

# イヌの家畜化の起源について

## ——イヌとオオカミとの判別をめぐって——

小野田 正 樹

### 1.

イヌは人間が飼養を始めた最初の動物である、と言われている。これについては、イヌの祖先が何であるのか、イヌは如何なる過程を経て飼養されるに至ったのか、それは最初どこで、いつごろ開始されたのか等々の問題がある。これらについては今日まで様々な意見が提示されているが、依然不分明な点が多い。

とくに、遺跡から出土するイヌ属の標本を、飼養されたイヌとみるか、それともイヌの祖先として最も有力視されているオオカミとみるか、はたまた、全くの野生状態ではなく、飼い馴らされた状態のオオカミとみるかについては、従来多くの議論があったし、またそれは現在でも続いている。

そこで、本稿ではイヌの起源問題と密接に係わる、イヌとオオカミとの判別の問題を取り上げ、二・三検討してみることにしたい。

### 2.

まず、本節では、イヌの祖先について従来どのように考えられてきたのかを振り返ってみることにしよう。これについては現在まで多くの意見が提出されてきた。かりにそれを整理すると、(1)オオカミ説、(2)野生犬説、(3)ジャッカル説、(4)多元説の四つに大別できる。以下、各説について簡単にみていくことにしよう。

#### (1) オオカミ説

1927年、Degerbøl氏は、ヨーロッパの中石器文化であるマグレモーゼ文化から出土した初期のイヌの骨と、オオカミとの骨学的比較研究に基づき、北西ヨーロッパのマグレモーゼ文化のイヌは少なくともオオカミに起源を求められる、とする説を明らかにした。更に、オオカミと大型のイヌは相互に交配が可能で、交雑種は生殖力のある子孫を何代も続けて残すことができることも指摘した。因みに、氏は後にイヌの祖先はオオカミの小型種である、とする見解を述べている (Degerbøl 1961)。また、Murie氏 (1944) は、オオカミは幼獣の時に捕獲すると簡単に飼養できることを明らかにしている。個々のイヌの行動やイヌの集団行動がオオカミによく似ていることもScott氏によって指摘されている (Scott 1954)。

Lawrence氏 (1956) は、西南アジアのオオカミの、より小型の亜種を大型の家犬から区別することができる明確な頭蓋骨の特徴がないこと、そして、イヌと北方のオオカミとを区別する際に有効であるとみなされたすべての特徴が寧ろ両者で重複していることなどを根拠にして、オオカミ説を主張した。そして、1967年になって、中国の更新世の*Canis lupus variabilis*、あるいは中国より更に西方に現棲している*Canis lupus pallipes*をイヌの祖先に当てる見解を公表された。

最近、Clutton-Brock氏 (1984・1995) は、オオカミ、とくに小型のインドオオカミがインドから西南アジアにかけての地域でまず家畜化され、これに更に世界各地でアラビアオオカミやヨーロッパオオカミなどのようないろいろなオオカミが交配されてイヌが成立した、とする仮説を公表された。氏に拠ると、小型のインドオオカミはディンゴ犬やパリア犬を含むヨーロッパと南アジアの大部分のイヌの祖先であり、小型の中国オオカミは初期の中国犬の祖先、北米オオカミはエスキモー犬の重要な祖先であろう、と考えられた。また、ヨーロッパオオカミはヨーロッパ犬の成立に関与した可能性がある、と述べている。

現在のところ、このオオカミ説が最も有力な仮説と考えられている。しかし、イヌとオオカミとの判別はそれほど容易なわけではない。これについては後述する。

### (2) 野生犬説

1937年、Dahr氏は、ヨーロッパの新石器文化期のイヌの骨学的研究に基づき、イヌとオオカミとの間の形態学的差異—とりわけ頭蓋骨について—が非常に大きいことを根拠にして、オオカミがイヌの祖先であるとはみなしがたい、と考え、寧ろ、ロシアの後期旧石器文化に共伴して発見された“wild dog (*Canis poutiatini*)”がイヌの祖先である、と主張した。そして、オーストラリアのディンゴ犬、北アフリカ、バルカンや南及び東アジアのパリア犬、ジャワのテンガー山脈に棲息する野生犬は、その系統を引いたものである、とみなした。

即ち、本説は、現在オーストラリアで再野生化して棲息しているディンゴ犬や、インド西部や西南アジアにかけての地域で再野生化して棲息しているパリア犬などに形態的に近いイヌの祖先の野生種がいて、それが家畜化されたものがイヌである、というものである。この説では、イヌの祖先は現在絶滅してしまった、と考えられている。しかし、その野生種の存在が古生物学的に実証されているわけではないので、この点で本説は依然として仮説の域を出ていないと言える。ただ、Bodenheimer氏 (1958) が主張しているように、単なる半野生の家犬であるとする以外、動物学的には殆ど知られていないパリア犬について、今後十分研究を行う必要がある。

