

平成 18 年度から薬学部における教育は 6 年制に移行し、この 4 月で 6 年目を迎える。これまで、薬学教育改革大学人会議の「学士力検討委員会」では学部教育を、また「新薬学教育制度での研究と教育のあり方委員会」では大学院教育を主体に議論を重ねてきたが、平成 24 年 3 月にはいよいよ 6 年制の学部生が卒業し、その翌月には新しい 4 年制の大学院博士課程がスタートする。従って、その前に新しい薬学教育制度の下で求められる学士力及び博士力を、包括的に議論しておく必要があると考えられた。

そこで、「学士力検討委員会」と「新薬学教育制度での研究と教育のあり方委員会」は合同で、「新薬学教育制度における学士力、博士力を考える」をテーマとして、第十四回薬学教育改革大学人会議アドバンスワークショップを開催した（平成 22 年 11 月 23 日）。参加者は、各大学から今回のアドバンスワークショップのテーマに関して討議いただける教員にお願いした。

さらに、日本学術会議の薬学委員会薬学教育分科会と協議し、日本学術会議公開シンポジウム「新薬学教育における学士力、博士力」と連動させることで、そのシンポジウムの内容が本アドバンスワークショップの議論の参考になるよう企画した。なお日本学術会議公開シンポジウムは平成 22 年 11 月 22 日に開催され、大学および文部科学省から 6 名のシンポジストを迎え、新薬学教育における学士力、博士力についての建設的な発表と討議が行われた。その内容は、本報告書の参考資料として巻末に掲載しているので参照されたい。

本アドバンスワークショップの参加者は、前日の日本学術会議公開シンポジウムに参加し、その内容を基に、「大学院構築の基礎としての学士力を考える」（第一部）と、「新薬学制度における博士力を考える」（第二部）について討議した。

スモールグループ討議の後、各班の提案を発表し、その後、第一部では 4 グループごとのチーム討議、第二部では全体での総合討議を行った。この度、これらの討議内容の論点を整理したので、ここに報告する。

平成 23 年 3 月

松木則夫	日本薬学会会頭 日本薬学会薬学教育改革大学人会議座長
赤池昭紀	日本薬学会薬学教育改革大学人会議 新薬学教育制度での研究と教育のあり方委員会委員長
太田 茂	日本薬学会薬学教育改革大学人会議 学士力検討委員会委員長
高橋 悟	第十四回アドバンスワークショップ実行委員長 新薬学教育制度での研究と教育のあり方委員会委員

目 次

ページ

ワークショップのタイムスケジュール	1
ワークショップの参加者リスト	2
第一部 「大学院構築の基礎としての学士力を考える」	3
第二部 「新薬学教育制度における博士力を考える」	27

参考資料：日本学術会議公開シンポジウム

「新薬学教育における学士力、博士力」	53
--------------------------	----

第十四回薬学教育改革大学人会議アドバンスワークショップ
「新薬学教育における学士力、博士力を考える」

主催： 日本薬学会

日時： 平成 22 年 11 月 23 日（火）午前 9 時 30 分～午後 4 時

場所： 慶応義塾大学 芝共立キャンパス（東京都港区芝公園）

参加者： 70 大学（70 名）

プログラム

（2P：全体会議 P：チーム会議 S：スモールグループディスカッション）

オリエンテーション

9:30 2P 挨拶 松木則夫（日本薬学会会頭） 10 分

9:40 2P 説明 高橋 悟 10 分

第一部「大学院構築の基礎としての学士力を考える」

9:50 2P 作業説明 太田 茂 10 分

10:00 S グループディスカッション 自己紹介 10 分

10:10 S グループディスカッション 討論 80 分

11:30 P 発表とチーム討論
増野匡彦、石井邦夫、白幡 晶、杉原多公通 30 分

12:00～12:50 昼食

第二部「新薬学教育制度における博士力を考える」

12:50 2P 作業説明 赤池昭紀 10 分

13:00 S グループディスカッション 90 分

14:30 休憩 15 分

14:45 2P 発表と総合討論 原 博、奥 直人 60 分
挨拶・コメント

渡部廉弘（文部科学省）

中井清人（厚生労働省）

閉会の挨拶 西島正弘（日本薬学会次期会頭）

16:00 終了

ワークショップ参加者および班分け

I チーム

A班		備考
岡山大学	佐々木 健二	
九州大学	井上 和秀	
京都薬科大学	竹内 孝治	
金城学院大学	林 弥生	
就実大学	五味田 裕	
昭和薬科大学	渡邊 善照	
千葉科学大学	増澤 俊幸	書記
東京理科大学	岡 淳一郎	書記
松山大学	河瀬 雅美	

タスクフォース: 赤池

B班		備考
大阪大谷大学	田中 静吾	書記
摂南大学	前田 定秋	
崇城大学	平山 文俊	
帝京平成大学	鈴木 政雄	
東邦大学	高橋 良哉	書記
東京大学	金井 求	
徳島大学	徳村 彰	
星薬科大学	河合 賢一	
北海道薬科大学	市原 和夫	

タスクフォース: 原、板部

C班		備考
岩手医科大学	前田 正知	書記
北里大学	本間 浩	
神戸学院大学	徳山 尚吾	書記
高崎健康福祉大学	吉田 真	
帝京大学	夏苺 英昭	
富山大学	松谷 裕二	
長崎大学	尾野村 治	
日本薬科大学	井上 俊夫	

タスクフォース: 武田、増野

D班		備考
奥羽大学	上野 明道	
京都大学	高倉 喜信	書記
近畿大学	川畑 篤史	書記
東京薬科大学	田野中 浩一	
名古屋市立大学	樋口 恒彦	
福岡大学	添田 泰司	
武庫川女子大学	高橋 幸一	
安田女子大学	柴田 瑩	

タスクフォース: 杉原、山元

II チーム

A班		備考
愛知学院大学	中西 守	
東北大学	安齋 順一	
徳島文理大学香川薬学部	山口 健太郎	書記
長崎国際大学	山本 経之	
日本大学	鈴木 孝	書記
広島大学	大塚 英昭	
武蔵野大学	棚元 憲一	
明治薬科大学	越前 宏俊	
立命館大学	北 泰行	

タスクフォース: 石井、中村

B班		備考
いわき明星大学	片桐 拓也	
熊本大学	香月 博志	書記
慶應義塾大学	金澤 秀子	
神戸薬科大学	岩川 精吾	
城西国際大学	光本 篤史	書記
千葉大学	西田 篤司	
同志社女子大学	漆谷 徹郎	
北海道医療大学	黒澤 隆夫	
名城大学	小嶋 仲夫	

タスクフォース: 白幡、奥

C班		備考
大阪薬科大学	松村 人志	
金沢大学	横井 毅	
静岡県立大学	野口 博司	
城西大学	日比野 康英	
新潟薬科大学	北川 幸己	
兵庫医療大学	前田 初男	書記
広島国際大学	村上 照夫	
福山大学	森田 哲生	書記
横浜薬科大学	野村 靖幸	

タスクフォース: 辻坊、高橋

D班		備考
大阪大学	平田 收正	書記
岐阜薬科大学	竹内 洋文	
九州保健福祉大学	山本 隆一	
国際医療福祉大学	山田 治美	
昭和大学	中野 泰子	書記
鈴鹿医療科学大学	半田 哲郎	
第一薬科大学	黒木 広明	
東北薬科大学	櫻田 忍	
北海道大学	鈴木 利治	

タスクフォース: 太田、望月

主催

日本薬学会	松木 則夫
	西島 正弘

タスクフォース

京都大学	赤池 昭紀
北里大学	石井 邦雄
昭和大学	板部 洋之
広島大学	太田 茂
静岡県立大学	奥 直人
城西大学	白幡 晶
新潟薬科大学	杉原 多公通
武庫川女子大学	高橋 悟
東京理科大学	武田 健
大阪薬科大学	辻坊 裕
昭和大学	中村 明弘
東京薬科大学	原 博
慶應義塾大学	増野 匡彦
慶應義塾大学	望月 眞弓
神戸学院大学	山元 弘

行政

文部科学省	渡部 廉弘
	大林 真幸
	吉田 将路
厚生労働省	中井 清人

事務局

日本薬学会	土肥 三央子
	寺沢 静恵

第一部 大学院構築の基礎としての学士力を考える

第一部では、8つのスモールグループに分かれて、「大学院構築の基礎としての学士力を考える」をテーマに討議した。第二部にも共通することであるが、今回は、国公立大学と私立大学の割合および既設薬学部と新設薬学部の割合がほぼ均等になるよう、また地域が偏らないように配慮して班を編成した。具体的な方策に向けた議論を進めやすくするため、1) 博士の資格、学位の意義など博士力について重点的に議論する、2) なるべく理想に近づけるが、実現性のあるものをプロダクトにする、3) 制度や規則に関する議論は避ける、などを注意点とした。

討論に際して、あらかじめ2つの課題を提示し、それに従って議論を進めた。

課題1) 4年制学科と6年制学部・学科の問題点

4年制～薬学部の独自色、他学部との違い

6年制～職能教育と研究力のバランス

課題2) 5・6年次、博士前期課程でどのような研究・教育を推進するか～博士課程、博士後期課程に向けて

スモールグループ討論の終了後、I-A～D班とII-A～D班のそれぞれ4班ごとのチームに分かれ、各班の発表とチーム討論を行った。

以下に各班個別の討議内容と提案を、各班からの報告書と発表時のプロダクトとして示す。

第一部 大学院構築の基礎としての学士力を考える（各班のまとめ）

【I-A班】

まず、「5・6年次でどのような研究・教育を推進するか ～博士課程に向けて～」について討論を行った。国公立と私立、4年制学部設置の有無、既設大学院の有無、あるいは伝統校と新設校で、それぞれ状況は異なることが推察された。そこで、各メンバーがそれぞれの所属する大学の現状を報告し、そこからこの課題についての議論を深めていく手順をとった。議論の結果、以下の結論をまとめ上げた。

「5・6年次でどのような研究・教育を推進するか ～博士課程に向けて～」

- 早期の研究に関する動機付けを行う。
- 卒論研究の充実、学会発表
- 実務実習の経験を生かして、基礎的研究の興味へ展開
- 大学教員が研究マインドを植え付け（共用試験、国試対策の合間に）
- 期間ごとの小さな目標をたてて研究
- 基礎薬学を学ぶ環境を用意（学生の満足度アップ）

旧制度の修士課程学生からの博士後期課程への進学者や新制度の4年制学部からの修士課程修了者から博士課程への進学が予想される人数とくらべて、博士課程に進学する6年制学士の数は、国立大学においても少ないと予想される。私学においてはその傾向はより顕著であると考えられる。そこで、博士課程への進学を促すために、5,6年次に研究に対するモチベーションや研究マインドを育てることが、最重要である。そのための方策としては、できるだけ早期に、具体的には3年次2月から研究室配属する、あるいは共用試験が終了した4年次2月から研究を開始する、夏休み、春休みに卒業研究を行うなどの実例が挙げられた。さらに、学会発表、卒論発表会などの目標を設定することも有効であるとの意見が出された。このような結論に至ったのは、これらの工夫が研究を進めるためのドライブフォースとなるとの意見で一致したからである。

6年制薬学部においては長期実務実習が、その特徴の一つである。この期間を利用して、研究のシーズとなるものを、見つけるようにアドバイスをすることも意義がある。すなわち、実務実習と卒業研究、臨床と基礎をブリッジすることで、より臨床に興味を持つ学生の研究マインドを目覚めさせることができる。

学生に研究の達成感を味あわせることも、研究マインドの育成に重要である。6年制薬学部では、長期実習や共用試験対策、国試対策などがあり、まとまった研究時間を確保することが難しい。そこで、春休み、夏休みを利用した研究の実施や、短期に達成可能な小さい研究目標を与えて、達成感が得られ易いようにする工夫も必要である。

6年制学生のなかには、薬剤師資格はほしいが、基本的には研究者として社会に貢献したと考えているものも少数ながら存在する。したがって、このような学生のニーズに応じて博士課程には医療系だけでなく、基礎研究分野を設定することも必要である。

次に「博士前期課程でどのような研究・教育を推進するか ～博士後期課程に向けて～」について、討論を行い以下の結論をまとめた。

「博士前期課程でどのような研究・教育を推進するか ～博士後期課程に向けて～」

- 薬に関する知識を有する生命科学研究者（他学部の差別化）
- キャリア教育
- 社会人、留学生を対象とした大学院教育
- 他学部の出身者を対象とした大学院教育

基本的には、これまでの旧課程の大学院薬学研究科の方向でよいとの認識である。ただし、4年制大学院が医療薬学、臨床薬学を中心とするのに対して、5年制大学院では創薬研究者の育成を目指した教育、研究を中心とすべきであるとの結論に達した。「薬」のキーワードは、薬学研究科のアイデンティティであり、これをもって他学部、すなわち理学部、工学部の大学院との差別化を図ることが必須である。

さらに、薬剤師資格を持たない大学院生をこれから輩出するにあたっては、キャリア教育の充実は必須である。どのようなスキルやキャリアが社会人として貢献する上で、必要なのかを考えさせる教育である。

新制度の導入で、4年制課程からの大学院進学者も減少すると予想される。薬学部卒業生だけでなく、他学部の出身者の受け入れ、社会人や留学生の受け入れにも目を向ける必要がある。そのためには、それぞれに対応できる様々な支援プログラムを用意することが求められる。

