

京都大学

霊長類学・ワイルドライフサイエンス・リーディング大学院

# 地獄谷野外実習

## 実施報告書

平成 26 年 3 月 10 日～12 日



## 報告者

1. 澤田晶子（生態保全分野・博士研究員）
2. 佐藤杏奈（認知学習分科・博士後期課程・日本学術振興会特別研究員）
3. 早川卓志（ゲノム進化分科・博士後期課程・日本学術振興会特別研究員）
4. 渥美剛史（認知学習分科・博士後期課程）
5. 植田想（思考言語分科・博士後期課程）
6. 櫻庭陽子（思考言語分科・博士後期課程・日本学術振興会特別研究員）
7. 鈴木紗織（実験動物学分科・博士後期課程・日本学術振興会特別研究員）
8. 徳山奈帆子（社会生態分科・博士後期課程・日本学術振興会特別研究員）
9. 山田智子（認知学習分科・修士課程）
10. 栗原洋介（社会生態分科・修士課程）
11. 酒多穂波（高次脳機能分科・修士課程）
12. 寺田祥子（ゲノム多様性分科・修士課程）
13. 北島龍之介（ゲノム進化分科・修士課程）
14. 豊田有（社会生態分科・修士課程）
15. 菅原直也（統合脳システム分科・修士課程）
16. 新谷さとみ（認知学習分野・技術補佐員）
17. 山梨裕美（野生動物研究センター・博士研究員・日本学術振興会特別研究員）
18. 綿貫宏史朗（思考言語分野・教務補佐員）

日本学術振興会博士課程教育リーディングプログラム  
「霊長類学・ワイルドライフサイエンス・リーディング大学院」  
による派遣研究者研究報告書

平成 26 年 3 月 28 日	
所属部局・職	霊長類研究所・生態保全分野・研究員
氏名	澤田晶子

<b>1. 派遣国・場所</b> (〇〇国、〇〇地域)
長野県下高井郡山ノ内町
<b>2. 研究課題名</b> (〇〇の調査、および〇〇での実験)
志賀高原地獄谷実習
<b>3. 派遣期間</b> (本邦出発から帰国まで)
平成 26 年 3 月 10 日 ~ 平成 26 年 3 月 12 日 (3 日間)
<b>4. 主な受入機関及び受入研究者</b> (〇〇大学〇〇研究所、〇〇博士/〇〇動物園、キュレーター、〇〇氏)
地獄谷野猿公苑
<b>5. 所期の目的の遂行状況及び成果</b> (研究内容、調査等実施の状況とその成果：長さ自由)
写真(必ず1枚以上挿入すること。広報資料のため公開可のもの)の説明は、個々の写真の直下に入れること。別途、英語の報告書を作成すること。これは簡約版で短くてけっこうです。
報告者らは、志賀高原の地獄谷野猿公苑を訪問し、ニホンザルの観察をおこなった。屋久島のニホンザルや飼育ニホンザルを研究対象とする報告者にとって、雪の中のニホンザルの行動を観察する機会は少なく、得難い経験であった。
地獄谷は、言わずもがな「温泉に入るサル」や「スノーモンキー」の地として知られる。海外での知名度も非常に高く、来苑者の大半は外国人であるとも言われている。報告者らの訪問期間中も、来苑者の約8割以上が外国人であったように見受けられた。
3日間の滞在期間中、毎日同苑を訪問し、サルを観察した。初日は、吹雪が舞う中の観察となり、コンディションとしてはかなり悪かったが、同時に最も多くのサルが温泉に入った日でもあった。初日は、真っ白な雪景色の中、常に10個体以上のサルが温泉を利用しており、「地獄谷」と聞いて思い浮かべる光景そのものであった(写真1)。その光景を、当然のように受け止めていたが、それが間違いであったことに翌日以降、気付かされた。2日目・3日目は、温泉に入るサル数が激減した。水面に多くのオオムギが漂っているにもかかわらず、大半のサルは温泉に入らず、雪上のオオムギを拾って食べていた。どうやら、ある程度気温が低いと、サルは温泉を利用しないようだ。参考までに、長野県信濃町の気象データを調べてみると、多数のサルが温泉を利用した初日は、気温が低いだけでなく、断続的に吹雪が続き、日照時間も非常に短かった(表1)。最高気温ですら氷点下を超えることはなく、体感気温はさらに寒かった。温泉に入らないサルも、温水の通るパイプの上で暖を取ったり(写真2)、手足をぎゅっと縮めてじっと座ったり(写真3)と、各々寒さに耐え忍ぶ姿が見られた。

日本学術振興会博士課程教育リーディングプログラム  
「霊長類学・ワイルドライフサイエンス・リーディング大学院」  
による派遣研究者研究報告書

表 1. 長野県信濃町の気象データ

日付	天気	気温 (°C)			日照時間 (h)	降雪 (cm)
		平均	最高	最低		
2014/3/10	雪	-5.6	<b>-3.2</b>	-6.7	<b>0.3</b>	<b>25</b>
2014/3/11	晴れ	-3.1	<b>1.6</b>	-10.7	<b>10.6</b>	<b>0</b>
2014/3/12	晴れ	2.8	<b>9.4</b>	-2.2	<b>6.5</b>	<b>0</b>

気象庁 <<http://www.jma.go.jp/jma/index.html>> (アクセス : 2014.03.20)



写真 1. 吹雪の舞う中、温泉に入る

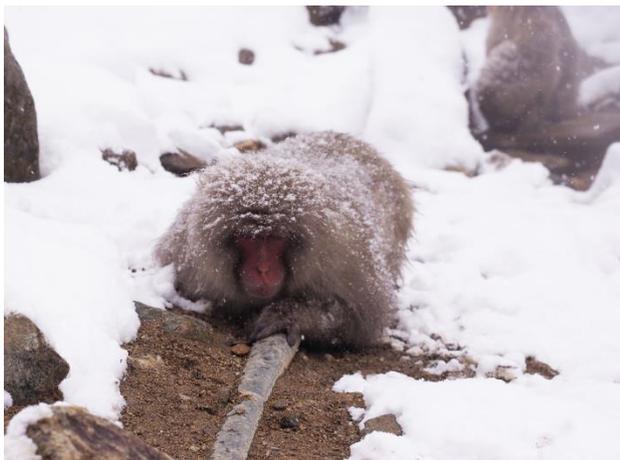


写真 2. 温水の通るパイプの上で暖を取る

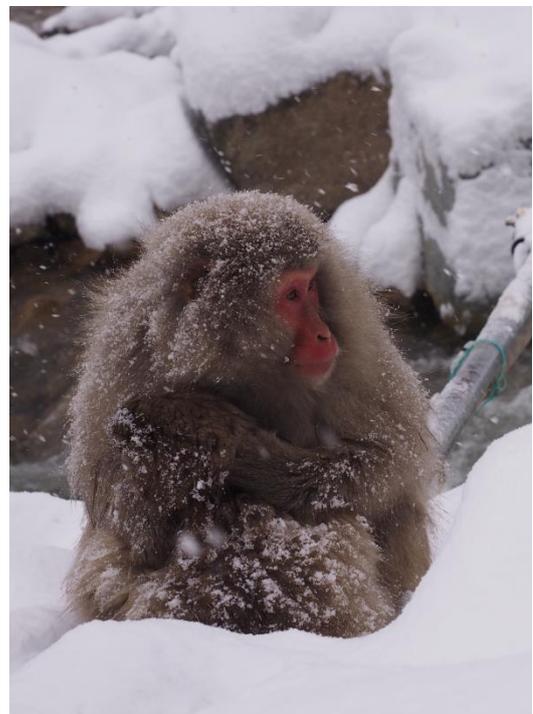


写真 3. コドモを抱きかかえる母親

2日目・3日目は、晴天となり、サルたちの動きも活発であった（写真4、写真5）。まだ数十 cm 以上の積雪が残る一方で、日光の差し込む川沿いや開けた場所は雪が解け、地面が見えていた。川沿いで、体の正面を太陽に向け日光浴する姿は、ワオキツネザルやミーアキャットを彷彿させるものであった（写真6、写真7）。



写真4. 川沿いを走り回るコドモのサル



写真5. コドモのサルたちが遊ぶ



写真6. 川沿いで日光浴する



写真7. 座って日光浴する

観察中、オスが少ないことに気付いた。4～5歳以下と、高齢個体（おそらく20歳以上）のオスはいるが、いわゆるオトナオスはほとんどいなかった。同苑から徒歩20～30分程度離れたところで群れを見かけた際には、オトナオスが数頭いたことから、見落としただけかもしれない（苑外の群れは、別群であった可能性も考えられる）。

一点、気にかかったのは、サルがあまりにも人馴れしている点である。報告者も、サルを観察中に、別のサルに靴の上に座られた。中には、観光客に体を触られているにもかかわらず

日本学術振興会博士課程教育リーディングプログラム  
「霊長類学・ワイルドライフサイエンス・リーディング大学院」  
による派遣研究者研究報告書

らず、何の反応も示さないサルもいた。至近距離からサルを観察できる環境を享受できることを非常にありがたく思う反面、とても不安な気持ちにも陥った。ここで初めてニホンザルをみた観光客が、別の土地で人馴れしたサルに遭遇したとき、正しい距離感でサルと接することができるだろうか。報告者の研究対象である屋久島のニホンザルもかなり人付けされており、至近距離からの観察が可能である。しかし、彼らの体を触ろうものなら大騒ぎになり、サルから攻撃を受けることは必須である。地獄谷野猿公苑が非常に稀な場所であり、そこにいるサルたちが例外的に寛容であることを、訪問者はよく自覚する必要があると強く感じた。

6. その他（特記事項など）

日本学術振興会博士課程教育リーディングプログラム  
「霊長類学・ワイルドライフサイエンス・リーディング大学院」  
による派遣研究者研究報告書

平成 26 年 3 月 31 日	
所属部局・職	京都大学理学研究科 生物科学専攻 霊長類学・野生動物系
氏名	佐藤 杏奈

<b>1. 派遣国・場所</b> (〇〇国、〇〇地域)
日本、長野県下高井郡山ノ内町
<b>2. 研究課題名</b> (〇〇の調査、および〇〇での実験)
地獄谷野猿公園における野生ニホンザルへの餌づけとヒトづけ
<b>3. 派遣期間</b> (本邦出発から帰国まで)
平成 26 年 3 月 10 日 ~ 平成 26 年 3 月 12 日 (3 日間)
<b>4. 主な受入機関及び受入研究者</b> (〇〇大学〇〇研究所、〇〇博士/〇〇動物園、キュレーター、〇〇氏)
地獄谷野猿公苑
<b>5. 所期の目的の遂行状況及び成果</b> (研究内容、調査等実施の状況とその成果：長さ自由)
写真(必ず1枚以上挿入すること。広報資料のため公開可のもの)の説明は、個々の写真の直下に入れること。別途、英語の報告書を作成すること。これは簡約版で短くてけっこうです。
<p>今回の調査では、長野県地獄谷における野生ニホンザルの観察を行った。私は、普段室内の個別ケージで飼育されているニホンザルを対象に実験心理学的な手法を用いて研究を行っている。また、霊長類研究所ではグループケージ、野外の放飼場で飼育されているニホンザルを観察することもあるが、対象となるのは常に飼育されているニホンザルなので、霊長類研究所で修士1年生の時に参加した幸島実習以来、初めて野生のニホンザルを観察する運びとなった。ニホンザルは英名を Japanese macaque と言い、日本にしか生息していない固有種である。また、霊長類の北限に生息する種としても有名で、snow monkey と呼ばれている。論文などで議論される際には Japanese macaque が一般的であるが、口語的には snow monkey という呼び名は広く定着している。というのも、国際霊長類学会に参加し、海外の霊長類学者と会話する機会を持った際、ニホンザルを研究していることを告げると、日本に行って snow monkey を見たことであると気さくに話してくれる霊長類学者は非常に多い。多くの霊長類は熱帯地域に広く分布しているため、豪雪地帯で暮らすニホンザルは珍しく、研究者の興味を引くのだろう。今回の地獄谷研修は、霊長類研究所では見る機会のない雪の中で生活するニホンザルを直接見ることができて非常に有意義な体験となった。</p> <p>日本には多くの野猿公園が存在している。大分県の高崎山自然動物園、京都府の嵐山モンキーパークなど観光地としても人気が高い。今回の調査地となった地獄谷野猿公園はその中でも、外国人観光客が多いことで有名である。他の野猿公園と異なり、雪道を30分以上歩かなければ、たどり着けないという立地にもかかわらず、観光客の半数近くが外国人観光客であることには驚いた。日本での知名度よりも、海外における知名度の方が高く、</p>

日本を訪れた際に必ず行くべき観光スポットの一つに挙げられるという。実際に温泉に浸かるサル(写真1)や雪の中で遊ぶサル(写真2)を目の当たりにして、間近で野生動物を安心して見られる世界的にも優れた施設だと実感した。



