

論文 / 著書情報  
Article / Book Information

題目(和文)	認知指向コミュニケーションにおける社会的結合と非言語キューの関連
Title(English)	
著者(和文)	横塚崇弘
Author(English)	Takahiro Yokozuka
出典(和文)	学位:博士(理学), 学位授与機関:東京工業大学, 報告番号:甲第12026号, 授与年月日:2021年6月30日, 学位の種別:課程博士, 審査員:三宅 美博,石井 秀明,青西 亨,瀧ノ上 正浩,長谷川 晶一
Citation(English)	Degree:Doctor (Science), Conferring organization: Tokyo Institute of Technology, Report number:甲第12026号, Conferred date:2021/6/30, Degree Type:Course doctor, Examiner:,,,,
学位種別(和文)	博士論文
Category(English)	Doctoral Thesis
種別(和文)	論文要旨
Type(English)	Summary

(論文博士)  
(Dissertation Doctorate)

論 文 要 旨 (和文2000字程度)

Dissertation Summary (approx. 2000 characters in Japanese)

報告番号 For administrative use only	乙 第 号	氏 名 Name	横塚 崇弘
---	-------	-------------	-------

(要 旨)

(Summary)

人間同士の協調活動で重要な役割果たす信頼感・一体感・ラポールといった社会的結合は、コミュニケーション中の非言語キューと関連が深いことが分かってきた。この関連は、カウンセリングにおける信頼関係構築などの社会的結合そのものが目的となる「感情指向コミュニケーション」でよく調べられてきた。一方で近年、ビジネスでの会議や教育での授業などの外部にある目的を達成しようとする「認知指向コミュニケーション」で、社会的結合が持つ利点を積極的に実践の中で活かし、自由闊達な意見交換や新規アイディアの創出へと繋げようとする動きがある。このような中で社会的結合を計測するニーズが高まりつつあるが、認知指向コミュニケーションでは社会的結合と非言語キューの関連は学術的には十分に確立されていない。本研究ではその背景を踏まえ、感情指向コミュニケーションにてこれまでに観察されてきた社会的結合と非言語キューの関連を手掛かりに、認知指向コミュニケーションにおいても観察されるかについて検証を行った。その際、教育での授業とビジネスでの会議の場面をモデル化し、それぞれ単方向型と双方向型の実験課題を実施した。

単方向型コミュニケーションでは、一対一で話し手から聞き手に対し、一方的に発話するレクチャー課題において、聞き手が話し手に対して感じる共感の程度と、話し手と聞き手の頭部運動の同期が関連するか検証を行った。その結果、聞き手が共感状態であるとき、頭部運動の同期が生じやすいことが明らかとなった。さらに共感状態では、話し手が聞き手よりも早いタイミングの頭部運動が特に有意に生じやすくなることが観察された。頭部運動は発話の強調やリズム、発話意図の提示といった会話中の調整子であることを踏まえると、認知指向コミュニケーションでの話し手先行の同期は、聞き手が相手に対してより深く共感していることを示す役割を担っていると考えられた。実験の限界として、共感の種類限定、発話内容への依存性、発話台本の影響、非言語キューの文化依存性、他の非言語キューの考慮が想定された。

双方向型コミュニケーションでは、3人一組でメンバー同士が時間内に自由に発言ができる創造的グループ問題解決課題において、ラポールと発話インタラクション及び音声ピッチの同期が関連するか検証を行った。その結果、ラポールと有意に正相関するのは発話インタラクションのみであり、音声ピッチの同期はラポールと有意に相関しないことが明らかとなった。また、発話インタラクションはラポールの構成要素である相互の注意、肯定的な感情、動きの協調性のすべてで有意に正の相関を持つこと、並びに単純な発話総数はラポールと関連しないことが確認された。発話インタラクションが多いことは他のメンバーの発話を拾い上げ、また自身の発話も他メンバーに拾い上げられたことを意

味している。そのため本研究の結果は、単純な発話量ではなく、発話を拾い上げることこそが相互の注意、肯定的な感情、動きの協調性そしてラポールのすべてに対し、ポジティブな知覚を与える役割を担っている可能性が考えられた。一方で音声ピッチの同期は、ピッチの変調によってより良い社会的望ましさや好ましい印象を与えるといった感情的な対人印象の操作が主な役割と言われている。本実験は同性かつ同じ立場の人間同士が問題解決に取り組む課題であり、より良い対人印象へと操作する必要性が少なかったことから、ラポールと音声ピッチの同期との関連が観察されなかったと考えられた。実験の限界として、性差の影響、他の非言語キューによる影響が想定された。

