

東京理科大学特別栄誉博士の大村智先生は、わが国3人目のノーベル生理学・医学賞を2015(平成27)年に受賞しました。ノーベル賞受賞の主な理由は、「線虫感染症の新しい治療法の発見」です。

大村先生の本格的な研究のスタートは東京理科大学の大学院です。理学研究科の化学科第八(都築洋次郎教授)研究室に入り、高性能の核磁気共鳴(NMR)装置を用い、有機化合物の構造決定の知識や技術を身に付けました。

理科大学大学院修了後、故郷の山梨大学工学部発酵生産学科の助手を経て、化学と微生物の両方を生かせる研究環境を求め、北里研究所へ移り、NMRを駆使して物質の構造を決定する研究を続け、抗生物質としてすでに使われていたロイコマイシン、スピラマイシン、タイロシンなどのマクロライド抗生物質の構造を次々と解明しました。

その後、微生物が生産する化合物の探索研究により、アフリカを中心に世界中で年間4億人以上の人々の命を救っている「イベルメクチン」の他、520種以上の新しい化合物を発見し、また放線菌として初めてのゲノム解析に成功しました。

大村先生の多岐にわたる長年のご功績を、この研究の原点となる神楽坂の学び舎でどうぞご覧ください。

東京理科大学 近代科学資料館
館長 伊藤 稔



東京理科大学 大村智記念展示室

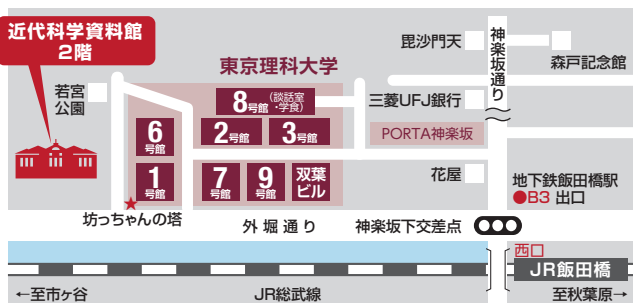
〒162-8601 東京都新宿区神楽坂1-3
東京理科大学 二村記念館 近代科学資料館 2F
TEL.03-5228-8224(開館時間のみ)

【ご利用案内】

開館日時：水・木・金12:00~16:00 土10:00~16:00

休館日：日・月・火・祝日及び大学の休業日(年末年始・入試期間を含む)

