

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

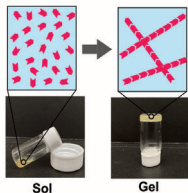
山本 智也 YAMAMOTO Tomoya

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

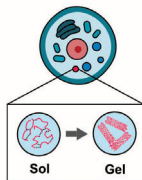


ここがポイント！【研究内容】

低分子のゲル化



タンパク質のゲル化



低分子やタンパク質の分子間相互作用を適切にデザインすることで、繊維形成によってゲルを形成できる分子を開発できます。私はこれまでに、0.002wt% という低濃度でハイドロゲルを形成できる低分子の開発や、ハイドロゲル形成の引き金として応用できる化学反応の開発を行ってきました。このようなハイドロゲルはバイオマテリアルへの応用が期待できます。また、超分子複合体構造やゲル形成に関わる分子間相互作用を解析できるプローブ分子の開発も行っており、タンパク質が細胞内で形成するゲルの物性計測に研究を進展させていきます。

応用分野

医療・ヘルスケア分野、材料分野

論文・解説等

- [1] Chakraborty, P.; Tang, Y.; Yamamoto, T., *et al.*, *Adv. Mater.* 2020, 32, 1906043.
- [2] Yamamoto, T. *et al.*, *Chem. Sci.* 2021, 12, 10703-10709.
- [3] Yamamoto, T. *et al.*, *Biochemistry*, 2019, 58, 2282-2291.

連絡先 URL

<https://www-molpro-mls.eng.osaka-u.ac.jp/>

