6年制長期実務実習第1期、第2期に関する学生アンケート調査 Customer Satisfaction（CS）分析により抽出された改善項目

大鳥　徹　村上　悦子　北小路　学　細見　光一
井上　知美　小竹　武　高田　充隆　松山　賢治*

Toru Otori, Etsuko Murakami, Manabu Kitakoji, Koichi Hosomi, Tomomi Inoue,
Takeshi Kotake, Mitsutaka Takada, Kenji Matsuyama*

The improvement item extracted by Customer Satisfaction（CS）analysis Evaluation on the Long-term pharmacy practice of 6 year-pharmacy students by Customer Satisfaction Analysis（CS Analysis）

キーワード：長期実務実習、CS 分析、言動

2010年５月から病院および薬局の５カ月にわたる実務実習が始まり、近畿大学薬学部（以下、本学）においても５年生を対象に初めての11週間の長期実務実習を行った。実習学生の実務実習に対する満足度、指導薬剤師に対する印象を検証するために、６年制長期実務実習に関する学生アンケートを第１期、第２期実習生延べ187人に行った。アンケート結果は、改善項目の抽出などに有用とされている顧客満足度（CS）分析により検討を行うこととした。病院実務実習の実習内容に関しては、「TDMについての演習あるいは実習を受けましたか？」が「要改善項目」として抽出され、薬局実務実習の実習内容に関しては、「薬品管理に関する説明を受けましたか？」が「要改善項目」とし抽出された。また、実務実習の指導にあたる指導薬剤師に関しては病院薬局共に、「指導薬剤師の言動に不快だと感じたことがありましたか？」が「改善検討項目」として抽出された。言動は実務実習を円滑に遂行する上で非常に重要かつ基本的な問題であり、大学教員と実習指導薬剤師がワークショップなどで共にコミュニケーションとは何かを学び、スキルを検討する必要があると考える。今回のアンケート結果のCS分析より抽出された改善項目を大学と実習施設が協力し対応策の検討、改善することが実務実習の教育効果を高めるものと考える。

Keyword; pharmacy practice training, customer satisfaction（CS）analysis, behavior

The Long-term pharmacy practice training for 11 weeks had started in May, 2010 . We carried out the questionnaire to a total of 187 students underwent pharmacy practice in order to examine the satisfaction for the items of pharmacy practice, together with for the pharmacist instructed. We discussed on the results of questionnaire by using the customer satisfaction（CS）analysis, followed by extraction of improvement-items. TDM was extracted as an improved point for hospital pharmacy, whether the detailed explanation of drug administration was in community pharmacy On the other hand, a few student felt troublesome as to the behavior of pharmacist.
In order to carry out pharmacy practice smoothly, behavior of pharmacists well as students underwent pharmacy practice is clarified to be an important and fundamental problem. From the present questionnaire, it was reduced that the mutual good communication between teacher of pharmacy school and pharmacist is the most important point.

＊ Faculty of Pharmacy, Kinki University

所　属：＊近畿大学薬学部臨床薬学部門

諸　言

2010年５月から病院および薬局の５カ月に亘る６年制長期実務実習が始まり、近畿大学薬学部（以下、本学）においても５年生を対象に初めての11週間の長期実務実習を行った。実習開始直前まで実習スケジュール、実習記録、契約書の取り交わし、施設訪問、さらには実習費用の決定などに関して、何度も大学と指導薬剤師さらには学生との間で様々な調整を行った。このような経緯から薬学教育モデル･コアカリキュラム[1]に沿った実習の実施状況を検証し、６年制長実務実習の問題点の検討と改善を目的として、６年制長期実務実習に関する学生アンケートを行うこととした。アンケート結果は、薬学教育において改善項目の抽出などに使用されている顧客満足度（Customer Satisfaction、CS）分析より検討を行うこととした。なお、市場調査に一般的に用いられるCS分析は[2]、卒後研修[3][4]、実務実習[5]およびアドバンストPBL教育[6]の評価等に導入されており、習得度や習得意識の経時変化を調査できるツールとしても便利な分析方法である[7]。今回アンケートを行いCS分析した結果、興味ある知見が得られたので以下のとおり報告する。

