

# 看護師対話ログにおける行為遂行の分析

松本 斉子\*                      村井 源\*\*                      往住 彰文\*\*

\* 九州大学大学院 システム情報科学研究院

\*\* 東京工業大学大学院 社会理工学研究科

matsun@ed.kyushu-u.ac.jp

## 1. はじめに

発話によっておこなわれるコミュニケーションの特徴には、(a) 発話文の意味・内容の伝達と、(b) 発話文の意図・機能の伝達がある。(b) 意図・機能の伝達については、語用論の分野で遂行動詞と呼ばれる一群の動詞によって表現される。一般に、「他者にその動詞を発話することによって行為が発生する動詞」という定義がおこなわれている。たとえば、<誉める><咎める>などは発話によって行為が発生するので遂行動詞とみなされ、<走る><飲む>などは物理的な動作が必要となるために遂行動詞とはみなされない。小説や新聞で使用頻度の高い遂行動詞や、基本語彙に含まれる遂行動詞の体系化は試みられているもの(e.g. 久保, Wierzbicka)、遂行動詞すべてを網羅的に列挙することは困難である(e.g. Austin)。遂行動詞の出現傾向、選択傾向、解釈傾向には集団の慣習との関連性が報告されている(e.g. Austin, Allowood, 橋元)のもその一因であろう。そのため、語彙と意味のマッピングがある程度可能であると比較して、発話表現と遂行動詞とのマッピングは容易ではないとされる(Holtgraves)。

そこで本研究では、特定の集団に依存した遂行動詞の傾向を探ることを目的として、医療現場で看護師のおこなう対話コミュニケーションに注目した。看護師は、(i) 専門用語やローカル用語を多用する医療スタッフとの対話、(ii) 非専門家である心理的に負荷のある患者およびその家族との対話をおこなっている、という特徴がある。そのため、同一の領域でも対話者が異なることによって伝達行為が異なるという特徴が浮き彫りになると考えた。

特定領域で使用頻度の高い遂行動詞を抽出することにより、ジェスチャーや表情といった準言語要素が欠落する音声/テキスト・コミュニケーションに、発話文の意図・機能の要素を提示できる可能性がある。また、遂行動詞が発話文中に明示されないために発生しうるコミュニケーション・エラーの低減にもつながる。

## 2. 分析対象：看護師の対話ログ

分析対象となる看護師の対話ログは、2003年の8月に音声データとして収集され、その後書き起こされた(南部他)。看護師はそれぞれICレコーダーとマイクを身につけ、休憩時間を除く労働時間中のすべての発話が記録された。音声録音中は調査者が付き添い、看護師の作業や対話者の種類についてコメントを記録している。また、対話ログには、看護師が装着していたマイクによって、他の医療スタッフの発話や患者の

発話も含まれている。これまでMatsumoto et al. がおこなってきた看護師の対話ログの分析は、外科・胸部外科の看護師対話ログのみであった。今回はデータを増量し、外科・胸部外科に加えて、産科(新生児)、精神神経科、内科の4病棟の対話ログを分析した。分析対象の音声記録時間、各病棟とも2時間前後であり、合計9時間29分であった(表1)。

表1 分析対象の音声記録時間(単位:時分秒)

外科・胸部外科	産科	精神神経科	内科	計
2:10:15	2:32:31	1:57:37	2:49:2	9:29:43

## 3. 分析方法

### 3.1 伝達行為の特定

発話事後に会話参与者への確認をおこなえば伝達行為の特定は不可能ではないが、本研究で試みる類の、会話参与者への確認ができない対話分析では伝達行為の特定が難しくなる。また、実際の対話では、遂行動詞は発話文に明示されない傾向があるため(Holtgraves, Matsumoto)、伝達行為特定は極めて困難となる。さらに、ひとつの発話行為によって複数の行為が伝達される例も存在する(e.g. 松本ら)(e.g. 患者に対する「寒いですよ」という発話は、室温を<記述する>と同時に、患者に対して「もう一枚着てください」と<依頼する>発話であるとも考えられる)。横森らは、ひとつの発話が伝達すると考えられるすべての行為についての特定を試みており、非常に精緻な分析をおこなっている。本論文では、領域特定の伝達行為についての全体像を把握するため、ひとつの発話について最も典型的と考えられる伝達行為ひとつを特定し、分析をおこなった。表2は、分析例を示す。なお、本分析では対話者の発話は明確に記録されないことも多かったため、看護師の発話のみを分析した。最初は、最も細かい伝達行為(e.g. <申し出る><促す><許可>)を抽出してゆき、最終的には表3のようにまとめた。

