

基礎看護学実習Ⅱに向けたシミュレーション教育の評価

ーテキストマイニングによるリフレクションシートの分析ー

久保宣子・小沢久美子・下川原久子

川野恵智子・蛭田由美

要旨

本研究は、シミュレーション教育後のリフレクションシートから記述内容を構造化、及びその傾向を明らかにし、シミュレーション教育への示唆を得ることを目的とした。基礎看護学実習Ⅱ（2年次秋学期）の準備として行う、学内演習後のリフレクションシートの記述内容をテキストマイニングで分析を行った。その結果、学生は患者中心の援助を目指していることや患者・病態・援助・合併症など複数の視点で今後の課題を振り返りしていることが明らかになった。シミュレーション教育の活用により、発展的に思考を重ねながら、学びを深めていることが示唆された。

キーワード：基礎看護学実習Ⅱ，シミュレーション教育，テキストマイニング，リフレクション

Ⅰ. はじめに

高齢社会による疾病構造の変化や医療の高度化・複雑化を背景に、安全で信頼できる専門性の高い看護が望まれている。教育機関では、質の高い看護を実現するために、専門的な知識、技術、思考を幅広く学習し、卒業時点までに一定のレベルに到達するよう教育することが求められている。看護技術の習得には、講義・演習・実習の連動が重要となる。看護系大学生は、看護技術を知識・技術・態度の基礎的な学習を講義や演習によって学び、臨地実習において患者の状況に合わせた看護技術を提供する方法を学習する。講義・演習は学内で行われ、実習は病院で行われる。看護技術の熟達度という点では、実習をすすめるながら学生自身が自ら経験していることを認識し、経験しただけではなく、できる自信を身につけ看護専門職として提供できるスキルに熟達していくことが重要である¹⁾。

しかし、現在の臨床現場を取りまく環境は、医療技術の急速な進歩・患者の高齢化・平均入院日数の短縮に伴う在宅医療の推進があげられる。このような環境の変化にともない、臨地実習も困難になってきている。変化する臨床現場の環境から、スキル熟達までの十分な臨地実習が困難になる状況が生じており、教育訓練の現実的課題が考えられる。

日本看護系大学協議会の「看護系大学学士課程の臨地実習とその基準作成に関する調査研究報告書²⁾」によると、臨地実習において看護技術の実施できる範囲や機会の減少が課題としてあげられ、その課題に対し臨床状況に合わせたシミュレーション教育への取り組みの必要性が指摘されている。さらに、看護学の学士課程教育における実習の在り方について4つの項目があげられているが、その一つがシミュレーション教育の活用である。このことは、シミュレーション教育の重要性が高まっていることを示している。

シミュレーション教育は「患者の安全と学習機会の確保」という反駁する問題を、根本的に解決する有効なツールである³⁾。ベッドサイドでは、必ずしも経験しながら学習することのできない分野や項目を、より実践的なレベルで、軽症から重症まで幅広い種類の症例を通じて学習者に提供することが可能である³⁾。シミュレーション教育のメリットは、繰り返し・いつでも・安心して・できるまで訓練ができ、成果評価が可能なことである。

本研究の対象者は、基礎看護学実習Ⅱを履修する看護系大学生である。この実習は初めて受け持ち患者をもち、医療施設における患者の療養生活を理解し、日常生活の援助を通して、対象に適した看護を実践するための看護過程の展開方法を学ぶことを目的に実施する。病院環境に近い中で行う学内演習は、受け持ち患者とどのように関わるか学習する場となる。学内演習後のリフレクションシートから記述内容を構造化することは、シミュレーション教育を取り入れた学内演習の評価となる。

Ⅱ. 研究目的

本研究の目的は、基礎看護学実習Ⅱの準備として行う、シミュレーション教育を取り入れた学内演習後のリフレクションシートから記述内容を構造化及びその傾向を明らかにし、シミュレーション教育への示唆を得ることである。