方　法

１）実務実習

本学の５年生123名のうち第１期実務実習70名（2010年５月17日から７月31日、病院実務実習48名、薬局実務実22名）、同じく第２期実務実習117名（2010年９月６日から11月19日、病院実務実習46名、薬局実務実71名）が、11週間の実務実習を行った。実習は、薬学教育モデル･コアカリキュラム[1]に従い各実習施設で作成されたスケジュールを基づき、実務実習に関する全ての到達目標（SBOs）を実施した。実務実習実施状況の把握は、第１期、第２期各実務実習期間中２回の登校日と２回の施設訪問時の施設担当教員との面談、更に指導薬剤師により作成された実習評価表、実務実習記録、各学生からの実習報告書及び実務実習アンケートにより行った。

２）実務実習アンケート

第１期実務実習生70名、第２期実務実習生117 名を対象に、実務実習第９週終了時の登校日に実務実習生から見た実習内容と指導薬剤師についてのアンケート調査を行った（図１，２）。実習内容についての設問は、病院実務実習ならびに薬局実務実習それぞれ６個。担当指導薬剤師についての設問は、病院実務実習６個、薬局実務実習７個とした。回答は、10段階または５段階の数値とした。

３）CS分析

CS分析は、相良[5]らが報告した方法に準じて行い、偏差値CSグラフと改善度を用いて評価を行った。

偏差値CSグラフは、アンケートの各設問項目における評点の平均値偏差値を縦軸、総合評価と各設問項目別評価との関係値（影響度）の偏差値（相関係数偏差値）を横軸として、２次元座標にプロットし、偏差値50（中央値）で境界線を引いて、４象限のグラフとした。このグラフでは、上段右側の第１象限（重要維持項目）には評点が高く、総合評価への影響度も高い項目、上段左側の第２象限（現状維持・効率化検討項目）には評点は高いものの、総合評価への影響度は低い項目がプロットされる。下段左側の第３象限（改善検討項目）には評点が低く、総合評価への影響度も低い項目、下段右側の第４象限（要改善項目）は、評価は低いが総合評価への影響度は高いもの、すなわち優先的に改善する必要のある項目がプロットされる[4]。ところで、改善度は、偏差値CSグラフより求められる縦軸評価点偏差値50と横軸総合評価への影響度偏差値50のラインが交わる原点座標（50，50）（偏差値CSグラフの中心）から各

