

【原著】

看護大学生の精神科保護室に対する受け止め および視点の変化

—テキストマイニングによる非構造型データの分析から—

入江 拓 小平 朋江

聖隷クリストファー大学看護学部

Changing nursing students' viewpoint and recognition about seclusion unit in a psychiatric ward

—Analysis of non-structural data by text mining—

Taku IRIE, Tomoe KODAIRA

Department of Nursing, Seirei Christopher University

抄 録

精神看護実習における看護大学生の主観的体験に焦点をあて、テキストマイニングの手法により「保護室」に対する受けとめの変化および、何に対してどのような評価がされているかについて分析すると共に、学生の潜在的なニーズを探索し、教育的働きかけの要点について検討した。その結果、学生の保護室を捉える視点は、不安を知的に防衛しながら眺める視点から、人間の自尊心やプライバシーに大きく関わるテーマが集約されている場所である「トイレ」を通して、対象者が体験していることに対する興味と共感にもとづく倫理的な視点へと変化していることが推察された。精神科や精神疾患患者に対する偏見を増大させずに保護室の機能と役割を正しく理解し、看護者として患者に正当な関心を払うことが可能となるためには、実際の患者とのかかわりに加え、権力的ではなく、教育的・発達の働きかけを重視した看護師による対話形式の説明が効果的である事が示唆された。

キーワード：保護室、看護大学生、主観的体験、テキストマイニング、非構造型データ

Key Words : seclusion unit, nursing students, subjective experiences, text mining, Non-structural data

はじめに

精神科保護室は、精神症状による激しい幻覚・妄想・興奮状態、もしくは切迫した自殺念慮等により自他の心身の安全が守れない患者の安全を確保しつつ、治療関係を継続的に維持していくための精神科治療に特徴的な(物理的)構造である。しかし、その構造的長から受ける印象やそれにより誘起されるマイナスイメージが「精神科」や「精神疾患患者」に対する偏見¹⁾と容易に結びつきやすい。また、精神科で働く看護師の多くは、保護室での看護に関してそれぞれジレンマを抱えているにもかかわらず、それについて公の場で安全に語りあう機会に乏しいという現状がある²⁾。

特に精神看護実習をおこなう看護学生にとって「保護室」との遭遇は、不安や緊張を高めやすく、適切な教育的サポート・介入がなされないと、癒し難い体験となったり、精神障害者や精神科治療に対する偏見が増強されたまま固定されてしまう恐れがある。「保護室」の機能と役割に関しては、精神看護実習に入る前に学内講義において知識としては学生に教授されているものの、実際にそれを前にしたときの学生の不安・緊張の様子やさまざまな反応から、こちらが思う以上に学生は情緒的動揺を体験しているであろうことは想像に難くない。

精神科保護室に関する先行研究では、保護室入室患者への臨床的判断、対応困難事例の分析、保護室のアメニティー、保護室の設計基準、行動制限と管理、精神科急性期入院治療に関するクリニカルパス、保護室入室患者の処遇と人権など、医師や看護者の立場から患者の治療、看護、管理、処遇に関して検討されたものがそのほとんどであった。一方、看護学生が保護室に対して受ける印象や気持ち(主観的体験)を踏

まえたうえで、彼らの潜在的ニーズを捉え、非侵襲的に保護室の機能と役割を理解させるための方法論やそのための臨床との連携・協働の可能性に関して、看護教育の立場から検討されているものはない。

I. 目的

1. 本研究では、この「保護室」との遭遇に際しての看護学生の主観的体験に焦点をあて、自由記述レポート(非構造的のデータ)をテキストマイニングの手法³⁾により視覚化、分析し探索する。それにより、看護大学生が保護室をどのように受け止めているかを明らかにする。筆者らのこれまでの研究⁴⁾⁵⁾⁶⁾では、非構造型データの解析が、言葉と言葉を分割する「形態素解析」にとどまっていたが、今回新たに解析のレベルをそれぞれの言葉の関連性も視野に入れて判断できる「係り受け解析」に上げることにより、何に対してどのような評価がおこなわれているかを明らかにし、看護学生の主観的体験やそれに伴う潜在的なニーズを探索する。

