

# 京都市動物園における霊長類の行動観察： 北野高校の取り組みⅢ

## Behavioral observation of primates in Kyoto City Zoo: Practice of Kitano High School III

乾真子, 小野日菜子, 島亜梨沙, 宗田夏帆, 幸野立奈 (大阪府立北野高等学校)

高校生に動物園でのフィールドワークを通じて通常の高校の授業とは異なる、答えのない問題に挑戦してもらい、普段教えてもらう側の立ち場である大学生が研究の指導経験を積むために、2015年2月より大学生と高校生が京都市動物園において月2回の観察実習を行っている。この活動は、京都大学リーディング大学院霊長類学・ワイルドライフサイエンスと大阪府立北野高等学校の高大連携プロジェクト及び、北野高校文理学科の課題研究の一環として行われており、今年は第2期にあたる。京都市動物園で飼育されている霊長類のうち、0歳から3歳のアカンボウ、またはコドモがいるチンパンジー (*Pan troglodytes*)、ゴリラ (*Gorilla gorilla*)、マンドリル (*Mandrillus sphinx*) の3種を観察し、高校生自身が興味を持った点に関して自らテーマを設定し、主体的に観察を行った。

**対象** 京都市動物園で飼育されているチンパンジー5個体、ゴリラ3個体、マンドリル5個体

### チンパンジー

2015年5月14日来園

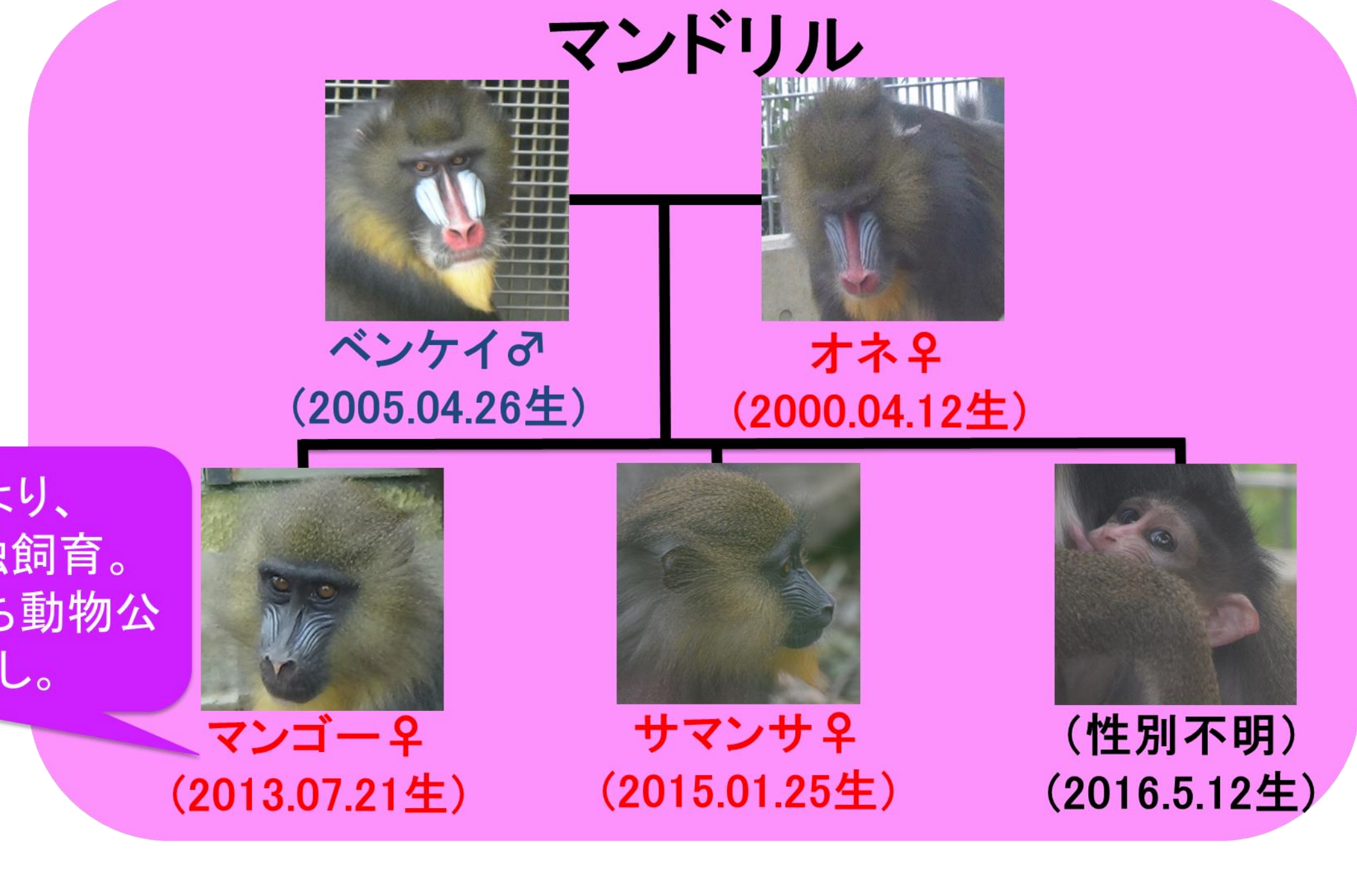


