

## 研究課題別中間評価結果

1. 研究課題名： 生命現象における時空間パターンを支配する  
普遍的数理モデル導出に向けた数学理論の構築
2. 研究代表者： 栄 伸一郎 （北海道大学大学院理学研究院 教授）
3. 中間評価結果

反応拡散系の研究に優れた実績を持つ理論研究グループとすぐれた顕微鏡技術などを持つ実験グループの連携による研究を進めている。理論研究グループは普遍数理モデリングの枠組みの構築のための理論的結果をいくつか得ており、樟脳片の運動等について実験との一致を確かめている。実験グループは「分化の波の伝播機構」や「細胞接着による増殖制御機構」などに関し、数理モデルと生物実験の比較検討を行い、数理モデルを検証する結果を得るとともに数理モデル構築へのフィードバックを行っている。これらの結果は学術論文として出版され、国際会議でも発表されており高い評価を受けている。理論研究グループの普遍構造の抽出の研究、積分核表示によるモデリング手法の開発は、興味深いものであり、実際の現象への応用が待たれる。この方向への注力が望まれる。理論研究グループと実験グループは密接な連携をとっているが、普遍的数理モデルの構築に向かってより緊密に統合されることが望まれる。