

テキストマイニングによる成長報告書の分析

著者	西本 大策, 李 慧瑛, 緒方 重光, 下?原 理恵, 峰和治, 新橋 澄子, 深田 あきみ
雑誌名	鹿児島大学医学部保健学科紀要=Bulletin of the School of Health Sciences, Faculty of Medicine, Kagoshima University
巻	26
号	1
ページ	41-49
別言語のタイトル	Analysis of development reports using text mining
URL	http://hdl.handle.net/10232/26665

テキストマイニングによる成長報告書の分析

西本 大策¹⁾, 李 慧瑛¹⁾, 緒方 重光¹⁾, 下高原 理恵²⁾, 峰 和治²⁾,
新橋 澄子³⁾, 深田 あきみ³⁾

要旨 研究目的は、看護学生が認識する成長を明らかにし、看護教員が認識する成長の概念と比較することである。ポートフォリオを導入した領域別実習前半終了時と後半終了時における成長報告書の自由記述をテキストマイニングの手法を用いて分析した。学生84名と教員13名の自由記述データを計量テキスト分析の手法を用いて分析した。成長報告書10語以上の頻出語の分析結果において、学生が認識する成長は「リフレクション」から「獲得した力」へと変化していた。また、実習前後の自己組織化マップでは、4群のカテゴリーが抽出された。対応分析による抽出語の全体的な配置において、学生と教員では成長と認識する内容に相違があることが分かった。学生は、知識や看護技術の向上を「自己の成長」と捉える傾向があり、一方、教員は学生の3領域のバランスに配慮しながらも特に情意領域の「感性」を重視していることが示唆された。

キーワード : 経験型実習, ポートフォリオ, 計量テキスト分析, 自己組織化マップ, 対応分析

I. 緒言

「看護教育の内容と方法に関する検討会報告書」において、「近年、知識習得から能力獲得へと学習の概念が変化してきている。」「これらの能力は、学生の実践において、知識・思考・行動の統合を通して発揮されるため、単に学生の知識の保有量で評価できるものではない。」という指摘がなされている¹⁾。検討会報告書の中で述べられている「能力」とは、とくに領域別実習（以下実習）での経験を通して獲得できるものであると考える。つまり、看護学生（以下学生）は看護展開する過程で、それまで学んできた知識や基礎看護技術を統合し、看護を行う力を向上させていくのである。

しかし、実際の実習指導において、学生と教員では、指向する「看護を行う力」の相違を感じる場面に遭遇することがある。また、学生と教員の認識の相違については先行文献でも報告がなされている²⁻⁴⁾。このような両者の認識の相違を埋めるために、A看護専門学校では、ポートフォリオを導入し、思考や行動プロセスの俯瞰を図っ

ている。併行して、ビジョンゴールシート用い、展望や叶えたいビジョン（願い）を描き、それを実現するためのゴール（目標）を明確にして実習に臨んでいる⁵⁾。しかし、学生が意図する「成長」に着目して、学生が「何を成長と認識するのか、その成長認識はどのように変化するのか」については、把握できていない。そこで、ポートフォリオを導入した実習で、学生の成長認識の変化と成長に関する学生と教員の認識の相違を明らかにすることを目的に、本調査を行った。

II. 対象・方法

1. 研究対象

A看護専門学校3年次生 84名

A看護専門学校実習担当教員 13名

2. 研究期間

2015年6月～11月

¹⁾ 鹿児島大学医学部保健学科看護学専攻臨床看護学講座

²⁾ 鹿児島大学大学院医学総合研究科

³⁾ 豊穰学園金沢医療技術専門学校看護学科

連絡先：西本大策

〒890-8544 鹿児島市桜ヶ丘8-35-1

Tel/fax 099-275-6760

e-mail: daisaku@health.nop.kagoshima-u.ac.jp

3. 研究の背景

3年次に行われる実習は、夏季休暇を挟んで前半と後半に分かれ、在宅実習と統合実習が続いて実施されている(図1)。A看護専門学校は日本における病院に附属しない独立した看護学校の第1号であり、近隣の約50の施設で実習を行っている。学生は様々な臨床現場で看護の方法を学ぶことができる。また、2013年度から経験型実習を導入しており、学生は看護師と共に行動し、担当看護師が受け持っている複数の患者への看護と一緒に実践する実習体制をとっている。加えて、ポートフォリオとビジョンゴールシートを併用している。ポートフォリオは、「実績や成果にいたるプロセスまるごとを綴じた一冊のファイル」である⁵⁾。これを活用することで自己の到達度を客観的に評価でき、次の学習課題や思考・行動プロセスが可視化できる。

