

## 石田 英之

東海大学医学部基礎医学系



今年4月から東海大学医学部基礎医学系の教授となりました。しかし、東海大学医学部は、2003年から医局講座制を廃止しましたので教授も教室（教室がないので）を主宰することなく、自分の研究グループの研究を進めるだけです。今の研究は、ニポウ式共焦点顕微鏡を用いた光学的イメージングで心筋細胞内Ca<sup>2+</sup>の制御機構を検討しています。さらに、深さ方向に分解能をもつ共焦点顕微鏡の欠点を補うため、全体から情報が得られる世界初のリアルタイム3次元観察装置を独自に開発しました（国内特許第3612538号、米国特許申請中）。この装置は、リアルタイムで細胞や組織（血管など）の全体を高速で観察できるため、Ca<sup>2+</sup> waveの3次元的伝播の観察やマウスの*in vivo*血栓モデルの3次元観察などに用いて研究を進めています。また、別の研究テーマとしては、apoptosisだけでなくnecrosisにも関係しているミトコンドリアPTP（Permeability Transition Pore）の開口制御と細胞内イオンやミトコンドリア内イオンの関係をおもにイメージングで研究しています。

20年前ですが留学中に一番感心したことは、必要なときに協力して研究を行う共同研究の巧さです。ですから、留学先であった米国ユタ大学のWilliam H. Barry教授や防衛医科大学校の小児科および麻酔科、千葉大学薬理学教室とも共同研究をしています。私が着任した1990年には東海大学医学部も3つの教室（生理学1高比良教授、生理学2沖野 遥教授、生理学3中野昭一教授）で約18名の教職員がいました。しかし、旧生理学の教員は現在4名です。少ない人数で教育と研究

を行うためには、学内外、国内外との共同研究が必要です。4月から医学部と健康科学部がある伊勢原の研究推進部長も兼職しておりますが、私立医科大学の研究の今後を考えるとやはり、多様な共同研究の活用が今後の発展につながると思います。予算の縮小や人員削減に反して技術革新のスピードは速まる一方です。高額な機器を無理して購入しても数年後には新機種が登場してきます。また、共同研究のいい点は、活発な討論ができる点です。人数が少ない研究グループ内での討論は、討論よりは解説で終わることが多いのが現状です。今は共同研究先の海外の研究者や留学中の研究者とも無料ビデオチャット（ichat）で話せるので、大変助かっています。

医局講座制廃止の利点は、若い研究者も各自の興味で研究グループを組み研究を行うことができること、研究・教育・診療など分野ごとに適任者をおけること、などです。大学の教員組織の改正に伴い、多くの研究者が独立して研究を行う機会を得るようになると思います。是非、共同研究をうまく活用して下さい。

### 経歴

- 1977年3月 北里大学化学科卒業
- 1977年4月 防衛医科大学校第一内科勤務
- 1984年7月 米国ユタ大学（William H. Barry教授）に留学2年間
- 1990年4月 東海大学医学部生理科学 講師
- 2002年4月 東海大学医学部生理科学 助教授
- 2006年4月 東海大学医学部基礎医学系 教授  
東海大学伊勢原研究推進部長（兼職）