各実験で得られた結果を基にすると、感情指向コミュニケーションで観察されていた社会的結合と非言語キューの関連は、認知指向コミュニケーションにおいても同様に観察されるわけではないことが示された。このことは、認知指向コミュニケーションならではの目的に対し、それぞれの非言語キューが持つ役割が貢献するかどうか起因して、社会的結合との関連に違いが生じた可能性がある。認知指向コミュニケーションでは、発話内容の理解・納得や、賛成・反対の意思表示、新たな意見の促しや合意の形成といった認知的プロセスが生じる。それを踏まえて本研究の結果を解釈すると、認知的なプロセスが生じる際に他者の発言へ興味・関心を持っていること、他者の意見を理解・納得していること、意見交換を歓迎していることを示すといった、認知的なプロセスに貢献する役割を持つ非言語キューは、参加者の間に形成される共感、ラポール、相互信頼感等の社会的結合と関連すると考えられた。本考察より、認知的なプロセスに貢献する非言語キューの役割を体系化していくことで、社会的結合と非言語キューの関連に対する今後の検証が見通し良く行える可能性が展望された。

(1,978字)

備考：論文要旨は、和文2000字と英文300語を1部ずつ提出するか、もしくは英文800語を1部提出してください。

Note: Dissertation summaries must be written in either of the following formats: (A) both in Japanese (approx. 2000 characters) and in English (approx. 300 words), or (B) in English (approx. 800 words).

注意：論文要旨は、東工大リサーチリポジトリ（T2R2）にてインターネット公表されますので、公表可能な範囲の内容で作成してください。

Important: Dissertation summaries will be published online on the Tokyo Tech Research Repository (T2R2). Do not include information treated as confidential under certain circumstances.

(論文博士)  
(Dissertation Doctorate)

論 文 要 旨 ( 英 文 ) (300語程度)

Dissertation Summary (approx. 300 words in English)

報告番号 For administrative use only	乙 第 号	氏 名 Name	横塚 崇弘
<p>( 要 旨 ) (Summary)</p> <p>Social bonds such as affiliation, unity, and rapport, have been found to be closely related to nonverbal cues during communication. These relationships have been frequently investigated in "emotionally-oriented communication", which aims at social bonds itself such as building the rapport in psychological counseling. Whereas, in recent years, "cognitively-oriented communication", which seeks to achieve external objectives such as educational lectures and business meetings, actively utilizes the social bonds in practice such as exchanging opinions and creating new ideas. Although the need to measure social bonds are growing, the relationship between social bonds and nonverbal cues in cognitive-oriented communication are not well established scientifically. In this study, I examined whether the relationships between social bonds and nonverbal cues were observed in cognitive-oriented communication. As a way of conducting study, I modeled conceptually a lecture in education and a meeting in business, and conducted unidirectional and bidirectional communication experiments.</p> <p>In unidirectional communication, in a one-on-one speaker-to-listener lecture task, I verified whether the degree of empathy felt by the listener to the speaker and the synchronization of the head motion of the speaker and the listener were related. As a result, when the listener was in an empathic state, the synchronization of head motion was significantly likely to occur. Furthermore, in the empathic state, the head motion at a timing earlier for the speaker than for the listener was particularly significantly to occur.</p> <p>In bidirectional communication, I examined whether utterance interaction and synchronization of vocal pitch were related to rapport in a creative group problem solving task in which members could freely speak in time. As a result, only utterance interaction had a significant positive correlation with rapport, and synchronization of vocal pitch did not significantly correlate with rapport. Furthermore, utterance interaction was significantly positively correlated with rapport's components of mutual attention, positivity, and coordination, while total utterances were not related to rapport. (309 words)</p>			

備考：論文要旨は、和文2000字と英文300語を1部ずつ提出するか、もしくは英文800語を1部提出してください。

Note: Dissertation summaries must be written in either of the following formats: (A) both in Japanese (approx. 2000 characters) and in English (approx. 300 words), or (B) in English (approx. 800 words).

注意：論文要旨は、東工大リサーチリポジトリ (T2R2) にてインターネット公表されますので、公表可能な範囲の内容で作成してください。

Important: Dissertation summaries will be published online on the Tokyo Tech Research Repository (T2R2). Do not include information treated as confidential under certain circumstances.