

# 協調的対話における音声行動の2者間の一致 —意見固持型対話と聞き入れ型対話の比較—

長岡千賀\* 小森政嗣\*\* Maria Raluca Draguna \*

河瀬諭\* 結城牧子\* 片岡智嗣\* 中村敏枝\*

\*大阪大学大学院人間科学研究科

\*\*大阪電気通信大学総合情報学部

E-mail: nagaoka@hus.osaka-u.ac.jp

# はじめに

本研究は、コミュニケーションの時間特性を探究することを目的とした心理学的研究である。

時間特性とは、たとえば

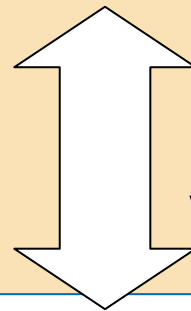
- 発言長
  - 話者交替の時間間隔
  - 相槌頻度
- 遠隔対話コミュニケーションツールや音声対話システム開発のための基礎的研究

# 本研究の目的

## 協調的対話

相手の話をよく聞く  
互いに尊重しあう  
建設的に意見を述べ合う

協調的対話の時間特性は？



比較

## 非協調的対話

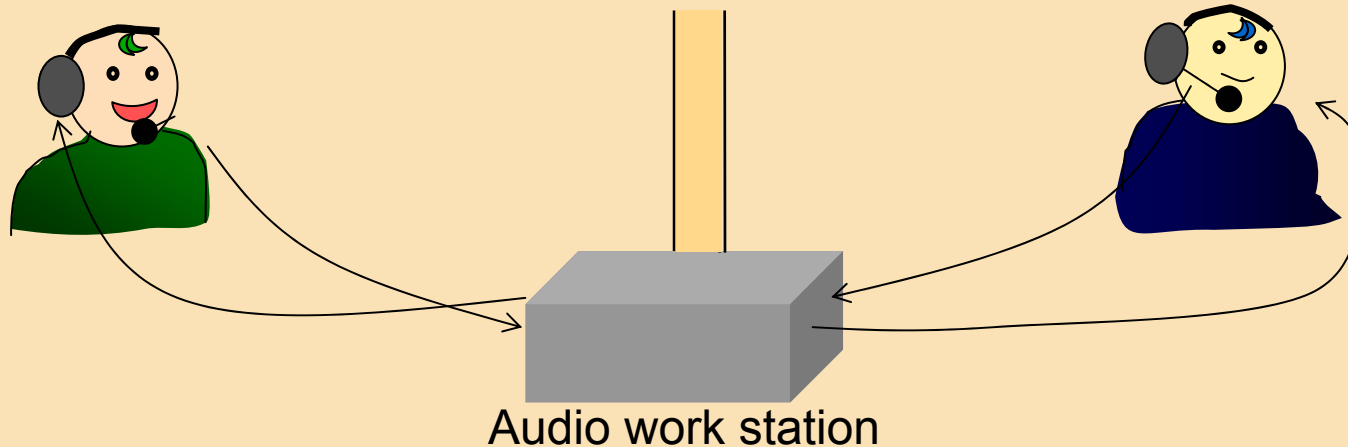
相手の話を聞かない  
相手を尊重しない  
建設的な意見を出さない

# 分析に際して

- 本研究における分析指標
  - 発言長
  - 話者交替の時間的側面
    - オーバーラップする頻度
    - オーバーラップしない場合の交替潜時(時間長)
  - 相槌頻度
- 対話に参加する2者のコミュニケーション行動の類似性に着目する。

# 方法(1)

- 被験者は非対面下で1つの議題について15分間話しあった。
- 条件
  - **協調的対話** 被験者に「もう1人の被験者とあなたは賛否が異なるため、話し合って、その議題についての妥協策を見出してください」と教示。 → **聞き入れ条件**
  - **非協調的対話** 被験者に「もう1人の被験者はあなたと賛否を異にしているため、相手に自分の意見を主張してください」と教示。 → **意見固持条件**



