

自 己 評 価 書

平成 22 年 3 月

東北大学薬学部

目 次

I	大学薬学部の実況及び特徴	2
II	目的	3
III	総括	4
IV	自己点検・評価書作成のプロセス	5
V	基準ごとの自己評価	
	『理念と目標』	
1	理念と目標	6
	『教育プログラム』	
2	医療人教育の基本的内容	11
	(2-1) ヒューマニズム教育・医療倫理教育	
	(2-2) 教養教育・語学教育	
	(2-3) 医療安全教育	
	(2-4) 生涯学習	
	(2-5) 自己表現能力	
3	薬学教育カリキュラム	27
	(3-1) 薬学教育モデル・コアカリキュラムの達成度	
	(3-2) 大学独自の薬学専門教育の内容	
	(3-3) 薬学教育の実施に向けた準備	
4	実務実習	45
	(4-1) 実務実習事前学習	
	(4-2) 薬学共用試験	
	(4-3) 病院・薬局実習	
5	問題解決能力の醸成のための教育	76
	(5-1) 自己研鑽・参加型学習	
	(5-2) 卒業研究の実施	
	『学生』	
6	学生の受入	81
7	成績評価・修了認定	90
8	学生の支援	94
	(8-1) 修学支援体制	
	(8-2) 安全・安心への配慮	
	『教員組織・職員組織』	
9	教員組織・職員組織	113
	(9-1) 教員組織	
	(9-2) 教育・研究活動	
	(9-3) 職員組織	
	(9-4) 教育の評価／教職員の研修	
	『施設・設備』	
10	施設・設備	152
	(10-1) 学内の学習環境	
	(10-2) 実務実習施設の学習環境	
	『外部対応』	
11	社会との連携	163
	『点検』	
12	自己点検・自己評価	173

I 大学薬学部の現況及び特徴

1 現 況

(1) 大学薬学部・薬学科名

東北大学薬学部薬学科

(2) 所在地

宮城県仙台市青葉区荒巻字青葉 6 - 3

(3) 学生数、教員および職員数

①学生数（平成 21 年 5 月 1 日現在）

学 科	1 年		2 年		3 年		4 年		現員
	定員	現員	定員	現員	定員	現員	定員	現員	合計
創薬科学科	60	82	60	87	60	89	60	61	339
薬 学 科	20		20		20		20	20	
総合薬学科				3		2		6	11
合 計	80	82	80	90	80	91	80	87	350

②教員および職員数（平成 21 年 5 月 1 日現在）

区 分	教 授	准教授	講 師	助 教	助 手	事務職員	技術職員	合 計
現 員	19	18	2	24	10	16	3	92

2 特 徴

本学部薬学科では、調剤や服薬指導など薬剤師としての実践的知識と技能の修得はもとより、特に、薬物治療計画の改善や新規医薬品の治験に積極的に参画できる知識と能力の修得に重点をおいた教育研究を行い、適正な薬物治療法や新規医薬品の研究開発を担える高度な薬剤師を養成する。修得した知識の理解を深め、応用力をつけさせるためには講義科目と実習・演習科目を有機的に配置し、また研究者精神を涵養するためには、課題研究を課して、自らの発想により問題を見つけ解決することを実行させる。

なお、本学部・研究科では、新規医薬品の臨床開発に必要な優秀な人材を育成するための拠点作りを目的として平成 16 年度から 20 年度まで 21 世紀 COE プログラム「医薬開発統括学術分野創生と人材育成拠点」が行われた。平成 20 年度からは、特別教育研究経費「高度医療を担う次世代型専門薬剤師養成のための実践的臨床薬学教育システム構築」（5 年）が採択され、東北大学病院、医学系研究科の協力を得て、高度な知識と経験を有し、医療チームの一員として処方設計支援・薬物治療に実質的に参画できる次世代型薬剤師育成のための教育システムの構築を目指し、活動を開始している。

Ⅱ 目的

（教育上の理念・目標、養成しようとする薬剤師像等について記載してください。）

本学部薬学科の教育研究上の理念は。医療薬学分野において、将来を担える指導者・教育者・研究者へと成長できる質の高い人材を養成し、薬の適正使用と新しい使用法の研究開発の進展に寄与することである。

この教育研究上の理念を実現するために、教養・基礎教育、基幹教育、発展教育、実務教育、研究者教育を有機的に組み合わせた6年間一貫の教育を実施し、豊かな人間性、高い論理感、医療人としての教養を備え、薬剤師としての基礎的な知識・技術を習得していることは勿論、問題発見能力・解決能力を発揮して新しい事態に適切に対処できる資質を備え、臨床の場で新規薬物療法や新規医薬品の研究開発に参加できる、研究者精神にあふれる実践的高度薬剤師を養成することを目的とする。

Ⅲ 総括

薬学は、医薬品の創出、供給を主眼としてきたが、「適切に薬を患者に提供するためのサイエンス」を掲げ、より直接的な医療への貢献を目指して医療薬学をスタートさせた。現在、実務実習の充実による医療現場の内容の修得が大きな課題とされている。本学でも実務実習の整備に大きな人力と設備を投資し、充実を図っている。これによって新しい資質を備えた薬剤師が育ってゆくことを期待している。ただ今回の6年生の導入の根底にある、当初の目的は、目に見える形で薬学が臨床医療に貢献することである。

医療の高度化の中で、専門化が進み、医療施設において薬に責任を持つ専任的存在を必要とする状況が生まれている。この状況下で薬剤師が医薬品と医療、そして患者を結ぶ存在になれるのかを社会は注目している。

適切に薬を患者に提供するためのサイエンスは、臨床現場での対応能力の向上とともに、ヒトの生理機能、病態、病理および個人差の背景、薬物動態および安全性などの薬物特性と薬物適用の関わりを専門家として理解し、医療環境に適切に伝達することを目的としている。東北大学は、医薬品の専門家として、医療と患者を結ぶ薬剤師の育成を目指して教育を行っている。この意味で新しい薬学を牽引する人材の養成を目標としている。

Ⅳ 自己評価・評価書作成のプロセス

(自己点検・評価をどのような体制で、どのようにして行ったかを簡潔に記述してください。)

永沼章研究科長から、薬学研究科に常置の評価分析委員会（委員長：寺崎哲也教授、福永浩司教授、大島吉輝教授、安齋順一教授、中畑則道教授、山添 康教授）において、自己評価・評価書作成のプロセスについて検討するように指示があった。同時に、永沼研究科長は、同委員会を充実させるために、新規に富岡佳久教授、平澤典保教授を任命した。

これを受けて委員会で審議の結果、寺崎委員長と富岡委員を中心に、各項目について自己評価報告書案を作成する担当者の人選を行うこととした。その結果、全評価分析委員の他に永沼章研究科長、佐々木一郎庶務係長、倉田 祥一朗教授、村井ユリ子准教授、廣谷 功准教授を含めた「自己評価 21 小委員会」を設置することとし、小委員に作成依頼を行うこととした。さらに、報告書作成のスケジュール案を作成し、研究科長に作成計画書を提出した。平成 21 年 12 月に開催された研究科運営委員会において担当者案とスケジュール案が承認され、寺崎委員長から報告書作成が依頼され、富岡委員から全担当者に対して報告書内容に関する具体的な説明が行われた。

平成 22 年 2 月 1 日原案が作成され、寺崎委員長と富岡委員を中心に、原稿案を推敲し、必要に応じて担当者に修正依頼などを行った。3 月 5 日に寺崎委員長と富岡委員を中心に、各項目に対する詳細な検討を行い、項目の評価原案を作成した。3 月 10 日までに評価分析委員から意見を集め、寺崎委員長と富岡委員がとりまとめた。3 月 12 日に研究科講師・准教授・教授宛に「自己評価 21」報告書案をメール送付し、意見を求めた。

3 月 17 日開催の薬学部教授会に提出し、寺崎委員長から概要について説明し、審議を行った。審議結果を踏まえ、評価分析委員が修正案を作成し 3 月 23 日開催の臨時学部教授会へ提出することとした。同教授会において、「自己評価 21」の内容、及び 4 月 10 日までに同報告書を薬学部ホームページにおいて公開すること、及び 4 月 17 日までに薬学教育評価機へ報告書を提出することが承認された。

V 基準ごとの自己評価

『理念と目標』

1 理念と目標

基準 1－1

各大学独自の工夫により、医療人としての薬剤師に必要な学識及びその応用能力並びに薬剤師としての倫理観と使命感を身につけるための教育・研究の理念と目標が設定され、公表されていること。

【観点 1－1－1】 理念と目標が、医療を取り巻く環境、薬剤師に対する社会のニーズ、学生のニーズを適確に反映したものであること。

【観点 1－1－2】 理念と目標が、教職員及び学生に周知・理解され、かつ広く社会に公表されていること。

【観点 1－1－3】 資格試験合格のみを目指した教育に偏重せず、卒業研究等を通じて深い学識及びその応用能力等を身に付けるための取組が行われていること。

〔現状〕

本学部では、薬を通じて人類の福祉と発展に貢献できる人材の育成を教育理念とし、研究心あふれる高度薬剤師の育成を目指している。

本学部の教育理念と学部教育は、学生便覧（資料 1－1－A）のなかには以下に示すように明確に記載されている。

教育理念

本薬学部・薬学研究科の教育理念は、薬を通じて人類の福祉と発展に貢献できる人材を育成することです。このような理念を達成するために、以下の目的にそって、学部および大学院教育を行っています。

学部教育の目的

薬学部では、種々の病気に対する有効かつ安全な新規医薬品の創製とその薬物治療への応用に関する基礎教育を推進することにより、創薬科学の発展に寄与し得る人材と、薬の専門家として医療の一翼を担い得る人材を養成することを目的としています。特に、4年制の創薬科学科では、大学院でさらに学んで創薬科学の研究者・技術者になるための基礎を築くことを目指します。また、6年制の薬学科では、研究心あふれる高度薬剤師としての基盤形成を行ないます。

本学部のパンフレットやホームページにも、教育理念及び教育目標が公開されている（資料 1－1－B、資料 1－1－C）。また、入学者に対するオリエンテーション時には、学部長、学部教務委員長から教育理念や教育目標が説明される。

本学部では、学生は３年次前期終了後に創薬科学科（４年制）と薬学科（６年制）に進む。したがって、本学部の学生は、１年次から３年次前期に渡って、教養教育及び薬学に関する幅広い基礎知識を得る。また、両学科の学生は、３年次後期から研究室に配属されて卒業研究を行い、講義等で修得した知識を応用する力を涵養している。

資料１－１－Ａ 学生便覧

資料１－１－Ｂ 薬学部パンフレット

資料１－１－Ｃ 薬学部ホームページ

(<http://www.pharm.tohoku.ac.jp/general/annai.html>)

[点検・評価]

優れた点

- ・薬剤師に必要な学識やその応用能力、薬剤師としての倫理観と使命感を身につけた高度な薬剤師として、薬を通じて人類の福祉と発展に貢献することは、薬剤師に対する社会や学生のニーズであり、本学部の教育理念、教育目標は薬学部への社会のニーズや学生のニーズを的確に捉えたものであること。
- ・教育理念と教育目標が、学生便覧、パンフレット、ホームページに掲載されるとともに、学生へのオリエンテーション、教職員を対象としたFD研修会において説明されていること。教職員及び学生に周知・理解されるとともに、広く社会に公表されていること。
- ・3年次前期終了まで創薬科学科と薬学部学生を一貫して教育し、両学科の学生に卒業研究に取り組ませていることは、社会人として必要な教養と薬学に関する幅広い基礎知識、さらに応用可能な深い学識と十分な応用力を身につけさせる教育体制であること。

[改善計画]

特になし。

基準 1 - 2

理念と目標に合致した教育が具体的に行われていること。

【観点 1 - 2 - 1】 目標の達成度が、学生の学業成績及び在籍状況並びに卒業者の進路及び活動状況、その他必要な事項を総合的に勘案して判断されていること。

〔現状〕

本学部では、創薬科学科（4 年制、定員 60 名）と薬学科（6 年制、定員 20 名）の学生を一括募集している。学生は、3 年次後期から志望と学業成績によってそれぞれの学科に振り分けられる。平成 20 年、21 年度、薬学科を志望する学生は、定員（20 名）を超えていた。このことは、創薬科学の発展に寄与し得る人材と医療の一翼を担い得る人材の養成を教育理念とし、創薬科学の研究者・技術者になるための基礎を築き、研究心あふれる高度薬剤師としての基盤形成を行う本学部の教育理念、教育目標が学生に十分に浸透、理解され、本学部の教育が十分に機能していることを意味する。

また、薬学科を志望した全学生がきわめて高い成績評価を受けて完璧に単位を取得していることから、学生の高い勉学意識が見て取れる。4 年次学生に関しては、それぞれの研究室で実施している個別研究での学業意欲の高さ、高い資質がうかがえる。平成 21 年 12 月 23 日に実施した CBT では、受験した 4 年次学生 20 名が高得点であった。このことは、本学部の教育理念、教育目標が教職員、学生に十分に理解されたことを示す。

資料 1 - 2 - A Syllabus 2006, 2007, 2008, 2009

資料 1 - 2 - B 東北大学薬学部時間割表 2009

資料 1 - 2 - C 学生在籍状況

資料 1 - 2 - D 科目別履修登録数一覧

資料 1 - 2 - E 薬学部専門教育科目の成績評価等に関する申し合わせ
(平成 18 年 3 月 3 日 学部教員会議)

資料 1 - 2 - F 定期試験問題、答案、点数分布表

資料 1 - 2 - G 創薬科学科・薬学科の学科志望アンケート結果

資料 1 - 2 - H 薬学科学生の単位取得状況

資料 1 - 2 - I 薬学共用試験結果

資料 1 - 2 - J 東北大学薬学部パンフレット

資料 1 - 2 - K 東北大学大学院薬学研究科 薬学部ホームページ

(<http://www.pharm.tohoku.ac.jp/>)

[点検・評価]

優れた点

- ・多くの学業成績が優秀な学生が薬学科を志望していること。
- ・薬学科学生の勉学意欲や単位取得状況が、教育理念や教育目標がカリキュラムに的確に反映していること。
- ・4年次学生の勉学状況や CBT 結果が優れていること。
- ・本学部の教育理念、教育目標に合致した教育が実施されていること。

[改善計画]

特になし。

『教育プログラム』

2 医療人教育の基本的内容

(2-1) ヒューマニズム教育・医療倫理教育

基準 2-1-1

医療人としての薬剤師となることを自覚させ、共感的態度及び人との信頼関係を醸成する態度を身につけさせ、さらにそれらを生涯にわたって向上させるための教育が体系的かつ効果的に行われていること。

【観点 2-1-1-1】全学年を通して、医療人として生命に関わる薬学専門家に相応しい行動をとるために必要な知識、技能、及び態度を身につけるための教育が行われていること。

【観点 2-1-1-2】医療全般を概観し、薬剤師の倫理観、使命感、職業観を醸成する教育が行なわれていること。

【観点 2-1-1-3】医療人として、医療を受ける者、他の医療提供者の心理、立場、環境を理解し、相互の信頼関係を構築するために必要な知識、技能、及び態度を身につけるための教育が行われていること。

【観点 2-1-1-4】単位数は、(2-2)～(2-5)と合わせて、卒業要件の1/5以上に設定されていることが望ましい。

[現状]

患者が必要とする薬剤師、医療機関が必要とする薬剤師を育てるために医薬品、疾病の理解とともに患者との信頼醸成の重要性の認識、倫理観の自覚が欠かせない。

東北大学では入学時のオリエンテーション合宿、1年次の薬学概論抗議で意識の必要性を自覚させ、2年次の専門基礎科目（薬理学、薬物代謝学、薬剤学等）の抗議において薬学専門家にふさわしい判断と行動について、薬害事例、市場から撤退した医薬品を例に意識の向上を図っている。3年時の医療薬学、毒性学等の抗議で、患者を意識した薬の適用の教育を行い、専門科学知識とともに医療をうける者、医師・看護師等との連携、病院環境の理解と対応能力を身につけるための基礎導入を図っている。3年次の実習によって知識・技能および態度の修得を図っている。また CBT、OSCE のための講習で病院実習・薬局実習で必要な心構えと行動の体得を促している。5年次は実務実習によって体得を図ることとしている。(2-1)～(2-5)までの単位数は卒業要件の1/5以上となっている。(資料2-1-1-A、資料2-1-1-B)

資料 2-1-1-A 学生便覧

資料 2-1-1-B Syllabus 2006, 2007, 2008, 2009

資料 2-1-1-C 東北大学シラバス作成基準(平成16年1月27日学務審議会)

[点検・評価]

優れた点

- ・全学年を通じて、医療人として必要な要素を自覚、体得できるような教育を行っていること。
- ・医学部の協力によって臨床薬学概論に臨床医による教育が大幅に取り込まれており、医療における倫理観、使命感、職業観の育成に役立っていること。

改善を要する点

- ・個々の学生に期待する医療人としての意識向上に努めること。

[改善計画]

個々の学生の医療人としての意識向上には、差があり、育ってきた環境を含む背景因子も大きく関わっている。このため 5 年、6 年次の段階で個別成果報告、発表会を企画し、学生同士の意識向上を計ることを検討している。

(2-2) 教養教育・語学教育

基準 2-2-1

見識ある人間としての基礎を築くために、人文科学、社会科学及び自然科学などを広く学び、物事を多角的にみる能力及び豊かな人間性・知性を養うための教育が体系的かつ効果的に行われていること。

【観点 2-2-1-1】薬学準備教育ガイドラインを参考にするなど、幅広い教養教育プログラムが提供されていること。

【観点 2-2-1-2】学生や社会のニーズに応じた選択科目が用意され、時間割編成における配慮がなされていること。

【観点 2-2-1-3】薬学領域の学習と関連付けて履修できるカリキュラム編成が行われていることが望ましい。

[現状]

東北大学薬学部における「教養教育・語学教育」は、東北大学のアクションプランである「井上プラン 2007」（資料 2-2-1-A）に従い、人間力を高め世界に向けて視野を広げ、専門教育の基礎を確立するために必要な不可欠なものとして、「全学教育」のなかで行われている。その中では「学びの転換」を求めた「基礎ゼミ」などの独自の教育カリキュラムが創出されている。さらに本学部では、人間性と知性を磨く「全学教育」を教養教育の中心としながらも、薬学を学ぶ意義を理解させ、勉学意欲を沸き立たせるために「薬学概論 1」などの導入教育も 1 年次から履修させ、「全学教育」と「薬学専門教育」の橋渡しも行っている（資料 2-2-1-B）。

「全学教育」における教養教育の内容は、基幹科目として、「思想と倫理の世界」など人間論の群に開設される 5 科目（10 単位）から 2 単位以上、「歴史と人間社会」など社会論の群に開設される 5 科目（10 単位）から 2 単位以上、「自然界の構造」など自然論の群に開設される 5 科目（10 単位）から 2 単位以上選択履修する。また、展開科目として、「論理学」など人文科学の群に開設される 7 科目（14 単位）から 2 単位以上、「社会学」など社会科学の群に開設される 8 科目（16 単位）から 2 単位以上、「解析学概要」など自然科学・数学の群に開設される 9 科目（18 単位）から 2 単位以上、「物理学 A」など自然科学・物理学の群に開設される 4 科目（8 単位）から 2 単位以上、「化学 A」など自然科学・化学の群に開設される 3 科目（6 単位）から 4 単位以上、「生物科学 A」など自然科学・生物学の群に開設される 3 科目（6 単位）から 4 単位以上選択履修する。自然科学・理科実験「自然科学総合実験」2 単位は必修である。さらに、共通科目類として、「基礎ゼミ」2 単位などを履修する。

語学教育としては、外国語・英語の群に開設される「英語 A1」などの 6 科目 6 単位が必修であると共に、外国語・初習語の群に開設される 6 外国語、すなわち「基礎ドイツ語」「基礎フランス語」「基礎ロシア語」「基礎スペイン語」「基礎中国語」「基礎朝鮮語」について、1 外国語 4 単位以上を履修する。

資料 2－2－1－A 東北大学「井上プラン 2007」

資料 2－2－1－B 東北大学薬学部「学生便覧 2009」

[点検・評価]

優れた点

- ・「全学教育」として、人間性と知性を磨く幅広い教養教育プログラムが提供されていること。
- ・「井上プラン 2007」のもと、「基礎ゼミ」など独自の教育カリキュラムが創出されており、学生や社会のニーズに応じた選択科目が用意されていること。
- ・「薬学概論 1」などの導入教育も 1 年次から開設されており、薬学領域の学習と関連付けて履修できるカリキュラム編成が行われていること。

改善を要する点

- ・薬学教育と関連させた語学教育のプログラムが不足していること。

[改善計画]

薬学教育と関連させた語学教育のプログラムが不足しているため、平成 22 年度入学者からは、「薬学英語」1 単位を必修とした。

基準 2-2-2

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とした語学教育が体系的かつ効果的に行われていること。

【観点 2-2-2-1】英語教育には、「読む」、「書く」、「聞く」、「話す」の全ての要素を取り入れるよう努めていること。

【観点 2-2-2-2】医療現場、研究室、学術集会などで必要とされる英語力を身につけるための教育が行われるよう努めていること。

【観点 2-2-2-3】英語力を身につけるための教育が全学年にわたって行われていることが望ましい。

〔現状〕

東北大学においては、全学共通科目として外国語を履修することが可能となっている（資料 2-2-2-A、資料 2-2-2-B）。英語については、英語 A（1 セメスター：2 単位、2 セメスター：2 単位）、英語 B（1 セメスター：1 単位、2 セメスター：1 単位）、英語 C（3 セメスター、2 単位×2）がある。英語 A は、英語総合演習と英語読解力を目的とし、例えばイントネーションに注意して正確に英語を発音することから英語の単語や文章の中に内包されているイメージを理解し重層的な意味を把握する力、英語で要約する力を養う。英語 B は、特にコミュニケーションに焦点をおいた英語総合演習を目的として、例えばビデオ教材を活用しながら実践的な英会話の訓練を行うことでコミュニケーション能力を養う。英語 C は、平成 22 年度より開講されることになった。その他の外国語初修語群として、基礎ドイツ語 I・II、展開ドイツ語 I・II・III、基礎フランス語 I・II、展開フランス語 I・II・III・IV、基礎ロシア語 I・II、展開ロシア語 I・II、基礎スペイン語 I・II、展開スペイン語 I・II、基礎中国語 I・II、展開中国語 I・II、基礎朝鮮語 I・II、展開朝鮮語 I・II があり、外国語諸外国語群として、ギリシャ語 I・II、サンスクリット語 I・II、ラテン語 I・II、モンゴル語 I・II、イタリア語 I・II、チェコ語 I・II を選択して履修する（1 セメスター、2 セメスター）ことが可能となっている。以上のように学生には幅広い選択肢の中から自らのキャリアパスを考慮して、学べる機会がある。

薬学の専門教育科目の中では、英語で記述された資料を利用するなどにより、医療現場や研究室さらには学術集会で必要とされる英語力を身につけるための教育の一助としている。また、学生は 3 年後期以降より各分野に配属され、英語で書かれた原著を読み紹介する雑誌抄読会やセミナーに参加させることは、英語力の涵養に役立っている。

以上より、大学入学時から卒業時まで、特に英語力を身につける教育が行われている。

資料 2－2－2－A 学生便覧

資料 2－2－2－B 全学教育科目履修の手引き（シラバス）平成 18 年度、平成 19 年度、平成 20 年度、平成 21 年度

資料 2－2－2－C Syllabus 2006, 2007, 2008, 2009

[点検・評価]

優れた点

- ・低学年において、全学共通科目として外国語を履修することが可能であり、特に英語においては、「読む」、「書く」、「聞く」、「話す」の全ての要素を学ぶことができること。
- ・英語以外の外国語についても選択肢が広く、学生のニーズに合わせて履修することが可能になっていること。
- ・専門教育科目の中では英語教材を活用するなど英語力の涵養を促す工夫が行われていること。
- ・3年後期より分野配属として、より実践的な英語のトレーニングを行っていること。

[改善計画]

特になし。

(2-3) 医療安全教育

基準 2-3-1

薬害・医療過誤・医療事故防止に関する教育が医薬品の安全使用の観点から行われていること。

【観点 2-3-1-1】薬害、医療過誤、医療事故の概要、背景及びその後の対応に関する教育が行われていること。

【観点 2-3-1-2】教育の方法として、被害者やその家族、弁護士、医療における安全管理者を講師とするなど、学生が肌で感じる機会提供に努めるとともに、学生の科学的かつ客観的な視点を養うための教育に努めていること。

[現状]

1) 薬学導入教育における医療安全の視点の醸成：

平成 18 年度に 1 年次学生向けに薬学概論 1 を、さらに平成 19 年度には 2 年次向けに薬学概論 2 を開講し、入学当初より、幅広い視野をもって薬と医療安全の関わりについて考えることを促している。他の基幹教育科目についても、できる限り薬害や医療安全の視点を入れて講義を行っている。

2) 医療安全管理者の経験を有する実務家教員の関与：

東北大学病院において専任の医療安全管理者を経験した実務家教員を、平成 19 年度より採用している。この実務家教員が 2 年次の薬学概論 2、4 年次の処方箋解析学、医療薬学基礎実習、医療薬学演習 1 および 2 などを担当し、薬害や医療過誤の現状と背景、それに対する薬剤師の役割等を教育している。

3) 次世代型薬剤師養成を目指す新分野の教員の配置：

次世代型の薬剤師養成を目指す 2 分野を平成 20 年度に開設し（がん化学療法薬学分野、生活習慣病薬学分野）、これらの分野にも実務家教員を配した。それぞれ東北大学病院薬剤部を兼務することにより、随時医療現場の問題を、薬学概論 1（1 年次）、感染症学（3 年次）、薬物療法学、医療薬学基礎実習、医療薬学演習 1 および 2 などの科目の教育に反映させている。

4) 医療安全の現状を知る多彩な教員・非常勤講師の採用：

本薬学部には東北大学病院を兼務する医師が 6 名在籍し、医療安全教育にも関与しているほか、学内外から多くの医師が薬物療法学などの非常勤講師を務めている。

東北大学病院教授・薬剤部長が主宰する分野が協力講座になっており、医療情報学（4 年次：平成 21 年度開講）を担当し、同薬剤部の薬剤師も非常勤講師として臨場感のある題材を用いて医療安全教育を行っている。

平成 21 年度には地域薬局学寄附講座を開設し、医療薬学基礎実習等を通じて薬局開設者の視点からの医療安全を考える契機とした。

実務実習事前学習では、6施設、約20名の病院・薬局薬剤師が指導にあたった。

5) 救急医療教育の重視

平成21年度から、2年次開始時のオリエンテーションに、救急救命士を講師とする一次救命救急講習会を取り入れた。また、4年次の実務実習事前学習でも高機能生体シミュレータを用いて、薬剤誤投与時の生体反応についての学習を行っている。



資料2-3-1-C 2年次オリエンテーション（救命救急講習会）

資料2-3-1-A Syllabus 2006, 2007, 2008, 2009

資料2-3-1-B 平成21年度医療薬学基礎実習テキスト、同 別冊

資料2-3-1-C オリエンテーション（救命救急講習会）写真

[点検・評価]

優れた点

- ・薬学概論1では15名の教授が物理化学、有機化学、生命科学など各々の専門分野から多角的に薬と薬害・医療過誤との関わりを論じており、学部全体で薬と安全について教育する姿勢があること。
- ・学生が入学当初から薬学を学ぶ科学者の目をもって、薬の安全・適正使用に貢献する使命を知る好機となっていること。
- ・薬学概論2では、薬の安全使用を監視するNPO法人の活動や医薬品開発における安全性の担保の問題など、より専門的に薬害や医療過誤の問題が論じられており、学生の段階的な理解が得られるものと考えられること。
- ・実務教育においては、実務実習事前学習で危険予知トレーニングなどの新たな実践教育も積極的に取り入れており、医療安全における実践力や問題解決力の養成に寄与することが期待されること。
- ・東北大学病院を兼務する実務家教員や医師資格をもつ薬学部教員、非常勤講師の薬剤部職員など、充実した指導体制であること。
- ・次世代の薬剤師養成を見据えて、救急医療における安全教育に力を入れていること。
- ・先駆的である。学習方法も講義だけでなく、演習や実習を交え、シミュレータを用いてより臨場感あふれる学習を行っていること。

改善を要する点

- ・事前学習から実務実習へと、より実践的な医療安全教育が望まれること。
- ・医療者の視点からの教育が非常に充実している一方、患者側あるいは薬害被害者側の生の声を聞く機会は設けられていないこと。

[改善計画]

- ・薬害被害者による講演会を平成22年度中に1回開催する。
- ・貴重な学習の機会を、より効果的なものにするために、1回の講演を単発で終わらせるのではなく、事前学習、事後の学習なども考慮する計画を検討する。

(2-4) 生涯学習の意欲醸成

基準 2-4-1

医療人としての社会的責任を果たす上での生涯学習の重要性を認識させる教育が行われていること。

【観点 2-4-1-1】医療現場で活躍する薬剤師などにより医療の進歩や卒後研修の体験などに関する教育が行われていること。

[現状]

1) カリキュラム内の教育：

1 年次の薬学概論 1、2 年次の薬学概論 2 において、薬学と医療の進歩について論じ、医療人としての社会的責任を果たすために生涯学習が不可欠であることの認識を促している。平成 20 年度からは、薬学概論 2 の 1 コマを東北大学薬学同窓会主催学術講演会を兼ねることとし、学部学生と同窓生が同席して聴講している。(資料 2-4-1-A)

4 年次の医療薬学基礎実習では、医療人としての薬剤師と生涯学習について考えるスモールグループディスカッションを取り入れた。(資料 2-4-1-B)

2) 各分野への社会人課程大学院生の受入れ：

学生は 3 年次後期（第 6 セメスター）から分野配属になる。各分野の社会人課程大学院生との情報交換は、生涯学習・研究の姿勢を学ぶ好機になっている。(資料 2-4-1-C)

3) 公開講座の開講：

平成 16 年に採択された東北大学 21 世紀 COE プログラムでは、平成 17 年より Master of Clinical Science (MCS) コースを開設して、臨床試験を遂行する上で必要となる知識・技術を教育し、質の高い臨床試験実践者を育成している。一般社団法人「薬剤師認定制度認証機構」(<http://www.cpc-j.org>)から認証されており、規定の条件を満たした MCS コース修了者は、薬剤師認定制度認証機構認証の認定制度による MCS 認定証が授与される。全 17 回、各回の講義は、薬剤師研修センター「研修認定薬剤師制度」の集合研修として研修認定薬剤師の単位取得が可能である。直接聴講だけでなく e-learning のコースも提供している。(資料 2-4-1-D)

また、本研究科附属薬用植物園には「日本薬用植物友の会」事務局をおき、年数回の公開講座や情報紙を通じ、幅広い世代に対して薬用植物についての知識の啓発に努めている。(資料 2-4-1-G)

4) 生涯学習の基盤整備：

本学卒業生の生涯学習・研究の基盤となる同窓会組織の強化に取り組んでいる。

平成 18 年には薬学部創立 50 周年にあたり、「人と社会と研究・教育」と題する記念講演（内山 充先生）により、生涯学習の重要性の認識を新たにした。また、平成 20 年には同窓会名簿を発行。平成 22 年 1 月には同窓会 HP のリニューアルを行い、生涯研修プログラムの広報への利用を図っている。（資料 2－4－1－E、資料 2－4－1－F）

学生が在学中、以上のような機会に度々触れるようにすることにより、生涯学習の意識および意欲を醸成している。

資料 2－4－1－A Syllabus 2006, 2007, 2008, 2009

資料 2－4－1－B 平成 21 年度医療薬学基礎実習テキスト、同 別冊

資料 2－4－1－C 東北大学大学院薬学研究科社会人課程 学生名簿

資料 2－4－1－D 東北大学 21 世紀 COE プログラム MCS コース

(<http://www.crescendo.pharm.tohoku.ac.jp/MCS.html>)

