

科学研究費助成事業（科学研究費補助金）研究成果報告書

平成 24 年 5 月 29 日現在

機関番号：94305

研究種目：若手研究(B)

研究期間：2010～2011

課題番号：22730498

研究課題名（和文） 集団の課題構造とコミュニケーション・チャネルとの連関に関する
探索的研究研究課題名（英文） An explorative study on the relationship between group task structures
and communication channels.

研究代表者

松田 昌史 (MATSUDA MASAFUMI)

日本電信電話株式会社 NTT コミュニケーション科学基礎研究所・メディア情報研究部・研究員

研究者番号：60396140

研究成果の概要（和文）：

ビデオ通信環境における利用者間の位置関係の共有が、対人印象形成に与える影響を調べることを目標とする。一般的なビデオチャット・システムでは、利用者間の物理的な位置関係が抽象化されるため、自然な身振りや視線といった非言語行動で会話の調整を行うことが難しい。ゆえに、非言語行動を発話による言語行動で補償する。そのような不自然な発話行動は利用者本人の印象を悪化させることになることを実験によって実証した。

研究成果の概要（英文）：

This research aims to examine how proxemics affects interpersonal impression formation among video communication systems users. Ordinary video chat systems abstract each user's physical location. Therefore, it is difficult to use directional non-verbal cues to control their conversation, and the users tend to compensate directional information with verbal cues. Such unnatural way of communication might affect the speaker's impression. Our experimental results confirmed this phenomenon and interpersonal impression could be different between the party and the bystanders.

交付決定額

(金額単位：円)

	直接経費	間接経費	合計
22 年度	1,200,000	360,000	1,560,000
23 年度	1,000,000	300,000	1,300,000
年度			
年度			
年度			
総計	2,200,000	660,000	2,860,000

研究分野：社会科学

科研費の分科・細目：心理学・社会心理学

キーワード：対人コミュニケーション，遠隔地間通信

1. 研究開始当初の背景

情報通信技術の発展に伴い、工学分野において様々な遠隔地間通信システムが開発されると共に、社会経済的観点からも出張会議旅費の削減、移動に伴う温暖化ガス排出の回避などの利点も主張され、さらなる発展が期待された。

一方で、映像通信システムへの期待ほどに

は普及が進んでいなかった。その原因に関しては、大掛かりな装置や通信コストといった技術・経済的問題はもちろん、映像の送受信に関するプライバシーや心理的抵抗感（大久保，2006）が大きいことが指摘されていた。それにも関わらず、工学研究においては技術的側面に焦点が当てられやすく、利用者の心理的側面を考慮することは少なかった。

そこで、人々が遠隔地間通信システムの利用を避ける社会心理的側面を分析し、より効果的な通信システムの開発への提言を目指すべく、社会心理学と情報工学の学際的研究が必要とされていた。

(文献)

大久保榮(2006). テレビ電話は挫折の繰り返し: “電話” の呪縛を解き放ち普及へ. 日経コミュニケーション, 2006年9月1日号, 96-101.

2. 研究の目的

(1) 本課題は、映像通信システム利用者の対人コミュニケーション行動の基礎的知見の収集を通じ、将来のシステム開発や産業の発展に寄与する社会心理学的提言を行うことを目指す。

(2) 映像通信システムの利用場面として、これまで集団の利害が一致し協調する状況が広く取り扱われてきた。しかし、現実のコミュニケーション場面においては、個人選好が相違し、利害の対立や交渉を伴う状況も決して少なくはない。そこで、本研究は映像通信システムの利用者間で利害が対立する課題を実験室に設置して実験観察を行う。

(3) 人々が対人コミュニケーションを行う場合、複数のコミュニケーション・チャネル(大坊,1998)を利用することが指摘されており、各チャネルに応じた通信システムが発明されてきた歴史がある(松田, 2012)。それらのチャネルの中で、物理空間的な対人位置関係を再現するシステムの開発は t-Room(Hirata et al., 2008)の登場まで難しかった。本研究では、遠隔地間に物理的対人位置関係を再現する t-Room を用いることで、コミュニケーションにおける対人位置の重要性を検証し、通信環境に与える影響を発見することを目的とする。

(4) 分析法として、遠隔通信システムの利用者、およびその傍観者が各利用者の印象評定を行う。印象評定の結果から利用者が受ける影響を推測する。

(文献)

大坊郁夫. (1998). しぐさのコミュニケーション: 人は親しみをどう伝えあうか.サイエンス社.