# 方法(2)

- 話題

意見固持  
条件

- 被験者  
12ペア

聞き入れ  
条件

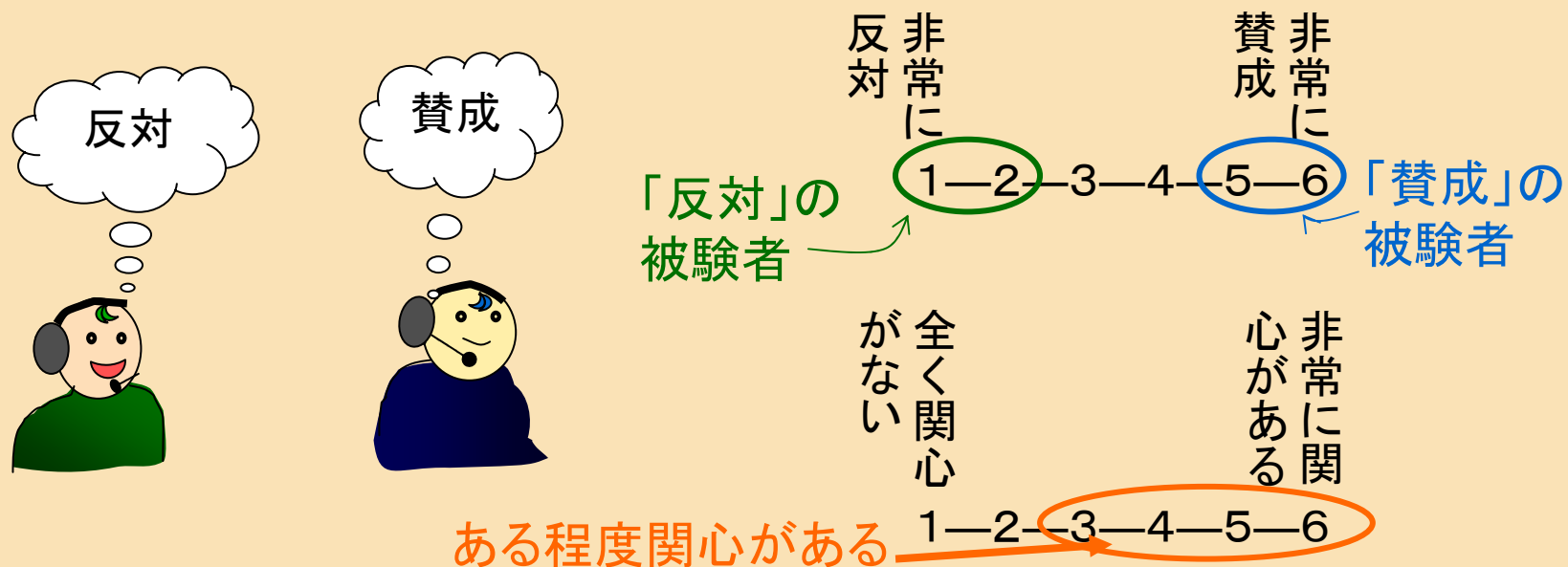


条件	ペア	性別	話者	話題
意見固持 条件	A	女	A1, A2	女性専用車両
	B	女	B1, B2	女性専用車両
	C	女	C1, C2	死刑制度
	D	男	D1, D2	女性専用車両
	E	男	E1, E2	親の世話
	F	男	F1, E2	原子力発電
聞き入れ 条件	a	女	a1, a2	女性専用車両
	b	女	b1, b2	死刑制度
	c	女	c1, c2	脳死
	d	男	d1, d2	女性専用車両
	e	男	e1, e2	女性専用車両
	f	男	f1, f2	原子力発電 <sup>6</sup>