資料 2－4－1－E 東北大学薬学同窓会一般会員名簿 2008 年版

資料 2－4－1－F 東北大学薬学同窓会

(<http://dousoukai.pharm.tohoku.ac.jp/index.html>)

資料 2－4－1－G 日本薬用植物友の会

(<http://www.pharm.tohoku.ac.jp/%7Eyakusoen/index.html>)

[点検・評価]

優れた点

- ・年長の同窓生と学部学生とが同席しての聴講、分野配属により学部学生と社会人大学院生との意見交換の機会を確保するなど、生涯学習の意欲醸成に、本学ならではの特色が発揮されていること。
- ・医療薬学基礎実習では、生涯教育の重要性について講義で伝授されるのではなく、スモールグループディスカッションを通じ自らの気づきを促すことによって、より強い意欲につながる効果的な学習方法が取られていること。
- ・生涯学習方略に **e-learning** を取り入れていること。

改善を要する点

- ・MCS コースにおいては **e-learning** を取り入れているが、生涯学習に対する多彩な要望に答えるため、今後はさらに他の領域のコンテンツの充実が望まれること。

[改善計画]

e-learning システムの導入

平成 22～23 年度の 2 年計画で、医療人生涯学習のための **e-learning** システムの充実を図る。取りまとめは医療薬学教育研究センターと地域薬局学寄付講座が担当する。

1 年目には、システムの検討、コンテンツの準備等を行う。できれば平成 22 年度内に試験運用を開始し、平成 23 年度の正式運用開始を目指す。

以後年間 5 コンテンツ程度を目標に、内容を拡充するとともに、運用上の問題点を明らかにし、改善を図っていくこととする。

運用方法としては、同窓会ホームページの利用や東北大学の **e-learning** プラットホームである ISTU の利用などを検討する。

(2-5) 自己表現能力

基準 2-5-1

自分の考えや意見を適切に表現するための基本的知識、技能及び態度を修得するための教育が行われていること。

【観点 2-5-1-1】聞き手及び自分が必要とする情報を把握し、状況を的確に判断できる能力を醸成する教育が行われていること。

【観点 2-5-1-2】個人及び集団の意見を整理して発表できる能力を醸成する教育が行われていること。

【観点 2-5-1-3】全学年を通して行われていることが望ましい。

〔現状〕

自分の考えや意見を適切に表現することは医療の現場に限らず、他者との交渉において必要であるが、医療の現場では速やかに相手の要望を把握し、聞き手の理解と協調を得ることが肝要である。

1 年生、2 年生にはレポート提出によって、記述能力の向上を計っている。通常のレポート提出では、情報提供者と受容者のやり取りが不十分で、表現能力の向上には結び付かないことも多い。このため 3 年前期の実習において、数人単位で学生が一流科学論文誌から選んだ報文の内容を全学生の前で説明、討論する演習を取り入れている。3 年後期に研究分野に配属し、定期的な個別発表を行うことで、内容の伝達能力、表現力を育成している。

多くの学生は、3 年後期の研究室配属によって、教員、分野構成員との個人的な接触機会が増大することによって会話表現能力が向上し、4 年次には全員が最低限度必要な能力を身につけている。

資料 2-5-1-A Syllabus 2006, 2007, 2008, 2009

[点検・評価]

優れた点

- ・1年次、2年次の学生には、まず記述能力の向上を促し、3年次以降に会話、対話能力の向上を図っていること。
- ・3年後期の研究室配属は、会話表現能力の向上に最も効果的と判断できること。
- ・全員が実務実習スタート前に最低限度必要な能力を身につけていること。

改善を要する点

- ・社会人として必要とされる対人対応能力の必要性を早期に気づかせること。

[改善計画]

入学後早い時点で、薬学部構成員との接触機会を増やすことで、社会人として必要な対人対応能力が向上し、医療人として必要な能力も向上すると考えている。現在いわゆる分野仮配属として、新入生が分野に出入りできる制度を設けている。この制度を生かして個別能力の向上を計れないか検討している。

3 薬学教育カリキュラム

(3-1) 薬学教育モデル・コアカリキュラムの達成度

基準 3-1-1

教育課程の構成と教育目標が、薬学教育モデル・コアカリキュラムに適合していること。

【観点 3-1-1-1】各科目のシラバスに一般目標と到達目標が明示され、それらが薬学教育モデル・コアカリキュラムの教育目標に適合していること。

[現状]

薬学科と創薬科学科では学部教育の目的に対応した特色ある教育を行っている(資料3-1-1-A、資料3-1-1-B)。薬学科における専門教育科目は、基幹教育科目、発展教育科目、実務教育科目及び研究者教育科目に区分され、研究心溢れる高度な薬剤師の基盤形成のための教育を行っている。特に、薬学科教育においては薬学教育モデル・コアカリキュラムに準じて履修科目と内容を整えている(資料3-1-1-C、資料3-1-1-D)。実務教育科目では OSCE、病院実習、薬局実習のための態度・技能を修得するための医療薬学基礎実習と医療薬学演習を実施している。医療薬学基礎実習(事前実習)において。創薬科学科における専門教育科目は基幹教育科目、展開教育科目及び研究者教育科目に区分されて、創薬科学の発展に寄与し、さらに大学院に進んで創薬科学の研究者・技術者になるための基礎を築く教育を行っている。

両学科の募集は一括で行われており、3 年前期までは全員が共通のカリキュラムを履修している。全学教育科目、基幹教育科目では有機化学、物理化学、生物化学及び医療系の専門科目を講義、実習、演習の授業形態で実施している。2 年次の実習科目「構造薬学実習」、「創薬化学実習」、「生命科学実習」、「医療薬学実習」では少人数(4-8 人)のグループで実施して、効率的な態度・技能修得の実習体制を整えている。

薬学科 3 年次後期、4 年次には「発展教育科目」として毒性学、医療統計学、免疫学、公衆衛生学 2、病院薬学概論 1 と 2、薬物療法学 1~3、感染症学、病理学、遺伝分子生物学、生体有機物質化学、医療情報学、漢方治療学、臨床薬理学、臨床検査学、臨床薬剤学、処方箋解析学、薬事関係法規を開講して、薬学教育モデル・コアカリキュラムのアドバンス教育に準じた発展的臨床薬学教育を実施している。薬学科は定員、20 名でありこれらの発展教育科目は少人数で実施され、チュートリアル教育を展開している。専門薬学実習(6 単位)では各研究室に 3-4 名を配属して、研究心と問題解決能力を涵養するための個別教育を実施している。

創薬科学 3 年次後期では「展開教育科目」として、天然物化学、有機合成化学、医薬品化学 2、薬品物理化学、薬品構造解析学、臨床薬学概論、新薬開発論、画像

診断薬物学を開講して、創薬科学のアドバンスド科目を実施している。さらに、創薬科学科学生は希望すれば、薬学科固有の「発展教育科目」も受講できるカリキュラム編成を行っている。4年次では各研究室に3-4名を配属して、「研究教育科目」である課題研究を実施している。(資料3-1-1-E、資料3-1-1-F)

資料3-1-1-A Syllabus 2006, 2007, 2008, 2009

資料3-1-1-B 学生便覧 2009

資料3-1-1-C 東北大学薬学部薬学科・創薬科学科設置報告書(平成17年8月3日)

- ・資料3 薬学科のカリキュラムの基本構成
- ・資料4 モデル・コアカリキュラムと薬学科カリキュラム

の対比

資料3-1-1-D 東北大学大学院薬学研究科 東北大学薬学部ホームページ：
薬学研究科・薬学部の情報公開について

(http://www.pharm.tohoku.ac.jp/jo_koukai/index.html)

資料3-1-1-E 東北大学薬学部パンフレット 2006, 2007, 2008, 2009

資料3-1-1-F 東北大学大学院薬学研究科 東北大学薬学部ホームページ
各分野

(<http://www.pharm.tohoku.ac.jp/shoukai/lab-list.html>)

[点検・評価]

優れた点

- ・平成 18 年度からの薬学 6 年制の薬学モデル・コアカリキュラムに対応するように授業内容の再点検を行い、カリキュラム編成を実施したこと。
- ・シラバスでは各科目の目的と概要を示し、授業計画にはモデル・コアカリキュラムに準じた到達目標と講義時間の内容を明記していること。
- ・薬学概論 1 では薬学の発展の歴史と医療と社会における薬剤師、創薬研究者の使命についてすべての分野の教授による授業を展開していること。
- ・早期体験学習では、工場見学と研究所見学を実施していること。
- ・病院、治験センター、創薬研究所、薬局で活躍する薬剤師、創薬研究者を非常勤講師として招き、「薬学概論 2」を開講していること。
- ・薬学専門教育では物理系薬学（16 単位）、化学系薬学（17 単位）生物系薬学（14 単位）、医療系薬学（16 単位）をバランスよく配置したカリキュラムになっていること。
- ・座学教育に関連する実習科目（構造薬学実習、創薬科学実習 1、2、生命薬学実習、医療薬学実習）を有機的に結びつけることにより知識・技能・態度を養う教育を行っていること。
- ・薬学科では 3 年次後期から 6 年次にかけて、専門薬学実習 1（6 単位）（3 年次後期）、専門薬学実習 2（12 単位）（4 年次）、課題研究（20 単位）（6 年次）を実施して臨床薬学領域に限定しない個別テーマの下に実験を行い、研究技術習得と問題解決能力の育成、論文作成、成果発表を義務づけていること。
- ・薬学科の研究教育科目が臨床薬学分野、がん化学療法薬学分野、生活習慣病薬学分野で主に行われるが、学生は他分野に希望により所属して自由に研究テーマを選択できること。

改善を要する点

- ・長期実務実習の実習計画について、事前に十分な打合せを行うこと。
- ・倫理（観）教育とヒューマニズム教育の充実化。
- ・医学部との教育連携の充実化
- ・薬学科の研究教育科目が臨床薬学分野、がん化学療法薬学分野、生活習慣病薬学分野で主に行われるが、後 2 分野が平成 20 年度からの暫定的設置（5 年間）であること。

[改善計画]

6 年制長期実務実習ではモデル・コアカリキュラムに準拠した実務実習が要求される。病院実習は東北大学病院で実施されるために、実習計画については事前に十

分な打ち合わせを行っている。薬局実習では施設による実習格差や修得項目の差異をなくすために、薬局指導薬剤師との十分な打ち合わせを行う必要がある。

薬学科と創薬科学科では薬を扱う者としての倫理教育とヒューマニズム教育が継続して必要である。薬理学や公衆衛生学で実施している薬害教育、保健衛生教育に加えて国際保健衛生教育を充実させるための講義や演習が求められる。

薬学科では医療人としての倫理観を持たせるために、低学年からの病院見学、薬局見学など早期体験学習を実施する。さらに、高度な医療にはチーム医療が要求することから、薬学科学生には医学部学生に開講される臨床講義に参加し、将来医師となる医学部生と疾患の診断と治療における問題点を共有する機会を設ける。

基準 3-1-2

各到達目標の学習領域に適した学習方略を用いた教育が行われていること。

【観点 3-1-2-1】講義、演習、実習が有機的に連動していること。

【観点 3-1-2-2】医療現場と密接に関連付けるため、具体的な症例、医療現場での具体例、製剤上の工夫などを組み込むよう努めていること。

【観点 3-1-2-3】患者・薬剤師・他の医療関係者・薬事関係者との交流体制が整備され、教育へ直接的に関与していることが望ましい。

[現状]

臨床薬学教育を充実させるために、平成 20 年度にがん化学療法薬学分野と生活習慣病治療薬学分野を新設した。両分野では臨床現場で薬剤師として活躍する実務家（薬剤師）を教員として採用し、既存の臨床薬学分野と協力して次世代型高度な薬剤師教育を実践する体制を整えることができた。平成 22 年度から実施される病院薬学実習期間の学生の居室となる臨床薬学教育センターを東北大学病院地区に建設した。学生が病院実習期間中に情報収集行い、臨床現場での問題点を実務家教員と討論する教育の場として活用する。臨床薬学教育センターは機能的に東北大学病院薬剤部と密接に結びついており、病院実習期間以外でも薬剤部スタッフと交流できる体制ができている。さらに、臨床薬学教育センターは臨床薬学分野、がん化学療法薬学分野、生活習慣病治療薬学分野の研究施設としての機能も果たしていることから、様々な診療科と臨床研究に関する共同研究を実施する体制が整えられた。

薬学科 4 年次に開講される薬物療法学 1-3 はこれら 3 つの臨床薬学関連分野が担当して、東北大学病院での実務経験のある薬剤師および医師が医療現場と密接に関連付けた具体的な症例と処方設計手法について少人数で討論しながら講義を展開している。

病院薬学概論 1（6 セメスター）、病理学（6 セメスター）臨床薬理学（7 セメスター）では東北大学病院の診療科部長（教授）によるオムニバス形式の講義により、医療現場での具体的治療と問題点とチーム医療の重要性について学んでいる。病理学では学生が希望すれば東北大学病院病理部の見学と実習も可能である。病院薬学概論 2（7 セメスター）では病院における薬剤師の役割と薬剤師にもとめられる医療倫理、医療経済学について東北地区大学病院の薬剤部長を講師に招いて講義を行っている。薬事関係法規（8 セメスター）では宮城県薬務課主事を講師に招いて、薬剤師活動において必要となる薬事法・薬事関係法規の up to date な教育を行っている（資料 3-1-2-A 学生便覧 2009、139-140 頁）。

医療薬学病院及び薬局実習の事前実習としての医療薬学基礎実習（8 セメスター）は臨床薬学系の 3 分野に加えて、医療薬学教育センターの教員が協力して薬剤師職務の基礎となる知識・技能・態度さらにコミュニケーション技術について教育している。内容は薬学教育モデル・コアカリキュラムの学習方略に準じて行っている。

資料 3－1－2－A 学生便覧 2009

資料 3－1－2－B Syllabus 2006, 2007, 2008, 2009

資料 3－1－2－C 薬学教育モデル・コアカリキュラム

[点検・評価]

優れた点

- ・薬学科の定員は 20 名であり、講義、演習、実習ともに少人数できめ細やかな指導を行っていること。
- ・特に外部からの学部非常勤講師として、東北大学病院と東北大学医学研究科から 35 名の専門医、新潟大学病院、弘前大学病院、福島県立医科大学病院、山形大学病院の薬剤部長、さらに他の医療機関の医師や製薬企業の開発、研究部門からも講師を招聘して、交流体制を整えていること。
- ・平成 20 年度から医療薬学教育研究センターを開設して実務家教員である准教授を 1 名配属して、医療薬学基礎実習のカリキュラム開発と編成をコーディネートしていること。
- ・寄附講座として地域薬局学寄附講座を新設（平成 21 年度）して常勤の准教授 1 名、非常勤（教授 1 名、准教授 1 名）2 名を配置した。非常勤の 2 名は東北地区を代表する薬局を運営している実務家であり、医療薬学基礎実習にも参加して薬局薬剤師の視点から、本学部の薬剤師教育に参加していること。
- ・地域薬局学寄附講座は他大学にはない新しい教育システムであり、薬局実習の質を高めるとともに、修得すべきカリキュラム内容の充実を図っていること。
- ・病院実習を行う東北大学病院に隣接する医学部キャンパス内に薬学部の臨床薬学教育研究棟が新設され、実習生の居室、教育の場としての機能に加えて、臨床薬学系分野の研究の拠点ができたこと。

改善を要する点

- ・薬学部臨床薬学教育研究棟を軸とした教育プログラムの充実化。
- ・医療系講義・実習の有機的連携の強化。

[改善計画]

病院実習を行う東北大学病院の敷地内に臨床薬学教育研究棟が新設され、実習生の居室、教育の場としての機能に加えて、臨床薬学系 3 分野の研究の拠点ができたことは大きな成果である。今後はこの機能を生かして、東北大学病院の様々な診療科の臨床研究にも積極的に参加することが求められる。

薬学科 3 年次後期からは医師による病院薬学概論 1、病理学、臨床薬理学など医療系講義が集中して行われる。薬物療法学 1-3、臨床薬剤学、処方箋解析学ではこれらの講義で扱われた症例に関連づけた、系統적かつ統合的な講義を実施するように努力する。同様に、3 年次と 4 年次でそれぞれ行われる専門薬学実習 1（6 単位）と 専門薬学実習 2（12 単位）では、これらの講義から学生自らが医療の問題点を抽出して、解決策を検討する学習を行う必要がある。

基準 3-1-3

各ユニットの実施時期が適切に設定されていること。

【観点 3-1-3-1】当該科目と他科目との関連性に配慮した編成を行い、効果的な学習ができるよう努めていること。

[現状]

平成 18 年度からの 6 年制教育のカリキュラムは薬学教育モデル・コアカリキュラムに準じて、教務委員会で時間をかけて編成した。特に、科目間の関連性を配慮して、薬学の基礎から専門までを効率よく修得できるようにしている。全学教育（教養教育）が中心となる 1 年次においても、機能形態学 1、2、有機化学 1、2、物理化学、分析化学などの基礎科目を実施して、高校教育の補習と専門教育の橋渡しを行っている。また、全学教育の化学、物理、生命科学の講義も薬学部教員が参加しており、基礎教育の充実を図っている。

2 年次、3 年次前期までの基幹教育科目は物理系薬学、化学系薬学、生物系薬学、医療系薬学を有機的に結びつけるようにバランス良く構成されている。有機化学、物理化学、および生物化学の基礎科目は有機化学（1～5）分析化学（1～3）、物理化学（1～3）、生化学（1～4）、薬理学（1～4）、薬剤学（1、2）として系統だった講義を学期進行で行っている。3 年次後期からは免疫学、病理学、感染症学、病院薬学概論（1、2）、薬物療法学（1～3）などの医療系の専門知識を系統的に学べるようにしている。シラバスには各科目の授業目標、講義時間ごとの授業展開、評価方法が記載されている。教員は他の教員の授業内容を知ること、各講義科目と実習について関連性を明らかにし、系統的な講義に活用している。

基礎薬学実習は早期 2 年次（4 セメスター）から始めることにより、座学教育での疑問点を直接、教員に質問できるようにしている。実習に関しては講義内容と連動したカリキュラムを作るために、構造薬学、創薬化学、生命薬学、医療薬学実習に携わる教員で実習ワーキンググループを組織している。

資料 3-1-3-A 薬学教育モデル・コアカリキュラム

資料 3-1-3-B 学生便覧

資料 3-1-3-C Syllabus 2006, 2007, 2008, 2009

資料 3-1-3-D 基礎薬学実習テキスト

[点検・評価]

優れた点

- ・ 高校教育課程で生物を履修していない学生のため（一般入試においては物理と化学が指定科目であるため）、全学教育（教養教育）において生命科学や基礎ゼミを部分的に本学部の教員が担当することによって生物学の補習的教育を行っていること。
- ・ 生化学 1、機能形態学 1、2 を 1 年次で開講することにより、学部専門教育へのスムーズな移行に役立てていること。
- ・ 6 年制教育のカリキュラムを薬学教育モデル・コアカリキュラムに準じて、教務委員会で時間をかけて編成したこと。
- ・ 特に、科目間の関連性を配慮して、薬学の基礎から専門までを効率よく修得できるようにしていること。

改善を要する点

- ・ 有機化学、物理化学、生物化学が系統的な教育になっているが、これらの相互補完的教育が不足していること。

[改善計画]

有機化学と生物化学、有機化学と薬理学などに関して共通の教科書等をツールとする統合的授業を目指して、教務委員会等に共通講義のワーキンググループを作り、実現に向けて検討する。

基準 3-1-4

薬剤師として必要な技能、態度を修得するための実習教育が行われていること。

【観点 3-1-4-1】科学的思考の醸成に役立つ技能及び態度を修得するため、実験実習が十分に行われていること。

【観点 3-1-4-2】実験実習が、卒業実習や実務実習の準備として適切な内容であること。

[現状]

2 年次後期と 3 年次前期の基礎薬学実習（構造薬学実習、創薬化学実習 1、2、生命薬学実習、医療薬学実習）では薬剤師としての基礎科学の技能を学ぶ。この実習では 4-8 名のグループで実施して、座学教育で学んだことを実験教育で確認する。すべての分野の教員のみならず、修士課程及び博士課程の学生が TA あるいは RA として参加して、実習をサポートしている。

3 年次後期と 4 年次の専門薬学実習 1、2 では各研究室に 3-4 人が希望により、配属される。基礎薬学実習で学んだ知識と技術を有機的に結びつけるため、研究課題を設定して、問題を解決する能力を修得する。さらに、医療薬学基礎実習で必要とされる能力を身につける。

4 年次後期に実施される医療薬学基礎実習では、1. 薬剤師の社会的使命、2. 処方箋と調剤、3. 疑義照会、4. 医薬品管理、5. リスクマネジメント、6. 服薬指導と患者情報について学ぶ（授業計画 2009、138-140 頁）。本実習には臨床系 3 分野に加えて、医療薬学教育センターとこれらの分野の博士課程学生が TA として参加する。特にリスクマネジメントでは、コンピュータ制御人体モデルロボットを用いたバイタルサイン評価技術と AED を用いた心肺蘇生法の技術修得も実習を実施した。

医療薬学病院及び薬局実習を終了した後、約 1 年間課題研究として、実務実習で浮かんだ問題点、疑問点について自ら課題を設定して卒業研究を行う。臨床薬学分野、がん化学療法薬学分野、生活習慣病治療薬学分野では臨床薬学教育センターを基点として、東北大学病院の様々な臨床研究に共同して取り組む体制が整っている。

資料 3-1-4-A 学生便覧

資料 3-1-4-B Syllabus 2006, 2007, 2008, 2009

資料 3-1-4-C 基礎薬学実習テキスト

資料 3-1-4-D 医療薬学基礎実習テキスト、別冊

[点検・評価]

優れた点

- ・基礎薬学実習（構造薬学実習、創薬化学実習 1、2、生命薬学実習、医療薬学実習）を通じて、卒業実習や実務実習の準備として、基礎科学の技能を学ぶ内容であること。
- ・薬学科学生は、3 年次後期より各研究室に配属され、専門薬学実習 1、2 の受講を通じ、科学的思考の醸成に役立つ技能や態度を修得するカリキュラムとなっていること。
- ・医療薬学基礎実習を通じて、患者本位のファーマシューティカルケア技術や態度を学ぶことにより、薬剤師として必要とされる技能や態度を修得できる内容であること。
- ・特にリスクマネジメントでは、コンピュータ制御人体モデルロボットを用いたバイタルサイン評価技術と AED を用いた心肺蘇生法の技術修得も実習に加えていること。

改善を要する点

- ・進行に伴い、臨床薬学分野、がん化学療法薬学分野、生活習慣病治療薬学分野に在籍する大学院生数の減少が予測されること。

[改善計画]

大学院生 TA の担当している箇所について、長期実務実習を終了した薬学科学生（5 年、6 年）をマンパワーソースとすることを検討する。

基準 3-1-5

学生の学習意欲が高まるような早期体験学習が行われていること。

【観点 3-1-5-1】薬剤師が活躍する現場などを広く見学させていること。

【観点 3-1-5-2】学生による発表会、総合討論など、学習効果を高める工夫がなされていること。

[現状]

薬学の導入教育としては薬学概論 1、2 を実施している。薬学概論 1 では薬学の歴史、有機化学、物理化学、生命科学、分析化学の薬学に果たす役割についてすべての研究室の教授が解説する。

薬学概論 2 では薬学を卒業して、第一線で活躍する病院薬剤師、薬局薬剤師、治験コーディネーター、医薬品安全研究者、創薬研究者、医薬品医療機器総合機構スタッフを講師に招いて、社会と薬学の関わりについて解説する。また、製薬企業の工場と創薬研究所の見学を実施して、早期体験学習を行っている。工場見学と研究所見学では、医薬品管理と企業での創薬研究について、現場のスタッフによる講義を実施している。

同窓会を中心に定期的に企業で活躍している卒業生を本学に招いてセミナーを行い、セミナー終了後に学生と懇談する機会を設けている。講師が卒業生であることから学生と活発な質疑応答がなされる。

3 年次後期から所属する各研究室では抄読会、研究報告会が定期的に行われ、チームによる研究の展開するための協調性、コミュニケーション能力を習得する。創薬科学科では 4 年次に薬学科では 6 年次に卒業研究の論文提出と発表会が予定されている。発表会により、研究目的と研究成果を端的に表現するプレゼンテーション能力を習得する。各研究室では学生の居室を設けており、課題研究を達成するための情報収集もインターネットを通じて自由に行える環境を整備している。

資料 3-1-5-A 学生便覧

資料 3-1-5-B Syllabus 2006, 2007, 2008, 2009

[点検・評価]

優れた点

- ・本学では3年次前期修了後に薬学科（20名）と創薬科学科（60名）の振り分けを行う。学生は1年次からこの振り分けまでに真剣に自分の将来について考える。薬学概論1、2及び工場・研究所見学へは全員が意欲的に参加している。平成21年度までの2回の学科振り分けでは、学生ほぼ希望通りの学科選択ができています。創薬科学科の学生からも学科選択に関する不満が出ていない。
- ・早期体験学習、同窓会セミナーでは創薬研究の第一線で活躍する講師による講演が行われていることから、創薬科学科学生の創薬研究の意欲が高まっている。一方、薬学科学生にとっては、臨床薬学分野に加えてがん化学療薬学分野、生活習慣病治療薬学分野の新設により、薬学科学生にとって研究課題の選択肢が増えて、専門薬剤師を目指して、具体的な目標が明確になっていること。

改善を要する点

- ・薬剤師が活躍する現場の見学プログラムをより充実すること。
- ・卒後教育用プログラムに薬学科学生が参加しやすい環境を整備すること。

[改善計画]

早期体験学習として薬局、病院薬剤部、治験センターの見学等を充実させることにより、薬剤師の社会での役割をより目に見える形で体験させることを検討する。

地域薬局寄附講座を中心に卒後教育の充実が図られている。

休日等を開講される薬剤師向け勉強会に薬学科学生を積極的に参加させ、地域の薬局及び病院薬剤師との交流を進めることを検討する。

(3-2) 大学独自の薬学専門教育の内容

基準 3-2-1

大学独自の薬学専門教育の内容が、理念と目標に基づいてカリキュラムに適確に含まれていること。

【観点 3-2-1-1】大学独自の薬学専門教育として、薬学教育モデル・コアカリキュラム及び実務実習モデル・コアカリキュラム以外の内容がカリキュラムに含まれていること。

【観点 3-2-1-2】大学独自の薬学専門教育内容が、科目あるいは科目の一部として構成されており、シラバス等に表示されていること。

【観点 3-2-1-3】学生のニーズに応じて、大学独自の薬学専門教育の時間割編成が選択可能な構成になっているなど配慮されていることが望ましい。

〔現状〕

薬学教育ではモデル・コアカリキュラムの完全遂行が求められている。このコアカリキュラムが全体の7割程度になるように設定されており、残り3割は大学独自のカリキュラムが組めるようになっている。

大学独自のカリキュラムとして、薬学科3年次の発展教育科目では病院薬学概論1、2、病理学、漢方治療学、臨床薬理学、臨床検査学において、大学病院診療科と検査部で活躍している医師を講師として、実践的な臨床薬学教育を行っている。特に、病院薬学概論1、臨床薬理学、臨床検査学では専門医による最新の疾病診断学の基礎を学び、自らが目指す指導的立場の薬剤師としての役割を自覚し、臨床薬学の基本を学んでいる。さらに病理学では希望者は冬期休暇中に長期で大学病院での病理組織診断、病理解剖を見学できる。これらの臨床科目はオムニバス形式で展開されるが、シラバスで講義時間ごとの内容が示されており、学生が自ら予習、復習できるようになっている。

創薬科学科の展開教育科目では新薬開発論により、創薬開発における安全性と動態試験の具体的な手法を学ぶ、画像診断薬物学では核医学における画像診断法とイメージング剤の開発、診断薬の作用機序について学ぶ。これらの薬学科、創薬科学科の科目は開講時間が重ならないように工夫されており、希望すれば他学科の講義を受講することができる。ただし、履修科目として単位は認定されない。

がん化学療法薬学分野と生活習慣病治療薬学分野は他大学にはないユニークな分野であり、高度な薬剤師に求められる処方設計の技術について学ぶことができる。これらの分野は東北大学病院薬剤部と協力して学生を教育する体制を整えている。

本学部で6年制薬学科では研究心あふれる高度薬剤師としての基盤形成の基本理念を掲げている。そのために、3年次、4年次の専門薬学実習1、2と6年次の課題研究において自ら課題を設定して、研究心を育てる自己研鑽型・参加型学習が行える。

資料 3 - 2 - 1 - A 学生便覧

資料 3 - 2 - 1 - B Syllabus 2006, 2007, 2008, 2009

資料 3 - 2 - 1 - C 薬学教育モデル・コアカリキュラム

[点検・評価]

優れた点

- ・薬学科の医療薬学系科目の専門医による講義は少人数で行われ、討論形式で進められるため、高い理解度が得られること。
- ・大学独自のカリキュラムとして、薬学科3年次の発展教育科目では病院薬学概論1、2、病理学、漢方治療学、臨床薬理学、臨床検査学において、大学病院診療科と検査部で活躍している医師を講師として、実践的な臨床薬学教育を行っていること。
- ・病院薬学概論1、臨床薬理学、臨床検査学では専門医による最新の疾病診断学の基礎を学び、自らが目指す指導的立場の薬剤師としての役割を自覚し、臨床薬学の基本を学べるカリキュラムを含んでいること。
- ・学生のニーズに応じて、冬期休暇中に長期で大学病院での病理組織診断、病理解剖を見学できる機会を設定していること。
- ・がん化学療法薬学分野と生活習慣病治療薬学分野は大学病院の敷地内にある臨床薬学虚教育センターで研究活動しており、薬学科学生も大学病院の様々な診療科及び薬剤部と共同研究することが可能となっていること。

改善を要する点

- ・大学独自の薬学専門教育の内容の再考察と充実化。

[改善計画]

チーム医療における高度な薬剤師の教育においては看護師、介護士などのコメディカルの仕事の内容について理解する必要がある。今後は、看護師によるセミナーや介護現場の見学等も取り入れて、チーム医療の重要性を学ぶ教育機会を検討する。

がん化学療法薬学分野と生活習慣病治療薬学分野で処方設計に関わる実践教育を行う必要がある。具体的に診療科との間で研究プロジェクトを立ち上げて、学生が診療科においても研究する環境を整えることが必要である。両分野の教員は東北大学病院での勤務経験があり、遺伝子診断などの分野においてすでに東北大学病院診療科と共同研究の実績がある。これらの教員を中心に、薬剤師免許を持たない5年、6年次の学生が病棟で研究を展開できる環境を整える。

医療の国際化に対応するために、平成22年度から薬学英语を必修として、実践英語教育を充実させる。しかし、医療現場においては英語によるコミュニケーションの能力が求められることから、グローバルCOEプログラム中心に本学部に在学している留学生と国際医療・福祉に関して討論する演習形式のゼミを計画する。

(3-3) 薬学教育の実施に向けた準備

基準 3-3-1

学生の学力を、薬学教育を効果的に履修できるレベルまで向上させるための教育プログラムが適切に準備されていること。

【観点 3-3-1-1】個々の学生の入学までの履修状況等を考慮した教育プログラムが適切に準備されていること。

【観点 3-3-1-2】観点 3-3-1-1 における授業科目の開講時期と対応する専門科目の開講時期が連動していること。

[現状]

現在、一般入試では、センター試験の受験と前期日程入試 5 教科 7 科目の受験を課している。理科では物理と化学が必須である。A0III 期入試(約 15 名合格)では、センター入試受験を課している。生物を高校で履修していない学生が多く、東北大学入学後の 1 年科目機能形態学の講義で、高校レベルの生物知識を復習の形で学び、機能形態学の知識を修得するように配慮している。一部学生は、物理を高校で履修していない。この学生には高校の物理教科書を示し、自習を促している。物理化学系教員による 1 年時講義時に個別に対応している。

