

調査報告

## ユキヒョウの保全生態をめぐる ナラティヴ《伝承》とエビデンス《科学的根拠》の複合型生物誌

Multilateral Biology for Snow Leopard Conservation Ecology Based on  
Research Evidences and Traditional Narratives

相馬 拓也  
SOMA Takuya

(2021年4月14日受付 2021年7月19日受理)

モンゴル西部アルタイ山脈に暮らす遊牧民は、ユキヒョウとの長年にわたる接触体験から、さまざまな動物民話のオーラルヒストリーを蓄積・継承してきた。ユキヒョウと遊牧民との接触により語り継がれた民間伝承・伝説・語りなどの伝承《ナラティヴ》は、科学的成果《エビデンス》とも十分に照応できるローカルな生態学的伝統知 T.E.K. でもある。本研究では、2016年7月19日～8月25日および2017年8月2日～16日の期間、ホブド県ジャルガラント山系、ボンバット山系、ムンフハイルハン山系のユキヒョウ生息圏に居住する、117名の遊牧民からオーラルヒストリーの記録・収集を実施した。在来の動物民話の記録やその科学的検証は、地域住民をユキヒョウ保護のアクターとして統合する新しい保全生態のかたちを提案できると考えられる。本論では、野生動物を取り巻くエコロジーの多面性と重層性を、複合型生物誌として整備することを提案する。

After centuries-long relationships between snow leopards and human nomads in the Altai Mountains in western Mongolia, numerous interspecies contact experiences have been passed down as oral history and/or folklore. Oral folklore, legends, and narratives on contacts between snow leopards and nomads are also a local ecological tradition known as “traditional ecological knowledge” (TEK), which reflects and supports recent scientific achievements and evidence. In this paper, we propose the development of a multifaceted, multilayered, complex bibliography of wildlife ecology. The fieldwork was carried out from July 19 to August 22, 2016, and 2 to 16 August, 2017, through interviews with 117 informants living near Mt. Jargalant, Mt. Bonbut, and Mt. Munkh-Khairkhan. Oral histories based on animal folktales narrated by local residents sometimes prove more informative than researchers’ scientific knowledges of ecology. In addition to elucidating the scientific basis of snow leopard ecology, science-based verification of native animal folktales may suggest new forms of conservation ecology which integrate local residents as actors in protecting snow leopards as well as indigenous wildlife elsewhere.

キーワード: アルタイ山脈, オーラルヒストリー, ムンフハイルハン山系, 保全生態, 野生生物保護

Key words: Altai Mountains, oral history, Munkh-Khairkhan Mountain range, conservation ecology, wildlife protection

### I はじめに:

#### 「幻の」ユキヒョウとモンゴル遊牧民

ユキヒョウ *Panthera uncia* (図 1-a, b) は中央ユーラシアを代表する希少動物であり、その生息域は12カ国にまたがっている。記録に残る限り、ユキヒョウは19世紀初頭に現在のキルギス共和国ではじめて生け捕りにされ、ロシアの動物園に持ち込まれた。「ユキヒョウ」の名称は1779年にはすでに命名されていたものの、この最初の標本が1872年にモスクワ動物園で展示されるまでのおよそ100年間、人々がその生体

を直接目の当たりにすることはほとんどなかった (Dexel 2002)。そのため、ユキヒョウが「幻の動物」と形容されることは、ある意味では正しい。そんな人目を阻むように暮らすユキヒョウの生息個体数の多い場所には、ヒマラヤ、チベット、天山山脈などがあり、その一つにモンゴル西南部に3,000 kmにわたって連なるアルタイ山脈がある。同地域のユキヒョウは、世界で最も人間の生活圏に近い場所に生息していると考えられる (相馬 2017a, b, c, d, 2018)。現地でも、「大岩の屹立する場所を好み、岩山の上で横たわって人間の暮らしを見下ろしている」と形容されている。

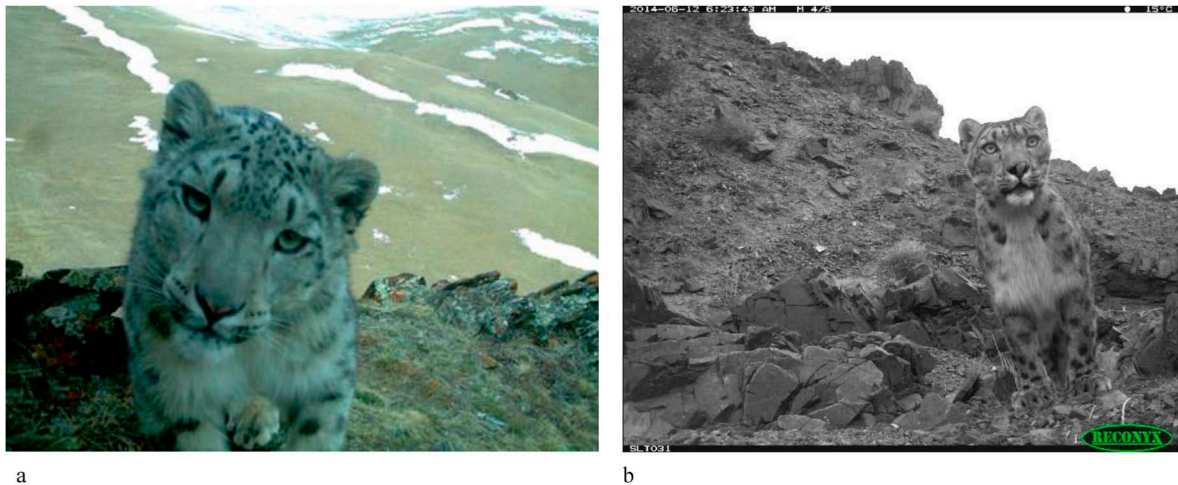


図1 トラップカメラで撮影したユキヒョウの成獣個体  
Fig. 1 Adult snow leopard photos taken by trap cameras

アルタイ山脈の中でもユキヒョウは、ときに生命の気配の感じられないような茫漠とした山岳・沙漠地帯にも生息し、その追跡は困難を極める。そのため、ユキヒョウの生態を理解しようとするとき、かたわらで生活する現地居住者（遊牧民）の生態観や体感値を無視することはできない。一般的に、ユキヒョウは荒れた岩場を特に好んで生活の場としている。モンゴルのユキヒョウは海拔標高400～4,200 m.a.s.l.に生息（McCarthy and Chapron 2003; Munkhtsog et al. 2016: 493）しており、世界でも最も低地に適応した個体群と考えられる。地元遊牧民の間では、ユキヒョウは山の稜線上を歩くと漠然と認識されている。また、山の斜面を横切るように歩くこと（トラバース）や、山麓から山頂へと続く、天然の岩と岩の切れ目に沿って歩く習性もある（Schaller et al. 1988: 185）。ただし、平地を走るときはネコ科動物には珍しくとても遅く、「騎馬で追いつけるほどだった」と語られる。ユキヒョウは同じトレイル（歩行路）を何度も繰り返して利用する習性がある（Schaller 1977）。そのため、トラップカメラを仕掛ける際には、地元遊牧民の主導によってユキヒョウ目撃地点を案内してもらい、谷間や流水路などの「天然の歩行路」に仕掛けることで撮影の機会が飛躍的に向上することがある。ユキヒョウの行き来するトレイルには、ときおり象徴的な長い尻尾を引きずった跡が見られることもある。また、オオカミの足跡には爪痕があるのに対し、ユキヒョウには

めったに見られない（Mallon 1988）。オオカミの足跡はユキヒョウと比べて細長いかたちをしていることから、区別はそれほど困難ではない。こうした特徴がユキヒョウ追跡の際の判定の根拠となる。一方で、シベリアオオヤマネコ *Lynx lynx* の足跡はユキヒョウのものとかかなり似ているとされる。Mallon（1988）がインドのラダック地域で調査した615件の搔痕の分析では、15.0%が3,750 mより低地、51.0%が3,750～4,000 m、22.0%は4,000～4,250 m、12%が4,250 m以上であった（5,000 m以上での搔痕は1.0%以下）。高度山岳地を生息圏とするユキヒョウだが、その生息密度は500 km<sup>2</sup>で最大6頭程度と見積もられている（Schaller 1977）。中国の甘粛省では、ユキヒョウ1頭のホームレンジ（行動圏）は250～350 km<sup>2</sup>と推定されている（Schaller et al. 1988: 186）。Mallon（1988）はラダック州の事例から、ユキヒョウ1頭の生活範囲は150 km<sup>2</sup>程度と考え、広域生息圏65,000 km<sup>2</sup>に約650頭の生息数を推定している（Schaller et al. 1988: 186）。そのため、約100 km<sup>2</sup>の広大な土地にせいぜい1頭程度の生息密度と考えられる。これは東京・山手線の内側（63 km<sup>2</sup>）に1頭ないしは0頭の生息密度となる。そのため、アルタイ山脈で遊牧生活をする長老級の遊牧民ですら、一生涯目撃しないこともある。ただし、Farrington and Li（2016: 90–92）の近年のシミュレーションによると、2014年から2080年までの間に、気候変動や温暖化の影響により、ユキヒョウの生息適地はモンゴル国

内で75%程度増加すると試算されている。さらに、ロシア国内では188%の増加が見込まれており、生息域が北半球のより北方にシフトする可能性がある。そのため、モンゴルにおけるユキヒョウ生息数は、地球規模で巻き起こるであろう生息圏の変位によって増加が見込まれ、保全生態への対応が今後より重要となる可能性がある。

現地では、ホブド県のムンフハイルハン山系、ジャルガラント山系、ボンバット山系、バートル・ハイルハン山系などに暮らす遊牧民は、ユキヒョウの生息圏をよく心得ており、かつては付近での放牧を慎んできた。この地で暮らすウリヤンカイ氏族の間では、とりわけユキヒョウは神聖視されている。遊牧民たちに話を聞くと<sup>1)</sup>、ユキヒョウへ危害を加えたり、殺してしまったりすると、必ず不幸や災難などの「たたり」「ハル・モルテイ」に見舞われると信じられてきた(相馬 2018)(引用文末の[ ]はインフォーマントコード)。

「野生動物の中でも、特にユキヒョウはたたりをもたらし“ハル・モルテイ”だ。ユキヒョウが宿営地の付近に訪れてからというもの、急に馬の数が少なくなったし、ノミが増えて家畜が病気になるようになった。家畜にも、人間にもたたりをもたらししている…」[MH-39]。

さらに、近年は家畜被害も数多く報告されている(相馬 2017a, b, c)。そのため、不幸の出所をユキヒョウに求めようとする畏れが、地域では頻繁に耳にされる。ユキヒョウを殺せば原因不明の災いハル・モルテイに見舞われるので、地域の人々があえて殺すようなことはなかったとされている [MH-32]。

「ユキヒョウが家畜を食べに来て去った後でも、家畜が病気になるったり、急に大量に死んだりする。人間にも家畜にも悪いことが起きるものだ。1967年にユキヒョウがヤギ1頭を宿営地“ホト”まで来て食べたことがある。その2カ月後に、多数のヤギがハモー(伝染病)に感染してしまったこともあった…」[MH-X01]。