報告者：増澤 俊幸（千葉科学大学）

第十四回アドバンスワークショップ 新薬学教育における学士力、博士力を考える

第1部 大学院構築の基礎としての学士力を考える

- I-A班
- 発表者：渡邊善照(昭和薬科大学)

1

グループメンバー

- 佐々木 健二 (岡山大学)
- 井上 和秀 (九州大学)
- 竹内 孝治 (京都薬科大学)
- 林 弥生 (金城学院大学)
- 五味田 裕 (就実大学)
- 渡邊 善照 (昭和薬科大学)
- 増沢 俊幸 (千葉科学大学)
- 岡 淳一郎 (東京理科大学)
- 河瀬 雅美 (松山大学)
- タスクフォース：赤池 昭紀 (京都大学)

2

5・6年次でどのような研究・教育を推進するか ~博士課程に向けて~

【現状分析、対応等】

- CBT合格者から、4年生2月から卒論研究
- 3年2月から研究室配属、4年前期まで研究、5年実務実習のない期に実験
- 夏休み、春休み中卒業研究、4-5進級時に研究室を変える事可能、
- 4年制50、6年制30、3年まで同じ教育、4年制ほとんど修士に、6年制でも研究マインドをたてるため同時に配属、6年制学生でも進路のまよいあり、6年制のあとの大学院の社会的必要性、6年制の卒論、ポスター発表など達成感のあるものを
- 3年2月ぐらいから研究室配属、学会発表、企業希望者多いので、修士と同様の研究指導
- 医療に関わることを勉強した上で、実務実習に、卒論へ、実務実習中に研究テーマを見つける、医療現場の先生方と学会発表など
- 講義、6年前期、4年制の修士特論のようなアドバンス講義
- 6年前期、最新のトピックスなど開講、5年次からコース制、卒後の進路にあわせて臨床薬学、情報薬学、総合薬学など
- 実務実習から医療現場とのタイアップ
- 基礎薬学を学ぶ環境を用意（学生の満足度アップ）

3

5・6年次でどのような研究・教育を推進するか ~博士課程に向けて~

【まとめ】

- 早期の研究に関する動機付けを行う。
- 卒論研究の充実、学会発表
- 実務実習の経験を生かして、基礎的研究の興味へ展開
- 大学教員が研究マインドを植え付け（共用試験、国試対策の合間に）
- 期間ごとの小さな目標をたてて研究
- 基礎薬学を学ぶ環境を用意（学生の満足度アップ）

4

博士前期課程でどのような研究・教育を推進するか ~博士後期課程に向けて~

- 薬に関する知識を有する生命科学研究者（他学部の差別化）
- キャリア教育
- 社会人、留学生を対象とした大学院教育
- 他学部の出身者を対象とした大学院教育

5

【I-B班】

課題に先立って、6年制学科の大学院設置に向けた各大学の準備状況と、4年制学科を併設する大学においては、両制度の相違について発言を求めた。その中から、大学間での相違、特に国公立大学と私立大学の取り組みの違いが浮き彫りにされた。そうした各大学の事情を念頭においた上で、4年制と6年制を比較しながら、学部ならびに大学院の研究・教育について討議した。

その結果、両制度に共通して取り組むべき項目と、それぞれに独自に目指すべき項目が浮き彫りにされた。以下に、討議の内容をまとめる。

5・6年次でどのような研究・教育を推進するか ～博士課程に向けて～

6年制薬学部教育は、コアカリに基づいた教育、すなわち「臨床能力の高い薬剤師の育成」が基本である。博士課程に進学する学生は限られており、博士課程を志向した教育は少数の学部学生を対象とする教育にならざるをえない。したがって、5・6年次において、将来の多彩なキャリアを念頭に置いた上で、選択範囲の広い専門科目の設定が望まれる。

大学院において、高い専門性と幅広い視野を持ち、コミュニケーション能力や語学能力、プレゼンテーション能力を備えた研究者を育てることは、4年制学科、6年制学科ともに当てはまることであり、その基盤となる能力の養成が両制度に共通して、学部教育に求められている。一方、4年制学科の大学院との対比から、6年制学科の大学院は、医療薬学を中心とし、研究内容も医療機関との連携も含めた臨床研究が主体となる。さらに将来、専門薬剤師を含めた高度な専門能力をもった人材の養成や、6年制学科に相応しい教育能力と研究能力をもった教員の養成も求められている。

したがって、6年制の学部教育では、まず実務実習に際して、実習での問題点抽出と問題解決の能力の養成をはかり、卒業研究に応用していく。6年制学科の大学院においては、創薬研究等、医療を志向した基礎研究もおこなわれるが、卒業研究によって4年制卒業と同レベルの基礎的な実験技術や研究能力の習得、さらに修士課程レベルの専門知識を有することを目指す。その結果、6年制卒業時には Pharmacist-Scientists（研究マインドをもった薬剤師）としての資質を有することが期待される。

博士前期課程でどのような研究・教育を推進するか ～博士後期課程に向けて～

上述したように4年制学科の大学院においても、高い専門性と幅広い視野を持ち、コミュニケーション能力や語学能力、プレゼンテーション能力を育成することは共通である。さらに研究者として創造性豊かな人材、研究推進能力や開発能力、論文作成能力を備えた研究者を育てる必要がある。したがって、博士前期課程において、研究の実施とともに、学会発表や修士論文の作成通じて、こうした能力の基盤を身につけさせる必要

がある。

一方、6年制学科との相違は、4年制学科の大学院は創薬研究や基礎研究が中心となることである。ただし、他の理系学部大学院と比較した際、薬学部の独自性を明確にする必要がある。4年制学科の大学院においても、臨床現場（医療）との結び付きは不可欠であり、臨床の分かる創薬研究者を育成することに、薬学部の独自性が存在する。また、「博士力」を考えた時には、博士号を持つ研究者が国際的にも通用するような大学間で共通した評価基準や評価法（第三者機関や外国人評価者）の制定も必要であろう。

報告者：田中 晴吾（大阪大谷大学）

第十四回アドバンスワークショップ 新薬学教育における学士力、博士力を考える

第1部 大学院構築の基礎としての学士力を考える

- I-B班
- 発表者：平山文俊（崇城大学）

1

グループメンバー

- 田中 静吾（大阪大谷大学）：書記
- 前田 定秋（摂南大学）：進行係
- 平山 文俊（崇城大学）：発表者
- 鈴木 政雄（帝京平成大学）
- 高橋 良哉（東邦大学）
- 金井 求（東京大学）
- 徳村 彰（徳島大学）
- 河合 賢一（星薬科大学）
- 市原 和夫（北海道薬科大学）
- タスクフォース：原 博（東京薬科大学）
板部 洋之（昭和大学）

2

5・6年次でどのような研究・教育を推進するか ～博士課程に向けて～

- コアカリに基づいた教育：臨床能力の高い薬剤師を養成、
- 語学能力、論文読解能力、プレゼンテーション能力
- Pharmacist-Scientistを育てる
- 実務実習で問題点の抽出と、問題解決能力の養成
- 臨床の場での研究能力の養成、卒業研究への応用
- 4年制ではできない研究・教育
- 各大学での特色を生かす。特徴のある博士課程を念頭におく
- 選択範囲の広い科目を設置：研究、医療系、国試対策
- 卒後のキャリアを念頭においた教育
- 6年制の一部の学生への教育とならざるを得ない

3

5・6年次でどのような研究・教育を推進するか ～博士課程に向けて～

- 4年制と同レベルの研究能力を養う。知識レベルでは修士課程レベル
- 研究のできる薬剤師を目指す：Wetとdryの研究能力の養成
- 卒業研究での研究室配属：基礎的な実験技術の習得、研究能力の養成
- 基礎研究をすることで、将来臨床の場からシーズを得る能力となる
- 医療系の博士課程を念頭におく教育：地域医療との関連
- 附属病院を生かした博士課程：薬剤部、病棟、基礎研究
- 4年制と6年制を区別しない研究室選択を可能とする

4

博士前期課程でどのような研究・教育を推進するか ～博士後期課程に向けて～

- 臨床の分かる創薬研究者
⇒ 他学部との相違
- 語学能力、論文読解能力、プレゼンテーション能力
- 学生のための研究とは何か
- 大学によって異なる事情：国立大学と私立大学との相違
- 各大学での特色を生かす。特徴のある博士課程を念頭におく
- 選択範囲の広い科目を設置：研究、医療系
- 卒後のキャリアを念頭においた教育

5

【I-C班】

第十四回薬学教育改革大学人会議アドバンスワークショップ「新薬学教育における学士力、博士力を考える」“第1部大学院構築の基礎としての学士力を考える”では、国立大学法人（2校）及び私立大学（6校）の構成で討議した。このうち、4年制学部が共存している大学は、国立大学法人（2校）を含む3校であった。

5・6年次でどのような研究・教育を推進するか ～博士課程に向けて～

6年制薬学部における研究の推進ということでは卒業研究が対象となるが、実施の期間や時期によっても内容が異なってくることが考えられる。C班教員の所属大学によって、卒業研究の開始時期が、3年次、4年次、5年次とまちまちであった。また、4年制学科の発表会に合わせて発表会を行なっている所もあり、6年間の期間内に行なわれる研究活動とはいっても、旧制度の修士のイメージとは恐らく大部異なることが予想された。

6年制薬学部生の学士力として、文献を読めるだけで良いのかという議論がなされた。前日の公開シンポジウムにおいて、「臨床研究において英語の文献が確実に読めることが必要（鈴木洋史 東大医・附属病院薬剤部）」という講演や、臨床系の研究室であっても「実験＋文献講読」を行ない短期間でテーマをまとめあげるようにしている、という例などがあげられ、研究力の養成はベンチワークに限らず、調査研究を含むものであると認識が一致した。また、基礎研究でも同様に、与えられた研究テーマを理解し、論理的な思考ができ、実施した研究の成果を発表できることが重要ということになった。すなわち、研究マインドが身に付き主体的に研究が行える状況に学生が到達し、博士課程に入学して研究を開始する下地ができれば良いという結論に達した。

この他に、臨床へのスキルを高めることも必要ではないかという意見も出され、統計処理やデータの読み方などの教育の必要性が述べられた。一方で、個々の研究室のテーマをきちんと行なうことで、研究活動そのものを学生が理解すれば、それが臨床の場でも生かされるということも話し合われた。

また、特色ある職能教育の例として、内科研修や離島研修（いずれも選択）が行なわれている長崎大学の例が紹介された。離島研修は、県内に島が多いという地域の特性から開講されることになったのが経緯ということだった。地域の問題をとりあげて教育に反映させるというところは、今後、個々大学においてそれぞれの個性をどのように発揮させるかの議論の中で、参考になる点である。

博士前期課程でどのような研究・教育を推進するか ～博士後期課程に向けて～

4年制学部があるのは、C班教員の所属大学の中では、北里大学、富山大学、長崎大学の3校で、修士課程（薬科学）は旧制度の場合とほぼ同じであるということだったが、

他学部との差別化はどのようにしたら良いのかということが話し合われた。

他大学院と最も異なる点は、やはり、「薬学の知識が十分あるはず！」ということで、それが、「産業界においても活躍できる」という有利さにつながるということで意見が一致した。また、6年制学科も共存するため、物理的にも臨床に近いことが有利であり、6年制学科の存在を積極的に利用していくのが良いということになった。

引き続き、前日の公開シンポジウムの講演にあった、「創薬を強く打ち出す」のかどうかについて議論した。その結果、創薬そのものは基礎を終えた人が実施すべきで、教育を重視するというので一致した。すなわち、基礎となる研究・教育を前期課程では行なうという結論に達した。

報告者 前田 正知 (岩手医科大学)

第十四回アドバンスワークショップ 新薬学教育における学士力、博士力を考える

第1部 大学院構築の基礎としての学士力を考える

- I-C班
- 発表者：吉田 真（高崎健康福祉大学）

1

グループメンバー

- 前田 正知（岩手医科大学）
- 本間 浩（北里大学）
- 徳山 尚吾（神戸学院大学）
- 吉田 真（高崎健康大学）
- 夏刈 英昭（帝京大学）
- 松谷 裕二（富山大学）
- 尾野 村治（長崎大学）
- 井上 俊夫（日本薬科大学）
- タスクフォース：武田 健（東京理科大学）
増野 匡彦（慶應義塾大学）

2

5・6年次でどのような研究・教育を推進するか ～博士課程に向けて～

- 卒業研究の時期：3、4年次、5年次
 - 研究力：ベンチワークのみでなくて良い（調査研究も含む）
 - 求める学士力：文献を読むだけで良いか？
 - 現在：臨床と言っても [実験・文献講読]をやっている。
 - 短い期間でまとめあげるよう設定。
 - 臨床研究（鈴木先生）：英語文献を確実に読めることが必要
 - （基礎研究でも同様）
 - 与えられた研究テーマを理解し論理的に思考、発表できる。
 - （研究マインド＝博士課程への下地）
- 職能教育：内科研修・離島（長崎）