資料 3-3-1-A 平成 22 年度入学者用東北大学一般選抜入学試験学生募集要項

(<http://www.bureau.tohoku.ac.jp/nyushi/index.html>)

資料 3-3-1-B 東北大学 入学者選抜要項

(http://www.bureau.tohoku.ac.jp/nyushi/other/H22_senbatu-yoko.pdf)

資料 3-3-1-C 学生便覧

資料 3-3-1-D Syllabus 2006, 2007, 2008, 2009

[点検・評価]

優れた点

- ・現在の高校での理科履修状況から考えると、理科3科目（物理、化学、生物）の受験を課すのは難しい。現在、生物教科内容は、分子生物学の急速な進展もあって変化が多く、したがって大学入学後に教育するのが効率的と考えて、1年時の講義の中で対応していること。
- ・本学入学生に関して、現時点で2年時以降の教科への支障は現れていないこと。

改善を要する点

- ・学生の学力に応じた支援体制の準備。

[改善計画]

現在、いわゆる“ゆとりの世代”が入学している。彼らの履修成績と各学部の対応を参考に支援を検討する。

4 実務実習

(4-1) 実務実習事前学習

基準 4-1-1

教育目標が実務実習モデル・コアカリキュラムに適合し、実務実習事前学習が適切に行われていること。

[現状]

実務実習事前学習モデル・コアカリキュラムでは講義 32 コマ、演習 41 コマおよび実習 49 コマ（計 122 コマ）に対し、講義・演習読み替え分を含む講義 45 コマ、演習 30 コマ、実習 85 コマ（計 160 コマ）を実施した。当学部独自の実習テキスト（資料 4-1-1-A）を作成し、実習項目ごとに対応する SBOs を明記し、コアカリキュラムに則った実習を行なった。さらにコアカリキュラム 122 コマに加えた 38 コマ分は当薬学部独自のカリキュラムとして、より実践的でチーム医療への貢献が可能な薬剤師を育成するプログラムを作成し、実施した。

1. 実施した実務実習事前学習の概略

実務実習モデル・コアカリキュラムで示された到達目標、学習方法、および時間をもとに、当学部の事前実習を計画し、独自の実習書（2 分冊）を作成し、25 日間 160 コマを実施した。OSCE 前の事前実習（前期）（15 日間、85 コマ）は、「導入」、「次世代業務の基礎」、「製剤・調剤」、「情報提供」、「総合演習」の 5 ユニットから構成し、講義・演習科目への読み替えを含めて、コアカリキュラムの全項目、および当学部独自の項目について実施した。各実習毎に対応する SBOs を明記し、コアカリキュラムの到達目標が確実に達成されるように配慮した。また OSCE 終了後にはさらに 10 日間の事前実習（後期）（30 コマ）として、より実践的でチーム医療への貢献が可能な薬剤師を育成するための当学部独自のプログラムを作成し、実施した（後述）。

2. 読み替え科目について

コアカリキュラム到達目標 7 項目 52 SBOs（122 コマ）のうち、26 SBOs（45 コマ）を対応する講義、演習科目および全学講習〔医療情報学（7 セメスター、8 コマ）、病院薬学概論 2（7 セメスター、8 コマ）、処方箋解析学 2（7 セメスター、15 コマ）、医療薬学演習 1（8 セメスター、3 コマ）医療薬学演習 2（8 セメスター、10 コマ）（資料 4-1-1-B、資料 4-1-1-C）および東北大学「放射線と RI の安全取扱いに関する全学講習会（基礎コース）」（6 セメスター、1 コマ）〕と読み替えた（資料 4-1-1-B、資料 4-1-1-C）、添付資料 3（対応表）と読み替えた。

3. 当学部独自の発展的カリキュラムについて

患者応対におけるコミュニケーション能力を育成するために、伝え方コンサルタントによるトレーニングを導入した。

実務実習事前学習モデル・コアカリキュラム以外に独自に追加した実習として以下の6項目を実施した(資料4-1-1-D)。いずれも当学部が病棟での処方設計に関与しうる次世代型薬剤師に必要と判断した実習内容である。

(1) 高機能患者シミュレータを用いたバイタルサイン測定、薬物中毒実習

鼓動や呼吸などがモニターできる高機能患者シミュレータ(フルボディマネキン)を導入し、ショック時や様々な薬物を投与したときの循環系や呼吸系の変化(バイタルサイン)を観察、診断するトレーニングを行なった。

(2) 一次救命処置実習(AEDの取り扱いを含む)

一次救命処置として、人工呼吸、心臓マッサージならびにAEDの取り扱いについて実習を行なった。

(3) 血圧測定

実習随時血圧測定(コロトコフ法ならびにカフオシロメトリック法)ならびに家庭血圧測定(家庭血圧計)の手技を実習し、家庭血圧測定の必要性和測定上の注意点についての説明ができるようにトレーニングした。

(4) 治験におけるインフォームドコンセント実習(ロールプレイ)

(5) 症例提示実習(ロールプレイ)

(6) 危険予知トレーニング

資料4-1-1-A 平成21年度医療薬学基礎実習テキスト・別冊

資料4-1-1-B Syllabus 2009 東北大学薬学部

資料4-1-1-C コアカリキュラムとの読替対応表

資料4-1-1-D 薬学教育協議会フォーラム 東北大学薬学部における
「事前学習」と「大学・実習施設間の連携」

[点検・評価]

優れた点

- ・実務事前実習が、コアカリキュラムで必要とされるすべての項目について求められる時間で実習を行なっていること。
- ・一部、講義／演習科目の読み替えを行なっているが、その科目の内容は、実務実習モデル・コアカリキュラムの **SBOs** と対応していること。ほとんどの講義は実務事前実習の直前に行なわれていることから、教育効果の面では全く問題ない。
- ・コアカリキュラムに加えて 38 コマの講義・演習・実習を追加しており、その内容が、東北大学病院および薬局において実務実習するうえでも、また当学部が目指す処方設計に貢献できる次世代薬剤師の育成のために、極めて有益な内容となっていること。

改善を要する点

- ・大学独自の発展的プログラムの内容の充実化と効率化を検討する必要がある。

[改善計画]

当学部独自の 6 種類の発展的プログラムおよびコミュニケーション能力の育成プログラムを行なったが、限られた時間内でより効率的に行なうために、実施方法、時間配分、実施時期等について、受講学生の感想も加味して再構築を計画している。

基準 4－1－2

学習方法，時間，場所等が実務実習モデル・コアカリキュラムに基づいて設定されていること。

〔現状〕

講義、演習および実習の時間数とその割合、演習における SGD およびロールプレイ方式の導入は、実務実習モデル・コアカリキュラムに基づき実施した。用いた実習用処方せんの数、コンピュータを含む機器・器材は十分量用意した。さらに発展的カリキュラムを実施できるだけの学習時間を設けた。講義室や情報教育室で講義、演習を行ない、模擬薬局ならびに学生実習室で実習をおこなった。

1. 学習方法

実務実習モデル・コアカリキュラムの到達目標が達成できるよう、演習では少人数でのグループ討論(SGD)やロールプレイ方式による演習を実施した。実習では、調剤実習用処方せん 20（散剤 4、水剤 4、軟膏 4、計数調剤 8）、調剤鑑査実習用処方せん 20、注射剤混合実習用処方せん 7、疑義照会実習用処方せん 33、服薬指導実習用処方せん 15（薬局 5、入院 10）を用意し、全員がすべての処方せんを用いた実習を行なった。

2. 時間

4-1-1 で記したように、実務実習モデル・コアカリキュラムで必要とされる時間に加えて、当学部独自の発展的カリキュラムを実施し、教育目標を達成するに十分な時間を行なった。また、講義、演習および実習の時間割合も実務実習モデル・コアカリキュラムに基づき設定している。

3. 場所

講義、演習および実習は講義室、情報教育室、模擬薬局および学生実習室で行なった。20名の学生に対し、十分なスペースが確保されている。講義室および実習室では DVD など情報教育室では1人1台の端末を使用して、医薬品医療機器情報提供ホームページ等から医薬品情報を得て、疑義照会、服薬指導の実習を行なった。実習室には無菌操作を実習する安全キャビネット4台をはじめ必要な器材は十分そろっており、待ち時間の少ない効率的な実習を行なった。

資料 4－1－2－A 平成 21 年度医療薬学基礎実習テキスト・別冊

資料 4－1－2－B Syllabus 2009 東北大学薬学部

資料 4－1－2－C コアカリキュラムとの読替対応表

資料 4－1－2－D 薬学教育協議会フォーラム 東北大学薬学部における
「事前学習」と「大学・実習施設間の連携」

[点検・評価]

優れた点

- ・学習方法、時間、場所はいずれも実務実習モデル・コアカリキュラムに従って実践していること。
- ・学生数 20 人に対して、実習室等が十分な広さを確保できていること。また設備も不足はないこと。
- ・コアカリキュラムに加えて実施した発展的カリキュラムについては、実際の薬剤師業務を見据えた実践的な実習になっていること。
- ・学習方法，時間，場所等が実務実習モデル・コアカリキュラムに基づいて設定されていること。

改善を要する点

- ・1日5コマの日程は、短期間で集中的に学ぶことが可能であるが、学生にとっても負担が大きいこと。

[改善計画]

1日5コマの日程は、短期間で集中的に学ぶという点では効率的であったが、学生にとって負担が大きかった。特に講義については、講義科目との読み替えをさらに推進し、演習・実習を中心とした事前実習にすることを計画中である。

基準 4－1－3

実務実習事前学習に関わる指導者が、適切な構成と十分な数であること。

〔現状〕

医療教育研究センター（准教授 1 名）を中心に、実習内容の計画、実習書の作成および実習を行なった。学生 20 人に対する実務実習事前学習に関し、医療系 3 分野、2 寄附講座および医療教育研究センターに所属する教員計 14 名が参加した。さらに、大学病院を含む 5 施設から 20 名の病院薬剤師（延べ 111 人）、および 1 薬局から 5 名の薬剤師（延べ 20 人）が講義、演習、および実習に参加した。実習に参加した薬剤師資格を持つ大学院生（Teaching assistant, TA）およびポスドクはそれぞれ延べ 31 人および 8 人であった。

医療教育研究センター（准教授・実務家専任教員 1 名）が中心となり、医療系 3 分野および 2 寄附講座（臨床薬学分野、がん化学療法薬学分野、生活習慣病治療薬学分野、医薬開発構想寄附講座、地域薬局学寄附講座）の教員の協力のもと、事前実習のプログラム計画、実習テキストの作成、実施分担、および実習の実施を行なった。

上記 3 分野、2 講座、1 センターに所属する教員数は計 14 名（教授 2（うち実務家教員 1 名）、准教授・講師 6 名（うち実務家教員 2 名）、助教・助手 2 名）であり、実際に事前実習に参加した。また、5 病院（東北大学病院、福島県立医科大学病院、新潟大学病院、弘前大学病院、仙台厚生病院）から 20 名の病院薬剤師（延べ 111 人）、1 薬局（株式会社オオノ）から 5 名の薬剤師（延べ 20 人）が非常勤講師として関与した。さらに、上記研究室に所属する薬剤師資格をもち、実務経験を有する大学院生(TA)および博士研究委員が実習補助をおこなった（それぞれ延べ 31 人および 8 人）。いずれの実習も、実務経験のある教員が担当し、ほとんどの実習において学生 4～5 名あたり 1 人の実習補助者がサポートした。また、模擬患者 3 名は、それぞれ 6～7 人の学生を担当した。

資料 4－1－3－A Syllabus 2009

資料 4－1－3－B 医療薬学基礎実習テキスト・別冊

資料 4－1－3－C 地域薬局学寄附講座ホームページ

(<http://www.pharm.tohoku.ac.jp/~yakkyoku/index-j.html>)

[点検・評価]

優れた点

- ・当学部 6 年制学生数 20 人に対する実務事前実習に、実務家教員 3 名を含む当学部教員 14 名に加え、病院及び薬局の薬剤師延べ 131 人の協力、さらに延べ 39 名の実習補助者が参加して実施したこと。

改善を要する点

- ・実習担当要員の構成。

[改善計画]

当学部医療系分野の教員および病院薬剤師、薬局薬剤師数は十分であり、来年度も引き続きこの人数を確保する。一方、本年は実習補助者として大学院生および博士研究員に依頼した（延べ 39 人）が、将来は大学院生にかわり、実務実習の修了学生（5 年生）が実習補助にあたることを計画している。20 名の 5 年生がそれぞれ 2～3 日実習補助を担当することにより述べ 40-60 人の補助者を得ることになる。さらに 5 年生の再教育を兼ねることになり、その教育効果は大きいと考える。

基準 4 - 1 - 4

実施時期が適切に設定されていること。

【観点 4 - 1 - 4 - 1】実務実習における学習効果が高められる時期に設定されていること。

【観点 4 - 1 - 4 - 2】実務実習の開始と実務実習事前学習の終了が離れる場合には、実務実習の直前に実務実習事前学習の到達度が確認されていることが望ましい。

[現状]

実務事前実習は、CBT 実施前に 2 日間の導入を行なったが、実質的には CBT 後から OSCE 直前までにコアカリキュラムに則った事前実習（前期）を行ない、その後事前実習（後期）を行なった。すべての学生の病院実習は次年度第 1 期に行なう予定である。

実務事前実習は 12 月 3・4 日ならびに 12 月 24・25 日の 4 日間と 1 月 5 日から 1 月 22 日までに集中して行なわれ、1 月 30 日の OSCE 前にコアカリキュラムに対応するすべての教育目標を達成した。さらに 1 月 25・27 日の 3 日間で、OSCE に向けた 1 つ 1 つの操作に関して学生相互間で最終確認を行なった。OSCE 後 2 月 1 日から 2 月 15 日までアドバンスプログラムを行なう予定である。当薬学部の大学病院での実務実習は全員が第 I 期（5 月 17 日から 7 月 30 日）に行なうことが決まっており、実務実習にスムーズに移行できる日程になっている。

講義・演習項目の一部は、講義・演習科目との読み替えを行なったが、該当する講義は 4 年次の 7 セメスター及び 8 セメスターに集中しており、これらの講義・演習科目と実務事前実習の時期は連続している。

資料 4 - 1 - 4 - A Syllabus 2009

資料 4 - 1 - 4 - B 学生便覧

資料 4 - 1 - 3 - C 薬学部授業内容

(<http://www.pharm.tohoku.ac.jp/general/jugyou-g1.pdf>)

[点検・評価]

優れた点

- ・実務事前実習は、8 セメスター後半に設定されており、OSCE 実施前にはコアカリキュラムの教育目標をすべてクリアし、OSCE 実施後はアドバンスな事前実習を行なったこと。
- ・大学病院での実務実習は第一期（9 セメスター）に予定されており、事前実習と実務実習の間に大きな隔たりはなく、効率的な学習ができ、実施時期は適切であること。

[改善計画]

大学病院における実務実習に入る直前、また、薬局での実務実習に入る直前に、事前実習内容の復習を行なうことを計画している。

（４－２）薬学共用試験

基準４－２－１

実務実習を履修する全ての学生が薬学共用試験（CBTおよびOSCE）を通じて実務実習を行うために必要な一定水準の能力に達していることが確認されていること。

〔現状〕

平成 21 年度において、薬学共用試験センターの実施要綱に基づき、薬学科の 4 年次学生を対象に薬学共用試験 CBT 及び OSCE を実施した。

１．薬学共用試験 CBT

薬学共用試験 CBT 実施は、CBT 体験受験（9 月）、本試験（12 月）、および追再試験（3 月）を予定した。CBT 体験受験は、薬学科学生 20 名中 19 名が受験した。CBT 本試験では、薬学科全員が受験した。その結果、受験者全員の正答率が、60% 以上であった（資料 4－2－1－A）。最低正答率は 78% であり、平均正答率は 88% であった。CBT の合格基準「CBT は正答率 60% 以上を合格とする。本試験で、この基準に達しない者には再試験を課す。追・再試験の合格基準は本試験と同じとする。」（資料 4－2－1－B）から、本学薬学科受験生全員が、CBT 本試験で合格基準を満たした。本試験で、全員が合格したことから追再試験を実施しない。

資料 4－2－1－A 平成 21 年度 東北大学薬学部 CBT 本試験結果

実施日程	受験者数	合格者数	合格基準
本試験 平成 21 年 12 月 22 日	20	20	正答率 60% 以上

資料 4－2－1－B 「薬学実務実習開始前の共用試験」平成 20 年度 NPO 法人薬学共用試験センター

２．薬学共用試験 OSCE

薬学共用試験 OSCE 実施は、本試験（1 月）および追再試験（3 月）を予定した。OSCE 本試験では、薬学科 20 名全員が受験した。

資料 4－2－1－C 平成 21 年度 東北大学 OSCE 本試験結果

実施日程	受験者数	合格者数	合格基準
本試験 平成 22 年 1 月 30 日	20	20	細目評価 70% 以上 概略評価 5 以上

OSCE 本試験は、薬学共用試験センターの「実施要綱」に沿って、薬学共用試験センターより派遣されたモニター員（担当奥羽大学）立ち合いのものに実施された。あらかじめ割り振られた 5 領域 6 課題について、薬学科学生 20 名全員が受験した。その結果、資料 4－2－1－C に示す通り、全員が合格した。

[点検・評価]

優れた点

- ・実務実習を履修する薬学科学生 20 名全員が、CBT 本試験において薬学共用試験センターの提案する合格基準（正答率 60%以上）を大きく超えて合格していること。
- ・実務実習を履修する薬学科学生 20 名全員が、OSCE 本試験において薬学共用試験センターの提案する合格基準（細目評価で評価者 2 名の平均点が 70%以上、かつ概略評価で評価者 2 名の合計点が 5 以上）を超えて合格していること。

[改善計画]

特になし。

基準 4-2-2

薬学共用試験（CBTおよびOSCE）を適正に行う体制が整備されていること。

【観点 4-2-2-1】薬学共用試験センターの「実施要綱」（仮）に沿って行われていること。

【観点 4-2-2-2】学内のCBT委員会およびOSCE委員会が整備され、機能していること。

【観点 4-2-2-3】CBTおよびOSCEを適切に行えるよう、学内の施設と設備が充実していること。

[現状]

東北大学薬学部では、準備やトライアルのため、学部委員会として CBT 実施委員会と OSCE 実施委員会を設置した。平成 21 年度には、両委員会を発展的に解消し、共用試験実施運営委員会と共用試験実施委員会を設置し、運営・実施に当たっている。また、実施に際しては、薬学部長以下教職員全員の積極的な参加によって行われている。受験予定学生に対しては、事前にセンター要綱・指針に沿って、CBT と OSCE それぞれの説明会を実施した。

1. 共用試験実施運営委員会

共用試験実施運営委員会は、委員長（1 名）、副委員長（OSCE 担当）と副委員長（CBT 担当）を各 1 名、委員 7 名の 10 名で構成する。共用試験 CBT および OSCE の実施に際し、薬学共用試験センターの実施要綱に沿って実施するための諸事項について学部横断的、総合的に協議し、それぞれの実施マニュアルを作成した。実施マニュアルは、共用試験実施委員会で再検討され、要員等の微修正が行われたのち、実施に至っている。これにより、平成 21 年度の CBT 体験受験（平成 21 年 9 月 11 日）・本試験（平成 21 年 12 月 22 日）並びに OSCE 本試験（平成 22 年 1 月 30 日）は滞りなく終了した。

2. 共用試験実施委員会

共用試験実施委員会は、委員長（1 名、薬学科長）の他、各分野、寄附講座、センターから 1 名と実務家専任教員 1 名より構成する。

3. 薬学共用試験 CBT 実施について

平成 20 年度までに実施したトライアルを踏まえ、平成 21 年度の体験受験と本試験が実施された（資料 4-2-2-A）。実施に際しては、大学独自の実施マニュアルを作成した（資料 4-2-2-B）。大学独自実施マニュアルは、共用試験センターの実施要綱並びに各配布資料（資料 4-2-2-C～G）に則している。なお、本試験で全学生が合格したため、追再試験を実施していない。また、リカバリー試験と特別試験実施についても計画した。

当日タイムテーブルは、資料 4-2-2-B 抜粋資料 1 の通りである。受験生の昼食時間を確保することから、薬学共用試験センターの標準的試験時間より昼食時間を 10 分間延長した。

3-1 設備面

CBT 受験本会場として薬学教育研究 C 棟 1 階 C102 教室（1 室）、予備会場として C 棟講義室（1 室）を準備した。C102 教室には、教員用 PC 1 台の他、24 台の PC（受験者用 20 台＋予備用 4 台）を配置している。特に、センターサーバーと受験用 PC を同じサブネットに配置することにより、ネットワーク不調時におけるトラブルリスクを最小限にした。

3-2 実施体制

東北大学 CBT の実施体制は次の通りである。試験実施責任者 1、試験実施副責任者 1、共用試験センター CBT 実施大学委員 1、共用試験センターモニター員 1、CBT 実施担当委員 5、管理者 1、医師 1、監督者 9、予備監督者 1、事務 2。以上、センターの「CBT 実施のための要員」より充実した体制とした。また、試験会場付近の立ち入りを制限した。

4. 薬学共用試験 OSCE 実施について

平成 20 年度までに実施したトライアルを踏まえ、平成 21 年度 OSCE 本試験が実施された（資料 4-2-2-H）。実施に際しては、大学独自の実施マニュアルを作成した（資料 4-2-2-I）。なお、本試験で全学生が合格したため、追再試験を実施していない。また、リカバリー試験と特別試験実施についても計画した。

4-1 設備面

OSCE 実施会場として、薬学部棟をほぼ全て利用した（資料 4-2-2-I 抜粋資料 1）。1 課題当たり 1 レーン 1 試験室（STA:ステーション）とし、休憩場所（Rest）を 4 箇所設置した。試験タイムスケジュールは、資料 4-2-2-I 抜粋資料 2 の通りである。

4-2 実施体制

東北大学 OSCE の実施体制は次の通りである。試験実施責任者 1、実行委員長 1、共用試験センター OSCE 実施大学委員 1、共用試験センターモニター員 1、医師 1、総務者 11、評価者 24（学内教員 12、学外教員 6、病院薬剤師 4、薬局薬剤師 2）、予備評価者 12、模擬患者 6、予備模擬患者 2、学生誘導など 11。以上の通り充実した体制とした。また、試験会場付近の立ち入りを制限した。

資料 4-2-2-A 東北大学薬学共用試験 CBT 実施日

試 験	日 付
体験受験日	平成 21 年 9 月 11 日（金）
本試験日	平成 22 年 12 月 22 日（火）
追再試験日	平成 22 年 3 月 13 日（土）

資料 4-2-2-B 平成 21 年度薬学共用試験 CBT 実施事前配布資料（東北大学薬学部共用試験実施運営委員会作成） 別添

資料 4-2-2-B 抜粋資料 1

当日タイムテーブル

時間	内容	備考
8 : 5 0	試験室開錠、受験生入室開始	
9 : 0 0	受験生入室終了	座席指定
9 : 0 0 ~ 9 : 3 0	開始準備・準備事項の伝達・チュートリアル	ゾーン 1 パスワードの開示
9 : 3 0 ~ 1 1 : 3 0	ゾーン 1	
1 1 : 3 0 ~ 1 2 : 3 0	昼食	試験室の施錠
1 2 : 3 0	試験室開錠、受験生入室開始	
1 2 : 3 5	受験生入室終了	
1 2 : 3 5 ~ 1 2 : 4 0	開始準備	ゾーン 2 パスワード開示
1 2 : 4 0 ~ 1 4 : 4 0	ゾーン 2	
1 4 : 4 0 ~ 1 5 : 0 0	休憩	試験室の施錠
1 5 : 0 0	試験室開錠、受験生入室開始	
1 5 : 0 5	受験生入室終了	
1 5 : 0 5 ~ 1 5 : 1 0	開始準備	ゾーン 3 パスワードの開示
1 5 : 1 0 ~ 1 7 : 1 0	ゾーン 3	
1 7 : 1 0	終了処理	

※標準の試験時間より昼食時間を 10 分間延長しているため、終了時間が 10 分遅れとなる。

資料 4-2-2-C 薬学共用試験 CBT 実施マニュアル Ver.5 平成 21 年度本試験用（薬学共用試験センター CBT 実施委員会作成 2009.11.09 改訂） 別添

資料 4-2-2-D 薬学共用試験 CBT 受験生マニュアル Ver.5 平成 21 年度本試験・追再試験受験用（薬学共用試験センター CBT 実施委員会作成 2009.11.09 改訂） 別添

資料 4-2-2-E テストラン実行までのチュートリアル Ver.4（薬学共用試験センター） 別添

資料 4-2-2-F 受験申請チュートリアル Ver.4（薬学共用試験センター） 別添

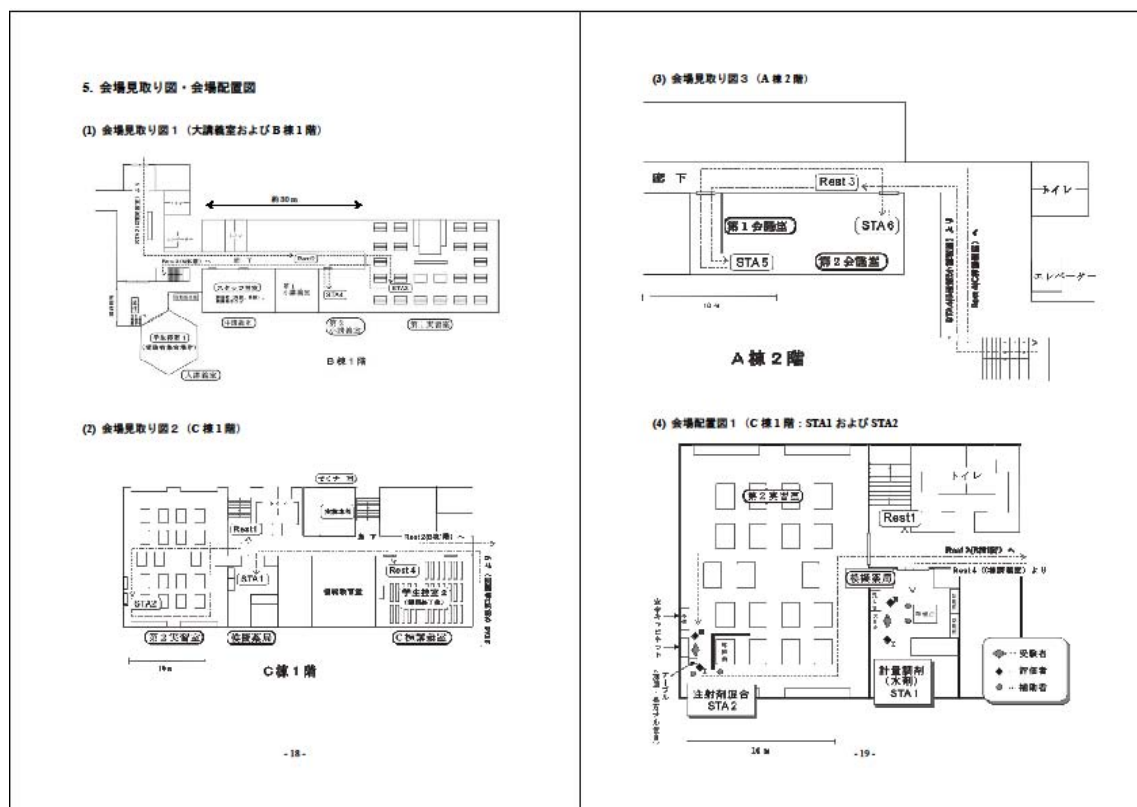
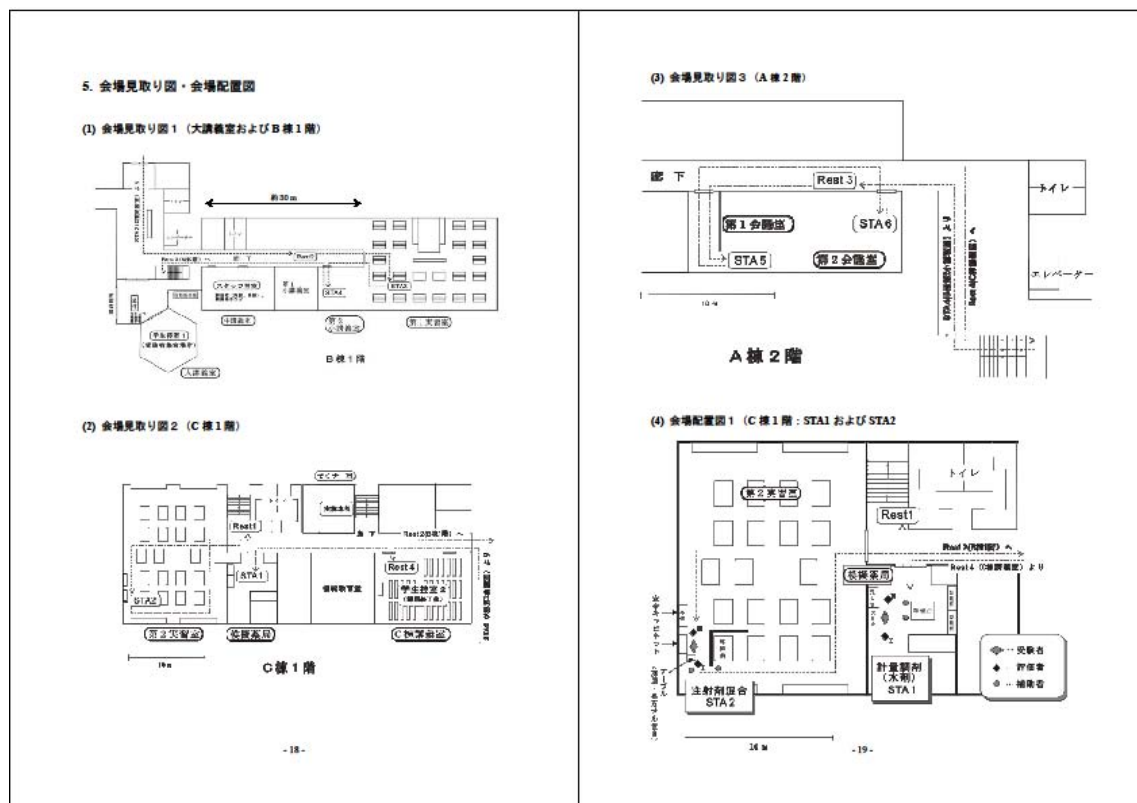
資料 4-2-2-G 管理者用ソフトウェアマニュアル Ver.4（薬学共用試験センター） 別添