伝統的な社会では、不幸や災厄の説明変数を超自然的な存在へと転嫁することで、心理的負荷を抑える集合的理解が、「迷信」をいわば「合理的説明」に転換する感情の再生産が行われる。そのため、「ユキヒョウが理由もなく遊牧民(マルチン)の家畜を食べに来ることはない」[MH-X01]とされており、人間がなんらかの「自然界の怒り」に触れたための因果として、ユキヒョウが人間界に遣われる応報の自然崇拜観がかいまみられる。ある遊牧民が口にした「ユキヒョウには恐怖を感じる。その胸をみると、デール(モンゴルの民族衣装)を着ている大男の胸板のようだった」[MH-40]という形容は印象深い。それだけに地元遊牧民にとって、ユキヒョウは畏怖と崇敬の念を宿す特殊な存在となっている。

「普通の人にはユキヒョウを狩ることはできないだろう。誰にでもできることではない。狩猟には良い猟銃や腕前が必要だし、もし手負いにしてしまうと、必ず襲い掛かってくるか、その後も復讐しにくるものだ。数が増えれば家畜被害が増え、人間が襲われる可能性もある」[MH-08]。

ハンターたちの間でも、「空腹のユキヒョウが最も危ない」とされている [MH-50]。ユキヒョウが「人間を襲う」という言説は、遊牧民のナラティブの中でも頻繁に聞かれる畏れの一例でもある。

「万が一至近距離でユキヒョウと眼を合わせてしまった場合は、人間に襲い掛かってくる。しかし、その場で伏せたり、横になったり、座ったりして、急な動きをしなければ襲ってはこない」[MH-05]。

しかし、ユキヒョウが実際に人間を襲ったという事例や体験談は、現地で聞かれた数多くのユキヒョウ民話のオーラルヒストリー(伝承・伝聞・体験・経験など)からは確認することができなかった。そのため、ユキヒョウによる人間への能動的な襲撃は、動物民話からうかがい知ることはできない。ユキヒョウはあまり人間の接近を恐れることはなく、人前でも「臥して動ぜず」だったとする目撃談も多い。

「兄が以前、ユキヒョウが馬の首筋に噛みついて  
いるところに出くわした。石を投げてみても、逃  
げ出す様子もなかった」[MH-46]。

そんなユキヒョウでも、ラクダを恐れる習性があるといわれている [Y-02]。ユキヒョウに遭遇した人物が、「ラクダに騎乗していたために難を逃れた」という伝聞もある。そのためハンターたちの間では、もしユキヒョウに遭遇したら急な動きをせず、「ラクダが鳴いているような声をあげる」のがよいと言い伝えられている [Y-02]。Johansson et al. (2015) によるユキヒョウのGPS追跡調査 (n=19頭) によると、249件の狩猟実績のうちラクダへの襲撃は4~5件 (2.0%) であった。そのため、ごくまれにラクダが捕食対象に選定されることが南ゴビ県では発生するものの、遊牧民の在来認識はおおむね正しいといえる。

こうしたユキヒョウにまつわる遊牧民の「体験談」「伝承」「語り」とは、人間とユキヒョウの間で連綿と続けられてきた濃密な関係性を伝える知的資源といえる。現地の生活者による、在来動物たちとの接触の体験談や経験談は、科学的言説の中では「備忘録」としての扱いを受けてきた。しかし、それら地域固有の経験知は、動物学の研究者たち以上に濃密で長年の観察にもとづくものであり、動物行動の本質を見抜いている。そしてその蓄積された接触経験の深さは、科学的知見や研究成果と照応する十分な価値の地平が見出される。

## II 対象と調査方法

### 1. 研究の目的

本論では、ユキヒョウをめぐる「体験談」「伝承」「語り」など動物民話のオーラルヒストリーを、集中的に記録した。現地の遊牧民たちを、ユキヒョウ民話の主要なアクター＝継承者として位置付け、その保全生態における意義や役割について考察した。特に人々が培ってきた「生態学的伝統知 Traditional Ecological Knowledge (T.E.K.)」をローカルな知的源泉として位置付け、地域の保全生態に向けたスキーム構築に活用するための方法論を模索した。伝統的な遊牧社会にとって、故事・伝承・逸話・物語《ナラティヴ》は、科学的根拠《エビデンス》よりもその判断や行動指針

に多くの示唆を与えることがある。そのためローカルなエコシステムに対する伝統知／在来知の伝承—いわばエコ・ナラティヴ—は、地域社会では先住文化や風土信仰の規範として、科学的知見と同等の信頼感と合理性をもって受け入れられている。

これら民話・伝承の地域固有の価値を踏まえて本研究は、次の目的意識 (P<sub>1</sub>, P<sub>2</sub>) にもとづき実施した。

P<sub>1</sub>. 遊牧民に伝わるユキヒョウにまつわる動物民話のオーラルヒストリー《ナラティヴ》を、科学的知見《エビデンス》とも照応できる知的資源として再評価し、後世に向けた情報整備とドキュメンテーションを実施した。

P<sub>2</sub>. T.E.K. やオーラルヒストリーなどの《ナラティヴ》を、地域や特定動物の保全生態の科学的根拠《エビデンス》に統合するための、スキームと方法論を模索した。

ユキヒョウ生息圏に寄り添って暮らす遊牧民の動物民話からは、濃密で分厚い接触経験が読み取れる。ユキヒョウにまつわるそうした伝承は、遊牧民の行動を規定する戒めとしての規範であり、接触体験を未来へつなぐ文化遺産でもある。ナラティヴはときに突拍子もない個人的体験談として扱われ、動物の行動解析における説明変数として考慮されることは少なかった。しかし、濃密な接触経験から、研究者以上にそのエコロジーに肉薄している遊牧民の体験談や目撃情報の「語り」とは、いわば動物研究の資料庫でもある。たとえばユキヒョウによる「獲物の襲撃方法」の観察や、ハンターによる「ユキヒョウ狩り」の経験は、現地生活者のみが知り、かつ語り継がれた実体験でもある。長い歳月をかけて自然と寄り添って蓄積されたナラティヴには、その「語り」の本質を科学的に検証する十分な価値が見出される。本論では、モンゴル遊牧民のユキヒョウに関するオーラルヒストリーを、国家や政治などの「本流の」歴史には現れがたい、ローカル社会の記憶を共有できる言説として定義する。そして、動物行動研究のオルタナティブな情報源として、既存研究の生態学的知見と照応させることで、動物民俗知の精度や乖離について考察を試みた。動物民話のオーラルヒストリーには、英雄譚や畏れによる迷信ともとれる説話、誤解なども多数含まれている。しかし、生物学・生態学上の知見と矛盾したとしても、主

要関与アクター（現地生活者）の行動を律する畏れ、想い、信仰は虚像でも矛盾でもない。そのため、生物学調査だけでは十分に描き出せない、ユキヒョウを取り巻く人間の精神性と社会環境の幾重もの重なり合いを、本調査では「複合型生物誌 complex biological documentation」と位置付けてその可能性を模索した。

## 2. 調査地とデータ収集方法

調査は2016年7月19日～8月25日および2017年8月2日～16日の期間、ホブド県チャンドマニ郡、マンハン郡、ムンフハイルハン郡に居住する遊牧民117世帯

をインフォーマントとして、構造化インタビューにより集中的なドキュメンテーションを実施した。調査では同県の主要山岳地（図2）、SS1. ジャルガラント山系（図3）／SS2. ボンバット山系／SS3. ムンフハイルハン山系（図4）、の三つの調査地を設定した。中でも高地でユキヒョウ生息圏に近い居住世帯を選定・訪問し、地域の長老・古老、狩猟者を優先的に訪問した。

調査方法は、アルタイ山脈に生息するユキヒョウをめぐる以下の調査系統（ $R_1 \sim R_3$ ）を統合した「複合型生物誌」の方法論を展開する。

（ $R_1$ ）生態行動の観察

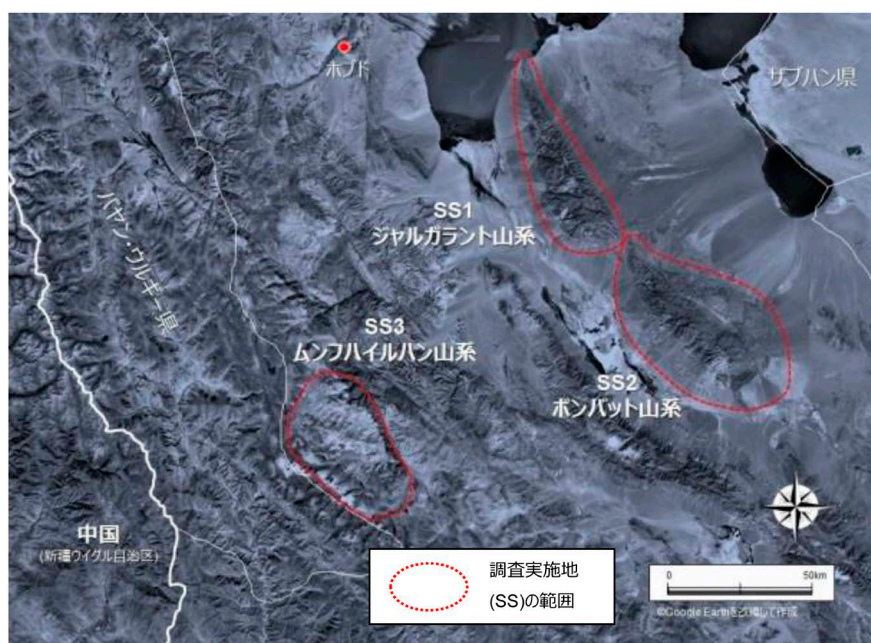


図2 調査対象地モンゴル西部ホブド県の地図  
Fig. 2 Study sites in Khovd province, western Mongolia

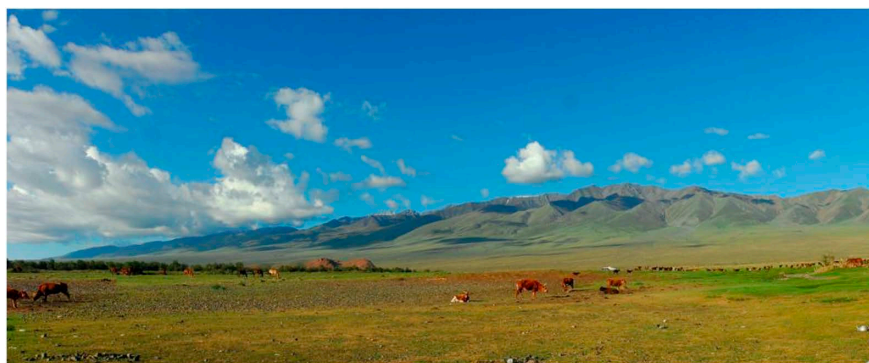


図3 ユキヒョウの主要棲息地 SS1 ジャルガラント山系  
Fig. 3 Main habitat of snow leopard SS1 in the Jargalant Mountain range



図4 ユキヒョウの主要棲息地SS3 ムンフハイルハン山系  
Fig. 4 Main habitat of snow leopard SS3 in the Munkh-Khairhkan Mountain range

