

# シャトル型テキストコミュニケーションの質的分析手法の提案

斐品正照<sup>\*1\*2</sup>, 大河雄一<sup>\*2</sup>, 三石 大<sup>\*3</sup>, 三池克明<sup>\*4</sup>, 浅羽修丈<sup>\*5</sup>

\*1 東京国際大学 \*2 東北大学大学院 \*3 東北大学 \*4 佐久大学信州短期大学部 \*5 北九州市立大学

## A Proposal of a Qualitative Analysis Method for the Text-data of Shuttle-text-communication

Masateru HISHINA<sup>\*1\*2</sup>, Yuichi OHKAWA<sup>\*2</sup>, Takashi MITSUIISHI<sup>\*3</sup>, Katsuaki MIIKE<sup>\*4</sup>, Nobutake ASABA<sup>\*5</sup>

\*1 Tokyo International University \*2 Graduate School of Educational Informatics, Tohoku University

\*3 Tohoku University \*4 Shinshu Junior College at Saku University \*5 The University of Kitakyushu

質的分析手法の SCAT は、段階的に進めた手続きの過程を全て記録するので、振り返りにより妥当性を確保できる。しかし、SCAT は、シャトル型テキストコミュニケーション（以下「STC」と記す）で 2 者が任意のテーマで記入したメッセージを交互に交わした断続的な言語データを対象とはしていない。そこで、SCAT を改良して開発した、STC の言語データを対象とした新たな質的分析手法を提案する。

キーワード:質的分析, 言語データ, 概念化, シャトル型テキストコミュニケーション, SCAT

### 1. はじめに

近年、大学の授業でシャトル型テキストコミュニケーション（以下「STC」と記す）を行う取り組みが見られる<sup>(1)-(6)</sup>。STC とは、2 者がそれぞれ任意のテーマで記入したメッセージを交互に交わす断続的（数分～数ヶ月の時間的な間隔を空けて）な対話であり、手紙や葉書、専用のカード（コミュニケーションカード<sup>(1)</sup>や大福帳<sup>(2)</sup>、シャトルカード<sup>(3)</sup>等）といった紙媒体や、電子メールや専用のシステム（電子大福帳<sup>(4)</sup>や iConversation<sup>(5)</sup>等）といった電子媒体を用いて実施される。本研究は、上記のような STC の言語データの質的分析手法に注目する。

質的分析手法の SCAT<sup>(6)</sup>は、段階的に進めた手続きの過程を全て記録するので、振り返りにより妥当性を確保できる。しかしながら、SCAT は、STC で 2 者が任意のテーマで記入したメッセージを交互に交わした断続的な言語データを対象とはしていない。STC の場合には、メッセージの中の全ての言及対象や、2 者間の対話の文脈を概念化することを目的にして、メッセージ間の時間的な間隔を考慮しつつ分析する必要がある。

そこで、SCAT を改良して開発した、新たな STC を対象にした質的分析手法を提案する。本稿では、開発

した質的分析手法の概要と、実際の STC の言語データにその分析手法を適用した結果について述べる。

### 2. 先行研究と課題

本章では、質的分析手法の先行研究を概観して、STC の言語データを想定したときの課題を確認する。なお、各手法の手続きは、文献<sup>(6)-(8)</sup>を元に筆者らが要約した。

#### 2.1 代表的な質的分析手法

ストラウス & コービン (1990) が提案した GTA (Grounded Theory Approach)<sup>(7)</sup>では、手続きが以下の(1)～(3)に示す 3 種類あり、その後提案された他の質的分析手法でも実質的には含まれている。

しかしながら、これらの 3 種類の手続きは、(1)～(3)の順序で必ずしも段階的に進めなくてもよいとされ、3 種類の段階を巧みに行き来しながら分析を行う。また、分析過程の記録も特に決まった書式が無い。これらが原因となり、GTA では、分析結果の妥当性を確保することが難しく、分析経験がかなり必要である。

#### (1) オープン・コーディング (open coding)

言語データを先頭から内容毎に分解（以下「セグメント化」と記す）していき、各セグメントの中の着目

概念名	
定義	
具体例	・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・
理論的メモ	・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・

図 1 M-GTA の分析ワークシート (文献⑧) を元筆者らが作成

点に分析者が解釈したラベルを付けて、そのラベルを比較しながら特性 (properties) と次元 (dimensions) を検討しつつ分類 (カテゴリ化) していく過程である。

