

報告

主体的な学習姿勢の醸成を目指した薬局実務実習での取り組み ——課題発見型レポートの導入とその効果——

佐藤智恵美・阿部真治

徳島大学大学院医歯薬学研究部臨床薬学実務教育学分野

要約：主体的な学びが注目される近年，薬剤師教育においても学生の主体性育成は必須である。こうした背景から，徳島大学薬学部では 2015 年度以降の薬局実務実習において，学生自身が課題を発見・解決した記録を実習レポートのひとつとして導入している。そこで本研究では，学生の主体的な学習姿勢に対する本取り組みの影響を評価するため，導入前（2013 年度）と導入後（2015～2018 年度）の学習姿勢に関する自己評価アンケートを分析した。本取り組み導入後，「自主性・積極性」，「考察力」，「観察力・体得努力」に高い成長を感じた学生が増加しており，本取り組みは，学生の主体的な学習姿勢の醸成に寄与することが示唆された。

（キーワード：薬学教育，実務実習，主体性育成，モデル・コアカリキュラム）

Development of an Education System to Foster Pharmacy Students' Ability to Think Independently and Proactively

Chiemi SATO・Shinji ABE

Department of Clinical Pharmacy Practice Pedagogy,
Tokushima University Graduate School of Biomedical Sciences

Abstract: In order to train highly qualified pharmacists, motivating students is one of the major roles of university education. Faculty of Pharmaceutical Sciences, Tokushima University introduced a new education system in 2015, in which students find and solve their own questions and make them into reports during their practical training in hospitals and pharmacies. The goal was to develop the students' ability to think independently and proactively. In this study, we evaluated the change of the students' self-evaluation before (2013) and after (2015 ~ 2018) the introduction of the education system. After the introduction of the new education system, the number of students who self-evaluated themselves as having improved their "Independence/Activeness", "Thinking ability", and "Observation ability/Learning effort" increased. This study suggests that the new education system made the students' attitude toward practical training more active and developed their ability to think independently and proactively.

(Keywords: pharmaceutical education system, practical training, proactive attitude, model core curriculum)

1. 目的

近年，主体的な学びが注目され，生涯学び続ける姿勢と“答えのない問題”に最善解を導くことができる能力を育成することは，大学教育における大きな目標となっている¹⁾²⁾。薬学教育においても，主体性育成は必須であり，2015 年度入学生より適用されている「薬学教育モデル・コアカリキュラム平成 25 年度改訂版」（以後，改訂コアカリ）³⁾では，「自ら課題を見出し，解決に向けて努力する」事など，主体的な学びに関わる事項が「学習の在り方」として示されている。更に，医療技術の高度化に伴い，大学には質の高い薬剤師

養成が求められており，「薬剤師として求められる基本的な資質」（以下，「基本的な資質」）³⁾のひとつとして，「研究能力」が挙げられている。

このような背景から，徳島大学薬学部では，研究能力を有した薬剤師養成を目的に，学生の主体的な学習を促す取り組みを行ってきた⁴⁾。特に，5 年次に各 11 週間の実施が義務化されている病院・薬局実務実習においては，主体的な学習姿勢の醸成を目指した実習体制の構築を試み，以前から実施している報告形式のレポート（以下「週報」）に加え，学生自身が課題を発見・解決した記録（以下「今週の Pick up!」）をレポートとする取り組み

を導入した⁵⁾。本取り組みは、2014 年度に試験的に開始し、2015 年度に一部変更後、正式に運用を継続している。今回、学生の学習姿勢に対する本取り組みの影響について評価したので報告する。

2. 方法

2.1 「週報」と「今週の Pick up!」の概要

「週報」と「今週の Pick up!」の書式を図 1 に示す。

「週報」は、2010 年度の病院・薬局実務実習開始時より導入している報告形式のレポートで、大学への提出頻度は週 1 回である。末尾の「指導薬剤師からのコメント」により、実習生は指導薬剤師からフィードバックが受けられる。「今週の Pick up!」は、実習生自身が特に疑問に感じたことを課題とし、解決に向けて学習した結果を記録する課題発見型レポートで、2014 年度に試験的に導入した。2015 年度に、「週報」同様、実習生が指導薬剤師からのフィードバックを繰り返し受けられるように⁶⁾「指導薬剤師記入欄」等を追加し、以後、

