

Active Adult Learning 患者担当制病棟実習 (Patient Oriented Clerkship) の学習者情動への影響

齋藤 勲,^{a,c} 向後麻里,^b 小林 文,^b 渡邊 徹,^{a,c} 阿部誠治,^{a,c} 富家俊弥,^{a,c}
 若林仁美,^{a,c} 宮野正弘,^{a,c} 唐沢浩二,^{a,c} 大戸祐治,^{a,c} 岡崎敬之介,^{a,c} 星 茜,^{a,c}
 大滝由美,^{a,d} 平藤 彰,^{a,e} 田中広紀,^{a,f} 藤原久登,^{a,g} 八木仁史,^{a,f} 市倉大輔,^{a,h}
 石井垂矢子,^{a,h} 山田恭平,^{a,h} 杉沢 諭,^{a,i} 加藤裕久,^{a,j} 村山純一郎,^{a,c}

**Effect of the Active Adult Learning/Patient Oriented Clerkship on Affective Reaction
 of Students ~From the Results of Student Survey~**

Isao SAITO,^{a,c} Mari KOGO,^b Aya KOBAYASHI,^b Toru WATANABE,^{a,c} Seiji ABE,^{a,c}
 Shunya FUKE,^{a,c} Hitomi WAKABAYASHI,^{a,c} Masahiro MIYANO,^{a,c} Koji KARASAWA,^{a,c} Yuji OHTO,^{a,c}
 Keinosuke OKAZAKI,^{a,c} Akane HOSHI,^{a,c} Yumi OHTAKI,^{a,d} Akira HEITO,^{a,e} Hiroki TANAKA,^{a,f}
 Hisato FUJIWARA,^{a,g} Hitoshi YAGI,^{a,f} Daisuke ICHIKURA,^{a,h} Ayako ISHII,^{a,h} Kyohei YAMADA,^{a,h}
 Satoshi SUGISAWA,^{a,i} Yukihisa KATO,^{a,j} and Jun-Ichiro MURAYAMA^{a,c}

^aDepartment of Hospital Pharmaceutics, ^bDepartment of Pharmacy Education, School of Pharmacy, Showa University, 1-5-8 Hatanodai, Shinagawa-ku, Tokyo 142-8555, Japan, ^cDepartment of Pharmacy, Showa University Hospital, 1-5-8 Hatanodai, Shinagawa-ku, Tokyo 142-8666, Japan, ^dDepartment of Pharmacy, Showa Univeristy Toyosu Hospital, 4-1-18 Toyosu, Koto-ku, Tokyo 135-8577, Japan, ^eDepartment of Pharmacy, Showa Univeristy Dental Hospital, 2-1-1 Kitasenzoku, Ota-ku, Tokyo 145-8515, Japan, ^fDepartment of Pharmacy, Showa Univeristy Fujigaoka Hospital, 1-30 Fujigaoka, Aoba-ku, Yokohama 227-8501, Japan, ^gDepartment of Pharmacy, Showa University Fujigaoka Rehabilitation Hospital, 2-1-1 Fujigaoka, Aoba-ku, Yokohama 227-8518, Japan, ^hDepartment of Pharmacy, Showa Univeristy Northern Yokohama Hospital, 35-1 Chigasaki-chuo, Tsuzuki-ku, Yokohama 224-8503, Japan, ⁱDepartment of Pharmacy, Showa University Karasuyama Hospital, 6-11-11 Kita Karasuyama, Setagaya-ku, Tokyo 157-8577, Japan, and ^jDepartment of Drug Information, School of Pharmacy, Showa Univeristy, 1-5-8 Hatanodai, Shinagawa-ku, Tokyo 142-8555, Japan

(Received February 9, 2011; Accepted August 22, 2011; Published online August 30, 2011)

We have previously reported the efficacy of the Patient Oriented Clerkship (POC) in the clinical clerkship in Showa University Hospitals, by a trial with old four-year pharmacy program students. In the unique clerkship, each student has a patient in charge, and follows his/her clinical conditions throughout the rotation. The aim of the POC is that having the students learn spontaneously (Active Learning) and actively (Adult Learning) promoted by student's commitment and responsibility by communicating with patients and health professionals in a team. As the POC requires students both Active Learning and Adult Learning, we define the POC as Active Adult Learning (AAL). Having a patient in charge for each student gives them many opportunities to participate in the medical team and foster their problem solving skills. Our previous study eventually showed positive results of the POC in the one-month short clerkship in the four-year program. On the other hand, the effect of the unique hospital clerkship in the new six-year program is not known. We conducted a student survey to clarify the learning effect in the new six-year education system which was revised and 2.5 month clinical clerkship was scheduled according to the model core clerkship curriculum. This report is the first report to show a challenge of the AAL/POC clerkship in the new six-year pharmacy education program.

Key words—Active Adult Learning; Patient Oriented Clerkship; Adult Learning; Active Learning; student survey

^a昭和大学薬学部病院薬剤学, ^b同教育推進センター,
^c昭和大学病院薬剤部, ^d昭和大学附属豊洲病院, ^e昭和
 大学歯科病院, ^f昭和大学藤が丘病院, ^g昭和大学藤が
 丘リハビリテーション病院, ^h昭和大学横浜市北部病院,
ⁱ昭和大学附属鳥山病院, ^j昭和大学薬学部医薬品情報学
 *e-mail: appare@pharm.showa-u.ac.jp

