施前に、実習の知識や支援方法などが共有できるよう、1 年次生が実習中に質問すると思われる課題 (正確さと精密さの違い、検量線から求めるたんぱく質濃度の計算、実験の操作の違いなど) について小グループ討議 (SGD、7 名 1 グループ) を行った。さらに、2015 年度以降は、5 年次生が、毎回のピアサポート実施後に、2 年次生に形成的評価のフィードバックを行った。

2015 年度の 8~9 割の 2 年次生は、事前課題の SGD、5 年次生によるフィードバックについて高い評価をした (Q2.17~2.20)。しかしながら、2014 年度と比べて、ピアサポートを有意義と思い、プレ実習が役立ったと思う学生が減少した (Q2.7、Q2.14)。また、2015 年度のループリックによる自己評価では、2014 年度と比べて、観点 A の「基盤実習への取り組む姿勢」、観点 B の「創意工夫」、観点 C の「創意工夫」および観点 D の「共同体形成」のレベルが、すべて低下傾向を示した (表 2-4)。

一方、約 9 割の 1 年次生は、2 年次生の参加を高く評価した (Q1.3)。1 年次生は、2 年次生に器具を配ってもらったり、実習の手順を説明してもらったり、するだけでなく、計算や知識的に分からないことや手技について積極的に質問をしていた (Q1.5)。また、8 割以上の 1 年次生は、2 年次生について、「指導・説明は分かりやすかった (Q1.6)」と高い評価をした。実習の印象について、「面白かった (Q1.1)」と回答した 1 年次生が、2014 年度の約 6 割から、2015 年度は約 8 割に有意に増加した ( $p = 0.00001$ )。また、2014 年度の自由記述に記載があった 2 年次生の知識の差に関する不満は減少した。

### (4) 2016 年度の改善と問題点の抽出

2016 年度は、2 年次生がプレ実習を行う前に、1 年次生に教えることを意識しながら、プレ実習に臨むように指導した。また、学生の教育力のパフォーマンス到達度をより詳細に把握するため、図 2-2 に示すような 2016 年度版ループ

リックを新たに作成した。すなわち、2014年版ルーブリックの観点Aの「基盤実習への取り組む姿勢」を削除し、新たに、観点Aとして「自己学習・情報の収集と評価」と観点Bとして「教育力」を加えた。観点Cの「創意工夫」、観点Dの「問題解決能力」および観点Eの「共同体形成」については、内容を変更した。2016年度の2年次生は、この新たなルーブリックを用いて、ピアサポート実施前後に自己評価を行わせた。

2016年度の2年次生全員がプレ実習を役立ったと回答し(Q2.14)、2015年度と比べて有意に増加した( $p=0.00009$ )。ピアサポートの実施前後に実施したルーブリックによるパフォーマンス評価では、観点Aの「自己学習・情報の収集と評価」、観点Bの「教育力」および観点Dの「問題解決能力」の自己評価がレベル0以上からレベル1以上に、観点Cの「創意工夫」と観点Eの「共同体形成」の自己評価が全員レベル2以上に上昇した(表2-4)。

一方、9割以上の1年次生が、2年次生の参加を高く評価した(Q1.3)。特に、2年次生の指導・説明について、2015年度と比べて有意に高い評価だった(Q1.6)。

表 2-2 ピサポート終了後の2年次生対象のアンケート調査結果

		5.はい 4.3.どちらでもない 2.1.いいえ					
Q.2.1 前向きな気持ちで参加できましたか？		n	5	4	3	2	1
2013		23	16	4	2	0	1
2014		20	17	2	1	0	0
2015		26	17	9	0	0	0
2016		26	13	12	0	1	0
Q.2.2 積極的に1年生に関わることはできましたか？		n	5	4	3	2	1
2013		23	12	7	4	0	0
2014		20	18	2	0	0	0
2015		25	17	8	0	0	0
2016		26	14	11	1	0	0
Q.2.3 1年生が分かる様に伝えることができましたか？		n	5	4	3	2	1
2013		23	4	10	7	2	0
2014		20	7	11	1	1	0
2015		25	2	18	3	2	0
2016		26	4	20	1	1	0
Q.2.4 1年生は、あなたの言うことをちゃんと聞きましたか？		n	5	4	3	2	1
2013		23	16	6	1	0	0
2014		20	15	4	1	0	0
2015		24	13	9	1	0	1
2016		25	17	7	1	0	0
Q.2.5 今回の実習支援をどう思いましたか？（負担少ない）		n	5	4	3	2	1
2013		23	2	9	7	5	0
2014		20	4	5	8	3	0
2015		26	1	5	9	9	2
2016		26	1	4	13	8	0
Q.2.6 今回の実習支援をどう思いましたか？（楽しい）		n	5	4	3	2	1
2013		23	14	5	3	1	0
2014		20	18	2	0	0	0
2015		25	15	7	2	1	0
2016		26	13	11	2	0	0
Q.2.7 今回の実習支援をどう思いましたか？（有意義）		n	5	4	3	2	1
2013		23	11	9	2	0	1
2014		20	19	1	0	0	0
2015		26	11	14	1	0	0
2016		26	12	12	2	0	0
Q.2.8 考え方に変化はありましたか？		n	5	4	3	2	1
2013		23	11	8	1	1	2
2014		20	12	6	2	0	0
2015		26	19	6	1	0	0
2016		26	12	9	4	1	0
Q.2.10 1年生にとって2年生の実習支援が必要と思いますか？		n	5	4	3	2	1
2013		23	7	8	4	1	3
2014		19	12	6	1	0	0
2015		26	11	15	0	0	0
2016		26	14	9	2	0	1
Q.2.11 実習支援にあたり、事前に自己学習は行いましたか？		n	5	4	3	2	1
2013		23	7	7	4	1	4
2014		20	13	6	1	0	0
2015		26	16	8	1	1	0
2016		25	13	10	1	1	0
Q.2.12 事前学習は、実習支援するために十分なものでしたか？		n	5	4	3	2	1
2013		23	2	4	8	3	6
2014		20	8	10	2	0	0
2015		26	6	16	3	1	0
2016		25	4	17	2	2	0
Q.2.13 機会があれば、後輩の指導に参加したいと思いますか？		n	5	4	3	2	1
2013		23	10	3	10	0	0
2014		20	13	7	0	0	0
2015		25	9	13	1	1	1
2016		26	3	16	4	2	1

\*  $p < 0.05$ , \*\*, ##  $p < 0.01$ , Fisherの正確確率検定



表 2-2 ピサポート終了後の2年次生対象のアンケート調査結果（つづき）

5.はい 4.3. どちらでもない 2. 1. いいえ

Q.2.14 プレ実習は、1年生に指導を行う上でどうでしたか？

	n	5	4	3	2	1
2014	20	19	1	0	0	0
2015	26	14	10	2	0	0
2016	25	25	0	0	0	0

Q.2.15-16 ループリックについて

Q.2.15 目標が明確になりましたか？

	n	5	4	3	2	1
2014	20	4	5	7	3	1
2016	25	2	10	10	2	1

Q.2.17-18 事前課題のSGDについて

Q.2.17 実習内容の知識習得の手助けになりましたか？

	n	5	4	3	2	1
2015	26	7	14	3	0	2
2016	26	11	14	1	0	0

Q.2.19-22 5年生によるフィードバックについて

Q.2.19 その日の指導方法を振り返ることに役立ちましたか？

	n	5	4	3	2	1
2015	23	8	14	1	0	0
2016	26	9	11	4	0	2

Q.2.21 次の項目の自己学習をするきっかけになりましたか？

	n	5	4	3	2	1
2015	23	6	15	2	0	0
2016	26	11	12	1	2	0

Q.2.16 実習支援のやる気につながりましたか？

	n	5	4	3	2	1
2014	20	3	5	7	2	3
2016	25	2	5	12	4	2

Q.2.18 1年生に指導を行う上でどうでしたか？

	n	5	4	3	2	1
2015	26	4	19	0	1	2
2016	25	7	15	2	1	0

Q.2.20 指導方法を考えるのに役立ちましたか？

	n	5	4	3	2	1
2015	23	6	13	3	1	0
2016	25	13	6	4	1	1

Q.2.22 実習支援のやる気につながりましたか？

	n	5	4	3	2	1
2015	23	9	12	0	2	0
2016	26	12	11	3	0	0

\*\*, ##  $p < 0.01$ , Fisherの正確確率検定

表 2-3 基盤実習後の1年次生対象のアンケート調査結果

Q.1.1-2 基盤実習について

Q.1.1 どう思いましたか？(面白い)

	n	3	2	1
2013	243	150	64	29
2014	220	145	48	27
2015	207	172	28	7
2016	209	173	30	6

3.面白かった 2.どちらでもない 1.つまらなかった

Q.1.2 どう思いましたか？(負担少ない)

	n	3	2	1
2013	243	37	79	127
2014	220	48	95	77
2015	208	47	83	78
2016	208	50	70	88

3.負担少い 2.どちらでもない 1.負担多い

Q.1.3-10 2年生の参加について

Q.1.3 実習の効率化に対し、良い効果をもたらしましたか？

	n	3	2	1
2013	243	194	30	19
2014	220	188	24	8
2015	201	174	22	5
2016	202	187	11	4

3.はい 2.どちらでもない 1.いいえ

Q.1.4 2年生と、どの程度関わりましたか？

	n	5	4	3	2	1
2015	207	120	70	13	4	0
2016	208	117	79	6	5	1

5.かなり関わった 4. 3.どちらでもない  
2. 1.全く関わらなかった

Q.1.5 あなたは、2年生と、どのように関わりましたか？(複数可)

	n	A	B	C	D	E	F	G
2015	207	1	120	132	146	133	47	23
2016	208	0	109	122	147	148	49	19

A 全く関わっていない B 実習に必要な器具を配ってもらった  
C 実習の手順を説明してもらった D 計算や言葉の意味など知識的に分からないことを質問した  
E 手技についてわからないことを質問した F 自分の考えを聞いてもらった  
G 実習内容とは関係のない雑談をした

