薬学教育 6 年制における長期実務実習に向けた取り組み(第 3 報)
- 病棟業務実習へのポートフォリオ評価導入 -

岡崎宏美^{*1}, 相良英憲^{1,2}, 名和秀起¹, 北村佳久³,

千堂年昭^{1,2}, 五味田 裕^{1,2}

岡山大学病院薬剤部¹

岡山大学大学院医歯薬学総合研究科臨床薬剤薬理学²

岡山大学大学院医歯薬学総合研究科医薬管理学³

Evaluation of a Newly Developed Educational
Program for Pharmacy Students (Part 3)
- Introduction of Portfolio Assessment into Training
Program for Inpatient Pharmaceutical Care -

Hiromi Okazaki^{*1}, Hidenori Sagara^{1,2}, Hideki Nawa¹, Yoshihisa Kitamura³,

Toshiaki Sendo^{1,2} and Yutaka Gomita^{1,2}

Department of Pharmacy, Okayama University Hospital¹

Department of Clinical Pharmacology and Pharmacy,

Okayama University Graduate School of Medicine and Dentistry²

Department of Hospital Pharmaceutical Care and Health Sciences,

Faculty of Pharmaceutical Sciences, Okayama University³

[Received January 15, 2007]
[Accepted March 26, 2007]

A model core-curriculum for practical training has been developed for the six-year educational system for pharmacy students. While educational objectives and strategies are explained in detail in the core-curriculum there are few details of methods for evaluating students. In order to evaluate the effectiveness of the practical training curriculum, it is essential to evaluate students' understanding, and evaluation methods should therefore be considered when establishing teaching programs in the pharmacy department. In this regard, portfolio assessment has been receiving attention in medical education since it enables progress in clinical performance to be measured and aids professional development by encouraging students to reflect on their experiences.

The specific behavioral objectives (SBOs) in the core-curriculum associated with inpatient pharmaceutical care contain many affective objectives (10 of 24), whose achievement requires not only knowledge and technical ability but also communication and problem-solving skills. Since portfolios can be used to assess student capabilities that cannot be expressed numerically, we considered utilizing portfolios as an assessment tool for practical training for pharmacy students.

Portfolio assessment was used in a SBO-based core-curriculum training program on inpatient pharmaceutical care for postgraduates that we had found to be effective in a previous study. Portfolio assessment showed instructors that students were definitely making progress and reflecting on their own portfolios enabled students to learn much from their practical experiences, which was effective in further improving their capabilities.

Key words six-year curriculum, practical training, inpatient pharmaceutical care, portfolio assessment

緒 言

薬学教育 6 年制に伴い実務実習モデル・コアカリキュ

ラム¹⁾(以下, コアカリと略す)に基づいて, 長期実務実習が開始される。コアカリには, 教育目標として実習生が習得すべき基本的事項が提示されている。また, 方略として到達目標の実現に必要な学習方法, 場所, 人的資

* 岡山市鹿田町 2 5 1; 2 5 1, Sikata-cho, Okayama-shi, 700 8558 Japan

源、物的資源、時間数の標準が示されている。しかし、実習生の理解度・到達度の評価方法は記載されておらず、「大学が中心となり、関係機関との間で評価方法の標準化も含めた検討が行われる必要がある(抜粋)。」と記されているのみである。コアカリに沿って実務実習を実施し、その成果を示すために実習生に対する評価は必要不可欠であり、実習体制の構築とともに評価方法の検討も必要である。

近年、教育界や医学界で、ポートフォリオを活かした教育や評価方法が注目されている。ポートフォリオ評価は、数値化できない能力を評価する1つの方法であり、学生の総合的な能力を評価できるとして高く評価されている²⁾。そこで、コアカリに基づいて実施される実務実習に対して、ポートフォリオ評価を応用できるのではないかと考えた。

