6年制薬学教育を主軸とする薬系・医系・看護系大学による教育連携

小野 秀樹,* 黒野 幸久

Cooperation among Pharmaceutical, Medical and Nursing Schools Aimed at 6-year
Pharmaceutical Education

Hideki Ono* and Yukihiisa Kurono

*Graduate School of Pharmaceutical Sciences, Nagoya City University;
Tanabe-dori 3-1, Mizuho-ku, Nagoya 467-8603, Japan.*

(Received August 30, 2011)

Eleven universities which have pharmacy, medical or nursing school, have cooperated in an attempt to build the human and material systems for 6-year pharmacy education and to apply them to practical pharmacy educations. Members are Nagoya City University, Gifu Pharmaceutical University, University of Shizuoka, Aichi Gakuin University, Kinjo Gakuin University, Meijo University, Suzuka University of Medical Science, Hamamatsu University School of Medicine, Mie University, Aichi Medical University and Fujita Health University. Tokai Cooperation Center for Clinical Pharmacy Education, the steering committee and 5 subcommittees established following projects; 1) WEB-based system for supplementary lesson of natural science (for freshmen), 2) FD (Faculty Development) activity (for teachers), 3) WEB-based data-base system of disease case for PBL (Problem-based Learning) and methods for practice of physical assessment (for 4th grade students), 4) WEB-based system for practical pharmacy training (for 5th grade students), 5) Matching and WEB system for graduation practice at university hospital (for 6th grade students).

Key words——6-year pharmaceutical education; educational cooperation; WEB-based support

1. はじめに

本総説では、文部科学省の「戦略的大学連携支援事業」の総合的連携型（広域型）に選ばれ、平成20年10月から平成23年3月までの2年半にわたり文科省の財政的支援を得た「6年制薬学教育を主軸とする薬系・医系・看護系大学による広域総合教育連携」の取り組みの概要を紹介する。^{1,2)}

平成18年度の入学生から薬剤師を養成する薬学部・薬学科は6年制となり、長期の実務実習事前学習、保険薬局と病院薬剤部におけるそれぞれ11週間の実務実習が必修となった。各大学はそのための体制づくりを行っていたが、臨床薬学系教員の絶対数が不足していることもあり、十分な展望が開かれていなかった。特に膨大な量の実務実習事前学習を1つの大学で準備すること、及び実務実習先への多

数の学生に対する頻繁な訪問指導を単独の大学で行うことは非常に困難であると想像されていた。また、医療人養成教育には医学部と看護学部の支援を受けることが必須であるにもかかわらず、東海地区の薬系大学の多くには医学部と看護学部が設置されていない。そこで本取り組みでは、東海地区の薬系全7大学（岐阜薬科大学、静岡県立大学、名古屋市立大学、愛知学院大学、金城学院大学、名城大学、鈴鹿医療科学大学）が、医学部と看護学部を持つ大学（名古屋市立大学、静岡県立大学（看）、浜松医科大学、三重大学、愛知医科大学、藤田保健衛生大学）を含めて全11大学で連携を組み、さらには各県の薬剤師会、病院薬剤師会及び自治体とも連携を図った（Fig. 1）。これらの連携によって、地域の薬・医・看護系の人的、物的リソースを十分に活用し、実践的な臨床薬剤師教育プログラムを開発し、実施することを目指した。

また、近年の大学新入生の基礎学力の低下は大学教育にとって共通の問題となっており、人の命に直接係わる人材を養成することを目的とする医療系の

名古屋市立大学大学院薬学研究科（〒467-8603 名古屋市瑞穂区田辺通3-1）

*e-mail: hiono@phar.nagoya-cu.ac.jp

本総説は、日本薬学会第131年会シンポジウムS29で発表したものを中心に記述したものである。

Fig. 1. Goal of Cooperation and Cooperative Organization

学部にとっては、特に重要な課題であった。そこで、地域の大学が連携して必要な教材などを作り、学生が入学後の早い時期に自己学習を行うことにより理科などの基礎学力を引き上げることも目的とした。さらに、医療人養成課程を担う教員の教育能力向上のためのFD (Faculty Development) 活動も共同して実施することにした。