病院実務実習に関するアンケート

問1.　今回の実習全体を通して、どの程度満足しましたか？**（10段階評価　（基準7））**

【実習内容に対する評価項目（5段階評価）】

問2.　調剤に参加させて頂きましたか？

問3.　薬品管理に関する説明を受けましたか？

問4.　チーム医療に関する説明を受けましたか？

問5.　TDMについての演習あるいは実習を受けましたか？

問6.　患者さんの対応において、見学のみならず参加型の実習ができましたか？

【担当指導薬剤師に対する評価項目（5段階評価）】

問7.　薬剤師とは十分なコミュニケーションを取れましたか？

問8.　日々の実習スケジュールの説明がなされましたか？

問9.　毎日の実習記録簿への記入に関して協力的でしたか？

問10.　医療チームに薬剤師が積極的に参加していましたか？

問11.　指導薬剤師の実務実習に対する熱意が感じられましたか？

問12.　指導薬剤師の言動に不快だと感じたことがありましたか？

問13.　指導薬剤師を5点満点で評価してください。

図１　病院実務実習アンケート

薬局実務実習に関するアンケート

問1.　今回の実習全体を通して、どの程度満足しましたか？**（10段階評価（基準7））**

【実習内容に対する評価項目（5段階評価）】

問2.　調剤に参加させて頂きましたか？

問3.　薬品管理に関する説明を受けましたか？

問4.　学校薬剤師に関する説明（実施項目および試験項目など）を受けましたか？

問5.　薬局製剤についての実習を行いましたか？

問6.　患者さんの対応において、見学のみならず参加型の実習ができましたか？

【担当指導薬剤師に対する評価項目（5段階評価）】

問7.　薬剤師とは十分コミュニケーションを取れましたか？

問8.　日々の実習スケジュールの説明がなされましたか？

問9.　毎日の実習記録簿への記入に関して協力的でしたか？

問10.　指導薬剤師の実務実習に対する熱意が感じられましたか？

問11.　指導薬剤師の言動に不快だと感じたことがありましたか？

問12.　指導薬剤師を5点満点で評価してください。

図２　薬局実務実習アンケート

表１　病院実務実習に関する改善度

	平均値	影響度	平均値偏差値	影響度偏差値	角度	距離	改善度
実習内容に関する改善度							
調剤	4.71	0.0639	65.06	43.37	158.75	16.452	−15.33
薬品管理	4.51	0.0219	57.62	38.07	167.56	14.153	−13.82
チーム医療	4.24	0.1924	47.55	59.59	30.66	9.896	8.51
TDM	4.08	0.0764	41.42	44.95	75.47	9.955	2.50
患者対応	4.00	0.2274	38.36	64.01	5.28	18.221	18.14
指導薬剤師に関する改善度							
コミュニケーション	4.24	0.3963	54.45	51.36	117.98	4.650	−2.18
スケジュール	4.33	0.3940	57.52	51.04	127.13	7.589	−4.58
実習記録	3.93	0.2885	43.67	36.20	110.36	15.186	−5.28
医療チームへの参加	4.20	0.4054	53.25	52.64	95.84	4.186	−0.43
熱意	4.40	0.5133	60.29	67.82	75.00	20.575	5.33
言動	3.57	0.3222	30.84	40.94	70.30	21.197	7.15

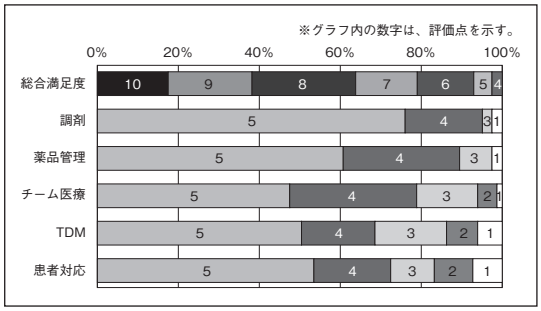

図３　病院実務実習内容に関する満足度

プロット位置までの距離と原点と座標（70, 30）を結んだ直線とプロット位置を通る直線の角度から求められる修正指数の積から求めた。改善度は、改善項目の優先度を表す数値で、改善度が大きいほど優先順位は高くなる[8)]。

結　果

１）病院実務実習

病院実務実習の履修項目に関する学生の満足度アンケート調査結果を表１と図３，４に示す。病院実習の総合的満足度に関しては、80％以上の学生が「７」以上の回答をした（図３）。実習内容に関して「問２．調剤に参加させて頂きましたか？（以下、「調剤」と略す）」、「問３．薬品管理に関する説明を受けましたか？（以下、「薬品管理」と略す）」、「問４．チーム医療に関する説明を受けましたか？（以下、「チーム医療」と略す）」、「問５．TDMについての演習あるいは実習を受けましたか？（以下、「TDM」と略す）」、「問６．患者さんの対応において、見学のみならず参加型の実習ができましたか？（以下、「患者対応」と略す）」の質問に関して、満足度の平均値は、５項目とも概ね「４」以上の高値であった。

病院実習内容に関する学生満足度を基にCS分析を行い数値化した結果を表１に、可視化したCSグラフを図4に各々示す。この表１では、改善度の数値が大きいほど、改善が望まれる項目となるが、各項目の改善度は値が高い順に、「患者対応」（18.14）＞「チーム医療」（8.51）＞「TDM」（2.50）＞「薬品管理」（−13.82）＞「調剤」（−15.33）の順であった。CSグラフにおいても「要改善項目」（第４象限）として抽出されてきたのは、「チーム医療」と「患者対応」であった（図

