

# スピーチにおける感性情報 間（ま）が意図や感情の伝達に果たす役割

小森政嗣 長岡千賀

Masashi Komori, Chika Nagaoka

大阪大学人間科学研究科

Graduate School of Human Sciences, Osaka University

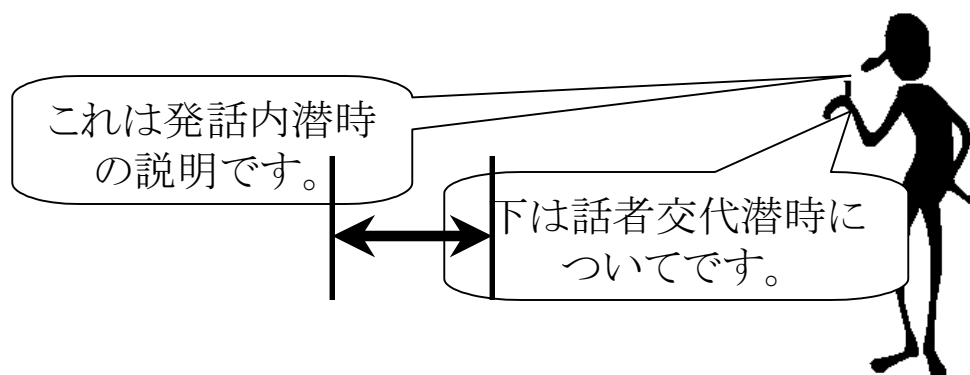
## ■ 目次

1. イントロダクション（小森）
2. 良い「間」、分かりやすく話すための「間」(小森)
3. 対話の「間」における同調傾向(長岡)

# ここで扱う「間」について

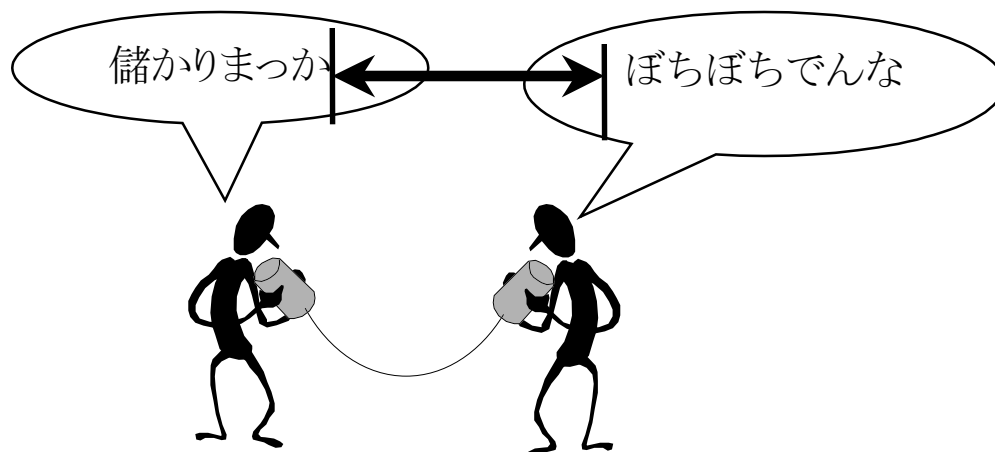
## 1. 朗読における発話内潜時(小森担当)