3

5・6年次でどのような研究・教育を推進するか ～博士課程に向けて～

- 臨床へのスキル？
- 統計、データの読み方
- 個々の研究室のテーマをやること（研究活動）

4

博士前期課程でどのような研究・教育を推進するか ～博士後期課程に向けて～

- 4年制学部あり（北里、富山、長崎）
修士課程（薬科学：これまでと同じ？）
他学部との差別化
- ・ 薬学の知識が十分あるはず！
 - ・ 産業界でも活躍できる。
- 臨床に近い（物理的にも）→有利（6年制も利用）
創薬を強く打ち出す？
（基礎が終わった人がやる。教育を重視すべき。）
→基礎となる研究・教育

5

【I-D班】

第1部では、新教育制度における大学院教育を構築するために必要な「学士力」について考えるため、学部教育における課題に関する議論を行った。6年制課程においては、「職能教育と研究力のバランス」、4年制課程においては「薬学部の独自色、他学部との違い」をテーマとした。

5・6年次でどのような研究・教育を推進するか ～博士課程に向けて～

博士課程での課題を議論する前に、導入後5年が経過した6年制教育の問題点について、意見交換を行った。各大学によって事情は異なるが、出された問題点は、以下のよう整理される。

- ・職能教育、国家試験対策中心の教育になってしまう
- ・教育パターンの形成に苦勞している
- ・4、5回生等複数の学年の学生数が多いため十分な対応が困難
- ・事前学習、共用試験、実務実習のため研究室での研究活動の継続が難しい
- ・学生のレベル、モチベーションが低い（特に私学）
- ・定員割れの問題

引き続き、こうした問題を解決するためには、どのような方策が可能か、有効か、どのような研究・教育を5・6年次で推進すべきか、について議論し、以下のような意見が出された。

- ・職能と研究力のバランスを考えた教育を実施する
- ・旧制度の医療系大学院の教育システムを活用する
- ・学生のモチベーションを生むため、修士論文のように卒業論文の公開審査を実施する
- ・学会発表の機会を設けて、プレゼンテーション能力、コミュニケーション能力を涵養する

博士前期課程でどのような研究・教育を推進するか ～博士後期課程に向けて～

6年制の場合と同様、博士後期課程について議論する前に、現在の4年制の学部教育の問題点について議論した。

- ・薬学部としての独自性が低くなり、アイデンティティーもなくなる傾向がある
- ・6年制カリキュラムとの明確な違いが余りない
- ・旧制度で必修としていた実務実習の廃止により、医療との接点がなくなった

- ・選択科目が多すぎる
- ・学生の質、レベルの低下

引き続き、これらの問題点に対応するために、学部および博士前期課程においてどのような研究・教育を推進すべきか、について議論した。

(学部)

- ・学部でどのような研究・教育を推進するか？
- ・4年制独自の科目を作る→差別化
- ・薬学としての総合力を育成
- ・医療との接点、基礎と医療のバランス

(博士前期課程)

- ・研究者として十分な実力を涵養する教育を目指して、体系的な講義を実施する
(欧米では教育をかなり熱心に行っているが、日本では教育に注力せず、研究センターになっている)
- ・学生自身が、研究テーマの提案をする等、学生が主体性を持った研究を行わせる
- ・英語でのプレゼンテーション等、グローバル化に対応できる能力を身につけさせる

以上、大学院教育を構築するために必要な「学士力」について議論し、第2部で「博士力」について討論するための情報を整理することができた。

報告者 高倉 喜信 (京都大学)

第十四回アドバンスワークショップ 新薬学教育における学士力、博士力を考える

第1部 大学院構築の基礎としての学士力を考える

- I-D班
- 発表者：上野明道（奥羽大学）

1

グループメンバー

- 上野 明道（奥羽大学）
- 高倉 喜信（京都大学）
- 川畑 篤史（近畿大学）
- 田野中 浩一（東京薬科大学）
- 樋口 恒彦（名古屋市立大学）
- 添田 康司（福岡大学）
- 高橋 幸一（武庫川女子大学）
- 柴田 榮（安田女子大学）
- タスクフォース：杉原 多公通（新潟薬科大学）、
山元 弘（神戸学院大学）

2

5・6年次でどのような研究・教育を推進するか ～博士課程に向けて～

- 6年制の問題点
 - 職能、国試対策中心の教育になってしまう
 - 学生数が多い
 - モチベーションが低い（特に私学）
- どのような研究・教育を推進するか？
 - 職能と研究力のバランスを考えた教育
 - 旧制度の医療系大学院の教育システムの利用
 - 卒業論文の公開審査：修士相当（モチベーションを生む）
 - 学会発表の機会を設ける

3

博士前期課程でどのような研究・教育を推進するか ～博士後期課程に向けて～

- 4年制学部教育の問題点
 - 選択科目が多すぎる
 - 医療との接点がなくなった
 - 6年制との違いが余りない
 - 学生のレベル
- 学部でどのような研究・教育を推進するか？
 - 4年制独自の科目を作る→差別化
 - 薬学としての総合力を育成
 - 医療との接点、基礎と医療のバランス
- 博士前期課程でどのような研究・教育を推進するか？
 - 体系的な講義を実施する：研究者として十分な実力を涵養する教育（欧米→教育中心、日本→研究中心）
 - 学生が主体性を持った研究（研究提案等）
 - グローバル化に対応できる能力（英語でのプレゼンテーション等）

4

【II－A班】

6年制～職能教育と研究力のバランス 6年制（5，6年次でどのような研究・教育推進するか）

まず、上記の課題について、各大学が行っている対応策、この課題に対する解決策、問題点について討議した。

対応策については「卒業研究は医療の研究に特化する必要はない」、「疑問点を解決する能力を付けることが重要である」、「3年次の配属研究室決定時に成績によって研究に進める学生を分けている」、「5年次に臨床研究コースを設けている」などが挙げられた。また、解決策としては「大学によってミッションが異なる（例えば、語学能力に長け重点をおく、臨床系などに特化するなど、各大学で授業に工夫を加える）」という点を認識することが重要であるとの確認がなされた。問題点としては、「職能教育と研究能力については、職能教育の中に研究能力が含まれると考えるのが適切である（職能教育と研究能力を2極化して考えるのは不適切）」、「配属される卒業研究室によって研究教育への対応がまちまちになるのが問題である」などの意見が出された。結論には至らなかったが、卒業研究を医療研究に特化する必要はなく、問題解決能力を高めることへの重要性が指摘された。また、各大学が独自のミッションに基づいて研究・教育に創意工夫をこらす必要があることも指摘された。

4年制～薬学部の独自色、他学部との違い 4年制（博士前期課程でどのような研究・教育推進するか）

4年制自体の問題点については、「4年制独自の大学院制度の充実が必要であり、他学部との違いを明確にするべきである」という意見が体勢を占めたものの、どのような独自性を打ち出すべきかについては、はっきりとした結論に至らなかった。しかし、一方では「特に4年制の独自性を意識する必要性はないのではないか」という意見もあり、また薬剤師国家試験の受験資格を取得できる可能性が残されているという点が独自性の1つとなるのではないかと意見もあった。「6年制の学生よりも4年制の学生の方が勉学や研究に対するモチベーションが高い」、「4年制の学生は学年が進むにつれて研究志向が強くなってくる」、「進路変更に対応するため4年制から6年制への編入制度を設けている」などの現状報告がなされた。

報告者 鈴木 孝 （日本大学）

第十四回アドバンスワークショップ 新薬学教育における学士力、博士力を考える

第1部 大学院構築の基礎としての学士力を考える

- II-A 班
- 発表者：北 泰行（立命館大学）

1

グループメンバー

- 中西 守（愛知学院大学）
安斎 順一（東北大学）
山口 健太郎（徳島文理大学香川薬学部）
山本 経之（長崎国際大学）
鈴木 孝（日本大学）
大塚 英昭（広島大学）
棚元 憲一（武蔵野大学）
越前 宏俊（明治薬科大学）
北 泰行（立命館大学）
- タスクフォース：石井 邦雄（北里大学）
中村 明弘（昭和大学）

2

学部教育における課題 6年制(5, 6年次でどのような研究・教育推進するか)

- ・4年制・6年制の研究能力とは何か。
- ・職能教育と研究能力：職能教育の中に研究能力が含まれる(2極で考えられない)。
- ・研究は医療研究に特化する必要なし(卒業研究)。
- ・疑問点を解決する能力を付けることが重要
- ・選択する卒業研究室によって対応がまちまちになるのが問題
- ・成績によって研究に進める学生を分けている(3年時に所属を決めている)。
- ・大学によってミッションが異なる(例えば、語学能力に長けた。臨床系などに特化した)。
- ・5年時に臨床研究コースを作成した。

3

4年制(博士前期課程でどのような研究・教育推進するか)

- ・4年制独自の大学院制度の充実が必要
- ・資格(薬剤師)も取れることもメリットの1つとなっている。
- ・学年が進むと研究志望となってくる。
- ・4年制(制度)の独自性確保(意識する必要のないのでは)
- ・4年制入学学生のモチベーションは高い(両にらみができる?)。
- ・数人は6年制の4年生に編入している。
- ・4年制から6年制への編入がある。

4

【II-B班】

今回のワークショップでは、第1部は「大学院構築の基礎としての学士力を考える」、第2部は「新薬学教育制度における博士力を考える」の2部構成で、現行進みつつある新薬学教育制度における高学年および大学院における教育内容と到達すべき目標、輩出すべき人材のあるべき姿等について討論した。

II-B班は、国立2大学、私立7大学の教員により構成されていたが、6年制薬学部に続く大学院博士課程を念頭に置かれた先生方が比較的多く集まっておられたため、議論の多くは6年制薬学部に関係したものとなっていた傾向が強い。6年制薬学部における高次学年における教育や大学院入学におけるレディネス、4年制博士課程を修了した人材の将来像について、議論を深めるものとなった。

自己紹介ののち、第1部「大学院構築の基礎としての学士力を考える」では、西田先生(千葉大学)司会のもと、香月先生(熊本大学)が書記、金澤先生(慶応義塾大学)が発表者となり、はじめに「5・6年次でどのような研究・教育を推進するか ～博士課程に向けて～」と題し、議論が開始された。

大学院のアドミッションポリシーとの対応を考えてみると、自然と学部卒業生に要求されるものが見えてくるということから、6年制薬学部卒業生は、これまでの4年制薬学部の既卒者+実務2年が、ほぼ相当するであろうということが提案された。しかしこれには、6年制薬学部卒では、あまり研究が実践されていないという背景から、大学院に進学するに十分な資質を持ち合わせていないのではないかという対立議論も起こってきた。

その結果、「博士に行く人と行かない人の学士力は別なのか？」という疑問が呈せられ、これまでの学士に何を加えたものが6年制薬学部卒業生なのかを検討することとなった。そこで挙げられたことは、「問題発見・解決能力」「創造的思考力」「scientific mind」「プレゼンテーション能力」といういわゆる研究活動を実践することにより修得できると考えられることが数多く提案された。これには、従来に近い基礎系研究に加え、実務実習の場でも修得することができるものであるという反論があった。実務実習発表会などを工夫することにより、教育効果の高いプレゼン技法の修得を可能にしていることが神戸薬科大学の岩川先生より、報告された。

その他にも、「一定レベルの卒業研究(英語論文を読む能力含む)の実践と卒業論文作成能力」「将来の教員となる人材育成のために高次学年教育は行われるべき」「海外で通用するには博士取得必要」といった要件が満たされるような学部高次学年教育を実践すべきとなった。

「博士に行く人と行かない人の学士力は別なのか？」という疑問に対する回答として、職能教育の中に研究マインド・科学的創造性などを培う環境は整っており、職能教育と研究力のバランスは0:100ではなく、複合的なものであることが提案された。「6

年制の学士力とは」をまとめると、「一定の職能」と「最低限の研究力」を併せ持つ能力ということに結論付けられた。

次に「博士前期課程でどのような研究・教育を推進するか ～博士後期課程に向けて～」と題し、4年制薬学部の実在意義を考えた。こちらに割かれた時間は少なかったが、従来の環境を踏襲する方向で、「基礎研究能力を一層強くすること」「免許が無いため、他学部との区別がつけられるような強みを修得すること」「これまで通りの総合力をつける教育を行うこと」さらには「薬学部独自の教育（レギュラトリーサイエンスなど）を強化すること」とまとめられた。

報告者 香月 博志 （熊本大学）

第十四回アドバンスワークショップ 新薬学教育における学士力、博士力を考える

第1部 大学院構築の基礎としての学士力を考える

- II-B 班
- 発表者：金澤秀子（慶応義塾大学）

1

グループメンバー

- 岩川 精吾（神戸薬科大学）
- 漆谷 徹郎（同志社女子大学）
- 片桐 拓也（いわき明星大学）
- 香月 博志（熊本大学）
- 金澤 秀子（慶応義塾大学）
- 黒澤 隆夫（北海道医療大学）
- 小嶋 仲夫名城大学
- 西田 篤司（千葉大学）
- 光本 篤史（城西国際大学）
- タスクフォース：奥 直人（静岡県立大学）
白幡 晶（城西大学）

2

5・6年次でどのような研究・教育を推進するか ～博士課程に向けて～

- 大学院のアドミッションポリシーとの対応
既卒者+実務2年=6年制卒相当？
- 博士に行く人と行かない人の学士力は別？
- これまでの学士+what?
- 問題発見・解決能力、創造的思考力、scientific mind、
プレゼンテーション能力 ← 従来に近い基礎系研究に加え、
実務実習の場でも。実務実習発表会などの工夫
- 一定レベルの卒業研究（英語論文を読む能力含む）・卒業論文
- 将来の教員となる人材育成
- 海外で通用するには博士取得必要

