

2023 年度  
創発的研究支援事業 年次報告書

研究担当者	宮地 孝明
研究機関名	岡山大学
所属部署名	自然生命科学研究支援センター ゲノム・プロテオーム解析部門
役職名	研究教授
研究課題名	小胞型神経伝達物質トランスポーターを切り口とした革新的創薬
研究実施期間	2023 年 4 月 1 日～2024 年 3 月 31 日

### 研究成果の概要

神経伝達の異常は生活習慣病のがんや全身性の合併症を発症し、予後不良を引き起こす。分泌小胞に伝達物質を運ぶ小胞型神経伝達物質トランスポーターは神経伝達の起点となる必須分子であるが、その多くは不明である。本研究課題では、独自のトランスポーター評価技術を用いて、小胞型神経伝達物質トランスポーターの全体像と仕組みを明らかにし、これを切り口として、生活習慣病の克服に資する全く新しいタイプの革新的創薬を目指す。

本年度は、トランスポーターの普遍的な評価技術を用いて、選抜した候補トランスポーターから、新たな小胞型神経伝達物質トランスポーターを同定し、その輸送メカニズムを明らかにした。また、これら小胞型神経伝達物質トランスポーターの遺伝子発現の組織分布を明らかにし、細胞内小器官や細胞レベルでも小胞型神経伝達物質トランスポーターとして機能することを示した。引き続き小胞型神経伝達物質トランスポーターを探索し、同定したトランスポーターの発現と局在を明らかにして、この破綻が生活習慣病を発症・重症化する分子機構を明らかにしていく。