

資 料

看護における技術について  
一日米の文献検討を中心として一

上村 朋子\*

Literature Review ; Concerning the Art of Nursing

Tomoko Uemura

キーワード：看護技術、看護のアート、臨床の知

Key Words : Nursing Art, Art of Nursing, Clinical Knowledge

I. はじめに

我が国では看護技術というと、清潔、安楽といった機能的な目的によって一つ一つばらばらに切り離した看護技術の手順、技法を指すことが多い。看護技術の科学性を検証するような場合には、それが用いられる現実から切り離し、操作的に対象化することが必要であるが、現実にその技術を用いる場合には、用いようとする相手に応じてさまざまな配慮が必要となる。私は、その配慮ができるということが看護の技術ではないかと考える。例えば、実践において、相手とのかかわりのなかから援助のニーズを適確に捉えることができる、相手の感情を汲み取って援助を行うことができることこそ本来の看護の技術であると考え、我が国ではそれを看護の技術というよりむしろ看護者の資質や能力であると捉えている。実践において、配慮ができるためには、個々の場合や個々の場所を重視

して深層の現実にかかわり、世界や他者がわれわれに示す隠された意味を相互行為のうちに読み取って捉える知の働きが必要である。中村(1992,p.135)はこのような働きをする知を臨床の知と呼び、医療の技術が働くのは個々の患者との相互関係においてであると言う。この知の領域に着目すると、従来われわれが看護の技術として捉えていたものが非常に狭義の理解にとどまっていることがわかり、改めて看護の技術とは何かということが問われてくる。

そこで本論文では、看護の技術がどのように捉えられているのか、どのような視点で探究することが可能であるのかを文献的に探究する。

II. 一般的な技術の概念

A. 近代科学と技術

技術はギリシャ語ではテクネtechnéであり、生み出すという動詞iktóからきている。またラ

\*日本赤十字看護大学大学院博士後期課程

受理：平成13年3月9日

テン語ではアルスarsと訳され、ギリシア語系を除いて、アールarsやアートartが技を表わす語として使用された。Arsやartはarma (道具) からきた語である (氏家1977,p.7; 藤沢,1990, p.2)。産業革命以前は、手や道具を用いて作り出すことのすべてを表わし、手の代わりに道具を使用するようになって、その道具の使い方や巧みさを表わす語へと変化していった。

これが、大きく変化するのは近代、特に産業革命以降である。産業革命では、より大きな工業生産力を得るために、こうすればこうなる、なぜこうすればこうなるのか、なぜこういう現象が起こるのかということの問題にする学問、つまり科学が生産の場で技術を成り立たせている素材や手段を測ることに結びついた。これによって、熟練労働者の技術が解明され、それを機械化することに結びついていった。これが、以降の急速な科学技術technologyと産業の発展へとつながった。

歴史的に見ると、現代のテクノロジーはアートないしはテクニックからの連続的な発展の結果である (藤沢,1990,p.4)。しかし、この両者の間には大きな隔りがある。近代以前の技術の特徴は用いる人の能力に左右される非常に人間的なもの、個別的なものであり、技術そのものに価値があった。近代以降、技術が科学における体系の特質と結びついたことによって、技術が人間の手を離れ、技術の特徴であった個別性は見失われ、科学と技術を区別するものはそれが目的であるかという点だけになった。科学の知識がいかなる究極的な最終利用方法とも無関係に求められるものであるとすれば、技術は科学の手段であった。そのため、技術についての価値づけが技術そのものについてなされるのではなく、それがどのような目的に使用されるかというそのときの目的によってなされるようになってきた (土屋,1999,p.150)。これが近代以降の技術の特徴である。

つまり、今日の技術technologyと、かつての技術artとの顕著な違いは、それが技術の大きな特色であった個別性という側面を見失ったということである (藤沢,1990,pp.27-35)。それによって、技術そのものは単なる手段となり、その