資料 4-2-2-H 東北大学薬学部共用試験 OSCE 実施日

試 験	日 付
本試験日	平成 22 年 1 月 30 日（土）
追再試験日	平成 22 年 3 月 14 日（日）

資料 4-2-2-I 平成 21 年度東北大学薬学部 OSCE 事前配布資料（東北大学

資料 4-2-2-I 抜粋資料 1 会場見取り図・会場配置図



[2] 試験タイムスケジュール

時間	受験生 A	受験生 B	学生控室 1	STA1	Rest1	STA2	Rest2	STA3	STA4	Rest3	STA5	STA6	Rest4	学生控室 2
12:30	No.1-10	No.11-20	大講義室	格闘道場	C 棟 1 階 西階段	第 2 階 実習室	B 棟 1 階 廊下	第 1 階 実習室	第 2 階 小講義室	A 棟 2 階 廊下	大会議室	大会議室	C 棟講義室	
12:50	集合：控室 1		1-10											
13:00	事前説明		1-10											
13:10	準備・移動													
13:20	試験 1			1	10	9	8	7	6	5	4	3	2	
13:30	試験 2			2	1	10	9	8	7	6	5	4	3	
13:40	試験 3			3	2	1	10	9	8	7	6	5	4	
13:50	試験 4			4	3	2	1	10	9	8	7	6	5	
14:00	試験 5			5	4	3	2	1	10	9	8	7	6	
14:10	試験 6			6	5	4	3	2	1	10	9	8	7	
14:20	試験 7			7	6	5	4	3	2	1	10	9	8	
14:30	試験 8			8	7	6	5	4	3	2	1	10	9	
14:40	試験 9			9	8	7	6	5	4	3	2	1	10	
14:50	試験 10			10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	
15:00	集合：控室 1		11-20											
15:10	事前説明		11-20											
15:20	準備・移動													
15:30	試験 11			11	20	19	18	17	16	15	14	13	12	
15:40	試験 12			12	11	20	19	18	17	16	15	14	13	
15:50	試験 13			13	12	11	20	19	18	17	16	15	14	
16:00	試験 14			14	13	12	11	20	19	18	17	16	15	
16:10	試験 15			15	14	13	12	11	20	19	18	17	16	
16:20	試験 16			16	15	14	13	12	11	20	19	18	17	
16:30	試験 17			17	16	15	14	13	12	11	20	19	18	
16:40	試験 18			18	17	16	15	14	13	12	11	20	19	
16:50	試験 19			19	18	17	16	15	14	13	12	11	20	
17:00	試験 20			20	19	18	17	16	15	14	13	12	11	
	移動													
	講評など													
	解散													

灰色の部分は課題を実施し、評価を行うステーションです。また、表中の番号は受験番号です。受験生は、12:50または15:00に指定の Rest に移動してください。
各グループで最初に注射用混合 (STA2) を行う受験生 (受験番号 9 および 19) は、準備・移動時に Rest1 に速やかに移動し、手袋と帽子・マスクを着用して待機してください。

[点検・評価]

優れた点

- ・本学薬学共用試験の準備や本試験等においては、薬学共用試験センターの「実施要綱」に沿って、実施マニュアルが作成され、実施されていること。
- ・学内において、共用試験実施運営委員会と共用試験実施委員会が整備され、薬学部の教職員を理解と協力を得て運営・実施に当たっており、十分機能していること。
- ・CBT 実施に際して、受験会場と予備会場の準備、受験者用 PC と予備 PC の準備、リカバリー試験あるいは特別試験への対応準備、ネットワークの不調時へのリスクを最小限にするためにセンターサーバーと受験者用 PC を同じサブネットに再設定したこと。
- ・OSCE 実施に際して、1 課題当たり 1 レーン 1 試験室とし、休憩場所 (Rest) を 4 箇所設置し、試験の公正性を確保するとともに受験者に十分に配慮した充実した環境を整備したこと。

[改善計画]

特になし

基準 4-2-3

薬学共用試験（CBTおよびOSCE）の実施結果が公表されていること。

【観点 4-2-3-1】実施時期，実施方法，受験者数，合格者数及び合格基準が公表されていること。

【観点 4-2-3-2】実習施設に対して，観点 4-2-3-1 の情報が提供されていること。

[現状]

東北大学薬学部においては、平成 17 年 8 月 3 日作成の設置報告書においては、資料 4-2-3-A で示す流れでの実施を計画した。実際には、CBT と OSCE について、本試験が平成 21 年 12 月 1 日～平成 22 年 1 月 31 日、追再試験が平成 22 年 2 月 15 日～3 月 20 日に行われることになり、本学の計画を前倒しで実行している。

薬学共用試験の実施時期については、学部教務委員会で審議され、教授会で承認された。受験学生に対しては、本学の試験日程を公表するとともに、薬学共用試験センターの指針に沿って、「平成 21 年度薬学共用試験実施に向けて（受験生向け資料）」、「薬学共用試験 OCSE 学習・評価項目および医薬品リスト」および「薬学共用試験 OSCE を受験する皆さんへ」に基づく内容の説明、合格基準について説明するとともに、薬学共用試験センターのホームページを紹介し、CBT 問題見本、OSCE 風景（動画）、共用試験 Q&A について概説した。

CBT については、共用試験センター作成の「受験生向け講習会の実施手順（平成 21 年度本試験受験用）」に基づき、薬学共用試験 CBT 受験生マニュアル Ver.4 および Ver.5 を適宜配布し、CBT 受験上の注意と体験版 CBT 使用法について説明した。

特に OSCE 直前学生説明会では、課題表の様式、課題閲覧時の注意事項、受験に際して必要なことを再度に説明した。

資料 4-2-3-A 実務実習の履修の流れ

http://www.pharm.tohoku.ac.jp/jo_koukai/yaku-s6.pdf にて公開

学 年	指導項目と時期	内 容
薬学科 3 年	薬学科進級者ガイダンス	実務教育科目の履修方法及び実務実習の概要の説明
薬学科 4 年	事前実習・共用試験説明会（11 月）	事前実習と共用試験に関する具体的説明
	事前実習（11 月～12 月）	事前実習の実施
	医療薬学演習 1（1 月）	CBT に向けた演習
	共用試験（CBT）（2 月）	CBT の実施
薬学科 5 年	医療薬学演習 2（4 月）	OSCE に向けた演習
	共用試験（OSCE）（4 月）	OSCE の実施
	病院実習説明会（5 月）	病院実習に関する具体的説明
	病院実習（医療薬学病院実習）（5-7 月）	病院実習の実施（東北大学病院）

	薬局実習説明会（9月）	薬局実習に関する説明会
	薬局実習（医療薬学薬局実習）（9・11月）	薬局実習の実施
	実務実習報告会（11月）	実務実習で学んだことを学生に報告させ、実習の成果を確実なものとする。

現在、東北大学薬学部のホームページ中に共用試験に関するページを作成中であり、ホームページを介して本学の共用試験実施時期、実施方法、受験者数、合格者数及び合格基準について公表する予定である。

東北大学薬学部の病院実習は、全員が東北大学病院で実施する。病院実習先である東北大学病院薬剤部では、薬学研究科所属の准教授（実務家専任教員）が副薬剤部長を兼務している。従って、この教員を介して実習施設である東北大学病院とは常に情報共有を図っており、薬学共用試験の結果等の情報についても情報が提供され、共有されている。また、東北大学病院の薬剤部長は、薬学研究科の教授を兼務しており、教務全般についても協議・報告される薬学部教員会議の構成員となっている。従って、本会議を介して情報が提供され共有されている。

東北大学薬学部の薬局実習は、東北地区調整機構で調整された7施設を利用するが、これらの薬局の代表者との実習懇談会を通じて密な情報共有を図っている。

[点検・評価]

優れた点

- ・薬学共用試験の実施時期、実施方法、受験者数、合格者数及び合格基準については、学内の委員会、説明会等を介して、教職員および学生、さらには病院実習施設に対して十分な情報提供と情報共有が行われていること。
- ・薬局施設に対しては、実習懇談会を通じて情報提供と情報共有が行われていること。
- ・東北大学薬学部の病院実習が、全員東北大学病院で実施すること。
- ・病院実習先である東北大学病院薬剤部では、薬学研究科所属の准教授（実務家専任教員）が副薬剤部長を兼務しており、この教員を介して実習施設である東北大学病院とは常に情報共有を図っていること。
- ・大学と大学病院の間で、実務家専任教員を介して、薬学共用試験の結果等の情報をはじめとする情報交流が盛んであること。
- ・東北大学薬学部の薬局実習は、東北地区調整機構で調整された 7 施設を利用するが、これらの薬局の代表者との実習懇談会を通じて密な情報共有を図っていること。

改善を要する点

- ・薬学共用試験（CBT および OSCE）の実施結果について、今後はホームページを介してより広く公表されること。

[改善計画]

作成中のホームページを介して、より広く情報を公開すること。

基準 4-2-4

薬学共用試験（CBTおよびOSCE）の実施体制の充実に貢献していること。

【観点 4-2-4-1】 CBT問題の作成と充実に努めていること。

【観点 4-2-4-2】 OSCE 評価者の育成等に努めていること。

〔現状〕

共用試験センターからの作題依頼に対応して、共用試験運営委員会主導により資料 4-2-4-A で示す通りの作題班を組織した。コアカリキュラム対応分野には作題班長（各 1 名）を置き、その下に出題委員をおいた。各出題班長は、各分野の出題委員に対して作題説明と作題依頼を行う。作題依頼は、センターより依頼された出題数以上が作成されるように配慮し、かつ作成されたあとには適切なブラッシュアップを繰り返すことにより、センターへ提供する問題の質を担保できるよう努めている。センターへ提供した残りの問題は、予備問題として蓄積している。

資料 4-2-4-A 平成 21 年度 CBT 作題班組織

No.	コアカリキュラム分野	出題数	作題班長	出題委員
1	A ヒューマニズム B イントロダクション	2	三浦 隆史	安齋 順一、倉田 祥一郎
2	C1-C3 物理系薬学	2	田中 好幸	竹内 英夫、大江 知行、後藤 貴章
3	C4-C7 化学系薬学	2	叶 直樹	大島 吉輝、山口 雅彦、根東 義則、岩淵 好治、徳山 英利
4	C8-C10 生物系薬学	2	山國 徹	榎本 武美、星 友典、土井 隆行、菊地 晴久
5	C11-C12 健康と環境（衛生系）	2	大久保孝義	永沼 章、久下 周佐、矢野 環
6	C13 薬と疾病「薬の効くプロセス」（薬理薬物療法系）	2	笠原 二郎	中畑 則道、福永 浩司、青木 淳賢
7	C14-C15 薬と疾病「薬物療法」（薬剤系）	2	吉成 浩一	戸垣 和人、山添 康、寺崎 哲也
8	C16-C17 医薬品をつくる（情報系）	2	大槻 純男	平塚 真弘、富岡 佳久
9	C18 薬学と社会（社会薬学）	2	関 政幸	廣谷 功、今井 潤
10	実務実習「実務実習事前学習」（事前実習）	2	守屋 孝洋	平澤 典保、村井 ユリ子、鈴木 直人
	合計	20		

H20と異なる担当

☆ 日程

作題班長への問題提出期限：7 月10日

問題作成会議（作題班長全員）：開催しない

問題登録締め切り：7月17日

作題説明会：開催しない

薬学部共用試験CBT問題作成マニュアルを参照してください

問題登録ウェブページ：<https://cbt.pharm.tohoku.ac.jp/cbt/jsps/login.jsp>

解説のウェブページ：http://www.pharm.tohoku.ac.jp/intra_fac/index.html

薬学共用試験CBT問題作成マニュアル 第二版 平成20年3月改訂

資料 4-2-4-B で示す通り、学外の OSCE 評価者養成伝達講習会に積極的に参加し、また学内においても学内評価者養成講習会を企画・開催し、OSCE 評価者養成に積極的に取り組んできた。平成 21 年度においては、ほぼすべての教員が評価者講習会を受講した。OSCE 直前には、OSCE 課題に則した評価者講習会を企画・

実施した。

資料 4－2－4－B OSCE 評価者講習

年度	講習会	参加者数
19	第1回薬学共用試験OSCE評価者養成伝達講習会	2名
19	第2回薬学共用試験OSCE評価者養成伝達講習会	2名
19	第3回薬学共用試験OSCE評価者養成伝達講習会	1名
20	学内評価者養成講習会	学内10名、学外6名
21	学内評価者養成講習会	学内15名

[点検・評価]

優れた点

- ・ 共用試験センターからのC B T問題作成に対応するため、薬学部内の共用試験運営委員会主導によって、各教員の専門性を考慮した作題班が組織され、問題作成と評価が行われていること。
- ・ 問題に対してブラッシュアップ作業を繰り返すことにより、センターへ送付する問題の質の確保に努めている。センター依頼数に対して良質のC B T問題を確実に作成していること。
- ・ O S C E評価者に関し、全国的な評価者養成講習会に参加していること。さらに学内においても計画的に伝達講習会を開催し、O S C E評価者養成に努めていること。
- ・ O S C E実施直前には、O S C E課題に則した評価者直前講習会を企画し実施していること。
- ・ 学内およびO S C E参加評価者の育成に十分に努めていると判断される。今後は、学外の評価者（病院薬剤師、地域薬局薬剤師）に対する計画的な養成にも貢献すべきである。

改善を要する点

- ・ OSCE 学内評価者だけでなく学外評価者の養成にさらに努めること。

[改善計画]

学内においては、新規課題への対応を含め、定期的な評価者養成講習会の実施に努める。学外の評価者の養成により積極的に貢献できるよう、計画と実施に努める。

(4-3) 病院・薬局実習

基準 4-3-1

実務実習の企画・調整，責任の所在，病院・薬局との緊密な連携等，実務実習を行うために必要な体制が整備されていること。

【観点 4-3-1-1】実務実習委員会が組織され，機能していること。

【観点 4-3-1-2】薬学部的全教員が積極的に参画していることが望ましい。

[現状]

薬学科は、高度な知識、技能に加えて、医療人としての自覚と責任を持った薬剤師などの先端医療従事者の養成を教育目標とする。実務実習では、そのために必要となる臨床に関わる実践能力を培うことを目的とする。

本学において実務実習は、医療薬学基礎実習、医療薬学病院実習、医療薬学薬局実習で構成される。

医療薬学基礎実習では、実務実習モデル・コアカリキュラムに沿って、①医療における薬剤師業務、②処方せんと調剤、③疑義照会、④医薬品の管理と供給、⑤リスクマネジメント、⑥服薬指導と患者情報、⑦まとめを学ぶことにより、参加型実務実習を行うための事前学習として薬剤師の役割・業務を総合的に理解し、必要とされる知識、技能、態度を習得する。

医療薬学病院実習では、実務実習モデル・コアカリキュラムに沿って、①病院調剤業務、②医薬品管理・供給・保存、③情報管理、④ベットサイド修練、⑤院内製剤・TDM・中毒への対応、⑥医療人としての薬剤師について学ぶ予定である。

医療薬学薬局実習では、実務実習モデル・コアカリキュラムに沿って、①薬局アイテムの管理と保存、②情報のアクセスと活用、③薬局調剤、④カウンター実習、⑤地域医療、⑥薬局業務について学ぶ予定である。

1. 実務実習専門委員会の設置

薬学科教員、大学附属病院関係者からなる実務実習専門委員会を薬学科内に設置し、医療薬学実習を統括している。本委員会の所掌のもと、実務実習専門委員会委員および薬学部教員が学生へのきめ細かな指導を行うこととし、実務実習に関連する諸問題に対応する。

2. 実務実習専門委員会の所掌事項

委員会は次に示す委員構成で所掌事項に関して責任をもって企画し、審議している。(資料 4-3-1-A)

実務実習専門委員会構成

○委員

- ・ 教授 4 名
- ・ 准教授 2 名
- ・ 実務家専任教員 1 名
- ・ 東北大学病院薬剤部長 1 名

○委員長

薬学科の教授をもって充てる

実務実習専門委員会の所掌事項

- ・ 実務実習の日程、項目
- ・ 薬局実習の実習生の割り振り
- ・ 実習中に想定されるトラブルとそれに対する解決策の立案
- ・ 実習打合せ会・反省会・報告会日程立案
- ・ 巡回指導計画の立案

3. 実務実習専門委員会による実務実習施設の確保及び実習期の調整

医療薬学病院実習は、東北大学薬学部として独自に確保した東北大学病院において実施する。定員 20 名全員がⅠ期において行う。東北大学病院薬剤部に所属する 9 名の認定実務実習指導薬剤師は、2～20 名の学生からなるグループを指導する。1 グループの学生数は、実習の教育項目によって異なる。

医療薬学薬局実習は、一般社団法人薬学教育協議会 病院・薬局実務実習東北地区調整機構が確保し指定した薬局施設において実施する。20 名全員が、Ⅱ期あるいはⅢ期において行う。平成 22 年度薬局実務実習では、1～2 名の認定実務実習指導薬剤師のいる 7 施設の薬局にⅠ期あたり 1～2 名の学生を配置した（資料 4－3－1－A）。

なお、Ⅰ期（5 月－7 月）、Ⅱ期（9 月－11 月）、Ⅲ期（1 月－3 月）である。

資料 4－3－1－B 実習施設一覧と実習スケジュール詳細

実習施設	所在地	受入可能人数 (名)	指導薬剤師数 (名)	Ⅰ 期	Ⅱ 期	Ⅲ 期	配置合計 (名)
東北大学病院	宮城県仙台市青葉区 星陵町 1－1	20	9	20	0	0	20
ひかり薬局大学病 院前調剤センター	宮城県仙台市青葉区 支倉町 4－3 4	4	2	0	2	2	4
ひかり薬局八木山	宮城県仙台市太白区 八木山南 2－2－1	4	2	0	2	2	4
ひかり薬局北四番	宮城県仙台市青葉区	4	1	0	2	2	4

丁	上杉 2 - 3 - 3						
トミザワ薬局とみ ざわてん	宮城県仙台市太白区 泉崎 1 - 3 2 - 1 5	2	1	0	2	0	2
トミザワ薬局ファ ンシー薬局	宮城県宮城郡利府町 沢乙東 1 - 1 2	2	1	0	2	0	2
トミザワ薬局松森 店	宮城県仙台市泉区松 森字館 6 0	2	1	0	2	0	2
おいで薬局仙台店	宮城県仙台市青葉区 上杉 1 - 9 - 1 4	2	2	0	1	1	2

4. 実習前の抗体検査、予防接種

実務実習を実施するにあたって、「東北大学薬学部・大学院薬学研究科予防接種及び抗原・抗体価検査取扱いに関する申し合わせ」により、抗体価検査（麻疹、水痘、風疹、ムンプス、B 型肝炎）および必要な予防接種を実施する（資料 4 - 3 - 1 - C）。

5. 傷害保険と損害保険

実務実習中の学生に係わる事故等に対応して、以下の保険に加入する。

- ・ 学生教育研究災害傷害保険（資料 4 - 3 - 1 - D）
- ・ 学研災付帯賠償責任保険（資料 4 - 3 - 1 - E）

6. 実習指導体制と方法

東北大学病院で行われる病院実習においては、実務実習専門委員会主導により薬学科の教授及び准教授（講師）等による訪問チームを編成し、2 週間に一度を原則として病院を訪問し、薬剤部長並びに薬剤部に常駐する実務家専任教員、実務家みなし専任教員と実務実習の実施状況を把握し、適切な実習が行われていることを確認し、必要に応じて学生を指導する。

薬局で実施する薬局実習においては、実務実習専門委員会主導により薬学科の教授及び准教授（講師）等による訪問チームを編成し、2 週間に一度を原則として薬局を訪問し、実習状況について指導薬剤師と意見交換し、学生指導の方法について打ち合わせる。

資料 4 - 3 - 1 - A 薬学部実務実習専門委員会議事録

資料 4 - 3 - 1 - B 実習施設一覧と実習スケジュール詳細

資料 4 - 3 - 1 - C 東北大学薬学部・大学院薬学研究科予防接種及び
抗原・抗体価検査取扱いに関する申し合わせ

資料 4 - 3 - 1 - D 学生教育研究災害傷害保険

資料 4－3－1－E 学研災付帯賠償責任保険

[点検・評価]

優れた点

- ・ 本学には、実務実習委員会として、実務実習専門委員会が組織され、①実務実習の日程と項目、②薬局実習の実習生の割り振り、③実習中に想定されるトラブルとそれに対する解決策の立案、④実習打合せ会・反省会・報告会の日程立案、⑤巡回指導計画の立案、等を行うことになっており、十分機能していること。
- ・ 実務実習専門委員会委員は、薬学科教員、大学附属病院関係者等から構成され、医療薬学実習を統括していること。
- ・ 本学教員は、薬学部出身者、医学部出身者、その他の学部出身者より組織されているため、教員全員が医療現場に精通しているとは言えないが、委員会の要請・指導に基づいて、実務実習の企画・調整等に参画する共通認識が醸成されていること。
- ・ 共用試験の実施体制（特に OSCE）が薬学部全員参加で行われていること。

改善を要する点

- ・ 医療系学部出身以外の教員が薬学実務実習に参画しやすいよう工夫が必要である。

[改善計画]

医療系学部出身以外の教員が参画しやすい環境や手順書等を整備する。

基準 4-3-4

学生の病院・薬局への配属が適正になされていること。

【観点 4-3-4-1】学生の配属決定の方法と基準が事前に提示され、配属が公正に行われていること。

【観点 4-3-4-2】学生の配属決定に際し、通学経路や交通手段への配慮がなされていること。

【観点 4-3-4-3】遠隔地における実習が行われる場合は、大学教員が当該学生の実習及び生活の指導を十分行うように努めていること。

[現状]

医療薬学病院実習は、東北大学薬学部として独自に確保した東北大学病院において実施する。定員 20 名全員がⅠ期において行う。医療薬学薬局実習は、一般社団法人薬学教育協議会 病院・薬局実務実習東北地区調整機構が確保し指定した薬局施設において実施する。20 名全員が、Ⅱ期あるいはⅢ期において行う。平成 22 年度薬局実務実習では、1～2 名の認定実務実習指導薬剤師のいる 7 施設の薬局にⅠ期あたり 1～2 名の学生を配置した（資料 4-3-1-A 実習施設一覧と実習スケジュール詳細）。

なお、Ⅰ期（5 月～7 月）、Ⅱ期（9 月～11 月）、Ⅲ期（1 月～3 月）である。

資料 4-3-4-A 学生へのオリエンテーション

対象	時期	説明者	内容
薬学部 1 年次学生	入学者オリエンテーション (4 月)	薬学部教務委員長	薬学科と創薬科学科の違い、 2 学科の決定方法
薬学部 2 年次学生	進級者ガイダンス (4 月)	薬学部教務委員長	2 学科への進級に関する教務 説明、実務実習に関する説明
薬学科 3 年次学生	学科進学ガイダンス (10 月)	実務実習専門委員長	実務実習の履修方法と概略
薬学科 4 年次学生	実務実習説明会 (11 月)	実務実習専門委員長 実務家専任教員	医療薬学基礎実習説明
薬学科 5 年次学生	病院実習説明会 (5 月)	実務実習専門委員長 実務家専任教員	医療薬学病院実習説明
薬学科 5 年次学生	薬局実習説明会 (9 月)	実務実習専門委員長 実務家専任教員	医療薬学薬局実習説明

1. 学生の病院への配置について

薬学科全員（20 名）をⅠ期で東北大学病院に配置した。

2. 学生の薬局への配置について

薬学科全員（20名）が、Ⅱ期あるいはⅢ期において、資料4-3-1-Aにある7薬局に配置する。各薬局より、あらかじめ情報（住所、指導薬剤師名、通勤方法）を聞き取り調査し、それを各学生に開示し、学生全員による協議により配置案を作成し、その案を、実務実習専門委員会で審議し、教授会に報告し、決定した。薬局実習先は、すべて仙台市内および近郊で行われる（資料4-3-1-A）。

資料4-3-4-A 学生へのオリエンテーション

資料4-3-4-B 医療薬学薬局実習学生配置リスト

資料4-3-4-C 守秘義務誓約書

資料4-3-4-D 薬局施設との契約書

資料4-3-4-E 東北大学病院との協定書

[点検・評価]

優れた点

- ・ 病院実習においては、薬学科全員が東北大学病院に配置され、実務実習を行うことがオリエンテーションを通して、事前に提示され、公正に行われていること。
- ・ 薬局実習においては、各受入薬局の情報が、事前に学生に提示され、それをもとに学生全員による協議により配置案が作成されていること。
- ・ 学生から提示された案の妥当性については、実務実習専門委員会において審議され、教授懇談会で了解していること。
- ・ 薬局への配置が適正に行われていると判断できる。
- ・ 病院実習においては、薬学科全員が東北大学病院に配置されること。
- ・ 東北大学病院は、東北大学薬学部と同じ青葉区にあり、公共交通機関も含めて非常に交通手段の選択肢が多く、また学生の通学圏として非常に配慮された実習先であること。
- ・ 薬局は、仙台市内および近郊で行われるが、学生全員による協議においては、各学生の通学手段を配慮して案が作成されたこと。

[改善計画]

特になし。

5 問題解決能力の醸成のための教育

(5-1) 自己研鑽・参加型学習

基準 5-1-1

全学年を通して、自己研鑽・参加型の学習態度の醸成に配慮した教育が行われていること。

【観点 5-1-1-1】 学生が能動的に学習に参加するよう学習方法に工夫がなされていること。

【観点 5-1-1-2】 1クラスあたりの人数や演習・実習グループの人数が適正であること。

[現状]

東北大学の1年次全学教育（教養教育）においては、理学系学部学生全員を対象に基礎ゼミが開講されている（資料5-1-1-A）。学生は150以上の課題から、選択して20名以下の少人数で、大学における参加型学習を学ぶ。基礎ゼミでは他学部の学生とクラスを共にして、他学部学生からの刺激を受けることができる。薬学研究科のすべての研究室は課題を提出して、全学教育に参加している（資料5-1-1-B）。さらに、教養の化学、物理、生命科学教育においても薬学部教員が講義を分担している（資料5-1-1-A、資料5-1-1-C）。薬学部学生は薬学教員が担当する全学教育科目を履修している。

2年次後期からは基礎薬学実習が開始される。実習は4～8名のグループのチームで課題を研修する全員参加型の学習である（資料5-1-1-A、資料5-1-1-D）。学生は薬学教員のみならずTAである修士学生、博士学生が教育に加わることから、研究室の雰囲気にも触れることができる。

3年次後期からは各研究室に3～4名が所属して、卒業研究に携わる。薬学科の学生も医療・臨床薬学領域に限定しない薬学の幅広い領域での研究テーマも下でより高度な知識と技術の習得及び問題解決能力の育成を目指している。研究室では定期的に抄読会、研究報告会において、プレゼンテーション能力を修得する。薬学科では6年次に創薬科学科では4年次に卒業論文提出と発表を義務づけている。

薬学科と創薬科学科の学科振り分けは3年次前期終了後に、本人の希望と専門科目の成績により決定される。Semester毎に学科志望調査を行い、公表することから学生は自分の成績により、志望学科における自分の順位を確認することができる。学生は自分の目標に向かって能動的に授業に参加している。

資料5-1-1-A Syllabus 2009

資料5-1-1-B 平成21年度 転換・少人数科目基礎ゼミ履修の手引（シラバス）

資料 5－1－1－C 学生便覧

資料 5－1－1－D 薬学部基礎薬学実習テキスト

[点検・評価]

優れた点

- ・卒業研究を遂行する過程は学生の問題解決能力の涵養に役立つと同時に、研究心を持った薬剤師の育成に極めて重要であり、4年制の創薬科学科においても3年次の専門薬科学実習と4年次の12ヶ月の課題研究は問題解決能力を涵養することを可能にしていること。
- ・学生が大学院修士課程2年間での高度な創薬技術と連動して6年間の一貫教育により、創薬研究者としての課題探求と解決能力を修得していること。

改善を要する点

- ・国際人として活躍する人材育成を目指した自己研鑽・参加型の学習態度の醸成により配慮すること。

[改善計画]

問題解決能力に加えて、国際化に対応したプレゼンテーション能力の涵養が重要である。グローバル COE プログラムにより多くの外国人研究者が共同研究で来学しており、外国人研究者に対する学生による研究プレゼンテーションを通して、実践的英語教育を行う。

地域薬局学寄附講座は、卒後薬剤師教育セミナーを開催している。薬学科学生はセミナーに参加して、薬局及び病院薬剤師と積極的に交流し、卒後教育の重要性を学ぶ。

基準 5－1－2

充実した自己研鑽・参加型学習を実施するための学習計画が整備されていること。

【観点 5－1－2－1】自己研鑽・参加型学習が、全学年で実効を持って行われるよう努めていること。

【観点 5－1－2－2】自己研鑽・参加型学習の単位数が卒業要件単位数（但し、実務実習の単位は除く）の1／10以上となるよう努めていること。

【観点 5－1－2－3】自己研鑽・参加型学習とは、問題立脚型学習（PBL）や卒業研究などをいう。

〔現状〕

1 年次、2 年次で開講される全学教育科目では 43 単位以上の修得が必要である（資料 5－1－2－A）。基礎ゼミ（1 単位）と自然科学総合実験（理科実験）（2 単位）を自己研鑽型・参加型学習として必修としている。2 年次から 3 年次前期で開講される基幹教育科目では修得要求単位の 65 単位のうち実習科目は 10 単位を占めている創薬科学科では 3 年次後期からの展開教育科目では 8 単位の講義科目と 6 単位の専門薬科学実習の修得が求められ、4 年次では卒業研究としての課題研究 20 単位が必修となっている。薬学科では発展教育科目では 25 単位の講義科目と 18 単位の専門薬学実習の修得が求められる。6 年次では卒業研究として 20 単位が必修となっている。

専門教育科目では創薬科学科の学生は 99 単位（基幹教育科目 65 単位、展開教育科目 14 単位及び研究者教育科目 20 単位）以上を修得すること。薬学科の学生は 157 単位（基幹教育科目 65 単位、発展教育科目 43 単位、実務教育科目 27 単位及び研究者教育科目 22 単位）以上を修得することが求められる。

資料 5－1－2－A 学生便覧

資料 5－1－2－B 全学教育科目履修の手引（シラバス）

資料 5－1－2－C 転換・少人数科目基礎ゼミ履修の手引（シラバス）

[点検・評価]

優れた点

- ・自己研鑽型・参加型学習は卒業要件単位数の 1/10 以上となっていること。
- ・特に専門薬学実習（薬学科 18 単位）、専門薬科学実習（創薬科学科 6 単位）および課題研究（薬学科、創薬科学科共に 20 単位）を問題解決型学習（PBL）として位置づけて全教員で指導する体制が整っていること。

改善を要する点

- ・創薬科学、生命科学、医療薬学に関する先端的・学際的研究を推進できる人材育成を進めていくこと。

[改善計画]

創薬科学、生命科学、医療薬学に関する先端的、学際的な研究を推進するためには国際的なプレゼンスを高めて、国際交流を通して国際的な研究マインドを身につける必要がある。大学間、学部間協定校を中心に学生の国外留学を推進して学生の国際性と人間性を高める。

『学 生』

6 学生の受入

基準 6－1

教育の理念と目標に照らしてアドミッション・ポリシー（入学者受入方針）が設定され、公表されていること。

【観点 6－1－1】アドミッション・ポリシー（入学者受入方針）を設定するための責任ある体制がとられていること。

【観点 6－1－2】入学志願者に対して、アドミッション・ポリシーなど学生の受入に関する情報が事前に周知されていること。

〔現状〕

薬学部運営会議で作成した素案に基づいて薬学部全教授によって審議し、本学部の教育理念と教育目標を反映させたアドミッション・ポリシー（資料 6－1－A）を設定してある。アドミッション・ポリシーの訂正等が必要になった場合も薬学部全教授で審議して決定する。この薬学部アドミッション・ポリシーは薬学部ホームページに掲載・公表する共に、東北大学入学試験学生募集要項（冊子）（資料 6－1－B）に明示することにより事前に入学志願者全員に周知されている。

東北大学として、理念と志願者に求める学生像については入学者選抜方針（アドミッション・ポリシー）として設定され公表されている（資料 6－1－C）。

資料 6－1－A 薬学部アドミッション・ポリシー

(<http://www.pharm.tohoku.ac.jp/general/annai.html>)

薬学部アドミッション・ポリシー

薬学とは、化学物質と生命の関わりを調べて新しい薬を創り出し、その適用により健康の維持・増進や病気の治療に貢献しようとする学問です。

薬学部では、有機化学と物理化学を基礎とする物質科学、生物化学と分子生物学を基礎とする生命科学、病態生化学や薬物療法学などから成る医療科学の三つを総合した教育と研究を行い、創薬科学の発展に寄与し得る人材と薬の専門家として医療の一翼を担い得る人材を育成することを目的としています。