### (3) ジャッカルの説

1937年、イスラエル北西部、パレスチナ、Carmel山洞穴のひとつMugharat el-Wad洞穴のナトゥーフ文化層から出土したイヌ属の標本について報告したBate氏は、それが大型のエジプトジャッカルの特徴を多く備えていることを根拠にして、初期の家犬がジャッカルと密接な関係があることを主張した (Garrod & Bate 1937)。因みに、本標本は長い間最も古い家犬の資料の一つと考えられていた。しかるに、Clutton-Brock氏 (1962) が標本の再調査を行った結果、ジャッカルに似ている、というBate氏の見解は頭蓋骨の復元が完全でなかったことによるもので、寧ろアラビアオオカミ *Canis lupus arabs* に極めてよく似ていることが証明されたことにより、Bate氏の家犬説は明確に否定されることとなった。

その後、1955年、動物行動学の権威Lorenz氏は、家犬の祖先を、アフリカに起源し、西南アジアから東ヨーロッパ、インドに分布するジャッカルに求めようとする説を積極的に主張した。氏の論拠は、氏が“aureus-dogs”と呼んだ種の行動が現存している大型の北方タイプの“Lupus-dogs”の行動に比べてジャッカルに似ている点にあった。しかし、氏の主張を実証するジャッカルの行動研究が公表されていなかったため、この説は推測の域を出なかった。また、形態学を軽視し、行動や心理を重視した点で多くの批判をあげた。そして、1959年になって、氏はとうとうこの説を撤回した。因みに、ジャッカルの吠え方がイヌと異なる点や、イヌとジャッカルとでは上顎の臼歯の表面が細かい点で異なる点などから、現在この説をとる研究者は少ない。

### (4) 多元説

この説についてはいろいろな見解が提示されている。例えば、Hilzheimer氏 (1932) は、エジプトのgreyhoundのみがジャッカルに、そしてそれ以外の品種はオオカミにそれぞれ起源が求められる、とする説を明らかにしている。また、Duerst氏 (1908) は、あるものはパリアーディンゴ種に、そしてあるものはオオカミに起源をもつ、と考えている。

以上述べてきたように、イヌの祖先に関しては様々な仮説が提出されているが、現在はオオカミ説と野生犬説の二つの説に絞られてきている。中でもオオカミ説が有力である。しかし、イヌの起源に、前述したような様々な種類のオオカミが関与したかどうかは明白でない。

とくに、オオカミ説は、形態学的比較研究は勿論のこと、イヌと、オオカミ・ジャッカル・コヨーテなどの他のイヌ属の動物との行動や生態の比較研究が積極的に行われた結果、オオカミの行動がイヌに最もよく似ていることが動物行動学的に明らかにされたことにより、一層確証をもって語られることとなった。事実、HerreとRöhr両氏(1973)は「イヌの唯一の祖先はオオカミである」と述べているし、Bökönyi氏(1974)も形態学、生理学及び交雑の比較分析の結果から、オオカミがすべての家畜犬の野生原種であったと結論すべきである、と考えている。

### 3.

前節では、イヌの祖先に関する諸説を手短かに紹介すると共に、オオカミ説が最も有力であることを述べた。だが、イヌとオオカミとを解剖学的に判別することはそれほど容易なことではないようである。しかし、これはイヌの起源を考究する場合避けて通れない問題であり、従来から多くの議論があった。とくに、遺跡から出土した標本が起源に近いものであればあるほど、標本の骨学的研究からだけでは、それが野生の段階のものなのか、それとも「taming」の段階に入っているものなのか、はたまた既に飼養されている段階のものなのかを判断することは非常に難しい。加えて、遺跡から出土する骨は全身骨格がほぼ揃っている場合も稀にはあるが、殆どの場合には散乱骨で発見され、しかも数量的にも限られているので、ともすると判別基準を何に求めるかによって、資料の同定の際異なった結論が出る場合がある。

従来はイヌとオオカミとの判別基準として歯の密生とサイズの小型化の二点が考えられていた。即ち、下顎の第四前臼歯と下顎の第一後臼歯との重複により、イヌの下顎がオオカミのそれより僅かに短くなるのが両者を判別する規準とされていたわけである。

例えば、イギリス、中石器時代のStar Carr遺跡から出土した標本は、当初はオオカミの幼獣のものである、とされていた(Fraser & King 1954)が、1961年にDegerbøl氏によって再調査がなされ、顎骨が非常に短い点、歯が大きい点、小白歯が重複している点などから、家犬であると同定された。因みに、本遺跡には $10,160 \pm 560$ 年B.P.~ $8,880 \pm 490$ 年B.P.の $^{14}\text{C}$ 年代が与えられている(Herre & Röhr 1973)。

