

# Howling - ハウリング -



## 中村一恵(生命の星・地球博物館名誉館員) 論文 目 次

- No.01. ニホンオオカミ(ヤマイヌ)の学名とその由来
- No.02. 犬落し
- No.03. 狼毒殺
- No.04. ミステリアス"ウルブ"
- No.05. 犬落し(その2) - クレプトパラシティズム -
- No.06. 狼の黒焼
- No.07. エチオピアオオカミ - 分子情報が明らかにしたアフリカの「オオカミ」
- No.08. 送り犬 - 導犬説 -
- No.09. 「鷲家口オオカミ」はなぜ重要か
- No.10. オオカミは大きくもなり、小さくもなる
- No.11. アカオオカミ、リストから消える!

# ニホンオオカミ(ヤマイヌ)の学名とその由来

中 村 一 恵 (神奈川県立生命の星・地球博物館名誉館員)

動物のすべての種は規約上、7つの義務カテゴリーに含められなければなりません。すなわち種、属、科、目、綱、門、界の7つです。オオカミを例にあげてみますと、以下ようになります。種の学名は属名と種小名の2語で表すのが基本で、それらはイタリック体で表記するのが普通です。

界	動物界	Animalia
門	脊椎動物門	Cordata
綱	哺乳綱	Mammalia
目	食肉目	Carnivora
科	イヌ科	Canidae
属	イヌ属	<i>Canis</i>
種	オオカミ	<i>Canis lupus</i>

上記リンネの二名法に基づくオオカミの学名詳細は次のようなものとなります。

*Canis lupus* Linnaeus, 1758, Syst. Nat. 10th ed. 1:39. Sweden.

Syst. Nat. 10th ed. とはリンネ (C. Linnaeus) の『自然の体系の第10版』を指しています。Swedenは基産地を示し、スウェーデン産の標本に基づいてオオカミが初めて記載されたことを表しています。これによってオオカミの動物界の地位が明瞭になったわけですが、その後、世界各地からオオカミの標本が集められ、地理的変異に注意が払われるようになり、オオカミの新種や亜種が相次いで報告されるようになっていったのです。その一つがニホンオオカミであったわけです。

シーボルト (Ph. Fr. Siebold) が日本から持ち帰った標本に基づいて当時のライデン自然史博物館館長テミンク (C. J. Temminck) によって新種として報告されたことはあまりにも有名です。その学名は、

*Canis bodophilax* Temminck, 1839となります。一方、日本本土のオオカミは新種ではなく、大陸のオオカミ *Canis lupus* Linnaeus, 1758の地理的変異と見做す分類見解がありますが、この場合の種小名 *bodophilax* は種より下のカテゴリー、すなわち亜種名として使われ、*Canis lupus bodophilax* Temminck, 1839という学名に変わります。

## 学名には意味がある

オオカミの学名 *Canis lupus* は、属名に当たるカニスは「イヌ」、種小名のルーブスは「オオカミ」を意味しています。ともにラテン語起源です。因みに、霊長目ヒト科ヒトの学名である *Homo sapiens* は、ホモは「人間」、サピエンスは「賢く、分別のある」という意味です。

ではニホンオオカミ(ヤマイヌ) *Canis bodophilax* の学名の意味は？

京大霊長類研究所の相見満氏(相見, 1999)によれば、*hodos* は「小径」、*phylax* は「守護者」を意味するギリシア語であるということです。

*Canis* が「イヌ」を意味することは先に述べました。ヤマイヌの学名の意味は「小径を守護するイヌ」になろうかと思えます。深遠で美しい学名だと思えます。

ヤマイヌとオオカミは同じ動物に名付けられた複数の名称ですが、時代によってどのように使い分けがなされたのか、とくにヤマイヌの本当に意味するものは何であったのか、知名度の高い民俗語彙「送り狼」と「小径を守護するイヌ」の意味との関係は？等々、解明されていない、興味深い問題がたくさん残されています。

民俗学の世界では、山中に残された鹿などオオカミの食べ残しは「イヌオトシ」とか「オオカメオトシ」と呼ばれてきました（『総合日本民俗語彙』）。

「鹿は山中で山犬や、あるいは猟犬に追われると、川に沿って下へくだる性質をもっているから、山犬に追跡される鹿が人里に姿を見せるのは当然のことである。だから、人里近くの山や河原で、狼に食い殺された鹿が多かったわけである。こうした場合の狼は、まず鹿の横腹を食い破り、臓腑を平らげてから肉に及んだ。朝がきてあたりが明るくなっても、まだ恋々として鹿肉を食べ続けることが多かった。村人は夜明けの薄明の中に、そうした狼の姿をかいま見たものであった。しかし狼は人間の姿を認めると逃げ去ってゆくのが普通だった。そしてそのあとには、人間の垂涎する狼の食べ残しである鹿の残骸が残された」と、民俗学者の松山義雄氏は著書『狩りの語部』の中でこう述べています。

アメリカのオオカミ研究の第一者であるミーチ（Mech, 1991）によれば、オオカミは獲物を倒すとただちに横腹を喰い破り、心臓、肺、肝臓などの内臓を真っ先に食べる。内臓はとくに脂肪に富み、栄養値が高い。その後漸次、内臓以外の他の部位を食べてゆくということです。上記の民俗資料との大きな矛盾点はありません。

### 緊迫した関係

「狼は人の姿を認めると逃げ去ってゆくのが普通だった」というのは、「人の接近」に対する正常な反応であったと思います。だが、オオカミが敵から十分な距離をとることができない場合、緊張状態が続き、ときに最大限の興奮をともなう防衛反応、あるいは臨界反応が現われたとしても不思議はないでしょう。臨界距離とは、逃走距離と攻撃距離との間

の狭い空間を言います。動物の逃走反応が、時として突然攻撃行動に変化するの、人がその動物の臨界距離を侵犯して逃走する余地を奪ってしまうからで危険な状態です。つまり、間合いを十分に確保できないようなニアミスが生じれば、オオカミは人を襲うこともあったらうということです。

「犬落しを最初に発見するのは、カラスの群れで、明けがたの空に、異様なカラスの鳴き声をきくと、家犬たちもそれと気づいて、さっそく犬落しのある現場にかけつける。そして鹿肉にむらがるカラスの群れを追い払って、こんどは犬たちが第二の賓客になって、ごちそうにあずかるが、しかしこの時の犬たちの喧騒ぶりから、飼い主たちもそれと気づいて、現場へ駆けつけて犬どもを追い払い、漁夫の利を占めたものである」。

カラスの群れやイヌの動きを見て、ヒトは「犬落し」の現場を発見し、オオカミの逃走距離を計って獲物を横取りしてきたのですが、ここで見失ってならないのは、「犬落しを拾うと、塩と鹿肉の一部を残してきた。そうしないと、拾得者の家へ山犬が夜分、荒らびこんでくる」と考えられていたことです。

日本人は古くから塩を神聖な物質と考えており、とくに山間部では入手しにくい貴重品でした。その塩を供えるところに常民のヤマイヌ（オオカミ）の観の一つが現われています。「肉食獣のオオカミが塩を好むのか」などの論議は不毛だと言うことです。

# 狼 毒 殺

中 村 一 恵 (生命の星・地球博物館名誉館員)

オオカミを毒殺した際に用いた薬成分の詳細、かつ仕掛けを示した重要な古文書が残されています(岩手県立博物館編『岩手の古文書』)。抜粋して紹介します。

## 狼取毒殺薬調合覚

一、まじん	四匁
一、鉄のせんくづ	三匁
一、そばのめ	式匁
一、ほうの木あいかわ	壺匁
一、大ばち	五分

この史料は藩営の牧場で狼の被害を防ぐため、沼宮内村の村民に書き上げさせたものであり、文書には以下のような解説がなされています。

「『まじん』とは『マチン(馬錢)』のことで、東南アジア産の高木で種子は猛毒。『鉄のせんくづ』はやすりくずのこと。『そばのめ』はすりつぶしてつなぎに使ったものか。『ほうの木あいかわ』は朴の木の皮だと思いが使用目的はわからない。『大ばち』は岩手地方で『蛇の大八』という天南星のこと。まむし草ともいわれる塊茎は有毒。その他、『ぶすしどけの根』『小附子』(トリカブト)、『大ぜり』(毒ぜり)など狼取り秘伝の調合法があり、代々相伝えされより効果の良い物が工夫された」。

上記の五つの味を調合したのが沼宮内村の「狼取清十郎」という男であり、プロフェッショナルな「狼ハンター」が存在していたことを伺わせる文書であると思われます。

清十郎は、以下のようにも記述しています。

「右五味を合せ随分細がに調合し、狼取り候節は、死馬の身深く切さき、夫へ薬種を入れ、切口見え申

さざる様仕り、御野へ指し置き申し候えば、夫を狼見候と給し、早速死に申し候。但し塩類の物にて餌かい仕り候ては狼給し申さず候」。

マチン(中国語で*maqian*、馬錢)の学名をストリキнос・ヌックス・ホミカ (*Strychnos nux vomica*) と言います。このマチン科植物の種子に含まれる猛毒アルカロイドがストリキニーネ (strychnine) と呼ばれるもので、その毒性には速効性の効果があることから、狼はたちまち毒殺されてしまったと考えられます。「早速死に申し候」とあるのがその事を物語っています。地域を特定する記述はありませんが、イヌの毒殺にもマチンが使われていた(『和訓栞』)ようです。

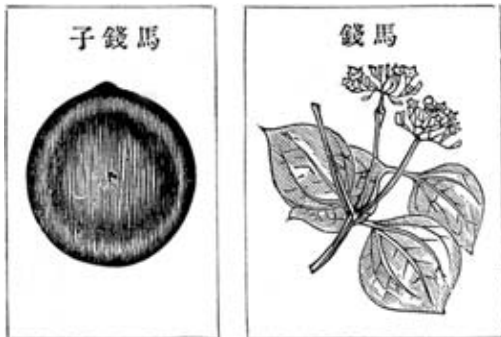
秋田県でもマチンを使った狼毒殺が行なわれていた事が、太田雄治氏の『マタギ 消えゆく山人の記録』に記録されています。

「バセン 馬錢という薬種。安政5年(1776)当時の秋田県能代で、15匁で四両という高価な薬。これにいろいろな品を混ぜて死馬に仕掛けたところ、正月みそかの夜、二頭のオオカミが阿仁川原で死んでいた。薬をしかけた死馬を食べたからである。大野台付近の村里に放牧馬の大敵であるオオカミが出没した時、新田目村の肝煎宅に泊まっていた渡辺理右衛門という人が調合した薬。理右衛門は山形県出身で、秋田藩産物方に雇われて北秋田地方を巡回していた。養蚕や紅花作りの指南役であったが、この調合薬だけは秘法と称して公開しなかった。したがって成分は不明」。

