

科学研究費助成事業（特別推進研究）中間評価

課題番号	19H05458	研究期間	令和元(2019)年度 ～令和5(2023)年度
研究課題名	分子組織化に立脚した革新的医薬品の分子設計	研究代表者 (所属・職) (令和3年3月現在)	長崎 幸夫 (筑波大学・数理物質系・教授)

【令和3(2021)年度 中間評価結果】

評価	評価基準	
	A+	想定を超える研究の進展があり、期待以上の成果が見込まれる
○	A	順調に研究が進展しており、期待どおりの成果が見込まれる
	A-	概ね順調に研究が進展しており、一定の成果が見込まれるが、一部に遅れ等が認められるため、今後努力が必要である
	B	研究が遅れており、今後一層の努力が必要である
	C	研究が遅れ、研究成果が見込まれないため、研究経費の減額又は研究の中止が適当である
(研究の概要)		
<p>本研究は、制ガン機能基をもつ高分子などから球状、梯子状、編目状などの様々な構造を分子組織化で構築し、新たな医薬「自己組織化薬」を創出しようとするものである。</p>		
(意見等)		
<p>三つの分子組織化法（ミセル化、ラダー化、ゲル化）に着目し、それに応じて三つの研究グループが組織されている。ミセル化法を用いる研究グループでは、うつ病薬の開発に関連し、自己組織化抗酸化剤のモデルマウスに対する経口投与により、腸内の活性酸素除去効果、病態の改善が見られたほか、アミノ酸や低級脂肪酸の送達にも成果が得られている。また、他の分子組織化法を用いた研究グループでも、ラダー組織体を用いたDNAの協奏吸着、オリゴペプチドの生体内ゲル化による抗がん剤開発などに知見が得られている。</p> <p>一方、これまで三研究グループの活動は個別的であったが、今後、連携強化により、より高次の発見や成果が創出されることを期待する。また、分子組織化薬のもたらす利点（例えば副作用の低減など）の起源に関し、その分子機構解明を目指すこと、また、ここまで必ずしも明確でなかった DDS (Drug Delivery System) との違いや特徴などを明らかにすることを期待する。</p>		