K. Hirata, Y. Harada, T. Takada, S. Aoyagi, Y. Shirai, N. Yamashita, K. Kaji, J. Yamato, and K. Nakazawa. (2008). t-Room: Next generation video communication system. GLOBECOM, 5536-5539.

松田昌史. (2012). 相互作用の場-メディア, 通信のテクノロジー. 大坊郁夫(編), 幸福を目指す対人社会心理学: 対人コミュニケーションと対人関係の科学, pp.129-

145. ナカニシヤ出版.

3. 研究の方法

本研究の実験は「合議課題実験」と「評定実験」の2部に分かれる。

(1) 合議課題実験には、20-30代の女性108名が参加し、3人1組で20分間の合議を行った。3人にはそれぞれ異なる目標を与え、その目標に沿って他の2人を説得し、全員一致で決定を下すよう教示した。

実験には3つの条件が設置された。

- ① 対面条件(Face to Face): 3人が物理的な同室に存在し、特別な装置を使わずに対話を行う。
- ② t-Room条件(t-Room): 参加者は2地点に分かれ、t-Roomを使用して対話を行う。この条件では、参加者間の相対的位置関係が保存され、アイコンタクトや共同注視が可能となる(図1)。
- ③ ビデオチャット条件(Video Chat): 参加者は2地点に分かれ、picture-by-picture型のビデオチャット・システムを使用して対話を行う。参加者間の位置関係は保存されず、アイコンタクトや共同注視が不可能であった(図2)。

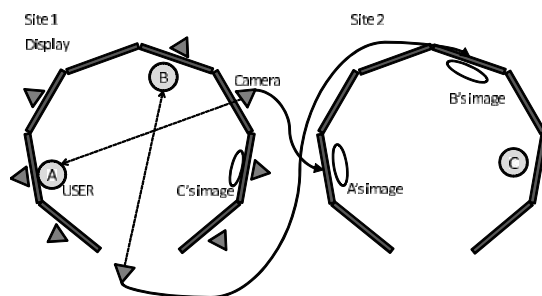


図1 t-Room条件



図2 ビデオチャット条件

合議課題終了後、参加者には合議における自他の印象評定を行わせた。印象評定では「感じの悪い-感じのよい」、「ふまじめな-まじめな」、「たよりない-しっかりした」、「不

健康な-健康的な」,「内向的-外向的」,「話しにくい-話しやすい」,「話がへたな-話がうまい」の7項目を7段階の対比較法で測定した。参加者はそれらの項目に対して、「(自分は)会話中どのように振る舞ったと思いますか?」(自己評定),「(相手)に対してどのような印象を持ちましたか?」(対話者評定)をそれぞれ回答した。

また,合議課題はビデオカメラで撮影され「評定実験」の刺激として利用された。

(2) 評定実験には,20-30代の女性17名が参加した。参加者は合議課題実験で撮影された映像を視聴し,各人物の印象評定を行った。「この人物に対してどのような印象を持ちましたか?」という質問の下,合議課題実験と同じ形容詞対について回答を行わせた。

参加者は2群に分けられ

- ① 映像評定条件(11名)は映像と音声の両方を視聴した評価
 - ② 音声評定条件(6名)は音声のみを聴取した評価
- をそれぞれ行った。

4. 研究成果

(1) 本実験では,1人の話者に対して4つの立場の参加者が印象評定を行う。

- ①自己評定(Self Report):合議課題の参加者が自分自身の行動を振り返って行った自己報告である。
- ②対話者評定(Peers' eval):合議課題の各参加者について,その対話相手が行った印象評定である。
- ③映像評定(Video):映像を視聴した第三者が,合議課題の各参加者に対して行った印象評定である。
- ④音声評定(Audio only):合議課題の音声のみを聴取し,合議課題の各参加者に対して行った印象評定である。

これら各評定得点は,印象評定7項目の平均値を用いた(高得点ほどポジティブな印象[1,7])。結果を図3に示す。

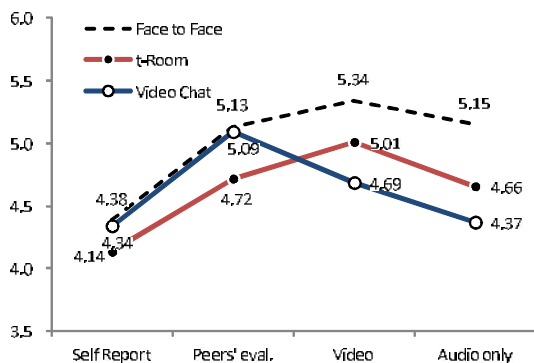


図3 条件ごとの印象評定得点

(2) 結果

印象評定得点について,評定者を繰り返し要因とした,対話環境条件×評定者の分散分析を行った結果,評定者の主効果($F(3,89)=26.3, p<.01$),対話環境条件の主効果($F(1,89)=3.67, p<.05$),交互作用($F(2,89)=8.06, p<.01$)のいずれも有意であった。以下,それぞれの解釈を与える。