(R<sub>2</sub>) 遊牧民の家畜被害の現状と獣害対策

(R<sub>3</sub>) 古来の伝承・逸話などの民俗調査

本調査では特に、「R<sub>3</sub> 古来の伝承・逸話などの民俗調査」について以下の調査を実施した。

- (1) 「ユキヒョウの生態や行動についての民間伝承・接触体験」(動物民話のオーラルヒストリー)を、遊牧民へのインタビューにより記録・収集した。
- (2) これまでの先行研究や文献から、収集されたユキヒョウ民話のオーラルヒストリーに考察を加え、その科学的整合性や信憑性を評価・検証した。

フィールド調査で収集された「体験談」「実見」「うわさ」「伝承」などのオーラルヒストリーは、ユキヒョウの実際の生態行動と対比することで知的資源として相対化した。本論ではドキュメンテーションできたオーラルヒストリーを、現地生活者を一人称とした「語り」として叙述的に配置し、それらの分析・評価を行う際には既存研究を参照した。ユキヒョウに寄り添う生活者を不可欠なアクターとして位置付け、ユキヒョウと遊牧民の相互調和圏の確立に向けた新しい保全生態のスキームのあり方を模索した。

### III ユキヒョウ民話のオーラルヒストリー①

#### ユキヒョウと家畜

##### 1. ユキヒョウ殺しと毛皮取引について

人間とユキヒョウの関係を物語るうえでまず欠かせないことは、その美しい毛皮を求めた「ユキヒョウ狩

り」と「毛皮取引」の歴史である。ユキヒョウ生息国12カ国のうち、ユキヒョウ狩りの報告は8カ国からあがっている (Snow Leopard Network 2014)。ユキヒョウはヒョウ属の中では、最も長く密度の濃い毛皮に包まれている。毛皮1 cm四方には粗毛およそ4,000本が生えており、加えてそれぞれ8本の下毛がある (Heptner et al. 1992)。粗毛の長さは43~50 mmと長く、寒冷な空気から素肌を遮断するために、優れた保温効果を発揮する。そのため、その他のネコ科動物以上に優れた防寒具として、人間に利用されてきた。ユキヒョウ狩りがモンゴル国内でいかに盛んだったかを物語る一例に、ウランバートル郊外の観光リゾート内にある通称「ユキヒョウ・ゲル」の毛皮が有名である。内部にはユキヒョウの毛皮がゲルの梁棒“オニ”の間に隙間なく並べられ、その数は65枚にのぼる (図5-a, b, c)。さらにシベリアオオヤマネコ、マヌルネコ *Felis manul*、オオカミ、アカキツネの毛皮も、ゲレゲ (幕壁) に誇らしげに並べられている。ユキヒョウの毛皮はトロフィーとしても、モンゴル国内で象徴的な扱いを受けていたといえる。モンゴルは1980年代まで、ユキヒョウをトロフィー・ハンティングによって合法的に狩猟できる世界で唯一の国でもあった (Dexel 2002)。同国では2001年以降も、公式報告では12件の密猟事案が発生しており、バヤン・ウルギー県ではユキヒョウ毛皮の違法販売が15件あった記録がある (Munkhtsog et al. 2016: 495)。この際に、地元遊牧民がユキヒョウの毛皮1枚につき受け取った金額は、せいぜい200USDであったとされている。ホブド県南部で2頭のユキヒョウを射殺し、約1年間服役し



図5 ウランバートルの「ユキヒョウ・ゲル」に展示されたユキヒョウの毛皮  
 Fig. 5 Snow leopard pelts displayed in the “The Snow Leopard Yurt,” Ulaanbaatar

た遊牧民X氏と、筆者は2016年7月21日に、モンゴルの夏祭り（ナーダム）会場で面会したことがある（地域では同事件でよく知られた人物である）。モンゴルの地方農山村では、非公式にはまさに現在進行形でユキヒョウの密猟や違法取引が行われている状況下にある。

ユキヒョウの違法取引の歴史は、初期のユキヒョウ研究が行われたネパールやチベットでもすでに確認されていた。Schaller (1998) によると、チベットで1983～1984年の冬の間に、ユキヒョウ12頭（幼獣3匹／1～3歳個体6頭／成獣3頭）が、新疆ウイグル自治区動物園のために捕らえられた。ただし、この冬季の調査期間中に同地のチベット牧畜民は、少なくとも11頭のユキヒョウを（私的に）密猟していたと報告されている（Schaller et al. 1988: 185）。中国政府の公式記録による

と、チベット東部チャンボ地域（玉樹のすぐ南）では、1968年、1970年、1971年の3年間で88頭ものユキヒョウ毛皮の取引が確認されている（Schaller et al. 1988: 186）。近隣のネパールでも、ユキヒョウは美しい毛皮や、ハンターの腕前を競うトロフィーとして狩猟対象とされていた。たとえば北部のボティア族によるユキヒョウ狩りは、先端に毒を塗った数十本の竹やりをユキヒョウの利用するトレイルに仕掛けておく。このトラップをたまに見回るだけで、ユキヒョウは比較的簡単に捕獲できたとされている（Jackson 1979: 64）。観察者のジャクソンは以下のように伝えている。

「毒は神経毒であり、即効性があるため、体重40 kgはあろうかというブルーシープ *Pseudois nayaur* がおよそ35 m 足らず歩いた地点で死亡し

た」(Jackson 1979: 64)。

「ユキヒョウ殺し」とは、毛皮目的よりも超自然的な山々の精霊への挑戦であり、その成功は自然への勝利の象徴でもあった。そのシンボル性からユキヒョウは、「外交動物」や「贈呈品」ともされてきた。代表例に、キルギス共和国のアスカル・アカエフ元大統領が1993年5月に中国を訪問した際に、野生で捕獲された1歳未満の仔ユキヒョウ2頭を北京動物園に贈呈している(Bangjie and Yanfa 1994; Dexel 2002)。日本の多摩動物公園でも、カザフスタン共和国と日本の友好のシンボルとして2000年10月13日に、アルマティ動物園より贈呈された(公益財団法人東京動物園協会 2015)。

ユキヒョウはヒトとの接触当初から、人間の都合とコンフリクトに巻き込まれてきた。ただし、ユキヒョウを取り巻く遊牧民や密猟者による人的攪乱は、良くも悪くも数多くの接触体験をオーラルヒストリーとして残している。次節以降では、ユキヒョウと遊牧民たちの具体的な接触体験のオーラルヒストリーを取り上げながら、科学的・学術的な検証・分析を試みる。

## 2. ユキヒョウの家畜襲撃方法

ユキヒョウに向けられた地域の人々のまなざしとは、決して畏怖や畏敬の念だけでなく、家畜襲撃に対する「獣害対策」や、たたりをもたらし「厄介者」への忌避感など、複雑な想いが重層している。そのため近年、メディアなど(Holland 2015)でとり沙汰されるように、家畜被害を中心に据えた加害者⇄被害者といった単純な対立関係にあるわけではない。人間とユキヒョウの対立の構図の責任は、食資源と生息圏を圧迫する人間側にあるといって過言ではない。

「ユキヒョウの主要な獲物はかつて、アイベックスと羚羊“グルース”だったが、最近両者が減少している。ユキヒョウが捕食しているためだが、人間も密猟しているためなのだろう」[MH-08]。

ただし、ユキヒョウが五畜(ヒツジ/ヤギ/ウシ・ヤク/ウマ/ラクダ)のすべてを捕食対象にすることは事実である。ネパール北部のプー渓谷のように、家畜がユキヒョウの捕食対象の42.0%を占めるような土地

もある(Wegge et al. 2012: 137)。一方、南ゴビ砂漠での糞の分析によると、ユキヒョウの捕食対象は野生草食獣79.0%(アイベックス70.4%+アルガリ8.6%)で、家畜は全体の19.7%を占めていた(その他小型哺乳類・鳥類1.2%)(Shehzad et al. 2012)。家畜が捕食対象の1/5を占めていることから、家畜はユキヒョウにとって欠かせない食肉資源となっている。ユキヒョウが「空腹のままの状態が続くと、人を襲うこともあるかもしれない」[MH-51]、と漠然とした恐れを抱くマルチンも多い。遊牧民やハンターによるユキヒョウへの能動的な関与は、自然界の象徴への挑戦と超克であると同時に、望まぬたたりによる不運に遭遇するかもしれない、相反する感情を併せ持ついわば両義性の行為でもある(相馬 2017a)。そのため、家畜の犠牲をユキヒョウへの「貢物」「供物」として考えるマルチンも少なくない。

「憶えている限り2003年に寒雪害“ゾド”があり、そのとき多数の鹿が姿を消した。人間には姿を見せなかったが、それはユキヒョウの仕業だったのだろう…」[MH-40]。

ユキヒョウは「岩山から家畜や遊牧民をじっと見ている」とよく形容される。遊牧民の宿营地へとこっそり忍び寄り、知らないうちに家畜を奪い去ってゆくことが、ユキヒョウへの畏れをさらに神秘めいたものになっている。

「ユキヒョウは足音なくこっそりとホト(宿营地)に近づいて、ヒツジやヤギを襲う。そのため群れが気づいて動揺することはない、人間もまた気づかないものだ」[MH-33]。

「ユキヒョウが狩りを好む岩場は、チャンドマニ村には少なく、ゼレグ村では冬牧場に多い。週に1回くらいは家畜を襲っているようだ」[Y-01]。

実際の観察調査によると、ユキヒョウの狩猟頻度 hunting frequency は、家畜が捕食対象の35~40%を占める場所では10日間に1度程度とされている(Wegge et al. 2012)。ユキヒョウはその体に似合わず、自重の3倍程度の獲物までを捕獲対象に収めることができる。その

ため、体重20 kg前後の若いユキヒョウでも、体重55 kg以上のブルーシープを捕獲することもある (Jackson and Hillard 1986). ほかにも多く的大型草食獣を捕獲することもできるが、ラクダ *camelus* spp., ヤク *Bos grunniens* spp., チベットノロバ *Equus kiang*, の3種類だけは捕食できないとされている (Schaller 1998). ユキヒョウの成獣は1日当たり1.3~2.0 kgの食料を必要とするとの試算が長年支持されてきた (Jackson and Ahlborn 1988). しかし、近年の調査では、1日当たり3.2 kgとする結果も示されている (Wegge et al. 2012: 135). ヒマラヤ山脈では、ユキヒョウは年間20~30頭 (食肉換算で1,200 kg相当) のバーラル *Pseudois nayaur* の成獣を必要とするという調査もある (Jackson 1996). これはモンゴルの在来ヒツジ (歩留まり20.0 kgで試算) で換算すると、約60頭以上に相当すると見積もられる.

