

## 研究課題別事後評価結果

1. 研究課題名：創薬標的分子の確からしさを検証するツール物質の探索
2. 研究代表者名及び主たる研究参加者名（研究機関名・職名は研究参加期間終了時点）

研究代表者

山西 芳裕（九州工業大学大学院情報工学研究院 教授）

主たる共同研究者

三森 功士（九州大学大学病院 教授）

加藤 明良（大分大学医学部臨床薬理学講座 特任教授）

田部井 靖生（理化学研究所革新知能統合研究センター ユニットリーダー）

3. 事後評価結果

○評点：

A+ 非常に優れている
-------------

○総合評価コメント：

本研究課題は、ビッグデータや AI 技術を用いて新しい創薬ターゲットや医薬品候補を自動予測する技術の開発を目的として研究が行われた。その結果、疾患のオミックスデータと生体分子相互作用ネットワーク情報を活用した機械学習による創薬標的探索手法の開発、複雑なデータ構造のオミックスデータを解析する機械学習手法の開発、特発性肺繊維症および肺癌に対する創薬標的候補分子の発見など高い実績を挙げた。特に特発性肺繊維症においては、疾患モデルマウスを用いた実験で創薬標的候補分子の有効性を示唆する結果が得られたことに加え、同疾患の繊維化の分子機序の解明にもつながる因子を発見するなど、非常に大きなインパクトのある成果を創出した。PRISM 事業の事業方針変更等により、研究期間を 5 年から 2 年 8 ヶ月に短縮としたことを受けて再設定された目標は、期間内に十分達成したと考えられる。

また、既に多くの製薬会社等との共同研究を行い、開発手法が実際の医薬品開発の工程に応用されるなど実用化に向けての展開が進んでいる点、質・量ともに十分は論文発表や外部発表を行っている点、特許出願も積極的に行われている点も高く評価できる。

ドラッグリポジショニングを含め、創薬のための探索技術は今後ますます重要性を増すと考えられ、本研究の更なる発展を期待したい。