

鳥越隆士(広島大・教育)

ニホンザル(*Macaca Fuscata Fuscata*)舌乳頭の血管構築について

手による物への働きかけ(対象操作)は、霊長類を特徴づける行動の1つである。前年度にひきつづき、本年度は、対象操作の初期相である物への到達・把握行動に焦点をあて、特にその発達過程をチンパンジーについて記録した。

日本モンキーセンターの放飼場で出生したチンパンジー1頭を、3カ月令から2才まではほぼ毎月令、各4~6時間ビデオにより観察した。

物への到達行動は、基本的な姿勢の発達(臥位での上体おこしや座位)以前に見られた。片手で母親にしがみつきながら、他方の手を対象物に接近させた。この運動は、外側に弧を描き、抱きつくような軌跡であった。またこの時、手首の90度以上の屈曲が特徴的であった。初期においては、対象物に接触することはまれであったが、ひき寄せ行動が継起的に生ずることにより、対象物の遠位での接触、ひき寄せが見られるようになった。また、対象物に到達しない場合、さらに腕を押し出し、甲側で接触することもあった。把握はまず口によって行われた。ひき寄せられた対象物に口が接近、接触、さらに口唇で把握され、持ち上げられた。到達行動は、手首の屈曲がゆるくなるにつれ、その運動軌跡が徐々に直線的になった。手による到達部位は、尺側が多かった。手による把握行動は、指先に物がひっかかり、偶然に持ち上げられる以外に、主として手掌(特に尺側)と手首とで屈曲により対象物がはさまれるように生じた。また対象物上に手掌をおき(指は外転)、わしづかみのように屈曲、内転させる把握も見られた。この時、対象物と接触する手掌の部位は十分にコントロールされていなかった。指の使用は、拇示指の対向による把握よりも、指の内転(示指と中指など)による把握が早期に見られた。

なお本年度は、オマキザルなど新世界ザル数種、リーフイーター、グエノンの手操作の発達資料を得た。すでに得ているニホンザル、ヒトの到達把握行動の発達過程とも相互に比較し、今後分析を進める予定である。

太田義邦・時岡孝夫・奥田仁志・岡田成賛・島田純治(大阪歯大)

霊長類の舌および舌乳頭の形態は種属間でかなり相違がある。本年度はニホンザルの舌乳頭について、その形態とそれぞれの微細血管構築について観察を行った。血管構築の観察にあたっては、谷口・太田らのアクリル樹脂注入法(1952, 1955)により舌の血管鋳型を作成し、走査電顕および透過電顕で観察した。

ニホンザルの舌背には糸状乳頭、茸状乳頭、有郭乳頭、葉状乳頭の4種類が存在し、それら舌乳頭の粘膜固有層には細動脈網が形成され、細静脈網と複雑に入り組み、各乳頭内へ枝を派出する。糸状乳頭は存在位置により形態が変化し、舌尖部では環状に集合し、舌体部では各乳頭は孤立し、それぞれの両側に小型の副乳頭を認め、舌根部では数個の糸状乳頭が台形状隆起上に集合していた。糸状乳頭の血管構築は、舌尖部では乳頭基底部の上皮下毛細血管網から乳頭内に毛細管ループを、舌体部では細動脈が乳頭中心を上行しつつ乳頭内毛細血管網を形成し、毛根部では台形状隆起の上皮下毛細血管網から毛細管ループが乳頭内に入っていた。上皮ハクリ標本では、舌体部の糸状乳頭の上皮基底部は蜂巢状を呈し、その咽頭側面に上皮の突出が認められた。茸状乳頭は舌尖部で多く球状で、舌体部では散在して背が高くなる。数本の細動脈が乳頭内毛細血管網を形成し、二次乳頭内に毛細管ループを形成し、舌尖部ではループは放射状配列をとり、舌体部では籠状を呈している。有郭乳頭は通常正中に1対、その前外側に1個ずつ存在し、数本の細動脈が乳頭中心を上行し乳頭上面にも毛細管ループ、側面に網目を形成していた。乳頭部では乳頭周囲の動脈からの枝が毛細管ループを形成していた。葉状乳頭は細動脈が各乳頭葉の中心を縦走し、乳頭表面へ枝を派出し、前頭面で連続した毛細管ループを5~6条形成していた。各乳頭に分布する毛細血管の内皮細胞は薄く、核は上皮と反対側に位置し、上皮側の細胞質は多くのFenestrationを認めた。