Ⅲ. 研究方法

1) 研究対象者

平成30年度に基礎看護学実習Ⅱを履修したA大学看護学科2年次学生66名

2) 基礎看護学実習Ⅱのカリキュラム上の位置づけ

本学における基礎看護学実習Ⅱのカリキュラム上位置づけは、専門教育科目専門科目・看護の基本、必修2単位・90時間となっている。

1年次から2年次春学期までに下記の授業を終了している。基礎演習、情報処理基礎、日本語リテラシー、語学、地域文化論等のリベラルアーツ科目、健康医療総論、解剖生理学Ⅰ・Ⅱ、病態学Ⅰ・Ⅱ・Ⅲ、薬理学、公衆衛生学等の専門基礎科目、看護学概論、ヘルスアセスメント、看護過程論、看護倫理、成人看護学概論、高齢者看護学概論、医療安全、家族看護論等の専門科目、日常生活援助論、回復促進援助論、基礎看護学実習Ⅰである。

3) 基礎看護学実習Ⅱの目的と実習内容

実習目的は医療施設における患者の療養生活を理解し、日常生活の援助を通して、対象に適した看護を実践するための看護過程の展開方法を学ぶことであり、学生は1名の受け持ち患者を担当して看護過程の展開を行う。

4) 調査方法

研究の趣旨などについて口頭と書面で説明を行い、研究協力に同意が得られた学生を対象とした。対象者には、基礎看護学実習Ⅱの準備期間に行う演習後にリフレクションシートを記入してもらい回収した。演習は、疾患の事例を用いシナリオモデルを使用して、シチュエーション・ベースド・トレーニング(実際に臨床で学生が遭遇する状態や場面を再現)を行った。

5) 調査時期

平成30年10月～平成30年11月

6) 調査内容

学内演習後に、「どんな援助を目指したか」「さらによい実践や次回に向けた改善点」などについてリフレクションシートに記述してもらった。

7) 分析方法

Text Mining Studio ver.6.1 (NTT データ数理システム) を使用した。

テキストマイニングの特徴は、集められたデータを「数量化」と「視覚化」しテキストデータから有効な情報や発見を取り出すことに大きく貢献している⁴⁾とされる。

リフレクションシートの記述内容を単語頻度解析，係り受け頻度解析，ことばネットワークで分析を行った。

単語頻度解析は，文章中に現れる単語の出現回数をカウントする^{注1)}。係り受け頻度解析は，文章中に現れる係り受けの回数をカウントする^{注2)}。係り受けとは，係る文節，受ける文節の意味である。主語と述語，修飾語と被修飾語の関係のように，一つの分の中で二つの文節が互いに関連しあって文の意味をつくる時，前にある文節は後の文節に「係る」といい，後の文節は前の文節を「受ける」という。ことばネットワークは，テキスト全体から関連の強い言葉同士をまとめて，いくつかのかたまりをつくる。このかたまりをひとつの話題として捉えることにより，テキスト全体をおおまかな話題ごとに分けることができる^{注3)}。同一行・同一文章内に出現する確率及び頻度の高い単語同士は，関連が強いと抽出される^{注4)}。

本研究では，共起関係に基づき抽出した。共起関係とは，同一行・同一文章内に同時に出現する単語の関係であり，係り受け関係より広い関係をみることができる。

8) 倫理的手続き

研究対象者に調査の趣旨，個人情報保護，本研究以外の目的では使用しないこと，参加同意の自由，拒否時も教育や成績評価に不利益が被らないこと，資料の保存と廃棄等について口頭で説明した。同意書の提出をもって同意したこととした。本研究は，八戸学院大学・八戸学院短期大学部研究倫理審査委員会の審査をうけ承認を得て実施した(18-19)。