Q.1.6 指導・説明は分かりやすかったですか？

	n	5	4	3	2	1
2015	201	71	94	24	10	2
2016	202	105	87	7	3	0

5.とても分かりやすかった 4. 3.どちらでもない  
2. 1.全く分からなかった

Q.1.7 雰囲気はよかったですか？

	n	5	4	3	2	1
2015	202	113	70	14	5	0
2016	203	128	65	8	2	0

5.とても良かった 4. 3.どちらでもない  
2. 1.全然良くなかった

Q.1.8 実習での知識習得の手助けになりましたか？

	n	5	4	3	2	1
2015	203	110	75	13	5	0
2016	202	109	83	7	3	0

5.とても手助けになった 4. 3.どちらでもない  
2. 1.全くならなかった

Q.1.9 実習での技能取得の手助けになりましたか？

	n	5	4	3	2	1
2015	203	105	81	12	5	0
2016	207	110	88	5	4	0

5.とても手助けになった 4. 3.どちらでもない  
2. 1.全くならなかった

Q.1.10 実習での探索的・理論的思考の手助けになりましたか？

	n	5	4	3	2	1
2015	205	86	98	14	7	0
2016	207	101	90	11	5	0

5.とても手助けになった 4. 3.どちらでもない  
2. 1.全くならなかった

Q.1.11 後輩の実習の指導を続ける必要性があると思いますか？

	n	5	4	3	2	1
2015	206	72	113	18	2	1
2016	207	91	101	12	3	0

5.絶対に必要 4. 3.どちらでもない 2. 1.必要でない

\*\*  $p < 0.01$ , Fisherの正確確率検定

表 2-4 ルーブリックによる自己評価結果

2014年度および2015年度							
観点\レベル			4	3	2	1	0
A 基盤実習への取り組む姿勢	2014 (post)	n=20	14	6	0	0	0
	2015 (post)	n=26	12	11	3	0	0
B 創意工夫	2014 (post)	n=20	6	11	3	0	0
	2015 (post)	n=26	2	16	7	1	0
C 問題解決能力	2014 (post)	n=20	3	10	7	0	0
	2015 (post)	n=26	1	12	10	3	0
D 共同体形成	2014 (post)	n=20	7	13	0	0	0
	2015 (post)	n=26	1	15	9	1	0
2016年度							
観点\レベル			4	3	2	1	0
A 自己学習・情報の収集と評価	2016 (pre)	n=26	0	1	11	7	7
	(post)	n=26	0	8	16	2	0
B 教育力	2016 (pre)	n=26	0	0	6	6	14
	(post)	n=26	0	9	16	1	0
C 創意工夫	2016 (pre)	n=26	0	1	9	5	11
	(post)	n=26	1	13	12	0	0
D 問題解決能力	2016 (pre)	n=26	0	0	10	6	10
	(post)	n=26	0	6	17	3	0
E 共同体形成	2016 (pre)	n=26	0	0	11	6	9
	(post)	n=26	3	12	11	0	0

### 2.1.3 考察

屋根瓦式教育を取り入れたピアサポートプログラムを薬学部の実習に取り入れるにあたり、より教育効果が高い実施方法の確立するため、2013年度より毎年、改善を行った。また、ピアサポートを行った2年次生とそれを受けた1年次生にアンケート調査を行い、また2年次生にルーブリックによる自己評価を実施し、本プログラムの教育効果を検討した。

2013年度の多くの2年次生は、前向きな気持ちで、積極的に1年次生と関わり、実習支援に臨んだ。しかしながら、多くの2年次生は、ピアサポートをする上で、事前の実習講義だけでは不十分であると感じていた。

2014年度から実習支援前に指導マニュアルを用いてプレ実習を行い、実習に臨むことで、2年次生は実習の知識や操作を修得して自信を持つことができ、その結果、1年次生の実習指導への積極性や学習意欲が生まれ、指導する意識が向上したと考えられた。秋田大学の学習ピアサポート、広島大学の学生相談のピアサポートでも事前研修を行っていることが報告されている。すなわち、秋田大学の事例では事前研修と実施体験を通じてピアサポーターとしての責任がみられ<sup>34)</sup>、広島大学の事例では主体性やコミュニケーション力の向上がみられている<sup>40)</sup>。また、サポーター学生に期待される効果として、教えることにより学ぶ<sup>41)</sup>、活動に関わる知識の確実化<sup>42)、43)</sup>、ある特定知識の成長が期待されることを報告されている。また、導入したルーブリックは、ピアサポートのパフォーマンスの到達目標を明確にすることに役立ち、2年次生の指導する意識の向上に有効であることが示唆された。

2015年度に導入した事前課題のSGDやピアサポート後の5年次生によるフィードバックは、2年次生に高い評価であった。また、1年次生のアンケートの自由記述における2年次生に対する知識の不満は減少した。これは、事前課題のSGDを通して、2年次生の知識や指導方法が共有化できたことに起因することが考えられた。しかし、2014年度にみられた1年次生の実習指導への積極性や学習意欲、指導する意識をより高めることはなかった。逆に2014年度と比べて、ピアサポートやプレ実習の満足度が低くなり、またルーブリックによる自己評価も全ての観点で低下した。2015年度の2年次生は、ピアサポートの通じての達成感が低下し、ピアサポートの満足度も低かったことから、プレ実習を含めた事前学習の内容を見直しする必要があることが示唆された。

2016年度にはプレ実習の内容を見直したことで、プレ実習の満足度は高くなった。しかしながら、ピアサポートを必要と思わず、また後輩の指導に参加したくない学生が数名おり、そのような学生はルーブリックによる自己評価も低かった。そのため、毎回のフィードバックを活用して、2年次生の気持ちを引き出すことが重要であることが考えられた。一方、改訂したルーブリックは、2年次生自身の自己学習・情報の収集力、教育力、創意工夫力、問題解決能力、共

同体形成力の変化が示され、パフォーマンス評価方法として有効なツールであることが考えられた。

一方、ピアサポートを受けた2013年度の多くの1年次生は、2年次生の参加を高く評価した。2年次生の参加が、実習の負担を軽くし、実習の面白さをもたらしたと思われる。しかしながら、1年次生は、2年次生の知識不足や教え方の違いに不満を感じた。ピアサポートの実施前にプレ実習やSGDを行うといった改善により、そのような不満は解決した。他大学で行われているピアサポートにおいて、サポートを受ける学生に期待される効果として、課題をクリアすることができ、他者とのつながりの形成、学生の積極性やコミュニケーション力の向上が報告されている<sup>44)</sup>。今回の検討においても、2014年度以降に行ったピアサポートプログラムの改善によって、1年次生は基盤実習の基本的な知識・技能を修得し、実習の負担をより軽くし、実習がより面白くなったことが考えられた。

以上の結果から、本プログラムは、ピアサポートする2年次生に、実習の知識や技能の修得、実習指導への積極性、学習意欲、実習支援への指導意欲を涵養し、ピアサポートを受ける1年次生に基盤実習での知識や技能の修得、実習の面白さを涵養することが示された。また、プレ実習や指導マニュアルの導入などの実施方法の改善により、2年次生の教育効果が向上することが示され、その一方でピアサポートを受ける1年次生の満足度が高まり、1年次生の学習効果が向上することが示された。また、今回作成した2016年度版ルーブリックは、2年次生の教育能力に関連したパフォーマンスの評価方法として、有効なツールであることが示された。

## 2.2 グループワークのファシリテーション導入による教育効果の検証

前節では、摂南大学薬学部で行っている「ピアサポート（上級生による実習支援）プログラム：1年次基盤実習支援」を2013年度から2016年度に亘って改善するとともに、その教育効果を明らかにした。すなわち、2年次生と1年次生による基盤実習後のアンケート調査結果等から、ピアサポートする側の2年次生は実習支援する上での知識、実習指導への積極性、学習意欲、実習支援への指導意欲が向上され、受ける側の1年次生は実習の知識や技能を身につけ、1年次生に実習の面白さをもたらす効果的なプログラムであることを示した<sup>45)</sup>。

その一方、1年次生の実習におけるパフォーマンス評価は明確ではなかった。そこで、2017年度に摂南大学薬学部のシラバスをもとに、実験実習のパフォーマンス評価の指標として、図 2-3 に示すような実習用ルーブリック（観点：A「実習に対する姿勢」、B「実習の基本事項」、C「課題発見・問題解決能力」、D「思考・考察」、E「創意工夫」、レベル：0~4の5段階）を新たに作成した。この実習用ルーブリックを用いて、2年次生が担当する1年次生のパフォーマンス評価を行った。2年次生が1年次生のパフォーマンス評価をすることで、基盤実習の目標を意識しながら指導できることと、1年次生を指導する教育能力が向上することが期待される。これまでに、グループワークの演習において、チューターの上級生が下級生のパフォーマンス評価を行う事例<sup>46)</sup>はあるが、実験・実習におけるピアサポートでルーブリック評価を導入した事例は報告されていない。

2018年度には、1年次生が実験内容や結果をより理解して考察できるように、2017年度まで行っていた実習後の口頭試問を廃し、2年次生がファシリテーターを務めるグループワーク<sup>47)</sup>を導入した。グループワークでは、1年次生が実験結果や考察、課題について討議し、2年次生はファシリテーターを務めるとともに討議内容についてのフィードバックを行った。

1年次基盤実習のピアサポートプログラムに導入したグループワークを通じて、ファシリテーターを務める2年次生が、後進を指導する上での課題発見・問題解決能力、後進を育成する意欲を有することを求め、さらに、支援される側の1年次生に実習についての思考や課題発見・問題解決能力が養われることを目標とした。

そこで本節では、グループワークのファシリテーション導入によって、2年次生にもたらされる教育効果（主体性、教育力、課題発見・問題解決能力、指導する意欲）を、実習支援終了後のレポートの内容分析法<sup>48,49)</sup>を用いて検証した。また、1年次生にもたらす実習に対するパフォーマンスの効果を明らかにするため、2年次生がルーブリックを用いて評価した1年次生のパフォーマンス

ス到達度の結果を用いて、2017年度と2018年度を比較した。

### 2.2.1 方法

#### (1) 1年次基盤実習支援におけるグループワークの概要

2017年度と2018年度の1年次基盤実習支援におけるグループワークの概要を表2-5に示す。グループワークは6～8名の1年次生を1グループとし、その日に行った実習の内容、結果、考察、実験で工夫した点や問題点のほか、実習内容に関連した課題について約30分間討議した。

いずれの年度も2年次生が、1年次生の実習終了後に行うグループワークのファシリテーターを務めるとともに、1年次生のパフォーマンス到達度の実習用ルーブリックを用いて評価した。なお、2017年度は2年次生31名および1年次生237名、2018年度は2年次生29名および1年次生222名であった。

表 2-5 1年次基盤実習支援におけるグループワークの概要

年度	2017	2018
2年次生人数	31	29
1年次生人数	237	222
期間	3日間（9月～10月 火曜、水曜、木曜）、3,4,5限（13：20～18：10）/1日	
実習後	教員による口頭試問 (内容) ・実験結果と考察 ・定性反応などの原理 (時間、人数) ・約10分、教員1名に1年生2名 5年次生によるフィードバック	2年次生ファシリテーターによるグループワーク (内容) ・実験結果と考察 ・実験での工夫した点、問題点 ・課題に対するSGD (時間、人数) ・約30分、2年次生1名に1年次生6～8名 5年次生によるフィードバック
	1年次生のパフォーマンス評価実施 (3日目の実習終了後のみ)	1年次生のパフォーマンス評価実施 (1, 2, 3日目の実習終了後)
<1年次基盤実習> 内容	1日目:容量器の正確さと精密さ 容量可変式ピペット使用法、容量可変式ピペットの容量検定法 2日目:生体成分の定量 分離・定性 タンパク質、アミノ酸の定性反応、アミノ酸のペーパークロマトグラフィー 3日目:生体成分の定量 タンパク質の定量 タンパク質の定量(Lowry法)による検量線の作成、血清タンパク質の定量	

