

<原著論文>

領域別臨地実習に向けた模擬患者演習による 看護系大学生の学習意欲への影響 －演習実施者と観察者での教育効果の違い－

The effect of nursing students' motivation for learning in the practice using simulated patient;
the differentiation of educational effect between practitioners and observers

九津見 雅美¹, 森谷 利香², 竹村 節子³

要 旨

本研究の目的は、模擬患者演習における演習実施者と観察者での学習意欲に対する教育効果がどのように異なるのかについて明らかにし、今後の演習における課題を検討することである。2011年9月にA大学看護学部3年生86名を対象とし模擬患者演習を実施し、その前後に質問紙調査を行った。その結果、観察者では看護師を目指す学習意欲が向上していた。演習実施者の学習意欲では、看護へのイメージ化とともに「学習」に関する項目に有意な変化があったことから、自分の学習に対する具体的な課題を見出し、演習において現場に近い感覚が得られたことが窺えた。

英文要旨

The aims of this study are to clarify the differentiation of educational effect between practitioners and observers in the practice using simulated patient, and to restructure how the practice using simulated patients. We held this practice in September 2011, and conducted questionnaire survey before and after the practice. And this survey explained that observers were enhanced their motivation for learning nursing as being professional, and practitioners also had concrete image of their nursing style. In addition, students that played practitioner's role seemed to recognize concrete issues for their learning and gain sense of front-line practice in nursing.

キーワード：学習意欲, 教育効果の違い, 看護系大学生, 模擬患者演習

motivation for learning, differences in effect by the education, nursing student of university, practice of simulated patient

はじめに

看護学教育のあり方に関する検討会の報告書「大学における看護実践能力の育成の充実に向けて(2002)」¹⁾において、看護基礎教育の段階で、基本的な看護技術の習得が要求されている。一方で、現在のカリキュラムでは臨床で必要とされるすべての看護技術の習得が困難とされている。つまり、看護

系大学生（以下学生）が看護技術や実践能力を身につけるために、積極的かつ主体的に学習する力、すなわち「学習意欲」が重要と言える。これは、「学士課程においてコアとなる看護実践能力と卒業時到達目標」の中で掲げられている「専門職者として研鑽し続ける基本能力」において、生涯にわたり継続して専門能力を向上させる能力の育成につながる。特に、臨地実習において学生は、自主的な学習態度が

1 Masami KUTSUMI 千里金蘭大学 看護学部

2 Rika MORIYA 摂南大学 看護学部

3 Setsuko TAKEMURA 千里金蘭大学 看護学部

受理日：2013年10月15日

査読付

求められ、その意欲を高めることは学習成果に影響すると考えられる。さらに、看護職者は卒業後も継続した学習が必要であり、看護基礎教育における学習意欲の向上が重要と認識されている。

本学の看護学臨地実習は、1年次の基礎看護学実習Ⅰ、2年次の基礎看護学実習Ⅱ（日常生活援助）、3年次後期から4年次前期にかけて行われる領域別実習（8領域）、4年次の最終の実習として総合看護学実習と、段階的に学生が学ぶことができる構成としている（本研究を実施した2011年時点での実習状況である）。臨地実習総時間数は1035時間（23単位）である（表1）。

学生は、臨地実習の場としては2年次の基礎看護学実習Ⅱで初めて患者とのコミュニケーションをとり、日常生活援助を提供する。基礎看護学実習Ⅱ終了後、3年次前期は学内での講義と演習が主な学習となる。演習は主に同学年の学生同士による学習形態である。このため、学生が患者と接する機会としては、基礎看護学実習Ⅱと領域別実習の間に約半年間の期間が空く。領域別実習を控えた学生に、「実習に向けた思い」を自由に記載してもらったところ、「学習についていけるか心配」、「専門性が高くなるので、やり遂げられるか」、「知識がない」といった学習目標の達成に関する不安が多数あった。

以上を踏まえ、筆者ら²⁾は2010年に、学生の学習意欲向上を目的とした模擬患者（Simulated patient：以下SP）によるロールプレイ演習（以下SP演習）に取り組んだ。その結果、学生は「職業の性質や内容への志向」に関連する学習意欲が高く、実際の「仕事」に関連する学習意欲が低いことが示された。また、SP演習では学生全員が演習実施者となることは出来ず、多くが観察者であったが、拙稿²⁾では実施者・観察者一括りにして演習参加者として学習意欲の変化を把握した。しかし、三宅ら³⁾