また、西南アジア、イラク北東部のPalegwra洞穴出土の標本についても、オオカミとして報告されていた(Braidwood & Hole 1960)が、TurnbullとReed両氏の再調査により、小白歯の間隔が重なって重複しているという歯列状態と、それと関連がある顎骨が比較的小型化している点、言い換えると顎骨がかなり短縮化している点から、家犬と同定されたのである(Turnbull & Reed 1974)。Palegwra例は約12,000年B.P.頃と考えられている。本標本については後述する。

これに対して、DavisとValla両氏は、1978年になって、そうした従来の見解に疑問を抱き、イヌとオオカミの歯の重複指数(第一後臼歯の歯冠長 $\div$ 第四前臼歯から第一後臼歯までの歯槽長)を用いて分析を行った。その結果、両者の値が極めて似ていたことから、両氏は、歯の重複は両者を判別する基準としては有効でないのみならず、こうした現象がみられるのはある程度は年令によるものであることを明らかにした。そして、新たに両者の判別基準を下顎の第一後臼歯( $M_1$ )の長さ求めるべきであることを提唱した。

まず、両氏は、時間的には更新世後期から現代に至るまでの、そして空間的には高緯度地域から低緯度地域にかけての、遺跡から出土したオオカミ及びイヌ、現代のオオカミ、現代のジャッカルなどの資料の $M_1$ の長さを集成し、それらに基づき、 $M_1$ の長さは緯度が高くなるほど長くなること、また更新世の終末に向うほど短くなることの二点を指摘した。そして、これら二点を踏まえ、更新世後期から完新世に至るオオカミ-イヌ系統の資料を $M_1$ の長さを根拠にして、更新世後期のオオカミ、現代のオオカミ、及び家犬の三段階に細分することができることを明らかにしたのである。

以下、それについて具体的にみていくことにしよう。

まず、遺跡から出土した更新世の時期のオオカミのM<sub>1</sub>の長さについて調べてみると、レバノン西部に位置し、更新世後期の岩陰遺跡としてつとに有名なKsâr' Akil遺跡から四個体分の標本が検出されている (Hooiji 1961)。M<sub>1</sub>の長さはそれぞれ29.5mm, 25.4mm, 31.8mm, 28.3mm, で、平均すると28.75mmであった。本遺跡からは中期旧石器時代の後期ルヴァロワゾ・ムステイエ文化から、晩期旧石器時代のケバラー文化までの遺物が大量に出土しているが、標本がどの層位から出土したかは明確でない。但し、その殆どが下部の文化層から出土した、と言われているので、更新世後期の所産であることだけは確かである。

イスラエル、Carmel山のTabun洞穴B層からM<sub>1</sub>の長さが29.5mmを測る標本が一点出土している (Garrod & Bate 1937)。Tabun B層は中期旧石器時代の後期ルヴァロワゾ・ムステイエ文化の時期で、39,500±800年B.P.の<sup>14</sup>C年代が得られている。

Tabun洞穴では、他に、前期ルヴァロワゾ・ムステイエ文化期のC層から23.4mmの標本が出土している (Kurtén 1965, Payne 1983)。40,900±1,000年B.P., 45,000±2,000年B.P.の<sup>14</sup>C年代が得られている。標本がそれらの<sup>14</sup>C年代の頃のものとするれば、M<sub>1</sub>の長さ23.4mmはいかにも短かすぎるように思われる。問題のある資料と言える。

これら二者よりも更に古いD層からは20.7mmの標本が出土している、という。D層は前期ルヴァロワゾ・ムステイエ文化期であり、70,000~75,000年B.P.の<sup>14</sup>C年代が与えられている。因みに、イスラエル、ティベリアス湖近くのZuttiye洞穴でも、Tabun D層と同時期の文化層からM<sub>1</sub>の長さが20.3mmの標本が出土している。

ところで、Tabun D層例とZuttiye例は、M<sub>1</sub>の長さがそれぞれ20.7mmと20.3mmであり、他の資料と比べてその長さが著しく短い点に大きな特徴がある。しかるに、70,000年以上前にM<sub>1</sub>の長さがこれほど短いオオカミがこの地域に棲息していたとする証拠は、管見による限りこれら二例以外に得られていない。Kurtén氏 (1965) に拠れば、ビュルム氷期にパレスチナに棲息していたオオカミのM<sub>1</sub>の長さは、25.1~31.6mm, 平均は28.2±1.0mmであり、20.5mm前後の標本は全くない。即ち、これら二例のM<sub>1</sub>の長さは更新世のオオカミの範囲には全然含まれないのである。しかも、後氷期のオオカミ (23.8~24.3mm) や、現代オオカミ (21.7~24.2mm) の範囲からも明らかに外れている。とすれば、これら二例の標本はオオカミではない、という可能性が極めて高いことになる。Tabun洞穴では層位に混乱がみられる、と言われているので、Zuttiye例を含め、これらの標本の所属年代についてはその結論を暫く将来に残しておく方が賢明と思われる。M<sub>1</sub>の長さだけから判断すると、正しく家犬そのものであると言える。