- 句点「。」での長さについて。



## 2. 対話時の話者交代潜時(長岡担当)

- ある話者が話し終わってから、別の話者が話し始めるまでの時間を扱う。



## 間は理解のために必要

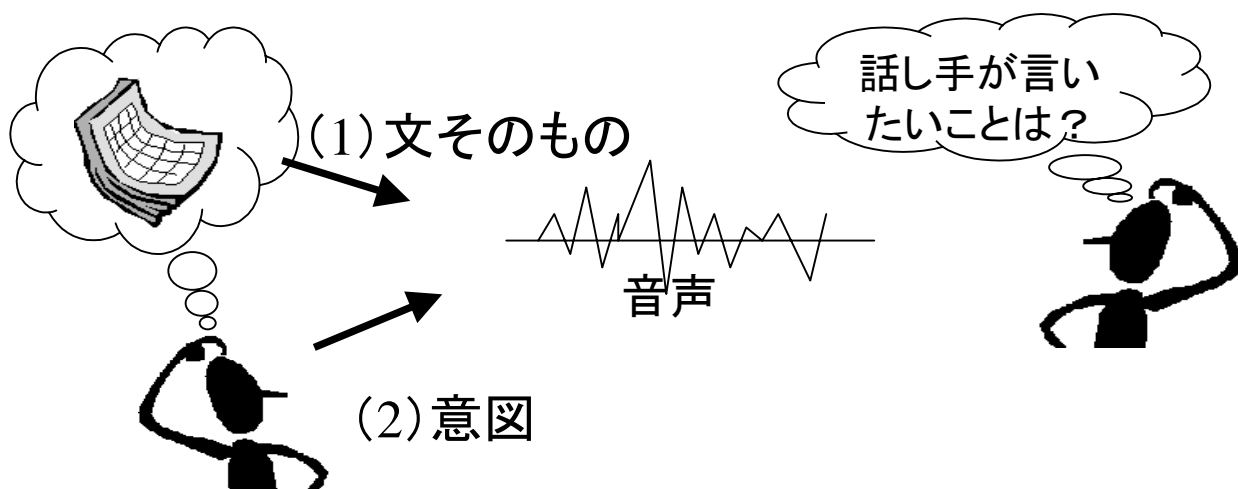


- | 話し手にとって  | 聞き手にとって  |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"><li>■ 息継ぎのため</li><li>■ 文を区切るため</li><li>■ 読点と句点の違いを表すため</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>■ 間がないスピーチは全く理解できない</li><li>■ 間を取り払ってしまうと割り込み現象が起こる</li><li>■ 読点と句点の区別をつける。(句点は1.4秒、読点は0.7秒)</li></ul> |

文章全体の理解にも「間」が深くかかわっている

# スピーチを「理解」するとは

コミュニケーションの成功 = 話し手が伝達したいと思っている内容が伝わること



- 話し手にとって
  - (1) 文字に表された情報を伝達する
  - (2) さまざまな意図(話し手の文章の理解、感情も含む)を伝達する

- 聞き手にとって
  - (1) 単語の認知  
文法レベルの理解など
  - (2) 話し手の意図の理解
    - 話し手の文章理解
    - スピーチにこめた感情
    - 強調したい命題など



## 文章理解の過程

- 文： 句点「。」で区切られた単位
- 文章： 複数の文が並んだもの

- 文章理解に必要なこと

1. それぞれの文を理解する
2. 文(文群)と文(文群)の意味的なつながり(接続関係)を理解する。



「まとめり・首尾一貫性」をとらえられる  
文章全体の意味のより深い理解

# 文章中のちょうど良い間の長さ

## - 実験1 (系列判断法による実験)

### 目的

- 文章中で複数の「間」をどのように使い分ければ良いのかを探る。
- 文の重要性や文章の構成(段落など)と、「ちょうど良い間の長さ」の関係を探る。

### 方法

The screenshot shows a software window titled "こもりの実験" (Komore no Jikken). It displays seven sentences (文1 to 文7) at the top. Below each sentence is a horizontal slider bar with a triangular marker, used for adjusting the interval between adjacent sentences. To the right of the sliders are seven buttons labeled "文1~文2を再生", "文2~文3を再生", "文3~文4を再生", "文4~文5を再生", "文5~文6を再生", and "文6~文7を再生". At the bottom of the interface are three buttons: "全体を再生", "最終決定", and "調整する". On the right side of the image, three callout boxes point to these buttons: "調整する" points to the "調整する" button, "再生ボタン" points to the "再生" buttons, and "決定ボタン" points to the "最終決定" button. At the bottom left of the window, there are labels "←短く", "今のまま", and "長く→" indicating the direction of interval adjustment.



# 文章中のちょうど良い間の長さ

## - 実験1 (系列判断法による実験)

---

### ■ *Speech 1*

- | 文 | 内容                                   |
|---|--------------------------------------|
| ① | 電話は全国一律の安い料金にすべきだ。                   |
| ② | 電話料金は3分10円が無理なら当面2分10円でもいい。          |
| ③ | そもそも1秒でも3分でも同じ10円なのがおかしい。            |
| ④ | 通信料金が安くなれば世の中は大きく変わるに違いない。           |
| ⑤ | 情報格差がなくなれば東京への一極集中が解消するだろう。          |
| ⑥ | 在宅勤務の可能性も広がるだろう。                     |
| ⑦ | 時代をリードするやり方が日本から消えたことが最近の閉塞感の大きな原因だ。 |



