

## 平成25年度 薬学部FDワークショップ報告

田中基裕、安池修之、脇屋義文、武田良文、井上 誠（委員長）

愛知学院大学薬学部FD委員会

### I. ワークショップの概要

平成25年度薬学部FDワークショップは、平成27年度から施行される改訂版「薬学教育モデル・コアカリキュラム」への対応を課題に、教員45名中35名が集まり平成25年10月5日に薬学部4号館において実施された。ワークショップでは、改訂案の全国説明会に出席した安池修之教授より、「薬学教育モデル・コアカリキュラム改訂案全国説明会に参加して」、古野忠秀准教授より、「薬学教育モデル・コアカリキュラム改訂（物理）に参加して」の2講演が行われ、新コアカリキュラムの概要と、物理系での改訂の主旨及び各論について説明が行われた。次いで、樋彰学部長より、今回のFDワークショップ開催の趣旨の説明として、薬学部のアドミッションポリシー、カリキュラムポリシー、ディプロマポリシーの再確認と、薬学部教員の全員が共通の認識を持って新コアカリキュラムに向けて対応していこうとの叱咤激励があった。

ワークショップの第一部は、「薬学部の教育理念と目標に沿った医療薬学専門人の養成」を課題に、教員を基礎系1（物理・化学）、基礎系2（生物）、医療系、実務系の4グループに割り振り、第一ラウンドで「どのような医療薬学専門人の養成を目指しますか？」および「アドバンスカリキュラム（30%）の内容は？」の2課題についてワールド・カフェ方式にて実施した。第二部では、「特色ある薬学部カリキュラムの策定」を課題に、基礎系・医療系・実務系の各分野における70%に比重を占めるコアカリキュラムと30%の比重を占めるアドバンスト／オプションカリキュラムの方向性とその対応についてスモールグループディスカッション方式で実施した。最後に各グループの報告・発表会を行い、佐藤教務主任からの総括を受けて閉会した。

各グループからの報告書は以下のとおりである。

### 基礎系1班報告書

生体有機化学講座 助教 鈴木 由香（文責）

#### 【第1ラウンド（どのような医療薬学専門人を養成したいか）のまとめ】

- ・卒業時に必要とされる10の資質のうち、「基礎的な科学力」と「研究能力」の2つが薬学に特化した資質  
→研究を通じ、サイエンスとしての考え方を身に付けた上で、医療を学んでいける人間になってほしい

#### 【第2ラウンド（アドバンストカリキュラムの内容はどうするか）のまとめ】

- ・単位の認定をどう行っていくかが問題  
→10単位分しかない現状で、アドバンストの授業を行うのは厳しい
- ・コアカリキュラムと国家試験の連携が不明  
→国試やCBTのコアカリで対応しきれない部分は、アドバンストで対応しないといけない
- ・仏教系大学なので、特色としてモラル教育を取り入れていくのも良い
- ・基礎系は医学や歯学にない薬学の特徴なので、医師たちとの差別化を図るために、薬剤師の特徴である基礎力を高めていくことも大切

#### 【第3ラウンド（特色あるカリキュラムをどう策定していくか）のまとめ】

### G. 薬学研究

（現行の問題点）

- ・薬学研究に費やす時間が現状では少ない
- ・国家試験を考慮すると6年の8月以降まで研究期間を延期するのは厳しいが、秋学期のカリキュラムにも含まれてしまっている
- ・単位数（20単位）が多い

(対策)

- ・単位数を減らしてアドバンストを増やす（ただし、その分座学を増やすのではなく、臨床経験や研究等の実学を増やしたい）。
- ・しかし、6年後期でそれらを実施するのは厳しいし、6年生の卒業研究としても薄くなる。  
→研究期間を前に延ばす（4年生後期から等）ことで、**研究者スピリット**（研究者としての考え方や問題解決能力）を養い、**研究のできる薬剤師**を特色としても良いかも（ただし、場所的な問題もあるので、まずは調査研究から始める）。
- ・また、4年生の段階では進路に応じて経営学等と研究を選択にし、形式上コース制にするのもありかもしれない。
- ・とりあえず早い時期（4年後期の暇な時期）から研究室配属させることで高学年と接する機会も増えるし、自分で調べたり考えたりする機会も増えるから良い。

