

動物園でサルの社会をのぞく・くらべる

サルの魅力、動物園の魅力、お伝えします

高等研究院・村松明穂

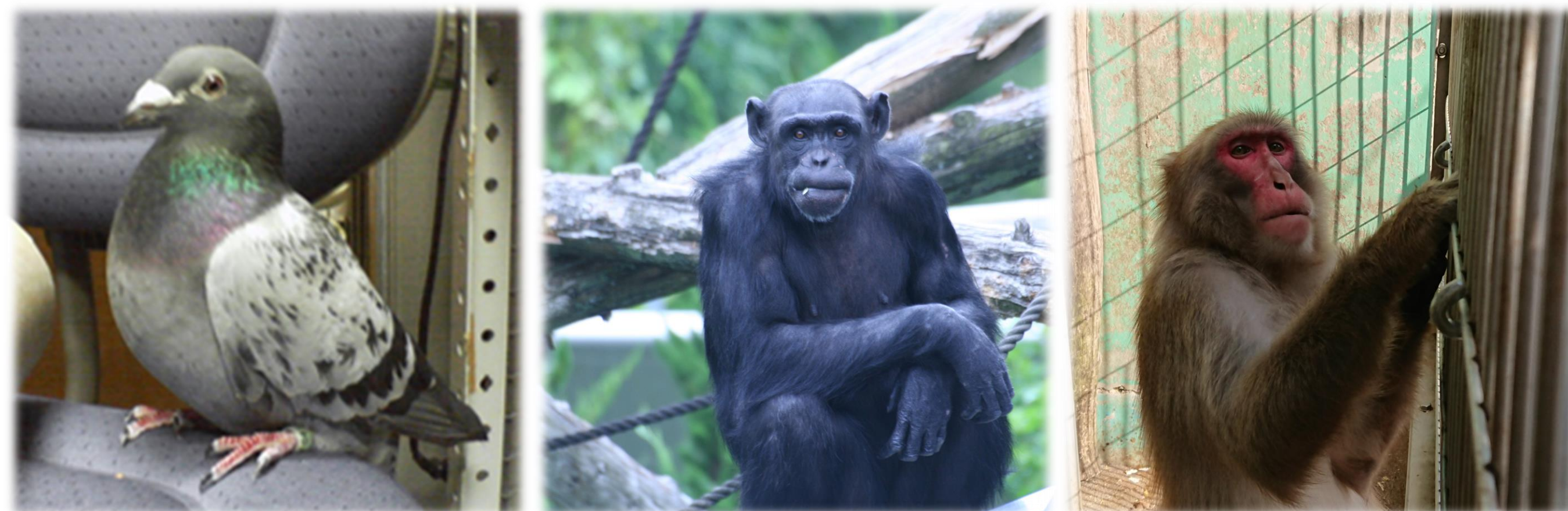
研究者の自己紹介

どんな研究をしているの？

ヒトとヒト以外の動物の知性の比較（学習・記憶・社会的行動など）

どんな動物を研究してきたの？

カワラバト
チンパンジー
マカカ属のサル（ニホンザルなど）



研究情報を発信中！

どんな場所で研究しているの？

大学の研究施設
動物園

どんな視点から研究しているの？

動物心理学
生物学（動物行動学・生態学）

ウェブサイト：<https://akihomuramatsu.wordpress.com/>
Twitter：@AkihoMuramatsu
Instagram：@akiho_muramatsu
Facebook Page：<https://www.facebook.com/AkihoMuramatsuStudy>

