

Computer-mediated communication and persuasion: Peripheral vs. central route to opinion shift

Paola Di Blasio, Luca Milani

Center for Research in Educational Technologies, CRTI - Catholic University of Milan,
Italy

Computers in Human Behavior 2008, vol.24, no.4 (pp. 798-815)

1 Introduction

- ・ 情報処理技術の向上によって、コミュニケーションが多様化
- ・ 対面とチャットによるコミュニケーションの違いに関する関心が増大
- ・ コンピュータを介したコミュニケーションにおける社会的（説得的）影響への注目
⇒本研究では、対面およびチャットにおける社会的（説得的）影響について検討する

1.1 Computer-mediated communication

Computer-Mediated Communication(以後, CMC)研究に関するレビュー

Social Identity/Deindividuation perspective(SIDE) (Spears & Lea, 1992)

- ・ CMC では、集団に対する帰属感の度合いが大きくなる
- ・ CMC では、社会的な影響が大きくなる

Social Information Processing perspective(SIP) (Walther, 1992)

- ・ CMC では、対面のコミュニケーションと同質のコミュニケーションを成立させる事が可能
- ・ コミュニケーションを通じて本来の自分とは異なる自分のモデルを作り上げてしまうこともある(hyper personal communication)

その他に近年注目されているトピックス

- ・ CMCにおける個人の心理特性に関する研究 (Baym, Zhang, & Lin, 2004; Beuchot & Bullen, 2005; Dietz-Uhler, Bishop-Clark, & Howard, 2005)
- ・ CMCにおける協同活動に着目した研究 (Becker-Beck, Wintermantel, & Borg, 2005; Fjermestad, 2004)
- ・ 仮想的なチームに関する研究 (Martins, Gilson, & Maynard, 2004)
- ・ 協同による学習の方法論に関する研究 (Francescato et al., 2006; Kirkpatrick, 2005; Van der Meijden & Veenman, 2005)

1.2 Social influence, computer-mediated persuasion

説得とは

- ・ 特定の意図に伴って発信する情報が、情報の受け手の意見や態度、行動に対してなんらかの影響を与えること
- ・ 社会心理学辞典<有斐閣>
-説得的コミュニケーション(persuasive communication)：他者の態度や行動を特定の方向に変化させることを目的とするコミュニケーション。

対面状況における説得研究

- ・ 少数派の多数派への同調に関する実験 (Asch, 1952, 1956)
- ・ 権威に対する従属的な態度に関する実験 (Milgram, 1974)
- ・ 少数派の意見が多数派の意見の変更に影響を与える事を示した研究 (Moscovici and Lage, 1976)
- ・ Devil's Advocate. 少数派の意見が多数派の意見を認知的なレベルでも影響を与える (以前, 輪講でも紹介) (Nemeth, 1986)

コンピュータを介した状況における説得研究

- ・ 対面とチャットでは、どちらが説得的影響を受けやすいか (Kiesler, Siegel, & McGuire, 1984; Siegel, Dubrovsky, Kiesler, & McGuire, 1986)
- ・ チャットのほうが対面に比べて、主観的な意見の変更が生じやすい (Wilson, 2003)
- ・ 性別による違いも確認 (Guadagno and Cialdini, 2002)

その理由

- ・ チャットの場合、対面に比べて、コミュニケーションのチャンネル (身ぶり, 視線) がいないため、送り手の説得力が軽減する
- ・ チャットの場合は、受け手は、情報のコンテンツにより注意を向けることができる

社会心理学の説得研究から捉える

- ・ 精緻化見込みモデル (Petty and Cacioppo, 1986) ※社会心理学辞典<有斐閣>より抜粋
- 説得的メッセージの受け手は、メッセージの内容を精緻化する。このとき、2種類の態度変化が生じると考えられる
 1. 中心ルートによる態度変化
受け手が情報の内容に関して積極的に精緻化する動機や能力があるときは、メッセージの内容をどのように認知したのかに応じて態度の変化が生じる
 2. 周辺ルートによる態度変化
受け手に精緻化する動機や能力がないときは、受け手は説得事態の表面的な手がかりに基づいて短絡的に態度の変化が生じる

