

# 瞬目の模倣が他者の印象に与える影響

追手門学院大学

前川 亮

乾 敏郎

模倣



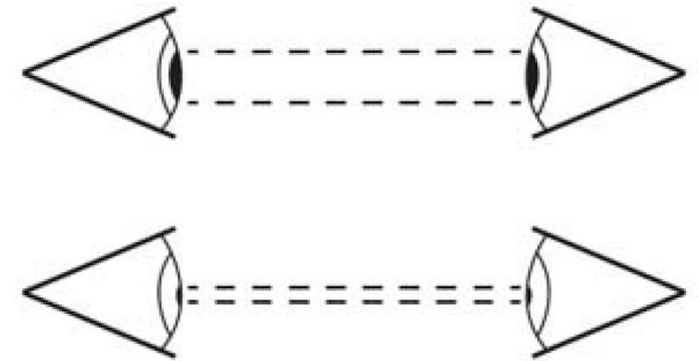
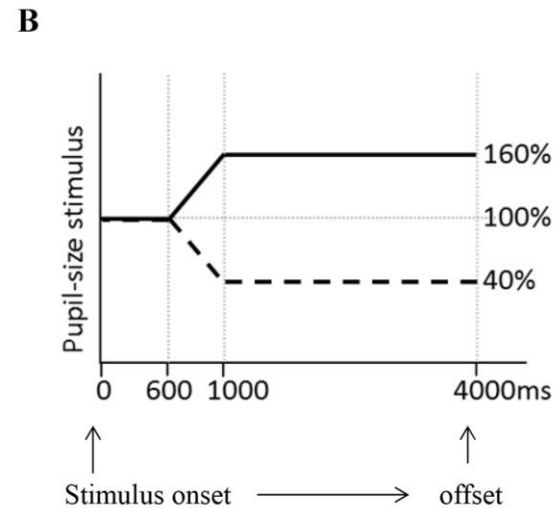
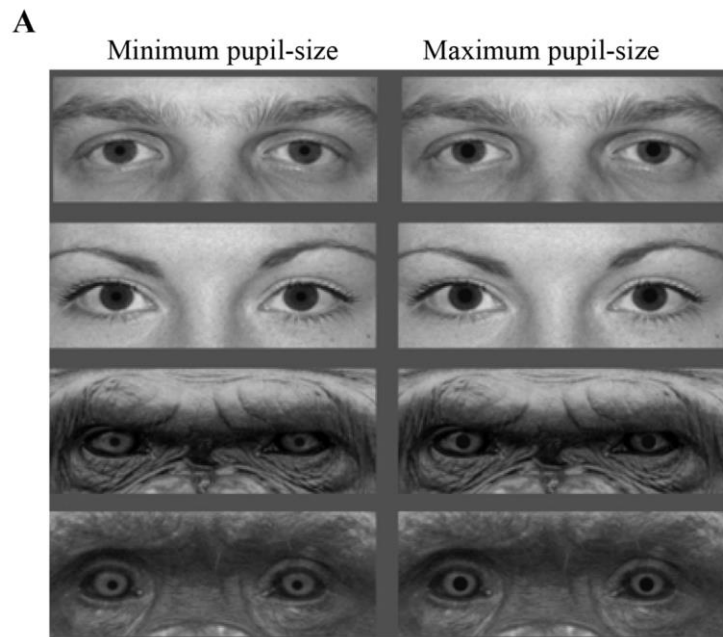
# カメレオン効果

- 対話中のしぐさを模倣されると会話がスムーズになり，さらに対話者の印象が向上する  
(Chartrand & Bargh, 1999)



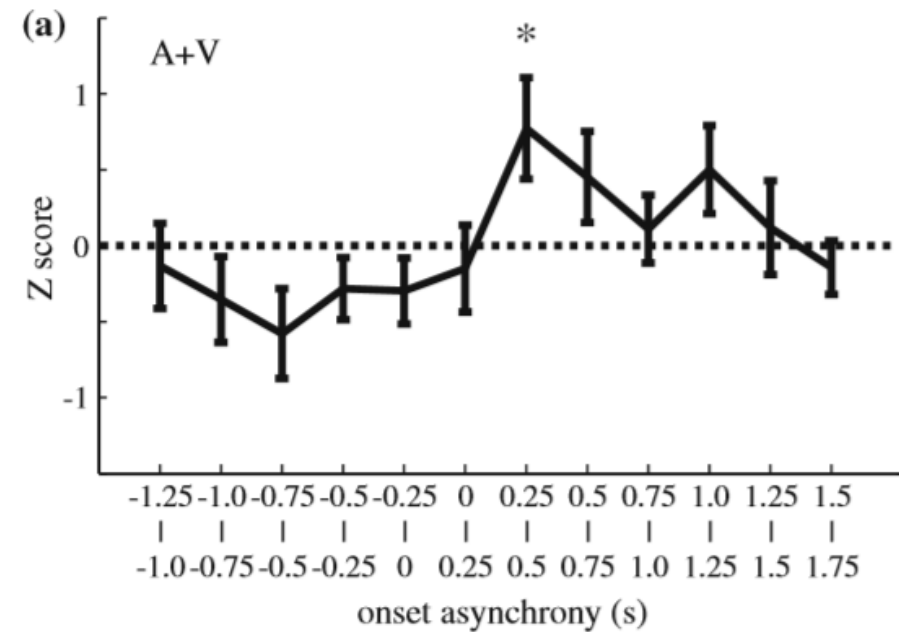
# 被模倣による印象の変化

- 無意識に動画の瞳孔変動の模倣が生じる
- さらに、信頼度において、自らと同じ人種の相手において瞳孔変動の一致度が信頼の高さを予測する (Kret et al., 2014)



