

平成 27 年度 新学術領域研究（研究領域提案型） 審査結果の所見

研究領域名	非線形発振現象を基盤としたヒューマンネイチャーの理解
領域代表者	南部 篤 (生理学研究所・統合生理研究系・教授)
研究期間	平成 27 年度～平成 31 年度
科学研究費補助金審査部会における所見	<p>大脳皮質、皮質－基底核－視床回路、脳領域間ネットワークと、神経系の階層間はそれぞれ異なる周波数の振動（オシレーション）が情報統合に関わっていることが知られている。本研究領域は、神経機能が各階層で状態特異的な周波数帯域の自律発振を示す現象に着目し、これを解明することで脳機能、ひいては人間本性を解読・理解しようとする「ニューロオシロロジーの創成」を目指した挑戦的な領域である。脳科学実験研究者と非線形数理理論研究者、複雑系研究者による融合研究であり、さらに理論に基づき臨床応用までに挑戦することを意図している。</p> <p>オシレーションの重要性はパーキンソン病など個別の分野では今までにも注目されているが、オシレーションを統一的に理解しようという試みは独創的である。本研究の成果として、脳の生理機能の理解が深まるとともに、オシレーション現象に適切に介入することで神経精神疾患を治療する、新しい治療法の原理発見をもたらすことが期待される。また、数理科学から臨床医学に直結する融合分野が生まれる可能性も期待できる。</p> <p>一方で、数理科学の理論的な面を担当する計画研究が、実験動物を用いた基礎的な研究や人の患者を対象とした臨床的研究にどの段階でどのように絡むのか、またヒューマンネイチャーを理解するという人文科学系の非常に広い目的まで、数理科学的手法からどのような道筋で研究を遂行するのか、計画研究間のより一層の連携方策が望まれる。</p>