

実践報告

データマイニングを用いた精神看護学実習における学習内容の分析

田中 智美¹, 瀧川 薫¹, 上野 栄一²¹滋賀医科大学医学部看護学科臨床看護学講座, ²福井大学医学部看護学科基礎看護学講座

要旨

本研究の目的は、データマイニングを用いて精神看護学実習における学生の学習内容を明らかにすることである。研究協力の同意を得た学生の実習記録の記述データを形態素解析後、抽出した名詞および動詞を分析の最小単位とし、それらのキーワードに連動する文脈について内容分析を行った。その結果、名詞の分析によって【対人専門職としての治療関係を築く術】【精神障害者のノーマライゼーション】【看護過程の展開】【指導者も含めたグループ学習における相互作用】の4の категорияが抽出され、本学の精神看護学実習の特徴と同時に、学生に学習すべき項目として提示することが可能となった。また、動詞の分析によって、学生の具体的な行動レベルで学びの特徴について把握することが可能となり、これらの体験への意味づけが重要であることが示唆された。

キーワード：精神看護学実習、データマイニング、学習内容、実習記録

はじめに

人間を実際のケア対象として展開される授業に、看護学実習がある。看護基礎教育における看護学実習とは、あらゆる看護の場において、講義や演習で学んだ科学的知識や技術を用いて看護を必要とする対象に具体的に実践しながら、既習の知識や技術を統合し、より深化させることである。

精神看護学は、平成9年の看護教育のカリキュラム改正に伴い、看護基礎教育において独立の分野として認められ、単独の教育カリキュラムにより授業が展開されるようになった。本学では、精神保健や精神看護学以外にも関連科目として、臨床心理学や臨床コミュニケーション学などの授業が行われている。精神看護は、これらの知識を基盤として心を病む人と実際に関わり、対人プロセスを通じた生活援助を行っていくことである。本学の精神看護学実習では学生の事前課題として、2週間の精神看護学実習における個人目標や課題を明らかにさせている。そして実習終了時には、その目標や課題がどのように達成されたのか、どのような学びがあったのかを記載させている。

前述の通り、精神看護学は看護基礎教育の中で独立の分野として確立してから歴史の浅い領域である。そのため、より効果的な教育を行うためにも、学生がどのような学びをしているのかを把握することは重要であり、先行研究においても幾つかの報告が見受けられる。先行研究の多くは質的帰納的分析によるものであるが、本研究はデータマイニングという手法を用いている。そこで今回、このデータマイニングを用いて本学の精神看護学実習での学習内容を明らかにすること

を試みた。データマイニングを用いることで、これまで主観的分析に頼っていたテキストデータの解析に、客観性を与えることができると考える。加えて本研究を行うことにより、今後の教育活動への示唆を得ることが可能となり、本学における学生への教育効果を高められるものと考えられる。

本学における精神看護学実習の概要

- 2単位90時間とし、実習期間は2週間としている。しかし、1週目の水曜日午後と1・2週目の金曜日は学内実習のため、病棟での実習期間は実質1週間程度となる。
- 実習施設は、本学附属病院および精神科単科の公立病院を用いている。いずれも急性期病棟の実習であるが、前者の入院患者の大半は気分障害で、入院期間は約3ヵ月である。後者は統合失調症が大半を占め、入院期間は約6ヵ月である。
- 統合失調症や気分障害などの主に内因性精神障害の患者を1人受け持ち、心を病む人について実際の関わりを通して理解し、学生が自らの資質を最大限に生かしながら援助的関係のあり方について考え、自己洞察を深めることを目的としている。また、知識や技術を看護実践の場に適応させ、看護理論と実践を結びつけて理解できる能力を養うことも目的に掲げている。

研究目的

データマイニングを用いて、精神看護学実習における学生の学習内容を明らかにする。

研究方法

1. 研究デザイン

本研究は、記述データを形態素解析後、抽出した名詞および動詞を分析の最小単位とし、それらのキーワードに連動する文脈を Klaus Krippendorff²⁾の内容分析を用いた質的因子探索研究である。