基盤となる知識を提供するのが科学という理解につながった。これが、今日われわれが単なる手段として看護技術を捉えようとする傾向に影響を与えていると思われる。

## B. 武谷三男の技術の概念規定

我が国の看護研究者の中には、科学者武谷三男の技術の概念規定を援用して経験的に行っている看護の技術を言語化・体系化し、そこに法則性を見出そうとする傾向、実証的な研究方法を確立しようとする傾向が顕著である。そこで、武谷の技術概念を検討しておきたい。

武谷 (1983) は、「技術は自然と社会を媒介するものである。」(p.128) という立場から、それまでの「労働手段の体系」をはじめとする当時の技術概念を批判して、「技術とは人間実践 (生産的実践) における客観的法則性の意識的適用である」(p.139) と規定した。

科学が問題にするのは、普遍的な自然法則である。技術においては、目的を実現して生産物を得ることが最も重要であるから、かなり広範囲にわたって有効な経験則、普遍的に自然法則によって裏づけられている合目的な自然法則までも意識的に適用して、ともかく目的を実現してしまうことが重要である。武谷は法則性と性という字をつけることによって、すでに科学として明らかになった知識だけでなく未だ科学的には明らかではない経験則をも含むと解説している。

さらに、武谷は技術と技能の分離に重点をおいて「技術は客観的なものであるのに対し、技能は主観的心理的個人的なものであり、熟練によって獲得される。技術はこれに反して客観的であるゆえに、組織的社会的なものであり、知識の形によって個人から個人へと伝承ということが可能である」(1983,p.137) と説明し、技術についてあえて自然法則性と言わず、客観的法則性と言っている。

武谷の技術論は、ものをつくる技術を背負っている技術者というものを考慮している点にも特徴がある。しかし、その技術の対象はくもの>である。

看護のように人間を対象とする技術の場合、

相手にも意志や感情があり、看護者が客観的法則性を意識的に適用することには限度があるのではないだろうか。このような問題意識から、次に、看護学では看護の技術をどのように捉えているのかを文献的に探究する。

### Ⅲ. 看護の技術

我が国の看護関係者による看護技術についての見解は、1954年の吉田による『基礎看護—原理と方法—』や永井（1966）の『看護原理』に続いて、波多野、薄井、野島、氏家、川島、池川らの著作に見られる。

これらの文献を概観すると、看護は人間を対象とする科学であるということが認識されているとはいえ、科学的という場合には、従来の自然科学的な＜普遍性＞＜論理的一義性＞＜客観性＞に価値がおかれている。

#### A. 我が国の看護技術論に見る看護の技術

波多野（1977）は看護実践を基礎づけるものは看護理論以外にはありえないという立場を示し、研究によって看護に関する法則を増やし、実践にこうした客観的法則性を意識的に適用していく（p.10）ことが必要であると述べている。

しかし、波多野が客観的法則性の意識的適用はある程度までしか行えない、看護には客観的法則性を全面的に適用しきれない要素があると捉えていることは次のような説明から明らかである。第1に、法則で説明のつく範囲が増大しても個人差は残り、看護者は看護を受ける側の個人差をみきわめて看護を行わなければならない。第2に、実践においては、1つの原因がある結果を生じるということがわかっているにもかかわらず、要因がさまざまに複合し、しかもさまざまな条件下で作用したときに、同じ結果を生じるとは限らない。それらの要因の相互作用や要因のおかれた状況下で、結果は変化する。客観的に得られた法則によってすべてが説明され、看護が行われるのではなく、科学的な知識をもとにある種の類推のもとで看護者が経験し、その経験を生かしてまた次の看護実践が行われている。そして第3に科学的方法によって得られた知識をどのよう