4. データ収集方法と調査内容

実習前半終了後の6月(以下実習前半)、実習後半終了後の11月(以下実習後半)に自由記述式の成長報告書(以下学生記載成長報告書)を学生に配布・記入後、その場で回収した。成長報告書の質問項目は、実習における「1.成長ベスト3は何ですか?」(以下「成長ベスト3」)、「2.学んだことは何ですか?」(以下「学んだこと」)、「3.獲得した力は何ですか?」(以下「獲得した力」)である⁵⁾。また、実習後半には教員が認識する学生の成長を記入する成長報告書(以下教員記載成長報告書)を、教員へ配布して、留め置き法にて回収した。質問内容は、教員の視点で「1.ポートフォリオ学習を始めて‘学生の成長ベスト3’は何ですか?」「2.ポートフォリオ学習を通じて‘学生が学んだこと’は何ですか?」「3.ポートフォリオ学習から‘学生が獲得した力’は何ですか?」である。

5. データ分析方法

収集したデータの計量テキスト分析を行った。学生記載成長報告書と教員記載成長報告書の未加工データをExcelに入力して、それぞれの逐語録の作成(電子テキスト化)を行った。分析には、形態素解析用の茶筌と重回帰分析のためのRを用いた。手順としては、逐語録の1)形態素解析、2)自己組織化マップ作成とクラスター毎の抽出語カウント、3)自己組織化マップのカテゴリー分類、4)カテゴリー毎の実習前半と後半の内容比較、5)成長報告書内の全文章を対象に対応分析を行った。

自己組織化マップとは、データ(本研究では成長報告書)中に数多く出現していた言葉を用い、「出現パターンの似通った言葉を近くに付置する」言葉のマップである。出現パターンの似通った語が集まったクラスターの多くから、データの主題を読み取ることができる。

対応分析では、出現パターンに取り立てて特徴の無い語が、原点付近にプロットされる⁶⁾。各項目の方向に付置された語で、原点から離れている語からその項目の特徴を掴める。また、分析を質的帰納的に行うために、スーパーバイザーを含む研究者7名で成長報告書に書かれた生データを繰り返し読み、全体の内容を理解した。分析の全過程を通じて、解釈が先入観に捉われていないか、内容の妥当性を欠いていないかについて、同研究者間で原文を基に確認・照合して分析の厳密性の確保に努めた。

6. 倫理的配慮

本研究は、学内の倫理委員会の承認を得た上で実施した。調査対象者に、研究参加や途中辞退は自由意志であること、研究の目的と方法、評価とは無関係であり、不参加であっても不利益を被らないこと、個人情報保護されることを書面及び口頭で説明した。成長報告書を調査に使用することについては、書面にて同意を得た。

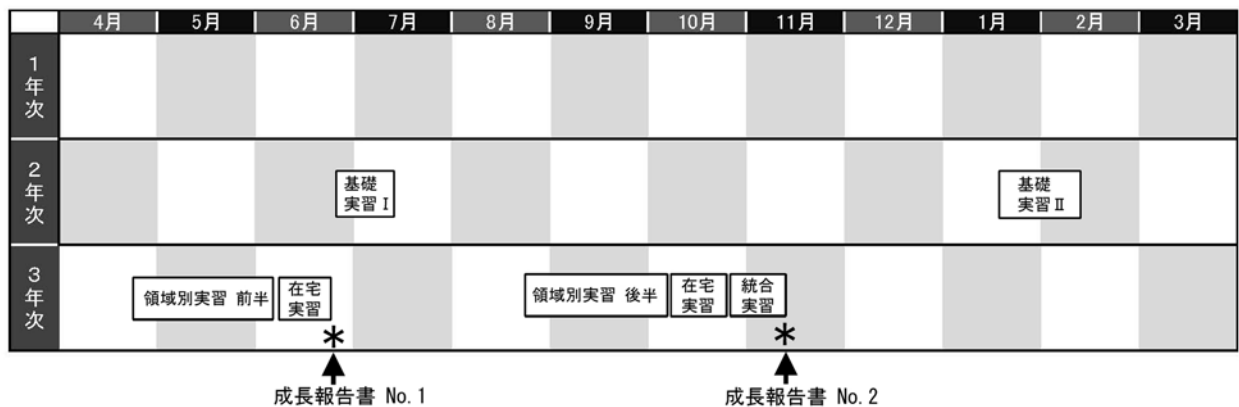


図1 実習の概要

Ⅲ. 結果

回収率は、実習前半89.2%(75名)、有効回答率は85.7%(72名)、実習後半89.2%(75名)、有効回答率は78.5%(66名)であった。対象者の平均年齢は20.7±2.98歳、男性18.1%(13名)、女性81.9%(59名)であった。教員記載成長報告書の回収率100%(13名)、有効回答率69.2%(9名)、対象者の平均年齢58.11±3.65歳、女性100%(9名)、教員経験年数6.77±6.75年であった。