知的探究心に溢れ、新しい薬の創製とその適正使用に関する研究・開発に強い興味を抱き、創薬科学の研究者・技術者や高度の薬剤師などとして、薬を通じて社会に貢献したいという強い使命感に燃える人を求めています。

資料 6－1－B 平成 22 年度入学者用東北大学一般選抜入学試験学生募集要項

(<http://www.bureau.tohoku.ac.jp/nyushi/index.html>)

資料 6－1－C 東北大学 入学者選抜要項

(http://www.bureau.tohoku.ac.jp/nyushi/other/H22_senbatu-yoko.pdf)

東北大学の理念

東北大学は、明治 40 年（1907 年）の建学以来、「研究第一」、「門戸開放」、「実学尊重」の理念を掲げ、世界トップレベルの研究・教育を展開してきました。この伝統と実績のうえにさらに飛躍的な発展を図り、世界をリードするトップ・ユニバーシティとして 21 世紀の困難かつ複雑な課題に取り組み、人類社会の発展に大きく貢献します。

このために、「挑戦（Challenge）」、「創造（Creation）」、「革新（Innovation）」の精神を高く掲げ、学部と大学院，研究所，その他の組織・施設が一体となって、国際的水準の創造的研究をおこない（知の創造），これをもとに，社会の指導的・中核的人材となる研究者や職業人を養成し（知の継承），地域・産業界・国際社会に開かれた大学として知識や技術の社会化に努めます（知の普及）。

東北大学が志願者に求める学生像

東北大学の理念に共感し，

○ 21 世紀の人間社会の課題に対し研究者として真剣に取り組み優れた貢献をしようとする志

あるいは

○ 豊かな学識とリーダーシップを備える高度な職業人として社会の発展に優れた貢献をしようとする志

を持ち，これを実現する強い意志と学問に対するたくましい好奇心，その基礎となる優れた学力を備えた学生を求めています。

[点検・評価]

優れた点

- ・一部の入試担当教員だけでなく全教授による審議によってアドミッション・ポリシーが制定されていること。
- ・必要に応じて内容を改善（訂正等）するために、毎年全教授によるアドミッション・ポリシーの確認を行っていること。
- ・入学者選抜要領のみならず薬学部ホームページにも常時公表していること。

改善を要する点

- ・特になし。

[改善計画]

現時点では具体的な改善計画はないが、必要に応じて改善（訂正等）するために、毎年アドミッション・ポリシーを全教授で確認していく。

基準 6－2

学生の受入に当たって、入学志願者の適性及び能力が適確かつ客観的に評価されていること。

【観点 6-2-1】責任ある体制の下、入学者の適性及び能力の評価など学生の受入に関する業務が行われていること。

【観点 6-2-2】入学者選抜に当たって、入学後の教育に求められる基礎学力が適確に評価されていること。

【観点 6-2-3】医療人としての適性を評価するため、入学志願者に対する面接が行われていることが望ましい。

[現状]

受験者の合否判定は大学入試センター試験 5 教科（国語、地理歴史・公民、数学、理科、外国語；総配点 450 点）および本学で実施する個別試験 3 教科（数学、理科、英語；総配点 1,100 点）の成績（総点 1,550 点）により行っている。他大学の多くの薬学部では個別試験の理科は「生物」の選択が可能であるが、本学部では将来研究者になり得る“考える力”を有する学生を多く採用できるようにとの考えから「物理」と「化学」の 2 科目を指定しており、特色ある形式となっている。個別試験の問題作成は、受験者の能力を充分評価できるように心がけて東北大学に設けられる全学の作題委員会が行っている。合否判定に際しては、全薬学部教授により構成される判定会議を開催して厳正に合格者を決定しており、毎年その殆どが入学している。入学後に基礎学力が不足していると判断される学生は皆無に近いことから、本入学試験において各学生の能力が適確に評価されていると思われる。

なお、6 年制の薬学科の学生については受験時に面接によって医療人としての適性を評価することが望ましいが、受験者全員を同条件で評価することが困難なことから面接は実施していない（AO 入試を除く）。しかし、本薬学部には 6 年制の薬学科（定員 20 名）の他に 4 年制の創薬科学科（定員 60 名）が設置されており、学生の所属学科決定は 3 年次前期終了後に行っていることから、この 2 年半の間に全教員が各学生と直接触れ合うことにより受験時面接よりも効果的かつ正確な適性評価が行われている。

[点検・評価]

優れた点

- ・入学試験及び合否判定が、責任ある体制の下で厳正かつ適正に行われている。
- ・入学後に基礎学力が不足していると判断される学生は皆無に近い。
- ・6年制の薬学科に配属される学生を2年半にわたって観察することによって、医療人としての適性を評価している。

改善を要する点

- ・特になし。

[改善計画]

入学試験及び合否判定は最善の体制下で実施されていることから、現状では、具体的に改善を必要とする事項はない。

基準 6－3

入学者定員が、教育の人的・物的資源の実情に基づいて適正に設定されていること。

【観点 6－3－1】 適正な教育に必要な教職員の数と質が適切に確保されていること（「9. 教員組織・職員組織」参照）。

【観点 6－3－2】 適正な教育に必要な施設と設備が適切に整備されていること（「10. 施設・設備」参照）。

〔現状〕

入学者定員と教員数は文部科学省の定めに基づいて適正に設定されている。教員は全員が研究者として多くの実績を挙げており、実際に助手以上の教員 1 人当たりの外部資金獲得額は年間 1,800 万円にのぼる。ファカルティーデベロップメント（FD）の実施などによって教員の教育者としての質の向上にも努めている。また、教育に必要な施設・設備も適切に整備されており、そのレベルは標準以上と思われる（「10. 施設・設備」参照）。

資料 6－3－A 10. 施設・設備

[点検・評価]

優れた点

- ・ 入学者定員と教員数が適正に設定されていること。
- ・ 研究者として優れた業績を挙げている教員で構成されており、FD 等によって教育者としての質的向上にも努めていること。

改善を要する点

- ・ 特になし。

[改善計画]

入学者定員は教育の人的・物的資源の実情に基づいて適正に設定されており、現状では、具体的に改善を必要とする事項はない。

基準 6－4

学生数が所定の定員数と乖離しないこと。

【観点 6－4－1】入学者の受入数について、所定の入学定員数を上回っていないこと。

【観点 6－4－2】入学者を含む在籍学生数について、収容定員数と乖離しないよう努めていること。

[現状]

平成 18 年度～平成 21 年度の入学者数は資料 6－4－A の通りであり（入学定員 80 名）、文部科学省が定める範囲内にある（6 年制の薬学科には 3 年次後半から原則として入学定員と同数の学生を配属させている）。なお、在籍学生数（平成 21 年度）は 350 名であり定員数（320 名）を約 9% 超えているが、できるだけ留年生を出さないように留意して教育に当たっており、取得単位数の少ない学生には個別指導も行っている（薬学科学生の留年は皆無である）。

資料 6－4－A 各年度薬学部入学者数

平成 18 年度入学者数 86 名

平成 19 年度入学者数 86 名（うち私費留学生 1 名）

平成 20 年度入学者数 88 名（うち国費留学生 1 名、私費留学生 1 名）

平成 21 年度入学者数 82 名（うち私費留学生 1 名）

[点検・評価]

優れた点

- ・ 入学者の受入数および薬学科への配属学生数が適正であること。
- ・ 在籍学生数が収容定員数と乖離しないように努めており、薬学科学生には留年例が無いこと。

改善を要する点

- ・ 特になし。

[改善計画]

現状では、具体的に改善を必要とする事項はない。

7 成績評価・修了認定

基準 7-1

成績評価が、学生の能力及び資質を正確に反映する客観的かつ厳正なものとして、次に掲げる基準に基づいて行われていること。

(1) 成績評価の基準が設定され、かつ学生に周知されていること。

(2) 当該成績評価基準に従って成績評価が行われていること。

(3) 成績評価の結果が、必要な関連情報とともに当事者である学生に告知されていること。

[現状]

(1)

「東北大学薬学部規程」(資料 7-1-A 学生便覧 2009、13 頁) 第 11 条により「授業科目の履修の認定は試験によるものとし、試験に合格したものには所定の単位を与える」と定めている。また成績評価の基準について、「東北大学薬学部履修内規」(学生便覧 2009、18 頁) 第 9 条において、試験の成績は 100 点満点配当として 60 点以上取得した場合を合格とし、100-90 点を AA、89-80 点を A、79-70 点を B、69-60 点を C とすることを定めている。これらの基準が記載された「学生便覧」を入学時に配布することにより学生に周知している。また、入学時に学生に対してオリエンテーションを実施し、口頭で説明している。さらに、シラバスには科目ごとの「成績評価方法」の記載欄が設けられており、実習科目等のように試験以外の要素を成績評価に加味する場合は当該欄に記載している。

(2)

各授業科目の成績評価の報告の際には、事務的に上記の成績評価基準が教員に対して再確認されており、教員はこの基準に従って成績評価を行う。

(3)

全ての学生は、試験終了の一定期間後に Web を通じて自分の履修した授業科目の成績を確認することができる。

資料 7-1-A 学生便覧 2009

資料 7-1-B Syllabus 2006, 2007, 2008, 2009

[点検・評価]

優れた点

- ・成績評価が「規程」や「内規」に基づいて、明確な客観的数値により厳正なものとして行われており、これらの基準は「学生便覧」や「シラバス」に明記されており、入学時のオリエンテーションで口頭によっても周知していること。
- ・学生が自分の成績を Web により容易に確認することができる学内情報システムを確立していること。

改善を要する点

- ・実習科目については、成績評価方法はシラバスや実習テキストに記載されているが、明確な評価基準が示されていない場合があり、改善を要する。

[改善計画]

実習科目についての成績評価基準が学生に理解できるようにより明確にする。

基準 7 - 2

履修成果が一定水準に到達しない学生に対し、原則として上位学年配当の授業科目の履修を制限する制度が採用されていること。

【観点 7-2-1】進級要件（進級に必要な修得単位数及び成績内容）、留年の場合の取り扱い（再履修を要する科目の範囲）等が決定され、学生に周知されていること。

〔現状〕

3 年次前期（5 セメ）終了時、および 4 年次後期（8 セメ）途中において履修成績が一定水準に到達しない学生は、以後の授業科目を履修することができない制度を採用している。すなわち、学生は 3 年次前期（5 セメ）終了時までに、全学教育科目 43 単位および基幹教育科目 65 単位を取得しなければならない。この要件を満たさない場合には 6 セメ以降の授業科目は履修することができない（資料 7 - 2 - A 学生便覧 2009、16 頁、東北大学薬学部規程第 19 条）。また、6 セメから 4 年次後期（8 セメ）途中までに発展教育科目 43 単位以上を取得しなければ、それ以後に開講される実務教育科目を履修することができない（「学生便覧 2009」16 頁、東北大学薬学部規程第 19 条の 2）。いずれの場合も、これらの要件を満たさない学生は再履修によりこの要件を満たすことが要求される。これらの要件は、学生便覧に明記しており、学生に配布し周知している。また、当該時期にオリエンテーションを開催して口頭によっても説明している。

資料 7 - 2 - A 学生便覧 2009

[点検・評価]

優れた点

履修成果が一定水準に到達しない学生に対し，以降のセメスター配当の授業科目の履修を制限する制度が採用されていること。

改善を要する点

特になし。

[改善計画]

特になし。

8 学生の支援

(8-1) 修学支援体制

基準 8-1-1

学生が在学期間中に教育課程上の成果を上げられるよう、履修指導の体制がとられていること。

【観点 8-1-1-1】入学者に対して、薬学教育の全体像を俯瞰できるような導入ガイダンスが適切に行われていること。

【観点 8-1-1-2】入学前の学習状況に応じて、薬学準備教育科目の学習が適切に行われるように、履修指導がなされていること。

【観点 8-1-1-3】履修指導（実務実習を含む）において、適切なガイダンスが行われていること。

[現状]

学部教務委員会委員長、実務実習専門委員会委員長、両委員会委員及び学年担任が中心となって、学生が深い教養及び薬学に関する十分な基礎知識と専門性を身につけることができるように履修指導を行っている。

教養教育、薬学教育に関する学生へのオリエンテーション、ガイダンス、説明会は以下に示した日程で実施している。入学者はオリエンテーションによって薬学教育の全体像を理解し、1、2年次での薬学教育導入科目を履修することによって薬学教育の全体像を学ぶ。本学部では、教養科目のなかに薬学準備教育科目に相当する科目を配置し、本学部教員が本科目を担当することにより学生が薬学専門科目を学ぶ基礎を養っている。

対象	時期	説明者	内容
薬学部 1年次学生	入学者オリエンテーション（4月）	薬学部教務委員長	薬学科と創薬科学科の違い 2学科の決定方法
薬学部 2年次学生	進級者ガイダンス（4月）	薬学部教務委員長	2学科への進級に関する教務説明 実務実習に関する説明
薬学科 3年次学生	薬学科進学ガイダンス（10月）	実務実習専門委員長	実務実習の履修方法と概略
薬学科 4年次学生	実務実習説明会（11月）	実務実習専門委員長 実務家専任教員	医療薬学基礎実習説明
薬学科 5年次学生	病院実習説明会（5月）	実務実習専門委員長 実務家専任教員	医療薬学実習説明
薬学科 5年次学生	薬局実習説明会（9月）	実務実習専門委員長 実務家専任教員	医療薬学実習説明

[点検・評価]

優れた点

- ・薬学基礎を適切に学ぶことができるように科目が配置され、オリエンテーション、ガイダンス、説明会を通じて、履修等の説明を行っていること。
- ・上記プロセスはきわめて満足のいくものであること。

[改善計画]

特になし。

基準 8 - 1 - 2

教員と学生とのコミュニケーションを十分に図るための学習相談・助言体制が整備されていること。

【観点 8-1-2-1】担任・チューター制度やオフィスアワーなどが整備され、有効に活用されていること。

[現状]

本学部には担任教員制度があり、1年次から3年次の学生には各学年2名の担任を配置している。担任は、授業への出席状況、単位の取得状況などから学生の勉学意欲をはじめとする状況を正確に把握している。担任は学部教務委員長とともに、問題を抱える学生に対しては積極的に相談に応じ、的確な指導、助言を行っている。3年次後期から学生は研究室に配属され、それぞれの研究室の教員が学生の相談にあたり、指導、助言を行っている。単位の取得などで研究室への配属要件を満たさなかった学生も研究室に仮配属させて、履修や生活の細やかな指導、助言を行っている。学部教務委員長及び全ての分野の教員から構成される学部教務委員会では、これらの情報を基に学生の指導に当たっている。

また、教務係員が学生の単位の履修状況を把握し、学部教務委員長、担任に報告する他、係員も必要に応じて学生に助言する。

3年次後期以降の学生に対しては大学院生がTAとなり、学生の勉学が着実に進むように指導補助を行っている。

教員は固定したオフィスアワーは設定していないものの、講義、会議、出張などの不在時間を除いては随時学生の相談に応じている。

[点検・評価]

優れた点

- ・学部教務委員長の統括の下で、委員会委員、担任教員をはじめとする全教員、教務係員が学生を十分に把握できる体制を整備していること。
- ・上記体制が、きわめて適切な学生指導体制であること。
- ・各教員が、講義、会議、出張などの不在時間を除いては随時学生の相談に応じていること。

改善を要する点

- ・教員が固定したオフィスアワーを設定していないこと。

[改善計画]

オフィスアワーを設定する。

基準 8-1-3

学生が在学期間中に薬学の課程の履修に専念できるよう、学生の経済的支援及び修学や学生生活に関する相談・助言、支援体制の整備に努めていること。

【観点 8-1-3-1】学生の健康相談（ヘルスケア、メンタルケアなど）、生活相談、ハラスメントの相談等のために、保健センター、学生相談室を設置するなど必要な相談助言体制が整備され、周知されていること。

【観点 8-1-3-2】医療系学生としての自覚を持たせ、自己の健康管理のために定期的な健康診断を実施し、受診するように適切な指導が行われていること。

[現状]

学生支援委員会と教務係は、日本学生支援機構を始めとする各種奨学金に関する情報を随時学生に提供し、学生の申請にあたっては適切な補助を行っている。また、担任や研究室の教員は、学生が経済的な不安がない状況で勉学に励むことができようように学生の状況を把握し、相談にのり、助言を行っている。学生便覧の「学生心得」のなかに奨学制度に関する項目を設けて周知徹底している。

本学には、学生支援のための施設として保健管理センター及び学生相談所が設置されている。保健管理センターには内科、外科、精神科、歯科医師に加えて薬剤師、看護師などのスタッフが在籍し、学生の健康管理に努めている。保健管理センターでは毎年度定期健康診断を行っており、在籍する全ての学生が受診することとなっている。その他、有機溶剤取扱学生特殊健康診断、放射線取扱学生特別健康診断があり、それぞれの対象となる学生に受診させている。

一方、学生相談所には所長、副所長、専任相談員、非常勤相談員が所属し、学生のメンタルケアを行うとともに、生活相談、ハラスメント相談に応じている。これらの施設の利用方法は、本学入学者を対象とした全学オリエンテーションの際に説明がなされる他、本学部での入学者オリエンテーションにおいても説明される。また、保健管理センター及び学生相談所はそれぞれのホームページにおいてその詳細が掲載され、学生便覧にも記載されている。加えて、本学部内にはハラスメント相談窓口を設けており、男女各1名の教職員が相談員として相談に応じる。学部内相談窓口は、入学者オリエンテーションの際に伝え、大学のホームページ及び学生便覧に掲載されている。なお、本学ではハラスメントのない健全で快適なキャンパス環境を醸成し維持するためにハラスメント防止対策が定められており、ハラスメントに対して適切な対応がなされている。

[点検・評価]

優れた点

・学生が薬学課程の履修に専念できるよう、学生の経済的支援及び修学や学生生活に関する相談・助言，支援体制の整備に十分努めていること。

[改善計画]

特になし。

基準 8－1－4

学習及び学生生活において、人権に配慮する体制の整備に努めていること。

〔現状〕

本学は、男女共同参画を積極的に推進するため東北大学男女共同参画委員会を設置している他、ハラスメントに関しては「ハラスメント問題解決のためのガイドライン」を制定している（資料 8－1－4－A）。個人情報の取り扱いに関しては「国立大学法人東北大学個人情報保護規程」に基づき、その厳密な取り扱いを規定している（資料 8－1－4－B）。本学で実施される教職員を対象とした人権に関する FD 研修会（資料 8－1－4－C）に本学部教員も参加している。本学部内においても人権をテーマとした教職員を対象とした FD 研修会、新人研修会を実施している（資料 8－1－4－D）。また、学部内相談窓口などで人権に関する相談を受け付けている。

資料 8－1－4－A ハラスメント問題解決のためのガイドライン

資料 8－1－4－B 国立大学法人東北大学個人情報保護規程

資料 8－1－4－C 東北大学 FD 研修会

資料 8－1－4－D 東北大学薬学部 FD 研修会、東北大学薬学部新人研修会

[点検・評価]

優れた点

・男女共同参画、ハラスメント、個人情報などの人権に関する問題に対して適切な対応が講じられる体制が整備されていること。

[改善計画]

特になし。

基準 8 - 1 - 5

学習及び学生生活において、個人情報に配慮する体制が整備されていること。

〔現状〕

本学が保有する個人情報は、「独立行政法人等の保有する個人情報の保護に関する法律」等の法令を遵守するとともに、「国立大学法人東北大学個人情報保護規程」に基づき厳密に取り扱い、個人情報保護に万全を期している。

資料 8 - 1 - 5 - A 独立行政法人等の保有する個人情報の保護に関する法律

資料 8 - 1 - 5 - B 国立大学法人東北大学個人情報保護規程

〔点検・評価〕

優れた点

・「国立大学法人東北大学個人情報保護規程」に基づき、個人情報に配慮する体制が整備されていること。

〔改善計画〕

特になし。

基準 8－1－6

身体に障害のある者に対して、受験の機会が確保されるとともに、身体に障害のある学生について、施設・設備上及び学習・生活上の支援体制の整備に努めていること。

〔現状〕

本学部では、知的好奇心に溢れ、新しい薬の創製に関する研究・開発に強い興味を抱き創薬科学の研究者・技術者を目指す人、あるいは薬に関して高度の知識を持ちその適正使用をはかる薬剤師などとして社会に貢献したいという強い使命感に燃える人を求めている。出願資格としては、（１）本学の教育目標を高い水準で達成できる十分な学力を有すること。（２）本学の教育理念に照らし、人物的に優れていること。となっており、身体に障害のある者に対しても受験の機会は確保されている。

また、障害のある学生に対しては、専用トイレを教育研究棟に配置している他、教育研究棟の玄関等は自動ドアとして、教育研究棟への出入りを容易にしている。加えて、学生用保健室や障害のある学生の補助者に対する控室を設け、教育研究棟へのアクセスが最も容易な場所に障害のある学生や補助者用の駐車スペースを確保している。３年次後期からの研究室への配属では、障害のある学生の志望と状況を考慮する。

資料 8－1－6－A 薬学部図面

[点検・評価]

優れた点

・身体に障害のある者に受験の機会が確保するとともに，身体に障害のある学生に対しては、施設・設備及び学習・生活上の支援体制の整備に努めていること。

[改善計画]

特になし。

基準 8－1－7

学生がその能力及び適性，志望に応じて主体的に進路を選択できるよう，必要な情報の収集・管理・提供，指導，助言に努めていること。

【観点 8－1－7－1】 学生がそれぞれの目指す進路を選択できるよう，適切な相談窓口を設置するなど支援に努めていること。

【観点 8－1－7－2】 学生が進路選択の参考にするための社会活動，ボランティア活動等に関する情報を提供する体制整備に努めていること。

[現状]

3年次前期までは、それぞれの学年に2名ずつ配置された担任教員と随時相談できる体制となっている。3年次後期では、全ての学生は研究室に配属され、研究室の教員とマンツーマン体制で情報の提供を受け、指導、助言されている。

学部教務委員長は、入学者に対するオリエンテーション、2年次、3年次の4月に行われるガイダンスにおいて、学生に対して指導、助言をしている。

学部教務委員長は、学年担任やその他の教職員の情報をもとに、必要に応じて学生に対応している。教務係は情報を収集、管理して、教員、学生に提供している。

また、就職委員の教員が学生に対して説明会（資料8－1－7－C）を開催している。

資料 8－1－7－A 入学時オリエンテーション

資料 8－1－7－B 4月ガイダンス

資料 8－1－7－C 就職説明会

[点検・評価]

優れた点

・学部教務委員長、学年担任教員、研究室教員、教務係員により、学生が能力、適性、志望に応じて主体的に進路を選択できるよう、必要な情報の収集・管理・提供、指導、助言に努めていること。

[改善計画]

特になし。

基準 8 - 1 - 8

学生の意見を教育や学生生活に反映するための体制が整備されていること。

【観点 8-1-8-1】在学生及び卒業生に対して、学習環境の整備等に関する意見を聴く機会を設け、その意見を踏まえた改善に努めていること。

【観点 8-1-8-2】学習及び学生生活に関連する各種委員会においては、学生からの直接的な意見を聴く機会を持つことが望ましい。

〔現状〕

本学部ホームページ上に「薬学研究科目安箱」を設置し、在学生の意見や提案の収集に努めている。学部長は目安箱に寄せられた意見や提案を確認したうえで対応を判断し、運営会議、学部教務委員会、学生支援委員会、安全衛生委員会などの各種委員会が学生の意見や要望が適切に反映されるように協議し、適切に対応する。

また、学年末に行う学生への授業アンケートでは、授業の内容、方法などとともに、本学部の教育設備などの教育環境に関する自由意見の記述を求めている。集計したアンケートについては、教員に内容を確認してもらい、学生の声を今後の授業、教育設備の充実に反映させている。また、学生に対してもアンケート結果について薬学部ホームページで公開している。

資料 8 - 1 - 8 - A 薬学研究科目安箱

(<http://www.pharm.tohoku.ac.jp/>)

[点検・評価]

優れた点

・「目安箱」の設置、学生に対するアンケートの実施とそのフィードバックなど、学生の教育や生活に反映するための体制がかなり整備されていること。

[改善計画]

卒業生に対するアンケートを定期的に実施することにより、学生教育や生活を充実させたい。

(8 - 2) 安全・安心への配慮

基準 8 - 2 - 1

学生が安全かつ安心して学習に専念するための体制が整備されていること。

【観点 8-2-1-1】 実習に必要な安全教育の体制が整備されていること。

【観点 8-2-1-2】 実務実習に先立ち、必要な健康診断、予防接種などが実施されていること。

【観点 8-2-1-3】 各種保険（傷害保険、損害賠償保険等）に関する情報の収集・管理が行われ、学生に対して加入の必要性等に関する適切な指導が行われていること。

【観点 8-2-1-4】 事故や災害の発生時や被害防止のためのマニュアルが整備され、講習会などの開催を通じて学生及び教職員へ周知されていること。

〔現状〕

入学者のオリエンテーション、ガイダンス時に十分な安全教育を行っている。学生便覧には、「安全について」のなかで研究災害の予防、東北大学薬学研究科・薬学部学生事故処理指針に関して詳細が記載されている。また、それぞれの実習の開始には、安全対策に関して具体的に説明し、安全保持に対する意識を徹底している。本学部では、事故や災害の発生時や被害防止のために「災害対策マニュアル」を策定し、事故、災害の発生時において適切かつ迅速に対応する体制を整備し、被害防止にも努めている。また、安全衛生委員会が毎月開催され、本学部の諸施設の状況を詳細に点検し、安全及び環境整備に努めている他、毎年防火訓練により安全の確保をしている。危険物質に関しては危険物総合管理システムのもとでその一元管理を行い、適切な取り扱いを徹底している。

定期健康診断、有機溶剤や放射線取扱学生を対象とする健康診断、実務実習学生に対する抗体価検査、予防接種（抗体価検査項目：麻疹、水痘、風疹、流行性耳下腺炎、B型肝炎。ワクチン接種：B型肝炎）を実施している。傷害保険に関しては、全学部の学生にとって共通した重要事項として全学部の入学者に対して行われるオリエンテーションで説明がなされる。加えて、薬学部でのオリエンテーションでは傷害保険への加入の必要性の説明が学部教務委員長からなされる。また、学生便覧の「学生心得」のなかで、学生教育研究災害傷害保険に関する説明がなされている。学生の保険への加入率は教務係が調査し、学部教務委員長に報告のうえ、未加入者には学部教務委員長が加入を勧める。

資料 8 - 2 - 1 - A 入学時オリエンテーション・ガイダンス

資料 8 - 2 - 1 - B 学生便覧

資料 8 - 2 - 1 - C 災害対策マニュアル

資料 8－2－1－D 定期健康診断実施要領

資料 8－2－1－E 有機溶剤や放射線取扱学生を対象とする健康診断実施要領

資料 8－2－1－F 実務実習学生に対する抗体価検査、予防接種実施要領

[点検・評価]

優れた点

- ・ 種々の安全衛生対策、事故・災害防止対策が施されていること。

[改善計画]

特になし。

『教員組織・職員組織』

9 教員組織・職員組織

(9-1) 教員組織

基準 9-1-1

理念と目標に応じて必要な教員が置かれていること。

【観点 9-1-1-1】大学設置基準に定められている専任教員（実務家教員を含む）の数及び構成が恒常的に維持されていること。

【観点 9-1-1-2】教育の水準の向上をより一層図るために専任教員数（実務家教員を含む）が大学設置基準に定められている数を大幅に超えるよう努めていること（例えば、1名の教員（助手等を含む）に対して学生数が10名以内であることが望ましい）。

【観点 9-1-1-3】観点9-1-1-2における専任教員は教授，准教授，講師，助教の数と比率が適切に構成されていることが望ましい。

[現状]

本学部の専任教員数の平成18年度から平成21年度の推移を下記の表に示した。大学設置基準に定められている専任教員数は6年制が18人、4年制が8人であるが、本学部の専任教員数はその数をはるかに超えている。また、専任教員の中で教授、准教授、講師および助教・助手の比率は適切に構成されており、教育研究に十分対応可能な配置になっている。

教員数の推移(9-1-1)				
	平成18年5月1日	平成19年5月1日	平成20年5月1日	平成21年5月1日
教授	16	17	20	20
准教授 (助教授)	14	15	15	15
講師	5	4	4	2
助教 (助手)	33	32	30	31

[点検・評価]

優れた点

十分な教員数を維持しており、教育を遂行して行く上で問題はないこと。

[改善計画]

十分な教員数を今後も継続して維持していくことが求められる。

基準 9-1-2

専任教員として、次の各号のいずれかに該当し、かつ、その担当する専門分野に関する教育上の指導能力と高い見識があると認められる者が配置されていること。

(1) 専門分野について、教育上及び研究上の優れた実績を有する者

(2) 専門分野について、優れた知識・経験及び高度の技術・技能を有する者

[現状]

本学部の専任教員には教育および研究において優れた実績を有するものが多数おり、下記の表に示す通り、多彩な学会賞等を受賞している。

受賞者一覧

平成 18 年度

	受賞者名	賞の名称
1	大久保 孝義 准教授	日本疫学会奨励賞
2	菊地 晴久 准教授	平成 18 年度日本薬学会東北支部奨励賞
3	後藤 貴章 講師	クロマトグラフィー科学会 奨励賞
4	徳山 英利 准教授	Banyu Young Chemist Award 2006

平成 19 年度

	受賞者名	賞の名称
1	稲本 浄文 助教	平成 19 年度日本薬学会東北支部奨励賞
2	大槻 純男 准教授	東京テクノフォーラム 21 平成 19 年度ゴールドメダル賞
3	岡野 健太郎 助教	平成 19 年度日本薬学会東北支部若手研究者発表賞
4	高橋 勉 助教	日本トキシコロジー学会優秀研究発表賞
5	寺崎 哲也 教授	日本薬剤学会学会賞
6	徳山 英利 教授	平成 19 年度科学技術分野の文部科学大臣表彰 科学技術賞（若手科学者賞）
7	黄 基旭 助教	平成 19 年度日本薬学会東北支部奨励賞
8	山國 徹 准教授	第 11 回日本代替・相補・伝統医療連合会議・第 7 回日本統合医療学会合同大会総大会長賞
9	大内浩子助教	平成 19 年度放射線安全管理功労者文部科学大臣賞
10	寺崎 哲也 教授	第 22 回日本薬物動態学会学会賞

平成 20 年度

	受賞者名	賞の名称
1	大久保 孝義 准教授	成人血管病研究振興財団 井村臨床研究奨励賞
2	大久保 孝義 准教授	医療経済研究機構 医療経済研究奨励賞
3	大久保 孝義 准教授	平成 20 年度日本薬学会東北支部奨励賞
4	大槻 純男 准教授	The 2008 Asian Pacific New Investigator Award (International Society for the Study of Xenobiotics)
5	大槻 純男 准教授	インテリジェントコスモス奨励賞
6	大槻 純男 准教授	“2008 Top Reviewer” for Journal of Pharmaceutical Sciences
7	大槻 純男 准教授	第 9 回バイオビジネスコンペ JAPAN 奨励賞
8	寺崎 哲也 教授	第 9 回バイオビジネスコンペ JAPAN 奨励賞
9	黄 基旭 助強	日本トキシコロジー学会奨励賞
10	黄 基旭 助強	日本薬学会環境・衛生部会賞
11	矢野 環 准教授	日本比較免疫学会 古田奨励賞
12	山口 雅彦 教授	有機合成化学協会賞