今日ご紹介する研究

どんな研究テーマ？

コンピュータ課題を解くとおやつがもらえる場面での
マカカ属のサルの社会的行動の種間比較

どんな動物が対象？

動物園で暮らすマカカ属のサル（ニホンザルなど6種8グループ）

どんな場所で研究しているの？

動物園の来園者の前

コンピュータ課題って何？
チンパンジー・サルと
同じ課題を解いてみよう！

マカカ属とは？

「属」って何？

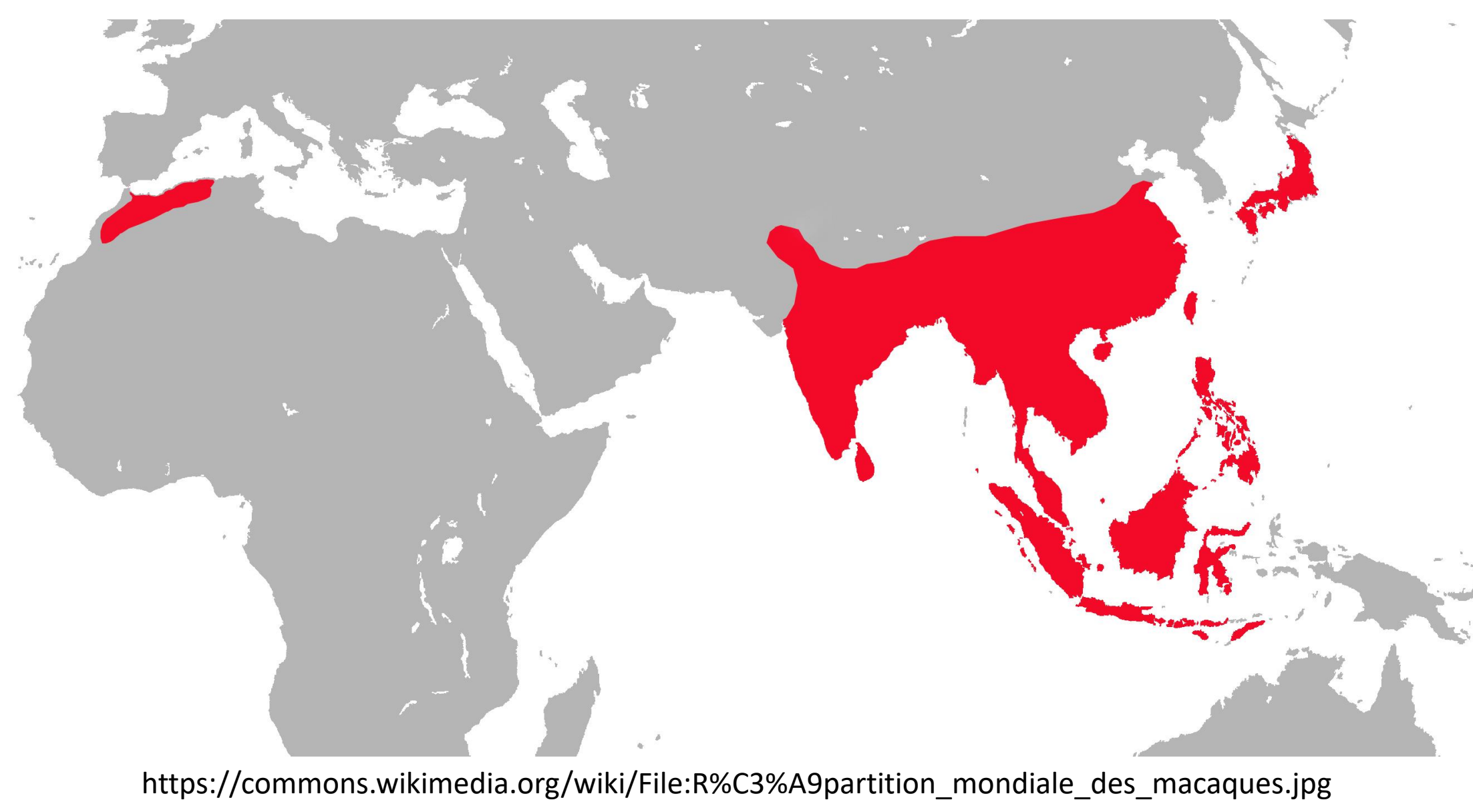
チンパンジーとボノボの間の距離と
同じ距離の進化的・遺伝的關係

和名		属名	種小名	亜種名
ヒト	<i>Hominidae</i> ヒト科	<i>Homo</i>	<i>sapiens</i>	
チンパンジー	<i>Homininae</i> ヒト亜科	<i>Pan</i>	<i>troglodytes</i>	
ボノボ	<i>Hominini</i> ヒト族	<i>Pan</i>	<i>paniscus</i>	
オオカミ		<i>Canis</i>	<i>lupus</i>	
イエイヌ		<i>Canis</i>	<i>lupus</i>	<i>familiaris</i>

