

机上の空論で

コミュニケーションを理解する

~~分析手法, 技術, 未来へのビジョン~~

僕の研究手法, メタ理論, 古くて新しいビジョン

松田昌史

NTTコミュニケーション科学基礎研究所

Q&A

本企画からの問いかけ / 僕の回答

- Q1:
コミュニケーションを分析し理解するために、
一体どのような情報を捉えればよいでしょうか？
- A1:
集団パフォーマンスの良し悪し
- Q2:
どのような技術があればよいでしょうか？
- A2:
分析の視点: 現象の抽象化, 理論

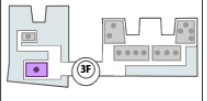
オープンハウス×未来想論 2008
プログラム一覧 > どんな展示があるの? >

未来想論

コミュニケーションを理解する

分析手法、技術、未来へのビジョン

5/30 13:00-14:30



会場MAP >>

概要

人と人が会話や会議などのコミュニケーションを行う際には、その場にいる参加者の振る舞いが互いに影響しあって、会話の流れや話題がダイナミックに変化していきます。このとき会話の参加者は、音声などに含まれる言語的な情報だけでなく、視線・相槌・身振り手振り・声の調子などの言語以外の情報を通じて他の参加者に働きかけています。また、その場における話題への興味・理解や他の参加者に対する親密感などの心的状態によっても、参加者の行動は変化します。

このようなコミュニケーションを分析し理解するために、一体どのような情報を捉えればよいでしょうか？そして、そのためにどのような技術があればよいでしょうか？

この未来想論では、まず、これまでの知見・技術について、最新の研究動向も含め、さまざまな観点に立ってこの問題に取り組んでいるパネリストによる講演を行います。その後、これからの科学研究 / 技術開発について、パネルディスカッションを通じて皆様と共に議論を深めていきたいと思っております。

なお、本テーマに関連した展示を行っております(寒世界コミュニケーションシーンを理解する音声映像技術～会話の流れを分析する音声技術と映像技術の調和～)。

登壇者プロフィール

Q2:

どのような技術があればよいのでしょうか？

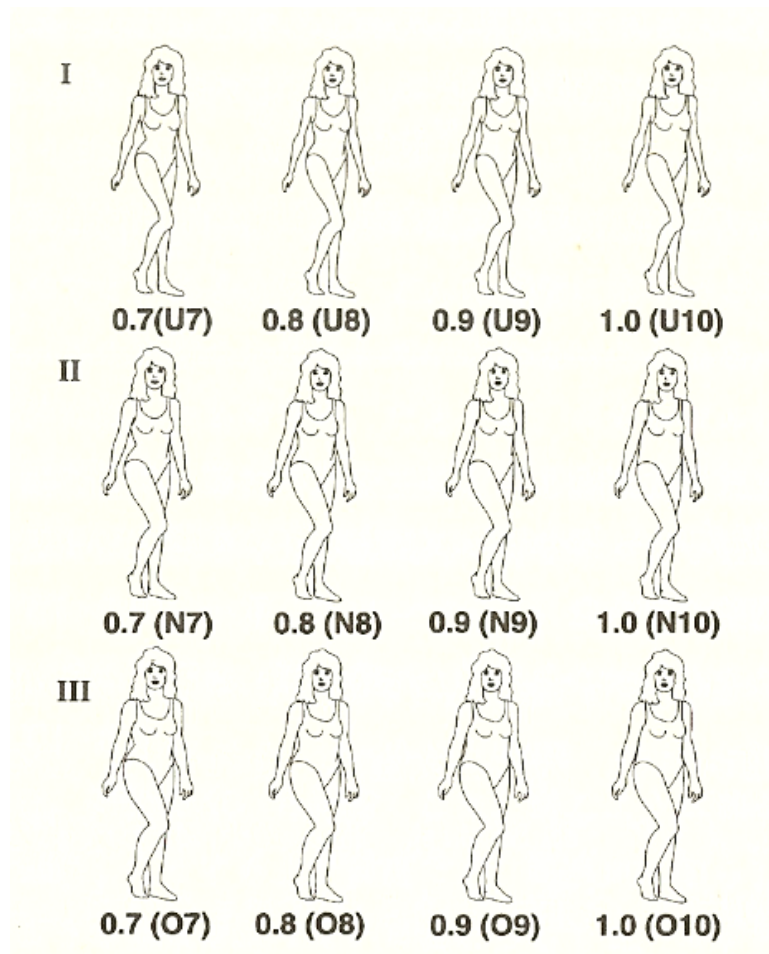
A2: **分析の視点**: 現象の抽象化, 理論

闇雲に測定すればいいってもんじゃない

ナンセンスな測定結果 (つい「それがどーした」と言ってしまう) を
山ほど見せられても, 全然嬉しくない.