緒 言

昭和大学薬学部と昭和大学の附属病院は、学部と
 病院薬剤部のメンバーで構成される病院実務実習構
 築ワーキンググループ (WG) を結成、参加型病棟

実習実践の魁として「患者に始まり、患者に終る実習」、すなわち学生一人ひとりが特定の患者を担当する「患者担当制病棟実習 (Patient Oriented Clerkship: POC)」を構築した。POCでは学習者が入院患者を担当することで、問題を抱える患者に寄り添いつつ、チーム医療の中で病態と治療を学習できる実習を目指している。この患者担当制の実習は、問題解決能力を育てるとともに専門的知識等の中核能力を養うことを目標としており、学習者が主体的に学習課題を見出し、自らその課題に取り組む学習である。自ら学習課題をみつける学習方法は Active Learning,¹⁻³⁾ また自ら進んで課題に取り組む学習は Adult Learning と称され、⁴⁻⁶⁾ これらの学習方法は医療教育の分野のみならず、様々な分野の教育にて実践されている。⁷⁻¹⁰⁾ POCは、学生に自ら問題点や疑問点を見つけ出すことを要求し、解決方法を探る過程を通じて実習で習得すべき事柄を身につけていく実習であることから、筆者らは本実習を上記2つの学習方法を組み合わせた Active Adult Learning (AAL) の実践と位置付けている。

以前、筆者らは POC が学習者の能力向上に一定の効果を持つことを明らかとしたわけだが、¹¹⁾ 研究対象は四年制の学生で実習期間が4週間であったこと、うち10日間のみが病棟実習であったことなどから、その結果を実習期間が延長された6年制長期実務実習にそのまま適応することは難しい。2.5ヵ月実習における POC の効果を改めて検証する必要がある。

そこでわれわれは、6年制薬学教育の2.5ヵ月長期病院実務実習において、本学の特徴的実習である POC の課題を抽出することを目的に学生アンケートを行った。その結果、学習者の情動変化について、そして改善すべき課題について知見を得たので報告する。

方 法

1. 実習方法 病院実習の総期間は11週間、そのうち3週間で計量計量調剤や製剤、治験などの実習 (中央業務実習と呼ぶ)、残り8週間で病棟における実習に充てた。病棟実習は4週間で1クールとし、2つの異なる病棟にて実習した。

中央業務実習では、実習生は自分の担当する病棟の処方せんを中心に調製を行ったり、調薬した処方

せん患者について病棟で1時間程度調査を行ったりするなどして、中央業務でありながらも患者を意識する実習を実践した。

病棟実習では、病棟当たり1-2名の実習生を配置した。学生は、1名ないし2名の患者を担当し、持参薬の確認、患者基本情報の収集を行った。患者との面談、検査値の確認は毎日行い、収集した情報を反映した SOAP ノートを作成、病態や治療の変化などを継続してモニタリングし、プランを作成した (Fig. 1)。作成したプランは、指導薬剤師のチェックを受けた後、医師や看護師に提案され、しばしばその後の処方や治療プランに追加された。初回面接の質問事項とその回答を書き込む「初回面接チェックシート」、カルテから患者の情報を抽出しこれを記入する「患者基本情報シート」、検査値を時系列に記入する「検査値記入シート」、処方薬の開始と中止を時系列に温度板形式で記入する「薬歴シート」、そして患者の経過を SOAP 形式で記載する「経過記録用紙」は4年制実習で試用したものを継続して使用した。¹²⁾ また、担当する患者に手術や検査が行われる場合には、主治医の許可を得たのち、これらの見学を行った。回診や医局カンファレンス、医局内や薬局内の勉強会などにも参加した。

2. POC 実習の重点項目 4年制病院実習の経験と WG からの意見を参考にして、既存の病院実習 SBOs の洗練化を行った。コアカリキュラムに示された SBOs を網羅しつつ、より参加型かつ特徴を持った実習を目指した SBOs を独自に作成した。さらに、AAL の実践と特徴のある実習学習を可能とするために、重点をおいて学習する SBOs を選定

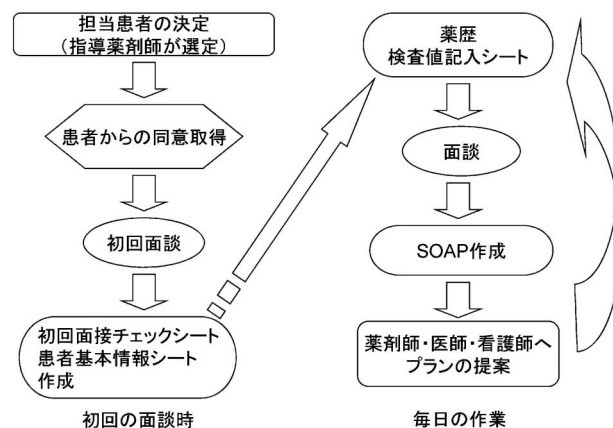


Fig. 1. Student's Daily Work Flow

Table 1. SBOs Focused in the POC/AAL Clerkship

- 代表的な注射剤処方せんについて、処方内容が適正であるか判断できたか。
- 注射剤(高カロリー輸液など)を無菌的に操作できたか。
- 病棟において医療チームの一員として他の医療スタッフとのコミュニケーションを体験したか。
- 診療録、看護記録、重要な検査所見など、種々の情報源から必要な情報を収集できたか。
- 患者の経過を理解しやすい薬歴と服薬指導歴を作成できたか。
- 患者の診断名、病態と治療方針を把握できたか。
- 適切な処方解析(処方意図の説明)ができたか。
- 医師の治療方針を理解したうえで、患者への適切な服薬指導を体験できたか。
- 患者の薬に対する理解を確かめるための開放型質問方法を実施できたか。
- 患者との会話を通して、服薬状況を把握することができたか。
- 代表的な医薬品の副作用を、患者との会話や患者の様子から気づくことができたか。
- 適切な頻度、タイミング、態度、言葉遣いで入院患者との面談を体験したか。
- 患者に共感的態度で接し、患者が安心できるようなコミュニケーションを体験したか。
- 患者の治療上の問題点をリストアップし、SOAPを作成できたか。
- 期待する効果が現れていないか、あるいは不十分と思われる場合の対処法について提案できたか。
- 副作用が疑われる場合の適切な対処法について提案したか。
- 適正な薬物治療の実施について、他の医療スタッフと必要な意見を交換できたか。

