

ヒト社会のジェンダー観に従った、顔の性識別の様態

—ヒトはニホンザルの顔から性をどんな基準で読み取るか—

皆川 香桜里 (信州大学理学部生物学コース4年・進化人類学教室松本研究室)

結論

ヒトは初見の動物の顔(本研究ではニホンザル)に対しても、ヒト社会のジェンダー観に根ざした性識別の基準の1つである眉の傾きを当てはめることで、顔の特徴から性を読み取ることができると示唆された。

背景

動物園でのお客さんの声:ニホンザルを性識別しているが、間違えていることがしばしば。



あそこの子はオス
ボスっぽい

一体、どんな特徴から性を読み取っているのだろうか?

仮説:

ヒトの見た目から性別を判断する指標をニホンザルに当てはめて性を識別している。それ故、ヒトの基準を用いるために、メスをオスだと認識してしまうことがある。

1. 認知心理学的実験:動画から性を判別する

方法

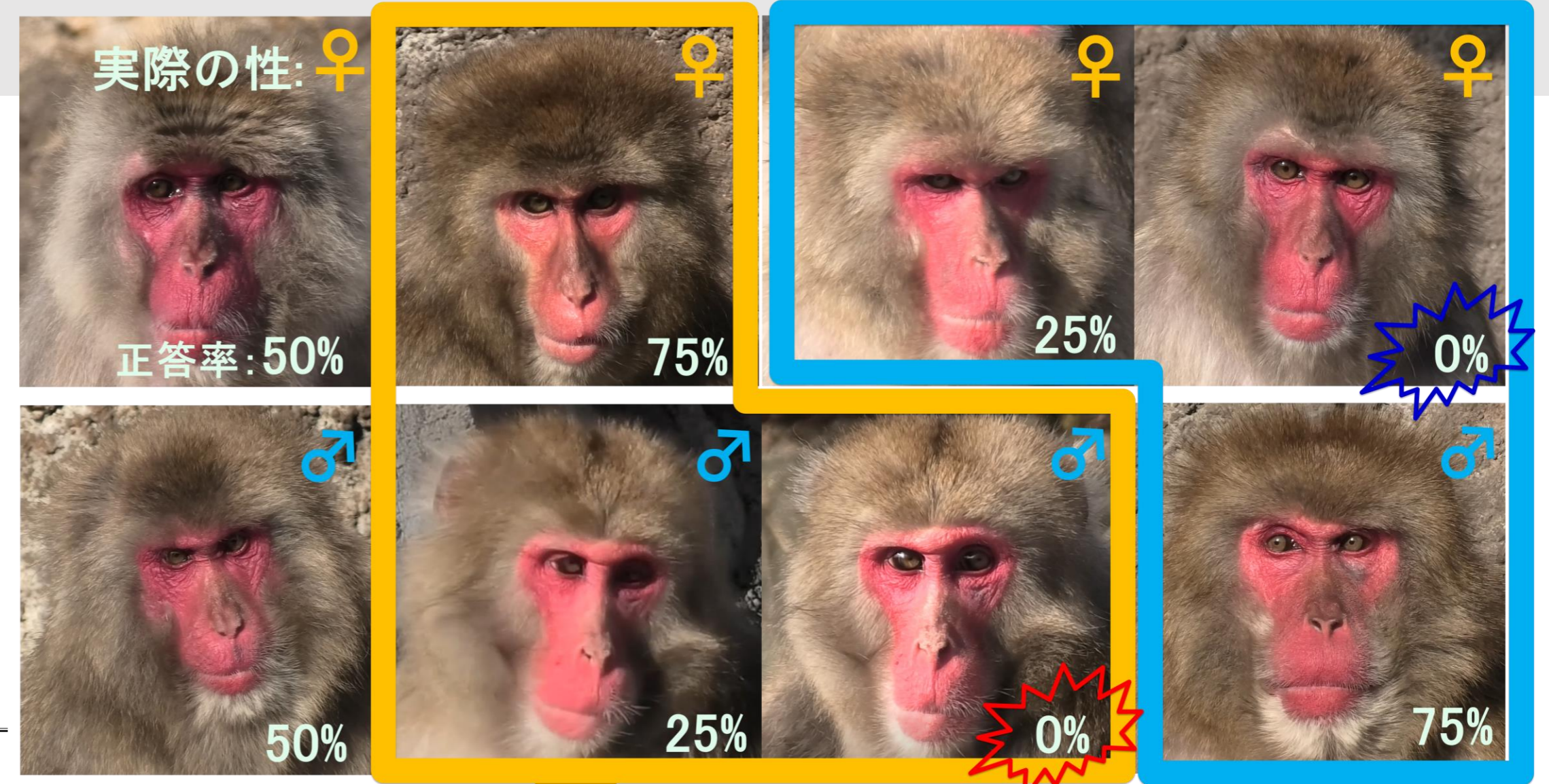
- 被験者4名
19~23歳、ニホンザルを観察したことのない日本育ちの学生
- 提示動画
松本市アルプス公園 小鳥と小動物の森 サル舎
メス・オス各4頭、各5秒間