2. 伊藤(1998)は、「偏見は、心のありかたの問題であり、(中略)本人の人間的自覚によって変えられるべき性質のものであり、その達成には権力的ではなく、教育的・発達的な働きかけがなされなければならない。」⁷⁾と述べている。テキストマイニングの解析結果を受けて、看護学生がいたずらに精神科や精神疾患患者に対する偏見を増大させることなく保護室の機能と役割を正しく理解し、そこで治療を受ける患者が体験することに看護師として関心を払っていくことが可能となるような教育的働きかけの要点についても検討する。

II. 用語の操作的定義

看護学生の主観的体験

実習体験は、まさに学生個々の認知プロセスによって形作られる主観的体験の連続でもある。学生が記述、口述で表現した「文章」には、何らかの形で本人の主観的体験が反映されていると考えられる^{8) 9) 10)}。本研究では、テキストマイニングの手法を用いて、それぞれの文章を構成している単語の出現頻度によって順位づけされた「言葉」を、それぞれの言葉同士の結びつきやその強弱によって解析し、新たに意味を見出すべく同じ処理条件のもとで視覚化したものを看護学生の主観的体験とした。

III. 研究方法

1. 調査期間

2006年4月から7月まで。

2. 研究対象

単科精神科病院で精神看護実習をおこなう看護大学生（3-4年次生）のうち、研究目的を説明し同意を得られた59名より収集された保護室に関する自由記述レポートをすべてデジタルデータに変換し対象とした（42190字/59人）。

3. データ収集方法

1) 2週間の精神看護実習初日の病棟オリエンテーション時に、保護室を見学する。その際、あくまでも病棟構造のうちの一つの設備という位置づけ程度の説明にとどめる。初日の実習終了後、保護室について自由記述で感想を書かせ、実習初日のデータとする（15845字/59人）。

2) 二週目の中ごろ、学生は8~10名ずつ保護室の中に入り、病棟主任より保護室についての説明を詳しく受ける（30分程度）。病棟主任は、適宜学生に質問を投げかけ、看護上のジレンマや看護師としての葛藤を静かに語り、学生からの反応を受け止め、対話を大切にしながら保護室について説明を行う。実際のやり取りの一例は以下のとおり。

学：配膳が下からくるといのはどうなんだろう……

看：手製でテーブルを作るなど工夫している。どんなふうだと思いいと思う？

学：そうですね。トイレにしても隠したから、それがいいとも思わないし……

看：やはり安全確保を考える。誤飲したり、隠れる場所があると思わぬ行動がある。

3) 実習終了後、初日と同様に感想を書かせ、実習最終日のデータとする（26345字/59人）。

4. 分析方法

実習初日および実習最終日のデータそれぞれについて、テキストマイニングの手法による形態素分析および構文分析を経て、「単語頻度分析」、「評判抽出分析」、「言葉ネットワーク分析」をおこない、比較検討しながら、学生の保護室に対する受け止めの変化を明らかにする。分析には主としてText Mining Studio 2.1⁴⁾を使用した。

