

# PROFILE

## 虫 明 元

東北大学大学院医学系研究科  
生体機能学講座生体システム生理学分野



平成17年6月15日に丹治 順教授の後任として、当分野を担当する事になりました。本教室は、以前は東北大学医学部生理学第二講座と呼ばれていましたが、大学院重点化が進む中で、生体機能学講座生体システム生理学分野として、名称が変更され現在に至っています。生理学第二講座の時代には、本川弘一先生が多くの生理学者を育てた伝統ある教室であり、様々な変化がありながらも、生理学教室として今後とも発展させるよう尽力をつくす所存です。

私は、昭和58年に東北大学医学部を卒業しました。学生の頃に、当時の生理学第二講座、東北大学の脳疾患研究施設を訪問して、電気生理の勉強をしたり、コンピュータをもちいてHodgkin-Huxleyの式の数値解析や、パーセプトロンモデルの学習モデルを調べたりさせていただきました。このようなことから、大学院で生理学を選択して研究する事になりました。当時の脳疾患研究施設では、睡眠時のREM、nonREM時の脳活動を調べ、さらにセロトニン、アセチルコリンの影響を調べておりました。ちょうど大学院課程の最終年度に、丹治 順先生が北海道大学より赴任されました。そこで、私は、研究を睡眠から覚醒時のしかも行動中の脳機能の解明へと展開する事になりました。

教室の大きな研究テーマとなっているのは、多数ある高次運動野の機能的差異と統合機構の研究です。丹治先生のもとで最初に行ったのは、連続運動の際の補足運動野、運動前野、一次運動野の脳活動を比較検討する研究でした。運動野をめぐる最前線の仕事であり、その結果の一部はKan-

delらのテキストにも載りました。そして、ニューヨーク州立大学のストリック先生のもとへ留学する事になりました。その時期に、大脳皮質から、基底核、小脳への研究範囲を広げ、貴重な研究ができました。その後、到達運動時の空間座標変換の問題に取り組みだしました。また上肢運動と眼球運動との協調運動を含めて、手と目の関係を大脳皮質運動野で研究する事になってきました。さらに次第に運動制御から行動制御への研究のテーマは広がり、科学技術振興機構のさきがけ研究の機会に前頭前野に関して、高次機能、特に問題解決の神経機構という研究テーマにチャレンジしてきております。現在さらに、脳活動を記録する多点電極を工学部と開発したり、fMRIを用いて臨床系の教室との共同研究を行い、連携することで研究をより多方面に発展させようと計画しております。今後、生理学を益々発展させるべく努力していく所存ですので、学会等でご指導ご鞭撻をいただけると幸いです。

### 略歴

- 昭和58年（1983年）3月31日 東北大学医学部卒業
- 昭和62年（1987年）3月31日 東北大学医学部大学院卒業
- 平成元年（1989年）4月1日 東北大学医学部第二生理学講座助手
- 平成9年（1997年）4月1日 東北大学医学部助教
- 平成17年（2005年）6月15日 東北大学医学部教授