また、イスラエル、Carmel山西麓Kebarah洞穴C層からもM<sub>1</sub>の長さが23.9mmの標本が出土している (Kurtén 1965)。細石器ケバラー文化の時期であり、15,000年B.P.頃と考えられている。M<sub>1</sub>の長さを考えると、本例が全く野生状態のものであったかどうかは再検討が必要と思われる。

ヨルダン渓谷、ティベリアス湖東岸のAin Gev IV遺跡から更新世のオオカミの標本が一点出土している。M<sub>1</sub>の長さは28.6mmであった。時期は晩期旧石器時代の細石器・ケバラー文化Aで、13,000~14,000年B.P.頃と考えられている。本標本は、年代的にはイヌ出現直前の資料と考えられるので、極めて興味深い資料と言える (Davis & Valla 1978)。

なお、西南アジアからは距離的に離れるが、東ヨーロッパ、ハンガリーのMussolini洞穴でも、後期ルヴァロワゾ・ムステイエ文化期の文化層から、M<sub>1</sub>の長さが27~32mmある標本が出土している。Kurtén氏 (1965) がHottl氏の論文を紹介しているが、個体数など詳細は明らかでない。

以上、更新世後期の遺跡から出土した、とされるイヌ属の標本について簡単に述べた。資料はごく少いが、M<sub>1</sub>の長さには大きな幅が認められた。なかでも、20.7mmのTabun D例と20.3mmのZuttiye例は、年代は別にして、M<sub>1</sub>の長さからみる限りオオカミとは考え難い。寧ろ、新しい時期の家犬ではあるまいか。また、23.4mmのTabun C例と、23.9mmのKebarah C例についても問題がある。即ち、両者のM<sub>1</sub>の長さは、Kurtén氏が報告している、パレスチナに棲息していたビュルム氷期のオオカミのM<sub>1</sub>の長さ25.1~

31.6mmの範囲（平均は $28.2 \pm 1.0$ mm）からは明らかに外れている。従って、与えられた $^{14}\text{C}$ 年代は別にして、 $M_1$ の長さのみから判断する限り、両者を更新世の時期の全く野生状態にあったオオカミとみなすことには躊躇せざるをえない。然らば、これらは完新世のオオカミであろうか、それとも、更新世の所産とすれば、終末の時期の「飼養されたオオカミ」であろうか。何れにせよ、これらの標本については年代観を含めて資料の再検討が必要と思われる。

これに対して、Ksâr' Akil, Tabun B, Ain Gev IV, Mussolini出土の標本は、 $M_1$ の長さが何れも29mm前後あった。これらは、 $M_1$ の長さがKurtén氏報告の更新世のオオカミの範囲に入っており、この時期のオオカミと考えて問題ない。従って、更新世のオオカミの $M_1$ の長さは、以下に述べる初期の家犬と同等されている標本と比べると7mmも長く、これらがいかに大型であったかが理解できよう。

それでは、次に、更新世末から完新世初頭にかけての時期の遺跡から出土したイヌの標本について具体的にみていくことにしよう。

まず、イスラエル北部、ヨルダン溪谷上流の古スレー湖附近にあるAin Mallaha遺跡の第131号住居址の床面から、イヌの下顎骨が一点出土している（Davis & Valla 1978）。 $M_1$ の長さは22.6mmであり、時間的に近いAin Gev IV例より6mmも短い。標本は、一人の人間の頭蓋骨と、一对のガゼルの角の髄を含むいくつかの骨が発見された、二つの炉址からさほど遠くない所から出土している。本遺跡ではナトゥーフ文化の文化層が二枚確認されているが、本標本は下層の文化層から発見されたものである。

これとは別に、Ain Mallaha遺跡からは、同じく初期のナトゥーフ文化層で、人間（老人）と同じ墓に手厚く葬られたイヌの遺骸が出土していることが報告されている。イヌは住居址の入口付近の床面下に、老人の遺骸に伴って埋葬されており、その上には平板状の石が被せられていた。人骨の左手首は一部分が犬の前額部の下に、右手はイヌの胸部の上に置かれた状態であった。イヌは死亡年令が生後3カ月から5カ月の間であった、という。人間に伴って埋葬されているという特殊な出土状態を考慮すると、オオカミよりもイヌである可能性が極めて高いと考えられる。同じ文化層から前述したイヌの下顎骨片が出土していることも、この想定を裏付ける証左と言えよう。なお、本埋葬例には $11,590 \pm 540$ 年B.P.,  $11,740 \pm 570$ 年B.P.,  $11,310 \pm 880$ 年B.P.の3つの $^{14}\text{C}$ 年代が与えられている。