本連携では、広域（東海4県）にわたった連携を図り、薬学教育水準を地域全体として高め、優れた薬剤師を輩出することを目指した。そこで、薬系7大学で東海臨床薬学教育連携センターを組織するとともに、地域の医学部・看護学部を持つ大学と連携して、優れた臨床薬剤師を育てる教育システムを開発し、教育を行うことを目指した。

2. 連携体制

本連携を進めるために、連携事業の代表校である名古屋市立大学薬学部と東海臨床薬学教育連携センターを設置し、センターには、連携参加大学（11大学：16学部18学科）の教員を始め、愛知、岐阜、三重及び静岡の各県の薬剤師会及び病院薬剤師会から選出された委員からなる運営委員会が組織された。運営委員会の下に5つのテーマ毎に下記の実施部会を置き、それぞれの主担当校を決めたうえで、連携事業に取り取り組んだ。

1) 理科学力・一般教養学力の充実（理科補習教

育・一般教養教育実施部会 主担当校：愛知学院大学)

2) 教員FD（教員FD実施部会 主担当校：名古屋市立大学)

3) 4年次の実務実習事前教育の連携（事前教育実施部会)

a) 4年次の課題解決型学習（PBL）教材の開発（PBL分科会 主担当校：静岡県立大学)

b) バイタルサイン測定実習のプログラムの開発と実施（バイタルサイン分科会 主担当校：鈴鹿医療科学大学)

4) 5年次の実務実習指導の連携（実務実習実施部会)

a) システムの運用と共同巡回指導の実施（主担当校：名古屋市立大学)

b) 実務実習支援WEBシステムの開発（主担当校：金城学院大学)

5) 6年次の臨床卒業研究の共同実施（臨床卒業研究実施部会 主担当校：岐阜薬科大学)

薬系大学の運営委員が各実施部会の部会長となり、各部会には、薬、医、看護学部、病院薬剤部、各県薬剤師会のメンバーが部会員として参加した。東海臨床薬学教育連携センターにはセンター長（名古屋市立大学薬学部教授兼任）、副センター長（専任教授）、特任薬剤師、事務補佐員が配置された。

東海臨床薬学教育連携センターは各年度に運営委員会を複数回開催し、必要に応じてメール会議も行った。運営委員会は、各大学、各県からのアクセスがよい名古屋駅周辺の会場で行われた。各実施部会は、部会を各年度に複数回開催した。

3. 東海臨床薬学教育連携センター

東海臨床薬学教育連携センターは全体を掌握し、各部会が実施する連携取組が実施できるようにサポートし、また各部会間の調整を行った。部会により開発されたソフトウェアシステムを運用するために、名古屋市立大学薬学部サーバーを設置し、サーバーとシステムを管理した。また、連携のホームページを開設し、²⁾ 頻繁に更新作業を行い、リーフレットを作成するなど事業の広報も積極的に行った。Figure 2 に本連携事業により作製されたシステムの紹介画面を示す。

平成 20 年度にセンターが行った主な事業は以下の通りである。

平成 20 年 10 月 4 日にキックオフシンポジウムを開催し、21 年 2 月 21 日には講演会を開催した。「文部科学省大学教育改革プログラム合同フォーラム、戦略的大学連携支援事業」の分科会において、

本課題が戦略連携事業の広域型の代表として選ばれ、事例報告・パネルディスカッションにおいてセンター長が発表した（平成 21 年 1 月 21 日 パシフィコ横浜）。

平成 21 年度には、以下の事業を行った。

平成 21 年 11 月 23 日に日本病院薬剤師会東海ブロック・日本薬学会東海支部合同学術大会 2009（三重県四日市）において東海地区の戦略連携事業に関するシンポジウムを共催し、同日に会場ロビーにおいて「実務実習支援・管理システム」のデモンストレーションを行った。また平成 22 年 1 月 7 日に「平成 21 年度文部科学省大学教育改革プログラム合同フォーラム」のポスターセッションに出展し、平成 22 年 2 月 7 日には「薬学教育協議会フォーラム 2010」において本事業で推進している「実務実習指導・管理システム」について口頭発表を行った。平成 22 年 2 月 20 日に平成 21 年度講演会を開催した。また、バージョンアップされた実務実習指導・管理システム（富士ゼロックス）の運用が開始され、名古屋市立大学に設置したサーバーにおいて、後述する PBL のための症例データベースの試用が開始された。

