成人看護学（慢性期）実習における学生の成長

北谷　幸寛，四十竹　美千代，八塚　美樹

富山大学医学薬学研究部（医学）成人看護学１講座

要　旨

本稿では学生が実習終了時に記述した成長ベスト３のデータを基に，成人看護学（慢性期）実習に参加する学生が自身の成長をどのように捉えているか，テキストマイニングの手法を用いて明らかにすることを目的とした．原文のまま話題分析を行った際にクラスタ名に不適切な文節が含まれていたため，原文に対して記述的コーディングを行い，分析した。結果「把握・個別性」「考える」「看護技術」「思い」「理解＋できる」「その他」の６つに分類できた．その中で最も文節数の多い「把握・個別性」に対し，ことばネットワーク分析を行ったところ，学生は「パンフレット作成に関すること」「ケアに関すること」「考えること」「患者とのコミュニケーション関すること」「看護計画にかかわること」「変化に関すること」６つの成長を捉えていた．それらは学生が実習中に困難を感じる項目で有り，教員・臨床指導者の適切なサポートによって学生は成長を感じられるようになることが示唆された．

キーワード

学生，実習，テキストマイニング，成長

序

平成23年３月文部科学省は，大学における看護系人材養成の在り方に関する検討会報告[1]において，学士課程で養成される看護師の看護実践に必要な５つの能力群と20の看護実践能力を提示し，その能力群のひとつに，専門職者として研鑽し続ける基本能力を掲げている．その能力に関する卒業時到達目標として，日々の自己の看護を振り返り，自己の課題に取り組む重要性について説明できることと専門職として生涯にわたり学習し続け，成長していくために自己を評価し管理していく重要性について説明できることの２つをあげ，主体的な自己成長の重要性を述べている．

ポートフォリオとは，「未来をひらく目的のために実績歴，活動歴，目標到達への軌跡などを一元化したファイルのこと」[2]であり，今後の課題や目標の明確化を図るために芸術，建築領域から導入されている．

ポートフォリオ評価は，2000年以降看護分野にも活用されはじめ，特に看護基礎教育領域では，授業記録，演習，実習等に広く活用され，実習の自己評価，自己教育力の育成，看護技術演習等を目的とした例が報告されている[3-7]．

本学成人看護学実習（慢性期）においても，2010年より，鈴木[2]のポートフォリオ活用シートを参考に，目標書き出しシート，目標シート，日々の振り返り，成長報告書を作成し，学生自らの看護の振り返りと成長のための自己評価を目的としたポートフォリオを導入した．成長のための自己評価として，成長ベスト３とを学生に記載させている．これは学生自身が実習中に感じた自らの成長を３つ選択して記載しているものである．

学生実習に関する先行研究で学生の学びに関す

るものは多く見られる．ポートフォリオを用いて成長に注目したものは教育効果に関するもの[3]や，看護実践能力に関するもの[4]，成長を学びとして捉えているもの[5]，成長のプロセスに注目したもの[6]，であり，成長そのものに注目し分析を行っているものはない．

今回，ポートフォリオを使用し目標管理を行うようになった結果，学生は，実習後成長どのように捉えているのか，その内容をテキストマイニングのソフトを用いて明らかにした．テキストマイニングの手法は，2002年頃より看護研究においてみられ，その歴史は浅い．しかし，質的なデータを量的に取り扱うことを可能にし，分析者のしいによって偏らない結果を抽出することがでるのが利点である．研究者の恣意の影響を受けやすい質的研究に比べ再現性が高いものと考えられる．本稿ではその手法を用いて，分析を行ったので報告する．

用語の定義：

ポートフォリオ：

未来をひらく目的のために実績歴，活動歴，目標到達への軌跡などを一元化したファイルのこと

成人看護学実習（慢性期）：

３年次後期から４年次生に行われる実習．３週間，内科系病棟にて実習を行っている．実習目的は，回復期・慢性期・終末期の健康段階にある成人とその家族を総合的に理解し，既に学んだ知識や技術を用いて対象に適した看護を実践する過程を体験する．これら体験を統合して，回復期・慢性期・終末期における看護活動と看護職の役割について学ぶである．３単位

研究方法

研究の意義と目的

本研究の目的は，成人看護学実習（慢性期）における学生の成長を明らかにすることである．学生が成長と見なす部分を明らかにすることで，学生の成長を促す実習指導・計画の有用な資料となると考えられる．

対象：A大学の成人看護学実習（慢性期）を履修した学生で研究協力に同意が得られた学生162名分のポートフォリオ記録.