なお、特性とは、そのカテゴリに属する事物が持つ性質であり、次元とはその性質が持つ範囲における位置付けである。例えば、「色」というカテゴリは、「明度」や「彩度」などの特性を持ち、その中の「明度」は、「明るい～暗い」というような範囲を持ち、その中で「やや明るい」といった位置付けがある。

## (2) 軸足コーディング (axial coding)

手続き(1)の諸カテゴリの間にある顕在的/潜在的な因果関係を解釈しながら、関係があるカテゴリをまとめていく過程である。その際には、例えば「現象 (原因) → 行為 (条件) → 帰結 (結果)」というような「パラダイム (paradigm)」と呼ばれるフレームを意識する。

## (3) 選択コーディング (selective coding)

手続き(2)でまとめられた各カテゴリ群の中で、カテゴリを紡いで「ストーリーライン (story line)」と呼ばれる物語形式での記述を行っておき、その中で発見したパターンを踏まえて「理論 (theory)」を命題形式で記述する過程である。

## 2.2 分析ワークシートを提案した手法

木下 (2003) が提案した M-GTA (Modified-GTA)⑧) では、手続きが以下の(1)と(2)に示す 2 種類あるが、それらには GTA での 3 種類の手続きが実質的には含まれている。しかしながら、M-GTA でもこれらの手続きは必ずしも段階を意識して進めるものではない。また、分析過程の記録も 4 項目の記録に限られる。よって、M-GTA でも、分析結果の妥当性を確保することが難しく、分析経験がある程度必要である。

### (1) オープン・コーディング

セグメント化は行わずに、言語データを先頭から見

番号	発話者	テキスト (<0> セグメント化)	<1> 着目点 の明確化	<2> 一般化 した語句	<3> 文脈を 踏まえて説 明する語句	<4> 浮上す るテーマ	<5> 疑問・ 課題
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
番号	発話者	テキスト (<0> セグメント化)	<1> 着目点 の明確化	<2> 一般化 した語句	<3> 文脈を 踏まえて説 明する語句	<4> 浮上す るテーマ	<5> 疑問・ 課題
<6> ス トー リーラ イン							
<7> 理 論記述							
<8> 追 求すべ き点・ 課題							

図 2 SCAT の分析シート (文献⑥) を元筆者らが作成

ながら、解釈した概念毎に「概念名」、「定義」、「具体例」、「理論的メモ」の 4 項目を図 1 に示したような「分析ワークシート」と呼ばれる概念毎の用紙 (あるいはワープロの使用を推奨) に記録していく。なお、「理論的メモ」には、解釈した概念毎の記録の際に浮かんできた疑問やアイデアを記録する。

## (2) 選択コーディング

手続き(1)を繰り返すと、やがて複数の概念からそれらが属するカテゴリ、さらにカテゴリ間の関係性が見出されてくるので、そこから解釈した理論を記述する。

## 2.3 手続きの全ての段階と記録を対応させた手法

大谷 (2008) が提案した SCAT (Steps for Coding and Theorization)⑥) では、手続きが以下の<0>～<9>に示す 9 種類あるが、これらには GTA での 3 種類の手続きが実質的には含まれている。SCAT では、手続きの<1>～<9>を「ステップ」と呼び、段階的に意識して進める (手続きの途中で振り返り、加筆修正することは可能)。また、図 2 に示したような「分析シート」と呼ばれる用紙 (あるいはスプレッドシートの使用を推奨) にその全ての段階を記録する。よって、SCAT では、段階的に意識した手続きと、その都度分析過程を振り返り確認することができるので、分析者の分析経験が乏しい場合にも、分析結果の妥当性を確保できる。