EduCoT-NetLearning

講義など登録されたコンテンツをストリーミング配信することにより、自宅等でも学習可能となるシステム

（理科補習教育・一般教養教育実施部会＜第1部会＞による構築）

戦略連携FDフォーラムTOKAI

東海地区の薬学教育に携わる先生方のためのFD（Faculty Development）に関する情報提供や意見の交換を行うためのWebサイト

（教員FD実施部会＜第2部会＞による構築）

薬学連携システム（Education Cooperation System）

＜症例データベースシステム＞

課題解決型学習（PBL: Problem-based Learning）における症例を共同利用するためのシステム

（事前教育実施部会＜第3部会＞PBL分科会による構築）

＜臨床卒業研究システム＞

連携大学医学部附属病院が臨床卒業研究の場、研究課題についての情報をWebシステムへ提供し、この情報と各薬系大学の学生・教員から出された希望に基づいてマッチングを行うシステム

（臨床卒業研究実施部会＜第5部会＞による構築）

実務実習指導・管理システム

実習中の指導薬剤師、実習学生および大学の担当指導教員がネットワーク上で問題について議論し、解決していくことが可能なシステム

（実務実習実施部会＜第4部会＞による構築）

Fig. 2. WEB Systems for Pharmaceutical Education²⁾

文科省支援事業の最終年度の平成 22 年度には以下の事業を行った。

平成 22 年 7 月 17 日に外部評価委員会が開催され、3 名の委員から、本連携の取組内容について高い評価を得た。22 年 11 月 28 日に日本病院薬剤師会東海ブロック・日本薬学会東海支部合同学術大会 2010(静岡市)において薬学教育講演会を共催した。12 月 25 日には日本薬学会薬学教育部会の薬剤師生涯学習シンポジウム 2010 を共催した。

平成 22 年度は 6 年制における最初の長期実務実習が開始された年であり、実務実習指導・管理システム(富士ゼロックス)が本番で使用された。また、臨床卒業研究部会により構築されたシステムをセンターのサーバーに実装し、試用開始された。また、PBL のための症例データシステムが運用開始され、症例の登録とブラッシュアップが始まった。理科補習システムのソフトウェアの構築が行われ、センターに専用のサーバー一式が設置された。

センターは、今後、WEB システムについては、実務実習指導・管理システム(富士ゼロックス)以外のシステムのユーザー管理、サーバー管理などを行う予定である。また、後述の理科補習システムのコンテンツ管理、症例データベースシステムにおける部会員による症例のブラッシュアップ作業への協力などを行い、運営委員会(部会)開催などの経理面の事務作業を行う予定である。

また、各年度末には、活動報告書を発刊した。³⁻⁵⁾

4. 理科学力・一般教養学力の充実(理科補習教育・一般教養教育実施部会)

本部会は、大学入学後の早い時期に理科系諸科目の学生の基礎学力を、専門教育を受けることのできるレベルにまで引き上げることを可能とするシステムを作り、学生がこれを利用することを目的とした。そこで、各大学が作成した講義コンテンツをストリーミング配信し、参加大学の学生が自宅などで学習できるシステムを構築した(教材コンテンツ配信システム「EduCoT-NetLearning」)。また、新入生の学力レベルを評価し、教育に役立てるために、各薬系大学が協力してプレースメントテストの問題を収集した。

・プレースメントテスト

各大学からプレースメントテストの問題を収集し、共有化した。初年度は各大学へ数学、物理、化

学、生物のテスト問題の作成を依頼し、最終年度は英語の問題も収集した。各大学は平成 21 年度から、問題を選択・カスタマイズして入学者を対象にプレースメントテストを実施している。テスト結果は各大学が新入生の学力の把握や、学習の効果を評価するために用いられたが、各大学のテスト結果を連携大学間で共有することはしない。プレースメントテストの問題作成を連携で行ったことにより、多くの問題が収集できるなど利点が多かったと考えられる。また、プレースメントテストを実施してこなかった大学にとっても、新規開始は有益であったと考えられる。

・補習授業システムの構築と導入

補習授業システムの必要性としては、1) 科目を高校で選択しているが、学習が十分ではなかったケース、2) あるいは理科などでは未履修の科目があり、理科の科目間での同じ学生の知識の差が著しいなどのケースが考えられる。本部会は、専門教育を受ける前に理科などの学生の学力を一定のレベルまで引き上げる方法の構築を目的とした。

