

対話と同時進行での心的状態アノテーションの有効性検証

代表研究者	井上雅史	東北工業大学 工学部 准教授
共同研究者	古山宣洋	早稲田大学 人間科学学術院 教授
共同研究者	入野俊夫	和歌山大学 システム工学部 教授
共同研究者	花田里欧子	東京女子大学 現代教養学部 准教授

1 はじめに

対話中の活動にラベルを付与するアノテーションは、対話を定量的に分析するうえで欠かせない作業である。計測された信号を対象とし、ある程度の精度で機械によって自動的に付与可能なアノテーションもある一方で、人間の評定者が意味や価値を判断しなければ付与できないアノテーションも存在する。さらに、そうした人間によって付与されるアノテーションにも、形式的な判定が困難なものが存在する。興味深い現象の多くがそのようなカテゴリに属している。以下では、そのような対象の一つである褒める行為、中でもカウンセリングの技法として使用されるコンプリメントのアノテーション手続きについて詳述する。

2. ミスコミュニケーションのアノテーション

アノテーションされた結果の利用方法としては、コンプリメントがクライアントによって受け入れられたか否かという、成否に関わる要因を明らかにすることに関心がある。コンプリメントの失敗は、コミュニケーションが意図や希望通りに進行しなかったというミスコミュニケーションの一つの形と考えられる。ミスコミュニケーションの生起を対話中の諸要素から予測するモデルを構築しようとする試みはこれまでに存在していた。そこでは、予測のためのモデルや、予測に利用する特徴量のあり方が主な検討課題となる。カウンセリングデータを対象にしたものでは、ミスコミュニケーション発生前後の身振りがミスコミュニケーションを予測するかどうかを検討したものや[1]、本研究と同様にコンプリメントを取り上げ、その成否と使用する語彙との関係を調べたものがある[2]。しかしこれらの研究では、ミスコミュニケーションやコンプリメントの失敗を、評定者の主観により抽出しており、形式的な基準を設ける取り組みはされていなかった。コミュニケーションの成否という主観性の強い判断を行うことが、形式的な手続きによって完全に方向づけ可能となることは期待できないが、形式化可能な部分を明確化する試みには意味があると考えられる。

3. 褒める行為とコンプリメント

3.1 褒める行為のアノテーション

対面対話中の、褒める行為をアノテーションすることを考える。褒めるという行為の認定は、肯定的表現の使用を取り上げればよいように思われる。例えば、「それはすごいですね」や、「なんと素晴らしい」といった表現が使われているということ、褒める行為が生起したとみなす考え方である。しかし、実際の対話を観察してみると、肯定的表現の使用が褒める行為に相当しなかったり（わかりやすい例では皮肉としての肯定的表現の使用など）、文脈によって同じ表現であっても褒める行為となり得たりなり得なかったりするなど（例えば、「普通はそんなことできませんよ」という言葉が「普通はそんな（馬鹿な）ことでませんよ」という否定的な意味合いであったり「普通はそんな（困難な）ことできませんよ」という賞賛の意味合いであったりする）、単に肯定的表現を取り上げればよいというわけではないことが分かる。そこで本研究では、褒める行為を認定する基準、およびその行為がカウンセリングの技法として成立する状況を明らかにするために、コンプリメントをアノテーションする手続きを検討する。

具体的には以下の順序でアノテーションを行う。対話参加者はセラピスト (Th) とクライアント (Cl) の二者である。書きおこしはセラピストとクライアント両者の発話に対して行うが、アノテーションはセラピストの発話のみに注目して行う。

- ・ カウンセリング対話中の全ての発話内容を書きおこす。
- ・ 書きおこし内容をもとに、発話内容を単位に分割する。
- ・ Th の発話に対して褒める発話であるか否かのラベルを付与する。
- ・ Th の発話に対して資源を利用する発話であるか否かのラベルを付与する。
- ・ 褒める発話がコンプリメント技法であるか否かのラベルを付与する。
- ・ 褒める発話が Cl によって受容されたか否かのラベルを付与する。

上記の手順に現れる「コンプリメント」「資源」「受容」については、後述する。

3.2 肯定的表現と褒め

褒める行為と、心理臨床技法としての褒める行為であるコンプリメントに関連する概念を整理する。各概念は、領域ごとに異なった使われ方をし、臨床心理学内においても、流派あるいは研究者ごとに、意味付けが異なっている。したがって、ここでの整理は先行する様々な定義づけを参照しつつ、我々の研究の便宜のために独自に行うものとなる。