2. 研究対象

第3～4学年にかけて精神看護学実習を履修した学生60名で研究協力が同意が得られた学生の実習記録。

3. データマイニングについて

データマイニングとは、調査・統計・データベースなどから得られる数値データを、多様な統計解析手法や構造解析手法を用いて分析し、有益な知識や情報を得るための技術である。類似した言葉にテキストマイニングがあるが、これは扱う元データが数値データではなくテキストデータであるという点が異なる。しかし、テキストマイニングにおいてもその目的は、分析者にとって有益な知識や情報を得ることであるため、広義にはテキストマイニングはデータマイニングに内包される技術と考えられている³⁾。

4. データ収集および分析方法

精神看護学実習における個人目標や課題がどのように達成されたか、またどのような学びがあったかについて、実習終了時に記載してもらおう。研究協力が可能な学生のレポートは複写し、個人が特定できないようにする。

分析方法は先行研究⁴⁾を参考に、①レポートの記載文をパソコンに入力後、電子テキスト化する。②形態素解析を行い、記録単位(分析単位)を単語とし、名詞・動詞ごとの出現頻度を算出する。③名詞を類似性に基づいてグループ化し、ネーミングをつける。④出現頻度を参考に、研究者が特徴的にとらえた動詞と連動する文脈を調べるコロケーション解析を行う。⑤文脈の表現や意味内容から構成要素を探索する。その際、精神看護学領域の研究者および質的研究・データマイニングに習熟した研究者にスーパーヴァイズを受け、分析結果の信頼性と妥当性の向上に努めた。分析ソフトは、奈良先端科学技術大学院大学で開発され自然言語処理研究等で使われているフリーソフト Cha Sen Ver2.0 と文字列検索ソフト KWIC Finder for Windows、および Excel 2007 を使用した。

5. コロケーション解析について

コロケーション解析とは、語と語の繋がりのことを言う。語どうしが構造的に直接関係していて、一方の語が他方の語の選択に影響を与えている場合を言う⁵⁾。

6. 倫理的配慮

本研究の実施にあたり、滋賀医科大学倫理委員会で審査を受け承認を得た(承認番号 22-53)。対象者の

権利確保として、研究への参加・不参加や中断による不利益が生じないこと、個人情報の保護について説明し、同意を得た。

結果

1. 形態素解析の結果

実習終了時のレポート記載文は約 24,320 文字で、学生1人について約 400 文字であった。形態素解析の結果、名詞は 246 種類(604 語)、また動詞は 126 種類(390 語)を抽出した。以下、() は名詞および動詞の出現頻度を示し、【 】 はカテゴリ、《 》 はキーワード、〈 〉 は構成要素の内容を示す。

1) 抽出した名詞

名詞の出現頻度は、患者(71)・コミュニケーション(24)・実習(19)・精神(11)・看護(11)・課題(11)・自分(9)・状態(8)・達成(8)・症状(7)等であった。

2) 名詞のグループ化

形態素解析によって抽出した名詞すべての意味内容を検討しながら類似性に基づきグループ化およびネーミングした結果を、表1に示す。

3) 抽出した動詞

動詞の出現頻度は、する(62)・できる(41)・思う(26)・ある(13)・考える(12)・行う(12)・感じる(11)・言う(10)・分かる(8)・話す(7)・関わる(5)・できる(4)・学ぶ(3)等であった。このように、形態素解析において動詞はカテゴライズしづらく、通常は名詞を分類することが多い。