部会において、当初は、販売されている補習教育のビジュアル教材などを利用することを検討したが、連携大学全体で使用することもあり、非常に高額になることや、薬学部のニーズにマッチしたものが少なかったことから、各教員の講義を録画することによりコンテンツを作製できるシステムを導入することにした。EduCanvas は PC を用いて行った講義を録画できるシステムであり、スライドの画像と同時に、音声や PC 画面に板書したデータも収録される。データサイズが小さいため、WEB での配信にも適している。初年度は導入するシステムとして EduCanvas を決定し、平成 20 年度末までに、各薬系大学へ録画用のタブレット PC 及び録画ソフトを配布した。平成 21 年度始めから、各大学で使用方法の説明会を開催した。教材は各大学で作製し、地域の大学で相互に利用することから、高額な利用料は発生しないので、購入よりも現実的であった。

当部会及びセンターは最初はデータを WEB で配信することは考えておらず、CD 又は DVD にコピーし、大学間で共有利用する予定であった。しかしながら、学生が自宅から受講できるための方法として、平成 21 年度から WEB 配信システムについて検討を行った。EduCanvas 形式のファイルは、

データの2次利用ができないことから、著作権の保護がしやすいものであるが、さらに進めて、ユーザー認証を行い、ストリーミングで配信するシステムを構築した。学生などの利用者は、EduCanvas専用ソフトを自分のPCにダウンロードすることにより受講が可能となる。

WEB配信システムの完成は22年度末であり、連携7薬系大学学生へのID、パスワードの交付などは23年度になってから行われた。薬学部の教育に使われる多様なレベルのコンテンツを多数収集できることが連携の利点として期待されたが、平成23年8月の時点で、登録数はバイタルサインのビデオ(センターで7大学分を購入して、権利を確保)10本(再生回数534回)と数学の講義2本(再生回数22回)である。さらに、後述の事前教育実施部会により作製されたバイタルサイン測定手技の動画(再生回数18回)も掲載している。現時点において補習関係のコンテンツ数が多くないのは、各大学の教員がコンテンツ録画ソフトの使用に慣れていないことによると思われる。現状では、画面サイズが小さくなるが、講演会で録画されたビデオを変換することによりコンテンツを増やしたいと考えている。本WEBシステムは、補習授業だけではなく、専門教育、卒後教育などのコンテンツの掲載にも対応しており、また、各大学の既卒者を登録することも可能としている。受講の可否は、大学毎、学年毎、既卒者など、コンテンツ毎に設定することができるので、補習授業以外への使用も期待される。

5. 教員FD(教員FD実施部会)

最新の知識、技術、方法論をキャッチアップするとともに、医薬看護系教員が本取り組みに積極的に参加するための教育ワークショップ、講習会、講演会を共同して開催した。また、実務家教員及び少数人数対話型授業(Small Group Discussion=SGD)のチューター役となる非実務家教員の資質の向上を図ることも目的であった。連携大学の教員が、FDに関する情報提供や意見交換を行うWEBサイトとして「戦略的大学連携FDフォーラムTOKAI」を開設した。これらの取り組みを通じて医療人養成教育を担当し得る教員の教育能力の向上を目指した。

•FD講演会・ワークショップ

FD講演会(平成20年度2回、平成21年度6回、平成22年度3回)を開催した。初年度は、名

古屋での開催であったが、多数の大学の教員の参加を得るために、その後は各県で開催した。FDワークショップ(平成20年度1回、21年度1回、22年度1回)を開催した。これらの課題、講師名などは連携センターのホームページで参照が可能である。

•FD部会ホームページ「戦略的大学連携FDフォーラムTOKAI」

連携大学教員のFDに関する情報交換のためにFD部会ホームページ「戦略的大学連携FDフォーラムTOKAI」を作成した。利用者は薬系7大学の全教員である。以下の内容からなっている。

- 1) お知らせ(FD講演会情報、FD講習会・ワークショップ情報、教材情報、講義支援機器情報等)
- 2) 掲示版(カリキュラム、講義(内容、方法)、実務実習、共用試験・国家試験に関する書込)
- 3) リンク集(FD関連の有用なサイトへのリンク)

