

## 第1章

# 発見

身の毛がよだつような、恐怖がわき上ってくるような、果てしない洞窟、真っ暗なほら穴、ああミュージズの神様、私の心に蘇ってきた、そんな死の世界。

われわれは歩き始める。ステッキとハシゴとたいまつを持って。その森の頂きに立ち止まって、われわれはその真っ暗な洞窟を捜す…。やっこのことで、われわれの目の前に現れたその洞窟は、大きく口をあけている。その森の中にある岩の裂け目、それは人里離れた寂しい所にある。

その岩の裂け目を通して洞窟の広い部屋に踏み込むと、私は手足が震えるのを感じる。音を出さずに、私はわが道を進んでいく。洞窟は広がり、曲がりくねった通路は深い暗闇の中に消え、何百もの曲り角や割れ目で見えなくなってしまっている。私はたいまつでその通路を調べる。そして私はさまざまな形をしたものを見る。自然はそれらを巧みに、どんな人の手より巧みに、生きている岩からつくり出した。

見下ろすと、すぐ私には無数の恐ろしい人骨が見える。私には歯があることもわかる。死体が石に変わり、骨が洞床に横たわっているのを見ることができののだ…。

ヴェルツブルク大学の神学と哲学の教授だったトーマス・グレプナーは、1748年にドイツ南部にあるガイレンロイトの有名なツォオリート洞窟に入ったときの印象をこのような言葉で記録している。この洞窟はムッゲンドルフという小さな町の近くにあるいくつかの洞窟の一つで、それらの洞窟は長年旅行者に人気のある観光地となっている。グレプナーはモルスハウゼンという名の地元の猟場の管理人に案内してもらったのだが、彼は入洞する際にその地のすべての洞窟の中で最も有名なものを選んだ。そして、それがまさに絶滅したホラアナグマの最初の頭骨が産出した洞窟なのである。

グレプナーが見たものは、彼がラテン語の六歩格の詩\*1の形をとった記録に書き残しているような印象を彼に与えた。その詩は「ガイレンロイトの近くにある地下の洞窟の描写」で、そこから上記の引用文（意識したもの）が取られている。グレプナーはクマの骨を間違っって人間の骨としているが、この詩は洞窟の中でホラアナグマの骨を観察した最も古い記録の一つである。約30年後にもう一人、別の牧師であったF. J. エスパーがガイレンロイトの洞窟の堆積物からいくつかの人骨を見つけたのも事実であるが、その洞窟にあった大量の骨は確かにホラアナグマのものであった。

それよりもっと古い時代には、洞窟で見つかる巨大な生物の骨は竜や巨人や一角獣といった伝説の動物の骨と考えられていた。ヨーロッパの数々の洞窟には、竜の洞窟や竜の巣穴という名が付けられている。いくつかの洞窟では、骨の数が信じられないくらいに多く、それらはもちろん人々の好奇心をそそり、中世や中世以後でも早い時期の薬屋では、これらの骨は砕かれて医薬品に、主に性欲促進剤として調合されていた。さらに、洞窟産の竜の遺物についての「科学的」な記載も書かれていた。1672年には、J. パターソン・ヘインがカルパチア山脈から産出した骨を、このような「科学的」な方法で同定した。しかし、そのときまでに、それらの骨が何の骨であるのかということ認識していた学者もいた。これらの学者が持っていた人々を啓蒙する科学的態度は、1632年にヌーレムベルクで出版されたP. バイヤーの「オリクトグラフィカ・ノリカ」という本に載っている。

われわれは、グレプナー教授が「恐ろしくなったこと」や「手足が震えたこと」を笑ってしまうかもしれない。またガイレンロイトの洞窟についての現代の描写は、まったく異なったものになっていることは疑いない。さらに恐ろしい人骨はもちろん、実際にはホラアナグマの骨であった。しかし、グレプナーの熱意と彼が進んで行ったいくつかのことは、驚くべきことで、賞賛すべきことだということに心に留めておくべきであろう。なぜなら洞窟の骨、つまり古くに死に絶えた動物の骨は、冒険を求め過去に関心を持つトーマス・グレプナーのような人々に、今でもなおいろいろな

---

\*1 原語は hexameter。ヨーロッパの詩の韻律による分類で、一行が6つの詩脚からなるもの。

ことを語りかけてくれるからである。

エスパーは、すばらしい図の入った 1774 年の論文で、洞窟産のクマ化石を現生のヒグマの骨と比較することによって同定し、洞窟産のものと現生のものの主な違いは、洞窟産のものが現生のものよりはるかに大きいことであると述べている。また彼は、ヒグマに見られるいくつかの歯がこのようなクマ化石の頭骨では欠けていることに気付いていた。彼は洞窟産のこの動物がホッキョクグマだと考えた。しかしこの説は、すぐに他の学者によって間違っていることが明らかにされた。そのような学者には、ダルムシュタット\*2の著名な博物学者のヨハン・ハインリッヒ・メルク\*3や、同様に名高いスコットランドの解剖学者ジョン・ハンター\*4がいた。しかし、この動物に名前を付けたのは、ヨハン・クリスティアーン・ローゼンミュラーである。1794年にローゼンミュラーは、彼の友人の一人である J. クリスティアーン・ハインロートとともにウルスス・スペラエウス (*Ursus spelaeus*) という学名 (文字どおり洞窟のクマという意味) を付けて、ホラアナグマの最初の記載論文を出版した。そのときローゼンミュラーは 23 歳の若い学生であった。その記載論文は「動物の化石骨の研究、研究と正確な図による認識」という題の 34 ページのラテン語の小冊子で、ガイレンロイト産の 1 個の頭骨の図版 (ローゼンミュラーによる) が特色となっていた。その後のことであるが、この頭骨はホラアナグマという種の模式標本、あるいはその名前のもとになった標本となり、ガイレンロイトの洞窟はその種の模式地となっている。

模式標本という概念は、初期の分類学者によって非常に厳密に使われていた。だからそれに選ばれた標本は、とにかくその特定の種のすべての特徴を具体的に表していると見なされていた。新しく見つかったものはそれと比較され、もし小さな違いがいくつか観察されると、新しく見つかった

\*2 ダルムシュタットはドイツ南西部の学術都市で、大学やヘッセン州立博物館があり、訳者の一人河村善也は 1998 年にこの博物館を訪れて、化石標本の観察を行ったことがある。

\*3 メルク (Johann Heinrich Merck, 1741~1791) は作家、評論家としてよく知られた人物で、ゲーテの友人でもあった。ゾウやサイの化石についての論文も著している。

\*4 ハンター (John Hunter, 1728~1793) は、当時の著名な外科医で、博物学者でもあった。

ものは別の種の構成員と見なされた。

ところで、ホラアナグマの頭骨は、他のクマの頭骨にも共通することだが、形態がかなり多様である。さらに、数10年間に得られた膨大な標本によって、異常な変異を持つものが現れることがわかった。例えば、模式標本となっている頭骨は前頭部がドーム状に著しく盛り上がっている（このような盛り上がりの理由は、第2章で議論することになる）。この特徴は他の大部分のホラアナグマの頭骨に共通する。しかし、頭骨を横から見たとき、それより平らになったホラアナグマの標本もあり、そのようなものを19世紀初期のフランス屈指の博物学者ジョルジュ・キュビエ\*5は別の種の構成員と見なして、ウルスス・アークトイデウス (*Ursus arctoides*) という学名で呼んだ（ヒグマ *Ursus arctos* に似ているから）。しかし、キュビエはそのような2つの「型」をつなぐ中間の特徴をもつ一連の標本を見つけて、すぐに自分の誤りを認めた。彼は、最後にはホラアナグマという種の単一性をしっかりと主張するようになった。