観点\基準	基準に達している			基礎要素を獲得している 1	× 0
	秀でて 4	3	2		
A 実習に対する姿勢	予習・復習を行い、実習の目的や内容を把握した状態で、かつ興味を見出し楽しみながら取り組む。	予習を行い、実習の目的や内容を把握した状態で実習に取り組む。	予習を行い、教員などの指導に従って実習を進める。	時間・規則を厳守する。実習に必要なものを忘れずに持つ。	
B 実習の基本事項	基本操作や観察・記録を正しい手順で行う。他者の操作や観察、記録の補助を行い、実習の質の向上に努める。	基本操作や観察・記録を正しい手順で行う。かつ実習の目的の把握したことを反映させ効率よく行う。	実習の基本操作（器具や機器の使い方、試薬・試料の扱い方）および実験の観察・記録を正しい手順で行う。	実習の基本操作（器具や機器の使い方、試薬・試料の扱い方）を正しい手順で行う。	
C 課題発見・問題解決能力	実験の過程・結果で生じた問題点について解決し、実習を通しての問題の発生を未然に防ぐ。	実験の過程・結果から生じた問題点について原因をみつけ、解決する。	実験の過程・結果から問題点とそれに関連する原因を見つけ出し、妥当な解決策を示す。	実験の過程・結果から問題点に気づき、原因を探る。	
D 思考・考察	新たな視点に立ち、独創的な考察を展開する。	生じた事象、得られたデータ、解析結果などについて他者の意見と比較し、客観的に考察する。	生じた事象、得られたデータ、解析結果などについて個々に、もしくは包括的に考察する。	揭示された課題について、考察すべき内容を把握する。	
E 創意工夫	結果の質を高めることに重点を置き、自分で効果的・効率的に遂行する。	得られた結果、そこに至った過程を分析し、より質の高い結果を導くための具体的な提案をする。	実習の安全性を保つ。かつ、自らの工夫を行い効率的な実験操作を行う。	実習で使用した機器・試薬・試料等の性質を把握し、安全面に配慮した適切な実験操作を行う。	

図 2-3 1 年次基盤実習用ルーブリック

## (2) 2 年次生のレポートの内容分析

グループワークでファシリテーターを務めた 2 年次生（2017 年度 31 名および 2018 年度 29 名）に、実習後の 3 回のグループワークが全て終わった時点で気づいたことや分かったことに関するレポート（400 文字以上）を作成させた。内容分析法により、2 年次生作成のレポートに記述された文章ごとに区切り、その文章の内容に応じた小カテゴリ（小見出し）をつけ、さらに小カテゴリを分類して大カテゴリ（大見出し）をつけた。

## (3) ルーブリックによる 1 年次生のパフォーマンス到達度の評価

薬学教育学研究室教員と研究室配属 6 年次生の協力のもと、図 2-3 に示す、5 つの観点と 5 段階のレベルからなる実習用ルーブリック（観点：A「実習に対する姿勢」、B「演習の基本事項」、C「課題発見・問題解決」、D「思考・考察」、E「創意工夫」、レベル：0～4 の 5 段階）を作成した。2017 年度の 2 年次生は、3 日間の実習がすべて終了した時点で担当した 1 年次生のパフォーマンス到達度を実習用ルーブリックで評価した。2018 年度の 2 年次生は、実習 1 日目、2 日目および 3 日目の実習が終了した時点で、1 年次生のパフォーマンス到達度を実習用ルーブリックで評価した。なお、いずれの年度も 1 年次生には、実習を行う前に実習用ルーブリックを配布し、パフォーマンスの観点とレベルについての説明を行った。



#### (4) アンケート調査

1年次生を対象に2017年度および2018年度ともに、3日間の実習が終了した時点で、アンケート調査を行った。なお、アンケートの回収率は、2017年度が98%、2018年度が97%であった。

#### (5) 統計解析法

JMP®Pro13 (SAS Institute Inc.) を用いて解析を行った。実習用ルーブリックによるパフォーマンス到達度の評価結果については単純集計を行った。また、階層型クラスター分析には、Ward 法を使用した。2007年度と2008年度のアンケート結果の解析には、Fisherの正確確率検定および対応のある2群のWilcoxon検定を行った。危険率5%未満を有意差ありとした。

#### (6) 倫理的配慮

レポートの内容やアンケート調査の結果は、研究の目的で個人情報が出ない状態で統計的な処理の後、学会や論文で公開する可能性があることを書面と口頭で説明をし、同意を得た。

### 2.2.2 結果

#### (1) 2年次生のレポートの内容分析のカテゴリ分類

2年次生が作成したレポートの記述を内容分析法によりカテゴリごとに分類した。すなわち、2017年度および2018年度にファシリテーターを務めた2年次生が作成したレポートを文章に区切り、それぞれ文章の内容に小見出し（小カテゴリ）をつけ、さらに、小カテゴリを分類して大見出し（大カテゴリ）をつけた結果を表2-6および表2-7に示す。また、小カテゴリを記載した人数を集計したものを表2-8に示す。

2017年度の学生のレポートから分類された大カテゴリには、表2-8に示すように、「指導」、「1年生」、「事前準備」、「振り返り」および「将来」がみられた。さらに、2018年度の学生のレポートには、「成長」が追加された。一方、小カテゴリの分類が、2017年度の8個から、2018年度では17個に増加した。この新たに追加されたものは、「指導時の喜び」（6名）、「振る舞いの反省」（2名）、「指導者として話し方」（1名）および「困難なことへの対応」（1名）といった「指導」に関するものと、「1年生同士の協力」（3名）、「成長への動機付け」（1名）および「段階的な成長」（1名）といった「1年生」や「成長」に関するものであった。興味深いことに、2018年度の2年次生でレポートに「指導」の「伝えることの困難さ」を記述したのは12名であり、2017年度の22名からほぼ半減した。

表 2-6 2017 年度レポートの内容分析結果

大カテゴリ	小カテゴリ	レポート記載内容
指導	伝えることの 困難さ	自分ではきちんと説明できているつもりだったのに一回生にはうまく伝わっていないということがあった
		自分で考えを見つけわかりやすく伝えることが難しかった
		自分がよく理解している部分はすぐに一回生に通じるが、理解が薄い部分では理解をしてもらうのに時間がかかった
		自分が理解していることを1回生にわかりやすく説明することや、行ってほしい作業の説明をうまく伝えるのはまたそれとは別の話でとても難しいと感じた
		物事を教えるときに相手の理解度を考えて伝えていけるようにしようと感じた
		ただ答えを言うのではなく、ヒントを与えるように教えるのが難しいと感じた
		私の頭のなかでは一回生に次に行動してほしいことがまとまっていて、思っている通りにきちんと伝えたつもりでも、初めてで何も分からない一回生からすると何を言っているのか分からず、なかなか動いてくれないということが多々あった
		一年生の質問に答える際に、一年生に一回で伝わらないことが多く、何回も説明してやっと伝わるといったことがあった
		人に何かを教えるというものの難しさ
		教える相手の個々の理解力の差によって、同じ説明をしても理解できる人と理解できない人がいることの対応の難しさであった
		どんな質問がくるのか想像し、それを答えられるようにするといった下準備
		自分の中で常識的なことや基本的なことというのは、自分の中で繰り返し行われたからほぼ反射的に答えられるようになっており、そこに理由を問われることを想像することすら難しいからだ
		1年生に問われたことに対して、答えがわかっていても上手く伝えることができず、教えることの難しさを身をもって体験することができた
		自分が伝えたいことを言葉にしても、必ずしもいつも相手に正しく理解されるわけではなく、誤解を招くこともあり、伝えることの難しさを学ぶことができた
		伝わらないなら簡単な例えで話してみる
		8人の班を担当したが、一人一人個性があり、それぞれに一番良い伝え方があると感じた
		人に何かを教えることの難しさ
		1回生からの質問に対し、答えられたものの納得させることができないときがありました
		自分では伝えていると感じても、相手には伝わっていないことが多く、また使う言葉、態度によってもかわってきます
		すべての実習内容を知ったうえで人に教えることは、答えを言ったらダメだし、相手がこの範囲を理解していないのか知ってから説明するのが難しかった
実習内容をほとんど理解しているが、それをあまり理解していない一年生にどのように説明したらわかってもらえるのか考えるのが一番難しかった		
この実習補助を通して、私には相手に伝える力が足りないと感じた		

表 2-6 2017 年度レポートの内容分析結果（つづき）

大カテゴリ	小カテゴリ	レポート記載内容
指導	指導時の振る舞い	あまり予習をしていないグループもいた。個々人の学習能力に合った方法で学びを提供することで、より学習意欲を持ってもらえるのではないかと感じた
		教えるときに答えを教えるのではなくヒントや考え方を教えなければならないので教える側はキッチリと知識をつけておく必要があると感じた
		相手のわからないことを汲み取る
		ピチピチの一回生の方が効率の良さであったり、速さの部分があったのでそこは褒めるべき所だと思いました。それぞれいい所があり、そこを伸ばして行ってほしいと思いました
		それぞれの技量に合わせて教えることの大切さを痛感しました
		教える人たち一人一人の理解度に合わせて教え方も変えていかないといけないと学んだ
		実習の進み具合で考えることも大切だと感じた
		人によっても理解の違いやアドバイスの受け取り方がそれぞれ違うのでその人に合わせて指導するように心がけた
		自分からも積極的に話しかけ、一年生がプレッシャーを感じすぎないようにした
		班によって実習の進行度が違って、遅い班ばかり気にしていたので、あまり担当の班員全員を見ることができなかつたので、複数の人間を教えるのは難しいと感じた
	一人一人きちんと理解してくれるように言い方や説明の仕方を変えるということが大変なことだと感じた	
指導者としての実感	伝える人によって言い回しや使用する言葉を変えることで日を追うごとに自分の伝えたいことが伝えることができ、成長を実感した	
	8人の班を担当したが、一人一人個性があり、それぞれに一番良い伝え方があると感じた	
1年生	1年生への気付き	予習をきちんとしてきて内容が頭に入っている人は作業を進めるのが早かったけど、実習書をちゃんと読んでない人は手が動いてなかった
事前準備	事前準備の重要性	事前に説明方法を考えるなど何らかの準備をしていれば、もっとうまく一年生を支援できたのではないかな。
		一年生が予習をしている、していない関係なしに、教える側の自分が、きちんと予習をし、一年生に必要な知識量以上を持ってないといけないと実感した・自分がしっかりと理解し、相手に伝わったとき初めて、一年生の役に立てるんだと実感した
		教える側も予習していないと忘れてしまつて教えることができなかつたと感じた
		お互いに予習するということがとても大切であるということがわかつた
		一番苦戦したのは、1年生が分からないことに対して、答えを教えるわけではなく、答えの導き方を教えることであつた
		相手に説明するためには、自分自身がその事柄について、確かな知識を持っている必要がある
		私たちが1回生の時も先輩たちにそのように思われていた可能性があり、今後そのように思われなかつたためにもしっかりと予習して実習に挑むべきだと思つた
		どこに注意をするかを考えながら予習をすることで、実験での注意点を把握することができ、実験を始める前に一年生に注意を促すことができ、予習の大切さを改めて学ぶことができた
		教えるにあたって知らないことを知るためには、自分が学習することや相手の目線で物事を捉えることが非常に重要だ
		事前準備の重要性：自分の予習が少しでも穴があれば、一回生の作業効率も悪くなり、帰る時間も遅くなることも、他の班を見ていて感じました。