### ゴリラ



観察開始時より、繁殖のため単独飼育。6月12日にのいち動物公園に引越し。

### マンドリル



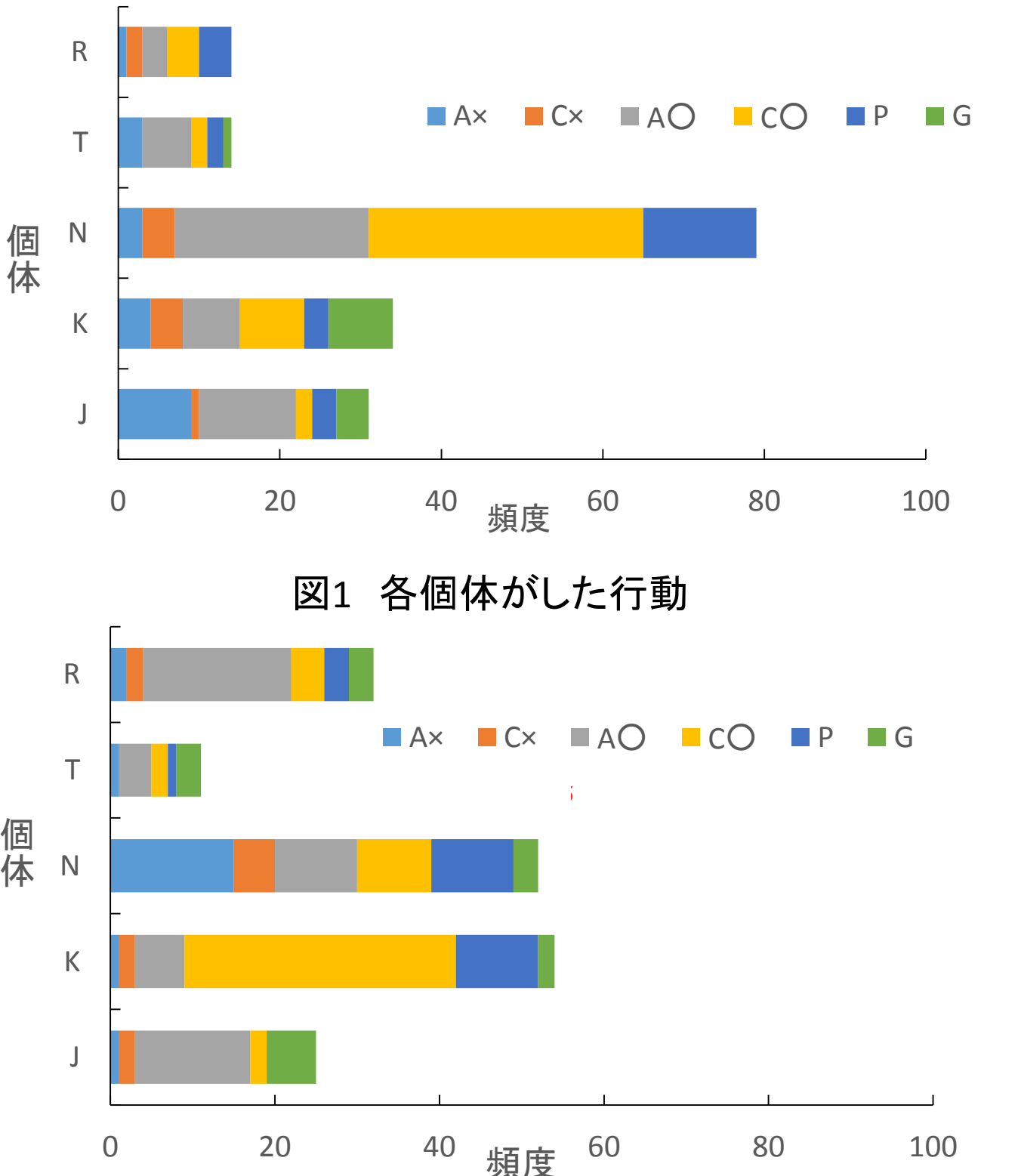
### チンパンジーの社会関係

乾真子・島亜梨沙

**[目的]**  
・チンパンジーには個体同士の相性や、個体によってその行動の意図の違いがあるのではないかと考えた。  
・チンパンジーの個体から個体への行動およびそれに対する反応を調べ、社会関係を調査する。

**[方法]**  
対象チンパンジーの5個体(J:ジェームス、T:タカシ、N:ニイニ、K:コイコ、R:ローラ)  
手続き:A×:接近(相手が逃げる)、AO:接近(相手が逃げない)、C×:接触(相手が逃げる)、CO:接触(相手が逃げない)、G:グルーミング、P:遊びという6つの社会的行動の頻度を測定した。その行動をした個体、された個体も記録した。

**[結果]**  
合計観察時間:433分



**[考察]**  
・ニイニが接近・接触されて逃げる(x)頻度が高かった。  
→母であるコイコからも約6割の割合で逃げたことから、子どものニイニにとっての逃げるといふ行為は恐怖の表れではないと考えられる。  
・コイコは接近・接触されても逃げないことが多かった。  
→コイコへの接近接触の9割が自分の子供のニイニであるためにそれを拒否することが少なかったと考えられる。  
・タカシは行動した回数、された回数ともに群れで一番少なかった。  
→タカシはおとなしい性格で、あまり他個体とかかわりがなく、オスが2個体いる群れでの調和を保っていたと考えられる。

