

## 千葉大学薬学部の薬学教育カリキュラムに対する外部評価について

### 【目的】

本学部は、カリキュラムに基づく薬学6年制教育を開始し8年が経過したことを踏まえ、改めて薬学教育カリキュラムを第三者の視点から点検・評価頂き、今後の本学部における薬学教育カリキュラムの改善に活用することを目的に実施した。

### 【外部評価委員会委員】

◎秋元 雅之 城西国際大学 薬学部長  
山本 正樹 武田薬品工業研究所 医薬研究本部・研究所総括  
澤田 雅裕 第一三共 RD ノバーレ株式会社 取締役臨床開発部長  
丈達 泰史 医薬品医療器総合機構 レギュラトリーサイエンス推進部長  
真坂 瓦 千葉県病院薬剤師会 副会長  
金親 肇 千葉市薬剤師会 会長  
(◎ : 委員長)

### 【評価スケジュール】

平成25年6月17日 外部評価委員会 設置

6月17日～7月31日

4年制及び6年制教育カリキュラムに係る関連資料の事前評価  
(書面審査)

7月31日 外部評価委員会 開催

- ・講義室等及び研教室等の教育研究環境観察
- ・各委員からの書面審査書類に基づき各委員の意見交換
- ・薬学研究院教員による意見交換

### 【評価の観点】

1. 薬学教育カリキュラムが「教育課程の編成・実施の方針」に基づいて編成されているか？
2. 薬学教育カリキュラムが、薬学共用試験や薬剤師国家試験の合格のみを目指したものとなっていないか？
3. 医療人としての薬剤師になることを目指した教育カリキュラムが組まれているか？
4. 社会のニーズに対応した教育体制が組まれているか？
5. 薬害・医療過誤・医療事故防止に関した教育体制が組まれているか？
6. 大学独自の専門教育が適度に組み込まれているか？
7. 事前実務実習が、薬学モデルカリキュラムに準拠しているか？
8. 薬学共用試験が適切に実施され、学生の習得度が図られているか？
9. 薬学実務実習をサポートする体制ができているか？
10. 研究課題を通して、科学的根拠に基づいた卒業研究がなされているか？
11. アドミッションポリシーが設定され、公表されているか？
12. カリキュラムにおいて、専任教員の科目別教員のバランスは適切か？
13. 教員の業績等が公表されているか？

- 1 4．教育・研究活動を行うための設備が整備されているか？
- 1 5．地域の薬剤師会等医療職能団体と連携を図り、薬学の発展に努めているか？
- 1 6．卒業後の進路が適切であるか？
- 1 7．入学時に80名を一括入学させ、3年次進級時に40名ずつを6年制の薬学科と4年制の薬科学科に振り分ける現行システムは適切か？

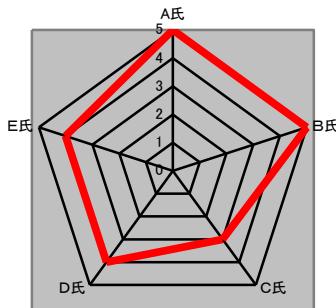
**【評価の段階】**

- 5：高く評価できる
- 4：やや高く評価できる
- 3：妥当である（普通）
- 2：やや不適切である。
- 1：不適切である（改善を要する）

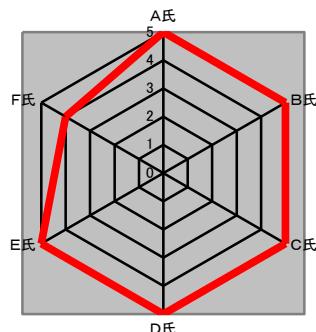
# 薬学教育カリキュラムに対する評価結果

千葉大学薬学研究院外部評価委員会

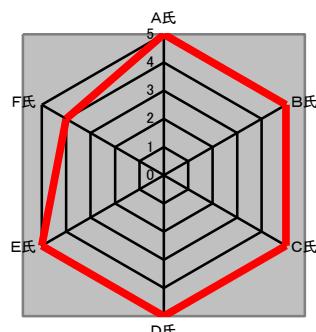
1. 薬学教育カリキュラムが「教育課程の編成・実施の方針」に基づいて編成されているか？