表 2-6 2017 年度レポートの内容分析結果（つづき）

大カテゴリ	小カテゴリ	レポート記載内容
事前準備	事前準備の重要性	指導者がきちんとした知識をもっていなければ、後輩の成長を導いてあげることができない
		1回生からの質問に自信を持って回答でき、なおかつ1回生が私の伝えたいことを理解し納得してくれたときには、予習をやっていた良かったと思いつの日も頑張れました
		1年生にとって身近に質問したりできるのは2年しかいないため、もっとプレ実習でのことを思い出さないといけないと感じた
		質問されなくても1年生がやっている内容を見て、間違っただけを行っていないかもわかるようにしておかなければいけないということが1日目の1年生の失敗で実感した
	事前準備の不足	復習をしてポイントもある程度おさえてきたつもりなのに、答えられなかったりうまく伝えることができなかつたりすることがあって悔しかった
		全体的になぜそうなるかといったことがあやふやな部分があった
振り返り	昨年の振り返り	一回生に質問されると答えに自信が持てなく、はっきり答えることができないこともあり、そこは私の確認不足な部分であり、抜けていることがあるということだった
		一年生のときは何をやっているのかちゃんと理解をしていなかったが、今回二年生になってからこの実習を改めてやってみて、何をやっていたのか理解できた
		一年たつことで少しは実験器具の使用に関しての慣れを感じた
		自分たちが実習を終えてから1年間での自身の成長を感じることができた
		私が1年生のときは実習の内容など深く考えずに行っていたが、2年生では実習の内容を理解して1年生に教えることが出来たため、1年2年の実習を通して成長したと感じた
		自分では理解できていると思いつ込んでいた事柄について改めて
		一回生の時にはなにをしているのか分からなかったことが分かるようになっていたことから、この一年で学んだことの多さをすごく感じた
		二年生の前期までに授業で身につけた知識が一年生に伝えても伝わらないことがあったので一年でこれほどの差ができるのかと思った
将来	将来での必要性	1年生の時よりも実習の知識が増え、成長した
		この体験を活かしていきたいと強く思った
		後輩や同期の子たちに勉強など教えるとき、今回の体験を活かしたいと思う
		新人を教育する場面や患者に服薬指導する際などに必ず必要になる
		将来指導者になったときだけではなく、普段の授業や、指導して頂いているときにも生きるのではないかと思う
すごく良い経験ができ人に何かを教えたり重要なことを伝えたり周りにも注意することが大事なんだと学ぶことができた		

表 2-7 2018 年度レポートの内容分析結果

大カテゴリ	小カテゴリ	レポート記載内容
指導	伝えることの 困難さ	うまく伝えたいことが伝わらず、説明不足なことも多かった・声の大きさや話すスピードはもちろんなるべく一文一文を短く、必要なことだけを伝えるのが重要だったと思った
		教えるためには、知識だけでなく、コミュニケーション力も重要であり、1年生がわかる言葉で伝えることが必要であると学んだ
		計算方法などの考え方を教える際に、1年生が納得できていない表情をしており、自分の知っている知識を上手く1年生に伝えることがいかに難しいかを学んだ
		1年生を焦らせない位の短い時間で簡単に要点を教えることが大事だと思った
		1年生にここがわからないと言われたとき、ただ答えを教えるのではなく、まずは自分で考えてもらうために、どんなアプローチをしたらよいか考えるのはとても難しかった
		人に教えるためには、教える人以上によく調べ、理解していないと、相手を納得させられないと学んだ
		言いたいことが上手く言えなかったり、あらゆる所で失敗をし、1回生の手助けをするどころか不安な印象を与えてしまい心が折れそうでした
		緊張や不安もあり、どのように伝えればいいのかわからないことも多かった
		「分かる」と「説明できる」は似たような言葉だが、全く違う言葉だと知った
		質問や説明について一回生に自分の言いたいことを上手に伝えられなかった
	質問されたことにすぐに答えることができず、詰まったりしまったり、自信を持って答えることができなかつたりもした	
	頭の中に浮かんでいることを上手く言葉にするのはとても難しいことだと感じた	
	指導時の 振る舞い	生徒ごとに理解力の差異があるため、そういったことに対応しつつ指示を出すこと、質問に答えることは一人でこなすには難しい時があった
		相手から意見を引き出すために絶妙な具合のヒントを出し、なおかつ、理解させ身につけてもらうとなると様々な工夫が必要だと思った
		1年生とのコミュニケーションがとれていたことにより、わからないことや困ったことがあれば気軽に呼んでくれたので、実習もスムーズに進みやすかった
		担当している8人の中で、スムーズに作業を進めることができない子のサポートとして、分からないことがないか、つまづいていないかを他の生徒よりこまめに確認するように心掛けた
		フィードバックを行うことによって、次の実習をどういう風にするか、頭の中でシミュレーションすることができ、反省点を活かす工夫を考えることができた
		年が近いこともありすぐに仲良くなってわからないことはすぐ聞きに来てくれたので、教える側としてやりやすかったですしいろんな知識も教えてあげたいと思いました
		今回の実習で初めて教える立場に立ち、とても不安であったが1年生はもっと緊張しているはずなので、教える側が自信を持って堂々としていることが大切なんだと思った
		1年生に実験する上での注意点を伝えるとき最初にまとめて注意して実習書に書き込んでもらうようにすると、1年生同士で注意しながら実験操作をしてくれるためミスも少なくすみ、結果的に私たち2年生の負担も少し軽くなるように思った
実習書にのっている基本的な操作すら見ずに聞いてくる1回生もいたりするので、そこはすぐには教えず自分でやらせて、間違えていないかチェックだけするなど指導者側の加減が必要だと分かった		
知識を与えるだけでなく、実習中は常に1年生に目を配り、正しく実験器具が使用できているか、困っている様子ではないか等、周りに常に注意を払っておかなければならないことが必要であることも分かった		

表 2-7 2018 年度レポートの内容分析結果（つづき）

大カテゴリ	小カテゴリ	レポート記載内容
指導	指導時の振る舞い	教える側とのコミュニケーションが多くわからないところは気軽に開けたりして実験を正確かつスムーズに進められていたなど感じた
		実験の待ち時間の間にほどほどな私語を交えたことで、1回生と程よい距離感ができ、質問しやすい環境を作れたことは良かったのではないかと思います
		指示の繰り返しだと圧迫感を与えることがあるので、注意点を先に伝えておき、その後は多少自由にやらせ、時々補正をかけていく方がより良い教育の方法だと思った
		周りをよく見渡して困ってる1年生に積極的に近付いて行くようにできた
	指導時の喜び	自分なりのアプローチで一年生が答えを出せた姿を見た時は、これでよかったのだと嬉しく思った
		初日の失敗があったから、2、3日目は少しずつ自信を持つことができ、またそのことが自分自身で実感できたし、指導をしていて楽しいという感覚まで湧いてきました
		個人に合わせた指導方法を考える楽しさを感じた
		距離感もいい感じに縮まり、緊張も徐々になくなり、今から思えば非常に充実した3日間だった
		自分の教えたことを一年生はメモなどをとったりしてよく聞いてくれて、想像以上に頼りにされているんだと感じた
	2日目、3日目とだんだん予習をしていくにつれて、1年生からよく質問されて、私がいる意味を見つけることができたと感じました	
	振る舞いへの反省	問題の答えを言ってしまったことがあったので、後輩自身が考えて答えを導きだせるようにヒントとなることを言うべきだったと思った
		ヒントを言って、一年生に考えてもらう方が忘れにくく記憶に残りやすいため、本人のことを考えると、その方が良かったと思いつつ後悔した
指導者として話し方	SGDなど、人前で話したりすることも不得意なので、3日間ではあったが行う機会に恵まれて少し自信が付いたように思う	
困難なことへの対応	自分だけで解決しようとするのではなく、五回生や先生、周りのチューターに頼ることも必要だと感じた	
1年生	1年生への気付き	一年生の自分から進んで考えて、行動しようという意識があったため、実習がうまくいきやすかったと感じる場面が多くあった
		各班に同じ説明を受けていたにも関わらず、このような差が出たのは予習の有無であると思った
		リジンやフェニルアラニンなどの前期の生物でのテスト範囲である20種類のアミノ酸ぐらいいは書けるように予習をしてきて良かったのではないのかと思った
		一番驚いたことは、実習書を読んでこないことです。私が実習書を読んできてねと言っても、明日基盤Ⅲがありますと言い本当に読んできません
	1年生同士の協力	最終的に見ると、交代して作業を行った班のほうが、作業が丁寧に行われており、ミスが少なくなっていた。これから、それぞれのスキルアップを見越したチームワークの方が大切であるということが分かった
	班によって進み具合が違うので早く終わったグループは遅いグループのサポートをさせることは、協力して実習を行う協調性も養っていけると思うのでいい取り組みだと思いました	
	今回SGDをする事で分からないことをみんなで話し合い共有しあうというのはとてもいいことだなと感じた	

表 2-7 2018 年度レポートの内容分析結果（つづき）

大カテゴリ	小カテゴリ	レポート記載内容
事前準備	事前準備の重要性	間違っただけで情報を与えないためにも、事前に十分な準備をしておきスムーズに教えられる環境を整えることが大事だと感じた
		自分の中では理解できていると思っている物事でも、他人に伝えるとなったらさらに理解を深める必要があるということがわかった
		1日目の実習で1回生に伝えるべき内容があまり伝わっておらず、1回生が実験器具の使い方を間違えてしまっていることが多かったためである
		教える側は実習内容を完璧に理解した上でそれを工夫してわかりやすく伝えなければならぬため非常に難しかった
		一年生に質問されるとうまく説明できないこともあり、人に何かを教えるには教える内容の何倍も自分が学ばなければならないと感じた
		自分自身SGDの課題を調べなければ分からなかったのでSGDの課題を調べることは難しかった
		事前に読むだけでなく、対応方法をメモしたり、実習書で気になった所は自分で調べておかなければならないと学んだ
		わかっている当然の立場として見られていたり嘘を教えるはいけないという責任もあつたりするので実習の内容の隅々まで予習が必要で大変だった
		今回の予習は、不足していると自分が困るだけではなく、一年生にも迷惑がかかるので、自分が実習した時より何倍も多く行った
		どんな質問が来てもいいように隅々まで知って、なおかつ質問してきた人に分かりやすく説明することも必要なのだと思知らされた
		教えるには、その日の実験の流れ、各操作法の注意点、操作の意味、言葉の意味などを前もって自己学習しなければならない
		1年生の疑問やミスは自分が予想もしていないことのあるときもあるので、しっかり勉強して知識を付けておくことが大切だった
	浅く広く予習をして、何を聞かれてもある程度は答えられるように心がけたい	
	いざ人に教える立場になると原理をしっかりと理解していなければならず、予習が大変だった	
	完全に理解していないと教えるときに「本当にこれで合っているのか」と不安になったので、予習の重要性が改めて分かりました	
事前準備の不足	事前準備の不足	実習が始まると、吸光度の測定についての説明や、電卓での標準標準偏差の出し方などを教えることが出来なかった
		後輩に「器具の使い方がわかりません。」と質問されて事前に自分で器具を使っているにもかかわらず、自分もわからず先生や先輩に教えてもらうことが何度かあった
		自分が準備してきたつもりでも、実際に始めてみると思い通りに進まなかったりし、自分の力不足を感じた
振り返り	昨年の振り返り	今回の実習支援で1回生の時の復習することで、より内容を記憶することができた。
		基礎実習支援をして一年前にした実習を再度深めることができた
		今回真剣に取り組むことで実験の意味を理解した
		私が1年生の時もこんな感じだったかなと思いましたが、実習書を見て自分たちでしていたので、違うなと思いました
		1年生のときに自分が難しいと思ったことも思い出すことができるようになってきた