**[展望]**  
接近・接触されたニイニが逃げた後の行動についても調べ、逃げるという行動がニイニにとってどのようなものなのかを調べていきたい。

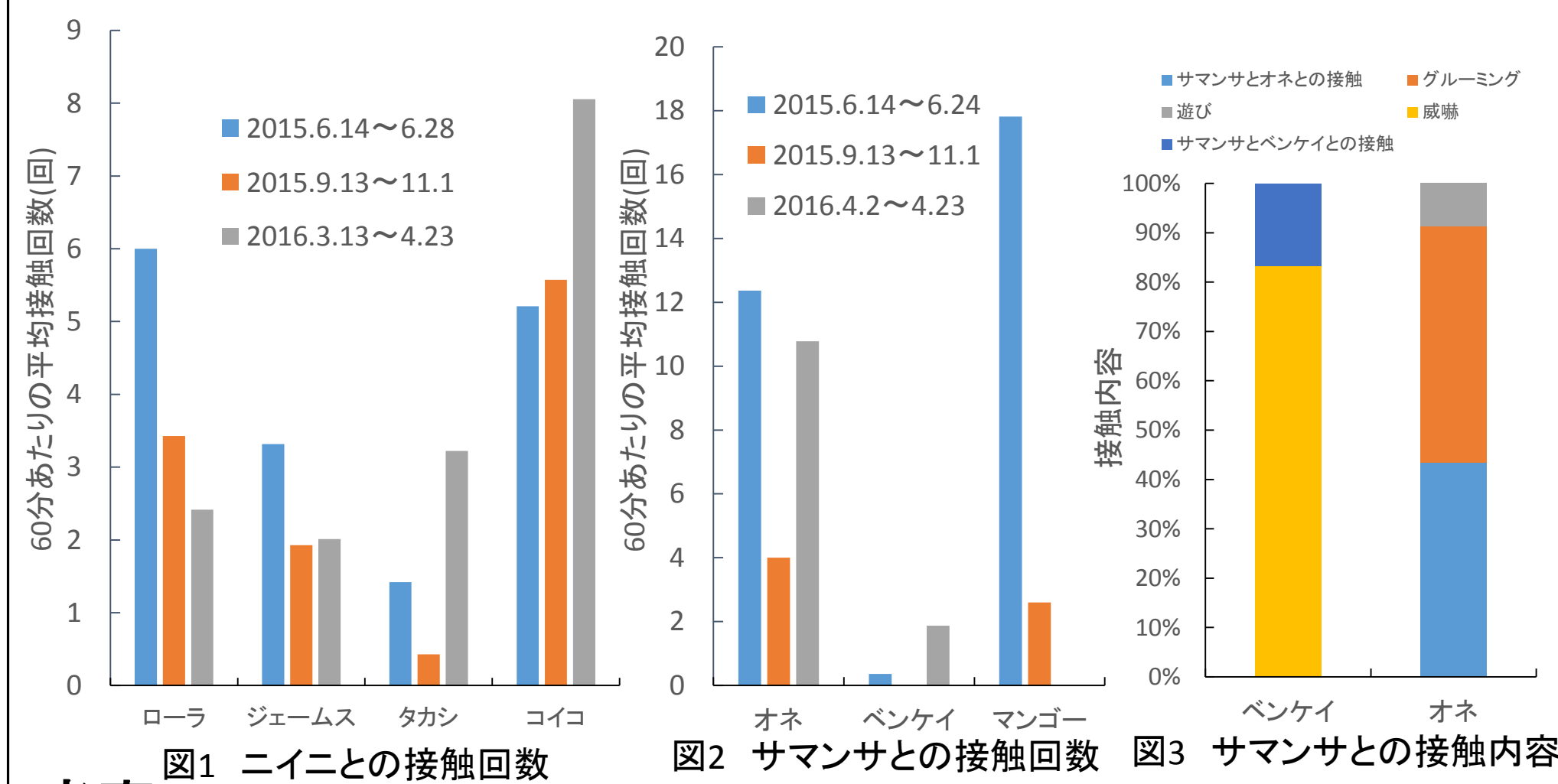
### 子との接触回数から見る個体関係

小野日菜子

**[目的]**  
・霊長類も、人間のように子が母親に甘えたり父親を怖がってさげたりするのかが興味を持った。  
・子どもと他個体の接触回数が社会的な役割によってどのように違うのかを調べる。  
・今回取ったデータを昨年のデータと比較して、子どもの成長によって接触回数にどのような変化が生きているのかを調べる。

**[方法]**  
対象: チンパンジーの5個体  
マンドリルの4個体(ベンケイ、オネ、マンゴー、サマンサ)  
手続き: 最も若い個体であるニイニとサマンサに焦点を当て、彼らと接触した個体を記録した。接触は、接近、グルーミング、遊び、威嚇といった触れ合う行動と定義した。このデータ(第3期)と、昨年のデータ(第1期:2015.6.14~6.28と第2期:2015.9.13~11.1)を比較した。さらにマンドリルに関しては接触内容も記録しそのデータから接触回数の変化の原因を探った。

