

---

原 著

基礎看護技術習得に対する学生の認識と行動  
— 自己学習記録のテキストマイニング分析 —

前田 祥子、鹿村 眞理子、坂本 由希子、  
水田 真由美、岩根 直美、古川 裕子  
和歌山県立医科大学保健看護学部

**Students' perceptions of, and actions for,  
acquiring basic nursing skills :  
text mining analysis of their self-learning records.**

Sachiko Maeda, Mariko Shikamura, Yukiko Sakamoto,  
Mayumi Mizuta, Naomi Iwane, Yuko Furukawa  
*School of Health and Nursing Science, Wakayama Medical University*

---

キーワード：基礎看護技術、習得、自己学習、認識、行動、  
テキストマイニング分析

Key word : basic nursing skills, acquiring, self-learning,  
perceptions, actions, text mining analysis

---

Abstract

**Objective :** The purpose of this study is to clarify students' perceptions of, and actions for, acquiring basic nursing skills, which they learn in the second semester of the first year, through the analysis of their self-learning records, focusing on technical and skill-related issues.

**Method :** The self-learning records of 80 students were collected, from 82 first-year students enrolled in nursing university A in 2010, and text regarding [learning goals], [awareness] and [challenges] was extracted and subjected to text mining analysis. Students review what they have learned in class outside of the class environment as self-learning.

**Results and Discussion :** Descriptions relating to "patient" were the most common among all text. [Learning goals] was found to be strongly related to learning items such as "cleansing" and "washing hair" as well as words including "comfort", "procedure" and "smoothly". The students listed learning items as [learning goals] and focused on "comfort". They were also found to be aiming to improve their mastery of techniques by following a "procedure" "smoothly". [Awareness] was found to be strongly related to objective words such as "hot water" and "towel" and subjective words including "feel" and "think". There was a strong tendency that the students described both objective and subjective words, which shows that they developed subjective rules in various techniques through self-learning. [Challenges] was found to be most strongly related to subjective words such as "can do" and "think", and second most strongly related to objective

words such as "patient", "good" and "comfort". For techniques that need to be acquired by practice in future, the students described methods based on subjective rules developed through self-learning as their [challenges].

Conclusion : The students were found, through self-learning of basic nursing skills, not only to practice techniques repeatedly, but also to develop more subjective rules or skills for the technical aspects of techniques for assisting a "patient" or using "hot water" and "towel" and put them into practice. More specifically, they focused on "comfort" for their "patient" and tried to follow a "procedure" "smoothly".

## 要 旨

目的：自己学習記録の分析を通して、1年生後期で学ぶ基礎看護技術習得に対する学生の認識と行動を、技術的側面と技能的側面から明らかにする。

方法：平成22年度A看護系大学に在学する1年生82名のうち、提出があった80名分の自己学習記録を対象とした。自己学習記録の中から、【学習目標】、【気づき】、【課題】のテキストデータに対して、テキストマイニング分析を実施した。自己学習とは、学生が既習演習の復習のために演習時間外で行う学習のことである。

結果と考察：全テキストの中で、「患者」の記述が最も多い。【学習目標】は、「清拭」、「洗髪」など学習項目以外に「安楽」、「手順」、「スムーズ」などの単語と関連性が強い。学生は、【学習目標】に学習項目をあげ、「安楽」に着目している。また、「手順」を「スムーズ」に行なうことで技術の向上を目指している。【気づき】は、「湯」、「タオル」などの客観語、「感じる」、「思う」などの主観語と関連性が強い。客観語と主観語が共に記述される傾向が強いことから、学生は、自己学習を通して、さまざまな技術に主観的法則性を見出している。【課題】は、「できる」、「考える」などの主観語と関連性が強く、次に「患者」、「良い」、「安楽」などの客観語とも関連性が強い。学生は、今後練習が必要な技術に対し、自己学習を通して見出した主観的法則性に基づいた方法を【課題】として記述している。

結論：学生は、基礎看護技術の自己学習を通して、技術の反復練習をするだけでなく、「患者」に対する援助技術や「湯」や「タオル」を用いる技術の技術的側面により多くの主観的法則性、つまり技能的側面を見出し、実践していた。特に、「患者」の「安楽」に着目し、「手順」を「スムーズ」に行なおうとしていた。

### I. 緒言

看護技術とは、技術 (technique) や技能 (skill) と言い表され、全体的には心情を表現した専門的な art である<sup>1)</sup>と定義されている。

学生は、大学入学後、まず基礎看護学分野で看護技術について学ぶ。基礎看護学分野で学んだ看護技術は、その後、ライフサイクル、セルフケアレベル、病態、重症度など、対象者に応じて看護技術を発展させていくための基礎となり<sup>2)</sup>、看護実践の基盤となる<sup>3)</sup>。そのため、基礎看護学分野における看護技術の習得は、その中心的課題である。

基礎看護技術の習得に関して、試験による技術評価<sup>4)</sup>、評価方法<sup>5)</sup>、段取りシート導入<sup>6)</sup>について報告されてきている。これらは、看護技術のうち、テクニクとしての技術に対する評価や教育方法についての報

告であり、スキルとしての技能については触れていない。川島らが、看護実践は技術的实践と技能的实践からなる<sup>7)</sup>と述べていることから、看護技術の習得を技術的側面と技能的側面から考察することは重要である。

技術とは、看護実践における客観的法則性の意識的適用である<sup>8)</sup>から、技術を習得するためには、まずは客観的法則性を理解し、知識として覚えることが必要である。そして、その客観的法則性を実践において意識的に用いることにより、上達し、習得することができる。技能は、主観的、心理的、個人的なもの<sup>9)</sup>であり、学習によって獲得される<sup>10)</sup>主観的法則性の意識的適用<sup>11)</sup>である。よって、技能は、技術的实践を繰り返して学習し、経験をつむことによって習得できると言える。



これを基礎看護技術に当てはめて考えると、学生は、演習で、言語化され知識化された技術としての基礎看護技術の方法とアウトカムの因果関係について、実践を通して学んでいる<sup>12)</sup>と言える。そして、学生が技能を習得する機会として、実習での経験と自己学習での反復学習がある。学生は、自己学習を通して、技術的実践の反復学習を積み重ねていくことにより、技能を習得する機会を得ていると言える。