表 2-7 2018 年度レポートの内容分析結果（つづき）

大カテゴリ	小カテゴリ	レポート記載内容
将来	将来での 必要性	この実習は、将来部下を教育するときに必ず生きてくると思うのでとてもいい経験になりました
		五年生の先輩方は僕たちに説明する際にも熟練した知識や行動をされており、流石だなと思 い、また自分も将来こうなりたいと思った
		これからは教える側に立つことも増えてくると思うので今回学んだことを活かしていきたい
		今後、同じような場面があれば、この経験を活かしたいと思う
		今回の実習支援で自分自身の課題が見つかり、その問題に対してどうしたらいいかと考える 貴重な時間だった。日頃経験できないことができて、とても勉強になった
		自分が目指す薬関係の仕事では他人に様々な内容を教え、周りの医療人と協力しあって職 務をこなすことが重要なので、しっかり技術を身につけないといけないと思った
	人に教えたり大人数の前で発表したりするスキルは場数を踏むことによって鍛えられると 思うので、このような機会がまたあれば積極的に参加したいと感じた	
将来での 活用	薬剤師として働き始めたときにも、患者に薬の説明をわかりやすくしなければなら ないし、ほかにもいろんな場面で生かしていけると感じた	
成長	成長への 動機付け	この実習で得た改善点などを克服し、更に成長していきたいと思った
	段階的な 成長	初日にできなかったことが3日目には、できるようになったので、そこは成長したな と思う
その他	プログラムへ の感想	一年生が予習をしていない場合、怒らずに予習をやらせてもらうように指導して いく方法も学びたかった 指示待ちしている生徒や器具の使い方を一々確認してくる生徒がいたため自主 性や軌道修正力を養うといった点では弱いのではないかと感じた
	環境に対する 気付き	サポートあつての実習であることが分かり、様々な方の支えのありがたさを感じ た



表 2-8 カテゴリー分類と記載した人数

大カテゴリ	小カテゴリ	2017年度（人数）	2018年度（人数）
指導	伝えることの困難さ	22	12
	指導時の振る舞い	11	14
	指導時の喜び	0	6
	振る舞いへの反省	0	2
	指導者としての実感	2	0
	指導者として話し方	0	1
	困難なことへの対応	0	1
1年生	1年生への気付き	1	4
	1年生同士の協力	0	3
事前準備	事前準備の重要性	15	15
	事前準備の不足	2	3
振り返り	昨年の振り返り	8	5
将来	将来での必要性	5	7
	将来での活用	0	1
成長	成長への動機付け	0	1
	段階的な成長	0	1
その他	プログラムへの感想	0	2
	環境に対する気付き	0	1

## (2) 1年次生のパフォーマンス到達度の評価

1年次生のパフォーマンス評価の結果を表 2-9 に示す。また、1年次生のパフォーマンス評価の観点ごとの平均値と標準偏差を算出し、図 2-4 にレーダーグラフで表した。2018 年度の 1 年次生では、パフォーマンスの観点 A の「実習に対する姿勢」、観点 B の「実習の基本事項」、観点 C の「課題発見・問題解決能力」、観点 D の「思考・考察」および観点 E の「創意工夫」の評価が、実習 1 日目から 2 日目、実習 2 日目から 3 日目へと有意に上昇した(それぞれ  $p < 0.001$ 、Wilcoxon の符号付順位検定)。また、すべての実習が終了した時点での 2017 年度と 2018 年度の 1 年次生のパフォーマンス評価を比較したところ、レベルの平均は観点 A の「実習に対する姿勢」がそれぞれ 2.4 および 2.7、観点 B の「実習の基本事項」がそれぞれ 2.3 および 2.7、観点 C の「課題発見・問題解決能力」がそれぞれ 1.9 および 2.7、観点 D の「思考・考察」がそれぞれ 2.0 および 2.6、観点 E の「創意工夫」がそれぞれ 2.0 および 2.4 であり、2018 年度の 1 年次生の全観点のパフォーマンス評価が、2017 年度の 1 年次生と比べて有意に上昇した(それぞれ  $p < 0.0001$ 、Fisher の正確確率検定)。特に、観点 C の「課題発見・問題解決能力」および観点 D の「思考・考察」のパフォーマンス評価が高値を示した。

2017 年度と 2018 年度の 1 年次生のパフォーマンス評価結果を階層型クラスター分析により分類した結果を図 2-5 に示す。いずれの年度においても、1 年次生のパフォーマンス評価は 4 群に大別された。すなわち、2017 年度および 2018 年度の 1 年次生のパフォーマンス評価では、観点 A~E のレベルがすべて平均値より高い群 (I 群 11% および V 群 37%)、観点 A~E のレベルがすべて平均的な群 (II 群 42% および VI 群 24%)、観点 A~E のレベルがすべて平均値より低い群 (IV 群 23% および VIII 群 25%) に分かれた。それらに加えて、2017 年度には観点 D の「思考・考察」以外のレベルが平均値より低い群 (III 群 24%)、2018 年度には、観点 B の「実習の基本事項」と観点 E の「創意工夫」のレベルが平均値より低い群 (VII 群 14%) が認められた。

表 2-9 1 年次生のパフォーマンス評価結果

観点	年度	人数	4	3	2	1	0	平均±標準偏差	対応のある2群 のWilcoxon検定	Fisherの 正確確率検定
A 実習に対する 姿勢	2017年度 3日目	237	24	86	93	32	2	<b>2.4 ± 0.88</b>	] p < 0.001 ] p < 0.001	] p < 0.0001
	2018年度 1日目	222	4	13	91	113	1	1.6 ± 0.69		
	2日目 #	214	1	54	125	33	1	2.1 ± 0.66		
	3日目	222	33	93	89	7	0	<b>2.7 ± 0.76</b>		
B 実習の 基本事項	2017年度 3日目	237	29	55	118	34	1	<b>2.3 ± 0.90</b>	] p < 0.001 ] p < 0.001	] p < 0.0001
	2018年度 1日目	222	2	4	136	80	0	1.7 ± 0.56		
	2日目 #	214	0	48	154	12	0	2.2 ± 0.50		
	3日目	222	27	104	89	2	0	<b>2.7 ± 0.69</b>		
C 課題発見・ 問題解決能力	2017年度 3日目	237	2	61	101	71	2	<b>1.9 ± 0.79</b>	] p < 0.001 ] p < 0.001	] p < 0.0001
	2018年度 1日目	222	2	8	62	150	0	1.4 ± 0.60		
	2日目 #	214	2	35	126	51	0	2.0 ± 0.66		
	3日目	222	18	121	74	9	0	<b>2.7 ± 0.68</b>		
D 思考・考察	2017年度 3日目	237	4	64	110	57	2	<b>2.0 ± 0.78</b>	] p < 0.001 ] p < 0.001	] p < 0.0001
	2018年度 1日目	222	2	11	72	137	0	1.5 ± 0.63		
	2日目 #	214	1	54	123	36	0	2.1 ± 0.66		
	3日目	222	19	107	82	14	0	<b>2.6 ± 0.74</b>		
E 創意工夫	2017年度 3日目	237	12	28	139	58	0	<b>2.0 ± 0.75</b>	] p < 0.001 ] p < 0.001	] p < 0.0001
	2018年度 1日目	222	0	5	79	138	0	1.4 ± 0.54		
	2日目 #	214	0	39	119	56	0	1.9 ± 0.66		
	3日目	222	13	90	97	22	0	<b>2.4 ± 0.75</b>		

# 2 年次生の欠席により、担当する 1 年次生 8 人の評価なし。

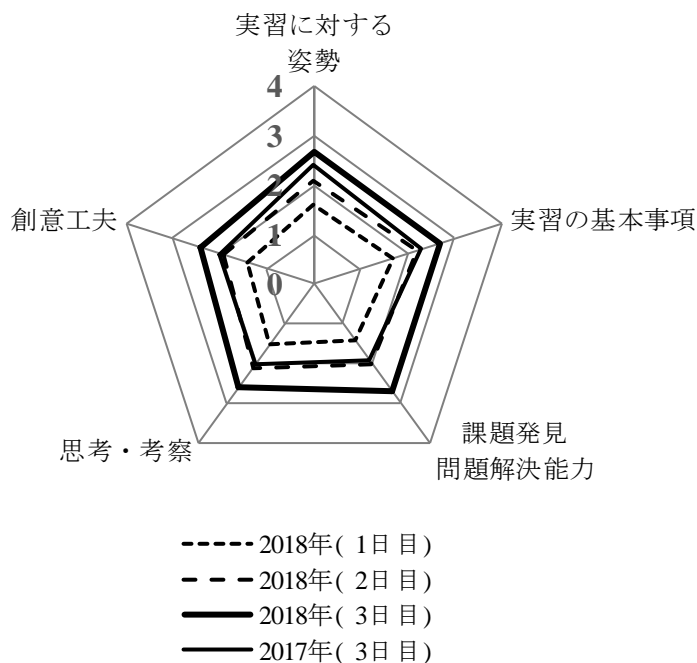
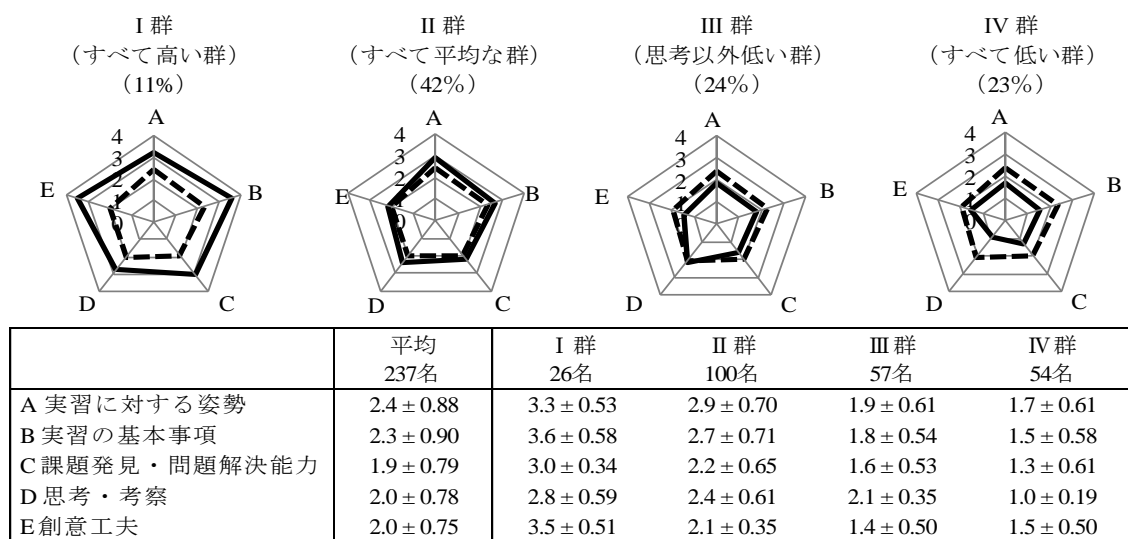
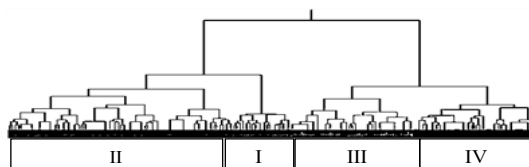


図 2-4 1 年次生のパフォーマンス評価 (平均値)

