

# 幾何学図形の指向性が動作主対判断に与える影響

---

慶應義塾大学大学院社会学研究科 修士課程2年 田中拓海 ○島根大輔

文学部心理学専攻 准教授 川畑秀明

私たちは,

生物らしい外見  
生物らしい動き

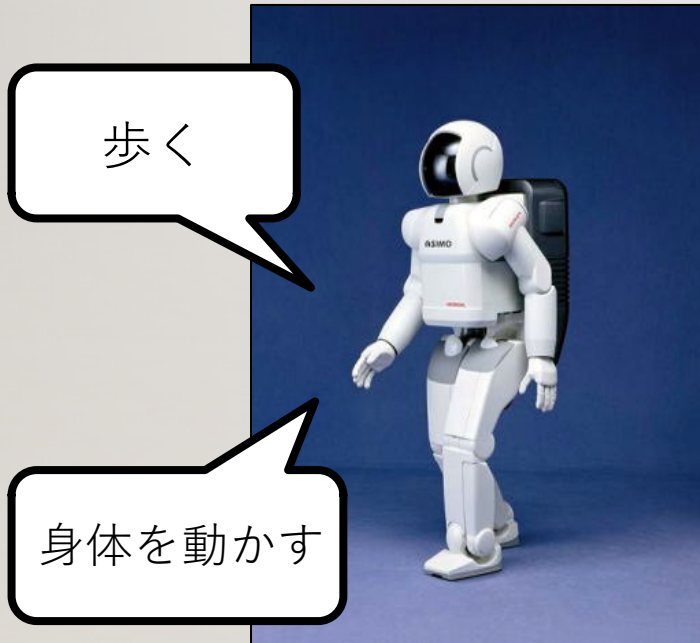
**対象が持つ生物らしさ**

➡ このような特徴をもとに, 生物かどうかを判断する

# アニメシー知覚とは...

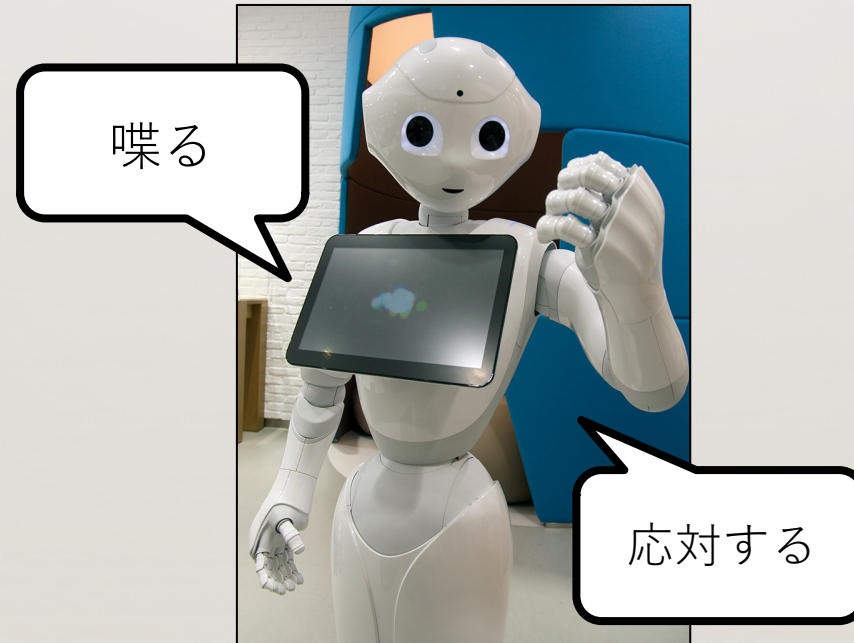
## 対象に生物らしさを感じる感覚

Asimo



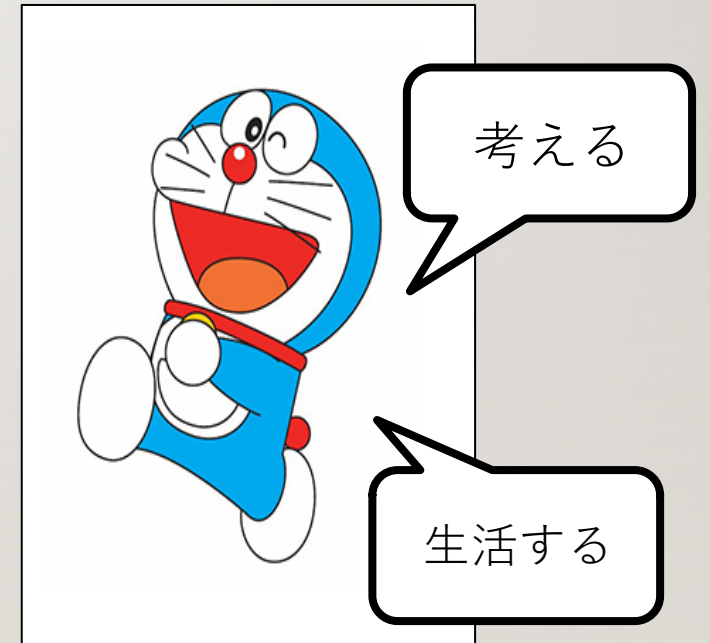
<http://blog.goo.ne.jp/senses/1123/e/488ac20b71168c8f696578c856c71912>

Pepper



<http://www.internetman.jp/archives/807>

Doraemon



<http://www.tv-asahi.co.jp/doraemon/cast/>

# 本研究の目的

---

幾何学図形の「空間的配置」や「向き」といった視覚的特徴の組み合わせが「人間らしさ」の知覚に与える影響を通して、人の社会的認知のメカニズムを解明することを目的とした。

## Heider & Simmel (1994)



- ・ 大きい三角形，小さい三角形，丸形が箱の周りや中を動く映像を見る。

Q, どのようなアニメーションでしたか？

A, 大きい三角形が他の二つを追いかけて...