残念なことに、すべての人々がこの偉大な科学者の例に従ったわけではない。学者たちは、今日では単に個体変異や性的変異、そしてせいぜい品種を区別するほどの変異とわかっている特徴にもとづいて、せっせとホラアナグマの新しい「種」を作り続けた。系統分類学的な文献には、このような不必要な種が実に驚くほどの数であげられており、それらをここで繰り返すことは、ほとんど何の意味もないことであろう（章末の原著の注参照）。

現代の系統分類学において、「模式標本」は以前の世紀に持っていた意味とはいくぶん異なった意味を持っている。今日では、それは単に名称のもとになった標本と考えられている。模式標本はその種の「典型的」なものでもなくてもよいし、平均的なものでもなくてもよい。そして標本を比較するときに重要なことは、模式標本そのものではなく、模式標本が属している集団全体なのである。

ホラアナグマは何千年も前に死に絶えてはいるが、われわれのすぐ手近

---

\*5 キュビエ (Georges Cuvier, 1769~1832) はフランスの博物学者で、動物学者。比較解剖学の創始者とされ、脊椎動物化石の研究にも大きな業績を残したが、ラマルクなどの進化説には反対した。

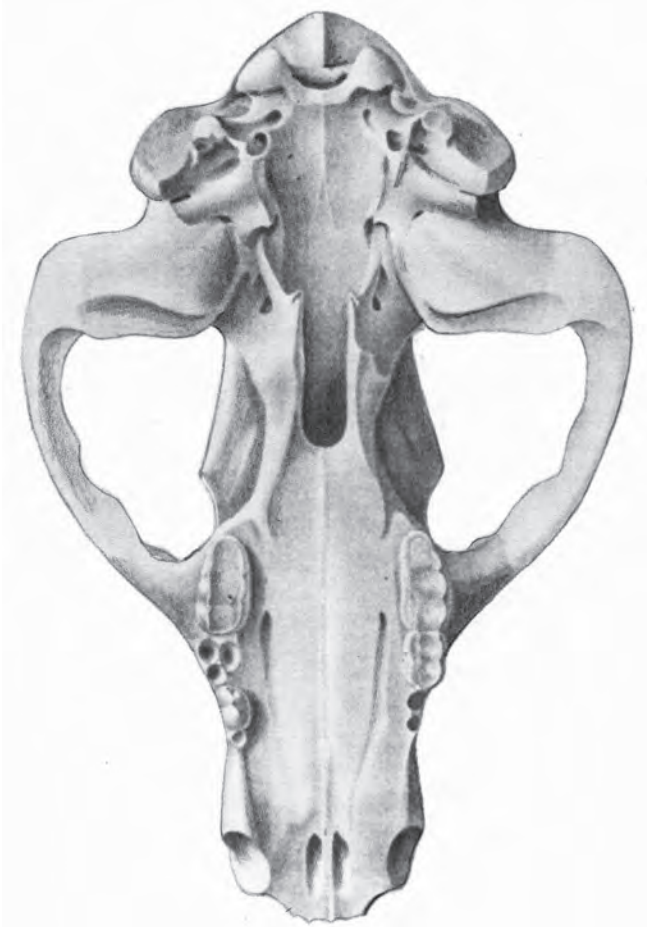


図1 ホラアナグマの頭骨を下から見た図で、1853年にアレクサンダー・フォン・ノルドマンによって出版されたもの。空になった歯槽が示すように、歯の何本かは抜け落ちている。普通、上顎の片側に頬歯<sup>\*6</sup>は3本（1本は小白歯で2本は大白歯）であるが、この標本では左の小白歯の前に1個の小さな歯槽があり、余分に痕跡的な小白歯が1本残っていたことを示している。この頭骨はメスのもので、頭骨が比較的小さいことや犬歯の歯槽が小さいことがそのことを示している。（デザインオフィス'50による描き直し）

\*6 第2章の訳注<sup>\*13</sup>を見よ。

に化石の集団、つまり何百、何千あるいはそれ以上の数の頭骨やその他の骨の集団が存在していた。19世紀には、信じられないくらい数のホラアナグマの化石骨が産出する洞窟がドイツ、フランス、スイス、オーストリア、イタリア、ハンガリー、チェコスロバキア、ポーランド、ロシア、ベルギーで発見されていた。ホラアナグマはイギリスでも発見されていたが、そのホラアナグマは何か特別なものであった。その話題は、第8章でもう一度述べることになる。

ホラアナグマ発見の初期の歴史を振り返ってみると、ローゼンミュラーはその発見について最も偉大な人物として、また稀な才能と洞察力を持った科学者として際立った存在である。彼は1771年にドイツのヒルデスハウゼンに近いヘスベルクで生まれ、エアランゲン大学の学生となった。そして、彼はムッゲンドルフの町のまわりにある洞窟を調査し、すぐに学者としての名をあげた。今日、それらの洞窟の一つには彼の名前が付いている。彼は後にライプツィヒ大学の解剖学の教授となり、この分野でもまた有名になった。人体の少なくとも2つの器官は彼の名前にちなんで命名されており、彼の解剖学の教科書は、1820年の彼の死のずっと後になっても、新しい版で出版されている。

初期の進化論者としてローゼンミュラーは（ホラアナグマを記載した小冊子のドイツ語版で）、環境や食物の変化などで新しい種が進化して現れた可能性について論じた。彼はホラアナグマが気候変化のために絶滅したかもしれない、あるいは現生のヒグマに進化したかもしれないと書いている。これは1795年のことで、1809年にジャン・ラマルク<sup>\*7</sup>の進化に関する著作が出るずっと前のことであることを心に留めておかなければならない（1797年にはラマルクはまだ明らかに、種は不変という当時の正統な考えを受け入れていた）。

ローゼンミュラーの科学の対する信念は次のような言葉に表されている。自然の中での出来事について意見を持つときは、いつでも何が最も自然で

---

<sup>\*7</sup> ラマルク (Jean Baptiste Lamarck, 1744～1829) はフランスの生物学者で、生物進化についての「用不用説」を唱えた。1809年に出版された「動物哲学 (Philosophie Zoologique)」は彼の代表的な著書で、そこでこの説が述べられている。

普通なのかを考えるべきである。もし、われわれが想像よりもむしろ感覚を信じようと努力するなら、われわれが自責の念を持たなくてはならない理由はまったくないだろう。

クマ化石を多産する洞窟についての問題に直面したとき、科学者たちはどのようにしてそれらの骨のすべてが洞窟に入ってきたのかを説明しなければならなかった。大まかに述べると、これまでに4つの主な仮説が折にふれて提唱されてきた。