表2 行為分析の例

看護師	伝達行為	相手(患者)
むせたり、してないですか?	質問	してない。
してない。	確認	
じゃ、お熱計りますね。	行為宣言	
はい、脈、みせてください。	依頼・要求	あ、あ～
うん、じゃ、血圧計りますね。	行為宣言	
112の78.	報告・説明	

### 3.2 伝達行為特定の信頼性

伝達行為を特定する作業はすべて専門家によっておこなわれたが、その信頼性を検討する必要がある。そこで、主観的な判定に対して、偶然の一致によらない一致率の指標を示す $\kappa$ 検定 (van Someren) をおこなった。Matsumoto et al. では、同様の分析の一致率は0.4であったため、本論文では伝達行為を再整理し、さらに定義を書き改めた。まず、著者のうち1名がおこなっ

た分類 (表3) について、各カテゴリのそれぞれ5%の発話を無作為に抽出し、計115個の標本を得た。次に著者のうち、伝達行為の特定作業には関わっていない他の一名に対し、表3の分類を参考にして各発話ごとのカテゴリに属するかを求めた。その際、当該発話の前後文脈も示した。分析者間での一致係数 $\kappa$ は0.8142であった。van Somerenらによれば、 $\kappa=0.70$ 以上の水準を持つ分類システムが推奨されている。

表 3 伝達行為の定義と例

伝達行為	定義	排除条件	例
挨拶	典型的・慣習的挨拶、相手への(名前の)呼びかけ、作業終了時の声掛けなど	ただし、何かものを頼むときの「よろしく」表現は<依頼・要求>に分類する。また、相手に謝意を表明するときの「すみません」は<感性(謝罪)>へ分類する。	(入室時)失礼します、こんにちは、さようなら、お疲れ様、(入室時)よろしくお願ひします
相槌	相手の発話に対する応答のうち、重要な意味は含まないもの。相手の発話の間に挟む「はい」「うん」など。	明確に肯定的な応答の場合は、<応答>へ分類する。	うん、うん
応答	肯定応答 相手の発話に対する応答のうち、了承、肯定、同意など。また、相手の質問に端的に答えているもの。	相手の発話(の全部か一部)を繰り返している場合には、<確認>へ分類する。また、相手の発話の途中に、特に重要な意味を持たない「うん」「はいはい」等がある場合は<相槌>へ分類する。	はい。わかりました。了解。
否定応答	相手の発話に対する応答のうち、否定を含むもの。また、相手の間違っただけの認識を正そうとするもの。		いいえ、違います。
確認	相手の発話を繰り返したり、聞き返したりして確認をおこなっているもの		え?、●●(相手の発話の繰り返し)ね。
報告・説明	相手に、これまでの経緯について何らかの命題内容を伝達しているもの。また、現状を記述する発話もここに含む		記録にはありません。(熱は)36.4度です。
行為宣言	宣告 相手に対して将来に関する行為をあらかじめ伝達するもの 申し出る 話者が自分から、これから何事をおこなうことを言う	ただし、相手にその行為が必要かどうか尋ねるものは<質問>へ分類する。	後でうかがいますね。 ●●は私がやります。
指導・忠告	促し 相手に対して未然の物事を勧めるもの 教示 相手に対して指導をおこなっているもの。教えているもの。 忠告 相手に対して、話者が良いと思っていることを勧めるもの 許可 相手が何事をおこなうことに対して許しを与える/与えないもの		●●してしまいませんか。 ここに座ってこうします。 寒いから着てないと ここに入れていいですよ
依頼・要求	相手に何事かを頼んでいるもの。命令口調や指示口調も含む。		お願いします。●●やっておいて。そっち持ってもらえる?
推測	話者は内容について明確ではないが、予測・推測しているもの		これから出そうじゃん
質問	相手、相手の発話に対する疑問全般	ただし、明らかに何かを頼むことが見える場合には<依頼・要求>へ分類する。	暑いですか?
感性	感謝 謝意 共感 何らかの対象に対する共感・同情 祝福 何らかの対象に対する祝いの発言 嫌悪表明 好き・嫌いに関する表現 不安軽減 相手を安心させるための発話 激励 相手に対する感情的励まし 謝罪 相手に謝意を表明するもの 要望 何らかの対象に対する希望・願望・要望など 評価 何らかの対象に対する評価 躊躇 迷いを発話しているもの		ありがとう かわいそうだよ おめでとございます 私はこれ嫌い 大丈夫ですよ がんばって ごめんなさい ●●だったらいいのに すごいな どうしようかな