ユキヒョウの獲物襲撃には、ある一定の法則性が見られる. ユキヒョウは必ず岩上から飛びかかって家畜や獲物を襲う (図6). 岩から飛び降りるときには、必ず獲物に自分の体を覆いかぶせるようにして、全体重をかけて絶命させる [MH-40]. そして、ときには

高さが30~40 mもあるような岩山を駆け下りることもできる. たとえば岩山から岩下のアイベックスに飛びかかるとき、獲物がその方向を変えても、飛んでいる最中に自身の方向を変えることができる [MH-15]. 高い所から飛びかかるときは、尻尾でバランスがとれるようになっているためである [MH-12]. ただし、ユキヒョウは高い所から飛びかかって襲うことはできるが、「獲物と同じ高さの地面を歩いているときは家畜を襲うことができない」と言われている [MH-12]. もし失敗して、獲物と同じ高さの大地に立ってしまったときは、もうその獲物を後ろからついて行って襲うことはない [MH-40]. ユキヒョウの狩りとは地の利を活かして崖上から獲物を制圧するため、必ずしも狩猟の戦闘能力だけに依存する狩猟スタイルではない. ユキヒョウは音もなく忍び寄り、急に襲い掛かってくるため [Y-02], アルタイ山脈の遊牧民たちも「まるでネコがネズミを捕るように近づいてくる」[Y-16]と口をそろえる.

「ユキヒョウは1度来るとその場所でヤギ1頭を食べていく. ツァガン・サイルの冬牧場では、ユキ



図6 ユキヒョウの家畜襲撃方法 (筆者推定図)

Fig. 6 Snow leopard livestock predation pattern (imaginary drawing)

ヒョウが来るとヤギの群れが落ち着きを失っていろいろなところへ歩いて行ってしまう。銃を持った人を呼ぶと来ないが、息子独りのときにはなぜか姿を現す。まったく腹立たしい…」[BB-01].

岩場ではいつも同じ場所にたたずみ、その場所に不慮に近づいた家畜を襲う。そして「一度でも家畜を食べたら、同じ世帯に1週間後に来て再び家畜を襲う」[MH-18]と言われ、一度マルチンの家畜を食べると、その同じ世帯に何度も訪れる習性がある。

「不思議なことに、一度でもマルチンの馬を食べると、同じ世帯の馬群を何度も襲う習性があり、やがて家畜を食い尽くしてしまうこともある」[MH-05].

家畜に対するユキヒョウの食餌行動には、遊牧民独自の経験知が蓄積されている。ユキヒョウはオオカミのような激甚被害とはならないと考える傾向もある。ただしユキヒョウの襲撃でも、多数の家畜が一度に襲われる被害も報告されている。

「一度に1~2頭以上食べることもある。最近ユキヒョウが増えて、3~7頭を一度に失うこともあった」[Y-16].

「1980年にホト（宿营地）まで来てヤギを食べた。このときは一気に何頭も襲って食べたことがあった」[MH-46].

そして、“bog”（小家畜）を仕留めると、「首の上に乗せるようにして巣に運ぶ」という認識が聞かれる。

「ヤギをかみ殺すと、自分の背中に乗せるようにして持って帰る」[Y-16, MH-X01].

この理由として、地面に獲物を引きずった痕跡などが見られないためと、現地では語られている。アイベックスやアルガリなど、ユキヒョウが潜在的に捕食対象とする草食獣が、冬季の気象災害“ゾド”などで個体数が減少したことも、家畜襲撃につながっている原因と考えられる。放牧された家畜群を恒常的な捕食対象

として認識し、遊牧民の生活環境にむしろ寄り添うように適応している可能性もある（相馬 2017a）。

ユキヒョウが大動物を襲撃するときの体験談や動物民話も、遊牧民には多数蓄積されている。

「以前、人慣れした（濃厚飼料を人の手から食べる）馬の群れを山に放牧に行かせたとき、そのうちの1頭がユキヒョウに食べられてしまった。ユキヒョウが崖上から飛んできて、馬の首の横にとびかかり引っ掻いた。その光景を15 mほどの至近距離で目撃したよ。大きな石を投げてみたが、完全無視で効果がなかった」[MH-43].

かつてユキヒョウは、ヤクを好んで食べてbogを食べることはなかった[Y-07]。そのため地域では、昔と比べてヤクが減ったので、馬、ヒツジ、ヤギの被害が増えた[Y-07]という認識がある。

「草の生育が良くない年は、ヤマート方面にヤクを放牧させる必要がある。草のないとき、濃厚飼料の少ないときには、ユキヒョウは必ずヤクを襲う。夏は山の下の方で放牧し、冬に山の上の方に放牧に行かせると、ユキヒョウは待っていたかのようにヤクを襲う。だいたい3歳（満2歳齢）以下のヤクを好んで襲って食べる」[MH-02].

調査地では最近、特に若い馬がユキヒョウの犠牲になりやすい（相馬 2018）。熟練した地域の遊牧民は次のように話す。

「ツァスト山（ムンフハイルハン）のツンヒー・モハルにはユキヒョウが棲みついていた。冬にはかなり離れたドム・ハト方面にも来た。被害も馬1~2頭なら問題ないし、自然への恩返しだと思える」[MH-39].

遊牧民には古来、オオカミや弱ってタカなどに襲われた家畜は「自然への恩返し」と認識し、命のやり取りを通じた環境循環の内で肯定する思想があった。しかし、「オオカミもユキヒョウも馬を食べる。中でも1~2歳馬をたくさん食べられるのが遊牧民にはたま

らなく痛手となる」[MH-39]と、ユキヒョウへの微妙な感情が抱かれていることがわかる。モンゴルで満2歳齢以下の馬が襲われる理由は、馬体の軽さや疾駆速度の低さなど、捕獲のしやすさに由来している。ユキヒョウは大型動物を襲撃するときは、首の後ろに噛みつき、頸椎もろとも食いちぎって制圧する[BB-01]。そして獲物が暴れれば暴れるほど、強くつかんで離さなくなる。ただし、馬が背中から地面に倒れてユキヒョウを体重で押しつぶせれば、運よく解放されることもある[MH-12]。

ユキヒョウの食痕は特徴的であり、遊牧民はすぐさまユキヒョウの仕業と判別できる。大型草食獣を仕留めたときは、ユキヒョウは捕獲場所ですぐに捕食し始める。捕食現場では、獲物の頭部だけが食べ残されていることが多い。

「獲物の肉を食べる際にユキヒョウは、家畜や動物の胴体に頭を突っ込むようにして肉を食べる」[BB-01] (図7)。

「ユキヒョウは獲物を食べる時、骨ごと肉を食べてしまうんだ。毛皮と頭部以外はすべて食べてしまうため、そこに残るのは頭と毛皮だけとなる」[MH-19, MH-52]。

「知人の種雄馬が食べられたが、頭だけしか残っていなかったよ。ユキヒョウの食べた死体には、ほかの動物は決して近づかない。岩上から襲い掛かっ

て、若い家畜ならば押つぶしてしまう。成獣家畜ならば暴れ回って逃れようとする。種雄馬の暴れた足跡が付近に多数残されているからね」[ZG-04]。

ユキヒョウに捕獲された大動物は胸部が食い破られるか、前脚もしくは下腹部から食べられることが、ユキヒョウ研究の初期から知られていた(Schaller 1977)。そのため、ユキヒョウに襲われて食べられた家畜は「皮だけしか残らない」という目撃談も多い。冬季調査中にボルガン郡のボルガン河沿いで発見したアイベックスの頭部は、ユキヒョウが捕食した可能性がある(図8)。

さらに地元の遊牧民の間では、ユキヒョウは襲撃した獲物の「血を吸う」と信じられている。ユキヒョウは獲物をしとめるときに、首元に噛みついて、絶命するまでしばらく放さない習性がある。そのため、遊牧民はユキヒョウに襲撃されたことを、「血を吸われてしまった」と形容するようになったと考えられる。

「シン・ボルガン村の兄は、ユキヒョウが馬の首筋にかみついて(血を吸って)いるところをみた」[MH-46]。

「ユキヒョウは家畜に襲い掛かって首の血管から血を吸ってしまう。最初に血を吸い、次に肉を食べる。ユキヒョウは爪が鋭く、一度捕まったら血を吸われてしまうと、生存の可能性はとても低い」



図7 ユキヒョウの捕食シーン (筆者推定図)  
Fig. 7 Snow leopard predation scene (imaginary drawing)



図8 ユキヒョウが捕食したと推測されるアイベックスの頭部

Fig. 8 Ibex head presumed to be snow leopard prey

[Y-03].

こうした目撃情報は多く、大部分の遊牧民は「ユキヒョウが血を吸う」ことをかなり真面目に信じている。ネコ科動物は、獲物を確実に仕留めるために頸部に喰い付いてしばらく離さないことがある。そのため極端なたとえば、「吸血鬼のような動物だ」という意見も聞かれる。

「血を吸った後、酔ったように恍惚状態となってフラフラしていることがある。まるでドラッグでも打ったような感じだったな」[MH-32].

これも、ユキヒョウへの畏れや聖性が動物神話として独り歩きしている一つの事例でもある。ただし、神話的信仰の出どころが、実際目撃情報や観察にもとづいている可能性も、こうした動物民話のオーラルヒストリーからは詳細にうかがうことができる。

### 3. ユキヒョウによる獲物の確保

ユキヒョウの食べた獲物の死体には、ほかの動物は決して近づかない[ZG-04, MH-08]とされている。ユキヒョウは自分の獲物にほかの動物が触れると、その獲物を2度と口にはしなくなる[MH-18]。ユキヒョウが自らの捕獲した獲物をかなり神経質に保管しておく習性は、遊牧民にも認識されている。

「自分の獲った獲物には、ほかの動物を寄せ付けない。とりわけ鳥を近づかせないようにしている。もしも鳥の糞が落とされた死体は、決してもう食べることはない。犬でもユキヒョウの餌食には100 mも近づくことはできない」[MH-X01].

「ゾーンギレン（エヒル）で6頭の集団を見た。隣の家はカザフ人だった。夜寝る前に家畜の群れが驚いてざわついていたんだ。朝起きて気づいたところ、ホトの近く100 mくらいまで接近していた。岩山に滞在していたので、高岩から飛び降りて、種雄ヤギを一瞬で仕留めて血を吸ったようだ。朝にはヤギの遺体に土をかけて、隠そうとしていたようだった。ほかの動物が近づかないようにするためだったのだろう。仕留めた獲物は1カ所に集める習性があるみたいだ」[MH-15].

「ユキヒョウは自分の殺した獲物を、ほかの動物にとられないように見守りしている。その一例として、2000/01年10～11月頃にフフノールのヤマート地方（ゴロン・ショヴゴリン・ハプトガイ）のとある人物が、狩猟に行って3匹のキツネの毛皮を持ち帰った。ユキヒョウが獲物に近づいた3匹のキツネを殺し、岩の中に隠しておいたものを掠めてきたとのことだった」[MH-06].

さらに、ユキヒョウの食餌習慣の特徴についての認識も聞かれる。

「死んだ家畜の肉が悪くなり始め、においだしたら肉を食べにくる」[Y-14, Y-15].

「獲物は春になったら食べるために置いておく」[Y-16].

「ユキヒョウは血を吸った獲物の死骸に土をかけて、隠すようなこともする。ほかの動物が近づくことはない」[MH-32].

