

[資料]

看護学生の早期体験実習における課題レポートの分析 (1)

ーテキストマイニングの手法を用いてー

鈴木 秀樹¹⁾ 庄子 幸恵¹⁾ 板垣 恵子¹⁾ 林 圭子¹⁾ 小野 八千代¹⁾

1) 東北文化学園大学医療福祉学部看護学科

要旨

早期体験実習は看護教育で早期に行われる臨地実習とし、その重要性が謳われ、本学看護学科においても早期体験実習を2年次の夏に実施している。本研究では本学の看護学生が実習でどのような着眼点を持ち、学生自身が関わった看護行為を明確化することを目的とし、学生の課題レポートを通じテキストマイニングの手法を用いた分析をおこなった。その結果、3日間の実習内容で頻出語上位50件は「見学」(1152回)、「実施」(336回)、「患者」(203回)であった。さらに共起ネットワークを描出した結果、中心的な語句である「見学」「看護」は、出現回数が高値を示した。他に描出された語句は「実習」「コミュニケーション」「病棟」「測定」「配膳」「実施」「清拭」「交換」などがあった。学生の着眼点を客観的に知り得ることや学生自身が関わった看護行為を可視化することはできたが、今後、継続的なデータ収集と分析を通じ、課題の明確化をする必要があると考える。

【キーワード】 看護学生 早期体験実習 テキストマイニング

I. はじめに

早期体験実習は、わが国において平成7年から医学・看護教育で入学後に早期に行われる臨地実習として、21世紀の医療者の育成に関する施策の中で提言され現在に至る。看護教育では、「看護教育の内容と方法に関する検討会報告書」¹⁾によると、看護基礎教育における効果的な教育方法として、学生は演習で判断する能力を身につけ、臨地実習において実際の看護実践のダイナミズムの中で体験して学んだ看護を基に、更に必要な知識を学ぶというような繰り返しの学習方法が必要であると述べられている。

これまでの先行研究においては、早期体験実習の体験を通して、学生は自己の課題の認識や明確化²⁾⁻⁴⁾、看護を必要とする人への理解の深まり⁵⁾

⁷⁾、コミュニケーションスキルの重要性を知る⁶⁾⁻⁹⁾といった報告がなされてきた。これらの先行研究の背景を熟考するとその根幹には基盤となる理論があることを想起する。

その理論の一つとしてコルブの経験学習モデル¹⁰⁾が提唱され、経験学習には、以下の①から④のプロセスがあると述べられている。「①具体的な経験をし(具体的な経験)、②その内容を振り返って内省することで(内省的な観察)、③そこから得られた教訓を抽象的な仮説や概念に落とし込み(抽象的な概念化)、④それを新たな状況に適用する(積極的な実験) ことによって学習するものである。」¹¹⁾とされている。

本学の早期体験実習に関する研究は、田中ら¹²⁾が本学看護学科の2年次学生を対象に学生が意味づけした経験の内容を明らかにすることを目的と

し、質的研究の手法を用い分析を行っている。その結果、「人間関係構築の必要性」「知識・技術から実践能力への発展」「職業的自律の基盤となる能力・態度」「看護職志望の強化」「看護学生としての自己課題の認識」「臨床実習に関する目的未達成感」という6つのカテゴリーに分類された。今後の研究課題の一つとして、「学生が何を自己の課題とし、それを認識しているのか」があると述べた。

この課題を受け、本研究では、まず早期体験実習で学生自身が関わった看護行為を明確化する必要があると考えた。さらに学生が実習に対してどのような着眼点を持ち、つまり、キーワードとなることは何なのかを客観的に知り得ることを目的とした。分析の対象としては、学生の事後の課題レポートの文章とし、客観的に可視化するために有用とされるテキストマイニングの手法を新たに用いることとした。

テキストマイニング¹³⁾は、質的・量的研究の両側面を持ち合わせている手法で、探索的研究・仮説検証型研究・仮説生成的研究の全てに有効であるとも言われる手法である。近年、自然言語処理技術の低価格化も相まって、2000年代に入り医療分野における研究成果が発表され、テキストマイニングの手法を用いた研究は、日本において増加傾向にある¹⁴⁾。

II. 研究目的

本研究は以下の2点を研究目的とした。

1. 学生が関わった看護行為を明確化する。
2. 実習における学生の着眼点はどのようなものなのかを知る。

III. 研究方法

1. 研究期間：2014年12月
2. 「看護活動を知る実習」の概要
該当学年：看護学科2年次学生
学生配置：1病棟に3~4名配置する。
指導体制：各病棟の臨地実習指導者・受け持ち看