# 瞬きの同期

- 瞬きの同期
  - 瞬きは無意識に同期している (Nakano et al., 2009)
  - 瞬きの同期は話の内容の理解を促進する (Nakano & Kitazawa, 2010)
- 瞬きの同期と印象の関連は調べられていない



# 目的

- 瞬きの同期は文脈の理解・整理のために生じる

➤ 文脈によらない瞬きの同期（瞬きの模倣）が生じるかどうかを調べる

- 瞳孔の模倣は信頼度を向上させる

➤ 瞬きの模倣が印象に与える影響を調べる



# 実験概要

- 装置
  - Tobii X2-60 による視線計測
- 条件
  - 瞬き条件：同期・非同期
  - 対象種類：人形・人物・道具
  - 画像の数：各種4枚ずつ
  - 呈示時間：60秒
- 課題
  - 評価課題：画像の印象を評定



人形



人物



道具



同期条件

参加者



瞬き検出



瞬き検出



画像



非同期条件

参加者



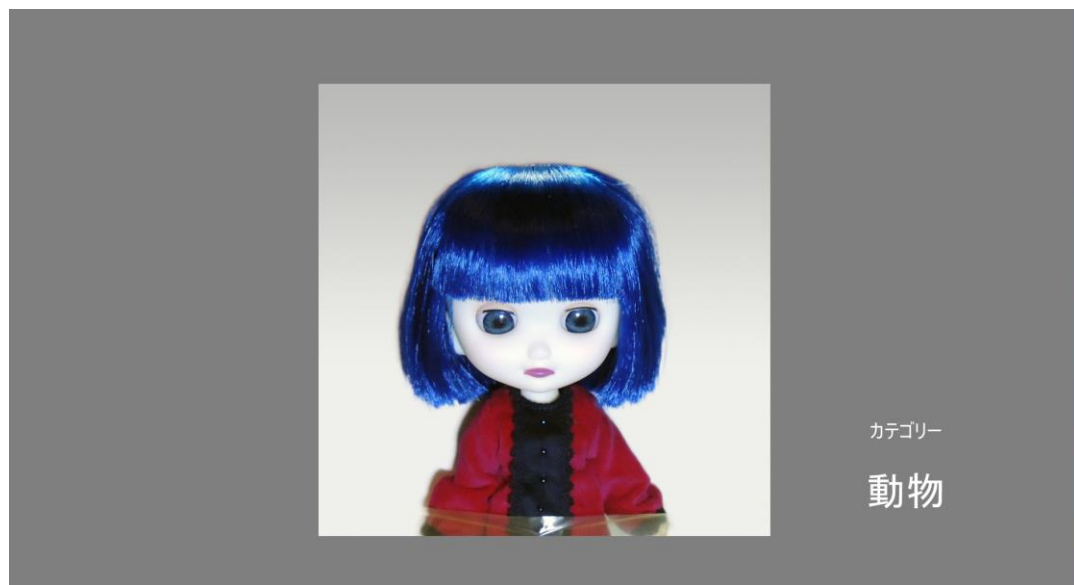
画像



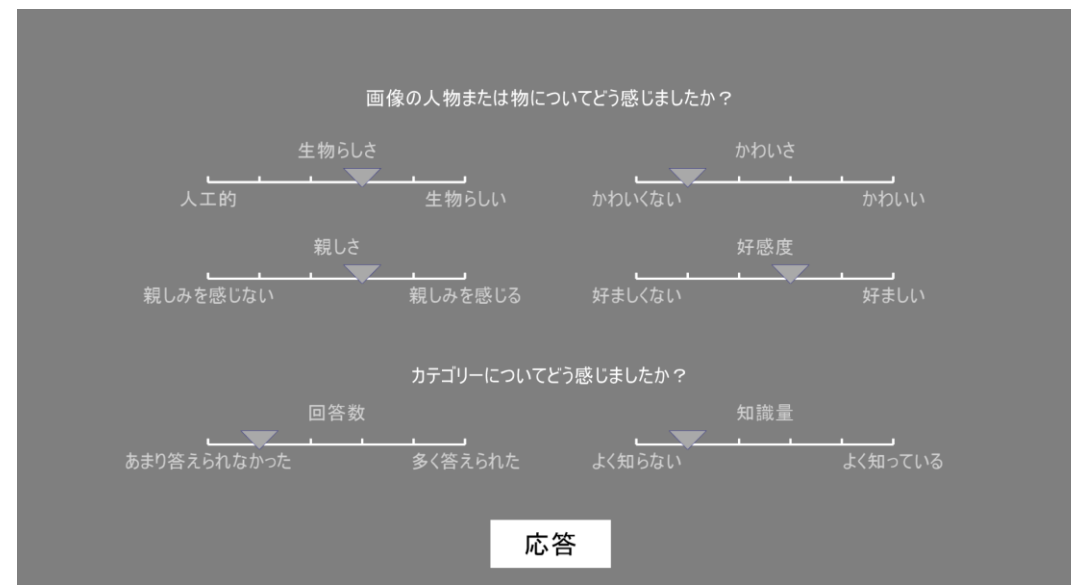


# 課題画面

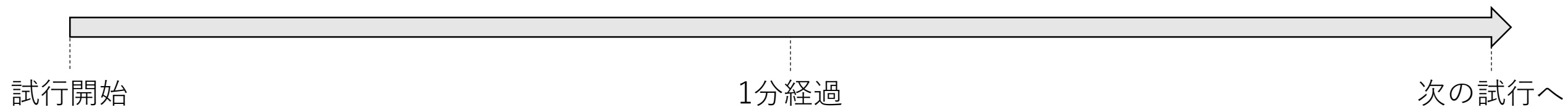