第1の説は、すでに化石骨を含んでいた岩石の中に洞窟が形成されたとするものであった。岩石それ自体は溶け去って、化石骨がそのまま残されたと考える。この説は空想的なもののように思われるかもしれないし、クマ化石を多産する洞窟の場合はそのとおりであるが、実際には岩石の中から石化した骨が見つかることは稀なことではない。しかしホラアナグマの化石に関しては、洞窟が形成されている石灰岩にはこのような骨は含まれていないことが明らかにされていた。そのような石灰岩は、ホラアナグマの時代より何百万年も前の海底でできたものであることが今日ではわかっている。実際に、ローゼンミュラーもその事実を1795年に指摘していた。

もう一つの説は、全世界を覆った洪水\*8が科学の基礎の一つとしてまだ受け入れられていた時代に多くの人々が信じていた説で、それらの骨はおそらく、途方もない大洪水の際に流水によって洞窟に運び込まれたと考える。エスパーがそのような化石骨を、海のそばに棲むホッキョクグマのものと考えたのは、おそらくこのことが理由となっている。しかし洞窟の性質やその堆積物は、この考えがありえないことであることを示している。実際のところ、そのような洪水は、いくつかの洞窟には何千というホラアナグマの骨と少数の他の動物の骨を運び込み、他の洞窟にはハイエナの骨を運び込むなどというように、特別に選択的な洪水だったということになってしまうのである。

第3の説は、クマの骨が人類によって持ち込まれたと考え、そのような人類は多くの場合、クマ狩りに特化した人々であったとするものである。

---

\*8 聖書のノアの洪水 (Noah's Flood) を指す。

このような考えは、早くも 1790 年に H. ゼメリンクによって出されていたが、この説はそのような初期の時代にはあまり重要なものとは考えられていなかった。なぜなら、人類がホラアナグマや他の絶滅動物がいた時代に生活していたという明確な証拠がなかったからである。脊椎動物につい



図2 途方もない数のホラアナグマの化石骨の印象にもとづいて、初期の学者たちはそのような動物が大きな群れをつくっていたと想像した。あるフランスの画家によるこの古い復元画（デザインオフィス'50による描き直し）には、人類とホラアナグマが亜熱帯の風景の中で闘っている様子が描かれており、そこではサルが木のつるにつかまっている。



ての古生物学の創始者であり、19世紀初期にこの分野で屈指の大家であったジョルジュ・キュビエは、地球史のそれぞれの時代が汎世界的な天変地異によって終結し、そのときには当時生息していた生物が死に絶え、その後新しい植物や動物が死に絶えなかった地域から移住してきたと考えた。キュビエの考えでは、ホラアナグマやそれと同時代の生物は人類が創造される前の時代のものであった。ガイレンロイトでのエスパーの発見のように、人骨がホラアナグマの骨と同じ層から発見されるのは埋葬によるものと考えられた。だから、キュビエによるとされた「化石になった人類は存在しない」という言葉が出てきたのである。そのような言葉はキュビエに追従した人々によって発案されたものかもしれないが、そのような人々は、よくあることなのだが、その説の創始者よりも独断的だった。

イギリスの地質学者チャールズ・ライエル<sup>\*9</sup>は、先史時代の地質学的な出来事が、現在の地球表面を変化させ、現在もまだ進行中の出来事と同じであることを明らかにしたが、キュビエの天変地異説は1830年代初期のこのような斉一説によって打ち破られてしまった。またチャールズ・ダーウィンが1859年に進化論で勝利したことや、初期の人類と絶滅動物が同時に共存していた証拠が蓄積し始めたことによっても、打ち破られてしまったのである。

北フランスのアベビル近郊のソム川沿いにある古い時代の礫層でできた段丘での長年にわたる辛抱強い研究で、フランスの考古学者ジャック・ブシェ・ドゥ・ペルトははるか昔に絶滅した動物の骨に伴って膨大な数の加工されたフリント<sup>\*10</sup>を発見した。彼の発見も、イングランドのトーキー<sup>\*11</sup>にあるケントの洞窟でのマックエナリーやペンゲリーの発見も、旧来の説を擁護する人々がうまく言い逃れができるようなものではなかったのである。彼らは、そこでクマやハイエナの骨を含む堆積物の中からフリント

<sup>\*9</sup> ライエル (Sir Charles Lyell, 1797～1835) はイギリスの地質学者で、「地質学の原理 (The Principles of Geology)」はその代表的な著作。後年の地質学に及ぼした影響が大きく「地質学の父」とも言われる。

<sup>\*10</sup> 二酸化ケイ素が沈殿してできた非常に硬い堆積岩で、石器の材料として使われた。

<sup>\*11</sup> 第5章の訳注<sup>\*11</sup>を見よ。

でできた道具や武器を発見したが、そのような堆積物は硬い石筍\*12 でできた分厚くてまったく人の手がつけられていない層によって覆われていた。石筍の形成後に、そのような石器を埋めることは不可能なことであった。

その後、1850年代初めになって原始的な人類そのものが発見されることになった。それはネアンデルタール人で、氷河時代のヨーロッパでホラアナグマやホラアナライオン、マンモス、ケサイ\*13 と同じ時期に暮らしていた人々である。ネアンデルタール人の作った典型的な石器が明らかにされ、それは大型動物の狩りに使われたものであることがわかった。だから初期の人類が氷河時代の洞窟にクマやその他の動物の骨を集める働きをしたという説は、再び最先端の考えとなったのであり、その説は今でも影響力を持っている。

洞窟から大量のクマの骨（ハイエナや他の動物の骨も）が産出することについての第4の説は、それらの動物が自力で洞窟にやってきて、そこで死んで骨を残し、それらが次第に堆積物で覆われたとするものであった。このような説は、ローゼンミュラーの優れた著述の中で提唱されたものである。彼は、キュビエを含む彼の同時代の人々を納得させていたのは明らかだったが、彼の説明は今でもなお大多数の学者に受け入れられている。何年か後に、イングランドでウィリアム・バックランド\*14 は、ヨークシャーのカークデイル洞窟に信じられないほどの数のハイエナの骨がたまっているのを説明するために、それと似た議論を行った。このような議論については最近に至るまで異論は出ていないが、人類とホラアナグマの問題、そしてクマの狩猟者としての人類の問題については第6章で取り扱う。

\*12 鍾乳洞の中で炭酸カルシウムが二次的に沈殿してできる洞窟石灰岩の一種で、洞床から上へタケノコのような形でのびたものを指すが、ここでは同じ洞窟石灰岩でも洞窟の堆積物を覆って沈積したフローストーンのようなものを指すのであろう。町田ほか（2003）の5.8節参照。

\*13 これらの動物については、第4章で述べられている。

\*14 バックランド（William Buckland, 1784～1856）はイギリスの地質学者で古生物学者。マンテル（Gideon Mantel, 1790～1852）とならんで、恐竜を最初に科学的に研究して記載した。彼は、獣脚類に属する肉食性恐竜のメガロサウルス（*Megalosaurus*）を1824年に命名し記載している。