表1. 「看護活動を知る実習」の実習内容

実習前	7月1日	学内オリエンテーション	
		<ul style="list-style-type: none"> ・実習目的、目標、実習の評価に関する説明 ・留意事項について（個人情報・身だしなみ・マナー） ・行動計画表の記入について ・課題レポートに関する説明 ・学生の病棟配置 ・担当教員の紹介 	
	7月1日、15日、22日、29日	学内演習	
		<ul style="list-style-type: none"> ・シーツ交換 ・バイタルサイン測定 ・車椅子の操作 	
実習中	前半 グループ	後半 グループ	学内実習
	8月4日	8月11日	<ul style="list-style-type: none"> ・オリエンテーション ・自己学習
	8月5日	8月12日	病院実習 1日目
	8月6日	8月13日	病院実習 2日目
	8月7日	8月14日	病院実習 3日目
	8月8日	8月18日	学内実習
			<ul style="list-style-type: none"> ・学内カンファレンス ・レポート作成
実習後	8月20日	8月27日	記録物の提出
			<ul style="list-style-type: none"> ・行動計画表 ・課題レポート： 「看護活動を知る実習での学び」 ・自己評価表

表2. 「看護活動を知る実習」の実習目的・目標

実習目的	1. 基礎看護学で学習した看護の知識や技術を用いて看護活動の実際と看護の役割を考える。
	2. 病院、外来、病棟という、医療、看護活動の場を理解すること。
実習目標	1. 病院における看護活動の場面を見学し、看護の役割について理解する。
	2. 看護師の実践する看護場面を見学し、理解する。
	3. 対象者の尊厳を重んじ学生として責任ある行動をとることができる。

看護師、担当教員による学生指導

課題レポート：「看護活動を知る実習での学び」とし、レポート課題を「はじめに」「実習内容」「結果および考察」「おわりに」「感想・反省」

「謝辞」の各項目にその内容を記載するよう事前に指導した。また、実習を通しての自己の振り返りが行えるよう課題提出の期限を実習終了後の10日前後に設定した。

3. 研究対象

「看護活動を知る実習」を履修した2年次生89名のうち、研究の同意が得られた82名の課題レポートを分析対象とした。

4. 分析方法

テキストマイニングの手法を用い、文書内の語の出現頻度と語句の共起ネットワークの描出を分析方法として用いた。なお、テキストデータの分析は、テキストマイニングのソフトウェア KH coder を用いた。KH coder は樋口ら¹⁵⁾によって開発され、テキスト型データを計量的とし、分析と原文解釈とを繰り返して分析を深めていくことが可能なソフトウェアである。本研究を進めるにあたり、このソフトウェアの利点を生かし研究をすることとした。

テキストマイニングによる分析を行うにあたり、まず課題レポートをスキャンし、その上で読み取ったテキストデータの文字化け等の修正を行った。また、テキストデータは以下の1)~4)見出しを作成した上で分析を行った。見出しは、1)

「実習内容」の1日目・2日目・3日目、2)「結果および考察」、3)「おわりに」、4)「感想・反省」に分けた。

さらにテキスト化された課題レポートの文章内で語句の出現度を3日間の実習での出現頻度を上位50件とし、1日目・2日目・3日目の実習での頻出語を上位20件として集計をした。そして、文章内で関連が深い語句同士を知るために共起ネットワークを作成した。なお、共起ネットワークを作成するにあたっては、出現回数の分析に適した回数とされる60回¹⁶⁾を設定した。描写された共起ネットワークは、大きな円ほど、出現回数が高いことを示し、強い共起関係にあるものが太い線で結ばれる。そして円の色の濃淡は、作成したネットワークでの中心性を示す。なお、円同士の距離には意味がないことを付言しておく(後述、図1参照)。

5. 倫理的配慮

研究対象者に対して、事前に研究の主旨を口頭と書面で説明し、本人が特定されないこと、調査結果を研究目的以外には使用しないこと、不参加により個人に成績等への不利益が生じないこと等を説明し、同意を得た。なお、本研究は東北文化学園大学研究倫理審査委員会の承認を得て研究を行った。(承認番号：文大倫 第14-26号)