期間：2010年２月～2013年12月

倫理的配慮

実習開始時にポートフォリオの記載内容は，成績に関係ないこと・途中棄権が可能であることを説明した．また分析は，対象の学生がすべて卒業した後に連結不可能な状態で匿名化し，行った．

分析方法

分析は２段階に分けて行った．以下に分析手順を示す．

第１段階

１．実習終了時に学生がポートフォリオに記載した成長したことベスト３を分析データとした．

２．記述された成長したことベスト３の文章をすべてエクセルに入力し，連結可能な状態で匿名化し逐語録を作成した．

３．逐語録を Text Mining Studio ver4.1（以下TMS）に入力し，単語頻度解析，文章分類を行った．文章分類において，クラスタ名と分類された文章の整合性を確認するため，研究者２名で意見が一致しないものをクラスタから除外した．（詳細は結果にて示す）

文章分類とは，含まれている単語に応じてテキストを行単位にし，クラスタに分割する．クラスタリングは K-Means 法を用いて行われている.）

第２段階

１．クラスタリングの際の誤差を少なくするために，原文を２人の研究者で文章の意味内容を損なわないように記述的コーディングを行い，一致するまで議論した．

２．そのコードを用いて，文章分類を行った．

３．文章分類の結果，「把握・個別性」というクラスタに着目し，コード化したものでは語彙の豊かさを確保できないため再度原文に戻し，TMS に入力して話題分析・単語頻度　解析・ことばネットワーク分析を行った．

ことばネットワーク：

図で示される矢印は共起関係を示しており，矢印の太さは算出された信頼度によって決定されている．また，図内での位置には特に意味は無い．

なお，信頼度に関しては，次のように求められている．

単語 w が出現した表の数を n(w) とじ，単語 wi と単語 wj が同時に出現した業の数を n(wi,wj) とする．テキストに出現する単語すべての組（wi,wj）について，次のように求める．ただし，N は対象テキストの総行数である．

$$信頼度\quad P_{ij} = \frac{n(w_i,w_j)}{n(w_i)}$$

結　果

以下に分析段階毎に，詳細な分析手順を示しながら結果について記述する．

第１段階（原文の単語頻度解析結果）

表１に文全体の基本情報を示した．タイプトークン比0.280であり，表２に品詞の出現頻度を示した．品詞は名詞2154，動詞673，形容詞31，副詞54，連体詞38であった．

本稿の目的は「学生は成長をどのように捉えたか」,「成長の結果として何をできたのか」という性質の言葉に注目するため，動詞・名詞・形容詞に限定することで，学生の成長を特定できると考えたため，分析の対象を動詞・名詞・形容詞に限定した．

次に，データの大まかな特徴とその傾向を知るために，原文に対し文章分類を行ったところ「ケア」「バイタルサイン」「情報収集」「看護師」「思い」「その他」にクラスタ化された．それを図１に示す．

クラスタ化された「ケア」「バイタルサイン」「情報収集」「看護師」「思い」「その他」の中で，たとえば「ケア」のクラスタ内に，遅刻しなかった，毎日朝食を食べることができた，などクラスタ名に相応しくないと判断できる原文が含まれていた．また他のクラスタも同様の結果が得られた．

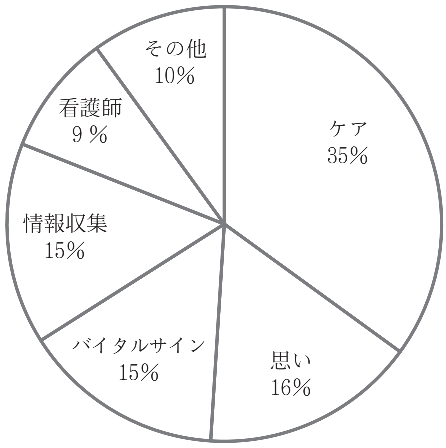
そのため，文章の意味内容を損なわないよう２人の研究者の意見が一致する迄議論をし，コード化を行った．

