

特別研究経費最終成果報告書 (グループⅣ)

事業名：先導的薬剤師養成に向けた実践的アドバンスト教育プログラムの共同開発

グループ課題名：教育評価手法プログラム／トランスレーショナルリサーチ・臨床試験プログラム

事業実施大学

：徳島大学医歯薬学研究部、金沢大学医薬保健学総合研究科、大阪大学大学院薬学研究科、九州大学薬学研究院

背景

6年制薬学教育では、医療人としての倫理・教養、課題発見能力・問題解決能力、そして臨床実践能力を身につけるためのカリキュラムの充実が図られ、知識だけでなく技能・態度が学習目標に定められています。学習目標の到達には、指導計画の作成（Plan）、指導計画を踏まえた指導の実施（Do）、学生の学習状況や指導計画等の評価（Check）、指導計画の改善（Action）からなるPDCAサイクルを回していくことが重要です。したがって、PDCAサイクルを機能させていくためには、適正な評価と評価結果を学習指導の工夫・改善に生かしていくことが欠かせません。病院・薬局における参加型長期実務実習でPDCAサイクルを回していくには、従来の知識を測る試験等による評価手法では対応できず、技能、態度を適正に評価していく新たな手法の導入が必要となります。

教育評価は学習指導のどの段階で行うかによって、総括的評価と形成的評価に大別されます。単位認定に用いられる総括的評価は期間の最後に行われるのに対し、形成的評価は学習過程の途中で学習者の成長（学習到達度）を確認するために行われます。形成的評価の目的は、この先どのような学習をすればよいかという情報を学習者にフィードバックすることであり、この情報をもとに学習者が正しく自己評価、すなわち学習の問題点・課題を把握し、今後の学習指針を自分で作り上げていく能動的学習を促すことにあります。形成的評価に有効なツールとして注目されているのが、ポートフォリオです。ポートフォリオとは、書類入れやファイルを意味する言葉で、教育現場においては、学習したこと、実践したことなどを時系列にファイル（記録）したものを指します。学習者は記録に基づいて客観的に自己評価し、自分の課題を明確にすることができ、また指導者に自分の成長を伝えることができる有効な手段ともなります。そして、学習者の自己評価や指導者の評価・指導内容もポートフォリオの中に記録されていくことにより、確かな成長の記録となります。

本「教育評価法プログラム」事業では、これまでの受動的学習を改善し、高学年教育、特

に実務実習における能動的学習啓発に有効な教育手法の開発を目的に、①学生の成長と評価の記録として医療人教育での有用性が実証されているポートフォリオとなる実習記録簿の効果的な活用法、②技能・態度教育に効果的な形成的評価手法の開発、に取り組んできました。本事業が開始された平成 22 年度から、薬学教育 6 年制の長期実務実習が実施されました。国立大学は大学附属病院を有している、学年定員数が少ないなど、私立大学とは異なる実務実習環境にあります。そこで、各国立大学の実務実習への取り組み状況を把握する目的で、アンケート調査を実施し、課題の抽出、教育資源の共有化を目指しました。以下に取り組みの成果を報告します。

成果報告

1. 長期実務実習における実習記録簿の活用と形成的評価の現状に関するアンケート調査

長期実務実習の開始に向けて各大学が準備して迎えた平成 22 年度（初年度）および 23 年度（2 年目）に実施された実務実習に用いた実習記録簿とその活用状況について 33 項目、実践した形成的評価について 12 項目、計 45 項目からなるアンケート調査を実施しました。

また、6 年目を迎えた平成 27 年度にも追跡調査を実施しました。

[実習記録簿について]

1) 実習記録簿の内容

各大学が用いた実習記録簿は、大学独自に作成した（10 大学）ほか、地域またはグループでの共同作成（4 大学）、メーカーとの共同開発（2 大学）によりますが、その内容は、日本薬学会薬学教育改革大学人会議実務実習指導システム作り委員会から 2009 年に例示された実務実習記録記載項目を参考に構成されています（13 大学）。基本的に実習記録簿には、学生が日報・週報、目標への到達度の自己評価表に実習成果を記述し、それらに対する指導薬剤師および大学教員の評価・コメントと比較することにより、自分の成果や成長を客観的に把握できる仕組みが取り入れられています。その他、コア・カリキュラム到達目標（SBOs）の累積実施回数表示、到達度や進捗度を示すレーダーチャートなどによる学び全体を俯瞰する仕組みや、学生の自己目標に照らし合わせて実習での成果をもとに自己の課題を発見し解決する過程を記録する仕組み、実習期間毎の課題設定、自学自習を促す教材など、各大学で独自の工夫が取り入れられています。

2) 実習記録簿の活用状況

実習記録簿は、指導薬剤師との打合せおよび学生の実習状況の確認など、三者（学生、指導薬剤師、大学教員）の情報交換ツールとして活用されています。実際に実習記録簿を使用した感想として、評価、学生の成長の確認、実習全体の把握に役に立ったという意見が多くありましたが、一方で、実習施設間の指導の均一化や、評価の適性化、トラブル等

の問題解決にはあまり役立っていないと感じた大学が半数近くあることがわかりました。実習記録簿の活用状況については、6年目の調査においても変わりはありませんでした。

[形成的評価について]

1) 形成的評価の状況

形成的評価には、主に実習記録簿（自己評価表を含む）がツールとして用いられていますが、そこには各大学で工夫がされていました。例えば、到達度測定をカラーでグラフ化することにより到達度の変化を確認しやすくしたり、実習項目の SBOs に加えて習得すべき具体的な実習内容を列挙したチェックシートを用いたりしています。評価は、全大学で指導薬剤師、大学教員、学生の三者が閲覧可能となっています。

形成的評価は、指導薬剤師(14 大学)の他、大学教員（10 大学）、学生（7 大学）が行っている状況です。各大学が導入した形成的評価に対して、学生からは有用であったとの意見が多く、その理由として、評価内容を表に示すことで何をやるかが分かった（指標になっている）、実習するに従って成長していくことが目に見えてよかった、指導薬剤師・大学教員と情報を共有できる、などを挙げていました。指導薬剤師からも、過去の評価が閲覧できるため学生の成長度合いがわかりやすかった、学生の理解度向上に対して効果的である、といった肯定的な意見がありました。その一方で、両者から評価の基準が曖昧でわかりづらいという指摘や、自分の評価が適正か不安といった意見が寄せられていました（平成 22、23 年度のアンケート調査結果）。

2) 形成的評価の問題点と解決に向けた対応

上記アンケート調査結果から、形成的評価を実施する上で2つの課題が抽出されました。まずは、導入初期ということもあり、形成的評価に対する学生、指導薬剤師、大学教員の理解度とスキルにばらつきがみられたことです。形成的評価についての理解度を上げるとともに、スキルの向上が必要であり、事前説明を徹底し、成果・成長がわかるような記録の記入方法などツールとして重要な実習記録簿の活用方法等について三者で共有化を図る重要性が指摘されました。理解度の向上については、その後各大学で周知を図るなどの対策が取られ、特に指導薬剤師においては経験を積んだこともあり、平成 27 年度調査では改善が見られていました。また、実際に効果を上げたフィードバック事例集の作成も、教育資源の共有化の観点から有効な解決策になることから、後述するフィードバック事例集を平成 24 年度に作成しました（取り組み 2）。

もう一つの課題は、コア・カリキュラムの到達目標（SBOs）が具体性に欠け、評価基準が明確でないため、評価者間で評価にばらつきがあったことです。評価者が客観的に評価できるように SBOs の到達レベルについて具体的例示を挙げるなど、コア・カリキュラムを理解しやすく、医療現場に対応した形に改める取り組みが望まれます。なお、この結果を受け、到達レベルの具体化に関するアンケート調査を実施しました。その結果は、「取り組み 3」に記載しました。

導入した形成的評価方法の教育効果向上に対する大学の評価は、初年度の平成 22 年度では、「とても役立った」(3 大学)から「大体役立った」(6 大学)、「少しそう思う」(3 大学)、「役立たなかった」(1 大学)、「保留」(1 大学) まで大学間にばらつきがみられました。これに対し、6 年目となった平成 27 年度では前回保留だった 1 大学の評価が加わり、3 大学で評価が上がった結果、「とても役立った」(4 大学)、「大体役立った」(7 大学)、「少しそう思う」(3 大学)となり、「役立たなかった」と回答した大学はありませんでした(図 1)。この間、導入した形成的評価方法の評価のためには同一の評価方法を複数年継続する必要もあることから、各大学とも基本的には評価方法には大きな変更はありませんが、経験と習熟により評価が定まりつつあります。改正コア・カリキュラムの下で実施される平成 31 年度からの実務実習までに、現行の形成的評価法の教育効果に対する評価を確定し、より良い評価法構築のために、必要に応じて改善していくことが望まれます。

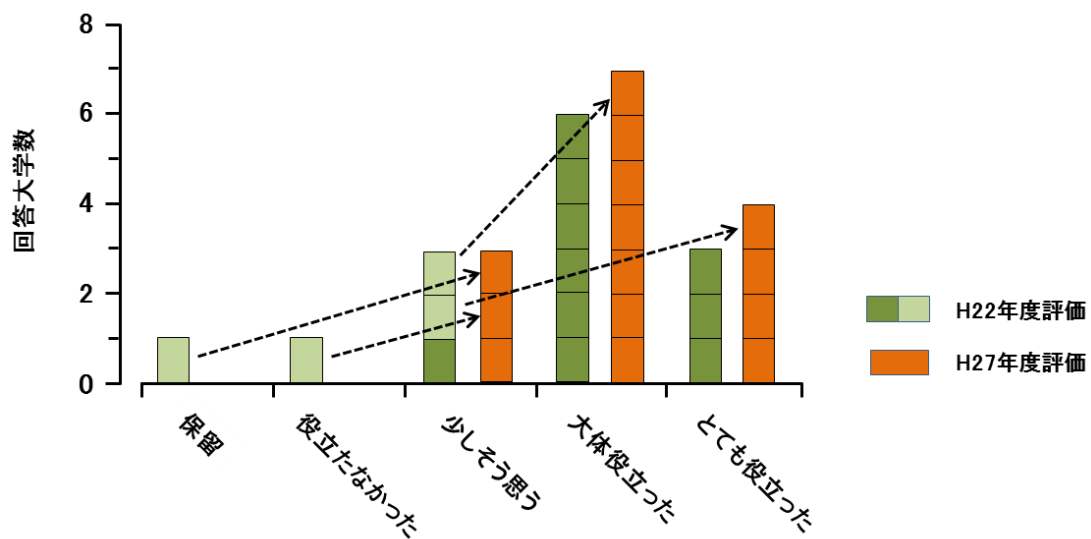


図 1. Q: 導入した形成的評価方法は、教育効果向上に役立ちましたか

なお、平成 22・23 年度実施した本アンケートの結果は成果物 1 として纏め、報告しています。

2. 指導薬剤師による形成的評価に対するアンケート調査とフィードバック事例集の作成

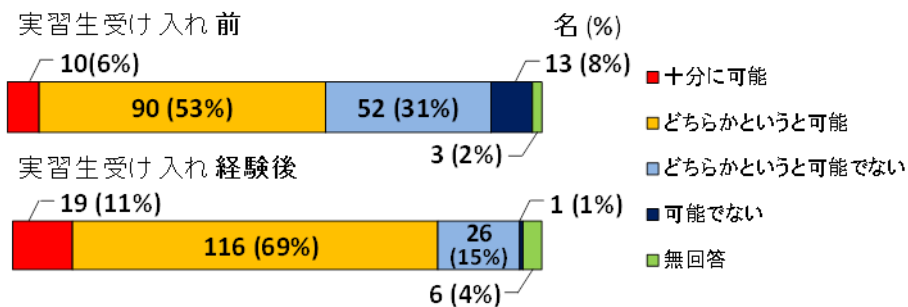
学生の成長を促していくためには、形成的評価表の活用と指導薬剤師からの良質なフィードバックは不可欠ですが、上記「取り組み 1」のアンケート調査から形成的評価に対する学生、指導薬剤師、大学教員の理解度とスキルの向上が課題として抽出されました。そこで、本取り組みでは、指導薬剤師から学生へのフィードバックの状況を明らかにするため、