3

5・6年次でどのような研究・教育を推進するか ～博士課程に向けて～

- 博士に行く人と行かない人の学士力は別？
職能教育と研究力のバランスは0：100ではない
- 6年制の学士力とは
一定の職能
最低限の研究力：卒業研究

4

博士前期課程でどのような研究・教育を推進するか ～博士後期課程に向けて～

- 基礎研究能力を一層強くする
- 免許が無い・他学部との区別？
総合力をつける教育をこれまでやってきた
薬学部独自の教育（レギュラトリーサイエンス
など）を強化

5

【II-C班】

グループCでは、大学院構築の基礎としての学士力を考えるにあたり、主に6年制薬学部を対象として議論した。その結果、薬学部における特色のあるカリキュラムとその教育、ならびに卒業研究のあり方について興味深いコンセプトが提案された。

まず、薬学部と他学部との相違点について議論した。その結果、狭義には行政科学あるいは適正規制科学、広義には評価科学と位置づけられるレギュラトリーサイエンスが挙げられた。その根拠は、医薬品やOTCだけでなく、健康食品、サプリメント、化粧品などを取り扱う薬学では、それらの効能や機能を適切に評価する科学が不可欠だからである。しかし、現状では、レギュラトリーサイエンスは、カリキュラム内に明確には組み込まれていない。そこで、4年次までにレギュラトリーサイエンスの基礎を学び、その応用を5、6年次において修得できるカリキュラム作成の重要性を確認しあった。

キャリアパスとしての展開が大きく期待されるレギュラトリーサイエンスの応用としては、アドバンスト実習・演習の形で、製薬企業だけでなく食品関連企業や化粧品企業へのインターンシップ制度の活用などが提案された。これらは、薬剤師の職域を広めるためにも効果があると期待される。一方、英語教育の重要性についても議論され、英語による講義の実施も提案された。これは、グローバル化する中で、薬剤師としての活動領域を広めるためにも、英語読解力ならびに英語によるプレゼンテーション力が益々必要となると考えられたからである。

卒業研究については、主査と副査により学生を指導するシステムが提案された。教員が病院・薬局実務実習へ参画することにより、研究に対するエフォートが少なくなり、1人の教員または1つの研究室だけで研究指導を行うのは物理的に難しい状況にある。その結果、学生の自己効力感が大幅に低下する可能性がある。そこで、異なる研究室の教員数名で学生1人の卒業研究を指導する体制を構築し、1つの研究テーマについて学生が異なる視点から取組める環境を提供する。その結果、1つの領域だけを学ぶのではなく、ダブルメジャーと呼べるような学士力を身につけた学生を輩出できると考えた。

纏めると、グループCでは、薬学部の特徴を活かした大学院を構築するためには、レギュラトリーサイエンスならびに医療・医薬品業界におけるグローバル化に対応できる英語力を涵養できる学部教育が重要であると結論した。また、6年制薬学部教育においても、学生の自己効力感を高めることができる複数の教員ならびに研究室による卒業研究実施体制の構築が提案された。

報告者 前田 初男 (兵庫医療大学)

第十四回アドバンスワークショップ 新薬学教育における学士力、博士力を考える

第1部 大学院構築の基礎としての学士力を考える

- II-C班
- 発表者：横井 毅（金沢大学）

1

グループメンバー

- 松村 人志（大阪薬科大学）
- 横井 毅（金沢大学）
- 野口 博司（静岡県立大学）
- 日比野 康英（城西大学）
- 北川 幸己（新潟薬科大学）
- 前田 初男（兵庫医療大学）
- 村上 照夫（広島国際大学）
- 森田 哲生（福山大学）
- 野村 靖幸（横浜薬科大学）
- タスクフォース：辻坊 裕（大阪薬科大学）
高橋 悟（武庫川女子大学）

2

5・6年次でどのような研究・教育を推進するか ～博士課程に向けて～

【教育】

国際コミュニケーション力（transferability）

→ 英語での講義／論文を活用した講義

→ 外人教員の採用

レギュラトリーサイエンス → 治験の講義／研修

アドバンスト薬物治療学 → 臨床

【研究】

基礎薬学から医療薬学、創薬までの領域を研究テーマとする

個別化指導（レベルやモチベーションに合わせる）

研究室横断型指導体制

学生の達成感を重視（学会発表、論文発表などを通して）

3

博士前期課程でどのような研究・教育を推進するか ～博士後期課程に向けて～

【教育】

国際コミュニケーション力（transferability）

→ 英語での講義／論文を活用した講義

→ 外人教員の採用

レギュラトリーサイエンス → 安全性・毒性の講義

【研究】

基礎薬学～創薬までの領域を研究テーマとする

メジャー研究領域の確立（最先端の動向の学びを通して）

ダブル・デグリーの実践

4

【II-D班】

5・6年次、博士前期課程でどのような研究・教育を推進するか ～博士課程、博士後期課程に向けて～

討論に入る前に、先ず、グループ内の4年制・6年制併設校とその現状について確認を行った。岐阜薬科大学、大阪大学、北海道大学、東北薬科大学の4校が該当し、これらの大学の4年制学部ではかなりの学生が研究志向で博士前期課程に進学すること、4年制から6年制、または、逆の異動を3大学では認めているが異動する学生は居ないか少ないこと、北海道大学では3年生の後期から進学する学部を専攻するため4年制の学生は他の3校と同様であることなどが確認できた。

続けて「博士前期課程でどのような研究・教育を推進するか ～博士後期課程に向けて～」について話し合った。今の大きな問題は理学部や工学部、医学部などの他学部が医療を意識した課題に研究が傾倒してきており、これらの学部と薬学部の差別化が難しくなっていることであるというのがみんなの一致した見解であった。学生が製薬企業などに就職することが段々難しくなってきたり、企業が「何故、薬学部からとらなければいけないか」ということを大学として意識して「薬学研究科ならではの」研究や教育を推進しなければならない。これまでの講座毎の講座内だけの教育や研究指導ではなく、薬学研究科横断型の教育で、薬学全般の素養を涵養し、医学部、歯学部、薬学部といった医療系学部の一つだということを基盤に教育し、薬学部出身者としてどこに貢献できるかを学生に意識させる。例えば薬学部独自のものとしてリスクマネジメントなどで他学部と差別化し、また、創薬をトータルで理解し、貢献できる能力を身につけさせることが必要である。これを学部教育と一貫性を持たせて実施していく。

次に「5・6年次でどのような研究・教育を推進するか ～博士課程に向けて～6年制の職能教育をどのように博士力につなげていくか -職能教育と研究力のバランス-」について話し合った。6年制では5・6年次に研究室配属で卒業研究を行うので、これまでの薬学部の研究力を維持するための薬科学的な研究力に加え、6年制の薬学部ではこの期間に臨床現場で貢献できる研究力、研究マインドをつけさせる必要がある。研究経験を通じて、問題点を見つけることを経験することにより臨床現場で問題点（シーズ）をみつける能力を身につけ、問題を解決し、それをプレゼン・報告することを経験することにより、問題点を解決する能力を身につける。しかし、この2年間の間に実務実習が5ヶ月あり、また、最終学年では国家試験のための勉強もしなければならぬため、研究経験に当てられる時間が少ないことが一番の問題である。そこで、研究者としてではなく、薬剤師としての職業力と研究力をつけることが目的であること、薬剤師の職能を高めるために研究力が必要なことを認識させ、トレーニングを通じてスキルアップさせる。例えば、論文検索、情報収集能力をつけることは、医師からの質問に回答する能力でもある。また、職能教育の中の処方解析などのPBLは研究マインドの醸

成に役立つと思われる。

上記のように4年制卒業後の博士前期課程および6年制学部5・6年次での博士課程に向けての研究・教育について話し合い、それぞれの問題点や就職を考えた薬学研究科、薬学部ならではの特色を意識した研究・教育法について方向性を提案した。

報告者 中野 泰子 (昭和大学)

第十四回アドバンスワークショップ 新薬学教育における学士力、博士力を考える

第1部 大学院構築の基礎としての学士力を考える

- II-D班
- 発表者：竹内洋文（岐阜薬科大学）

1

グループメンバー

- 平田 収正（大阪大学）
- 竹内 洋文（岐阜薬科大）
- 山本 隆一（九州保健福祉大）
- 山田 治美（国際医療福祉大）
- 中野 泰子（昭和大）
- 半田 哲郎（鈴鹿医療科学大）
- 黒木 広明（第一薬科大）
- 櫻田 忍（東北薬科大）
- 鈴木 利治（北海道大）
- タスクフォース：太田 茂（広島大学）
望月 真弓（慶應義塾大学）

2

5・6年次でどのような研究・教育を推進するか ～博士課程に向けて～

6年制の職能教育をどのように博士力につなげていくか
— 職能教育と研究力のバランス —

- 6年制の5・6年次の研究室配属での卒業研究
- 臨床現場で問題点（シーズ）を見つける能力をつける。
 - ・・・研究経験で問題点を見つけることを経験する。一導入
- 問題点を解決する能力をつける。
 - ・・・解決し、それをプレゼン・報告することを経験する。一導入
- 一番の問題は研究経験に当てられる時間が無い。
- 研究者としてではなく、薬剤師としての職業力と研究力をつけたい。トレーニングをしてスキルアップさせる。
- 論文検索、情報収集能力をつける。・・・医師からの質問に回答する能力でもある。
- これまでの薬学部の研究力を維持するための薬科学的な研究力に加え、臨床現場で貢献できる研究力、研究マインドをつけさせる必要がある。
- 職能教育の中の処方解析などのPBLは研究マインドの醸成に役立つ。
- 薬剤師の職能を高めるために研究力が必要であることを認識させる。

3

博士前期課程でどのような研究・教育を推進するか ～博士後期課程に向けて～

博士前記過程 独自色、他学部との違い
4年制・6年制併設校の現状・・・4年制9割は大学院進学
岐阜薬科大学、大阪大学、一異動可能
北海道大学（3年生の後期に分かれる）、東北薬科大学（異動不可）

- 他学部（理、工、医）が創薬、医療にかなり傾倒してきており、差別化が難しい。
- 「何故、薬学部からとらなければいけないか」これを考える。
- 薬学研究科ならではのものを作らないといけない。
- 研究科横断型の教育。
- 医歯薬の中の一つの学部だということを基盤に教育していく。
- 薬学部出身者はどこに貢献できるかを学生に意識させる
- 薬学部独自のリスクマネジメント等で他学部との差別化。
- 創薬をトータルで理解し、貢献できる能力。
- 学部との一貫性を持たせる。

4

博士前期課程でどのような研究・教育を推進するか ～博士後期課程に向けて～

4年制の修士課程

- 研究力をつける。
- 薬学部出身者はどこに貢献できるかを学生に意識させ、薬学部独自のリスクマネジメント等で他学部との差別化し、創薬をトータルで理解し、貢献できる能力をつける。

5

5・6年次でどのような研究・教育を推進するか ～博士課程に向けて～

- 4年制の独自色、他学部との違い
4年制・6年制併設校の現状・・・4年制9割は大学院進学
岐阜薬科大学、大阪大学、一異動可能
北海道大学（3年生の後期に分かれる）、東北薬科大学（異動不可）
- 4年制は薬学部の独自色に否者
 - 他学部（理、工、医）が創薬、医療にかなり傾倒してきており、差別化が難しい。
 - 「何故、薬学部からとらなければいけないか」これを考えない・・・
 - ジェネラリストよりスペシャリストにならないといけない。
 - 薬学部ならではのものを作らないといけない。
 - 4年制学部への応募者が減少してきている。
 - 医歯薬の中の一つの学部だということを基盤に教育していく。
 - 薬学部出身者はどこに貢献できるかを学生に意識させる
 - 薬学部独自のリスクマネジメント等で他学部との差別化。
 - 創薬をトータルで理解し、貢献できる能力。
- 低学年は4年制と6年制合同で講義、PBL
- 講座を超えた合同研修
- 4年制の差別化・・・モチベーションの維持
- アーリーエクスポージャー
- 6年制用の職能教育
- 東北薬科大・4年制は薬化学に特化
- 半分大学院、ただし、このうち半分は他の学部、工学部等
- 4年制の出口の確保が必要・・・MR ← ほぼ修士課程に進学
- 4年制で基礎と応用力など広汎な能力を獲得するのは難しい。
- 4年制応募者の学部教育への期待を認識していない。 所属教室で何をやったかを特徴として就職している。