表１　原文の基本情報

項目	値
総行数	485
総文数	500
平均文長（文字数）	16.4
述べ単語数	962
単語種別数	830

表２　原文の単語出現頻度

品詞	出現数
名詞	2154
動詞	673
副詞	54
連帯詞	38
形容詞	31



※パーセントは総文節に対しての割合を示している

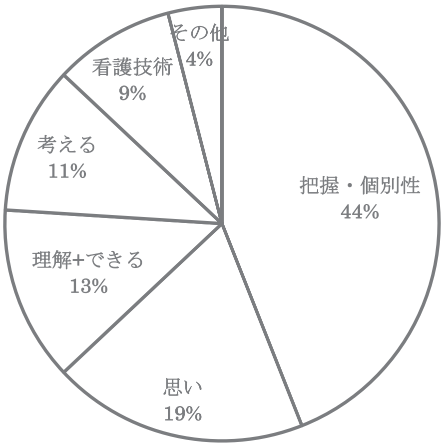
図１　原文のクラスタ

第２段階（コード化後の分析）

原文の記述的コーディング後，再度 TMS にて分析を行った．

まず，文章分類を行ったところ，「把握・個別性」「考える」「看護技術」「思い」「理解＋できる」「その他」と分類することができた．この結果を図２に示す．この中で，テキスト数が全体の44%と最も多く，学生が成長と感じることが多かった「把握・個別性」に着目し，コードを原文に戻し分析を開始した．

表３に「把握・個別性」の基本情報を，表４に



※パーセントは総文節に対しての割合を示している

図２　把握・個別性のクラスタ

表３　把握・個別性の基本情報

項目	値
総行数	107
総文数	109
平均文長（文字数）	18.4
述べ単語数	718
単語種別数	274

表４　把握・個別性の品詞出現頻度

品詞	出現数
名詞	523
動詞	166
副詞	9
連帯詞	8
形容詞	9

品詞の出現頻度を示した．

タイプトークン比0.382であり，豊富とは言い切れないものであった．表４に示すように，名詞523，動詞166，形容詞９，副詞９，連体詞８であった．品詞の出現頻度から動詞・名詞・形容詞に限定することで，学生の成長を特定できると考えたため，分析の対象を動詞・名詞・形容詞に限定し，注目した．

次に，表５に示すように，動詞・名詞・形容詞に対し，単語頻度解析を行った．

「コミュニケーション」,「会話＋できる」,「情報」,「理解」，など，個別性を把握するために必要な行動に関しての言葉が認められた．また，「パンフレット」,「看護計画」，は患者の個別性を把握し，作成する成果としての言葉である．

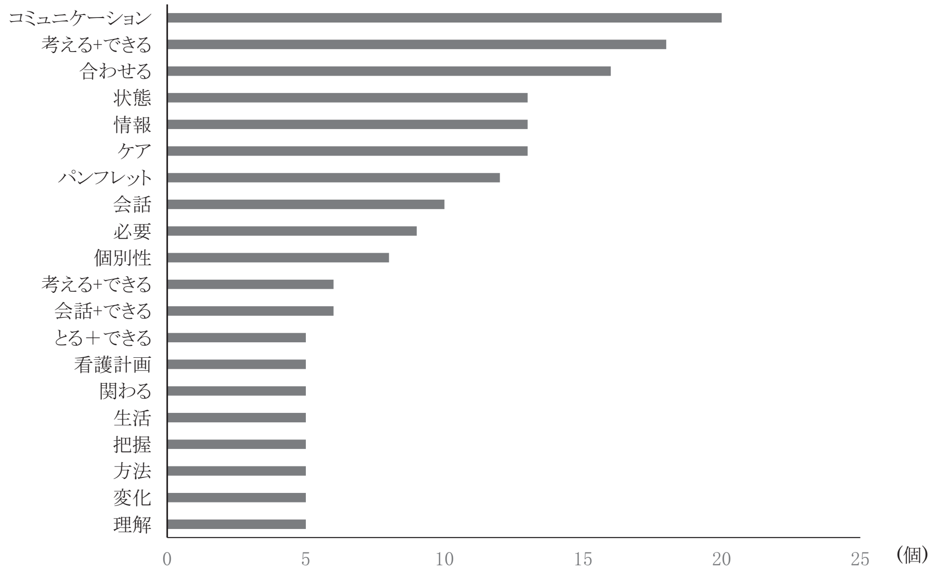
「生活」,「変化」と言った言葉も見られた．

表５の単語頻度解析からみる学生の成長は，個別性を把握する手段としての患者とのコミュニケーションに関しての成長と，個別性把握の結果自分が何をできたのか，を読み取ることができた．