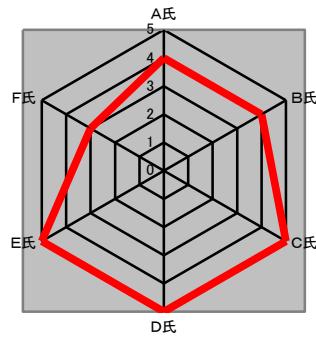
2. 薬学教育カリキュラムが、薬学共用試験や薬剤師国家試験の合格のみを目指したものとなっていないか？



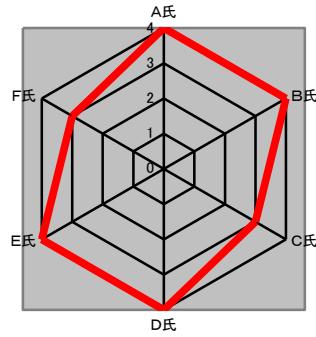
3. 医療人としての薬剤師になることを目指した教育カリキュラムが組まれているか？



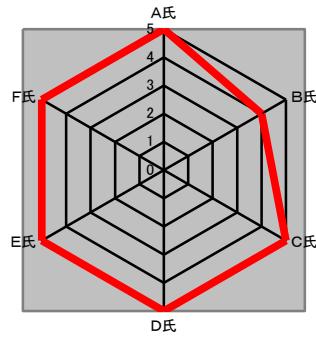
4. 社会のニーズに対応した教育体制が組まれているか？



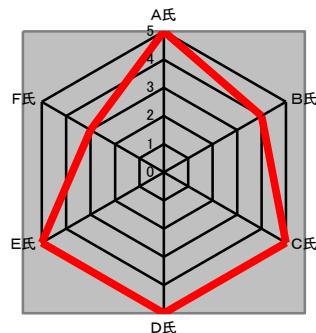
5. 薬害・医療過誤・医療事故防止に関する教育体制が組まれているか？



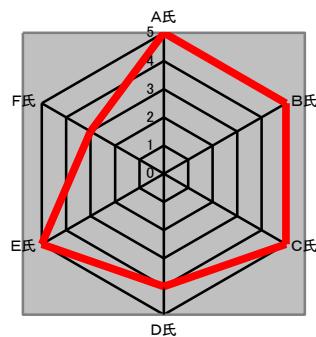
6. 大学独自の専門教育が適度に組み込まれているか？



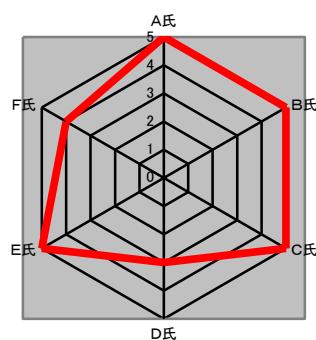
7. 事前実務実習が、薬学モデルカリキュラムに準拠しているか？



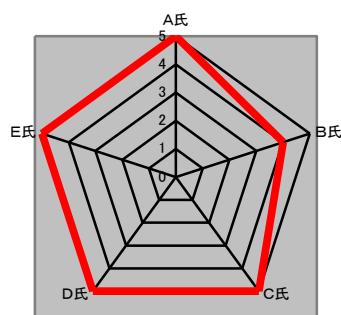
8. 薬学共用試験が適切に実施され、学生の習得度が図られているか？



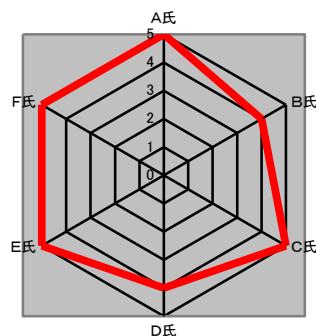
9. 薬学実務実習をサポートする体制ができているか？



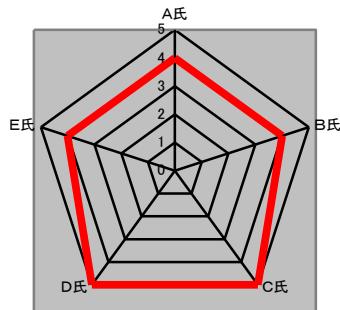
10. 研究課題を通して、科学的根拠に基づいた卒業研究がなされているか？



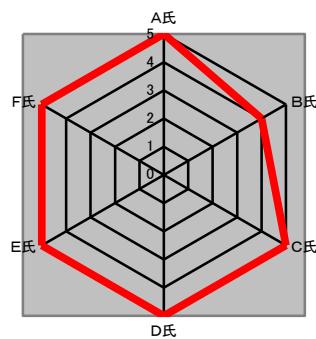
11. アドミッショントリシーが設定され、公表されているか？



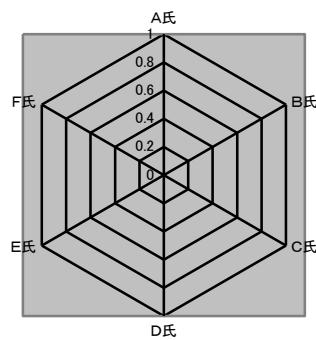
1 2. カリキュラムにおいて、専任教員の科目別教員のバランスは適切か？



1 3. 教員の業績等が公表されているか？

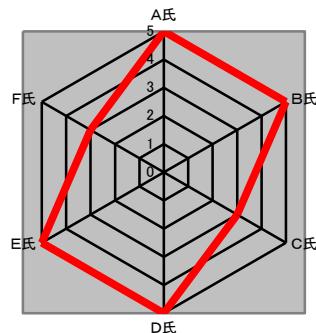


1 4. 教育・研究活動を行うための設備が整備されているか？

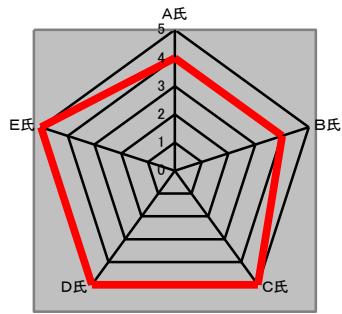


【7月31日開催の外部評価委員会で審議】

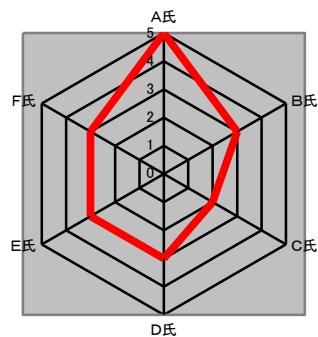
1 5. 地域の薬剤師会等医療職能団体と連携を図り、薬学の発展に努めているか？



16. 卒業後の進路が適切であるか？



17. 入学時に80名を一括入学させ、3年次進級時に40名ずつを6年制の薬学科と4年制の薬科学科に振り分ける現行システムは適切か？