# 方法(3)

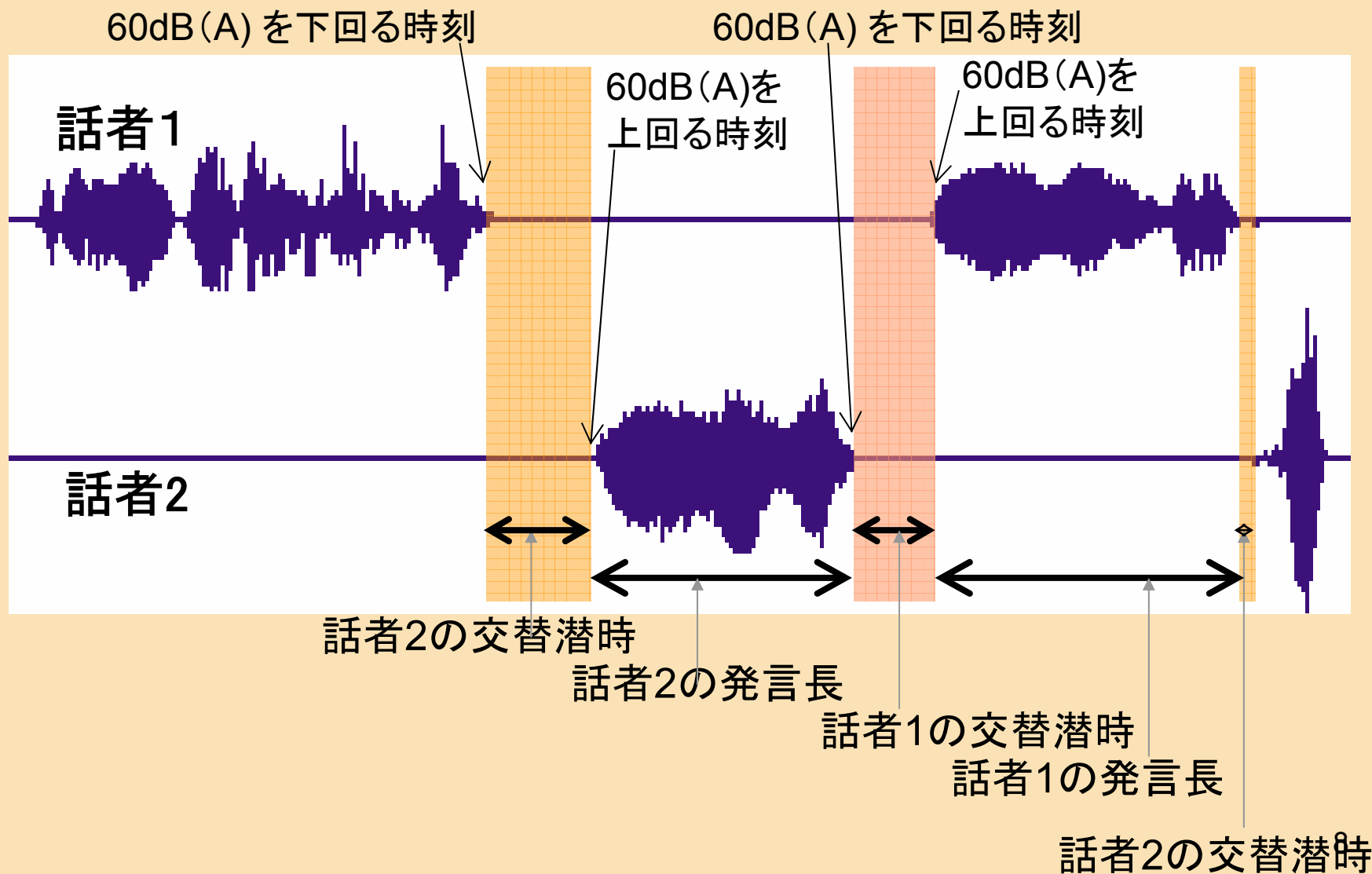
- 以下の条件を満たすように、被験者を組み合わせた。
  - 同性で、初対面である。
  - ある議題についての賛否が異なる。
  - ある議題についてある程度関心を持ち、かつ関心の程度が2者の間でほぼ等しい。

事前調査への回答をもとにした。



ただし、3と6の組み合わせはなし。

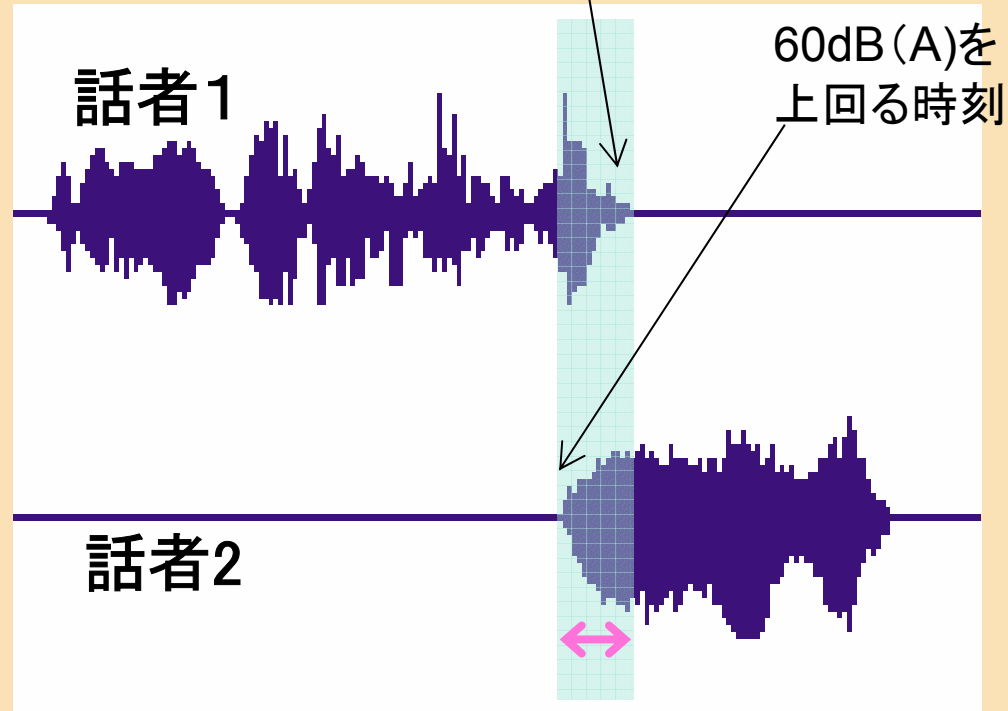
# 発言長および交替潜時の計測方法





# オーバーラップ

60dB(A)を下回る時刻



- 話者1の音声と話者2の音声重なっている⇒オーバーラップ  
すなわち、話者1が話し終わる前に話者2が話し始めている  
(話者2の交替潜時がマイナスの値である)。