毒物を使用した狼駆除の中でも、ストリキニーネは北米西部において狼の数をコントロールするために広範囲に使用され、豚のラードや死肉に仕込み、0.13~0.26gというわずかなストリキニーネ粉末によって毒殺が行なわれてきました(H. D. Cluff and D. L. Murray, 1995)。北米での使用量と単純に比較すれば、岩手で使われた「まじん」では四匁(壺匁は3.75g)と量が多すぎるように思えるのですが、その質や製法などが北米と違いがあったのかもしれない。

北海道においても、ストリキニーネを用いたオオカミやイヌの駆除が行なわれていました(山田伸一, 2002「北海道開拓記念館調査報告」41号)。北海道に止まらず、上記の2資料から思うに、本土域の、少なくとも東北地方でも狼を駆除するためにストリキニーネを主成分とした毒殺が行なわれていたと考えるのが妥当だと思います。

マチンは中国語由来ですが、「馬錢」とはどのような意味だったのでしょか。



図説明

マチンとその種子(左)

小泉榮太郎著『和漢薬考』(明治26年刊)より。

# ミステリアス“ウルフ”

中村一恵 (生命の星・地球博物館名誉館員)

ニホンオオカミ(ヤマイヌ)も「ミステリアスなオオカミ」ですが、南米のフォークランド諸島にもニホンオオカミに劣らずミステリアスな“オオカミ”が生息していました。フォークランドオオカミ(*Dusicyon australis*)と呼ばれるのがそれです。フォークランド諸島は大西洋のパタゴニア大陸棚上にあつて、南米大陸に最も近い所から約560km(Woods, 1975)も離れています。南緯51度~53度、西経57度30分~61度30分の間に位置しています。

## ダーウィンが見たフォークランドオオカミ

1833年5月1日と1834年5月16日にビーグル号は東フォークランドのバークレー湾に錨を下ろしました。『ビーグル号航海記』(註)のなかでダーウィンは次のように書いています。

「私の知る限り、大陸から離れた土地でこれほど大型な固有の獣を有している例は世界で他所に見られないところであろうと。」

「固有の獣」とはフォークランドオオカミを指しています。現地名はWarrrah。Nowak(1991)によれば、体の大きさ(1個体)は頭胴長970mm、尾長285mm。

さらに、「この獣は馴々しく、テントに入って来て眠っている水兵の枕の下から肉を引っ張り出したの

を現に見ている。ガウチョたちは片手にナイフを持って、容易にこの獣を刺殺した。その個体数は急速に減って、サン・サルバドル湾からバークレー湾の連なる地頸部より以東の島の半分ではすでに消滅してしまった。この群島に正規の植民がされるようになれば、おそらく幾年も経ずしてこのキツネ(ダーウィンは“オオカミ”に似た大きなキツネ)と表現している)も、すでに地表から消滅した鳥類ドードーと同列のものとなるであろう。」とダーウィンは予言しました。

## ダーウィンの予言は的中した。

フォークランドへの最初の上陸記録は1690年で、1764年から1831年までは断続的であったものの、1833年以降は継続的な植民が行なわれてきました。つまり、フォークランドへの植民が本格化したのは、ダーウィンが最初に上陸した1833年以降のことだったというわけです。植民に伴って、当然のことですが、多数の家畜が導入されました。東フォークランド島に羊が定着したのは1852年、西フォークランド島への最初の導入は1867年のことでした。1870年までにはフォークランド全体で羊の数は約65,000頭、以来急増して1898年には約80万頭となってピークに達したということです。

フォークランドオオカミはこれらの羊を食害するとして、また毛皮目当てに大量に殺されたりして1870年頃には非常に稀となってしまい、最後の1頭が殺されたのは1876年と言われています。11個の頭蓋骨とわずかな毛皮だけが残されたにすぎません(ニホンオオカミと似ている!)

フォークランド諸島にはフォークランドオオカミ以外、土着の陸生哺乳類は皆無であり、この島の“オオカミ”は海獣のアシカ(オタリア)や、海鳥類とその卵などを食べて生活していました。ダーウィンが目撃した頃は東西フォークランド島に普通に生息していたようです。ネコやパタゴニアから移入された銀ギツネなどの他の陸生哺乳類は全て人間が持ち込んだものです。羊が導入される前のフォークランドオオカミは全く人を恐れることがなかったことはダーウィンが証言しています。警戒心の薄い性格は島の生物の一般的な傾向の一つです。

クラットン-ブロックら(Clutton-Brock et al., 1976)は、頭蓋骨の特徴がディンゴに極めて似る点や尾の先端が白いなどの理由から先史インディアンによって家畜化されたものが野生化した可能性があるという説を提示しています。クラットン-ブロック(Clutton-Brock, 1977)の示唆によれば、その祖先種はクルペオギツネ属(*Pseudalopex*)とイヌ属(*Canis*)の交配種で、その飼い馴らされたものが完新世初期に島に持ち込まれたというものです。



## 図説明

フォークランドオオカミ。尾の先端部が白い。  
Mivart, St. George: Monograph of the Canidae.

1890年刊より。

これに対して、ベルタ (Berta, 1987) は更新世の海面低下期に大陸から自然移住し、島に隔離されたことで固有化したとする説を発表しています。大陸棚は320km以上にわたって大西洋に張り出しています。平均水深は100~150m (Harris, 1998)、そうであれば、氷期には大陸部はフォークランド諸島に接近した位置となりますから、ベルタの説には捨てがたいものがあります。ただし、土着の陸生哺乳類がフォークランドオオカミ唯1種であるところに引っ掛かるのですが。

小さな個体群が島のような閉鎖的な環境に隔離されて繁殖が繰り返されると、遺伝子の仕組で生物は飛躍的な進化を遂げると考えられています。人為的な環境下でそれは証明されています。

常に人馴れのよい行動をする扱いやすい性格の銀ギツネだけを繁殖させ、20年間の厳しい選択交配の結果、野生の銀ギツネにはない極めて新しい形態的

特徴をもつキツネが生まれたという非常に興味深い実験結果が報告 (Belyaev, 1979) されています。この特徴はある種の犬種によく似ており、とくに似ているのは尻尾の部分 (原著論文掲載の写真では尾の先端部が明瞭に白色) であったということです。また、これらのキツネのなかには、野生の銀キツネには認められない黒と白のブチの毛色が認められたということです (訳文は J. サーペル編・森祐司監修『犬、その進化、行動、人との関係』を参照)。

ニホンオオカミの系統を探る際に忘れてならないことは、それが、フォークランドオオカミのように大陸から隔離された本土島嶼部で成立した「島のオオカミ」という視点ではないでしょうか。

註：邦訳 ビーグル号航海記 (島崎威雄訳) . 岩波文庫. 上・中・下3巻. 中巻に記述あり.

# 犬 落 し (その2) —クレプトパラシティズム—

中村 一 恵 (生命の星・地球博物館名誉館員)

## 絶滅の危機にあるリカオン

リカオン (*Lycaon pictus*) の体高は60~75cm、体重20~25kgの中型のイヌ科動物です (Kingdon, 1997)。群れは20頭あるいはそれ以上に大きく、ときに60頭に達することがあります。協同して狩りを行い、主に15~100kgクラスのアンティロープ類(ウシ科)を捕食しています。リカオンは、いわば「アフリカのオオカミ」とも言うべき生態的地位にありますが、厳密に食性の点でオオカミと比較すれば、オオカミの方がオポチュニストであるのに対して、リカオンは純肉食性のスペシャリストで、めったに腐肉や捨肉を食べない (Estes, 1991) ことがわかっています。わが国でも現生種のリカオンに似た大型イヌ類の化石種 (*Canis falconeri*、詳細は本誌72号参照) が多摩川の鮮新-更新統の地層 (およそ180万年前) から発見されています [小泉明裕, 2003, 第四紀研究42(2): 105-111]。

かつてサハラ砂漠以南から南アフリカまでの広大なアフリカ大陸に生息していたリカオン(図1)の現存数は、わずかに5000頭と推定されています。生息地が失われたこと、人による迫害、犬からの狂犬病の感染などが、その衰退の原因と考えられてきました。ところがここに来て、ブチハイエナ (*Crocuta crocuta*) の生息密度の高い開けた地域では、ハイエナによるクレプトパラシティズムがリカオンの生存に大きな影響を与えていることがわかってきたのです (Gorman et al., 1998)。ハイエナ科の動物は、一見イヌ科動物に似ていますが、ジャコウネコ科に近縁なグループと考えられています。ブチハイエナ(図2)は通常は単独またはペアで行動しますが、採餌時には集合性が高まり、65頭を越す群れが観察されたこともあります。



図1. リカオン (筆者画)

とその左前肢 (Pocock, 1914による)。イヌやオオカミの前肢では5指で、通常後肢では4指であるが、リカオンでは前後肢とも4指である。ハイエナに似る。

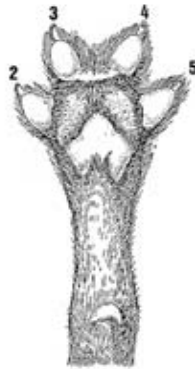




図2. プチハイエナ, 東アフリカ・セレンゲティ国立公園(筆者撮影).

