

第 28 回有機結晶シンポジウム・第 5 回プレシンポジウム

開催に際して

香川大学 舟橋正浩

この度、香川大学創造工学部（高松市林町）において、有機結晶シンポジウム・プレシンポジウムを開催することになりました。私自身の研究分野は液晶・機能性高分子材料で、初めて本シンポジウムに参加したのが 2016 年という新参者です。本当に私のような者がこのような伝統あるシンポジウムを主催してよいのかと不安になる今日この頃です（私自身より、はたから見ている部会員の皆様の方が不安になるでしょう）。しかし、結晶とは非常に重要かつ普遍的な概念であり、物質の基礎物性を考える上でも、材料の機能を開発する場合においても、非常に有益なヒントを与えてくれます。私が取り組んでいる液晶においても、高次の液晶相では、液晶というよりも柔らかい結晶としてとらえた方が適切な物質が多数存在しています。高分子においても、高分子主鎖のミクロな結晶性は材料の物性を決定する重要な要因と認識されています。

丹波哲郎曰く「あの世とこの世は陸続き」。結晶も液晶、非晶質もある意味では陸続きだと思います。一見全く異なった形態を持つ物質であっても、結晶性や秩序構造という観点からは統一的に議論できるわけです。また、そのような立場から様々な形態の物質を検討すると、有機結晶がカバーする領域も広がるに違いありません。結晶性や秩序構造をキーワードとして、様々な研究テーマに取り組む研究者が本音で議論できるのが有機結晶部会の魅力の一つと認識しております。

有機結晶シンポジウムの開催を引き受けたものの、香川県と有機結晶の関連性がなく、どのようにオチを付けたらよいものか困惑しておりましたが、さすがは「結晶」、物質科学における普遍的かつ強力な概念です。実は香川県の旧特産品が「結晶」であることに思い至りました。

香川県というと、讃岐うどんが有名です。うどんばかり食っているから、研究内容も機能性ソフトマターになるのであろうと考えている方は多いのですが（もちろんそれは否定しません）、讃岐うどんがここまで全国的に有名になったのはこの数十年のことにすぎません。江戸期から戦前にかけては、讃岐三白という言葉があり、塩、砂糖、綿が香川県（讃岐国）の特産でした。塩は結晶（有機物ではありませんが）、砂糖も結晶です（まさに有機結晶ですね）。綿（セルロース）は高分子ですが、結晶性の高分子です。実は香川県の本来の特産物はみな結晶性の物質だったのです。明治以降の近代化に伴う産業構造の変化により、今日ではこれらの産物に関する産業は廃れておりますが、今でも、和三盆に代表される製菓業にその名残が認められます（お土産にいいですよ）。香川大学が推進している希少糖プロジェクトもこの系譜に属するものといえるでしょう。

少々こじつけたところが無きにしても非ずですが、本シンポジウムを通じて、硬いものから柔らかいものまで、構造から物性、機能まで、結晶性や秩序構造をキーワードとして、様々な分野の研究者が交流する機会を提供できれば望外の幸せであります。部会員の皆様、高松でのシンポジウムをお楽しみください。