

**創薬基盤推進研究事業 研究開発課題**  
**中間評価報告書**

研究開発課題名	高分子ミセルによる核酸・ペプチド・タンパク質医薬品の送達技術に関する研究
代表機関名	国立大学法人東京工業大学
研究開発代表者名	西山 伸宏
全研究開発期間	令和3年度 ～ 令和7年度（予定）

1. 研究開発成果（公開用）

中間報告書（下 URL）参照

<https://www.amed.go.jp/content/000120235.pdf>

2. 総合評価

- ・大変優れている

**【評価コメント】**

オリゴ核酸、mRNA、環状ペプチド、タンパク質等の送達用高分子ミセル技術開発において、対応するシーズに最適な内包化と臓器・組織指向性や血液滞留性の向上を図り、uPIC やリガンド搭載ミセル等の高度化・汎用化を計画通りに進めている。多数の論文発表、学会発表、アウトリーチ活動がなされ、企業導出に向けた活動を進め、実用化に向けて進展しており、評価する。また、反復投与可能な AAV 遺伝子治療につながる可能性や mRNA ワクチンへの応用展開を考慮した免疫賦活化アジュバント活性の付与等の成果が得られており、さらなる検討を期待する。

LNP 送達技術に対する高分子ミセル送達技術の優位性を明らかにしているが、それぞれの特徴に即した使い分けを示せるように、研究を推進すること。課題間連携での多数のシーズ開発課題への対応を進めているが、研究担当者の適切なエフォート管理を行い、シーズに最適なオンデマンド設計ができる基盤構築を行うこと。

以上