

第 12 回研究科セミナー(物質化学フロンティア研究領域)

テーマ

「三次元網目構造体(分子ネット)と縫い込み重合によって得られる トポロジカルゲル」

Topological gel obtained by three-dimensional mesh structure (molecular net) and
penetrating polymerization

講演者: 関西大学 先端科学技術推進機構

Organization for Research and Development of Innovative Science and Technology,
Kansai University

特任助教 田岡裕輔 氏

Project Assistant Professor Yusuke Taoka

日 時: 令和7年9月5日(金)14:00~15:00

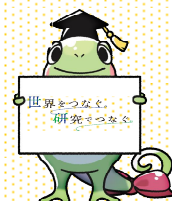
場 所: マテリアルサイエンス研究棟4棟8階 中セミナー室

講演要旨:

近年、日本から注目すべき物性を示すゲルが幾つも報告されている。代表例として、ダブルネットワークゲル(DN gel)や環動ゲル、tetra-PEG ゲルなどが挙げられる。我々は最近、これらのゲルとある程度の構造的類似性を持ちながらも、全く異なるゲル化機構からなる「トポロジカルゲル」を報告した。水に可溶な超高分子量3次元網目状構造体(分子ネット(MN))の存在下、モノマーを重合するという手法である。MN 存在下で第2モノマーを重合すると、伸長する高分子鎖が何度も網目をくぐり抜ける「縫い込み重合」により、高分子鎖が MN に物理的に拘束され、共有結合や非共有結合的な分子会合による架橋点を持たず、MN と第2ポリマーとの物理的拘束が架橋となったトポロジカルなゲルを得ることができる。本講演では MN ゲルの作製方法から力学特性の他、現在進行中の MN ゲルに関する研究を紹介する。

講演者略歴:

- 2019年3月 岡山理科大学 工学部 生命医療工学科 卒業
- 2021年3月 北陸先端科学技術大学院大学 先端科学技術研究科 先端科学技術専攻
博士前期課程修了
- 2024年3月 北陸先端科学技術大学院大学 先端科学技術研究科 先端科学技術専攻
博士(マテリアルサイエンス)取得
- 2024年4月 北陸先端科学技術大学院大学 先端科学技術研究科 研究員
- 2025年4月 関西大学 先端科学技術推進機構 特任助教



お問い合わせ先: 教授 松村 和明 (E-mail: mkazuaki@jaist.ac.jp)