**[結果]**  
合計観察時間:1515分(2015.6.14~6.28:710分、2015.9.13~11.1:580分、2016.3.13~4.23:225分)



**[考察]**  
＜チンパンジー＞  
ローラとの接触減少の原因  
i 群れに入りたてであったローラ自身によるグルーミングなどの積極的な接触行動が減少した可能性がある。  
ii ニイニの新たな個体に対する興味が薄れたと考えられる。  
ローラとの接触減少の結果  
i ニイニはコイコと一緒にいることが増え、接触回数が増加した。  
ii タカシにちょっぴりかきかけることが増え、接触回数が増加した。  
＜マンドリル＞  
サマンサとオネとの接触回数の変化  
・第1期:授乳などの養育活動による接触  
・第2期:サマンサの一人遊びの増加  
昨年のデータにより、第2期においてサマンサが一人の時の行動のうち75.6%が一人遊びであることが分かっている(川口ら, 2015)。  
・第3期:接触回数の回復  
図3よりサマンサはオネとグルーミングの関係を持つことが多いことが分かっており、サマンサは成長とともに社会関係の構築により興味を持つようになったのだと考えられる。  
→サマンサは最初母親の側で主に生活していたが、一人遊びをするようになり、そしてマンゴーがいなくなったことやサマンサの社会関係への関心から再び接触回数は増えたと考察でき、サマンサの成長が読み取れる。  
サマンサとベンケイとの接触が第3期で増加  
・図3より威嚇による接触が多かった。サマンサの興味が観客にも広がり、それに対してベンケイが威嚇していた。それによってわずかに接触回数が増えたと考えられる。