フィードバックに対する指導薬剤師と学生の意識とフィードバック事例について、平成 23 年度第 1～3 期、平成 24 年度第 1 期に国立 14 大学の薬学部生を受け入れた 400 薬局の指導薬剤師と平成 22、24 年度に薬局実務実習を行った九州大学薬学部 6 年制第 1 期生 32 名、第 3 期生 30 名を対象にアンケート調査を行いました。

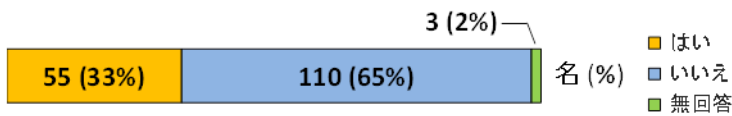
[指導薬剤師に対する調査] (図 2)

168 薬局から回答を得ました (回収率 40%)。指導薬剤師の薬剤師経験は平均 19 年でした。学生へのフィードバックは可能とした回答は、学生受け入れ経験後に 60%から 80%に上昇していました。実習生へのフィードバックの方法について、認定実務実習指導薬剤師養成研修以外で学んだことがある薬剤師は 33%で、その研修の機会としては都道府県や市の薬剤師会主催の説明会がもっとも多くありました。実習後において 77%がフィードバックは難しい、93%が他の薬剤師の事例は参考になる、と回答していました。290 のフィードバック事例が得られ、主に患者とのコミュニケーションに関わる到達目標を含む大項目の「薬局調剤を実践する」に回答が集中しました。

■ フィードバックへの意識



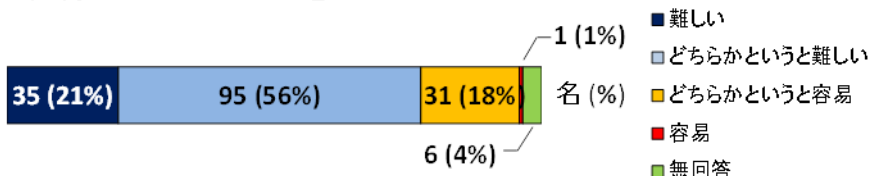
■ 認定実務実習指導薬剤師養成研修を除き、実習生へのフィードバックの方法について学んだことがあるか？



「はい」と答えた場合の学習方法

- 都道府県や市の薬剤師会主催の説明会 (47名)
- 大学からの説明会やフィードバックに関する補助資料の配布 (9名)
- 薬局の社内での説明会 (3名)

■ 実際にフィードバックを行ってみた感想は？



■ 他の指導薬剤師のフィードバック事例は参考になると思うか？

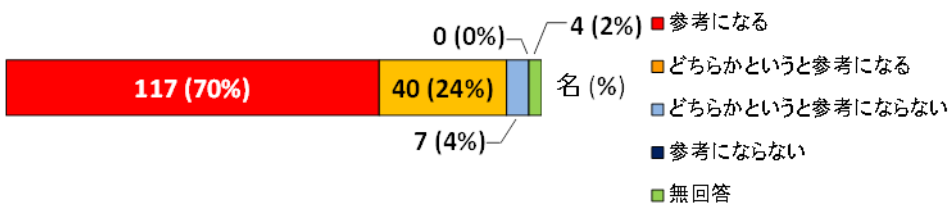


図2 指導薬剤師のフィードバックに対する意識

[学生に対する調査] (図3)

アンケート回収率は100%でした。形成的評価表は有効活用されたとの回答は第1期生16%、第3期生87%、指導薬剤師からのフィードバックは十分にあったとする回答は第1期生6%、第3期生50%でした。第3期生の93%が、指導薬剤師からのフィードバックが自分の成長に役立ったと回答しました。効果的だったフィードバック事例のうち、約半数

が患者応対に関するものでした。

指導薬剤師は学生へのフィードバックは可能としながらも、実際の指導には難しさを感じており、他の薬剤師のフィードバック内容に興味があることが示されました。また、フィードバックに関する研修の場は多くなく、実際の実務実習の中でフィードバックの方法を個々の薬剤師が模索している姿が浮かびあがりました。これらのことから指導薬剤師に対し、フィードバックの方法に関する説明会や資料の配布などのフォローの必要性があると考えています。フィードバック事例は、患者とのコミュニケーションに関する事例が全体の約 4 割を占めました。これは、学生が初めて患者応対を経験するため、それらの到達目標の達成に苦勞しているという背景があると考えています。

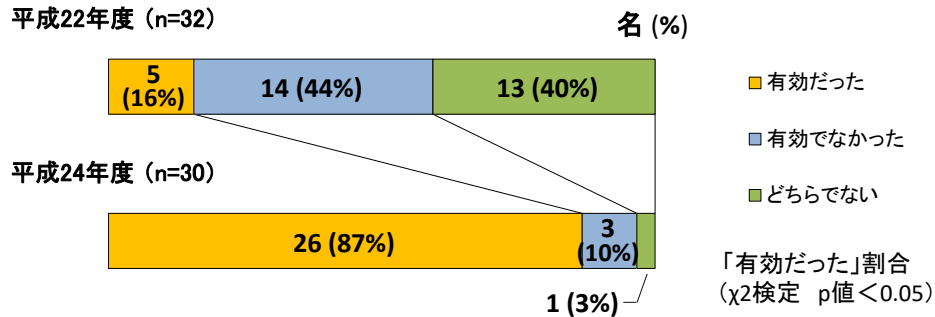
第 1 期生と比べ第 3 期生では、形成的評価表を有効活用できた割合と、指導薬剤師から十分にフィードバックを受けることができた割合が増加していました。指導薬剤師が学生受け入れ経験を積み重ねることで、形成的評価表の意義が浸透し、フィードバックに慣れてきているためと考えられます。学生においても、指導薬剤師と同様に、患者とのコミュニケーションに関する部分についてのフィードバック事例が多くを占めました。一方で、実習実施済みの SBOs であっても学生自身は納得がいない、もしくは、もう少し実習を行って欲しいなどの理由から、その SBOs に対し低い評価をつけていることがあります。指導薬剤師は低評価の SBOs に対し、その後の実習ですばやく対応することが必要です。すぐに対応できない場合でも、低評価の理由を学生と共に考え、いつ対応するかを話し合うことが重要です。

苦勞したフィードバックの事例として、指導薬剤師自身が「OTC の取り扱い」、「学校薬剤師や在宅、災害時の薬剤師業務」の経験がなく、実習を十分に行うことが出来ないという回答が多く挙がりました。該当の SBOs 自体を見直すか、そうでなければ、各薬局間での実習内容に差が生まれまいよう、「該当の SBOs の実習に関しては薬剤師会でまとめて行う」、「実習実施が難しい薬局と可能な薬局の連携・協力」などの対策を行わなければ、これらの項目に関するフィードバックも困難です。

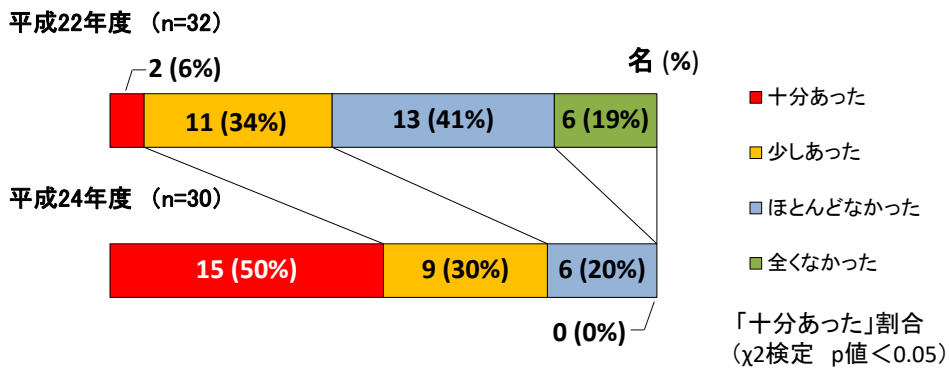
指導薬剤師と学生に対するアンケート調査から、指導薬剤師が効果的だったと感じたフィードバックと学生が自分の成長に繋がったとしているフィードバックの事例では共に、患者応対に関するものが多く挙がりました。指導薬剤師が手応えを感じたフィードバックは学生からも良い指導として受け取られており、「効果的だった」の認識はお互いに一致しています。患者応対のフィードバックを効果的に行うには、まず、学生が経験を積み重ね、患者と向き合うという状況に慣れることが必要です。その後、指導薬剤師からのフィードバックを実践する余裕が生まれ『実践→フィードバック→反省』のサイクルの繰り返しが活き、学生の成長につながると考えられます。

なお、本調査結果に基づき、フィードバック事例集（成果物 2）を作成しました。今後の形成的評価におけるフィードバックの参考に、ご利用頂ければ幸いです。

■ 形成的評価表は有効活用されたか？



■ 形成的評価に対し、指導薬剤師からのフィードバックがあったか？



■ 指導薬剤師からのフィードバックは自分の成長に役に立ったか？

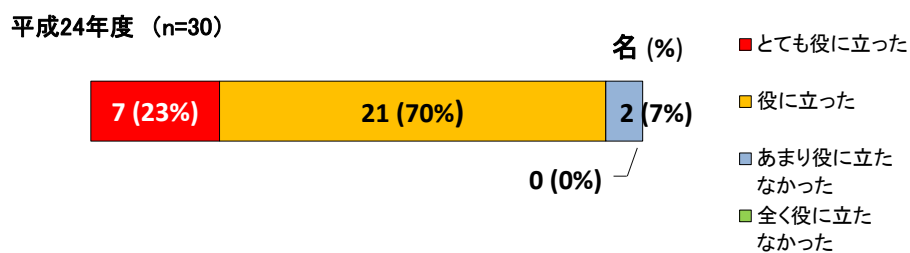


図3 実習生のフィードバックに対する意識

3. 到達レベルの具体化に関するアンケート調査

上記「取り組み1」のアンケート調査から、評価基準の明確化が課題として抽出され、コア・カリキュラムの到達目標（SBOs）の到達レベルの具体化がひとつの解決法であること

を提案しました。そこで、本取り組みでは、到達レベルの具体例について各大学の現状について調査を行いました。

[到達目標と到達度の基準]

全大学でコア・カリキュラムの到達目標（SBOs）を利用しており、さらにアドバンストの内容として行っている中毒医療、先端医療、治験や NST、救急集中治療領域などの実務実習内容については、それぞれ独自の基準を作成していました。

到達目標の表現が評価基準を表すことになるためか、ほとんどの大学で具体的な達成度基準が示されていません。そのため、評価が指導者の顕在的または潜在的な基準に依存し、また、学生にとっても自分の達成度を自らが構築する必要があります。このことが、指導者と学生の双方が評価の客観性に不安を感じている（「取り組み 1」のアンケート調査結果）原因と考えられます。評価が評価者の主観により左右されることなく適正に行われるためには、評価項目を具体的な行動として設定することが求められます。

[形成的評価の現状]

評価基準が明確に定められていないため、評価の妥当性・客観性を図るために前回の調査（取り組み 1）以降、実務実習期間中の集合研修や指導薬剤師、大学教員、学生の三者間の面談の機会を増やすことにより、形成的評価を複数で、より頻回に実施するなどの改善が行われています。

多施設で実施する薬局実務実習での特徴として、薬局間での評価の標準化を図るために、同一の課題に対する評価を大学教員と協議して行う等の工夫がされています。一方、病院実務実習はほとんどが大学附属病院で行い、大学教員が実習に直接参加し、複数の指導薬剤師との協議により評価を行っているため、評価の標準化という点では大きな問題は見られていません。

今回の調査で各大学ともにコア・カリキュラムの到達目標を評価項目として使用しており、到達度基準の明確化のためのツールは開発されておらず、むしろ複数の評価者による評価や評価の回数を増やすことで妥当性や客観性を維持しようとしていました。学習成果基盤型教育 **Outcome-Based Education** の視点から見直すと、実習終了時のスキルレベルを決定し、その水準に向けた到達点の設定と適正な評価が必要です。評価は手段にすぎません。公正で客観的な評価を重視しすぎると手段が目的になってしまい、ここに評価者の主観性がどうしても入ってきてしまいます。質的データの評価に妥当性、信頼性と客観性を持たせるために、今後 SBOs の到達基準を具体化する必要があります。平成 27 年度入学生から導入された改訂コア・カリキュラムの SBOs も残念ながら到達基準の具体性に欠けています。したがって、具体的な評価基準については、ルーブリックのような評価指標の作成もひとつの対策であると考えます。

