

## 研究課題別中間評価結果

1. 研究課題名： シナプス形成を誘導する膜受容体複合体と下流シグナルの構造生命科学

2. 研究代表者： 深井 周也 （東京大学 放射光連携研究機構 准教授）

3. 中間評価結果

シナプス形成のタンパク質レベルでの分子メカニズムという基礎的な研究でありながら、免疫系タンパク質等のシナプス形成への関与というこの分野のトレンドに乗りつつ、疾病（神経発達障害全般）との直接的な関係をもった研究テーマを進めており、基礎および臨床の2つの面から価値がある研究と考えられる。GluR $\delta$ 2-Cbln1-Nrxn1b（シナプスオーガナイザー）に関しては、既存概念を覆す新知見が創出されており、当該分野への貢献が期待される。PTP $\delta$ -IL1RAPL1（もう一つのシナプスオーガナイザー）は選択的スプライシングの機能への影響が明確に示していることも特筆される。また、興奮性シナプス、抑制性シナプスのバランス制御にせまる研究が展開出来る可能性があり、今後の進展が期待される。一方、二者複合体やGluR $\delta$ 2-Cbln1-Nrxn1b三者複合体の高次複合体が難航しており多少の計画変更が必要となる。しかしながら、複合体研究で一般的な課題のため汎用的な方法論の提供で問題が解決される可能性もある。神経ネットワークの科学的な理解はこれからの分野であり、いち早く構造生物学の知見を導入している本研究は、タンパク質の構造情報を活用し、神経の構造体形成の解明を先導することが期待される。