

日本大学広報

NIHON UNIVERSITY JOURNAL

FROM RESEARCHERS

No.42

研究者だより

130年の輝きと共に、
未来を創る

本学は2019年に創立130周年を迎えます

編集・発行 日本大学企画広報部広報課 〒102-8275 東京都千代田区九段南4-8-24 / 電話 03(5275)8132直通 / 購読料 年間1,000円(送料共)

研究施設紹介シリーズ

薬学部

分子薬学研究センター 分析センター



▲「分子薬学研究センター」に設置されたフーリエ変換核磁気共鳴装置 (FT-NMR)

薬学部は、多様化する高度医療社会に対応できる高い専門性と技術を身に付けた薬剤師と、薬学研究の担い手の育成を目指している。

これらの教育・研究を支えているのが、さまざまな共同研究施設だ。中でも「分子薬学研究センター」(7号館)は、文部科学省の学術フロンティア推進事業に採択されたプロジェクト「分子薬学を基盤とする新規学際的研究と臨床応用」の共同研究拠点として、2003年に完成した基幹施設。延べ床面積1063平方メートルの2階建てで、高性能の研究装置を備える八つの実験室をはじめ、一定の病原微生物を取り扱えるP2実験室や細胞培養室を完備している。

主要な研究装置の一つである「フーリエ変換核磁気共鳴装置 (FT-NMR)」は、磁場強度600メガヘルツという高い分解能を持ち、これを所有している国内の大学は限られている。有機化合物中の水素や炭素の原子の状態を調べ、化合物の構造を解析するために使われる。ほぼ毎日稼働しており、各研究室に多大な貢献をしている。

「分子薬学研究センター」に次いで、多くの設備機器を抱えているのが4号館にある「分析センター」。大型分析機器などを集中管理し、化学物質や生物試料の分析と、これらに関する教育・研究を行う共同研究施設として設立された。機器分析は薬学研究に欠くことのできないもので、多くの研究者に利用され、他学部からの依頼測定にも応じている。

設備機器の中で利用価値が高いのが「共焦点レーザー顕微鏡」。高解像度のイメージと3次元情報の再構築ができるため、焦点距離が部分的に異なる厚い試料でも、ボケのない像を得られる。

また、化合物の分子量や元素組成、分子構造などの情報が得られる「質量分析装置 (LCMS1台、GCMS2台)」も重宝がられている。非常に高感度で、タンパク質やDNAの構造解析などにも利用されている。

また、磁場強度500メガヘルツのFT-NMRもあり、有機化合物の解析に利用されている。



▲「分析センター」に設置された質量分析装置 (LCMS)=中段左、FT-NMR=中段右、共焦点レーザー顕微鏡=下段

今号でご紹介する研究者



**「安倍1強」を考察、
世界に発信**

法学部
岩崎 正洋 教授 2面



**スポーツ貧血改善の
ための栄養サポート**

文理学部
松本 恵 准教授 2面



**障害児の
音楽療法を実践**

芸術学部
土野 研治 教授 3面



**サステナブルシステム
の発信基地**

工学部
柿崎 隆夫 教授 3面



**プロバイオティクスによる
歯周病および動脈硬化の抑制**

松戸歯学部
落合 智子 教授 4面



**遺伝子発現の
異常を研究**

薬学部
小林 俊亮 教授 4面