ポートフォリオ評価は、医学教育において多方面へ応用され、高い教育効果を上げている。例えば、学部学生の症例研究³⁾やコミュニケーション教育⁴⁾の中でポートフォリオを用いたり、専門医育成の生涯研修⁵⁾でも応用されたりしている。現在、日本において研修医教育に対してポートフォリオが導入されている施設では、研修医は研修期間を通じて単なる知識の習得ばかりでなくコミュニケーション能力、問題解決能力などの評価が可能となっている²⁾。薬学教育においても従来の知識偏重の教育ではなく、知識に加え技能・態度面の教育についてコアカリに示されている。特に、病棟業務に関連する到達目標は、態度に関する項目が24項目中10項目と多く、知識ばかりでなく患者や他の医療スタッフとのコミュニケーション能力が求められている。したがって、病棟業務実習にポートフォリオ評価を応用することで、より効果的な実習を実施できると考えられる。

当院では、2005年に調剤室実習に関して、薬学部4年生を対象にトライアル実習を実施しコアカリの検証を行っている⁶⁾。2006年には、病棟業務実習の実習内容を検討しコアカリを網羅した実習プログラムを作成し試行した⁷⁾。病棟業務実習は、薬学部4年生の1カ月間という実習期間では検証が困難であるため、岡山大学大学院の大学院生を対象とした長期実務実習の中で検討を行った。コアカリに対応した病棟業務実習を実施すると同時にポートフォリオ評価の導入も試みており、本報ではポートフォリオ評価に関する検討を報告する。

理論および方法

1. ポートフォリオ評価の概念²⁾

ポートフォリオとは、本来、紙バサミ、折りかばん、書類入れを意味し、情報を一元化するという機能を有している。ポートフォリオを活かした評価(以下、ポート

フォリオ評価と略す)とは、ファイルに綴じた情報(単に日々の記録ではなく、集めた資料や日々の成果)から、仕事や学習の軌跡や成果を振り返り評価を行うことである。ここでの評価は、点数化や合否判定のための評価ではなく、自分自身の成長を確認し更なる成長へ役立てるための評価である。また、ポートフォリオ評価は、成長し続けるために最も有効な方法である自己評価が基本となり、指導者による客観的評価が付け加えられる。

ポートフォリオ評価は、プロジェクト学習の過程の中で活用される。プロジェクト学習とは、自分自身の意志で決めた目標を達成していく学習方法である。プロジェクト学習は、ビジョン(漠然とした願い)とゴール(具体的な目標)を明確にするところから始まり、ゴールを達成するための計画、情報の収集、遂行、評価の繰り返しが日々行われる(図1)。これらの過程をすべて記録したものを「元ポートフォリオ」と呼ぶ。プロジェクトの最後に、元ポートフォリオを「再構築」し「凝縮ポートフォリオ」を作成し発表する。さらに、「成長報告書」の作成を通じて、自己評価および第三者評価により自身の成長を確認する作業も行われる。

プロジェクト学習は、自らが立てた目標に向かって学習を進めることで、自主的な学習への動機付けとなり高い学習効果を得ることが期待される。プロジェクト学習のすべての過程は、元ポートフォリオに綴じられ、自身の成長のための自己評価に活かされる。再構築とは、元ポートフォリオを俯瞰し全体を眺めることで、凝縮ポートフォリオの作成を通じて、情報が持つ意味に気づき自らがつかんだ知を普遍化するという目的がある。また、凝縮ポートフォリオを発表することで1人1人の気づきを共有するねらいがある。一方、指導者は、元ポートフォリオからは適切な情報を収集ができていないか、凝縮ポートフォリオからは実習生の考え方や認識について、成長報告書からは、実習生の成長に加えて将来への展望について知ることができる。

2. 実習対象と指導薬剤師

岡山大学大学院の実習生7名を対象に、2006年7月に実施した4週間の病棟業務実習にポートフォリオ評価の導入を試みた。病棟業務実習はすでに報告したコアカリの到達目標を網羅したプログラムに沿って実施した⁶⁾。すなわち、薬学教育6年制の長期実務実習を見据えた、ロールプレイ、症例検討会、複数診療科での病棟実習を含むプログラムである。病棟専任薬剤師3名と薬学部教官2名が、事前にポートフォリオ評価について勉強会を実施し理解を深めた上で、ポートフォリオ評価に関わった。

