

第1章 パキスタンのクマ類の生息状況と保全

Kashif M. Sheikh

アルバータ大学カナダ周極圏研究所

パキスタンには、ツキノワグマ (*Ursus thibetanus*) およびヒグマ (*Ursus arctos*) が生息している。Roberts (1977, 1997) と Servheen (1989) は、パキスタンのクマ類について生態学的知見や分布状況などさまざまな視点から報告している。しかし、近年クマ類について得られた情報といえは、どれも保護管理の視点に立ったものに限られている。また、1990年代初頭まで系統だった調査は行われてこなかった。このレポートではパキスタンのクマ類の現状と保全について新しい情報を提供するとともに、野生のクマ類を保護管理するための戦略についてのべる。

生物学的知見

ツキノワグマ

ツキノワグマはかつて、インダス川流域から西部の乾燥山岳地帯にいたる地域、北は国境付近の山岳地帯まで広く分布していた。しかし1930年代までに人間活動によって生息地が分断された結果、山岳地帯の各地で小個体群が孤立した。現在、パキスタンのツキノワグマは、パロチスタンツキノワグマ (*U. t. gedrosianus*) およびヒマラヤツキノワグマ (*U. t. thibetanus*) の2亜種に分かれると考えられている。

パロチスタンツキノワグマの主要な生息地は、まばらに灌木の生えた岩場の乾燥山岳地帯である。つまり、彼らの生息域は乾燥・亜熱帯気候で灌木植生の南パロチスタンにほとんど限られている。この地域には矮性ヤシの一種である Mazri Palm からなる植生がみられる。パロチスタンツキノワグマは、ヒマラヤツキノワグマに較べて被毛が短くて短く、多くの場合、赤褐色を帯びている。北パロチスタンの個体群はとても小さく、増減傾向を正確に把握できていない。彼らの生息地となる木のほとんど生えない乾燥山岳地帯 (標高 610 ~ 1,829m) は、決して広いとはいえない (図 1.1)。彼らは昆虫、トカゲ、ロシアオリーブ (*Elaeagnus hortensis*) の実、および矮性ヤシの一種である *Nannorrhops ritchieana* の実やデンプンを含む地下茎を食べる (Roberts 1977)。

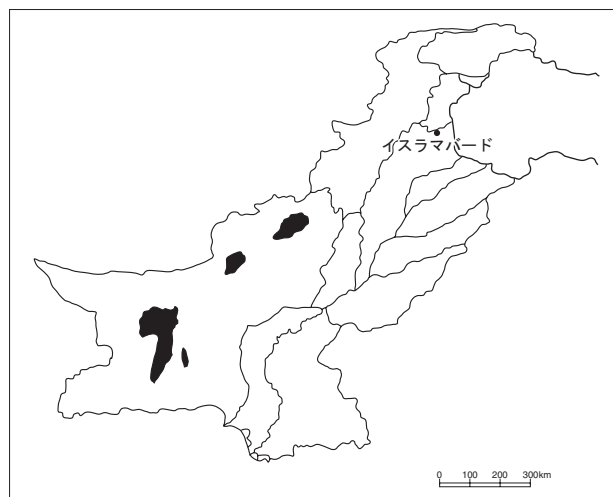


図1.1: パキスタンにおけるパロチスタンツキノワグマの分布

パキスタン北部に生息するヒマラヤツキノワグマは、長さ 50mm になる黒色の被毛で覆われている。特に、頬部から頸部にかけて長く粗い被毛で覆われているのが特徴である。吻部の被毛が赤褐色である以外は全身黒い。成熟オスの体長 (頭尾長) は 80cm である (Roberts 1997)。一般的に、森林に覆われた丘陵や山岳地帯、および熱帯林といった、高山帯より低い標高 (1,000 ~ 3,050m) の地域を生息地としている (図 1.2)。季節移動することも知られており、温暖な時期は標高の高い地域で過ごし、寒冷な時期には低地に下りてくる。食性は地域によってさまざまであるが、堅果、漿果、果実、および植物の根や芽を食べる。特に9月と10月には、乾燥地帯に生えるナラ (*Quercus balut*) の堅果およびカハン州 (Kaghan) やアザド・カシミール州 (Azad Kashmir) ではナラ (*Q. dilatata*) の堅果を好んで食べる。これらの堅果が凶作の年には、農作物を荒らすこともある (Arshad 2004)。初夏にはクワの実を主要な食物とするが、6月頃にはアンズ栽培地を荒らすことがある。10月には、丘陵の斜面で栽培されているトウモロコシを荒らし、よほど空腹の場合には、まれではあるがオオムギやソバを食べる。通常冬眠するが、食物を求めて徘徊する場合もある。Roberts (1997) によれば、10月に交尾し2月に