4. 教育評価手法開発シンポジウムの開催

平成 25 年 8 月 7 日に九州大学において、教育評価手法開発に関するシンポジウムを開催しました。講演内容については、成果物 3 をご覧ください。

今後の展望

新しい薬剤師養成教育 6 年制の下で実施される長期実務実習は、平成 27 年度で 6 回目を迎えました。実務実習に対する実施体制や取り組み状況は国立 14 大学間で異なりますが、各大学ともに学生の能動的学習を促す工夫が取り入れられています。実習記録簿については、基本的構成はほぼ同じであり、学生の学習到達度を客観的に観測する仕組みが設けられています。実習記録簿は三者（学生、指導薬剤師、大学教員）の情報交換ツールとしては機能していますが、形成的評価のツールとして十分に活用されているとは言えません。改訂コア・カリキュラムの下で実施される実務実習では、実習記録簿は施設間（病院一薬局、病院一病院、薬局一薬局）で実習生の実習内容・修得状況を把握するための情報交換・共有ツールとしての活用も求められます。ポートフォリオとしての実習記録簿を単なる記録の保存に止めるのではなく、形成的評価に活用するためのツールとして活用する工夫に加え、形成的評価に対する一層の理解の向上と指導のスキルアップが必要です。

教育評価とは情報のフィードバック、すなわち学習者に対してどこまで理解できているのかを教示するものですが、一方、指導者に対して学習者の理解度を参考にして自分の教授法が適切であるかどうかを判断する材料にもなります。評価と指導は一体化したものです。形成的評価を学生の自己学習力の向上および指導の改善に活かしていくためには、フィードバックされた情報をどのように活用するかが重要となります。教育効果の高い形成的評価の体系的実践による充実した実務実習に向けて、今後も検証と改善を進めていく必要があります。

特別研究経費最終成果報告書 (徳島大学)

事業名：先導的薬剤師養成に向けた実践的アドバンスト教育プログラムの共同開発

グループ課題名：教育評価手法プログラム／トランスレーショナルリサーチ・臨床試験プログラム

事業実施大学：徳島大学医歯薬学研究部

担当者：滝口祥令、土屋浩一郎、東 満美、山内あい子

背景

徳島大学薬学部が所在する徳島大学蔵本キャンパスには、大学病院を中心に、医学部（医学科、栄養学科、保健学科）、歯学部（歯学科、口腔保健学科）と薬学部が集約し、全国的にも珍しい医師、歯科医師、薬剤師、栄養士、看護師等の全医療人養成組織が揃っています。この特色を活かし、高度な臨床能力を備えた指導的薬剤師の養成を目指した学部・大学院教育の充実に取り組んでいます。

臨床現場に直結した薬剤師教育を実施するため、薬学部・医学部・大学病院が連携した教育システムを構築し、平成 18 年度に国立大学としては初めて臨床薬学講座 3 分野を大学病院内に設置し、薬学部教員による病院実務実習の直接指導および診療支援（代替療法室・おくすり相談室での活動）を行っています。また、医療教育開発センターの協力のもと学部横断的医療人教育を導入し、成果を上げています。以下に代表的な取り組み事例について、紹介します。

取り組み事例

1. 実務実習におけるアクティブ・ラーニングの導入（教育評価法の開発）

実務実習は大学で学んできた知識・技能・態度を基に臨床現場で「基本的な資質」を修得し、実践的な臨床対応能力を身に付ける場と位置付けられていますが、「基本的な資質」の水準は医学・薬学の進歩に応じて生涯研鑽により高めていく必要があります。そこで、モデル・コアカリキュラムに示された学習目標を単に作業として身に付けるのではなく、目標の持つ意義を理解してそれを修得することを目的に、学生が主体的に学び、考える力を養成する双方向的な能動的学習（アクティブ・ラーニング）を導入しています。

まず、実務実習用の能動的学習教材として、病院および薬局実務実習テキストをそれぞれ独自に作成しています。本テキストの特徴は、ポートフォリオとして利用できるようなバインダー形式になっており、以下の内容で構成されています。

- ①実習内容：到達目標（SBO）を達成するために実施する主な実習内容
- ②チェックポイント：自己学習の指標として到達目標達成度合いを示す具体的なチェック項目
- ③予習：実習前に考察しておくと思われる内容
- ④自習室：自主学習参考資料
- ⑤Exercise：演習問題や患者や顧客に対応する前のシミュレーション事例など
- ⑥課題発見型レポート

課題発見型レポートは、学生の主体性を促進しながら臨床現場で課題を探求していく能力の醸成を目的に、実習中にわからなかったことや興味をもったことなどから自分で課題を見つけ、解決した記録をレポートとして週 1 件以上の提出を課しています。学生はレポートを重ねることにより、実習から疑問や問題を発見する“気づき”が促され、その解決に向けた学習行動の向上にも効果が見られています。

徳島大学では病院実習は大学病院で実施しているため、実習内容の均一性に問題はありませんが、薬局実習は多施設で実施するため、施設により実習内容に差異が生じることは避けられません。こうした状況を考慮し、学生が互いの実習経験を共有・補填し合い、各自の実習水準を確保・向上させることを目的とした情報交換会を、実習生主体で実習期間中に開催しています。また、評価の基準を揃える目的で、訪問した薬学部教員が模擬患者となって患者対応からの一連の実務能力について指導薬剤師とともに評価を実施する等の工夫をしています。また、実務実習成果発表会を地域に公開した場で行い、指導頂いた先生方をはじめ地域薬剤師の方々と実習生、大学教員とがオープンに意見交換を行い、実習の成果を共有しています。

アクティブ・ラーニングによる学習成果をあげるためには、指導者によるフィードバックなど学生への学習を促進する働きかけが不可欠です。ポートフォリオを情報共有のツールとして、実習施設と大学とで連携した指導の下で、質の高い実務実習を行う取り組みを進めています。

2. 能動学習制度

薬剤師には医療の進歩に伴う様々な変化に対応できる資質及び専門性の向上が不可欠なことから、学部教育の段階から継続的な生涯学習の意欲醸成が必要です。そこで、学生の自学自習能力の涵養を目的に、日本薬剤師研修センター（財）の生涯教育制度を参考にした能動学習制度を導入した必修科目「演習 1」を、全学年を通じて開講しています。薬剤師生涯教育支援事業として本学が主催している卒業教育公開講座や徳島大学臨床薬剤師交流

ネットワークをはじめ、薬剤師会等で実際に行われている薬剤師の生涯学習（講演会・研修会など）、医療体験等の教育プログラムの中から学生が自主的に選択し、学習することによりポイントを獲得し、規定ポイント以上で単位が認定されます。学生は様々な職種の医療関係者との交流を通じて刺激を受け、就学意識の向上および生涯学習の重要性の認識に繋がる教育効果が得られています。

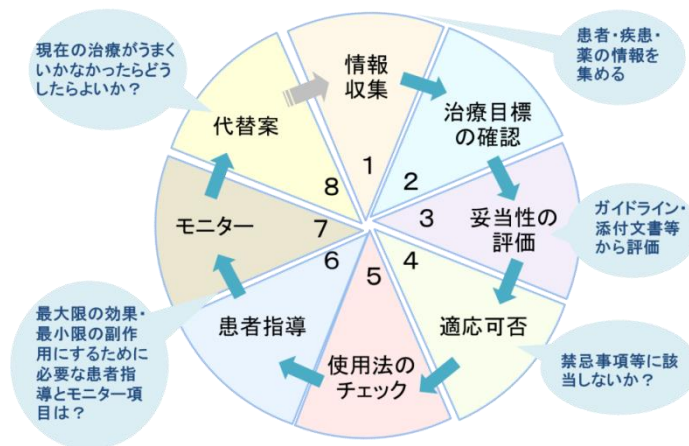
最近5年間の実績					
	H23年度	H24年度	H25年度	H26年度	H27年度
プログラム総数	104	103	99	97	86
参加のべ人数	691	581	518	525	689
総獲得ポイント	990	839	732	614	879
					(1月末時点)

3. 問題立脚型チュートリアル教育プログラム

病院実習・薬局実習を経験した学部6年生に対するアドバンスト科目（必修）として、『症例解析総合演習』を開講しています。この授業の目的は、履修してきたモデル・コアカリキュラム及び臨床実務実習での知識・経験を統合して模擬症例で設定された課題を薬学的視点から検討することで、薬剤師として身につけておくべき基本的な薬物治療モニタリングを修得することであり、PBLにより小グループにて実施しています。シナリオは、米国の薬学部で汎用されている症例集を基に、本邦の実情に合わせたものを作成しました。

また、新たな薬物治療モニタリング手法として、情報の収集、治療目標の把握、妥当性の評価、適応可能か、使用法のチェック、患者指導、モニター項目、代替案と8つのステップに分け考えていく「臨床思考プロセス」を提唱し、成書として出版しました（臨床思考プロセス 薬物治療学—最適治療への論理スパイラル—、土屋浩一郎他、京都廣川、2013）。

「臨床思考プロセス」の有用性については、第52回日本薬学会・日本薬剤師会・日本病院薬剤師会中国四国支部学術大会（2013）および第132回日本薬が会第134年会（2014）にて報告しました。



図「臨床思考プロセス」による薬物治療の考え方

4. 専門職連携教育 (IPE)

将来、1人の患者に対して集学的チーム医療を行うための第一歩として、蔵本地区の1年生が所属する学部を超えてチームを作り、毎年1つのテーマ、例えば、第7回（平成25年度）は「チーム医療を行うために必要な能力とは?」、第8回（平成26年度）は、「高齢化社会を迎えた医療のあるべき姿」、第9回（平成27年度）は「在宅医療の困り事解決—私達はどこまで解決できるか—」について、特別講演を聞いた後、それぞれ異なる立場から語り合う『チーム医療入門合同ワークショップ』を開催しています。

学生はWSに積極的に参加し、WS終了後のアンケートで、「他職種についての知識不足を感じた」とか、「薬剤師に対するイメージが変わった」という意見が多くみられ、チーム医療教育の重要性を多くの学生が認識している結果が得られています。WSを通じて、お互いの職種を理解するだけでなく、学生自身が考え、意見を述べることでコミュニケーション能力を上げる目的が達成できていると考えています。また、WSはtutorとして参加した教員にとっても、IPEの必要性を認識する良い機会となっています。

なお、アドバンストIPEとして、病院実務実習における医学科生・看護学科生との合同プログラムを平成26年度から試験的に導入し、今後の本格的実施に向けて検証を進めています。

5. グローバルな薬剤師教育プログラム

社会のグローバル化に対応するための国際的感覚を養うことを目的に、米国ノースカロライナ大学薬学部とインターネットを使った「薬物治療モニタリング」共同授業を実施しています。



ビデオ授業の様子

[ビデオ授業における検討症例の一例 (Mini Case)]

Bill Smart is a 59 year old male who complains of chronic knee pain. His physician told him that he had osteoarthritis in his knees from his years of crawling around as a plumber, as well as his weight (100 kg). He was advised to use acetaminophen which he has been doing, but the pain is not well controlled and he has difficulty sleeping at night because of the aching pain. His neighbor told him that he could get something stronger from the pharmacist so he is here seeking advice. He reports that he has usually been taking 6 extra-strength Tylenol (500 mg caplets) every day. Also, because he has trouble sleeping, he has been using 2 Tylenol PM (acetaminophen 500mg and diphenhydramine 25 mg in each capsule) most nights. What advice and options can you offer him?

上記症例に対し、以下の質問項目について日米の学生がリアルタイムでディスカッションを行いました。

- ①Is this a situation that you might expect to see in your country? (is this something that a person would ask a pharmacist?)
- ②Is this something that you could help the patient with?
- ③What factors or features would prompt you to refer the patient to a physician?
- ④ What is a possible recommendation from a pharmacist (pharmacologic or non-pharmacologic)?
- ⑤What other information, advice or counseling would a pharmacist provide to the patient?