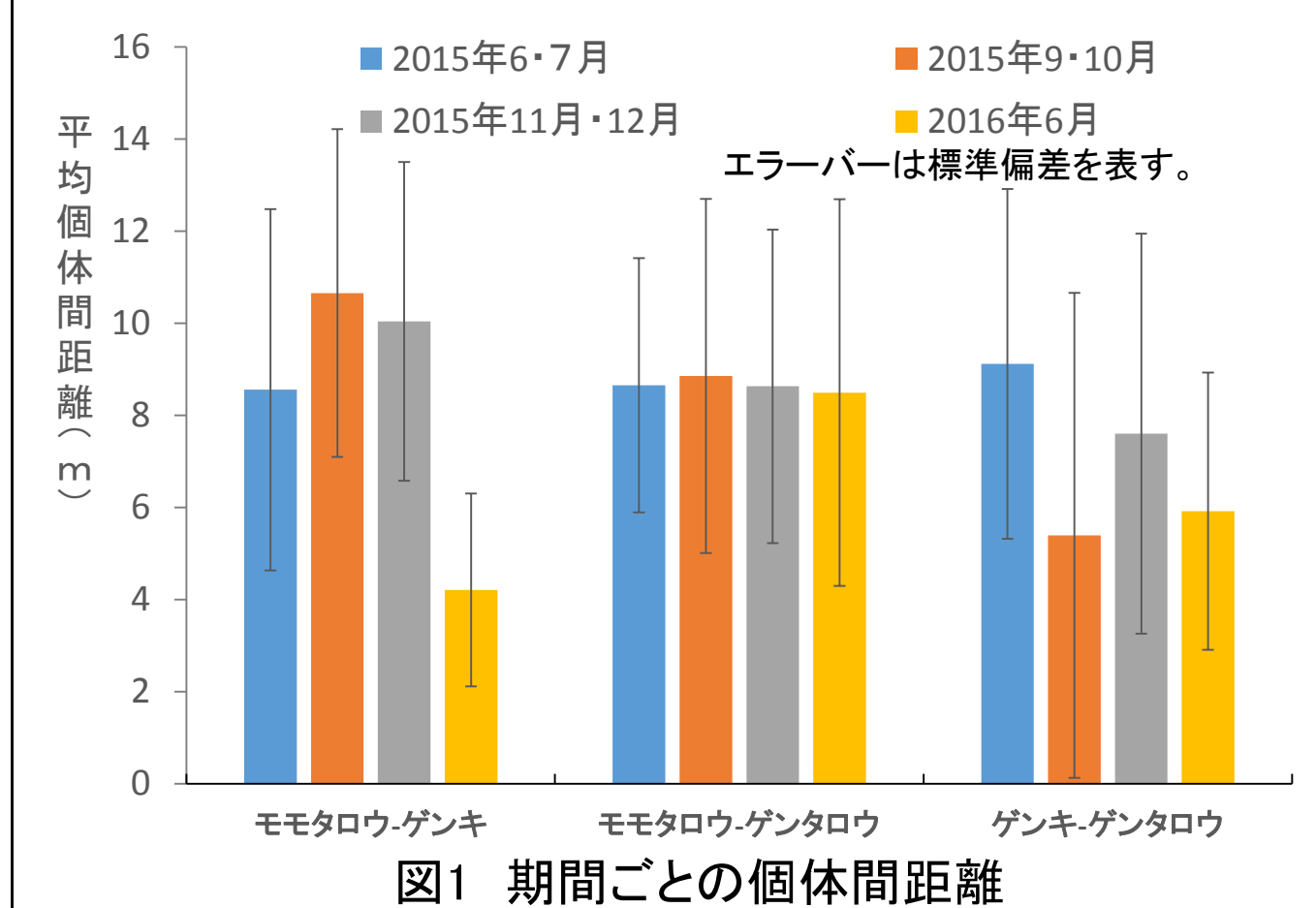
### ゴリラの個体間距離

宗田夏帆

**[目的]**  
・予備観察の段階でゴリラの個体間距離が異なるように見えたので、個体間距離と社会関係に因果関係が見られるのではないかと考えた。  
・個体間距離が個体の組み合わせによってどう異なるのか、月日が経つにつれてどう変化していくのかを調査する。

**[方法]**  
対象:ゴリラ3個体(モモタロウ、ゲンキ、ゲンタロウ)  
手続き:ゴリラ舎を126(7×6×3)のエリアに分割し、3分ごとの瞬間サンプリングにより各個体の位置を記録した。エリアの中心の地点間距離を算出し、個体間距離を概算した。前年度のデータ(瀧山ら, 2015)を使用した。

**[結果]**  
合計観察時間:933分(2015年6・7月:204分、9・10月:297分、11・12月:252分、2016年6月:180分)



**[考察]**  
全体的な平均個体間距離  
・近くなったといえる  
→ゲンタロウの成長により群れが安定したことが要因とも考えられる。  
モモタロウとゲンタロウの平均個体間距離  
・大きな変化はなく、一定だった  
→ゲンタロウは現在も成長中であるが、父子関係に関しては安定している。  
その他の平均個体間距離  
＜モモタロウとゲンキ＞  
2015年9・10月で遠くなったが、それ以後は近くなった。特に2016年6月で急激に近くなった(観察中に接触はなかった)。  
＜ゲンキとゲンタロウ＞  
「近くなる」「遠くなる」状態が繰り返されることについて、遊びなどの行動内容、気候、季節などの外的要因が考えられるため、ゲンキとゲンタロウの個体間距離を考えるためにはそれらに焦点を当てたさらなる研究が必要である(接触回数を観察すると、ゲンキとゲンタロウによる接触が最も多かった)。  
→個体間関係をより深く調べるためには、個体間距離に加え、接触回数やその内容も踏まえる必要があるだろう。