IV. 結果

対象は計 66 名であり，回収部数は 56 で回収率は 84.8%であった。

1. 文章数と抽出語数

【どんな援助を目指したか】という質問に

ついては，文章数が 75 個，総抽出語数（のべ）が 290 個であった。【さらによい実践や次回に向けた改善点】については，文章数が 148 個，総抽出語数（のべ）が 632 個であった（表 1）。

表 1. 文章数と抽出語数

	どんな援助を目指したか	さらによい実践や次回に向けた改善点
文章数	75 個	148 個
抽出語数	290 個	632 個

2. 頻出語（おおまかに把握）

どのような単語が使われているかをみることにより，テキストの内容をおおまかに把握できる。

表 2 に，それぞれの頻度 5 回以上の単語を示した。【どんな援助を目指したか】という質問では，頻度の高かった順に「患者」(32)，「援助」(25)，「アセスメント」(7)，「考える」(7)，「苦痛」(6)，「症状」(6)，「目指す」(6)などであった。

【さらによい実践や次回に向けた改善点】に関する質問では，「患者」(24)，「病態」(15)，「考える」(11)，「合併症」(9)，「必要」(9)，「援助」(8)，「症状」(7)，「情報」(7)などであった。

一方で，頻度 4 回以下だった単語は，次のようであった。【どんな援助を目指したか】という質問では，「観察」(4)，「情報」(4)，「知る」(4)，「寄り添う」(3)，「痛み」(3)，「与える+ない」(3)，「良い」(3)，「リスク」(2)，「浴う」(2)，「看護師役」(2)，「観察項目」(2)，「期待」(2)，「気づく」(2)，「苦痛ない」(2)，「計画」(2)，「合併症」(2)，「自分」(2)，「得る」(2)，「把握」(2)，「配慮」(2)，「病態」(2)，「問診」(2)であった。【さらによい実践や次回に向けた改善点】に関する質問では，「家族」(4)，「行動」(4)，「詳しい」(4)，「人」(4)，「知識」(4)，「把握」(4)，「勉

強」(4),「予測」(4),「理解」(4),「良い」(4)であった。

表 2. 頻出語

目指した援助		さらにより実践や次回に向けた改善点	
単語	頻度	単語	頻度
患者	32	患者	24
援助	25	病態	15
アセスメント	7	考える	11
考える	7	合併症	9
苦痛	6	必要	9
症状	6	援助	8
目指す	6	症状	7
スムーズ	5	情報	7
安楽	5	アセスメント	6
行う+できる	5	確認	6
状態	5	観察	6
		共感	6
		深い	6
		行う	5
		思う	5
		随伴症状	5
		知る	5

3. 係り受け頻度 (意味的な把握)

係り受け頻度は、単語単体より文章に近い形で抽出されるため、意味がつかみやすくなる。そのため、テキストの意味的な把握が可能となる。

【どんな援助を目指したか】という質問について係り受け頻度の高いものは、「苦痛—与える+ない」「援助—期待」「患者—安楽」「患者—寄り添う」「患者—苦痛」「情報—得る」などであった。

また、【さらにより実践や次回に向けた改善点】についての係り受け頻度の高いものは、「患者—共感」「意識レベル—確認」「援助—行う」「患者—声かけ」「症状—知る」「病態—調べる」「病態—勉強」「病態—理解」などであった。

4. ことばネットワーク (話題を把握)

ことばネットワークは、テキスト中にどのような話題が存在するのか把握できる。単語同士のつながりを図示することで、データ中に出現する話題を把握する。

図 1 及び 2 の中のノード (丸) は、単語である。ノードの大きさは、単語の頻度を反映している。エッジ (矢印) は、共起する単語同士の関係である。

図 1 には、【どんな援助を目指したか】についてのことばネットワークを示した。「患者」「援助」「情報」の話題がみられた。その中で「患者」のノード (丸) が最も大きかった。「患者」のノードには、信頼度 100 で「アセスメント」「寄り添う」「状態」「配慮」「病態」「把握」「良い」などのエッジ