意図・感情を知覚

アニメーション知覚は幾何学図形にも生じる

# 本研究の目的

---

幾何学図形の「空間的配置」や「向き」といった視覚的特徴の組み合わせが「人間らしさ」の知覚に与える影響を通して、人の社会的認知のメカニズムを解明することを目的とした。

幾何学図形の「人間らしさ」

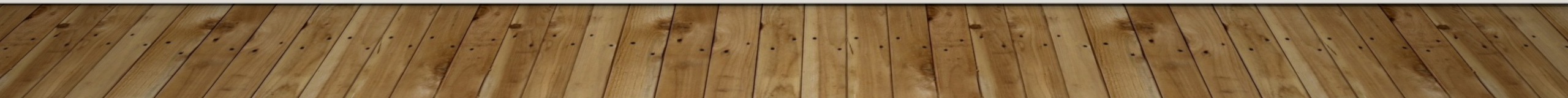
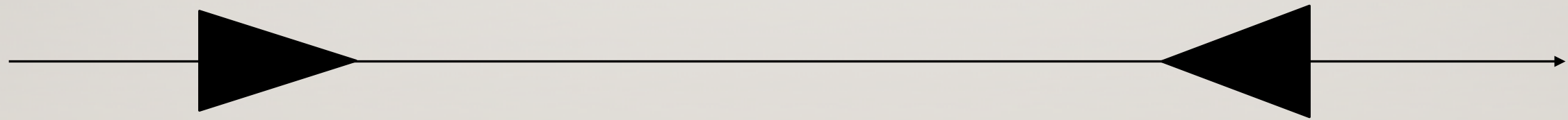
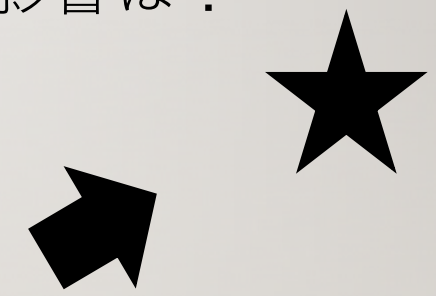
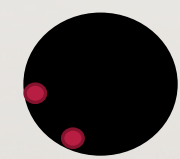
による

への影響

図形から感じる意図や感情に幾何学図形の形や向きが与える影響は？

幾何学図形に対してもアニメシー知覚が生じる

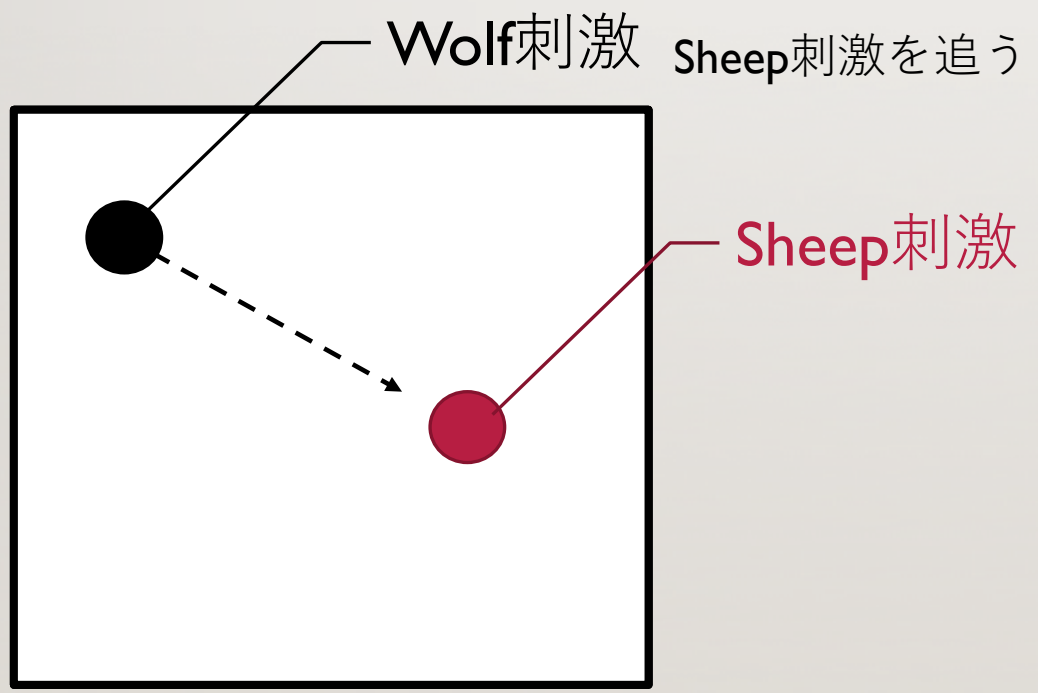
➡ 幾何学図形の形や向きによってアニメシー知覚に与える影響は？



ランダムな方向を向く三角形

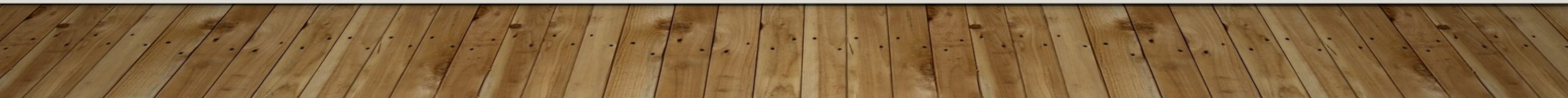
### Gao, McCarthy and School (2010)