## クレプトパラシティズム

クレプトパラシティズム (kleptoparasitism) とは聞き慣れない言葉かと思えます。平たく言えば「寄生的な餌の強奪」を意味しています。プチハイエナの体高は71~91cm、体重は50~86kg (Kingdon, 1997)。肩の高さに大差はないのですが、体重はリカオンより倍もあります。リカオンが一日当たり通常の狩りで費やす時間は3.5時間ですが、捕獲した餌の25%をハイエナに横取りされると、狩りの労働時間は12時間に跳ね上ると算定されています (Gorman et al., 1998)。見通しの良い開けたサバンナでは、プチハイエナの群れは多くの場合「盗む側」に立ち、リカオンの群れサイズが小さいときや、大きくても群れの結束が弱いとハイエナによって獲物を強奪されてしまいます (Estes, 1991)。しかし森林の密なサバンナでは、ハイエナによるクレプトパラシティズムは非常に少ないと報告されています (Creel et al., 2001)。リカオンにとって、環境の特性や構造は生き残るための重要な要素となっていることが示されています。

## 「犬落し」再考

連載2回目(本誌84号)で取り上げた「犬落し」の意義について、改めて考えてみたいと思います。

以下の文は民俗研究家の岸田日出男氏が収集された資料(『日本狼物語』吉野風土記21号, 1963)の中から抜粋したものです。人とオオカミの攻防が生々しく語られています。

「今から四十年程前、自分(奈良県野追村弓手原在住)が鉄砲を持ち初めの頃だった。部落の下を流るゝ弓手原の対岸にある棚田の上方に一匹の鹿が表われてドンドン飛び下がって来る。見てをると横の方か

ら一匹の狼が表れて鹿の咽喉笛に喰付いたと思ふと鹿は横扉に倒れた。そこで、人々は鉄砲を打ち放たら狼は逃げたので倒れてをる鹿を荷って谷川の処まで来た。丁度その時は夕方だったので、鹿を淵深く浸しておいて明日の事とした。所で夜中数頭の狼が表われて盛んに吠えて恐ろしく又喧しいので、数人の人は篝火を打ち振り乍ら谷川に下って浸してある鹿を取り出し腹部を割いて臓腑をとり出して高い所へ放り出し、死骸は元通り水浸しにしてをいた。それから狼も啼かなかった。翌朝いって見ると臓腑はすっかり平げてしまっていた。所で鹿を倒したのに違いないと思はれる狼が、その後二十日程してから弓手原の下流の川原で死んでをった。自分はそれを拾ってかえり黒焼屋に15円でうった。」

「犬落し」で注目すべき点は、松山義雄氏(『狩りの語部』)や岸田氏によって得られた資料が主に明治初期から昭和初期にかけて生存した人々からのものであり、実際に「犬落し」を目撃した人々、あるいは間接的に耳にした人々からの聞き取り調査の結果であったということ、そしてまた、その時期がニホンオオカミが衰退・絶滅へ向かう時代(明治時代末期)に一致しているということです。岸田氏の上記資料も明治28(1895)年頃に実際にオオカミを目撃した人からの聞き取りであったと推察できるものです。

「オオカミは恐るべき獣と認識された一方で、焼畑地帯の農民にとっては農作物を食害する害獣を駆除してくれる益獣と認識されていた」とする論評が複数の民俗学者によって提示されています。だが「犬落し」の本質は、人が常に優位な立場でオオカミの獲物を強奪するクレプトパラシティズムであり、「共生」とはほど遠いものであったのではないのでしょうか。



# 狼の黒焼

中村一恵（生命の星・地球博物館名誉館員）

「山家の作り言葉になりて狼の黒焼はと、聲のをかじげに貰りて」

「黒焼は、主に動物を蒸焼きにして炭化させたもので、薬研などで粉末にして用いる民間薬の一種。江戸時代後期には黒焼を製造・販売する店も多く、とくに江戸では上野の御成道、大阪では高津（現、南区）の黒焼屋が有名店であった」（平凡社『大百科事典』）とされています。

高津の黒焼屋とはどのような専門店であったのか、上野益三先生によって紹介されています。

上野益三先生は、本来陸医学がご専門でしたが、博物学史に関する膨大な研究業績を残され、ニホンオオカミについても優れて独自の論文・論説を数多く発表された方です。その一つが「ヨーロッパに在るニホンオオカミの標本」と題する論文です。シーボルトとの関連で『撰津名所図會』について、以下のように書いておられます。この図會は寛永8年

（1796）と10年（1798）の2年に分けて出版されるという、やや異例の出版形態をとって世に出されました（柳瀬万里解説『撰津名所図會』臨川書店）。

「フォン・シーボルトは大阪の天王寺界限で、動物商のある街を通ったと書いているが、それがどこなのかよくわからない。ただ、一つ思い当たるのは、天王寺の北西、高津神社の西へ下る石段下の南側に、そのころ聞いた黒焼屋があったことである。黒焼ばかりでなく、その材料の生の動物を売っていた。シーボルトはその店を見たのであろうか。『撰津名所図會』は、その黒焼屋の店頭的情景の巧みな描画を載せている。店先に吊された獣のうち、絵の左端のカワウソと右端のウサギに挟まれた、やや大形の獣は狼らしい。板台の上にも小獣が見える」。

板台の上の商品名「川うそ」に引っ張られて、上野先生は左端に吊された獣をカワウソと見誤ってし

まったと思いますが、左端の3頭の獣はキツネで、板台に仰向けに描かれている2頭の獣がカワウソと思われる。右端の牝ジカとウサギは四足を縛られて吊り下げられていることから、「生きた動物」も商品として扱われていたのでしょう。また、右手の板台上に黒く描かれた小動物の一部は黒焼状態で売られていたことを物語っているようです。まさに看板通りの「萬黒焼所」です。

## ももんじ屋

江戸市中では獣肉を専門にする料理茶屋を「ももんじ屋」とか「獣肉（けだもの）茶屋」と言い、黒焼屋と同じように獣の屍体や生体を軒下に吊して目印にしていたようです。天保3（1832）年に発刊された寺門静軒著『江戸繁昌記』（東洋文庫による）には、「山鯨」という見出しで「猪・鹿・狐・兔・水狗・毛狗・子路・九尾羊等の物」と多岐にわたって獣が「菓喰い」と称して利用されていたことが記述されています。前半はわかるが、後半にはカワウソに「水狗」、オオカミに「毛狗」、クマに「子路」、カモシカに「九尾羊」という不可思議な漢名が当てられています。

平岩米吉氏（『狼—その生態と歴史—』）によれば、「ももんじ屋」という屋号は毛深い獣を意味する「ももんじい」に由来するということです。後半の漢名も毛深い獣（けだもの）を暗に示した造字とも解釈され、オオカミはその典型であり「毛狗」と記述されています。「山鯨」という呼称は、一般に当時の獣肉食をばばかる風習とも関係した語彙と考えられています。

菓食舗と称する店は江戸では麴町に一店しかなかった（『江戸繁昌記』）のが、「この二十年の間に、いまや数えきれないほどに増えた」と記録されています。獵師の直営する店もあったことが『類柑子』

## 図説明

『摂津名所図會』（部分）に描かれた「萬黒焼所」の景. 浪速叢書刊行会, 1927年刊より.



(『宝井其角全集』勉誠社刊)に記述されています。「四谷の宿次に獵人の市をたて、猪・かのしゝ・羚羊・狐・貉・兎のたくひをとりさかして商へる中に、猿を塩漬けにしていくつもいくつも引上げて、其のさま魚鳥をあつかへるやう也」と。

明治末期にはオオカミを手に入れることは非常に困難な状況になっていたと推察できます。だからこそ黒焼の材料として高価で取引されたのでしょう。

「鹿を倒したのに違いないと思はれる狼が、その後二十日程してから弓手原の下流の川原で死んでいった。自分はそれを拾ってかえり黒焼屋に15円で売った」。これは前回紹介した、岸田日出男氏の『日本狼物語』からの一文です。明治27年の公務員の初任給が50円(『値段の明治・大正・昭和風俗史』)であったことを思うと、黒焼用のオオカミがいかに高価で取引されていたかを物語っています。明治38年(1905)1月、アンダーソンの助手として奈良県東吉野村鷲家口でオオカミ入手に立ち合った金井清氏(満州生物学会会報2:1/2, 1939)も、オオカミを持ち込んだ獵師たちが、その胴体が「黒焼の薬」と

して価値ある事を主張したと書き記しています。

紀州大台ヶ原山の麓・大杉谷間という所で捕獲されたというオオカミが明治41(1908)年2月1日付けの雑誌『少年』に写真入りで掲載されています。雄で目方は4貫500匁(16.87kg)。当時の本所東両国の名高い「ももんじ屋」に送られたとあります(直良信夫『日本産狼の研究』;平岩米吉『狼—その生態と歴史—』)。

大英博物館に保存されている「鷲家口のオオカミ」は頭骨の特徴から若い雄であった(Pocock, 1935)ことがわかっています。動物作家の戸川幸夫氏が金井清氏にじかに面会し、氏自身から聞いたところによれば、18kgぐらいあった(週間朝日百科日本の歴史599号, 1987)ということです。大杉谷間のオオカミも若い個体であったのでしょうか。

「狼の如きは、刺すに包刀を以つてす。蓋し悪獣たる所以なり。一丁刀を鼓して之を屠る」

(『江戸繁昌記』)。

## エチオピアオオカミ

# 分子情報が明らかにしたアフリカの「オオカミ」

中村一恵 (生命の星・地球博物館名誉館員)

今、世界で最も絶滅の危機に曝されているイヌ科動物がエチオピアオオカミ (*Canis simensis*) です。

19世紀にはエチオピアのほぼ全土に生息していた (Nowak, 1991) のが、現在ではわずか50頭以下で、しかも生き残った個体群はエチオピア高地の六つの地域に分断され、孤立化状態にあります (Gottelli & Sillero-Zubiri, 1992)。

絶滅の危機をもたらした要因の一つに生息地の喪失が挙げられていますが、それは、生態学者 (四手井綱英・吉良竜夫監修『熱帯雨林を考える』) によれば、以下のようなものであったと考えられます。

「東北部アフリカの熱帯林の中心はエチオピアの高地にあった。アジスアベバを中心とする山岳地帯は、かつては、高いところは針葉樹林、低地は広葉樹の森林に覆われ、紅海に面した低地とソマリア半島に突出した部分を除く広大な地域に広がっており、国土面積の70%に及んでいた。森林の農地化は早くから進められ、1930年代には森林面積は国土面積の40%にまで減って、同時に土壤の劣化が起っていた。1950年代以降の人口と家畜の爆発的な増加により、残っていた森林も次々に焼き払われて畑や放牧地に変えられていった」。

この他に、狂犬病は最も危機的な要因と考えられています。イヌとの同処性が高まったことで餌をめぐる競争や交雑も起きています。ここでは、イヌとの交雑の問題と分子情報によって初めて明らかにされたエチオピアオオカミの系統を中心にご紹介します。

### 特殊化した「オオカミ」

背面は明るい赤味がかった黄褐色で、喉、頸と尾の半分程度は白色。先端部は黒い。中型種で、頭胴長雄平均963mm、同雌919mm、体重雄平均16.2kg、同雌12.8kg (Sillero-Zubiri & Gottelli, 1994)、肩高約600mm (Nowak, 1991)。北米のコヨーテ (*Canis latrans*) とほぼ同じくらいの大きさです。エチオピア固有種で標高3000~4500mの高地に限って分布し、アフリカタケネズミ属 (*Tachyoryctes*) やヤブカローネズミ属 (*Otomys*) などのネズミ類を主食としています。頭骨に特徴があり、Mivartの図を見ると、歯は全般に小さくコヨーテのように吻部が細長いことがわかります。齧歯類を主食とすることで特殊化が生じたのかもしれない。



図説明 エチオピアオオカミの頭骨  
(Mivart, St. George: A Monograph of the Canidae.  
1890 年刊より.)

