

受療過程援助実習における看護基本技術に関する学生の学び

末永 由理¹⁾ 今泉 郷子¹⁾ 清水佐智子¹⁾ 藤村真希子¹⁾
廣瀬 信子¹⁾ 屋宜譜美子¹⁾ 佐藤 正美²⁾

要 旨

看護技術教育における課題を検討することを目的に、平成14年度に受療過程援助実習を履修した本学2年生85名のうち、研究への協力の同意が得られた76名を対象とし、受療過程援助実習で「ガーゼ交換の介助」の実施、「手術室への移送時のケア」の見学、「術後ベッドの作成」の実施を通して得られた学びを分析した。その結果、学生は臨床という複雑な状況に参加したり、そこで実際に技術を実施したりすることによって、それまでに得ていた知識を確認・納得したり、自己の気付きや実践の場で起こっていることについて学んでいた。今後学生が臨地実習を通してより多くの学びを得るためにには体験を振り返る機会を作ったり、実践の場にできるだけ存在できるような環境調整や指導体制の充実、実習方法の見直し、臨地と教育との連携といった教育上の課題が見いだされた。

キーワード：看護基本技術、看護学生、学び、臨地実習

I. はじめに

昨今、看護基礎教育における実践力の向上を目指した技術教育の充実の必要性が言われており¹⁾、臨床と教育の連携に関する様々な試みがなされている²⁾。基礎教育における技術教育の方法には学内での講義や演習、臨地実習がある。臨地実習では生身の人間を相手にすることから、学生の準備や臨む姿勢は学内での演習時とは格段に違い、臨地実習は看護技術を習得する上で非常に効果的な学習方法であると言える。しかしながら学生は慣れない環境に加え、患者の状況にあわせて臨機応変に対応することや時間的な制約の中で行動することが求められ、非常に強い緊張状態にある。さらに臨地で学生が患者に看護技術を提供することは指導体制上の問題や患者・家族の拒否、学生のアセスメント能力に対する指導者側の危惧などから様々な制約を受けているのが現状である³⁾。特に治療に伴う援助技術は臨地実習では経験できないことが多い⁴⁾。

本学2年次後期に行っている受療過程援助実習は治療の中でも特に身体侵襲の大きい手術を受ける患

者を受け持ち、援助する実習である。手術の前後には様々な技術を患者に提供する必要があるが、これらの技術をできるだけ学生が体験できるよう、臨地側と半年にわたって調整し、昨年度より5つの技術に関して学生が実施あるいは見学することを試みた⁵⁾。こうした試みから学生が何を学んだのかを明らかにすることは臨地実習におけるより効果的な技術教育方法を検討するために役立つと考え、本研究を行った。

II. 研究目的

受療過程援助実習において手術療法に伴う援助技術を実施あるいは見学したことによる学生の学びについて明らかにする。

III. 研究方法

- 対象：平成14年11月～平成15年2月に受療過程援助実習を履修した学生85名のうち、研究への協力の同意が得られた76名。
- データ収集方法：受療過程援助実習前のオリエンテーションで、手術療法に伴う援助技術のうち、特にこの実習で体験して欲しい技術として「ガーゼ交換の介助」「輸液の滴下調整と観察」「プレメ

1) 川崎市立看護短期大学

2) 東海大学健康科学部

「ディケーション（筋肉内注射）の見学」「手術室への移送時のケアの見学」「術後ベッドの作成」の5つをとりあげ、それぞれの学習目的と学習目標について書面を用いて説明した。学生は2週間の実習期間中に教員や臨床指導者から情報を得ながら、これらの技術を計画、実施していった。「輸液の滴下調整と観察」は看護師の指導の下で受け持ち患者に対して行い、その他の技術は受け持ち患者以外の患者に対して実施あるいは見学した。学生は実習終了後にそれぞれの技術について学んだことを自由に記述し、実習記録として提出した。

3. 分析方法：5つの援助技術のうち、本研究では学生が主体となって行った「ガーゼ交換の介助」、看護師と共に実施した「術後ベッドの作成」、見学が主であった「手術室への移送時のケア」の3つについて分析した。分析方法は、各技術に関する記述内容を文脈にそって学生の学びが読み取れるまとまりに区切り、学びの内容を抽出した。さらに抽出した学びの内容からカテゴリーを作成した。