平成 21 年度

	受賞者名	賞の名称
1	大槻 純男 准教授	第 23 回先端技術大賞 特別賞
2	岡野 健太郎 助教	有機合成化学協会 旭化成ファーマ研究企画賞 (2009)
3	菊谷 昌浩 助教	日本高血圧学会 Young Investigator's Award 最優 秀賞
4	倉田 祥一郎 教授	第 4 回日本比較免疫学会賞
5	叶 直樹 准教授	有機合成化学協会 2008 年度奨励賞
6	竹内 英夫 教授	日本分光学会賞
7	徳山 英利 教授	第四回アジア最先端有機化学国際会議 Lectureship Award (China)
8	永沼 章 教授	日本トキシコロジー学会田邊賞 優秀論文賞
9	守屋 孝洋 准教授	平成 21 年度日本薬学会東北支部奨励賞
10	吉成 浩一 准教授	平成 21 年度薬物動態学会奨励賞

また、薬学科 6 年制の教育に関しては、医学部に長く在職し医療について見識の高い今井潤教授、本学病院薬剤部での経験の長い富岡佳久教授、鈴木直人准教授、同じく本学病院薬剤部における経験の豊富な村井ユリ子准教授、また、新たな高度薬剤師教育を病棟中心に展開しようとする平澤典保教授、平塚真弘准教授などが優れた知識・経験および高度の技術・技能を持ち、この分野をリードしている。

[点検・評価]

優れた点

・優秀な専任教員を配置して、担当する専門分野分野の教育が行われ、それぞれが実績をあげていること。

[改善計画]

現在の状態を保持しつつ、さらに高度な教育が可能になるようにすることが必要である。

基準 9-1-3

理念と目標に応じて専任教員の科目別配置等のバランスが適正であること。

【観点 9-1-3-1】薬学における教育上主要な科目について、専任の教授又は准教授が配置されていること。

【観点 9-1-3-2】教員の授業担当時間数は、適正な範囲内であること。

【観点 9-1-3-3】専任教員の年齢構成に著しい偏りがないこと。

【観点 9-1-3-4】教育上及び研究上の職務を補助するため、必要な資質及び能力を有する補助者が適切に配置されていることが望ましい。

[現状]

専門科目の授業科目を担当する教員の年齢をまとめた表（資料 9-1-3-A 教員年齢構成）を以下に示す。20名の教授は、40代後半をピークに40代から60代までバランスよく採用している。15名の准教授・講師は、40代をピークに30代から60代までバランスよく採用している。31名の助教・助手は、30代前半をピークに20代から50代まで採用している。全体として、適度に分布していると考えられる。

資料 9-1-3-A 教員年齢構成

教員年齢構成									
									平成21年5月1日現在
	25～29	30～34	35～39	40～44	45～49	50～54	55～59	60～	総計
教授				1	7	4	4	4	20
准教授		1	3	3	5	1	1	1	15
講師			2						2
助教・助手	6	13	6	2	2	1	1		31
総計	6	14	11	6	14	6	6	5	68

教育が効果的に行われるように、教育上および研究上の教員の職務を補助するティーチングアシスタント制度を設けている。これには、資料 9-1-3-B ティーチングアシスタントの採用状況に示す通り、多くの大学院生が関わっており、学部学生に対する学習方法や実験方法の相談相手となるなど、きめ細かい対応を行うことにより教育効果が上がっている。

資料 9-1-3-B ティーチングアシスタントの採用状況

	18年度	19年度	20年度	21年度
マスターコース	167名	158名	153名	153名
ドクターコース	43名	34名	24名	24名

専門科目の授業科目と担当教員の一覧表（資料 9-1-3-C 平成 21 年度専門教育科目授業担当教員について）を以下に示す。有機化学をはじめとする薬学における教育上主要な科目には、専任の教授あるいは准教授が配置されている。各教授・准教授の授業担当時間数は、2～4 単位分（1 単位は週 2 時間で 15 回）となっており、過度の負担がないように適切に配置している。

資料 9-1-3-C 平成 21 年度専門教育科目授業担当教員について

平成 21 年度専門教育科目授業担当教員について

授業科目 (旧授業科目名)	単位数	1 年次		2 年次		3 年次		4 年次 薬学科		担当教員
		1	2	1	2	1	薬 創	1	2	
薬学概論 1 (薬学セミナー)	2	○								薬学部教員
薬学概論 2	1			○						薬学部教員 非常勤講師
有機化学 1	2		○							山口教授
有機化学 2	2		○							岩淵教授 叶准教授
有機化学 3	2			○						根東教授 田中准教授
有機化学 4	2				○					土井教授 廣谷准教授
有機化学 5	2				○					徳山教授 杉本助教
有機反応化学	2					○				土井教授 廣谷准教授 根東教授 田中准教授
有機合成化学	2						○			岩淵教授 叶准教授 徳山教授
薬品構造解析学 (有機構造解析学)	2						○			徳山教授 土井教授 廣谷准教授 根東教授 田中准教授 大島教授 山口教授 岩淵教授 叶准教授 菊地助教
生体有機物質科学	2						○			岩淵教授 長教授 大島教授
医薬品化学 1	1					○				岩淵教授 叶准教授
医薬品化学 2	1						○			山口教授
分析化学 1 (定量薬品分析化学)	2		○							大江教授 後藤講師
分析化学 2 (定性薬品分析化学)	2				○					大江教授 後藤講師
分析化学 3 (臨床分析化学)	2					○				大江教授 後藤講師
物理化学 1 (量子化学)	2		○							三浦准教授
物理化学 2 (化学熱力学)	2			○						安齋教授 佐藤助教
物理化学 3 (生物物理化学 1)	2					○				安齋教授
分子構造解析学 (分子解析化学)	2				○					竹内教授
薬品物理化学 (生物物理化学 2)	2						○			安齋教授
薬剤学 1 (薬剤学)	2			○						寺崎教授 大槻准教授
薬剤学 2 (医療薬剤学)	2				○					寺崎教授 大槻准教授
薬物代謝学	2				○					山添教授 吉成准教授 宮田助教
新薬開発論	2						○			山添教授 吉成准教授 宮田助教
薬理学 1 (細胞情報学)	2				○					中畑教授 守屋准教授 小原助教
薬理学 2 (薬理学 1)	2				○					福永教授 笠原講師 森口助教
薬理学 3 (薬理学 2)	2				○					福永教授 笠原講師 森口助教
薬理学 4 (薬理学 3)	2					○				中畑教授 守屋准教授

授業科目 (旧授業科目名)	単位数	1 年次		2 年次		3 年次			4 年次 薬学科		担当教員
		1	2	1	2	1	薬	創	1	2	
生化学 1 (生体成分の化学)	2		○								倉田教授
生化学 2 (機能性分子学)	2			○							青木教授
生化学 3	2			○							倉田教授 矢野准教授 山國准教授
生化学 4 (中間代謝学)	2				○						青木教授
感染症学	2						○				青木教授 富岡教授 鈴木(直) 准教授
分子生物学	2				○						榎本教授 関准教授 多田助教
免疫学	2						○				矢野准教授
遺伝分子生物学	1						○				榎本教授 関准教授
生薬学 1 (薬用植物学)	2			○							大島教授 菊地助教
生薬学 2 (天然薬物学)	2				○						山國准教授
天然物化学	2							○			大島教授
機能形態学 1	2	○									平澤教授 中畑教授 守屋准教授
機能形態学 2	2		○								今井教授 戸恒准教授 菊谷助教 笠原講師
放射化学	2				○						岩田教授 船木助教 大内助教
画像診断薬物学	1							○			岩田教授 張客員教授
生物構造化学	1					○					竹内教授
病理学	2						○				非常勤講師
病院薬学概論 1 (薬) 臨床医学概論 (創)	2						○	○			今井教授 戸恒准教授 非常勤講師
公衆衛生学 1	2						○				永沼教授 久下准教授 黄助教 高橋助教
公衆衛生学 2	2						○				永沼教授 久下准教授 黄助教 高橋助教
医薬統計学	1						○				今井教授 大久保 准教授 菊谷助教 非常勤講師
毒性学	2								○		山添教授 吉成准教授 宮田助教
病院薬学概論 2	2								○		非常勤講師
薬物療法学 1	2								○		富岡教授 鈴木(直) 准教授
薬物療法学 2	2									○	平澤教授 平塚准教授
薬物療法学 3	2									○	今井教授 戸恒准教授 大久保 准教授 菊谷助教
医療情報学	2								○		眞野教授 島田准教授 平澤教授 平塚准教授
漢方治療学	2								○		非常勤講師
臨床薬理学	2								○		今井教授 戸恒准教授 大久保 准教授 菊谷助教 浅山助教 非常勤講師
臨床検査学	2									○	富岡教授 鈴木(直) 准教授 非常勤講師
臨床薬剂学	2								○		寺崎教授 大槻准教授
処方箋解析学	2								○		村井講師
薬事関係法規	1									○	非常勤講師

[点検・評価]

優れた点

- ・有機化学をはじめとする薬学における教育上主要な科目については、教授あるいは准教授が適切に配置されていること。
- ・科目を担当する専任教員（教授、准教授、講師、助教）の科目別配置や、時間数は過度な負担がなくバランスが取れており、適正な範囲内であること
- ・教授をはじめとする専任教員の年齢構成も著しい偏りがなく、バランスが取れていること。
- ・ティーチングアシスタント制度を採用し、教員の教育上あるいは研究上の職務を補助するため、数多くの大学院生が教育や研究に参加し、学部生に対するきめ細かい対応を行うことにより効果的な教育が実施されていること。

[改善計画]

現状を維持し、継続的に専任教員のバランスが適正である状態を続けることが必要である。

基準 9-1-4

教員の採用及び昇任に関し、教員の教育上の指導能力等を適切に評価するための体制が整備され、機能していること。

【観点 9-1-4-1】教員の採用及び昇任においては、研究業績のみに偏ること無く、教育上の指導能力等が十分に反映された選考が実施されていること。

〔現状〕

教員の採用および昇任に関しては、以下の「東北大学薬学研究科教授等候補者選考申し合わせ」(資料 9-1-4-A)に基づいて行われている。実際には新規採用と昇格を区別せず、同じ基準で選考を行っている。教授については、選考委員会のもとに選考の対象となる専任教授の分野に関連する分野の教授 2~3 名および他の分野の教授 2~3 名からなる先行準備委員会を設置し、ひろく候補者を捜し出し(原則として公募を行うことになっている)、専門分野の研究能力に加えて教育能力などを詳細に議論し、その上に立って候補者を絞り込んでいる。必要に応じて、教育上の指導能力等を見るために面接を行っている。最終的には教授会において投票によって決められる。准教授や講師についても教授会において同様に履歴、人物、教育能力・経歴、研究能力および研究業績等について議論し、投票によって決定する。助教や助手については、研究科長あるいは教授の推薦に基づき、教授会で決定している。

資料 9-1-4-A 東北大学薬学研究科教授等候補者申し合わせ

東北大学薬学研究科教授等候補者選考申し合せ

(昭和 52 年 2 月 23 日教授会決定)

(平成 元年 5 月 24 日 一部改正)

(平成 11 年 9 月 22 日 一部改正)

(平成 17 年 7 月 20 日 一部改正)

(平成 19 年 3 月 19 日 一部改正)

教授の選考方法

選考委員会

1. 薬学研究科教授会(以下「教授会」という。)は、専任教授の候補者を選考しようとするときは、補充しようとする分野ごとに教授候補者選考委員会(以下「選考委員会」という。)を設けて選考させる。
2. 選考委員会は専任教授をもって構成し、研究科長が委員長となる。ただし、研究科長が第 14 項に該当するときは、副研究科長が委員長となる。
3. 選考委員会は、教授会から選考を付託されたのち、1 年以内に選考の

結果を教授会に報告するものとする。

4. 前項に規定する選考の結果、適当と認められる者が得られないときは、選考委員会はその経過を教授会に報告し、その後の処理について教授会の議を経なければならない。

5. 選考委員会は、第8項で規定する教授候補者選考準備委員会（以下「選考準備委員会」という。）からの報告された教授候補者の中から、複数の適任者を選考し、教授会に報告する。

6. 選考準備委員会で選出した教授候補者については、インタビュー等を実施することがある。

選考準備委員会

7. 選考委員会のもとに選考準備委員会を設置する。

8. 選考準備委員会は、選考対象となる専任教授の分野に関連する分野の教授2～3名及び他の分野の教授2～3名で構成し、選考委員会で選出する。なお、委員長は選考準備委員の中から研究科長が指名する。

9. 選考準備委員会では、専門分野の研究能力に加えて、教育能力も評価し、全国的視野で教授候補者を選考すると共に、原則として公募も行う。

10. 専任教授は、選考準備委員会に教授候補者を推薦することができる。

11. 選考準備委員会は、順位を付けずに、原則として5名以上10名以下の教授候補者を選考委員会に報告する。

教授会

12. 教授会は、第5項の報告があったときは、次回以後の教授会において投票を行い、候補者を議決する。

13. 専任教授がやむを得ない事由によって投票に参加できないときは、その旨を研究科長に届け出て不在投票を行うことができる。

14. 東北大学職員就業規則によって定年退職する専任教授の後任を選考するときは、研究科長は当該年度の4月から9月までの間にこれを教授会に諮り、選考委員会を設ける。

准教授・講師の選考方法

1. 当該分野に教授がいない場合の選考は、上記の教授選考方法に準ずる。

2. 当該分野に教授がいる場合は、教授会において当該教授から履歴、人物、教育能力・経歴、研究能力及び研究業績等について、説明・紹介を行った後、無記名投票によって可否を決定する。

助教・助手の選考方法

1. 当該分野の教授の推薦に基づいて教授会で決定する。

2. 分野以外の助教・助手については、研究科長の推薦に基づいて教授会で決定する。

[点検・評価]

優れた点

・教員の採用及び昇任は、東北大学薬学研究科教授等候補者申し合わせ（資料 9－1－4－A）に従って行われており、研究能力に偏ることなく、加えて教育能力についても考慮した上で採用及び昇任が為されているなど、教員の教育上の指導能力等を適切に評価するための体制が整備され機能していること。

[改善計画]

現状を維持し、今後も適正な教員の採用及び昇任が行われる状態を続けることが必要である。

(9 - 2) 教育・研究活動

基準 9 - 2 - 1

理念の達成の基礎となる教育活動が行われており、医療及び薬学の進歩発展に寄与していること。

【観点 9-2-1-1】医療及び薬学の進歩発展に寄与するため、時代に即応したカリキュラム変更を速やかに行うことができる体制が整備され、機能していること。

【観点 9-2-1-2】時代に即応した医療人教育を押し進めるため、教員の資質向上を図っていること。

【観点 9-2-1-3】教員の資質向上を目指し、各教員が、その担当する分野について、教育上の経歴や経験、理論と実務を架橋する薬学専門教育を行うために必要な高度の教育上の指導能力を有することを示す資料（教員の最近5年間における教育上又は研究上の業績等）が、自己点検及び自己評価結果の公表等を通じて開示されていること。

【観点 9-2-1-4】専任教員については、その専門の知識経験を生かした学外での公的活動や社会的貢献活動も自己点検及び自己評価結果の公表等を通じて開示されていることが望ましい。

[現状]

本学部のホームページには、教育理念として「本薬学部・薬学研究科の教育理念は、薬を通じて人類の福祉と発展に貢献できる人材を育成することです。このような理念を達成するために、以下の目的にそって、学部および大学院教育を行っています。」とし、さらに学部教育の目的として「学部教育の目的は、種々の病気に対する有効かつ安全な新規医薬品の創製とその薬物治療への応用に関する基礎教育を推進することにより、創薬科学の発展に寄与し得る人材と、薬の専門家として医療の一翼を担い得る人材を養成することです。特に、4年制の創薬科学科では、大学院でさらに学んで創薬科学の研究者・技術者になるための基礎を築くことを目指します。また、6年制の薬学科では、研究心あふれる高度薬剤師としての基盤形成を行いません。」と掲載し、社会に公表している（資料9-2-1-A）。この理念・目的を達成するための基礎として1～2年次では全学教育として人間性と知性を磨くための全学教育科目（基幹科目、展開科目、共通科目）、また1～4年次においては専門教育科目（基幹科目、発展教育科目、実務教育科目、研究者教育科目）による教育を行っている。

教育に関するカリキュラムなどについては、委員長1名、副委員長1名、各分野・寄附講座・センターの准教授又は講師25名から構成される学部教務委員会で対応している。また、時代に即したカリキュラム変更などについては、将来計画委員会で議論を行っている。学部教務委員会と将来計画委員会により、短期的、中長期的なカリキュラム変更を検討し、実施することを可能としている。

本学部では、時代に即応した医療人教育を押し進めるために、「高度医療を担う次

世代型薬剤師養成のための実践的臨床薬学教育システムの構築」として文部科学省から平成 20 年度（5 年間）より予算措置を受け、日本ではじめての実践的臨床薬学教育システム構築に関するトライアルを実施している。すなわち、薬剤師が医師に協力して薬剤の処方設計に積極的に関与できる新しい医療体制を東北大学病院に導入し、処方設計に関する高度の知識と研究能力を有する次世代型専門薬剤師を、臨床の場における実践的教育・研究を通じて育成するための教育システムを構築することである。そのために、生活習慣病薬学分野およびがん化学療法薬学分野の 2 分野を新しく設置し、医学部キャンパス内に薬学部・薬学研究科臨床薬学教育棟を建設して教育活動が効率的に行われるようにした。担当教員は、病院診療科のカンファレンスへの参画、病院薬剤部での研修等を通じて、資質向上を図れる体制となっている。

また、医療人教育を押し進めるために、下記の表のように OSCE 評価者講習会が開催され、多くの教員が参加した（資料 9－2－1－B）。

資料 9－2－1－B OSCE 評価者養成講習会記録

OSCE 評価者講習

年度	講習会	参加者数
19	第 1 回薬学共用試験 OSCE 評価者養成伝達講習会	2 名
19	第 2 回薬学共用試験 OSCE 評価者養成伝達講習会	2 名
19	第 3 回薬学共用試験 OSCE 評価者養成伝達講習会	1 名
20	学内評価者養成講習会	学内 10 名、学外 6 名
21	学内評価者養成講習会	学内 15 名

さらに、教員の業績については、毎年東北大学大学院薬学研究科紀要（資料 9－2－1－C、9－2－1－D、9－2－1－E）を出版しており、学部全体の研究業績をすべて公開している。一方、専任教員の社会貢献等については、各分野ホームページ（資料 9－2－1－A）、東北大学 受賞、研究成果、メディア掲載等ホームページ（資料 9－2－1－F）、東北大学研究者紹介ホームページ（資料 9－2－1－G）、自己点検および自己評価の公表等を通して開示されている。

資料 9－2－1－A 東北大学大学院薬学研究科 東北大学薬学部ホームページ
(<http://www.pharm.tohoku.ac.jp/>)

資料 9－2－1－B OSCE 評価者養成講習会記録

資料 9－2－1－C 東北大学大学院薬学研究科紀要 2006

資料 9 - 2 - 1 - D 東北大学大学院薬学研究科紀要 2 0 0 7

資料 9 - 2 - 1 - E 東北大学大学院薬学研究科紀要 2 0 0 8

資料 9 - 2 - 1 - F 東北大学 受賞、研究成果、メディア掲載等

(http://www.tohoku.ac.jp/japanese/2010/cate_result/)

資料 9 - 2 - 1 - G 東北大学研究者紹介

(<http://db.tohoku.ac.jp/whois/>)

[点検・評価]

優れた点

- ・医療及び薬学の進歩発展に寄与するため、時代に即応したカリキュラム変更を速やかに行うために、学部教務委員会と将来計画委員会が整備され機能している。
- ・特に「高度医療を担う次世代型薬剤師養成のための実践的臨床薬学教育システムの構築」事業が文科省の教育改革事業として新しく採択され試みとして実施されているなど、教育活動が活発に行われている
- ・担当教員が、病院診療科のカンファレンスへの参画、病院薬剤部での研修等を通じて、時代に即応した医療人教育を推し進めるための、教員の資質向上を図れる体制が取られている。
- ・各教員は、教育上又は研究上の業績等を毎年編集される東北大学薬学研究科紀要、各所属分野で管理するホームページあるいは東北大学研究者紹介ホームページ等を介して開示することによって担当分野における必要な高度の教育上の指導能力を有することを示していること。
- ・同様にホームページ等を介して、各自の専門的知識や経験を生かした学外での公的活動や社会的貢献活動を公表することにより、ニーズを有する社会へ情報提供を行っていること。
- ・医療および薬学の進歩発展に寄与していること。

改善を要する点

- ・現状を維持し、今後も教育活動が適正に行われる状態を続けること

[改善計画]

現状を維持し、今後も教育活動が適正に行われる状態を続けることが必要である。

基準 9-2-2

教育の目的を達成するための基礎となる研究活動が行われ、医療及び薬学の進歩発展に寄与していること。

【観点 9-2-2-1】教員の研究活動が、最近5年間における研究上の業績等で示されていること。

【観点 9-2-2-2】最新の研究活動が担当する教育内容に反映されていることが望ましい。

[現状]

教員の研究活動については、各分野が管理するホームページ（資料9-2-2-A）を介して、あるいは毎年東北大学大学院薬学研究科紀要（資料9-2-2-B、資料9-2-2-C、資料9-2-2-D）を出版しており、その中ですべての業績が公開されている。さらに東北大学研究者紹介ホームページを介して公開されている（資料9-2-1-E）。本学では、各教員の研究内容に関連して講義科目を努めて担当することにより、トピックスを交えた講義を展開することができる。

例えば、1セメスターに開講する専門教育科目「薬学概論1」（資料9-2-2-F）は、各分野教授による最先端の研究成果に基づいた講義であり、最新の研究内容を教育内容に含めることにより、学生が今後薬学部で学ぶ広い学問領域を見通し、広範な専門領域を学ぶ重要性を理解することができる。また、4及び5セメスターに行われる「実習科目」は担当分野での研究活動に基づいた実習とともに研究内容の紹介が行われる。さらに学生は、6セメスターに行われる「専門薬学実習1」、7及び8セメスターに行われる「専門薬学実習2」では、配属になった各分野で行われている最先端の研究に基づいた教育を受けることができる。以上の例より、最新の研究活動を各教員が担当する教育内容に十分に反映させている。

資料9-2-2-I 薬学概論1 授業内容と担当者 Syllabus 2009より抜粋改変

回	担当者	講義題目	担当分野
1	安齋	授業のガイダンス	物性解析化学
2	坂本	薬学の歩んだ道	医薬開発構想寄附講座
3	徳山	薬と精密有機合成化学	医薬製造化学
4	根東	薬とヘテロ原子の化学	分子変換化学
5	大島	天然資源が作る薬	医薬資源化学
6	土井	薬と分子構造	反応制御化学
7	大江	薬をはかる	臨床分析科学
8	榎本	薬と遺伝子	遺伝子薬学
9	倉田	薬と生体機能	生命機能解析学
10	青木	薬と標的	分子細胞生化学
11	福永	薬はなぜ効くのか	薬理学

12	眞野	病院薬剤部におけるバイオメディカル分析科学	病態分子薬学
13	中畑	薬と生体情報	細胞情報薬学
14	富岡	薬を正しく使う	がん化学療法薬学
15	平澤	薬と病気	生活習慣病治療薬学

資料 9 - 2 - 2 - A 東北大学大学院薬学研究科 東北大学薬学部ホームページ

(<http://www.pharm.tohoku.ac.jp/>)

資料 9 - 2 - 2 - B 東北大学大学院薬学研究科紀要 2 0 0 6

資料 9 - 2 - 2 - C 東北大学大学院薬学研究科紀要 2 0 0 7

資料 9 - 2 - 2 - D 東北大学大学院薬学研究科紀要 2 0 0 8

資料 9 - 2 - 2 - E 東北大学研究者紹介

(<http://db.tohoku.ac.jp/whois/>)

資料 9 - 2 - 2 - F Syllabus2006, 2007, 2008, 2009

[点検・評価]

優れた点

- ・各分野は高い研究能力を有し、その特性を生かして教育の基礎と成る研究活動は非常に活発に行われているおり、その業績等について東北大学大学院薬学研究科紀要や東北大学研究者紹介等を介して、最近を含め公開されて続けていること。
- ・最新の研究活動が、例えば「薬学概論1」、「実習科目」、「専門薬学実習1」あるいは「専門薬学実習2」に反映され、質の高い教育が実施されていること。
- ・医療および薬学の進歩発展に寄与していること。

改善を要する点

- ・現状を維持し、今後も研究活動が活発に行われる状態を続けること。

[改善計画]

現状を維持し、今後も研究活動が活発に行われる状態を続けることが必要である。

基準 9-2-3

教育活動及び研究活動を行うための環境（設備、人員、資金等）が整備されていること。

〔現状〕

薬学部・薬学研究科は、教育研究 A 棟、教育研究 B 棟、教育研究 C 棟、教育研究 D 棟、薬用植物園管理棟などの施設が整備されている。各分野は、資料 9-2-3-A に示す通り、各建物に配置されている。各分野における研究に必要な機器の多様化、ミーティングスペースと実験スペースとの区分け等の問題もあり、限りあるスペースの有効活用に工夫が絶えない状況である。特に平成 14 年に 21 世紀の薬学教育研究を強力に推進して行くために応用薬学研究棟（教育研究 C 棟）が建設されたが、その中に、薬学科の学生の教育のために模擬薬局を設置した。平成 21 年度には薬学科の学生が 4 年生となり、実際に模擬薬局を使用した高度な実習が行われている。改修・改装により、大きなトラブルは未然に回避されているが、A 棟や B 棟の老朽化は著しく、近い将来に耐震対策を含めて何らかの対応が望まれている。

資料 9-2-3-A 薬学部教育研究棟と分野配置（平成 21 年度）

教育研究棟	分野
A 棟	医薬資源化学、薬物送達学、分子設計化学、医薬製造化学 薬物動態学、薬理学、臨床分析化学
B 棟	合成制御化学、反応制御化学、分子細胞生化学、がん化学療法薬学、 薬物療法学、生物構造化学、物性解析化学
C 棟	分子変換化学、生命機能解析学、遺伝子薬学、生体防御薬学、細胞情報薬学、 医薬開発構想寄附講座、臨床薬学、地域薬局学寄附講座
D 棟	生活習慣病治療薬学

高度な薬剤師教育を押し進めるため、「高度医療を担う次世代型薬剤師養成のための実践的臨床薬学教育システムの構築」のプログラムが平成 20 年度より文部科学省から 5 年間の予算措置を受け、生活習慣病薬学分野およびがん治療薬学分野を新分野の教員を新しく採用するとともに、臨床で活躍できる薬剤師養成のための教育研究の資金として使用されている。本事業実施のため、平成 20 年度に東北大学病院内に薬剤部の協力のもと「処方設計支援室」を設置した。本処方設計支援室は、平成 21 年 8 月に病院敷地に隣接する医学部キャンパス内に東北大学大学院薬学研究科・薬学部臨床教育研究棟（プレハブ）を整備すると同時に閉鎖した。本薬学部臨床教育研究棟には、生活習慣病薬学分野およびがん治療薬学分野の研究室を整備したが、薬学科学生の病院実務実習のために学生控室等も整備した。医学部キャンパス内に臨床薬学教育研究棟が整備され、今後、医療に密接した教育研究活動の実施が期待される。また、今後、再び大学病院内にスペースを確保することがより一

層臨まれている。

薬学部の各分野は基本的に教授 1、准教授 1、助教 1 または 2 で構成されている。これら教員等の研究を支援する研究・教育施設として、中央機器室、放射性医薬品実験施設、薬用植物園、実験動物飼育管理室がある。主要な大型機器は中央機器室に設置され、その他の研究に必要な設備の多くは各分野に設置されている。教員は各分野には適切に配置され、各分野が個々の研究組織として機能している。これを支援する組織や設備も比較的良く整備されているが、最先端の研究により一層対応するためには、各分野の構成や支援組織体制の更なる充実化が必要である。特に実験動物舎の老朽化が深刻である。研究推進のための施策等は、主に将来計画委員会および運営会議において議論される。

本学の研究資金の多くは外部資金の獲得によるところであり、文部科学省科学研究費等の多くの外部資金に積極的に応募し、採択状況も良好である（資料 9－2－3－B、資料 9－2－3－C）。研究活動が円滑に行えるよう必要とする施策や整備・改善を継続して行っていく必要がある。

資料 9－2－3－B 科学研究費補助金応募、採択状況（平成 21 年度）

資料 9－2－3－C 科学研究費以外の競争的研究費獲得状況（平成 21 年度）

[点検・評価]

優れた点

- ・平成 14 年に 21 世紀の薬学教育研究を強力に推進して行くために応用薬学研究棟（教育研究 C 棟）を建設し、その中に薬学科の学生の教育のために模擬薬局を設置し、実際に模擬薬局を使用した高度な実習が行われていること。
- ・平成 21 年 8 月に病院敷地に隣接する医学部キャンパス内に東北大学大学院薬学研究科・薬学部臨床教育研究棟（プレハブ）を整備したこと。
- ・教員等の研究を支援する研究・教育施設として、中央機器室、放射性医薬品実験施設、薬用植物園、実験動物飼育管理室があること。
- ・本学の研究資金の多くは外部資金の獲得によるところであり、文部科学省科学研究費等の多くの外部資金に積極的に応募し、採択状況も良好であること。

改善を要する点

- ・薬学部の各分野は基本的に教授 1、准教授 1、助教 1 または 2 で構成されているが、最先端の研究に対して、より一層対応するためには、各分野の構成や支援組織体制の更なる充実化が必要であること。
- ・教員等の研究を支援する研究・教育施設として、特に実験動物舎の老朽化が深刻であること。
- ・大学病院内に薬学研究科としてのスペースを確保すること。

[改善計画]

更なる教育研究推進のための施策等を将来計画委員会および運営会議を中心に議論し、今後も教育研究活動が活発に行われる環境を保持し続けるための施策を考え、実行する。

基準 9 - 2 - 4

専任教員は、時代に適応した教育及び研究能力の維持・向上に努めていること。

【観点 9-2-4-1】実務家教員については、その専門の知識経験を生かした医療機関・薬局における研修などを通して常に新しい医療へ対応するために自己研鑽をしていること。

[現状]

実務家教員の村井ユリ子准教授は、時代に適応した教育および研究能力の維持・向上のために、病院薬剤部で業務をこなしており、新しい医療へ対応が出来る状態を作っている。また、専任教員はファカルティデベロップメントに参加して、時代に適応した教育および研究能力の維持・向上に努めている。

[点検・評価]

優れた点

専任教員が、時代に適応した教育及び研究能力の維持・向上に努めていること。

[改善計画]

現状を維持し、今後も時代に適応した教育及び研究能力の維持・向上に努めることが必要である。

(9 - 3) 職員組織

基準 9 - 3 - 1

教育活動及び研究活動の実施を支援するための事務体制を有していること。

【観点 9-3-1-1】学部・学科の設置形態及び規模に応じて、職員配置を含む管理運営体制が適切であること。

【観点 9-3-1-2】実務実習の実施を支援する事務体制・組織が整備され、職員が適切に配置されていることが望ましい。

[現状]

本学部には、事務長の管理・監督下で、庶務係、教務係、経理係、用度係それぞれの担当業務に関する責任・権限を分掌する 1 事務部 4 係体制になっている。各係には適切な人数の正職員及び准職員等を配置しており、創薬科学科及び薬学科 2 学科の学生や教職員を身近に支援できる体制となっている。

実務実習を支援する主担当は教務係であり、他の係と連携して従来業務に加えて行っている。

[点検・評価]

優れた点

- ・ 事務組織は機能的に配置されており、本学部における研究教育を推進していくための組織として十分な役割を果たしていること。

改善を要する点

- ・ 実務実習関連の業務が従来業務に加えて行っていること。

[改善計画]

現状を維持しつつ、今後も時代に対応した事務組織の弾力的な運用を行うことが必要である。

(9 - 4) 教育の評価／教職員の研修

基準 9 - 4 - 1

教育の状況に関する点検・評価及びその結果に基づいた改善・向上を図るための体制が整備され、機能していること。

【観点 9-4-1-1】教育内容及び方法，教育の成果等の状況について，代表性があるデータや根拠資料を基にした自己点検・自己評価（現状や問題点の把握）が行われ，その結果に基づいた改善に努めていること。

