

5 期生

靈長類学初步実習

活動報告

霊長類学初步実習				
期	月日	内容	参加者 (太字は高校生)	頁
5期	2月10日(日)	第1回実習	南、板原、田中、横坂、乾、 高校生10名	2
	3月17日(日)	第2回実習	南、乾、高校生9名	14
	3月29日(日)	第3回実習	南、板原、田中、乾、高校 生9名	25
	4月14日(日)	第4回実習	南、板原、田中、高校生9 名	43
	4月21日(日)	第5回実習	南、板原、横坂、高校生8 名	56
	5月5日(日)	第6回実習	南、板原、横坂、乾、高校 生8名	71
	5月12日(日)	第7回実習	南、板原、田中、横坂、高 校生4名	83

5 期生第 1 回 (2/10)

2月10日第1回霊長類実習に参加して

関西大倉高等学校 1年生

私は関西大倉の高大連携プログラムの一環である霊長類実習の5期生に応募してよかったと思います。関西大倉高校に入学してから、先輩の勧誘で生徒会役員として活動し始め、学校が抱える課題の解決に取り組み始めていく中で忙しく過ごしていました。そのために、関西大倉に進学することを決めた理由の一つである課外活動の豊富さから背を向けてしまっていました。しかし、生徒会に所属している先輩に霊長類初歩実習の存在と良さを教えてもらい、霊長類実習に強く興味を持ち、参加できる機会があるのならばぜひ参加したいと思うようになり、今回この実習に応募し参加することにしました。

今回の実習では、京都大学高等研究院に集合し、初めに顔合わせ、交流をしたのち、大文字山に登山、その後昼食を摂り下山して、京都市立動物園に来園し、その後解散という流れでした。第一回に参加した中で、4期生の先輩の発表を聞く機会がありました。(4期生の発表は関西大倉では聞く機会がなかったので、非常に良い経験となりました) 応募した時、生まれて間もないチンパンジーやゴリラ、マンドリルの子どもがいると聞いていたので、霊長類の子どもの心理が発達していくのを観察し、その過程や時期を知ることで、人間との共通点や違いを見いだせるのではないかと考えていました。しかし、4期生の発表を聞き、経過観察のみでは厳しいのではないかと、どのようにして心理の発達を判断していくのか、という問題点が浮き上がってきました。このような問題点に対して、どのような方法で観察を行うことが適切なのかと考えながら参加していました。しかし今回の実習からは観察対象を霊長類に限らず、動物全般から選択する事ができるように行くと聞いて、さらにどのように観察実習を進めていこうかと悩むようになりました。

京都市立動物園では様々な種類の動物を飼育・展示しているため、一つの種類に限らずに観察を行うことで、人間と他の霊長類との違いはもちろんですが、霊長類と他の種類の動物たちとの違いを知ることによってこれから私が将来的に公認心理師の資格を取った時に役立てることができるのではないかと思います。もちろん、数を絞っていたとしても、観察したり、観察後データをまとめたりするのが大変だろうと自覚していますし、私自身ができる範囲限られています。しかし、少しでも選考されなかった友人たちのためにもできることをやっていきたいです。

2月10日感想文

関西大倉高校1年生

最初に部屋に入った時、正直とても不安でした。他校の人や大学生と会うのももちろん、同じ関倉生にも知り合いがいなかったので、ちゃんと話せるかとても心配でした。でも、実際に話すとみんないい人ばかりで安心しました。外へ出てラジオ体操をしたのはとても気持ちよかったです。人生で初めてラジオ体操第二をしました。大文字山は登山道に入る前から歩くのがキツかったのに、最後の階段が見えたときは心を折られる思いでした。でも、頂上から見た景色はとても綺麗でした。京都市動物園ではたくさんの動物が見られてとても楽しかったです。小学校以来動物園に入っていなかったのが、前日からワクワクしていました。今回私はマンドリルを注意して見たと思います。今まで霊長類にあまり興味を持っていなかったのが初めてマンドリルをよく見ました。そのあと見たガラゴやスローロリスは暗くて見にくかったけど、とてもかわいかったです。ゴリラのモモタロウの白くて大きな背中はとても迫力がありました。チンパンジーの雌は定期的にお尻が腫れて大きくなることや、ニホンザルとアカゲザルの違いなどたくさんのことを教えて頂きました。動物園では昔はただ動物を見るだけでしたが、今回はそれぞれの動物がどんな行動を取っているのかを注意深く観察しました。例えば、ゴリラの新生児は飼育員さんに背中やお尻を描いてもらったり、歯の掃除までしてもらっていました。動物の口の中に手を入れたら、いつ噛まれるかわからないので、普通とても怖いと思います。私はすぐにそのゴリラと飼育員さんの間にとても強い信頼関係があることに気づきました。人間同士でも相手が何を考えているのかわからないのに、言葉が通じないゴリラと強い関係を作るなんてすごいと思いました。チンパンジーもゴリラと同様、新生児がいました。しかし、ゴリラとは違い、母親に抱かれていました。遊んでいる子供のチンパンジーもいましたが、大人のチンパンジーはほとんどがこっちに背を向けて一つの場所にかたまっていました。これは、単なる想像(というより妄想)にすぎませんが、チンパンジーたちがかたまっていたのは協力して子育てをするためで、こっちに背を向けていたのは私たち人間の目から新しい家族を守ろうとしているのではないかと思いました。本当かどうかかわからないので、次に動物園に行ったら教えて欲しいです。チンパンジーやゴリラを見ていると、服を着ていないだけで人間の生活に似たところがたくさんあると思いました。一度見ただけでこんなにもたくさんの発見があったので次は何が見つかるだろう考えると次に動物園に行くのがとても楽しみになります。

霊長類研究実習に参加していた先輩から話を聞いて興味を持った霊長類研究実習。その実習第一回目が 2 月 10 日の日曜日に開催されました。京大の集合場所に到着し、自己紹介を行いました。優しくなればかりで、これから共に頑張っていこうという気持ちがわきあがってきました。自己紹介も済み、次は大文字山に登りました。雪の影響で山の土はぐちゃぐちゃになっていて、とても歩きにくかったです。そして 30 分以上歩き、ようやく山頂にたどり着きました。京都の町を一望できるその絶景は歩き疲れを一気に吹き飛ばしてしまう程の物でした。そして絶景の他にもこの山頂で良い事がありました。それは松沢教授と話することができたことです。ウガンダのチンパンジーについてや、ボノボについて、そしてゴリラの家族愛についてなどなど、たくさんのお話をすることができました。そしてそのまま下山して、松沢教授と別れた後、京都動物園へと向かいました。チンパンジーだけを観察するのだと思っていましたが、様々な動物を見ることができ、とても嬉しかったです。最初に見たのはニホンザル・・・ではなくアカゲザルです。交雑が可能なほど近縁な彼らは姿もとてもよく似ていて尻尾を見るまではニホンザルだと思ってしまいました。そして次見たのはマンドリルの家族でした。つい最近産まれた赤ちゃんがとても可愛く、ずっと動き回っていたので見ていて飽きませんでした。次みたのはゴリラです。赤ちゃんが見たかったのですが、母のゲンキと赤ん坊は人だかりが多すぎて見れなかったのですが、長男のゲンタロウと父のモモタロウは見ることができました。また次の日に赤ん坊を見たいと思います。次はチンパンジーを見ました。外が寒いので屋内にいたのですが、皆でグルーミングをしていました。テレビなどの影響で少し怖いイメージがありましたが、赤ちゃんを抱き上げ皆でグルーミングをしよう彼らを見ると、あまり怖さは感じませんでした。確かに子殺しや集団でアカコロブスなどの小型サルを狩ったりと、獰猛な一面を持つ彼らですが、テレビなどではそういった”怖い一面”に偏って報道しすぎではないか？ともかんがえました。次見たのはアムールトラ。ずっと動き回っており、元気なんだな、と思いました。南さんに、動き回っているのは”常同行動”といってあまりいい行動ではない。と教えていただき、とても悲しくなりました。最後に見たのはヤブイヌ。原始的なイヌ科動物の姿を色濃くうつしおり、藪の中での生活に特化するために、短足で腰が肩より低く進化したということが動物園での行動でわかりました。動物づくめで終わった第一回の実習。動物への興味を失わずにこれからの実習にも励みたいと思います。

今回は、お忙しい中、実習をして頂き、ありがとうございました。

初めてお会いした時、緊張していました。しかし、自己紹介、説明をして頂き、緊張がほぐれました。松沢先生から、サルについて様々なことを聞かせて頂き、ますます興味が湧きました。

実際に、大文字山に登らせていただいた時、学部生の方や北野高校生と積極的に話すことができました。登山は、意外と大変でした。しかし、学部生の方や友達と様々な話をさせていただいて、しんどかったですが、楽しく登れました。普段できない経験をすることができました。

また、京都市動物園では、霊長類のマンドリル、チンパンジー、ゴリラ、さらにゾウやシマウマなどを観察することができ、楽しかったです。チンパンジーの観察の際、学部生の方が、丁寧に詳しく教えてくださりました。チンパンジーは、人間と目を合わせてくれること。実際に観察していると下に降りて来てくれて、人と目を合わせたり、カメラ目線でいたり、下に降りて来て寝転がる様子を見ることができました。また、それぞれのチンパンジーの特徴も教えて頂きました。コイコとニイニは親子であるということ。ジェームズはアルファオスでリーダー的な一番強いチンパンジーだということ。タカシは、メスとの関わりをあまり持たないということ。また、観察している最中、ローラがジェームズを毛づくろいしている姿を見ました。それは、社会的地位を守るためと教わり、サルの一つ一つの行動も様々な意味があることを知り、驚きました。ゾウやチンパンジーについては、かなり賢く、鏡の中の自分を自分と認識出来る、ゾウは、他のゾウと協力することができるなど、初めて聞くことが多く、勉強になりました。

今までは、動物園ではこの動物かわいいという感じでした。しかし今回、普段、動物園で動物について、今の行動はどういう意味だろうとか、じっくり動物について考えることがなかったので、新鮮でした。

とても、濃く、充実した 1 日でした。これからの研究が楽しみです。積極的に頑張りたいと思います。

## 実習第 1 回

2 月 10 日 晴れ

私は今回の実習に参加できると決まり、とても嬉しかったです。この日を心待ちにしていました。そして少し緊張しながら、集合場所に向かいました。

最初に自己紹介をして顔合わせを行い、実習の説明を受けました。他の参加者や学部生、松沢先生などの話を聞いて、少しずつ緊張もほぐれていきました。その後、4 期生の方の発表を聞きました。一年間の成果が一枚の紙にきれいにまとめられており、結果からの考察も分かりやすかったです。しかし発表に対する質問を出すのは難しかったです。もっと自分の中で話をかみ砕きながら、よく理解して聞かないといけないと思いました。そして常に、疑問点やなぜそうなるかの理由を考えることが大切だと思いました。1 年後に自分もこんな研究発表ができているか、少し不安になりました。頑張ろうと思います。

次に大文字山に登り、頂上でご飯を食べました。登山中は、先生や学部生、同級生と話しながらだったので、あっという間でした。松沢先生とは私が気になっていた話や、先生の著書についても話すことができ、嬉しかったです。寒かったですが、景色がきれいで、皆さんとの親交を深めることができ良かったです。

最後に図書館によってから、京都市動物園に行きました。図書館は部屋に入ると、自然に関する本がたくさんあってすごく居心地がよかったです。もっとじっくり見たかったです。動物園は入るとすぐアカゲザルが見え、その後もニシゴリラ、チンパンジーなどの霊長類を中心に動物を見て回りました。マンドリルをじっくり見たのは初めてでしたが、兄弟がじゃれあっていたのが可愛かったです。家族らしい行動も見ることができました。また、チンパンジーは数も多く人間にとっても似ていました。シロテテナガザルの生態についてほとんど知らなかったので気になることが多くありました。どの動物も永遠に観察できそうなくらい可愛かったし、もっと詳しく知りたいと思いました。ゴリラとチンパンジーはお母さんが、小さな赤ちゃんを抱いていたので、赤ちゃんとお母さんの関係について研究するのもおもしろそうだと思います。本当にどの動物を研究するかとても迷います。また霊長類ではないですがゾウも面白そうだと思います。まだ研究対象もテーマも決まっていませんが、しっかり考えて、納得のいく研究ができればいいなと思いました。

今日一日とても楽しかったです。次の実習も楽しみです。

霊長類学とは何か？それを知ることと、同じ実習をする仲間との交流を目的として今回の実習に臨みました。

霊長類学は今後、野生動物と共存するために不可欠な学問だと思いました。なぜなら、霊長類学はある個体を観察し、行動から個体が何を感じているのか察してまとめることをしているからです。ところで、朝日新聞 2019 年 1 月 9 日朝刊 13 面に霊長学で著名な山極寿一先生の記事を読んで感銘を受けました。

「電線を数十頭のニホンザルが渡っていたのは地上にいるヒトやイヌに出会うのを恐れたのだろう」と考察なさっていました。ヒト以外の霊長類をはじめとした野生動物は科学技術を利用せず、ヒトの作った科学技術に対抗しています。本来持っている力を良く考えて生かし出すほど霊長類は賢く、興味深い動物だと思います。久しぶりに動物園に行き、ゆっくり霊長類を観察しました。同じ動物でもオスとメスによって外見上の違いだけでなく、行動にも違いがあることや社会的地位によって行動に違いができることなどを確認しました。家畜やペットには現れない権力誇示などヒトにも通じる部分があるので研究のテーマを決めるときにはヒトならどうなっているかを少し考えて仮説を立てることをもいいのではないかと思います。今回疑問に思ったのは外部要因による個体の行動の差です。例えば我々ヒトはプライベートでの行動と学校での行動ははっきりと違います。動物園の来場者数や天候によって霊長類たちの行動は変わるのでしょうか？また、科目によって差が出るのでしょうか？今後しらべていきたいとおもいました。

一方仲間との親睦を深めるという目的は達成できたのではないかと思います。

みんな学校が違う人もしくは、同じ学校でも全く話したことの無い人だったので集合当初は不安だったのですが、時間が経つにつれ徐々に話せるようになり、これから一緒に頑張っていこうという気になれました。一緒に悩んだり相談できたりする仲間ができたのも嬉しいことです。また、松沢 哲郎先生や大学生の皆様が私たちの研究のサポートをしてくださることを大変嬉しく思っております。全員が同じ研究をする訳ではないですが、同じグループとして切磋琢磨して、研究したいです。

## 2月10日の感想文

北野高校 1年生

始まる前、どんな人がいるのか緊張しました。自己紹介が始まり、自分の知らない動物の名前がたくさん出てきました。場違いだったかなと少し焦る気持ちもありました。4期生の方の発表を聞いて、とてもすごいと思いました。学校の課題研究の発表では詳しい話は聞けなかったのですがとても嬉しかったです。

初めて山に登りました。きつかったけれどついた時は嬉しかったです。何回か班分けがあって、たくさんの人と話ができてよかったです。下りは滑りそうでした。上りは階段より坂が良かったけれど下りは階段が嬉しかったです。

本がたくさんあるところでは、「世界で一番美しいサルの図鑑」を見ました。サルと言っても多くの種類があり、驚きました。知ってる種類は本当に少なく、知りたいと思いました。霊長類に関係はないですが、きのこの本も読みました。毒がありそうでないものや、その逆など面白かったです。特に、一度食用として缶詰にされ、売られた後に毒があるとわかり、発売中止されたものもあったと知り、怖いなと思いました。

動物園の年パスを持つことになるとはつい最近までまさか思いませんでした。だからとてもわくわくしました。小学生ぶりくらいで、懐かしいような感じでした。マンドリルを見て、予想してたよりも小さく見えました。コウモリもみました。膜のところがもっと厚いものだと思っていました。頭に血が上りそうでした。夜行性だけれど、あまり寝ていませんでした。ラッキーだったのかわかりません。スローロリスは名前も知りませんでした。

いつもはあんなに動いていいないとおっしゃっていました。ハリネズミとけんかをするのではないのかなとおもいました。アカゲザルはニホンザルよりしっぽが長いと教えてもらいました。喧嘩のような緊張した空気に少しなり、その後また元に戻ったように感じましたが、喧嘩の原因が気になりました。テナガザルまでが類人猿と呼ばれると教えてもらいました。鳴き声も聞いてみたいです。

ゴリラは大きかったです。姿勢が良くて、見習いたいです。チンパンジーの顔の違いは全くわかりませんでした。見分けられるか心配です。赤ちゃんがとても可愛かったです。トラが飼育員さんが来た時に近くを5週くらい回ってくれました。とても近くてすごかったです。あその後飼育員さんは餌をあげたのかなと思います。黒いジャガーもいて、少し見える模様もかっこよかったです。猫感もありました。ツシマヤマネコは亜種だと知りました。

ずっと反対側を見ていたので顔も見たいです。

これから楽しみです。



今回は初日で、自己紹介や大文字山への登山、動物園見学などだったが実習に関する考えを少しは深めることが出来たのではないかと思う。大文字山の登山は思っていたよりも本格的だった。寒いだろうと考えていたが、登っているうちに暑くなってきた。ただ頂上は寒く、すぐに体も冷え凍えながら昼食をとった。京都の景色を見渡ししながら食べることはできたので、良い機会だったと思う。

動物園へ行くのは本当に久々のことだった。また、私の中で、今までの動物園はどちらかといえば遊園地のような楽しく遊ぶイメージで実習として見学するものではなかった。そのため、見学中でも少し不思議な感覚があった。今まで動物を注意深く観察することはあまりなかったため、気づくことが多くあったと思う。動物園見学で一番に感じた印象は、動物の識別が難しそうだということだ。特にチンパンジーを見たとき、1 つ上の先輩があそこにいるのがローラでこっちのがジェームズなど説明してくださったのだが、パッと見た感じ、姿形がどれも同じで私にとっては区別のしようがなかった。しばらく見ていると少しずつ違いが分かってきたような気がしたが、やはり一番の観察の上での課題は識別になってくると感じた。また、霊長類を見て感じたのはあまり動かないということだった。人間と同じようにぐうたらしているというのが第一印象で行動の観察は難しいように感じた。何を調べるのかまだ明確なテーマを決めていないので、今後もっと注意深く観察して見つけていきたいと思う。

今回動物園見学を通し、霊長類以外にも興味を持った生き物がいくつかあった。例えば、ヤブイヌだ。私は初めて知った生き物で、とても面白いと思った。また、ゾウなども観察したが互いに接触していた時がどのようなことをやりとりしていたのか気になった。

霊長類以外でも面白い研究ができそうだと思う。

# 第 1 回 霊長類学実習感想文

北野高校 1 年生

今回の実習では、松沢先生の提案によるとても詳細な自己紹介のお陰で関西大倉高校の人達や、同じ高校でもクラスやクラブが違い、普段あまり関わる事のない人達のことを良く知ることができて良かった。関西大倉高校の人達とも共通の知人の話で盛り上がる事ができ、今後の実習も協力して良いものにできると感じた。

大文字山登山では、京都の文化と自然の共存の美しさを感じた。登山することで五山の送り火をどのように行なっているのかを知ることができた。小さな窯が並んでいるとは思ってもみなかった。流石に階段ダッシュは疲れた。下山時には、松沢先生からとても貴重な話をする事ができ、良い経験になった。

法然院森のセンターでは、これだけの世界的に有名で人気のある観光地の中で生態系について学べる施設があるということにとても驚いた。森林や生態系のみに関われないたくさんの貴重な資料が保管してあり感動した。バイオマス燃料についての本などもあり、興味深かった。また個人的に訪れてみても面白そうだなと思った。

僕は元々動物園というものにあまり良い印象を持っていなかったが、京都市動物園は、明るく清潔感があり、展示方法もとてもよく工夫されていて、とても楽しかった。まさか柵田まであるとは思わなかった。4 期生の先輩が研究対象にしていたマンドリルの群れを見たときには、年齢の近い子供 2 人が遊んでいるのをオネが見ており、マンドリルの社会性のようなものを感じた。また、オマキザルの足の形状が、とても木の幹や枝をつかみやすい形状になっているのを見て、同じ霊長類でもヒトとはやはり違うプロセスで進化してきたんだなと思った。チンパンジーの観察では、チンパンジーが学習で使っている機械も横に置いてあってこんな機械で学習しているんだなと思った。遊びをしている場面や、グルーミングをしている場面も見ることができとても参考になった。ゴリラは、冬でとても寒かったので、あまり出てきてくれなかったので少ししか観察することができなかった。冬で寒く、あまり展示スペースに出てこない動物達も多く、豚コレラの流行により、ミニブタなども出てきていなかったで、少し残念だった。次回の実習は 3 月で今よりかなり暖かいはずなので次回の実習をとても楽しみに感じている。次回以降の実習も良いものにしていきたいと思う。

行き道で、これから一緒に研究していくのはどんな人たちなのだろうと考えて、緊張していました。京都大学の待ち合わせ場所につくと、高校生はほとんど全員がすでに来ていました。関西大蔵の生徒はもちろん、北野の生徒でもしゃべったことのないひとたちばかりで、新鮮な気分でした。京都大学の建物の中は、私の高校とは比べ物にならないくらいきれいでした。窓の部分に障子が張られているところがあって、京都を感じさせました。先生や大学生の方も部屋に集まったときは、本当に新しく知る方ばかりなので、がちがちになってしまうかと心配していました。しかし、雰囲気がとても柔らかかったので、そんなことにはならず、安心しました。自己紹介では、出身小学校・中学校、好きな動物、好きな食べ物、嫌いな食べ物について話しました。それぞれの好きな動物を聞いていて、動物が好きなのだなということがすごく伝わってきました。高校生の中でも、ニホンザルが好きです、というように種類まで明言する人もいて、驚きました。課題研究の発表の日には、霊長類学のプレゼンテーションをすべて見られたわけではなかったので、今回のマンドリルについての研究は初めて見ることになりました。私は学校の中でやる、答えの分かっている実験しかしたことがないので、こうやってテーマから自分で決める実験は難しそうだと感じました。マンドリルのオスの視線の対象は年齢が高い個体につれて多いのに対して、メスのそれは年齢が低い個体につれて多くなっていました。オスとメスとではこんなにも違うものなのだなと少し不思議でした。質問などやることがひと通り終わると、山に向かいました。幼稚園児も登れる山だと聞いていたので甘く見ていましたが、普通に疲れました。また、地面がぬかるんでいたこともあり何回も滑ったので、ちゃんとした運動靴を履いて来ればよかったなと思いました。山で食べた昼ご飯は冷たかったですが、見晴らしがとてもよかったです。京都市動物園で一番初めて見た動物は、マンドリルでした。ダイヤモンドとヨシツネはおしりにあるまの幅が違っていると聞いて見分けてみようとしたのですが、二人とも追いかけてっをされていて活発に動いていたので、なかなかできませんでした。チンパンジーはゴリラよりも小さいというのが、私のイメージだったのですが、今回見たチンパンジーは予想外に大きかったです。私がニホンザルだとおもったのはアカゲザルという種類で、しっぽがニホンザルよりも長いことも分かりました。ワオキツネザルはしっぽがかわいいなと思いました。また、霊長類以外の動物も見ることができました。動物園に行くのは久しぶりで、楽しかったです。これからも行く機会があると思うので、知らなかったことをさらにたくさん見つけられればと思います。

