

資料3

シンボルの生成と理解の原理：ヒト以外の
霊長類とヒトとの比較

鈴木祐治（慶應義塾大学環境情報学部）

報告書未提出

資料4

中枢神経系の局所回路網の発達

山下晶子（日本大・医・2解剖）

GABAは大脳皮質の主要な抑制物質である。大脳皮質神経細胞の約20%がGABA細胞であり、そのほとんどが非錐体細胞であり、局所回路網の主要な構成員であると考えられている。Ca結合蛋白質〔カルビンジン（CD）、カルレチニン（CR）、バルブアルブミン（PA）〕は大脳皮質において、GABA細胞に含まれ、かつ互いには共存しない。マカクサル大脳皮質46野において、3種のCa結合蛋白質陽性構造は、これまでの電子顕微鏡レベルの研究から、生後すぐには陽性終末は観察されないが、生後6-8カ月になると、3層と5層の錐体細胞の細胞体周囲や2/3層の樹状突起棘に陽性終末が存在し、そこにはシナプスも観察されるようになることが判明している。そこで、皮質全体の発達を知るために、光学顕微鏡レベルでの定量化を行った。生後、PA陽性細胞数は漸増し、CR陽性細胞数には一過性の増加が観察された。成熟個体で陽性線維・終末密度は、CDは2/3層と5層に終末が多く、CRは4層より上に多く、PAは全層に終末が散在するなど、各蛋白質に特有な層分布パターンが見られたが、生後2カ月ではまだそのパターンは形成されず、生後8カ月になると、成熟期と似た分布パターンをとるようになった。局所での完成は皮質層全体での分布パターンの完成とも同時期におこり、皮質は全体として連動して発達していくものであることが示唆される。〔第19回日本神経科学大会（1996年7月）にて発表〕