

大学名	大分大学		
University	Oita University		
学部/研究科	医学部		
Faculty/Department	Medicine/Pathophysiology		
研究指導者	小野克重	職名	教授
Research Advisor	Ono, Katsushige	Position	Professor
帰国留学生	康 林		
Former International Student	Kang, Lin		
派遣期間	2013年10月26日 ~ 2013年11月3日 (9日間)		
Period of Stay	9days (Oct 26, 2013 - Nov 3, 2013)		

<帰国留学生プロフィール/Profile>

国 籍	中国
Nationality	People's Republic of China
所属機関	河北医科大学 医学部・准教授
Affiliation	Hebei Medical University, Department of Anatomy Associate Professor
現在の職名	准教授
Position	Associate Professor
研究分野	電気生理学
Major Field	Electrophysiology



康 林 (Kang, Lin)

<研究指導者からの報告/Research Advisor Report>

①研究指導概要 / Outline of Research Guidance
<p>この訪問は以下の2点の遂行を目的とした。(1) 河北医科大学の解剖学講座と同大学循環器内科学講座が共同して利用する電気生理学実験セット(パッチクランプセット)の稼働。(2) ヒト心筋を用いた遺伝性重症不整脈(Brugada症候群)の共同研究の開始。今回の技術指導によって、同大学の電気生理学実験が軌道に乗り、今後は同大学独自に基礎電気生理学研究が進められる模様である。また、第2点目は大分大学と学術交流関係にある河北医科大学との共同研究として今後は人的交流だけでなく研究でも補完して共に発展できる分野であるため早期の開始が望ましいと考えており、今回の技術指導と河北医科大学指導者との打ち合わせによって実現が現実化しつつある。</p>
②研究指導の成果 / Results of Research Guidance
<p>康林君は現在は中国河北医科大学の解剖学講座の助教授を勤めている。一方、康林君より3年早く来日し、同じく私共の講座で心筋の電気生理学研究を行った鄭明奇君は同大学第二病院にて循環器内科学講座の准教授を務めている。両氏は共同で心筋の電気生理学研究を企画しており、今回の事業によってパッチクランプ実験セットの立ち上げが同大学の電気生理学研究の開始となった。同セットは1年前に購入したものであるが、パッチクランプ法の実施にはシールド室の設定やノイズ対策等の経験を有する知識が必要であるがまだ実験開始には至っていなかった。購入機材は我々の講座と同様の日本製及びドイツ製のパッチクランプワークステーションであるため、実際にデータ記録のデモンストレーションを実施することで該当実験の開始が可能であった。実際に心筋細胞を用いた実験のデモを通して大学院生を中心とした両講座の実験の実施が共同研究の推進が期待される。</p>
③訪問大学等での学術交流 / Scholarly Exchanges Done at Universities Visited, etc.
<p>大分大学医学部と河北医科大学は20年以上にわたり学術協定を結んでいる。河北医科大学から2-3年に1名の割合で学内選考の後に候補者を推薦し、本学は彼らを博士課程大学院生として受け入れてきた。本学で学んだ多くの留学生は今や教授、副学部長等の大学のリーダーとして研究や臨床において主要な役割をはたしている。本事業では同大学から大分大学に留学後に帰国した4名の帰国留学生の内、3名が中心となり、心筋電気生理学実験のデモンストレーションと心筋電気生理学に関する研究会を訪問期間中に3回に渡り企画した。10月27日には同大学解剖学講座、及び同病態生理学講座(修士、博士)大学院生を対象とした「基礎心筋電気生理学と病態下での異常機能」に関する口演を行った。同日は日曜日にもかかわらず、25名の大学院生の聴講を得た。中国では大学院生は日曜日にも実験・研究を行うことが日常化されていることもあり、質疑応答を含め活発な講演会となった。10月28日は同大学第二病院の循環器内科学医師、大学院生、及び大学関係者約200名を対象とした口演を行った。講演タイトルは、「心筋の電気生理学と不整脈基質」というものであり、約60分間の口演と約30分間の質疑応答時間を設けたものであった。特に臨床医師からは循環器作動薬と不整脈の関連の多数の質問を受け、充実した口演を行うことができた。口演後は温進坤学長より、河北医科大学名誉教授の称号の授与を受けた。10月29日は循環器内科、及び解剖学講座大学院生を対象にした、「パッチクランプ法の実践」の口演を行った。この口演では、実際の実験手技を実験の準備段階からデータ取得、更にデータ解析までの一連の進行にそって実質的な技術講習会に準じて話を進めた。講演内容は、大分大学医学系大学院生を対象としたパッチクランプ法の講義と同一資料・スライドを用いたものであり、実験の全てを網羅する技術講習会としたものであった。対象学生からは特にデータ解析法とソフトウェアの操作に関して質問が集中した。実験デモではドイツHEKA社製ワークステーションを用いて記録したデータを解析ソフト「Discrete」、及び「SigmaPlot」を用いて集計し表示するまでの手順を示した。最後に、作図に関わる注意点とパッチクランプデータの取捨選択基準を示して、論文化するにあたり質の高いデータの取得が重要であることの意義を強調して口演を終えた。</p>

<帰国留学生からの報告/Former International Student Report>

①研究指導の成果 / Results of Research Guidance

購入直後であるHEKA社製パッチクランプワークステーションを実際に稼働させHEK293細胞とラット心筋細胞を用いた実際の実験手技を直接見ることができた。さらに、解析ソフトウェアの使い方の順を追って学習する機会を得た。

②今後の計画 / Further Research Plan

実際の心筋細胞を用いた実験のデモを見ることで、私と私が指導する大学院生が同じ方法を駆使して電気生理学的研究を進める目処がたった。今後は実際の研究テーマに沿った実験プロトコルの建て方とデータ解析ソフトの使い方の習熟を図りたい。

③本事業に対する意見・感想等 / Your general impression and opinion about the Follow-up Research Guidance

購入はしていたが使い方に関する習熟度が足りなかったために放置されたままになっていたパッチクランプワークステーションを実際に使用してデータを取得できたことが最大の収穫である。今後は独立して心筋の電気生理学的研究が進められるよう努力したい。



河北医科大学名誉教授の称号授与一同大学病院長 閻宝勇敢氏
Granted the title of emeritus professor of Hebei Medical University