Japanese Society of Pharmaceutical Health Care and Sciences

Jpn. J. Pharm. Health Care Sci.
ノート 31(2) 136—145 (2005)

医療薬学大学院教育としてのディベート演習を用いた医薬情報評価学教育の試み
－アンケート調査による医薬情報発信能力育成度の評価－

大塚　誠*[1]，多河典子[2]，加藤史恵[1]，松山賢治[3]，
大塚邦子[4,5]，柳沢振一郎[5]，鎌江伊三夫[5]
神戸薬科大学製剤学研究室[1]，同臨床化学研究室[2]
武庫川女子大学薬学部臨床薬学教室[3]
昭和大学医学部第二薬理学教室[4]
神戸大学都市安全研究センター[5]

Course in Evaluation and Management of Pharmaceutical Information for Clinical Pharmacy Graduate Students Based on Group Discussion
—Evaluation of Improvement in Ability to Generate Pharmaceutical Information from Questionnaire Results—

Makoto Otsuka*[1], Noriko Tagawa[2], Fumie Kato[1], Kenji Matsuyama[3], Kuniko Otsuka[4,5],
Shinichiro Yanagisawa[5] and Isao Kamae[5]
Department of Pharmaceutical Technology[1],
Department of Clinical Chemistry[2], *Kobe Pharmaceutical University*
Department of Clinical Pharmacy[3], *School of Pharmaceutical Sciences, Mukogawa Women's University*
Department of Pharmacology[4], *School of Medicine, Showa University*
Research Center for Urban Safety and Security, Kobe University[5]

Received June 11, 2004
Accepted November 23, 2004

Though the importance of pharmaceutical information in university pharmacist education has been widely recognized in recent years very few such curriculums have been initiated in continuing education courses for graduate pharmacists. A course in the evaluation and management of pharmaceutical information for clinical pharmacy graduate students was therefore started in 2000 at the Graduate School of Kobe Pharmaceutical University as a continuing education program for pharmacists in hospitals and pharmacies. In the course, students selected two pharmaceutical care-related themes and made presentations on them to the rest of their class using MS Power Point. The contents of the presentations were discussed afterwards in small groups. In order to evaluate the educational effect of this new form of study, a questionnaire survey was conducted from 2000 to 2001. Dividing attendees into pharmacists and full-time department graduate students as appropriate, and conducting tutorials for small groups, efficient training in problem solution capability was given. In addition, the creation of an educational website enabled EBM information to be collected quickly and accurately and this aided the training of the students in evaluating information. The active discussion of presentations in small groups enhanced the ability of students to generate quality information and the differences between before and after taking the course were shown statistically by the results of the questionnaire.

Key words —— Drug Information, continuing pharmacist education, problem-orientated learning, small group learning, internet education, Website

* 兵庫県神戸市東灘区本山北町 4 -19- 1 ; 4 -19- 1 , Motoyamakitamachi, Higashi-Nada-ku, Kobe-shi, Hyogo, 658-8558 Japan

NII-Electronic Library Service

Japanese Society of Pharmaceutical Health Care and Sciences

緒　　言

ヒト遺伝子の解読が終わりテーラーメード医療へと医療の高度化は急速に進み，画期的な新薬や治療法の開発を加速させている．これらの医薬品や治療法は，その高い効果の反面，副作用や薬物相互作用が著しく，その適正使用を達成するためには個々の患者への服薬指導を適切に行うことが重要である[1]．薬剤師教育6年制が決定し，今後の薬剤師業務はこれら新規の医療情報を踏まえて，個別の患者に服薬指導を科学的根拠に基づく医薬情報[2,3]を収集，評価，加工し発信し，医療の質と経済効率を高めることが求められている[4,5]．大学学部教育や大学院教育においても薬剤師の社会的責任を果たすための教育的な支援を続けられているが[6]，改正された薬剤師教育コアカリキュラムをどのように教授していくか，まだまだ多くの問題があり，その進捗状況は現状では十分とはいえない．

神戸薬科大学では，2000年4月から現職薬剤師と昼間部院生を対象として昼夜間開講大学院医療薬学コースを開設した．これらの中で特に，医薬情報評価学特論演習は，臨床的問題解決能力の高い薬剤師を養成するために，情報収集能力と情報評価教育に重点を置き，これらの能力を実務的に訓練するためにコンピュータ演習に特色を持つ講座として開講された．ここで，社会人院生と昼間部院生が混成した小グループに分け，チュートリアル制による自立的演習を行った．ここで演習環境を整備するために教育Webサイト[7]や学生や教員との連絡用に作成された演習グループメールリストの活用により，学内施設と勤務医療施設，自宅などの分散した環境をインターネットにより有機的に結びつけることを試みた[7]．また，演習はグループ間ディベートによる討論形式の採用により，科学的根拠に基づく医薬情報の発信・発言能力の強化育成を試みてきた[7]．このような医薬情報教育の効果を定量的に評価する目的で演習を行った後，学生の情報収集・発信能力育成の程度を第三者評価と自己評価によりアンケート調査し，これらの教育方法の利点と問題点を具体的に検討した．

演 習 方 法

1. 講義時間と日程

70分間講義10コマの講義時間を医薬情報評価学概論導入講義1コマ，コンピュータ演習3コマ，医薬情報評価学各論2コマ(情報評価法と事例解析)，発表演習4コマとして，講義日程を設定した．

2. 教員と受講者

教員2名，補助員2名を配置し，演習ではチュートリアル制を採用し，演習を支援する方式をとった．受講者は，2000，2001年度合せて，昼間部大学院生19名，社会人大学院生4名，科目等履修生20名，聴講生5名の合計48名であった．社会人学生は，すべて現任の薬剤師であることから同等の学生と仮定した．受講学生は臨床経験とパソコン操作経験を事前アンケートによりパソコン操作能力と臨床経験を評価した．これらの事前情報を基に社会人と昼間学生が均等に配置し，かつ，演習能力が均等になるように5～6人を一組としてグループを編制した．