した (Table 1)。

3. 評価方法 評価は原則として毎週1回、われわれが独自に作成した評価尺度¹²⁾を参考に行った。なお、評価者による評価は常に学生に開示し、自己評価と比較できるようにした。

4. 学生アンケート調査方法 2010年5月10日から7月30日までの12週間、昭和大学の附属病院で実習を行った学生65名を対象とした。これらの学生は、薬局実習未実施で、実務実習は病院実習が初めてであった。調査は実習初日の実習開始直前(実習前アンケート)と、最終日の実習終了直後(実習後アンケート)に行った。アンケートは実習の一環として行い、学生全員に回答を要請した。回答は無記名としたが、マークシートと記述回答の組み合わせを判断できるよう、出席番号を記入した。

回答方法は多肢選択形式と自由回答形式を併用した。

5. 統計解析方法 実習前後で実施したアンケート調査の結果について、その差を統計的に解析した。解析ソフトはSPSS®を用い、Mann-Whitney *U* Test とカイ二乗検定で有意差の検定を行った。

結 果

実習前アンケートでは対象者65名から得た回答すべてを解析(回収率100%,有効回答率100%)、実習後アンケートではマークシートの記入間違いによる無効回答3人分を除き62名からの回答を解析に供した(回収率100%,有効回答率95.4%)。

1. アンケート結果 病院実習で取り組んでみたいことがあるかどうかと尋ねたところ、67.6%の学生が「ある」と回答した (Fig. 2)。取り組みたい内容として、最も多かった回答は「患者とのコミュニケーション」であった。実習生が実習開始前に取り組もうと考えていた課題に取り組むことができているかどうかについて尋ねた結果を Fig. 3 に示す。「すべてできた」と答えた割合が23.3%、「一部できた」と答えた学生が66.7%、合計90%の学生が、取り組んでみたいと考えていた課題に臨むことができたと回答した [Fig. 3(A)]。この結果と同期して、実習全体への満足度は非常によい結果を示した。29.5%の学生が「100%満足」、62.6%で「75%満足」との結果であり、92.1%の学生において高い満足度を得ることができた [Fig. 3(B)]。

次に、病棟実習にフォーカスして学生の満足度をたずねた。1病棟目と2病棟目のどちらにおいても高い満足度が示され、学生は十分に学習できたと感じていることが示された [Figs. 4(A) and (B)]。充実感を得られた理由として最も多かったのが、「指導薬剤師により指導をしてもらえたので」であり、次に「自分の能力が向上したと感じたから」が続いた。また、2病棟目における満足度を調査した結果と1病棟目の結果とを比べてみると、有意な差は得られなかったものの、2病棟目で数%満足度が上昇した結果となった。さらに、実習に満足できなかった理由をしてみると、1病棟目においては、「その他(理由不明)」が最も多かったのに対し、2病棟目では「自分の能力が向上しなかったから」が最大の理由となった。

病棟実習の自己評価を4段階で行った結果を Fig.

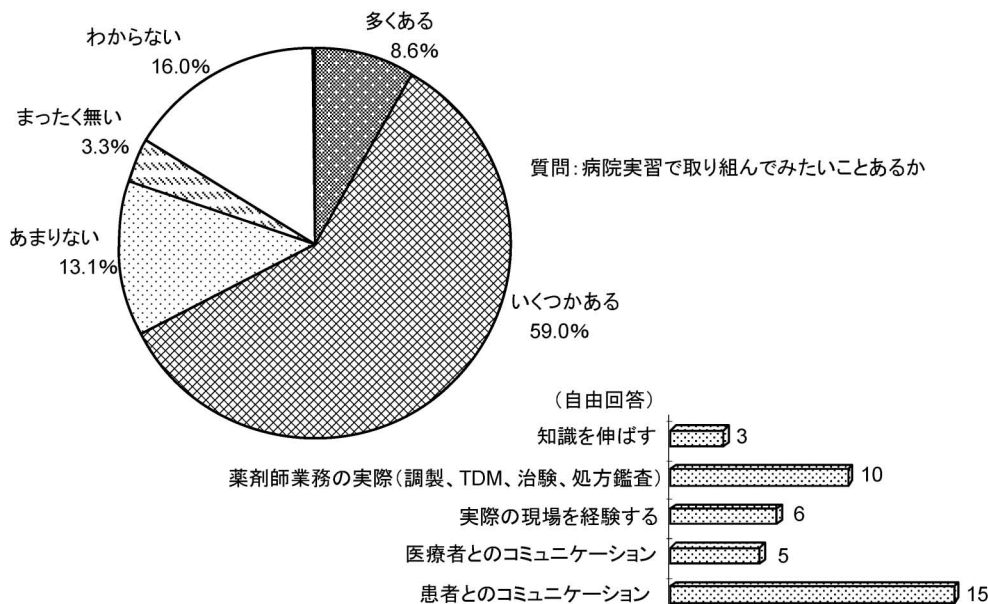


Fig. 2. Attitude and Desire for the Hospital Clerkship (n=65)

