

**複雑な現代のコミュニケーションを  
どう理解するか：  
ことばの外にある情報を捉える**

**坊農真弓**

**日本学術振興会・京都大学**

# 多人数インタラクションの分析手法

第57回人工知能セミナー - Mozilla Firefox

ファイル(E) 編集(E) 表示(V) 履歴(S) ブックマーク(B) ツール(T) ヘルプ(H)

http://www.ai-gakkai.or.jp/jsai/seminar/57.html

HotMail の無料サービス Windows Media Windows リンクの変更 レビュー http://www.laus.emb-ja...



社団法人 人工知能学会  
The Japanese Society for Artificial Intelligence

## 第57回 人工知能セミナー

### 「多人数インタラクションの分析手法」

**開催日:** 2008年7月4日(金)・5日(土)

**会場:** [東京工業大学大岡山キャンパス西8号館10階大会議室](#)

**照会先:** [account@ai-gakkai.or.jp](mailto:account@ai-gakkai.or.jp)

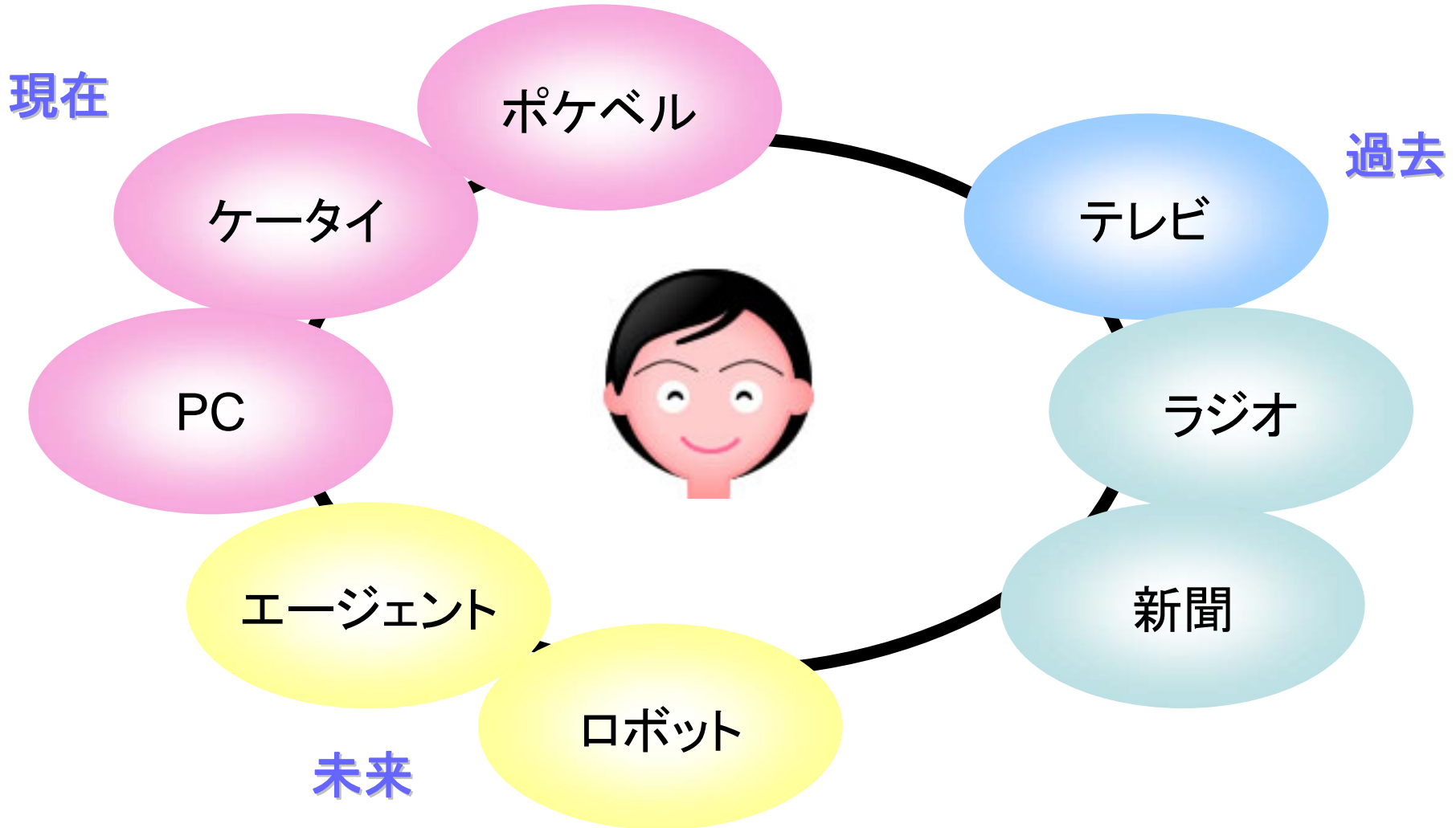