1. 逐語録の形態素解析

1) 成長報告書のテキストデータ

学生・教員記載成長報告書内の文章数と語数に関する基礎データを表1に示す。

2) 成長報告書の頻出語

学生の実習前後半と教員の実習終了時点での、上位4位までの頻出語と語数、及び頻出語を含む自由記述を表2に記載した。

表1 成長報告書のテキストデータ

項目	文章数	総抽出語数	分析対象語数	異なり語数	分析対象異なり語数
実習前半(学生)	432	7,987	3,295	911	703
実習後半(学生)	492	8,157	3,472	823	658
実習終了(教員)	110	1,944	865	430	334

表2 成長報告書の頻出語

成長報告書	順位	頻出語	語数	自由記述(抜粋)
実習前半(学生)	1	患者	109	「自分が行ったケアについて患者が本当に満足しているかどうか振り返ることが出来た」「振り返りを行い患者の全体像を理解できた」「疾患や患者についてももう一度振り返り勉強することができた」
	2	自分	85	「振り返りを自分なりに活かせるようになってきた」「実習で自分がどう患者と向き合うことができたのかを振り返ることで何が足りなかったのか見つめ直すことができた」「自分自身の言動などを改めて振り返ることが出来た」
	3	振り返る	81	「自分を振り返ることができるようになった」「実習を振り返ることにより客観的に看護を見直すことができる」「記録を振り返ることで患者の全体像や問題を再確認できた」
	4	実習	69	「今までの実習を振り返り良かった所と悪かった所を考えることができた」「実習後もポートフォリオ学習から振り返りができ知識が増えた」「実習中は疑問に思わなかったことが、振り返ることで疑問が生じ、再度調べることができた」
実習後半(学生)	1	自分	95	「自分を振り返る力がついた」「自分の考えをまとめて伝える力がついた」「自分が行ったことを振り返り自信に繋がった」
	2	患者	88	「自分で目標を決め、患者の個性を考えたケアができるようになった」「自己を振り返り患者との関わりを築けることができた」「患者全体を見つめる力がついた」
	3	力	76	「患者の看護問題を解決する力がついた」「目標を立てる力を手に入れた」「目標に向けて取り組む力がついた」
	4	振り返る	74	「自身の成長を振り返る力がついた」「振り返ることが出来るようになった」「ポートフォリオを通してリフレクション以外でも自分の行動を振り返られるようになった」
実習終了(教員)	1	力	32	「自分の看護について俯瞰する力がついた」「自分の意志を表出する力がついた」「あきらめず継続してやりきる力の大切さを理解していた」
	2	自分	29	「自分自身で看護評価できていた」「自分で分からないことを調べるようになった」「毎日実習後に自分の表情を書いて気持ちを表現することも厭わなくなってきた」
	3	実習	20	「実習目標に対する行動力が身に付いた」「実習を通して責任感をもつ行動がとれるようになった」「実習中のミーティングはその日の学びを振り返る機会となり、学生の成長に繋がっていた」
	4	考える	18	「自ら考えて実施できる力がついた」「何事にも関心をもち、なぜだろうと主体的に考える力がついた」「次の戦略を考える力がついた」

2. 自己組織化マップによるカテゴリー化（実習前後半の比較）

学生記載成長報告書の出現回数が10語以上の抽出語を用いて自己組織化マップを実習前半、後半それぞれで作成した(図2-1, 2)。また、各クラスター内に出現する抽出語を出現回数の多い順に整理した(表3)。言葉の布置する位置と自由記載の内容から、データの主題を読み取るために7つのクラスターを4つのカテゴリーに分けた。各群の頻出語と内容から、以下のように命名し(表4-1)、カテゴリーの内容を実習前半と後半で比較した。