•試験問題の共有

教員は学生の評価のための問題を毎回の試験で作成しているが、同じ教員では、問題内容がマンネリ化したり、出題に偏りが生じたりすることが多い。複数の大学の教員が試験問題を持ちよれば、これらを避けることができ、多様な出題形式や参考になる問題に触れることができる。これらの点から、試験問題の情報交換は、出題の省力化のみではなく、講義を行い試験を実施する教員自身にとっても有益であると考えられる。平成22年度末に試験問題の提供の依頼がなされた。現在時の提供数は約150である。

6. 4年次の実務実習事前教育の連携(事前教育実施部会)

- 1) 4年次の課題解決型学習(PBL)教材の開発(PBL分科会)

臨床実務実習は、6年制薬学教育課程の中で最も重要なものであり、4年次後期の122コマ(90分/各コマ)以上の事前教育と5年次での病院薬剤部及び保険薬局での実務実習(各11週間)から構成されている。これらの充実には優れた臨床薬剤師の養成という本取り組みの目標を達成する鍵となる。しかし、個々の大学の持つ教育リソースには限度があるので、連携大学の教育研究資源を活用して、教材、プログラム、システムを共同で開発し、それらを共

有して実施することにより、臨床実務実習教育の質の向上を図る必要があった。そこで本分科会においては、PBL (Problem-Based Learning) における症例の共同利用システムを開発した。国公立大学の医学部附属病院の協力を得て PBL 用に多くの症例を作成・収集し、ブラッシュアップして SGD (Small Group Discussion) に適した症例とした。これらの症例を WEB システム上にデータベース化して、各大学で利用できるようにした。詳細は伊藤の総説 (2012)⁶⁾を参照されたい。

2) バイタルサイン測定実習のプログラムの開発と実施 (バイタルサイン分科会)

薬剤師の病棟業務や在宅医療への参加が進む中で、緊急事態に対応するために血圧、脈拍、呼吸、体温などのバイタルサインの測定技術を習得しておくことは、患者の医療安全の確保やファーマシューティカルケアの充実という観点から今後ますます重要になる。しかしこれらの実習は、従来の薬学教育ではほとんど行われなかったため、基本的なデータの蓄積がない。そこで医学部・看護学部教員の協力を得て、バイタルサイン測定実習カリキュラムを立案することを目的とした。本作業は、薬学・医学・看護学系大学の連携という本事業の特色を最大限に生かすものであった。

• バイタルサインテキスト

平成 20 年度は主担当校が、医・看護学部におけるバイタルサイン実習の情報を収集し、バイタルサインの実習に必要なと考えられる事項を列記した目次を作成し、各部員に配布した。

部会における検討の後、薬学におけるバイタルサイン実習に関するこの成果をまとめるために、テキストを作成することになった。執筆担当者が決められ、執筆が依頼され、平成 22 年度末に以下の内容のテキスト「バイタルサインと薬学」(A4 版 72 ページ) (Fig. 3)⁷⁾が完成し、薬系大学などに配布された。

• バイタルサイン実習動画 DVD の作製

主担当校である鈴鹿医療科学大学においてバイタルサイン実習の動画 DVD が作製され、DVD が各連携大学へ配布された。また、連携センターにおいて、動画を理科補習教育・一般教養実施部会で作製した教材コンテンツ配信システム「EduCoT-Net-Learning」用に変換し、連携参加大学の学生、教員からの閲覧を可能とした。

• バイタルサイン講演会

講師を招き、バイタルサイン講演会を四日市で開催した (平成 21 年 3 月 14 日、平成 22 年 3 月 13 日、平成 22 年 12 月 11 日、詳細は連携センターホームページを参照)。

目次	
緒言 バイタルサインと薬学	 1
鈴鹿医療科学大学・薬 大井一弥	
第1章 呼吸機能の測定	 2~12
名城大学・薬 吉田倫	
静岡県立大学・薬 井上和幸	
第2章 循環機能—心臓のポンプ機能と心電図	 13~47
鈴鹿医療科学大学・薬 大井一弥	
鈴鹿医療科学大学・薬 西村嘉幸	
岐阜医科大学 中村光浩	
第3章 循環機能—血圧の調節 (血圧)	 48~62
鈴鹿医療科学大学・薬 大井一弥	
鈴鹿医療科学大学・薬 西村嘉幸	
第4章 体温	 63~68
金沢学院大・薬 山村孝子	
名古屋市立大学・看護 横野香苗	
第5章 意識	 69~72
金沢学院大学・薬 安藤雅明	