- ・ 図形の向きがアニメシー知覚に与える影響



Skeep刺激の方向を向く三角形

参加者はWolf刺激・三角形に当たらないようにSheep刺激を操作する



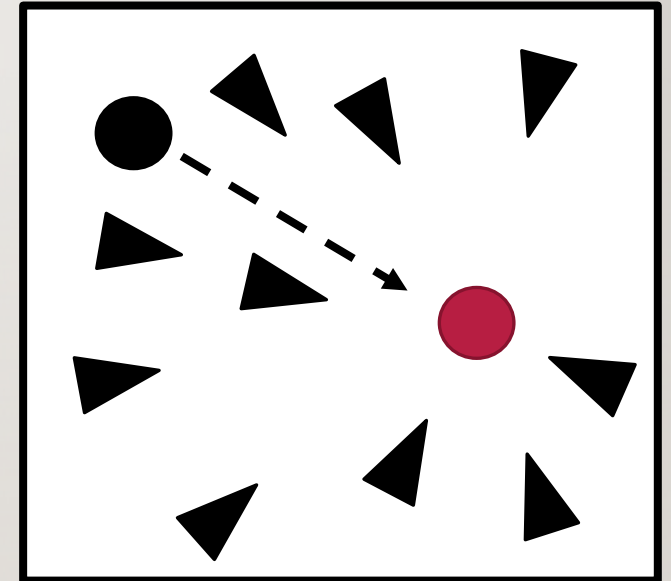


結果、すべての三角形の頂点が**Sheep**刺激に向いているとき、  
当たらないようにする課題の成功が阻害される

Wolf刺激に  
追われている



三角形の頂点が  
自分を指している



### Wolfpack 効果

ランダムに動く三角形へのアニメシー知覚が促進  
され、敵対的な脅威として意図を検出

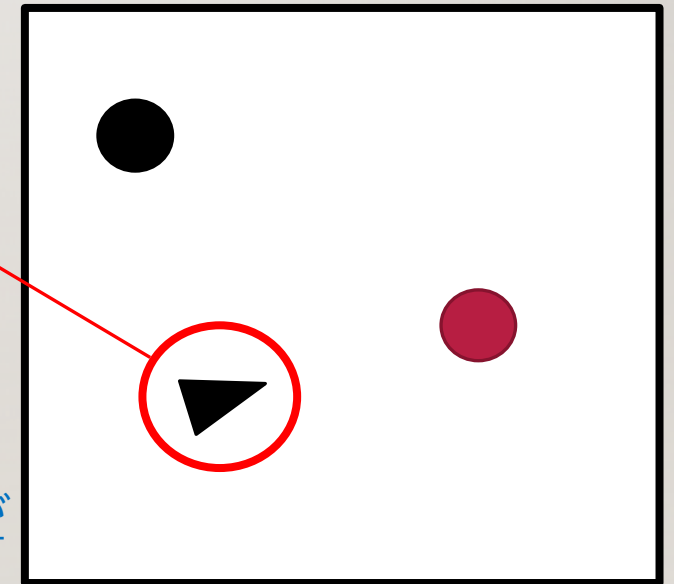
- ・ 課題のパフォーマンスが低下することは示された



本当に三角形のアニメシー知覚は促進されていたのか？  
アニメシー知覚の促進は社会的認知の影響を受けるのか？

- ・ 三角形のアニメシー知覚の程度を直接的に測定し、パフォーマンス低下の内実を明らかにする

三角形がSheep刺激に向いているときの方が  
意図を知覚しやすくなる？



# 本実験

# 本実験の目的

---

- ・ 幾何学図形の「空間的配置」や「向き」といった視覚的特徴の組み合わせが「人間らしさ」の知覚に与える影響を検討すること

アニメシー知覚が促進されたのか？

- ・ その影響を通して、人の社会的認知のメカニズムを解明すること