IV. 倫理上の配慮

実習終了後に学生に対し、研究の主旨と研究への参加の有無は成績に影響ないこと、プライバシーの保護について口頭で説明し、実習記録の使用の承諾を口頭で得た。

V. 結果

各技術を実施あるいは見学したことで得られた学生の学びのカテゴリーと学びの内容を表1～表3に示す。抽出されたカテゴリー（以下〔 〕で示す）とそれに含まれる学びの内容（以下〔 〕で示す）、学びに関する学生の記述（以下「 」で示す）は以下のとおりであった。

1. ガーゼ交換の介助による学び（表1）

術後患者のガーゼ交換の介助を実施することで学生は9カテゴリー、47項目の学びを得ていた。学生は「学内では使用する物品を用意してそれだけを使用して行っていたが、現場ではいろいろな患者のために準備してある多くの物品のどれを使用していくかわからなくて戸惑った」り、「現場では学校で学んだ不潔とされていることが多く行われているようでギャップを感じた」というように「学内の学

びとの違い」を感じていた。一方で「実際の場でも本当に清潔・不潔という区別がしっかりとなされて、まさに自分が勉強したのと同じだと思い、感動した」というように「学内での学びとの一致」を感じており、「学内と臨床との相違」について学んでいた。「頭ではわかっていても実際やるのは難しい」と「うまくいかない自分」を感じたり、「準備の必要性」や「練習の必要性」、「焦らず落ち着いた行動の必要性」を感じたり、「2回目だったのでスムーズにできた」という「達成感」や「練習・経験を積むことの重要性」について学んでおり、学生はガーゼ交換の実施を通して「自己の振り返り」をしていた。また、「患者の状況から必要物品を判断する」ことや「実施者の動きを予測した介助」を行うこと、「状況に合わせて判断すること」、「全体を見渡し判断すること」、「様々な方法の存在」といった「状況を判断し予測すること」についても学んでいた。さらに「無菌操作の厳密さ」や「清潔に介助するための工夫」、「清潔・不潔の区別」、「清潔不潔の大切さ」、「清潔不潔への意識の必要性」、「手洗いの必要性」、「不適切なやり方」、「使いやすい物品の配置」、「不潔時の的確な行動」といったガーゼ交換技術に伴う「清潔不潔について」や「ガーゼについて」、「綿球について」、「鑷子について」、「消毒薬について」、「鉗子立ての取り扱い方」、「使いやすい物品の位置」、「使用物品の名前」、「抜糸時について」といったガーゼ交換の介助を行うときの「使用物品について」学んでいた。また、「患者の気持ちを考えたり、表情から読み取り、声をかけたり、不安の軽減を行うのは介助者の役割ではないか」といった「介助者の役割」について学んでいる学生や「傷の経過を話したり、声をかけることで患者に安心感を与えるのだと思った」というような「患者に安心感を与えるためのかかわり」について学んでいる学生もいた。ほかにも「患者の痛みや変化を確認することの重要性」や「患者の苦痛の軽減」、「患者への影響を最小限に抑えること」といった「対象への配慮」について学んでいる学生や「患者の傷口を見ると感染の危険があり、無菌操作のわずかなミスもしてはいけないと実感することが出来た」という「感染予防のための無菌操作の重要性」、「対象への影響」について学んでいる学生もいた。また、「確実さを伴う行動のすばやさ」や「手早さと確実さの両立」、「介助と同時に創部の

状態を観察すること]、[考えながら実施することの難しさ]、[手早さと確実さを両立させる困難さ]といった【両立させること】や【スムーズに手早くできることの必要性】、[スムーズに手早く出来ること