表3. 3日間の実習での頻出語上位50件

順位	抽出語	出現回数	順位	抽出語	出現回数	順位	抽出語	出現回数
1	見学	1152	18	移送	59	35	病室	27
2	実施	336	19	入院	50	36	学生カンファレンス	26
3	患者	203	20	寝衣	47	36	作成	25
4	測定	194	21	手術	44	38	申し送る	25
5	交換	184	22	検査	42	39	与る	25
6	カンファレンス	153	23	シーツ	36	39	カルテ	24
7	配膳	130	24	血圧	36	39	採血	23
8	点滴	122	25	車椅子	36	42	入浴	23
9	看護	114	25	食事	36	43	参加	22
10	血糖	102	25	洗髪	35	43	指導	22
11	清拭	98	25	準備	34	45	術前	22
12	説明	96	29	陰部	31	45	ミニカンファレンス	21
13	病棟	95	30	全身	31	45	吸引	21
14	バイタルサイン	80	31	注射	30	48	行う	20
15	介助	78	31	記録	29	48	目標	20
16	ケア	70	33	洗浄	28	50	移動	19
17	オリエンテーション	61	34	確認	27			

表 4. 1日目・2日目・3日目の実習での頻出語上位 20 件

1日目			2日目			3日目		
順位	抽出語	出現回数	順位	抽出語	出現回数	順位	抽出語	出現回数
1	見学	392	1	見学	405	1	見学	355
2	病棟	85	2	実施	118	2	実施	139
3	実施	79	3	患者	80	3	測定	64
4	患者	64	4	交換	74	4	交換	62
5	説明	61	5	測定	73	5	患者	59
6	測定	57	6	カンファレンス	48	6	カンファレンス	50
7	オリエンテーション	56	7	点滴	47	7	点滴	41
8	カンファレンス	55	8	清拭	44	8	配膳	38
9	看護	52	9	看護	43	9	介助	36
10	配膳	49	9	配膳	43	10	清拭	34
11	交換	48	11	血糖	38	11	バイタルサイン	33
12	血糖	37	12	介助	32	12	血糖	27
13	点滴	34	13	ケア	29	13	学生カンファレンス	25
14	入院	22	14	バイタルサイン	28	14	ケア	23
15	清拭	20	14	移送	28	15	移送	20
16	バイタルサイン	19	16	寝衣	20	15	説明	20
17	ケア	18	17	手術	19	17	看護	19
18	病室	17	18	検査	17	18	手術	17
19	シーツ	14	19	陰部	16	19	血圧	16
20	注射	13	19	血圧	16	19	寝衣	16
21	移送	11	19	車椅子	16	19	入院	16

IV. 結果

研究対象者から同意が得られた 82 名の課題のレポートを分析対象としたが、レポートの記載内容の不備・分析に伴う欠損データ 8 名分を除外し、74 名の課題レポートを分析対象とした。

1. 課題レポートの実習での分析

1) 3日間の実習内容の頻出語抽出

3日間の実習期間においてどのような単語が何回出現するか把握するため、頻出語上位 50 件を抽出した(表 3)。3日間の実習内容のうち「見学」(1152回)という語句の出現回数が多く、次で「実施」(336回)、であり、出現回数が 200 回以上のものは「患者」(203回)であった。

また、出現回数が 100 回を超えるものが「測定」(194回)、「交換」(184回)、「カンファレンス」(153回)、「配膳」(130回)、「点滴」(122回)、「看護」(114回)、「交換」(184回)、「カンファレンス」(153回)、「配膳」(130回)、「点滴」(122回)、「看護」(114回)、「血糖」(102回)という語句がキーワードとなっていた。

2) 1日目・2日目・3日目の実習での頻出語抽出

3日間の実習内容を 1日目・2日目・3日目の出現回数の多い語句上位 20 語に着眼した(表 4)。

3日間通じて出現回数 1 位であったものは「見学」であり、300 回以上の出現回数であった。また、100 回以上の出現回数に着眼すると「実施」が 1 日目は 79 回に対し、2 日目に 118 回、3 日目では 139 回と上昇傾向であった。

次に看護行為そのものに着眼すると「看護」という語句は 3 日間とも 40 回以上の出現回数であったが、3 日目には 19 回に減少していた。「ケア」は 1 日目が 18 回に対し、2 日目・3 日目は 20 回以上の出現回数であった。また、「介助」という語句は 1 日目の出現はなかったが、2 日目 32 回、3 日目 26 回であった。さらに看護の対象である「患者」という語句は 3 日間を通して 50 回以上の出現回数であった。