本取り組みを通じて、英語でのコミュニケーション能力の向上のみならず、症例検討を

介して普遍的な疾患治療の考え方を学ぶとともに、各国における治療法や治療薬の違い、また医療制度や文化の違いについて理解を深める成果が得られています（第 52 回日本薬学会・日本薬剤師会・日本病院薬剤師会中国四国支部学術大会（2013）にて報告）。

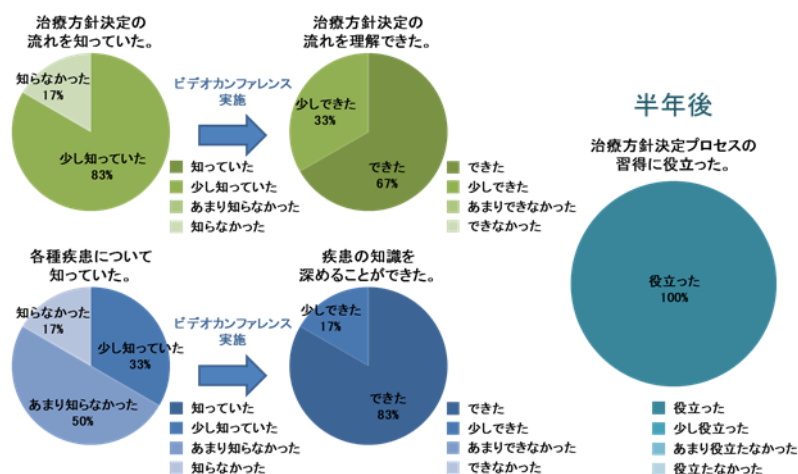


図 症例検討能力の習得

6. 大学院クラスター教育とがん専門薬剤師養成

職能教育にとどまらず研究経験を積んだ薬剤師が、臨床現場で直面した問題点から医療における新たな発展へのシーズを見出す実力を有する *pharmacist-scientists* とも呼ぶべき医療薬学研究者の養成を目指した、学部・大学院一体化した継続的な教育システムを構築しています。学部では 3 年次後期から、課題発見能力と問題解決能力を身に付けることを目的とした個別指導による卒業研究を実施しています。大学院では、先に述べた様に多職種にわたる医療人と研究者の養成を担う生命科学の一大教育・研究拠点を形成している徳島大学蔵本キャンパスの特徴を活かし、他専攻の大学院生と共に受講する共通科目を設けている他、所属大学院・専門分野の異なる複数の研究者からなる教育クラスター(現在、脳科学クラスター他 5 クラスター)を形成し、学生の主体性を尊重した双方向性の指導を一貫して行うことにより、領域横断的・学際的研究を自立的に遂行できる人材を養成しています。

また、がん領域で要求されるより専門性の高い知識と技術を身につけたスペシャリストの養成を目指した中国四国地区の 7 大学で組織する中国・四国広域がんプロ養成コンソーシアムの中で、徳島大学はがん専門薬剤師コースの幹事校としてがん専門薬剤師養成に関わっています。

今後の取り組み・展望

臨床現場に直結した臨床薬剤師養成教育を推進していくためには、指導する実務家教員のレベル維持・向上が不可欠です。そこで、大学病院薬剤部に配置されている薬剤業務指導教員(薬学部卒)との人材交流(rotation)により、実務家教員に定期的な実務研修の機会を設ける体制整備を進めています。

また、四国は他地域に比べ高齢化率が高く、多くの中山間地域を抱えているなど、医療にも四国特有の課題を抱えています。そこで地域医療のニーズに対応できる薬剤師養成の実践教育を進めていくために、平成 24 年度から四国 4 薬学部（1 国立大学、2 私立大学）の連携・共同による薬学教育改革事業が進められています。現在、四国 4 学部をリアルタイムまたはオンデマンドで結ぶ高規格遠隔授業システムによる授業の相互視聴が可能となり、共同カリキュラムの作成などを目指した教員の FD 活動等が行われています。本事業を通じて、地域社会のみならず広く世界で活躍できるグローバルな薬剤師の養成を目指しています。

終わりにあたり

紹介した取り組みは本事業の他に、文部科学省特別教育経費（教育改革）「薬学・医学・病院の連携による臨床薬剤師。医療薬学研究者育成システム構築事業（平成 19 年度～平成 25 年度）および文部科学省大学間連携共同教育推進事業「四国の全薬学部の連携・共同による薬学教育改革」（平成 24 年度～平成 28 年度）により実施しています。

特別研究経費最終成果報告書 (金沢大学)

事業名：先導的薬剤師養成に向けた実践的アドバンスト教育プログラムの共同開発

グループ課題名：教育評価手法プログラム／トランスレーショナルリサーチ・臨床試験プログラム

事業実施大学：金沢大学医薬保健学総合研究科

担当者：荒井國三

1. 教育評価手法プログラムに関する取り組み

1-1. 金沢大学の実務実習におけるポートフォリオと評価について

平成 22 年度から実務実習を開始するにあたり、指導薬剤師にとって何を教えればよいのか分からない（学生は何を学校で学習してきたのか？）さらに評価はどうするのか？ 一方、教員にとって、実務実習先でどんな教育がされているのか分からない、学生の自己研鑽をどの様に評価するか、というようなことが問題点としてありました。そこでこれを解決するツールとして当時金沢工業大学で実施され実績のあるポートフォリオを導入したいと考えました。

ポートフォリオの導入事例として、おおまかに、次の 3 種類あります。①キャリア教育支援型：将来を見据えて、社会人としての基礎力、人間力を育成することが目的。②ポートフォリオ評価型：ポートフォリオの中身から、成果を評価することが目的、③学習支援型：学習の単位毎(大学全体、年度、授業)に目標と達成度を明確にして、着実に学習を身に付けることが目的、です。最初、「キャリア教育支援型」を目指したのみにしたいと考えましたが、教員に対しても「ポートフォリオ」自体が理解されませんでした。さらに、志は素晴らしいがどの様に実施するのか、どうしたらできるのか、といった多くの問題点が出てきてこれは断念しました。「ポートフォリオ評価型」は、今までの実

習と同じになってしまい、先の問題点についてポートフォリオを使って解決することは難しいと考えました。最後の「学習支援型」がもっとも適当であると考えました。「学習支援型」のポートフォリオには

- 学習の前後に、目標と達成度を明らかにすることにより、自己の振り返り、今後の目標設定など学習の動機付けを行う。
- 目標を明確化し、学習内容をしっかりと押さえ、自己学習能力や問題解決能力を身につける。

の要素を入れることによって、先に示した実習の問題点を解決できるツールにできると考えました。また、ポートフォリオの位置づけとして、

- 学習目的を明確化するとともに、自己実現に向けた更なる「気づき」を生み出す
- 学習者の達成度評価に対する明確な指標とする
- 教員、実務指導薬剤師、学習者のコミュニケーションツールとして、実務実習の高度化と実質化に活かす

があげられます。

さて、このような準備をしている途中に、日本薬学会から「実務実習記録」項目と「作成プロセスの例示」が示され全国の実務実習をこれに沿って行うことが示されました。それがポートフォリオの「学習支援型」と同じ考え方であるので、金沢大学においてもそれに沿って実習を実施することとしました。

そこで、基本的な考えや枠組みとして、①実習の構成員は、学生 5～7 人のグループに対し、医療系教員一人をアドバイザーとして配置する、②学習の前後に、目標と達成度を明らかにすることにより、自己の振り返りを行い、今後の目標設定など学習の動機付けを行う。③目標を明確化し、学習内容をしっかりと押さえ、自己学習能力や問題解決能力を身につける、としました。また、ポートフォリオの構成と運用方法は①紙ベー

スでの運用と一部 WEB を利用.(管理容易性)②実習開始時の目標, 終了時の目標達成度を明記する③事前学習の受講前の目標, 受講後の達成度を明記する.④その他, アドバイザーからの指導や助言も記載する, としました.

1-2. 金沢大学の实習システムについて

1-2-1. 薬局実習

金沢大学では平成 15 年より修士課程医療薬学専攻薬局実務実習において, NPO アカサス薬局と連携して, アカサス薬局における基礎実習(薬局実習 I: 1 ヶ月)と市中薬局における応用実習(薬局実習 II: 1 ヶ月)の計 2 ヶ月間の実習を行ってきました. 6 年制の実習でも, 医療薬学専攻での実務実習を踏まえ, アカサス薬局と市中薬局とが連携した実習を行うこととしました. アカサス薬局を活用することの利点は, 薬学類の全学生がアカサス薬局で実習すること, この薬局に大学教職員が常駐していることにより, 均質かつ高度な実習が実施できることです. また市中薬局ではそれぞれの薬局の特色ある業務に基づく実習を受けるので, 複数の薬局で実習を行うことで, それぞれの特徴や違いも学べ, 高い学習効果が得られることが期待できることです.

薬局実習の全体像を図 1 に示します. まず, 4 週間 アカサス薬局で基礎になるところを学びます. それを基に, 市中薬局の 7 週間, 応用にあたる実習を実施します.

実習書についてもコアカリで求められている内容を網羅できるように再構築しました. その際, コアカリで定められた到達目標以外に独自に行ってきた項目はできるだけ残すようにしました. コアカリに準拠した実習書の到達目標やまた独自の実習内容が実施可能かどうかの検証を 6 年制実習が開始される前に医療薬学系実習で検証し, 無理なく実施できることを明らかにしました.¹⁾

ポートフォリオの考えを導入する方法を「実習のサイクル」として図 2 に示しました. まず, 実習の計画を立てます. これが実習スケジュールになります. 「実務実習記録」

項目と「作成プロセスの例示」で示された PDCA サイクルに従い、P (PLAN) となります。それを実施した結果が「日報」に書かれます。これが D(DO) です。その評価が「学生自己評価表」(指導者評価表)に書かれます。この CHECK をもとに次の課題を考え、それを書くのが「週報」です。これが A (ACTION) で示すものです。それをも加味して次の PLAN を考えます。このサイクルを実習スケジュールに応じてまわしてゆきます。また実習で調べたことや課題など学生が学んだエビデンスも日報に加えファイルします。1 週間をまとめて、実施した項目について評価します。評価は一回だけでなく、評価の低い項目について繰り返し実習を行うことで評価を行います。これによって、学生の実習に対するモチベーションも上がると思います。また一週間のまとめを週報にまとめます。1 週間の「良かった点」「反省点」を書き、各週の目標/予定を参考に次の週の目標を記入します。さらに自己評価をもとに次のステップで何をすべきかを記入します。教員の関わりは WEB を使って週報へのフィードバックと到達度チェックを行っています。こうすることで、実習の進行具合をチェックできます。評価については認定指導薬剤師に最終評価で、実習全体の評価を行ってもらいます。この作業を 11 週繰り返し、薬局実習コアカリの内容が完結し、「日報」「評価表」「週報」などをまとめれば、薬局実習が完結します。以上が薬局実習のポートフォリオの全体像です。また、実習成果としてまたそれを評価するため薬局実習 I および II の終了後に報告会を実施するとともに教員を模擬患者とした処方せん調剤と服薬指導の試験も行っています。²⁾

この実習で一番大事なことは、学生が実習への動機をしっかりと持てるか、そしてそれを維持していけるような実習がされているか、また指導する教員がどれだけそれをサポートできるかにかかっていると考えられます。

1-2-2. 病院実習

病院実習については、全ての薬学類生が金沢大学附属病院薬剤部で実習を行います。

実習方法について薬局実習同様に既に修士課程医療薬学専攻薬局実務実習の実績を踏まえ、到達目標等についてコアカリに準拠するように実習項目を見直し、また大学独自の实習も残した内容にしました。

実習内容は4週間の一般調剤、注射薬調剤、製剤、医薬品管理、DI、TDM、外来化学療法、リスクマネジメント等、薬剤部内での基礎薬剤業務を学ぶ実習とそれに続く7週間は薬剤管理指導等病棟中心の実務実習で、グループ指導とマンツーマン指導を適宜組み合わせ、複数の病棟実務の指導を行っています(図3)。病棟への学生の配属は学生の希望も考慮しています。学生は1病棟に1名ずつ配属されて病棟専任の指導薬剤師からマンツーマンの指導を受けます。さらに、病棟グループ内の他病棟の業務も体験できるよう工夫がなされています。この間に、病棟カンファレンスや栄養サポートチーム(Nutrition Support Team; NST)、感染対策チーム(Infection Control Team; ICT)、緩和ケア等の各種チーム医療ラウンドやカンファレンスへの参加が行われ、さらに実症例での薬物治療モニタリング・投与設計(Therapeutic Drug Monitoring; TDM)、プレアボイド事例報告、および救急部実習なども実施されます。最後に、病棟実習での症例のサマ리를 SOAP(Subjective data, Objective data, Assessment, and Planning)形式でまとめ、症例報告会で発表します。この会には指導薬剤師と学内教員も参加し、学生の臨床能力に加えて、課題解決能力、発表能力、および質疑応答能力の評価が行われます。