ウェスト/ヒップ比 ナンセンス研究(?) その1

- 男性が、女性イラストの魅力を評定
- ウェストとヒップの比が0.7のものが最も好まれる



Singh, D. (1993) Adaptive significance of waist-to-hip ratio and female physical attractiveness. *Journal of Personality and Social Psychology*, **65**, 298-307.

嫉妬の性差

ナンセンス研究(?) その2

- 男性: 相手(女性) の**肉体的**浮気を許せない
- 女性: 相手(男性) の**精神的**浮気を許せない

表 11.1 性的嫉妬の内容の性差 (Buss et al., 1999)

	肉体関係についての嫉妬		愛情関係についての嫉妬	
	男性	女性	男性	女性
アメリカ	76%	32%	24%	68%
韓国	59%	19%	41%	81%
日本	38%	13%	62%	87%

質問は二者択一の強制選択法で、「パートナーが他の異性と強烈なセックスを楽しんでいること」と「他の異性にぞっこんほれこんでしまったこと」のどちらに、より強い苦悩を感じるかを尋ねた。被験者はいずれも大学生。すべての国で男女間に1%水準の有意差があった。

Buss et al. (1999) Jealousy and beliefs about infidelity: tests of competing hypotheses about sex differences in the United States, Korea, and Japan. *Personal Relationships*, 6, 125-150.

不毛な測定合戦はやめよう

- 一つ一つのビーズは美しい。しかし、ビーズが次から次へと手のひらから零れ落ちていく。それを結びつける糸が必要だ。

(守, 1990; <http://www.avis.ne.jp/~uriuri/kaz/dohc/dohc9006.html>)

本質を見抜く, 分析の視点を持つ

理論的視点があれば、ナンセンス研究ではない

- 生物学的・進化心理学的視点
 - 哺乳類オスの配偶/父性

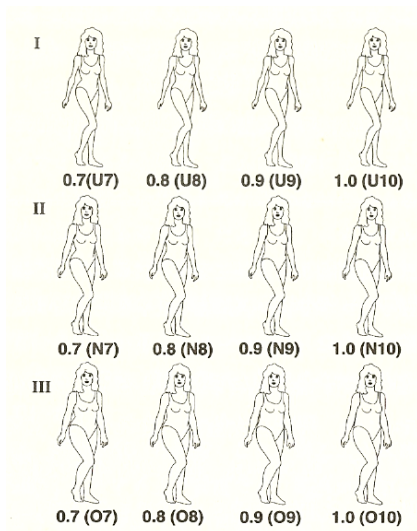


表 11.1 性的嫉妬の内容の性差 (Buss et al., 1999)

	肉体関係についての嫉妬		愛情関係についての嫉妬	
	男性	女性	男性	女性
アメリカ	76%	32%	24%	68%
韓国	59%	19%	41%	81%
日本	38%	13%	62%	87%

質問は二者択一の強制選択法で、「パートナーが他の異性と強烈なセックスを楽しんでいること」と「他の異性にぞっこんほれこんでしまったこと」のどちらに、より強い苦悩を感じるかを尋ねた。被験者はいずれも大学生。すべての国で男女間に1%水準の有意差があった。

適応論的視点 (進化心理学的視点)

■ 1人のヒトは貧弱. 集団を形成して強化

- 巨大な社会の形成
- 他人との交換, 助け合い
- 言語, 文化



■ なぜコミュニケーションするのか？

■ 集団のパフォーマンスを向上させるため

- e.g. 社会脳仮説と言語の獲得

(Dunbar, 1998 “Grooming, Gossip, and the Evolution of Language”)

Q1:

