

ベア・アタックスⅡ

クマはなぜ人を襲うか

S.ヘレロ 著

嶋田みどり・大山卓悠 訳

日本クマネットワーク 解説



「星野道夫の死」を解明!

日本のクマへの対応や今後の保護管理に
有効な示唆に富む力作。解説に、わが国研究者による
ヒグマ・ツキノワグマの現状報告を収録した。

北海道大学図書刊行会 ● 定価 [本体2400円 + 税]

江苏工业学院图书馆
藏书章

S.ペレロ著
嶋田みどり・大山卓悠 訳
日本クマネットワーク解説

〈著 者〉

スティーヴン・ヘレロ (Stephen Herrero)

1939 年米国サンフランシスコ生まれ。カリフォルニア大学バークレー校で動物行動学の博士号取得。1968 年よりカナダのカルガリー大学に勤務、現在、環境計画学部教授。主な研究分野は、野生動物生態学、保全生物学

〈訳 者〉

嶋田みどり (しまだ みどり)

1946 年生まれ。国際基督教大学卒業。現在、書籍の編集・翻訳に従事

大山卓悠 (おおやま たかはる)

1954 年生まれ。東京水産大学卒業。現在、アラスカ・アンカレジ在住

〈解 説〉

日本クマネットワーク (JBN: Japan Bear Network)

1997 年に設立された、日本のクマ問題の関係者による
連合組織

ベア・アタックス——クマはなぜ人を襲うか II

2000 年 9 月 10 日 第 1 刷発行

著 者 S. ヘレロ

訳 者 嶋田みどり
大山卓悠

発行者 菅野富夫

発行所 北海道大学図書刊行会

札幌市北区北 9 条西 8 丁目 北海道大学構内 (☎060-0809)

Tel.011(747)2308・振替02730-1-17011

アイワード／石田製本

©2000

ISBN4-8329-7302-9

ベア・アタックス——目次

10章	クマはどんな動物か	249
11章	クマの進化	267
12章	食物と居場所	277
	春と夏食物 278／真夏から秋にかけての食物 292／クマの居場所 298／	
	クマの移動ルート 305／ブラックベアとグリズリーの生息場所の違い 310	
13章	活動の痕跡	313
14章	学習能力と本能	333
	好奇心と冒険心 337／識別と普遍化 338／慣れと警戒心 338／	
	人慣れの望ましいかたち 345／狩猟の効果？ 346	
15章	攻撃と服従	349
	攻撃と服従の一般的な特徴 351／雌グマの攻撃性の進化 354／	
	グリズリーの攻撃性の表現 363／ブラックベアの攻撃性の表現 372	

16章	田舎や奥地のクマと人間	383
-----	-------------	-----

クマ生息地での生活	385
クマ生息地でのキャンプ	400
銃器	403

17章	クマの管理	415
-----	-------	-----

管理に関する未解決の問題	418
クマは何の役に立つ？	434
クマも安全に	428

補章	星野道夫の死	441
----	--------	-----

原 注	457
-----	-----

解 説	473
-----	-----

日本と北米のクマ対策	474
北海道のヒグマ	487
日本のツキノワグマ	505

訳者あとがき	517
--------	-----

索 引	
-----	--

I 巻 目 次

日本語版によせて

はじめに

1 章 グリズリーが襲う

2 章 グリズリーと出くわす

3 章 グリズリーを挑発する

4 章 餌づけと人慣れの危険性

5 章 その他の攻撃

6 章 怪我にいたらない攻撃

7 章 寛容なブラックベア

8 章 ブラックベアの捕食性

9 章 クマとの遭遇を避けるには

原 注

索 引

10

章

クマはどんな動物か

本章以下、六つの章では、安全の確保を考える人たちに知っておいてほしい、クマについての基礎的な知識を述べていきたい。読者がクマと同じ感覚でまわりの環境を見はじめることができるように、できるだけ多くの情報を提供したいと思う。人はクマと同じように考え、感じることはできないが、クマが人間を含めた環境のいろいろな要素にどのように反応するのか、認識を深める必要がある。

哲学者のルートヴィヒ・ウィトゲンシュタインは、「たとえライオンが話せても、われわれは彼らを理解できないだろう」と語っている。クマ同様、ライオンの言語と行動は、彼らが日常の環境に適応し、生存してきたなかで進化してきた。私たち人間は、クマとは異なった課題をもって生きているので、クマが生きる世界を理解することは困難である。私たちにできることは、人間のことはでクマの世界を理解することだ。私たちの目にクマはどんなものとして映るのかを記述し、彼らの感覚の鋭さを実験によって知り、性別や年齢によって活動領域の範囲がどう違っているかを測定し、彼らがどのような目に見える信号や音、匂いでたがいに意思を伝達しあっているかを観察することである。