図 1 の形式で正式に運用を継続している。「結果」、「考察とまとめ」欄は自由に拡大でき、別紙添付も可能である。大学への提出頻度は週 1 報以上として上限は設けなかった。

2.2 対象者と対象時期

データ解析の対象者は、「今週の Pick up!」導入前の 2013 年度と、正式導入後の 2015～2018 年度における徳島大学薬学部在籍の第 I 期薬局実務実習受講生である (2013 年度 26 名、2015 年度 27 名、2016 年度 31 名、2017 年度 30 名、2018 年度 31 名)。第 II 期薬局実務実習受講生は、第 I 期に病院実務実習を受けており、その影響が交絡因子となるため対象外とした。なお、本研究では、「今週の Pick up!」導入による学習姿勢の醸成への影響についてその再現性を確認するため、正式導入後から 2018 年度までの全ての年度を対象とした。2019 年度以降の受講生は、入学時から改訂コアカリ適用後の教育を受けているため、カリキュラムの違いによる影響を考慮し対象外とした。

The figure shows two forms side-by-side. The left form is titled '週報' (Weekly Report) and includes fields for '欠席' (Absence), '遅刻' (Late), '早退' (Early departure), '出席番号' (Attendance number), '学生氏名' (Student name), '指導薬剤師印' (Supervisor's stamp), and '担当教員印' (Instructor's stamp). It has sections for '学習項目 (SBO)' (Learning items), '自己学習目標' (Self-learning goals), '学習内容' (Learning content), '目標到達度および自己評価' (Goal attainment and self-evaluation), and '指導薬剤師からのコメント' (Comments from the supervisor). The right form is titled '今週の Pick up!' (This week's Pick up!) and includes fields for '第 週' (Week), 'No.', '番号' (Number), and '氏名' (Name). It has sections for '課題' (Topic), '課題の分類 1' (Topic classification 1), '課題の分類 2' (Topic classification 2), '情報源' (Information source), '結果' (Result), '考察とまとめ' (Reflection and summary), '課題に対する理解の変化 (自己評価)' (Change in understanding of the topic (self-evaluation)), '今週の Pick-up! 作成前' (Before creating this week's Pick-up!), '指導薬剤師記入欄' (Supervisor's input section), and '指導者の適切性' (Appropriateness of the supervisor).

図 1 「週報」および「今週の Pick up!」書式

2.3 薬局実務実習終了後アンケート調査

研究対象としたアンケート項目 (図 2-1, 2-2) は、実習終了時の振り返りのために行っているアンケートの一部である。「学習姿勢に関するアンケート」(図 2-1) は、全対象年度で実施し、「週報」および「今週の Pick up!」の有用性に関するアンケ

ート」(図 2-2) は、「今週の Pick up!」導入後に実施した。

アンケートは第 I 期薬局実務実習終了時にメール添付にて配付し、回答後に返信してもらうことで回収した。

薬局実習における自分について以下の項目に関し、実習初期および実習終了後はどうでしたか？
当てはまる評価を1つ選択してください。

1. できなかった 2. あまりできなかった 3. できた (合格最低レベル) 4. よくできた 5. 大変よくできた

- ・ 自主性・積極性
(指示を待つのではなく、自主的・積極的に実習に取り組むことができる)
- ・ 考察力
(教えられるのを待つのではなく、自分で十分に考察できる)
- ・ 観察力・体得努力
(よく観察し、自ら体得する努力をする)

