

## 脳科学研究評価班第一回班会議提案要旨

東京大学医科学研究所  
脳神経発生・分化分野  
御子柴克彦

脳神経系はニューロン・グリアをはじめとする多種類の細胞から構築されているが、もともとは均一な外胚葉の細胞から産生される。この発生過程で様々な遺伝子と環境因子の相互作用により、正常な形態と機能を持つ神経系が出来上がる。本プロジェクトに於いては、脳神経系の発生・分化過程での特異的な遺伝子発現カスケードを明らかにしていく。その過程で遺伝子相互の発現制御機構、タンパク質相互の応答、遺伝子・タンパク質間の相互反応を明らかにしていく。更に、細胞間相互並びに組織相互のクロストークについて、分子・細胞レベルでの解析を進めていく。また、深い理解のために特異的遺伝子欠損個体、ないしは特異的遺伝子の過剰発現している個体の作製をマウスを用いて行い、遺伝子と個体の機能、特に行動・学習との相関を各種学習・行動解析システムを導入することにより解析をする、

また一方で神経発生過程の各ステージで変動する遺伝子やタンパク質も differential display 法をはじめとして解析されてきており、これらのデータを集計することにより脳の発生・分化過程における機能分子を明らかにしていく。また、これらにつき発生・分化と脳障害発症の機構についての相関についての考察も試みる。