(矢印) がむき、大きなクラスタ (共起関係のまとまり) がみられた。信頼度とは、同一文章もしくは同一行中で単語 A が現れたとき単語 B が同時に出現する確率を表す^{注5)}。また、クラスタのかたまりは、同じ人物の発言において同時に出現しやすい言葉の集まりと解釈できる。「援助」には、信頼度 100 で「寄り添う」「期待」「自分」「病態」などのエッジがむき「患者」の次に大きなクラスタがみられた。他に「安楽」も信頼度 80 であった。また、「病態」「寄り添う」は、2つの話題の「患者」「援助」の両方と共起関係であった。

図 2 には、【さらにより実践や次回に向けた改善点】についてのことばネットワークを示した。「患者」「病態」「合併症」「考える」「援助」「確認」の話題がみられた。その中で「患者」のノードが最も大きかった。「患

者」のノードには、信頼度 100 で「配慮」「声かけ」「状態」「実践」「行く」「行う＋したい」「気持ち」「寄り添う」「環境」「感じる」「アセスメント」「苦痛」などのエッジがむき、最も大きなクラスタがみられた。「病態」のノードには信頼度 100 で「勉強」「調べる」「気持ち」のエッジがむき「患者」の次に大きなクラスタがみられた。「合併症」のノードには信頼度 100 で「聴診」「大切」のエッジがむき、クラスタがみられた。「考える」のノードには信頼度 100 で「予測」「優先的」「実践」「アセスメント」のエッジがむき、クラスタがみられた。「援助」のノードには信頼度 100 で「値」「基準値」「逸脱」のエッジがむき、クラスタがみられた。「確認」のノードには信頼度 100 で「意識レベル」のエッジがむき、クラスタがみられた。「心電図」「心音」「肺音」は、お互いに信頼度 100 でクラスタがみられた。

V. 考察

1. 目指した援助についての特徴から

頻出語では、「患者」が最も多く、意味的な把握をする係り受けでは、「患者」について「患者－安楽」「患者－寄り添う」「患者－苦痛」が係り受け頻度の高かった。他にも「苦痛－与える＋ない」「援助－期待」の係り受け頻度の高かった。このことは、「患者」という言葉に、「安楽」「寄り添う」「苦痛」などの言葉が、文章の意味としてつながっていることを表す。

また、話題を把握することばネットワークでは、「患者」に「アセスメント」「寄り添う」「状態」「配慮」「病態」「把握」「良い」言葉が信頼度 100 でエッジが向き、共起関係のまとまりがみられた。さらに、「病態」「寄り添う」は、2つの話題の「患者」「援助」の両方にエッジが向き、信頼度 100 で共起関係であった。

基礎看護学実習Ⅱの目的は医療施設におけ

る患者の療養生活を理解し、日常生活の援助を通して、対象に適した看護を実践するための看護過程の展開方法を学ぶことである。学生は、初めて1名の受け持ち患者を担当して看護過程の展開を行う。看護過程の講義では、患者さんは疾患という問題を抱えているので、その疾患から生じる悪影響を知り、さらなる悪影響が起こらないように、異常の早期発見や、予防、症状の観察をする必要がある³⁾ことを学習する。目指した援助について「状態」「配慮」「病態」「把握」といった話題が抽出されたことは、講義での学習と演習をつなげて考えようとする学生の思考が推し量れる。

また、「寄り添う」「安楽」といった話題が抽出されている。原文では、「患者の気持ちに寄り添う援助」「患者の容態を正しく把握し、適確なアセスメントが行えること」「安楽な体位を考えること」などの表現がされている。1年次春学期に履修する基礎看護学実習Ⅰでは、患者を中心とした安全・安楽・自立の視点の重要性を学ぶ。学生は、1年次の学びに看護過程の講義の学びを重ねて、目指す援助を考えシチュエーション・ベースド・トレーニングに臨んでいることが推察される。さらに、そのことを示すように、図1では「患者」にエッジが集中したことばネットワーク図が目を引く。