図 2-1 学習姿勢に関するアンケート

<p>「週報」が役立つのはどんな所ですか？ 該当する項目を全て選択し、各項目左の□にチェックを入れてください。</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> 1週間の学習内容を整理確認するのに役立つ (学習内容の整理) <input type="checkbox"/> 自分の理解度を確認するのに役立つ (理解度の確認) <input type="checkbox"/> 理解度の向上に役立つ (理解度の向上) <input type="checkbox"/> 目標を立てることで能動的に実習に取り組むのに役立つ (能動的な実習姿勢維持) <input type="checkbox"/> 継続的な自己研鑽意識を身に付けるのに役立つ (自己研鑽意識の形成) <input type="checkbox"/> レポート等文書作成能力の向上に役立つ (レポート作成能力の向上) <input type="checkbox"/> 情報の信頼性に注意して情報検索するスキル向上に役立つ (情報検索能力の向上) <input type="checkbox"/> その他 	<p>「今週のPickup!」が役立つのはどんな所ですか？ 該当する項目を全て選択し、各項目左の□にチェックを入れてください。</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> 1週間の学習内容を整理確認するのに役立つ (学習内容の整理) <input type="checkbox"/> 自分の理解度を確認するのに役立つ (理解度の確認) <input type="checkbox"/> 理解度の向上に役立つ (理解度の向上) <input type="checkbox"/> 自分で課題を見つけることで能動的に実習に取り組むのに役立つ (能動的な実習姿勢維持) <input type="checkbox"/> 継続的な自己研鑽意識を身に付けるのに役立つ (自己研鑽意識の形成) <input type="checkbox"/> レポート等文書作成能力の向上に役立つ (レポート作成能力の向上) <input type="checkbox"/> 情報の信頼性に注意して情報検索するスキル向上に役立つ (情報検索能力の向上) <input type="checkbox"/> その他
--	--

図 2-2 「週報」および「今週の Pick up!」の有用性に関するアンケート

2.4 データ集計と統計解析

回収したアンケートは、匿名化後に集計した。

「学習姿勢に関するアンケート」(図 2-1) の回答から、実習終了後に対する自己評価 (5 段階評価, 以下「実習終了後自己評価」) を、「今週の Pick up!」導入前 (2013 年度) と導入後 (2015~2018 年度) の各年度で比較した。更に、既報の文献^{7~10)}を参考に、各自の実習終了後自己評価が、その時点で実習初期を振り返った自己評価 (以下「実習初期自己評価」) から何段階変化しているか (実習終了後自己評価-実習初期自己評価) を「学生の成長感」と定義し、「今週の Pick up!」導入前後で比較した。

一般的に、振り返りの自己評価では想起バイアスが問題となるが、一方で、実習初期と実習終了時の各時点で自己評価を行った場合、実習初期での自己評価には、「その時はできていたと思っていたが、今考えるとできていなかった」といった理解の「ずれ」が存在する¹⁰⁾。また、学生自身が予想以上に成長を感じた場合、実習終了後自己評価がスケールの上限により頭打ちとなる可能性もある。これら二つの問題を回避するため、本研究では、実習終了時に実習初期と実習終了後の 2 時点と同時に自己評価した結果から「学生の成長感」を算出し、評価することとした。なお、実習初期とは実習第 1~2 週目を示すことを口頭と書面で対象者に説明した。

「週報」および「今週の Pick up!」の有用性に関するアンケート (図 2-2) については、「週報」および「今週の Pick up!」を役立ったと選択した学生の割合を項目別に比較した。検定は同一の学生から得られた回答の比較であることから、対応のある 2x2 分割表を作成し、対応のある 2 群間の比率を比較するマクニマー法を用い、危険率 5% を有意水準とした。統計解析には、エクセルアドインソフト Statcel4 (オーエムエス出版) を使用した。

2.5 倫理的配慮

本研究は、徳島大学病院生命科学・医学系研究倫理審査委員会の承認 (申請番号 3109) を受けて実施した。

3. 結果と考察

3.1 各レポートの提出状況とアンケートの回収率

「週報」は、全年度とも全員が 11 週間にわたり、週 1 回の提出があった。「今週の Pick up!」についても、全年度において全員、11 週間にわたり週 1 回以上提出があり、一人当たりの平均提出数は、11.0~11.3 報であった。

