

# 短単位 n-gram を用いた看護実習記録の「情報収集」から「アセスメント」への展開 における表現の分析

山元一晃(国際医療福祉大学) 浅川翔子(慶応義塾大学) 加藤林太郎(国際医療福祉大学)

## 1. 研究背景と目的

看護系大学に対する調査(日本看護系大学協議会, 2017; 2018)によれば, 2017年の時点で看護系大学で学ぶ留学生が321名いることが分かっており, 2016年は234名だったことから, この数は増加傾向にあることが予想される<sup>1</sup>。一方で, 看護の知識なく入学し4年の課程を経て看護師を目指す留学生のための知見は多くない。それでも, 経済連携協定(EPA)により来日する看護師候補生に対しては, 海外人材育成協会(2011)などの教材が整えられつつあり, その中でも看護師が実際に記入する記録様式への記入が扱われているが, これは, 看護学生が記入することを想定したものではない。また, 実習記録は独特の様式に記入するもので, 一般的なアカデミックライティングのテキストで扱われるような論文やレポートと大きく異なっており, 留学生が記述する際に困難を感じるということが予想され, その指導のための知見が必要である。

看護の実習記録に用いられる表現についての研究には, 山元・浅川(2019), 山元・加藤(2019)などがある。前者は, 品詞の分布や使用語彙について分析し, 様式や項目によって, その分布が異なることを明らかにした。また, 山元・加藤(2019)は, 文末の表現について分析し, 項目により, 使用される動詞も含め, 記入の仕方に明確な違いが認められることを明らかにした。看護留学生への日本語教育にあたって, これらの知見は重要な資源となる。

一方で, 前者は, 品詞の分布, 使用語彙の研究であり, そのコロケーションについては明らかとなっていない。また, 後者は文末表現のみに着目したものであり, 文末以外ではどのような表現が使われているのかは明らかにはなっていない。

そこで, 本稿では, 語彙の特徴や文末表現に限らない看護の実習記録における表現を明らかにするため短単位 n-gram<sup>2</sup>を用いて分析することとした。

## 2. 方法

分析対象として, 山元・浅川(2019)や山元・加藤(2019)と同様に, 任(2015)に含まれる実習記録の手本を対象とした。このテキストは, 「成人看護学」など5領域の手本が示されており, また, それぞれの領域について, 複数の実習記録の記入例が示されている。今回は, そのうち「アセスメント(情報収集と解釈・判断)」を対象とした。SOAP展開<sup>3</sup>における, Sデータ(主観的データ), Oデータ(客観的データ)およびそれに基づくAデータ(アセスメント)が含まれるためである。これにより, 情報収集の流れに沿った表現形式の差異が明らかになると考えられる。

分析に先立ち, 形態素解析機MeCab 0.996および形態素解析用辞書UniDic 2.3.0を用いて短単位<sup>4</sup>に分かち書きした。その後, コンコーダンサーであるAntConc 3.5.8<sup>5</sup>を用いて「アセスメント(情報収集と解釈・判断)」の各項目について, 3-gram, 4-gram, 5-gramの連鎖を抽出し, 頻度が5以上のものについて詳しく観察した。n-gramを用いたのは, 文末以外にも含めたよく用いられる表現を抽出したかったためである。

## 3. 分析結果と考察

本発表において対象とした「アセスメント(情報収集と解釈・判断)」の様式は, 図1のように「情報」「情報の解釈と分

<sup>1</sup> ただし, 看護系大学は増加傾向にあり, このことが各大学に在籍する留学生数の増加を示すわけではない。

<sup>2</sup> n-gramとは「テキスト内に出現する任意の長さの文字(または形態素)の連鎖のこと」(李<sup>1</sup>ほか, 2018, p. 241)である。本発表では, 形態素として短単位を用いた, 短単位 n-gramを使用する。