# 結果

- 総発言長

15分のうち1人が話した時間

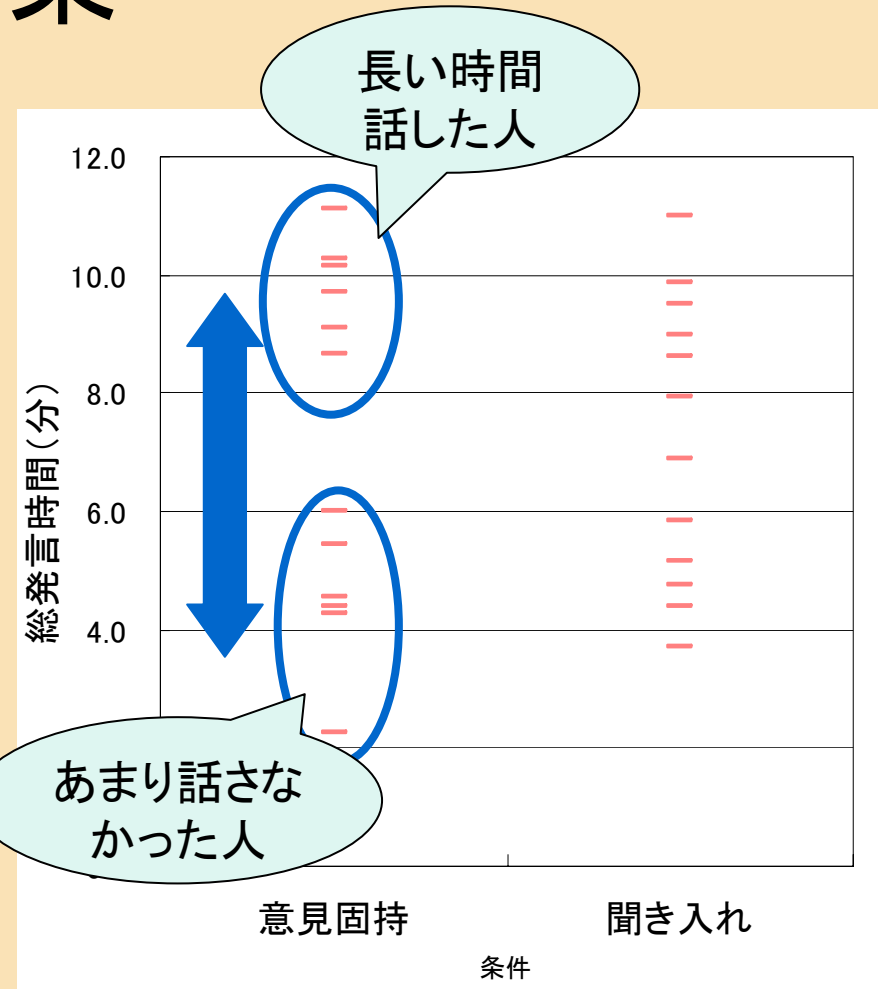
– 意見固持条件

一方は長い時間話し、  
他方はあまり話さない。

2者の差が顕著。

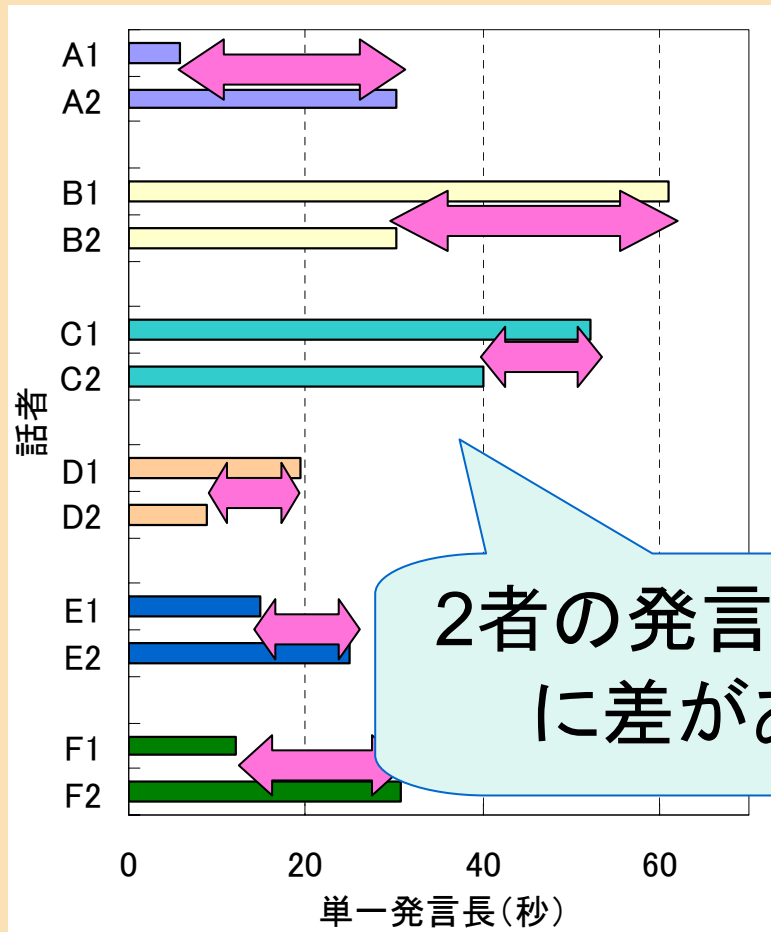