また、イスラエル、ガリラヤ西部のHayonim段丘遺跡でも、初期ナトゥーフ文化層からイヌの下顎の裂肉歯（ $M_1$ ）が一点出土している（Davis & Valla 1978）。歯冠が前端で欠けているので、 $M_1$ の歯冠長は明確にはなしえないが、 $\sim 22.2$ mmである。下顎歯近心舌側咬頭はAin Mallaha例と同様あまり発達していない。細石器・ケバラー文化Aに相当する薄い層を覆ってナトゥーフ文化層が存在する。その最下層から $11,920$ 年B.P.の $^{14}\text{C}$ 年代が得られている。

Ain MallahaとHayonim段丘出土の標本について、DavisとValla両氏は、 $M_1$ の長さを、Student's *t* testを用いてイスラエルに棲息する現代オオカミと比較した結果、それらが現代オオカミに属する可能性が0.01未満であることから、両標本が小型のオオカミよりも、寧ろイヌである、という結論を下したのである。

このように、およそ12,000年B.P.の $^{14}\text{C}$ 年代が与えられているAin Mallaha例とHayonim段丘例は、現在のところ世界最古のイヌの標本の一つと考えられる。とくに、 $M_1$ の長さが、年代的にそれほど離れていない、更新世後期のオオカミであるAin Gev IV例よりも6mmも短い点は重要視される。

また、Ain Mallahaの場合、同一文化層からイヌが人間と同じ墓に手厚く埋葬された事例が報告されていた。これほど古い時期でのイヌの埋葬例は、西南アジアでは管見による限り現在までのところ報告されていない。これは、 $M_1$ のサイズの小型化という動物学の面からとは別に、イヌ飼養を示す文化面からの証左と考えられるのではあるまいか。

先にも多少触れたが、イラク北西部、Palegwra洞穴から左側の下顎骨の破片が一点出土している。 $M_1$ の長さは21.9mmである。

本標本は1951年と1955年に行われた発掘調査の際に出土したもので、1960年にBraidwood氏らがオオカミ *Canis lupus* として報告しているものの中に含まれていた資料である（実際にはReed氏が簡単な予備研究を行った際に同定したものである、という）。ところが、後のTurnbullとReed両氏（1974）の再調査で、歯の重複と顎骨の小型化を根拠にしてイヌと同定された。この点で、本標本はイヌとオオカミとの判別の難しさを示す好資料と言える。因みに、本標本の大きさや骨学的特徴は、同じような大きさを呈するクルド人の家犬や、イラク北東部のJarmo遺跡出土の先史時代犬に酷似している、という。

ところで、本標本のM<sub>1</sub>の長さ21.9mmを、前述した、時間的にさほど大差ないAin Gev IV遺跡出土のオオカミ（M<sub>1</sub>の長さ28.6mm）と比較してみると、Palegwra例の方が6.7mmも短い。先に紹介したように、更新世のオオカミのM<sub>1</sub>の長さは28mm以上あり、21.9mm程度の短いものは現在のところ全く報告されていない。また、完新世に向かうにつれて気温の上昇によってM<sub>1</sub>の長さが短くなる、と言われている、イラクの現代オオカミの資料でさえも五個体の平均は26.6mmであった。とすれば、Palegwra例はそれらよりも4.9mmも短いことになる。そして、Ain Mallaha遺跡やHayonim段丘遺跡出土のイヌの標本と比較しても、本例は前者より0.7mm、後方より0.3mmそれぞれ短かった。

このように、標本の骨学的特徴に加えて、M<sub>1</sub>の長さが21.9mmである点を考慮すると、本標本はオオカミではなく、明らかにイヌであると考えて間違いはない。

ただ、家犬説には、HerreとRöhr両氏（1977）、Olsen氏（1985）の批判がある。

まず、HerreとRöhr両氏は、動物学の立場から、オオカミの大きな変異性を考慮すれば、家犬説は確実な根拠に基づいたものとは言えない、と述べている。また、Olsen氏は、標本は、家犬特有のものであると考えられている特徴と同様に、幾つかのオオカミの特徴をも示しているの、野生のイヌ科の標本である可能性も十分考慮すべきである、とした上で、標本が小破片なので、「家犬」か「飼養されたオオカミ」かのどちらであるかを判断することは難しい、として疑問を呈している。

こうした諸氏の見解にも十分耳を傾ける必要はあるだろうが、筆者は現在のところDavisとValla両氏の研究がそうした疑問への解答となりうるものと考えている。

なお、標本はPalegwra洞穴の初期の主要な文化層から出土しており、これはザルジ文化の新しい時期と考えられている。およそ12,000年B.P.頃の<sup>14</sup>C年代が与えられている。

以上の他に、ここでは紙数の関係で詳細には触れることはできないが、M<sub>1</sub>の長さが判明している資料には次のようなものがある。例えば、資料に年代の幅はあるが、ヨルダン西部のJerico遺跡から出土している先土器新石器時代から青銅器時代（10,000～4,000年B.P.）にかけての七点の標本の平均値は22.0mmであったし、約9,000年B.P.と考えられている、東アナトリアのÇayönü遺跡からは、21.8mmと21.7mmの二点の標本が出土している。更に時代は下るが、東アナトリアの青銅器時代のKorucutepe遺跡から出土した十二点の標本の平均値は21.7mmであった。