写真1：温泉に浸かるサル



写真2：雪の中で遊ぶ子ザル

今回の地獄谷での調査の目的は、地獄谷野猿公園におけるニホンザルの観察を通して、ヒトと野生動物としてのサルとの関わりに関して考察する機会を得ることだった。というのも、前述のように日本には多くの野猿公園が存在し、そこでは野生動物であるサルが手厚く保護・管理される一方、農業における猿害問題は根深い。野生動物との適切な距離を取ることは直接的に、その個体群の社会的な行動様式にも影響を与えうる。その点から言うと、地獄谷野猿公園はヒトとサルが非常に理想的な距離を保っているように思えた。観光客への慣れなのからか目があっても威嚇に発展するようなことが全くなく驚いた。放飼場のサルは、子ザルと実験者が接近すると、オトナザルが子ザルの手を引き実験者から遠ざけるというケースは多いがそのような行動も見られなかった(写真3)。屋久島のような環境で同一の研究者が特定の群れを追う場合とは異なり、初めて訪れた観光客に対しても非常に穏やかな対応をしているのは、長年の地獄谷での観察マナーが徹底されてきた成果と言えるだろう(写真4)。また、地域によってサルの攻撃性が異なることは、淡路島のサル団子形成などから示唆されているが、そういった点から地獄谷のニホンザルのサルーサル間、サルーヒト間の攻撃性に関して興味深い知見が得られるのではないかと思った。

観察している最中、非常に気になったのが雪の反射光のまぶしさである。サングラスを携帯するなど、もう少し装備に気を遣うべきだったと後悔したが、地獄谷をはじめとした豪雪地帯に住むニホンザルは恒常的にこの反射光に晒されていることになる(写真5・6)。こういった紫外線の与える健康への影響はいかほどなのかという点が気になった。ヒトでは、瞳孔から入る紫外線によって皮膚へ皺やシミなどの影響が出ることが明らかになっているが、サルには同等の影響は見られないのだろうか？霊長類研究所では、ニホンザルを地域群ごとに継代飼育しているため、出身地別の形態的特徴を学ぶことができた。その点から、地獄谷のサルに関しても、被毛の長さや顔立ちなどそれらの地域群とは異なる要素を見出すことはできたが、紫外線の影響まではわからなかった。このような環境の与える

日本学術振興会博士課程教育リーディングプログラム  
「霊長類学・ワイルドライフサイエンス・リーディング大学院」  
による派遣研究者研究報告書

影響に関する研究はニホンザル研究の分野では依然として不足しているように思える。後天的な環境変化が与える影響に関しては、身近な野生動物として、またヒトのモデルとして、研究をさらに進めていく必要があると強く感じた。特に、東日本大震災における原発事故の影響など、事故から3年以上経過してようやくデータが上がってきているが、いまだ課題は多い。

今回地獄谷研修で野生ニホンザルを観察することによって、取り組むべき様々な研究課題に関して考察することができた。このような機会を与えてくれたリーディング大学院プログラムに深く感謝している。



写真3：子ザルと霊長類研究所の学生

写真4：注意書き



写真5：旅館の温泉付近のサル

写真6：雪の中から麦を拾うサル

## 6. その他（特記事項など）

日本学術振興会博士課程教育リーディングプログラム  
「霊長類学・ワイルドライフサイエンス・リーディング大学院」  
による派遣研究者研究報告書

平成 26 年 3 月 31 日	
所属部局・職	京都大学霊長類研究所・博士課程 2 年
氏名	早川卓志

<b>1. 派遣国・場所</b> (〇〇国、〇〇地域)
日本、長野県下高井郡山ノ内町
<b>2. 研究課題名</b> (〇〇の調査、および〇〇での実験)
地獄谷野猿公園における冬季の餌付け野生ニホンザルの生態と行動の観察
<b>3. 派遣期間</b> (本邦出発から帰国まで)
平成 26 年 3 月 10 日 ~ 平成 26 年 3 月 12 日 (3 日間)
<b>4. 主な受入機関及び受入研究者</b> (〇〇大学〇〇研究所、〇〇博士/〇〇動物園、キュレーター、〇〇氏)
地獄谷野猿公苑
<b>5. 所期の目的の遂行状況及び成果</b> (研究内容、調査等実施の状況とその成果：長さ自由)
写真(必ず1枚以上挿入すること。広報資料のため公開可のもの)の説明は、個々の写真の直下に入れること。別途、英語の報告書を作成すること。これは簡約版で短くてけっこうです。
<b>1. はじめに</b> このたび、長野県下高井郡の地獄谷野猿公園を訪れた目的は2つある。一つは、スノーモンキーとも呼ばれ、厳しい冬季を凌ぐニホンザルがどのような生態を持つかをこの目で観察すること。もう一つは、主に京都大学霊長類研究所の大学院生が、各々の研究分野や学年・所属などに関わらず非常にヘテロな集団(最終的に26名での活動となった)を作って行動し、その企画自体も学生が中心となって行うことで、野外調査の模擬的な実習にするということである。これら2つの目的について、時系列を追って、遂行の実際と、今後の課題に関して報告する。
<b>2. 地獄谷野猿公苑観察実習の企画の立ち上げ</b> 霊長類研究所が「くらし」、「からだ」、「こころ」、「ゲノム」という4つの研究領域を掲げていることから言えるように、霊長類研究所には野外調査を行う大学院生ばかりでなく、生体の生理や神経を対象とした実験室研究や、更にミクロな細胞や遺伝子レベルでの研究、あるいは標本を対象とした形態学的研究など、様々な研究を専門とする大学院生が所属している。修士におけるカリキュラムで幸島での野生ニホンザルの観察など分野横断的な実習を履修しているとは言え、その後は各自専門の研究領域に没頭し、互いの専門分野から疎遠になっている。しかしながら、分野横断的な研究が新領域の開拓に繋がるのは多くの研究事例が示す通りであり、また私自身が、遺伝学の分野(遺伝子情報分野)に所属しながら、野生チンパンジーのフィールドワークにおけるサンプリングと、そのゲノム解析のラボワークの両方を経験してきた中で感じていることでもあった。

**日本学術振興会博士課程教育リーディングプログラム**  
**「霊長類学・ワイルドライフサイエンス・リーディング大学院」**  
**による派遣研究者研究報告書**

そのため、各分野で研究生活のある程度経験してきた博士課程の大学院生有志で意見を交換し合い、再び野生霊長類と同所的同時的に向き合うことで、どのような「異なった」感想を持つことができるか、そしてどのような創造的な研究のアイデアが生まれるか非常に興味を持たれるという話になったのが、今回の企画の立ち上げの契機であった。折しも「霊長類学・ワイルドライフサイエンス・リーディング大学院」のプログラムの縁があり、本年度の12月に、今回の企画について提出をさせていただいた。

### 3. 実習に向けた準備

企画の最初の段階として、「霊長研の大学院生を分野・学年問わず広く参加募集する」、「野生ニホンザルの生息地を合宿形式で訪問する」、「日程は3月10日から12日の2泊3日」という3点を前提として挙げた。冬季のニホンザルの調査になるということで、地獄谷野猿公園を訪問地として決定した。日本でも有数の多雪地域に属する志賀高原の麓に位置する地獄谷野猿公苑は、餌付けを通じて観光客にも広く開かれた野生ニホンザルの生息地である。冬季のニホンザルと言え、雪の吹き荒ぶ厳しい日本の冬を独特の寒冷適応機構（樹皮を食べる、アレンの法則に従った体格を持つなど）でしのぐ唯一の霊長類であるということで世界的にも有名であり、このようなニホンザルの姿を直接観察するにあたって、地獄谷野猿公苑は非常に魅力的であった。また、地元の人々が整備した天然温泉に、ニホンザルも入浴する特異な行動も有していることも知られており、実際に過去に霊長類学者の方々が研究した事例もある。このことから、冬季のニホンザルの生態と行動を観察するだけでなく、温泉入浴という行動が見られるという観点も、本実習の観察対象のテーマとして挙げられた。

以上の企画を博士課程の大学院生が中心となって決定し、リーディング大学院に承認された後、院生全体に参加募集をかけた。また、院生のみならず研究員・職員の方や、霊長類研究所に共同研究に来ている外国人研究者の方、そして野生動物研究センターの学生・研究員の方にも声をかけ、最終的に26名（うち、霊長類研究所の博士課程学生12名、修士課程学生7名、研究員・職員4名、野生動物研究センターの研究員1名、共同研究員2名、またそのうち外国人は7名）という大所帯での実施となった。霊長類研究所の大学院には10分科があるが、そのうち大学院生が所属する9分科全てから学生が参加した非常にヘテロな実習となったことは、特筆すべきことであると思われる。

26名で合宿を行うためには多くの準備が必要となった。まず目的地までの移動に関して、幸い地獄谷野猿公苑は長野県に位置するため、霊長類研究所のある愛知県犬山市からは大きくは離れていなかった。そのため、鉄道での移動も可能ではあったが、旅費や手間の節約や、出発から団体行動することで心理的な結束を強めることができる（霊長研以外の共同研究員の方もいるので顔合わせが十分に済んでいないメンバーも属していた）といった、リーディング大学院の先生方からの勧めもあり、霊長類研究所出発の貸し切りバスで現地を往復することになった。霊長類研究所から地獄谷野猿公苑まで、陸路でおよそ300

日本学術振興会博士課程教育リーディングプログラム  
「霊長類学・ワイルドライフサイエンス・リーディング大学院」  
による派遣研究者研究報告書

キロメートル弱であり、バスを使って4時間程度である。また、冬季の下高井郡は雪のため通行止めとなっているエリアもあり、車両が入れる限界である上林温泉エリアから徒歩で30分程度、現地まで移動する必要があった。トイレ休憩や、昼食などの時間も含めて逆算をして、出発時間などのスケジュールを設定した。それでも当日、雪が予想以上よりも強く、バスが遅れる不測の事態があり、予定していた場所（渋温泉エリア）で昼食が取ることができず、急遽宿泊先の旅館に連絡を取って昼食を用意していただくなどの対応を取った。綿密に予定を立てた上でも、冬季の上目的地が自然に囲まれている以上、不測の事態は当然起こりうるということを私たちは身を持って学んだものと思われる。

バスでの移動以外にも、旅館の手配、野猿公苑スタッフへの事前の打合せや、野外活動の服装・実習メンバー共通の持ち物・実習中の昼食事情・公苑周辺の地理・緊急連絡先などを含めたガイドブックの作成など、実習メンバーで協力しあって準備を行った。私がリーダーという形を取って、大学院生の内とりわけ、櫻庭陽子さんに副リーダー兼ガイドブック作成、渥美剛史さんにバスの手配、鈴木紗織さんに全体の会計、山田智子さんにガイドブック作成兼救急キットの用意、また大谷洋介さんを始めとした生態学分野の方にフィールドワークアドバイザーといった係を担っていただいた。また、澤田晶子さんと山梨裕美さんには博士研究員として引率の責任者をお願いさせていただいた。こうした学生中心の実習の企画運営は、今後の野外実習における良いケースモデルとなると思われる。

また、参加者の26名中、7名が外国人であり、全員が必ずしも日本語に堪能ではなかったため、基本的な公用語は英語とし、ガイドブックも英文併記で作成した。実習メンバーの多くが野外調査に親しんでいないだけでなく、アジア出身の学生はそもそも多雪環境に慣れていないため、どのような服装がよいかなどについても、フィールドワークアドバイザーのメンバーと擦り合わせて、ガイドブックを作成した。こうして、地獄谷野外実習の準備が整った。

#### 4. 3月10日——実習初日：霊長研出発-地獄谷到着

午前8時半に霊長研の玄関に、全メンバーが集合し、前日までに買い揃えた食料などをザックに詰め、9時に貸し切りバスで霊長研を出発した。自動車道を北上しながら、途中、駒ヶ岳サービスエリアと小布施の道の駅で休憩を取り、長野県下高井郡を目指した。本来はバス移動の途中で昼食を取る予定だったが、幸か不幸か、強い雪と風による悪天候で足並みが遅れ、とにかく最終目的地に着くことを再優先にした。「幸」と言うのは、例年に比べ雪が少ない日が続いているという知らせを受けていたので、もし雪が降らなかつたら本来の「スノーモンキーを見る」という計画が果たされないと心配していたからである。午後1時半ごろ、上林温泉にバスが到着し、雪が強く降る中、荷物を降ろした。上林温泉は車両が入れる限界であり、ここから地獄谷野猿公苑までは林道を徒歩で移動しなければならない。ガイドブックのおかげで雪道を歩く準備は万端だった一同は、雪の積もる杉林を歩き公苑方面を目指した。

日本学術振興会博士課程教育リーディングプログラム  
「霊長類学・ワイルドライフサイエンス・リーディング大学院」  
による派遣研究者研究報告書



写真1 上林地域から雪の積もる林道を通って後楽館・地獄谷野猿公苑へ。

地獄谷野猿公苑に隣接して、後楽館という旅館がある。歴史は長く 1864 年から経営されており、かつて地獄谷のニホンザルの研究をされてきた先輩研究者方も宿泊されていたことがある旅館である。26 人という大所帯であったが、私たちの宿泊を快く受け入れてくださった。2 キロメートル弱の雪道を 30 分ほど歩いた私たちは、まず後楽館にチェックインし、急遽お願いさせていただいたお蕎麦を昼食として頂いた。雪道を歩いてきて体の冷えた私たちにとって、よくお出汁が効いて、山菜の添えたお蕎麦は格段に美味しく味わうことができた。お蕎麦をいただいていたら、旅館の前をさっそくニホンザルが横切ったりする姿を見て、早速一同が興奮に盛り上がった。そのとき午後 2 時を過ぎていたが、一部のメンバーは早る気持ちを抑えられず、公苑を訪れて吹雪く中スノーモンキーを早速観察しに行っていたようである。