ユキヒョウは捕獲した獲物の場所に、何度も戻ってることがあり、これが密猟や遊牧民による報復に対する脆弱な習性と指摘されている（Fox and Chundawat 1988, 2016; Schaller 1977）。一方で、ユキヒョウが獲物を覆い隠すような事例は、生態観察では確認できなかったとの報告もある（Jackson and Ahlborn 1988）。

ただしアルタイの遊牧民のユキヒョウ民話を参照すると、捕獲獣の確保や隠匿は、かなり広く観察されているようである。そのため、ユキヒョウの食餌行動に新しい認識を提供できる可能性がある。

#### 4. ユキヒョウによる襲撃痕の症状

ユキヒョウに襲撃された傷の治癒には、かなりの時間がかかるとされている。最近では注射や薬の投与が可能となったが、昔は傷が治らなくて死亡することも多々あった [MH-15]。かつてはユキヒョウに噛まれた傷口は、周辺の肉とともに切り取ってしまわなければ傷口の感染症で死んでしまうといわれていた。そのため「ユキヒョウの牙には毒がある」と信じられていたこともあった。さらに、ユキヒョウの爪にひっかかれると、必ず化膿する [MH-34] ため、小さな傷痕でも警戒されている。

「傷を負った家畜はその後、噛まれた傷口周囲の毛皮が剥がれだし、肉と皮の間が化膿して膿を生じる。“フル・ハール、フル・ハール” (=「チャプ、チャプ」の意) と歩くときに音が出るようになってしまう。そのため、傷口をばんそうこうなどでふさいではいけない。完全に膿を出しきってしまわなければならない」 [MH-15]。

ユキヒョウ襲撃痕の治癒の難しさは、次の動物民話からもうかがわれる。

「MH-06氏の治療中の雌馬は治癒の途中で、1週間に注射を2〜3回打っている。値段は現地通貨で1瓶18,000トゥグルク（約1,000円）で、傷の深さや状態により1カ月で1本必要とされる。完治したとしても、騎乗し過ぎたときや、草がなく栄養不足で体が弱っているときなど、何年たってもふとしたケガやきっかけで、再び傷が開く可能性がある」 [MH-06]。

「ユキヒョウに襲われた傷の根治治療には、多額の費用と長い時間が必要とされる。自分の大好きな速い馬を襲われたことがあったが、薬を村に買いに行っている間に死んでしまった。傷を負ってから1日と生きられず死んでしまったよ」 [MH-36]。

そして噛まれた傷はたいいていの場合、「傷跡がおおきく凹むように治る」 [MH-16]。完治したとしても大きな傷跡として残ることがある。

「ユキヒョウにかまれた1頭の馬は、首の両側に牙の刺さった深さ5 cm程度（指の第2関節くらいまでの）の傷が残ってしまった」 [MH-15]。

「ネグデルの所有する馬が1990年代に襲われて、背骨を折られかけたことがあった。幸い生き残ったが、背中がへこんでしまい、鞍がなくても人間がすっぽり入る形になってしまった」 [BB-09]。

調査地で実際に襲撃を受けた馬を2例実見したところ、そのうち1頭の傷は凹むように直っていることがわかる（図9-a, b）（相馬 2017a）。遊牧民は「首と背中の中の骨の間を目がけて、骨ごと食いちぎるように襲い掛かる」と的確に表現しており、いずれも頸椎と腰椎の間に背後から噛みつかれていた。ユキヒョウの襲撃痕は、傷が治ってもその場所が凹んで治るといわれるのはこのためである。特に若い馬（2歳馬以下）の腰椎と頸椎の間目がけて襲い掛かるとされ、ムンフハイルハン地域でも襲撃痕のある馬が複数確認された（相馬 2017a）。

## IV ユキヒョウ民話のオーラルヒストリー②

### ユキヒョウを取り巻く野生動物と人間

#### 1. ユキヒョウと野生動物

研究初期からユキヒョウの広い食餌許容性 dietary palatability が知られており、これまでおよそ49種類（家畜・鳥類・げっ歯類・昆虫など）の捕食対象が確認されている（Mallon 1988; Mallon et al. 2016: 42–43）。生餌だけでなく、死肉や野草の採食に加え、昆虫やバッタ科 *Orthoptera Acrididae* を捕食した事例の報告もある（Bold and Dorzhzunduy 1976; Mallon 1988）。モンゴル南部で2000年初期に行われたユキヒョウの糞の質量分析（n=168）によると、アイベックス 38.7% / 小型哺乳類 4.6% / アカシカ 2.4% / シベリア・マーモット（タルバガン） 7.1% / 家畜動物 31.0%、の結果が示されている。全体の質量には、植物 14.9% / 土 2.3% なども含まれている。「家畜動物」の内訳をみると、ヒツジ 17.3% / 馬 5.4% / 牛・ヤク



図9 ユキヒョウによる馬の襲撃痕  
Fig. 9 Injuries to a horse attacked by snow leopards

4.8%／ヤギ3.6%と算出されている（Lhagvasuren and Munkhtsog 2002）。ただし、中国青海省と甘肅省の事例では、ユキヒョウの糞には一種類の動物の残存物のみが見出されている（Schaller et al. 1988: 184）。モンゴル西部では、ドロソール（ハルツンビン・アム）で1990年頃、ユキヒョウが鳥（イヌワシ？）の巣から卵を獲って食べているところも目撃されている[MH-14]。

「鳥の巣から卵を獲って食べていたが、このとき母鳥がユキヒョウにしきりに攻撃を仕掛けていた。しかし、結局全部卵を獲られてしまった」[MH-33]。

動物民話でユキヒョウが鳥の巣や卵を捕食した事例は、この一例のみであった。モンゴル国内でも鳥類の捕獲事例はあり、南ゴビ砂漠ではイワシャコ *Alectoris chukar* が捕食全体の1.2%を占めている（Shehzad et al. 2012）。ただし、卵の捕食事例は、ヒマラヤ山系マナンでの事例（Wegge et al. 2012）以外では珍しいといえる。多様な対象を捕食動物に収めつつも、地域・場所・季節に応じて捕食動物の対象や種類を限定的に捕食している可能性もある。

遊牧民の観察からは、夏季／冬季で捕食対象が小動物から大動物へ変わることも示唆されている。

「夏にはタルバガン、ウサギ、ノリスなどが多いので小動物を食べている。冬には大動物を食べ始

める。1年間でおそらく10頭以上のアイベックスを食べているはずだ」[MH-15]。

アイベックスはユキヒョウの食餌の30～40%を占めていることから、生存に欠かせない動物となっている。遊牧民の間でも、「アイベックスの多いところにはユキヒョウも多い」[MH-29]と言われている。伝統的に、アイベックス、アルガリ、レイヨウなどが、アルタイ山脈ではユキヒョウの主要な捕食対象という認識が共有されている。

「イフ・ボルガス／ハルドブには200～300頭のアイベックスがいる。ラクダを探していた人が、ヤマートン・ドント・ノローで18頭のアルガリを見たことがあるという。そうした場所は獲物が多いので、ユキヒョウもきっと多いはずだ」[MH-29]。

「ツァガン・サイ方面には1977～78年頃、レイヨウ（羚羊）がたくさんいた。その中の種雄1頭が捕食されて死んでいたのを見たことがある」[MH-40]。

アイベックスは冬季になると寒波や降雪の回避や食草で、長距離移動することもある。ユキヒョウもレイヨウやほかの獲物を探して低い所まで降りてくることがある（目撃されることはまれである）[MH-15]。

「ゼレグ村の近くには“バグロール”という塩分を含むちょっとしょっぱい植物があるので、フブチ山からアルガリとアイベックスが食べに降りてくる。その降りてくる最中に、ユキヒョウが襲って食べている」[MH-52]。

「ユキヒョウは大型の獲物や家畜がいなくなったきは、ネズミやタルバガンのいる所へ移動する」[MH-52]。

そのためマルチンによっては、「ユキヒョウの主要な獲物の一つはタルバガンであり、この数を増やせば家畜を食べなくなるだろう」[MH-52] との見立てもある。こうした観察事例からは、ユキヒョウも草食動物の移動に合わせてその行動圏を柔軟に変えている生態が読み解ける。ユキヒョウの草食動物捕食には、次のようなナラティブも聞かれる。

「以前1980年代にはアルガリとアイベックスがかなりいた。バイタギン・オール山のふもとにはアルガリがたくさんいた。グルトには夜になるとユキヒョウが家畜を食べに来ていた。ユキヒョウからはいろいろな音（鳴き声・唸り声など）が出るのですぐわかる。アイベックスをたくさん食べる」[MH-40]。

「アイベックスも家畜の病気“ハモー”になることがある。毛が抜けて色が変わるため、群れの中でもその個体がすぐにわかる。その病気に罹患したアイベックスを食べたユキヒョウも、同じ病気に感染する。もし感染してしまうと、背骨に沿って幅20 cm程度の毛を残してほかの毛はすべて抜け落ちる。そして、しっぽが固くなり柔軟性がなくなる。ただし、2000年以降にそうしたアイベックスの病気がなくなった。そのため、ユキヒョウも現在は感染しなくなっているようだ」[MH-28]。

遊牧民にとってユキヒョウのエコロジーを認識することは、多くの野生動物とのかかわりの中で相対化されているといつてよい。

「自然界のバランスをとっているのだから、ユキヒョウを増やすべきだ。なぜならユキヒョウの棲

んでいる場所は“ゾド”にならないからだ」[MH-29]。

潜在的な餌食となるアイベックス、アルガリ、アカシカなどの大型草食獣も、良質な草地を求めて短期的な移動を繰り返す（相馬 2019）。ユキヒョウも冬季にこれら捕食対象を追ってテリトリーを広げる傾向が遊牧民にも指摘されている。かつてユキヒョウの姿が見られた土地には、家畜を養うための牧草が残されていたためであり、こうした生態観はおそらく正しいと考えられる。

## 2. オオカミとユキヒョウの比較

ユキヒョウとオオカミは、中央ユーラシアでその生息圏がときおりオーバーラップすることがある。遊牧民の生態観を参照すると、「ユキヒョウとオオカミは生息圏を同一にしない」という見方がある。お互いが捕食対象獣をめぐるコンフリクトを、避けるように生活していると考えられているためである。ネパールやキルギスのユキヒョウと違い、モンゴルのユキヒョウは遊牧民の居住する河川沿いや、幹線道付近などの低地でも狩りをする。そのため、オオカミの生息圏との重複が発生する可能性はきわめて高いと思われる。キルギスのサリチャット国立公園の調査事例では、オオカミはアルガリ（10%≧）とマーモット（18%≧）に依存した捕食構成が報告されている（Jumabay-Uuu et al. 2013）一方で、中国の甘粛省・青海省での調査からは、オオカミとユキヒョウの捕食対象は重複することが明らかとなっている（Schaller et al. 1988: 190）。

ユキヒョウとオオカミの双方から家畜被害を受けるムンフハイルハン山麓の遊牧民たちは、襲撃痕によりユキヒョウとオオカミの違いを即座に見抜いている。

「オオカミは首の前から噛むが、ユキヒョウは首の後ろから噛む」[MH-16]。

「ユキヒョウの食べ方は、毛皮と頭のみを残す、それ以外は骨も食べてしまう。一方、オオカミは首の前からかみちぎり、肉を食べて、骨は残す。ある年、地域でユキヒョウに20頭程度の家畜が食べられてしまった世帯があった。なぜなかったかという、家畜のケガの状態で見分けがついた。ユ

キヒョウははじめに首の後ろから噛むが、オオカミは家畜の腿から噛みかかるからだ」[MH-25].