以上紹介してきたように、更新世末から完新世初頭にかけての時期のイヌの標本のM<sub>1</sub>の長さは、Ain Mallaha例（約12,000年B.P.）は22.6mm、Hayonim段丘例（約12,000年B.P.）は～22.2mm、Palegwra例（約12,000年B.P.）は21.9mm、Jerico例（約10,000～4,000年B.P.）は22.0mm、Çayönü例（約9,000年B.P.）は21.8mmと21.7mmであり、何れも22mm前後であった。これは、前述した更新世後期のオオカミのM<sub>1</sub>の長さ29mm前後と比べると7mmも短いし、また、トルコ・イラク・イスラエルなどに棲息している現代オオカミのM<sub>1</sub>の長さの範囲24.3～27.4mmからも外れてしまう。このことから、M<sub>1</sub>の長さが22mm前後あるAin Mallahaなどから出土しているイヌ属の標本は、更新世末のオオカミでも、また現代オオカミでもないことは明白であり、明らかに家犬であると言えることができるのである。因みに、DavisとValla両氏は、M<sub>1</sub>の長さが短くなった要因として、更新世終末における気温の上昇—更新世後期のオオカミと現代オオカミとの間の差異—及び、飼養の結果—現代オオカミとイヌとの間の差異—の二点を想定している。

このように、イヌとオオカミとを判別する規準として従来考えられていた歯の密生及び小型化には問

題があり、寧ろM<sub>1</sub>の長さにそれを求めるべきである、としたDavisとValla両氏の見解は、遺跡から出土した標本ばかりでなく、現代のオオカミやジャッカルを含む広範にわたって体系的に集成された資料に基づいて検討されたもので、極めて科学的な論証として重視すべきであろう。それだけに、その成果を踏えて論説を展開された両氏の研究は十分合理性があり、信憑性があるものと考えられる。従って、Ain Mallahaなどから出土した標本を歯の研究からイヌと同定し、それが12,000年B.P.の<sup>14</sup>C年代が与えられていることから、最古のイヌの資料の一つである、とした両氏の主張は、極めて説得力があるものと言えるのである。筆者も両氏の説に左祖したい。

ここにはじめて、DavisとValla両氏によって、イヌとオオカミとがM<sub>1</sub>の長さを基準にして明確に判別しうることが証明されたわけである。

#### 4.

翻って、日本における実態は如何なるものであろうか。

日本でも古く1920年代後半から、主に縄文文化期の貝塚から出土するイヌ属の標本について、それを何を基準にしてイヌとオオカミとに分けるかが大きな問題となっていた。即ち、宮城県青島貝塚、同門前貝塚、岩手県大洞貝塚、静岡県蜷塚貝塚などから出土した、M<sub>1</sub>の長さが24mm以上もある標本がイヌかオオカミを巡り、長谷部言人博士(1925・1929・1936・1940・1941・1943・1950・1952)と齊藤弘吉氏(1936・1939・1964)との間で論争があった。

長谷部博士は、M<sub>1</sub>の長さが25mm以下のものを「大形家犬の疑あるもの」、そして26mm以上のものを「貝塚オオカミ」とみなし、M<sub>1</sub>の長さが24mmの青島例と、25mmの門前例を前者に、27mmの大洞例と28mmの蜷塚例を後者にそれぞれ比定された。しかるに、そこに確固たる科学的な根拠があったわけではないようである。

これに対して、齊藤氏は、上顎第四前臼歯及び下顎第一後臼歯の長さによってイヌとオオカミとを判別するのが最も確実である、と主張し、長谷部博士が取り上げた青島例などの標本はイヌではなく、何れも「野獣のオオカミ系のもの」であるとみなされた。こうした氏の考え方は前述したDavisとValla両氏の見解と概ね一致するものがあり、資料の乏しかった時代背景を考えると、極めて注目すべきものと言わねばならない。氏の慧眼にはまことに驚かざるをえない。

このように、両氏の見解は、M<sub>1</sub>の長さが26mm以上の標本がオオカミであるとする点で一致してはいるが、青島例や門前例などの25mm以下の標本については、それを「大形家犬の疑あるもの」とみる長谷部博士と、「オオカミ」とみる齊藤氏とで意見が対立していた。