次に，言葉一つ一つのミクロな領域に着目するのではなく，文章全体の特徴を探るためにことばネットワークを分析した．設定は，共起関係，抽出する言葉は文脈の全体性を把握するために話題一般とし，信頼度を60にし，出現回数は２回以上とした．図３にことばネットワークを示す．

図３に示したように，「パンフレット作成に関

表５　把握・個別性の単語出現頻度



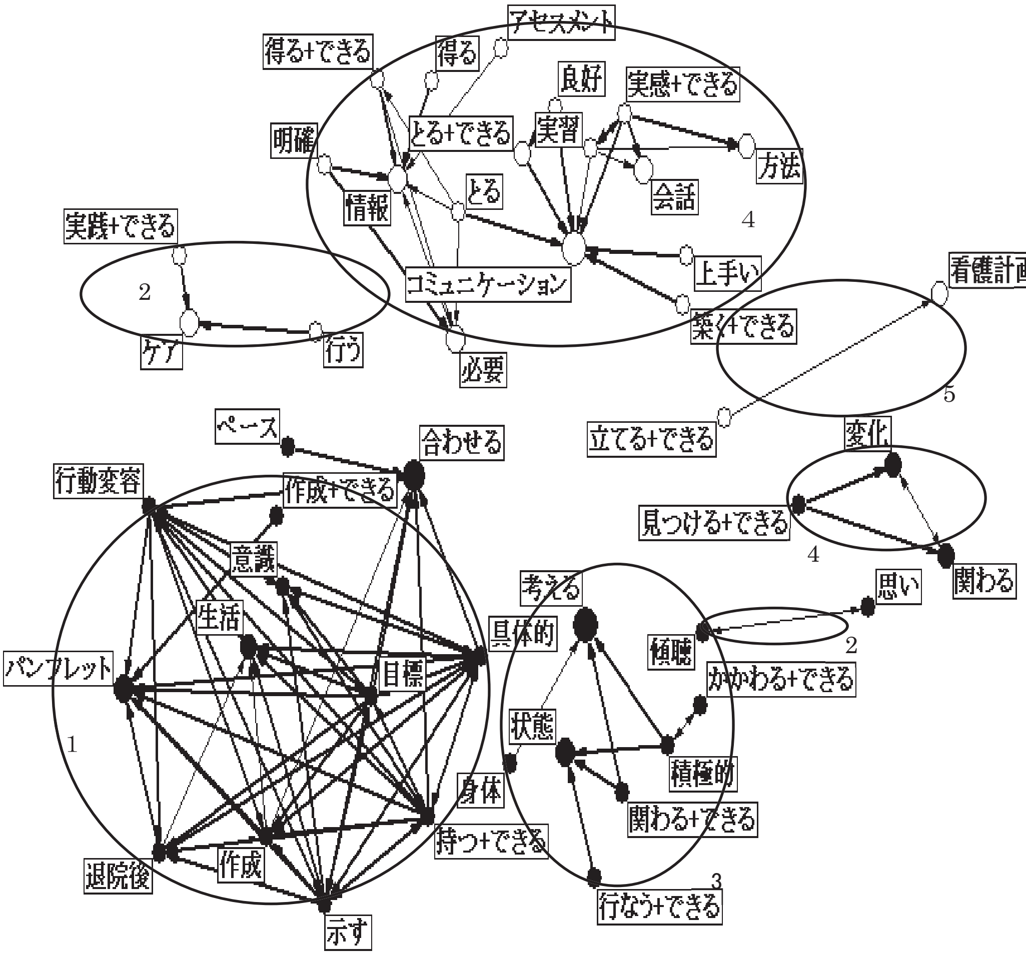


図３　言葉ネットワーク

注
1. パンフレット作成に関すること　2. ケアに関すること　3. 考えること　4. 患者とのコミュニケーションについて
5. 看護計画に関すること　6. 変化に関すること