事実、馬などで襲撃からの生存個体には、腰から尻にかけて爪痕が残されていることが多い。さらに食痕にも明らかな相違があることから、オオカミとユキヒョウは判別されやすい。

「オオカミは肉だけを食べるため、骨は残る。内臓は食べないで取り分ける。その内臓は鳥などが食べにくる」[MH-19].

前述した通り、ユキヒョウは獲物の体に頭を突っ込むように食べることから、内臓もすべて食べ尽くす。両者は狩りによる襲撃の方法も異なっている。

「オオカミは群れを分離するように攻撃する」[BB-01].

「ユキヒョウは狙いを定めた獲物にだけ襲いかかる」[MH-35].

「オオカミは岩の上のほうにマーキング scent spray をするが、ユキヒョウは岩下の窟状の場所にする」[MH-21].

オオカミは多産であるとも考えられており、「オオカミは最大1度に9頭の子供を産むので、乳房は12個ある」[MH-40]という独自の認識もある。通常はオオカミの乳頭数は4~5対(8~10個)、ドールで6~8対(12~16個)である(今泉監修1991: 147-148)。オオカミの多産を遊牧民流に解釈した生態観でもある。

家畜被害は、オオカミによる襲撃の方が甚大となる傾向がある。「もし1,000頭の家畜がいたとしたら、オオカミはそのうち999頭を殺してしまうだろう」[MH-28]と形容されている。ユキヒョウは人間の接近にそれほど恐れずたずんでいるが、オオカミは人間の接近で離れる[MH-28]習性がある。

「オオカミは追い払うことができて、ユキヒョウが来たらどうにもならないね。実際に犬は吠えることはあっても怖がって近づかないし、一度でもひっかかれたりすれば、恐れて2度と眼を合わせられな

いほど怯えるようになってしまうんだ」[MH-35].

モンゴルや中国北方、新疆ウイグル自治区などの北アジアの草原地帯では、狼害による家畜の過剰殺戮「サープラス・キリング surplus killing」は深刻な被害をもたらす。モンゴルでは、ユキヒョウはいっぺんに大量の家畜を食べることはあまりない。ただし、ネパールでの調査では、ユキヒョウが一度に5~100頭ものヒツジとヤギを襲ったという報告がある(Jackson and Wangchuk 2001: 138-141)。インド北部のヘミス国立公園では、家畜喪失の38.0%がユキヒョウによる襲撃被害と推定されており、報復による違法狩猟の一因となっている(Bhatnagar et al. 1999; Jackson 2010: 420)。

「2015年5月に、グルティン・ハル・ウズールで一晩中犬が吠えていたことがあった。朝みけると生後1日齢の仔牛が死んでいた。オオカミではなく、ユキヒョウの仕業だろう。オオカミが来たときは、1頭で済むはずがないからね。おそらくユキヒョウだろうよ」[MH-34].

遊牧民は家畜襲撃への危険を認識しつつも、「最近はおオカミが少なくなったようだ。オオカミがいれば、家畜もいる。自然界のバランスをとっているため、オオカミは必要なのだ」[MH-26]、というオオカミに対する肯定的な見解を持っている。遊牧民は10~12年周期で発生する気象災害“ゾド”による家畜や動物の大量死も、虚弱個体の減少と再生産を自然淘汰の機能として肯定する側面もある(相馬2015)。そのため、オオカミにも自然界から遣わされた淘汰をもたらす「調停者」として、ユキヒョウと同じように畏敬の念が抱かれている。

ほかにも、クマによる家畜被害の事例も聞かれている。クマは「イヒトゥルゲン方面でよくタルバガンを食べている」とされ、アルタイでも人煙稀な最奥地にだけ暮らしている[MH-40]。タルバガンはユキヒョウにも捕食されていることから、クマとユキヒョウは一部の捕食対象獣に重複がある可能性がある。

「近所のとある人の話では、夜オオカミがホトにきたので、巡回して夜外で寝ていたらクズリよりも

太く、イヌよりもおおきい動物がいたんだ。足跡は3〜4歳の子供の足跡と似ていたな」[MH-40].

アルタイ山脈のクマの個体数はきわめて少なく、「クマのいる場所」はその生息数とともに遊牧民に熟知されている。クマはかつて食用にもされていた。

一つ前のナラティヴに登場した、クズリ（クロアナグマ）*Gulo gulo*についても、次のような印象が聞かれる。

「クズリはオオカミとユキヒョウの子供を食べることがある。首の後ろが黄色く、前脚が短い。足跡はユキヒョウと少し似ている。ほかの動物の子供を食べて生きているようだ。どんな動物よりも珍しい。クズリには、人間も決して近づかないようにしているものだ」[MH-46].

クズリに遭遇することは草原やアルタイで生活していてもきわめて珍しく、地元のマルチンでもほとんど目にするのではない。クズリは獐猛な性格として地域コミュニティでもよく知られており、「人間にも襲い掛かってくる」、「人間の死体も食い散らかす」などと信じられている。調査中、クズリの毛皮を所有する遊牧民はムンフハイルハン地域にはおらず、北部のサグサイ村の2家族で見かけたのみであった。クズリはその毛皮も珍品として扱われている。

### 3. ユキヒョウの子育て

遊牧民の生活では、研究でもめったに観察することのできないユキヒョウの子育てにも遭遇することがある。ユキヒョウの繁殖は、ムンフハイルハン山系では2〜3月頃、南ゴビ砂漠では4〜5月頃とされている。ユキヒョウの懐胎期間は90〜105日間であり、5〜6月にかけて幼獣が生まれる。雌雄ともに満2〜3歳齢で性成熟する。ユキヒョウの寿命は、野生下では最長でも11歳程度と報告されている（飼育下では最長21歳）（Fox and Chundawat 2016: 19）。乳離れまで5カ月を要することからも、野生下ではその生涯に産める子供の数は決して多くはない（飼育下では15歳くらいまでは繁殖が可能）。遊牧民によるユキヒョウの子育ては、次のように語られる。

「ユキヒョウのメスは1回に2頭の子供を産む。イノシシ同様に、自分の子供を食べることがある。生まれたばかりの赤ちゃんユキヒョウを見た人はほとんどいないはずだ。メスが隠してしまっているからね」[MH-40].

「メスが子供を産むときは、オスから離れていく。オスが子供を食べるかもしれないためだ。一方、オオカミはオスとメスが一緒に子供を育てる」[MH-12].

「ユキヒョウは、2月以降はさかりの時期に入る。夜中になると、猫のような音をのどから出すためすぐにわかるんだ」[MH-17, BB-18].

ユキヒョウのさかりや発情の気配は、山から猫のような鳴き声が聞こえてくるためにすぐわかるとされている。この発情期の鳴き声で存在を特定できるため、ユキヒョウの観察や研究に最も適した時期は3月とされる[BB-18].

「春になるとオスとメスを同時に見ることができると。イフ・ボルガス、ハットーサイ、アルギーン・ボーラグ・ハイルハンにはユキヒョウが多い。数としては20〜30頭はいるだろう。春の時期だけはつがいの2頭を見ることがある。2年間に一度出産するようだ。おっぱいは12個あり、1〜4頭を一度に産む。たくさん子供が増えそうだが、自分の子供を食べるので、数は増えないと聞いたことがある。（伝聞だけで）実際には姿は見たことはない」[MH-X01].

「例年3〜4月頃に出産する。1月下旬から2月上旬にかけて3カ月くらい妊娠する。子供を産んだばかりのユキヒョウの巣に近づくと、唸り声をあげたり、のどを鳴らしたりする声を上げる」[MH-28].

「ユキヒョウは3頭とも育てることはない。そのうちの1〜2頭を育てる。弱い個体は母が食べてしまう」[MH-28].

若いユキヒョウの体色は黒っぽい“ハル・ツォホル（黒まだら）”で、歳をとるにつれて色が明るくなる[MH-12]. 特にジャルガラント山の北側の麓にはユキ

ヒョウが多く、例年2月頃になるとユキヒョウ観察ツアーの観光客が訪れる。一方、ウムヌゴビ県で環境保全員と調査したところ、ユキヒョウの繁殖期は4月以降との指摘があった。そのため、同じモンゴルのユキヒョウでも、繁殖行動の季節には地域によって差があることが示唆されている。

#### 4. 食肉・薬用資源としてのユキヒョウ

##### 1) ユキヒョウ肉の賞味談

野生動物のほとんどを食資源として利用するモンゴルの遊牧社会では、ユキヒョウも食肉の対象として利用された（相馬 2016）。ユキヒョウ肉の賞味談は、ホブド県内ではムンフハイルハン山麓のみで確認された。ユキヒョウの生息数が他地域に卓越するジャラガラント山系、ボンバット山系、バートル・ハイルハン山系に居住する遊牧民からは、こうした習慣は一切聞かれなかった。この地域のマルチンにユキヒョウの食肉経験や賞味談を尋ねてみると、インフォーマントは吹きだして笑い出すこともあった。そのためユキヒョウ肉を食べる習慣は、モンゴル西部地域でもムンフハイルハン山麓の遊牧民に固有のきわめてローカルな文化と考えられる（もしくは伝統的な動物民話が伝わっていない）。ただし、「ユキヒョウ肉を食べるなど聞いたこともない」との回答が、ムンフハイルハン地域でも複数確認された [MH-43, MH-44, MH-45, MH-46]。そのためムンフハイルハンでも、さらに限定的な習慣・民間療法に属すると考えられる。

ユキヒョウ肉はとても体に良いと信じられ、家畜肉と同じ方法でお湯でゆでて食べられていた [MH-18]。その肉質は「脂肪と肉が交互に層になっている“アラグ・マフ”（脂身の多い霜降り肉）」でもある [MH-X01]。家畜のような“ボルマフ”（赤身肉）ではなく脂肪が多いため美味 [MH-18] とされることもある。ただし、実際にユキヒョウ肉を食べた人の印象には、かなりばらつきがある。

「モンゴルの馬肉に似ている」 [MH-03]。

「牛肉と同じ味がする」 [MH-15]。

「ヒツジのような味がした…ユキヒョウ肉の香りも味も羊肉と全く同じだ」 [MH-X01]。

「2001/02年頃におじいさんの義理の娘が、父から

差し出されたユキヒョウ肉を食べた。羊の肉と同じような味だったが、肉に皮があり変な味がしたが、後でユキヒョウの肉だといわれた」 [MH-15]。「EB氏が2000/01年頃にユキヒョウの肉を食べた（と言っていた）。ユキヒョウの肉は、家畜肉と同じようにゆでる。別の方法はないと教えてくれた」 [MH-16]。