2. 動詞のコロケーション解析の結果

「学生は精神看護学実習で何を学んだのか」に関する記述に注目しながら、学習効果に関連した動詞(学んだ・学ぶ、分かる・分かった、考える、できる・できた)と連動する文脈を調べるコロケーション解析を行った。その結果、これらの動詞を含んだ先行・後続文脈の抽出が可能となる。さらに《学んだ・学ぶ》、《分かる・分かった》、《考える》、《できる・できた》のキーワードから構成要素を抽出することで、精神看護学実習における学生の学びの特徴が次のように明らかとなった。その解析の一例を、表2～5に示す。

「精神看護学実習で何を学んだのか」を構成する《学んだ・学ぶ》の構成要素は、《SSTの目的と看護の役割》、《患者のペースを守る》、《情報共有による援助の視点の広がり》、《対人関係による援助と効果》、《患者の反応から自己の関わりを振り返る》、《自己開示の大切さ》、《多角的な視点でのアセスメント》、《信頼関係に基づくコミュニケーションの重要性》であった。次に《考える》の構成要素は、《病的体験のある患者とのコミュニケーション》、《患者の日常生活上の問題》、《退院後の生活を見据えた援助》、《患者の言葉や表情・沈黙の

意味)、〈自己の感情と心理的距離〉、〈患者の変化に即した援助〉、〈実習目標の自己評価〉であり、《分かる・分かった》における構成要素は〈効果的なコミュニケーション方法〉、〈病識をもつまでの経過〉、〈患者と関わる上での心構え〉、〈沈黙の効果〉、〈精神症状が患者に与える影響〉、〈幅広い知識の必要性〉、〈患者を生活者として理解する〉が抽出できた。また、《できる・できた》の構成要素は〈精神障害者に対する先入観の払拭〉、〈言葉以外の情報を読み取る〉、〈病的体験の理解〉、〈病状の把握〉、〈患者の言葉の背景を汲み取る〉、〈共感的な関わり〉、〈心身相関の理解〉、〈援助的関係の構築〉、〈傾聴による援助〉、〈自己洞察〉、〈グループでの学びの共有〉、〈個別性を考えた看護〉の要素から構成されていた。

考察

実習終了時のレポート記載文のテキストデータを基に名詞・動詞を分析した結果、本学における精神看護学実習の特徴や、学生の学びの特徴が明らかになった。

名詞の分析より抽出された4のカテゴリーは、学生の学びの特徴を理解する手立てになると同時に、本学の精神看護学実習における学習すべき必須項目と捉えることができる。

まず、学生は実習初日の受け持ち患者決定後、《患者理解のための視点》として〈精神疾患についての知識〉を確認することや、〈個別性を意識して患者を把握〉しようとしている。そのため、実習記録にある NANDA の診断分類に基づき作成された患者アセスメント用紙に沿って、〈カルテからの情報収集〉を行っていた。これは《対象理解のための視点》としては基本的なことであるが、酒井ら⁸⁾はカルテからの情報収集のタイミングによっては、対象への先入観を強め、偏見や不安を助長させてしまうと考え、カルテに頼らない情報収集を取り入れることの意義を明らかにしている。その結果、カルテに頼らないことで、学生は先入観にとらわれずに患者との関係性の中で生活者として対象を捉え、生活の中から情報を得ている。しかし一方で、コミュニケーションにおける不安や、患者の何を観察し問題としていくのかという看護の視点が分からないことで学生の緊張を高め、不安を与えてしまうとも述べている。患者と関わる前に先入観を抱くことは危険であるが、例えば患者の治療上の言動の統一や対応の仕方の統一など、チームとして共有されている情報の確認は必要である。また、過度な緊張や不安を抱かないようにするためにも、カルテから得た患者の観察ポイントを手がかりに観察の視点の幅を広げていくことができるよう指導することが必要である。