写真2 後楽館の露天風呂を訪れたスノーモンキーを観察する。

一方、旅館に残り、和室に荷物を広げた私たちは、くつろぎながら、ふと旅館の露天風呂を覗きに行き驚愕した。小さな露天風呂に 10 頭を超すニホンザルが、ある者は気持ち良さそうにして肩まで浸かり、ある者は温泉の配管に寄り添って暖を取っていた。特に餌があるわけでもないのに、わざわざ露天風呂に集結しているということは、やはり人がそうするように温まりに来ているのだろう。ここに来る以前は、ニホンザルが温泉に自発的に入るということに正直半信半疑であったが、この光景を見たことで、温泉に入る文化があるということを確認することができた。中には温泉の中でグルーミングをし合うサルどうしもいて、気付いたら 1 時間ほど、見入ってしまった。

そうこうしているうちに日も暮れてきて、ニホンザル達はひとり、またひとりと、ゆっくりと山の方へ去っていった。旅館から望遠レンズで覗くと、帰り際のサルたちが木に「なつて」樹皮を食べている様子が見えたりして、雪国のニホンザルを見に来たのだなあという実感が湧いた。あつという間に日は沈み、夕食をいただいて、明日のいよいよ本番となる野猿公苑訪問の計画を立てながら就寝した。ベジタリアンの方もいたが、事前に把握していたので夕食はつつがなく取ることができた。残念ながら、サルの入っている露天風呂と共に浸かろうというメンバーはいなかったようだが、天然記念物にも指定されている地獄谷噴泉から引かれた内湯を各々は楽しんでいただいていたようである。

### 5. 3月11日——実習2日目：地獄谷野猿公苑訪問

7時には起床し、全員揃って8時に朝食を頂いた。いよいよ全員で地獄谷野猿公苑を訪問する。冬季の公苑は午前9時から午後4時まで開苑しており、その時間帯に合わせて職員の方が餌を用意してサルたちを山から呼んでいる。朝食を済ませた後、旅館館主にあらかじめお願いさせて頂いていたご飯から各自おにぎりを作ってお弁当とし、公苑に向かった。前日の悪天候とは打って変わって快晴となり、しかもその悪天候のおかげでしっかりと深い積雪が残っており、落ち着いて「スノーモンキー」を観察するには絶好の状態となった。まず職員の皆様と苑長に挨拶をさせていただき、集合写真を撮影した後、各自自由に観察するという流れとした。霊長類研究に携わる26名が観察実習をするという特異な状況でありながら、公苑の皆様は快く受け入れてくださった。これも過去に、地獄谷でニホンザルを研究されてきた先輩の研究者方との信頼関係があつてこそと感じ、公苑の皆様及び先輩方に感謝の気持ちがこみ上げた。



写真3 雪の中のサルたち。(右は麦を探している様子)

職員の方に伺ったところ、現在、公苑を訪れるニホンザル達の群れのサイズはおおよそ160頭で、個体識別がなされている。アルファオスは敬意を込めて「龍王」と呼ばれているようで、現在はトグラ95という個体が龍王だそうだ。オトナオスもオトナメスも、コドモもアカンボウも、雪の中で活発な多くの個体を間近で観察することができた。私自身は、野生ニホンザルは嵐山や屋久島などで何度か見たことがあり、また地獄谷自体にも秋の季節に一度来たことがあつたが、「スノーモンキー」として見るのは初めてだったので、とても感動した。そのような感動は他のメンバーも共通していたようだが、一方で、やはり分

野が異なるからこそ、具体的な感想自体はメンバーによって違っていた。そのことは、参加者たちそれぞれのレポートが示す通りである。



写真4 温泉でくつろいでいる様子。熱心にグルーミングをしあったり、じっと数十分も浸かっていたりしていた。

パウダースノーを巻き上げながら転がりまわる「やんちゃ」なコドモ達や、雪に沈んでしまっている麦を必死に掘る、地獄谷ならではのスノーモンキー達の姿だけでなく、温泉に入る様子もまた、非常に興味深かった。旅館の露天風呂で目撃したように、公苑でもやはり多くのサルたちが、公苑に設置された温泉を浸かっていた。しばらく眺めているといういろいろ気づくことがあった。開苑時間の全てを公苑で過ごし、合計3時間ほどは温泉を眺めていたが、そこから受けた印象を列記すると次のようである。

- 温泉に入るか入らないに関して個性がある。温泉に「遠慮無く」個体もいれば、「ためらう」個体もいる。「ためらう」とは、例えば公苑内にあるその径10メートルほど（目視なので正確ではない）の温泉には、温泉を横切るための飛び石があるが、「対岸」に行くためにこの飛び石を「慎重に」使って移動する個体がいたということである。とりわけ、体サイズの大きいオトナオスは飛び石を使うどころか、迂回することが多い印象を受けた。一方、3歳から5歳程度のコドモは活発に泳いでいた。子を連れていないオトナメスの中には30分以上浸かる個体もいて、温泉の中でグルーミングをし合う姿もあった。2歳以下のコドモを連れたオトナメスが温泉に浸かる姿は確認できなかったが、観察時間があまりに少ないので、そこに意味は見出しかねない。このような個体差に関しては、以前、霊長類研究所に所属されていた張鵬さんが論文として報告している（Zhang et al. 2007 *American Journal of Primatology*）。野猿公苑の温泉に入る習慣は優位なメスに母系的に伝達されており、また温泉に入る状況も、確かに季節や天候（つまり寒い時）に影響しているということが、体系的なデータとして示されている。また、オスがあまり入らない理由は、とりわけ移入オスは温泉に入る習慣を幼少期に学ぶ機会がなかったからか、あるいは体格が大きいので熱を逃がしにくく温泉で体温調節をする

必要がないからといった考察がされている。

- 地獄谷のニホンザルの熱代謝に関して興味を持たれた。温泉に入っている間は文字通り「温まること」ができるが、温泉から出た後の濡れた身体で急に寒い雪の中を活動して、熱代謝のコントロールは大丈夫なのかと不思議に思った。つまり、人間でいう湯冷めに相当するようなことは起きていないのだろうか。考えられることとして、例えば体毛に撥水性があったり、空気を貯めやすい構造があったりすると、地肌自体は濡れないため、あまり熱が逃げないかもしれない。また、そうした中で、上陸した際にしっかり身体を震わせて水を落としていれば尚更よいだろう。おそらく部分的にはそういう要素もありそうだが、温泉の中で互いに熱心にグルーミングをして地肌を濡らしている個体や、上陸しても必ずしも水を払わず自然乾燥させている個体もいたので、熱代謝に関してヒトとは違う機構を持っているのかもしれない。実際に、中山ら（1975年 生理生態）が行った生理学的測定によれば、地獄谷のニホンザルは低温環境下に置かれても代謝の変化がほとんどなく、何らかの末梢熱絶縁性を有していると考察している。寒冷適応の生理学的観点から見ても、まだまだ掘り下げがいのある非常に興味深い行動と思えた。
- 雪の中での行動や、温泉以外にも個体を一人ひとり追っていると、温泉以外にも面白い行動に多く出会えた。160頭という大きな群れだけあって、アカンボウ～コドモの世代も多く数十頭はいるように見えた。特定のコドモどうしが抱き合ったり、肩を組んで歩んでいたりする行動などは見ていて微笑ましいのと同時に、必ずしも多くの個体間がそうするわけではなかったのも、ある種の個性や社会関係が存在するように見えた。また、アルファオスは餌場となっている雪原の中心を陣取っていたが、劣位のオスは餌場にはいられず、公苑の入り口の休憩スペースで非常に職員らと近い距離を取っていた。今回はほとんど個体識別をしなかったが、個体識別をしていけば、きっと一日の観察だけでは気づけない多くの社会関係や個性が発見できるだろう期待を持つことができた。



写真5 個性的なサルたち。

右は劣位なため群れの中心部ではなくヒトの近くにいる個体。

あっという間に一日が終わり、観察を終えた。旅館に戻り、長い夜を多くのメンバーが、写真を見せ合いしながらディスカッションに費やしていた。多くが霊長類研究所で日々を

日本学術振興会博士課程教育リーディングプログラム  
「霊長類学・ワイルドライフサイエンス・リーディング大学院」  
による派遣研究者研究報告書

共にしている仲間であるが、それでもこの大勢が同時に寝食を共にする事などこれまでに無かったことなので、普段はできない討論も含めてよい機会になったようである。合宿形式の功を奏しただろう。

#### 6. 3月12日——実習3日目：地獄谷野猿公苑再訪問から帰路へ

帰りのバスの出発を午後1時としたため、午前中は自由行動時間とし、初日と同じバスの停留スペースへ各自集合することにした。苑長のご厚意で再訪問についても認めていただけだったので、多くのメンバーが公苑を再訪問して、スノーモンキーの見足りない欲求を満たしていた。地獄谷は自然豊かなところであるので、あるメンバーはカモシカや野鳥探しに出かけていた（しかし残念ながらカモシカを目撃することは叶わなかったようである）。私はギリギリの時間まで野猿公苑で観察をすることにした。この日も快晴であったため、だいぶ雪は溶け出しており、場所によっては地面が剥き出しになっていた。初日、二日目、三日目と、三者三様の雪景色を満喫できたのは幸運だったと言えるだろう。

そもそも私は、野生チンパンジーから非侵襲的に遺伝試料（即ち糞や尿など）を採集してゲノムを解析することを研究のテーマとしている。前日にある程度、公苑の雰囲気や観察について慣れていたので、この日の午前中は、もし地獄谷で、個体識別をして、個体追跡の末、糞の採集をするならどのような感じになるだろうと頭の中でシミュレーションしたりしながら、余裕を持ってサル達を眺めた。

公苑を後にし、お昼ごはんを後楽館で初日同様お蕎麦をいただき、挨拶をして再び荷物を背負って林道を帰路にした。初日とは打って変わって道の雪も溶け、視界も良好だったが、杉の林冠から雪解け水が雨のように降っており、それに釣られて雪の塊が落ちてきたりして、違った雪景色を楽しんだ。

結果的に誰一人、怪我もトラブルもなく、午後1時に全員でバスに乗って霊長類研究所に向けて出発することができた。メンバーの多くがこの雪国での非日常に疲れ切ってバスの中で眠っていた。研究分野もバラバラ、所属も学年もバラバラなメンバーで合宿形式の実習を行うという初めての試みであったが、結果的には大成功であった。この実習を通じて、参加メンバーの一人ひとりに霊長類研究に対する新しい視点や、野外調査を行う上でのモデルイメージがしっかりと、芽生えたことと思う。

日本学術振興会博士課程教育リーディングプログラム  
「霊長類学・ワイルドライフサイエンス・リーディング大学院」  
による派遣研究者研究報告書



写真6 地獄谷野猿公苑にて実習メンバーの集合写真。

## 6. その他（特記事項など）

実習企画の運営に協力くださったメンバー全員と、実習の実施をサポートして下さったリーディング大学院の先生方、そして何より、現地で快く対応くださった地獄谷野猿公苑の竹節苑長はじめスタッフの皆様、また後楽館の館主及び皆様に心から感謝申し上げます。また、認知学習分科の小川詩乃さんには、急事のため参加ができなくなったにも関わらず、企画立ち上げから実習のアレンジまで大変お世話になりました。合わせてお礼申し上げます。

【参考】本実習の参加者リスト：

1. 澤田晶子（生態保全分野・博士研究員）
2. 大谷洋介（社会生態分科・博士後期課程・日本学術振興会特別研究員）
3. Kim Yena（思考言語分科・博士後期課程）
4. 佐藤杏奈（認知学習分科・博士後期課程・日本学術振興会特別研究員）
5. 早川卓志（ゲノム進化分科・博士後期課程・日本学術振興会特別研究員）
6. Lira Yu（思考言語分化・博士後期課程・日本学術振興会特別研究員）
7. Porawee Pomchote（進化形態分科・博士後期課程）
8. 渥美剛史（認知学習分科・博士後期課程）

日本学術振興会博士課程教育リーディングプログラム  
「霊長類学・ワイルドライフサイエンス・リーディング大学院」  
による派遣研究者研究報告書

9. 植田想 (思考言語分科・博士後期課程)
10. 櫻庭陽子 (思考言語分科・博士後期課程・日本学術振興会特別研究員)
11. 鈴木紗織 (実験動物学分科・博士後期課程・日本学術振興会特別研究員)
12. 徳山奈帆子 (社会生態分科・博士後期課程・日本学術振興会特別研究員)
13. Rafaela Sayuri Cicalise Takeshita (社会生態分科・博士後期課程)
14. 山田智子 (認知学習分科・修士課程)
15. 栗原洋介 (社会生態分科・修士課程)
16. 酒多穂波 (高次脳機能分科・修士課程)
17. 寺田祥子 (ゲノム多様性分科・修士課程)
18. 北島龍之介 (ゲノム進化分科・修士課程)
19. 豊田有 (社会生態分科・修士課程)
20. 菅原直也 (統合脳システム分科・修士課程)
21. 新谷さとみ (認知学習分野・技術補佐員)
22. Chloe Gonseth (思考言語分野・博士研究員・日本学術振興会特別研究員)
23. 山梨裕美 (野生動物研究センター・博士研究員・日本学術振興会特別研究員)
24. Cécile Sarabian (Ecophysiologie et Ethologie Université de Strasbourg 修士課程)
25. 綿貫宏史朗 (思考言語分野・教務補佐員)
26. Srichan Bunlungsup (Chulalongkorn University 修士課程)