エチオピアオオカミは、これまで多くの場合シメニアジャッカル(Simien Jackal)と呼ばれ、形態形質に基づく分類(Clutton-Brock et al, 1976)でも、頭蓋骨と歯の特徴はアフリカのヨコスジジャッカル(*Canis adustus*)に似るという結果が得られていました。ところが、近年のミトコンドリアDNAに基づく系統解析では、意外にもキンイロジャッカル(*Canis aureus*)やセグロジャッカル(*Canis mesomelas*)などアフリカ主産のどのジャッカル類よりも、オオカミ(*Canis lupus*)やコヨーテに近いというものでした。学名の変更はありませんが、この新しい系統上の地位が支持されたため、現在ではエチオピアオオカミ(Ethiopian Wolf)と呼ばれることが多くなっているようです。しかしその社会構造はオオカミとはだいぶ異なっているようです。

### イヌとの交雑

エチオピアオオカミの六つの個体群のうち、少なくとも一つの個体群でイヌとの交雑が進展していると考えられています。なぜ、そうなるのか。

エチオピアオオカミの群れサイズは最大で13頭、雄の方が卓越しています。繁殖期は非常に短く、雌は群れを離れて近くにいる別の群れの雄と交尾します。群れ外で交尾する割合は70%と高く、群れ内の雄と交尾する割合は30%と非常に少ないようです。年一回繁殖できるのは群れのなかの一頭の雌だけで、子育ては群れが協同して行います。若い雄は性的に成熟しても群れを離れることはありません(Gotelli et al., 1994; Sillero-Zubiri et al., 1996; Sillero-Zubiri et al., 2004)。



図説明

エチオピアオオカミ(筆者画)

エチオピアオオカミの雌がイヌと交尾する機会が増えたのは、冒頭で述べたような農耕地の拡大に伴いイヌが増えたことに関連していると指摘されています。問題はここからです。イヌと交尾した雌は自分の生まれた群れに戻って出産し、メンバーの助けを得ながら子育てをすることができる。ここがオオカミと大きく異なる点です(Vila & Wayne, 1999)。そしてイヌとの雑種であっても、エチオピアオオカミとして社会化され、群れのメンバーとして受け入れられる。そのため、イヌの遺伝子が浸透する機会を高めると考えられています。

一方オオカミでは、通常繁殖に関わる主導権を持っているのは地位の高いアルファのペアだけであり、そのため劣位の雌は発情しても交尾できず、ストレスに曝されます。そこで群れを離脱して別の群れ出身の雄を求める行動に出ることで、新しい群れを形成する機会を得ると考えられています。エチオピアオオカミと異なり、オオカミでは群れを離脱した雌が元の群れに戻ることはありません(Smith et al., 1997)。

### 待たれるニホンオオカミの「古代DNA」分析

エチオピアオオカミは後期更新世にユーラシア大陸からエチオピア高地を中心とした北アフリカに進出した「オオカミ類似種」の遺存種と考えられています(Gotelli et al., 1994)。分子情報によれば、エチオピアオオカミは短期間で明らかに別種に見える形態形質上の変化を遂げた、そう考えざるをえません。イヌと交雑するのは、オオカミとも近縁であることが示されたことになりました。

生物のDNAを調べる研究には普通生きた生物を用いますが、絶滅した生物にもごく微量ながらDNAは残っています。過去に存在した生物から取り出されたDNAは試料の古さにかかわらず「古代DNA」と呼ばれています(斎藤成也『DNAから見た日本人』)。数十年から数百年前に作成された博物館標本から、数千年を経た考古遺跡から出土するミイラや骨まで数多くの遺物に「古代DNA」が含まれている(増田隆一・阿部永『動物地理の自然史』)と考えられています。

サバンナシマウマ(*Equus quagga*)にはいくつかの亜種が知られていますが、そのうちの南アフリカ産の亜種クワッガ(*E. q. quagga*)は乱獲により18世紀の終わり頃(1788年が最後の個体)に絶滅しました。1983年、ヨーロッパの博物館に収蔵されていたクワッガの標本からDNAを抽出し、その塩基配列を決定することに成功しています。

岐阜大学ではニホンオオカミ(*Canis lupus bodophilax*)の「古代DNA」を調べて、その系統を探る研究を進めているということ(斎藤成也、2005、前掲書)。ニホンオオカミが絶滅して100年、今だに系統は明らかにされていません。分子情報は、エチオピアオオカミのような意外な結果をもたらす可能性もあり、楽しみです。

# 送りイヌ — 導犬説 —

中村一恵 (生命の星・地球博物館名誉館)

## 導犬の概念とは

殷帝国(紀元前1700-1095ごろ)は河南省安陽県小屯の一带にあったとされ、紀元前1100年頃に周によって滅ぼされたと言われている。中国のピラミッドともいうべき大規模な墓で、十数個の大墓と一千ほどの小墓が発掘されている。王の棺の四隅には腰坑と呼ばれる小坑がある。腰坑というのは、墓底のほぼ中央部に掘られたその位置が死者の腰のあたりにあることから名付けられた。殷帝国の墓はその坑中に犬を入れるものが多かったことで知られ、殷墟から死者の棺とともに犬の骨が発掘された。「腰坑の犬」は、地中の悪霊から死者を守護するもの、あるいは地鎮の意味と解釈されているが、以上のことから漢文学者の鈴木健之氏(「古代における導犬の概念について」東京学芸大学紀要第30集)は、この腰坑の犬性は死者を冥界に先導するのが本来の目的ではなかったかと指摘している。犬が冥界の先導となるのは、鈴木氏によれば、他の地域でも認められている。

アッサム地方のナガ族、トンキン地方の山岳地帯に住む苗族などに犬の殉葬が知られている。苗族の例では殉葬させた犬と死人の手とを紙糸を結んで葬った(Leachによれば犬の口と死人の手首を結んだ一筆者註)。このような冥界の導犬という観念は、内モンゴル東部のモンゴル・ツングース系の騎馬民族にも知られていたことから、鈴木氏は導犬の概念は古代東アジア一帯に広く分布していたと考えたが、実際にはもっと広範囲であったようである。導犬の概念は遠くメキシコや南米のペルー(渡辺照宏『死後の世界』)でも知られている。これらの地域の原住民は死者の道案内として一匹の犬を殺す習慣があった。また北米のネイティブ・アメリカンの間でも飼

い主の墓で一匹の犬を殺し、新しい世界(死者の国)への道案内をさせる習慣があったことが広く認められている(Leach, 1961)。

「殉葬」とは「人が亡くなったとき、その最も近親の家族や、あるいは死者に生前に仕えた人が自発的にこれに殉って生命を断ち、または強制的に殉わしめる風習で、人ばかりでなく、死者によって生前に飼育された動物なども殉わしめることもある」と定義されている(『日本考古学用語辞典』)。殉葬の対象がヒトに限らなかったことは、『日本書紀』の大化薄葬令によって死者の葬送に際してウマを殺し、死出の旅に連れていく習慣を禁止する命令が出されていたことから明らかである。ウマを埋葬した事例は多く、五世紀から七世紀にかけて東北から九州まで広がっており、その多くが死者とともにウマを殉葬させたものと考えられている(田中琢・佐原真編『発掘を科学する』)。

鈴木健之氏による古代東アジアにおける導犬概念は、以下のように要約できるかもしれない。〔犬は人智を越えた霊の世界を知り、暗い道を冥界へ導く能力を持っている。さらに道中を犬に託せば、死者は無事他界へたどりつける。人は犬を「殉葬」させ、案内者として立てることで他界へ到達するまでの道程を安全かつ確実なものとした〕。

わが国でも、宮城県の前浜貝塚(縄文晩期)から埋葬された人骨のすぐ脇から犬の骨格が見つかっている。考古学者の金子浩昌氏(『貝塚の獣骨の知識』)によれば、人とほぼ同時に犬が埋葬されたものと考えられるということから、導犬としての殉葬であった可能性が高いものがある。

## 送りイヌ

民俗学者の桜井徳太郎氏の『民間信仰』には、常

民が山犬をどのように認識していたのか、加えて「ヤマイヌ信仰」の原型ともいべきものを示す興味深い一文が記述されている（愛媛県南宇和郡における聞き書き）。

〔御荘町猿鳴では、ヤマイヌ（原文で「山犬」以下同）というのがどんな形をしたものか判らないが、生魚などを担いで夜山道を通るときに、よく憑くものである。魚を網袋の中に入れて背負って歩いていると急に重くなった。おかしいなと思っているうちに、背後でどすんという音がする。振り返ってみると、闇夜に眼玉がピカッと光った。それがヤマイヌで、網袋の中をしゃべると魚がなくなっている。ヤマイヌが魚をとって食べてしまった証拠であるともいう。また、ヤマイヌはけっして悪戯をはたらない。むしろ人間を守ってくれるものであるという。振舞に招待されて、夜遅く家路へ帰るとき、山中で道に迷うことがある。途方にくれていると、ピカッと光るものが見える。それを目当てに歩いて行ったら、やがて人家の見える峠へ出た。あるいは、ヤマイヌがいったん憑いてしまうと、他の妖怪は遠慮して憑かなくなるともいう。ヤマイヌが憑いたら、持っている弃當を抛り投げて与え「守ってくれよ」と唱えたとよい。そうすると、道中案内をしながら家まで送りどけてくれる。家についたら、もう一度何か食物を与えてやる。翌朝戸外に出てみると、その食物はきれいになくなっている。これは確かにヤマイヌがついてきた証拠である（中略）。火を嫌う、とくに煙草の烟りをいやがるから、腰を落ちつけて焚火を燃やしたり煙草を吸うのが、ヤマイヌを避けるもっとも有効な手段であると伝えている。一本松小山に出るヤマイヌは、眼の大きい犬だといわれている。血を好むので赤月（月経）の婦人などにはよく憑く性質をもっている〕。

〔内海村柏では、ヤマイヌは狼とも異なり魔物の一種である。憑かれると、人の後になり先になりしてついてくる。「家に帰ったら豆御飯を炊いてやるから、トギ（供）をしてくれよ」というとつけて来なくなる。赤火にも黒火にもまた新亡（新仏、つまり死者）にもよく憑く。だから葬式や法事の帰りに、よほど注意をしないとたいい憑かれてしまう。同じ村の油袋のヤマイヌは、お産祝の餅や十月亥の

子の祝餅を母親や里の親類へ配る子どもに目を付けて出てくるという。股をくぐったり、頭上を飛び越えたりしてついてくる。城辺町中緑でも、お産見舞に行つて七夜を済まさないうちに、その家のご飯をもらって食べると山中のヤマイヌに憑かれることがあるとって警戒する〕。