すること」，「ケアに関すること」，「考えること」，「患者とのコミュニケーション関すること」，「看護計画にかかわること」，「変化に関すること」の６つに分類することができるものと考える．

考　　察

今回，文章分類によってクラスタ化された「把握・個別性」という言葉に着目し，学生の成長を検討した．「把握・個別性」とは，看護学実習においてのアセスメントの総括としての言葉と考えることができ，対象の「把握・個別性」は，いわば看護過程展開の主軸となると言える．

千田ら[12]の成人看護学実習での学生の抱える困難感に関する研究によると，学生の困難感は，「看護援助の実施」，「看護援助の範囲と意義」「患者との関係性の構築」「実習指導者との関係」「カンファレンスの実施とその場における討議」「看護過程の展開と記録の記載方法」「学習課題の遂行」の７つのカテゴリーから構成されていると述べているが，本研究の結果は，「看護援助の実施」，「看護援助の範囲と意義」「患者との関係性の構築」「看護過程の展開と記録の記載方法」の４つのカテゴリー内容と類似した内容であった．「把握・個別性」のクラスタ内でみられる学生の成長した項目は，困難と感ずる項目で有り，同時にそれを解決した場合には，自己の成長として強く感じることのできる項目であると考えることができる．

「把握・個別性」に着目し，コードを原文に戻し分析した結果，「パンフレット」，「看護計画」，

は患者の個別性を把握し,作成する成果としての言葉である.

「生活」,「変化」と言った言葉も見られた．この二つの言葉は，対象となる患者の個別性を把握するために必要なものであると考えられるまた，個別性を把握した後に患者の生活変容に結びつくとも考えられ，結果を示す単語であるとも考えられる.

そして，これらの言葉は，石井ら[13)]の先行研究の結果と類似した内容であった.

すなわち，石井ら[13)]の学生の学びを質的に分析した「慢性疾患を持つ対象の状態に合わせた看護」のカテゴリー内のパンフレットを用いた指導の重要性，対象の状態の変化に合わせた看護計画の修正などが含まれていた．また，個別性を把握するために必要な行動に関しての言葉として抽出された情報，理解の言葉にも，「慢性疾患を持つ対象の状態に合わせた看護」のカテゴリー内にその内容を含む言葉が認められた.

この結果は，テキストマイニングの手法を用いた分析結果と従来の質的記述的分析結果とが同様の結果を導き出すことに成功したことを示しており，質的研究と量的研究の中間に位置するテキストマイニングの手法の有効性が示唆されたものと考える.

また，唯一，患者の個別性を把握するために必要な行動に関しての言葉として抽出されたコミュニケーションは，テキストマイニングの手法を用いたことによって独自に抽出された言葉であった.

コミュニケーションの項目以外の言葉が，ほぼ先行研究と類似していた理由は，成長報告がレポート形式ではなく，箇条書きのものであり，詳細に書かれていなかったこと，質的研究で，すでに網羅されている可能性があること，対象となるデータの数が少なかったこと，成長したことのベスト3のみの記載であり，成長したことすべてを扱っていないこと，コミュニケーションを行った結果，何を学べたか，という点に焦点を当て学生が記述したこと，成長と学びという言葉の性質が異なっていることの5点が考えられ，今後のさらなる検討が必要であると考えられる.

今回，テキストマイニングの手法を用いたことによって独自に抽出されたコミュニケーションに関して，文部科学省の報告[3)]によれば「今日の学生は，自由で豊かな時代を生きながら，他者とのつながりを希薄化させ『人とうまく付き合えない』『人の噂が気になる』『無気力』などの様々な心の問題を抱いている人が増えている」と報告しているように，対人関係を苦手と考える学生は多いことが推測できるのではないかと考える.

