

東京薬科大学における六年制教育第一期入学生を対象とした意識調査

瀬沼香代子,* 畝崎 榮, 竹内裕紀, 林 正弘

**Survey of the First Year of Students under the Six-year Pharmacy Curriculum
in Tokyo University of Pharmacy and Life Science**

Kayoko SENUMA,* Sakae UNEZAKI, Hironori TAKEUCHI, and Masahiro HAYASHI

*Department of Pharmacy, Tokyo University of Pharmacy and Life Science,
1432-1 Horinouchi, Hachioji, Tokyo 192-0392, Japan*

(Received October 25, 2006; Accepted March 27, 2007)

The six-year curriculum has been introduced into all pharmacy schools in Japan since April 2006. Those schools are currently preparing for an additional two years of pharmacy education and are in the process of readying the necessary educational infrastructure. However, students' expectations of the new curriculum and understanding of the professional roles of a pharmacist have yet to be investigated. Therefore we surveyed the first group of students on their expectations of the new curriculum and on their understandings of the newly emerging roles of pharmacists in general. Our questionnaire consisted of six questions, and we further had the students conduct self-evaluations using the admission interview items of a pharmacy school from the USA. Of the 440 first-year students, 89.1% responded. Based on the results of the survey, we found that the majority of students did not believe that pharmacists will have a respected role in multidisciplinary teams or in public. Approximately half of the students also said that they had no confidence in taking leadership roles or thinking logically when compared with the average person. We therefore believe that schools and pharmacy educators need to teach students pharmaceutical care and the various roles pharmacists can play in the future. Schools and pharmacy educators should also support students by providing training and introducing new methods of learning to develop their professional attitude and leadership skills.

Key words—six-year pharmacy curriculum; questionnaire; student survey

緒 言

平成 18 年 4 月より薬学教育六年制が開始された。薬剤師養成を主たる目的とした薬学教育六年制は、単なる医療系科目数の増加、教育期間の延長といった制度上の変化のみならず、教育内容、志向、方法など内実面の大幅な改革を伴う。現在、多くの大学において六年制教育における新カリキュラムや参加型学習の導入、共用試験、長期実務実習など、従来経験していない教育環境の整備が進行中である。受験層である 18 歳人口の減少を背景に、年限の延長を伴う新薬学教育の開始は、受験者の心理などに少なからず影響を与えたものと推測される。また今後、六年制薬学教育が進行するに従い、大きな期待と反面、様々な課題や問題点も浮き彫りになってくることが予想される。これらの課題や問題点を克服し新薬学教育を成功させることが大学の使命で

はあるが、そのプロセスにおける状況や情報が、今後の受験生や在校生に与える影響は大きいものと予測される。

これらのことを背景に、われわれは薬学教育六年制の第一期生を対象に入学月の薬学入門コースで様々な角度から入学時の意識調査を実施した。日本薬学会によるモデル・コアカリキュラム¹⁾のイントロダクション(薬学入門)では、薬学生としてのモチベーションを高めること、そのために薬剤師の活動分野について概説できるなどの到達目標が掲示されている。限定された時間内でこれを履修するためには、学生の意識を把握して補足的に学習計画を練ることが効率的である。また、医療人としての適性を備えていくために、当初の意識を教育者が把握し、上級になるに従い学生の心構えや資質が育成されているかを経時的に評価することにより、効果的なカリキュラムを構築できると思われる。以上のことから本調査では六年制導入と今後のカリキュラム改革のための資料収集を目的にアンケートを行った。

方 法

平成 18 年 4 月に東京薬科大学薬学部へ入学した一年生 440 人を対象に、同年 4 月にアンケート調査を実施した。アンケートの調査項目は、過去の調査²⁾を参考にモチベーションと将来像に焦点を当て、薬学部を志望した動機、六年制薬学部を選択した理由、将来の薬剤師像、大学の授業に望むこと、進路希望とした。各質問は複数回答方式とし、それ以外のものについてはその他の欄に自由に記述させた。また、医療人の適性の尺度として、六年制教育で 40 年以上の経験を持つ米国薬学部の入試面接評価項目³⁾を用いて、学生自身の自己評価を行った。各項目は標準より優れている (3 点)、同等 (2 点)、劣っている (1 点) の 3 段階で選択してもらい、その平均値±SD を集計した。また、進路など項目によっては男女差がみられるものが過去の動向で観察されたことから、全調査項目の男女差も検討した。

