

**創薬基盤推進研究事業 研究開発課題  
事後評価報告書**

|          |                                 |
|----------|---------------------------------|
| 事業名（年度）  | 創薬基盤推進研究事業（令和3年度～令和7年度）         |
| 研究開発課題名  | サブセットレベルで細胞標的化を可能とする脂質ナノ粒子技術の開発 |
| 代表機関名    | 金沢大学                            |
| 研究開発代表者名 | 中村 孝司                           |

**総合評価：優れている**

**【評価コメント】**

本研究は、複数種類のリガンド分子をLNP表面に修飾することで細胞選択性を高めたLNP製剤の開発を目指し、製剤の最適化、抗体修飾LNPの安全性評価並びに大量製造に向けた検討を着実に進めた。その成果は特許出願や論文発表並びにCMCに関する産官学連携研究への進展にも貢献した。また、AMEDの課題間連携において、本研究成果を活用・展開し、多様な創薬シーズに対して高い標的選択性を有するLNP製剤を提供し、各シーズの研究開発の推進に寄与するとともに、新たな研究展開にもつなげた。これらの成果から、本研究は実用化・社会実装に向け着実に進展しており、今後の継続的な発展が期待される。

今後は、細胞選択性、細胞内送達性及び細胞内局在性に関する知見をさらに蓄積し、本技術の優位性と有用性をより明確に示していくことを望む。また、Fab'を活用した幅広い標的への展開やPK-PD連関の評価を進めることで、抗体修飾LNPを汎用的なプラットフォーム技術へと発展させ、実用化につなげていくことを期待する。

以上