



第11回日本生理学会奨励賞

生理学研究所生殖・内分泌系発達機構研究部門

志内 哲也



この度は日本生理学会奨励賞を戴きまして、大変光栄に存じます。これまで行ってきた研究に対して余りある評価をして頂き、身が引き締まる思いです。これに傲らず、今後とも生理学的研究に邁進していきたいと思えます。また、今回の受賞は、家族ならびに箕越靖彦教授（生理研）を始めとして、これまで出会ってきたすべての諸先生方や同僚たちのご支援の賜物であることは言うまでもありません。この場をお借り致しまして心より感謝申し上げます。

私はこれまで視床下部による糖代謝調節を中心に研究を行ってきました。視床下部は、ヒトでは非常に小さな脳領域を占めるに過ぎませんが、食欲や性欲、睡眠など、本能行動を司る重要な部位であります。さらに、情動系や報酬系などに関わる神経系とも相互作用して、ヒトの複雑な行動様式とも深く関係しています。また視床下部は、内分泌系や自律神経系の司令塔として末梢組織におけるエネルギー代謝を調節し、様々な行動と連動しながら各組織の代謝を制御すると考えられます。

これまで生体内のエネルギー代謝調節は、主に摂取した栄養素、あるいはそのカロリーによってホルモンなどが分泌され、制御されると考えられてきました。しかし、我々の身体は、摂食時刻などを記憶することによって、より速やかに効率的に代謝調節を行うことも知られています。今回、本研究において、栄養素の摂取とは独立して、摂食に対する動機付け（期待感）とそれに対する味覚刺激（報酬）により、骨格筋におけるグルコー

スの取込み及びグリコーゲン合成が亢進すること、さらに、この調節作用に視床下部オレキシン-交感神経系が関与することを明らかにしました。すなわち本研究は、味覚刺激やそれに対する期待感によってオレキシンニューロンが活性化して摂食を促進すると考えられるだけでなく、同時にオレキシンニューロンが交感神経を介して骨格筋でのグルコースの利用を促進することを見出しました。この発見は、オレキシンによる糖代謝調節の生理学的メカニズムを解明しただけでなく、ヒトの肥満や糖尿病に関する病態学的研究にも大きく貢献すると考えています。

一時期、分子生物学的手法を用いた実験を行っていた頃、学部時代の恩師に「生理学の考え方を忘れるな」と言われたことをハッキリと覚えております。これからも生理学的思考・哲学を大切にしながら精進したいと思っております。研究者として今以て未熟者ではございます故、今後ともご指導ご鞭撻を頂きますよう、よろしくお願い申し上げます。

略歴

- 1997年 徳島大学総合科学部人間社会学科卒業
- 1999年 徳島大学大学院人間・自然環境研究科修士課程修了
- 2003年 愛媛大学大学院医学系研究科博士課程修了
- 2003年 愛媛大学医学部博士研究員
- 2004年 生理学研究所助手（現・助教）