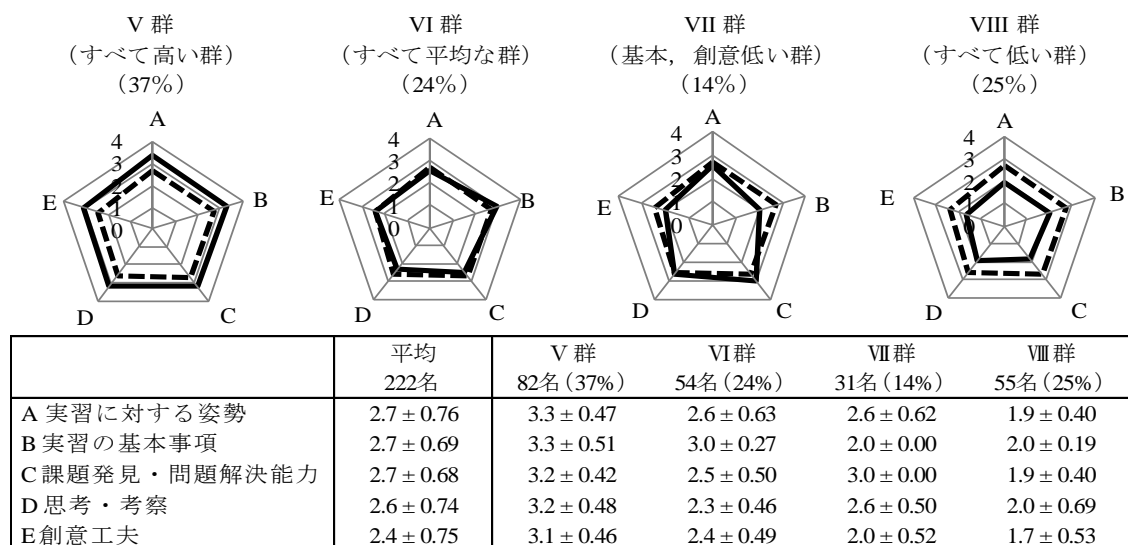
2017年度 (n=237)



平均 ± 標準偏差



2018年度 (n=222)



平均 ± 標準偏差



図 2-5 階層型クラスター分析の結果

### (3) 実習後の1年次生のアンケート調査結果

すべての実習終了後に実施した1年次生のアンケート調査の内容および結果を表2-10に示す。表2-10のQ3およびQ4に示すように、約8割の1年次生は、グループワークは「実習での知識習得の手助けになった」、「実習での探索的・理論的思考の手助けになった」と回答し、グループワークを肯定的に捉えた。また、Q2に示すように、基盤実習の負担が大きいと思う1年次生が2017年度の約5割から約3.7割に有意に減少( $p=0.0015$ )し、具体的には予習や復習、実習時間および課題に対する負担が軽減したと考える学生が多かった。

2年次生の参加に関する質問では、Q6からQ11に示すように、2017年度も2018年度の8割以上の1年次生は高く評価しており、2017年度と2018年度の間で大きな差は認められなかった。

表 2-10 基盤実習後の1年次生のアンケート調査結果

Q.1-2 基盤実習について

Q.1 どう思いましたか？(面白い)

	n	5	4	3	2	1
2017	232	30	129	57	14	2
2018	214	40	119	43	10	2

5.とても面白かった 3.どちらでもない 1.つまらなかった

Q.2 どう思いましたか？(負担少ない)

	n	5	4	3	2	1
2017	232	5	28	77	88	34
2018	215	9	47	78	68	13

5.かなり負担少い 3.どちらでもない 1.負担多い

何を面白いと感じましたか？(複数可)

	n	A	B	C	D	E	F
2017	232	107	137	118	—	3	2
2018	214	113	117	100	23	2	3

A 知識習得 B 技能習得 C 探索的・理論的思考  
D グループワーク E 課題 F その他

何を負担と感じました？(複数可)

	n	A	B	C	D	E	F
2017	232	47	94	53	—	149	6
2018	215	22	71	49	25	110	2

A 予習、復習 B 実習時間 C 実習内容理解  
D グループワーク E 課題 F その他

Q.3-4 グループワークについて

Q.3 実習での知識習得の手助けになりましたか？

	n	5	4	3	2	1
2018	216	48	133	28	6	1

5.とても手助けになった 4. 3.どちらでもない  
2. 1. 全くならなかった

Q.4 実習での探索的・理論的思考の手助けになりましたか？

	n	5	4	3	2	1
2018	215	41	133	31	8	2

5.とても手助けになった 4. 3.どちらでもない  
2. 1. 全くならなかった

Q.5-11 2年生の参加について

Q.5 2年生と、どの程度関わりましたか？

	n	5	4	3	2	1
2017	230	103	111	12	3	1
2018	215	92	99	16	8	0

5.かなり関わった 4. 3.どちらでもない  
2. 1. 全く関わらなかった

Q.6 指導・説明は分かりやすかったですか？

	n	5	4	3	2	1
2017	223	93	98	19	9	4
2018	210	88	81	22	14	5

5.とても分かりやすかった 4. 3.どちらでもない  
2. 1. 全く分からなかった

Q7 雰囲気はよかったですか？

	n	5	4	3	2	1
2017	223	120	82	14	5	2
2018	210	110	72	18	7	3

5.とても良かった 4. 3.どちらでもない  
2. 1. 全然良くなかった

Q.8 実習の効率化に対し、良い効果をもたらしましたか？

	n	5	4	3	2	1
2017	224	79	111	24	10	0
2018	210	78	87	28	14	3

5.とても時間的無駄が減った 4. 3.どちらでもない  
2. 1. とても時間的無駄が増えた

Q.9 実習での知識習得の手助けになりましたか？

	n	5	4	3	2	1
2017	223	112	97	9	4	1
2018	210	104	77	20	7	2

5.とても手助けになった 4. 3.どちらでもない  
2. 1. 全くならなかった

Q.10 実習での技能取得の手助けになりましたか？

	n	5	4	3	2	1
2017	224	116	88	14	5	1
2018	213	101	86	19	5	2

5.とても手助けになった 4. 3.どちらでもない  
2. 1. 全くならなかった

Q.11 実習での探索的・理論的思考の手助けになりましたか？

	n	5	4	3	2	1
2017	231	88	120	16	7	0
2018	213	101	96	11	5	0

5.とても手助けになった 4. 3.どちらでもない  
2. 1. 全くならなかった

Q.12 後輩の実習の指導を続ける必要があると思いますか？

	n	5	4	3	2	1
2017	231	76	130	20	5	0
2018	213	84	101	23	4	1

5.絶対に必要 4. 3.どちらでもない 2. 1. 必要でない

\*\*  $p < 0.01$ , Fisherの正確確率検定

### 2.2.3 考察

2年次生が実習終了後に作成したレポートを内容分析法により分類した結果、表2-8に示すように、2017年度の8個だった小カテゴリが2018年度には17個に増加した。2018年度の2年次生には、実習支援を通じて多くの「気づき」があり、幅広い効果をもたらされたことが判明した。すなわち、2018年度には「伝えることの困難さ」について記述した学生は減少したが、「指導時の振る舞い」や「1年生への気付き」について記述した学生が増加し、小カテゴリに「指導時の喜び」、「1年生同士の協力」、「将来での活用」、「成長への動機付け」および「段階的な成長」が追加された。これは、毎日の実習終了時にグループワークを導入したことにより、支援時の接触回数が増えたことで、2018年度の2年次生は1年次生に自身の考えを単に伝えるだけでなく、相手に合わせた指導などの考慮ができたことに起因する可能性が考えられた。また、自分自身の指導方法に自信を持ち、教える楽しさ、さらに自分自身の成長を感じた学生が現れたことが示唆された。また、小カテゴリに「プログラムへの感想」や「環境に対する気付き」が追加されたことから、2018年度の2年次生はプログラムの良い点や問題点などの課題を発見できたことが考えられた。

2年次生による1年次生のパフォーマンス評価の結果、表2-9および図2-4に示すように、2018年度の1年次生のパフォーマンス到達度は、2017年度と比べての観点のレベルの平均値が有意に上昇し、特に観点Cの「課題発見・問題解決能力」と観点Dの「思考・考察」のレベルは著しく上昇した。毎回のグループワークにより、2018年度の1年次生は、2017年度と比べて実習内容を振り返る時間が増え、また実験についての結果や考察、工夫したことや問題点について他者の意見を聞く機会が増えた結果、1年次生のパフォーマンスが日毎に向上したことが示唆された。さらに、2018年度の2年次生はグループワークのファシリテーターを務めることで、1年次生と話す機会や観察する時間が増え、1年次生の実習に対する考えや行動をより理解することができ、特に課題発見・問題解決能力、思考・考察の評価を適切にできるようになったことに起因する可能性も考えられた。他大学におけるキャリア教育においても、グループワークは学習者の活動として主体化し、学習者相互のやり取りによって一層活性化することに役立ち、メンバーの人格的な発展や思考の発展・課題の解決等に繋げることができることが報告されている<sup>47)</sup>。このことから、今回の実習の振り返りのために導入したグループワークは、1年次生の思考力や課題発見・問題解決能力の涵養に有効であることが考えられた。

2年次生による1年次のパフォーマンス到達度の評価について階層型クラスター分析を行った結果、図2-5に示すように、2017年度および2018年度のいずれの年度も4つの群に大別できた。1年次生のパフォーマンス評価において、観点A～Eのすべて高い群は2017年度の11%から2018年度には37%に増加

し、観点 A～E のすべて平均的な群は 2017 年度の 42% から 2018 年度には 24% に減少した。2017 年度では、観点 D の「思考・考察」以外のレベルが平均値より低い群（24%）がみられたが、2018 年度では、観点 B の「実習の基本事項」と観点 E の「創意工夫」のレベルが平均値より低い群（14%）が新たに出現した。一方、観点 A～E のすべて低い群は 2017 年度 23% だったのに対して 2018 年度も 25% でほとんど変化はなかった。これらの結果から、口頭試問の代わりにグループワークを導入したことで、2018 年度の 1 年次生は、思考や課題発見・問題解決能力が養われ、中間層の群が高い群に移行したことが考えられた。しかしながら、すべてのレベルが平均値よりも低い群が 25% もみられることから、グループワークの内容などを更に見直す必要があることが示唆された。今回作成した 1 年次基盤実習用ルーブリックは、1 年次生のパフォーマンス（実習に対する姿勢、基本事項、課題発見・問題解決能力、思考・考察、創意工夫）のレベルを測る手法として有効であることが示され、クラスター分析は、パフォーマンスのタイプを分類し、学生に適した教育を行う上で有効な手法となりうるということが考えられた。

表 2-10 に示す 1 年次生のアンケート結果からは、約 8 割の 1 年次生は「グループワークは知識習得、探索的・理論的思考の手助けになった」と回答した。また、グループワークより予習や復習、実習時間、課題の負担が減少し、基盤実習の負担が大きいと思う 1 年次生が 2017 年度の約 5 割から約 3.7 割に有意に減少したことから、グループワークは 1 年次生にとって有効であったことが考えられた。

以上の結果から、グループワークのファシリテーターを務めた 2018 年度の 2 年次生は、2017 年度の 2 年次生と比べて、相手に合わせた指導方法を考えて実行する、課題発見・問題解決能力、行動力が養われ、教育への意識が向上したことが示された。また、2018 年度の 1 年次生は、グループワークを通して、実習についての思考や課題発見・問題解決能力が養われることが明らかとなった。