#### A. 基本事項、B. 薬学と社会

- ・A,Bの項目は単独での講義は難しいので、各科目に盛り込んでいく必要がある（ただし、シラバスに顕在化させる必要あり  
→やったという証拠になる）。
- ・まずは重複や欠如を避けるため、どの項目がいつどの講義でやられているかを明確にする必要がある。
- ・早期体験実習や解剖実習等、単発的に行っているものをまとめて単位認定したい。
- ・他学部の先生に依頼し、医療経済学の講義やアドバンストとして薬局経営学等の授業を設ける。
- ・薬学部の講義では補いきれない項目もあるので、教養の先生にもいくつかの項目をやっていただくよう依頼する。
- ・6年生のアドバンストとして実際現場で学んできた後に、地域性や多職種連携などを学ぶ参加型学習を取り入れても良いかも。
- ・しかし、参加型学習や学生実習で行う単発のディスカッション等はPBLとして認定されない  
→PBLも他の講義と同様に15回する必要があるかもしれない。
- ・1年生のPBLにA,Bの項目を組み込むと講義で行うよりも攻略しやすいかも。
- ・ひとまず、アドバンストで何をやるにしても現状では単位数（10単位）が少ない。従って…90分×15回  
1単位を60分×15回or 90分×12回で1単位にするなどして、余ったコマ数をアドバンスト（選択科目）にするのが良い。

#### 基礎系2班報告書

薬剤学講座 助教 川寄 達也（文責）

### 1. 総括「養成を目指す医療薬学専門人を踏まえたアドバンストカリキュラムの内容」

グループディスカッション前のWorld Caféで出された意見を整理した。

特色・差別化を重視する立場から、語学、経営、救急などを強化するといった意見が多数あった。ただし、これらは皆新コアカリキュラムに含まれることから、学部間や薬局との連携などを深化のための工夫が必要とされた。また、本学特有の要素である宗教を下地とした死生観教育、歯学部連携の解剖学を大事にするといった意見もあった。

一方、基礎力を重視する立場からは、医者と対等に話せる薬剤師養成のため化学・物理に力点を置く旨、意見があった。

また、現状の無色・無特色を活かす観点から、柔軟に個性を伸ばすことを目的に選択科目の充実を訴える声があった。生涯学習などを意識して、単純に人間力を伸ばし勝手に成長させる、モラル・マナー・礼儀の三点だけは身につけさせる、といった意見もあった。

基礎と臨床どちらを重視すべきかといった観点では、1)現場で即戦力になる臨床特化、2)基礎・臨床の連携を強化し、臨床に役立つ基礎を重視する、3)研究の中でも機器設備コストがかからない、データサイエンティスト・医療統計家などの育成を目指す、以上3つの立場の意見が混在した。

入学・就職の観点に着目したものとして、受験生たる高校生の視野が不足している点の指摘や、行政・公務員などの非薬剤師就職率を高める、教育者の育成に力を入れる旨、意見があった。

議論の前提を問うものとして、国家試験の動向を見極めぬままにアドバンストカリキュラムについて議論できない、とする意見もあった。これは、新コアカリキュラムで脱落した内容は薬剤師国家試験の対象から除外されるかなどの情報を元に、アドバンストの位置づけ（コアカリキュラムのみでは不足する国家試験対策、または特色を出すための選択科目など）を判断すべき、とするものである。

実務面では、卒業研究がまともにできていない現状で新規開講は無理、とする意見があった。

### 2. 新コアカリキュラムと現講義の対応状況

#### 2-1. AおよびB項対応状況

自己研鑽、医療機器法、レギュラトリーサイエンス、および医療経済学など大半の項目について、生物系教員

では対応できないことを確認した。以下、対応している項目について記す。

A-(1)-②-7およびA-(1)-③-6は、薬学概論で対応している。

A-(5)-③およびA-(5)-④は、PBLで部分的に対応している。

B-(4)-②-3は衛生で対応しているが、他講義との重複が疑われる。

## 2-2. 生物系項目対応状況

生物系項目は概ね現行の講義で対応できている。また、新コアカリキュラムではBioinformaticsに関する項目が削除されており、空いた時間を他の項目に割り当てられる。以下、課題点について記す。

衛生学が扱う領域に、抱合反応や化学物質の薬物動態など、薬剤学や毒性学と重複がある。薬物動態に係る講義において、臨床治療薬のみならず環境中化学物質を例に用いることで重複の解消を図る。

C6-(4)など細胞生物学分野は、生物系教員担当の講義では扱っていない。また、細胞生物学および免疫学は複数講義で重複の恐れがあるため、重複を解消し担当者を明確にすべきである。