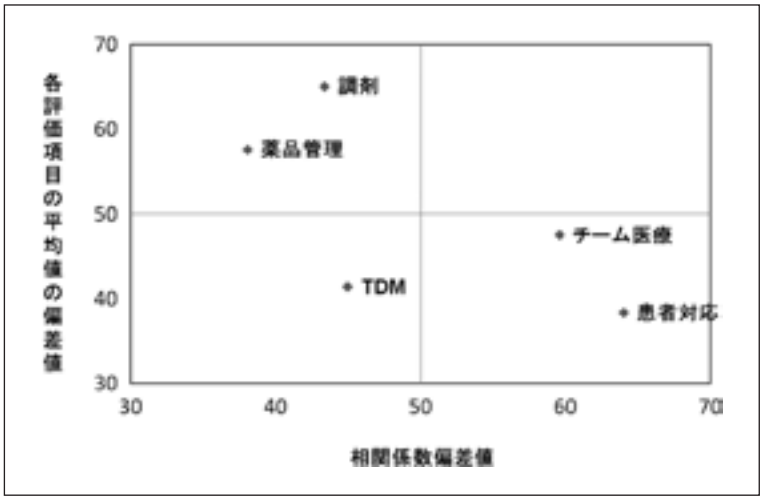

図４　病院実務実習内容に関する偏差値CS グラフ

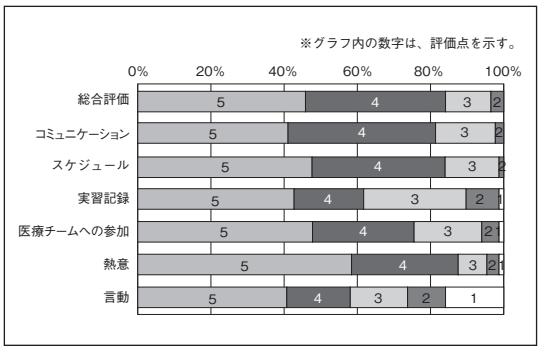

図５　指導薬剤師に関する満足度（病院実務実習）

４）。また、「TDM」は「改善検討項目」として第３象限にプロットされた（図４）。

２）病院実務実習指導薬剤師

病院実務実習で指導にあたった指導薬剤師に対する学生アンケート調査の結果を表１と図５に示す。「問13. 指導薬剤師を５点満点で評価してください。」の質問において、総合評価の満足度の平均値は「4.3」で概ね高値であった（図５）。

指導薬剤師に関する質問で「問７. 薬剤師とは十分なコミュニケーションを取れましたか？（以下、「コミュニケーション」と略す）」、「問８. 日々の実習スケジュールの説明がなされましたか？（以下、「スケジュール」と略す）」、「問９. 毎日の実習記録簿へ６の記入に関して協力的でしたか？（以下、「実習記録」と略す）」、「問10. 医療チームに薬剤師が積極的に参加していましたか？（以下、「医療チームへの参加」と略す）」、「問11. 指導薬剤師の実務実習に対する熱意が感じられましたか？（以下、「熱意」と略す）」、「問12. 指導薬剤師の言動に不快だと感じたことがありましたか？（以下、「言動」と略す）」の質問に対し、「１」を回答した学生もいたが、「言動」（3.57）を除いて各項目の満足度の平均値は、ほぼ「４」以上で概ね高値であった。

病院実務実習指導薬剤師に関して学生評価を基にCS分析の結果を表１と図６に示すが、改善度が高い順（改善を必要とする事柄順）に、「言動」（7.15）＞「熱意」（5.33）＞「医療チームへの参加」（－0.43）＞「コミュニケーション」（－2.18）＞「スケジュール」（－4.58）＞「実習記録」（－5.28）であった。また、CSグラフの「要改善項目」（第４象限）として挙がってくる項目はなかったが、「改善検討項目」（第３象限）として「言動」と「実習記録」が挙がってきた（図６）。

３）薬局実務実習

薬局実務実習の履修項目に関する満足度アンケート調査の結果を表２と図７，８に示す。薬局実務実習の総合的満足度に関して、10段階評価で、平均値が「7.1」と高値であった（図７）。実習内容に関する「問２. 調剤に参

