

## トリオンによるコミュニケーション場の雰囲気記述

五十嵐 涼  
長岡技術科学大学

中平 勝子  
長岡技術科学大学

北島 宗雄  
長岡技術科学大学

### 1 はじめに

3 項関係以上のコミュニケーションの場において対話関係は流動的に変化していき、その結果、様々な雰囲気が存在する。対話関係の遷移や特徴を客観的視点で捉え、成果は今後、より円滑なコミュニケーション場の形成支援に発展させる。このことは初対面や意見交換、授業等のコミュニケーション場形成に役立つだろう。

コミュニケーションに関する研究の多くは、行動の観点、または、言語の観点の片方のみから捉えるものである。本稿では、この両手法を最大限活用し、それらを結ぶであろう雰囲気をコミュニケーション研究に取り入れることを検討する。

本稿では、物理的に観測することができる言語（発話内容、表現方法）、非言語（身振り手振り、視線、表情）と物理的には観測できない雰囲気によって特徴付けられる場をコミュニケーション場とする。コミュニケーション場は言語、非言語、雰囲気が相互に繋がって構成されるため、3 層構造によって記述できると考える。身体/行動による第 1 階層、表象/感情による第 2 階層、記号による第 3 階層を扱うソシオン理論に着目し、五十嵐ら [1] が提案したトライアド階層構造の構築とオブレベルとサブレベルにおける符号を活用して研究の進展に繋げる。

### 2 ソシオン理論への適用

ソシオン理論は *Social Network* でのシミュレーションを念頭においたもので、社会ネットワーク素子であるソシオンによって形成される。それは「関係」としての「人間」（とその集団）の動作を理解し、説明するための道具で、図解によって視覚的な理解を重視する点に特徴がある。トライアドと呼ばれる 3 個のソシオンからなる多層荷重ネットワークが存在する。図 1 に示すようにトライアドには第 1 階層（オブレベル）から第 3 階層（メタレベル）まで存在し、第 2 階層（サブレベル）で形成されるトライアドをトリオンと呼ぶ [2]。これに言語、非言語、雰囲気を適用することで、言語と非言語の両観点から中間層の雰囲気を推測できる。

適用後は、非言語を行動（オブレベル）として第 1 階層、言語（メタレベル）を第 3 階層、雰囲気（サブレベル）を第 2 階層とする。なお、オブレベルに関しては *sender*, *receiver*, *other* の役割を持たせており、矢印部分のポジティブ/ネガティブのパターンにより 16 タイプに分けている。

以上を踏まえ、本稿では、コミュニケーション場を直接観測可能な映像/音声記録で捉え、符号化された第 1 階層である行

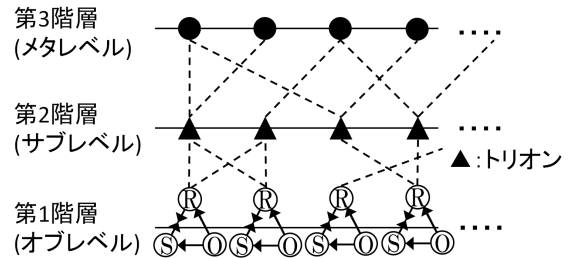


図 1 トライアドの階層構造

表 1 雰囲気語とその分類

| 分類  | 雰囲気   | 分類  | 雰囲気  |
|-----|---|-----|--|
| TA+ | 緊張している<br>びくびくしている<br>ビリビリしている<br>平静でない<br>不安である    | EA+ | 活動的である<br>エネルギーがある<br>元気がある<br>やる気がある<br>生き生きしている  |
| TA- | 落ち着いている<br>穏やかである<br>ゆったりしている<br>リラックスしている<br>冷静である | EA- | 頭の動きが鈍い<br>頭がぼんやりしている<br>無気力である<br>活気がない<br>気が進まない |

TA+: 正の緊張覚醒 (緊張感がある)      EA+: 正のエネルギー覚醒 (活発である)