実習の到達度や評価に関して、指導もれを防ぎ、到達度の向上を図るため、実習項目ごとに該当するSBOを抽出し「自己評価表」と「指導者評価表」を作成し活用しています。一般調剤、注射薬調剤などの基礎薬剤業務実務実習については、項目ごとにレポートおよび「自己評価表」をもとに指導薬剤師と教員によるフィードバックを実施しており、7週間の病棟実務実習では38項目のSBO到達を目指して2週ごとにレポートおよび「自己評価表」をもとに指導薬剤師と教員による形成的評価を実施しています。また

2回の公開報告会を実施し、成果を公表するとともに学生の到達度評価も行います。

先導的薬剤師養成という観点で病院と連携した教育プログラムの取り組みとして薬学類の臨床系教員を附属病院に薬剤師として診療従事者登録し、実務を兼務し現場での経験を活かし、薬剤業務、病院実習の指導などを行っています。病院実習についてさらに深く学びたいと考える学生に対して6年次に「病院実習 II」(2単位, 3ヶ月)の選択科目を設けて応用実務実習を行っています。

1-3. 実務実習のPDCAサイクル

実務実習全体のPDCAサイクルのcheck^①について薬学類生、実務実習指導薬剤師および大学教員の3者が1年間の実務実習を振り返り、次年度以降に向けた意見収集・交換を行うため「情報交換会」を毎年開催しています。その情報交換会ではKJ法を取り入れ、small group discussion (SGD) や全体で討議するワークショップ (WS) 形式で行われております。検討された意見の中で直ぐに実行可能なものは、次年度の実務実習に反映しています。³⁾ 昨年度は病棟・薬局間の差によって生じる問題(実習内容)や実習中に大学において研究を行うことについてが、問題点として出されましたが、実習初期にみられた評価基準の明確化と統一化といった評価に関する意見がほとんど問題にされていないことは興味深いことです。これまでの実習で指導薬剤師に評価基準が形成されたためと考えられますが、全体としてポートフォリオと実務実習のシステム(図4)が評価手法として方向性は間違っていないことを示しているのではないかと考えられます。とはいえ、もう一度、大学が求める評価の基準と合致しているかこれからの変化する医療への対応ができるかを検討することも必要と考えられます。

2. アドバンスド教育プログラムと病院・薬局等と連携した取り組みについて

2-1. アドバンス教育

学部教育において、必須の教科の病院実習に引き続き、履修希望者に3か月の応用実務実習を実施しています。この実習では病棟薬剤師の指導の下、薬剤管理指導業務をはじめチーム医療に参画したり、臨床試験管理センター所属の薬剤師の指導のもと、GCPに則った治験推進の方法を学ぶと同時にCRC業務を習得することができます。

大学院博士課程において、金沢大学医薬保健学総合研究科が開講している「北陸高度がんプロチーム専門薬剤師養成コース」の履修が可能で、がん薬物治療に特化した専門能力を高めるための4年制博士課程の充実をはかる一環として設定されています。

2-2. 病院・薬局等と連携した取り組み

2-2-1 附属病院：

学部教育において実務家教員および臨床系教員が附属病院に薬剤師として登録し、実務を兼務し現場での経験を活かし、講義、実習などを行っている。また、附属病院薬剤部の薬剤部長、副部長、助教が薬学系の医療系講義、実習、演習に参加するとともに、医療系教育を企画、運営する医療教員会議に参加し連携を取っています。先導的薬剤師養成という観点で病院薬剤部を協力講座として学生を数名配属し、薬剤部の試験室業務から発展した臨床研究の一部を薬剤師とともに6年制の学部学生が分担し、長期課題研究として取り組む体制をとっています。薬剤師の連携ばかりでなく、4年次の実務実習事前学習において附属病院の医師による診断・治療・処方についての講義を開催し医師との連携も行っています。

2-2-2 薬局

前述のNPOアカンサス薬局に教員が配置されているので、本薬局で早期体験や薬局実習を行っています。長期課題研究として県内病院との共同研究や地域薬局と連携して調査研究を行っています。

3. グローバルな薬学教育への取組

薬学系の専門教育において英語を母国語とする教員を雇用し薬学英语の指導を行い、また、外国人教員が中心となって英語による服薬指導のWEB教材を作成し自学自習用教材として使用しています。

教育の国際化について金沢大学はスーパーグローバル大学創成支援事業の一環として学生の英語力向上と海外派遣の取り組みがされています。本学在学中に獲得した専門知識や教養を将来母国語と英語の両方で表現し、世界と分かち合える学生を育てることを目的として、英語による授業を大幅に増加させます。すなわち平成35年度に、英語による授業の実施率を学士課程において平均で50%、大学院課程において100%（例外科目を除く）という目標値を掲げています。また、金沢大学の国際交流協定校を中心に設定された海外プログラムの中から、学生の希望する国で学びます。文化の異なる国での生活は、学生をさまざまな面で大きくします。海外留学奨学金制度があり海外留学をする学生を対象とした金沢大学独自の奨学金を設け学生の50%を海外留学させたいと考えています。金沢大学として国際交流協定を締結し国際交流の活性化を行っていますが、薬学系として中国、韓国、ベトナム、トルコ、ニュージーランド等と部局間交流協定を結んでいます。金沢大学薬学系、釜山国立大学薬学部、瀋陽薬科大学の合同シンポジウムを実施し研究および学生の交流を実施しています。

4. 地域医療教育への取り組み

大学職員が前出のアカンサス薬局を利用した実務実習を実施しており、医療現場における地域薬剤師との交流の場となっています。また、薬学類における講義「薬物治療演習」を地域薬剤師に公開し、最新の薬物治療について情報を提供しています。

金沢大学 COC 事業の一環として「地域薬剤師・薬学教員間連携コンソーシアムによる薬学教育の革新と臨床現場での課題研究」を実施し、大学教員と地域薬剤師の連携を行っています。

また、研究室における取組に、薬物治療における薬剤師と医師等との協働する「共同薬物治療管理」の研究および実践を目指す「薬物治療連携研究会」(<http://cdtm.w3.kanazawa-u.ac.jp/>)を発足し活動を行っています。その一環として医師会と薬剤師会の連携による骨粗鬆症治療における医薬連携研究(<http://hone.w3.kanazawa-u.ac.jp/index.html>)を実施しています。

5. 今後の取組・展望

本学薬学系における教育は、研究能力の素養を有した上で医療に直接貢献する「主導的薬剤師」の養成、創薬を通じて健康に貢献する生命科学の素養を持つ「生命創薬科学研究者」の養成、およびこれら将来の薬学系教育を担う「教育・研究者」の養成を目的としています。

研究面では、研究分野を「創薬を目指した薬学研究分野」と「健康な長寿社会の実現を目指した薬学研究分野」に大きく分類し、それぞれを主要研究分野として掲げています。そして、各分野の中でより重みをかけた研究領域を選定し、分野内ならびに系内全体での重点領域研究に対する多角的なアプローチで本学の特徴を発揮できるような研究体制の構築を進めています。特に環境や毒性学分野、薬物動態関連分野を中心に、医学・保健学・理工学系とも連携した研究展開や若手を中心とした研究を組織的に推進するとともに、次代を担う人材を育成します。具体的には、環境・毒性学分野においては本学の環日本海域環境研究センター等との協力関係構築はもちろん、アジア地域を中心に国際的な研究連携体制の構築を目指します。薬物動態関連分野については、平成 27 年

度から実施している先魁プロジェクト（研究領域間融合と研究教育の融合を目指した拠点形成による金沢薬学ブランドの創出）を中心の一つに位置づけ、教員配置計画にとらわれない新たな研究の枠組みのあり方をも探りつつ、研究強化を進めます。また、新学術創成研究機構・革新的バイオコア・創薬分子プローブユニット（革新的統合バイオ研究コア・創薬分子プローブ研究ユニット）を中心に広く薬学系教員との異分野融合型研究を推進します。将来的には、これらから生み出される研究成果を基に新しい研究拠点を学内に形成し、これを通して学外、更には海外の研究機関・組織等との共同研究へと展開していく予定です。

教育面について、国際化に対応するために、外国人教員による英語授業を引き続き維持するとともに、学類および大学院教育における専門科目についても英語による授業科目を導入する必要があります。また、スーパーグローバル大学創成支援の構想と方針に従って、海外派遣・留学プログラムやインターンシップ先等の開拓と、単位認定に関するカリキュラム制度の整備等を図ります。現行の実務実習は問題なく実施されており、評価法の実施に関しても大学と指導薬剤師との連携による評価が実施できています。今後、薬学教育に共通の指標として改訂された薬学教育モデル・コアカリキュラムに対応した適切な評価を実施する上で、今後さらに病院・薬局など多施設に渡る評価方法を検討する必要があります。

引用文献

1) 6年制薬局実務実習用オリジナルプログラムおよび実習書の有用性検討

大柳賀津夫, 神田哲雄, 永長智愛, 山島糸, 荒井國三

日本薬学会第130年会, 岡山, 2010年3月

2) 金沢大学における多施設型薬局実習への取り組み

大柳賀津夫, 荒井國三, 神田哲雄, 永長智愛, 山島糸, 木村和子, 松下良, 清水栄, 石崎純子, 坪井宏仁, 菅幸生, 吉田直子

日本薬学会北陸支部第123回例会, 金沢, 2011年11月

3) 「学生－指導薬剤師(薬局・病院)－大学教員」合同WS形式情報交換会にて見えてきた薬局実習の問題点と今後の改善策

大柳賀津夫, 菅幸生, 荒井國三, 木村和子, 松下良, 清水栄, 石崎純子, 坪井宏仁, 吉田直子, 神田哲雄, 永長智愛, 山島糸, 橋本昌子, 三浦智子, 北山朱美