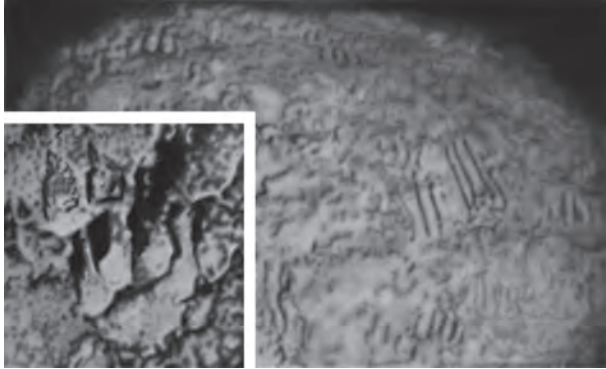


図3 ホラアナグマは、左の足跡（挿入写真）とひっかいた跡を泥の中に残している。足跡は南フランスのバスク地方にあるビジュ洞窟のもので、爪の跡（M. プイヨンの写真：デザインオフィス'50による描き直し）はイタリアのトイラノ洞窟のもの。クルテンによる。

ホラアナグマとその世界についての最新の研究を推進するために、われわれは先人たちが知らなかった多くの強力な新しい手段を持っている。第1は、いまや信頼できる地質学の情報があることで、そのような情報がホラアナグマの年代を明らかにするために時間の枠組を与えてくれている。いろいろな放射性元素の崩壊を測定する新しい放射年代測定法のおかげで、今日では年という単位で測られた年代の議論が行われている。地質学の年代尺度は、今日では何百万年さらには何億年にも達することが知られているが、ライエル以前の大部分の研究者はそのような年代尺度を紛れもなく信じていなかった。ホラアナグマの系統は、地球上の他のすべての生物の系統と同様に何百万年、何億年前まで遡り、第3章で説明するように、われわれは少なくともその一部をたどることができる。しかし、ホラアナグマそれ自体の時代は、はるかに最近のことなのである。ホラアナグマは、ネアンデルタール人とともに暮らしていたが、その後の氷河時代の末期にはわれわれ自身が属する人類の種<sup>\*15</sup>とともに暮らしていた。そしてその時代の末まで、あるいはその後まで生きのびた。

<sup>\*15</sup> 現生人類のホモ・サピエンス (*Homo sapiens*) のことで、われわれも生物学的にはその一員である。化石人類として有名なヨーロッパのクロマニオン人やアジアの周口店上洞人（山頂洞人）も同じ種に含まれる。

氷河時代の世界は多数の専門家によって研究されている。地質学者は、内陸にあった氷河が残した痕跡についての説明を行っている。古動物学者は、過去の動物の化石を同定し、古植物学者は植物化石の同定を行っている。考古学者は先史時代の人類の文化を研究し、形質人類学者は初期人類の化石を研究している。生態学者はいろいろな種の生活史と、種間の相互作用や環境との相互作用を調査している。進化学者は、時間とともに進化する集団を追跡している。古気候学者は、過去の気候に関する事実の説明を行っている。古い時代の海や湖の水温でさえ測定することができるのである。

だから、ある意味では過去がもう一度蘇ってくるということなのである。トナカイがヨーロッパ中部を走り抜け、マンモスがラップのような声を出し、アイルランドオオツノジカ\*<sup>16</sup>が巨大なシャベルのような角を広げている。ホラアナハイエナ\*<sup>17</sup>の騒々しい鳴き声がもう一度聞こえてくる。そして、深いほら穴の中のクマが今、起き上ってくる。今がホラアナグマと知り合うときなのだ。

## 原著の註

ヘラー (Heller, 1956) は、ガイレンロイト訪問を記述したグレプナーの未公表の詩を発見し、そのドイツ語訳を公表した。エスパー (Esper, 1774) は、それらの化石をホッキョクグマのものと同定した。*Ursus spelaeus* という学名でホラアナグマを最初に記載したのは、ローゼンミュラーとハインロート (Rosenmüller and Heinroth, 1794)、それにローゼンミュラー (Rosenmüller, 1795) であった。ホラアナグマについてその他の注目すべき初期の著作には、キュビエ (Cuvier, 1823) やシュマーリンク (Schmerling, 1833)、フォン・ノドルマン (von Nordmann, 1858) の本がある。ホラアナグマの化石に与えられたいろいろな名称は、エルドブリンクの総括的な著書 (Erdbrink, 1953) の中で見つけることができるだろう。

ライエルの古典的な著作は多くの版として出版されている。例えば 1875 年版。バックランドは、カークデイル洞窟での大量のハイエナ化石の産出についての論文 (Buckland, 1822) を出版した。

---

\*<sup>16</sup> 第 4 章の訳注\*<sup>12</sup>を見よ。

\*<sup>17</sup> 第 4 章の訳注\*<sup>16</sup>を見よ。

# 索引

(太字は原著の索引にあげられている語で、それ以外のは訳者が追加した)

## あ

- アークトドウス 142  
   アークトドウス属 142, 143  
 アーベル (オテニオ・アーベル) 32, 74, 75, 83, 91, 97, 99, 103, 109, 116, 131, 144, 145, 155  
 アイベックス 101  
 アイルランドオオツノジカ 16, 60  
 アカオオカミ 63  
 アカギツネ 63, 66  
 アカシカ 60, 61, 65, 101, 114, 123, 134, 154  
 亜間氷期 55, 134  
 アクシティルスカヤ洞窟 112  
 アスティエール 153, 156  
 アダム (カール・ディートリッヒ・アダム) 3, 80  
 アトラトウル 67  
 アナグマ 22, 36, 63  
 アフォグナック島 17  
 アフトン間氷期 44  
 アフリカバッファロー 115  
 アベビル 13  
 アメリカクロクマ 41, 47, 50, 138  
 アメリカ自然史博物館 90  
 アメリカヒグマ (グリズリー) 18, 23, 28, 30, 49, 84, 90, 91, 106, 129, 130, 132, 133, 135, 136, 137, 145, 157, 159  
 アメルスフォールト亜間氷期 55  
 アランブール (C. アランブール) 72  
 アルテミス 115  
 アレレード 55  
   アレレード温暖期 56  
 安定化選択 147, 148  
 アンティクウスゾウ 57, 58, 59, 64, 68, 114

## い

- イエローストーン 157  
   イエローストーン国立公園 84, 91, 129, 130,

- 135, 159  
 イスチュリッツ洞窟 103  
 イタチ 34, 35  
   イタチ科 79, 121  
   イタチ類 63  
 遺伝子プール 146  
 遺伝的浮動 144, 145, 146  
 イヌ 22, 35  
   イヌ科 35  
   イヌ類 79  
 イノシシ 22, 61, 114, 117, 123  
 イリノイ氷期 44  
 イレグレン (E. イレグレン) 116  
 陰茎骨 121  
 インダークトス属 39

## う

- ヴァイクセル氷期 44, 53, 54, 55, 62, 64, 65, 66, 67, 68, 79, 88, 131, 134, 150, 151, 152, 153, 154  
 ヴァロッフ (カレル・ヴァロッフ) 153  
 ヴァンケル (ジンドリッヒ・ヴァンケル) 109, 110, 116  
 ヴィエルツチョウスカ・ゴルナ洞窟 66  
 ウィスコンシン氷期 44  
 ヴィルデンマニスロッフ 99, 111, 116  
 ヴィレー (J. ヴィレー) 40  
 ヴィンタースホッフ・ヴェスト 33, 34, 51  
 ヴィンデンのクマの洞窟 120  
 ヴェーグマン (E. ヴェーグマン) 3  
 ヴェテルニカ (洞窟) 112, 116  
 ヴェレシチャーギン (N. K. ヴェレシチャーギン) 3, 112, 116, 150, 155, 156  
 ウォーレス (アルフレッド・ラッセル・ウォーレス) 146  
 ヴォルトシュテット (P. O. ヴォルトシュテット) 71  
 ヴォルフ (B. ヴォルフ) 72  
 ウシ 41, 60, 79, 107