マカカ属にはどんなサルがいるの？野生ではどこで暮らしているの？

バーバリマカク	トンケアンモンキー
キタブタオザル	アッサムモンキー
ミナミブタオザル	アルナーチャルマカク
パガイマカク	ボンネットモンキー
シベルトマカク	トクモンキー
シシオザル	チベットモンキー
ヘックモンキー	カニクイザル
ムーアモンキー	タイワンザル
クロザル	ニホンザル
ゴロンタロマカク	アカゲザル
ブーツマカク	ベニガオザル

日本モンキーセンターで飼育されている種
今回の研究の対象の種
それ以外の種



https://commons.wikimedia.org/wiki/File:R%C3%A9partition_mondiale_des_macaques.jpg

どうしてマカカ属を研究するの？

マカカ属の特徴

たくさんの種が含まれる
地理的に広い範囲に生息している → 属内で種間比較研究ができる
生息環境・生態が多様

どうして動物園で研究するの？

「オープンラボ型比較認知研究」とは？

来園者の前で比較認知科学の研究をする

メリット

飼育動物：より豊かで幸せな生活（エンリッチメント）
来園者：新しい視点から動物を見る → 環境教育・アウトリーチ活動
研究者：より広範で多様な種を研究できる

マカカ属の社会的行動を飼育下で再現したい！

マカカ属の社会的行動（野生下・餌付け・飼育下）

食べ物が出てくる装置などを設置すると、
装置や場所を限られた個体が**独占する種**から
比較的**平等に共有する種**まで、**4段階**に

● 今回の研究の対象種では...

- アカゲザル (*Macaca mulatta*)
- ニホンザル (*Macaca fuscata*)
- ミナミブタオザル (*Macaca nemestrina*)
- チベットモンキー (*Macaca thibetana*)
- ボンネットモンキー (*Macaca radiata*)
- トクモンキー (*Macaca sinica*)