**定員:** 60名

**参加費:** 会員 12,000円 ( [賛助会員の社員の方も含みます](#) )  
非会員 25,000円, 学生会員 3,000円, 学生非会員 8,000円

#### 概要

概要 近年、ユビキタス技術やデータマイニング技術が注目を集めている。そんな中、人工知能学会誌では2007年9月から2008年11月の約一年間、インタラクションデータをいかに分析するかに関する解説記事(連載チュートリアル『多人数インタラクションの分析手法』)を掲載している。今回開催するセミナーは、このチュートリアルの執筆者が多人数インタラクションの分析手法について分かりやすく解説す

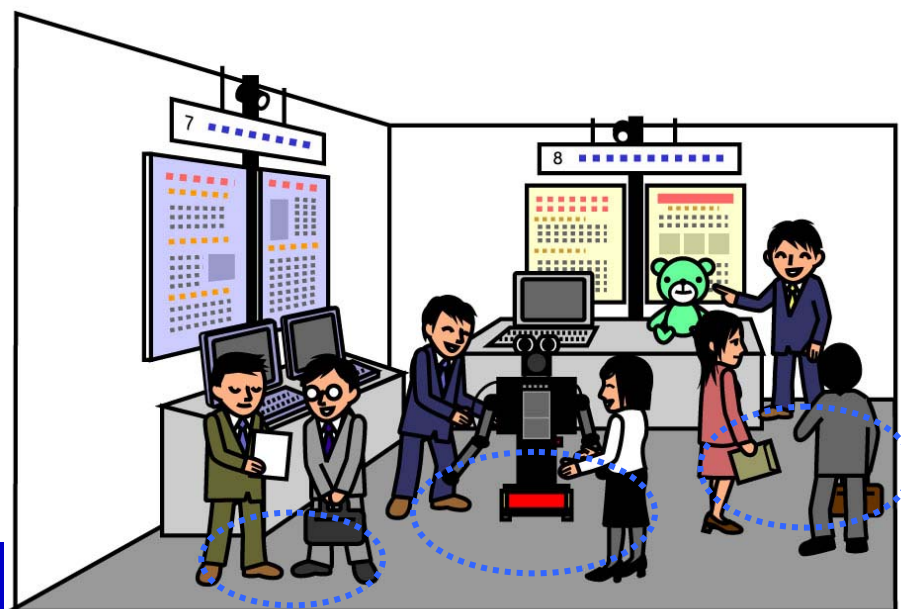
# 私たちが囲む情報メディア



# 人とメディアの共存・共在感覚の実現

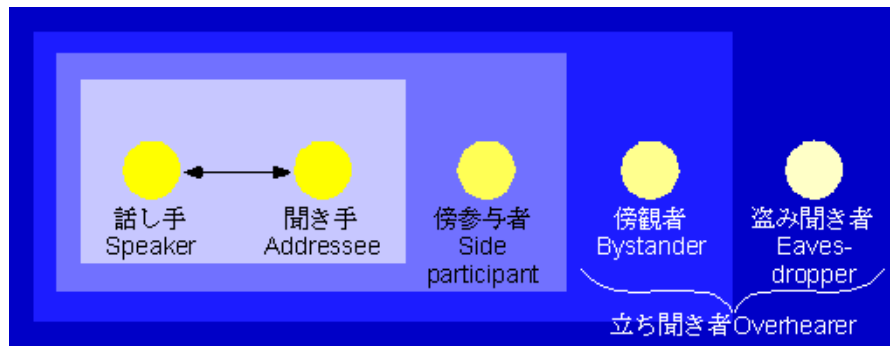
- 従来のメディア
  - テレビ・新聞・電話・手紙等人との共存・共在を達成
- 新しいメディア
  - ロボット・エージェント等人との共存・共在を未達成
- なぜ共存・共在できないのか？
  - 人との関係構築が難しい
  - 関係: 社会的役割・立場等