6

5・6年次でどのような研究・教育を推進するか ～博士課程に向けて～

4年制の独自色、他学部との違い

4年制・6年制併設校の現状…4年制9割は大学院進学

岐阜薬科大学、大塚大学、一興動可能

北海道大学（3年生の後期に分かれる）、東北薬科大学（異動不可）

- 4年制は薬学部の独自色に苦慮
 - 他学部（理、工、医）が創薬、医療にかなり特化してきており、差別化が難しい。「何故、薬学部からとらなければいけないか」これを考えないと・・・
 - ジェネラリストよりスペシャリストにならないといけない。
 - 薬学部ならではのものを作らないといけない。
 - 4年制学部への応募者が減少してきている。
 - 医歯薬の中の一つの学部だということを基礎に教育していく。
 - 薬学部出身者はどこに貢献できるかを学生に意識させる
 - 薬学部独自のリスクマネジメント等で他学部との差別化。
 - 創薬をトータルで理解し、貢献できる能力。
- 修士年は4年制と6年制合同で講義、PBL
- 講義を拡大合同評価
- 4年制の差別化…モチベーションの維持
- アーリーエクスポージャー
- 6年制用の職能教育
- 東北薬科大・4年制は薬化学に特化
 - 半分大学院、ただし、このうち半分は他の学部、工学部等
- 4年制の出口の確保が必要…MR → ほぼ修士課程に進学
- 4年制で基礎と応用力など広汎な能力を獲得するのは難しい。
- 4年制応募者の学部教育への期待を認識していない。 所属教室で何をやったかを特徴として就職している。

第二部 新薬学教育制度における博士力を考える

第二部でも、第一部と同様に8つのスモールグループに分かれて、「新薬学教育制度における博士力を考える」について討議した。今回のスモールグループ討論は二部制で行ったが、重点は第二部の「博士力」である。

討論に際して、あらかじめ3つの課題を提示し、それに従って議論が進められた。

課題1) 博士後期課程、博士課程の研究・教育・学位の質をいかに保証するか
～diploma policy を考える

課題2) 薬学の博士後期課程、博士課程の特色は？

課題3) どのように博士課程教育の実質化を図るか。

スモールグループ討論の終了後、I-A～D班とII-A～D班のそれぞれ4班ごとのチームに分かれて、各班が発表と討論を行った。

以下に各班個別の討議内容と提案を、各班からの報告書と発表時のプロダクトとして示す。

第二部 新薬学教育制度における博士力を考える（各班のまとめ）

【I-A班】

1)「博士後期課程、博士課程の研究・教育・学位の質をいかに保証するか～diploma policy を考える」、2)「薬学の博士後期課程、博士課程の特色は?」、3)「どのように博士課程教育の実質化を図るか?」の3つのテーマについて少人数討議を行い、以下の結論をまとめた。

博士後期課程、博士課程の研究・教育・学位の質をいかに保証するか ～diploma policy を考える

最初に、学位を授与するに相応しい者の条件について討論し、博士後期課程では「創薬研究者となる能力を備えた者」、博士課程では「医療薬学を修得し臨床及び基礎研究を行える能力を備えた者」、両者に共通する条件として「リーダーとなれる能力を備えた者」であると結論した。そのためには、考える力と問題解決能力を身につけさせ、その能力を磨くことが必要であり、日常的な指導のほか、適当な時期に研究発表会を実施して中間評価を行うなどの方法をとることが有効であると考えます。最終審査のためには、両課程ともに必要論文数とその質などについて適切な基準を作ることが必要である。

薬学の博士後期課程、博士課程の特色は?

博士後期課程では、創薬研究者で国際的貢献のできる研究者を養成することが特色となる。一方、博士課程は、6年制薬学部での教育を基盤にして、研究能力をもつ薬剤師の養成が特色となる。後者では、治療に積極的に関与できるなど医療チームで活躍できる能力をもつ者、将来の新しい薬物治療を模索できる者、薬剤部長のような指導的立場に立てる者、外国人患者への対応を含めて国際的貢献のできる者のほか、医療を考慮した上での薬学研究者の養成も考えている。両課程の教育目標を達成するのに相応しいカリキュラムを構築することが重要である。

どのように博士課程教育の実質化を図るか?

コースワーク(学修課題の体系的履修)とリサーチワーク(研究指導)に分けて考える。コースワークでは、共通に必要な基礎能力、たとえば語学、発表能力、教育能力、論文作成能力、専門基礎科目の教育に重点を置く。リサーチワークでは、モデルコースとして基礎コース及び臨床コースを設定し、コースごとに適切な研究場所、指導教員などを整えることが重要となる。

報告者 岡 淳一郎 (東京理科大学)

第十四回アドバンスワークショップ 新薬学教育における学士力、博士力を考える

第2部 新薬学教育制度における博士力を考える

- I-A班
- 発表者：佐々木健二(岡山大学)

1

グループメンバー

- 佐々木 健二(岡山大学)
- 井上 和秀(九州大学)
- 竹内 孝治(京都薬科大学)
- 林 弥生(金城学院大学)
- 五味田 裕(就実大学)
- 渡邊 善照(昭和薬科大学)
- 増沢 俊幸(千葉科学大学)
- 岡 淳一郎(東京理科大学)
- 河瀬 雅美(松山大学)
- タスクフォース：赤池 昭紀(京都大学)

2

博士後期課程、博士課程の研究・教育・学位の質をいかに保証するか～diploma policyを考える

- 学位の理念
博士後期課程：創薬研究者となる能力を備えた者
博士課程：医療薬学を修得し臨床及び基礎研究を行える能力を備えた者
- リーダーとなれる能力を備えた者
- 必要な能力：考える力、問題解決能力
- 両課程でカリキュラムを変える
- 中間評価：研究発表会など
- 審査基準：博士後期課程---論文数、質など
博士課程---論文数、質など

3

薬学の博士後期課程、博士課程の特色は？

- 博士後期課程：創薬研究者
国際的貢献のできる研究者
- 博士課程：研究能力を持つ薬剤師
医療チームで活躍できる能力---
(例)治療に積極的に関与できる
新しい薬物治療を模索できる者
指導的立場に立てる者
国際的貢献のできる薬剤師
(医療を考慮した上での薬学研究者)

4

どのように博士課程教育の実質化を図るか

コースワーク

共通に必要なとなる基礎能力：(例)語学、
発表能力、教育能力、論文作成能力、
専門基礎科目

リサーチワーク

モデルコースの設定：基礎コース

臨床コース

コースに基づいた研究場所、指導教員

5

【I-B班】

博士後期課程、博士課程の研究・教育・学位の質をいかに保証するか ～diploma policy を考える

4年制の学部を基礎とする大学院は、創薬科学等をはじめとする薬学領域における研究者の養成に重点をおいた教育研究を主たる目的とする。すなわち、博士後期課程では、「問題提起・解決、指導できる能力」、さらに、研究成果をまとめ「科学論文が作成できる能力」が重要である。

一方、6年制の学部を基礎とする大学院（博士課程）は、臨床的課題を対象とする研究領域を中心とした高度な専門性や優れた研究能力を有する薬剤師等の養成に重点をおいた教育研究を主たる目的とする。すなわち、「基礎研究能力と臨床能力を兼ね備える」こと、「臨床研究から課題を発見し、研究へ展開する能力」が重要である。また、得られた研究成果を公表するための「論文作成能力」も兼ね備えることが必要である。

<博士後期課程>

科学論文が作成できる能力

問題提起・解決、指導できる能力

<博士課程>

基礎研究能力と臨床能力を兼ね備える

論文作成能力

臨床研修から課題発見し、研究へ展開する能力

薬学の博士後期課程、博士課程の特色は？

創薬科学等をはじめとする薬学領域における研究者の養成に重点をおいた大学院の博士後期課程においては、「問題提起・解決、指導できる能力の育成」がひとつの特色である。さらに薬の開発の基盤となる「創薬基礎研究」、「臨床に通じる基礎知識を統合的に兼ね備えた創薬研究者の育成」も重要な特色となる。

一方、臨床的課題を対象とする研究領域で優れた薬剤師等の養成に重点をおいた大学院の博士課程においては、臨床のみならず「基礎研究能力と臨床能力を兼ね備えた専門家の育成」、「臨床現場における問題の発見・解決、指導できる能力の育成」が特色となる。また、学部および大学院における教育に貢献できる人材の育成のための「6年制教育に携われる教育者の育成」も特色である。

<博士後期課程>

臨床に通じる基礎知識を統合的に兼ね備えた創薬研究者の育成
創薬基礎研究

問題提起・解決、指導できる能力の育成

<博士課程>

基礎研究能力と臨床能力を兼ね備えた専門家の育成

6年制教育に携われる教育者の育成

臨床現場における問題の発見・解決、指導できる能力の育成

どのように博士課程教育の実質化を図るか

博士後期課程で掲げる「臨床に通じる基礎知識を統合的に兼ね備えた創薬研究者の育成」の実質化においては、臨床的な課題を対象とする教育カリキュラム構築が必要である。また、研究成果をまとめ「科学論文が作成できる」能力の育成においては、科学論文の基本構成、書き方、投稿、出版に至るまでの過程を教育するプログラムの導入が必要である。

博士課程で掲げる「臨床研究から課題を発見し、研究へ展開する能力」の育成においては、臨床研修から課題発見・研究へと展開するシステム構築が求められる。すなわち、既知の疾患における薬物の有効性や有害事象の発現機序などをモデルケースとした課題発見、それを解決するための研究の展開をシステムとして構築する必要がある。一方、研究の質の保証を行うために客観的な基準に基づく「評価体制の確立」は欠かせない。必要に応じて海外の専門家を含めた評価体制の構築が必要と思われる。

<博士後期課程>

臨床に通じる基礎知識を統合的に兼ね備えた創薬研究者の育成のためのカリキュラム構築

科学論文を作成するプログラムを取り入れる

<博士課程>

臨床研修から課題発見・研究へと展開するシステム構築

評価体制の確立：外部評価機関（国内外）の設定

報告者 高橋 良哉 （東邦大学）

第十四回アドバンスワークショップ 新薬学教育における学士力、博士力を考える

第2部 新薬学教育制度における博士力を考える

- I-B班
- 発表者：鈴木政雄（帝京平成大学）

1

グループメンバー

- 田中 静吾（大阪大谷大学）
- 前田 定秋（摂南大学）
- 平山 文俊（崇城大学）
- 鈴木 政雄（帝京平成大学）：発表者
- 高橋 良哉（東邦大学）：書記
- 金井 求（東京大学）：進行係
- 徳村 彰（徳島大学）
- 河合 賢一（星薬科大学）
- 市原 和夫（北海道薬科大学）
- タスクフォース：原 博（東京薬科大学）
板部 洋之（昭和大学）

2

博士後期課程、博士課程の研究・教育・学位の質をいかに保証するか～diploma policyを考える

<博士後期課程>

科学論文が作成できる（質保証）
問題提起・解決、指導できる能力

<博士課程>

基礎研究能力と臨床能力を兼ね備える
論文作成能力
臨床研修から課題発見し、研究へ展開する能力

3

薬学の博士後期課程、博士課程の特色は？

<博士後期課程>

臨床に通じる基礎知識を統合的に兼ね備えた創薬研究者の育成
創薬基礎研究
問題提起・解決、指導できる能力の育成

<博士課程>

基礎研究能力と臨床能力を兼ね備えた専門家の育成
6年制教育に携われる教育者の育成
臨床現場における問題の発見・解決、指導できる能力の育成

4

どのように博士課程教育の実質化を図るか

<博士後期課程>

臨床に通じる基礎知識を統合的に兼ね備えた創薬研究者の育成のためのカリキュラム構築
科学論文が作成できる

<博士課程>

臨床研修から課題発見・研究へと展開するシステム構築
評価体制の確立：外部評価機関（国内外）の設定

5

<博士後期課程>

基礎・応用研究
科学論文が作成できる（質保証）

<博士課程>

臨床を重視した研究・教育
薬局・病院との連携した
臨床課題（疫学など）の質保証は可能か？
基礎研究能力と臨床能力を兼ね備えた専門家の育成（技術者の養成）
<例：基礎（2年間）+臨床（2年間）、がん専門薬剤師など>
臨床能力のほかに基礎研究を行える（特色、魅力）
社会人博士を受け入れられる体制
6年制教育に携われる教育者の養成
問題定義できる能力の育成
論文作成能力：研究分野・研究内容によって異なる（国内向け研究<和文>、
世界に向けた論文<英文>）。cf. 論文の質の評価は難しい

臨床研修から課題発見・研究へと（論文作成・発表能力の育成）30単位



<二つの課程の相違>

二つの過程の質は異なる（評価基準が異なる）
多種多様な学位

質保証の問題点

評価（審査）方法（基準）の設定が必要？

専門外の分野に対する評価

外部評価機関の設定（内部評価が困難な場合）（実質化）

臨床系の研究評価（臨床系雑誌への投稿（和文、英文の別は？）

臨床能力の質保証をどのような基準で行うか？

【I-C班】

我々のグループでは、薬学 6 年制に続く「新規博士課程」における博士力を中心に議論を進め、現存する「博士後期課程」は現状のシステムを踏襲するとの考え方をベースにした。

博士後期課程、博士課程の研究・教育・学位の質をいかに保証するか ～diploma policy を考える

新規博士課程に求められる全般的な内容としては、従来の臨床系大学院の継続・延長と捉えるとの考えに基づいて、下記の様な意見に集約された。

現状の場合と同様に、ベンチワーク、調査研究の両タイプが存在する可能性がありうるが、臨床現場における経験（臨床統計、調査研究等を含む）を積極的に活用するとともに、各種専門薬剤師制度を利用するなど、非実験系での内容での学位申請を可能とする必要性があるとされた。