### <0> セグメント化

面接型調査で採取した言語データを、発話者が切り替わる毎、あるいは必要な場合にはその発話の中の内容毎に分割する。

### <1> 着目点の明確化

ステップ<0>の中から着目する点を明確化する。

## 〈2〉 一般化した語句

ステップ〈1〉の個別的事象を一般化する。

## 〈3〉 文脈を踏まえて説明する語句

特性、次元、背景、原因、条件、比較、結果、影響、変化等を検討しながら、ステップ〈2〉を説明することのできる語句を記入する。

## 〈4〉 浮上するテーマ

ステップ〈1〉～〈3〉から浮上するテーマを記入する。

（「インビボコード(in vivo code)」と呼ばれる、発話者の言葉から抜き出した表現を用いてもよい）

## 〈5〉 疑問・課題

ステップ〈1〉～〈4〉での疑問や課題を記入する。

## 〈6〉 ストーリーライン

ステップ〈4〉を紡ぎ合わせて物語の形式にまとめる。

## 〈7〉 理論記述

ステップ〈6〉を断片化（重要な部分を抜き出）して命題形式で記述する。

## 〈8〉 追求すべき点・課題

さらに追究すべき点・課題を記入する。

## 2.4 課題

前節までで概観してきた先行研究の手法は、面接型調査で採取した言語データの質的分析を対象としており、STCの言語データを想定していない。

面接型調査では、研究者が調査したいテーマ（話題）を用意しておき、それに関して1人の被験者に語ってもらう連続的（数分間～数時間）な言語データを採取する。よって、質的分析手法によって、言語データの内容を概念化したストーリーライン（物語）や理論記述（命題）に変換できる。一方で、STCでは、2者がそれぞれ任意のテーマで記入したメッセージを交互に交わす断続的（数分～数ヶ月の時間的な間隔がある）な言語データを採取する。1通のメッセージの中には、異なるテーマに関する複数の言及対象（以下「キーワード」と記す）が混在することが予想できる。また、2者間での対話には、複数の文脈（以下「対話パターン」と記す）が混在することが予想できる。この対話パターンには、メッセージ間/2者間でテーマ（話題）が連鎖する状態（連鎖数、連鎖における記入者組合せ、「質問」→「回答」や「感想」→「共感」といった連鎖の構造（以下「話題シーケンス」と記す）がある。

よって、STCの言語データの質的分析は、メッセージの中の全てのキーワードや、2者間の対話パターンを概念化することを目的にして、メッセージ間の時間的な間隔を考慮しつつ分析する必要がある。しかしながら、例えば、SCATをそのままSTCの言語データに適用した場合には、以下の(a)～(c)に示すような問題が生じてしまうので、STCの言語データを対象にした新たな分析手続きを明らかにすることが課題となる。

### (a) 時間的な間隔を考慮できない

2者の各々が記入したメッセージを連続した言語データとして分析してしまい、メッセージの間に存在する時間的な間隔を考慮できない。

### (b) キーワードの概念化が一貫した精度を保てない

キーワードの概念化自体は行えるものの、言語データに含まれる複数のテーマに関する全てのキーワードを、一貫した精度で概念化することは想定されていない。言語データの分量によっては、分析過程での記憶が曖昧になり、一貫した精度を保てない。

### (c) 対話パターンの概念化ができない

そもそも2者間の対話パターンの概念化は想定されていない。

## 3. STCを想定した質的分析手法の開発

本研究では、2.4で述べた課題を踏まえて、SCATの特徴を生かしながら、STCの言語データを対象にした新たな質的分析手法を開発して提案する。

本章では、検討した要件、開発した分析手続きと分析シート、および確認シートの概要について述べる。なお、開発した分析手法をKeyPaSS(Keyword and dialogue Pattern on Shuttle-text-communication analysis method based on SCAT)と呼ぶことにする。

### 3.1 STCの言語データを想定した分析手法の要件

筆者らは、STCの言語データの質的分析では、2.4の(a)～(c)に示した問題が生じないように、以下の(A)～(C)に示すような要件があると考えた。

#### (A) 時間的な間隔を考慮できるようにする

言語データの中のメッセージを、記入日時や記入者といった情報とともに、1通ずつ時系列的な順序でセグメント化する。

#### (B) キーワードの概念化が一貫した精度で行えるよう

にする

言語データの中で、概念化したキーワードを、その都度、比較/検討できるように、分析シートとは別に、それらをまとめる確認シートを用意する。

**(C) 対話パターンを概念化できるようにする、かつ、その概念化を一貫した精度で行えるようにする**

全ての対話のパターンを概念化できるように、言語データの中の全てのテーマ(話題)を明示する。また、その概念化した対話パターンを、その都度、比較/検討できるように、分析シートとは別に、それらをまとめる確認シートを用意する。

### 3.2 分析手続きの改良

KeyPaSSでは、基本的にはSCATのステップ<0>~<8>の手続きを踏襲しつつ、3.1節で述べた(A)~(C)の各要件を満たすように、それぞれの要件が該当するSCATのステップを改良した。