看護援助の対象は、患者である。患者の状態を正確に把握できていない場合、自分が行いたい援助と患者が必要とする援助には、ずれが生じることがある。臨地実習において学生は、適切な看護援助を考えるために患者の状態を正確に把握することが必要であると学ぶ。臨地実習前の準備として行う演習において、患者中心に病態を踏まえた援助を行いたいと学んでいることは、これまでの学習の成果といえる。

2. さらによい実践や次回に向けた改善点の特徴から

頻出語では、「患者」が最も多く、意味的な把握をする係り受けでは、「患者」について「患者－共感」「患者－声かけ」が係り受け頻度の高かった。他にも「意識レベル－確認」「援助－行う」「症状－知る」「病態－調べる」「病態－勉強」「病態－理解」の係り受け頻度の高かった。このことは、「患者」という言葉に、「共感」「声かけ」などの心理・精神面の言葉が、文章の意味としてつながっていることを表す。他にも「病態」という言葉に、「調べる」「勉強」「理解」などの言葉が、文章の意味としてつながっていることが表されている。

また、話題を把握することばネットワークでは、「患者」「病態」「合併症」「考える」「援助」「確認」の話題がみられた。フィジカルアセスメントは、患者の健康状態を査定するために行う身体の診察・評価のための技術である。病態や合併症を理解し、フィジカルアセスメントを行うことは、患者の苦痛に焦点をあてるために重要な知識と技術となる。看護援助は、患者の苦痛を除去あるいは軽減するために行われる。学生は、患者の状態を把握するためにフィジカルアセスメントの重要性に気付いていることが推察される。それを図2が示すように、最も大きい「患者」のノード(丸)に「アセスメント」「苦痛」「状態」「実践」「行う＋したい」をはじめ「配慮」「声かけ」「行く」「気持ち」「寄り添う」「環境」「感じる」など多くのエッジが向いている。

シミュレーション・ベースド・トレーニングは、実際に臨床で学生が遭遇する状態や場面を再現した演習である。演習は、事前準備・実施・リフレクションの順に進められる。事前準備では、患者情報を得て、病態や症状、治療や看護の理解をする。実施では、再現された場面で、準備した知識を基にアセスメントや状態把握、看護援助を行う。リフレクションでは、行動を客観的に見直し考え

る。演習後のリフレクションからは、今後の改善点として、図2で示されるような「患者」「病態」「合併症」「考える」「援助」「確認」など複数の話題が存在することが明らかになった。複数の改善点の視点を持つことは、臨床判断の向上になることが期待される。臨床判断の向上は、質の高い看護の提供となる。シミュレーション教育は、安全に繰り返し行えるという特徴がある。トレーニングを繰り返して行うことは、学生が自信を持つことに有用であり、臨床判断を向上させる可能性がある⁶⁾。1年次に行うタスクトレーニング(看護技術を手順に沿って行う)で、学生があげた課題の一つに「知識を身につける」ことが明らかになっている⁷⁾。1年次に得た自己の課題は、2年次の学習の動機づけとなる。タスクトレーニング、シチュエーション・ベースド・トレーニングと学習を重ねることは、教育的効果が高いと考えられる。

また、最も大きな話題は「患者」であり、その関連性からは、患者への配慮や声かけ、気持ちに寄り添うことや、アセスメントの実践について話題としている。「患者」という言葉に、「共感」「声かけ」などの心理・精神面の言葉がつながっていることから、患者にさらに良い看護を提供するために、身体面となる病態や合併症の理解と合わせて、気持ちや苦痛に寄り添うなど心理・精神面についても考え、振り返りしていることが示唆される。

3. シミュレーション教育の成果

経験からの反省的思考について、デューイは経験から学ぶ反省的思考を重視しており、シミュレーション教育における振り返りの意義を理解するうえで大切な考え方である⁸⁾。繰り返し行うことのできるシミュレーション教育は、学生の経験値の確保および行動と思考を振り返るリフレクションの機会を得ることができる。永井⁹⁾は、看護におけるリフレ

