

II 野生霊長類を研究するときおよび野生由来の 霊長類を導入して研究するときのガイドライン

京都大学霊長類研究所 (1989. 3. 8. 制定)

はじめに

一般に野外研究は実験研究より影響が少ないとはいえ、研究対象とする動物個体群やその生息環境に改変や破壊を少なからずあたえる可能性がある。また、一時的にせよ捕獲や実験操作を導入することによって、動物個体に苦痛をあたえる可能性がある。このガイドラインは野生霊長類 (non-human primates……以下同じ) を対象とした研究が、研究の途上でひきおこすかもしれない動物虐待、自然破壊を研究者自身が最小限に抑えることを目的としている。すなわち、研究材料である動物個体を大事にあつかうことと、研究対象である種または個体群の適切な保存を念頭においている。また、研究者が野外で霊長類を研究するとき、および野生由来の霊長類を導入して研究するときには注意すべき事柄のマニュアルをも目指している。

このガイドラインでいう野外研究は、主としてわが国におけるニホンザルの研究を念頭においているが、海外に出かけて他種の霊長類を研究する場合にも適用することが望ましい。生きている霊長類の研究だけでなく死体を対象とした場合も無縁ではない。

このガイドラインが念頭においている野生霊長類とは、餌づけ個体群をふくむ野生ザル (free ranging animals) であり、オープン・エンクロージャーや動物園の閉鎖環境内の飼育下の霊長類を対象とした研究は、「サル類の飼育管理および使用に関する指針」に従う。

研究対象の選択と全般的状況への配慮

研究の遂行上、研究対象へのいくらかの苦痛や環境の改変が避けられないとしても、研究の成果や研究の途上で得られた知識を対象個体群または種の維持と保存、環境の保全に役立てる方向で、研究者は努力すべきである。したがって、研究対

象の霊長類だけでなく、環境全般にも視野をひろげて対処することが望まれる。

世界の霊長類の多くの種は、すでにその存続が困難な状態にあるか、ほっておけば絶滅に向かって進む状況におかれている。したがって、研究計画立案に際して、目的とする研究が霊長類を対象にするのが適切かどうかをまず検討すべきである。

霊長類を対象にすることが必須ではなく、かつ、研究対象とその環境への影響が軽視できないほど大きくなる可能性が考えられるときには、霊長類を研究対象に選ぶべきではなく、個体群にあたえる影響の少ない、一般にはより下等な動物を研究対象に選ぶべきである。霊長類を対象とすることが必須である場合も、野生であることを必須とせず、かつ、研究対象への影響の大きい研究は、なるべく繁殖個体 (または集団) を選ぶべきである。後者はより厳密な管理統制下にあり、より精度の高い成果を得ることにもつながらであろう。また、研究対象である動物に苦痛をあたえたり著しい改変をあたえるような行為は、研究遂行に必要な最小限にとどめる配慮が必要である。

法の順守と社会的責任

研究の対象となる動物の入手・使用にあたって、国内法、国際法を順守することは当然である。

1. 国内法

再放逐を目的とした捕獲も「鳥獣保護および狩猟に関する法律」の上では捕獲である。事前に環境庁長官による学術捕獲許可を得なければならない。捕獲個体を捕獲後30日以上続けて飼育する場合には飼養許可が必要である。譲渡をうけた動物を飼育する場合、研究者側はもとの捕獲許可をたしかめることを怠ってはならない。

天然記念物や国立公園地域 (自然保護地域) 内の捕獲には、「文化財保護法」による文化庁長

官の現状変更許可、管理者である環境庁長官、あるいは県知事の特別捕獲許可などが別に必要である。

2. 国際法

法令の規定や運用の上では違法でなくても、生物学的配慮や倫理的配慮の問題がありうる。また、国内法では適法でも国際的には非難の対象とされる場合がある。これはわが国の CITES（絶滅のおそれのある野生動植物の種の国際取引に関する条約：通称、ワシントン条約）の批准にともなう国内法の整備がたちおくれ、または十分な対応がなされていないことに一半の原因がある。このため、上記の問題に十分配慮する必要がある。