—調査方法—

- zoom
- 直前に8個体分の動画が入ったフォルダを配布
- 5分間、フォルダ内の動画を自由に閲覧
- 終了後、提示動画の個体の性を回答

結果

ニホンザルの顔を見て、正しい性を識別した回答は平均して37.5%。被験者は正確に性識別できない。全ての回答者で識別した性が一致した個体が2個体いた。実際の性は識別された性と異なった。4人中3人で識別した性が一致した個体は4個体であった。被験者がオスだと識別した理由として「目つきが鋭い」「目力が強い」ことが上げられた。



メスと回答された

オスと回答された

2. 性識別の基準となる、ニホンザル顔の特徴量探索

方法



解析する動画

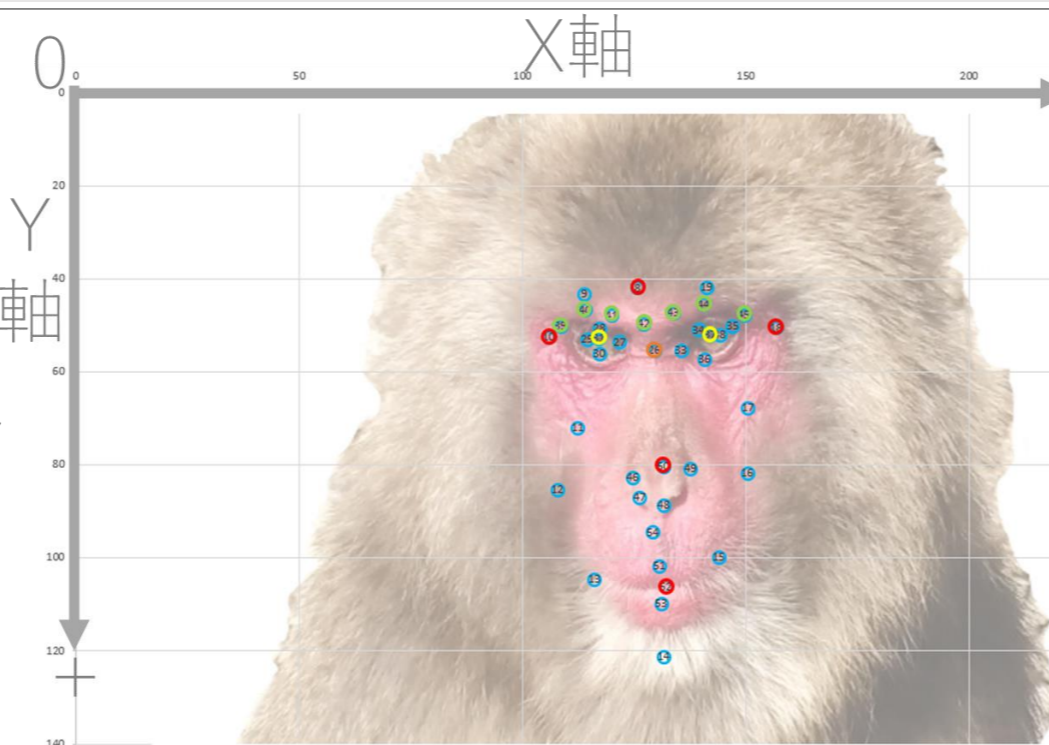
- 材料
提示動画の8個体
※エラーが生じ、メス1頭が解析不能のため、7頭で特徴量探索を行った。