## 【総評】

A委員	<p>カリキュラムが適切に作成され、社会ニーズに沿うように構成されていると思われます。また、Evidenceに基づいたテーマで卒業研究がおこなわれていることが確認できました。また、教員の業績も適切に公表されています。全体的としてレベルの高い薬学教育研究がなされていると思われます。</p>
B委員	<p>薬剤師の現場経験はありませんので、薬学科の方はよくわからない部分もありますが、我々が30年以上前に受けた内容に比べ、薬剤師教育という面では遙かに充実した内容になっていると思います。また、薬科学科も薬学あるいは創薬研究に必要な内容が十分に含まれていると思います。</p> <p>ご参考までに、企業が必要とする人材について少し記載します。大手の製薬企業はグローバル化が進み、外国人の社員も増加しています。国籍を問わず、最もいい人材を採用するといった方向に向かい一つあります。その意味では、外国人とも競争できるような人材が求められています。語学は勿論ですが、それ以上に重要なのがコミュニケーション能力と失敗を恐れないチャレンジ精神です。大学入学以前の教育に依存する部分もあると思いますが、受け身や安定志向でなく、強い意志を持って、自ら考え、困難な事に挑戦できる、また相手の意見をきちんと聞きながら、言うべきことは言うことができる人材を育てていただければ有り難いです。</p> <p>研究分野に関しては、医学、農学、理学、工学部等で学部を超えて「創薬」関連の研究が行われるようになっており、薬学部の特色が昔に比べて薄れているのは事実かと思います。専門領域の研究の深みあるいはレベルの高さという点からは、他学部の方が勝っている部分があるのも事実です。一方で、薬学部の特徴として創薬科学に関する研究分野を網羅している点が挙げられ、これがひとつ強みになると思います。例えば、有機化学（化学構造）に関する知識です。薬物動態も他学部にあまりない研究分野だと思いますが、同じ薬物動態研究室の出身者でも化学構造に強い方は、弱い方より遙かに有用です。いわゆる創薬（合成と薬理）の分野でも、化学構造に強い薬理・生物研究者（その逆も）も貴重な存在になると思います。さらに、この化学構造やそれから類推される物性に関する知識は、薬剤師にとっても大きな強みになると思われます。</p> <p>現在もそうですが、今後バイオインフォマティクスの人材の必要性は増すと思います。現在の大きな流れとして、健康医療プラットホーム的な構想があちこちで作られています。電子カルテ、バイオバンク（オミックスデータ含）、家庭用診断キット等から集まるデータをデータベース化し、予防治療や個別化治療に生かそうというものです。企業側からの魅力は、これらビッグデータの解析により創薬ターゲットの探索、患者さんの層別化、バイオマーカー探索等です。一方で、大きな問題はそのデータの解析であり、そのた</p>