図1. プロジェクト学習とポートフォリオの概念図

3. 病棟業務実習への導入

ポートフォリオ評価は、図2に示した日程で実施した。病棟業務実習開始初日に、実習生に対してポートフォリオ評価について講義し、実習の中での進め方について説明した。自ら目標を定め目的意識を持って病棟業務実習に臨んでもらうために、翌日までにビジョンとゴールを目標シートへ記入することとした。2日目に、実習生は自ら立てた目標を病棟専任薬剤師と実習生全員の前で発表した。

実習生は、4週間の病棟業務実習中、元ポートフォリオを作成した。プロジェクト学習は、計画、情報収集、遂行、評価を繰り返して行う中で進行するが、今回の実習の中でプロジェクト学習を円滑に実施するために、アクションシートを利用した。アクションシートとは、毎日の目標、目標達成のための行動、その日の実習で得た

ことについての記録である。さらに、実習生は、毎週金曜日に1週間の実習を振り返り自己評価シートを作成した。その他、実習を通じて実習生が経験した症例について、順次症例状況シートに記入することとした。実習生は、これらのシートに加えて実習中に発生した資料を元ポートフォリオにまとめた。

病棟業務終了後、実習生は、元ポートフォリオから凝縮ポートフォリオを作成し、薬学部教官、指導した薬剤師、実習生全員の前で発表した。最後に、元ポートフォリオ、凝縮ポートフォリオをもとに成長報告書を作成し、元ポートフォリオ、凝縮ポートフォリオとともに提出した。薬学部教官、指導した薬剤師は、提出されたポートフォリオに目を通して評価し、成長報告書にコメントを記入した。

図2．実際のポートフォリオ評価実施日程

4. 実習生に対するアンケート調査

病棟業務実習終了後、ポートフォリオ評価について実習生7名に、自由記述にて意見および感想を求めた。

結 果

1. 実習生が作成したポートフォリオ

ポートフォリオは、実習生1名あたりファイルで1～2冊となった。実習生7名のうち1名分のポートフォリオについて、目標シート(図3)、アクションシート(図4)、症例状況シート(図5)、自己評価シート(図6)、凝縮ポートフォリオ(図7)、成長報告書(図8)を図に示した。

例に挙げた実習生は、ゴールを“患者様の悩みを聞きだすことができ、解決に向かって努力する”と設定し実習を開始した。病棟業務の実習中には、毎日アクションシートを作成し、自分自身が服薬指導を見学または体験

した症例、発表症例などを症例状況シートに記録した。さらに、実習生は週1回自己評価シートを作成し、実習中に実行した内容、体験したことに対する感想を記載した。凝縮ポートフォリオは、実習生自身が図や表を使って独自の様式を工夫した。例に挙げた実習生は患者を取り巻く情報をキーワードとして、薬剤師としての患者との関わり方に着目し凝縮ポートフォリオを作成した。成長報告書は、実習生の成長の記録に加え、1名の実習生に対して薬学部教官と担当薬剤師合わせて3名がコメントを記入した。

2. 実習生に対するアンケート結果

実習生へのアンケート調査の結果を表1に示す。実習生の感想から“まとめる作業が大変だった”という感想もあったが“目標を設定して実習できたことがよかった”、“症例シートを作成しておくとかあとから振り返るこ

出典 <http://www.igaku-portfolio.net/>

図3. 目標シート(例)

2006 年 7 月 10 日 アクションシート 4

今日の目標
病棟で、患者様の話から必要情報を 選り出す。
(初回)

今日したこと

- ・主に初回指導の 見学。
- ・初回指導の体験 (Ope 目的入院)
- 持参薬チェック
副作用用薬・アレルギー・健康食品・OTC チェック。

～9:00	午前	午後	16:00～
	病棟 南?	病棟 南?	
		昼休憩	

今日得たこと
患者さんが不安な方だったので、ちゃんとイメージ (痛み止めはあまり使えないのか・怖い) するべきが大切だと思いました。
相変わらず 話すことが出来ず 苦悶していました。〇〇の不安を聞き出すことが出来ませんでした。

図4. アクションシート(例)