—顔のパーツのトラッキング—

- 動画解析ライブラリ
DeepLabCut (with Google colab)
- 学習モデル
primate_face_model
- 55個のプロットを打ち、座標を得た



DeepLabCutで
トラッキング

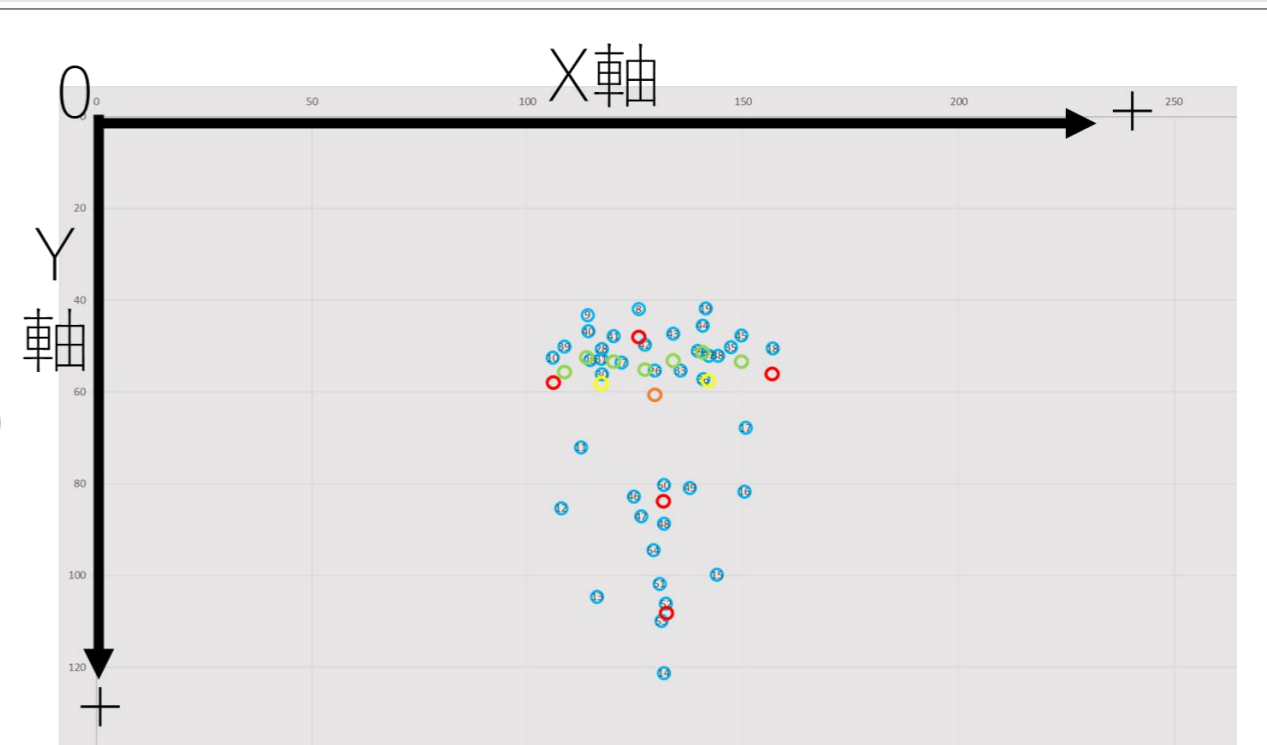


正面顔の定義を満たす
フレームを導出

—正面を向いたフレームの導出—

- 指標:瞳孔~両目の中間までの距離が左右で等しい (左右方向の顔の向きが正面になっていることを示す)
※ニホンザルと水平の高さで撮影することで上下方向の顔の傾きは最小にしている
- 使用したプロット
片目の瞳孔(黄色プロット)
顔の中心線上に位置する両目の中間(橙色プロット)
X座標の差(瞳孔~両目の中間)を全フレームにおいて算出
左右の値が最も等しいフレームを正面を向いたフレームとし、その個体の特徴量算出に用いるデータセットとした。