の重要性]、[手早さ]、[使用物品を準備しておくことの必要性]、[早めの行動]といった【手早さ】についても学んでいた。

表1 ガーゼ交換の介助を実施した学生の学び

学びの内容	カテゴリー
学内での学びとの違い	学内と臨床との相違
学内での学びとの一致	
うまくいかない自分	
準備の必要性	
達成感	自己の振り返り
練習・経験を積むことの重要性	
焦らずに落ち着いた行動の必要性	
練習の必要性	
患者の状況から必要物品を判断する	
実施者の動きを予測した介助	
状況に合わせて判断すること	状況を判断し予測すること
全体を見渡し判断すること	
様々な方法の存在	
無菌操作の厳密さ	
清潔に介助するための工夫	
清潔不潔の区別とスムーズな実施	
清潔・不潔の区別	
清潔不潔の区別の大きさ	清潔不潔について
清潔不潔への意識の必要性	
手洗いの必要性	
不適切なやり方	
使いやすい物品の配慮	
不潔時の的確な行動	
ガーゼについて	
綿球について	
鋸子について	
消毒薬について	使用物品について
鉗子立ての取り扱い方	
使いやすい物品の位置	
使用物品の名前	
抜糸時について	
介助者の役割	
患者に安心感を与えるためのかかわり	対象への配慮
患者の痛みや変化を確認することの重要性	
患者の苦痛の軽減	
患者への影響を最小限に抑えること	
感染予防のための無菌操作の重要性	対象への影響
確実さを伴なう行動のすばやさ	
手早さと確実さの両立	
介助と同時に創部の状態を確認すること	両立させること
考えながら実施することの難しさ	
手早さと確実さを両立させる困難さ	
スムーズに手早くできることの必要性	
スムーズに手早くできることの重要性	
手早さ	
使用物品を準備しておくことの必要性	
早めの行動	

2. 術後ベッドの作成による学び（表2）

術後ベッドの作成の実施を通して学生は6カテゴリー、18項目の学びを得ていた。「帰室時の患者の状態や必要物品を考え準備しておくことで患者の身体的・精神的苦痛が最小限で済む」という「術後ベッド・環境整備が患者の回復に重要な因子であるという実感」をしており、【術後看護のあり方が患者の回復に与える影響】について学んでいた。実際に術後ベッドの作成を行うことで【物品、準備の手順の理解】をし、【すばやく帰棟出来る準備】や【着衣の準備】、【体動の負担を少なくするシーツ、タオル、オムツの利用】といった【患者の負担を最小限にする工夫】について学んでいた。また、【帰棟時の患者の状態の理解】や「術後患者がどんな状態にあっても対応できるような必要最低限の物品も準備しておく」という【想定される状況に即対応できる物品の準備】、【疾患に応じた物品の準備】、【リスクに応じた物品の準備】や「術後は特に全身状態の観察を必要とするため、寝衣は上に羽織る程度、オムツは

T字帯などで観察しやすいように配慮されていた」という【異常の早期発見ができる観察しやすい着衣】、「腰の手術の場合は寝衣を敷いておかない」といった【術式を理解した物品準備】について学んでおり、【術後の状態を予測した準備】について学生は学んでいた。さらに【麻酔侵襲の呼吸への影響と必要物品】や【麻酔の種類によるベッドの作り方の差異】や【麻酔の種類による枕の使い方】、「全麻は体温調節が困難なため、電気毛布を使用する」といった【麻酔侵襲の及ぼす体温への影響と電気毛布の使用法】などの【麻酔侵襲と術後ベッドの関係】について学んでいた。また、【術後の輸液状態を想定した点滴棒の準備】や【たくさんの必要物品と使用目的の理解】といった【必要物品の理解】をしていた。このほか、術後にICU入室を予定している患者のベッド作成を行った学生は「ICUでは電気毛布が使用できないので、温風で温めるマットのようなものを使用していた」といった【ICUと一般病棟の違い】について学んでいた。

表2 術後ベッドの作成を実施した学生の学び

学びの内容	カテゴリー
術後ベッド・環境整備が患者の回復に重要な因子であるという実感	術後看護のあり方が患者の回復に与える影響
物品、準備の手順の理解 すばやく帰棟できる準備 着衣の準備 体動の負担を少なくするシーツ、タオル、オムツの利用	患者の負担を最小限にする工夫
帰棟時の患者の状態の理解 想定される状況に即対応できる物品の準備 疾患に応じた物品の準備 リスクに応じた物品の準備 異常の早期発見ができる観察しやすい着衣 術式を理解した物品準備	術後の状態を予測した準備
麻酔侵襲の呼吸への影響と必要物品 麻酔の種類によるベッドの作り方の差異 麻酔の種類による枕の使い方 麻酔侵襲の及ぼす体温への影響と電気毛布の使用法	麻酔侵襲と術後のベッドの関係
術後の輸液状態を想定した点滴棒の準備 たくさんの必要物品の確認と使用目的の理解 ICUと一般病棟の違い	必要物品の理解 ICUと一般病棟の違い

3. 手術室への移送時のケアの見学による学び(表3)