因みに、齊藤氏が「石器時代の狼」(年代的には「紀元前5,000年前から紀元前後」までの資料と考えている)としてあげた青森県亀ヶ岡遺跡、大洞貝塚、門前貝塚、青島貝塚、東京都東貝塚、同小豆沢貝塚、神奈川県杉田貝塚、蜷塚貝塚、愛知県保美貝塚、富山県大境洞穴(齊藤氏は「陸中」と誤記)、奈良県橿原遺跡、高知県城ノ台洞穴(齊藤氏は佐川洞穴と記載)の十二遺跡から出土した標本のM<sub>1</sub>の長さをみると、城ノ台洞穴例を除く十一遺跡出土の標本では、最小のもので24mm、最大のものでは28mmであった。また、城ノ台洞穴からは数個体分のオオカミが出土しており、それらのM<sub>1</sub>の長さは最小で27.5mm、最大で28.2mmであった。このことから、城ノ台例は石器時代のオオカミとしては大型の個体であることがわかる。

また、直良信夫博士も縄文文化期のオオカミについて何例か報告している(直良 1956・1965・1973)。それに拠ると、杉田貝塚出土の標本はM<sub>1</sub>の長さが26.1mmあり、縄文後期の所産であった。また、城ノ台洞穴からは、長谷部言人・酒詰伸男両博士が発掘した標本(齊藤氏によって計測。前述)以外のオオカミの骨が検出されている。M<sub>1</sub>の長さは28.3mmと29.1mmであった。縄文早期の時期と言われている。さらに、縄文中期から後期の時期の土器を出土する長崎県深掘西浜貝塚からは、M<sub>1</sub>の歯冠長が推定31.6mmもある、大型のオオカミの臼歯片が出土している。

このように、齊藤氏や直良博士が報告している資料に拠ると、石器時代の遺跡から出土し、オオカミ

と同定されている標本は、城ノ台の一部や深掘西浜例などを除けば、何れもM<sub>1</sub>の長さが24~28mmの範囲に収まっている。

そこで、それらの標本を、縄文文化期に同時並存していたイヌの資料と比較してみることにしよう。

縄文文化期のイヌについては、出土している資料の絶対量が少ない上に、計測値が報告されている資料にも限りがあるため、その実態が必ずしも明らかになっているとは言い難い。しかし、管見による限り、現在までのところM<sub>1</sub>の長さには時期や地域による偏りはないようである。即ち、M<sub>1</sub>の長さは全時期を通じて18mmから20mm前後の範囲に収まっており、21.0mmを越える資料は極少ない。例えば、縄文後期から晩期にかけての土器が出土している、宮城県田柄貝塚からは21.0mmの標本が出土している（平均値は19.5mm）（茂原・小野寺 1984）し、また縄文晩期中葉頃と考えられている同県前浜貝塚からも21.0mmの標本が発見されている（小井川 1979）。しかるに、これらのM<sub>1</sub>が大型の標本は縄文後期から晩期にかけての時期のものであり、縄文文化でも新しい時期の所産であった。

一方、古い時期に目を転じると、M<sub>1</sub>の長さが判明している資料は極めて少ない。中でも、神奈川県夏島貝塚で、縄文早期初頭、田戸下層式土器に伴って、M<sub>1</sub>の長さが19.7mmの標本が出土しているのが好資料である（直良 1973）。また、陸線文土器などの一連の縄文草創期初頭の土器を出土する山形県日向洞穴からは、大型犬の軸椎が出土しているが、残念ながらM<sub>1</sub>は残存していなかった。今のところ、古い時期からはM<sub>1</sub>の長さが21.0mm以上の大型の標本は検出されていない。

このように、縄文文化期のイヌは、通例、全時期を通じてM<sub>1</sub>の長さが20mm前後であり、最大のもので21.0mm程度のものが極稀に見られるだけで、24mmを越えるような資料はない。その上、田柄例や前浜例のような縄文犬の中でも最長のM<sub>1</sub>を持つ資料にしても、縄文後期の杉田貝塚から出土している典型的なオオカミの標本のM<sub>1</sub>の長さ26.1mmと比べると、5.1mmも短い。これは明らかに誤差の範囲を越えるものがある。このことから、M<sub>1</sub>の長さが24mmの青島例や、25mmの門前例を、長谷部博士のように「大型犬」とみなすことには無理がある。

また、青島例と門前例を、DavisとValla両氏の研究成果を援用して検討してみると、両者のM<sub>1</sub>の長さはイヌの範ちゅうには全く含まれない。寧ろ、イスラエル（24.6mm）、トルコ（27.4mm）、イラク（26.6mm）などに棲息する現代オオカミの大きさの範囲に含まれてしまう。因みに、日本列島で江戸時代以降捕獲された現代ニホンオオカミは、M<sub>1</sub>の長さが、斉藤氏の報告（1964）に拠れば、24~28.1mmで、「22個体」の平均値は25.61mm、また、直良博士（1973）が報告している資料のうち十個体分では、24.2~27.5mmで、平均値は25.4mmであった。

