

生命と環境

口と食べ物

展示のねらい

食べ物の異なる3種類の哺乳類（ウマ、ライオン、ヒト）の頭部骨格模型を比較し、口や顎のつくり、目のつきかたなどと食べ物の関係を考える。



■食性によって異なる頭部の構造

肉食性のライオン、草食性のウマ、雑食性のヒトの頭部骨格模型の構造をそれぞれ比較できるように並べてある。これらの模型はあごを手で動かすことができ、口を開け、歯の並び方や、歯の形、かみ合わせなどを確かめることもできる。

ほ乳類は、食物を摂取するため、口の中に①引き裂く、引きちぎる、②かみ切り、かみ砕く、③擦りつぶすなどの役割の決まった歯をもち、それを支えるための骨格（顎骨）と、あごを動かすための強力な筋肉組織をもっている。

しかし、同じほ乳類でも、その食性などの違いにより、口や歯、あごの構造や目の位置など、頭部骨格の構造にそれぞれ異なる特徴をもっている。

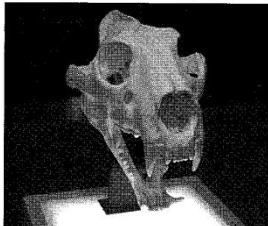
■肉食動物（ライオン）

ライオンは、引きちぎったり、引き裂いたりするために上下6本のとがった門歯と、2本の鋭い犬歯（牙）が前方に生えている。奥には、食べ物を擦りつぶしたり、かみ砕いたりする小臼歯と大臼歯があるが、臼歯はあまり発達していない。これは、犬歯で獲物を押さえつけ、門歯でかみ切るのに便利な歯の構造になっている。

また、あごは丈夫で、下あごを使って上下にのみ動く構造になっている。これは前後左右の動きができる草食、雑食のほ乳類とは、大きく異なる点である。獲物をとらえて殺し、くわえるのに適した構造となっている。

また、目は遠くから獲物をとらえられるよう前についている。

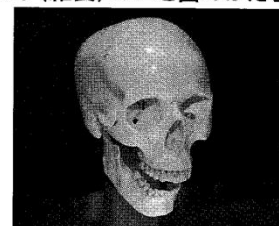
ライオン(肉食)の口と歯のかたち



ウマ(草食)の口と歯のかたち



ヒト(雑食)の口と歯のかたち



■草食動物（ウマ）

ウマは、植物質の食物を摂取しやすいよう、すりつぶす役割をもった臼歯が発達している。その歯は歯冠が高く、摩擦しにくい。上面は平坦で、食物をすりつぶすのに都合よくできている。これは消化しにくいセルロースを含む植草を食べる有蹄類（ひずめを持った動物）に共通した特徴でもある。前歯（切歯）は半月形の列をなしており、地表近くに生えている草を切り取り、その奥の発達した臼歯を使い、前後左右にあごを動かしながら、すりつぶして食べる。

目は前方から左右方向まで視野広く見やすいよう頭部側面についている。これは捕食者（肉食獣）から身を守るために適した構造といえる。

■雑食動物（ヒト）

ヒトをはじめ、動物と植物の両方を食物としている雑食性の動物は、両方の動物の中間型の特徴をもっている。幅広い食物に対応し、かみ切り、かみ砕くのに適した門歯（切歯）や犬歯、すりつぶすのに適した臼歯の3種類をバランスよくもっている。しかし、犬歯はライオンのように鋭い牙状にもなっておらず、ウマのように大きな臼歯ももっていない。

また、ヒトの目は樹上生活を送るサルやゴリラなどの動物と同じ構造をしており、両眼が互いに接近し、正面を向いている。この構造は、ライオンなど肉食動物の目の付き方とも共通点が多い。これにより、目的物までの距離を正確に測ることもできる。しかし、ウマなどの草食動物のような広い視野は得られない。