TA-: 負の緊張覚醒 (弛緩している)      EA-: 負のエネルギー覚醒 (気力がない)

動（オブレベル）16 タイプ、第 3 階層である言語（メタレベル）8 タイプで中間層であるトリオンの符号化を行う。雰囲気を表す言葉は JUMACL に準じて緊張/エネルギー覚醒の正負を表す符号を使用して行動、言語、雰囲気で構成される 3 層ネットワークを検討し、雰囲気記述を目指す。

### 3 雰囲気記述法

物理的に観測できるデータをオブレベルの変化によって分割し、符号化されたメタレベル 8 タイプを繋ぎ合わせた系列データを生成する。そのデータを対象として雰囲気を付与し、コミュニケーション場の記述する方法を示す。これは五十嵐ら [1] の研究でトリオン記述までのプロセスを述べたフローチャートの不足箇所を補完する目的であり、映像記録と音声記録の観察が終了し、遷移図を作成した後のプロセスである。

**(I) 雰囲気を扱う言葉の選定:** 雰囲気を表す言葉を決めることが重要である。本稿では、JUMACL を採用した。JUMACL とは個人の覚醒度を測定する質問紙の一つに UWIST 気分チェックリスト (UWIST Mood Adjective Checklist: UMACL) があり、それを日本語版にしてチェック項目を 20 個に絞ったも

Mood description of communication field by Trion  
Ryo Ikarashi, Katsuko T. Nakahira, Muneeo Kitajima  
† Nagaoka University of Technology

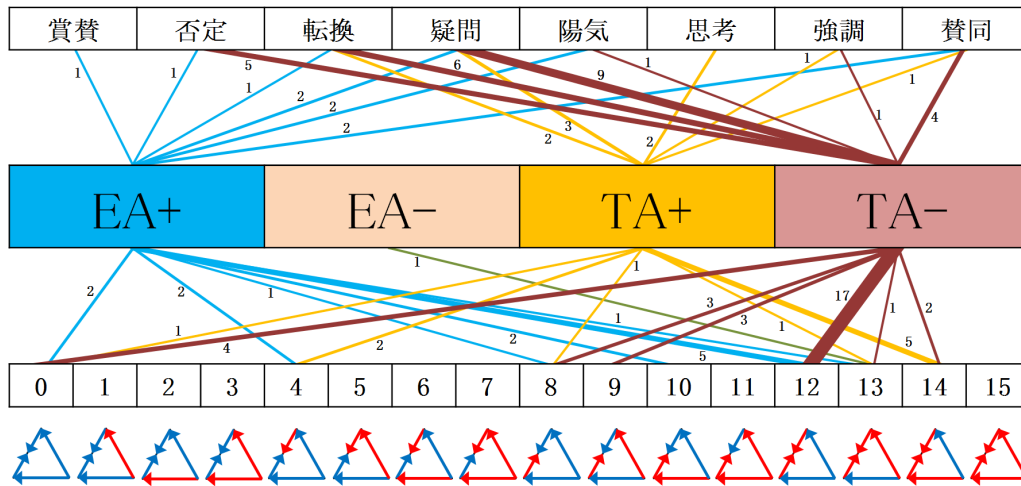


図2 コミュニケーション場における雰囲気記述 (下の数字:形成されたオブレベルの回数, 上の数字:使用された意図の回数)

のである [3]. 本稿では, 雰囲気を表す符号として表 1 に示す JUMACL で定義してある緊張覚醒 (TA)/エネルギー覚醒 (EA) の正負を用いる.

(II) データ分割: 雰囲気の変化はオブレベルの役割が変化しなくても生じる可能性があることを考慮し, さらに細かくデータを分割する. オブレベルの役割変化で分割していたが, そのコミュニケーション中の発話を句読点, または, 空白で分割したものを一つのデータとする. そこで, オブレベルの役割変化で分割したものを行動分割データ, さらに分割したものを発話分割データと略称する.

(III) 雰囲気観察: 観察記録を用いて, 発話分割データごとに場の雰囲気を主観で判断して TA/EA の正負を振り分ける.