D2-(1)-④-1-3項は本来15コマ必要な内容であるが、現在1コマしか割り当てられていない。なお、D2-(1)-④-1-4項は衛生が対応している。

## 2-3. G項対応状況

卒業研究が該当するため、各講座で適宜対応する旨確認した。

### 1. アドバンストカリキュラムに関して

現行の講義では生体予防薬学特論I, IIおよび医療薬学特論I, IIが該当する。新規にアドバンスト講義を開講するための方策として、講義7回を1単位に読み替える、2項で指摘のあった同一内容の講座間重複を解消する、通年科目の後半を選択制にする、長期休暇中に開講する、一部講義を前倒して低学年開講する、教養科目に一部負担させるなどの提案があった。

アドバンストで扱うべき講義内容に関しては、時間の制約もあり省略した。

## 医療系報告書

薬効解析学講座 助教 鈴木 裕可 (文責)

### 1) コアカリキュラム (70%) に基づいた科目の在り方【コアカリ A 基本事項において、医療系の講義・実習・演習に落とし込める項目案】

薬学教育モデル・コアカリキュラム(8月28日修正版)におけるページ数・項目番号・内容	医療系の講義・実習・演習
p.1 (1) ② 1,6…薬剤師が果たすべき役割	医薬品情報演習
p.1 (1) ② 3…医薬品の適正使用	薬理学
p.1 (1) ② 4…医薬品効果の確率論	薬理学・医療統計学
p.1 (1) ② 7…薬物乱用防止	生命と医の倫理
p.1 (1) ③ 4,5…インシデント事例、医薬品の副作用	薬理学・医薬品毒性学
p.1 (1) ③ 7…薬害	医薬品毒性学
p.2 (1) ④…薬学の歴史と未来	薬理学
p.3 (5) ① 1～5…学習の在り方	情報処理演習
p.4 (5) ③…生涯学習	薬理学

### 【コアカリ B 薬学と社会において、医療系の講義・実習・演習に落とし込める項目案】

薬学教育モデル・コアカリキュラム(8月28日修正版)におけるページ数・項目番号・内容	医療系の講義・実習・演習
p.5 (1) 2…人・社会が医薬品に対して抱く考え方などについての討議	医療薬学実習 I
p.5 (2) ① 1～8…薬剤師の位置づけと責任に関わる法規定	医薬品情報演習
p.5 (2) ② 3…治験の意義、仕組み	医療薬学実習 I・医療統計学
p.6 (2) ③ 2…大麻・あへんの乱用防止規制	生薬学
p.6 (2) ③ 2…指定薬物・脱法ドラッグ	生命と医の倫理
p.6 (4) ① 1～3…地域における薬局の役割	医薬品情報演習

その他、以下の意見が挙げられた。

Op.4 (5) ④…次世代を担う人材の育成

2年次の早期体験学習に高学年が付き添ったり、低学年のSGDに高学年が参加したりすることにより、人材を育成することができる。

Op.6 (2) ②11…レギュラトリーサイエンスの必要と意義

レギュラトリーサイエンスを教えることのできる教員はいるのか？

- p.7 (4) ①5…医療費の適正化に薬局が果たす役割  
後発品などについては実務実習で学んでも、医療  
経済の話は講義として聞いていないのではないか？

**【コアカリ G 薬学研究において、医療系の講義・実習・演習に落とし込める項目案】**

薬学教育モデル・コアカリキュラム(8月28日修正版)におけるページ数・項目番号・内容	医療系の講義・実習・演習
p.69 (1) 1～4…薬学における研究の位置づけ	卒業研究
p.69 (1) 3…薬学における研究の位置づけ	医療薬学実習 I
p.69 (3) 1,5,6…研究の実践	卒業研究

その他、以下の意見が挙げられた。

○p.69 (2) 1

動物実験やRI施設、P2レベルでの研究を行っている学生については、それぞれの法規・指針の講義は受けている。しかし、自分が行う研究についてだけではなく、全ての研究についての講義を受けた方が良い。そのため、研究倫理や動物倫理の講義を受ける必要がある。

○p.69 (2) 2…患者情報の取り扱い

一部の講座については臨床研究データを取り扱うため、配慮している。しかし、患者情報の取扱いなどについての講義は行っていないため、最初から授業として取り入れておかなければ対応できないのではないか？