① 評定者の主効果が有意であったため,事後検定を行った。その結果,(a)自己評定が他の評定に比べて有意に低いこと,(b)対話者評定と映像評定間には有意差がないこと,(c)対話者評定と映像評定に比べて音声評価が有意に低いこと(いずれも5%水準)がわかった。

② 対話環境条件の主効果が有意であったため事後検定を行ったところ,対面条件のみが他の条件に比べて5%水準で有意に得点が高かった。対面環境は人間にとってもっとも自然な対話環境であるため,参加者らもスムーズな対話行動をとることができ,そのことが好意的な印象を生み出したと解釈できる。

③ 対話環境条件×評定者の交互作用が有意であったため,評定者ごとに単純主効果の検定を行った。(a)自己評定に関しては,対話環境条件の主効果は有意ではなかった($F(2,89)=1.03, n.s.$)。つまり,利用者本人が他者に与えたであろう印象を回答する際には,環境の影響の無いことがわかった。このことは,自分自身の振る舞いをモニタし評価することは,メディアを介する必要がなく内省にのみ基づくと考えれば説明がつく。(b)対話者評定に関しては,対話環境条件の主効果が有意($F(2,90)=3.62, p<.05$)で,t-Roomのみが他の条件に比べて有意に得点が低いことがわかった。一方,映像評定($F(2,90)=4.77, p<.05$)ではビデオチャット条件のみが他に比べて有意に得点が低く,音声評定($F(2,90)=6.40, p<.01$)では対面条件,t-Room,ビデオチャットの順に得点差があることがわかった。

(3) 現象の説明

実験結果の注目すべき点をまとめると,対話者評定ではt-Roomの印象評定得点が低いのにに対して,映像および音声評定ではビデオチャットの印象評定得点が低いということである。この現象の説明は,

- ①「ビデオチャットでは非言語行動による方向情報の伝達などを行えないため,言語行動で保管するために不自然な発話内容となる。その不自然さが個人の印象の低下させる」,
- ②「対話環境の中に組み込まれた参加者は,対人印象と環境への印象を混同する」という2つの仮説に拠って解釈できると考える。

従来型のビデオチャットでは利用者間の

方向情報が共有されないため、指差しや目配せといった非言語チャネルを利用することができない。そのため、音声発話で明示的に方向や人物に言及するようになるだろう。そういった非言語行動の減少と非典型的な言語行動の増加は、傍観する第三者に対して奇妙な印象を与えるものと考えられる。実際、映像評定や音声評定といった第三者評価において、ビデオチャット条件の印象得点は低下している。

さらに、ビデオチャット条件における発話が非典型で奇妙な内容となったことの傍証として、映像評定と音声評定の得点差が挙げられる。もし、ビデオチャット条件の参加者の発話が奇妙でないなら、映像評定におけるビデオチャットの得点の低下は、同条件の参加者の視覚情報に何かしらの原因があるはずである。だとするならば、ビデオチャット条件の参加者の映像から視覚情報を取り除いた場合（音声評価）に、t-Room条件との差が消えるはずである。しかし、本実験の結果では、音声評価においてもビデオチャットの得点の低さは消えなかった。このことは、ビデオチャット条件の参加者は非典型で奇妙な発話を行っていたという仮説を支持する結果である。

ビデオチャット条件の参加者が奇妙な発話を行っていたにも関わらず、対話者評定で得点が低下しなかった理由は次のように説明できる。ビデオチャット条件の参加者は、発話が奇妙になっている原因を対話者本人ではなく、通信環境の問題（方向情報を非言語で伝達できない）に帰属させることができる。つまり、相手の発話が奇妙なのは、そもそも通信環境がそれを強いるためであると考えられる。そのため、対話者同士の印象評定が低下しなかったと説明できる。