自分の受け持ち患者以外の患者に対する手術室への移送時のケアを見学して、学生は13カテゴリー、43項目の学びを得ていた。学生は【家族の居場所確認】や【家族の所在を確認する必要性】といった【家族の所在確認】、【患者の支えとしての家族の存在】

や【患者の不安を軽減するための家族の関わり】といった【患者にとっての家族の存在】を学んでいた。また、「手術以外のこと少し声かけをして和やかな雰囲気を作るようにしていた」、「保温や少しでもリラックス出来るような声かけ」といった【患者と家族の不安軽減や緊張緩和のための援助の実際とそ

の必要性】や「何度も手術を受けている患者でも手術直前はとても緊張するのだとわかった」といった【患者の持つ不安や緊張】、【患者だけでなく家族も抱える不安や緊張】、「患者への説明のほかに家族にも説明していることがわかり、また安心させるような声かけをしていた」といった【患者だけでなく家族への情報提供や配慮の必要性】、「手術室に入る前に患者と家族に時間を少しだが作っていた」といった【患者と家族がともにいられるための配慮とその大切さ】や【患者と家族の両者に対して援助を心がける】ことなど【患者や家族の不安とその援助】について学んでいた。学生はまた、【手術に必要な事項の確認】や【チェックリストを用いた術前処置の実施状況の確認】、【必要物品の確認】、【患者とともにを行う確認】、【繰り返し行われる確認】、【装着物の有無の確認】といった【術前準備の確認の実際とその重要性】や【徹底した本人確認】、【本人確認の方法】、【事故防止を意識した申し送り】といった【事故防止のための徹底した確認】について学んでいた。さらに「患者の状況はもちろん、既往歴や出血が多い手術であれば自己血は何単位あるのかなど、手術をするとき手術室看護師が知りたいことを伝える」といった【手術室ナースが必要とする情報を提供するための申し送り】や【詳細で素早い申し送りとその大切さ】、「どの情報が一番重要なかを理解し、またどう伝えればわかりやすいかということを頭の中に常に置いておく必要があることを学べた」という【情

報の整理と伝え方の工夫の必要性】、【的確でスムーズな申し送り】、【申し送りの方法】、「申し送りでは患者の名前や血液型を伝え、取り違えがないように注意することを学んだ」という【事故防止を意識した申し送り】、「何度も確認したり、オペ室の看護師と2人で必要なこと全てを確認していた」という【安全な手術のための申し送り】、【事故防止のための申し送り】といった【申し送りの実際とその重要性】について学んでいた。また、「患者は方言があり、聞き取りづらいことを気にしていることを患者がいないときにさりげなく伝えていた」という【患者へのケアを継続するための申し送り】や【申し送りの意味と重要性】、【申し送りを間違えることの危険性の実感】といった【申し送りの目的とその重要性】についても学んでいた。他にも【医師・患者間の調整的役割】や【手術を予定通り実施できるための役割】といった【病棟看護師の役割】、【患者の羞恥心への影響】や【患者のプライバシーへの影響】といった【患者への影響】、【他のケアを行いつつ短時間で申し送るための情報の整理の必要性】や【素早く行動しつつ、患者や家族への配慮を行うことの必要性】といった【両立させること】、【搬送時の安全安楽への配慮】や【搬送中の観察】といった【搬送時の援助】、【オペ出しの流れ】や【患者の送り出し方】、【手術室への入室の仕方】といった【全体の流れ】、【麻薬管理の方法】についても学生は学んでいた。

表3 手術室への移送時のケアを見学した学生の学び

学びの内容	カテゴリー
家族の居場所確認	
家族の所在を確認する必要性	家族の所在確認
患者の支えとしての家族の存在	
患者の不安を軽減するための家族の関わり	患者にとっての家族の存在
患者と家族の不安軽減や緊張緩和のための援助の実際とその必要性	
患者の持つ不安や緊張	
患者だけでなく家族も抱える不安や緊張	患者や家族の不安とその援助
患者だけでなく家族への情報提供や配慮の必要性	
患者と家族が共にいられるための配慮とその大切さ	
患者と家族の両者に対して援助を心がける	
手術に必要な事項の確認	
チェックリストを用いた術前処置の実施状況の確認	
必要物品の確認	
患者とともにを行う確認	術前準備の確認の実際とその重要性
繰り返し行われる確認	
装着物の有無の確認	
徹底した本人確認	
本人確認の方法	事故防止のための徹底した確認
事故防止を意識した申し送り	