1.3 Objectives of the research

精緻化見込みモデルを用いた予想

- ・ チャット：中心ルート
 - メッセージを入念に吟味する事が出来るため、情報の精緻化が起きやすい
 - 時間をかけて考える事が出来る
- ・ 対面：周辺ルート
 - 対面では、言語以外のコミュニケーションチャンネル (e. g. ジェスチャー, 視線) が存在するため、情報の精緻化が妨害される
 - 会話のレスポンスが即時的であるため、周辺の手がかり (社会的情報) によって意思決定が行われる

目的

- ・ チャット/対面のグループディスカッションにおける意見のシフト (変更) について

て検討

着目する点

- ・ 社会的（説得的）影響による意見の変更の有無（変更した/してない）
- ・ 社会的（説得的）影響による意見の変更の度合い（e.g. Aにすごく賛成～Bにすごく賛成）

仮説

- ・ 仮説 a：チャットのほうが，対面に比べて意見の変更数が少ない
- ・ 仮説 b：チャットのほうが，対面に比べて意見の変更の度合いが小さい

2 Methodology

2.1 Participants

参加者数

- ・ 大学生 108 名
- ・ 平均年齢 21.5 歳
- ・ 授業の一環で参加した学生＋インターネットによる公募
- ・ 97%が日常的にインターネットを利用し，52%がチャットなどで議論の経験を持つ

割り当て

- ・ 2 条件に割り振る：一方は，講義室で対面条件として実験を行い，他方は PC（パーソナルコンピュータ）のある別室でチャット条件として実験を行う
- ・ 対面（58 人），チャット（50 人）：Table1
- ・ 1 グループには 3～5 名が参加

2.2 Design and procedure

課題

問題

- ・ 食堂の運用に関わる 2 択のプロポーザルについて話し合う（Appendix A）
- ・ 2 つのオプションから構成されている

オプション A

- 低リスク
- マイナーな工事を実施
- 混雑時には不便

オプション B

- 高リスク
- メジャーな工事を実施
- 混雑時にも対応
- ただし，コストが時と場合によって異なる

方法

- ・ 対面条件：紙面に課題の問題を提示
- ・ チャット条件：オンラインメールで送信，提示

課題の手順

フェーズ 1：

- ・ 問題を提示
- ・ 最良のプロジェクトをグループで話し合って決める（対面：10 分，チャット 15 分）
- ・ 決定事項について評定を行う（次章を参照）

フェーズ2：

- ・ 対立情報の提示 (Appendix B)
- ・ もう一度話し合っ、最良のプロジェクトを決める
- ・ 決定事項について評定を行う

対立情報の概要

- ・ フェーズ1後、グループで評定された内容とは反対のプロジェクトが採択されたという情報を提示する
 - ・ もう一度話し合っ、オプションの決定と評定を行ってもら
- e.g. 「実は、もうすでに、実行委員会のほうで決定がされていました..... これを受けてもう一度話し合ってください」

2.3 Measurement and analysis of the data

分析の対象

各条件におけるフェーズ1と2の変化のパターン

評定尺度

6点尺度

- 1 = very much in agreement with Option A,
- 2 = quite in agreement with A
- 3 = little in agreement with Option A
- 4 = little in agreement with Option B
- 5 = quite in agreement with Option B
- 6 = very much in agreement with Option B

収集データの分析基準

(1) Number of changes of opinion

- ・ 参加者ごとにフェーズ1からフェーズ2にかけて評定値に変化があった場合は、“1”，変化がなかった場合は，“0”という点数をつける

(2) Extent of the opinion

- ・ 参加者ごとにフェーズ1とフェーズ2の差分を算出

3 Results

基礎統計

- ・ 全体的傾向
-[$\chi^2 = 5.72$; d.f. = 1; $p < 0.05$]
-対面 (OptionA < OptionB)
-チャット (OptionA = OptionB)
- ・ 性別に関する分析
-[$\chi^2 = 3.39$; d.f. = 1; n.s.]
-男=女