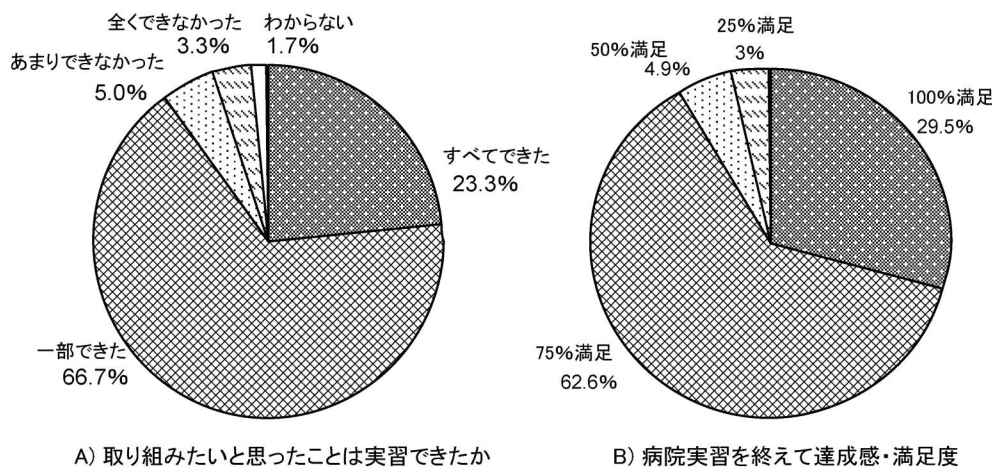


Fig. 3. Degree of Achievement and Satisfaction (n=62)

5に示した。POCにおいて学習重要項目である病棟実習において、実習前は20%に満たない学生のみ「よくできる・まあできる」と答えていたが、実習後には70%へと有意な上昇を示した。

Figure 6では、病院実習に対する印象を4段階で回答した結果を実習の前後で比較した。実習開始前の病院実習への印象が、実習を体験して変化した成果を示すグラフである。まず、苦手意識についてたずねた結果、実習前は95%の学生が苦手であると回答していたが、実習後のアンケートでは「全く苦手である」と回答した学生が43.3%から5%へと大きく減少し、「とても得意である」「少し得意である」

と回答した学生が合わせて約50%へと増加し、実習前後で統計的に有意な変化があった ($p < 0.01$)。実習を望んでいるか(避けたかったか)という質問では、実習前後の差は統計的に有意ではなかったものの、実習前には数%存在した「本当に(全く)避けたい」との回答が実習後にはゼロになったことが明らかとなった。また、実習が楽しみであると回答した学生は、「とても」と「少し」を合わせると実習前の65%から79.7%へと増加傾向がみられた。

一方、病院実習が「自分にとって重要である」と考えているかどうかを質問してみると、「とても重要である」と答えていた割合が実習前の85%から

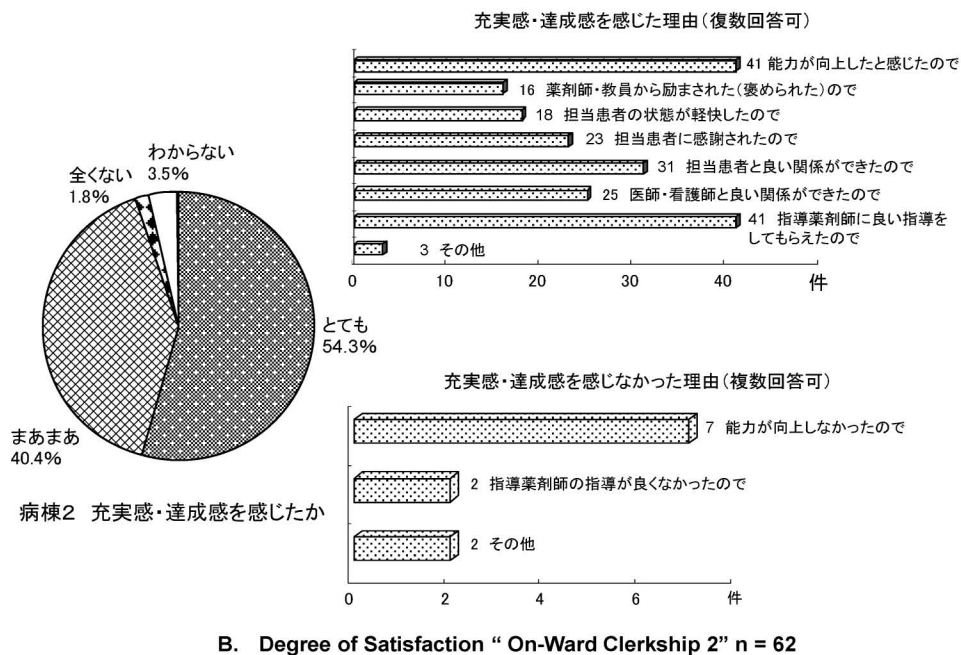
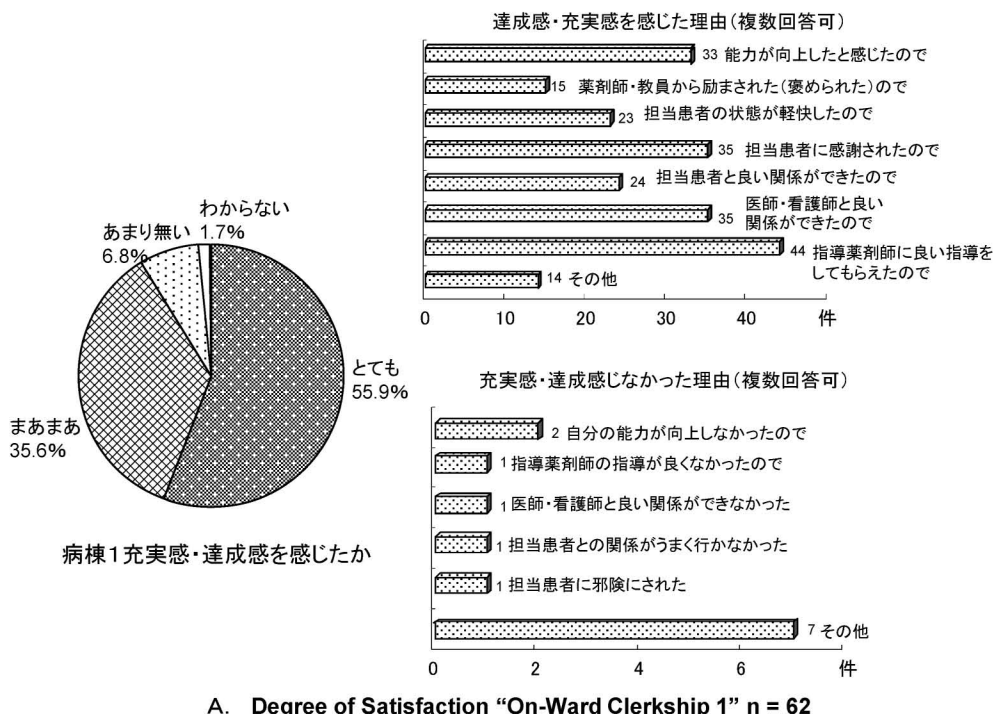