具体的な看護行為として特徴的であったものに関して「清拭」「バイタルサイン」「移送」は日を増すごとに出現回数が上昇していた。また、頻出語上位 20 件の 1 日目に出現せず、2 日目・3 日目に出現した語句として「点滴」「交換」「移送」が

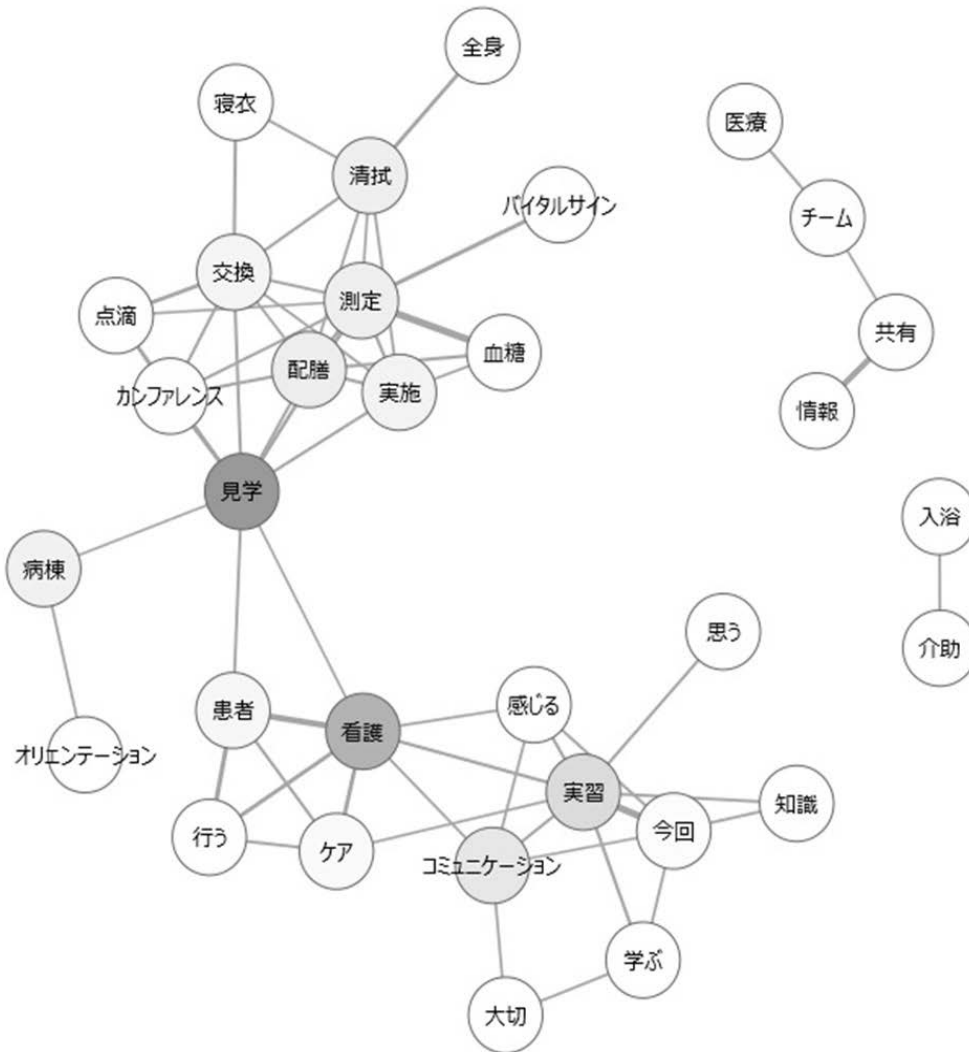


図1. 早期体験実習の学びの共起ネットワーク

あった。「点滴」「交換」は2日目に「点滴」(47回)「交換」(74回)、3日目には、「点滴」(41回)「交換」(62回)が出現した。「移送」に関しては、2日目に28件、3日目に20回であった。

3) 早期体験実習の学びの共起ネットワーク

早期体験実習の学びがどのようなものであったか可視化するために共起ネットワークを作成した(図1)。共起ネットワーク内において、語句の中心性を示すものは、深灰色で示された「見学」「看護」であり、次いで「実習」「コミュニケーション」であった。そして「病棟」「測定」「配膳」「実施」「清拭」「交換」の語句であった。さらに浅灰色の