- 会話場における共存・共在



会話場

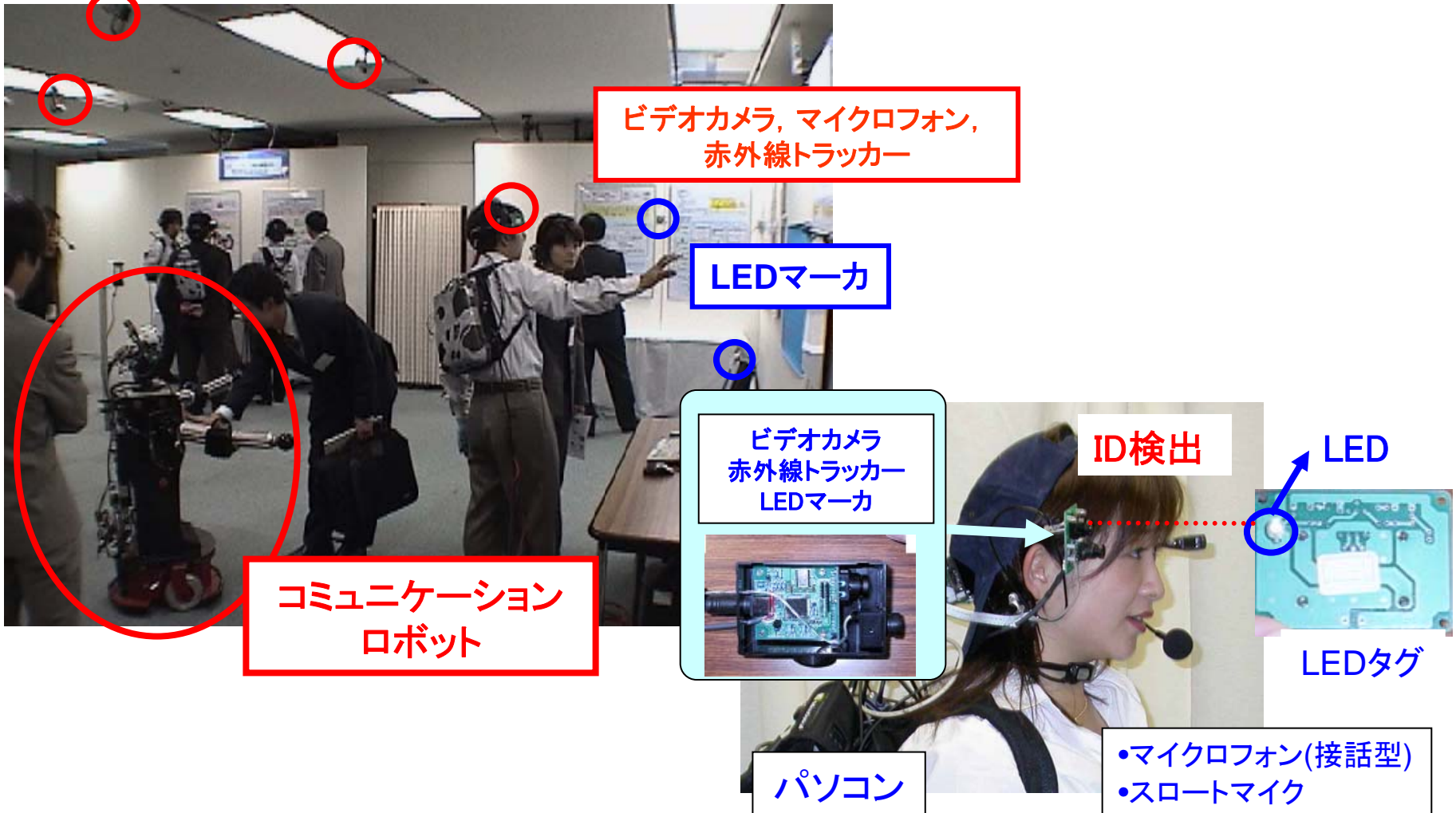
ATRにおいて作成されたイメージ図



参与枠組み Goffman(1981), Clark(1996)