– 聞き入れ条件

比較的ばらつきが小さい。

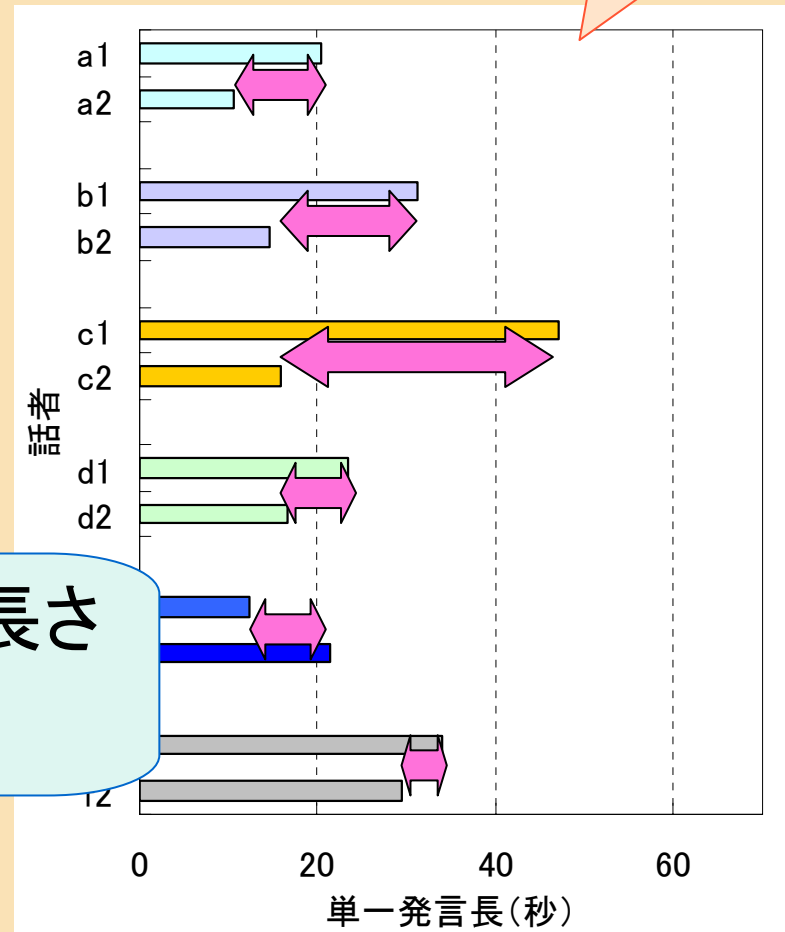


- 単一発言長  
1回あたりの発言の長さ

意見固持条件