は、演習の実施者と観察者での学びの違いを報告している。三宅らが指摘するように演習において実施者と観察者で学びの違いがあるとすれば、その内容や特性を十分に把握した上で、授業設計を行うことが求められる。

1. 研究目的

本研究の目的は2点である。

- 1) SP演習における演習実施者と観察者での学習意欲に対する教育効果がどのように異なるのかについて、明らかにする。
- 2) 今後の演習における課題を検討する。

2. 研究方法

SP演習の概要

1) 演習の目的

学生の学習意欲を向上させ、スムーズに領域別臨地実習に臨むことができる。

2) 演習内容

2011年9月にA大学看護学部3年生86名を対象としたSP演習を実施した。その前後に質問紙調査を行った。

①演習前

学生に事例を提示し、アセスメント、看護診断、看護計画立案を事前課題とした。演習は、領域別実習オリエンテーションの2日間にわたって実施した。《1日目》に看護計画に基づき、学生に1日の行動計画を立案させた。《2日目》には、行動計画に基づいて、実際に模擬患者に対する看護援助（主に清潔に関する看護技術）を提供させた。

SP役は臨地実習を終了したA大学看護学部4年

表1 本学における看護学臨地実習

学年	授業科目	内容	単位
1年次前期	基礎看護学実習Ⅰ	見学実習	1単位
2年次前期	基礎看護学実習Ⅱ	日常生活援助を主体とした実習	2単位
3年次後期 ～4年次前期	領域別臨地実習（小児、母性、成人（急性期・慢性期）、地域、在宅、精神の8領域）	各領域における対象の理解と、それを踏まえた看護実践の実習	計18単位
4年次前期	総合看護学実習	各看護学分野で学んだ知識、技術を統合した実習	2単位

生に依頼した。事前に事例を説明したうえで、演習当日には、3年生から看護援助の実施への同意を求められた際に一度拒否する、あるいは援助の必要性について3年生に質問するなどを依頼した。これは、学生から模擬患者への援助の必要性の説明を促す目的である。

②《2日目》の演習の展開

《2日目》は90分×2時限を演習に充てた。同じグループで、同じ内容の演習を2回行った。全体オリエンテーションの後、1人目の演習実施者（以下実施者）が、30分で清潔に関する援助を実施した。その後15分間でベッドごとにディスカッションを行った。2人目の実施者も同様に実施とディスカッションを行った後に、全体で学びを発表し、今後の課題を明らかにした。ディスカッションでは、実施の内容の他、立案した計画の内容についても話し合った。

1グループは10名で編成し、9グループで演習を行った。実施者はランダムに教員が割り振った合計18名であり、実施者である学生は1名でSPへの看護援助を実施した。この時用いる看護計画は実施者の作成したものである。1ベッドにつき、実施者1名、観察者が8～9名程度であった。教員は4名であり、2～3ベッドにつき1名配置した。

3) 調査方法

本演習を評価するために、A、Bの2種類の調査を実施した。

《調査A：事前事後調査》

● 演習の前後に自記式質問紙によるアンケート調査の実施

性別、年齢の基本属性と、学習意欲について自記式質問紙を用いて尋ねた。学習意欲の変化の測定については、寺島⁴⁾が作成した学習意欲21項目（5件法：1. ほとんどあてはまらない～5. 非常にあてはまる）を用いた。この尺度は逆転項目を含むため、結果の表記にあたり逆転項目については値を変換し、値が高いほど、自分には学習意欲があると感じていることを示す。これは学生の主観的評価であり、他者からの客観的な評価は含まない。なお、この質問項目の妥当性については寺島により上位下位分析によって確認されている。

● 分析方法

学習意欲について演習の事前・事後調査ともに回答のあった78名を分析対象とした。なお、分析にあ

たり実施者18名と観察者60名のそれぞれの群において事前調査において群間の相違を明らかにした。学習意欲得点について相違があった項目は除外して、事前事後調査において学習意欲得点について対応のあるt検定をおこなった（有意水準5%）。