# 文章中のちょうど良い間の長さ

## - 実験1 (系列判断法による実験)

### ■ *Speech 1*

文

内容

- ① 電話は全国一律の安い料金にすべきだ。
- ② 電話料金は3分10円が無理なら当面2分10円でもいい。
- ③ そもそも1秒でも3分でも同じ10円なのがおかしい。

間3

- ④ 通信料金が安くなれば世の中は大きく変わるに違いない。
- ⑤ 情報格差がなくなれば東京への一極集中が解消するだろう。
- ⑥ 在宅勤務の可能性も広がるだろう。

間6

- ⑦ 時代をリードするやり方が日本から消えたことが最近の閉塞感の大きな原因だ。



# 文章中のちょうど良い間の長さ

## - 実験1 (系列判断法による実験)

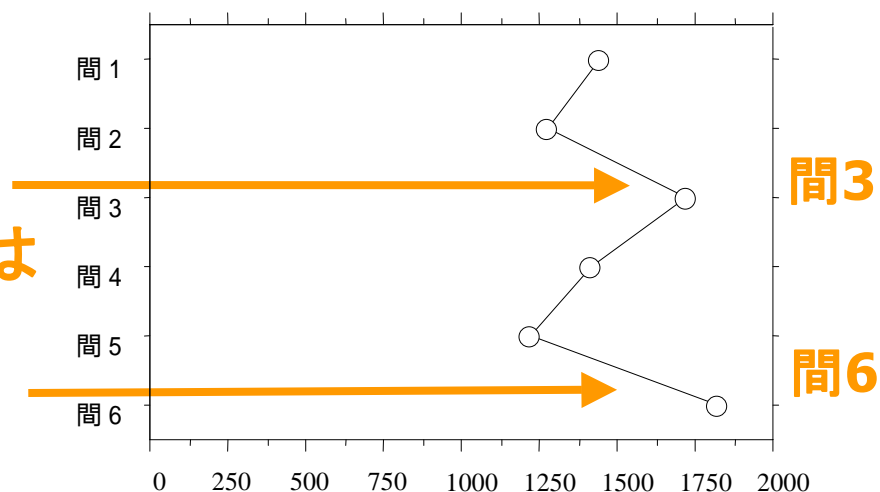
### ■ *Speech 1*

- 1 電話は全国一律の安い料金にすべきだ。
- 2 電話料金は3分10円が無理なら当面2分10円でもいい。
- 3 そもそも1秒でも3分でも同じ10円なのがおかしい。
- 4 通信料金が安くなれば世の中は大きく変わるに違いない。
- 5 情報格差がなくなれば東京への一極集中が解消するだろう。
- 6 在宅勤務の可能性も広がるだろう。
- 7 時代をリードするやり方が日本から消えたことが最近の閉塞感の大きな原因だ。

間3

間6

重要な区切りでは  
間が長い





# 文章中のちょうど良い間の長さ

## - 実験1 (系列判断法による実験)

### *Speech 2*

文

内容

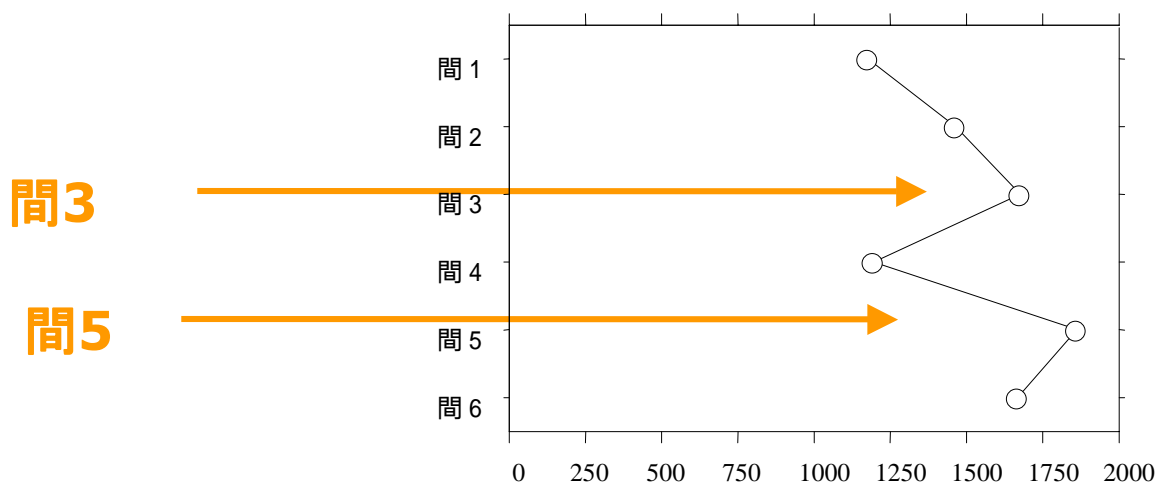
- ① 電話料金は3分10円が無理なら当面2分10円でもいい。
- ② そもそも1秒でも3分でも同じ10円なのがおかしい。
- ③ 電話は全国一律の安い料金にすべきだ。
- ④ 情報格差がなくなれば東京への一極集中が解消するだろう。
- ⑤ 在宅勤務の可能性も広がるだろう。
- ⑥ 通信料金が安くなれば世の中は大きく変わるに違いない。
- ⑦ 時代をリードするやり方が日本から消えたことが最近の閉塞感の大きな原因だ。