ブラックベアという呼び名は、ひとつの種を指す俗名(英名)。和名はアメリカクロクマだが、すべての個体が黒いわけではない。個々のクマの毛色は、ブロンド、シナモン色、明るい褐色から濃いチョコレート色、あるいは真つ黒まで幅があり、これらの中間色の組み合わせもたくさんある。アラスカ州とブリティッシュコロンビア州の沿岸部の一部では、青みがかったブラックベアも見つかっている^{*1}。また、とくに沿岸に近い島々やその対岸のブリティッシュコロンビア州本土の南西部では、白やクリーム色のブラックベアが見つかった記録がある^{*2}。またアルビノの個体も知られている^{*3}。

湿度の高い地域ではブラックベアの毛色はほとんどが黒である。ニューイングランド地方、ニュー



図 10-1 アラスカ沿岸地方の毛色がブロンドになった状態のグリズリー(ブラウンベア)。写真：L. オーミラー

ヨーク、テネシーそれにミシガンの各州では黒色のクマのみが報告されている。^{*4} ミネソタ州では、九四パーセントが黒色、六パーセントが褐色である。^{*5} ワシントン州の沿岸部では、九九パーセント以上が黒い毛色をしているが、州の内陸部では二パーセントが褐色であるという報告がある。^{*6} 米国内陸部のもっと乾燥した地域では、茶色とブロンドがさらに多くなる。^{*7} 米国の南西部では、褐色とブロンドがもっとも一般的な毛色である。^{*8} 半乾燥地帯にあるヨセミテ国立公園では、調査サンプルとして抽出した多数のクマのうち、わずか九パーセントが黒色で、^{*9} 残り九一パーセントは褐色からブロンドの間の毛色をしていた。

きれいなブロンドの毛色のクマを見て、それをブラックベアと呼ばなければならないとき、私はいつも釈然としない気分になる。人びとが動物学者を信用しないのも無理はない。しかし公平にいわせてもらえば、動物学者もいわゆる俗名というのを信用していない。同じ動物の呼び名が地方によつて違うからだ。この動物の種のもうひとつの呼び名、*Ursus americanus* という学名は専門的な文献には便利だが、話しことばに使われることはまず考えられない。とりあえずは、場所によつていろいろな色のブラックベアがいるということを憶えていてほしい。

学名で *Ursus arctos* (和名＝ヒグマ) と呼ば

れるクマも、ブラックベアよりはいくらか紛らわしくないようにすぎない。アラスカ州の沿岸部に生息する *Ursus arctos*、またときにはカナダのブリティッシュコロンビア州の沿岸部に生息する *Ursus arctos* も、ふつうブラウンベアまたはビッグブラウンベアと呼ばれている。本書では、北米で見られるすべての *Ursus arctos* に、グリズリーという用語をあてている。これは一般的な呼び名の使われ方に反するが、文中で私が述べているクマがどの種を指すのか読者に間違いなくわかってもらうという便宜上の必要があるからだ。ただし、アラスカ沿岸部の *Ursus arctos* について述べるときは、アラスカの人たちを疎外しないためにグリズリー（ブラウンベア）とした（こうすることでの種類のクマの話をしているか彼らにもわかるだろう）。

動物学者の間では北米には二つの *Ursus arctos* の亜種がいることが認められている。^{*10} アラスカ州にあるコディアック諸島の三つの島——コディアック島、アフォグナック島、シュヤック島——に生息するクマは孤立した環境で繁殖しており、頭蓋にはつきりした特徴がある。これらのクマは、*Ursus arctos middendorffi* という亜種名で呼ばれ、別に分類されている。これ以外のすべての *Ursus arctos* は、成長過程で摂取できるエネルギーの量——どれだけカロリーのある食物をどれだけ食べることができるか——を反映した身体の大きさの違いによってたがいに異なるだけである。そのため、北米にすむこれらのクマのほとんどが *Ursus arctos horribilis* という亜種名で呼ばれる。^{*11} ふつうグリズリーと呼ばれているクマの学名がこれである。私がグリズリーという英名を使うことにしたもうひとつの理由はここにもある。亜種名が二つに英名がいくつもあるのでは頭が混乱するという人は、二〇世紀初頭の動物学者 C・ハート・メリアムの見解が受け入れられなかったことに感謝すべきである。メリアムは、北米の



図 10-2 サケを獲った若いグリズリー(ブラウンベア)。日焼けで脱色し、ブロンドになっていた前年の毛はほとんど抜け落ち、新しいこげ茶色の毛になっている。写真：D. ストノロフ

Ursus arctos を八六もの種と亜種に分類しているのだ^{*}。もしこの見解が広く普及していたら、私はいつまでたってもこの章を書き終えることができなかっただろう。

