

4 V3/V3A 野に投射する V2 野チトクロームオキシダーゼ構造の解明

中村浩幸, 白数真理 (岐阜大・院・医)

対応者: 三上章允

V3/V3A 野は月状溝と頭頂間溝の深部にあるため、トレーサー注入が困難で、その神経回路は明らかでない。また、V2 野のどのチトクロームオキシダーゼモジュールから入力を受けているかも不明である。私たちは、MRI 画像をアトラスとして用い、V3/V3A 野に微量の神経トレーサー (ビオチン化デキストランアミン・ファーストブルー・WGA-HRP) を注入して、V2 野のチトクロームオキシダーゼ構造と逆行性に標識された神経細胞の分布との関係を調べた。全額断連続切片からの再構築所見では、両者に関連が見られなかった。また、フラットマウント切片を作製し、V2 野のチトクロームオキシダーゼモジュールと、逆行性に標識された V3A 投射神経細胞の分布との関連を直接観察したが、両者に関連は見られなかった。したがって、V2 野の全てのチトクロームオキシダーゼモジュール構造から V3A 野に投射していることが明らかになった。V3 野にトレーサーを微量注入した結果からも、V3 投射細胞の分布と V2 野チトクロームオキシダーゼモジュール構造とは無関係であった。この結果は、V3/V3A 野が形態視覚と運動視覚の両方の入力を受けていることを示唆する。

5 他者の存在は自己鏡像認知の成立に必要なか?

草山太一 (帝京大・文・心理)

対応者: 正高信男

動物に鏡を提示し、その自己の反射像を自己と認知するかどうかを調べる研究は自己鏡像認知と呼ばれ、現在までに多くの動物種を対象に検討されている。この研究では通常、厳密な個体の行動を観察するために対象を 1 個体に絞った方法が主流であるが、本研究では他の個体と一緒に映り込むことが自己鏡像認知の成立を促進する要因になることを考えた。言い換えるなら、他者の鏡像と実物との対応関係から、自己の反射物を自己と認知すると考えたのである。

ニホンザルを透明なアクリル箱に入れて、普段から給餌などで信頼関係の厚い人物と一緒に鏡の前で過ごしたときの反応をビデオ記録した。そのような観察を繰り返した結果、人物と一緒にいるときに鏡に対する積極的な興味反応が認められ、それに伴って鏡の像を他個体と認知するような反応は徐々に減少していった。

7 サル類のアメーバ感染に関する疫学研究

橘裕司 (東海大・医), 小林正規 (慶応大・医)

対応者: 松林清明

霊長類の腸管に寄生するアメーバの中では、赤痢アメーバ (*Entamoeba histolytica*) が唯一病原性のあるアメーバと考えられてきた。しかし最近、赤痢アメーバとは異なる病原アメーバ *E. nuttalli* が、アカゲザルやカニクイザルから見つかっている。本研究では、ニホンザルにおける *E. nuttalli* など腸管寄生アメーバの感染実態を明らかにすることを目的とした。

長野県山ノ内町地獄谷群, 静岡県南伊豆町波勝崎群, 霊長研において飼育されている大阪府箕面由来群のそれぞれ約 30 頭から新鮮な糞便を採取し、PCR 法によってアメーバ類の検出同定を行った。その結果、大腸アメーバ (*E. coli*) と *E. chattoni* はすべてのグループから高率に検出されたが、赤痢アメーバはまったく検出されなかった。一方、*E. nuttalli* は地獄谷群のみから検出され、*E. dispar* は箕面群のみから検出された。従って、地域によってニホンザルの感染アメーバ種には差があることが明らかになり、野生ニホンザル地域個体群でのアメーバ保有の動物地理に新たな知見を加えることとなった。*E. nuttalli* については分離培養することができたので、今後、詳細な解析を行う予定である。

8 観察者が大型類人猿に与えるストレスの定量的評価

川村誠輝 (山口大・農)

対応者: 大石高生

動物園の観客が展示動物に与える影響についてはこれまでに多くの調査が行われてきたが、一致した見解は得られていない。その理由の一つに、ストレスの評価の妥当性が挙げられる。そこで本研究は、第一に、非侵襲的な方法である糞中コルチゾール濃度によるストレス評価法を確立し、ストレスの評価に有効な標準値を求めること、第二に、観客の存在が与えるストレスについて、生理指標および行動指標を用いて定量的に評価することを目的とした。対象は日本モンキーセンター、王子動物園、東山動物園のチンパンジーおよびゴリラとした。各対象個体について、朝と夕方に糞を採取し、市販のキットを用いてコルチゾール濃度を測定した。また、ストレスの行動指標であるセルフスクラッチ頻度を記録し、同時に、展示場所前の観客数を記録した。その結果、糞中コルチゾール濃度は、サンプリングの時間帯、動物園、種および季節によって異なり、とくに冬では他の季節よりも高かった。冬は寒冷によるストレスが誘発された可能性があるため冬以外の季節について、また、日内変動