第21回日本医療薬学会年会, 神戸, 2011年10月

実習の統括および責任: 学生受入薬局の指導薬剤師

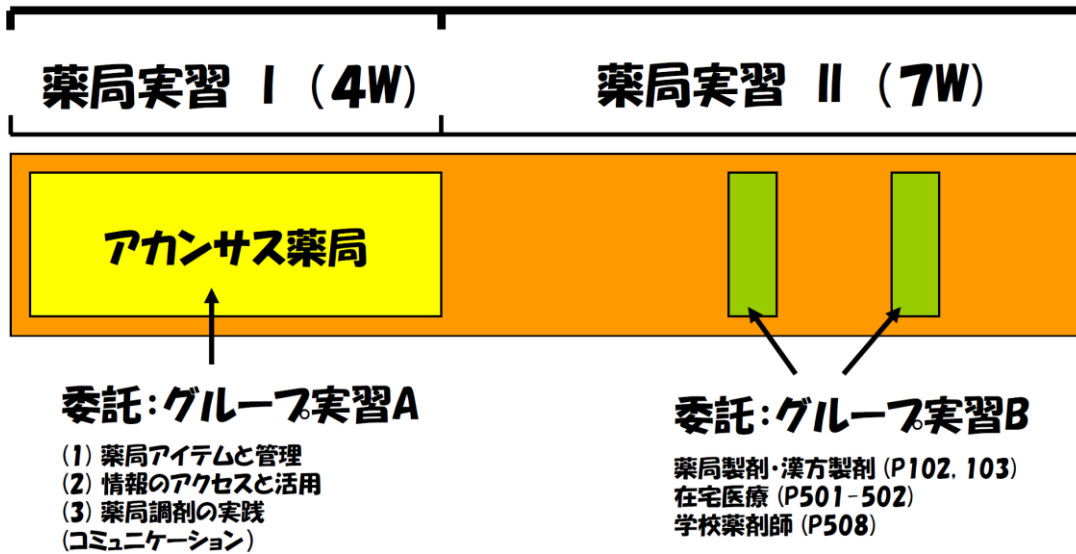


図1. 薬局実習の構成

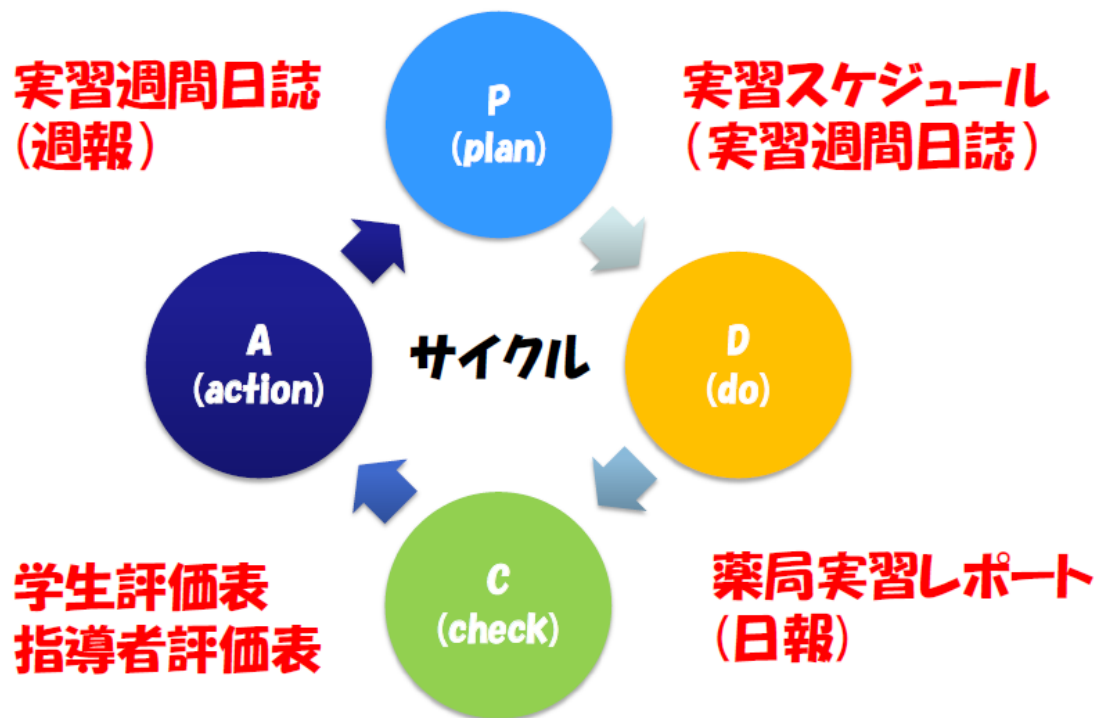


図2.薬局実習のPDCA サイクル

基礎薬剤業務(4W)

病棟実習(7W)

<p>(1) 一般調剤 (5) 治験薬管理 (2) 注射薬調剤 (6) TDM (3) 医薬品管理 (7) 外来化学療法 (4) 医薬品情報 (8) 一般製剤・無菌製剤</p>	<p>病棟 20部門</p>
------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------

指導:各部署の薬剤主任
薬剤部部員
薬学系教員(病院担当講座)

指導:病棟担当薬剤師

図3.病院実習の構成

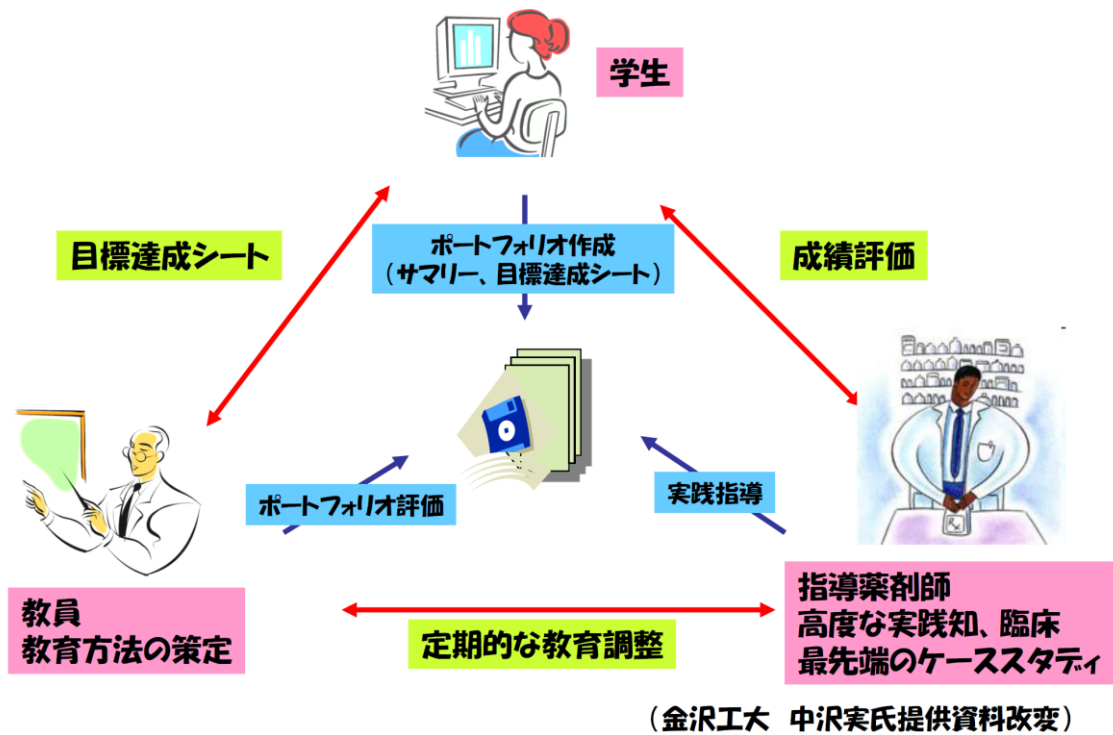


図4.実務実習とポートフォリオ

特別研究経費最終成果報告書 (九州大学)

事業名：先導的薬剤師養成に向けた実践的アドバンスト教育プログラムの共同開発

グループ課題名：教育評価手法プログラム／トランスレーショナルリサーチ・臨床試験プログラム

事業実施大学：九州大学薬学研究院

担当者：荒井國三

はじめに

九州大学では教育評価手法プログラムの開発を担当し、主に形成的評価に対する評価と事例集の作成を行ってきました。その取り組みの内容について紹介します。そして、本大学で独自に取り組んでいる教育プログラムが2つあり、これらの事例についても紹介します。1つが医療系統合教育、もう一つが実務実習報告会です。医療系統合教育では医学部・歯学部と連携して実施している教育プログラムであり、実務実習報告会は実務実習の内容を1学生内と留まらず、総ての学生が共用することを目的に、また、受け入れ薬局に広く情報共有する目的で、実習終了後に報告会を開催しているプログラムです。

1. 形成的評価に対する評価と事例集

薬学6年制教育の施行に伴い長期実務実習が導入されました。薬局実務実習では学生が習得すべき114の到達目標(SBOs)が設定されています¹⁾。学生は各到達目標に対して形成的評価、すなわち実習の途中段階での到達度を定期的に自己評価することで、その後の実習内容の調整や的確な復習を行います。指導薬剤師は学生の形成的評価を確認することで、到達度が低い項目に対して個別の指導を行うことができます。したがって、学生の成長を促していくためには、形成的評価表の活用と指導薬剤師からの良質なフィードバックは不可欠です。平成23年度から薬局実務実習が開始され、学生は実習前と実習中に各大学が作成した形成的評価表を用いて薬局実習中に自己評価を行っていますが、この形成的評価表に基づいて指導薬剤師から学生へのフィードバックが円滑に行われているかは評価さ

れていませんでした。この取り組みでは、指導薬剤師から学生へのフィードバックの状況を明らかにするため、フィードバックに対する指導薬剤師と学生の意識とフィードバック事例についてアンケート調査を行いました。

(1) 方法

平成 23 年度第 1～3 期、平成 24 年度第 1 期に国立大学法人 14 大学の薬学部生を受け入れた 400 薬局の指導薬剤師、平成 22、24 年度に薬局実務実習を行った九州大学薬学部 6 年生第 1 期生 32 名、第 3 期生 30 名を対象にアンケートを行いました。指導薬剤師には、フィードバックの難易度、学生には形成的評価表とフィードバックの有用性について選択式の質問を行いました。両者から、実際のフィードバックで効果的であった事例、苦労した・良くなかった事例について自由記述形式で回答を得ました。指導薬剤師から収集した事例については形成的評価表の大項目で分類を行い、学生からの事例についてはフィードバック内容別に分類しました。

(2) 結果

[I] 指導薬剤師に対する調査 (図 1)

168 薬局から回答を得ました(回収率 40%)。指導薬剤師の薬剤師経験は平均 19 年でした。学生受け入れ経験後、学生へのフィードバックは可能とした回答は 60%から 80%に上昇しました。実習生へのフィードバックの方法について認定実務自習指導薬剤師養成研修以外で学んだことがある薬剤師は 33%でした。このうち、都道府県や市の薬剤師会主催の説明がもっとも多かった。実習後において 77%がフィードバックは難しい、93%が他の薬剤師の事例は参考になる、と回答しました。290 のフィードバック事例が得られ、主に患者とのコミュニケーションに関わる到達目標を含む大項目の「薬局調剤を実践する」に回答が集中しました (表 1)。

[II] 学生に対する調査 (図 2)

アンケート回収率は 100%でした。形成的評価表は有効活用されたとの回答は第 1 期生 16%、第 3 期生 87%、指導薬剤師からのフィードバックは十分にあったとする回答は第 1 期生 6%、第 3 期生 50%でした。第 3 期生の 93%が、指導薬剤師からのフィードバックが自分の成長に役立ったと回答しました。効果的だったフィードバック事例のうち、約半数が患者応対に関するものでした (表 2)。

(3) 考察

指導薬剤師は、学生へのフィードバックは可能としながらも、実際の指導には難しさを感じており、他の薬剤師のフィードバック内容に興味があることが示されました。また、フィードバックに関する研修会は多くなく、実際の実務実習の中でフィードバックの方法を個々の薬剤師が模索している姿が浮かびあがりました。これらのことから指導薬剤師に対し、フィードバックの方法に関する説明会や資料の配布などのフォローの必要性があると考えています。フィードバック事例は、患者とのコミュニケーションに関する事例が全体の約 4 割を占めました。これは、学生が初めて患者応対を経験するため、それらの到達目標の達成に苦勞しているという背景があると考えています。

第 1 期生と比べ第 3 期生では、形成的評価表を有効活用できた割合と、指導薬剤師から十分にフィードバックを受けることができた割合が増加しました。これは指導薬剤師が学生受け入れ経験を積み重ねることで、形成的評価表の意義が浸透し、フィードバックに慣れてきているためと考えられます。学生においても、指導薬剤師と同様に患者とのコミュニケーションに関する部分についてのフィードバック事例が多くを占めました。一方で、実習実施済みの SB0s であっても学生自身は納得がいない、もしくは、もう少し実習を行って欲しいなどの理由から、その SB0s に対し、低い評価をつけていることがあります。指導薬剤師は、低評価の SB0s に対し、その後の実習ですばやく対応することが必要です。すぐに対応できない場合でも、低評価の理由を学生と共に考え、いつ対応するかを話し合うことが重要です。

苦勞したフィードバックの事例にて、指導薬剤師自身が「OTC の取り扱い」、「学校薬剤師や在宅、災害時の薬剤師業務」の経験がなく、実習を十分に行うことが出来ないという回答が多く挙がりました。該当の SB0s 自体を見直すか、そうでなければ、各薬局間での実習内容に差が生まれまいよう、「該当の SB0s の実習に関しては薬剤師会でまとめて行う」「実習実施が難しい薬局と可能な薬局の連携、協力」などの対策を行われれば、これらの項目に関するフィードバックも困難です。

指導薬剤師と学生に対するアンケート調査から、指導薬剤師が効果的だったと感じたフィードバックと学生が自分の成長につながったとしているフィードバックの事例では共に、患者応対に関するものが多く挙がりました。指導薬剤師が手ごたえを感じたフィードバックは学生からも良い指導として受け取られており「効果的だった」の認識はお互いに一致しています。患者応対のフィードバックを効果的に行うには、まず、学生が経験を積み重ね、患者と向き合うという状況に慣れることが必要です。その後、指導薬剤師からのフィードバックを実践する余裕が生まれ『実践→フィードバック→反省』のサイクルの繰り返しが活き、学生の成長につながると考えられます。なお、この結果に基づき、フィード