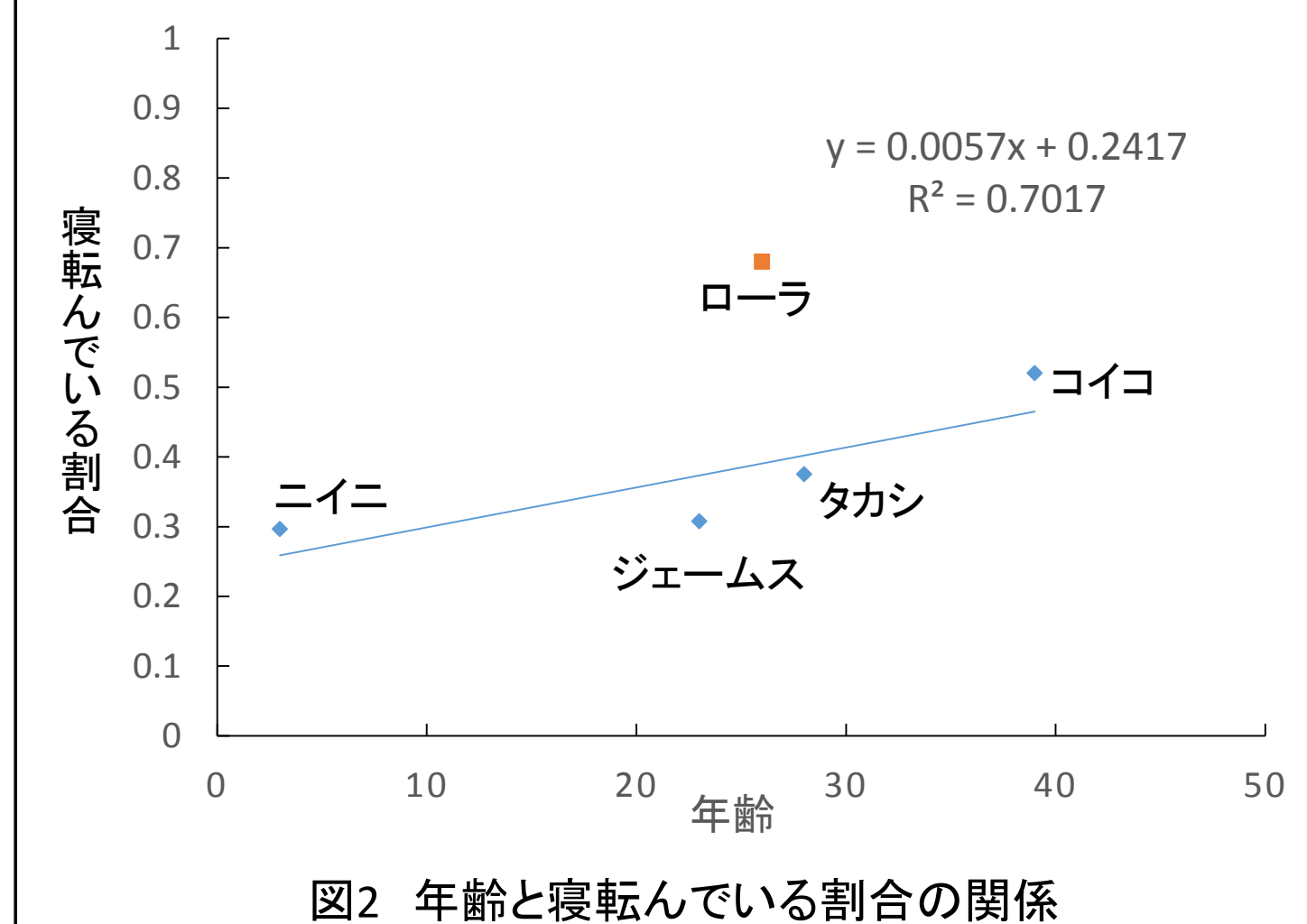