Fig. 3. Textbook “Vital Sign and Pharmacy”

7. 5年次の実務実習指導の連携（実務実習実施部会）

5年次の実務実習では、大学の指導教員が実習先病院薬剤部や保険薬局を訪問し、学生を指導する必要がある。学生は広範な地域の病院や保険薬局に分散して実習を行うことになるので、実習期間中の学生の指導を充実させるため、効率的な指導の実施を可能にする実習指導のシステムを共同開発し、実施することを目的とした。

本取り組みにおいて、他組織により先行して試行されていた実務実習指導・管理システムを大幅にバージョンアップし、6年制制度初の実務実習において、平成22年度から連携大学及び連携外の大学においても使用が開始された。

- 1) システムの運用と共同巡回指導の実施
- 2) 実務実習支援 WEB システムの開発

実務実習においては、各大学の学生は、広い地域にわたり様々な病院や保険薬局において混在して実習を行う。教員の大幅な増員が困難な現状の下で、各大学の指導教員がそれぞれの学生を巡回指導することは教員側の負担が大きく、指導内容も不十分になる危険性がある。そこで、実務実習指導管理システムを作製すること、また各大学の指導教員が、「実務実習実施部会」の調整の下で、後述の指導ネットワークシステムを活用しながら、大学横断的な巡回指導ができるシステムを開発し実施することが2つ目の目的であった。

実務実習生、指導薬剤師、大学教員を結ぶ WEB ネットワークを利用できると、大学教員が遠方の実習先の学生でもその実習状況がリアルタイムに把握できることになる。大学教員の実習生や指導薬剤師との連絡も容易であり、指導内容のチェック、評価が行い易い (Fig. 4)。当初はこのシステムに大学間の共同巡回指導を組み込むか、あるいは別に WEB システムを作ることも予定した。

システムを最初から開発すると、莫大な費用が発生するので、検討の後、千葉大学、慶応義塾大学が試験運用していた「実務実習指導・管理システム（富士ゼロックス）」を、東海バージョンに改良して使用することとした。部会での県薬剤師会メンバーを含む検討により、複数の薬局での実習もできるような改良もなされた。平成21年度の本部会の作業としては、WEB システムの使用を実務実習施設に

Fig. 4. A WEB-based Support System for Practical Work at Pharmacy

受け入れてもらうための、説明と依頼が非常に重要なものであった。大学側が自己の都合のみで、学生の指導と評価のための指導システムの採用を依頼しても受け入れられることは困難であった。そこで、東海地区の大学が総意として利用を依頼することになった。各県の薬剤師会、病院薬剤師会の指導薬剤師を対象として、WEB システムの使用説明会を頻繁に開催し、利便性や有効性を説明した。21年度は各地での頻回の説明会のために、本部会の部会長、副部会長、部会員、薬剤師会の先生方には時間を割いて頂くことになった。平成22年度の5月から、最初の実務実習が開始され、ここでシステムが有効利用された。2年目の実習である平成23年度は改善が行われ継続して使用されている。

本システムを用いることによって、大学、実習機関が様々な問題に共同で対処することが可能になり、地域における実習の均質化と、水準の向上に役立ったと考えられる。当部会の2つ目の目的であった共同巡回システムの構築については、実務家教員以外の一般教員も訪問指導を行うこと、東海地区調整機構による実習先の調整により、必要度が低下したため、必要ではなくなった。

8. 臨床卒業研究の共同実施（臨床卒業研究実施部会）

6年次の卒業研究は、問題解決能力と科学的態度の涵養のために重要なカリキュラムである。6年制教育課程における卒業研究は、これまでの基礎研究主体のもののほかに、臨床の場で、かつ臨床的な課

題についても卒業研究が実施できるような体制を作ることが求められている。このような研究を、医学部を持たない薬系大学で個別に実施することは困難である。そこで附属病院を持つ連携参画大学と大規模公立病院が、提供できる臨床研究の場及び課題についての情報を薬学教育連携センターに提供する。連携センターでは、この情報と各薬系大学の学生から出された希望とに基づいてマッチングを行い、臨床卒業研究を実施させる。センターは合同卒業研究発表会を開催するなど、臨床卒業研究をより質の高いものにすることを目的とした。