な形で患者に役に立てるかはそのを用いる看護者の価値判断にかかっている（pp.12-14）。

波多野は「看護婦に必要なのは、決まった手順で正確に行えばよいといった日常的な（固定された）技術ではなくて、理論に依存しながら対象に応じてこれを修正しつつ適用していく専門的（柔軟な）技術である」（p.16）と述べ、看護者の「柔軟な」能力を認めている。

氏家（1977）は波多野とは異なって武谷の説には批判的であるが、波多野と同じように看護行為のすべてが科学として確立するとは言い得ない、つまり、科学として確立するものと確立しないものがあると見ている。これは「看護をする人が対象者のニードを把握するための知識の修得は、理性的知識によるものだけでなく、感性的知識も多い。また、本能によるニードの推察も多く観察できる。このことは、ニード把握後の看護行為が科学的であると言えるものばかりでなく、経験や勘でなされることの多いことをも意味している」（p.2）と指摘していることにかがえる。

氏家は、「看護の技術はartからtechniqueに進歩できていない技術ではなく、techniqueの面もあるが、心情的な面もあるし、種々の技法の混在する特殊な分野の技術art」（1977,pp.9-10）と考える。

薄井（1977）にとって看護は明確な一貫した目的意識を持った実践であり、看護技術は「看護観の表現技術＝科学としての看護論の適用である技術として位置づける方法論をもたねばならない」（p.59）と捉えられている。薄井の方法論には、「看護する心を自らの身体を用いて表現する」（p.63）といった看護技術の特徴の指摘や、「従来のように一つ一つの技術をばらばらに切り離してとらえる機能主義的な発想からの脱皮」（p.59）のような鋭い指摘も見られるが、全体として科学と技術との違いが明確ではない。

看護技術は看護観の表現イコール科学としての看護論の適用であるから、技術が科学そのものということになり、薄井理論には波多野の認めるような柔軟な技術の領域は認められないことになる。しかし、技術は科学の手段ではあっても、科学そのものではない。看護観というの

は自己を含めて矛盾する存在である人あるいは生に対する洞察を含み、ある意味で人生観、世界観である。薄井の「看護観を科学にまで高める」という主張には疑問を感じざるをえない。

川島 (1977b) は、これまで個々の看護者の経験やコツを言語化し、そこから客観的法測性を引き出そうとして看護の技術について模索を続けてきている。しかし、「看護のように人間を対象とする技術においては、技術的実践において意識的に適用される客観的法則性は、必ずしも科学研究による因果関係の証明を必要とせず、むしろ、目標達成のための、特殊的、合目的な法則ないしは法則性の把握をめざす。」(1997a, pp.333-334) と述べ、さらに、最近では、一つ一つの看護技術を切り離して捉える技術学と、実践がいかにして行われいかにして目標達成ができるかについての構造を明らかにする指導原理としての技術論を区別して探究することを提言している (川島,1994,pp.32-34)。これらのことから、川島が看護実践には客観的法則性では説明のつかないものがあることを認め、看護技術についての法則性を明らかにすること以上に、看護実践そのものを技術と捉え、その構造を明らかにすることが看護の可能性を発展させる上で重要であることを示しているのではないかと考える。

看護を科学と見る立場が優勢を占めるなかで、看護は「技術に近い」あるいは「技術領域」の学問であるとしている野島、池川は我が国では異色の存在であろう。

野島 (1976) は、技術は生産するもしくは作るという実践活動に深くかかわった概念であるという視点から、「看護するという実践活動の中で、われわれが生産してゆくものは、患者についての新しい状態である。厳密に言えば、患者自身が自己についての新しい状態をつくりだしてゆくの助けるということになる」(p.9) と述べ、実践としての看護は科学よりも技術に近いと捉えている。

野島は看護が科学であるという場合の客観性の問題を次のように指摘する。「看護の科学が真理という場合、そこには必ず人間が含まれている。看護が科学というとき、われわれはそこに