A看護系大学では、基礎看護技術演習以外に既習演習の復習のため、課外学習の時間を設け、基礎看護実習室を開放している。課外学習の際には、学習内容を整理させるため、また、実施した基礎看護技術に対し、客観性を持たせ、意識化させるために自己学習記録を課している。自己学習記録は、技術の上達過程を客観的に認識し、意識的行動を起こしていくために有用であると考えられる。自己学習に関する先行研究では、自己学習の実施頻度や機会を調査したもの<sup>13)14)</sup>、サポートプログラムについて報告されたもの<sup>15)</sup>がある。これらはいずれも、自己学習の実態調査、教育方法について行われたものであり、学生の認識について調査したものは見当たらない。

2011年、著者らは、テキストマイニング<sup>16)</sup>を用いて自己学習記録の中で最も記述の多かった洗髪技術に関する報告<sup>17)</sup>を行った。この報告により、洗髪の自己学習において、学生がどのような学習目標を立て、どのような気づきを得たかについての資料が得られた。課外学習時間に課している自己学習記録には、学生自身の看護技術に対する認識や行動が記述されていることから、これを分析することによって、学生が基礎看護技術の習得に対してどのような認識を抱き、行動に移しているかを明らかにすることが可能である。しかし、学習項目が洗髪に限定されることや、看護技術の構成概念であるテクニックとしての技術とスキルとしての技能の両側面からの考察がなされておらず、自己学習において学生がどのように基礎看護技術を習得しようとしているか、その認識と行動が十分に明らかになっていない。

そこで今回、自己学習記録を、技術について記述された客観的法則性に関する単語と、技能について記述された主観的法則性に関する単語に分類し、テキストマイニング分析を行う。

テキストマイニングは、ある文の中にある単語が出現するか否かという確率や、ある単語と別のある単語が同一の文に共起する確率などの言語現象を導き出す。

質的分析しかできなかった自由記述文が、この手法を用いることによって「定量的」な分析をすることが可能となり<sup>18)</sup>、自由記述式の設定の分析、解釈に用いることができる。医療分野では、患者満足度の調査<sup>19)</sup>や、薬学生の実習レポートの分析<sup>20)</sup>、基礎看護実習カンファレンスの評価<sup>21)</sup>、患者の語りの分析<sup>22)</sup>などに用いられている。

自己学習記録を技術に関する単語と技能に関する単語に分類し、テキストマイニング分析を行うことは是非について、技能は非言語的で、経験的で、個人レベルの技である<sup>23)</sup>という定義から、技能を記述することは不可能であるという考えがある。しかし、川島らが述べているように、技能は“こんな感じの場合うまくいく”という主観的法則の意識的適用である<sup>24)</sup>ことから、個人のワザのレベルまではいかなくとも、技能の一部分、少なくとも学生が感じ、記述した“こんな感じの場合うまくいく”という主観的法則性を自己学習記録から抽出することは可能であると考えられる。そして、こうした客観的法則性と主観的法則性を分類し、テキストマイニング分析を行うことで、自己学習における基礎看護技術習得に対する学生の認識と行動について明らかになると考える。また、本研究の結果から、基礎看護技術習得のための自己学習に対する考察の一助が得られると考える。

## II. 目的

課外学習時の自己学習記録の分析を通して、1年生後期で学ぶ基礎看護技術の習得に対する学生の認識について、技術的側面と技能的側面から明らかにする。

## III. 用語の定義

基礎看護技術：看護技術の基礎となるものであり、方法とアウトカムの因果関係が示された技術 (technique) と、経験や訓練で培われた技能 (skill) を合わせたもの<sup>25)26)</sup>。

技術：technique と訳され、方法とアウトカムの間の因果関係が示され、かつ言語化された客観的法則性の意識的適用による技<sup>27)</sup>。

技能：skill と訳され、個人の経験や訓練により身につけられる主観的法則性を意識的に適用した個人的な技<sup>28)</sup>。

客観的法則性：学生が使用する基礎看護技術テキストに掲載されている演習実施手順。

主観的法則性：学生が使用する基礎看護技術テキス



トに記載されている方法や手順の実施を上手く促進させるような、学生が自身で考える法則性。

客観語：客観的法則性を示す単語とする。

主観語：客観語以外で、主観的法則性を示す単語とする。

課外学習：A看護系大学が、基礎看護技術演習以外に既習演習の復習のために課している学習時間。

自己学習：学生が、課外学習時間を利用して既習演習の復習のために行う学習。

#### IV. 教科概要

##### 1. 1年生後期の基礎看護技術項目

1年生が後期で習得する基礎看護技術は、「看護方法論Ⅰ（生活援助）」1単位30時間、「ヘルスアセスメント」1単位30時間の中で履修する（表1）。

表1 A看護系大学で1年生が後期で習得する基礎看護技術項目

科目	科目で習得する基礎看護技術項目	単位
ヘルスアセスメント	・症状・生体機能管理技術（バイタルサイン＜体温、脈拍、呼吸、血圧＞の観察、身体計測、症状・病態の観察）	30時間 1単位
看護方法論Ⅰ（生活援助）	・食事援助技術（食事介助） ・排泄援助技術（自然排尿、排便援助、便器・尿器のつかい方、オムツ交換） ・活動・休息援助技術（歩行介助、移送＜車いす、ストレッチャー＞、体位変換） ・清潔・衣生活援助技術（陰部ケア、清拭、洗髪、口腔ケア、寝衣交換）	30時間 1単位

##### 2. 基礎看護技術の演習方法

- ・事前に、演習手順を確認する学習を課題として与え、事前学習を元に演習を実施する。
- ・学生は、3人1組でグループを組み、看護師役、患者役、観察者役を交互に1回ずつ体験する。
- ・看護師役は、学習目標を踏まえた演習計画に沿って演習を行う。患者役は、患者の視点から看護者にとって必要な援助技術や注意点について考える。観察者役は、看護師役が演習計画に沿って演習を行うことができているかを客観的立場から観察し、実施内容について看護師役にフィードバックを行う。
- ・実施後に、グループカンファレンスを行い、学びを共有する。