ただし、その審査においては、学位取得のための質的担保が必要で、最低論文数などを規定し、投稿雑誌も査読者付きでインパクトファクターなどでそのレベルを確保する事が肝要との指摘もなされた。最終的に本課程の修了者は、自立的に研究遂行を企図し、論文執筆が出来る様になる事は博士号取得のための必要最低条件であり、基礎の研究に対するそれと変わらないとの意見が大勢を占めた。

薬学の博士後期課程、博士課程の特色は？

新規博士課程においては、その設置意図からも、生命科学系（その他の系）との差別化が必要である。特に、レギュラトリーサイエンス、医療経済などを含めた薬に関わる研究を積極的に取り入れる事が望ましいとされた。さらに、臨床現場（実務実習）の経験をベースとした研究を目指す事が求められており、本課程への現場薬剤師を中心とする社会人や実務経験のある他学部出身者を精力的に取り込む必要性が論じられた。また、研究の遂行においては、研究能力の維持・向上を見据え、従来の博士後期課程との積極的な相互乗り入れの必要性を説く意見も散見された。

どのように博士課程教育の実質化を図るか

カリキュラムとしては、臨床薬学系の講義、演習、実習を中心にしたものにするのが望ましいとの意見が大勢を占めた。さらに、それらの実施においては、関連領域組織、機関等との連携講義などの導入（医歯薬合同大学院、病院・企業等との連携などを模索する）は必要不可欠とされた。また、産業界・行政等からの講師招聘を積極的に推進し、実践に即した知識・技能・態度の習得、および研究能力の向上に努めることが肝要であるとの結論に至った。その一方で、講義内容等が、医療系に特化する事へ疑問を呈する

声もあった。

指導体制に関してはその内容の多様化を踏まえ、従来の研究室（主任教授）指導体制をベースにしながらも、定期的な薬学研究科全教員による指導体制の導入（文献ゼミ、研究進捗状況等も含めて）なども試みてはどうかとの意見や、単位認定において、学会発表（ある基準を満たす事で単位化）等も考慮する事が望ましいとの意見もあった。

以上、本グループでは、新規博士課程と従来の博士後期課程との差別化を図る必要性は十分に認識しながらも、現状において、指導体制に大きな変化は見られない事から、今後これらの課程を経てくる教育・研究者の育成が肝要であるとの意見も付記された。

報告者 徳山 尚吾 （神戸学院大学）

第十四回アドバンスワークショップ 新薬学教育における学士力、博士力を考える

第2部 新薬学教育制度における博士力を考える

- I-C 班
- 発表者：井上俊夫（日本薬科大学）

1

グループメンバー

- 前田 正知（岩手医科大学）
- 本間 浩（北里大学）
- 徳山 尚吾（神戸学院大学）
- 吉田 真（高崎健康大学）
- 夏刈 英昭（帝京大学）
- 松谷 裕二（富山大学）
- 尾野 村治（長崎大学）
- 井上 俊夫（日本薬科大学）
- タスクフォース：武田 健（東京理科大学）
増野 匡彦（慶應義塾大学）

2

博士後期課程、博士課程の研究・教育・学位の質をいかに保証するか～diploma policyを考える

- ・新規博士課程の内容把握
従来の臨床系大学院の継続・延長
ベンチワーク、調査研究の両タイプあり
コースワーク(各種専門薬剤師制度の利用)
臨床現場における経験の積極的活用
非実験系の内容での学位申請(現場での調査研究)
論文(査読付き、インパクトファクター、最低論文数などを規定)
学会発表、審査会
- ・研究内容の位置づけ
博士後期課程→基礎系、博士課程→医療系(臨床統計なども含む)

3

博士後期課程、博士課程の研究・教育・学位の質をいかに保証するか～diploma policyを考える

- その他
- ・非実験系の研究に対する質的担保
自立して研究出来る(=論文が書ける?)
- ・博士後期課程に関しては従来の考え方を踏襲する。

4

薬学の博士後期課程、博士課程の特色は？

- 博士課程
- ・生命科学系(その他の系)との差別化
- ・薬に関わる研究(レギュラトリーサイエンス、医療経済なども)
- ・臨床現場(実務実習)を経験していることをベースとしている
(社会人:現場薬剤師の入学、実務経験のある他学部出身者)
- ・博士後期課程との相互乗り入れ

- 博士後期課程
- ・従来のシステム、考え方を踏襲
- ・博士課程との相互乗り入れ

5

どのように博士課程教育の実質化を図るか

- ・カリキュラム
臨床薬学系の講義、演習、実習(30単位)
関連領域組織、機関等との連携講義
ex. 医歯薬合同大学院、病院・企業等との連携など
産業界・行政等からの講師招聘
学会発表(ある基準を満たす事で単位化)
- ・講義内容
医療系に特化した方が良いのか？(社会薬学、創薬科学など)
- ・指導体制
従来の研究室(主任教授)指導体制をベースに、定期的な薬学研究科
全教員による指導体制の導入(文献ゼミ、研究進捗状況等も含めて)

6

【I-D班】

第1部の学士力に関する討論では、学部教育について4年制学科と6年制学科の違いについて議論されたが、薬学部としてのアイデンティティの在り方について、特に4年制学科と薬学以外の学部との差別化を行っていくことの重要性も論じられた。これに続く第2部のワークショップでは、新薬学教育制度における博士課程（4年制）と博士後期課程（3年制）の相違点と共通点をどう考えていくかが、やはり議論の中心となった。以下、第2部での議論の概略を記す。

博士後期課程、博士課程の研究・教育・学位の質をいかに保証するか

博士後期課程では、創薬研究、生命科学研究を行う専門家を育成することが主目的となる。また、研究・教育・学位の質保証のためには、教育研究内容を主にインターネットなどを利用して全面公開すること、また評価基準を明確にしてこれも公表することが重要であるとの考えで概ね意見が一致した。

博士課程では、科学者たる薬剤師を養成することが主な目的となるが、この場合に配慮しなければいけない点はいくつか挙げられた。まず、学位授与の条件として当然publicationは必要であるが、臨床研究を評価する場合にはpublication以外の多様な基準を加味する必要がある、また、臨床研究を評価する人材や体制を今後整えていかなければならないであろうとの考えで一致した。研究・教育・学位の質保証のためには、上記同様、原則公開で行くことが最も効果的であるとの結論に達した。

薬学の博士後期課程、博士課程の特色は？

博士後期課程では、基本的には従来の博士後期課程の特色を概ね維持することになるとの考えで一致した。具体的には、創薬研究のリーダーを養成することと、4年制の薬学教育を担う人材を育成することも重要であることが指摘された。

博士課程では、薬剤師免許を基盤として医療現場はもちろん、製薬企業、行政などの幅広い分野でリーダーシップと取ることのできる人材を育成すること、さらに6年制薬学教育を担う人材を養成することも必要であるとの考えで一致した。本課程における研究領域には多様性があるが、原則として、臨床研究あるいは臨床に関連する基礎研究を行うことになる。4年制学部を持たない大学の博士課程は、基礎分野が比較的多くなるので、臨床・基礎の両方の教育研究を行っていた従来の大学院にやや近い形になることも許容されるべきであるとの意見が多かった。また、病棟研修・研究を行うための施設の確保も急務となっている。さらに、博士課程進学者を増やすためには、社会人大学院コースを設置することが重要で、専門薬剤師養成のためのコースの開設も今後考えていかなければならない課題であるとの意見がでた。

どのように博士課程教育の実質化を図るか

博士後期課程では、単に研究を行うだけの旧来の形に留まらず、例えば、総説講演の導入、分野横断的なセミナーの定期的開催などを行って、研究者としての実力を高めていく工夫が必要であるとの意見がでた。また、中間発表会などを開催していくことも有効であるとの考えもあった。

博士課程では、従来の前期課程（修士課程）で実施していた講義、演習を行った上で、医療系の先進的な科目も取り入れていく必要があるとの意見が多かった。臨床現場で研修・研究を行う体制を整えておく必要はあるが、これはすべての学生に必須ではなく、臨床課題に関連する実験室における研究であっても何ら問題はないとの考えでまとまった。また、今後、たとえば専門薬剤師の養成を含めた形で、より専門化した臨床分野の教育・研究を行っていく必要があるが、1大学では限界あるため、例えば、他大学院間での e-learning を利用した講義協力や連合大学院の設置も視野に入れていく必要があるとの意見がでた。

毎回ワークショップに参加して感じることであるが、今回の議論でも印象に残ったのは、各大学によって置かれている状況が大きく異なることである。国公立大学と私立大学、6年制のみを設置する大学と6年制・4年制を併設する大学、既設の大学と新設大学、医学部を併設する大学とそうでない大学などによって直面する問題がかなり異なるため、テーマによってはあまり当事者意識を持たなくなる場合もあるように思った。そのため、大学院の問題に関しては全国共通の結論を出すのは困難で、各大学の多様性を認めていく必要があると感じた。一方、今回、それぞれ異なる立場で、お互いの意見を交換したことは、薬学教育全体の中での各大学の位置づけを考えるよい機会となったのは確かで、今後、各大学がどのような大学院を設置し、どのような教育研究を行っていくかを考えるためにもよい参考になったと思う。

報告者 川畑 篤史 （近畿大学）

第十四回アドバンスワークショップ 新薬学教育における学士力、博士力を考える

第2部 新薬学教育制度における博士力を考える

- I-D班
- 発表者：樋口恒彦（名古屋市立大学）

1

グループメンバー

- 上野 明道（奥羽大学）
- 高倉 喜信（京都大学）
- 川畑 篤史（近畿大学）
- 田野中 浩一（東京薬科大学）
- 樋口 恒彦（名古屋市立大学）
- 添田 康司（福岡大学）
- 高橋 幸一（武庫川女子大学）
- 柴田 榮（安田女子大学）
- タスクフォース：杉原 多公通（新潟薬科大学）、山元 弘（神戸学院大学）

2

博士後期課程、博士課程の研究・教育・学位の質をいかに保証するか～diploma policyを考える

- 3年制博士後期課程（4+2の上）
- Diploma policy: 創薬研究、生命科学研究を行う専門育成
- 研究・学位の質：明文化して社会へ公開し、質を保証する（HP上で公開）。シラバス公開、評価基準の明確化。
- 4年制博士課程（6年制学部の上）
- Diploma policy（HP上で公開）
- シラバス公開、評価基準明確化で教育の質保証
- 臨床研究の場合には多様な基準を適用する（publication 以外も評価）
- Publicationは必要
- 臨床研究を評価する人材・体制

3

薬学の博士後期課程、博士課程の特色は？

- 3年制博士後期課程（4+2の上）
- 創薬研究のリーダー、4年制薬学教育を担う人材を育成する。
- 従来の博士後期課程の特色を維持する。
- 留学？
- 4年制博士課程（6年制学部の上）
- 薬剤師免許を基盤として、製薬企業、医療現場、行政、6年制薬学教育を担う
- 留学？
- 研究領域に多様性はあってよい（臨床研究、臨床に関連する基礎研究）。
- 4年制学部をもたない大学では従来の形の大学院に近い
- 病棟研修（薬剤師）、別の形での臨床研修（薬剤師免許なし）
- 社会人大学院の設置（専門薬剤師コースを含む）

4

どのように博士課程教育の実質化を図るか

- 3年制博士後期課程（4+2の上）
- 総説講演の導入
- 分野横断的なセミナー
- 中間発表会
- 4年制博士課程（6年制学部の上）
- 各領域の教育（講義、演習）をしっかりと行う（30単位の割振り）-----修士課程にあるものプラス医療科目
- 他大学院間での講義協力（e-learningを利用）
- 連合大学院？（専門薬剤師養成----1大学では限界）
- 臨床現場での研修・研究が必須ではない。
- 専門化した教育・研究（必ずしも専門薬剤師でなくてもよい）

5

【II-A班】

①「博士後期課程、博士課程の研究・教育・学位の質をいかに保証するか ～diploma policy を考える

まず6年制の上の博士課程について議論され、以下のような医療系と基礎系のバランスに関する意見が出された。基本的には医療系を基軸とするが、「研究者」を要請する任務も忘れてはならない。また、医療系と基礎系の両極化は避けるべきである。当該課程の問題点として、修士課程を経ずに直接博士課程へ進学することになるため、基礎知識を修得する場である座学の不足が心配される。これを考慮した教育を行わねばならない。理想的には医療系と基礎系を併設し、目的別にコースを設定してニーズの多角化に対応するべきである。このとき、各コースの目的を明確化しておく必要がある。

授業科目に関しては、4年制の上の博士後期課程と比較して、あくまでも医療系を中心とすることを基本とする。しかし、4年制課程を持たない大学も多いため、場合によっては、その中に選択科目として基礎科目を組み込むことも必要であろう。

さらに、社会人を対象とする博士課程も準備し、専門薬剤師を養成する。また、医学部をはじめ理学部、工学部および生命理工学部等との教育・研究における連携も重要であるとの意見が出された。

一方、4年制の上の博士後期課程に関しては、当該課程の独自性を担保するため、これまで以上に先鋭化された生命科学や創薬研究を推進すべきである、という意見に収斂した。特に学会発表や論文執筆の能力を育成することが必須であることから、これらに対する新しい評価手法の確立が望まれる。教育上の特色の一例として、英語能力に特化した教育および評価を実施する大学の例が披露された。