3. 講義演習場所とコンピュータ環境

前報で示したように[7]，コンピュータ演習室に45台，医療薬学総合研修センターに5台，図書館に6台のWindows 2000を設置し，学内インターネット経由し，接続し，各人1台のパソコン使用環境を設定した．各班にはメールアドレスとグループメールリストを作成し，グループ内での相互情報交換とネット上での議論の場を提供した．学生と教員間の連絡は医薬情報評価学クラスメールリストを利用した．

4. 演習の形式と成績評価基準

各グループに **Table 1** に示した演習テーマから無作為に発表と質問のテーマ各2問ずつ計4問を与えた．講演時間の配分は，発表8分間，質問4分間，討論2分間とし，発表はPower Pointを用いることを推奨した．各テーマに関して発表グループと質問グループが中心となりディベートを行い，グループ演習による情報発信能力を養成した．すべての発表内容に出典の明示を義務づけて根拠に基づく医薬情報であることを明確にすることとした．演習終了後，すべての発表用文書と質疑応答は，レポートとしてまとめてメール添付文書として，教官のアドレスに送付することを義務づけた．

5. 演習の評価

第三者評価：グループ演習による情報発信能力改善の定量的評価をするために，2001年度に発表討論演習アンケート調査した．教員および学生全員により発表内容と質問内容を **Table 2** に示した内容で相互方法により5段階評価した．

自己評価：本講座の医薬情報リテラシー改善効果を定量的に評価するために2000年度，2001年度の受講学生に受講前後に **Table 3** に示したような内容で，学習改善度を4段階の自己診断アンケート調査により行った．情報伝達に関する設問1「自分の意志を正確に相手に伝えることができますか？」は，情報を伝える能力，設問2「常に相手の意見を正確にとらえることができますか？」は，相手の意思を洞察する能力，設問3「多くの人の前

NII-Electronic Library Service

Japanese Society of Pharmaceutical Health Care and Sciences

Table 1. 神戸薬科大学大学院昼夜間開講医療薬学コース演習テーマ

1) 心筋梗塞後治療の症例
2) 糖尿病における神経障害を併発した患者の症例
3) パーキンソン病治療薬L-DOPA長期服用患者におけるOn and Off現象の症例
4) 心不全の薬物治療の症例
5) クローン病の症例
6) 嚥下困難な高齢者に錠剤を投与する場合の注意点とその影響について具体的な症例を示し検討し，その解決策を探りなさい．
7) 前立腺肥大発生機序，病態とその治療法について検討しなさい．
8) Graves'病の発生機序，病態とその治療法について検討しなさい．
9) 院内感染とその予防法の例としてプリント1に示した症例としてについて検討しなさい．
10) 薬剤投与と味覚障害の関係とその科学的根拠と対策について検討しなさい．
11) リウマチ患者における胃腸症状の悪化
12) 腎障害の患者で高脂血症治療薬服用中、起こった横紋筋融解症の例
13) 高血圧症の喘息患者におけるケア
14) 分裂病患者のノンコンプライアンス
15) モルヒネによるがん疼痛緩和ケアの例

でプレゼンテーションを行うことが得意ですか？」発表能力，設問4「プレゼンテーションでの質疑応答が得意ですか？」は，質疑応答能力として評価した．

6. 統計学的処理

評価結果の統計的検定には統計ソフトSPSS(エス・ピー・エス・エス㈱)を用いた．本研究で用いたアンケートによる評価指標は，順序尺度と捉えることが妥当であることから，分析手法にはノンパラメトリック検定を用いた．具体的には，Kruskal-Wallis検定，Mann-Whitney検定，Wilcoxon検定である．Kruskal-Wallis検定後の多重比較にはボンフェローニの不等式による修正を行い群間の比較に用いた．

また，自己診断アンケート調査の結果を用いた独立性の検定にはFisherの直接法を用いた．

7. 教科書と使用ソフト

教科書「インターネットによる情報調剤」(㈱じほう)を用いた．参考書と使用ソフトウエアとデータベースは，前報(7)に示したものを使用した．

結果と考察

1. ディベート演習による医薬情報リテラシーの改善効果の第三者評価

前報(7)に示したように，事前アンケートでパソコン能力と臨床経験を評価し，社会人と昼間部学生の演習能力を均等化した小グループによるグループ対抗ディベート制の発表会を行うことにより，活発な討論を行うことができた．2001年度演習発表会の演習発表1回目と2回目の発表内容とグループ全体としての発表と応答の態度を情報発信能力として定量的に評価するために発表内容，プレゼンテーション，発表態度，質問内容を5段階で評価した結果をTable 2に示した．各グループの発表の第三者評価は，総平均値ではBグループ>Aグループ>Dグループ>Cグループの順番であったがKruskal-Wallis検定では，グループ間に有意差は認められなかった．小項目における前後の評価では，Aグループは，「調査方法は十分記載されているか」「結論に至る推論は妥当か」の2項目で有意差($p<0.05$：Kruskal Wallis検定)が認められた．いずれの項目も発表内容を構成する項目であることから，発表能力が改善されたことが推測される．Bグループはいずれの項目において有意差は認められなかった．Cグループは「スライドの量は適当か」の項目で有意差が認められ，プレゼンテーション力が改善されたことが推測された．また，Dグループは「調査方法は十分記載されているか」の項目で有意差が認められ，Aグループと同様に，発表能力が改善されたことが推測された．

Fig. 1に各グループにおける演習発表1回目と2回目の5段階評価の数値を星型グラフにプロットした．星型プロットを適用することにより各グループの演習におけ

NII-Electronic Library Service

Japanese Society of Pharmaceutical Health Care and Sciences

Table 2. 5段階評価による演習の評価
(第1－2回平均点±標準偏差)