バック事例集を作成した（事例集別途添付）。

（４）引用文献

1) 「実務実習モデル・コアカリキュラム「評価」Ver. 1. 1、平成 18 年 11 月」日本薬学会薬学教育改革大学人会議実務実習指導システム作り委員会

2. 医療系統合教育への取り組み

九州大学では平成 15 年に医療系学部が連携協力し、医学・歯学・薬学・保健学の分野における共通性の高い統合教育の企画と実施、ならびに専門性の高い分野における教育方法の開発と支援により、優れた医療人の育成を行うことを目的として医療系統合教育センターが設置されました（<http://www.medu.kyushu-u.ac.jp/>）。近年、臨床現場においてチーム医療の重要性が認められていますが、大学において異なる医療系学部が合同で学ぶ機会は少ないのが現状です。医療系統合教育センターが中心となり、医療系学部が合同で学ぶ医療系統合教育の開発、実践が行われています。近年、医療に対する安全かつ良質な医療を提供することが強く望まれ、生命倫理や医療コミュニケーションなどの課題に対応できる医療人の育成が望まれています。こうした社会のニーズに対応していくため、平成 16 年度に「インフォームド・コンセント（IC）」、「漢方医薬学」、「薬害」の 3 科目から始まり、平成 20 年度に、「臨床倫理」、平成 22 年度「チーム医療演習」が開講されました。3 年次から 4 年次において受講するため、4 年後期の事前実務実習、5 年次の長期実務実習への橋渡しの効果も期待しています。

3 年後期に「薬害」を 3 日間（計 9 コマ）受講します。この中で薬害被害者の意見・体験を直接聞くことで薬害の悲惨さを知ることができます。また、行政・大学から講師を招き、医療人として薬害を防止するため何をすればいいかを議論することで、薬害防止に対する意識や姿勢を育んでいます。

4 年前期になると「IC」を 5 日間（計 10 コマ）受講します。学生は学部の垣根を越えたグループによる考察や討論を通して、IC を取ることの大切さ、難しさを実感することができます。また、この科目の特徴は前年度の受講者の中から授業の運営への参画を希望した学生を募り、学生中心となり講師の選定などをはじめとした授業計画の立案、運営を行う点です。

4 年後期には事前実務実習と共に「チーム医療演習」4 日間（計 12 コマ）、

「臨床倫理」3日間（計9コマ）を受講します。薬物治療を安全に行うためには、副作用の予防・早期発見に努める必要があります。近年、医療安全に対する社会の要望が高まっており、医師にはもちろん、薬剤師にも薬の専門家として副作用対応能力が求められるようになりました。薬局では、服薬指導の中で医師への受診勧告を行い、入院では医師と協力し、抗がん剤などのハイリスク薬を中心とした副作用管理を行いつつあります。

「チーム医療演習」では5年次に行う病院での実習の準備として、抗がん剤の副作用対応やモニタリングを題材として、疑似体体験を行っています。そのなかで薬物治療における医師と薬剤師の役割、特性、連携について討議し、理解し合い、活かし合うことを目的としています。また、実際に大学病院で活躍している医師、看護師、薬剤師を講師として招き、チーム医療の実際について講義・討論することで実務実習へのモチベーションが上がるように工夫しています。「臨床倫理」では学部混成の小グループ学習を行い、ロールプレイを主体とした授業となっています。この中で臨床倫理におけるコミュニケーション方法について体験・討論を通じて、医療者としての対応の難しさを実感することができます。

現在はカリキュラムの問題で看護学科の参加が困難ですが、将来的には看護学科の参加も予定しており、医療系統合教育が社会のニーズに常に対応できるように改善に取り組んでいます。

3. 実務実習報告会

九州大学では薬局実習終了直後に実務実習報告会を初年度から実施しています。この報告会は、学生による薬局実務実習に関するプレゼンテーションを通じ、指導薬剤師が薬局実習での成長を評価すること、そして実習受け入れ薬局の間で実習指導内容について情報を共有し、実習指導の質を高めていくことを目的として開始しました。学生は実務実習で体験したことを元に、実務実習記録書（ポートフォリオ）を活用して、研修中に興味を持ったことをテーマとしてまとめます。この時、単なる知識、スキルのまとめではなく、必ず自分の考え、例えば、これからの薬局薬剤師の役割、今後の提案、展望などを入れるようにしています。実習終了直後の土日に、指導薬剤師と学生が大学に集まり、1人5分の口頭発表後、質疑応答を行っています。学生のテーマは服薬指導・後発医薬品・OTC販売・学校薬剤師・在宅など多岐に渡っており、実習先の薬局の特徴を反映したものになっています（表3）。毎回約20名の学生と15名前後の薬剤師が参加しますが、学生・薬剤師両者にとって他の薬局の特徴、指導内容を知ることができ、薬局での薬剤師の仕事の多様

性について理解を深める機会であり、薬剤師にとっても他の薬局での実習内容を知ること
で自身の薬局の実習の改善につながっており、実習の質を高めることに貢献できていると
感じています。平成 27 年度からは事前学習の一つとして、4 年生も薬局報告会に参加して
います。先輩の体験や薬局薬剤師のコメントなどを直接聞くことで、薬局薬剤師の役割を
理解でき、翌年の実務実習に対するモチベーション向上につながることを期待しています。

九州大学の病院実習はすべて九州大学病院で行っていますが、これまで実務家教員以外
の薬学部の教員が病院でどのような実習を学生が受けているかを知る機会が少なかった。
平成 26 年度の第 2 期から実務実習最終日に実習報告会が行われ、薬学部の教員にも参加で
きるようになりました（表 4）。今回は 10 名程度の教員が参加しており、現在の病院薬剤
師の仕事を学生の発表を通じて知る機会となりました。また、平成 27 年度第 3 期からは
これまで病院で開催していた報告会を薬学部で開催し、低学年の学生が自由に参加できる
ようにする予定です。

以上のように、大学・薬局・病院が連携して質の高い実務実習を構築していくために、
実習の成果を共有する工夫に取り組んでいます。

4. グローバルな薬学教育への取り組み

グローバルな薬学教育として、平成 28 年度から短期留学プログラムを実施する予定で
す。現在のところ、アジアの薬学部学生との交換留学を予定しています。4 年制・6 年制
のいずれの学生も対象としており、派遣先では 3 か月講義・実習を受講します。また、派
遣先の大学から学生を受け入れることで、留学しない学生も留学生との交流を通して、国
際的な感覚を養うことができると期待しています。

5. 地域医療教育への取り組み

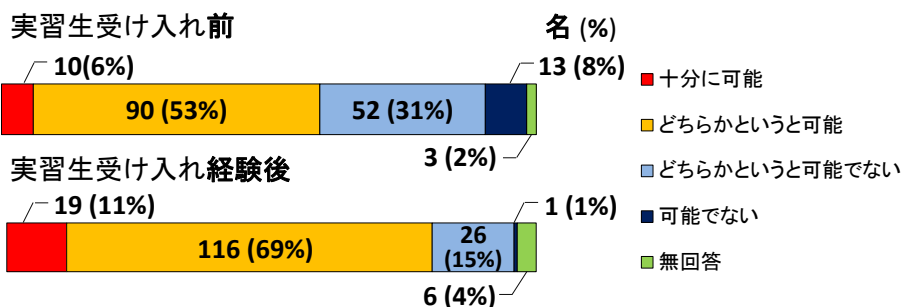
教員 1 名が福岡県薬剤師会に理事として地域の薬剤師会の運営に関わっています。地域
の薬剤師への教育として、福岡県薬剤師会が定期的開催する研修会に講師として継続的
に取り組んでいます。平成 27 年度は、生活習慣病とセルフケアの指導、生活習慣
病・精神疾患の治療薬、フィジカルアセスメントなどについて取り上げました。

6. 今後の取り組み・展望

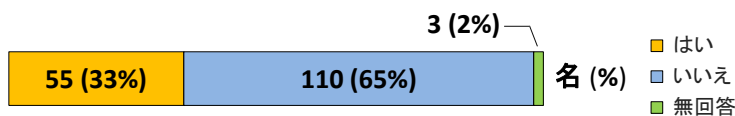
これまで私たちはフィードバック事例集の作成、実習報告会の公開、地域の薬剤師会と連携した研修会などを介して、地域の薬剤師への教育に取り組んできました。一方、薬剤師を取り巻く環境は大きく変化しており、平成28年度からは薬局薬剤師はかかりつけ薬剤師としての役割が求められています。また、地域包括ケアの一環としての薬局への期待も高まっています。これからの薬剤師に求められる資質に必要な教育手法を開発し、薬学部だけでなく、薬剤師の教育にも取り組んでいく必要があります。

図1 指導薬剤師のフィードバックに対する意識

■ フィードバックへの意識



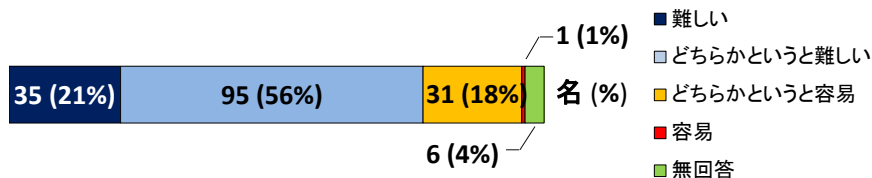
■ 認定実務実習指導薬剤師養成研修を除き、実習生へのフィードバックの方法について学んだことがあるか？



「はい」と答えた場合の学習方法

- 都道府県や市の薬剤師会主催の説明会 (47名)
- 大学からの説明会やフィードバックに関する補助資料の配布 (9名)
- 薬局の社内での説明会 (3名)

■ 実際にフィードバックを行ってみた感想は？



■ 他の指導薬剤師のフィードバック事例は参考になると思うか？

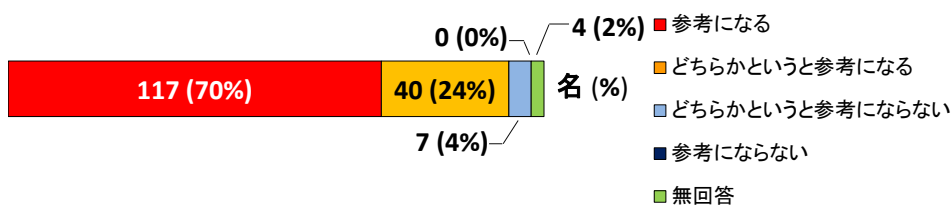
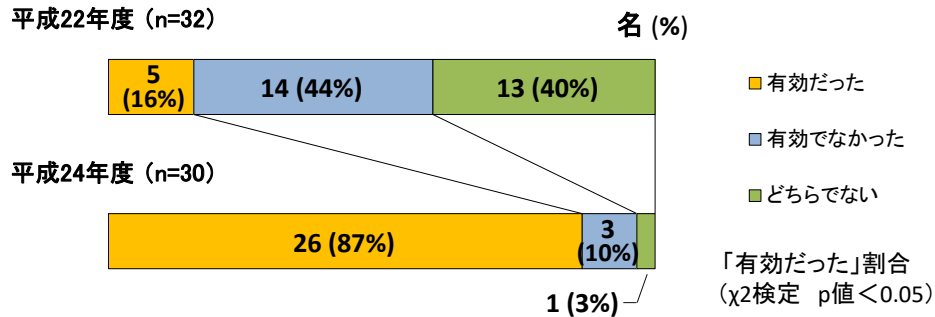
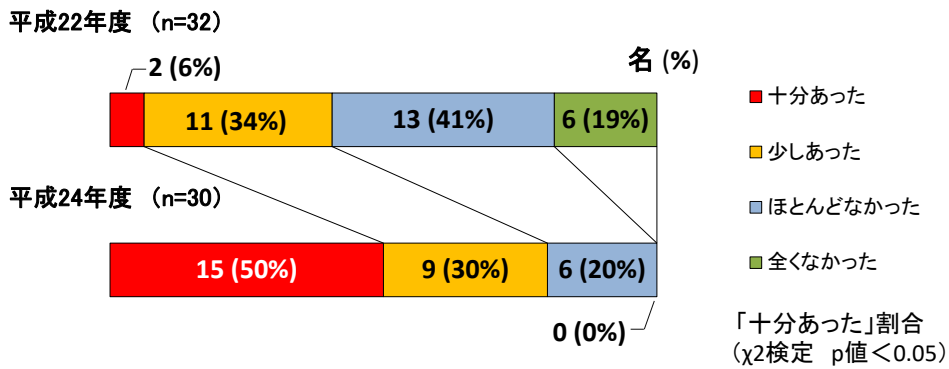