5. 倫理的配慮

研究目的を説明し、自由記述レポートは成績評価に影響しないこと、テキストのデータはコンピュータ処理をするため個人が特定されない旨を伝え、承諾を得た。

IV. 結果

(1) 単語頻度分析：出現する単語の頻度が多い順にグラフ化したものを図1および、図2に示す。

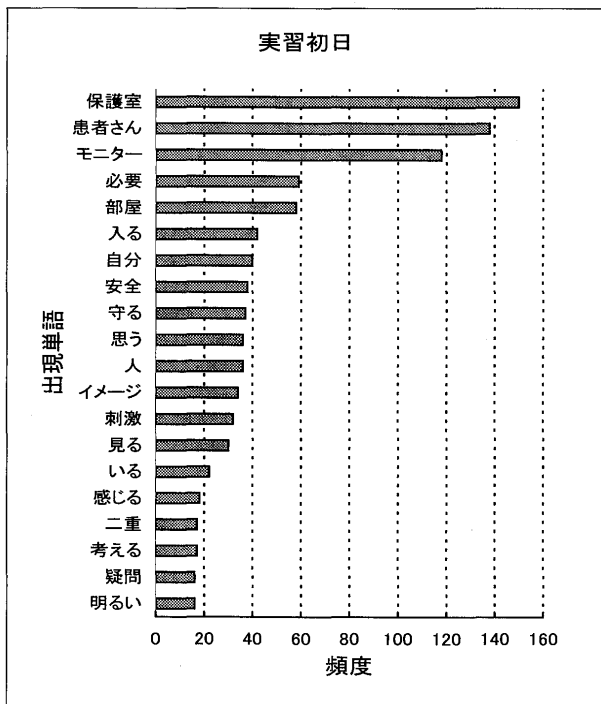


図1 単語頻度分析 (初日) n=59

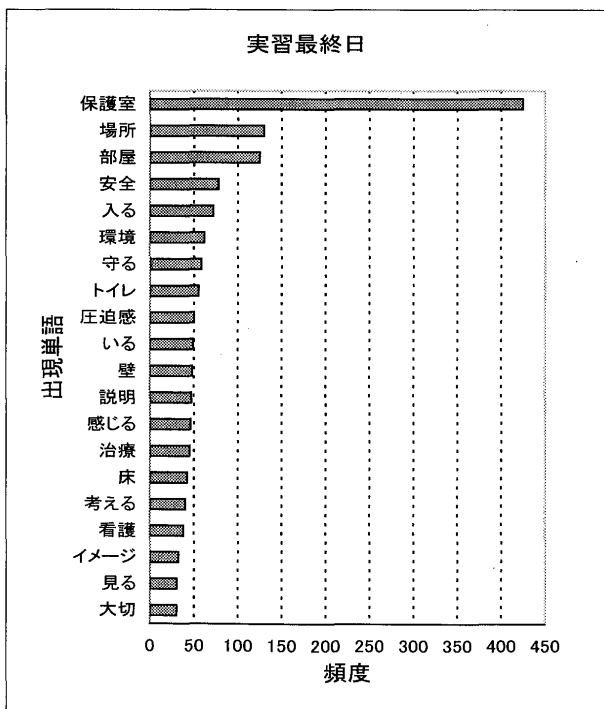


図2 単語頻度分析 (最終日) n=59

(2) 評判抽出分析：ある単語についての評価 (Negative か Positive か) を分析し、Positive の評価 (好評価) が高い順に 20 位までのランキングとしてグラフ化したものを図3および、図4に示す。それぞれの単語に対して学生が抱く Positive と Negative 評価を相殺したものが総合評価となる。