2001年, 第1回目演習		A			B			C			D		
	項目	平均		sd	平均		sd	平均		sd	平均		sd
発表内容	テーマに対する背景説明は明確か	4.1	±	0.8	4.1	±	0.8	4.0	±	0.8	4.1	±	0.7
	調査方法は十分記載されているか	3.1	±	1.3	4.3	±	0.9	3.2	±	1.4	3.1	±	1.1
	資料の収集範囲は十分か	3.6	±	0.8	4.2	±	0.9	4.1	±	0.9	3.7	±	0.7
	結果がまとめられているか	4.0	±	0.8	4.3	±	0.7	3.7	±	1.1	3.9	±	0.8
	結論に至る推論は妥当か	3.7	±	0.8	4.0	±	0.8	4.1	±	0.6	4.0	±	0.9
	平均	3.8	±	1.0	4.1	±	0.8	3.8	±	1.0	3.8	±	0.9
プレゼンテーション	スライドの量は適当か	4.2	±	0.7	4.5	±	0.8	3.3	±	1.1	4.3	±	0.8
	スライドは見やすかったか	4.2	±	0.8	4.8	±	0.5	3.2	±	0.9	4.1	±	0.9
	発表は分りやすかったか	4.0	±	0.8	4.2	±	0.8	3.6	±	0.9	3.9	±	0.9
	平均	4.0	±	0.8	4.4	±	0.8	3.3	±	1.0	4.0		0.9
発表態度	信頼に足る態度をとれたか	4.0	±	0.9	4.3	±	0.8	4.0	±	0.7	3.9	±	0.9
	熱意は感じられたか	4.1	±	0.8	4.2	±	0.9	4.3	±	0.6	4.0	±	0.8
	グループ全員が参加しているか	4.2	±	0.9	4.2	±	1.0	4.2	±	0.8	4.2	±	0.8
	平均	4.0	±	0.9	4.2	±	0.9	4.1	±	0.7	4.0		0.9
質問内容の評価	質問の内容は妥当か?	3.9	±	0.9	4.1	±	0.9	4.2	±	0.8	4.1	±	0.8
	発表の内容を十分理解しているか?	4.0	±	0.8	4.3	±	0.7	4.2	±	0.7	4.0	±	0.8
	内容を批判的に吟味していたか?	4.0	±	0.7	4.2	±	0.8	4.0	±	0.7	3.8	±	0.8
	平均	4.0	±	0.7	4.2	±	0.8	0.7	±	4.1	4.0	±	0.8
	総平均	3.9	±	0.9	4.2	±	0.8	3.8	±	0.9	3.9	±	0.9

2001年, 第2回目演習		A			B			C			D		
	項目	平均		sd	平均		sd	平均		sd	平均		sd
発表内容	テーマに対する背景説明は明確か	4.4	±	0.6	4.4	±	0.5	4.1	±	0.8	4.2	±	0.6
	調査方法は十分記載されているか	4.1	±	0.9	4.3	±	0.8	4.3	±	0.8	4.1	±	1.0
	資料の収集範囲は十分か	4.0	±	0.9	4.3	±	0.6	4.3	±	0.8	4.0	±	0.8
	結果がまとめられているか	4.5	±	0.6	4.3	±	0.7	3.6	±	1.1	4.0	±	0.6
	結論に至る推論は妥当か	4.4	±	0.6	4.2	±	0.8	3.9	±	1.0	4.1	±	0.6
	平均	4.2	±	0.8	4.3	±	0.7	4.0	±	0.9	4.0	±	0.7
プレゼンテーション	スライドの量は適当か	4.6	±	0.6	4.5	±	0.6	2.6	±	1.1	4.0	±	0.9
	スライドは見やすかったか	4.5	±	0.7	4.5	±	0.7	2.9	±	1.0	4.1	±	0.9
	発表は分りやすかったか	4.3	±	0.8	4.4	±	0.7	3.4	±	0.8	4.0	±	0.7
	平均	4.4	±	0.7	4.4	±	0.7	2.9	±	1.0	4.0	±	0.8
発表態度	信頼に足る態度をとれたか	4.1	±	1.0	4.3	±	0.7	4.1	±	0.9	4.0	±	0.7
	熱意は感じられたか	4.0	±	1.0	4.2	±	0.7	4.3	±	0.6	4.3	±	0.6
	グループ全員が参加しているか	4.1	±	1.0	4.2	±	0.8	4.3	±	0.7	4.2	±	0.7
	平均	4.0	±	1.0	4.2	±	0.7	4.2	±	0.7	4.1	±	0.7
質問内容の評価	質問の内容は妥当か?	4.3	±	0.8	4.3	±	0.6	4.2	±	0.7	4.2	±	0.7
	発表の内容を十分理解しているか?	4.4	±	0.7	4.4	±	0.7	4.3	±	0.8	4.2	±	0.6
	内容を批判的に吟味していたか?	4.0	±	0.9	4.4	±	0.8	4.0	±	0.9	3.9	±	0.7
	平均	4.2	±	0.8	4.3	±	0.7	4.1	±	0.8	4.1	±	0.7
	総平均	4.2	±	0.8	4.3	±	0.7	3.8	±	1.0	4.1	±	0.7

NII-Electronic Library Service

Japanese Society of Pharmaceutical Health Care and Sciences

Table 3. 神戸薬科大学大学院医薬情報評価学特論演習受講後，発表に関するアンケート(n=46)

1. 自分の意志を正確に相手に伝えることができますか?
   - 4 a 十分に自分の考えを正確に伝えることができる
   - 3 b ある程度自分の考えを伝えることができる
   - 2 c あまり自分の意志を伝えることが得意ではない
   - 1 d 全く苦手だ

2. 常に相手の意見を正確にとらえることができますか?
   - 4 a 十分に正確に相手の考えを聞くことができる
   - 3 b ある程度相手の考えを聞くことができる
   - 2 c あまり相手の意見を聞くことが得意ではない
   - 1 d 全く苦手だ

3. 多くの人の前でプレゼンテーションを行うことが得意ですか?
   - 4 a 多くの人の前でのプレゼンテーションは得意だ
   - 3 b 多くの人の前でのプレゼンテーションをある程度行うことができる
   - 2 c 多くの人の前でのプレゼンテーションをある程度行うことは得意ではない
   - 1 d 全く苦手だ