5 期生第 2 回 (3/17)

3月17日第2回霊長類実習に参加して

関西大倉高校1年生

私は午前で霊長類を、午後で国内の動物を中心に観察しました。

様々な霊長類を観察する中で、私は種類ごとによる親子の距離に違いはないのかなと疑問に思いました。私がこの時に考えた種類とは、大きさをもとに考える種類です。例えば、チンパンジーのような人間とほぼ同じ種類、マンドリルのような人間よりも少し小さい種類、フオマキザルやワオキツネザルのような幼児よりも小さい種類といったもので、このような独自の考えを用いて研究していくのもいいのではないかと思います。今日観察している間でも、マンドリルのイズミは母のオネから離れていませんでしたが、同じ場所に産まれたフサオマキザルのヒトシは母のシゲコから距離を置いて自分で行動しているように見えました。これをもとに考えると、子供の個体を親の個体が支えることができないような大きさに成長すると親の個体は子離れをするのではないかなと考えました。

しかし、まだまだ見分けに対しての私自身の未熟さもあり、ヒトシやシゲコであるという確信を持ってないので、これから研究を行うのであれば、しっかりとフサオマキザルやワオキツネザルの識別に自信を持てるようになりたいと思います。

午後の観察での自分の中のテーマは国内に生息する動物と外国に生息する動物の明確な違いを発見するというものでした。今回の観察では、国内の代表としてホンドキツネを、比較対象としてフェネックを中心としました。しかし、動物園で飼育されている動物たちは自分の力で狩猟を行う必要がないため、昼間に活動を行うことが少なく、天候の影響もあつてか、動かずにいたため、観察の継続を断念しました。

その後、熱帯動物館に移動し、ショウガラコとスローロリスを観察していました。2種類は原始猿に区分される種類で、本来の生息地が熱帯の地域であることや夜行性であることを考慮すると、大きな違いはありません。しかし、身体に決定的な違いがありました。ショウガラコは群れで暮らす動物ということもあつてか、角耳を持ち、耳が発達しているように見えました。ですが、スローロリスは1個体で生活する動物で、耳の形が丸くなっていました。これは耳を発達させる必要がない地下に住むモグラと同じ耳を持っているということです。また、ショウガラコは長い尾を持っていたことが印象的でした。これは上下左右への移動をよく行うショウガラコが細い枝の上から落ちないようにバランスをとるために発達したのではないかなと思いました。長時間観察する中で、動物たちのちょっとした仕草や行動の意図を気にするという意識を行いましたが、メモを取るうちに新しい行動を起こすことが多かったので、次回の実習からは記録機器の使用などを考えるべきではと痛感しました。これからよりよ



い研究が行えるように自らで工夫をしていきます。

第 2 回実習でのご協力、ありがとうございました。

関西大倉高校 1 年生

今回は 2 回目だったので動物園へもスムーズに行くことが出来ました。雨が降っていて、気温も低かったので動物たちの動きは鈍かったです。前は注目して見なかったアジアゾウを今回は観察しました。像はとても動きがゆっくりでしたが干し草を横取りしようとして近づいてきた鳥を追い払う時には俊敏な動きをしていました。以前ゾウは足の裏で音を感じると聞いていましたが、鳥が後ろから寄ってきているのをノールックで足で追い払っているのを見て驚きました。

マレーバクのひづめの数は説明には 5 つだと書いてありましたが、何回見ても 4 つにしか見えず、もう一つの小さなひづめはどうしても見つけることができませんでした。次に見ることがあったらもっと注意して見つけたいです。ゴリラのモモタロウには今回は会えませんでした。ゲンキが子育てをする様子を見ることができました。ゲンキが赤ちゃんを連れて移動するとゲンタロウがちよっかいを出してゲンキに怒られていました。怒られてからもゲンタロウは赤ちゃんに興味津々な様子で遠く離れたところから草を食べながらチラチラ様子をうかがっていました。私も弟が生まれた時とても興味があったので人間もゴリラも同じようなものだと思います。

チンパンジーを今回私は個体の識別ができたので少しこの動物園に慣れたと思いました。新しく自分で発見したのはコイコとローラの顎の部分の毛が白くなっていることです。人間の顎ひげのように見えました。このことから私のチンパンジーのメスは白い顎ひげがあると見て 2 人を見分けました。前に見たときはニイニがかなり走り回ったりしていましたが、今回はそれほどなく、少し度がすぎるとすぐにジェームスに止められていました。前は全然動かなくて頼りない印象を持ちましたが今回のジェームスは一家の大黒柱のような役割を果たしていました。



ゲンキと同じようにローラも子育ての真っ最中で前はずっとお腹にくっついたままだったロジャーに今回は歩く練習や物につかまって移動する練習をさせたり、水飲み場に連れて行って何かを教えているような様子も見られました。ニイニもまたロジャーに興味があるようで行ったりしていましたがローラはそれほど怒ってはいないようでした。

最後に一つ気になったことがあります。コイコが檻の奥でしきりに自分の顔を撫でていました。それに何の意味があるのかを知りたいと思いました。次の実習で解明できるといいです。

2 回目の実習はまず霊長類観察から始まりました。まずゴリラの観察から。今回も相変わらずゲンタロウがはしゃいでいました。そして今回やっとモモタロウに抱かれている赤ん坊を見ることができました。次に観察したのはチンパンジー達です。今回もニイニが元気に動き回って、ローラにじゃれついていました。一見親子のように見えますが、実はローラはニイニの母親ではなく、母親はコイコという高齢の女性で、ローラはニイニのお父さんの妻ということになります。ではローラはニイニにちょっかいをかけられて迷惑、、、というわけでもなさそうで、証拠に自分の子供のロジャーと接触するのを許している節がありました。コイコはどこにいるのかと探している去何やら自分の頭を搔いて笑う？という謎の行動を目撃。チンパンジーは自分の体を自分でこしょぼして、笑うという行動をとることがある、と聞いたことがありますが、それなのでしょうか？次に熱帯動物館へと向かいました。主に爬虫類が展示されていたのですが、哺乳類も展示してあり、その中でも原猿の仲間に興味を惹かれました。展示されていたのはスローロリスとショウガラゴでお互いかなり近い種なのですが、形体はまるで似ていません。しかもお互いに食虫性で、夜行性、そして森林に暮らしています。普通、生態が似ていれば、まったく異なる種でも形は似るものです。例えば、インドネシアに生息するメガネザルは直鼻猿類に属され前述した 2 種とはまったく別の種ですが、生態が酷似しているためショウガラゴととても良く似ています。では何故この 2 種はまったく似ていないのでしょうか？相違点としてはまず、スローロリスは耳と尾が短く、体が丸い。ショウガラゴは耳と尾が長く、スリムな体形をしています。この違いはどこからくるのか。自分なりに考えた結果、幾つかの理由が見えてきました。1 つ目は単独か群れかの違い。ショウガラゴは群性のため、仲間とコミュニケーションをとるために声を出し合う必要があり、そのために耳を発達させ、そしてジャンプをするためにスリムに、そして着地の際、バランスをとるために尾を長くした。スローロリスはその必要がないために、耳が退化し、獲物を捕まえるために体がガッチリになったのではないのでしょうか？2 つ目はライバルの存在です。前述した通り、スローロリスの生息地の 1 部にはメガネザルが生息しているため、狩りの手法を全く違うものにする事で、競争を避け、それにより形体に変化が生じたのだと考えられます。他にも生息地に、獲物の動きに関係なく熱を感知できるニシキヘビなどが生息しているかどうか、猛禽類やネコ科の動物はゆっくり動くものを見るのが苦手であることなど、色々な要因がこの形態変化の引き金になっていると考えられます。進化学についてもっと学びたい、そんな風に思えた実習でした。

今回の実習も、充実していました。前回よりもじっくりと霊長類の動物を観察しました。チンパンジーを観察していて思ったことは、ニイニとローラは、別に親子でもないのにどうしてニイニはコイコに甘えるのかということです。また、ショウガラゴという小さなサルを観察していた時、どうしてこんなに小さい体のサルになったのかということです。さらにその隣にいた、スローロリスを観察していて天敵が来た時にどのように身を守るのか不思議でした。そのことを大学生に聞いてみると、唾液が毒性になっていて、サルの仲間で毒を持つのは、スローロリスだけだと教わり、面白いなと思いました。この2種類の動物に関して意見交換をした際、一見同じように見えても様々な相違点があり、面白かったです。

また、午後から様々な動物を観察しましたが、ゾウを見ていて怪我をしているゾウがいました。そのゾウを観察していると、泣いているように見えました。またその後、そのゾウともう一頭のゾウが喧嘩をしていました。そうであるにも関わらず、その怪我をしていたゾウは、喧嘩をした相手のゾウの隣から離れずに餌を隣同士で食べていました。人間ならば喧嘩をしたり、傷つけられた相手から離れてしまうと思います。また傷ついている人を労り、これ以上傷つけないようにしようと思います。以前、私が見た新聞記事によると虐待を受けた人間は心が傷つくだけでなく、脳も傷つくことがわかって来ていると知りました。そのことが、ゾウの中でも起こっているのか気になりました。脳が傷ついているとすれば、どのようにもう一度、群れ(家族)の中の一員として復帰し、立ち直っていくのか興味が湧きました。また、そのように立ち直っていく中での、お互いのコミュニケーションはどのようにとっているのか知りたいです。またゾウの行動として、餌を食べる際に鼻で餌をかき集め、一旦口元に餌を持っていった後、土を払いつつもまるで自分の食べる量を把握しているかのように、餌を一定量落としてから食べているように見え、賢い動物だなと思いました。

今回の実習では様々な疑問が生まれ、意見交換をしあったことでさらに興味が湧き、考えが深まりました。特に、チンパンジーのローラとコイコの行動、ゾウの感情について知りたいです。大学生の方々が、疑問に思ったことを質問した時に、詳しく教えていただいて勉強になりました。ありがとうございました。

実習第 2 回

3 月 17 日 雨

午前は霊長類を見ました。ゴリラはゲンタロウが弟を抱いたお母さんのゲンキにかまってもらおうとして、ちょっかいをかけていました。最初は、この行動がヒトと同じだと思いましたが、ずっと見ていると、ヒトよりもしつこいなと思いました。この行動はチンパンジーにもあり、母親や父親は最終的に怒っていましたが、どこまでが遊びでどこからが怒っているのかの区別が難しかったです。赤ちゃんのロジャーはお母さんのローラがどんなに速く走っても、振り落とされることなくつかまっていて、手の力がとても強いのだと思いました。タカシは何を考えているのか本当に気になります。ゴリラはいつでもごはんを食べれる環境にいたけれど、チンパンジーはそうではなく、その違いが不思議です。またゴリラが植物や果実しか食べないことが意外だと思いました。マンドリルは、イズミがオネから離れて走りまわるところを見ました。生まれたのはイズミのほうが遅いのに、チンパンジーのロジャーより親離れが早いのだと思いました。ディアマンテとヨシツネは見分けるのが難しかったです。



ワオキツネザルを見たとき、あの長いしっぽは何のために使われているのだろうと疑問に思いました。家に帰って調べてみると、しっぽはコミュニケーションの媒体となったり、においをつけて縄張りを作ったり、仲間の区別をつけたりすることが分かりました。たくさんの大事な役割を担っているのだと驚きました。フサオマキザルもしっぽが長く、どこまでが無意識に動かしているのだろうと思いました。またフサオマキザルは道具使用を確認されていることを知り、そのような生活環境に基づく進化についても気になりました。アカゲザルは、雨で手すりかぬれていても、全く滑らずに移動していて、指紋が発達しているのかなと思いました。またサルそれぞれで、好きな食べ物ばかり集める子がいて面白かったです。

午後は時間をかけてゾウを見ました。ゾウを研究してみるのもおもしろそうだと思います。4頭のゾウは個体の識別が難しいと思っていましたが、それぞれのゾウに特徴があり、個体を見分けることができました。ゾウをじっくり見たことがなかったので、実は毛がたくさん生えていたり、まつげが長くてふさふさだったり意外に思うことが多かったです。ゾウは重い体重なのに、3本の足でふらつくことなく体を支え、器用に足を掻くなど、意外な一面が多かったです。何をやるにしても、鼻を一番に使っているのも足としっぽの役割や、また後ろにあるものを振り返らずにぴったりの位置でけるので音や空間の認識など、まだまだ分からないことがたくさんあるので、調べてみようと思いました。観察していると、夏美ブンニョンが少し怒りっぽくて、春美カムパートがごはんが大好きなことなど、性格も分かってきておもしろかったです。



## 北野高校 1 年生

動物はやはりストレスを感じながら生きているのでしょうか？我々、人間も日々ストレスを感じながら生きていると思います。医療現場では様々な方法でストレス解消を促すために手段がとられています。例えば筋を直すために整骨院があったり、薬をもらうために薬局があったりします。自分が吹奏楽で音を良く聞いているので研究するのですが、本人は気づいていない、もしくは聞いてみると、異なった考えを持っているが多いです。生物が好きな皆さんの本音を聞くとかなり面白いです。ただ人によって捉え方や価値観が違うので何ともいえません。極端な例でいくと、AIBO を生物と捉えるか、機械と捉えるか。私は機械と捉えています、生物、家族という人も多かったです。霊長類の実習を始めて感じたことは「人間を含めた動物は何か考えて生きている」ですね。大きさや生息地いろいろあって面白いのですが、人間が利用しているか、動物が利用しているかの 2 パターン。本来の姿を見るにはやはり裏側を見ないといけないと感じました。

今回の実習で興味深かったものが、ゴリラのおうちにあった「お勉強は楽しい？」といった代のポスター発表でした。周りには「楽しくない」と言っているヒトもみえますけど、それはさておき、「ある日とない日でこんなに違うのか」とかんじました。朝一番の動物園は人間を仲間だと思って動いてきたりします。ゴリラは比較的大きく、乱暴な行動がイメージされますが、よく見ると子守りなどかなり高度な分業が成り立っていると分かります。

現在考えている研究構想です。

観察のテーマ 「個体間のかかわり合い」 観察動物 ニシゴリラかアジアゾウ

理由 京都市動物園で個体が見やすいことと、構成が良いと感じたから。

観察に必要なもの

ビデオカメラ      ストップウォッチ      三脚

今回の実習までは、生物の大きさや種類で何か違う行動が起きるのかとっていたのですが、勘違いだと気づいたので修正しておきます。これからはアジアゾウとニシゴリラを中心に見ていきたいとおもいます。あと、過去のデータを見てみたいです。

今回の実習では、前回よりもじっくりと霊長類を観察しましたが、見ているうちにだんだんと個体の識別ができてくるような感覚がありました。個体の外見の違いが分からなくても、行動の違いでも識別できるようなところに人間らしさのようなものを感じました。特にそれを感じたのがチンパンジーです。親子関係が成り立っていて、観察していると人間の一家族のように見えてくることがありました。一つ不思議に思ったのはニイニがローラにちょっかいを出していたことです。はじめはロジャーに出しているのかと思っていましたが、どうも親でもないローラが対象のようなので疑問に思いました。ニイニに対しジェームズがちょっかいを止めようとしてか、制止するように追いかけるような場面があったのでこれは父と子の関係が感じられると思いました。

他にも見た中で印象に残っている霊長類はショウガラゴです。おそらく初めて見る動物でした。レッサースローロリスとは対照的に素早い動きでジャンプも長い距離を飛んでいました。こんなにも素早いショウガラゴをチンパンジーが木の枝を加工し作った槍で捕獲すると知り、チンパンジーの捕獲能力はすごいと驚きました。

霊長類以外では、ゾウが興味深く感じました。尻尾が上を向いているときや下のとき、横に振っているときなどがあったので犬と同じように感情が表れているのか気になりました。

また鼻の動きも面白いと感じました。鼻の先を使って器用に草を集め、量を整えてから口の中に入れていました。また食事のほかにも鳩を追い払うのに鼻を使っていて多くの役割があると感じました。きっと鼻の感覚が鋭く重要な役割を果たしていると思います。

ペンギンを観察したときもいくつか気になることがありました。一つは頭の動きです。飼育員の方がエサを動かすのに合わせほとんどのペンギンが頭を動かしていました。動体視力がよいと感じました。また投げられたエサをキャッチしたあとに素早く方向を変え頭から魚を食べることも興味深いと思いました。

次回もじっくりと観察し、面白い研究テーマを見つけたいと思います。

## 第二回 霊長類学実習感想

北野高校 1 年生

第二回の実習では、まず午前中にゴリラ、チンパンジー、マンドリル等の霊長類の観察をした。気温が低く、雨も降っていたため、あまり動物達の活発な活動を観察することはできなかったが、ゴリラの親子やチンパンジー、ショウガラゴなどの屋内にいた動物達は活発に遊びなどの活動を行なっていて、集団内での関係性や序列などが少し分かった気がして良かった。

チンパンジーの群れ内で遊びを行っている際に、子供同士ではなく、子供と親で遊び、子供が親に絡みに行くような形で遊びを行っていたことに興味を持った。ゴリラでも同じような形で遊びが行われていて、マンドリルなどの子供同士で遊んでいる霊長類との違いが気になった。アカゲザルやオマキザル、ショウガラゴなどの体が小さい霊長類は、体の大きさで子供か大人か分からなかったのも、次回はじっくりと注視してどのように遊んでいるのか観察したいと思った。

どの霊長類も、生息地域に適した姿形をしていて、体の大きさも形状も大きく違っていた。アカゲザルとニホンザルの見た目がとても似ていたのも、アカゲザルの生息しているインド周辺と日本とでどの程度環境に似ている点があるのか知りたいと思った。

一頭だけ上の部分をぐるぐると回っているフサオマキザルがいて、他の個体と遊んでいるわけではないのになぜ回っているのか不思議に思った。

午後は霊長類以外の動物も含めて観察を行った。まずはカメやワニ、トカゲなどの熱帯地域に生息している爬虫類の観察を行った。ワニ、トカゲはあまり動きがなく、ヘビは眠っていたのでその生態については説明書きに書いていることしかわからなかったが、カメ、リクガメは活発に活動していた。クビナガガメの仲間が、人の顔にとっても強く反応している気がして、とても興味をそそられた。霊長類などの哺乳類や鳥類が人の姿に反応しているということは耳にしたことがあったが、爬虫類についてそのような話を耳にしたことがなかったので、すごく意外だった。

京都の森というコーナーに惹かれて日本固有種の動物達の観察もした。鹿を防ぐための柵の基準のコーナーなどもあり、とても印象深かった。オオサンショウウオの展示室で、週に一回しかエサを与えていないというような記述があり、オオサンショウウオのエネルギー使用効率の良さと、コイの熱量に興味を持った。

基本的に陸上で生息している植食動物に与えているエサがどれもニラ、小松菜、ベビーリーフで、栄養的にどうなのかも気になった。

### ゴリラ

- ・実習日の体重は モモタロウ 186kg

ゲンタロウ 47.2kg

ゲンタロウ (5 歳) の体重は、人間の男性 13 歳、女性 14、15 歳の平均体重と同じくらいである。

- ・ゲンタロウは、ゲンキと赤ちゃんがいる所にちょっかいをかけに行っては奥に戻るという行動を繰り返し行っており、活発だった。しかし、ゲンキはゲンタロウを追い払うような様子が見られた。これは人間でもよく見られる光景である。赤ちゃんのお世話で忙しい母親は、赤ちゃんの兄もしくは姉にあまり気にかけることができなくなる。それを寂しく感じた兄 (姉) が、母親の気を引こうとわざといたずらなどをする。ゴリラも同じなのであろうか。また、ただ単に赤ちゃんに触れ合いたいということもあり得る。
- ・ゲンキが飼育員さんにエサをもらっているとき、ゲンタロウはハンモックからその様子を見つめていた。ゲンタロウもそのエサが欲しいのかと思ったが、取りに行くことはなかった。

### チンパンジー

- ・ジェームスはオスの序列の中で最優位にいるオスアルファオスである。
- ・タカシは群れの中で唯一血縁関係を持たない個体である。これはタカシが隅の方にいるのが多いことに関係があるかもしれない。また、タカシとジェームスは仲が良いそうだが、今回の実習では 2 人のコミュニケーションは見られなかった。
- ・ニイニが、ローラとその子どもであるロジャーにちょっかいをかけていた。それだけだと、ゴリラの場合と同じようだが、ゴリラの時と異なる点はニイニがローラの子どもではないという点である。ニイニはコイコの子どもである。そうであるのに、ローラとロジャーにちょっかいをかけるのは興味深い。
- ・ローラがロジャーを抱いているというよりも、ロジャーがローラにしがみついているというような感じであった。
- ・ロジャーはジェームスとも触れ合っていた。チンパンジーの赤ちゃんは、母親、母親と親しいメス、オスの順で仲良くなるそうだ。

### ゾウ

- ・食べている間もずっとしっぽが揺れていた。しっぽは動かそうとして動かしているのか、それとも無意識に動いてしまうのか気になった。
- ・エサに寄ってきたハトをどかすときも鼻を使っていた。
- ・草を自分の頭に乗せる様子が見られた。遊んでいるのだろうか。