アニメシー知覚の促進は社会的認知の影響を受けるのか？

## 現象の予測・制御

三角形が**Sheep**刺激に向いているとき、  
三角形に対するアニメシー知覚が生じやすい

→ 三角形の向き

これは**Sheep**刺激が**Wolf**刺激に追われている  
という状況下で生じる効果である

→ **Sheep**刺激の動き

# 本実験

- ・ 方法

**被験者**：24名の大学生・大学院生（平均年齢22.3歳，男性10名）

**実験計画**：三角形の向き（Sheepに向く，Wolfに向く，ランダム方向に向く）

Sheep刺激の動き（Wolfに追跡される，Wolfと並走する）

共感性（共感性高群，共感性低群）

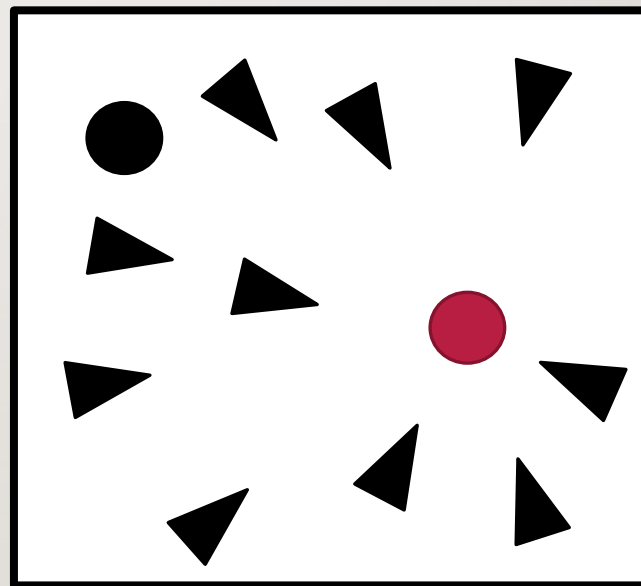
# 実験の流れ

## 1) 幾何学図形操作課題

Gaoらの研究ではSheep刺激を操作したが、本研究では三角形を操作する。

## 2) 主体判断課題

## 3) 共感性尺度の測定

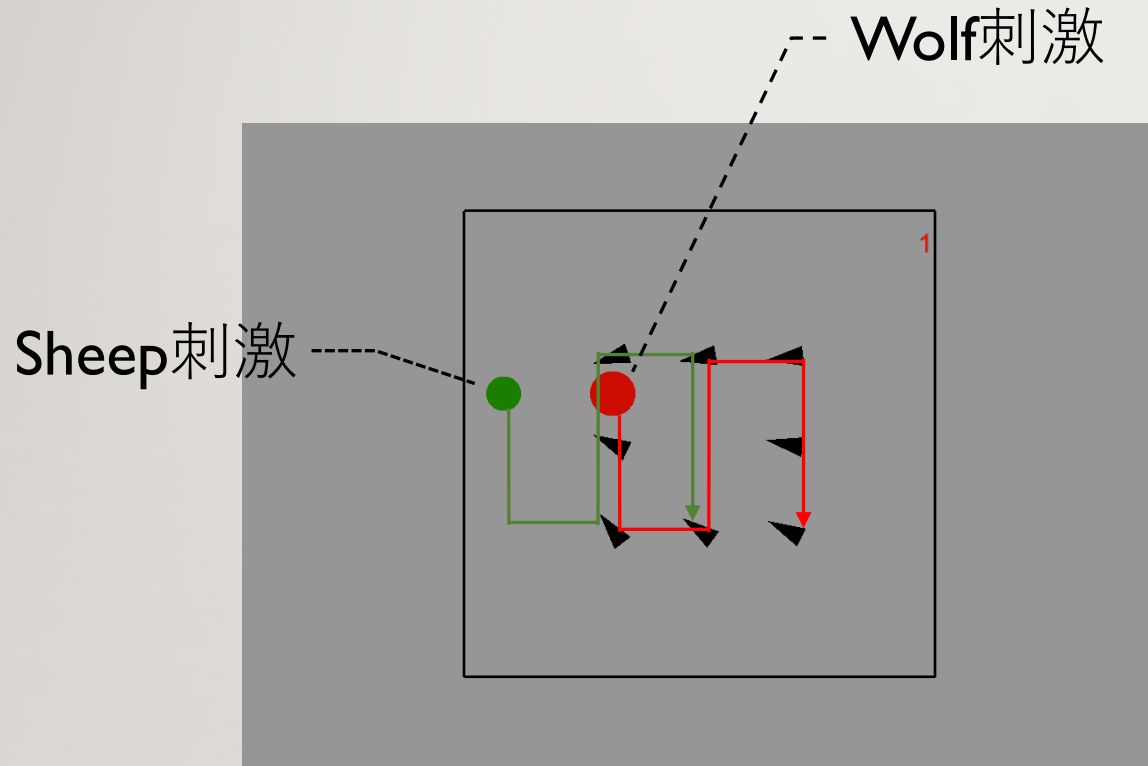


人？ コンピュータ？





## 2, 主体性判断課題



- 赤いWolf刺激：1つ
- 緑のSheep刺激：1つ
- 黒い三角形：8つ

Wolf刺激が近づいたら  
ランダムな方向に動く

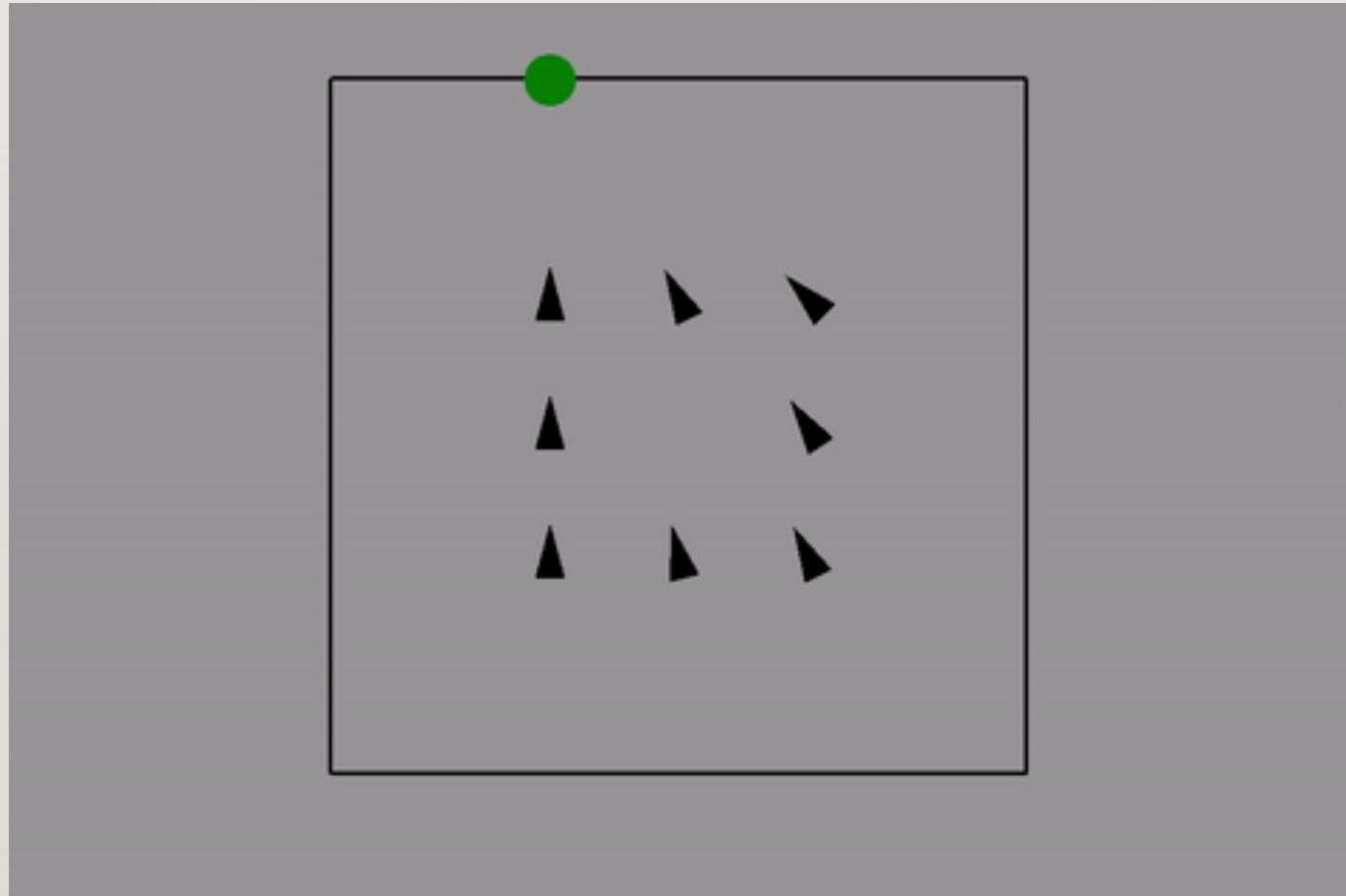
Who played ??

