

理学の本棚

「溶液における分子認識と自己集合の原理」

自然界に存在するほとんどの分子は周りに存在する他の分子と相互作用しており、生命がもつ精巧かつ複雑な機能も元を辿れば多種多様な分子の間に働く相互作用に基づいている。そこで、生命分子、人工分子にかかわらず、これらの分子の間にどのような相互作用が働いているか？に関心が行くのは自然なことだ。本書は、さまざまな分子間相互作用を紹介し、これらに基づいて形成される複合体や分子自己集合体まで取り扱っている。

本書には二つの特徴がある。一つは、共有結合との比較から分子間相互作用を考える点である。原子間を繋ぐという意味では似た二つを比較することで、両者の理解を深める狙いがある。二つ目は、溶媒分子の効果である。溶液中では、着目している分子よりも数的に断然優勢な溶媒分子の振る舞いにも気を留めないと、真の理解ができない。特に水中における分子間相互作用は、水の特異な性質の影響を受け、他の溶媒中とは異なる。また、生命現象は水中で



起こるので、水中における分子間相互作用の理解が重要になるため、本書では水中における現象の理解にやや重きを置いている。

本書は2Sセメスターの「超分子化学」という総合科目の教科書として利用している。毎年、講義の初めは、反応式の右辺にも左辺にも出てこない溶媒に気も留めてこなかった受講生が、講義が進むにつれて次第に、溶媒分子の「気持ち」まで考慮して現象を解釈しようとする姿を見ると嬉しくなる。



平岡秀一著
「溶液における分子認識と自己集合の原理」：分子間相互作用
サイエンス社 (2017年出版)
ISBN 978-4-7819-1403-9

お知らせ

田丸謙二先生のご逝去を悼む

佃 達哉 (化学専攻 教授)

田丸謙二名誉教授が、2020年7月22日にご逝去されました。享年96歳でした。

先生は1950年10月に本学で理学博士を取得後、横浜国立大学助教授(51年)、プリンストン大学(Princeton University)客員研究員(53~56年)、横浜国立大学教授(59年)を経て、63年から84年まで本学化学科の教授として化学反応学研究室を主宰されました。この間、本学の教育・研究だけではなく、評議員、理学部長、総長特別補佐として運営面でも多大なご尽力をいただきました。ご定年後も、東京理科大学と山口東京理科大学で99年まで教育・研究に尽くしてこられました。また、国際触媒学会、日本触媒学会、日本化学会などの諸学会の会長をはじめ、国内外の学術・教育機関で要職を歴任されました。これまでのご業績に対して、日本化学会賞(74年)、紫綬褒章(85年)、勲二等瑞宝章(94年)、日本学士院賞(2000年)など多くの賞を受賞されています。

先生は、触媒化学の分野で先駆的・先導的なご業績を挙げておられます。従来、触媒とは、微量で化学反応を促進することができる魔法の粉として捉えられていました。先生は、実際に触媒反応が進行している最中にどのような化学種がどのような濃度で固体触媒表面に吸着し、ダイナミックな挙動を示すかを解明することの重要性を世界に先駆けて提唱され、赤外分光法や電子分光法などを駆使して様々な重要反応の機構を解明されました。この方法は「田丸の方法」と呼ばれ、いわゆるin-situ(その場)測定の原点となりました。門下から、多くの優れた人材を大学、研究所、企業に輩出されています。その門下生が鎌倉のご自宅に定期的に集う「サロンド田丸」や、化学教室の現役教授との会食などの際にいつもおっしゃっていた「東大の学生さんは皆さん素晴らしい頭脳をお持ちなので、よく考えるよう指導してください」とのお言葉が胸に残っています。化学教室の一員としてこれまでのご指導に心より感謝し、ご冥福をお祈りいたします。



故・田丸謙二先生

2020年7月号(52巻2号)の表紙・裏表紙写真について

広報誌編集委員会

理 学系研究科・理学部では、新型コロナウイルス感染症の感染拡大防止に留意し、マスク着用・消毒・換気などの対策を施した上で日常の研究と教育活動を進めています。

本誌2020年7月号(52巻2号)の表紙・裏表紙の写真は、感染症対策を施しながら

準備を進め、撮影時の短時間のみ被写体がマスクを外した状態で撮影されたものです。これらの写真が安全性に懸念をもたれる表現であったこととお詫びいたします。今後、安全面へさらに配慮するとともに、表現手法についてもより丁寧に検討した編集を進めてまいります。

東京大学理学部オープンキャンパス 2020 開催のお知らせ

広報委員会

毎 年8月に開催しておりました理学部オープンキャンパスは、2020年9月21日(祝・月)・22日(祝・火)の2日間にて、オンライン配信による開催をいたします。また、第二弾は2021年1月6日(水)～19日(火)を予定しています。皆さまに理学部の活動と魅力を知っていただく機会となれば幸いです。詳しくは、理学部ホームページをご覧ください。



東京大学理学部オープンキャンパスポスター

東京大学理学部オープンキャンパス

検索

博士学位取得者一覧 |

(※) は原題が英語(和訳した題名を掲載)

種別	専攻	取得者名	論文題名
2020年7月20日付(2名)			
課程	化学	OTERO RAMIREZ MANUEL EMILIO	Wnt3a 結合大環状ペプチドを用いた Wnt シグナル伝達制御(※)
課程	生科	松下 萌恵	新規レドックス・センサー分子による SAPK シグナル制御機構の解析(※)
2020年7月31日付(1名)			
課程	生科	COLEMAN DUNCAN PETER	ストレスによる細胞プログラミング誘導機構の解析(※)

人事異動報告 |

異動年月日	所属	職名	氏名	異動事項	備考
2020.6.15	化学	特任助教	XIAO TINGHUI	退職	同専攻助教へ
2020.6.16	化学	助教	XIAO TINGHUI	採用	同専攻・特任助教から
2020.6.16	化学	助教	谷藤 涼	採用	東京農工大学大学院工学研究院応用化学部門・助教から
2020.7.31	生物普遍性	助教	齋藤 稔	退職	自然科学研究機構・特任准教授へ
2020.8.1	生科	准教授	西増 弘志	昇任	先端科学技術研究センター・教授へ
2020.8.1	物理	助教	中桐 洸太	採用	