評定項目：生物らしさ，かわいさ，  
親しさ，好感度，  
(口頭課題の難易度，知識)



口頭応答画面

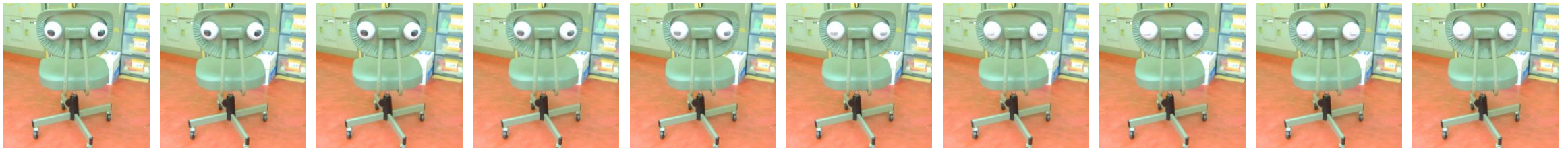
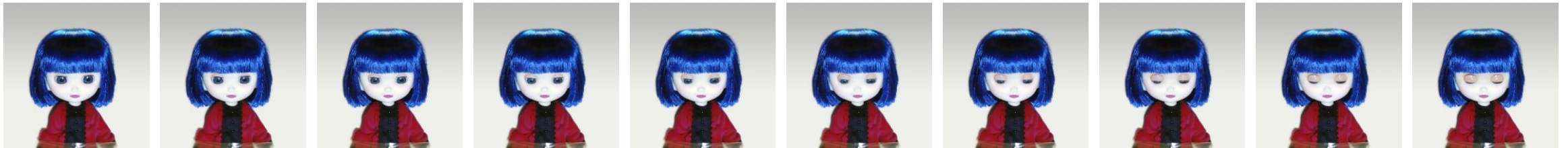


評定画面



# 瞬きのシミュレート

- 開眼・閉眼画像を用意し、モーフィングにより10%刻みで中間画像を作成

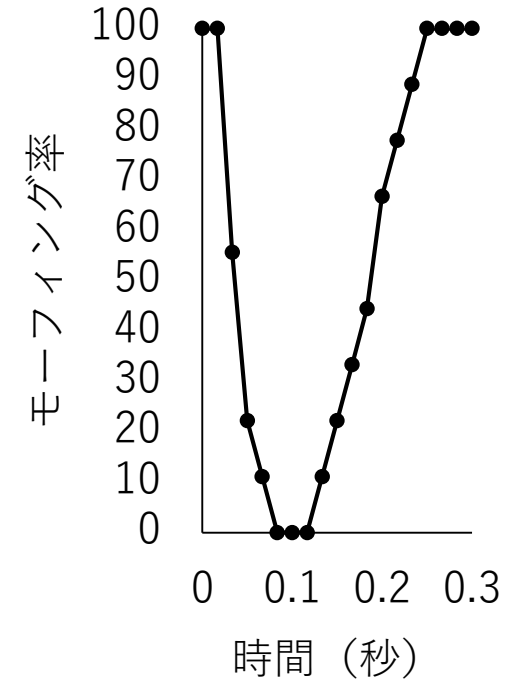


開眼

閉眼

# 瞬きのシミュレート

- 持続時間：0.244秒
  - 参考：Kwon et al. (2013); Harvard Database
- 頻度
  - 非同期条件
    - 1/60秒毎に1%の確率で瞬きが起きる
    - ただし、前回の瞬きから1秒以内には瞬きは生じない
    - 平均回数は22 [回/分]
    - 参考：星野, 1996; Skotte et al., 2007
  - 同期条件
    - Tobiiの機能により両眼の閉眼が2/60秒以上持続したと判定された場合に瞬きをする
    - ただし、前回の瞬きから1秒以内には瞬きは生じない