・オスの方がメスよりも大きいイメージがあったが、オスより大きいメスもいて意外だと感じた。ただし、オスである秋都トンカムは 4 頭の中で 1 番年下なので、これからまだ大きくなるとも考えられる。インターネットで調べたところ、ゾウは生涯を通じて成長し続けるそうだ。

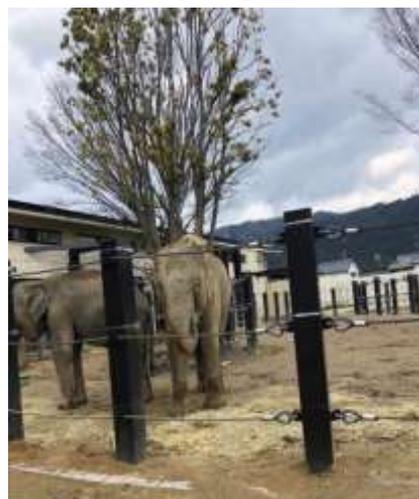
・ゾウの体は重いので足 4 本で立たないとバランスを崩してしまうのかと思ったが、1 本あげて足をかくこともできていた。他の動物では、足を休めるために片方に体重をかけて立つ事もあるそうなので、ゾウでもそのようなことが起きるのか興味を持った。

春美カムパート：集中して食べており、あまり動かない。

夏美ブンニユン：ハトをどかそうとして鼻を振り回す姿がよく見られた。少し怒りっぽい性格なのかもしれない。

秋都トンカム：鼻に怪我を負っていた。

冬美トンクン：体重がおよそ 1700kg



5 期生第 3 回 (3/29)

3月29日第3回霊長類実習に参加して

関西大倉高校1年生

今回の実習では1日を通して、霊長類のマンドリルとチンパンジー、フサオマキザルを観察しました。前回の実習で私の疑問として、「種類別の親子間の距離の違い」ということが出てきました。しかし、同じ時期に生まれていても、すでに親離れをしている個体とまだ親離れしていない個体で愕然とした違いがあり、どのように観察を続けるべきかという課題があり、テーマを少し変更し、「種類別の群れの中での子どもの位置づけ」を調査していこうかなと思います。

観察するうえで、それぞれの群れが一番若い個体を中心の視点として観察するように注意しました。最初にフサオマキザルを観察しました。フサオマキザルの親離れの時期について調べてみると、フサオマキザルの親離れの時期は生後半年頃とされており、授乳は1年半ほど続き、その期間が終えるまでは群れの大人たちが面倒をみるそうです。実際に最年少のヒトシの周りにも、血の繋がりの有無関係なく、群れの大人たちがいました。私の中でも興味深いと思った行動はヒトシの兄のツヨシと思われる個体がヒトシに対して、お手本を見せるように行動し、ヒトシがその行動をまねしたという一連の流れでした。行動自体は木の枝を折って近くの木の穴にいれるという動作で、その行動に意味があるものかはわかりませんでした。ですが、それまでほかの霊長類では何かを教え・教わるという関係があるという話は聞いていましたが、フサオマキザルについてはそのような話は知らなかったもので、行動について調べてみるのも面白そうだなと思いました。道具やマネの仕方を次の実習ではしっかりと観察していこうと思います。チンパンジーの群れでは、母コイコから親離れしているニイニが異母兄弟にあたるロジャーを母ローラから受け渡されるといった行動が見られました。これは野生の群れではあまり見られない行動で、飼育されている環境下であるが故の行動なのか、それともローラがロジャーの異母兄であるニイニを信頼しての行動なのか疑問に思いました。しかし、午後に観察した際はローラとジェームスがロジャーを抱えたニイニを追いかけるという行動が見られたため、信頼からの行動ではなさそうでした。ニイニは群れの大人たちに構って欲しいからこそ、群れで一番幼く、行動する上で中心となっているロジャーに近付いているようにも見たため、チンパンジーはこれからもよく観察し、いずれは何故こういうような行動を見せるのか知りたいと思いました。マンドリルは今回の実習で一番時間をさいて観察しました。マンドリルではディアマンテとヨシツネ、イズミの3人の子供がいて、それぞれ1歳ずつ離れているために子どもがどのような位置を確立するのかということが把握しやすく比較研究に取り組みやすいのではないかと思います。



今回疑問に思ったことがこれから研究に取り組んでいく中で少しでも解決へのヒントが得ることができればと思います。今後の実習に向けてしっかりと情報収集を行い、自分の研究に役立てることができるように ロジャーが一人で動く目線で取り組んでいきます。 追いかけるローラ・ジェームス

第3回目の実習は午前中に気になる動物を2種選び、午後に見たい動物を自由に見る、といった感じで進めていきました。気になる動物2種はチンパンジーとショウガラゴで、最初はチンパンジーを観察しました。今回は比較的暖かかったため、屋外展示スペースにいており、いつもより多様な行動をとっており、たくさんのデータをとることができました。観察はじめ、ローラがジェームスに触りにいき、それに応えたジェームスがローラをグルーミングしていました。そしてそこにニイニがやってきて、ローラ、ロジャー、ジェームスの近くのロープを揺らしてちょっかい。それに対してジェームスが激怒し、ニイニを追いかけまわしていました。息子のいたずらに対して教育を行ったのか、それとも、妻とのイチャイチャタイムを邪魔しやがって、という個人的私怨なのかどうかはわかりかねますが、できれば前者であってほしいですね。そしてその後気になったのはロジャーとローラの距離。ロジャーは外の世界が気になるようで、何度か親のもとを離れ、探検しており、これに対してローラはある程度許しているようですが、2メートルほど離れると流石に回収しにっていました。親離れは6歳あたりかららしいので、まだまだローラは赤ちゃんを手放したくはないようです。その後、ローラ達のもとへコイコが。4人で固まっていたところにまたもニイニがロープ揺らしをし始めました。これに対してジェームスとコイコが威嚇をしていました。今回はどちらかというと、コイコの方がより激しく威嚇しており、ニイニに対しては甘いという印象があっただけにこれにはびっくりしました。その後、団欒の場にタカシがやってき、するとジェームスが口をパクパクさせてタカシをグルーミング。今度は逆にタカシが口をパクパクさせてジェームスをグルーミング。この際顔を舐めるような行動も見られ、ローラとの対応の違いに驚きました。次はショウガラゴについて。今回もスローロリスとの形態の違いについて調べました。今回は両種が同じ空間にいたのでより詳しく観察ができました。まず前足の形態の違いについて。スローロリスは上腕が太く発達して、前腕が細長く、ショウガラゴはどちらも太い。この違いは狩り、もとい餌の取り方の違いが関係しているのかな、と思いました。スローロリスはまず餌に顔を近づけ、腕を一気に伸ばして餌をとるため、上腕が発達し、逆に前腕は餌に届きやすいように長くなり、ショウガラゴは腕を伸ばしたまま飛びかかるように餌をとるので、その衝撃に耐えるためどちらも頑丈になっているのだと思いました。他にもスローロリスはカメレオンのように歩行し、ショウガラゴはカンガルーのように飛び跳ねて歩行するためこのような歩行の違いも関係しているものと思われます。



関西大倉高校 1 年生

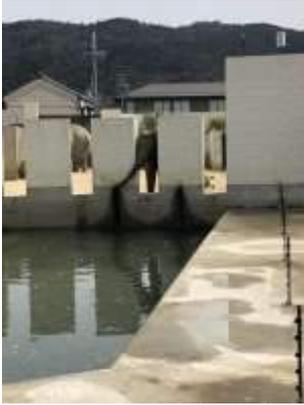
今回の実習では、主にゴリラ、チンパンジー、ゾウを観察しました。

ゴリラの観察では、ゲンキ・ゲントロウ・キンタロウの行動に注目しました。最初、3者はあまり関わりがある行動が見られませんでした。その中で、ゲントロウがゲンキ・キンタロウに背後から餌を持って近づいたけれど、モモタロウの視線に気付いたのか、餌を捨ててゲンキ・キンタロウの横を走って通り過ぎる行動が見られました。また、後半ではゲントロウがゲンキ・キンタロウに近づいて、ちょっかいをかける行動が何回か見られました。このゲントロウがゲンキ・キンタロウに近づく時、共通の行動が見られました。それは、ゲントロウがゲンキ・キンタロウに近づく際、背後から近寄っていくことです。これは、ゲントロウがゲンキからの視線、警戒心が無いと判断した時・モモタロウから視線が無い時に、ゲンキに甘えたいがために、キンタロウにヤキモチを焼いてこのような行動に出ると考えました。

そして、ゾウも観察しました。美都は、まだ冬美トンクン・春美カムパート・夏美ブンニョン・秋都トンカムの4頭と慣れておらず、20~30分に1回、4頭を攻撃することがあると教わりました。実際、観察している時も攻撃する姿が何回か見られました。美都に攻撃された4頭のうち、冬美が4頭の中ではお姉さんの存在ということで、鼻先を地面に強く叩きつけ、尻尾を上に向け、耳をパタパタさせて、大きな音を出す行動が見られました。また、ゾウ、特にアジアゾウは社会性を大事にする動物ということで、美都に春美と夏美が近づいて行き、体を寄り添わせて歩く行動が見られました。これは、美都に認めてもらおうとするための行動だそうです。また、たくさんコミュニケーションが取られていました。例えば、鼻先をお互いに絡めあって親しいことを表す行動や、春美と夏美はまだ美都に近づくのが怖いので、お尻から美都に近づいて行ったり、美都に攻撃されて端に追いやられた4頭が、体を寄せ合ってお互いに安心させたりするなどが見られました。このように4頭が美都を警戒する中、冬美が美都に何回もちょっかいをかける姿が見られました。これは、冬美は4頭で生活している時、自分が1番トップだったのに、美都が入ったことで自分よりも強い相手が現れ、お互いに戸惑う中、距離を縮めたいと思っている証拠なのかなと思いました。また、前回観察した時に怪我をしていた秋都と周りのゾウとの関係は何か変わったのか、質問した所、小さな怪我では、あまり周りのゾウとの関係は変わらないと教えて下さいました。

このように、ゾウは社会性を大切に、周りのゾウと仲良くしたいという気持ちが強いけれど、お互いに慣れず、仲良くするにはまだ時間がかかることを感じました。

チンパンジーの観察では、寝ていてあまり行動している姿が見られませんでした。しかし、行動の中心がロジャーであることが分かりました。ロジャーが一人でロープに登れば、みんながロープから落ちないように見守っていました。また、グルーミングではする側が主体になっていることが分かりました。



このように、それぞれの動物の面白い行動や関係が分かりましたが、中でもゾウの美都とそれ以外の個体関係が気になりました。どのように、お互いコミュニケーションをとりながら、距離を縮めていくのかということに興味を持ちました。美都以外の4頭も別に血縁関係がないためどのようにさらに距離を縮めていくのか観察したいです。今回の実習も様々な発見ができて、楽しかったです。

よろしく願いいたします。

関西大倉高校 1 年生

実習第 3 回 3 月 29 日 晴れ

〈ゴリラ〉

- ゲンタロウは多くの時間を木の上や天井で過ごし、来園者を観察するように、見ていた
- ゲンタロウは前回の実習よりもゲンキやモモタロウとの間に距離があった
- ゲンタロウがモモタロウにちょっかいをかけると、モモタロウは無視をするか、追い払ったりして、かなり強い反応を示した

〈チンパンジー〉

- ロジャーがロープで遊ぶ時などに、ローラやジェームスが補助し、ニイニもロジャーのことをよく気にかけていた
- ロジャーとジェームスのふれあいが、通例より早いことが分かった
- ロジャーを中心に群れが作られている様子だった

〈ゾウ〉

- 一番長くいる美都と、新しく来たゾウの中で最も強い冬美の、2 個体がなじんでいない
- 春美と夏美は、権力の強い美都にくっついている
- 秋都はほとんど美都に近づかない
- 美都、春美、夏美の 3 頭と冬美、秋都の 2 頭に分かれて行動していることが多い
- 10、20 分ごとに冬美が美都に近づき、美都はそのたびに冬美に突進していく
- その後、冬美は耳をパタパタさせたり、鼻を強く地面に打ち付けたりしていた
- 冬美が突進された後、秋都が鳴いていた
- 冬美が美都に対して、伏せる姿勢をとったり、少し触れあう場面も見られた
- 秋都が自分の鼻をくわえていたゾウの行動を観察するのはとてもおもしろかったです。特に気になったのは、やはり美都と冬美の関係性です。ゾウは想像以上に社会性があり、チンパンジーのような個体同士のかかわりが見れました。美都は、何度も自分に近づいてくる冬美を、毎回威嚇し続けているかと思いきや、美都の鼻と冬美の前足で触れ合っている（遊んでいる？）こともあり、冬美が美都にひざまずいているところも観察できました。あまり主観を入れずにもっと詳しく 2 頭の間関係を見ていこうと思いました。また、美都に威嚇された後の、冬美と秋都の反応も気になりました。冬美は、鼻を数回地面に打ち付け、耳をパタパタとさせていました。この行動の意味や、回数に理由はあるのかなど、疑問に思いました。そして冬美が威嚇されたにもかかわらず、鳴くのは毎回秋都でした。秋都はどんな目的または理由でその行動をとっているのか不思議に思います。ゾウをもっと詳しく調べたいです。



↑足を組む秋都 他の個体も

バランスを崩さずこのような  
姿勢を取る

ゾウとゴリラの共通点は一夫多妻の群れであること、コミュニケーションを取り合うことぐらいでしょうか。ゾウについての論文が少なく沢山は見られなかったのですが、ゾウはチンパンジーやゴリラと同じぐらい賢い動物であることがわかってきました。

ゾウを見ていて疑問に思ったのは、美都が接近してきた時に冬美が地面に鼻を打ち付けてトントンといった音をたてることです。仮説ですが序列の高い美都がいきなり接近してきたことを警戒しているのではないかと思います。

見ていて気づいたことで尻尾の振り方がいろいろあることです。実習後ゾウの尻尾に調べてみると、後方確認のために尻尾を使っているとのこと。ゾウは首が短いため後ろを振り返ることが出来ません。そのため尻尾でやっているらしいです。確かに振り返ってみると後ろに進むときによく振っていました。

ゴリラについてです。ゲンタロウが明らかにおかしいと感じました。前回実習できた時よりも独りで行動するときが多く、モモタロウやゲンキに接近していても追い払われていました。気になったのはゲンタロウが上のほうで外を見ろという行為です。何をしてくるか気になりました。また、踊りのようなこともゲンタロウがしていたので何のためにやっていたのか気になります。もしかしたら遊び相手が欲しかったのではないのでしょうか。

今、『新しい霊長類学』を読んでいます。面白いなと感じたのがチンパンジー、ボノボ、ローランドゴリラが葉を呑みこんで治療に用いていることです。薬を使うのは我々人間だけかと思いきや、野生下では葉を飲み込んで腹の中にある寄生虫を押し出し、糞として一緒に出すとのこと。また、枝の髄から苦い汁をしみ出させて、呑みこむ行動もするそうです。

ゴリラとゾウの比較がかなり困難だと思ったのですが、どちらにするか悩んでいます。ゾウは美都、春美、夏美、秋都、冬美それぞれの関係について、ゴリラはゲンタロウを中心に他の個体との関係について調べたいです



# 3月29日のレポート

北野高校1年生

午前にはゴリラ、チンパンジーとゾウを少し見て、午後はマンドリル、ゾウ、チンパンジーを見ました。

## ゴリラ

ゲンタロウが近づいたら避けられている感じだった

ゲンタロウは見ているところの上の透明のところに登ったりしてよく動いていた

## チンパンジー

ゴリラよりも個体間の接触が多くて面白そうだと感じたニイニがロジャーを抱っこするとローラが止めていた

ジェームズもニイニを追い払おうとする

## マンドリル

ヨシツネとディアマンテの見分けが難しい

ベンケイがいつもはあまり動かないらしいけれどよく動いていた

## ゾウ

冬美が美都に近づいていくと追いかけられ、追い払われていた

その時冬美は耳をパタパタさせ、鼻で地面を叩き、音をだしていた声もだしていた春美が美都と冬美の間に入り、その後春夏秋冬で寄り添うような様子も見られた春が出したキュイという

声はどんなときに出すんだろう春が足を上げて美都が鼻でさするような感じ

秋都はずっとスペースから出なかった

ゴリラについて、ゲンタロウには年の近い子供がいなくて、おかしい行動をとっていると聞いた。チンパンジーについて、ニイニやジェームズがロジャーにこのようにかかわることは珍しいらしい。

どうしてニイニやジェームズはロジャーに関わるんだろう。

マンドリルについて、人が見せていたうちわに興味を持っていたり、アンパンマンに反応すると聞いたりもした。

ゾウについて、2015年にラオスから春夏秋冬がきたそうで、春と夏はいつぐらいに美都に近づけるようになったんだろう。鼻で地面を叩いて出していた音がものすごく大きくてすごいと思った。ゾウの施設図にはオスの放飼場とメスの放飼場が分けてあると書いてあるけれど、オスのところに美都がよくいて、メスのところのはしっこに秋都がいて、プールもないところで、大丈夫なのかなと思った。もっと秋都が大きくなってからそっちに移動するのかどうなのかなとおもった。美都はどうして冬美は近づいてほしくないんだろう。

## 第三回霊長類学実習

北野高校 1 年生

第三回の実習では、チンパンジー、アカゲザルなどに観察対象を絞って観察を行った。午前中には、チンパンジーとアカゲザルを観察した。チンパンジーの観察ではロジャーが精力的にトレーニングを行っていて、周りはその様子を危険の無いように見守っており、ロジャー中心に群れがまわっているような印象を受けた。基本的に一人でいるタカシも含め、コイコ以外の全員が同じところに集まってグルーミングを互いにしあっていたりしており、自然に他の個体は小さな子どもの元に集まっていくのかなと感じた。コイコは妊娠しているのか年齢的な問題なのかずっとハンモックの上で休息していた。

アカゲザルの観察では、主に老猿ホームの三匹を観察した。チンパンジーのとなりにあるスペースにおり、ほぼ同じ作りであるにもかかわらず、休息を取れるスペースが黒いゴムタイヤやコンクリート、茶色く着色した鉄でできており、直射日光もかなり射し込んでいたので体温調節が難しいのかずっと屋内と屋外の間にいた。若いサル達も全面鉄筋コンクリートのスペースにおり、毛もかなり抜け落ちていた。アカゲザルは他の霊長類と同じように森林に生息しているらしく、飼育環境と生息環境の間にかかなりの隔たりがあることを知った。また、京都市動物園では、肉食ではないほぼ全ての動物にエサとして、ニラ、ベビーリーフ、レタスなどを与えているが、それらの野菜だけでは、どんぐりなどの木の実や昆虫などと比べて、脂質、タンパク質がかなり少ないので、野生種と同じように生育できるのか疑問に思った。

午後には、ゴリラ、水棲ガメ、リクガメなどを観察した。最近ゴリラは「イケメン」などと話題になり、押しも押されぬ超人気動物だが、天井の高さ、土の湿り具合、生えている植物の量、広さなど飼育スペースの全ての点において、アカゲザルなどと比較して、圧倒的な超 VIP 待遇を受けており、他の動物達との違いに驚愕した。キンタロウ人気が凄すぎてあまりきちんと観察できなかった。

リクガメの観察では、水が苦手というイメージを勝手に抱いていたリクガメが完全に池に入っており、意表を突かれた。また、甲羅に大量のカルシウムを必要としているカメのエサが他の植食動物と全く同じで、衝撃を受けた。リクガメの産卵しそうなシーンにも遭遇したが、残念ながら見ることはできなかった。

### 霊長類実習第 3 回北野高校 1 年生

#### ゴリラ

前回はゲンキ、モモタロウ、キンタロウを室内で観察したが、今回はグラウンドでモモタロウも加えた 4 個体を観察した。

○前半およそ 30 分くらいは、モモタロウ、キンタロウを抱いているゲンキ、ゲンタロウはそれぞれエサを食べるために動き回っており、触れ合う様子は見られなかった。

○ゲンタロウは、上の方を活発に動き回っており、天井のフェンスにぶら下がっている草を食べていた。

○後半になると、ゲンタロウがモモタロウ、ゲンキに近づく様子が見られるようになった。

○ゲンタロウがモモタロウに近づいていくと、しばらく見つめあっていたが、モモタロウがゲンタロウの手を振り払った。

○ゲンタロウがゲンキの背中を押してちょっかいを出していたが、ゲンキも手を振り払った。

その後、またゲンキに近づいたゲンタロウは、顔に攻撃をされていた。

○ゲンタロウの、足を曲げ伸ばしして体を揺らす行動が見られた。これは何度か見られたので、何か意味があるものなのだろうか。

チンパンジーゴリラと同じく、前回は室内、今回はグラウンドでの観察となった。

○はじめ、ニイニ以外の個体は寝ていた。

○ロジャーが起きてロープを登ろうとした。すると、コイコが近づいてきてロープをロジャーが登ろうとしているロープを持った。ロジャーが登りやすいように手伝っているのだろうか。○ロジャーが動き始めると、コイコだけでなく、他の個体も行動を始めた。群れの主体はロジャーなのだろうか。

○その後、ジェームス、タカシ、ローラの 3 個体やコイコ、ニイニの間で相互のグルーミングが見られた。

#### ゾウ

○美都、春美カムパート、夏美ブンニユンの 3 頭と秋都トンカム、冬美トンクンの 2 頭に分かれていた。

○美都は 1 人での生活が長かったため、後から京都市動物園に来た 4 頭に戸惑っている。春美と夏美は美都と馴染めている方だが、秋都と冬美はなかなかそれができていない。

○2、30 分に一回、美都が春美と夏美を追いかける。この時、追いかけられた 2 頭は恐がって逃げる。○夏美が鼻で自分に砂をかけていた。これは前回の観察時にも見られた行動である。寄生虫を落とすためのものらしい。

○美都が夏美を押していたが、これで夏美が逃げることはなかった。追いかけた時は逃げたのに対して、この時はそうでなかったことから、ゾウの間で押すという行為は威嚇を意味するのでは