# 文章中のちょうど良い間の長さ

## - 実験1 (系列判断法による実験)

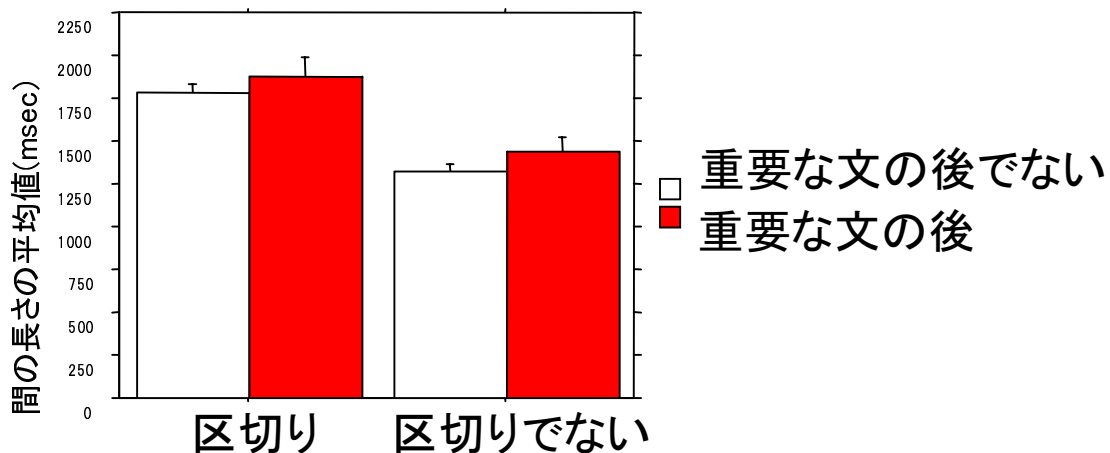
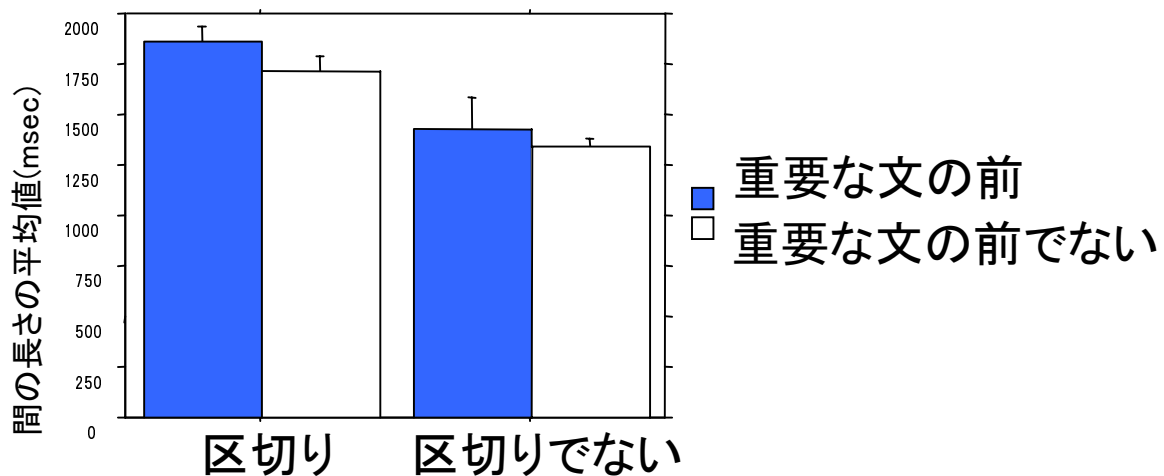
### ■ *Speech 2*