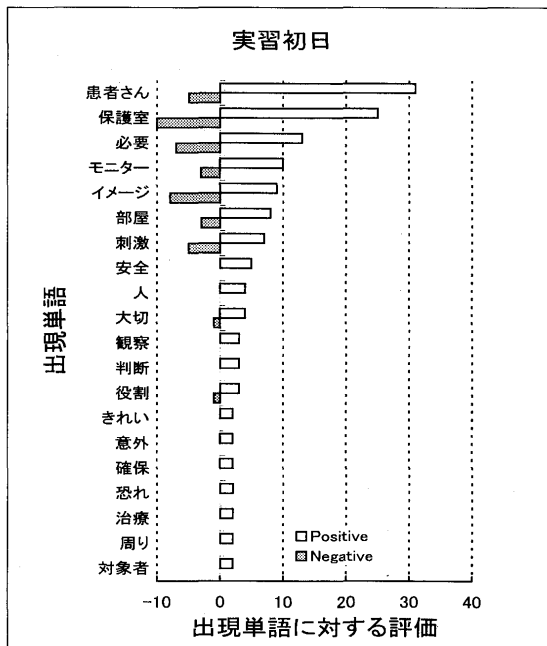


図3 評判抽出分析 (初日) n=59

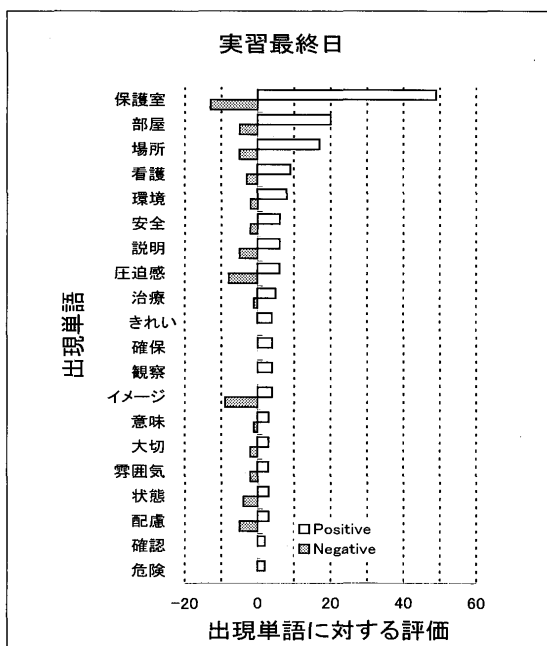


図4 評判抽出分析 (最終日) n=59

(3) ネットワーク分析 (共起関係)：結びつきの強い言葉同士の関係性を図示したものを図5および、図6に示す。丸が大きいほど、その単語が多く出現していることをあらわす。共起関係とは、ある単語とほかの単語が同一文章中に出現する確率を言い、その信頼度が高いほど点線→実線という形で描画される。

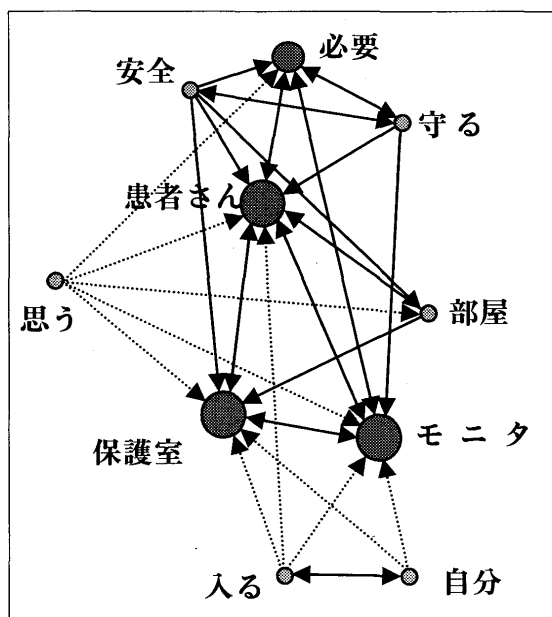


図5 言葉ネットワーク図 (初日) n=59

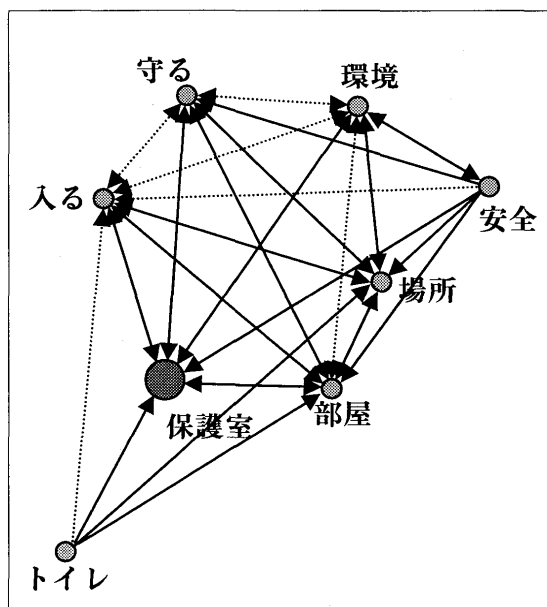


図6 言葉ネットワーク図 (最終日) n=59

V. 考察

(1) 単語頻度分析では、頻度が一番高い「保護室」以下の単語のランキングに関して実習初日と実習最終日で順位の変動、および実習最終日での新しい単語の出現が見られる。顕著な変化は、実習初日では二番目から四番目にあった「患者さん」「モニター」「必要」が実習最終日では消滅していること。また、実習初日にはなかった「トイレ」「看護」「治療」が実習最終日で登場し、「安全」の順位が上がり、「イメージ」の順位が下がっていることがわかる。実習初日と実習最終日の頻度のスケールレンジと対応させると、その出現回数の増減がより明確に確認できる。