4. プレゼンテーションでの質疑応答が得意ですか?
   - 4 a プレゼンテーションでの質疑応答は得意だ
   - 3 b プレゼンテーションでの質疑応答をある程度行うことができる
   - 2 c プレゼンテーションでの質疑応答は得意ではない
   - 1 d 全く苦手だ

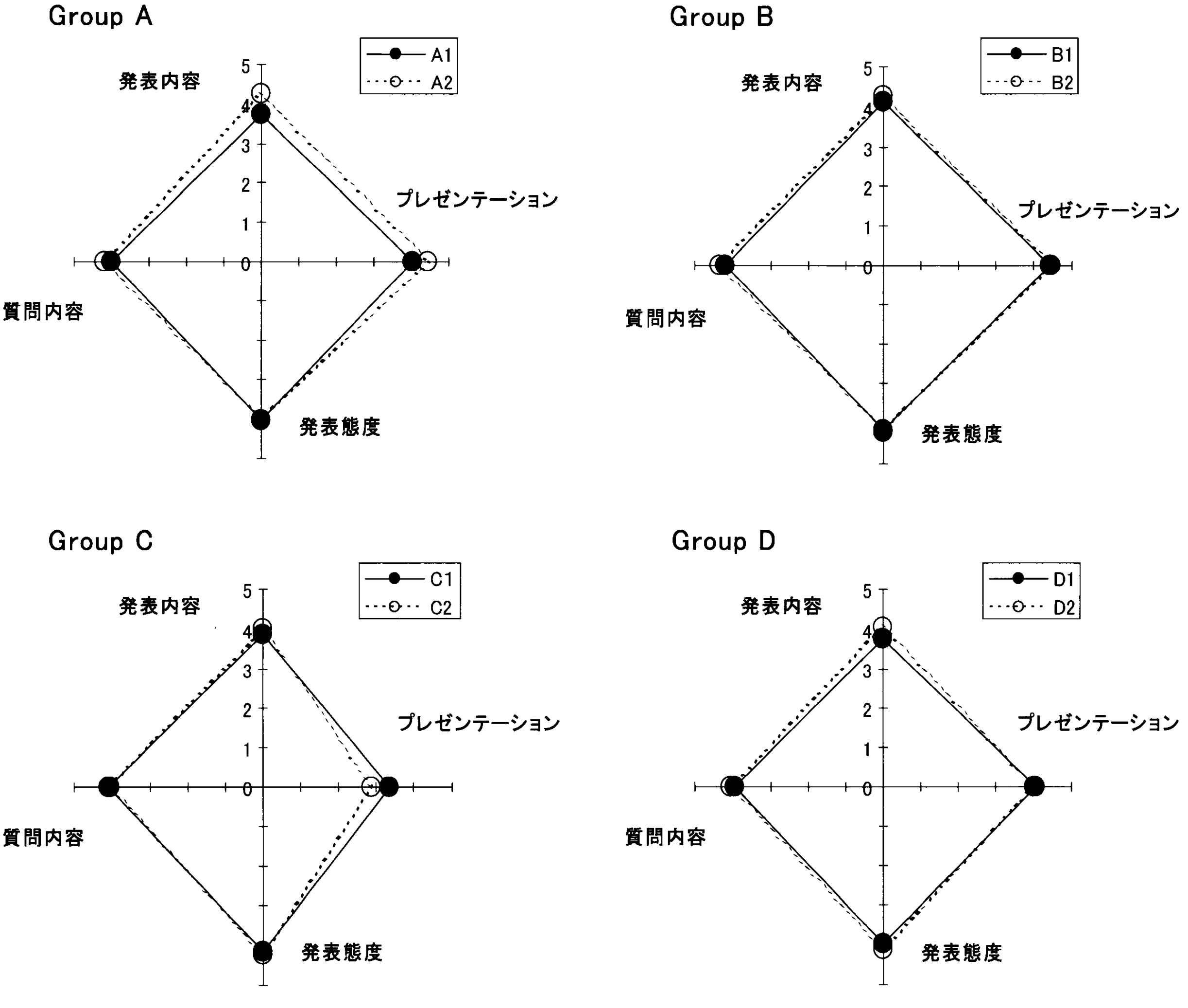

Fig. 1. 各グループへの発表内容の定量的評価，2001年度学生

NII-Electronic Library Service

Japanese Society of Pharmaceutical Health Care and Sciences

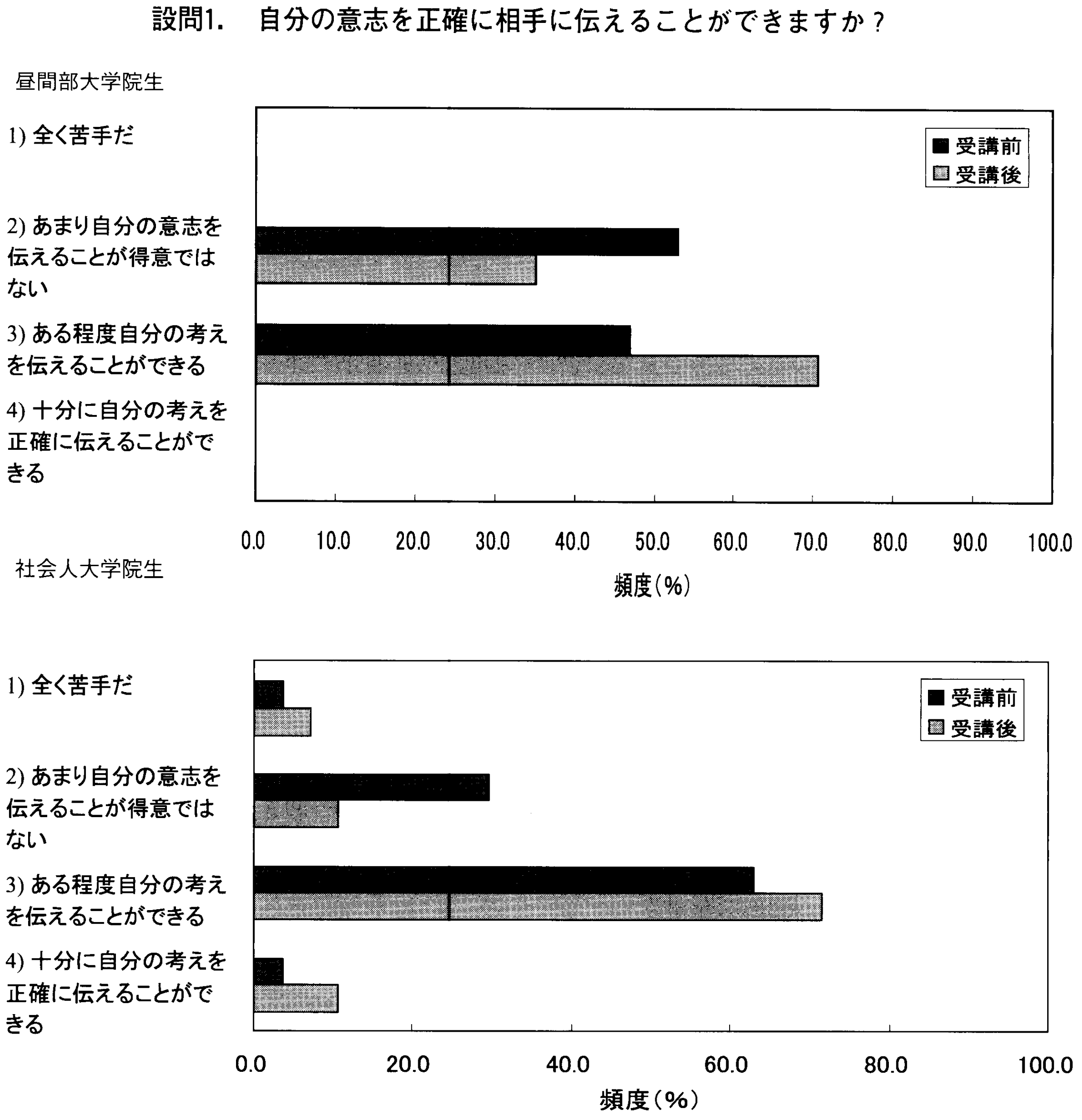

Fig. 2. 医薬情報学特論演習が社会人・昼間部大学院生の情報発信力に及ぼす影響(受講前後のアンケート調査質問1)

る改善の様子を視覚的に評価することができる．ここに示したように，Bグループは最もバランスの取れた講演発表をしていることが視覚的に捉えられる．

口頭発表による講演とグループ対抗ディベートによる発表と質疑応答の経験は，収集した情報を批判的に評価するために重要なプロセスである．オーラルコミュニケーションの育成により患者への服薬指導力の強化につながると思われる．また，発表の質をお互いに第三者評価することもEBMに基づく薬剤師業務を遂行する能力の養成に有効であろう．

2. ディベート演習による医薬情報リテラシーの改善効果の自己評価

本講座の医薬情報リテラシー改善効果を定量的に評価するために受講学生に受講前後にTable 3に示したような内容で，学習改善度を4段階の自己診断アンケート調査により行った．**Fig.** 2-5に昼間部大学院生と社会人学生の受講前・受講後の自己診断アンケート調査の結果を示した．昼間部学生，社会人学生ともに受講後の各項目に対する回答は改善を示唆する傾向は見られたが，Fisherの直接法では有意差は認められなかった．昼間部学生は，すべての質問項目に関して，回答にばらつきが少なく，「全く苦手だ」あるいは「得意だ」の選択者は