その法則が真であるのか、真でないかということだけではなく、その法則ではかられるということが、その<ひと>にとってよいことなのか、よくないことなのかという問いをも含めなければならない。よいかよくないことかということは、その<ひと>の価値観によって、最終的に決定されるものであり、第三者がある一定の方法によって検証することはできない。(pp.13-14)」。

野島は、看護者であるわれわれの探究しているのは現在という時間の中に生きている「ひと」であり、看護の探究はその技術にあると言う。そして、看護するというわれわれの行為全体が患者についての新しい状態をつくりだしていくという実践活動全体のなかでのみ看護の技術、「ひと」の探究が可能であると考察し、なかでも重要なのが「患者のそばに『私』がいる」という技術である (1976,p.10) と述べている。

池川 (1991) は、「看護の技術は看護婦による病める人に対する働きかけである」(p.89) から、「科学的に実証された事実や手順のみを見ていくのでは看護実践における技術の本質にふれることができない」(p.95) と述べ、看護実践のなかで配慮的行為として表わされるケアにその本質を認めている。そして、それを生み出す知を実践知と呼び、それが相手をわかるという相互主観的なかわりを基盤として生まれるものであり、単なる理論の当てはめではないということを事例によって示している。池川は看護を技術領域の学問であると捉え、看護実践の構造を明らかにするには、この実践知に着目すべきであるという新たな視点を示している。

以上より、我が国ではこれまで一つ一つの看護技術を科学的方法によって検証するという方向での探究が進められてきた。しかし、このような方向で看護を探究することには限界があることも認められている。そして、それは看護を科学と捉えるか、技術と捉えるかという立場の違いに発展しているように見える。

それでは、海外の文献ではこのような問題はどのように捉えられているのであろうか。看護学では伝統的にアートには技術、サイエンスには科学という訳語が当てられる。しかし、欧米

で看護のアートと捉えられているものとわが国で看護の技術と捉えられているもの、同様に看護のサイエンスと看護の科学が同義かという疑問もある。そこで、海外の文献でアート、サイエンスとして述べられているものは、あえて技術、科学という訳語を用いないことにする。

## B. 海外の文献に見る看護のアートとサイエンス

20世紀以降、欧米では看護は「アートとサイエンス」として言及されてきたことからわかるように、一組の対概念のように扱われてきた。これはアートとサイエンスという語が看護を明確化する上で重要な概念であり、その特性を記述することが看護実践の本質を描き出すのに有効であると考えられているからである。このアートとサイエンスという用語の解釈には時代とともに変遷のあることが認められる (Peplau, 1988, p.8)。

19世紀中頃には、看護はMothering, Home-makingといった家政学と同義であり、看護学校設立後、看護のアートは一般的に看護手順と呼ばれる基本的な看護の技法から成る看護技術Nursing Artとして教えられるようになった。伝統的に看護は「最も繊細なアート Donahue, 1985)」「ケアリングという優しさのアート」「援助のアート」と呼ばれ、アートの領域に属していた (Peplau, 1988, p.8)。

一方、看護のサイエンスは、1950年代から1970年代、看護を定義することに伴って看護実践との関係が重要視されるようになった (Carper, 1978, p.14 ; Peplau, 1988, p.8)。とりわけ、1960年代には論理実証主義的なパースペクティブから、アートとサイエンスは徐々に二分化して、看護のサイエンスの側面が強調されるようになり、論理実証主義的に観察された事実を理論化する傾向が見られるようになった。こういった論理実証主義的立場からは看護は応用科学であるという見方が主流をなす一方で、1970年代中頃から徐々に個別性に依拠してなされる配慮、病いの体験など測定できないものを犠牲にする量的研究方法の限界に疑問がもたれるようになった。Kuhn, Laudanなどの著作の影響を受けたこともあり、1980年代、歴史主義的