結 果・考 察

アンケートの回収率は 89.1% (440 人中 392 人) で、性別は男性 195 人、女性 197 人であった。

Table 1 に調査項目とその結果を示した。薬学部を目指した動機として、人の役に立ちたいから (77.7%)、国家試験の受験資格がとれるから (75.6%)、薬剤師の仕事がおもしろそうだから (73.3%)、医療の専門家になりたいから (72.6%) の順であった。さらに、満足できる給料が得られそうだから (61.7%)、化学や数学が好きだから (58.1%) という意見が続いた。また、色々な進路先が考えられるから (50.8%)、研究に興味があるから (49.9%) を半数の生徒が動機として選び、社会的に尊敬される仕事であるから (31.9%)、医学部に代わる選択肢として (22.7%) は、動機付けとして弱いことが分かった。男女の動向に差はなかったが、薬剤師の仕事がおもしろそうだからという選択肢は、より多数の女子が支持し、研究に興味があるからはより男子が支持した。薬学部への志望動機として、人の役に立ちたいからという理由が最も支持されたことは、六年制教育で望まれる医療従事者になるための必要な資質に合致するものと考えられた。

六年制の薬学部を選択した理由は、もともと薬学部志望であったから (81.5%)、従来よりも専門性

がある仕事になると思うから (62.8%) が大多数の意見であった。従来よりも医療チームの中で責任ある職務を担えるだろう (54.1%) また、充実感がさらに得られる職になるだろう (54.1%) と期待する一方で、薬剤師の社会的地位が上がる (29.9%)、より多種の仕事につける可能性が高まった (31.5%)、さらに高給になる (23.2%)、より研究者への道が開かれる (21.1%) と考える割合は少なかった。また、回答には男女の動向に差がみられ、女子は医療チームでより活躍する仕事であることを強く期待し、男子は薬剤師の社会的地位が上がること、研究者としてより活躍できることを期待していることが分かった。

現在描いている薬剤師像については、責任の重い仕事である (92.7%) と考える学生が圧倒的に多く、医療専門職である (84.0%)、充実感が得られる仕事である (74.2%)、知的思考を有する頭脳労働の仕事である (66.2%)、科学に根ざした専門職である (64.9%)、収入に満足できる仕事である (63.5%) という印象があることが分かった。一方、社会に非常に尊敬される仕事である (36.1%)、確固たる権限を持っている (29.6%)、他の医療従事者から尊敬されている (19.3%) については消極的であった。これらの結果は、山田ら²⁾が行った日米薬学部学生の意識調査を裏付けるものであった。日本では薬剤師が医療の専門家として責任の重い仕事と理解されている一方で、社会的な地位は高いとは考えていないこと、他の医療従事者からも非常に尊敬されているとは言い難いと捉えられていた。

大学の授業内容で期待することは、薬剤師として実践的な知識と技術を学びたい (94.1%) であり、国家試験合格を目指した授業 (87.6%)、最新の情報を教授してほしい (85.0%) という希望も強かった。続いて、基礎科学を十分に学びたい (82.4%) と考える一方で、将来の様々な職業の選択に備えた授業を期待する (76.7%)、国家試験レベル以上の専門的知識も学びたい (65.9%) と多くの学生が回答していた。研究するための技術を養いたい (全体 58.9%、男子 65.5%、女子 52.3%) では、特に男子が研究への関心を示していた。

