

# PROFILE

## 白尾 智明

群馬大学大学院医学系研究科  
医科学専攻高次細胞機能学教授



早いもので、私が慶應義塾大学医学部生理学教室助教授から、群馬大学医学部附属行動医学研究施設行動分析学部門の教授に赴任し10年過ぎてしまいました。平成5年に群馬大学に移った当初、当時生理学雑誌の編集幹事だった金子章道先生からプロフィールを書くようにと仰せつかりましたが、以来10年締め切りを延ばしてもらっていましたが、その間群馬大学医学部も改組となり、この四月から行動医学研究施設が廃止となり、旧医学科の先生方とともに医学系研究科医科学専攻に統合されました。そんな折り、岡田先生から2度目の依頼をいただきました。幸い今回は教室の関野助教授が生理学雑誌の編集委員でもあり、毎日、いや毎時間催促の視線を送ってくださったおかげでどうやら書き上げられそうです。

私は大学院生時代小幡邦彦教授の下で、神経発生に関する蛋白を見つける研究をしておりました。その時に見つけた蛋白が、現在も私たちの教室のアイドルとなっているドレブリンです。当時、ドレブリンにホモロジーのある蛋白はまだ何も見つかっておらず、ドレブリンの機能は全く予測できませんでした。しかし、その発現様式や局在様式が非常にユニークであることから、その後20年弱研究を続けてきました。その結果現在では、ドレブリンの神経特異的アイソフォームは神経細胞の持つ代表的なアクチン結合蛋白であり、樹状突起スパイン形態の形成及び可塑的变化に、重要な役割を果たしていることが判ってきました。ドレブリンの機能を研究するにつれて、「シナプスには我々の想像を絶する未知の機能がまだ隠されており、その発見こそが脳の高次機能理解

のブレイクスルーとなる」と信じるようになってきました。この未知機能が何なのかは今のところ判りませんが、私自身としては現在とはりあえず、樹状突起スパインの形態とそのダイナミズムに興味を持って研究を行っています。

現在の神経科学は、脳の機能を遺伝子レベルから細胞レベル、局所回路レベル、高次機能システムレベルなどの種々のレベルでの研究が行われており、これら各レベルでの現象を、一連の現象として説明できる法則が探し求められています。私は、神経科学が数学や物理学と同等な意味でサイエンスと呼ばれるようになるためには、少なくともDNAの言葉を用いて、途中にブラックボックスを置くこと無しに脳機能を語れるようにならなければいけないと思っています。DNAの言葉で単一細胞での現象を語ることは、ある程度可能になっています。しかし、それを局所回路レベルまで押し広げようとするときまだ大きな隔たりが横たわっているようです。私たちの教室ではこの溝を埋めることを目的として、シナプスダイナミクスの研究と局所回路制御機構の研究を中心に活動しています。大学院卒業から定年まで約36年働けるとして、私は既に半分を費やしてしまいました。研究者人生の残り半分で、この大目標に何とか近づきたいと思っています。

### 略歴

- 昭和55年3月 群馬大学医学部卒業
- 昭和59年3月 群馬大学大学院医学研究科終了  
(医学博士取得)
- 昭和59年4月 群馬大学医学部薬理学・助手

昭和61年9月 コーネル大学医学部神経生物学・ポスドク

昭和63年10月 岡崎国立共同研究機構生理学研究所神経化学・助手

平成3年4月 慶應義塾大学医学部生理学・助教授

平成5年4月 群馬大学医学部行動分析学・教授

平成14年4月 群馬大学大学院医学系研究科医学科学専攻高次細胞機能学・教授