- 1 そもそも1秒でも3分でも同じ10円なのがおかしい。
- 2 電話料金は3分10円が無理なら当面2分10円でもいい。
- 3 電話は全国一律の安い料金にすべきだ。
- 間3 4 情報格差がなくなれば東京への一極集中が解消するだろう。
- 5 在宅勤務の可能性も広がるだろう。
- 間5 6 通信料金が安くなれば世の中は大きく変わるに違いない。
- 7 時代をリードするやり方が日本から消えたことが最近の閉塞感の大きな原因だ。



# 文章中のちょうど良い間の長さ

## - 実験1 (系列判断法による実験)



- 重要な文の**前後**では、ちょうど良い間の長さの判断は、長い。



# 文章中のちょうど良い間の長さ

## - 実験1 (系列判断法による実験)

---

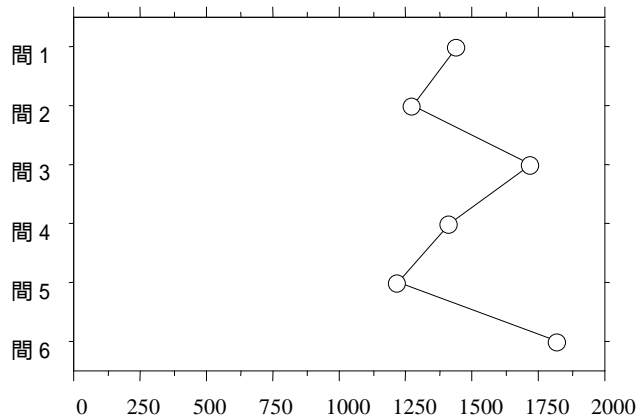
### ■ 実験1のまとめ

- 文章の区切りでは、ちょうど良い間の長さは長い
- 重要な文の前後では、ちょうど良い間の長さは長い

# 文章中のちょうど良い間の長さ

## - 実験2 (朗読実験)

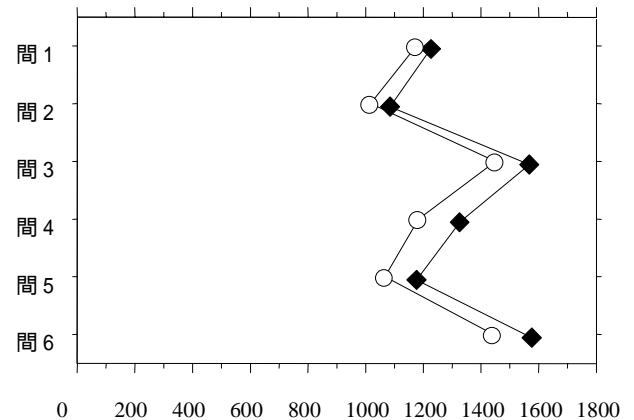
### 実験1(系列判断法) の結果



### 朗読実験の結果

○普通に音読

◆わかりやすく読む



### ■朗読実験でも実験1と同様の結果

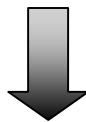
### ■わかりやすく読むと

- 発話速度はあまり変わらない(2%)
- 間の長さは長くなる(8%)
- 区切りではより間が長くなる
- 重要な文の後で長めの間を取るようになる

# 文章中のちょうど良い間の長さ

## - 実験のまとめ

- 句点でのちょうど良い「間」は約1.4秒
- 「間」の長さの使い分け
  - 「間」は、文章の区切りで長くなる。  
↓  
文(文群)と文(文群)の意味的な関係を理解するための手がかりになる
  - 重要な文の前後では長くなる  
↓  
話し手が主張したいことを理解できる