カウンセリング場面における褒める行為を特徴づける要因のうち、最も一般的な範囲を覆う概念が、肯定的表現の使用であろう。臨床心理面接における肯定的表現とは、クライアントの発言、行為、態度、存在そのものを取り上げ、それをクライアントの表現を再利用するかあるいは、セラピスト自身の言葉を生み出すかによって、取り上げた対象を認めるかあるいは肯定的に評価する表現である。したがって、肯定的表現であるかの判断は、「強い」という語が「弱い」という語よりも肯定的であるといった文脈によらない使用される語の極性レベルではなく、文脈を踏まえた表現のレベルにおいてなされる判断である。肯定的表現の使用された様々な状況のうちの一部が、褒める行為が行われた状況となる。肯定的表現の使用がなされていても、前述のような皮肉としての肯定的表現の利用であれば、褒める行為が行われたとはみなされない。我々のアノテーション手続きでは肯定的表現に着目しつつ、肯定的表現自体はアノテーションせず、それが構成する褒める行為を同定する。

褒める行為を、肯定的表現の使用の中で、特定の性質を備えた場合とする考え方がある。例えば、褒める側は、意識的であれ無意識的であれ、褒められる側に比べて形式的あるいは心情的に上位に位置しているという性質である。これは、カウンセリングにおいては、専門家としてのセラピストに援助を求めるクライアントという形で構造として存在するが、こうした上下関係に基づく褒める行為は望ましくないという考え方もある [3]。我々のアノテーションでは、褒める行為が権威性を帯びているかは現時点では考慮していない。

3.3 認める行為

肯定的表現が使用されていないとしても、褒めようとする意図が感じられるかどうかを基準として、褒める行為のアノテーションを行う。肯定的表現の使用と類似した概念として、クライアントの取り組みや態度、発言などを、良いものであると認める行為がある。認める行為も、褒める行為の一部をなすと考える。認める行為の例として、「できたじゃないですか」といった過去の取り組みを承認する発話が考えられ、認める行為でない褒める行為の例として、「困難な状況で努力したのですね」といった、肯定的な枠組みを与える発話が考えられる。いずれの発話も褒めようとする意図があるとみなす。

今回のアノテーションでは、褒める行為がどのような内容であるかは問わないこととしている。しかし、心理面接における肯定的な発話を「土台作り、水路づけ、後押し、導き」という4類型に整理した研究があり [4]、今回対象となった褒める行為がその類型を用いて分類可能であるのか、分類を上記のアノテーションプロセスに組み込んだ場合、作業が容易になるのか困難になるのか、等は今後検討していく必要がある。

3.4 技法としての褒め

3.4.1 コンプリメント

臨床心理面接においては、褒める行為をクライアントの問題の解決を促進するための手段（技法）として

用いることがある。ブリーフセラピーではこのような技法としての褒める行為をコンプリメントと呼び、ここではクライアントが既にうまくやっていることを承認し、抱える問題が難しいことを認めることにより、クライアントの変化を励ます [5]。褒める行為がなされたとき、それが技法としての意図をもって使用されているか否かをアノテーションする。このアノテーションは、他者の面接場面の映像を視聴することによってセラピストとしての意図を理解可能であるという前提に立つため、アノテータはセラピストとしての実践経験を持つこととしている。ブリーフセラピーは、コンプリメントを臨床心理の技法として積極的に活用しようとする流派である [6]。ブリーフセラピーでは、行動を変化させ、これまでになかった行動をとらせることを志向する。さらに、第三者を利用する発想があることも特徴であり、たとえば

「Aさんがあなたのことを褒めていましたよ」といった、私があなを褒める、という関係性以外が活用される。ただし現時点での我々のアノテーションでは、コンプリメントの内容に第三者の利用があるか否かは考慮しない。

4. 良いコンプリメント

4.1 資源の利用

多くの良いコンプリメントが備える特性として、「資源」の利用が挙げられる [7]。資源とは、C1 の発言の中で問題解決に資する性質を持つと考えられる内容を含むものである。その発言内容自体は問題解決と直接結びつくとは限らないが、セラピストがその発言内容を問題解決の道筋の中で巧みに利用することで、クライアントに変化をもたらす可能性を持つものである。

セラピストによるクライアントの資源（過去の特定の発言内容）への言及の有無をアノテートする。資源への言及は、クライアントの用いた表現をそのまま用いることもあれば、言い換えや要約の形で成される場合もある。また、資源への言及は褒める行為がなされることとは独立であり、資源に言及するが褒めていない状況も存在する。