すべての霊長類は CITES 付属書 I または II にリスト・アップされている。アジア生息の霊長類を例にとれば、シシバナザル (*Pygathrix* spp., *Nasalis* spp.) シシオザル (*Macaca silenus*)、大部分のラングール類 (*Presbytis* spp.)、テナガザル (*Hylobates* spp.)、オランウータン (*Pongo pygmaeus*) などが、より厳密な保護を必要とする付属書 I にランクされている。したがって外国産のサル類を研究対象として導入する場合、日本国内で生まれたものか、もしくは正規に輸入されたものかを輸入許可証等によって確認すべきである。

飼育下の繁殖個体という名目で輸入されているが、実は、各国での密猟を助長し保護の努力の足をひっぱっている可能性もある。研究者、研究機関の側で、各々が霊長類の入手・使用の実態を公開・登録することは大きな意味をもつ。研究者の側でも、法的正当性が必ずしも望ましい条件を満たしているわけではないことを知るとともに、国際的な霊長類保護のための連携へ歩み出すべきである。

3. 有害鳥獣駆除

わが国に生息するニホンザルは種の存続の上で問題をはらみながらも、広汎な有害鳥獣駆除の対象となり、捕獲個体は捕獲者に所有権が発生し、商取引は自由である。このことから、実験動物としての霊長類への大きな潜在的需要のもとで、国際的に望ましくないさまざまな抜け道をへて供給されるという事態が、外国産のサルにはもとより、ニホンザルにもおこる可能性がある。有害鳥獣駆除によって捕獲されたニホンザルの提供をうけて研究に利用する場合、捕獲が被害防除の上で真に

有効であるか、地域個体群の保全に重大な影響をあたえていないか、有効な代替手段はないか、などの顧慮が捕獲許可取得にあたって払われたことを確認する。これらの配慮の欠けた捕獲個体は、たとえ適法であっても引き取りを控えるべきである。望ましくない捕獲と取引によってニホンザルが海外に流出しそうな場合、直接にも間接にも流出を促進するような行為に手を貸すべきではない。

捕獲および標本の収集

1. 捕獲

たとえ再放逐を前提とした一時的捕獲であっても、目的とする研究に捕獲が必須であるかどうかを、まず検討しなければならない。捕獲をしないで目的を達成できる研究は、なるべく捕獲をしないで済ますことが望ましい。捕獲を必須とした研究における注意を以下に述べる。

捕獲には普通、箱ワナや網ワナが使われる。捕獲ワナは、金属、木材、金網、漁網などで作られ、対象動物が中にはいると適当な機構により閉まる一つないし複数の扉を備えている。ワナの扉が捕獲動物に傷を負わせたり、体の一部を抑えたりしないように、ワナの機構は安全で動物の収容に有効なものでなければならない。

ワナの見回りは頻繁に行う必要がある。したがって、設置するワナの数は、見回りできる人数とエネルギーならびにその地域の条件に基づいて決めるべきである。

網を使用する際は、捕獲した動物がパニックを起こしたりけがをしないように、できるだけ早次の操作にはいる。

麻醉銃や弓矢、吹き矢を用いて麻醉剤を打ち込み捕獲するためには、対象個体を殺さないよう、かつ麻醉剤が効果をあらわすまで確実に動物を追跡する必要があるから、薬に関する的確な知識と適当なサポート体制が肝要である。この捕獲方法を使用するには、研究者にかなりの経験が必要とされる。そこで、野生動物にくわしい獣医師の助言をうけることを推奨する。

2. 捕獲個体の留め置きと輸送

捕獲後の拘束や取扱いは、他のサルに無用な反応を生じさせぬよう彼らの眼の届かないところで行き、痛みや外傷、ストレスを最小限にとどめるよう努力する。とくに捕獲直後の個体で、激しい

運動とストレスにより体温の上昇や呼吸、心拍の著しい増加をきたしている場合には、呼吸が安定するまで落ち着かせたのち、次の操作にはいることが望ましい。

捕獲個体を短時間留め置いたり実験室に輸送する際は、適当な換気があり十分なスペースを持つケージに収容する。捕獲個体は、咬傷を防ぎ、水や食物を充分摂取できるように1頭ずつ個別に収容する。麻袋などの袋類にサルを収容することは、呼吸運動を妨げたり、他個体や調査者に咬みつく危険性があるため、極力避けることが望ましい。母子の場合でも、母親が麻酔されているときには子供が母親の体重によって圧死する恐れがあるので、個別に収容することが望ましい場合がある。ケージは可能な限り麻袋などの袋類でなく、壁面の硬いケージにする。サルを収容したケージは快適な温度下におき、直射日光、風、雨などにさらすことなく、また可能なかぎり頻繁に観察する。長時間にわたる輸送や留め置きの際には、十分な水と食料をあたえ、「サル類の飼育管理および使用に関する指針」における飼育条件をできるかぎり満たすよう配慮する。一時的捕獲個体を長期間留め置くことは望ましくないが、万一やむを得ないときには、運動不足による筋力低下等の生理的変化や猿害の対象となる作物への嗜好の変化を最小限にとどめるよう配慮する必要がある。