# これまでの仕事(2002-2006 @ATR)

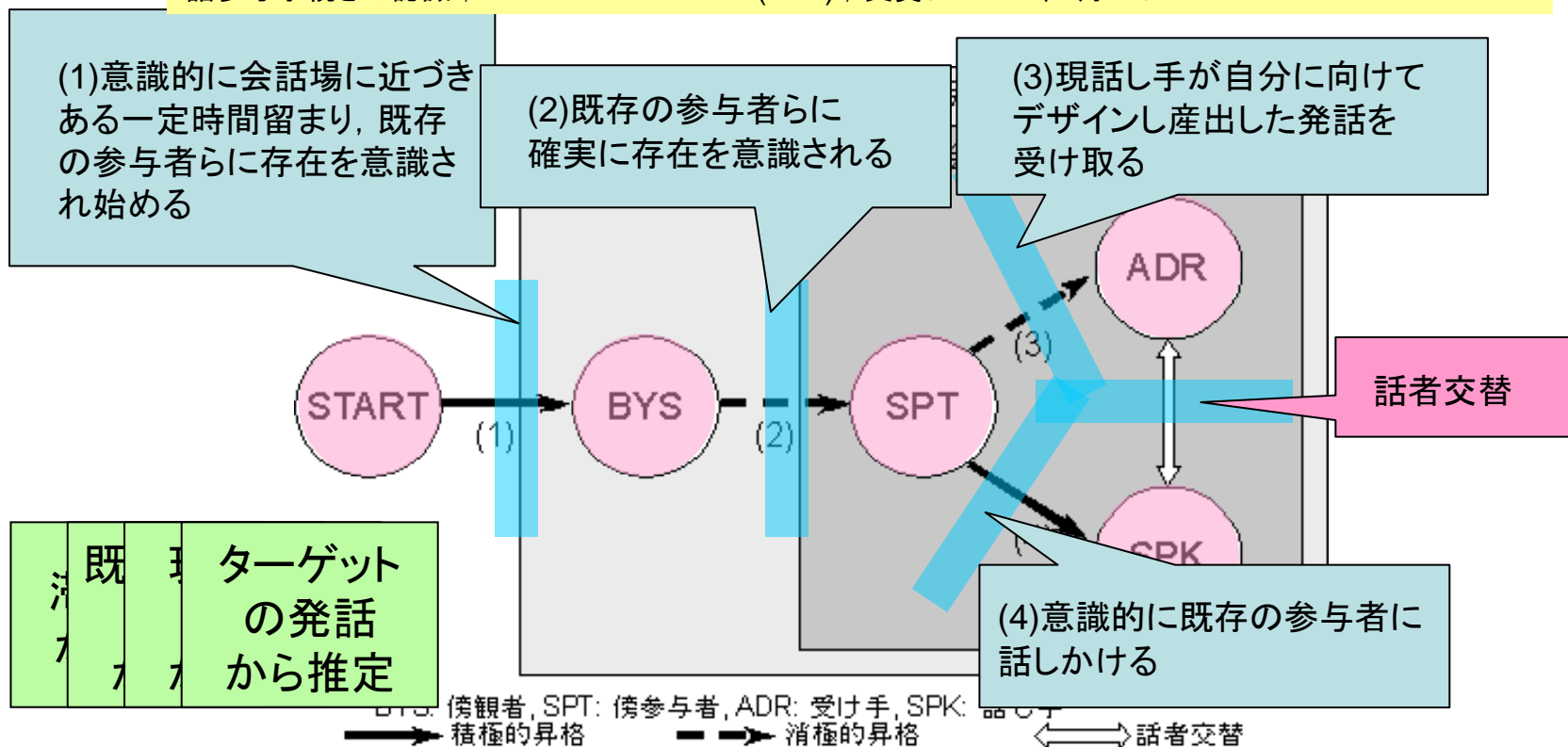
## ユビキタスセンサルーム



# これまでの成果

## 会話参与手続きモデルの提案

人工知能学会研究会優秀賞 (2004年度), 坊農真弓, 鈴木紀子, 片桐恭弘, “ユビキタスセンサを用いた会話参与手続きの認識”, SIG-SLUD-A410-05 (6/18), 受賞日:2005年6月16日.



発話・ジェスチャー・視線・身体距離・身体位置から, 会話参加者の役割を推定

# 問題提起

- 我々は会話が起こる場面にしか目を向けてこなかったのではないか
  - テレビを見ながら途切れ途切れに
  - 育児中に子供に注意を向けながら
  - 突如入ってきた携帯メールに気を取られながら