4.2 二段階コンプリメント

良いコンプリメントを特徴づける要因の全体像については、まだ明らかになっていない。ただし、以下のような二段階のプロセスが効果的なコンプリメントとなることが知られている [7]。

(1) クライアントが成し遂げた様々なことの一つに反応する際、肯定的な驚きを表現する。

(2) クライアントに、どうやってそれをしたかを尋ねる。具体例としては、禁煙に関するカウンセリングを実施している最中の、セラピストによる以下のような一連の発話となる。

(1) 「もう禁煙したのですか？それはすごいですね。」

(2) 「どうやったんですか？」

現在の取り組みにおいては、良いコンプリメントを考える上で、コンプリメントの成否の事後的なラベリングに加え、特にこの二段階コンプリメントを構成する要素としての、資源の利用についてアノテーションを行う。

5. アノテーションの形態

5.1 付与の形

アノテーションを行う際に、連続的なデータとして作成するか、離散的なデータとして作成するかを選択する必要がある。感情状態の推移などは、連続的に変化する対象と考えられることから、連続的なアノテーションが適切と考えられる [8]。一方で、発話の種別のラベルを割り当てる場合は、離散的なラベルが適切と考えられる。カウンセリング分野の発話種別のラベルでは、発話や非言語的な行為がカウンセリングの基盤を作るいくつかの要素のどれに当てはまるかを吟味する、マイクロカウンセリングのラベルが知られている例である [9]。本研究では、発話に対応づくものとしてコンプリメントを定義づけているため、後者の離散

的なデータとしてアノテーションを作成する。

5.2 付与対象の単位

どのカウンセリングの流派になじみがあるかにより、褒める行為を認定する際に想定される単位が異なることがある。褒める行為が、特定の発話に伴ってなされるものとする場合と、一連のやりとりに伴うセラピストの態度が褒める行為をなしているとする場合がある。我々のアノテーションでは、前者の、発話が褒める行為と対応するという見方を採用する。さらに、一定の無音区間で区切られる発話を認定するのではなく、話者の一連の発言が継続するターンを基準として、その中に褒める行為をなす発話が含まれるかどうかを検討することとする。相槌によってターンが交代しているか否かの判定は、アノテータの判断に任されていて、現時点では形式的な基準は用意されていない。

6. 受容と拒否

6.1 成功と失敗

コンプリメントがクライアントによって受容されたか拒否されたかをアノテーションする。ここで言うコンプリメントの「受容」とは、褒められた内容に反対したり拒否感を示したりすることがないことであり、拒否とは「そんなことはありません」といった言葉によって、言及された自身の肯定的な資質について否定したり、セラピストの発言に対して眉をひそめて嫌悪感を示していることである。ここで、コンプリメントの受容とコンプリメントの成功とは、異なるものとして扱っている。コンプリメントが受容されることが、すなわちコンプリメントの成功ではない。成功はクライアントの問題解決の進展で計られる。クライアントがコンプリメントを受容していても、問題解決に向かって進展していかないことがあり得る。ブリーフセラピーにおけるカウンセリングの目的はクライアントの問題解決であり、その意味ではコンプリメントの成功と失敗にも関心がある。しかし、今回のアノテーションでは、即時の現象として判断が容易な、受容と拒否を考える。

褒める行為の最終的な成功と失敗については、ビジネスコミュニケーションの分野で、肯定的なコメントと否定的なコメントの比率と業績との関係を検討した研究がある[10]。ただし、個々のコメントがどのように受容されたかについては検討していない。

褒める行為の与える影響については、教育分野において主に動機づけの観点から様々に検討されてきた。例えば、褒める言葉が具体的であることが効果的であるとする研究や[11]、頭のよさよりも頑張りを褒める方が効果的であるとする研究がある[12]。このような褒める行為の種類分けについては今回は実施していないが、今後取り組む必要がある。

6.2 モダリティ

アノテーションにテキストモダリティのみを使用するか、マルチモーダルなデータとして対話を見るのかを検討する必要がある。テキストのみを使用すると作業の効率は良いが、重要な手掛かりを見落とす危険がある。褒める行為を判定する際には、主に書きおこされた発話内容を手掛かりに行う。ただし、アノテーションに用いるツール(ELAN)上でビデオデータを閲覧し、非言語的なモダリティも参照する。コンプリメントであるか否かの判定も同様である。コンプリメントの受容と拒否との判定においては、言語的な反応のみならず、表情や声の調子などの情報も重要な手掛かりとなるため、ELAN上での当該箇所の視聴が主要な方法となり、書きおこしも併用する形となる。