「患者」「ケア」が語句の中心性に従い描出された。最も中心性の低い語句は白色で示され、その語句は、「全身」「バイタルサイン」「血糖」「寝衣」「点滴」「カンファレンス」「オリエンテーション」であり、また「行う」「感じる」「思う」「今回」「知識」「学ぶ」「大切」の語句であった。そして「医療」「チーム」「共有」「情報」「入浴」「介助」の語句であった。

具体的な看護行為の実施に関しては、バイタルサイン測定・血糖測定や配膳の実施・点滴交換・カンファレンス見学・寝衣交換や全身清拭・入浴介助といった看護行為の見学とその実施が共起ネットワーク上に結果として示されていた。

さらに他の語句に目を向けると「チーム」「医療」「情報」「共有」がネットワークで結ばれていることから、学生は看護活動を展開する上で個人ではなく、チームで看護・医療を提供すること、情報共有の大切さを学んでいた。

早期体験実習の事後の課題レポートで示すキーワードとなる表現は、共起ネットワークの中で以下のような内容を示していた。それは、先に示した深灰色の「見学」「看護」を中心とする看護行為の見学と実践を示すものであった。このようにして、共起ネットワークに描出することで学生の着眼点は何なのかを客観的に知り得ることに繋がった。

IV. 考察

本研究は、以下の2点を研究目的とした。

1. 学生が関わった看護行為を明確化する。
2. 実習における学生の着眼点はどのようなものなのかを知る。

その結果、以下の知見を得ることができ、早期体験実習のあり方を考える一つの示唆を得ることができた。

1. 学生が関わった看護行為の明確化

看護行為に関して、キーワードとなる語句は、先述した表4の実習期間の3日間の推移から、その内容が示された。内容はバイタルサイン測定や清拭・移送（車椅子）といったものが含まれ、日を増すごとに経験した看護行為を理解できる。

また、図1の共起ネットワークからも看護行為に関して、見学とその実施により共起ネットワーク上に結果として示されていた。具体的には、バイタルサイン測定・血糖測定や配膳の実施・点滴交換・カンファレンス見学・寝衣交換や全身清拭・入浴介助といった内容である。この看護行為自体が共起ネットワーク上で多く描出された理由は、表2で示した実習の目標設定に対して、学生自身はその課題を認識していた点が考えられる。また、実習施設側の配慮により、看護行為の実践に繋

がったものであると推測される。

2. 実習における学生の着眼点

図1の共起ネットワークによって描出されたそれぞれの語句に焦点をあてると以下のように考えられる。学生は「今回」の「実習」を通して、「コミュニケーション」の「大切さ」や「看護」を提供する上での「知識」の「大切さ」を感じる。また、看護場面の「見学」を通じて、「看護」は「患者」との関係性の中で「ケア」を行うことに関して気づいたことが共起ネットワーク上で描出された語句から推測される。

また、図1の共起ネットワークで、チームで医療を提供するといった視点があることが読み取れる。実習目標には、特に示していなかったが実習受け入れ先の病院側からの配慮と学生の洞察力から導き出されたものであったと考えられる。

今回の実習において、病院という狭義の範囲ではあるが、看護を必要とする患者の傍らで看護師がケアを実施する姿を観察していたことが推測できる。そして学生は、今回の実習を通して看護師の役割を充分認識していたと考えられる。

3. 学生の実習での学び

学生の課題レポートについて共起ネットワークを用いて分析すると、俯瞰した見方で看護の提供を示すものはなかったもののコルブの経験学習モデル¹⁷⁾で論じている「内省的な観察」はされていたと考えられる。

具体的な表記として「内省的な観察」は以下のような振り返りの表現がみられた。例えば「直接患者と接する機会がたくさんあり、自分自身のコミュニケーション能力の低さを痛感した。」「看護師として患者の看護を行うためには相当の知識、技術が必要であることを改めて実感した。」といった内容であった。

このような表記から早期体験実習における学生の学びにおいても「内省的な観察」は「抽象的な概念化」や「積極的な実験」¹⁸⁾という一連のプロ

セスを辿ることの必要性が考えられた。なぜならば、学生は演習で判断する能力を身につけ、臨地実習において実際の看護実践の中で体験し学んだ看護を基に、更に必要な知識を学ぶというような繰り返しの学習方法が必要¹⁹⁾とされていることに起因しているためである。このことから少なくとも看護を学び始めた学生は、「内省的な観察」から「抽象的な概念化」や「積極的な実験」へのプロセスを辿ることが困難であると考えられる。学生がこの一連のプロセスを辿ることができるようにし、そして主体的に学びを深めることができるように、教員からの働きかけの必要性があるといえる。この点において、学生を育てる上で今後の検討課題にあることが示唆された。