ないと考えた。

○春美と夏美が美都におしりから近づいていた。これは、顔を見るのが怖いからだそう。

○美都が近づくと、冬美は鼻で地面を叩く、耳を激しくパタパタさせる、しっぽが上に張る、などの行動をとった。冬美は怒っているように見えた。調べてみると、ゾウが地面を叩くのは驚いたり、不満や要求がある時であり、それを見聞きしたゾウは心配して寄ってくるそう。確かに、冬美がそれをした後、美都和一緒にいた春美、夏美も冬美に寄って行く様子が見られた。

○今回はゾウが鳴くことが多かった。ただし、鳴くのは美都以外の 4 頭であり、美都がなく様子は見られなかった。犬などは小さい方がよく鳴くが、ゾウもそうなのだろうか。

○美都和冬美は仲良くなれていないため、2 頭が近づくと春美が間に入っていた。

●インターネットでゾウの感情について調べてみた。

鼻を牙の上に休ませている→リラックスしている鼻を高く上げている→警戒している、興味を示している鼻をピンと伸ばしている→緊張している鼻を地面に叩きつける→驚いている、不満や要求があるこれを見ると、やはり鼻で表現することが多いようだ。次回は特にこのような行動に注目してみたい。また、これ以外にもたくさん感情の表現方法はあると思うので、意識して探してみようと思う。



今回は、各自が今後の研究の観察対象の候補3種程度を集中して観察し、観察中は気になったことをノートに記入していくことで、対象種の絞り込みとテーマ探しを目指した。

個人としては高校生の様子も見ながら、午前はチンパンジーとゴリラを観察し、午後はチンパンジーのみを観察した。もともとアカンボウ・コドモの個体発達に興味があるため、ゴリラはコドモ個体のゲンタロウを、チンパンジーはアカンボウ個体のロジャーを中心に観察をおこなった。それぞれの種で見られたおもしろい行動を以下にまとめる。

\*ゴリラ

- ① ゲンタロウは他個体に近づいても避けられることが多く、近づく頻度自体も少なかった。
- ② ゲンタロウは飼育舎の屋根を伝って移動することが多く、ときに屋根の縁から外の方向(=他の個体がいる方向と逆方向)をずっと向く様子が見られた。

\*チンパンジー

- ① ローラ・ロジャー・ジェームスは常にまとまって行動していた。
- ② ローラ以外にロジャーと関わりを多く持った個体はニイニとジェームスであった。
- ③ ロジャーは自由に移動をしていたが、基本はローラから最大3mほどしか離れなかった。
- ④ 様々なペアでグルーミングが起きたとき、ロジャーはその輪の中に入っていなかった。
- ⑤ ロジャーがニイニのお腹につかまって運ばれる様子が複数回見られ、その際にはローラ・ロジャー間の距離は開いた。ローラはその度にニイニを止めるような行動を取っていた。
- ⑥ ジェームスがロジャーをお腹に付けて運ぶ様子が1度だけ見られた。ロジャーを運んだあとは、ニイニを追い払い終えたローラも加えて3個体のグループを形成した。

ゴリラに関して、ゲンタロウの行動はこれまでには見たことがないものであった。ゲンタロウには同年代のコドモ個体がないため、ゲンキがキンタロウの世話に集中するようになったことで他個体と関わる機会が激減し、その影響が行動の変化という形で表れているのだと思う。このままの個体間の関係性のままでは、今後のゲンタロウの成長過程が心配に思える。

チンパンジーに関して、①②⑥より、ジェームスが積極的にローラの子育てに介入していることが考えられる。また⑤のように非血縁個体であるニイニがロジャーの面倒を見ている(ようにも思える)行動も見られた。通常チンパンジーは母親が子育てのほとんどを担うはずであるのに、京都市動物園のチンパンジーたちが見せているやり取りはその常識から異なっているように感じられる。ロジャーを中心とした個体間のやり取りを丁寧に観察していくと、何かおもしろいものが見えてくるように感じられ、わくわくする。



高校生の視点も非常に新鮮だった。特にゾウの社会性を示すような観察内容や、アカゲザルの飼育環境を批判する目線は、個人的には多くの人がおもしろいと感じるテーマだと思うし、他の意見も磨けば光りそうなものが多かったので、今後どんなテーマが形になるのか、楽しみに感じている。

ニイニがローラ・ロジャーを追い回し始めると、群れ全体の落ち着きがなくなる

このレポートで述べることは実習からかなり話が逸れているがお許し願いたい。自分の実習参加の仕方に関わる大切なことなので、自分は霊長類はもちろんであるがカラスも好きだ。カラスは身近にいくらでも見ることができし、また賢いとよく言われている。なので、自分の興味としても研究としての面白さの面でも学部生のうちに京都でカラスを研究出来たら面白いかなと思っていた。そのために鴨川でカラスを眺めたり、吉田山でカラスのねぐらを見ることも時々行っていた。熊本サンクチュアリ(KS)で約3週間カラスと関わることで何か面白い研究を考えることができるかなと期待していたのだが、全く逆であった。野生のカラスを観察して何か面白いことが見つかる気がしなくなったのだ。KSでのカラス観察は非常に有意義で面白かった。飼育舎に飼われた野生由来の7羽のカラス。その7羽の間では厳格な序列が作られている。オスが優位、メスが劣位の社会であり、体の大きさは関係ない。その序列の中で攻撃主体も決まってくるし、大きな餌にありつける順番も決まってくる。「チンパンジーの政治学」のように下位個体が優位になろうと何かしらの戦略を立てるのかは分からない。優位なオス個体とペアになったメス個体には何かしらのメリット(順位向上やエサの分配など)があるのかも分からない。カラスの中でも社会的な個体もいれば、あまり他個体と関わらない個体もいた。社会的な個体はどのようなメリットを享受しているのだろうか。等々、カラスの社会や行動は性別とそれに伴う順位が非常に大切なものなのだとわかった。京都で野生のカラスを研究するにしても、個体識別(足環や羽タグによるマーク、またはGPS装置などの装着)は現時点で不可能であり(目視は不可能です)、もちろん追いつけることは危険であり難しい。よってカラスを観察するにしても順位も性別も分からないという条件の下ですることになり、それは個人的にはあまり面白そうには思えない。カラスは離合集散の社会を作る。3、4歳になって性成熟したのちペアを作るが、それでも夜は季節的に集団ねぐらに帰る。つまり、生まれてから死ぬまで集団で生活をするのだけれども、結局繁殖も縄張り防衛もペアするため、集団ではつがい以外のメンバーと良い関係を構築する必要はさほど考えられない。今回KSでは若



KSのカラス

足環の色で個体識別をできる

鳥の観察であったため序列が厳格に決まっていたのだが、オトナ個体が集まるねぐらでも序列などの社会は構築されているのだろうか。それとも、ただ天敵対策だとか情報交換?のためだけの関係なのだろうか。野生のハシブトガラスで気になることはたくさんある。しかし、今の京都でするのは不可能だということで、動物園などでできる別の研究課題を高校生と並行して考えていかないといけないと感じています。

## 高校生実習 第三回(3月29日)

京都大学理学部三回 田中早陽子

今回で第三回目の実習ということだったが、私としては初回の第ゼロ回ぶり、本格的に始まってから初の参加となった。高校生それぞれの興味がある程度はつきりとした形になりつつあるが、これまでの実習では持たれなかった視点や新たな観察対象もあり、現段階で非常に興味深い。

私自身、自分が動物園で研究に取り組むのかどうか、取り組むとしたらどういったものになるのか迷っている部分が大きく、今回はこれまで観察対象だった霊長類三種を中心に見ていた。二か月ほど観察に間が空いただけで、どの種もコドモやアカンボウを中心に群れの雰囲気や関係が顕著に変化していることに驚いた。まずゴリラであるが、ゲンタロウがずっと飼育舎の上の方にいて降りてこない様子が目立った。アカンボウ誕生後しばらく経ったが、ゲンタロウが他の二人にまるで相手にされず、天井やガラス部の上でずっとひとりでいる。良好であった群れの関係がこのような状態であることに残念な気持ちとやや危機感を覚える。またマンドリルは、コドモ二個体の成長が進んだことで、群れ全体が落ち着かなく妙な雰囲気であると感じた。マンドリルの性成熟は4、5年ほどであり、野生化で群れを離れるのもそれ以降であろう。動物園のコドモ二個体はまだ成体にはほど遠いと考えるが、狭い飼育環境下ではどうなるのか不明である。チンパンジーは直接観察できた時間は短かったが、群れが一か所に固まっており、アカンボウを中心に群れが動いているのが印象的だった。ニイニやジェームスがロジャーを抱いたり多く働きかけていたりといったことに驚きを覚える。野生ではあり得ないような群れの在り方が表れているのは大変興味深い。

また高校生から、これまで注目されなかった観点によるものとして、アカゲザルの飼育ゾーンについてのエンリッチメントに関わる話が出ていた。いわゆる“サル山”であるが、他の動物、特に霊長類と比べて随分無機質な飼育スペースであり、観客から受けるストレスを避けることも難しそうである。アカゲザル全ての個体が同じ方向を向き、何かを威嚇するような場面も見られた。また、過剰なグルーミングによる脱毛などはどの動物園でも見られるものである。そのほか飼育下での異常な行動は、他の動物(ゾウ、マンドリル?)でも見られる。行動観察や個体間関係の話に加え、京都市動物園におけるエンリッチメントの話をもより膨らませることができると面白いと思った。

高校生の観点からこちらが新たに気づかされることも多くある。動物園でできる研究テーマを自分も考えなければならないが、現時点ではなんだか凝り固まってしまって迷走している。学部での嵐山のニホンザル観察実習と並行して、何か自分なりに興味を深めていきたいところである。

### 3月29日 第三回高校生実習

京都大学教育学部2回生 乾 真子

今回、私は私用のため午後からの参加であった。3月26日にモナミさんのウマの実験にご一緒させてもらったばかりだったので、ポニーとシマウマを見に行った。ポニーは京都市動物園には一匹しか飼育されておらず、また狭い仕切りの中であまり動ける状況ではなかったのであまりおもしろさを感じなかった。シマウマに関してもあまり個体同士の関わりをみることができず、なにかこれとっておもしろさを感じることがなかった。

もうひとつ私が見に行ったのはゾウだった。ぼーっとみているうちにゾウのコミュニケーション（接触）の仕方のおもしろさに気がついた。まだゾウの個体識別ができていないので名前が分からないが、2個体が草を食べていた。身体の大きい方を個体 A、小さい方を個体 B とする。はじめは A と B が草を食べていた。並んではいたもののお互い気ままに草を食べ続けるといった感じで、2人で一緒にいるという感じはあまり感じられなかった。しかし、そのうちの身体が小さい B が A の顔のほうにおしりのほうから近づいていった。チンパンジーなどの他の霊長類でおしりから接近するというのはあまりみたことがなかったのでとても新鮮でおもしろかった。また、B に近づかれた A は、少し前に進んで自分から B のおしりのほうに近寄ったり、鼻をつかって B のおしりや後ろ足に接触をしたりしていた。さらには、B のほうが尻尾をすこし揺らすと A は顔を尻尾のほうに近づけたり、鼻で尻尾を触ったりする様子を見ることもできた。幼い頃読んでいた絵本かなにかでゾウの群れが尻尾と鼻をつないで何頭もの列をつくり、大きな川を渡っている写真があったのを思い出した。直立二足で立つことができない動物たちのコミュニケーションのとりかた（顔と顔、顔と身体の一部、身体の一部と一部の接触など）についてもっと知りたいと思った。また、ゾウに特有の鼻をどのように使っているのか、尻尾を揺らかたに違いはあるのかなども気になった。さらに、ゾウの鼻に関してであるが、ゾウが散らばった草を集めるときに鼻から息を吸って集めるのではなく、鼻から息をはいて草を集めて鼻の先でつまんでそのまま食べる様子が見られた。鼻そのものの使い方だけでなく、ゾウがどんなときに息をはいたり吸ったりしているのか等の息づかいの違いを行動ごとにみていくのも面白そうだとおもった。

私は現在、ゾウについての知識が皆無に等しい。しかしながら、高校生から話をきいてみるとゾウに興味を持つ子も多い様子だったので、ゾウについても勉強しなければならぬなと思った。



## 5 期生第 4 回(4/14)

今回は天候も悪く、気温もあまり高くはなかったので動物達の動きがとても鈍かったのほとんどデータが取れませんでした。私はマンドリルをずっと見ていたのですが、テーマの候補の一つにしようと思っていた「オネとベンケイの交尾がその日一度も見られませんでした。よく見ているとこの日はオネからベンケイの方へと積極的に寄って行ったり、グルーミングをしたりして誘っているような様子でしたが、ベンケイはグルーミングを返す他は特にこれといった反応もなく、1日中静かに過ごしていました。ベンケイとヨシツネとの接触も特になく、その後マウンティングのような行為は見られませんでした。イズミは初めて見た頃から比べてオネのそばを離れる回数や時間が少しずつ増えてきているので成長しているように思えます。ヨシツネは成長していく上での性格の変化なのかただ単に機嫌が悪かったせいなのか、この日なんどもベンケイ以外の他の個体に噛み付くことがあり、反撃されることもありました。ヨシツネが大人に近づくのはまだ早い気がするよと南さんが言っていたので、原因は他に何かあったのかもしれませんが。最初にテーマにしようと思っていた「妊娠したオネへの他の個体の接し方の変化」と「ベンケイとヨシツネの謎の行動」はどちらもデータを取ることができませんでした。そもそも、オネは妊娠しているのかどうかわかりません。お尻が赤くふくらんでいるのでまだ発情しているように見えますが、この後も妊娠するかわかりません。他の個体のオネへの接し方が変わったとしても、それは子供たちが成長するにつれてだんだん大人びていっていただけかもしれないと少し不安になってきました。二つ目のテーマについても、ベンケイはヨシツネあまり近い場所にいることがないのでもうあの行動が見られることがないかもしれません。正直このままマンドリルを1年間観察するにあたってテーマを見直した方がいいのかそもそもマンドリルから他の動物に変えようか今かなり悩んでいます。セミナーの話は熊の話が印象に残っています。わたしは以前から麻酔薬に興味があって、大学に進学したら研究をしてみたいと思っています。麻酔にかかっている状態から覚醒させる薬があることを初めて知りました。わたしが疑問に思ったのは野生動物に麻酔を打っても身体へのストレスはないのか、死亡する危険性はないのかということです。質問すべきだったと今になって後悔しています。私は身体にストレスのかかりにくい麻酔の研究をしたいと思っているのでもし知っていれば教えてください。



#### 第四回霊長類学実習

北野高校 2年

第四回実習では、サル島のアカゲザルの群れと、老猿ホームのアカゲザルたちを観察した。サル島のアカゲザルの群れの行動を1分ごとに記録した。結果、休息している個体、グルーミングを行なっている個体、何もしていない個体に大別することができた。マンドリル、チンパンジーなどの他の霊長類を観察していたときには頻繁に観察することができた、「遊び」「喧嘩」などの行動がほぼ全くと言って良いほど見られなかったことが意外だった。その後、飼育員の方による、掃除のための長時間にわたる放水があり、放水中は、全てのサルがおとなしくしていた。放水後半には、気がたったサルどうしによる喧嘩も見られた。自然界ではホースによる放水のような強い勢いの水を浴びることはないので、かなりのストレスになっているのではないかと考えた。そもそもホースによる放水を掃除において行うのは、コンクリート上で飼育している場合だけであり、コンクリート上で飼育されていない動物も多いので、飼育環境を変えることができれば、かなりストレスが低減できるのではないかと考えた。しかし、土はコンクリートととそう変わらない値段だが、サル山をコンクリート以外で作るとなると、バルサ材を使ったとしても、ゆうにコンクリートの10倍以上の値段がかかってしまう可能性が高いので、一度作ってしまったものを作り直すことの難易度の高さを感じた。以前に、環境エンリッチメントの一環として、給餌装置の設置やアオキの鉢植えの設置などを行なっていたが、給餌装置は数が少ないためあまり使用されておらず、アオキはすぐに枝だけにされたとあり、個体の多いアカゲザルの飼育環境の改善には、ある程度大きな規模のものを行わないといけないという点も問題点の一つなのかもしれないと思った。

老猿ホームのサルたちは、年齢の影響もあるのか、ほとんど行動が見られなかった。老猿ホームは、サル島に比べると、はるかに有機物が多く、雨や風、直射日光を遮ることのできる場所もあり、毛が薄くなり転居したはずのおばあちゃんたちだが、サル島のサルたちよりも毛並みが良く、毛の量も多かった。老猿ホームのイソコが、世界最高齢記録を更新しており、飼育環境の充実が、ストレスの量、ひいては寿命の長さに関係してくるのかなと思った。三頭が固まって、相互にグルーミングしている姿が見られ、老猿ホームのサルたちは、良好な関係を築いているんだなとかんじた。



関西大倉高校 2年

美都とそれ以外の他個体の関係

今回の実習では、美都とそれ以外の関係について観察しました。雨が降っていたので大変でしたが、様々な興味深い行動が見られました。特に、秋都の行動に変化が見られました。前回の実習では、美都が仕切られていなかったこともあり、あまり隅の方から動きませんでした。しかし、今回の実習では美都が仕切られており、秋都が活発に動いていました。その中でも気になる行動が見られました。秋都が春美や夏美の上に乗ったり、しゃがんだり、またわざわざ美都の前を通過して移動する行動が何回か見受けられました。私は、これらの行動を取るのには、構って欲しくて取る行動なのかなと思いました。実際にこれらの行動に意味があるのか、インターネットで調べたところ、正直あまり出てこず、分かりませんでした。私の予想はこれもたくさん遊んで欲しいというサインかなと思いました。

また、ある行動パターンも見られました。それは、秋都が寝転がり泣いて、それを聞いた冬美が秋都に走ってよって行き、鼻先で地面を強く冬美が叩きつけるという一連の流れでした。また、今回は4頭仲良く水遊びをする行動が見られました。このように活発に動いているのは、美都が襲ってくる心配がないと判断し、安心して活発に動いたと考えました。また秋都がプールに入る時、秋都が春美や夏美の背中やお尻を後ろから押して、無理やり秋都が押し込んでいるように見られる行動がありました。これは、自分はまだプールに入るのが怖いから、先に試しで入ってもらい、安全を確認した上で行動するのかなと感じました。

今回の実習では、前回の実習までには見られなかった秋都の行動が気になり、観察しました。ただ、これほど秋都が活発に動いたのは、やはり美都の攻撃の有無があると思います。なので、秋都の行動に注目しようと思いましたが、なかなか難しいかなと判断しました。そこで、新たに大文字山で行うフィールドワークに興味を湧きました。野生の哺乳類の行動範囲や、何を主に食べて生活しているのか観察して見たいです。



#### 第4回霊長類実習レポート

京都大学農学部3回生 板原彰宏

高校生の一人が猛禽好きだということで、鴨川にトビを見に行っただ。実は、自分はあまりトビに興味を抱いたことはなく、トビを目当てに鴨川に行くのは初めてであった。トビは8羽ほどの集団で旋回していることもあれば1羽で旋回していることもあった。そもそもトビはどのような社会を作るのであろうか。また、トビは何を食べているのか。上空を旋回しているということは何か獲物を狙っているはずである。しかし急降下して小動物や魚を取ろうとする試みすら見ることはなかった。唯一みられたのはカラスにパンをあげていた外国人のちびっこが投げたパンをとったことくらい。トビは旋回しながら何をしているのだろうか。1羽を追跡することができるといいのだけれど、、。先ほど外国人のちびっこがカラスにパンをあげていたと書いたが、30羽を超えるカラスが集まっていた。そのカラス全員がバーゲンセールのおばちゃんみたいな攻防を繰り広げていたのではない。ちびっこの近くでパンを手に入れられるものと、数メートル離れたところでもただ見つめているだけのものがいた。パンを手に入れられたのはちびっこの近くにいた数羽のみで他はただ見ているだけだった。ここにカラスの群れの順位が出ていそうだなと思った。

また、府立医大の近くでついにカラスの巣を見つけることができた。1羽のカラスが巣の中で卵を温めているのかじっとしていた。ペアのもう一羽のカラスが巣に近づくところは確認できなかった。近くであからさまにじっと見つめていたのに攻撃どころか鳴かれもしなかった(もしかしたら気づかれてもいなかったのかも)。少しがっかりだったが時々様子を見に行きたいと思う。鴨川を歩いていて思ったことだが、常にある種の鳥を見ることができないわけではない。トビはいつでもいるような気がしていたが、実際探してみるといつの間にか視界の片隅にもトビの姿が見当たらなくなったりする。安定的にある種の鳥を見るためという意味でも、種間関係を知るためにも週何回か同じ時間に鴨川を歩き、トビ、ハシブトガラス、ハシボソガラス、ハト、スズメ、水鳥をど



こで何羽見たか記録していくと面白いかもしれない。

てみるのもいいなと思った。

セミナー「野生動物学のすすめ」では湯本先生の樹冠調査が面白かった。ロープを用いて木を30mほど登ったそうだ。30mの高さは想像できない。本格的なロープワーク技術を身に付けて

#### 第4回 霊長類学実習 レポート 北野高校 2年

一度、欠席していたため今日は研究対象の動物を決めていくことを目標にしました。今日はチンパンジーやゴリラを主に見ました。チンパンジーはニイニの行動が興味深いと感じました。ニイニは麻袋でずっと遊んでいました。その麻袋を広げ、布団のようにしてその上に寝転んでいました。他のチンパンジーに相手をしてもらえず暇だと思っている感じでした。

またコイコが自分のフンを食べていたのが印象的でした。動物園の飼育下でストレスのため食べると聞いたことがあるのでストレスを感じているのかと思いました。動物園での糞食については研究があまりないようなので興味を持ちました。

注目したポイントは、主にニイニの行動です。ずっと動いていたので観察がしやすかったです。

#### テーマ案

まだ具体的に決まっていますが、ニイニの行動についてや糞食についてには今は興味があります。

#### 観察時の検討課題

ジェームズとタカシの識別が少し難しいので、違いを的確に捉えられるようにしたいです。

#### セミナーの感想

クマについての講演に興味を持ちました。冬眠についてはあまり詳しく知らなかったのが勉強になりました。もしも人間が冬眠できたら、医療の分野に役立つのではないかと思います。基礎代謝を下げることで、病気を治療することが可能になるのではないかと思います。



