

# 映像を用いたチーム介護コミュニケーション分析基盤の開発

## Video Analysis Framework to externalize Team Communication Care for People with Dementia

鈴木 夏也<sup>\*1</sup> 柴田 織江<sup>\*1</sup> 石川 翔吾<sup>\*1</sup> 加藤 忠相<sup>\*2</sup> 竹林 洋一<sup>\*1</sup>  
 Natsuya Suzuki Oriie Shibata Shogo Ishikawa Tadasuke Kato Yoichi Takebayashi

<sup>\*1</sup> 静岡大学  
 Shizuoka University

<sup>\*2</sup> 株式会社あおいけあ  
 AoiCare Co., Ltd.

We have developed a video-based communication analysis framework to improve the team care for people with dementia. We have employed a visualizing method for utterance and location to externalize know-how of team care communication. Analyzing twenty hours long videos, we have shown carers communicate appropriately with elderlies by thinking their characteristics. The proposed method has been shown that effective to externalize the field of the team care communication.

### 1. はじめに

近年、認知症の人とのコミュニケーションの取り方を工夫した質の高いケアが注目されている。認知症になっても、その人らしい生活を支援するケアを提供することで、認知症の人の生活の質を向上させることに繋がっている。一方で介護施設は閉鎖的な空間であり、どのようなケアが認知症の人の生活の質の向上に繋がっているか、ケアスキルをいかに表出化するかが課題となっている。医療では根拠に基づく治療(EBM: Evidence-based medicine)がなされている。介護においても根拠に基づくケア(EBC: Evidence-based care)を実現するため、これを蓄積し深化成長させていく仕組みの構築が求められている。

本稿では、その第一歩として介護施設におけるチームケアのノウハウやスキルの表出化を目的とした、高齢者と介護従事者のインタラクション分析基盤の開発について述べる。

### 2. チーム介護コミュニケーションの表現

筆者らはこれまで介護従事者と施設利用者の個対個のインタラクションの分析を進めてきた。個対個の分析ではなぜそのケアを行うのか、ワークフローとケアゴールを用いた分析を行った。その結果、

- 良い人間関係を形成したい
- 楽しい時間を共有したい

といったケアにおける思想が明らかとなった。介護従事者にとって、入浴の時間や食事の時間等が“業務”となってしまう施設が多い一方で、こうした思想を前提としたケアが認知症の人の生活の質の向上に繋がっている[鈴木 15]。

個対個のインタラクション分析では、認知症ケアインタラクションを表現するための構造の設計も並行して進めてきた[石川 16]。個対個のインタラクションの表現のため、設計したレイヤを以下に示す。

- **Intra-modality:** 行動の最小単位を表す。見る、話す、触れる、頷く、指差し等。
- **Inter-modality:** Intra-modality の関係を表す。要素の同時性、包括性、連続性、順序関係等。
- **Multimodal-interaction:** 行為者間の関係を表す。アイ

コンタクト、言語・非言語対話等。

このレイヤ構造を活用することで、個人・個人間の行動を明示的に区別することが可能となり、介護従事者と認知症の人の行動の関係性を表現・分析することが可能となる。

介護施設は介護従事者と施設利用者による複雑な多人数インタラクションの見られる現場である。チームケアの分析のため、前述のレイヤ構造に新たに以下のレイヤを追加した。

- **Multimodal-team-interaction:** 場における多人数間の関係を表す。場の活性度、心地よさ等。

多対多のチーム介護コミュニケーションの表現では、その第一歩として、発話量と位置情報に着目し分析を行うこととした。

### 3. チーム介護コミュニケーション分析基盤

2 節で述べた介護従事者と認知症の人の多人数インタラクションの分析を行うために図 1 に示す行動観察ツールを開発した。本ツールは現場で働く介護従事者の意見を集約し、その行動に意味付けを行い、ケアのノウハウやスキルを蓄積していくことを目的とする。本ツールは映像中の時間区間に対する行動の記述、記述結果の可視化、記述結果の数値化等の機能を持つ。

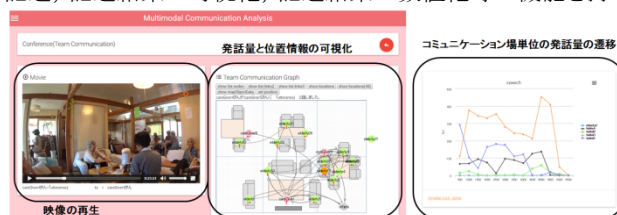


図 1: マルチモーダルコミュニケーション分析ツール

記述結果の可視化では、多人数インタラクションの表現のため図 1 右に示す可視化ビューを実装した。その特徴を以下に示す。

- 施設の間取りを再現した図上に、人物をノードで示す
- 誰がどこにいたか、どの方向を向いていたかという位置情報に関する記述を、間取り図上のノードの座標に反映する
- 記述結果を元に発話量をノード間の矢印の線の太さに反映する
- 上記の機能は映像の再生と同期して反映され、時間経過に伴った変遷を視覚的に確認することが出来る

記述結果の数値化では、時間区間、対象とする人物・場所を指定してコミュニケーション場の疎密度や発話量の変遷等を抽出することが可能である。

チーム介護コミュニケーションの表出化と EBC の蓄積のため、構築したコミュニケーション分析ツールとケア事例を用いて、介護従事者らとディスカッションを行い、ケアの暗黙知に対する意味付けを行っていく。また得られた意味付けに対して新たな表現をツールに反映するサイクルを繰り返していく。