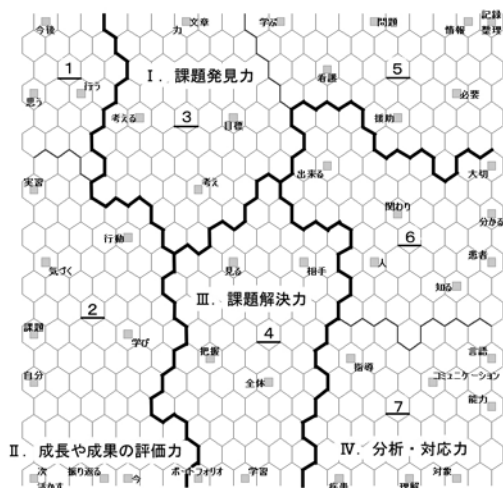


図2-1 実習前半の自己組織化マップ

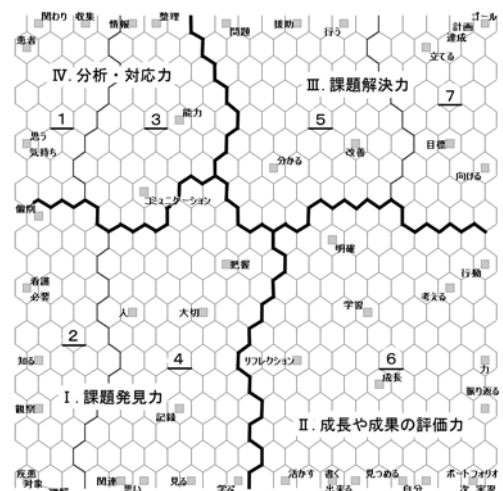


図2-2 実習後半の自己組織化マップ

表3 学生記載成長報告書の頻出語のクラスター分析

実習前半		実習後半	
クラスター 1		クラスター 1	
思う	36	患者	88
行う	30	思う	24
今後	16	関わり	18
		気持ち	12
		収集	11
クラスター 2		クラスター 2	
自分	85	看護	60
振り返る	81	必要	23
実習	69	疾患	20
次	33	理解	18
活かす	24	観察	16
今	19	対象	16
行動	16	知る	14
学び	12	個別	12
気づく	11		
課題	10		
クラスター 3		クラスター 3	
考える	39	情報	53
力	14	整理	38
目標	14	コミュニケーション	32
文章	12	能力	11
考え	10		
クラスター 4		クラスター 4	
学ぶ	26	学ぶ	52
学習	20	記録	39
ポートフォリオ	20	大切	38
相手	13	人	22
把握	13	見る	18
全体	12	把握	11
見る	11	思い	11
		関連	10
クラスター 5		クラスター 5	
看護	62	看護	62
学ぶ	42	学ぶ	42
援助	35	援助	35
整理	30	整理	30
情報	26	情報	26
記録	18	記録	18
必要	16	必要	16
問題	13	問題	13
クラスター 6		クラスター 6	
患者	109	患者	109
大切	32	大切	32
関わり	19	関わり	19
分かる	19	分かる	19
出来る	16	出来る	16
人	16	人	16
知る	16	知る	16
クラスター 7		クラスター 7	
コミュニケーション	52	コミュニケーション	52
理解	34	理解	34
対象	25	対象	25
疾患	24	疾患	24
能力	15	能力	15
指導	13	指導	13
言語	11	言語	11
クラスター 1		クラスター 1	
		自分	95
		力	76
		振り返る	74
		考える	60
		出来る	51
		実習	39
		活かす	35
		学習	32
		行動	26
		次	22
		書く	20
		見つめる	17
		成長	13
		ポートフォリオ	13
		リフレクション	12
		明確	11
クラスター 2		クラスター 2	
		ゴール	21
		目標	20
		計画	18
		向ける	13
		達成	11
		立てる	10