まず、(A)の要件(時間的な間隔を考慮できるようにする)のために、SCATのステップ<0>(セグメント化)における手続きを、KeyPaSSでは断続的な言語データに適したものに改良した。次に、(B)の要件(キーワードの概念化が一貫した精度で行えるようにする)のために、SCATのステップ<3>(文脈を踏まえて説明する語句)とステップ<4>(浮上するテーマ)の手続きを、KeyPaSSでは、キーワードの概念化を一貫した精度で実施できるように手続きをさらに分解して詳細を具体化した。最後に、(C)の要件(対話パターンを概念化できるようにする、かつ、その概念化を一貫した精度で行えるようにする)のために、SCATのステップ<6>(ストーリーライン)とステップ<7>(理論記述)を、KeyPaSSでは大幅に変更して、2者間の対話パターンの概念化を視覚的に明示できるようにして、さらにそれらを一貫した精度で実施できるようにした。

以上により開発したKeyPaSSの分析手続きを、以下の<0>~<9>に示す。なお、SCATから変更箇所には破線で下線を引き、詳細を具体化したものは《 》内に記載する。

#### <0>セグメント化

ある一定期間においてSTCで採取した言語データを、メッセージが切り替わる毎(1通ずつ)、あるいは必要な場合にはそのメッセージの中の内容毎に分割して、

記入者と記入日時も併せて記入する。

《STCにおけるメッセージが定期的なタイミングで行われるような場合には、その時間的な間隔が通常よりも開いた場合にはそのことがわかるように、本来該当する分だけセグメントのスペースを空ける工夫を行うことで、その時間経過を明示する。》

#### <1>着目点の明確化(SCATと同様の手続き)

ステップ<0>の中から着目する点を明確化する。

#### <2>一般化した語句(SCATと同様の手続き)

ステップ<1>の個別的な事象を一般化する。

#### <3>文脈を踏まえて説明する語句(SCATと同様の手続きだが、KeyPaSSの手続きではさらに2段階に分解)

特性、次元、背景、原因、条件、比較、結果、影響、変化等を検討しながら、ステップ<2>を説明することのできる語句を記入する。

##### 《(i)カテゴリ化と語句記述

言語データの中でステップ<2>の語句を比較して、同類のものはカテゴリ化しながら、個々の語句の特性と次元を検討する。その上で検討したカテゴリ名、特性、次元を用いて説明する語句を作る。このとき、検討したカテゴリ名、特性、次元を、コーディングしているシートとは別の確認シートに記録し、それを常に参照・加筆・修正する。

##### (ii)フレームを参照した検討

フレームである「現象→行為→帰結」を参考に、セグメントにはとらわれずに(i)で記入した語句の上下にある語句間の関係を検討し、その語句が該当する関係の要素を( )内に入れて記入しておく。》

#### <4>浮上するテーマ(SCATと同様の手続きだが、KeyPaSSの手続きではさらに以下の3段階に分解)

ステップ<1>~<3>から浮上するテーマを記入する。

##### 《(i)カテゴリ群化とラベルの書き出し

1通のメッセージの中で、ステップ<3>の(ii)で検討した関係のあるカテゴリをひとまとまり(カテゴリ群)として、そのカテゴリ群毎にステップ<1>~<3>を振り返りながら、ステップ<3>の語句で使用したカテゴリ名、特性、次元、場合によってはステップ<1>やステップ<2>におけるインビボコードを書き出して該当する列に分類する。これらが「キーワード」となる。

##### (ii)小さなストーリーラインの記述

(i)で分類したカテゴリ群毎に、ステップ<3>の(ii)