ウッキー・ホール 134  
 ウッコ (ペーター・J. ウッコ) 104, 116  
 ウマ 27, 37, 101, 113  
 ウマ類 37, 38, 61  
 ヴェルム氷期 44  
 ウルサプス・エルメンシス 35, 36, 37, 38  
 ウルサプス属 35, 36, 37, 38, 50, 51, 141  
 ウルサプス・デベレッティ 36  
 ウルサプス類 37, 38, 39, 40, 42  
 ウルスス・アークトイデウス 8  
 ウルスス・アークトス (=ヒグマ) 36, 47, 49, 70, 101, 102, 133, 134, 136, 159  
 ウルスス・アメリカヌス (=アメリカクロクマ) 138  
 ウルスス・アングスティデンス 138  
 ウルスス・エトルスクス (=エトルスカグマ) 36, 42, 47  
 ウルスス・サビニ (=サビンクマ) 44, 47, 68  
 ウルスス・スペラエウス → ホラアナグマを見よ。  
 ウルスス・スペラエウス・シビリヌス 81  
 ウルスス・チベタヌス (=ツキノワグマ) 63, 138  
 ウルスス・デニンゲリ (=デニンガーグマ) 46, 68, 70  
 ウルスス・マリティムス (=ホッキョクグマ) 49  
 ウルスス・ミニムス 39, 40, 41, 42, 47, 49, 50, 63

---

## え

永久歯 119, 124, 125, 128, 147  
 永久凍土地帯 65  
 英国科学振興協会 134  
 エーム間氷期 44, 53, 55, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 66, 68, 79, 88, 91, 130, 133, 134, 153, 155  
 エーリングスドルフ 63, 115, 116  
 エーレンベルク (クルト・エーレンベルク) 2, 25, 32, 86, 118, 119, 120, 121, 130, 131, 153, 156  
 エスパー (F. J. エスパー) 6, 7, 11, 13, 16  
 エトルスカグマ 36, 42, 43, 44, 47, 48, 50  
 エナメル冠 123, 124, 125, 126  
 エルスター氷期 44, 46, 48, 88

エルド遺跡 113, 116  
 エルドブリンク (D. P. エルドブリンク) 16, 32, 52, 143  
 エレファス・アンティクウス (=アンティクウスゾウ) 59  
 エレファス・ナマディクス 59

---

## お

オウベイ (C. D. オウベイ) 52  
 オーウエン (リチャード・オーウエン) 133, 142  
 オオカミ 62, 65, 66, 95, 101, 117, 118  
 大熊座 115  
 オオツノジカ 57, 60, 114, 154  
 オオヤマネコ 62  
 オーロックス 41, 60, 66, 101, 114, 117  
 オデッサ 29, 79, 84, 122, 123, 125, 126, 127, 128, 129, 131, 148, 149, 158, 159

---

## か

カークデイル洞窟 14, 16  
 ガイスト (V. ガイスト) 71  
 開地遺跡 137  
 ガイレンロイト 5, 6, 7, 13, 16, 112, 118, 131  
 下顎骨 19, 24, 25, 27, 40, 78, 81, 90, 108, 114, 115, 128, 129  
 下顎枝 25, 119  
 カギ爪 28, 29  
 顎関節 27  
 カストレ (M. カストレ) 105, 106  
 カストレ (ノルベール・カストレ) 105  
 下腿部 29, 30  
 家畜化 74, 75  
 カバ 57, 58, 68  
 カバ類 61  
 ガボリ・ツァンク (V. ガボリ・ツァンク) 116  
 カルヌール洞窟群 139  
 ガロ (D. ガロ) 106  
 乾いた状態での運搬 98, 107  
 眼窩 20  
 カンザス氷期 44  
 カンバーランド洞窟 138, 139, 143  
 間氷期 42, 44, 45, 53, 55, 56, 57, 59, 64, 68, 86, 89, 92, 113, 114, 153

カン・ロバテレス 38, 39, 52

## キ

キスケペリーのナイフ 108  
 ギドレイ (J. W. ギドレイ) 143  
 キプリング (ラドヤード・キプリング) 51  
 ギャザン (C. L. ギャザン) 143  
 キャピタン (L. キャピタン) 106  
 キュー 49  
 嗅覚神経 109  
 旧石器時代 99, 101, 156  
 旧石器時代人 94, 101, 107, 116  
 キュビエ (ジオルジュ・キュビエ) 8, 13, 14, 16, 73  
 ギュンツ氷期 44  
 共感呪術 104, 105  
 頬骨弓 21, 25  
 頬歯 9, 24, 26, 27, 36, 40, 46, 114, 115, 129  
 頬歯列 22  
 キルレ (G. キルレ) 32, 91, 116, 131  
 近親交配 152  
 筋突起 25

## ク

グアノ 96, 98  
 空間的な変異 89  
 クーン (エミール・クーン) 150, 155  
 クエバ・デル・トール 85, 127, 131  
 クズリ 89, 95  
 クチュリエ (マルセル・A. J. クチュリエ) 117, 131  
 クック (H. B. S. クック) 52  
 ゲバルツィラス洞窟 150  
 クマ属 (=ウルスス) 38, 39, 40, 47, 49, 50, 52, 140, 141  
 クマの絵 101, 102  
 クマの崇拜 99, 100  
 クマの像 105  
 クマの磨いた場所 107, 108, 116  
 クマのようなイヌ 34  
 クマネズミ 118  
 クライン 76, 77, 90  
 クラスノダール 88

クラフレッツ 66  
 グラベラ 18, 26, 87  
 クルサフォント (M. クルサフォント) 3, 52  
 クルテン (ビョーン・クルテン) 3, 15, 31, 32, 36, 51, 52, 71, 79, 91, 116, 131, 140, 142, 143, 149, 155, 156, 157  
 くる病 120  
 クレイグヘッド 130, 135  
 クレイグヘッド (ジョン・クレイグヘッド) 91, 129, 132, 157, 159  
 クレイグヘッド (フランク・クレイグヘッド) 129  
 グレブナー (トーマス・グレブナー) 5, 6, 16  
 クローマー間氷期 44, 45, 46, 50  
 クローマー森林層 45  
 クロキュータ・クロキュータ (=ブチハイエナ) 62  
 クロキュータ・クロキュータ・スペラエア (=ホラアナハイエナ) 66  
 クロクマ (類) 41, 42, 47, 50, 137, 139  
 クロット (ペーター・クロット) 135  
 クロマニオン人 67, 68, 101, 106

## け

脛骨 94, 121  
 ケーニヒスソン (L. K. ケーニヒスソン) 54  
 ケーニヒスワルト (G. H. R. フォン・ケーニヒスワルト) 137, 143  
 ケサイ 14, 65, 67, 113, 154  
 月桂樹葉型尖頭器 110  
 ケナガイタチ 63  
 肩甲骨 31  
 犬歯 9, 18, 21, 40, 74, 77, 78, 79, 81, 84, 86, 100, 108, 114, 115, 119, 121  
 剣歯トラ 65  
 現生人類 46  
 ケントの洞窟 13, 66, 87, 88, 90, 134