## 境界を守る犬

桜井氏の記述から読み取れるキーワードは出産、埋送、墓、憑霊となろうか。

**出産と埋送:** 出産と埋送という人生の出入口は、不安と緊張に満ちた、ある種の境界的時空である。日本の民俗世界においては便所、橋、井戸などは、この世と霊界の接点となっている境界的領域と考えられていた。このような領域に、まだこの世と霊界（生と死）のいずれの世界に属するか所属の定まらない生児が参るということは、そこが生と死がともに存在可能な場であるだけに、ともすれば霊界へ引き戻されてしまう危険性をたぶんにはらんでいる。しかし犬がこの世と霊界（死の世界）の境界にあってその両者を結んでいるがゆえに、また外敵を防ぐという性格からも、生児が霊界へ引き戻されるのを犬が防ぐことができるのだ（菊地健策「犬供養の研究（1）—犬供養と犬信仰—」民俗学評論17号；〔「イヌ」をめぐる民俗〕竹田旦編『民俗学の進展と課題』所載論文）という。

**野辺送り:** 埋送儀礼の中で、死者の棺は墓地まで行列で送られる。その最中、犬が吠えかけたらば、ただちに死者の枕飯の一部を投げつけねばならない。死霊が空間を移動している過渡期に犬に吠えられるのは、犬があつた世との境界領域に存在しているからで、危険防止の一環として米飯を犬に供することで死者の霊がこの世に引き戻されるのを防ぐ（菊地健策「民俗学評論」17号；宮田登『ヒメの民俗学』）。

**墓:** 民俗学では「埋葬」を「埋送」と書くことが多い。人は死ぬと、死者の世界へ送り出される。その際、何より重要とする信仰上の奉仕を表現する



のが「埋送」であることは言うまでもない。埋送地点にはさまざまな装置がほどこされるが、その一つがカキ（垣）である。この世の存在からあの世のへと転換してゆくまでの不安定な状態にある一定の期間必要とされた死者の「忌み籠り」のためのものである。この間、外部から魔物や悪霊の類の侵入を防ぐと同時に、内部の死者の霊魂が遊離して出ないようにする姿勢を示す装置である（新谷尚紀『生と死の民俗史』）。カキに分類される忌垣型殯（モガリ）ではハジキ竹を用いた構造であり、ヤマイヌや犬が荒らすことを防ぐものとしばしば解釈されるが、民俗学上での墓とヤマイヌや犬との関係は筆者にはあまり理解できていない。ただ、その構造を見る限りでは、物理的に野獣の害を防ぐ効果があったとはあまり考えられない。

### アニミズムと日本の導犬概念

生児が霊界へ引き戻されるのを犬が防ぐ、逆に死者の霊がこの世に引き戻されるのを防ぐ。出産や埋送などの「境界の守護霊」として、犬が日本人の死生観に深く関わっていたことをみてきた。わが国では古くからヤマ（山）に死者を葬ることから、山中に死者の国があると信じられていた。心細い死出の山径に行く死者の霊をヤマイヌ（「送りイヌ」）に託せば、無事冥界にたどりつける。日本の民俗文化にも古代東アジアの「導犬概念」に通じるような観念があったのだと思う。イヌはイ（命）ヌ（消える）の意で、音韻的に検討された「イヌ」という語彙は「生命霊の奥に消える」の意味をもっている（津田元一郎『日本語はどこから来たか』）。

生物、無生物を問わず事物に精霊（spirit, 霊的な存在）を認めるのがアニミズムと呼ばれる素朴な信仰である。アニミズムはラテン語のアニマ（anima）に由来する。英国の人類学者 E.B. タイラーが『原始文化』（1871）の中で提唱した。精霊崇拜は日本の民間信仰においてもきわめて顕著であり、その機能は守護霊としての性格を発揮する点に大きな特徴が認められる（宮田登「日本の民間信仰」『世界の宗教と経典』所載論文）。桜井氏の記述には、こうした日本人のヤマイヌに対する精霊感が随所に盛り込まれている。ヤマイヌは「決して悪戯をはたらかな

い。むしろ人間を守ってくれるものである」、「ヤマイヌがいったん憑いてしまうと、他の妖怪は遠慮して憑かなくなる」などは、ヤマイヌをアニミスティックな存在（守護霊）と認識し、それには霊力があって悪霊を除去してくれる力があるものだという意識が示されている。

### 守護霊の零落

人間と獣の交渉過程の中で「憑きもの」は動物霊に対する信仰であり、動物が人間より智力に長じていた時代の名残を示すものと考えられている。本来、日本ではキツネ、イヌ、オオカミに特別な信仰が寄せられていた。それにもかかわらず、「憑きもの」現象ではキツネを筆頭に、それらの動物霊は邪悪な存在として忌避されるようになっていった。つまり、どこかで動物霊信仰が歪曲されたのである。それは、ほとんどが「憑きもの」の悪い面を強調した修験者など、宗教者たちによるとされている。動物霊信仰を邪神と位置づけ、霊的存在の邪悪な活動を止めさせるために、崇拜対象の眷属＝守護霊の力、つまり「山のカミ」の霊力を身につけ、それを操作・利用して「除魔」や「憑きものおとし」を行なったのである。それによって信者を得ることに成功した（宮田登『原初的思考―白のフォークローア―』；佐々木宏幹『シャーマニズム』）。

これまで知られた100個に満たないヤマイヌ（ニホンオオカミ）の頭骨記録（中村, 2004）は、そのほとんどが「除魔」や「憑きものおとし呪法」に使われた残骸であろう。

### 〈付記〉

ヤマイヌの学名が「小径を守護する犬」を意味することは本誌連載第1回（83号）で述べた。シーボルト門人の蘭語論文目録の中に高野長英の「狼と山犬の記述」と題する論文がある（石山禎一ほか編『新・シーボルト研究Ⅰ自然科学・医学篇』）という。未見の資料であるが、学名の意味から推察すると、「送りイヌ」本来の意味をシーボルトに伝えたのは高野長英であったのかもしれない。



# 「鷲家口オオカミ」はなぜ重要か

中村 一 恵 (生命の星・地球博物館名誉館員)

“Duke of Bedford Zoological Expedition”として知られた動物学上の探険がある。「極東における小型哺乳類の広範なる採集を主眼としたもので、本邦動物学上きわめて重要な探険であった」(江崎、1935)。第11代ベッドフォード(Duke of Bedford, 1858-1940)公爵は英国における著名な貴族であり、動物学者でもあった。中国の鹿、シフゾウ(四不象)を英国の大庭園に移し、その絶滅を防いだ人としても知られている。今日、この奇妙な鹿を生きたまま見ることができるのはベッドフォード公爵のお陰であると言える(現在では英国から中国に逆移入され復活している)。

探険に従事したのがスタンフォード大学出の若い動物学者、マルコム P. アンダーソン(Malcolm Playfair Anderson, 1879-1919)であった。オオカミファンにとって、忘れがたい人物である。肖像写真から思うに、端正な顔立ちの中に意志の強さを感じさせる、そのような青年であったのかもしれない。この探険の行程でアンダーソンが鷲家口(奈良県東吉野村)に来たのが明治38(1905)年1月13日である。その時通訳兼助手として同行したのが金井清(1884-1966)である。当時一高の3年生で21歳であった(後に諏訪市長となる)。

## オールドフィールド・トマスによる研究

アンダーソンが得た日本産標本は50種(亜種を含む)に及び、600個体を超えている(上野、1968)。そのコレクションを調べたのが、1878年から1923年まで大英自然史博物館に在職していた哺乳類学者O. トマス(O. Thomas)で、早くも1905年11月にはアンダーソンが日本で採集した哺乳類の目録を発表している。その中にアンダーソンに敬意を表して命名された学名がある。岩手県盛岡近辺が基産地となった新種の

ヤチネズミ類の一種で、*Eothenomys andersoni*(Thomas, 1905)と命名されている。現在もこの学名は生きており、英名も「アンダーソンのヤチネズミ(Anderson's Red-backed Vole)」で通っている。紀伊半島南部と中部以北の本州に分布する固有種である。

別表の中・大型哺乳類はアンダーソンが鷲家口で得た標本に基づいている。採集できなかった哺乳類はサル、キツネ、ツキノワグマ、アナグマ、カワウソの5種である。採集品にはネズミ類やモグラ類などのような小型哺乳類が含まれていないのは不思議であるが、それらはアンダーソンが四国旅行(1905年2~3月)中に、鷲家口での採集品を預けた神戸の旅館の火事で全部焼亡したためである(江崎、1935; 上野、1968)。



図説明 :マルコム P.アンダーソン(江崎、1935より)。



猟師等から購入したとはいえ、わずか12日間で11種もの哺乳類を入手しているのは、アンダーソンがいかにも精力的に採集活動をしてきたかを物語るものであろう。江戸後期の諸国産物集成から復元した紀伊半島の中・大型哺乳類相は9科16種でこれを100とすると、アンダーソンの採集品は実にその70%に達している。トマスがアンダーソンにすぐれた採集者だと折紙をつけているのも首肯ける。

12日間の滞在中にアンダーソンがオオカミを買入れたのは1905年1月23日のことである。その標本に付けたノートとして、以下のような一文をトマスが目録に採録している。

「The Wolf was purchased in the flesh, and I can learn but little about it. It is rare, some say almost extinct. Japanese name "Okami" or "Amainu" -M. P. A. J. M. P. A. はマルコム P. アンダーソンの略語である。"in the flesh"とあるのは肉つきのまま、つまり屍体で手に入れたことを記録したもので、同行していた金井清(1939)も、後に「二、三人の遅い猟師が一匹の狼を擔いでやって来た」と証言している。「Amainu」は「Yama inu」の誤記である。アンダーソンの上記のメモで最も重要なのは、「some say almost extinct」の記述である。当時オオカミはほとんど絶滅状態にあったことをアンダーソンは感じ取っていたのであろう。

#### 「鷲家口のオオカミ」はなぜ重要か

この個体は雄であった。トマス後に「鷲家口のオオカミ」を本格的に研究したのは、ロンドン動物園の哺乳類学者ポコック(R. I. Pocock, 1935)である。世界中から集められた標本に基づきオオカミの亜種を分類した。当然のことながら「鷲家口オオカミ」についても、頭骨の計測値と毛皮について詳細に記載している。おそらくポコックは間頭頂骨の矢状稜突起が未発達であることや頭骨全長の大きさなどの特徴に基



図説明

「鷲家口オオカミ」の頭骨(Abe, 1930より)。  
矢状稜突起(矢印)が未発達であることに注意。  
十分成長した雄では後方へ強く張り出す。

づいて若い雄と判定したと思われる。因にポコックによれば、大英自然史博物館所蔵の秩父産成獣推定雄(ad. ♂?)の頭骨全長は205mmであるが、「鷲家口のオオカミ」(yg. ♂)のそれでは190mmである。