実習初日に保護室を初めて見た学生には、「モニター (カメラ)」や、偶然目にした「患者さん」といった、どちらかという可視的な部分に対する印象が強いようであり、事前学習で学んだ「部屋」としての「必要 (性)」や、その根拠を「安全」「守る」という形で結びつけながら保護室を捉えようとしていることが推察される。一方、実習最終日には、実習初日にはなかった「治療」「看護」という単語が出現しているのが興味深い。

また、実習最終日には、「モニター」「患者さん」は消滅し、「場所」「安全」「環境」「守る」といった保護室の機能や環境に関する単語が上位を占めている。

(2) 評判抽出分析では、抽出の単位はそれぞれの係り受け単位であり、例えば「保護室が／暗い」といった文章に対して「保護室に」に +1 ポイント、「保護室が／暗い」「保護室が／狭い」に対してそれぞれ -1 ポイントを付加するように解析される。ただ、係り受けは、意

味間の繋がりがあれば同一文章内にある離れた単語間でも抽出するので、例えば「保護室は／本当に／暗い」といった場合でもカウントされる。

学生は実習初日の時点で「患者さん」「保護室」「必要(性)」「モニター」「イメージ」「部屋」「刺激」「大切」「役割」という単語について、Positive および Negative な評価を同時にしながらも、総合すると保護室に対して概ね Positive な評価を抱えていることがわかる。実習最終日には、「保護室」「部屋」「場所」「看護」「環境」「安全」の総合評価は概ね Positive であるが、「圧迫感」「イメージ」「状態」「配慮」に関しては総合評価が Negative に傾いている。

特に、実習初日では総合評価が+1 だった「イメージ」が-5 へと大きく Negative にシフトしているのが特徴的である。病棟主任は学生への説明の中で、自らが感じてきた現実的な看護上のジレンマや人間としての葛藤を、保護室内で正直かつ静かに学生に語り、投げかける形で対話を試みている。レポート原文を参照すると、それにまつわる記述が多いことが確認された。それらの投げかけは、保護室ですぐ患者と、それに関わる看護師のありようを学生が身近なこととして、より具体的にイメージすることに繋がると思われる。

このような働きかけにより、治療や看護を安全に行う場所としての保護室の機能を知的に理解評価しつつも、果たして看護師として、人間として、それで十分なのだろうかという、学生の中にある倫理観の部分でのジレンマが惹起され、「イメージ」に関する総合評価にマイナス影響を及ぼしているのではないかと推察される。

同じく、実習最終日の総合評価において Negative 寄りに評価されている「圧迫感(-2)」「配慮(-2)」と「状態(-1)」であるが、それぞれについて原文参照結果をふまえると、

「ここが意味のある場所であることは理解できるが、それらを差し引いても、この圧迫感は何か緩和されないものか?」「もう少し人権に配慮しうる可能性があるのではないか?」「ここで過ごす患者さんや、かかわる看護師のありよう(状態)を思うと、やはりわだかまるものがある」といった学生自身の人間としての葛藤が反映されていると読み解くことも可能かと思われる。

(3) ことばネットワーク図の図示は、一般的に多数の単語から構成されるが、それは「ある一つの単語と他の単語との関係」の集積からなっている。

実習初日において特徴的なのは、「患者さん」を中心に、保護室にまつわる物理的、機能的な意味をあらわす単語が、あたかも「患者さん」を取り囲むように配置されており、それら全体を距離を置いて眺めるように「思う」と、「自分」「入る」が配置されていることである。レポート原文を参照すると「もし、自分が入ったら」、「自分が入ることを考えると」という文章が多く、自分とはある程度の隔たり感をもって保護室を捉えながらも、もし「自分」が入ったらどうなるだろうかと不安を感じている学生の様子が伺える。「自分」から繋がる「モニター」は、不安を呼び起こす対象として学生の目には映っているのかもしれない。「患者さん」を取り囲むように配置されている「必要」「安全」「守る」といった保護室の機能に関する単語の出現であるが、原文を参照すると保護室に関して事前学習した教科書的な知識そのもの羅列であるということが確認できた。学生はこのように、不安に対して知的に防衛し¹¹⁾、その場に臨んでいた可能性もあろう。