麻袋で遊んでいるニイニ

関西大倉高校 2年

実習第4回 4月14日

今日の実習ではゾウを観察しました。

関倉生2人で美都と冬美の関わりと、5個体の位置を記録しました。今回からの実習は、日曜日なので、美都と他の4個体の間に仕切りがありました。そのため美都と他の個体の直接的な関わりは見ることはできませんでした。前回と違い、秋都がとても積極的で驚きました。

〈気になった行動〉

- ① 耳をパタパタさせること
- ② しっぽを前後に振るときと、左右に振るときの違い
- ③ 2個体で歩くとき、足並みがそろふこと
- ④ 鼻を相手の体に乗せる
- ⑤ 鼻を絡めあう、くわえさす
- ⑥ しっぽをかむ

④⑤⑥の行動はすべて秋都から春美または夏美に行ったものです。美都と秋都の距離が縮まった時には、秋都は高い声で鳴きました。この他にも、秋都は多様なシチュエーションと音程で鳴きました。冬美はほとんど単独で行動していました。今回の実習では、秋都が非常に活発に動いていたので、秋都を中心に観察するのがいいのかなと思いました。ですが美都と他の個体の関わりが見れないので、社会性を調べるにはテーマの幅も少し狭まると思いました。他にも、実習の日に話を聞いてから、大文字山でのフィールドワークにもとても興味を持ちました。どちらのテーマにするかはまだ決めていません。

テーマ 秋都とその他の個体の関わり（行動の理由）

大文字山でのフィールドワーク（哺乳類分布）

検討課題 まだ分らないです。

全然決まてないですが、次回の実習の時にもっとよく考えてみようと思います。

セミナーの感想

1つ目の講演は、植林などのボランティアに関する話もあり、そのようなことに興味があったので、聞いて良かったです。また例えばゾウなら、日本と出身国であるラオスの間でそれぞれに相乗効果をもたらされることを知り、なるほどと思いました。動物園が動物の保全に役立っているのだと実感しました。

2つ目の講演では、クマの話を知りました。冬眠のしくみなども聞いて面白かったです。

美都に近づく、春美と冬美 →

接触はほとんどなかった。



4月14日

今回は午前中にゾウを見ました。ゾウのいる場所の簡単な図を書き、そこに5分おきに5頭のいる場所を記録していきました。その図の近くに目立った行動などは記録しました。

- ・今回は美都と他の4頭との間に仕切りがあり、前回目立った美都との関わりは少なかった。
- ・前回秋都は少しのスペースの中だけにいてあまり動かなかったが、今回は5頭の中で一番活動的だった。
- ・秋都は夏美の後ろにくっついて追いかけて、その後夏美の上に乗る行動を何回も繰り返していた。(春美にも何回かしていた)
- ・冬美は前は美都に近付こうとしていることが感じられたが今回は美都に近付こうとすることは少なかった。
- ・秋都は美都に近付くことが多かったが、そのあと鳴くことが多く、そのたびに冬美は秋都に近づいていき鼻をパンパンしていた。
- ・また、夏美が秋都にプールの中で乗られて出て行った後冬美が駆け足で追いかけてくることがあり、冬美はお姉さんの存在と感じられた。
- ・今回はプールに入っていることがとても多かった。冬美も入っていたが、ほかの3頭の方がよく入っていた。
- ・プールに入ったあとは砂を体にかけていた。寝転んでかけることもあった。
- ・誰かが寝転ぶとそこに寄っていくことが多かった
- ・美都は他の4頭のことは見たり近くに誰かが来ると寄って行ったりしていた。
- ・秋都は美都の方を歩いていたりすることがとても多かったが、もし今回急に仕切りがなくなったら秋都はどうなっていたんだろう。

#### 検討課題

5分ごとのいる場所を記録していったけれど、場所のことよりもそれぞれが何をしているかということの方ばかり注目して見ていた。

場所のメモを見てみると、美都は四頭のうちの誰かが美都の方にいる時、そっちへ近づいていた。美都は4頭に興味を持っているんだと思った。

#### セミナーについて

クマはほかの動物の冬眠とは違った特徴を持っているわかった。野外での研究でもクマの識別ができることがすごいと思った。クマに麻酔をする時に体重は目で見て量ると知り、すごいと思った。クマはクマの、他の動物は他の動物の冬眠があり、それができるような体に進化していったことがすごい。今週、テレビに解説で出演しておられて、すごい人の講演を聞いたんだなと思いました。



霊長類実習第4回

北野高校 2年

美都→M、冬美→F、夏美→N、春美→H、秋都→A

- 09:53~N 食べながら耳をパタパタさせる  
H 食べながらしっぽを振っている
- 10:00 H 草をお腹にかける
- 10:01 N→F 近づく、接触なし
- 10:04 N 草でお腹をたたく
- 10:?? AがMにつつかれてなく
- 10:08 F 頭の上に乗っている草を落とした
- 10:14 F 砂を背中、お腹に何回もかける
- 10:17 NHがAFのもとにそろってやってきた
- 10:18 NがFに鼻をからませる
- 10:27 Nが鼻をあげていた
- 10:30 AがNに鼻をこすりつけていた  
Hが少し音を立てるくらい耳をはためかせる
- 10:32 AがNを追いかける
- 10:36 N足を曲げて、柵の外に鼻を出していた  
(外の草を食べようとしている)  
AがNのしっぽに鼻をからませる
- 10:?? AがHに鼻をからませる
- 10:42 MがFに向かって鼻を伸ばしたが、Fは反応しなかった
- 10:43 NとHが鼻をからませる
- 10:47 AがHのしっぽをつかむ
- 10:49 AがHを押す
- 10:57 HがFに鼻を乗せる
- 11:00 HとNが鼻をくわえあう
- 11:08 MがFの鼻をつつく
- 11:11 MがAFに近づく、Aの足に鼻をからませる
- 11:15 MがFに近づくと、FはMにお尻を向けた。  
その後、FはMに向かって足を伸ばして、Mはそれに鼻をからませた。
- 11:19 AがNに鼻をこすったり、乗せたりする
- 11:25 F 入水、鼻でトントンする
- 11:30 M 左右に体を揺らす
- 11:40 A F NがMの近くにくると、Mは鼻を伸ばした

- 11:45 F A座る
- 11:46 N座る
- 11:51 N鼻で地面を叩く、足を前後にふる
- 11:54 F寝転ぶ
- 11:56 AがMの近くで鳴くと、FNHが寄ってきて、Fが鼻で地面を叩く
- 12:08 HN鼻をからませる
- 12:09 Fハトを追い払う
- 12:14 F鼻で地面を叩く
- 12:26 FがNに鼻をからませる

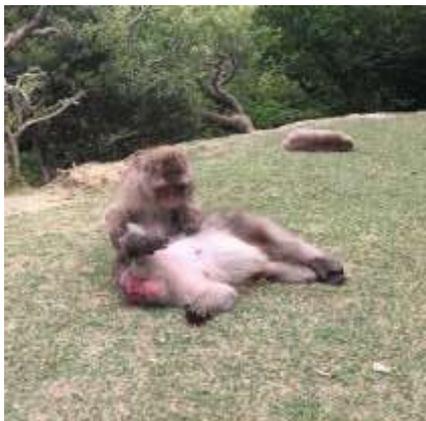
#### 行動のパターン

- ・耳をはためかせる
- ・しっぽを振る→前後に振るときと、左右に振るときでは何か違いがあるのか
- ・寝転ぶ
- ・座る
- ・体を揺らす→Mが数分間、左右に体を揺らしていたので気になった
- ・鼻を乗せる→ちょっかいをかけている
- ・鼻で地面を叩く→怒っている
- ・鳴く→鳴くときの声の高さが時によって違うのは何か意味があるのか
- ・足を前後に振る
- ・お尻を向ける→顔を直接向けるのが怖い相手には、お尻から近づいていく
- ・鼻をくわえる/鼻を口の中に入れる
- ・追いかける
- ・押す→前回、Mが追いかけるとFは逃げたが、Mが押したときはFは逃げなかった。  
ゾウの押すという行動は威嚇ではないのか
- ・鼻をあげる
- ・体を当てる

美都と他の4個体の関係について注目して観察するつもりだったが、日曜日はしきりが設けられているため、美都との関係を調べるのは難しかった。美都が放されている前回とそうでない今回とでは、それぞれ行動がかなり違っていたのが興味深かった。今回は、秋都が積極的に夏美や春美に絡む様子が見られたので、4個体間の関係についての観察も面白そうだと思う。セミナーの、クマが冬眠中に出産すると、母は子育てをせずまた寝てしまうということに驚いた。

第4回目の霊長類実習はこれまでとは違い、板原さんと共に、鴨川でトビの観察を行いました。鴨川の上空には多くて、6～8羽のトビが群れ？をなして旋回していたので、主にその群れを追って、観察することにしました。まず、この観察をするにあたってテーマにしたのは、トビとカラスの敵対関係と、群れが移動する理由についてで、群れで移動する際の規則性と、カラスがトビを攻撃する条件について特に注目して観察しました。トビは基本的には単独性の鳥なんですけど、猛禽類の中では、群れることの多い鳥で何故、群れるのかについて考えてみました。まず動物が群れる意味には大きく分けて2種類あり、1つ目は集団で大きな獲物を狩るため、2つ目は天敵対策です。しかしトビに生きた獲物を襲うという習性があまりなく、また比較的大型の部類に入るトビに天敵がいるとも考えられないため、他の理由が考えられます。鴨川のトビが良く群れるのはおそらく、鴨川、もとい川の近くには魚や小動物の死骸がたくさんあり、また人間が良くエサやりに来るので、トビはそれを知っており、必然的に集まってしまっているでしょう。観察を続けていると、突然カラスがトビに襲い掛かりました。カラスが集団でトビなどの猛禽類を追い立てる行動、、、通称モビング行動は前から知っていましたが、今回は1羽だけでトビの集団に突っかかっていったのでとてもびっくりしました。この時期はハシブトガラスが営巣する時期らしく、おそらく近くに巣があったためとても気が立っていたのだと思います。この際に気になったのはトビが無抵抗であったことです。カラスが追い立てている時、カラスは必死に追いかけるのですが流石に飛行速度や機動力では猛禽類には敵わないらしく、何度かカラスがトビを追い越してしまい、トビに反撃のチャンスがあったのですが、反撃などせず、ずっと逃げ回っていたので、意外にも猛禽類は平和主義なのかもしれないと思いました。この実習で分かったことはトビは決して世間一般のイメージな鳥ではないということです。上昇気流を上手く捕まえたり、餌に向かってホバリングし、尾羽を使って急降下するという素晴らしい飛行術はむしろ他の猛禽類より高いとさえ思いました。これだけの飛行術を持っておきながら、あまり狩りをしないのは、おそらく、他の猛禽類との競争を避け、死肉を漁る猛禽類という新たな生態系ニッチを占め、また同じ生態系ニッチを占める動物達を、この優れた飛行能力で蹴散らすことで、アフリカ大陸からユーラシア大陸までの森林、河川、果ては都市部といった他の猛禽類をはるかに凌駕する生息域を獲得できたのでしょう。最後に講演の感想について。クマの交尾排卵や、アフリカと東南アジアの近似種など興味深い話が沢山聞けました。中でもゾウ散布植物の話でゾウに種子を媒介してもらうために進化したというよりは、種子を容易く破壊してしまうゾウに対してあえなく適応した、という興味深い話が聞けました。





動物園実習からは離れるが、学部生としての近況を少し報告させていただきたいと思う。最近、学部の実習で嵐山に行っている。モンキーパークいわたやまでの、ニホンザルを対象とした野外調査法の実習である。これは予備観察2時間×3、データ取り2時間×8という非常に短期間のものであるが、動物園実習での高校生同様に各自テーマを決め、ちょうどデータを取り始めたところである。大量の観光客には辟易するが、客の入れない区域内では、各個体の行動やコミュニケーションを落ち着いて見ることができる。ほぼ動物園での観察に近い。

今回は短期間のため、個体識別を用いた観察はあきらめ、「鳴き声に催促されるグルーミングの開始について」をテーマとした。公園内のあちらこちら、特に観光客のいない丘の上では、たくさんの個体がグルーミングしている様子が見られる。くつろいでいる個体に別の個体が近づきグルーミングが開始される場合が多いが、対象となる個体が「グッ、グッ」と鳴いてグルーミングを促す様子も頻繁に見られた。対象個体が鳴き始めると、近くにいた別の個体が歩み寄り、グルーミングを開始する。そのうち多くはグルーミングが始まるまで、対象個体が鳴き声を上げ続けるのである。また、グルーミングの主体となる個体が鳴きながら対象に接近するパターンも見られた。そのため今回の観察では、グルーミング開始を鳴き声がない場合、主体個体が鳴く場合、対象個体が鳴く場合の三つに分け、継続時間と主体・対象の交代する回数および鳴き声に催促され接近する主体個体の移動距離を記録することとした。鳴き声に催促される場合とされない場合では、交代回数や継続時間に差があるように見られ、それぞれ社会的な意味が異なるのではないだろうか。

観察の日数も残り少ないが、十分な量のデータが得られるのか不安なところでもある。

自分が興味を持ったことに関して、適切に調べデータを取ることの難しさも改めて感じた。動物園での実習もそれぞれのテーマがいよいよ固まるところである。今年はゾウも対象となり、こちらも分からないことが多いが、高校生と共に新しく理解を深めていけたらと思う。動物園でのデータは自分自身は取るつもりはないが、動物園外での調査には参加していきたい。また、今回は行っていない嵐山での個体識別にも時間をかけて取り組んでいきたいと思う。

## 霊長類学初歩実習 第4回 (4/14)

京都大学教育学部 南 俊行

高校生実習5期生に、ようやく先行きが見えてきたように思う。今回の実習のポイントは大きく以下の3点であったと感じている。

まず1つ目。前回の実習でも観察したが、チンパンジーのロジャーがニイニやジェームスのお腹に付いて運ばれる場面があったことに対し、(個人的に興味の中心に近い事例だったので) 高校生に観察を勧めてみたところ、3,4名のチンパンジー観察チームが結成され、特に1名が良い反応を見せてくれた。その1名に、前回の実習以降に見つけた、高知県立のいち動物公園の双子チンパンジーで見られたアロペアレンティングを観察した研究の論文を板原くんが送ってくれたところ、英語論文ながら頑張って読もうとしてくれている。自分が見てきた3,4期生は、先行研究はそこまで引くことなく、良くも悪くも自由に観察をしていたが、少なくとも今回のロジャーの事例研究では、これまで何が観察されていて、何が観察されていないのか、また自身が興味を持つテーマではどのような方法が用いられて観察がおこなわれてきたのか、などを理解した上で研究が進みそうだ。

2点目。アカゲザルの飼育環境に興味を持っている高校生がいることを京都市動物園の山梨さんに相談したところ、老猿ホームのアカゲザルを対象としたイベントの手伝いをしつつ、そこで導入されるエンリッチメントのための工夫を評価する観察を実施してみたらどうか、と提案をしていただいた。実際に実施可能かは今後の話し合い次第だが、これまではなかった京都市動物園との連携による観察研究が実施できるかもしれない。また多くの高校生が興味を持っているゾウについても、京都市動物園が群れ導入にあたる個体間関係の変遷を追っていると聞き、こちらも動物園とうまく連携ができれば、お互いに得るもののある観察が可能になると感じている。

3点目。1人の高校生が猛禽に興味があるとのことだったので、鴨川のトンビを見に行ってもらった。午後にイベントへの参加を予定していたので午前中のみ観察であったが、お昼休み前に、観察の様子を非常に楽しそうに話してくれた。板原くんと観察をしたので、カラスについてもおもしろい発見ができればいい。結果トンビの観察は実施しない方向になりそうだが、これまで京都市動物園のみで観察をおこなってきた実習にとっても、非常に重要な時間だったと思う。また全体に対して大文字山での植生・動物分布調査も提案してみた。提案の時期や調査の内容の地味さから、興味を持つ高校生は実習日の段階ではいなかったが、これまでの実習の枠にとらわれない可能性を示せたという点で、十分意味はあった。

このレポートを書いている段階で、夏の合宿の話も進み始めている。こちらもこれまでにない内容を目指している。自分が学部生として関わる残り短い期間で、来年度以降に残る霊長類学初歩実習の新たな形を求めていきたい。

## 5 期生第 5 回(4/21)

4月21日第5回霊長類実習に参加して  
関西大倉高校 2年

私が今回の実習で特に注意したことは、できる限りロジャーと接触があった個体全ての時間や行動を記録することです。これを行うことで気になったことは他の動物園で行われるアロペアレンティングでは、メスの個体を中心なのに対し、京都市動物園ではオスが中心となって行われていることでした。このことはメスの大人が2人しかいない事も関係しているかもしれませんが、何故行われるようになったのか、どのような経緯があったのかということ、オスが子育てに参加することでロジャーに対してどのような影響があるのかということが気になりました。そのために、今までの実習に参加して気になったことの共通する部分を研究の柱と出来ないかということを考えてみました。

私が今考えている研究テーマは、「アロペアレンティング下での母親と他個体との関係性、子どもに及ぼす影響について」です。チンパンジーのローラと他の個体の関係がロジャーと他個体の関係にどのような影響を持ち、これからロジャーがどのような関係を築いていくのかということが気になり、このテーマを選びました。私は現時点、ロジャーと関わりを持つ個体は、母であるローラとの関係が影響するのではないかと考えています。そのために、ローラと他個体の関係性を把握することが解決に近づくのではないかと思います。しかし、このテーマにはいくつかの懸念点があります。他の動物園でアロペアレンティングが行われている例が少なく、参考となる文献が少ないこと、ロジャーにどのように影響を及ぼしたのか半別が行いにくいという点です。これらに関しては私の調査不足もあるので、もう少し調べてから次回の実習に参加できれば、と思っています。

データを取る方法としては2種類考えています。一つ目はロジャーと他個体の接触を記録することで、ロジャーの成長に誰が強く影響するのかを知ることを目的とした、スキャンサンプリングで記録方法は瞬間記録です。1分ごとにロジャーと他個体との距離を記録し、年齢が近いニイニに関してはロジャーに対しての行動などの記録も行います。2つ目はローラとの関係を知ることで、ロジャーの世話の頻度を図ることを目的とした、個体追跡サンプリングで記録方法は連続記録です。ローラと他個体の間でグルーミングや威嚇行動が行われているのが確認できたら、前後の行動や時間を記録を行います。距離に関しては飼育舎をいくつかの区域に分けて判別します。この2種類のサンプリング方法をとることで、解決への道が見えてくるのではないかと思います。



一人で行動することが多くなる反面、他個体の関心を集めているロジャー

## ゾウの観察（トンカムと3頭のメスの結びつき）

関西大倉高校 2年

今回も、ゾウを観察しました。気になった行動がありました。前回の観察では、トンカム（秋都）がブンニユン（夏美）やカムパート（春美）の上に乗る行動が見られましたが、今回は他個体も乗り合う行動が見られました。また、山梨さんのお話で気になったことは、これからトンカムが成長するにつれて、集団の中でトンカムの順位が変わってくることです。このようなことから、4個体の中で、トンカムとメスの結びつきについて気になりました。

そこで、私は4個体間の中でどのメスとの関わりが強く、どのような行動が見られるのか、調べていきたいです。データの取り方としては、個体追跡サンプリングとスキャンサンプリングでしようと思っています。トンカムとトンクン、ブンニユン、カムパートのどの個体と行動することが多く、内容はどのような行動をしているのかを調べ、結果としてどの個体と結びつきが強いかがわかるとおもいます。そして、トンカムと結びつきが強くなったメス個体が、3頭のメスの中での順位の変化があるのか、またその個体に関して周りの個体の行動の変化が見られるのかということも、興味が湧きました。トンカムの成長に伴い、4個体の関係の変化を調べたいです。

しかし、まだまだこの行動は何を意味しているのかわからないことも、多くあります。行動の分類分けをきちんと行い、整理していきたいです。

一方で、美都と秋都の行動も気になりました。しかし、柵越しでのやりとりは見られるものの、5個体が一緒になるときは、なかなか見られません。そこで、今回の実習ではウビちゃんとトンカムの柵越しでの行動に注目しました。しかし、前回のようにどの個体もあまり活発に動いておらず、柵越しでの行動は、ほとんど見られませんでした。

今回の実習では、秋都を中心とした4個体の個体関係について、興味が湧きました。今回の実習も、気になることがたくさん発見できました。



今回は高校生と先生方と大文字山を登った。というのも、5期生の活動では京都市動物園だけでなく身近にあるフィールドでフィールドワークをしたいと考えているからだ。しかし、少なくとも僕はフィールドワークのスペシャリストではないし、大文字山についても詳しくない。植物についても明るくない。かなり偏った知識しかもっていないという事実を再認識し少々焦りさえ感じた。なので、法然院森のセンターの方々からご協力いただけないか考えたのだが、あいにくセンターのイベントと重なってしまい、実習前にお話を聞くことはかなわなかった。なので、動物の痕跡を探すことを目的として登ったのだが哺乳類は1個体さえも見られなかった。そもそも銀閣寺からの登り道は人通りが多いため動物も避けるであろうとも思われるし、実習当日は大学の新学期まただ中であり、大学生が大グループで騒ぎながら山を登っていたので、これは出てくるわけがないなとも思った。事前にそこまで予測しておくべきだったことは今回の反省である。しかし、シカの糞とイノシシの糞がよく見られ、また木に傷が多くついているエリアを見つけた。雨の後に恐らくヌタになるのだろうと思う。動物の痕跡としてはこれくらいである。植生について自分が明るかったらもっと魅力を伝えられたのにと歯がゆい思いだった。ただ、先生方が広範な植物の知識を持たれていたなので、その説明を聞いていて自分が楽しんでいた。また、「灯台下暗し」とでもいうのであろうか、関西大倉高校の敷地内の山にもイノシシやシカやキジが見られるという。ヌタ場も確認されているという。今の状態では、こちらの方がフィールド調査として行動の自由さという面でも、移動労力的にも適しているのではないかと思われる。なので、大文字山だからこそその魅力を見つけて伝えたいといけな。長時間歩いて探して、結局見られなかったというのは高校生にとってはあまり面白いものではない。なので、森のセンターの方々からのお力も借りて少しでも提案してあげられるといいなと思う。