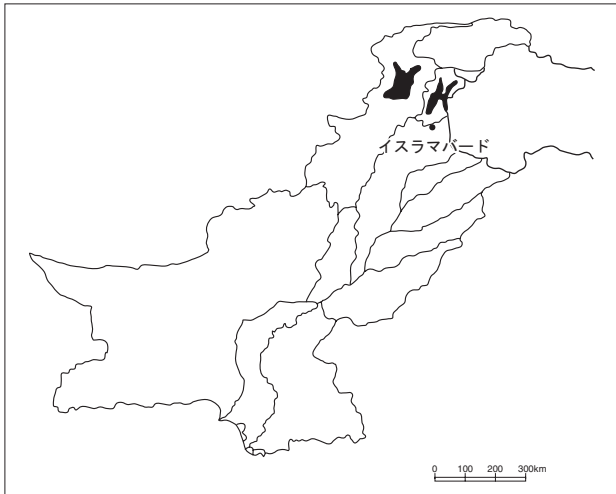


図1 2 : パキスタンにおけるヒマラヤツキノワグマの分布

産するとされる。当歳仔は夏を通じて母親と共に過ごす、ときとして2年目も母親と過ごすこともある。通常、当歳仔を連れてきた母グマは次の繁殖期には交配しない。北部では、繁殖期が初夏に始まり、仔グマは冬眠穴の中で産まれる。仔グマは通常2、3年母グマと共に過ごす。ヒグマとは異なり、行動圏が高山帯の樹木限界線を越えることはない。

ヒグマ

ヒグマはパキスタン北部に生息しており、体サイズや被毛の色はさまざまである。ほとんどは黄褐色もしくは赤褐色の被毛をもち、ツキノワグマよりも大きく、北米のハイイログマ (*Ursus arctos horribilis*) に似ている。中国との国境に沿って広がるパキスタン北西部の山岳地で普通にみられる。1960年代までは、Naltar や Ishkoman のようなカラコルム西部の渓谷での生息も報告されていた (Sheikh 2004)。標高 2,439 ~ 5,183m の地域で生息が確認されている (図 1.3)。彼らは、樹木限界線より高層にある温帯や高山帯の草原、亜高山帯の低灌木地、および比較的高層にある湿地、草原、河原を好むが、まれに渓谷に降りてビャクシン (*Ju-niperus*) やカバノキの森で多汁質の植物を採ることもある。

春と夏には、主に高山植物の球根や根茎を食べる。時に家畜のヒツジやヤギを襲うこともあるが、彼らの食物のほとんどは植物性の食物が占める。夏には、岩場に住む昆虫や甲殻類あるいは齧歯類を食べることもある。デオサイ台地でも量的には少ないが、動物性の食物を摂取している (Kok et al. 2005)。メスは5歳で性成熟し、春から初夏にかけて繁殖期を迎え、冬眠が終わる頃に出産するとされる (Roberts 1997)。

