北海道大学・先端 NMR ファシリティの共用促進プログラム　利用報告書

提出日　2025 年　7 月　1 日

利用機関名		徳島大学
利用者（実験責任者） 所属部署名・職名・氏名		先端酵素学研究所・教授・齋尾 智英
利用課題名		液-液相分離制御破綻に着目した筋萎縮性側索硬化症における運動ニューロン障害の分子病態解明に関する研究開発　他
利用区分		□トライアルユース　　■成果非占有利用
研究概要・目的		液-液相分離によって機能するタンパク質や,それを制御するシャペロンなどについての構造，相互作用，ダイナミクスの情報を取得する.
利用実施期間		2024 年　4 月　1 日～　2025 年　3 月　31 日
利用機器・利用時間		■800MHz 溶液(AVANCE NEO hidari)　235.5 時間 ■800MHz 溶液(AVANCE NEO migi)　232 時間 □600MHz 溶液(AVANCE600)(pegasus)　時間 □600MHz 溶液(AVANCEⅢ HD)(taurus)　時間 □600MHz 溶液(AvanceIII HD)　時間 □600MHz 固体(JNM-ECA II)　時間 □600MHz 溶液(JEOL JNM-ECA)　時間 □60MHz 溶液(Magritek Spinsolve)　時間
成果の概要	実施内容	信号帰属のための三重共鳴測定，ダイナミクス解析のための緩和分散測定など.
	本課題により得られた成果、当初目標と結果との比較	本研究によって，シャペロンの作用機序や，疾患関連変異による機能不全のメカニズムが明らかになった．特に，ALS 関連因子 PPIA の機能不全のメカニズムを,ダイナミクスの観点から解明するデータを取得した.
社会・経済への波及効果の見通し		本研究で得られた，シャペロンや相分離タンパク質の作用機序に関する基盤的理解は，神経変性疾患など，相分離やタンパク質凝集が関与する疾患のメカニズム解明へと繋がり，治療法・予防法開発の基盤となる.
成果公開時期の希望		■即時公開可能　□特許検討等のため延長（最大２年間）
利用に関する感想・希望		北大の装置の最大の強みの一つは，測定サポートと，高度な技術支援だと思います．今後ともご支援いただけますと幸いです.

本報告書は、印刷又は必要な編集・加工を行った上で公開します。また、別途各種報告会等において、本報告書の内容についての資料作成又は発表をお願いする場合があります。