コミュニケーションを分析し理解するために、
一体どのような情報を捉えればよいのでしょうか？

A1: 集団**パフォーマンス**の良し悪し

コミュニケーションは目的ではなく
手段であるという視点に回帰

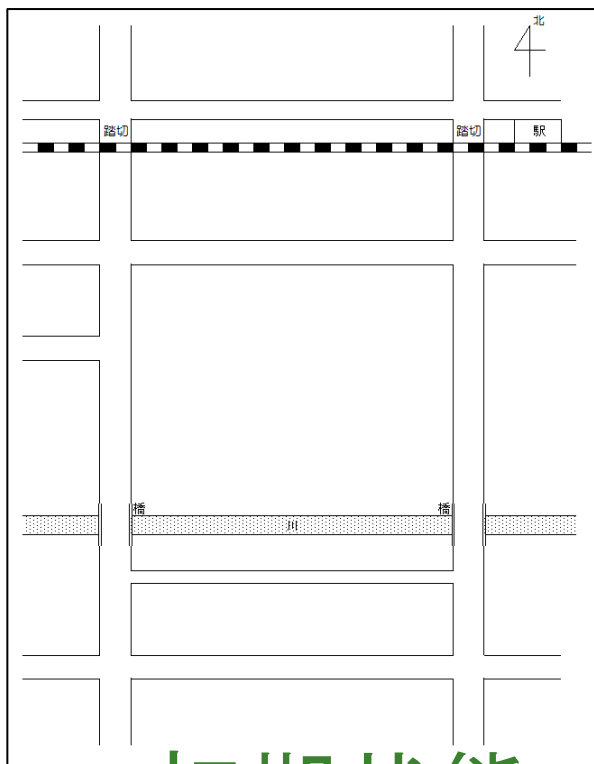
人間のコミュニケーションは千差万別
共通しているのは「**集団作業の質を高める**」ということ

研究手法: 実験室実験

- 様々な集団課題に共通する構造をピックアップ
- 構造を保存した, 任意の集団課題を考案

- 非現実的な実験状況でも良い
 - どこにもない状況だからこそ, どこにでも適用できる

実証研究1: ブックマートX (磯ら, 2007)



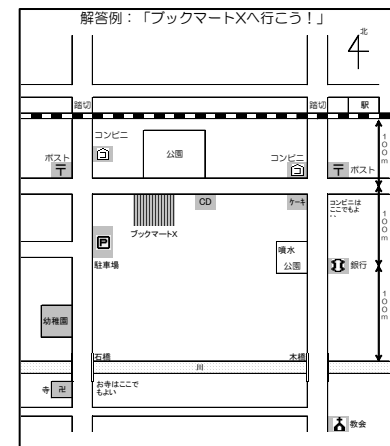
初期状態

Aさんの情報

- CDショップのある通りは、川と平行です
- CDショップはブックマートXとケーキ屋の間にある

Bさんの情報

- ブックマートXは、道路を挟んで、公園の向かい側にあります
- ブックマートXから西へ行くと、北西の角にポストとコンビニがある



正解

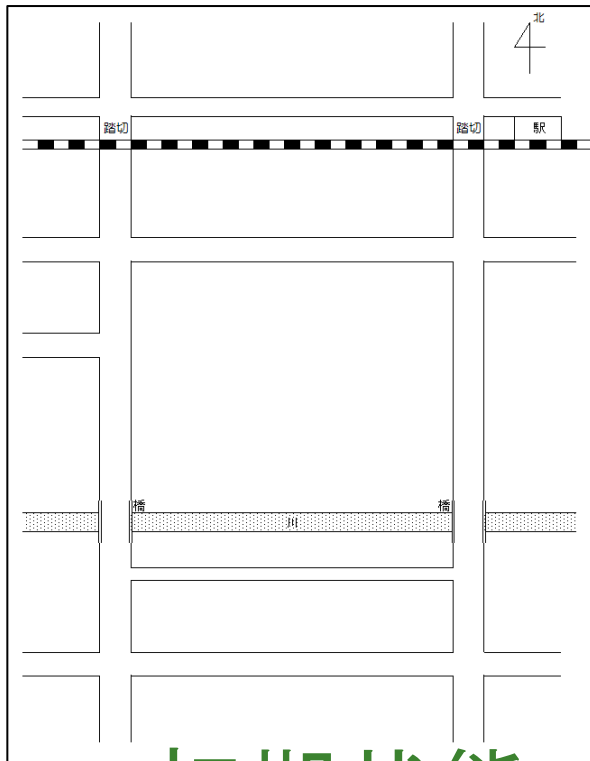
顔の見えるコミュニケーションは 集団作業を促進するか？

- 天板にディスプレイ
- 仲間の顔が見える



顔が見えることは万能ではない！

実証研究1: ブックマートX (磯ら, 2007)