(1) Number of changes of opinion (table 3 参照)

- ・ 全体的傾向
-[$\chi^2 = 11.17$; d.f. = 1; $p < 0.001$]
-対面 > チャット
- ・ 性別に関する分析

-[$X^2 = 0.11$; d. f. = 1; n. s.]
-男=女

(2) Extent of the opinion

- 全体的傾向
-[$U = 1065.5$; $p < 0.005$]
-対面 (1.21) > チャット (0.48)
- 性別に関する分析
-[$U = 1372.0$; n. s.]
-男=女

4 Discussion

結果の概要

- 変更の度合い：対面 > チャット
- 対面よりもチャットでは、社会的な影響を排除する
- よりコンテンツ（内容に）注目した意思決定が促進されたのではないか

これまでの研究との対比

- Asch (1952, 1956)の提唱するような同調は、対面条件でのみ観察された
- Bibb and Latane` (1981)は、社会的影響とは、人数、対人距離、権力などの変数によって影響力が変わる
→チャットでは、このような変数は排除された

中心ルート・周辺ルートの観点からの検討：仮説を指示する結果

- チャット：中心ルート
-外的な要素（非言語メッセージ）が排除された
-内容に関してより注意深く吟味し、精緻化が起きる
- 対面：周辺ルート
-より豊富な情報資源があり、内容が軽視された
-社会的な影響が強く現れる

5 Strengths and limitations of the research

この論文の strong point

1. この研究は、実験室で行われ、厳密な統制下で行われている
2. 参加者にとって日常的な課題を設定している
3. 意見のシフトは顕著に現れている

この論文の weak point

1. 長期的に課題を実施した状況においてもこのようなシフトは一貫して観察されるのか
2. 調査の対象者が大学生だったが、普段から良くチャットを行っているような人を対象とした場合では、異なる結果になるのではないか

6 Future directions

本論文の weak point について詳細に検討していく

- 長期的な時間を要する意思決定課題を設定して、さらに詳細に検討する
- 大学生以外を調査の対象者として検討する

Appendix A. Theme proposed for the discussion

The University provides its students many services and facilities. Among these is the refectory service, which supplies meals at a cheap price. In particular, at the moment we are seeing a constant growth in the number of students that have lunch in the refectory, and the building that hosts the refectory is now **inadequate** to meet the demand, as the number of seats is just 500.

Given this growing number of students that decide to have a meal in the refectory, and given the growing discomfort for them due mainly to the lack of seats and to the long wait in the self-service lines to actually get a meal, the University Administration has decided to enlarge the refectory.

A projection of the possible stream of students in the refectory, based on the present number of students enrolled in the University, shows indeed how the number of users of the refectory could be rationalized if the structure did not have the limitations described above.

Enlarging the refectory building would have the side-effect of improving the refectory's financial status, which at the moment is operating at a loss of about 1.500€ at a day, mainly because of the low-priced lunch ticket for each student (5 Euros).

The Administration has envisaged two options for this enlargement:

- (a) A smaller enlargement of the refectory (300 seats) and of the self-service area. With this option the meal ticket would remain unchanged (5 Euros), and the capacity of the refectory (now at 800 seats), should be enough to improve the budget. The additional spaces made could *partially* mitigate the discomfort due to crowding.
- (b) A more significant enlargement of the refectory (1.500 seats) and of the self-service area. The refectory capacity would reach 2.000 and the greater space of the facility would *fully* eliminate the queuing problem and the inconvenience at the self-service. Whenever the canteen was fully used, the increase in the revenues could allow the Administration to reduce the meal ticket to 2.5 Euros. On the other hand, if the number of students using the refectory was equal to or less than 800, the meal ticket would rise to 7.5 Euros to cover the increased running expenses and the additional costs of the vacant (and thus unproductive) refectory section.

	Meal ticket	Number of seats	No. of additional seats	Daily revenues
Current situation	5€	500	—	2.500€
Option A	5€	800	300	4.000€
Option B (positive)	2.5€	2.000	1.500	5.000€
Option B (negative)	7.5€	800*		6.000€

* No. of seats actually used.