日本学術振興会博士課程教育リーディングプログラム  
「霊長類学・ワイルドライフサイエンス・リーディング大学院」  
による派遣研究者研究報告書

平成 26 年 3 月 24 日

所属部局・職	京都大学霊長類研究所・博士課程 1 年
氏名	渥美剛史

<b>1. 派遣国・場所</b> (○○国、○○地域)
日本、長野県下高井郡山ノ内町
<b>2. 研究課題名</b> (○○の調査、および○○での実験)
野生ニホンザルの生態観察実習のための現地調査
<b>3. 派遣期間</b> (本邦出発から帰国まで)
平成 26 年 3 月 10 日 ~ 平成 26 年 3 月 12 日 (3 日間)
<b>4. 主な受入機関及び受入研究者</b> (○○大学○○研究所、○○博士/○○動物園、キュレーター、○○氏)
地獄谷野猿公苑
<b>5. 所期の目的の遂行状況及び成果</b> (研究内容、調査等実施の状況とその成果：長さ自由)
写真(必ず1枚以上挿入すること。広報資料のため公開可のもの)の説明は、個々の写真の直下に入れること。別途、英語の報告書を作成すること。これは簡約版で短くてけっこうです。
今回の渡航では、野生ニホンザルの生態観察実習地として当該調査地が妥当か検討するため、その現地調査を行った。ここでは1) 調査地におけるニホンザルの生態、2) 実習の運営に着目して報告する。
1) 当該調査地におけるニホンザルの生態
地獄谷は温泉街が隣接する著名な観光地であり、野猿公苑では設営された温泉に野生のサルが入浴するという珍しい行動が観察できる。この行動を維持するため公苑の管理者が一群のサルを餌付けしているが、毎日数回の給餌以外にはほぼ介入していない。またサルはヒトにも馴化しているため、来訪者は野生のサルの生活へほぼ干渉することなく、また特別な技術や機器の必要なしに間近で観察が可能である。

図 1. 入浴するサル。かなり接近して観察が可能である(報告者が撮影)。
したがって霊長類についての初学者がサルの生態に触れる場として適しているといえる。さらにサルの行動をある程度ヒトが制御しているため、この公苑におけるサルとヒトの相互作用を分析することはサルの保全を考えるうえで重要であるといえる。

日本学術振興会博士課程教育リーディングプログラム  
「霊長類学・ワイルドライフサイエンス・リーディング大学院」  
による派遣研究者研究報告書

2) 実習の運営

この現地調査は京都大学霊長類研究所の学生が主体になって運営を行った。報告者は特に、出張旅程の計画およびバスの手配を担当した。車両はこの公苑の1.6キロほど離れたふもとにしか接近できず、また飲食が可能な店舗も非常に少ない。調査参加者の寝食のために統率された集団移動は重要であるが、当該調査のような20名以上の団体行動のためにはやや不向きであるといえる。こうした情報や経験は、今後実際に実習を運営する際に具体的な指針を与えるものと考えている。



図2. 野猿公苑へ続く山道。公苑から1.6キロほど離れたふもとの上林までは旅館が一軒のみ存在する（報告者が撮影）。

6. その他（特記事項など）

日本学術振興会博士課程教育リーディングプログラム  
「霊長類学・ワイルドライフサイエンス・リーディング大学院」  
による派遣研究者研究報告書

平成 26 年 3 月 30 日

所属部局・職	霊長類研究所・博士課程 1 年
氏名	植田 想

<b>1. 派遣国・場所</b> (○○国、○○地域)
日本、長野県下高井郡山ノ内町
<b>2. 研究課題名</b> (○○の調査、および○○での実験)
雪の中で温泉に入るニホンザルの観察
<b>3. 派遣期間</b> (本邦出発から帰国まで)
平成 26 年 3 月 10 日 ~ 平成 26 年 3 月 12 日 (3 日間)
<b>4. 主な受入機関及び受入研究者</b> (○○大学○○研究所、○○博士/○○動物園、キュレーター、○○氏)
地獄谷野猿公苑
<b>5. 所期の目的の遂行状況及び成果</b> (研究内容、調査等実施の状況とその成果：長さ自由)
写真(必ず1枚以上挿入すること。広報資料のため公開可のもの)の説明は、個々の写真の直下に入れること。別途、英語の報告書を作成すること。これは簡約版で短くてけっこうです。
長野県の地獄谷野猿公苑で、雪の中で温泉に入るニホンザルの観察を行った。地獄谷野猿公苑、後楽館ともに温泉に入るサルを見ることができた。特に、雪が降った寒い日にたくさんのサルが温泉に入っており、気持ちよさそうな顔をしていた。一方、オトナオスは温泉に入らないという話を聞いた。オスは毛が濡れて自身の体が小さく見えるのを嫌うから、という説と、温泉に入るのは文化的行動であり母親から伝わるため、移入者であるオスは温泉に入らない、という説があるようだ。温泉に入る行動の伝播を調べると面白そうだ。また、温泉が感染症にどう影響を与えるかについても興味を持った。温泉の熱や硫黄が感染症の予防に役立つかもしれないが、逆に感染を助長する可能性もある。温泉に入る個体と入らない個体で比較すると面白いと思う。
温泉以外にも、餌付け群のサルをたくさん観察することができた。ケンカ、マウンティング、グルーミングという流れを見たり、1歳のアカンボウどうしで遊んでいるのを観察した。ニホンザルの観察経験がほとんどないため、初めオスとメスの区別もつかなかったが、他の大学院生に教えてもらいながら観察していると、だんだんとわかるようになった。オスとメスは、最も明確な違いは睾丸や乳首を見ればわかるが、経験を積むと顔や体全体の印象でわかるようになるようだ。普段ニホンザルの観察をしている院生と他のフィールドのサルとの違いを話すのも面白かった。地獄谷のサルは屋久島などと比べ、体色が薄く、体が大きい、というふうに明らかな寒冷適応をしている。また、嵐山などの餌付け群と比べても、人を怖がらず、人との距離が近いようだ。
霊長類研究所に所属していても、大半の大学院生はニホンザルを観察する機会に乏しい。今回の実習は、貴重なニホンザルの観察の機会を与えてくれるとともに、分野間の大学院

日本学術振興会博士課程教育リーディングプログラム  
「霊長類学・ワイルドライフサイエンス・リーディング大学院」  
による派遣研究者研究報告書

生のディスカッションを深める場でもあった。また、幸島や屋久島だけでなく、寒冷地のニホンザルを観察することで、ニホンザルの異なる環境への適応を見ることができる。今後もこのような機会を積極的に作っていきたい。



バスを降りてから、地獄谷野猿公苑まで雪道を 30 分歩く。



3 日間宿泊した後楽館。ここの温泉にもサルが入りに来る。



雪の中で温泉に入るニホンザル。グルーミングをしていた。

日本学術振興会博士課程教育リーディングプログラム  
「霊長類学・ワイルドライフサイエンス・リーディング大学院」  
による派遣研究者研究報告書



ケンカの後、マウンティングをするサル。



1歳のアカンボウどうしで遊ぶ様子。

**6. その他** (特記事項など)

日本学術振興会博士課程教育リーディングプログラム  
「霊長類学・ワイルドライフサイエンス・リーディング大学院」  
による派遣研究者研究報告書

平成 26 年 3 月 24 日	
所属部局・職	京都大学霊長類研究所思考言語分野 大学院博士課程 1 年
氏名	櫻庭 陽子

<b>1. 派遣国・場所</b> (〇〇国、〇〇地域)
日本、長野県下高井郡山ノ内町
<b>2. 研究課題名</b> (〇〇の調査、および〇〇での実験)
温泉に入る文化をもつニホンザルの観察
<b>3. 派遣期間</b> (本邦出発から帰国まで)
平成 26 年 3 月 10 日 ~ 平成 26 年 3 月 12 日 (3 日間)
<b>4. 主な受入機関及び受入研究者</b> (〇〇大学〇〇研究所、〇〇博士/〇〇動物園、キュレーター、〇〇氏)
地獄谷野猿公苑
<b>5. 所期の目的の遂行状況及び成果</b> (研究内容、調査等実施の状況とその成果：長さ自由)
写真 (必ず 1 枚以上挿入すること。広報資料のため公開可のもの) の説明は、個々の写真の直下に入れること。別途、英語の報告書を作成すること。これは簡約版で短くてけっこうです。
日本には北限の霊長類であるニホンザルが生息しており、別名スノーモンキーとも呼ばれている。しかし私は宮崎県の幸島でイモ洗いの文化をもつニホンザル以外はほとんど観察したことがなく、雪の中で暮らしている野生のニホンザルを見たことがなかった。本渡航では、豪雪地帯である長野県地獄谷野猿公苑で暮らす野生ニホンザル(餌付け群)を観察することで、雪での暮らし及び温泉につかるという文化をもつニホンザルについて、実際に観察し、野猿公苑のスタッフからお話を伺うことで、よりニホンザルについての知見を得ることを目的とした。観察は 11 日 9 時半~16 時におこなった。その日ほとんどの時間帯で何頭かのサルが温泉に入っていたが、一度に入る数は多くて 8 頭程度だった。スタッフの方に伺ったところ、暖かくて日差しのある日は日向ぼっこして温まるサルのほうが多いとのことだった。観察した中では、温泉の横で日に当たりながら温泉の湯気で体を温めているようなサルもいた(写真 1)。温泉に入る行動自体は、私たちが宿泊した、野猿公苑に一番近い旅館(後楽館、創業開始 1863 年、写真 2)の露天風呂にサルがすでに入っていたという話があるようで、100 年以上その文化が続いていることになる。1965 年に野猿公苑のサル用温泉ができたとき、コドモが入ったことがきっかけでほかの個体も入り始めたこととスタッフの方は言っていた。それを聞いて、幸島のイモ洗い行動が、コドモが始めたことによって伝播したという事実と酷似しており、大変興味深かった。また、温泉に入るのはメスとコドモがほとんどという点において、オスでもイモ洗いをする幸島の文化とはまた違って面白く感じた。Zhang Peng et al (2007) の報告では、1) オスは群れを移籍するため、コドモ期に温泉に入る経験がないことが温泉に入らない、2) オスはメスやコドモよりも体積があって体温が高いため温泉に入る必要がない、と考察していた。一部の学

日本学術振興会博士課程教育リーディングプログラム  
「霊長類学・ワイルドライフサイエンス・リーディング大学院」  
による派遣研究者研究報告書

生間でディスカッションをしたときには、温泉に入ると体の線が細くなって弱々しく見えるためオスは入らないのではないか、という意見もあった。確かに温泉から出た直後は体のラインが分かり、弱々しい印象を受けたが、1分もたたないうちに体毛のボリュームが戻り始め、数分後には他個体との体サイズに大きな差がないように思えた(写真3)。今回の観察で温泉から出た後のサルの体毛の状態が短時間で劇的に変化することが大変驚いた。密度が高いのか、撥水機能があるのか、毛が長いために空気を含むことができているなど、メカニズムはわからないが、オスが温泉に入らない理由として体が小さく見えるからという仮説の支持は難しそうである。

今回の観察でスノーモンキーを見ることができなかったこととともに、幸島とは異なった文化をもつニホンザルについての知見を得ることができた。今後はより「文化」というキーワードでニホンザルを観察してみたいと感じた。



写真1. 日向ぼっこするサル



写真2. 野猿公苑に一番近い旅館「後楽館」  
創業開始が1863年



写真3. サルの体毛の変化(左から温泉から出た直後, 1分後, 7分後)