Fig. 4. Degree of Satisfaction for On-Ward Clerkship

54.1%へと有意に減少し ($p < 0.01$), それに伴って「少し重要」と感じている学生が10%から41%へ増加した ($p < 0.01$). また, 実習前には約半数が「実習をまず容易にこなせる」と考えていたのに対し, 実際に終了してみると「全く困難」と感じている学生がゼロから約2割に増え, 前後の差は統計的にも

有意であることが明らかとなった ($p < 0.01$).

では, POC/AALを行ったことで学生は実習から何を感じ取ったのであろうか. Figure 7に結果を示す. 積極的に実習に取り組めたと回答した実習生は75.9%に上った. また, 「薬剤師は人をケアする仕事であることを実感」し, 患者を担当することが

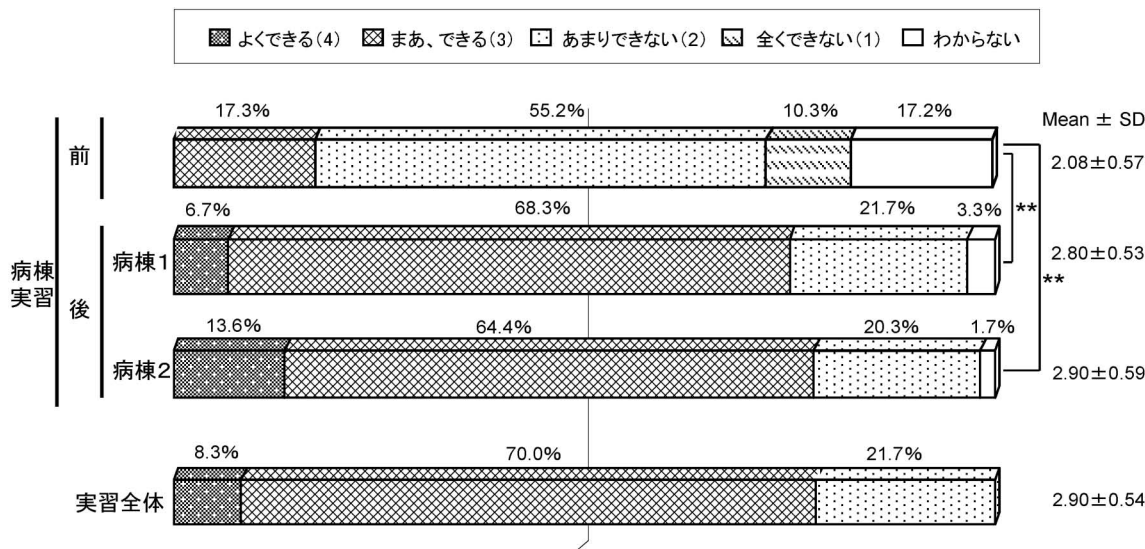


Fig. 5. Results of Student's Self-evaluation Comparison between before and after "On-Ward Clerkship" Before: n=65, After: n=62. **p<0.01, Mann-Whitney U Test.

