試してみませんか？

溶液NMR

こんなことができます！

低分子化合物から生体高分子・生細胞にも適用可能！

溶液NMR法は、低分子化合物から生体高分子まで幅広い試料を対象に、原子分解能で立体構造を解析できる手法です。さらに、分子の運動性や分子間相互作用を定量的に解析することで、生体分子の機能解明に重要な情報を得ることができます。
蛋白質研究所では、世界最高峰のNMR装置群を活用し、天然化合物や分子プローブ、蛋白質、核酸、糖鎖など多様な生体分子の立体構造ー機能相関解析を支援しています。微量化合物や高分子量蛋白質複合体、生細胞内や高圧条件下での測定にも対応し、試料調製から解析まで一貫したサポートを提供しています。

詳細につきましては、下記URLをご参照ください。

蛋白質研究所

高磁場NMR分光学研究室

次世代NMR WG

研究成果と応用例はウラ面へ

文部科学省　共同利用・共同研究システム形成事業～学際領域展開ハブ形成プログラム～
多プローブ×多対象×多階層の マルチ³構造科学拠点形成

M³構造科学拠点の
HPはコチラから

溶液NMR

研究成果と応用例

国内最大級のNMR装置群

リモート測定や特殊環境条件（細胞内、高圧、光照射、レオロジーetc.）での測定も可能

950MHz

800MHz

600MHz

500MHz

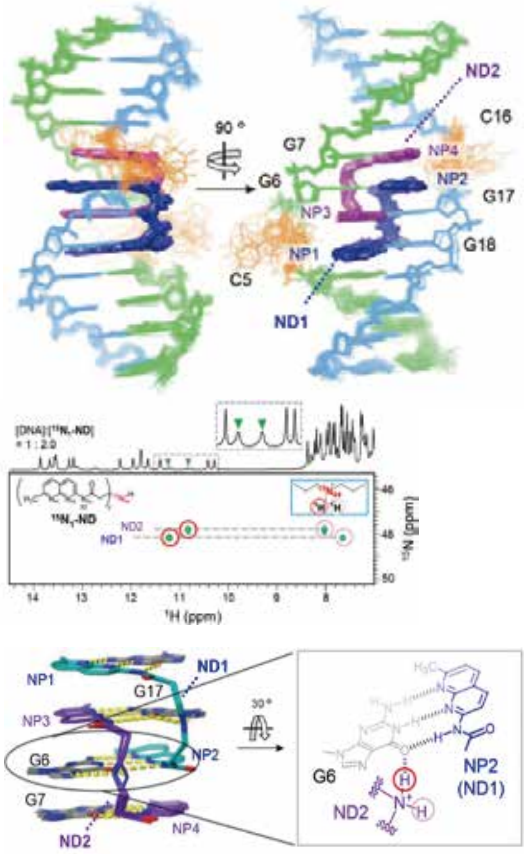
400MHz

世界最高クラスの感度と分解能

多核種（^{1}H, ^{6,7}Li, ^{13}C, ^{15}N, ^{17}O, ^{19}F, ^{31}P…），多検体測定

構造解析

核酸-化合物複合体

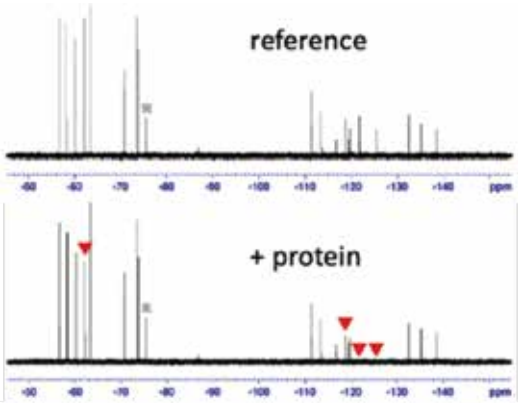


・DNAと低分子化合物の複合体構造を解明した。
・水素結合様式を明らかにし、新しい薬剤を開発することに成功した。

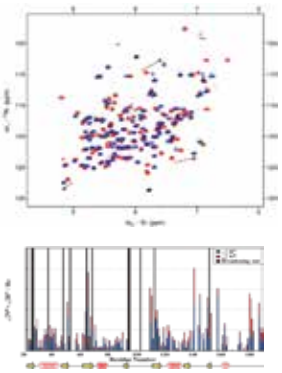
Sakurabayashi *et al.*, *J. Am. Chem. Soc.* (2025)

創薬研究

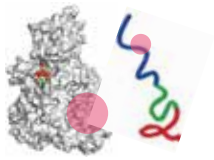
^{19}F-NMR, 化学シフト変化解析



多数の^{19}Fライブラリからヒット化合物を容易に探索できる。



結合部位、結合能が原子レベルでわかる。



・高分子量蛋白質や天然変性蛋白質も解析できる。
・構造情報だけではわからない"隠れた結合サイト"も発見できる。

Shinya *et al.*, *RSC. Med. Chem.* (2022)

文科省 共同利用・共同研究システム形成事業
～学際領域展開ハブ形成プログラム～
M³ 構造科学拠点

INSTITUTE for PROTEIN RESEARCH
大阪大学 蛋白質研究所

IMSS 物質構造科学研究所

Institute of SCIENCE TOKYO 総合研究院 生体材料工学研究所

本事業に関するお問合せは下記まで。件名には【学際ハブM³相談窓口】とご記入下さい。
E-mail : uraoffice@protein.osaka-u.ac.jp