## 6. その他 (特記事項など)

日本学術振興会博士課程教育リーディングプログラム  
「霊長類学・ワイルドライフサイエンス・リーディング大学院」  
による派遣研究者研究報告書

平成 26 年 3 月 28 日

所属部局・職	人類進化モデル研究センター D1（日本学術振興会特別研究員）
氏名	鈴木紗織

<b>1. 派遣国・場所</b> （〇〇国、〇〇地域）
日本、長野県下高井郡山ノ内町
<b>2. 研究課題名</b> （〇〇の調査、および〇〇での実験）
志賀高原地獄谷実習：雪の中で温泉につかるサルを見る
<b>3. 派遣期間</b> （本邦出発から帰国まで）
平成 26 年 3 月 10 日 ～ 平成 26 年 3 月 12 日（3 日間）
<b>4. 主な受入機関及び受入研究者</b> （〇〇大学〇〇研究所、〇〇博士／〇〇動物園、キュレーター、〇〇氏）
地獄谷野猿公苑
<b>5. 所期の目的の遂行状況及び成果</b> （研究内容、調査等実施の状況とその成果：長さ自由）
写真（必ず 1 枚以上挿入すること。広報資料のため公開可のもの）の説明は、個々の写真の直下に入れること。別途、英語の報告書を作成すること。これは簡約版で短くてけっこうです。
今回の実習では、地獄谷の野猿公苑内に集まる野生のニホンザルの観察を行った。冬の野猿公苑に集まるサルは、地形を生かした温泉に入る珍しいサルであり、その行動は非常に興味深い。また今回の実習は、院生たちで協力してフィールドワークを学ぶ機会でもあった。
地獄谷にいるサルは、約 160 頭からなる 1 つの群れで構成されている。観察初日は、雪の降る中温泉に入ってグルーミングを行ったり、投げ込まれた麦などを拾って食べたりしていた。公苑のスタッフによると、全てのサルが温泉に入る訳ではなく、ほとんどがメスもしくは母ザルにくっついた子ザルが入るようだ。さらにヒトの場合は温泉から出た後濡れたままで外にいれば湯冷めするが、サルの場合はヒトに比べて汗をかきにくくまた寒さにも強いいため濡れたままだでも体が極端に冷めることはない。しかし天気の良い、比較的暖かい日は温泉に入るより日向にいる方を好む。実際に観察を行った天気の良い日は、餌を温泉に入れられない限りあまり温泉につかっているサルはいなかった。温泉水を輸送する管で暖をとっているサルもいた。また、多くのサルはヒトを恐れずヒトのすぐそばを通り過ぎていくが、餌を食べているときや日向で暖をとっている時などは顔をヒトとは反対の方向に向けていた。やはりヒトに慣れているとはいえ、顔や目を向けることは極力避けているようだった。
私自身、普段はフィールドワークを行っていないため、今回のような実習は非常に貴重な体験となった。個体識別ができるように注意深く観察したが、顔を向けてくれる時間が短いため体の大きさや毛並での判別しかできず非常に難しく感じた。フィールドワーカーによると、臀部や外陰部の形状で判断する研究者もいるとのことなので次回観察する機会

日本学術振興会博士課程教育リーディングプログラム  
「霊長類学・ワイルドライフサイエンス・リーディング大学院」  
による派遣研究者研究報告書

があった時には識別できるように観察したい。

野猿公苑では、野生のサルを観察しやすいように餌付けを行っているが、量やエサの種類など非常に管理されており、必要以上に野生の環境に関わらないように気を使っている。こういった環境は、ニホンザルの研究者はもちろん一般人にとってもサルとの共存や環境保全を考えるいい機会を与えてくれていると感じた。

最後に、本実習は霊長類学・ワイルドライフサイエンス・リーディング大学院の支援を受けて行われた。松沢哲郎教授には、今回のような院生主体の実習の許可をいただき感謝いたします。また本実習のリーダーとして企画立てをしてくださった早川卓志さんをはじめ協力してくださった参加者全員にお礼を申し上げます。さらに大勢で訪問したにもかかわらず、快く対応してくださった野猿公苑のスタッフの方々にも厚くお礼申し上げます。



温泉につかるニホンザル



野猿公苑入口



実習の様子



遊ぶ子ザル

## 6. その他（特記事項など）

日本学術振興会博士課程教育リーディングプログラム  
「霊長類学・ワイルドライフサイエンス・リーディング大学院」  
による派遣研究者研究報告書

平成 26 年 3 月 28 日

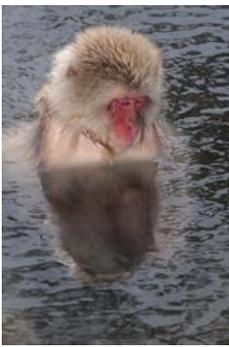
所属部局・職	霊長類研究所社会生態分野博士 1 回
氏名	徳山奈帆子

<b>1. 派遣国・場所</b> (〇〇国、〇〇地域)
日本、長野県下高井郡山ノ内町
<b>2. 研究課題名</b> (〇〇の調査、および〇〇での実験)
地獄谷野猿公苑にて、餌付けニホンザルの観察
<b>3. 派遣期間</b> (本邦出発から帰国まで)
平成 26 年 3 月 10 日 ~ 平成 26 年 3 月 12 日 (3 日間)
<b>4. 主な受入機関及び受入研究者</b> (〇〇大学〇〇研究所、〇〇博士/〇〇動物園、キュレーター、〇〇氏)
地獄谷野猿公苑
<b>5. 所期の目的の遂行状況及び成果</b> (研究内容、調査等実施の状況とその成果：長さ自由)
写真(必ず1枚以上挿入すること。広報資料のため公開可のもの)の説明は、個々の写真の直下に入れること。別途、英語の報告書を作成すること。これは簡約版で短くてけっこうです。
今回は、霊長類研究所と野生動物研究所の院生・若手研究者計 26 名で、地獄谷野猿公苑にて餌付けニホンザルの観察を行った。 報告者は、卒業研究・修士研究で、嵐山モンキーパークいわたやまにおいて、餌付けニホンザルの攻撃交渉の観察を行っていたため、嵐山と地獄谷の、餌付けニホンザルの攻撃行動の違いに注目して、観察を行った。 地獄谷では、攻撃交渉の際、嵐山モンキーパークより多くのカウンターアタック(攻撃された個体のやり返し)が観察され、順位関係が嵐山よりも不明瞭なのではないかと推測された。さらに、攻撃交渉の後に、ストレス指標行動であるセルフスクラッチ、セルフグルーミング、身震いやあくびが、嵐山よりも桁違いに多く観察された。攻撃交渉ひとつをとっても、多くの違いを観察することができ、興味深く思った。また、1歳児が肩を組んで、数十mにわたって歩く行動が2回観察された。この行動は、嵐山では観察したことがない行動である。研究を進める上で、集団によって、動物の行動の違いがあることを理解することは大変重要である。今回の訪問では、同じ餌付け群であるにも関わらず多くの違いを観察でき、その重要性を痛感できた。 また、今回は、普段からフィールドで研究をしている方から、野外でニホンザルの観察をするのが初めての方まで、多様な参加者が集まった。報告者のようなフィールドワーカーは、サルの観察方法や、観察のための装備を教え、逆に、「初心忘れるべからず」という言葉があるが、初心者の方がサルを見て抱く素朴な疑問や驚きに、はっとさせられることもあった。

日本学術振興会博士課程教育リーディングプログラム  
「霊長類学・ワイルドライフサイエンス・リーディング大学院」  
による派遣研究者研究報告書



攻撃交渉



温泉につかる若いメス

**6. その他** (特記事項など)

日本学術振興会博士課程教育リーディングプログラム  
「霊長類学・ワイルドライフサイエンス・リーディング大学院」  
による派遣研究者研究報告書

平成 26 年 3 月 19 日

所属部局・職	霊長類研究所認知学習分野修士課程
氏名	山田智子

<b>1. 派遣国・場所</b> (〇〇国、〇〇地域)
日本、長野県下高井郡山ノ内町
<b>2. 研究課題名</b> (〇〇の調査、および〇〇での実験)
地獄谷のサルの観察
<b>3. 派遣期間</b> (本邦出発から帰国まで)
平成 26 年 3 月 10 日 ~ 平成 26 年 3 月 12 日 (3 日間)
<b>4. 主な受入機関及び受入研究者</b> (〇〇大学〇〇研究所、〇〇博士/〇〇動物園、キュレーター、〇〇氏)
地獄谷野猿公苑
<b>5. 所期の目的の遂行状況及び成果</b> (研究内容、調査等実施の状況とその成果：長さ自由)
写真(必ず1枚以上挿入すること。広報資料のため公開可のもの)の説明は、個々の写真の直下に入れること。別途、英語の報告書を作成すること。これは簡約版で短くてけっこうです。
企画 企画はリーダーの早川さん、ガイドブック作成の桜庭さんと私、バス会社とのやりとりを担当してくれた渥美くん、会計の鈴木さんを中心に行われた。参加するメンバーにはフィールドワーク経験のない方もいたため、旅程だけでなく服装などに関しても事前に説明会を実施し、準備を促した。 1 日目 長野は吹雪 最低気温 - 8℃、最高気温 - 4℃ 9 時にバスで PRI を出発して、トイレ休憩を 2 度取り、2 時ごろ上林温泉に到着。予定では渋温泉で 1 時間お昼休憩を取る予定だったが、横風が強かったためか休憩なしでそのまま宿へ。上林温泉の駐車場から 3 日間お世話になる宿の後楽館まで 30 分、雪道を歩いた。前日も雪だったようで、雪が積もっていた。事前に行った説明などを守って参加者は皆雪道を歩けるような服装で来ていたため、特に転んだなどの話は聞かなかった。一本道のため、迷うこともなく宿に着く。 吹雪で寒かったため、宿の露天風呂で雪の中でサルが温泉につかっている様子を見ることができた。しかし、温泉につかっているサルよりも、温泉を風呂まで運ぶためのパイプの上に座って暖を取るサルの方が多く印象だった。露天風呂はサルの糞が多くみられ、よくサルが来ていることが分かった。



雪の中温泉につかるサル



パイプの上で暖を取るサル

2日目 晴れ 最低気温 $-10^{\circ}\text{C}$ 、最高気温 $-1^{\circ}\text{C}$

朝9時に宿を出て、歩いて5分ほどで地獄谷野猿公苑に着く。野猿公苑のスタッフの方に挨拶をし、観察を始める。

前日、前々日の雪が積もっていた。思っていたよりもサルはあまり温泉には入っていなかった。スタッフの方の話によると、サルは実際にはあまり温泉は好きではなく、積極的に入るのではなく寒さに耐えられないような弱い個体がしづしづ入る程度とのこと。大人の雄は絶対に入らないようで、子供を産んだ雌や年寄りの雌、子ザルなどの体が弱いサルが入るそうだ。温泉嫌いなサルもいるらしい。大人雄が入らないのは、違う群れからやってきているため入る文化がないことも関係しているのかもしれない。

温泉から上がったサルは、ためらうこともなく雪の積もった斜面に歩いて行った。汗腺の数がヒトに比べて少ないために、湯冷めすることはないらしい。

子ザルたちは元気にみんなで集まって木の上で遊んだり、お互いに乗ったり、追いかけてこのようなことをしていた。大人はあまりかかわらず、遠目に見ているようだった。観光客が餌をあげることはないため、サルたちはヒトに興味がない様子で、見られていても気にならない様子。食べ物を狙って襲ってくるサルもいなかった。

この日は宿の温泉にはサルは入っていなかった。温泉の周りでグルーミングをしているペアは3ペアほどいた。



温泉につかるサル



温泉から出てすぐに雪の中へ

3日目 晴れ 最低気温 $-4^{\circ}\text{C}$ 、最高気温 $4^{\circ}\text{C}$

8時半ごろ、宿の窓から野猿公苑の方向にサルたちが続々と移動していく様子が見られた。午前中は野猿公苑へ。野猿公苑の方たちの好意で入苑料を免除していただいた。

前日よりさらに暖かかったため、雪が解け始めており、ほとんどサルは温泉に入っていなかった。スタッフの方が麦を温泉にまくと、何頭かサルがよってきた。メスはそのまま温泉に入って温泉に沈んだ麦を食べていたが、オスは温泉に浮いた麦を取って食べるだけで中には入らなかった。子ザルは腕が届かないのか、底に沈んだ麦を取るために完全に潜ってしまっていた。

温泉がわき出ているところでは、時々サルがやってきて、温泉を飲んでいて、触ってみると、熱めのお湯で、中に入ることは難しそうだった。温泉の周りは雪が解けていて、サルがグルーミングしていたりした。ほかのところでも、雪が解けたところにサルが集まっているようだった。



温泉を飲む



雪を避けて座る

## 6. その他 (特記事項など)

日本学術振興会博士課程教育リーディングプログラム  
「霊長類学・ワイルドライフサイエンス・リーディング大学院」  
による派遣研究者研究報告書

日本学術振興会博士課程教育リーディングプログラム  
「霊長類学・ワイルドライフサイエンス・リーディング大学院」  
による派遣研究者研究報告書

平成 26 年 3 月 17 日

所属部局・職	霊長類研究所生態保全分野・修士課程学生
氏名	栗原洋介

<b>1. 派遣国・場所</b> (○○国、○○地域)
日本、長野県下高井郡山ノ内町
<b>2. 研究課題名</b> (○○の調査、および○○での実験)
地獄谷野猿公苑におけるニホンザルの行動観察
<b>3. 派遣期間</b> (本邦出発から帰国まで)
平成 26 年 3 月 10 日 ~ 平成 26 年 3 月 12 日 (3 日間)
<b>4. 主な受入機関及び受入研究者</b> (○○大学○○研究所、○○博士/○○動物園、キュレーター、○○氏)
地獄谷野猿公苑
<b>5. 所期の目的の遂行状況及び成果</b> (研究内容、調査等実施の状況とその成果：長さ自由)
写真 (必ず 1 枚以上挿入すること。広報資料のため公開可のもの) の説明は、個々の写真の直下に入れること。別途、英語の報告書を作成すること。これは簡約版で短くてけっこうです。
今回は地獄谷野猿公苑においてニホンザルの行動観察を行った。報告者は嵐山の餌づけ群を対象として調査を行った経験があり、現在は屋久島西部海岸域に生息する野生群を対象に研究をすすめている。毎年、夏は屋久島高標高域で、冬は青森県下北半島で行われる個体数調査に参加している。過去には個人的に高崎山を訪れ、修士課程 1 年のときに霊長類研究所の実習として幸島の餌づけ群を観察している。そのため、今回地獄谷で観察を行ったことで、野生群・餌づけ群あわせて 7 ヶ所のニホンザル調査地を訪れたことになる。同じニホンザルという種のなかでも、分布北限の下北半島から南限の屋久島まで、食性と社会行動に大きな変異があることが知られている。ニホンザル研究者としてその種内変異を理解するうえでは、さまざまな調査地を訪れ、実際に自分の目で観察を行うことが必要不可欠である。
3/10-3/12 の 3 日間観察を行った (3/10: 15-16 時、3/11: 9-16 時、3/12: 9-11 時)。 ○温泉に入るサル 地獄谷で有名な温泉に入る行動を観察することができた。初日は気温が低く吹雪いていたため、多くのサルが温泉に入っていた。公苑内の温泉だけでなく、私たちが宿泊した後楽館の露天風呂に入っている様子も見られた。しかし、2 日目・3 日目は快晴で気温も高く、ほとんどのサルが温泉に入らなかった (温泉のなかに撒かれたコムギを拾うために入ることはあったが)。温泉に入る行動は体温調節行動として効果が高いが、晴れている日は濡れることを避け、ひなたぼっこをするということだった。温泉が流れているパイプのうえで腹ばいになって休息している様子は天気によらず観察することができた。一方、サルだん

