

SCHOOL OF SCIENCE, THE UNIVERSITY OF TOKYO
The Rigakubu News

理学部ニュース

東京大学 05 月号 2025

理学のススメ
トラザメが繋ぐ
次世代へのバトン

理学エッセイ
化石とヴァンテージデニム

理学のタマゴ
心躍る方へ

未来へのとびら
化学で紐解く生命現象

1+1から∞の理学
天文学と核融合科学の
意外な繋がり

理學の研究者図鑑
横矢 直人

学部生に伝える研究最前線
魚が脳下垂体で直接光を感じる仕組み

トピックス
菅 裕明教授が「第2回神戸賞大賞」を受賞

理学の本棚

「マテリアル・機械学習・ロボット」

皆さんは、日常生活で機械学習やロボットを使っているでしょうか？

そうですね、知らず知らずのうちに、私たちは機械学習を多く使っています。スマートフォンの音声認識や顔認証、オンライン会議のバーチャル背景など、今では当たり前ですね。ロボットも、掃除や配膳、警備、自動運転など、私たちの生活に欠かせない存在になっています。このように、機械学習とロボットに囲まれて我々は生活しています。

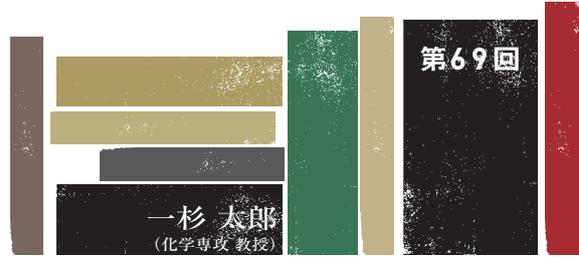
実は今、こうした技術が研究現場でも活用され、研究の進め方を劇的に変え始めています。研究活動の一部を機械学習やロボットに任せることにより、研究者はより高い創造性を発揮することが可能になるでしょう。コンピュータが実験結果を検討して次に行うべき実験を決定し、ロボットが実験を進める「自律化」も実現しています。

もっとも重要なことは、人間が持つ勘や経験、そして知恵を、これら最新技術と融合させ、データを活用した新しい研究スタイルを築くことです。私自身、研究者の頭の使い方

が大きく変わってきていることを実感しています。本書にはマテリアル研究分野(化学、材料、物性物理等)を中心に、具体的な導入方法や技術が記載されています。

このような変化の中、人材育成も急務です。化学科では2024年度から「情報化学」を開講しました。最先端の研究スタイルを学んだ学生さん達が、どんな成果をこれから出してくれるのか非常に楽しみです。

皆さんも本書を手に取り、研究のあり方を一緒に考えてみませんか？



一杉 太郎 (編)
「マテリアル・機械学習・ロボット」
東京化学同人 (2024年)
ISBN 978-4-8079-1348-0

おしらせ |

追悼 小林俊一先生

長谷川 修司 (物理学専攻 教授)

本 研究科名誉教授(物理学専攻)の小林俊一先生が、2025年2月16日に86歳で亡くなりました。小林先生は、1968年に本学理学部に助手として着任されて以来教授まで昇任され、1993年からは理学部長、1997年からは副学長に就任され、1998年からは理化学研究所理事長、2004年に東京農業大学監事を経て、2006年から秋田県立大学理事長兼学長の要職を歴任されました。我が国の先端科学の推進と高等教育の発展に大きな足跡を残され、2018年に瑞宝中綬章を受章されました。

小林先生のご研究は、金属微粒子の久保効果や金属薄膜のアンダーソン局在など、極低温で発現する新奇な物理現象を磁気共鳴や輸送特性の測定手段で次々と見出され、今日のメゾスコピック系やナノサイエンス研究の礎

を作られました。私は、学部4年生の特別実験で小林研究室に配属され、グラファイトを電子スピン共鳴法で測定していました。きれいなデータが出たある日、小林先生が「ごっついデータ、出たんやて」と関西弁丸出しで実験室にやってきて、あれこれ議論したのを覚えています。学生に対してもまったく飾らず気さくに接してくれる小林先生のお声がよみがえってきます。

小林先生が理学部長のとき、新1号館西棟の建設計画が始まりました。小林先生の強力なリーダーシップのもとで現在の理学部1号館の礎が作られたことは忘れてはならないでしょう。長年にわたるご貢献に敬意を表し、ご冥福を心からお祈り申し上げます。



在りし日の小林俊一先生