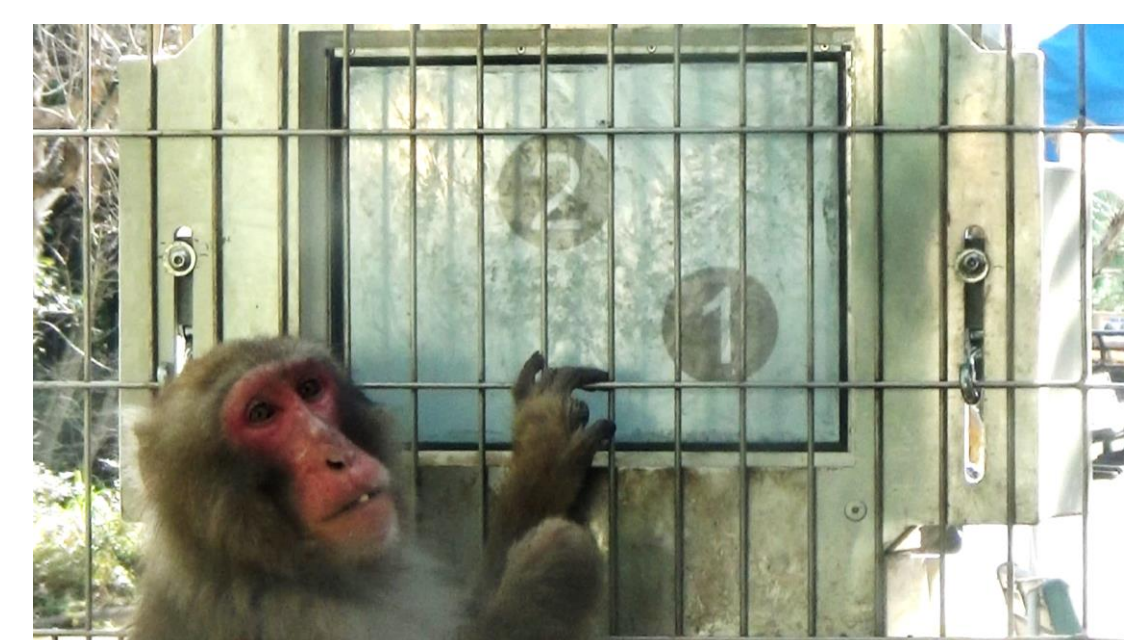
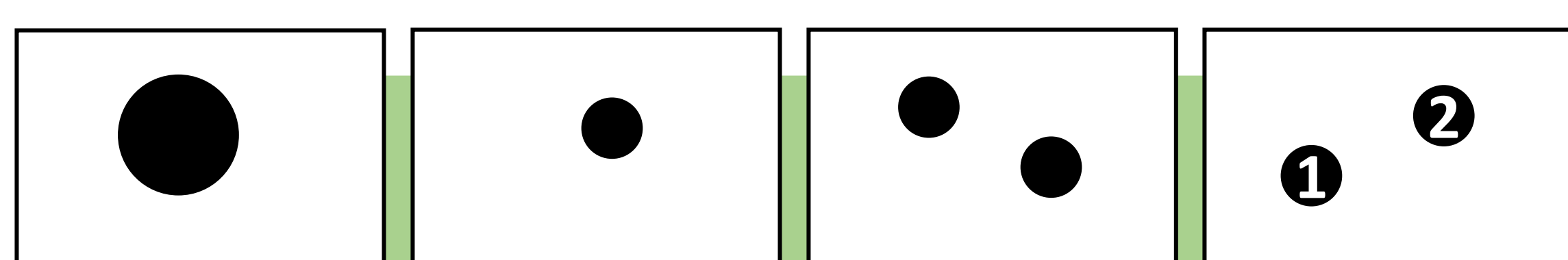
社会的行動：独占 ← ■ 1 ■ 2 ■ 3 ■ 4 → 比較的平等（性差あり・状況にもよる）

動物園で飼育されているグループで再現できれば...