#### 4. チーム介護コミュニケーションの分析

3節で示した分析ツールを用いて、介護施設での多人数インタラクションの分析を行った。分析には介護施設「おたがいさん」でのある一日を撮影した映像に対して行動記述を行ったデータを利用した。

図 2 左ではテーブル C において介護従事者と施設利用者の密なコミュニケーションの様子が現れているが、一方でテーブル D の高齢者 A が孤立している状態となっている。この状態が 5 分程続いた後、高齢者 A はスタッフ 1 の誘導により、コミュニケーションが密に行われているテーブル C へと移動する。

図 3 左では、高齢者 B が 10 分間テーブル D で孤立している。その後、高齢者 B は自らテーブル C へと移動する。

これらの分析結果を元に介護従事者らとカンファレンスを行ったところ、介護従事者からそれぞれ表 1、表 2 に示す指摘が得られた。

カンファレンスを行う以前の段階では、両事例とも孤立した状態を一定時間以上作らないように気を配っていると仮説を立てていたが、実際には個人の性格や特性に応じたより柔軟なケアが行われていることが示された。同時に、カンファレンスによってケアの意図に対する意味付けがなされた。さらなるチームケアやスキルの表出化のためには、こうした個人の特性に関する情報を盛り込んだ分析を進めていく必要性が示唆された。

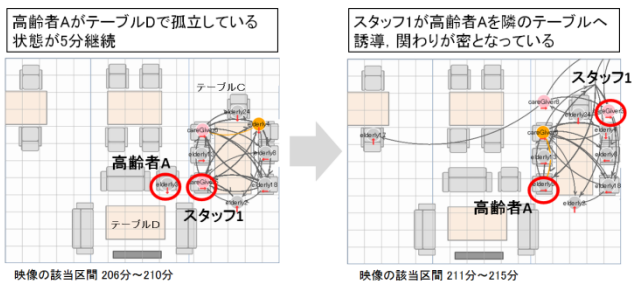


図 2: 関わりが疎の状態から密な状態へと誘導する例

表 1: 図 2 事例に対する介護従事者らからの意見

カンファレンス前の筆者らの仮説	介護従事者らから得られた意見
・ 5 分以上といった閾値があり、その時間以上誰からも関わりが無く孤立することのないようにしているのではないかと。	・ 本人が今くつろぎたいか、手持無沙汰にしているのかどうかを判断する ・ 眠い時にそっとしておくのは孤立ではない ・ 話したがっている様子の時はコミュニケーションを取りに行く  見解：高齢者 A が手持ち無沙汰にしていると判断し、テーブル C へ誘導

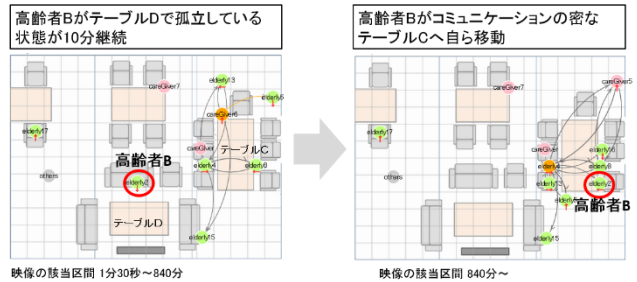


図 3: 関わりが疎の状態から密な状態へと自ら移動する例

表 2: 図 3 事例に対する介護従事者らからの意見

カンファレンス前の筆者らの仮説	介護従事者らから得られた意見
・ 10 分以上の孤立状態が見られ、その後自ら移動していることから、スタッフの気づきが遅れたのではないかと。	・ 高齢者 B はあまり動きたがらない性格 ・ 高齢者 B は楽しい催し事には敏感であり、自身の興味のあるものであればその場へ移動する。 ・ 移動後、もし興味が無い催し事だと分かると、すぐにその場を離れる。 ・ スタッフからの誘いには気が乗らないことも多い。  見解：高齢者 B が自然と興味を持ち、自ら移動するようにデザインしており、必要以上の誘導は行わなかった

#### 5. おわりに

本稿では、介護現場で撮影した映像と、行動記述を可視化した表現を併用することで、チーム介護コミュニケーションの特徴が表現出来ることを示した。多人数インタラクションの見られる介護現場でのコミュニケーションの疎密の抽出、場の活性度の分析を行うことで、チームケアの見える化やスキルの表出化への第一歩へ繋がったと考える。一方で、個人の特性に基づく柔軟なケアが行われていることが明らかとなり、チームケアのスキルの表出にはこれらの観点を盛り込んださらなる分析が必要である。今後もチーム介護コミュニケーション分析基盤の深化成長のサイクルを繰り返し、さらなるケアスキルの表出を進めていく。

#### 参考文献

- [石川 16] 石川翔吾, 他: 介護映像に基づくマルチモーダル・チーム・インタラクションの分析, 情報処理学会 第 4 回高齢社会デザイン研究会, 2016.
- [鈴木 15] 鈴木夏也, 他: ケアゴールに基づく認知症ケア技法の比較評価の検討, 情報処理学会 インタラクション 2015, 2015.