いつ、どこで、誰がどのように採集し、それを誰が研究し、今どこに良好な状態で保存されているのか。これらが博物館の資料として最も重要な要素である。探検隊を組織したベッドフォード公爵、収集に当たったアンダーソン、立ち合った日本人の金井清の証言、収集品を目録としてまとめたトマス、さらに詳細な比較研究をしたポコック、これらの人々の努力によって「鷲家口のオオカミ」は今日まで第一級の標本として大英自然史博物館に保存されてきたのである。標本の保管は厳重で一般には公開されていない(山根一眞「シラ」29号, 1996)という。

付記：本稿をまとめるに当たり、江崎悌三(Duke of Bedfordの動物学探険植物及動物3巻, 1935)と上野益三(「鷲家口とニホンオオカミ」甲南女子大学研究紀要5号, 1968)両先生の論考を引用および参照させていただいた。衷心より御礼申し上げます。

江戸後期(紀州)と鷲家口近辺で記録された中・大型哺乳類との比較

時代	江戸後期*	明治38(1905)年
科名	和名	
サル科	サル	—
イヌ科	キツネ	—
	タヌキ	+
	オオカミ	+
クマ科	ツキノワグマ	—
	イタチ科	テン
イノシシ科	イタチ	+
	アナグマ	—
	カワウソ	—
	イノシシ	+
シカ科	シカ	+
ウシ科	カモシカ	+
リス科	リス	+
	ムササビ	+
	モモンガ	+
ウサギ科	ノウサギ	+
計	9科16種(100%)	8科11種(69%)

\*『紀州獣類尋問志』他、江戸後期諸国産物集成(安田, 2000; 2001)による。

+ : アンダーソンが採集できたもの、- : できなかったもの。

# オオカミは大きくもなり、小さくもなる

中村一恵（生命の星・地球博物館名誉館員）

第四紀はおよそ200万年前に始まり、現在までを含む最新の地質時代である。キー・ワードは気候変動、海水準変動、地殻変動の三つである。とくに気候変動や海水準の変動は日本列島の生態系を変え、生きものたちの進化や絶滅に大きな影響を与えてきた。第四紀は人類の歴史でもあるが、ヒトと同じようにオオカミも進化の頂点に達した。ヒトとオオカミはパラレルに進化してきたように思える。歯(下顎第一大臼歯)の変異から「日本のオオカミ変遷」をたどってみたいと思う。ニホンオオカミの頭骨の特徴についても触れる。

## 歯は語る

第一大臼歯(以下、M1)は下顎のほぼ中央部に位置している(図1-1)。この歯の前半部は二又の鋭い峰状となっているが、後半部は棚状となっていてタロニッド・ベイスンと呼ばれている(図1-2 矢印)。M1には二つの機能がある。前半部は肉を裁断する機能があり、裂肉歯とも言われるのもそのためである。この歯は上顎の第四小臼歯(図2 矢印)と噛み合って肉をスライスする。一方、棚状の部分(図1-2)には噛み砕いたり、磨り潰す機能がある。M1歯冠部の最大幅が歯冠長である(図1-3)。歯冠の表面を覆うエナメル質は体中で最も硬い物質であり、化石としてよく保存される。

各地のオオカミ類のM1に関する計測値を表にまとめ、それらに基づいてグラフを描いた(以下、Gと略記する)。

ユーラシアから北米に広範囲に生息していただけにオオカミの種内変異は大きい。「オオカミⅠ」のヨーロッパ・中東(G-h~a)や「オオカミⅡ」の東アジア(G-n~q)では、いずれも北方へ向かうにつれてM1の

サイズが大きくなっている。ただ、「オオカミⅢ」の北米のオオカミはベーリングを経由してユーラシアからの移住個体群に由来するものだから、南へ向かうにつれて小型化していったと言うべきかもしれない。メキシコオオカミ(*Canis lupus baileyi*, G-t)が最小亜種である。アカオオカミ(*Canis rufus*, G-u)は独立種か、オオカミとコヨーテ(*Canis latrans*)の雑種かで揺れている。

化石オオカミの巨大な歯が青森県と静岡県から発見されている(Saito, 1957;長谷川, 1965)。後期更新世のこのスーパー・ウルフ(G-r)は世界最大であるかもしれない。縄文時代(G-o)にはいくぶん小型化したとは言っても、縄文早期にはエゾオオカミ(G-q)に匹敵する大型のオオカミがまだ生息していた。栃原遺跡(長野県)から出土したオオカミの体重は約66kgと推定されている。M1は29.15mmである(宮尾ら, 1984)。更新世から縄文を経て近・現代に至る変異は、時系列的変異と呼ばれる(宮尾ら, 1984;中村, 1998a)。

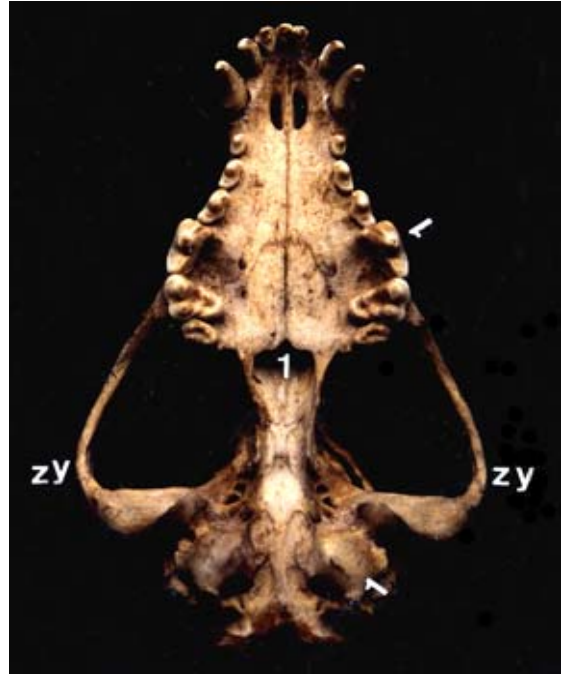
近・現代に至ってオオカミはさらに小型化した(G-n)。それでも、近・現代のニホンオオカミのM1(G-n)はイヌ(G-k~l)よりも大きい。そこで、そのサイズが22mm以上あればオオカミと見做す一応の目安になると考えて、私はこれを「オオカミ・ライン」と名付けている。ライデン国立自然史博物館所蔵のタイプ標本♀(G-N)では、これを下回っているが、オオカミと判定されている(小原, 2002)。斎藤弘吉氏(1965)もタイプ標本♀はオオカミだと言っているが、「日本狼としてはあまりに稀な極小型で、これでは日本狼の標準にならぬことは四肢長も頭骨も同様である」と。気持ちはわかる。

## ニホンオオカミはなぜ小型化したのか

化石オオカミについては古生物学会の例会予稿の段階であるが、最近になって安井謙介と松岡廣繁の両氏(2002)によって画期的な発見がなされ、日本産オオカミの系統に関する知識が一段と前進したと思う。岐阜県八幡町熊石洞から発見された標本に基づくもので、 $^{14}\text{C}$ 年代測定で得られた値は $31,010 \pm 320$  y. B. P. である。後期更新世前期の大型オオカミ化石である。ニホンオオカミの頭骨写真(図-2)と対比していただきたいが、第二小白歯から第四小白歯が下顎骨の正中線に対し斜交しながら密に並び、M1のサイズに対して下顎骨長が短いのが特徴と指摘している。安井氏らは小型化は遅くとも約30,000年前に生じたと考えている。

世界的にみて有蹄類はオオカミにとってきわめて重要な餌動物であることは確かである。有蹄類は、オオカミのような肉食動物と違って、特定の植生と気候にしっかりと固定されやすい。日本列島のような大陸と切り離された環境では、食物は限定される。そのため、ニホンジカやアカシカ(日本では化石種)などの植食動物の小型化が促進されたと考えられている。本土のニホンジカは北海道や大陸産に比べてか

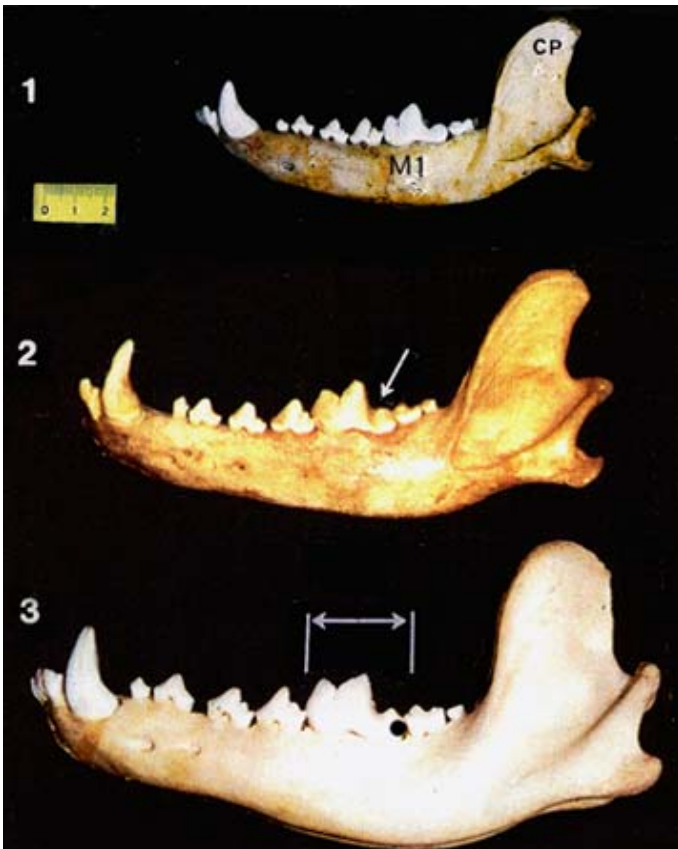
— 6ページへ —



↑ 図 2. 筆者撮影.

### 丹沢産ニホンオオカミの口蓋の形態.

矢印：上から第四小白歯の位置、口蓋骨後縁の湾入、鼓室胞. zy-zyについては本文を参照.



← 図 1.

### 頰側から見た3種の下顎骨比較.

- (1) オーヴァー・ハンク型(写真1と2),
- (2) 垂直型(写真3).

1: 柴犬(五味靖嘉氏標本).

2: 丹沢産ニホンオオカミ  
(中村, 2004より).

3: 北米北部産大型オオカミ.  
(筆者所蔵標本).

図1-1のMが第一大臼歯の位置,

図1-2の矢印がタロニッド/ベイソンの位置,

図1-3がM1 歯冠の最大長の測定範囲をそれぞれ示す.

筋突起(cp.)の位置は図1-1. 2型の形状の違いは明瞭である.

図1のM1のサイズは上から20mm, 25mm, 30mm程度.

