ごあいさつ

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（都築洋次郎先生）研究室に入り、高性能の核磁気共鳴機器（NMR）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て、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の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

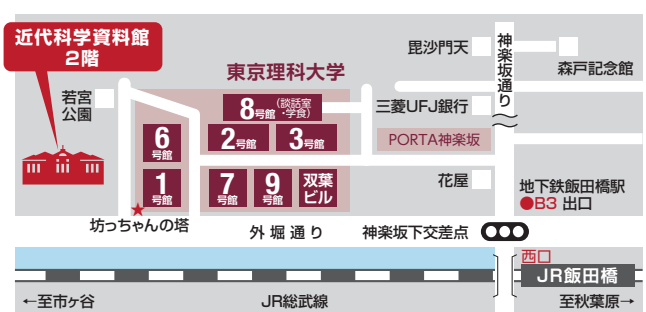
〒162-8601　東京都新宿区神楽坂1-3
東京理科大学 二村記念館 近代科学資料館 2F
TEL.03-5228-8224

［**入館について**］

近代科学資料館のホームページより**事前予約**をお願いしております。ご予約の受付は、ご希望の予約日の2週間前の水曜日昼12時から翌週の火曜日昼12時までです。各回定員20名。

見学時間：土曜日 ①10:30～12:00／②12:30～14:00／③14:00～15:30
水曜・木曜・金曜日②③のみ
休館日　：日・月・火・祝・大学の休業日（年末年始・入試期間を含む）

入館無料



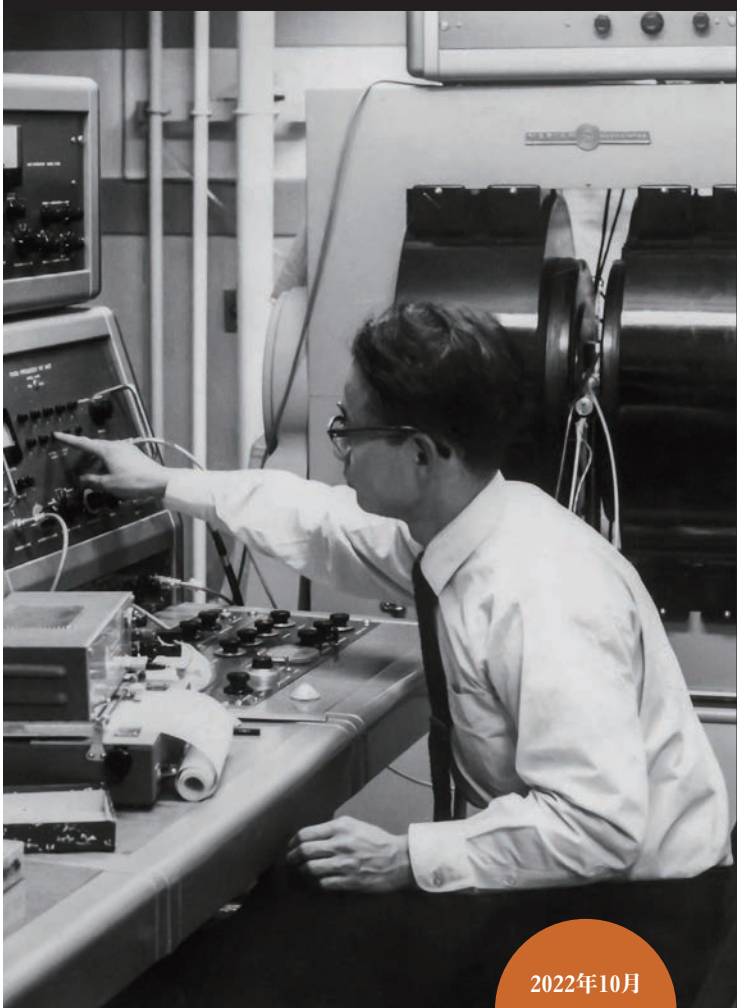
JR総武線「飯田橋」駅 西口　徒歩5分／地下鉄「飯田橋」駅 B3出口　徒歩3分

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

2022.10

Special Exhibition of Nobel Prize Winner
Satoshi Omura, TUS

東京理科大学
大村 智
記念展示室

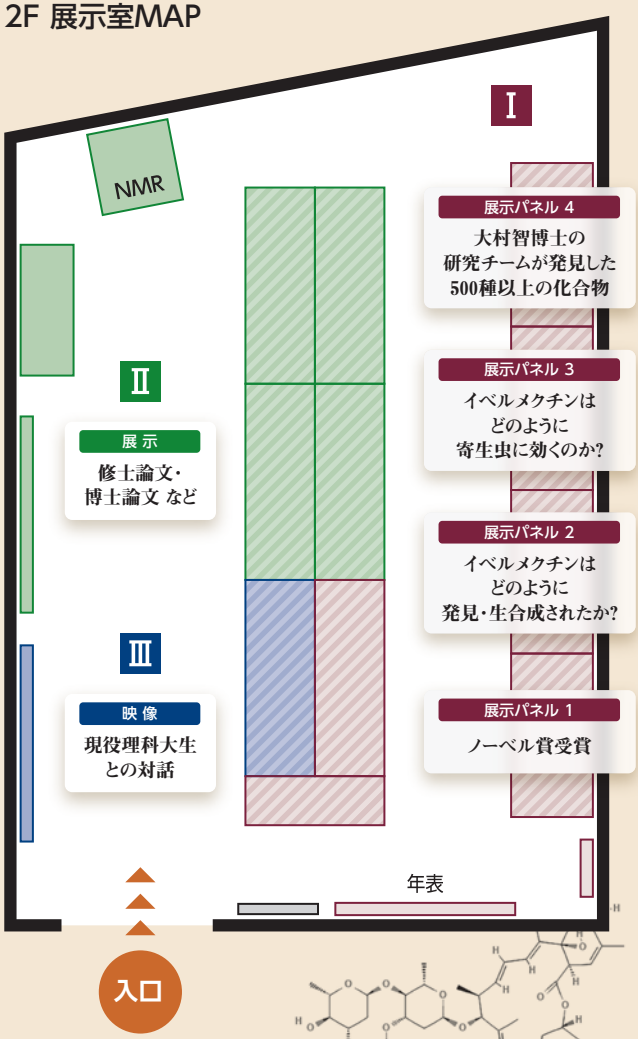


東京理科大学大学院 修士課程3年次
核磁気共鳴（NMR）装置を操作する大村智博士

2022年10月
OPEN

展示案内

2F 展示室MAP



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－

ノーベル賞受賞式
2015年12月10日（日本時間11日未明）

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－

1961年（墨田工業高校にて化学の授業）

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。

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)機器を用い、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、夜は高校の教師として働き、土日は徹夜で実験をしながら、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

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。