#### V. 方法

##### 1. 分析対象

対象は、平成22年度A看護系大学に在学する1年生

表2 自己学習記録

課外学習経過記録 No.(3)			
学籍番号:	氏名:		
学習日: 2月9日 1日目、2日目、 ③3日目、4日目、 5日目	学習項目 足浴	学習目標 患者負担の少ない足浴とする。	使用物品(備品・消耗品) ビバークス、防水シート、バスタブ(お風呂)、バスタブ温度計、新聞、洗面器、タオル
実施後の気づきと考えたこと 患者に足を洗ってもらう時は、膝毛布の位置が正確でないと、クッションがけがうまくできず、足浴器は必ず水平にする。		今後の課題 足浴の準備と整理に する。	教員サイン [サイン]
学習日: 2月10日 ①1日目、②2日目、 3日目、4日目、 5日目	学習項目 清拭	学習目標 患者の体調や皮膚状態も観察しながら清拭を行う。	使用物品(備品・消耗品) 洗面器、ビバークス、バスタブ(お風呂)、バスタブ温度計、防水シート、タオル
実施後の気づきと考えたこと 体位変換がスムーズに行えず、長時間の体位変換は患者の負担になるので、長く居るのを体位変換一度もできず生体反応が心配な場合は重要である。		今後の課題 患者の体位変換した清拭でスムーズに行う。	教員サイン [サイン]
学習日: 2月15日 1日目、2日目、 3日目、④4日目、 5日目	学習項目 洗髪	学習目標 患者の負担の少ない洗髪を行う。	使用物品(備品・消耗品) ヘア、防水シート、温度計
実施後の気づきと考えたこと バスタブの上部に体位変換が難しい時は、防水シートをバスタブの下部に敷き、バスタブの下部にはタオルを敷いた。		今後の課題 電気を考慮して洗髪をスムーズにする。	教員サイン [サイン]

82名のうち、提出があった80名分の自己学習記録とする。自己学習記録は、A4 1枚に3回分の自己学習記録を記載することができる記録用紙で、1年生後期の基礎看護技術演習全てが終了したのちに提出された後期の全期間分の記録である（表2）。

##### 2. 分析対象データ

自己学習記録項目は【学習項目】、【学習目標】、【使用物品】、【実施後の気づきと考えたこと（以下、【気づき】と記す）】、【今後の課題（以下、【課題】と記す）】から成っており、全て自由記述の形式をとっている。80名分の自己学習記録を対象とし、【学習目標】、【気づき】、【課題】を分析対象データとした。【学習項目】は、研究目的の主旨と異なるために分析対象から除外した。【使用物品】は知識の確認項目であり、記述内容に大きな違いはないため、分析対象としなかった。なお、分析対象である【学習目標】、【気づき】、【課題】の記述内容全てを合わせたものを【全テキスト】とする。

##### 3. 分析方法

Text Mining Studio ver.4.1（数理システム社）を



使用して、事前分析、本格分析の2段階での分析を行った。

#### (1) 事前分析

事前分析では、全テキストデータを以下の手順で分析を実施し、テキスト情報、共起関係の頻度の高いテキストについて検討する。

① 分かち書き（形態素解析）：テキストを文節単位の意味の通る単語に分割する<sup>注1)</sup>。

② 係り受け（構文解析）：分かち書きで抽出した単語の主語や述語などの文法構造に基づいた関係性を抽出する<sup>注2)</sup>。

③ 単純集計（基本情報、品詞別出現回数）

④ 単語頻度解析：テキストに出現する単語の出現回数をカウントする<sup>注3)</sup>。

<単語頻度解析設定>

- ・品詞は、名詞、動詞、形容詞に設定
- ・属性として「自己学習記録項目」である【学習目標】、【気づき】、【課題】を設定
- ・上位10件を抽出

⑤ 係り受け頻度解析：テキストに出現する係り受け表現の出現回数をカウントする<sup>注4)</sup>。

⑥ ことばネットワーク分析（以下、ネットワーク分析と記す）：ある文（行）に単語Aが出現した場合に、同じ文（行）に単語Bも出現する共起の確率が高いという、その事実を図で表す<sup>注5)</sup>。この時、単語Aと単語Bは共起関係にあると言い、単語A（前提）から単語B（結論）に矢印が引かれる<sup>注6)</sup>。また、この場合、逆のパターン（単語Bが出現する文章に単語Aが出現する確率が高いということ）は必ずしも言うことはできない<sup>注7)</sup>。

<ネットワーク分析設定>

- ・共起関係を抽出
- ・品詞は、名詞、動詞、形容詞
- ・行単位での抽出
- ・最低信頼度は60
- ・頻度2回以上出現

⑦ 辞書設定：類義語、ユーザー辞書の設定。

事前分析①～⑥の結果から、「する」、「実施する」、「行う」を「行う」に統一するなど、原文を参照しながら、同義語として用いられている単語の類義語登録を行う。

また、「寝衣交換」、「フェーラー位」など、文節単位に分割するのが難しい単語をユーザー辞書に登録する。その後、事前分析①～⑥の結果に反映させ、分析

精度を向上させる。

#### ⑧ グルーピング

(i) グルーピングのための属性設定

事前分析で得られた結果から、用語の定義に基づき、技術に相当する客観的法則性に関する単語（以後、客観語と記す）と技能に相当する主観的法則性に関する単語（以後、主観語と記す）を抽出する。

抽出方法は、共同研究者間で基礎看護技術テキストの読み合わせを行い、演習手順として記載されている名詞、動詞、形容詞をそれぞれ客観的法則性として分析結果④～⑥と照合した。

内的妥当性の確保のために、分析結果が用語の定義に即していることを質的研究のスーパーバイザーによる peer examination を受けた。信頼性の確保のために、事前分析結果と属性設定に一貫性があるかどうかを質的研究のスーパーバイザーによる peer examination を受けた。

(ii) グルーピング

(i)の結果をもとに、グルーピングを行う。

グルーピング：文章中に現れる単語や係り受けを、意味的なグループ（上位概念）でまとめること<sup>注8)</sup>。分析結果を編集することによって、その後の解析精度をあげることができる。

