

トレーニングコース「ピッテンドリックを読む」講演報告

中村 渉[✉]

長崎大学 医歯薬学総合研究科 加齢口腔生理学分野

「荷が重い…」

学術大会準備委員の京都大学・遠藤求博士から「温故知新 ピッテンドリックを読む」の講演依頼をいただいた際、気が重かった。その一方で「読む」と銘打ったこのトレーニングコースの狙いは大変魅力的で、結局、自分でお役に立てるならばと気持ちを奮い立たせてお引き受けした。その後の打ち合わせを重ね、中村が導入を担当し、富岡憲治先生がショウジョウバエの、本間研一先生がげっ歯類の Pittendrigh から各々御二方の研究にどのように発展させていかれたかについて講演することとなった。

Colin S. Pittendrigh 博士は Jürgen Aschoff 博士と双璧をなす、現代時間生物学の祖と呼ばれる存在である。私自身は大学院生時代、北海道大学第一生理学講座の輪読会で “A Functional Analysis of Circadian Pacemakers in Nocturnal Rodents”¹ に取り組み、初めて「ピッテンドリックを読む」だ。この輪読会については時間生物学誌でもたびたび紹介されているように、学生が単独で読むにはハードルが高く「初読の際は、みんなで読む」という輪読会の利点をいやがうえにも認識させられる。自分で読んで納得するだけでなく、声に出すことで一緒に読む相手に説明するという、「読むというのはこういうことか」と能動的な学びの醍醐味を味わうことができる。もっとも学生当時はそのような意識をもっていたわけではない。しかし研究室を主宰するようになってみると、半ば強制的に研究室でピッテンドリック輪読会を開講するに至り認識した次第である。

口演にあたり、限られた時間の中でいかに概略を解説しても理解してもらおうというのはなかなか困難であると感じていた。そこであくまで導入の役割を意識して、最初のスライドでは、Annu Rev Physiol 誌の総説² から、いかにも教授然とした肖像写真と直筆サインを紹介させていただいた。さらに、「Colin Pittendrigh」を Youtube で検索してみると、1992 年バージニア大学での学部生向け講義がヒットする。やはり、百聞は一見に如かず、「An Historical Overview of Circadian

Biology」と題した 80 分間におよぶ講義動画を最初の数分間だけ紹介させていただいた。このように研究者の顔が見える、ましてや声が聞こえるということは論文を「読む」ためのとっかかりとして大変重要だと感じている。内容も、「これぞ時間生物学の講義」となっており、是非一度通しでの視聴をお勧めします。

今回のトレーニングコースにおける構成内容にも反映されていますが、Pittendrigh 博士の研究対象はショウジョウバエ³ からげっ歯類へと変遷がみられる。このことは、2000 年にショウジョウバエの研究で Seymour Benzer 博士が、2006 年にはげっ歯類の研究で Serge Daan 博士が、日本で選定される「国際生物学賞」を受賞されていることに関連しています。さらには、2017 年、ショウジョウバエを主対象とする三名の時間生物学者にノーベル医学生理学賞の栄誉が授与されたことにも多大な影響を及ぼしている。「ピッテンドリックを読む」ことは時間生物学界において共通言語を身に付けることであるといっても過言ではないだろう。今回の企画で「ピッテンドリック、そのすべてを解説する」というようなテーマであれば、とても自分の出る幕ではなかった。一連のトレーニングコースを通じ、「読む」ことに少しでも魅力を感じていただき、ピッテンドリックを手取るきっかけになれば幸いです。

参考文献

1. Pittendrigh, C. S., & Daan, S. A functional analysis of circadian pacemakers in nocturnal rodents. I. The stability and lability of spontaneous frequency. *J. Comp. Physiol. A* **106**, 223-355 (1976).
2. Pittendrigh, C. S. Temporal organization: reflections of a Darwinian clock-watcher. *Annu. Rev. Physiol.* **55**, 17-54 (1993).
3. Pittendrigh, C. S. On temperature independence in the clock system controlling emergence time in *Drosophila*. *Proc. Natl. Acad. Sci. USA.* **40**, 1018-29 (1954).

✉ wataru_nakamura@nagasaki-u.ac.jp