## こ

後期旧石器時代 150  
 後期旧石器時代人 112  
 後期旧石器文化 101  
 後期更新世 46, 47, 56, 148  
 咬筋 24, 25

咬合面 27, 35, 126  
 更新世 43, 52, 61, 63, 68, 69, 71, 88, 122, 130, 133, 135, 138, 139, 141, 150, 151, 154, 156  
 咬頭 21, 22, 23, 149  
 後氷期 135, 141, 150, 151  
 コウモリ 96, 98, 112  
 ゴードリー (アルベール・ゴードリー) 23  
 コーラーヘーレの洞窟 150  
 コサックギツネ 123  
 誇示器官 61  
 コジャック島 17, 78, 142  
 個体変異 8, 76  
 ゴダン (アンリ・ゴダン) 105, 106  
 コタンシェ 126, 127, 131  
 コツァムクローバ (B. S. コツァムクローバ) 72  
 骨化過剰症 120  
 骨関節炎 120  
 骨髄 107  
 コッパース (W. コッパース) 116  
 骨溶解 111, 121  
 コテンシェ 84  
 コナード裂罅 139  
 コビー (フレデリック・エデュアル・コビー) 2, 72, 77, 78, 84, 91, 94, 98, 100, 102, 104, 108, 109, 111, 116, 120, 121, 131, 132  
 コルバート (E. H. コルバート) 32  
 コワルスキー (カツィミエルツ・コワルスキー) 152, 153, 156  
 ゴンデナン・レ・ムーラン 84  
 コンバレーユ洞窟 103

## さ

ザーレ氷期 29, 44, 53, 88, 89, 133, 134  
 サイ 65, 117, 146  
   サイ類 59, 154  
 再吸収 123, 124  
 再吸収痕 123  
 最終間氷期 100, 115  
 最終氷期 55, 56, 68, 78, 86, 87, 88, 89, 90, 100, 101, 123, 127, 134, 136, 139, 150  
 サカツィア洞窟 112  
 雑食性 21, 27  
 サットクリフ (A. J. サットクリフ) 3, 58, 133, 142

ザッフェ (H. ザッフェ) 3, 131  
 ザッフリッソン (I. ザッフリッソン) 116  
 サビッジ (R. J. G. サビッジ) 3  
 サビングマ 44, 45, 46, 50  
 サル 12  
   サル類 79  
 ザルツオーフェン洞窟 86  
 サンガモン間氷期 44  
 ザンクト・ガレン 92  
 サンティマミーニエ 103  
 サン・ブレ 84, 85, 127, 132

## し

シェーファー (H. シェーファー) 72, 111  
 シカ 60, 79  
   シカ科 65  
 歯冠 23, 77, 114, 119, 124, 125, 126, 147  
 時間的な変異 76, 89  
 歯隙 24  
 自己家畜化 75  
 指骨 29  
 歯根 23, 107, 115, 120, 122, 123, 124, 125, 126, 129, 147  
 歯髓腔 120  
 自然死亡率 130  
 自然選択 20, 28, 68, 75, 144, 146, 147, 149, 150, 155  
 自然の落し穴 118  
 歯槽 9  
 歯胚 124  
 シビルの洞窟 80, 81, 82  
 シビレンヘーレ 80  
 死亡率 125, 128, 129, 130, 145, 146, 147, 149, 150, 153, 155, 157, 158  
 シマウマ 37  
 ジャコウウシ 65, 154  
 ジャコウネコ (類) 34  
 シャドラー (ヨーゼフ・シャドラー) 99  
 シュヴァーベン洞窟協会 80, 81  
 周口店 136, 138, 143  
 周氷河地域 141  
 州立自然史博物館 80, 81  
 収斂現象 141  
 種族の老化 144, 155



出生率 145  
 シュトゥットガルト 80  
 手部 30  
 シュマーリンク (P. C. シュマーリンク) 16  
 シュミット (エリザベス・シュミット) 2, 107, 116  
 シュライバーヴァント洞窟 86  
 ジュラ山脈 78, 84, 127  
 シュロースフェルゼンの洞窟 150  
 純肉食性 21  
 小白歯 9, 21, 23, 24, 35, 40, 43, 44, 86, 87, 125, 140  
 上腕骨 30, 113, 140  
 食肉目 21, 23  
 植物食 23, 27, 61, 115, 117, 135, 141, 142, 145  
 ショットロップ 86  
 歯列 24  
 シロイタチ 121  
 シンプソン (G. G. シンプソン) 3, 155  
 人類化石 46

---

## す

スイギウ 27, 41, 79, 130  
 スカンク 34  
 スターリン (H. G. スターリン) 126, 127, 131  
 ステップ 54, 65, 66, 153  
 ステップ・ツンドラ 154  
 ステップナキウサギ 67  
 ステップバイソン 60, 65, 71, 154  
 ステップレミング 67  
 ストックトン・オン・ティーズ 57  
 スマトラサイ 59, 60  
 スロウ洞窟 109, 110  
 スワンズクーム 46, 52, 87

---

## せ

齊一説 13  
 性染色体 83  
 生存のための闘争 146  
 生態的地位 135, 144  
 性的二型 74, 77, 78, 140  
 性的変異 8, 76, 77  
 性の遺伝 83

生命表 128, 129, 131, 132, 157, 158  
 石棺 92, 93, 95  
 石筍 14  
 セグロカモメ 48, 52  
 石灰華 114  
 切歯 21, 100  
 絶滅危惧種 153  
 ゼメリンク (H. ゼメリンク) 12  
 ゼルゲル (ヴォルフガング・ゼルゲル) 114, 116, 130, 131, 132, 145, 155, 156  
 鮮新世 39, 40, 49, 50  
 漸新世 50  
 尖頭器 63  
 前頭洞 120  
 前腕部 30

---

## そ

ゾウ 19, 37, 59, 64, 146  
 ゾウ類 41  
 側頭筋 25, 26  
 足部 28, 30  
 咀嚼面 23  
 ソリュートレ文化 110, 112  
 ソレッキー (ラルフ・ソレッキー) 64, 71

---

## た

ダーウィン (チャールズ・ダーウィン) 13  
 タールの穴 137  
 退化 80, 144, 145, 146, 150  
 タイガ 54, 66, 153  
 大白歯 9, 22, 23, 24, 37, 38, 40, 119, 125, 126, 128, 129, 148, 149  
 第三紀 40, 138  
 大腿骨 94, 108, 140  
 大腿部 29, 30  
 タウバッハ 114, 115, 116  
 タスナディ・クバクスカ (A. タスナディ・クバクスカ) 131  
 ダッフシュタイン 79, 84, 86, 120  
 脱落歯 123  
 ダマジカ 58, 60, 114, 123  
 段丘 13, 87

## ち

地磁気の逆転 45  
 チャールズワース (J. K. チャールズワース)  
 71  
 中期更新世 87, 139  
 中新世 33, 34, 37, 39, 40, 50, 138, 141  
 中石器文化 151  
 中足骨 29  
 地理的な変異 76