[F] : HUMAN

[J] : COMPUTER

## 2, 主体性判断課題

一試行の流れ



### 3, 共感性尺度の測定

- ・ 鈴木・木野ら (2008)の多次元共感性尺度

測定結果を数値化し，共感性の高低で二群化して分析に加えた

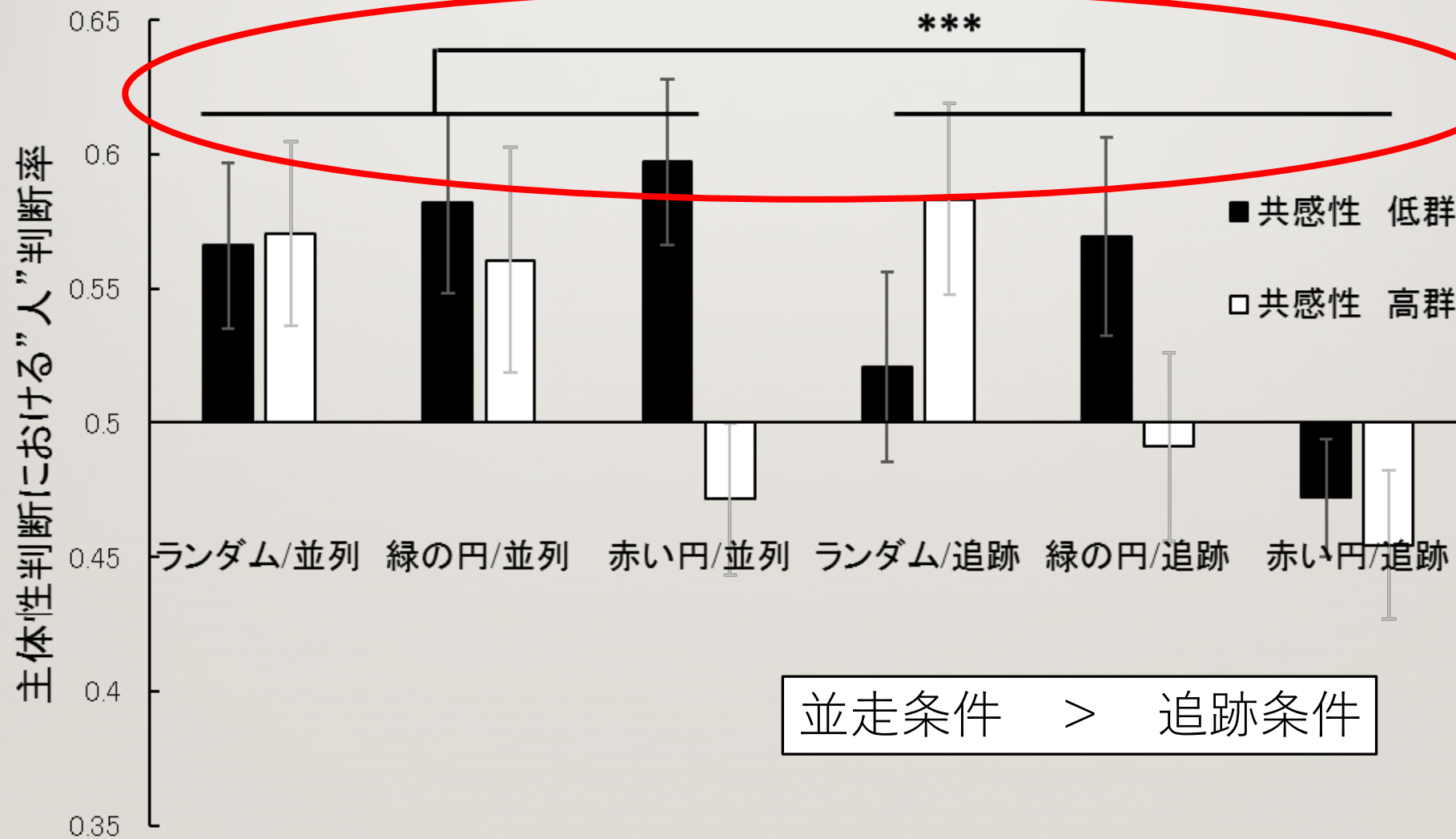