# 瞬きの計測不調による除外

- Tobii内部の検出判定を利用
- 課題を行った時間（1分間×24試行）の平均視線検出率が50%を下回る被験者は瞬き計測に問題があったとして除外
  - 9名除外
  - 29名のデータを解析

# ダミー課題

- ダミー課題
    - カテゴリに含まれるものの名前を口頭で応答
    - ボイスレコーダーで記録
  - カテゴリ
    - 動物・野菜・鳥・虫・乗り物・衣服・果物・楽器・家具・文房具・飲み物・花・料理・木・履き物・職業・スポーツ・都市・魚・国・おもちゃ・菓子・色・お店
- (参考：吉川・乾, 1986)



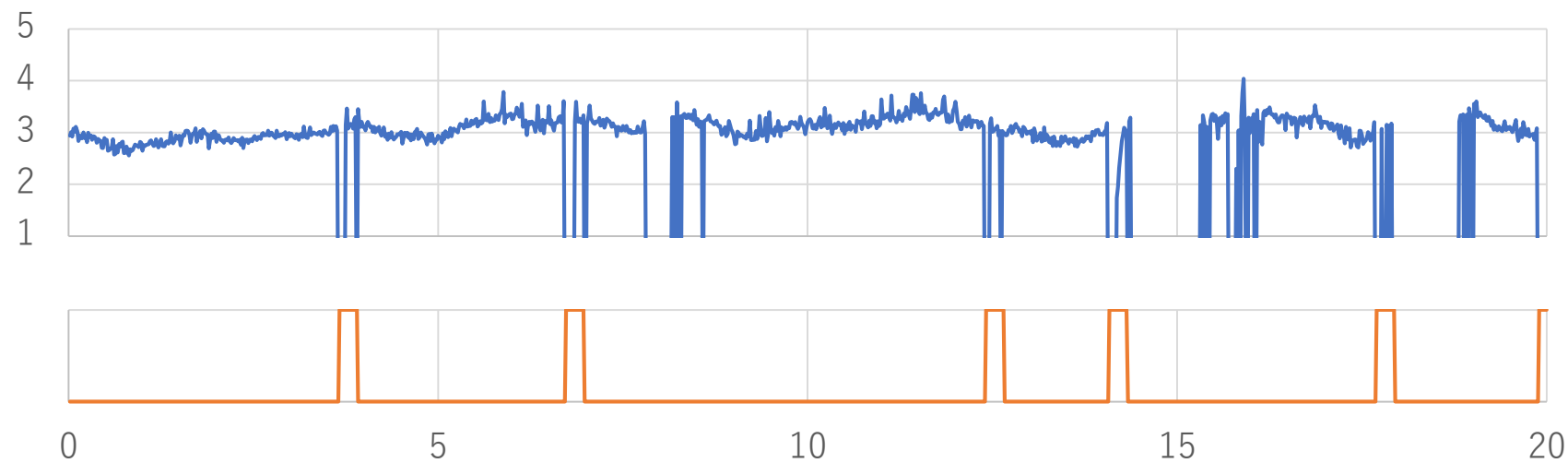
課題画面動画（瞬き動画）

# 同期条件

参加者



画像

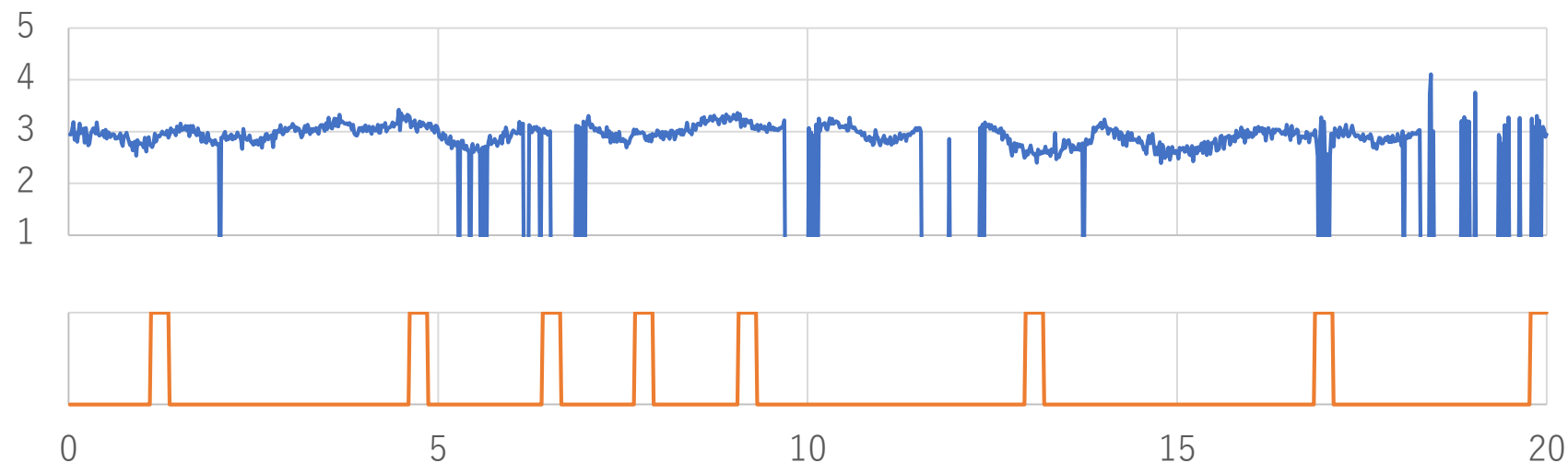