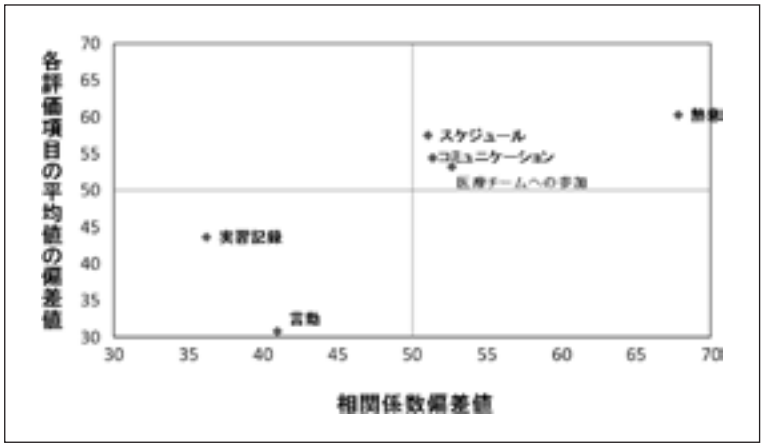

図６　指導薬剤師に関する偏差値CSグラフ（病院実務実習）

表２　薬局実務実習に関する改善度

	平均値	影響度	平均値偏差値	影響度偏差値	角度	距離	改善度
実習内容に関する改善度							
調剤	4.79	0.1148	67.85	53.01	125.42	18.105	−10.49
薬品管理	4.45	0.2506	50.00	63.61	45.00	13.608	9.62
学校薬剤師	4.46	−0.1395	50.64	33.17	137.17	16.845	−12.35
薬局製剤	4.23	0.1204	38.52	53.45	28.27	11.984	10.55
患者対応	4.32	0.0347	42.99	46.76	69.79	7.725	2.67
指導薬剤師に関する改善度							
コミュニケーション	4.45	0.6240	60.65	51.24	128.37	10.727	−6.66
スケジュール	3.54	0.5969	35.02	46.61	57.75	15.362	8.20
実習記録	4.26	0.5717	55.33	42.30	169.68	9.363	−9.21
熱意	4.34	0.7263	57.66	68.69	67.28	20.202	7.80
言動	3.76	0.5650	41.34	41.16	90.61	12.374	−0.13

加させて頂きましたか？（以下、「調剤」と略す）」、「問３．薬品管理に関する説明を受けましたか？（以下、「薬品管理」と略す）」、「問４．学校薬剤師に関する説明（実施項目および試験項目など）を受けましたか？（以下、「学校薬剤師」と略す）」、「問５．薬局製剤についての実習を行いましたか？（以下、「薬局製剤」と略す）」、「問６．患者さんの対応において、見学のみならず参加型の実習ができましたか？（以下、「患者対応」と略す）」の質問に対し、各項目の満足度の平均値は、５項目とも「４」以上の高値であった（図７）。

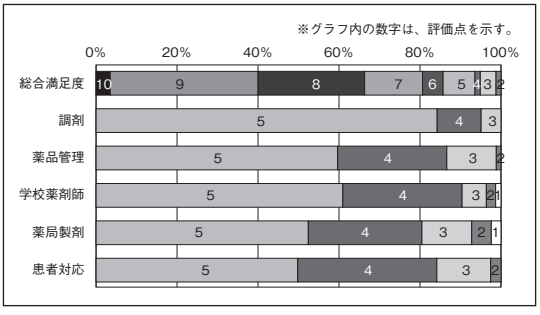

図７　薬局実務実習に関する満足度

薬局実務実習内容に関して学生評価を基にCS分析を行い数値化した結果を表２に示す。

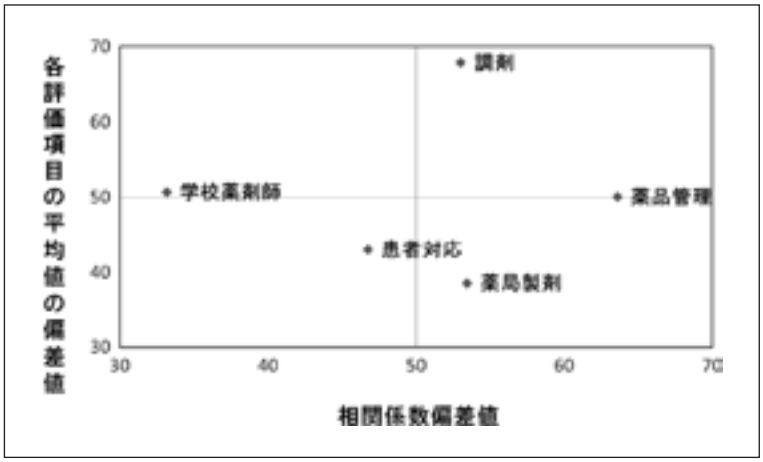

図８　薬局実務実習内容に関する偏差値CSグラフ

改善度が高い順（改善を必要とする事柄順）に、「薬局製剤」（10.55）＞「薬品管理」（9.62）＞「患者対応」（2.67）＞「調剤」（－10.49）＞「学校薬剤師」（－12.35）であった。CSグラフより「要改善項目」（第４象限）として抽出された項目は「薬局製剤」であり（図８）、「改善検討項目」（第３象限）としては「患者対応」が挙がってきた（図８）。