アンケートの回収率は、いずれの年度も 100% であった。

3.2 学習姿勢に関するアンケート結果と考察

「学習姿勢に関するアンケート」における「実習終了後自己評価」の分布を図 3 に示す。「今週の Pick up!」導入前 (2013 年度) と導入後 (2015~2018 年度) の各年度を比較したところ、自己評価が 5 の学生の割合は、「自主性・積極性」、「考察力」、「観察力・体得努力」とともに「今週の Pick up!」導入後の全ての年度で増加傾向であった。自己評価が 4 の学生を加えた場合も、導入後の全ての年度で増加傾向が見られ、学生の自己評価は「今週の Pick up!」導入後に上昇傾向にあることがうかがえた。

実習初期自己評価と実習終了後自己評価より算出した「学生の成長感」の分布を図 4 に示す。+2 段階以上の成長を感じた学生は、「自主性・積極性」では、導入前 (2013 年度) の 15.4% に対し、導入後は、44.4% (2015 年度), 42.0% (2016 年度), 40.0% (2017 年度), 54.9% (2018 年度) となり、いずれも 2 倍以上に増加していた。「考察力」では、導入前の 11.5% に対し、導入後は、37.0% (2015 年度), 32.2% (2016 年度), 50.0% (2017 年度), 45.2% (2018 年度) となり、2.8~4.3 倍に増加していた。「観察力・体得努力」では、導入前の 7.7% に対し、導入後は 48.1% (2015 年度), 19.3% (2016 年度), 43.3% (2017 年度), 48.4% (2018 年度) となり、2.5 倍~6.3 倍に増加していた。前述の「実習終了後自己評価」同様、4 年間の再現性をもって増加傾向が認められ、「学生の成長感」についても「今週の Pick up!」導入後に上昇傾向にあること

がうかがえた。

本研究の限界として、学生の学習姿勢はテストの点数のように客観的な数字で表せるものではないため、学生の自己評価に基づく分析であることが挙げられる。今後、より適切な評価方法の確立が必要であると考え。一方で、学生の主体的な

学習姿勢に関する「自主性・積極性」、「考察力」、「観察力・体得努力」の3項目について、全ての年度で再現性をもって「実習終了後自己評価」と「学生の成長感」の上昇傾向が見られたことより、「今週の Pick up!」導入は、主体的な学習姿勢の向上に寄与していると考え。

