



## 生理機能の統合的理解を目指す生体シミュレーション

立命館大学生命科学部生命情報学科

姫野 友紀子

(第7回 入澤彩記念女性生理学者奨励賞  
(入澤彩賞) 学会賞)



この度は、憧れの入澤彩先生を記念した女性生理学者奨励賞を頂くことになり、大変光栄に存じます。受賞を身近で支えてくださった、野間昭典先生（立命館大学総合科学技術研究機構上席研究員、京都大学名誉教授）、天野晃先生（立命館大学生命科学部教授）に、心より感謝しております。

私が初めて彩先生にお目にかかったのは、院生時代に参加した日本生理学会大会での入澤同門会（現入澤会）においてでした。穏やかな表情で入澤宏先生のお写真をお持ちになり、和んでおられるお姿が印象的でした。そんな彩先生のお仕事に触れるきっかけとなったのは、私がポストドク時代に取り組んでいた心臓洞房結節ペースメーカー細胞のリズム発生機序についての研究でした。野間先生が、本棚から取り出して見せてくださった分厚い冊子に綴じられたたくさんの別刷りの中の1刷に、彩先生の電子顕微鏡写真がありました [1]。今から40年近くも前に撮影された写真ですが、野間先生が切り出されたという洞房結節標本の状態も良く、解像度の高い非常に美しい写真で、私が見たかった筋小胞体の  $Ca^{2+}$  放出部位と細胞膜との位置関係が、細胞膜直下槽 (Sc: subsarcolemmal cisterna) として鮮明に写し出されていました。そしてその写真は、単離細胞の電気生理学実験を行い、一方で細胞モデルのシミュレーションを行い、理論ばかりが堂々巡りをしていた私の中に、洞房結節細胞のイメージを鮮やかな彩りをもって焼きつけてくれました。

話を元に戻しますと、今回の受賞では「多面的な活動」を評価していただいたとのことでしたの

で、最後に私が近年力を入れて取り組んでいる活動について述べたいと思います。私は現在、生命科学部生命情報学科で教鞭を執っています。生理学の基礎知識が殆どない学部生にシミュレーションを使った効果的な教育方法を、と立命館大学バイオシミュレーション研究センター（センター長：天野晃教授）内で心臓生理学電子教科書プロジェクトが発足し、今年の春『心筋細胞フィジオーム理解のための電子教科書“e-Heart”』（丸善雄松堂）の出版が叶いました（本誌 EDUCATION 掲載の記事もご参照ください）。開催を続けてきた e-Heart シンポジウムも8月の出版記念ワークショップで第6回を迎えました。e-Heart を通じた活動だけでなく研究・教育活動においても、この度の受賞に恥じないよう精進して参りたい所存ですので、今後ともご指導ご鞭撻のほどよろしくお願い申し上げます。

### 略歴

- 2002年3月 京都大学農学部生物生産学科卒業
- 2008年3月 京都大学大学院医学研究科博士課程修了
- 2008年4月 知的クラスター創成事業PD 研究員
- 2012年4月 日本学術振興会特別研究員 (PD)
- 2015年4月 立命館大学生命科学部生命情報学科助教

1. Irisawa A: Fine structure of the small sinoatrial node specimen used for voltage clamp experiment. In: The Sinus Node, Ed. Bonke FI, Nijhoff, Hague, The Netherlands, 311-319, 1978