４）薬局実務実習指導薬剤師

薬局実務実習指導薬剤師で指導にあたった指導薬剤師に対するアンケート調査の結果を表２と図９，10に示す。「問12. 指導薬剤師を５点満点で評価してください。」の質問において「２」を回答した学生が極わずかいたが、平均値は「4.2」と概ね高値であった（図９）。

指導薬剤師に関する満足度の平均値は、「スケジュール」（3.54）と「言動」（3.76）であったが、それ以外の「コミュニケーション」、「実習記録」、「熱意」の「４」以上の概ね高値であった。

薬局実務実習指導薬剤師に関して学生評価を基にCS分析を数値化した結果を表４に示す。改善度が高い順（改善を必要とする事柄順）に、「スケジュール」（8.20）＞「熱意」（7.80）＞「言動」（－0.13）＞「コミュニケーション」（－6.66）＞「実習記録」（－9.21）であった。CSグラフから「要改善項目」（第４象限）として挙がってくる項目はなかったが、「要検討項目」（第３象限）として「スケジュール」と「言動」が挙がってきた（図10）。

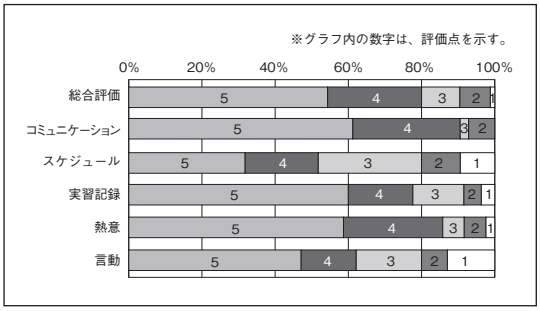

図９　指導薬剤師に関する満足度（薬局実務実習）

考　察

６年制薬学教育に於いて、従来の４年制教育と最も異なる特徴は、５カ月に亘る病院実務実習と薬局実務実習である。このような観点から、実務実習の問題点の検討と改善を行っていくことは６年制薬学教育を成功させる上で極めて重要である。今回著者らは、実務実習の問題点の検討と改善を目的として病院実務実習項目、薬局実務実習項目さらに両実習を指導した薬剤師に関する学生アンケート調査を行った。得られたデータは、近年アンケート集計で問題点や改善点を抽出するこ

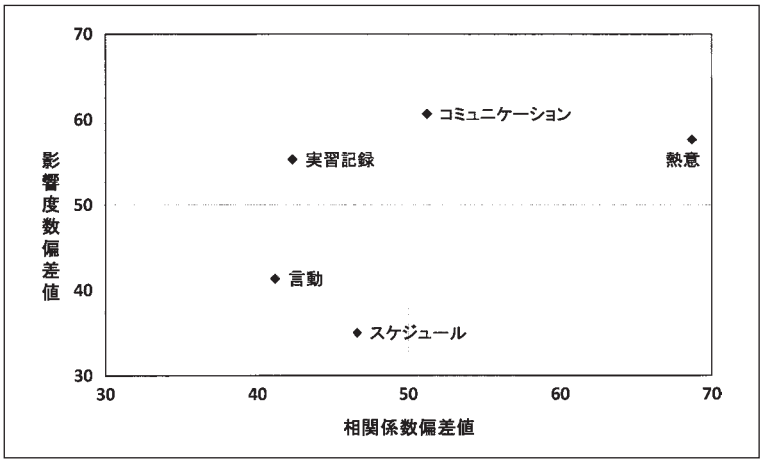

図10　指導薬剤師に関する偏差値CSグラフ（薬局実務実習）

とで脚光を浴びているCS分析を用いておこなった。今回著者らが用いたCS分析は、各設問項目における評点の平均値偏差値と総合評価と各設問項目別評価との関係値（影響度）の偏差値（相関係数偏差値）の双方から各項目に対する学生の満足度と関心度を読み取ることが可能である[8]。