## 結果

- ・一人を除いた**23**人で分析

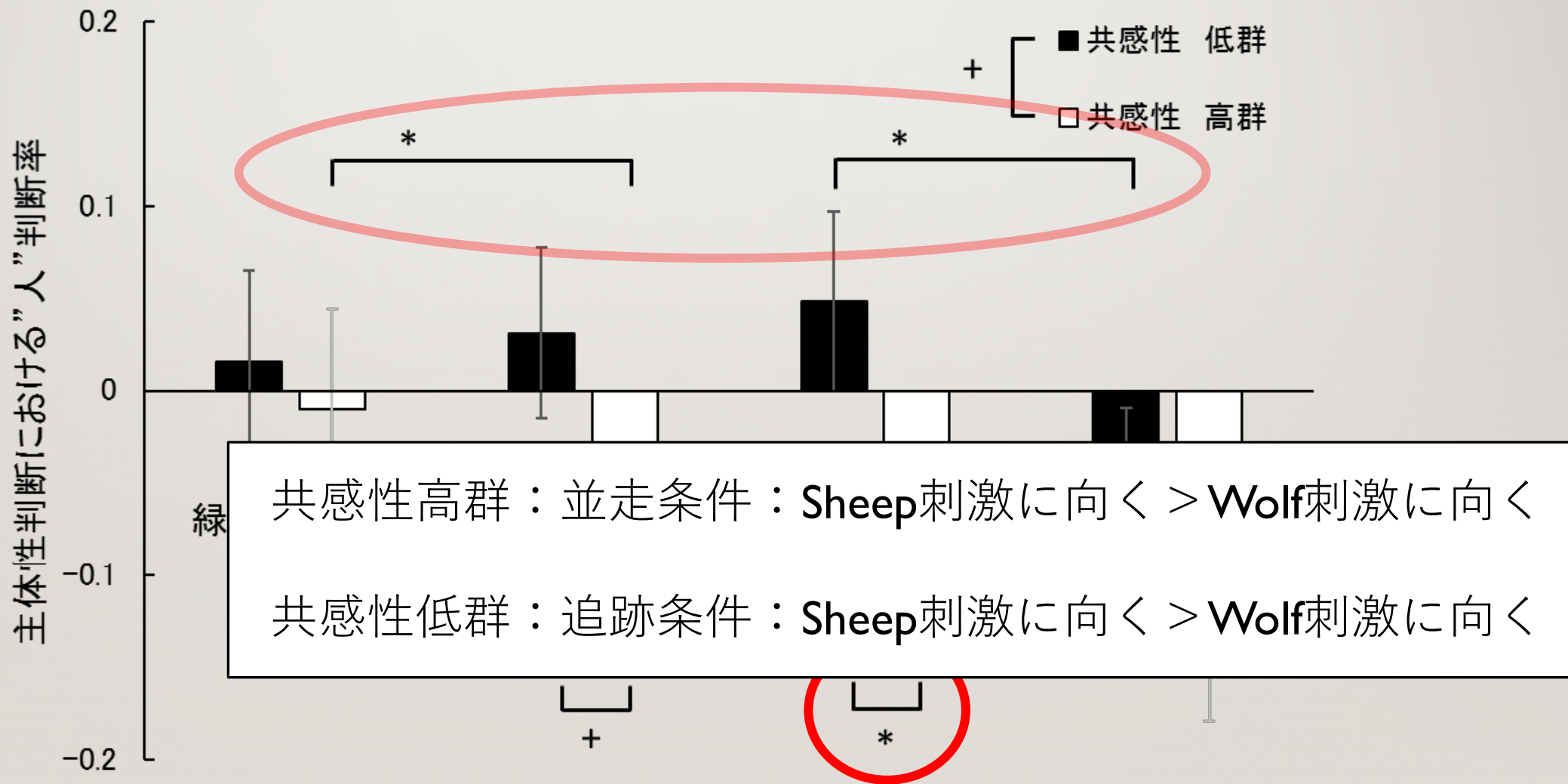
- ①, **3 × 2 × 2**の三要因分散分析  
：幾何学図形の視覚的特徴の影響
- ②, **2 × 2 × 2**の三要因分散分析  
：中でも，三角形の向きの影響