一方、実習最終日では「患者さん」は単語と

して抽出されず、それぞれの単語が、あたかも籠のように繋がり、「安全」な「環境（場所）」である「部屋」としての「保護室」を象徴的にあらわしているように見える。実習初日にはなかった単語として「トイレ」が新たに出現しているのが興味深い。

図6からまず読み取れることは、「トイレ」以外の語は互いに密な関係にあるとみなすことができ、それらの構成要素のうち、「部屋」「場所」「保護室」が「トイレ」と特に密な関係にあると見ることができる。ここで「密な関係にある」とは、「同時に語られる確率が高い」ということを意味している。また、「トイレ」以外の言葉で構成されるクラスターから少し離れた位置に「トイレ」が描出されていることから、「トイレ」という言葉の出現頻度が、他と比較してそう高くはなかった事が推察される。

「トイレ」から伸びる矢印はいずれも一方向で、「部屋」「場所」「保護室」に繋がっている。このことから、「トイレ」が語られている文章に「保護室」が高い確率で出現するとは言えるが、逆に「保護室」が語られているときに「トイレ」が出現しているとは限らないことがうかがえ、「トイレ」を基点にして、「部屋」「場所」「保護室」を眺めている学生の視線が存在しているという仮説が浮上してくる。

この仮説を便宜的に検証するために、「トイレ」というキーワードで検索された原文を参照した結果、「トイレも監視されているのは、人権を無視しているように思えた」「トイレが、モニターで見られるのはプライバシー保護の面で欠けるものがある」「トイレの水さえも自分で流せないなんて」などの記述が多くあった。このことから、「トイレ」というキーワードを基点にして、そのほかのキーワードの繋がり方を「風景」として概観する学生の視点を想定し、

その風景に解釈を加える事は妥当であると思われる。

実習初日には描出されていなかった「トイレ」がこのような形で出現するのはやや唐突な印象も受けるが、精神科医である中井（2006）¹²や堀（2000）¹³も、みずからの精神科病院保護室の入室体験から、最も躊躇したこととして「排泄」を挙げ、「トイレ」について詳細に述べている。評判抽出分析の結果もふまえると、学生は実習初日より実習最終日の方において、倫理観の部分でのジレンマを体験していた可能性が高いと言える。その意味においては、人間の自尊心や尊厳（人権）、プライバシーに特に関連が深い「排泄」にまつわることに、より関心が向けられるのは自然であろう。

学生は、人間の自尊心やプライバシーなどに大きく関わるテーマが集約されている場所でもある「トイレ」を通して、保護室を倫理的な視点で捉え評価すると同時に、対象者の主観的な体験に対する共感が賦活されていると推察される。

河野（2006）らは、精神障害者の隔離・拘束に対する看護師のジレンマに関して、「ジレンマという体験そのものが、看護師を成長させるきっかけになり、ジレンマを深く考えることは、看護師を一時的に実践上の危機に陥らせるかもしれないが、自分が感じているジレンマを自覚することで、だからこそがんばらなければいけないという強い意思を持つことができるきっかけにもなる。」¹⁴と述べている。

今回、保護室の説明には臨床経験が長く、看護師としてのジレンマ^{15）16）}や人間的な葛藤を正直に言語化できる看護師が、保護室というまさにその場所で、学生に静かに投げかけ、語り合っていくような対話（dialogue）形式の説明を行っているが、このように権力的ではなく、教育的・

発達的な働きかけが、学生の倫理観や、対象者の主観的な体験に対する興味や共感を育んだと推察される。

VI. 結論

2週間の精神看護実習の中での受け持ち患者とのかかわりに加え、権力的ではなく、教育的・発達的な働きかけを大切にした看護師による説明により、学生の保護室をとらえる視点は、不安を知的に防衛する状態で眺める視点から、対象者の主観的な体験に対する興味と共感にもとづく倫理的な視点へと変化していることが推察された。