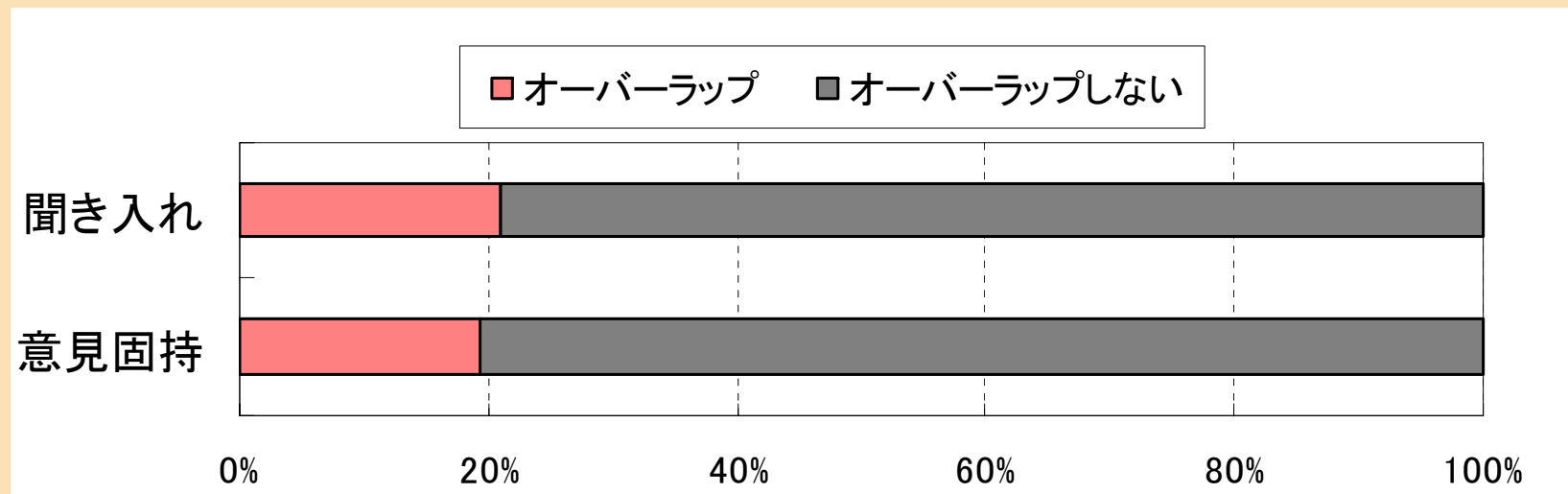
聞き入れ条件



- オーバーラップ

話者1が話し終わる前に話者2が話し始めるとき

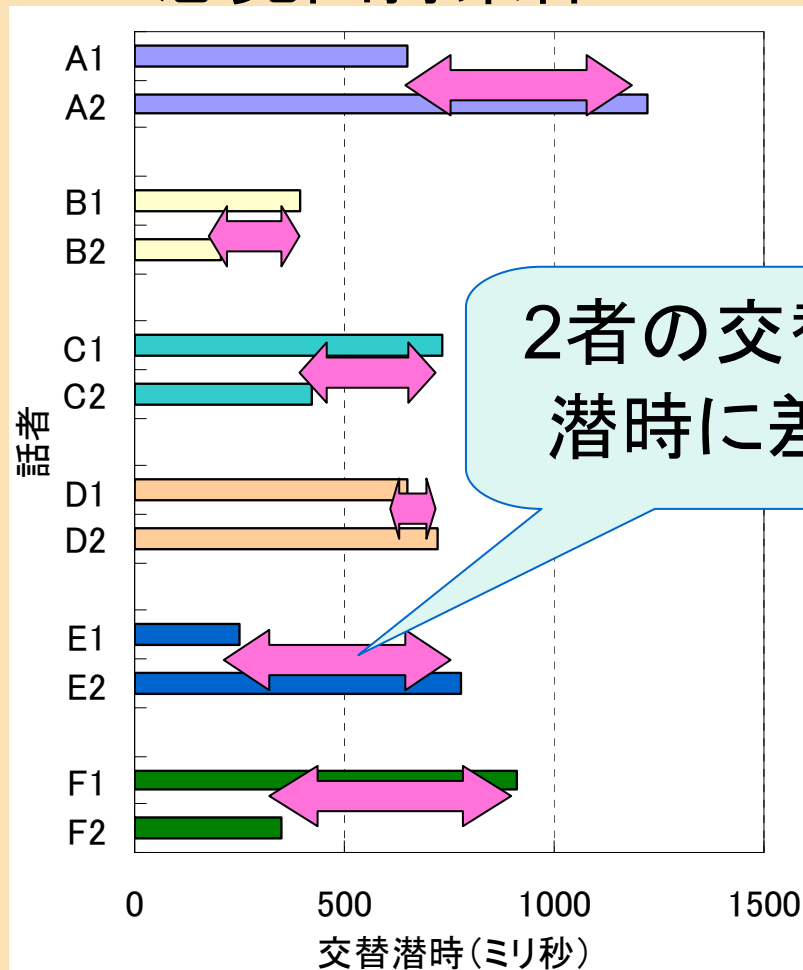
– 2条件間でほとんど同じ. ともに約2割程度.