今回山梨さんからゾウについてのお話も聞くことができた。そもそもゾウはチンパンジーと違い網羅的なエソグラムもないという。あんなに注目を集めている動物であるのにエソグラムがないというのは意外であった。よほどチンパンジーが特別なのだなと思う。京都市動物園と協力してこの実習を進めているというのは5期生での大きな変化である。動物園ではお互いにwin-winな形の実習を形作っていきたい。



見つけたイノシシの糞

## 第五回霊長類学実習

大阪府立北野高校 2年

第五回の実習では、午前中には老猿ホームのアカゲザルの観察を主に行った。気温が高く、太陽も比較的強く照りつけてきていたので、老猿ホームの猿達の動きは少なかった。行動を計算したところ、イソコが、95.4%休息をしており、野生下の40%台と比べると、かなり異常な数値と考えられた。イソコは超がつくほどの高齢なので、年齢の関係が無いとは言えないが、イソコより若いゴンゴも91.4%休息していた。このことから、比較的環境が良い老猿ホームでも、やはり野生下との環境の違いは大きいんだなと思った。まだ集められているデータが凄く少ないので、継続して観察を行っていききたい。老猿ホームのアカゲザル達は、類人猿舎の屋内部分と屋外部分の間の、観察できない空間にすることが多く、これからさらに気温も上がり、より観察できない空間にいる時間が増えることが予想されるので、観察できるときにしっかりと観察できるように、個体識別の精度を上げていきたい。

午後は、猿島のアカゲザル達の観察を主に行った。猿島にいるアカゲザル達も、人間でいうところの中高年にあたる年齢であり、老猿ホームのアカゲザルと同様に『遊び』の行動はほぼみられなかった。どのアカゲザルも、休息、グルーミング、食事以外の行動はほぼ見られなかった。アカゲザルの猿島緑化計画のおはなしの提案をして頂き、観察中には、ミズゴケや蔓荔枝を使用するのはどうかと考えていたが、高校内での課題研究の授業中に葛を使うのはどうだろうかと考えついた。猿島の山の部分に網状にした鉄鎖があるので、それに巻きつけるような形で植えられたら良いと思った。葛はその圧倒的な生命力で世界の侵略的外来種ワースト100にも選ばれており、根さえ残っていれば復活するので、食圧を受けても大丈夫だと思う。手に入れるのも容易で、植食動物が好んで食し、毒も無いので、葛を利用した良い案を考え、提案できるようにしていきたい。もし上手くプランターに植えることが可能なら、竹も面白いと思うので、他にも色々な案を考えてみたいと思う。

猿島のアカゲザルは、個体数も他の霊長類に比べて多く、体のサイズも同じようなもので、姿勢的な問題で顔もよく見えないことが多いので、毛のハゲ方や、尻尾の形などの部分で個体識別ができるようにしていきたい。



アフリカから帰ってきて 1 週間も経っていない中、実習に参加した。

今回私はゾウチームを担当した。前からどうやらゾウが面白いらしいという話は聞いていたが、あのただ体が大きいだけの象に、そこまで惹かれるものがあるのかと少し疑問が残っていた。ひょっとしたら何かの役に立つかもしれないと思ってウガンダのサファリで野生の群れを見てきたが、車やクルーズからその群れを眺めただけでは、その巨体のインパクトくらいしか記憶には残らなかった。それならまだ動くシマウマの方が面白い。そう思いながら山梨さんの話を聞き、ゾウを観察してみた。するとどうだろう、これがなかなか面白い。

大きいから観察しやすい。この子とこの子は仲が良いけどこの子が関わると群れ全体が緊張してしまう、という個体間関係がある。なにより、コミュニケーションツールが声、鼻、耳、足、しっぽと多彩である。ある年少のメスが年上のメスに近づきたいとき、少し怖いのかそっと後ろから近寄り、鼻をそっと年上のメスの後ろ脚に絡ませる。若年のオスが怖いもの見たさで年配メスに近づくと、そのオスをよく気にかけているメスが、「パオー」と鳴いて彼らの間に入り、鼻で地面をパシパシと叩いてオスを離れさせていた。ついつい擬人化して考えたくなるくらい、感情が豊かに見えるのである。動物愛護団体がゾウは脳が大きいから頭がいいと言うのを別に体の大きさに対して他の動物より特別脳が大きいというわけでもないんだからそんなわけないだろうと心の中で難癖をつけていたが、実際、彼らは頭が良いと思った。

どうしてゾウには長い鼻と大きい耳があるのだろうか。よく餌をとるため、体温調節するためと言われるが、身体を環境を維持するため以外にも、コミュニケーションの道具としての側面もかなり強いと感じている。鼻を近づけて相手のにおいを嗅いだり、体に触れたり、足に絡ませたり、お互いの口に入れあったり、鼻同士を絡ませたりと挙げたら切りがないが、餌まで鼻を近づけて巻き取って口の中に入れるよりも、ずっと複雑でバリエーションに富んだ行動をしている。耳だって、緊張した時にはバタバタと扇ぐ行動が増える。視力がそこまで良くないゾウは、直接触れるか大きい動きをすることで、相手に自分の意思が伝わりやすくしていると思う。

ゾウの群れのサイズや体の大きさも、ゾウのコミュニケーションの複雑さに関わっているだろう。ゾウは体が大きく捕食者が少ないとはいえ、移動の時などは大群を為す。また鼻が長くなったことと体が大きくなったことは切っても切れない関係にある。

なぜゾウは 5 つもコミュニケーションツールを持っているのか。それがどのように使われているのか。こんなことを考えていきたいと思った

ゴリラのゲンタロウを中心にして観察していました。本来野生下では、ゲンタロウと同じ世代の個体がいるのが普通です。弟のキンタロウが生まれてから、ゲンキに構ってもらおうとするも、キンタロウの育児のために無視されがちです。今回初めてみたのがモモタロウとゲンタロウのプロレス遊びです。ゲンタロウが休んでいるモモタロウに接近して起こったので、ゲンタロウとモモタロウの間に他の行動が起こるのではないのでしょうか。

今考えている研究テーマが、本来、野性下なら同年代に遊び相手がいるはずのゲンタロウの遊び相手のふさわしいものは何かを考えることです。今回見たのが、上記のモモタロウとのプロレスごっこ、ゲンタロウが布で頭を覆う行為や、窓をたたいてヒトと遊んだり、ヒトの前で手を叩いたりすることです。データの取り方は、ゲンタロウが対象にどのような行為を何秒間したかを記録することにします。また、接触がない場合は行為と見なさないことにします。ゲンタロウがゲンキに構ってもらえないデータの取り方は、ゲンタロウがゲンキに構ってもらおうとした回数とゲンキに構ってもらった回数を記録したいとお思います。ゴリラの展示場は死角が多いため、ビデオカメラで観察者とは別の角度からの記録があるうれしいです。

あと、動物園の飼育員さんにゲンタロウをはじめとしたゴリラにどのような観点で遊び道具を選び、渡しているのかと、ゴリラの行動について話を伺いたいです。もし可能でしたらお願いします。



ぬた場 12.38



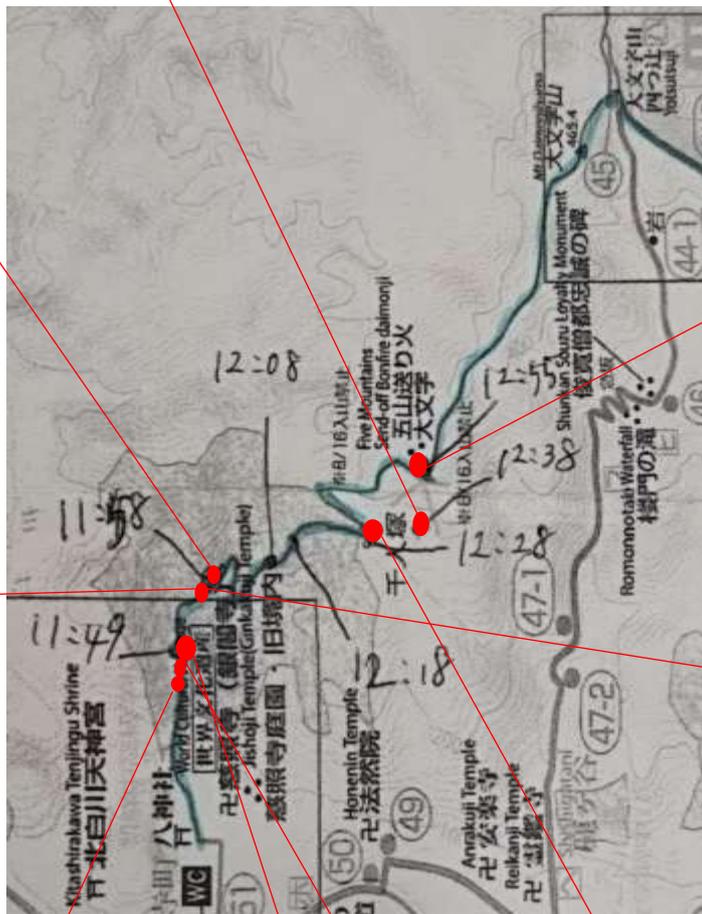
鹿の糞



ぬた場の様子



イノシシの糞



11.58 鳥の巣



12.52 マユ

11.52 鳥の羽



11.52 ヒノキ



11.40

12.28 木に鳥の巣のような穴

動物が引っかいたような跡

11.40 タチツボスミレ

11.46 ヤブツバキ<sup>63</sup>

## 感想

大文字山には最初の実習で上りましたが、登ることが目的でじっくり観察をしながら、自分のいる位置を確認しながらではありませんでした。そのため今回は新たな気付きや驚きがいくつかありました。植物でも実際に観察すると自分の中で想像していたものや、教科書で見えていたものとはイメージが異なり学びがたくさんありました。そこはとても楽しかったです。一番の発見はぬた場です。ぬた場ではイノシシやシカのフン、動物がつけたらしい木の傷痕などを見つけることができました。そこから、その場所にいた動物を想像するのは面白かったです。登山者も多いせいか、やはりシカや猿、鳥など動物を見るのは難しく、そこは少し残念でした。時に見ることがあった樹皮剥ぎがなんの動物か気になり調べてみましたが、はがされた樹皮が細かく歯形が残っていないのでシカではないかと思いました。もしくは爪の跡や歯形が残るそうです。また、くまの樹皮剥がしにはいろいろな仮説があり、まだはっきりとした理由は見つかっていないそうです。くまの樹皮剥がしによって枯れてしまう木も少なくないそうで、わざわざ自分たちの住む環境を壊すのにはそれなりの理由があるのだらうと興味を持ちました。

霊長類実習五回目、今回は初めて1日中チンパンジーの観察を行ったため、かなり多くのデータをとることができました。今回はかなり暑かったので基本的に日陰にいました。日陰でジェームス、ローラ、タカシがいる所から観察スタート。ジェームスとローラがグルーミングしあっており、近くにはタカシとロジャーがいました。この際、ロジャーはタカシに対してどこかよそよそしく、睨む？ような仕草も見せていたのに対して、ジェームスにはかなり甘えたりしていたので同じ成熟したオトコなのになぜこうも行動が違うのか気になりました。その後コイコ&ニイニがジェームスの近くに。ジェームスがコイコのお尻を触るとコイコが嫌がるような素振りをみせ、隣の部屋へ。それをジェームスが追いかけて他のメンバーもジェームスを追いかけて隣の部屋へ行きました。隣の部屋でローラ、ロジャーが地面を歩いていると、ニイニが近くにやってきました。急いでローラがロジャーを連れて逃げたのですがロジャーはニイニと遊びたいらしく、ニイニを追いかけ、そのままじゃれあい始めました。その後、木に登っていたローラが降りてくると、同じくジェームスも降りてきて一緒に寝始めました。いつもよりジェームスがローラと一緒にいることが多く、コイコの妊娠が関係しているのでしょうか？その後、離れた場所にいたニイニがコイコの手を引っ張るような動作をしてジェームスの元へ。ニイニがコイコの前に座り込みグルーミングをしてもらっているとジェームスがまたもお尻を確認。この際、においを嗅ぐような動作も見られました。この際、ジェームスによるニイニへの排斥行動はありませんでした。そしてその後、我々が昼食を食べているとちょっとした事件が。どうやらニイニがローラを揺らしたようで、それに対してジェームスが壁を叩いたようです。その後ニイニが枝を持ってグルグルと回って遊び、木の上にあったローラの所まで行き枝で攻撃。その下にジェームスがいましたが何故かずっとコイコといちゃいちゃしていました。流石に怒ったのかローラが攻撃すると、それに対してコイコがローラに対して威嚇を始めました。この際、コイコとローラが唇を見せ合う様子が見られましたが何故かは不明。その後ニイニがジェームス、ローラに対してローラ揺らし。しかしロジャーがいないからか、怒らず。すると近くにいたロジャーをニイニがキックし、すかさずローラが守りました。その後ローラ、ロジャー、ジェームスに対してニイニがローラ揺らしをすると、ジェームスが怒って威嚇を始めました。その後ニイニがロジャーとじゃれあうとローラ or ジェームスが止めに来る、という行動が数回見られました。その後、木の真ん中にいたロジャーをコイコがだっこ。ロジャーを舐めるような行動も見られました。今回の調査、またこれまでの調査できになり、テーマにしたいな、と思ったのはロジャーへのローラ以外の個体の世話、そしてジェームスのロジャーへの接し方です。なぜこのテーマにするかという、前者はローラがロジャーから離れていると他のメンバーがロジャーを気にかけたり、今回のようにロジャーがローラ以外にもだっこをされてもらったりしていたり、後者では、ロジャー



はローラ以外では一番ジェームスに甘えている(ニイニにも良く接触しているが甘えではないと思われる。)ということと、ジェームスによるニイニへの威嚇行動は大抵ロジャーが近くにいるため、意外とジェームスはイクメンなのでは?と思ったからです。どのように研究を進めるかについてですが、まずロジャーへの世話率とローラとの仲の良さの比較を行うため、仲の良さはグルーミングなどで、悪さは威嚇の回数などで考え、後者についてはジェームスによるニイニへの防衛行動のまとめリストを作り、調査していきたいです。

はじめに、前回の観察から書き出した行動について話し合いました相手を必要とするかどうかや、積極的か消極的かという視点から分けましたそれ以上何かで分けることができないか考えてみましたが、かなり主観的なものばかりが出てきてしまったため、とりあえずそのままにしておくことにしました。飼育員の山梨さんにお話を伺いました。山梨さんによると、トンカムは今ちょうど子供から大人にさしかかる時期だそうで、前回見られたトンカムがブンニユンの上に乗るという行為は交尾活動だったことが分かりました。トンカムはふんのおいをかぐことが多いと聞いて、確かに以前見かけたことがあるなと思いました。ゾウが鼻を絡めるのは親しみを込めた行為だと知っていましたが、その絡め方によっても意味が違うようで興味がわきました。また、においをかぐのは相手の反応をうかがうという目的があり、そのうち警戒心が軽減されると接触するようになるらしいです。また、同居を始めている今はトンカムと美都との直接の接触はほとんどないですが、同居を始める前は2頭は鼻を絡ませていたということを知って本当に驚きました。動物園側として観察してほしいところとして、美都との柵ごしのコミュニケーション、4個体の関わり合い、トンカムの交尾活動の3点を挙げていただきました。テーマを決定するのに参考にさせてもらおうと思います。午後は、交尾についても見てほしいとおっしゃっていたのと、前回活発な動きが見られたということからトンカムに焦点を置いて観察を行いました。午後の観察を始めるときちょうどゾウのごはんの時間だったので前回ほど積極的な活動はしていませんでしたが、カムパートにぶつかっていく様子が数回見られました。交尾活動も見られなかったのですが、メスのゾウが他のメスの上に乗って前回のトンカムとブンニユンのような状況がありました。これは、どういう意味であるのか気になりました。観察の後、また話し合いを行いました。山梨さんに送っていただいたゾウの行動をまとめた表を見て、他に付け加えられるものはないか、変えた方がいいところはあるか考えました。ある行動について、それはどこの項目に当てはまるかそれぞれ意見を出し合ってみると、1つに一致するということがあまりなく、人によって捉え方に結構違いがあることが分かりました。今後のテーマについても話をしました。個体関係を見るなら、どこに注目してみるか。または1つの行動に注目してみるのもいいのではないかとアドバイスももらいました。ある行動に注目するというのも面白そうのでやってみたいです。行動の意味だけではなく何かもう少し考察できたらと思います。どういう方法でやればいいのか、どんな考察が見込めるかまである程度考えておいた方がいいと聞いたので、じっくり考えたいです。



実習第5回

4月21日 晴れ

はじめに森のセンターに行って、動物の糞やペレットなどを確認した。写真を撮るときは、何か大きさが分かりやすくなるものと一緒に撮影することを知った。イノシシやシカが体をこすり付けたりする場所をぬたばという。今回は、10分ごとに、地図に時間を書きながら山を登った。そして動物の痕跡が見つかった時は、時間と位置を記録して写真を撮った。



① 11時58分 鳥の巣と羽



② 12時30分 イノシシがはがした木



③ 12時38分 シカの糞



12時43分



この他にも、木に開けられた様々な大きさの穴や虫を見ることができた。  
山を登った感想

実際に動物を見ることはできなかったが、糞や木を見ることで、そこに動物が下りてきていることが分かり面白かった。糞やぬたばは、だいたい同じような位置で見つかったので、動物もどこかにたまり場があるのだと思った。他にも、痕跡がある程度かたまってあるのだったら、そのような場所をたくさん見つけると、どこの場所に多く下りてきているかわかるのではないかと思った。地図上で自分の今いる位置を探すのは難しかった。木の種類や鳥の種類などを多く知っているほうが、よりフィールドワークが有意義なものになると思った。注意深く探しても、思っていたより見つけられなかったため、それは少し残念だった。

#### 山梨さんのお話を聞いて

ゾウの行動はまだあまり分かっていない。トンカムはそろそろ大人になってきていて他の4個体との関わりが変化してきている。動物園側に役立つ研究としては、ウビと他の個体の間に仕切りがあるときの柵越しの関わり、トンカムの成長、交尾行動などがある。個人的にはトンカムが成長するときに、群れの中でどのような位置づけになるかが気になった。そしてその時にウビとどのように接触するのかが気になった。だから観察するときには、トンカム中心になると思った。実習はどちらも面白そうに感じたけれど、今はゾウの研究のほうに興味が出てきた。

## 霊長類学初歩実習 第5回 (4/21)

京都大学教育学部 南 俊行

今回の実習は、良かった点と（こちらの対応が）悪かった点がどちらも複数見られた。

良かった点から話をする。まず自然観察を目的に大文字山へ向かった高校生が複数名おり、板原くんの案内のもと、高校の先生方がさまざまな知識を披露されながら、山歩きを楽しんだらしい。「ワイルドライフサイエンス」と言う以上は、野生動物や自然とかかわる機会を高校生にも多く得てほしい。今回は、その一つとなったと感じている。また、ゾウの観察をすすめているチームのところへ京都市動物園の山梨さんをご相談に来てくださり、有意義な話をすることができた。その中で京都市動物園が用いているゾウの行動目録をいただくことができたため、動物園と連動した観察がさらに進むことが期待される。さらに、今回の実習では高校生と学部生が話し合う時間が非常に長く、観察時間と差がほとんどないと感じるくらいであった。昨年の実習では、学部生との議論は短めで観察に時間を割いていたが、特にテーマ決めの際には観察と同じくらい話し合いの場を重視するべきだと思う。高校生と根を詰めて議論できたことは、今後大きく意味を成していくと期待したい。

学部生の動き方で悪かった点も複数ある。まず（特に自分自身が、だが）「動物園での観察研究をするつもりだが、今日は大文字山に行きたい」という複数の高校生に対して、「それなら今日も大文字山に行かず動物園で観察しよう」と言ったことは、上記のとおり自然観察を重視する視点で言えば、適切ではなかったかもしれないと思い直している。そう考える中で、毎回興味のある数人の高校生が入れ替わりで大文字山に向かい、ほかの高校生は京都市動物園で観察をする、という方法もありうる、とも考え始めている。次に、今回だけの話ではないが、学部生間での情報の共有が足りないように感じている。現状は、ゾウチームにつく人、霊長類チームにつく人、大文字山を引率する人、など役割が固定されがちで、その間での情報のやり取りも十分でないため、いざほかのチームの高校生の様子を見ようというときに、声掛けが難しいと感じるタイミングが生じてしまっている。それ以外でも、当日進行の人の判断に委ねている場面があるので、実習中・それ以外の時間を問わず、学部生間で情報を共有しあい、進め方についても話し合いを重ねていきたい。最後に、現時点で学部生が「研究する姿」を見せられていないことは、非常に課題だと感じている。研究という高校生活ではほとんど出くわさない活動に取り組む高校生にとって、見本となる対象がいるのといないのとは、活動のしやすさや、その先の成果に差が出てくると考えられる。その見本は学部生が担うべきで、そこについても今後しっかり検討していきたい。

毎回毎回進歩や改善点が見つかっているのは非常に良い傾向だと思う。「前よりも少し上にいる」状態を、1年単位と言わず、1回単位で実現していきたい。

## 5 期生第 6 回(5/5)

5月5日第6回霊長類学実習に参加して  
関西大倉高等学校 2年

今回の実習で私は特に気をつけたのは、ロジャーが他個体と接触する際に母であるローラがどのような反応や行動をしているのかということです。反応によってはローラの感情や他個体との関係が見えてくるのではないかと考えたため、その事に特に注意して観察しました。幸い、今回の実習日は天気が良く、外のグラウンドでの活発な様子を見ることができました。ロジャーと接触しているのが最も多かったのがニイニで、次点としてタカシでした。正直この結果については予想外でした。ローラにとって、血縁関係でも同性でもない2人がまだ幼い子どもであるロジャーと接触していても、以前のような過剰ともいえる反応を示さず、ロジャーが2人と行動を共にしていても、そちらを見ようとしなかったということが印象的でした。その分、アルファオスのジェームスや同性であるコイコがロジャーに近づくと、ロジャーを手元に寄せるような行動を繰り返していました。こうした行動を見ると、このチンパンジーの群れはよく関係が変化するのかなと思いました。しかし、前回の実習までとは打って変わっているため、私の観察する精度があまり高くないのかなとも思いました。