とができてよかった”など肯定的な意見が7名中5名から得られた。一方で、“最後までよくわからなかった”とする実習生もいた。

考 察

コアカリに基づいて実施された病棟業務実習へポートフォリオ評価の導入を試みた結果、3名の薬剤師と2名の薬学部教官が関わり、実習生7名に対してポートフォリオ評価の全過程を実施することができた。ポートフォリオに対する実習生へのアンケート結果より、実習生は自ら立てた目標、考え方の変化、経験した症例などをあとから振り返ることができてよかったと7名中5名が感じていた。これは、自己評価により自分自身の成長を確認し更なる成長へ役立てることができるというポートフォリオの方法論に沿ったものであり、今回の試みの中で、ポートフォリオはその機能を果たしていたと考えられる。また、実習生から提出されたポートフォリオを薬学部教官および指導担当薬剤師が目を通して成長報告書にコメントを記入することで、実習の成果に対する確認が可能となった。以上より、ポートフォリオは、コアカリに基づいた実務実習の評価方法の一つとして活用できる可能性が示された。

提出されたポートフォリオから、ポートフォリオによる学習効果を見出すことができた。例に示した実習生は、患者から不安を聞き出す能力を伸ばすことを目標として実習を開始した。アクションシートは4週間の実習中のある1日を表しているが、“患者様の話から必要情報を選び出す”という1日の目標を立てて実際に服薬指導を体験するが、“話すことができなかった”と振り返り“身構えすぎたかもしれない”と反省している様子が伺える。自己評価シートでは、患者を見ていて考えこんでしまうことに対して、どのような気持ちで患者に接すればいいのかを今後学びたい内容としている。凝縮ポートフォリオでは、患者を取り巻く情報と薬剤師の役割についてまとめられている。このように、実習生は患者から不安を聞き出すという能力を身に付けるという目標を始まりとして、実際に服薬指導を体験・見学していく中で薬剤師として患者とどう関わるかという点まで深く考察している様子が伺える。さらに、成長報告書では、単なる実習の感想に留まらず、実習を通じての成長に加え、今回の経験を将来にどのように生かすかがしっかりと書かれており、ポートフォリオ評価の目的とする成長するための評価となったと考える。ここに示したのは、実習生7名中1名の成長の様子ではあるが、ポートフォリ

2

症例状況シート

手術後の経過。薬物療法あり。
手術後、手術後経過観察あり。

No.	月日	患者情報	状況	備考
11		年齢 55 性別 男 イニシャル 診療科(病棟) 循環器内科 手術後経過観察あり	70歳で自覚の悪化しているが、呼吸器系に異常を指摘され、呼吸器科に転院した。手術後経過観察あり。	呼吸器科 循環器科 内科 外科 その他
12		年齢 59 性別 男 イニシャル 診療科(病棟) 循環器内科 手術後経過観察あり	閉塞性心臓病で Ope 前日。手術後経過観察あり。手術後経過観察あり。	呼吸器科 循環器科 内科 外科 その他
13		年齢 77 性別 男 イニシャル 診療科(病棟) 循環器内科 手術後経過観察あり	糖尿病性腎臓病で Ope 前日。手術後経過観察あり。手術後経過観察あり。	呼吸器科 循環器科 内科 外科 その他
14		年齢 77 性別 男 イニシャル 診療科(病棟) 循環器内科 手術後経過観察あり	閉塞性心臓病で Ope 前日。手術後経過観察あり。手術後経過観察あり。	呼吸器科 循環器科 内科 外科 その他
15		年齢 71 性別 男 イニシャル 診療科(病棟) 循環器内科 手術後経過観察あり	閉塞性心臓病で Ope 前日。手術後経過観察あり。手術後経過観察あり。	呼吸器科 循環器科 内科 外科 その他
16		年齢 57 性別 男 イニシャル 診療科(病棟) 循環器内科 手術後経過観察あり	閉塞性心臓病で Ope 前日。手術後経過観察あり。手術後経過観察あり。	呼吸器科 循環器科 内科 外科 その他
17		年齢 30 性別 男 イニシャル 診療科(病棟) 循環器内科 手術後経過観察あり	閉塞性心臓病で Ope 前日。手術後経過観察あり。手術後経過観察あり。	呼吸器科 循環器科 内科 外科 その他
18		年齢 80 性別 男 イニシャル 診療科(病棟) 循環器内科 手術後経過観察あり	閉塞性心臓病で Ope 前日。手術後経過観察あり。手術後経過観察あり。	呼吸器科 循環器科 内科 外科 その他
19		年齢 47 性別 男 イニシャル 診療科(病棟) 循環器内科 手術後経過観察あり	閉塞性心臓病で Ope 前日。手術後経過観察あり。手術後経過観察あり。	呼吸器科 循環器科 内科 外科 その他