# 非同期条件

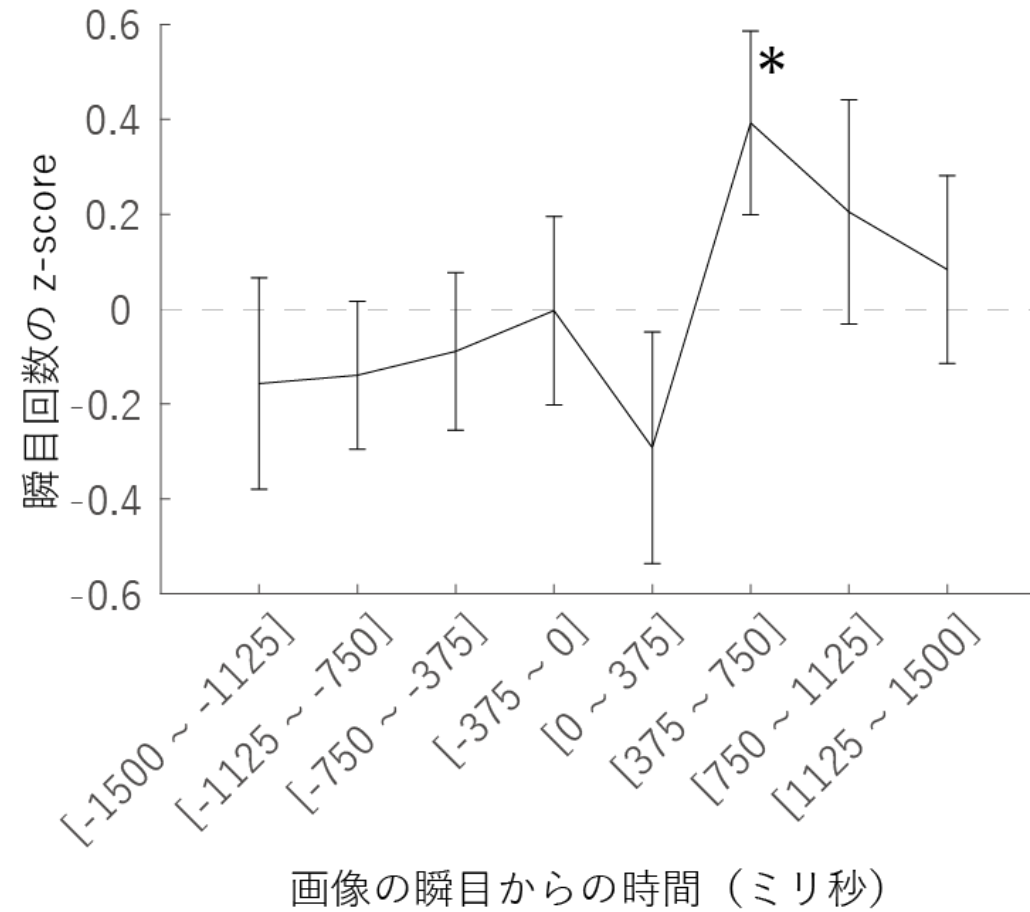
参加者



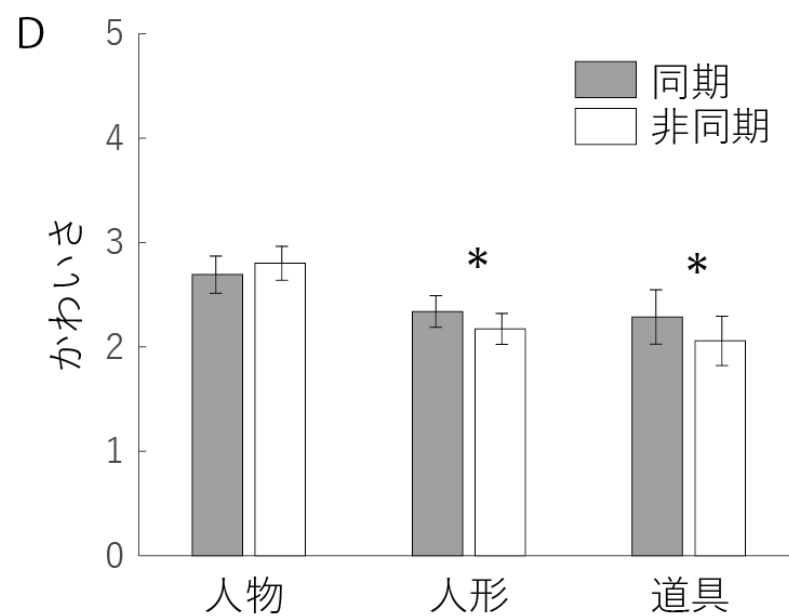
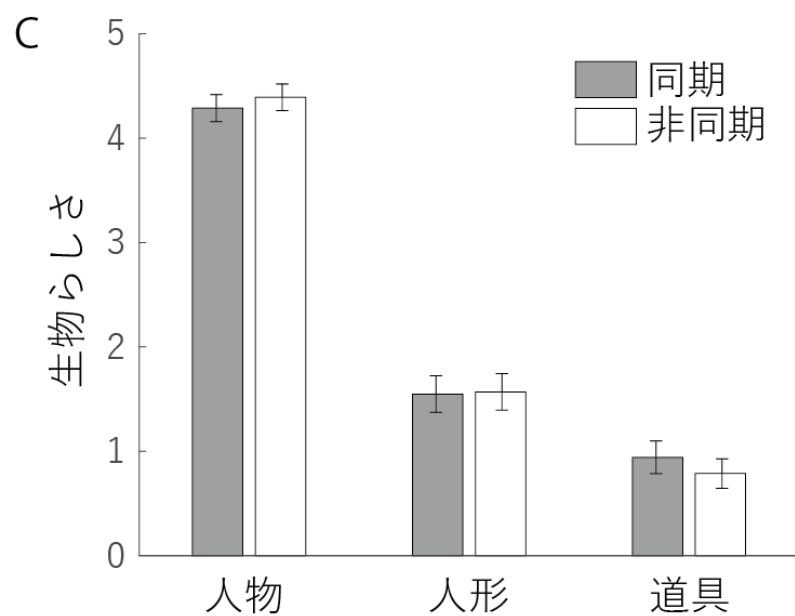
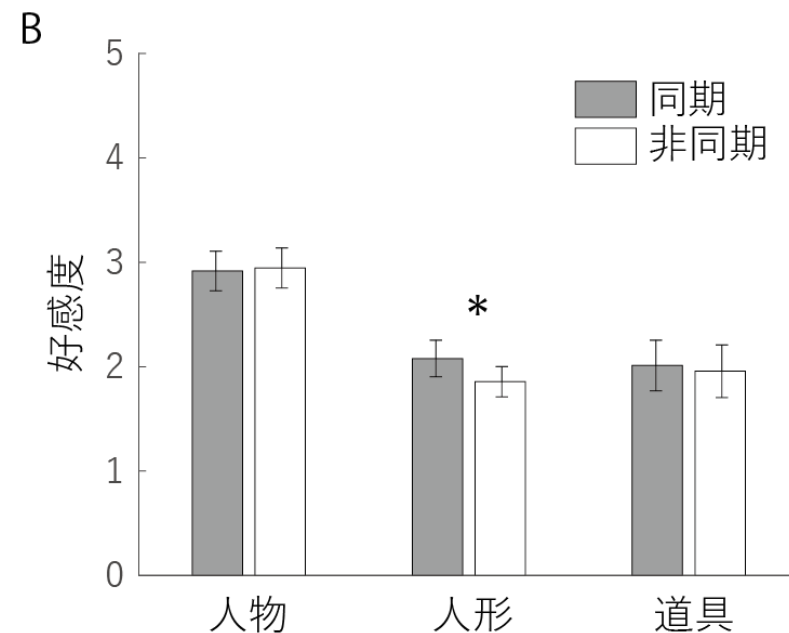
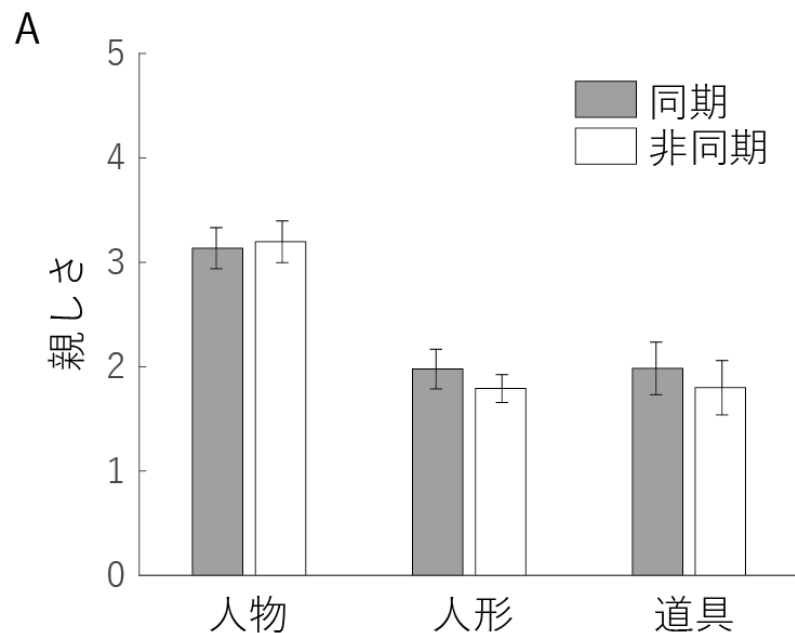
画像