番号	記入日	記入者	<1>着目点の明確化	<4>浮上するテーマ(つづき) 《(ii)小さなストーリーラインの記述》				《(iii)要約するテーマ(話題)の記入	<5>疑問・課題	<6>話題の関連図				<7>パターンの記述				<8>追究すべき点・課題		
				小ストーリーライン1	小ストーリーライン2	小ストーリーライン3	小ストーリーライン4			話題群1	話題群2	話題群3	話題群4	話題群1	話題群2	話題群3	話題群4			
1	2012/9/28	受講生 A	授業を遅刻しました	受講状態の出欠状態が遅刻だったので、教員への社会的対応の謝罪としてすみませんと書いた。				遅刻の報告と謝罪		遅刻の報告と謝罪				遅刻						
			すみませんでした																	
			最初の授業の内容を聞いてなった		遅刻が原因で講義の聞けなかった箇所が開始時にあり、その影響で講義の理解不足な点が一部あった結果を報告した。				遅刻による情報・理解不足の報告			遅刻による情報・理解不足の報告				理解不足				
			授業の内容は全部理解じゃなかった																	
			先生の話方がわかりやすい				講義の話し方が聞き取りやすいという評価をした。			話し方が聞き取りやすいという授業評価	<3>(ii)でまとまりに注目し、上の行と入替えた			聞き取りやすいという授業評価				授業評価		
			次回がんばります				次回授業への学習意欲の意気込みとして頑張りたいと書いた。		次回授業への意気込み					次回授業への意気込み					意気込み	
2	2012/9/28	担当教員	遅刻は気を付けましょう	遅刻をしたという受講状態への指導として遅刻注意をした。				遅刻への注意		遅刻への注意				注意喚起						
			遅刻の分は、私のWebサイトを見て復習しておいてください		遅刻の影響をカバーするために講義の補助教材を閲覧推奨した。			補助教材の閲覧推奨			補助教材の閲覧推奨					教材提示				
			今後もよろしくお願ひしますね				社会的対応の挨拶としてよろしくと書き、非言語表現の笑顔の「v(^)」を付け足した。		挨拶と非言語表現				挨拶と非言語表現				挨拶			
			v(^)																	

図 4 KeyPaSS の分析シートと記入例 (後半)

### 3.3 分析シートの改良と確認シートの開発

3.2 節で述べた分析手続きを踏まえて、SCAT の分析シートを改良しつつ、新たに確認シートを開発した。

まず、(A)の要件 (時間的な間隔を考慮できるようにする) のために改良した KeyPaSS でのステップ<0> (セグメント化) では、1 通のメッセージ毎に記入者と記入日時も記載できるようにした。次に、(B)の要件 (キーワードの概念化が一貫した精度で行えるようにする) のために改良した KeyPaSS でのステップ<3> (文脈を踏まえて説明する語句) とステップ<4> (浮上するテーマ) では、分解して詳細を具体化した手続きに対応した記載ができるようにした。また、ステップ<3>では、分析シートとは別の確認シートに検討したカテゴリ名/特性/次元を記載できるようにした。最後に、(C)の要件 (対話パターンを概念化できるようにする、かつ、その概念化を一貫した精度で行えるように

する) のために改良した KeyPaSS でのステップ<6> (話題の関連図) とステップ<7> (パターンの記述) では、ステップ<5>までのセグメント毎 (行毎) に対応した分析過程を、横軸に延長 (列を追加) する記載欄を設けて、その追加した列は、視覚的に明示ができるようにした。また、ステップ<7>では、分析シートとは別の確認シートに検討した連鎖回数/記入者組合せ/話題シーケンスを記載できるようにした。

よって、KeyPaSS の分析シートは、横軸に分析過程 (ステップ<0>~<8>)、縦軸にメッセージの時間の経過というように 2 つの軸が直交する形式になった。実際の分析シートを前半と後半に分割してそれぞれ図 3 と図 4 に示す。また、ステップ<3>での確認シートを図 5 に、ステップ<7>での確認シートを図 6 に示す。

## 4. 開発した手法のサンプルへの適用

本章では、開発した質的分析手法の KeyPaSS を、

カテゴリ名	特性	次元
受講状態	出欠状態	遅刻、
	指導	遅刻注意、間違った指摘、
	持参物	忘れた、注意決意、
学習意欲	意気込み	頑張りたい、
	喚起(激励)	頑張れ、
	満足感	嬉しい、楽しい、楽しかった
	達成感	勉強した、勉強になった、
講義	自信	不足、
	聞けなかった箇所	開始時、
	話し方	聞き取りやすい、
	理解不足	一部、
	補習教材	閲覧推奨、
	教材販売	問い合わせ、在庫無し、購入期待、
	難易度	難しい、
	(中略)	
自己開示	大学生生活	最後の授業、

図 5 ステップ<3>での確認シートと記入例

実際の授業で採取した STC の言語データのサンプルに適用した結果について述べる。

#### 4.1 実際の授業で採取した STC の言語データ

授業で用いた STC のツールは、筆者らが開発した iConversation<sup>(5),(9),(11)</sup> (以下「iCon」と記す) というウェブアプリケーションである。iCon のインタフェース上には、メッセージの記入欄と、2 者によって交わされた過去のメッセージがスレッド形式で表示されている。授業終了時に受講生がメッセージを記入し、次の授業開始時(1 週間後)までに担当教員が個別に回答した。なお、iCon を用いた言語データの採取と分析は、受講生と担当教員から予め承諾を得ており、A 大学の学術研究倫理審査にて承認されている。