## 総括

21世紀は知識基盤社会<sup>1)</sup>であるといわれており、このような社会を生き抜くために薬剤師は幅広い知識と柔軟な思考力に基づく判断が必要となっている。また、生涯学習社会<sup>2,3)</sup>が定着しつつあり、特に専門職業人である薬剤師には生涯を通じた自己向上の努力が求められている。

国際薬剤師・薬学連合（FIP）と世界保健機関（WHO）では、理想的な薬剤師の持つべき資質として「八つ星薬剤師」、すなわち、「医療提供者」、「解決型決断者」、「情報伝達者」、「先導者」、「医療管理者」、「生涯学習者」、「教育者」、「研究者」の8つの項目<sup>6)</sup>が定義され、「医療の担い手」としての薬剤師を養成することが提案されている。

経済産業省が2006年に実施した「企業が大学新卒者に対して求める人材像に関する調査」からは、職場や地域社会で多様な人々と仕事をしてくるために必要な基礎的な力として「社会人基礎力」、すなわち、「前に踏み出す力」、「考え抜く力」、「チームで働く力」が提唱されている<sup>50-52)</sup>。その中核を担うキャリア教育は、豊かな人間性の形成と人生設計に資するものであり、生涯を通じた持続的な就業力の育成を目指すもの<sup>5)</sup>として重視され、教育課程の中に適切に位置づけることが求められている。

このような社会環境の中、薬学生は基礎的な知識・技術はもとより、豊かな人間性と高い倫理観、医療人としての教養、課題発見・問題解決能力、医療の現場で通用する実践的な知識、技能、態度を身につけることが必要とされた。さらに、他者と協働するためのコミュニケーション能力、生涯を通じて学び続ける基礎的な能力を培うことが求められた。

摂南大学薬学部では、医療人としての教養、実践力を低学年から段階的に身につける体系的な「薬剤師養成教育」を目指し、2006年度より大学独自の教育プログラムとして、全学年を通じた「キャリア形成教育プログラム」が設けられた。これは、「自己研鑽・参加型学習」が主体であり、様々な実践的体験を通して、自身の資質、適性及び希望に応じた進路を主体的に考えさせると同時に、薬剤師に求められている能力を養うことを目的としたものである。しかしながら、薬学部が6年制となる以前、このようなキャリア形成教育は薬剤師養成教育の中でほとんど行われていなかった。そのため、試行錯誤を繰り返しながら、実施方法に工夫を加え、その効果を検証しつつ改善を繰り返し教育プログラムの質を高めていく必要がある。また、社会のニーズ、学生の考え方や気質の変化にも柔軟に対応していかなければならないのが現状である。

本研究では、摂南大学薬学部で行われている実践的な能力を養うことを目的とする「キャリア形成教育プログラム」のうち、重要度の高い2つのプログラ

ムに着目し、これらのプログラムが学生に教育効果もたらすことを検証するとともに、その教育効果を測る評価方法を導入した。また、これらのプログラムの問題点を抽出し、教育方法に改善を加えることで、学生にもたらす教育効果が向上することを検証した。

1つ目は、3年次生対象の「薬系インターンシップ・ボランティア体験実習」であり、病棟やドラッグストア・保険薬局の臨床現場での中期臨床体験を通して、学生が医療の進歩や薬剤師に対する社会のニーズを知り、薬剤師などの医療従事者の業務や役割を理解したうえで、自らの資質を主体的に考え、さらに薬剤師を目指す上で必要な学ぶ意欲を向上させることを狙いとしたものである。体験実習終了直後に行った学生によるアンケート調査の結果より、本体験実習を通じて学生にもたらす教育効果（体験実習での学び、主体性、学習意欲）を検証した。また、2008年度から2010年度に亘って本体験実習の実施方法に改善を加え、学生にもたらす教育効果の向上を検証した。さらに体験実習の翌年に作成させた「薬剤師から連想する言葉」を用いたイメージマップより、体験実習で学んだことや気づきなどの持続的効果を検証した。

その結果、本体験実習は、学生の主体性を引き出し、課題発見・問題解決能力、薬剤師を目指す上での学ぶ意欲、自分自身のキャリアを考える力を涵養する効果的な体験実習であることが示唆された。体験実習の実施内容や時期などの問題点を抽出して、翌年以降の事前ガイダンスで体験実習の心構えを明示したり、学生に体験実習を通して学びたいことを考えて整理する課題を加えたりするなどの実施方法の改善を行うことで、実習への満足度や積極性が向上することが明らかとなった。また、体験実習の翌年に作成したイメージマップからは、体験実習で身についた知識や気づきは持続することを示した。

2009年度および2010年度に病棟もしくはドラッグストア・保険薬局で体験実習を行った学生を対象に、体験実習3年後に追跡調査を行い、体験実習後の大学での講義や5年次の長期実務実習へのモチベーション、ならびに就職先などの進路決定に与える影響を検討した。また、体験実習に対する学生の満足度と体験実習後の大学での講義や長期実務実習へのモチベーション、ならびに卒業進路との関連性についても検討した。

その結果、約5割の履修生は、自分の将来の目標や課題を発見し、体験実習後の大学への講義や5年次の長期実務実習へのモチベーション、ならびに自分の将来への関心を高め、なりたい自分に向かって進んでおり、体験実習の効果が持続していることが考えられた。さらに、体験実習に対する満足度と、受講後の講義や実務実習へのモチベーションなどとの関連性についてロジスティック回帰分析解析を行った結果、病棟やドラッグストア・保険薬局の体験実習とも、体験実習の満足度に伴い、長期実務実習へのモチベーション、将来への関心度合が高まることが判明した。さらに病棟の体験実習では、実習の満足度が

大学への講義など学習意欲を高め、卒業の進路決定に前向きな影響を与えることが明らかとなった。

2つ目は、2年次生対象の「ピアサポート（上級生による実習支援）プログラム：1年次基盤実習支援」である。これは、2年次生が、1年次生を相手に実習指導・支援する教育体験を通して主体的に学習し、課題発見・問題解決能力、教育力、後進を育成する意欲を養われ、さらに、支援される側の1年次生に実習の知識や技能の修得、考える力が養われることを狙いとしたものである。このプログラムでは、2年次生が1年次生に実習の直接の支援を行い、5年次生が2年次生の支援・指導を行うという屋根瓦式教育を取り入れたピアサポート方式を採用した。実習終了後に行った2年次生と1年次生に対するアンケート調査より、本プログラムを通じて、ピアサポートする2年次生にもたらす教育効果（主体性、課題発見・問題解決能力、教育力）、ならびにピアサポートを受ける1年次生にもたらす学習効果（知識の修得、思考力）を検証した。また、2013年度から2016年度に亘って、以下に示すような改善を繰り返し、本プログラムの改善効果を検証した。

2013年度の2年次生は、ピアサポート実施前に実習担当の教員から実習内容に関する講義を受け、1年次生の実習支援に臨んだ。しかし、多くの2年次生は、ピアサポートを行う上で、事前の実習講義だけでは不十分と感じていたことから、2014年度の2年次生には、ピアサポート実施前に実習内容に関する講義だけでなく、指導マニュアルを用いてプレ実習を行った。また、ピアサポートのパフォーマンスの規準となる2014年版ルーブリックを作成した。ルーブリックはピアサポート実施前に2年次生に提示するとともに、このルーブリックを用いてピアサポート実施後に自己評価をさせた。2015年度の2年次生は、さらにピアサポート実施前に、実習の知識や支援方法などが共有できるよう、1年次生が質問すると思われる課題によるSGDを行った。また、2015年度以降の5年次生は、毎回のピアサポート実施後に、2年次生に形成的評価のフィードバックを行った。2016年度には、2年次生がプレ実習を行う前に、1年次生に教えることを意識しながら、プレ実習に臨むように指導した。また、学生の教育力のパフォーマンス到達度が分かるように2016年度版ルーブリックを作成した。2年次生はこのルーブリックを用いて、ピアサポート実施前後に自己評価を行った。

これら改善を行った結果、本プログラムは、ピアサポートする2年次生に、実習の知識や技能の修得、実習指導への積極性、学習意欲、実習支援への指導意欲を涵養し、ピアサポートを受ける1年次生に、基盤実習での知識や技能の修得、実習の面白さを涵養することが考えられた。また、プレ実習や指導マニュアルの導入などの実施方法の改善により、2年次生の教育効果が向上すること、ピアサポートを受ける1年次生の満足度を高めることで、1年次生の学習効果が向上

することを示した。また、ルーブリックは、2年次生のパフォーマンスの評価方法として、有効なツールとなりうることを示した。

2018年度に実習内容に関する口頭試問の代わりにグループワークのファシリテーションを導入し、2年次生にもたらす教育効果（教育力、課題発見・問題解決能力、指導する意欲）を、実習支援終了後のレポートの内容分析法を用いて検証した。また、2年次生による1年次生のルーブリック評価結果を用いて、1年次生の実習に対するパフォーマンスにもたらす効果を2017年度と2018年度を比較した。その結果、グループワークのファシリテーターを務めた2018年度の2年次生は、2017年度の2年次生と比べて、相手に合わせた指導方法を考えて実行する、課題発見・問題解決能力、行動力が養われ、教育への意識が向上したことが明らかとなった。また、2018年度の1年次生は、グループワークを通じて、実習についての思考や課題発見・問題解決能力が養われたことが示された。さらに、1年次基盤実習用ルーブリックは、1年次生のパフォーマンス（実習に対する姿勢、基本事項、課題発見・問題解決能力、思考・考察、創意工夫）のレベルを測る手法として有効であること、またそのクラスター分析はパフォーマンスのタイプを分類し、学生に合った教育を行うための手法として有効であることが明らかとなった。

本研究で得られた結果は、2つの「キャリア形成教育プログラム」の実践的体験を通じて、受動的な授業では養われない、学生自身が持っている能力（主体的に行動する力、考える力、課題発見・問題解決能力、教育力など）が引き出され養われることを実証した。体験の実施前に、学生にプログラムの目標を提示し、課題などを加え、実施後にフィードバックをすることなど、実施方法に工夫を加え改善することで、これらのパフォーマンスが上昇することを示した。また、これらのパフォーマンスを評価する方法として、今回作成したルーブリックが有効であることを示した。

本研究成果は、大学における薬剤師養成教育だけでなく、病院などの臨床現場での新人教育における教育手法や評価方法の構築に貢献できるものと確信する。

## 謝辞

本研究の実施に際し、始終ご指導を賜りました摂南大学薬学部薬学教育学研究室の曾根知道教授、安原智久准教授、串畑太郎助教、Academic Support Centerの柳田一夫講師、上田昌宏助教に謝意を表します。

また、研究を遂行するにあたり、多大なるご指導とご助言をいただきました前田定秋教授、荻田喜代一教授、河野武幸教授、小西元美教授、奥野智史准教授、中尾晃幸准教授に心より感謝いたします。

