



渡辺 芳人 所長就任 分子研の皆さん、お久しぶり

(分子研レターズ編集委員会からご挨拶をお願いしました)

2022年4月、おおよそ20年ぶりに分子研の一員として岡崎に舞い戻ってきました。最初に驚いたのは、研究棟の共通スペースに洗練されたテーブルや椅子が配置され、ちょっとした癒やし空間が提供されている事です。見た瞬間、大塚元所長の仕業だと分かりました。また、建物内のあちこちらがオープンスペースに改装され、仕事や研究のスタイルがかなり変化している事を予感させてくれました。一人で小部屋に籠もってコツコツと実験をするスタイルから、色んな人たちとアイデアを議論し、お互いに刺激し合いながら新しいものを作り上げていくための仕掛けなんだと思います。

分子研の多くの研究グループは少人数で構成されており、様々な研究課題をグループ内で同時進行的に推進する事は難しい環境となっています。従って、共同研究推進は必須となりますね。その際、同じ問題意識、あるいは同じような研究課題を共有する研究者との相補的な関係の共同研究は、無理のない、オーソドックスな組み合わせでしょう。それは、それで良いと思います。一方で、このタイプの共同研究では、「誰も思いつかないような研究」のアイデアや具体的な提案が出てくる素地は少ないと思います。

来年度の概算要求に向けて、生理研では「磁気共鳴生体・分子計測コア

(仮称)」というプランを検討しています(執筆時点)。例えば、MRIによる小動物の脳内イメージングによる認知の素過程解明などが興味の一つだと思います。しかし、生理研の方々はMRIのユーザーではありますが、測定装置のプロブ、そして測定対象(多くの場合プロトン)の感度を向上させる化学プロブの開発まで行うという発想は(多分)ないでしょう。スピンの緩和時間を短くするための常磁性物質を開発するには、 ^{19}F でターゲット分子を標識するなど他のアイデアを含めて合成グループの経験が不可欠であり、磁性の研究グループの知恵も必要になります。そして、EPRやSQUID測定等、分子研研究者の出番です。

さて、主役のNMRですが、生体膜中にトラップされた蛋白質や情報伝達分子など全体として難溶性サンプルの構造情報を求めて、固体NMR測定をおこなった経験者は、生理研の中にはほとんどいらっしゃらないでしょう。あるいは、細胞全部をNMRで測定し、その中で研究対象となっている蛋白質や機能性分子の構造をin-cell NMRという測定手法で決定する事もそう簡単ではないでしょう。一方で、分子研のPIの皆さんの知恵と技術を集めれば、この部分の研究は分子研が受け持つ事が可能だと思われます。そこに、蛋白質構造やイオンチャネルなどの理論研究をしているグループが加われば、議論・考察はさらに深まり、新たな研究課題が見えてくるかも知れませんね。いや

いやどうして、分光系の皆さんが、細胞内の膜蛋白質の揺らぎや周辺環境の差異による機能発現の違いを見つけ出すかも知れません。

そうです。生理研の「磁気共鳴生体イメージングコア(仮称)」は、分子研が共同研究のパートナーに相応しい研究課題なんです。

皆さん、如何ですか。この議論、単に夢想だと思いませんか、それとも、ちょっと中身が気になる代物ですか。ご自分のストライクゾーンの研究はどんどん推し進めて頂くとして、ちょっと軸足を生き物に移した研究に参画出来るような気がしませんか。

こうしたブレインストーミングからWPIなどの提案は生まれてくるんだと僕は思います。

わたなべ・よしひと

1976年 東北大学 理学部化学科 卒業
1982年 筑波大学化学研究科 博士課程 修了
1982年 米国ミシガン大学化学科 博士研究員
1984年 米国ミシガン大学化学科 上級研究員
1985年 米国プリンストン大学化学科 主任研究員
1987年 慶應大学医学部 助手
1989年 通産省工業技術院化学技術研究所 主任研究員
1990年 京都大学工学部 助教授
1994年 岡崎国立共同研究機構分子科学研究所 教授
2002年 名古屋大学大学院理学研究科 教授
2006年 名古屋大学物質科学国際研究センター 教授
2009年 名古屋大学研究・国際 企画関係担当 副総長
2012年 名古屋大学国際・広報・社会連携関係 担当理事・副総長(併任)
2019年 名古屋大学審議役
2020年 国立大学法人総合研究大学院大学理事
2022年 現職