図2 実習生のフィードバックに対する意識

■ 形成的評価表は有効活用されたか？



■ 形成的評価に対し、指導薬剤師からのフィードバックがあったか？



■ 指導薬剤師からのフィードバックは自分の成長に役に立ったか？

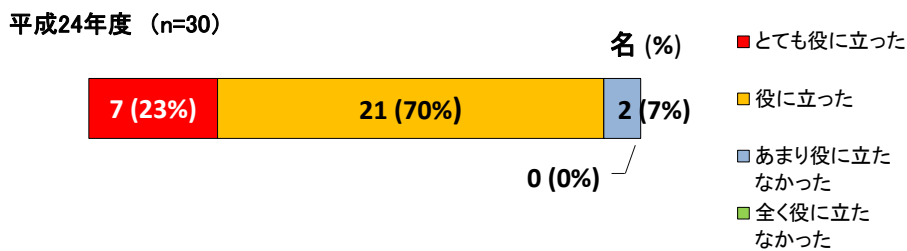


表1

形成的評価表の大項目毎のアンケート回答事例数

大項目	小項目数	上手くいった フィードバック	苦勞した フィードバック
(1) 薬局アイテムと管理	11	5	1
(2) 情報のアクセスと活用	12	15	8
(3) 薬局調剤を実践する	63	135	40
(4) 薬局カウンターで学ぶ	10	18	35
(5) 地域で活躍する薬剤師	15	8	23
(6) 薬局業務を総合的に学ぶ	3	1	1
合計	114	182	108

表2

成長につながったフィードバック事例・受け取らなかった・良くなかったフィードバック事例数

	成長につながった フィードバック	受け取らなかった・良くなかった フィードバック
患者対応	12	7
形成的評価表	7	5
その他	5	9
特になし	6	11

(件)

九州大学薬学部薬局実務実習報告会 発表題目一覧

平成22年度	1	保健体育における「くすり教育」への関わり
	2	リウマチに対するMTX療法～処方箋から見る副作用への対処～
	3	薬剤師とOTC薬・セルフメディケーション
	4	後発医薬品の普及
	5	薬歴の電子化について
	6	薬薬連携の現状と今後の展望
	7	～特定疾患～クローン病について
	8	在庫チェックについて
	9	逆流性食道炎について
	10	適応外処方の薬の情報提供
	11	医薬品の流通と安定供給について
	12	OTC薬販売 ～ドリンク剤～
	13	調剤における速さと正確さ
	14	漢方薬の調剤について
	15	小児の上気道炎に対する抗菌薬の使用について
	16	疑義照会 ～患者さんへ正しい薬を届ける～
	17	高血圧薬における配合剤に関する考察
	18	漢方薬の服薬指導
	19	糖尿病薬に対する薬剤師の役割
	20	保険薬局が出来るまで
	21	服薬指導を体験して感じたこと
	22	健康食品について
	23	OTC薬販売 ～内用薬～
	24	規格間違いを減らすには
	25	医薬品流通に携わる職業
	26	禁煙補助薬
	27	調剤薬局におけるコミュニケーション
	28	後発医薬品＜外用＞
	29	お薬手帳の活用
	30	退院時カンファレンスについて
	31	後発医薬品 その変更に対応
	32	患者さんそれぞれに合わせた服薬指導を行うために
	33	調剤過誤防止
平成23年度	34	薬薬連携の重要性～がん化学療法において～
	35	薬局における患者さんのQOL向上へのアプローチ
	36	女性が健康について相談しやすい薬局・薬剤師
	37	漢方による痛みの治療
	38	東日本大震災の影響に対する薬局の対応
	39	冷えに対する附子の使われ方について
	40	施設における訪問薬剤管理指導について
	41	予防医学における薬剤師の役割
	42	よりよい薬局を目指した独自の取り組み
	43	ピオグリタゾン塩酸塩含有製剤に係る安全対策
	44	調剤薬局における後発医薬品使用促進
	45	医薬品の適正使用を目指して ～適応外処方の実際と展望～
	46	薬局におけるリスクマネジメント
	47	これからの在宅薬剤師
	48	疑義照会の件数とその内容
	49	在宅医療における薬剤師のあり方、今後の展望
	50	小児科の服薬指導のポイント
	51	患者さんからのお問い合わせ
	52	啓発活動～震災など緊急時におけるお薬手帳の有用性について～
	53	ビスホスホネート製剤の使用調査～Monthly製剤への切り替えの展望～
	54	調剤ミスとその再発の防止について
	55	かぜ症状に処方される漢方薬の比較
	56	医薬品の流通
	57	精神科領域での服薬指導
	58	漢方薬(煎じ薬)における薬剤情報提供文書の作成

	59	かかりつけ薬局の薬剤師として ~求められる薬剤師の役割とは~
	60	薬剤師によるセルフメディケーションの推進
	61	調剤薬局の慢性疾患患者との関わり方
	62	服薬情報提供書の活用
	63	医療費控除とOTC医薬品
	64	情報提供の在り方 ~今後の展望~
	65	患者用パンフレットと手足症候群
	66	在宅医療における薬剤師の役割
平成24年度	67	ジェネリック医薬品(後発品)による薬剤費削減効果
	68	かかりつけ薬局による多科受診患者のおくすり管理サポート ~預かり&一包化サービス~
	69	疑義照会の内訳と問題点
	70	より患者さんの身近な存在に~調剤薬局の新たな取り組みと可能性~
	71	「調剤過誤防止を目的とした薬棚の改善~一般名シール&きづくくん~」
	72	ジェネリック医薬品の推進と普及
	73	薬局実習で体験したこと
	74	在宅医療における薬剤師の役割~バイタルサインについて
	75	抗血栓薬の使用における薬剤師の役割
	76	精神科における薬物治療 ~抗精神病薬の処方と服薬指導について~
	77	薬局の差別化 ~●●●薬局のオリジナル製剤について~
	78	吸入ステロイドの吸入指導について
	79	小児の薬の取り扱い・誤飲トラブルと対応策について
	80	後発医薬品の医療費削減への貢献度と使用促進について
	81	小児と高齢者のお薬手帳利用実態
	82	糖尿病患者への服薬指導
	83	アドヒアランス不良患者への服薬支援事例について
	84	薬局薬剤師に求められる「幅広い知識」と「コミュニケーション力」について
	85	医師への情報提供と服薬情報等提供料の算定について
	86	在宅医療における薬剤師の関わり方
	87	薬局の在り方 ~ORTの実施を通して考えた事~
	88	地域の薬剤師とMSとの関わり
	89	OTC販売における薬剤師的トリアージ
	90	漢方薬について知る
	91	老人ホームと薬局薬剤師の連携について
	92	疥癬およびその治療に用いられる薬局製剤
	93	鑑査時における薬の飲み合わせの確認 ~併用禁忌薬の鑑査~
	94	外用剤における後発品の配合変化試験の実態調査
	95	多様な連携から薬剤師を考える~「よこ」の連携と「たて」の連携~
	96	在宅医療における残薬問題の対応について
	97	風邪や嘔吐下痢症の患者さんにおすすめするアイテム
	98	抗がん剤の服薬指導について ~抗がん剤チェックシートの作成~
	99	コンプライアンス向上における薬剤師の役割~在宅業務を通して~
	100	ジェネリック医薬品を効果的に説明するツールについて
	101	薬局薬剤師による医師への処方・薬剤・剤形提案 ~薬局薬剤師の研究および調査意義の有用性~
	102	熱中症についての情報提供
	103	選ばれる薬局になるために~生活習慣病の運動、食事療法~
	104	会営薬局から考える~薬剤師の未来
	105	これからの地域密着型調剤薬局のあるべき姿について
	106	在宅医療の目指すべき姿
	107	薬局で実際に行っているヒヤリ・ハット対策
	108	高額医薬品の在庫管理について-抗がん剤-
	109	業務の効率化のための様々な工夫
	110	訪問服薬指導のあり方について
111	地域住民の健康増進を目指して~薬局での取り組みと展望~	
112	高額医薬品の在庫管理 ~抗HIV薬~	
113	アドヒアランス不良の患者さんに薬剤師がすべきこと	
114	ドーピング防止における薬剤師の役割	

平成25年度	115	薬局実習で学んだことや薬局の社会的役割
	116	学校薬剤師～薬物乱用講義を通して学んだこと～
	117	在宅医療に関わる薬剤師として～患者・地域との関わり方～
	118	薬局でのクレーム対応
	119	薬剤師による健康づくりサポート
	120	在庫確認による調剤過誤への対策
	121	薬局における在庫管理について
	122	在宅における服薬の問題点と対応策
	123	正確な調剤のために
	124	耳鼻科における抗ヒスタミン薬の使い分け ～各薬剤のデータと比較して～
	125	かかりつけ薬局、薬剤師の有用性
	126	創傷治療における薬剤師の役割－褥瘡治療を例に－
	127	薬局チェーンにおける各店舗の特徴と役割に関する報告
	128	学校薬剤師の意義と展望～業務体験を通して～
	129	透析患者に対する薬剤師の役割
	130	薬局における調剤事故防止のための対策と今後必要とされる役割について
131	薬局店舗における店内配置の工夫	
132	小児科患者へのプロトピック軟膏の服薬指導	
133	～乳癌患者対応から考えた薬剤師の役割～	
134	調剤過誤及びインシデント防止への取り組み～鑑査機器を用いた調剤～	
135	薬局における麻薬の取扱いについて～麻薬取扱者免許の新規申請と返納～	
136	薬剤師の薬局外での活動	
平成26年度	137	かかりつけ薬局としてのドラッグストア併設薬局の役割
	138	ジェネリック医薬品と先発品の差異
	139	睡眠薬に関する患者の意識調査
	140	面分業薬局の役割
	141	在宅医療における薬剤師の役割について
	142	新薬に関する薬剤師の役割
	143	漢方の重要性～漢方から学んだ薬剤師のあり方
	144	多面的活動を通しての薬剤師への期待
	145	薬局が健康相談所になるために
	146	おくすり手帳の活用について
	147	処方箋調剤における薬剤師の役割－アトピー性皮膚炎
	148	事例を通じた薬剤師の役割について
	149	小児における内服薬の服薬指導について
	150	薬局における一次救命処置(BLS)
	151	患者とのコミュニケーション向上のための取り組み
	152	保険調剤薬局のOTCコーナー作成
	153	腹膜透析治療における薬剤師の関わり
	154	薬局カウンターにおける対応と要求される薬剤師としての判断
	155	待ち時間削減に対する対策
	156	後発医薬品と薬剤師の関わり方
	157	生活保護における後発医薬品使用促進について
	158	ジェネリック医薬品の使用促進について
	159	うつ病患者に対する薬剤師の関わり方～これからの薬剤師のあり方を添えて～
	160	調剤薬局の薬剤師としてできること ～病院実務実習中には発見・体験できなかった事例に着目した調査～
	161	免疫・膠原病・感染症内科におけるNSAIDsの使用調査
	162	●●薬局におけるリリカの処方調査
	163	薬局薬剤師の役割～食事へのアドバイスを含めた完成度の高い服薬指導～
	164	薬局薬剤師としての患者さんとの関わり方-薬歴管理の重要性
	165	精神疾患患者への薬学的介入
	166	喫煙防止教育及び薬物乱用防止運動における薬剤師の役割
	167	●●地区における糖尿病地域連携パス・薬薬連携について
	168	小郡三井大刀洗地区における糖尿病地域連携パス・薬薬連携について

大学薬学部 病院実務実習報告会発表題目一覧

26年度 第2期

タイトル
消化管外科での抗癌剤治療症例への介入
病院薬剤師の意義 ～アセスメントできる薬剤師になる～
糖尿病と病院薬剤師
XELOX療法における副作用モニタリングと薬学的介入
腎移植に伴う免疫抑制剤の適正使用
病院薬剤師としての役割 -抗がん剤のレジメンと副作用モニタリング-
ステロイド治療における薬剤師の関わり
肺高血圧治療における薬剤師の役割
自己注射製剤と薬剤師の関わり
口唇口蓋裂症例に対する服薬指導
「治療」における病院薬剤師の役割～点眼、原発性アルドステロン症診断を例に～
心疾患治療における薬剤師の役割と服薬指導を通して学んだこと
病院薬剤師の様々な役割
副作用発現と薬剤師の関わり
がん化学療法における病棟薬剤師の役割
抗悪性腫瘍剤ネクサバル～症例報告を通しての副作用対策～
2型糖尿病入院患者の血糖コントロールに対する薬学的管理・指導
耳鼻咽喉科の患者への服薬指導について
血液腫瘍内科における薬剤師の役割

27年度 第1期