三角形の向き要因において、  
ランダムに向く条件との差分を  
とって分析

① “人”と判断した確率を従属変数とした三要因分散分析



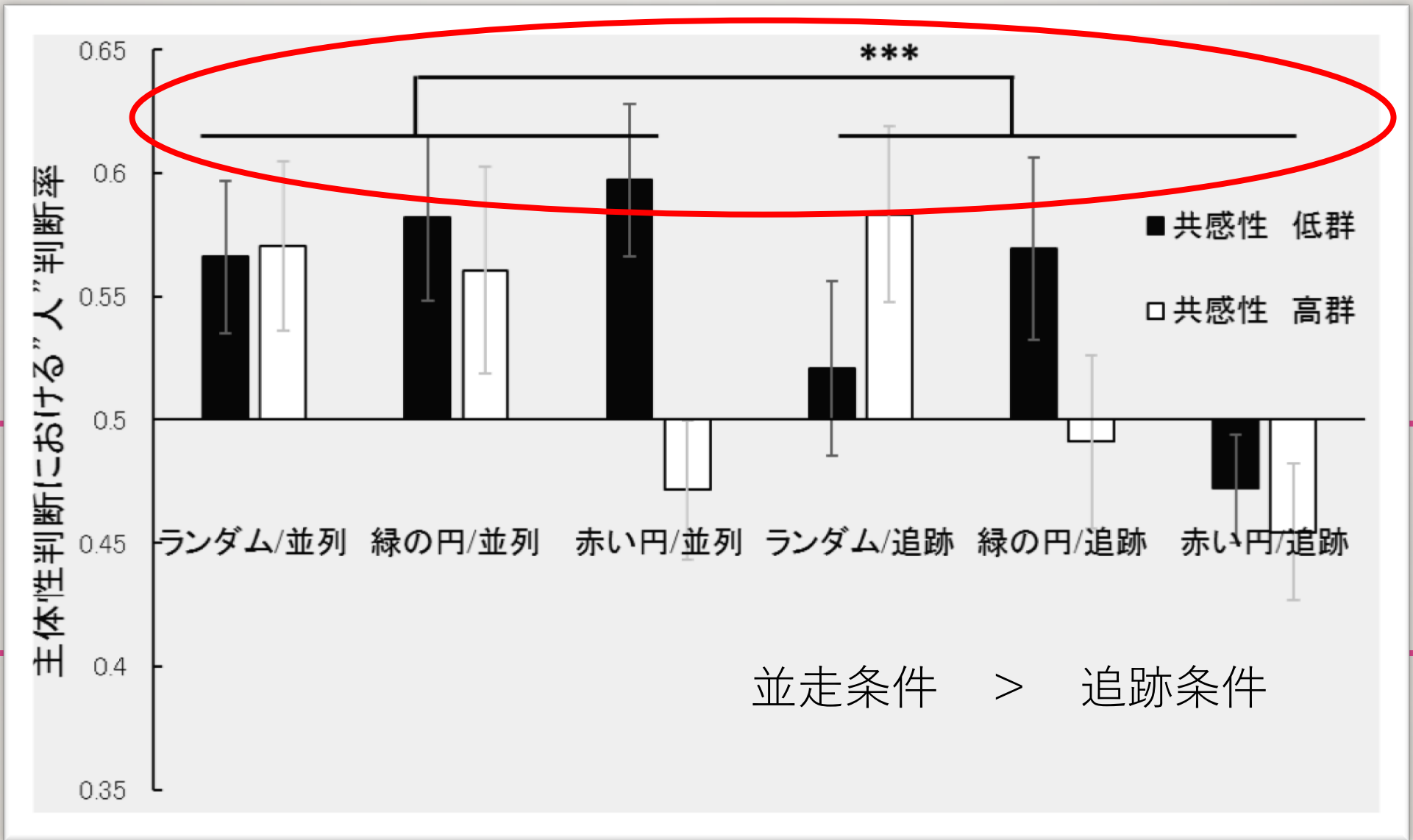
② ランダム条件との差分の“人”判断率を従属変数とした三要因分散分析



アニメシー知覚が促進されたのか？

アニメシー知覚の促進は社会的認知の影響を受けるのか？

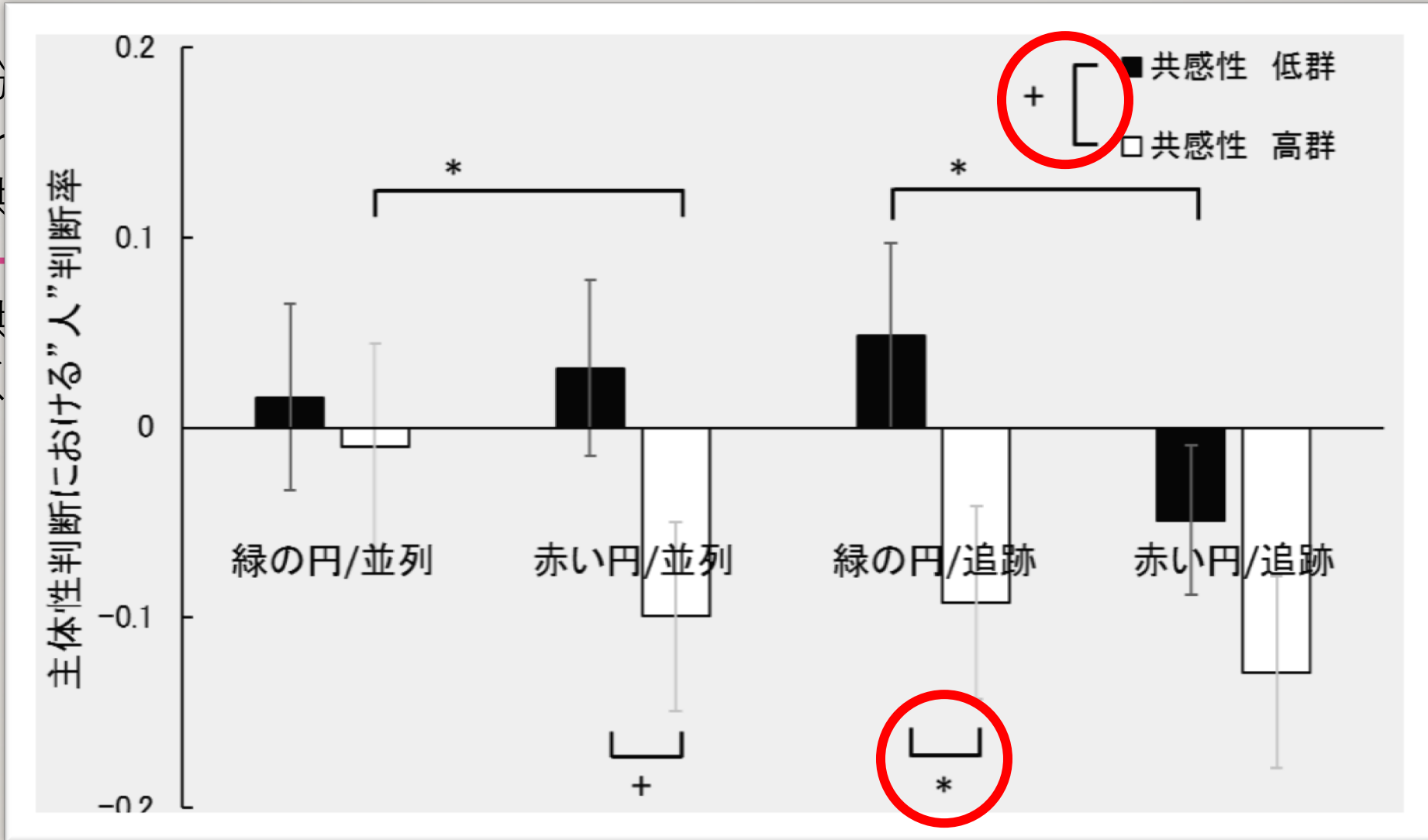
# 考察





# 考察

分  
Sh  
共  
共  
く



二

頁

三

# 考察

共