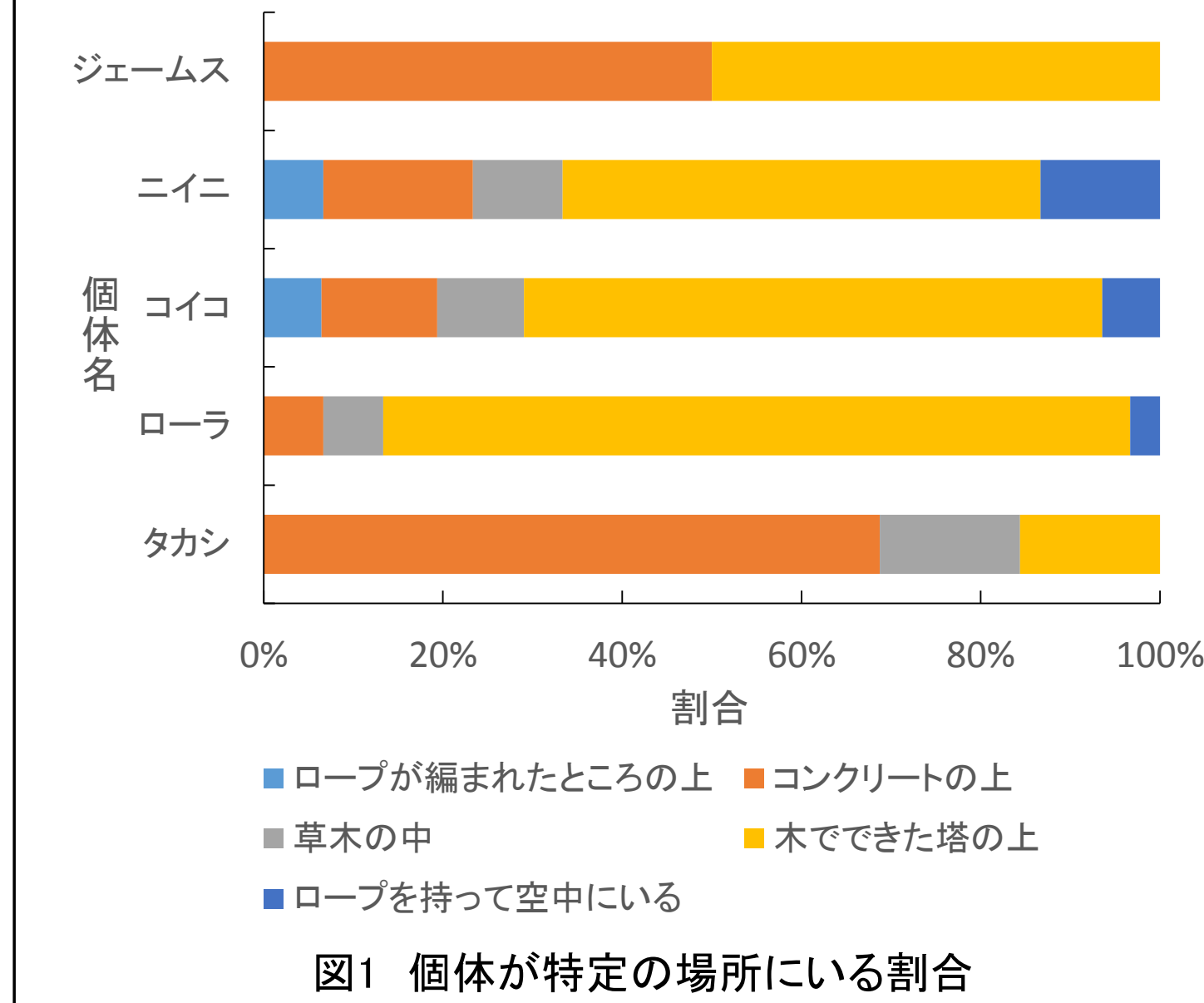
### チンパンジーの年齢・性別における行動差