(IV) 関連付け: 発話分割データにおけるオブレベル, 発話意図, 雰囲気を関連付ける. その結果, 一つのデータはオブレベル ( $O$ )・メタレベル ( $M$ )・雰囲気 ( $T$ ) の 3 成分で成り立ち, 発話分割データは以下のように記述することができる (ただし,  $i: 0 \sim 15, j: 0 \sim 7, k: 0 \sim 3$ ).  $D_N$  は行動分割データ,  $D_{N(m)}$  は  $D_N$  中の  $m$  番目の発話分割データを表す.

$$D_{N(m)} = (O_i, M_j, T_k)_m, \text{ただし, } N = 1, 2, \dots$$

このように  $T_k$  は  $O_i$  と  $M_j$  によって関連付けされる. また, 行動分割データは発話分割データの集合で構成されるため, 以下のように記述できる.

$$D_N = [(O_i, M_j, T_k)_1, (O_i, M_{j'}, T_{k'})_2, \dots, (O_i, M_{j''}, T_{k''})_m]$$

#### 4 雰囲気記述例

記述は五十嵐ら [1] らが観察を行ったグループディスカッション場で, 研究室 A におけるオブレベルの変化が活発だった 3 分間を対象とした. 3 章に述べた手順で行った雰囲気記述の例を図 2 に示す.

コミュニケーション場のオブレベルの生成回数, 発話意図使用回数共に  $TA-$  が最も多く, また, それぞれの雰囲気継続時間は  $EA+$  は 27 秒,  $EA-$  は 3 秒,  $TA+$  は 39 秒,  $TA-$  は 110 秒であった. コミュニケーションの中心となるオブレベ

ルの 12 が他の雰囲気比べて多く生成されていることから,  $TA-$  が主な雰囲気だったと考えられる. オブレベルの役割変化の前兆と予想されるオブレベルの 8, 13, 14 はさまざまな雰囲気の中で生成されている. よって, それらのオブレベルと雰囲気変化の関係を分析すれば雰囲気を変化させる要因が分かるきっかけとなる可能性がある. 発話意図に関して, 賞賛や陽気は  $TA-$  では使用されにくいことが分かる. 反対に, 否定, 転換, 疑問などの負の要素が絡むものでは  $TA-$  で使われる頻度が多くなっている. 3 層関係をさらに掘り下げることによって, 雰囲気の変化を促すトリガーをオブレベルや発話意図から推測することができ, 意図する雰囲気への誘導が可能になる.

#### 5 おわりに

本稿では言語, 非言語, 雰囲気を使ったコミュニケーション場の雰囲気記述法を提案し, 適用例を示した. その結果, 3 層構造によって雰囲気記述を行うことができ, コミュニケーション場の主な雰囲気を見ることができた. コミュニケーション場を構成する要素を符号化することで, 雰囲気変化の特徴やトリガーを見出して雰囲気の誘導を行うことが可能となった. 今後, 雰囲気記述に時間軸を加えてさらに雰囲気の変化を具体的にしていく. 今回の雰囲気記述は主観であったが, 主観と客観では雰囲気記述にどれほどの相違や影響があるのか, また, 他のコミュニケーション場で適用することによって雰囲気記述法の信頼性を調査していく.

#### 参考文献

- [1] 五十嵐涼, 中平勝子, 北島宗雄: コミュニケーション記述を目指したトリオン出現パターンの計測, 第 12 回情報科学技術フォーラム 講演論文集, 3-409-3-412, 2013.
- [2] 木村洋二: ソシオン理論の骨子 (1), 関西大学社会学部紀要, 36, 233-256, 2005.
- [3] 松本亜紀, 宅島章, 箱田裕司: 日本語版 UWIST 気分チェックリスト (JUMACL) の緊張覚醒, エネルギー覚醒に及ぼすスポーツの効果: 卓球ダブルスを例として (行動系), 九州大学心理学研究, 9, 1-7, 2008.