このように、ユキヒョウ肉の味はさまざまに形容されており、その一定の味覚談を導き出すことは難しいように思われる。

「鍋で頭をゆでるとき牙が出てきて怖かった。見た目も気持ち悪く、家畜肉とは違ってなにか違和感があった」 [MH-17]。

一説によると、昔は板状の石を三角状に立ててユキヒョウ肉を火であぶり、温まったら肉を板石の間に挟んで火の中に立てて焼いていた（図10）と推測されている [MH-17]。実際に現地ではかつて、こうした食べ方でタルバガンの調理などが行われていた。もっとも直近では、2000年代に入ってからユキヒョウ肉の賞味談が聞かれており、かなり最近まで密猟されたユキヒョウの肉が、ひそかにローカル社会で流通していた可能性もある。



図10 ユキヒョウ肉の調理法の一例（筆者推定図）  
Fig. 10 A method for cooking snow leopard meat (imaginary drawing)

## 2) ユキヒョウ肉の効能

「ユキヒョウは、肉はもちろん、骨も薬になる（と年上の人たちが話していた）」[MH-39] という薬効への迷信は、ムンフハイルハン居住者でも一部の人のみの間で確認された。同地の若いシャマン（当時27歳）も、家族の伝承から次のような認識を示していた。

「ユキヒョウの肉は72種類の病気に効果があるとされる」[MH-25]。

ユキヒョウの肉は医学の発展していない時代は、「はしか」（サルヒン・ツェツェグ）に一生ならない」[MH-X01] とされた。そのため、ユキヒョウ肉はなによりも珍重されたことが、動物民話からもわかる。

「ユキヒョウの肉は薬として食べることがある。一生に一度でも食べれば、“ウラーン・ボルハン”（はしか）や他の病気にならなくなる。大人ではなく、子供に食べさせると良い」[MH-28, MH-15]。

「はしかには昔、青いインクのような薬を塗布した。なったとしても症状を軽減する。ユキヒョウ肉ははしかや水疱瘡によい。マヌルネコの肉も同じ効果があるそうだ」[MH-16, MH-28]。

「ユキヒョウの肉を食べておけば、病気に罹患したとしても軽症ですむ。肉は風邪にもよい。体が丈夫になる効果がある」[MH-16]。

「義理の母から、ユキヒョウ肉を食べると腎臓と背中への痛みによいと聞いたことある」[MH-51]。

ユキヒョウには薬理効果を期待する肯定的な見解が多数伝承されている。はしかや水疱瘡はかつて重病であったことから、医療体制の整っていない地方社会ではユキヒョウ肉の薬効が期待されたのだろう。

「1920年代には相撲をやっている力士（ブフ）たちが、滋養強壮のためにユキヒョウの肉を食べていた。特にナーダムの前に食べる習慣があった」[MH-40]。

「ユキヒョウの毛皮で靴の中敷きを作り、腎臓の悪い人の靴に入れるととても効果がある」[MH-28]。

ユキヒョウの肉や部位は、実際の薬効に限らず、呪物のように迷信としてもかなり真面目に信じられていたようである。アジア的な医食同源の起源となる思想が、モンゴル遊牧民による野生動物の食肉利用からうかがわれる。希少動物の摂取とは、超自然的な「存在entity」との合一や接触であることから、遊牧民の生活思想の中で大きな意味を持ったと考えられる。

さらに、ユキヒョウと同じ「脊属」とされているマヌルネコの肉は、腎臓によいとされた[MH-42, MH-28]。このほかにも、「はしか」「腰の痛み」にも効能があると信じられ、ユキヒョウ肉の代替品として食されることがあった[MH-28]。バヤン・ウルギー県では、マヌルネコの毛皮を剥いだ後、体の脂分を削り落としてかまどで溶かし、膝や腰に塗るとリュウマチや関節痛に効果があるとも信じられている。かつてネパール王国でも、ラマの高僧がユキヒョウの腹部の脂を薬として利用していた事例が報告されている（Jackson 1979: 67）。医療未発達時代における健康改善への心理的支柱として、ユキヒョウの肉はなによりも珍重された。超自然的な効能への期待感も、20世紀を通じて行われたユキヒョウの乱獲を支持する一因であったと考えられる。

## V 考察とまとめ：

## 動物民話のオーラルヒストリーの意義と役割

モンゴルのアルタイ山脈は世界的に見ても、ユキヒョウの生息圏に最も近い人間の生活圏と考えられる。それだけに、ユキヒョウにまつわるさまざまな動物民話のオーラルヒストリーが、その生活の中で育まれた。一方で、ユキヒョウによる家畜襲撃、またその報復的密猟の発生により、地元遊牧民とユキヒョウはかつてないほどの緊張関係にあるといつてよい。これはインド北部やキルギスでも類似した状況にある（木下・菊地 2017; 菊地・木下 2018）。ユキヒョウと遊牧民の関係誌とは、単純な敵対関係 antagonist を示すわけではない（Mishra et al. 2016: 60）。ユキヒョウはいま、山岳信仰の中で神聖視されたかつての聖性の象徴としてではなく、家畜を襲う「害獣」扱いされつつある。人間界へ歩み寄る「不吉な影」として扱われ、動物民話や接触体験の説話からその役割の変化がほのめ

かされているように思われる。しかし、遊牧民の家畜被害は、遊牧民の側にその多くの責任がある。

近年は家畜の増えすぎや過放牧による牧草資源の劣化により、かつては利用されなかった高山地帯まで宿営や放牧が行われている。さらに、見回りや家畜防衛に労力を割かない、牧夫不在の省力化した日帰り放牧や家畜飼養が広まっている（相馬 2020）。こうした人間側の社会環境もあり、ユキヒョウによる被害は2010年頃を境に劇的に増加するようになった。解決策の一つとして、国立公園でもあるムンフハイルハン山系で、指定標高以上の場所への放牧禁止や、家畜囲いの防護柵の設置、ユキヒョウに襲われた際の家畜保険・補償の整備などにより、コンフリクトを軽減できる可能性がある。中には、ゼレグ村の1世帯がユキヒョウ除けの柵をつけた例もある〔MH-50〕。インドのラダック州でも、ユキヒョウに最も効果的な家畜防衛策は、家畜囲いの防護柵（金網 corral）の設置であったという報告もある（Jackson 2010: 424; Jackson and Wangchuk 2001: 140）。ユキヒョウと遊牧民の相互調和圏の設定には、取るべき多くの選択肢や方法がある。しかし、地元遊牧民や地方行政、地域コミュニティでも、ユキヒョウの保全に向き合う努力をしているとはいいがたい。アルタイの暮らしでは、ユキヒョウと遊牧民の生活圏の重なりは避けがたい現状にある。だからこそ、今後のユキヒョウの持続的な保全には、ローカルな人々がユキヒョウとの共存を望む、意思とコンセンサスと寛容性が不可欠なのである（Mishra et al. 2016: 60）。ユキヒョウが「害獣」とされ忌避されることによる最も深刻なネガティブ・インパクトとは、これまで蓄積されたユキヒョウを神聖視するオーラルヒストリーや、環境共生観を顧みなくなる自己否定にある。むしろ中央ユーラシアの誇る希少動物ユキヒョウを積極的に保護し、地域の保全生態を前向きに押しすすめることが、遊牧民と地域共同体を「エコ・フレンドリーな持続型コミュニティ」として付加価値を高めることに、多くのコミュニティ構成員は気づいていない。モンゴルでは保全生態のために、野生動物のトロフィー・ハンティングを容認して、野生動物資源に由来するマーケティングの国家的な管理を徹底すべきという過激な意見もある（Reading and Amgalanbaatar 2016）。ただし、国側の管理と関与が多

くのケースで奏功しないモンゴルの行政に頼るのではなく、地域に内在する環境共生観の「再付加価値化 axiology」と「再評価 reevaluation」こそが、コミュニティにとってもサステイナブルな保全生態観を養うと考えられる。

こうしたユキヒョウと遊牧民を取り巻く現状を踏まえると、動物民話のオーラルヒストリーとは、ユキヒョウとの共生・共在のあり方を今に伝える“エコ・ナラティブ”であり、その活用には次のような有効性が期待される。

#### （1）ナラティブの科学的検証の必要性

本研究で収集した動物民話やナラティブを、実際の観察調査などの知見と照応・検証させることで、ユキヒョウの生態に新たな知見を追加できる。地域居住者の視点を統合することで、ユキヒョウ研究に不可欠なアクターとして再定義することができる。

#### （2）ナラティブを活用した動物民話を文化資源として付加価値化

本論では、オーラルヒストリーとは記録に残らないローカル・コミュニティの歴史を伝える通時性のナラティブとして再評価すると同時に、未来に語り継ぐ史実としての価値も見出している。そのため、ローカルなナラティブを「ユキヒョウとの共存を伝える在来知／伝統知」として、いわば地域のレガシー（文化遺産）として再付加価値化することができる。ユキヒョウとの関係誌をシンボライズすることで、地域振興やエコツーリズムの文化・観光資源として戦略的な活用も期待できる。

#### （3）ナラティブによる動物行動と保全生態観の多面性の理解

研究者以上に濃密な接触と接点を持つ現地居住者の在来知／伝統知（T.E.K.）を回収することで、ユキヒョウをはじめとした野生動物の保全生態に「先住者のオルタナティブ」としての知見を統合できる。ナラティブの記録と収集は、むしろユキヒョウと地域社会とのつながりを強化し、ローカルな生物調査に「文化遺産」「環境保全」「生物多様性」と連携できる新たな付加価値を与えられる。

本論では、主にムンフハイルハン山麓の遊牧民から収集した、動物民話のオーラルヒストリーをもととして、既存のユキヒョウの生態観察や研究成果との照応

関係から、ナラティブとエビデンスの相互検証の一つのモデルを例示した。今後はより包括的な複合型生物誌を描くうえで、ユキヒョウ生息圏のより多くのコミュニティで同様のオーラルヒストリーを記録・収集する必要がある。いわば「動物民話」や「エコ・ナラティブ」とは、動物への聖性、神聖観、動物信仰、トーテムなど、人類の動物観の根源であり、神話や信仰を生成する動物信仰の源でもある。それは必ずしも科学的根拠《エビデンス》に裏打ちされる現代科学ではなくとも、エビデンスを根拠に道理や合理を独自の世界観で説明する知的資源の伝承《ナラティブ》でもある。人間が自らを取り巻く森羅万象を理解するうえでも、動物民話の記録・収集・継承は、地域の知的体系の総合的なドキュメンテーションとなりうる地平が見出される。自然に寄り添う暮らしを営む遊牧民たちは、フィールド動物研究者以上にユキヒョウを身近に感じ、その生活や人生を通じて地域の動植物を観察し続けている。遊牧民や先住民のそうした知と理の蓄積を活用することは、動物研究の裾野を広げるだけではなく、連綿と築き上げられたオルタナティブな知的体系に敬意を表し、科学者とローカル生活者との共同の地平を模索する未来志向のフィールド研究のモデルになるといえる。

## 謝 辞

本研究の実行にあたり、ムンフハイルハン環境保全局の局長をはじめ、環境保全員のアムガランバートル氏とバヤンムンフ氏、に感謝いたします。また要望に応じて挿絵を仕上げていただきました日本画家・綿引はるな氏に深く感謝の意を表します。