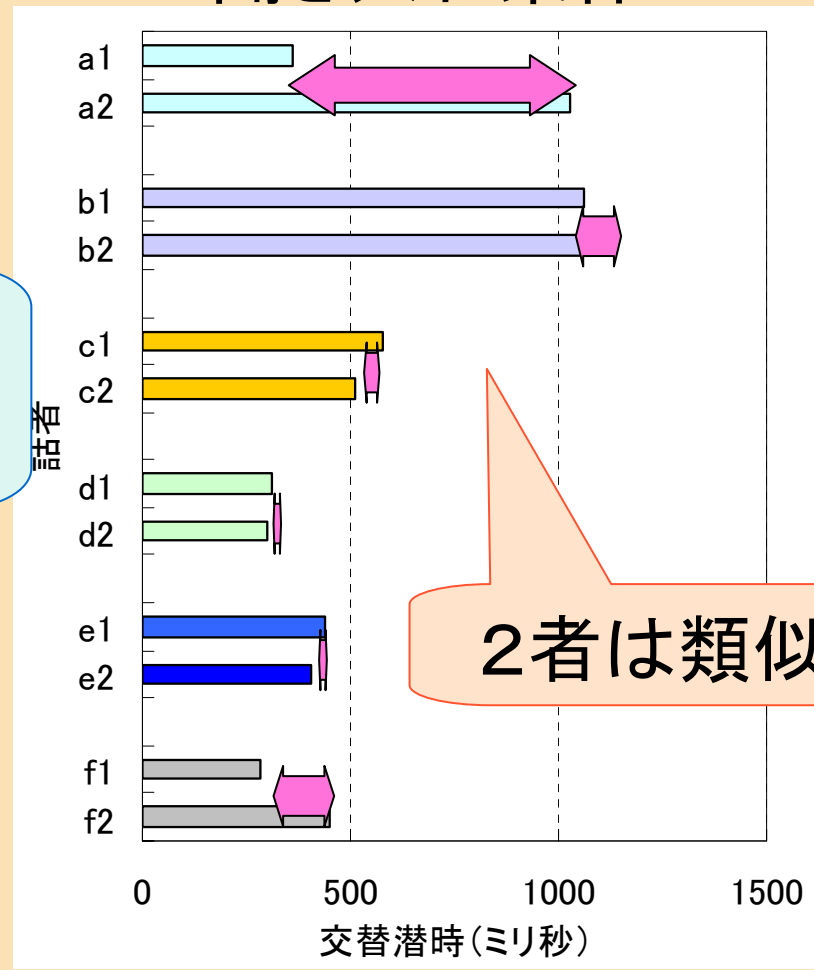
- 話者ごとの分析はここでは省略.