一方、対話者評定における t-Room 条件の印象の低下は、対話当事者の生理的喚起の誤帰属 (Schachter, 1964) で説明できると考える。人は生理的喚起が発生すると、その発生原因を周囲の環境から意味づけする。t-Room は従来型ビデオ通信システム(ビデオチャット条件)とは異なり、参加者にとって新奇な環境で緊張を強いるものであったと考えられる。そこで発生した生理的喚起を通信環境ではなく、対話相手に帰属したために対話者評価の印象評定得点が低下したものと考えられる。それに対して、第三評定者は t-Room を経験していないためにそのような誤帰属を行わなかったと考えられる。

(4) 本研究の位置づけ、提言

本研究で得られた知見は、私たちのビデオ通信環境利用に際して重要な示唆を与える。私たちの日々の対人コミュニケーション場面では、対話の中心人物のみではなく、陪席

者などの周辺的人物の参加も多い。ひとつのビデオ通信環境に多数の参加者を集め、中心/周辺参加者に分化した集団対話もこれから増えてくることが予想される。その際、対人位置感覚の有無による影響の相違について理解が少ないままでは、本来環境の要因で低下した対人印象であるはずのところをその人本人に帰属するという過ちを犯し、その人を不当に扱うことに繋がる。そういったことを防ぐために本研究の知見が活かされるだろう。

(文献)

Schachter, S. (1964). The interaction of cognitive and physiological determinants of emotional state. *Advances in Experimental Social Psychology*, 1, 49-80.

5. 主な発表論文等

(研究代表者、研究分担者及び連携研究者には下線)

〔雑誌論文〕(計 1 件)

① 松田昌史. (2010). 情報通信研究におけるマルチ・チャネル化—物理的配置関係を保存する通信メディア—. 対人社会心理学研究, 10, 61-68. 査読なし.

〔学会発表〕(計 8 件)

① 松田昌史. (2012). ビデオ通信環境における対人印象：方向感覚の共有がもたらす影響. コミュニケーションの分析と応用研究会. 2012年3月9日. 東京電機大学(印西市).

② 松田昌史ほか. (2012). ビデオ通信環境における対人印象の規定因に関する探索的研究—第三者に対する映像呈示と音声呈示の比較—. 電子情報通信学会ヒューマンコミュニケーション基礎研究会. 2012年3月6日. ウェルシーズン浜松(浜松市).

③ 松田昌史ほか. (2012). ビデオ通信環境における対人印象に関する探索的研究—当事者評価と傍観者評価の比較—. 電子情報通信学会ヒューマンコミュニケーション基礎研究会. 2012年1月20日. ウィンクあいち(名古屋市).

④ 松田昌史ほか. (2011). 遠隔ビデオコミュニケーションにおける発話パターンの分析：対面状況と秘対面状況における非言語的行動の果たす役割(3). 日本社会心理学会第52回大会. 2011年9月18日. 名古屋大学(名古屋市).

⑤ 松田昌史ほか. (2011). コミュニケーションツールの違いによる3者間会話行動に関する研究(4)—葛藤状況認知と集団意思決定との関連性—. 電子情報通信学

- 会ヒューマンコミュニケーション基礎研究会. 2011年1月21日. 大阪大学(大阪市).
- ⑥ 八重樫海人・松田昌史ほか. (2011). コミュニケーションツールの違いによる3者間会話に関する研究(3)—利用者が通信システム環境に対して抱く印象の検討一. 電子情報通信学会ヒューマンコミュニケーション基礎研究会. 2011年1月21日. 大阪大学(大阪市).
- ⑦ 松田昌史ほか. (2010). 座席位置が保存される等身大ビデオコミュニケーションにおける利用者の行動—対面状況と秘対面状況における非言語的行動の果たす役割(2)—. 日本社会心理学会第51回大会. 2010年9月18日. 広島大学(東広島市).
- ⑧ 八重樫海人・松田昌史ほか. (2010). 遠隔地間通信システムを利用した3者間会話場面に関する研究—対面状況と秘対面状況における非言語的行動の果たす役割(1)—. 日本社会心理学会第51回大会. 2010年9月18日. 広島大学(東広島市).
- [図書] (計 1件)
- ① 松田昌史. (2012). 相互作用の場: メディア, 通信のテクノロジー. 大坊郁夫(編), 『幸福を目指す対人社会心理学』, pp. 129-145. ナカニシヤ出版.

6. 研究組織

(1) 研究代表者

松田 昌史 (MATSUDA MASAFUMI)

日本電信電話株式会社NTTコミュニケーション科学基礎研究所・メディア情報研究部・研究員

研究者番号: 60396140