数値はそれぞれの語の出現回数

表4-1 学生記載成長報告書のカテゴリ一名と関連した語

群	カテゴリ名	時期	関連した語	自由記述 (抜粋)
I	課題発見力	実習前半	力, 文章, 考える, 目標, 考え, 学ぶ, 看護, 問題, 援助, 情報, 必要, 記録, 整理	「必要な看護援助方法を学ぶことが出来た」「ポートフォリオによって記録の整理が容易になった」「考える力と文章力が身についた」「次の目標や学びへとつながるようになった」「何度も振り返ることで自分の行った援助が整理できた」「患者の目線から客観的にみてどうなのかを考える力がついた」「情報整理ができ、対象の問題点や思いなどを考えて援助や看護問題の抽出ができた」「個別性を考えるなど患者に合った看護について学べた」
		実習後半	個別, 必要, 看護, 知る, 観察, 理解, 対象, 疾患, 人, 把握, 大切, 記録, 思い, 関連, 見る, 学ぶ	「個別性を把握することの大切さを学んだ」「個別性のある看護を行うことの難しさを学んだ」「疾患と関連付けて学ぶことができた」「生活様式や文化的背景を知ることが個別性のある看護に必要であると感じた」「言葉で思いを伝えることのできない対象の気持ちを理解できるようになった」「自分で目標を決め患者の個別性を考えたケアができるようになった」「対象の理解や把握には疾患の関連図や看護記録を見るだけでなく、人の思いを知り個別性を観察することが必要であり、大切だと学んだ」「記録していくことで、看護していく難しさを学んだ」「看護実践や疾患の理解・学習を深める事がまだ不足していると気づいた」「関連図を通し色々な方向から患者を見ることができた」
II	成長や成果の評価力	実習前半	今後, 思う, 行う, 実習, 気づく, 行動, 課題, 学び, 自分, 次, 活かす, 振り返る, 今	「自分の行動を振り返り次に繋げることができるようになった」「今後の目標や課題が明確化され次に繋げていけるということ学んだ」「振り返り気づいた内容を次に活かす」「自分の課題を見つけそれを次の実習で活かしていきたい」「行ってきた援助や自分に出来る事を見つめ直し次の実習に活かせることを学んだ」「自分が行った看護を振り返って次の実習で活かすことができた」「実習の振り返りは次の患者への看護に活かすために行い学習していく」「行きづまったら今までのポートフォリオを振り返る」
		実習後半	明確, 行動, 考える, 学習, リフレクション, 成長, 力, 振り返る, 活かす, 書く, 出来る, 見つめる, 自分, ポートフォリオ, 実習, 次	「行動を振り返り次に繋げられるようになった」「ポートフォリオを作成することにより成長が確認でき次に活かすことができた」「振り返り学習に活かしたい」「書く力が色々な場面で活かせる」「リフレクションを行うことで、次の行動に活かせるようになった」「リフレクションする力がついた」「反省点や改善点を明確にできた」「自分の援助や行動はどうだったのか見つめ直すことが出来る」「ポートフォリオ学習で明確に書く力や、自分の行動や考えを振り返るというリフレクションする力が成長し、次の実習でこの自分を見つめ直す力を活かしたいと思った」「今の自分を見つめる力を手に入れた」「患者の持てる力を活かし援助に繋げることが出来る」
III	課題解決力	実習前半	ポートフォリオ, 見る, 相手, 把握, 全体, 学習	「ポートフォリオを作ることで次に活かすことができるようになった」「自分の考えをあまり言えない患者に表情を見ながら関わり、相手の不安や悩みを聞けるようになった」「次の実習で患者さんを受け持ったときに全体像を把握できるよう活かしたい」「振り返ることで患者の全体像が把握できた」「ポートフォリオ学習をすることでもう一度振り返り、学習を深め第三者の目線から考えることができた」「ポートフォリオ学習から知識の幅が広がり深められた」
		実習後半	問題, 援助, 行う, 分かる, 改善, 達成, 計画, ゴール, 立てる, 目標, 向ける	「ビジョン・ゴールを決めることで目標達成までの計画・実行する力がついた」「問題点を整理していくことで対象に合った看護を導き出すことが出来た」「自分で目標を立てそれに向けて行動できるようになった」「目標達成や改善に向けてビジョン・ゴールを決めることは、看護問題に対し計画を立て看護援助を行うことに繋がると分かった」「ゴールを設定し達成するためのプロセスを振り返り欠点や改善点分かった」「疾患について理解をした上で観察を行った」「関連図を書くことによって対象に合った援助を考えることが出来た」「患者の看護問題を解決する力がついた」
IV	分析・対応力	実習前半	出来る, 関わり, 大切, 分かる, 人, 患者, 知る, 指導, コミュニケーション, 言語, 能力, 疾患, 理解, 対象	「非言語的コミュニケーションを行うことができた」「コミュニケーション能力と対象理解が身についた」「情報を整理することで疾患の理解が進んだ」「患者のために声掛けをして促すことの大切さを学んだ」「様々な患者との関わり方が分かった」「コミュニケーションから患者の思いを知ることが出来た」「指導者に報告連絡相談ができるようになってきた」「患者と関わる中で、非言語的コミュニケーションの大切さを知り、対象の疾患を理解した指導が分かった」「糖尿病患者への食事指導ができるようになった」
		実習後半	関わり, 患者, 収集, 思う, 気持ち, 情報, 整理, 能力, コミュニケーション	「患者との関わり方が分かった」「言葉だけがコミュニケーションでなく非言語的情報や行動にもその人の思いが反映されているということがわかった」「コミュニケーション能力が身に付いた」「意味ある情報の収集ができるようになった」「ポートフォリオで対象理解のための情報整理の方法が学べた」「患者の気持ちや思いだけを大事にするのではなく、患者とのコミュニケーションで得られる情報を収集し整理する能力が重要だと分かった」「必要な情報をまとめられる」「前日の看護記録から、バイタルサイン時に必要となる情報を得ることができるようになった」「どの記録に何を書いたら良いのか全く分からなかったが、どんな情報が必要でどのように書いたら良いのかわかることができた」

1) 課題発見力

実習前半は、クラスター3、クラスター5から成るカテゴリであった。実習後半は「クラスター2、クラスター4から作られており、頻出語と自由記述の内容から「学生が解決しなければならない課題が理解できるようになったこと」を表していたため、「課題発見力」と命名した。実習前半では「考える」という語がクラスター内に頻出していた。一方、実習後半では「記録」という言葉がクラスター内で頻出し、「関連」という単語が新たに出現していた。

2) 成長や成果の評価力

実習前半は、クラスター1、クラスター2の語で構成され、実習後半は、クラスター6の語からなるカテゴリであった。自由記載内容が、「学生が自分の行動を振り返って成長や成果の評価をすること」であることから、「成長や成果の評価力」とした。実習前半のカテゴリ内では、「振り返る」がクラスター内で頻出していた。実習後半でも「振り返る」は頻出し、振り返りを次の実践に繋げるという記述があった。

3) 課題解決力

実習前半は、クラスター4の語で成り、実習後半では、クラスター5、クラスター7から構成されていた。このカテゴリでは、「学生が自主的に課題を解決すること」を成長と実感したものを《課題解決力》と名づけた。実習前半のカテゴリを形成するクラスター内に「学習」が頻出していた。実習後半では「行う」がカテゴリを形成するクラスター内で頻出し、新しく「達成」「改善」が出現していた。