図5. 症例状況シート(例)

オ評価導入の意義を示す点が認められた。

ポートフォリオ評価により、実習生の成長の様子を総合的に確認することもできるが、ポートフォリオをその他の目的に対しても活用できる可能性がある。例えば、症例状況シートには、日々経験した症例の服薬指導のポイントや問題点が挙げられた。今回は経験した症例の一覧表作成のみで終わったが、症例状況シートを用いて、症例数および記載内容の客観的な評価が可能となると考えられる。また、指導者が実習終了後に提出されたポートフォリオに目を通し成長報告書にコメントを記入することは総合的な評価であるが、指導者はポートフォリオを

用いて実習実施段階において容易に実習生への形成的評価を実施できると考えられる。さらに、ポートフォリオ評価は、それ自体で実習の成果となるため、実務実習における実習生の評価を大学へフィードバックし、病院実習で習得した内容について薬局実習へ伝達する手段として利用することも可能と予想される。このように、ポートフォリオ評価は、実習生の総合的な能力の評価方法としてばかりでなく、実習内容を伝達する手段や実習指導の質を保証する方法としても有用な方法となりうる。よって、ポートフォリオ評価は非常に汎用性の高い手段であり、今後発展するさまざまな要素を含んでいると考

Self-assessment
(Coat of Arms: Univ. Dundee)

3.

<p>1. 教育目標のうち達成できたもの</p> <p>「薬に関する患者の質内に分かりやすく答える」ことを見習う。</p> <p>→ カージンP(2007)の利尿、強い。</p> <p>血液も水を正しく水分で尿の原料</p> <p>医師の治療方針を理解したうえで</p> <p>患者への適切な服薬指導を体験する。</p> <p>(H405)</p> <p>患者に共感的態度で接する。</p> <p>病棟における薬物の管理・取扱い</p> <p>(H401)</p> <p>医療スタッフが日常使っている専門用語に</p> <p>適切に使用できる。(H402)</p>	<p>2. 改善すべきと考えること</p> <p>しっかりとした知識がなぬものは</p> <p>曖昧なことを言わずに</p> <p>まろりと調べてから話す。</p>
<p>3. 今の気持ち、感情</p> <p>少し疲れてきました。</p> <p>今出来ることを1つずつこなして</p> <p>いくことで今はいはいいですが、</p> <p>落ちついて頑張ろうと思います。</p> <p>患者様を見て、どうしても</p> <p>「自分の親だったら」「自分だったら」</p> <p>と思ってしまう、考えこんで</p> <p>しまうことがあります。</p>	<p>4. 今後学びたい内容</p> <p>どのような気持ちで「接するの」が</p> <p>いいのかが、探ってみたいです。</p> <p>親身になりすぎると</p> <p>臭のかしてしまうことが</p> <p>ありそうです。</p>

2006 年 7 月 21 日 (金)

氏名 (●●●●●●●●)

図 6. 自己評価シート(例)

えられる。

一方で、ポートフォリオ評価の導入は初の試みであったため、実習生へのアンケート結果から、今後改善すべき点も抽出することができた。実習生の感想の中には、ポートフォリオの意義を認める一方で作業が大変だったという感想がみられた。これまでも、ポートフォリオ評価に対して“書類処理に費やされる時間が多すぎる”という学生の意見が報告されている⁹⁾。病棟業務実習は、本来体験実習に重きが置かれるべき実習であることから、書類記入の負担が大きくなりすぎないように考慮し、病棟での実習とポートフォリオ作成の時間配分について注意すべきと考える。また、学生は“ポートフォリオ評価の概念を理解することが難しい”と思っているという報告⁹⁾と同様に、本検討でも最後までポートフォリオをよく理解できなかったという感想を抱いた実習生も