3. 生体からの材料採取

生きたサルからの血液や組織の採取は必要最小限にとどめ、訓練され習熟した調査者によって行われることが望ましい。感染を防ぐために、できるだけ清潔な環境下で十分に消毒・滅菌した器具を用いて行う。採取に伴う局所的な痛みを最小にするために麻酔を必要とする場合もある。痛みが少ないか一時的なものならば、麻酔剤を使わずその個体をできるだけ早く解放するほうが妥当である。麻酔するか否かは、十分検討して決める。全身麻酔を施した場合には、覚醒までの間綿密な監視を行い、麻酔から十分回復するまで解放すべきではない。

4. 標識および個体追跡の方法

標識は野外または再捕獲時において再同定を可能にするためのものである。また遊動中のサルの位置確定、移動の監視、活動リズムの測定のためにはラジオテレメトリー法が用いられる。これらの実施に当たっては、可能な限り痛みの少ないこ

と、可能な限り身体を損傷しないこと、正常な活動と生活を制限しないこと、を原則とする。また、次のような注意も肝要である。

- a. 入墨：入墨時に細菌汚染に注意する。
- b. 凍結焼印：凍結面積、細菌汚染に注意する。事前に試行すること。
- c. 耳タグ：引きちぎって身体を損傷する恐れがあるので工夫の必要がある。
- d. 首輪等、札つけ、バンディング：若年個体に装着する場合、再捕獲が可能であり取り外しができる場合またはやがて破損して離脱する装置であることが望ましい。とくに成長期の個体への装着の場合には、これらを厳守すること。装着に当たって身体を摩擦するものであってはならない。
- e. 耳パンチ、指切り：これまでのところほとんど実施されていない。耳パンチはサル同士の闘争による耳の欠損と区別がつきにくく、身体損傷の犠牲のわりには目的達成の効果が小さい。指切りは霊長類のばあい樹上移動、採食に障害が出るため行なってはならない。
- f. ラジオテレメーター：送信器の重量は体重の10分の1ないし20分の1以下とする。また、装着期間中監視を継続することが望ましい。送信器の装着装置は首輪等の注意に同じ。
- g. その他の定位、追跡手段：化学光等のタグの場合は、首輪等の使用の注意に準ずる。

5. 捕獲したサルの解放

捕獲調査終了後の現状復帰、入墨個体や発信器装着個体の追跡などのためサルを解放する場合、解放した個体の生存を保証すること、解放する地域のサルの個体群に影響を与えないことに努めなければならない。捕獲した場所以外では解放しないことを原則とする。手術、治療等をのぞき、できるだけ捕獲当日に放すこと。長く飼育したサルの解放は、サルの行動がすでに変化している可能性があり、原則として行うべきではない。

6. 標本の入手

標本を入手する際には、それが合法的に採集されたものであること、また、生前人道的な状態で運ばれ取り扱われていたことを確認するための努力を払わなければならない。動物業者との取引は、業者による無責任な活動を防ぐために捕獲許可証か飼養許可証の提示を受け、記載事項を記録する。

また、生体であるか死体であるかを問わず、野生由来であるか飼育下で生まれたものか、その出自や経歴を確認する。外国産のものに関しては、CITESを順守する。

7. 標本の保管

野外から取り除かれ死亡した個体は、将来の研究に利用する資料として大きな価値をもつ可能性がある。そこで、最終的には標本として保存し、他の研究者が使えるように、霊長類研究所資料室か、しかるべき資料館、博物館または研究機関で保管されるよう措置する。

8. 安楽死法

どうしても動物を殺す必要がある場合には、迅速かつ可能なかぎり無痛的に行わなければならない。一般的にはバルビタール系麻酔薬の静脈内への過剰投与により安楽死させる。この際、呼吸および心拍動の停止を確認する。また、材料採取後の死体は他の研究者が有効に利用できるように、凍結や液浸固定等により保存されるべきである。