→実習書に内容を盛り込んだり、実習の前に安全教育・法規違反の話をしったりすることにより、学年単位で安全教育を行うことが必要である。

○p.69 (2) 3…正義性、社会性、誠実性への配慮、法規制の遵守

当然のことではあるが、講義は行っていない。

○p.69 (3) 2～4…研究の実践

調査研究を行っている学生については難しいのではないか？

<現在の卒業研究の指導について>

○卒業研究が始まる前に研究倫理・安全対策の講義を全体で行うべきである

○p.69 (3) 3,4…研究の実践

→調査研究で間に合わない部分はどうするか？

- ・文献ノート（調査研究ノート）を作成する。

- ・学校単位でノートを配布して、調べたことなども記録として残しておく。

- ・毎日どこまで行ったのかを明確にしておく。

- ・指導教員と週に1度、ディスカッションを行う。

→調査研究の在り方を考える必要がある。

○卒業論文作成期間を短くする。

- ・現在では8月～1月の卒業論文提出日まで卒業研究をやっていないことになるため、卒業研究期間の再検討が必要である。

- ・6年次に研究を行う研究室と行わない研究室があるため、期間がバラバラになってしまっている。

→卒業期間の適正化が必要

**2) アドバンスト/オプションカリキュラム (30%) に基づいた科目の在り方**

○アドバンストに入れなければいけないもの

- ・医療経済学…薬局を経営している人から話を聞くことができる機会を設ける。

→一部をコアカリに充てる。

大学内に経済学部・経営学部があるため、講義をしていただくことはできるのではないか？

- ・研究倫理（データを扱う上での倫理）、情報倫理

→生命と医の倫理（1年生）ではなく、4年次や5年次の卒業研究が始まる前に講義を行う。

○アドバンストに入れたいもの

- ・職業につながるようなオムニバスの授業…卒業生の話を聞く。

- ・専門薬剤師、スポーツファーマシストの話を聞く。

- ・文章トレーニング

- ・薬学の歴史

- ・薬学部主体で解剖見学を行う（現在は歯学部主体）。

また、以下のような意見も挙げられた。

○現在の6年次の特論では研究内容または国家試験対策になっている。

→選択で研究をメインとした授業を受けることができるようにする。6年生の段階では既に就職が決まっていることが多いので、その前に研究の話も聞く機会を設けることができれば就職の幅が広がる。

○基礎と臨床をつなげるような授業を行う

→現場の事例を取り入れ、その事例に対する対処法を考える（演習で行う？）。

※コアカリp.4 (5) ②2より、薬学が総合科学であることを考慮すると、アドバンスに入れなくても行うべき内容なのではないか？



## 実務系報告書

### 臨床薬物動態学講座 助教 堺 陽子 (文責)

初めに安池先生や古野先生から「薬学教育モデル・コアカリキュラムの改正に参加して」の講演が行われた。そこでは、薬学部のコアとなる部分がどのように改正されたのかを化学や物理の観点から説明され、また、その会に参加された感想を述べられた。その後、ワールドカフェ形式をとり、基礎系・医療系・実務系の先生方がそれぞれ交ざり、1グループ5～6名になって「教育理念と目標に沿った医療薬学専門人の養成」を題材に、第1ラウンドでは「どのような医療薬学専門人の養成を目指しますか?」、第2ラウンドでは「アドバンストカリキュラム(30%)の内容が?」について、お互いの分野の特性を活かしながら討論を行った。2回の討論で意見や知識を深めた後は、基礎系・医療系・実務系で集まり、グループディスカッションで「特色のある薬学部カリキュラムの策定」について討論を行い、今後の愛知学院大学薬学部の軌道を思考した。最後に、全員が集まり、報告・発表会を行い、今日のまとめを行った。

実務系のグループディスカッションは、まず、ワールドカフェでの討論の意見や情報を一人ずつ端的に発表し、そこから本題について思考した。以下に実務系の先生がワールドカフェにより持ち寄った討論内容を示す。

- ◆ コアカリ
  - ・表現力の強化 (ex. 報告書が書けない、コミュニケーション力不足) を行う
- ◆ アドバンスト
  - ・解剖実習・即戦力になる薬剤師 (救急医療に役立つ薬剤師) の養成をする
- ◆ 他学部との連携
  - ・薬局経営学 (経営学部)、医療経済学 (経済学部)、法律 (法学部)
  - ・レギュラトリーサイエンス
  - ・在宅医療における薬剤師教育 口腔ケア (歯学部)
  - ・永平寺の参禅長く、生と死、モラル (宗教学部)
  - ・チーム医療 高齢者の栄養管理 (心身科学部健康栄養学科)
- ◆ 他学部との連携に関する問題→他学部は何ができるのか?
- ◆ 基礎科学的な考え方をを持った薬剤師の育成をカリキュラムに盛り込む (医学部にはない項目に特色)