4) 分析・対応力

実習前半は、クラスター6、クラスター7で、実習後半はクラスター1、クラスター3の語で構成されていた。「学生が様々な情報の意味を解釈すること」を成長と認識しているカテゴリとして、《分析・対応力》とした。実習前半で非言語的コミュニケーションについての自由記載があり、「コミュニケーション」が頻出していた。実習後半のクラスター内に頻出している言語は「情報」であった。「意味ある情報の収集ができるようになった」等の自由記述がみられた。

3. 成長報告書の対応分析

成長報告書の逐語録は全文章数1,038、総抽出語数18,104語、分析対象語数7,643語、異なり語数1,344語、分析対象異なり語数1,095語であった。抽出語の全体的布置において、「実習前半(学生)」は第1成分のマイナス側第2象限に、「実習後半(学生)」は第1成分のプラス側

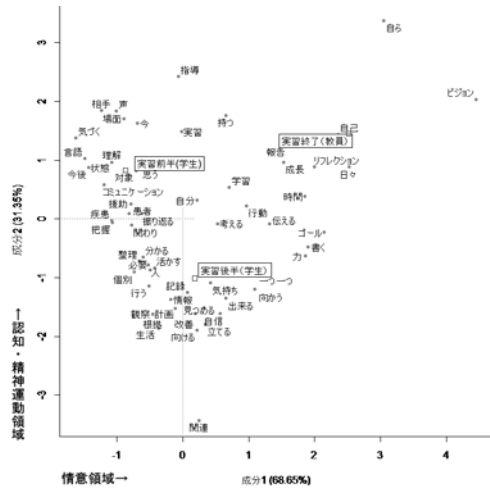


図3 対応分析

ス側第4象限にあり、「実習終了(教員)」は第1成分のプラス側第1象限に位置していた(図3)。

寄与率が高い第1成分、つまり左右の位置関係に主眼を置くと、「実習前半(学生)」と「実習後半(学生)」は近い位置に布置され、「実習終了(教員)」は離れた位置に布置されていた。続いて、第2成分の上下の位置関係に着目すると、「実習前半(学生)」と「実習終了(教員)」は近い位置に布置され「実習後半(学生)」は離れた位置に布置されていた。「実習前半(学生)」の特徴的な語には「気づく」、「実習後半(学生)」では「関連」が抽出され、「実習終了(教員)」の特徴語として「ビジョン」「自ら」が布置されていた(表4-2)。

表4-2 成長報告書の特徴語

成長報告書	特徴語	語数	自由記述(抜粋)
実習前半(学生)	気づく	11	「今までの実習を振り返りあの場面ではこうすれば良かったのかと気づくことができた」「文章能力の低さに気づき、色々な文章を読むようになった」「自らの成長に気づき、これからの更なる成長へ繋がることを確信した」
	相手	13	「相手の気持ちを考え行動することが重要だと学んだ」「相手のために深く考えるようになった」「相手の表情を見ながらコミュニケーションがとれるようになった」
	声	9	「声掛けの必要性を学んだ」「声掛け、コミュニケーションの方法が上手くなった」「患者さんに積極的に声をかけようと努力するようになった」
実習後半(学生)	関連	10	「疾患と関連付けて学ぶことができた」「関連図を書くことによって対象に合った援助を考えることが出来た」「関連図が書けるようになった」
実習終了(教員)	ビジョン	8	「ビジョンをもってゴールを達成するよう学んでいると思う」「ビジョンをしっかり持って実習に臨んでいた」「ビジョンゴールを表現し自己の目標を他者に伝えることが出来ている」
	自ら	9	「自ら課題を見つけ取り組むことが増えた」「自ら主体的に調べる力がついた」「自ら考え実施できる力がついてきていると思う」

IV. 考察

1. 実習で成長と認識する内容

1) 逐語録の形態素解析による分析

学生記載成長報告書の頻出語数は、実習前半から後半にかけて、「患者」と「振り返る」は減少し、「自分」と「力」が増加していた。特に「力」の語数は、14回から76回へと出現頻度が高くなっていった。実習前半の自由記述から、学生は「患者への看護を振り返ること」を成長と認識していることが推察される。実習後半の自由記述から、それに加え、「自己のプロセスを振り返り、獲得した力」を成長と捉えていると言える。つまり、学生は実習前半では「リフレクション」を、実習後半は「獲得した力」を成長と認識していると考えられる。

一方、教員記載成長報告書では、「力」が最も頻出しており、自由記述では学生が獲得した力を総称して使用されていた。2番目に頻出している「自分」は「自分自身で看護評価できていた」等で使用されていた。形態素解析の結果から、教員は「獲得した力」を成長と認識していることが示唆された。