	めには生物系の知識とバイオインフォマティクスの両者をもった人材が必要です。従って、dry と wet の両方がこなせる研究者を育成していただければ、企業、大学、病院を問わず、貴重な戦力になると思います。
C 委員	<p>薬の専門家を養成する為に、非常に広範囲の知識・技能を修得させることは大変なことだと思いますが、シラバスを拝見する限りにおいては、必要な教育が網羅されたカリキュラムになっており、充実していると思います。一方で、創薬研究を支える独創的な発想・アイデアを育むための研修プログラム・土壤が少し足りないようにも思われました。例えば、医学部のみならず、他学部との交流・連携は難しいのでしょうか。（独創性の育成は企業研究者においても課題であります）</p> <p>千葉大学薬学部・薬学研究院におかれましては、優秀な卒業生を輩出されていることは社会が認める事実であります。優秀さに加えて、独創性やリーダーシップの育成もお願いしたいと思います。</p>
D 委員	<p>総合的にみて、非常にレベルの高い教育をされていると思いました。実際、千葉大学薬学部の卒業生を職場でみても、非常に優秀です。</p> <p>なお、さらに教育を充実させるためには、薬害教育と4年制と6年制の人数配分を見直すべきだと考えました。</p>
E 委員	<p>総じて薬学教育カリキュラムおよび実務実習が高いレベルで執り行われており、アンケート結果などでの学生評価も高いものと考えます。</p> <p>特に、教育カリキュラムにチーム医療、看護学なども取り入れており、これから薬剤師にとって欠かせない幅広い知識を得るための良い教育になっているものと思います。また、地域医療や医療行政学では、薬剤師会、病院薬剤師会などからも非常勤講師を受け入れ、幅広い分野で最新の講義を受講できる環境を整えていることも評価に値するものと考えます。</p> <p>しかし、夕方まで病棟の実習が組み込まれており、学生および実習場所の病院薬剤部にかなりの負担をかけているものと推察いたします。実務家教員などの存在・役割などは分かりませんが、大学側のさらなるサポートにより、病棟などの臨床実習を改善し、現場でのチーム医療に触れる機会を増やし、学生が複数病棟の症例を受け持つことが可能となる実習が実践できれば、理想的な臨床実習になるものと考えます。</p>
F 委員	今回のアンケートは全体的に評価するのが大変難し設問が多くありました。私ごとですが、千葉市やその他の団体との協議や会議、市民に対する講習会や啓発イベント、そして本業の薬局の業務など大変いそがしく評価をするための考察をする時間が少なく、また専門外の領域が多くその情報量が少ないため、あくまでも私の感想と御理解いただきたいと思います。