クシヨンの動向をとらえた研究の中で、リフレクシヨンの内容は、学内の講義にとどまっていなことを指摘している。シミュレーション教育には、想定した環境でシミュレーションを行って、そこで起きたことや考えたことを振り返って知識や技術をより深く学ぶ学習の側面がある¹⁰⁾とされる。

学生は、1年次にタスクトレーニングを繰り返し行っている。タスクトレーニングでは、血圧の測り方や脈拍・体温・呼吸の測り方など一つの技術を正確に行うことを目指す。2年次では、獲得した技術や学習した知識を活用しながら、患者の状態を把握するためにヘルスアセスメントする能力が求められる。実際に臨床で学生が遭遇する状態や場面を再現した演習により、学生の思考や視野が拡大していることが推察される。学生は、患者の状態を把握するためには複数の視点が必要であること、病態や合併症の理解が患者の理解や看護援助に重要であることを学習したと考えられる。

以上のことから、学生はタスクトレーニングを繰り返し基本的な技術を獲得しつつ、シチュエーション・ベースド・トレーニングでは発展的に思考を重ねながら、患者を身体的・心理的・社会的存在として全人的に捉えるために学びを深めていると示唆される。

2006年看護教育基礎調査¹¹⁾によると、基礎看護学の学内技術演習に問題ないと回答したのは5.5%にとどまっている。このことは、多くの教育機関で学内演習に課題を感じていることを示しており、シミュレーション教育の活用が解決策の一つになることが期待される。

VI. おわりに

シミュレーション教育を取り入れた学内演習後のリフレクションシートの分析から、以下のように明らかになった。

1. 臨地実習前の準備として行う演習において、学生の目指した援助は、患者に配慮

し寄り添うことや状態を把握する、アセスメントをすることなどであり、患者中心に援助を行いたいと学んでいることが示唆された。

2. 演習後のリフレクションでは、今後の改善点として、「患者」「病態」「合併症」「考える」「援助」「確認」など複数の話題が存在することが明らかになった。
3. シミュレーション教育の活用により、発展的に思考を重ねながら、学びを深めていることが示唆された。

今後の課題は、基礎看護学実習Ⅱの実習後シチュエーション・ベースド・トレーニングの効果について評価することや学習進度に合わせたシミュレーション教育の活用について検討することである。

VII. 謝辞

本研究にあたり、調査にご協力いただいた皆様に心より感謝申し上げます。

なお、本研究は学校法人光星学院イノベーションプログラム(基金)研究等補助金の助成事業を受け行った。

注¹⁾～注⁵⁾ 株式会社数理システム：Text Mining Studio ver.6.1 マニュアル, 2018, 188-263

引用文献

- 1) 齋藤 貴子, 宮堀 真澄 他：A 大学成人看護学実習における看護技術経験の実際, 日本赤十字秋田看護大学日本赤十字秋田短期大学紀要 19 号, 2015, P27-34
- 2) 一般社団法人 日本看護系大学協議会, 「看護系大学学士課程の臨地実習とその基準作成に関する調査研究」報告書, 一般社団法人 日本看護系大学協議会, 平成 30 年 3 月, P24
- 3) 滋賀隆, 武田聡 他：実践シミュレーション教育 医学教育における原理と応用,