入学当初の進路希望は、病院などの医療機関、研究機関、薬局・ドラッグストア、製薬企業が 80% 以上を占めた (Fig. 1)。予想されたように男女差

Table 1. Results of Survey

	全 体 (%)	男学生 (%)	女学生 (%)
Part 1. 薬学部を目指した動機は何ですか？			
人の役に立ちたいから	77.7	74.2	81.1
国家試験の受験資格がとれるから	75.6	70.1	81.0
薬剤師の仕事がおもしろそうだから	73.3	68.6	78.0
医療の専門家になりたいから	72.6	71.1	74.0
満足できる給料が得られそうだから	61.7	59.0	64.5
化学や数学が好きだから	58.1	62.4	53.9
色々な進路先が考えられるから	50.8	50.1	50.8
研究に興味があるから	49.9	57.0	42.8
社会的に尊敬される仕事だから	31.9	27.3	36.4
医学部に代わる選択肢として	22.7	24.4	21.0
その他 (薬に興味がある、これしか進路がなかった、夢だった、家族に薬剤師がいる、得にやりたいことがなかった、自立した女性になりたい、植物療養士になりたいが学部がない)	7.2	7.4	6.9
Part 2. 6年制の薬学部を選択した理由は何ですか？*			
もともと薬学部に入ろうと思っていた	81.5	78.4	84.6
従来よりも専門性がある仕事になると思うから	62.8	58.3	67.4
従来よりも医療チームの中で責任ある職務を担えるだろうと思ったから	54.1	46.9	61.3
従来よりも充実感の得られる仕事になると思ったから	54.1	47.4	60.8
従来よりも多くの種類の仕事につける可能性が高まったと思うから	31.5	34.5	28.5
従来よりも社会的地位が上がると思うから	29.9	32.0	27.8
従来よりも高給な仕事になりえると思ったから	23.2	27.3	19.1
従来よりも研究者への道が開かれると思ったから	21.1	26.3	16.0
その他 (国家試験を受けるためにはこれしかない、もっとしっかり学べるから)	7.6	5.6	9.6
Part 3. どのような薬剤師像を描いていますか？			
責任の重い仕事である	92.7	94.3	91.2
医療専門職である	84.0	87.6	80.4
充実感が得られる仕事である	74.2	78.4	70.1
知的思考を要する頭脳労働の仕事である	66.2	70.6	61.9
科学に根ざした専門職である	64.9	66	63.9
収入に満足できる仕事である	63.5	68.2	58.8
社会的に非常に尊敬される仕事である	36.1	37.6	34.5
確固たる権限を持っている仕事である	29.6	27.8	31.4
他の医療従事者から非常に尊敬されている	19.3	20.1	18.6
その他 (医者よりも患者に近い、人にやさしくなれる仕事)	0.6	0.6	0.6
Part 4. 大学の授業内容で期待することは何ですか？			
薬剤師として実践的な知識と技術を学びたい	94.1	91.8	96.4
薬剤師国家試験合格を目指した授業をしてほしい	87.6	86.0	89.2
最新の情報を教授してほしい	85.0	83.5	86.5
基礎科学を十分に学びたい	82.4	84.5	80.3
将来の様々な選択に備えた授業をしてほしい	76.7	77.3	76.2
薬剤師国家試験レベル以上の専門的知識を提供してほしい	65.9	69.1	62.7
研究するための技術を養いたい	58.9	65.5	52.3
特にない	3.5	6.0	1.1
その他 (他大学と違う特徴付け、わかりやすい授業、英語がしゃべれるように、コミュニケーション力アップ)	3.8	3.1	4.4
回答者数 392 名 (男性 195 名 女性 197 名)		* 男女差有 $p < 0.05$	