学びの内容	カテゴリー
手術室ナースが必要とする情報を提供するための申し送り	申し送りの実際とその重要性
詳細で素早い申し送りとその大切さ	
情報の整理と伝え方の工夫の必要性	
的確でスムーズな申し送り	
申し送りの内容	
申し送りの方法	
事故防止を意識した申し送り	
安全な手術のための申し送り	
事故防止のための申し送り	
患者へのケアを継続するための申し送り	
申し送りの意味と重要性	申し送りの目的とその重要性
申し送りを間違えることの危険性を実感	
医師－患者間の調整的役割	病棟看護師の役割
手術を予定通り実施できるための役割	
患者の羞恥心への影響	患者への影響
患者のプライバシーへの影響	
他のケアを行いつつ短時間で申し送るための情報の整理の必要性	両立させること
素早く行動しつつ、患者や家族への配慮を行うことの必要性	
搬送時の安全安楽への配慮	搬送時の援助
搬送中の観察	
オペ出しの流れ	全体の流れ
患者の送り出し方	
手術室への入出の仕方	
麻薬管理の方法	麻薬の管理

VII. 考察

ガーゼ交換介助の実施を通して得られた【清潔不潔について】や【使用物品】、【手早さ】、術後ベッドの作成を通して得られた【必要物品の理解】、【ICUと一般病棟の違い】、手術室への移送時のケアの見学を通して得られた【患者や家族の不安とその援助】や【申し送りの実際とその重要性】、【術前準備の確認の実際とその重要性】、【事故防止のための徹底した確認】といった学びから、学生はそれまでに学内で得た知識を実際の場で見ることによって確認したり、あらためて理解したと言える。藤岡^⑥は「人が知識を発見し、また発見した知識を真実であると認めるのは経験を能動的に形成、あるいは統合することによってである」と述べている。臨地という実際の場で実施したり、見学したりすることによって学生は生きた知識、身についた知識を得られたのだと思える。

ガーゼ交換の介助を通して学生は【学内と臨床との相違】として【学内での学びとの違い】や【学内での学びとの一致】を学んでいたが、これは方法のバリエーションはあってもその基本は同じであることを学んだと言える。実際の患者に様々な方法で技

術が提供されていることを知り、同時に何が基本なのか、何を守らなければならないのかを過去の学習体験と比較していたと考えられる。自分が実施する立場になることで他者の行為への関心が深まり、経験を能動的に統合することができたのだろう。また、実施後に教員が個別に面接をして感想を聞いたり、日々実施している学生カンファレンスの中で取り上げるといった振り返りの機会を作ったこともこうした学びを得られたことに影響していると思われる。藤岡^⑦は臨床実習を意味形成の場と捉え、「意味づけには一瞬その場から抜け出して、そこで起っていたことを「ふりかえる」ということが必要になる」と述べている。体験させるだけでなく、振り返りの機会を作り、学生がより学びを深められるよう、教員が関わることが学習効果を高める上で必要である。

また、ガーゼ交換の介助を実施することで学生は【自己の振り返り】をしており、【うまくいかない自分】や【練習・経験を積むことの重要性】などを感じていた。こうした自分に対する気付きは、「アウェアネス」^⑧であると言える。アウェアネスは「内容的思考」と「外面向的行動」の間に存在する領域である。

り、アウェアネスが起ると「私」と世界との関係の根源的な改変がなされる。患者という自分とは異なる存在、すなわち世界を対象とする看護者にとって、アウェアネスは患者との関係を変え、成長していくために必要である。このような学びが得られたのは、技術の実施を通して看護が行われている実際の場に関わったからだと考える。

看護師の行為を見学したり、手伝ったりするのではなく、指導者が側にいるとはいえ、自分が主体となって技術を提供するとなると、状況への関わり方は違ってくる。D.ショーンは、実践家の知は「行為の中に」存在しており、「反省的実践家は行為しながら行っていることについて思考する」と述べている。そして「直感的な行為が驚きや喜び、希望や思いもかけないことへと導く時、私たちは行為の中で省察することによってそれに応える」とも言っている⁹⁾。ガーゼ交換の介助を何度か体験したことによって【達成感】を感じていた学生がいたが、予測しなかったこと、思うようにいかなかつたことからも【自己の振り返り】に見られたような学びを得られるのである。学生の体験の機会を増やすことでより多くの学びが得られることが考えられるが、多忙な臨床状況の中で患者の安全を確保しつつ、学生に技術を実施させることは困難な現状がある。体験の機会を増やせるような実習環境の整備に努力するとともに少ない機会で効果的な学びを得られるよう、行為の中で省察する学習方法を検討していくことも必要だろう。