NII-Electronic Library Service

Japanese Society of Pharmaceutical Health Care and Sciences

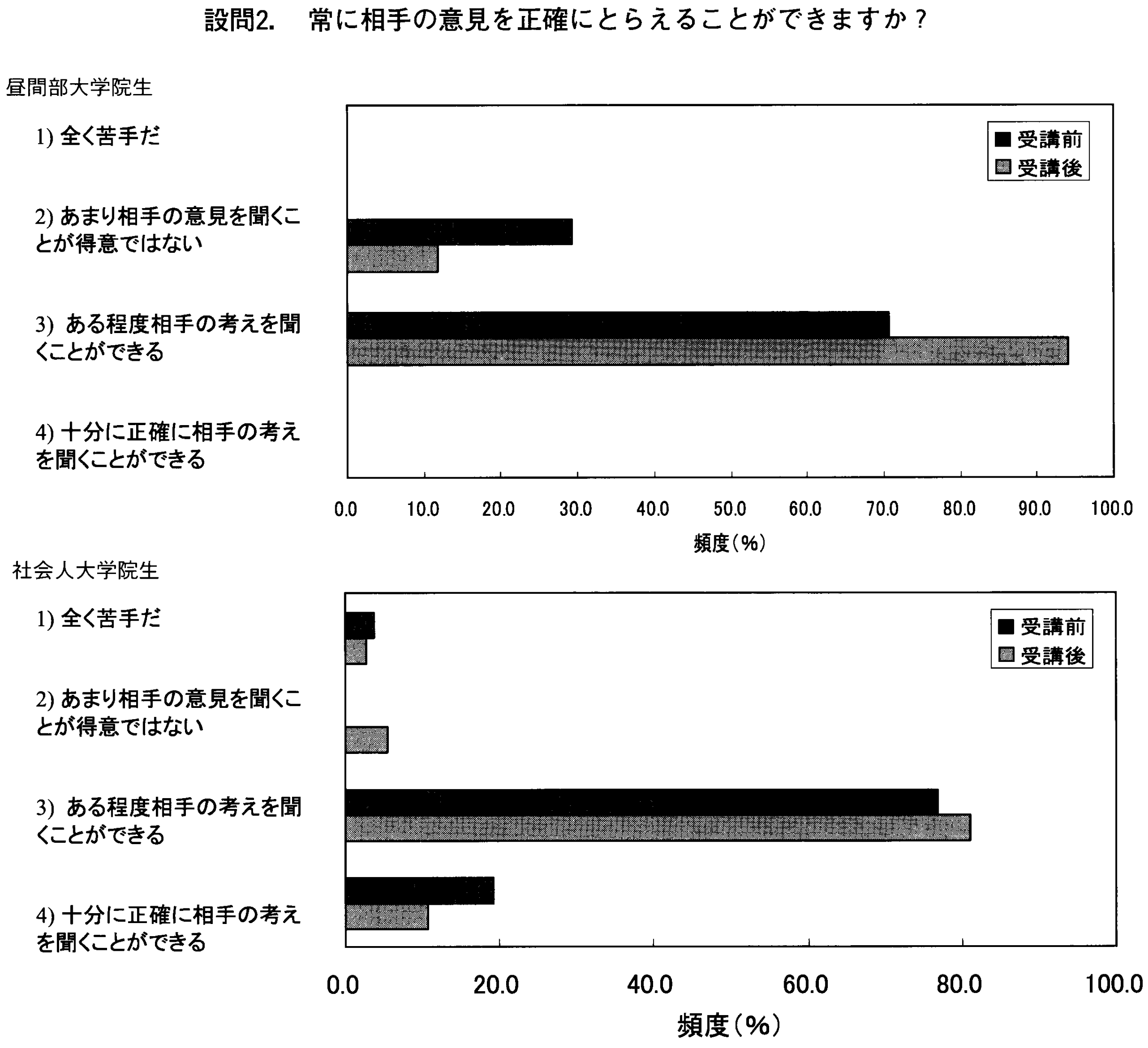

Fig. 3. 医薬情報学特論演習が社会人・昼間部大学院生の情報収集力に及ぼす影響(受講前後のアンケート調査質問2)

少なかった．これに対して社会人学生は，「全く苦手だ」から「得意だ」の回答まで，全体的にばらつきが多いのが特徴であった．これは，社会人が20−50歳代までのばらついた年齢構成であること，また，前報に示した事前アンケートの結果から，パソコンに不慣れな学生からドラッグインフォメーションに従事するプロフェッショナルまで種々の立場の学生が含まれていることによると思われた．これらの情報発信能力の改善度を定量的に解析するために，それぞれの評価を1−4点までに点数化した昼間部学生と社会人の自己評価の結果を **Fig.** 6に示した．各項目の評価は，平均値では昼間部学生の場合，項目2＞項目1＞項目3＞項目4の順番であり，社会人では，項目2＞項目1＞項目4＞項目3であった．Kruskal-Wallis検定後のボンフェローニの不等式による修正を用いた多重比較では，社会人は，相手の意思を洞察する能力(項目2)が，下位の発表能力(項目3)，および質疑応答能力(項目4)に比し有意に高かった．昼間学生は項目2が項目4に比し有意に高かった．これは，わが国の教育が，受動的な教育が基本であることからこのような結果になったものと思われる．下位の項目3と項目4の間には両群で有意差は認められなかったが，社会人の場合は，項目3の発表能力が問題であり，学生の場合は，項目4の質疑応答能力に問題があるとする傾向が見られた．これは，昼間部学生が，パソコンに関連する講義をすでに受講している確率が高いことに起因していると思われる．一方，社会人の場合，質疑応答は，薬剤師業務の中で行われていることから，項目4の評価が昼間学生と比較すると順位的には高いと思われる．