7. アノテーションの流れ

アノテーションは以下の流れで行われる。

1. 発話がコンプリメントの定義に合致するかを判定。
2. 発話がコンプリメントである場合(発話中にコンプリメントの要素を含む場合)で、そのコンプリメ

ントが受け入れられた場合に 1, 受け入れられなかった場合に 2 を記入する。コンプリメントを含まない発話であるときには 0 を記入する。

3. 受容されたかの判断に迷うコンプリメントには 1 または 2 をつけ、後日の議論のために迷った状況を記録する。

8.対象コーパス

アノテーション付与の対象として、カウンセリング対話を収録したマルチモーダルコーパスを使用する[13]。カウンセリング対話は、クライアントに特定の演技対象となるクライアントの置かれた状態を指定した、模擬対話である。指定する状態は、Miss Mun と呼ばれるケース[14] から、その冒頭部分を抽出したものである。冒頭のクライアントによる問題についての語りのみが指定されており、その後は設定された状況から想定される内容に従って、両者が自由に発話し、演技を継続する。対話の様子は映像として収録される。

カウンセリングのような専門対話を種類分けすることを考えると、三つの軸の設定が可能である。一つ目は対話で取り扱う問題が模擬であるか現実であるか。二つ目は話者の立場が模擬であるか現実であるか。三つめは発話が台本通りであるか自発的であるか。である。三つの観点それぞれにおいて、前者（問題が模擬、話者の立場が模擬、発話が台本通り）は状況の統制を重視する立場であり、後者はより実際の状況への接近を重視する立場である。本研究で使用するコーパスは、問題が模擬であり、話者の立場が模擬であり、発話が自発的であるという分類に該当する。したがって、比較的統制を重視する立場で収集されたコーパスであるが、実際に人はどのような表現ややり方で褒める行為を行うのかを探索することが目的であるため、発話内容を制御しない自発発話状況を採用している。

問題が現実の問題で、話者の立場が現実で、発話が自発的である場合、つまり現実のカウンセリングである場合でそのカウンセリングが治療を志向している場合、面接での対話の結果を、問題解決の度合いとして評価することが可能である。本研究で使用するコーパスでは、そのような治療行為の結果に対する評価は行わず、後述するように、即時の反応に焦点を当てている。

9.アノテーション結果

二名のセラピスト (A, B) による計 9 人のクライアントに対する心理臨床面接のセッションを対象に、一名の臨床心理士によるアノテーションを実施した。アノテーションの結果を、表 1 に示す。各セッションの継続時間も異なり、セラピスト (Th) の発話総数も異なっているが、いずれの場合にも褒める行為がカウンセリング全体のごく一部として出現していることがうかがえる。また、技法としてのコンプリメントは、各セッション中にごくわずかな回数使用されるか、あるいは使用されない場合もあることが分かる。表 1 右側の 2 列には、セラピストごとの平均値を示している。対象となるデータ数が少なく、特定のセッションに値が影響されるため、平均の数値をもとに議論することは適切ではないが、コンプリメントの使用の仕方や受容度合いに差があることが分かる。

セッション	1	2	3	4	5	6	7	8	9	平均	
担当 Th	A	B	A	B	B	A	A	B	B	A	B
Th 総発話数	198	75	127	162	183	193	129	172	129	161.75	144.2
褒める発話数	9	2	2	2	1	7	0	3	2	4.5	2
コンプリメント発話数	4	1	2	2	0	1	0	0	2	1.75	1
受容コンプリメント数	1	0	2	0	0	1	0	0	2	1	0.4
リソース言及数	30	2	18	11	11	21	13	19	9	20.5	10.4

表 1 セッション内での褒める行為とコンプリメント

10. 結果分析

アノテーションの結果から、褒める行為は臨床心理面接の中で必ずしも頻繁に行われているわけではないことがうかがわれる。また、褒める行為のうちコンプリメントとして機能させているものが、半数ほどであり、褒める行為が意図をもってなされている比率は高いと考えられる。褒める行為は、カウンセリング内でセラピストとクライアントの間に良好な関係を構築するための手段の一つであるが、その出現頻度は高くない。したがって、セラピストはクライアントとの関係構築のために、褒める以外の手段を用いていることが予想される。リソースへの言及が多く行われていることから、言いかえや要約、伝え返しといった手段を用いている可能性がある。また、セラピスト A がセラピスト B よりも高い割合でコンプリメントを受け入れさせることができているが、これは、上記のリソースを用いた発話を通じて、関係構築に成功しているためである可能性がある。今後発話種別のアノテーションと照らし合わせて検証する必要がある。