<グルーピング設定条件>

- ・上位概念の設定（属性）：客観的法則性、主観的法則性
- ・抽出単位：単語、係り受け
- ・品詞フィルタ：名詞、動詞、形容詞
- ・単語フィルタ：グルーピング(i)の結果
- ・文字数フィルタ：1文字以上
- ・同一行内で重複する単語・係り受けは1回で数える
- ・条件を満たすもののうち、上位20件を抽出する

グルーピング実施後、客観的法則性、主観的法則性はそれぞれ属性（変数）となり、テキストごとに客観的法則性を示す単語があれば「有」、なければ「無」の変数が生成される。

(2) 本格分析

事前分析をもとに、対応バブル分析を実施する。

対応バブル分析（以下、バブル分析と記す）：2種類のカテゴリ変数の頻度行列（クロス表）から、各カテゴリにスコアを与えることにより、カテゴリ変数を数量へと変換する<sup>注9)</sup>。カテゴリから変換されたスコアを用いてデータを2次元上に配置すると、関連のあるカテゴリは近い点に配置される<sup>注10)</sup>。

<バブル分析設定>

- ・バブル分析動作：属性とことばの関係を図示する
- ・属性設定：①自己学習記録項目（【学習目標】、【気づき】、【課題】）②客観的法則性、主観的法則性
- ・各属性で20回以上現れる単語を抽出する（回数は、より顕著な傾向が見られた値を設定。）

3. 倫理的配慮

対象者に本研究の目的と主旨を説明し、参加は任意であることや成績評価には影響しないこと、プライバシーの保護について、講義後の口頭による確認と学生掲示板に一定期間掲示する方法で説明し、同意を得た。

VI. 結果

1. 事前分析の結果

【学習目標】、【気づき】、【課題】、【全テキスト】のテキストデータに対し、それぞれ分かち書きと係り受けを実施した。

(1) 基本情報（表3）

総行数は行の総数であり、今回は80名の記録総数を示す。【学習目標】、【気づき】、【課題】の総行数はそれぞれ798であったことから、 $798 \div 80 \text{名} = 9.9$ 回、総文数 $3,446 \div 80 \text{名} = 43.1$ 文、一文平均14.2文字が自己学習記録全体の一人あたりの記録量である。

【学習目標】は、 $994 \text{文} \div 80 \text{名} =$ 一人当たり平均12.4文、一文平均10.5文字、【気づき】は平均18.1文、一文平均17.9文字、【課題】は平均12.6文、一文平均12.7文字であった。学生の記録内容は、【気づき】の記録が最も多く、次いで【課題】の記録が多かった。【学習目標】の記録が最も少なかった。

(2) 品詞別出現回数（表4）

品詞別出現回数は、【全テキスト】において名詞が10,875、動詞5,242、副詞1,188、形容詞1,038で名詞が最も多かった。【気づき】、【課題】ともこの傾向は

表3 基本情報

	全テキスト	学習目標	気づき	課題
総行数	2,394	798	798	798
総文数	3,446	994	1,446	1,006
平均文長	14.2	10.5	17.9	12.7
延べ単語数	18,930	3,986	10,127	4,817
単語種別数	1,915	621	1,558	889

注) 総行数：行の総数、総文数：文章の総数  
平均文長：一文あたりの文の長さ（単位は文字数）  
延べ単語数：テキストに現れた単語の総計  
単語種別数：テキストに現れた単語の種別数

変わらなかった。

(3) 【学習目標】の結果

単語頻度解析から、名詞、動詞、形容詞のそれぞれ上位10件は表5のようになった。その中で、名詞は「患者」、「確認」、「安楽」などの客観語、「手順」、「スムーズ」、「流れ」などの主観語が多い。動詞は「行う」、「つける」、「とる」などの客観語、「考える」、「行う+できる」、「できる」などの主観語が多い。形容詞は、「良い」、「効率良い」、「手際良い」などの客観語、「素早い」、「うまい」、「早い」などの主観語が多い。

【学習目標】のネットワーク図（図1）から、単語頻度解析1位であった「患者」、「行う」のノード（図の丸印：頻度が大きいことを示す）が大きく、さらに大きなクラスタ（共起関係のまとまり）がみられた。客観語である「患者」に対して、「手順」や「効率」、「見つける」などの主観語との共起関係がある。また、「行う」は客観語である「確認」、「安楽」と共起関係があった。「患者」と「行う」はクラスタに共通している共起関係も多くみられた。「清拭」、「洗髪」は、独自のクラスタを形成していた。

(4) 【気づき】の結果

単語頻度解析から、名詞、動詞、形容詞のそれぞれ上位10件は表5のようになった。その中で、名詞は「患者」、「湯」、「タオル」などの客観語と、「時間」などの主観語が多い。動詞は、「行う」、「洗う」、「拭く」などの客観語と、「思う」、「考える」、「感じる」などの主観語が多い。形容詞は、「良い」、「多い」、「少ない」などの客観語と、「難しい」、「うまい」、「寒い」などの主観語が多い。

【気づき】のネットワーク図（図2）から、単語頻度解析1位であった「患者」のノードが最も大きく、クラスタも大きかった。他には、「行う」、「タオル」

表4 品詞別出現頻度

	全テキスト		学習目標		気づき		課題	
	回数	%	回数	%	回数	%	回数	%
名詞	10,875	57.4	2,557	64.1	5,599	55.3	2,719	56.4
動詞	5,242	27.7	990	24.8	2,945	29.1	1,307	27.1
形容詞	1,038	5.5	175	4.4	609	6.0	254	5.3
副詞	1,188	6.3	156	3.9	692	6.8	340	7.1
連体詞	117	0.6	19	0.5	61	0.6	37	0.8
接続詞	60	0.3	8	0.2	44	0.4	8	0.2
その他	410	2.2	81	2.0	177	1.7	152	3.2
合計	18,930	100	3,986	100	10,127	100	4,817	100.0

