

研究領域名	マルチスケール精神病態の構成的理解
領域代表者	林 朗子 (高木朗子) (群馬大学・生体調節研究所・教授)
研究期間	平成30年度～平成34年度
領域概要	<p>これまでの精神疾患研究は、ゲノムを用いた分子レベル研究とヒト脳画像等のマクロレベルの研究とが2極化した状態で進行してきたため、病態生理の中核であるマイクロレベルでの解明は進んでいなかった。そこでわれわれは、マイクロレベルの精神病態を可視化するという目標を掲げ、多くの知見を見出してきた (H24～28、マイクロ精神病態)。これらの知見が真の病態生理であることを示すためには、遺伝子から行動レベルまでの幅広い階層を一元的に因果律で迫る研究デザインで解明することが重要である。そのために、本申請領域では、トランスオミクスやモデリングを駆使して、各階層をつなぐメカニズムを同定すること、同定された分子・シナプス・細胞レベルのメカニズムを操作し下位階層より上位階層への因果関係を調べることを両軸とし、高次脳機能とその病態の解明に挑戦する。</p>
科学研究費補助金審査部会における所見	<p>本研究領域は、精神病態の構成的理解に向けて、先行の新学術領域研究「マイクロ精神病態」(平成23～28年度)で明らかとなったマイクロ精神病態候補と精神疾患の関係を更に発展させ、階層縦断的・種横断的に検討する意欲的な目標を掲げた新学術領域研究としてふさわしい提案である。トランスオミクスやモデリングなど高度で革新的な研究技術を駆使し、遺伝子から行動レベルまでの幅広い階層をつなぐことで、大きな成果と波及効果が期待できる。データ駆動、アブダクション、仮説検証の3項目で各計画研究が組織され、有機的な連携体制が構築されており、非常に良く準備がされている。本研究領域により、マイクロ精神病態候補が真に精神疾患と関係するのかを構成的に検証するシステムの創出が期待できる。さらに、分子・神経回路、脳機能の因果関係が解明されれば、基礎神経科学と精神医学との融合による精神疾患の理解と克服に貢献するのみならず、精神機能の理解の深化にも寄与することができる。また、公募研究に多くの研究費を割り当てるなど、若手研究者の育成にも配慮した経費計画であることも評価できる。</p> <p>一方、基本的な研究戦略である階層縦断・種横断をどの程度、包括的に行うかについての展望を明確にする必要がある。さらに、精神疾患の原因と考えられる遺伝子と環境は様々に神経ネットワークや脳システムに影響を及ぼすが、表現型の一つであるマイクロ精神病態の操作によりヒトの精神疾患に迫ることが可能であるとする根拠を今後、明確にしていくことが望まれる。</p>