You are asked to discuss this issue in a group and to decide which of the two Options you would suggest to the University Administration. Try to take both pros and cons of the two Options into consideration, and reach a *common position* that is shared by all participants.

You must express a single preference on the following scale:

Option A			Option B		
Strongly agree	Quite agree	Little agree	Little agree	Quite agree	Strongly agree

You can't suggest other solutions than the two Options here proposed, because these have been already approved by the Technical Office of the University and are the only feasible options given the physical spaces of the facility and the personnel already employed.

Appendix B. Conditioning information

Option A:

"The University Administration – on the basis of an analysis of students' flow in and out of the canteen – has informed us that *Option A* is the most suitable: it will allow the refectory to enhance its functioning and at the same time it will maintain the meal ticket at the current price. Option B is too ambitious and could be out of proportion to the students' needs."

Option B:

"The University Administration – on the basis of an analysis of students' flow in and out of the canteen – has informed us that *Option B* is the most suitable: it will allow the refectory to enhance its functioning and at the same time lower the price of the meal ticket. Option A is too modest and could be inadequate for the students' needs."

Table 1
Distribution of the subjects by sex and experimental condition

	Sex		Total
	Males	Females	
Chat condition	24	26	50
Face-to-face condition	27	31	58
Total	51	57	108

$\chi^2 = 0.02$; d.f. = 1; n.s.

Table 2
Preference for Option A or B in the two experimental conditions

	Experimental condition		Total
	Face to face	Chat	
Preference for Option A	16 (27.6%)	25 (50.0%)	41 (38%)
Preference for Option B	42 (72.4%)	25 (50.0%)	67 (62%)
Total	58	50	108

$\chi^2 = 5.72$; d.f. = 1; $p < 0.05$.

Table 3
Change of opinion in the two experimental conditions (108 subjects)

	Face-to-face		Online	
	N	%	N	%
Change	22	38%	5	10%
Non-change	36	62%	45	90%
Total	58		50	

$\chi^2 = 11.17$; d.f. = 1; $p < 0.001$.

概要

本研究は、社会的影響が存在する意思決定場面における「意見の変更 (opinion change)」に着目する。ここでは、対面/チャットを介したコミュニケーションにおける意見の変更について詳細に検討する。著者らは、社会心理学の説得的コミュニケーション研究で知られる精緻化見込みモデル (Petty and Cacioppo, 1986) に即して、「チャットを介したコミュニケーションでは対面コミュニケーションに比べて、説得的メッセージの影響を受けにくい」という予測を行った。著者らは、このことを確かめるために心理学実験を実施した。

実験参加者は、3～5人ずつグループに分けられ、ある問題について話し合うという状況が設定された。ここでは、「大学の食堂の経営の運用に関する2種類のプロポーザル」について最良のプロポーザルを話し合いで選ぶということが求められた。課題は、次の2つフェーズによって構成されている。(1) 2種類のプロポーザルについて話し合い、最良と思われるものを選択、(2) 実際に大学の委員会で決定された内容 (1) で決定された内容とは、反対のものが意図的に提示) のフィードバックを受けて、もう一度最良と思われるものを話し合って選択する、である。

実験は、1要因の被験者間計画である。実験参加者は大学生 108 名 (平均年齢 21.5 歳) で、授業の一環で参加した学生とインターネットによる公募で集められた。実験参加者は対面で課題に取り組む条件 (対面条件)、別室で PC (パーソナルコンピュータ) によるチャットで課題に取り組む条件 (チャット条件) の 2 つに無作為に割り当てられた。

分析では、フェーズ間でどれぐらい意見を変更したのかと、変更の度合いについて検討が行われた。その結果、チャット条件よりも対面条件のほうが意見の変更が起きやすいということが明らかになった。これらの結果を精緻化見込みモデルに基づいて考察すると、チャット条件では中心ルートによる態度変化が生じるのに対して、対面では周辺ルートによる態度変化が生じる事が示唆された。