CS分析により病院実務実習の実習内容を検証したところ、図４に示すCSグラフで「患者対応」や「チーム医療」が「要改善項目」（第４象限）に学生の期待の高さに応えきれなかったものとして挙がってきた。換言すると大学では、「患者対応」や「チーム医療」の重要性を教えられていたが、現実は理想とやや異なり戸惑いを感じたようである。また、「TDM」が「改善検討項目」（第３象限）にプロットされた。第３象限の意味するところは、満足度が低く学生が感じる重要性も低いところである。TDMは、薬剤師国家試験で重要項目として出題され、事前学習など大学での教育において時間をかけている項目である。しかし、CS分析から読み取れることは、TDMに対する学生の満足度は予想に反して低く、実際の医療現場[9]において積極的なTDM業務の導入など更なる努力が望まれる。一方、第２象限にプロットされた「薬品管理」や「調剤」は、満足度が高く総合評価への影響が低いので実習内容に関する改善は必要でなく現状で十分であると考えられる。

病院実務実習で指導にあたった指導薬剤師について学生の満足度を検証してみたい。図６のCSグラフからも分かるように、学生の評価も低く総合評価への影響度も小さい、「改善検討項目」（第３象限）に当たる項目として「言動」と「実習記録」が浮かび挙がってきた。「言動」に関しては、最近の学生は見た目以上に大変ナイーブで、精神的に弱いところがあるので、少しでも強い調子でしかられると、そのことをパワーハラスメントととらえてしまう傾向がある。しかし、これを学生側のメンタリティーの弱さの表れと問題点を一括りにしてしまうのは早計であると考える。例えば、学生より著者に対して指導薬剤師の言動が不快であると訴えてきた事例において、その後、問題の指導薬剤師が特殊製剤調製の際に十分な指導を行わず、その結果、実習生が軽度の火傷を被ったという問題が発生した。今後、言動に関して学生側からの問題提起があった場合、大学側は過小評価せず、実習生のメンタルケアの観点から、できるだけ早期に対応し、指導薬剤師との忌憚のない情報交換を行う必要があると考える。

薬局実務実習の実習内容について、CS分析により総括すると、「薬局製剤」が実習内

容を改善すべき「要改善項目」（第４象限）として浮かび上がっている。「薬局製剤」は、実務実習開始に向けて各薬剤師会で指導薬剤師研修を行い様々な工夫がなされた。しかし、本来薬局実習で行われるべき自家製剤、すなわち薬局独自の軟膏剤や胃薬などの調製と異なり、集団実習やキットによる製剤実習は大学での学生実習を連想させ、実務実習の中での印象が薄く学生の希望と必ずしも一致しなかったことがうかがわれる。これは今後の薬局薬剤師の新たな業務の展開を考える上でも大変重要なことを示唆しており、OTCにはない薬局独自製剤による患者へのアピールが望まれているものと考える。

薬局実習に関するCSグラフで興味深い点として「学校薬剤師」が「現状維持・効率化検討項目」（第２象限）にプロットされたことである。実務実習を開始するにあたり、開局薬剤師も大学教員も、最も憂慮した項目が「学校薬剤師」と「薬局製剤」の円滑な遂行であったことを考え合わせると意外の感がある。「学校薬剤師」に関しては、実務実習報告会の中でプールの水質管理のための大腸菌数の測定、塩素濃度の測定などの様々な仕事を行っていることが実習報告でなされ、学生、大学教員ともに認識を新たにしたが、実習を行った学生も「学校薬剤師」業務に改めて啓発された結果の表れであると考える。

薬局実務実習の指導にあたった指導薬剤師について、CS分析の結果を総括すると、「改善検討項目」（第３象限）に「スケジュール」と「言動」が抽出されたことである。「スケジュール」に関しては、これまで長期の実務実習を受け入れたことのない薬局が11週間に及ぶ長期実務実習のスケジュールを作成することの難しさを表しているものと考えられ、今後、大学教員の事前訪問の際の要説明項目であると考える。一方、「言動」に関して、お互いに気持ち良く実習を行うためには良好なコミュニケーションが必要であると考える。問題が発生した薬局では、実習開始初日に白衣を忘れ、その返却時に白衣を置き去りにし十分な謝意を述べなかったなど社会的に考えてもコミュニケーションが不足していた事例があった。したがって、大学と実習施設が、早い時点で問題点・原因を抽出し対応すべき事項と考える。

