

令和2年度科学研究費助成事業「新学術領域研究（研究領域提案型）」に係る中間評価結果

領域番号	8006	領域略称名	発動分子科学
研究領域名	発動分子科学：エネルギー変換が拓く自律的機能の設計		
領域代表者名 (所属等)	金原 数 (東京工業大学・生命理工学院・教授)		

(評価結果)

A (研究領域の設定目的に照らして、期待どおりの進展が認められる)

(評価結果の所見)

本研究領域は、生体分子系が有する効率的なエネルギー変換に着目し、物理学・化学・生物学を有機的に連携させ、分子装置としての発動分子を構築しようという非常に挑戦的な研究である。若手・中堅研究者が計画段階で融合できており、分子素子の合成、集積化による機能発現、精密分析、理論解析の4つの分野もうまく融合できている。中間評価までの成果では、個別研究、融合研究とも着実な成果を挙げている。計画研究組織だけでなく、公募研究組織も含めた領域内共同研究が多数行われており、領域代表者の優れたリーダーシップの下、うまく組織運営がなされており、当初予想されていなかった研究が生まれる可能性がある。また、ソフトロボット学との新学術領域研究合同シンポジウムを開催し、研究領域内にとどまらず、幅広い異分野融合に取り組んでおり、後半の進捗が期待できる。

一方、今後の方向性の例として DNA オリガミについて触れていたが、タンパク質生物学だけでなく、DNA、RNA、脂質との相互作用を含めた超分子構造の解明まで、領域が広がることを期待したい。研究領域としての方向性を明示し、学理としての「発動分子科学」を広く強く発信するために、より高質でインパクトの大きい論文発表が期待される。