このことは，千田ら[12)]の研究によって明らかになった困難感の中に「関係」という言葉が2つのカテゴリーの中に示されていることからも，学生は実習の場で新たな対人関係を形成していくプロセスを困難と感じており，このことを成長につなげられた学生が多いことを示しているものと考える．また看護師にとってコミュニケーションは，ケアや個別性を把握することなど，多岐にわたる場面での必須な看護の目的を達成するための手段であることが多い．それ故に多くの場面で学生はコミュニケーションを経験しており，様々な工夫をせざるを得なかったものと考えられる．そして，コミュニケーションの成功体験が積み重なっていくことで，学生自身が自分の成長を感じられたものと考える.

しかしながら，コミュニケーションを成長として記載しなかった学生は，ポジティブな面ではもともとそういった能力が高かったために成長としてとらえられなかったものと，ネガティブな面では，学生自身がコミュニケーション能力を低いと感じており成長として捉えられなかったこと，コミュニケーションを実習期間中にうまく取れなかった，この二つに分類されるものと考える.

酒井[14)]は，対人関係を苦手としている学生は，過剰な他者への意識や自己に対する否定感，を持っていると述べている．実習期間中にコミュニケーションがうまくとれなかったために成長として捉えられなかった学生は，少なからずこのような特徴を持っているものと考えられる．こうした学生を実習の中で早期にスクリーニングし，どのようにサポートし，学生の成長に向けて行動できるように指導することが，今後必要と考えられる.

また，先にも述べたが，成長の報告にはパンフレットという言葉が多く見られている．学生の学

びの研究でも同じように，パンフレットの作成が学生の学びとなっており，パンフレットの作成は特に目に見える成果物であるため，学生の成功体験として挙げられているものと考えられる．ことばネットワークから退院・生活・行動変容が意識と関係しており，慢性期領域のみならず看護領域に必要な考え方を習得できたものと考える．

また逸見[15]の研究によれば，パンフレットを作成することの学習効果として，主体的に調べることにより学習・実践への意欲がわくことを示唆しており，パンフレットの作成を実習に導入することで，学生がより主体的に学習に臨むことができるものと考える．またその他には，疾病の理解，行動変容の難しさ，対象を受容し共感することなど，一般的な病態生理や患者指導の理解とだけでなく，患者の心理面・社会的側面などの個別性の理解といった学習効果が認められており，パンフレット作成の意義は大きいものと考える．

患者にパンフレットによる指導が適すれば，学生にとっては上記のような良い点があるものと考えられる．それ故にパンフレットという言葉が多く出現した背景は，上記のような理由が考えられる．しかし，やや否定的にも考えることができる．それは，教員による意図または意図しないかかわりでの誘導である．

学生個人の能力にもよるが，学習の達成度が低くなってしまう学生は，どのクールにも少なからずいる．そうした際には実習での学生へのかかわり方として，達成感が高いパンフレットの作成に，学生の思考を誘導することで，学習を進めることがある．

また，意図しない関わりでの誘導では，同年の学生間だけでなく前年の学生間での実習に関する情報のやり取りの際に，慢性期看護学実習においてパンフレットの作成が暗に示されている可能性が考えられる．また，教員自身にもそのようなイメージがあるため，意識しない中で学生へのオリエンテーションの際にパンフレットを作成するという説明を加えていることが考えられる．そのため，学生の実習に対してのイメージの偏りを強めない工夫が必要となるものと考えられる．

今回，本研究での対象は126名の箇条書きされた文章であり，長く記述されたものではなかった．そのため，情緒的な面や豊富な記述，具体性に富んだものの記述が乏しくなったものと考えられ，その点が本稿の課題であり限界であると考える．

結　語

学生自らの看護の振り返りと成長のための自己評価を目的として，ポートフォリオを導入した．学生は，実習後成長どのように捉えているのか，その内容をテキストマイニングソフト（TMS）を用いて明らかにしたところ，以下のことが明らかになった．

1．パンフレット作成に関すること　2．ケアに関すること　3．考えること　4．患者とのコミュニケーション関すること　5．看護計画にかかわること　6．変化に関することの６点を成長と捉えている．