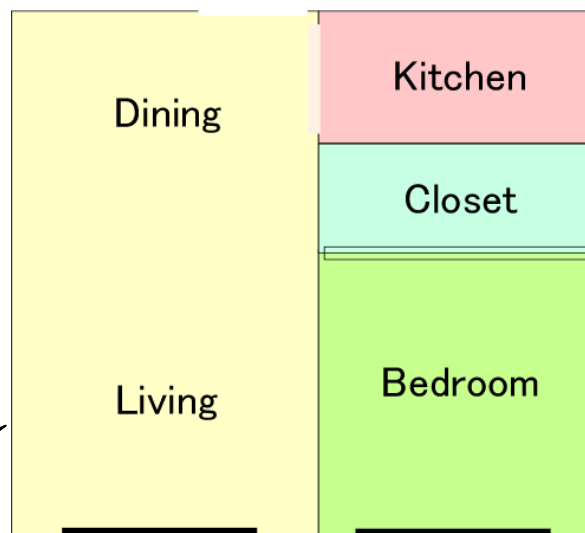
私たちは会話する

# いろいろな活動に囲まれた 私たちの日常

料理

子育て

会話

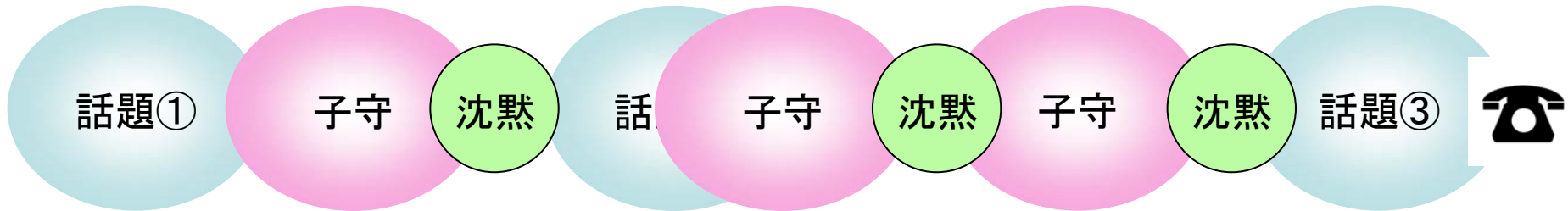
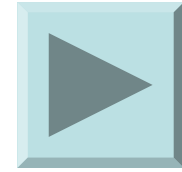


電話

メール



# ケーススタディ



## 携帯メール・カメラ

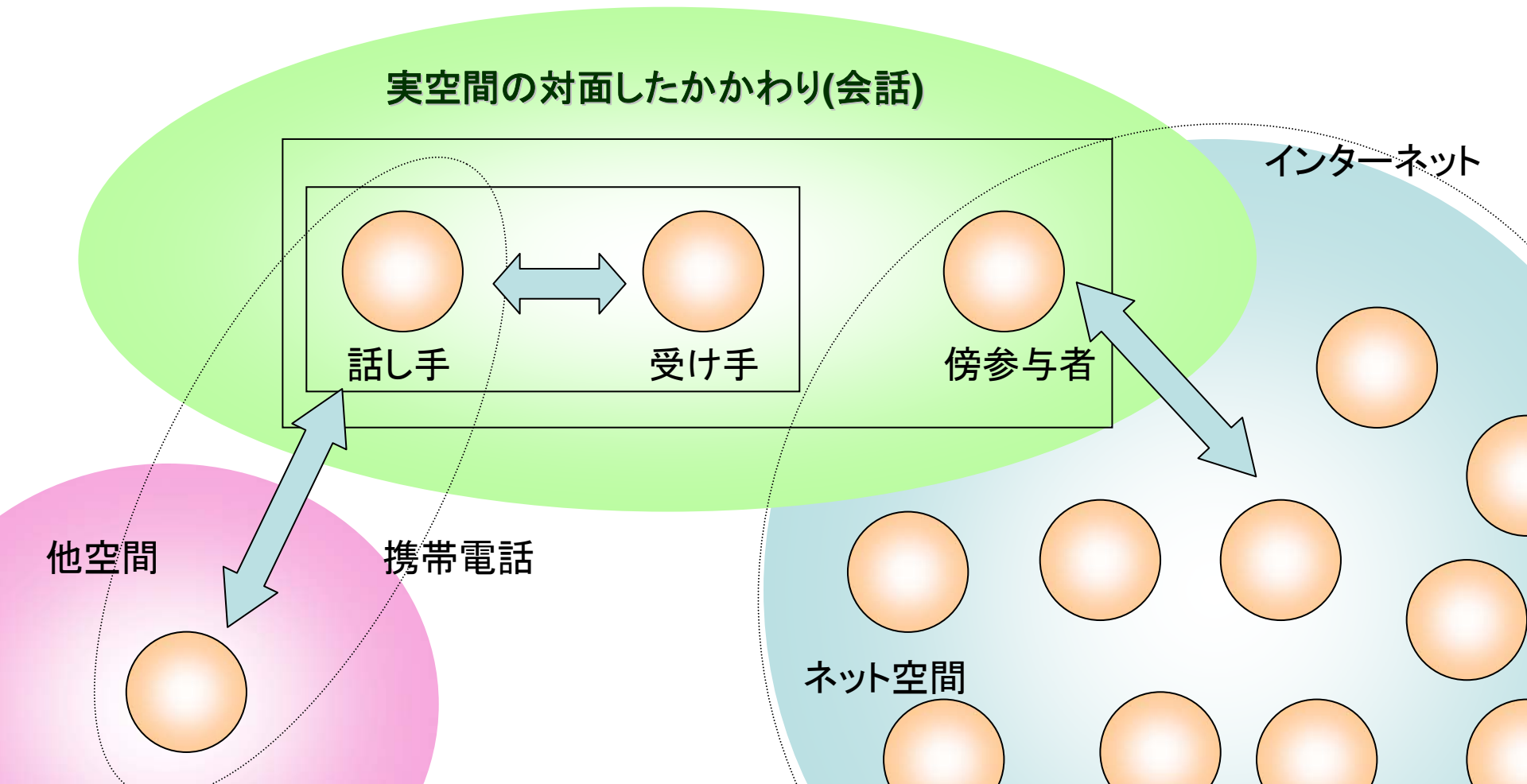
- 姉妹(+幼児)の会話
- Aのアパートを訪れているBとBの子供(C) 1歳5ヶ月
- Aの家族, Bの家族, いとこ家族は同日の昼にBBQをしている
- Aはキッチンで, Cの晩御飯として離乳食(うどん)を作っている
- AとBは時折, ことばを交わす
  - まだ食べれるものが限られているCの離乳食うどんに, どんな野菜を入れていいかをキッチンからBに尋ねるA
  - Bはリビングで子供をあやし, **携帯メール**, **携帯カメラ**でわが子を撮影しながら会話している
- そこに突如, Aの**携帯電話**にAとBの祖母から電話がかかってくる