11. おわりに

11-1 コンプリメントのアノテーション

本報告では、主観的な判断に基づくアノテーション生成の例として、カウンセリング中のコンプリメントを取り上げた。コンプリメントを一貫した基準に基づいてアノテーションするために、どのような基準を考慮したかを説明した。基準を決定する際に、複数の選択肢の中から一つを選択しているが、その選択は我々の関心や作業の進めやすさを基準に行ったものであり、他の興味をもつ研究者や異なる作業環境においては、異なる選択がなされることが自然である。

今回のアノテーション基準の妥当性についての定量的評価はまだ行われていない。定性的には、アノテーションの容易さと一貫性が向上したと思われるが、アノテータの印象にとどまっている。現在もう一名の臨床心理士によるアノテーションを行っており、アノテーション結果の個人間の揺らぎについての検討を行う予定である。さらに、マニュアル整備によって得られたアノテーションの品質が向上していることが定量的にも示されることが理想である。しかし、基準なしに行ったアノテーションと基準ありで行ったアノテーションの双方を用意し、その性質を比較することは、コストの問題から容易ではない。恐らく使用されないであろうアノテーションを、使用する予定のアノテーションと同様のコストをかけて用意することが現状では困難なためである。アノテーションコストを増加させることなく、マニュアルの品質への影響を評価する方法を検討する必要がある。

11-2 傾聴のアノテーション

ここでとり上げたコンプリメント以外にも、人間による主観的な判断によってアノテーションされなければならない対話ない現象が数多く存在する。中でもカウンセリングといった対話の実践を考えるうえで重要となるのが、傾聴である。臨床心理学では、傾聴は「そう」「大変だったね」等の受容的な言葉がけとして教えられる。しかしなにが達成されれば傾聴が真に成立したかが明らかではない。そこで、「傾聴している-傾聴していない」といった臨床心理面接の効果についての実感を評価者に評価させる必要がある。そのために、我々が保有する臨床心理面接コーパス、ならびに評価値を連続的に時系列で入力できる感情推移観測システム(EMO system)を用いて、評価者の感情状態を定量化した。臨床心理面接コーパスから、心理臨床歴の異なるセラピスト(心理臨床歴の短いセラピスト A および長いセラピスト B)による面接を 1 対話ずつ計 2 対話抽出し、面接を行ったセラピストとは異なる評価者 2 名に EMO system を用いて傾聴評価をしてもらった。さらに、傾聴評価値が上下した部分に対して注釈を付与した。得られた EMO 評価値について、面接 2 対話および評価者 2 名の比較検討を行ったところ、心理臨床歴の短いセラピスト A によって行われた面接は、B によるもう一つの面接よりも評価値が低く、また評価値の分散が大きかった。これは、経験の浅いセラピストにしばしばみられる面接の不安定さが、傾聴評価に現れたものと考えられる。また、傾聴概念について、一方の評価者は流れや状態として捉えているのに対して、他方の評価者は瞬間的ないしは作用的なものとして捉

えているという認識のずれが明らかとなった。

上記の連続値による傾聴度合いのアノテーションを、既存の傾聴評価とてらしあわせることを考えた。カウンセリング対話の進め方について、これまで心理臨床家教育に取り入れられてきている方法の一つに、マイクロカウンセリングがある。これは心理療法の各流派のカウンセリングで用いられる対人コミュニケーション技法を整理したものである。マイクロカウンセリングは効果的な面接の構成要素を明らかにしようとする試みである。しかし、要素の組み合わせ方や各要素を面接場面のどこで用いるかといった運用が適切でなければ、面接全体の効果が損なわれることになる。そこで、連続的な傾聴度の評価指標とマイクロカウンセリングとを対比させることで、マイクロカウンセリングの運用の影響を探った。臨床心理面接コーパス、ならびに評価値を連続的に時系列で入力できる感情推移観測システム(EMO system)を用いて、評価者の感情状態について定量化を行った。コーパスから3対話を抽出し、評価者がEMO systemによって付与した傾聴度と、マイクロカウンセリングで付与したタグとを比較した。その結果、EMO システムによる連続評価値の上昇・下降の方向性と、変化箇所におけるマイクロカウンセリングのタグ総数は関係しなかった。つまり、マイクロカウンセリングのタグ総数は傾聴度合いの上昇/下降については説明しないが、定性的には傾聴度合いの変化点を捉えている可能性がある。EMO 評価値とマイクロカウンセリングのタグ付けが傾聴評価のための異なる視点を提供しうる可能性が示唆された。