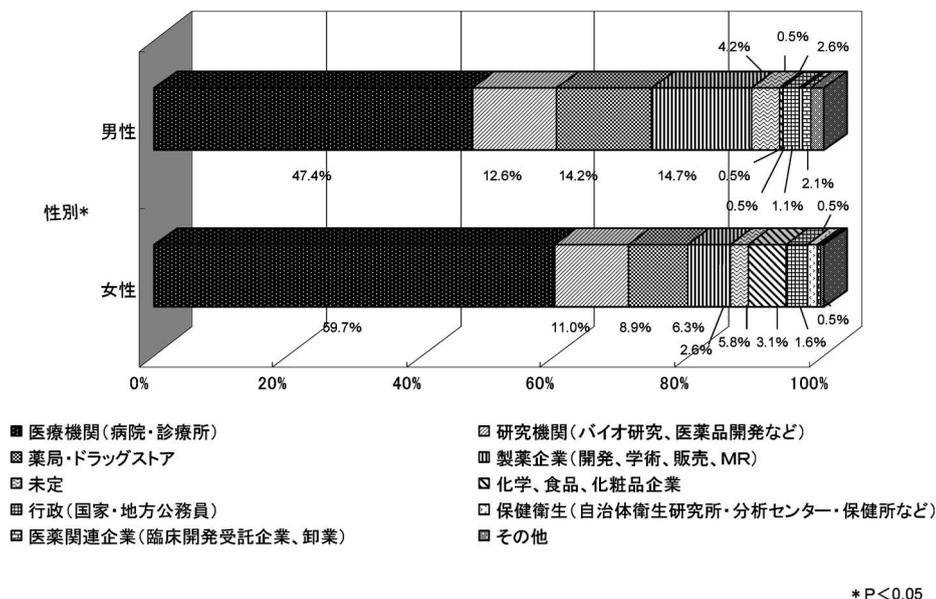


Fig. 1. Desired Career Paths for First Year Students

がみられ、女子は医療機関への就職希望が最も多く、続いて僅差で研究機関、薬局・ドラッグストア、製薬企業、化学関連企業、行政・公務員、保健衛生機関、医薬関連企業の順であった。男子は医療機関、製薬企業、薬局・ドラッグストア、研究機関、行政・公務員、医薬関連企業、化学関連企業、保健衛生機関の順であった。

これらの結果より、学生達は既に新カリキュラムの掲げる高いモチベーションを備えているが、薬剤師の活動分野、特にチーム医療や社会での役割、現場でどのような職能が必要とされるのかについての情報や意識が少なく、これからの教育の力点であることが分かった。六年制薬学部選択理由と進路希望では性差がみられ、これらの結果は高学年での科別教科やコース制選択などの基礎データになると思われる。

自己評価の結果を Fig. 2 に示した。全項目について約半数の生徒が、自身を他と同等と評価していた。責任感(総平均 2.4 ± 0.6)、薬剤師になりたいという熱意(2.3 ± 0.7)、適応能力(2.1 ± 0.7)については、標準(得点 2.0)よりも優れていると評価する傾向にあった。しかし、精神的成熟度(1.9 ± 0.7)、論理的思考力(1.9 ± 0.6)、統率力(1.8 ± 0.6)、積極性(1.8 ± 0.7)、自己表現力(1.7 ± 0.7)については、劣っていると評価する傾向にあった。男女差は責任感、理解力、論理的思考力でみられ、

女子はより責任感があると自己評価し、男子は理解力、論理的思考力でより優れていると自己評価した。

本学の入学試験は他大学と同様、センター試験、推薦入試と学力重視の選抜方法をとっている。それに対しアメリカの薬学部では成績、小論文で一次審査通過後、面接を行い薬剤師としての適性を備える学生に入学の機会を与えている。その目的は社会に必要な薬剤師の適性を見据えた時に、将来その職能を発揮できる人材を育成するためである。³⁾ 参考にしたカリフォルニア大学の面接項目は他米大学でも採用されており、面接官は複数で、評価尺度も6段階と詳細に評価している。学生が標準以下と評価された際は、一次審査で提出されている書類及び自己申告書と共に、委員会でその項目を審査しなおすようなシステムが構築されている。これまで日本では、薬剤師の適性についてのまとまった議論は少なく、今回参考とした米国の評価尺度が適切であるかの議論は残る。しかしこの自己評価の結果から、論理的思考力、精神的成熟度、統率力など、社会をリードするのに必要な力が劣ると自己評価しているのが特徴的であった。日本では入学年齢がアメリカより若いことから、人格形成という側面で大学の担う役割は大きい。大学はこれらの力を十分に養えるよう新カリキュラムの中で配慮していくことが必要と思われる。