次に、実務の観点から愛知学院大学薬学部の特色あるカリキュラム策定のために挙げた項目を以下に示す。

- ◆ 現行カリキュラムに関する問題
  - ・時間割の空き時間が多い
  - ・余裕を持って教育することができれば、学生の理解も高まるのではないか
  - ・教員の数が他大学と比較して少ない
  - ・態度・技能教育が他大学と比較して、絶対的に不足している
- ◆ アドバンストカリキュラムに関する問題
  - ・低学年から履修できるようにした方が良いのではないか (実務系の科目)
  - ・6年生に国家試験に関する基礎科目はいららないのではないかと  
→CBTで今より高いレベルの試験で基礎科目の理解を計り、国家試験では臨床系・実務系の試験を行う。
  - ・教養科目の期間を短縮する
  - ・選択科目を増やす  
→選択科目にすると履修しないのではないかと?
  - ・臨床に直結する即戦力になるような実際的な教育内容にしないと学生も履修しない?
  - ・学年横断 (高学年が低学年の指導) を行う
  - ・技能・態度を中心にした教育をしないとアドバンストにはならないのではないかと
  - ・大学教員が積極的に関与していかないといけないのではないかと  
→医学部とは違い医療施設が無い
  - ・コース別 (病院薬剤師コース、薬局薬剤師コース、公務員コース等) にする
  - ・OBの活用 (様々な職場に関する講義) をする
  - ・様々な施設での経験ができるようなカリキュラムを組む
  - ・アドバンストOSCE (実務実習後のフォロー) を履修にする

カリキュラムの改定を行うにあたって、沢山の案は出るのであるが、それをやるだけの場所と先生の人数が足りないことがやはり一番の問題と考へた。そこで、私たちは、実務系若手教員の確保、卒業生や5回生をもっと活用する必要があるという意見を出した。他大学においても、色々な試みにより人数の確保を優先して行っているため、それをこの大学でも取り入れていけたらと願っている。以上が実務系で話し合った内容の報告である。



ワークショップ終了後、FD委員会は全教員に対して、以下の 10 項目についてアンケートを実施した。アンケートは 1~10 点の順位をつける形で行い、結果を点数の高い順に集計した。

- A) 薬剤師としての心構え
- B) 患者・生活者本位の視点
- C) コミュニケーション能力
- D) チーム医療への参画
- E) 基礎的な科学力
- F) 薬物療法における実践的能力
- G) 地域の保健・医療における実践的能力
- H) 研究能力
- I) 自己研鑽
- J) 教育能力

アンケート集計結果

順位	教育密度				重要性			
	全教員 (n=39)	基礎系 (n=18)	医療系 (n=10)	実務系 (n=11)	全教員 (n=39)	基礎系 (n=18)	医療系 (n=10)	実務系 (n=11)
1	E	E	E	F	E	E	E	F
2	F	H	F	E	A	A	F	E
3	H	C	H	H	F	C	A	A
4	A	A	A	G	C	F	H	H
5	C	I	C	A	H	H	C	B
6	I	F	I	I	B	I	B	C
7	D	B	D	C	D	B	D	D
8	B	D	B	D	I	D	I	G
9	G	J	G	J	G	J	J	I
10	J	G	J	B	J	G	G	J



本ワークショップでは、愛知学院大学薬学部が目指す「医療薬学専門人」の養成にむけ、薬学教育の中に義務付けられたコアカリキュラムに加えて、大学独自の特色をどのように組み込み入れるかを課題として、教員全体の共通意識を高めることを主題とし実施された。ワークショップ終了後のアンケート結果から、薬学教育の方向性に対してどこに重点を置くかに、基礎系教員と実務・臨床系教員との間には認識の違いがあることがわかった。今回は、十分な議論をするための時間的な制約があり、半ば中途半端な形で収束したことは否めない。しか

し、出席した全教員が危機感を持って、「医療薬学専門人」の養成には何が必要かを共通の課題として認識したことは大きな成果といえる。この成果に基づき、愛知学院大学薬学部の教育に相応しいカリキュラムへと改訂されることを大いに期待する。

【謝辞】

本ワークショップ開催にあたり、休日にも関わらず会場設営、アンケートのとりまとめ等に協力して下さいました。薬学部事務職員の皆様に深謝いたします。