来園者が社会的行動を比較しながら観察できる

コンピュータ課題に取り組むとおやつがもらえる装置を取り付ける

「お勉強の時間」という場面での、種ごとの行動の違いは？



結果

動物園で種ごとにグループ飼育されている

マカカ属のサルたちで**社会的行動を再現できた！**

問題を解く・装置に近づく個体の特徴として

グループ内のランク・性別・年齢なども関係しそう

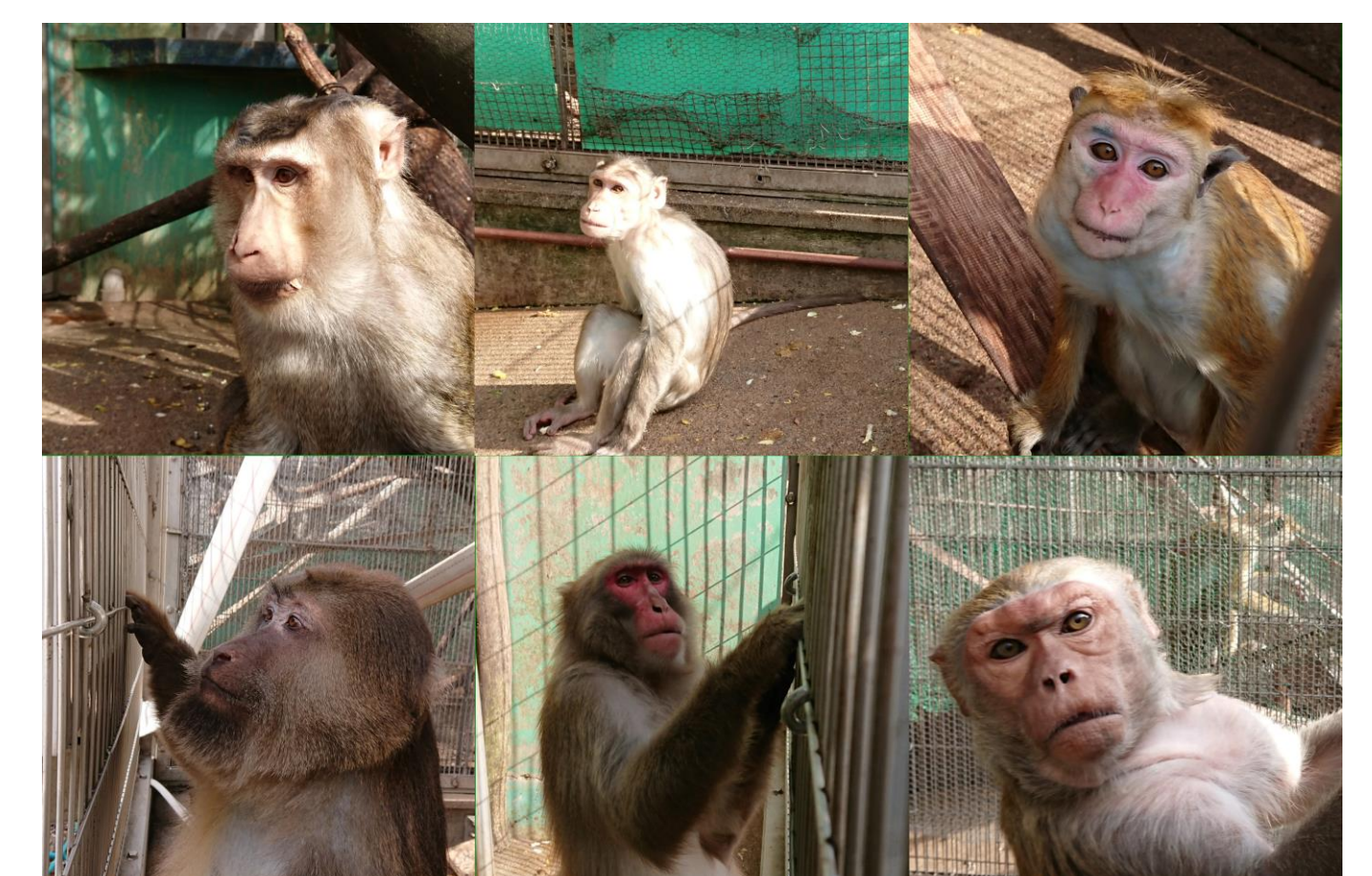
TABLE 6.2
Tentative Scaling of Macaque Social Organizations

1st Grade	2nd Grade	3rd Grade	4th Grade
rhesus macaque	longtail macaque	stumptail macaque	Tonkean macaque
Japanese macaque (Taiwan macaque)	pigtail macaque	Barbary macaque	moor macaque
		liontail macaque bonnet macaque (toque macaque) (Tibetan macaque) (Assamese macaque)	crested macaque (Corontalo macaque) (Heck's macaque) (booted macaque) (Muna-Butung macaque)

Note: Species are ordered mainly based on their conciliatory tendency and social tolerance, which increase from the left (1st grade) to the right (4th grade), and based on their asymmetry of contests, dominance gradient, and kin bias, which decrease from the left to the right. For the least-known species (indicated in parentheses), location on grade is predicted from only a few behavioral traits (see text).