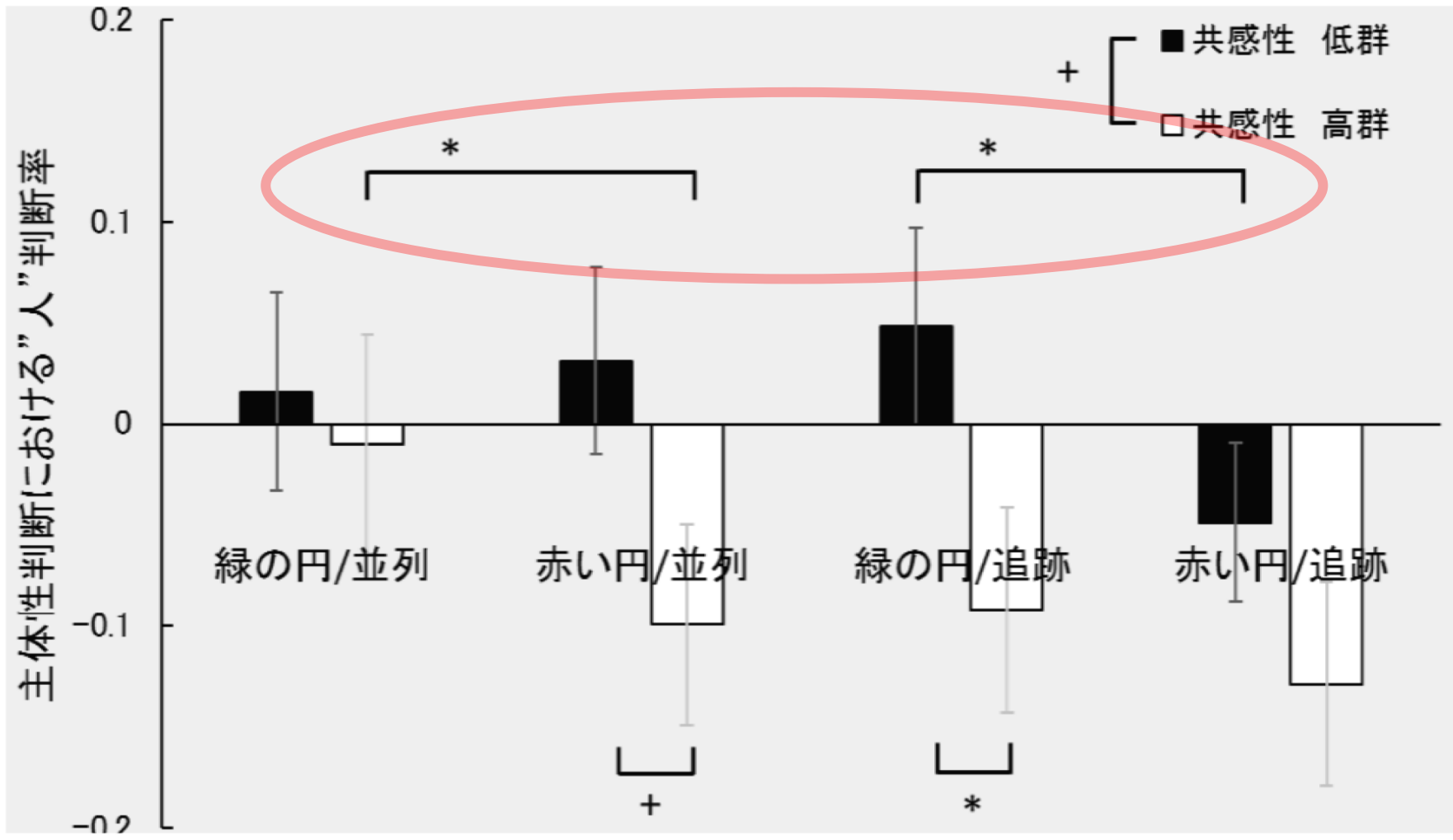
共感  
られ

→

共

共感  
断さ

→



でみ

る

と判

よる

# まとめ

---

- 以上の結果は、一部、アニメシー知覚が促進されたことを示した
- しかし、**Gao**らの解釈のように**Wolfpack**効果が常にアニメシーの知覚を促進するとは限らず、その影響の現れ方は指向性のもつ意味を規定する社会的状況と観察者個人の認知特性を介して複雑に変化する
- アニメシー知覚とは、「対象に生物らしさを感じる感覚」に留まらない個人への社会・認知的影響も加味した上で研究することが望まれる