2) 自己組織化マップにみる成長の変化

第1のカテゴリー《課題発見力》の自由記述において、実習前半は「看護場面のアセスメント」を、実習後半では「記録や関連図を基にしたアセスメント」を成長と捉えていることがわかった。鈴木は、知の体系化についてポートフォリオの再構築と呼び、「これまでに獲得したパーツとしての知識（部分知）を関連づけ、全体を構築する知的作業」であると述べている⁵⁾。今回調査した学生は、臨床経験によってアセスメントできるようになることを成長と認識しており、部分知から全体知へと再構築していると考えられる。

第2のカテゴリー《成長や成果の評価力》の自由記述では、実習前半の学生は「行動を振り返ること」を成長としている。一方、実習後半の学生は振り返った内容を抽象概念化し積極的実践に繋げることができることを成長と認識している。安藤らは「学生の実習での経験は、対象との関係や臨床場面に対し、学生なりの意味づけを行う機会である。そのような経験に対する意味づけを行うためには、学生の振り返り（内省）が必要である。」と述べている⁷⁾。学生は臨床での具体的経験を振り返り（内省）、行動を一般化（抽象的概念化）し、次に繋げる（積極的実践）ことが出来ており、教員の望む方向に成長している。

第3のカテゴリー《課題解決力》の自由記述では、学生が認識する成長は実習前半の「患者の状況を理解すること」から実習後半の「課題解決や達成感に繋がる経験」へと変化していた。この変化の要因として、学生の小さ

な成功体験の積み重ねが認識を変化させたと推し量られる。バンデューラは「最も重要な源泉は遂行経験である。成功は効力を形成し、失敗はそれらを弱める。」と述べており、学生の達成体験は成長認識だけでなく自己効力感の獲得にもつながったと考えられる⁸⁾。

第4のカテゴリー《分析・対応力》では、実習後半の学生は優先順位を意識して患者と関わる内容がみられ、実習前半の「非言語コミュニケーションからの情報理解」から変化していた。奈良は、「非言語的コミュニケーション技術は、学生が最も難しさを感じているが実習によって有意に成長する。」としており⁹⁾、本調査の対象も同様の傾向と言える。また、学生は経験型実習で複数の患者を受け持つ看護を実践することで、学生は優先順位の重要性を認識し、「情報の優先順位ができること」を成長と汲み取っていた。畑瀬らは、複数の患者を担当する実習を通して学生が「優先順位を考えて行動すること」の大切さを学んだと報告している¹⁰⁾。また、大橋らも受け持ち患者を「3人以上受け持った群」は「2人受け持った群」より「多重課題での優先順位判断の根拠」の理解度が高いことを報告している¹¹⁾。本調査の結果もこれら先行研究の結果を裏付ける結果になったと考えられる。

2. 成長報告書の対応分析

1) 第1成分の構成内容

特徴語の全体的布置から、第1成分では、「実習前半（学生）」と「実習後半（学生）」の内容は比較的似通っていたことが分かる。「実習終了（教員）」の特徴語「ビジョン」と「自ら」の記述内容から、実習終了後の教員は学生の、「目標達成に向けた主体的な取り組み」を成長と認識していることが考えられる。

一方で、学生の特徴語と自由記載内容からは、「課題の明確化」を成長と認識していることが読み取れる。これらより、学生は、何が必要か、何が問題か、などを明確に出来るようになったことを成長と捉えているが、教員はその明確になった課題を目標達成に向けて解決していくことを成長と認識していると考えられる。また、この明確になった課題を解決していくことは看護の感性の育成にも関わると考える。谷津は看護の感性について「現象の中から看護にとっての意味や価値あるものを感じとり、それを表現する看護者の能力・知性と相互に働き合い対象の理解を深めさせる基盤となるもの。」と定義している¹²⁾。つまり、課題解決や取り組みを具現化する過程には看護の感性が根幹となっていることが理解できる。以上より第1成分は「情意領域」であると考えられる。

また、看護基礎教育では、認知・精神運動・情意領域のバランスがとれた看護学生を育成することを目標の1つとし、特に情意領域の'看護の感性'は重視している。

しかし本来、感性は教えることが困難である。本調査の結果は、臨地実習において、「どのように感性を教えるか」が今後の看護教育の課題であることを示している。

2) 第2成分の構成内容

第2成分では、「実習前半(学生)」と「実習終了(教員)」の自由記述内容に同じ傾向が存在することが分かる。「実習前半(学生)」と「実習終了(教員)」が布置されている第2成分のプラス側の値2~3にわたって「自ら」「指導」があり、「自ら主体的に調べる力がついた(教員記載実習終了後)」「糖尿病患者への食事指導ができるようになった(学生記載実習前半)」等の自由記述があった。教員は学生の「主体的な取り組み」を成長と認識し、学生は指導に関する知識や技術を会得したこと、つまり主体的な「知識、技術の習得」を成長と認識している。