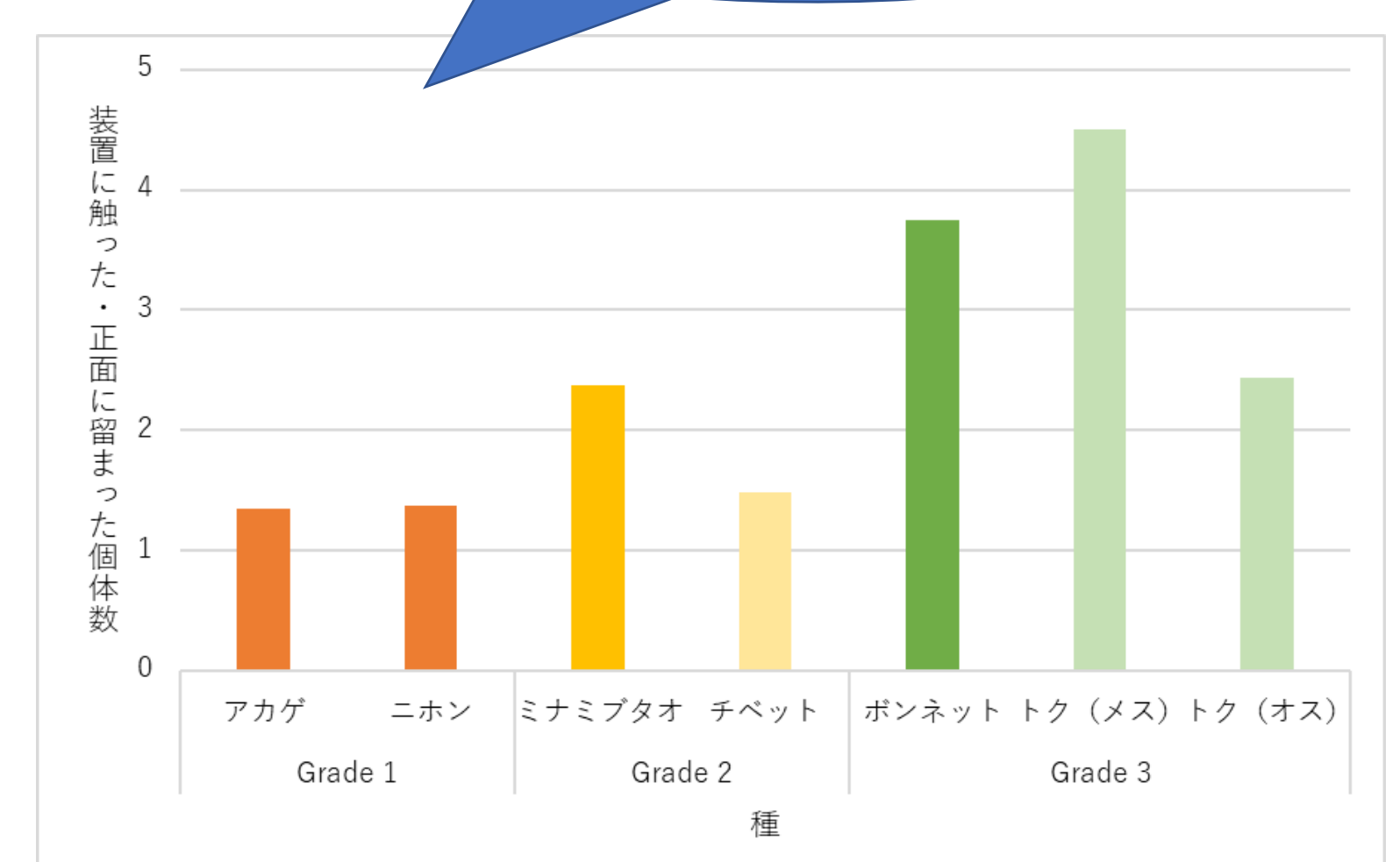
※暫定的な評価

※チベットモンキーは2nd Gradeかも (Thierry, 2000)



どんな装置？
どうやって教えるの？
動画で確認しよう！

サルたちはどんな様子？
動画で確認しよう！



● 日本モンキーセンター連携研究としておこなっています（2018年度から現在まで）

飼育スタッフ・キュレーターの皆さまのご協力に感謝いたします

● 北野生涯教育振興会の生涯教育研究助成金の助成を受けています

京都大学アカデミックデイ2022