NII-Electronic Library Service

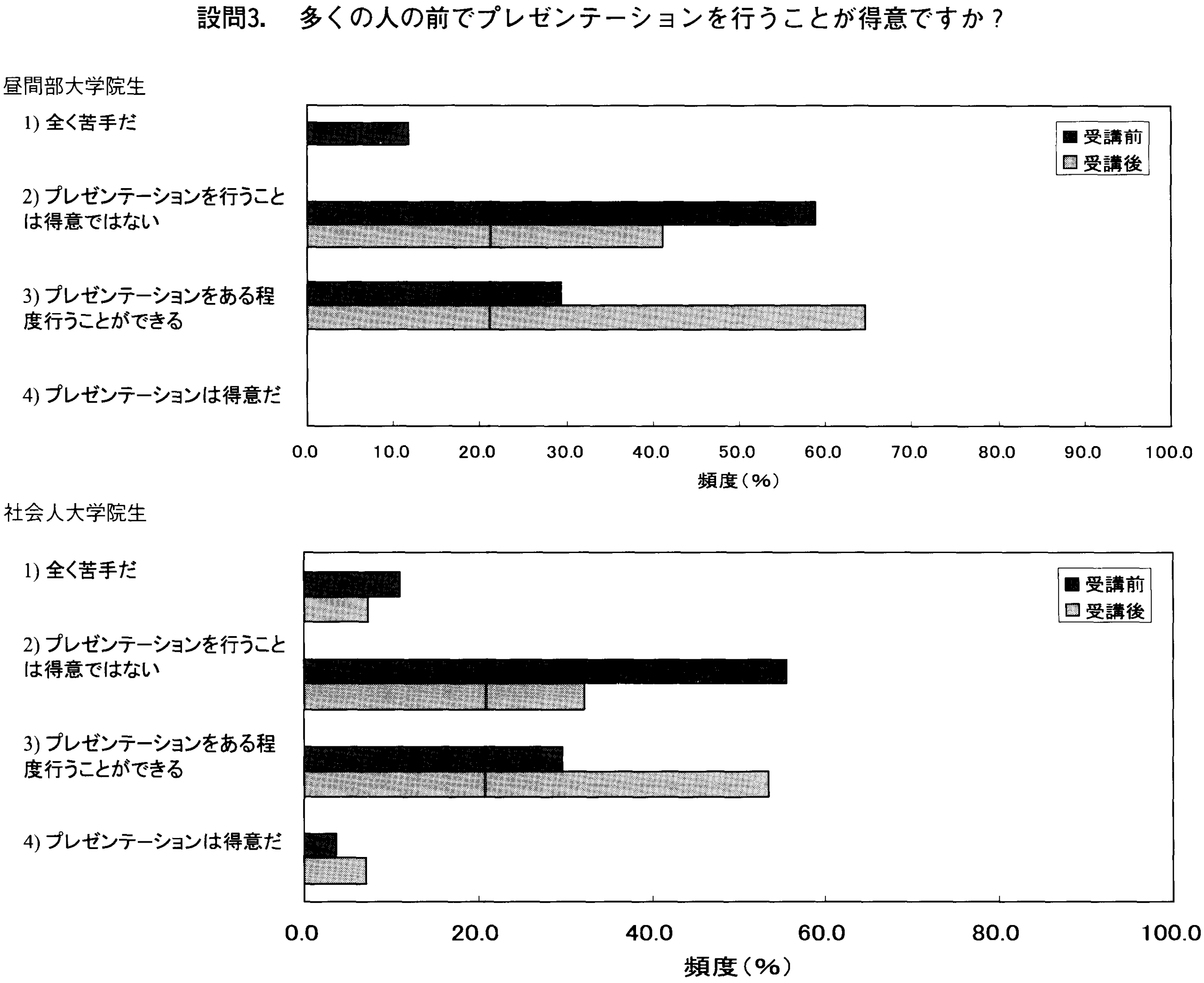

Fig. 4. 医薬情報学特論演習が社会人・昼間部大学院生のプレゼンテーション能力に及ぼす影響(受講前後のアンケート調査質問3)

Fig. 7に全受講者の自己評価の結果を示した．ここに示したように，すべての項目で平均値は受講後改善されており，また，項目ごとのWilcoxon検定では，項目1および項目3に有意($p<0.05$)な改善が認められた．しかし，他の項目では有意な改善は認められなかった．

調査解析結果から，本演習により情報発信能力のうち，特に発表能力，意思伝達能力に統計的に有意な改善が認められた．これは，本演習が，パソコン演習やプレゼンテーションなど今までにあまりなされていない教育項目を含んでいることに由来すると思われる．

これらの結果は，本演習が，医薬情報に関する社会人の生涯教育や専門性を養成する薬剤師教育に適していることを示している．また，これらの討論により，従来の受身の講義とは異なり情報発信能力が有意に改善されていることが示されている．しかしながら，発表討論に不慣れなために相手の意思をくみ取り討論に生かしていくレベルには達していないことなど，なお問題もある．これらの討論に必要な能力を養成するには，さらに多くの討論の機会を積むことが必要と思われる．

これらの結果から，本特論演習で医薬情報を迅速かつ正確に収集し，判断評価する能力を効率的に教授することができた．社会人と昼間部大学院生を適正にグループ分けしてチュートリアル制による演習とグループ間対抗ディベート制による発表討論を行うことにより，お互いを異なる立場から刺激し合い，効果的に医薬情報発信能力を育成することができることが，第三者評価と自己評価の両面から統計学的に有効であることが示された．