【観点 9-4-1-2】授業評価や満足度評価，学習環境評価などの学生の意見聴取が行われ，学生による評価結果が教育の状況に関する自己点検・自己評価に反映されるなど，学生が自己点検に適切に関与していること。

【観点 9-4-1-3】教員が，評価結果に基づいて，授業内容，教材及び教授技術などの継続的改善に努めていること。

[現状]

すべての授業について、以下のような 16 項目に関する授業評価を行うとともに、学生の意見についても自由に記載できるようにしている。これらの結果は、各授業担当者に報告され、その評価に基づいて各授業担当者は授業の改善・向上を図るために用いられている。平成 20 年度の年次毎の専門科目としてまとめたものを以下に示す（資料 9 - 4 - 1 - A）。

- (1) この講義にどの程度出席しましたか？
- (2) この講義に対する勉強意欲はどの程度でしたか？
- (3) 講義の内容を理解するために、授業 1 回当たり平均何時間予習・復習をしましたか？
- (4) 講義でわからないことがあった場合、教員に質問をしましたか？
- (5) 講義内容は系統的でよく整理されていませんか？
- (6) 教員の説明は理解しやすかったですか？
- (7) 教員の声はよく聞き取れましたか？
- (8) この講義に対する担当教員の熱意をどの程度感じましたか？
- (9) この講義はシラバスに従って進んでいませんか？
- (1 0) この講義を受講するために、シラバスは役に立ちましたか？
- (1 1) この講義に興味を持てましたか？
- (1 2) この講義全体を通じて、内容をどの程度理解できたと思いませんか？
- (1 3) 講義の進行速度は適切でしたか？
- (1 4) 教科書、配付資料などの教材は、講義内容を理解するうえで適切でしたか？
- (1 5) 黒板またはスライド、OHPなどの使用は、講義内容を理解するうえで

適切でしたか？

(16) 演習、宿題などは、講義内容を理解するうえで適切でしたか？

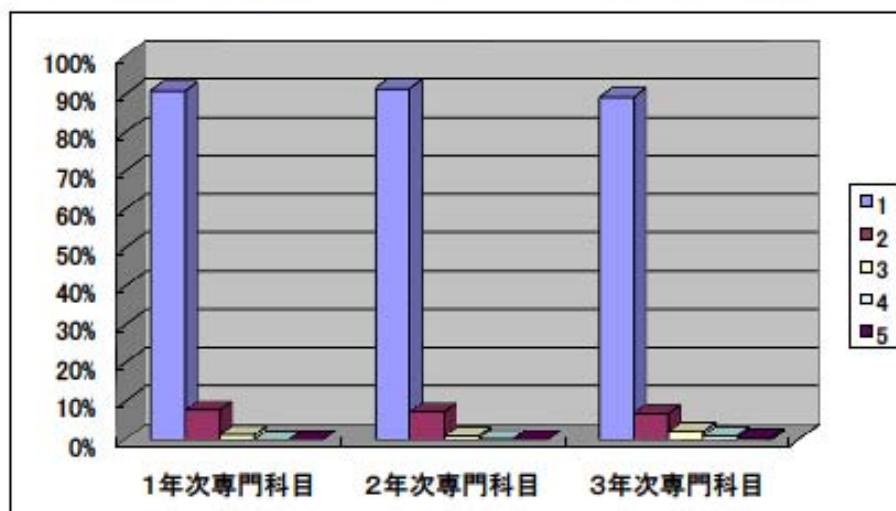
資料 9－4－1－A 平成 20 年度学部授業評価集計結果

(<http://www.pharm.tohoku.ac.jp/general/hyouka-g.pdf>)

平成20年度学部授業評価集計結果

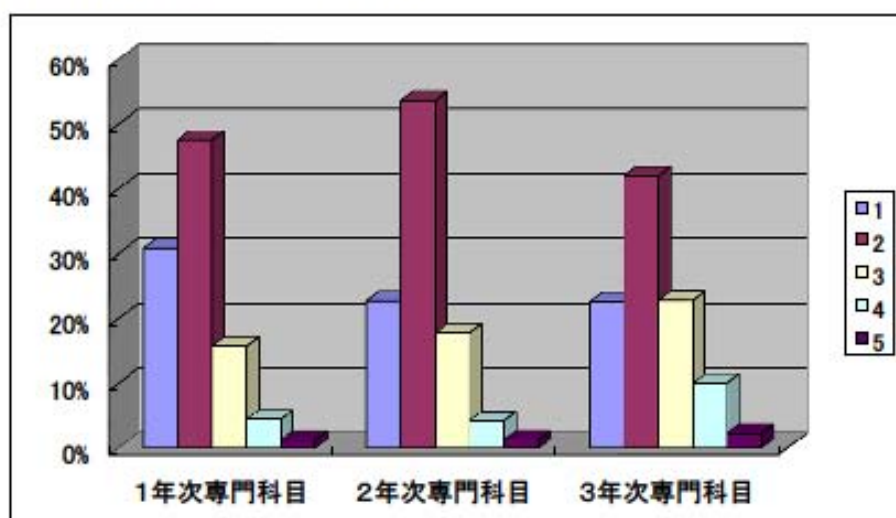
(1) この講義にどの程度出席しましたか？

1 ほぼ100% 2 約80% 3 約60% 4 約40% 5 20%以下



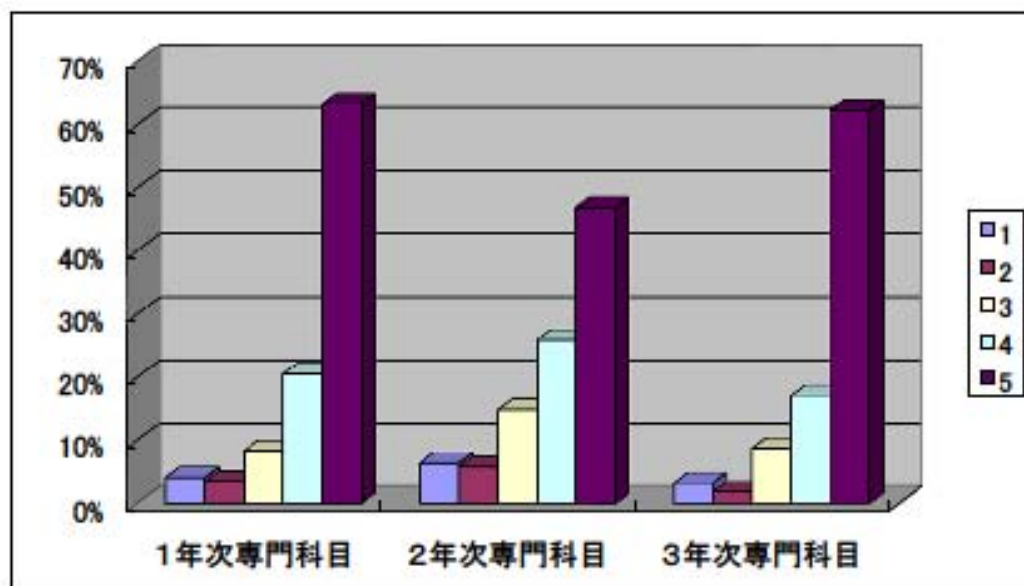
(2) この講義に対する勉強意欲はどの程度でしたか？

1 意欲的 2 まあまあ意欲的 3 どちらともいえない
4 あまり意欲的でない 5 意欲的でない



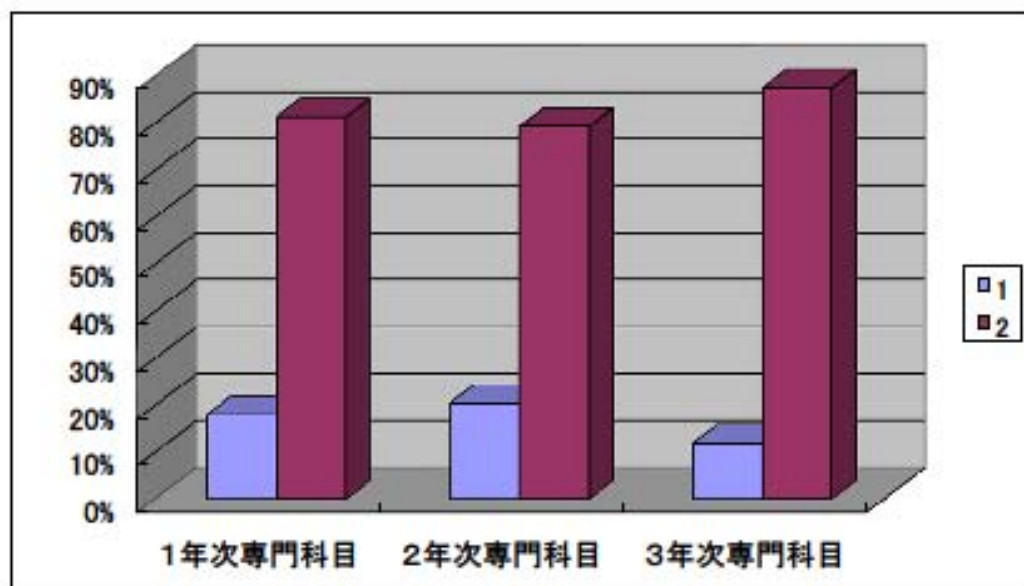
(3) 講義の内容を理解するために、授業1回当たり平均何時間予習・復習をしましたか？

- 1 2時間以上 2 1.5時間以上 3 1時間以上
4 0.5時間以上 5 0.5時間未満



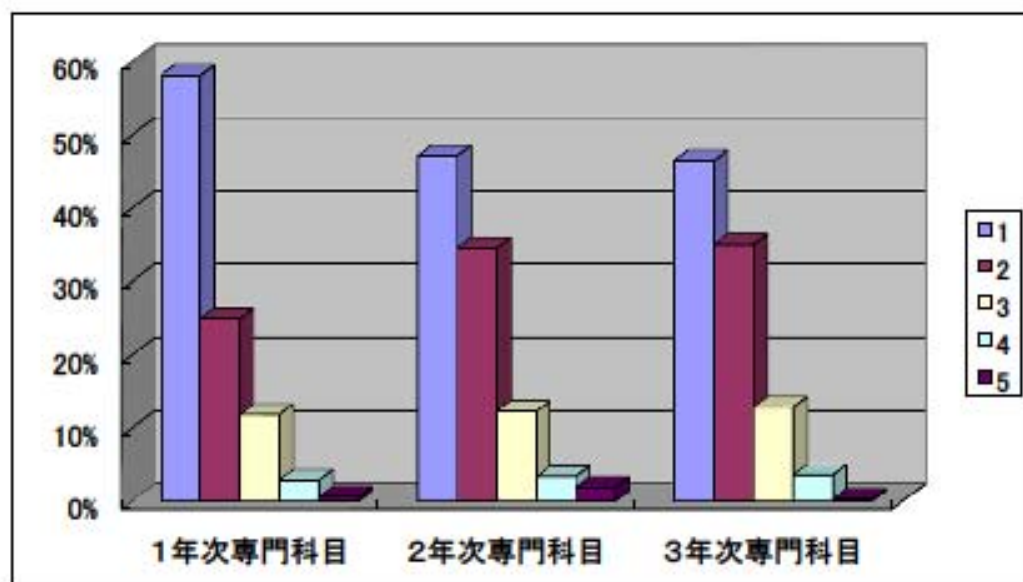
(4) 講義でわからないことがあった場合、教官に質問をしましたか？

- 1 したことがある 2 したことがない



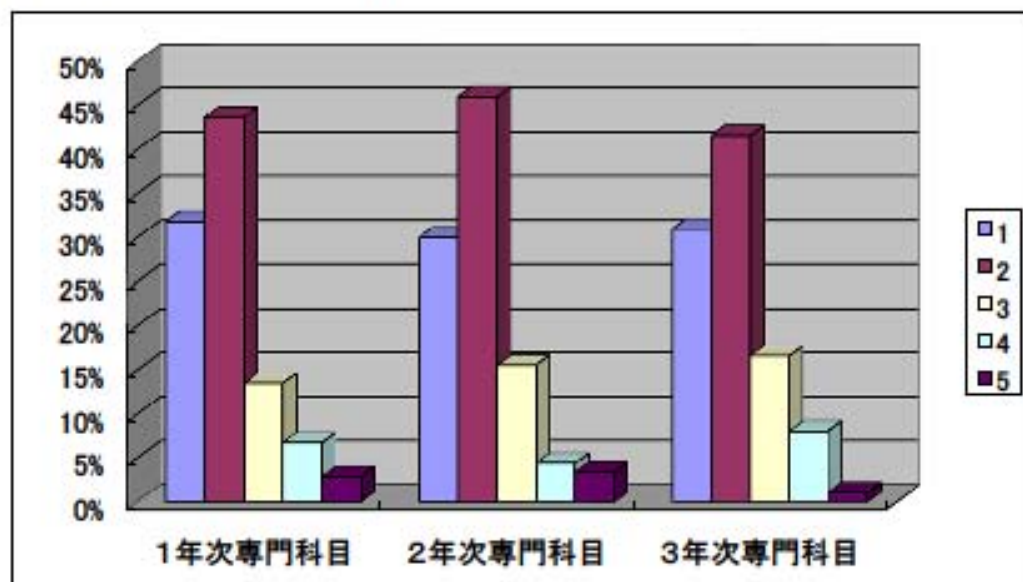
(5) 講義内容は系統的でよく整理されていきましたか？

- 1 されていた 2 少しされていた 3 どちらともいえない
4 あまりされていなかった 5 されていなかった



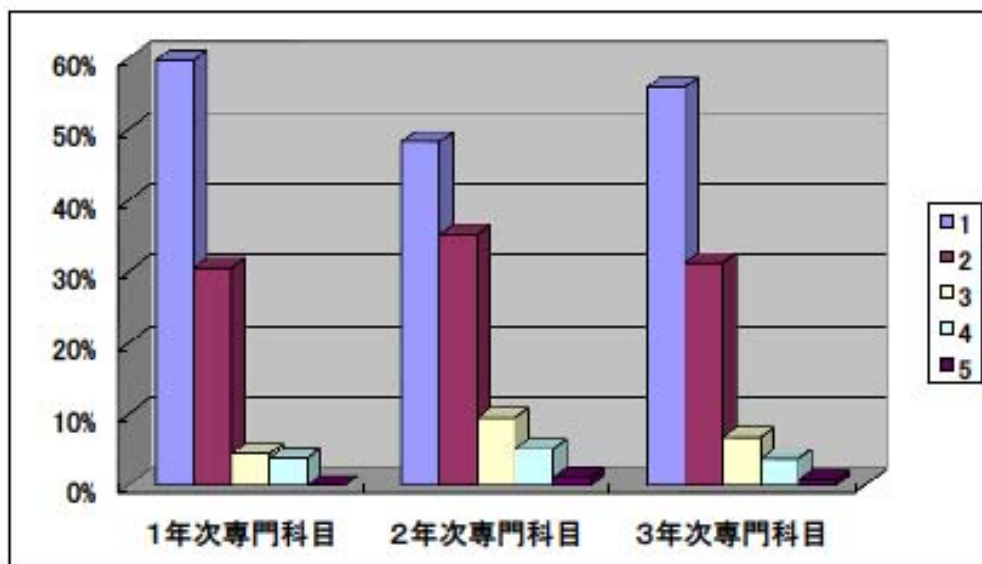
(6) 教官の説明は理解しやすかったですか？

- 1 しやすかった 2 まあまあしやすかった 3 どちらともいえない
4 ややしくかった 5 しにくかった



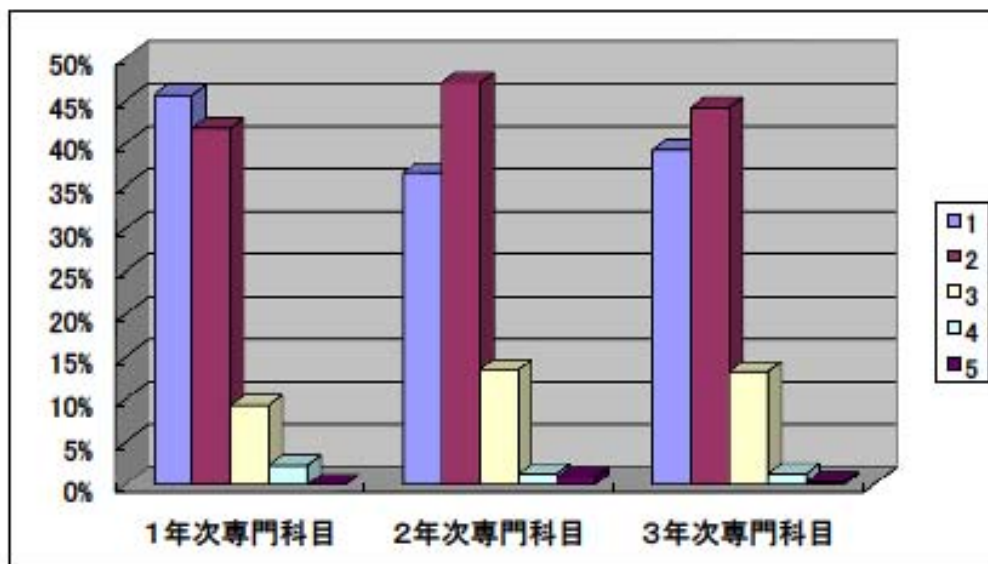
(7) 教官の声はよく聞き取れましたか？

- 1 聞き取れた 2 だいたい聞き取れた 3 どちらともいえない
4 やや聞き取りにくかった 5 聞き取りにくかった



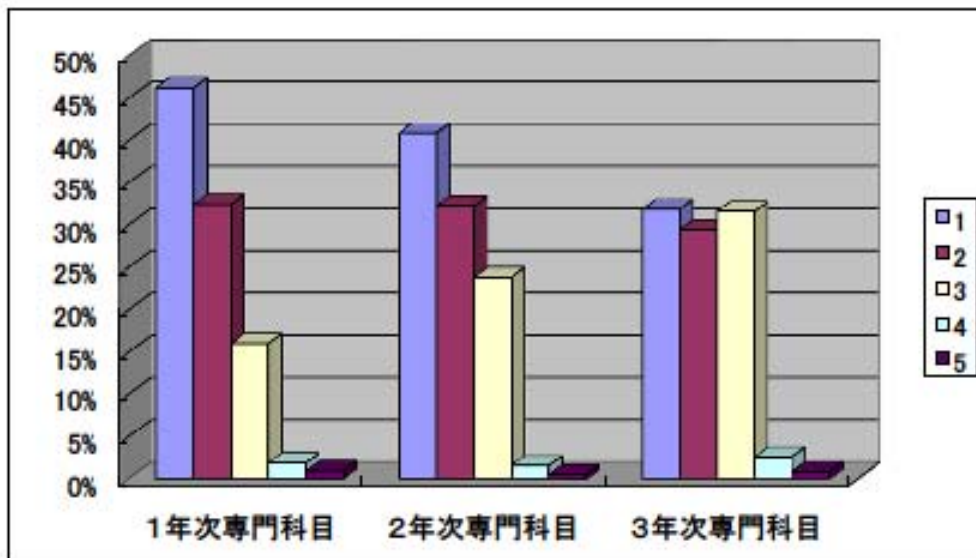
(8) この講義に対する担当教官の熱意をどの程度感じましたか？

- 1 感じた 2 まあまあ感じた 3 どちらともいえない
4 あまり感じなかった 5 感じなかった



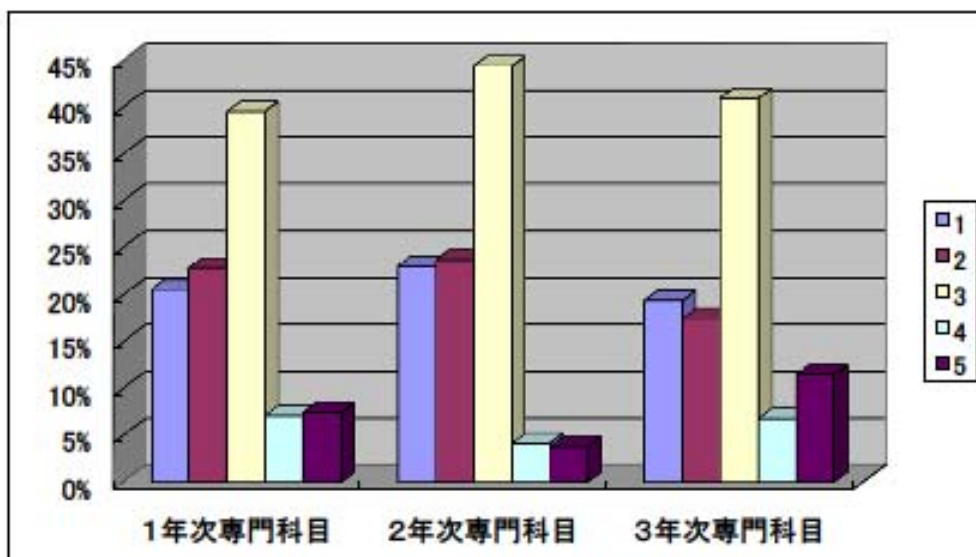
(9) この講義はシラバスに従って進んでいましたか？

- 1 従っていた 2 だいたい従っていた 3 どちらともいえない
4 あまり従っていなかった 5 従っていなかった



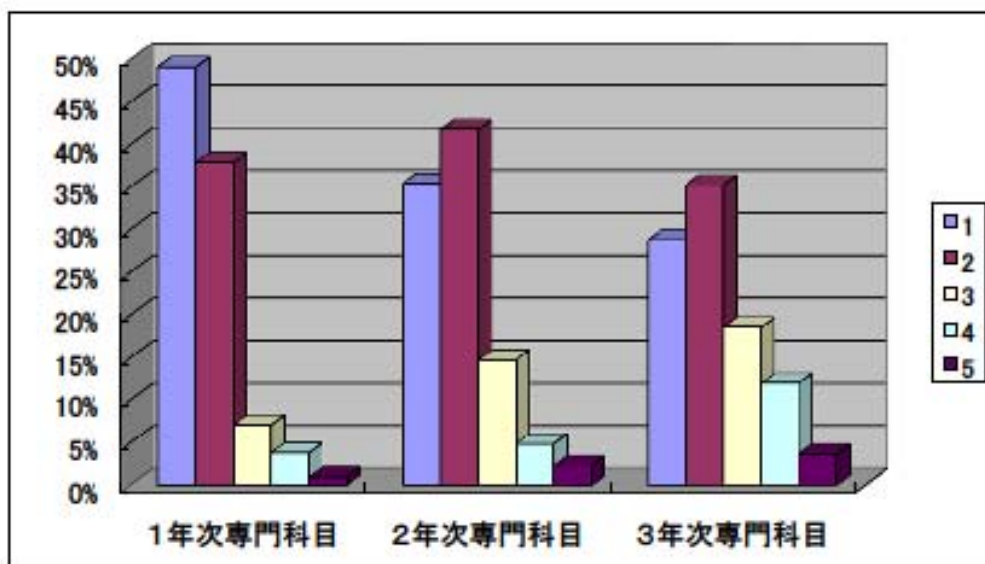
(10) この講義を受講するために、シラバスは役に立ちましたか？

- 1 役に立った 2 少し役に立った 3 どちらともいえない
4 あまり役に立たなかった 5 役に立たなかった



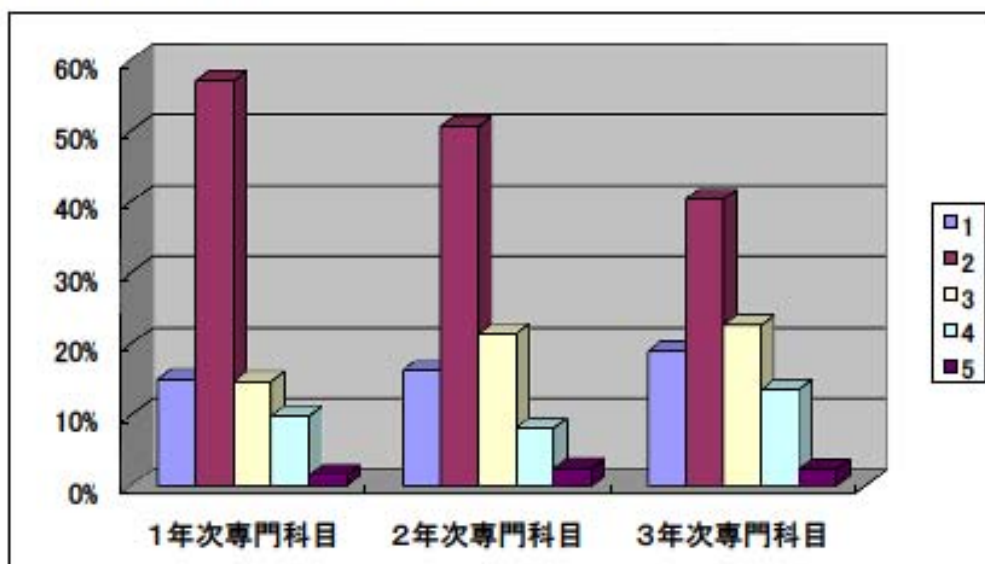
(11) この講義に興味を持ってましたか？

- 1 持てた 2 少し持てた 3 どちらともいえない
4 あまり持てなかった 5 持てなかった



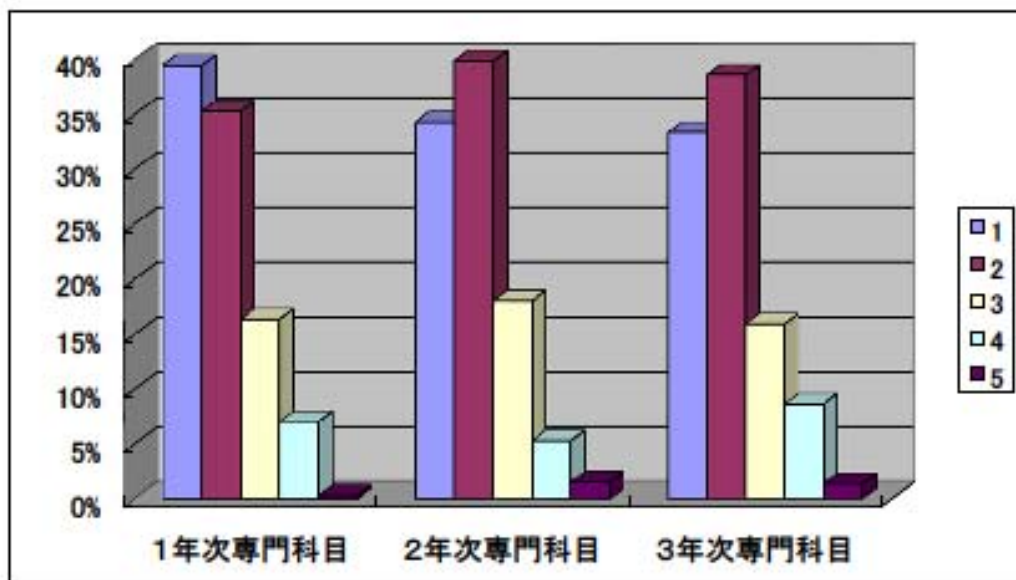
(12) この講義全体を通して、内容をどの程度理解できたと思いましたか？

- 1 理解できた 2 まあまあ理解できた 3 どちらともいえない
4 あまり理解できなかった 5 理解できなかった



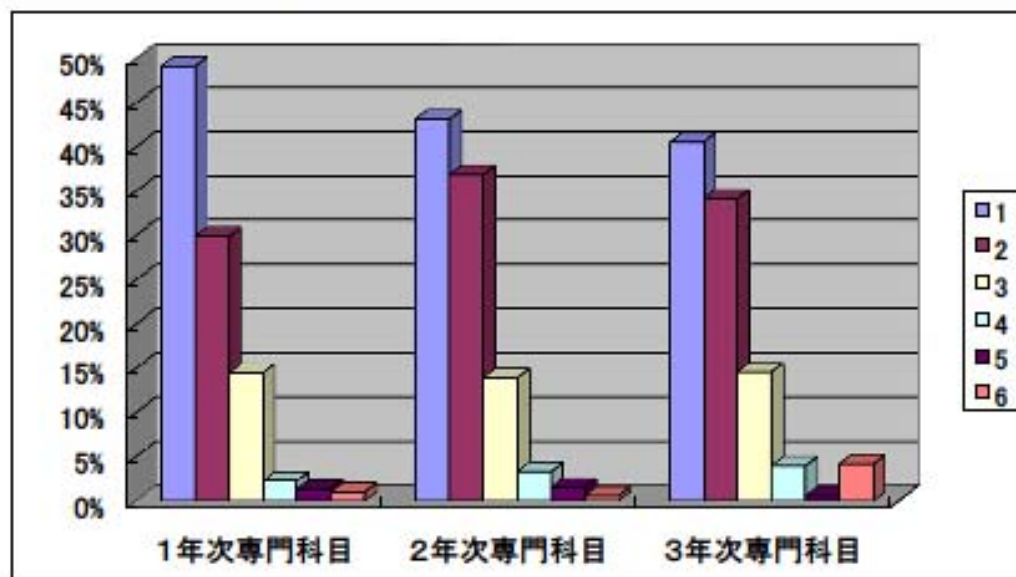
(13) 講義の進行速度は適切でしたか？

- 1 適切 2 まあまあ適切 3 どちらともいえない
4 やや不適切 5 不適切



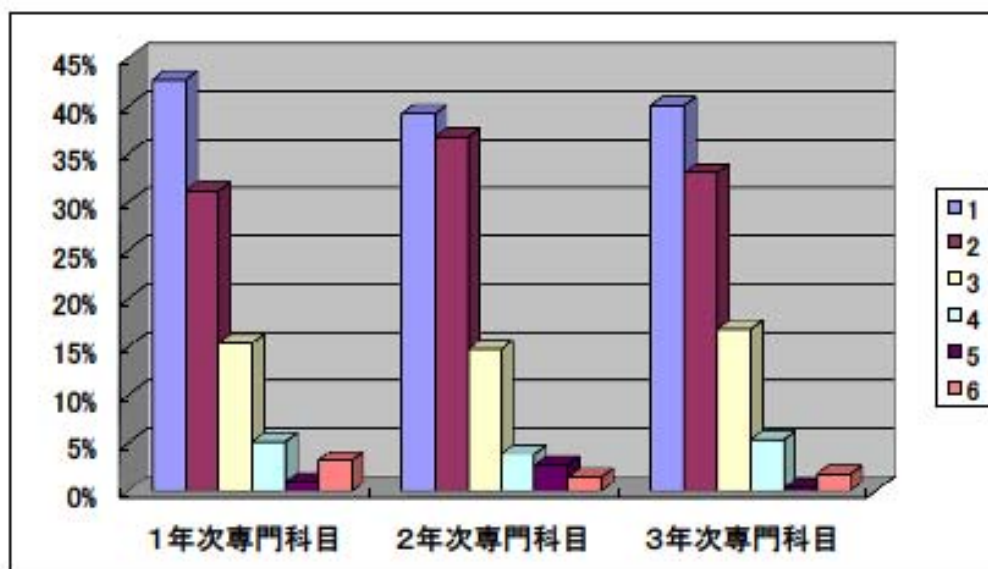
(14) 教科書、配付資料などの教材は、講義内容を理解するうえで適切でしたか？

- 1 適切 2 まあまあ適切 3 どちらともいえない
4 やや不適切 5 不適切 6 使用されなかった



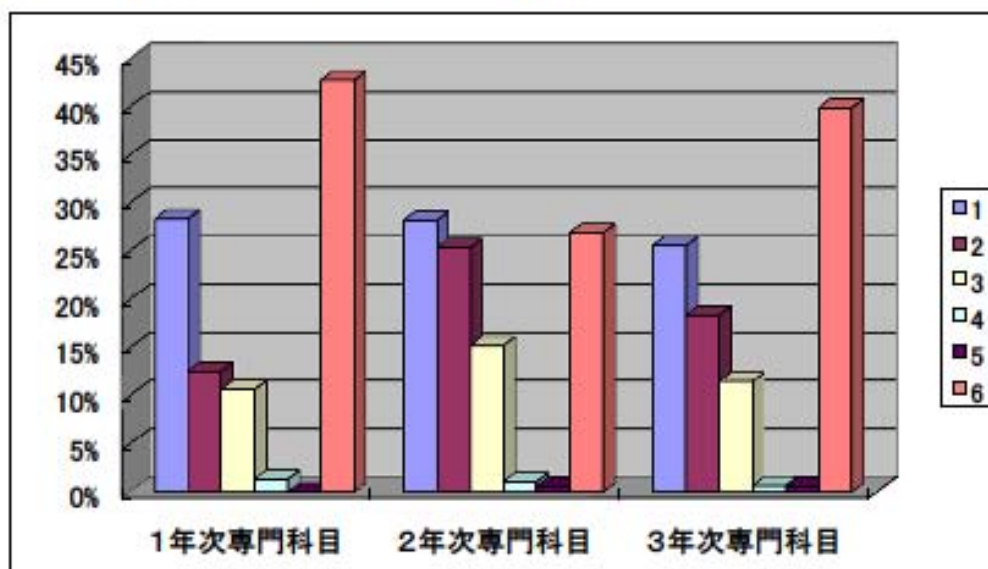
(15) 黒板またはスライド、OHPなどの使用は、講義内容を理解するうえで適切でしたか？

