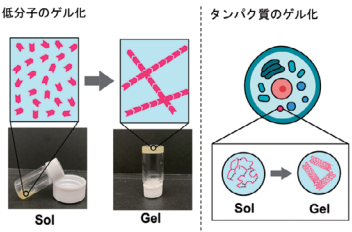
超分子ゲルの開発と プローブ分子による物性評価

キーワード　プローブ分子、超分子複合体、ハイドロゲル

山本 智也 YAMAMOTO Tomoya

附属フューチャーイノベーションセンター／応用化学専攻 助教
分子創成化学講座 ケミカルバイオロジー領域



ここがポイント！【研究内容】

細胞内ではリン脂質の膜形成やタンパク質の凝集など、分子複合体の形成が細胞活動に重要な役割を担います。このような分子複合体の物性を測定することで、疾病や細胞活動のメカニズムを解明できます。一方、細胞内での分子複合体の物性を測定するためには、プローブ分子の開発が必要です。私は、細胞内でタンパク質が形成する凝集体やリン脂質が形成する細胞膜の性質を測定・可視化するプローブ分子の開発を行っています。さらに、生体分子が形成する分子複合体の性質を応用して、超分子ゲルや MRI プローブ等のマテリアルを開発する研究も行っています。

応用分野	医療・ヘルスケア分野、材料分野
論文・解説等	[1] Yamamoto, T. *et al., Chem. Sci.*, 2021, 12, 10703-10709. [2] Umegawa, Y., Yamamoto, T., *et al.*, *Sci. Adv.,* 2022, 8, eabo2658. [3] Yamamoto, T. *et al. Tetrahedron Chem*, 2024, in press, DOI: 10.1016/j.tchem.2023.100058
連絡先 URL	https://www-molpro-mls.eng.osaka-u.ac.jp/