NII-Electronic Library Service

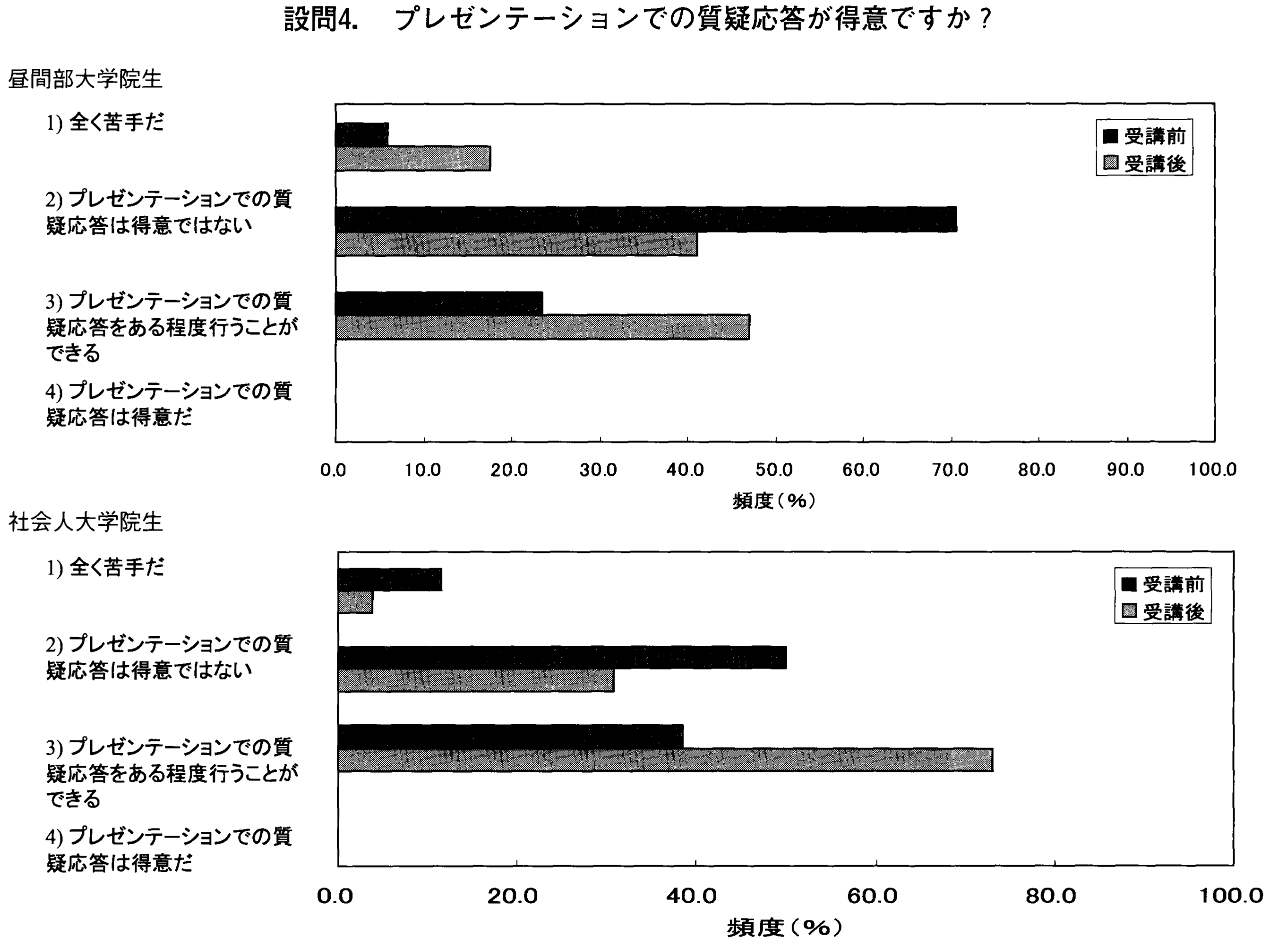

Fig. 5. 医薬情報学特論演習が社会人・昼間部大学院生の質疑応答能力に及ぼす影響(受講前後のアンケート調査質問4)

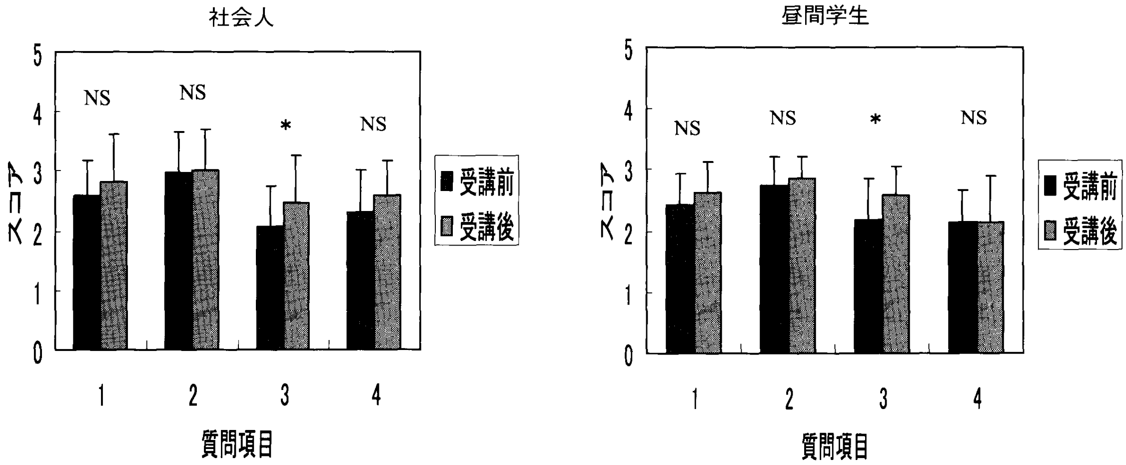

Fig. 6. 昼間部大学院生と社会人大学院生の受講前後における情報能力改善度, Wilcoxon 検定(n=28, n=17, p<0.05；NS, 有意差なし, ＊, 有意差あり)
社会人 n は質問項目 1 と 3 =24　質問項目 2 と 4 =23
学生 n は質問項目 1 と 2 と 3 =16　質問項目 4 =15

NII-Electronic Library Service

Japanese Society of Pharmaceutical Health Care and Sciences

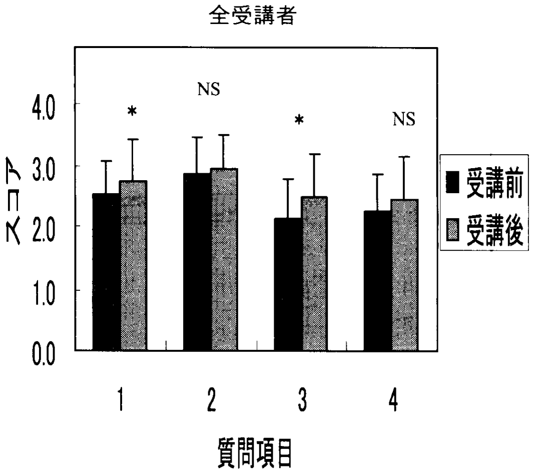

Fig. 7. 講義受講による情報発信能力の改善度
Wilcoxon 検定(n=45, $p<0.05$；NS, 有意差なし, ＊, 有意差あり)
nは質問項目1と4=40　質問項目2=39
質問項目3=39

引用文献

1) 新谷茂, 野口俊作, 角田喜治, "薬学情報学", じほう, 1999, pp. 25-80.
2) D.B. Petitti, 完訳, 福井次矢, 青木則明, "EBMのためのデータ統合型研究", メディカルサイエンスインターナショナル, 東京, 1999, pp. 40-68.
3) 福井次矢, "EBM実践ガイド", 医学書院, 東京, 1999, pp. 10-45.
4) 関根祐子, 木津純子, 長瀬幸恵, 荒川基記, 安野伸浩, 遠藤睦, 柳真志帆, 山中緑, 大山実, 荒川義弘, Evidence-Basced Medicineの手法を用いた医師への情報提供の実践, ―慢性蕁麻疹に対する H_2 受容体拮抗剤の適応外使用を例として―, 病院薬学, **26**, 61-68 (2000).
5) 井藤達也, 志賀隆博, 稲垣真実子, 福島紘司, 病院薬剤師による保険調剤薬局への薬剤情報提供の一元化, 病院薬学, **25**, 212-217 (1999).
6) 島幹郎, 吉田雅代, 鶴丸雅子, 小笠原正良, 佐々木均, 市川正孝, 病院薬剤部での大学院生に対するファーマシューティカルケア教育：コミニュケーション技術の導入と大学院生による評価, 病院薬学, **26**, 36-43 (2000).
7) 大塚誠, 多河典子, 加藤史恵, 松山賢治, 昼夜間開講大学院生を対象としたWebサイトを用いた医薬情報評価学教育の試み, 日本社会薬学会, **20**, 46-59 (2001).

NII-Electronic Library Service