全プロットの
座標を検出



プロット間の距離を算出

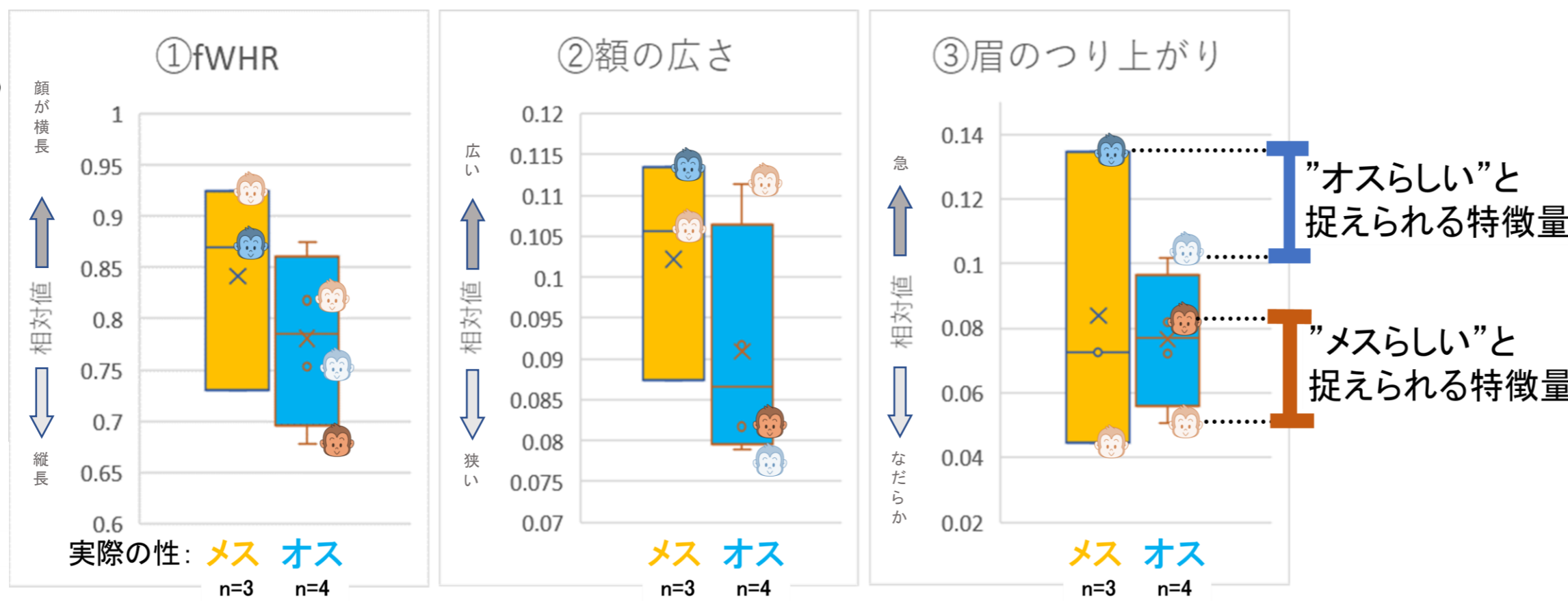
—特徴量探索—

- ①fWHR (facial width-to-height ratio)
眉より下部の顔の横幅÷眉下~唇の縦幅 (値が高いほど顔が横に長い)
ヒトの研究では値が高いほどテストステロンが多く、男性と見られやすいと分かっている
- ②額の広さ
生え際~眉の縦幅÷生え際~唇の縦幅 (値が高いほど額が広い)
* 眉のy座標は、7個のプロット(緑色プロット)の平均値とする
- ③眉のつり上がり
眉の最高点と最低点の差÷生え際~唇の縦幅 (値が高いほどよりつり上がった眉である)

結果

眉がつり上がっている程度(図③)にのみ、被験者が識別した性の雌雄において差があった。

イラストの色:回答された性
メスと識別 (赤) オスと識別 (青)
イラストの濃さ:回答の一致度
濃い:4人中4人 薄い:4人中3人



総合考察

1. 認知心理学的実験において、識別された性が全被験者で一致した個体はヒトからオスらしく(メスらしく)捉えられる個体であると言える。
2. 顔の特徴量探索調査により、眉のつり上がる程度が注目されることで、ニホンザルの顔から性を読み取っていることが明らかになった。全被験者が共通して持っていた「オスらしさ」の基準は「眉がつり上がっている」という、逞しさや厳つさを与える特徴量であった。このことから、被験者はヒト社会で学習したジェンダー観に基づいてニホンザルの顔から性を読み取っていることが示唆される。