なパースペクティブへと急速に移行する (Silva & Rothbart, 1984)。この立場からは、従来の論理実証主義的な科学では捉えきれないものがアートとして認識され、学問としての看護の一部分として看護のアートが探究されるようになった (Peplau, 1988 ; Parse, 1992 ; Appleton, 1993 ; Johnson, 1996)。この結果、二分化する傾向のあるアートとサイエンスを再び実践の場で統合させる知的活動こそが看護である (Peplau, 1988, p.13) と捉え直され、実践に埋め込まれた知や熟練者の技能を掘り起こすことに関心が集まるようになった。

実践において、アートは慈しむということに価値をおき、主観的であるのに対し、サイエンスは懐疑主義、疑問、客観性、分離に価値をおく2つの異なる信念体系である (Peplau, 1988, p.14)。主観的である看護のアートが看護の知の一端を成し、サイエンスは看護の知の一部にすぎないということが示された意義は大きいと考える。看護のアートという語によって具体的には何を意味するのか、今日にいたるまで明確に示されていない (Johnson, 1994, p.1; Johnson, 1996, p.173) が、看護のアートについてこれまでに論じられていることをいま少し整理しておきたい。

## C. 看護技術の一側面としての感性

Carper (1978) は、看護特有の現象を記述・説明・予測するために必要な体系的知識、つまり看護特有の一般的法則・理論を論理実証性、看護のサイエンス (Empirics, the Science of Nursing) として承認する。これに対して感性、看護のアート (Esthetics, the Art of Nursing) は、「認知の統合的な働きによって手段と目的の断片化を排除するあるいは最小化するような看護を可能にする (p.17)」。Carper は、Wiedenbachの援助のニード論を例にとって、自分にとって何が重要かを認知することができるように患者の行動を積極的な方向へ変えていくような看護者の行為に看護のアートが反映されていると説明する。

看護のアートの知でCarperが特に着目しているのは表現的特質と認知的特質である。芸術的

表現にも抽象化が必要であるが、それは科学的知識のように規範的なものではない。Carperが看護のアートの知に重要な方法として示しているのが共感 (empathy) である。共感的な知り方を通じて他者の経験していることを感じとり、人は他者についての理解を得ることができ、この理解は他者への行為を通じて表現される。

Carperは、看護のサイエンスが抽象化された普遍性の認識であるとすれば、看護のアートには他者との相互関係によって生ずる認知が含まれる (1978,p.16) と述べる。看護のサイエンスが客観的・分析的な科学の知を形成するのに対し、看護のアートは言語化するの難しいが実践の中で洞察力あるいは感知力として働くような知を形成していると言えるのではないだろうか。

Peplau (1988) は、看護のアートを「1つのアートの形態である。他のアートの形態と同じではないが、演ずるアート (ダンスと音楽)、造形的あるいは視覚的なアート (絵画と彫刻) といったものと共通する要素がある」(p.9) と言う。彼女は「援助のアート helping art」と呼ばれてきた看護を、より明確には「可能にする (enabling)、力を与える (empowering)、変容させる (transforming) アートであり、その目的は看護サービスを通じてクライアントのなかに好ましい変化を生ずることである」(p.9) と述べ、「人々が音楽に感動し、絵画に元気を与えられ、心を動かされるように、ときには看護者が実践するアートによって人はまさに個人的なレベルで変化する」(p.9) と指摘している。

Peplauは看護のアートの一般的特性を①手段 (媒介)、②過程、③生産 (物) の3つの構成要素について整理した。そして看護者が媒介者として、変化を導く道具として感受性、直観、想像力などを用いることを認め、それが看護のアートとして認識されていることを明らかにした。それは看護者と患者・クライアントとの関係、相互作用のプロセスにおいて現われる非常に個人的なものである。つまり、Peplauは看護が科学的知識の適用・応用とは異なる看護者の能力によっても構成されていることを認め、それを知的活動としてよりも、共通の感覚と専門職の「仲間のやり方」によって伝えることのできるよ