# 日常生活における会話

- 日常生活におけるメディアの介入
  - 会話の連鎖構造が中断される・緩められる
- ○○しながら会話する
  - 視覚的アテンションが複数の対象に向けられる
- 言葉や身振り、視線などによって進められる会話は、日常生活における一つの活動にすぎない。会話すると同時に、私たちはいくつかの活動を進めている

# 人のコミュニケーションを 理解した情報メディアデザイン

- 参与構造の多重化



# 実験室型の研究から 実世界型の研究へ

- 従来研究のあり方: 実験室に被験者を入れて収録
  - 始まりが実験者によって人工的に作られる
  - 会話以外の活動が起きにくい非日常環境
- 焦点
  - インタラクションや会話は、我々の日常のこういった場面に現れ、我々のコミュニケーションのこういった部分を支えているのか。
  - 私たち(研究者)が、インタラクションや会話をデザインできる隙やチャンスはどこにあるのか
- 目指すところ
  - 実世界インタラクションの構造を理解する研究と新たなコミュニケーション技術を開発する研究の協力関係の強化

# 多人数インタラクションの分析手法

第57回人工知能セミナー - Mozilla Firefox

ファイル(E) 編集(E) 表示(V) 履歴(S) ブックマーク(B) ツール(T) ヘルプ(H)

http://www.ai-gakkai.or.jp/jsai/seminar/57.html

HotMail の無料サービス Windows Media Windows リンクの変更 レビュー http://www.laus.emb-ja...



社団法人 人工知能学会  
The Japanese Society for Artificial Intelligence

## 第57回 人工知能セミナー

### 「多人数インタラクションの分析手法」

**開催日:** 2008年7月4日(金)・5日(土)  
**会場:** [東京工業大学大岡山キャンパス西8号館10階大会議室](#)  
**照会先:** [account@ai-gakkai.or.jp](mailto:account@ai-gakkai.or.jp)  
**定員:** 60名  
**参加費:** 会員 12,000円 ( [賛助会員の社員の方も含みます](#) )  
非会員 25,000円, 学生会員 3,000円, 学生非会員 8,000円

### 概要

概要 近年、ユビキタス技術やデータマイニング技術が注目を集めている。そんな中、人工知能学会誌では2007年9月から2008年11月の約一年間、インタラクションデータをいかに分析するかに関する解説記事(連載チュートリアル『多人数インタラクションの分析手法』)を掲載している。今回開催するセミナーは、このチュートリアルの執筆者が多人数インタラクションの分析手法について分かりやすく解説す