9. 健康に対する配慮

これまでに、いくつかのサル・ヒト共通伝染病が知られている。調査者は潜在的な感染の危険性に対して適当な注意をはらうべきである。動物体との直接接触のみならず、採取した血液、組織材料や排泄物の取扱いにおいても、素手で触れないなど動物体に対すると同様の注意が必要である。注射針による穿刺やサルに咬まれた場合には速やかに傷口を水で洗い、ヨードチンキ等で消毒する。

公衆への啓蒙・宣伝

どんなに有意義な研究であっても、そのままでは一般社会に理解されることは少ないと覚悟しなければならない。とくに、野外における研究は人目に触れることが多く、また人の疑いを招きやすい行動をとらざるをえないことが多い。このために、調査地付近の住民には機会をとらえて研究と活動内容の説明をするように努めることは大事である。

たとえば、近くに理解者をつくることはもちろん、近隣の小中学校で映画やスライドを使った講演会をひらくことは、よい啓蒙活動になる。地域全体に知らせる有効な手段であるし、おもわぬところから研究対象に関する情報が寄せられたりすることにもつながる。学術捕獲をする場合には、

捕獲装置の近くに捕獲許可証のコピーをつけた説明板を立てるなど、細心の注意が必要である。野外で採血や計測などを実行する場合にも、同様の配慮が必要である。

自主運営の方法

このガイドラインの効果的な実施のため、本研究所所員および共同利用研究によって研究をおこなう本研究所共同利用研究員は、次のような措置をとる。

- a. 多少にかかわらず野外の霊長類を捕獲して調査する場合、事前に計画を野外研究委員会に提出し、許可を得る。
- b. 所外より生きた霊長類を導入する場合、次のような書類またはそのコピーをサル委員会に提出する。すなわち、外国産のサルについては、輸入許可書またはこれに代わる出生・経歴等を証明した書類。野生由来の可能性のあるニホンザルについては捕獲許可書または導入時までの飼養許可書。なお、1989年3月現在、生きたサルの本研究所への導入は、すべて、サル施設を通じて行うことになっている。
- c. 所外より霊長類の死体を導入する場合、生きた霊長類を導入する場合に準じた書類を資料委員会に提出する。

参考文献

- Ad hoc Committee for Animal Care Guidelines
1985. Guidelines for the Use of Animals in Research. J Mamm, 66 : 834.
- Ad hoc Committee on Acceptable Field Methods
in Mammalogy 1987. Acceptable Field Methods in Mammalogy : Preliminary Guidelines Approved by the American Society of Mammalogists. J Mamm, 68 (Supplement 4) : 1-18.
- Anonymous 1986. Guidelines for the Use of Animals in Research. Anim Behav, 34 : 315-318.
- 池田 啓・花井正光 1988. 野生獣類の捕獲と関連法令上の手続きについて. 哺乳類科学, 28 : 27-38.
- 環境庁(随時). 環境庁通達集.
- 小金沢正昭 1987. ニホンザル捕獲用ワナの製作

と適用。霊長類研究、3：29-32.

京都大学霊長類研究所 1986. “サル類の飼育管理および使用に関する指針”.

内閣総理大臣官房管理室／環境庁自然保護局鳥獣保護課（監修） 1982. 鳥獣保護及狩猟ニ関スル法律（大正7年4月4日 法律第32号）、絶滅のおそれのある野生動植物の種の国際取引に関する条約（昭和55年8月23日 条約第25号）. “動物六法”. ぎょうせい（東京）.

通産省 1987. 絶滅のおそれのある野生動植物の種の国際取引に関する条約（通称：ワシントン条約）に係わる輸出入手続き等について（特集）. 通産省公報、1987年 11月16日号.

お知らせとお願い

本研究所は、霊長類の研究を進めるにあたり、研究対象となる霊長類を大切に扱うこと、また、自然資源を大事に保存する観点から、上記のガイドラインを制定した。対象は本研究所所員による研究、および本研究所共同利用研究によって遂行される共同利用研究員の研究である。したがって、今後、共同利用研究の募集・採択にも影響があるので、関係者はよく読んでいただきたい。なお、このガイドラインは霊長類研究に野外実験を導入する際のマニュアルをも目指しているため、そのような観点からも利用されることを希望する。

野外研究委員会（委員長：杉山幸丸）