- 1 適切 2 まあまあ適切 3 どちらともいえない
4 やや不適切 5 不適切 6 使用されなかった



(16) 演習、宿題などは、講義内容を理解するうえで適切でしたか？

- 1 適切 2 まあまあ適切 3 どちらともいえない
4 やや不適切 5 不適切 6 行われなかった



[点検・評価]

優れる点

・教育の状況に関する点検・評価及びその結果に基づいた改善・向上を図るための体制が整備されており、それが機能していること。

[改善計画]

現状を維持し、今後も点検・評価及びその結果に基づいた改善・向上を図るよう
にすることが必要である。

基準 9-4-2

教職員に対する研修（ファカルティ・ディベロップメント等）及びその資質の向上を図るための取組が適切に行われていること。

〔現状〕

薬学研究科に採用された新人の教員に対しては副研究科長による研修（ファカルティ・ディベロップメント）が日常的に行われている（資料 9-4-2-A）。この研修によって、新人の教員は東北大学および、薬学研究科・薬学部を十分に理解できるようになる。また、アカデミックハラスメントやセクシャルハラスメントが問題になっていることから、薬学研究科として独自にハラスメント関連のファカルティ・ディベロップメントを平成 21 年 7 月 10 日開催した。このファカルティ・ディベロップメントには、66 名の出席者があり、教員の出席率は約 70%であった。

一方、東北大学の全学教育を担当する教員および基礎ゼミを担当している教員に対して、毎年ファカルティ・ディベロップメントが行われ、担当者が出席している（資料 9-4-2-B）。

資料 9-4-2-A 全学教育 FD への出席者一覧

年度	出席者
平成 18 年度	徳山英利教授、叶直樹准教授、廣谷功准教授、三浦隆史准教授、守屋孝洋准教授、星友典講師、澁谷正俊助教、島田美樹助教、杉本健士助教、多田周右助教、中寛史助手
平成 20 年度	徳山英利教授、三浦隆史准教授、田中好幸准教授、戸恒和人准教授、笠原二郎講師、多田周右助教
平成 21 年度	安斎順一教授、竹内英夫教授、杉本健士助教、高橋勉助教、平松弘嗣助教

資料 9-4-2-B 基礎ゼミ FD への出席者一覧

年度	出席者
平成 19 年度	戸恒和人准教授、叶直樹准教授、笠原二郎講師、星友典講師
平成 20 年度	徳山英利教授
平成 21 年度	安斎順一教授、鈴木直人准教授、平塚真弘准教授、廣谷功准教授、菊地晴久准教授、矢野環准教授

[点検・評価]

優れる点

研究科における FD および大学全体の全学教育担当および基礎ゼミ担当教員に対する FD は日常的に行われており、教員の資質の向上に十分に寄与していること。

[改善計画]

現状を維持し、今後も FD を効率的に行うことにより、教員の資質の向上を図るようにする必要がある。

『施設・設備』

1 0 施設・設備

(1 0 - 1) 学内の学習環境

基準 1 0 - 1 - 1

薬学教育モデル・コアカリキュラム及び薬学準備教育ガイドラインを円滑かつ効果的に行うための施設・設備が整備されていること。

【観点 1 0 - 1 - 1 - 1】効果的教育を行う観点から、教室の規模と数が適正であること。

【観点 1 0 - 1 - 1 - 2】参加型学習のための少人数教育ができる教室が十分確保されていること。

【観点 1 0 - 1 - 1 - 3】演習・実習を行うための施設（実験実習室、情報処理演習室、動物実験施設、RI 教育研究施設、薬用植物園など）の規模と設備が適切であること。

〔現状〕

本学に設置している教室は以下の通りである（カッコ内の数字は席数）。大講義室 (156)、中講義室 (104)、第一小講義室 (48)、第二小講義室 (32)、C 棟講義室 (138)、セミナー室 (24)、情報教育室 (50)。

1 年生の授業は、川内北地区で実施されているので講義室の利用はほとんど無い。2 年生（定員：80 名）の前期の授業も川内北地区で実施されているので講義室の利用はほとんど無いが、後期の授業は大講義室で実施されている。3 年生（定員：80 名）の前期の授業は C 棟講義室で行われており、後期は創薬化学科（定員：60 名）の授業は C 棟講義室で、薬学科（定員：20 名）の授業は主に中講義室で実施されている。授業時間以外は大講義室、中講義室、および C 棟講義室を自習等にも日常的に利用されている。なお、3 年生（10 月以降）、4 年生、および大学院学生は全て研究分野に配属されており、自習のためには研究分野内の演習室等を利用することができる。

医療薬学演習 1 および 2 のような参加型学習のための少人数教育は、中講義室、第一小講義室、第二小講義室、情報教育室の四つの講義室に加えて、模擬薬局と C 棟学生実習室も利用して実施されている。

実習のためには、B 棟学生実習室と C 棟学生実習室が設置されており、構造薬学実習と創薬化学実習 1 と 2 は前者で、生命薬学実習、医療薬学実習、および医療薬学基礎実習は後者で実施されている。また、情報教育室には 20 台のパーソナルコンピュータが設置されており、医療薬学演習 1（薬学科）で使用されている。一方、実験動物飼育管理施設（315 m²）は、近年改修が行われて特に衛生面に関する設備が重点的に整備され、放射性医薬品実験施設（263 m²、測定室、第 1、第 2、第 3 トレーサー室、細胞培養室）と共に専門薬科学実習（創薬科学科）と専門薬学実習

1 および 2（薬学科）で使用されている，薬用植物園（52,000 m²）は，山野で薬用草木を見いだせる環境を再現し観察できるように整備されており，大学が所有する薬用植物園としては全国一の規模を有している。また，温室の大規模な改築もなされ，温室にあるものも含めて約 1,200 種類以上の植物を観察することが可能である。

資料 1 0 - 1 - 1 - A 東北大学薬学研究科・薬学部ホームページ 講義室・学生実習室のページ（<http://www.pharm.tohoku.ac.jp/shoukai/kanren/kougi/kougi.html>）

資料 1 0 - 1 - 1 - B 実験動物飼育管理施設平面図

資料 1 0 - 1 - 1 - C 放射性医薬品実験施設平面図

資料 1 0 - 1 - 1 - D 模擬薬局平面図

[点検・評価]

優れる点

- ・学年全員対象用の教室が 2 室設置されていること。
- ・学科毎あるいはセミナー用として中・小講義室・セミナー室が計四室設置されていること。
- ・少人数教育ができる教室として、中講義室、第一小講義室、第二小講義室、情報教育室、およびセミナー室の計五室設置されていること。
- ・模擬薬局や C 棟学生実習室を利用して実務教育が実施されていること。
- ・学年全員対象用実験実習室が二室設置されていること。
- ・設備として 20 台のパーソナルコンピュータが設置されている情報教育室が確保されていること。
- ・設備を拡充した実験動物飼育管理施設と放射性医薬品実験施設が設置されていること。
- ・多種の植物を保有している広大な薬用植物園が設置されていること。
- ・医学部キャンパス内に薬学研究科・薬学部臨床教育研究棟を整備したこと。

改善を要する点

- ・情報教育室は通常は施錠されており、学生が自由に利用できないこと。
- ・今後薬学部が責任を持って病院実務実習を行うための基盤と成るスペースを確保すること。

[改善計画]

情報教育室は通常は施錠されており、学生が自由に利用できる環境ではないため、例えば入退室管理システムなどの整備等により利用環境を整備する必要がある。

教育充実化のための学内環境整備に更なる努力を継続する。

基準 10－1－2

実務実習事前学習を円滑かつ効果的に行うための施設・設備が適切に整備されていること。

〔現状〕

平成 18 年度に、調剤、無菌操作、製剤、服薬指導などの医療薬学に関わる基礎的な実習が可能な設備を備えた実習室（模擬薬局）が、薬学研究科応用薬学総合研究棟の第 3 実習室に設置された（63.8 m²）。本施設の主な設備は下記の通りである。

水剤台
カート
散薬調剤台
錠剤台
外用台
注射剤台
薬品保冷库
薬品戸棚
3 段パスボックス
ゲーメントストッカー
薬袋プリンタ
散薬監査システム
全自動散薬分包機
高機能生体シミュレーター
オートクレーブ
安全キャビネット
フットワークベッド
作業用チェアー
折りたたみチェアー
カウンター
HANDYCAM
HANDYCAM 用三脚

上記の設備は、薬学科学生に開講されている医療薬学基礎実習、医療薬学演習 1 および 2、OSCE 等で利用されている。また、医療薬学基礎実習では、上記の模擬薬局に加えて、中講義室、第一小講義室、第二小講義室、情報教育室も利用して実施されている。

資料 10－1－2－A 模擬薬局平面図

[点検・評価]

優れた点

- ・ 本学の薬学科の定員は 20 名であり、模擬薬局の規模は適切であること。
- ・ 実務実習事前学習を円滑かつ効率的に実施するための施設・設備が適切に整備されていること。
- ・ 講義あるいは演習のための講義室に関しても中講義室、第一小講義室、第二小講義室、情報教育室の四室が利用可能であること。

改善を要する点

- ・ 現在の機器類は、平成 18 年度より計画的に整備されているものであるが、基盤的教育を進める一方で、最新医療に対する実務実習事前学習を行える施設・設備の更なる整備・拡充に継続的に努める必要があること。
- ・ 特にベットサイドでの実務実習事前学習を行うためのスペースや設備が不十分であること。

[改善計画]

医療および薬学の進歩発展に寄与するため、時代に即応したカリキュラム変更を速やかに行える環境整備に継続的に努力する。

基準 10-1-3

卒業研究を円滑かつ効果的に行うための施設・設備が適切に整備されていること。

[現状]

本学には共通の施設・設備として、以下の設備・機器が設置されている。

元素分析装置（二台）

超伝導核磁気共鳴装置（300 MHz：一台，500 MHz：一台，600 MHz：二台）

質量分析装置（三台）

円二色性スペクトル測定装置

走査電子顕微鏡

蒸留水製造装置（二台）

時間分解ラマン分光装置

生体分子解析システム関連

多機能超遠心機

細胞解析装置 FACScan

蛋白・核酸精製装置 Smart

Ca²⁺測定装置

ペプチド合成機

微量超遠心機

マルチ瞬間測光解析装置

バイオイメージアナライザー

蛋白・核酸精製装置 FPLC

安全キャビネット

オートクレーブ

液体窒素供給設備

製氷機（六台）

低温実験室

放射性医薬品実験施設

液体シンチレーションカウンタ

ガンマカウンタ

サーベイメーター

ハンドフットクロスモニタ

遠心機

インキュベーター（二酸化炭素，ハイブリダイゼーション）

マイクロプレートリーダー

卓上振とう恒温機

クリーンベンチ

セーフティーキャビネット

入退室管理システム（指紋読取またはパスワードによる厳格な入退室管理が可能）

RI On-Line Service System（アイソトープ使用のための、予約管理システム）

実験動物飼育管理施設

第一動物飼育室（準 SPF グレード）

脱臭および HEPA フィルター内蔵無菌動物飼育ユニット（八台，清浄度 ISO Class 7 以上で実験動物を飼育することが可能）。

ロータリー式ケージワッシャー（使用済み動物ケージの自動洗浄）

第二動物飼育室（SPF グレード）

マウス飼育用クリーンラック（六台，清浄度 ISO Class 7 以上で実験動物を飼育することが可能）。

第三動物飼育室（コンベンショナルグレード）

自動洗浄機能付飼育ラック（二台，主にウサギ飼育室）

資料 10-1-3-A 中央機器室

東北大学薬学研究科・薬学部ホームページ 中央機器室のページ：

<http://www.pharm.tohoku.ac.jp/~chuou/chuou-j.html>

資料 10-1-3-B 放射性医薬品実験施設

東北大学薬学研究科・薬学部ホームページ 放射性医薬品実験施設のページ：

<http://www.pharm.tohoku.ac.jp/~ri/ri-j.html>

放射性医薬品実験施設平面図（放射性医薬品実験施設平面図.pdf）

資料 10-1-3-C 実験動物飼育管理施設

東北大学薬学研究科・薬学部ホームページ 実験動物飼育管理施設のページ：

<http://www.pharm.tohoku.ac.jp/shoukai/kanren/doubutsu/doubutsu.html>

実験動物飼育管理施設平面図（実験動物飼育管理施設平面図.pdf）

[点検・評価]

優れた点

- ・現状の項で記載した各種機器の他に、研究室に設置してある機器も整備されていること。
- ・薬学における物理・分析系、化学系、生物系、および医療系の各分野での卒業研究を円滑かつ効率的に行うための施設・設備は適切に整備されていること。

改善を要する点

- ・卒業研究を円滑かつ効果的に行うための施設として、特に実験飼育管理施設の老朽化が深刻であること。

[改善計画]

医療および薬学の進歩発展に寄与するため、時代に即応したカリキュラム変更を速やかに行える環境整備に継続的に努力する。

基準 10-1-4

快適な学習環境を提供できる規模の図書室や自習室を用意し、教育と研究に必要な図書および学習資料の質と数が整備されていること。

【観点 10-1-4-1】図書室は収容定員数に対して適切な規模であること。

【観点 10-1-4-2】常に最新の図書および学習資料を維持するよう努めていること。

【観点 10-1-4-3】快適な自習が行われるため施設（情報処理端末を備えた自習室など）が適切に整備され、自習時間を考慮した運営が行われていることが望ましい。

[現状]

本学の校舎内には、図書室は設置されていないが、徒歩3分の場所に理学部と共同利用している東北大学附属図書館 北青葉山分館が設置されている。

北青葉山分館は3階建て（総面積：3,356 m²）の建物で、蔵書数が371,086冊（製本雑誌も含む）、タイトル数が8,436種類の雑誌が保管されている。1階は図書や参考図書が、2階には和・洋雑誌、新着・製本待雑誌、および大学紀要・研究所報告が、3階には洋雑誌が配置されている。

北青葉山分館は、開館時間のみならず、学生・教職員であれば、24時間、365日利用することができる。また、ホームページ上で学内および学外機関の蔵書を検索でき、データベース検索サイトの情報やジャーナルや電子ブックへのリンクが豊富であるため、効率的な情報検索を可能にしていることも特徴の一つである。検索されたキャンパスにない資料についても、東北大学本館、分館、および部局図書室の資料を搬送サービスにて取り寄せて借りることもできる。（資料10-1-4-A）

また、教員による学生図書の選定および学生による希望図書依頼が行われていることから、最新の資料の維持への努力がされていることが伺える。

本学では、自習を目的とした専用の部屋は設置されていない。しかし、1年生と2年生の前期までの講義は川内北地区で実施されているため、薬学部の施設を利用することはほとんど無い。また、2年生後期と3年生前期には、講義終了後に講義室を利用して自習することができる。全ての講義室は、空調が整備されているため、季節を問わず快適に自習を行うことができる。

3年生後期からは、創薬科学科・薬学科の学生共に全員が研究室に配属されるため、研究室のセミナー室や機器室を利用して自習することが可能であり、研究室に配置されているコンピュータを利用して情報検索を行うこともできる。

20台のパーソナルコンピュータが設置されている情報教育室は、講義・演習時間に使用することはできるが、講義時間以外は施錠されているために自習で用いることは実質的に不可能である。しかし、近傍の北青葉山分館に設置してある情報端末を利用して情報検索を行うことは可能である。

資料 1 0 - 1 - 4 - A 北青葉山分館案内のページ

(<http://tul.library.tohoku.ac.jp/modules/kita/index.php/guide.html>)

[点検・評価]

優れた点

- ・薬学部建物内に図書室は設置されていないものの、近接する理学部と共有の北青葉山分館が設置されており、利用しやすい環境であること。
- ・北青葉山分館は、総面積、蔵書量、雑誌のタイトル数共に十分に整備されており、ネットワークを利用した情報検索等も整備されていること。
- ・教員・学生は、北青葉山分館の開館時間以外でも図書館を利用することができること。
- ・教員による学生図書を選定および学生による希望図書依頼が実施されており、最新の資料の維持への努力が行われていること。
- ・2年生（後期）と3年生（前期）の学生が、講義終了後に空調が整備された講義室を利用して快適に自習することができる環境であること。
- ・3年生（後期）以降は、配属先の研究室の部屋を利用して自習することが可能であり、研究室に配置されているコンピュータを利用して情報検索を行うこともできること。
- ・北青葉山分館の情報端末を利用することが可能であること。

改善を要する点

- ・薬学部内に、学生が自習するための専用の部屋を設置していないこと。
- ・1年生および2年生（前期）の学生が薬学部の施設を利用することがほとんど無いこと。
- ・20台のパーソナルコンピュータが設置されている情報教育室は、講義時間以外は施錠されているために自習で用いることが実質的に不可能であること。

[改善計画]

情報教育室は通常は施錠されており、学生が自由に利用できる環境では無いため、入退室管理システム等の整備が必要である。

『外部対応』

1 1 社会との連携

基準 1 1 - 1

医療機関・薬局等との連携の下，医療及び薬学の発展に貢献するよう努めていること。

【観点 1 1 - 1 - 1】地域の薬剤師会，病院薬剤師会，医師会などの関係団体及び行政機関との連携を図り，医療や薬剤師等に関する課題を明確にし，薬学教育の発展に向けた提言・行動に努めていること。

【観点 1 1 - 1 - 2】医療界や産業界との共同研究の推進に努めていること。

【観点 1 1 - 1 - 3】医療情報ネットワークへ積極的に参加し，協力していることが望ましい。

〔現状〕

既に5年前から医療職域を超えた臨床科学の教育コースとして、単位制の MCS コースを開講し、薬剤師、医師、看護師、企業従事者への教育を実施している。MCS コースには毎年 60-100 人程度の受講者がいる。このコースは薬学が中心に行った臨床横断型の教育プログラムで、先端的な取り組みである。

宮城県薬剤師会、病院薬剤師会、医師会との連携を計り、これらの団体が企画した講演会、講習会に毎年複数の薬学部教員が、講師として協力している。また県薬務課への協力（登録販売者試験）も行っている。昨年度から寄付薬局講座を開設し、寄付講座教員の経験をふまえて、実地教育の改善、効率化に向け検討している。

内閣府（食品安全委、消費者庁）厚労省（薬事・衛生審議会）等の委員会に専門委員として協力している。地域ネットワークファルマネット宮城（戸田代表）との交流があり、必要に応じて協力している

[点検・評価]

優れた点

- ・現在、医療職域を超えた臨床科学の教育コースとして MCS コースは評価されていること。
- ・医療界や産業界との共同研究が分野レベルで盛んに行われていること。

改善を要する点

- ・MCS コースについてはこれまでの実績を踏まえて、今後必要とされる課題を選定し、導入を検討すること。
- ・病院薬剤師との交流に比べ、薬局薬剤師との交流は限定的となっていること。

[改善計画]

MCS コースについてはこれまでの実績を踏まえて、今後必要とされる課題を選定し、導入を検討する。

病院薬剤師との交流に比べ、薬局薬剤師との交流は限定的となっている。薬局実習を行う薬局の薬剤師を介した、薬学教育の理解の促進を検討する。

基準 1 1 - 2

薬剤師の卒後研修や生涯教育などの資質向上のための取組に努めていること。

【観点 1 1 - 2 - 1】地域の薬剤師会，病院薬剤師会などの関係団体との連携・協力を図り，薬剤師の資質向上を図るための教育プログラムの開発・提供及び実施のための環境整備に努めていること。

〔現状〕

薬剤師が在籍のまま、大学院で学び、博士学位を取得できる社会人選抜制度（資料 1 1 - 2 - A）を実施して、すでに数名の学位取得者が出ている。

専門薬剤師の養成に向けていわゆる“がんプロプログラム”を実施（資料 1 1 - 2 - B、資料 1 1 - 2 - C）し、現在このコースで学んでいる学生がいる。

資料 1 1 - 2 - A 平成 22 年度東北大学大学院薬学研究科博士課程後期 3 年の課程社会人特別選抜 I・II 要項

(http://www.pharm.tohoku.ac.jp/general/h22/h22_dc_2002.pdf)

出願資格

◎社会人特別選抜 II

薬剤師の資格を有し、病院薬剤部等において 2 年以上勤務し、入学後もその身分を継続する者で、(1) ～ (6) のいずれかに該当する者とします。(後略)

資料 1 1 - 2 - B 平成 22 年度東北大学大学院薬学研究科博士課程後期 3 年の課程 腫瘍専門薬剤師養成コース特別選抜要項

(http://www.pharm.tohoku.ac.jp/general/h22/h22_dc_2004.pdf)

腫瘍専門薬剤師コースの概要

本コースは、薬剤師として活躍する社会人を対象とし、がん化学療法専門薬剤師を養成することを目的とします。がん化学療法の基礎から実際に関する講義や実習を履修しつつ、がん治療関連の研究や論文発表を行います。さらに、緩和ケア、放射線治療、腫瘍外科などに関する最新の知識を身につけることにより、医療チーム内で活躍できる人材を育成します。

出願資格

薬剤師の資格を有し、病院薬剤部等において 2 年以上勤務し、入学後もその身分を継続できる条件を備えており、認定施設において、3 ヶ月の実習を受けることができる者で、(1) ～ (6) のいずれかに該当する者とします。(後略)

資料 1 1 - 2 - C 東北がんプロフェッショナル養成プラン

(<http://www.ganpro.med.tohoku.ac.jp/>)

がん専門薬剤師養成コース（講義・実習）

(http://www.ganpro.med.tohoku.ac.jp/training/course02_01.html)

[点検・評価]

優れた点

・病院薬剤師の学位取得は、本人の資質向上とともに、病院実習を受ける学生にもメリットがある。このことからこの制度の充実は望ましいと考えている。

[改善計画]

病院従事者で博士課程入学を揮毫する薬剤師が、やや減少しているので、病院環境について調査を検討する。

基準 1 1 - 3

地域社会の保健衛生の保持・向上を目指し、地域社会との交流を活発に行う体制の整備に努めていること。

【観点 1 1 - 3 - 1】地域住民に対する公開講座を定期的を開催するよう努めていること。

【観点 1 1 - 3 - 2】地域における保健衛生の保持・向上につながる支援活動などを積極的に行っていることが望ましい。

【観点 1 1 - 3 - 3】災害時における支援活動体制が整備されていることが望ましい。

[現状]

東北大学では地域住民に対する定期的な公開講座を実施しており、薬学部教員が参加している。

県の依頼で医薬品の取扱いに必要な登録販売者試験の実施、試験問題作成に協力している。

災害時の（医療）支援活動については具体的な独自の整備は行っていない。以前に県から非常時対策の委員の打診があった。今後寄与の可能性を検討する。

[点検・評価]

優れた点

- ・東北大学では地域住民に対する定期的な公開講座を実施しており、薬学部教員が参加していること。
- ・県の依頼で医薬品の取扱いに必要な登録販売者試験の実施、試験問題作成に協力していること。

改善を要する点

- ・今後とも大学の仕組みを利用して住民、地域社会との交流を図ってゆく。
- ・災害時の（医療）支援活動について具体的な独自の整備を行っていないこと。

[改善計画]

薬学部として災害時の支援をどのようにできるかを検討する。

基準 1 1 - 4

国際社会における保健衛生の保持・向上の重要性を視野に入れた国際交流に努めていること。

【観点 1 1-4-1】英文によるホームページなどを開設し、世界への情報の発信と収集が積極的に行われるよう努めていること。

【観点 1 1-4-2】大学間協定などの措置を積極的に講じ、国際交流の活性化のための活動が行われていることが望ましい。

【観点 1 1-4-3】留学生の受入や教職員・学生の海外研修等を行う体制が整備されていることが望ましい。

〔現状〕

東北大学は英語版のホームページ（資料 1 1 - 4 - A）を開設している。薬学研究科・薬学部も英語版のホームページ（資料 1 1 - 4 - B）を開設し、東北大学ホームページからリンクしている。本学部のホームページコンテンツとして、（１）About our faculty、（２）How to reach、（３）Academic research groups、（４）Join us、（５）Alumni が公開され、世界への情報発信と収集の一部として機能している。

東北大学には国際交流部が組織されている（資料 1 1 - 4 - C）。東北大学の国際交流の基本指針は以下の通りである（資料 1 1 - 4 - D）。

東北大学は、真理を探究して、新たな知識の創造とその普及に努め、それによって、人類が尊厳を保ちながら平和のうちに共生する社会の実現に貢献することを使命にしている。今後、以下の主要目的を最大限に果たすことを基本指針にして国際交流戦略を立案・実行する。

- （１）国際学術ネットワークを通じた世界最高水準の研究を推進する。
- （２）広く世界から意欲と能力を備えた俊秀を受け入れて世界の発展に役立つ指導的人材を育成する。
- （３）研究教育成果を国際社会に発信するとともに、国際貢献に活用する。
- （４）上記を達成するために研究・教育基盤を強化し、本学の国際的知名度・信頼性を向上させる。

東北大学における国際学術交流協定は、資料 1 1 - 4 - Eにある通り 144 機関と結んでいる。また薬学研究科・薬学部では、現在 4 機関と学術交流協定を締結している（資料 1 1 - 4 - F）。

学生は、国費留学生や私費留学生として受け入れている。

事務職員の海外研修として、日本学術振興会の主催する国際学術交流研修受講者への募集（資料 1 1 - 4 - G）や文部科学省の主催する国際業務研修生の受入事業（資料 1 1 - 4 - H）を介して行う体制が取られている。

資料 1 1 - 4 - A 東北大学ホームページ（英語版）

(<http://www.tohoku.ac.jp/english/>)

資料 1 1 - 4 - B 東北大学大学院薬学研究科・薬学部ホームページ（英語版）

(<http://www.pharm.tohoku.ac.jp/index-e.html>)

資料 1 1 - 4 - C 東北大学国際交流部ホームページ

(<http://www.bureau.tohoku.ac.jp/kokusai/department/main.htm>)

資料 1 1 - 4 - D 東北大学国際交流戦略の基本指針

http://www.bureau.tohoku.ac.jp/kokusai/department/guideline/guideline_j.html

資料 1 1 - 4 - E 東北大学 大学間学術交流協定一覧

(<http://www.bureau.tohoku.ac.jp/kokusai/exchangej/scientificj/index.html>)

資料 1 1 - 4 - F 部局間学術協定一覧

(<http://www.bureau.tohoku.ac.jp/kokusai/exchangej/scientificj/index.html>)

部局間学術協定一覧（薬学研究科・薬学部）

学術交流協定締結校名	締結年月日
成均館大学校薬学大学（韓国）	1998. 1.15
忠北大学校薬学大学（韓国）	1998.11.23
ミラノ大学薬学部（イタリア）	2003. 7.16
四川大学華西薬学院（中国）	2010. 2.17

（H22.3.10 現在）

資料 1 1 - 4 - G 平成 22 年度独立行政法人日本学術振興会 国際学術交流研修受講者の募集について（照会） 平成 21 年 11 月 4 日

資料 1 1 - 4 - H 文部科学省関係機関職員国際業務研修生の受入について 平成 21 年 12 月 3 日

[点検・評価]

優れた点

- ・ 英文によるホームページを開設し、世界への情報の発信と収集が行われるよう努めていること。
- ・ 大学間協定などの措置を講じ、国際交流の活性化のための活動が行われていること。
- ・ 薬学部生として、国費留学生や私費留学生として受け入れていること。

改善を要する点

- ・ 英文によるホームページのより充実させること。

[改善計画]

英文によるホームページの充実化を検討する。

『点 検』

1 2 自己点検・自己評価

基準 1 2 - 1

上記の諸評価基準項目に対して自ら点検・評価し、その結果を公表するとともに、教育・研究活動の改善等に活用していること。

【観点 1 2-1-1】自己点検及び評価を行うに当たって、その趣旨に則した適切な項目が設定されていること。

【観点 1 2-1-2】自己点検・評価を行う組織が設置されていること。

【観点 1 2-1-3】自己点検・評価を行う組織には、外部委員が含まれていることが望ましい。

[現状]

これまで本学薬学部では、教育研究活動の改善を目的として、評価分析委員会を設置し、年度当初に学部の教育研究活動内容や組織運営支援体制などの改善に関する達成目標を設定し、年度末にその評価分析を実施してきた。薬学部長は、これらの達成目標と評価結果報告書を改善計画や総長裁量経費要求案などと共に総長へ提出し、全学的支援を含む改革案の立案とその実施に積極的に取り組んできた。

薬学 6 年制教育の導入と充実した実施体制の構築とその改善は、このような本学部の改革への取り組み制度と切り離して推進することは不可能である。評価分析委員会では、学部教育問題だけでなく大学院教育研究や組織運営や環境整備、さらに、個人評価まで含めた全ての評価と分析と改革に取り組んでいる。したがって、今回の自己点検および評価を行うにあたり、個別評価項目だけでなく俯瞰的な視点での考察と評価が可能であることから、「評価分析委員会」は中心的に取り組む組織とし最も相応しい。

平成 21 年度の途中から薬学部長は、本案件に精通している富岡教授と平澤教授を評価分析委員に任命し、同委員会を充実させ本報告書の作成のための充実した支援体制を構築した。本報告書の作成に当たり、評価分析委員会では、全委員の他に教務委員会委員の一部と学部長や庶務係長など関係者を加えた「自己評価 21 小委員会」を設置した。

最終的に、本報告書の内容自体と同報告書をホームページで公表することが教授会で承認された。今後、具体的な改善のための方策は運営会議において審議されるが、必要に応じて関連委員会から意見を聴取すると共に、必要に応じて規定の改定をはかるなどを通じて教育改革を推進する。

〔点検・評価〕

「自己評価 21」対応版（平成 21 年 1 月）に従って、自己評価項目を設定し、自己点検・評価を実施したことから、その趣旨に則した適切な項目が設定されていると言える。自己点検・評価を行う組織についても、薬学部の評価分析委員会の委員を増員し、さらに教務委員会委員や学部長や庶務係長など関係者を含めた小委員会を設置したことから、適切な組織が設置されたと言える。

〔改善計画〕

自己点検・評価を行う組織には、外部委員が含まれていることが望ましいことから、薬学部運営委員会において、平成 22 年度からは「自己評価 21 小委員会」に学外者を委員に含めることについて審議する。学外者を含める場合、人数と候補者についても運営委員会において審議する。