

**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5年度～令和7年度）
研究開発課題名	高精度三次元オルガノイド工学と空間的トランスクリプトーム解析とを統合した、肺異常リモデリング向け次世代創薬プラットフォームの開発
代表機関名	HiLung 株式会社
研究開発代表者名	鈴木 敏夫

総合評価：良い

【評価コメント】

本研究は、ヒト iPS 細胞由来肺オルガノイドを用いた肺線維症モデルにおいて、空間的トランスクリプトーム解析系を確立することを目標とした研究である。構築されたオルガノイドモデルは、マウスモデルと比較して、IPF で認められる細胞間相互作用をより高い精度で再現しており、実験動物とヒトとのギャップを埋める疾患モデルとして、その有用性を示した点は評価できる。また、後期肺線維症サンプルでは検出が困難な上皮細胞および線維芽細胞の初期病態変化を捉えることに成功し、新たな創薬標的や治療戦略の探索につながる可能性を示すことができた。エンドタイプ別最適化の具体的な成果や治療標的候補に関する情報については限定的な報告であったが、この分野の発展に資する重要な知見が蓄積されつつあることから、研究成果の意義や創薬への貢献がより明確化されていくことを望む。

また、国内外の複数の製薬企業との共同研究が開始されており、本研究で構築された肺線維症創薬プラットフォームが社会実装につながることを期待する。今後、本研究で得られた成果を発展させ、肺線維症マーカーに対する新たな薬剤スクリーニングや創薬研究が加速されることを望む。

以上