## つ

ツオイナー (F. E. ツオイナー) 71, 142  
 ツオオリート洞窟 5  
 ズオツ (ロタル・F・ズオツ) 106, 116  
 ツキノワグマ 41, 47, 50, 63, 138  
 ツンドラ 54, 64, 65, 153, 154

## て

ディーベイ 132, 157  
 ティグリア間氷期 42, 43, 44, 50  
 ティショーファー洞窟 152  
 ディセロリヌス・キルヒベルゲンシス (=メルクサイ) 59, 60  
 ディセロリヌス・スマトレンシス (=スマトラサイ) 59  
 ディセロリヌス・ヘミトエクス 60  
 ティデマン (R. H. ティデマン) 142  
 デ・ヴィラルタ (J. F. デ・ヴィラルタ) 3  
 デーゲルベール (M. デーゲルベール) 3  
 テーファー (V. テーファー) 71  
 デーム (R. デーム) 3, 51  
 手斧 63  
 テゲレン 42  
 テジャの洞窟 101, 102  
 テナガザル類 38  
 テニウス (E. テニウス) 3  
 デニンガーグマ (=デニンガーホラアナグマ)  
 46  
 デニンガーホラアナグマ 46, 50, 87, 88  
 デネカンブ並間氷期 55, 56, 67, 123  
 デボン 29, 87, 133  
 デュボア (A. デュボア) 131

## と

トイフェルスリュッケン 66  
 トイラノ洞窟 15  
 洞窟 5-14  
 洞窟内での骨の堆積 97, 98  
 洞窟の形成 70  
 洞窟のタイプ (クマ化石を多産するもの)  
 111, 112  
 洞窟壁画 65  
 投槍器 67  
 冬眠 85, 95, 107, 118, 120, 122, 126, 138  
 トーキョー 13, 87, 134  
 トーニュートン洞窟 29, 133, 134, 142  
 ドール 63  
 ドナー (J. J. ドナー) 131  
 ドナウ氷期 43, 44  
 トナカイ 16, 56, 65, 66, 101, 123, 134  
 トビエン (H. トビエン) 3  
 トビネズミ類 67  
 トラ 66, 117  
 ドラッヘンロップ (洞窟) 92, 93, 94, 98, 99,  
 100, 111, 116  
 トラバーチン 63, 71, 113, 114  
 トレマーケットス・オルナトゥス (=メガネグマ)  
 51, 139  
 トレマーケットス・フロリダヌス (=フロリダホ  
 ラアナグマ) 139, 140  
 トロワ・フレール洞窟 102

## な

ナマケグマ 51, 139  
 ナマケグマ属 51  
 縄張り 85, 90, 122

## に

肉食性 22, 23, 35  
 二腹筋 24  
 乳犬歯 123, 124, 125, 126  
 乳歯 107, 119, 123, 124, 125, 128

## ね

ネアンデルタール人 14, 15, 46, 56, 63, 64, 67,

68, 71, 92, 100, 106, 110, 111, 113, 114, 115, 150, 154  
 ネイル (ウィルフレッド・T. ネイル) 3  
 ネコ 22, 26, 35  
 ネコ科 62  
 ネコ類 22, 26, 27, 62, 79  
 ネプラスカ氷期 44  
 ネルバイ 84, 122  
 年齢構成 157, 159

---

## の

脳頭蓋 26  
 ノルドマン (アレクサンダー・フォン・ノルドマン) 9, 16, 122, 123, 128, 129, 131  
 ノロジカ 60, 114, 123

---

## は

パークランド 63  
 バーゼル自然史博物館 30, 42  
 ハイエナ 11, 13, 14, 16, 24, 62, 66, 67, 95, 96, 107, 118, 134  
 ハイエナ類 26, 62, 66, 79, 96  
 バイソン 41, 58, 60, 101, 112, 114, 117, 154  
 裴文中 136, 143  
 ハイボコニッド 149  
 バイヤー (P. バイヤー) 6  
 ハイНРート (J. クリステアーン・ハインロート) 7, 16  
 バク 19  
 バグ 19, 103  
 ハクスリー (サー・ジュリアン・ハクスリー) 52, 76, 90, 150  
 バクトン 44  
 バックランド (ウィリアム・バックランド) 14, 16  
 パッホーフェン・エヒット (A. パッホーフェン・エヒット) 74, 77, 81, 91, 109  
 ハムスター 114  
 ハムメン (T. ファン・デル・ハムメン) 55  
 パラコーン 149  
 ハラム (A. D. ハラム) 3  
 バル・ダルノ 42  
 バルバー・ヘーレ 151  
 繁殖率 145

ハンター (ジョン・ハンター) 7  
 パンパ 142

---

## ひ

ビーバー 45, 63, 114  
 ビーバー氷期 44  
 ビクトリア洞窟 134, 142  
 ヒグマ 7, 8, 10, 17, 18, 19, 21, 23, 24, 26, 28, 29, 30, 36, 42, 47, 48, 49, 50, 63, 66, 69, 71, 76, 77, 78, 89, 90, 101, 102, 103, 104, 106, 108, 113, 114, 115, 117, 118, 119, 129, 130, 131, 133, 134, 135, 136, 137, 139, 140, 142, 145, 154  
 鼻骨 19  
 ビジュ洞窟 15  
 ヒツジ 107  
 ヒツパリオン属 37  
 ヒツパリオン動物群 38, 138  
 ヒツパリオン類 37, 38, 39, 42  
 ビテカントロプス 46  
 ヒマラヤクロクマ (=ツキノワグマ) 47  
 ヒメセグロカモメ 48, 52  
 ヒョウ 32, 62, 154  
 氷河 43, 54, 56, 57  
 氷河時代 40, 41, 42, 43, 50, 51, 53, 62, 68, 71, 100, 108, 109, 129, 130, 151, 153, 154, 155  
 氷河時代人 60  
 氷期 42, 43, 44, 53, 55, 57, 64, 68, 89, 92, 114, 134, 141, 153  
 氷床 45, 53, 54, 64, 136, 141  
 ビラフランカ期 41, 42, 43, 50  
 品種 8

---

## ふ

ブイヨン (M. ブイヨン) 15, 105  
 ブーン・アンド・クロケットクラブ 17  
 ブシェ・ドゥ・ペルト (ジャック・ブシェ・ドゥ・ペルト) 13  
 ブタ 21, 103  
 ブタ類 23  
 ブチハイエナ 62  
 腐肉食 96, 97  
 腐肉食者 62, 107  
 ブラット (フランソワ・ブラット) 3, 88, 91

フランドル間氷期 55  
 フリント 13, 95, 99, 107, 109, 110, 111, 112  
 フリント (R. F. フリント) 71  
 ブルイユ (H. ドウ・ブルイユ) 99, 102, 106  
 プレルップ亜間氷期 55  
 フレロウ (C. C. フレロウ) 3  
 プロイアー (リヒャルト・プロイアー) 120  
 プロトウルスス・シンプソニ 38  
   プロトウルスス属 39, 50, 141  
 プロトコニッド 149  
 フロリダホラアナグマ 139, 140, 141, 143  
 吻 19, 31  
 分化 141  
 フンズハイム 44  
 吻部 59, 103