《調査B：参与観察》

演習での実施者である学生と観察者である学生の様子を観察し、ノートに記載した。収集するデータは、実施者と観察者学生の、表情や姿勢の変化、活動、相互作用、およびそれらの頻度や期間など、学生の学修の様子全般について収集する、非構造的観察データ収集とした。収集されたデータは、研究者間で検討し、ロールプレイ実施中・ディスカッション中・ディスカッション後で分類・整理した。

4) 演習評価に関する倫理的配慮

参加は対象者の自由意思であること、データの厳重管理を説明した。また得られたデータは成績評価に一切関係しないことを強調した。そして、質問紙の回答をもって同意とみなすことを書面と口頭で説明した。本研究は筆者の所属機関の倫理審査委員会の承認を得た。

3. 結果

1) 《調査A》

(1) 実施者と観察者の事前調査時点の学習意欲の比較（表2）

実施者と観察者における事前調査の学習意欲を比較すると、ほとんどの項目において実施者の学習意欲が低かった。t検定をおこなったところ、「学習に非常に興味が湧いてきた」が実施者2.8、観察者3.5 ($p<0.01$)、「授業内容に興味をもてない」が実施者2.9、観察者3.7 ($p<0.01$) など、21項目中7項目において有意差がみられた。これら7項目については事前事後調査の分析から除外した。

(2) 実施者の事前事後調査における学習意欲の変化（表3）

14項目中6項目で学習意欲が向上、2項目が変化なし、6項目が低下していた。実施者で有意な変化がみられたのは「学習が難しすぎて理解ができない（逆転項目）」2.7→3.1 ($p<0.01$)、「現場では大学で習っていることとほど遠く、勉強する意味が見いだせない（逆転項目）」3.1→3.4 ($p<0.01$) であった。実

施者において「現場では大学で習っていることとほど遠く、勉強する意味が見いだせない（逆転項目）」については有意に学習意欲が向上していたが、向上後の得点が、観察者の演習前の学習意欲よりも低かった。

(3) 観察者の事前事後調査における学習意欲の変化（表3）

14項目中6項目で学習意欲が向上、5項目が変化なし、3項目が低下していた。観察者で有意な変化がみられたのは「労働のきつさを考えると看護師以外の看護職に就きたい（逆転項目）」3.0→3.6 (p<0.01)、「やりがいを感じ、この道を選んだことの満足感が強い」3.4→3.7 (p<0.05) であった。

表2 SP演習前における実施者と観察者の学習意欲得点の比較

学習意欲 質問項目	実施者		観察者		実施者、観察者間の事前調査得点の比較 ^{注1)}
	n	平均点±SD	n	平均点±SD	
(1) 学習に非常に興味が湧いてきた	16	2.8±0.8	60	3.5±0.7	**
(2) 学習は将来の自分の夢を実現するのにとても意味のあることだと思う	17	4.1±0.7	60	4.2±0.6	
(3) 学習が難しすぎて理解できない	18	2.7±0.7	59	2.8±0.7	
(4) 授業内容に興味がもてない	17	2.9±0.9	60	3.7±0.9	**
(5) 学習は生きていくうえでとても役立つと思う	18	3.9±0.8	60	4.1±0.8	
(6) 学習したことを友人や家族に教えてあげたい	17	3.5±0.9	59	3.8±0.9	
(7) 学習を自分自身で早く実践したい	17	3.2±1.0	57	3.6±0.7	
(8) 学習が現実に役立つとは思えず、勉学意欲が湧かない	17	3.6±0.7	59	4.0±0.7	**
(9) 入学したときよりも学習に興味がなくなった	18	3.2±1.3	57	3.8±0.8	**
(10) 以前にも増して、看護とはすばらしい職業だと思っている	17	3.3±1.1	58	3.7±0.8	
(11) 看護師とは、自分には向いていない職業だと思っている	17	2.8±0.8	60	3.1±0.9	
(12) 看護師さんへの憧れが強くなった	17	3.0±0.8	59	3.5±0.9	**
(13) 看護師さんに人間的魅力を感じる	17	2.9±1.0	60	3.4±1.0	
(14) 患者さんのことを考えるとやりがいを感じる	18	3.4±1.0	59	4.0±0.7	
(15) 勉強すれば自分にも看護ができそうな気がしてくる	17	3.3±0.8	58	3.4±0.9	
(16) 患者さんのことを思い出すと辛くなり会いたくないという気持ちがある	17	3.4±0.9	59	3.8±0.8	**
(17) 自分が看護師になるなんて不可能で、ほど遠い感じである	16	2.9±1.1	60	3.3±0.9	
(18) 現場では大学で習っていることとほど遠く、勉強する意味が見いだせない	17	3.1±0.6	60	3.7±0.7	
(19) 労働のきつさを考えると看護師以外の看護職に就きたい	17	3.1±0.9	59	3.0±1.1	
(20) やりがいを感じ、この道を選んだことの満足感が強い	16	3.0±0.9	60	3.4±0.9	
(21) 看護とは“こんなものか”と失望している	17	3.4±0.9	59	4.0±0.9	**