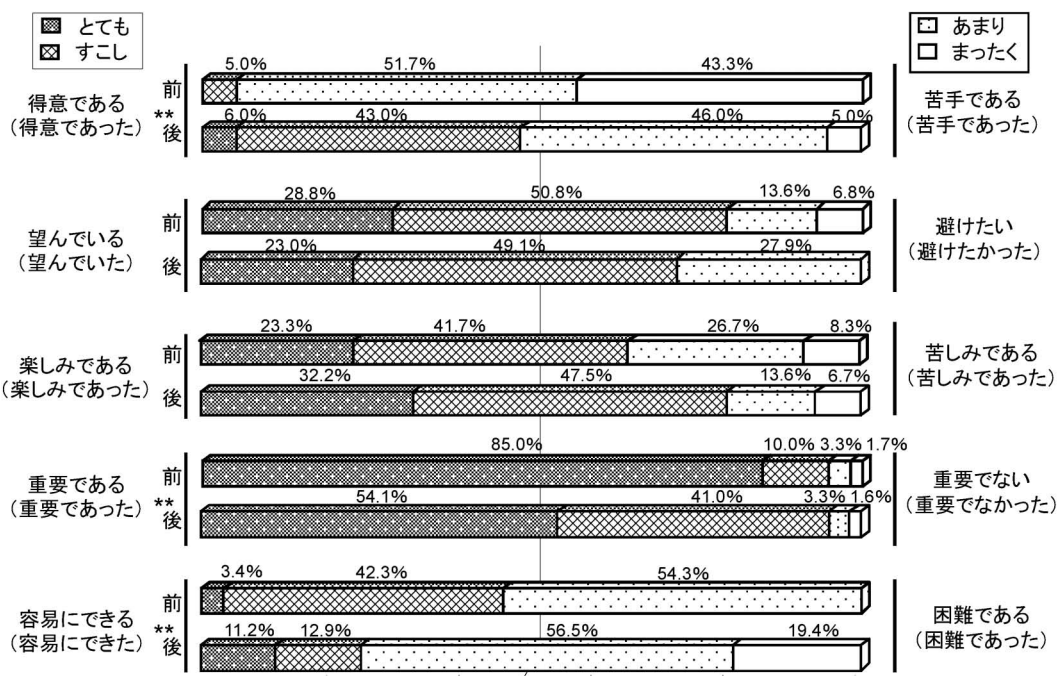


Fig. 6. Student's Feeling about Hospital Clerkship: Comparison between before and after the Clerkship Before: n=65, After: n=62. **p<0.01 Mann-Whitney U Test.

「薬学生としての経験値を上げることができた」と回答する学生が大部分を占める結果も示された。一方、「大学で学習したことを現場で実感できたか」という質問に対しては、半数が肯定的であったものの、2割強の学生においては否定的な結果となり、病院での薬剤師業務の実相と学部教育とのギャップを想起させる結果となった。

患者を担当する AAL は、総合的に学生にどのようなインパクトを与えたのかについて、質的研究の手法を用いて解析を行った。質的研究とは、人々が自分自身の経験や取り巻く環境をどのように捉えているかを探ることであり、人々が使う言葉で人間関係や行動、情動変化などを説明する試みである。¹³⁾ 本研究では学生をフォーカスグループとして、「質

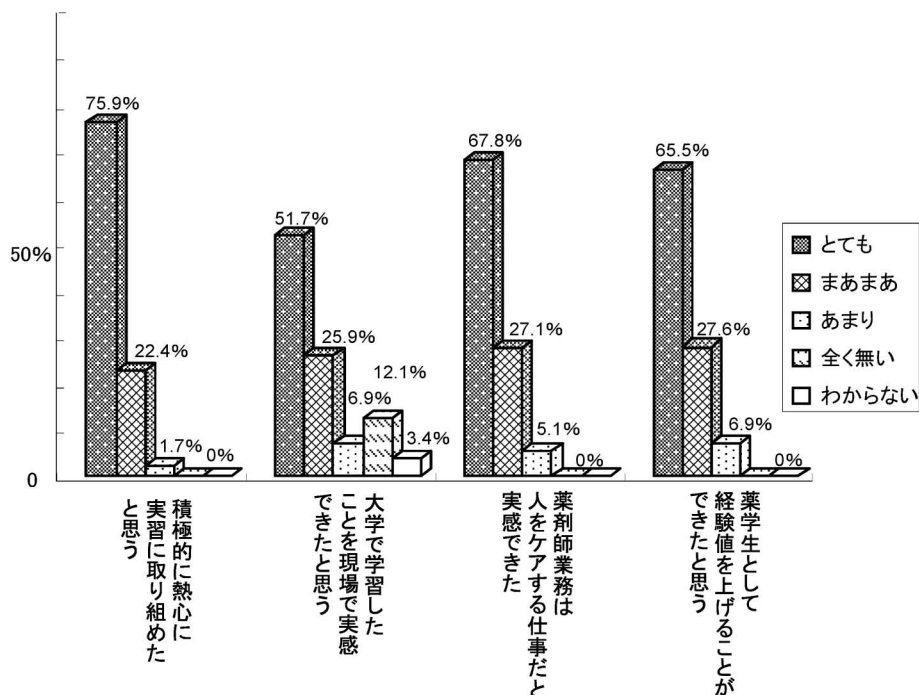


Fig. 7. Things Acquired by the Hospital Clerkship (n=62)