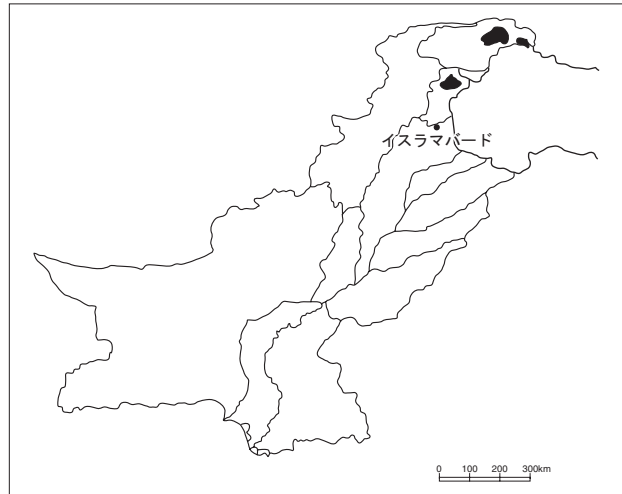


図1 3 : パキスタンにおけるヒマラヤヒグマの分布

現 状

ツキノワグマ

1970年代には、パロチスタンツキノワグマは北パロチスタンの Khalifat や Ziarat 近くのビャクシン生息地でも生息が確認されていた。しかし、2000年には南パロチスタンにある矯性マツリヤシと混交した乾燥した亜熱帯性有棘灌木林に局限して生息しているようである (IUCN and Government of Balochistan 2000)。最近 WWF パキスタンはパロチスタン州の Pub 山脈で調査を行い、この亜種は北部にわずかししか生息しておらず、減少傾向にあると示唆している。はっきりした個体数はわからないが、地元の狩猟者によれば、8 ~ 10頭が北パロチスタンに生息しているという。1998年の WWF における調査では、北パロチスタンの Sulaiman 山脈で爪痕や足跡といった痕跡が確認されている。Sheikh and Molur (2005) は、パロチスタンツキノワグマの総個体数は 50 ~ 120頭で Khuzdar, Sheengar, Pub 山脈、Kharan の Kohi-e-Siya, Takhte-Suleman, Muth, Marghar, Neel Takhi, Tanbo, Khaseen Kund, Paritagar, Tattoo, Chishki, Pichighar, Moonmandi, Sukhdasht および Koi Zindodasht といった地方に分かれて生息していると報告している。核心部分の生息地へ人間が侵入して生息環境が劣化したことにより、ここ数十年間に分布域も著しく減少した。森林の生息地は人間活動や気候条件の悪化、干ばつなどに影響されている。クマに対する脅威は、生息環境の劣化、捕殺、そして地域の人々がクマを天敵として扱うことである。またジブシーも仔グマをベア・ペイティングやダンスの調教のために捕獲するので脅威となる。

国際自然保護連合（IUCN）の国別哺乳類評価（National Mammals Assessment）によれば、ヒマラヤツキノワグマは小個体群に分断されて、合計約800～1,000頭が生息すると推定されている（Sheikh and Molur 2005）。彼らの大部分はアザド・カシミール州のNeelum 渓谷に生息しており、わずかにDir 北部やChitral のヒマラヤスギ林、そしてIndus Kohistan（主にPalas 渓谷、Astor やRundu の森林地帯、および北方地区のバルチスタンのマツ林）にも存在する。ヒマラヤツキノワグマの個体数は減少しており、狩猟や捕獲、見せ物とするための仔グマの取引が脅威となっている。彼らの存続を脅かす主な要因として、森林破壊と生息地の減少があげられる。時には、モロコシやナツメヤシなどの農作物およびヤギやヒツジなど家畜の食害にあった地元住民による捕殺も脅威となる（Arshad 2004）。

ヒグマ

ヒグマの個体群は減少傾向にあり、地域個体群のいくつかは、この100年の間に絶滅してしまった。Nawaz（2004）によれば、Chitral、Hazara およびWaziristan の地域個体群は絶滅し、ヒグマの分布はLalazar、Kabkot、Sadpara、Khunjerab 国立公園およびAskoli を含む東部地域に後退してしまっただけでなく、2006年現在、ヒグマはヒマラヤ西部、カラコルム北部およびアフガニスタンのパミール山脈の3つの山岳地帯とその周囲に分布している。デオサイ台地には約40頭からなるもっとも安定した個体群があり、今のところパキスタンで最大の個体群と考えられている。Miller and Schwartz（1996）によれば、デオサイの個体群は最も近接した個体群から200km 離れているとされる。

デオサイ台地の生息地は、法の保護のもと安定して存続している。それ以外のパキスタン北部の生息地は、質が低下し続けており、分断化が進んでいる。厳格に管理されているデオサイ台地の国立公園を除けば、ヒグマ個体群への脅威は、進行する生息地の分断化である。森林伐採、農地開発およびインフラ整備が生息地の縮小につながり、間接的にヒグマの個体群に影響している。また、過度な家畜放

牧による生息環境の破壊もみられる。

人間とクマの関係

クマは、多くの民間伝承の中で、人間の天敵動物として象徴的に扱われ、中心的存在となっている。パキスタン各地でのクマの呼称を表1.1に示した。またクマは、望ましくない野生動物として古くから狩猟の対象となってきた（Sheikh and Molur 2005）。アザド・カシミール州や北方地区一帯の山岳牧羊民（Gujjar と呼ばれる）は、ヒグマがまれに家畜のヤギやヒツジを習慣的に捕食するようになることがあるので、その報復としてヒグマの捕殺が行われるとしている。これらの地方では、捕殺されたクマの毛皮は売られ、脂肪は民間療法など伝統的な利用目的で使われる。胆のう、掌および脂肪は鎮痛効果が高いとされ、民間療法で重宝されている。