手術室への移送は見学が主体で、自分の受け持ち患者以外の患者に対して行ったが、そこでは【家族の所在確認】や【患者や家族の不安とその援助】、【患者にとっての家族の存在】といったことを学生は学んでおり、学生は患者だけでなく、家族にも目が向けられていた。J.レイヴラの正統的周辺参加理論によると、新参者としての周辺的参加から古参者までの十全的参加へと至る共同体への参加のプロセスを通して学習の意味が形作られる¹⁰⁾。周辺的な参加とは共同体への入り口に立つという立ち方であり、

共同体での責任は軽いが、そのような参加の仕方によって学習者は全体の構図やそこで学ぶべきことについて自分の考え方を発展させるという¹¹⁾。それはただそこに「いる」「見る」のではなく、「参加する」ことで可能となる。手術室への移送は受け持ち患者以外の患者を対象とした見学という学習方法だったが、それは自分の受け持ち患者へのケア、つまり自分の看護実践と直接関係することであったために、単に「みる」のではなく、積極的に「みる」、すなわちその状況に「参加」することになり、多くの学びが得られたと考える。共同体への正統的周辺参加は知や技能の獲得だけでなく、円熟した実践の場を知ることで学習者のアイデンティティの形成にも影響を及ぼす¹²⁾。看護者の育成を看護基礎教育の目標と考えると、「看護過程」「受け持ち制」にこだわらない実習方法のあり方を検討することも必要だろう。

以上のように、臨地という実践の場で学習することで学生は様々な学び、すなわち臨床の知を得ていた。こうした学びは臨床実践能力の向上へつながっていくだろう。学生にとっては臨地にいること自体が強い緊張を強いられるが、そのような環境の中で学びを得るためにには学生が少しでも安心して学習に取り組めるよう指導者として関わっていきたい。そのためには一人ひとりの学生にじっくり関わるような指導体制を充実させたり、臨地と教育側とが連携していくことが必要だろう。

VII. 結論

学生は臨床という複雑な状況に参加したり、そこで実際に技術を実施したりすることによって、それまでに得ていた知識を確認・納得したり、自己の気付きや実践の場で起こっていることなどを学んでいた。今後学生が臨地実習を通してより多くの学びを得るためにには体験を振り返る機会を作ったり、実践の場にできるだけ存在できるような環境調整や指導体制の充実、実習方法の見直し、臨地と教育との連携といった教育上の課題が見いだされた。

引用文献

- 1) 厚生労働省医政局看護課：「看護基礎教育における技術教育のあり方に関する検討会」報告書、1、2003.
- 2) 右田香魚子、高宗和子：熊本大学医学部附属病院における連携活動の実際、臨床看護、29 (8) : 1218-1224、2003.
- 3) 日本看護系大学協議会：平成12年度「看護系大学の学内演習・臨地実習に関する調査」報告書、10-11、平成12

年度事業活動報告書、2001.

- 4) 尋木利香、大池美也子、長家智子ほか：臨床実習における看護技術の現状、九州大学医学部保健学科紀要、1：105-110、2003.
- 5) 佐藤正美、清水佐智子、藤村真希子ほか：交流セッション1 臨地実習における看護基本技術の学習に向けた大学と臨地との連携、日本看護学教育学会誌、13：253、2003.
- 6) 藤岡完治、安酸史子、村島さい子ほか：学生とともに創る臨床実習指導ワークブック第2版、67、医学書院、2001.
- 7) 前掲書6)、45-46.
- 8) 藤岡完治、堀喜久子編集：看護教育講座3 看護教育の方法、58-59、医学書院、2002.
- 9) ドナルド・ショーン著、佐藤学、秋田貴代美訳：専門家の知恵 反省的実践家は行為しながら考える、76-101、ゆみる出版、2001.
- 10) ジーン・レイブ、エティエンヌ・ウェインガー著、佐伯伸訳：状況に埋め込まれた学習 正統的周辺参加、1-2、産業図書、1993.
- 11) 前掲書10)、72-76.
- 12) 前掲書10)、95-99.