注1：t検定をおこなった。

注2：□ は逆転項目である。得点が高いことは学習意欲が高いことを示す。*；p<0.05, **；p<0.01

(4) 実施者と観察者における学習意欲の変化に関する共通点と相違点

①共通点

事前事後調査の学習意欲の変化をみると、実施者、観察者ともに6項目学習意欲が向上していた。学習意欲が向上したものの中で、有意差がみられた項目に着目すると、実施者、観察者で共通して有意差がみられたものはなかった。また、有意差はみられなかったものの、「学習したことを友人や家族に

教えてあげたい」については実施者 (3.5→3.4)、観察者 (3.8→3.7)、「勉強すれば自分にも看護ができそうな気がしてくる」については実施者 (3.3→3.2)、観察者 (3.4→3.3)、と実施者・観察者双方において学習意欲が低下していた。「学習が難しすぎて理解ができない (逆転項目)」、「現場では大学で習っていることとほど遠く、勉強する意味が見いだせない (逆転項目)」の2項目については実施者・観察者双方において学習意欲が向上していた。

表3 SP演習前後における実施者と観察者の学習意欲得点の変化の比較

学習意欲 質問項目	実施者				観察者			
	n	事前	事後	事前事後得点の比較 ^{注1)}	n	事前	事後	事前事後得点の比較 ^{注1)}
(2) 学習は将来の自分の夢を実現するのにとても意味のあることだと思う	17	4.1±0.7	3.8±1.0		60	4.2±0.6	4.3±0.7	
(3) 学習が難しすぎて理解できない	18	2.7±0.7	3.1±0.8	**	59	2.8±0.7	3.0±0.7	
(5) 学習は生きていくうえでとても役立つと思う	18	3.9±0.8	3.8±0.9		60	4.1±0.8	4.3±0.7	
(6) 学習したことを友人や家族に教えてあげたい	17	3.5±0.9	3.4±0.9		59	3.8±0.9	3.7±0.9	
(7) 学習を自分自身で早く実践したい	17	3.2±1.0	3.4±0.7		57	3.6±0.7	3.6±0.7	
(10) 以前にも増して、看護とはすばらしい職業だと思っている	17	3.3±1.1	3.4±1.0		58	3.7±0.8	3.7±0.9	
(11) 看護師とは、自分には向いていない職業だと思っている	17	2.8±0.8	2.7±0.7		60	3.1±0.9	3.1±0.9	
(13) 看護師さんに人間的魅力を感じる	17	2.9±1.0	2.9±1.0		60	3.4±1.0	3.4±0.9	
(14) 患者さんのことを考えるとやりがいを感じる	18	3.4±1.0	3.6±1.0		59	4.0±0.7	3.8±0.8	
(15) 勉強すれば自分にも看護ができそうな気がしてくる	17	3.3±0.8	3.2±0.9		58	3.4±0.9	3.3±0.8	
(17) 自分が看護師になるなんて不可能で、ほど遠い感じである	16	2.9±1.1	3.0±0.7		60	3.3±0.9	3.3±0.8	
(18) 現場では大学で習っていることとほど遠く、勉強する意味が見いだせない	17	3.1±0.6	3.4±0.5	**	60	3.7±0.7	3.9±0.7	
(19) 労働のきつさを考えると看護師以外の看護職に就きたい	17	3.1±0.9	2.9±1.0		59	3.0±1.1	3.6±0.9	**
(20) やりがいを感じ、この道を選んだことの満足感が強い	16	3.0±0.9	3.0±0.7		60	3.4±0.9	3.7±0.9	*