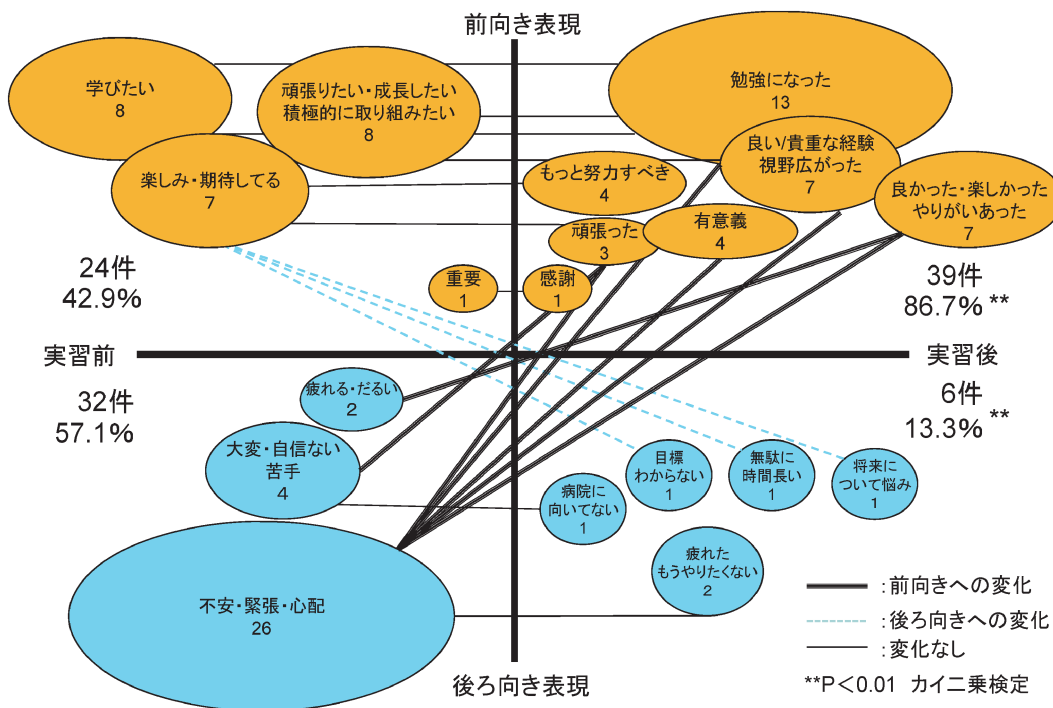


Fig. 8. Text Mining and Mapping of Free Answers, Comparison of before and after Analysis

問『病院実習を行う (行った) ことについて私は、
 _____)』: 下線に何でもよいので書き入れ
 てください。深く考えずに書いてください』と問い
 かけ、病院実習に対する思いを直感的に語ってら

った。
 質問の下線部に記述されたセンテンスから Text
 Mining と Text Analysis を行い、抽出した Text
 Group をマッピングした結果を Fig. 8 に示す。横

基線よりも上にあるテキストは前向きな表現を、下にあるテキストは後ろ向きの表現をまとめてある。また、縦軸はテキストの記述数を表し、縦基線から左側に実習前のテキストを、右側に実習後のテキストをまとめたものを表している。また、実習によってテキストがどのように変化したかを示すために、同一の学生によって語られたテキストを線でつないで表現した。すなわち、左側から発向される線が右上に向かっていけば、個々の学生にポジティブなインパクトを与えた結果となる。まず、実習前後での前向きテキストと後ろ向きテキストの数量変化について検討してみると、実習後において前向き表現の割合が有意に増加したことが明らかとなり ($p < 0.01$)、実習への取り組みが学生により前向きなインパクトを与えたことが示された。次に実習前後でテキストをつないだ線をたどって個人の情動変化を観察してみると、多くの場合では右上方向に傾きを示し、ポジティブな発言内容に変化していることが明らかとなった。これに対し、実習を行っても後ろ向きの情動に変化がみられないもの、若しくは実習前には前向きな発言をしていたにもかかわらず、実習を行ったことで後ろ向きの表現に変化してしまったものが少数存在することが明らかとなった。

考 察

POC/AAL 病院実習は、常に患者のケアを中心に据え、病棟ではもちろん、処方せんや注射せんに基づき調製をする実習を行っているときにもベッドサイドで実習する時間を見出すことで、常に学生が自分の所作の先に患者を意識する実習である。

まず、実習生がこの実習に取り組むにあたり、自ら取り組もうとしている課題を課していた学生が70%存在したことが、そして多くの学生が実際にその課題に取り組むことができたという結果は、実習へのモチベーションと高い満足度に大きく関係していると考察できる。ここで、実習が始まる前に学生自身で課題を見つけるのは容易でないことが想像できるが、これを可能にした1つの理由として、実習開始前の予習会が考えられる。われわれの大学では、学生が実習病棟で頻繁に出会う疾患そして汎用される薬物について、予習と演習を実施している。また、ポートフォリオを用いて実習の目標を具体的に設定しているため、これらが自らの課題を見つける

きっかけになったと考える。自己の目標を設定することに合わせて、個々に具体的な課題と目的を持つことは、実習の満足度と達成度を上げるために有効であることは想像に難しくない。この場合、個々の課題と目的を十分に指導者が理解すること、学生スケジュールにある程度自由度を持たせて学生が自身の課題に取り組める時間を用意することが必要となるので、実習スケジュールの見直しなどさらなる工夫が必要である。

病棟実習の充実感・達成感を尋ねた結果では、病棟1つ目よりも2つ目の方が若干よい傾向がみられた。さらに、自由回答の結果を解析したところ、充実感を得られなかった理由に変化がみられた。「自分の能力が向上しなかったから」という自省がみられたのである。この結果から2つのことが推察される。1. 1病棟目で不満足の原因とされた事柄は2病棟目でおおよそ解決されたこと、2. 2病棟目で不満足と感じた学生は自己能力をより向上させようと積極的な気持ちで病棟実習に臨んだこと、である。換言すれば今回の調査結果は、学生が1病棟目で明らかとなった自己の問題点を2病棟目の実習で解決するというAALを実践したこと、また、患者を担当するAALは学生の学習意欲をより上昇させたことを示唆している。

次に、病院実習に対する全体的な印象を尋ねたところ、開始前に苦手意識を持っていた学生の割合は実習後に有意に減少し、病院実習への苦手意識を克服した学生が多くいたことが明らかとなった。一方、実習をまず容易にこなせるだろうと思っていたものの、実際に実習を終えてみると想像よりも困難な実習であったと感じた学生がいたことも明らかとなった。これは講義や演習で勉強してきた知識・技能と、現場で求められる力のギャップをあらわしている1つの結果であると考えている。この考察を裏付けるように、実習で身につけたことを問うた質問において「大学で学習したことを現場で実感できたと思う」と答えた学生の割合は7割に留まり、他3割はあまり実感できなかったと答えている (Fig. 7)。一方で、実習後の満足度が高かったことを考えると、予想よりも実習内容が困難であったことが1つの要因となって、自己の目標設定を高く設定し直すなど、実習へのモチベーションやゴールが変化した可能性も示唆された。