その他：感動詞、記号、テキスト欠損数（品詞に分かち書きできなかった欠損のあるテキスト）など



表5 単語頻度解析

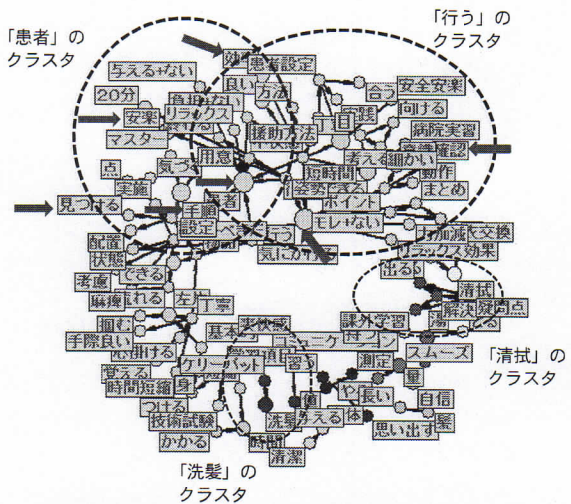
	学習目標			気づき			課題		
	順位	単語	品詞 頻度	単語	品詞 頻度	単語	品詞 頻度	品詞 頻度	
全品詞	1	行う	動詞 181	患者	名詞 269	患者	名詞 185		
	2	患者	名詞 164	行う	動詞 159	考える	動詞 134		
	3	考える	動詞 140	タオル	名詞 139	行う	動詞 128		
	4	手順	名詞 121	思う	動詞 135	できる	動詞 69		
	5	確認	名詞 89	湯	名詞 120	良い	形容詞 62		
	6	行う+できる	動詞 74	考える	動詞 111	しっかり	副詞 60		
	7	安楽	名詞 70	良い	形容詞 102	湯	動詞 54		
	8	スムーズ	名詞 62	感じる	動詞 101	行う+できる	名詞 52		
	9	良い	形容詞 60	必要	名詞 85	タオル	名詞 45		
	10	洗髪	名詞 58	しっかり	副詞 80	練習	名詞 45		
名詞	1	患者	名詞 164	患者	名詞 269	患者	名詞 185		
	2	手順	名詞 121	タオル	名詞 139	湯	名詞 54		
	3	確認	名詞 89	湯	名詞 120	タオル	名詞 45		
	4	安楽	名詞 70	必要	名詞 85	練習	名詞 45		
	5	スムーズ	名詞 62	時間	名詞 78	時間	名詞 44		
	6	洗髪	名詞 58	足	名詞 75	安楽	名詞 43		
	7	流れ	名詞 49	クッション	名詞 62	手順	名詞 40		
	8	足浴	名詞 44	洗髪	名詞 56	スムーズ	名詞 35		
	9	清拭	名詞 40	足浴	名詞 56	必要	名詞 33		
	10	効率	名詞 39	水	名詞 54	効率	名詞 32		
動詞	1	行う	動詞 181	行う	動詞 159	考える	動詞 134		
	2	考える	動詞 140	思う	動詞 135	行う	動詞 128		
	3	行う+できる	動詞 74	考える	動詞 111	できる	動詞 69		
	4	できる	動詞 45	感じる	動詞 101	行う+できる	動詞 52		
	5	覚える	動詞 28	できる	動詞 69	洗う	動詞 29		
	6	つける	動詞 20	洗う	動詞 64	思う	動詞 23		
	7	気をつける	動詞 20	拭く	動詞 55	気をつける	動詞 22		
	8	終わらせる	動詞 14	入れる	動詞 45	忘れる+ない	動詞 21		
	9	とる	動詞 13	分かる	動詞 45	入れる	動詞 19		
	10	見つける	動詞 13	かける	動詞 39	動く	動詞 16		
形容詞	1	良い	形容詞 60	良い	形容詞 102	良い	形容詞 62		
	2	効率良い	形容詞 21	難しい	形容詞 60	素早い	形容詞 24		
	3	素早い	形容詞 14	うまい	形容詞 53	うまい	形容詞 22		
	4	手際良い	形容詞 10	多い	形容詞 27	早い	形容詞 15		
	5	うまい	形容詞 9	少ない	形容詞 25	短い	形容詞 14		
	6	少ない	形容詞 8	寒い	形容詞 20	効率良い	形容詞 13		
	7	早い	形容詞 8	強い	形容詞 20	多い	形容詞 12		
	8	好ましい	形容詞 7	高い	形容詞 17	少ない	形容詞 10		
	9	短い	形容詞 6	悪い	形容詞 14	寒い	形容詞 7		
	10	気持ちいい	形容詞 5	素早い	形容詞 14	気持ちいい	形容詞 6		

※ [影線] … 客観的法的性に関する単語  
 ※ [白線] … 主観的法的性に関する単語

のクラスタがみられた。「患者」は、客観語である「行う」との共起関係が見られたが、他は、「考える」、「できる」、「時間」などの主観語との共起関係が多い。その他の単語頻度解析上位の単語は、個々のクラスタに偏在する結果となった。

(5) 【課題】の結果

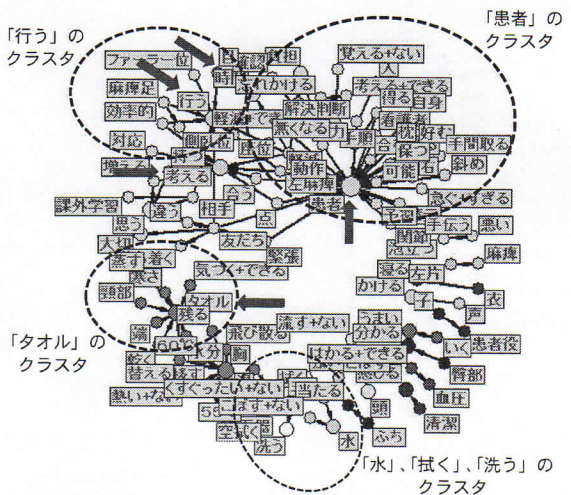
単語頻度解析から、名詞、動詞、形容詞のそれぞれ上位10件は表5のようになった。その中で、名詞は、



注) 矢印 → は、単語頻度解析で上位10位になった単語を示す。

〈ことばネットワーク図の見方〉  
 ※ノード(丸): 共起関係にあるそれぞれの単語を示す。  
 丸の大きさは、単語の重み(単語頻度)を示す。  
 ※エッジ: ノードとノードを結ぶ線。共起関係があることを示し、線の幅は、重み(共起関係の頻度)を示す。  
 ※クラスタ: エッジで結びつきあったノードの群。話題のまとまりを示す。主なものを点線の丸型で囲っている。