「実習後半(学生)」の特徴語と記述内容から、学生は情報や知識を関連させることを成長と認識していた。鈴木はポートフォリオに情報を一元化することで、「部分では見えてこなかったことが俯瞰することで見えてくる」と述べている⁵⁾。学生はポートフォリオで全体を俯瞰することにより得られる知識の統合を成長と見做している。以上より第2成分は「認知・精神運動領域」であると考えられる。

V. 結語

本研究はポートフォリオを導入した実習で、成長に関する学生と教員の認識の相違と学生の成長認識の変化を探索的に調査し、以下の2点が明らかになった。

1. 学生は、知識や看護技術の向上を「自己の成長」と捉える傾向があり、実習前半は「リフレクション」、実習後半は「獲得した力」を成長と認識している。
2. 教員は、3領域のバランスに配慮しながらも情意領域の「感性」を重視しており、学生の目標達成に向けた主体的な取り組みを成長と捉えている。

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, www.mext.go.jp, 2002, 3, 26
- 2) 黒田裕子, 合田友美, 小藪智子 他：教員による実習指導に対する看護学生の受けとめ方. 川崎医療短期大学紀要2010 ; 30 : 23-27
- 3) 高山清美：看護学生の主体性を育む教育方法とは 指導者側と学生側の認識の差異をめぐって. 看護展望2008 ; 33(11) : 1112-1118
- 4) 大澤拓：臨地実習における教員のかかわりに対する

学生の受け止め N看護大学における教員-学生間の認識の比較から. 看護教育2003 ; 44(8):622-624

- 5) 鈴木敏恵：ポートフォリオとプロジェクト学習. 第1版, 医学書院, 東京, 2010
- 6) 樋口耕一：社会調査のためのテキスト分析 テキストマイニングの継承と発展を目指して. 第4版, 株式会社ナカニシヤ出版, 京都, 2015
- 7) 安藤敬子, 古庄夏香, 原百合 他：基礎看護学実習の記録における看護専門職としての思考に着目した研究 リフレクティブサイクルを用いて . 西南女学院大学紀要2008 ; 1(12) : 47-54
- 8) Bandura A. Self-efficacy : Toward a unifying theory of behavioral change. Psychological Review 1977 ; 84 : 191-215
- 9) 奈良知子：看護学生のコミュニケーション技術教育の効果と問題点. 弘前医療福祉大学紀要2009 ; 1(1) : 59-66
- 10) 畑瀬智恵美, 澁谷香代, 澁谷恵子 他：複数の患者を受け持つ総合看護実習からの学び. 日本看護学会論文集看護教育2008 ; 39 : 430-432
- 11) 大橋洋子, 渡辺しき子, 平野美樹子 他：統合実習における主要課題の理解度と実習方法との関連. 日本看護学会論文集看護管理2013 ; 43 : 51-54
- 12) 谷津裕子：看護における感性に関する基礎的研究-「看護場面的写真」を鑑賞する看護者の反応の分析-. 日本看護科学会誌1999 ; 19(1) : 71-82

Analysis of development reports using text mining

Daisaku Nishimoto¹⁾, Hyeyong Lee¹⁾, Shigemitsu Ogata¹⁾, Rie Shimotakahara²⁾, Kazuharu Mine²⁾,
Sumiko Shinbashi³⁾, Akimi Fukada³⁾

- 1) School of Health Science, Faculty of Medicine, Kagoshima University, Sakuragaoka 8-35-1, Kagoshima, 890-8544, Japan
- 2) Department of Clinical Nursing, Faculty of Neurology Gross Anatomy Section, Kagoshima University Graduate School Medical and Dental Sciences, Kagoshima, Japan
- 3) Independent School for Integrative medical Specialist in Kanazawa, Japan

Address correspondence to Daisaku Nishimoto,
8-35-1 Sakuragaoka, Kagoshima 890-8544, Japan
TEL/FAX : 099-275-6760
E-mail:daisaku@health.nop.kagoshima-u.ac.jp

Abstract

PURPOSE:The present study aimed to reveal information about the growth experienced by nursing students through analysis of free written reports on development. **METHODS:**Reports were written before the first half and after the second half of domain-variant practicums that had introduced portfolios. The nursing students' reports were compared to nursing faculty's ideas on perceptions of development. Free written data of 84 students and 13 faculty members were analyzed using quantitative text analysis. **RESULTS and CONCLUSION:**Analysis of 10 frequently appearing words within the developmental reports indicated that the perceived growth of students changed from "reflection" to "abilities obtained." Four categories were extracted from self-organizing maps from before and after the practicum. Differences were observed in content perceived as showing growth between students and faculty in overall arrangement of sampled words from correspondence analysis. Knowledge and enhanced skills in nursing tended to be perceived by students as "self-growth," whereas faculty were particularly focused on the emotional domain of "sensitivity," taking into consideration the balance of the three domains; cognitive domain, affective domain and psychomotor domain.

Key words: practicums, portfolios, quantitative text analysis, self-organizing maps, correspondence analysis