ニイニがロジャーの扱いに慣れてきたのか、ローラがロジャーから目を離している間はニイニが必ず近くにおいて、弟分であるロジャーが危険な時に手を添えていたり、ツツジの枝を取ってきてロジャーやタカシと分け合ったりしているのを見ました。これらの行動に関しては私のいところが3つ下の弟に対してお兄ちゃんぶる時の行動に似ているように思い、微笑ましく感じました。このような行動は大人に近づいている証拠であると聞いたことがあるので、これからも成長していくニイニがロジャーに対してどのような行動をするのか、しっかりと経過確認していきたいなと思いました。また、ニイニが自らの血を分けた兄弟に対してどのような反応を示し、どのように接触していくのか、ロジャーがどういった行動や反応をするのかを研究すると、私は携われないですが面白そうだなと思いました。

チンパンジーの群れの関係予想ですが、ニイニとロジャー、タカシの3人はお互い都合の良い遊び相手、コイコとローラは喧嘩することが多いがお互いに背中を預けて休める相手、ジェームスは群れ全体を見ながらも、最年少であるロジャーとやんちゃ盛りなニイニの接触に気を配り、妊娠中のコイコの近くにいるということから1番優しいのではないかなと思いました。あくまでもこれは今回までの視点の話でしかないので、これからもしっかりと観察を続けて行きたいと思います。



## 第6回実習レポート

農学部3回生 板原彰宏

今回の実習が終わってからであるが、学部生間で大文字山活用について話し合った。その後自分はどう大文字山での活動と関わっていくかについて少し考えてみた。自分は正直言って動物のことに関する広範な知識がない。ある程度知っているのはカラスと霊長類の一部だけであり、日本にどのような動物が住んでいるのかについての知識ですら皆無に近い。5歳ほど年上のお兄ちゃんとしてではなく、生物のことに興味がある学部生としてこの実習に関わっているわけであり、何も話せない状態であるのに大文字山で高校生と活動をしなくてもお互いに面白くないだろう。哺乳類の姿はなかなか見られないものの、植物、鳥類、爬虫類など視野を広げてみるとみるべきものは様々である。まず自分は鳥類について詳しくなろうと思う。大文字山という身近な裏山にどんな鳥が住んでいるのかを調べてみたい。山を歩き、見つけた鳥の名前と場所、高さなどを記録していき、図鑑なしに鳴き声や姿で同定したり鳥類全般についてある程度話せるくらいの知識をつけるのが今年度中の目標である。大文字山の植生について他の学部生がやってくると鳥と植生の関係についても何かしら研究できるかもしれない。法然院森のセンターのお力を借りながら大文字山について詳しくなっていきたい。また、幸運にも法然院森のセンターは時々活動としてバードウォッチングを開催しているようだ。それに参加して鳥スペシャリストの方と鳥を見る機会を作ることができるので、次回開催されるときは参加しようと思う。最近野鳥についての本を読んでみたのだが、意外と(野鳥好きの方には失礼であるが)面白かった。野鳥は同種群だけではなく、数種が集まって作る混群も作るようである。その集団の中で、他種の警戒音を使ったり、劣位種と優位種で役割があったりと小さな野鳥の世界でも様々なやり取りが行われることを初めて知った。まだ、野鳥のことは完全の素人であるがこれから少しずつ知識と経験を共に増やしていきたい。

実習では高校生がテーマと方法を具体的に決めていこうとするところまでできた。今年は高校生ともさることながら、学部生同士でテーマや今後の実習について話す時間が昨年と比べるとかなり増えた気がする。学部生同士で話していると、考えや方向性がまとまってきて自分の中では順調な気がしてくるが高校生にはうまく伝わってなくて、学部生の認識とずれがある場面が今回の実習で見受けられた。高校生と話す時間が増えたことでお互いに認識を共有できるということや、考えが整理されるという面でもとても良いのだが、自分たち学部生は何を伝えるべきかをしっかりと考えたうえで話し合いに臨まないといけないと感じた。それと、常々感じていることですが自分は伝える力・話す力を磨かないといけない。この実習で高校生と話す機会をうまく使い、まずは自分の考えていることをどうしたら高校生にうまく伝えることができるか気をつけようと思う。

5月5日高校生実習

京都大学 教育学部2回生 乾 真子

今回の実習では、あらかじめ自分がやりたかったことを2つ決めていたため、高校生の話をききつつ空いた時間にそれらを行った。

まずひとつめが、アカゲザルの個体識別である。高校生の時に一度やろうとしたものの全く区別がつかず、10分ほどで断念した。個体数も割と少なめなので今回こそはとチャレンジした。今回の実習よりも前の、ゴールデンウィーク直前頃に一度個人的に動物園に来て自分で勝手に名前をつけて個体識別を行った。そのとき適当に名前をつけた個体たちをまたそれぞれ識別できるかどうかをためすつもりだった。しかし、実習に来てまたみると全く分からない。冬から初春にかけて毛がはげている個体が多かったが、気候があたたかくなり、毛の量もかなり増えていた。それもあってか、個体を一致させようとするどころか、前回みたサルとは全員全く違ってみえた。前回の記憶はすべて捨ててもう一度一から個体識別に試みた。しかし、そもそも昼寝している個体が多く全く特徴をつかむことができない。奮闘の末諦めた私は、さすがに老猿ホームのサルたちならそこまで変化はないだろうと思い、老猿ホームに向かった。老猿ホームには3個体の老猿がいるが、私がみている間には1個体しか姿を現さなかった。姿を現すとんでもずっと同じ状態で寝ているばかりで、本当に生きているのか少し心配になった。心配になりながらも、少しうらやましいという気持ちもあり、その姿にとても癒やされた。レポート下の写真はサルが寝ている、お気に入りの1枚である。

ふたつめが、マンドリルにアンパンマンの画像をみせることだ。これも私が高校生実習をしているときの話にさかのぼるが、私がマンドリルの観察をしている最中、小さな女の子がマンドリルをみていた。女の子がマンドリルのケージを普通にみているときには何も起こらなかったが、女の子が振り返って母親のほうをむいたときのことである。女の子はその時、アンパンマンの顔のかたちのリュックサックを背負っていた。そのアンパンマンが姿をみせた瞬間、サマンサ（当時コドモメス個体）が急にアンパンマンに向かって威嚇しはじめたのである。また、その数ヶ月後にはドキンちゃんのカバンに威嚇をしていた。そのことを思い出し、アンパンマンの画像をみせてみたいと思った。今回はまず普通の印刷してきたアンパンマンをガラスにぴったりつけてみせた。ヨシツネがガラスごしにアンパンマンをたたくなど興味をみせたが、威嚇は起こらなかった。

今後、手書きや白黒、どこかのパーツをぬくなど、いろいろなアンパンマンの画像をみせてみたいと思う。



研究テーマ名	対象とする動物種名を含み、下1行に収まる程度の文量飼育下のワカモノゴリラの遊び
研究経緯・目的	<p>予備観察から計画作成までの経緯、何を明らかにしたいか/目指すか、など</p> <p>予備観察をしていて、ゲンタロウの動き、遊びが気になった。調べてみると、多くの野生のゴリラの群れではゲンタロウぐらいのワカモノには同世代の個体がいることがわかった。そして、その同世代の個体同士で遊ぶことが多い。京都市動物園では、ゲンタロウの同世代はいないため、遊びをどうしているのか気になった。</p> <p>目的はゲンタロウの遊びについて調べて、飼育下での理想的な遊びについて考えること。</p>
研究方法	<p>データサンプリング方法、使用する行動分類、データの偏りを防ぐ工夫、など</p> <p>他個体のゴリラ（ゲンキ、モモタロウ、キンタロウ）との遊び （プロレス、追いかっこ、手の触り合い）ヒトとの遊び（手たたき、窓たたき）ひとり遊び（ボール、布、ロープ、水入れなど）遊んだ時間、遊びの種類の記録</p>
研究の意義	<p>この研究が動物園や動物研究に提供する価値</p> <p>野生下なら同じ群れの中に同世代がいるはずだが、動物園ではどうしようもないことが多い。本研究では、ワカモノゴリラの遊び相手となるものは何かを観察し、動物園で理想的な展示方法探る。</p>
検討点	

### 研究方法

1 個体に着目し、その個体の行動を追う。行動分類表中の行動、時間、対象、その個体と他個体との距離を記録する。そのときにメモとして行動の前後の様子など追加の情報も記録する。距離のとり方は検討中ですが、今考えている方法は、目測でメートルまで記録するものです。設計図から木と木の間隔などの距離は求めます。その方法か5段階ほどに距離を分けて記録する方法のどちらかをとりたいです。段階わけをした場合、区切った距離と別の距離に意味の分かれ目があったときにわからないのでメートルまで記録する方法をとりたいです。1 個体に着目し、それを何人かで行ったり午前と午後で変えたりして出来るだけ多くの個体の行動をとりたいです。

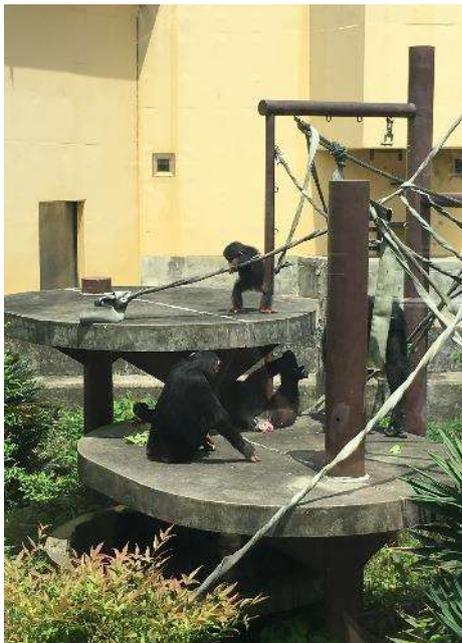
私は鼻は呼吸くらいにしか使えないけれどゾウは私の手よりも多いくらいの種類 of 行動を行う手段として使っている。また、ヒトの 100 倍ほど大きい身体を持ちながら、繊細な足の裏や心もち、群れや他個体との関係に敏感で、大切にしている。これらの自分と違うことや、関わり方などの行動への興味やその違いから自分が何か考えられることがあるのではないかと思った。また、京都市動物園ゾウは、環境の変化に慣れていこうとしている時期で、平和な慣れた環境よりも個体同士の関わりが面白い状況だと思う。それも、ただ慣れれば良いということではなく、群れの中での優劣が関わってきたり、責任感や面倒を見ている所がよく見られたりする。これらの様子を行動をとって行って観察していく中でたくさん見て、今は理解できない所だらけなので理解できるようになっていきたい。

今興味があることは鼻でのコミュニケーションについてですが、上の方法での研究でそれ以外のことへの気づきなども含め、研究を進めたいです。そのためには起こった行動だけでなくその前後の様子などもしっかり記録していきたいです。また、予備知識を増やしたいです。そのためには調べたり聞いたり見たりする機会を増やしたいです



マンドリルを見るのをやめて、チンパンジーを見ることにしました。チンパンジーの現座愛の状況は赤ちゃんのロジャーを母親のローラだけでなく全ての他のチンパンジーたちが世話をしているという状況です。私はずっとマンドリルの観察をしていたので知らなかったのですが、ニイニだけでなくジェームスやタカシまでもがロジャーを自分につかまらせて移動したり運んだりいっしょに遊んでいるようなところが見られていたようで、私も実際に見て驚きました。雄の3頭が相手をしてきているからか、ローラは前に比べてロジャーの世話をしなくなっていました。ロジャーが動いている時に視線を送っているのに興味がないわけでも育児放棄でもなさそうなのですが、前に比べて全然子育てらしいことをせず一人ですべて寝ています。他個体がロジャーの世話をするようになってからそうなったのか、ローラが世話をしなくなったから他個体が面倒を見ているのかは今となってはわかりません。コイコは妊娠中のせいかあまり動かず、ロジャーとの接触は見られませんでした。チンパンジー舎を見ていたおばさんによるとコイコが自分の顔を触る行動は痲癩を起こしているのだそうです。本当のことかどうかはわからないので新たな説が出た分謎は深まりました。もうずっとその行動も見られていないので研究対象からはずします。

研究テーマを決めました。テーマは「ニイニ、ジェームス、タカシ、コイコ、ローラの子育ての役割分担の有無」です。観察する方法はロジャーを主体で見てロジャーに接触してきた個体の名前と何をしたのかや回数をひたすらメモします。したことの回数などからなんらか



の役割分担が見られた場合、雄と雌での違いや母であるローラとそれ以外での違いがあるかどうかを調べます。チンパンジーは4人で見ているので行動についての確認もしやすいのでこれで進めていこうと思います。困っていることといえば、ロジャーとニイニが接触した時にジェームス間に割り込んできてニイニを追い払ってしまうようなことが結構あるのでそれについてはどうしたらいいか話し合いたいと思っています。あとは気温が上がってきたことです。暑くなってチンパンジーたちがこの前は全然動かなかったのに夏に近づくにつれてどうなっていくのかとても心配です。それについても動かなくなった時はどうしたらいいか教えていただけるとありがたいです。ロジャーを他個体がどう育てていくのか楽しみです。

霊長類学初歩実習 5 期 研究計画書

大阪府立北野高等学校 2 年

研究テーマ名	猿島の緑化とアカゲザルへの影響
研究経緯・目的	<p>動物園での観察時に、なぜ猿島には他の動物の飼育エリアに比べて植物が少ないか。また、休息をとっている個体が非常に多いことに興味を抱き、猿島の緑化に取り組むことによってアカゲザルの行動に影響を与えるのではないかと考えた。</p> <p>猿島に植物を増やし、アカゲザルが置かれている状況を、より向上させ、それがアカゲザルの行動にどのように影響を与えるのか調べたい。アカゲザルの猿島の緑化が可能なのか調べたい。</p>
研究方法	<p>猿島内にプランターなどを用いて植物を設置し、緑化以前と緑化以後のアカゲザルの行動や、猿島の気温などを比較する。</p> <p>一頭ずつ、10分毎に観察する頭を変えながら行動を観察する。</p> <p>順位行動、食事、グルーミング、移動、遊び、休息を使用する。</p> <p>観察対象に偏りが生じないように、観察後にどの頭が確認する。時間帯での偏りが生じないように、観察する順番などに留意する。エサを与えられたとき、水を用いた掃除の最中などは、行動が大きく偏るので、それを備考に入れて観察する。または観察しない。オスは一頭しかおらず、頭の問題になってしまう可能性が高いので、観察対象外とする。</p>
研究の意義	<p>コンクリートと鉄が多く用いられている猿島に植物を増やすことによって、猿島内の気温を適温に近づけ、アカゲザルがより過ごしやすいうようにする。</p> <p>アカゲザルの食圧に耐えうる緑化方法を検討し、他の場合にも応用が可能か考察する。</p>
検討点	緑化の規模やペース、どの植物を使用するか検討する。

## 霊長類学初歩実習 第6回 (5/5)

京都大学教育学部 南 俊行

僕がこんなことを言うと学部生や高校生に笑われそうだが、広い意味での「教育」の本質は、一単語で言うとしたら「愛」だと思う。恋愛感情とは異なる、広く多様な愛である。松沢先生のインタビュー記事でそうした記述は目にしていたが、これまでの自身の大学生活を振り返る中で、最近それを実感している。愛があるから、自分の時間や労力を割いてまで、見返りを求めずに相手のことを思いやれる。親子関係、教師-生徒関係、先輩-後輩関係、友人関係、どんな人間関係の形態においても、そこに教える-教わるという関係がある限り、程度は違えど愛は存在すると考えている。

思い返せば、自分が霊長類学を目指すようになった一番のきっかけは、野生のニホンザルの親子を見たことだった。初めて野生のニホンザルの親子を観察したとき、どう見ても人間の親子と変わりがないように感じられた。親が子どもへ注意を払い、細かく子どもの面倒を見て、そんな親を子どもが信頼しきっているように見えた。「なあんだ、ヒトもサルも一緒じゃないか」と気づいた経験だが、その場には明らかに愛があった。

京都市動物園のチンパンジーたちが、もうすぐ1歳になるロジャーに対して積極的な子育て行動をおこなっている。この日の観察のみで言えば、母親であるローラは母親として最低限しかロジャーの面倒を見ていないように見えた。その代わりとして、他の個体がロジャーを取り囲んで、ロジャーの相手をしたりロジャーに相手をしてもらったりしていた。ローラとロジャーの間には、間違いなく愛がある（写真参照）。けれど、もしかしたら他の個体もロジャーに対して愛を抱いているのかもしれない。これまでヒト以外の霊長類を観察している際には、親子間の愛しか感じていなかったが、もしかしたらチンパンジーにおける愛も、ヒトと同様に親子に限った話ではないのかもしれない。

自分が京都市動物園のチンパンジーの子育て行動にこだわっている理由はこうした考えからだ。ヒト以外の動物における「教育」や、その背景にある「愛」を知りたい。もちろんこの1年の観察のみでは大したことはわからないだろうが、そのための第一歩としては、今回の京都市動物園の事例は非常におもしろいと感じている。

この日の実習で、高校生4人と南の計5人から成る、チンパンジーチームが結成された。これまでの明らかな誘導の成果で、全員が子育て行動に興味を持っている（と言ってくれている 笑）。今回の事例について、こちらがうまくまとめ役を務めながら、詳細な行動観察をおこなっていききたい。



京都市動物園のローラ(母)とロジャー(子)。  
この写真が、これまでに自分で撮影した多くの写真の中で最も気に入っている1枚だ。

今回の実習で特に注目したのがニイニとロジャーの関係です。ニイニはロジャーを抱っこしているときよくジェームスの顔を伺うような素振りをしていました。ジェームスに怒っている様子はないのでそこに疑問を感じました。

またニイニがロジャーに自分で採った花を分けたり、抱っこしたりと世話をするような行動が多く見られました。ニイニ自身が自分はロジャーのお兄さんの存在だと自覚し、自分から進んで世話をしようとしているのかもしれないと感じました。そう考えるとニイニがロジャーを抱っこする際にジェームスのほうを見るのは、年上として世話をしていることをジェームスにアピールしているのではないかとも思えてきました。

チンパンジーの飼育員である坂東さんにも話を伺いました。主にチンパンジーのストレス行動について伺ったのですが、チンパンジーの糞食などは健康上の問題もなく、習慣になっているものをやめさせるのもまたストレスになるためあまり問題として見ていないそうです。チンパンジーの問題行動をテーマとすることも考えていましたが、動物園にとって改善があまり必要とされていない問題をテーマとするのはどうなのだろうかとも思いました。

今回の実習の際、ニイニとロジャーの関係についてをテーマにしようかと考えていましたが、終了後振り返るとコイコについても関心があることに気づきました。コイコは妊娠の影響か集団から離れ単独で行動していることが多いような気がしました。妊娠中と妊娠後のコイコと他個体との関係やコイコ自身の行動の違いをテーマにしてもよい気がしてきました。

朝令暮改でなかなかテーマが決まらないのですが、もうそろそろ確定したいです。テーマをできるだけ早く決めて具体的なデータのとり方も決定していきたいと思いました。



研究方法

それぞれの個体について、4つの項目の表にデータを取ります。項目は、時間、行動、対象、行動が起こったときの主体と他個体との距離です。また、どういう状況で起こったかなど、それ以外のことについても詳しく記録できるようにメモ欄もとっておきます。距離については、鼻が届く範囲かといったような意味のありそうな距離をあらかじめ考えておき分ける方法と、数値で分ける方法が挙げられます。1つ目の方法は、先に書いた鼻が届くか以外の分け方が難しいことと、その分け方の他に意味がある行動があったときにそれを取りこぼしてしまう可能性があることが問題点です。2つ目の方法については、飼育員の山梨さんからいただいたゾウ舎の設計図があるため、実際のゾウ舎の一部を計測してみれば、その縮尺から木と木の距離が割りだせます。それがわかると、ゾウとゾウの距離がある程度目測で出せると考えます。また、明確に数値を出していると、グラフなどにも使いやすい上に、後から一つめの方法にあてはめることもできます。これを踏まえて、距離は数値で分ける方法にしようと思います。また、距離については行動が起こったときと書きましたが、一定の時間間隔で位置を記録してみると、動物園側の美都と4頭が同居しているときのデータと比べることができるので、もし余裕があればぜひやってみたいです。

ある特定の行動と個体間関係について調べて行動がどういう意味を示すのかについて調べようと思いましたが、ゾウの場合個体間関係においてもはっきり示すことができないこと、考察もあまり締まらないものになってしまう恐れがあることからテーマは再考しようと考えました。新しいテーマがまだ決まっていなくて書けない項目が多かったため普通のレポート形式になってしまいました。わざわざ送ってくださったのに使うことができず申し訳ありませんでした。上に書いたように取れるだけのデータを取ることで見えてくることもあるかもしれないので、とりあえず次回この方法でデータを取ってみてテーマを考え直そうと思います。

A

時間	行動	対象	距離	備考
10:55	どかす	H	M ○○m F ○○m N ○○m H ○○m	えさをとるためにどかせた。
...				