図1 ことばネットワーク図【学習目標】



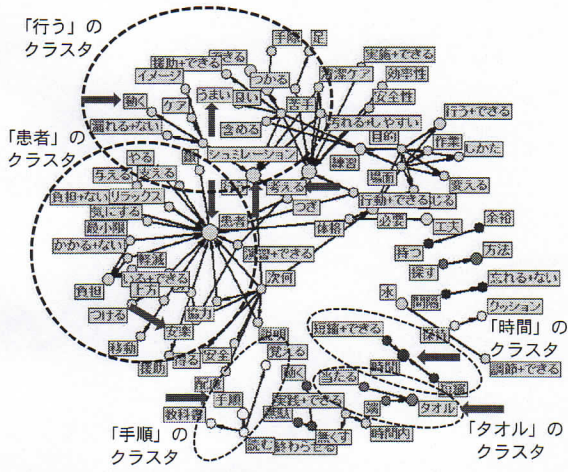
注) 矢印 → は、単語頻度解析で上位10位になった単語を示す。

図2 ことばネットワーク図【気づき】



「患者」、「湯」、「タオル」などの客観語、「練習」、「時間」、「手順」などの主観語が多い。動詞は、「行う」、「洗う」、「入れる」などの客観語、「考える」、「できる」、「行う+できる」などの主観語が多い。形容詞は、「良い」、「短い」、「効率良い」などの客観語、「素早い」、「うまい」、「早い」などの主観語が多い。

【課題】のネットワーク図（図3）から、名詞の単語頻度解析1位であった「患者」のノードが最も大きく、またクラスタも大きい。しかし、共起関係にある単語は、単語頻度解析上位の単語は少なく、客観語である「安楽」のみであった。他に、動詞の単語頻度解析1位であった「行う」は、主観語である「うまい」、「動く」、「考える」と共起関係にあった。「時間」、「手順」、「タオル」、「動く」などの単語はそれぞれ個々の



注) 矢印 → は、単語頻度解析で上位10位になった単語を示す。  
図3 ことばネットワーク図【課題】

クラスタを形成していた。

2. 本格分析結果

① バブル分析結果【自己学習記録項目別】（図4）

【学習目標】は、「スムーズ」、「手順」などの主観語とより関連性が強く、次いで「安楽」、「行う」、「清拭」、「洗髪」などの客観語と関連性が強かった。【気づき】は、「湯」や「タオル」などの客観語と関連性が強く、次いで、「時間」や「思う」などの主観語と関連性が強かった。【課題】は、「できる」、「考える」などの主観語とより関連性が強く、次いで「患者」、「行う」などの客観語と関連性が強かった。

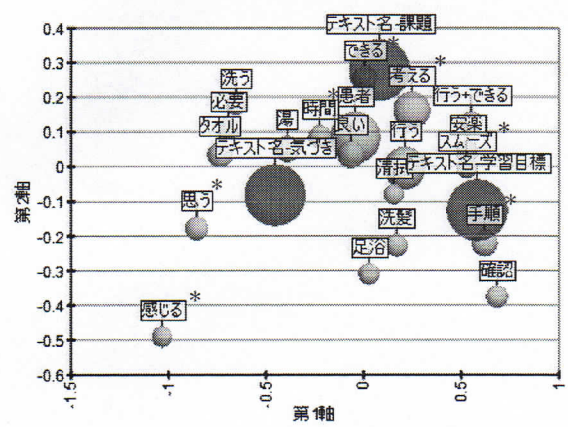
② バブル分析結果【客観的法則性、主観的法則性】

結果（図5）から、客観語の中で、「足浴」や「行う」などの単語がより客観的法則性との関連が強い。主観的法則性に関する単語の中では、「スムーズ」、「できる」、「時間」がより主観的法則性との関連が強い。客観語で「患者」、「湯」、「良い」、「タオル」、「確認」、主観語で「手順」、「感じる」、「考える」、「行う+できる」などが客観的法則性と主観的法則性の両方と関連が強い傾向であった。

VII. 考察

1. 自己学習記録

基本情報から後期の一人あたりの自己学習記録は、平均9.9回、平均43.1文、一文平均14.2文字で、全体的に短い文章で書かれている。一年生後期で習得する基礎看護技術項目は10項目以上あるため、自己学習の平均9.9回は少ない。記録量に関して、課外学習レポートは、表2のように記載するスペースは十分でない。そのことから、一回の記録量が、 $43.1 \text{文} \div 9.9 \text{回} = 4.4 \text{文/回}$ 、一文平均14.2文字という数字は妥当であると考えられる。



注) テキスト名とは、自己学習記録項目を指す。  
\*のついた単語：主観的法則性を示す単語  
\*のついていない単語：客観的法則性を示す単語  
図4 対応バブル分析【自己学習記録項目別】

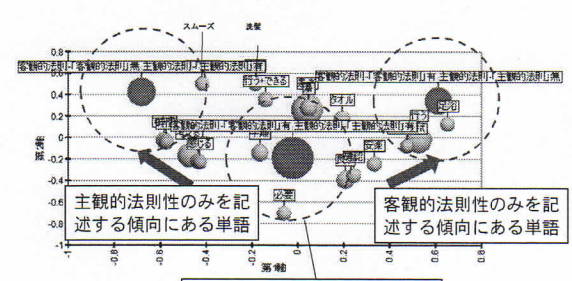


図5 対応バブル分析【客観的法則性、主観的法則性】



## 2. 自己学習記録項目別の考察

### ① 【学習目標】の考察

ネットワーク分析結果(図1)から、「患者」や「行う」のクラスタが大きかったことから、学生は「患者」や行動に関する話題をよく記述していた。学生は、技術習得を目指す上で、単なる技術の反復練習ではなく、対象者を考慮した援助技術の提供を意識的に行っているということが言える。学生は、演習時と同様に患者、看護師役を交互に体験したことで、実体験による改善点を学んでいる<sup>29)</sup>ことが考えられる。「安楽」は、「患者」や「行う」と共起関係にあり、さらに、バブル分析の結果(図4)で【学習項目】との関連性が強かった。このことから、【学習目標】の特徴として、学生は、「患者」の「安楽」について意識しているということが言える。