【参考文献】

- [1] M. Inoue, M. Ogihara, R. Hanada, and N. Furuyama, "Gestural cue analysis in automated semantic miscommunication annotation," *Multimedia Tools and Applications*, vol.61, no.1, pp.7-20, Nov. 2012.
- [2] 井上 雅史, 花田 里欧子, 古山 宣洋, 池田 久美, "J-003 カウンセリング対話における賛辞使用と受容の不一致発見 (ヒューマンコミュニケーション&インタラクション, 一般論文)," *情報科学技術フォーラム講演論文集*, vol.8, no.3, pp.387-388, Aug. 2009.
- [3] 岩壁 茂, "感情焦点化療法を活かした臨床の現場から," *こころの科学*, no.196, pp.63-68, Nov. 2017.
- [4] 久間 (糟谷) 寛子, 藤岡 勲, 隅谷 理子, 福島 哲夫, 岩壁 茂, "セラピストによる肯定的発話の類型化," *臨床心理学*, vol.16, no.1, pp.90-98, Jan. 2016.
- [5] J. Bavelas, P. De Jong, C. Franklin, A. Froerer, W. Gin-gerich, J. Kim, H. Korman, S. Langer, M.Y. Lee, E.E. Mc-Collum, S.S. Jordan, and T.S. Trepper, "Solution focused therapy treatment manual for working with individuals, 2nd version," Technical report, SFBTA, July 2013.
- [6] F.P. Bannink, "Solution-focused brief therapy," *Journal of Contemporary Psychotherapy*, vol.37, no.2, pp.87-94, June 2007.
- [7] テリー・ピシヨ, イボンヌ・M・ドラン, *解決志向アプローチ再 入門 : 臨床現場での効果的な習得法と活用法*, 金剛出版, 2008.
- [8] 花田 里欧子, 入野 俊夫, 古山 宣洋, 井上 雅史, 中島 隆太郎, "臨床心理面接コーパスと感情推移観測システム (EMO system) を用いた傾聴学習支援 (ヒューマンコミュニケーション基礎)," *電子情報通信学会技術研究報告 = IEICE technical report : 信学技報*, vol.116, no.436, pp.5-10, Jan. 2017.
- [9] 花田 里欧子, 入野 俊夫, 古山 宣洋, 井上 雅史, 中島 隆太郎, "感情推移観測システム (EMO system) による傾聴評価とマイクロカウンセリングのタグ付けとの関連 (ヒューマンコミュニケーション基礎)," *電子情報通信学会技術研究報告 = IEICE technical report : 信学技報*, vol.116, no.524, pp.113-118, March 2017.

- [10] M. Losada and E. Heaphy, “The role of positivity and connectivity in the performance of business teams: A nonlinear dynamics model,” *American Behavioral Scientist*, vol.47, no.6, pp.740–765, 2004.
- [11] A. Rattan, C. Good, and C.S. Dweck, ““It’s ok—Not every- one can be good at math” : Instructors with an entity theory comfort (and demotivate) students , ” *Journal of Experimental Social Psychology*, vol.48, no.3, pp.731–737, 2012.
- [12] C.M. Mueller and C.S. Dweck, “Praise for intelligence can undermine children’s motivation and performance.,” *Journal of personality and social psychology*, vol.75, no.1, p.33, 1998.
- [13] M. Inoue, T. Irino, R. Hanada, N. Furuyama, and H. Massaki, “Continuous annotations for dialogue status and their change points,” *The 10th Workshop on Multimodal Corpora*, pp.1–4, Reykjavik, Iceland, May 2014.
- [14] カール・ロジャーズ, ロジャーズのカウンセリング(個人セラピー)の実際, コスモス・ライブラリー, Aug. 2007.

〈発 表 資 料〉

題 名	掲載誌・学会名等	発表年月
臨床心理面接コーパスと感情推移観測システム(EMO system)を用いた傾聴学習支援	信学技報 vol. 116, no. 436	2017年1月
感情推移観測システム(EMO system)による傾聴評価とマイクロカウンセリングのタグ付けとの関連	信学技報 vol. 116, no. 524	2017年3月
コンプリメントのアノテーション	信学技報 vol. 117 no. 509	2018年3月