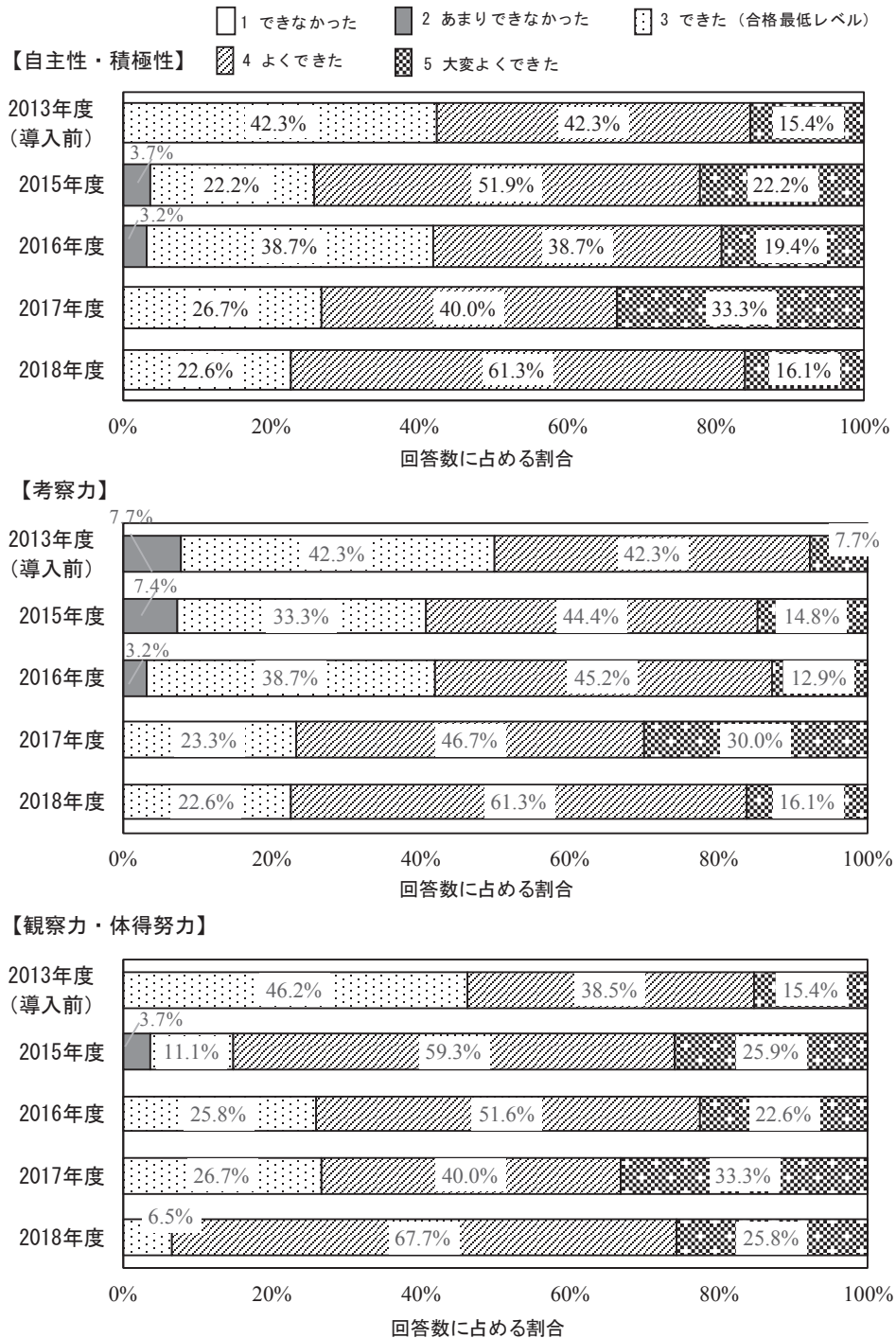


図 3 「学習姿勢に関するアンケート」における実習終了後自己評価の分布

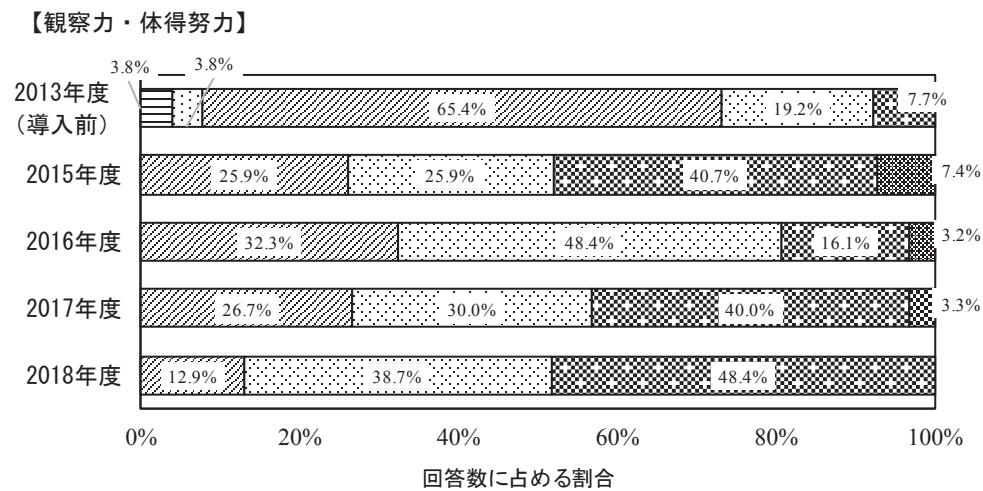
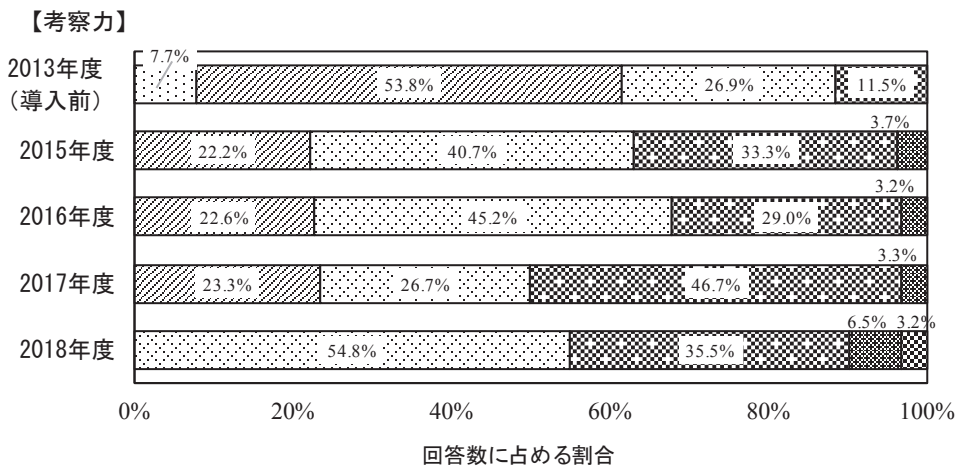
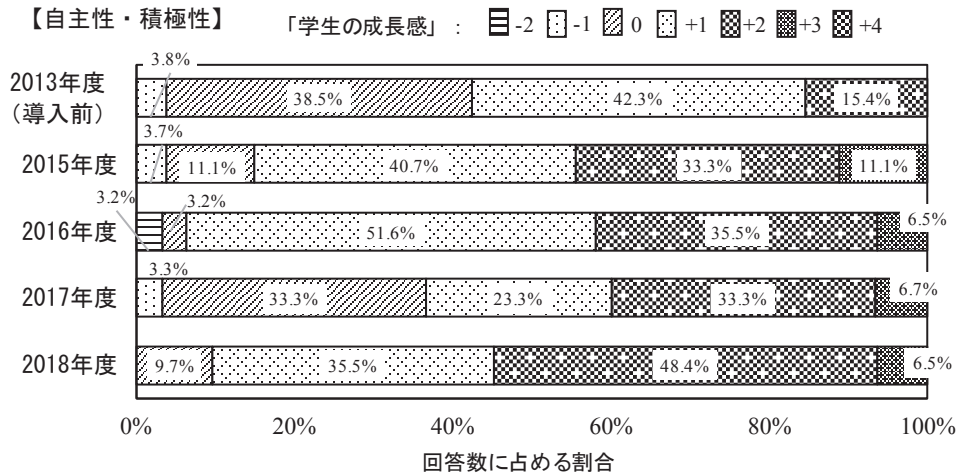


図 4 「学生の成長感」の分布

3.3 「週報」および「今週の Pick up!」の有用性に関するアンケート結果と考察

両レポートの有用性に関するアンケート結果を表 1 に示す。

「学習内容の整理」, 「理解度の確認」に対して

役立ったと選択した学生は, 「週報」では 73.3 ~ 90.3%, 59.3 ~ 83.9%であったのに対し, 「今週の Pick up!」では 16.1 ~ 40.0%, 43.3 ~ 51.6%で, 「週報」に対する評価が高い傾向が見られた。特に「学習内容の整理」においては, 全ての年度で有意差

