



就任のご挨拶

システムバイオロジー 土居 雅夫

薬友会会員の皆様には益々ご健勝のこととお慶び申し上げます。平成30年4月より、岡村均先生の後任として医薬創成情報科学専攻システムバイオロジー分野を担当させていただくことになりました。

Systems Biology とは、Molecular Biology によって華咲いた生命機能の要素還元論的理解を発展させる学問領域であり、複数の要素の相互連関によって生じる生命の創発的形質を明らかにすることを目的とします。

生体リズムは、地球上の生命が共通に有する形質ですが、リズムそのものは数理的な無形概念です。還元論的に1個の有形の要素でこれを説明することはできません。私共はこれまで、体内時計が示す振動の自律性や環境への可塑性という無形の形質を複数の要素からなる遺伝子転写ネットワークやGPCRを介した脳内ネットワークの動的振る舞いにより明らかにしてまいりました。

時間の概念は薬学において大変重要です。病気の症状や薬の作用は一日の時刻に応じて変化します。体内時計の機能が不規則な生活習慣や加齢によって損なわれることが高血圧症や代謝疾患の原因になることを私共は示してまいりました。体内にながれる時間を基軸にこれまでの疾患概念や創薬をかえる。これが今後のシステムバイオロジー教室の大きな研究課題です (<http://systems-biology.pharm.kyoto-u.ac.jp>)。

現在、京都大学薬学研究科では、優秀な博士号取得者の輩出による、そのプレゼンスの継承と向上を目的とした教育改革が進められております。とくに、多様性と柔軟性を担保した教育カリキュラムによる高度・先端研究の担い手の輩出に向け、教員の貢献が一層重要になると感じております。私の専門とする生体リズムの分

野は、「時間」を扱う学際的な基礎生命科学の研究分野であり、従来の生理学のみならず、計算科学的アプローチによる論理的数理モデルの活用や、行動遺伝学、神経科学、組織・細胞生物学、臨床応用科学などの広範なライフサイエンス諸分野を巻き込んだ領域に発展しています。私は、このような専門的視野を背景に、多様化と先鋭化が急速に進む現代生物科学において、薬学研究科の学生がそれでも自由な発想のもと縦横に羽ばたくことのできる基礎学力と研究マインドの醸成を目的とした薬学教育を行いたいと考えております。

日本の科学を取り巻く環境はこの10年で大きく変化しました。バブル絶頂期に同期した分子生物学の興隆によって日本の生命科学は世界トップクラスとなりましたが、バブル崩壊後の失われた20年で日本の研究力は、研究論文数から算定された国際競争力が世界第4位（2005年）から第9位（2015年）へと低下しました。国立大学の法人化と日本の若手人口の減少がこれに重なります。

日本は過去の実績を誇るべきですがサウダージではありません。そもそも、限られた人的物的資源の中で、価値を生みつつけることが日本の領分です。予定調和的なフロンティアや過去の読み替えに終始してはならないと、多くの先達から教授就任の際にお言葉をいただきました。

高度に教育された京大の薬学生に、ユニークネスをもとめる気概と寛容、そしてそれらを直線的にまとめる合理的決定力の重要性を学んでもらえるよう、努力いたします。

京都大学薬友会会員の諸兄弟におかれましては、今後とも、ご指導ご鞭撻のほど何卒よろしくお願い申し上げます。