<sup>3</sup> 「看護課程の第4段階である実施において用いられる経過記録の様式の一つ。問題志向型看護記録において開発され, ①主観的データ(S) subjective data: 患者の訴え, ②客観的データ(O) objective data: 観察, 検査等, ③アセスメント(A) assessment: これらのデータに基づく記録者の査定, 評価, ④計画(P) planに分けて記録する。」(五十嵐隆<sup>1</sup>ほか(編)(2013)『看護学大事典』, メジカルフレンド社)

<sup>4</sup> 短単位については, 小椋<sup>1</sup>ほか(2011)に詳しく説明されているので, 参照されたい。

<sup>5</sup> AntConcはLaurence Anthony氏が開発しているコンコーダンサーである。詳細は, Anthony氏のウェブサイト[<https://www.laurenceanthony.net/software/antconcl/>, 2019年12月4日確認]を参照のこと。

析」に分かれており、「情報」はさらに主観的データであるSデータおよびOデータに分かれている。また、「情報の解釈と分析」はアセスメントであるAデータに相当する。以下、Sデータ、Oデータ、Aデータに分けて分析結果と考察を示す。

1 健康知覚—健康管理パターン①	
情報 (S・O)	情報の解釈と分析 (A)
<p>術前</p> <p>S ●「去年の夏からごはんが食べたくなくて、からだもだるくて」</p> <p>●「これから何をしていたらいいのか……どうしたらいいの見当がつかない」</p> <p>O ●57歳、女性。</p> <p>●診断名：スキル性胃がん。昨年夏ごろより食欲低下があり、秋ごろより嘔気・嘔気が出現。A病院で精密検査を受け診断され、紹介にてB総合病院で手術を受けることとなった。</p> <p>●今回は、胃全摘術(全身麻酔、硬膜外麻酔)、ルーワイ法にて再建術予定。</p> <p>●既往歴：11歳で虫垂炎。</p> <p>●内服はなし。</p> <p>●身長160.0cm、体重55kg。</p> <p>●喫煙、飲酒はしない。</p> <p>●アレルギーなし。</p>	<p>●胃全摘術(全身麻酔、硬膜外麻酔)・ルーワイ法にて再建術予定から、全身麻酔や術式による合併症などが起こる可能性がある①。</p> <p>●胃全摘術を行うことにより、消化管の状態が変化するため、今後特に食生活を中心とした生活の再構築を行って自己管理をしていく必要がある。</p> <p>●11歳から疾患による入院はしていないことから健康障害による生活の変容に適応していくことは初めての経験であり、知識や心理面での援助が必要である。以上のことから非効果的の自己健康管理を挙げ、援助する②。</p> <p>●胃全摘術(全身麻酔、硬膜外麻酔)、ルーワイ法にて再建術予定の情報はそのほかすべてのパターンのアセスメントでも使用する。</p>

図1 アセスメントの一例(任 2015, p.14)

#### 4. Sデータ

Sデータは原則的にカギ括弧(「」)を用いて、患者やその家族の言葉をそのまま記述している。

3-gramで連鎖を抽出したところ1532種類、1765トークンがみられ、そのうち、以下の表現が頻度5以上であった。( )内は、頻度を示す。

している (10)            ています (10)  
 してい (7)                ていた (6)  
 にして (6)                について (6)  
 ようにし (6)

「している」「ています」のようなアスペクト表現がいずれも10例みられた。「ていた」も6例あることがわかる。また、「ようにし」が6例あった。これらはいずれも「ようにしている」または「ようにしています」であり、患者が普段気をつけていることを示している。Oデータ、Aデータではいずれも、「ようにし(ている)」

は頻度5以上の連鎖には含まれていなかった。これはSデータの特徴であるといえる。

4-gramで連鎖を抽出したところ、3482種類3902トークンみられた。「ようにして」が6例あったほかは、頻度が5以上のものはなかった。5-gramについては、頻度が5以上のものはなかった。

#### 5. Oデータ

Oデータには、患者の基本情報、病気の状態、数値など、客観的な情報が記述される。3-gramで連鎖を抽出したところ、3250種類、3903トークンがみられ、そのうち、以下の表現が頻度5以上であった。