表 1 「週報」および「今週の Pick up!」の有用性に関するアンケート結果

項目 (複数回答可)	週報	今週の Pick up!	p値
学習内容の整理			
2015年度 (n=27)	24(88.9%)	8(29.6%)	<0.01**
2016年度 (n=31)	26(83.9%)	12(38.7%)	<0.01**
2017年度 (n=30)	22(73.3%)	12(40.0%)	<0.05*
2018年度 (n=31)	28(90.3%)	5(16.1%)	<0.01**
理解度の確認			
2015年度 (n=27)	16(59.3%)	12(44.4%)	0.34
2016年度 (n=31)	24(77.4%)	15(48.4%)	<0.05*
2017年度 (n=30)	18(60.0%)	13(43.3%)	0.18
2018年度 (n=31)	26(83.9%)	16(51.6%)	<0.01**
理解度の向上			
2015年度 (n=27)	12(44.4%)	20(74.1%)	0.08
2016年度 (n=31)	19(61.3%)	24(77.4%)	0.23
2017年度 (n=30)	15(50.0%)	20(66.7%)	0.23
2018年度 (n=31)	16(51.6%)	25(80.6%)	<0.05*
能動的な実習姿勢維持			
2015年度 (n=27)	7(25.9%)	19(70.4%)	<0.01**
2016年度 (n=31)	8(25.8%)	24(77.4%)	<0.01**
2017年度 (n=30)	6(20.0%)	20(66.7%)	<0.01**
2018年度 (n=31)	7(22.6%)	23(74.2%)	<0.01**
自己研鑽意識の形成			
2015年度 (n=27)	14(51.9%)	15(55.6%)	1
2016年度 (n=31)	17(54.8%)	13(41.9%)	0.34
2017年度 (n=30)	12(40.0%)	15(50.0%)	0.58
2018年度 (n=31)	13(41.9%)	12(38.7%)	1
レポート作成能力の向上			
2015年度 (n=27)	9(33.3%)	4(14.8%)	0.07
2016年度 (n=31)	9(29.0%)	10(32.3%)	1
2017年度 (n=30)	7(23.3%)	6(20.0%)	1
2018年度 (n=31)	5(16.1%)	5(16.1%)	0.48
情報検索能力の向上			
2015年度 (n=27)	6(22.2%)	15(55.6%)	<0.01**
2016年度 (n=31)	11(35.5%)	19(61.3%)	<0.05*
2017年度 (n=30)	5(16.7%)	14(46.7%)	<0.01**
2018年度 (n=31)	5(16.1%)	13(41.9%)	<0.05*

が認められ、「週報」が実習の振り返りに関して評価されていることが示唆された。一方、「理解度の向上」、「能動的な実習姿勢維持」に対して役立ったと選択した学生は、「週報」では 44.4 ~ 61.3%、

20.0 ~ 25.9%であったのに対し、「今週の Pick up!」では 66.7 ~ 80.6%、66.7 ~ 77.4%で、「今週の Pick up!」に対する評価が高い傾向が見られた。特に「能動的な実習姿勢維持」においては、全ての年度で

有意差が認められ、「今週の Pick up!」が発展的な学習に関して評価されていることが示唆された。これらの項目は、「今週の Pick up!」導入後 4 年間全てにおいて同傾向にあったことから、各レポートは、それぞれ違った側面から実習生にアプローチできていたと考える。また、今回データ解析の対象とはしなかったが、「今週の Pick up!」に関するアンケートの自由記載部には、「テーマを探そうと色々なことに対してアンテナを張るようになり、その結果、観察力や考察力が身についたと思う。」「実習時間中、常に課題探しをしながら意欲的に取り組むことができたため、とても良かった。」等の記載がみられた。

「レポート作成能力の向上」に対して役立たと選択した学生は、両レポートとも少数であった。「情報検索能力の向上」に対して役立たと選択した学生は、「今週の Pick up!」で多かった。

学生の学習姿勢に関わる項目である「自己研鑽意識の形成」に対して役立たと選択した学生は、「週報」では 40.0～54.8%、「今週の Pick up!」では 38.7～55.6%で、違いは認められなかった。約半数からの評価は得ているものの、実務実習における「自己研鑽意識の形成」は、レポートによるアプローチを変えることで培われるものではないことが示唆された。学生の自己研鑽意識を高めるためには、指導薬剤師と大学が連携して実習内容の更なる充実を図っていくことが重要だと考える。

4. おわりに

2019 年 3 月に発表された「平成 25 年度改訂薬学教育モデル・コアカリキュラムの実施状況に関する調査・研究」報告書¹⁾では、各領域の講義・実習等が「基本的な資質」の醸成に役立つ程度が報告されている。このなかで、領域 F 薬学臨床(準備教育まで)については、「基礎的な科学力」、「研究能力」に関して「非常に役立つ」とする回答が著しく低い結果となっており、研究能力を有した薬剤師養成には、臨床教育と「基礎的な科学力」、「研究能力」を結びつけた教育を強化する必要があると考えられる。病院・薬局実務実習において、主体的な学習姿勢の醸成を図ることは、基礎的な