いた。ポートフォリオ評価は、今まで実習生が経験していない教育手法であるため、実習を進めていく中でとまどいを感じていたことが推測される。今後、ポートフォリオ評価を実施する際、実習生にその概念を理解させた上で実習へ導入することが求められる。さらに、実習期間中ポートフォリオ作成に関する疑問に答え細かなフォローが必要であると感じた。同時に、ポートフォリオ評価の概念を指導する薬剤師側もよく理解しておく必要があると考えられる。

現在、実習体制の構築と並行して実務実習の評価方法について議論されているが、今後評価の標準化が必要となることが予想される。しかし、ポートフォリオは、本来数値化することのできない能力を評価する手段であるため、評価基準の設定は困難である。つまり、ポートフォリオによる評価結果は、客観性に欠けるためデータ

成長したことベスト3
(出来事)

1. 患者情報(病歴、検査結果)の集め、整理、整理業務がスムーズにできるようになった。患者さんの病歴、検査結果を正確に集め、整理業務がスムーズにできるようになった。

2. 病棟で薬剤師が医療に携わることに興味を持ち、体験できた。薬剤師の業務、薬剤師の業務に興味を持ち、体験できた。

3. 患者様の話を聞き、病棟で医療に携わることに興味を持ち、体験できた。患者様の話を聞き、病棟で医療に携わることに興味を持ち、体験できた。

公的評価

「成長した」として、患者情報(病歴、検査結果)の集め、整理、整理業務がスムーズにできるようになった。患者さんの病歴、検査結果を正確に集め、整理業務がスムーズにできるようになった。

「成長した」として、病棟で薬剤師が医療に携わることに興味を持ち、体験できた。薬剤師の業務、薬剤師の業務に興味を持ち、体験できた。

「成長した」として、患者様の話を聞き、病棟で医療に携わることに興味を持ち、体験できた。患者様の話を聞き、病棟で医療に携わることに興味を持ち、体験できた。

成長したことを、どう現場に活かしますか?
(今後の目標)

① 成長したことを、病棟で薬剤師が医療に携わることに興味を持ち、体験できた。薬剤師の業務、薬剤師の業務に興味を持ち、体験できた。

② スキルアップ、成長したことを、病棟で薬剤師が医療に携わることに興味を持ち、体験できた。薬剤師の業務、薬剤師の業務に興味を持ち、体験できた。

③ まずは、人の話をよく聞き、成長したことを、病棟で薬剤師が医療に携わることに興味を持ち、体験できた。薬剤師の業務、薬剤師の業務に興味を持ち、体験できた。

公的評価

「成長した」として、病棟で薬剤師が医療に携わることに興味を持ち、体験できた。薬剤師の業務、薬剤師の業務に興味を持ち、体験できた。

「成長した」として、スキルアップ、成長したことを、病棟で薬剤師が医療に携わることに興味を持ち、体験できた。薬剤師の業務、薬剤師の業務に興味を持ち、体験できた。

「成長した」として、まずは、人の話をよく聞き、成長したことを、病棟で薬剤師が医療に携わることに興味を持ち、体験できた。薬剤師の業務、薬剤師の業務に興味を持ち、体験できた。

図 8 成長報告書(例)

実習生が病棟業務実習を通じて得るものは、知識ばかりでなく、“目の前の患者様のために何ができるかを自らに問い続けることができる姿勢”を身に付けることで

ある。ポートフォリオ評価は、実習生の総合的な能力を評価することができると同時に、実習を通じて成長する実習生の姿を記録しさらなる成長を促すことができる1

表1. 実習生の感想(括弧内実習生人数)

- ・まとめる作業は大変だったがあとから見直して自分の考え方がどう変わっていったかを知ることが出来た。(1人)
- ・毎日30分から1時間かかったが正直楽しかった。整理してあとに残していくスタイルにはまった。(1人)
- ・症例シートを書いておくとかあとから振り返れるのでとてもよいと思う。(1人)
- ・アクションシートは今日得たことだけでよいと思う。(1人)
- ・正直面倒だったが、あとから見直すためになった。(1人)
- ・あとから見直す資料ができてよかった。(1人)
- ・毎日の目標をたてて実習できたことがよかった。(1人)
- ・初めに立てた目標は改めて自分の目標を考えられるのでよかった。(1人)
- ・最後まで、いまいち、よくわからなかった。(2人)