オオカミとその近縁種の下顎M1歯冠長計測値 (mm)

	n	mean	s.d.	ref.No.
<b>オオカミ I</b>				
a: グリーンランドとEllesmere島産	12	29.6	1.46	ref. 1
b: ロシアとスカンジナビア北部産	4	29.7	1.67	ditto
c: デンマーク産	7	29.3	0.76	ditto
d: トルコ産	9	27.4	1.05	ditto
e: イラク産	5	26.6	1.70	ditto
f: イスラエル産	26	24.6	1.07	ditto
g: インド産	12	23.6	1.4	ref. 2
h: アラビア半島産	7	23.2	0.73	ref. 1
ジャッカル類				
・ i: キンイロジャッカル(エジプト産)	12	21.37	1.19	ref. 3
・ j: キンイロジャッカル(イスラエル産)	24	18.7	0.88	ref. 1
イヌ類				
・ k: 縄文犬(出水貝塚)	7	18.6	1.02	ref. 4
・ l: ディンゴ(オーストラリア産)	9	20.3	0.8	ref. 2
<b>オオカミ II</b>				
・ m: 化石オオカミ(中国周口店 I)	3	23.4	1.22	ref. 5
n: ニホンオオカミ(日本本土産)	8	25.4	1.34	ref. 6
N: ニホンオオカミ(タイプ標本)	-	[20.5]	-	ref. 7
o: ニホンオオカミ(本土/縄文早期~晩期)	4	26.37	1.01	ref. 4
p: 中国産	14	27.7	1.5	ref. 2
q: エゾオオカミ(北海道産)	5	29.12	1.78	ref. 8
r: 化石オオカミ(本土・後期更新世)	5	32.36	1.76	ref. 9
<b>オオカミ III</b>				
s: アラスカ産(北米最大亜種の一つ)	12	28.8	1.7	ref. 2
t: メキシコ産(北米最小亜種)	9	25.2	1.3	ditto
・ u: アカオオカミ(北米産, 亜種 rufus)	10	22.5	0.8	ditto
コヨーテ類				
・ v: コヨーテ(北米産)	7	20.2	0.9	ditto

n: 標本数, mean: 平均値, sd: 標準偏差, ref.: 出典. 数値はグラフに対応する.

・印はオオカミ (*Canis lupus*) の近縁種.

Nはタイプ標本を示す.

ref. 1: Davis & Valla 1978/

2: 今泉吉典 1980/

3: Dayan et al. 1992/

4: 茂原信生 1986/

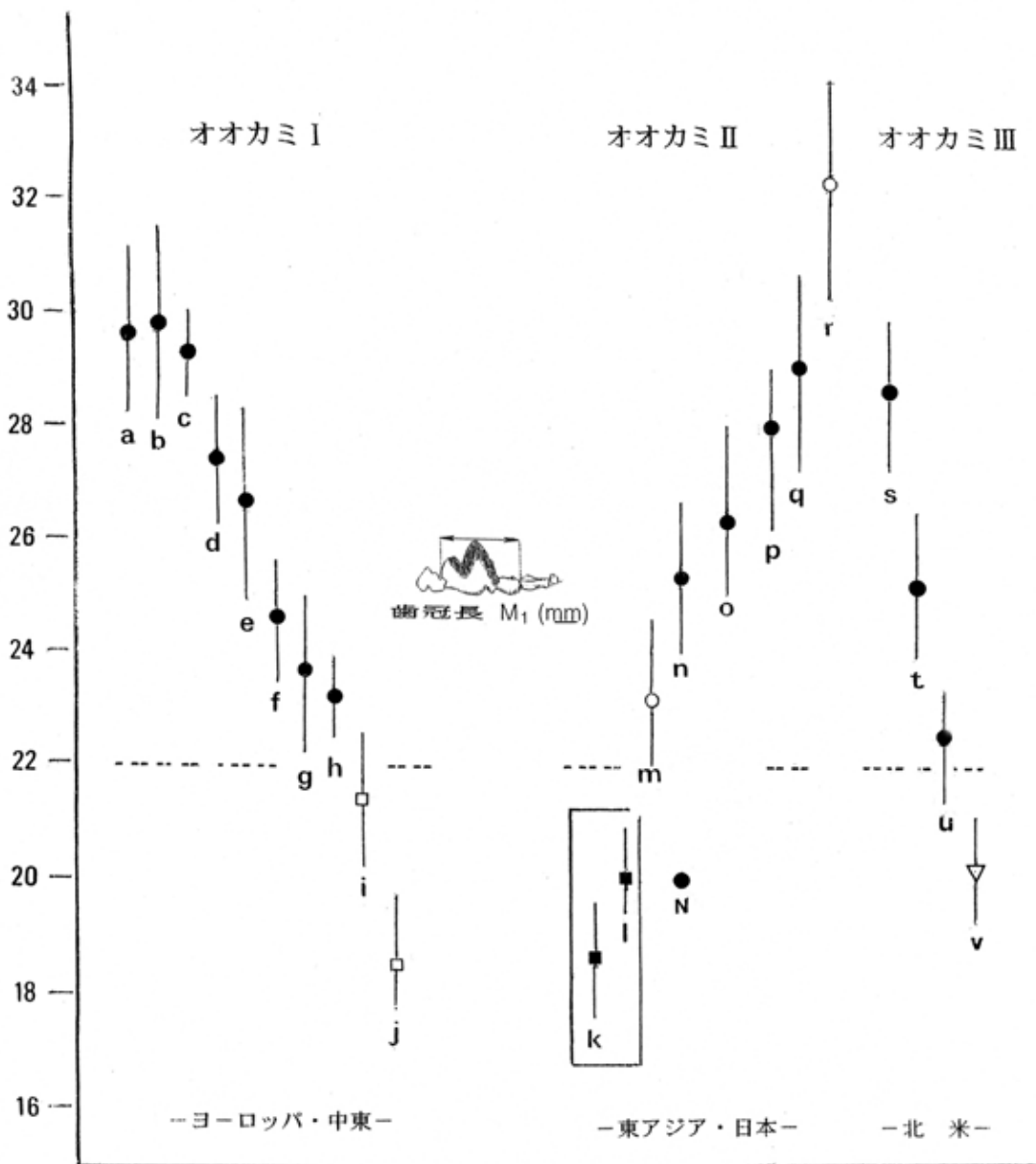
5: Pei 1934/

6: 中村 1998/

ref. 7: 小原巖 2002/

ref. 8: Pocock 1935 斎藤弘吉 1939, 小原巖 1984の統合値に基づく.

9: Saito 1957 直良信夫 1965 長谷川善和 1965の統合値に基づく.



オオカミとその近縁種の下顎M1歯冠長比較

●オオカミ・アカオオカミ □ジャッカル ■イヌ(枠内) ○化石オオカミ ▽コヨーテ  
点線はオオカミ・ライン。



図3.オオカミ類の体サイズ変異.

- 1:北米北部産大型オオカミ(筆者撮影).
- 2:インドオオカミ(「フランスの動物誌」)より.
- 3:オーストラリアディンゴ(本間正幸氏撮影).

なり小型であり、最終氷期の最盛期に日本列島に移住してきたアカシカ (*Cervus elaphus*) もヨーロッパの現生アカシカに比べて小型である。本州における小型化は地中海の島々や英国南部のジャージー島のアカシカの小型化とパラレルな進化である (Kuwayama et al., 1998)。

急激な温暖化による環境変動は生態系を根底から変えた。寒冷な最終氷期も約15,000年前から急激に温暖化へ向かい、10,000年前の完新世になると温暖化はさらに促進され、約6,000年前には最温暖期(ヒブサーマル)に達した。このため日本は大陸から切り離されて島嶼化したのである。インドネシアのフローレンス島に移住した原人 (*Homo erectus*) の個体群は島に孤立したことで小型化し、大陸の集団とは異なる方向に進化した。新種 (*H. floresiensis*) として記載されている (Brown et al., 2004)。人類にも小型化は起きるのである。同島ではステゴドン象 (*Stegodon* sp.) も小型化しているということだから、やはりパラレルである。

大陸に比べて島嶼の面積ははるかに小さい。有蹄類の種数も少ない。本土にいるシカ類はたったの1種である。後期更新世末(約12,000年前)のニホンジカ (*Cervus nippon*) は現生種よりも大型であり(中村, 1998b)、縄文時代のイノシシ (*Sus scrofa*) も現生種より大型(林, 1983)であった。オオカミも大型であったことは先に述べた。器が小さく、有蹄類の小型化のような餌の制限が生じたのであれば、本土のオオカミは小さくならざるを得ないだろう。大きい雄が選択的に狙われるような狩猟圧やイヌとの交雑の可能性(直良, 1965)も考慮に入れておく必要はあろうか。

### ニホンオオカミの頭骨の特徴

小型化したニホンオオカミ (*Canis lupus bodopbilax*) の特異性は頭骨にある(図2)。顔面側頭下部にある神経孔の数、口蓋骨後縁の形状(図2, 矢印)、鼓室胞の形態が丸く膨らまない(図2, 矢印)などが頭骨の主な特徴と考えられてきた。その他に私が考えている現生ニホンオオカミの特徴は頬骨弓の幅が大きいことである。左右の頬骨弓最外側間の曲線距離(z<sub>y</sub>-z<sub>y</sub>)が長く後方に向かって膨張するが、逆に吻幅がしぼられたように極端に狭いことである。これは小白歯部の縮小が著しく、まるで輪郭はシマハイエナ (*Hyaena hyaena*) のようである。切歯部の幅に対して大白歯の幅が目立つことによる。大きさは違いが、柴犬の口蓋の形態(茂原, 1987)に酷似する。大白歯部の幅がそれほど目立つことのない狭長型のチョウセンオオカミ (*Canis lupus chanco*) とは明らかに異なっている(中村, 1998a)。

筋突起(図1, cp)の機能形態的な意味は私にはよくわからないが、その形状の違いは興味深い。オーヴァー・ハング型と垂直型の2型に分けられている。ドイツの家畜研究者ヘマー(Hemmer, 1980)は前者を「南方のオオカミ」、後者を「北方のオオカミ」に類型している。また、アメリカの考古学者Ol senら(1977)

はチュウゴクオオカミ (*Canis lupus chanco*) の筋突起の特徴と結びつけて、家犬の東アジア起源論を展開した。オーヴァー・ハング型はイヌの特徴である(Olsen, 1985)。彼らの見解に従うならば、柴犬の筋突起(図1-1)は南方型と見做せるのかもしれない。小型化と関連するのだろうか、ニホンオオカミも後方へ顕著にオーヴァー・ハングしている(図1-2)。これはどう解釈すべきなのだろうか。近年報告された群馬県と九州の洞窟産ニホンオオカミ(小原・長谷川, 2003; 長谷川・小原・曾塚, 2004)の筋突起でも、明らかに後方へオーヴァー・ハングしている。両例とも絶対年代の記載はないが、縄文時代以降の標本と判断されている。一方、北米産の北方大型オオカミの筋突起では、ほぼ垂直(図2-3)である。