#### 4.2 サンプルデータへの適用

今回は、A 大学で 2012 年度に開講された科目の 1 クラス(全 13 回の授業、受講生 24 名、担当教員 1 名)で採取した STC の言語データの中から、典型的な内容を記入していると思われる受講生 A (一部に不自然な文章を記入) と受講生 B (一部に授業に無関係な内容を記入)、受講生 C (ほとんどが授業の感想を記入) のそれぞれと担当教員の合計 3 ペア分をサンプルとして選択した。紙面の制限により全ては提示できないので、図 3 と図 4 に示した受講生 A と担当教員の言語データ(2012 年 9 月 28 日の抜粋)を例にして結果を示す。

まず、KeyPaSS の分析シートから、「キーワードの概念化」に関する分析結果のみ抜粋して集計したものを表 1 に示す。表 1 の中の「メッセージの中の語句」の列をみると、受講生 A と担当教員のメッセージがそれぞれ内容別に分解されている。また、それら分解さ

連鎖回数	記入者組合せ	話題シーケンス	
0	受講生	授業評価	-
		意気込み	-
		挨拶	-
		自己開示	-
		満足感	-
		感謝	-
1	担当教員	挨拶	-
		予告	-
		遅刻	注意喚起
		理解不足	教材提示
		忘れ物	助言
		達成	共感
1	受講生→担当教員	挨拶	挨拶
		意気込み	激励
		自信不足	激励
		満足感	共感
		文章指導	感謝
		文章指導	感謝
1	担当教員→受講生	文章指導	感謝
		文章指導	感謝
		文章指導	感謝
		文章指導	感謝
		文章指導	感謝
		文章指導	感謝

図 6 ステップ<7>での確認シートと記入例

れたものに対応して、表 1 の中の「キーワード」の列に、それぞれ概念化されたカテゴリ名、特性、次元が分析できている。「カテゴリ名」の列をみると、「受講状態」や「社会的対応」、「講義」、「学習意欲」、「非言語表現」というように、両者のメッセージが多様な内容であったことが分かる。また、表 1 の中の「カテゴリ名の件数」の列には、カテゴリ名のキーワードを集計した結果が示されており、受講生の記入したキーワードは「講義」に関する内容が一番多かったことが分かる。以上により、KeyPaSS は、STC の言語データからキーワードを適切に概念化できており、さらにそれらは定量的な明示ができていたことが確認できた。

次に、KeyPaSS の分析シートから 2 者間の「対話パターンの概念化」に関する分析結果のみを抜粋して集計したものを表 2 に示す。表 2 の中の「メッセージの中の語句」の列をみると、受講生 A と担当教員のメッセージがそれぞれ 2 者間の対話別に分解されている。また、それら分解されたものに対応して、表 2 の中の「対話パターン」の列に、それぞれ概念化された連鎖回数、記入者組合せ、話題シーケンスが分析できている。連鎖した場合の話題シーケンスは、受講生「遅刻」→担当教員「注意喚起」と、受講生「理解不足」→担当教員「教材提示」が 1 件ずつあることが分かった。さらには、表 2 の中の「話題シーケンスの件数」の列には、話題シーケンスを集計した結果が示されており、話題が 2 者間で連鎖するよりも単発である対話パターンが若干多かったことが分かる。以上により、KeyPaSS は、STC の言語データから 2 者間の対話パターンを適切に概念化できており、さらにそれらは定量的な明示ができていたことが確認できた。

表 1 適用結果（キーワードの概念化）

記入者	メッセージ の中の語句	キーワード				カテゴリー名 の件数
		カテゴリー名	特性	次元	インビボ	
受講生 A	自分は授業を遅刻しました、	受講状態	出欠状態	遅刻	—	1
	すみませんでした。	社会的対応	謝罪	すみません	—	1
	最初の授業の内容を聞いてなったが、	講義	聞けなかった箇所	開始時	—	3
	先生の話し方がわかりやすいので、		話し方	聞き取りやすい	—	
	授業の内容は全部理解じゃなかったけど、		理解不足	一部	—	
	次回がんばります。	学習意欲	意気込み	頑張りたい	—	1
遅刻は気を付けましょう。	受講状態	指導	遅刻注意	—	1	
担当教員	今回の遅刻の分は、私のWebサイトを見て復習しておいてください。	講義	補習教材	閲覧推奨	—	1
	今後よろしくお願ひしますね。	社会的対応	挨拶	よろしく	—	1
	v(^)	非言語表現	笑顔	v(^)	—	1
	合計					10