幸野立奈

**[目的]**  
チンパンジーの年齢や性別によって行動に差はあるのかが、個体ごとに場所や姿勢について調べる。

**[方法]**  
対象:チンパンジーの5個体(ジェームス、タカシ、コイコ、ニイニ、ローラ)  
手続き:2分ごとに対象個体を変え、姿勢、持っているもの、周囲の状況、誰といるかについて、記録した。

**[結果]**  
合計観察時間:326分



**[考察]**  
「場所」について  
・ニイニとコイコの割合が似ていた  
→コイコが自分の子どもであるニイニを追いかけたことが原因として考えられる。  
・ローラが木でできた塔の上にとどまっていることが多かった  
→妊娠していることが原因となり、移動が少なかったためなのかもしれない。  
「姿勢」について  
・ローラの寝転んでいる割合がほかの個体よりも特に高かった  
→妊娠していることが影響していたと考えられる。  
・年齢が低ければ低いほど活発に動き回ると考えられる。

**展望** 実習は開始から1年半である。今後さらにデータを蓄積し、他種、他個体にもサンプリングを拡大することにより、さらなる知見が得られると考えられる。なお、本実習は来年度以降も新たに高校生を募集し、継続していく予定である。

謝辞:本研究を行うにあたり、指導をいただいた霊長類研究所の松沢哲郎教授、京都市動物園生き物・学び・研究センターの田中正之センター長、神戸大学大学院国際文化学研究所国際文化学部の山本真也准教授、野生動物研究センターの山梨裕美助教、霊長類研究所の川上文人さん、川口ゆりさん、京都大学理学部の瀧山拓哉さん、農学部の七五三木環さん、総合人間学部の横山実歩さんに厚く御礼申し上げます。