

早稲田大学 人間科学学術院 人間科学会 諸費用補助成果報告書 (Web 公開用)

申請者（ふりがな）	船戸 心桜菜（ふなと みおな）
所属・資格（※学生は課程・学年を記載。卒業生・修了生は卒業・修了年月も記載）	人間科学研究科修士課程1年
発表年月 または事業開催年月	2025年 12月
発表学会・大会 または事業名・開催場所	第48回日本分子生物学会
発表者（※学会発表の場合のみ記載、共同発表者の氏名も記載すること）	船戸 心桜菜、榎原 伸一
発表題目（※学会発表の場合のみ記載）	<i>Nwd1</i> によるプリノソームおよびストレス顆粒の形成制御
発表の概要と成果（抄録を公開しているURLがある場合、「概要・成果」を記載した上で、URLを末尾に記してください。また、抄録PDFは別途ご提出ください。なお、抄録PDFはWeb上には公開されません。）	
<p>上記学会においてポスター形式にて発表を行った。</p> <p>以下 Abstract を示す。</p> <p><i>Nwd1</i> (NACHT and WD repeat domain-containing protein 1) は哺乳類神経系や肝臓に強く発現するSTAND ファミリーに属する多ドメインタンパク質であり、粗面小胞体やミトコンドリア近傍に局在する。<i>Nwd1</i> は PAICS や FGAMS などのプリン新生経路酵素群と相互作用しプリノソーム (de novo プリン合成酵素複合体) 形成に関与し、神経前駆細胞の分化・移動を制御することが我々の先行研究により明らかになっている。近年、プリノソームやストレス顆粒は液-液相分離 (LLPS) 現象により誘導されることが示唆されている。本研究では、HeLa 細胞を用いて <i>Nwd1</i> が LLPS を介したプリノソームおよびストレス顆粒の形成に関与するか検討した。一過性高濃度ソルビトールによる浸透圧ストレス刺激により LLPS を誘導した結果 <i>Nwd1</i> 陽性プリノソームの数が増加した。一方 <i>Nwd1</i> ノックアウトマウス胎仔由来の線維芽細胞 (MEF) に浸透圧ストレス刺激を加えると、プリノソーム形成が有意に抑制されることが示された。また高濃度ヒ素による酸化ストレス処理により、<i>Nwd1</i> 陽性ストレス顆粒形成が観察された。これらの結果は、<i>Nwd1</i> が LLPS を介するプリノソームやストレス顆粒の形成に関与する可能性を示唆している。現在、<i>Nwd1</i> ノックアウトマウスを用いた胎仔脳の組織構築や形態解析を進めている。</p>	
以下抄録 URL を示す。	
<a href="https://pub.confit.atlas.jp/ja/event/mbsj2025/presentation/3P-583">https://pub.confit.atlas.jp/ja/event/mbsj2025/presentation/3P-583</a>	

※無断転載禁止