ジブシーは、捕獲したクマにレスリングやダンスを調教してショーを行い、収入を得ている。ショー中には、ベア・ベイティングと呼ばれるクマとイヌの格闘を見せるものもある（Joseph 1997）。世界動物保護協会（WSPA）が1993年に行ったベア・ベイティングの調査で、クマを使った数多くの格闘競技があることがわかった。WWF パキスタンの詳細な調査では、ベア・ベイティングを商売として成立させるために狩猟者、野生動物の取引業者、ジブシーおよび土地所有者からなるネットワークの存在することが、初めて明らかになった。Chaudhry and Arshad（1994）によれば、ベア・ベイティングに使われるクマは、あらかじめ歯や爪を除去され、事実上何も防御手段を持たない状態で1日に4～8頭ものイヌと格闘させられるという。

政府、WSPA およびさまざまな保護団体がベア・ベイティングの根絶に向けて協力し続けた結果、2001年にはこれを法律で禁じる大統領命令が出された。この数年でほとんどのベア・ベイティングは取り止められたものの、いまだに小規模なものが行われている。クマの格闘競技がまだ存続するのは、ジブシーたちが非常に貧しく、結婚式など大衆の前でクマを見せ物にすることが彼らの主要な収入源

表1.1：パキスタンの地方で用いられるクマの呼称

和名	学名	現地語によるクマの呼称
ヒマラヤツキノワグマ	<i>Ursus thibetanus thibetanus</i>	Kaala Reech(ウルドゥー語)、Ukht(チトラル語)、Reech(パンジャブ語)
パロチスタンツキノワグマ	<i>Ursus thibetanus gedrosianus</i>	Kaala Reech(ウルドゥー語)、Mun(パロチ語)、Bhalo(ウルドゥー語)、Reech(パンジャブ語)
ヒマラヤヒグマ	<i>Ursus arctos isabelinus</i>	Bhura Reech あるいは Barfani Reech(ウルドゥー語)、Spang Drer(バルティ語)、Harpu(カシミール語)、Drimor(ラダック語)、Krui Ukht(チトラル語)、Reech(パンジャブ語)

となるためである。ジブシーたちに代替となる生計手段を供給することが問題解決の鍵となる。

パキスタン内外へのクマの輸出入数は不明であるが、少ないと考えられる。これまでのところ、国内でのクマの商業的飼育についても報告はない。

現在の保護管理システム

IUCN のレッドリストによれば、パロチスタンツキノワグマは絶滅危惧 IA 類、ヒマラヤツキノワグマは絶滅危惧類に分類されている (Sheikh and Molur 2005)。

国立野生生物保全協議会 (NCCW) は、野生生物の保全を扱うパキスタンの政府機関であり、地方の野生生物保護管理システムを統括している。NCCW は、クマ類の現状評価や個体数および生息地の調査などを行っている。ベア・ベイティングは政府の立法機関によって禁止され、仔グマの捕獲も野生動物に関する州条例 (例えば、北西辺境州 (NWEP) の Conservation and Management Act (1975)、Baluchistan Wildlife Protection Act (1974) and Rules (1975)) によって禁止された。

パキスタン北方地区では、デオサイ台地がヒグマの保護区として国際的に知られている。ヒマラヤ野生生物財団 (HWF) は、減少し続けるデオサイ台地のヒグマ個体群保護のために 1993 年に設立され、その精力的な活動の結果、この地区は 1994 年にヒグマ個体群の安定化を目的としたデオサイ国立公園に制定された。公園の周辺には多くの村や群落がある。10 年以上行ってきたモニタリングによって、さまざまな人為的あるいは非人為的脅威があるものの、デオサイのヒグマ個体群は安定していることが示されている。現在は北方地区の森林局がデオサイ国立公園の管理運営を引き継いでいる。HWF は、その活動を周辺群落の人々に向けての情報提供や啓発活動、調査および計画立案に絞りこんだ。HWF のもっとも重要な活動のひとつに、デオサイ国立公園周辺の村群落に緩衝地帯を整備してヒグマのコリドー (移動回廊) を作り、デオサイからカシミール周辺の渓谷へのヒグマの移動を可能にするという事業がある。