入館無料



JR総武線「飯田橋」駅西口 徒歩4分/地下鉄「飯田橋」駅B3出口 徒歩3分



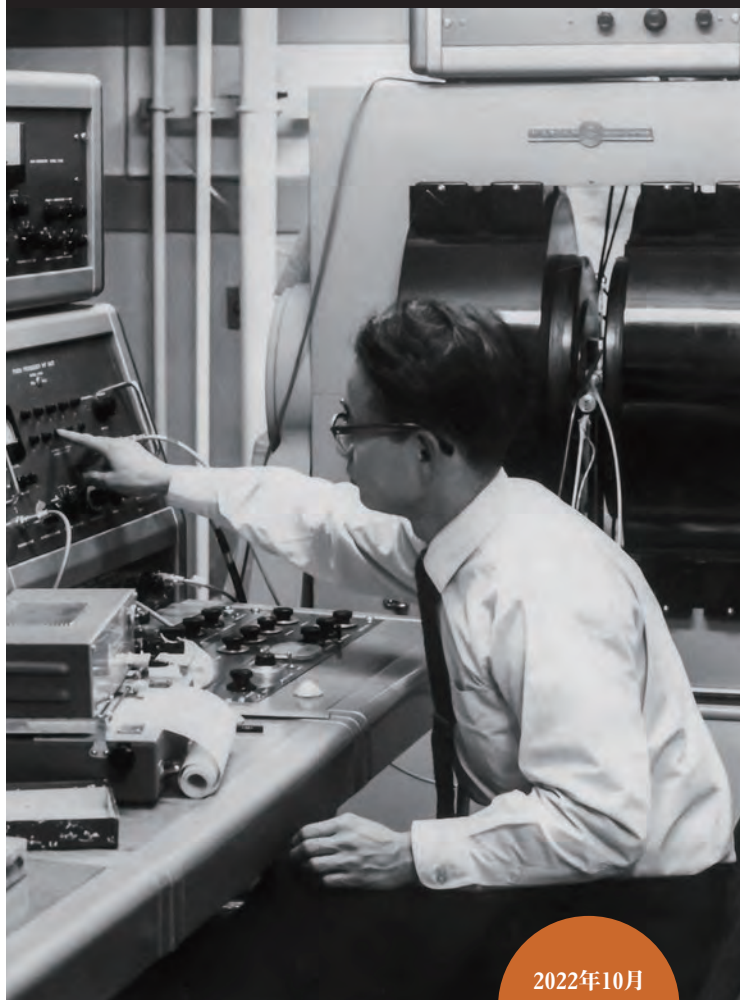
<https://www.tus.ac.jp/museum/>

2023.12

東京理科大学

大村 智

記念展示室

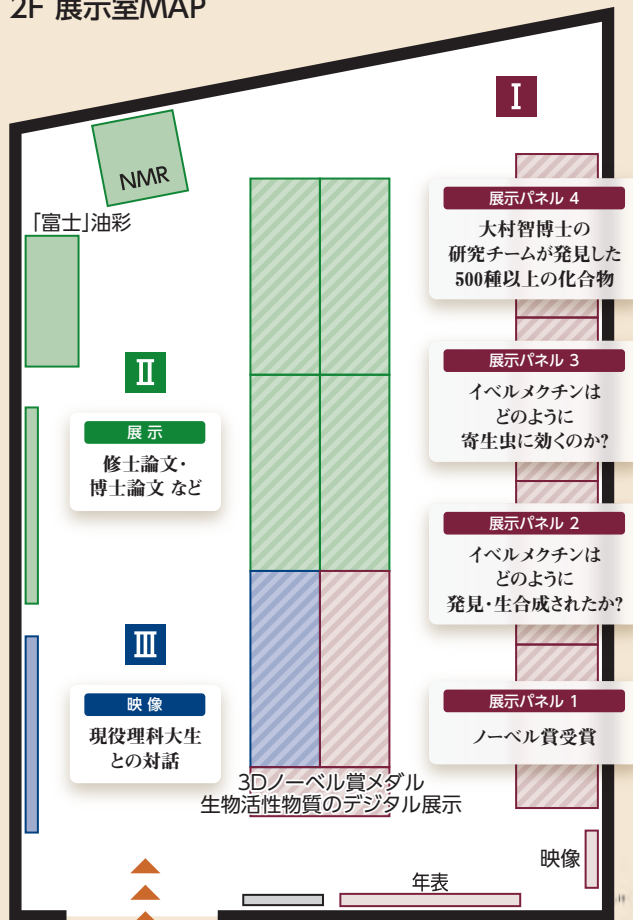


2022年10月
OPEN

東京理科大学大学院 修士課程3年次

核磁気共鳴(NMR)装置を操作する大村智博士

2F 展示室MAP



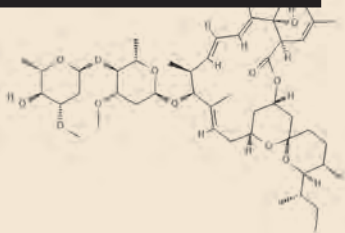
展示パネル 4
大村智博士の研究チームが発見した500種以上の化合物

展示パネル 3
イベルメクチンはどのように寄生虫に効くのか?

展示パネル 2
イベルメクチンはどのように発見・生合成されたか?

展示パネル 1
ノーベル賞受賞

入口



Ⅲ 理学を志す 理学生たちへのメッセージ

「望みを捨てない者だけに
道は開かれる」

長い研究生活の中では、予想がはずれたり、多くの失敗も経験しました。しかし必ず成功するはずだと信じて、失敗にめげず努力をしてきた結果、ノーベル賞を受賞することができました。



I 世界を救った業績でノーベル賞

－微生物から抗生物質を作る－

米国メルク社に国際産学共同研究を申し入れ、1973年に覚書を交わし共同研究を開始した。

静岡県の土壌から発見した新種の微生物が興味深い活性を持つことを見出し、米国メルク社に送った。メルク社でのスクリーニングでその微生物がつくる物質が抗寄生虫



ノーベル賞受賞式
2015年12月10日(日本時間11日未明)

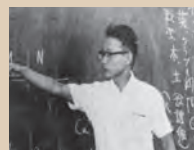
活性を持つことが見出され、その化合物を「エバーメクチン」と名付けた。さらにその化合物を化学変換により改良して、より効果が高い動物用およびヒト用の抗寄生虫薬「イベルメクチン」を開発した。

イベルメクチンは年間4億人余りの人々を失明から救い、リンパ系フィラリア症、疥癬、糞線虫症などにも世界中で使用されている。

Ⅱ 学びを深める 東京理科大学での出会い

－分子構造を決定するNMR－

山梨大学卒業後、埼玉県浦和市(現さいたま市)に移住。東京都立墨田工業高等学校の夜間部の教員として化学と保健体育の授業を受け持つ。真剣に勉強する生徒に触発され、もう一度勉強し直したいと考える。



1961年(墨田工業高等学校にて化学の授業)

東京教育大学(現 筑波大学)の生物活性天然有機化合物分野の教授であった中西香爾先生(2007年文化勲章受章)に出会い、東京理科大学の都築洋次郎研究室を紹介される。



森信雄講師と大村智博士

東京理科大学大学院理学研究科に1960年入学。都築研究室にて森信雄講師(後に教授)の指導のもと当時日本に1台しか存在しない最先端の核磁気共鳴(NMR)装置を用い、有機化合物の構造決定の知識や技術を身につけた。



昼間は大学院で勉強、夜間は高等学校の教員として働き、土日は徹夜で実験を続けながら、1963年に修士課程を修了する。1970年には東京理科大学で理学博士号を取得する。

八研(都築研究室)集合写真
(前列中央 都築教授、後方左 大村智博士)