- 2014, メディカル・サイエンス・インターナショナル出版, 東京, 2014, P6
- 4) 藤井 美和, 小杉 考司, 李 政元: 福祉・心理・看護のテキストマイニング入門, 中央法規出版, 東京, 2005, P26
- 5) 任 和子, 実習記録の書き方がわかる看護過程展開ガイド, 照林社, 2017, P3
- 6) 織井 優貴子: 看護基礎教育におけるシミュレーション教育プログラム導入の試み, 日本シミュレーション医療教育学会雑誌 4 巻, 216, P54-63
- 7) 下川原 久子, 小沢 久美子, 久保 宣子, 蛭田由美, 看護基礎教育 1 年次におけるシミュレーション教育プログラムの学習効果ー自己評価および振り返りレポート分析の結果からー, 八戸学院大学産業文化研究 28, 2019, P29-40
- 8) 阿部幸恵 看護のためのシミュレーション教育, 東京, 医学書院, 2013 年, P68
- 9) 永井 睦子, 看護におけるリフレクションに関する国内文献の検討ー看護教員・指導者を対象とした研究に焦点をあててー, 川崎市立看護短期大学紀要 22 巻, 2017, P9-18
- 10) 阿部幸恵 看護のためのシミュレーション教育はじめの一步ワークブック第 2 版, 日本看護協会出版会, 2018 年, P12
- 11) 2006 年 看護教育基礎調査, 日本看護協会, 2007 年
<https://www.nurse.or.jp/home/publication/seisaku/pdf/77.pdf>
2018 年 2 月 1 日アクセス

執筆者紹介 (所属)

- 久保 宣子 八戸学院大学 看護学科 助教
小沢 久美子 八戸学院大学 看護学科 教授
下川 原久子 元八戸学院大学 看護学科 講師
川野 恵智子 八戸学院大学地域連携研究センター 教授
蛭田 由美 八戸学院大学 看護学科 教授