つの手段でもある。また、主に自己評価の繰り返しが自主的な学習の動機付けとなり実習生自身が学習を進めていくことができる手法でもある。本検討より、薬学生に対する実務実習に、従来利用されていた評定尺度による評価方法に加えてポートフォリオ評価を実施することで、実習成果の評価と自主的な学習の促進が同時に可能となることが期待される。

引用文献

- 1) 薬学教育の改善・充実に関する調査研究協力者会議実務実習モデル・コアカリキュラムの作成に関する小委員会, 実務実習モデル・コアカリキュラム, 2003年12月.
- 2) 鈴木敏恵, “ポートフォリオ評価とコーチング手法臨床研修・臨床実習への成功戦略”, 医学書院, 東京, 2006, pp.3-76.
- 3) E. Driessen, C. van der Vleuten, L. Schuwirth, J. van Tartwijk, J. Vermunt, The use of qualitative research criteria for portfolio assessment as an alternative to reliability evaluation: a case study, *Medical Education*, **39**, 214-220 (2005).
- 4) C. Rees, C. Sheard, Undergraduate medical students' views about a reflective portfolio assessment of their communication skills learning, *Medical Education*, **38**, 125-128 (2004).
- 5) C. Melville, M. Rees, D. Brookfield, J. Anderson, Portfolios for assessment of paediatric specialist registrars, *Medical Education*, **38**, 1117-1125 (2004).
- 6) 西原茂樹, 岡崎宏美, 川上恭弘, 吉富博則, 川崎博己, 黒崎勇二, 高山房子, 北村佳久, 千堂年昭, 柴田和彦, 五味田裕, 薬学部6年制に向けた病院実習への取り組み - 調剤部分に関するトライアル実習を踏まえて -, *医療薬学*, **32**, 1044-1049 (2006).
- 7) 岡崎宏美, 相良英憲, 名和秀起, 北村佳久, 千堂年昭, 五味田裕, 薬学教育6年制における長期実務実習に向けた取り組み(第2報) - 病棟業務実習における実務実習モデル・コアカリキュラム導入の試み -, *医療薬学*, **33**, 339-346 (2007).
- 8) M.H. Davis, M. Friedman Ben-David, R.M. Harden, P. Howie, J. Ker, C. McGhee, M.J. Pippard, D. Snadden, Portfolio assessment in medical students' final examinations, *Med. Teacher*, **23**, 357-366 (2001).
- 9) B. Pee, T. Woodman, H. Fry, E.S. Davenport, Practice-based learning: views on the development of a reflective learning tool, *Medical Education*, **34**, 754-761 (2000).
- 10) 有田悦子, 坂本満夫, 恩地ゆかり, 小俣栄, 圓藤孝子, 近藤芳子, 性格特性を活した卒直後教育プログラムの構築第1報 新人薬剤師の性格特性と卒直後教育, *医療薬学*, **29**, 47-55 (2003).
- 11) 末丸克矢, 池川嘉郎, 荒木博陽, 医学部5年次生および薬学部4年次生における喘息吸入薬の吸入実習, *医療薬学*, **30**, 783-788 (2004).
- 12) 末丸克矢, 山下梨沙子, 武市佳己, 山口巧, 公平恵崇, 岡本千恵, 五十崎俊介, 井門敬子, 田中守, 三好裕二, 守口淑秀, 池川嘉郎, 荒木博陽, 模擬体験を組み込んだ薬学部4年次生の病院実習の評価, *医療薬学*, **32**, 139-145 (2006).
- 13) 山田友子, 向後麻里, 木津純子, T O'Sullivan, W. A. Kradjan, 木内祐二, 日本およびアメリカの薬学教育カリキュラムの比較と薬学生の意識調査 - 日米4大学における調査と薬学教育モデル・コアカリキュラムの解析 -, *医療薬学*, **31**, 344-354 (2005).