「グリズリー」という英名は「グリズル」ということばに由来するが、これには毛の先がまだらに白髪になっているとか、白髪と暗色の混じりあった毛という意味がある。全部ではないが、多くのグリズリーが、暗色の毛の先端だけが白っぽい毛色をしている。これはブラックベアにはほとんど見られない。基本的な毛色の上に色を重ねたように白がかかっているのです、このかかり方によって色調のパターンはさまざまである。グリズリーの毛色には、淡い、ほとんど輝くようなブロンドから、赤みがかかったブロンド、薄い褐色、中間色から濃い褐色、さらには黒色まである。また身体の部分によって色が違っていること

が多い。さいわい黒い毛色がもつとも少ないようだが、ブラックペアとグリズリーが共存する地域に黒い色のグリズリーがいることがよくあるので、黒色のクマだからといって、ブラックペアだと思つてはいけない。また黒い毛色のグリズリーでは毛先がはつきりわかるほど白くなっていることはめつたにない。アルピノの個体も見つかっている。

初心者にとってはさらに紛らわしいことに、毛色のパターンは種によっても違っている。ブラックペアにもグリズリーにも混じり気のない褐色やブロンドの毛をした個体はめつたにいない。どちらの種も一〇個くらいの遺伝子が毛の色の決定にかかわっており、これがさまざまな色調とパターンをつくり出している。ブラックペアには胸にはつきりした白い斑紋が見られることがあるが、これはグリズリーには決して現われない。しかしグリズリーには、胸から肩にかけて境界が不鮮明な白っぽい部分が襟のようになっていることがある。グリズリーはおもに背中と肩のあたりの毛先が白くなっているのが典型的だが、それが脇腹まで広がっていることもある。遠くから見ると、グリズリーはふつう足が黒っぽく、背中のようにくにしくしたがつて明るい色に見える。

また、クマの毛色は、五、六カ月以上の期間になると、個体識別するための特徴としてはあまり信頼できなくなる。その理由は、夏の間にブラックペアもグリズリーも毛が生え換わるからだ。新しい上毛（保護毛）は、その個体の毛色のなかでもつとも濃い色になる。ほとんどのクマで、とくに茶色からブロンドの毛色の個体では、換毛と換毛の間に毛色が明るい色になったり白っぽくなったりするのがはつきりわかる。だから、誰かが平凡な茶色のクマだったといつても気をつけなければならぬ——後日そのクマに会うと、毛の色が脱色されてブロンドになっているかもしれないからだ。

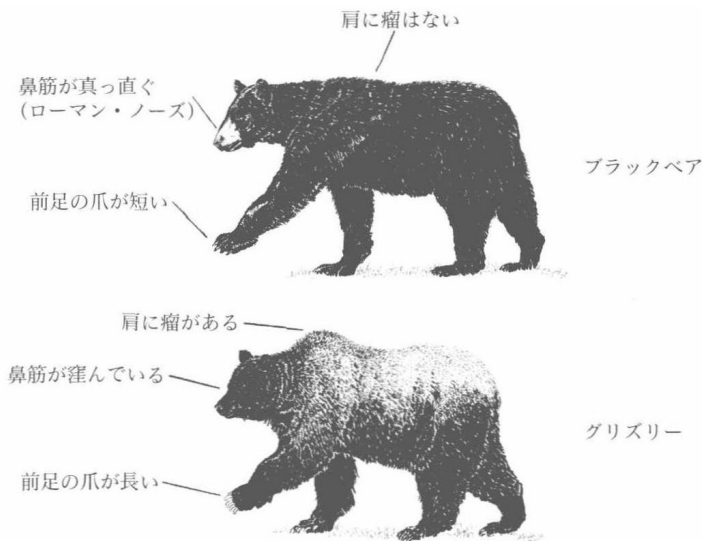


図 10-3 ブラックベアとグリズリーの識別

クマに関しては、人間がいくらその種類を毛色で同定しようとしても、つねに混乱がつきまとう。しかし自然のなかでは、グリズリーとブラックベアが同じ地域にすんでいても、二つの種の間の交配は知られていない。もっとも、両方の種を同じ場所で飼育したところ、異種交配して子どもをつくった例はある。

野外でクマの種類を同定する場合、毛色以外の外見的特徴が役に立つ。ブラックベアと比較すると、グリズリーには肩の間にかなり特徴的な瘤がある(図10-3参照)。瘤は筋肉の塊で、比較的に長い保護毛で覆われており、グリズリーが地面を掘る優れた能力をもつことを示している。この瘤は数百メートル離れたところからでも双眼鏡ではっきりそれとわかるので、種を同定するには有効な特徴だが、それでも紛らわしいときがある。ブラックベアが頭を体より低く下げると、しばしば瘤があるように見えるから