精神看護の対象の特性として、思考や気分(感情)、

行動・認知などの精神機能の障害があり、このことによりコミュニケーション障害、具体的には対人関係に支障を来していることがある⁷⁾。このような特性のある患者と関わる学生は、授業でコミュニケーションには〈言語的コミュニケーション〉と〈非言語的コミュニケーション〉があることを学んでいるが、患者との関わりや看護師の関わり方を見ることで、授業で学んだこれらの《コミュニケーション方法》の実際について体得していたと考える。つまり、患者との関わりを通して、言語だけに頼ってはい相手を理解できないことに気づき、表情や視線、沈黙など非言語的なメッセージが重要な意味をもつ⁸⁾ことを体験の中から学んでいた。そして、〈患者のペースを尊重〉しながら〈患者と行動を共にする〉ことで《患者との関係性の構築》に努め、このような学びを通して、学生は精神看護学実習において【対人専門職としての治療的関係を築く術】を学んでいたことが示唆された。

次に、学生が受け持つ患者の中には、精神症状によってセルフケアレベルが低下していることがある。そのため〈日常生活援助〉が必要となるが、学生は患者の「できていない部分、不足している部分」に着目しがちである。そのため、患者の健康的な側面に目を向けること、すなわち患者の「できている部分」に着目することを助言すると、多くの学生は直接的に手を貸して援助することだけが看護ではなく、患者が今できていることを見守ることも看護であることに気付いていた。このような気づきは、「精神障害者を社会に生きる生活者として捉える」ことを目標に掲げている本学の実習目標の達成にも繋がる視点である。また、退院前の患者を受け持った学生は、家族やソーシャルワーカー、ケアマネージャーを交えての面接や退院前訪問など〈退院に向けての環境調整〉に立ち会うことがある。2002年12月に発表された社会保障審議会障害者部会精神障害分会の報告では、「受け入れ条件が整えば退院可能な約7万2,000人の精神病床入院患者の退院・社会復帰を図る」という指針を示しているが、退院調整の際に留意する点として以下の特徴がある。例えば、精神症状の影響で患者からの暴力や暴言で家族が傷つき、患者への抵抗感をもつ場合や⁹⁾、患者—家族関係だけでなく地域住民とのトラブルなど、患者によっては共同生活における失敗体験をもつ場合がある。このような患者にとって地域に戻ることは容易でなく、患者にとっての安心できる居場所をどこに見出すか、精神障害者の社会復帰・参加を学ぶ機会として、〈退院に向けての環境調整〉に立ち会うことは有効である。このような《精神科ケアの実際》に触れ、そして患者との関わりを通して多くの学生は、生活者として理解することの意味を学ぶ。このことは、【精神障害者のノ

ーマライゼーション】について考える機会でもある。風間ら¹⁰⁾は、実習の中で精神障害者と関わりながら疾患・症状による日常生活への影響、社会や家族との関係などをどのように受け止め理解したかによって、精神障害者に対する学生のスティグマが変化すると述べている。学生は実習を通して【精神障害者のノーマライゼーション】について考える機会をもち、精神障害者に対するスティグマが変化していったのではないかと考える。しかし、本学の精神看護学実習は大半が大学病院の精神科病棟での実習である。精神科単科の民間病院と、大学病院の1診療科としての精神科とでは、入院している患者の疾患や入院期間も異なる。したがって、【精神障害者のノーマライゼーション】について考える機会をもったとは言え、それはほんの一面でしかないことを教員・学生共に熟知しておく必要がある。