表 4 対話者別の伝達行為

	対医療スタッフ		対患者		計		$\chi^2(1)$
挨拶	16	2.6%	72	4.4%	88	3.9%	3.98 *
相槌	56	9.0%	229	13.9%	285	12.5%	10.06 **
応答	93	14.9%	120	7.3%	213	9.4%	30.8 **
確認	41	6.6%	170	10.3%	211	9.3%	7.58 *
報告・説明	196	31.4%	156	9.5%	352	15.5%	165.96 **
行為宣言	41	6.6%	133	8.1%	174	7.7%	1.46 ns
指導・忠告	10	1.6%	159	9.6%	169	7.4%	42.64 **
依頼・要求	42	6.7%	88	5.3%	130	5.7%	1.6 ns
推測	27	4.3%	27	1.6%	54	2.4%	14.05 **
質問	61	9.8%	361	21.9%	422	18.6%	44.21 **
感性	42	6.7%	133	8.1%	175	7.7%	1.16 ns
	625	100.0%	1648	100.0%	2273	100.0%	

\*p<.05 \*\*p<.01

#### 4. 結果

ひとつの発話文につき、ひとつの伝達行為を特定し、計 2273 の行為が抽出された (表 4)。

##### 4.1 看護師が多用する伝達行為

全体的 (医療スタッフと患者に対する発話総数) には、<質問> (18.6%)、<報告・説明> (15.5%)、<相槌> (12.5%) の順で頻度が高かった。

##### 4.2 対話者別の伝達行為

看護師の対話相手は、医療スタッフ (他の看護師、医師などその病院で医療業務に携わる者) と、患者 (患者とその家族) に分けられる。対話者別に伝達行為を集計したところ、対医療スタッフでは<報告・説明> (31.4%)、<応答> (14.9%)、<質問> (9.8%) の順で頻度が高かった。対患者では、<質問> (21.9%)、<相槌> (13.9%)、<確認> (10.3%) の順で頻度が高かった。

対医療スタッフへの伝達行為と、対患者への伝達行為の差について  $\chi^2$  乗検定をおこなったところ、 $p<.01$  水準では、対医療スタッフのほうにプラスの有意差が出るものが<応答><報告・説明><推測>であり、対患者のほうにプラスの有意差が出るものが<相槌><指導・忠告><質問>であった。

##### 4.3 明示的に発話文に現れた遂行動詞

実際に発話文中に表現された遂行動詞を調査したところ、合計で 49 の遂行動詞が得られた (表 5)。これは、全体の 2.2% に当たる。中でも特に使用頻度の多かったものは「分かる」であり、対医療スタッフ、対患者ともに多用される傾向にあった。「分かる」が使用されたコンテキストを調べたところ、話者の質問に対して相手が返答した際に「分かりました」とするものが 7、相手の報告に対して「分かりました」と答えるものが 14、相手の要求に対して「分かりました」とするものが 11、相手の確認に対して「分かりました」とするものが 1 あった (表 6)。

表 5 発話文に表現された遂行動詞

遂行動詞	使用頻度
オッケー	3
頼む	2
レクチャーする	1
対応する	1
了解	5
分かる	33
伝える	1
教える	1
報告する	1
説明する	1
計	49

表 6 「分かる」のコンテキスト

質問→ 返答→ 分かりました	7
報告→ 分かりました	14
要求→ 分かりました	11
確認→ 分かりました	1
計	33

#### 5. 考察

##### 5.1 対話者によって異なる伝達行為の種類

4.2 で述べたように、看護現場という同一領域でも、対話者が異なることによって使用する伝達行為に差が見られた。医療スタッフに対して<報告・説明>が多くなったのは、業務内容に関する申し送りが多いためと考えられる。また、それに対する<応答>も頻繁に見られた。非専門家である患者は、自分の状態を正確に記述・伝達できない場合も多く、看護師側から<質問>や<確認>をおこないながら患者の状態を見極めてゆくという作業がおこなわれている。また、心理的に負荷の高い患者の発言に対して<相槌>を打ち続けるという行為も頻繁に観察された。

Schoop and Wastell は、医療現場のテキスト・コミュニケーションで使用される伝達行為として 22 の遂行動詞を挙げている。彼らの分析は医療スタッフ同士

のコミュニケーションで使用される行為であり、本研究では患者への伝達行為まで含んでいることに意義がある。他の医療スタッフと看護師の関係と比較して、看護師と患者は背景知識を大きく異とする場合も多く、また、感情面での起伏も考慮すれば、指導や忠告、教示を与える際にはそれを明確に示したほうがよいときもあると考えられる。伝達行為の体系化には、領域だけでなく、対話者というパラメータも考慮する必要があることが示唆される。