これらは，学生が実習で困難を感じるものが，成長として現れていたと考えられる．学生の成長を促す実習指導の在り方を今後も検討していく必要性がある．

引用・参考文献

1）文部科学省：
http://www.mext.go.jp/bmenu/shingi/chousa/koutou/40/toushin/icsFiles/afieldfile/2011/03/11/130292111.pdf, 2013
2）鈴木敏恵：ポートフォリオ評価とコーチング手法．医学書院，東京，2006
3）藤本純子，石原留美，松下恭子ら：臨地実習におけるポートフォリオの活用と教育効果，香川県看護学会誌，5，17-20，2014
4）中村博文，服部紀子，渡部節子ら：ポートフォリオから見た看護学士課程４年生における看護実践能力の到達度の状況，横浜看護学雑誌，7(1)，33-39，2014
5）菅谷周子，内山泉：ポートフォリオを活用した小児看護方法論の学習における看護学生の学び－成長報告書の分析－，日本看護学会論文集　看護教育，44-，57，2014

6）宮城和美，原元子，長守加代子ら：成人看護学実習前後での看護学生の自己成長過程における変化，共創福祉，8(2)，33-39，2013
7）吾郷美奈恵，石橋照子，三島三代子ら：看護基礎教育における自己教育力育成に向けた“だんだんｅポートフォリオ”システムの活用．島根県立大学短期大学部出雲キャンパス研究紀要，6，101-112，2011
8）尾ノ井美由紀，伊藤美樹子，白石龍生ら：協同学習方法を用いたポートフォリオ学習の効果に関する研究．大阪大学看護学雑誌，18(1)，17-23，2012
9）佐藤光栄，平栗智美：「高齢者の看護過程」にポートフォリオ評価を導入しての学び　成長報告書の分析から．湘南短期大学紀要，21，89-93，2010.03
10）横山弘美，藪田素子：授業におけるポートフォリオの導入　学生の自己教育力の変化と感想からみた学習意欲の変化．中国四国地区国立病院附属看護学校紀要，1，52-63，2005
11）宮城和美，原元子，長守加代子ら：成人看護学実習前後での看護学生の自己成長過程における変化　ポートフォリオを活用した学び．共創福祉，8(2)，33-39，2013
12）千田浩子，堀越政孝，武居明美ら：成人看護学実習における看護学生の抱える困難感の分析．群馬保健学紀要，32，15-22，2011
13）石井秀行，坪井敬子，岡本裕子ら：臨地実習における学生の学び－成人看護学慢性期実習終了後のレポート分析より－．インターナショナルナーシング Nursing Care Research，6(1)，51-58，2007
14）酒井美子：コミュニケーションが苦手な看護学生の対人関係の特性から教育支援を考える．群馬県立県民健康科学大学紀要，5，103-114，2010
15）逸見英枝：成人看護学におけるヘルスプロモーション教育での学生の学び　健康教育パンフレット作成を取り入れて．新見公立短期大学紀要，27，21-32，2006
16）文部科学省：大学における学生生活の充実方策について（報告）－学生の立場に立った大学作りを目指して－」，2006
17）小島さやか：文献から見た看護教育におけるポートフォリオ評価活用の現状．新潟青陵学会誌，4(3)，101-109，2012
18）林優子：成人看護実習（慢性期）における学生の経験による学び．岡山大学医学部保健学科紀要，13，91-98，2003
19）株式会社数理システム：Text Mining Studio 技術資料　バージョン4.0，2011

The growth of students in adult nursing practice (chronic setting)

Yukihiro KITATANI, Michiyo AITAKE, Miki YATSUDUKA

Graduate School of Medicine and Pharmaceutical Sciences for Research,
University of Toyama, Adult Nursing 1

Abstract

In this study, the data of students who described “their best three self-growth experiences” after clinical practice was analyzed by text mining to clarify how students who participate in adult nursing practice recognize personal-growth. The analyzed cluster name from the topic analysis of the original text was not relevant. Therefore, we analyzed descriptive coding form the original text and identified the following six clusters: “grasp + individuality”, “thinking”, “nursing art”, “though”, “can + understanding”, and “others”. Among the six clusters, we performed a language network analysis with the “grasp + individuality” cluster because maximum data was available on it. Consequently, students were classified as recognizing six categories “making brochures”, “care”, “thinking”, “communicating with patients”, “nursing care plans” and “change.” When the student was able to overcome tasks during he/she clinical practice, it was considered to be self-growth. This suggested that students can experience personal-growth by receiving appropriate support from their teacher and clinical leader.

Key words

student, clinical,practice, text mining, self-growth