V. 今後の課題

日本の看護教育の現状として、教員から学生への学びの働きかけに関して鑑みると、臨床実践能力と看護基礎教育で修得する看護実践能力との間には乖離が生じている現状がある²⁰⁾。今回の研究において、臨床との乖離について言及することはできないが、少なくとも臨床で観られるケアの経験を通じて授業の展開と通じて深く掘り下げ今後に導いていくことが教員の役割である²¹⁾と述べているように、本学においても教員に課せられた課題として捉えることができる。

今後継続的なデータ収集と分析を通じて、これらの課題を明確化する必要があると考える。

VII. 謝辞

本研究をまとめるにあたり、実習施設の皆様方に深く感謝いたします。また、本研究にご協力いただきました学生に感謝いたします。

VIII. 引用・参考文献

- 1) 厚生労働省：看護教育の内容と方法に関する検討会報告書。2011.平成23年2月28日
- 2) 浅井直美：看護早期体験実習における学生の視点からみた学習経験。桐生短期大学紀要。2007(18):31-8.
- 3) 浅井直美, 小林瑞枝, 荒井真紀子 他:看護早期体験実習における学生の意味化した経験の構造。The Kitakanto Medical Journal. 2007;57(1):17-27.
- 4) 伊藤朗子, 中岡亜希子, 岡崎寿美子 他:早期体験実習の評価と学生の学びに関する基礎的検討。千里金蘭大学紀要。2009:2009:63-72.
- 5) 相原優子, 勝山貴美子, 渡邊順子 他:看護学生が捉えた早期体験実習における体験の意味。日本看護医療学会雑誌。2005;7(2):27-35.
- 6) 田中聡美, 林圭子, 伊藤尚子 他:看護学生の早期体験実習における経験の内容に関する基礎的検討 正統的周辺参加論の援用から。東北文化学園大学看護学科紀要。2013;2(1):27-35.
- 7) 皆川敦子, 北村真弓, 三好陽子 他:早期体験実習における看護学生の学び 早期体験実習後におけるレポートからの分析。日本看護医療学会雑誌。2006;8(2):33-43.
- 8) 桜井礼子, 山口真由美：看護教育における初期体験実習の経験と意義。大分看護科学研究。1999;1(1):20-6.
- 9) 山口智子, 上野範子, 緒方巧 他:初回基礎看護学実習のレポートの分析(その1)ー早期体験学習の学習効果に焦点をあててー。藍野学院紀要。2008(21):83-92.
- 10) 松尾睦：経験からの学習 プロフェッショナルへの成長プロセス。同文館出版; 2006.:62
- 11) 前掲10)
- 12) 前掲6)
- 13) 服部兼敏, 鷺田万帆：「テキストマイニングの有効性を考える・1」 学際的技術としてのテキストマイニング その意義と看護における可能性。看護研究。2008;41(3):239-48.
- 14) 鷺田万帆, 服部兼敏：「テキストマイニングの有効性を考える・2」 看護におけるテキストマイニングとその活用事例。看護研究。2008;41(3):249-58.

- 15) 樋口耕一：社会調査のための計量テキスト分析—内容分析の継承と発展を目指して。ナカニシヤ出版; 2014.
- 16) 前掲 15)
- 17) 前掲 10)
- 18) 前掲 10)
- 19) 前掲 1)
- 20) 前掲 1)
- 21) Benner PE, Sutphen M, Leonard V, Day L, 早野 真 (訳)：ベナーナースを育てる。医学書院; 2011. 24, 362p .
- 22) いたうたけひこ：「看護研究におけるテキストマイニング (I)」 テキストマイニングの看護研究における活用. 看護研究. 2013;46(5):475-84.
- 23) 梶田叡一：教育評価法ハンドブック。第一法規; 1973.
- 24) 杉森みど里, 舟島なをみ：看護教育学。第4版増補版, 医学書院; 2009.
- 25) Bruner JS, 鈴木祥蔵, 佐藤三郎：教育の過程。岩波書店; 1963.
- 26) レイヴ ジェ, ウェンガー, 佐伯胖訳：状況に埋め込まれた学習—正統的周辺参加。産業図書。1993.