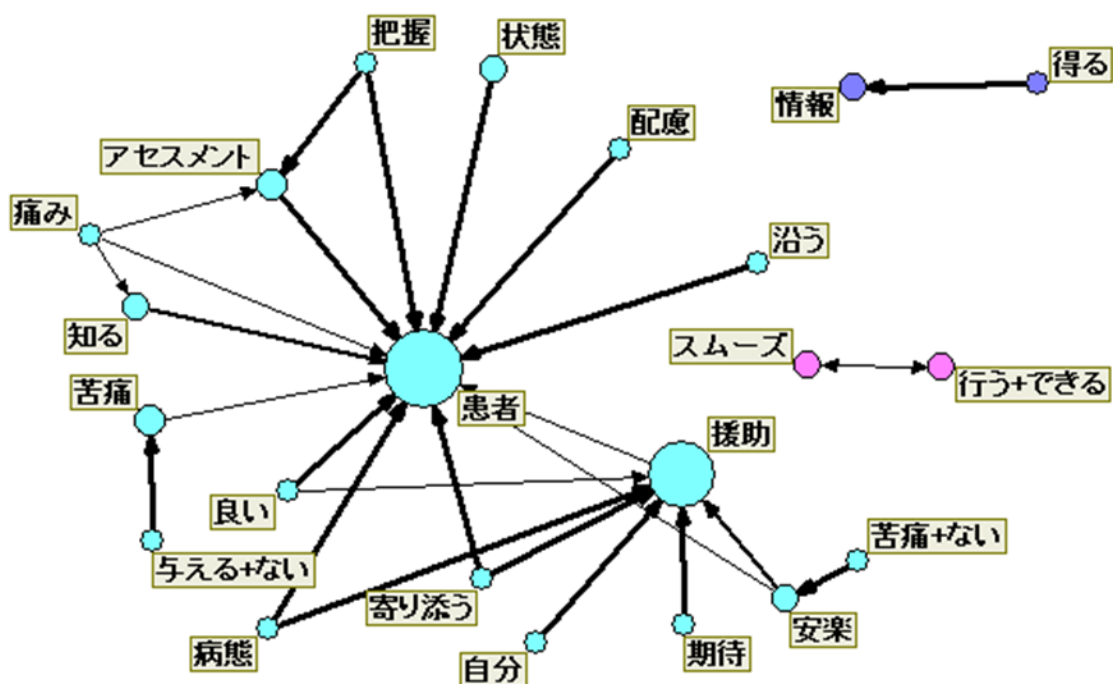


図1【どんな援助を目指したか】

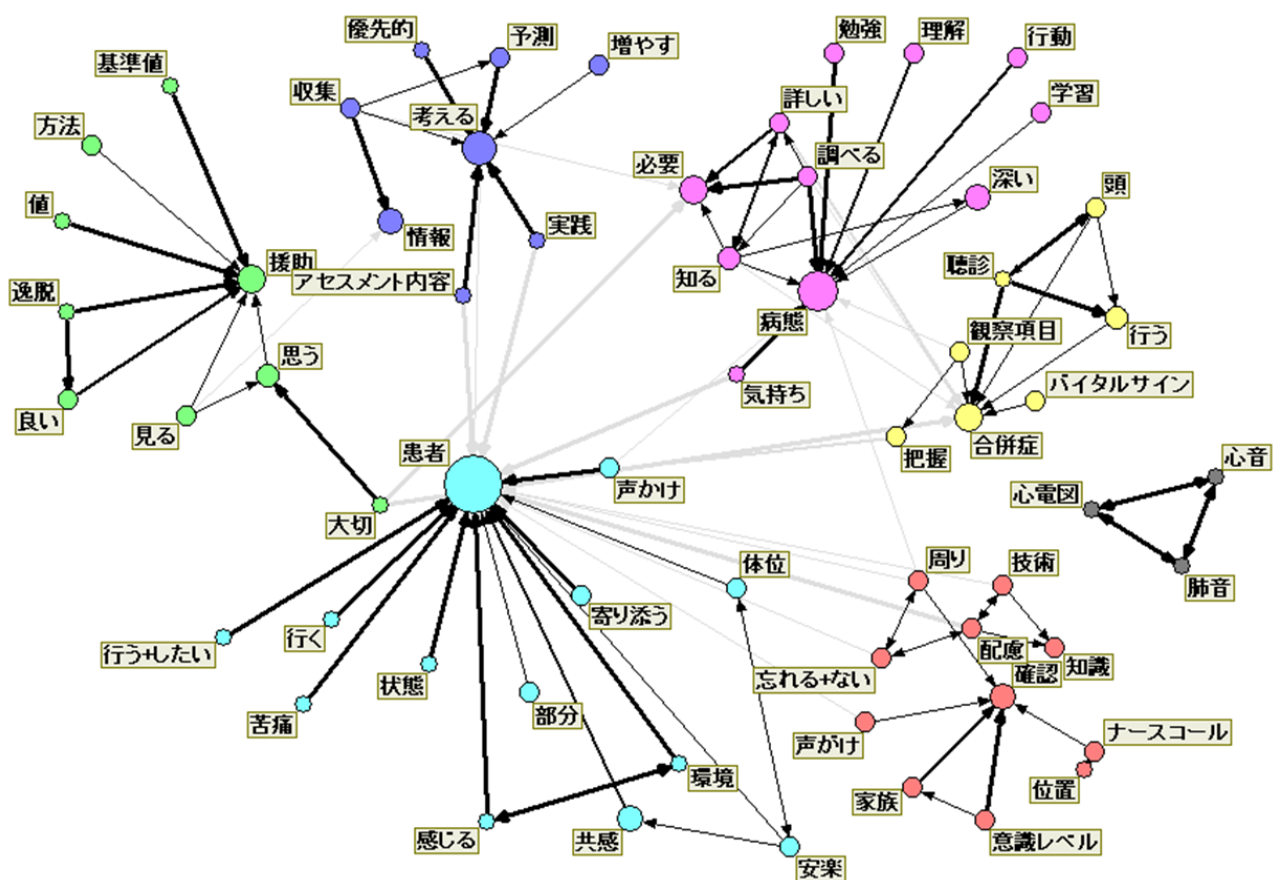


図2【さらによい実践や次回に向けた改善点】