② 薬学の博士後期課程、博士課程の特色は？

基本的にこれら二つの課程は大きく異なり、大まかには、博士（薬学）は専門薬剤師を含む医療系研究、そして博士（薬科学）は世界をリードする研究、に分けられることを確認した。このため、博士課程は臨床領域における高度に専門的な研究に特化した教育・研究を行うことのできる大学院を構築すべきであり、博士後期課程では他の理系の大学院に対する競争力を強化することが重要である。特に博士後期課程は、臨床研究や薬剤師養成等の薬学における中核的教育・研究にとらわれる必要がない反面、より広い意味での生命創薬科学研究に携わらなければならないため、理学、工学、農学、医学などの関連大学院との激しい競争に曝される。よって、その競争に勝ち残るためには、今後、特段の競争力が必要とされるとの意見が出された。このことは、二つの博士課程が存在することによる基礎研究水準の低下を懸念する立場からも支持された。結論として、両課程を通して、広い分野にまたがって活躍できる人材の確保が先決であるとの認識で一致した。

最後に、博士後期課程での企業との連携に関する意見が出され、知的財産等の確保についても大学が積極的に関与していくべきであるという点で、意見の一致が見られた。

③ どのように博士課程教育の実質化を図るか

既に①で議論したことであるが、授業に関しては、選択科目を増やすことで教育カリキュラムの充実を図り、実質的に基礎学力を強化すべきである。但し、この場合、それに対応した教員数の確保・拡充を図らなければならない。一方、学外活動においては、病院実習や企業インターシップ制度等を積極的に取り入れることにより、広範囲にわたる知識と社会性をもった教養人としての資質を磨くべきである。さらに、各種演習・実習や研究を充実・実質化し、大学院本来の使命を確実に果たす必要がある。また、先鋭的研究においては、外部との良好な連携の在り方を模索し、実り多い共同研究を推進する。この際、常に研究の主導権を確保し、研究の主体として共同研究をリードする地位の確保に努めなければならない。

以上、限られた時間内で全課題を等しい深度で議論することはできなかったが、上記のように、メンバー共通の考えと問題点を抽出し、整理することができた。

報告者 山口 健太郎（徳島文理大学香川薬学部）

第十四回アドバンスワークショップ 新薬学教育における学士力、博士力を考える

第2部 新薬学教育制度における博士力を考える

- II-A 班
- 発表者：安齋（東北大学）

1

グループメンバー

- 中西 守（愛知学院大学）
- 安齋 順一（東北大学）
- 山口 健太郎（徳島文理大学香川薬学部）
- 山本 経之（長崎国際大学）
- 鈴木 孝（日本大学）
- 大塚 英昭（広島大学）
- 棚元 憲一（武蔵野大学）
- 越前 宏俊（明治薬科大学）
- 北 泰行（立命館大学）
- タスクフォース：石井 邦雄（北里大学）
中村 明弘（昭和大学）

2

博士後期課程、博士課程の研究・教育・学位の質 をいかに保証するか～diploma policyを考える

- 博士課程は医療系を基軸とするが研究者養成も担う
- 医療系と基礎系の両極化を避ける
- 博士課程は医療中心とする、6年制から研究者へ
- 学部生からからすぐに博士課程へ進学することの問題点 教育は？
- 目的別コース設定 医療系と基礎系を併設 目的を明確化
- 医療系の中に選択科目として基礎科目を絡め込む
- 社会人を対象とする博士課程（専門薬剤師養成）
- 他学部（医学部、理工、生命など）との連携
- 博士後期課程の独自性を担保するため、これまで以上に先鋭化された生命科学、創薬研究を促進
- 学会・論文発表能力の養成と確認（評価法の確立が必要）
- 例えば英語で発表する能力

3

薬学の博士後期課程、博士課程の特色は？

- 2つの課程は異なる 博士（薬学）と博士（薬科学・世界をリードする研究）
- 博士課程は高度専門性（臨床）に特化した大学院を構築
- 博士後期課程は関連他学部との競争力を強化
- 旧課程（博士課程）との関係 基礎研究のレベルダウン
- Pharm D. とPh D. 医学部との比較
- 広範囲の分野で活躍できる人材の養成
- 博士後期課程で企業との連携企業との連携（知的財産権等）

4

どのように博士課程教育の実質化を図るか

- 教育カリキュラムの充実 選択科目を増やす（教員人員整備）
- 病院実習や企業のインターンなどを強化
- 演習、研究・実習の実質化
- 外部との良好な連携を熟慮（主導権を確保） グローバル化

5

【II-B班】

今回のワークショップでは、第1部は「大学院構築の基礎としての学士力を考える」、第2部は「新薬学教育制度における博士力を考える」の2部構成で、現行進みつつある新薬学教育制度における高学年および大学院における教育内容と到達すべき目標、輩出すべき人材のあるべき姿等について討論した。

第2部「新薬学教育制度における博士力を考える」では、黒澤先生（北海道薬科大）の司会のもと、光本（城西国際大学）が書記、小嶋先生（名城大学）が発表者となり、議論を展開した。

博士後期課程、博士課程の研究・教育・学位の質をいかに保証するか ～diploma policy を考える

これらの大学院で輩出する人材は、特に両課程における差異はなく、共通して「医療の現場・臨床研究・行政において、薬学専門家として責任感を持ちリーダーシップを発揮できる人」「薬」の最後の砦になる人」「大学において、上記人材を育てる教員」などであろう。

続いて、この学位を保証するものとして、評価項目としては、「リーダーシップ」「チームワーク力」「コミュニケーション力」「臨床の場における判断力」「プレゼンテーション能力」「論文作成能力」であり、それらの力を養う方法として、グループワーク・後輩指導の経験値、ファシリテーター研修、担当症例数、カンファへの参加機会、セミナー・報告会・学会などにおける発表、査読付き論文（〇報以上（1報以上は英語で）、主査・副査による博士論文の適切な評価）などが必要となってくると考えた。さらにこれらのうち定量的・客観的な評価をしにくいものについては、ポートフォリオ等を作製することにより、評価系が提示でき、これら全体のアウトカムとしてPhDを授けるといふ流れが提案された。

薬学の博士後期課程、博士課程の特色

博士課程（6+4）では、医療薬学が中心であることから、専門薬剤師の養成なども視野に入れるが、実際には大学院在学中に達成できるものではないので、専門薬剤師志向を標榜するものとなるであろう。さらには、博士課程においても基礎研究志向は存在することが確認された。研究の方向性は、専門薬剤師志向であるのに対し、教育は、「総合臨床薬剤師（地域の指導者になる）」志向というすみ分けもあるだろう。

博士課程の目的は、将来の地域医療の担い手、その指導者を育てることにもあり、研究遂行能力は重要であるが、職能とのマッチングを行い、臨床系と基礎系研究の融合研究および臨床に適応できる基礎研究などの展開が期待される。さらにはこれまでより研究色を明確にした疫学研究（単なるアンケート調査ではおわらないセンスのある内容）

も望まれる。ただし、これに関しては、指導者がいない現実が厳しい。

将来の薬剤部長（大学薬学部教員の一部）には、6 + 4の博士学位が必要となるであろう。あるいはそういう人物が、ふさわしい職位で適切な振る舞いをしてほしい。また行政職（レギュラトリーサイエンス）においても、博士の人材が活躍することを期待している。

博士後期課程（4 + 2 + 3）では、研究者養成中心でかつ、基礎研究中心で問題ない。もちろん臨床に端を発した基礎研究もありうる。

どのように博士課程教育の実質化を図るか

本課題について議論を展開した。その中から、博士なので最低限、「研究成果としての新知見を得、発表する」必要がある、と考えた。また優れた臨床技能の習得のために、インターンシップ・臨床経験の充実化を図ることも求められるであろう。これらの実践のためには、医療（実務実践）施設との連携やインターンシップを単位化する仕組みを考える必要もある。それには効果的な Faculty Exchange の実現を行い、現場にいながらにして、大学教育の単位認定ができるというシステムづくりが不可欠であろう。

さらには博士に対するニーズを考慮し、社会人受入のためのカリキュラム設定も重要であること、研究室の徒弟制からの脱皮・教員 FD による意識改革を図ることも望まれてくるであろう。

第 I 部・第 II 部を通じて、II-B 班は、積極的活発な議論により、かなり具体的に踏み込んだ実例なども紹介しあいながら、建設的な話し合いが展開したものである。本WSの成果が、各大学独自のプログラムと融合し施策に反映され、将来の有能で社会からの期待にこたえられる薬剤師の育成に貢献すれば、幸いである。

報告者 光本 篤史（城西国際大学）

第十四回アドバンスワークショップ 新薬学教育における学力、博士力を考える

第2部 新薬学教育制度における博士力を考える

- II-B 班
- 発表者：小嶋仲夫（名城大学）

1

グループメンバー

- 岩川 精吾（神戸薬科大学）
- 漆谷 徹郎（同志社女子大学）
- 片桐 拓也（いわき明星大学）
- 香月 博志（熊本大学）
- 金澤 秀子（慶應義塾大学）
- 黒澤 隆夫（北海道医療大学）
- 小嶋 仲夫（名城大学）
- 西田 篤司（千葉大学）
- 光本 篤史（城西国際大学）
- タスクフォース：奥 直人（静岡県立大学）
白幡 晶（城西大学）

2

博士後期課程、博士課程の研究・教育・学位の質 をいかに保証するか～diploma policyを考える

輩出する人材目標

- 医療の現場・臨床研究・行政において、薬学専門家として責任感を持ちリーダーシップを発揮できる人
- 「薬」の最後の砦になる人
- 大学において、上記人材を育てる教員

学位の質の担保

<評価>

- リーダーシップ： グループワーク・後輩指導の経験値
- チームワーク力・コミュニケーション力： ファシリテーター研修
- 臨床の場における判断力： 症例数、カンファへの参加
- セミナー・報告会・学会などにおける発表：
- 査読付き論文： ○報以上（1報以上は英語で）。
主査・副査による博士論文の適切な評価。

<方法>

- ポートフォリオ、アウトカムとしてPhD

3

薬学の博士後期課程、博士課程の特色は？

博士課程（6+4）

- **医療薬学中心**。専門薬剤師養成。がん専門薬剤師（ ≥ 3 ）、実務経験と論文。専門薬剤師の指導的立場に立つ者は ≥ 10 の論文が必要、一部は大学院に所属することが必要。
- **専門薬剤師志向と基礎研究志向**が存在する。
- 研究：専門薬剤師志向 教育：「総合臨床薬剤師（地域の指導者になる）」
- **将来の地域医療の担い手**、その指導者を育てる。
- 職能とのマッチング。
- 臨床系と基礎系研究の融合。臨床に適応できる基礎研究。
- 疫学研究、単なるアンケート調査ではないセンス（指導者がいない現実）。
- 行政職（レギュラトリーサイエンス）
- 薬剤部長（大学薬学部教員の一部）には、6+4の博士学位が必要

博士後期課程（4+2+3）

- 研究者中心。基礎研究中心。

4

どのように博士課程教育の実質化を図るか

- 研究成果としての新知見を得る、発表する。
- インターンシップ・臨床経験の充実化。
- 医療（実務実践）施設との連携。単位化。
- 効果的なFaculty Exchangeの実現。
- 社会人受入のためのカリキュラム設定。
- 医療施設における単位認定制度の確立。
- 徒弟制からの脱皮・教員FDによる意識改革を図る。

5

博士後期課程、博士課程の研究・教育・学位の質 をいかに保証するか～diploma policyを考える

輩出する人材目標

- 医療の現場・臨床研究・行政において、薬学専門家として責任感を持ちリーダーシップを発揮できる人
- 「薬」の最後の砦になる人
- 大学において、上記人材を育てる教員

学位の質の担保

<評価>

- セミナー・報告会・学会などにおける発表
- 査読付き論文が○報以上（1報以上は英語で）。主査・副査による博士論文の適切な評価。
- 臨床の場における判断力： 症例数、カンファへの参加
- リーダーシップ： グループワークの経験値、後輩の指導経験
- チームワーク力・コミュニケーション力： ファシリテーター研修

<方法>

- ポートフォリオ、アウトカムとしてPhD

6

薬学の博士後期課程、博士課程の特色は？

博士課程（6+4）

- 医療薬学中心なのか？専門薬剤師養成。がん専門薬剤師（≥3）、実務経験と論文、専門薬剤師の指導的立場に立つ者は≥10の論文が必要、一部は大学院に所属することが必要。6年制の上の4年制博士課程では、医療薬学が中心、半分は専門薬剤師、半分は基礎系の研究。
- 地域医療の将来の担い手、その指導者を育てる。
- 職能とのマッチング。ファンクションづくり。社会の指導者も大学教員として位置づける。
- アクティブな臨床系研究室は、必ず基礎研究を動かしている。
- 臨床に適応できる基礎研究。疫学研究、単なるアンケート調査ではないセンス。指導者がいない現実。
- 研究：専門薬剤師志向 教育：「総合臨床薬剤師（地域の指導者になる）」
- 行政職（レギュラトリーサイエンス）
- 薬剤部長には、6+4の博士学位が必要 ⇒ 毎年100人が学位取得したとして...日本の将来に必要なとされる人材として足りるか？

博士後期課程（4+2+3）

- 研究者中心。基礎研究中心。

7

どのように博士課程教育の実質化を図るか

- 徒弟制からの脱皮・教員FDによる意識改革を図る
- 研究成果としての新知見を得る、発表する。
- インターンシップ・臨床経験の充実化。医療（実務実践）施設との連携。単位化。
- 効果的なFaculty Exchangeの実現。
- 社会人受入のためのカリキュラム設定。医療施設における単位認定制度の確立。