「寒冷な気候下では体重に比べて体表面積の小さいことが生存に有利である。このため、より温暖な地方の同種の個体よりも体重が大きくなる」。これが「ベルクマンの規則」である。これで、オオカミ(図3-1)がなぜ大型化したのか、逆に小型化したかの説明は一応つくが、私の好みはペラムルフォーシス(「過成進化」)である(図3のjからaへ向かう方向)。オオカミが「巨大化の方向」に進化したことは本土産後期更新世の化石オオカミの歯冠長(G-r)から伺い知れよう。逆にイヌはオオカミからベドモルフォーシス(「幼形進化」)をたどった。動物体がいろいろな部分の成長の量を変えることで、進化は両方の方向へ進み得るということである(K. J. マクナマラ, 2001『動物の発育と進化』田隅本生 訳)。

英国の著名な生態学者 C. エルトンは「同じような環境があるならば、世界の遠く離れた地域に住んでいる動物にも同じような「職業」を占めるものが出現するはずだ」と示唆している。これがニッチ(生態的地位)である。ヨーロッパ・中東、南アジアには「ジャッカルの職業」(G-i~j)、北米には「コヨーテの職業」(G-v)がある。東アジアにも小型オオカミ類のニッチがあってもよさそうだが、それが無い。本論の第一の疑問点である。中国北京近郊の周口店遺跡(北緯40度)から小型オオカミ (*Canis lupus variabilis*) の化石(G-m)が発掘されているが、ニホンオオカミとの関係は全く明らかにされていない。一方で、イヌの祖型は存在しないという考え方がある。今泉吉典氏(1980)によれば、家犬の分布域が著しく広がり、個体数が増大した場合、ニッチが等しい同種の野生個体群(祖型)は家犬との交雑によって本来の姿を失い、あるいは生息場所を占有されることによって消滅しても不思議はない。

イヌがインドオオカミ (*Canis lupus pallipes*, 図3-2)を祖先として成立したというこれまでの有力な説は崩れつつある。近年の分子情報(Savolainen et al., 2002)によれば、イヌは東アジアで家畜化されたのであって南アジアは家犬化された地域ではない。ディンゴ(図3-3)も東アジア起源である(Corbett, 1995)。

# アカオオカミ、リストから消える!

中村 一 恵 (生命の星・地球博物館名誉館員)

## アカオオカミとは

北米大陸には3種のオオカミ類が生息していた。コヨーテ(*Canis latrans*)、アカオオカミ(*Canis rufus*)、オオカミ(*Canis lupus*)の3種である。アカオオカミは毛皮が赤褐色をしていることからRed Wolfと呼ばれてきた。かつてアメリカ合衆国の東南部一帯の温暖で湿潤な森林に生息していた。主食はコヨーテのようにウサギ類、アライグマ(*Procyon lotor*)、ヌートリア(*Myocastor coypus*)などの中型動物であるが、魚類や昆虫も食べる(Sheldon, 1992)。

Goldman (1944) の『北米のオオカミ』は今や古典的名著であるが、この本によれば、分布域の東部の *C. r. floridanus*、西部の *C. r. rufus*、中部の *C. r. gregoryi* の3亜種に分類されている。Goldman の計測値から2亜種 (*rufus* と *gregoryi*) の頭骨全長と下顎M1 (歯冠長) の標準偏差値を計算し、ニホンオオカミ (*Canis lupus hodophilax*) と比較してみた(付表1-1)。亜種 *gregoryi* の方が亜種 *rufus* より大きい。亜種にこだわらずにアカオオカミ全体を見ると、ニホンオオカミとほぼ同じぐらいの大きさ(付表1-2) のようである。

## 独立種なのか雑種なのか

オオカミはかつて北米大陸の大部分の地域に広く生息していたが、現在では合衆国のほとんどの地域とメキシコで絶滅した。アカオオカミも似たようなものである。1967年にアメリカ政府によって絶滅危惧種に指定されていたが、1970年代後半頃に野生のものは絶滅した。幸いにも米国野生動物保護局は絶滅危惧法に基づいて飼育下にあるアカオオカミの保護を迅速に行い、その絶滅を未然に防ぐことができた(Sheldon, 1992; Wayne & Gittleman, 1995, 「日経

サイエンス」25巻9号, 増田隆一訳)。

アカオオカミの分類には四つの見解がある。形態学だけで種を分類することがいかに難しいかを示した典型的な一例であろう。

1) アカオオカミは明瞭な独立種である。2) アカオオカミはコヨーテとオオカミの雑種起源である。独立種として扱うべきではない。3) アカオオカミはオオカミの一亜種である。4) アカオオカミ自体があまり古くない時代にコヨーテと交雑したものである。独立種として扱うべきではない。しかしながら当時、多くの哺乳類研究者はアカオオカミを明瞭な独立種として認めていた(Sheldon, 1992)。

ところが、ミトコンドリアDNAを調べた分子生物学者のWayneとJenksは、1991年のイギリスの科学雑誌ネイチュア誌にアカオオカミはオオカミとコヨーテの雑種であるとする見解を発表したことで論争は沸騰した。当然、この結果はアカオオカミを保護して野外へ再導入させることに努力してきた人々(Phillips, 1990など)にとって大きな落胆となったに違いない。Wayneらの発表以後、アカオオカミの分類や系統をめぐる化石種や現生種の分類に精通したNowakと、Wayneを筆頭とする分子生物学者の間で現在も激しい論争となっている。

3種の頭骨全長を比較したBekoff(1977)によると、確かにアカオオカミはオオカミとコヨーテの中間的な大きさである(写真参照)。アカオオカミの化石は発見されていない(Paradiso & Nowak, 1972)。これは交雑説には有利である。しかし古脊椎動物学者のBerta(1995)によって、近年フロリダからアカオオカミの化石が発見されたという。その絶対年代がどうなっているのか知りたいところであるが、論文は未見である。



**なぜ交雑が起こったのか**

オオカミとコヨーテの交雑化はヨーロッパ人がアメリカ大陸へ移住し始めた初期の頃に起きたと考えられる。1700年代に移住が拡大するにつれて農業の

ための森林伐採およびオオカミの撲滅が行なわれたことに原因がある。そのためオオカミとコヨーテが交雑する機会がさらに多くなっていった。オオカミとコヨーテの雑種はさらにコヨーテと頻繁に交雑を繰り返し、やがてコヨーテに近い特徴を備えるようになり、後にアカオオカミと分類される形態的特徴を獲得していったのであろう(Wayne & Gittleman, 1995)。Wayneらの仮説はこのようなものである。

オオカミとコヨーテの交雑化は両者の数の関係がアンバランスとなったからだとしてWayneとGittlemanは考えている。アメリカ合衆国では1900年までにオオカミの数は生息地の破壊と補食者コントロール・プログラムによって劇的に減少してしまった。その結果、オオカミの絶滅は一方でコヨーテの増加につながった。アメリカ合衆国とカナダの五大湖地域ではオオカミが絶滅した後にコヨーテが進出し、とりわけ人間によって攪乱された地域で増えていった(Moore & Parker, 1991)。もし、オオカミの個体群が健全な状態にあったならば、コヨーテとの交雑は起こりえなかっただろうとも指摘されている(Wayne & Brown, 2001)。オオカミの数が多き時には、彼らのホーム・レンジやテリトリーに侵入してきたコヨーテを殺す(Peterson, 1995; Robbins, 1997)。

『世界の哺乳類リスト』という大部の本があるが、第一版から第二版までのリストではアカオオカミは独立種として認められていたにもかかわらず、付表2に示すように最新の第三版では削除されている。「哺乳類リスト」からアカオオカミが削除されたのは、雑種とするWayneとJenks (1991)の論文が重視された(Wilson & Reeder, 2005)からであろう。コヨーテはイヌとも交雑し(Hall, 1943; Mengel, 1971)、ジャッカル(*Canis aureus*)もまたイヌと交雑する(Roberts, 1997)。ニホンオオカミもイヌと交雑したのだろうか、連載のなかで考察したいと考えている。

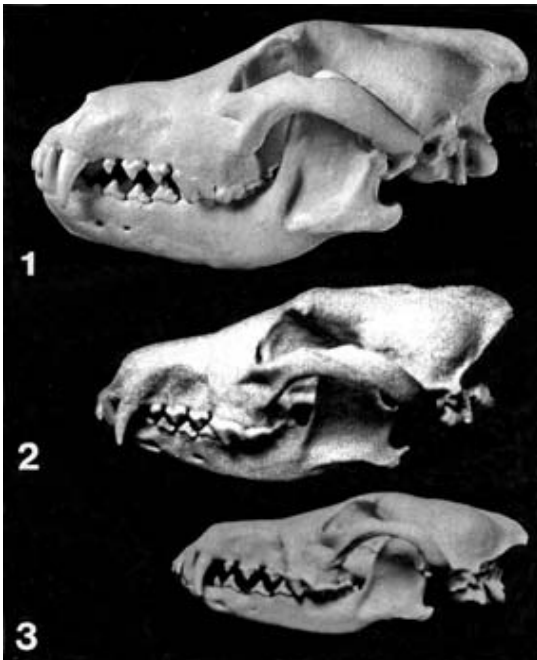


写真: 北米産オオカミ類3種の頭骨サイズ比較(いずれもレプリカ)。

- 1: シベリア型オオカミ頭骨全長284.2mm.
  - 2: アカオオカミ同234.8mm.
  - 3: コヨーテ同193.0mm.
- アカオオカミは中間的な位置にある。

**付表1-1. アカオオカミとニホンオオカミの頭骨計測値比較(単位mm)**

	頭骨全長	下顎M1(歯冠長)	出典
アカオオカミ 1) n=10	205.8 ± 4.74	n=10 22.79 ± 1.30	Goldman (1944)
アカオオカミ 2) n=10	218.24 ± 5.94	n=10 25.05 ± 1.48	
ニホンオオカミ 3) n=13	215.48 ± 7.98*	n=8 25.4 ± 1.34**	小原(1990)*/中村(1998)**

1) 亜種*rufus*    2) 亜種*gregoryi*(アーカンサス産)    3) 神奈川県丹沢産

**付表1-2. アカオオカミとニホンオオカミの外部計測値比較(単位mm)**

	頭胴長	尾長	肩高	体重	出典
アカオオカミ	1000~1300	300~420	660~790	20~40kg	Nowak (1991)
ニホンオオカミ	950~1140	300	-	-	今泉(1960)

**付表2. 「世界の哺乳類リスト」におけるアカオオカミの扱い**

発行年	種数	編者	
第一版 1982	4170	Honacki, Kinman & Koeppl	+
第二版 1993	4629	Wilson & Reeder	+
第三版 2005	5416	Wilson & Reeder	-

+ : リストにあり、- : なし