だ。

クマの顔の輪郭は種によって違っている(図10、3参照)。グリズリーの顔は横から見ると、目の間から鼻にかけていくらか窪んでいるのが典型だが、ブラックベアの顔はだいたい中高で、いわゆる「ローマ」型の鼻の形をしている。ほとんどのブラックベアは、鼻先のすぐ上から鼻面はなづらのまわりにかけて色が薄くなっている部分がある。これはグリズリーにもしばしば見られるが、ブラックベアほどは目立たない。

ブラックベアとグリズリーの違いは、足跡からも知ることができる(三二五―二二頁参照)。

クマを見かけたら、種類だけではなく、子グマを連れた雌グマかどうかとも知りたいものだ。うまいことに、子グマはふつう雌グマから一〇〇メートル以内にいるし、雌グマが見えるときには、だいたい少なくとも一頭の子グマはすぐ見えるところにいる。しかし、ときには雌グマが子グマを残して、数百メートル以上も遠くに離れることがある。^{*14}グリズリーの母親は、このように一時的に子どもから離れても、子どもを護る本能は失わない。また、一歳に満たない子グマだと、休んでいたり、じっと動かなかったりして、ほとんど発見できないこともある。とくに、引っ込んだところや窪地で休んでいたから見えないだろう。グリズリーが遠くにいるときは、双眼鏡で観察して子グマを連れているかどうかわかるまで、一時間以上かかることもある。

ブラックベアもグリズリーも成獣の雄は雌よりも体重があり、体長も大きい。雄は一生成長をつづける。一方、雌は成獣になったところに最大の大きさに達する。^{*15}ということは、成獣の雄は雌よりも若干重いものから、雌の二倍の重さのものまで、体重に幅があるということである。^{*16}アート・ピアソンは、カ



図 10-4 草を食べるブラックベア。姿勢によってはグリズリーのようにはうみがあるように見えることがある。写真：S. ヘレロ

ナダのユーコン準州^{アラスカ}内陸部にすむグリズリーの個体群を調べた^{*17}。その結果、成獣に達した四〇頭の雄の平均体重は一四〇キロ、同じく二一頭の雌の平均体重は九五キロであった。雌雄それぞれ最大の個体の間にはさらに大きな開きがあった。もつとも大きな雄の体重は二四〇キロで、これはもつとも大きな雌の体重一二五キロにくらべると、ほぼ倍である。だが、これら内陸部のグリズリーは、これまで調査されたなかでは軽量の部類に入る。世界に生息するグリズリー（ブラウンベア）のなかで最大のものは、アラスカ半島やコディアック島にすむグループである^{*18}。これらの地域にすむグリズリーで例外的に大きな成獣の雄の体重は、最高で五九〇キロに達するとアル・エリクソンは報告している^{*19}。リー・グレンは、アラスカ半島の中央部で、三四頭のグリズリー（ブラウンベア）の大きさと成長の度合を調査した^{*20}。その結果、年齢が九歳以上の、成獣の雄五頭と雌二五頭の平均体重は、それぞれ三九〇キロと二〇七キロであった。体重が最大の雄は四四二

キロだったが、まだ年齢は一〇歳だったので、もつと長く生きればさらに大きくなるだろう。体重が最大の雌は二七七キロで、年齢は一五歳だった（ブラックベアの体重については一九五〇～九六頁で述べる）。私はグリズリーのつがいを観察したことがあるが、最初は子グマを連れた雌グマかと思った。雄と雌の大きさの違いから、われわれの目には雌グマが子グマに見えたのだ！ つぎの年に子グマを連れた同じ雌グマを見たら、とくに歩いているときに遭遇したら、一見ものすごく大きく「成長した」ように見えたことだろう。

たいへん有能な観察者であるか、または交尾を観察するような特別な状況でもなければ、一頭のクマを限られた範囲で観察しただけで、その性別を判別することはできない。ただし、ブラックベアの場合は、生殖器を観察できるほど近づくことが、ときとして可能である。

クマは、非常に古い時代にイヌと共通の祖先をもっている。分類学者のなかには、イヌ科とクマ科の類似性を力説する人もいる。ジョージ・シンプソンはクマのことを、短い尾をもつ大型のイヌのような存在だといっている。^{＊21} イヌとクマの系統発生的な関係から、クマの感覚について知る手がかりを得ることができる。イヌの感覚については、クマよりもはるかに緻密な研究がなされているからだ。

イヌもクマも同じように、鋭い嗅覚をもっている。嗅覚に限界のある人間としては、クマの鋭い嗅覚に驚嘆こそすれ、まねることはできない。こんなインディアンの格言がある。「松葉が一本落ちた。驚がそれを見た。鹿はその音を聞いた。熊はそれを嗅いだ」

ブラックベアとグリズリーが鋭い嗅覚をもつという証拠は逸話としてはあるが、いくつもあげることができ。私は同僚とともに、グリズリーが生まれてまもないエルク（アカシカ）の子の匂いを探っ