注1：対応のあるt検定をおこなった。

注2：□は逆転項目、表中の数字は平均点±SDである。得点が高いことは学習意欲が高いことを示す。

*：p<0.05, **：p<0.01

注3：事前調査において実施者と観察者の学習意欲について有意差のみられた7項目は除外した。

②相違点

実施者においてのみ「学習は将来の自分の夢を実現するのにとても意味があることだと思う」「学習は生きていくうえでとても役立つと思う」「看護師とは、自分に向いていない職業だと思っている」「労働のきつさを考えると看護師以外の職業に就きたい」の4項目について学習意欲が低下していた。

観察者においては「患者さんのことを考えるとやりがいを感じる」という1項目のみ学習意欲が低下していた。

2) 《調査B》

演習での実施者の様子は、SPと面識がなかったため、また、周囲に観察者がいたことで最初は非常に緊張がみられていた(表4)。そのような中、実施者は、事前学習の内容を踏まえながら、懸命にSPの要請に応え看護援助の実施をおこなっていた。そして、ディスカッションで実施者は、「うまくできなかった」など、自分に対して低い評価であった。

観察者は、自分の事前課題とつき合わせながら、ロールプレイ場面を見ようと位置を変えながらメモなど取っていた。ディスカッションで、観察者は客観的意見がほとんどで、自分の事前課題や基礎看護学実習Ⅱでの実習経験から意見を述べていた。上級生からも自己の臨地実習での経験を踏まえた意見やアドバイスがあり、演習実施者や観察者は、まもなく経験するであろう臨地実習を具体的にイメージで

きている様子が窺えた。

SP役が上級生であることで、次第に打ち解け、細かな看護技術の手技や、対象者への対応について具体的なディスカッションが進んだ。

4. 考察

今回、実施者の学習意欲においては、看護へのイメージ化とともに、「学習が難しすぎて理解できない」という項目に有意な変化があったことから、自分の学習に対する具体的な課題を見出したと推察される。一方で、観察者では、「やりがいを感じ、この道を選んだことの満足感が強い」という項目が向上していた。このようにSP演習での実施者と観察者での学習意欲に対する教育効果は異なっていた。実施者は「今の自分」の問題を解決するための学習意欲であり、観察者は「将来の(看護師である)自分」に向けた学習意欲と読み取ることができる。三宅ら³⁾は、SP演習の実施者と観察者での学びについて、調査票に自由記述欄を設けアンケート調査を実施した。その結果、観察者では〈観察の視点について学ぶ〉、〈患者とのコミュニケーションを実践的に学ぶ〉、〈これまでの演習を振り返る〉、〈臨床に即した体験ができる〉、〈初対面の患者への接し方を学ぶ〉の5つのカテゴリーに分けられ、実施者のみ〈自分を振り返る機会となった〉とSP演習における学びの違いを報告している。今回のSP演習の事前事後調査結果においても、三宅ら³⁾の質的研究の

表4 実施者と観察者の様子

	実施者	観察者
ロールプレイ実施中	<ul style="list-style-type: none"> ・緊張が強い ・SPの反応に戸惑いながらも、懸命に応えている ・清拭の準備から実施まで、すべてにおいて時間がかかっている ・事前学習で立案した計画を踏まえながら実施できている 	<ul style="list-style-type: none"> ・場面が良く見えるように移動しながら見ている ・メモをとっている ・実施者へアドバイスする様子が見られる ・自分の事前学習で立案した計画と、実施者の看護援助を見合わせている ・時々、隣の学生と話して頷く
ディスカッション中	<ul style="list-style-type: none"> ・発言が少ない ・「思ったようにできなかった」「うまくいかなかった」など自分に対して低い評価 ・観察者からの発言を受け止め、自分なりの考えを答えている 	<ul style="list-style-type: none"> ・積極的に発言している ・自分の実習での経験などを想起して、ロールプレイ場面と統合させる学生もいる
ディスカッション後	<ul style="list-style-type: none"> ・SP役と次第に打ち解け、演習に関連して看護技術や臨地実習の経験について盛んに話している ・上級生からの臨地実習における看護技術の実施方法やコミュニケーションの取り方についてのアドバイスを受け、熱心にメモをとっている 	