動詞の分析では、コロケーション解析により動詞と連動する先行・後続文脈の抽出ができ、動詞をキーワードとして扱うことが可能となる。また、キーワードから構成要素を抽出することで、精神看護学実習における学生の学びの特徴が、より具体的な行動レベルで明らかにできた。例えば学生は、幻覚・妄想などの病的体験のある患者や、抑うつ症状のある患者とのコミュニケーションの難しさを感じながらも、患者の反応から自己の関わりを振り返り自己洞察を行うことで、患者のペースを守りながら関わるのが大切であることに気付いていた。また、授業で学んだように患者の話を傾聴し共感的な関わりによる援助を実践していたが、過剰な訴えに巻き込まれて客観性を見失っていたり、逆に自己の言動が患者の病状を悪化させてしまわないかなど、患者に与える影響を過剰に意識しており、自己の感情と患者との心理的距離の取り方について考える機会を得ていた。さらに、精神症状が患者に与える影響として患者の日常生活上の問題に着目し、患者を生活者として理解し援助していくために、個別性を考えた看護の展開に努めていたのではないかと考える。学生は、実習を通して様々な経験をしている。つまり実習は、実際の患者との関わりを通して学ぶ体験型教育である。学生にとって必要なことは、まず体験すること、そして体験したこととどのような意味があるのかを、既習の知識や技術と照らし合わせ意味づけを行うことである。鈴木ら¹¹⁾は、実習での体験を意味づけることができないと、体験を学びとして蓄積できず、学習意欲の低下や喪失につながる可能性があることを指摘している。十分な意味づけのなされていない体験には、このようなリスクがあることを念頭に置きながら、学生が体験したことや学びへの意味づけを行う支援が、教員や臨床実習指導者には求められると考える。

結論

本研究において以下のことが明らかとなった。

1. 名詞の分析によって【対人専門職としての治療的関係を築く術】【精神障害者のノーマライゼーション】【看護過程の展開】【指導者も含めたグループ学習における相互作用】の4のカテゴリーが抽出され、本学の精神看護学実習の特徴と同時に、学生に学習すべき項目として提示することが可能となった。
2. 動詞の分析によって、学生の具体的な行動レベルで学びの特徴について把握することが可能となり、これらの体験への意味づけが重要であると示唆された。

文献

- 1) 杉森みどり, 舟島なをみ: 看護教育学第4版. 256-257, 医学書院, 東京, 2005.
- 2) Klaus Krippendorff: Content Analysis An Introduction to Its Methodology (第1版), 三上俊治, 椎野信雄, 橋元良明, メッセージ分析の技法「内容分析」への招待. 21-23, 勁草書房, 東京, 1989.
- 3) 林俊克: Excelで学ぶテキストマイニング入門. 2-3, オーム社, 東京, 2002.
- 4) 一ノ山隆司, 宮本真弓, 上野栄一: データマイニングを用いた精神看護学実習記録からみた看護学性の学びの分析. 日本看護学会論文集看護教育, 37, 90-92, 2006.
- 5) 野田尚史: 文法的なコロケーションと意味的なコロケーション. 日本語学, 26 (11), 18-27, 明治書院, 2007.
- 6) 酒井美子, 土肥しげ子, 松井淳子: 精神看護学実習指導の検討—学生の記述による学びの分析から—, 桐生短期大学紀要, 18, 39-44, 2007.
- 7) 柴田恭亮: 精神看護学とは. 瀧川薫 (編): 精神看護学, 6, オーム社, 東京, 2007.
- 8) 村方多鶴子, 太田知子: 精神看護学実習におけるコミュニケーション技術を通しての学生の学び—実習終了後のレポートから—, 南九州看護研究誌, 5 (1), 75-81, 2007.
- 9) 江波戸和子, 田中美恵子: 退院計画から地域支援まで. 田中美恵子 (編): 精神障害者の地域支援ネットワークと看護援助, 136, 医歯薬出版株式会社, 東京, 2004.
- 10) 風間眞理, 中谷千尋, 杉山由香里: 看護学性が持つ精神障害者に対する「スティグマ」, 目白大学健康科学紀要, 2, 55-64, 2009.
- 11) 鈴木みわの, 青木実枝: 精神看護学実習指導者の指導観を形成する要因. 山形保健医療研究, 10, 29-39, 2007.