北西辺境州の野生生物局はクマ類の保全に熱心に取り組み、パキスタン政府や国際機関と協力してさまざまな救済活動を行っている。WSPA は、この野生生物局と協力して北西辺境州内にサンクチュアリをつくり、2001 年のベア・ベイティング禁止にともない保護されたベア・ベイティング用のクマを収容した。2000 年にサンクチュアリが完成

した後、WSPA はサンクチュアリの運営を北西辺境州政府に委ねた。サンクチュアリでは、クマは到着後の数週間を隔離されて過ごし、その間に肝炎などのワクチン接種や外部および内部寄生虫の検査を受ける。2004 年 12 月現在、7 頭のクマが収容されていた。

パンジャブ州では、州条例 (Punjab Wildlife Protection, Preservation, Conservation and Management Act (1974)) に基づきクマ類は法的に保護されている。2001 年からは、ベア・ベイティングも禁止された。スインド州でも、州条例 (Sindh Wildlife Protection Ordinance (1972)) のもとで、クマは保護されている。スインド州の野生生物局では、他の地方とも協力しながらクマの輸送やその他の法律違反を取り締まっている。

パロチスタン州の森林局は、この地方に点在するツキノワグマ小個体群の保護を担当しているが、個体数および情報が乏しいため成果も少ない。WWF パキスタンは、パロチスタン州政府がパロチスタンツキノワグマ保護条例を成立させ、個体群の回復計画を策定するよう支援している。パロチスタンツキノワグマを保全するためには、個体群の現状と脅威のレベルの把握、核心部分の生息地の解明、クマに関する社会経済学および生態学的データの集積および実現可能な保護計画の策定が必要である。ヒグマおよびヒマラヤツキノワグマはアザド・カシミール州の条例で保護されているにもかかわらず、密猟や捕殺が発生している。パキスタンにおけるクマ類の保全および保護管理を担う機関とその役割を表 1.2 に示した。

提言

将来のクマの保全と管理を危うくする決定的な問題は、詳細な調査研究がなされていないことである。体系だった調査も地域間の協力もなされず、調査手法も適切ではない。例えば、パロチスタン州は広大なため、クマのモニタリングには統率の取れたシステムが必要である。ところが、野生生物の管理に必要な手段や設備の欠如により、クマの捕獲情報すら得られていない。密猟者は、Khuzdar、Sheengar、Pub 山脈、Kharan の Kohi-e-Siya、Takhte-Suleman、Muth、Marghar の核心部分の生息地にまで入り仔グマを捕獲している。

当局は、人材の供給や技術的および経済的支援を必要としている。継続的な一般人への啓発活動はクマ救済の布石となり、ベア・ベイティングなどのショーは道徳的にも宗教的にも望ましくないことを広く伝えるために必要であ

表1 2：パキスタンにおけるクマ類の保全および保護管理に携わる関係機関とその役割

機関名	役割	活動内容	対象種
国立野生生物保全協議会 (NCCW)	野生生物の保全および保護管理に関わる国家機関	政策決定、調査および統率	すべての生物種
北西辺境州野生生物局 (NWFP Wildlife Department)	州政府の専門機関	現状調査、生物学的調査および保全	ヒマラヤツキノワグマ
パロチスタン州森林局 (Forest Department Balochistan)	州政府の専門機関	保全	パロチスタンツキノワグマ
パンジャブ州野生生物局 (Punjab Wildlife Department)	州政府の専門機関	保全	クマ類
スィンド州野生生物局 (Sindh Wildlife Department)	州政府の専門機関	保全	パロチスタンツキノワグマ
世界動物保護協会 (WSPA)	野生生物保全組織	保全および啓発活動	クマ類
ヒマラヤ野生生物財団 (Himalayan Wildlife Foundation)	NGO	保全、保護管理および地域活動	クマ類
WWF パキスタン (WWF-Pakistan)	野生生物保全組織	現状調査、生態学的研究および保全	クマ類
野生生物保護協会 (Wildlife Conservation Society)	野生生物保全組織	保全	ツキノワグマ
IUCN パキスタン (IUCN Pakistan)	野生生物保全組織	現状調査および政策策定への支援	すべての生物種
IUCN 野生生物の持続的利用専門家グループ (Sustainable Use Specialist Group-IUCN)	野生生物の持続可能な利用および保全を扱う専門機関	地域活動を通じての保全	パロチスタンツキノワグマ
パキスタン動物福祉協会 (Pakistan Animal Welfare Society)	動物福祉機関	啓発活動	すべての動物種