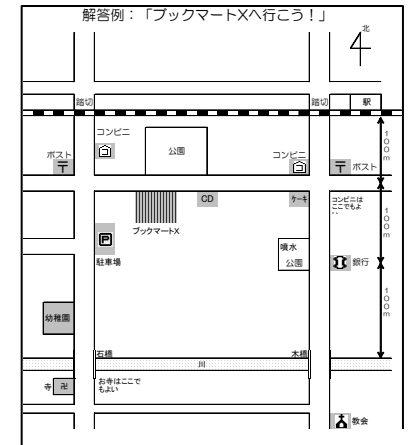
初期状態

Aさんの情報

- CDショップのある通りは、川と平行です
- CDショップはブックマートXとケーキ屋の間にある

Bさんの情報

- ブックマートXは、道路を挟んで、公園の向かい側にあります
- ブックマートXから西へ行くと、北西の角にポストとコンビニがある



正解

実証研究1: ブックマートX

- 1人ひとりが、熟考することが良い課題構造
 - コミュニケーション・チャンネルが多いと、思考を阻害



松田ら (2007) 集団課題解決における他者の存在感の影響: 他者の姿が課題解決を阻害する事例. 電子情報通信学会技術研究報告, **107(308)**, 57-62.

結果:PC条件で正解数が多かった

(松田・高塚ほか,2007)

■ LT条件

- 正解数: **2** /6 (33%)
(時間 **31,33**分)



■ PC条件

- 正解数: **4** /6 (66%)
(時間 **34,43,47,50**分)



阪大

LT:70%; 地図用紙:47%

なぜLTで成績が低下したのか？

- 互いの顔が見えることで、遠慮が発生(?)
- 集団の阻害要因(メンバー)を排除しにくい
 - 勘違い等で、誤った意見を主張するメンバが発生
 - そのメンバに従ってしまうと、課題達成が遠回り

迷路ゲーム

逃亡者の視界



(a)



(b)