結果と同様に、実施者ほど、演習での課題を具体的に自分に置き換えている傾向が確認された。このことは、観察者より実施者の方が事前事後調査における「変化なし」の項目が少ない傾向にあったことから裏付けられる。また、観察者において学習への興味が湧き、看護職に就きたいという思いが強くなり、看護師という道を選んだことへの満足感が高くなっていったことは、永嶋⁶⁾が「看護職は自分に合っている」と学生自身が思えるような環境づくりや看護への興味が高まる教材提供が重要となると指摘していることと同様の教育効果が、今回のSP演習で得られたと考えられた。また、有意差はみられなかったものの実施者・観察者ともに学習意欲が低下していたものが2項目みられた。教員はこの点に留意し、学びを他者に教えたいと思えるような学習機会を設定することや、どのような勉強を行うことが大切なのか具体的に説明するなどの働きかけが必要と考えられた。

そして、実施者の選定は無作為に行ったが、実施者と観察者における事前調査の学習意欲得点がすべての項目において実施者の方が低かったこと、及び、今回筆者らが観察した内容から、実施者は自身で立案した援助計画および自分の実践に自信が持ちにくく、観察者は客観的に見ていたことが推察される。実施者においてのみ4項目について学習意欲が低下していた。これについては学生は自身が計画立案した看護技術をSPに提供したが、演習前に計画に対して教員から指導を行い計画修正を行うなどの教育的介入を行うことが必要と考えられた。観察者においては「患者さんのことを考えるとやりがいを感じる」という項目が低下していたが、これは演習において実施者となっていないことが理由として考えられる。演習時間内に全員が実施者となることは難しいが、演習時間外に取り組む時間を設けるなどを考慮するなどの対応も求められる。実施者と観察者を割り当てた後に事前調査を実施しており、「今から実施する演習で、初めて会う上級生が演じる模擬患者さんに、同級生が見ている前で自分が看護技術を提供しなければならない」という心理的バイアスが生じ、実施者の事前調査の得点の低さに影響した可能性がある。また事後調査は演習実施直後のタイミングで実施しており、演習による学習効果を学生本人が客観視できていない可能性も否定できない。学生はこのような演習において実施者であるか、観察者であるかによって、事前の心理的負担、

学ぶ内容や受け止め方、学ぶ姿勢などに差がある可能性がある。

最後に、SP演習は領域別実習直前に行った。学生にとって臨地実習は看護を実践する能力の基礎を習得する上で必要不可欠な科目である。この重要な学びの場である臨地実習の前に、観察者、実施者ともに学習意欲が維持及び向上する傾向を確認できたことは、本演習が有意義であることを示唆している。また、教員や医療従事者、患者、家族との関わりも、学生が臨地実習で感じるストレスの原因と言われている⁵⁾。しかし、実施者において「現場では大学で習っていることとほど遠く、勉強する意味が見いだせない(逆転項目)」という変化がみられたことから、本演習の実施者では現場に近い感覚が得られたと推察される。

5. 本研究の限界と今後の課題

本研究は一看護系大学の学生を対象としているため一般化には限界があるが、SP演習における実施者と観察者の学習意欲への教育効果が異なる可能性が示された。SP演習では実施者を無作為に選んだが、事前事後調査の学習意欲得点すべての項目について観察者より低かったため、実施者が誰かを周知するタイミングについて再考する必要がある。

6. 引用文献

- 1) 文部科学省<http://www.umin.ac.jp/kango/kyouiku/report.pdf>
- 2) 森谷利香, 九津見雅美, 池田七衣, 竹村節子: 看護系大学生の学習意欲とコミュニケーション能力に関する研究, 千里金蘭大学紀要 8, 191-199(2012)
- 3) 三宅由希子, 青井聡美, 吉田なよ子, 池田ひろみ, 石原克秀, 石田宜子: 模擬患者参加型演習の教育効果について 日本看護研究学会雑誌, 35(3), 256(2012)
- 4) 寺島喜代子: 看護学生の学習態度と自尊感情の縦断的研究—ある公立看護短期大学の場合—, 看護展望 22(10), 74-83(1997)
- 5) キャスリーン B. ゲイバーソン/マリリン H. オールマン (監訳) 勝原裕美子: 臨地実習のストラテジー, 医学書院, 57-58(2002)
- 6) 永嶋由理子: 看護学生の学習意欲の検討 専門

学校・短期大学・大学の看護学生について, 山口県立看護大学紀要 6, 37-44(2002)