- オーバーラップしないときの交替潜時  
話者1が話し終わってから話者2が話し始めるまでの  
時間間隔

意見固持条件



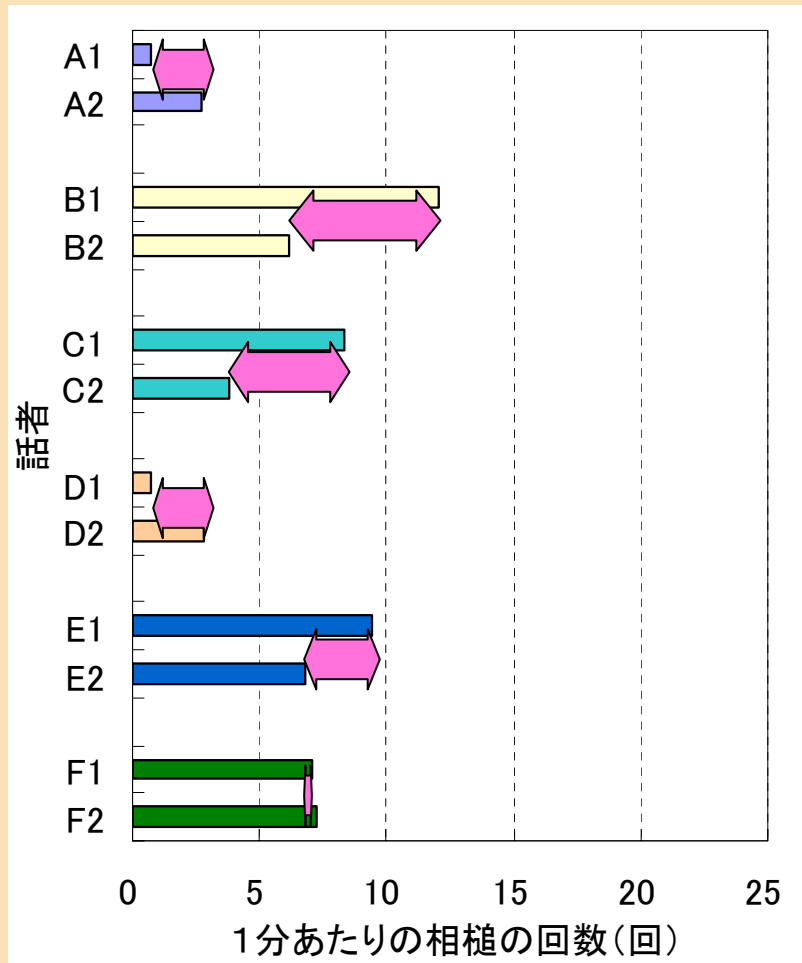
聞き入れ条件



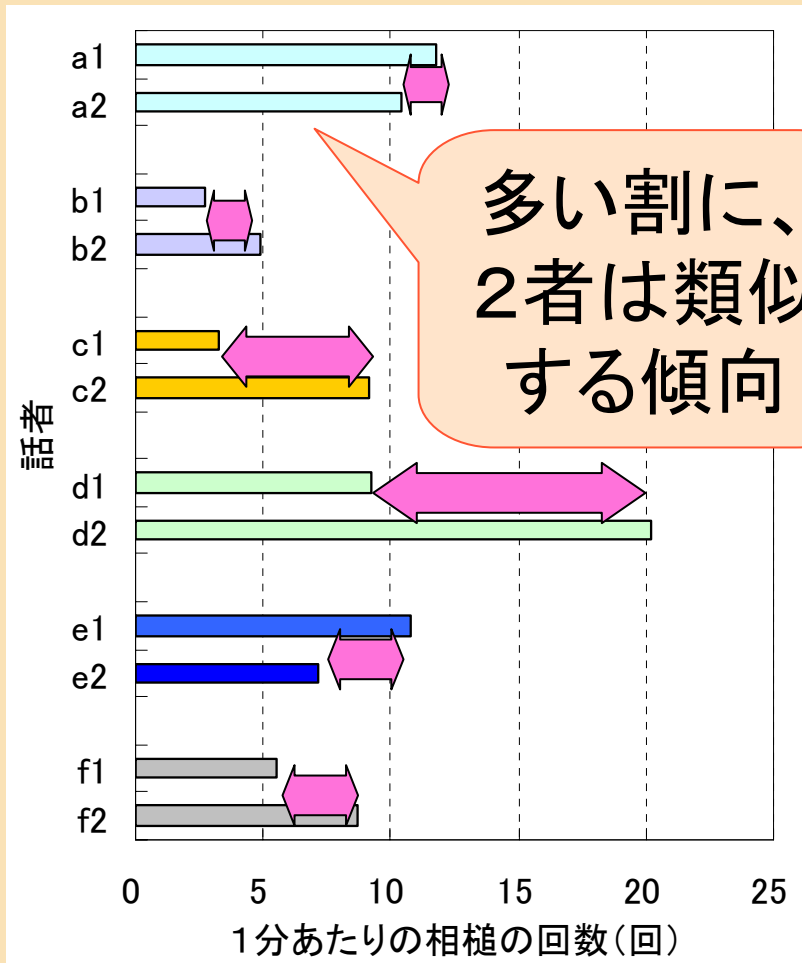
- 1分あたりの相槌の回数

- 聞き入れ条件の方が意見固持条件よりも、相槌の回数が多い。

意見固持条件



聞き入れ条件



多い割に、  
2者は類似  
する傾向

# 結果のまとめ

- 非協調的対話  
(意見固持条件)の  
特徴

2者間の  
非類似

交替潜時

相槌

発言長

- 協調的対話  
(聞き入れ条件)の  
特徴

2者間の  
類似

対話相手と話す過程の中で、相手に合うように行動  
の調整が行われるのでは？

交替潜時については、

長岡・小森・中村, 信学技報(HCS), Vol. 103, No. 113, Pp.19-24. 15

# 考察

## 同調傾向

コミュニケーション行動の  
相互作用者間の類似

- 周辺言語情報
- 身体動作
- 2者の姿勢や表情
- 言語的表現の類似

先行研究: Bernieri, Gilles,  
Davis, Grahe, 1996など

## 協調性

## テンポの共有

- テンポを共有することが、  
対話を協調的に進める上  
でなんらかの役割を果たし  
ているのでは？



# 今後の検討課題

- 発言行動の時間的特性を相手と同じにすること、および、相槌を相手と同じ頻度で送ることが、及ぼす心理的影響とは？
  - 現在、交替潜時を相手に合わせないことがいかなる心理的影響を招くかについて検討中。