8

どのように博士課程教育の実質化を図るか

- の関係 ⇒ 大学のルールから逸脱できない（カリキュラムポリシー）、文科省からのチェック項目、手続きから矛盾があぶりだされる
- 人材育成、社会からの要請、目的 ⇒ どんな人材？
- アドミッションポリシーとして入れた人をカリキュラムポリシーで育て、ディプロマポリシーに沿った人材を輩出する。
- 技術屋で満足してはいけない
- 処方権が無い
- 米国の薬剤師：調剤技師ではない
- ...求める人材と合致しているか？ 論文の数なのか？、誰が審査するか？ 主査が重要な役割、日本語でもよい、紀要でもよい。

9

【II-C班】

新薬学教育制度における博士力を考えるに関して、下記の1～3項目について討論を行い、それぞれの項目の検討結果をプロダクトとしてまとめた。少人数討議により得られたプロダクトについて発表および質疑・応答を行った。

博士後期課程、博士課程の研究・教育・学位の質をいかに保証するか ～diploma policy を考える

博士後期課程、博士課程の研究・教育・学位の質をいかに保証するか ～diploma policy を考える～の方策について、はじめに参加者間で比較的自由的な討議が行われた。我々のグループでは6年制課程学部・科のみと、4年制課程学部・科が併設されている大学からの参加者が混在しており、また博士後期課程と博士課程の研究・教育・学位の質の保証についても、必ずしも各自の認識が同様であるとは限らず、差異のあることも考えられた。そこで、まず4年制課程学部（科）における博士後期課程について、次に6年制学部・科における博士課程について討議した。その結果、「薬科学」部（科）等における博士後期課程の修了要件としては、第一著者として国際誌への論文投稿が必要であり、場合によっては、当該学部（科）外の、いわゆる外部研究者による研究・論文指導および評価を受けることや、一部の外国で行われているように博士申請論文の評価に、例えば、「優・良・可」などの序列化を行うことによって研究・教育・学位の質の保障をすることも一つの方法であるとのコンセンサスを得た。

一方、「薬学」部（科）における博士課程の修了要件としては、英語で論文を作成できる能力や、専門薬剤師や諸外国における Pharm. D. に相当する称号・資格を取得できる基盤を有することを評価できる方法ならびに臨床や医療系科目に配慮したカリキュラムを構築することで、研究・教育・学位の質の保障をすることの認識で一致した。また、社会人入学者の積極的な受け入れなどの対応を整備し、また医薬研究科など薬学と他の研究科との合同研究科や連携研究科の設立の可能性も視野に入れ考慮すべきであるとの意見もあった。

博士後期課程、博士課程の特色は？

4年制課程学部（科）における博士後期課程の特色については、研究の国際性や諸外国との交流を考慮し、外国人留学生の受け入れをより積極的に行うべきであるとのコンセンサスを得た。次いで、6年制学部（科）における博士課程の特色について討議した結果、博士課程に2年制の Pharm. D.（和名例：薬医師）コースを設定し、このコースを選択した者は、課程修了後、学位（薬学）とともに Pharm. D.（和名例：薬医師）の称号も与え、2年満了での中途退学者の場合も Pharm. D.（和名例：薬医師）の称号を与えるべきとのコンセンサスを得た。さらに社会人に門戸をより一層広げ、そのための

積極的な社会人受け入れ態勢の整備、また上述の研究科の連合も視野に入れ、博士（薬学）号のみならず、例えば博士（医学）など、取得できる学位の多様化が望まれること、さらには、専門薬剤師の道程部分としてのカリキュラムなどの設定が行われることを特色とするとの結論を得た。

どのように博士課程教育の実質化を図るか

博士課程教育の実質化には、博士課程におけるより高度な問題解決能力の醸成のため、また研究などにおける国際性を充実させる上でも、課程教育の整備としての語学教育（薬学英語も含む）の強化が重要であり、そのために外国人教員（語学のみ専門とは限らず、例えば、国外で取得した場合も含め薬剤師など医療系免許を有する者）の採用を推進する必要があるとの意見で一致した。また、課程教育の中で、自分自身の研究などについてのプレゼンテーション能力や他の研究者を含む第三者とのコミュニケーション能力を育む教育の充実が必要であるとの認識を得た。さらに、研究の多様性の観点から医学部など他学部（科）との連携を密にする必要もあり、そのためには、他の研究科や他の専攻の講演などにも積極的に参加することを推奨することが重要であるとのコンセンサスを得た。また、研究に対する指導能力の醸成のために、TA（Teaching Assistant）やRA（Research Assistant）として実体験をさせる機会を整備することが重要であるとの見解で一致した。

報告者 森田 哲生 （福山大学）

第十四回アドバンスワークショップ 新薬学教育における学士力、博士力を考える

第2部 新薬学教育制度における博士力を考える

- II-C 班
- 発表者：日比野 康英（城西大学）

1

グループメンバー

- 松村 人志（大阪薬科大学）
- 横井 毅（金沢大学）
- 野口 博司（静岡県立大学）
- 日比野 康英（城西大学）
- 北川 幸己（新潟薬科大学）
- 前田 初男（兵庫医療大学）
- 村上 照夫（広島国際大学）
- 森田 哲生（福山大学）
- 野村 靖幸（横浜薬科大学）
- タスクフォース：辻坊 裕（大阪薬科大学）
高橋 悟（武庫川女子大学）

2

博士後期課程、博士課程の研究・教育・学位の質 をいかに保証するか～diploma policyを考える

- 博士後期課程（薬科学他）
- 修了者の保証：
 - ・国際誌への論文投稿（第一著者）
 - ・学位審査に外部研究者を導入
 - ・序列化（優・良・可）
- 博士課程（薬学）
- 修了者の保障：
 - ・欧文論文を作成できる
 - ・Pharm.D.や専門薬剤師、社会人への対応
- 医薬研究科、薬+ α 研究科
- コースの設定：臨床、医療

3

薬学の博士後期課程、博士課程の特色は？

- 博士課程中に2年制のPharm.D.（例：薬医師）コースを設定
 - ・社会人の受入
 - ・学位（医・薬）の多様化
 - ・専門薬剤師の道程
- 博士後期課程
 - ・外国人留学生の受入積極化

4

どのように博士課程教育の実質化を図るか

- 語学教育強化、外国人教員の採用
- プレゼンテーション能力の充実
- コミュニケーション（質疑・応答）能力の充実
- 医学部等との連携の強化
- 他研究科、他専攻の講演等への参加奨励
- TA, RAとしての研究指導能力を醸成

5

【II-D班】

第二部では、第一部「大学院構築の基礎としての学士力を考える」を受けて、新薬学教育制度下での博士課程及び博士後期課程における“博士力”について討論を行った。グループのメンバーは、国公立と私立、あるいは総合大学から医療系総合大学、薬系単科大学まで、異なる薬学教育体制を持つ大学から参加されているため、まず各大学の状況について情報交換を行いその共有化を図った後、“博士力”がいかにあるべきか、という全体的な視点から議論を行った。また、大学による入学規程の違いや他大学からの進学、他学部からの進学等があるため、実際には必ずしも統一的に考えられる訳ではないが、ここでは、博士後期課程へは、薬学部4年制学科を卒業後、博士前期課程（修士課程）を修了した学生が進学し、一方博士課程へは、薬学部6年制学科を卒業した学生が進学することを前提とした。

設定されたテーマは3つで、最初は“博士後期課程、博士課程の研究・教育・学位の質をいかに保証するか～diploma policyを考える”（学位の質をいかに保証するか）であったが、このテーマについては、本来はそれぞれの大学の admission policy や curriculum policy を把握してから議論を始めるべきであるので、その代わりとして、2つ目、3つ目のテーマについて先に扱い、これをもとに diploma policy について考えることとした。

まず“薬学の博士後期課程、博士課程の特色は？”については、両課程の違いあるいは共通点をどのように特徴付け、明示するかを中心に議論した。その結果、博士後期課程については、創薬に関する研究教育を中心とすることは従来通りであるが、他研究科修了者との差別化を可能にするために、i) 学部・博士前期課程における研究教育との一貫性・継続性の重視、特に併置されている6年制学科のカリキュラムを活用した医療に強い薬学研究者の養成、ii) 幅広い基礎知識が得られる薬学教育をベースとした境界領域への研究教育の発展、により、疾患・病態指向からレギュラトリーサイエンスまで、幅広い視野を活かすことができる創薬企画推進能力の養成が可能であることを特色としてまとめた。6年制学科卒業生が進学する博士課程では、大学の人材養成の目的の違いを反映して、現役薬剤師を中心としたニーズが高い専門薬剤師養成に特化した教育・研究、薬剤師教育をベースとした医療人としての専門性の高い教育・研究を行うことが、博士後期課程にはない特色であるという共通の認識の一方で、医療系に特化せず広範な領域における研究能力を養成することも重要である、との意見もあがった。ただし後者についても、講義等のカリキュラムは博士後期課程との違いを明確にする必要があるという点を確認した。

次に、博士課程の特色に関する議論の結果をもとに、“どのように博士課程教育の実

質化を図るか”（6年制学部との一貫性教育の中で、研究以外に必要なものは？）、について討論した。その結果、広範な領域における研究能力を養成するための研究科横断型の講義や外部講師による講義（医・医工・文理融合、アドバンスト講義等）、医療系における基礎研究力を養成するための治験等に関する演習の開講が、博士課程教育の実質化をバランス良く進めるための手段としてあがった。また、薬剤師としての専門性を高めるための臨床研修や医療現場で通用する実践的な語学教育、さらには国際性を涵養するための語学教育とリンクした海外研修も有効な手段であるとした。

以上の議論を踏まえて、“diploma policy” についての討論を行った。その結果、まず博士後期課程と博士課程に共通する“博士”は、Ph.D.として『社会的責任を果たすに足りる』学位であり、しかも『国際的に通用する』学位であるべきであることを確認した。社会の薬学に対する多様なニーズに応えるためには、両課程ともに、ドライな研究分野にも発展させること、さらに他研究科との差別化を図る必要があることを確認した。このような“博士”の学位の質を保証するためには、博士後期課程では、指導的な立場で創薬を担うことができる人材養成教育をこれまで以上に充実させ、一方博士課程については、社会人にまで対象を広げて、薬剤師としての専門性の向上と共に、研究マインドや国際性の涵養を図ることが重要であるとした。

報告者 平田 収正（大阪大学）

第十四回アドバンスワークショップ 新薬学教育における学士力、博士力を考える

第2部

新薬学教育制度における博士力を考える

- II-D班
- 発表者：半田哲郎（鈴鹿医療科学大学）

1

グループメンバー

- 平田 収正（大阪大学）
- 竹内 洋文（岐阜薬科大）
- 山本 隆一（九州保健福祉大）
- 山田 治美（国際医療福祉大）
- 中野 泰子（昭和大）
- 半田 哲郎（鈴鹿医療科学大）
- 黒木 広明（第一薬科大）
- 櫻田 忍（東北薬科大）
- 鈴木 利治（北海道大）
- タスクフォース：太田 茂（広島大学）
望月 真弓（慶應義塾大学）

2

博士後期課程、博士課程の研究・教育・学位の質 をいかに保証するか～diploma policyを考える

学位の質をいかに保証するか？

【共通】

- ・社会的責任を果たすに足る学位認定を行なう（国際的に通用）

【博士後期課程】

- ・Ph.D.としての学位の質保証⇒ドライも含めて（他研究科との差別化）
⇒創薬を担う人材（さらに充実）
- ・国際性を身に付けた人材

【博士課程】

- ・Ph.D.としての学位の質保証⇒ドライも含めて（他研究科との差別化）
- ・医療を支える人材
- ・専門薬剤師になる（課程・社会人）＝基礎となる研究マインドを身に付けた人材
- ・国際性を身に付けた人材

3

薬学の博士後期課程、博士課程の特色は？

【博士後期課程】

- ・学部・博士前期との一貫性・継続性を重視した研究教育
- ・境界領域への発展を可能にする（あくまで薬学をベースとして）
⇒創薬の企画推進能力の養成（疾患・病態指向、レギュラトリーサイエンス等）

【博士課程】

- ①専門薬剤師に特化した課程
 - ・臨床系（ドライ+ウェット）の研究・論文が必要
 - ⇒博士後期課程との差別化が可能、ニーズが高い（特に社会人）
- ②その他の課程
 - ・研究・論文は医療系に特化しない。ただし、博士後期課程との差別化は必要。
 - ・薬剤師教育をベースとして、医療人としての専門性の高い教育・研究を行う。

4

どのように博士課程教育の実質化を図るか

6年制学部との一貫性教育の中で、研究以外に必要なものは？

- ・単位の中に研究以外の講義（非常勤等専任教員以外の講師、単位互換）
⇒研究科横断型（医・医工・文理、大学院特論、アドバンス講義）
- ・基礎研究力養成教育（治験等、演習）
- ・臨床研修（選択として）
- ・実践的な語学教育（医療現場で通用する能力：speaking, writing）
- ・海外研修：語学教育とリンク、国際性の涵養・外国との比較（選択として）

5