ごは数個体からなるものしか見られなかった。屋久島で行われた研究で、体温を上昇させるには、ひなたぼっこよりもサルだんごのほうが効果的であることがわかっている。他方で、高崎山と小豆島の餌づけ群でサルだんごのサイズを比較した研究では、ほぼ同一の気候条件にもかかわらず、小豆島のニホンザルが非常に巨大なクラスターをつくることがわかっている。地獄谷におけるサルだんごサイズの小ささも文化的な側面が影響しているのかもしれない。

#### ○攻撃交渉

ヒトに対しては非常によく馴れており、多少近づきすぎてしまってもほとんど威嚇されることはなかった。しかし、サル同士の攻撃交渉は激しい印象をもった。広範囲に分散してコムギを撒くためか、攻撃交渉の頻度自体はそれほど高くなかったが、つかみかかりや噛みつきをともなう交渉が多かった。また、一方的に勝敗が決まるのではなく、個体間で双方向的に攻撃行動が見られる交渉が多かった。攻撃交渉後は、ストレスを示す行動として、セルフスクラッチや身震いが頻繁に観察された。

#### ○採食行動

餌づけ群なので基本的にはコムギを採食することが多かった。給餌量のわりには長時間採食している印象をもった。撒かれたコムギは雪に埋まるため、他の餌づけ群に比べて、1粒のコムギを拾うのに時間がかかるのかもしれない（嵐山・高崎山では土に撒かれ、幸島では砂浜に撒かれる）。自然の食物では、樹皮の採食を観察することができた。15個体のサルが樹高3mほどの低木で樹皮を採食していて驚いた。樹皮は樹冠内にほぼ一様に分布しているので、樹冠の中で分布が限られる果実に比べて競合が起こりにくいかもしれない。また、下北半島の研究でわかっているように、体の小さいコドモ個体は枝先で、体の大きいオトナ個体は幹の近くで採食している様子だった。

地獄谷は7ヶ所目のニホンザル調査地となったが、上述したように多くの新たな発見があった。また、公苑のスタッフさんやカメラマンの方たちと話すことで、餌づけ群の運営や群れの歴史などについて教えていただくことができた。餌づけ群を対象とした調査では、詳細な行動観察を行うことが可能であるという大きな利点がある。今回は餌づけ群での調査の有用性を再確認するとともに、ニホンザルの種内変異を深く理解するうえで有意義な実習となった。今回の実習はこれからニホンザル研究を続けていくうえで役立つにちがいない。

日本学術振興会博士課程教育リーディングプログラム  
「霊長類学・ワイルドライフサイエンス・リーディング大学院」  
による派遣研究者研究報告書



温泉に入るサル



樹皮を採食している様子

日本学術振興会博士課程教育リーディングプログラム  
「霊長類学・ワイルドライフサイエンス・リーディング大学院」  
による派遣研究者研究報告書

6. その他（特記事項など）

日本学術振興会博士課程教育リーディングプログラム  
「霊長類学・ワイルドライフサイエンス・リーディング大学院」  
による派遣研究者研究報告書

平成 26 年 3 月 27 日

所属部局・職	京都大学 霊長類研究所 高次脳機能分野 修士二年
氏名	酒多 穂波

<b>1. 派遣国・場所</b> (〇〇国、〇〇地域)
日本、長野県下高井郡山ノ内町
<b>2. 研究課題名</b> (〇〇の調査、および〇〇での実験)
地獄谷における野生ニホンザルの観察
<b>3. 派遣期間</b> (本邦出発から帰国まで)
平成 26 年 3 月 10 日 ~ 平成 26 年 3 月 12 日 (3 日間)
<b>4. 主な受入機関及び受入研究者</b> (〇〇大学〇〇研究所、〇〇博士/〇〇動物園、キュレーター、〇〇氏)
地獄谷野猿公苑
<b>5. 所期の目的の遂行状況及び成果</b> (研究内容、調査等実施の状況とその成果：長さ自由)
写真(必ず1枚以上挿入すること。広報資料のため公開可のもの)の説明は、個々の写真の直下に入れること。別途、英語の報告書を作成すること。これは簡約版で短くてけっこうです。
<p>私が普段接しているのは霊長類研究所の個別ケージに暮らすニホンザルである。気温の変化が少ない室内で、毎日決まった量の餌をもらい生活している。修士一年生の授業のときに、ニホンザルがヒト以外では最も北に生息する霊長類であること、海外では「スノーモンキー」の名で知られていることを知り、驚いたのを覚えている。今回の地獄谷実習では雪の中で活動しているスノーモンキーを観察できるとのことだったので、自分が普段見ているサルたちとどれほど異なる生活をしているのか見てみたいと思い、参加した。</p> <p>実習初日、まずサルに会う前にあまりの雪深さに驚いた。その日は特に吹雪で視界が遮られるほどだった。こんなところにサルがいるということが信じ難かった。宿の周辺を散歩していると野猿公苑から降りてきたとみられるサルに遭遇した。かなり近づいたが、全く警戒しない。ヒトに観察される環境に慣れているのだろうと思った。修士一年生の時に参加した幸島実習で見た幸島のサルたちと同程度かそれ以上にヒトを警戒している様子がなかった。次に温泉を見に行った。するとそこには見たこともない光景が広がっていた(図 1)。サルたちが、温泉に浸かってくつろいでいた。地獄谷のサルが温泉に入ることでも有名なのは事前に聞いていたが、実際にその場面を目にするととても感動的であった。</p> <p>温泉の中で毛づくろいをしたり、うとうとしたり、泳いだりして、サルたちはとても楽しそうだった。子ザルは活発に遊んでおり、</p>

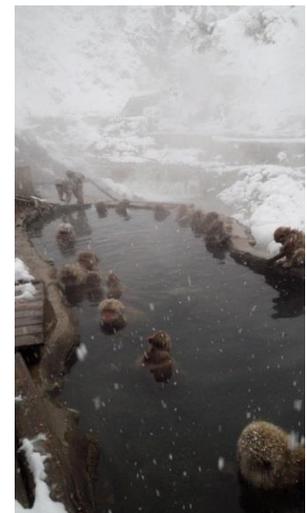


図 1 温泉に浸かる野生のニホンザル

日本学術振興会博士課程教育リーディングプログラム  
「霊長類学・ワイルドライフサイエンス・リーディング大学院」  
による派遣研究者研究報告書



図2 温泉を通して  
いるパイプの上で  
遊ぶ子ザル

人間が忘れていったと思われるタオルや、謎の鉄棒を湯の中で使って遊ぶ個体もいた。野生の生物が生きるために必ずしも必要でない「温泉に入って温まる」ことに時間とエネルギーを使っているという事実が非常に興味深かった。

実習二日目・三日目は地獄谷野猿公苑を訪れ、サルを観察した。到着した時はちょうど餌やりのあとだったようで、撒かれた大麦を必死に拾って口に運んでいるサルが多かった。雪の上に落ちた餌を食べるのでサルたちの口のまわりは雪だらけになっていた。地獄谷のサルならではの行動だなと思ったのは、湧き出した温泉を飲んでいる個体は何頭かいたことだった。温泉水を飲むことにどのような意味があるのか、興味深い。また、体色が他の地域のニホンザルに比べて白っぽいような印象も受けた。地獄谷には現在約 160 個体の

サルがおり、一群れで暮らしているとのことだった。公苑の方によると、地獄谷のすべてのサルが温泉に入る訳ではなく、母親が温泉に好んで入る習慣があるとその子どもも入るようになるケースが多いそうだ。温泉が嫌いなサルもいるらしい。温泉に入ることにに関して母子間で文化が伝わっていること、何となくみんなで入るのではなく個体ごとの嗜好があつての行動だということが興味深かった。

今回の実習では地獄谷の野生ニホンザルを観察し、霊長研で暮らすサルや幸島で観察したサルとの違いを色々見る事ができた。この実習に参加したことでニホンザルに関してまたひとつ見識を深める事ができた。今回得た経験を今後の研究生活に活かしていきたい。



図3 サルの上に降  
り積もる雪

## 6. その他 (特記事項など)

日本学術振興会博士課程教育リーディングプログラム  
「霊長類学・ワイルドライフサイエンス・リーディング大学院」  
による派遣研究者研究報告書

平成 26 年 3 月 31 日

所属部局・職	霊長類研究所・修士課程学生
氏名	寺田祥子
1. 派遣国・場所	
長野県地獄谷	
2. 研究課題名	
温泉ザルの観察	
3. 派遣期間	
平成 26 年 3 月 10 日 ～ 平成 26 年 3 月 12 日 (3 日間)	
4. 主な受入機関及び受入研究者	
地獄谷野猿公園	
5. 所期の目的の遂行状況及び成果 (研究内容、調査等実施の状況とその成果：長さ自由)	
<b>温泉ザルの観察</b> 長野県地獄谷温泉は世界で唯一温泉に入るニホンザル群がいる場所である。初日は雪が降り非常に寒かったせいか、野猿公園閉園後の午後 5 時程に、ニホンザルの集団が後楽館の露天風呂に入りきっていた (写真 1)。温泉には入らずに、温泉が通っていて暖かいパイプの上で暖をとる個体も観察できた (写真 2)。子ザルの中には温泉の中を泳いで他個体にちょっかいをかけるという行動もみられた (写真 3)。 地獄谷野猿公園の群れはおおよそ 160 頭からなる。ここの群れはヒトを避けず、非常におとなしい。どんなに近付いても、こちらに頓着しない (写真 4)。ヒトが子ザルと接触しても、母ザルは少し威嚇をただけだった。ただし、ニホンザルの群れ内での争いは行っていたので、地獄谷のサルが特別おとなしい気質・社会を有している可能性は低い。おそらく、ヒトに対してのみ寛大な姿勢を見せるのが群れにおける文化なのではないかと考えられる。 地獄谷温泉は硫黄臭く、飲泉するのには向かないが、サルの中には好んで温泉を飲む個体がいるようである (写真 5)。公園の職員に話を伺ったが、飲泉する理由はよく分っていないようだった。おそらく、ヒトが寒い時期に暖かい飲み物を好むことと同じではないかという話だった。 観察を通して地獄谷のニホンザルが特別なのは入浴することだけではないと感じた。温泉に入る以外にも、ヒトに対する無関心さや飲泉行動など気になる点があつた。今回の観察を通して、ニホンザルと一口に言っても様々なグループ・文化が存在することを実感した。	