さらに、本研究にご協力いただきました薬学教育学研究室の金山実沙院生、卒業生ならびに在校生に感謝いたします。

最後に、長年にわたる研究生活を常に温かく見守ってくれた家族に心より感謝いたします。

## 引用文献

- 1) 中央教育審議会,“我が国の高等教育の将来像：答申”,中央教育審議会, 東京, 2005年1月, pp.1-189.
- 2) 中央教育審議会,“21世紀を展望した我が国の教育の在り方について：第一次答申”, 中央教育審議会, 東京, 1996年7月, pp.1-121.
- 3) 三浦孝啓, 生涯学習社会へのアプローチを, *季刊教育法*, **107**, 23-26 (1996).
- 4) 有田悦子, 石川さと子, 「薬学教育学」のスタートアップ～何をどのように見て、何を明らかにするのか, *薬学雑誌*, 137(4), 393-394 (2017).
- 5) 中央教育審議会, “薬学教育の改善・充実について：答申”, 中央教育審議会, 東京, 2004年2月, pp.1-31.
- 6) Wiedenmayer K., Summers R. S., Mackie C. A., Gous A. G. S., Everard M., “薬剤師業務のさらなる展開～患者中心のケアを目指して～2006年版ハンドブック（日本語翻訳版）”, メディカルドゥ出版, 大阪, 2011, pp.1-137.
- 7) 文部科学省, “薬学教育モデル・コアカリキュラムー平成25年度改訂版”, 薬学系人材養成の在り方に関する検討会, 東京, 2013年12月, pp.1-120. ([https://www.mext.go.jp/component/a\\_menu/education/detail/\\_icsFiles/afieldfile/2015/02/12/1355030\\_01.pdf](https://www.mext.go.jp/component/a_menu/education/detail/_icsFiles/afieldfile/2015/02/12/1355030_01.pdf)), cited 24 February, 2017.
- 8) 摂南大学, “SETSUNAN UNIVERSITY SYLLABUS 授業計画 2009 薬学部”, 摂南大学, 大阪, 2009年4月, pp.1-222.
- 9) 摂南大学, “2019年度履修申請要領 薬学部”, 常翔学園摂南大学, 大阪, 2019年4月, pp.1-156.
- 10) 那須幸雄, わが国大学におけるキャリア教育の現状と動向ー中部、関西、九州の代表的9大学に見る事例研究ー, *文教大学国際学部紀要*, **15**(1), 81-95 (2004).
- 11) 楠奥繁則, 自己効力論からみた大学生のインターンシップの効果に関する実証研究ーベンチャー系企業へのインターンシップを対象にした調査ー, *立命館経営学*, **44**(5), 169-185 (2006).
- 12) 平尾元彦, キャリア教育の手法としてのキャリアインタビュー, *大学教育*, **2**, 85-94 (2005).
- 13) 新居住佳子, 赤井誠生, 和田一成, 堀下智子, 松下戦具, キャリア教育授業が大学生の就職意識に与える影響, *大阪大学大学教育実践センター紀要*, **3**, 1-4 (2006).
- 14) 徳島文理大学薬学部, Web シラバスシステム (2008年度) ([http://ss.pt.bunri-u.ac.jp/syllabus/sylla\\_ichiran.php?SUBID=44709&DEPID=](http://ss.pt.bunri-u.ac.jp/syllabus/sylla_ichiran.php?SUBID=44709&DEPID=)

- 1H&year=2008), cited 21 December, 2019.
- 15) 東京薬科大学, シラバス  
(<https://syllabus.ps.toyaku.ac.jp/syllabus/students/squeeze>), cited 21 December, 2019.
  - 16) 北里大学薬学部, 2012年度入学生カリキュラム  
(<https://kitasato-u.e-campus.gr.jp/system/risyuunotebiki/6-1-12.pdf>), cited 21 December, 2019.
  - 17) 摂南大学, シラバス  
([https://portal.setsunan.ac.jp/CAMJWEB/slbsbdr.do?value\(risyunen\)=2019&value\(semekikn\)=1&value\(kougicd\)=1YP1511300&value\(crclumcd\)=1YP2019000](https://portal.setsunan.ac.jp/CAMJWEB/slbsbdr.do?value(risyunen)=2019&value(semekikn)=1&value(kougicd)=1YP1511300&value(crclumcd)=1YP2019000)), cited 22 October, 2019.
  - 18) 三宅正太郎, 学習者の知識獲得状況を把握する一方法としてのイメージ・マップ・テスト (Image Mapping Test) について, *日本科学教育学会研究報告*, **1**(3), 75-82 (1987).
  - 19) 三宅正太郎, 教育評価道具としてのイメージマッピングテスト (IMT) について, *日本科学教育学会研究報告*, **15**(3), 39-44 (2000).
  - 20) Fisher, R. A., On the interpretation of  $\chi^2$  from contingency tables, and the calculation of P, *Journal of the Royal Statistical Society*, **85** (1), 87-94 (1922)
  - 21) Fisher, R.A., D. Sc., F. R. S., "Statistical Methods for Research Workers", Oliver and Boyd LTD., London, 1934, pp.1-319.
  - 22) 安田雪, "大学生の就職活動 学生と企業の出会", 中央公論新社, 東京, 1999年2月, pp1-173.
  - 23) 栗尾和佐子, 小西元美, 奥野智史, 中尾晃幸, 辻琢己, 山室晶子, 吉田侑矢, 山本祐実, 西川智絵, 安原智久, 柳田一夫, 中村三孝, 曾根知道, 河野武幸, 荻田喜代一, 前田定秋, 自己研鑽・参加型キャリア形成教育プログラム:「薬系インターンシップ・ボランティア体験実習」とその成果, *医療薬学*, **38**(12), 757-766 (2012).
  - 24) 伊賀幹二, 石丸裕康, 八田和大他, 今中孝信, 2年次研修医による1年次研修医に対するベッドサイド教育, *医学教育*, **30**(3), 187-189 (1999).
  - 25) 松葉和久, 医・薬連携大学院による名城大学の臨床薬剤師教育, *薬学雑誌*, **129**(8), 897-909 (2009).
  - 26) 矢野玲子, 金城学院大学薬学部における屋根瓦方式 PBL チュートリアル教育, *薬学教育*, **2**, 97-105 (2018).
  - 27) 松浦宗敏, 東京薬科大学における屋根瓦方式教育の活用—1年次の学習支援ならびに5年次の技能・態度教育への導入例—, *薬学教育*, **2**, 107-112 (2018).
  - 28) 梅井凡子, 沖田一彦, 大塚彰, 沖貞明, 小野武也, 金井秀作, 瀧川厚, 田

- 中聡, 原田俊英, 塩川満久, 島谷康司, 高島裕臣, 長谷川正哉, 大田尾浩, 武本秀徳, 積山和加子, 理学療法教育における屋根瓦式教育の試み, *理学療法科学*, **28**(3), 311-315 (2013).
- 29) (独) 日本学生支援機構, 大学における学生支援の取組状況に関する調査 (平成 27 年度) 結果報告, 2017 年 2 月.  
([https://www.jasso.go.jp/about/statistics/torikumi\\_chosa/torikumi\\_chosa\\_2015.html](https://www.jasso.go.jp/about/statistics/torikumi_chosa/torikumi_chosa_2015.html)), cited 21 December, 2019.
- 30) 泉谷道子, 山田剛史, 体系的なピア・サポート活動による学生の学びと成長, *大学教育実践ジャーナル*, **11**, 61-67 (2013).
- 31) 橋場論, 小貫有紀子, 学修支援活動に携わる学生スタッフの変容プロセスに関する探索研究, *名古屋口頭教育研究*, **14**, 279-298 (2014).
- 32) 中川正, 学生支援を組み込んだカリキュラムの構築, *名古屋口頭教育研究*, **15**, 23-38 (2015).
- 33) Walker S. A., Avis M., Common reasons why peer education fails, *Journal of Adolescence*, **22**(4), 573-577 (1999).
- 34) 清水栄子, 山田剛史, 高等教育機関におけるピア・サポートの現状と課題, *リメディアル教育研究*, **9**(2), 8-15 (2014).
- 35) (独) 日本学生支援機構, 大学、短期大学、高等専門学校における学生支援の取組状況に関する調査 (平成 22 年度) 集計報告, 2011 年 6 月.  
([https://www.jasso.go.jp/about/statistics/torikumi\\_chosa/2010.html](https://www.jasso.go.jp/about/statistics/torikumi_chosa/2010.html)), cited 21 December, 2019.
- 36) 沖裕貴, 大学におけるルーブリック評価導入の実際ー公平で客観的かつ厳格な成績評価を目指してー, *立命館高等教育研究*, **14**, 71-90 (2014).
- 37) ダネル・スティーブンス, アントニア・レビ, “大学教員のためのルーブリック評価入門 (高等教育シリーズ)”, 玉川大学出版部, 東京, 2014 年 3 月, pp. 1-180.
- 38) 松下佳代, パフォーマンス評価による学習の質の評価, *京都大学教育研究*, **18**, 75-114 (2012).
- 39) 松下佳代, “パフォーマンス評価ー子どもの思考と表現を評価するー”, 日本標準ブックレット, 東京, 2007, pp. 1-69.
- 40) 内野悌司, 広島大学ピア・サポート・ルームの活動評価についての考察ー2011年度活動のEmpower Evaluationを通してー, *広島大学保健管理センター研究論文集「総合保険科学」*, **29**, 13-23 (2013).
- 41) Topping K. J., The Effectiveness of Peer Tutoring in Further and Higher Education, *A Typology and Review of the literature, Higher Education*, **32**(3), 321-345 (1996).
- 42) 岡田裕美子, 大学新入生のピア・サポート訓練を通じた気づきについての



- 考察－各回ごとの体験に着目して－，*福山大学こころの健康相談室紀要*，**4**，25-33 (2010).
- 43) 山崎理央，三宅幹子，橋本優花里，平伸二，松田文子，大学生へのピア・サポート訓練による自尊感情や自己開示，社会的スキルへの効果の検討，*福山大学人間文化学部紀要*，**5**，19-29 (2005) .
- 44) 泉谷道子，山田剛史，体系的なピア・サポート活動による学生の学びと成長，*大学教育実践ジャーナル*，**11**，61-67 (2013).
- 45) Kurio W., Koumoto J., Isshiki N., Murakami T., Kadowaki H., Nshikawa T., Kushihata T., Yasuhara T., Sone T., The development and effectiveness of the peer support (basic laboratory practice by senior students) program incorporating the “multi-layered style” education, *Japanese Journal of Pharmaceutical Education*, **2**, 233-241 (2018).
- 46) 常見幸，伊東久男，紀平知樹，兵庫医療大学における多職種連携教育，*Journal of Hyogo University of Health Sciences*，**1(7)**，25-32 (2019).
- 47) 平成 28 年度講習テキスト，大学等におけるキャリア教育の実践講習，厚生労働省，学校教育領域におけるキャリア形成支援，2016 年 (<https://www.mhlw.go.jp/file/06-Seisakujouhou-11800000-Shokugyounouryokukaihatsukyoku/0000148395.pdf>), cited 21 October, 2019.
- 48) 樋口耕一，“社会調査のための計量テキスト分析 内容分析の継承と発展を目指して”，ナカニシヤ出版，京都，2014 年，pp. 1-250.
- 49) 寺下貴美，第7回質的研究方法論～質的データを科学的に分析するために～，*日本放射線技術学会雑誌*，**67(4)**，413-417 (2011).
- 50) 社会人基礎力に関する研究会，“社会人基礎力に関する研究会－「中間取りまとめ」－”，経済産業省，東京，2006年1月，pp. 1-34.
- 51) 経済産業省，社会人基礎力に関する緊急調査，*労務行政インフォ*，**314**，14-17 (2006).
- 52) 経済産業省，社会人基礎力に関する緊急調査，*労務行政インフォ*，**329**，2-5 (2007).