平成 20 年度は、WEB システムの基本設計を行い、さらに過去に実施された薬学部学生の大学病院などで行った臨床研究に関する調査を実施した。平成 21 年度はマッチングシステムの検討及び改良を行った。平成 22 年度はマッチングシステムの更なる検討と改良を行いシステムを完成させた。そして、構築した WEB システムの説明会を開催し、薬学部と大学病院からのアクセスを可能とした。平成 22 年末に 4 件の課題が登録された。

当初、卒業研究は 6 年次と想定していたので、本システム運用の開始時期は、文科省の支援が終了した後の平成 23 年と予定していた。しかし、大学によっては、卒業研究は 6 年次のみではなく、4 年次、5 年次から開始するので、4 年次からの開始も視野に入れて募集、応募すべきであると思われる。

・臨床研究発表会

各年度の末に臨床研究発表会を開催した。

9. まとめ

以上、薬系 7 大学を核とする 6 年制薬学教育の充実を目指した連携においては、東海臨床薬学教育連携センターと 5 つの部会を組織し、主に 1 年生を対象とする補習による学力の充実、薬学部の全教員を対象とする FD 活動、4 年次の実務実習事前教育の充実、5 年次の病院薬局・保険薬局実務実習、及び高学年次の大学病院などでの臨床卒業研究を共同して実施するシステムを構築することをすすめてきた。2 年半の期間において、当初のシステムの構築の目標は達成されたと考えられる。

これまでの連携で築いてきた人的交流の成果（大学・県薬剤師会・県病院薬剤師会など）及び構築した各種システムを有効に利用して医療に貢献できる学生を輩出することが今後の課題である。そこで、

平成 23 年度からのまず 3 年間について、東海 4 県の薬系 7 大学が資金を拠出して連携体制を維持することになった。

文部科学省戦略的大学連携という名称が使えないため、この東海地区の薬学連携に「東海薬学教育コンソーシアム」という名称をあたえ、連携センターを中心に事業を維持していくことになった。

謝辞 自大学の 6 年制システムの立ち上げのため、激務になっていた各薬系大学の教員の方々、連携でご協力を頂いた医学部、病院、看護学部の教員・職員の方々、また個々の部会にも参加を頂き、強いサポートを頂いた各県の薬剤師会、病院薬剤師会のメンバーの方々、また本連携事業に対してご支援を頂きました文部科学省、東海地区調整機構、東海地区調整機関を始め関係の方々にお礼を申し上げます。

REFERENCES

- 1) GP Portal, Ministry of Education, Culture, Sports, Science and Technology-Japan (MEXT). “Support Program of Strategic University Cooperation for University Education Enhancement 2008, Nagoya City University”: <http://gp-portal.jp/src/ippan/shoukaiPage.cfm?id=1089>, cited 18 October, 2011.
- 2) The Consortium of Tokai Pharmacy Education: <http://www.phar.nagoya-cu.ac.jp/edu-cooper/>, cited 18 October, 2011.
- 3) Tokai Cooperation Center for Clinical Pharmacy Education. “Activity Report 2008 for MEXT Strategic University Cooperation Support Program: Cooperation among Pharmaceutical, Medical and Nursing Schools Aimed at 6-year Pharmaceutical Education,” 2009.
- 4) Tokai Cooperation Center for Clinical Pharmacy Education. “Activity Report 2009 for MEXT Strategic University Cooperation Support Program: Cooperation among Pharmaceutical, Medical and Nursing Schools Aimed at 6-year Pharmaceutical Education,” 2010.
- 5) Tokai Cooperation Center for Clinical Pharmacy Education., “Activity Report 2010 for MEXT Strategic University Cooperation Support Program: Cooperation among Phar-

-
- maceutical, Medical and Nursing Schools
Aimed at 6-year Pharmaceutical Education,”
2011.
- 6) Ito K., *Yakugaku Zasshi*, **132**, 31–34 (2012).
- 7) Working Group for Vital Sign Training, Tokai
Cooperation Center for Clinical Pharmacy
Education: “Vital Sign and Pharmacy,” 2011.