うな共感的・知覚的側面を持つものとして捉えている。

Peplauは「看護実践は、理論との関係では応用科学である」(1988,p.12) であると捉えており、サイエンスは確立された看護知識と理論を提供するが、理論と実践との間にはずれがあり、このずれに気づかせるのは主観的なデータの蓄積であると指摘する。

Rogers (1970/1979) は「看護は1つの科学であり、特殊な技術」、「看護学とは、科学的研究と論理的分析によって到達した一群の抽象的知識」「看護実践は、看護の技術的側面のことである」(p.147) と述べ、看護実践の理論的基盤がサイエンスであるというその主張は広く支持されている。しかし、彼女が全体を統合する力として感覚を認め (1970/1979, p.89)、アートを「知識の想像的で創造的な活用」(1988, p.100) と定義している意味についてはこれまで十分な検討がなされていない。このアートの定義には大きな含みを感じられ、Rogersが看護について柔軟性、想像力、ユーモアのセンスといったものを必要とするという展望を示している (1988, p.102) ことは興味深い。

最近では、ホリスティック・ケア、ケアリング、ヒーリングなどの新たな概念とともに質的研究方法を用いて看護のアートを取り扱うさまざまなテーマに取り組む文献が見られるようになってきた。

Appleton (1993) は、現象学的解釈学のアプローチを用いて患者と看護者の経験から看護のアートを探究し、看護のアートを考察する視点を提供しているが、具体的なその内容については捨象されている。

Johnson (1994) は、41の文献を検証し、「看護技術」についての5つの異なる本質を見出している。それらは、例えば、看護行為の適切な流れを合理的に決定する看護者の能力、と個人の資質の形で整理され、それぞれについてこれまで研究者の間で合意の得られている点を明確にしている。しかし、多くの看護研究者が看護のアートという主題について記述しているものの、ほとんどがお互いの概念を承認せず、看護のアートの本質について合意の得られていな

いことが明らかにされている。

さらに、Johnson (1996) は、看護のアートが合理的な側面を含むものとして理解されているかどうかという疑問を検証するために43の文献を分析し、著作者が引用の形で示しているその根拠の部分に構成的解釈を試みている。看護のアートが本質的に合理的という立場をとる人は、看護のアートの実践的特質を認めているものの、それが、やはり科学的知識の適用であるなどの点で合意している。

これに対し、反対の立場、すなわち看護のアートには合理的な側面を含まないというグループは、合理的な決定は決して看護者の実践を成熟させるものではなく、したがって本当の看護のアートではないと主張する。そしてそれは看護者の直観的な能力として捉えられていることが多い。

Johnsonは、こうした看護のアートの合理的側面をめぐる論争には、全体論対個別主義、科学的知識の適用可能性などの問題が潜んでいることを示唆している (1994,p.173)。

以上より、海外では看護のアートという場合、サイエンスでは捉えられないものを捉える知を意味し、そこには近代科学では排除されてきた個別的、主観的な次元が含まれる。これは、感性、直観あるいは想像力といった看護者の能力によって看護の受け手に好ましい変化を生ずる看護行為の中に反映されており、看護者と看護の受け手の相互のかかわりの中で生じてくる知であるということが出来る。海外では看護実践そのものをホリスティック・ケア、ケアリングなどの概念に基づいて全体論的に捉え、看護のアートという語を日本語で看護技術と表現されているものより広い意味で用いていることがわかる。しかし、一方では看護のアートの合理性をめぐる論争も続いており、看護の全体論には解決されていない問題のあることがうかがえる。

#### Ⅳ. 全体論的視点と看護の技術

以上の文献検討から、海外においても我が国においても看護には科学的方法のみでは捉えられない領域があることが認められ、そこには近

代科学では排除されてきた個別的、主観的な次元が含まれていることがわかる。

海外においては科学の枠組のなかで看護のアートを捉えるのではなく、全体論的視点から科学的方法では捉えることのできない領域を看護のアート、看護の技術として捉え、質的な研究方法の開発とともに学問の一部として探究する可能性が開かれた。ここで言う全体論的視点とは、看護実践そのもの、つまり看護者と看護の受け手の相互のかかわりそれ自体を部分には分けられない性質をもつものとして捉えることである。中村の述べる臨床知と通じるものがある。