---

^

ヘイン (J. パターソン・ヘイン) 6  
 ペーターズハーレ 97, 98, 99, 116  
 ベーリング温暖期 55, 56  
 北京原人遺跡 136, 138  
 ベグアン (H. ベグアン) 102, 106  
 ヘシェラー (カール・ヘシェラー) 150, 155  
 ペスタン 119  
 ベッヒラー (エミール・ベッヒラー) 92, 93,  
   94, 95, 99, 106, 116  
 ベッヒラー (ハインツ・ベッヒラー) 106, 116  
 ペトラロナ 46  
 ヘラー (F. ヘラー) 16  
 ヘラークトス・マラヤヌス (=マレーグマ)  
   139  
 ヘラジカ 60, 65, 66, 114, 134, 154  
 ベルグマン (カール・ベルグマン) 89  
 ベルグマンの法則 89  
 ペルピニャン 39  
 ヘルマン (P. ヘルマン) 116  
 ベンク (アルブレヒット・ベンク) 130  
 ベンゲリー (W. ベンゲリー) 13, 66  
 ヘンゲロ亜間氷期 55, 56, 67, 123  
 ペンナント (W. ペンナント) 135, 143

---

ほ

ホイヤー (D. A. ホイヤー) 3

ボイラン (P. ボイラン) 3  
 方向性選択 148, 149  
 放射性炭素年代 122, 131  
 放射年代測定法 15  
 ホーラー・シュタイン 151  
 ホーレシュタイン 80, 81, 82  
 ボクルーズ 84  
 捕食者 146, 154  
 捕食動物 61  
 ホッキョクギツネ 66  
 ホッキョクグマ 7, 11, 16, 23, 26, 49, 50, 52, 78  
 ポッター・クリーク洞窟 139  
 ポッド・ラーデムの洞窟 151, 152, 156  
 ボニフェイ (ユージェン・ボニフェイ) 113,  
   116

## 骨

薬としての 6, 137, 138  
 洞窟内の 5-6  
 ボバクマーモット 67  
 ホモ・エレクトゥス 46  
 ホモ・サビエンシス 67  
 ホモテリウム・ラティデンス 62  
 ホラアナグマ  
   イギリスの洞窟での産出 133, 134  
   狩猟 11, 12, 106-115  
   進化 33-51, 87-89  
   性比 83-85, 123, 127  
   絶滅 144-155  
   体重の推定 30, 31  
   大量産出 10-14, 82, 130, 131  
   天敵と死因 117-122  
   発見 5-10  
   歯と骨格 17-31  
   病気 75, 120, 121, 145  
   分布 68-71  
   変異 7, 8, 73-90  
 ホラアナハイエナ 16, 32, 58, 66, 89, 117  
 ホラアナヒョウ 61  
 ホラアナライオン 14, 32, 61, 66, 117, 154  
 ボリシアック (A. A. ボリシアック) 88  
 ホルシュタイン間氷期 44, 46, 49, 50, 53, 54,  
   57, 69, 70, 88  
 ボロンツォフスカヤ洞窟 150

## ま

マーシャック (アレクサンダー・マーシャック) 105, 116  
 マーティン (P. S. マーティン) 156  
 マウアー 45, 46  
 マグダレーヌ期 150  
 マグダレーヌ文化 151  
 マサ 103  
 マストドン類 37  
 マックエナリー (J. マックエナリー) 13  
 マテソン (C. マテソン) 116  
 マリネリ (W. マリネリ) 73, 74, 91  
 マレーグマ 39, 40, 49, 51, 139  
   マレーグマ属 49  
 マレッツ (M. マレッツ) 116  
 マングース 34  
 マンモス 14, 16, 56, 101  
   マンモスゾウ 64, 65, 123, 154  
   マンモス類 41, 154

## み

ミクスニッツ 32, 73, 74, 77, 78, 79, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 91, 98, 99, 109, 111, 116, 118, 120, 127, 130, 145, 148  
 ミンデル氷期 44, 88

## む

虫歯 120  
 ムシル (ルドルフ・ムシル) 151, 152, 153, 156  
 ムスティエ型 114  
   ムスティエ期 99, 113, 127, 150  
   ムスティエ期後期 63  
   ムスティエ期前期 112  
 無氷回廊 136

## め

メガセロス・ギガンテウス (=アイルランドオオツノジカ) 61  
 メガネグマ 51, 139, 140, 142  
   メガネグマ属 141  
 メルク (ヨハン・ハインリッヒ・メルク) 7

メルクサイ 57, 59, 60, 65, 68, 114  
 メルルスス・ウルシヌス (=ナマケグマ) 139  
 メンディップス 87

## も

目的論 20  
 模式地 7  
 模式標本 7, 8  
 モットウル (マリア・モットウル) 32, 86, 91  
 モンテスパン (洞窟) 105, 106  
 モントリボ 84

## や

ヤーマス間氷期 44  
 ヤギ 150  
 夜行性 138  
 ヤチネズミ類 67  
 ヤマネコ 62

## ゆ

湧泉の堆積物 59, 63  
 ユキウサギ 67

## よ

余命の期待値 157, 158

## ら

ライエル (チャールズ・ライエル) 13, 15, 16  
 ライオン 27, 61, 66, 67, 101, 118  
 ライト (H. E. ライト) 156  
 ラ・コロンビエール洞窟 103  
 ラスコー遺跡 113  
   ラスコーの洞窟 101, 103  
 ラップ人のクマ祭り 100  
 ラ・マドレーヌの洞窟 103  
 ラマルク (ジャン・ラマルク) 10  
 ラ・ロミュー 88, 91  
 ランチョ・ラ・ブレア 137, 143  
 ランバート (マーガレット・ランバート) 3, 31, 35, 57, 58, 65, 67

## り

リカオン 66  
 リス氷期 44, 88  
 リス類 63  
 龍骨 139  
 竜の巢穴 6, 92  
 竜の洞窟 6, 73, 81, 82, 85, 86, 98, 99, 109  
 龍歯 137, 138, 139  
 磷鉱石 81, 82  
 リン酸塩 96, 107

## る

類人猿 33, 38, 64, 79  
 ルシヨン 39  
 ルセル (D. E. ルセル) 3  
 ルン・チェ 137

## れ

レイヨウ 27, 79  
 レイヨウ類 39  
 レグルドー (洞窟) 113, 116  
 レ・コンバレーユ 104  
 レス 65  
 裂肉歯 22, 23, 26, 35  
 レポルスト (洞窟) 86, 91  
 レミング類 67  
 レンクヴィスト (ベリット・レンクヴィスト)  
 3

## ろ

ローゼンフェルト (アンドレ・ローゼンフェルト)  
 104, 116  
 ローゼンミュラー (ヨハン・クリスティアーン・  
 ローゼンミュラー) 7, 10, 11, 14, 16, 76  
 ローデ (カール・ローデ) 77  
 ロード (T. ロード) 3  
 ロサンゼルス郡自然史博物館 17  
 ロバ 37  
 ロンドンの自然史博物館 90

## わ

ワール間氷期 44, 50  
 矮小型 79, 80, 81, 85, 87  
 矮小個体 145  
 ワイマール 59, 63, 71, 113  
 ワニ類 33, 40  
 ワピチ 60, 61