

サル類副腎皮質の層構成

田中 慎(長寿研) 鈴木 樹理(霊長研)
鬼頭 純三(名大医) 松澤 昭雄(医科研)

京都大学霊長類研究所の共同利用研究で、1992年度以降77例のBouin液固定副腎標本の供給を受けた。腺は総て右側で、70%エタノールに浸漬されていた。左側腺は平たい楕円形であったが、右側腺は四角錐に近い形状であった。77例中50例がカニクイザル(*Macaca fascicularis*)で、胎齢140日から23.5歳であった。老齢とされる30歳以上の個体はなかった。第122回本学会で報告したマウス副腎皮質の加齢変化ならびにヒトのそれと比較し、得られた所見を報告する。胎齢140日(妊娠期間は165日)では染色性から内外2層に区分でき、外層を細胞配列と核の密集から3層に細分できた。死産仔では内外2層のみを認めた。生後1日では、最外層の細胞のみが明るく見え識別を容易にした。交配が可能となる3ないし4歳になると、内層がなくなり外層での3層の識別が容易となった。球状層は細胞の配列から、束状層は細胞質が明るく染色され、網状層は暗く見えた。束状層は内層と外層に区分でき、外層が明るく厚いことが雌に共通していた。10歳では束状層の細胞が、特に外層で不規則な大きさとなった。20歳を超えると細胞索の間に結合組織の集積が見られた。球状層と束状層はほぼ一貫して被膜と平行であったのに対して、網状層と髓質の境は滑らかでなく入り組んでいた。マウスでは結合組織の集積が1から1.5年齢で顕著となり、網状層が消失した。2年を超えると層構成が崩壊した。一方ヒトでは50歳前後から結合組織の集積を認めたが、91歳に至っても網状層が存在した。サル類やヒトとの比較のみならず、他のゲッ歯類との比較からマウスでの変化が最も極端であった。

(4) 所外供給

所外1

運動ダイナミクスの脳内実現過程の研究
河野憲二, 小高泰, 末広和代, 竹村文, 井上由香
(電子技術総合研究所)

小さい視標を追跡する訓練をしたニホンザル2頭を用い実験を行った。サルの前にスクリーン(90。x90。)を置き、視野を中心部(3。x90。)と周辺部にわけ、中心部に視標(0.5。)を、周辺部(背景)にランダムドット像を投影した。動く視標(10, 20, 30。/秒)をサルが眼で追跡している(円滑追跡眼球運動)間に背景を短時間(40ミリ秒)急速に(60度/秒)動かすことが、眼の動きに与える影響について調べた。

その結果、(1) 背景の動きが円滑追跡眼球運動の動きと同方向の場合、円滑追跡眼球運動の速度が速くなった(増強効果)。(2) この円滑追跡眼球運動の増強効果は、その時に行っている円滑追跡眼球運動が速いほど大きかった。(3) 視標よりも手前に見える背景(前景)が動いたときに起こる円滑追跡眼球運動の増強は、視標の向こう側の背景が動いたときの反応よりも大きかった。

以上の結果から、円滑追跡眼球運動中には、視覚系において、現在起こっている眼球運動と同方向の動きに対する感受性が向上していて、その結果、円滑追跡眼球運動の増強が起こると考えられる。さらに、視差によってその効果が異なることから、この増強効果にはかなり高次の視覚中枢が関与していることが示唆される。また、この現象は、運動している目標を追跡するとき、その目標より後ろの背景の動きは無視されるという日常起こることと符合していると考えられる。