このような視点に立つと、一つ一つの技術をばらばらに切り離しては捉えることのできなかつたもの、例えば、波多野が看護者の「柔軟な」能力、氏家が「感性的知識」「本能による推察」、野島が「患者のそばに『私』がいる」という技術、池川が実践知と呼ぶもの、あるいは看護者の資質や能力と捉えられていたものについても具体的に記述することによって看護の技術として探究する可能性が開かれると考える。

#### 引用文献

1. Appleton,C. : The Art of Nursing : The experience of patients and nurses, Journal of Advanced Nursing,18,892-899,1993.
2. Carper,B : Fundamental Patterns of Knowing in Nursing , Advances in Nursing Science,1 (1) ,13-23,1978.
3. Chinn,P.L. : Art and Esthetics in Nursing, Advances in Nursing Science,17 (1) ,viii,1994.
4. 藤沢令夫：序・いま「技術」とは宇沢弘文編、岩波講座・転換期における人間7；技術とは、1-37,岩波書店,1990.
5. 波多野梗子：看護理論と実践の接点（第2版）、医学書院,1977.
6. 池川清子：看護；生きられる世界の実践知ゆみる出版,1991.
7. Johnson,J.L. : A dialectical examination of nursing art,Advances in Nursing Science,17 (1) , 1-4,1994.

8. Johnson, J.L. : Dialectical Analysis Concerning the Rational Aspect of the Art of nursing, *IMAGE:Journal of Nursing Scholarship*, 28 (2), 169-175, 1996.
9. 川島みどり：看護実践の技術化；その必要性と可能性, メジカルフレンド社編集部編, 看護技術論, 327-337, メジカルフレンド社, 1997a.
10. 川島みどり：看護の自立, 勁草書房, 1997b.
11. 川島みどり：看護の時代2 看護技術の現在, 勁草書房, 1994.
12. 中村雄二郎：術語集, 岩波新書, 1984.
13. 中村雄二郎：臨床の知とは何か, 岩波新書, 1992.
14. 野島良子：人間看護学序説, 医学書院, 1976.
15. Parse, R. R. : The Performing Art of Nursing, *Nursing Science Quarterly*, 5 (4), Winter, 147, 1992.
16. Peplau, H.E. : The Art and Science of Nursing Similarities, Differences, and Relations, *Nursing Science Quarterly*, 1 (1), 8-15, 1988.
17. Rogers, M.E. (1970) / 樋口康子・中西睦子 (1979) : ロジャーズ看護論, 医学書院.
18. Rogers, M.E. : Nursing Science and Art : A Prospective, *Nursing Science Quarterly*, 1 (3), 99-102, 1988.
19. Rose and Parker, D. : Nursing : an integration of art and science within the experience of the practitioner, *Journal of Advanced Nursing*, 20, 1004-1010, 1994.
20. Silva, M.C. and Rothbart, D. : An Analysis of Changing Trends in Philosophies of Science on Nursing Theory Development and Testing ; *Advances in Nursing Science*, 6 (2), 1-13, 1984.
21. 武谷三男：技術論, 星野芳郎編, 武谷三男著作集1 ; 弁証法の諸問題, 勁草書房, 125-141, 1983.
22. 土屋俊：技術の変貌と再定義, 岡田節人他編, 岩波講座・科学／技術と人間1 「問われる科学／技術」, 128-153, 岩波書店, 1999.
23. 氏家幸子：看護技術の科学的実証, メジカルフレンド社, 1977.
24. 薄井坦子：科学的看護論 (第3版), 日本看護協会出版会, 1977.