る。これらのショーに反対する民意を盛り上げるには宗教的なサポートも効果的だろう。イスラム系住民は、ヘア・ベイツィングをはっきりと禁止しており、彼らはこの問題の抑制に効果をあげている。パキスタン政府は、クマ類を包括的に保護管理するために、個人や NGO が個々に行っている保全活動にも関心を向け、統率するべきである。クマ類の保全に鍵となる計画を以下に挙げる。

- (1) 国内全土での生息環境調査
- (2) 環境保全教育
- (3) 現行の政策、法律および保護管理計画の確実な実施
- (4) 野生生物と人との軋轢についての包括的な調査
- (5) 動物園やサンクチュアリの質の向上およびクマを扱う人材の育成
- (6) パロチスタン州およびパンジャブ州でのサンクチュアリ設立
- (7) 大学などにおける精力的な調査研究
- (8) 第一線のクマの研究者および研究機関との国際的な交流
- (9) 大学や地方組織の調査活動に対する助成金制度

クマの保全に今後必要となる法的措置を以下に挙げる。

- (1) クマの保護地域を選定する際の基準の設定
- (2) 私的および公的なクマの保護地域の設立に関する規定
- (3) 個人、企業および NGO による私有あるいは法人や慈善団体の所有となる自然保護区設立の支援
- (4) 現在ある保護地域の効果的な運営管理

謝 辞

クマの現状に関する情報は、「Status and Red List of Pakistan Mammals」(Sheikh and Molur (2005)) から得た。この文献に掲載されているクマの分布や増減傾向に関する情報は、Abdul Munaf Qaimkhani、Rafiq Rajput、Masood Arshad、Syed Iqmail Shah、Rizwan Irshad、Ahmad Khan、Nuzhat Sial、Mohammad Iqbal、Abdul Qadeer Mehal、Tahir Rashid、Saeed-uz-Aman、Salman Ashraf および Hamid Ali Khan 諸氏から提供された。パキスタンで行われている保全活動については、Umeed Khalid 氏および Ali Nawaz 氏から貴重な情報を得た。

引用文献

- Arshad M (2004) Review of approaches to species conservation in Pakistan. Palas Conservation and Development Project (PCDP) Report, Abbottabad.
- Chaudhry I, Arshad M (1994) Bear baiting in Pakistan. World Wide Fund for Nature-Pakistan.
- IUCN and Government of Balochistan (2000) The Balochistan conservation strategy, IUCN, Grand, Switzerland.
- Joseph J (1997) Bear baiting in Pakistan. "Prepared by the World Society for the Protection of Animals".
- Kok OB, Haddad CR, Niekerk DJV, Nawaz MA (2005) Invertebrates as potential food source of brown bears on the Deosai Plains, Northern Pakistan. Pakistan Journal of Biological Science 8 (1): 13-19.
- Miller S, Schwartz C (1996) An Article about the HWF. International Bear News 5(4).
- Nawaz MA (2004) Status of Himalayan brown bears in Pakistan. 16th IBA Conference, Riva del Garda, Trentino, Italy. Abstract. p. 41.
- Roberts TJ (1997) Mammals of Pakistan. Revised Edition. Oxford University Press, Karachi.
- Roberts TJ (1977) The Mammals of Pakistan. Ernest Benn Limited, London.
- Servheen C (1989) The status and conservation of the bears of the world. A paper presented at the Eighth International Conference on Bear Research and Management, Victoria, BC.
- Sheikh KM (2004) Wildlife conservation perspective in Karakorum landscape: Experience from Naltar Valley, Northern Pakistan. Proceedings Intl. Symp. on Biod. of Northern Areas of Pakistan.
- Sheikh KM, Molur S (2005) Status and red list of Pakistan mammals. IUCN Pakistan Program, Karachi.

Web Resources:

- <http://asp.isb.sdnpk.org/biodiversity/redlist/mammals/MammalsOfPak.htm>
- <http://www.bearbiology.com>
- <http://www.wwfpak.org>
- <http://www.nmnh.si.edu/vert/mammals/mammals.html>
- <http://www.wspa-international.org>

(笹本明子訳)