表1. 名詞のグループ化

構成要素	キーワード	カテゴリー
〈カルテからの情報収集〉 (6)	《患者理解のための視点》 (161)	【対人専門職としての 治療的関係を築く術】 (266)
〈身体面と精神面の観察〉 (29)		
〈精神疾患についての知識〉 (26)		
〈個別性を意識して患者を把握〉 (102)		
〈言語的コミュニケーション〉 (61)	《コミュニケーション方法》 (76)	
〈非言語的コミュニケーション〉 (15)		
〈受け持ち患者との出会い〉 (16)	《患者との関係性を構築》 (29)	
〈患者と行動を共にする〉 (9)		
〈患者のペースを尊重〉 (4)		
〈日常生活援助〉 (17)	《精神科ケアの実際》 (39)	
〈精神科における気分転換活動〉 (4)		
〈退院に向けての環境調整〉 (18)		
〈精神科看護に対する イメージの変化〉 (46)	《精神障害者観の変容》 (101)	
〈精神障害者との関わりにおける 目標・課題の設定〉 (55)		
〈問題の明確化〉 (7)	《問題解決型思考》 (20)	【看護過程の展開】 (20)
〈援助の工夫と反省〉 (13)		
〈グループダイナミクス〉 (5)	《指導者・メンバーの支援》 (11)	【指導者も含めたグループ学習 における相互作用】 (11)
〈実習中の助言〉 (6)		

表2. 《学んだ・学ぶ》のコロケーション解析例

《学んだ・学ぶ》を含んだ先行・後続文脈例	《構成要素》
SSTに参加されることで、相手の立場に立って物事を考えることや集団で一つのことに取り組むこと、自分の考えを口に出すこと等、社会生活に必要な能力を習得することができることと <u>学び</u> 、看護師は臨床心理士とともに患者さんのSSTへの参加を促し、参加中の様子の観察・フィードバック等の介入を行う役割があることを <u>学んだ</u> 。	SSTの目的と看護の役割
患者さんと関わる中で、どのような思いを抱いているかを考慮し、私自身が患者さんに危害を加えるものではないことを知ってもらうことで信頼関係が生まれ、その人に・その場に合った言動がとれることを <u>学んだ</u> 。	信頼関係に基づく コミュニケーションの重要性

表3. 《分かる・分かった》のコロケーション解析例

《分かる・分かった》を含んだ先行・後続文脈例	《構成要素》
コミュニケーションについては、初めは緊張し焦ってしまい、患者さんの思いを聴く姿勢が自分の中でできていなかったと反省があるが、徐々に患者さんと関係ができ最終日が近付くにつれ、落ち着いて話をすることもでき、どのように声かけや促しをすればよいか <u>分かる</u> ようになった。	効果的な コミュニケーション方法
その方の健康な精神とはどういう状態かを知るために、生活歴はとても重要だと <u>分かった</u> 。	患者を生活者として理解する
今回の実習を通して、患者さんを一人の人として見るという感覚が <u>分かった</u> 。	

表4. 《考える》のコロケーション解析例

《考える》を含んだ先行・後続文脈例	《構成要素》
この実習を通し、炎症や感冒症状の有無などの症状観察以外に、目線や表情・声色・沈黙の意味まで <u>考える</u> ことができた。	患者の言葉や表情・沈黙の意味
患者さんの言動一つ一つに対して、その言動に結び付く患者さんの思いを丁寧に <u>考える</u> ことができた。	

表5. 《できる・できた》のコロケーション解析例

《できる・できた》を含む先行・後続文脈例	《構成要素》
はじめのうちは何が独語で何が空笑なのかということや、どの話が妄想の話なのか判断することが難しかったが、毎日関わることで理解することが <u>できた</u> 。	病的体験の理解
患者が幻覚・妄想の体験に浸っている際に、肯定でも否定でもなく、別の話題を持ちかけ現実的な世界へと患者の注意を向けることが <u>できた</u> 。	
不安があることで自分自身がどういう行動をしているのか振り返ることが <u>できた</u> 。	自己洞察
患者さんからの反応は、自身の患者さんへの接し方の鏡であることを、身を持って学ぶことが <u>できた</u> 。	