## 5.2 明示的には使用されない遂行動詞

発話文中に明示された遂行動詞は、全体の2.2%と極めて少数であった。Matsumoto et al. でも、全体の1%しか明示されないことが報告されており、実際の会話では遂行動詞が使用されることは少ないというHoltgravesの主張を支持している。伝達行為を明示しないことでコミュニケーション・エラーが発生する可能性があり、解決するためには(a) 発話文中に遂行動詞を明示するように会話参加者を教育する、(b) 発話表現と伝達行為のマッピングを作成する、という2つが考えられる。もちろん、遂行動詞を明示しないことで得られる会話の柔軟性も考慮するべきであるが、いずれにしても、当該領域で使用すべき/されている遂行動詞を特定することが必要となる。

## 5.3 「分かる」の事例

発話文中に明示された遂行動詞49個のうち、実に33個(67%)を占めている動詞「分かる」について、使用されているコンテキストを吟味した(表6)。<返答(7)><報告(14)><要求(11)><確認(1)>という行為が、「分かりました」の前にあることが分かる。このことから、医療現場において、「分かる」が示す<了承>という行為の行為ペアは主に<報告>と<要求>であり、時に<返答>に対しても<了承>という行為がおこなわれることが見えてくる。今回は「分かる」を事例に取ったが、今後このような分析を拡大することで、医療現場という特定の場における行為のペアを得ることができ、将来的なシステム化に有用であると考えられる。

## 6. 結論と今後の展望

本論文では、4病棟における約9時間半分の看護師の対話ログを分析し、発話によって伝達される行為の特定を試みた。ひとつの発話文に対し、ひとつの伝達行為を特定し、計2273の行為を抽出した。看護という同一の領域でも、対医療スタッフと对患者に対して伝達されている行為の頻度は異なっていた。集団の特徴だけでなく、対話相手の特徴も考慮して伝達行為を考えてゆく必要のあることを示唆した。また、実際に発話文中に明示されている遂行動詞は少ないことも明らかとなった。明示されている動詞の中でも特に多い「分かる」を事例として試みた行為ペア抽出は、今後特定の領域における意図コミュニケーションのシステム化に有用であると考えられる。

今後は、領域に依存した、発話表現と伝達行為のマッピングの作成を試みる予定である。

本論文の分析では、対医療スタッフと对患者に対する<感性>項目に差異はなかった。しかしながら、その細目(e.g. 感謝、不安軽減、謝罪、激励)を見ていくと病棟ごとに差異があることが観察された。今後はさらにデータを増量し、感性的コミュニケーションに焦点を当ててゆく。

## 謝辞

本研究をおこなうにあたり、法政大学の原田悦子先生とはこだて未来大学の南部美砂子先生からはデータの提供をして頂きました。ここに心からの謝意を表します。また、匿名査読者2名からの貴重なご意見に感謝致します。本研究は、日本学術振興会科学研究費補助金若手研究(B)「言語コミュニケーションにおける発話行為の認知モデル構築」課題番号 20700245 のサポートを受けておこなわれています。

## 文献

- Austin, J. L., *How to Do Things with Words*, Oxford: Oxford University Press, 1962.
- 橋元 良明. 間接的発話行為方略に関する異言語間比較, *日本語学*, vol.11, 92-102, 1992.
- Holtgraves, T. The Production and Perception of Implicit Performatives. *Journal of Pragmatics*, 37, 2024-2043, 2005.
- 久保進 編著. 発話内行為の意味ネットワーク. 2002. 晃洋書房, 京都.
- Matsumoto, N., Murai, H., and Tokosumi, A. Implicit Speech Act Verbs in Conversations: An Analysis of Conversation Log within Medical Settings, *The International Conference on Kansei Engineering and Emotion Research 2007 (KEER2007)*, CD-ROM, A-2, 2007
- 松本斉子, 村井源, 往住彰文. 深層遂行動詞の分析, 第9回日本感性工学会, 2007.
- 南部美砂子・原田悦子・須藤智・重森雅嘉・内田香織. 医療現場におけるリスク共有コミュニケーション: 看護師を中心とした対話データの収集と分析. *認知科学*, 13(1), 62-79, 2006.
- Schoop M., and Wastell, G.: *Effective Multidisciplinary Communication in Healthcare: Cooperative Documentation Systems*. *Methods of Information in Medicine*, 38 (4-5), 265-273, 1999.
- van Someren, M. W., Barnard, Y. F., and Sandberg, J. A. C.: *The Think Aloud Method*; Academic Press, Amsterdam, 1993.
- Wierzbicka, A. *English Speech Act Verbs*, Australia: Academic Press, 1987.
- 横森大輔・野澤元・山寄章裕・黒田航. 複層相互行為フレーム分析によるタグ付き対話コーパスの構築, 第51回人工知能学会 言語・音声理解と対話処理研究会(SIG-SLUD), 2007.