

巻頭言

光を浴びよう

ショウジョウバエは、1日のうち12時間は活動し、残りの12時間は眠る。1970年代のはじめ、カリフォルニア工科大学の Seymour Benzer 博士と Ronald Konopka 博士は、2000匹のショウジョウバエから時差ボケの3匹を見つけ出し、X染色体上にサーカディアン・リズムに関わる遺伝子（いわゆる時計遺伝子）が存在することを明らかにした。

これらの遺伝子を最終的に同定したのが、2017年にノーベル生理学・医学賞を受賞した、ブランドアイズ大学の Jeffrey C. Hall 博士と Michael Rosbash 博士らのグループと、ロックフェラー大学の Michael W. Young 博士らのグループである。1984年に両グループは別々に *per* (period) 遺伝子を同定し、さらに Michael W. Young 博士らは1995年に *tim* (timeless) 遺伝子を同定した。*per* 遺伝子が作る PER タンパク質と *tim* 遺伝子が作る TIM タンパク質は複合体を作り、*per* 遺伝子と *tim* 遺伝子の発現を抑制する。朝になって光が当たると、PER タンパク質と TIM タンパク質の複合体は急激に分解をはじめ、昼までにすべてなくなる。そうすると *per* 遺伝子と *tim* 遺伝子の発現が活性化され、夜には新たに作られた PER タンパク質と TIM タンパク質の複合体が *per* 遺伝子と *tim* 遺伝子の発現を抑制するようになる。翌朝、再び光が当たると、PER タンパク質と TIM タンパク質の複合体が分解をはじめ、この繰り返しにより、24時間のサーカディアン・リズムが生まれるのである。われわれの日常生活には、朝の光を浴びることが必須なのである。

さて、広島国際大学看護学ジャーナルの第15巻を刊行することになった。前回の第14巻に比べて冊子が少し薄いことは気になるが、論文の内容に不足はない。研究成果は一定の時期に第三者の目に触れる、すなわち光を浴びることで、さらに優れた研究へと展開していく。第16巻には今回や前回までの論文の続報を含め、さらに多くの先生方から論文をお寄せいただくことに期待したい。

2018年3月

広島国際大学 副学長・看護学部長

島谷 智彦