日本学術振興会博士課程教育リーディングプログラム  
「霊長類学・ワイルドライフサイエンス・リーディング大学院」  
による派遣研究者研究報告書



写真1：後楽館の混浴温泉に入浴するサル



写真2：温泉に入らずに暖をとるサル  
湯冷め対策か？



写真3：泳ぐ子サル



写真4：ヒトになれすぎているサル

日本学術振興会博士課程教育リーディングプログラム  
「霊長類学・ワイルドライフサイエンス・リーディング大学院」  
による派遣研究者研究報告書



写真5：飲泉するサル  
おいしいのだろうか？

6. その他（特記事項など）

特になし

日本学術振興会博士課程教育リーディングプログラム  
「霊長類学・ワイルドライフサイエンス・リーディング大学院」  
による派遣研究者研究報告書

平成 26 年 3 月 30 日

所属部局・職	霊長類研究所 遺伝子情報分野
氏名	北島龍之介

<b>1. 派遣国・場所</b> (〇〇国、〇〇地域)
日本、長野県下高井郡山ノ内町
<b>2. 研究課題名</b> (〇〇の調査、および〇〇での実験)
地獄谷野猿公苑におけるニホンザルの観察
<b>3. 派遣期間</b> (本邦出発から帰国まで)
平成 26 年 3 月 10 日 ~ 平成 26 年 3 月 12 日 (3 日間)
<b>4. 主な受入機関及び受入研究者</b> (〇〇大学〇〇研究所、〇〇博士/〇〇動物園、キュレーター、〇〇氏)
地獄谷野猿公苑
<b>5. 所期の目的の遂行状況及び成果</b> (研究内容、調査等実施の状況とその成果：長さ自由)
写真(必ず1枚以上挿入すること。広報資料のため公開可のもの)の説明は、個々の写真の直下に入れること。別途、英語の報告書を作成すること。これは簡約版で短くてけっこうです。
今回の実習では以下の3つの全体目標を掲げていた。 1、フィールドワークを学ぶ 2、野生のニホンザルを観察する 3、旅行計画をたてる  それぞれに関して、概ね達成できた。 1に関しては、冬季における服装の選び方や観察する上で注意すべき基本的な点(サルに近づき過ぎない、目を合わせない等)などを学習した。ただし、靴はウォーキングシューズにしてしまったため、雪道を歩いた際濡れてしまった。直前の天気確認は必須だろう。 2に関しては、年齢や性別に応じた行動の違いを観察でき、また雪上かつ温泉という普段あまり見慣れない環境におけるサルたちのいきいきとした振る舞いを見て感じ取れた。野猿公苑の温泉にはムギが撒かれており、サルたちはそれも目当てで入浴するのかもしれないが、宿泊した宿の露天風呂にはムギなど撒かれていないにもかかわらず、多くのサルたちが入浴していた。このことは、サルたちは温泉そのものを目当てに入浴しに来ることを示している。また温泉水を飲むサルもよく見られた。 3に関しては、今回は積極的に関与できなかったが、運営する側は次の予定を皆に周知させることが大事であると感じた。全体としての流れを把握できておらず、違う行動を取る参加者がときどき伺えたためである。

日本学術振興会博士課程教育リーディングプログラム  
「霊長類学・ワイルドライフサイエンス・リーディング大学院」  
による派遣研究者研究報告書

－所感－

地獄谷のサルたちはよく人馴れしており、かなり近づいても（1m以内）逃げず、ヒトをほとんど気にしていないようだった。また座っている観光客の肩に飛び乗るコドモもあり、野生動物としての一定の距離感が失われているようにも見受けられた。観光と自然保護の両立は難しいのかもしれない。

フィールドワークは幸島実習とあわせて2回目であったが、瞬間毎に変化するサルたちの行動から意味を抽出するためには、何に注目するか対象を絞ることが肝心であると再確認した。自分は細胞や分子を中心とした研究を行っているが、何かに集中して観察・検証することはミクロとマクロ関係なく、研究には共通して必要な姿勢だろう。今回の実習で得られた感覚を自分の日頃の研究姿勢にもフィードバックしたい。



サルダンゴ？



ムギが撒かれており動きのある写真を取れる機会は少ない



川岸でくつろぐ

6. その他（特記事項など）

日本学術振興会博士課程教育リーディングプログラム  
「霊長類学・ワイルドライフサイエンス・リーディング大学院」  
による派遣研究者研究報告書

平成 26 年 3 月 31 日

所属部局・職	京都大学霊長類研究所・修士学生
氏名	豊田有

<b>1. 派遣国・場所</b> (〇〇国、〇〇地域)
日本、長野県下高井郡山ノ内町
<b>2. 研究課題名</b> (〇〇の調査、および〇〇での実験)
志賀高原地獄谷実習：雪の中で温泉につかるサルを見る
<b>3. 派遣期間</b> (本邦出発から帰国まで)
平成 26 年 3 月 10 日 ～ 平成 26 年 3 月 12 日 (3 日間)
<b>4. 主な受入機関及び受入研究者</b> (〇〇大学〇〇研究所、〇〇博士／〇〇動物園、キュレーター、〇〇氏)
地獄谷野猿公苑
<b>5. 所期の目的の遂行状況及び成果</b> (研究内容、調査等実施の状況とその成果：長さ自由)
写真 (必ず 1 枚以上挿入すること。広報資料のため公開可のもの) の説明は、個々の写真の直下に入れること。別途、英語の報告書を作成すること。これは簡約版で短くてけっこうです。
今回の実習では、志賀高原地獄谷に生息するニホンザルの観察を行った。ここは、野生のサルが温泉につかることで世界的に有名な観光地であり、Google で”Japanese macaque”のキーワードで検索すると冒頭から温泉につかるサルの画像がヒットするほど、ニホンザルの代名詞にもなっている場所である。 今回私にとって地獄谷は初めてであり、温泉につかるサルを実際に観察できたのは貴重な体験であったと思っている。サルが温泉に入るという現象そのものは、しばしば日本人の精神文化や、日本人とサルとの関係性などとともに紹介されるように、外国人から見ると非常に珍しい光景であり、地獄谷で撮られたニホンザルの写真の多くが国内外のフォトコンテストで入賞を果たすことも納得できた。 温泉に入るサルについて誰もが思う疑問であるが、なぜ彼らは湯冷めをしないのかというのは私にとっても疑問であった。一般的には「温泉で濡れるのは外側の長く硬い毛のみで、毛は水をはじくため、風呂上がりに水をはじけば水気が飛んでいく (Wikipedia より)」と言われているが、温泉内で毛をかき分けグルーミングをしているサルがたくさんおり、内側の毛が濡れないという説明には疑問を持った。また、温泉に入らないとされるオスが入浴している光景もしばしばみられたことから、今回自分の目でサルを直接観察し、地獄谷のサルの正しい生態の一端に触れたことは、実習に参加したからこそ得られたものであり、非常に有意義な実習だったと感じている。
<b>6. その他</b> (特記事項など)

日本学術振興会博士課程教育リーディングプログラム  
「霊長類学・ワイルドライフサイエンス・リーディング大学院」  
による派遣研究者研究報告書

日本学術振興会博士課程教育リーディングプログラム  
「霊長類学・ワイルドライフサイエンス・リーディング大学院」  
による派遣研究者研究報告書

平成 26 年 3 月 31 日	
所属部局・職	京都大学霊長類研究所統合脳システム分野 修士 1 年
氏名	菅原 直也

<b>1. 派遣国・場所</b> (○○国、○○地域)
日本、長野県下高井郡山ノ内町
<b>2. 研究課題名</b> (○○の調査、および○○での実験)
地獄谷野猿公苑の野生ニホンザルの観察
<b>3. 派遣期間</b> (本邦出発から帰国まで)
平成 26 年 3 月 10 日 ~ 平成 26 年 3 月 12 日 (3 日間)
<b>4. 主な受入機関及び受入研究者</b> (○○大学○○研究所、○○博士/○○動物園、キュレーター、○○氏)
地獄谷野猿公苑
<b>5. 所期の目的の遂行状況及び成果</b> (研究内容、調査等実施の状況とその成果：長さ自由)
写真 (必ず 1 枚以上挿入すること。広報資料のため公開可のもの) の説明は、個々の写真の直下に入れること。別途、英語の報告書を作成すること。これは簡約版で短くて結構です。

日本学術振興会博士課程教育リーディングプログラム  
「霊長類学・ワイルドライフサイエンス・リーディング大学院」  
による派遣研究者研究報告書

今回の渡航では、地獄谷野猿公苑での野生ニホンザルの行動観察を行った。

霊長類を用いた神経科学研究ではケージ内で飼育され訓練されたサルにタスクと呼ばれる一定の行動をしてもらい、同時にその際の神経活動を計測し、行動と神経活動の関連を評価することで脳の機能解明をめざす。

そのため、用いられるニホンザルや近縁種であるアカゲザルはパートナーとして実験を進めるうえで必要不可欠な存在である。

しかしながら実験者は本来の姿である野生下のニホンザルがどのような動物であるのか深く理解する機会に乏しく、パートナーでありながら理解が十分でないまま研究を行っていく恐れがある。

今回の渡航では地獄谷野猿公苑における野生ニホンザルの行動を観察することで、ニホンザルの生態に関する知識理解を深めることを目的とした。

この機会を得て、この地でしか見られない貴重な温泉に入るサルの様子を始めた、さまざまなサルの行動を観察できた。

3日間の滞在のうち、初日は雪が降り、気温も低かったが残り2日は晴れ、気温も比較的温暖だった。雪が降り寒さも厳しい初日はサルたちの多くが温泉に入っていたが、気温の高い2、3日目は特定の数固体を除いてまったく温泉に入らないことがわかった。

また、喧嘩をしているサルや、子ザルどうして遊ぶ様子なども多く観察できた。

今回の渡航では、フィールドワークの片鱗を味わうこともまたできた。

普段の仕事ではまったく野外に出ることはないのですが、装備を整え実際に自分の足で現地を徘徊する経験は貴重だった。

今回の経験は実験室では見ることのできない野生のサルの様子を見ることができ、またフィールドワークを簡単ながら体験することができた。この体験は今後サルと一緒に実験をしていくうえでサルに対する理解を深めるものとして役立つだろう。

In this trip to Jigokudani, I observed wild Japanese macaques behaviors.

We neuroscientists use macaques in experiments but we don't know lot about what they are or do in wild.

Through this opportunity, I could gain insight into Japanese macaques and field works.

日本学術振興会博士課程教育リーディングプログラム  
「霊長類学・ワイルドライフサイエンス・リーディング大学院」  
による派遣研究者研究報告書



温泉に入るサルたちの図。

6. その他（特記事項など）

日本学術振興会博士課程教育リーディングプログラム  
「霊長類学・ワイルドライフサイエンス・リーディング大学院」  
による派遣研究者研究報告書

平成 26 年 3 月 17 日

所属部局・職	霊長類研究所・技術補佐員
氏名	新谷さとみ

<b>1. 派遣国・場所</b> (〇〇国、〇〇地域)
日本、長野県下高井郡山ノ内町
<b>2. 研究課題名</b> (〇〇の調査、および〇〇での実験)
志賀高原地獄谷実習：雪の中で温泉につかるサルを見る
<b>3. 派遣期間</b> (本邦出発から帰国まで)
平成 26 年 3 月 10 日 ～ 平成 26 年 3 月 12 日 (3 日間)
<b>4. 主な受入機関及び受入研究者</b> (〇〇大学〇〇研究所、〇〇博士／〇〇動物園、キュレーター、〇〇氏)
地獄谷野猿公苑
<b>5. 所期の目的の遂行状況及び成果</b> (研究内容、調査等実施の状況とその成果：長さ自由)
写真(必ず1枚以上挿入すること。広報資料のため公開可のもの)の説明は、個々の写真の直下に入れること。別途、英語の報告書を作成すること。これは簡約版で短くてけっこうです。
<b>【目的】</b> フィールドワークを学ぶ／野生のニホンザルを知る
<b>【実施状況】</b> 出張者は主に、ニホンザルと1対1でおこなう室内実験の補助業務に従事しているため、野性ニホンザル本来の暮らしは資料等での把握に限られていたが、今回、実際に数日間観察できる研修のチャンスを与えていただいた。 10日(午後)：公苑に最も近い宿泊施設・後楽館に到着後、同館・露天風呂にてニホンザル約10頭を観察。 宿泊施設の温泉はヒトが入る為、触るとやや熱めの温度。 温泉にはオトナメスと見られる個体3～4頭前後、その周りの温泉を運ぶパイプの上に子ザルが4頭、床の上でお互い抱き合っただけあう個体が2頭。場所の移動はほとんど見られなかった。パイプで温まる子ザルの中には体位をかえて温める部位を替える個体もみられた(写真1)。 11日、12日(午前)：地獄谷野猿公苑にて1群約160頭のうち、80頭前後を苑内で観察。 苑内の温泉はぬるめに調整されている。 苑スタッフの方から、暖をとる手段の一つとして温泉を選ぶサルが群の中に存在すること、メスや子ザルが殆どである

(写真1:温泉を運ぶパイプで温まる子ザル)

(写真2:公苑内の温泉にて)

日本学術振興会博士課程教育リーディングプログラム  
「霊長類学・ワイルドライフサイエンス・リーディング大学院」  
による派遣研究者研究報告書

こと、オトナオスは群れの中で1頭しか入らないこと、寒い日には温泉に入る頭数が増えること、老齢オトナオスが入るかは（群れに存在しないので）不明だが、傾向として入らないと思われること等を教えて頂いた。

身体を温める手段としては岩場や川岸・温泉パイプの上などでの日光浴と、温泉（飲む、つかる、足湯）の選択があり、湯につかりながらグルーミングをする姿もみられた（写真2）。温泉内でのグルーミングのほうが毛は掻き分けやすそうだ。

短期間ではあるが滞在できたことで、お気に入りの場所が個体によってある、グルーミングの役割やタイミング、相手が割合決まっていること、喧嘩になったときに第三者の援護を求めること等、これまで資料の中だけでの把握に留まっていたことを実際に見知ることができ、更に興味深く観察ができた（写真3・4）。

特にニホンザルにとって、1日のうち採食・グルーミングに割く時間数は想像よりはるかに多いと体感できたことは、所内の個別飼育個体へのストレスケアへの大きなヒントになると考えられる。



（写真3：母親から子へのグルーミング）



（写真4：毛を細かく掻き分けて、全身くまなくおこなっていた。）

また、飼育下のサルと野生下のサルとの体格差や、研究所にいるニホンザルとはすこし異なる毛色や性格、声の高さの違いが見られたことも興味深かった。

【謝 辞】この研修を企画・運営くださった早川さん、櫻庭さん、鈴木さん、小川さん、山田さん、渥美さんには深く感謝申し上げます。フィールド観察初心者でも安心して参加できるよう、事前説明会の開催にはじまり、様々な必要情報がたくさん詰まったパンフレットの作成・配布そして終日の引率と、丁寧な企画をすすめてくださり、安心して終始楽しい時間を過ごすことができました。