## 5. おわりに

本稿では、提案した質的分析手法の KeyPaSS の概要と、その手法を実際の STC の言語データのサンプルに適用した結果について述べた。

KeyPaSS は、キーワードと 2 者間の対話パターンを概念化することが可能になっており、さらにそれらは定量的な明示ができていたことが確認できた。このことは、他者同士のメッセージの中のキーワードを比較したり、ペアごとの対話パターンを比較したりすることが可能になることを示している。

しかしながら、今回はまだ適用結果を確認しただけであり、KeyPaSS の可能性と限界を考察していない。これについては今後着手する予定である。

## 謝辞

本研究の一部は、JSPS 科研費 26330405, 15K01012 の助成を受けたものです。

## 参考文献

- (1) 鈴木克明：“多人数講義における双方向コミュニケーション”

表 2 適用結果（対話パターンの概念化）

メッセージ の中の語句		対話パターン			話題 シーケンス の件数	
受講生 A	担当教員	連鎖回数	記入者 組合せ	話題 シーケンス		
先生の話し方がわかりやすいので、	—	0	受講生	授業評価	—	1
次回がんばります。	—			意気込み	—	1
—	今後よろしくお願ひしますね。v(^)		担当教員	挨拶	—	1
自分は授業を遅刻しました、すみませんでした。	遅刻は気を付けましょう。	1	受講生 → 担当教員	遅刻	注意喚起	1
最初の授業の内容を聞いてなったが、…授業の内容は全部理解じゃなかったけど、	今回の遅刻の分は、私の Web サイトを見て復習しておいてください			理解不足	教材提示	1
		合計			5	

- ョン”，大学授業の技法，pp.240-243，有斐閣，東京(1997)
- (2) 織田揮準：“「大福帳」の試み”，大学授業の改善，pp.186-191，有斐閣，東京（1999）
- (3) 野崎真奈美，水戸優子，渡辺かづみ：“計画・実施・評価を循環させる授業設計”，医学書院，東京（2016）
- (4) 須曾野仁志，下村勉，織田揮準，小山史己：授業での学習交流を目指した「電子大福帳」の開発と実践，三重大学紀要，Vol.2006，No.26，pp.67-72(2006)
- (5) Hishina, M., Miike, K., Asaba, N., et al.：“Study on Effects of Text Decoration for a Text Based Communication Tool in Education”，HCII 2013LNCS 8004，pp.565-574(2013)
- (6) 大谷 尚：“4 ステップコーディングによる質的データ分析手法 SCAT の提案”，名古屋大学大学院教育発達科学研究科紀要，Vol. 54，No. 2，pp. 27-44 (2008)
- (7) Strauss, A.L., Corbin, J.M.：“Basics of Qualitative Research”，SAGE Publications, Inc., California (1990)（南裕子監訳，操 華子，森岡 崇，志自岐康子，竹崎久美子訳：“質的研究の基礎”，医学書院，東京（1999））
- (8) 木下康仁：“グラウンデッド・セオリー・アプローチの実践-質的研究への誘い”，弘文堂，東京（2013）
- (9) 斐品正照，浅羽修丈，三池克明，大河雄一，三石 大：“テキストコミュニケーションツール“iConversation”を介した教員の対応とその効果の分析”，人工知能学会研究会資料，SIG-ALST-B401，pp.1-8（2014）
- (10) 斐品正照，浅羽修丈，三池克明，大河雄一，三石 大：“テキストコミュニケーションツール“iConversation”に記録された受講生の授業に対する印象とメッセージの分析”，教育システム情報学会研究報告，Vol.29，No.5，pp.51-58（2015）
- (11) 斐品正照，浅羽修丈，三池克明，大河雄一，三石 大：“テキストコミュニケーションツールに記録されたメッセージから受講生と教員の相互作用を明らかにする質的分析の試み”，教育システム情報学会研究報告，Vol.30，No.2，pp.65-72（2015）