この研究は、以下の研究助成にもとづき行いました。

1. 科研費／研究スタート支援「極北系モンゴル遊牧民による極限環境下での環境適応戦略の実証的解明」[課題番号: 16H07274]
2. 科研費／基盤研究(C)「西部モンゴル遊牧民による気候変動および極限環境への適応戦略の解明」[課題番号: 17K02047]
3. 早稲田大学2017年度特定課題研究助成費／特定課題A（一般助成）「アルタイ山脈のユキヒョウをめぐる生態観察、獣害対策、民俗伝承の複合型生物誌の研究」[課題番号: 2017A-064]
4. (財)平和中島財団／平成31年度アジア地域重点学術研究助成「アルタイ山脈のユキヒョウと遊牧民の相互調和圏の確立に向けた複合型生物誌の研究」

## 注

- 1) 本論のインフォーマントは、相馬（2017a）の表1に掲げた人々と同じであり、本論ではすべて同表で与えたコードを用いる。

## 文 献

- 今泉吉典監修 1991. 『世界の動物——分類と飼育2（食肉目）』東京動物園協会。
- 菊地デイル万次郎・木下こづえ 2018. キルギスにおけるユキヒョウ研究の試み. ヒマラヤ学誌 19: 179–184.
- 木下こづえ・菊地デイル万次郎 2017. モンゴルおよびインドにおける人とユキヒョウの軋轢について. ヒマラヤ学誌 18: 65–71.
- 公益財団法人東京動物園協会 2015. さようなら、ユキヒョウ「シンギズ」. 東京ズーネット（2015年10月10日付）. [https://www.tokyo-zoo.net/topic/topics\\_detail?kind=news&inst=tama&link\\_num=23202](https://www.tokyo-zoo.net/topic/topics_detail?kind=news&inst=tama&link_num=23202)（最終閲覧日: 2021年4月5日）
- 相馬拓也 2015. 酷寒の山岳草原で生き抜く修辞術——西部モンゴル遊牧民の減災と生存戦略の伝統知（TEK）. 人文地理学会2015年度大会発表要旨: 156–157.
- 相馬拓也 2016. 人類と猛獣の意外な関係——イヌワシ、ユキヒョウ、オオカミと共生するモンゴル遊牧民の底デカラ. 読売新聞 Waseda Online（2016年12月26日付）. [https://www.yomiuri.co.jp/adv/wol/opinion/international\\_161226.html](https://www.yomiuri.co.jp/adv/wol/opinion/international_161226.html)（最終閲覧日: 2021年4月5日）
- 相馬拓也 2017a. ユキヒョウとモンゴル遊牧民のコンフリクト——オーラルヒストリーで読み解く目撃・遭遇事故と家畜被害. *E-journal GEO* 12: 217–232.
- 相馬拓也 2017b. アルタイ山脈のユキヒョウ *panthera uncia* をめぐる保全生態の試み——生態観察・獣害対策・伝承知の複合型生物誌の展開から. ヒトと動物の関係学会第23回学術大会（抄録）: 26.
- 相馬拓也 2017c. ユキヒョウとモンゴル遊牧民——アルタイ山脈における目撃・遭遇事故と家畜被害をめぐる地域社会の葛藤. 日本地理学会発表要旨集 91: 704.
- 相馬拓也 2017d. ユキヒョウの民俗学——希少動物との共存をめぐる西部モンゴル遊牧民の民間伝承. 日本文化人類学会2017年度学術大会抄録: 77.
- 相馬拓也 2018. ユキヒョウの民俗学——西部モンゴル遊牧民に伝わるユキヒョウ殺しと狩猟儀礼の伝承

- 誌 (オーラルヒストリー). *E-journal GEO* 13: 420–438.
- 相馬拓也 2019. 西部モンゴル遊牧社会における伝統知を活用した民俗防災学とコミュニティ開発の提唱. 早稲田大学高等研究所紀要 11: 145–158.
- 相馬拓也 2020. 西部モンゴル遊牧社会における家畜放牧と牧草地利用のヒューマンエコロジー. *E-journal GEO* 15: 374–396.
- Holland, H. 著, 高野夏美訳 2015. 絶滅危惧種ユキヒョウを脅かす気候変動と遊牧民——地球温暖化でモンゴルの遊牧民がユキヒョウ暮らす山麓へ. ナショナル・ジオグラフィック (2015年12月8日). <https://natgeo.nikkeibp.co.jp/atcl/news/15/120700350/> (最終閲覧日: 2021年5月11日)
- Bangjie, T. and Yanfa, L. 1994. The status and problems of snow leopards in captivity in China. *Proceedings of the 7th International Snow Leopard Symposium*: 149–156.
- Bhatnagar, Y. V., Stakrey, R. W. and Jackson, R. 1999. A Survey of depredation and related wildlife-human conflicts in Hemis National Park, Ladakh, Jammu & Kashmir, India. *Snow Leopard Network Website*. [https://www.snowleopardnetwork.org/bibliography/Bhatnagar\\_et\\_al\\_2000.pdf](https://www.snowleopardnetwork.org/bibliography/Bhatnagar_et_al_2000.pdf) (last accessed 5 April 2021)
- Bold, A. and Dorzhzunduy, S. 1976. Report on snow leopards in the southern spurs of the Gobi-Altai. *Proceedings of the Institute of General and Experimental Biology* 11: 27–43.
- Dexel, B. 2002. The illegal trade in snow leopards: A global perspective. *Naturschutzbund Deutschland (NABU)* 5. <https://en.nabu.de/projects/kyrgyzstan/00771.html> (last accessed 5 April 2021)
- Farrington, J. D. and Li, J. 2016. Climate change impact on snow leopard range. In *Snow leopards*, ed. T. M. McCarthy and D. Mallon, 85–95. London: Elsevier.
- Fox, J. L. and Chundawat, R. S. 1988. Observations of snow leopard stalking, killing, and feeding behavior. *Mammalia* 52: 137–140.
- Fox, J. L. and Chundawat, R. S. 2016. What is a snow leopard? Behavior and ecology. In *Snow leopards*, ed. T. M. McCarthy and D. Mallon, 13–21. London: Elsevier.
- Heptner, V. G., Sludskii, A. A., Komarov, A. and Komorov, N. 1992. *Mammals of the Soviet Union: Carnivora, Part 2 (hyaenas and cats)*. Leiden: Brill Academic Publication.
- Jackson, R. 1979. Aboriginal hunting in west Nepal with reference to musk deer *Moschus moschiferus moschiferus* and snow leopard *panthera uncia*. *Biological Conservation* 16(1): 63–72.
- Jackson, R. 1996. *Home range, movements and habitat use of snow leopard (uncia uncia) in Nepal 1996*. Ph.D. Thesis, University of London.
- Jackson, R. 2010. Snow leopards: Conflict and conservation. In *Biology and conservation of wild felids*, ed. D.W. Macdonald and A.J. Loveridge, 417–430. Oxford: Oxford University Press.
- Jackson, R. and Ahlborn, G. 1988. Observations on the ecology of the snow leopard (*panthera uncia*) in west Nepal. *Proceedings of the 5th International Snow Leopard Symposium*: 65–87.
- Jackson, R. and Hillard, D. 1986. Tracking the elusive snow leopard. *National Geographic* 169: 792–809.
- Jackson, R. and Wangchuk, R. 2001. Linking snow leopard conservation and people-wildlife conflict resolution: Grassroots measures to protect the endangered snow leopard from herder retribution. *Endangered Species UPDATE* 18(4): 138–141.
- Johansson, Ö., McCarthy, T. M., Samelius, G., Andren, H., Tumrakh, L. and Mishra, C. 2015. Snow leopard predation in a livestock dominated landscape in Mongolia. *Biological Conservation* 184: 251–258.
- Jumabay-Uuu, K., Wegge, P., Mishra, C. and Sharma, K. 2013. Large carnivores and low diversity of optimal prey: A comparison of the diets of snow leopards and wolves in Sarychat-Ertash reserve in Kyrgyzstan. *Oryx* 48: 529–535.
- Lhagvasuren, B. and Munkhtsog, B. 2002. The yak population in Mongolia and its relation with snow leopards as a prey species. *Yak Production in Central Asian Highland: Proceedings of the 3rd international congress on yak held in Lhasa, P.R. China, 4–9 September 2000*. <http://agtr.ilri.cgiar.org/sites/all/files/library/docs/yakpro/SessionA5.htm> (last accessed 5 April 2021)
- Mallon, D. 1988. A further report on the snow leopard in Ladakh. *Proceedings of the 5th International Snow Leopard Symposium*: 89–97.
- Mallon, D., Harris, R. B. and Wegge, P. 2016. Snow leopard prey and diet. In *Snow leopards*, ed. T. M. McCarthy, and D. Mallon, 43–55. London: Elsevier.
- McCarthy, T. M. and Chapron, G. 2003. *Snow leopard survival strategy*. Seattle: International Snow Leopard Trust and Snow Leopard Network.
- Mishra, C., Redpath, S. and Suryawabshi, K. 2016. Livestock predation by snow leopards: Conflicts and the search for solutions. In *Snow leopards*, ed. T. M. McCarthy and D. Mallon, 59–67. London: Elsevier.
- Munkhtsog, B., Prevjav, L., McCarthy, T. M. and Bayrakci-smith, R. 2016. Northern range: Mongolia. In *Snow leopards*, ed. T. M. McCarthy and D. Mallon, 493–500. London: Elsevier.
- Reading, R. P. and Amgalanbaatar, S. 2016. Argali sheep and siberian ibex trophy hunting in Mongolia, In *Snow leopards*, ed. T. M. McCarthy and D. Mallon, 230–235. London: Elsevier.
- Schaller, G. B. 1977. *Mountain monarchs: Mountain sheep and goats of the Himalaya*. Chicago: University of Chicago Press.
- Schaller, G. B. 1998. *Wildlife of the Tibetan Steppe*. Chicago: University of Chicago Press.

- Schaller, G. B., Junrang, R. and Mingjiang, Q. 1988. Status of the snow leopard *panthera uncia* in Qinghai and Gansu Provinces, China. *Biological Conservation* 45: 179–194.
- Shehzad, W., McCarthy, T. M., Pompanon, F., Purevjav, L. and Coissac, E. 2012. Prey preference of snow leopard in south Gobi, Mongolian. *PloS ONE* 7(2): e32104.
- Snow Leopard Network. 2014. *Snow leopard survival strategy: Revised version 2014.1*. Seattle: International Snow Leopard Trust and Snow Leopard Network.
- Wegge, P., Shrestha, R. and Flagstad, Ø. 2012. Snow leopard *panthera uncia* predation on livestock and wild prey in a mountain valley in northern Nepal: Implications for conservation management. *Wildlife Biology* 18: 131–141.

〈著者略歴〉

相馬 拓也（そうま たくや）

東京都生まれ。博士（農学）。現在、京都大学白眉センター特定准教授（野生動物研究センター受入）。カッセル大学エコロジー農学部（客員研究員）、早稲田大学高等研究所（助教）、筑波大学（助教）、を経て現職。モンゴル西部アルタイ山脈、中央ユーラシア天山山脈、ネパール・ヒマラヤ地域の牧畜社会・農山村を中心とした地理学、生態人類学、動物行動学、民俗防災学、ヒトと動物の関係誌(HAI)を専門とする。