バブル分析の結果(図4)から、【学習目標】は「手順」、「スムーズ」などの主観語と関連性が強い。佐々木らの報告<sup>30)</sup>によると、学生は安全・安楽などスムーズな援助を実施するために、技術提供時に段取りを取るものの必要性を感じている。このことから、学生にとっての基礎看護技術の習得は、「患者」に対し、「安楽」なケアを提供することと、技術提供時、いかに手順をスムーズに行えるかということに主眼を置いているということが言える。次に、「清拭」、「洗髪」、「足浴」、「行う」などの客観語と関連性が強かった。自己学習記録項目が【学習目標】であることから、こういった演習項目名が多くなったと言える。これらの単語は、「患者」や「行う」のクラスタと別のクラスタを形成していたことから、学生は各技術演習項目の客観語とは別に、より多くの「患者」に関する主観語を記述していたと言える。これは、「患者」に関する気づきが、各演習項目に共通して習得したためと考えられる。また、「確認」との関連性が強いことから、学生は、【学習目標】として、「手順」の「確認」を重要視していることが伺え、技術試験を想定していることが考えられた。

### ② 【気づき】の考察

ネットワーク分析(図2)から、「患者」の記述が最も大きく、またそのクラスタの中には、「感じる」、「考える」、「時間」など主観語が多く見られた。学生は、看護師、患者役割を交互に体験したことで、実体験による改善点を学び<sup>31)</sup>、「こんな感じの場合うまくいく」<sup>32)</sup>と、患者に対して主観的法則性を見出した気づきを多く得ていると言える。

バブル分析の結果(図4)から、客観語である「湯」、「タオル」、「洗う」との関連性が強かった。また、「思う」、「感じる」など主観語との関連性が強い。湯を使った援助技術は、ケリーパッドやケープ、ピッチャーなど不慣れな手技の習得の連続性から、学生にとってより難しい技術である<sup>33)</sup>ため、多くの主観的法則性を見出している可能性が示唆された。「良い」との関連性があることから、学生は、自己学習を通して、より良い基礎看護技術手順について見出そうとしていることが伺える。学生は、既習演習を繰り返すことでより客観的に自らの感じ方を見つめることができ<sup>34)</sup>、役割を交互に体験したことで、実体験による改善点<sup>35)</sup>を学んでいると言える。

### ③ 【課題】の考察

ネットワーク分析(図3)から、「患者」のクラスタが最も大きく、共起関係にある項目として、「安楽」などの主観語が多かった。自己学習を通して、対象者援助の難しさを実感することから、課題にあげていると考えられる。【学習目標】でも、「患者」の「安楽」についての記述が多く、【気づき】でも「患者」の記述が多く見られたことから、学生は【学習目標】、【気づき】、【課題】に一貫して、「患者」の「安楽」について記述しているということが言える。服部ら<sup>36)</sup>の『基礎看護技術学習の道しるべモデル』では、どの看護技術にも共通する「安全」、「安楽」、「自立(自律)」という原理・原則を中核として据えている。また、基礎看護技術の学習は、状況に応じた看護実践能力を高め、他人の身体に触れる看護者として倫理的態度を修得する機会となる<sup>37)</sup>ことから、学生は自己学習を通して、特に「患者」の「安楽」についての認識と行動を獲得できていると考えられる。

「行う」の話題クラスタは「患者」の次に大きく、共起関係にある項目として、「考える」、「うまい」、「動く」などの主観語が多かった。技術が基礎看護技術テキスト通りにいかないために、試行錯誤し、主観的法則性を身につけようとしていると考えられる。「考える」や「練習」のクラスタも大きい傾向にあった。学生は、技術の反復学習を通して、どうして自分の技術が未熟なのかに直面し、どうしたらより技術が向上できるのか、技術が習得できるのかを主観的法則性を見出すことによって補完しようとしていると考えられる。

バブル分析の結果(図4)から、「できる」、「考える」などの主観的法則性に関する単語との関連性が強



いため、学生は、【課題】として、「患者」に対する技術手順について記述しているが、実際にどう行うかは、自己学習を通して習得した主観的法則性に基づいた方法を記述していたと言える。このことから、学生は、実体験による改善点を学び、演習に活かそうとしている<sup>39)</sup>ことが考えられる。

### 3. 客観的法則性、主観的法則性に関する記述の考察

バブル分析結果(図5)から、技術項目である「洗髪」、「足浴」、「清拭」が多く記述されていた。その中でも、「足浴」や「清拭」は、客観語のみの記述傾向があった。「洗髪」は客観語だけではなく、主観語の記述も多い傾向であった。「湯」や「スムーズ」などの単語も「洗髪」と同様の傾向にあることから、湯を使った援助技術は、ケリーパッドやケープ、ピッチャーなど不慣れな手技の習得の連続性から、学生にとってより難しい技術である<sup>39)</sup>ため、より多くの主観的法則性を見出していたと考えられる。

バブル分析の(図5)において、客観語と主観語の両方が同じテキストに記載されている単語群が、中心に位置している。そのため、学生は自己学習を通して、演習で既習した客観的法則性に関する記述と共に、多くの主観的法則性を記述していることが明らかになった。学生は、自己学習を通して、技術の上達だけでは上手くいかない部分に主観的法則性を見出し、技能を向上させることで、全体的な基礎看護技術を上達させようとしていると考えられる。

## VIII. まとめ

1. 自己学習記録は、全体的に短い文章で書かれ、一人当たりの自己学習記録は既習の演習回数より少ない傾向である。
2. 【学習目標】では、学生は演習項目ごとの具体的な技術手順以外に、「患者」に対する援助について主観的法則性を多く記述している。特に、「患者」の「安楽」に着目し、「手順」を「スムーズ」に行なうことで技術の向上を目指している。
3. 【気づき】では、さまざまな技術的側面に主観的法則性を見出している。特に、「湯」や「タオル」を用いる技術は、学生にとって難易度が高いため、より多くの主観的法則性を見出している傾向にある。
4. 【課題】では、今後練習が必要な技術に対し、自己学習を通して見出した主観的法則性に基づいた方法を記述している。