# 結果：瞬きの同期



# 結果： 印象の変化



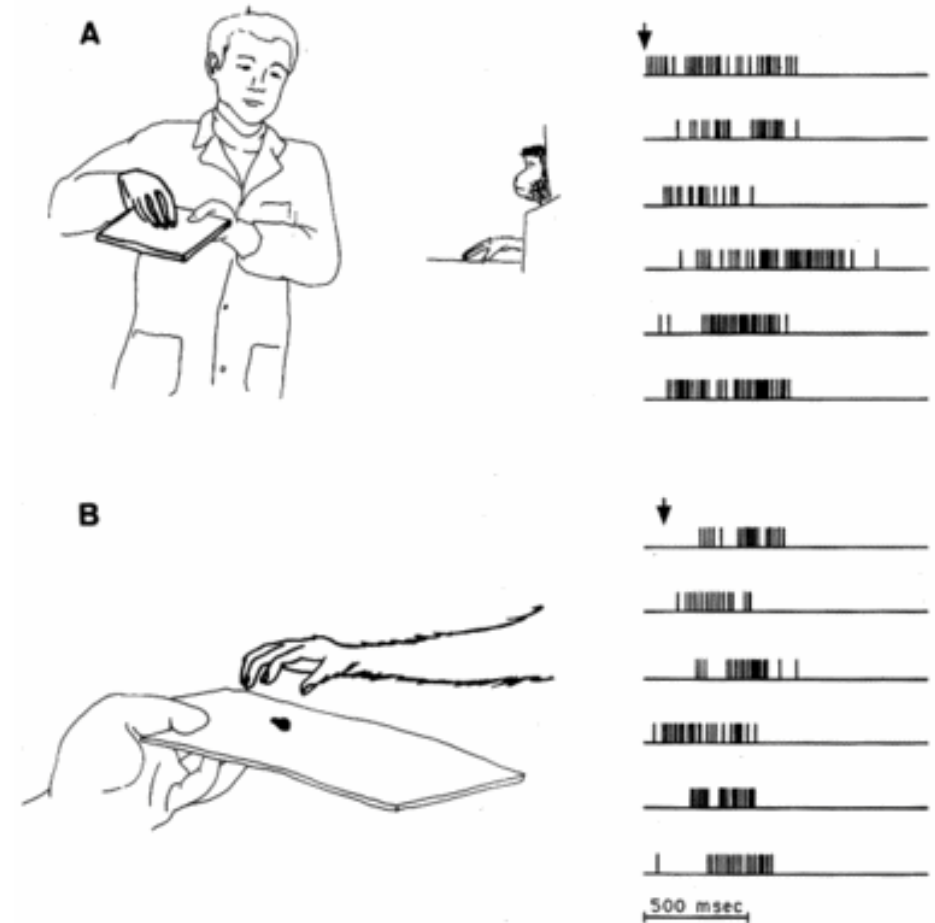
# 模倣と共感

## ミラーニューロン

- 自ら行動する時と，他の個体が行動するのを見ている状態の，両方で活動電位を発生させる神経細胞

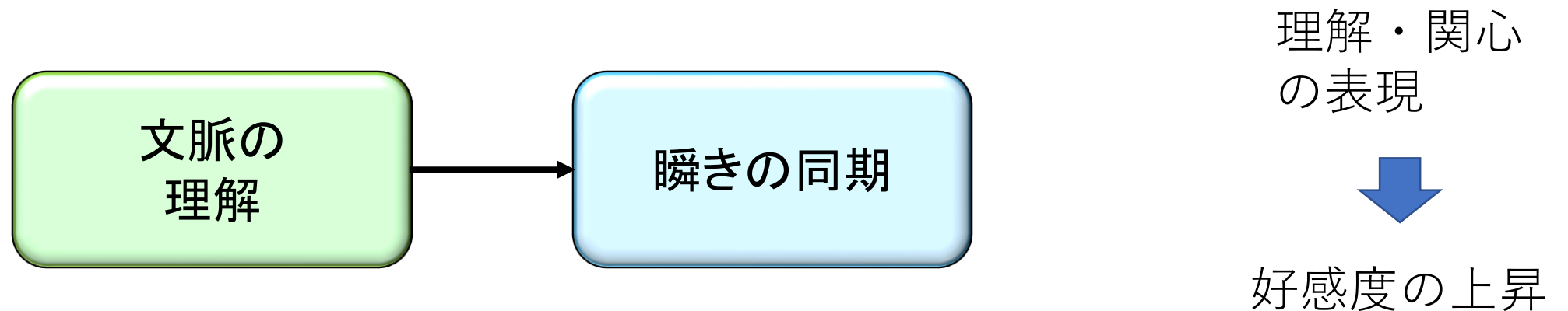
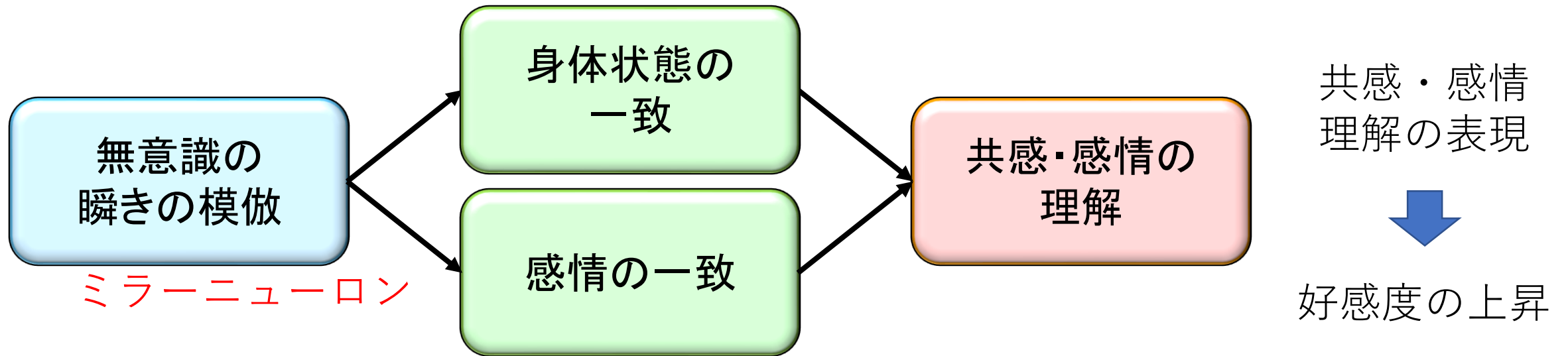
(Rizzolatti & Fabbri, 2008)

- ミラーニューロンにより，他者の感覚を共有することで，他者理解や共感につながる





# 瞬目の同期による印象の向上



# 人物の印象

- 人物の印象は瞬きの模倣により上昇しなかった
  - 天井効果によって条件間の差がみられにくくなってしまった
  - 人物の瞬目は不自然で気持ちが悪いという感想
- 外集団よりも内集団の人物をより多く模倣 (Yabar, et al., 2006)
- 内集団間においてのみ、瞳孔の模倣が信頼の強さと相関 (Kret et al., 2014)
  - 模倣の生じる条件について、さらなる検討が必要

# まとめ

- 文脈によらない瞬目の同期が生じるかどうか
  - 参加者は無意識に画像の瞬目に同期して瞬目を行っていた
- 瞬目の同期が印象に影響を与えるかどうか
  - 画像が参加者の瞬目に同期して瞬目を行うことで、画像の印象が向上した
- 相手の特性によって同期の影響が異なるかどうか
  - 人形において人物よりも模倣の影響が強く見られた

# 参考文献

- 前川亮 and 乾敏郎 (2019). "瞬目の模倣が他者の印象に与える影響." 認知心理学研究 **16(2): 15-24.**
- Chartrand, T. L. and J. A. Bargh (1999). "The chameleon effect: The perception-behavior link and social interaction." Journal of Personality and Social Psychology **76(6): 893-910.**
- Kret, M. E., et al. (2014). "Chimpanzees and humans mimic pupil-size of conspecifics." PloS One **9(8): e104886.**