また、様々な職分からの参加をご許可くださった松沢先生、研修参加のご許可を下された正高先生、事務手続きを担当くださっている WRC 事務部の皆様、不在中の職務をカバーくださった認知学習分野の皆様にも、重ねて御礼申し上げます。

## 6. その他（特記事項など）

日本学術振興会博士課程教育リーディングプログラム  
「霊長類学・ワイルドライフサイエンス・リーディング大学院」  
による派遣研究者研究報告書

平成 26 年 3 月 16 日

所属部局・職	京都大学野生動物研究センター・日本学術振興会特別研究員
氏名	山梨 裕美

<b>1. 派遣国・場所</b> (〇〇国、〇〇地域)
日本、長野県下高井郡山ノ内町
<b>2. 研究課題名</b> (〇〇の調査、および〇〇での実験)
野生ニホンザルの行動調査
<b>3. 派遣期間</b> (本邦出発から帰国まで)
平成 26 年 3 月 10 日 ~ 平成 26 年 3 月 12 日 (3 日間)
<b>4. 主な受入機関及び受入研究者</b> (〇〇大学〇〇研究所、〇〇博士/〇〇動物園、キュレーター、〇〇氏)
地獄谷野猿公苑
<b>5. 所期の目的の遂行状況及び成果</b> (研究内容、調査等実施の状況とその成果：長さ自由)
写真(必ず1枚以上挿入すること。広報資料のため公開可のもの)の説明は、個々の写真の直下に入れること。別途、英語の報告書を作成すること。これは簡約版で短くてけっこうです。
今回の渡航では地獄谷野猿公苑周辺に生息する野生ニホンザルの行動調査をおこなった。 派遣者は飼育下の霊長類(主にチンパンジー)を対象に、動物福祉に関する研究や環境エンリッチメントの実践をおこなってきた。飼育動物の福祉を考えるうえで、動物が生息する環境を実際に体感し、またその多様性を知ることは非常に重要だと考えられる。これまでニホンザル屋久島・幸島・下北半島のサルを観察した経験があるが、どこも生活環境には大きな違いがあった。今回は冬季には厳しい寒さの中で生活し、また温泉を利用するといったユニークな生態を観察することを目的とした。

雪の中で固まって温まろうとするサル

雪の中温泉に入るサルたち
—野猿公苑にて— 合計3日間観察をおこなった。初日に雪が降り、2-3日目は晴天であった。 温泉利用は3日間とも観察できた。どの日も麦をまいていたものの、やはり初日の雪の日には多くのサルが入っていたように思う。他にも仲間同士で固まったり、温泉を引く管の上に乗ったりするなど、寒さに対するさまざまな対策をおこなっていた。

日本学術振興会博士課程教育リーディングプログラム  
「霊長類学・ワイルドライフサイエンス・リーディング大学院」  
による派遣研究者研究報告書

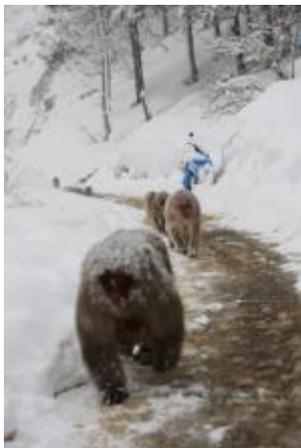


樹皮やスギ、麦などを採食している様子。

食べ物は餌付け用の麦に加え、樹皮や地面に落ちていたスギなどを食べているのを観察した。屋久島にもたくさんのスギがあるが、サルがスギを食べているのは見たことがなかった。ここでは雪を掘り起し、落ちていたスギを拾って食べていた。また、雪にまぎれた麦を探したりしながら採食するのに

はかなりの時間がかかるようだった。採食環境は他に比べて厳しいことがうかがえた。

さまざまな社会行動も観察できた。小競り合いのような小さなケンカがよくおこっていた。しかしチンパンジーのケンカとは異なり、1回1回のケンカの収束が早く、すぐに勝敗が定まり、仲直りをしている印象を得た。たとえば、1-2歳と思われるコドモ同士でケンカの後、マウンティング行動をおこない、グルーミングをおこなうということを観察した。このような詳細な社会行動が観察できたのは、餌付け群だからこそだろう。また、二足で立って回りを見回していることが多いように思えた。一方で、人と近い距離で生活しているにもかかわらず、人に対してはかなり無関心だったことに驚いた。たとえ足がぶつかっても、威嚇されることがほとんどなかった。



野猿公苑から山に戻るサルの群

—野猿公苑周辺にて—

野猿公苑は9時から16時までで開園している。営業が終わると、温泉のお湯はなくなり、麦もまかれなくなる。するとサルたちは公苑から出てきて、山の方に戻って行った。初日は南側の道を通って、山の方に戻っていく様子を観察した。雪がどんどん強まる中でも、道のわきにある樹上で集まって樹皮を採食していた。

2日目の夕方は前日とは異なり、北側の山に群れが移動していた。群れが移動していた場所の近くにニホンザルの糞がたくさん



ケンカの後マウンティングをするコドモたち。下の個体が上の個体を見ている。



ケンカの後二足で立って回りを見回しながら吠えるサル

たまっている川縁があったので、夜間に利用している可能性が考えられた。そのため、3日目の朝7時頃に野猿公苑に入る前のサルを、ニホンザルの研究者と共に探しに行くことにした。しかし、昨晚あれほどいたサルの気配はほとんどなく見つけることができなかった。開園する9時頃にはサルは公苑の方に戻ってきていた。なんだか不思議な感覚にもなったが、ヒトもサルたちも生活の中で上手く野猿公苑を利用しているように思った。

—全体を通して—

地獄谷のサルを初めて観察した。温泉や川などユニークな要素のある環境下のサルの行動をじっくりと自由に観察できた。地獄谷野猿公苑のサルたちは、食べ物なども限られた環境で生きていくのもたいへんそうであった。しかし、たとえ厳しい環境であっても、寒さや空腹に対してさまざまな選択肢があった。このような点は飼育下ではまだまだ足りていない部分である。また、動物園などでは夜間の行動などに大きな制限がある。地獄谷のサルたちの行動はある程度人に影響されてはいるものの、野猿公苑を去った後には、人と関わりないところで、日々異なる場所を選択し、休息しているようだった。

ニホンザルが夜に必要なものは昼とは違うのだろう。あたり前のことではあるが、こうした野生のサルのひとつの生活を実感できたことは大きな収穫だった。

また、総勢26名の異なる研究分野・バックグラウンドの研究者と一緒に観察できたということも有意義であった。特に観察した行動を別の生息地での行動や最新の知見を含めて、野生ニホンザルの生態や行動の研究者と話せたことは非常にためになった。

今回の経験を通じて得られた感覚や考えを、今後の動物福祉や動物展示の観点から飼育環境をよりよいものへとしていくために役立てていきたい。



雪の中、野猿公苑周辺の樹上に集まり樹皮を食べるサルたち。15個体ほどが集まっていた。



雪の上を歩くサルと地獄谷の自然

## 6. その他 (特記事項など)

日本学術振興会博士課程教育リーディングプログラム  
「霊長類学・ワイルドライフサイエンス・リーディング大学院」  
による派遣研究者研究報告書

平成 26 年 3 月 30 日

所属部局・職	霊長類研究所・教務補佐員
氏名	綿貫 宏史朗

<b>1. 派遣国・場所</b> (〇〇国、〇〇地域)
日本、長野県下高井郡山ノ内町
<b>2. 研究課題名</b> (〇〇の調査、および〇〇での実験)
雪山で暮らすニホンザルおよびその生息地の観察
<b>3. 派遣期間</b> (本邦出発から帰国まで)
平成 26 年 3 月 10 日 ~ 平成 26 年 3 月 12 日 (3 日間)
<b>4. 主な受入機関及び受入研究者</b> (〇〇大学〇〇研究所、〇〇博士/〇〇動物園、キュレーター、〇〇氏)
地獄谷野猿公苑
<b>5. 所期の目的の遂行状況及び成果</b> (研究内容、調査等実施の状況とその成果：長さ自由)
写真(必ず1枚以上挿入すること。広報資料のため公開可のもの)の説明は、個々の写真の直下に入れること。別途、英語の報告書を作成すること。これは簡約版で短くてけっこうです。
今回の研修では、地獄谷野猿公苑を訪ね、冬の雪山に暮らすニホンザルの観察をおこなった。地獄谷野猿公苑は“温泉に入るサル”が見られる場所として国際的に有名であり、国内外から多くの観光客が訪れる。このようなタイプの施設は、地獄谷に限らず、ニホンザルを観察できる観光地として日本各地に存在している。いわば“自然動物園”的な性質をもった施設である。
多くの日本の動物園が来園者獲得に苦労をしている現状があるいっぽうで、野猿公苑は海外も含めた広い範囲から来園者を惹きつける魅力があり、その理由について長らく疑問を感じていた。冬の地獄谷は、日本の他の多くの動物園に比べはるかに交通アクセスが悪いにも関わらず、である。そこで、今回の研修では、ニホンザルそのものを観察するのはもちろんのこと、その生息地や公苑内のようなすを来園者の目線を見て、実態を知ることにも目的とした。本報告では、観察してきたことをもとに、冬の野猿公苑を一般的な動物園と比較・考察してみたいと思う。このような施設の存在が、日本の動物園の将来的なあり方を考えるにあたり非常に参考になると考える。

野猿公苑入口

苑内に集まるニホンザルと観光客

### ■動物園との類似点

- ・行けば（ほぼ）確実に目的の動物を見ることができる
- ・公苑内は休憩所や歩道が整備されており、普段着で訪問できる
- ・動物から危害を加えられることが（ほとんど）なく、安全な場所である（サルは極めてよく人付けされていた）

### ■動物園との相違点

- ・野生そのものの環境で暮らす動物の姿を観察できる
- ・金網など無機質な要素がなく、動物とまったく同じ空間に居あわせることができる
- ・雪などの気候も含めた環境条件を合わせて体験できる
- ・動物の野生での暮らしに、多少の介入がある（ただし、餌に麦が与えられていたが、サルの一日の摂餌量から見ても、それほど多いわけではないようだった）
- ・市民への教育を目的とはしていないため、掲示物・職員の解説・給餌の時間のいずれにおいても動物園ほどのメッセージが発せられるわけではなく、一般の来園者が受け身で得られる情報が少ない
- ・確実に観察できる動物はニホンザル1種のみで動物園のように一度に多種多様な動物は見られない（公苑界限でサル以外に観察できた動物は、エナガやツグミなど野鳥数種類だけだった。現地住民の方々はニホンカモシカが高頻度で見られると話していたが、今回はまったく姿を見なかった）
- ・公共交通機関で訪ねるにはアクセスが悪く、さらに、一般道から2kmほど雪道を歩く必要がある

以上、冬の野猿公苑を訪ねて感じた、動物園との類似点・相違点を列挙してみた。

こうして考えてみると、動物園と決定的に違うのは、見る対象が「明らかに1つ」という点ではないだろうかと思う。メッセージ性はなくとも、テーマは明確だ。このニホンザルは、確かに、世界で唯一の「スノー・モンキー」が確実に観察できる場所だし、実際に尋ねてサルと同じ空間で過ごすということはその周囲の環境も含めてとても素晴らしく感動的である。恐らく、ただそれ



雪で遊ぶ子ザル



雪のなか温泉に浸かるサル



樹皮が剥がれた跡は、おそらくサルが採食したものらしい。雪山での食糧の入手は困難なようである



大雪の日には歩いて公苑に向かうだけでも一苦労だ



雪の中で暮らすサルは世界中から人を惹きつける魅力がある

日本学術振興会博士課程教育リーディングプログラム  
「霊長類学・ワイルドライフサイエンス・リーディング大学院」  
による派遣研究者研究報告書

だけ、なのだが、そのテーマが非常に魅力的に感じられ、外国人旅行者も含めた多くの人を惹きつけるのだろう。

立ち返って、日本の動物園はどうだろうか。ある種のメッセージ性はあるかもしれないが、なかなか明確なテーマを持っているところは少ないように思われる。それは飼育する動物種にしても、展示方法にしてもだ。詳しく知れば魅力的な動物を持っていながらも、偶発的に入手したものを羅列するに留まり、見る側にテーマが提示できていないのではないだろうか。そう改めて感じることで、日本の動物園の未来像の1つとして、「日本産の動物を魅力的に見せる場所」ということを考えた。「魅力的に」というのは舞台装置としての展示場だけでなく、当然ながら飼育体制や個体の福祉などにも万全の配慮がなされたうえでのことだ。固有種も多い日本産の動物であれば海外からも注目を得られるし、容易に入手できる動物だからこそ大切に飼育することで日本の飼育技術・モラルの高さのアピールにもつながる。地域の自然環境を提示するツールにも使える。今回の野生のニホンザルの観察を通して、改めてそのように感じた。

**6. その他**（特記事項など）