5. 学生は、自己学習を通して、基礎看護技術の原理・原則である「患者」の「安楽」について多く認識し、実践しようとしている。
6. 学生は、自己学習を通して、技術の上達だけでは上手くいかない部分に主観的法則性を見出している。そして、技能を向上させることで、基礎看護技術を上達させようとしている。

## IX. 結語

学生は、基礎看護技術の自己学習を通して、技術の反復練習をするだけでなく、さまざまな技術的側面に多くの主観的法則性を見出している。特に、「患者」に対する援助技術や「湯」や「タオル」を用いる技術により多くの主観的法則性、つまり技能的側面を見出していた。また、自ら見出した主観的法則性を自己学習における学習目標とし、実践していた。

## X. 本研究の限界と今後の課題

本研究では、自己学習記録に記載された言語現象を通して、学生が自己学習において認識し、行動している現象の一部が明らかになった。しかし、1年生の自己学習記録は専門用語の使用方法が未熟で、言語表現にバラつきがあり、そのことが結果に影響している可能性がある。また、今回、学習項目の違いや技術試験との関連について言及しなかった。全ての後期演習科目実施後に技術試験が課されることから、技術試験に関連する項目に自己学習が偏っていた可能性がある。学習項目による認識と行動の違いについては、今後の課題としたい。

注<sup>1)</sup>～注<sup>10)</sup>株式会社数理システム：Text Mining Studio マニュアルver. 4.1, 60-259, 2012.

## 文 献

- 1) 阿曾洋子, 井上智子, 氏家幸子, 他：基礎看護技術 第7版, p.VIII, 医学書院, 東京, 2007.
- 2) 阿曾洋子, 鈴木純恵, 奥宮暁子, 他：看護技術教育, 14, 医歯薬出版株式会社, 東京, 2006.
- 3) 日本看護協会編：看護業務基準集, 8, 看護協会出版会, 東京, 看護協会HP：  
<http://www.nurse.or.jp/home/publication/pdf/2007/kangokijyun2006.pdf>, 2007.
- 4) 守本俊子, 城戸滝枝：基礎看護学領域における技術習得状況～1年次基礎看護技術評価の現状と課



- 題～. 大阪医科大学附属看護専門学校紀要, 13, 13-20, 2007.
- 5) 小笠原順美, 西園民子: 評価視点を使った基礎看護学技術試験評価方法の有効性—学生の技術習得を促進する因子—. 日本看護学会-看護教育-, 41, 186-189, 2010.
- 6) 佐々木美樹, 富田幸江: 看護技術習得過程における段取りシート導入の試み—自習における活用状況からの分析—. 筑波国際短期大学紀要, 35, 172-182, 2007.
- 7) 川島みどり: 看護技術の変遷と新たな挑戦. 日本看護技術学会誌, 1 (1), 6-10, 2002.
- 8) 川島みどり, 菱沼典子: 現代看護技術論. 日本看護技術学会 (監修), 看護技術の探究, 4-7, 東京, 2011.
- 9) 前掲書 8)
- 10) 新宮英夫: スキルの認知心理学 - 行動のプログラムを考える -, 川島書店, 10, 東京, 1993.
- 11) 前掲書 8)
- 12) 前掲書 8)
- 13) 野村晴香, 平瀬節子, 坂本雅代, 他: 基礎看護技術習得に向けた自己学習への取り組みの実態. 高知大学看護学会誌, 3 (1), 45-49, 2009.
- 14) 久田雅紀子, 種田ゆかり, 井村香積: 基礎看護技術習得に向けた看護学生の自己学習—プレテストとチェックリストを導入して—. 三重看護学誌, 13, 63-71, 2011.
- 15) 関谷由香里, 青木光子, 岡田ルリ子, 他: 基礎看護技術の自己学習プログラムに関する研究. 日本看護学教育学会誌, 18 (1), 55-63, 2008.
- 16) 服部兼敏: テキストマイニングで広がる看護の世界, 5, ナカニシヤ出版, 京都, 2010.
- 17) 中原美栄, 前田祥子, 鹿村真理子, 他: 洗髪の課外学習における学習目標と気づき—テキストマイニングの手法を用いて—. 和歌山県立医科大学保健看護学部紀要, 8, 35-42, 2012.
- 18) 田久浩志, 林俊克, 小島隆矢: 第10章テキストマイニング, J M P による統計解析入門第2版, 272-273, オーム社, 東京, 2008.
- 19) 佐藤英彦: アンケート (患者満足度) 調査におけるテキストマイニングの応用について. 日本臨床矯正歯科医会雑誌, 21 (2), 3-13, 2010.
- 20) 中村光浩, 寺町ひとみ, 足立哲夫, 他: テキストマイニングによる薬学生実務実習レポートの分析. 医療薬学, 36 (1), 25-30, 2010.
- 21) 藤吉恵美, 小林貴子, 辻俊子, 他: 基礎看護実習における学生カンファレンス記録からみたカンファレンスの評価と課題. 岐阜医療科学大学紀要, 4, 73-78, 2010.
- 22) 大高康平, 城丸瑞恵, いとうたけひこ: 手術とホルモン療法を受けた乳がん患者の心理—テキストマイニングによる語りの分析から—. 昭和医会誌, 70 (4), 302-314, 2010.
- 23) 前掲書 8)
- 24) 前掲書 8)
- 25) 前掲書 1)
- 26) 前掲書 8)
- 27) 前掲論文 7)
- 28) 前掲論文 7)
- 29) 中野雅子, 伊藤良子, 徳永基与子: 看護学生間の演習における看護師役・患者役体験の学びと課題. 京都市立看護短期大学紀要, 35, 101-107, 2010.
- 30) 前掲論文 6)
- 31) 前掲論文 29)
- 32) 前掲書 8)
- 33) 前掲論文 17)
- 34) 前掲論文 29)
- 35) 前掲論文 29)
- 36) 服部容子, 重松豊美, 前川幸子: 看護実践能力を高める基礎看護技術教育内容の検討 (その1) - 教育内容の精選と構造化の試み -. 甲南女子大学研究紀要, 5, 149-156, 2011.
- 37) 前掲論文 36)
- 38) 前掲論文 29)
- 39) 前掲論文 17)