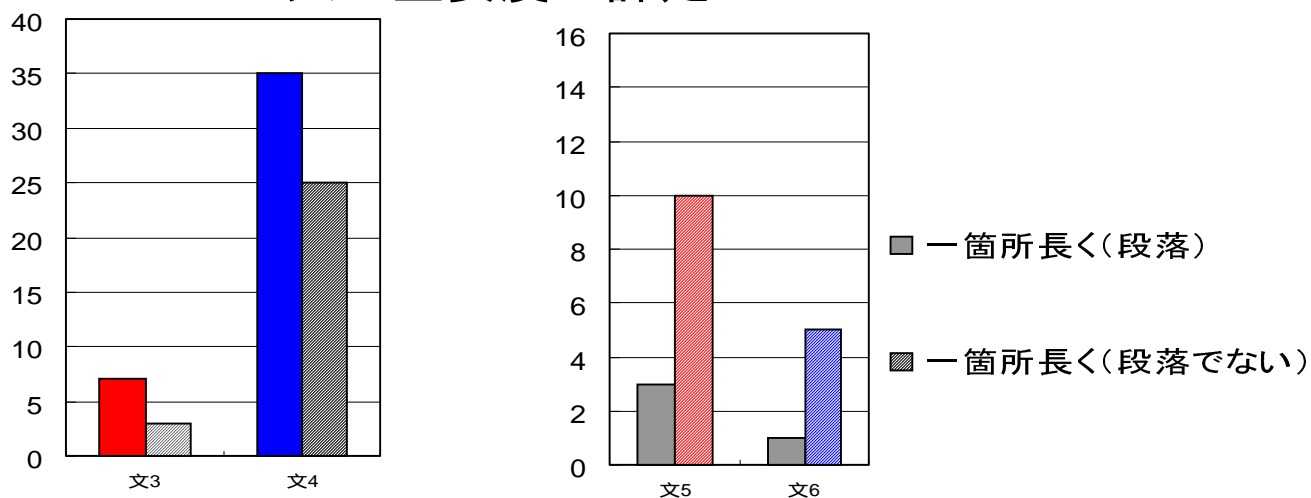
**スピーチ全体のより深い理解**

# 文章中のちょうど良い間の長さ

## - 評価実験

順位	自然さ	分かりやすさ
1	「ちょうど良い」間の長さ	誇張したもの
2	誇張したもの	「ちょうど良い」間の長さ
3	1.48秒で一定	1.48秒で一定
4	1.78秒で一定	段落がある個所で一カ所だけ長い
5	段落がある個所で一カ所だけ長い	1.78秒で一定
6	段落でない個所で一カ所だけ長い	段落でない個所で一カ所だけ長い

### 文の重要度の評定



長い間の、**前の文**、および**後の文**は  
重要だと評定されやすい





## 対話における同調傾向 (synchrony tendency)

---

対話場面のさまざまな側面で同調傾向 (synchrony tendency)が見られる。

- 姿勢
- 発話の長さや発話速度、発話数
- 発話内潜時(スピーチの「間」)や話者交替潜時(対話の「間」)の長さ



## 対話者間の姿勢の同調傾向

---

「2人の友人が出会って、うちとけた話をしていると、彼らは同じ姿勢をとるのが普通である。」

動物行動学者 Desmond Morris

(訳: 藤田統)



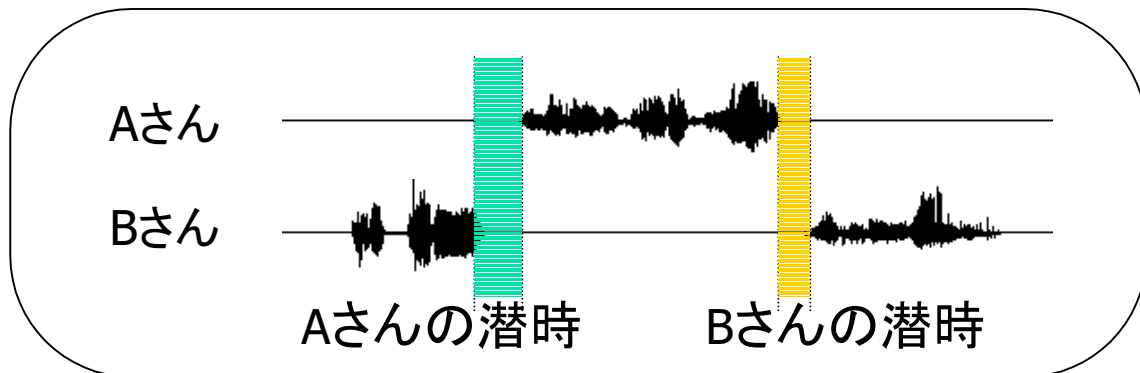
## 発言の長さや発話数にみられる 同調傾向

---

- 被面接者の発言の長さは、面接者の発言の長さに応じて増減する(Matarazzo, J. D., Weitman, M., Sasiow, G., & Wiens, A.N., 1965)。
- 発話数が対話者間で互いに近くなる。この傾向は、年齢とともに強くなる(Garvey, C. & BenDebba, 1974)。