患者が体験することに正当な関心を払っていくことが可能となるような教育的働きかけを保護室においておこなおうとする際、人間の自尊心やプライバシーなどに大きく関わるテーマが集約されている場所である「トイレ」にまつわることを題材に活用していくことの可能性が示された。

臨床側と教育側との連携・協働により、このような教育的機会を提供しうる物理的な保証と、学生の反応の評価方法の開発、そして当事者、看護師、学生、教員が保護室に関するジレンマについて語りやすい雰囲気をもどくように作っていくかが今後の課題として挙げられた。

おわりに

保護室の説明を毎回担っている看護師は、その場面を振り返り「学生とのやりとりで、これも伝えなきゃ、ということにあらためて気づく。毎回、説明も変わっていく。学生の気持ちが聞けるのも意味がある。」とコメントしている。看護上のジレンマを常に抱えながら、それでも、

保護室を使用せざるを得ないという思いを、学生に言葉で誠実に伝えながら、保護室というまさにその場所で看護学生に対峙する。看護学生はその語りを正面から受け止め、悩み考える。教員だけでは生み出せない臨床での学びの成果と可能性があるといえよう。

また、そのジレンマを学生に語ることは、看護師にとっては自分が感じているジレンマを言語化し自覚する作業¹⁷⁾、という側面も孕んでいる事がうかがえる。その際、看護師にとっては保護室という場所が、看護チームの力動からある程度自由であるという意味でその作業をするための守られた場所たりうるのかも知れない。今後、看護師が学生に語る具体的内容や、その事の看護師にとっての意味や、学生とのやり取りの構造を丁寧に分析することで、精神科臨床で働く看護師のストレスマネジメントのためのコミュニケーション方策¹⁸⁾なども検討の俎上にあがってこよう。

主観的な体験や事例性(質的・個別的データ)を重んじる傾向の強い精神看護領域では、教育と精神科臨床との連携・協働に際して、共通の視点で安全に主観的体験を概観しディスカッションする方法論としてのテキストマイニングの活用可能性は高いと思われる。また、テキストマイニングの解析では個人が特定されることはないので、今後研究を進展させ、看護学生のみならず臨床や地域で暮らす当事者の潜在的ニーズの探索についても、プライバシーの保護や倫理的問題をクリアしつつ安全に検討する可能性が増えると予想される。

今後も、当事者の「主観的体験」を重視した質的データを主として取り扱い、分析・検討をおこないながら地域や臨床の現実的状况をふまえたうえでの当事者の成長に望ましい支持的および教育的働きかけのあり方を模索していきたい。

本研究の限界

我々は、それぞれが違った意味合いで同じ言葉をやり取りすることからくる誤解やコミュニケーションのズレを日常的に体験している。文章を介して意思伝達を行なう限り、こちら側の意味の文脈と、相手の意味の文脈が完全に一致することは到底ありえないと思われる。これらは、双方の知的能力や表現力、それまでの生活体験とその中で培われてきた認知特性の違いに負うところが大きいと思われる。このことから、記述であれ口述であれ、学生の実習体験や学びといった主観的体験を、これまでのように「文章（文脈）」を通して理解しようとする限り、学生の文章構築能力や表現能力によってその伝達効率が大きく影響されてしまうことは避けられない。

一方、文章の構成要素である「言葉（単語）」は、文章伝達や理解に際しての基本的要素であり、文章を改変しない限り不変である。その意味において「言葉の出現頻度」は、複雑な文章の理解を簡単にするための文章の可視化に際して、手がかりとなるものを秘めていると思われる。なぜなら、特定の言葉の出現は、その人独特の解釈や考え方、文章構成能力の巧拙さの持つ変動からは離れたものであり、再現性を伴った「客観」をもたらすと考えられるからである。したがって、本研究では学生の述べる文脈の意味を、こちらが完全に理解することが可能かどうか疑わしいという前提に立ち、文章から言葉を取り出す際に、川端ら（2001）¹⁹⁾の方法を参考に言葉を文脈の上からできるだけ切り離して取り出すことに重点を置き、そこから新たに意味を理解しようとすることを試みた。本研究で試みた評判抽出分析も、分析単位は係り受けの文章のレベルであって、文脈までは分析対象と