科学力を臨床で応用し、研究に結び付ける思考力の育成に大きく寄与すると考える。今後も「今週の Pick up!」を一助とし、主体的に考え、問題を発見・解決していく能力を有した高度な薬剤師養成を目指して指導薬剤師と連携し、より充実した実習体制の構築を図りたい。

謝辞

実習運営にご協力いただきました各薬局の指導薬剤師の先生方、徳島大学薬学部の諸先生方、事務補佐員の堤沙織様にお礼申し上げます。また、本取り組み開始にあたってご助言いただきました東満美先生、中瀬真理先生、徳島大学薬学部の土屋浩一郎教授にお礼申し上げます。

- 1) 文部科学省 中央教育審議会大学分科会大学教育部会, 2012 年 3 月 26 日, 「予測困難な時代において生涯学び続け、主体的に考える力を育成する大学へ」(審議まとめ), http://www.mext.go.jp/component/b_menu/shingi/toushin/_icsFiles/afieldfile/2012/04/02/131918_5_1.pdf, (最終アクセス: 2021 年 9 月 7 日).
- 2) 文部科学省 中央教育審議会, 2012 年 8 月 28 日, 「新たな未来を築くための大学教育の質的転換に向けて～生涯学び続け、主体的に考える力を育成する大学へ～」(答申), https://www.mext.go.jp/component/b_menu/shingi/toushin/_icsFiles/afieldfile/2012/10/04/1325048_1.pdf, (最終アクセス: 2021 年 9 月 7 日).
- 3) 文部科学省 薬学系人材養成の在り方に関する検討会, 2013 年 12 月 25 日, 「薬学教育モデル・コアカリキュラム 平成 25 年度改訂版」, https://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chousa/ko utou/058/gijiroku/_icsFiles/afieldfile/2014/11/10/1352956_2.pdf, (最終アクセス: 2021 年 9 月 7 日).
- 4) 佐藤智恵美, 東満美 (2014) 「徳島大学薬学部の薬剤師教育における自主参加型医療薬学科目(能動学習制度)の導入とその成果」『大学教育研究ジャーナル』11, pp.144-150, 徳島大学.

- 5) 滝口祥令, 佐藤智恵美, 土屋浩一郎 (2015)「効果的な実務実習に向けたアクティブ・ラーニングの取り組み」『医薬ジャーナル』51(11), pp.133-137, 医薬ジャーナル社.
- 6) 文部科学省 薬学実務実習に関する連絡会議, 2015 年 2 月 10 日, 「薬学実務実習に関するガイドライン」,
https://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chousa/kooutou/058/gaiyou/1355408.htm, (最終アクセス: 2021 年 9 月 7 日) .
- 7) 森敏昭, 吉田寿夫編著 (1990) 『心理学のためのデータ解析テクニカルブック』, pp.2-5, (株) 北大路書房.
- 8) 斎藤有吾, 小野和宏, 松下佳代 (2017) 「ルーブリックを活用した学生と教員の評価のズレに関する学生の振り返りの分析」『大学教育学会誌』39(2), pp.48-57, 一般社団法人大学教育学会.
- 9) 山口巧, 秋山伸二, 相良英憲, 田中亮裕, 宮内芳郎, 荒木博陽, 柴田和彦, 出石文男, 難波弘行 (2014) 「実務実習による学習意欲向上効果とその要因」『YAKUGAKU ZASSHI』134(11) , pp.1227-1235, 公益社団法人日本薬学会.
- 10) 森裕生, 網岡敬之, 江木啓訓, 尾澤重知(2018) 「各授業回と学期末の自己評価の「ずれ」に着目した学習内容振り返り手法の開発と評価」『日本教育工学会論文誌』41(4) , pp.415-426, 一般社団法人日本教育工学会.
- 11) 公益社団法人日本薬学会, 2019 年 3 月, 「平成 25 年度改訂薬学教育モデル・コアカリキュラムの実施状況に関する調査・研究」報告書,
<https://www.pharm.or.jp/kyoiku/pdf/monka20190401.pdf>, (最終アクセス: 2021 年 9 月 7 日) .