している (37)	錠日分 (12)	mg錠日 (12)
行っている (9)	ていない (8)	時kg時 (8)
kg時kg (7)	がみられる (7)	ていた (7)
ているが (7)	数回分 (7)	産褥日目 (7)
はみられ (6)	内服して (6)	meq (6)
身長cm体重 (5)	通っている (5)	cm体重kg (5)
hb g (5)		

まず下線を引いた連鎖に分かるように、「ている」のようなアスペクト表現が多いことが分かる。この傾向は、Sデータに類似している。一方、単位が含まれる連鎖も多い。これは数値を含む客観的な情報が示されているためだと考えられる。その他、「がみられる」「はみられ」がそれぞれ、7例、6例みられ、医療者の観察によることを示すために「みられる」という表現が使われることがわかる。

4-gramで連鎖を抽出したところ、3482種類、3902トークンがみられ、そのうち以下の表現が頻度5以上であった。単位の連鎖が多いことがわかる。

mg錠日分 (12)	時kg時kg (8)	身長cm体重kg (5)
------------	------------	--------------

なお、5-gramでは、頻度が5以上の連鎖はみられなかった。

## 5. A データ

A データにはS データとO データに基づいて解釈・分析が記述される。3-gram の連鎖を抽出したところ 4955 種類、6093 トークンがみられ、そのうち以下の表現が頻度が5以上であった。上位の2表現が「ている」「ていない」であり、アスペクト表現が多いことが分かる。これはS データやA データと類似しており、どのデータを記述する際にも多様される表現だと考えられる。

一方、「必要」や「可能性」を含む連鎖も多くある。また、「あることから」「いることから」のように、「根拠に基づき判断する」（二通ほか 2009, p.192）表現や、「いるため」のように原因を示す表現が用いられていることが分かる。また、「ているが」「はないが」「であるが」のように、「相反することを述べる表現」（二通ほか 2009, p.186）も用いられている。これはS データやO データでは見られない特徴であった。

している (43)	ていない (26)	<u>必要がある</u> (26)
について (23)	ていること (19)	していく (16)
できている (16)	<u>する必要がある</u> (15)	<u>ているが</u> (15)
<u>可能性が</u> (14)	として (12)	性がある (12)
ついては (11)	はみられ (11)	<u>いく必要がある</u> (10)
<u>ていく必要</u> (10)	みられて (9)	をして (9)
セルフケアレベル (9)	がみられ (8)	<u>が必要で</u> (8)
ことができ (8)	されて (8)	と考えられる (8)
れている (8)	必要である (8)	ができて (7)
が考えられる (7)	られてい (7)	<u>可能性も</u> (7)
性もある (7)	<u>あることから</u> (6)	いないこと (6)
<u>いることから</u> (6)	ことはない (6)	<u>しており</u> (6)
することが (6)	することで (6)	することは (6)
ていた (6)	<u>ているため</u> (6)	ていると (6)
なっている (6)	なる可能性 (6)	<u>はないが</u> (6)
問題はない (6)	援助する必要 (6)	があるため (5)
してい (5)	<u>ておらず</u> (5)	<u>であるが</u> (5)
であること (5)	できてい (5)	となって (5)
になる可能 (5)	の体重増加 (5)	をとること (5)
をもって (5)	低栄養状態 (5)	情報を収集 (5)
自立して (5)	o 氏の (5)	

4-gram では、5530 種類 6092 トークンの連鎖が抽出され、頻度5以上のものは以下のとおりである。「する必要がある」「いく必要がある」「可能性がある」といった表現が多く抽出されていることが分かる。A データでは、「必要がある」「可能性がある」という表現を用いて、これからの看護において必要とされることを述べたり（判断）、根拠から導かれる解釈を記述していることが分かる。また、「については」のような複合助詞も上位に用いられている。

する必要がある (15)	可能性がある (12)	については (11)
ていく必要が (10)	いく必要がある (9)	しているが (9)
していること (9)	が必要である (8)	していく必要 (7)
られていない (7)	されている (6)	ていないこと (6)
ていることから (6)	みられてい (6)	可能性もある (6)
援助する必要が (6)	ことができ (5)	できていない (5)
となっている (5)	なる可能性が (5)	になる可能性 (5)