していない²⁰⁾。

今回のように、学生個人の主観的体験といった非構造的データを分析する場合、データの量が増えれば増えるほど、その客観性の維持は重要な課題となってくる。その点、大量のデータに対してコンピュータでテキストマイニングを行うことによって得られる客観性の確保と時間の短縮は大きなアドバンテージであるが、コンピュータで処理を行うことが前提となっている以上、主観的な体験を形作る重要なファクターである文脈からは切り離された単語レベルの事象から始めるより他にないという側面がある。そこから始めてどうやって文脈に迫っていくかということは、この手法における今後の課題であるといえよう。当面は、仮説探索型のテキストマイニングの手法と、仮説検証型の統計学的手法をバランスよく組み合わせていくことが安全であろう。

引用・参考文献

- 1) 鹿島清五郎（1999）：隔離室と保護室、偏見を助長する「隔離室」という用語使用反対、精神科看護,第40号,101-104.
- 2) 河野あゆみ,神郡博（2006）：精神障害者の隔離・拘束に対する看護師のジレンマ,日本精神保健看護学会誌,Vol.15,No.1,32-40.
- 3) ㈱数理システム（2006）：Text Mining Studio,v.2.1 操作マニュアル.
- 4) 入江拓,横井麗子,比嘉勇人（2003）：精神看護実習をおこなう看護学生の眺める「風景」の視覚化,データマイニングとその活用,聖隷クリストファー大学看護学部紀要 No.11,35-48.
- 5) 入江拓,横井麗子,松本浩幸（2004）：精神看護実習における看護学生への介入に関する

- 一考察,看護学生の眺める「風景」に焦点をあてて,聖隷クリストファー大学紀要, No.12,1-16.
- 6) 入江拓,松本浩幸,石野麗子 (2005): 精神看護実習における看護学生の精神病者観の形成要因に関する一考察,看護学生の“とらわれ”、主観的幸福感、精神病者観の変化および患者の症状の関係から,聖隷クリストファー大学紀要, No.13,1-14.
- 7) 伊藤武彦 (1998): 偏見とカウンセリング, 現代のエスプリ, p 63.至文堂,東京.
- 8) 小平朋江: (2003) 思春期青年期の精神障害者のデイケアでの体験の内容とその意味, 平成 15 年,日本精神保健看護学会誌,vol.12, No.1,85-93.
- 9) 小平朋江,加藤伊千夫,米澤美貴子 (2004): 学生は 3 年間の精神看護学の学びをどう体験したか, 6 人の学生の語りから,平成 16 年第 29 回日本精神科看護学会秋田大会.抄録集, p 118.
- 10) 小平朋江,米澤美貴子,鈴木則子 (2005): 学生の困ったことに焦点をあてたカンファレンスの試み,臨床指導者と共につくる精神看護学実習カンファレンスでの学生の学び, 平成 17 年度日本精神科看護技術協会静岡県支部学会.抄録集,15-19.
- 11) 4) に同じ
- 12) 中井久夫 (2006): 連続講義 5,「病気山」から下山する,精神看護,vol.9,No.4,86-93.
- 13) 堀広子 (2000): 精神科病院に置ける保護室への入室体験,治療の譬,第 3 巻,第 1 号,63-67.
- 14) 2) に同じ
- 15) 小島道代 (1997): 看護ジレンマ対応マニュアル, p 2,医学書院.東京.
- 16) 釜英介 (1999): 保護室病棟における人権の保障と看護者のジレンマ,精神保健看護学会誌,Vol.8, No.5,45-50.
- 17) 橋本佐由理 (1999): さまざまな心のパターンを越えて自己成長するヘルスカウンセラー, 現代のエスプリ 379,186-196,日総研,東京.
- 18) 宗像恒次 (2001): リスニング&アサーション,本当の共感がわかる本,財団法人日本総合研究所,東京.
- 19) 川端亮 (2001): コンピュータを用いた自由回答のコーディング,札幌学院大学社会情報学部紀要『社会情報』,Vol.10, No.1, 135-148.
- 20) 4) に同じ

使用ソフトウェア

- Text Mining Studio.ver2.1, Mathematical Systems Inc., serial No.0023.