## 話者交代潜時（対話の「間」） にみられる同調傾向

- 対話者の交替潜時（以下、潜時）は互いに近くなる(Welkowitz, Cariffe, & Feldstein, 1976)。また、対話者同士の潜時が一致するペアほど、観察者によって「暖かい」と評定される(Welkowitz, Kuc, 1973)。
- セラピストとクライアントの発話パターン的一致と共感性指標の間に有意な相関がある(Staples, & Slone, 1976)。





## 対話実験（1）

---

### 目的

以下の2点を調べることを実験の目的とした。

- 潜時や発話速度が同調傾向を示すかどうか。
  - 対話相手の潜時や発話速度を操作。
- 相手に対する感情によって、同調傾向の程度が異なるのではないか。
  - 対話相手への感情を操作。

## 対話実験 (2)

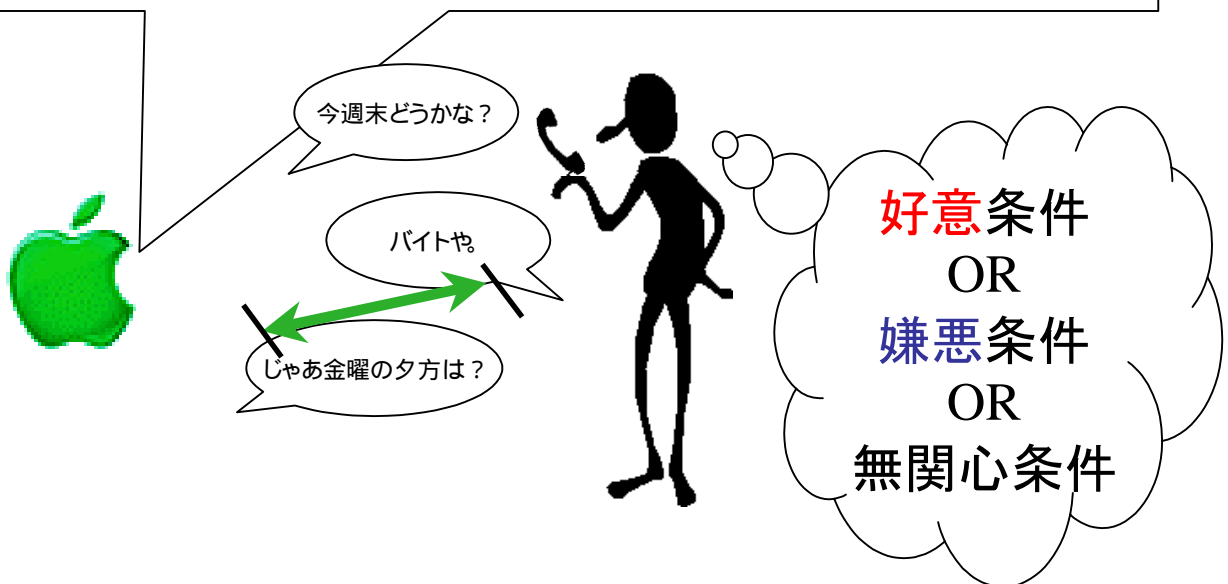
### 方法

あらかじめ録音された音声を編集し使用。

**刺激の潜時** 250, 500, 1000msec  
(被験者が話し終わってから刺激が再生されるまでの時間)

×

**刺激の発話速度** 120, 140, 160msec  
(1モーラあたり)





## 対話実験（3）

---

### 結果と考察

- 刺激の潜時と被験者の潜時の間の  
相関

好意条件 >> 無関心条件 > 嫌悪条件

- 刺激の発話速度と被験者の発話速度  
の間の相関

好意条件のみ有意



対話相手との関係が友好で、コミュニケーションしたいと望む際に同調傾向が生じやすい。



## まとめ

---

- 対話の「間」に同調傾向(synchrony tendency)が見られる。
- 相手への感情によって、同調傾向の程度が増減する。相手を否定的に捉えているときやコミュニケーションに関心がないときは同調傾向の程度が弱い。
- 相手に対する感情やコミュニケーションへの積極性が、発言パターンの類似化に表れる。