六年制に移行したカリキュラムの趣旨に専門知識

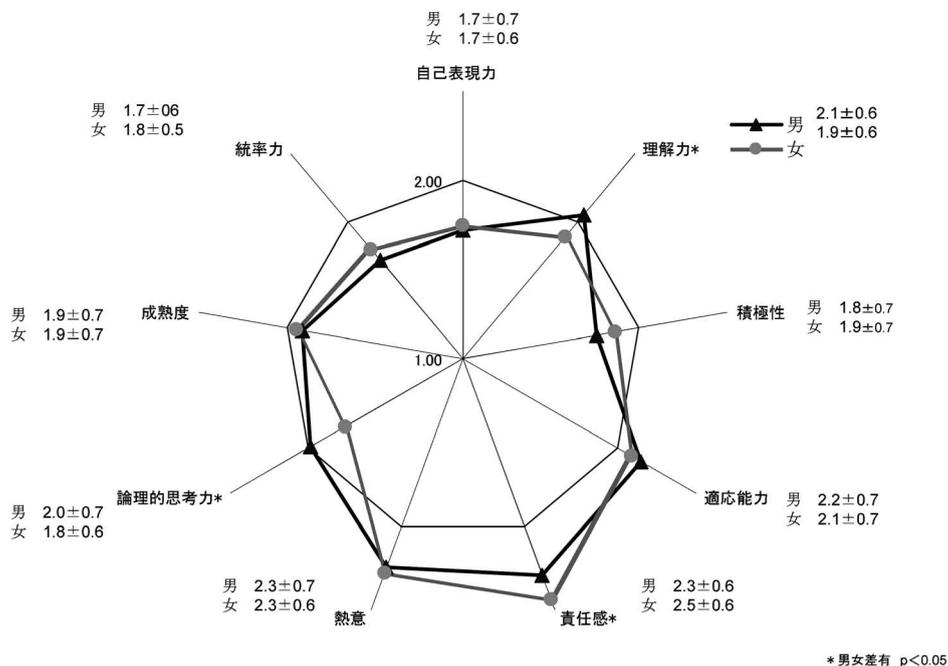


Fig. 2. Self Evaluation

の修得と問題解決能力の高い薬剤師の育成がある。今までのカリキュラムでは知識を詰め込むことができて、応用力や生涯に渡る自己学習能力などの育成は難しかった。新カリキュラムではその教育方法にも工夫があり、本学においても Small Group Discussion (SGD) や Problem Based Learning (PBL) の導入が始まっている。これらの教育方法は自己学習力や、問題解決能力の育成を目的としている。それに付随してグループ活動の中で批判的思考力、論理的思考力、統率力も養えると言われている。⁴⁾ 新しい教育法のもとでは、学生の入学時の薬剤師として適性度や資質について把握すること、その経時的変化を検証して足りない部分を補うような効果的で柔軟性のあるカリキュラム改革を実施することが肝要と思う。

おわりに

大学には六年制教育の効果を最大限に発揮し、将来、社会でより活躍する薬剤師を育てる使命があ

る。そのためにも、各過程における学生の成長を把握しながら学生が主体となる教育システムの構築が必要と思われる。本報告は、薬学教育の過渡期における薬学生の意識変化を探り、今後、継続的に調査することにより薬学教育のあり方を議論する端緒としたい。

REFERENCES

- 1) The Pharmaceutical Society of Japan, Model Core Curriculum of Pharmacy Education, <<http://www.pharm.or.jp/rijikai/curriculum/index.html>>.
- 2) Yamada Y., Kogo M., Kizu J., O'Sullivan T., Kradjan W.A., Kiuchi Y., *Jpn. J. Pharm. Health Care Sci.*, **31**(5), 344-354 (2005).
- 3) University of California San Francisco, PharmD. Applicant Interview Evaluation Guidelines and Form, Fall, 2006.
- 4) Brandt B.F., *Pharmacotherapy*, **20** (10Pt2), 307S-316S (2000).