- Nakano, T., et al. (2009). "Synchronization of spontaneous eyeblinks while viewing video stories." Proceedings of the Royal Society of London B: Biological Sciences: rspb20090828.
- Nakano, T. and S. Kitazawa (2010). "Eyeblink entrainment at breakpoints of speech." Experimental Brain Research **205(4): 577-581.**
- Kwon, K.-A., et al. (2013). "High-speed camera characterization of voluntary eye blinking kinematics." Journal of the Royal Society Interface **10(85): 20130227.**
- Skotte, J., et al. (2007). "Eye blink frequency during different computer tasks quantified by electrooculography." European Journal of Applied Physiology **99(2): 113-119.**
- 星野聖 (1996). "瞬目間隔の 1 次元写像と時間的フラクタル性." テレビジョン学会誌 **50(8): 1118-1124.**
- 吉川左紀子 and 乾敏郎 (1986). "知覚・記憶実験用 82 線画とその最多命名反応, イメージ一致度, 複雑さの適切度および熟知度." 心理学研究 **57(3): 175-178.**
- Rizzolatti, G. and M. Destro (2008). Mirror Neurons, Scholarpedia, 3 (1): 2055.
- Yabar, Y., et al. (2006). "Implicit behavioral mimicry: Investigating the impact of group membership." Journal of Nonverbal Behavior **30(3): 97-113.**