POCでは実際の患者や医師・看護師とのコミュニケーションを要求されるため、大学内の模擬患者実習などに比較して必然的に実習生の責任感や緊張感を増すことになる。実習後のアンケートにおいて「積極的に取り組めた」と回答した実習生が大多数であったことは、この緊張感や責任感が実習のモチベーションに大きな影響を与えたことを示唆していると考えられる。また、実習内容のレベルをある程度高くすることが学生の緊張感と満足度を高めるという仮説も今回の結果から示唆された。しかし、このような実習を成功させるには指導薬剤師の介入が必須であることが考えられ、この推論は「薬剤師の指導が満足度を高めた」という今回の調査結果によって支持される。実習生が責任感を以って学習に取り組める環境、そして薬剤師による指導とサポート、この2点が学生の満足度につながったと考える。

学習効果にポジティブな結果が得られた一方、病院実習あるいは病院薬剤師業務に対するネガティブな印象・感情が生じた学生の存在が判明した。たとえば実習中若しくは直後の評価で学習効果が得られた結果があったとしても、学習者が学習の過程に疑問を抱いていたり、不満な感情を持っていると、十分に学習できたとは言えず、また、身につけた事柄は短期的にしか持続することができないことが容易に想像できる。すなわち、見かけ上は合格ラインの評価を得られたとしても、これらの学生においては真の学習効果は得られていないと推察される。この問題を解決するためには、学生一人ひとりのニーズや疑問、不安にできるだけ応えることが肝要であると考えられる。例えば、教員らによる三者ミーティングにおいて使用されるチェックリストに変更を加え、学生個々の問題点を発掘してその後の実習に反映させるなどの工夫が提案される。

今回の検討結果において、実習生は「総合的に自分の能力を上昇させることができた」と回答した。その一方、「大学での授業や基礎実習の学習内容と病院での実習内容をつなげられた」と答えた学生が半数にしか満たなかった結果は、われわれに一考察を与える。すなわち、これは大学で身につけた知識と技能と、病院実務とが乖離していることを意味している。講義で学んだ知識を病院実務実習で発揮できたと感じられる場をいかに提供するか、また、5年生までの学習に病院実務の内容をどのように反映

するか、これらについて改めて病院実習と大学教育の方略について精査をしていかなければならない。さらに、指導者の質のレベルアップ、指導レベルの担保、実習内容と評価の均質化も課題であると考えている。大学で行われる講義や実習の場合、学生の評価は均一な試験と公正な評価によって知識と技術が保障されるわけであるが、果たして実務実習の場合、全員に均質かつ均一な評価が行われているかどうかについては、いまだ検証されていない。学生を一定の尺度を用いて評価することは、医療人としての卒業生の質を社会に対して担保することであり、とりもなおさず、社会に奉仕できる医療者を輩出する教育機関としての責任を保障することである。指導と評価の質の担保は急務の課題であると考えられる。

実務実習は単なる体験の場ではなく、知識と態度、技能を総合的に体得できる場である。今後も実務教育のアウトカムを検証し、教育効果の質を担保していかなければならないと考える。そしてその結果に基づき、実習の洗練と学部教育の洗練を継続していくサイクルを構築する必要がある。

謝辞 本論文の研究成果は、これまで骨身を削って医療系大学院教育及び実務実習教育に係わってこられた先生方の努力の上に成り立っております。昭和大学の附属病院薬剤部・薬局の先生方、そして実務実習運営を担って下さった薬学部の先生方には本論文を書かせていただく契機を頂きまして、心より感謝を申し上げます。そして、この研究に協力をしてくれた学部生の皆さん、ありがとうございました。

REFERENCES

- 1) Becker E. S., *J. Pharm. Teach.*, **6**, 139-144 (1997).
- 2) Dean E. E., *Coll. Teach.*, **44**, 52-55 (1996).
- 3) Haddad A. M., *J. Pharm. Teach.*, **6**, 49-64 (1997).
- 4) Dilley P., *Rev. High. Educ.*, **28**, 626-627 (2005).
- 5) Brundage D., MacKeracher D., "Adult Learning Principles and Their Application to Program Planning," Ontario Government Bookstore, Toronto, 1980.
- 6) Bookfield S., *Sch. Libr. Media Q.*, **16**, 99-105

- (1988).
- 7) Bradford B. M., Peck M. W., *J. Educ. Bus.*, **72**, 364–368 (1997).
 - 8) Mark B. L., Jacobson T. E., *Coll. Teach.*, **43**, 28–29 (1995).
 - 9) Richards L. G., Gorman M., Scherer W. T., Landel R. D., *J. Eng. Educ.*, **84**, 375–381 (1995).
 - 10) Russell J. D., Reiser R. A., Hruskocy C., Ruckdeschel C., *Educ. Tech.*, **39**, 56–59 (1999).
 - 11) Saito I., Kogo M., Mashimo J., Kurata N., Kobayashi Y., Murayama J., Saguchi K., Choi-Miura N.-H., Ohi H., Kamei M., Tobe T., Yamamoto T., *Jpn. J. Pharm. Health Care Sci.*, **35**, 743–750 (2009).
 - 12) Kogo M., Saito I., Kobayashi A., Murayama J., Kiuchi Y., Kato H., Yamamoto T., *The Pharmaceuticals Monthly*, **53**, 69–73 (2011).
 - 13) “Qualitative Research in Health Care,” 3rd ed., eds. by Pope C., Mays N., Blackwell Publishing Ltd., Oxford, 2006.