これは表の例です。M→美都、F→冬美、N→夏美、H→春美、A→秋都を示しています。

高校生実習レポート (5/5)

6100-29-8600

総合人間学部3回 横坂楓

今回は反省の多い実習だった。私は前回と同じくゾウチームを担当し、北野の二人のテーマとデータのとり方を決めた。

私の進め方が強引だったというのもある。また二人の意志を聞き出そうという努力も足りていなかった。勝手に二人も同じ方向に進んでくれていると信じ、確認もできていなかった。でも何だろう、どんなに何をどう言っても、暖簾を押しているように何も返って来ないのは、私の言うことにだいたい同調してくれるが、それで本当に理解しているのか、同意してくれているのかも分からない。ただでさえ筋の通ったまとまりのある話が厳しい私にはどうすることもできず、ただ頭を真っ白にしてパニックになるしかできなかった。隣にいたY先生が話をまとめて盛り上げてくださらなかったら、本当にただただ凄惨な時間が過ぎ去っていただろう。いや実際凄惨だったのだが。

それから、今までの私があまりに勉強していなかったことにも愕然とした。この実習にはかれこれ1年半くらいは関わっている。どんなにやる気がなくても、その場にいたのであれば少しは何かを学んでいるだろうと思っていたが、高校生と話を進める程、自分が行動観察の基礎をこれっぽちも理解していない事実におち当たった。むしろこの程度の知識でよくここまで来れた。いや、自分が何一つ学んでいないことくらい知っていた。その程度の興味で、自分から何かをする気など到底無かったことも。ただ居心地が良かったから居座っていただけのこと。そんな自分が高校生の前で先輩面して喋っている。しかも私の知識、指針は正しいはずだと受け身に入っている高校生の前で。一番混乱させてしまい兼ねない二人の前で、私は一体何をしているんだと思ってしまってもう何も単語が出てこなくなってしまった。

こんなネガティブキャンペーンをレポートに書くのはただただ恥を晒しているだけであり、仲間の信頼を落とす行為であり、あとあと黒歴史になることも分かっている。だがそれでも書くのはこのレポートを読む学部生の皆さんに自分の弱みをさらけ出せる自分になりたかったからである。私にはいらないプライドがある。できない自分を認められない、無知であることを認められない、そんな幼稚なプライドである。そんなもののために、知らない自分もできない自分も出したくないと思うから態度にできない、質問もできない、その自分を見つけてしまわないために学習もしない。全く愚かである。でもどう足掻いても今まで乗り越えられなかった。

別にそんな私を理解して欲しいわけではない。そんなことを求めたらそれこそそこから抜け出す努力もしない恥ずかしい人間になってしまう。どうか、これからは自分のみじめな姿を認めつつ、努力を重ねることができる人間とならんことを。ただその宣言だけさせて欲しかった。

ちなみにこの日の夜は、「新入社員に贈る言葉」がよく沁みた。

## 5 期生第 7 回(5/12)

霊長類学初歩実習 5期 研究計画書

関西大倉高等学校 2年

研究テーマ名	チンパンジーのAll oparenting下での母親と他個体の関係性、子どもに及ぼす影響
研究経緯・目的	<p>現在京都市動物園では6頭のチンパンジーが飼育されており、当初は人間の心理の発達段階と同じようにチンパンジーにも心理における発達段階があるのかということの研究しようとしていたが、観察する上でアロペアレンティングが何度か見られ、アロペアレンティングの中で育った子ども（ロジャー）と群れの他個体との関係に影響があるのではないかと考えたからである。しかし、他動物園でのアロペアレンティングは子どもが双子の場合のみに行われており、京都市動物園のように一人っ子であるロジャーに行われる場合は少ないため、比較研究を行うには適切ではない部分が多い。</p> <p>本調査では、母ローラと他個体の関係、ロジャーと他個体の接触を中心に観察することで、All oparentingが行われる条件の推定やロジャーが受ける影響の推測を目指す。</p>
研究方法	<p>ロジャーの行動を観察し、他個体との接触が確認できた際に行動の種類や接触時間を記録する。</p> <p>また、一定時間ごとにローラの行動や位置を観察し、他個体との接触や距離を記録することで、信頼関係の推測を行う。</p> <p>研究で使用する行動区分、定義は以下の5つの通りとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・運搬…ロジャーがある個体の腹部や背部につかまった状態でその個体が移動すること。移動開始から座るまでを一回とする。</li> <li>・グルーミング…ある個体がロジャーの毛をかき分けたりつまんだりすること。</li> </ul> <p>グルーミングが5秒以上中断された場合は別の行動として区分する。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・回収 (retrieve) …ある個体がロジャーを抱き寄せること。</li> <li>・制限 (restrain) …ロジャーが行動や移動を行う際にある個体が体を掴み、その行動もしくは移動を阻止しようとする事。</li> <li>・社会的遊び…おいかけっこやじゃれ合いなどを複数の個体で行うこと。</li> </ul>
研究の意義	<p>本調査により、チンパンジーの群れにおけるAll oparentingの条件や子供に対する影響を推測することで、今後の動物園の飼育環境の改善が期待される。</p>
検討点	<ul style="list-style-type: none"> <li>・他の動物園での観察例が少ないため、比較実験には適していない。</li> </ul>

霊長類学初歩実習 5 期 研究計画書

大阪府立北野高等学校 2 年

研究テーマ名	猿島の緑化とアカゲザルへの影響
研究経緯・目的	<p>動物園での観察時に、なぜ猿島には他の動物の飼育エリアに比べて植物が少ないか。また、休息をとっている個体が非常に多いことに興味を抱き、猿島の緑化に取り組むことによってアカゲザルの行動に影響を与えるのではないかと考えた。</p> <p>猿島に植物を増やし、アカゲザルが置かれている状況を、より向上させ、それがアカゲザルの行動にどのように影響を与えるのか調べたい。アカゲザルの猿島の緑化が可能なのか調べたい。</p>
研究方法	<p>猿島内にプランターなどを用いて植物を設置し、緑化以前と緑化以後のアカゲザルの行動や、猿島の気温などを比較する。</p> <p>一個体ずつ、10分毎に観察する個体を変えながら行動を観察する。</p> <p>順位行動、食事、グルーミング、移動、遊び、休息を使用する。</p> <p>観察対象に偏りが生じないよう、観察後にどの個体か確認する。時間帯での偏りが生じないよう、観察する順番などに留意する。エサを与えられたとき、水を用いた掃除の最中などは、行動が大きく偏るので、それを備考に入れて観察する。または観察しない。オスは一個体しかおらず、個体の問題になってしまう可能性が高いので、観察対象外とする。</p> <p>5 個体毎回確実に観察する個体を定め、その影響も調べる。</p>
研究の意義	<p>コンクリートと鉄が多く用いられている猿島に植物を増やすことによって、猿島内の気温を適温に近づけ、アカゲザルがより過ごしやすいうようにする。</p> <p>アカゲザルの食圧に耐えうる緑化方法を検討し、他の場合にも応用が可能か考察する。</p>
検討点	緑化の規模やペース、どの植物を使用するか検討する。

霊長類学初歩実習 5 期 研究計画書

関西大倉高校 2 年

研究テーマ名	京都市動物園におけるアジアゾウの社会性、個体間関係の変化に関する研究
研究経緯・目的	<p>ゾウは最も大きい動物として一般的でありながら、その生態や行動の意味についての研究は少ない。分かっていないことが多い中で、観察しているうちに、ゾウは手足や鼻を使ったコミュニケーションが頻繁に行われており、個体間関係からも親和性や排他性が読み取られた。それはチンパンジーなどの類人猿にも似たものであり、興味深く感じた。研究では一頭しかおらず、最も活発な動きを見せるオスの秋都トンカムを中心として観察を行う。秋都トンカムは、成長段階にあり、残りのメス4頭に対して、積極的なアプローチを見せている。秋都トンカムに焦点をあてて調査することで、京都市動物園におけるアジアゾウの社会性、個体間関係の変化をより深く理解することを目的とする。</p>
研究方法	<p>京都市動物園で使われていた行動分類表を、新たに項目を加えてさらに細かく再分類したものを使い、行動観察を行う。方法としては、秋都トンカムの行動を個体追跡サンプリングで追い、時間、行動、対象、メモを記録する。比較するために他の個体についても、データをとる。データの偏りを防ぐために、それぞれの観察時間をできるだけ揃える、ある個体を観察する時間帯が同じにならないようにする、などの工夫を同じ研究テーマの人と共同で行う。</p> <p>また5分ごとに秋都トンカムが残りの4個体と、接している、接することができる距離にいる、関係が見られない、という3択で秋都トンカムのスキャンサンプリングを行う。広いゾウ舎において、距離が近いということは、それほど親密性があるということなので、距離によって個体間関係を導く。</p> <p>この2つの方法を同時並行で行う。</p>
研究の意義	<p>この研究は、京都市動物園目線で挙げられたテーマでもある、秋都トンカムの成長段階の行動を含むものでもあり、京都市動物園にとっても役に立つデータを収集できる。また、まだ研究が進んでいないゾウの社会性において、微力ではあると思うが、新しく分かることもあるのではないかと考えた。</p>
検討点	<p>一頭だけ仕切りがある個体がいるが、その個体と秋都の関わりと、他の個体と秋都の関わりとでは、うまく比較できない可能性がある。</p>

研究計画書関西大倉高校 2年

研究テーマ	秋都を中心とした4個体の個体関係の変化の調査
研究経緯・目的	京都市動物園では、自然界では見られない様々な動物の行動を観察できる。中でも、一番興味を持った動物は、ゾウだ。ゾウは、チンパンジーやゴリラに比べて分かっている情報量が少なく、あまり研究が進んでいない。そんなゾウの研究において、自然界ではありえないであろう集団の違うゾウが京都市動物園では共存している。美都以外の4個体は、美都が仕切られている時に様々な行動を見せる。中でも、唯一のオス個体である、秋都がこれから大人になるにつれ、他メス3個体の関係に、変化が見られる可能性がある。本調査では、4個体間の位置関係の調査と、秋都を中心にした行動観察を京都市動物園において実施することで、集団の中のオス個体の順位変動、およびメス個体間での関係性の変化を知ることを目指す。
研究方法	京都市動物園において、ある一定の分毎に4個体の位置関係をゾウ舎の絵に書き込む。またそれと同時に個体追跡サンプリングを行う。自分の追跡している個体について、行動を起こした時間、行動の分類表に従った行動の内容、行動が他個体と絡んでいた時の対象、備考としてどのような状況でその行動が起こったのか等を記録する。この記録を、ゾウを研究しているみんなで共有し、誤差が生じないようにする。こうして得られたデータをもとに、秋都は特にどのメス個体と接触し、その行動の傾向を検討する。
本研究の意義	本調査により、自然界では見られないゾウ集団でのオスの順位変動の仕方およびそれに伴うメス個体間の変化の仕方が分かり、今後の自然界に置けるゾウの関係性の変化との違いの研究の手助けや、動物園の飼育の仕方の改善・再検討が期待される。
検討点	観察期間が空いてしまい、その間の関係の変化がわからない。

## 霊長類学初歩実習 第7回 (5/12)

京都大学教育学部 南 俊行

今回は両校ともテスト週間で参加者が少なく、全4名のチンパンジーチームからは1名のみ参加だった。せっかくの手が空きやすい機会なので、空いた時間で高校生と一緒にチンパンジーの行動記録をおこなってみた。これまでの回に高校生と話し合う中で、京都市動物園のチンパンジーたちの間で今何が起きている、そのためどんなデータを取った方が良いか、ということは把握することができていたつもりだが、実際に自分で見て手を動かしてみると新たな発見が多く、記録ノートの間隙にはデータの取り方の改善案をたくさん書き込むことができた。それをもとに休み時間には取りたいデータやその方法を詳しく考えることができ、観察-検討のサイクルを回すことの重要性を再確認する良い機会となった。学部生には、チンパンジーチームの高校生と一緒に自分もデータを取る、と言ってしまっているのですが、実習中はできる限り観察に集中して、高校生の足を引っ張らないようにしたい。

今回の実習前後で、学部生の研究・調査内容も固まりつつある。南はチンパンジーチームで活動をし、横坂さんはゾウチームの高校生と一緒に京都市動物園のゾウの観察をする予定で、さらに板原くん・田中さん・乾さんは大文字山で動物生息密度や植生などの調査をするための準備を進めている。5期生がはじまってから学部生に「“先生”になるな」と言い続けた成果が出たのなら嬉しいなあ、と思っている。そこからさらに一歩進んで考えると、学部生がもはや“先生”でなくなったのだから、高校生も“生徒”ではない立場として、自身の研究を進めてほしい。学部生は高校生より数歩先の知識・経験から思ったことを伝えているだけであり、必ずしも“正解”を知っているわけではないので、学部生からのコメントを参考にしつつ、自分で深く考えて研究テーマや方法を検討して欲しい。もっと高校生と白熱した議論ができると楽しくなる。

最後に、最近他の学部生が南の仕事を奪い始めたので、以前と比べてだいぶ楽ができてありがたい。どんどん仕事を奪って行って、早く自分を運営の中心から追い出してほしい(笑)。そうなれば、自分は何も気にせず高校生と一緒にチンパンジーを観察するという、隠居生活を残り期間で楽しめる。一般化すれば、プリマーテス研究会まで高校生が取り組むテーマが決まり一旦の落ち着きが生まれたタイミングあたりで、学部生の実習運営の中心が入り替わり、まとめ役を退いた4回生は次の世代の学部生の進め方に茶々を入れつつ、老害のようになり始めたら完全に運営から手を引く、というのが、この実習を毎年安定して継続していくために必要な伝統ではないかと考えている。



ロジャー(中央)と遊ぶニイニ(下)と、そこに割り込むジェームス(左)。ジェームス-ニイニ間のロジャーをめぐる駆け引きは頻繁に起こる。ジェームスはよく、ニイニをロジャーから引き離そうとする。

## 実習第7回レポート

農学部3回生 板原彰宏

5月21日(火)

いつものように学生実験が終わり、

家に帰ろうとしていた道中、北部の門を出て右に曲がり10mくらい歩いたところ

「ガーガー」

ん?なんかいつもと違って間抜けな声だな

すると

「ガーガー」(文字で書くと違いを表現できません)

頭上で自分に向かって必死に鳴いているハシボソガラスがいる。

もしやおもい、間抜けな声が聞こえたあたりの植え込みを探してみると

きたっ!!

カラスの赤ちゃんだ!

嘴の端がまだピンク

しかも目がオトナの黒々としたものとは違いどこか間抜けな目をしている。

初めて見る赤ちゃんに心躍りつつじっと見てしまう

するとますますその子の親が必死に鳴いてくる。

しばらくするともう一羽(恐らくもう片方の親)近くの電線に飛んできて自分に向かって鳴き始めた700gほどのカラスといえど子どもを守るために威嚇してくるとさすがに迫力がある

赤ちゃんはガーガー鳴きながらぎこちない足取りで植え込みを移動中(逃走中)

さすがにこれ以上みていると親子3羽すべてのカラスに申し訳がないというのと自分の時間的な面もあり帰路についた。



そこでふと気づいた。通りすがりの人たちは全く気にするそぶりを見せなかったことに。間近(今出川通りの歩道から2mも離れていない距離)でカラスが鳴いているのに恐らくその存在にさえ気がついていない。カラスの声なんてエンジン音と同じただの雑音に過ぎないのだろう。ノイズキャンセリングイヤホンなんてつけずとも日常のノイズはヒトの脳によって勝手にキャンセルされているのである。なんて便利なヒトの生態だろう。話がずれたが、カラスの声に耳を傾けると主張するつもりはない。自分が思ったのは気に止めていなければ見えるものも見えない。存在さえも気づかないということ。見える人にしか見えない、聞こえる人にしか聞こえない世界があるということを改めて実感した。思ってみれば去年まで自分にとってもカラスなんて都会に住むただの黒い塊であった。「カーカー」と「ガーガー」の違いさえ知らない。カラスの巣なんて見たこともないし、どこにあるのかも考えたことがなかった。今自分は同じ空間でもヒトの世界に加えてカラスの世界が存在することを知っている。ただ、同じ空間を共有していても自分にはまだ見えていない様々な世界がある。こんな風に様々な動物の世界に気づくことが動物に興味を抱き関わっていく理由なのだろうかと僭越ながら思ったりした。

完全に実習から話が逸れてしまいました。すいません。

## 高校生実習第七回

京都大学理学部三回 田中早陽子



京都市動物園アカゲザル放飼場

この実習もいよいよ、研究計画を固める大事な時期に差し掛かっている。今回の実習では、アカゲザルの環境エンリッチメントを中心に関わった。自身の嵐山実習では個体識別に至らなかったが、京都市動物園のアカゲザルは個体数も少なく、個体識別には思ったほど苦労はしなさそうである。そのため今回は群れのうち数頭を個体識別し、導入・以後での行動割合を比較するものとした。現在は植物の導入を主に検討しているようで、本来は厄介な雑草である葛を、被食に

耐える植物として用いようとしているのが面白い。アカゲ

ザルの飼育環境を改善するためには、緑化は欠かせないだろうが、木製製品の導入などきつとそれだけではないだろう。過去に学生(どこの大学か高校だったかは忘れたが)がエンリッチメントの一環で設置したホースの日よけや給餌装置が現在も残されているが、今では当時期待されていたであろう利用はされていないようである。持続可能な環境の改善に、実習として踏み込める範囲内でどこまで取り組めるかが重要である。

学部生が大文字山でそれぞれ行う調査としては、植物の分布域調査に取り組んでみようと思う。大文字の森を形成する植物の分布を調べてマップを作成し、サルやシカ、鳥類など動物の生息域が分かったら照らし合わせられるようにしておきたい。と言っはいるものの、来年に向けた予備調査(来年私に関わるかは別として)という以前に、私自身が単にこの機会を使って植物に詳しくなってみただけである。動物を見るためにフィールドに出ても、そこで見たり聞いたりした植生に関する事は強く印象に残っている。たとえ動物の姿を見られなくても、ただ緑に囲まれているのと、知っている植物があるのとでは大きな違いだろう。また、動物の餌となる植物の分布を調べるところから、欲を言えば人間も食べることができる植物を探したい。笹ヶ峰で初めて、山菜と呼ばれるものをまともに食べた。あの環境で食べさせていただいたこともあってかと思うが、非常に美味しかった。大文字山にも我々の美味しい食材はあるのであろうか。何か目的を見つけないとおそらく山に行かないであろう、この怠惰からの脱却を目指す。

エンリッチメントやゾウの行動など学部生にとっても経験のないテーマであり、こちらが学ばなければいけないことも多い。まだまだ自分の視野の狭さを感じるばかりである。

高校生実習レポート (5/12)

総合人間学部 3回 横坂楓

今回の実習は、高校生の人数が少なかったこともあって、良い具合に高校生と話を進められたと思う。前回の実習から自分自身もデータを取らなければと反省し、ひたすら高校生に交じってゾウを観察していた。当たり前のことだが、やはり主体的に行動をしなければ何も学ぶことはできない。そう思った時だいたい疑問に感じるのは、主体的に自らの頭・体を動かすということはそれなりに負荷がかかることだが、それをさせる要因、すな

わちモチベーションとは一体なんだろうかということである。アフリカに行ってから恐ろしく自分に気合が入らない。それをなんとか入れようと、試行錯誤と思索を重ねている。今まではただぼんやりと、モチベーションとは「上がる」「下がる」という言葉でその変化が表せる、物事に対する姿勢、すなわち「テンション」とほぼ同じ意味合いで考えていた。だが日本語では「動機付け」と訳されているように、本当はむしろテンションを作り出す原因である。モチベーションによってテンション（意識レベル）が上がり、主体的な行動が引き起こされ、さらにより高度な思考や複雑な運動を可能にする。ここでモチベーションとは、自分が積極的な行動ができるようになるための駆動力とする。駆動「力」とはいうもののとりあえず気力を前に進ませればいいわけで、それは何かに吸い込まれるような引力でも迫られて逃げるような斥力でも構わない。でもその力が発生するためには周りが存在せねばならず、周囲の人間関係にしる大学での勉強にしる、その人や組織、はたまた知識を知っていることの実感、親近感が沸かない限りは自分を周囲との関係の中に位置づけることはできない。この京都での生活で持ったあらゆる物事の文脈の知識が意識のずっと奥底に沈んでしまったために、その空間に立っていても何もすることができなかったのだろうと考えた。

なぜ文脈の知識やそれへの親近感の存在そのものをモチベーションと呼んでいるのか。人間関係で言えば、長い間日本の友人と連絡を取らなければ、その人の顔は覚えていても、どんな仕草をしていたか、その人とどんな接し方をしていたかは忘れてしまう。こんなに背が小さかったらどうか、こういう服のセンスだったらどうか、私は下手に出ていたか強気だったか、その人とはどんな経験を共有していたのか。これらが実感（その人に関する記憶が自分に関係するものとして思い出すこと）を伴って分からなければ、相手との関係は測れず、その人の価値、その人と関わる必要性が切実なものとして感覚されない。集団として同様で、その集団にしばらく身を置きその集団と自分の関わり方、自分の立ち位置を自覚しない限りは所属意識も何もない。勉強も例に挙げているのは、例えば講義というのは背景知識が無いと理解できないが、その学問にまつわる知識体系がすっかり手の届かない遠いところになってしまうために教授の話している内容が全く頭に入って来ない。あんなに楽しく聞いていた授業が、一体自分は何をあんなに面白がっていたのか分からなくなってしまう。だがそれでも辛抱して聞き続けると少しづつどんな態度でこの授業の内容について考えていたか思い出してくる。所詮興味というのは外発的なもので、自分がたまたまその分野のことを知っていて、それが自分に近しいと親しみを感じるから食いついていたにすぎないのだと落胆せずにはいられない。

この1ヶ月、人は何を原動力とするのか不思議でたまらなかった。夢やなりたい自分があるからか。人々に認めてもらいたいからか。報酬を得たいからか。恋する誰かに見て欲しいからか。夢やなりたい自分というのは目指されるには確固たるイメージが要る。認めてもらうためには所属する集団が要る。報酬の喜びには報酬の価値を見出す尺度がいる。恋

は分からないが依存感情や独占欲なら孤独を感じている自分が要る。結局は、自分のいた世界から根こそぎ剥がされて価値観が崩れ去って、様々なことに価値を見出すことができなくなっただけの話である。多様な価値観を知ることは誠に大切であるが、それで自分の芯の通った価値観をなくしてしまっただけでは、もはやその人には何もなすことはできないのだと、思い知っている次第である。