また、5-gram では、5772 種類 6091 トークンの連鎖が抽出され、以下の連鎖が抽出された。3-gram, 4-gram と同様に「必要」を含む表現が多く抽出されている。また、「ていることから」「みられていない」など現在の状況を表す表現が見ら

れた。

ていく必要がある(9)	していく必要が(7)	みられていない(6)
援助する必要がある(6)	していることから(5)	なる可能性がある(5)

根拠に基づき判断する表現などの接続表現や、「必要である」や「可能性がある」のように解釈や分析を述べるような表現が用いられていることから、Aデータの記述については、よりマクロな分析が必要であると考えられる。

## 6. まとめと今後の課題

本発表では、看護の実習記録における「アセスメント」のSデータ、Oデータ、Aデータにみられる表現の特徴を明らかにするため、短単位 n-gram を用いて、頻度の比較的高い表現を抽出した。その結果、いずれのデータにも共通してみられる特徴として「ている」などのアスペクト表現が用いられていることが分かった。Sデータの特徴として、「ようにしている」という表現を用いて、患者が心がけていることを記述していることがあげられる。また、Oデータにおいては、Sデータの特徴に加え、単位の連鎖、「がみられる」「はみられ(ない)」のような表現を用いて、観察される(されない)ことが示されていることが分かった。Aデータにおいては、さらに「必要がある」「可能性がある」のような解釈や判断を表す表現や、接続表現などが用いられ、論理的な記述が行われていることが明らかとなった。これらの表現は、実習記録の記述を指導する際に役立つ知見であると考えられる。

Aデータにおける論理的な記述について、教育に活かすためには、よりマクロな分析が必要であると考えられる。生天目・大島(2018)が史料引用における引用・解釈表現の特徴を分析している。このような先行研究を参考にして、看護の実習記録において、論理的な記述を求められる箇所において、どのようなパターンが用いられるのかを明らかにする必要がある。

また、本研究においては、頻度の高い表現を概観したに過ぎず、客観的な知見が得られたとは言いがたい。一般的なテキストや、実習記録に用いられている他の様式、論文など様々な書き言葉との差異や類似点を明らかにするためには、データを増やし比較していくような分析も求められる。

**謝辞** 本研究はJSPS 科研費 JP19K00744 の助成を受けたものです。

### 参考文献

- 海外産業人材育成協会(2011). 専門日本語入門場面から学ぶ看護の日本語 凡人社
- 李在鎬・石川慎一郎・砂川有里子(2018) 新日本語教育のためのコーパス調査入門 くろしお出版
- 生天目知美・大島弥生(2018). 資料分析型論文の史料引用における引用・解釈表現の特徴-歴史学/国際政治学/地域研究を対象に- 専門日本語教育研究, 20, 19-26.
- 日本看護系大学協議会(2017). 『看護系大学の教育等に関する実態調査』2016年度状況調査 日本看護系大学協議会
- 日本看護系大学協議会(2018). 『看護系大学に関する実態調査』2017年度状況調査(日本看護系大学協議会と日本私立大学協会との協働実施) 日本看護系大学協議会
- 二通信子・大島弥生・佐藤勢紀子・因京子・山本富美子(2009). 留学生と日本人学生のためのレポート・論文表現ハンドブック 東京大学出版会
- 小椋秀樹・小磯花絵・富士池優美・宮内佐夜香・小西光・原裕(2011). 「現代日本語書き言葉均衡コーパス」形態論情報規定集第4版 文部科学省科学研究費特定領域研究「日本語コーパス」データ班
- 山元一晃・浅川翔子(2019). 手本として示される実習記録の語彙の特徴の分析 言語資源活用ワークショップ2019 発表論文集, 258-272.
- 山元一晃・加藤林太郎(2019). 看護の実習記録の表現の分析-留学生への支援のために- 2019年度日本語教育学会秋季大会予稿集, 259-264.

### 調査対象教材

任和子(2015). 領域別看護課程展開ガイド 照林社