以上、「石器時代の狼」に比定されている資料を、縄文文化期のイヌと比較してみた。その結果、イヌのM<sub>1</sub>の長さは、21mmを測る最も長い資料でも「オオカミ」のそれよりはるかに短く、そもそも両者のM<sub>1</sub>の長さの範囲は全く重複しないことが明らかになった。従って、大形犬かオオカミかで議論が分かれていた、M<sub>1</sub>の長さが24mmを越える青島例や門前例が、斉藤氏が主張しているように、イヌではなく、オオカミであることは明白である。また、このことは、DavisとValla両氏の研究成果からも裏付けられる。

それでは、M<sub>1</sub>の長さが24mm以下の標本についてはどのように考えられるであろうか。

現在までのところ、縄文犬の中でM<sub>1</sub>の長さが最も長い資料は、前述したように前浜貝塚と田柄貝塚出土の標本であり、両者共21.0mmであった。とすれば、M<sub>1</sub>の長さが21.0mm以上で、24mm以下の標本の同定が当然問題となってくる。これについては、問題にすべき資料がいくつかある。例えば、M<sub>1</sub>の長さが23.8mmの長野県原村中学校近傍遺跡出土例（直良 1965）、宮城県上川名貝塚から出土した23.1mmの大型犬（直良 1951・1973）、22.2mmの山口県秋吉台の丸山の穴出土の標本（Shikama & Okafuji 1958）などがそれに相当しよう。

ただ、これらの資料をもって、西南アジアと同様、日本列島でも独自にイヌの家畜化が開始されたとみなすわけにはいかない。事実、日本のイヌは、更新世の時期に日本列島に棲息していたオオカミが大



型であるため、それを飼養して小型のイヌを作ったとは考えにくいし、また家畜化の過程を示す証拠も今のところ得られていないのである。寧ろ、日本のイヌは、縄文文化の開始の頃、土器や石鏃などの、後の縄文文化に通有の文物と共に、大陸のいずれかの地から人間の手により持ち込まれたのではあるまいか。この点で、縄文草創期初頭の一連の土器に伴って発見された日向洞穴出土の大型犬は、局部磨製石斧をはじめ、大陸方面に起源がある、と考えられている「矢柄研磨器」、「断面三角形の錐」、「植刃」などの「渡来石器」を伴っており、そうした想定を裏付ける一つの手掛りとなりうるものと思われる。

それにしても、それらの資料からは様様な新しい問題の展開が予想される。とくに、丸山の穴例は、 $M_1$ の長さがAin Mallahaに代表される最古のイヌの資料とほぼ等しく、甚だ興味深いものがある。しかし、与えられた紙数が尽きたので、これらの標本については他の機会に論じたいと思う。

## 5.

以上、イヌの家畜化の起源を考究する際には避けて通れないイヌとオオカミとの判別の問題を取り上げ、二・三検討してきた。現在のところ、両者の判別規準を $M_1$ の長さに求めるべきである、とした、DavisとValla両氏の見解が最も説得力ある説と考えられる。それに拠ると、西南アジアのAin Mallaha, Hayonim段丘, Palegwraなどの遺跡から出土した標本は、 $M_1$ の長さが22mm前後であり、更新世末のオオカミのそれより6mmほど短くなっている。そして、これらの標本がイヌであることはStudent's *t* testによって確かめられた。これらにはおよそ12,000年B.P.の $^{14}C$ 年代が与えられており、現在のところ世界最古のイヌの資料と考えられている。しかるに、両氏の見解に対しては批判が全くないわけではない。このことから、両者の判別がそれほど簡単ではないことが理解できよう。とくに、出土した標本がイヌの起源に近いものであればあるほど、その骨学的特徴のみからでは、イヌか、それとも「飼養されたオオカミ」かを判別するのは、専門の動物学者でさえ非常に難しいのである。

一方、日本においても、 $M_1$ の長さがニホンオオカミほどではないが、一般的な縄文犬よりもはるかに長い標本があった。勿論、これらの標本をもって、日本列島でイヌの家畜化が西南アジアとは別個に開始されたとみなすわけにはいかないが、いずれも重要な問題を内包している資料と考えられるので、関連資料の増加を待つと共に、改めて標本の骨学的研究を行う必要があろうと思われる。これらについては別稿を準備中であり、詳細はそちらに譲りたい。

いずれにせよ、イヌの家畜化の起源については、イヌとオオカミとの判別を含めて未解決の問題が山積している。しかるに、いかんせん資料の絶対量が少なく、十分に議論を尽くせる状況にないのが実態である。従って、今後は、新資料の発見を待つことは勿論、標本の骨学的研究を一層厳密に行うと共に、本稿で検討したDavisとValla両氏の研究は言うに及ばず、Drew博士ら(1971)、Bökönyi氏(1974)、Davis氏(1987)などによって行われている、骨の顕微鏡観察やX線回析による研究などのような科学的な分析も重要視すべきであり、多方面からの総合的な研究が必要と思われる。

尚、参考文献等については紙数の関係ですべて割愛せざるを得なかった。御容赦願いたい。機会があればいずれ補いたいと思う。

(平成10年11月14日稿了)  
(湘南短期大学教授)