追跡者の視界

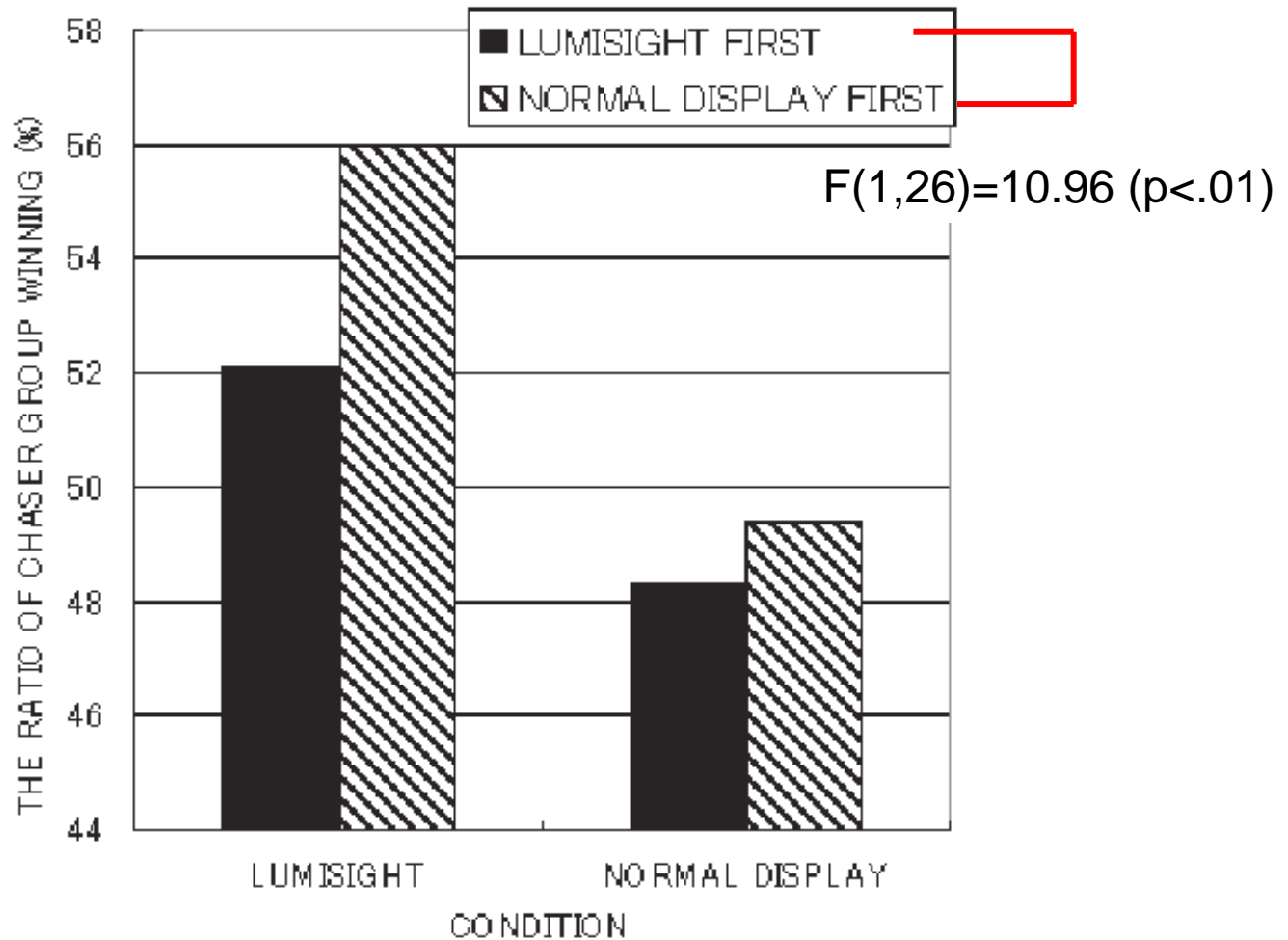
迷路ゲーム課題

- 一人ひとりの作業を統合する課題構造
 - 流暢なコミュニケーション・チャンネルが必要



松田・松下・苗村 (2007) 社会的分散認知環境における集団課題達成の促進要因: 集団成員間の親密さの影響. 電子情報通信学会論文誌D, **J90-D(4)**, 1043-1054.

Lumisight Table は成績が良い



従事する作業 × 使う道具

集団パフォーマンスが変わった

- 迷路ゲームが得意
- 仲間とのスムーズなコミュニケーション



- ブックマークが得意
- 個人の熟考環境



顔が見えることは万能ではない！

そんなの当たり前じゃねーか？

従事する作業 × 使う道具

- その説明原理は当たり前ではない
少なくとも、コロンブスの卵的には新しい
 - 集団課題の理論分析 (Steiner, 1972)
 - そこから導かれる新たな仮説
 - 仮説の検証

集団課題の構造の3類型 (Steiner, 1972)

■ 分離型

- 誰か1人が成功すれば, グループも成功
- 例: 真理の発見, 論理課題

■ 加算型

- 各成員の遂行量の合計が, グループの成績
- 例: ブレインストーミング, 玉入れ

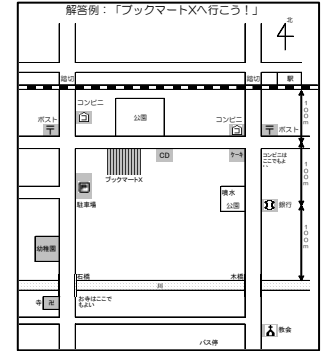
■ 結合型

- 全成員が一定の遂行量に達する必要がある課題
- 例: 全会一致決議, パーティの山登り

Steiner, I. D. (1972) *Group Process and Productivity*. Academic Press.

まとめると・・・

- **分離型集団課題**(論理課題; ブックマーケットX)
お互いの姿が見えないようなシステムが良い
 - 「お利口さん」の邪魔をしないシステム
- **非・分離型課題**(迷路ゲーム)
お互いの姿が見えても良い
 - 全員からの均等な貢献が必要



コミュニケーション研究に必要な視点

~~ナンセンスな標本採集研究~~

~~「人々はどんなコミュニケーションをしているか」をしらみつぶしに調べる~~

スジの通った机上の空論研究

■ 理論検証実験

「人々のコミュニケーションのあり方」を演繹し、
仮説を立て、実証

■ 妥当なメタ理論

社会や人々を見る斬新な視点