第１期実務実習を終了し、薬学教育協議会関係者の意見交換会では、実務実習モデル・コアカリキュラムに関して受け入れ側から「SBOsが細かすぎ、実施が大変だった」や、実習記録関連で「大学により紙ベース、あるいはWeb方式と多様な方法があり、普段の日誌の付け方など指導面がバラバラでやりにくかった」などの問題点が指摘されていたが、今回のアンケートではこれらの点に関して思いのほか円滑に推移している模様である。この中にあって、「言動」は、病院実務実習と薬局実務実習で共に「改善検討項目」（第３象限）にプロットされた唯一の項目であることは興味深い。言動は実務実習を円滑に遂行する上で非常に重要かつ基本的な問題であり、大学教員と実習指導薬剤師がワークショップなどで共にコミュニケーションとは何かを学び、スキルを検討する必要があると考える。

以上のように実務実習第１期、第２期を終えて行った学生アンケートから指導薬剤師の言動、患者参加のコミュニケーション実習、チーム医療に関する実習、TDM実習、薬局製剤などの改善項目が抽出された。今回のアンケートは６年制実務実習がスタートした初年度の学生に対して行ったものであり、従来、先輩学生から後輩学生に伝えられる実習に対する様々な情報バイアスが排された学生の素直な意見が調査されたと考える。これらの改善項目を大学と実習施設が協力し対応策の検討、改善することが実務実習の教育効果を高めると考える。しかし、今回のアンケート調査の結果が６年制実務実習のすべての問

題点を抽出したとは考えられないので、今後も同様の調査を行い、その結果、実務実習が６年生薬学教育で求められる豊かな人間性、高い倫理観、医療人としての教養、課題発見能力・問題解決能力、現場で通用する実践力などを身につける場として有用なものとしたいと考える。

【引用文献】

1．日本薬学会, 薬学教育モデル･コアカリキュラム合本, (2005)
2．神村英利, 辻泰弘, 福岡大学薬学部「コミュニケーション学」２年目の授業評価, 日本ファーマシューテイカルコミュニケーション学会誌, 8, 13-20 (2010)
3．辻泰弘, 平木洋一, 神山朝光, 溝口晶子, 佐道紳一, 川上千秋, 田村康寛, 成末まさみ, 松谷久, 神村英利, 佐々木均, グループワークによる薬剤管理指導業務オーディット勉強会の評価, 医療薬学, 34 (5), 486-495 (2008)
4．神村英利、園田美樹、金子幸弘、古賀政臣、進健司、中村健二、辻泰弘、大石了三. 継続的卒後研修における顧客満足度分析の有用性一精神科薬物療法研修会での試み, 日本病院薬剤師会雑誌, 45 (9), 1199-1203 (2009)
5．相良英憲, 北村佳久, 岡崎宏美, 出石文男, 千堂年昭, ６年制実務実習の医薬品管理業務実習における改善項目抽出法の検討, 日本薬剤師会雑誌, 62 (1),91-95 (2010)
6．寺町ひとみ、葛谷有美、土屋照. アドバンストProblem-BasedLearningの導入と学生による評価の分析, 医療薬学, 34 (8),755-763 (2008)
7．相良英意、北村佳久、岡崎宏美、錦織淳美、藤原聡子、千堂年昭, 実務実習モデル･コアカリキュラムの到達目標における学習成果評価分析法の検討, 医療薬学, 34 (11),1042-1050 (2008)
8．相良秀憲, 北村佳久, 古野勝志，柴田和彦，五味田裕，Customoer Satisfaction（CS）分析を応用した実務実習モデル・コアカリキュラム実施における改善項目の抽出医療薬学, 32 (4), 295-305 (2006)
9．森田雅之，パレット. (Vol.63). 株式会社大塚製薬工業, (2007)
10. 厚生労働省・文部科学省，保健師助産師看護師学校養成所指定規則, (2011改訂)